



**TÜRKİYE YÜKSEK HIZLI DEMİRYOLU
PROJESİ: ÇOK MERKEZLİ YENİ DÜNYADA
KENT AGLOMERASYONU/YIĞILIMI VE
KENTSEL AĞLAR
Yüksek Lisans Tezi**

Zehra ZEREN

Eskişehir 2019

**TÜRKİYE YÜKSEK HIZLI DEMİRYOLU PROJESİ: ÇOK MERKEZLİ YENİ
DÜNYADA KENT AGLOMERASYONU/YIĞILIMI VE KENTSEL AĞLAR**

Zehra ZEREN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Mimarlık Anabilim Dalı

Bina Bilgisi Bilim Dalı-Tezli YL

Danışman: Prof. Dr. Ruşen YAMAÇLI

Eskişehir

Eskişehir Teknik Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Ağustos 2019

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Zehra ZEREN'in "TÜRKİYE YÜKSEK HIZLI DEMİRYOLU PROJESİ: ÇOK MERKEZLİ YENİ DÜNYADA KENT AGLOMERASYONU/YIĞILIMI VE KENTSEL AĞLAR" başlıklı tezi 08/08/2019 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından değerlendirilerek "Eskişehir Teknik Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği"nin ilgili maddeleri uyarınca, Mimarlık Anabilim dalında Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri

Unvanı Adı Soyadı

İmza

Üye (Tez Danışmanı)

: Prof. Dr. Ruşen YAMAÇLI

.....

Üye

: Dr. Öğr. Üyesi Özlem MUMCU UÇAR

.....

Üye

: Dr. Öğr. Üyesi Hasan ÜNVER

.....

Prof. Dr. Murat TANIŞLI

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü

ÖZET

TÜRKİYE YÜKSEK HIZLI DEMİRYOLU PROJESİ: ÇOK MERKEZLİ YENİ DÜNYADA KENT AGLOMERASYONU/YIĞILIMI VE KENTSEL AĞLAR

Zehra ZEREN

Mimarlık Anabilim Dalı

Bina Bilgisi Bilim Dalı

Eskişehir Teknik Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Ağustos 2019

Danışman: Prof. Dr. Ruşen YAMAÇLI

Küreselleşme, bölgelerin rolünü artırarak, büyük mesafeleri kapsayan ağlarda sosyal ve ekonomik ilişkileri yeniden yapılandırmıştır. Yüksek hızlı demiryolu (YHD), şehirleri uzun mesafelerde karşılıklı destekleyici ağlara entegre etme ve aynı zamanda daha sürdürülebilir kalkınma biçimlerini destekleme potansiyeline sahiptir. Bununla birlikte, YHD'nin sürdürülebilir bir yatırım haline gelmesi için, ulusal yönetim seviyeleri arasında ve bir projenin yaşam döngüsünün farklı noktalarında koordineli politika çabaları gerekmektedir. Bu araştırma, fiziksel çevrenin ve kurumsal alanın birçok ölçeğini kapsar, kurumsal değişimi teknolojik değişimle birleştirmenin yollarını inceler ve belirsizliğin sistem davranışının itici gücü olarak önemini ele alır. YHD hizmetleri ile büyük bir metropole günlük olarak seyahat edilebilecek küçük orta şehirlere özel önem verilerek, yetkiler arası ilişkilere odaklanılmaktadır. Hem Türkiye hem de Birleşik Krallık orta mesafeli hizmet (<250 km) sağlayacak YHD sistemlerini planlamaktadır. Bu tezde bölgesel yeniden yapılandırma hedefleri, YHD ile olması öngörülen Türkiye demiryolu-banliyö kentlerinden Afyonkarahisar incelenmekte ve Türkiye ile Birleşik Krallık'taki YHD planlaması karşılaştırılmaktadır. YHD'nin kentleşme, bölgesel bağlantı ve yönetim hakkında yeni düşünme yolları yaratabilme potansiyeli araştırılmaktadır. Yerel bilgi ve politikanın, YHD ile mevcut kentsel mobilite sistemleri arasında yumuşak arayüzler sağlanmasına yardımcı olarak, YHD tasarım ve uygulamasını geliştireceği düşünülmektedir. Coğrafi ölçekler, kurumsal yapılar ve uzun vadeli belirsizlikler arasında çalışacak karar verme yapılarının geliştirilmesi, YHD'nin 3E (Ekonomi, Ekoloji ve Eşitlik) sürdürülebilirliği elde etmesinde kritik öneme sahip olacaktır.

Anahtar Sözcükler: İstasyon, Demiryolu, Yüksek hızlı tren, Sürdürülebilirlik, Kalkınma

ABSTRACT

HIGH-SPEED RAIL PROJECT IN TURKEY: URBAN AGGLOMERATION AND URBAN NETWORKS IN THE POLYCENTRIC NEW WORLD

Zehra ZEREN

Department of Architecture

Programme in Building Science

Eskişehir Technical University, Graduate Institute of Education, August 2019

Supervisor: Prof. Dr. Ruşen YAMAÇLI

Globalization has increased the role of the regions and restructured social and economic relations in networks covering large distances. High-speed rail (HSR) has the potential to integrate cities into mutually supportive networks over long distances and at the same time to support more sustainable forms of development. However, coordinated policy efforts are needed across national levels of governance and at different points in the life cycle of a project to make the HSR a sustainable investment. This research encompasses many scales of the physical environment and institutional sphere, examines ways of combining institutional change with technological change, and addresses the importance of uncertainty as the driving force of system behavior. With the HSR services, special attention is paid to smaller intermediate cities, which can be traveled daily to a large metropolis, focusing on inter-jurisdictional relations. Both Turkey and the United Kingdom plans HSR systems to provide mid-distance services (<250 km). In this thesis regional restructuring targets, projected to be under investigation by rail-commuter-city of Afyonkarahisar Turkey and compared HSR planning in Turkey and the United Kingdom. The potential of HSR to explore new ways of thinking about urbanization, regional connectivity and governance is under investigation. Local knowledge and policy are thought to improve the design and implementation of the HSR by helping to provide smooth interfaces between HSR and existing urban mobility systems. The development of decision-making structures that will work between geographical scales, institutional structures and long-term uncertainty will be critical in achieving 3E (Economy, Ecology and Equality) sustainability.

Keywords: Station, Railway, High speed train, Sustainability, Development

TEŞEKKÜR

Tez çalışmamda bilgi ve tecrübesiyle beni doğru şekilde yönlendiren, yaşadığım zorluklarda anlayış ve desteğini esirgemeyen değerli Danışman Hocam Prof. Dr. Ruşen YAMAÇLI 'ya teşekkürlerimi sunarım.

Kurumsal olarak içerisinde yer aldığım ve araştırmanın yürütülmesinde ana kaynak olarak yararlandığım TCDD'ye ve çalışma arkadaşlarıma teşekkür ederim. Bu süreçte yardımları ve anlayışları için Eskişehir Teknik Üniversitesi personeline teşekkür ederim.

Tezimin her safhasında beni destekleyen aileme sonsuz sevgi ve saygılarımı sunarım.

Zehra ZEREN

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarında bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; bu çalışmanın Eskişehir Teknik Üniversitesi tarafından kullanılan “bilimsel intihal tespit programı”yla tarandığını ve hiçbir şekilde “intihal içermediğini” beyan ederim. Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçları kabul ettiğimi bildiririm.

Zehra ZEREN

İÇİNDEKİLER

Sayfa

BAŞLIK SAYFASI	i
JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI	ii
ÖZET	iii
ABSTRACT	iv
TEŞEKKÜR	v
ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ	vi
İÇİNDEKİLER	vii
TABLOLAR DİZİNİ	xii
ŞEKİLLER DİZİNİ	xiii
GÖRSELLER DİZİNİ	xv
1. GİRİŞ	1
1.1. Tezin Amacı	4
1.2. Tezin Kapsamı	5
1.3. Tezin Yöntemi	5
2. YÜKSEK HIZLI DEMİRYOLU (YHD) VE MEKÂNSAL ETKİLERİ	7
2.1. YHD'ye Geline Süreç	7
2.1.1. Teknoloji-ulaşım etkileşimi	7
2.1.2. Bilişim-ulaşım etkileşimi	8
2.1.3. Ticaret-ulaşım etkileşimi	9
2.2. Teknolojik Bir Sistem Olarak YHD	9
2.3. Intercity Kavramı	14
2.4. YHD'nin Mekânsal ve Dağıtım Gündemi	14

2.4.1. Kalkınma modelleri ve çevresel sürdürülebilirlik	15
2.4.2. Yeniden dağıtım ve sosyal eşitlik gündemi	16
2.5. Demiryolu ve İstasyon Binası İlişkisi	17
2.5.1. Mimarlık ve algı	17
2.5.2. Toplu taşımaya ilişkin kamuoyu duyarlılığı	19
2.5.3. İstasyon konumu ve karşılık gelen sosyal düğümler	20
2.5.4. İstasyon tasarımının bağlantı arayüzüne etkisi	22
2.5.5. Yerleşim yeri ve istasyon tasarımı	23
2.6. YHD Gelişimi ve “İstasyon Rönesansı”	29
2.6.1. Almanya YHD gelişimi ve “istasyon rönesansı”	30
2.6.2. Fransa YHD gelişimi ve “istasyon rönesansı”	32
2.6.3. Japonya YHD gelişimi ve “istasyon rönesansı”	34
2.7. Bugün Tren İstasyonu Nedir?	36
3. TÜRKİYE YÜKSEK HIZLI DEMİRYOLU (YHD) PROJESİ	38
3.1. TEN-T Ağı ve Türkiye YHD Aksları	38
3.2. Türkiye YHD Projesinin Geçmişi	40
3.3. Kurumsal Yönetim	43
3.3.1. Toplu taşıma	45
3.3.2. Mekânsal planlama ve arazi düzenleme	46
3.3.3. Mevcut ulaştırma ağının çevresel etkileri	46
3.3.4. Ulaştırma politikası oluşturma	48
3.3.5. Ulusal kalkınma planlarında demiryolu	50
3.4. Odak Noktası Şehirler-Olası YHD Uygulaması	51

3.4.1. Mevcut ve önerilen demiryolu hizmeti	52
3.4.2. Hareketlilik (mobilité) ve işe gidiş-geliş eğilimleri	53
3.5. Türkiye'de Demiryolu Sektörünün Mevcut Durumu	54
3.5.1. Mevcut demiryolu ağı	54
3.5.2. Mevcut ve yapımı devam eden YHD projeleri	55
3.5.3. Yapımı devam eden hızlı demiryolu projeleri	59
3.5.4. Planlanan yeni demiryolu projeleri	62
3.5.5. Gelecekteki YHD projelerinden beklentiler	62
3.5.6. Lojistik merkezler	64
3.5.7. Şehir içi ulaşım	66
3.5.8. YHT işleten gar binaları	69
4. TÜRKİYE İLE BENZERLİKLERİ YÖNÜNDEN BİRLEŞİK KRALLIK'TA YHD PLANLAMASI	77
4.1. Birleşik Krallık YHD Gelişimi ve “İstasyon Rönesansı”	78
4.2. HS2 Projesine Giriş	80
4.3. Old Oak Common İstasyonu, Londra	84
4.3.1. Karmaşık bir kamusal ve fiziksel çevre	85
4.3.2. Yeniden gelişme potansiyeli ve uzun zaman çizelgeleri	86
4.3.3. Örnek olay incelemesi olarak OOC'nin değeri	88
4.4. İkincil Şehir-Birmingham İstasyonu	88
4.4.1. Yetki devri ve iş birliğine dayalı yönetim ihtiyacı	89
4.4.2. West Midlands'da toplu taşıma	91
4.4.3. YHD'yi başlatan yerel teklifler	91

4.4.4. Örnek olay incelemesi olarak Birmingham'ın değeri	94
4.5. Önemli Noktalar - Old Oak Common ve Birmingham Şehir Merkezi	94
4.6. Mühendislik Sistemleri ve Siyaset Bilimi	95
4.6.1. Politika pencereleri	95
4.6.2. CLIOS- kurumsal ve teknik alternatifleri bir araya getirme	97
4.6.3. Uyarlamalı karar verme	97
4.6.4. Proje tasarımı, değerlendirme ve uygulama	98
4.7. YHD Proje Tasarımı ve Değerlendirmesine Yerel Katılım	99
4.7.1. Birleşik Krallık çevre süreci: bir kavram olarak etki azaltma	99
4.7.2. Birmingham'ın çıkarları: kavşak istasyon alanı planlaması	101
4.7.3. Yerel girdi için Londra modeli	102
4.7.4. Yerel girdi için potansiyel mekanizmaların bir özeti	104
4.8. Yetkiler Arası Bir Ortamda Sürekli Yönetim	106
4.8.1. Motivasyon: kentsel gelişim planlarının belirsizliği	106
4.8.2. Bir “gerçek seçenekler” çerçevesi	108
4.8.3. Resmi iş birliği yönetimi	109
4.8.4. Gayri resmi stratejiler	110
4.9. Sonuçlar	112
5. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER	114
5.1. Sonuç	114
5.2. Tartışma	117
5.3. Öneriler	128
KAYNAKÇA	135

EKLER

ÖZGEÇMİŞ



TABLÖLAR DİZİNİ

Sayfa

Tablo 2.1. YHD kullanım modellerinin ölçek ve zamansallığa göre sınıflandırılması..	12
Tablo 3.1. Motorlu taşıtların son 10 yılda artış miktarı	53
Tablo 3.2. YHT hat uzunlukları	55
Tablo 4.1. Ulusal planlama ve değerlendirme sürecinde yerel girdileri destekleme stratejileri	105



ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa

Şekil 3.1. AB’de YHD Trans-Avrupa taşımacılık ağı	39
Şekil 3.2. Avrupa’da YHD Trans-Avrupa taşımacılık ağı	40
Şekil 3.3. Türkiye’de demiryolu gelişimi	42
Şekil 3.4. Türk kamu yönetim yapısı	45
Şekil 3.5. Sektörler arasında birincil enerji tüketiminin payı	47
Şekil 3.6. Ankara, Eskişehir ve Afyonkarahisar’dan geçen mevcut, yapımı devam eden ve planlanan YHD’ler	52
Şekil 3.7. Ankara-İzmir yüksek hızlı demiryolu projesi görseli	58
Şekil 3.8. Ankara-Sivas yüksek hızlı demiryolu projesi görseli	59
Şekil 3.9. Konya-Karaman hızlı demiryolu projesi görseli	59
Şekil 3.10. Karaman-Ulukışla-Yenice hızlı demiryolu projesi görseli	60
Şekil 3.11. Mersin-Adana-Osmaniye-Gaziantep hızlı demiryolu projesi görseli	60
Şekil 3.12. Sivas-Erzincan hızlı demiryolu projesi görseli	61
Şekil 3.13. Bursa-Bilecik hızlı demiryolu projesi görseli	61
Şekil 3.14. Marmaray proje görseli	66
Şekil 3.15. Gaziray görseli	68
Şekil 3.16. Eskişehir Gar sahası yeni peronlar ve yaya alt geçidi	70
Şekil 3.17. Eskişehir Gar sahası ve demiryolu hatları	71
Şekil 4.1. HS1’in Kanal Tüneli ile Paris ve Brüksel bağlantısı	80
Şekil 4.2. İngiltere hükümetinin önerdiği ulusal yüksek hızlı demiryolu ağı	82

Şekil 4.3. Büyük Londra Bölgesindeki Old Oak Common'ın yeri	84
Şekil 4.4. HS2, Crossrail ve Londra banliyösü için önerilen modlararası merkez	86
Şekil 4.5. Doğu yakası gelişim bölgesi ve Birmingham HS2 istasyon alanı	93
Şekil 4.6. Kasti ve oluşan strateji	98
Şekil 4.7. Güneydeki Digbeth yönü de dâhil olmak üzere, YHD istasyonu aracılığıyla istenen yaya bağlantısı	102



GÖRSELLER DİZİNİ

Sayfa

Görsel 2.1. Amsterdam merkez istasyonu	21
Görsel 2.2. York demiryolu istasyonu	22
Görsel 2.3. Londra Paddington istasyonu	25
Görsel 2.4. Hollywood ve Vine istasyonu ile çevresi	27
Görsel 2.5. Grand Central terminali	28
Görsel 3.1. Ankara-İstanbul yüksek hızlı demiryolu projesi görseli	56
Görsel 3.2. Ankara-Konya yüksek hızlı demiryolu projesi görseli	57
Görsel 3.3. Balıkesir (Gökköy) lojistik merkezi görseli	65
Görsel 3.4. Başkentray görseli	67
Görsel 3.5. İzban görseli	68
Görsel 3.6. Eskişehir eski gar binası (1900'ler)	69
Görsel 3.7. Eskişehir mevcut gar binası (1955)	69
Görsel 3.8. Ankara YHT Gar dış görünüşü	72
Görsel 3.9. Ankara YHT Gar iç mekan görünüşleri	72
Görsel 3.10. Bilecik YHT Gar görseli	73
Görsel 3.11. Bozüyük YHT Gar görseli	74
Görsel 3.12. Polatlı YHT Gar görseli	75
Görsel 3.13. Eryaman YHT Gar görseli	76
Görsel 4.1. Grand Union Kanalı - bir rekreasyon fırsatı	87

Görsel 4.2. OOC'de karmaşık ve parçalanmış manzara 88

Görsel 4.3. Londra’da Canary Wharf gökdelenlerinin havadan görünüşü 107



1. GİRİŞ

Küreselleşme ve ekonominin birleştiriciliği, bölgelerin rolünü artırarak, büyük mesafeleri kapsayan ağlarda sosyal ve ekonomik ilişkileri yeniden yapılandırmıştır (Escolano, 2012, s. 37).

Aynı zamanda, araç dışı modlar ve kompakt kalkınma biçimleri çevre bilincine sahip bir dünyada kritik hale geldiğinden, yerelleştirilmiş kentsel kaliteye daha fazla önem verilmektedir. Bu bağlamda, yüksek hızlı demiryoluna (YHD), birden fazla ölçeğe hitap eden bir moda, artan ilgi ve kabul şaşırtıcı değildir. YHD teknolojisi, şehir merkezleri arasındaki artan bağlantı eğilimlerine yanıt vermek için kullanılır. Aynı zamanda hem zaten bağlı olan bölgelerdeki hem de otomobil ulaşımı yoluyla tam olarak entegre edilemeyecek kadar büyük olan mega bölgeler arasında ekonomik bağlantıları geliştirmek için bir araç olarak görülmektedir.

YHD, şehir içi (intra-city) ve şehirler arası (inter-city) seyahat arasındaki, kent ve çevresi arasındaki, küresel ve yerel arasındaki ayrımı bulanıklaştırarak zaman-mekân algısını değiştirebilir. YHD, şehir merkezlerini doğrudan bağlama kabiliyeti, hava taşımacılığındaki güvenlik odaklı biniş öncesi harcanan zamandan ve hava koşulları ile ilgili gecikmelerden kaçınması nedeniyle şehirleşme modellerini etkileme konusunda hava yolundan daha fazla potansiyele sahiptir. Bu nedenle, YHD teknolojisi ağ tabanlı şehirler arası aglomerasyonu (yığılma) sağlamak için kullanılmaktadır. Orta mesafeli YHD hizmeti (<250 km) özellikle güçlü mekânsal etkilere sahiptir. Bu ölçekte şehirler arasında yeni fonksiyonel ilişkilerin oluşması bölgesel ve mega bölgesel düzeydeki alan hiyerarşilerini yeniden düzenlemektedir. Orta mesafe hizmeti çoktan uygulanmış ve etkileri, başta İspanya olmak üzere birçok Avrupa ülkesinde gözlemlenmiştir.

Geleceğe bakacak olursak hem Türkiye hem de Birleşik Krallık (İngiltere) bu tür bir hizmeti sağlayacak YHD sistemlerini planlamaktadır. Bu tez, temel olarak Türkiye'deki YHD planlarına odaklanırken, kurumsal yapıların YHD sistemlerinin planlanması ve uygulanması üzerindeki etkisini daha fazla açıklamak için Birleşik Krallık'tan ek bir karşılaştırmalı örnek olay incelemesi materyali kullanmaktadır. Özellikle, bu tez, planlanan YHD hizmetleri ile Ankara veya Londra başkentlerine günlük seyahat edilebilecek süredeki küçük orta şehirlere (Afyonkarahisar-Birmingham) odaklanmaktadır.

Küçük şehirler genellikle planlama kaynakları ve savunuculuk gücü açısından dezavantajlıdır. Ancak, YHD hedeflerine ulaşmak için, bu şehirlere özel bir önem verilmelidir. Türkiye’de yapımı devam eden YHD projeleri şu an için mali tasarruf nedeniyle yavaşlamış ancak durdurulmamıştır. Bu durum, YHD’nin bölgesel kalkınmadaki rolü ve yetkiler arası planlamaya duyulan ihtiyaç hakkında yeni düşünceler geliştirmek için zaman yaratabilir.

Bu tezin iki ana teması vardır: mekân ve ilişkiler. Kentsel ve bölgesel planlamanın temel yapı taşından başlanmaktadır: *mekân*. Yüksek hızlı demiryolu, uygulamaya eklenmiş bir mekânsal (ve dağıtım) gündem oluşturmuştur ve bu gündemi sürdürmeye devam etmektedir. Bu tezde ilk olarak, YHD’nin hedeflerini daha net tanımlayarak, mekânsal gündemini çevreleyen politika tartışmalarını geliştirmek amaçlanmaktadır. İkincisi, yüksek hızlı demiryolu için sürdürülebilir ve eşitlikçi bir büyüme gündemi önerilmekte, mevcut planlama ve uygulama sistemlerinin bu gündeme ulaşma yeteneği araştırılmaktadır. Bunun için, tezin ikinci teması üzerine bir araştırma yapılması gerekmektedir: yetkiler arası *ilişkiler*. YHD, mesafe engelini kapatmayı ve kentsel alanları yeni fonksiyonel ağlara entegre etmeyi amaçlayan bir teknolojidir. Bunu yapmak, ulusaldan (ve bazen uluslararası) yerele hiyerarşi boyunca ve birden fazla sektörde (özellikle ulaşım ve arazi kullanımı) birçok yetki alanını kapsayan bir planlama ve yönetim gerektirir.

Başarılı bir YHD uygulamasında istasyon tasarımı da çok önemli bir etkidir. İnsanlar için tasarlanan, düşünülmüş ve anlamlı istasyonlar kent merkezlerini ve mahalleleri şekillendirecek önemli kent kavşakları haline gelebilir (Kido, 2012, s. 75-92).

İstasyon ya da gar binası estetik ve işlevsel ihtiyaçları karşılayabilmelidir. Estetik yalnızca istasyonun görsel algılamasında değil, işlevselliği ve kentsel çevre ile olan ilişkisinde de önemlidir. Fonksiyonel olarak istasyon; ulaşım fonksiyonu (ulaşılabilirlik, bilgi, istasyon binası kalitesi, istasyon giriş kalitesi, istasyon bekleme salonu kalitesi ve istasyon platformu kalitesi), ticaret fonksiyonu (mağazalar, reklamlar) ve kültür fonksiyonu (kamusal sanat) taşır. Form ile ilgili olarak, çeşitli estetik kriterleri (boyut ve ölçek, oranlar, biçim ve şekil, alan, görsel ağırlık, ışık, doku, renk, kompozisyon, hareket ve ritim, ayrıntılar, resim temelli öğeler ve yer işaretleri) içerir.

Kentsel çekirdek bağlamında, ulaşım istasyonu birçok farklı perspektiften görülebilir. En basit şekilde, demiryolu ile cadde arasında insanların hareketi için kullanılan bir araçtır. Bu nedenle istasyon tasarımının amacı, toplu taşımacılığın birden fazla modunu entegre etmektir (Edwards, 2011). Bu genellikle güvenli ortamların sağlanmasıyla, hedefler ile görsel estetik arasında etkili bir yolculukla gerçekleştirilir.

Ulaşım altyapısı olarak yüksek hızlı demiryolu, üç temel açıdan benzersizdir. Birincisi; amacı, geleneksel fayda-maliyet analizlerinde çoğunlukla hesaba katılmayan dolaylı etkileri ile seyahat zamanını azaltmak için yapılan doğrudan ulaşım yatırımının ötesine uzanan sosyoekonomik bir yapıdır. Dolaylı etkiler; ekonomik büyüme, verimlilik, istihdam düzeyi, iş gücü piyasaları, ulaşım yatırımlarının sağladığı erişilebilirlik ve yakınlıktan kaynaklanan aglomerasyon etkileri gibi uzun vadeli sonuçları içermektedir (Melibaeva, 2010, s. 19).

İkincisi ve YHD'nin amaçlarının netleştirilememesine ilişkin olarak; YHD'nin amacına ulaşmak için gereken politikalar ve girişimler, tek bir devlet kurumunun yetki alanının ötesindedir. Öyle ki, uygun bir şekilde yetkiler arası ilişkilerin sağlanamaması, bir yüksek hızlı demiryolu projesinin başarısını tehlikeye atacaktır. Örneğin, yerel ulaşım ve arazi kullanım politikaları, özel sektör aktörleriyle birlikte yerel ve bölgesel devlet kurumları tarafından kontrol edilir.

Üçüncüsü; yüksek hızlı demiryolu, bir ülke içindeki geniş coğrafi alanlarda, yönetim birimleri arasında daha fazla iş birliğine yönelik teşvikler sunarak sosyoekonomik bir yeniden yapılanma sağlama potansiyeline sahiptir. Potansiyel olarak güçlü olan bu teşvik edici yapıdan yararlanmak için daha ayrıntılı ve net bir anlayış gerekir:

a) mimar, tasarımcı ve diğer paydaş öncelikleri ile motivasyonları, özellikle de ulusal yönetim altındaki paydaşlara daha az katılım olması,

b) çağdaş mekânsal süreçler ve yüksek hızlı demiryolunun mekânsal gündeminin izlenmesi ile ilgili ortaya çıkan karmaşıklıklar.

Son olarak, öncelikler ve menfaatler; sektörler, mekân ve coğrafi ölçek üzerinden, YHD uygulaması için muhtemel hedefler hakkında bilinçli bir tartışma yoluyla, ortaya konsa bile, yine de istenilen sonuçları elde etmek için uygun politika kolları ve kurumsal yapıların mevcut olup olmadığı sorusuna cevap aranmalıdır.

Farklı paydaşların sistem performansının farklı yönlerine farklı şekillerde değer vermesinin karar vermeyi zorlaştırdığı bir gerçektir (Sussman ve diğerleri, 2009). Bu karmaşıklıkta tezin amacı; mimar, tasarımcı ve diğer paydaş öncelikleri, potansiyel hedeflerin bilimsel temelleri ve başarılı bir YHD uygulamasını kısıtlayan veya mümkün kılan kurumsal alan arasındaki ilişkiyi net bir şekilde vurgulayarak amaç ve hedeflerin belirlenmesini daha bilinçli bir şekilde desteklemektir.

1.1. Tezin Amacı

Bu yüksek lisans tezinin ana amacı, yüksek hızlı demiryolunun ülke kalkınmasındaki rolünü, büyükşehirleri orta ölçekli şehirlere bağlama kapasitesini ve kent gelişimine etkisini anlamaktır. Bağlantı istasyonlarının önerilen yüksek hızlı demiryolu konseptine ve hatlar üzerindeki kentlerin InterCity konseptine uyum sağlaması için nasıl tasarlanması ve geliştirilmesi gerektiğini araştırmaktır. Çalışma, YHD istasyonlarının konum seçimi, dolayısıyla kentlerdeki arazi gelişimi ve toplu taşıma ile istasyona erişilebilirliğin sağlanmasında yerel yönetimlerin etki gücünü incelemeyi; yüksek hızlı demiryolu planlama, uygulama ve yönetiminde ulusal-yerel iş birliği çabalarının en etkin şekilde nasıl oluşturulabileceğini araştırmayı amaçlamaktadır. Olası çözümler kentin kendi benzersiz koşullarına dayalı olarak Afyonkarahisar kent gelişimi ve planlanan Yüksek Hızlı Tren (YHT) Gar Binası için önerilir.

Temel amacı karşılamak için bu tez, aşağıdaki soruları cevaplamayı ve analiz etmeyi amaçlamaktadır:

1. YHD istasyonlarının konum seçiminde hangi kriterler esas alınmalıdır?
2. YHD ile kentlerden oluşan bir ağ strüktürü en etkili şekilde nasıl tasarlanabilir?
3. YHD planlamalarında kentin kalkınması ve toplu taşıma ile erişilebilirliğin sağlanması için yerel yönetimler ne derecede inisiyatif alabilir?
4. YHD planlama ve yönetim sürecinde kurumsal olarak yetkiler arası planlama ve yönetim nasıl sağlanabilir?
5. YHD çalışmalarında ulusal-yerel yönetim iş birliği güçlendirilebilir mi?

1.2. Tezin Kapsamı

Çalışma, Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları İşletmesi Genel Müdürlüğü (TCDD) tarafından InterCity için sunulan trafik konseptleri ve güzergâh seçimlerine dayanmaktadır. Araştırma, TCDD'nin Ankara-Afyonkarahisar yüksek hızlı demiryolu koridorunu içeren Ankara-İzmir YHD koridoruyla sınırlıdır. Yeni yerleşim planının önerildiği istasyon, Ankara-İzmir YHD koridorunda yapılması planlanan Afyonkarahisar YHT Gar Binası'dır. YHD ile sağlanacak Ankara-Afyonkarahisar arasındaki erişilebilirlik seviyesinin sağlayacağı faydalar araştırılmıştır.

1.3. Tezin Yöntemi

Araştırmada kullanılan yöntemler literatür taraması ve karşılaştırmalı analizdir. İlk kısım, yüksek hızlı demiryolunun mekânsal etkilerini araştırmakta, teknik olarak YHD'yi ve kentler için Intercity kavramlarını tanımlamakta, YHD'nin ülkelerin kalkınma modelleri ve çevresel sürdürülebilirliklerine etkisini incelemektedir. Sonraki kısım dünyada ve Türkiye'de demiryolu istasyonu konumu ve tasarımı için önemli olan kriterler ile ilgili soruları cevaplamak amacıyla yapılan bir literatür araştırmasıdır. Çalışmada kullanılan literatürde yüksek hızlı demiryollarının bulunduğu diğer ülkelerden edinilen bilgiler bulunmaktadır.

Ardından dünyada yüksek hızlı demiryolu gelişimi ve istasyon binalarının bu yeni işlevi karşılayabilmek için nasıl dönüştüğü detaylandırılmıştır. Türkiye'de de gelişen sosyoekonomik ve çevresel eğilimlerin ulaştırma ile etkileşimleri, nihayetinde yüksek hızlı demiryoluna geline süreçteki kurumsal yönetim ve günümüzdeki TCDD yatırımları, mevcut-devam eden-planlanan YHD projeleri incelenmiştir.

Sonraki bölümde Birleşik Krallık'taki yüksek hızlı demiryolu planlaması, yeni YHD istasyonlarının konum seçimi, arazi geliştirme ve toplu taşıma planlamasında yerel yönetimlerin inisiyatifleri, yetkiler arası planlama ve ulusal-yerel iş birliği çabaları bağlamlardan öğrenilerek Türkiye'deki YHD çalışmaları Birleşik Krallık YHD'si ile karşılaştırılmıştır.

Tezin son bölümünde, literatür çalışması ve karşılaştırmalı analiz yoluyla elde edilen bilgiler, Türkiye YHD projeleri ve planlanan Ankara-İzmir YHD hattı üzerinde yer alacak Afyonkarahisar YHT Gar Binası için olası gelecek düzenlemelere öneriler

olarak sunulmaktadır. Bu istasyonun seçimi, istasyonun boyut ve konum farklılıklarına, kapsamlı yeniden yapılandırma veya sadece daha küçük bir iyileştirmeye gereksinim duyacağı olasılıklarına dayanmaktadır. Konum seçimi ve istasyon tasarımı, daha sonra konumunun özel ön koşullarına dayanarak önerilir.



2. YÜKSEK HIZLI DEMİRYOLU (YHD) VE MEKÂNSAL ETKİLERİ

Bu tezin çıkış noktası, Stein (2013) tarafından yazılan “Yüksek Hızlı Demiryolunun Mekânsal Boyutları: Ara Şehirler, Yetkiler Arası Planlama ve Portekiz’de Yüksek Hızlı Demiryoluna Etkileri” konulu yüksek lisans tezidir. Çalışmanın doğru yönlendirilmesinde bu tezden çoğunlukla faydalanılmıştır.

Bu bölüm;

- YHD uygulamasının bağlamını sağlayan süregelen sosyal ve ekonomik eğilimleri özetler.
- Kullanıcı, operatör ve mekân açısından YHD'nin temel özelliklerini tanımlar.
- InterCity kavramını açıklar.
- Kamu politikası ve akademik söylemlerde yüksek hızlı demiryolu uygulamasının mekânsal ve dağıtım amaçlarını sunar, sürdürülebilir mobilite ve büyümeyi destekleyen bir mod olarak YHD için yapılabilecekleri tartışır.
- Son olarak, önceki çalışmaları inceleyerek ulaşım tasarımı kentsel geçişte mimarinin çeşitli rollerini tanımlar. Demiryolu ve istasyon binası ilişkisini inceler.

2.1. YHD’ye Geline Süreç

20. yüzyıl sonunda giderek ivme kazanan küreselleşme süreci; ekonomi, bilişim, teknoloji ve ulaşım alanlarına yeni yaklaşımlar getirmiştir. Bu çok yönlü etkileşim ve konumuz olan ulaştırma sektörüne yansımaları incelenecektir.

2.1.1. Teknoloji-ulaşım etkileşimi

Teknolojik gelişmelerle birlikte, bütün ulaşım modlarında 1750 yılı sonrasında bir makineleşme dönemi yaşanmıştır. Deniz ve demiryolunu güçlendiren buhar makineleri 18. yüzyıl sonlarında ortaya çıkmış, özellikle kara ve havayolunu etkileyen içten patlamalı motor teknoloji bulunmuştur. Bu gelişme ile birlikte ülkelerde geniş karayolu ağları yapılmış; otomobil, otobüs vb. karayolu araçlarının üretimi artmıştır. Havayolunda ise bu teknoloji ile daha büyük uçaklar yapılmış, büyük yolcu kitleleri jet uçaklar ile taşınabilmektedir.

Sletmo'ya (1989, s. 293-303) göre 20. yüzyılın ikinci yarısında ulaştırmada yaşanan büyük teknolojik gelişmeler şunlardır:

- Süper gemiler (1960): yarım milyon tona kadar yük taşıyabilen süper gemiler, büyük ölçek ekonomileri sonucu taşıma maliyetlerinin azalmasını sağlamıştır.
- Konteyner gemileri (1968): konteyner taşıma için özel olarak tasarlanan gemiler, ana kara ulaşım sistemlerini karşılayacak kapasite ile mamul mal taşımayı sağlamıştır.
- Jet uçağı (1958): ana kentsel merkezler arasında duraksız hızlı hizmet veren uçaklar, turizm, bankacılık ve finans sektörlerinin gelişimini sağlamıştır.
- Yakıt etkin araçlar (1970): daha etkin motor ve daha az ağırlık ile daha az yakıt kullanan bu araçlar, karayolu ulaşım modunun şehir içinde ve şehirler arası kullanımını diğerk ulaşım modlarına göre arttırmıştır.
- Yüksek hızlı trenler (1964): 200 km/sa üzerinde hız yapabilen bu trenler, nüfus yoğun bölgelerde şehirler arası ulaşımında karayolu ve havayolu ile rekabeti sağlamıştır.

2.1.2. Bilişim-ulaşım etkileşimi

1970'lerden sonra telekomünikasyonun gelişmesi bilişim teknolojilerinin de önünü açmıştır. Sonradan birbirine entegre olan bu sistemler ulaştırma sektörüne de büyük katkılar yapmıştır. Fiber optik kabloların kullanılmaya başlanması, bilgisayarların veri işleme kapasitelerinin artması önemli gelişmelerdir.

Bilişim ve iletişim teknolojilerinin bir arada kullanılmasıyla ulaştırmada, kent içindeki trafik yönetimi ile yoğunluk azalmış, mühendislik sistemlerine uygulanması planlama, yapım ve yönetimdeki işleri kolaylaştırmıştır. Yer belirleme sistemleri ile firmalar araçlarını takip etme ve buna göre planlama yapma imkânı bulmuş, elektronik veri değışimi sistemi ile gümrüklerde dokümantasyon işlemleri azalmıştır (Candemir, 2005).

Ulaşım ile ilgili belirsizlikleri azaltan internet, ticaretin organizasyonunda, hızlı ve etkin bir ulaştırma ağı oluşturulmasında ve hareketlilik sistemlerinin planlanmasında etkin rol oynamıştır.

2.1.3. Ticaret-ulaşım etkileşimi

Günümüzden 600 yıl öncesinde var olan İpek Yolu küresel ticaretin merkezi konumundaydı. Batı Avrupa ile Çin, Hindistan ve Güneydoğu Asya arasında ticaret bu yol ile sağlanmıştır. 18. yüzyılın ikinci yarısında yaşanan Sanayi Devrimi ile üretim ve ulaşım (demiryolları ve buharlı gemiler) alanında önemli gelişmeler yaşanmış, bunun etkisiyle 19. yüzyıl sonunda ticaret hacminde büyük artışlar görölmüştür.

1. ve 2. Dünya Savaşı sırasında serbest ticaret karşıtı korumacı ekonomi politikaları izlendiğinden 1914-1970 yılları arası küreselleşme açısından bir ara dönem olmuştur. 1970’te çok uluslu şirketlerin oluşması, havayolu ulaşımının ve iletişimin gelişmesi ile küreselleşme süreci yeniden başlamış ve küresel ticaret hacmi artmıştır. Kapitalizm ve Sosyalizm arasındaki soğuk savaş Berlin Duvarının yıkılması (1989) ve Sovyetler Birliği’nin çöküşü (1991) ile kapitalizm lehine sonuçlanmıştır.

Ulaştırma sektöründe 20. yüzyıl sonunda ortaya çıkan teknolojik gelişmeler şüphesiz küresel ticareti genişletmiş ve dünya ticaret modelinde yapısal değişimler yaratmıştır. Uluslararası ulaşımın coğrafyasını değiştiren küreselleşme ve ulaşım sektörünün etkileşimi, ulusal sınırların keskin çizgilerini yumuşatmıştır.

Ülkeler arasındaki ekonomik bütünleşme hareketlerinden en önemlisi serbest ticaret anlaşmaları, ortak gümrük tarifelerine geçişi sağlamış ve devletlerin birbirine daha çok bağımlı olmasına neden olmuştur. Nihayetinde 1970’te küresel ticaret hacmi 292 milyar ABD doları iken 2000’de 6186 milyar ABD doları (artışın %45’i 1990-2000 yılları arasında) değerine ulaşmıştır (Candemir, 2005).

2.2. Teknolojik Bir Sistem Olarak YHD

Avrupa Birliği, yüksek hızlı demiryolu sistemlerini, 250 km/sa’in üzerindeki hızlar için tasarlanmış yeni hatlar ve bazı durumlarda 200 ve hatta 220 km/sa’e varan hıza sahip iyileştirilmiş mevcut hatlar olarak tanımlamaktadır (<http-1>).

YHD hizmetleri ile ana hedef, önemli istikametler arasında kısa ve rekabetçi seyahat süreleri elde etmektir. Buna ulaşmak için, maksimum hız, tek önemli şey olmayıp daha da önemlisi, yüksek bir ortalama hız için çalışmaktır. Yüksek bir ortalama hız, çeşitli faktörlere bağlıdır ve bunların hepsi YHD hizmetini optimize etmek için uyarlanmalıdır.

En önemli faktörlerden biri, yüksek hıza izin veren bir altyapıya sahip olmaktır. Yüksek hızlara çıkabilmek için, rayların geleneksel raylardan çok daha büyük yatay ve düşey kurp yarıçapları ile tasarlanması gerekir. Bu, rayların topografyaya oturtulmasını zorlaştırmakta, bu nedenle genellikle tüneller ve köprüler gibi daha fazla inşaat işini gerektirmektedir. Güç kaynağı ve sinyalizasyon ile ilgili altyapı da daha yüksek hızlar için uyarlanmalıdır. Elbette demiryolu araçları, yani lokomotif ve vagonlar, daha yüksek hızları yönetmek için daha güçlü ve aerodinamik olmalıdır (Fröidh ve diğerleri, 2011).

Ayrıca, ortalama hız üzerinde büyük etkisi olan trafikle ilgili yönler de vardır. Örnek olarak durdurma modeli önemlidir. YHD hizmetleri yoğunlukla büyük şehirler ile pazarları arasında birkaç durak ilerlemektedir. Frenlemeye, yolcu değişimine ve ara duraklarda ivmelenmeye bağlı zaman kaybından ötürü birçok durakla ortalama bir yüksek hız tutturmak zordur. Ayrıca, yüksek hız trafiğinde, yüksek hızlı demiryolunun geleneksel demiryolu trafiğinden ayrılması veya karma işlevli demiryolundaki diğer trafik ile entegre edilmesi de önemli bir konudur. Ayrılmış hızlı hatlar, eşit hızdaki trafik ile büyük avantaj ve çok daha iyi kapasite sağlar. Hızlı trenlerin geçmesi için konvansiyonel (geleneksel) trenler sayding hatlarında durmak zorunda kalmaz. Ayrıca hızlı trenlerin iki sayding arasında konvansiyonel bir trenin arkasında iken yavaşlaması riskini de önler (Fröidh ve diğerleri, 2011).

Ayrılmış hızlı hatlarda olumsuz bir husus, yüksek hızlı olmayan trenler için paralel bir konvansiyonel demiryolunun gerekli olmasıdır. Bu da daha yüksek maliyetler ve daha fazla alan kullanımı demektir.

Bugün dünyada yüksek hızlı demiryollarına yükselen bir ilgi olduğu görülmekte ve hem Avrupa'da hem de Asya'da YHD'ye sahip birçok ülke bulunmaktadır. Yüksek hızlı hatlar, yoğunlukla yoğun yerleşim bölgelerinde önemli şehirlerde bulunabilir. Dünyanın ilk gerçek hızlı treni Japon Tōkaidō Shinkansen'dir. Tokyo ve Osaka arasındaki hat, 1964 yılında 210 km/saat'lik bir maksimum hızla açılmıştır. On yedi yıl sonra, 1981'de ilk Avrupa YHD servisi olan TGV, Fransa'da açılmış, 250 km/saat'in üstünde (260 km/saat) bir hıza ulaşan dünyanın ilk treni olmuştur. Avrupa'da YHD şebekeleri Almanya, İspanya ve İtalya'da da bulunmaktadır. Tekli yüksek hızlı hatlar, diğer bazı Avrupa ülkelerinde de bulunmaktadır (<http-2>).

Altmışlarda ilk hızlı tren hizmeti başladığından beri Japonya'da YHD sektöründe güçlü bir gelişme görülmektedir. Ancak son yıllardaki (özellikle 2008 yılında) en iddialı YHD gelişimi Çin'de gerçekleşmiştir. 2008 yılından bu yana Çin 20.000 km yeni yüksek hızlı demiryolu inşa etmiştir. 1200'den fazla tren setinden oluşan dev bir filo ile yılda toplam 800 milyon yolcu taşımaktadır (2014 ve halen artmakta). Dünyadaki toplam yüksek hızlı demiryolu trafiğinin yarısından fazlasına sahiptir. Yeni yüksek hızlı hatlar inşa eden veya planlayan ülkeler arasında ABD, Suudi Arabistan ve Fas bulunmaktadır. 2019 yılında dünyada toplam 46.403 (31.043 km Çin'de) km'lik yüksek hızlı demiryolu bulunmaktadır. 2015 yılı beklentileri doğrultusunda ve diğer ulaşım modlarının (örneğin Maglev, otonom araçlar, havacılıktaki gelişmeler vb.) gelişmesine rağmen, 2030-2035 yılları arasında dünya YHD ağına uzunluğu 80.000 kilometreye ulaşabilir ([http-2](http://2)).

Bu bilgiler ışığında, YHD'yi tam olarak anlamak için “hız”dan çok daha fazlasına ihtiyaç vardır. YHD aslında tek tip bir “şey” değildir, ağ yapılandırmasına, bağlantılara, diğer kent ve hizmet değişkenlerine bağlı olarak pazarlar arasında çeşitli işlevler sağlar.

Bir mühendislik sisteminin karmaşıklığını yeterince anlamak için De Weck, Roos ve Magee (2011, s. 45-63), çeşitli bakış açılarının kullanılmasını teşvik eder, yani: ölçek/kapsam, işlev, yapı ve zamansallık. İki bakış açısı, ölçek ve zamansallık, bir YHD sisteminin işlevini ve amacını açıklığa kavuşturmaya yardımcı olur. Ölçek, nicel olarak ölçülebilen bir sistemin niteliklerini ifade eder. “Ne kadar” veya “kaç tane” sorusunu yanıtlar ve coğrafi kapsam veya demografi gibi yönlerle ilgili olabilir. YHD için temel ölçek faktörleri, hizmet verilen şehirler ile bu şehirlerin göreceli büyüklükleri arasındaki mesafelerdir.

İkincisi, zamansallık merceği, birden fazla ölçekte zaman hakkında düşünmemizi gerektirir. Kısaca, zaman çizelgesi seyahat süreleri ile tanımlanır. Erişim ve bekleme süreleri de tüm toplu taşımalarda olduğu gibi önemlidir, YHD sistemine özgü değildir. YHD, mekânı sıkıştırır ve belirli bir süre içinde erişilebilecek coğrafya miktarını artırır (Escolano, 2012, s. 43).

Aynı zamanda daha uzun zaman çizelgeleri (planlama, uygulama, devam eden yönetim ve uyarlanabilir kullanıcı davranışı için) önemlidir ve bu tez bağlamında dikkate alınacaktır.

Bu iki değişkenle, seyahat süresi ve mesafe ile yüksek hızlı demiryolunun fonksiyonu/fonksiyonları sınıflandırılabilir. De Ureña, Tablo 2.1.'de gösterildiği şekilde, Avrupa'daki YHD kullanım modellerini tanımlamak için dört seyahat süresi aralığını kullanır:

Tablo 2.1. YHD kullanım modellerinin ölçek ve zamansallığa göre sınıflandırılması (De Ureña, 2012, s. 5-7; Stein, 2013, s. 20)

Mesafe	Seyahat Süresi	Fonksiyon	Rekabetçi Mod
600-800 km	3-4 saat	Profesyonel, kişisel ve eğlence	Havayolu ile rekabet eder
400-600 km	2-3 saat	Profesyonel, günübirlik seyahat	Havayolu ile başarılı bir şekilde rekabet eder (% 50-80 mod payı)
150-250 km	0,75-1,5 saat	İşe gidip gelme; yeni iş gücü piyasası fırsatları	Geleneksel demiryolu ve karayolu ile rekabet eder ve yeni hareketlilik modelleri yaratır
70-150 km	35-45 dakika	Bir metropolde banliyö treni	Mevcut büyükşehir ulaşım sistemleri ile örtüşür

De Ureña (2012, s. 5-7) ayrıca, YHD'nin başlangıçta 400-600 km mesafelerde havayolu ile rekabet etmeyi planlamasına rağmen hem daha kısa hem de daha uzun mesafelerde pazar payını yakalayabildiğini kanıtladığını belirtmiştir. Bu tezin özellikle ilgilendiği işe gidiş-gelişi mümkün kılan, küçük-orta ölçekli şehirleri birbirlerine ve metropollere bağlayan orta mesafe hizmetleridir. Bu hizmet, YHD'nin mekânsal çıkarımları ile daha fazla ilgilidir, çünkü yeni fonksiyonel bağlantıların oluşma ihtimali yüksektir. Böylece bölgesel ve mega bölgesel düzeydeki mekân hiyerarşilerini yeniden düzenler.

Seyahat süreleri ve mesafelerine ek olarak, diğer sistem özellikleri de YHD kullanım modellerini ve bunun sonucunda da mekânsal etkiyi değiştirir. Örneğin ücret farklılaşması: İspanya'da orta mesafeli servis için indirimler sık seyahat eden kullanıcıları teşvik etmektedir. Aylık 50 kez tek yönlü yolculuk yapılırsa ücret, normal bilet fiyatı 0,1 Euro / km iken 0,06 Euro / km olur. Buna ek olarak, evden işe gidiş seyahatleri, günün farklı saatlerindeki programlarla, günde en az altı ila sekiz tren sıklığı gerektirir (Menéndez ve diğerleri, 2012, s. 114-115).

Güvenilirlik, YHD hizmetinin tercih edilmesinde, özellikle de sınırlı programları olan iş gereği seyahat edenler için önemli bir faktördür.

De Weck ve diğerlerinin (2011, s. 45-63) çerçevesinde, kapsam ve mimari kavramları, analizimizi YHD hizmet özelliklerinin ötesinde, bir YHD hizmetinin faaliyet gösterdiği kentsel ve bölgesel sistemlerin niteliklerine götürmektedir. Yapı (veya mimari), bir sistemin elemanlarının birbirine bağlanma yolu olarak tanımlanır. Kapsam, sistem içinde dikkate alınması gereken hususların sayısını ifade eder.

Bir YHD ağının mimarisi, istasyon yeri ve modlar arası bağlantı gibi tasarım değişkenlerini içerir. Bunlar, YHD'nin mevcut kentsel sistemler ve mobilite sistemleri ile nasıl etkileşimde olduğunu belirler. Bu nedenle, YHD planlamasının yeterince kapsamlı bir şekilde ele alınması, sistemin kendisinin teknik yönlerine ek olarak, bu arayüzleri etkileyen veya kontrol eden kurumsal düzenlemelerin katmanlarının da dikkate alınmasını gerektirecektir.

Menéndez ve diğerleri (2002; 2012, s. 105) küçük şehirler için (örneğin baskın metropoller değil) merkez, kenar ve dış olmak üzere üç basit kategoriye ayrılmış bir istasyon tipolojisi tanımlar.

Merkez istasyonlar genellikle yeniden kullanılır veya genişletilmiş eski tren istasyonlarıdır ve bu nedenle mevcut kentsel yapıya bağlanır. Merkezi konumlandırma, yoğun kentsel bağlamda inşaat kısıtlamaları nedeniyle zor olabilir. İstasyonun bir kentsel merkezin kenarına yerleştirilmesi, daha fazla gelişme potansiyeli sunabilir. Özel otomobiller, yayalar, bisikletler ve toplu taşıma araçları için iyi bağlantı sağlayacak kadar merkezi olması, binaya daha kolay erişim sağlar. Son olarak, şehir dışı istasyonlar genellikle şehirden birkaç kilometre uzakta bulunur. Bir istasyonu şehir dışında planlama kararı, istasyondan istasyona seyahat sürelerini en aza indirme isteği ve bazı durumlarda gürültü veya komşu arazileri etkileyen diğer konular gibi çevresel etkilerden kaçınmak için alınabilir.

Bununla birlikte, seyahat süresini en aza indirme hedefi, istasyon erişim ve çıkış süresini hesaba katmaması nedeniyle yanıltıcı olabilir. Fransa ve İspanya'da, yerel operatörler şehir dışı istasyonlar ve merkez arasında servis hizmetini denemiş (trenle gelenleri almak için program koordinasyonu), ancak hizmetlerin talep yoğunluğunun azalmasının yanı sıra beklenenden daha düşük olması nedeniyle sürdürülmesinin zor

olduğu kanıtlanmıştır. Bu arada otoparklar da yetersiz kalmakta ve genişletilmesi gerekmektedir (Menéndez ve diğerleri, 2002).

Şu bir gerçek ki, şehir dışı yerlere arabayla kolayca erişilebilir, ancak diğer modlara uymaz. Menéndez ve diğerlerine (2012, s. 116) göre intermodalite “hareketliliğin büyümesinde kilit faktördür, çünkü YHD istasyonunu kullanan nüfusu potansiyel olarak önemli ölçüde arttırır”.

Son olarak, Menéndez ve diğerleri (2002) Fransa'daki Mâcon, Le Creusot, Vendôme ve Valence, şehir dışı istasyonların faaliyet alanı olmadığını göstermekte (yolcular tren için tam zamanında varma eğiliminde) ve bu nedenle ticari faaliyetler açısından çok az potansiyel sunmaktadır.

2.3. Intercity Kavramı

InterCity veya IC, birçok Avrupa ülkesinde büyük kentler arasındaki demiryolu hizmetleri için kullanılan popüler bir isimdir. InterCity terimi genellikle belirli bir trafik konseptine veya trafik ürününe bağlıdır ve normalde trenlerin hızı ile hiçbir ilgisi yoktur. InterCity olarak anılan yüksek ve düşük hızda çalışan hizmetler olabilir. Tipik bir IC servisi, tek tip, modern, yüksek konforlu demiryolu taşıtları ile çalışır ve kaliteli hatlarla işletilir. Trenler sadece büyük şehirlerde durur ve bu sayede normal bölgesel trenlerden daha kısa sürede seyahat imkânı sunar. Genellikle düzenli bir takvime göre çalışırlar ve diğer demiryolu bağlantılarıyla iyi koordine edilirler (Fröidh ve diğerleri, 2011). Bununla birlikte, IC hizmeti standartları ülkeler arasında önemli farklılıklar göstermektedir.

2.4. YHD'nin Mekânsal ve Dağıtım Gündemi

Bu bölüm, YHD için kamu politikası ve akademik söylemlerde belirtilen motivasyonun birbiriyle ilişkili fakat aynı olmayan bölgesel yönlerine odaklanmaktadır. İlk olarak, YHD olumsuz çevresel dışsallıkları en aza indirirken, uzak mesafelerde ekonomik genişleme ve bütünleşmeyi sağlayacak sürdürülebilir bir mod olarak gösterilmiştir. Bu görüş hem modun kendisinin enerji verimliliğiyle hem de teorik olarak desteklediği mekânsal gelişim modelleriyle ilgilidir. İkincisi, mekânda ekonomik aktiviteyi yeniden düzenlemeye çalıştığımız göz önüne alındığında, YHD uygulamasının

aynı zamanda bir toplumsal eşitlik ve uyum amacı taşıyan bir dağıtım veya daha doğru bir ifadeyle yeniden dağıtım hedefi de vardır.

2.4.1. Kalkınma modelleri ve çevresel sürdürülebilirlik

Ulaştırma modları sürdürülebilirlik açısından farklı özelliklere sahiptir. Örneğin karayolu ulaşımında; teşvik politikaları, karayolu odaklı kalkınma, ucuz yakıt gibi etkenlerle dünya genelinde geniş alanlara yayılan karayolu ağları oluşmuştur. Özellikle otomobil kullanımı ile hız ve her yere yaklaşan karayolu altyapısı faktörü kent dokularını da etkilemiştir. Şehir merkezlerinin önemi aglomerasyon ekonomileri nedeniyle tam olarak yok olmamakla birlikte azalmış ve yayılmacı bir kent gelişim modeli ortaya çıkmıştır (Glaeser, 1998, s. 139).

Ortaya çıkan bu düşük yoğunluklu büyüme daha fazla arazinin kullanımına, parçalanmış ekosistemlere, suyun drenajı ve su kaynakları yönünden geçirimsiz yüzeylerin artmasına neden olur. Bu yayılmacı yaklaşım daha fazla ulaşım ve kamusal kaynak tüketimi demektir. Bu noktada karayolu; demiryolu, toplu taşıma sistemi, limanlar gibi merkez odaklı hareketlilik ve sınırlı erişim noktalarından keskin bir hatla ayrılır.

Yüksek hızlı demiryolu yatırımları bu tartışmaların sonucu olarak, seyahat süresini azaltarak doğrudan fayda sağlarken, ulaşım odaklı kalkınma ile büyükşehirleri çok merkezli mega bölgelere entegre etmenin bir yolu olarak görülmektedir (Ross ve Woo, 2012).

Artan nüfusun, son on yıla benzer şekilde toprak-yoğun bir şekilde barındırılması, önemli kırsal ve açık alanların kaybolmasına neden olacak, ekolojik ve doğal sistemler üzerinde baskı yaratacaktır. Bir demiryolu sistemi, yeni büyüme ve gelişmeyi istasyonlar çevresinde yoğunlaştıran, böylece araziye koruyan ve doğal kaynaklar üzerindeki baskıyı hafifleten kompakt büyüme çözümünün bir parçası olacaktır (U.S. Department of Transportation, 2012, s. 11-12).

Yüksek hızlı demiryolu ile kentlerin kalkınmasında bir paradigma değişikliği yaşanabilir. Kent çevresinden kent merkezine doğru gelişme ile YHD, yüksek enerji maliyetlerine çözüm olarak “akıllı büyüme” gündemini oluşturabilir (Greengauge 21, 2012, s. 2).

Özetlemek gerekirse, sürdürülebilirlik iddiasının üç mantıksal bileşeni vardır:

Ulaştırma: YHD, artan araç kullanımı ve tıkanıklığı ile çevreyi bozmadan, işe gidiş-geliş modelleri ve iş ilişkilerinin artan erişimini destekleyebilen daha az karbon yoğun bir mod sunar. Bazı durumlarda, konvansiyonel demiryolu ağı üzerindeki serbest bırakılan kapasite yük taşımacılığı için uygun hale gelebilir, bu nedenle çevresel açıdan daha zararlı olan kamyonların kullanımını azaltabilir.

Yapılı Form: YHD, istasyonlarının çevresinde kompakt gelişim için bir fırsat sunar. YHD, şu anda mekânsal olarak “esnek” olan kişisel otomobillerin hâkim olduğu bir mobilite sistemine ayrıcalıklı erişim noktalarına sahip olan “sabit” rotaları yeniden tanımlayarak, merkezi ve kapsayıcı gelişimi teşvik eder.

Ekosistem bütünlüğü: YHD ile birbirine entegre olan bölgelerdeki süreksiz gelişme modeli, doğal ağların gelişmemiş ya da az gelişmiş toprakların korunması yoluyla desteklenmesini mümkün kılmaktadır (Stein, 2013).

YHD'nin kompakt kalkınmayı desteklediği ve bu nedenle henüz gelişmemiş arazileri kentsel yayılmadan koruduğu iddiası büyük bir potansiyele sahiptir, ancak özellikle yerel düzeyde planlı bir politika gerektirir (Nichols, 2011).

İstasyon odaklı kompakt kalkınma, arazi tüketimini ve kamu hizmetleri için yüksek harcamaları azaltabilir ve daha az karbon yoğun (ve daha sağlıklı, daha aktif) ulaşım modlarını destekler. Bununla birlikte, bu kentsel form yalnızca istasyonlar erişilebilir olursa, imar planları kompakt kalkınmaya izin verirse, istasyon alanlarında arazi kullanılabilirse, geliştirme için talep varsa ve yerel politika aktif olarak çeşitli kullanımları içerecek olan emlak yatırımını teşvik ederse gerçekleşir.

2.4.2. Yeniden dağıtım ve sosyal eşitlik gündemi

AB ulaşırma politikası, sadece ulaşırma dünyasından değil, sosyal uyum ve ekonomik kalkınma gündeminden çıkmıştır. Ortak Ulaşırma Politikası Konulu İlk Beyaz Kitap çıkarıldığında (1990), AB düzeyinde taşımacılık yatırımları için baskın programlar, çekirdek bölgelerde sıkışıklığı gidermeyi, yalıtılmış bölgelerde ise kalkınmayı desteklemeyi amaçlayan Yapısal ve Uyum Fonlarıdır (Vickerman, 2012, s. 17).

Son on yılda AB, ulusal ve uluslararası yüksek hızlı demiryolu bağlantılarına öncelik vermiştir. Trans-Avrupa ulaştırma ağı (TEN-T) programı, otuzun üzerinde proje içerir, bunlardan on dört tanesi yüksek hızlı demiryolu projesidir (European Commission, 2005).

Aynı zamanda, Avrupa mekânsal politikası, “şehir bölgeleri” ile ilgili bir kavram olan çok merkezli kalkınmayı teşvik etme hedeflerini içermektedir (Ross ve Woo, 2011). YHD'yi çevreleyen retoriklerin çoğu yerleşik olarak, bölgesel boşlukları azaltmak ve Avrupa genelinde uyumu geliştirmek için ekonomik büyümeyi dağıtma amacıdır (Melibaeva, 2010, s. 50-51).

Bu görüşe göre ideal sonuç, şehirler arasında rekabetçi bir çerçevenin ötesine geçmek ve bunun yerine tamamlayıcı kentsel işlevler ağı oluşturmak olacaktır.

2.5. Demiryolu ve İstasyon Binası İlişkisi

Kentsel bir çevrede, bağlantı ve tasarım arasındaki çok yönlü ilişki; kamuoyu, gelişim süreçleri, iletişimsel akışlar ve sosyal alanların yapısı gibi faktörlere dayanır. Bu bölüm, önceki çalışmaları inceleyerek ulaşım tasarımında kentsel geçişte mimarinin çeşitli rollerini tanımlamayı amaçlamaktadır. Her rolün, çevre, yerleşim yeri ve demografik faktörler temelinde projeler arasında değişmesi beklenir. Başlangıçta bölüm, kentin büyümesini ve halkın algılarının kentlerimizin şeklini nasıl etkilediğini araştırmaktadır. Çalışma daha sonra, ulaşım istasyonunun, insanların ve bilginin sürekli aktığı bir sosyal düğüm olarak tanımlanmasını incelemektedir. Farklı ulaşım türleri arasında, istasyon tasarımı ve bağlantı ilişkisi hakkında bilgi sunulmaktadır. Sonuç olarak, mevcut tasarım uygulamaları açısından ulaşım mimarisine yönelik çağdaş yaklaşımları ortaya koymaktadır.

2.5.1. Mimarlık ve algı

Performansa dayalı hedeflerden, insanın eylemine ve bilincine olan bağlardan yola çıkarak, mimari tasarım kendini insan düşüncesinin ürünü olarak ortaya koyar. Bu, gözlem ve tecrübelerden gelen verilerin hem mevcut hem de gelecekteki problemleri çözmek için uygulandığı, öğrenilen bilgilerin fiziksel olarak tasvir edilmesidir. Çağdaş fiziksel çevre ile bunun işlevselliğini anlama arzusu arasında böyle güçlü bir ilişki

bulunan mimaride algılamanın öneminin kabul edilmesi, toplanan verilerin eklemlenmesinde netliği teşvik eder. Bir bina veya sistemi algılama eylemi, gelecekteki projelerimizin bağlı olacağı bilgileri yaratan harekettir. Bu nedenle, kentlerimizin çeşitli bileşenlerini tartışmaya yardımcı olacak insan algısına bakmak gerekmektedir.

Bir yapının somut bir ortamda bilgi haline gelmesine izin vererek kullanıcı alışkanlıklarını bilgilendirmesini ve kuvvetlendirmesini sağlayarak mekânda doğal bir hareket süreci geliştirilir. Her şey birbirine bağlıdır ve etrafındaki bilginin şeklini yansıtır (Schumacher, 2012). Bu perspektif, ulaşım istasyonunun kentsel çevrede belirgin bir bina türü olmasını sağlar. İstasyon, mimari tasarımın kullanıcıların tek bir yer içinde birden fazla bilgi ağının yakınsamasını tecrübe etmesine izin verdiği bu akışlara ve bağlantılara bir bakış açısı olarak görülebilir.

Toplu taşıma araçlarını diğer alternatifler üzerinde kullanmaya karar verirken, ulaşım türüne özel olarak kullanıcı deneyimi önemli bir faktördür. Ulaşım istasyonunun yolcuların her bir araca binip indiği belirli bir konum olması nedeniyle istasyonun tasarımı, yapıyı çevreyle insan etkileşimini doğrudan etkiler ve istasyon kullanıcıları için özel bir deneyim yaratır. Bu deneyim yalnızca istasyonun görsel algısı yoluyla değil, tüm insan duyuları kullanılarak oluşturulur.

Birçok mimari değerlendirmenin sadece bir projenin görsel sunumuna dayandığı gerçeğine rağmen, Juhani Pallasmaa, “Yedi Duyunun Mimarisi” başlıklı makalesinde, gerçek bir mimari deneyimin, yalnızca görme yoluyla anlaşılabilecek bir dizi resimden daha fazlası olduğunu anlatmaktadır. Pallasmaa şöyle yazar: "Bir bina ile karşılaşılır. Yaklaşılır, karşısına çıkılır, bedenle ilişki kurulur, dolaşılır ve başka şeyler için bir koşul olarak kullanılır (Holl, 2006)."

Yapılan mekânın performans yönü için, bireylerin değişen durumlarda farklı şekilde hareket edebilme biçimlerini incelemek gerekir. Bir bireyin davranışı, içinde bulunduğu bağlamdan çok etkilenir. "Bir taş ustası kilisenin dışını onarıırken yüksek sesle, kitleye katılmak için binaya girerken ise sessizce ve saygılı bir şekilde çalışacaktır. Bu durumda, kilise onun için bir şantiye, diğer yanda ibadet yeridir (Mitrovic, 2011)." Ulaşım istasyonlarının yoğun şehirlerde sıklıkla çeşitli roller oynaması nedeniyle, tasarımcıların sadece seyahat eden nüfusa hitap etmek yerine birden çok ziyaretçinin ihtiyaçlarını karşılamaları önemlidir.

Ulaşım istasyonunun büyük kentsel sistemlere ilişkin önemi göz önüne alındığında hem şimdiki hem de gelecekteki kullanıcı verileri yoluyla yolcu sayısında artış sağlanabilir. Mimari tasarım, kent modellerini geliştirme ve daha da önemlisi, bireylerin yaşadıkları ortamı daha iyi anlamalarına fırsat tanıma gücüne sahiptir. Mevcut ulaşım ortamlarında yolcuların gözlemlenmesi ile mekândaki mevcut insan varlığına ilişkin anlayışın yanı sıra, kullanıcı ve yapı arasındaki diyalogun geliştirilmesi sağlanabilir. Gözlemlene yöntemleri hem bire bir (kişisel görüşmeler, anket vb.) hem de fark edilmeyen (basit gözlem, davranış haritalama, model tanımlama vb.) yöntemler olabilir.

2.5.2. Toplu taşımaya ilişkin kamuoyu duyarlılığı

Mimarlar önümüzdeki süreçte birçok kentsel merkezin artan insan yoğunluğuna yeterince hazırlıklı olmadığını fark etmişlerdir. Büyümenin kentsel geleceğin kaçınılmaz bir parçası olması nedeniyle, şimdi ulaşım altyapısı ile ilgili alacağımız kararlar kuşkusuz gelecekteki başarıları ve başarısızlıkları etkileyecektir. Artan yoğunlukların, nüfusun daha büyük bir bölümünün seyahat ederken kamu araçlarına güvenmesini sağlayabileceğinden, insanları kentsel koridorda verimli bir şekilde hareket ettirme becerisine daha fazla vurgu yapılabilir.

Kentsel ulaşımın mimarinin rolünü anlamak için, kamuoyunun yapıları çevrenin şekli ile ilgili kararları nasıl etkilediğinin farkına varması gerekir. Kamu talebi, genellikle yapının yeri ve türü gibi gelişme yönlerini belirlerken, parasal güçler sağlanan imkânları sıklıkla dikte eder. Ulaşım Araştırmaları Kurulu'nun Ulaştırma Kooperatif Araştırma Programının 63. Raporunda belirtildiği gibi, toplu taşımacılığın önemi hakkındaki farklı görüşler, diğer sosyal hizmetlerle karşılaştırıldığında toplu taşıma önceliğinin azalmasına neden olmaktadır. Hizmet talebinde artış yaşanana kadar, yerel yönetimler toplu taşıma için gelişim desteği ve dolayısıyla ekonomik destek verecektir. Bu konuyu ele almak için, proje tasarımları toplu taşıma için iyimser, ütöpik bir vizyonu teşvik edebilir ve bu da bu tesislerin daha fazla sayıda insan tarafından düzenli olarak kullanılmasını sağlayabilir (Edwards, 2011).

Bu nedenle, mimari tasarımın rollerinden biri, kamusal alanla ilişkili geleneksel olarak olumsuz niteliklerin yaygınlığını azaltmak olabilir. Bu zorluklardan bazıları erişilebilirlik, güvenlik, istasyon konforu ve rahatlık konularını içermektedir (Transportation Research Board, 2000).

Aynı zamanda, bir yapıyı kullanan veya hizmetten faydalanan büyük bir topluluk, bu alanların düzenlenmesi ve iyileştirilmesi konusuna toplumsal vurgu yaparak kamusal alanla ilişkili olumsuz özellikleri azaltabilir. Büyük topluluklar, dikkati-özeni daha fazla talep etmekte ve istenmeyen davranışlara karşı daha düşük bir hoşgörü göstermektedirler. Bu nedenle, iyi tasarlanmış bir istasyonun daha büyük bir katılıma ve geniş kullanıma sahip olmasını beklemek son derece mantıklıdır ve toplu taşıma ile bağlantılı olan istenmeyen özellikleri daha başarılı bir şekilde ele almaktadır.

2.5.3. İstasyon konumu ve karşılık gelen sosyal düğümler

Toplu taşıma kullanımını teşvik edici en önemli faktörlerden biri yolcular için kolaylık seviyesidir. Ulaşım hatları boyunca gelişim, çok çeşitli çıkar grupları için hizmet ve kolaylıklar sağlayarak seyahat deneyimini doğrudan geliştirebilir. İşletmelerin mevcut seyahat hatlarına yakın konumdayken en erişilebilir olmaları nedeniyle, yüksek kapasiteli, kaliteli ulaşım hizmetlerine yatırım ve arazi kullanımı arasında güçlü bir ilişki vardır (Cervero ve diğerleri, 2013).

Cervero ve diğerleri (2013) bu ilişkinin gücünü, geliştiricilerin arazi edinme ve yüksek erişilebilirlikteki yerlerde gelişimi yoğunlaştırma eğiliminde olmalarına bağlar. Aynı zamanda, seyahat güzergâhları boyunca gelişme gösteren alanlarda işletmeler, mağazalarının önünden düzenli olarak geçmekte olan geniş kalabalıklardan yararlanmaktadır. Trafığın sürekli ve kişisel ulaşımın yetersiz olduğu yoğun nüfuslu bir kentsel ortamda, seyahat edenlerin gerekli günlük işleri en kolay şekilde yapmalarını sağlayan ulaşım şekli, diğerlerine göre daha üstün olacaktır. Toplu taşıma istasyonu ile şehir içi varış yeri arasındaki yakınlık, sadece kullanıcı ve işletmeye fayda sağlamakla kalmayıp, aynı zamanda gözlemlenen yolcu sayısında da olası bir faktör olarak görülmektedir.

Planlanan istasyonun, inşa edildikten sonra başarılı olacağından emin olmak için tasarımcılar ve geliştiricilerin bir yerleşim yerinde aramaları gereken bazı özellikler vardır. Mantıksal olarak, ideal istasyon yerleşim yeri, büyük toplanma alanlarının ya da kent içindeki belli başlı yerlerin merkezinde olmalıdır. Ayrıca, tasarımcılar, bağlantıyı artırmak için birden fazla ulaşım güzergâhını bağlayabilen bir yer aramalıdır. Brian Edwards'a göre, “Sürdürülebilirlik ve Ulaşım Kavşakları Tasarımı”nda, tasarımcıların en önemli görevi, kentin hareket noktaları olan kavşaklara katılmaktır. Bu, kavşakların

(istasyonların) mevcut cadde hiyerarşisinin ve toplu taşıma altyapısının birbirine eşlik ettiği ana yol sistemleri boyunca konumlandırılmasıyla sağlanır (Edwards, 2011).

Bunun bir örneği Amsterdam Merkez İstasyonudur (Görsel 2.1). Bu istasyon şehirdeki ulaşım hatlarının yoğunluğu için bir merkez işlevi görür. Bunu sadece konumu ile değil aynı zamanda her gün 250.000 kişiye hizmet verdiği için en büyük toplu transfer noktası olma rolüyle de yapmaktadır. Muazzam yapı, otobüsler, tramvaylar ve metro hafif raylı sistem dahil olmak üzere birçok farklı taşıma türünü barındıracak kadar alan yaratan 15 demiryolu ve 3 tünel içermektedir (http-3). Farklı taşıma türlerinin eklenmesi, kullandıkları taşıma türü ne olursa olsun yolcuların istasyonların merkezi konumundan faydalanmalarını sağlar.



Görsel 2.1. Amsterdam Merkez İstasyonu (http-4)

Farklı ulaşım hatlarının çok modlu istasyonlar aracılığıyla birbirine bağlanması, büyük sistemler içinde sosyal düğümlerin gelişimini sağlar. Bu düğümler, ilerleme ve insan etkileşiminin birleştiği hareket ve kavşak noktalarına dönüşür. Tek bir yerde bu kadar vurgu yapılarak, yapılar popüler bir buluşma yeri veya yerel topluluk için merkezi bir simgesel yapı haline geldiğinden gezginler bu kavşaklar için büyük bir gurur duygusu geliştirirler. İngiltere'deki York Demiryolu İstasyonu, bir istasyonun içinde bulunduğu şehirde gurur sembolü olarak nasıl durabileceğinin bir örneğidir (Görsel 2.2).

İstasyon 25 Haziran 1877'de açılmıştır. 3 yıllık inşaatın ardından istasyon, Birleşik Krallık'ın en büyük istasyonu olmuş ve York kentinin ulaşım ağının kalbi olduğunu

doğrulamıştır. Kuzey Doğu Demiryolu'nun mimarı Thomas Prosser tarafından tasarlanmıştır. İstasyonun tasarımı, büyük demir sütunlar tarafından taşınan 42 fit yüksekliğinde ve 800 fit uzunluğundaki görkemli çatı örtüsü ile etkileyici konumunu güçlendirmiştir. Genellikle "savurganlık anıtı" olarak anılmıştır (<http-5>).

Büyük, detaylı yapı hızla popülerlik kazanmış ve şehrin simgesel yapısı haline gelmiştir. Bugüne kadar bir istasyonun yalnızca bir işlevi yerine getirmekle kalmayıp çevresini de geliştirmek için nasıl tasarlandığına dair mükemmel bir örnek teşkil eder.

Bu günlerde, çok modlu ulaşım istasyonu kavramına daha fazla önem verilmektedir. Hafif raylı sistemler, otobüs hatları, bisiklet rotaları ve yaya geçitleri gibi çağdaş şehir istasyonunu kuşatan birçok ulaşım şekli bulunduğundan, tasarımcılara birçok kişinin değer verdiği toplumsal nitelikleri koruyarak hepsini barındıran bir olanak yaratma fırsatı sunulmaktadır.



Görsel 2.2. *York Demiryolu İstasyonu* (<http-6>)

2.5.4. İstasyon tasarımının bağlantı arayüzüne etkisi

Ulaşım güzergâhları ve rehberlik ettiği araçlar, her kent sisteminin başarı ve başarısızlıklarında hep önemli faktörler olarak görev yapacaktır. Bununla birlikte, tekil olarak istasyon tasarımındaki iyileştirmeler, sadece kentsel yaşam biçimini tercih

edenlere daha iyi uyum sağlama gücüne değil, aynı zamanda bu yoğun manzarayı deneyimleyen ziyaretçilerin yaşam kalitesini yükseltme gücüne de sahiptir. Bu araştırmada, kentsel çevre, benzersiz bir mekân üretmek için etkileşime giren ayrı sistemlerden oluşan karmaşık bir makine olarak algılanmaktadır. En önemli sistemlerden biri, insanların sabit bir rota ve planlanan zaman dahilinde, otobüs, tren ve metro yoluyla bir yerden başka bir yere taşındığı toplu taşımacılıktır. Büyük şehir nüfusu ve gittikçe artan yolcu sayısı, ulaşım istasyonunun tek toplu taşıma moduna yönelik olmasına artık izin vermediğinden, yeni istasyonlar, seyahat edenlerin bir araçtan diğerine kolaylıkla geçmesine izin veren çoklu ulaşım sistemleri düşünülerek tasarlanmaktadır.

Otobüsler ağırlıklı olarak kentsel çekirdek içindeki kısa yolculuklar için kullanılır; çünkü belirli aralıklarla keskin dönüşler yapabilir ve sık dururlar. Hafif raylı demiryolu, genellikle alternatif yolculuk yöntemlerinden daha verimli bir oranda geniş bir alanı kapatabilme özelliğine sahip olduğu için, daha uzun mesafelerde seyahat eden banliyöler tarafından tercih edilir. Her bir sistemin güçlü yönleri, büyük kentlerin yoğunluğunda ulaşım sağlamak üzere birleşmekte ve bu da gelecekte alternatif ulaşım türlerinin geliştirilmesi ve tanıtılması için her araç türü arasında bağlantı kurmayı zorunlu kılmaktadır.

Tarihsel olarak, tren istasyonlarının, seferlerin yoğunluğu farklı zamanlarda ve uzun mesafelerde olduğundan, birden fazla ulaşım modunu barındıracak şekilde tasarlanmaları gerekmemiştir. Daha fazla yolcu toplu taşıma fikrini benimsemeye başladığından yeni istasyonlar, şimdi daha kısa mesafelerle seyahat eden müşterilere hizmet etmek için birden fazla modun bağlanmasına ihtiyaç duymaktadır. Çağdaş kentsel ortamlar için bağımsız bir ulaştırma türü artık kabul görmemektedir. Ana hedef, alternatif ulaşımın faydalarını vurgulamak ve kullanımını teşvik etmek olduğundan, bu özellikle doğru bir yaklaşımdır.

2.5.5. Yerleşim yeri ve istasyon tasarımı

Demiryolu şirketleri ilk önce şebekelerini genişletmeye başladığında sahip oldukları tren istasyonlarına bitişik arazileri geliştirmişlerdir. Deneyimi seyahat edenlere daha uygun hale getirmek için oteller, mağazalar ve ofisler bu özelliklere göre inşa edilmiştir. Bu, her bir şirketin birbiriyle rekabet etmesi ve halkın bulunduğu arazileri geliştirerek kârlarını maksimize etmeye çalışması nedeniyle her bölgede benzer bir

gelişme ile sonuçlanmıştır. Bu düğümlerin her birinin aynı girişim tarafından geliştirilmiş olması nedeniyle, her bir konumdaki istasyon binalarının mimari tarzı da çok tutarlıdır.

Bu, her bölgeye diğerlerine kıyasla kendi benzersiz kimliğini vermeye yardımcı olmuştur (Edwards, 2011). Bu yerler büyüyüp dışa doğru yayılırken, istasyon, yoğunlukla, herkese hizmet sunduğu toplu taşımacılığın merkezi konumu ve önemi ile şehrin ortasında kendisini bulmuştur.

Tarih boyunca görülen gelişmenin büyük bir kısmı çevreyi yeni ve farklı bir hale getirmeye odaklanmış olsa da ulaşımı geliştirme hedefleri bugün mevcut çevreye ek olarak istasyon tasarımına yönelmiştir. Birçok alanda önceden oluşturulmuş bir çevre olması nedeniyle, tasarımcılar artık güzel, işlevsel ve çevresi ile uyumlu bir şey yaratmak için yerel modellere, ilişkilere ve kültürlere dikkat etmektedir. İstasyon tasarımı sanatı, ulaşım istasyonunu çevreleyen birden çok dokuyu içinde barındırdığı zaman başarılı olarak değerlendirilebilir.

Büyük istasyonların yerleşim düzenini ve stilini tasarlarken, mimarın tanınması gereken sadece yerel, kentsel trafik değildir. Uzun mesafe yolculukları her zaman kentsel tren istasyonunun önemli bir parçası olacaktır. Bunun nedeni, demiryolu mimarisinin çoğu zaman diğer ulaşım şekillerine göre daha kişisel ve benzersiz görülmesidir. Farklı ulaşım terminali tipleri arasında büyüklüklerin değişmesinden dolayı, tipik havaalanı gibi yapılar, genel olarak kentsel alanlardan koparılır ve kendi arazi parçalarına koyulurken, tren istasyonu kentsel peyzaja derinden yerleşmiş, büyük kamusal merkezlerin ve toplanma alanlarının yakınındadır. Büyüklük ve bağlamdaki bu doğal farklılıklar, demiryolu mimarisinin yerel çevreye daha iyi entegre olmasını sağlar, çünkü her istasyon diğer kentsel yapıların içinde ve arasında bulunur. Tren istasyonunu yerel peyzaja entegre etme fırsatı, bölgeye özgü tasarım yoluyla istasyon çevresinin benzersiz kimliğini güçlendirerek seyahat deneyimine katkıda bulunur.

Bir binanın mimari tasarımı, ilk istasyonlar gibi, yerel görünüm ve bölgenin tarihine saygı duyularak yaratılabilir. Çoğu durumda, modern talebi karşılamak için eski tren istasyonları yenilenmiştir. Bu yenilemelerin nedenleri arasında yeni ulaşım türleri, artan nüfus için hizmet sunma ihtiyacı veya yapısal sistemlerde gerekli güncellemeler olabilir.

Bu tip renovasyon, 16 Ocak 1854'de ilk kez açılan Londra Paddington İstasyonunda görülmektedir (Görsel 2.3). Bu istasyon, başlangıçtan beri sayısız yenileme ile ikonik bir mimari parça olarak görülmüştür.

1990'larda, Paddington İstasyonu, Brunel'in orijinal çatısındaki cam yerine polikarbonat cam panellerin kullanımı, Digby-Wyatt'ın dekoratif izlerinin restorasyonu ve Lawn'da kayda değer iyileştirmelerle yenilenmiştir.

2009 ve 2010 yılları arasında Edward dönemine ait çatısı Network Rail tarafından restore edilmiş ve Crossrail tesisleri Eastbourne Terrace'ın altına yerleştirilmiştir. 2009 ve 2010'daki en güncel geliştirmeler, istasyonun değişen zamana ve artan nüfusa uyum sağlamasına olanak tanımıştır (<http-7>).



Görsel 2.3. Londra Paddington İstasyonu (<http-8>)

Günümüzde ulaşım gelişimini mevcut altyapı ile bütünleştirme birçok farklı şekilde başarılabilir. En başarılı projelerden bazıları, bölgedeki diğer binaların veya yapıların tasarımlarına saygı duyarak kendileri için bir kimlik yaratabilenlerdir. Los Angeles, CA'daki Hollywood ve Vine istasyonu, bir istasyonun tasarım ve yönlendirmesinin

tanımlanmasına yardımcı olmak için çevreden nasıl ilham alınabileceğinin bir örneğidir (Görsel 2.4). İstasyon girişi W Hotel'le aynı mülkte bulunurken, konumun arkasındaki tarihin ve kültürün resmini çizmek için çevredeki binaların mimarisini kullanır. Bu özel istasyon, ana giriş yönünü kullanarak bunu yapar (<http-9>).

Yolcular istasyondan çıkıp Hollywood Bulvarına doğru yürürken gördükleri ilk şey caddenin karşısında bulunan Pantages Tiyatro'dur. Eski tiyatronun süslemesi, istasyonun bulunduğu W Hotel mülkünü tanımlayan yeni tasarımlara benzemez. Bununla birlikte, tiyatro, istasyon alanına doğrudan bağlı olmadan, bölgenin tarihçesini hatırlatan bir araç olarak kullanılır.

Çağdaş tasarımcılar için, özellikle de yeni ulaşım yapıları geliştirirken, her bir istasyonun dış ve iç mekânlar arasındaki ilişkisi de önemlidir. Tren istasyonunun dış kısmı çeşitli etkenlerden koruma sağlarken yapının kendisi için bir mekân hissi yaratır, istasyon yerleşimi çeşitli aktiviteleri organize eder ve yolculara ulaşım araçlarına gidiş ve dönüşte rehberlik eder. İstasyon tasarımında başarının istasyon iç tasarımıyla belirgin olması gerçeği nedeniyle, çağdaş tasarımcılar yapı içerisinde kolay gezinmeyi teşvik eden yenilikçi yollar arar. Bu, birçok farklı yaklaşımla gerçekleştirilebilir. Pek çok istasyon tasarımında görülen büyük platformlar ve geniş koridorlar, iç mekânların görsel açıdan daha iyi algılanmasına yardımcı olmakla kalmaz, yolcular birbirleri arasından geçerek hareket ederken güvenliği de sağlarlar.

Başarının diğer bir stratejisi istasyonun iç kısmını aydınlatmak için doğal ışığın kullanılmasıdır (Edwards, 2011). Doğal ışıktan kaynaklanan görsel çekicilik önemlidir, çünkü platform yeraltında ve sokak ile ilişkili karmaşa ve gürültüye uzak olsa bile, istasyonun dış dünya ile bağlantısını sağlar. Başarılı istasyonlar, bu farklı alanların kesintisiz bir şekilde harmanlanabilmesi sayesinde seyahat hareketini daha keyifli hale getirir.

Kullanıcı deneyimi, tasarımcılar için bir numaralı endişe kaynağı olmalıdır. Ulaşım istasyonunun mimarisi, seyahat edenler ile tercih ettikleri ulaşım şekli arasındaki ara yüzüdür. İstasyonun yerleşimi onların haritasıdır; peronlar, koridorlar ve bekleme salonları arasındaki bağlantılar ise araçlarıdır. Unutmamak gerekir ki yolcular yapılar içinde yüksek hızda dolaşmaz, onlar yürür, yani bakar ve hissederler. Le Corbusier'ye göre, "Mimari gören gözlerle, dönen bir baş ve yürüyen bacaklarla yaşanır".



Görsel 2.4. *Hollywood ve Vine İstasyonu ile Çevresi* (<http-10>; <http-11>)

New York'taki orijinal Grand Central Terminali için devasa çatı 1900'de inşa edildiğinde, bir yapının kendi kimliğini tanımlarken nasıl benzer bir işleve hizmet edebileceğini ortaya koymuştur. Cam ve çelik bina 650 fit uzunluğunda ve 100 fit genişliğindedir. Klasik bir cephe, 16.000 metrekarelik bekleme salonu ve 13 fit kanat açıklığı ile anıtsal dökme demir kartallar da dâhil olmak üzere benzersiz süslemeye sahip bir yapıdır (<http-12>).

Yapısı o kadar etkileyiciydi ki 19. yüzyılın en dramatik mühendislik başarısı olarak öncelikli Eyfel Kulesi ve Kristal Saray'a rakip olduğu düşünülüyordu. Orijinal istasyon, buharlı lokomotiflerden elektrikli trenlere geçiş nedeniyle istasyonun tamamen yenilenmesine ve nihayetinde orijinal Grand Central'ın ortadan kalkmasına kadar, 3 yıl ayakta kaldı (<http-12>).

Grand Central Terminali, tren istasyonunun bir hizmetten fazlasını sağlayabileceği fikri üzerine kurulmuştur. Tasarım sayesinde, her ziyaretçinin deneyimlediği, hissettiği ve hatırladığı bir şey olma özelliğine sahiptir (Görsel 2.5).



Görsel 2.5. *Grand Central Terminali* (<http-13>)

Brian Edwards'ın Sürdürülebilirlik ve Ulaşım Kavşaklarının Tasarımı'na göre, iç mekânların planlamasına dâhil edilmesi gereken özel tasarım hedefleri vardır. Bunlardan bazıları şunlardır:

- En sık kullanılan ulaşım modunun zemin seviyesine en yakın olmasını sağlamak,
- Farklı yüksekliklerdeki yolcu salonları arasında görsel bağlantı sağlamak,
- Transfer ve çıkış hızının bir öncelik olarak kalmasını sağlamak.

Tasarımcı, doğal ışıklandırma ve uygun hava sirkülasyonu ile toplanma alanlarında geniş açık alanlar sağlayarak seyahat deneyimini geliştirmenin ve özel anları teşvik etmenin yollarını arayabilir (Edwards, 2011). İç mekân, ziyaretçiler için kaçınılmazı gereken bir deneyim olmak yerine, konforlu olmalıdır.

Tasarıma yönelik bu yaklaşım, ulaşım istasyonunu, insanların olmak istediği bir yer haline getirerek toplu taşıma kullanımına da katkıda bulunabilir. Ofis binalarını ve özel konutları geliştirmek için kullanılan tasarım teknikleri, toplu taşımayı toplumun günlük rutininin bir parçası haline getirmeye yönelik kamusal görüşlerin gelişimi için katalizör olabilir. Bu faktörler istasyon tasarımında kabul edilirse, hafif raylı sistem veya otobüsle

seyahat de halkın gözünde yeni bir yüze bürünür ve kısa süre sonra şehir merkezinde yaygın olarak kabul edilebilir hale gelecektir.

2.6. YHD Gelişimi ve “İstasyon Rönesansı”

Dünyada demiryollarına artan ilgi sonrası ortaya çıkan "istasyon rönesansı" eğilimi, yeni nesil istasyonların gelişimini etkilemiştir. Bu istasyonlar, tamamen yeni altyapıların yanı sıra mevcut modernize edilmiş ve genişletilmiş binalardır. "İstasyon rönesansı" sadece istasyon kalitesine değil istasyon kullanıcılarına da dikkat çekmiştir. İstasyon binalarını geliştirmek ve istasyonlara yeni işlevler getirmek, binaları sadece yolcular için değil, genel olarak halk için cazip hale getirmiştir. Demiryolu işletmecileri, istasyonun tasarımının ve yenilenmesinin yalnızca demiryollarının gereklerini değil, aynı zamanda yolcuların ihtiyaçlarını da karşılaması gerektiğini fark etmiştir. Bu nedenle, teknolojik gerekliliklerin ve ticari faaliyetlerin ötesinde, istasyonların sürdürülebilir altyapıya sahip olması ve insanlar için kullanıcı dostu ortam sağlamaları gerekir.

Demiryolları, özellikle yüksek hızlı trenlerin gelişmesinden ötürü, 1980'lerden bu yana geçmişteki ihtişamını tazeleme aşamasındadır ve trenle seyahat etmeyi büyük ölçüde geliştirmiştir. Bu nedenle, demiryollarının canlandırılmasının ilk önemli nedeni YHD'nin getirilmesidir. Sofistike trenler çeşitli modern istasyonlara ihtiyaç duymuş ve böylece istasyon tasarımında yeni eğilimler ortaya çıkmıştır. Operatörler tarafından demiryollarını canlandırmak için teşvik edilen "istasyon rönesansı", yalnızca yeni demiryolu istasyonları ve hatları ile değil, istasyon yenilemeleri ile ilgili geniş faaliyet yelpazesini ve politikaları içermiştir. Demiryolu operatörlerinin amacı demiryolu seyahati, istasyon ve demiryolu işletmecileri yani kendileri için yeni bir imaj geliştirmek olmuştur. İstasyon geliştirme, yeni yüksek hızlı tren istasyonlarının inşası ve hafif raylı ulaşımın geliştirilmesi de kentsel dönüşümle yakından ilişkili olup artan çevresel kaygıları yansıtmıştır. Thorne'un belirttiği gibi; “1980'li yıllardan beri demiryolu mimarisinin ‘rönesans’ yaşadığı yaygın olarak görülmüştür.” ve sonuç olarak istasyon mimarisi çok geliştirilmiştir (Thorne, 2001).

İstasyonların "rönesans"ı, Alman Deutsche Bahn Aktien Gesellschaft (DB AG), Birleşik Krallık'ta Network Rail (NR) ve diğer Avrupalı operatörlerin politikalarının en

üst sıralarına yerleşmiş, tren ve rayların teknolojik gelişimi ile birlikte istasyonların iyileştirilmesi gerçekleştirilmeye başlanmıştır.

2.6.1. Almanya YHD gelişimi ve “istasyon rönesansı”

Almanya'da ulusal demiryolları Deutsche Bahn AG 1994 yılında özelleştirilmiştir. 2011'de DBAG beş ana operasyon grubuna ayrılmıştır: Arriva, DB Bahn, DB Dienstleistungen, DB Netze ve DB Schenker. Çoğunun %100 hissesi DBAG'ye ait olmakla birlikte, bu yan kuruluşlar kendi başlarına şirketlerdir. Bunların arasında, DB Netze'ye ait DB Stations & Service, yolcu operasyonlarını ve istasyonları yönetir. DB Netze, 2007 yılından bu yana altyapı ve operasyonlardan sorumludur. İş alanları arasında DB Netze Fahrweg, DB Netze Energie, DB Netze Personenbahnhöfe, DB ProjektBau ve DB Station & Service bulunmaktadır. Yeni strateji, sürdürülebilir şirket başarısının sağlanması için ekonomik, sosyal ve çevresel konuları bir araya getiren bir çerçeve yaklaşımı sunmaktadır.

Almanya'da DB kapsamlı istasyon geliştirme programına (Acil Durum Programı 2002) dayanan "istasyon rönesansı", her bir istasyonun kentin "ziyaret kartı" olduğu ve kent kimliklerinin iletilmesinden sorumlu olduğu varsayımıyla oluşturulmuştur. Programın o dönemdeki üç hedefi; kalite, ekonomi ve marka ürünleridir. Müşteri memnuniyetini ve ürün kalitesini güvence altına almaya ve geliştirmeye özellikle önem veren DB, müşteri odaklılığı ve kaliteyi arttırmaya yönelik çok sayıda önlem almıştır.

"Acil Durum Programı" esas olarak, istasyon binaları, bekleme salonları ve tesislerin modernizasyonu ve yenilenmesi, yüksek hızlı trenler için platformların ayarlanması, yeni kurumsal tasarımın uygulanması (grafik, peron mobilyası), yeni şehir istasyonlarının, yeni YHD ve havaalanı istasyonlarının inşası gibi demiryolu istasyonlarının yenilenmesi ve güzelleştirilmesi ile ilgilidir. Leipzig Hauptbahnhof'un (1997) ve Dresden Hauptbahnhof'un (2006) yenilenmesi ve geliştirilmesi ile Berlin'deki büyük ulaşım merkezinin, Berlin Hauptbahnhof'un inşası (2006), en başarılı projeleri arasındadır. Mevcut "DB 2020 Stratejisi" üç boyuta dayanır: müşteri ve kalite (erişilebilirliği artırarak ve seçilen istasyonların genel görünümünü iyileştirerek istasyonların cazibesini ve değerini uzun vadeli artırma, yolcu bilgi servislerinin geliştirilmesi ve müşteri memnuniyetini artırmak için müşteri odaklı kontrol sistemlerinin

oluşturulması); karlı büyüme; en iyi işveren ve eko-öncüsü ("yeşil istasyon" konsepti Kerpen-Horrem ve Lutherstadt Wittenberg'deki istasyonlarda uygulanacaktır).

Mevcut istasyon projeleri arasında, tarihi terminal istasyonu olan Stuttgart Hauptbahnhof'un değiştirilerek yer altına alınmasını içeren tartışmalı "Stuttgart 21" (2020 yılında tamamlanması planlanan) yer almaktadır. Diğerlerinin yanı sıra, son yıllarda yeni ICE hattında beş istasyon inşa edilmiştir: Yeni Köln – Ren Ana hattı: Frankfurt am Main Flughafen Fernbahnhof (2000), Köln/Bonn Flughafen Bahnhof (2003), Batı Hessen Lahn bölgesini bağlayan Bahnhof Limburg Sud (2003); Ren Vadisi'nde Renanya-Palatina'nın başkenti Koblenz'i bağlayan Montabaur Bahnhof (2002); Büyük Bonn'ı bağlayan Bahnhof Siegburg/Bonn (2002). Osnabrück Hauptbahnhof yolcu salonu modernize edilmiş (2012) ve Bahnhof Greifswald istasyon binası tamamen yenilenmiştir (2012).

DB Netze istasyon ve hizmet birimi, istasyonların sadece demiryolu taşımacılığına açılan bir geçit olmadığını, aynı zamanda farklı ulaşım yollarını, pazarları, şehirler ile buluşturma platformu olduğunu belirtmektedir. Hizmet birimlerinin faaliyetleri, yolcu istasyonlarının trafik istasyonları olarak çalışmasını, ayrıca tren istasyonu alanlarının geliştirilmesi ve pazarlanmasını kapsar. DB Netze, altyapısına ayrımcı olmayan erişim sağlamanın sorumluluğunu üstlenmiştir (Deutsche Bahn [DB] AG, 2009).

Şebeke genişletmesiyle birlikte (2017'de Halle / Leipzig-Erfurt-Nuremberg hattı devreye girdi) yeni istasyonlar yapılacaktır. 2100 istasyon, ekonomik teşvik paketlerinden sağlanan fonlarla modernize edilecektir (Deutsche Bahn [DB] AG, 2012).

DB ayrıca "yeşil istasyonlar" inşa ederek altyapısını en iyi şekilde kullanmaktadır. İlk yeşil istasyonun yapımı Kerpen-Horrem'de 2014 yılında tamamlanmıştır. Bu binada ısıtma ve soğutma sistemleri bir jeotermal sistem tarafından düzenlenir, çatıya monte edilmiş bir fotovoltaik sistem ile elektrik sağlanır ve sıcak su güneş enerjisinden üretilir. Bütün bunlar istasyonun herhangi bir karbon emisyonu üretmeden çalışmasıyla sonuçlanır.

DB Station & Service tarafından yürütülen strateji, tüm istasyon müşterileri (yolcular, ziyaretçiler, kiracılar ve demiryolu şirketleri) arasındaki memnuniyetin sürekli iyileştirilmesine ve verimli istasyon operasyonları sağlanmasına odaklanmaktadır. Halen on bir Federal Laenders ile uzun vadeli anlaşmalar, özellikle bölgesel taşımacılık hizmetleri için istasyonların yenilenmesi ve modernizasyonundaki yatırımlar için

planlama netliği sağlamaktadır. İstasyon finansmanı, Alman Hükümeti, Federal Laender ve Deutsche Bahn'in ortak sorumluluğudur (DB AG, 2012).

Gelişimin amacı demiryolu işletmecisinin imajını yükseltmektir. Bu nedenle şirket kurumsal tasarım konseptini oluşturmuştur. Estetik özelliklere, bütünsel birliğe ve öge çeşitliliğine önem verilerek gerçekleştirilmiştir (Steguweit, 1997, s. 22-29).

Kurumsal tasarım yaklaşımı, tüm demiryolu bölümleri için uyumlu bir tasarım olan güvenilir bir demiryolu ürünü ile çeşitli demiryolu markalarının birbirinden ayrı ürünleri kullandığı, tutarlı olmayan yaklaşımın yerini almıştır. DB bir "forum istasyonu" kavramı-kamusal yaşam ve cazibe için bir sahne işlevini yerine getiren istasyon- aracılığıyla estetik deneyimin önemini vurgulamıştır, bu daha önce hiç dikkate alınmamış bir konudur. DB, istasyon binalarındaki mimarisi ve iç mekân tasarımı başarılı olan estetik alanlar aracılığıyla sağladığı "refah hissi veren istasyon" hedefini gerçekleştirmektedir.

2.6.2. Fransa YHD gelişimi ve “istasyon rönesansı”

Fransa'da, özellikle bölünmüş altyapı ve işletme nedeniyle demiryolları yeniden yapılanma sürecine girmiştir (Batisse, 2003). SNCF (Societe Nationale des Chemins de fer Francais), Fransa'nın yüksek hızlı demiryolu ağı olan TGV'yi de içeren ülkenin ulusal demiryolu hizmetlerini yürütür. Görevleri, yolcu ve yük taşınması için demiryolu hizmetlerinin işletilmesi, ayrıca RFF'ye (Réseau Ferré de France) ait demiryolu altyapısının bakımı ve sinyalizasyonudur. 1997 yılından bu yana ulusal altyapıyı kurmakta olan Fransız Altyapı Otoritesi RFF, SNCF ile birlikte programlanan planlara dayalı yeni TGV hatlarının inşası da dâhil olmak üzere ülke çapında demiryollarının geliştirilmesinden sorumludur. SNCF, şehirlerarası demiryolları için tek ulusal demiryolu işletmecisi olup, RFF ile imzalanan anlaşmaya dayalı altyapının idaresi ve bakımından sorumludur. SNCF, 2012 yılı itibariyle beş bölümden oluşmaktadır: SNCF Infra, SNCF Proximités, SNCF Voyages, SNCF Geodis ve Gares & Connexions. Gares & Connexions, 2009 yılı Nisan ayında istasyon yönetimi, arazi yönetimi ve arazi geliştirme için Fransa'da kurulmuştur. Bölüm, Fransa'daki 3000 istasyonun yanı sıra, Groupe AREP (İnşaat mühendisliği), Groupe A2C (emlak yönetimi) ve Parvis aracılığıyla binalar ve donanımlar gibi çok disiplinli operasyonları yönetir.

Yenileme politikalarına bağılı olarak, Gare d'Austerlitz (1989), Gare Montparnasse (1990), Gare de Lyon (1994), Gare du Nord (2001), Gare de l'Est (2007), Gare Saint-Lazare (2012) gibi aralarında Paris'teki ana terminallerin de olduğu pek çok istasyon yenilenmiş olup halen devam etmekte olan birçok proje bulunmaktadır. İstasyon yenilenmesi, tarihi mimari ile ilgili dikkatli araştırmalara dayansa da Lyon Gare de Saint-Exupéri TGV (1994) veya Gare Lille-Europe (1994) gibi yeni istasyonlar, etkileyici, hafif yapılar olmaları nedeniyle havaalanı terminali benzeri bir görüntü ile yenilikçi binalar olarak tasarlanmıştır. Özellikle yeni gelişmeler, yeni TGV istasyonları, örneğin; Valence, Avignon ve Aix-en-Provence (2001) yanı sıra, planlanan veya yapım aşamasındaki diğeri yeni istasyonlar veya Paris'ten Tours'a giden TGV Atlantique rotasının uzantısı boyunca inşa edilmiş birçok yeni istasyon, TGV Atlantique sağ hattının Bordeaux'dan İspanya'ya uzatılması, Paris'ten Baudrecourt'a yeni TGV Est'i, şu anda Paris'ten Le Mans'a uzanan TGV hattını Rennes'e, Villers-les-Pots'dan (Dijon'un doğusundan) Petit-Croix (2011)'e kadar olan TGV Est'in uzatılmasıdır. Groupe AREP, TGV istasyonları ve yenilenmiş tarihsel terminaller de dâhil olmak üzere birçok yeni istasyon tasarlamıştır. Yeni istasyonlar arasında: Gare de Champagne Ardenne TGV (2007), Gare Bezzannes (2007), Gare Meuse TGV Voie Sacrée (2007), Gare Bellegarde TGV (2009) ve Gare de Besancon TGV (2011) bulunmaktadır.

İstasyonların geliştirilmesi; Gare Lorraine TGV, Lyon'daki Jean Macé Gare (2011), Gare Pompadour (RER Line D) (2013) ve Rosa Parks Station (RER E) (2015) gibi yenilerin tasarımını ve inşasını içerir. Birçok tarihi istasyon çağdaş işlevleri yerine getirmek için yenileme ve genişletme gerektirmiştir. Son yıllarda yenilenen istasyonlar arasında; Gare de Strasbourg (2007), Gare de l'Est, Gare de Marseille St-Charles (2007), Gare de Vichy (2008), Gare de Perpignan (2012), Gare Saint-Lazare (2012), Paris'te Gare de Lyon (2013), Gare Bruxelles-Schuman (2014 uc), Nice Thiers Multimodal Hub (2015 uc) ve Gare Juvisy-sur-Orge (2017 uc) bulunmaktadır.

SNCF, rekreasyon ve perakende satış gibi şehir hizmetleri ile ulaşım işlevini birleştiren, güçlendirilmiş kurumsal tasarım, güçlü istasyon yenilemesi ve yeni kalite tipinin uygulanması yoluyla "istasyon rönesansı" politikalarını genişletmiştir. Ayrıca, estetik de dâhil olmak üzere 45 kriterden oluşan istasyonlar için sertifikasyon çalışması başlatmıştır. İntermodal taşımacılık ve ticari gelişme için kapsamlı bir plan olan "İstasyon Organizasyon Planı" (Plan d'Organisation des Gares) temel alınarak son yıllarda

uygulanan yeni yaklaşım, sonuçta tanımlanmış ve tutarlı bir ağı entegre edilmiş ulaşım ile ilgili demirbaşlar ve bağlantı parçaları ile yaya yollarının mekânsal konumlandırması ile ilgili özel yöntemler geliştirmektir. Bir istasyon projesi sırasında, bu tür programlar ticari tesislerin yerini belirleyen ticari kalkınma planı ile takip edilmektedir.

2.6.3. Japonya YHD gelişimi ve “istasyon rönesansı”

Japonya Ulusal Demiryolları özelleştirilmiş ve 1987'de yedi şirkete bölünmüştür. Şu anda, Japan Railways Group, altı yolcu operatörü de dâhil olmak üzere yedi işletme şirketinden oluşmaktadır. Avrupa'dan farklı olarak, Japon demiryolları işletme ve altyapı yerine bölgelere göre ayrılmıştır, bu nedenle, ilgili iş alanlarından genişlemeye ve kâr etmeye hazırdır. Doğu Japonya Demiryolu Şirketi (JR Higashi Nihon) Tokyo ve Kōshin'etsu dâhil olmak üzere Tōhoku ve Kantō'da faaliyet göstermektedir. JR daha iyi hizmetlerle ve istasyonların cazip görünümü ile demiryollarını iyileştirerek daha fazla müşteri çekmek amacıyla 1990'lardan bu yana "istasyon rönesansı" teşvik etmektedir.

JR East Group'un orta vadeli yönetim planı olarak Kasım 2000'de formüle edilen "New Frontier 21", önemli bir hedef olarak "kapsamlı müşteri odaklılık"ı tanımlamıştır. Stratejilerinden biri olan "İstasyon Rönesansı", günümüzde yaklaşık 16 milyon müşterinin kullandığı istasyonları önemli yönetim varlıkları olarak tanıyan ve sıfır temelli incelemeleri ve yeniden tahsisi tamamen müşteri odaklı bir şekilde yürüten bir programdır. "İstasyon Rönesansı" kapsamında, "Cosmos Planı"na bağlı olarak 200,000 p/d den daha fazla mevcut olan büyük terminal istasyonlarının yenilenmesini içerir [Ueno (2002), Tsudanuma, Shinagawa (2004), Omiya (2005), Tachikawa (2007), Nishi-Funabashi ve Tokyo (2013)]. 2002 yılında Ueno İstasyonunun yenilenmesi, "istasyon rönesansı" programı kapsamında yapılan ilk projedir. İstasyonun dış kısım ve tuvaletlerinin iyileştirilmesi, ardından büyük yolcu salonu ve ticari tesislerin yenilenmesi (Atré Ueno) ile başlamıştır. Bu, önceki karanlık istasyon imajını tamamen değiştirmiştir. "Ayçiçeği Planı" kapsamında, günlük olarak 30.000 kişiye hizmet veren 360'dan fazla şehir istasyonunun yenilenmesi ve inşası gerçekleştirilmiştir. Plan çerçevesinde, JR East, birkaç mali kalkınma projesini gerçekleştirmiştir. Örneğin 2003 mali yılında, Mejiro İstasyonu, Osaki İstasyonu, Sakuragicho İstasyonu, Hashimoto İstasyonu ve Hachinohe İstasyonu dâhil olmak üzere 67 yerde projeler üstlenmiştir. JRE ve Tokyu Corporation hatlarını içeren Meguro İstasyonu (2002) gibi ofis alanlarına ve alışveriş merkezlerine

sahip bazı yeni istasyon binaları, demiryolu operatörleri arasındaki ortak girişimlerin bir sonucu olarak inşa edilmiştir. JRE, istasyon alanlarını sürekli yenilemekte, perakende ile lokantaların geliştirilmesi ve yeniden yapılandırılması konularında çok dikkat göstermektedir. Şirketin faaliyetlerinin üst kısmında, Tokyo istasyonunda düzenlenen sergiler ve konserler gibi kültürel etkinliklerin tanıtımı yapılmaktadır. Suica gibi IT teknolojisini kullanan gelişmiş tesisler, "Atr  " ve "Ecute" gibi istasyon binalarının geliştirilmesi ve Ekinaka işinin gelişimi istasyonları insanların sadece trenlere iniş-biniş ya da aktarma yapabilecekleri mek  nlardan; buluşup alışveriş ya da başka şeyler yapabilecekleri mekânlara dönüştürmüştür. "İstasyon rönesansı" programı hala uygulanmaktadır. Artık, toplumsal değişiklikler doğrultusunda, yerel toplulukların demiryolu ağları ve istasyonlarından gittikçe artan daha yüksek standart beklentisi nedeniyle, istasyonları iyileştirmekten "machi-zukuri" şehir planlamasıyla ilgili yerel topluluklarla iş birliğine geçilmiştir. Mevcut perakende mek  nlarının canlandırılması, perakende satış alanlarının yenilenmesi, yeni alışveriş merkezlerinin açılması ve yeniden modelleme, taşımacılık dışı işlemler açısından önemlidir. JR East, Oyama ve Kichijoji İstasyonlarında "istasyon rönesansı" programını uygulayarak ve diğer demiryolu istasyonlarının cazibesini artırarak "istasyon alanı kullanımı" segmentinin rekabet gücünü artırmayı planlamaktadır (JR East Report, 2013).

"İstasyon rönesansı" başlangıcından bu yana, Yamagata shinkansen (1999) gibi bazı yeni istasyonlar, şehirlerin büyümesi üzerindeki konumu, kullanımı ve nüfuzu konusunda yerel yönetimlerle iş birliği içinde tasarlanmıştır (  rneğin, Akayu İstasyonu; 1993, mimar E. Suzuki). 2000 yılından bu yana "istasyon rönesansı" kapsamında binaları engelsiz ve depreme dayanıklı istasyon binalarına dönüştürme sürecinde mevcut tesis düzeninin sıfır tabanlı incelemelerinin yapılarak istasyonların değerini en üst düzeye çıkarma konusuna odaklanılmıştır. Bu görevin tamamlanmasının ardından, yerel toplulukların demiryolu ağları ve istasyonlarından giderek artan daha yüksek standart beklentisi, sosyal   vredeki değişiklikler (azalan, yaşlanan nüfus gibi) göz önüne alındığında JR, "machi-zukuri"ye (yerel topluluklarla ve ortak projelerle iş birliği içinde planlanan bir şehir) dikkat çekmiştir. Tokyo İstasyonunda, Marunouchi binasının restorasyonu ve GranRoofun inşasının ardından, plazaların yapımı tamamlanmıştır. Güçlü bir geleneğe ve yenilikçiliğe sahip Tokyo İstasyonu, Ekinaka iş, oteller, ofisler, ticari tesisler ve eğitim / araştırma işlevleri ile birleşince, şehir planında temel bir tesis olarak birinci derecede önemli bir rol oynamaktadır.

Yerel toplulukları güçlendiren son projeler arasında "JR Kanda Manseibashi Binası" (2013) ve eski Manseibashi İstasyonu yerinde bulunan "mAAch Ecute Kanda Manseibashi" (2013) yer almaktadır. Yerel topluluklarla yakın iş birliği içinde, örneğin bir istasyon binasının bir otele dönüştürülmesi gibi yerel kaynakları kullanan diğer geliştirme projeleri de devam etmektedir. Hotel R-Mets Utsunomiya, yerel oya taşı kullanılan iç dekorasyonu ve geleneksel el sanatları sergileri gibi yerel kaynakları kullanarak çevredeki turistik mekânlara müşterileri yönlendirir. İstasyon meydanı ve servis yollarının inşası da dâhil olmak üzere istasyonu çevreleyen şehir planlaması, yerel yönetimler ve topluluklarla iş birliği gerektirir, böylelikle istasyon yerel topluluklarla yakın bağlantı kurabilir. Bazı JR istasyonları iyileştirilmiş, bazıları da yeni yapılmıştır. 1990 yılında tamamen yeniden inşa edilen ve 1991'de yeni alışveriş merkezi ile geliştirilen Kanazawa İstasyonu, 2005 yılında "Grand Tsuzumi Gate" ve "Motenashi Dome" ile imajını yükseltmiştir. JR Grubu'nun diğer şirketleri tarafından inşa edilen istasyonlar arasında Kyoto (1997), Nagoya (1999), Iwamizawa İstasyonu (2009), Hakata İstasyonu (2011) ve Osaka İstasyonu (2011) gibi olağanüstü mimariye sahip istasyonlar yer almaktadır.

2.7. Bugün Tren İstasyonu Nedir?

Bir demiryolu istasyonu, trenlerin yolcuları ve son zamanlarda çok nadir bulunan malları yüklediği veya boşalttığı bir yer olarak tanımlanabilir. Genellikle bir platform ile bir istasyon binası ya da durak ya da ikisinden yalnızca birinin kombinasyonundan oluşur. Genellikle her istasyonda, yolcuların trene binip inebilmesi için bir platform vardır, ancak küçük istasyonlarda bir istasyon binası veya durak bulunmayabilir. Geçmişte, tüm önemli Avrupa şehirlerinde inşa edilen tren terminalleri için büyük demiryolu salonları 19. yüzyılda gelişen mühendislik yapıları arasında en başarılı olanlardır. Bugün, "istasyon rönesansı" ile birlikte, bu görkemli istasyonların bazıları modernize edilmiş ve YHD için uyarlanmıştır. Ayrıca, son yirmi yılda, şehirlerin yeniden kentleşmesine ve YHD ağının geliştirilmesine yanıt vermek üzere inşa edilmiş etkileyici, büyük boyutlu istasyonlar geliştirilmiştir. Bu tür istasyonlar büyük mimari başarılarla dönüşmüştür.

Genellikle havayolu terminallerine benzeyen mevcut çok modlu istasyonlar, öncekilere kıyasla farklı gereksinimlere cevap vermelidir. Bunlar; havayolu, demiryolu, otobüs, metro ve hafif raylı sistem hizmetleri için erişim sağlar ve yeni kentsel ve ticari

merkezlerin bir kısmı, işletmeler, oteller ve alışveriş merkezlerini barındırır. İstasyon binaları; bilet satış, bekleme, aktarma ile alışveriş, rekreasyon ve yönetim gibi diğer tesisler için düzenlenmiş tüm imkânları içermelidir. Günümüzde istasyonlar, son yıllarda gerçekleştirilen tamamen modern tesisleri ve yenilenmiş istasyonları da içermektedir. Yenileme çalışmaları yapılan tarihi istasyonlar genellikle tarihi mimari ile yapısal ve işlevsel açıdan yenilikçi yeni uzantıları birleştirir. Tren istasyonları, kentsel dokuda görünür mimari yapılar olarak, estetik niteliklere sahip olmalı ve yapısal gereksinimleri karşılamalıdır. İstasyonlar, kendilerini rahat hissetmelerini sağlamak için insanlara yönelik tasarlanmış binalardır. "Halk için istasyon" tasarımının düşünmesi ve çözmesi gereken birkaç sorun bulunmaktadır.



3. TÜRKİYE YÜKSEK HIZLI DEMİRYOLU (YHD) PROJESİ

Bu bölüm, Türkiye YHD planlamalarının özelliklerini gözden geçirmekte ve önerilen sistemin çalışması beklenen fiziksel çevre ve kurumsal alan hakkında bilgi sunmaktadır. Bunlar;

- Avrupa TEN-T ağı ve Türkiye'nin bu ağ ile ilişkisi,
- Türkiye YHD projesinin tarihi ve bugünkü durumunun özeti,
- Türkiye'ye özgü küresel sosyal ve çevresel eğilimlerin tezahürleri,
- Arazi, transit planlama ve düzenlemeye odaklanarak Türkiye'nin kurumsal sistemini inceleme ve
- Odak noktası şehirlerin, Ankara, Eskişehir ve Afyonkarahisar'ın YHD projeleri bağlamında incelenmesidir.

3.1. TEN-T Ağı ve Türkiye YHD Aksları

Türkiye; Avrupa, Orta Doğu ve Kafkaslar arasındaki kavşakta stratejik konumu nedeniyle taşımacılıkta önemli bir ortaktır. Trans-Avrupa Ulaştırma Ağı'nın (TEN-T) komşu ülkelere yayılmasında kilit rol oynar. Türkiye, AB adayı bir ülke olduğu için, Komisyon, katılım süreci çerçevesinde Türkiye ile ulaşım ilişkilerini iyileştirme üzerinde çalışmaktadır. Ulaştırma ile ilgili iki katılım müzakeresi bölümü vardır: Ulaştırma Politikası ile ilgili 14. Fasıl ve Trans Avrupa Ağları ile ilgili 21. Fasıl.

14. Fasıldaki müzakereler, Konsey, Ortaklık Anlaşması Ek Protokolü'nün Türkiye tarafından ayrımcı olmayan bir yolla tam olarak uygulanmasına kadar sekiz fasılın (14. Fasıl dâhil) açılmayacağına veya kapatılamayacağına karar verdiği Aralık 2006'dan beri engellenmiştir. Ancak, 21. Fasılda ilerleme kaydedilmiştir. 2011 yılında Türkiye'nin kapsamlı ağı, yeni TEN-T yönergelerine ilişkin Komisyon teklifine dâhil edilmiştir.

Ek olarak, AB hem altyapının geliştirilmesini hem de Türkiye'deki kurumsallaşmayı finansal olarak desteklemektedir. Katılım Öncesi Mali Yardım Aracı (IPA) aracılığıyla AB, Sivil Havacılık İdaresi veya Denizcilik otoritelerinin kapasitelerinin geliştirilmesini amaçlayan projelerin yanı sıra demiryolu üzerinde bir dizi Teknik Yardım projesini finanse etmiştir (http-14). Türkiye'deki Sofya-İstanbul YHD

Projesi, yüksek öncelikli AB projelerinden genel TEN-T Ağına entegrasyon çalışmalarıdır (Şekil 3.1 ve Şekil 3.2). YHD projeleri finansman olarak dış kaynak ve öz kaynak ile yapılmaktadır.



Şekil 3.1. AB’de YHD Trans-Avrupa Taşımacılık Ağı (<http://15>)



Şekil 3.2. Avrupa'da YHD Trans-Avrupa Taşımacılık Ağı (http-16)

3.2. Türkiye YHD Projesinin Geçmişi

1890'da Osmanlı İmparatorluğu döneminde tarımsal, askeri ve ekonomik nedenlerle demiryolu hatlarının geliştirilmesi için bir girişimde bulunulmuş ve sonuç olarak Osmanlı İmparatorluğu tarafından İngiltere, Fransa ve Almanya gibi ülkelere demiryolunu geliştirmeleri için imtiyazlar verilmiştir. Demiryollarının yapımını üstlenen ülkelere demiryolu sistemini inşa etme ve işletme hakkı verilmiş ve eğer kâr beklenenden az ise, Osmanlı İmparatorluğu bunu telafi etmiştir (Yıldırım, 2001). Ayrıca, Osmanlı İmparatorluğu bu yabancı şirketlere hattın her iki yanında 20 km genişliğindeki alanda taş ocağı, kömür madeni ve ormanların kullanım hakkını vermiştir.

Devlet Demiryolları Genel Müdürlüğüne göre 1856 ve 1922 yılları arasında aşağıda sıralanan hatlar inşa edilmiştir.

- Rumeli Demiryolları
- Anadolu-Bağdat Demiryolu
- İzmir-Kasaba Demiryolu ve uzantısı

- İzmir-Aydın Demiryolu
- Şam-Hama Demiryolu ve uzantısı
- Yafa-Kudüs Demiryolu
- Bursa-Mudanya Demiryolu
- Ankara-Yahşihan Demiryolu

Kurtuluş Savaşı'ndan önce, daha çok diğer ülkeler tarafından geliştirilen şu anki sınırlarımız dâhilinde 4112 kilometre demiryolu bulunmaktadır. 1923'te ise 118 lokomotif, 203 yolcu ve 1983 yük vagonu bulunmaktadır. Türkiye Cumhuriyeti'nin kurulmasından sonra 1923-1948 yılları arasında hükümet demiryollarının uzunluğunu artırmak, ulusal güvenliği sağlamak ve sosyal ve ekonomik büyümeyi artırmak için demiryolu inşaatına öncelik vermiştir. 1924'te hükümet politikaları mevcut demiryollarını kamulaştırmayı ve yeni hatlar inşa etmeyi amaçlamıştır. İlk karar Ankara-Sivas Demiryolunu tamamlamak ve daha sonra Samsun-Sivas Demiryolu'nu inşa etmektir (Yıldırım, 2001).

Demiryolu inşaatına ayrılan bütçe, 1923 ile 1933 yılları arasında karayolu bütçesinden çok daha fazladır, çünkü demiryolu o dönemde yeni bir ulaşım teknolojisidir ve dolayısıyla çok fazla karayolu yatırımı yoktur. 1927 yılında “Devlet Demiryolları ve Liman Başkanlığı” kurulmuş ve bütçenin %13,98'i demiryolu gelişimi için tahsis edilmiştir. Demiryolu inşaatı bu dönemde önemli olmasına rağmen, işletmecilik ilerlemiş değildir. 1934'te hükümet 172 yeni lokomotif, 110 yolcu ve 2323 yük vagonu satın almıştır. Ayrıca bir Türk şirketi, ilk kez 1934'te Sivas-Erzurum ve Malatya-Çetinkaya Demiryolları ihalelerini kazanmıştır (Yıldırım, 2001).

1923-1940 yılları arasında 3578 kilometrelik demiryolunun 3208 kilometresi inşa edilmiştir. 1940-1950 arasında, 2. Dünya Savaşı nedeniyle demiryolu inşaatı yavaşlamıştır. 1953 yılında “Devlet Demiryolları ve Liman Başkanlığı”, “Devlet Demiryolları İşletmesi Genel Müdürlüğü” ne dönüştürülmüştür. 2. Dünya Savaşı'ndan sonra demiryolu geliştirme yatırımları yavaşlamış ve 1951 ile 2002 arasında, her yıl 17 kilometrelik yeni demiryolu inşa edilmiştir. 1950'ler, günümüzde hala yaygın olan, ülke çapında karayolu odaklı bir politikanın başlangıcını işaret ettiğinden, Türkiye'de ulaşım politikasında bir dönüm noktası olarak görülmektedir. Bu, karayolu ve otomobil

endüstrisinde teknolojik gelişmelere tanıklık eden bir dönemdir ve karayolu ağının geliştirilmesine yatırım yapmak için alınan bir ABD Federal Hükümet yardımı, önümüzdeki on yıllar boyunca güçlü bir karayolu programı ile sonuçlanmıştır. Karayolu ağının geliştirmek gerekli olsa da müteakip yatırımlar son derece karayolu tabanlı bir ulaşım politikası oluşturmuş ve nihayetinde diğer ulaşım modlarını yeterince içermeyen tek bir moda bağımlı bir altyapı yaratmıştır (Babalık-Sutcliffe, 2007). Demiryolu gelişimine yatırımın yetersiz olması nedeniyle, demiryolunun kalitesi ve kullanımı azalmış ve çoğu fiziksel olarak eski standartlarda kalmıştır.

1970'ler, 1980'ler ve 1990'larda Türkiye'nin Beş Yıllık Kalkınma Planlarında, karayolu taşımacılığının baskınlığı ve petrol tüketimi açısından yansımaları, yabancı kaynaklara bağımlılık, trafik güvenliği ve kazalar her zaman ana kaygılar olarak vurgulanmıştır. Bu planlar, ulaşım modlarının daha dengeli bir şekilde kullanılması için demiryollarının iyileştirilmesi ve geliştirilmesini savunmuştur. Bununla birlikte, 2000'li yılların planlarının demiryolları için daha da güçlü bir vurgusu olduğu görülmektedir, çünkü bunlar demiryollarına tahsis edilen fonlarda da bir artışa neden olmuştur. Bu, sürdürülebilirlik tartışmaları, çevresel kaygılar ve Trans Avrupa Demiryolu Ağına entegre olma isteğine bağlı olabilir. Ayrıca, enerji güvenliği son yıllarda politik ve ekonomik nedenlerden dolayı önemli bir konu haline gelmiştir. Şekil 3.3. Cumhuriyet öncesi dönemden bu yana demiryolu ağı gelişimini göstermektedir. 2002 yılında, demiryolu ağının geliştirilmesinde artış olduğu görülmektedir. Her yıl 137 kilometrelik YHD inşası yapıldığı belirtilmiştir.



Şekil 3.3. Türkiye'de Demiryolu Gelişimi (TCDD, 2019)

3.3. Kurumsal Yönetim

Bir YHD projesinin başarısı, kısmen, YHD hizmetinin diğer yerel ulaşım ve arazi kullanım sistemlerine entegre edilme derecesine bağlıdır. Bu da dolayısıyla YHD'nin uygulandığı kurumsal çerçeveye bağlıdır. Burada, arazi ve toplu taşıma planlaması ile düzenlemesi için mevcut sistemlere odaklanılmaktadır. İdeal YHD planlaması, bir istasyona iyi erişilebilirlik sağlamak için istasyon alanı gelişimini teşvik eden hükümleri ve mevcut transitte yapılan değişiklikleri (rotalarda veya zamanlamada) içerir.

Bu nedenle, her kategori için, hem belirli bir karar verme yetkisine sahip kurumlar hem de bu kararların hükümet yetki alanlarında başarılı bir şekilde koordine edilebilme derecesi ile ilgilenilmektedir. İstasyon alanı planlaması için ulusal-yerel ilişkiler büyük öneme sahiptir. Toplu taşıma için, bir YHD istasyonunun hizmet alanı coğrafi olarak birden fazla belediyeye aitse yerel yetki sınırları boyunca koordinasyon gerekli olabilir.

Türkiye Cumhuriyeti'nin yönetim yapısı 1982 Anayasasının 123. maddesinde tanımlanmıştır. Üniter devletin kuruluş ve görevleri “merkezden yönetim” ve “yerinden yönetim” esaslarına dayanır.

Merkezi yönetimin başı Cumhurbaşkanlığı'dır. Başkent ve Taşra Örgütü olmak üzere ikiye ayrılır. Başkent Örgütü Cumhurbaşkanı, Cumhurbaşkanı Yardımcısı, Bakanlıklar ve Bağlı Kurum ve Kuruluşlardan oluşur. Taşra Örgütü ise İl Yönetimi, İlçe Yönetimi ve Bölge Kuruluşlarıdır.

İllerde yönetici vali, ilçelerde ise kaymakamlardır. Valiler devletin temsilcisidir ve Bakanlara karşı sorumludur. Kaymakamlar da hiyerarşik olarak valinin yönetimi ve denetimi altındadır. Bölge kuruluşları ise il yönetimi gibi idari bir birim değildir. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı bölge bazında örgütlenmiştir. Diğer bakanlıkların bağlı ve ilgili kuruluşlarının (Vakıflar Genel Müdürlüğü, Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü gibi) bölge müdürlükleri bulunmaktadır (Eryılmaz, 2011).

Yerel yönetim birimleri; yer yönünden ve hizmet yönünden olmak üzere ikiye ayrılır. Yer yönünden yerel yönetimler; İl Özel İdaresi, Belediye Yönetimi ve Köydür. İl özel idareleri, idari ve mali özerkliğe sahip üyelerini halkın seçtiği ve ilin ihtiyaçlarını karşılamak üzere kurulan kamu tüzel kişilikleridir. Vali bu tüzel kişiliğin temsilcisidir. Türkiye'de 2 farklı belediye bulunur: Belediye ve Büyükşehir Belediyesi. Belediyeler hiyerarşik olarak il, ilçe ve belde belediyeleri olarak ayrılmıştır. Büyükşehir Belediyesi

ise ilçe büyükşehir belediyesi ve büyükşehir belediyesi olarak kademelendirilmiştir. Yöneticisi halk tarafından seçilen Belediye başkanıdır. 5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanununa göre “Büyükşehir belediyesi: Sınırları il mülki sınırı olan ve sınırları içerisindeki ilçe belediyeleri arasında koordinasyonu sağlayan; idarî ve malî özerkliğe sahip olarak kanunlarla verilen görev ve sorumlulukları yerine getiren, yetkileri kullanan; karar organı seçmenler tarafından seçilerek oluşturulan kamu tüzel kişisi” olarak tanımlanmıştır. İl mülki sınırları olarak genişletilen büyükşehir belediye sınırları ile yeni yetki ve görevler yüklenmiştir. Köyler, nüfusu 150’den çok 2000’den az olan yerleşim birimidir ve yöneticisi muhtardır.

Hizmet yönünden yerel yönetimler; kamu iktisadi teşebbüsleri, üniversiteler, ticaret ve sanayi odaları, barolar, düzenleyici ve denetleyici kurumlardır. Kendi kamu tüzel kişiliği, bütçesi, karar ve yürütme organları olan ve kamu hizmetlerini yerine getirmeleri için kurulan organlardır. Yerelde idari anlamda bir yönetim birimi değildir (Sayan, 2013).

Yerel yönetimlerin görev ve yetkileri Anayasanın yerinden yönetim ilkesine göre belirlenir. Buradaki “yerinden yönetim” ilkesinin “yerel özerklik” anlamına gelip gelmediği tartışmalıdır. Üniter devlet yapısı merkezîyetçilik ilkesi doğrultusunda biçimlenmiştir. Bu yapıda “yerinden yönetim” sistemin olmazsa olması değildir, bir merkezin var olması durumunda yapılması mümkündür. Yerinden yönetim, Anayasanın “İdare kuruluş ve görevleriyle bir bütündür.” ilkesi esas alınarak değerlendirildiğinde ulusal ve yerel yönetim arasında “görev ayrımı” yapılmadığı görülür. Görevler ayrımı ilkesinin federal devlet anlayışına uygun olduğu iddia edilir.

Yerel yönetimler konusunda önemli olan Avrupa Yerel Yönetimler Özerklik Şartı, 1988’de birtakım çekincelerle imzalanmış ve 1991’de 3723 sayılı Kanun ile onaylanmıştır. Ancak uygulama noktasında ülkemizde hala sıkıntılar yaşanmaktadır. Ayrıca 2018 yılında 1 numaralı Cumhurbaşkanlığı Teşkilatı Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi ile Cumhurbaşkanlığı bünyesinde Yerel Yönetim Politikaları Kurulu oluşturulmuştur (Güler, 2000, s. 14-29). Özet olarak Türkiye yönetim yapısı Şekil 3.4.’te gösterilmiştir.



Şekil 3.4. Türk Kamu Yönetim Yapısı (<http-17>)

3.3.1. Toplu taşıma

Büyükşehir belediyeleri dışındaki, il belediyeleri arazi kullanım planlamasından ve toplu taşıma da dâhil olmak üzere geniş bir yerel hizmet yelpazesinin yönetiminden tek başına sorumludur. YHD istasyonlarına girişin ve çıkışın önemi göz önüne alındığında, yerel toplu taşıma yapısı özellikle incelenmelidir. Büyükşehir belediyelerinin kendi finansman yapısı ve merkezi yönetimle daha güçlü ilişkileri vardır.

Belediye yönetimleri sınırları dâhilinde yerel taşımacılığın finansmanından sorumludur. Merkezi yönetim finansmanı büyük projeler için kullanılır, belediyeye ait ulaşım hizmetleri operasyonları için geçerli değildir. Bir örnek vermek gerekirse merkezi yönetim İstanbul ve Ankara gibi büyükşehirlerin bazı metro hatlarının yapımı için bütçeden pay ayırmıştır (<http-18>).

Şehirler arası otobüs ve diğer ulaşım modları, işgücü piyasalarının erişimlerini arttırdığı göz önüne alındığında, Türkiye ulaştırma sisteminin giderek daha önemli bir parçası haline gelmektedir. Şehirler arası otobüs seferleri özel şirketler tarafından

işletilmektedir ve taşımacılık düzenleyicisi olan Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı tarafından lisanslanmıştır. Belediye ve özel sektör taşımacılık operatörleri arasında yalnızca geçici koordinasyon mevcuttur.

3.3.2. Mekânsal planlama ve arazi düzenleme

Bölgesel olarak koordine edilmiş bir toplu taşıma hizmetleri ağı oluşturma yetkisine sahip olmamakla birlikte, belediyeler kalkınmanın ve arazi kullanımının şekillendirilmesinde en büyük sorumluluğa sahiptir. Doğal çevrenin (sulak alanlar, kıyı bölgeleri vb.) ulusal olarak korunmasının yanı sıra, arazi kullanım düzenlemelerinin sorumluluğu tamamen belediye yönetimlerine aittir. Tek önemli belge, belediyenin bütün alanını izin verilen kullanımlara göre sınıflandıran imar planıdır.

Belediye, bir dizi gelişim niteliğini düzenleme konusunda yasal haklara sahip olsa da (arazi kullanımı, yoğunluk, hacim, aksilikler, parsel büyüklüğü vb.), uygulamada çoğu imar planı, izin verilen kullanımları ve yoğunluğu düzenleyen mekânsal sınırlamaları içerir.

Ulaşım odaklı arazi kullanım planlaması için araçlar mevcut olsa da, arazi kullanımı ve toplu taşıma hizmeti kararlarının koordineli bir şekilde alınmasını sağlayacak resmi bir süreç mekanizması bulunmamaktadır. Toplu taşıma planlaması belediye arazi kullanım planlamasından sonraki bir süreçtir.

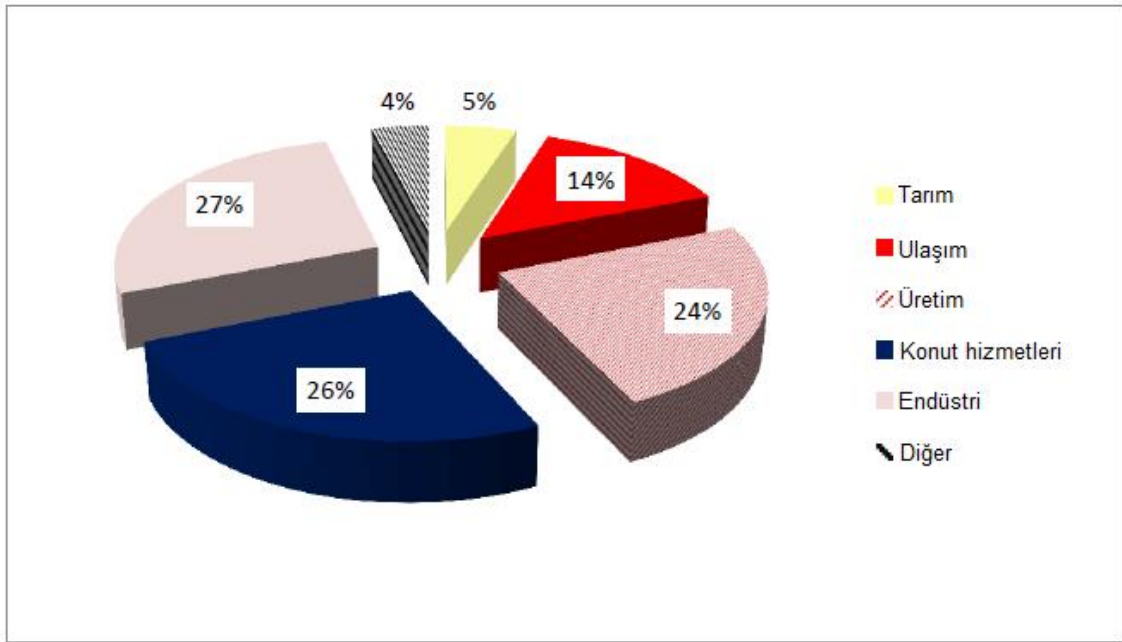
3.3.3. Mevcut ulaşırma ağının çevresel etkileri

Bölüm 2'de, çeşitli ulaşırma modlarının çevresel etkileri genel olarak verilmiştir. Ayrıca, Türkiye'nin ulaşırma modu payı önceki kısımda ayrıntılı olarak incelenmiştir. Mevcut ulaşırma sisteminin karayolu taşımacılığına büyük ölçüde bağlı olduğu görülmektedir. Demiryolu ağını yeni YHD hatları ile geliştirmeye yönelik bir çaba olsa da altyapı ve kullanımı hala karayolu taşımacılığının payının azaltılması üzerinde sınırlı bir etkiye sahiptir.

Buna ek olarak, havayolu taşımacılığı şehirlerarası taşımacılık için popülaritesini artırmaktadır. Özellikle, hava taşımacılığında fiyatın esnekliği ve özel şirketlerin kampanyaları hava taşımacılığını cazip hale getirmektedir. Tüm bunlar, enerji tüketimi,

sera gazı emisyonları, gürültü, titreşim, arazi kapsamı, toprak ve su kirliliği gibi konularda değerlendirilebilecek ulaşımın çevresel etkilerini artırmaktadır.

Türkiye, tüm sektörlerin enerji talebini karşılamak için ithalatta yüksek bir bağımlılığa (%71,5) sahiptir. Birincil enerji tüketiminin %90,3'ü fosil yakıtlardan oluşmakta olup, Şekil 3.5'e göre, taşımacılık sektörü birincil enerji tüketiminin %14'ünden sorumludur.



Şekil 3.5. Sektörler Arasında Birincil Enerji Tüketiminin Payı (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2019)

Devlet Demiryolları Stratejik Planı'na (2012) göre demiryolu, hava kirliliğinin %5'inden sorumlu iken, karayolu taşımacılığı %85'inden sorumludur. Türkiye'nin emisyon envanterine göre (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı [ÇŞB], 2019), ulaştırma genel sera gazı emisyonlarının %17'sinden sorumludur. Taşımacılık sektöründen kaynaklanan CO2 emisyonlarının %85'inden karayolu taşımacılığı sorumludur.

Şu anda, karayolu ana ulaşım şeklidir ve aynı zamanda sera gazı emisyonları üretirken çok fazla enerji tüketir. Bu nedenle hava kirliliğine katkısı demiryolundan daha fazladır. Gerçekten de demiryolunun hava kirliliği üzerindeki etkisi, doğrudan emisyon üretmeyen elektrik tüketmesi nedeniyle diğer motorlu ulaşım modlarından daha azdır.

Bu nedenle, karayolu taşımacılığının iklim değişikliğine ve hava kirliliğine katkısı, Türkiye'deki diğer modlardan göreceli olarak daha yüksektir. Arazi kapsamı incelendiğinde, iki şerit halinde (yaklaşık 13.7 m genişliğinde) inşa edilen bir demiryolu hattı, kapasite bakımından 6 şeritli (yaklaşık 30 m genişliğinde) bir karayoluna denktir. Bu bağlamda demiryolu, kapladığı alan başına daha yüksek taşıma kapasitesine sahip olduğu için karayolu taşımacılığında karşılaştırmalı bir üstünlüğe sahiptir.

3.3.4. Ulaştırma politikası oluşturma

Ulaştırma Bakanlığı, 1949 yılında kurulmuş olup, Türkiye'de ulaştırma politikalarını geliştirmeye yönelik ana hükümet kuruluşudur. 233 sayılı Devlet İktisadi ve Kamu İktisadi Teşebbüsleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararnameye tabi olan Devlet Demiryolları İşletmesi Genel Müdürlüğü de bu Bakanlık kapsamında olup, demiryollarının yapımı, işletilmesi, yenilenmesi (hem geleneksel hem de yüksek hızlı trenler) ve işletmeler arasındaki koordinasyon ve işbirliğinden sorumludur. Devlet Demiryolları'nın devlet düzeyinde denetimi, koordinasyonu ve ilişkileri Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı tarafından yürütülür.

Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne aday ülke statüsü, ülkenin ulusal politikalarını etkilemektedir. Katılım sürecinde, Avrupa Birliği'ne entegre olmak için ekonomik ve fiziki altyapının geliştirilmesi önemlidir. Bu nedenle ulaşım, ticaret ve turizm gibi ekonomik faaliyetleri artıran fiziksel entegrasyon açısından önemli bir konuma sahiptir.

Ülkenin çağdaş politika gündemini sunmak için ülkenin tüm Kalkınma Planlarını gözden geçirmek amaçlanmamıştır. Aslında birçok kalkınma planı, giderek artan karayolu taşımacılığına karşı demiryollarını da destekleme ihtiyacını vurgulamıştır. Bu vurgu, taşımacılık sektörünün olumsuz çevresel etkilerini açıkça vurgulayan ilk plan olan 1995 yılında hazırlanan 7. Kalkınma Planı ile artmıştır (Babalık-Sutcliffe, 2007).

Daha sonra, 2001 yılında 8. Kalkınma Planı, ulaştırma sektörü için sürdürülebilirlik kavramını ilk içeren plan olmuştur. Bu nedenle, güncel ve mevcut politikaları analiz etmek için, 8. 9. ve 10. Kalkınma Planları gözden geçirilmektedir. Ayrıca 2011 yılı Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı tarafından yayımlanan Eylem Raporu ve 2009 yılında Bakanlık Ulusal Ulaştırma Kongresi sonrasında hazırlanan Ulaştırma Kongresi Raporu bu çalışma kapsamında incelenmiştir.

8. Kalkınma Planı (2001-2005), taşımacılık sektörü ile ilgili olarak “sürdürülebilirlik” kavramını öne süren, ulaştırma altyapısının ve faaliyetlerinin sürdürülebilir kalkınmasının önemini vurgulayan ülkenin ilk gelişim planıdır. Bu planda, taşımacılığın çevre üzerindeki olumsuz etkisini en aza indirmeye ve sera gazı emisyonlarını azaltmaya yardımcı olacak politikaları teşvik etmeye yönelik pek çok öneri bulunmaktadır.

Sürdürülebilir bir ulaşım sistemi sağlamak amacıyla, plan, ulaşım yatırımlarının dışsallıklarını değerlendirmek için kapsamlı bir çerçeve geliştirmeyi, Avrupa ve Orta Asya'da sürekli bir demiryolu koridoru oluşturmak için çok modlu entegre ve birbirine bağlı bir ulaşım altyapısı oluşturmayı önermiştir (Babalık-Sutcliffe, 2007). Buna ek olarak, kalkınma planı ulaşım modları arasındaki fon tahsisini önemli ölçüde değiştirmiştir. Önceki plan önerileri ile karşılaştırıldığında, 8. Kalkınma Planı demiryolları için tahsis edilecek daha yüksek bir fon payı önermiştir. Demiryolu yatırımı için önerilen fonlar, tüm ulaşım harcamalarının beşte birine yükselmiştir.

9. Kalkınma Planında (2007-2013), ulaştırma sektörü kamu yatırımlarında en büyük paya sahip olmuş ve payını toplam harcamaların yaklaşık üçte birine çıkarmıştır. Ulaştırma politikalarında, Trans Avrupa Ulaştırma Ağı, Kafkas Ülkeleri, Orta Asya ve Orta Doğu ile ağın güçlendirilmesinin önemi vurgulanmıştır.

10. Kalkınma Planı'nda (2014-2018), ulaştırma projeleri için ulusal bütçenin % 34'ü ayrılmıştır. Bu plan döneminde, ülkedeki ve yurtdışındaki üretim ve tüketim merkezlerini birbirine bağlamak için ulaşım altyapısının geliştirilmesi, önemli bir ulusal politika olarak önerilmiştir. Bu doğrultuda Trans-Avrupa Ulaştırma Ağı, Kafkas Ülkeleri ve Ortadoğu'yu güçlendiren projeler önerilmiştir.

Kalkınma Planları ulaştırma sektörü açısından incelendiğinde, sektör için tahsis edilen fonların payında bir artış olduğu ve demiryolları için önerilen fonların payının da arttığı görülmektedir. Bu durum, Demiryolları ulaştırma sektörünü daha sürdürülebilir hale getirmek için bir araç olarak gittikçe artan bir önem kazandığından, Kalkınma Planlarının politikalarında sunulan argümanlar ile paralellik göstermektedir. Ayrıca, üç kalkınma planında, tüm ulaşım modlarının ve ağlarının entegrasyonunun önemi vurgulanmaktadır.

Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı 2011 Yılı Faaliyet Raporuna göre, yük taşımacılığında karayolundan demiryoluna geçiş stratejik bir hedef olarak belirtilmiş ve raporda özel sektörün demiryolu yük taşımacılığındaki rolünün bu amaca ulaşmak için artırılması gerektiği vurgulanmıştır. Ayrıca kalkınma planlarında da belirtildiği gibi, Trans-Avrupa Demiryolu Ağına entegrasyonu güçlendirecek projelere öncelik verilmeli ve acilen geliştirilmelidir.

3.3.5. Ulusal kalkınma planlarında demiryolu

8. Kalkınma Planında (2001-2005), uluslararası koridorlara özel vurgu yapılarak demiryolu altyapısının geliştirilmesi önerilmektedir. Türkiye-Gürcistan (Kars-Tiflis) Demiryolu Projesi inşaatının başlayacağı belirtilmektedir. Ayrıca, Boğaz Demiryolu Tüp Geçişi ve Gebze-Halkalı Banliyö Demiryolu Rehabilitasyon Projesi'nin tamamlanması gereken çok önemli yatırımlar olduğu vurgulanmaktadır.

9. Kalkınma Planı'nda (2007-2013) 938 kilometrelik yeni demiryolu hatlarının inşa edileceği, 1000 kilometrelik demiryolunun yenileneceği ve demiryolu ile yük taşımacılığı payının %12'ye çıkarılacağı belirtilmektedir. Ancak, Devlet Demiryolları İşletmesi Genel Müdürlüğü (2013) incelendiğinde, 2007-2013 döneminde bu amaca ulaşılmadığı görülmüş; 2012 yılında yük taşımacılığının payı yaklaşık %4,1 olmuştur. Ayrıca plan döneminde İstanbul-Ankara-Sivas, Ankara-Afyon-İzmir ve Ankara-Konya YHT projelerinin yapılması ve yolcu taşımacılığı için faaliyete başlaması hedeflenmiştir. Ancak bu hedefe de bu dönemde ulaşamamıştır.

10. Kalkınma Planı'nda (2014-2018), ağın merkezi olarak Ankara ile kapsamlı bir YHT ağı planlanmıştır: İstanbul-Ankara-Sivas, Ankara-Afyon-İzmir, Ankara-Konya ve İstanbul-Eskişehir-Antalya hızlı tren koridorları önerilmiştir. 2013 yılında Ankara-İstanbul hattının faaliyete geçmesi için Gebze-Eskişehir Demiryolunun tamamlanması planlanmış; ancak, teslim tarihine yetiştirilememiş ve hat 2014 Temmuz ayında hizmete açılmıştır. Planın bitimine kadar (2018) Ankara-Sivas (393 km) ve Ankara (Polatlı) - Afyonkarahisar (167 km) hatlarının işletmeye başlaması planlanmıştır ancak henüz yapımları devam etmektedir. Planlanan demiryolu ağının tamamlanmasının ardından demiryolu taşımacılığının yük taşımacılığındaki payının %13, yolcu taşımacılığında ise %7 olması beklenmektedir (TCDD, 2019). Bu, yük taşımacılığında %4,1, yolcu taşımacılığında %1,6 olan mevcut seviyelerden bir artışa işaret etmektedir.

Büyük bir kongrenin sonucu olan Ulusal Ulaştırma Kongresi Raporu'nda (2011), politika yapıcılarının, bakanlıklar ve akademiden uzmanların katılımıyla yürütülen çalışmada, birçok yeni ulaşırma yatırım teklifi yapılmıştır. 100 km/saat hız standardında yeni geleneksel demiryolları (yaklaşık 4700 km uzunlukta) inşa edilmesi önerilmiş ve verimli bir yük taşımacılığı ağı sağlamak için ticari liman ve tren istasyonlarının entegrasyonu planlanmıştır. Bir diğier öneri ise o dönemde yapımı planlanan İstanbul'daki 3. Boğaz Köprüsü'ne bir demiryolu inşa etmektir.

Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından planlanan ve 26 Ağustos 2016 tarihinde açılan 3. Boğaz Köprüsü (Yavuz Sultan Selim Köprüsü), İstanbul'un Asya ve Avrupa yakası arasında üçüncü yol köprüsü bağlantısıdır ve daha geniş bir otoyol projesinin bir parçası olarak planlanmıştır.

Demiryolu gelişim politikalarının bir sonucu olarak, yukarıda belirtilen hedeflere ulaşmak için demiryollarına tahsis edilen fonlar artmıştır. Bununla birlikte, yatırım programlarına fonlar tahsis edilirken, bunların tamamen harcanmadığı belirtilmelidir. Demiryolu geliştirmeye yönelik gerçek harcamalar, genellikle demiryollarına tahsis edilen fonların gerisinde kalmıştır.

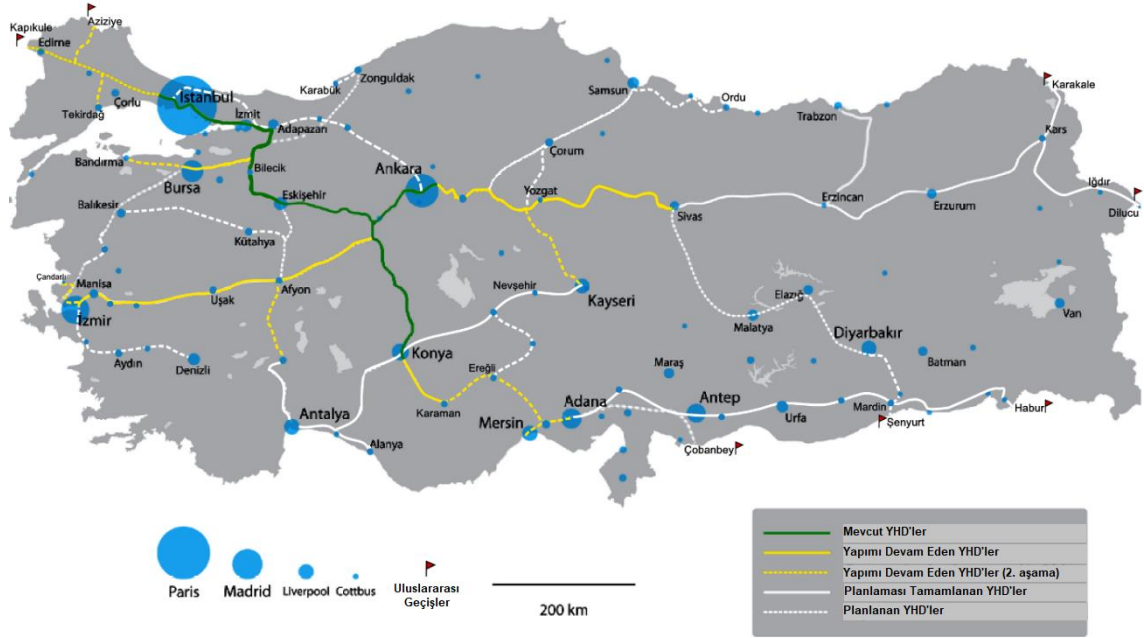
Babalık-Sutcliffe (2007) "Aslında 2000'lerde gerçek yatırımın, teklif edilenlerin %40'ının altında kaldığını" belirtmiştir. Bu nedenle, politika belgelerindeki tekliflerin tam olarak uygulanmadığı belirtilebilir.

3.4. Odak Noktası Şehirler-Olası YHD Uygulaması

Bu bölüm ilişkiler teması üzerine kuruludur; olası YHD uygulamasına ilişkin algı ve beklentiler ile YHD'nin yönetimler arası iş birliğine olan katkısını incelemektedir.

İlk inceleme, faal durumdaki Ankara-İstanbul YHD Hattı üzerinde bulunan Ankara, Eskişehir kentleri ve yapımı devam eden Ankara-İzmir YHD Hattı üzerindeki Afyonkarahisar kenti ile ilgili olacaktır. Şekil 3.6'da bu kentlerden geçen mevcut, yapımı devam eden ve planlanan YHD hatları gösterilmiştir. Ankara ve Eskişehir büyükşehirleri, Türkiye'nin YHD'yi kullanan ilk kentleridir. Ankara ve Eskişehir arası YHT ile 1,5 saate düşmüştür ve bu durum iki kent arasındaki sınırları daha geçişken hale getirmiştir. Bu nedenle, Afyonkarahisar kenti için model oluşturmak amacıyla YHD uygulamasının

kalkınma, işe gidiş-geliş modelleri, büyükşehir sınırları ve bölgesel yapı üzerindeki etkisini incelemek için uygun yerlerdir.



Şekil 3.6. Ankara, Eskişehir ve Afyonkarahisar'dan geçen mevcut, yapımı devam eden ve planlanan YHD'ler (<http-19>)

3.4.1. Mevcut ve önerilen demiryolu hizmeti

YHD uygulamasının her belediye tarafından beklenen etki seviyesi, planlanan YHD'den kaynaklanan erişilebilirlikteki artış ile kısmen belirlenir. Türkiye'nin başkenti ve İstanbul'dan sonraki en büyük kenti Ankara, tüm ulaşım modlarını içerdiği için şehirler arası ulaşımı nispeten kolaydır. Ankara'dan İstanbul'a YHT ile 4 saatte, Eskişehir'e ise 1,5 saatte ulaşılmaktadır. 3. büyük kentimiz olan İzmir'e karayolu ile mesafesi yaklaşık 590 kilometredir. Yapım aşamasındaki Ankara-İzmir YHD Projesi tamamlandığında Ankara-İzmir arasındaki seyahat süresi 14 saatten (konvansiyonel demiryolu ile) 3 saat 30 dakikaya düşecektir (TCDD, 2019).

Afyonkarahisar'dan Ankara'ya ulaşım konvansiyonel demiryolu ile uzun süreler aldığından tren şu anda rekabetçi bir alternatif değildir. Otobüs ve özel otomobiller, Afyonkarahisar'dan Ankara'ya erişimin birincil yoludur. Ankara-İzmir YHD Projesi tamamlandığında Ankara'ya 1 saat 30 dakikada ulaşılabilecektir.

3.4.2. Hareketlilik (mobilité) ve işe gidiş-geliş eğilimleri

Küreselleşmenin ve genişleyen büyümenin ötesinde devam etmekte olan diğer iki eğilim Türkiye örneğinde önem taşımaktadır: kentler ve ilçeler arasındaki bağlantıların artması ve dünyanın diğer birçok yerinde olduğu gibi motorizasyonun artması (Tablo 3.1).

Tablo 3.1. Motorlu taşıtların son 10 yılda artış miktarı (TÜİK, 2019)

Şehir	2019	2019	2009	2009
	Otomobil	Tüm motorlu araçlar	Otomobil	Tüm motorlu araçlar
Ankara	1.463.845	2.003.574	872.024	1.214.665
Eskişehir	167.805	286.094	91.610	173.298
Afyonkarahisar	88.576	222.949	47.311	138.790

Belediyeler arasındaki bağlantı seviyesinin bir göstergesi ağ yoğunluğudur, yani kendi belediyelerine dâhil olmayan tüm iş akışları ve bir bölgedeki toplam istihdam arasındaki orandır (Burger ve Meijers, 2012).

Kavramsal olarak, bu gösterge bir bölgedeki gerçek ve potansiyel belediyeler arası banliyö bağlantıları arasındaki oranı ölçer. 1 ağ yoğunluğu, her bir işe gidiş-dönüş seferinin belediye sınırını geçtiği anlamına gelir. Tersine 0 değeri, herkesin kendi belediye sınırlarında yaşadığı ve çalıştığı anlamına gelir.

Bu bölüm, planlanan Türkiye YHD sisteminin özelliklerini, önerilen sistemin çalışacağı fiziki çevre ve kurumsal alana ilişkin birtakım gözlemler sunmuştur. Küresel eğilimlere paralel olarak Türkiye, ekonominin hizmet sektörünün rolünü artıran önemli bir ekonomik yeniden yapılanma yaşamıştır. Sonuç olarak, Ankara-Türkiye'nin başkenti-büyükşehir düzeyinde yeniden yapılanmış ve buna bağlı olarak parçalanmış yerel yönetim yeniden gözden geçirilmiştir. YHD, Ankara'nın Afyonkarahisar, Uşak, Manisa ve İzmir gibi şehirleri içerecek şekilde etki alanını genişletmesi durumunda da benzer bir süreç beklenebilir.

Türkiye'deki kurumsal yapı (büyükşehirler dışında) esas olarak resmîyette var olmayan bölgesel yönetişimi gönüllü iş birliğiyle sınırlandırmaktadır. Arazi kullanım düzenlemesi, belediye toplu taşıma araçları gibi konular belediyeler tarafından kontrol edilmektedir. Şehirler arası otobüs hizmeti, asgari ulusal yönetimin denetimine sahip özel operatörler tarafından sağlanmaktadır. Belediye sınırları boyunca arazi kullanımı ve ulaştırma politikasını koordine etmek için mevcut sınırlı mekanizmalar, YHD'nin Türkiye'de uygulanmasında zorluk yaratacaktır.

Son olarak, bu bölümde Türkiye'de devam eden arazi kullanımı ve mobilite değişimleri açıklanmaktadır. Bununla birlikte, bu değişime maalesef artan motorizasyon ve yayılan arazi kullanım modelleri eşlik etmektedir. Yüksek hızlı demiryolu, farklı bir büyüme modelini destekleme fırsatı sunarken, ülke içinde daha fazla sosyal ve ekonomik bağlantı sağlar.

3.5. Türkiye'de Demiryolu Sektörünün Mevcut Durumu

3.5.1. Mevcut demiryolu ağı

Türkiye, 11.527 km konvansiyonel ve 1213 km yüksek hızlı hat olmak üzere toplamda 12.740 kilometrelik bir demiryolu şebekesine sahiptir. Demiryolu ağının 5.467 kilometresi elektrikli, 5.746 kilometresi sinyallidir (TCDD İstatistik Yıllığı 2014-2018). Buna ek olarak, Sektör Raporuna göre (TCDD, 2018), demiryolu şebekesinin %89'u tek hatlı, %43'ü elektrikli ve %45'i sinyallidir.

Bunların hepsi, yüksek kaliteli bir hizmet seviyesine ulaşılması amacıyla, konvansiyonel raylı sistemleri iyileştirmek için güçlü çalışmalara duyulan ihtiyacı göstermektedir. Elektrifikasyon ve sinyalizasyon oranları oldukça düşüktür ve önceki bölümlerde gözden geçirilen pek çok politika belgesi, bunların geliştirilmesi ve sinyalli-elektrikli hatların oranının artırılması gerektiğini vurgulamaktadır.

Ankara-Eskişehir YHD Projesi, 13 Mart 2009'dan beri Türkiye'de faaliyet gösteren ilk YHT hattıdır. İnşaatı 2003 yılında başlamış ve 6 yılda bitirilmiştir. İkinci olarak inşa edilen yüksek hızlı tren hattı, 24 Ağustos 2011'den beri faaliyet gösteren Ankara-Konya'dır. YHT'lerin taşıdığı yolcu sayısı, tahmin edileceği üzere 2011'den 2012'ye kadar % 31 artmıştır. Yüksek hızlı demiryolu 2009'dan beri faaliyet göstermektedir ve 2011'de

Ankara-Konya ikinci hat olarak açılmıştır. Tablo 3.2’de Türkiye’deki mevcut YHD hattının detayları verilmiştir.

Tablo 3.2. YHT Hat Uzunlukları (TCDD İstatistik Yıllığı 2014-2018)

Hat Kesimi	1. Hat	2. Hat	Toplam Anahat	İstasyon Yolu	Toplam (km)
Sincan-Eskişehir	221	221	442	3	445
Eskişehir-Pendik	155	151	306	13	319
Polatlı-Konya	212	213	425	13	438
Müselles	6	5	11	-	11
Toplam (km)	594	590	1.184	29	1.213

3.5.2. Mevcut ve yapımı devam eden YHD projeleri

Yüksek hızlı demiryolu, 250 km/sa veya daha hızlı ulaşım olarak tanıyan demiryolu taşımacılığının bir türüdür ve özelleştirilmiş demiryolu taşıtları ve hatları ile entegre bir sistemi kullanmaktadır. Orta mesafelerde karayolu ve havayolu ile rekabet eder.

Türkiye, 13 Mart 2009 tarihinde işletmeye açılan Ankara-Eskişehir Yüksek Hızlı Tren hattı ile ilk YHT deneyimini yaşamış ve Yüksek Hızlı Tren işletmeciliğine başlamıştır. 24 Ağustos 2011 tarihinde işletmeye açılan Ankara- Konya, 24 Mart 2013 tarihinde işletmeye açılan Eskişehir-Konya, 25 Temmuz 2014 tarihinde işletmeye açılan Ankara-İstanbul ve 18 Aralık 2014 tarihinde işletmeye açılan İstanbul-Konya hatları ile 2016 yılı sonu itibariyle toplamda 1.213 km’lik hatta YHT işletmeciliği yapılmaktadır. 2012-2016 yılları arasında her yıl bir önceki yıla kıyasla taşınan yolcu sayısı artarak, 2016 yılı içerisinde toplam 5.898.387 yolcuya ulaşmıştır (TCDD İstatistik Yıllığı 2012-2016).

Çalışmanın bu bölümünde hem güncel yüksek hızlı ve hızlı demiryolu projeleri hem de planlanan demiryolu projeleri ayrıntılı olarak analiz edilecektir.

Ankara-İstanbul YHD Projesi; Ankara-Eskişehir ve Eskişehir-İstanbul YHD'lerinden oluşan iki bölümden meydana gelmekte ve yüksek talepli taşıma koridoru olan Ankara ve İstanbul'u birleştirmeyi hedeflemektedir (Görsel 3.1). Ankara-Eskişehir bölümü, Devlet Demiryolları tarafından inşa edilen ve işletilen ilk hızlı tren hattıdır. 13

Mart 2009'dan bu yana faaliyet göstermektedir. Eskişehir-Pendik kesiminin yapımı da tamamlanarak 25 Temmuz 2014 tarihinde hizmete açılmıştır. 513 km'lik koridor uzunluğunda azami 250 km/sa hıza sahip Ankara-İstanbul Yüksek Hızlı Demiryolu Projesiyle iki büyük kent arasında seyahat süresi 4 saat olmuştur.

Ankara-İstanbul Yüksek Hızlı Demiryolu hattı Gebze-Halkalı banliyö hattının tamamlanmasıyla Marmaray ile bütünleşerek Avrupa'dan Asya'ya kesintisiz ulaşım sağlamaktadır. Ülkemizin en büyük iki şehrini birbirine bağlayan bu projeyle kentler arasında sosyal, ekonomik ve kültürel etkileşimin artması planlanmaktadır (TCDD, 2019).

YHT bağlantılı Eskişehir-Bursa arasında otobüsler, Kütahya, Afyonkarahisar ve Denizli arasında da trenler çalıştırılmaya başlanarak söz konusu şehirler arasındaki seyahat sürelerinde de önemli kısaltmalar olmuştur. Eskişehir Gar'da modal entegrasyonun uygulanması nedeniyle bu proje özellikle Bursa ve Kütahya gibi çevre illere de fayda sağlamıştır. Ankara-Kütahya koridoru için YHT + geleneksel demiryolu, Ankara-Bursa koridoru için YHT + otobüs alternatifleri geliştirilmiş ve böylece proje hizmet alanı genişletilmiştir.



Görsel 3.1. Ankara-İstanbul Yüksek Hızlı Demiryolu Projesi Görseli (TCDD, 2019)

Ankara-Konya YHD projesi; Ankara-Eskişehir'den sonra Türkiye'nin ikinci yüksek hızlı hattı olup 24 Ağustos 2011'den beri faaliyet göstermektedir. Tamamen yerli firma, iş gücü ve öz kaynaklarla gerçekleştirilen proje kapsamında Polatlı-Konya arasında 212 km uzunluğunda alt yapısı 300 km/sa hıza uygun çift hatlı, elektrikli ve sinyalli yüksek hızlı demiryolu inşa edilmiştir (Görsel 3.2). YHT'nin faaliyete geçmesinden önce otobüs

ve özel araç bu koridor için iki önemli alternatif olmuştur ve seyahat süresi bu modlarla yaklaşık 3 saattir. Bu koridorda geleneksel demiryolu da bulunmakta, ancak standartları düşük ve geleneksel trenlerle seyahat süresi 10 saat 30 dakikadır. Şu anda YHT ile Ankara ve Konya arasında seyahat süresi 1 saat 45 dakikaya düşmüştür.



Görsel 3.2. Ankara-Konya Yüksek Hızlı Demiryolu Projesi Görseli (TCDD, 2019).

Konya-İstanbul YHD Projesi; Konya-Eskişehir ve Eskişehir-İstanbul YHD'lerinden oluşan iki bölümden meydana gelmektedir. Konya-Eskişehir hattı 24 Mart 2013 tarihinde işletmeye açılmıştır. Bu hattın açılmasıyla Ankara-Eskişehir, Ankara-Konya ve Konya-Eskişehir hatlarından oluşan Türkiye'nin ilk yüksek hızlı demiryolu ringi oluşturulmuştur.

Konya-Eskişehir YHT seferleri devam ederken 18 Aralık 2014 tarihinde hattın Eskişehir-İstanbul (Pendik) kısmı devreye alınarak Konya-İstanbul seferleri yapılmaya başlanmıştır. Konya-İstanbul arasında otobüsle 11 saat olan seyahat süresi 4,5 saate inmiştir.

Ankara-İzmir YHD Projesi; sanayisi, turizm potansiyeli ve limanı ile ülkemizin 3. büyük şehri olan İzmir'i ve güzergâhındaki Manisa, Uşak ve Afyonkarahisar'ı Ankara'ya YHD ile bağlamak için başlatılmış olup yapımı devam etmektedir (Şekil 3.7). Proje tamamlandığında Ankara-İzmir arasındaki seyahat süresi 14 saatten 3 saat 30 dakikaya düşecektir (TCDD, 2019).

Ankara-İzmir YHT projesinde Polatlı-Afyonkarahisar kesiminin altyapı yapımı devam etmekte olup bu kesimde üstyapı ve elektromekanik işlerin ihalesine yıl içerisinde

çıkılması planlanmaktadır. Projenin Afyonkarahisar-İzmir kesiminde ise altyapı yapım çalışmaları devam etmektedir (TCDD, 2019).



Şekil 3.7. Ankara-İzmir Yüksek Hızlı Demiryolu Projesi Görseli (TCDD, 2019)

Ankara-Sivas YHD Projesi; küçük Asya ile İpek yolu güzergâhındaki Asya ülkelerini birleştiren demiryolu koridorunun önemli akslarından biridir ve yapımı devam etmektedir (Şekil 3.8). Sivas-Erzincan, Erzincan-Erzurum-Kars hızlı tren hatlarıyla Bakü-Tiflis-Kars demiryolu projesine entegre edilecektir.

Mevcut Ankara-Sivas demiryolu 603 km olup, seyahat süresi 12 saattir. İki kent arasındaki seyahat süresini kısaltacak projeye maksimum 250 km/saat hıza uygun, çift hatlı, elektrikli, sinyalli yeni yüksek hızlı demiryolu yapımı hedeflenmiştir. Proje tamamlandığında seyahat süresi 12 saatten 2 saate düşecektir (TCDD, 2019).

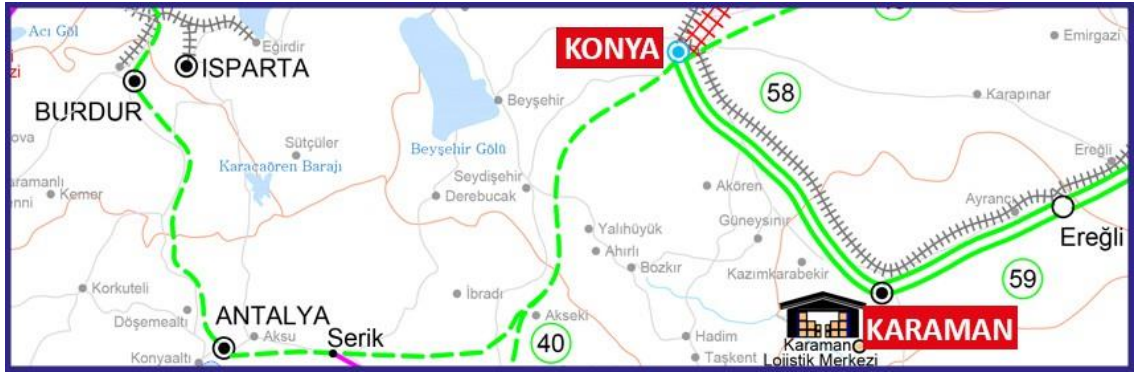
Ankara-Sivas arasını 405 kilometreye düşürecek YHT projesinde; tüm hat kesimlerinde altyapı yapım çalışmaları devam etmektedir. Kayaş-Yerköy kesiminde üst yapı ve EST (Elektrifikasyon-Sinyalizasyon-Telekomünikasyon) için ihale süreçleri ile Yerköy-Sivas kesiminde üst yapı ve EST yapım çalışmaları devam etmektedir. Tamamı öz kaynaklarla yapılan projenin 2020 yılı sonunda tamamlanması planlanmaktadır (TCDD, 2019).



Şekil 3.8. Ankara-Sivas Yüksek Hızlı Demiryolu Projesi Görseli (TCDD, 2019)

3.5.3. Yapımı devam eden hızlı demiryolu projeleri

Konya-Karaman Hızlı Demiryolu Projesi kapsamında 102 km uzunluğa sahip Konya – Karaman arası demiryolu hattı; 200 km/sa hıza uygun, çift hatlı, elektrikli ve sinyalli hale getirilmektedir (Şekil 3.9). 2. hat altyapı ve üstyapı çalışmaları tamamlanmış olup sinyalizasyon ve elektrifikasyon çalışmaları devam etmektedir. Projenin tamamlanmasıyla Konya-Karaman arası seyahat süresi 1 saat 13 dakikadan 40 dakikaya düşecektir (TCDD, 2019).



Şekil 3.9. Konya-Karaman Hızlı Demiryolu Projesi Görseli (TCDD, 2019)

Karaman-Ulukışla-Yenice Hızlı Demiryolu Projesi ile yaklaşık 244 km güzergâh uzunluğuna sahip Karaman-Niğde (Ulukışla)-Yenice arasında 200 km/sa hıza uygun çift hatlı, elektrikli ve sinyalli hızlı demiryolu hattı inşa edilecektir (Şekil 3.10). Karaman-Ulukışla Hızlı Tren Projesinin altyapı ve üstyapı yapım çalışmaları, Ulukışla-Yenice

arasında ise proje hazırlama çalışmaları devam etmektedir. Proje tamamlandığında bu hatta yük ve yolcu taşımacılığı yapılacaktır (TCDD, 2019).



Şekil 3.10. Karaman-Ulukışla-Yenice Hızlı Demiryolu Projesi Görseli (TCDD, 2019)

Mersin-Adana-Osmaniye-Gaziantep Hızlı Demiryolu Projesi ile İstanbul, Ankara ve Konya'dan Karaman-Mersin-Adana-Osmaniye ve Gaziantep illerine hızlı trenle ulaşım sağlamak amaçlanmış olup yapımına devam edilmektedir (Şekil 3.11). Proje Mersin-Adana 3. ve 4. hat, Adana-İncirlik-Toprakkale, Toprakkale-Bahçe, Bahçe-Nurdağ (Fevzipaşa Varyantı), Nurdağ-Başpınar, Başpınar-Mustafayavuz (Gaziray) kesimlerinden oluşmaktadır.



Şekil 3.11. Mersin-Adana-Osmaniye-Gaziantep Hızlı Demiryolu Projesi Görseli (TCDD, 2019)

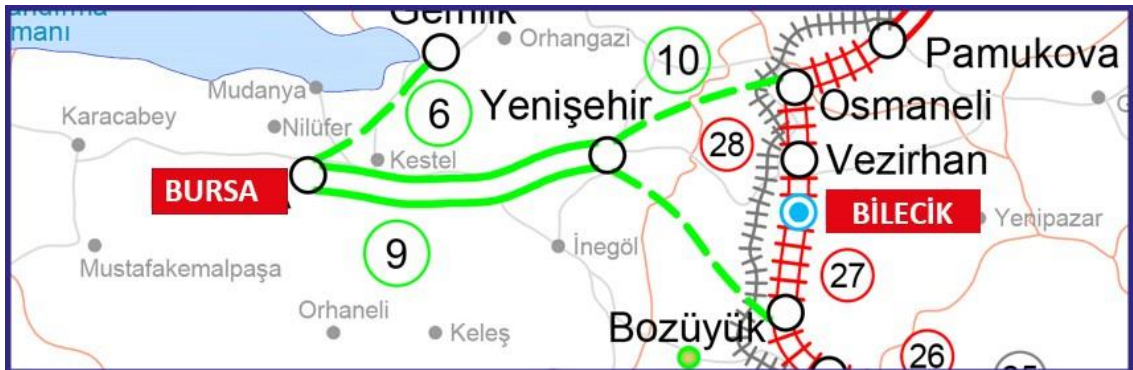
Sivas-Erzincan Hızlı Demiryolu Projesi kapsamında, Sivas-Erzincan arasında 200 km/sa işletme hızına uygun elektrikli, sinyalli ve çift hatlı demiryolu hattı yapılacaktır

(Şekil 3.12). 3 kesimden oluşan Sivas-Erzincan Hızlı Demiryolu Projesinin Sivas-Zara kesimi için yüklenici firma ile sözleşme imzalanmıştır. Diğer kesimlerle ilgili çalışmalar devam etmektedir (TCDD, 2019). Sivas-Erzincan Hızlı Demiryolu Hattının tamamlanması ile Edirne'den Kars'a uzanan doğu-batı koridorumuz tamamlanacaktır.



Şekil 3.12. Sivas-Erzincan Hızlı Demiryolu Projesi Görseli (TCDD, 2019)

Bursa-Bilecik Hızlı Demiryolu Projesi kapsamında ülkemizin en gelişmiş sanayi şehirlerinden biri olan Bursa ile Bilecik arasında inşa edilecek hızlı demiryoluyla Bursa; İstanbul, Eskişehir, Ankara ve Konya'ya bağlanacaktır (Şekil 3.13). Bursa-Yenişehir ve Yenişehir-Osmaneli kesimlerinden oluşan projenin yapım çalışmaları devam etmektedir. Proje tamamlandığında Ankara-Bursa ve Bursa-İstanbul arası 2 saat 15 dakika, Bursa-Eskişehir arası 1 saat 5 dakika olacaktır (TCDD, 2019).



Şekil 3.13. Bursa-Bilecik Hızlı Demiryolu Projesi Görseli (TCDD, 2019)

3.5.4. Planlanan yeni demiryolu projeleri

TCDD tarafından planlama aşamasında olan birçok yeni demiryolu projesi bulunmaktadır. Bu projelerin bazı şehirlerde birbirine entegre olması planlanmaktadır. Farklı projelerin entegrasyonu, yüksek hızlı demiryolu ağı hizmet alanını genişletecek ve demiryolu taşımacılığına odaklanan merkezler oluşturacaktır. Fizibilite ve güzergâh çalışmaları bu aşamada yürütülmekte ve projelerin fiziksel, sosyal ve çevresel etkilerini belirlemek için 1/5000 planlar hazırlanmaktadır.

Planlama Aşamasındaki Demiryolu Projelerinin Listesi (TCDD, 2019)

1. Gebze-Sabiha Gökçen-Yavuz Sultan Selim Köprüsü-3. Havalimanı-Halkalı Yeni Demiryolu Projesi
2. Halkalı(Ispartakule)-Kapıkule Yeni Demiryolu Projesi
3. Bursa-Gemlik Yeni Demiryolu Projesi
4. Eskişehir-Kütahya(Alayunt)-Afyonkarahisar(Zafer Havaalanı)-Burdur-Isparta-Antalya Yeni Demiryolu Projesi(Kuzey-Güney Koridoru)
5. Antalya-İzmir(Burdur-Denizli-Aydın-İzmir) Hızlı Demiryolu Projesi
6. Samsun-Merzifon-Çorum-Kırıkkale(Delice)-Kırşehir-Aksaray-Ulukışla-Yenice-Adana-Mersin Yeni Demiryolu Projesi(Kuzey-Güney Koridoru)
7. Yerköy-Kayseri Yüksek Hızlı Demiryolu Projesi
8. Kayseri-Nevşehir-Aksaray-Konya-Antalya Yeni Demiryolu Projesi
9. Tokat-Turhal Yeni Demiryolu Projesi
10. Gaziantep-Nizip-Şanlıurfa-Mardin-Nusaybin Yeni Demiryolu Projesi
11. Kahramanmaraş-Nurdağ Yeni Demiryolu Projesi
12. Erzincan-Erzurum-Kars Yeni Demiryolu Projesi
13. Sivas-Malatya-Elazığ-Diyarbakır Yeni Demiryolu Projesi
14. Gölbaşı-Adıyaman-Kâhta Yeni Demiryolu Projesi
15. Erzincan-Gümüşhane-Trabzon Yeni Demiryolu Projesi
16. Siirt-Kurtalan Yeni Demiryolu Projesi

3.5.5. Gelecekteki YHD projelerinden beklentiler

Geçmiş ve mevcut politikaların analizi ile yolcu ve yük taşımacılığı eğilimleri, Türkiye'de karayolu taşımacılığının hâkimiyetine işaret etmektedir. Şu anda, 1950'lerden

beri uygulanan karayolu odaklı ulaştırma politikalarının bir sonucu olarak yolcu taşımacılığında özel araç ve otobüs kullanımının payı oldukça yüksektir. On yıllardır ülkenin ulusal ulaştırma politikaları, karayolunun hâkimiyetini azaltmayı ve demiryollarını geliştirmeyi önermiştir. Son yıllarda, demiryollarına odaklanma daha da güçlenmiş, özellikle bu, teknolojinin dünyadaki gelişmesine paralel bir trend olarak görölen YHD gelişimini desteklemiştir.

Hâlihazırda çalışmaya başlayan hatlarda, yüksek hızlı raylı sistemlerin kullanıcıları yollardan çektiğı ve bu koridor için modal paylarını arttırdığı görölmektedir. Ankara-Eskişehir YHD'nin faaliyete geçmesinden önce, Ankara ile Eskişehir arasında geleneksel bir demiryolu ağı olmasına rağmen karayolu taşımacılığı ana ulaşım aracı olmuştur. Ankara ve Eskişehir illeri arasındaki mesafenin 3 saat uzaklıkta olması nedeniyle günlük turizm ve iş gezilerini çeken ve üreten şehirler olduğı söylenebilir. Ankara-Eskişehir YHD'nin faaliyete geçmesinden sonra demiryolu koridorunda önemli bir artış yaşanmış ve bu koridorda demiryolu payı %70'e çıkmıştır.

Benzer şekilde, Ankara-Konya YHD faaliyete geçtikten sonra demiryolu payı %65'e yükselmiştir. Ancak, YHD'nin planlandığı her koridorda, benzer talep ve demiryolu payında artış görölmesi beklenmemektedir. Daha uzun mesafelerde hava taşımacılığı tercih edilebilir. Ek olarak, belirli koridorlar ve belirli kullanıcılar için, karayolu taşımacılığı, yani araç kullanımı ve otobüs taşımacılığı, seçilebilir olmaya devam edebilir. Ülkenin ulaştırma payları dikkate alındığında, YHD gelişiminin çabalarına rağmen, karayolu ve havayolu sistemlerinin modal paylarının ulusal düzeyde artmakta olduğı görölmektedir.

Türkiye'de planlanan ve inşa edilmiş birçok YHD yatırımı vardır. Ancak, yolcular tarafından ne ölçüde tercih edileceğı ve kullanılacağı belirsizdir. Bu, hem koridordaki seyahat talebine hem de yolcunun YHD kullanımı hakkındaki algısına bağılıdır. Ayrıca gelir seviyesi, maliyet ve seyahat süresi ile de ilgilidir. Bu nedenle, yolcunun planlanan yeni YHD hatları hakkındaki algılarını bilmek önemlidir.

İnsanların hangi durumlarda YHD'yi kullandıkları önemli bir konudur, çünkü beklenen kullanım gerçektelemezse, çevresel faydalar gibi YHD projelerinden beklenen faydalar elde edilemez. Takip eden bölümlerde, yeni planlanan YHD'lerin potansiyel kullanımı, karayolundan demiryolu taşımacılığına bu tür geçişleri teşvik edebilecek veya

engelleyecek olası değişiklik ve faktörlerin daha iyi anlaşılmasını sağlamak amacıyla analiz edilecektir.

3.5.6. Lojistik merkezler

Kombine taşımacılıkta ulaşım yollarının geliştirilmesi ve ulaşım modları arasında etkin bağlantının kurulması, depolama, bakım-onarım, yükleme-boşaltma, elleçleme gibi faaliyetlerin daha ekonomik bir şekilde gerçekleştirilmesi için lojistik merkezler kurulmaktadır. Sanayicilerin rekabet gücünü artırmak ve ülkemizi bölgesinin lojistik üssü yapmak üzere 21 ayrı yerde lojistik merkez yapımı planlanmıştır. Lojistik merkezlerin tamamını hizmete girdiğinde, Türk lojistik sektörüne 34 milyon ton ilave taşıma imkânı ile 10 milyon m²'lik açık alan, stok alanı, konteyner stok ve elleçleme sahası kazandırılacaktır (TCDD, 2019).

İşletmeye açılan lojistik merkezler:

- Samsun (Gelemen)
- İstanbul (Halkalı)
- Eskişehir (Hasanbey)
- Denizli (Kaklık)
- İzmit (Köseköy)
- Uşak
- Balıkesir (Gökköy) (Görsel 3.3)
- Kahramanmaraş (Türkoğlu)
- Erzurum (Palandöken)



Görsel 3.3. *Balıkesir (Gökköy) Lojistik Merkezi Görseli (TCDD, 2019)*

Yapımı tamamlanan lojistik merkezler:

- Konya (Kayacık)
- Mersin (Yenice)

Yapımı devam eden lojistik merkezler:

- Kars
- İzmir (Kemalpaşa)

İhale, proje ve kamulaştırma aşamasındaki lojistik merkezler:

- Karaman
- Sivas
- Bilecik (Bozüyük)
- Kayseri (Boğazköprü)
- Bitlis (Tatvan)

- Mardin
- Şırnak (Habur)
- İstanbul (Avrupa Yakası)

3.5.7. Şehir içi ulaşım

Dünyanın en derin batırma tüp tüneli tekniğiyle inşa edilen Marmaray 29 Ekim 2013 tarihinde işletmeye açılmıştır (Şekil 3.14). 3'ü yer altı (Üsküdar, Sirkeci, Yenikapı), 2'si yer üstü (Ayrılık Çeşmesi ve Kazlıçeşme) olmak üzere toplam 5 istasyonda İstanbullulara rahat, konforlu ve hızlı seyahat imkânı sağlayan Marmaray ile Asya ve Avrupa arasında seyahat süresi 4 dakikaya inmiştir (TCDD, 2019). Marmaray Projesi kapsamında Kazlıçeşme-Halkalı, Ayrılık Çeşmesi-Gebze arasına yeni 3 hat inşa edilecektir. Söz konusu demiryolunun 2 hattını Marmaray, 1 hattını ise konvansiyonel ve yüksek hızlı trenler kullanacaktır. Marmaray, Bakü-Tiflis-Kars demiryolu hattının açılmasıyla birlikte Londra'dan Pekin'e kesintisiz demiryolu ulaşımı sağlamıştır. Modern işletmecilik anlayışıyla İstanbullulara hizmet veren Marmaray Projesi tamamlandığında; önceden 185 dakika süren 76 km uzunluğundaki Gebze-Halkalı arasındaki seyahat süresinin kesintisiz 105 dakikaya inmesi ve günde 1,5 milyon yolcuya hizmet vermesi planlanmaktadır (TCDD, 2019).



Şekil 3.14. Marmaray Proje Görseli (TCDD, 2019)

Ankaralılara metro standardında demiryolu ulaşım hizmeti vermek üzere Başkentray Projesi planlanmıştır (Görsel 3.4). Projenin yapımı tamamlanmış olup açılışı 12 Nisan 2018 tarihinde yapılmıştır. Proje kapsamında; banliyö, yüksek hızlı ve

konvansiyonel tren işletmeciliği için yeterli demiryolu kapasitesi oluşturmak amacıyla Sincan-Ankara-Kayaş arasında; Ankara-Kayaş arasında 4, Ankara-Marşandiz arasında 6 ve Marşandiz-Sincan arasında 5 hatlı yeni demiryolu yapılmıştır (TCDD, 2019). Hat üzerindeki istasyonların tamamı engelli bireylerin kullanımına uygun hale gelecek şekilde yeniden tasarlanarak inşa edilmiştir. Sincan, Lale, Etimesgut, Hipodrom, Yenışehir, Mamak ve Kayaş istasyonlarında yolcuların gıda, kitap, gazete vs. ihtiyaçlarını rahatlıkla karşılayabilecekleri kapalı istasyon alanları oluşturulmuştur. Proje kapsamında ayrıca Etimesgut ilçesi Emirler'e YHT Batı Aktarma Garı inşa edilmiştir.



Görsel 3.4. *Başkentray Görseli (TCDD, 2019)*

İzmir'in trafik sorununa kalıcı bir çözüm üretmek amacıyla Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, TCDD ve İzmir Büyükşehir Belediyesi iş birliği ile EGERAY Projesi hayata geçirilmiştir (Görsel 3.5). Metro standardında banliyö işletmeciliği yapmak amacıyla TCDD ve İzmir Büyükşehir Belediyesinin yüzde 50 hisseli ortaklığında İZBAN AŞ kurulmuştur. Aliğa'dan başlayarak; Menemen, Çiğli, Karşıyaka, Alsancak, Adnan Menderes Havaalanı ve Cumaovası'na kadar olan 80 km'lik çift hatta yüksek standartta banliyö işletmeciliğinin ilk etabı 2010 yılında hizmete sunulmuştur (TCDD, 2019). Sistem 2016 yılında güneyde Cumaovası'ndan Torbalı'ya uzatılarak 110 km'ye çıkarılmıştır. Halen Aliğa-Alsancak-Selçuk arasındaki 136 km uzunluğundaki demiryolu hattında ve 40 istasyonda hizmet vermektedir.



Görsel 3.5. *İzban Görseli (TCDD, 2019)*

TCDD ve Gaziantep Büyükşehir Belediyesi arasında oluşturulan işbirliği ile Gaziray projesi uygulamaya konulmuştur (Şekil 3.15). Proje kapsamında; Başpınar-Mustafayavuz arası 25 km.lik güzergâh dâhilinde toplamda 112 km yeni demiryolu inşa edilecektir.

İnşa edilen 17 istasyonun yanı sıra 1 köprü, 8 altgeçit, 6 üstgeçit yapılacak, banliyö güzergâhındaki tüm hemzemin geçitler, yaya ve araç alt veya üst geçit haline getirilecek olup hattın tamamı ihata altına alınacaktır (TCDD, 2019). Banliyö trenleri saatte 120 km hız yapabilecek, bu sayede Başpınar ve Oduncular istasyonları arasında seyahat süresi 32 dakika olacaktır. Klima ve güvenlik sistemli Gaziray ile günde 100 bin kişinin ulaşım sağlaması planlanmaktadır. İstasyonlar, engelli bireylerin erişim sağlayabilecekleri şekilde tasarlanmıştır.



Şekil 3.15. *Gaziray Görseli (TCDD, 2019)*

3.5.8. YHT işleten gar binaları

YHT hatlarının yapımı ile tren trafiği ve dolayısıyla yolcu yoğunluğunun artması sonucu gar binalarını işlevsel ve estetik olarak iyileştirme ihtiyacı doğmuştur. Özellikle YHT hatlarını çalıştıran Ankara Gar, Eskişehir Gar, Konya Gar gibi tarihi gar binaları ve peronlarında yenilemeler yapılmıştır. Ayrıca Ankara, Bilecik, Bozüyük, Polatlı ve Eryaman'da yeni YHT Gar Binaları inşa edilmiştir.

2008 yılından beri tescilli bir kültür varlığı olan TCDD Eskişehir Gar (1955) binası projesi, jürisinde P. Bonatz, S.H. Eldem ve E. Onat'ın bulunduğu DDY'nin açtığı son proje yarışması sonucunda elde edilmiştir (Görsel 3.6 ve Görsel 3.7). Yapı, Türk modern mimarlık tarihinin önemli figürlerinden biri olan mimar Orhan Safa tarafından tasarlanmıştır. İnşa edildiği dönemden itibaren kentli için önemli yapılardandır.



Görsel 3.6. Eskişehir Eski Gar Binası (1900'ler) – **Görsel 3.7.** Eskişehir Mevcut Gar Binası (1955) ([http-20](http://20); [http-21](http://21))

Yapı, yolcu giriş çıkış ve bekleme alanlarının üzerini örten büyük bir tonoz çatı ve şeffaf cepheleri ile Türk modern mimarlık örnekleri içinde önemli bir yer edinmiştir. Salt kent belleğinde değil, ulusal bağlamda toplumsal hafızada da çok önemli bir yeri olan Eskişehir Gar binası, iç mekân kalitesi, sahip olduğu demiryolu mirası ile bir simge yapıdır. Mimari ve strüktürel çözümü nedeniyle, döneminin öncü formlarından birine sahiptir. Bu nedenle, mimari ve teknik değeri bulunmaktadır. Hızlı tren ile demiryollarının iyileştirilmesi sonucunda, çok uzun süre kullanılabilecek süreklilik değerine sahip bir kentsel mekândır (Şekil 3.16).



Şekil 3.16. Eskişehir Gar Sahası Yeni Peronlar ve Yaya Alt Geçidi (tasarım-Serdar AKÜNAL) (<http://22>)

Ankara-Eskişehir YHT Projesi kapsamında, Eskişehir içindeki şehir ulaşım yollarının mevcut demiryolu hatlarını farklı noktalarda kesmesi nedeniyle, mevcut hemzemin geçitlere çözüm getirilmesi amacıyla Eskişehir Geçişinin yeraltından sağlanması planlanmıştır.

Eskişehir Gar'daki mevcut yük ve depo merkezlerinin kent dışına çıkarılarak halka daha etkin bir hizmet sunulması amacıyla Eskişehir Gar'da yapılan yük elleçleme ve depo bakım hizmetlerinin Eskişehir Organize Sanayi Bölgesi mevkiindeki Hasanbey Lojistik Merkezine nakledilmesi planlanmıştır.

Eskişehir Gar geçişi projesi toplam 3,4 km uzunluğunda olup, 2240 m si kapalı kesit, 1151 m si ise U kesitli yarmadan oluşmaktadır (Şekil 3.17). Tünel içinde; 2 adet hızlı tren hattı, 2 adet konvansiyonel hat, 1 adet yük hattı olmak üzere 5 hat yapılmıştır. U kesit içi ise 2 hızlı ve 1 konvansiyonel olmak üzere 3 hat olarak tasarlanmıştır.



Şekil 3.17. Eskişehir Gar Sahası ve Demiryolu Hatları (TCDD, 2019)

Ankara Yüksek Hızlı Tren Garı, Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları tarafından ilk defa Yap-İşlet-Devret modeli ile inşa edilmiştir. Yeni gar binası, kent belleği ve ulusal demiryolu mirasımızda önemli yeri olan mevcut Ankara Gar'ın karşısına yapılmıştır. TCDD'nin yeni vizyonuna uygun olarak hız ve dinamizmi temsil edecek şekilde tasarlanan yapı, mimarisi ve sosyal donatılarıyla günümüz mimari anlayışını yansıtmaktadır (Görsel 3.8 ve Görsel 3.9). Ankara YHT Gar, Başkentray, Ankaray ve Keçiören metrolarına bağlantısı olacak şekilde inşa edilmiştir (TCDD, 2019).

Ankara YHT Gar, günlük 50 bin yolcuya hizmet verebilecek kapasitededir. Aynı anda 12 adet YHT setinin yanaşabileceği 3 adet peron ve 6 adet demiryolu hattı bulunan proje, 194.460 m² kapalı alandan ve zemin katlar dâhil toplam 8 kattan oluşmaktadır. Ulaşım hizmetlerine yönelik birimlerin yanı sıra kapalı-açık toplam 1.910 araçlık otopark hizmetlerinin verileceği Ankara YHT Gar'da; satış birimleri, kafe-restoran, ofis ve çok amaçlı salonlar, ilk yardım ve güvenlik birimleri ile otel gibi ticari, sosyal ve kültürel donatılar bulunmaktadır.

2 yılda inşa edilen ve 19 yıl 7 ay süreyle Ankara Tren Gar İşletmesi (ATG) tarafından işletilecek Ankara YHT Gar, bu süre sonunda TCDD'ye devredilecektir. Yeni garın tren işletmeciliği TCDD tarafından yürütülecektir.



Görsel 3.8. *Ankara YHT Gar Dış Görünüşü (TCDD, 2019)*



Görsel 3.9. *Ankara YHT Gar İç Mekân Görünüşleri (TCDD, 2019)*

A, B ve C Blokları olmak üzere 3 bloktan oluşan Bilecik Yüksek Hızlı Tren Gar Binası, 01 Haziran 2015 tarihinde işletmeye açılmıştır (Görsel 3.10). A Bloкта yolcu, hizmet birimleri ve VIP yer alırken, B Bloкта bilet kontrol işlemlerinin gerçekleştirildiği yolcu bekleme salonu bulunmaktadır. Yolcu bekleme salonu tek açıklıkta 73 metre

uzunluğuyla Türkiye’deki en uzun kafes kiriş sistemli elik yapıdır. C Blok ise asansör ve yürüyen merdivenlerden oluşmaktadır.

Günlük 44.000 bin yolcuya hizmet verebilecek kapasiteye sahip Bilecik YHT Gar’da; 2 adet çift yollu ana hat ve 2 adet peronlu hat ve 1 adet konvansiyonel hat olmak üzere 5 hat bulunmaktadır. 408 m uzunluğunda iki adet peron yer almaktadır. 5.342 m² kapalı alan ve yaklaşık 30.000 m² meydan ve açık alana sahip olan Gar Binasında yolculara yönelik olarak toplam 214 aralık açık otopark bulunmaktadır. Bedensel engelli yolcuların erişilebilirliğine göre düzenlenen bina ve gar sahasında rampalar, asansörler ve hissedilebilir yüzey düzenlemeleri yer almaktadır.



Görsel 3.10. *Bilecik YHT Gar Görseli (TCDD, 2019)*

Bozüyük YHT Gar, Eskişehir-İstanbul demiryolu hattının aılmasıyla birlikte 24 Temmuz 2014 tarihinde hizmete girmiştir (Görsel 3.11). 5.000 m² kapalı kullanım alanı olan Bozüyük YHT Gar binası, dörder katlı karşılıklı iki bina ve bu binaları demiryolu üzerinde birleştiren köprüden oluşmaktadır. Günlük 5.000 yolcuya hizmet verecek şekilde planlanan Gar’da, 2 adet peron ve 5 adet demiryolu hattı bulunmaktadır.



Görsel 3.11. *Bozüyük YHT Gar Görseli (TCDD,2019)*

Türkiye'nin ilk Yüksek Hızlı Tren Garı olan Polatlı YHT Gar, 16 Şubat 2010 tarihinde hizmete açılmıştır (Görsel 3.12). 5.500 m² büyüklüğünde 100 araç kapasiteli açık otoparkı bulunan Gar Binası; 3 adet yürüyen merdiven, 3 adet asansör ve özel ısıtma-soğutma sistemiyle modern mimari tarzda inşa edilmiştir.

Zeminlerde granit, tavanlarda ise asma tavan kullanılan Polatlı YHT Gar Binasının cepheleri granit ve reflekte camlarla kaplanmış, mantolama tekniği ile ısı yalıtımı yapılmıştır. 1.200 m² inşaat alanına sahip, 2 adet yolcu peronu olan Polatlı YHT Gar'da ileride yolcu sirkülasyonunun artışı dikkate alınarak 3. peron için gerekli düzenlemeler de yapılmıştır. Her perona ait ulaşımı sağlayan 1 adet asansör ve 1 adet yürüyen merdiven bulunmaktadır.

Günlük ortalama 750 ile 1.000 yolcunun seyahat ettiği Polatlı YHT Gar'da; 1 bekleme salonu, 4 adet gişe, 1 adet kafeterya, 2 adet dükkân, idari ve teknik kısımlara ait 25 adet büronun yanı sıra yaşlı ve engelli yolculara yönelik olarak özel tuvaletler ve asansörler yer almaktadır.



Görsel 3.12. *Polatlı YHT Gar Görseli (TCDD, 2019)*

Eryaman YHT Gar; Başkentray Projesi ile birlikte Etimesgut'ta inşa edilmiştir (Görsel 3.13). Yenimahalle, Sincan ve Etimesgut'ta oturan yolcuların Ankara YHT Gar'a gelmeden yüksek hızlı trenlerden faydalanmalarını sağlayan Eryaman YHT Gar, yüksek hızlı trenler için 15 Mart 2018 tarihinden itibaren hizmet vermeye başlamıştır (TCDD, 2019).

Engellilerin erişimine uygun olarak planlanan YHT Eryaman Gar binası, 8.040 m² kapalı alandan ve zemin ile bodrum katı dâhil olmak üzere toplam 4 kattan oluşmaktadır. Bodrum katında elektronik ve elektromekanik sistemler, sığınak ve depo yer alırken; zemin katta VİP, CİP, danışma, elektronik ve elektromekanik izleme kumanda odası ile güvenlik birimi bulunmaktadır. 1.katta yolcu bekleme salonu, restoran ve TCDD yönetim ofisleri, 2. katta ise gişeler, peronlara geçiş koridorları ile danışma ve güvenlik birimleri yer almaktadır.

1 adet banliyö, 1 adet YHT peronu bulunan Eryaman YHT Gar'da; konvansiyonel trenlerin kuzeyden güneye geçişleri, banliyö peronunun altında açılan 2.200 metre uzunluğundaki aç-kapa tünelle sağlanmaktadır.



Görsel 3.13. *Eryaman YHT Gar Görseli (TCDD, 2019)*

4. TÜRKİYE İLE BENZERLİKLERİ YÖNÜNDEN BİRLEŞİK KRALLIK'TA YHD PLANLAMASI

Bu bölümde, belirli planlama kaynakları tarafından yapılan kısıtlamalar ve sağlanan fırsatlar incelenmektedir. Birleşik Krallık'ta devam etmekte olan YHD planlamasının karşılaştırmalı örneğinin sunulması, yetki alanları arası, etkili YHD planlaması için mevcut mekanizmalar hakkındaki anlayışı genişletmektedir. Sürdürülebilirlik gündemini ve bu nedenle adil büyümeyi benimseyerek mevcut politika araçları ve kurumsal yapıların başarılı bir YHD sistemi tasarlamak ve sunmak için gerekenlere sahip olup olmadığı araştırılmaktadır.

Bu bölüm ayrıca YHD sistem tasarımının zamansal yönlerini ele almaktadır. Büyük altyapı projelerinin uzun vadeli belirsizlik özelliği altında, yeni bilgi ve durumların gerektirdiği şekilde teknik alternatiflerin zaman içinde değişmesi gerekecektir. Türkiye örneği, dışsal ekonomik ve politik eğilimlerin bir altyapı projesinin zamanlamasını ve özünü büyük ölçüde etkileyebileceğini açıkça göstermektedir. Bu nedenle, sağlam bir sistem perspektifi almak, sadece YHD altyapısını ve operasyonlarını yönetecek organizasyonları tasarlamamızı değil, aynı zamanda projeye girecek planlama kararlarının (süreçlerinin) akışlarını da düşünmemizi sağlar. Etkili stratejik planlama, bazı 'kara kutu' tasarımlardan 'en uygun' tasarım çözümünü bulmak ve sonra bu tasarım için en iyi dağıtım aracını seçmek meselesidir (şüphesiz teknik sistemin bazı kısımları için gerçeğe yakın olmasına rağmen). Tasarım ve uygulama da keşifte bir egzersiz olacaktır. Özellikle, YHD'yi yerel bağlamlara entegre etmek, yerel bilgi ve ihtiyaçları ortaya çıkarmayı ve bunlara yanıt vermeyi içerecektir. Kasten veya kasıtsız olarak, YHD halihazırda hizmet verilen alanlarda (yerel ekonomi, demografi, yerel ulaştırma) ne olacağını inşa edecektir. Politika yapıcılar ve mühendisler, kasten etkilenebilecek ve inşa edilebilecek “kaldıraçlar” ile ilgilenmektedir.

Mevcut süreçler ve değerlendirme mekanizmaları, çeşitli bilgi kanallarının sürekli ve yinelemeli sistem tasarımına dâhil edilme seviyesini etkiler. Burada Türkiye projesi ile iyi gelişmiş, ancak henüz erken aşamadaki canlı bir proje olan İngiltere örneği yan yana koyulmaktadır. Bu bölüm, bunu yaparak, bir projenin zaman çizelgesi boyunca, fikir aşamasından uygulamaya ve ötesine kadar birçok aşamanın önemini vurgulamaktadır. Analiz ayrıca Afyonkarahisar/Türkiye ve Birmingham/İngiltere ikincil şehirlerine de özellikle önem verir. Her iki şehir de çok sayıda rol oynar. Sırasıyla Ankara ve Londra

metropoller tarafından desteklenir ve bu metropoller desteklerler. Aynı zamanda, her biri kendi bölgesinde baskın bir rol oynar. Katmanlı hiyerarşilerin önemi ve fayda dağılımına ilişkin kaygılar göz önüne alındığında, bu iki durum bireysel ve toplu olarak öğreticidir.

Karşılaştırmalı analiz bir sonraki bölümde yer almaktadır. Bu bölüm, Birleşik Krallık'ta YHD planlaması bağlamına odaklanmaktadır. İlk olarak Birleşik Krallık'taki genel YHD projesinin detayları sunulur. Daha sonra, iki istasyonun detayları sunuldu: Büyük Londra Bölgesi'ndeki (GLA) Old Oak Common ve West Midlands bölgesindeki Birmingham şehir merkezi istasyonu. Her bir alandaki yerel yönetimler açıklanır ve her bir vakanın değeri gösterilir. Daha sonra, mühendislik sistemleri ve siyaset bilimi alanlarından bir dizi çerçeve sunulmaktadır. Bu çerçeveler daha sonra, iki aşamalı sistem planlamasının incelenmesini yapılandırmak için bölümün geri kalanında kullanılır: (1) İlk tasarım ve proje değerlendirmesi ve (2) Projenin karşılaşacağı kaçınılmaz belirsizlikleri yönetmeye odaklanan devam eden yönetim.

4.1. Birleşik Krallık YHD Gelişimi ve “İstasyon Rönesansı”

Birleşik Krallık'ta, Almanya'da olduğu gibi, ulusal demiryolları da 1994'de bölünmüş ve özelleştirilmiştir. Altyapı işletmeden ayrı tutulmuştur ve 2002 yılından beri Network Rail demiryolu tesislerini elinde bulundurmuş ve yönetmiştir; yolcu operasyonları Private Finance Initiative (PFI) uyarınca imtiyaz sahibi olmuştur ve çeşitli Train Operating Companies (TOCs) tarafından işletilmektedir. İngiltere hükümeti, sadece yolculara gerçek avantajlar sağlamakla kalmayıp aynı zamanda şebekeyi de geliştiren yerel ulaşım ihtiyaçlarını karşılamak için topluluk ve ulusal ortaklarla çalışmaya kendini adanmıştır. Network Rail tarafından yönetilen fonlar, yerel makamlar, tren işletme şirketleri ve geliştiricilerin yeni istasyonların inşaat maliyetlerine fonlama teklifi vermesi için davet edildikten sonra sağlanmaktadır. 2013'te duyurulan yeni istasyonlar Devon'da Newcourt Station, Derbyshire'da Ilkeston Station, Londra'da Lea Bridge Station ve Newport'ta Pye Corner Station'dır.

Son on yılda, demiryolu seyahati talebinde benzeri görülmemiş bir artış yaşanmıştır. On yıl önce olduğundan her yıl bir milyon daha fazla tren çalışmaktadır. Bu nedenle, istasyonlardaki altyapı geliştirilmiş ve dönüştürülmüştür. Özelleştirmeden bu

yana "istasyon rönesansı", istasyon ticaretinin çeşitlendirilmesi ve genişletilmesine ve yeni oluşturulan istasyon alanlarında yeni ticari gelişmelere yansımıştır. İstasyonlar; arabalar ve bisikletler için park yerleri, daha iyi erişilebilirlik, yerel ihtiyaçlara göre hizmet sağlayarak ve halkın katılımı, yarışmalar ve estetik kurallar gibi ilkeleri içeren operasyonların, hizmetlerin ve tasarımın daha kaliteli olmasını sağlayarak sosyal bağlamlarına uyacak şekilde daha iyi hazırlanmıştır.

Güvenli, kusursuz işlem için yapılandırılmış, rahat, keyifli, tarihi mirası koruyan yeni bir istasyon görüntüsü elde etmek için NR, yeni demiryolu istasyonunun amaçlarını, örneğin kaliteyi (iyileştirme ve yenileme), işletmeyi (dengeli hizmetler), ve erişimi (kavşakların sağlanması, engelsiz) yükseltmiştir. Demiryolunun yeni görüntüsünü güçlendiren politikalar, "İstasyonlarda modern tesislerin geliştirilmesi", "NR miras rehberi", "Yol bulma ve imzalama rehberliği" ve "Reklam tasarım stratejisi" gibi NR yönergelerine yansımıştır. İyileştirme ile ilgili politikalar büyük istasyonların yenileme programını-"İstasyon 2000" ve yeni istasyonların inşası- içermiştir.

Bu politikaların uygulanması ve demiryolu seyahati için yeni talep, tarihi istasyonların yenilenmesine (St Pancras, 2007; King's Cross, 2012) ve yenilerinin gerçekleştirilmesine (Stratford Regional, 1999; Manchester Piccadilly, 2002) neden olmuştur. Londra'daki on dört tarihi terminal, kent geliştirme projelerinin bir parçası olarak TOC'ler ve belediye yönetimi ile işbirliği içinde modernize edilmiştir. Tarihsel terminaller, alışveriş ve yemekhaneler de dâhil olmak üzere YHD, daha büyük kavşaklar ve yeni tesislere platformların uyum sağlaması için iyileştirilmiştir. (Waterloo International, 1994; Paddington, 1998 ve 2012; King's Cross, 2012).

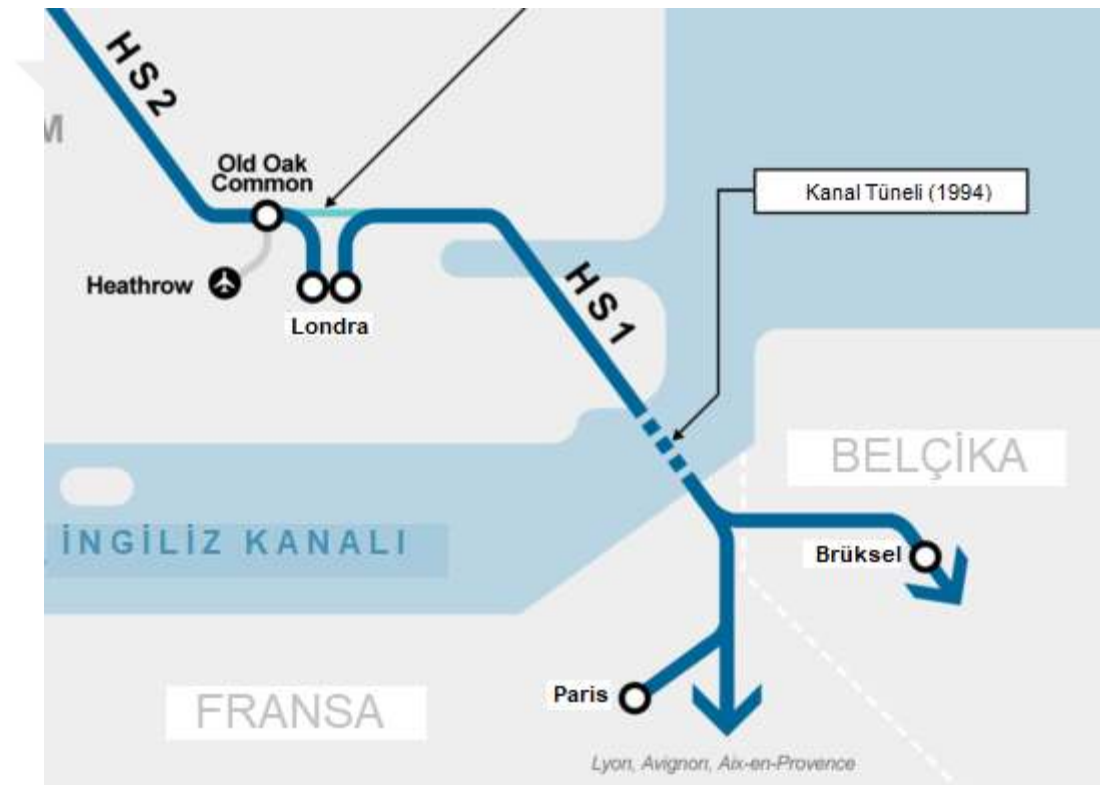
2012'de London Bridge Station için yeniden geliştirme projesi açıklanmış olup bu projede WSP, Hyder (İngiltere mühendislik ve tasarım danışmanlıkları) ve Mimar Sir N. Grimshaw tasarımın lideridir. Tamamlandığında, İngiltere'deki en büyük liman, asansör veya yürüyen merdivenle tamamen erişilebilen, yeni perakende ve istasyon tesislerine sahip olacak ve Farringdon'daki Crossrail hizmetleri ile bağlanacaktır. Yolcu salonu istasyonu ilk kez birleştirerek yolcuların tüm platformlara tek bir yerden erişebilmesini sağlayacaktır.

Birmingham'da New Street Station yeniden geliştirme aşamasındadır ve 2013'te yeni istasyonun ilk yarısı açılmıştır. Yenilenmiş istasyonlar, kamusal ve çevresel açıdan

duyarlı ulaşım modlarıyla bütünleşmeyi göstermiş ve tarihi yapılar için çekici modern eklemeler haline gelmiştir.

4.2. HS2 Projesine Giriş

Yüksek Hızlı İki (HS2), Birleşik Krallık 'ta planlama aşamasında olan YHD projesinin adıdır. Yüksek Hızlı Bir (HS1), Londra ve Kanal Tüneli arasındaki hâlihazırda yapılmış bağlantıyı ifade eder (Şekil 4.1).



Şekil 4.1. HS1'in Kanal Tüneli ile Paris ve Brüksel Bağlantısı (<http-23>)

HS1, Londra'yı iki saatten biraz daha uzun bir sürede Paris'e ve iki saatten daha kısa bir sürede Brüksel'e bağlayan uluslararası bir bağlantı oluşturmaktadır. 2007 yılında hizmet vermeye başlayan HS1'in sahibi ve işletmecisi olan HS1 Ltd şirketinin CEO'su Dyan Crowther, ülkenin ilk ve tek yüksek hızlı demiryolları olan HS1'in hizmet verdiği bölgelerde ve İngiltere'de daha geniş bir alanda ekonomik, kültürel ve sosyal değer üreten bir katalizör olduğunu; yüksek hızlı demiryolunun ülkenin gelecekteki büyümesi,

bağlantıyı iyileştirmesi ve insanları daha önce olmadığı kadar bir araya getirmesi için gerekli olduğuna inandığını belirtmiştir (http-24).

Şekil 4.2, İngiltere hükümetinin önerdiği YHD ağını göstermektedir. Hükümet nihayetinde kuzeye olan bağlantılarla ilgilenirken, HS2 projesi, Londra, Birmingham, Leeds ve Manchester gibi büyük şehirler arasındaki Y şeklindeki ağı kapsamaktadır.

Projenin amacı, İngiltere ekonomisinin rekabet gücünü artırmak, "aşırı ısınan" Londra emlak piyasası için bir çıkış sağlamak ve Londra'nın hâkim olduğu güneydoğu bölgesi ile ülkenin geri kalanı arasındaki ekonomik faaliyetlerin daha eşit dağılımını sağlamaktır.

Yüksek hızlı tren, Londra'dan Birmingham'a 49 dakikada, Leeds ve Manchester'a 80 dakika veya daha kısa sürede ulaşacaktır. Yolculuk zamanlarını kısararak ve büyük uluslararası geçitlerle bağlantı kurarak, Londra ve Güney Doğu'nun dışında çok uzun sınırlı bir büyümeye sahip olan Kuzey-Güney ayrımını köprüleme potansiyeline sahiptir (Hammond, 2011).



Şekil 4.2. İngiltere hükümetinin önerdiği ulusal yüksek hızlı demiryolu ağı, (Department for Transport [DfT], 2011a)

HS2 iki uygulama aşamasına ayrılmıştır. Faz 1, HS1, Londra ve Birmingham arasındaki bağlantıyı kuracaktır. Faz 2, Manchester ve Leeds'e bağlantıları kapsar ve Heathrow havaalanına bir uzantı içerir. Toplamda 345 mil uzunluğundaki yeni yüksek hızlı hat, Londra, Birmingham, Manchester ve Leeds şehir merkezlerini birbirine bağlayacaktır. HS2 trenleri, İngiltere ve İskoçya'nın kuzeyindeki diğer kasaba ve şehirlere de hizmet vermek için mevcut demiryolundan da geçecektir. High Speed Two (HS2) Limited, İngiltere'nin yeni hızlı tren ağını geliştirmek ve tanıtmaktan sorumlu şirkettir. HS2 Ltd, Ulaştırma Departmanı tarafından desteklenen, departman dışı bir kamu kuruluşudur ([http-25](http://25)).

Faz 1 için; Kasım 2013'te, hükümet Parlamento'dan 'yüksek hızlı demiryolu' (Londra'dan West Midlands'a) başlıklı bir hibrit tasarımı geçirdi. Tasarı, HS2 ağına Faz 1 kısmını inşa yetkisini vermiştir. Ardından 23 Şubat 2017 tarihinde HS2'nin Faz 1 aşamasına Kraliyet Onayı verilmiştir. 2017 yılı ortasında uzmanlarca projenin tasarım aşamasına geçilmiş, 2019 yılı sonunda da inşaat işlerine başlanmıştır. Altyapı testi için ilk trenlerin teslimatının 2024 yılında yapılması, ilk yolcu seyahatlerinin ise 2026 yılında başlaması planlanmaktadır ([http-26](http://26)).

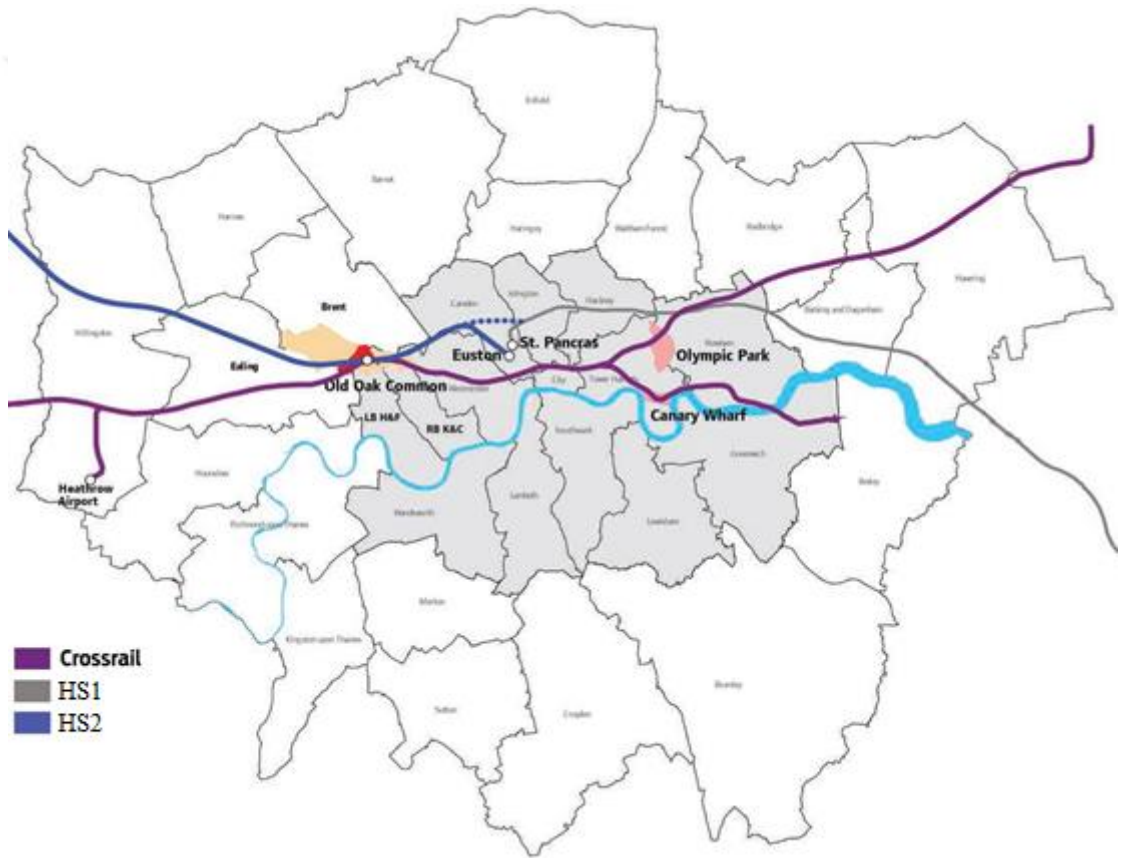
Faz 2a için; Temmuz 2017'de, hükümet Yüksek Hızlı Demiryolu (West Midlands'dan Crewe'a) hibrit tasarısını Parlamento'ya sundu. Bu, rotanın bu kısmını inşa etmek için izin almaya yönelik ilk adımdı. Mart 2018'de, Hükümet, Ek Hüküm 1 (AP1) olarak bilinen bir dizi belgede Parlamentodaki Yüksek Hızlı Demiryolu (West Midlands-Crewe) tasarısında bir dizi değişiklik önerdi. Buna bir Ek Çevre Bildirgesi (SES1) eşlik etti. Hükümet şimdi, Çevre Bildirgesi (ES2) ve ikinci bir Ek Çevre Bildirgesi (SES2) ile birlikte tasarıda daha fazla değişiklik öneren AP2'yi sundu. 2019 yılı sonunda Parlamento tarafından Kraliyet Onayının verilmesi beklenmektedir. 2021 yılında inşaat işlerinin başlaması, 2027 yılında ise ilk yolcu seyahatlerinin başlaması planlanmaktadır ([http-27](http://27)).

Faz 2b için; Kasım 2016'da Dışişleri Bakanı, Faz 2b güzergâhının bir kısmını onaylarken, 7 güzergâh düzeltme alanlarına ilişkin bir istişare ilan etti. Temmuz 2017'de, hükümet Crewe'den Manchester'a ve West Midlands'tan Leeds'e bir sonraki HS2 fazı için güzergâhı onayladı. 2020 yılında hibrit tasarımın onaylanması, 2022 yılında projenin tasarım aşamasına geçilmesi ve 2023 yılında Kraliyet Onayı verilmesi beklenmektedir. Sonrasında 2024 yılında inşaat işlerinin başlaması, 2031 yılında altyapı testi için ilk

trenlerin teslimatının yapılması ve 2033 yılında ilk yolcu seyahatlerinin başlaması planlanmaktadır (http-28).

4.3. Old Oak Common İstasyonu, Londra

Old Oak Common (OOC), Büyük Londra İdaresi (GLA) tarafından yönetilen bölgenin batı tarafında, dış ve iç Londra olarak kabul edilen sınırlar arasında yer almaktadır (Şekil 4.3). Londra'nın en fakir bölgelerinden biridir (http-29).



Şekil 4.3. Büyük Londra Bölgesi'ndeki Old Oak Common'ın Yeri (http-30)

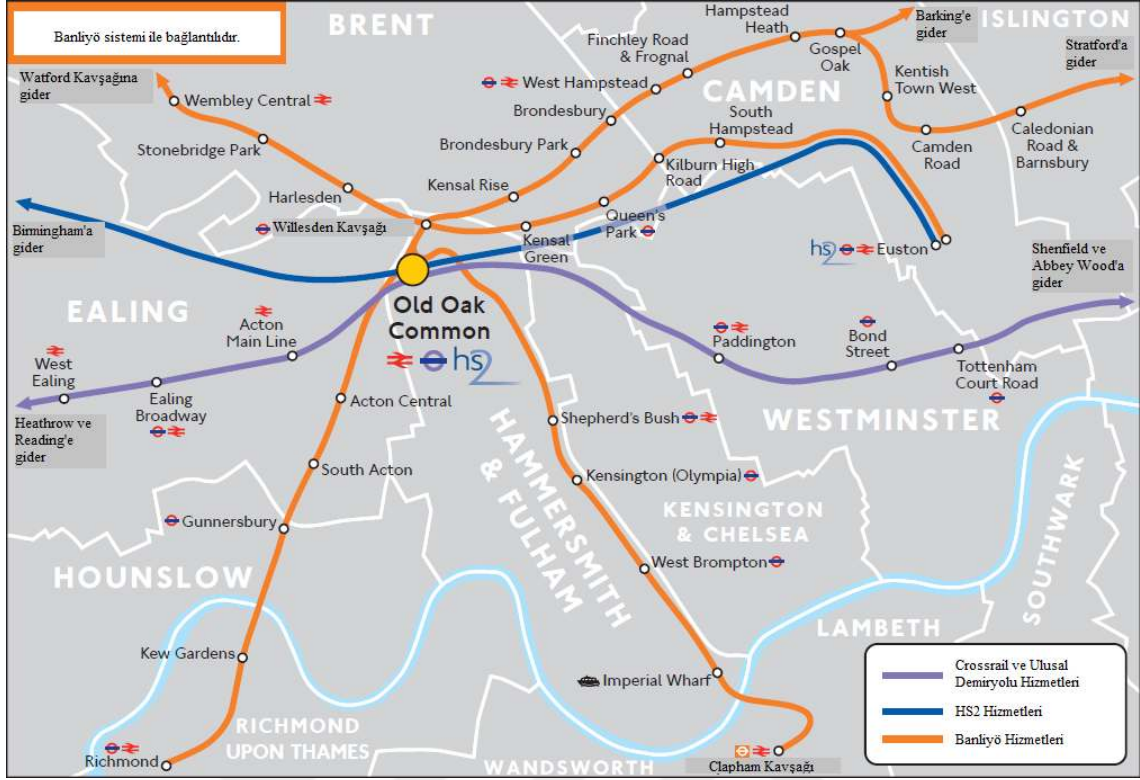
Alan, ulaşım altyapısının benzersiz bir şekilde bir araya gelmesini ve önemli miktarda endüstriyel araziye içermektedir. OOC'de önerilen YHT istasyonu, Londra Ulaşımı (TfL) ve Londra Belediye Başkanlığı tarafından, Londra'nın batısında stratejik bir kavşak oluşturma ve hatırı sayılır ölçüde bir alanı yenileme fırsatını elde etme olarak görülmektedir (http-31). Daha da ilerlemek gerekirse, Londra (güçlü ama yine de ulusal

olmayan bir devlet kurumu), HS2 planlarının Londra üstyapı bağlantılarını da kapsayacak şekilde değiştirilmesini savunmaktadır.

4.3.1. Karmaşık bir kamusal ve fiziksel çevre

Bir istasyon alanı olarak, OOC hem yönetim hem de fiziksel açıdan karmaşıktır. Yönetim açısından OOC, Londra'nın Hammersmith & Fulham semtinin kuzey sınırındadır. Diğer üç semt ile, Brent, Ealing ve Kensington & Chelsea, sınırlandırılmaktadır. 1999 yılında kurulan GLA, İngiltere'nin Londra bölgesine özgü bir yönetim yapısıdır. GLA dâhilinde, seçilen Londra belediye başkanı stratejik ulaşım, konut ve ekonomik kalkınma planlamasını içeren sorumluluklara sahip bir “süper belediye başkanı” olarak hareket eder. Belediye Başkanlığı; Metropolitan Polis, Londra için Ulaşım (TfL), Londra Kalkınma Ajansı ve Londra İtfaiye Teşkilatı'nın bütçelerini belirlemektedir. GLA altında otuz üç belediye vardır: otuz ikisi Londra İlçe Belediyeleri ve merkezi iş bölgesini yöneten Londra Kent Konseyi. İlçeler, Londra'nın karayolu ağının yüzde doksan beşini (TfL kapsamında bir dizi stratejik güzergâh hariç), arazi kullanımı yönetmeliğini, eğitimini ve diğer yerel hizmetleri kontrol eder. GLA seviyesinde faaliyet gösteren TfL, Londra toplu taşıma sistemini ve birçok stratejik yolu yönetmektedir (Sandford, 2018).

Fiziksel olarak, OOC çok sayıda hâlihazırda birbirine bağlanmamış ulaşım sistemine bitişik olarak konumlanmıştır (Şekil 4.4): Londra'nın güneyden gelen banliyö demiryolu hizmetleri (London Overground) kuzeydeki Willesden Kavşağı'ndan geçmektedir. Londra Metrosu'nun Bakerloo Hattı da Willesden Kavşağı'na bağlanır. Metro Merkez Hattı batıdan Kuzey Acton'a ve güneyden Doğu Acton'a hizmet vermektedir. İstasyonlar, en batıdaki parseller hariç olmak üzere, bölgede sınırlı bir alana sahiptir. Otobüs güzergâhları çevre boyunca ilerlemektedir. Alan, ayrıca, her ikisi de trafik açısından büyük tıkanıklığa maruz kalan A40 ve A406 ana yollarına yakındır. Londra'da doğu-batı bağlantılarını iyileştirmeye yönelik yapım aşamasındaki büyük bir proje olan Crossrail (Elizabeth Hattı-Heathrow havaalanına erişim dâhil) de alanın üzerinden geçecektir. Bu gerçek, HS2 istasyonunun önerilen yerleşimiyle birlikte, plancıları OOC'yi potansiyel bir büyük Batı Londra kavşağı olarak tanımlamaya yöneltmiştir (Dijkhuis ve Siraut, 2012).



Şekil 4.4. HS2, Crossrail ve Londra banliyösü için önerilen modlararası merkez (http:32)

4.3.2. Yeniden gelişme potansiyeli ve uzun zaman çizelgeleri

Şu anda OOC alanı, eski ve yeni inşa edilen tesislerin bir karışımı olmakla birlikte endüstriyel bir alandır. Son tesis iyileştirmeleri, bölgenin endüstriyel kullanımlarının en azından bazılarının Londra ekonomisi ile hala ilgili olduğu anlamına gelir. Bu endüstriyel kullanımların yeniden konumlandırılmasının zorluğu göz önünde bulundurulduğunda, uzun zaman çizelgelerinin herhangi bir yeniden geliştirme çabalarına dâhil olması muhtemeldir. Grand Union Kanalı ve bitişiğindeki rekreasyon alanı, herhangi bir yeni gayrimenkul çalışmasında sermayeleştirilebilecek olanaklar sunmaktadır (Görsel 4.1). OOC bölgesine bitişik olarak, bir Imperial College uydu kampüsü kurulmakta ve böylece alanın potansiyeline işaret etmektedir. Bununla birlikte, bu bölge, büyük orandaki ulaşım altyapısı, karmaşık ve parçalı geometrisi nedeniyle ciddi kalkınma zorluklarıyla karşı karşıyadır (Görsel 4.2).

Hâlihazırda, çalışma alanının büyük bir kısmı mevcut demiryolu hatlarını ve yan hatları (bakım ve sabitleme tesisleri için Crossrail deposu olacak) içermektedir. Bölgede yeni IEP (Intercity Express Programı) için kullanılacak olan Büyük Batı Ana Hattı'nın

güneyindeki eski Eurostar Deposu; Grand Union Kanalı; çok sayıda yol, köprü ve alt geçit; çeşitli dik setler yer almaktadır. Herhangi bir kalkınma senaryosunda, bu altyapı unsurlarının ele alınması gerekecektir. Bu, kaçınılmaz olarak gelişim maliyetlerini artıracak, gelişim alanını kısıtlayacak ve uyumlu bir kentsel alan oluşturmak için yenilikçi tasarım çözümlerine ihtiyaç duyulacaktır (Dijkhuis ve Siraut, 2012).

YHD istasyonuna ve herhangi bir yeni konut veya ticari gelişim alanına yerel erişilebilirlik, inşa edilebilir parsellerin parçalanması ve yaya ölçeğinde geçirgenlik olmaması nedeniyle zor olacaktır. Bununla birlikte, bölgenin Londra'nın yüksek arazi kısıtlaması olan emlak piyasasında önemli ölçüde yeniden gelişme potansiyeline sahip olduğu düşünülmektedir. İstasyon bölgesindeki çeşitli arazi parselleri farklı kuruluşlara kiralanırken, arazinin çoğu, Birleşik Krallık demiryolu ağının sahibi ve işletmecisi olan Network Rail'e aittir ve bu sayede bir süre için gelecekteki karmaşık gelişim stratejilerini basitleştirmektedir (Stein, 2013).



Görsel 4.1. *Grand Union Kanalı- bir rekreasyon fırsatı (<http://33>)*

4.3.3. Örnek olay incelemesi olarak OOC'nin değeri

Old Oak Common İstasyon alanı, yerel bağlamının iki özel yönü nedeniyle YHD planlama sürecine dair bir içgörü sunmaktadır (Görsel 6.2.). Birincisi, GLA tarafından yönetilen bir alandaki konumu nedeniyle, OOC, bölgesel yönetim ve ulusal-yerel etkileşimler için benzersiz bir yapı sağlayan bir planlama sistemi içinde yer almaktadır. Özellikle, Fırsat Alanı Planlama Çerçevesinin (OAPF) ve yetki alanları arası planlama için Başkanlık Kalkınma Ajansı'nın (MDC) kurulmasının önemi incelenecektir. Ayrıca, TfL'nin kayda değer bir bağımsız kaynağa sahip olan ve Birleşik Krallık'taki egemen kentin ulaştırma çıkarlarını temsil eden bir organizasyon olarak önemli bir etkisinin olduğuna dikkat çekilecektir. İkincisi, OOC, kentsel yeniden yapılanma ile ilgili uzun zaman çizelgelerine, buna yönelik planlamanın belirsizliklerine ve sonuçların ilk kararlara olan duyarlılığına dikkat çeken bir durum çalışmasıdır.



Görsel 4.2. OOC'de karmaşık ve parçalanmış manzara (Dijkhuis and Siraut, 2012)

4.4. İkincil Şehir-Birmingham İstasyonu

Birmingham, Londra'ya 110 mil (177 km) uzaklıktadır. Birleşik Krallık'ın en kalabalık ikinci bölgesi (1 milyondan fazla insanla) Birmingham, West Midlands'ın bölgesel hiyerarşisinde üstte yer alır. HS2, bu konumu daha da genişletme şansı sunarken, Birmingham'ı da Londra'nın merkezine yakınlaştırmaktadır (Birmingham City Council, 2011a).

Londra'daki Old Oak Common ile karşılaştırıldığında, Birmingham istasyonu daha parçalanmış bir kurumsal yapı içinde yer almaktadır. GLA'nın birleştirici konumundan yoksun olan istasyon, Birmingham ve çevre belediyeleri de dâhil olmak üzere bir dizi planlama kurumu ile bağlantılıdır; yeni oluşturulan Yerel Kurumsal Ortaklıklar (Local Enterprise Partnerships yani LEP'ler); Centro, bölgesel transit düzenleyici ve Londra dışındaki büyük şehirler için kooperatif bir savunma grubu olan Çekirdek Şehirler Kabinesi (Core Cities Cabinet). Birden fazla kurumun ve yerel yönetim kuruluşlarının ortak etkisi göz önüne alındığında, Birmingham ve çevresindeki West Midlands bölgesi için iş birliği çok önemlidir.

4.4.1. Yetki devri ve iş birliğine dayalı yönetim ihtiyacı

Londra dışında, 2011 Yılı Yerelcilik Yasası, güçlerin yerel yönetimlere devri stratejisi lehine bölgesel stratejileri kaldırdı. Yasa, bölgesel stratejilerin bürokratik önermeler olduğu ve yerel yönetimlerin, emredildikleri için değil, kendi çıkarları için iş birliği yapmaları gerektiği iddiasına dayanarak “iş birliği yapma görevi” oluşturdu (Department for Communities and Local Government, 2011a).

Kanun, iş birliğinin göz önünde bulundurulması gereken bir bağlam olarak “stratejik ve en az iki planlama alanı üzerinde önemli bir etkiye sahip olan altyapıya bağlı veya bununla bağlantılı olarak sürdürülebilir kalkınma veya arazi kullanımı” üzerinde durur. Bununla birlikte, iş birliği için resmi bir gereklilik yoktur (Yerelcilik Yasası 2011, Sürdürülebilir Kalkınma Planlamasına İlişkin İşbirliği Görevi: Bölüm 1 Madde 110).

Yasa yerel ortaklık odaklı gelişmeyi destekleyecek bir dizi yeni planlama kuruluşu oluşturdu. Yerel Kurumsal Ortaklıklar (LEP), hem kamu hem de özel sektörden üyelere sahip kurullardır. Dokuz belediye ve altı işletme temsilcisi organizasyon üyesi bulunan The Greater Birmingham and Solihull LEP (GBSLEP), yerel iş çevrelerinden dokuz, yerel yetkililerden yedi, üniversiteleri temsil eden iki ve Birmingham'ın 18-30 yaş

arasındaki nüfusunu temsil eden bir kişi olmak üzere toplam on dokuz kişilik bir kurula sahiptir ([http-34](http://34)).

LEP'ler, yerel ekonomilerde özel yatırımları kolaylaştırmaya yönelik finansman kaynaklarına erişebilir ([http-35](http://35)). GBSLEP, altyapıya proje bazında yatırım yapmak yerine programlı olarak desteklenmesi amaçlanan ulusal fonları kullanarak döner bir fon oluşturmuştur (Department for Communities and Local Government, 2011b).

Buna ek olarak, Yerelcilik Yasası da yeni Yerel Ulaşım Kurulları (Local Transport Boards yani LTB'ler) aracılığıyla, 2015 yılında başlayan ulaşım fonlarının devri için zemin hazırlamıştır. LTB'ler yerel yönetimler arasında gönüllü ortaklıklardır; çoğu durumda LEP, LTB olacaktır, ancak Birmingham'da, GBSLEP'in diğer bitişik LEP'lerle çakışan sınırları, LTB sınırlarını şu anda belirsiz kılmaktadır. Bazı yönlerden ABD Büyükşehir Planlama Örgütlerine benzerler. LTB'lere yönelik fonlar, öncelikli projelerin listelenmesinden sorumlu olan LTB'lerle nüfus bazındaki formül yoluyla tahsis edilecektir (Department for Transport, 2011b).

LEP odaklı planlamada olduğu gibi, bu ulaştırma fonu modelinin beklentisi, yerel yönetim kuruluşlarının bölgesel öneme sahip daha büyük projeler elde etmek için kendi çıkarlarından dolayı iş birliği yapacakları ve altyapı yatırımları için ekonomik durumun özel yatırımları güvence altına alacak kadar açık olacağı yönündedir:

LEP coğrafyalarına geniş ölçüde hizmet veren LTB'lere devredilen fonlarla, daha büyük yerel ana planlara fon sağlama yeteneği, birleştirilmiş fonlamaya ve ek üçüncü parti finansmanı sağlanmasına bağlı olacaktır. Ortaklar, projelerini komşularıyla iş birliği yapma ve ortaklaşa finanse etme fırsatlarından yararlanmak için LTB'ler içinde olacaklardır (Department for Transport, 2011b).

Burada yine bölgesel iş birliği vaadi ortaya çıkmaktadır. Bununla birlikte, her biri kendi sınırlı kaynağına sahip, birbiriyle çakışan yerel ve bölgesel yönetim biçimlerini koordine etme zorluğuyla karşılaşmaktadır. Neredeyse her zaman bir zorluk olsa da şu anda mali baskılar, sıkı küresel ekonomik koşullar altında daha da artmaktadır. Ayrıca, LTB'ler, YHD'yi destekleyen bölgesel bağlantıya yönelik yatırımlar için uygun bir dağıtım aracı olabilirken, ulusal hükümetin bu yatırımların en azından bir kısmını yönlendirmek ve finanse etmek için stratejik bir rol oynayacağı muhtemeldir. YHD tarafından yaratılan değişmiş denge, YHD istasyonlarının hizmet alanları içerisinde

bölgesel iş birliği için yeni teşvikler getirmektedir. Ancak teşvikler, doğru iş birliğinin gerçekleştirilmesi ve bu çabaların başarılı olması için ulusal hükümetten güçlü destek gerektirecektir.

4.4.2. West Midlands'da toplu taşıma

Birmingham'ın ulaştırma sektöründeki en önemli tek varlığı, West Midlands Entegre Taşımacılık Otoritesi olan Centro'dur. Aslen West Midlands Yolcu Taşıma Yöneticisi (WMPTE), Centro, İngiltere otobüs sistemi (Londra dışında) serbest bırakıldıktan ve 1985'te özelleştirildikten sonra esas olarak koordine edici bir birim haline geldi. Herhangi bir hizmet yürütmese de ücret entegrasyonunu koordine etmek, iyi yolcu bilgisi sağlamak ve bölgedeki toplu taşımayı teşvik eden diğer faaliyetlerde bulunmak için çalışmaktadır. Centro, bölge için ulusal ve Avrupa Topluluğu finansmanı alan bir kurumdur. Ayrıca yerel vergiler tarafından kısmen finanse edilmektedir ([http-36](http://36)).

Bir operatör olmasa da organizasyon yine de etkilidir. Centro, Birmingham'da devam etmekte olan tramvay projesi ile koordineli olarak, yeni aktarma merkezi konumları oluşturmak için yerel otobüs operatörleriyle birlikte çalışmıştır. Centro, özel operatörler tarafından işletilen rotaları belirleyemez, ancak bireysel operatörlerin nihayetinde kendi çıkarlarına dayanan değişiklikleri savunmaları için sistem genelindeki perspektifini kullanarak daha koordineli hizmeti destekleyebilir (Stein, 2013). Centro ayrıca bölgedeki tren istasyonlarını da desteklemekte ve bölgesel demiryolu planlama faaliyetlerine katılmaktadır ([http-37](http://37)).

Son olarak, Midland Metrosunu genişletmek için devam eden tramvay projesinin büyük bir kısmı, Centro'nun yetkisi altındadır ve Centro işin sahibi kurum olarak çalışmıştır (yine işletmecilik hizmeti vermemektedir).

4.4.3. YHD'yi başlatan yerel teklifler

İki birbiriyle bağlantılı yerel Birmingham projesi HS2 planlama sürecinden önce başlamıştır. Bunlar; Midland Metro uzantısı ve Birmingham şehir merkezinin doğu tarafında yeni bir ekonomik kalkınma girişimidir. Önerilen YHD istasyonu ile tam olarak aynı coğrafyada yer alan bu iki proje, HS2'nin uygulandığı yöntemden etkilenecektir. Üstelik YHD kullanıcıları için erişilebilir ve doğrudan bir kentsel deneyim sağlama

amaçlı (kısmen) projeler, YHD'yi destekleyici ideal girişimlerdir ve bu nedenle HS2 projesinin genel başarısını etkilemesi muhtemeldir.

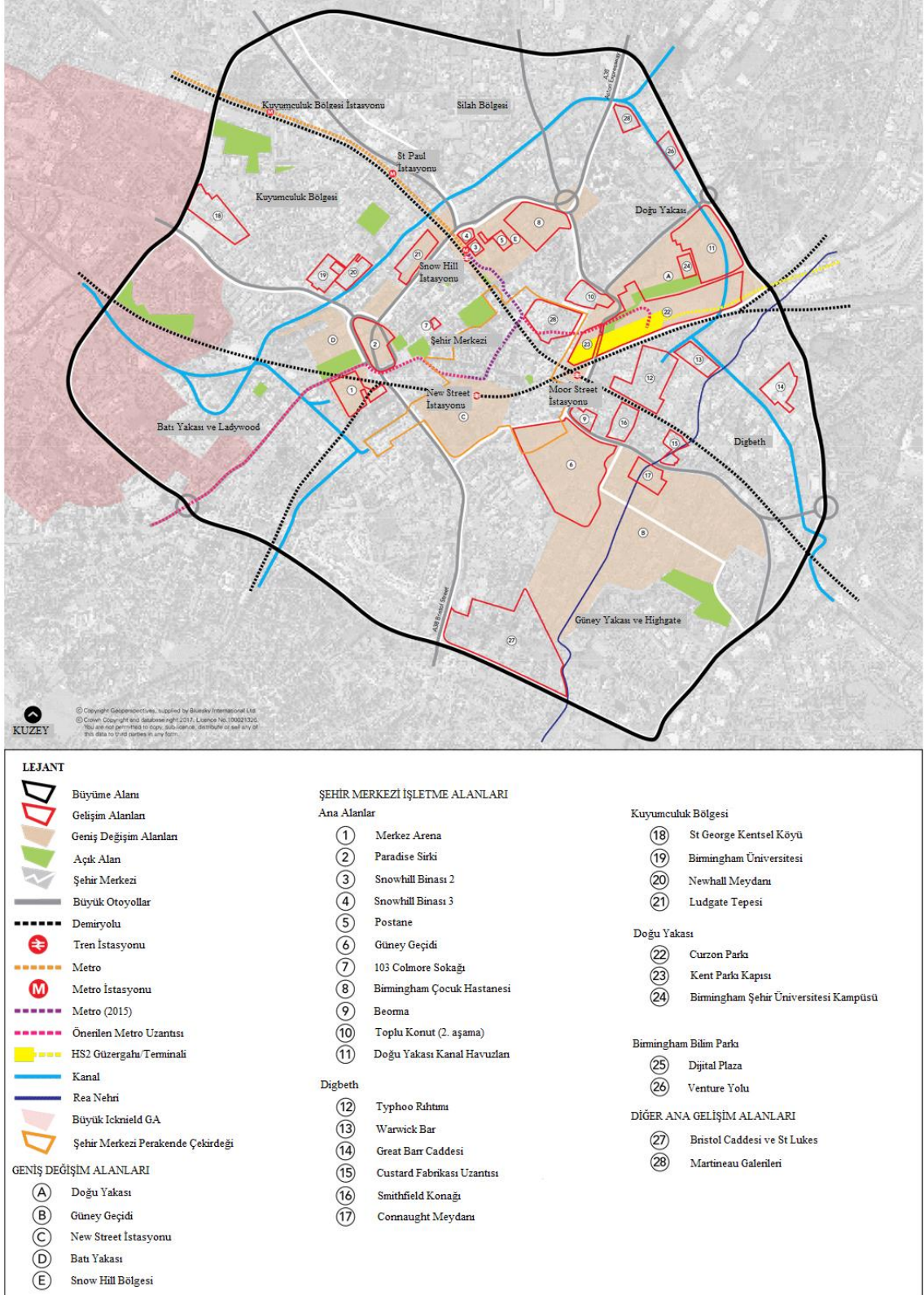
Şekil 4.5, planlanan HS2 istasyonunun yerini, Midlands Metro uzantısının 2. fazı için önerilen güzergâhı ve istasyon çevresindeki Eastside ekonomik kalkınma alanını göstermektedir. Midlands metrosu, Wolverhampton'dan Birmingham'a, yaklaşık on üç mil uzunluktadır ve yirmi üç istasyonla hizmet vermektedir (http-38).

Son istasyon şu anda Moor Street İstasyonu'na ve planlanan Curzon Street HS2 istasyonuna on beş dakikalık yürüme mesafesinde bulunan Snow Hill'dir. Yapımı önceden onaylanan ve yeniden inşa edilen New Street İstasyonu'na giden tramvayın bir uzantısıdır. Metro uzantısının 2. fazı, Birmingham için bir anahtar demiryolu kavşağı olan New Street'i, HS2 istasyonu ve ötesine bağlamak için tasarlanmıştır (http-40).

Şehir Merkezi Ticaret Bölgesi, 2012'de HS2 rotasının onaylanmasından önce Nisan 2011'de Greater Birmingham and Solihull LEP tarafından kuruldu. HS2 istasyonuna bitişik olan üç alan dâhil toplamda yirmi altı alanı kapsayan bölge, toplu şekilde “Eastside” olarak adlandırılmaktadır (http-41; Birmingham City Council, 2013).

Bir Ticaret Bölgesinin oluşturulması, LEP'in kalkınma için teşvik sunmasına olanak sağlar. Eastside, site geliştirme, erişim ve altyapı, basitleştirilmiş bir planlama süreci, geniş bantlı internet servisi, azaltılmış ticari vergiler ve iş geliştirme desteği fonlarından yararlanacaktır (Birmingham City Council, 2013).

Bu üç projenin bir araya gelmesi umut verici olmakla birlikte, aynı zamanda proje tasarımı ve uygulama aşaması ile ilgili bir dizi ayrıntılı talep ile sonuçlanmaktadır. Talepler yalnızca yetkiler arası planlama yoluyla karşılanabilir.



Şekil 4.5. Doğu Yakası gelişim bölgesi ve Birmingham HS2 istasyon alanı (<http://39>)

4.4.4. Örnek olay incelemesi olarak Birmingham'ın değeri

Birmingham şehir merkezindeki istasyonu çevreleyen planlama süreci, çeşitli nedenlerden dolayı öğreticidir. İlk olarak, bu durum yerel girişimleri ulusal bir YHD planlama sürecine entegre etmenin getirdiği zorlukları ve riskleri vurgulamaktadır. Özellikle, Birmingham istasyonu belirsizliğin, yerel tekliflerin YHD proje değerlendirmesine kolay entegrasyonunu engelleyebileceğini göstermektedir. İstasyon alanı planları, etkili istasyon planlaması için gerekli detaylara dikkat çeken örnekleri de sunmaktadır. Yerel yetkililer, istasyona yaya ve transit erişimini kolaylaştırmaya ve istasyon tasarımı ile ilgili anlık kararların bölgede gelecekteki büyüme yönüne yeterince duyarlı olmasını sağlamaya çalışmaktadır. Son olarak, büyük West Midlands bölgesinde serbestleştirilen konvansiyonel demiryolu sistemi kapasitesine ilişkin görüşler, YHD yatırımının diğer bölgesel ulaşım stratejilerinin yeniden gözden geçirilmesini gerektirebileceğini ortaya koymaktadır.

4.5. Önemli Noktalar-Old Oak Common ve Birmingham Şehir Merkezi

Bu bölüm, Birleşik Krallık YHD projesinin ayrıntılarını ve özellikle Batı Londra'daki Old Oak Common'da ve Birmingham Şehir Merkezinde planlanan istasyon alanlarını detaylandırmıştır. YHD için yapılan tasarımların ortaya çıktıkları kurumsal alandan bağımsız olmadıkları gerçeğinin bilincinde olarak her bir istasyonun kurumsal çevrelerine odaklanılmıştır.

Ek olarak, mevcut yerel ve bölgesel yönetim yapıları, YHD'nin ve yerel destekleyici çabaların uygulanmasında ve sürekli yönetiminde rol oynayacaktır. Her durum belirli bir yerel koşul kümesi sunar. Bu ayrıntılar, yerel yönetim ve ulusal YHD planlaması arasındaki arayüzün daha derin anlatımına katkıda bulunur.

Old Oak Common, istasyon alanının fiziksel karmaşıklığı ve kayda değer yeniden gelişme potansiyeli nedeniyle dikkat çekicidir. Durum, arazi kullanımı değişiklikleri ve yeniden geliştirme planları ile ilgili uzun vadeli belirsizliğin önemini vurgulamaktadır. Ek olarak, Büyük Londra Bölgesi'ndeki konumu nedeniyle, OOC bölgesel yönetim ve ulusal-yerel etkileşimler için benzersiz bir yapıya sahiptir.

Birmingham, West Midlands'daki bölgesel hiyerarşinin üstündedir. Bu nedenle, YHD ile ilgili, kentteki herhangi bir yeniden geliştirme hem yerel hem de bölgesel

planlama kuruluşlarına büyük ilgi sağlayacaktır. LEP'ler ve LTB'ler, YHD destekleyici girişimlerin bölgesel koordinasyonu için bir platform sunmaktadır.

Ek olarak, Birmingham istasyonu, önerilen YHD istasyonu alanında bir metro genişletme ve ekonomik kalkınma girişimi için yapılan mevcut planlardan dolayı dikkate değerdir. Bunlar, yerel inisiyatiflerin ulusal YHD çalışmalarına başarılı bir şekilde entegre edilmesi için gerekli detay odaklı planlamayı vurgulamaktadır.

Birmingham konusu, belirsizliğin tam olarak taahhüt edilmeyen yerel tekliflerin YHD proje değerlendirmelerine nasıl dâhil edilmesini engelleyebileceğini göstermektedir.

4.6. Mühendislik Sistemleri ve Siyaset Bilimi

Bu analiz, mühendislik sistemleri ve siyaset bilimi alanlarından analitik çerçeveler kullanır. Bu çerçeveler hem mevcut sorunları hem de İngiltere ve Türkiye planlama sistemlerindeki özel kurumsal düzenlemeler ve planlama mekanizmalarının sunduğu olanakları anlamamıza yardımcı olmaktadır.

4.6.1. Politika pencereleri

1985'te siyaset bilimci John Kingdon, kamu politikalarının oluşturulması için bir teori geliştirdiği “Gündemler, Alternatifler ve Kamu Politikaları”nı yayınlamıştır (Kingdon, 1984). Amerika Birleşik Devletleri'nde parçalı ve çoğunlukla opak politika süreci hakkında yazı yazan Kingdon, üç akımın “politika pencereleri” elde etmek üzere bir araya geldiği bir model sunmuştur. Bunlar: sorunlar, politika ve siyasi iradedir.

İlk olarak, bir “sorun” toplu olarak tanımlanır. İkincisi, belirtildiği gibi, sorunu çözmek için bazı “politikalar” belirlenmiştir. Politika, sorunun önceden kolektif olarak tanımlanmasından bile önce belirlenmiş olabilir. Üçüncüsü, “siyasi irade” var olmalıdır. Bu bileşenlerden herhangi biri olmadan, eylem olası değildir. Bu nedenle, anahtar cümle, ortaya çıktığında politika pencerelerini tanımlamak ve bunlardan yararlanmaktır:

...sorunları hükümet gündemine getirmek için, gündem belirleme fırsatlarının-etiketli politika pencereleri- oluşturulmasında ve kullanımında politika girişimcilerinin hükümetin içinde ve dışında yer alan rolleri (Howlett ve diğerleri, 2009, s. 103).

Birleşik Krallık'ta mevcut durum bu modele göre açıklanabilir:

- Sorun(lar): Birleşik Krallık, (1) ülke çapında ekonomik faydanın adaletsiz dağıtımını (mevcut ekonomik kriz tarafından daha da vurgulanan bir konu); (2) mevcut büyüme modellerinden kaynaklanan olumsuz çevresel sonuçlar ve (3) Londra metropol bölgesinde tıkanıklık nedeniyle büyümeye getirilen kısıtlamalar.
- Politika: Büyük ölçüde, Birleşik Krallık savunma grubu olan Greengauge 21'in çabalarına bağlı olarak, yüksek hızlı demiryolu, yukarıda belirtilen sorunlara çözüm olarak yaygın bir şekilde kabul görmüştür ([http-42](http://42)).
- Siyasi İrade: Birleşik Krallıktaki iki büyük parti HS2 projesini desteklemektedir. Muhafazakâr hükümet, “işleri halletme” konusunda kapasitesini göstermek istemekte, İşçi Partisi ise HS2'nin sosyoekonomik ve çevresel konuları ile ilgilenmektedir. Ülke genelinde şehirler projeden ekonomik teşvik istemektedir. Londra'nın yerel bağlantı yatırımları hakkındaki şüpheleri (ör. Old Oak Common'daki Overground bağlantıları), HS2'ye yapılan en etkili kısmi karşıtlıktır (Stein, 2013).

Fırsat önemlidir. Bununla birlikte, sorunun, politikanın ve politik “akımların” birleşmesi de bir risk oluşturur; toplu olarak tanımlanan sorunları çözmek için layıkıyla politika geliştirilmeden bir politika penceresi belirebilir.

YHD için gereken yatırım ve çaba ölçeği göz önüne alındığında, potansiyel faydaların tam olarak gerçekleşmemesi önemli bir tehlikedir. Bir risk kaynağı, mevcut kurumların en iyi çözümü bulma ve uygulama yeteneğidir. Kurumsal ve teknik alternatifleri bir araya getirme ihtiyacını ortaya koyan CLIOS süreci bu zorluğa ilişkin bir fikir vermektedir (Sussman ve diğerleri, 2009).

Türkiye'nin YHD planlama süreciyle ilgili olarak, tasarruf tedbirleri ve işsizlik gibi çok daha fazla baskılayıcı sorunlar nedeniyle inşaat süreci yavaşlamıştır. Acil ekonomik sorunlar ele alınmadan büyük altyapı harcamaları için ulusal siyasi iradenin YHD'ye ekonomik desteği pek mümkün değildir.

Bununla birlikte, bu süreç yukarıda bahsedilen üç “akımın” tekrar birleşmesini beklerken, YHD politikasını daha fazla geliştirmek için bir fırsat sunmaktadır.

4.6.2. CLIOS- kurumsal ve teknik alternatifleri bir araya getirme

CLIOS süreci, YHD'nin kesinlikle tek olduğu, karmaşık, büyük ölçekli, birbirine bağlı, açık ve sosyoteknik (Complex, Large-scale, Interconnected, Open, Sociotechnical- CLIOS) sistemlerini incelemek için bir süreçtir. Yöntem, bir sistemin kurumsal bir alan içinde bir dizi fiziksel veya teknik alt sistem olarak tanımlandığı bir temsil aşamasıyla başlar. Bu yerleşiklik, “iç içe geçmiş karmaşıklık” olarak adlandırılır ve CLIOS sistemlerinin temel özelliklerinden biridir (Sussman ve diğerleri, 2009).

İç içe geçmiş karmaşıklık nedeniyle, CLIOS sistemleri için problem çözümü, teknik ve kurumsal çabaların koordine edilmesini gerektirir. Genellikle, fiziksel alanı etkileyen stratejik alternatiflerin, kurumsal alandaki alternatifin uygulanmasını mümkün kılacak değişikliklerle tamamlanması gerekir (Sussman ve diğerleri, 2009).

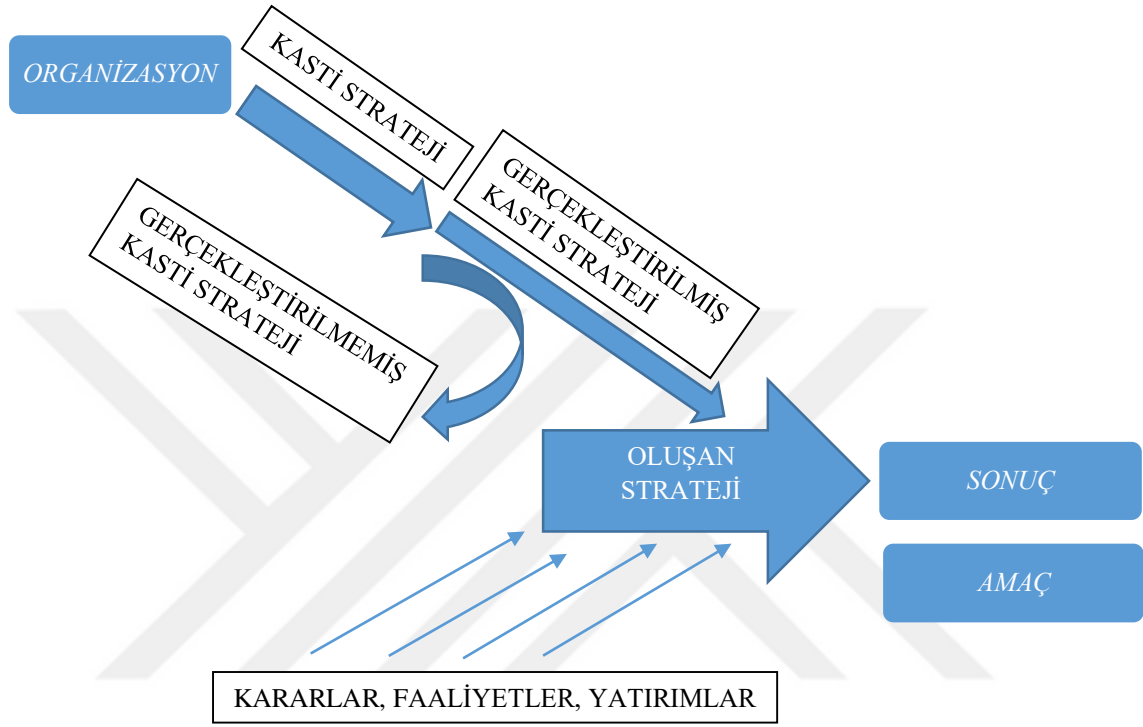
Bu model, belirli bir teknik çözümün etkinliği ne olursa olsun, uygulamasının, karar vericilerin politika kolları- teknik sistemin “aktörler tarafından kurumsal alanda alınan kararlardan en doğrudan kontrol edilen veya etkilenen bileşenleri”- vasıtasıyla hareket etme yeteneklerine bağlı olduğunu kabul eder (Sussman ve diğerleri, 2009).

4.6.3. Uyarlamalı karar verme

CLIOS süreci, hedeflenen performans düzeyine ulaşmak için kurumsal ve teknik değişiklikleri bir araya getirmemiz gerektiğini öğretir. Ancak, statik olarak bakıldığında, özellikle uzun vadeli belirsizlik söz konusu olduğunda, bu, sistem yönetiminin biraz kısıtlı bir modeli haline gelir. Zamanın boyutunu ekleyen Dunn, planlanan ve oluşan stratejiler arasındaki farkı tartışmaktadır. Planlanan strateji, kasıtlı ve “amaç odaklı”dır. Hem planlara hem de bir kuruluş tarafından kabul edilen kural veya işlemlere yansıtılabilir. Zamanla, bir kuruluş kendi ortamındaki değişikliklere cevap verirken, karar vermeye devam edecektir. Bazıları orijinal planlara ve benimsenen kurallara dayanacak, diğerleri ise oluşan yeni şartlara göre uyarlanacaktır. Kararların gerçek yörüngesi, Dunn'ın oluşan strateji olarak ifade ettiği şeydir (Şekil 4.6) (Dunn, 2011, s. 45)

Oluşan stratejinin kaçınılmazlığı, planlanan strateji ihtiyacını geçersiz kılmaz veya azaltmaz. Tam tersi, teknik alternatifler, performans tanımları ve karar alma süreçleri ile ilgili ilk kararlar da dâhil olmak üzere planlı stratejinin bileşenleri daha iyi bir strateji için aşama oluşturabilir. YHD sisteminde uyarlamalı karar verme; kısmen, mimar, tasarımcı

ve diğer paydaşlar arasındaki iletişim ve kontrol ağlarına bağlı olacaktır. Ayrıca, ilk kararların hem “bilmediğimizi bildiklerimiz” hem de “bilmediğimizi bilmediklerimiz” ile başa çıkma esnekliğini öngördüğü ve belirlediği dereceye bağlı olacaktır.



Şekil 4.6. Kasti ve oluşan strateji (Dunn, 2011; Mintzberg vd., 1998)

4.6.4. Proje tasarımı, değerlendirme ve uygulama

Oluşan stratejilerin önemi göz önünde bulundurularak, YHD tasarım ve uygulama aşamalarında, zaman içinde birden çok noktadaki karar verme süreci incelenecektir. Bu bölüm genel olarak iki aşamaya odaklanmaktadır: (1) proje tasarımı ve değerlendirmesi ve (2) sürekli yönetim. Proje tasarımı ve değerlendirmesi tekrarlamalı süreçlerdir. Birleşik Krallığın HS2 çevresel etki değerlendirmesi sürecinin göstereceği gibi, nihayetinde değerlendirme yöntemleri, projenin belirlenmiş tasarımına ve dolayısıyla beklenen faydaya etki etmektedir. Ayrıca, uzun vadeli yönetim başlangıç kararlarının kalitesine de bağlıdır. Önemli başlangıç koşulları, karşılaştırmalı araştırmamızın ikinci bölümünün odak noktası olacaktır.

Pek çok durumda, Birleşik Krallık ve Türkiye'den alınan dersler bir dizi soru ortaya atmaktadır. Teknik ve kurumsal alternatifleri başarılı bir şekilde birleştirmek için karar vericilerin şunları yapması gereklidir:

- (a) Projeyi uygulamaya başlamadan önce, proje tasarımı ve değerlendirme aşamasında en iyi alternatifi seçmek ve taahhüt etmek; (Sussman ve diğerleri, 2009)
- (b) Öğrenmeye devam ederken, uzun vadeli belirsizlikte özgün tasarım hedeflerini en iyi şekilde taşıyan bir çerçeveye sahip olmak.

Her iki kategorideki başarı, birçok kuruluş arasında ortak çaba gerektirir. Birleşik Krallık ve Türkiye'deki YHD planlamaları, bu amaçlara ulaşmak için başlangıç yaklaşımları sunmaktadır.

4.7. YHD Proje Tasarımı ve Değerlendirmesine Yerel Katılım

4.7.1. Birleşik Krallık çevre süreci: bir kavram olarak etki azaltma

Birçok ülkede olduğu gibi, Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED), Birleşik Krallık YHD projesi için gerekli olan temel yasal değerlendirme süreçlerinden biridir. Pek çok proje için yasal olarak gerekli olduğundan, “Çevre Bildirgesi”nin geliştirilmesi, hükümetin açıkça sorumlu tutulduğu bir süreçtir. Bu nedenle, geliştirme yöntemleri, yerel planlama kaygılarına verilen dikkat düzeyi de dâhil olmak üzere bir projenin ana fikrini ve detaylarını belirlemede etkilidir.

Etki bildirgesinin bir kısmı, trafik ve ulaşımındaki önemli etkilerin bir değerlendirmesidir. Her türlü etkiyi ele almak için, Birleşik Krallık Çevre Bildirgesi taslağı önerilen etki azaltma önlemlerini içerecektir. Paydaşlardan gelen görüşler dikkate alındıktan sonra HS2, Çevre Bildirgesini sonuçlandırmış ve Bildirgeyi Hibrid Bill yetkilendirme sürecinin bir parçası olarak Parlamentoya sunmuştur.

Etki azaltma ilgi çekicidir çünkü YHD'yi destekleyen yerel projelerin dâhil edilmesine ilişkin sorunları gündeme getirmektedir. Azaltmak, tahmin edilen ya da varsayılan negatif etkilerin şiddetini azaltmaktır. Ulaşım değerlendirmesi "dezavantajları" (örneğin, bir istasyonu çevreleyen yerel sokaklarda oluşacak tıkanıklığı)

tahmin eder ve daha sonra bunları düzeltmek veya iyileştirmek için etki azaltma çabalarını geliştirir. Daha büyük bir fayda yaratma olasılığı tanımlanmaz; etki azaltma, aslında, yerel tamamlayıcı çabalar yoluyla bir YHD projesinin “avantajlarını” artırma fırsatı olabilir.

Tamamlayıcı çabaların potansiyel faydalarını göz önünde bulundurarak genişletilmiş bir yaklaşım izlemeye yönelik zorluklar bulunmaktadır: Birmingham'da olduğu gibi, hâlihazırda mevcut olan tamamlayıcı projeler tamamen taahhüt edilemeyebilir ve bu nedenle proje değerlendirmesine ek bir belirsizlik katmaktadır. Bazı durumlarda, yerel makamlar YHD destekleyici politikaların geliştirilmesi için yeterli kaynağa ya da ilgiye sahip olmayabilir, bu durum uygulamaları ulusal hükümetten gelecek daha fazla girişime (ve finansmana) bağımlı kılar. HS2 Ltd gibi ulusal planlama otoritelerinin izlenebilir ve hedefte olmalarını sağlamak için değerlendirmelerin kapsamını daraltmaya ihtiyacı vardır.

Yine de YHD'nin daha geniş ekonomik, eşitlikçi ve çevresel koşullardaki gerçekleştirilmiş faydaları, ulusal bir proje değerlendirmesinden belirli yerel inisiyatiflerin dâhil edilmesine veya dışlanmasına bakılmaksızın yerel sonuçlara bağlı olacaktır. YHD destekleyici projelerin değerlendirme çerçevesine akılcıca dâhil edilmesi, yeni bir YHD istasyonu ve hizmetinin yerel bağlamına ilişkin belirsizliği azaltmasından dolayı, öngörülen faydaların daha iyi bir şekilde dağıtılmasını sağlayacaktır. Bir fayda maliyet analizinde, etki azaltma ile öngörülen olumsuz etkileri iyileştirmek yerine, YHD destekleyici girişimler için öneriler (ister yeni ister önceden var olsun), faydaları artıracaktır.

Elbette, bunların analitik katılımları, herhangi bir etki azaltması için kimin ödeme yapması gerektiği sorusuna hala geniş bir açıklık bırakıyor. Bu yaklaşım, yerel çabaların gerçekleştirilmesini etkileyen politik belirsizliği de ortadan kaldırmaz. Bununla birlikte, resmi bir değerlendirme belgesi içinde YHD'nin yerel bağlamlar ile birleştirilmesinin öneminin kabul edilmesi, ulusal hükümet tarafından sağlanan resmi bir destek biçimidir. Dâhil etme, genel olarak, projenin başarısının kısmen tamamlayıcı çabalara bağlı olduğunu ve dolayısıyla nihai yetkilendirmede ve bütçe tahsis sürecinde gerekli kaynakların tahsis edilme olasılığını artırdığını ortaya koymaktadır.

4.7.2. Birmingham'ın çıkarları: kavşak istasyon alanı planlaması

Birmingham'ın devam eden metro çalışmaları ve YHD istasyon alanındaki geliştirme planlaması, proje değerlendirmesine dahil edilebilecek yerel girişimlerin örneklerini sunar. ÇED'in temelini oluşturan Sürdürülebilirlik Değerlendirmesine verdiği danışma cevabında Centro, HS2 Ltd'yi yerel arazi kullanımı ve erişilebilirlik değişikliklerini dikkate almaya çağırıştır. Centro, değerlendirmede yer alan geniş faydaların konservatif olarak düşük olduğunu iddia etmiştir, çünkü arazi kullanımının değişmeyeceği varsayılmıştır:

DfT, West Midlands'daki Yüksek Hızlı Demiryolu istasyonları ile ilişkili yenileme (rejenerasyon) önerileriyle tutarlı olmayan YHD'nin bir sonucu olarak arazi kullanımında hiçbir değişiklik olmayacağını varsaymıştır. (Örneğin; Birmingham şehir merkezindeki Eastside) ([http-43](http://43))

Centro ve Birmingham Şehir Konseyi yetkililerine göre, HS2 istasyonunun inşa edilme tarzına oldukça bağlı olan Eastside ve Birmingham metro planları bulunmaktadır (Stein, 2013). Curzon Caddesi'ndeki istasyonun dış sınırı, Centro'nun planlanan metro uzantısının kesin hizasını belirler. Centro, ortak çalışma sahalarının HS2 ve metro için güvenli bir şekilde korunmasını savunmakta, çünkü projelerin aynı anda gerçekleşmemesi halinde yakın sırayla gerçekleşmesi muhtemeldir. HS2 istasyonunun tasarımı, Birmingham'daki diğer uzun vadeli büyüme planlarını da etkileyecektir. Eastside Master planı, istasyonun güney tarafında ek bir giriş ve iki kat daha fazla ticari alanın bulunduğu Digbeth'e yaya bağlantısının iyileştirilmesi için öneriler içermektedir (Şekil 4.7) (Birmingham City Council, 2011b; Birmingham City Council, 2013). İstasyonun yayalar için geçirgenliği, bu alanların gelecekteki gelişiminde bir çekim kuvveti olacaktır.

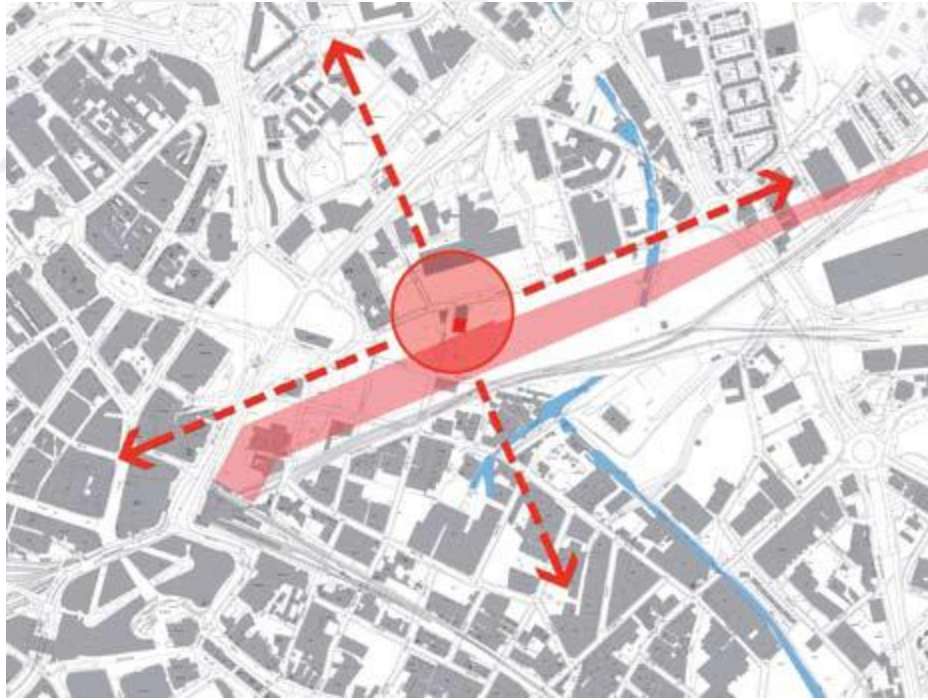
Centro ve Birmingham kentinden yetkililer, HS2 Ltd ile kendileri arasında bilgi transferini koordine etmekte zorluk çekmektedir. Centro yetkilileri, mevcut Moor Street ve planlanan Curzon Street istasyonları arasında terminal salonu bağlantılarının yanı sıra, Birmingham için ana tren kavşağı olan New Street Station'a daha gelişmiş bir bağlantının HS2 için “finansal destek şartları” listesine eklenmesi konusunda Ulaştırma Bakanlığı'nı aktif olarak zorladıklarını belirtmişlerdir. Finansal destek şartları, HS2'nin tesliminde takip etmeleri gereken bağlı ortakları HS2 Ltd için Ulaştırma Bakanlığı tarafından yayınlanan şartlardır. Centro daha sonra TfL'den bu talebi yerine getirme konusunda

tavsiye istemiştir. Londra'daki önemli konumu nedeniyle, TfL zaten HS2 Ltd ile resmileştirilmiş bir ilişkiye sahiptir ve projenin “Destek Şartları” taslaklarına Birmingham'ın zorladığı bazı şeyleri dâhil etmeye başlamıştır.

2.72 Curzon Street'teki HS2 İstasyonu:

- Birmingham Moor Street ile ortak bir terminal salonu
- Centro ile mutabakata varılacak bir kavşak tesis içerecektir (Department for Transport, 2012)

TfL ve Centro'nun ulusal planlama sürecine erişimleri farklı seviyededir. Bu farklılıklar bazen ikincil şehirlerin karşılaştığı zorluklara dikkat çekmektedir. Bununla birlikte, iki ulaştırma dairesi arasındaki toplantılar aynı zamanda şehirlerarası iş birliği ve bilgi paylaşımı potansiyeline de işaret etmektedir.



Şekil 4.7. Güneydeki Digbeth yönü de dâhil olmak üzere, YHD istasyonu aracılığıyla istenen yaya bağlantısı (Birmingham City Council, 2019)

4.7.3. Yerel girdi için Londra modeli

Yerel bir otoritenin bakış açısına göre, YHD'yi destekleyici girişimlerin dışlanması hiç kuşkusuz hayal kırıklığı yaratmaktadır ancak; bunların projeye dâhil edilmelerinde de

yasal engeller bulunmaktadır. Ulusal hükümet, gerçekleştirilmelerinin belirsizliği nedeniyle henüz tam olarak doğrulanmamış olan Midlands metro uzantısı gibi projeleri YHD'ye dahil etmede isteksizdir. Benzer şekilde, arazi kullanım değişiklikleri için teklifler bu projelerle birlikte önemli miktarda belirsizlik taşır ve emlak piyasasına bağlıdır.

Bununla birlikte, Londra ile ilgili çalışmamız, ulusal düzeydeki çevresel sürecin yerel kalkınma ve bağlantı çabalarının onayını içerebileceği yolları ortaya koymaktadır. Bu yaklaşımların Londra'nın dışında uygulanması, daha küçük şehirlerin Londra'ya kıyasla ulusal hükümete daha az kaldırıcı gücü sağladığı ve daha az doğrudan erişimi olduğu için ortak bir çaba gerektirecektir.

Bulduğumuz ilk yerel girdi yöntemi, TfL ve HS2 Ltd. arasındaki bir sözleşme ilişkisidir. Bu ilişki, TfL'nin HS2'nin ilerleme planlarıyla ilgili yardımını güvence altına alırken, aynı zamanda kuruluşa Londra'nın yararına olan planlarda söz hakkı verir. Anlaşma uyarınca TfL, DfT'nin finansal destekleriyle koordine edilen HS2 Ltd.'ye destek sunar.

Merkezi Londra YHD istasyonu olan Euston istasyonu ile ilgili olarak, DfT, hala erken planlama aşamasındaki bir başka büyük ölçekli Londra demiryolu projesi olan Crossrail 2 ile olası bir kavşak için hazırlık yapmayı kabul etmiştir. Amaç, tasarımın “geleceğe dönük” şekilde korunmasıdır, böylece daha sonraki projelerin gerçekleştirilmesiyle işe yaramaz hale gelmez (Stein, 2013).

Belirsizliği yönetmeye yönelik bir diğer yaklaşım, istasyon bölgesinin yeniden geliştirilmesi için bu kez Fırsat Alanı Planlama Çerçevesi (OAPF) tarafından hayata geçirilmektedir. Old Oak Common istasyonunu çevreleyen yeniden geliştirme çabalarına rehberlik etmek için OAPF oluşturulmuştur. Yerel makamlar (belediyeler), HS2 Ltd. ve TfL, çerçevenin üyeleridir. OAPF sürecinin bir parçası olarak, büyüme senaryoları üretilmektedir. Bunlar daha sonra HS2 Ltd. tarafından, teklifler için bir duyarlılık testi olarak gerçekleştirilen analize geri besleme yapılır. Testler, çevresel ve ulaşım etkilerinin ölçeğini tanımlar ve Çevresel Etki Değerlendirmesinin bir parçası olarak yayınlanır. Bu sonuçlar HS2'nin tasarımını, bölgede gelecekteki büyüme beklentisinde gelecek provizyonu ve ölçeklenebilirliği de içerecek şekilde etkileyebilir (Stein, 2013).

Bir yetki alanları arası planlama çerçevesi tarafından üretilen büyüme ve arazi kullanımında değişiklik senaryolarının kullanılması, tekliflerin belirsizliğine rağmen yerel arazi kullanım önerilerinin YHD değerlendirmesine dâhil edilmesi konusunda umut veren bir tekniktir.

4.7.4. Yerel girdi için potansiyel mekanizmaların bir özeti

Birleşik Krallık ve Türkiye'deki gözlemlere dayanarak, Tablo 4.1, YHD planlama ve değerlendirmesinde yerel girdiyi desteklemek için olası stratejilerin bir özetini sunar. Tartışma sütunu ise, her modelin belirli durumlarını açıklar ve daha fazla araştırmayı hak eden soruları vurgular.

Tablo 4.1. Ulusal planlama ve değerlendirme sürecinde yerel girdileri destekleme stratejileri

STRATEJİ	TARTIŞMA
Resmileştirilmiş işbirliği anlaşmaları	Bu yaklaşım, yerel girdinin onay alması, ancak güncel YHD tasarımlarında bu yolun izlenememesi riskine tabidir. Özellikle zorlayıcı bir konu, söz konusu yerel teklifler için maliyet yapısıdır. Ulusal kurumlar, özellikle YHD destekleyici yerel girişimlerin faydasını ölçmenin ne kadar zor olduğu hususu göz önüne alındığında, genel projenin maliyetini (veya karmaşıklığını) artırmaya isteksiz olacaktır. Bu anlaşmalar kapsamında takip edilmesi gereken hususlar bulunmaktadır: • Karar verici gruplarda yerel temsil • YHD yürütücüsünün istasyonları yerleştirirken vb. yerel planları takip etmesini gerektiren özel sözleşmeler • Tamamlayıcı planlar için belirli bir yüzde oranında YHD fonunun belirlenmesi • YHD yetkilendirme belgelerine yerel erişilebilirlik gereksinimlerinin net bir şekilde dahil edilmesi
Hedeflenen fonlar / diğer kaynaklar	Çoğu zaman yerel yetkililer, YHD'yi destekleyici politikalar geliştirme yeteneklerini kısıtlayan sınırlı kaynaklarla karşı karşıyadır. Hedeflenen fonlar ya da diğer planlama kaynakları bunu ele alabilirse, genel performansın iyileştirilmesini sağlar ve aynı zamanda kurumlar arası işbirliğini teşvik eder. Birmingham'da bulunan Ticari Bölge aslında HS2 projesinden öncedir. Gelecekte özellikle istasyon bölgelerinde hedeflenebilecek bir model sunmaktadır. Ulusal Birleşik Krallık Ticari Bölge Programı, etkili planlama ve vergi indirimi sağlamaktadır. Aynı zamanda, işletme oranlarının muhafaza edilmesini sağlar, böylece bir alandaki vergi gelirleri yerel olarak yeniden yatırım olabilir ve böylece yerel düzeyde kalkınmayı destekleyici politikaları teşvik eder. Ayrıca, finansmanın uygulanmasının gerektiği coğrafya ölçeğine ilişkin bir soru da vardır: Birleşik Krallık'ta, LEP'ler bölgesel işbirliğini teşvik etmek için vardır ve bunlar ticari bölgelerin sorumlularıdır. Şu anda Türkiye'de, çoğu planlama belediye seviyesine sınırlanmıştır. Bir YHD istasyonunun geniş hizmet alanı ile daha yakından eşleşen bir ölçeği düşünmek mantıklı olabilir, böylece sadece istasyon alanı değil, aynı zamanda bölgesel sorunlar da ele alınabilir.
Büyüme ve arazi kullanımında değişiklik senaryosunun yetki alanları arası gelişimi	Londra'da kullanılan OAPF süreci bu modeli takip eder; henüz tam olarak doğrulanmamış olsalar bile (örneğin arazi kullanım planları, planlanan ulaştırma yatırımları vb.), bu, başlangıçtaki proje değerlendirmelerine, devam eden yerel planların dahil edilmesi için bir yol açar. Birden fazla paydaş arasında çözümler geliştirerek OAPF, daha güçlü bir gelişim senaryoları kümesi üretmeyi amaçlar. Senaryo girdi modeli belirsizliğin değerlendirilmesinde kullanılan bir yöntem olmakla birlikte, bir YHD sisteminin ölçümünde, henüz tam olarak taahhüt edilmeyen planların dahil edilmesi için uygun bir "eşik" olup olmadığı da dikkate alınabilir. Yerel inisiyatifler, YHD istasyonları etrafındaki gelişimin belirsizliğini fiilen azaltacak şekilde yönlendirilebilir.
Ortak savunuculuk	TfL ve Centro arasında gözlemlenen bilgi paylaşımı, paylaşılan durumlar ve ihtiyaçlar, kesintili bir bölge ölçeğinde kentler arasında işbirliği için bir alan olabileceğini göstermektedir. Birleşik Krallık'ta, Çekirdek Şehirler Kabinesi zaten Londra dışındaki büyük şehirleri savunmaktadır. Yerel ve bölgesel kaygıların ulusal YHD planlama çerçevesine dahil edilmesi için süreçlerin geliştirilmesinde önemli bir rol oynayabilirler. YHD'nin aşamalı uygulanması aynı zamanda kentler arası bilgi paylaşımının uzun vadeli öğrenime dönüşme potansiyeline sahip olduğu anlamına da gelir.

4.8. Yetkiler Arası Bir Ortamda Sürekli Yönetim

Bu bölüm, bir projenin zaman çizelgesinde ilerlerken, uzun vadeli belirsizliğe maruz kalan yetkiler arası bir ortamda sürekli yönetim ve uyarlamalı karar verme ihtiyacını ele almaktadır. Sürekli yönetim için bir kurumsal yapının tasarlanması, bir mühendislik sisteminin uyum sağlaması gereken gelecekteki koşulları tam olarak öngöremediğimizden dolayı, tam bir zorluktur. Bu nedenle, geniş kapsamlı sistem yönetiminde çalışılacak çok şey olduğunu kabul ederken, burada bir YHD sistemini “kaçınılmaz uyarlama” yoluyla yönlendirebilecek ve başarılı “oluşan stratejileri” desteklemeye yardımcı olabilecek başlangıç koşullarına odaklanılmaktadır.

4.8.1. Motivasyon: kentsel gelişim planlarının belirsizliği

Uzun vadeli uygulama belirsizliğini yönetmek için potansiyel stratejileri tartışmadan önce, bu bölüm özel bir belirsizlik kaynağını incelemektedir: emlak geliştirmenin arkasındaki piyasa güçleri. Londra bölgesindeki daha önceki bir kompleks yeniden geliştirme projesine geriye dönük bir bakış, istasyon alanı tasarımlarına esneklik kazandırmak için motivasyon sağlar.

Plancıların ve politikacıların çabalarına rağmen, dönüştürücü arazi kullanım değişikliklerini harekete geçirebilecek büyük ekonomik yön değişimlerini tahmin etmek zordur. Ulaştırma altyapısı tarafından sağlanan iyi erişilebilirlik, başarılı bir kentsel gelişim için karmaşık bir reçetede yer alan tek bileşendir.

Londra'nın Docklands bölgesinde, küresel finansal sektördeki büyüme, çeşitli kalkınma politikaları ve yeni ulaşım altyapısının inşası, Docklands'ın Canary Wharf bölgesindeki Londra'nın ikinci finans bölgesinin (geleneksel CBD dışında) gelişimini hızlandırdı (http-44).

Canary Wharf'ta ve daha genel olarak Docklands'da göze çarpan bir büyüme, ancak uzun süredir yanlış yönlendirilen bir planlama sürecinin ardından, bölgenin geleceğini hayal eden ve yeniden yapılandıran bir süreç ile gerçekleşti. Docklands'ın ve özellikle de 1990'ların sonunda ortaya çıkan Canary Wharf'ın yüksek ticari yoğunluklu olarak yeniden geliştirilmesi, 1970'lerde hazırlanmış olan planlama belgelerinde öngörülen düşük yoğunluklu manzaradan çok uzaktır.

Temmuz 1976'da yayınlanan Londra Docklands Stratejik Planı, büyük ölçüde, tarihi ekonomik modeldeki başarısız liman alanını yeniden inşa etmeye odaklandı. Plan, kaybedilmiş imalat işlerini geri kazanmayı amaçlayan bir dizi sanayi bölgesi önermiştir. Düşük yoğunluklu yapı formu, sonuçta bölgede başarılı olan yüksek formattan çok uzaktı. 1977'den itibaren, hükümet yatırımları rıhtım havzalarını doldurmak için kullanıldı. Geniş bir liman bölgesinin emlak değerini tahmin etmekten ziyade havzalar ele alınacak bir mühendislik problemi olarak görülüyordu. 1980 yılına kadar 1.3 milyon metrekarelik fabrika ve depo alanı, az sayıda konut birimi ile birlikte yapılmıştır. Bu dönemdeki yapılanmaların hiçbiri, şu anda Canary Wharf'in silüetini oluşturan ofis binalarının yüksek yoğunluklu kümelenmelerini beklemiyordu (Görsel 4.3).

1987'de Docklands Hafif Raylı Sisteminin açılması ve 1990'ların başında yüksek katlı ofis binalarının ilk aşamasının tamamlanmasından sonra bile, Jubilee Hattı Uzantısının açıldığı 1999 yılına kadar ofis binaları çoğunlukla boş kaldı ve bu arada küresel finans sektörü de yükselmeye başladı (http-45; http-46).

Bu alanın yeniden yapılanması ile ilgili uzun zaman çizelgesi ve ilk yanlışlar, büyük ölçekli gayrimenkul geliştirme projelerinin belirsizliğini ortaya koymaktadır. Docklands, YHD istasyon alanlarındaki, özellikle de Londra'nın en eski yerlerinden olan Old Oak Common bölgesindeki arazi kullanım değişikliklerini tamamen belirleyici tahminlere karşı bir uyarı görevi görür.



Görsel 4.3. Londra'da Canary Wharf gökdelenlerinin havadan görünüşü (http-47; http-48)

4.8.2. Bir “gerçek seçenekler” çerçevesi

Alcaraz ve vd. (2012) Amerika Birleşik Devletleri'nin Kuzeydoğu Koridorunda YHD için uzun vadeli uygulama belirsizliğini incelerken, CLIOS süreci, senaryo planlaması ve esneklik analizinin bir kombinasyonunu kullanmıştır.

Özellikle, ilk esnekliğin YHD sistem tasarımına dâhil edilmesinin potansiyel faydasını değerlendirmek için bir “gerçek seçenekler” çerçevesi kullanmışlardır. Yaklaşımları teknoloji ve YHD için uygun yönetim yapısıyla ilgili daha geniş sorulara yönelik olsa da, aynı mercekle, istasyonlar etrafında arazi kullanımı planlamasıyla ilgili daha yerel kararlar hakkında bilgi sunmaktadır. Gerçek bir seçenek:

“Doğru, ancak opsiyon sahibi için önceden belirlenmiş bir fiyatla gelecek bir tarihte bir eylemde bulunma yükümlülüğü değil” Başka bir deyişle, potansiyel bir karar verici, gelecekte potansiyel bir aksiyon alma olasılığını yaratmak ya da sürdürmek için şu anda esnekliği tasarlayabilir (Alcaraz ve diğerleri, 2012).

Old Oak Common'da, plancılar, istasyonun etrafındaki arazinin en verimli şekilde kullanımını belirlemekle karşı karşıyadır. Fırsat Alanı Planlama Çerçevesi sürecinden alınan kararlar (bkz. Madde 8.2.3) hem yerel imar planlarını hem de nelerin yapılabileceğini belirleyen altyapı kararlarını etkileyecektir. Konut geliştirme mevcut piyasa koşullarında en güvenli bahistir ve bu nedenle kısa vadeli maliyet kurtarma hedefi ile en cazip seçenektir. Daha uzun vadeli bir görüşe sahip olmak hem konut hem de ticari (ve hatta geri kalan bazı endüstriyel kullanımlar) alan planlayarak daha fazla karma kullanımlı gelişme yoluna gitme kararı ile sonuçlanabilir.

Ticari gelişme daha spekülasyon olma eğilimindedir ve geri dönüşler için daha uzun bir zaman çizelgesine sahiptir. Bu nedenle, daha riskli ama aynı zamanda daha stratejiktir (Stein, 2013).

Ancak, YHD'den yararlanma olasılığı yüksek olan kullanımlar ve aglomerasyon (toplama) kuvvetlerinden daha fazla fayda sağladığımızdan yola çıkarak, karma işlevli kullanımların uzun vadede tek kullanımlı bir konut sistemine göre “en yüksek ve en iyi kullanım” olma olasılığı daha yüksektir. Yerel otoriteler ayrıca, ürettikleri daha büyük vergi gelirlerinden dolayı ticari gelişmelere de ilgi göstermektedir.

Aşamalı uygulamada, OOC'nin endüstriyel çekirdeğinden ziyade, var olan mahallelere bitişik daha az riskli olan konut gelişimleriyle başlayan bir durum söz

konusudur. Bu şekilde kullanımlar, kademeli olarak birbiri üzerine inşa edilebilir. Yine de bazı anlık altyapı kararlarının, daha kademeli bir geliştirme stratejisi için bile sonuçları vardır. Tasarımcılar, OOC için, istasyona en yakın arazinin büyük bir yüzdesini oluşturan raylı alanların üzerine yapı inşa edilip edilmeyeceğini ve kaç katlı olacağını belirlemelidir. Çok katlı yapılanma pahalıdır ve düşük yoğunluklu geliştirme senaryoları tarafından savunulmaz.

Konut ile karşılaştırıldığında ticari kullanımlar, istasyona yakınlıktan daha fazla fayda sağlayacaktır. Çok katlı yapı inşasının başlangıçta, istasyon inşaatı sırasında gerçekleştirilmesi (böylece gerçek bir opsiyon satın alarak); sonradan ortaya çıkan yüksek yoğunluklu gelişme talebinin gerçekleştirilmesine göre daha az maliyetlidir. Bu, başlangıç esnekliğinin karar vericilerin gelecekteki değişikliklere cevap vermesini ve böylece genel YHD sistemi performansının iyileştirilmesini sağlayan güçlü bir araç olabileceğinin bir örneğidir (Stein, 2013).

4.8.3. Resmi iş birliği yönetimi

YHD destekli taşımacılık ve kalkınma politikalarının yetkiler arası niteliği göz önünde bulundurulduğunda, sürekli yönetim ister resmi ister gayri resmi olsun, zorunlu olarak iş birliği ile yapılacaktır. Büyük Londra Bölgesi (GLA), benzersiz yönetim yapısı ile yerel yönetimler arasındaki koordinasyon için resmi bir mekanizma sunar. Belediye Başkanlığı Geliştirme Şirketi, GLA'nın herhangi bir yerinde karşılaşılan geliştirme zorluklarını yönetmek için özel olarak tanımlanmış sınırlarla kurulabilecek bir tüzel kişiliktir. Bazı yönlerden, bir ticari bölgenin daha çok hedeflenen ve güçlü bir versiyonudur.

2011 Yerelcilik Yasası tarafından kurulan Belediye Başkanlığı Geliştirme Şirketi (The Mayoral Development Corporation-MDC), ilk olarak Londra Olimpiyatları ile birlikte sürdürülen Doğu Londra'daki yeniden yapılanma çalışmaları için kullanılmıştır. Yerelcilik Yasası kapsamında, Londra belediye başkanı, yerel makamlarla istişare sürecinden ve Londra Meclisi'nin reddine tabi tutulduktan sonra, GLA içindeki herhangi bir alanı bir Belediye gelişim alanı olarak belirleyebilir. Alanın sınırları belediye sınırlarına uymak zorunda değildir ve bitişik olmayan parseller içerebilir. Daha sonra, alanın yenilenmesini sağlama amacı ile bir MDC kurulur (Yerelcilik Yasası 2011, Belediye Başkanlığı Geliştirme Şirketleri).

Belediye başkanı, MDC'yi alanın herhangi biri veya tamamı için yerel planlama yetkilisi yapmaya karar verebilir, dolayısıyla belediye yönetimi olmakla birlikte, bir alanın gelişim ihtiyaçlarını karşılayacak özel tanımlı sınırlara sahiptir. MDC, belediye başkanlığı tarafından atanan bir kurul tarafından yönetilir ve durumdan etkilenen ilçe belediye meclis üyelerince temsil edilir. Yetkileri arasında “planlama yetkileri” (izin verilen arazi kullanımlarını belirleyen) ve gelişimi desteklemek için belirli finansman mekanizmalarının kullanımı bulunmaktadır.

MDC, tekil bir belediyeden daha büyük olan analiz ve kontrol ölçeğine uygun konularla (istasyon planlaması gibi) ilgilenmek için benzersiz ve güçlü bir planlama aracıdır. Kuşkusuz detaylı çalışmayı hak eden yararlı bir örnek olsa da, başka yerlerde benzer mekanizmalar için yetkilendirme mevzuatının güvence altına alınma olasılığı sınırlanabilir. Bu nedenle, gayri resmi iş birliği yönetimini desteklemek için stratejiler de düşünülmelidir.

4.8.4. Gayri resmi stratejiler

YHD, yetkiler arası ilişkilerin yeniden gözden geçirilmesini teşvik etmek için öncelikli rekabete dayanan bir araziye geliştirme potansiyeline sahip olması bakımından eşsiz bir fırsattır. Şimdiye kadar, üç iş birliği türü vurgulanmıştır:

- Ulusal-yerel: Yerel bilgi ve tamamlayıcı inisiyatiflerin ulusal YHD planlama sürecine dâhil edilmesi, faydaların tamamını sağlamak için gereklidir.
- Yerel-yerel, bir bölge içinde: Bir YHD istasyonunun etki alanı içindeki küçük şehirleri, büyük metropol alanlara girmeden YHD'nin faydalarını güvence altına alacak şekilde, iş birliği yapmaya teşvik etmektedir.
- Yerel-yerel, ayrı bir bölgede: Birbirinden nispeten uzak fakat yeni bir YHD istasyonu konusunda aynı durumu paylaşan şehirler, ortak savunuculuk ve birbirlerinin stratejilerini öğrenme fırsatından yararlanabilir.

Her durumda, başlangıçta yetkiler arası koordinasyona ihtiyaç duyulduğunda belirli çabalar açıkça tanımlanabilir olacaktır. Bununla birlikte, diğerleri, YHD hizmetine olan talebin ve yeni gelişimin gerçekleşmesiyle birlikte ortaya çıkacaktır. Koşullar değiştikçe, iş birlikçi çabaların devam eden gücü; başlangıçtaki amaç ve hedeflerin gücü ve açıklığının yanı sıra mimar, tasarımcı ve diğer paydaş gruplar arasında elde edilen katılım

düzeyine de bağılı olacaktır. Birleşik Krallık konusu, uygun bir şekilde tanımlanmış performans ölçümlerinin önemini, bu kez intermodal bir bakış açısıyla hatırlatır. Bu noktaya kadar diğer taşımacılık biçimleri, daha çok YHD istasyonlarına gelen ulaşım araçları ve YHD istasyonlarından çıkan ulaşım araçları olarak dikkate alınmıştır. YHD sisteminin mevcut kentsel ve bölgesel mobilite sistemleriyle entegrasyon seviyesine odaklanılmıştır.

Birleşik Krallık'ın West Midlands bölgesindeki bölgesel paydaşlar, geleneksel demiryolu ağı üzerindeki serbest bırakılan kapasitenin etkilerini değerlendirmek amacıyla erişim modlarının ötesine uzanan intermodal YHD planının stratejik bir görünümü için baskı yapmışlardır. Birmingham Ticaret Odası (BCCG), bölgedeki siyasi gerginliği vurgulamakta ve doğrudan hizmet verilmeyen alanlar da dâhil olmak üzere, YHD yatırımında ekonomik faydaların bilinçli bir şekilde dağıtılması için geniş kapsamlı bir analiz sunmaktadır:

“BCCG, West Midlands içinde, üyelerimizin bir kısmının, Güney Staffordshire'daki BCCG üyeleri başta olmak üzere, yerel bağlantı geliştirmelerini sorguladığını vurgulamaktadır. Lichfield Bölge Belediyesi ve Tamworth İlçe Belediyesi, YHD'den nasıl yararlanacaklarını göremediklerini belirtmişlerdir.

Anladığımız kadarıyla Lichfield; Lichfield Trent Valley ve Tamworth'tan Londra'ya ekstra hizmetler görecekları için serbest bırakılan kapasiteden somut bir şekilde faydalanabilir. Bununla birlikte, Hükümetin bu faydaların farkındalığını arttırmak için daha fazla çaba sarf etmesi gerekmektedir ve LEP'lerin / Yerel Yönetimlerin, serbest bırakılan kapasitenin bir sonucu olarak yeni hizmet ve güzergâhların sunulmasında yenilikçi olmalarının teşvik edilmesi gerekmektedir (http-49).”

YHD'nin arazi kullanımı ve ulaştırma sistemi için stratejik bir fırsat olarak kullanımı, yeni YHD hizmetinin yararlarını bir istasyon ile kentlerin ötesinde çevre bölgelere dağıtmanın bir yoludur. YHD'nin dağılımsal etkisini yönetmek amacıyla en iyi yaklaşımları bulmak için hala önemli araştırmalara ihtiyaç vardır. Bununla birlikte, eşitlik etkilerini içeren bir dizi hedefin açıkça tanımlanması, ikincil YHD şehirlerinin ve YHD'nin doğrudan hizmet vermediği şehirlerin ihtiyaç duydukları ilgiye yönelik bir adım olacaktır. Bu, bir bölge boyunca YHD'den fayda sağlamaya yardımcı olabilecek diğer modların ve geliştirme stratejilerinin dikkate alınmasını içerir.

Buna ek olarak, YHD'nin daha geniş bölgesel sorunlar üzerinde çalışması için sağlanan iş birliği teşviklerinden yararlanarak daha geniş ve daha güçlü bir değişim

koalisyonu oluşturulabilir. Aynı zamanda, YHD'yi desteklemek için gereken yetkiler arası ortaklıklar, daha adil, ekonomik açıdan uygulanabilir ve çevresel açıdan destekleyici bölgesel büyüme vizyonu ile ilgilenen mimar, tasarımcı ve paydaşlardan güç kazanacaktır. YHD gelişimine bu yaklaşım şüphesiz sadece temel ögelere indirgenen yaklaşımın ötesinde ek kaynaklar gerektirecektir. Yine de YHD için öngörülen gündemin kapsamı göz önünde bulundurulduğunda, bu kadar büyük bir yatırım programının iddia edilen hedefi olan faydaların tam kapsamını takip etmemek tutarsızlık olacaktır.

4.9. Sonuçlar

Bu bölüm, çeşitli politika mekanizmalarının yetki alanları arası planlamayı kolaylaştırma yeteneğini araştırmak için Birleşik Krallık'tan örnek çalışmalar kullanmaktadır. Yaklaşımlar, bir projenin iki aşamasına geniş ölçüde uymaktadır: 1) başlangıç tasarımı ve değerlendirilmesi ve 2) sürekli yönetim. Değerlendirmenin tasarım üzerindeki etkisi gözlemlenmektedir. Hedeflerin önceliklendirilmesi ve fayda ölçüm yöntemleri, YHD sistem tasarımı için tercih edilen alternatif olarak sonucu etkiler. Gelecekteki kullanıcıların ihtiyaçlarını ve gelişimin etkisini göz ardı etmek, yapı inşa etmenin ve otomobil ile erişimin çok kolay olduğu bir şehirde bir istasyonun şehir dışına konumlandırılmasına yol açabilir.

Birleşik Krallık'ta, yerel planların ve arazi kullanımındaki değişikliklerin belirsizliğinin, istasyon bölgesi gelişiminden gelecek faydaları hesaplamayı zorlaştırdığı gözlemlenmiştir. Bu tür yerel çabaların bir ulusal proje değerlendirmesinden hariç tutulması, yerel içeriğe yeterince entegre olamayan bir istasyon tasarımı üretme riskini taşır.

Sürekli yönetim ile ilgili olarak, karar vericilerin tam olarak öngörülemeyen gelecekteki koşullara cevap verebilme yetenekleri için başlangıç koşullarının önemini vurgulamak gerekir. Nihai olarak bir projenin uygulanmasına rehberlik eden “oluşan stratejiler”, başlangıçta yaratılan “planlı stratejilerle” şekillenir. Planlı stratejiler, planlar olarak biçimlendirilebilir veya kurallar ve süreçler aracılığıyla kurumsallaştırılabilir.

Bu bölüm, sürekli yetkiler arası iş birlikçi yönetim için başlangıçta oluşturulabilecek yapılara odaklanmakta ve bu iş birliklerine rehberlik etmek için uygun şekilde tanımlanmış performans ölçümlerinin önemini vurgulamaktadır. YHD'nin daha

geniş bölgesel sorunlar üzerinde çalışmasına yönelik iş birliği için sağlanan teşviklerden yararlanmak, değişim için daha geniş ve daha güçlü bir koalisyon oluşturma yolunda bir yaklaşım olacaktır.

Hem Türkiye hem de Birleşik Krallık'taki yetkiler arası YHD planlaması konusundaki tartişmayı tamamladıktan sonra, bir sonraki ve son bölüm bu tezin bir özetini sunmakta ve bu çalışmadan çıkarılabilecek ana sonuçları listelemektedir.



5. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu bölüm bu tezin bulgularını özetler ve Türkiye'nin gelecekteki YHD sistemi için öneriler sunar. Ayrıca, bu çalışma sırasında tespit edilen YHD'nin gelecekte araştırılması gereken yönlerini önerir.

5.1. Sonuç

Belki de bunu açıkça ortaya koymamış olsa da bu tez, yüksek hızlı demiryolunu, onun mekânsal etkilerini ve başarılı uygulamalara rehberlik etmek için gerekli kurumsal ilişkileri daha iyi anlamak için bir sistem düşüncesinden yararlanmıştır. Araştırma, fiziksel çevrenin ve kurumsal alanın çoklu coğrafi ölçeklerini kapsamaktadır, kurumsal değişimin teknolojik değişim ile birleştirilmesinin yollarını incelemiş ve sistem davranışının bir sürücüsü olarak belirsizliğin önemini ele almıştır. Bu tezin amacı, YHD'nin sürdürülebilir gelecekteki büyümeyi yönlendirmede oynayabileceği rolün anlaşılmasına katkı sağlamaktır.

Günümüz dünyasında çok kritik olan önemli çevresel sorunlara değinerek, bu büyük ölçekli altyapı yatırımının küreselleşen bir ekonomiyle daha fazla bağlantıya yönelik talepleri karşılamak için nasıl kullanılabileceğine dair bilgiler aranmıştır. Bu tezin iki teması “mekân” ve yetkiler arası “ilişkilerdir”. Mekân, kentsel ve bölgesel planlamanın temel yapı taşıdır. Sistem perspektifine göre, yüksek hızlı demiryoluna sadece bir teknoloji olarak değil, içinde yer aldığı kurumsal alan tarafından şekillendirilirken aynı zamanda kurumsal alanı da şekillendirdiği çok ölçekli bir sistem olarak yaklaşılmıştır.

Özellikle bu tez, planlanan YHD hizmetleri ile Ankara veya Londra başkentlerine günlük seyahat edilebilecek süredeki küçük orta şehirlere (Afyonkarahisar-Birmingham) odaklanmaktadır. Orta mesafe hizmeti (<250 km), özellikle şehirler arası ilişkileri ilerletmek ve iş gücü piyasalarını yeni süresiz bölgelerin ölçeğine genişletmek için güçlü mekânsal etkilere sahiptir-büyük mesafeleri kapsayan ancak tüm ara bölgeleri içermeyen tek işgücü piyasaları ve ticari pazarlar. Geleceğe bakıldığında hem Türkiye hem de Birleşik Krallık (İngiltere), bu tür orta mesafe hizmeti sağlayacak olan YHD sistemlerini planlamaktadır.

İkincil şehirler genellikle planlama kaynakları ve savunuculuk gücü açısından dezavantajlıdır. Aynı zamanda, YHD'nin karşılıklı olarak destekleyici şehirler ağı oluşturma hedefine ulaşması özel bir çaba gerektirir. Yerel bilgi ve politika, YHD ile mevcut kentsel ve mobilite sistemleri arasında akıcı arayüzler oluşturulmasına yardımcı olarak YHD tasarımı ve uygulamasını geliştirecek ve böylece bölgesel olarak işleyen bir sistem yaratacaktır. Mevcut kentsel merkezlerin içinde bulunan transit ve yayalara erişim sağlayan istasyonlar, bir bölgedeki genel refahı arttırmanın daha kompakt ve dolayısıyla çevresel açıdan sürdürülebilir bir yoluna da bağlı olan yeni ekonomik büyümeyi teşvik etmek için en uygun sistemdir.

Daha küçük ara kentler, gelecekte karşılıklı olarak destekleyici şehirler ağı oluşturma hedefi için de önemlidir. Bu tez, şehirler arası ölçekte ağ aglomerasyon kuvvetlerinin aslında kentsel form ve yerel istasyonların erişilebilirliğine dair yerel meselelere bağlı olduğu iddiasını savunur. Dahası, daha büyük ekonomiye açılan kapı rolü oynayarak hiyerarşinin en tepesinde yer alan şehirlerle, hiyerarşinin bölgesel şehir sistemlerinin göze çarpan bir özelliği olduğu ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle Türkiye'deki Afyonkarahisar ve İngiltere'deki Birmingham gibi şehirler özellikle ilgi çekicidir; YHD, bu şehirlerin yakın çevresindeki bölgeler için önemini artırabilir. Eşzamanlı olarak, kentler, sırayla küresel ekonomiye bağlanan büyük metropoller için yeni bir destek rolü oynaması amacıyla yeni süreksiz (kesintili) bölgeler kapsamına girebilir.

Şehir merkezlerini büyük mesafelerde doğrudan birbirine bağlayabilmesi nedeniyle, YHD gelecekteki kentleşme modellerini etkileyecek şekilde konumlandırılmıştır. Dahası, YHD kentleşme, bölgesel bağlantı ve yönetim hakkında yeni düşünme yolları yaratma potansiyeline sahiptir. YHD tarafından yürürlüğe girebilecek değişimin kapsamı, birden fazla yönetim ölçeğinde ortak eylem için normalde var olanlardan daha büyük teşvikler yaratır.

Yine de YHD'nin gelecekteki etkilerinin-arazi kullanımı ve kesintili bölgelerdeki ekonomik entegrasyon üzerindeki belirsizliği göz önüne alındığında-kurumsal değişime yönelik çok basamaklı taahhütlerini güvence altına almak için ortak çabalar gerekecektir. Gösterilen şekilde bu taahhütler, YHD'nin sürdürülebilir bir teknoloji olarak potansiyelini gerçekleştirmesini sağlayacak bir dizi politika yanıtını seçmek için zorunludur.

Bu tez için yol gösterici motivasyon, bütünsel sürdürülebilirliğin “3E” modeli olmuştur. YHD, üç alanın her birinde önemli bir potansiyele sahiptir:

- **Ekonomi:** Bu, çoğu zaman YHD'nin savunucuları için başlangıç noktasıdır. Amaç, büyük kentsel alanlarda tıkanıklığı gidermek, mesafeyi aşmak ve küresel pazarda işlevsel ekonomik birimler olarak hareket eden şehirlerin rekabetçi ağlarını oluşturmaktır.
- **Ekoloji:** Çevresel sürdürülebilirlik (en az) iki uzamsal ölçekte hareket eder. YHD, yerel olarak kompakt kentsel büyüme için teşvikleri yeniden oluşturabilir; bu da habitatları ve kesintili bir bölgenin daha az gelişmiş alanlarındaki su havzalarını korumaya yardımcı olarak bölgesel ekosistemlere yarar sağlayabilir.
- **Eşitlik:** Bu tanımlanması ve başarılması en zor hedef olabilir. Mekânsal anlamda anlaşıldığı gibi, amaç şu şekildedir: merkezi ve çevre bölgeleri birbirine bağlayarak, doğrudan YHD hizmeti olmayanlar da dâhil olmak üzere bir bölgenin tüm kesimlerine fayda sağlayacak daha verimli bir ekonomik sistem kurulabilir.

Yukarıda listelenen her yönün başarılı bir şekilde kazanımı, yönetim düzeylerinde ve bir projenin zaman çizelgesi boyunca farklı anlarda koordineli politika çabaları gerektirir. Örneğin, istasyon konumu büyük ölçüde ulusal (veya bazen uluslararası) hükümet seviyesinde belirlenir ve sistem tasarım sürecinde oldukça erken bir aşamadır. Seçilen yer ister şehir dışında olsun ister merkezi olarak erişilebilir olsun, daha sonraki kararların ve sürdürülebilirlik sonuçlarının ana itici gücü olacaktır.

Diğer yandan, istasyon bazında kompakt kalkınmayı desteklemek için kullanılacak arazi kullanım politikaları, öncelikle yerel otoritelerin kontrolü altındadır ve emlak piyasaları yeni YHD servisi tarafından sağlanan erişilebilirlik artışına cevap verdikçe büyük olasılıkla zaman içinde gelişmesi gerekecektir. Bununla birlikte, oluşan bu stratejilerin yapısı kısmen bir projenin başlangıcındaki mevcut planlı stratejilerle belirlenecektir.

Ulusal hükümet, politika araçları oluşturarak ve yerel YHD destekleyici çabalar için stratejik rehberlik sunarak bu süreci yönlendirebilir. Sistem düzeyinde YHD hedeflerine en iyi şekilde ulaşmak için, ulusal hükümetlerin yerel kalkınmaya veya yerel-bölgesel yönetim birimleri tarafından uygulanan bağlantı girişimlerine fon sağlamaya büyük olasılıkla ihtiyaç duyacaktır.

Son olarak, bu tez, bir YHD sisteminin performansını yönlendiren iki büyük belirsizlik kaynağına odaklanmaktadır: (1) YHD'yi sektörler arasında ve ulusal, bölgesel ve yerel yetki alanları arasında etkileyecek güç dağılımı ve (2) arazi kullanımı değişiklikleri ve aglomerasyon faydaları ile ilişkili yüksek belirsizlik derecesi. Bu belirsizlik nedeniyle hem paydaş (mimar, tasarımcı ve diğer paydaşlar) perspektifleri hem de teşviklerine ve YHD'nin temelindeki teorik mantığa dikkat çekilmiştir. Sadece her ikisini de göz önünde bulundurarak hem ilk karar verme sürecini hem de sürekli örgütsel öğrenmeyi desteklemek için planlı strateji geliştirilebilir, böylece YHD potansiyelini sürdürülebilir bir yatırım olarak gerçekleştirir.

5.2. Tartışma

Bu tezde ortaya konan kapsayıcı bulgular şunlardır:

- Hız, YHD'nin bir teknoloji olarak potansiyelini başarması için gerekli fakat yeterli bir koşul değildir; YHD'nin mekânsal etkileri güçlü bir dizi sürdürülebilirlik hedefine bağlıdır.

YHD, zaman-mekân algısını değiştirebilir. Teknoloji, şehir merkezlerini doğrudan bağlama kabiliyeti ve hava yolculuğu ile ilgili önemli güvenlik odaklı ön biniş sürelerinden kaçınması nedeniyle şehirleşme modellerini etkileme konusunda hava seyahatinden daha fazla potansiyele sahiptir. Bu nedenle, YHD, arazi kullanımı ve kalkınma modellerinin güçlü bir itici gücü olabilir. YHD'nin sunduğu hız ve erişilebilirlikteki artış, sağladığı sosyoekonomik yeniden yapılanmanın gerekli destekleyicileri olsa da YHD'nin sürdürülebilirliği sağlaması için tek başına hız yeterli değildir.

Artan çevre bilincine sahip bir dünyada, tüm kalkınma modellerinin (ve dolayısıyla tüm mobilite sağlama sistemlerinin) bir çevresel sürdürülebilirlik perspektifinden bakıldığında özdeş hatta benzer olmadığı ortaya çıkmıştır. Mevcut yayılma ve arazi tüketimli kentsel ve bölgesel büyüme biçimleri, kısmen kişisel otomobil tarafından yaratılan erişimin nispeten izotropik alanlarına dayandırılabilir. Düşük yoğunluklu büyüme formları ekosistemleri bozar ve daha fazla genel kaynak tüketimine neden olur.

Bunun aksine, demiryolu ve diğer toplu taşıma biçimleri, tarihsel olarak, sistemin ayrıcalıklı erişim noktaları olan istasyonlar etrafında daha yoğun kentsel gelişime destek

vermiştir. Bu nedenle, yüksek hızlı tren, küreselleşen bir ekonomide daha uzak mesafelerde sosyal ve ekonomik bağlantıların oluşturulmasına imkân verirken, daha sürdürülebilir ve merkezileştirilmiş kentleşme modellerine dönüşü destekleyebilecek potansiyel olarak dönüştürücü bir teknolojidir.

- Yüksek hızlı demiryolu planlaması, adil, çevreyi destekleyici ve ekonomik büyümeyi hedefleyen bütünsel bir sürdürülebilirlik hedefi doğrultusunda yönlendirilmelidir.

YHD'nin mekânsal etkileri, çevresel sürdürülebilirliğin ötesinde, bir dağıtım eşitliği gündemine ve geniş ekonomik kalkınma hedeflerine uzanmaktadır. YHD savunucuları, sistemin karşılıklı olarak destekleyici ve adil bir büyüme elde etme kabiliyetini desteklemektedir. Kent merkezlerini birbirine bağlayarak YHD hizmeti, aglomerasyon (yığılma) ekonomilerinden yararlanmak için kentsel merkezlere öncelik verme eğilimi gösteren küresel ekonomik güçler üzerine inşa edilebilir. Aynı zamanda, YHD sistemleri şehirler arasında tamamlayıcı ilişkileri destekler.

Planlanan Türkiye YHD ağının amacı, küresel pazarda daha iyi rekabet edebilecek her biri kendi karşılıklı destekleyici rolünü oynayan işlevsel olarak bağlantılı bir şehirler sistemi oluşturmaktır. Benzer şekilde, Birleşik Krallık'ın YHD projesi, Londra'daki büyüme kısıtlamalarını ele alırken aynı zamanda ülkenin geri kalanındaki büyümeyi de teşvik etmenin bir yolu olarak görülmüştür.

YHD'nin tam potansiyeline ulaşması için, üç sürdürülebilirlik hedefinin (çevre koruma, ekonomik büyüme ve sosyal eşitlik) tasarım ve uygulamaya rehberlik etmesi gerekmektedir. Bunu yapabilmek için benzeri görülmemiş derecede yetkiler arası planlama gerekir. Ayrıca, bölgesel yapının farklı yönleri ile sürdürülebilirliğin üç temel hedefi arasındaki ilişkiyi netleştirmek için çaba sarf etmek gerekir.

- Yüksek hızlı demiryolu ağının yerel arazi kullanımı ve mobilite sistemleriyle entegrasyonu, YHD'nin ağ tabanlı aglomerasyon (yığılma) ekonomilerini desteklemede başarılı olması durumunda kritik öneme sahiptir.

Aglomerasyon, firmaların ve işçilerin diğer firmalara ve işçilere yakın olmalarından elde ettikleri kazançtır. Aglomerasyon ekonomileri üzerine yapılan çalışmalar geleneksel olarak mekânsal yakınlığı bu etkileşimler için olanak sağlayan faktör olarak düşünmektedir. Bununla birlikte, yüksek hızlı iletişim ve ulaştırma teknolojisi ve

günümüzün küresel ekonomisini harekete geçiren etkileşim türlerinin yeniden düzenlenmesi, süreksiz bir bölge ölçeğinde ağ tabanlı aglomerasyon ekonomilerinden yararlanmak için YHD kullanma olasılığına işaret etmektedir.

Baskın kentsel faaliyet, mal taşımacılığından bilgi işlemeye doğru değişmiştir. Artık birçok iş yerinin konumu, yüz yüze görüşme ihtiyacı ile merkezi konum masrafları arasındaki kiralar ve kalabalık şehir merkezlerinde insanların hareket maliyeti bakımından yapılan kıyaslamalarla belirlenmektedir. Küreselleşme ve bilgi teknolojisi, günümüzde yerleşik kentsel form ve ulaşımın fiziksel sistemlerine yerleştirilmiş fiziksel olmayan bağlantı ağları yaratmıştır. Bununla birlikte, iletişim kolaylığına rağmen, teknoloji her zaman yüz yüze etkileşim yerine geçmez. Aglomerasyon ekonomileri, uzamsal yakınlık talep etmeye devam etmekte ve böylece tam dağılımı olumsuzlamaktadır.

Bununla birlikte, tek merkezli şehir merkezlerinde büyüme üzerinde belirli kısıtlamalar vardır. Kanıtlar, pozitif ve negatif kentsel dışsallıkların farklı coğrafi ölçeklerde çalıştığını göstermektedir. Negatif dışsallıklar (kirlilik, tıkanıklık vb.), pozitif olanlardan (bilgi yayılımı, emek havuzu vb.) mekânsal olarak daha fazla kısıtlanmış görünmektedir. “(Pozitif) dışsal ekonomiler, iyi tanımlanmış tek bir kentsel merkez ile sınırlı değildir, bunun yerine işlevsel olarak bağlı yerleşim birimleri arasında paylaşılabilmektedir.” (Meijers ve Burger, 2009).

Bu nedenle, YHD mega bölgesel ağ aglomerasyonunu sağlamak için planlı şekilde tasarlanmalıdır. Aglomerasyon, insan etkileşiminin artmasıyla artar. Bu potansiyeli tam olarak kullanabilmek için, şehirler ve YHD ağı arasındaki arayüzün insani yönlerine odaklanılması gerekir. Bağlantıyı başlangıçtaki kaynaktan nihai varış noktasına kadar mümkün olduğu kadar sorunsuz hale getirmek, etkileşimdeki engelleri kaldıracak ve ağ bağlantılı aglomerasyondan elde edilen faydaları en üst düzeye çıkaracaktır. Etkili kentsel ulaşım yöntemleri ile kentten istasyonlara ve istasyonlardan kente ulaşım, bunun hayati bir bileşenidir.

- Etkili yüksek hızlı demiryolu planlaması ve uygulaması, çeşitli bilgi ve uzmanlık alanlarının entegrasyonunu gerektirir.

Bir YHD projesinin başarısı, kısmen, YHD hizmetinin diğer yerel ulaşım ve arazi kullanım sistemlerine ne ölçüde dâhil edildiğine bağlıdır. İdeal YHD planlaması, istasyon

alanı gelişimini teşvik eden hükümleri ve bir istasyona iyi erişilebilirlik sağlamak için mevcut transit üzerinde yapılan değişiklikleri içerecektir. Çoğu durumda, bu kararlar hükümet yetki alanlarında önemli ölçüde koordinasyon gerektirecektir. İstasyon alan planlaması için, belediyeler arazi kullanım düzenlemelerini, ulusal hükümet ise istasyon tasarımını kontrol ederken ulusal-yerel ilişkiler çok büyük öneme sahip olabilir. Toplu taşıma için, YHD'nin hizmet alanının coğrafi olarak tek bir belediyeden daha geniş olması nedeniyle, yerel yetki sınırları boyunca koordinasyon gereklidir.

Yönetim sınırlarını aşmanın yanı sıra, bu etkileşimler aynı zamanda çeşitli uzmanlık alanlarının entegrasyonunu da içerir. Örneğin, Türkiye içinde TCDD, işlevsel ve erişilebilir demiryolu istasyonları ile birlikte bir demiryolu sisteminin nasıl teslim edileceğine dair en fazla bilgi ve birikime sahip kuruluştur. Kentsel gelişim alanlarında merkez olarak hizmet veren istasyonlar oluşturma konusunda deneyime sahiptir.

Bir ulusal altyapı kuruluşunun tam donanımlı olması, istasyonun yerel kentsel bağlamla iyi bir şekilde entegre olmasını veya mevcut ve planlanmış mobilite sistemleriyle bağlantılı olmasını sağlar. Yerel destinasyonlar hakkında bilgi sağlanması, istasyon dışında tabela ve belirgin yol kaplamaları gibi yol bulma mekanizmalarının kullanılması ve diğer modlara (otobüsler, taksiler vb.) görünür ve kullanımı kolay aktarma noktalarının oluşturulması genel fikirler olabilir, ancak alan özel bilgi ve uygulama gerektirir.

- YHD, bölge içi ve ulusal-yerel iş birliği çabaları için güçlü teşvikler yaratır.

YHD'nin ölçeği ve kapsamı ile bağlantı kurma ve kalkınma girişimleri, yetki alanları arası koordinasyonun YHD planlama ve uygulama sürecinin bir unsuru olacağı anlamına gelir. Güç ve uzmanlık birden çok yerel kurum ve ulusal hükümet arasında dağıtıldığı için, bir dereceye kadar gönüllü iş birliği başarılı bir YHD projesinin kaçınılmaz bir parçası olacaktır. Neyse ki, YHD'nin geniş coğrafi bölgelerde sosyoekonomik yeniden yapılanmayı tetikleme potansiyeli, hükümetin bazı bölümleri arasında iş birliğine yönelik teşvikler de yaratmaktadır (daha küçük ölçekli projeler için yeterince büyük olmayan teşvikler).

- YHD planlaması, çeşitli kullanıcı gruplarının ihtiyaçlarını dikkate almalıdır.

YHD bir bölge içinde birden fazla bağlantı türü sunabilir:

- Giderek artan ve çok hedefli iş gezileriyle birbirine bağlanan işletmeler arasında,
- İş yerine uzak mesafeden (ancak uzun süre değil) gelen çalışanlar arasında,
- Geniş bir metropol alandaki kültürel olanaklara erişim sağlarken daha çeşitli yerleşim ortamı seçeneklerinden yararlanan kişiler arasında,
- Turistik yerlere ya da konferanslara büyük şehirlerden veya havalimanlarından gelen ziyaretçiler arasında.

Bu etkileşimleri kolaylaştırmak için YHD deneyimine odaklanmanız gerekir: başlangıç noktası, varış yeri ve istasyonlar arasındaki erişim düzeyi, istasyon sahasının karma işlevi ve tasarımı, yerel transit (veya diğer erişim modları) ve YHD arasındaki transfer deneyimi ve hizmetin kendisinin çok boyutlu kalitesi (hız, sıklık, konfor, maliyet).

Lewis'in desteklediği kullanıcı odaklı bakış açısının benimsenmesi önemlidir: yerel transite aşina olan ya da kişisel hareketlilik seçeneklerine sahip olması muhtemel giden yolcu ile YHD sisteminden çıkış için daha sınırlı hareketlilik seçeneklerine sahip olan ve muhtemelen daha fazla varış yerini (iş merkezleri, kültürel faaliyetler vb.) hedefleyen gelen yolcu düşünülmektedir (Lewis, 2011). Şehirlerin kapıdan kapıya tam entegrasyonunun planlanması ve otomobil ile başarılı bir rekabetin sağlanması için bu iki grubun ihtiyaçları hesaba katılmalıdır.

Kasıtlı planlama (intentional planning) ile yeni bir YHD istasyonunun yararları, YHD kullanıcılarının da ötesine geçebilir. YHD yolcularının yanı sıra, daha dolaylı olarak faydalanma potansiyeline sahip olanlar şunlardır: İstasyon alanlarında YHD kullanan diğer işletmelerin yanında toplanan işletmeler, bu yeni işletmelere hizmet veren bölgesel işgücü piyasası ve bölgesel ulaşım sisteminde YHD ile ilgili değişikliklerden yararlanabilecek bölgesel gezginler, örneğin, İngiltere West Midlands'da ilave yük ve kısa mesafeli bölgesel demiryolu hizmetlerine sunulacak olan serbest bırakılmış demiryolu kapasitesi.

- İstasyon konumu, yalnızca yerel arazi kullanımındaki etkilerin değil, aynı zamanda yerel yönetimlerin YHD destekleyici girişimlere ilgisi ve dikkat düzeyinin de güçlü bir belirleyicisidir.

İstasyon konumu hem fonksiyonel hem de sembolik açıdan kritik öneme sahiptir. Diğer her şey düzenli olursa, yeşil alan gelişimi kolaylaşır. Daha kompakt bir büyüme

modeli elde etmek için, kentsel yeniden yatırım maliyetlerini (örn. dolgu) karşılayacak bir gelişmeye ihtiyaç vardır; bir tren istasyonu bu katalitik rolü oynayabilir. YHD'nin mekânsal olarak tanımlanmış çevresel ve ekonomik hedefleri göz önüne alındığında, sistem merkezi ve içeriden kalkınma için teşvikleri yeniden sağlama yönünde tasarlanmalıdır. Merkezi olmayan istasyonları derinlemesine değerlendirme olasılığı daha düşüktür. Ele alınsalar bile, istasyon alanı için uygun gelişim hedeflerini belirlemek kolay bir işlem değildir.

Bir şehir, kısıtlı planlama kaynakları nedeniyle, yeni bir kentleşme alanı içerisinde detaylı olarak geliştirilmiş imar planları bulundurmayabilir. Bu durumda, alana yönelik bir teklife cevap olarak yeni koşullar uygulayacak bir mekanizma yoktur. Bu nedenle, eğer planlı istasyon alanı geliştirme, YHD'nin ulusal bir hedefi ise (olması gerektiğine inandığımız gibi) ulusal hükümetin yerel arazi kullanım planlamasına dâhil olması veya süreci desteklemesi gerekir. Bunlardan ilk sırada tabii ki istasyon alanı için yer seçiminin dikkatle yapılması gelecektir.

- “Sürdürülebilirlik Paradoksu” ve gelen yolcuların ihmali, YHD istasyonlarının merkezi olmayan yerlerde yanlış yerleştirilmesine neden olabilir.

Hem giden hem de gelen yolcuların ihtiyaçlarını dikkate almamak, istasyonun yerleşimi için hedeflenen gelecekteki şartlardan ziyade bugüne orantısız ağırlık veren bir karar verme sürecine yol açabilir. Bir istasyon bazı nedenlerle şehir dışına yerleştirilmiş olabilir:

- a) hâkim gidiş-geliş yönleri arasındaki YHD seyahat sürelerini azaltmak,
- b) bölgeye bir bütün olarak otomobil ile kolay erişim sağlamak,
- c) zaten inşa edilmiş bir alanda inşaat ile ilgili maliyetleri önlemek.

Bu üç özelliğin faydalarının mevcut koşullara veya bunların tahminlerine dayanarak hesaplanması nispeten kolaydır. Zor olan kısım, YHD hizmetinin (mevcut kullanıcı kategorilerinden gelen taleplerin aksine) uzun vadeli büyüme üzerindeki belirsiz etkileridir.

Merkez istasyonların gelen yolcular için daha işlevsel olduğu ve İspanya'da küçük şehirlerde iş kurma konusunda daha iyi olduğu kanıtlanmıştır (De Ureña ve diğerleri, 2012, s. 129). Algılanan gelişme riski düşük olduğundan, yeni işletmeleri zaten önemli

bir faaliyet yoğunluğuna sahip alanlara çekmek daha kolaydır. Bu öncelikli yoğunlaşma daha merkezi konumlarda olma eğiliminde olduğundan, merkezi olarak konumlandırılmış bir YHD istasyonu tek başına YHD'nin erişilebilirlik artışından daha fazla yatırım çekecek yapıya sahiptir. Bu nedenle, kısa vadeli hedefler merkezi olmayan istasyon yerleşimi ile karşılanabilirken, uzun vadeli arazi kullanımı ve büyüme hedefleri (YHD uygulamasının mekânsal hedefleri için merkezî olan) daha merkezi bir konum seçmeye işaret etmektedir. Bu da enerji tüketimini erişim modlarında (yani araç kullanmak yerine istasyona yürümeyi seçerek) ve yapı çevrede (yayılma yerine daha kompakt bir gelişme) sınırlamaya çalışan küresel sürdürülebilirlik hedeflerini olumsuz yönde etkiler.

- Çok merkezlilik çok yönlü ve karmaşık bir kavramdır. Çok merkezlilik ölçüsünün kendi başına bir amaç olarak benimsenmesi, altta yatan hedefleri ve amaçları gizlemektedir. Bunun yerine kavramın, sürdürülebilirliğin 3E'si ile kendi ilişkisine sahip bölgesel formun farklı özelliklerine açılması gerekir.

Bir projeyi ilk değerlendirmeden uzun vadeli etkilerine kadar yönlendirmek, hedeflerde ve ilgili performans ölçümlerinde mümkün olduğunca açıklık gerektirir. Ayrıca, değerlendirici karmaşıklığın zorluğu (mimar, tasarımcı ve paydaşlar arasında farklı değerlendirme), “çok merkezlilik” gibi fikirler yüksek derecede işlevsel belirsizlikle nitelendirildiğinde daha da artmaktadır. Çok merkezlilik ölçüsünün kendi başına bir amaç olarak benimsenmesi, altta yatan hedefleri ve amaçları gizlemektedir.

Ek olarak çalışma, işlevsel çok merkezliliğin ve ağ yoğunluğunun, karıştırılmaması gereken ayrı kavramlar olduğunu göstermektedir. Bağlantının artırılması mutlaka karşılıklı ilişkilerle sonuçlanmaz. Bu nedenle ağ yoğunluğu ve işlevsel karşılıklılık hedefleri değerlendirirken bağımsız olarak göz önünde bulundurulur.

- Hiyerarşi, kentsel sistemlerin çok önemli bir özelliğidir ve bölgesel YHD stratejileri geliştirilirken göz önünde bulundurulmalıdır.

İkili bir ilişkide denge ve hiyerarşi düşünmek yerine, kentsel sistemi farklı türden ağların (bazıları diğerlerinden daha dengeli) katmanlı bir mimarisi olarak görmek daha faydalı olacaktır. Çok merkezli olmanın faydalarının anahtarı olarak şehirler arasındaki tamamlayıcılık vurgulanmalıdır.

Gerçekte, her şehir hem rekabetçi hem de tamamlayıcı ilişkilerde bulunabilir ve bir şehir aynı anda bölgesel bir sistem içinde birden fazla rol üstlenebilir. Sorun, bölgesel kentsel sistemlerin dengeli ya da hiyerarşik olması gerektiği değil, şehir merkezleri arasında birbirlerini destekleyici ve genel olarak ekonomik rekabeti arttıracak ne tür bağlantılar olması gerektiğidir.

Kentsel hiyerarşi içindeki baskın şehirler, küresel ekonomiye açılan kapılar olarak özel bir rol oynamaktadır. Dahası, ilişkisel hiyerarşi, yalnızca şehir büyüklüğünü hesaba katarak beklenenin üzerinde etki belirtileri gösterir. Aynı büyüklükteki iki şehir göz önüne alındığında, biri bölgesel bir hiyerarşinin tepesinde, diğeri ise daha büyük bir şehre bitişik konumlanmışsa, ilk şehrin daha büyük bir etkisi olacaktır.

Bu nedenle, şehirler arasında daha dengeli ilişkiler kurma hedefi, hiyerarşinin öneminin yeterli şekilde kabul edilmesiyle azaltılmalıdır. Türkiye’de Ankara ve İngiltere’nin West Midlands’ında Birmingham gibi kendi bölgelerinde baskın bir rol oynayan şehirler, YHD planlamasında özel bir ilgiyi hak eder. Bu şehirler, çevreleyen bölgelerine fayda sağlayabilecek bölgesel faaliyet merkezleridir.

Aynı zamanda daha büyük şehirlere (Ankara ve Londra) destek rolü oynarlar ve kendi bölgesel ekonomilerine ayrıcalıklı bir geçit görevi görürler. Politik olarak çekici olsa da ekonomik aktiviteyi dağıtmaya çalışmak, yığılma (aglomerasyon) faydalarını bir bakıma etkisizleştirir, sonuçta bu durum bir bölgedeki genel ekonomik koşulları iyileştirmeyecektir. Bunun yerine, YHD planlaması, şehirlerin yeni istasyonlarla oynayacağı özel rolü kabul etmenin yanı sıra, bölgesel ekonomik koşullara ve fayda dağılımını sağlamak için ulaşım sistemlerine de genel bir bakış sunmalıdır.

- Şehirler arasındaki fonksiyonel ilişkilerin ve bir YHD sisteminde kullanıcı ihtiyaçlarının dikkate alınması önemlidir. Ancak, kentsel form hem ekonomik hem de çevresel koşullardan bağımsız olarak önemlidir.

Yayılan gelişme modelleri hem tek merkezli hem de çok merkezli kentsel sistemlerde var olabilir. Kentsel yığılma faydalarının çoğunluğunu oluşturan yakınlık ve alanın verimli kullanımı çok merkezlilik tarafından garanti edilememektedir. Bu nedenle, YHD tarafından desteklenmesi muhtemel gelişme modellerinde merkezileşme ve dağılma derecesi YHD'nin değerlendirme yapısının açık bir bileşeni haline getirilmelidir.

Sürdürülebilirlik konusu genel olarak çok merkezli bölgeler ve özel YHD-etkin çok merkezlilik durumu için farklıdır. Aslında, mekânsal süreksizlik (şehir merkezleri arasında), uzun mesafelerde YHD tarafından sağlanan bağlantılarla yalnızca çevresel öneme sahip bir konu olarak ortaya çıkmaktadır. YHD'nin tartışmaya açtığı konu, otomobilin olumsuz çevresel etkilerinden arınmış olan çok merkezli sistemler içinde işe gidiş-geliş bağlantıları oluşturma potansiyelidir.

- Bölgesel yapıyı anlamaya yönelik erişilebilirlik temelli (mesafeyi görmezden gelme veya konuya sınırlı bir yaklaşım yerine) yaklaşım, performans ölçütleri ve karar verme sürecinin bağlantısını güçlendirir.

Değişimi en etkili şekilde planlamak için, ölçütler hedefleri ve amaçları yansıtmalı ve karar desteği sağlamalıdır. Söz konusu yatırım yeni ulaştırma altyapısının geliştirilmesi ise, seçilen performans ölçütleri ulaştırma sisteminin performansındaki değişiklikleri ideal olarak yansıtacaktır. Bölüm 4'te kullanılan bölgesel yapının ölçütleri “erişim engeli”dir.

Bu tezdeki süreksiz bölge kavramı, yüksek hızlı ulaştırma teknolojisinin büyük fiziksel mesafelerle ayrılan mekândaki zaman noktalarına yaklaşma kabiliyetine dayanmaktadır. Benzer şekilde, çok merkezli veya mega-bölgesel kalkınmanın olası yararlarının çoğu, kent merkezleri arasındaki işlevsel bağlantılara dayanmaktadır. Seyahat süresi (diğer hizmet özellikleriyle birlikte), seyahat mesafesi değil, bu tür işlevsel bağlantıların oluşumunu engeller. Erişilebilirlik, eşitlik hedefleri göz önünde bulundurulurken, eğer eşitlik fırsat eşitliği olarak tanımlanmışsa (sonuçların eşitliği karşısında) yararlı olabilir çünkü erişilebilirlik aslında bir fırsat ölçüsüdür.

- YHD'nin sosyoekonomik amaçları, YHD planlama ve uygulamasında uzun vadeli belirsizliğin ele alınması gerektiği anlamına gelmektedir.

YHD projeleri, geleneksel fayda-maliyet analizlerinde hesaba katılmayan dolaylı etkileri, yani seyahat süresini kısaltma yönündeki doğrudan ulaştırma yatırımı amacının ötesine geçen sosyoekonomik hedefleri gerçekleştirmeleri bakımından benzersizdir. YHD yatırımının hedefi olan yeni mobilite modelleri ve arazi kullanımı değişikliklerini tahmin etmek zor veya imkânsızdır. Hem YHD'nin potansiyelini hem de kayda değer uygulama riskini yaratan, YHD'nin mekândaki insan faaliyetini yeniden düzenleme arzusunun geniş kapsamıdır.

Mevcut proje değerlendirme yöntemleri, beklenen YHD faydalarının uzun vadeli belirsizliği ile başa çıkmakta zorluk çekmektedir. Proje değerlendirmesinde, faydalardan daha çok kesinliği ve öngörülebilirliği olan maliyetlerle mücadele etmek yaygındır. Bu zorluk, yalnızca YHD'nin mevcut uzun mesafe yolcusunun ihtiyaçlarının çok ötesine, henüz gerçekleşmemiş ve hatta tamamen hayal bile edilebilecek gelecekteki bölgesel bağlantılara yönelik olması nedeniyle büyüktür. YHD'nin sürdürülebilirlik faydalarının çoğunun, arazi kullanım modellerinin (aglomerasyon, ekosistemin korunması, yayılımın azaltılması, vb.) değişmesi sonucu ortaya çıkması muhtemel olduğundan, faydaların değerlendirilmesi, bu sürdürülebilirlik hedeflerini destekleyecek bir tasarımı seçmemiz için kritik bir öneme sahiptir.

İstasyon yerleri, istasyon alanı gelişimi ve erişilebilirlik / bağlantı girişimleri, gelecekteki faydalar yeterince dikkate alınmadığında ihmal edilmeye karşı özellikle hassastır. Bağlantılı ve kolay erişilebilir istasyonlara sahip bir sistem tasarımı gerçekleştirerek ve istasyon alanı gelişimini destekleyen yerel arazi kullanım politikalarını teşvik ederek, YHD planlamacıları uzun vadeli faydalar elde etmenin belirsizliğini azaltabilir ve altyapı yatırımının potansiyelini en üst seviyeye çıkarabilir.

- Yerel politikaların ve YHD'yi destekleyici girişimlerin ulusal rehberlikle daha iyi entegrasyonunu sağlamak için planlama, değerlendirme ve uygulama süreçleri değiştirilmelidir.

Belirsizliği yönetmeye yönelik bir yaklaşım, özellikle de istasyonların çevresindeki alanların gelişimi ile ilgili olarak, YHD'nin planlanması ve uygulanmasında yerel makamları ve yerel YHD destekleyici girişimleri işaret etmektir. Bölüm 4'te İngiltere'deki örnek olay incelemeleri, Londra'daki Old Oak Common çevresindeki arazi kullanım değişikliklerinin belirsizliklerine ve Birmingham'da yerel YHD destekleyici projelerin gerçekleştirilmesine odaklanmaktadır.

Daha sonra bölüm, “gerçek seçenekler” çerçevesi ve yerel istasyon-alan planlamasında senaryoların kullanımı dâhil olmak üzere, bir projenin başlangıcında, bu belirsizliklerin yönetimi için yaklaşımlar önermektedir. Planlı olarak yerel girdilerin takip edilmesi, aynı zamanda ulusal düzeyde stratejik rehberlik sağlarken, belirsizliklerine rağmen gelecekteki değişikliklere ağırlık veren bir YHD planı oluşturulmasına yardımcı

olabilir. Ayrıca, yerel makamlar, yerel koşulların daha eksiksiz bir temsilini ve anlayışını sunabilir ve böylece YHD sistemi için daha iyi karar vermeyi destekleyebilir.

Yerel veya bölgesel otoriteler, yerel bilgileri ve kurumsal kapasiteleri ile yerel projeleri uygulamak için en iyi ortaklardır ve çoğu durumda bu tür çabaların önemli bölümlerini kontrol edecektir. Bununla birlikte, gerçek anlamda bölgesel düşünmeyi motive etmek, daha fazla parçalanmış çıkarlardan kaçınmak ve kısıtlı yerel kaynakları desteklemek için ulusal hükümetin muhtemelen YHD destekleyici çabalar için ek finansman sağlaması gerekecektir.

YHD tarafından yaratılan değişmiş denge, bölgesel iş birliği için yeni teşvikler getirmektedir. Bununla birlikte, bu teşviklerin, çoğu durumda, özellikle küçük şehirlerde, başarılı iş birlikçi çabalarla sonuçlanabilmesi için ulusal hükümetten (fon veya diğer planlama kaynakları şeklinde) güçlü bir destek gerekecektir.

- YHD tarafından süreksiz bir bölgeye yeni entegre edilmeyi bekleyen şehirler, iş birliği ve bilgi paylaşımı için fırsatları takip etmelidir.

Bölüm 4 süreksiz bir bölgede ve birbirine bitişik olarak yerleştirilmemiş şehirler arasında başka bir tür yerel-yerel iş birliğinin potansiyelini ortaya koymaktadır. Birbirinden nispeten uzakta bulunan ancak yeni bir YHD istasyonu ile ilgili aynı durumu paylaşan şehirler, ortak savunuculuk ve birbirlerinin stratejilerinden yararlanabilir.

Özellikle küçük şehirler, ulusal planlama alanındaki yerel çıkarları en iyi şekilde nasıl savunacakları konusunda ortak stratejilerden yararlanabilir. TfL ve Centro arasında gözlemlenen bilgi paylaşımı, öğrenmenin gerçekleşmesi için potansiyel olduğunu gösterir. YHD'nin aşamalı olarak uygulanması, şehirler arası bilgi paylaşımının daha uzun süreli örgütsel öğrenmeye de dönüşebileceği anlamına gelir.

- YHD, daha geniş ulaşım ve arazi kullanım stratejilerini yeniden incelemek için gerçek bir fırsat sunar, ayrıca bu bir zorunluluktur. Stratejik düşünme, YHD'nin etkisini artırabilir, aynı zamanda uygulama ve yönetimini desteklemek için daha güçlü bir koalisyon kurabilir.

YHD, statükoyu “sarsarak”, bir YHD sistemini daha iyi planlamak ve uygulamak için yetkiler arası ilişkilerin yeniden değerlendirilmesini teşvik edebilir. Belli çabalar, başlangıçta yetkiler arası koordinasyona ihtiyaç duyulduğuna göre açıkça

belirlenebilecektir. Diğerleri, YHD servisine talep ve yeni gelişmeler ile birlikte daha sonra ortaya çıkacaktır. Koşullar değiştikçe, iş birlikçi çabaların devam eden gücü, ilk hedeflerinin ve amaçlarının gücüne ve netliğine ve paydaş grupları arasında ulaşılan katılım düzeyine bağlı olacaktır.

Paydaş grupları arasında katılım sağlamanın bir yolu, YHD planlamasının kapsamını, aynı zamanda birden fazla yetki alanıyla örtüşen daha geniş ulaşım ve arazi kullanımı konularının yeniden değerlendirilmesini de içerecek şekilde genişletmektir. YHD'yi bir bütün olarak arazi kullanımı ve ulaşım sistemi hakkında stratejik düşünme fırsatı olarak kullanmak, bir bütün olarak yeni YHD hizmetinin faydalarının, şehirlerin ötesinde, doğrudan hizmet vermeyen istasyonların bulunduğu çevre bölgelere yayılmasını izlemenin bir yoludur.

Ek olarak, daha geniş bölgesel konularda çalışmak için YHD tarafından sağlanan iş birliğine yönelik teşviklerden yararlanılarak, değişim için daha geniş ve daha güçlü bir koalisyon oluşturulabilir. Masadaki YHD'den fazla olan YHD sistemi, potansiyeline ulaşma konusunda daha iyi bir şansa sahiptir. Aynı zamanda, YHD'yi desteklemek için ihtiyaç duyulan yetkiler arası ortaklıklar, daha adil, ekonomik açıdan uygulanabilir ve çevresel açıdan destekleyici bölgesel büyüme vizyonu ile ilgilenen mimar, tasarımcı ve paydaşlardan güç kazanacaktır.

De Ureña'nın (2012, s. xix.) bahsettiği gibi, yüksek hızlı demiryolu altyapısı nihai amaç olarak düşünülmemeli, bunun yerine etkilerini arttırmak için uzun bir eylem ve strateji geliştirme süreci başlatılmalıdır.

5.3. Öneriler

Bir YHD projesinin uygulanması, parasal, planlama ve politik kaynaklar açısından maliyetli bir çabadır. Bir politika penceresinin varlığı (problemin, politikanın ve hükümetin yakınlaşması) bu yüzden boşa harcanmaması gereken bir fırsattır (Kingdon, 1984). Böyle büyük çaplı bir yatırımın amacı belirsiz ama umutlu bir geleceği dört gözle beklemektir.

Kapsamlı YHD planlamasının amacı, şu anda umutlu bir geleceği mümkün kılan koşulları oluşturmak için elimizden gelenin en iyisini yapmaktır: bölgelerimiz ve mega

bölgelerimiz için daha iyi bağlantılı, ekonomik açıdan rekabetçi, çevresel açıdan sürdürülebilir ve eşitlikçi bir gelecek.

Türkiye'deki mevcut ekonomik gerçekler, önceki YHD çalışmalarını yavaşlatmıştır. Gelecekte Türkiye'de YHD'ye yönelik ekonomik sıkıntıların aşılması beklentisiyle, bu tezdeki bulgulara dayanarak aşağıdaki öneriler yapılmaktadır:

1. YHD uygulaması için kompakt büyümeyi teşvik edecek ağ tasarımlarının önceliklendirilmesini içeren bütüncül sürdürülebilirlik gündemi benimsenmeli.
2. Merkezi olmayan istasyon konumlarını yeniden değerlendirmeli. Bu küçük kentler, ülkeyi kapsayan ağa bağlı şehirlerden oluşan bir mega bölge yaratmayı amaçlayan Türkiye politikasının hedefi. Karşılıklı destekleyici aglomerasyon ekonomilerinden yararlanmak, bu küçük şehirlerin ekonomik potansiyeline de yeterli dikkat gösterilmesini gerektirir. Merkezi istasyon konumları uzun vadede daha büyük ekonomik fırsatlar sunarken, aynı zamanda kompakt kentsel büyümeyi de desteklemektedir.
3. YHD'yi destekleyici politikalar için özel kaynaklar sağlayarak, küçük şehirlerin kaynak dezavantajları giderilmeli. Özellikle belediyelerin YHD uygulaması için yerel arazi kullanım düzenlemelerini güncellemelerine yardımcı olacak bir program geliştirilmeli.
4. Devam eden yetkiler arası iş birliğini teşvik etmek için imar planı modeli geliştirilmeli. TCDD ve yerel yönetimler arasındaki iş birliği, daha sağlam istasyon ve istasyon alanı tasarımları üretecek ve YHD'nin yerel arazi kullanımı ve mobilite sistemlerine entegrasyonunu geliştirecektir.
5. Türkiye'de YHD, ulaştırma ve arazi kullanımı planlamasının entegrasyonu konusunda yeni düşünce geliştirmek için bir fırsat olarak kullanılmalıdır. YHD planlaması bir ülkenin planlama mekanizmasının büyük bir bölümünü harekete geçirir. Aynı zamanda, yeniden düzenlenmiş bir rekabet ortamının öngörülmesi iş birliği için teşvikler getirmektedir. Türkiye, bölgesel transit

planlaması eksikliği ve kalkınma politikalarını ulaştırma stratejileriyle koordine etmenin zorluğu gibi mevcut konulara yeni yaklaşımlar denemek için bu ataleti kullanabilir.

Bu tezde, YHD için gelecek planlarına fayda sağlayacak araştırmalar için bir dizi yol belirlenmiştir. Ek olarak, gelecekteki çalışmalar tarafından ele alınabilecek daha geniş uygulanabilirlik sorunları bulunmaktadır.

Öncelikle, YHD'nin dağıtım etkilerini yönetmek için en iyi yaklaşımları bulma konusunda önemli araştırmalara hala ihtiyaç var. Şehirlere yatırım yapmanın sürdürülebilir ekonomik büyümeyi desteklemenin önemli bir parçası olduğunu biliyoruz. Yeni YHD hizmeti, yerel ekonomik kalkınma stratejilerinde katalitik bir rol oynayabilir. Kentsel sistemlerdeki hiyerarşi yadsınamaz bir şekilde önemlidir.

Ayrıca, yığılma ekonomileri nedeniyle, kilit kent merkezlerinde YHD gibi büyük altyapı çabalarına odaklanmak, muhtemelen bir bölgeye daha az sayıda yatırım dağıtmaktan daha fazla toplam fayda sağlayacaktır.

Bununla birlikte, bu faydaların yalnızca YHD şehirlerine değil çevrelerine de ulaşmasını sağlayacak stratejilere ihtiyacımız var. Bu, bölgesel ulaşım ağlarının ve daha geniş kapsamlı faydalar sağlayabilecek kalkınma stratejilerinin değerlendirilmesini içerecektir. Örneğin, West Midlands'da, yerel işgücü piyasasının yeni eğitimli istihdamdan (örneğin tren depolarında) yararlanabilmesini sağlamak için yeni YHD endüstrisine yönelik teknik eğitimi hedefleme tartışmaları yapılmaktadır.

Bölgesel ekonominin mevcut imalat sektörü bu yeni sektör için temel sağlayacaktır. Gelecekteki bir araştırma ekonomik kalkınma teorisi üzerine inşa edilmelidir. Mimar, tasarımcı ve diğer paydaşlara dayalı ekonomik kalkınma programlarının geliştirilmesindeki mevcut metodolojiler bir YHD uygulamasına rehberlik edebilir.

İkincisi, yerel YHD destekleyici girişimlerin finanse edilmesi ve uygulanması için geliştirilecek mekanizmalar hakkında daha ayrıntılı araştırmalar faydalı olacaktır. Ulusal ve yerel yönetimler arasındaki önceki işbirlikçi çabalar öğretici olabilir. Yerel ve ulusal hükümetler arasında veya bir bölgedeki çeşitli yerel otoriteler arasında uygun maliyet yapılarıyla ilgili incelenmesi gereken sorunlar bulunmaktadır.

Benzer şekilde, eğer bir ulusal hükümet YHD'yi desteklemeye yönelik bağlantı veya kalkınma girişimleri için bir fon ayırırsa, bu fonlar hangi coğrafi ölçekte dağıtılmalıdır? Bu fonları etkin bir şekilde kullanabilen bölgesel kuruluşlar var mı yoksa Londra MDC'de olduğu gibi, özellikle ele alınan sorunları hedef alan bir ölçekte yaratıcı düşünceyi oluşturmak için yeni bir bölgesel kuruluş yaratılmalı mı?

Çok fazla özel amaçlı yönetişimin dezavantajları var: yeni kurumlar, mevcut kurumlardan temsilcilerle oluşsa bile, deneyim ve uzun vadeli kurumsal kapasite olarak yetersiz kalabilir. Özel tasarımlı ve özel amaçlı yönetişim ile daha iyi kurulmuş ancak daha küçük hedefli mevcut kurumlar arasında uygun dengenin sağlanması daha fazla çalışma gerektirecektir.

Daha teorik bir perspektiften, arazi kullanımı değişiminin itici güçleri, ayrıca ticari ve konut alanı seçimleri hakkında daha fazla şey öğrenmek için henüz yeterli bir bilgi yok: YHD hizmetinin sunduğu erişilebilirliğe farklı kategorilerdeki karar vericiler nasıl cevap veriyor? Uzun mesafeli mega bölgesel bağlantısına değer veren işletmeleri veya hane halklarını desteklemede, büyükşehir düzeyi veya bölgesel erişilebilirlikten başka hangi nitelikler önemlidir? Örneğin, YHD istasyonları ve havaalanları arasında kolay erişime sahip olmak mı yoksa bir istasyonun çevresindeki alan içinde yaya erişilebilirliği mi daha fazla önemlidir?

Daha genel olarak, bir alanın farklı kullanıcılar tarafından değerlendirilmesinin daha iyi anlaşılması, bir istasyonun fayda yaratma potansiyelini nasıl en üst düzeye çıkaracağı konusunda fikir verecektir.

Son olarak, tamamlayıcılık fikrine geri dönersek, yeni veri türleri şehirler arasındaki fonksiyonel bağlantılara ilişkin ek araştırmaları destekler. Amaç karşılıklı olarak faydalı olan fonksiyonel bağlantı türlerini tanımlamaktır. Hem mobilite hem de bilgi alışverişini takip etmek için cep telefonları gibi daha yeni dağıtılmış veri kaynaklarını kullanma fırsatı bulunmaktadır. Bu verilerin yeni uygulamaları ve modelleme için yeni metodolojiler süresiz bir bölge ölçeğinde izlenebilen ekonomik, ulaştırma ve arazi kullanım modelleri sağlayabilir.

Bu araştırma, daha sürdürülebilir sonuçlar elde etmek için YHD planlarının (iyileştirme fırsatları arayabileceğimiz planlara) varlığına dayanmaktadır. Ancak bu

çalışma, gelecekteki büyüme modellerini şekillendirmek için bir araç olarak YHD'nin potansiyelini anlamının başlangıcıdır.

Bu çalışma ile ele alınmamış konulardan biri de YHD'nin faydalarının diğer olası yatırım biçimlerinden elde edilenlerle karşılaştırılmasıdır. Benzer şekilde, şu ana kadar YHD'nin Türkiye veya Birleşik Krallık'takilerden önemli ölçüde farklı bağlamlarda sürdürülebilir bir çözüm olarak uygulanabilirliği de yer almamıştır.

Şehirleri mega bölgeler ile bütünleştirmek için taşımacılığın kullanılması hedefi kabul edilirse, modal alternatiflerin daha dikkatli bir şekilde değerlendirilebileceği alanlar bulunmaktadır. Çevresel kısıtlamalara rağmen hava yolculuğu veya otoyollar ekonomik ve sosyal bağlantı hedefine ulaşabilir mi?

Altyapı maliyetleri ile 3E sürdürülebilirliğinin tam başarısı arasında göz önünde bulundurulması gereken dengeler olabilir. Büyüme yönetimi stratejileri, otoyol veya havaalanı odaklı kompakt büyümeyi başarmak için kullanılabilir. Kuşkusuz, demiryolu yayılmacı olmayan büyüme modellerini destekleme konusunda daha iyi bir geçmişe sahiptir.

Yine de yeni YHD altyapısı için gereken yatırım seviyesi göz önüne alındığında, bu sorular sorulmaya değerdir. Benzer şekilde, geleneksel raylı sistemlerde aşamalı iyileştirmelerle neler başarılabilir? Ekonomiklik sorunu ile ilgili olarak, hükümetin YHD sistemi için gerekli olan para miktarını başka politikalar paketi için harcamasının daha iyi olacağı da iddia edilebilir.

İnkâr edilemeyecek kadar önemli bir politika tartışması olsa da ifade edilen argüman, YHD fonlarının diğer girişimler için tamamen geri ödenebilir olduğunu varsaymaktadır. Aslında, YHD için ulaşılabilecek siyasi katılım (ve dolayısıyla finansman) seviyesi daha küçük girişimler için mümkün olmayabilir.

YHD'nin uygulanacağı ülkelerin genel büyüme eğilimleri önemli ölçüde farklı bağlamlar sunmaktadır. Büyümenin daha durgun ve şehirlerarası sıklıkla daha az olduğu ülkelerde, kalkınma modellerini daha sürdürülebilir bir forma yönlendirmek amacıyla YHD için gereken yatırım seviyesine değer mi? Bu tür bir yatırımı haklı çıkarmak için ağ aglomerasyonundan kaynaklanan çevresel faydalar ve ekonomik kazanımlar ne kadar güçlü olmalı?

Demiryolu ağındaki tıkanıklık şu anda İngiltere'de büyüme üzerinde belirgin bir kısıtlama teşkil ediyor. Amerika Birleşik Devletleri'nde, hava alanlarındaki, otoyollardaki ve demiryolu üzerindeki tıkanıklığın birleşimi, YHD önerilerinin motive edilmesine hizmet etmektedir. Ülkeler arasındaki büyüme ve tıkanıklık seviyelerindeki farklılıklar ve YHD'nin maliyet etkinliği üzerindeki etkisi, ek araştırmalardan fayda sağlayacaktır.

Tarihsel büyüme aynı zamanda fikirlerimizin uygulanabilirliğini etkileyen bir güç olabilir. Burada, yayılma güçlerine karşı koyarken, YHD istasyonlarının önceki ekonomik güçlerden yararlanmak için kentleşmiş şehir merkezlerine yerleştirilmesi gerektiği kuvvetle savunulmuştur. Böylece, çerçeveli olarak, YHD gelecekteki büyüme modellerini daha yoğun kentsel gelişim modellerine döndürmenin bir yolu olan koruyucu bir tedbirdir.

Bu model, tamamen otomobil çağında gelişen ve bu nedenle geleneksel bir yaya yönelimli kentsel çekirdeğe sahip olmayan şehirlerde daha az uygulanabilir. Amerika Birleşik Devletleri'ndeki Phoenix, Arizona gibi daha yeni şehirler bu türdendir. Bunun gibi bağlamlarda, şunu sormamız gerekiyor: YHD tamamen yeni büyüme modelleri için tetikleyici olarak kullanılabilir mi? Yani, hangi şartlar altında YHD tarafından sağlanan yoğun kalkınma teşvikleri, üzerinde YHD istasyonunun inşa edileceği mevcut bir çekirdeği olmayan bir şehirdeki yerleşimini haklı gösterecek kadar güçlüdür?

Bu araştırma, yalnızca bir yolculuğun başlangıcıdır. Gelecekteki araştırmaların, burada ele alınanların yanı sıra, YHD'nin çeşitli durumlarda uzun vadeli sürdürülebilirliği destekleme potansiyelini incelemesi beklenmektedir.

Bu tezde, YHD'nin mekânsal ve dağıtım hedeflerini daha net bir şekilde tanımlamaya ve böylece YHD planlama ve uygulama stratejileri hakkında daha bilinçli bir siyasi tartışma yapılmaya çalışılmıştır. YHD için bütünsel bir sürdürülebilirlik gündemi sunulmuş ve bu hedefleri karşılayan bir YHD sistemini uygulamak için kurumsal ve teknik alternatiflerin en iyi şekilde nasıl birleştirilebileceği araştırılmıştır. Özellikle, çoklu ölçeklerde hareket etmesinden dolayı, YHD'nin yönlendirilmesinde yetkiler arası ilişkilerin önemi birçok kez vurgulanmıştır.

Sonuçta, yetkiler arası ilişkilerin yalnızca bir YHD projesinin doğru bir şekilde uygulanması için değil, aynı zamanda performans hedeflerinin belirlenmesi ve tasarım alternatiflerinin seçilmesi sürecinde de önemli olduğu görülmüştür. Yüksek hızlı

demiryolu ağı gibi karmaşık bir sistem tasarlarken, 'bilmediğimizi bilmediğimiz' öğesinin bir unsuru olarak her zaman bir belirsizlik derecesi kalacaktır.

Bu nedenle belirsizlik altında uzun vadeli uygulama ve yönetim yoluyla sürdürülebilirlik hedeflerini taşıyabilecek kurumsal bir yapı oluşturmak zorunludur. Bu; en iyi, güçlü ve tutarlı bir hedefler ve performans ölçütleri seti geliştirerek ve teknik demiryolu ile ilgili uzmanlığı ve yerel bağlamsal bilgileri birleştirmek için mimar, tasarımcı ve diğer paydaşlar arasında iletişim kanalları geliştirerek elde edilir.

Bazı yönlerden, bu tez, YHD'nin mekânsal etkilerini anlamak için ortak bir dil oluşturma ve paylaşma çabası olmuştur. Tezin okuyucuda günümüz dünyası için YHD ile birlikte bir gelecek vizyonu oluşturabilmesi; mimari tasarımda mimar, tasarımcı ve paydaşların YHD ile ilgili gelecekteki karar alma süreçlerine katkıda bulunması amaçlanmıştır.

KAYNAKÇA

- Alcaraz, M. P., Carlson, S. J., Archila, A. F., Stein, N., Sussman, J. M. (2012). *Analysis of high-speed rail implementation alternatives in the northeast corridor: the role of institutional and technological flexibility*. Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology Engineering Systems Division.
- Babalık-Sutcliffe, E. (2007). Pro-rail policies in Turkey: a policy shift?, *Transport Reviews*, 27 (4), 485-498.
- Batisse, F. (2003). Restructuring of railways on France: a pending process. *Japan Railway & Transport Review*, 34, 32-41.
- Birmingham City Council. (2011a). *Birmingham big city plan: city center masterplan*. Birmingham, UK.
- Birmingham City Council. (2011b). *Eastside masterplan: Curzon district*. Birmingham, UK.
- Birmingham City Council. (2013). *Birmingham city centre enterprise zone: prospectus*. Birmingham, UK.
- Burger, M. and Meijers, E. (2012). Form follows function? Linking morphological and functional polycentricity. *Urban Studies*, 49 (5), 1127.
- Candemir, Y. (2005). *Küreselleşme, teknolojik gelişme ve ulaştırmada yenilikler: Dünya ve Türkiye*. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi, İşletme Fakültesi.
- Cervero, R., Iuchi, K. and Suzuki, H. (2013). *Transforming cities with transit: transit and land-use integration for sustainable urban development: main report (English)*. Washington, DC: The World Bank.
- Department for Communities and Local Government. (2011a). *A plain English guide to the Localism Act*. London, UK.
- Department for Communities and Local Government. (2011b). *Growing places fund: prospectus*. London, UK.
- Department for Transport (DfT). (2011a). *High speed rail: investing in Britain's future*. London, UK.

- Department for Transport (DfT). (2011b). *Local frameworks for funding major transport schemes: guidance for local transport bodies*. London, UK.
- Department for Transport (DfT). (2012). *DfT HS2 sponsor's requirements V2.5*. London, UK.
- De Ureña, J.M. (2012). High-speed rail and its evolution in Spain. J.M. De Ureña (Ed.), *Territorial implications of high speed rail: a Spanish perspective* içinde (5-7). Farnham, Surrey and Burlington: Ashgate Publishing.
- De Ureña, J.M. (2012). Preface, J.M. De Ureña (Ed.), *Territorial implications of high speed rail: a Spanish perspective* içinde (xix). Farnham, Surrey and Burlington: Ashgate Publishing.
- De Ureña, J.M., Coronado, J.M., Garmendia, M., Romero, V. (2012). Territorial implications at national and regional scales of high-speed rail. J.M. De Ureña (Ed.), *Territorial implications of high speed rail: a Spanish perspective* içinde (129). Farnham, Surrey and Burlington: Ashgate Publishing.
- Deutsche Bahn AG. (2009). *Annual Report 2009*. Berlin, Germany.
- Deutsche Bahn AG. (2012). *Annual Report 2012*. Berlin, Germany.
- De Weck, O.L., Roos, D. and Magee, C.L. (2011). *Engineering systems: meeting human needs in a complex technological world*. Massachusetts: MIT Press, 45-63.
- Dijkhuis, P. and Siraut, J. (2012). *Old Oak Common: gross value added, final report*. London: SKM Colin Buchanan.
- Dunn, T. (2011). *The Geography of strategy: an exploration of alternative frameworks for transportation infrastructure strategy development*. Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology Doctor of Philosophy in Civil & Environmental Engineering, s. 45.
- Edwards, B. (2011). *Sustainability and the design of transport interchanges*. New York: Routledge.
- Eryılmaz, B. (2011). *Kamu yönetimi*. Ankara: Okutman Yayıncılık.

- Escolano, S. (2012). Territory and high-speed rail: a conceptual framework. J.M. De Ureña (Ed.), *Territorial implications of high speed rail: a Spanish perspective* içinde (37). Farnham, Surrey and Burlington: Ashgate Publishing.
- Escolano, S. (2012). Territory and high-speed rail: a conceptual framework. J.M. De Ureña (Ed.), *Territorial implications of high speed rail: a Spanish perspective* içinde (43). Farnham, Surrey and Burlington: Ashgate Publishing.
- European Commission. (2005). *Trans-European transport network: TEN-T priority axes and projects 2005*. Brussels, Belgium.
- Fröidh, O., Kordnejad, B., Kottenhoff, K., Lindahl, A., Nelldal, B.L., Troche, G. (2011). *Kompendium i tågtrafikplanering* (fourth edition). Stockholm: KTH Royal Institute of Technology, Railway group.
- Glaeser, E.L. (1998). Are cities dying? *The Journal of Economic Perspectives*, 12 (2), 139.
- Greengauge 21. (2012). *What will be the spatial effects of high speed rail in the UK?* London: Independent Transport Commission, s.2.
- Güler, B.A. (2000). Yerel yönetimleri güçlendirmek mi? Âdem-i merkeziyetçilik mi? *Çağdaş Yerel Yönetimler*, 9 (2), 14-29.
- Hammond, P. (2011). *High speed rail: investing in Britain's future*. London: Department for Transport (DfT).
- Holl, S., Pallasmaa, J. and Pérez-Gómez, A. (2006). *Questions of perception: phenomenology of architecture*. San Francisco, CA: William Stout Publishers.
- Howlett, M., Ramesh, M. and Perl, A. (2009). *Studying public policy: policy cycles & policy subsystems* (3rd ed.). New York: Oxford University Press, s.103.
- Kido, E.M. (2012). Elements of the urbanscape in Tokyo. *Teka Commission of Architecture, Urban Planning and Landscape Studies*, 8(1), 75-92.
- Kingdon, J.W. (1984). *Agendas, alternatives and public policies* (1st ed.). Boston: Little Brown.

- Lewis, P. (2011). *Planning for a regional rail system: analysis of high speed and high quality rail in the Basque region*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology, Dept. of Civil and Environmental Engineering, S.M. in Transportation.
- Meijers, E. and Burger, M. (2009). Urban spatial structure and labor productivity in U.S. metropolitan areas. *Understanding and Shaping Regions: Spatial, Social and Economic Futures* konferansında sunulan bildiri. Leuven, Belgium: Regional Studies Association.
- Melibaeva, S. (2010). *Development impacts of high-speed rail: megalopolis formation and implications for Portugal's Lisbon-Porto high-speed rail link*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology, Dept. of Civil and Environmental Engineering, S.M. in Transportation, s.19.
- Melibaeva, S. (2010). *Development impacts of high-speed rail: megalopolis formation and implications for Portugal's Lisbon-Porto high-speed rail link*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology, Dept. of Civil and Environmental Engineering, S.M. in Transportation, s. 50-51.
- Menéndez, J. M., Guiorao, B., Coronado, J. M., Rivas, A., Rodriguez, F.J., Ribalaygua, C., De Ureña, J.M. (2002). New high-speed rail lines and small cities: locating the station. Brebbia, C. A., Martin-Duque, J. F. and Wadhwa L. C. (editörler), *The sustainable city II : urban regeneration and sustainability* içinde (811-820). Southampton: WIT Press.
- Menéndez, J.M., Rivas, A. and Gallego, I. (2012). Mobility characteristics of medium-distance high-speed rail services. J.M. De Ureña (Ed.), *Territorial implications of high speed rail: a Spanish perspective* içinde (105). Farnham, Surrey and Burlington: Ashgate Publishing.
- Menéndez, J.M., Rivas, A. and Gallego, I. (2012). Mobility characteristics of medium-distance high-speed rail services. J.M. De Ureña (Ed.), *Territorial implications of high speed rail: a Spanish perspective* içinde (114-116). Farnham, Surrey and Burlington: Ashgate Publishing.

- Mintzberg, H., Ahlstrand, B. and Lampel, J. (1998). *Strategy safari*. New York: Free Press.
- Mitrovic, B. (2011). *Philosophy for architects*. New York: Princeton Architectural Press.
- Nichols, M. (2011). *Planning high speed rail stations for sustainable urban development: European case studies*. Washington, DC: The German Marshall Fund of the United States, Comparative Domestic Policy Program.
- Ross, C. L. and Woo, M. (2011). Megaregions and mobility. *The Bridge on Urban Sustainability*, 41 (1), 27-35.
- Ross, C. L. and Woo, M. (2012). The identification and assessment of potential High-Speed Rail (HSR) routes from a megaregion perspective. *Journal of the Transportation Research Board*, 2307 (1), 31-42.
- Sandford, M. (2018). *The Greater London Authority*. London: House Of Commons Library, Briefing Paper, Number 05817, 7 June. <http://researchbriefings.files.parliament.uk/documents/SN05817/SN05817.pdf> (Erişim tarihi: 25.07.2019).
- Sayan, İ.Ö. (2013). *Türkiye’de idari sistem ve örgütlenme*. https://www.kas.de/c/document_library/get_file?uuid=a4fd2244-a04a-0eaa-9547-92e52e4fac36&groupId=252038 (Erişim tarihi: 25.07.2019).
- Schumacher, P. (2012). *Parametric order - 21st century architectural order*. Massachusetts: Harvard Graduate School of Design. <https://www.youtube.com/watch?v=zG2WMVkd5dw> (Erişim tarihi: 25.07.2019).
- Sletmo, G.K. (1989). Shipping's fourth wave: ship management and Vernon's trade cycles. *Maritime Policy and Management*, 16 (4), 293-303.
- Steguweit, C. (1997). The new railways – a complex design task. *Japan Railway & Transport Review*, 10, 22-29.
- Stein, N.E.G. (2013). *Spatial dimensions of high-speed rail: intermediate cities, inter-jurisdictional planning, and the implications for high-speed rail in Portugal*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Massachusetts: Massachusetts Institute

of Technology, Dept. of Civil and Environmental Engineering and the Dept. of Urban Studies and Planning, Master of Science in Transportation and City Planning.

Sussman, J.M., Dodder, R.S., McConnell, J.B., Mostashari, A., Sgouridis, S. (2009). *The "CLIOS Process": a user's guide*. Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology.

Thorne, M. (2001). *Modern trains and splendid stations: architecture and design for the twenty-first century*. London: Merrell Publishers Ltd.

Transportation Research Board. (2000). *Enhancing the visibility and image of transit in the United States and Canada*. Washington, DC: National Academy Press.

U.S. Department of Transportation. (2012). Federal Railroad Administration. *Northeast Corridor (NEC) passenger rail corridor scoping package*, 11-12.

Vickerman, R. (2012). High-speed rail - the European experience. J.M. De Ureña (Ed.), *Territorial implications of high speed rail: a Spanish perspective* içinde (17). Farnham, Surrey and Burlington: Ashgate Publishing.

Yıldırım, İ. (2001). *Cumhuriyet döneminde demiryolları (1923-1950)*, Ankara: Atatürk Araştırma Merkezi Yayınları.

http-1: <https://uic.org/highspeed#What-is-High-speed-rail> (Erişim tarihi: 24.07.2019).

http-2: <https://uic.org/passenger/highspeed/High-Speed-History> (Erişim tarihi: 24.07.2019).

http-3: <https://www.amsterdam.info/central-station/> (Erişim tarihi: 24.07.2019).

http-4: [https://cdn.shutterstock.com/shutterstock/videos/10713695/thumb/1.jpg?i10c=img.resize\(height:160\)](https://cdn.shutterstock.com/shutterstock/videos/10713695/thumb/1.jpg?i10c=img.resize(height:160)) (Erişim tarihi: 24.07.2019).

http-5: <http://www.historyofyork.org.uk/themes/victorian/york-railway-station> (Erişim tarihi: 24.07.2019).

http-6: http://www.railweek.com/wp-content/uploads/2016/06/1381861828_20131008-York-station-trains-coming.jpg (Erişim tarihi: 24.07.2019).

http-7: <https://www.networkrail.co.uk/who-we-are/our-history/iconic-infrastructure/the-history-of-london-paddington-station/> (Erişim tarihi: 24.07.2019).

http-8: <https://cdn.networkrail.co.uk/wp-content/uploads/2019/02/Paddington-station-refurbished-and-improved-roof-1024x683.jpg> (Erişim tarihi: 24.07.2019).

http-9: <https://www.archdaily.com/86722/hollywood-and-vine-metro-portal-and-plazas-clementi-hale-studios/>

http-10:
http://images.adsttc.com/media/images/5012/e187/28ba/0d06/5800/0328/medium_jpg/stringio.jpg?1414496909 (Erişim tarihi: 24.07.2019).

http-11: http://architizer-prod.imgix.net/media/14223812609690445_HollywoodVineMetro6.jpg?q=60&auto=format,compress&cs=strip&w=1680

http-12: <https://www.grandcentralterminal.com/history/> (Erişim tarihi: 24.07.2019).

http-13: <http://www.guiadenuevayork.com/images/pi/23.jpg> (Erişim tarihi: 24.07.2019).

http-14: https://ec.europa.eu/transport/themes/international/enlargement/turkey_en (Erişim tarihi: 24.07.2019).

http-15: <https://uic.org/high-speed-database-maps#&gid=1&pid=2> (Erişim tarihi: 24.07.2019).

http-16: <https://uic.org/high-speed-database-maps#&gid=1&pid=1> (Erişim tarihi: 24.07.2019).

http-17:
<https://slideplayer.biz.tr/slide/1957098/7/images/42/T%C3%9CRK+KAMU+Y%C3%96NET%C4%B0M%C4%B0N%C4%B0N+YAPISI.jpg> (Erişim tarihi: 24.07.2019).

http-18: http://www2.kalkinma.gov.tr/kamuyat/yatirim_programlari/YP-2018.pdf (Erişim tarihi: 24.07.2019).

http-19:

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/63/YHT_Turkey_1741x733.png

(Erişim tarihi: 24.07.2019).

http-20: <https://tr.pinterest.com/pin/517702919639923041/> (Erişim tarihi: 24.07.2019).

http-21: <http://www.eskisehirliyiz.biz/galeri/resim.asp?fotoid=5904> (Erişim tarihi: 24.07.2019).

http-22: <http://www.arkitera.com/proje/4414/tcdd-eskisehir-yuksek-hizli-tren-gar-sahasi-yeni-peronlar-ve-yaya-alt-gecidi> (Erişim tarihi: 24.07.2019).

http-23: https://en.wikipedia.org/wiki/File:HS2_classic_network.png (Erişim tarihi: 24.07.2019).

http-24: <https://highspeed1.co.uk/news/2017/november/britains-first-high-speed-rail-line-hs1-turns-10-years-old> (Erişim tarihi: 24.07.2019).

http-25: <https://www.hs2.org.uk/why/about-us/> (Erişim tarihi: 24.07.2019).

http-26: <https://www.hs2.org.uk/timeline-1/> (Erişim tarihi: 24.07.2019).

http-27: <https://www.hs2.org.uk/timeline-2a/> (Erişim tarihi: 24.07.2019).

http-28: <https://www.hs2.org.uk/timeline-2b/> (Erişim tarihi: 24.07.2019).

http-29: <https://www.lbhf.gov.uk/planning/regeneration-transforming-our-borough/old-oak-common> (Erişim tarihi: 24.07.2019).

http-30:

https://www.constructionnews.co.uk/pictures/2000x2000fit/2/3/4/1374234_London-Overground-Crossrail-WSP-Old-Oak-Common-station-2.jpg

(Erişim tarihi: 24.07.2019).

http-31: <https://www.lbhf.gov.uk/planning/regeneration-transforming-our-borough/old-oak-common>

http-32: https://consultations.tfl.gov.uk/london-overground/old-oak-common-2014/user_uploads/connections-made-possible-map.png (Erişim tarihi: 24.07.2019).

http-33: http://s0.geograph.org.uk/geophotos/02/09/21/2092179_5722e85c.jpg (Erişim tarihi: 24.07.2019).

- http-34:** <http://centroenterprise.com/about/board-directors> (Erişim tarihi: 24.07.2019).
- http-35:** <http://centroenterprise.com/what-we-do/making-it-happen/growth-programme> (Erişim tarihi: 24.07.2019).
- http-36:** <http://staging.centro.org.uk/about-us/finance/> (Erişim tarihi: 24.07.2019).
- http-37:** <http://www.centro.org.uk/rail/railstations.aspx>
- http-38:** <http://www.networkwestmidlands.co.uk/metro/trammap.aspx> (Erişim tarihi: 24.07.2019).
- http-39:** <http://www.planvu.co.uk/bcc/images/figures/bdp/img20.png> (Erişim tarihi: 24.07.2019).
- http-40:** <http://www.centro.org.uk/newsroom/PressReleases/PressRelease56981.aspx> (Erişim tarihi: 24.07.2019).
- http-41:** <http://bigcityplan.birmingham.gov.uk/ez-main/> (Erişim tarihi: 24.07.2019).
- http-42:** <http://www.greengauge21.net/> (Erişim tarihi: 24.07.2019).
- http-43:** <http://highspeedrailresponses.dft.gov.uk/s2css/viewusercomments.asp?usr=49672> (Erişim tarihi: 24.07.2019).
- http-44:** <http://www2.lse.ac.uk/LSECities/citiesProgramme/pdf/bankside123/05DeveloperAW45pgs.pdf> (Erişim tarihi: 24.07.2019).
- http-45:** <http://www.tfl.gov.uk/corporate/modesoftransport/1530.aspx> (Erişim tarihi: 24.07.2019).
- http-46:** <http://www.lddc-history.org.uk/beforelddc/> (Erişim tarihi: 24.07.2019).
- http-47:** <https://tfl.gov.uk/> (Erişim tarihi: 24.07.2019).
- http-48:** <https://www.london.gov.uk/city-hall-blog/your-views-skills-and-londons-economy> (Erişim tarihi: 24.07.2019).

http-49:

<http://highspeedrailresponses.dft.gov.uk/s2css/viewusercomments.asp?usr=52184>

(Erişim tarihi: 24.07.2019).



ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Zehra ZEREN

Yabancı Dil : İngilizce

Doğum Yeri ve Yılı : Antalya/1988

E-Posta : mimarzehrazeren@gmail.com

Eğitim ve Mesleki Geçmişi:

- 2011, Süleyman Demirel Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü
- 2011 (halen), Mimar, TCDD, 7. Bölge Emlak Servis Müdürlüğü

Mesleki Birlik/Dernek/Kuruluş Üyelikleri:

- 2011 (halen), Mimarlar Odası, Isparta.