

**T.C.**  
**BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ**

**İSTANBUL'DAKİ ULAŞIM ALTYAPILARININ  
ORGANİZASYONEL YÖNETİMİ VE FİNANSMANI**

**Yüksek Lisans Tezi**

**HAYATİ USTA**

**İSTANBUL, 2016**

**T.C.  
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ**

**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
KENTSEL SİSTEMLER VE ULAŞTIRMA YÖNETİMİ**

**İSTANBUL'DAKİ ULAŞIM ALTYAPILARININ  
ORGANİZASYONEL YÖNETİMİ VE  
FİNANSMANI**

**Yüksek Lisans Tezi**

**HAYATİ USTA**

**Yrd. Doç. Dr. Aybike ÖNGEL**

**İSTANBUL, 2016**

**T.C.**  
**BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ**

**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**KENTSEL SİSTEMLER VE ULAŞTIRMA YÖNETİMİ**

Tezin Adı: İstanbul'daki Ulaşım Altyapılarının Organizasyonel Yönetimi ve Finansmanı  
Öğrencinin Adı Soyadı: Hayati Usta  
Tez Savunma Tarihi: 17.08.2016

Bu tezin Yüksek Lisans tezi olarak gerekli şartları yerine getirmiş olduğu Fen Bilimleri Enstitüsü tarafından onaylanmıştır.

Doç.Dr. Nafiz ARICA  
Enstitü Müdürü  
İmza

Bu tezin Yüksek Lisans tezi olarak gerekli şartları yerine getirmiş olduğunu onaylarım.

Yrd. Doç. Dr. Aybike  
ÖNGEL  
Program Koordinatörü  
İmza

Bu Tez tarafımızca okunmuş, nitelik ve içerik açısından bir Yüksek Lisans tezi olarak yeterli görülmüş ve kabul edilmiştir.

\_\_\_\_\_ Jüri Üyeleri \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ İmzalar \_\_\_\_\_

Tez Danışmanı  
Yrd. Doç. Dr. Aybike ÖNGEL

-----

Üye  
Prof. Dr. Tuncer TOPRAK

-----

Üye  
Yrd. Doç. Dr. Nilgün CAMKESEN

-----

## TEŐEKKÜR

Bahçeşehir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Kentsel Sistemler ve Ulaştırma Yönetimi Yüksek Lisans Programı dâhilinde hazırlamıŐ olduğum “İstanbul’daki Ulaşım Altyapılarının Organizasyonel Yönetimi ve Finansmanı” konulu tez çalıŐmam sırasında, zamanını ve emeğini vererek sağladığı bilimsel katkıları için tez danışmanım Yrd. Doç. Dr. Aybike ÖNGEL’e Őükranlarımı sunarım. Ayrıca, her zaman yanımda olduğunu hissettiren ve beni bu çalışma için teŐvik eden, hocalarıma, çalışma arkadaşlarıma ve aileme teŐekkür ederim.

AĞustos 2016

Hayati USTA

## ÖZET

### İSTANBUL'DAKİ ULAŞIM ALTYAPILARININ ORGANİZASYONEL YÖNETİMİ VE FİNANSMANI

Hayati USTA

Kentsel Sistemler ve Ulaştırma Yönetimi

Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr., Aybike ÖNGEL

Ağustos 2016, 59 sayfa

Ulaşım ister kent, bölge isterse ülke düzeyinde olsun, ekonomik, sosyal ve kültürel yaşamın temel öğelerinden biri, olmazsa olmazdır. Ulaşım sistemi sağlıklı olup sağlıklı kalkınan ne kent ne de ülke gösterilebilir. İşte bunun içindir ki, özellikle gelişmekte olan nüfusu çok yüksek olan şehirler için ulaşım yaşamsal önem taşımaktadır. İstanbul'un 14 milyondan fazla nüfusu ve 3 milyonun üzerinde motorlu kara taşıtları açısından bakıldığında ulaşım yatırımları büyük önem arz etmektedir. Bu çalışmada İstanbul'daki ulaşım altyapılarının organizasyonel yönetimi ve finansmanı açısından mevcut durum incelenmesi, yaşanan problemlerin belirlenmesi ve çözüm önerilerinin üretilmesi amaçlanmıştır.

Tezin birinci bölümünde, İstanbul ulaşım altyapıları incelenirken organizasyonel yönetim ve finansal yönetim konuları üzerinde durulmuştur.

İkinci bölümde, İstanbul ulaşım altyapılarının organizasyonel yönetiminde yerel yönetimin ve merkezi yönetimin kurumları üzerinden sınıflandırma yapılmıştır. Merkezi Yönetim bünyesinde yer alan sorumlu bakanlıkların ve kurulların ulaşım ilgili görevleri belirtilmiştir. Yerel Yönetim boyutunda ise İstanbul Büyükşehir Belediyesi ve bağlı kuruluşlarının görevleri üzerinde durulmuştur.

Üçüncü bölümde, finansal açıdan kullanılan modeller olan öz kaynaklar, borçlanma ve kamu özel sektör işbirliği (KÖİ) yöntemlerinden bahsedilmiştir. Yerel yönetimin öz kaynaklarından, borçlanma ile ilgili prosedürlerine değinilip, merkezi yönetimin etkin olarak kullanmaya başladığı kamu özel işbirlikleri üzerine durulmuştur.

Dördüncü bölümde, İstanbul ulaşım altyapılarına ana başlıklar halinde bahsedilmiştir. Ulaşım yatırımları, karayolu, raylı sistemler, havayolu ve denizyolu altyapıları ana başlıkları altında detaylandırılmıştır. Bu altyapıların yönetimi ve finansmanı ile ilgili bilgiler verilmiştir.

Beşinci bölümde, KÖİ'nin önemine değinilmiştir. KÖİ modelleri ile özel sektörün ulaşım altyapılarının finansmanında ve yönetiminde kamunun rolüne ortak olması gerekmektedir. KÖİ ve Borçlanma ile ilgili karmaşık yasal mevzuatın sade ve kapsayıcı olması gerektiğine değinilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Ulaşım, İstanbul, İBB, Borçlanma, Kamu Özel İşbirliği

## ABSTRACT

### FINANCIAL AND ORGANIZATIONAL MANEGEMENT OF TRANSPORTATION INFRASTRUCTURES IN İSTANBUL

Hayati USTA

Urban Systems and Transportation Management

Thesis Supervisor: Ph.D Aybike ÖNGEL

August 2016, 59 pages

Transportation is an indispensable part of social and cultural life and economy at the city and state levels. If the transportation systems are not up and running, neither city nor state can develop. Therefore, it has more importance especially for the burgeoning metropolitans. Owing to fact that the population of Istanbul exceeds 14 million and the number of land vehicles exceeds 3 million, the transportation investments gain more importance. The aim of this thesis is to investigate current situation, to identify problems and to offer solutions about financial and organizational management of transportation infrastructures in İstanbul.

In the first part of thesis, the transportation infrastructures in Istanbul and organizational and financial management are investigated.

In the second part, the organizational managements of transportation infrastructures are classified in terms of organizations of central or local authorities. The functions of relevant ministers and councils within the structure of central governments are stated. In terms of local governments, the functions of the Istanbul Metropolitan Municipality and relevant councils are elaborated.

In the third part, the methods of own resources, borrowing and public-private partnership, which are used as financial models, are explained. The own resources and borrowing of local administrations are mentioned and public-private partnership used effectively by the central governments are emphasized.

In the fourth part, transportation investments in Istanbul are sectioned and detailed as highway, railway, airway and seaway investments. There is given information about the management and financing of these investments

In the fifth part, the importance of the PPP is mentioned. The private sector should share mission of public sector on financial and organizational management of transportation infrastructures by using PPP models. It is mentioned that complex legislation about Borrowing and PPP should be simple and inclusive.

**Keywords:** Transportation, Infrastructure, Istanbul, IBB, Borrowing, PPP

## İÇİNDEKİLER

<b>TABLolar</b> .....	<b>ix</b>
<b>ŞEKİLLER</b> .....	<b>xi</b>
<b>KISALTMALAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>1. GİRİŞ</b> .....	<b>1</b>
<b>2. ORGANİZASYONEL YÖNETİM</b> .....	<b>8</b>
<b>2.1 MERKEZİ YÖNETİMİN ULAŞIM ALTYAPILARININ YÖNETİMİNDEKİ ROLÜ</b> .....	<b>8</b>
<b>2.1.1 Yüksek Planlama Kurulu</b> .....	<b>9</b>
<b>2.1.2 Özelleştirme Yüksek Kurulu</b> .....	<b>10</b>
<b>2.1.3 Hazine Müsteşarlığı</b> .....	<b>10</b>
<b>2.1.4 Kalkınma Bakanlığı</b> .....	<b>11</b>
<b>2.1.5 Ulaştırma Denizcilik Ve Haberleşme Bakanlığı</b> .....	<b>11</b>
<b>2.1.5.1 Karayolu Düzenleme Genel Müdürlüğü</b> .....	<b>11</b>
<b>2.1.5.2 Demiryolu Düzenleme Genel Müdürlüğü</b> .....	<b>11</b>
<b>2.1.5.3 Deniz ve İçsular Düzenleme Genel Müdürlüğü</b> .....	<b>11</b>
<b>2.1.5.4 Tersaneler ve Kıyı Yapıları Genel Müdürlüğü</b> .....	<b>12</b>
<b>2.1.5.5 Altyapı Yatırımları Genel Müdürlüğü</b> .....	<b>12</b>
<b>2.1.5.6 Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları İşletmesi Genel Müdürlüğü</b> .....	<b>12</b>
<b>2.1.5.7 Karayolları Genel Müdürlüğü</b> .....	<b>13</b>
<b>2.1.5.8 Devlet Hava Meydanları İşletme Genel Müdürlüğü (DHMI)</b> .....	<b>13</b>
<b>2.1.6 Çevre ve Şehircilik Bakanlığı</b> .....	<b>13</b>
<b>2.1.6.1 İller Bankası</b> .....	<b>13</b>
<b>2.2 YEREL YÖNETİMİN ULAŞIM ALTYAPILARININ YÖNETİMİNDEKİ ROLÜ</b> .....	<b>14</b>

2.2.1	Büyükşehir Belediye Meclisi .....	15
2.2.2	İstanbul Elektrik, Tramvay ve Tünel İşletmeleri Genel Müdürlüğü.15	
2.2.3	Altyapı Koordinasyon Merkezi (AYKOME).....	16
2.2.4	Ulaşım Koordinasyon Merkezi (UKOME) .....	17
2.2.5	Ulaşım Daire Başkanlığı .....	17
2.2.6	Yol Bakım ve Altyapı Koordinasyon Daire Başkanlığı .....	18
2.2.7	Raylı Sistem Daire Başkanlığı.....	18
2.2.8	Kaynak Geliştirme ve İştiraklerin Sorumlulukları .....	18
2.2.9	İlçe Belediyeleri .....	19
3.	<b>FİNANSAL YÖNETİM</b> .....	20
3.1	<b>ÖZ KAYNAKLAR</b> .....	20
3.2	<b>BORÇLANMA</b> .....	23
3.2.1	İç Borçlanma .....	23
3.2.2	Dış Borçlanma .....	26
3.3	<b>KAMU ÖZEL İŞBİRLİĞİ</b> .....	30
3.3.1	<b>KÖİ Modelleri</b> .....	31
3.3.1.1	Yap-İşlet-Devret (YİD).....	31
3.3.1.2	Yap-İşlet (Yİ).....	31
3.3.1.3	İşletme Hakkı Devri (İHD).....	32
3.3.1.4	Tasarla-Yap-Finansla-İşlet (TYFİ) .....	32
3.3.1.5	Yap-Kirala-İşlet-Devret (YKİD) .....	32
3.3.1.6	Yap-Sahiplen-İşlet (YSİ) .....	32
3.3.2	Dünya Geneline KÖİ Uygulamaları.....	32
3.3.3	Türkiye’de KÖİ Uygulamaları .....	38
4.	<b>İSTANBUL ULAŞIM ALTYAPILARI</b> .....	44
4.1	<b>RAYLI SİSTEM ALTYAPILARI</b> .....	44



<b>4.2</b>	<b>KARAYOLU ULAŞIMI ALTYAPILARI .....</b>	<b>50</b>
4.2.1	Avrasya Tüneli .....	50
4.2.2	3 Katlı Büyük İstanbul Tüneli .....	50
4.2.3	Boğaz Köprüsü ve Kuzey Marmara Otoyolu .....	50
<b>4.3</b>	<b>DENİZ ULAŞIMI ALTYAPILARI.....</b>	<b>52</b>
<b>4.4</b>	<b>HAVAYOLU ULAŞIMI ALTYAPILARI .....</b>	<b>53</b>
4.4.1	İstanbul Atatürk Havalimanı.....	53
4.4.2	İstanbul Sabiha Gökçen Uluslararası Havalimanı .....	53
4.4.3	3. Havalimanı.....	54
<b>5.</b>	<b>SONUÇ.....</b>	<b>57</b>
	<b>KAYNAKÇA .....</b>	<b>60</b>
	<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>65</b>

## TABLÖLAR

<b>Tablo 1.1: İstanbul 2015 günlük yolcu istatistiği .....</b>	<b>3</b>
<b>Tablo 3.1 İBB 2016 Yılı Gelirlerinin Ekonomik Sınıflandırması .....</b>	<b>22</b>
<b>Tablo 3.2: Belediyelerde İç Borçlanma İlgili Aşamalar .....</b>	<b>25</b>
<b>Tablo 3.3: Belediyelerde Dış Borçlanma İlgili Aşamalar .....</b>	<b>27</b>
<b>Tablo 3.4: Belediyelerde Dış Borçlanma İlgili Aşamalar (Devam) .....</b>	<b>28</b>
<b>Tablo 3.5: İBB 2016 yılı borçlanma verileri .....</b>	<b>29</b>
<b>Tablo 3.6: Dünya genelinde KÖİ yöntemi ile finanse edilmiş en büyük liman projeleri.....</b>	<b>34</b>
<b>Tablo 3.7: Dünya genelinde KÖİ yöntemi ile finanse edilmiş en büyük havalimanı projeleri.....</b>	<b>35</b>
<b>Tablo 3.8: Dünya genelinde KÖİ yöntemi ile finanse edilmiş en büyük raylı sistem projeleri.....</b>	<b>36</b>
<b>Tablo 3.9: Dünya genelinde KÖİ yöntemi ile finanse edilmiş yol projeleri.....</b>	<b>37</b>
<b>Tablo 3.10: Türkiye’de 1986 yılından 2016 yılına kadar uygulanmış tüm KÖİ modelleri ile ilgili genel bilgiler .....</b>	<b>41</b>
<b>Tablo 3.11: KÖİ modelleri kapsamında sözleşmesi imzalanmış bazı örnek projelerin yatırım miktarları .....</b>	<b>42</b>
<b>Tablo 3.12: İstanbul KÖİ yöntemi ile finanse edilmiş yatırımlar.....</b>	<b>43</b>
<b>Tablo 4.1: 2004 Öncesi Raylı sistemler .....</b>	<b>44</b>
<b>Tablo 4.2: 2004 - 2015 Arası tamamlanan raylı sistemler .....</b>	<b>45</b>
<b>Tablo 4.3: İnşaatı Devam Eden Raylı Sistemler.....</b>	<b>46</b>
<b>Tablo 4.4: Projesi Biten Raylı Sistemler .....</b>	<b>46</b>
<b>Tablo 4.5: Projesi Devam Eden Raylı Sistemler .....</b>	<b>47</b>
<b>Tablo 4.6: İstanbul 1999-2015 yılları arasındaki kamu yatırım programındaki raylı sistem ulaşımı yatırımlarından örnek projeler ve bilgileri .....</b>	<b>49</b>
<b>Tablo 4.7: İstanbul karayolu ulaşımı yatırımlarından örnek projeler ve bilgileri .</b>	<b>52</b>
<b>Tablo 4.8: İstanbul 1999-2015 yılları arasındaki kamu yatırım programındaki deniz ulaşımı yatırımlarından örnek projeler ve bilgileri .....</b>	<b>53</b>
<b>Tablo 4.9: İstanbul havayolu ulaşımı altyapı yatırımlarından örnek projeler ve bilgileri .....</b>	<b>55</b>

**Tablo 4.10 İstanbul Ulaşım Altyapılarının Finansman Biçimine Göre İstatistikleri**  
.....56



## ŞEKİLLER

Şekil 1.1: İstanbul Uydu Görünümü .....	1
Şekil 1.2: İstanbul Boğaz Köprüleri .....	2
Şekil 1.3: İstanbul Raylı Sistem Haritası .....	4
Şekil 2.1: Merkezi Yönetimin Ulaşım Altyapılarında Sorumlu Kurumları .....	9
Şekil 2.2: Yerel Yönetimin Ulaşım Altyapılarındaki Sorumlu Kurumları.....	15
Şekil 4.1 İstanbul Ulaşım Altyapılarının Finansman Biçimlerinin Dağılımı.....	56



## KISALTMALAR

AYGM	: Altyapı Yatırımları Genel Müdürlüğü
AYKOME	: Altyapı Koordinasyon Merkezi
BLOT	: Build-Lease-Operate-Transfer
BO	: Build-Operate
BOO	: Build-Own-Operate
BOOT	: Build-Own-Operate-Transfer
BOT	: Build-Operate-Transfer
DBFO	: Design-Build-Finance-Operate
DHMİ	: Devlet Hava Meydanları İşletme Genel Müdürlüğü
HRS	: Hafif Raylı Sistem
İBB	: İstanbul Büyükşehir Belediyesi
İDO	: İstanbul Deniz Otobüsleri Sanayi ve Ticaret A.Ş
İHD	: İşletme Hakkı Devri
İETT	: İstanbul Elektrik, Tramvay ve Tünel İşletmeleri Genel Müdürlüğü
KDGM	: Karayolu Düzenleme Genel Müdürlüğü
KGM	: Karayolları Genel Müdürlüğü
KÖİ	: Kamu Özel İşbirliği
ÖYK	: Özelleştirme Yüksek Kurulu
TCDD	: Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları İşletmesi Genel Müdürlüğü
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
TYFİ	: Tasarla-Yap-Finansla-İşlet
UDHB	: Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı
UKOME	: Ulaşım Koordinasyon Merkezi
Yİ	: Yap-İşlet
YİD	: Yap-İşlet-Devret
YKİD	: Yap-Kirala-İşlet-Devret
YPK	: Yüksek Planlama Kurulu
YSİ	: Yap-Sahiplen-İşlet
YSİD	: Yap-Sahiplen-İşlet-Devret

## 1. GİRİŞ

İnsan veya ürünün bir noktadan diğer noktaya götürülmesine ulaştırma denir. Ulaştırma altyapısının en alt düzeydeki kapasitesi bile oldukça önemli düzeyde bir büyüklüğü ifade eder. Ulaştırma ister kent, bölge isterse ülke düzeyinde olsun, ekonomik, sosyal ve kültürel yaşamın temel öğelerinden biri, olmazsa olmazdır. Ulaştırma sistemi sağlıklı olup sağlıklı kalkınan ne kent ne de ülke gösterilebilir. İşte bunun içindir ki, özellikle gelişmekte olan nüfusu çok yüksek olan şehirler için ulaşım yaşamsal önem taşımaktadır.

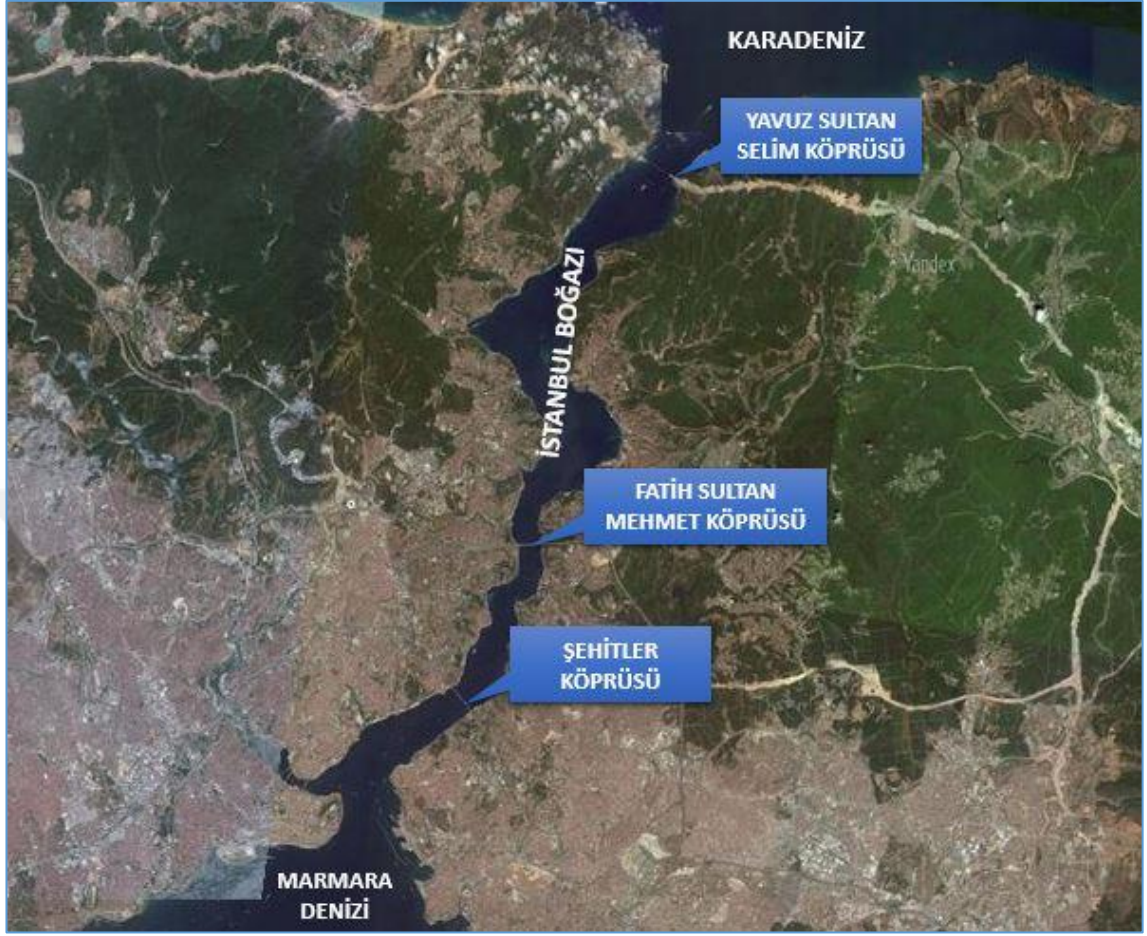
İstanbul Asya ve Avrupa kıtaları üzerinde toprakları bulunan, tarihi milattan önceki döneme dayanan ve büyük imparatorluklara başkentlik etmiş önemli bir şehirdir. Marmara ve Karadeniz tarafından çevrelenmektedir. İstanbul ilinin nüfusu 14.657.434 kişidir (TÜİK, 2015). Yüzölçümü 5.313 km<sup>2</sup> olan bu şehirde km<sup>2</sup> başına 2.758 kişi düşmektedir. 39 ilçeden oluşan İstanbul, 39 ilçe belediyesi ve İstanbul Büyükşehir Belediyesini içerir. İstanbul'un uydu görüntüsü Şekil 1.1'de gösterilmiştir.

**Şekil 1.1: İstanbul Uydu Görünümü**



Karadeniz ve Marmara denizini bağlayan İstanbul Boğazı üzerinde eski adı Boğaziçi Köprüsü olan Şehitler Köprüsü, Fatih Sultan Mehmet Köprüsü ve 2016 yılında yapılmış olan Yavuz Sultan Selim Köprüsü yer almaktadır. İstanbul Boğazı üzerinde yer alan bu köprülerin uydu görünümü aşağıdaki Şekil 1.2 gösterilmiştir.

**Şekil 1.2: İstanbul Boğaz Köprüleri**



Karayolları Genel Müdürlüğü 2016 yılı verilerine göre İstanbul 375 km devlet yolu, 176 km il yolu ve 2.159 km otoyola sahiptir(KGM, 2016). Bu şehirde trafiğe kayıtlı araç sayısı 3.721.846 olarak 2016 TÜİK verilerinde görülmektedir. 2015 yılında ortalama günlük toplu ulaşım kullanan yolcu sayısı 12.881.300 kişidir. Günlük yolcu sayılarının ulaşım sistemlerine göre dağılımı Tablo 1.1’de gösterilmiştir (İETT, 2015).

**Tablo 1.1: İstanbul 2015 günlük yolcu istatistiği**

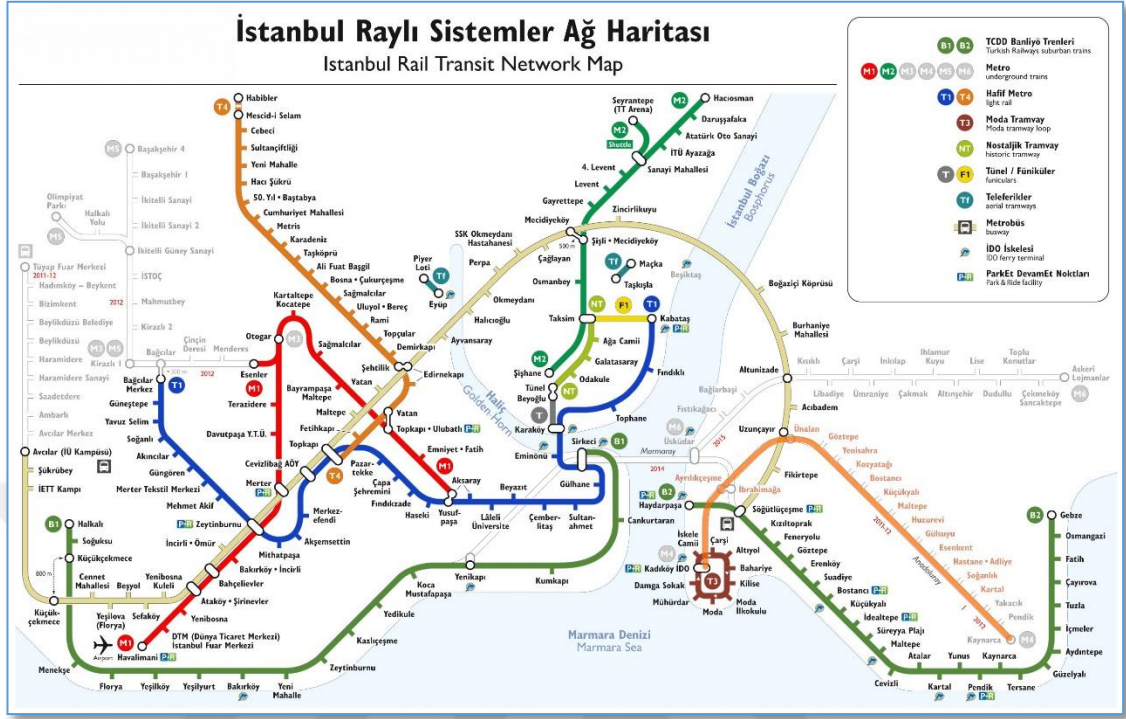
Ulaşım Sistemi	2015 Yılı Günlük Yolcu Sayıları	Payı (%)
<b>Raylı Sistemler</b>	<b>2.299.040</b>	<b>17,85</b>
Metro	982.807	7,63
Hafif Metro	472.377	3,67
Tramvay	572.830	4,45
Füniküler- Tünel	52.552	0,41
Teleferik	8.491	0,06
TCDD (Marmaray)	209.983	1,63
<b>Karayolu</b>	<b>9.956.747</b>	<b>77,3</b>
Otobüs	2.959.095	22,98
Metrobüs	830.426	6,45
Minibüs	1.832.544	14,22
Taksi &Taksi Dolmuş	1.660.830	12,89
Servis	2.673.852	20,76
<b>Denizyolu</b>	<b>625.513</b>	<b>4,86</b>
İDO	209.453	1,63
Şehir Hatları	271.735	2,11
Özel Tekne Motor	144.325	1,12
<b>Toplam</b>	<b>12.881.300</b>	<b>100</b>

Kaynak: İETT

İstanbul'da toplamda 145,45 km uzunluğunda metro, hafif metro, Marmaray, tramvay, funiküler ve teleferik hattından oluşan raylı sistem bulunmaktadır. İstanbul'un raylı sistem haritası Şekil 1.3'te gösterilmiştir.



Şekil 1.3: İstanbul Raylı Sistem Haritası



Kaynak: Ulaşım AŞ

Ulaşım İstanbul'un ekonomik, sosyal ve kültürel yaşamın temel öğelerinden biridir. Başka bir anlatımla, bir kentin ya da ülkenin fiziki altyapısında ulaşım çok önemli bir yere sahiptir. Bununla beraber ulaşım altyapılarının yüksek maliyetli olması nedeniyle büyük kaynaklara gereksinim duyulmaktadır. İstanbul için ulaşım altyapılarının organizasyonu ve finansmanı büyük önem arz etmektedir. Bu çalışmada İstanbul'daki ulaşım altyapılarının organizasyonel yönetimi ve finansmanı açısından mevcut durum incelenmesi, yaşanan problemlerin belirlenmesi ve çözüm önerilerinin üretilmesi amaçlanmaktadır.

Tezin ikinci bölümünde, İstanbul'daki ulaşım altyapılarında sorumluluğu olan tüm kurumların merkezi ve yerel yönetim açısından sınıflandırılması yapılmıştır. Merkezi yönetim çatısı altında Yüksek Planlama Kurulu, Özelleştirme Yüksek Kurulu, Hazine Müsteşarlığı, Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, Kalkınma Bakanlığı ve Çevre ve Şehircilik Bakanlığı gibi İstanbul ulaşım altyapılarının yönetiminde sorumluluğu olan ana birimler üzerinde durulmuştur. Yüksek Planlama Kurulunun başbakan başkanlığında ülkenin ekonomik, sosyal ve kültürel politikaların belirlenmesi ve doğrultuda yapılan çalışmaların onaylanmasında, Yap-İşlet-Devret modeli ile

yapılması planlanan ulaşım altyapıları projelerine onay verilmesindeki sorumluluğuna değinilmiştir. Buna ek olarak Özelleştirme Yüksek Kurulunun özelleştirilecek kamu işletmelerinin karar verilmesindeki ve Hazine Müsteşarlığının ülkenin kamu varlıklarının mali açıdan yönetmek veya yönlendirmek ile ilgili yükümlülüklerinden bahsedilmiştir. Aynı zamanda ulaşım altyapıları ile ilgili ülkenin imkânlarını değerlendirerek kalkınma planlarının hazırlanmasında Kalkınma Bakanlığının, imar ve çevre ile ilgili düzenlemelerin yapılmasında Çevre ve Şehircilik Bakanlığının ve İller Bankasının belediye ve benzeri idarelerin finansmanındaki rolüne dikkat çekilmiştir. Bu bölümde son olarak merkezi yönetimin bünyesinde yer alan en etkili birim olan Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığının ülke genelinde hava, kara, deniz ve raylı sistem ulaşım altyapılarının yapılması ve yönetilmesi ile ilgili sorumlulukları üzerinde durulmuştur.

İstanbul'daki ulaşım altyapılarının yönetiminde Merkezi Yönetimin dışında yerel açıdan en büyük role sahip İstanbul Büyükşehir Belediyesinin ulaşım altyapılarının yönetimindeki sorumluluklarına ve organizasyon yapısı üzerinden genel olarak birimlerinden bahsedilmektedir. Yerel yönetimlerde en son kararının verildiği merci olan İBB Meclisinden, kentiçi ulaşımı sağlamakla yükümlü olan İETT'den, altyapı çalışmalarının planın oluşturulmasını sağlamakla görevli olan Altyapı Koordinasyon Merkezinden ve ulaşım hizmetlerinin koordineli ve uyumlu şekilde sağlanması için karar vermekle yükümlü olan Ulaşım Koordinasyon Merkezinden (UKOME) bilgiler verilmiştir. Bu birimlere ek olarak Ulaşım Daire Başkanlığı, Raylı Sistemler Daire Başkanlığı, Yol Bakım ve Altyapı Koordinasyon Daire Başkanlığı ve Kaynak Geliştirme ve İştirakler Daire Başkanlığı gibi ulaşım altyapılarının yönetiminde uygulayıcı olan bu birimlerin sorumluluklarına değinilmiştir. Aynı zamanda ulaşımda sorumlu olan Ulaşım A.Ş., İstanbul Otobüs A.Ş., İspark A.Ş., İsfalt A.Ş., BİMTAŞ A.Ş., İSBAK A.Ş., İDO A.Ş., İstanbul Şehir Hatları A.Ş. gibi şirketlerin görev ve sorumlulukları açıklanmıştır. Bölüm sonunda İBB'nin sorumluluk alandaki ana arterler ve otoyollar dışındaki sınırları içerisinde yer alan yolların bakım ve onarım çalışmalarını yürüten ilçe belediyelerinden bahsedilmektedir.

Tezin üçüncü bölümünde İstanbul'daki ulaşım altyapılarının finansmanının sağlanmasında kullanılan yöntemlere değinilmiştir. Bu yöntemler öz kaynaklar,

borçlanma ve kamu özel sektör işbirlikleri olmak üzere 3 başlık altında ele alınmaktadır. Öz kaynaklar başlığı altında bütçe, işletme, harç, katkı payları gibi gelirlere değinilmektedir. Ulaşım altyapılarının finansmanında öz kaynakların yetersiz olduğu durumlarda başvuru iç ve dış borçlanmadan ve prosedürlerinden bahsedilmektedir. Bu bölümde son olarak altyapıların finansmanında kullanılan Kamu Özel İşbirliklerine değinilmektedir. Yüksek maliyetli ulaşım altyapılarının yapımında öz kaynak yeterli olmamaktadır. Bu aşamada genel olarak kurumlar iç ve dış borçlanma yöntemlerine başvurmaktadır. Fakat borçlanma miktarındaki sınır proje finansmanı için yeterli olmamaktadır. Buna ek olarak borçlanmadaki yasal ve idari prosedürler kurumları zorlamaktadır. Bu aşama dünya genelinde popüler olan Kamu Özel İşbirliği yöntemlerine yönelim başlamaktadır. Kamu Özel İşbirliği modelleri ile proje finansmanına ek olarak, sorumluluk, risk, mülkiyet, dizayn projelendirme, yatırım dönemi, işletme dönemi, sürdürülebilirlik ve teknik yeterlilik açısından geleneksel yöntemlerin aksine kamu yükünü özel sektör ile paylaşmaktadır. Ulaşım altyapılarının finansmanında genellikle ülkemizde KÖİ modellerinden Yap İşlet Devret modeli uygulanmaktadır. Bu bölümde son olarak İstanbul'da ve Dünya'da KÖİ modelleri ile finanse edilmiş olan altyapılara örnek verilmektedir. Dünyadaki ulaşım altyapılarının finansmanında KÖİ modellerinden hangilerinin hangi ulaşım sisteminde tercih edildiği uygulanmış projeler üzerinden belirlenmiştir. Ülkemizde uygulanan KÖİ yöntemleri ile yapılan ulaşım altyapı örneklerinden genellikle altyapı türüne göre hangi KÖİ modelinin seçildiği ve hangi miktarlarda KÖİ modellerinin kullanılabildiği belirlenmiştir.

Dördüncü bölümde İstanbul'daki ulaşım altyapılarını raylı sistem, karayolu, havayolu ve deniz ulaşımı altyapıları şeklinde gruplandırılarak bilgiler verilmiştir. Bu altyapılarda sorumluluğu olan birimler, teknik özellikler ve finansman biçimleri açıklanmıştır. Kalkınma Bakanlığı kamu yatırımları programından 1999-2015 yılları arasındaki İstanbul ulaşım altyapıları ile ilgili İBB sorumluluğundaki projelerin ve Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığının sorumluluğundaki projelerin verilerine göre ulaşım altyapılarının yıllara göre oluşumu, miktarları ve finansman biçimleri saptanmıştır. Finansman modellerinin ulaşım altyapılarının oluşmasında ve hız kazandırmasında etkin olup olmadığı değerlendirilmiştir.

Son bölümde genel olarak ulaşım altyapılarının yönetiminde ve finansmanında karşılaşılan sorunlar tespit edilmeye çalışılmış ve çözümüne yönelik önerilerde bulunulmuştur. Kamunun ulaşım altyapılarını planlayan, yapan, finanse eden ve işleten anlayışının değişmesi gerektiğine değinilmiştir. Ulaşım altyapılarının finansmanında ve yönetiminde KÖİ yöntemlerinin önemine vurgu yapılmıştır. Son olarak KÖİ modelleri ile kamunun sorumluklarına özel sektörün ortak edilmesi gerektiğine değinilmiş ve ülkemizde KÖİ süreçleri ile ilgili eksikler ve bunların giderilmesine yönelik çözümler önerilmiştir.



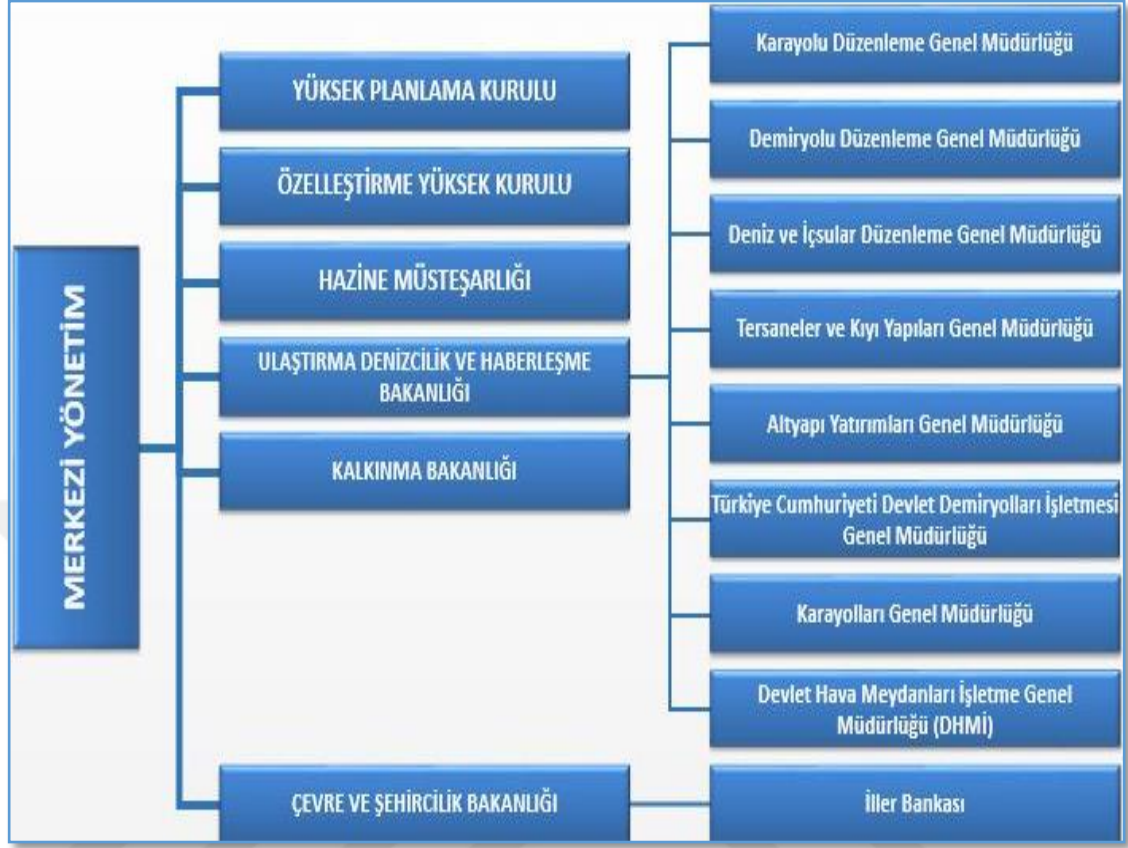
## **2. ORGANİZASYONEL YÖNETİM**

İstanbul'un 14 milyondan fazla nüfusu ve 3 milyonun üzerinde motorlu kara taşıtları açısından bakıldığında ulaşım yönetimi büyük önem arz etmektedir. Mevcut durumda kapsamlı bir yapıya sahip olan İstanbul ulaşım altyapılarının yönetiminde merkezi ve yerel yönetimin sorumlulukları birimler üzerinden detaylı olarak aşağıda bahsedilmiştir.

### **2.1 MERKEZİ YÖNETİMİN ULAŞIM ALTYAPILARININ YÖNETİMİNDEKİ ROLÜ**

Ulaşım altyapılarının planlama, yapım, işletme, denetim, finansman ve yönetiminde merkezi yönetim bünyesindeki Yüksek Planlama Kurulu, Özelleştirme Yüksek Kurulu, Hazine Müsteşarlığı, Kalkınma Bakanlığı, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ve Ulaştırma ve Denizcilik Bakanlığı olmak üzere 6 ana kurum yer almaktadır. Merkezi yönetim olarak ulaşım altyapılarının yönetiminde sorumluluğu olan kurumların ilgili mevzuat ve yönetmelikler çerçevesinde yapılanması Şekil 2.1 'de gösterilmiştir.

**Şekil 2.1: Merkezi Yönetimin Ulaşım Altyapılarında Sorumlu Kurumları**



Kaynak: Ulaştırma Bakanlığı

### 2.1.1 Yüksek Planlama Kurulu

Başbakan başkanlığında 2 başbakan yardımcısı ve 6 bakandan oluşur. Bu bakanlıklar aşağıdaki gibidir.

1. Bilim Sanayi ve Teknoloji
2. Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme
3. Çevre ve Şehircilik
4. Enerji ve Tabii Kaynaklar
5. Kalkınma
6. Orman ve Su İşleri

Ülkenin hedef ve politikalarının oluşmasında ve karar verilmesinde sorumluluğu vardır. Bu kurul tarafından alınan kararlar bakanlar kuruluna iletilerek son halini alır. KÖİ modeli ile yapılacak altyapıların onayı YPK tarafından verilir.

### **2.1.2 Özelleştirme Yüksek Kurulu**

Başbakan, başbakan yardımcısı ve 3 bakandan oluşur. Bu bakanlar Maliye, Ulaştırma Çevre ve Şehircilik ve Denizcilik ve Haberleşme bakanıdır. Özelleştirme Yüksek Kurulu, devletin özelleştirilecek kurumlarını belirler.

### **Özelleştirme İdaresi**

Başbakana bağlı 4046 sayılı Kanun'la kurulmuştur. Görevleri;

- a. ÖYK kararlarını uygulamak,
- b. ÖYK tarafından verilen görevi yapmak,
- c. Kurula özelleştirme kapsamına alınacak ya da özelleştirmeden önceki durumuna getirilecek kurumlar için teklifte bulunmak,
- d. Özelleştirme işlerinin yürütülmesinde, yönlendirilmesinde ve koordinasyonunda sorumludur.

### **2.1.3 Hazine Müsteşarlığı**

Başbakana bağlı olup, müsteşarlığın teşkilat yapısı ve görevleri 9 Aralık 1994 tarihli 4059 sayılı kanuna göre belirlenmiştir. Hazine Müsteşarlığının bünyesinde yer alan 7 genel müdürlük aşağıdaki gibidir.

1. Kamu Finansmanı
2. Devlet Destekleri
3. Dış Ekonomik İlişkiler
4. Malî Sektörle İlişkiler ve Kambiyo
5. Ekonomik Araştırmalar
6. Kamu Sermayeli Kuruluş ve İşletmeler
7. Sigortacılık

Devletin mali varlık ve yükümlülüklerini yönetmek temel görevidir. Aynı zamanda uluslararası alanda ekonomik ilişkileri yönetmede ve geliştirmede sorumluluk sahibidir. Bununla beraber devlet desteklerini izler. Borçlanma ve KÖİ süreçlerinde finansal açıdan sorumlulukları vardır.

#### **2.1.4 Kalkınma Bakanlığı**

Bakanlığın görev ve teşkilat yapısı 3 Haziran 2011 tarihli 641 sayılı kanun hükmündeki kararname ile belirlenmiştir. Teşkilat yapısında aşağıda belirtildiği gibi 8 genel müdürlük yer almaktadır.

1. Yıllık Programlar ve Konjonktür Değerlendirme
2. Yönetim Hizmetleri
3. Ekonomik Modeller ve Stratejik Araştırmalar
4. Sosyal Sektörler ve Koordinasyon
5. Dış Ekonomik İlişkiler
6. Bölgesel Gelişme ve Yapısal Uyum
7. İktisadi Sektörler ve Koordinasyon
8. Yatırım Programlama, İzleme ve Değerlendirme

Devletin her türlü kaynak ve imkânlarını araştırarak ekonomik, sosyal, kültürel alanda olmak üzere kalkınma planlarını hazırlar. Bu doğrultuda eylem planları oluşturur. Yıllık programların başarıya ulaşması için ilgili kurumların iyileştirilmesine yönelik çalışma yapar.

#### **2.1.5 Ulaştırma Denizcilik Ve Haberleşme Bakanlığı**

26 Eylül 2011 tarihli 655 sayılı kanun hükmündeki kararname ile teşkilat yapısı belirlenmiştir. Bakanlığın temel görevi ulaştırma, denizcilik, haberleşme alanında ülke genelinde hizmet sunmaktır. Bu kapsamda altyapıların kurulması, işletilmesi ve koordinasyonun sağlatılmasında sorumludur. Ulaşım altyapılarının yönetiminde etkin olan bakanlığa bağlı genel müdürlükler ve kamu iktisadi kuruluşlar aşağıdaki gibidir.

##### **2.1.5.1 Karayolu Düzenleme Genel Müdürlüğü**

Diğer ulaşım sistemleri ile karayolu ulaşımın entegrasyonun sağlanmasında görevlidir.

##### **2.1.5.2 Demiryolu Düzenleme Genel Müdürlüğü**

Diğer ulaşım sistemleri ile demiryolu ulaşımın entegrasyonun sağlanmasında görevlidir.

##### **2.1.5.3 Deniz ve İçsular Düzenleme Genel Müdürlüğü**

Deniz ve içsular ulaştırmasının yapılmasında ve diğer ulaştırma türleriyle birlikte ve bütünlük bir şekilde çalışmasını sağlamakla yükümlüdür.



#### **2.1.5.4 Tersaneler ve Kıyı Yapıları Genel Müdürlüğü**

Liman ve iskele gibi altyapıların planlanması, yapılması, işletilmesi ve denetlenmesi bu genel müdürlüğün sorumluluk alanında yer almaktadır.

#### **2.1.5.5 Altyapı Yatırımları Genel Müdürlüğü**

Ulaşım altyapıların en etkin birimlerinden Altyapı Yatırımları Genel Müdürlüğünün görevleri aşağıdaki gibidir.

- a. Devlet tarafından yapılacak tüm ulaşım altyapılarının plan ve projelerin hazırlanmasında, onaylanmasında,
- b. Altyapıların yapılmasında ve ilgili kurumlara devredilmesinde,
- c. Diğer sorumlu kamu kurumlarının altyapı projelerinin incelenmesinde ve onaylanmasında,
- d. Diğer sorumlu kamu kurumlarının altyapı taleplerinin değerlendirilmesinde ve bakanlar kurulundan izninin alınmasında,
- e. Bakanlar kurulu tarafından yapılması istenen ulaşım altyapıların yapılmasında,
- f. Deniz altı ulaşımı altyapı projelerinin, planlanmasında, projelendirilmesinde, yapılmasında, işletilmesinde ya da devir işlemlerinin yapılmasında,
- g. Kanal ve benzeri ulaşımı altyapı projelerinin planlanmasında, projelendirilmesinde, yapılmasında, işletilmesinde ya da devir işlemlerinin yapılmasında,
- h. Bakanlık tarafından yapılan şehir içi raylı sistem altyapılarının devrinin yapılmasında görevlidir.

Bakanlık tarafından yapılmış olan şehir içi raylı sistem altyapılarının Hazine Müsteşarlığının görüşü doğrultusunda ilgili kuruma maliyet bedeli üzerinde devri yapılmaktadır.

#### **2.1.5.6 Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları İşletmesi Genel Müdürlüğü**

Tüzel kişiliğe sahip olan TCDD bir kamu iktisadi kuruluşudur. Demiryolları yapımı, bakımı ve onarımında sorumludur. Bu kapsamda yüksek hızlı demiryolu altyapılarını kurmak, mevcut altyapıyı geliştirmek ve diğer ulaşım sistemleri ile entegrasyonu sağlamak görevleridir.

### **2.1.5.7 Karayolları Genel Müdürlüğü**

Yol ve köprü inşaatından sorumludur. Asma köprüler ve Kuzey Marmara Otoyolu sorumluluk alanındadır. Karayolları Genel Müdürlüğünün görevleri aşağıdaki gibidir.

- a. Otoyol, Devlet ve İl yollarını içeren yol ağını planlamak. Bu ağ üzerindeki yol, köprü ve tesislerin bakım onarımını yapmak.
- b. Görev alanındaki proje, yapım, onarım ve bakım işlerinde standart oluşturmak ve şartnameler hazırlamak.
- c. Yol kullanımı ve trafik güvenliği ile ilgili işaretlemeleri belirlemek.

### **2.1.5.8 Devlet Hava Meydanları İşletme Genel Müdürlüğü (DHMI)**

Ülkenin hava sahasındaki trafiğini düzenlemek ve havalimanlarını işletmek DHMI'nin görevidir. 233 sayılı kanun ile kamu iktisadi teşebbüsü haline gelmiştir.

### **2.1.6 Çevre ve Şehircilik Bakanlığı**

Yürütme birimi olarak; Bakan, müsteşar, 5 müsteşar yardımcısından oluşmaktadır. Müsteşar Yardımcılarına bağlı genel müdürlükler, il müdürlükleri ve teftiş kurulu başkanlığından oluşan hiyerarşik bir yapısı vardır. Görevleri;

- a. İmar, çevre, yapı mevzuatını hazırlamak ve bu alanda izleme, denetleme yaparak standartların oluşmasını sağlamak.
- b. Fiziki planların uygulanması için strateji ve standartları belirlemek ve uygulanmasını sağlamak.
- c. Altyapıların yapılacağı alanlarda yapı etütleri, çevre düzeni, nazım ve uygulama imar planlarını yapmak ve onaylamak.
- d. Mahalli idarelerin, belirlemiş olduğu standartlara uygun işlem yapıp yapmadığını denetlemek.

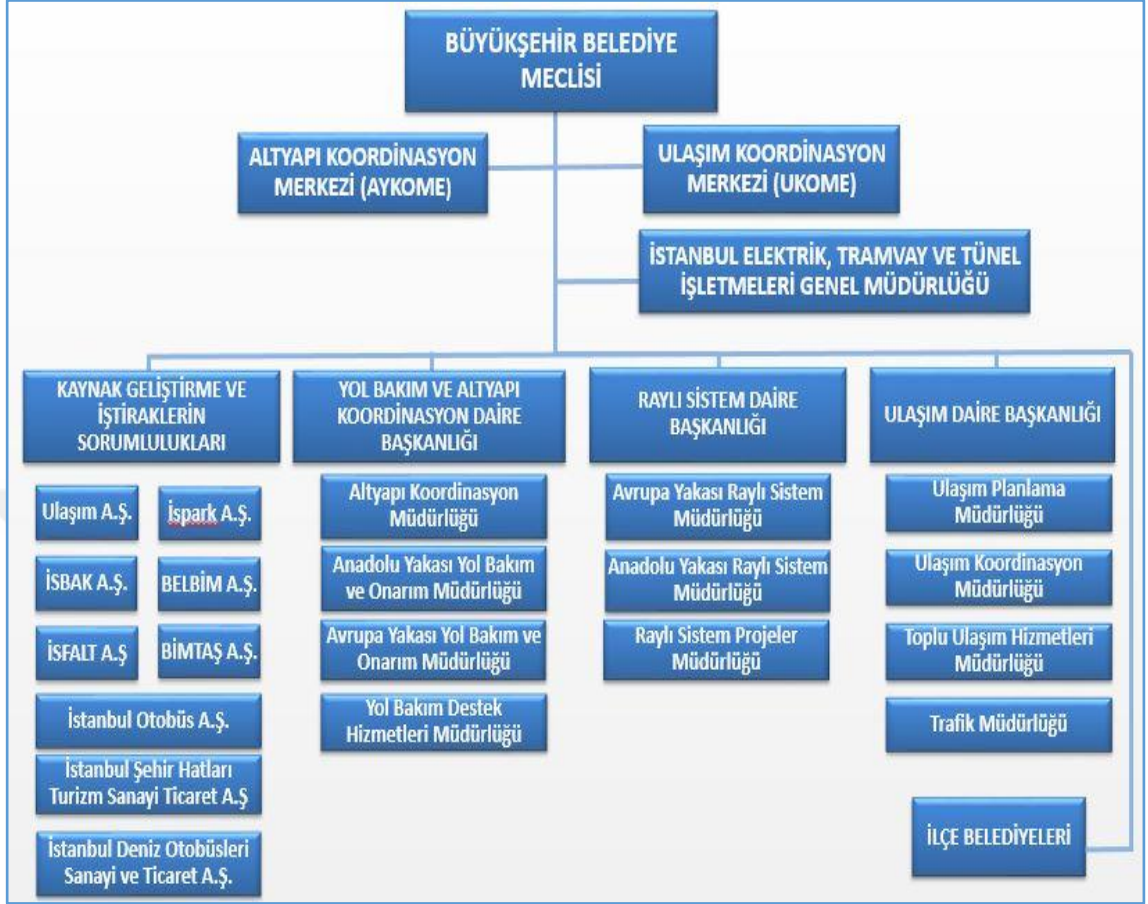
### **2.1.6.1 İller Bankası**

Anonim Şirket statüsünde tüzel kişiliğe sahip olan bu banka kalkınma ve yatırım bankasıdır. İl özel idarelerine, belediyelere ve mahalli idarelere finansal konularda destek olmak ve ihtiyaçlarını gidermek bankanın temel görevidir.

## **2.2 YEREL YÖNETİMİN ULAŞIM ALTYAPILARININ YÖNETİMİNDEKİ ROLÜ**

Yerel açıdan İstanbul ulaşım altyapı yatırımlarının yönetiminde İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nin rolü çok büyüktür. Belediye Meclisi, İETT, AYKOME, UKOME, Ulaşım Daire Başkanlığı, Raylı Sistemler Daire Başkanlığı, Yol Bakım ve Altyapı Koordinasyon Daire Başkanlığı, Kaynak Geliştirme ve İştirak Şirketleri Daire Başkanlığı ve İlçe Belediyeleri aracılığıyla sorumluk alanlarına göre ulaşım altyapıları yönetimindeki roller paylaşılmaktadır. Müdürlük ya da belediye iktisadi teşekkülü şeklindeki şirketler boyutunda en az 20 alt birim İstanbul ulaşım altyapı yatırımlarında doğrudan sorumludur. Yerel yönetimin, ulaşım altyapıları ve sistemleri yönetimindeki ilgili birimleri aşağıda Şekil 2.2'de gibi yer almaktadır.

Şekil 2.2: Yerel Yönetimin Ulaşım Altyapılarındaki Sorumlu Kurumları



Kaynak: İBB

### 2.2.1 Büyükşehir Belediye Meclisi

Büyükşehir belediyesinin karar organıdır. Büyükşehir belediye başkanı meclisin başkanıdır. Diğer belediyelerin başkanları, meclisinin doğal üyesidir. Meclis en fazla oy almış olan ilçe belediyeleri temsilcilerinden oluşur.

### 2.2.2 İstanbul Elektrik, Tramvay ve Tünel İşletmeleri Genel Müdürlüğü

İETT 3645 sayılı özel kanun çerçevesinde kurulmuştur. Tüzel kişiliğe sahip olan İETT, İBB bünyesinde genel müdürlük olarak yerini almaktadır.

İstanbul'un kent içi toplu taşımını sağlamak İETT'nin asli görevidir. 6.100 km hat uzunluğuna ve 1.250 km yol ağına sahip olan İETT, kamu tarafından gerçekleştirilen toplu ulaşımın yüzde 50'den fazlasını gerçekleştirmektedir.

### 2.2.3 Altyapı Koordinasyon Merkezi (AYKOME)

AYKOME, İBB başkanının görevlendireceği kişinin başkanlığında;

1. Fen işleri daire başkanı ile ilgili birimlerden en az şube müdürü olacak şekilde en fazla on kişinin,
2. Milli Savunma Bakanlığında bir temsilci,
3. Karayolları Genel Müdürlüğünden bir temsilci,
4. Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğünden bir temsilci,
5. Demiryollar, Limanlar ve Hava Meydanları İnşaatı Genel Müdürlüğünden bir temsilci,
6. TCDD'den bir temsilci,
7. Türkiye Elektrik Dağıtım A.Ş. adına bir temsilci,
8. Türkiye Elektrik İletim A.Ş. adına bir temsilci,
9. Şehir İçi Elektrik Dağıtım A.Ş. adına bir temsilci,
10. Boru Hatları ile Petrol Taşıma A.Ş. adına bir temsilci,
11. Konusuna ve ilgisine göre ilçe belediyesinden bir temsilci,
12. Altyapıların oluşturulmasında sorumluluğu olan özel kuruluş adına bir temsilci katılımı ile oluşur.

AYKOME, altyapıların koordinasyon içinde ve etkin bir şekilde yapılmasında sorumlu olup, görevleri aşağıdaki gibidir.

1. Altyapı yatırımları için taslak programları birleştirerek kesin ortak programı oluşturur.
2. Kesin programda alınacak altyapı planlarının ve programlarının hazırlığının yapılmasında ve taslaklarının oluşturulmasında ve üstyapı programları ile koordinasyonunda görevlidir.
3. Kesin programda dahil edilmeyen projelerin harcamalarının ve programlarının ilgili kurumlar tarafından uygun bir şekilde yapılıp yapılmadığını denetler.
4. İmara uygun olmayan yerlerde yapıları bulunan ilgili kuruluşların, işletmelerin imara uygun hale getirilmesini sağlar.

#### **2.2.4 Ulaşım Koordinasyon Merkezi (UKOME)**

UKOME'nin görevleri ulaşım hizmetlerinin koordinasyon içinde yürütülmesini sağlamaktır. İstanbul içindeki ulaşım faaliyetlerinin koordinasyonunu sağlamak üzere; bu alanda karar alınmasında, uygulatılmasında ve gerekli yapıların kurulmasında yetki sahibidir (İBB, 2015c).

Ulaşım Koordinasyon Merkezinin Üyeleri:

- a. Fen işleri daire başkanı ile ilgili birimlerden en az şube müdürü olacak şekilde en fazla on kişinin,
- b. Milli Savunma Bakanlığı adına bir temsilci,
- c. Jandarma Genel Komutanlığı adına bir temsilci,
- d. Emniyet Genel Müdürlüğü adına bir temsilci,
- e. Sahil Güvenlik Komutanlığı adına bir temsilci,
- f. Denizcilik Müsteşarlığı adına bir temsilci,
- g. Karayolları Genel Müdürlüğü adına bir temsilci,
- h. Devlet Demiryolları Genel Müdürlüğü adına bir temsilci,
- i. Kara Ulaştırma Genel Müdürlüğü adına bir temsilci,
- j. Demiryolları, Limanlar ve Hava Meydanları İnşaatı Genel Müdürlüğü adına bir temsilci,
- k. Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğü adına bir temsilci,
- l. Konusuna ve ilgisine göre ilçe belediyesinden bir temsilci,

#### **2.2.5 Ulaşım Daire Başkanlığı**

Ulaşım Daire Başkanlığı İstanbul genelinde ulaşım planlama ve koordinasyon işlemlerini yürütmekle görevlidir. Yapısında 4 müdürlük yer almaktadır. Bu müdürlükler ve görevleri aşağıdaki gibidir;

- a. Ulaşım Planlama Müdürlüğü, İBB yetki alanı içinde Ulaşım Ana Planı hazırlar.
- b. Ulaşım Koordinasyon Müdürlüğü, UKOME'nin sekreterliğini yapar.
- c. Toplu Ulaşım Hizmetleri Müdürlüğü güzergâhları, saatleri ve toplu ulaşım ücretlerini belirler.
- d. Trafik Müdürlüğü trafik sinyalizasyon yönetimini sağlamakla ve işaretlemelerini yapmakla ve yaptırmakla sorumludur.

### **2.2.6 Yol Bakım ve Altyapı Koordinasyon Daire Başkanlığı**

İBB sorumluk alanındaki yolların bakım ve onarım işlerini yapmakla ve altyapı koordinasyonu sağlamakla yükümlüdür. Bu kapsamda bünyesinde yer alan müdürlükler ve sorumlulukları aşağıda belirtilmiştir.

- a. AYKOME sekreterliğini Altyapı Koordinasyon Müdürlüğü yapar.
- b. Anadolu Yakası ve Avrupa Yakası Yol Bakım ve Onarım Müdürlükleri İBB sorumluluk alanındaki yolların bakım ve onarımını yapar.
- c. Yol Bakım Destek Hizmetleri Müdürlüğü, İBB bünyesinde bulunan iş makineleri ve araçların bakım ve onarımlarını yapmaktadır.

### **2.2.7 Raylı Sistem Daire Başkanlığı**

Raylı sistem projeleri oluşturmak ve yapmakla yükümlüdür. Yapısında 3 müdürlük yer almaktadır. Bu müdürlükler Avrupa ve Anadolu Yakası ile birlikte Projeler Müdürlüğüdür.

### **2.2.8 Kaynak Geliştirme ve İştiraklerin Sorumlulukları**

Ulaşım altyapılarının yönetiminde sorumluluğu olan şirketler ve sorumlulukları aşağıdaki gibidir.

- 1. Ulaşım A.Ş.(İstanbul Ulaşım Şirketi):** Yeraltı ve yerüstü raylı taşımacılık hizmetlerinin yapılmasından sorumludur.
- 2. İspark A.Ş.:** Her türlü açık, kapalı, yeraltı ve yer üstü otopark, katlı otopark inşaatının yapılmasından, yaptırılmasından, işletilmesinden sorumludur.
- 3. İSFALT A.Ş.:** Her türlü asfalt üretiminin yapılmasından ve üretimle ilgili her türlü tesisin kurulmasından sorumludur.
- 4. İstanbul Otobüs A.Ş.:** Toplu ulaşım ve taşımacılık ihtiyacını karşılamak üzere kurulmuştur.
- 5. İstanbul Şehir Hatları Turizm Sanayi Ticaret A.Ş.:** 2010 yılında deniz ulaşımının sağlanması ve trafik sorununun çözülmesi amacıyla kurulmuştur. İstanbul Boğazi, Adalar ve Haliç'te toplu taşıma hizmeti vermektedir.
- 6. İDO İstanbul Deniz Otobüsleri Sanayi ve Ticaret A.Ş.:** 1987 yılında deniz ulaşımını sağlanması amacıyla kurulmuştur ve 2011 yılında özelleştirilmiştir.

7. **BİMTAŞ:** Kentleşmenin sağlıklı ve planlı yapılmasını sağlamak amacıyla, ulaşım ile ilgili kamu ve özel kuruluşlara mühendislik ve müşavirlik hizmeti vermek amacıyla 1997 yılında kurulmuştur.
8. **İSBAK:** Ulaşım altyapıları ile ilgili telekomünikasyon projelendirmesi ve uygulanması için İBB tarafından 1986 yılında kurulmuştur.
9. **BELBİM:** Ulaşım ile ilgili işletmeci tüm paydaşlar için elektronik ödeme sistemlerini sağlamak.

### 2.2.9 İlçe Belediyeleri

İlçe sınırları içerisinde yer alan ana arter ve otoyolları dışındaki yolların bakım ve onarımından sorumludur.





### 3. FİNANSAL YÖNETİM

Ulaşım altyapıları yüksek maliyetli yatırımlardır. Hem merkezi hem de yerel yönetim bünyesindeki kurumlar bu yatırımları gerçekleştirirken finansal açıdan zorluklar yaşamaktadırlar. Ulaşım altyapılarının yapılmasında ilk aşamada öz kaynaklar kullanılmaktadır. Öz kaynakların yetersiz kaldığı durumlarda ise uzun yıllar borçlanma yöntemine başvurulmuştur. Son yıllarda ise borçlanma dışında finansal darboğazı aşmak için kamu özel işbirliği yöntemleri kullanılmaktadır. Ulaşım altyapılarının finansmanı için kullanılan yöntemler genel olarak öz kaynaklar, borçlanma ve kamu özel sektör işbirliği olmak üzere 3 başlık altında toplanmaktadır.

#### 3.1 ÖZ KAYNAKLAR

Yerel yönetimlerin ulaşım altyapılarının finansmanında kullandığı öz kaynak olarak kabul edilen gelirleri 5393 sayılı Belediye Kanunu'nun 59. maddesinde aşağıdaki gibi belirtilmiştir:

1. Genel bütçeden ayrılan pay
2. Harç, vergi, resim ve katılma payları
3. Ödemeler
4. Taşınır ve taşınmaz mallardan elde edilecek gelirler
5. Hizmet karşılığı ücretler
6. Faiz ve ceza gelirleri
7. Bağışlar
8. İştirak ve faaliyetler karşılığı gelirler

Genel bütçe gelirleri 5779 sayılı kanununa göre aşağıda belirtilen hususlara göre verilir.

1. Belediyelere verilecek pay, genel bütçe vergi gelirleri toplamından verilir. Bu pay, vergi iadeleri düşürüldükten sonra hesaplanır.
2. Büyükşehir dışındaki belediyelere genel bütçe gelirlerinin yüzde 2,85'i verilir. Büyükşehir ilçe belediyelerine ise yüzde 2,5'i verilir ve bu 2,5'lik payın yüzde 30'u Büyükşehir belediyelerine ayrılır. İl özel idarelerine de yüzde 1,15'i verilir.
3. Büyükşehir Belediyeleri bölgesinden yapılan bütçe vergi gelirlerinin yüzde 5'ni alır.

Büyükşehir belediyesinin gelirleri 5216 sayılı Kanununun 23. Maddesinde aşağıdaki gibi belirtilmiştir.

1. İlçe belediyelerine ayrılan genel bütçe vergi gelirleri üzerinden alınan paylar
2. Büyükşehir Belediyeleri bölgesinden yapılan bütçe vergi gelirlerinin yüzde 5'ni alır
3. Müşterek bahislerden elde edilen vergiler üzerinden alınan paylar
4. Vergi, resim ve harç gelirleri
5. Büyükşehir belediyesinin yetki alanındaki ilân ve reklamların vergileri
6. Park yerlerinin işletme gelirlerinin %50'si.
7. Su ve kanalizasyon harcamalarına göre alınan katılma payları
8. Kira, faiz ve ceza gelirleri
9. Kamu yardımları
10. Bağlı kuruluşların gelirleri
11. İktisadî teşebbüslerinden alınan hisseler
12. Taşınır ve taşınmaz mal gelirleri
13. Hizmetler karşılığı ücretler
14. Bağışlar

Belediyelerin sınırları ile mücavir alanları içinde yer alan bina, işyeri, arazi ve arsa gibi tüm taşınmaz varlıklar için alınan emlak vergisi 1319 sayılı Emlak Vergisi Kanunu'na dayanmaktadır. Emlak vergisi oranı konut ve arazi için 1000'de 1, işyerleri için 1000'de 2, arsalar için 1000'de 3 olarak belirlenmiştir. Bu oran büyükşehir sınırları içerisinde 2 katına çıkmaktadır. Emlak vergisi yılda 2 taksit olarak taşınmazın bağlı olduğu ilçe belediyelerine ödenir ve emlak vergisinden büyükşehir belediyelerine pay verilmez.

Yerel yönetimin gelirlerini oluşturan diğer vergiler, harçlar ve katılma payları 2464 sayılı Belediye Gelirleri Kanunu'na dayanmaktadır. Bu kanuna göre İlan ve Reklam Vergisi, Eğlence Vergisi, Haberleşme Vergisi, Elektrik ve Havagazı Tüketim Vergisi, Yangın Sigorta Vergisi, Çevre Temizlik Vergisi belediyeler tarafından tahsil edilmektedir. Yol Harcamalarına Katılma Payı, Kanalizasyon Harcamalarına Katılma, Su Tesisleri Harcamalarına Katılma Payı, Madenlerden ve Müze Giriş Ücretlerinden Aktarılan Pay 2464 sayılı Belediye Gelirleri kanununa göre tahsil edilen payları oluşturmaktadır. Bu kanuna göre alınan harçlar ise aşağıdaki gibidir.

1. İşgal Harcı
2. Tatil Günlerinde Çalışma Ruhsatı Harcı
3. Kaynak Suları Harcı, Tellallık Harcı
4. Hayvan Kesimi Muayene ve Denetleme Harcı
5. Ölçü ve Tartı Aletleri Muayene Harcı
6. Bina İnşaat Harcı, Kayıt ve Suret Harcı
7. İmarla ilgili Parselasyon Harcı
8. İfraz ve Tevhit Harcı
9. Plan ve Proje Harcı
10. Zemin Açma İzni ve Toprak Hafriyat Harcı
11. Yapı Kullanma İzni Harcı
12. İşyeri Açma İzin Harcı
13. Muayene, Ruhsat ve Rapor Harcı
14. Sağlık Belgesi Harcı

Öz kaynaklardan oluşan İBB'nin 2016 yılı gelir bütçesi 12 milyar 700 milyon Türk lirasıdır. Tablo 3.1'de İBB 2016 yılı gelirlerinin ekonomik sınıflandırması detaylı olarak gösterilmiştir.

**Tablo 3.1 İBB 2016 Yılı Gelirlerinin Ekonomik Sınıflandırması**

AÇIKLAMA	MİKTAR (TL)
<b>VERGİ GELİRLERİ</b> (HARÇLAR, İLAN VE REKLAM, EĞLENCE VB. VERGİLER)	<b>121.000.000</b>
<b>TEŞEBBÜS VE MÜLKİYET GELİRLERİ</b>	<b>2.230.000.000</b>
<b>ALINAN BAĞIŞ VE YARDIMLAR İLE ÖZEL GELİRLER</b>	<b>15.000.000</b>
<b>DİĞER GELİRLER</b> (MERKEZİ İDARE VERGİ GELİRLERİNDEN ALINAN PAYLAR)	<b>8.863.000.000</b>
<b>SERMAYE GELİRLERİ</b>	<b>881.000.000</b>
<b>ALACAKLARDAN TAHSİLAT</b>	<b>600.000.000</b>
<b>RED VE İADELER (-)</b>	<b>-10.000.000</b>
	<b>12.700.000.000</b>

Kaynak: İBB

İBB'nin 2016 yılı gider bütçesi 16 milyar 100 milyon Türk Lirasıdır. Gider bütçesi ile gelir bütçesi arasındaki fark borçlanma yoluyla kapatılmaktadır. Ulaşım ile ilgili projelere

2016 yılında ayrılan yaklaşık bütçe 5 milyar Türk Lirasıdır. Bu verilerden anlaşıldığı üzere kurumun bütçesinin büyük bir kısmı ulaşıma ayrılmıştır. Devam eden İstanbul ulaşım altyapılarının İBB sorumluluğundaki bölümünün toplam maliyeti yaklaşık 20 milyar Türk Lirasıdır (İBB, 2016a).

Merkezi yönetimin öz kaynakları ise bütçe gelirleridir. Merkezi yönetimin ulaşım altyapılarının oluşturulmasında en büyük sorumluluğa sahip Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığının 6682 sayılı 2016 Yılı Merkezi Yönetim Bütçe Kanunu kapsamındaki öz kaynak olarak değerlendirilen geliri 18 milyar 978 milyon Türk Lirasıdır.

### **3.2 BORÇLANMA**

Gelişen şehirlerde büyük finansman gerektiren yatırımlara ihtiyaç duyulmaktadır. Sadece öz kaynaklar kullanılarak yüksek maliyetli ulaşım altyapılarının yapılmasında zorluklar yaşanmaktadır. Kurumların bütçelerinin bu altyapıları hayata geçirmek için kısıtlı olması, onları yeni kaynak arayışlarına götürmektedir. Bu kaynaklardan biri olan borçlanma yöntemi ile projeleri hayata geçirmeye çalışmaktadırlar.

Borçlanma, eldeki mali durumun görev ve hizmetleri yerine getirmek için yeterli olmaması durumunda başvurulan bir yöntemdir. Yurt içindeki ve yurt dışındaki kurumlardan belirli koşullar doğrultusunda gerçekleştirilebilir. Borçlanma yöntemi ile ulaşım altyapılarının finansmanı yerel yönetimler tarafından aktif olarak kullanılabilir. Borçlanma belediyelerde 5393, 5216 ve 4749 sayılı kanunlara göre meclis kararıyla yapılabilir.

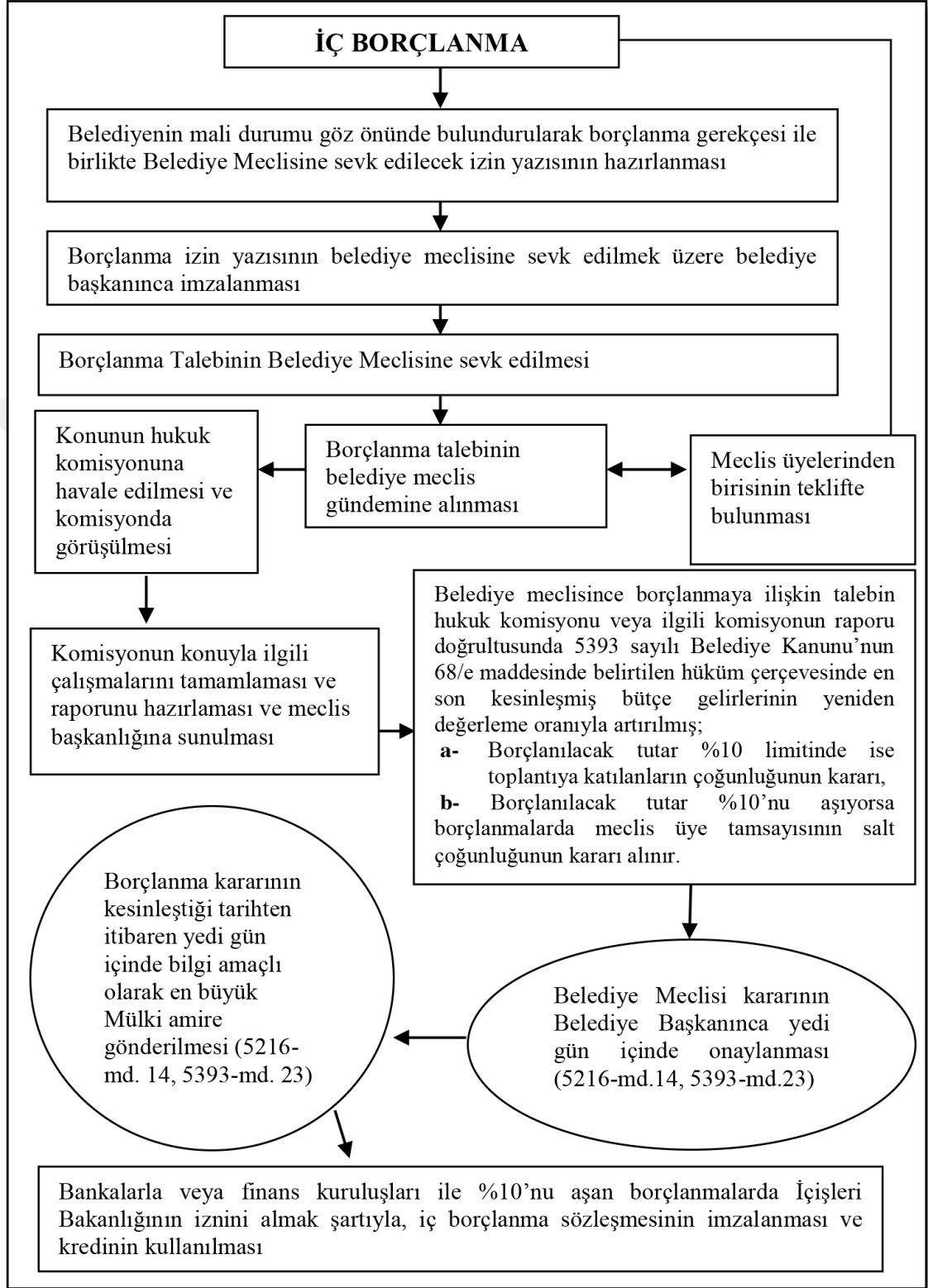
#### **3.2.1 İç Borçlanma**

Belediyeler 5393 sayılı Belediye Kanununun 68. Maddesine göre İller Bankasından ve diğer bankalardan iç borçlanma yapabilmektedir. Belediyeler Vergi Usul Kanununa göre belirlenen değerlendirme oranıyla en son kesinleşmiş bütçe gelirleri toplamının artırılan miktarını aşmamalıdır. Büyükşehir belediyeleri için belirlenen bu miktar bir buçuk katı olarak hesaplanmaktadır. Belirlenen değerlendirme oranı ile artırılan miktarın yüzde onunu aşmayan iç borçlanma belediye meclis kararı ile uygulanmaktadır. Eğer borçlanma yüzde onu geçiyorsa bunun kararı meclis üye tam sayısının salt çoğunluğu ve İçişleri Bakanlığı tarafından verilmektedir. Ancak Devlet

Planlama Teşkilatı Müsteşarlığının teklifiyle Bakanlar Kurulunca onaylanan ileri teknoloji ve büyük miktarda maddi kaynak gerektiren altyapı projelerinde borçlanmalar iç ve dış stok tutarına dâhil edilmemektedir. Bazı projelerde ihtiyaç duyulan dış kaynak nedeniyle yapılan borçlanma Hazine Müsteşarlığının onayına sunulmaktadır. Belediyeler görev ve hizmetlerini gerçekleştirmek için yapacağı iç borçlanmaları İller Bankası haricinde diğer kamu ve özel bankalar ile yapabilmesi için Belediye Meclisinin onayına ihtiyaç duyar. Kanunlar çerçevesinde belediyelerdeki iç borçlanma ile ilgili aşamalar Tablo 3.1’de gösterilmiştir(Baş ve Doğan 2013, s. 8).



**Tablo 3.2: Belediyelerde İç Borçlanma İlgili Aşamalar**



Kaynak: Baş ve Doğan 2013, s. 8

İBB 2016 yılı içerisinde “Dudullu–Bostancı Metro inşaatı ve Elektromekanik İşleri Yer altı Aktarma Merkezleri(otoparklar), Depo Alanı ile Yönetim binası ve Kontrol Merkezi İnşaatı Yapım İşi” aksatılmadan devam ettirilmesi amacıyla İller Bankası AŞ’den 275.000.000 TL’ye kadar iç borçlanma yapabilmesi için de meclis kararı alınmıştır (İBB, 2016b). İBB sadece bu iş için 2016 yılında iç borçlanma kararı almıştır.

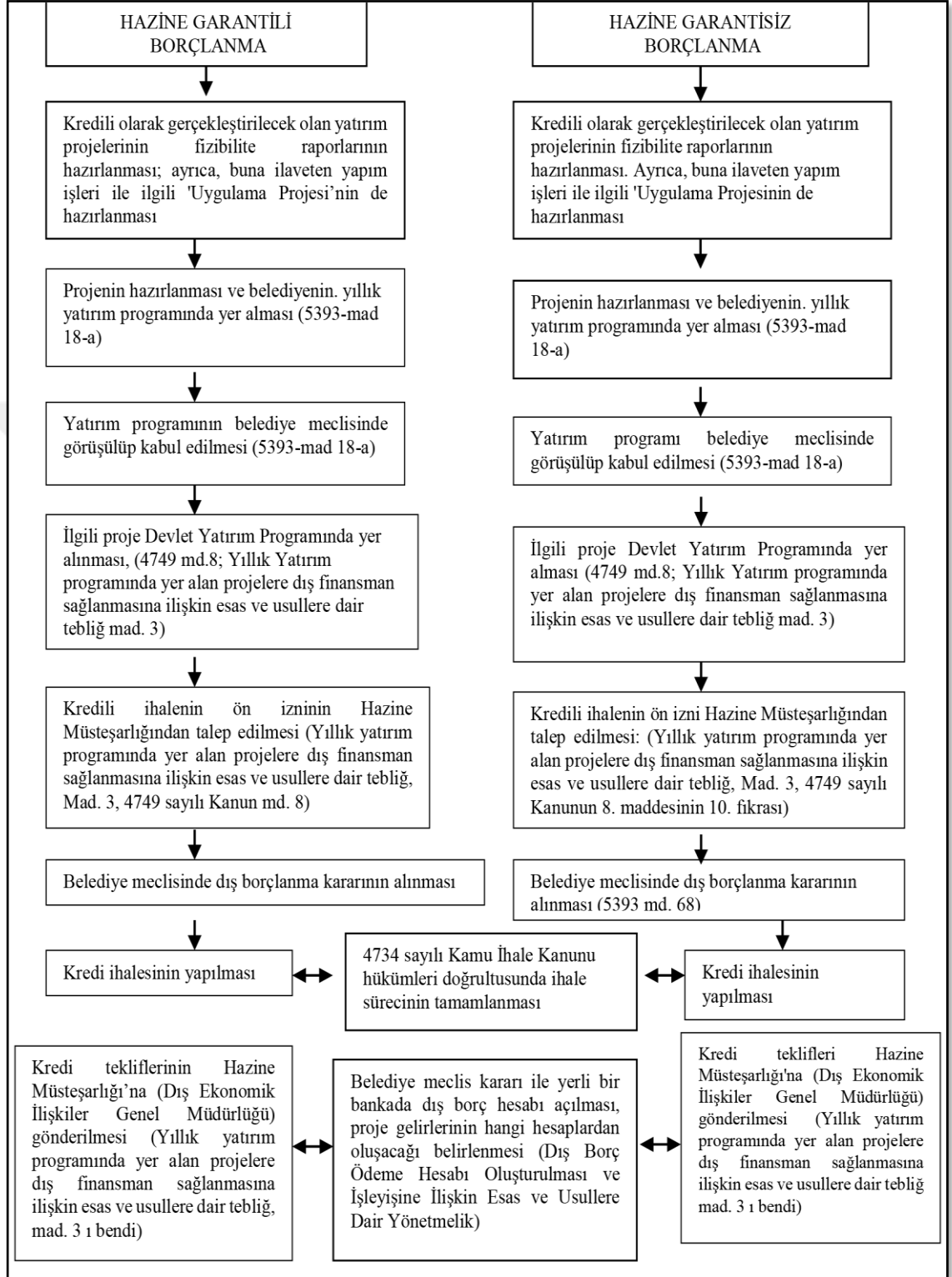
### **3.2.2 Dış Borçlanma**

Dış borçlanma ülke dışından herhangi bir finansman kaynağından Hazine Müsteşarlığının izni ile finansman sağlanmasıdır. Avrupa Yatırım Bankası, Avrupa Kalkınma Bankası, Marko-Polo Programı, İslam Kalkınma Bankası, Asya Kalkınma Bankası, Dünya Bankası, Uluslararası Finansman Kurumu, Kuveyt Fonu ve Japon Uluslararası İşbirliği Bankası finansman sağlayan kurumlardır. Kamu kurum ve kuruluşları gibi belediyeler de 4749 sayılı Kamu Finansmanı ve Borç Yönetiminin Düzenlenmesi Hakkında Kanununa göre dış borçlanmalarını planlamaktadırlar. Dış borçlanmaya ihtiyaç duyulan proje ve yatırımlar sadece devletin ve belediyelerin programı içerisinde olması ile gerçekleştirilemez. Aynı zamanda dış borç alınabilmesi için aşağıdaki aşamalar uygulanmalıdır.

1. Hazine Müsteşarlığından ön izin alınmalı
2. Dış borç kredi sözleşmeleri imzalanmalı
3. Borç kayıt kütüğüne kayıtlarının yapılması
4. İhalenin gerçekleştirilmesi.

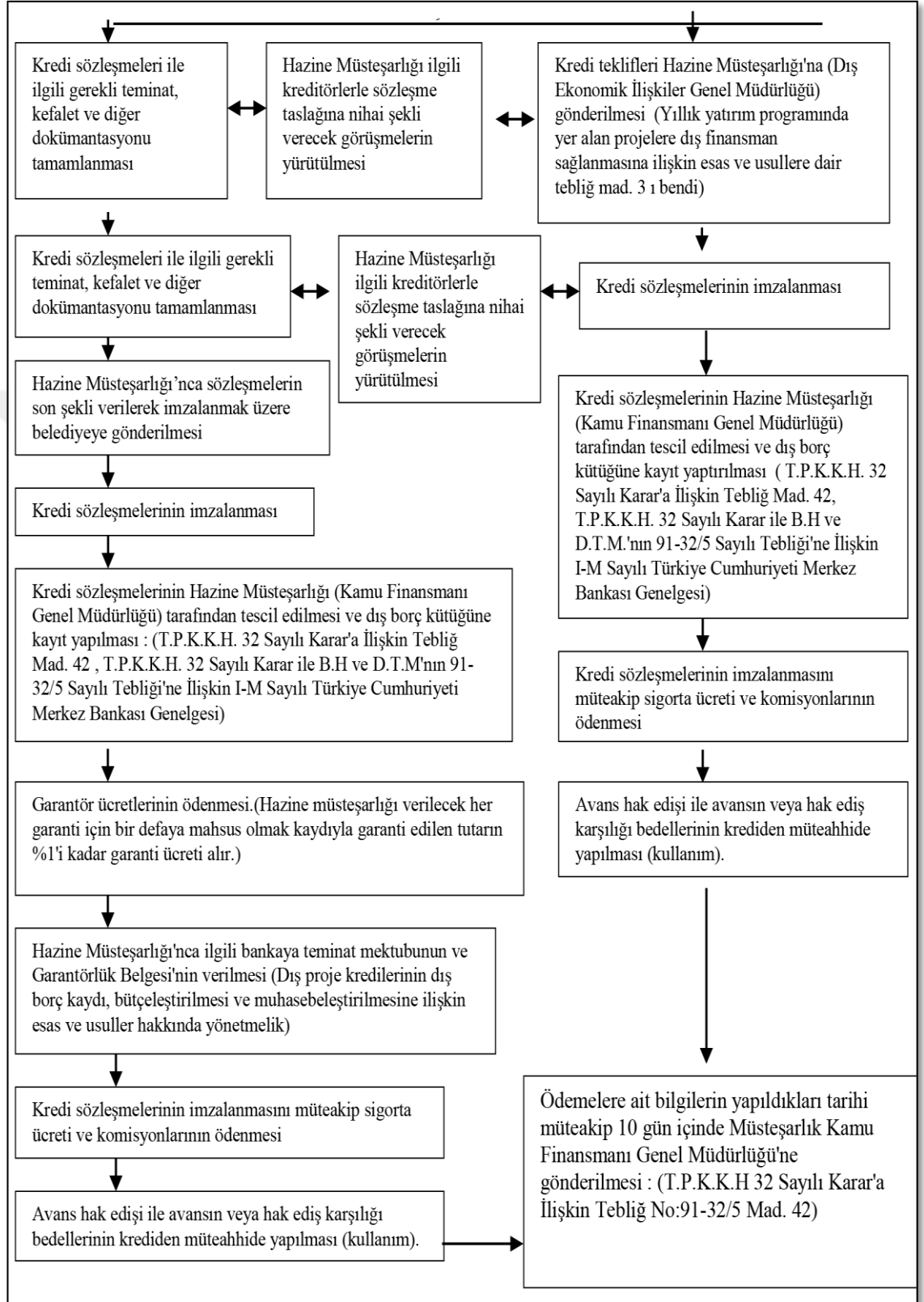
Belediyelerdeki dış borçlanma ile ilgili 5393 sayılı kanunun 18. ve 68. maddeleri, 4749 sayılı kanunun 8. maddesi, 4734 sayılı kanunun hükümleri ve tebliğler kapsamında süreçler Tablo 3.2’de detaylı olarak gösterilmiştir (Baş ve Doğan 2013, s.14).

**Tablo 3.3: Belediyelerde Dış Borçlanma İlgili Aşamalar**





**Tablo 3.4: Belediyelerde Dış Borçlanma İlgili Aşamalar (Devam)**



Kaynak: Baş ve Doğan 2013, s.14

İBB ileri teknoloji ve yüksek yatırım maliyeti olan projelerin finansmanı için 5393 Sayılı “Belediye Kanununun “Borçlanma” başlıklı 68. Maddesine göre iç ve dış borçlanma yapabilmektedir ve İBB’nin 2016 yılına ait iç ve dış borçlanmalarına ait bilgiler tablo 3.3’te aşağıda gösterilmiştir (İBB, 2016a).

**Tablo 3.5: İBB 2016 yılı borçlanma verileri**

<b>İBB 2016 BORÇLANMA BİLGİLERİ</b>	
<b>BORÇLANMA TÜRÜ</b>	<b>2016 YILI BÜTÇESİ (TL)</b>
İÇ BORÇLANMA	1.380.000.000
DIŞ BORÇLANMA	2.020.000.000
<b>TOPLAM</b>	<b>3.400.000.000</b>

*Kaynak: İBB*

İBB 2016 yılı içerisinde "Ataköy - İkitelli Metro Hattı İnşaatı ve Elektromekanik İşleri" ihalesi için 338.272.200 Euro ve "300 Adet Metro Aracı Temini İşİ" için 280.200.000 Euro tutarında dış borçlanma yöntemine başvurularak projelere finansman sağlanması için meclis kararı almıştır (İBB, 2016b). Bu karardan sonra Finansman Müdürlüğü tarafından dış finansman kaynağı bulunmaya çalışılır. Borçlanma yöntemi ulaşım altyapılarının finansmanı İBB tarafından etkin bir şekilde kullanılmaktadır. Ama sadece öz kaynak ve borçlanma yöntemleri altyapı yatırımlarının sağlanmasında yeterli değildir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde ulaşım altyapılarının maliyetinin çok yüksek olmasından, teknolojinin gelişmesi ile yatırımların hızlı bir şekilde yapılması gerekliliğinden ve hizmetlerin çoğalmasından dolayı kamu sektörünün yönetsel açıdan mevcut organizasyonla ve geleneksel öz kaynak ve borçlanma gibi finansal yöntemlerle altyapı yapması ve yönetmesi zor hale gelmiştir. Bu sorunu çözmek için “kamu özel sektör işbirliği” yöntemleri ortaya çıkmıştır.

### 3.3 KAMU ÖZEL İŞBİRLİĞİ

Kamu Özel İşbirliği (KÖİ) “Yatırım ve hizmetlerin, bir sözleşmeye dayalı olarak, kamu ve özel sektör arasında, projeye yönelik maliyet, risk ve getirilerinin dengeli bir şekilde paylaşılması yoluyla gerçekleştirilmesini” ifade etmektedir (Kalkınma Bakanlığı, 2015).

İlk olarak 1960’lı yıllarda İngiltere’de yol inşaat projelerinde uygulanmıştır. Endüstri Devrimi sonrasında ise demiryolu ve diğer projelerde uygulanmaya başlanmıştır. İngiltere’de PFI “Private Finance Initiative (Özel Sektör Finansman Girişimi)” olarak başlayan, sonrasında Amerika’da “Ortak Girişim (Joint Venture)” uygulamaları olarak devam eden ve 2000’li yıllardan itibaren Kamu Özel İşbirliği modelleri olarak yatırımların finansmanında etkin olarak kullanılmaktadır (Boz S. S., 2013). İngiltere’de 1993 yılından 2012 yılına kadar KÖİ modeli ile toplam 56.553 milyon £ maliyeti olan 728 proje gerçekleştirilmiştir. 728 proje konut, ulaşım, bilgi teknolojileri, sağlık, enerji ve askeri gibi sektörlerde yer almaktadır. Ulaştırma alanında 7.371 milyon £ maliyeti olan 36 proje bu yöntemle finanse edilmiştir (GOV.UK, 2014). Avrupa’da 2015 yılı içerisinde kamu hizmeti, sağlık, kültür, çevre, eğitim ve ulaşım alanında 15.600 milyar £ maliyeti olan toplam 49 KÖİ anlaşması yapılmıştır. Burada en fazla projesi olan ülke İngiltere’dir. İngiltere’nin 15 KÖİ anlaşmasının 2.409 milyon £ maliyeti vardır. 7 proje sayısı ile Avrupa’da 2. sırada yer alan Türkiye’nin bu KÖİ projelerinin maliyeti 9.174 milyon £ ile en yüksektir (EPEEC, 2015). Amerika’da ulaşım sektöründe yatırım maliyeti 23.247 milyon \$ olan 21 proje KÖİ ile 1991 ile 2010 yılları arasında finanse edilmiştir (The Hamilton Project, 2011).

Kamunun gerçekleştireceği projeleri özel sektör ile beraber belirli kıstaslar altında yapmasına kamu özel işbirliği denir. Kamu ve özel sektör aşağıda belirtilen modeller aracılığı ile işbirliği yapabilmektedir (KDGM, 2015).

1. Yap-İşlet-Devret (YİD) (Build-Operate-Transfer)
2. Yap-İşlet (Yİ) (Build-Operate)
3. İşletme Hakkı Devri (İHD)
4. Tasarla-Yap-Finansla-İşlet (TYFİ) (Design-Build-Finance-Operate)
5. Yap-Kirala-İşlet-Devret (YKİD) (Build-Lease-Operate-Transfer)
6. Yap-Sahiplen-İşlet (YSİ) (Build-Own-Operate)

Kamu Özel İşbirliği modelleri ile proje finansmanın yanında, sorumluluk, risk, mülkiyet, tasarlama, projelendirme, yatırım dönemi, işletme dönemi, sürdürülebilirlik ve teknik yeterlilik açısından geleneksel yöntemlerdekinin aksine kamunun yükünü paylaşmaktadır.(Altan Y. ve Diğerleri, 2013).

### **3.3.1 KÖİ Modelleri**

#### **3.3.1.1 Yap-İşlet-Devret (YİD)**

Yap İşlet Devret modeline göre devlete ait bir yere tesis inşa etmek için özel sektörle bir anlaşma yapılır. Bu anlaşmaya göre de riskler iki kurum arasında paylaşılır. Yapılan işletme belirli bir süre için bakım ve onarımı da dâhil olmak üzere özel sektöre devredilir. Süre bitince de özel sektör tesisi kamuya iade eder. Kamu hizmetlerinde yüksek yatırımlar gerektiren elektrik santralleri, limanlar, barajlar, tüneller, arıtma tesisleri, petrol ve doğal gaz hatları ve otoyollar gibi büyük projelerin gerçekleştirilmesinde YİD modeli uygulanır (Duran L., 1991). Kamu kurum ve kuruluşlarınca bu büyük projelerin gerçekleştirilmesinde YİD modelinin uygulanması 1994 yılında 3996 sayılı kanun ile sağlanmıştır. Ülkemizde hava ve deniz limanları, enerji ve serbest bölgeler üzerinde yapılan projelerde YİD metodu uygulanmaktadır. Yap - Sahiplen - İşlet - Devret modelinde özel sektör anlaşma süresince altyapının mülkiyetine sahiptir ve anlaşma süresi bitiminde altyapıyı kullanılabilir şekilde kamuya devreder (Erdal ve Genç 2007, s. 9). Yap-Kirala-İşlet-Devret, Yap-Rehabilite-Et-İşlet-Devret ve Tasarla-Yap-Finansla-İşlet ve Yap - Sahiplen - İşlet - Devret gibi modeller imtiyaz türlerine göre değişiklik yaratabilir ama YİD benzeri modellerdendir.

#### **3.3.1.2 Yap-İşlet (Yİ)**

Altyapı yatırımı özel sektör tarafından yaptırıldığı ve yatırımın mülkiyetinin ve işletilmesinin özel sektörde kalmasını sağlayan modeldir. 1996 yılında Yap-İşlet Modeli 8269 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ve buna bağlı olarak çıkarılan tebliğ ile düzenlenmiştir. Bu düzenlemenin yasal dayanağı bulunmadığı için Yap-İşlet Modeli Danıştay tarafından durdurulmuştur. Durdurma kararı üzerine 1997 yılında 4283 sayılı yeni bir kanun düzenlenmiştir. Düzenlenen bu kanun ile sadece termik santrallerin kurulması, işletilmesi ve üretilecek enerjinin belli esaslar doğrultusunda satışını öngören bir model tasarlanmıştır. Yap İşlet Modeli uygulamasında inşa edilecek tesisler özel

sektöre ait olarak kalacaktır. Yap - Sahiplen - İşlet modelinde altyapının mülkiyeti özel sektördedir ve kamuya devri yoktur.

### **3.3.1.3 İşletme Hakkı Devri (İHD)**

Belirlenen süre ve koşullar doğrultusunda kamuya ait kurumun ya da işletmenin sadece ücret karşılığında işletme hakkının özel sektöre devredilmesidir. Bu uygulamada mülkiyet hakkı kamuya aittir. 1994 tarihli 4046 sayılı özelleştirme uygulamalarını belirleyen kanun doğrultusunda İşletme Hakkı Devri Modeli uygulanır. Karayollarının özelleştirilmesinde de bu model uygulanabilmektedir.

### **3.3.1.4 Tasarla-Yap-Finansla-İşlet (TYFİ)**

Altyapının tasarımı, finansmanı ve yapımı özel sektör tarafından yapılır. Sözleşme süre süresi boyunca işletir. İşletme süresi 25-30 yıl kadar olabilir. Mülkiyet kamunundur, özel sektör işletme süresi bitince kamuya altyapıyı kullanılabilir şekilde devreder.

### **3.3.1.5 Yap-Kirala-İşlet-Devret (YKİD)**

İşletme süresi boyunca kamuya kiralanacak altyapının özel sektör tarafından finanse edilmesini, inşa edilmesini ve işletmesini içeren modeldir. İşletme süresi bitince altyapı kamuya devredilir.

### **3.3.1.6 Yap-Sahiplen-İşlet (YSİ)**

Altyapının özel sektör tarafından finanse edilmesini, inşa edilmesini, sahiplenilmesini ve işletilmesini içeren modeldir. İşletme süresi boyunca kamunun denetleme rolü sözleşme süresinde belirlenir.

## **3.3.2 Dünya Geneline KÖİ Uygulamaları**

Avrupa Birliği ülkelerinde KÖİ yöntemleri uygulanmasında temel olarak dikkat edilen hesaplılık ilkesidir. Hesaplılık ölçümünde fayda maliyet analizi, kamu sektörü kompaktörü ve rekabetçi yöntemler kullanılmaktadır. AB ülkeleri KÖİ kurumları aşağıdaki şekilde oluşturmuşlardır.

1. Merkezi Model: Her bakanlık içinde KÖİ birimi var. Kamu tarafını temsilen Yönlendirme Komitesini ve Özel Sektörü temsilen Danışma Konseyini içermektedir. Merkezi modeli en iyi kullanan AB ülkesi Hollanda'dır. Ülkemizde merkezi model kullanılmaktadır.

2. Adem-i Merkezi Model: Bölgesel ve yerel düzeyde KÖİ birimleri vardır. Fransa örnek ülkedir.
3. Karma Model: Yarı özerk yarı kamu yönetiminde olan yapıdır.

AB ülkelerinde KÖİ süreci genel olarak aşağıdaki gibi gerçekleşmektedir (Alican 2008, s. 138-168).

1. Proje Tanımlama: Bu süreçte ilk olarak projenin kapsamı, talep düzeyi, amaçları, toplumsal kabul edilebilirliği, önceden uygulanmış KÖİ projelerinin etkinliğinin araştırılması doğrultusunda ihtiyaçları karşılayabilen, amaçları gerçekleştirebilen uygun bir model olup olmadığını içeren proje tanımı yapılır.
2. Değerlendirme: Bu aşamada altyapı ile ilgili yapılabirlik etüdü yapılır. Hangi KÖİ modeli uygulanacağına, mülkiyet durumuna ve performans kriterlerine değerlendirme sürecinde karar verilir.
3. Tasarım ve Sözleşme: Projenin kapsamı, niteliği, risk dağılımı ve finansman şekline göre ihale türü ve aşamaları belirlenir. İhale türü belirlendikten sonra teklif değerlendirme kriterleri ve müzakere usulleri belirlenir.
4. İhale: Ekonomik olarak avantajlı en uygun teklif kabul edilir ilkesine göre hareket edilir.
5. Uygulama: Verimliliği sağlamak amacıyla sözleşmeye dayalı yükümlülüklerin her aşamada izlenip, kontrol edilip, denetlendiği aşamadır. Sözleşme koşulları tekrar değerlendirilmekte ve performans ölçümleri yapılmaktadır.

Dünyada KÖİ yöntemlerine yönelim son yıllarda oldukça artmıştır. Dünya genelinde KÖİ yöntemleri ile finanse edilen en büyük liman projeleri ile bilgiler Tablo 3.4'te gösterilmiştir (WORLD BANK, 2016). Tablodaki verilere göre genellikle geri kalmış veya gelişmekte olan ülkeler liman altyapılarının finansmanında KÖİ yöntemlerinden yararlanmışlardır. Bununla beraber liman altyapılarında 986 milyon ile yaklaşık 3 milyar dolar arasında finansman gerektiren altyapılar KÖİ modelleri ile yapılabildiği aşağıdaki Tablo 3.4'te görülmektedir. Genellikle büyük liman altyapı yatırımlarının finansmanında YSI, YİD ve YKİD gibi KÖİ modellerinin kullanılmakta olduğu görülmektedir. Bu büyük altyapıların arasında İstanbul sınırları içerisinde yer alan Galataport projesi de yer almaktadır ve yatırım miktarı yaklaşık 1 milyar dolardır.

**Tablo 3.6: Dünya genelinde KÖİ yöntemi ile finanse edilmiş en büyük liman projeleri.**

EN BÜYÜK LİMAN PROJELERİ	ÜLKE	YATIRIM (Milyar \$)	KÖİ Modeli
Onne Liman Genişleme, Faz 4B	Nijerya	2,900	YSİ
Super Port Acu LLX Minas-Rio	Brezilya	1,800	YİD
Brezilya Portuario Terminali	Brezilya	1,690	YKİD
Lekki Derin Limanı	Nijerya	1,500	YİD
Apapa Konteyner Terminali	Nijerya	1,435	YİD
Pakistan Derin Su Konteyneri	Pakistan	1,200	YİD
Qingdao Qianwan Konteyner Terminali Ltd (QQCT)	Çin	1,064	YİD
<b>Galataport</b>	<b>Türkiye</b>	<b>1,052</b>	<b>YİD</b>
Qingdao Yeni Qianwan Konteyner Terminali Ortak Girişimi	Çin	1,000	YİD
Santos Konteyner Terminali (Tecon I)	Brezilya	0,986	YİD

Kaynak: *Worldbank*

KÖİ yöntemleri ile finanse edilen dünya genelindeki en büyük havalimanı altyapıları ile bilgiler Tablo 3.5’de gösterilmiştir (WORLDBANK, 2016). Tablodaki verilere bakılarak havalimanı altyapılarında yaklaşık 1.8 ile 36 milyar dolar arasında finansman gerektiren projeler için KÖİ yöntemlerinin kullanıldığı gözükmektedir. En büyük havalimanı altyapılarının finansmanında YİD ve YKİD gibi KÖİ modellerin kullanıldığı görülmüştür. Liman altyapılarının finansmanında olduğu gibi burada da gelişmekte olan ülkeler tarafından havalimanı altyapılarının finansmanında KÖİ modellerinin kullanıldığı anlaşılmaktadır. Yukarıdaki veriler İstanbul havalimanı ulaşım altyapılarından İstanbul 3. Havalimanı projesinin KÖİ yöntemi ile finanse edilen en büyük havalimanı projesi olduğunu göstermektedir ve yatırım tutarı 36 milyar dolardır. Aynı şekilde “Atatürk Havalimanı” projesi bu gruptaki projelerin içinde yer almaktadır.

**Tablo 3.7: Dünya genelinde KÖİ yöntemi ile finanse edilmiş en büyük havalimanı projeleri.**

EN BÜYÜK HAVALİMANI PROJELERİ	ÜLKE	YATIRIM (Milyar \$)	KÖİ Modeli
<b>İstanbul 3. Havalimanı</b>	<b>Türkiye</b>	<b>35,587</b>	<b>YİD</b>
Rio de Janeiro Havalimanı	Brezilya	10,508	YİD
Guarulhos Havalimanı	Brezilya	9,366	YİD
Campinas Viracopos Havalimanı	Brezilya	3,012	YİD
Brezilya Havalimanı	Brezilya	2,690	YİD
<b>Atatürk Havalimanı</b>	<b>Türkiye</b>	<b>2,543</b>	<b>YİD</b>
Arjantin Havalimanı Sistemi	Arjantin	2,279	YKİD
Belo Horizonte Havalimanı	Brezilya	2,263	YİD
Indira Gandhi Uluslararası Havalimanı	Hindistan	2,183	YİD
Chhatrapati Shivaji Uluslararası Havalimanı	Hindistan	1,815	YİD

Kaynak: *Worldbank*

KÖİ yöntemleri ile dünya genelinde finanse edilen en önemli raylı sistem altyapıları ile bilgiler Tablo 3.6'da gösterilmiştir(WORLDBANK, 2016). Aşağıdaki tabloda yer alan bilgilere göre raylı sistem altyapılarında yaklaşık 3 ile 5,3 milyar dolar arasında yüksek finansman gerektiren projeler KÖİ modelleri ile yapılabildiği anlaşılmaktadır. Buna ek olarak genellikle raylı sistem altyapılarının finansmanında YİD ve özelleştirme KÖİ modellerinin kullanıldığı söylenebilir ve çoğunlukla gelişmekte olan ülkeler tarafından bu finansman modelinin tercih edildiği anlaşılmaktadır.



**Tablo 3.8: Dünya genelinde KÖİ yöntemi ile finanse edilmiş en büyük raylı sistem projeleri**

EN BÜYÜK RAYLI SİSTEM PROJELERİ	ÜLKE	YATIRIM (Milyar \$)	KÖİ Modeli
Lima Metrosu – Hat 2	Peru	5,373	YİD
MRS Logistica SA	Brezilya	5,305	YİD
Carajas Trenyolu	Brezilya	4,848	YİD
Yük 1	Rusya	4,271	ÖZELLEŞTİRME
Sao Paulo Metrosu	Brezilya	3,786	YİD
L&T Hyderabad Metrosu	Hindistan	3,640	YİD
Rio Metrosu - Hat 4	Brezilya	3,611	YİD
Gautrain Hafif Raylı Sistem	Güney Afrika	3,483	YİD
Companhia Ferroviaria do Nordeste S.A.	Brezilya	3,259	YİD
Ferrovias Centro Atlantica S.A.	Brezilya	3,233	YİD

Kaynak: *Worldbank*

Dünya genelinde KÖİ yöntemleri ile finanse edilen en büyük yol altyapıları ile ilgili bilgiler Tablo 3.7’de gösterilmiştir (WORLDBANK, 2016). Yol ve köprü altyapılarında 2,3 ile 9,7 milyar dolar arasında yüksek finansman gerektiren altyapıların KÖİ modelleri ile yapılabildiği aşağıdaki tablodan anlaşılmaktadır. Genellikle yol altyapılarının finansmanında YİD KÖİ modelinin tercih edildiği görülmüştür. Tablo 3.7’ye göre Türkiye ulaşım altyapılarından olan Gebze-Orhangazi-İzmir Otoyolu projesi KÖİ yöntemi ile finanse edilmiş en büyük karayolu altyapı projesidir. Benzer şekilde İstanbul ulaşım altyapılarında 3. Köprü ve Kuzey Marmara Otoyolu KÖİ ile finanse edilmiş en büyük projelerin içinde yer almaktadır.

**Tablo 3.9: Dünya genelinde KÖİ yöntemi ile finanse edilmiş yol projeleri**

EN BÜYÜK YOL PROJELERİ	ÜLKE	YATIRIM (Milyar \$)	KÖİ Modeli
<b>Gebze-Orhangazi-İzmir Otoyolu</b>	<b>Türkiye</b>	<b>9,756</b>	<b>YİD</b>
1. FARAC Otobanı	Meksika	4,167	YİD
Batı Yüksek Hızda Çap Yolu	Rusya	3,900	YİD
GMR Kishangarh Udaipur Ahmedabad Otoyolu	Hindistan	3,381	YİD
BR 040 - 116 - 381 Ücretli Yol	Brezilya	3,369	YİD
BR 060 - 153 - 262 Ücretli Yol	Brezilya	3,042	YİD
<b>3. Köprü ve Kuzey Marmara Otoyolu</b>	<b>Türkiye</b>	<b>2,900</b>	<b>YİD</b>
Yibin - Yiliang Otobanı	Çin	2,686	YİD
BR-163 MS Ücretli Yol	Brezilya	2,425	YİD
Guangzhou-Shenzhen Hız yolu	Çin	2,300	YİD

Kaynak: *Worldbank*

Birleşmiş Milletler (2014) tanımına göre gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin KÖİ modellerini ulaşım altyapılarının finansmanında kullandığı görülmektedir. Gelişmiş ülkeler tarafından da KÖİ ulaşım altyapılarının finansmanında kullanılmaktadır. İngiltere 1990'lı yıllardan itibaren KÖİ ile ulaşım altyapılarının finansmanını sağlamaktadır. 2012 yılına kadar 7,37 milyar £ maliyeti olan 36 proje bu yöntemle finanse edilmiştir (GOV.UK, 2014). Yol ve otoyolların bakımında ve işletilmesinde, tramvay, metro ve hafif raylı sistem altyapılarının finansmanında KÖİ modeli kullanılmıştır. İngiltere'de örnek olarak "Manş Denizi Tüneli Demiryolu Hattı Projesi" kapsamında, 110 km'lik hızlı tren demiryolu hattı TYFİ KÖİ modeli ile yapılmıştır. 1991 ile 2010 yılları arasında Amerika'da ulaşım sektöründe yatırım maliyeti yaklaşık 23 milyar \$ olan 21 projenin KÖİ yöntemi ile finansmanı sağlanmıştır. KÖİ yöntemi ile yol, otoyol, havalimanı, raylı sistem altyapılarında finansman sağlanmıştır. Örnek

olarak 914 milyon \$ yatırım maliyeti olan “Miami Liman Tüneli Projesi” 35 yıllığına TYFİ yöntemi ile finanse edilmiştir (The Hamilton Project, 2011).

### 3.3.3 Türkiye’de KÖİ Uygulamaları

Ülkemizde günümüze kadar kullanılan Yap-İşlet-Devret (YİD), Yap-İşlet (Yİ), Yap-Kirala-İşlet-Devret (YKİD), İmtiyaz, İşletme Hakkı Devri gibi metotlar kullanılmaktadır. 1980’den itibaren Kamu-Özel İşbirliği(KÖİ) modellerinin kullanımı gündeme gelmiştir. Bu modellerin kullanımı ile ilgili yapılmış yasal düzenlemeler aşağıdaki gibidir (Kalkınma Bakanlığı, 2012).

- a. 1984 yılında 3096 sayılı Türkiye Elektrik Kurumu dışında tüm elektrikliğin paylaşılması ve kullanımı ile ilgili kanunla ilk defa YİD ve İşletme Hakkı Devri Modeli hakkında yasal altyapı oluşturulmuştur.
- b. Özel hukuk hükümlerine tabi şirketlerin, karayolları üzerindeki hizmet tesislerini işletebilmesi ve otoyolların bakımına ilişkin düzenlemeler ile bu şirketlerin YİD modellerine göre hizmet vermesini sağlayan 3465 sayılı Karayolları Genel Müdürlüğü ile ilgili kanun 1988 yılında yürürlüğe girmiştir.
- c. 21959 sayılı resmi gazetede yayımlanarak 3996 sayılı Yap-İşlet Modelinin kullanılacağı yatırım ve hizmetlerin hangi koşullar altında yapılabileceğini belirten kanun yürürlüğe girmiştir.
- d. Enerji sektöründe yap işlet modeli ile elektrik enerjisi üretim tesislerinin yapılmasına 96/8269 sayılı bakanlar kurulu kararınca onay verilmiştir. 1997 de ise Yap-İşlet-Devret ile tesis kurulması, işletilmesi ve üretilen enerjinin pazarlanması hakkında yapılan 4283 sayılı kanun da yürürlüğe girmiştir.
- e. 2005 yılında 5335 sayılı kanunda yapılan değişiklik ile devlet hava meydanları işletmesi genel müdürlüğünün kontrolündeki bazı alanların ve yap işlet devret yöntemi ile yapılmış ve işletilmesi için özel sektöre verilmiş tesislerin 4046 sayılı özelleştirme ile ilgili kanunla özel hukuk tüzel kişilerine 49 yılı aşmamak şartıyla verilmesi yasallaştırılmıştır. Bu düzenleme ile YİD metodu ile yapılan tesislerin işletilmesi için belirlenen süre uzatılmıştır. Diğer yandan bu tesislerin özel hukuk tüzel kişilerine kiralanmasıyla onların işletme anlayışından faydalanılarak kamu hizmetinin iyileştirilmesi ve daha verimli hale gelmesi sağlanmıştır.

- f. Telekomünikasyon hizmetleri ve altyapı faaliyetlerinin sürdürülmesi için bakanlık ve işletmeler arasında gerçekleştirilen sözleşmeler, 2813 sayılı Telsiz Kanunu ile 406 Sayılı Telgraf ve Telefon Kanunları çerçevesinde ayrıcalık/imtiyaz olarak kabul edilmiştir.
- g. 1994 yılında 4046 sayılı Özelleştirme Uygulamalarını belirleyen kanun ile işletme hakkının nasıl verilebileceği belirlenmiştir.

KÖİ ile ilgili yasal altyapı öncelikle sektörlere göre oluşturulmuştur. Bu yüzden tam olarak kapsayıcı değildir ve karmaşıktır. KÖİ için tek detaylı, kapsayıcı ve düzgün bir yasal altyapının oluşturulması gerekmektedir.

Ülkemizde kamu özel işbirliği süreci YİD modeline göre aşağıdaki aşamalardan oluşur.

- 1. İdari Kararın Alınması:** Ulaşım altyapı yatırımın KÖİ ile gerçekleştirilme kararı ilgili kurum tarafından verilir ve ön yapılabilirlik etüdü yapılır. Ön yapılabilirlik etüdü ile ilgili bakanın imzasıyla proje YPK'ya iletilir.
- 2. YPK onayı:** Yapılacak yatırım ile ilgili risk paylaşımı, ilkeleri, talep garantisi verilme durumunu ve sınırlamalarını inceler ve ilgili kurumu yetkilendirir.
- 3. Şartname ve İlan:** İlgili kurum şartnameyi 94/5907 sayılı karara uygun şekilde hazırlar, yüksek tirajlı 2 gazetede ön seçim tarihinden 30 gün önce ilan yaparak duyurur.
- 4. İhale Komisyonu ve İşin Verileceği Şirket:** İlgili kurum tarafından ihale komisyonu oluşturulur. Başvuru yapan şirketlerin mali ve teknik olarak uygunluğu bağımsız denetçi kurumlar tarafından onaylanmış olması gerekmektedir ve yatırım ile ilgili daha önce faaliyette bulunmuş olması gerekmektedir. Kapalı teklif usulü, belli istekliler arasında kapalı teklif usulü ya da pazarlık usulü yöntemleri işin verileceği şirketin belirlenmesinde uygulanır. Görevlendirme de yapılabilmektedir.
- 5. Sözleşme İmzalanması:** Yatırımın inşaat sözleşmesi, işletme ve bakım sözleşmesi ve sigorta sözleşmesi gibi sözleşmelerden oluşan uygulama sözleşmesi taraflar arasında imzalanır. Burada standartlar, kalite hususları, ücret, denetim hususları, teminat, bakım onarım, devir ve fesih ile ilgili durumlar belirtilmelidir.
- 6. Süre:** Sözleşmenin yürürlük tarihinden itibaren süre başlar ve 49 yılı geçemez.

- 7. Ücret ve katkı payının belirlenmesi:** Mal veya hizmetlerin karşılığında ödenecek ücretlerin kriterleri ve usulleri sözleşmede belirlenir. Yatırımdan yararlanan kullanıcılar tarafından hizmetin bedelinin karşılanmaması durumunda ilgili kurum tarafından şirkete katkı payı verilir.
- 8. Teminat:** İdare tarafından belirlenen ve projenin miktarına göre ayarlanan geçici teminat, sözleşme imzalandıktan sonra yatırımın yüzde biri kadar kesin teminat şirketlerden alınır.
- 9. Fesih:** Şirket tarafından sorumluluklar yerine getirilmediğinde süre dolmadan ilgili kurum sözleşmeyi feshedebilir.
- 10. Süre sonunda tesisin devri:** Şirket sözleşmedeki süresi dolunca, yatırımı kullanılabilir ve eksiksiz bir biçimde kuruma devreder.

Ülkemizde, Yüksek Planlama Kurulu tarafından 1987 ile 2015 tarihleri arasında 3996 ve 6428 sayılı kanunları ile 151 proje onaylanmıştır. Bu projelerden 66 tanesinin uygulanması yönünde sözleşme yapılmıştır. Bu projeler haricinde YİD yöntemi ile yapılmış YPK onayı gerektirmeyen 24 otoyol hizmet tesisi ve 24 enerji projesi yapılmıştır. Ulaştırma sektöründe bunlara ek olarak 5 otoyol hizmet tesisi İşletme Hakkı Devri (İHD); enerji sektöründe, işletmede olan 46 İHD ve 5 Yap-İşlet (Yİ) modeli KÖİ projesi bulunmaktadır. Ayrıca, özel sektöre Savunma Sanayii Müsteşarlığı tarafından 1 ve DHMİ tarafından 7 olmak üzere toplam 8 havaalanının, Özelleştirme İdaresi Başkanlığı tarafından 18 limanın, 1 tane yat limanı ve turizm tesisinin işletme hakları devredilmiştir. Böylece, başlangıcından bu yana, 200 KÖİ projesinin uygulama sözleşmeleri imzalanmış bulunmaktadır. Projeler genel olarak incelendiğinde özellikle enerji tesisleri ve karayolu projelerinde uygulanan YİD modelinin yüzde 49'luk bir payla birinci sırada olduğu görülmektedir. Enerji tesisleri, liman, yat limanı ve turizm tesisi, havaalanı ve otoyol hizmet tesisi projeleri olmak üzere toplam 78 projede ise İHD modeli uygulanmıştır. Yİ modeli sadece 5 enerji tesisi projesinde, YKİD modeli ise sağlık tesisleri projelerinde kullanılmıştır (Kalkınma Bakanlığı, 2015).

Türkiye'de altyapı yatırımlarının finansmanında kullanılan KÖİ modellerinin sayısı, bunların toplam yatırım ve sözleşme miktarları ve kaba yaklaşımla ortalama yatırım ve sözleşme miktarları Tablo 3.8'de aşağıdaki gibi gösterilmiştir (Kalkınma Bakanlığı, 2016b). Yatırım miktarı altyapının gerçekleştirilmesinde gerekli olan tüm harcamaların

toplamıdır. Sözleşme tutarı ise altyapının yatırım maliyeti ve kamuya ödenen işletme hakkı bedelinin toplamıdır. Ülkemizde KÖİ modellerinin toplamda 53,1 milyar \$ yatırım miktarı yaklaşık 200 projede kullanıldığı yukarıdaki tablodan anlaşılmaktadır. Buradan 30 yıl içinde bu projelerin toplamda sözleşme tutarı 117 milyar \$ gibi devasa bir rakama ulaştığı gözükmektedir. Kaba yaklaşımla toplam yatırım ya da toplam sözleşme miktarları model sayılarına bölüldüğünde kullanılan modelin bir tanesinin ortalama yatırım ya da sözleşme miktarı gösterilmeye çalışılmıştır. Ortalama 357 milyon \$ yatırım gerektiren bir proje YİD modeli ile gerçekleştirilebildiği ortaya çıkmaktadır. İşletme Hakkı Devri modelinde bu miktar ortalama 46 milyon \$ civarındadır. Ortalama yatırım tutarı 578 milyon dolar olan bir altyapı YKİD modeli ile gerçekleştirildiği gözükmektedir. Yİ modeli ile ise ortalama 820 milyon dolar yatırım tutarı olan bir altyapının gerçekleştirilmesinde kullanılmaktadır. 1986 yılından günümüze kadar YİD, İHD, YKİD ve Yİ olmak üzere 4 çeşit KÖİ modeli altyapıların finansmanında kullanıldığı gözükmektedir.

**Tablo 3.10: Türkiye’de 1986 yılından 2016 yılına kadar uygulanmış tüm KÖİ modelleri ile ilgili genel bilgiler**

MODEL	SAYI	TOPLAM YATIRIM MİKTARI Milyar \$	TOPLAM SÖZLEŞME TUTARI Milyar \$	ORTALAMA YATIRIM MİKTARI Milyar \$	ORTALAMA SÖZLEŞME TUTARI Milyar \$
Yap-İşlet-Devret	98	35,0	74,0	0,357	0,755
İşletme Hakkı Devri	79	3,6	29,0	0,046	0,367
Yap-Kirala-İşlet-Devret	18	10,4	10,0	0,578	0,556
Yap-İşlet	5	4,1	4,0	0,820	0,800

*Kaynak: Kalkınma Bakanlığı*

KÖİ modelleri kapsamında sözleşmesi imzalanmış verileri paylaşılan bazı projelerin yatırım miktarları Tablo 3.9’da aşağıda gösterilmiştir (Kalkınma Bakanlığı, 2015). Kanun kapsamında KÖİ modelleri yüksek yatırım maliyeti ve ileri teknoloji gerektiren yatırımlar için uygulanabilmektedir. Bu kapsamda net bir alt veya üst sınır belirtilmemiştir. Aşağıdaki Tablo 3.9’da yer alan paylaşılan verilere göre 9 milyon ile yaklaşık 14 milyar \$ arasında yatırım maliyeti olan altyapıların finansmanında KÖİ modelinin kullanıldığı gözükmemektedir. 9 milyon \$ ile yatırım maliyeti en düşük olan Gazipaşa Yat Limanı altyapı yatırımında KÖİ modelinin kullanıldığı anlaşılmaktadır. En yüksek yatırım maliyeti sahip İstanbul Yeni Havaalanı Projesi KÖİ yöntemi kullanılarak finanse edilmiştir.

**Tablo 3.11: KÖİ modelleri kapsamında sözleşmesi imzalanmış bazı örnek projelerin yatırım miktarları**

PROJE ADI	YATIRIM MİKTARI Milyon \$
İstanbul Yeni Havaalanı Projesi	13937
Gebze Orhangazi İzmir Otoyolu Projesi	7607
Kuzey Marmara Otoyolu (3. Boğaz Köprüsü dahil)	2446
İstanbul Karayolu Boğazı Tüp Geçişi Projesi	1339
Haliç Yat Limanı ve Kompleksi	723
Ankara Hızlı Tren Garı Projesi	239
Karasu Limanı Projesi	77
Dalaman Yat Limanı ve Deniz Otobüsü Yanaşma Yeri	17
Muğla Datça Yat Limanı	15
Muğla Ören Yat Limanı	10
Gazipaşa Yat Limanı	9

*Kaynak:* Kalkınma Bakanlığı

Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, İstanbul sınırları içerisinde dev ulaşım altyapılarını KÖİ modelleri ile gerçekleştirmiştir. İstanbul genelinde KÖİ yöntemleri ile finanse edilmiş projeler ile bilgiler Tablo 3.10'da gösterilmiştir (Kalkınma Bakanlığı, 2015). İstanbul özelinde KÖİ modelleri kullanılarak çok büyük yatırım gerektiren projeler hızlı bir şekilde yapılmasını sağlandığı yukarıdaki tablodaki verilerden anlaşılmaktadır. İstanbul sınırları içerisinde yatırım tutarı 723 milyon ile 14 milyar dolar arasında olan altyapılarının KÖİ modeli gerçekleştirilebildiği görülmektedir. İstanbul ulaşım altyapılarının finansmanında genellikle YİD modeli kullanılmıştır. Büyük altyapılarının KÖİ modelleri ile yapım süreleri yaklaşık 5 yıl civarındadır. İşletme sürelerinin YİD modelinde 45 yıla kadar sürebildiği gözükmektedir.

**Tablo 3.12: İstanbul KÖİ yöntemi ile finanse edilmiş yatırımlar**

Proje Adı	KÖİ Modeli	YPK Yetki	Uygulamaya Başlama Tarihi	Yapım Süresi	İşletme Süresi	Yatırım Tutarı Milyar Doları	Kira Bedelleri Milyar Doları
İstanbul Karayolu Boğazı Tüp Geçiş Projesi	YİD	02.10.2006 tarih ve 2006/T-37 sayılı	25.2.2011	4 Yıl 7 Ay	25 Yıl 11 Ay	1,339	
Kuzey Marmara Otoyolu (3. Boğaz Köprüsü dahil)	YİD	27.12.2010 tarih ve 2010/T-47 sayılı	28.5.2013	2 Yıl 6 Ay	7 Yıl 8 Ay	2,446	
İstanbul 3. Havaalanı Projesi	YİD	21.01.2013 tarih ve 2013/T-1 sayılı	19.11.2013		25 Yıl	13,937	35,000
3 Katlı Büyük İstanbul Tüneli	YİD					3,500	
Haliç Yat Limanı ve Kompleksi (Galataport)	YİD		25.9.2013	4 Yıl	45 Yıl	0,723	1,346
Atatürk Havalimanı	YİD		2000			2,543	
İstanbul Sabiha Gökçen Uluslararası Havalimanı	YİD		2008		20 Yıl	2,169	

Kaynak: Kalkınma Bakanlığı



## 4. İSTANBUL ULAŞIM ALTYAPILARI

İstanbul ulaşım altyapıları son yıllarda yapılmış ya da yapılacak olan raylı sistem altyapı yatırımları, karayolu ulaşımı altyapı yatırımları, deniz ulaşımı altyapı yatırımları ve havayolu ulaşımı altyapı yatırımları 4 ana bölüm altında incelenmiştir. Burada altyapıların teknik özelliklerinden, mülkiyet durumundan, işletilmesinden ve finansmanından bahsedilmiştir.

### 4.1 RAYLI SİSTEM ALTYAPILARI

İstanbul'da toplamda 145,45 km uzunluğunda raylı sistem bulunmaktadır. Bu raylı sistem:

1. 70,89 km uzunluğunda metro,
2. 20,3 km uzunluğunda hafif metro,
3. 13,5 km uzunluğunda Marmaray,
4. 34,6 km uzunluğunda tramvay,
5. 1,24 uzunluğunda km füniküler,
6. 4,2 km uzunluğunda nostaljik tramvay,
7. 0,72 km uzunluğunda teleferik hattından oluşmaktadır.

İBB bünyesinde yer alan Ulaşım A.Ş kent içi raylı sistemlerin işletilmesinde sorumludur. TCDD ise Marmaray ve banliyö hatlarının işletilmesinden sorumludur. Tablo 4.1'den 4.2'ye kadar tablolarda mevcut raylı sistem hatları ve uzunluk bilgileri gösterilmiştir (İBB, 2015a).

**Tablo 4.1: 2004 Öncesi Raylı sistemler**

No	Hattın Adı	Uzunluk (Km)
1	Taksim-4. Levent Metrosu	8,50
2	Eminönü-Zeytinburnu Tramvayı	11,20
3	Aksaray-Havaalanı Hafif Metrosu	20,30
4	Tünel-Karaköy Füniküleri	0,60
5	İstiklal Caddesi Nostaljik Tramvayı	1,60
6	Taksim-Maçka Teleferik	0,30
7	Kadıköy-Moda Nostaljik Tramvayı	2,60
Toplam		45,10

Kaynak: (İBB, 2015a)

**Tablo 4.2: 2004 - 2015 Arası tamamlanan raylı sistemler**

Hattın Adı		Uzunluk (Km)
8	Piyer Loti- Eyüp Teleferiği	0,42
9	Kabataş - Taksim Füniküleri	0,64
10	Kabataş Zeytinburnu Bağcılar Tramvay Hattı	8,10
11	Topkapı-Edirnekapı-Sultançiftliği Tramvayı	15,30
12	Şişhane- Taksim - 4 Levent - Hacıosman Metro Hattı	11,44
13	Şişhane - Yenikapı Metrosu	3,55
14	Kadıköy-Kartal Metro Hattı	21,70
15	Kirazlı - Başakşehir - Olimpiyat Köyü Metro Hattı	15,90
16	Bağcılar (Kirazlı) - Otogar Metro Hattı	5,80
17	Aksaray - Yenikapı Metrosu	0,70
18	Marmaray (Tüp Geçiş)	13,50
19	Levent - Rumeli Hisarüstü Metro Hattı	3,30
Toplam		100,35

Kaynak: (İBB, 2015a)

İstanbul raylı sistem altyapısında 2004 ile 2015 yılları arasında 100,35 km'lik artış gerçekleşmiştir. İstanbul için raylı sistem altyapısının önem kazandığı anlaşılmaktadır ve altyapı yatırımlarının hızlandırıldığı gözükmektedir. Tablo 4.3'ten 4.5'e kadar tablolarda inşaatı devam eden, projesi biten ve devam eden raylı sistem hatları ve uzunluk bilgileri gösterilmiştir (İBB, 2015a).

**Tablo 4.3: İnşaatı Devam Eden Raylı Sistemler**

No	Hattın Adı	Bitiş Tarihi	Uzunluk (Km)
1	Kartal - Kaynarca Metro Hattı	2016	4,50
2	Üsküdar - Ümraniye - Çekmeköy - Sancaktepe Metro Hattı	2016	20,00
3	Halkalı - Gebze Marmaray Yüzeysel Metro Hattı	2016	63,50
4	Mecidiyeköy - Kağıthane - Alibeyköy - Mahmutbey Metro Hattı (Yapım)	2018	17,50
5	Kabataş - Beşiktaş - Mecidiyeköy Metro Hattı (Yapım+Em)	2018	7,00
6	Bakırköy İdo – Bağcılar Kirazlı Metro Hattı	2018	9,00
7	Sabiha Gökçen Havalimanı - Pendik Metro Hattı	2018	7,40
Toplam			128,9

Kaynak: (İBB, 2015a)

**Tablo 4.4: Projesi Biten Raylı Sistemler**

Sıra No	Hattın Adı	Bitiş Tarihi	Uzunluk (Km)
1	Mecidiyeköy-Zincirlikuyu - Altunizade-Çamlıca Teleferik Hattı	2016	10,00
2	Bakırköy - Avcılar - Esenyurt - Büyükçekmece Tüyap Metro Hattı	2018	25,00
3	Yenikapı - İncirli Metro Hattı	2018	7,00
4	Ataköy - Basın Ekspres - İkitelli Metro Hattı	2019	13,00
Toplam			55

Kaynak: (İBB, 2015a)

**Tablo 4.5: Projesi Devam Eden Raylı Sistemler**

<b>No</b>	<b>Güzergah Adı</b>	<b>Bitiş Tarihi</b>	<b>Uzunluk (Km)</b>
1	Başakşehir, Kayaşehir, Olimpiyat Tramvay Hattı	2017	16,80
2	Dudullu, Kayışdağı, İçerenköy, Bostancı Metro Hattı	2019	14,27
3	Bağcılar, Küçükçekmece Metro Hattı	2019	9,67
4	Eminönü - Eyüp - Bayrampaşa - Alibeyköy (Haliç Çevresi) Tramvay Hattı	2019	12,00
5	Kaynarca - Tuzla Tersane Metro Hattı	2019	7,80
6	Kaynarca Merkez - Pendik Metro Hattı	2019	3,20
7	Çekmeköy-Taşdelen Metro Hattı	2019	5,70
8	Çekmeköy – Sancaktepe - Sultanbeyli Metro Hattı	2019	10,90
9	Eyüp - Piyerloti - Miniaturk Teleferik Hattı	2019	2,00
10	Başakşehir - Kayaşehir Metro Hattı	2018	6,65
11	Mahmutbey - Halkalı - Bahçeşehir Metro Hattı	2019	16,75
12	Göztepe -Ataşehir - Ümraniye Metro Hattı	2020	13,03
13	Sultanbeyli-Kurtköy (Viaport) Metro Hattı	2020	5,50
14	Vezneciler-Edirnekapı-Eyüp-Gop- Sultangazi Raylı Sistem Hattı	2022	17,00
15	Beykoz Çayırı-Hz. Yüşa Tepesi Teleferik Hattı	2024	2,50
16	Beykoz (Sultaniye Parkı)-Karlitepe Teleferik Hattı	2024	1,50
Toplam			145,27

Kaynak: (İBB, 2015a)

İstanbul raylı sistem altyapıları 2004 yılında toplam 45 km olan hat, İBB ve Ulaştırma Bakanlığı tarafından yapılan çalışmalar ile 2015 yılına kadar 145 km uzunluğuna erişmiştir. İnşaatı devam eden raylı sistem yatırımlarının 2018 yılına kadar bitmesiyle İstanbul raylı sistem altyapısı yaklaşık 275 km uzunluğunda olması beklenmektedir.

Bununla beraber projesi yapılan ya da yapılmakta olan ve etüdü yapılan raylı sistem altyapı yatırımları ile 2024 yılına kadar raylı sistem ağının yaklaşık 473 km uzunluğunda olması hedeflenmektedir.

Kalkınma Bakanlığının İstanbul 1999-2015 yılları arasındaki kamu yatırım programındaki raylı sistem ulaşımı yatırımlarından ve Ulaştırma Bakanlığı verilerinden alınan bazı projelerin adı, yılları, miktarı ve finansmanı hakkındaki genel bilgiler Tablo 4.6'da gösterilmiştir (Kalkınma Bakanlığı, 2016a). Bu tablo, bitmiş ve yapımı devam eden İstanbul raylı sistem altyapılarının bilgilerini içermektedir ve projesi devam eden ve biten altyapıların bilgilerini kapsamamaktadır. Bazı altyapılarda yıllara göre yapılmış aşamalarının bilgileri ayrı ayrı verilmiştir. Eski altyapıların verilerine ulaşılamadığı için bilgileri tabloda yer almamaktadır. Tablo 4.6'da yer alan verilerden anlaşıldığı üzere finansman olarak öz kaynak ve borçlanma yöntemleri kullanılmıştır. Buradaki altyapıların finansmanında KÖİ modellerinden yararlanılmadığı gözükmektedir. Toplam yatırım miktarı 33.621.117.000 TL olan altyapılar için 6.437.812.000 TL öz kaynak ve 27.183.305.000 TL borçlanma kullanılmıştır. Sadece öz kaynaklar ile ulaşım atyapı yatırımlarının yapılması mümkün olmadığı için borçlanma yoluna başvurulduğu görülmektedir. Miktarla bakılmaksızın hangi projelerde ne kadar öz kaynak yada ne kadar borçlanma kullanılacağını belirten kesin verilere ulaşılamamaktadır. 1991-2003 yılları arasında yapılmış olan 4.Levent -Taksim Metro projesinde 720.400.000 TL öz kaynak kullanılırken 387.908.000 TL borçlanma kullanıldığı gözükmektedir. Daha sonraki yıllardaki projelere bakıldığında öz kaynak borçlanmaya oranla ya daha az kullanılmış yada hiç kullanılmamıştır. Örneğin Kadıköy Kartal Kaynarca Metrosu projesinde 3.138.500.000 TL borçlanmaya karşılık 1.277.539.000 TL öz kaynak kullanılmıştır. Marmaray Demiryolu Boğaz Tüp Geçişi yapım projesinde ise sadece 3.274.556.000 TL borçlanmaya gidilmiştir. Raylı sistem araç alımlarında da tamamen borçlanma tercih edilmiştir.

**Tablo 4.6: İstanbul 1999-2015 yılları arasındaki kamu yatırım programındaki raylı sistem ulaşımı yatırımlarından örnek projeler ve bilgileri**

PROJE NO	PROJE ADI	KARAKTERİ STİK	BAŞLAMA BİTİŞ TARİHLERİ	BORÇLANMA (Bin TL)	ÖZ KAYNAK (Bin TL)	TOPLAM (Bin TL)
1991E060500	4.Levent Taksim Metro	Yapım	1991-2003	387.908	720.400	1.108.308
1991E060510	Marmarayın Kentiçi Ulaşım Ağıyla Bütünleştirilmesi	Etüd	1991-2006	709	0	709
1997E060210	Taksim Yenikapı Metrosu (2.Etap) İstanbul Yapım	Yapım	1997-2016	1.165.489	766.719	1.932.208
1999E060240	Otogar İkitelli Hafif Raylı Sistem (Olimpiyat Parkı ve Başakkonut bağlantıları)	Yapım	1999-2013	2.254.400	369.000	2.623.400
2001E060430	Yeni Bosna Havaalanı Hafif Raylı Sistem	Yapım	2001-2003	18.010	0	18.010
2002E060020	Sultan çiftliği Vezneciler Arası Tramvay	Etüd	2002-2002	1.801	0	1.801
2002E060010	Harem(Kadıköy)Kartal Hafif Raylı Sistem	Etüd	2002-2006	1.418	0	1.418
2003E060010	4.Levent Ayazağa Metro ve Triyaj Alanı	Etüd	2003-2006	1.418	0	1.418
2005E060010	Bakırköy Beylikdüzü Hafif Raylı Sistem	Etüd	2005-2006	2.837	0	2.837
2005E060020	Üsküdar Altunizade Ümraniye Dudullu HRS	Etüd	2005-2006	2.837	0	2.837
2006E060020	4.Levent Ayazağa Metro	Yapım	2006-2009	170.947	178.336	349.283
2006E060010	Tramvay Aracı Alımı	70 araç	2006-2009	258.000	0	258.000
2008E060010	Raylı Sistem Araç Alımı	70 araç	2008-2018	288.032	0	288.032
2006E060040	Kadıköy Kartal Kaynarca Metrosu	Yapım	2006-2016	3.138.500	1.277.539	4.416.039
2007E060040	Bakırköy Beylikdüzü Hafif Raylı Sistem	Yapım	2007-2015	3.042.056	492.420	3.534.476
2007E060030	Üsküdar Altunizade Ümraniye Dudullu Metro	Yapım	2007-2016	1.947.063	200.749	2.147.812
2008E060040	4.Levent Darüşşafaka Metro	Yapım	2008-2014	827.834	511.792	1.339.626
2008E060030	Kabataş Mecidiyeköy Mahmutbey Metro	Yapım	2008-2019	2.953.886	1.426.644	4.380.530
2009E060020	Bakırköy Bahçelievler Kirazlı Metro	Yapım	2009-2015	1.175.484	177.270	1.352.754
2014E060040	Yenikapı İncirli Metro İstanbul	Yapım	2014-2019	950.827	316.943	1.267.770
	Marmaray Mühendislik Müşavirlik Hizmetleri	Yapım	2002	149.772	0	149.772
	Marmaray Demiryolu Boğaz Tüp Geçişi	Yapım	2004	3.274.556	0	3.274.556
	Marmaray Banliyö Hatlarının İyileştirilmesi	Yapım	2008	2.608.921	0	2.608.921
	Marmaray Yeni Araçların Temini	440 araç	2006	2.560.600	0	2.560.600
				27.183.305	6.437.812	33.621.117

Kaynak: Kalkınma Bakanlığı ve Ulaştırma Bakanlığı

## 4.2 KARAYOLU ULAŞIMI ALTYAPILARI

### 4.2.1 Avrasya Tüneli

İstanbul Boğazı Karayolu Tüp Geçişi Projesi, deniz tabanının altından geçen bir karayolu tüneli ile Asya ve Avrupa yakalarını birbirine bağlamayı hedeflemektedir. Kazlıçeşme-Göztepe hattı güzergahında olan Avrasya Tüneli toplam 14,6 kilometrelik uzunluğa sahiptir. Projenin deniz tabanı altında 5,4 kilometrelik bölümü iki katlı tünelden ve Avrupa ve Asya yakalarında toplam 9,2 kilometrelik genişletilmiş yoldan oluşması planlanmaktadır. Bu proje ile 100 dakikalık yolculuk süresinin 15 dakikaya düşürülmesi hesaplanmaktadır.

Avrasya Tüneli Projesinin tasarım ve inşaatı, Altyapı Yatırımları Genel Müdürlüğü (AYGM) tarafından YİD modeli ile 24 yıl 5 ay işletme süresi ile Avrasya Tüneli İşletme İnşaat ve Yatırım A.Ş. (ATAŞ) verilmiştir. İşletme süresi bittikten sonra kamuya devri gerçekleştirilecektir. (AVRASYA TÜNELİ, 2015). Bu projenin yatırım bedeli 1,339 milyar dolardır.

### 4.2.2 3 Katlı Büyük İstanbul Tüneli

Bu tünel, Metro ve karayolunu içeren tek bir tünel olarak planlanmıştır. Yatırım bedeli 3,5 milyar dolardır. TEM otoyolu ile Fatih Sultan Mehmet Köprüsü üzerindeki trafik yoğunluğunu azaltması planlanmaktadır (UDHB,2015).

Proje Teknik Bilgileri (UDHB,2015)

- a. Geçtiği bölgede boğaz su derinliği: 60-65 m
- b. Çap: 16,80 m
- c. 3 katlı kesimin uzunluğu: 6,5 km
- d. Deniz yüzeyinden derinliği: 110 m

### 4.2.3 Boğaz Köprüsü ve Kuzey Marmara Otoyolu

Bu proje Boğaz Köprülerinin trafik yükünü azaltmak ve İstanbul'un ulaşım sorununu çözmek için YİD modeli ile 2012 yılında ihalesi yapılmıştır. Yavuz Sultan Selim adı verilen 3. Boğaz Köprüsü'nü içeren bu otoyol projesinin yatırım bedeli 4,5 milyar Türk Lirasıdır. IC İctaş – Astaldi JV adlı şirket tarafından 10 yıl işletilip sonrasında Ulaştırma Bakanlığına devretmesi kaydıyla bu altyapımın yapımı üstlenilmiştir. (3kopru,2015). 3.

Boğaz Köprüsü üzerinde 2 şeritli tren yolu ve 8 şeritli karayolu olması planlanmaktadır. Bu köprünün genişliği 59 metre, ana açıklığı 1408 metre ve kule yüksekliği 322 metredir. Kuzey Marmara otoyolu projesin 19 adet kavşak ve bağlantı yollarına sahip yaklaşık 115 km'lik otoyoldur.

Kalkınma Bakanlığının İstanbul karayolu ulaşımı yatırımlarından örnek projelerin adı, yılları, miktarı ve finansmanı hakkında genel bilgiler Tablo 4.7'de gösterilmiştir (Kalkınma Bakanlığı, 2015). Tablo 4.7'de yer alan verilerden anlaşıldığı üzere finansman olarak KÖİ yöntemi kullanılmıştır. Öz kaynağın ve borçlanmanın kullanılmadığı anlaşılmaktadır. YİD ile yapılan yatırımların toplam miktarı 21.345.050 liradır. Büyük finansman gerektiren karayolu altyapı projelerinde YİD modelinin tercih edildiği gözükmektedir.



**Tablo 4.7: İstanbul karayolu ulaşımı yatırımlarından örnek projeler ve bilgileri**

PROJENİN			YATIRIM TUTARLARI				
ADI	KARAKTERİSTİĞİ	BAŞLAMA BİTİŞ TARİHLERİ	KÖİ MODELİ	KÖİ (Bin TL)	BORÇLANMA (Bin TL)	ÖZ KAYNAK (Bin TL)	TOPLAM (Bin TL)
Avrasya Tüneli Projesi	Yapım-İşletme	2011-2016	YİD	3.923.270		0	3.923.270
Kuzey Marmara Otoyolu (3. Boğaz Köprüsü dahil)	Yapım-İşletme	2013-2016	YİD	7.166.780		0	7.166.780
3 Katlı Büyük İstanbul Tüneli	Yapım-İşletme	2016 Sonrası	YİD	10.255.000		0	10.255.000
				<b>21.345.050</b>		<b>0</b>	<b>21.345.050</b>

Kaynak: Kalkınma Bakanlığı

### 4.3 DENİZ ULAŞIMI ALTYAPILARI

Deniz ulaşımında toplam 25 deniz otobüsü, 35 hat, 34 Şehir Hatları vapuru, 10 hızlı feribot, 82 iskele ve 17 araba vapuru ile hizmet verilmektedir. 2014 yılında toplam 46 milyon yolcu taşınmıştır. 82 iskele ve 35 hatta 105 gemi ile İDO hizmet vermektedir. (İBB, 2015b).

Kalkınma Bakanlığının İstanbul bazı deniz ulaşımı yatırımlarının proje adı, yılları, miktarı ve finansmanı hakkında genel bilgiler Tablo 4.8'de gösterilmiştir (Kalkınma Bakanlığı, 2016). Toplam yatırım miktarı 2.118.390 TL olan Galataport projesi YİD ile finanse edilmiştir. Salı Pazarı Kurvaziyer Limanı (Galataport) Projesi YİD ihalesini Doğu Holding 2014 yılında 30 yıllığına işletmek üzere kazanmıştır (Kalkınma Bakanlığı, 2015).

**Tablo 4.8: İstanbul 1999-2015 yılları arasındaki kamu yatırım programındaki deniz ulaşımı yatırımlarından örnek projeler ve bilgileri**

PROJENİN			YATIRIM TUTARLARI				
ADI	KARAKTERİSTİĞİ	BAŞLAMA BİTİŞ TARİHLERİ	KÖİ MODELİ	KÖİ (Bin TL)	BORÇLANMA (Bin TL)	ÖZ KAYNAK (Bin TL)	TOPLAM (Bin TL)
Deniz Ulaşım Araçları Temini	5	2005-2006			49.644	0	49.644
Deniz Ulaşım Araçları Temini	2	2005-2007			165.057	0	165.057
Haliç Yat Limanı ve Kompleksi (Galataport)	Yapım-İşletme	2013	YİD	2.118.390	0	0	2.118.390
				<b>2.118.390</b>	<b>214.701</b>	<b>0</b>	<b>2.333.091</b>

Kaynak: Kalkınma Bakanlığı

#### 4.4 HAVAYOLU ULAŞIMI ALTYAPILARI

##### 4.4.1 İstanbul Atatürk Havalimanı

Atatürk Havalimanı 1953 yılında hizmet vermeye başlamıştır. 1997 yılında dış hatları ihalesini TAV Havalimanları Holding almıştır ve bu şirket 2000 yılında sonra işletmesini üstlenmiştir. 2,543 milyar dolar yatırım bedeli mal olmuştur. 2014 yılında 125 havayolu şirketiyle 260 farklı noktaya 422000 uçuş gerçekleştirerek 57 milyon yolcu kapasitesine ulaşmıştır (İstanbul Atatürk Havalimanı, 2015).

##### 4.4.2 İstanbul Sabiha Gökçen Uluslararası Havalimanı

İstanbul Sabiha Gökçen Uluslararası Havalimanının 2008 den itibaren 20 yıllık işletme hakkını Malaysia Airports Holdings Berhad ortaklığında kurulan ISG şirketi 1 milyar 932 milyon Euro bedelle üstlenmiştir. (İstanbul Sabiha Gökçen Uluslararası Havalimanı, 2015a).

#### 4.4.3 3. Havalimanı

Yıllık 150 milyon yolcu kapasitesine sahip olacak ve 350'den fazla destinasyona uçuş yapılacak şekilde planlaması yapılmıştır. Yeni havalimanı, İstanbul'un Avrupa yakasında, 76,5 milyon m<sup>2</sup> alan üzerinde olacak şekilde yapılmaktadır. Devlet Hava Meydanları İşletmeleri (DHMI) Genel Müdürlüğü tarafından ihale edilmiştir. İGA Havalimanı İşletmesi A.Ş. ihaleyi kazanan firmalar tarafından kurulmuştur.(İGA Havalimanı İşletmesi Anonim Şirketi, 2015). İGA (Cengiz-Mapa-Limak-Kolin-Kalyon İş Ortaklığı) 2013 yılında İstanbul Yeni Havalimanınının 22 milyar 152 milyon Euro artı KDV bedelle Yap-İşlet-Devret İhalesini kazanmıştır ve 25 yıl süreyle işletmeye hak kazanmıştır. Bu şirket işletme süresi boyunca DHMI Genel Müdürlüğüne söz konusu ihale bedelini eşit taksitlerle ödeyecektir.

Yeniköy ve Akpınar köyleri arasında 10,247 Milyar Euro yatırım yapılarak dört etapta inşa edilmesi planlanmaktadır. 90 milyon yolcu kapasiteli olacak birinci aşama 58 ayda tamamlanacaktır. İkinci aşamada projeye yeni bir pist eklenecek. Üçüncü aşamada 80 milyon yolcuya ulaşıldığında yeni bir pist ve 30 milyon ek yolcu kapasiteli terminal yapılması planlanmaktadır. Dördüncü aşama 110 milyon yolcuya ulaşıldığında yapılacaktır ve yolcu kapasitesi 150 çıkarılacaktır. 2014 yılında başlanan bu projenin 2018 yılında ilk etabının açılması hedeflenmektedir. (KOLİN, 2015).

İstanbul havayolu ulaşımı altyapı yatırımlarından örnek projeler ve bilgileri Tablo 4.9'da gösterilmiştir. Bu tabloda İstanbul'daki havalimanı altyapılarının finansmanında KÖİ modellerinden yararlanıldığı görülmektedir. Bu projelerden anlaşıldığı üzere yüksek yatırım maliyeti gerektiren havalimanı altyapılarının finansmanında YİD kullanılmıştır.

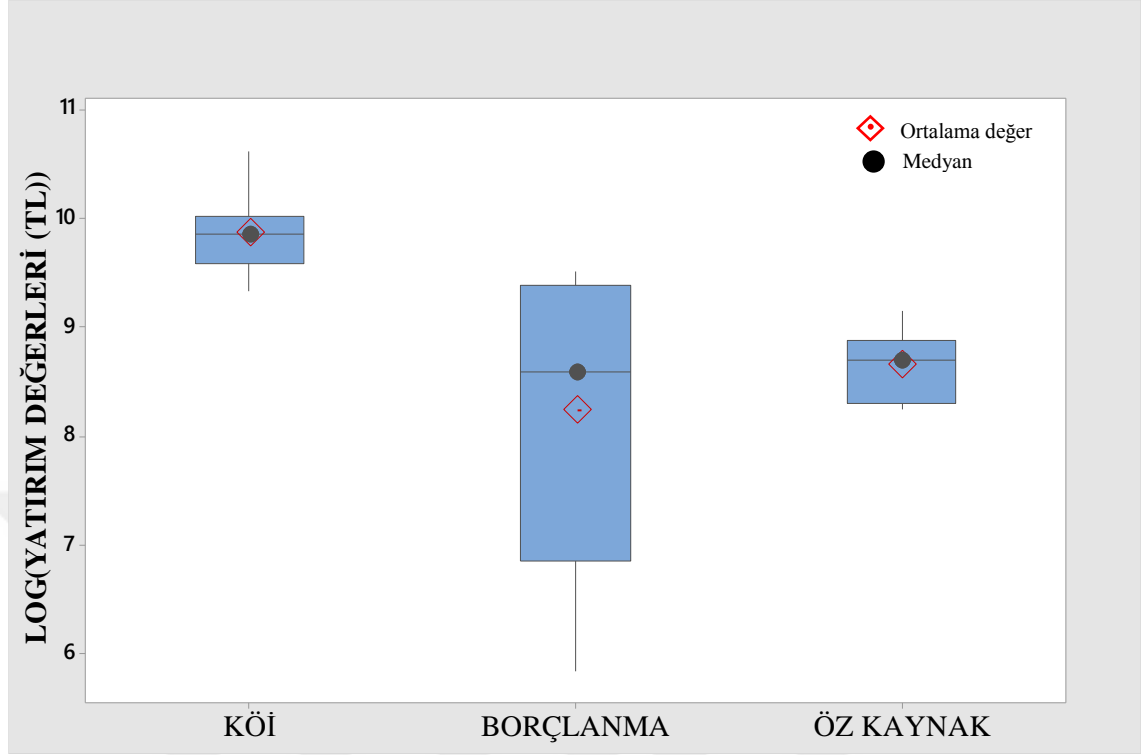
**Tablo 4.9: İstanbul havayolu ulaşımı altyapı yatırımlarından örnek projeler ve bilgileri**

PROJENİN			YATIRIM TUTARLARI				
ADI	KARAKTERİSTİĞİ	BAŞLAMA BİTİŞ TARİHLERİ	KÖİ MODELİ	KÖİ (Bin TL)	BORÇLANMA (Bin TL)	ÖZ KAYNAK (Bin TL)	TOPLAM (Bin TL)
Atatürk Havalimanı	Yapım-İşletme	2000	YİD	7.450.990	0	0	7.450.990
İstanbul Sabiha Gökçen Uluslararası Havalimanı	Yapım-İşletme	2008	YİD	6.394.920	0	0	6.394.920
İstanbul 3. Havalimanı Projesi	Yapım-İşletme	2013	YİD	40.835.410	0	0	40.835.410
				<b>54.681.320</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>54.681.320</b>

*Kaynak: Kalkınma Bakanlığı*

Kalkınma Bakanlığının İstanbul Kamu Yatırım Programında yer alan İstanbul ulaşım altyapılarında kullanılan finansman biçimlerini ve logaritmik yatırım değerlerini içeren kutu grafiği Şekil 4.1’de gösterilmiştir. Aşağıdaki şekilde ortalama değer ve medyan öz kaynak ve KÖİ finansman biçimlerinde birbirlerine yakın çıktığı gözükmemektedir. Borçlanma yönteminin yatırım miktarı küçük uç değerleri içeren altyapıların finansmanında sıklıkla kullanıldığı için ortalama değeri ile medyan değeri farklı çıkmıştır.

**Şekil 4.1 İstanbul Ulaşım Altyapılarının Finansman Biçimlerinin Dağılımı**



İstanbul ulaşım altyapılarının finansman biçimlerine göre proje sayısını ve yatırım miktarlarının ortalama değerini, standart sapmasını, maksimum ve minimum değerlerini içeren istatistikler Tablo 4.10'da yer almaktadır. KÖİ yönteminin devasa yatırım gerektiren 3. Havalimanı Projesinin finansmanında kullanılmış olmasından dolayı standart sapma değeri çok büyük çıkmıştır.

**Tablo 4.10 İstanbul Ulaşım Altyapılarının Finansman Biçimine Göre İstatistikleri**

FİNANSMAN BİÇİMİ	PROJE SAYISI	ORTALAMA DEĞER (TL)	STANDART SAPMA (TL)	MINİMUM DEĞER (TL)	MAKSİMUM DEĞER (TL)
KÖİ	7	11.163.537.143	13.341.529.255	2.118.390.000	40.835.410.000
BORÇLANMA	25	1.093.934.480	1.217.586.395	709.000	3.274.556.000
ÖZKAYNAK	11	585.255.636	430.236.951	177.270.000	1.426.644.000

## 5. SONUÇ

İstanbul'un geçmişten günümüze kadar yeterince yapılmamış ya da geliştirilememiş ulaşım altyapısını çağın koşullarına uygun hale getirmek ve hızla artan nüfusun ihtiyaçlarını karşılamak için çok kapsamlı ve bütünlük içinde ulaşım altyapılarının planlanması ve yapılması zorunluluk haline gelmiştir. Özellikle son yıllarda yapılan yatırımlarda göz önünde bulundurulduğunda bu zorunluluğun farkına varıldığı görülmektedir.

İstanbul ulaşım altyapısını zamanın koşullarına uygun hale getirmek, ancak yüksek finansman gerektiren yatırımlarla çözülebilir. Yerel açıdan bakıldığında baş aktör olan İstanbul Büyükşehir Belediyesinin ulaşım ile ilgili son yıllarda yaptığı yatırımlarda büyük bir artış gözükmektedir. İBB ulaşım altyapıları finansmanında çoğunlukla öz kaynak ve borçlanma yöntemlerinden yararlanmıştır. İBB otobüs alımı ve işletilmesinde hasılat paylaşımı hat kiralama kapsamında KÖİ yöntemini kullanmasına rağmen ulaşım altyapılarının finansmanında henüz KÖİ yöntemlerini kullanmamaktadır. Devlet yatırımları programında yer alan, İBB son 15 yıllık altyapı yatırımlarında çoğunlukla borçlanma yöntemini kullanmıştır. Borçlanmanın hangi altyapılar için ve ne kadar miktarda olması gerektiğine yönelik karar aşamaları ile ilgili net bilgilere ulaşamamaktadır. Borçlanma yöntemi kısa ve orta dönemde altyapıların finansmanında etkin olabilir ama sonuçta geri ödemeler öz kaynaktan yapılacağı için ilerleyen yıllarda finansal darboğaz oluşturabilir. Borçlanma süreci yasal olarak birçok işlemi içerdiği için, kurumları idari anlamda uğraştırmaktadır. Merkezi ve yerel yönetimin siyasi olarak farklı olması durumunda, uyumsuzluktan dolayı borçlanma izni verilemeyebilir. Bunun olmaması için borçlanma ile mevcut yasal altyapı iyileştirilmeli ve detaylı bir hale getirilmedir. Mevzuata uygun olan borçlanma kararları özellikle yerel yönetimlerde tamamen kendi karar mercileri tarafından alınmalıdır.

Ulaştırma Bakanlığı ve ilgili birimleri tarafından yapılan İstanbul'daki ulaşım altyapılarının finansmanında KÖİ modellerini kullandığı görülmektedir. İstanbul özelinde yaklaşık son 15 yıllık süreçte 78 milyar TL toplam yatırım bütçesi olan altyapılar için KÖİ modelleri finansmanda kullanılmıştır. Yatırım tutarı 40 milyar TL olan projelerin KÖİ modelleri ile finanse edildiği görülmüştür. Yıllık bütçesi yaklaşık 19 milyar TL

olan bu bakanlığın sadece İstanbul için bu altyapıları finansal açıdan öz kaynak ile gerçekleştirmesi imkânsızdır. Kamu özel sektör işbirliği bu aşamada hem finansal sorunu çözmüştür, teknik altyapı ve uzmanlaşmış işgücü ile yönetsel sorunları da ortadan kaldırmıştır.

Verilerine ulaşılan İstanbul ulaşım altyapılarının ortalama yatırım miktarına göre finansman biçimlerinden KÖİ yöntemi, borçlanma ve öz kaynak finansman biçimlerine göre çok büyük ölçekli altyapılarda kullanılmaktadır. Borçlanma yöntemi de öz kaynak yöntemine göre büyük altyapılara finansman sağlamaktadır.

Kamu, ulaşım altyapılarını planlayan, yapan, finanse eden ve işleten role sahiptir. Çağın koşullarına uyum sağlanabilmesi, rekabetin oluşması ve daha iyi hizmetin verilebilmesi için özel sektörün ulaşım altyapılarındaki kamunun rolüne ortak olması gerekmektedir. Kamu Özel İşbirliği modelleri ile özel sektör finans, sorumluluk, risk, mülkiyet, dizayn projelendirme, yatırım dönemi, işletme dönemi, sürdürülebilirlik ve teknik yeterlilik açısından yönetime ortak olabilmektedir ve kamunun yükünü hafifletmektedir. Bu bağlamda hem kamu kurumlarının hem de özel sektörün ulaşım altyapılarının yönetimdeki rolünün tek tek yeniden tanımlanarak merkezi ve yerel ayrımı yapılmaksızın ulaşım ile ilgili planlayıcı, düzenleyici, denetçi ve yönlendirici rolü olan kamu, siyasi ve özel sektör temsilcilerinin yer aldığı özerk bir kuruluşun oluşturulması gerekmektedir.

Merkezi yönetim KÖİ yöntemlerini ulaşım altyapılarının finansmanında yoğun bir şekilde kullanmaktadır. Yerel yönetim ise KÖİ yöntemlerini henüz merkezi yönetim kadar etkin kullanmamaktadır. Genellikle öz kaynak ve borçlanma ile altyapıların finansmanını sağlamıştır. Ulaşım altyapılarının daha hızlı bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için yerel yönetim yani İBB tarafından da KÖİ modellerinin tercih edilmesi gerekmektedir. Bu alanda uzmanlaşma sağlanabilmesi için merkezi yönetim bünyesinde olduğu gibi yerel yönetim çatısı altında da KÖİ birimlerin oluşturulması gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

KÖİ yöntemi uygulanmasında genel olarak mevcut yasal altyapının karmaşık olması ve farklı alanlara göre oluşturulmasından kaynaklı problemler yaşanmaktadır. Dünyada şu anda kabul edilmiş ve genel olarak ülkemizde de kullanılan Kamu Özel İşbirliği

yöntemlerine yönelik detaylı, kapsayıcı ve düzgün bir yasal altyapı ve kılavuz oluşturulması gerekmektedir. KÖİ modellerini içinde hepsini kapsayan projenin tanımlanmasını, değerlendirmesini, tasarım ve sözleşme aşamalarını, ihale, performans, denetim, finansman, mülkiyet, risk, ödeme biçimi ve mülkiyet devri gibi uygulama konularını içeren detaylı tek bir kanun oluşturulmalıdır.

KÖİ projeleri geleneksel yöntemlerde olan sadece bir yapım ya da hizmet sözleşmesi değildir. Tasarım, yapım, işletme ve bakım gibi tüm konuları içeren kapsamlı sözleşmelerdir. Bu kapsamlı sözleşmelerin iyi planlaması önem arz etmektedir ve kesinlikle hızlı bir şekilde yapılmamalıdır. Projenin her aşamasını içeren, risk, mülkiyet, denetim, finansman, ödeme ve mülkiyet devri gibi konularda ayrıntılı olarak her şeyin düşünülmesi gerekmektedir. Bunun gerçekleştirmek için KÖİ birimlerinin oluşturulması ve uzmanların yetiştirilme zorunluğu vardır. KÖİ birimlerinin sadece merkezi yönetimde değil yerel yönetimlerde de oluşturulması gerekmektedir. Bu birimlerde özel sektör temsilcilerinin yer alması olumlu olacaktır. KÖİ sözleşmelerinde kamu performans kriterleri ile kontrolü ve denetimi kesinlikle elinde tutmalıdır.



## KAYNAKÇA

### Sürelî Yayınlar

- Aktel M. ve Altan Y., D. ,2013. Yerel Yönetimlerde Kamu Özel Ortaklığı Uygulaması: Büyükkabaca Belediyesi Örneği. *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, **5** (3), ss. 9-17.
- Baş A. İ. ve Doğan M., 2013. Bir Finansman Kaynağı Olarak Belediyelerde Borçlanma. *Marmara Üniversitesi İ.İ.B. Dergisi*. **XXXIV** (I), ss. 293-315.
- Boz S. S., 2013. Kamu Özel İşbirliği (PPP) Modeli. *İnönü Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*. **4** (2), ss. 277-332.
- Duran L., 1991. Yap-İşlet-Devret Modeli. *AÜSBFD*. **46**(1-2) ss. 147-170
- Erdal E. ve Genç, Ö., 2007. Altyapı Yatırımlarının Finansmanı [online], Ankara, Türkiye Kalkınma Bankası A.S., Ankara <http://www.kalkinma.com.tr/data/file/raporlar/ESA/ga/2007-GA/GA-07-07-30İKamuİAltyapıYatirimlari.pdf> [Erişim Tarihi 15 Ağustos 2015].
- Alican, N., 2008, Avrupa Birliği Mevzuatı ve Uygulamaları Işığında Kamu-Özel Sektör Ortaklıkları [online], Ankara, Maliye Bakanlığı Avrupa Birliği Ve Dış İlişkiler Dairesi Başkanlığı, <http://www.abmaliye.gov.tr/ABDID%20Raporlar/Uzmanl%C4%B1k%20Tezleri/Avrupa%20Birli%C4%9Fi%20Mevzuat%C4%B1%20ve%20Uygulamalar%C4%B1%20I%C5%9F%C4%B1%C4%9F%C4%B1nda%20Kamu-%C3%96zel%20Sekt%C3%B6r%20Ortakl%C4%B1klar%C4%B1.pdf> [Erişim Tarihi 10 Ağustos 2015].

## **Diğer Yayınlar**

2016 Yılı Merkezi Yönetim Bütçe Kanunu (6682 s. k). **Resmi Gazete**, 29655; 16.03.2016.

3kopru, 2015. *Proje Hakkında*. <http://www.3kopru.com/proje/PROJE-KUNYESI/3> [Erişim Tarihi 16 Ağustos 2015]

AVRASYA TÜNELİ, 2015. *Avrasya Tüneli Hakkında*.

<http://www.avrasyatuneli.com.tr/tr/proje-hakkinda/avrasya-tuneli-hakkinda>

[Erişim Tarihi 16 Ağustos 2015]

Bazı Yatırım Ve Hizmetlerin Yap-İşlet-Devret Modeli Çerçevesinde Yaptırılması Hakkında Kanun (3996 s. k). **Resmi Gazete**, 21959; 13.6.1994.

Belediye Kanunu (5393 s. k). **Resmi Gazete**, 25874; 13.7.2005.

Belediye Gelirleri Kanunu (2464 s. k). **Resmi Gazete**, 17354; 29.5.1981.

Büyükşehir Belediyesi Kanunu (5216 s. k). **Resmi Gazete**, 25531; 23.7.2004.

European PPP Expertise Centre(EPEEC), 2015. *European PPP Market in 2015: 49 deals*. <http://www.eib.org/epec/> [Erişim Tarihi 4 Eylül 2016]

GOV.UK, 2014. *Private Finance Initiative projects: 2014 summary data*.

<https://www.gov.uk/government/publications/private-finance-initiative-projects-2014-summary-data> [Erişim Tarihi 4 Eylül 2016]

İETT, 2015. *İstanbul`da Toplu Taşıma*. <http://www.iETT.gov.tr/tr/main/pages/istanbulda-toplu-tasima/95> [Erişim Tarihi 18 Ağustos 2015]

İGA Havalimanı İşletmesi Anonim Şirketi, 2015. *İstanbul Yeni Havalimanı*. <http://www.igairport.com/tr/iyh.html> [Erişim Tarihi 18 Ağustos 2015]

İstanbul Atatürk Havalimanı, 2015. *İstanbul Atatürk Uluslararası Havalimanı Broşürü*. <http://www.ataturkairport.com/tr-TR/havayollari1/Pages/HavalimaniBrosuru.aspx> [Erişim Tarihi 18 Ağustos 2015]

- İstanbul Büyükşehir Belediyesi(İBB), 2015a. *Raylı Sistem Projeleri*.  
[http://www.ibb.gov.tr/layouts/download.aspx?SourceUrl=%2Ftr-TR%2Fkurumsal%2FBirimler%2FulasimPlanlama%2FDocuments%2FRAYLI\\_SISTEM\\_DURUMU.xls](http://www.ibb.gov.tr/layouts/download.aspx?SourceUrl=%2Ftr-TR%2Fkurumsal%2FBirimler%2FulasimPlanlama%2FDocuments%2FRAYLI_SISTEM_DURUMU.xls) [Erişim Tarihi 18 Ağustos 2015]
- İstanbul Büyükşehir Belediyesi(İBB), 2015b. *İstanbul Geneli Yatırım ve Hizmetler Kataloğu*.[http://www.ibb.gov.tr/tr-TR/Documents/ilceyatirimlari/ilce\\_yat\\_2015/genel\\_yatirim\\_02.pdf](http://www.ibb.gov.tr/tr-TR/Documents/ilceyatirimlari/ilce_yat_2015/genel_yatirim_02.pdf) [Erişim Tarihi 18 Ağustos 2015]
- İstanbul Büyükşehir Belediyesi(İBB), 2015c. *İstanbul Metropolitan Alanı Kentsel Ulaşım Ana Planı*. [http://www.ibb.gov.tr/tr-TR/kurumsal/Birimler/ulasimPlanlama/Documents/%C4%B0UAP\\_Ana\\_Raporu.pdf](http://www.ibb.gov.tr/tr-TR/kurumsal/Birimler/ulasimPlanlama/Documents/%C4%B0UAP_Ana_Raporu.pdf) [Erişim Tarihi 18 Ağustos 2015]
- İstanbul Büyükşehir Belediyesi(İBB), 2016a. *Bütçe*. <http://www.ibb.istanbul/tr-TR/ButceYatirim/Butce/Pages/2016YiliButcesi.aspx>. [Erişim Tarihi 15 Mayıs 2016]
- İstanbul Büyükşehir Belediyesi(İBB), 2016b. *Meclis Kararları*.  
<http://www.ibb.istanbul/tr-TR/Pages/MeclisKararlari.aspx?&gun1=&gun2=&ay1=&ay2=&yil1=&yil2=&kelime=bor%C3%A7lanma&kararno=&dosyano=&skod=&skid=1>. [Erişim Tarihi 15 Temmuz 2016]
- İstanbul Ulaşım AŞ, 2015. *Raylı Sistemler*. <http://www.istanbul-ulasim.com.tr/rayl%C4%B1-sistemler.aspx> [Erişim Tarihi 18 Ağustos 2015]
- İstanbul Sabiha Gökçen Uluslararası Havalimanı, 2015a. *ISG Hakkında*.  
<http://www.sabihagokcen.aero/kurumsal-bilgiler/isg-hakkinda> [Erişim Tarihi 18 Ağustos 2015]
- Kalkınma Bakanlığı, 2012. *Kamu Özel İşbirliğine İlişkin Mevzuat*.  
<http://www.kalkinma.gov.tr/Documents/Kamu%20%C3%96zel%20%C4%B0%C5%9Fbirli%C4%9Fne%20%C4%B0li%C5%9Fkin%20Mevzuat-2012.pdf>  
[Erişim Tarihi 15 Ocak 2016]

- Kalkınma Bakanlığı, 2015. *Dünyada ve Türkiye'de kamu özel işbirliği uygulamalarına ilişkin gelişmeler 2015*. [http://www.kalkinma.gov.tr/KamuOzelIsbirligiYayinlar/2\\_Password\\_Removed.pdf](http://www.kalkinma.gov.tr/KamuOzelIsbirligiYayinlar/2_Password_Removed.pdf) [Erişim Tarihi 15 Ocak 2016]
- Kalkınma Bakanlığı, 2016a. *İl Bazında Kamu Yatırımları (1999-2015)*. <http://www2.kalkinma.gov.tr/kamuyat/il.html> [Erişim Tarihi 22 Ağustos 2016]
- Kalkınma Bakanlığı, 2016b. *T.C. Kalkınma Bakanlığı Kamu Özel İşbirliği İle Yürütülen Projeler*. <https://koi.kalkinma.gov.tr/> [Erişim Tarihi 22 Ağustos 2016]
- Kamu Finansmanı Ve Borç Yönetiminin Düzenlenmesi Hakkında Kanun (4749 s. k). **Resmi Gazete**, 24721; 9.4.2002.
- Karayolları Genel Müdürlüğü(KGM), 2016. *İstatistikler*. <http://www.kgm.gov.tr/Sayfalar/KGM/SiteTr/Istatistikler/DevletveIIYolEnvanteri.aspx> [Erişim Tarihi 25 Ağustos 2016]
- Karayolu Düzenleme Genel Müdürlüğü(KDGM), 2015. *Ulaştırma Projeleri Finansman Modelleri*.<http://www.kugm.gov.tr/BLSMİWIYS/UBAK/tr/AnaPlanİStratejisi/3-Rapor/20100518İ170958İ204İ1İ64.pdf> [Erişim Tarihi 15 Ağustos 2015]
- KOLİN, 2015. *İGA Havalimanı İşletmesi A.Ş.* <http://www.kolin.com.tr/sirketler/turizm-hizmet.html> [Erişim Tarihi 18 Ağustos 2015]
- Sağlık Bakanlığınca Kamu Özel İş Birliği Modeli İle Tesis Yapıtırılması, Yenilenmesi Ve Hizmet Alınması İle Bazı Kanun Ve Kanun Hükmünde Kararnemelerde Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun (6428 s. k). **Resmi Gazete**, 28582; 9 Mart 2013.
- The Hamilton Project, 2011. *Public-Private Partnerships to Revamp U.S. Infrastructure*. <http://www.ncppp.org/wp-content/uploads/2013/03/PS-Feb2011-HamiltonProject.pdf> [Erişim Tarihi 4 Eylül 2016]
- Türkiye İstatistik Kurumu(TÜİK), 2015. *Haber Bülteni*. <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=21507> [Erişim Tarihi 17Ağustos 2016]

U.S. Department Of Transportation, 2016. *Project Highlights*.  
<https://www.transportation.gov/policy-initiatives/build-america/project-highlights> [Erişim Tarihi 20 Temmuz 2016]

Birleşmiş Milletler, 2014. *Country classification*.  
[http://www.un.org/en/development/desa/policy/wesp/wesp\\_current/2014wesp\\_country\\_classification.pdf](http://www.un.org/en/development/desa/policy/wesp/wesp_current/2014wesp_country_classification.pdf) [Erişim Tarihi 20 Eylül 2016]

WORLDBANK, 2016a. *Private Participation in Infrastructure Database, Country Snapshots*. <http://ppi.worldbank.org/snapshots/country/china> [Erişim Tarihi 20 Temmuz 2016]

WORLDBANK, 2016b. *Private Participation in Infrastructure Database, Country Snapshots*. <http://ppi.worldbank.org/snapshots/country/russian-federation> [Erişim Tarihi 20 Temmuz 2016]

WORLDBANK, 2016c. *Private Participation in Infrastructure Database, Country Snapshots*. <http://ppi.worldbank.org/snapshots/country/turkey> [Erişim Tarihi 20 Temmuz 2016]

Yap-İşlet Modeli İle Elektrik Enerjisi Üretim Tesislerinin Kurulması Ve İşletilmesi İle Enerji Satışının Düzenlenmesi Hakkında Kanun (4283 s. k). **Resmi Gazete**, 23054; 19.7.1997.

## ÖZGEÇMİŞ

**Adı Soyadı:** Hayati Usta

**Sürekli Adresi:** Kağıthane / İstanbul

**Doğum Yeri ve Yılı:** Ordu - 1987

**Yabancı Dili:** İngilizce

**İlk Öğretim:** Kale 75. Yıl Yatılı Bölge İlköğretim Okulu - 2001

**Orta Öğretim:** Ordu Lisesi - 2005

**Lisans:** İstanbul Teknik Üniversitesi - 2011

**Yüksek Lisans:** Bahçeşehir Üniversitesi -

**Çalışma Hayatı:** İstanbul Büyükşehir Belediyesinde 2012 yılında mühendis olarak işe başladı. Öncelikle Halkla İlişkiler Müdürlüğü bünyesinde görevlendirildi, sonrasında İş Sağlığı ve Güvenliği Müdürlüğü bünyesinde iş güvenliği uzmanı olarak halen görevine devam etmektedir.