

Tanrıvermiş, Y., Keskin, E. ve Güneş, P. (2022). "Ulaşım Sistemleri Üzerine Yapılan Plan Değişikliklerinin Değer Artışı Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi", *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Sayı 49, Denizli, ss. 379-395.

## ULAŞIM SİSTEMLERİ ÜZERİNE YAPILAN PLAN DEĞİŞİKLİKLERİNİN DEĞER ARTIŞI ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Yeşim TANRIVERMİŞ\*, Esra KESKİN\*\*, Parla GÜNEŞ\*\*\*

### Öz

Kentler uzun dönemli öngörüler neticesinde planlanmakta olup nüfus gibi farklı değişkenlere bağlı olarak inşa edilmekte ve kamu yararı doğrultusunda kamu yatırımlarının ülkedeki kalkınmaya katkısı önemli görülmektedir. Kentsel kullanımların değişmesi ve kentlerde yapılan ulaşım yatırımları ile kentsel arazi değeri, konut arz/talep dengesi ve gayrimenkul piyasasının değişmesi değer artışına neden olmaktadır. Gayrimenkul piyasası birçok faktörden etkilenmekte olup kamu faaliyetleri bu etkenler içerisinde önemli bir paya sahiptir. Kamu faaliyetleri neticesinde gayrimenkul değerlerinde görülen bu artış, rant tartışmasını ortaya çıkarmakta; özellikle köprü ve raylı ulaşım sistemleri gibi yüksek maliyetli projelerin vergilendirme yoluyla kamuya dönüşünün sağlanması dünyada birçok projede kullanılmakta ve bu şekilde proje maliyetlerinde önemli düşüşler elde edilebilmektedir. Raylı sistemlerin dünyada farklı yönleriyle öne çıkmış örnekleri seçilerek Türkiye’de yapılmış güncel düzenlemeler ışığında uygulamaların finansman, mevzuat ve değere etkisi üzerinden karşılaştırmalar yapılması amaçlanmaktadır. Türkiye’de gayrimenkul kayıtları ile ilgili güvenilir data kaynağı olmaması araştırma açısından bir sınırlılık olarak kabul edilmektedir. Gayrimenkul değerlerinin değerlendirilebilmesi amacıyla emlak büroları ile yüz yüze görüşmeler yapılmış ve yayınlanmış olan ilanlar incelenmiştir. Literatür araştırması ve elde edilen ikincil verilerden yararlanılarak raylı sistemlerin değer üzerindeki etkisi tartışılmaktadır. Yapılan araştırma sonucunda dünya örneklerindeki düzenlemeler ile karşılaştırıldığında Türk mevzuatında tarih içerisinde bazı düzenlemeler yapılmakla birlikte kamu faaliyetlerinden doğan değer artış payının vergilendirilmesine ilişkin hukuki altyapının yetersiz kaldığı ve durumun finansman açısından da önemli bir sorun yarattığı dikkati çekmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Değer artış kazancı, Raylı ulaşım sistemleri, Plan değişiklikleri, Kamu hizmetleri, Değer artışı.

## ANALYSIS ABOUT THE EFFECTS OF PLAN CHANGES IN TRANSPORTATION SYSTEMS ON VALUE INCREASE

### Abstract

Cities are planned as a result of long-term forecasts and they are built depending on different variables such as population. The public benefit comes to the forefront when planning and public investments contribute to the development of the country. Urban land value, housing supply/demand balance, and the change of the real estate market may cause an increase in value with the change in urban use and transportation investments. The real estate market is affected by many factors, and public activities have a huge share in these factors. This increase in real estate values as a result of public activities reveals the rent debate; the return of high-cost projects such as bridge and rail transportation systems to the public through taxation is used in many projects around the world, and in this way, significant reductions in project costs can be achieved. It is aimed to make comparisons on the effects of applications on financing, legislation and value in the light of current regulations made in Turkey by selecting examples of rail systems that stand out with different aspects in the world. The lack of reliable data source about real estate records in Turkey is considered as a limitation in terms of research. In order to evaluate the real

\* Doç. Dr., Ankara Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Gayrimenkul Geliştirme ve Yönetimi Anabilim Dalı, ANKARA.  
e-posta: aliefendioglu@ankara.edu.tr, (<https://orcid.org/0000-0002-0859-7150>)

\*\* Arş. Gör., Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Gayrimenkul Geliştirme ve Yönetimi Anabilim Dalı, ANKARA.  
e-posta: esrkeskin@ankara.edu.tr, (<https://orcid.org/0000-0003-2778-9024>)

\*\*\*Arş. Gör., Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Gayrimenkul Geliştirme ve Yönetimi Anabilim Dalı, ANKARA.  
e-posta: parlagunes@ankara.edu.tr, (<https://orcid.org/0000-0003-0356-2044>)

**P. Güneş**

estate values, face-to-face interviews were made with real estate offices and the published advertisements were examined. The effect of rail systems on value is discussed by using the literature research and secondary data obtained. As a result of the research, when compared with the regulations in the world examples, it is noteworthy that although some regulations have been made in the Turkish legislation throughout history, the legal infrastructure regarding the taxation of the share of value increase arising from public activities is insufficient and the situation creates a significant problem in terms of financing.

**Key Words:** *Value increase gains, Rail transportation systems, Plan changes, Public services, Increment value.*

## 1. GİRİŞ

Kentlerin planlanması geleceğe ilişkin öngörüler çerçevesinde şekillenmekte ve kentin ihtiyaçları doğrultusunda gerçekleştirilmektedir. Nüfusun artması ile birlikte kent çevresinde bir yayılma başlamış ve bu hareketlilik konut talebinde belirgin bir artışa neden olmuştur. Konut yatırımları ve talepteki artış ise, konut değerlerinde yükselişi ortaya çıkarmıştır. Diğer yandan erişilebilirlik konut değerini etkileyen en önemli unsurlardan biri olarak görülmektedir. Erişilebilirliğin artması ile ulaşım maliyetlerinde azalma ve seyahat süresinde kısalma meydana gelmekte; bu nedenle de ulaşımaya yakın olan yerler daha tercih edilir olmaktadır. Raylı sistemlere yapılan kamu yatırımları, alan büyüklüğü ve nüfus açısından kentlerin büyümesine, kira gelirlerinde artışa ve daha yoğun yerleşim yerlerine neden olmakta ve bu yönüyle plan öngörülerinde farklılaşmaya yol açabilmektedir.

Yapılan birçok araştırma ulaşım altyapısının pazardaki ekonomik faktörlerin hareketliliğini iyileştirmeye yardımcı olabileceğini ve ekonomik büyümeyi önemli ölçüde teşvik edebileceğini ileri sürmektedir (Yang vd., 2021: 1). Ancak özellikle demir yolu hatları yüksek maliyetleri nedeniyle finansman açısından çokça tartışılmakta, birçok raylı sistem projesinde yapım süreleri öngörülen süreyi aşmakta ve bu durum hem maliyetlerin artmasına hem de projenin ekonomik ve mali verimliliğinin azalmasına yol açmaktadır. Türkiye’deki raylı sistem projeleri incelendiğinde; tramvay ve hızlı tramvay niteliğinde saatte bir yönde 5-10 bin yolcu kapasiteli sistemlerin yatırım maliyetlerinin hattın birimi başına 9-15 milyon USD/km düzeyinde, hafif raylı sistem niteliğinde olan ve 20-30 bin yolcu kapasiteli sistemlerin maliyetinin hattın tüneldeki kesiminin oranına bağlı olarak 20-40 milyon USD/km düzeyinde, daha yüksek kapasiteli ulaşım sistemlerinde ise birim yatırım maliyetlerinin 40 bin USD/km’nin üzerinde gerçekleştiği görülmektedir (Murteza, 2010: 28; Aliefendioğlu ve Bostancı, 2018: 120).

Türkiye’de raylı sistemlerin çok yaygın olarak kullanılmaması ve bu yatırımların maliyetinin değer artışı vergisi yoluyla kamuya döndürülmesi konusunda fazla çalışma olmaması nedeniyle yurtdışı uygulamalarının incelenmesi gerekmektedir. Ulaşım projeleri planlama aşamasından itibaren mülkiyet haklarını doğrudan etkilemekte olup bu etkinin derecesi de incelenmelidir. Raylı sistem projelerinin taşınmaz piyasasına etkileri ve bu projelerin finansmanı birbiri ile yakın ilişki içerisindedir. Kamu yatırımlarının, etrafında yer alan taşınmaz değerleri ve kentin gelişimi üzerinde önemli etkileri bulunmaktadır. Yatırım kararları alınırken oluşacak sonuçlardan doğacak etkiler göz önünde bulundurulmalı ve böylece etkin bir arazi planlaması yapılmalıdır. Planlanan projenin mali ve ekonomik analizi yapıldıktan sonra projenin toplumsal karlılığı tespit edilmeli ve kamu faaliyeti sonrasında meydana gelen değer artışı, vergilendirme yoluyla kamuya aktarılmalıdır. Değer artışlarının kamuya dönüşünün sağlanmadığı örneklerde rant olgusunun sıklıkla tartışıldığı görülmektedir.

## 2. PLANLAMA İÇERİSİNDE ULAŞIM SİSTEMLERİNİN YERİ VE PLAN DEĞİŞİKLİKLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Toplumlarda yaşam koşullarının iyileşme isteği doğrultusunda ekonomik, sosyal ve fiziksel oluşumların revize edilmesi planlama sistemlerinin oluşturulmasını gerektirmiş ve farklılaşan koşullar ile değişen imkânlar ise planlama yaklaşımları ve paradigmaları değişkenliğe uğratarak yapılan planların zaman zaman değiştirilmesine neden olmuştur. Türkiye’de sosyal, ekonomik ve kültürel değişimlerden etkilenen planlama kavramı ve buna bağlı kuramların gelişimleri de göz önüne alındığında plan değişiklikleri planın bütününde yasal mevzuat çerçevesinde değerlendirmeye alınarak planın bütününe etkileyen tüm yönleri ile irdelenmelidir. Planlama birden fazla seçenek içerisinden raporlama ve analiz sonrası alınan kararlar neticesinde bir tamamlanma döngüsü içermektedir. Bu durumun bir sonucu olarak yapılan imar planları bir araç olarak ele alınıp kentsel dokuyu şekillendirmektedir.

Planlama, yapıldığı her dönemde düzen odaklı olmakta ve kamu yararı öngörülerek yapılmaktadır. Arazide yer alan yapı ve yollar üzerinden ele alınan planlama yaklaşımları genel dokunun değişimine ve bölgenin dönüşümüne etki etmektedir. Planlama yapılırken, kentin var olan tüm birimleri bütünsel bir yaklaşımla değerlendirilmeli ve kapsamlı bir bakış açısı geliştirilmelidir. Planlama süreci birden çok analiz sonucu ele alınıp süreç içerisinde

**P. Güneş**

değerlendirilmektedir. İmar planında yapılan değişiklikler mevcuttaki kentsel dokuyu değiştirerek kentteki yaşam kalitesini etkilemektedir. Yapılan tüm değişiklikler plan bütünlüğü üzerinde bir etki yaratmaktadır. İmar planlarının hazırlanması aşamasında yapılan analizler 15-20 yıllık bir projeksiyon öngörülerek yapılmaktadır. Bu süreçte yapılan plan ile uygulaması esnasında ortaya çıkan sorunlar plan değişikliklerine yol açmaktadır. Öngörülme sürecinde düşünülen birçok durum gerçekleşmemekte ve bu durumlar plan analizlerindeki kapsamlılık ilkesine aykırılık teşkil etmektedir.

Türkiye’de ekonomik dalgalanmalar nedeniyle kentlerin nüfus, ekonomik denge, sosyal ve kültürel faktörler gibi farklı değişkenlerin yönünün belirlenmesi güçleşmektedir. İmar planları ile uygulama sürecinin değişkenliğine istinaden, planların da aynı şekilde değişkenlik gösterebildiği görülmektedir. Planların hazırlanması ve uygulama aşamalarında belli aksamalar kabul edilebilir hale gelmiştir. Aynı şekilde uzun vadeli plan süreçlerinde hukuk normlarında da esneklikler olması durumu karmaşaya neden olmaktadır.

Diğer yandan imar planı değişikliklerinde “kamu yararı” esas alınmalıdır. Yapılan plan değişiklikleri genel olarak, ana kararları etkilemeyecek şekilde plan sınırlarına yönelik arazi kullanım büyüklükleri, yoğunluk kararları, konum ve ulaşım sistemi gibi hususlarda yapılan değişikliklerdir. Plan yapılırken bazı öngörülemeyen durumlar meydana gelebilmekte ve bunlara bağlı olarak ayrıca plan değişiklikleri de yapılabilmektedir. İmar planı değişiklikleri birden fazla içerikten oluşmakta ve her bir değişiklik kendi içerisinde farklılaşmaktadır. Planlama değişiklikleri; sosyal ve teknik altyapı, yoğunluk, ulaşım sistemleri kurgusu, arazi kullanım türleri vd. konulara ilişkin olarak yapılabilmektedir (Sesli ve Karadavut, 2009: 5).

Türkiye’de yıllara yönelik plan değişikliklerinin istatistiksel verileri bulunmamasına rağmen mülga 6785 Sayılı Kanun çerçevesinde verilerin bir kısmının sayısal olarak saklı kaldığı dikkati çekmektedir. 1965-1978 yılları içerisinde Türkiye’de 20.787 tane plan değişikliğinin yapıldığı; plan değişikliklerinin yapılma nedenlerinin ise daha çok yoğunlukta olan yeşil alanların konuta dönüştürülmesi ve ulaşım sistemlerinde yapılan kapasite değişiklikleri uygulamalarının olduğu dikkat çekmektedir. Ulaşım sistemlerinin değişmesi, beraberinde kentteki yapı yoğunluğunun artmasına, kamu alanlarının bölgesel olarak yer değiştirmesine neden olurken aynı zamanda yeni gelişme alanları oluşturarak kentsel rant oluşumuna sebep olmaktadır (Ersoy, 1997: 55).

## **2.1. Ulaşım Sistemine Yönelik Yapılan Plan Değişiklikleri**

Ulaşım planlaması kuramlarında II. Dünya Savaşı sonrası dönemde gelişen yaklaşımlar açısından mevcut belirsizlikler tartışılmaktadır. Ülkelerde oluşan ekonomik açıdan büyük çaplı değişiklikler, ulaşım planlama sistemleri politikaları ve esnek/esnek olmayan yöntemlerin geliştirilmesinde önemli faktörler olarak dikkat çekmektedir. Ülkelerde büyük çaplı kamusal yatırımlar arttıkça ulaşım planlamasında esneklik gelişmiş ve ekonomik dengenin kurulabilmesi daha önemli hale gelmiştir. Sosyo-ekonomik değişkenler, arazi kullanım kararları ve arz-talep dengesi gibi unsurlar ulaşım talepleri etkileyen konuların başında gelmektedir (Meyer ve Miller, 1984: 68)

Kentlerin farklı alanlarda gelişim dinamikleri mevcut olup bu dinamikler yıllara göre yeniden değişkenlik göstermektedir. Ulaşım planlamasının temelinde; planlama projeksiyon yılı, plan kararları, mekânsal kapasite ölçütleri, ulaşım altyapısına dair yatırımların sıralaması ve olasılık düzeyindeki esneklikler, ulaşım planlaması sürecindeki değişimler ve revize çalışmaları, model tasarlanması ve parametreler esas alınmalıdır.

Ulaşım sistemlerinin planlanması plan yapımı aşamasında öncelikli kullanımlar içerisinde yer almakta ve ulaşım sistemi kendi içerisinde bir hiyerarşiye sahip olmaktadır. Bu hiyerarşi arazi kullanım kararları doğrultusunda şekil almakta ve ana yollar, toplayıcı yollar, tali yollar ve yaya yolları olarak ana başlıklara ayrılmaktadır. Yolların hiyerarşisi ise topoğrafik yapı, nüfus yoğunluğu, kullanım kararları ve gelişim alanları belirlenerek şekillenmektedir. Nazım imar planlarında ulaşım kurgusu imar planlarının ana kararları arasında yer almakta olup yönetmelik gereğince ulaşım ana kararları değiştirilmemelidir. Ulaşım kararları plan ana kararlar ile eş değerde gözlenmekte olup mülkiyet ve yapılaşma kararları da beraberinde değişkenlik göstereceğinden planın öngörülen projeksiyonuna karşıt olarak ilerlememelidir (Ersoy, 1997: 67).

Ulaşım hiyerarşisinin söz konusu olduğu kademelenmede sıklıkla plan değişikliklerine rastlanmaktadır. Araç sahipliği ile artış göstermekte olan ulaşım güzergâhları konut arz/talep ihtiyaçlarını da beraberinde getirmekte; öngörülen planlama süreçlerinin belli yoğunlukların belirlendiği alanlara yönelik olması nedeniyle artan nüfus

**P. Güneş**

bölgesel eşitsizliklere sebep olmaktadır. Nüfus yoğunluğunun değişkenlik göstermesi planlamanın temelini etkilemekte ve yolların kademesi ile kapasitesi değişmektedir. Ulaşım sistemlerine ilişkin planlama yapılırken; gelişen alanların arazi koşullarına yönelik zorunlu olmadıkça değişiklik yapılmaması, mülkiyet ve yapılaşma koşullarının ulaşım sistemindeki hiyerarşiden etkilenmemesi, ulaşım kademelenmesinin ilk adımı olan yaya yollarının azaltılmaması ve nüfus yoğunlukları doğrultusunda ulaşım sistemlerinin değişkenlik göstermemesi gibi hususlar dikkate alınmalıdır (Ersoy, 1997: 70).

1992 yılında Avrupa Konseyi tarafından kabul edilip bir politika belgesi niteliğinde olan “Avrupa Kentsel Şartı”nda yer alan 13 adet konu başlığı içerisinde ulaşım sistemleri, kentsel çevre, kentin fiziki yapısı (topoğrafya), tarihsel doku, konut, engellilerin varlığı, kültürel farkındalık, sağlık, katılımcı yaklaşımlar, kent yönetimi/planlaması ve ekonomik gelişme konuları içerisinde ulaşımın her biri ile entegre olarak yönetilmesi gerektiği belirtilmektedir. Ulaşım sistemleri planlanırken planlama sistemlerinde çok yönlü irdeleme ve tespit gerekmektedir. Ulaşım sistemleri içerisinde Tablo 1’de ele alınan tüm türlerin, analizlerin ve projeksiyonların doğrultusunda yapılmaktadır. Ulaşım sistemleri planlamadaki ana kararlar arasında değerlendirildiği için yapılacak değişiklikler büyük plan değişiklikleri kapsamına alınarak kriterleri etkilemektedir (Anonim, 2014: 20).

**Tablo 1. Avrupa Kentsel Şartı çerçevesinde ulaşım sistemleri**

<b>Hanehalkı Ulaşım İhtiyacı</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hanehalkına dair yaş aralıkları, gelir ve istihdam gücü tespiti</li></ul>
<b>Nüfus Yoğunluk Analizi</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bölgenin odak noktalarının tespiti ve ulaşım kapasitesinin yönelimi</li></ul>
<b>Araç/Yolcu Sayımları</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Alanda belli süre içerisinde araç sayımı yapılarak yol kapasite aralığının tespit edilmesi</li></ul>
<b>Karayolu Altyapı Analizleri</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Yol bağlantı noktaları</li><li>• Yol tipi seçimi</li><li>• Yol üstü kullanım türü tespitleri</li><li>• Kent topoğrafya analizi</li></ul>
<b>Raylı Ulaşım Sistemleri</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mevcut ağ sisteminin birleştirilmesi</li><li>• Kent topoğrafya analizi</li><li>• Sürdürülebilir odak noktaların tespiti ve ulaşimleri</li></ul>
<b>Toplu Ulaşım Noktaları Tespiti</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kentteki nüfus yoğunluk-merkez iş alanları-arazi kullanım türlerinin dağılımı (hastane, ticaret merkezleri, havalimanları, alışveriş merkezleri, eğitim alanları)</li></ul>
<b>Bisiklet/Yaya Yolu Ulaşım Analizi</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Alandaki yaya yoğunluğu-nüfus yoğunluğu tespiti</li><li>• Yaya hareketleri/yönelimleri</li></ul>
<b>Otopark İhtiyaç Analizi</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Yol üstü-yol boyu kullanımlara yönelik tespitler</li><li>• Otopark türü tespiti (yol üstü, yol altı, kapalı-açık otopark)</li></ul>

**Kaynak:** Anonim, 2014

Ulaşım ana planlama çalışmaları; kentteki ulaşım sistemlerinin nazım imar plan kararları doğrultusunda çözümlenerek ulaşım, altyapı dokusunun revize edilmesi, çevresel etkisi değerlendirilerek toplu ulaşım sistemlerine yönelik kararlar alınması ve uygulanması ile ulaşım problemlerinin tespitinde uzun süreli projeksiyonlar ile geliştirilen kararların tümüdür. Ulaşım planı hazırlama aşamaları anket çalışması, araç/yolcu sayımları, ulaşım ihtiyacının tespiti gibi saha çalışmalarını da kapsayan bir süreç olarak tanımlanmaktadır. Ulaşım planlama sürecinde analizlerin detaylandırılması ve kapsamlı karar verilmesi, verilen kararların kentteki tüm aksları etkileyeceği düşünüldüğünde zorunlu görülmektedir. Bu kararlar nazım imar planları ana kararları arasında olup katılımcı planlama yaklaşımı ile alanda bulunan nüfus yoğunluğu, yaya yoğunluğu ve yol kapasiteleri planlamanın temelinde yer almaktadır.

Kentteki kullanım türleri arasındaki aksları tamamlayan raylı sistemler ulaşımında sürdürülebilirlik/süreklilik oluşturmakta ve kent içi yoğunluğu eşit oranda dağıtmaya yardımcı olmaktadır. Raylı sistemler için sistem içi

**P. Güneş**

çözümler gerekmede ve nazım imar planlarında yapılan kentsel doku, kentsel kullanım alanları için altlık olarak kullanılmaktadır. Planlamada raylı ulaşım sistemlerine; durak noktaları belirlemede, ulaşım ağının yöneliminin tespitinde, mesafe aralıklarının analizinde ve ekonomik çözüm arayışlarında ihtiyaç duyulmaktadır.

## **2.2. Raylı Sistemlerde Planlama Uygulamalarının Etkileri ve Karşılaşılan Temel Sorunlar**

Ulaşım planlaması planlamanın ana kararları neticesinde gerçekleştirilmekte ve bu kararlar ele alınırken kentsel alanların arazi kullanım kararları sonucu önemli yer tuttuğunu göstermektedir. Kentlerin kalkınmasında önemli bir unsur olan ulaşım planlaması ekonomik kalkınmanın göstergesi olmakta ve ülkelerin kalkınma planlarında ulaşımaya yönelik yatırım projeleri dikkat çekmektedir. Planlama çalışması yapılırken öngörülen nüfus yoğunluklarının ve merkezdeki fonksiyonların dağılımının ulaşım ile birlikte düşünülmesi zorunlu görülmekte ancak geleceğe yönelik rakamların değişkenlik göstermesi planlamada aksaklıklara yol açmakta ve ekonomik olarak kentteki dengeleri değiştirmektedir. Denver Uluslararası Havalimanı Projesinin incelendiği bir çalışmada yıllara göre öngörülmüş olan havalimanı kapasitesinin artışı ve zaman içerisinde meydana gelen değişimlerin sonuçları tartışılmaktadır (Goetz ve Szyliowicz, 1997: 278). Ekim 1993'te açılması planlanan havalimanı, bagaj sistemi sorunları nedeniyle birkaç kez ertelenmek zorunda kalmıştır. Planlama tahminlerinin fazla iyimser olduğuna dair görüşlerin artması ile birlikte kapı sayısı 120'den 88'e ve pist sayısı altıdan beşe azaltılmak durumunda kalmıştır. Ancak boyut olarak küçülürken maliyetler artmıştır. Başlangıçta 1,7 milyar dolar olarak belirlenen maliyet, Nisan 1995'e kadar yaklaşık 5 milyar dolara ulaşmıştır. Yapılan araştırmalar ayrıca havalimanı arazisi ve çevresindeki alanların önemli ölçüde spekülasyon artışına neden olduğunu ortaya koymaktadır.

Kentteki ulaşım noktalarının erişilebilir olması gerekmektedir. Kentsel alan kullanımında planlama çalışmasının yoğunluk ile paralel olarak ilerlemesi ve ilişkilerinin hem ekonomik hem sosyo-kültürel çözümlerle doğrultusunda ele alınması gerektiği ortaya konulmuştur. Ulaşım planlamasında maliyet unsuru önemli bir faktör olmaktadır. Ulaşım altyapı projelerinde öngörülenden fazla büyüme sonucu, plan kararlarının maliyetlerinin yanlış ele alınması performansı ve planlamayı olumsuz yönde etkilemektedir. Planlama çok yönlü/ kapsamlı yaklaşım kararları ile ele alınırken kamuya yönelik yatırımların maliyetinin yüksek olması nedeniyle daha fazla önem taşımaktadır (Skamris and Flyvbjerg, 1996: 66).

Kentlerde nüfus yoğunluğu arttıkça ulaşımında kullanılan araç sahipliği artmakta ve kullanılan araç sayısında yoğunluk yaşanmaktadır. Yolların kapasiteleri tasarlanırken uzun vadede kentsel nüfus yoğunluğu ile planlanarak öngörülmesine rağmen alınan göçler merkezi alanlarda arttığı için kapasiteye bağlı kalınmamaktadır. Bu yoğunluklar aynı zamanda ulaşım sistemlerinde aksaklıklara neden olmakta ve alternatif yol güzergâhları için ulaşım sistemi ihtiyacı doğurmaktadır. Alternatif ulaşım sistemleri, planlama ya da ihtiyaca yönelik tasarım yapma aşamasından uygulama aşamalarına kadar büyük mali kayıplar oluşturmaktadır. Kentsel alanlarda araç yoğunluğunun artması o kentin hava kalitesinin azalmasına sebep olmaktadır. Araç yoğunluğu kentteki temiz havanın azalmasına; alternatif ulaşım sistemleri ise hava ve ses kirliliğine neden olarak kentsel yaşam alanlarına zarar vermektedir.

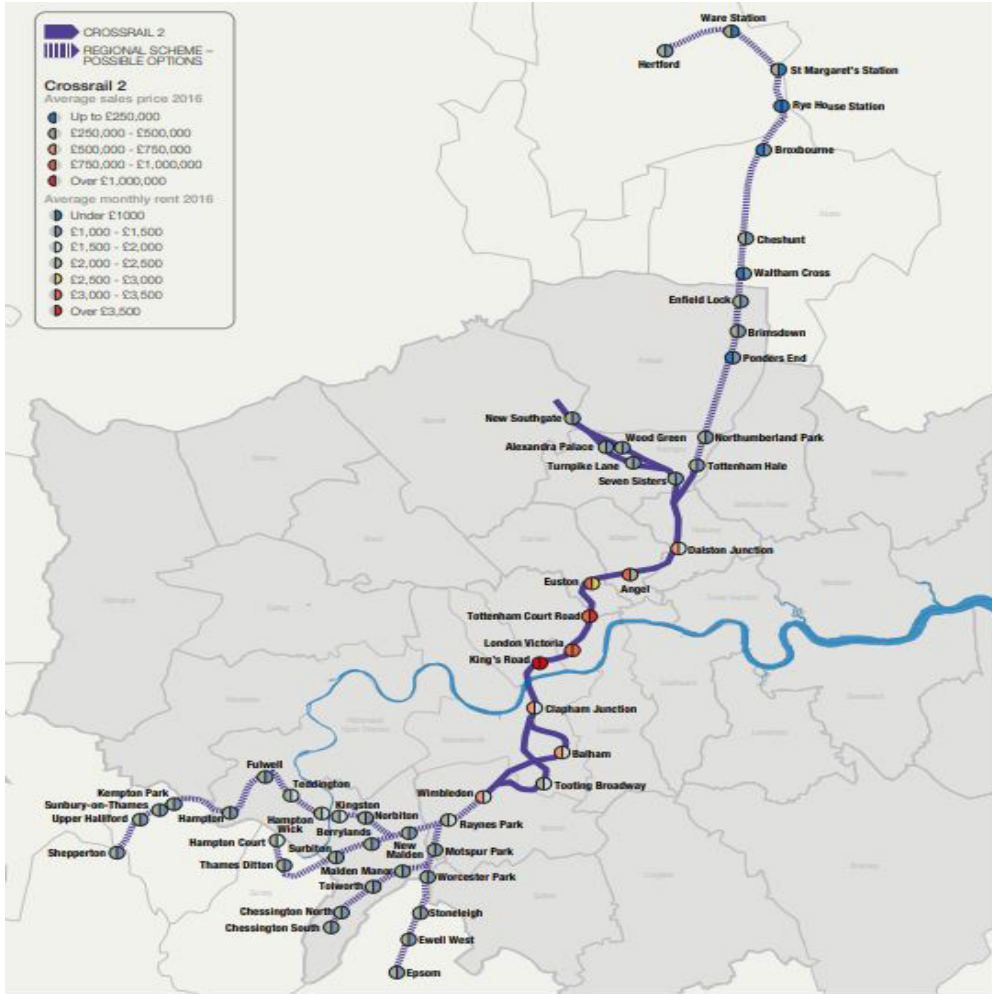
Ulaşım sistemlerine alternatif çözümler üretilmesi gerekmede birlikte plan değişikliği kapsamında alternatif üretmek kentsel alanların yeniden kurgulanması anlamına gelmektedir. Analiz aşamalarında kentsel mekânı ulaşım kurgusu ile değerlendirebilirken plan aşamasında değişiklik yapmak hem maddi hem manevi kayıplara neden olmaktadır. Kentteki oluşan nüfus yoğunluğunun bölgelere dağılımının eşitlenmesi ve ulaşım alternatifi geliştirilmesi için toplu taşımaya yönelim olmaktadır. Toplu ulaşım türleri ulaşım aksındaki yoğunluk dağılımını dengeleyerek katılımcı planlama yaklaşımına da katkı sağlamakta ve toplumsal maliyet rakamlarını düşürmektedir.

Planlama alanlarındaki yoğunluklar için toplu ulaşım durak noktaları odak noktalara yakın planlanmalı ve durak mesafeleri bölgelerin içerisinde olmalıdır. Durak noktaları o alanları hareketli hale getirip insanlar için çekim noktası oluşturacağından daha önemli bir hale gelmektedir. Bu amaca yönelik arazi kullanımının yoğunlaştığı alanlarda otopark kullanımları trafiğin yoğunlaştığı noktalara yol üstü kullanım olarak seçilmemelidir ve mekân kullanımı verimini azaltmamalıdır. Ulaşım alternatifleri seçilirken raylı sistemlere yönelmenin faydalarından birisi aksların düzenliliğinin ve sürekliliğinin sağlanmasıdır. Kullanıcıların yoğunluk ve çevre kirliliğinden etkilenmeyen sistemlere yönelmesi kentsel refahı desteklemektedir. Planlama politikaları çevresel faktörleri içine alan bir sistem olması sebebiyle raylı sistemlerin güvenilir, konforlu ve hızlı ulaşım sistemleri olduğu için seçilmesi gerekmektedir (UITP, 2011: 25).



**P. Güneş**

Ulaştırma Bakanlığı (DfT) ve Londra için ulaşım bir arada finansman süreçlerini oluşturarak Londra’da geliştirme amaçlı iş birlikleri kurularak ulaşım hattının mali döngüsü, risk tasarıları planlanmıştır (Buck, 2017: 3). Ulaşım hattı projesi Crossrail ile yönetilerek Ulaştırma Bakanlığınca yürütülmüştür. Crossrail Şirketi, yılda 200 milyondan fazla yolcunun Elizabeth Hattı ile seyahat edeceğini ve toplam maliyetinin 15.9 milyar £ olduğunu tahmin etmektedir. Crossrail İstasyonları yakınındaki konut fiyatlarının yıllık % 2.5 artış göstereceği ve Londra’nın merkezindeki gayrimenkullerin % 20 artış yaşayacağı öngörülmektedir. JLL Şirketi tarafından yapılan araştırma ise konut kiralama değerlerinin 2014-2021 döneminden sonra artacağını göstermektedir. Ancak yaşanan küresel salgın nedeniyle Crossrail’in 2022’ye kadar bitmeyeceği ve tamamlanması için fazladan 1,1 milyar sterlin gerekeceği belirtilmektedir (Anonymous 2019). Knight Frank araştırması ise Londra’nın merkezindeki Crossrail’e 10 dakikalık yürüme mesafesindeki gayrimenkullerin değerinin arttığına işaret etmektedir (Knight, 2017:1). Analistler, doğu ve batı Elizabeth hattının çevre ofis pazarının gayrimenkul değerlerinde önemli değişiklikler yaratacağını tahmin etmektedir. 2026 yılına kadar hatta atfedilen toplam ticari değer artışının tahmini 215 milyon £, konut artışının ise 13 milyar £ olacağı tahmin edilmektedir (Şekil 2) (Anonymous, 2012: 8).



**Şekil 2. Konut fiyatları ve kiralama değerleri**

Kaynak: Anonymous, 2012: 8

Hat için ileri sürülen planlar, güzergâh boyunca 200.000 yeni evin inşa edilmesi için kapasite bulunduğunu göstermektedir (Knight, 2017: 6). Merton Konseyinde araştırmaların yolculuk süresinde değişiklik yaratarak ulaşım kalitesini artıracığı tespit edilmiştir (Anonymous 2016). Yolculuk sürelerindeki bu tür bir azalmanın, gayrimenkul talebini desteklemesi ve önerilen rotadaki kuzey ve güney istasyonlarında kalkınma fırsatlarını teşvik etmesi muhtemeldir. Yapılan kiracı anketi içerisinde tespit edilen en önemli bulgulardan birisi ise gayrimenkul arayışında ulaşım hatlarının büyük önem taşıdığı yönünde olmuştur (Knight, 2017: 6).

**P. Güneş**

Ulaştırma Bakanlığı (DFT) ve Londra Elizabeth Hattı sürecinde 15,9 milyar £ meblağ ile bir yatırım öngörüsü ileri sürmüştür. Halkın katılımı da proje süresince potansiyel olarak önemli bir rol oynamaktadır. Bir mali yıl için BRS çarpan oranı 0,02'yi geçememektedir. BRS oranlarının vatandaşlar için uygun olmaması halinde halkın katılımı daha da önemli bir hale gelmektedir.

1 Nisan 2010 tarihinde Büyük Londra Otoritesi (GLA), Elizabeth Hattı'nın genişletilmesi için 14,8 milyar £ tutarındaki fonlama maliyetinin 4,1 milyar £ 'unu finanse etmek için BRS oranı uygulamıştır. Business Rate Supplement Yasası, vergi otoritelerinin Büyük Londra Otoritesi tarafından belirlenen değere dayalı olarak bir iyileştirme vergisi almasını ve Londra Corporation'da toplanmasını sağlamaktadır.

Piyasadaki dalgalanmalar ve oran değişikliklerine uyum sağlamak için ölçülebilir değerleri ve eşikleri periyodik olarak yeniden değerlendirme zorunluluğu bulunmakta ve bu değer Değerleme Ofisi Ajansı (VAO) tarafından belirlenmektedir. İlk yeniden değerlendirme, 1 Nisan 2017'de yürürlüğe girmiş ve onaylanabilir değeri 55.000 £'dan 70,000 £'a çıkararak, BRS çarpanını pound başına 0.02'de bırakmıştır. Proje finansmanında Transport for London için 1.9 milyar £, Business Rate Supplement 4,1 milyar £, altyapı hizmeti için ise 600 milyon £; sonuç ile 500 milyon £ olarak belirlenmiştir (Anonymous). Elizabeth Hattı nedeniyle oluşan arazi değerlerindeki artış sayesinde proje maliyetinin tamamı değil, 4,1 milyar £ değerindeki kısmının ödenmesi sağlanabilmiştir. BRS'nin yıllık brüt geliri 222.94 milyon £ ve 2018 yılı itibarıyla BRS'ye atfedilebilir toplam brüt gelir 1,83 milyar £ olmuştur.

Crossrail finansmanının önemli bir kısmını oluşturmasa da, topluluk altyapı vergisi (CIL) özel sektörden proje finansmanı için 300 milyon £ sağlamaktadır. Bu vergilendirme ile belediye başkanına altyapı geliştirme için 2008 Planlama Yasası kapsamında gelir toplama yetkisi verilmektedir. Bu kapsamda Londra ilçeleri üç farklı bölgeye ayrılmıştır, her bölge için metrekare başına farklı bir vergilendirme düzenlenmiştir. Londra Şehri gibi bölgelerde bu vergi miktarı metrekare başına 50 £ olarak belirlenmiştir. Barnet gibi 2. bölge ilçeleri metrekare başına 35 £ ve Enfield gibi 3. Bölge ilçeleri metrekare başına 20 £ olarak tespit edilmiştir. (Anonymous 2020). Hat tamamlandığında, her üç bölgede de daha fazla gelişme olması ve toplam CIL katkılarının artması beklenmektedir.

1990'lı yıllar ile birlikte geliştiricilerin sağlamış oldukları katkılar, İngiltere'de yerel yönetimlerin değer artışından yararlanmasının temel araçlarından biri olmuştur. 2010 yılında hükümet yönetimindeki değişimin ardından, konut fiyatlarının inşaat maliyetlerinden daha yüksek bir oranda arttığı ve sonuç olarak arazi değerlerinin konut değerlerinden çok daha yüksek bir oranda olduğu algısı gelişmiştir (McAllister vd., 2018: 324). Artış hızının bir anda ivme kazanması sonucunda değer artışının kamuya döndürülmesi tartışmaları daha fazla yaşanmaya başlanmıştır. Özellikle yüksek bütçeli projelerde meydana gelen değer artışının vergilendirme gibi farklı yöntemlerle kamuya aktarılması birçok projenin finansmanında önemli bir kaynak olarak görülmekte ve uygulanmaktadır.

### **3.2. California Raylı Sistem Yönetimi ve Değer Artış Tespit Örneği**

Ulaşım sistemlerinde yapılan ağ güzergâhlarının arazi değerleri üzerinde etkileri mesafeye bağlı olarak değişim göstermektedir. Ulaşım hatları kentlerde merkezi noktalarda olduğundan değer farklarını oluşturan noktalar her kentte bu ağlar içerisinde olmaktadır. Değer farklarının oluştuğu noktalar ulaşım ağlarının mesafesi ile doğrudan ilişki halindedir.

Kentlerde yer alan ekonomistler arazi değerlerinin artış azalış farklarının ticaret sektörü ile endüstri arasındaki rekabet ilişkisine bağlı değişkenlik gösterdiğini ifade etmektedir. Büyükşehirler içerisinde mesafe için kriterler belirlenebilirken haneler bazında seçim yapılmakta ve konut maliyetlerindeki marjinal düşüşlerin Merkezi İş Alanına yönelik ulaşım maliyetindeki artışa karşılık geldiği belirlenmektedir. Kişiler konutlarına dair seçimlerini yaparken ulaşım hatlarına olan mesafeyi göz önünde bulundurarak yapmaktadır. Arazi piyasalarında farklı hane halkları ile işletmeler arasında ilişki iç içe geçmiş şekilde sunulmaktadır. Kentsel arazi kullanımının genel modeli hanehalkı ile işletmenin yer seçim rekabetinin sonucunda değer kazanmaktadır. Bu şekilde oluşan ilişkide işletmelerin ulaşım maliyetlerinden çok daha fazla etkilendiği gözlenmektedir. Hanehalkı içinde bu durum ise yüksek gelirli için seçim bölgelerinde değer farkları oluşmasına sebep olmaktadır. Talepler doğrultusunda gelen tercihler kentteki genel dağılımları belirlemektedir. Amerika'da metropol bölgelerde temel arazi kullanım kararlarında farklı kullanımların farklı mesafelerle kümelenmesi bir model üzerinden tanımlanmaktadır. Her bir



**P. Güneş**

arazi kullanım kararına yönelik belli mesafelerde kentsel kullanımların olabileceği ve kentlerdeki arazi fiyatlarının bu mesafelerle örtüşeceği bir model belirlenmiştir. Model aynı zamanda ulaşım yatırımlarının arazi kullanımı ve arazi fiyatı etkilerinin değerlendirilebileceği tutarlı bir çerçeve sağlamaktadır. İş yerinde gidip gelme maliyetlerinin azalmasıyla sonuçlanan ulaşım yatırımları, hanelerin geleneksel işyeri merkezlerinden dışarıya taşınmasını kolaylaştırmaktadır. Merkezi yoğunluklar ve arazi fiyatları düştükçe banliyö ve şehir dışı yoğunluklar ve arazi fiyatları yükselmektedir. Perakende ve nüfusa hizmet veren işletmeler, uzun vadede olduğu gibi, müşterilerini banliyölere kadar takip etmekte, bölgesel ve uluslararası işletmeler, işgücünün göreceli fiyat esnekliklerine bağlı hale gelmektedir (Cervero ve Landis, 1997: 329).

Alameda ve Contra Costa bölgelerinde BART'a (raylı sistem) erişilebilirlik; diğer tüm değişkenler sabit tutularak gözlemlendiğinde gayrimenkul satış rakamlarında artış görülmektedir. Contra Costa County'de BART istasyonuna bağlı olarak mesafe arttıkça evler değer kaybetmekle birlikte yerleşim alanlarının kısıtları belirginleşmektedir. Kentlerde yol aksları üzerinden ele alınan planlama yaklaşımı ile yapılan aks için mesafeye bağlı olarak gayrimenkul değerleri değişim göstermektedir.

Yapılan yatırımların farklılaşmasına göre kentteki yatırımların arazi kullanım kararlarında değişim gözlenmektedir. Kentsel arazi kullanım kararları kentlerdeki birçok faktöre bağlı olarak yön almakla birlikte siyasi erklerin yatırım kararları doğrultusunda ilerleme kaydedilmektedir.

Kentteki arazi kullanım tercihleri o bölgede yer alan nüfusa yönelik ihtiyaçlar doğrultusunda belirlenmekle birlikte BART projesinde gözlemlendiği gibi büyük ölçekte arazide değer değişkenliği yansıtan yatırımlar kentsel arazi kullanımının bir sonraki aşamasında önem kazanmaktadır. Arazi değerleri değişkenlik gösterdikçe alanlara yönelik yatırım kararlarının da finanse edilmesi ve kentsel ihtiyaca hitap etmesi değişkenlik göstermektedir. Modelde açıklanan değer değişkenliği kentsel arazi kullanım kararlarını etkileyerek yerleşim alanlarına yönelik yatırımları ve yönelim arzını da etkilemektedir.

Raylı ulaşım sistemleri bir bütün olarak değerlendirildiğinde sadece çevresinde yer alan arazi ve arsa değerlerinde değişikliğe neden olmamakta; aynı zamanda banliyöler üzerinde de etki yaratmaktadır. Bu nedenle değer üzerindeki etkisinin pozitif yönde olması halinde kamuya yansıtılmasının da daha geniş bir çerçevede ele alınması gerekmektedir.

### **3.3. Çin Nanchang Metro Hattı Örneği ve Finansman Modeli**

Nanchang'ın Pearl Nehri ve Yangtze Deltası bölgelerine ve ana otoyol kavşaklarına göre merkezi konumu, onu önemli bir ulaşım merkezi haline getirmektedir. 2005 yılı Kentsel Gelişim Planı çerçevesinde, kuzey ve güney Nanchang'ın, çevredeki ilçelere ve kasabalara yayılan yeni gelişmelerle şehrin gelecekteki kentsel merkezini oluşturması öngörülmüştür. Nanchang Belediyesi (NMG) tarihi merkezdeki nüfusu ve trafik sıkışıklığını azaltmayı ve tarihi binaları korumayı planlamaktadır. Bu hedeflere ulaşmak ve artan tıkanıklığı gidermek için NMG, yeni planlanan alanlar arasında beş metro hattı inşa etmeyi planlamıştır. Ulaşım hattı tamamlanması ile ulaşım ağı 128 istasyon ve 150-200 kilometre civarında mevcut olacaktır. Planlanan metro demiryolu ağının temel yapısını oluşturmakta, büyük iş merkezlerini, finans bölgesini, sanayi parkları ve üç üniversiteyi, rekreasyon alanlarını ve spor tesislerini birbirine bağlamaktadır. 2017 itibarıyla iki hat faaliyete geçmiştir. Metro ağının 2020'de 122,2 km'yi aşması öngörülmüştür. Toplam 163 km ağ uzunluğunda beş hat planlanmış olup proje devam etmektedir.

2011 yılında NMG'nin bütçesi 49,7 milyar RMB (8,1 milyar \$) olarak açıklanmıştır. Arazi geliri 18,9 milyar RMB (3 milyar \$, yüzde 38) ile ana gelir kaynağı olmuştur. Hat 2 için tahmini maliyet, faiz ücretleri hariç 1,48 milyar RMB (2,42 milyar \$) olup 2011 bütçesinin yaklaşık yüzde 30'una eşittir. İnşaat süreci için, NMG yıl içinde inşaat maliyetlerinin ve faizinin yüzde 37,3'ünü ödemesi planlanmıştır. Yaklaşık 1,4 milyar RMB (230 milyon \$) olan en büyük gider kalemi ise 2017 yılında gerçekleşmiştir. Projenin beşinci yılda işletme gelirlerinin 342 milyon RMB (56 milyon \$) olacağı tahmin edilmiş ve 15. yılında başabaş noktasına ulaşması öngörülmüştür (Suzuki vd, 2015: 166).

Nanchang'ın metro demiryolu inşaatı büyük bir sermaye yatırımı gerektirmektedir. Ulusal hükümetten yapılan transferler, yerel vergi gelirleri, ücretler ve Dünya Bankası veya yerel bankalar gibi uluslararası kalkınma ajanslarından alınan kredilerin yanı sıra NMG, metro demiryolu yatırımının ürettiği arazi değeri artışlarını telafi

**P. Güneş**

etmek için kalkınmaya dayalı LVC finansman yöntemini de uygulamaya karar vermiştir. İlk olarak, Şehir Planlama Bürosu Şehir Ana Planı ve Arazi Kullanım Planını ilan ettikten sonra, Arazi Kaynakları Merkezi, arazi sahiplerinden zorunlu satın alma yoluyla arazi temini yoluna gitmiştir. İkinci olarak ya doğrudan arazi iyileştirmesine yatırım yapılması ya da metro demiryolu inşaatını finanse etmek için fon toplamak için geliştirme haklarını özel yatırımcılara devretme seçeneğini kullanmıştır. Üçüncü seçenek olarak ise eldeki arazi kaynakları ile metro demiryolu geliştirme maliyetlerini karşılamak için arazi geliri sağlamıştır. Bunun için, Arazi Kaynak Merkezi aracılığıyla piyasa değerinde geliştiricilere yeniden açık artırmaya çıkmıştır (The World Bank 2013).

Yatırımdan geliştirme haklarının satışından 3,5 milyar RMB (574 milyon \$); 500.000 metrekare ticari mülkün satışından tahmini olarak 8,9 milyar RMB (1,5 milyar \$) ve yıllık ortalama kira geliri 400 milyon RMB (65.6 milyon \$) olmak üzere toplamda üç yıl için toplam 1.2 milyar RMB (198 milyon \$) gelir öngörülmüştür. Böylece, istasyonların üzerindeki gayrimenkul yatırımları, 2015 yılı sonuna kadar şirkete 1 ve 2 numaralı hatların inşaat maliyetinin yüzde 20,5'ine eşit olan 6,8 milyar RMB (1,1 milyar \$) net kar getirmiştir (Suzuki vd, 2015: 171).

Kentteki planlama bürosu planlama çalışmalarını 10 yıllık öngörüler ile güncellemektedir ve tüm olgularla birlikte tekrar değerlendirmektedir. Belediye başkanının ve başkan yardımcılarının liderliğindeki kilit devlet kurumları, LVC yaklaşımı kapsamında mali hedeflerine ulaşmada NRTG'yi tam olarak desteklediği bu kurumsal destek, arazi edinimi ve düzenleyici değişikliklerin işlem maliyetlerini düşürmek için çok önemlidir (Suzuki vd, 2015: 167).

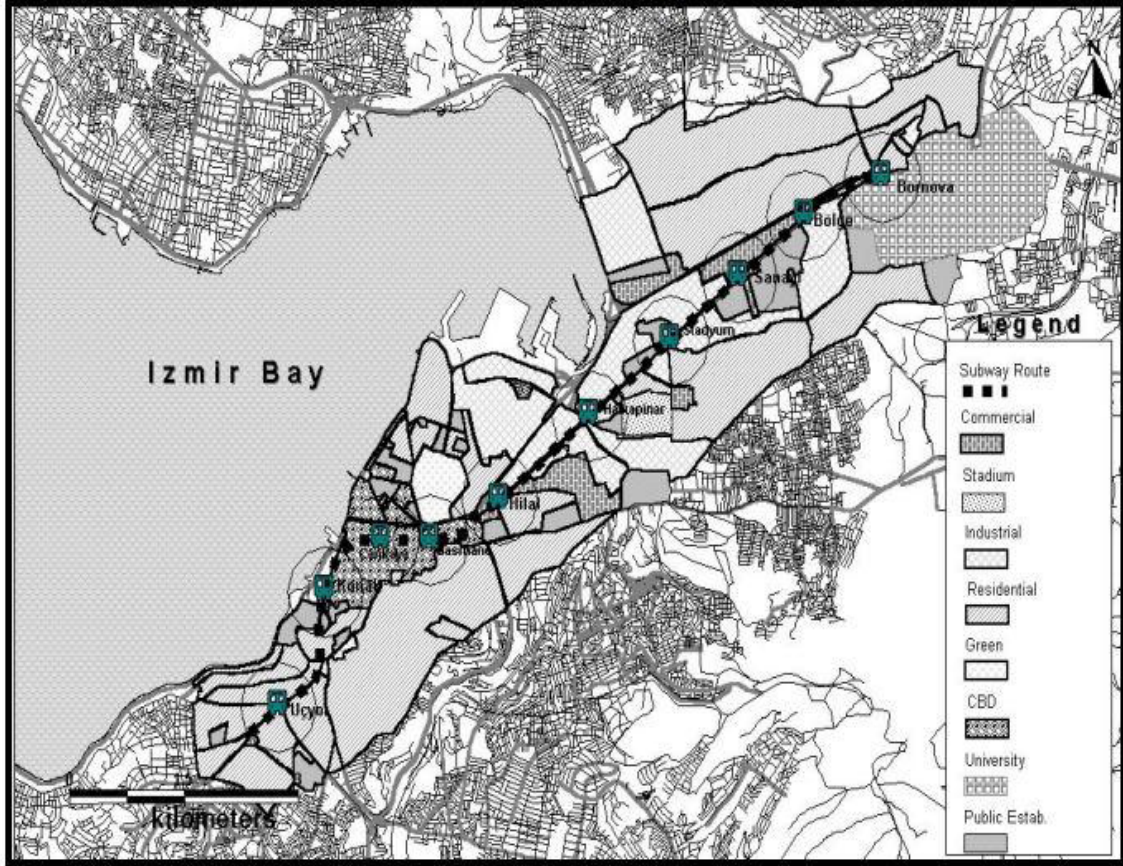
### **3.4. İzmir Metrosunun Gayrimenkul Değerine Etkisi ve Model Örneği**

Dünyada birçok farklı raylı sistem projesi ve değere etkisi araştırılırken, değer artışının kamuya dönüştürülmesine ilişkin farklı hukuki düzenlemeler olduğu görülmüştür. Türkiye'de ise 3194 sayılı İmar Kanunu'nun Ek 8 inci maddesinin uygulanmasına ilişkin usul ve esasları belirleyen İmar Planı Değişikliğine Dair Değer Artış Payı Hakkında Yönetmelik 15.09.2020 tarihli ve 31245 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Yapılan düzenleme ile imar planı değişikliklerinden kaynaklanan değer artış payının kamuya kazandırılması ve bu yolla kamu kurumlarına gelir sağlanması amaçlanmaktadır. Söz konusu gelirin kentsel dönüşüm ve altyapı harcamalarında kullanılması öncelikli hedefler arasında sayılmaktadır. Yönetmelik ile değer artışı bir kez daha gündeme getirilerek dünyadaki uygulamalara benzer bir düzenleme yapılması yoluna gidilmiştir. Zira özellikle ulaşım projelerinde gayrimenkul değerlerinin toplu taşıma noktalarına yaklaştıkça değer artışı gösterdiği gözlenmektedir. Dünya'da metro istasyonlarına olan mesafe ile ticari gayrimenkul ve konut değerlerindeki değişimlerin ortak noktada bulunduğu görülmektedir.

Planlamada yer seçimi teorisinin açıkladığı üzere ulaşımaya yönelik yapılan yatırımlar gayrimenkuldeki değer farklarının oluşmasında etkili olmaktadır. Bu teori doğrultusunda ulaşım projelerinin odak noktasında bulunan gayrimenkullerin mesafeye göre artış- azalış yönünde etkileri bulunmaktadır. Çalışmaya konu alanda bulunan nüfus yoğunluğu üzerinden ihtiyaç dahili alanlar için konut talebi ve rant oluşumu, ulaşım güzergahı planlaması sürecinden itibaren başlamıştır. İzmir'de yapılan bir çalışma kapsamında hedonik modelleme uygulanmış ve gayrimenkul semt ve erişilebilirlik nitelikleri ile üç set değişken ile kurulmuştur. Lineer ve log-lineer yapılan ölçütler semtler için değişkenlik göstermemektedir. Semtler için yapılan değişkenler ile semt karakteristik özellikleri dahil edilmeden ölçüm yapılmıştır. Buna bağlı olarak gayrimenkulün niteliklerini içeren iki değişken altlığı kullanılmış ve konut büyüklüğü (büyüklük), bina yaşı (yaş) ve kat sayısı seçilmiştir. Kukla değişkenleri olarak ise konutun köşe parselde olup olmaması (köşe), ısıtma sistemi (kalorifer) ve mimari kalite (kalite) karşılaştırılmıştır (Yankaya ve Çelik, 2005: 266). Bu iki değişkende metro mesafesine olan uzaklığı ve toplu ulaşım odaklarına olan uzaklığı ilişkilendirilmiştir.

Bornova ve Üçyol bölgelerinde yer alan raylı sistemlerde yapılan model çalışmasında konut değeri; gayrimenkul, semt ve erişilebilirlik nitelikleri gibi değişkenler ile çalışılmış ve bu değişkenlerin gayrimenkul değeri üzerindeki etkisi gözlenmiştir. İzmir genelinde gayrimenkul yoğunluğu planlama bölgeleri neticesinde yönelim göstermiş olsa da çalışmada istihdam ve nüfus yapısındaki değişimler kentsel rantı oluşturmuştur. İzmir metrosu'nun yakınında yer alan arazi kullanımı incelendiğinde (Şekil 3) sanayi, üniversite, konut ve ticari kullanımların yoğunlaştığı görülmektedir.

P. Güneş



Şekil 3. İzmir metrosu ve çevresi arazi kullanımı

Kaynak: Yankaya ve Çelik 2005:268

Modelin verdiği yanıtlara göre kamusal yatırımların kentsel araziler üzerinde etkili olduğu; arazi kullanım sınıflamasında kullanım türü değişikliği gösterdiği bunlara bağlı olarak arazi değerlerinin değiştiği sonucuna varılmıştır (Yankaya ve Çelik, 2005: 268). Planlama çalışmaları ve toplu taşıma sistemlerinin kente entegrasyonu uzun vadeli süreç yönetimi gerektirdiğinden sonuçların kentsel alanda belirlenmesi de uzun süreç gerektirmektedir.

#### 4. RAYLI SİSTEM YATIRIMLARININ DEĞER İLE İLİŞKİSİ

Gelişmiş ülkelerin birçoğu sağlık ve eğitim hizmetlerinden sonra toplu taşıma sistemlerinin geliştirilmesine önem vermektedir. Gelişmiş ülkelerde toplam ulaşım ağı içinde demiryolunun payı %10'ların üzerinde iken bu oran Türkiye'de %1,5 düzeyindedir (İnan ve Demir, 2017: 99). Dünyada demiryolu sistemlerinin önem kazanmasının nedenleri arasında çevreye olan duyarlılığın artması, karayolu ulaşımının maksimum kapasiteye erişmesi ve bu sistemlerin teknoloji yoğun sektörlerden olup gelişime açık olması sayılabilmektedir (İnan ve Demir, 2017: 107). Sürdürülebilirlik açısından da raylı sistemler pek çok açıdan avantaj sağlamakta olup, raylı sistemlerin kullanımının yaygınlaşması ile kaza sayıları düşmekte, çevre kirliliği azalmakta ve turizme olumlu bir etki sağlanabilmektedir (Şener, 2006: 414). Raylı sistemlerin büyük miktarda yük ve yolcu taşıma kapasitesine sahip olmaları da sağladıkları diğer avantajlar arasında yer almaktadır. Avantajlarının çokluğuna rağmen yüksek maliyetli ve transit sürelerinin uzun olması (Murat ve Şahin, 2010: 52) ile yüksek gürültüye neden olmaları dezavantajları olarak gösterilebilmektedir. Toplu taşıma altyapısı, özellikle metrolar, gayrimenkul değerlerini genel olarak arttırmakta olup bu durumu etkileyen faktörler ise;

- istasyonlara yakınlık ve erişilebilirlik, mesafe ve zaman;
- etkilenen gayrimenkul tipi, konut, ticari, endüstriyel;
- ulaşım şekli; metro vb.

**P. Güneş**

- mevcut parasal göstergeler, kira fiyatları;
- yerel emlak piyasası performansı, şeklinde sayılabilmektedir.

Metro istasyonlarının değer üzerindeki etkisine ilişkin Ankara İli'nde yapılan bir çalışmada metro istasyonuna 1 metre yaklaşıldığı takdirde konut satış değerinde 168,30 TL artış olduğu tespit edilmiştir. Çalışma sonuçlarına göre metro inşaatı kararı alındıktan sonra konut sakinlerinin % 72,41'i konutlarında artış olacağı beklentisi içine girmiştir (Ünal ve Tanrıvermiş, 2019: 52). Kamu faaliyetleri sonucunda özel kişilerin gayrimenkullerinde ortaya çıkacak olan değer artış beklentisi spekülasyona neden olduğunda dünyada birçok kamu projesinde farklı vergilendirmeler ile proje maliyetlerinin bir kısmının ya da tamamının projenin meydana getireceği değer artışından etkilenenler tarafından karşılanacağı sistemler geliştirilmeye ve bu yönde düzenlemeler yapılmaya çalışılmaktadır.

Diğer yandan; özel arazi mülkiyetinin çok daha değerli olduğu ülkelerde, değer artışının kamuya döndürülmesi genellikle özel arazi sahipleriyle ilişki kurmak için bir politika aracı olarak kullanılmaktadır. Örnek olarak Çin belediyeleri doğrudan bankalardan borç alamamakta, banka tarafından finanse edilen kalkınma için yerel hükümeti temsil eden bir kentsel altyapı yatırım şirketi oluşturulmaktadır. Kredi verileri altyapı yatırımı sebepli tasarlanan arazi gelirleri ile belediye tarafından desteklenmektedir. Sonuç olarak arazi sahipleri belediye tarafından, gayrimenkul gelirini kentsel altyapı paylaşılmaktadır. Ancak, fayda dağıtımının belediye sınırlarının ötesine genişletilmesi, Hong Kong Toplu Taşıma Demiryolu (MTRC) Projesi'nde ilk kez gerçekleşmiştir. Çin'de arazilerin etkin kullanımı amaçlı hükümet tarafından arazi kota sistemi oluşturulmuş ve gelişimi nüfus artışında hesaplanmaktadır. Sistemde belediye planlamasında aracılık ile uygulanmaktadır. Belediyede arazi kotası ve mekansal haritaların il ve/veya merkezi hükümet tarafından onaylama olmasını içermektedir (Xu ve Yeh, 2010: 215). Belediyelerde arazi gelirlerini etkin kullanabilmek için yaptığı süreç, ulaşım projelerinin transit projeler üzerinde önceliklendirilmesine vesile olmaktadır. Çin örneğinde belediye yetkisi dışında olan projelerde, ilgili belediye yönetimleri, il hükümeti ve ulusal hükümet, bölge çapında transit hizmetlere yönelik artan talebe rağmen bu ölçekte değer artışının kamuya döndürülmesi konusunu ele almak için hazır bir kurumsal politika geliştirilememiştir (Li vd., 2013: 276). Örnek alınan MTRC Projesi'nin raylı sistemlere ilişkin gayrimenkul geliştirme sürecinde öncelikle, hükümetle birlikte inşaat maliyeti değerlendirilmiş ve daha sonra demiryolu boyunca gayrimenkul geliştirme alanlarını belirlemek için bir master plan hazırlanmıştır. Gerekli tüm onayları alan ve müzakere edilen şartları yerine getiren MTRC, hükümetten demiryolu istasyonları ve depoların yanı sıra demiryoluna bitişik arazide gayrimenkul geliştirme hakkını 50 yıllık bir süre için satın almış ardından bu gayrimenkul geliştirme haklarını özel geliştiricilere tahsis etmek için bir kamu ihalesi hazırlamıştır. Seçilen özel geliştiriciler, geliştirme haklarını elde etmek için genellikle arazi primi dahil tüm geliştirme maliyetlerini ödemektedir. Özel geliştiricilerin zaman içerisinde konut ve ticari gayrimenkullere ilişkin inşaat ve ticari risklerini ve maliyetlerini üstlenmektedir. Kâr paylaşım mekanizmalarının, özel geliştiriciler aracılığıyla yaptığı anlaşmalara dahil edilmiştir (Verougstraete ve Zeng, 2014: 2)

Tren istasyonuna sahip kentlerde bulunan tek aileli konutların, diğer topluluklardaki konutlardan yaklaşık % 6,7 daha büyük bir piyasa değerine sahip olduğu tespit edilmiştir (Armstrong, 199: 97). Diğer bir çalışma istasyona 0,5 km uzaklıktaki konut fiyatlarının ortalama olarak % 7,2'lik bir artış eğiliminde olduğunu göstermektedir (Wang, 2010: 45). Demiryolu ulaşımı yakınında artan konut değerleri ile ulaşım sistemlerine yakınlık Alonso-Muth- Mill (AMM) olarak bilinen bir korelasyonla bağlantılıdır (Higgins ve Kanaroglou, 2018: 612). Modelde yeni ulaşım yapısının arazi çevresindeki maliyetleri düşüreceği ve sakinler için merkezi iş alanlarına, hareketlilik bölgelerine ve ekonomik döngüye erişimde kolaylık olacağı öngörülmüştür. Alanlarda erişim kolaylığı mevcut arazi için ek değer artışı oluşturmaktadır.

Atlanta şehir merkezindeki ofis ticari gayrimenkul fiyatlandırması üzerine yapılan araştırmalar, değerlerin bir transit istasyonun merkezinden uzaklaştıkça her metre için metrekare başına 75 \$ düştüğünü göstermektedir (Sepe, 2019: 10). Tren istasyonlarına yakınlık, gayrimenkul değerlerini artıran ve ekonomik büyümeyi teşvik eden çalışan havuzlarına erişim yaratarak ticari işletmeler için rekabet avantajı sağlamaktadır.

Paris'te yapılmış olan tramvay hattına ilişkin 1 Ocak 2002-31 Aralık 2008 arasını kapsayan bir çalışma 162.032 konutun satış verilerini içermekte olup; ulaşım altyapısının türü, önceki ulaştırma kurgusu, gayrimenkullerin uzaklığı, konut tipleri, sosyal ve demografik yapı, altyapı, gayrimenkul piyasa eğilimlerinin konut fiyatlarını

**P. Güneş**

etkilediğini ortaya koymaktadır. T3 tramvayının 200 m-400 m etrafındaki konut fiyatlarında %5 oranında bir artış olduğu tespit edilmiştir. Benzer şekilde Liverpool-Parramatta Transitway (LPT) metrobüs hattı projesinde 2003-2004 yıllarında konut fiyatlarında ortalama olarak %11 oranında değer artışı meydana geldiği görülmektedir (Demircan ve Oğuztimur, 2019: 428). Debrezion'un (2006) çalışmasında da raylı sistem duraklarına uzaklıkları 15km'den az olan konutların 15 km veya daha fazla olan konutlara göre % 25 daha değerli olduğu tespit edilmiş ancak istasyonlara 250 metreden daha yakın olan konutlarda gürültü nedeniyle değer kaybı olduğu da görülmektedir (Ünal, 2015: 30).

Kent merkezlerinde hafif raylı sistem istasyonlarına yakınlık genellikle ev sahiplerinin bir toplu taşıma istasyonuna yakın olmak için daha fazla ödeme yapmaya istekli olduklarını göstermektedir. Bununla birlikte, genellikle transit odaklı tasarımla ilişkilendirilen mahalle özellikleri de arsa kira değerinin artmasına neden olmaktadır.

## **5. KAMU FAALİYETLERİ SONUCUNDA OLUŞAN DEĞER ARTIŞININ KAMUYA KAZANDIRILMASI VE VERGİLENDİRİLMESİ**

Yerel yönetimler, arazi kullanımı ve mali faaliyetlerle ilgili çok çeşitli politika ve araçlar tasarlamaktadır. Mali veya düzenleyici nitelikte olan bu politikaların bir kısmı, arazi değerinin kamuya döndürülmesinden esinlenmiştir. Değer artışının vergilendirilmesi, arazi değeri artışlarının bir kısmının veya tümünün, vergi, ücretler, işlemler ve diğer mali yollarla kamu gelirlerine dönüştürülmesi şeklinde tanımlanmaktadır (Smolka ve Amborski, 2000: 1).

Doğrudan özel arazi sahipleri tarafından yapılan bazı eylemler arazinin değerini artırabilirse de, bu durum istisna olma eğilimindedir. Genel kural, belirli arazi kullanımlarının ve yoğunluklarının geliştirilmesi için altyapı izinleri veya altyapı yatırımlarının kamu ya da piyasa güçleri aracılığıyla yapılmasıdır. Bölgenin ulaşım planlarının uygulanması ve yeni altyapı hizmetlerinin geliştirilebilmesi için önemli kamu yatırımları gerekmektedir. Onaylanmış ayrıntılı planlar, arazi kullanım düzenlemeleri ve sermaye finansmanı şeklindeki kamu taahhütleri; özel sektör iş faaliyetlerini ve konut yatırımlarını teşvik etmektedir. Bu ekonomik faaliyet, "arazi kiralarnın" artmasına veya belirlenen yerlerde arazi değerlerinin yükselmesine neden olmaktadır. Arazi kirası artı değer de olup ve yakın çevredeki doğal olanakların, yerel avantajların, devlet faaliyetlerinin ve toplu özel sermaye yatırımlarının ürünü olarak görülmektedir (Smolka ve Amborski, 2000: 14). Gayrimenkul işlemleri sırasında, mal sahipleri ve alıcıların yerel yönetimlerden beklentilerine göre yatırım kararları alınmakta böylece, hükümet kararları gayrimenkul katma değerine etki etmektedir.

Arazi değerine yansıyan bu artı değer, gayrimenkul sahipleri tarafından aktifleştirilen bir varlık olarak tutulabilmekte veya kamu sektörü tarafından kamu yararı olarak yeniden dağıtılabilmektedir. Liberal iktisat teorisindeki temel ilke, meşru olarak yaratılan değer bu değer yaratıcısına ait olduğunu savunmaktadır (Ghring, 2015: 145). Kamu maliyesinde yaygın bir sorunu ele almak için geliştirilen değer artış kazancı kavramı: kamu yatırımlarının tamamen hükümet (merkezi ve/veya yerel) genel veya sermaye bütçelerinden potansiyel olarak yararlı projelere fonlanamaması durumundan kaynaklanmaktadır.

Bu yöntem, toplu taşıma sistemlerinden kanalizasyon sistemlerine kadar çok çeşitli kamu yatırımları için kullanılmakta ve bu projeleri uygulanabilir hale getirmekle birlikte çeşitli politik, sosyal ve ekonomik nedenler, bu kabiliyeti sınırlamakta; böylece birçok değerli kamu projesi, öngörülenden daha maliyetli olduğu için ertelenmekte veya terk edilmektedir. Kamu yatırımlarının faydalarının doğrudan faydalananlarla sınırlı olmadığı gerçeği, değer artış kazancı fikrini ortaya çıkarmaktadır. Kamu tarafından desteklenen faaliyetler genellikle etkilenen alanlardaki gayrimenkul sahiplerine fayda sağladığında ulaşım yatırımlarına atfedilebilir erişilebilirlik iyileştirmelerinin komşu gayrimenkullerinin değerini arttırması beklenmektedir. Benzer şekilde kültürel tesisler, kamusal parklar, açık alanlar ve çevresel iyileştirme projelerinin sağladığı durumların da değerinde önemli bir artış sağlaması ve arazi değerlerini yükseltmesi öngörülmektedir.

Değer artış vergisi, planlanan kamu projelerinden kaynaklanan arazi değeri artışlarını, bu projelerin maliyetlerinin bir kısmını finanse etmek için kullanılmaktadır. Değer artışını değerlendirmenin zorunlu vergiler, gönüllü vergiler ve arazi bağışları şeklinde üç farklı yolu bulunmaktadır (Alexander, 2012: 167). Vergi Artışı Finansmanı (TIF) ise 1970'li yılların başlarında Kaliforniya'da ortaya çıkmıştır. Yerel yönetim bir TIF alanı ilan

**P. Güneş**

edebilmekte ve bu nedenle, söz konusu kamu projelerini finanse etmek için o bölgedeki gayrimenkul değeri artışlarından beklenen gelir akışını tahsis edebilmektedir. Gelir akışı, değeri artan gayrimenkul değeri ile önceki değer arasındaki farka bağlı olarak emlak vergisindeki artış olarak ifade edilmektedir (Alexander, 2012: 170).

Arazi değerleri üzerindeki vergi, iyileştirme vergisinden çok farklı olan ekonomik ve sosyal etkiler yaratmaktadır (Peddle, 1994: 34). Herhangi bir vergi, üzerinden alındığı tabanı azaltma eğiliminde olduğunda kamunun yararına olan ticaret, iş büyümesi ve yatırım gibi konular daha az vergilendirilmelidir. Kirlilik, trafik sıkışıklığı, arazi tüketimi (kentsel yayılma) ve enerji kaynaklarının tüketilmesi gibi durumlarda ise daha fazla vergi talep edilmesi beklenmekte, ancak birçok ülkede uygulamanın bu şekilde olmadığı görülmektedir. Mevcutta yer alan vergi sistemlerinin, planlı transit istasyon alanlarında ve ticaret merkezleri içerisinde arazi ve yapı değerlerinin yükselmiş olduğu mahallelerde özel yatırımların ilerlemesine engel olmaktadır. Aslında, sistem araziye tekelleştirmeyi ve spekülasyon yapmayı, yani araziye iyileştirmeden veya satmadan mülkiyete tutunmayı, dolayısıyla arazi fiyatlarının yükselmesini teşvik etmektedir (Ghring, 2015: 149).

Bir reform önlemi olarak arazi değeri vergisinin (LVT) önemli avantajları bulunmaktadır. En dikkat çeken avantaj arazi değerlerine daha yüksek bir vergi oranı getirmenin bir sonucu olarak, boş veya az kullanılan arazilerin daha maliyetli hale gelmesi ile birlikte geliştirme değerleri üzerindeki vergi oranını orantılı olarak düşürmek, iyileştirmeler yapabilmek için özel sermaye yatırımına yol açmaktadır.

## **6. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME**

Erişimin sağlanması, insanların işyerlerine ve sosyal olanaklara ve işletmelerin pazar alanlarına yakın olmasına olanak tanımakla birlikte erişimin iyileştirildiği alanlarda arazi fiyatları değişkenlik göstermektedir. Kentsel alanlar büyüdüğünde, ulaşım ağlarında kapasite dolduğunda ve erişimde sorunlar yaşanmaya başladığında bu duruma karşı koymak için şehirlerin yeni altyapı inşa etmesi ve ulaşım kapasitesine çözüm araması gerekmektedir. Tamamlanan bir ulaşım projesi ile değer artışı yaratıldığında, arazi sahibi veya geliştirme haklarının sahibi, varlıklarının değerinde beklenmedik bir kazanç ile karşılaşmaktadır. Bu değer artışı, arazi sahipleri araziye sattığında veya geliştirdiğinde, ulaşım altyapısının ve erişimin sağladığı kazanımları kapitalize ederek gerçekleşmektedir. Değer artışları genellikle ulaşım hizmetine en yakın olan gayrimenkuller için söz konusu olup ulaşım ağından uzaklaştıkça düşüş görülmektedir.

Ulaşım projelerinin finansmanı genellikle kamu tarafından gerçekleştirilmekte olup, uygulamanın maliyet paylaşımında, maliyeti üstlenen kamu ile sağlayıcılar arasında bir eşitsizlik bulunmaktadır. Değer artışının kamuya döndürülmesi ile elde edilen değer ulaşım projelerini finanse etmek amaçlı kullanılabilir. Bazı durumlarda, değer yakalama yöntemleri ve yaklaşımları proje maliyetlerine katkıda bulunan önemli fonlar oluşturabilecek hatta proje maliyetlerinin ötesine geçilebilecek ve daha fazla altyapı ile müteakip değer artışı yaratmak için fon havuzlarına geri dönüştürülebilir.

Kamusal yatırımlar kentteki yeni gelişme alanlarına taşındığı ölçüde ulaşım hatları değişmekte ve oluşan kentsel rantın da kamuya kazandırılması gerekli hale gelmektedir. Kamu tarafından yapılacak yatırımların kentsel rantların vergilendirilmesi yolu ile karşılanması, planlamanın ilk aşamalarında ele alınmalıdır. Planlama yapılırken uygulamadaki durum dikkate alınmalı ve uygulama stratejisinin etkili bir şekilde yürütülmesi sağlanmalıdır. Planlama sistemi kamuya yönelik bir yaklaşım olması itibarıyla kamu yararı kavramı üzerinden çalışılmaktadır. Ulaşım hiyerarşisi ise planlamanın temelinde yer almakta ve ulaşım kararlarında yapılan değişiklikler planın bütününe etkilediğinden kentsel alanların kullanımına dair öngörülerini değiştirmektedir. Bazı alanlarda ulaşım sistemleri ile merkezlere erişim kolaylığı sağlandığından merkez dışına doğru kentsel yayılmalar görülmektedir. Kentsel alan kullanımları ile kentteki değer dağılımı adaleti sağlanmakta olup ulaşım ana kararlarının değiştirilmesi ile kentteki gelişme alanları değişmektedir. Sonucunda kentsel rant ortaya çıkmakta ve değer dağılımını yanlış yönlendirerek spekülasyonlara neden olmaktadır.

Uygulama örnekleri incelendiğinde değer artışının belirlenmesinde birçok sorun ile karşılaşıldığı görülmektedir. Emsal olamayacak taşınmazların karşılaştırılmasına dayalı işlemler yapılarak, değer düzeltilmesi subjektif ölçütlere dayandırılmaktadır. Bu ölçütler yasal yönetsel çerçevelere dayandırılarak yönetilmeli ve uluslararası standartlara uygun bir değerlendirme süreci gerçekleştirilerek değer tespit edilmelidir. Değer tespitine ilişkin gerekli yasal

**P. Güneş**

altlıkların hazırlanması ve mevzuatta birliğin sağlanması de bu sürecin doğru bir şekilde yönetilebilmesi için bir gereklilik olarak görülmektedir. Bir diğer sorun, tespit edilen değer artışının kamuya döndürülmesinde hangi yöntemin izleneceğinin belirlenmesidir. Bu noktada farklı ülke örnekleri incelenerek Türkiye için en uygun olan modelin belirlenmesi bir çözüm önerisi olarak sunulabilmektedir. 15.02.2020 tarihli İmar Planı Değişikliğine Dair Değer Artış Payı Hakkında Yönetmelik ile değer artışının kamuya döndürülmesi hususunda önemli yasal çalışmalar olduğu görülmektedir. İlgili Yönetmelik ile değer artış payının tespitinin ve dağıtımının ne şekilde yapılacağı düzenlenmiştir. Kıymet takdir Komisyonunda yer alması öngörülen kişilerin bu alanda uzman kişiler olarak düzenlenmiş olması uygulamada değer tespitinden kaynaklanan sorunların çözümünde önemli bir rol oynayacaktır.

Raylı ulaşım sistemleri ülkelerde geçmişe göre daha fazla yer tutmakta ve istihdam, nüfus yoğunluğu, arazi kullanım kararları ve yatırım projelerinde önemli kalkınma unsurları ile birlikte ele alınmaktadır. Türkiye’de ulaşım yatırımlarının değiştirdiği kentsel yayılma alanlarında emlak vergileri değer belirleme unsuru olarak ele alınmalı ve oluşan değer artış kazancının kamuya dönüşünde etkin bir araç olarak değerlendirilmelidir.

**KAYNAKÇA**

- Alexander, E.R. (2012). Institutional Design for Value Capture and a Case: The Tel-Aviv Metropolitan Park. *International Planning Studies*, 17(2), 163– 177.
- Aliefendioğlu, Y. & Bostancı, S. (2018). Yerel Yönetimlerde Raylı Sistem Yatırımlarının Yapılabilirliği: Ankara Büyükşehir Belediyesi Batıkent-Sincan-Törekent Metro Hattı Örneği. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 5 (21), 117-142.
- Anonim. (2014). Ulaşım Planlama Çalışmaları ve Ulaşım Ana Planı Hazırlama Kılavuzu. Türkiye Belediyeler Birliği, Ulaşım Çalışma Komisyonu, 20-25.
- Anonymous. Crossrail in Numbers. Erişim adresi <http://www.crossrail.co.uk/news/crossrail-in-numbers>. Erişim tarihi: 18.11.2020 ve 27.02.2021
- Anonymous. (2012). Crossrail Property Impact & Regeneration Study. Erişim adresi United Kingdom. [https://learninglegacy.crossrail.co.uk/wpcontent/uploads/2018/07/4D-003\\_crossrail\\_property\\_impact\\_regeneration\\_study.pdf](https://learninglegacy.crossrail.co.uk/wpcontent/uploads/2018/07/4D-003_crossrail_property_impact_regeneration_study.pdf). Erişim Tarihi: 21.08.2020.
- Anonymous. (2016). Merton Council. Crossrail 2 Erişim adresi <https://www.merton.gov.uk/streets-parking-transport/public-transport/crossrail-2>. Erişim Tarihi: 25.06.2020.
- Anonymous. (2019). Erişim adresi <https://tfl.gov.uk/travel-information/improvements-and-projects/elizabeth-line>. Erişim Tarihi: 10.05.2020.
- Anonymous. (2020). Great London Authority. Erişim adresi <https://www.gov.uk/government/publications/greater-london-authority>. Erişim Tarihi: 10.05.2020.
- Armstrong Jr, R. (1994). Impacts of Commuter Rail Service as Reflected in Single-Family Residential Property Values. *Transportation Research Board*, 88-98.
- Buck, M. (2017). Crossrail Project: Finance, Funding and Value Capture For London’s Elizabeth Line. *Civil Engineering*, Erişim adresi <https://learninglegacy.crossrail.co.uk/wp-content/uploads/2017/09/1C-002-Finance-Funding-and-Value-Capture.pdf>, 1-8. Erişim Tarihi: 04.04.2020.
- Cervero R. & Landis J. (1997) Twenty Years of the Bay Area Rapid Transit System: Land Use and Development Impacts, *Transportation Research A*, 31(4): 309-333.
- City of London Corporation. (2015). Erişim adresi <https://www.cityoflondon.gov.uk/Pages/default.aspx>. Erişim tarihi: 03.11.2019.
- Demircan, K. & Oğuztımur, S. (2019). Metro Hatlarının Konut Fiyatlarına Etkisine İlişkin Literatür Taraması. *Megaron Dergisi*, 14(3): 417-431.
- Ersoy, M. (1997). *İmar Planı Değişiklikleri ve Yargı Denetimi*. ODTÜ Mimarlık Fakültesi Dergisi, 17 (1-2): 53-75.
- Goetz, A. R. & J. S. Szyliowicz. (1997). “Revisiting Transportation Planning and Decision Making Theory: The Case of Denver International Airport.” *Transportation Research. Part A* 31(4): 263- 280.

**P. Güneş**

- Higgins, C., & Kanaroglou, P. (2018). Rapid transit, transit-oriented development, and the contextual sensitivity of land value uplift in Toronto. *Urban Studies*, 55(10): 2197-2225.
- İnan, M. & Demir, M. (2017). Demiryolu Ulaşımı ve Türkiye’de Hızlı Tren Yatırımlarının Etkileri: Eskişehir-Konya Örneği. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 27 (1); 99-120.
- Knight, F. (2017). Crossrail Analysing Property Market Performance Along The Elizabeth Line. *Residential Research*, 12(3): 1-6.
- Li, G., Luan, X., Yang, J. & Lin, X. (2013). Value Capture Beyond Municipalities: Transit-Oriented Development and Inter-City Passenger Rail *Investment* in China’s Pearl River Delta. *Journal of Transport Geography*, 33(2013): 268-277.
- McAllister, P., Shepherd, E. & Wyatt, P. (2018). Policy Shifts, Developer Contributions And Land Value Capture in London 2005–2017. *Land Use Policy*, 78(2018): 316-326.
- Meyer D. M. & E. J. Miller. (1984). *Urban Transportation Planning: A Decision Oriented Approach.*, U.S: Mc Gray-Hill Publishing Company.
- Murat, S. & Şahin, L. (2010). Dünden Bugüne İstanbul’da Ulaşım. İstanbul: İstanbul Ticaret Odası Yayını, No: 2010-58
- Murteza, M. (2010). Raylı Sistem Yatırımları Fizibilite Etütleri ve Yapım Yöntemleri. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi) İstanbul Bahçeşehir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kentsel Sistemler ve Ulaştırma Yönetimi.
- Peddle, F. K. (1994). *Cities and Greed: Taxes, Inflation and Land Speculation*, Canadian Research Committee on Taxation, Ottawa, Ontario, Canada, 180.
- Sepe, A. (2019). City Planning with Land Value Capture: A Comparative Analysis of Capture Policies in New York, London and Toronto. A Major Paper submitted to the Faculty of Environmental Studies in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master in Environmental Studies, York University, Toronto, Ontario, Canada, (s. 15-25)
- Sesli, F.A. & Karadavut, E. (2009). *İmar Planı Değişikliklerinin Plan Bütünlüğüne Etkilerinin İncelenmesi*. TMMOB Coğrafi Bilgi Sistemleri Kongresi, 3(241).
- Skamris, M. K. & B. Flyvbjerg. (1996). “Accuracy of Traffic Forecasts and Cost Estimates on Large Transportation Project.” *Transportation Research Record* 1518, TRB, National Research Council, Washington, DC, (s. 65-69).
- Smolka, M. O. & Amborski, D. (2000). Value capture for Urban Development: An Inter-American Comparison. *Lincoln Institute of Land Policy*, (s. 1- 28).
- Suzuki, H., Murakami, J., Hong, Y. & Tamayose, B. (2015). Financing Transit-Oriented Development with Land Values: Adapting Land Value Capture in Developing Countries. *World Bank Group*, 159- 175.
- Şener, O. (2006). *Kamu Ekonomisi*. Beta Basım Yayım Dağıtım, 8. Baskı, 426, İstanbul.
- The World Bank. 2013. Erişim adresi: <https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P132154>. Erişim tarihi: 14.08.2020.
- UITP. (2011). *Better Mobility in Urban Areas*. Union Internationale des Transports Publics International Association of Public Transport, (s. 15-28).
- Ünal, A. O. (2015). Ulaşım Projelerinin Gayrimenkul Değerine Etkisi. *Sürdürülebilir Ulaşım için Yol ve Trafik Güvenliği Ulusal Kongresi Bildiri Kitabı*, (s. 24-35).
- Ünal, A. O. & Tanrıvermiş, H. (2019). Raylı Sistem Projelerinin Gayrimenkul Değerine Etkisi: Ankara İli Keçiören İlçesi M4 Metro Hattı Projesi Örneği. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21(1): 29- 55.
- Verougstraete, M. & Zeng, H. (2014). Land Value Capture Mechanism: The Case of the Hong Kong Mass Transit Railway. *United Nations ESCAP*, (s. 1-4).
- Wang, L. (2010) Impact of Urban Rapid Transit on Residential Property Values. *The Chinese Economy*, 43(2): 33-52.



**P. Güneş**

- Xu, J. & Yeh, A. (2010). Governance and Planning of Mega-City Regions: Diverse processes and Reconstituted State Space. In: Xu, Jiang, Yeh, Anthony G.O. (Eds.), Governance and Planning of Mega-city Regions: An International Comparative Perspective. New York: Routledge.
- Yang, Q. Hu, X. Wang, Y., Liu, Y., Liu, J., Ma, J., Wang, X., Wan, Y., Hu, J., Zhang, Z., Wang, X. and Tao, S. (2021). Comparison of the Impact of China's Railway Investment and Roadinvestment on the Economy and Air Pollution Emissions. *Journal of Cleaner Production*, 298 (2021): 1-11.
- Yankaya, U. & Çelik, H. (2005). Kamu Ulaşım Yatırımlarının Gayrimenkul Değerleri Üzerine Etkisinin Modellenmesi: İzmir Metro'su Örneği. *Dokuz Eylül Üniversitesi İİBF Dergisi*. (258-270).

**Beyan ve Açıklamalar (Disclosure Statements)**

1. Bu çalışmanın yazarları, araştırma ve yayın etiği ilkelerine uyduklarını kabul etmektedirler (The authors of this article confirm that their work complies with the principles of research and publication ethics).
2. Yazarlar tarafından herhangi bir çıkar çatışması beyan edilmemiştir (No potential conflict of interest was reported by the authors).
3. Bu çalışma, intihal tarama programı kullanılarak intihal taramasından geçirilmiştir (This article was screened for potential plagiarism using a plagiarism screening program).