

T.C.
BEYKENT ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI
TASARIM VE YAPIM YÖNETİMİ BİLİM DALI

**TÜRKİYE’DE YİD (YAP-İŞLET-DEVRET)
MODELİYLE OTOYOL PROJELERİNİN YAPILMASI**

Yüksek Lisans Tezi

Tezi Hazırlayan:
Yunus Emre GÜNAYDIN

İSTANBUL, 2015

T.C.
BEYKENT ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI
TASARIM VE YAPIM YÖNETİMİ BİLİM DALI

**TÜRKİYE'DE YİD (YAP-İŞLET-DEVRET)
MODELİYLE OTOYOL PROJELERİNİN YAPILMASI**

Yüksek Lisans Tezi

Tezi Hazırlayan:

Yunus Emre GÜNAYDIN

Öğrenci No:

130863001

Danışman:

Doç. Dr. Rıfat AKBIYIKLI

Doç. Dr. Ümit IŞIKDAĞ

İSTANBUL, 2015

YEMİN METNİ

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Türkiye’de Y.İ.D. Modeliyle Otoyol Projelerinin Yapılması” başlıklı bu çalışmanın, bilimsel ahlak ve geleneklere uygun şekilde tarafımdan yazıldığını, yararlandığım eserlerin tamamının kaynaklarda gösterildiğini ve çalışmamın içinde kullandıkları her yerde bunlara atıf yapıldığını belirtir ve bunu onurumla doğrularım. 25/05/2015

Yunus Emre GÜNAYDIN



T.C.
BEYKENT ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ




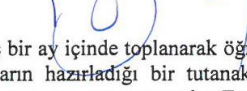
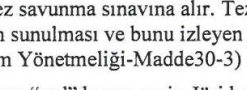
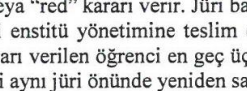
YÜKSEK LİSANS TEZ SAVUNMA SINAVI SONUÇ TUTANAĞI

Beykent Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne,

Aşağıda tez adı belirtilen yüksek lisans öğrencisi 130863001 no'lu Yunus Emre GÜNEYDİN'in .../.../... tarihinde yapılan tez savunma sınavı¹ sonucunda, 45. dakika süreyle sunduğu ve savunduğu tezi hakkında² oybirliğiyle, Başarıyla kararı verilmiştir.

Bilgilerinize saygılarımızla arz ederiz.

Anabilim Dalı : İnşaat Mühendisliği
Programı : Tasarım ve Yapım Yönetimi
Tez Başlığı³ : Türkiye'de YİD Modeliyle Otoyol Projelerinin Yapılması

<u>Tez Sınav Jürisi</u>	<u>Öğretim Üyesi</u>	<u>İmza</u>
Danışman	: Doç.Dr. Ümit İŞIKDAĞ	
Eş Danışman	: Doç.Dr. Rifat AKBIYIKLI	
Üye	: Yrd.Doç.Dr. Ayşe Elif ÖZSOY ÖZBAY	
Üye	: Yrd.Doç.Dr. A.Serdar KAZANCIOĞLU	
Üye	: Yrd.Doç.Dr. Hasan ÖZKAYNAK	
Yedek Üye	: Yrd.Doç.Dr. İhsan KARAGÖZ	

¹ Jüri üyeleri söz konusu tezin kendilerine teslim edildiği tarihten itibaren en geç bir ay içinde toplanarak öğrenciyi tez savunma sınavına alır. Belirlenen günde yapılamayan jüri toplantısı, katılanların hazırladığı bir tutanakla enstitü yönetimine bildirilir. Bu durumda jüri en geç onbeş gün içinde toplanarak adayı tez savunma sınavına alır. Tez savunma sınav süresi en az 45 dakikadır. Yüksek lisans tez savunma sınavı, tez çalışmasının sunulması ve bunu izleyen soru-yanıt bölümlerinden oluşur ve dinleyiciye açıktır. (Beykent Lisansüstü eğitim ve Öğretim Yönetmeliği-Madde30-3)

² Tez sınavının tamamlanmasından sonra jüri, tez hakkında "kabul", "düzeltme" veya "red" kararı verir. Jüri başkanı, jüri üyelerince imzalanmış sınav tutanağını, tez sınavını izleyen üç gün içinde ilgili enstitü yönetimine teslim eder. Tezi başarısız bulunan öğrencinin Enstitü ile ilişkisi kesilir. Tezi hakkında düzeltme kararı verilen öğrenci en geç üç ay içinde gerekli düzeltmeleri yaparak ve yönetmelikte belirtilen usullere uygun olarak tezini aynı jüri önünde yeniden savunur. Bu savunma sınavında da tezi kabul edilmeyen öğrencinin enstitü ile ilişkisi kesilir. (Beykent Lisansüstü eğitim ve Öğretim Yönetmeliği-Madde30-4)

³ İleride doğabilecek aksaklıkların engellenmesi için tezin başlığının yazılması gerekmektedir.

TEŐEKKÖR

Yüksek lisans tezimde yol gösteren ve danışmanlık yapan değerli hocalarım Sn. Doç. Dr. Rıfat AKBIYIKLI'ya ve Sn. Doç. Dr. Ümit IŞIKDAĞ'a ilgisi ve sabrı için sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Adı ve Soyadı : Yunus Emre GÜNAYDIN
Danışmanı : Doç. Dr. Rıfat AKBIYIKLI , Doç. Dr. Ümit IŞIKDAĞ
Türü ve Tarihi : Yüksek Lisans, 2015
Alanı : Tasarım ve Yapım Yönetimi
Anahtar Kelimeler : Y.İ.D., Otoyol, Finansman

ÖZ

TÜRKİYE’DE Y.İ.D. MODELİYLE OTOYOL PROJELERİNİN YAPILMASI

Gelişmekte olan ülkelerde teknolojik gelişimler , nüfusun artması ve sosyo-ekonomik kalkınmanın sağlanmak istenmesi gibi sebepler beraberinde yeni alt yapı projeleri ve buna bağlı yatırımları gerektirmektedir. Ancak öz kaynakların yetersizliği ve artan altyapı yatırımları gereksinimi, ülkeleri yeni finansman arayışına sürüklemiştir.

Yap-İşlet-Devret Modeli (YİD), devletlerin yetersiz bütçeyle gerçekleştiremedikleri altyapı yatırım ve hizmetlerini, özel sektör yardımıyla daha hızlı ve etkin bir şekilde gerçekleştirilmesine olanak sağlamıştır.

Birçok ülkede YİD modeli ile otoyol projeleri gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada, tek seferde YİD ile gerçekleştirilmekte olan ‘‘Gebze-Orhangazi-İzmir Otoyol Projesi’’ ve ‘‘Avrasya Tüneli Projesi’’ örneğinden yararlanarak ‘‘Türkiye’de YİD Modeliyle Otoyol Projelerinin Yapılması’’ konusu incelenmiştir.

Name and Surname : Yunus Emre GÜNAYDIN
Supervisor : Assoc.Prof. Rifat AKBIYIKLI , Assoc.Prof. Ümit IŞIKDAĞ
Degree and Date : MSC, 2015
Major : Business Administration
Key Words : B.O.T., Motorway, Finance

ABSTRACT

HIGHWAY PROJECTS IN TURKEY WITH BOT MODEL

In the progress of developing countries, they need infrastructure investment for these reasons: population growth, technological developments and ensure the desired social-economic development. Owners of scarce resources seek new fundings. With the Build-Operate-Transfer (BOT) model, public investment can be carried out free of charge by the private sector.

In this thesis, Highway Projects are investigated: “Gebze-Orhangazi-İzmir Motorway” and “ Eurasia Tunnel Project (Istanbul Strait Road Tube Crossing Project) ” which has been initiated with the BOT model.

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

ÖZ	i
ABSTRACT	ii
TABLolar LİSTESİ	vi
ŞEKİLLER LİSTESİ	vii
KISALTMALAR	ix
GİRİŞ	1
1.YAP – İŞLET – DEVRET MODELİ	3
1.1 Tezin Amaç ve Hedefleri	3
1.2 Tanımı	3
1.3 Modelin Tarihçesi	5
1.3.1 Dünya’da Modelin Gelişimi ve Tarihçesi	5
1.3.2 Türkiye’de Modelin Gelişimi ve Tarihçesi	7
1.4 Modelin Karakteristik Yapısı ve Özellikleri	10
1.5 Modelin Kullanım Nedenleri	17
1.6 Modelin Avantaj ve Dezavantajları	20
1.6.1 Modelin Avantajları.....	20
1.6.2 Modelin Dezavantajları	22
2. TÜRKİYE’DE MODELE İLİŞKİN YASAL MEVZUAT VE DÜZENLEMELERİ	25
3.YİD PROJELERİ VE MALİYET	32
4.YİD MODELİNDE TARAFLAR	35
5. MODELİN ALTYAPI ÖRNEKLERİ	38
5.1 Dünya’da YİD Modeli Kullanılarak Gerçekleştirilen Altyapı Projeleri	38
5.2 Türkiye’de YİD Modeli Kullanılarak Gerçekleştirilen Altyapı Projeleri	39
6. YİD MODELİ İLE GERÇEKLEŞTİRİLMEKTE OLAN GEBZE-ORHANGAZI-İZMİR (İZMİR KÖRFEZ GEÇİŞİ VE BAĞLANTI YOLLARI DAHİL) OTOYOL PROJESİ	43
6.1.Proje Hakkında Genel Bilgiler	43

6.2.Projeye Duyulan Gereksinim	46
6.3.Projeden Beklenenler	48
6.4.Taraflar	49
6.5.Sözleşme Bilgileri	51
6.6. Projenin Fizibilitesi	55
6.7. İnşaat ve Uygulama Programı	60
6.8.Otoyol Detayları.....	61
6.8.1. Faz 1 - Kesim I: Gebze - İzmit Güney Kavşağı.....	64
6.8.1.1. Kuzey Otoyolu	65
6.8.1.2. İzmit Körfez Köprüsü	65
6.8.1.3. Güney Otoyolu.....	68
6.8.1.4 Kesim I Özet	69
6.8.2 Faz 2 - Kesim II İzmit Güney Kavşağı - Bursa	70
6.8.2.1.Kesim II Özet.....	72
6.8.3. Faz 2 - Kesim III Bursa- Balıkesir	73
6.8.3.1. Kesim III Özet	75
6.8.4 Faz 2 - Kesim IV Balıkesir - İzmir	76
6.8.4.1. Kesim IV Özet	79
6.9. İşletme ve Bakım.....	80
6.9.1 Genel Sorumluluklar ve Prosedürler	80
6.9.2 İzmit Körfez Köprüsü'nün Genel İşletim Koşulları	81
6.9.3. İşletme sırasında İstihdam	84
6.9.4 Geçiş Ücretlerinin Alınması	84
6.10. Denetim	85
6.11. Sigorta	87
6.12. Sözleşme Süresinin Sonunda Otoyolun Devri	88
7. YİD MODELİ İLE GERÇEKLEŞTİRİLMEKTE OLAN AVRASYA TUNELİ PROJESİ (İSTANBUL BOĞAZI KARAYOLU TÜP GEÇİŞİ PROJESİ)	90
7.1. Proje Güzergahı.....	91
7.2. Projenin Temel Özellikleri	92
7.3. Proje Tasarım ve İnşaatı.....	93

7.4. Proje İşletme.....	94
7.5. Projeye Duyulan İhtiyaç.....	95
7.6. Proje Kazanımları.....	96
7.7. Proje İle İlgili Teknik Detaylar	97
7.8. Proje Finansmanı Bilgileri	100
7.9. ÇSED Süreci Ve Değerlendirme Yaklaşımı	101
7.10. Projenin Aldığı Ödüller.....	104
8. ARAŞTIRMALAR VE BULGULAR	
8.1 Yöntem.....	106
8.2 GÜLSAN YAPI Şirketi Yetkilisi İle Yapılan Mülâkat.....	106
8.3 OTOYOL A.Ş. Yetkilisi İle Yapılan Mülâkat	107
8.4 YMSK-JV Yetkilisi İle Yapılan Mülâkat.....	108
8.5 Araştırmalardan Elde Edilen Ortak Bulguların Genel Değerlendirilmesi.....	111
SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	106
KAYNAKÇA.....	115
EKLER	
Ek-1: Türkiye’de YİD Modeli Örnekleri.....	121
Ek-2: Mülâkat Soruları.....	125

TABLolar LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
Tablo 1.1 : Proje Finansman Modelleri	4
Tablo 5.1 : Projelendirmesi Tamamlanan Bazı YİD Modeli Örnekleri.....	40
Tablo 6.1 : Seyahat Süresi ve Uzaklık: Mevcut Yol ve Yeni Yol	48
Tablo 6.2 : Altyükleniciler ve Tanımları	55
Tablo 6.3 : Faz 1 ve Faz 2 için İnşaat Programı	61
Tablo 6.4 : Otoyolun Parçaları.....	63
Tablo 6.5 : Otoyol ve Köprü Geçiş Ücretleri.....	85

ŞEKİLLER LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
Şekil 1.1: Yap İşlet Devlet Modelinde Taraflar ve Sözleşmeler	15
Şekil 1.2: YİD modelinde karşılaşılan riskler	17
Şekil 4.1: YİD projelerinin yapısı ve işleyişi	36
Şekil 6.1 : İzmir- Gebze Otoyolu Proje Güzergahı	43
Şekil 6.3: Gebze – Orhangazi - İzmir Otoyolu ile mevcut devlet yolunun gösterimi	48
Şekil 6.4: Proje Organizasyonu	51
Şekil 6.5: Ana yapım yüklenicileri	54
Şekil 6.6 :Araç türüne göre trafik hacmi	56
Şekil 6.7 : Araç türüne göre trafik yapısı.....	57
Şekil 6.8 :Köprü ve Dört Otoyol Kesiminin Her Biri İçin Mevcut Durum Trafik Tahmini, Yıllık Ortalama Günlük Trafik.....	59
Şekil 6.9 : Genel Bakış Faz 1 - Kesim I.....	64
Şekil 6.10: İzmit Körfez Köprüsü Foto-Simülasyonu.....	65
Şekil 6.11 : Köprü Mühendislik, Tedarik ve İnşaat Yüklenicileri İhalesi'ne dayanan İzmit Körfezi Asma Köprüsü.....	66
Şekil 6.12: Kule Temeli Kesiti	67
Şekil 6.13: Genel Bakış: Faz 2 - Kesim II.....	71
Şekil 6.14 : Faz 2 – Kesim III (KM 105-KM 172).....	73
Şekil 6.15 : Faz 2 - Kesim III (KM 172-KM 232)	74
Şekil 6.16 : Faz 2 - Kesim IV (KM 230-KM 325)	77
Şekil 6.17 : Kesim IV (KM 325-KM 408)	78
Şekil 6.18 : OPAC (2010) tarafından belirlenmiş Erişim Bölgeleri ve Güvenli Yaklaşım Sınırları	83

Şekil 7.1 : Avrasya Tüneli Proje Güzergahı.....	91
Şekil 7.2 : Tünel Düşey Kesiti.....	98
Şekil 7.3 : TBM (Tunnel Boring Machine – Tünel Açma Makinesi).....	98
Şekil 7.4 : Güzergah Kesiti.....	99
Şekil 7.5 : Avrasya Tüneli Güvenlik Sistemleri.....	100
Şekil 7.6 : ÇSED Yaklaşımı	103

KISALTMALAR

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ADME	: Acil Durum Müdahale Ekibi
AŞ	: Anonim Şirketi
AYGM	: Altyapı Yatırımları Genel Müdürlüğü
BKK	: Bakanlar Kurulu Kararı
BOT	: Build-Operate-Transfer
ÇED	: Çevresel Etki Değerlendirme
ÇSED	: Çevre ve Sosyal Etki Değerlendirmesi
ÇOB	: Çevre ve Ormancılık Bakanlığı
ÇSYP	: Çevresel ve Sosyal Yönetim Planının
DLH	: Demiryolları, Limanlar ve Hava Meydanları İnşaatı Genel Müdürlüğü
EBRD	: Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası
GSYİH	: Gayri Safi Yurt İçi Hasıla
GYV	: Güney Yaklaşım Viyadüğü
HES	: Hidroelektrik Enerji Santrali
IFC	: Uluslararası Finans Kuruluşu
IUMP	: İstanbul Ulaşım Master Planı
İHD	: İşletme Hakkı Devri

İSFALT	: İstanbul Asfalt Fabrikaları San. Tic. A.Ş.
KDV	: Katma Değer Vergisi
KGM	: Karayolları Genel Müdürlüğü
KİT	: Kamu İktisadi Teşebbüsü
KÖİ	: Kamu Özel İşbirliği
KVK	: Kurumlar Vergisi Kanunu
KYV	: Kuzey Yaklaşım Viyadüğü
NATM	: Yeni Avusturya Tünel Delme Metodu
OGŞ	: Ortak Girişim Şirketi
PPP	: Public Private Partnership
RG	: Resmi Gazete
TBM	: Tünel Açma Makinası
TL	: Türk Lirası
UKİ	: Uluslararası Kredili İhale
USD	: Amerikan Doları
VUK	: Vergi Usul Kanunu
YİD	: Yap-İşlet-Devret Modeli
PFI	: Özel Sektör Finansman Girişimi

GİRİŞ

Gelişmekte olan ülkelerin kalkınması yatırıma ve bu amaca yönelik ayrılabilir kaynaklara bağlıdır. Devletlerin artan yatırım ihtiyacı ve mevcut kıt kaynaklar, kamu kaynaklarıyla finansmanı güç hale gelmektedir. Bu durum yeni kaynak ve finansman yöntemi arayışlarına yol açmakta; özel sektörün finansman ve riske katılımını sağlamaya yönelik çabalar çoğalmaktadır. Y.İ.D modeli de bu arayışlara bağlı olarak geliştirilen bir modeldir. 'İngilizce "Build-Operate-Transfer" (BOT) sözcüğünden Türkçeye çevrilen YİD modeli, büyük alt yapı işlerinin, özel sektör katılımı ile oluşturulan ortak girişim şirketleri tarafından yapılmasını, sözleşmeyle belirlenen süre zarfında işletilmesini ve daha sonra organizasyonun çalışır bir durumda kamu idaresine devredilmesini ifade etmektedir. Y.İ.D modeliyle altyapı yatırımlarında özel sektörün payı artırılarak, kamunun finansman yükünün hafifletilmesi ve hizmet kalitesinin artması hedeflenmektedir. Y.İ.D modeliyle, gelişmekte olan ülkelere yatırım yapan firmaların teknolojik altyapı ve tecrübesinin de transfer edilmesi şansı doğmaktadır. Ülkemizin gelişmiş ülkelere ulaşabilmesi için büyük altyapı yatırımlarına ihtiyacı vardır. Bu büyük yatırımları gerçekleştirme mecburiyeti, öz sermaye ve teknoloji yetersizliği ile bir araya gelince, yeni finansman ve yatırım yöntemlerini zorunlu hale getirmektedir.

YİD modeli ile devlet dış borçlanmaya gitmeden yeni yatırım hizmetlerini gerçekleştirebilecektir. Böylece devlet olarak diğer hizmet fonksiyonlarını bütçe sıkıntısız gerçekleştirebilecek ve verimlilik artacaktır. 1980 sonrası alt ve üst yapı projelerinin hayata geçirilmesi amacıyla; çevre, konut, ulaşım, su, kanalizasyon ve katı atık yönetimi konusunda ve özellikle enerji sektöründe yapılan yasal düzenlemeler sonrası model daha etkin bir biçimde kullanılmaya ve yabancı sermayenin imkanlarından yararlanılmaya başlanmıştır.

Mali geri dönüşün yavaş olduğu alt yapı projelerinin finansmanı için yapılan arayışlar, son yıllarda, tüm dünyada, Yap-İşlet-Devret (YİD) ve benzeri olan, esasında temeli çok eskilere dayanan ve imtiyaz sözleşmeleri şeklinde Fransa'da atılmış bir uygulama tipinin yaygınlaşmasına yol açmıştır. Söz konusu model, serbest piyasa ekonomisinin tam oluşmadığı ülkelerde özel girişimciyi cesaretlendirmek amacıyla kullanılmaktadır. Bu modelin temel amacı özellikle sermaye kıtlığı çeken ülkelerde büyük sermaye gerektiren bazı hizmetleri yabancı sermayeye açmaktır.

Bu çalışmada YİD modelinin tanımı, tarihi gelişimi, özellikleri, avantajları, dezavantajları, modele ilişkin yasal düzenlemeler, modelde tarafların yükümlülük ve sorumlulukları gibi konulara değinilmiştir.

1.YAP – İŞLET – DEVRET MODELİ

1.1 Tezin Amaç ve Hedefleri

Türkiye’de altyapı projelerinde YİD modelinin uygulanmasında çeşitli eksiklikler mevcuttur. Bu çalışmada mevcut eksikliklerin belirlenmesi ve eksikliklerin giderilmesi için neler yapılması gerektiği, YİD modeliyle çalışmış ve çalışmakta olan kurum ve şirketlerle mülakat tekniğiyle yapılan görüşmelerle belirlenmeye çalışılmıştır. Ayrıca çalışmada YİD modeli kullanılarak gerçekleştirilmekte olan ‘‘Avrasya Tüneli Projesi’’ ve ‘‘Gebze-Orhangazi-İzmir Otoyolu Projesi’’ örnekleri proje çalışanlarıyla incelenerek Türkiye’de karayolu projelerinde YİD modelinin uygulanabilirliği sorgulanmıştır.

1.2 Tanımı

Kamunun ihtiyacı olan mal ve hizmetlerin sağlanması amacıyla devletle bir özel hukuk tüzel kişisi arasında yapılan ve olası risklerin paylaşıldığı ve bağlayıcı bir sözleşmeye dayanan işbirliklerine ‘‘Kamu-Özel Sektör İşbirlikleri / Ortaklıkları (Public-Private-Partnerships)’’ denir. . Geniş anlamda PPP uygulamaları gelecekteki yatırımların bugünden özelleştirilmesi anlamını taşımaktadır. [TEKİN Ali Güner , T.C. Başbakanlık Özelleştirme İdaresi Başkanlığı, ‘‘Kamu - Özel İşbirlikleri / Ortaklıkları (PPP) Türkiye Deneyimi’’ , Mayıs 2008]

Son yıllarda artan kamu hizmet ihtiyacı ve kamu sektörü mali yetersizlikleri hükümetlerin PPP uygulamalarına yönelimini arttırmıştır. PPP ile özelleştirme farklıdır. Özelleştirme kamu mal veya hizmetinin özel sektör tarafından satın alınmasıdır. PPP sözleşmeleri kamu yatırımlarının özel sektör tarafından finanse edilmesi ve buna bağlı tasarım, yapım ve işletme safhalarını kapsamaktadır. [Zhao Z.,‘‘Kamu Yararı İçin PPP İle Gelişmiş Devlet Karayolları’’, Halkla İlişkiler, Ulaştırma , Araştırma Hizmetleri Bölümü, St. Paul, Minnesota Bölümü, 2011]

Kamu- Özel Ortaklığı Modeli (Public-Private-Partnerships); kamu ve özel sektörün birlikte bir hizmetin gerçekleştirilmesi amacıyla yeni bir projenin finansmanı, tasarımı , yapımı , işletimi ya da mevcut bir yatırımın yenilenmesi,

kiralınması, bakımı ve onarımı bir sözleşmeye dayandırılarak maliyet , risk ve sorumlulukların paylaşıldığı bir organizasyonlar bütünüdür. Kamu-Özel İşbirliği Modeli; Yap-Devret, Yap-Kirala İşlet-Devret, Yap-Devret-İşlet, Yap-İşlet-Devret, Yap-Sahiplen-İşlet-Devret, Yap-Sahiplen-Devret ve Yap- Sahiplen-Kiraya Ver-Devret yöntemlerini içermektedir. [AKILLI ,Hüsniye , Sayıştay Dergisi Sayı:89/ Nisan - Haziran 2013]

Özel Sektör Finansman Girişimi (PFI) ise Birleşik Krallık'ta inşaat sektörünü yatırım konularında cesaretlendirmek ve hukuki olarak ortaklaşa girişimlerin sağlanabilmesi için ortaya çıkmıştır. PFI'de kamu sektörü, özel sektörden istenilen verimde belirlenen bir tarife üzerinden hizmet satın almaktadır. [AKBIYIKLI , Rıfat (Doç.Dr.) ‘‘İnşaat Yönetimi’’ , İstanbul, (2012)]

Tablo 1.1 : Proje Finansman Modelleri 25-51.]

Devlet Finansmanı	Kamu Özel Ortaklığı Modelleri	Özelleştirme
-Proje devlet tarafından finanse edilir ve işletilir. -Risk ve getiri devlete aittir.	-Yap Devret -Yap Kirala İşlet Devret -Yap Devret İşlet -Yap İşlet Devret -Yap Sahiplen İşlet	Kamu hizmeti özel sektör tarafından sahiplenir ve işletilir. Risk ve getiri özel sektöre aittir.

Kaynak:[Acartürk, Ertuğrul ve Sabiha Keskin (2012), ‘‘Türkiye’de Sağlık Sektöründe Kamu Özel Ortaklığı Modeli’’, Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt: 17, Sayı: 3,

3996 sayılı Kanun’un 3.a maddesine göre Yap-işlet-Devret Modeli: ‘‘İleri teknoloji veya yüksek maddi kaynak ihtiyacı duyulan projelerin gerçekleştirilmesinde kullanılmak üzere geliştirilen özel bir finansman modeli olup, yatırım bedelinin (elde edilecek kâr dahil) sermaye şirketine veya yabancı şirkete, şirketin işletme süresi içerisinde ürettiği mal veya hizmetin idare veya hizmetten yararlananlarca satın alınması suretiyle ödenmesini ifade etmektedir.’’ [3996 sayılı ‘‘Bazı Yatırım Ve Hizmetlerin Yap-İşlet-Devret Modeli Çerçevesinde Yaptırılması Hakkında Kanun’’, Resmi Gazete, Tarih : 13/6/1994 Sayı: 21959]

YİD modeli en genel anlamda bir yatırım veya hizmetin özel sektör tarafından finanse edilerek kamunun belirlemiş olduğu sözleşme ve şartnameler dahilinde, önceden belirlenmiş bir süre boyunca işletilmesi ve organizasyonun tam, borçsuz ve işler bir durumda kamuya devridir. [Yerlikaya, G. K., “Yap-İşlet- Devret Modeli Hukuki Mahiyeti ve Vergilendirme”, Seçkin Yayıncılık, Ankara, (2002).]

YİD modelinde amaç kamunun üreteceği bir mal ya da hizmetin yine kamunun sağlayacağı satın alma garantisi kapsamında özel sektör tarafından üretilmesidir. Bu modelle kurulan Ortak Girişim Şirketi (OGŞ)'nin proje finansmanını kendi bünyesinden sağlayarak projenin yapımı, işletimi, belirlenmiş sözleşme süresi boyunca bakım ve giderlerini üstlenmesi varsa aldığı kredileri geri ödemesi, belirli bir program çerçevesinde sermayesini geri alması, yatırımı karşılıksız olarak kamuya devretmesi esastır. [S. Rıdvan Karluk, Türkiye Ekonomisi, s.333.]

“Yap İşlet Devret; idareye ait bir proje veya yatırımın, idareden hiçbir avans veya ücret talep edilmeksizin yapılması ve tesisin uygulama sözleşmesi çerçevesinde işletilmesi suretiyle elde edilecek kazançtan yatırım maliyeti ve karın karşılanmasına ve işletme süresi sonunda da tesisin idareye devredilmesine; bir kamu hizmeti veya bayındırlık işinin, özel teşebbüs tarafından masrafları karşılanarak kurulması, belli bir süre işletilmek suretiyle yatırılan sermayenin amortisman ve kâr gerçekleştikten sonra, tesisin ve yönetimin bedelsiz olarak ilgili kamu idare veya kurumuna devrine imkan veren bir rejimdir.” [Duran, Lütfü “Yap İşlet Devret”, SBF Dergisi, Cilt: 46, No 1–2 (Haziran 1991), s.150]

1.3 Modelin Tarihçesi

1.3.1 Dünya’da Modelin Gelişimi ve Tarihçesi

“YİD modelinin doğuşu 17. yüzyıla kadar uzanmaktadır. İngiltere’de Kraliçe Viktoria Dönemi’nde, elektrik ve su dağıtım şebekeleri yapılması ve yenilenmesi hizmetlerinin merkezi yönetim ve yerel yönetimler eliyle, YİD Modeli çerçevesinde

özel sektör şirketlerine yaptırıldığı bilinmektedir.”[Kayaloff, I.J., “Export and Project Finance”, Euromoney Books, 1988.]

Devletler geçmişte toplamış oldukları vergileri hükümet hizmetleri ve askeri hizmetler için kullanmışlardır. Altyapı yatırımları ise özel şahıslarca yapılmaktaydılar. Devletlerin biriken fonları ve büyük altyapı hizmetlerine duyulan ihtiyaç şehirleşmeye bağlı olarak artması bu fonların hizmet için kullanılmasına sebep olmuştur. 1800’lü yıllardan sonra ise altyapı ve diğer hizmetler imtiyazlar verilerek özel şahıs ve şirketlere yaptırılmıştır. Bilinen ilk kayıtlı imtiyaz Fransa tarafında 1782 yılında Paris’in su şebekesi dağıtım işinin bir imtiyaz olarak Perier Kardeşler’e verilmesidir. Bu tür imtiyazlar Fransa’dan sonra ve İtalya, Almanya, Belçika, İspanya gibi devletlerde de uygulamada yer almıştır. [WALKER, C.A.J Smith; “Privatized infrastructure”, The Built Operate Transfer Approach, Thomas Telford, Londra, 1998]

Bu alanda dünyanın ilk büyük uluslararası yatırımı Süveyş Kanalı’dır. Süveyş Kanalı, Mısır hükümetinin desteğiyle Fransa, İngiltere ve Avusturya’nın kurmuş olduğu konsorsiyum ile yapılmıştır. İmtiyazla kanalı 99 yıllığına işletme hakkına sahip olan konsorsiyum, kanalın inşası sırasında birçok finansal sorunlarla karşılaşmıştır. Bu yüzden kanal birçok kez el değiştirmiştir. Ana para faizlerinin yüksek olmasından ötürü Mısır hükümeti hisselerini İngiltere’ye devretmiştir. Kanalın inşası İngiltere’ye 10 yıl sonunda %125’lik bir maliyet artışıyla 18 milyon Sterlin’e mal olmasına rağmen 20. yüzyılın hemen başında yine İngiltere’ye maliyetinin yaklaşık 10 katı kadar kazanç sağlamıştır. [Levy, Sidney M; 1996 “Build, Operate, Transfer”, Paving The Way For Tomorrow’s infrastructure, John Willey And Sons Inc., Newyork.]

19.yy ve sonrasında özellikle Batı’da görülen sanayileşme ve şehirleşme sonrası büyük altyapı projelerine ihtiyaç artmış ve finansal yükü çekebilmesi açısından bu projeler özel sektör yardımıyla gerçekleştirilmiştir. Ancak yıkıcı savaşlar sonrası özel sektörün ekonomik anlamda sıkıntıya düşmesiyle yatırımlar tekrar kamu kaynaklarıyla gerçekleştirilmeye devam edilmiştir. Batı’da görülen bu uygulamalar YİD modelinin temelini oluşturmaktadır. Avrupa kıtasına bakıldığında

İngiltere’de 1983 yılında çıkartılan enerji yasası (Energy Act), elektrik işletmeleri dışındaki kişi ve kuruluşların kendi elektriklerini üretmeyi amaçlamışlardır. Burada kısmi olarak Yap-İşlet-Devret uygulaması yapılmıştır. Yugoslavya ise elektrik enerjisinin %50’sini hidroelektrik kaynaklardan elde ederek Bosna ve Hersek bölgesinde özel sektörün enerji üretmesine imkan tanınmıştır. Böylece özel girişimciler birleşip kısmen öz kaynakları, kısmen de bankalardan aldıkları uygun kredilerle mini hidroelektrik santral inşa edip, bu enerjiyi devlete taraflarca belirlenen fiyat tarifesine göre bağlayabilmektedirler. [‘Diğer Ülkelerde Özel Sektörün Enerji Üretimindeki Yeri’ , Türkiye 4. Enerji Kongresi, Teknik Oturum Tebliği 2, İzmir, 1986,s.262]

1980’li yıllar sonrası ABD , YİD modelini belirlemiş, kamu hizmet ve tesislerinde özelleştirme politikaları uygulamış ve bu hizmetler YİD modeliyle yapıp , işletilmiştir. 1970’lerin sonlarına doğru çıkan petrol krizinden etkilenen ABD , 1978 yılında çıkarılan yasaya bağlı olarak alternatif enerji projeleri hazırlayarak elektrik enerji tesisleri özel sektörcü işletilmeye başlanmıştır. [İçişleri Bakanlığı, Sayı: İ.Y.161/19, s:44-47]. (İçişleri Bakanlığı, İnceleme ve Araştırma Raporu, Sayı : İ.Y.161/19, İhsan YİĞİT, Mithat ORHAN s:44-47]

1.3.2 Türkiye’de Modelin Gelişimi ve Tarihçesi

19. yüzyılın ilk yarısına kadar Osmanlı Devleti çok fazla kamu yatırımı gerçekleştirememiştir. Bu dönemde yabancı çıkarlarını koruyabilecek Düyun-u Umimiye İdaresi ve artan yabancı sermayedarlar Avrupa sermayesine güven sağlamış ve böylece Osmanlı Devleti’nde bu dönemlerde dış kaynaklı yatırım sayısı artmıştır. Osmanlı Devleti’nin kendi öz yatırımlarını gerçekleştirebilecek yeterli sermayeye sahip olmaması , bazı alanlarda rekabetin olmaması ve bazı imtiyazların sağlanmış olması yabancı yatırımın burada rahatça çalışıp büyük karlar elde etmesinin sebeplerindendir. Ayrıca devlet imtiyaz vermiş olduğu yabancı kaynaklardan, gereksinimlerini karşılayabilmek için borçlar almış ve bu durum da imtiyaz mukavelelerinde belirtilen koşulların tam anlamıyla uygulanamamasıyla sonuçlanmıştır. İmtiyazların acelelikle, yeterli analiz edilmeden verilmesi ve

gerekli garantilerin alınmaması devletin sıkıntılar içerisinde düşmesine sebebiyet vermiştir. [TAN, Turgut , ‘Osmanlı İmparatorluğunda Yabancılara Verilmiş Kamu Hizmeti İmtiyazları’ , Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi Cilt: 22 Sayı: 2 Yayın Tarihi: 1967]

Osmanlı İmparatorluğu 'nun son dönemlerinde yabancı şirketlerle yapılmış olan çeşitli imtiyaz sözleşmeleri bu model ile büyük benzerlik göstermektedir. İstanbul'da Tramvay, Tünel İşletmeleri, Elektrik, Gaz İdaresi, Haydarpaşa Liman İşletmesi ve İzmir'de Liman İşletmesi, Göztepe Tramvay İşletmesi yabancı şirketlere verilen imtiyazlardır. Nitekim günümüzde uygulama alanı bulan bu yeni model arayışlarına da, 19. yy ve 20. yy başlarında Osmanlı ve Fransa, İngiltere, Almanya gibi ülkelerde başvurulmuş olan kamu imtiyazlarının devredilmesi yöntemi ışık tutmuştur. [www.ydk.gov.tr, Erişim Tarihi: 01.10.2014]

‘‘Kamu hizmeti imtiyazı konusunda ilk yasal düzenleme 1910 tarihli ‘‘Menafi Umumiyye Muteallik İmtiyazat Hakkında’’ olmuştur. Bu kanun, o dönemde artan kamu hizmeti imtiyazı taleplerinin belli bir kurala kavuşturularak uygulanması hakkında çıkarılmıştır. Bu kanun çok eski olmasına rağmen hala yürürlüktedir. Bu kanunda Anayasa ve Danıştay kanunu hükümleri bir arada değerlendirildiğinde, kamu hizmeti ve bayındırlık işi imtiyazı ancak Osmanlı-Türk Anonim Şirketlerine, Danıştay incelemesi üzerine Bakanlar Kurulu Kararı ve yasama organının onayı ile verilecektir. Danıştay, imtiyaz sözleşme ve şartlarını inceleme ve imtiyaz sözleşmelerinden doğan idari uyuşmazlıkları çözme görev ve yetkisine sahiptir.’’ [Danıştay Kanunu, Madde:24/j]

Tarihimizdeki ilk YİD modeli 1870’li yıllarda Karaköy-Pera arasına yapılan tüneldir. Tünel Sultan Abdülaziz tarafından Fransız girişimci Gavand’a verilen imtiyazla yaptırılmış ve işletme hakkı 42 yıllığına verilmiştir. Ulaşım sisteminin yatırımını ve işletmesini için İngiltere’de Temmuz 1872’de Fransız sermayesine sahip "The Metropolitan Railway of Constantinople from Galata to Pera" adında bir özel şirket kurulmuştur. İşletmeye 1875 yılında açılan tünel bu şirket tarafından işletilmeye devam etmiştir. 1900 yılından Osmanlı Devleti’nden imtiyaz süresinin uzatılması için başvuruda bulunulmuş fakat siyasi olaylar nedeniyle bu istek geri çevrilmiştir. İşletmenin 36.yılında firma imtiyaz hakkı kendi isteğiyle "Deraader

Mülhakatı'nda Galata ve Beyoğlu Bevn'inde Talitelarz Demiryolu Şirketi"ne devredilmiş ve imtiyaz hakkı 2000 yılına kadar uzatılmıştır. 1938 yılına gelindiğinde ise Türkiye Cumhuriyeti Devleti tarafından satın alınmıştır.[Bal, Filiz, "Dünyanın 3. Yeraltı Metroyu; Tünelin 120 Yılı, Yapı Dünyası Dergisi, Temmuz 1996.]

Modern anlamda ise Türkiye'de ilk YİD modeli Turgut Özal'ın ilk başbakanlık döneminde 1984 'de Akkuyu Nükleer Santrali Projesi için gündeme gelmiştir. Ancak bu yıllarda YİD modeli için yeterli kanun ve siyasi zemin olmadığı için model uygulanamamış ve proje de iptal edilmiştir. [ŞAMLIOĞLU,"Setting Procedures for BOT Project Applications", Private Power in Turkey Seminar, Washington, 1996.]

1980'li yıllarda enerji alanında yeni yatırımlara ihtiyaç duyan Türkiye, kısa sürede düşük maliyet ve yüksek kalitede ön görülen enerjiyi üretebilmek için özel sektöre şans tanımıştır. İş piyasasının durgun olması ve enerji bütçelerine ayrılacak yeterli bütçenin bulunmaması bu durumun sebeplerindedir. 1984 yılındaki ilk yasal düzenlemeyle enerji üretim tesislerinin inşa ve işletmesi en fazla 99 yıllığına özel sektöre bırakılabilecektir. Böylece özel sektörün enerji sektörüne girişinin önü açılmıştır. Buna rağmen Türkiye'de ilk YİD modelinin uygulaması enerji sektöründe değil, Ankara Atakule'nin yapımında gerçekleşmiştir. [PEKGÜÇLÜ Karabulut, Güzin "Türk Özel Hukukunda Yap-İşlet-Devret Sözleşmesi" , 2007]

YİD (Yap-İşlet-Devret) modeli uygulamaları ile ilgili ilk yasal düzenleme 4.12.1984 tarih ve 3096 sayılı Kanun'dur. Özellikle enerji sektörü ile ilgili olan bu yasayla özel sektöre elektrik üretim, iletim, dağıtım ve ticaretiyle ilgili yatırım yapma gibi olanaklar tanınmıştır. Bu kanun kapsamında 11 tane elektrik santrali projesine Hazine Garantisi verilmiştir. 1988 yılında 3465 sayılı " Karayolları Genel Müdürlüğü Dışındaki Kuruluşların Erişme Kontrollü Karayolu (Otoyol) Yapımı, Bakımı ve İşletilmesi İle Görevlendirilmesi Hakkında Kanun" ile özel sektör kuruluşlarının otoyol yapımı, bakımı ve işletmesine olanak sağlanmıştır. 21 adet otoyol projesi Hazine garantisi olmaksızın YİD modeli ile gerçekleştirilmiştir,1994 yılında yürürlüğe giren 3996 sayılı "Bazı Yatırım ve Hizmetlerin Yap-İşlet-Devret Modeli Çerçevesinde Yapıtılması Hakkında Kanun" ile neredeyse tüm altyapı projelerinin YİD yöntemi ile gerçekleştirilmesi kabul edilmiştir. Bu Kanunun

2.maddesinde belirtildiği üzere kanun kapsamında; köprü, tünel, baraj, sulama, içme ve kullanma suyu, arıtma tesisi, kanalizasyon, haberleşme, kongre merkezi, kültür ve turizm yatırımları, ticari bina ve tesisler, spor tesisleri, yurtlar, tema parklar, balıkçı barınakları, silo ve depo tesisleri, jeotermal ve atık ısıya dayalı tesisler ve ısıtma sistemleri , elektrik üretim, iletim, dağıtım ve ticareti maden ve işletmeleri, fabrika ve benzeri tesisler, çevre kirliliğini önleyici yatırımlar, otoyol, trafiği yoğun karayolu, demiryolu ve raylı sistemler, gar kompleksi ve istasyonları, teleferik ve telesiyej tesisleri, lojistik merkezi, yeraltı ve yerüstü otoparkı ve sivil kullanıma yönelik deniz ve hava alanları ve limanları , yük ve/veya yolcu ve yat limanları ile kompleksleri, sınır kapıları ve gümrük tesisleri, milli park (özel kanunu olan hariç), tabiat parkı, tabiatı koruma alanı ve yaban hayatı koruma ve geliştirme sahalarında planlarda öngörülen yapı ve tesisleri, toptancı halleri ve benzeri i yatırım ve hizmetlerin yapım, işletilme ve devri konularında, YİD'in uygulanabileceği hükme bağlanmıştır.1997 yılında kabul edilen 4283 sayılı kanuna bağlı ‘‘ Yap-İşlet Modeli ile Elektrik Üretim Tesislerinin Kurulması ve İşletilmesi ile Enerji Satışının Düzenlenmesi Hakkında Yönetmelik’’ ile, termik elektrik santrali projelerine has olarak Yİ (Yap-İşlet) modeli yürürlüğe konmuştur. Ve buna bağlı olarak 5 adet termik elektrik santrali Hazine Garantisi altında Yİ modeliyle gerçekleştirilmiştir. [GÜLEN Fikret -‘‘Özelleştirme, Yap-İşlet-Devret, Kamu Özel Sektör İşbirliği’’ - <http://www.yayed.org> , Erişim Tarihi : 02.03.2015]

1.4 Modelin Karakteristik Yapısı ve Özellikleri

1980 sonrası ülkemizin kalkınma planları arasında olan serbest ve dış piyasa koşullarına uyum sürecinde kamunun yatırım payı azalmış, ulaştırma , haberleşme , enerji gibi altyapı alanlarına öncelik verilerek bu alanlara özel sektörün girişi sağlanmıştır.(ACAR, M. Cemil, Havaalanı Terminal Binalarında Yap-İşlet-Devret Modeli)

Günümüzde özelleştirme ve yap-işlet-devret gibi uygulamalar, kamunun kontrolünde olan alanlara özel sektörün de girebilmesine imkan tanımıştır. 1980 yılı ve sonrasında yüklü finansman ihtiyacı gerektiren yatırımlarda, özelleştirmeler,

kamu-özel ortaklığı ,yap-işlet-devret gibi uygulamalarla özel sektörün etkinliği artmıştır. Kamu-Özel Sektör İşbirliği (Public Private Partnership); kamunun özel sektörle çevre, konut, ulaşım, su, kanalizasyon ve katı atık gibi projelerin finansmanı yanında işletme ve yönetimi konusunda da işbirliği yaptığı projelerdir. KÖİ modeli, yap-işlet-devret, yap-işlet gibi modelleri de içine alan ancak yapım, işletme, bakım-onarım , yönetim ve risk paylaşımı gibi konularda yeni yaklaşımlar getiren daha kapsamlı , yaygın bir modeldir. KÖİ modelinin bu denli yaygınlaşmasının en büyük sebeplerinden biri de devletlerin artan büyük altyapı ve buna bağlı finansman ihtiyaçlarına yabancı yatırımcı bankaların ve Dünya Bankası'nın kredi imkanı tanınmasıdır. [Fikret Gülen-'Özelleştirme, Yap-İşlet-Devret, Kamu Özel Sektör İşbirliği'' yazısı, <http://www.yayed.org>, Erişim Tarihi: 15.03.2015]

YİD modelinde, birbirini izleyen başlıca üç aşama bulunmaktadır. Birinci aşamada organizasyon, özel yatırımcı tarafından, finansmanı karşılanarak, yapım süresince tüm riskleri yüklenilerek, sözleşmeyle belirlenen süre içerisinde tamamlanacaktır. İkinci aşamada sözleşme uyarınca bu organizasyonun işletme hakkı, yatırımcıya verilecektir. İşletme süresi içerisinde, üretilen mal veya hizmetin hizmetten yararlananlarca önceden saptanan belli bir tarife üzerinden satın alınmasıyla geri ödeme gerçekleşmektedir. İşletme süresince taraflar arası gerçekleştirilen ek sözleşmelerle hizmet devredilebilir ya da hizmete ortak olunabilmektedir. Üçüncü aşamada ise öngörülen süre sonunda, tesisin mülkiyeti, ilgili idareye çalışır ve işler şekilde devrolunacaktır. [YİĞİT İhsan, ORHAN Mithat, T.C. İÇİŞLERİ BAKANLIĞI Mülkiye Müfettişliği , Sayı : İ.Y.161/1 , M.O.179/7]

YİD modeli için Yüksek Planlama Kurulu (YPK)'nce belirlenen idare ile sermaye şirketi ya da bir başka deyişle ortak girişim şirketi ile yetkilerini kısmen devreden kamu kuruluşu arasında yapılacak sözleşme, özel hukuk hükümleri çerçevesinde gerçekleşmektedir. Bu sözleşmeler projenin finansmanı, işletilmesi, tarafların yükümlülük ve sorumlulukları, ödeme takvimi, risk paylaşımı gibi konuları içermektedir. Ayrıca öngörülen sorumluluk ve yükümlülüklerin yerine getirilmemesi sonucu tarafların uğrayacağı zararlar ve cezai yaptırımlar da bu sözleşmelerin içerikleri arasında bulunmaktadır. Böylece sistemin işleyişi ve ilerleyişi garanti altına

alınmaktadır. [<http://www.fka.org.tr> , Yap İşlet Devret Modelinde Uygulanan Usul Ve Esasların Kalkınma Ajansları Açısından Analizi, Erişim Tarihi: 09.02.2015]

3996 sayılı kanun uyarınca yatırım yapmak isteyen kamu idareleri YPK'dan izin talep edeceklerdir. Gerekli izin alındıktan sonra yerli ve yabancı sermaye şirketleriyle en fazla 49 yıllığına sözleşme imzalayabileceklerdir. Bu surenin belirlenmesinde; yapılacak sözleşmelerde hizmet ve/veya yatırım bedeli (elde edilecek kar dahil) ve yatırım için sağlanan kredilerin geri ödeme planı, sermayenin miktarı ve işletme esasları gibi konular dikkate alınmaktadır. Ayrıca imzalanan sözleşme idare hukuku kurallarına değil özel hukuk kurallarına tabi olacaktır. Bu yüzden YİD modeli sözleşmelerinde kamunun sahip olduğu bazı yetkiler ortadan kalkmaktadır. [www.mevzuat.basbakanlik.gov.tr , "3996 Sayılı Bazı Yatırım Ve Hizmetlerin Yap-İşlet-Devret Modeli Çerçevesinde Yaptırılması Hakkında Kanun", Erişim Tarihi:09.04.2015]

3996 Sayılı Kanun Madde 2'de belirtildiği üzere; YİD modeli sayesinde yabancı şirketler ve sermaye şirketleri ile köprü, tünel, baraj, sulama, içme ve kullanma suyu, arıtma tesisi, kanalizasyon, haberleşme, elektrik üretimi, iletimi, dağıtımı ve ticareti, maden ve işletmeleri, fabrika ve benzeri tesisler, çevre kirliliğini önleyici yatırımlar ile bu kapsamda atık toplama-ayırma, geri kazanım, geri dönüşüm, yakma ve bertaraf tesisleri, otoyol, trafiği yoğun karayolu, demiryolu, gar kompleksi, lojistik merkezi, yeraltı ve yerüstü otoparkı ve sivil kullanıma yönelik deniz ve hava alanları ve limanları ile bu kapsamda havalimanları ve havaalanları bünyesindeki yolcu ve yük taşımaya yönelik terminaller ve müteammimleri, yük ve/veya yolcu ve yat limanları ile kompleksleri, sınır kapıları, özel kanunu olanlar hariç milli park, tabiat parkı, tabiatı koruma alanı ve yaban hayatı koruma ve geliştirme sahalarında planlarda öngörülen yapı ve tesisleri, toptancı halleri ve benzeri yatırım ve hizmetler hayata geçirilebilmektedir.

"Yap-İşlet-Devret modeli bir sözleşme ile gerçekleştirilmek zorundadır. YİD modelinde çok sayıda taraf ve bu taraflar arasındaki ilişkileri düzenleyen birden çok sözleşme bulunur. Bunlardan temel sözleşme durumunda olan "uygulama sözleşmesi", yatırım ve hizmetin gerçekleştirilmesiyle ilgili olarak, idare ile yüklenici şirket arasında özel hukuk hükümlerine göre akdedilen ve imtiyaz teşkil

etmeyecek nitelikteki sözleşmedir. Ayrıca, yatırım ve hizmetin niteliğine göre diğer sözleşmeler akdedilmektedir.” [YİĞİT İhsan, ORHAN Mithat, T.C. İÇİŞLERİ BAKANLIĞI Mülkiye Müfettişliği , Sayı : İ.Y.161/1 , M.O.179/7]

Bu modelde birçok kurum veya kuruluş ortak bir amaç için bir araya gelmektedir. YİD modelinde genelde ev sahibi hükümet, proje sorumlusu kuruluş; ortak girişim şirketi , Ana şirketler ; yatırımcı bankalar , yed’i emin bankası, ihracat kredisi bankası, ihracat kredisi bankaları, ihracat sigorta kuruluşları, taşeron firmalar, sigorta şirketleri, hukuk müşavirleri, danışmanlık firmaları, destek kredisi bankaları, köprü kredi bankaları; hakemler ise mahkemeler ve kreditor temsilcileridir. [MANİSALI Ekrem , KAPLANOĞLU S.Burçin , İMO İzmir , 2.Yapı İşletmesi Kongresi 15-16-17 Haziran 2000, İzmir]

“YİD modeli çerçevesinde 3996 sayılı Kanun’un 2. maddesi ve 3.maddesinin b) fıkrası uyarınca yatırım ve hizmetlerin özel sektör eliyle yaptırılabilmesi için bir sermaye şirketi kurulması gerekmektedir. Mevzu bahis sermaye şirketi 3996 sayılı Kanununun 3. madde b) fıkrasına göre şöyle tanımlanmıştır; Türkiye Cumhuriyeti Kanunlarına göre kurulmuş veya kurulacak olan ve gerektiğinde kamu iktisadi teşebbüsleri de dahil olmak üzere kamu kurum ve kuruluşlarının da ortak olduğu ve 3996 sayılı Kanunun 4. maddesinde belirtilen Bakanlar Kurulu Kararında öngörülen şartları taşıyan anonim şirketi ifade etmektedir. Yine 3996 sayılı Kanun’un 3. fıkrasının c) bendi ve Yabancı Sermayeyi Teşvik Kanunu hükümleri uyarınca Türkiye’de faaliyette bulunmasına izin verilen yabancı sermaye şirketleri de YİD modeli çerçevesindeki belirtilen yatırım ve hizmetlere talip olabilmektedir. Dolayısıyla YİD modeli çerçevesinde ister yerli sermaye olsun isterse yabancı sermaye olsun YİD modeli çerçevesinde herhangi bir hizmet ve yatırıma talip olmak istedikleri zaman bir anonim şirket kurmaları zorunluluğu bulunmaktadır.” [YERLİKAYA, Gökhan Kürşat ,Türkiye’de Yap-İşlet-Devret Modeli Çerçevesinde Görevli Şirkete Tanınan Yatırım Dönemi Ve Proje Kapsamında Katma Değer Vergisi İstisnası]

3996 sayılı Kanun ve ilgili mevzuat çerçevesinde YİD modelinin özellikleri şu şekilde özetlenebilir [Özkan Gülşen (Hesap Uzmanı) , Uçar Serkan (Hesap Uzman Yrd.) , Vergi Dünyası Dergisi, Sayı 324, Ağustos 2008]:

- Kamu hizmetleri ve yatırımlarının özel sektör eliyle yapılması ve işletilmesi ve sonra işler durumda devralınması,

-Model, yüksek maddi kaynak ve ileri teknoloji gerektiren yatırım ve hizmetlerin gerçekleştirilmesini sağlamak için düzenlenmiştir.

-Modelin temel amacı, altyapı yatırımlarına yerli ve yabancı sermayenin katılımının sağlanmasıdır.

-Model kamunun özellikle büyük altyapı projelerinde ve diğer yatırım ve hizmetlerde finansman yükünün azaltılması için bu işlerin özel sektöre bırakılarak harici finansman ve kaynaklardan yararlanabilmektir.

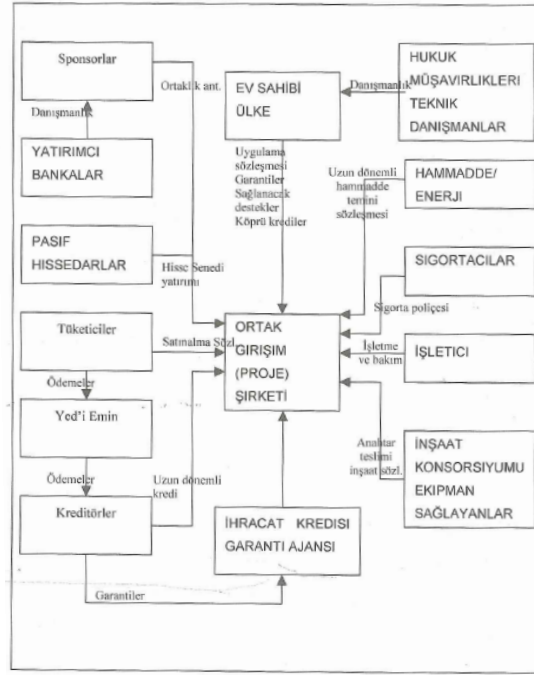
- Altyapı yatırımları ve diğer büyük yatırımların riskli ve yüksek tutarlı projeler olması yerli ve/veya yabancı girişimcilerin kamu idaresi karşısında bir iş ortaklığı ya da konsorsiyum oluşturmasını gerekli kılmaktadır. 3996 sayılı Kanun'daki anonim şirket kurma zorunluluğu da bununla alakalıdır.

-Modelde projenin tüm mali riskini özel hukuk kişisi yüklenmiştir. Kamu, sadece üretilen mal ve/veya hizmetin yapılan sözleşmeye göre belirli bir fiyat ve belirli bir süre ile satın alma ve ödeme garantisini vermektedir.

-Model, özel sektör aracılığıyla yeni ve yüksek teknoloji transferini sağlamaktadır.

-Model kullanılırken birçok uluslararası bankalardan kredi imkanı tanınmaktadır.

Yap İşlet Devret modelinde taraflar arası ilişkileri düzenleyen pek çok sözleşme vardır. Bunlar aşağıdaki tabloda gösterilmiştir:



Şekil 1.1: Yap İşlet Devlet Modelinde Taraflar ve Sözleşmeler [Manisalı, Kaplanoğlu, 2000]

YİD modeli yasalarda sadece kamu hizmet ve yatırımının (elektrik üretim, iletim, dağıtım hizmetleri, köprü, tünel, baraj, içme ve kullanma suyu, arıtma tesisi, kanalizasyon, otoyol, demiryolu, deniz ve hava limanları yapımı ve işletilmesi vs.) gerçekleştirilmesi için taraflardan biri kamu diğeri özel hukuk kişisi olarak belirtilmiştir ve sözleşmenin konusunun kamu hizmeti olması gerekmektedir.. Ancak uygulamada iki özel hukuk kişisi arasında da bu şekilde sözleşmelerin yapıldığı görülmektedir. Taraflardan her ikisinin de özel hukuk kişisi olması veya sözleşmenin konusunun kamu hizmeti ile ilgili olmaması durumunda hukuki anlamda YİD sözleşmesi olarak değerlendirilmemekte ve özel hukuk hükümlerine tabi olarak Borçlar Kanunu hükümleri geçerli olmaktadır. [Özkan, Uçar, 2008]

YİD modelinin Türkiye’de en çok enerji sektöründe kullanıldığı söylenebilir. Bunun sebebi gelişmekte olan Türkiye’nin hızla sanayileşme ve kentleşmesidir. Enerji talebinin yüksek olmasına rağmen enerji üretimi için kullanılan öz kaynak miktarı azdır. Kalan kaynakların kullanılabilmesi için yeni yatırım ve hizmetlere, bunlar için de finansal kaynaklara ihtiyaç vardır. Bu yüzden enerji sektöründe YİD

modeli uygulanmaktadır. Böylece çeşitli enerji dallarından teknoloji ve bilgi transferi sağlamak amaçlanmaktadır. [ETÇİOĞLU Erkal, ‘‘Bütçe Dışı Finans Tekniği’’, ss.38-39, Türk Dünyası Araştırmaları Vakfı Yayınevi, 1997]

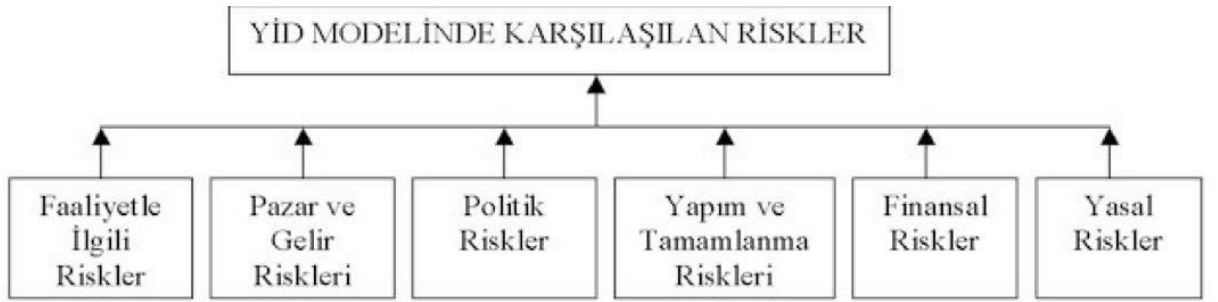
YİD modeli ile yeni yatırım ve hizmetleri dışında bitmemiş yatırımları tamamlama veya yenileme çalışmalarında, bakım-onarım çalışmalarında ve mevcut sistemlerin yenilenmesinde de kullanılabilir. YİD modeli sözleşmeleri Türkiye’de ‘‘imtiyaz sözleşmeleri’’ çerçevesinde yürütülmektedir. Taraflar arasında yapılan bu anlaşmalarda bir taraf kamu kurum veya kuruluşu diğer taraf ise projeyi gerçekleştirmekle yükümlü ise genellikle uluslararası kuruluşların da yer aldığı konsorsiyumlar yani özel sermaye şirkettir. Yatırımı gerçekleştirmek için sponsor şirketler, faaliyet konusu ilgili projeyi gerçekleştirmek olan ayrı bir anonim şirketi kurmaktadır. İstendiğinde kamu da sınırlı bir sermaye payı ile bu şirkete ortak olabilmektedir. [ACAR, M. Cemil, Havaalanı Terminal Binalarında Yap-İşlet-Devret Modeli]

YİD modeliyle yapılan büyük altyapı yatırım ve hizmetlerinde kaynak, finansman, süre ve borçlanma gibi riskler mevcuttur. Bu nedenle bu riskler iyice belirlenip analiz edilmelidir. Bu riskler

- Faaliyetle ilgili riskler
- Pazar ve gelir riskleri
- Politik riskler
- Yapım ve tamamlama riskleri
- Finansal riskleri
- Yasal riskler
- Yapılacak olan projenin niteliği
- Projelerin yabancı para birimi üzerinden yapılması
- Projenin maliyeti

- Üretilecek olan mal ya da ürünün fiyatının belirlenmesi
- İstenilen gelirin elde edilmesindeki belirsizlik
- Yatırımın yapılacağı ülkenin siyasi ve ekonomik koşulları
- Enflasyon riski
- Faiz oranı riski
- Döviz kuru riski

[ATASOY, “Türkiye’de Kamu İktisadi Teşebbüsleri ve Özelleştirme Sorunu”, Türk Dünyası Araştırma Vakfı Basım Evi, İstanbul, 187 (1993)]



Şekil 1.2: YİD modelinde karşılaşılan riskler

[<http://www.baker.comhk/publicat/global/projex/projex-3b.html> (2006)]

1.5 Modelin Kullanım Nedenleri

Son yıllarda ülkemizde etkili bir biçimde uygulanan politikalardan biri de özelleştirme yoluyla devletin ekonomi üzerindeki etkinliğinin azaltılmasıdır. Gerekli kalkınma ve sosyal refah için yol, köprü, baraj, enerji santralleri gibi büyük yatırımların özel sektör eliyle gerçekleştirilmesi zorunlu hale gelmiştir. Ancak büyük sermaye ve ileri teknoloji gerektiren bu yatırımları gerçekleştirebilecek olan yerli ve yabancı sermayedarlara bazı ayrıcalıkların tanınması gerekmektedir. YİD modeli ile

bu mümkün olabilmektedir. Özellikle büyük altyapı yatırımlarının özel sektör tarafından yapılıp, belirlenen süre işletilmesi ve bu süre sonunda ilgili kamu idaresine devredilmesine YİD modeli denmektedir. YİD modeli devlet hiçbir finans sağlamadan büyük altyapı projelerini gerçekleştirebilmekte , hizmet edebilmekte ve devlet diğer sorunlarına yoğunlaşabilmektedir. Ayrıca YİD modeli sayesinde yatırımcı yabancı şirketlerden ileri teknoloji ve bilgi transferi sağlanırken verimliliğin artması gibi avantajlar da sağlanabilmektedir. Bunların yanında yatırımcı firmaların ürettikleri mal ve hizmetlerin üretim ve pazarlanmasında tekelleşebilme ihtimali de YİD modelinin olumsuz yönlerinden biridir. [ŞEKER Sakıp, “Serbest Bölgelerde Yap-İşlet-Devret Modeli Uygulaması Ve İmtiyazlı Şirketler, Yaklaşım”, Sayı: 16, 50-63, (1994)]

Nüfusun artması, sanayileşme ve şehirleşmeye bağlı olarak büyük ölçekli, kaliteli altyapı projelerine ihtiyaç duyulması finansman ve kaynakları zorunlu kılmıştır. Devlet bütçesini kullanmadan önemli yatırımları gerçekleştirme isteği ve ileri teknolojinin transfer edilebilme imkanı YİD Modelini gerekli kılmış ve gelişimine katkı sağlamıştır. [DERDİYOK Türkmen, Yap-İşlet-Devret Modeli Yaklaşımı, s.95., Eylül 1993]

Geleneksel finansman yöntemlerine ve kamu ticaret sürecine alternatif olarak tasarlanan YİD yöntemi kamu kıt kaynakları karşısında büyük yatırım ihtiyacına çözüm için tasarlanmıştır. Bu model ile kaynakların en verimli şekilde değerlendirilmesi, tasarrufun sağlanması ile kamunun diğer hizmetlerde etkinliğinin artması amaçlanmaktadır. YİD modelinin gerçek anlamda ilk olarak, gelişmekte olan Türkiye ve benzeri ülkelerde uygulanmaya başlanma nedeni, kamu finansman sıkıntısı yanında devlet kontrolünde olan alanlara yatırım yapmak isteyen özel girişimcilere şans vermek düşüncesi olmuştur. Daha önceki dönemlerde kamu hizmetleri ,‘kamu imtiyazı’ usulüyle gerçekleşmekteydi. Kamu hizmeti kavramının tartışılmasıyla yeni yaklaşımların ortaya atılması YİD modeline ortam hazırlamıştır. Bu modelle kamu hizmeti imtiyazı usulünde devlet lehine var olan yetkilerin kısıtlanması ve yatırımcı ile devlet arasında adil koşulların oluşturulması hedeflenmiştir. [<http://www.fka.org.tr> , Erişim:16.12.2014]

YİD modeli, önemli altyapı projelerinin bütçeyi kullanmadan ve proje gecikmelerinde ekonomiye maliyetinin olmaması, yabancı sermaye girişinin sağlanarak yeni gelişmiş yöntem ve ileri teknolojinin ülkeye getirilmesi gibi amaçlarla uygulanmaktadır. YİD modeli ile kamunun altyapı projelerinde finansal yükünü ortadan kaldırarak bütçenin açık vermesi gibi sorunların da önüne geçilmektedir. Böylece dış borçlanmaya gidilmeden büyük yatırım ve hizmetler gerçekleştirilebilmektedir. İleri teknoloji, bilgi ve tecrübe birikimi ülkeye kazandırılarak katma değeri yüksek yeni sahalar açılmakta, işsizlik sorunu azaltılmakta, ekonominin büyümesine yön verilebilmektedir. YİD modeli sayesinde kamu ile özel sektör arasındaki işbirliği, kamuya çağdaş yöntem ve tekniklerin transferini kolaylaştırmaktadır. Ayrıca kaynak ve bütçe yetersizliği sebebiyle diğer hizmet ve yatırımların gerçekleşmesi ve gecikmesi sorunu da ortadan kalkmaktadır. [Gençoğlu, 2008, s: 56].

Uluslararası kreditorlerin doğrudan devletlere kredi vermek yerine projeleri kredilendirmeyi tercih etmeleriyle YİD modeli yaygınlık kazanmıştır. YİD modeli, kamuya yeni maliyetler yüklememesi ve geri ödemenin zamana yayılması tercih sebeplerindedir. Bu yüzden birçok kamu kuruluşu YİD yöntemine bağlı olarak işletme sonrası büyük tesislere sahip olmak için yabancı sermayeyi çekmeye çalışmıştır. Ancak hazırlık sürecinde Türkiye’de bu konuda yeterli yasal altyapının olmayışı ve tahkimde aleyhte olan karar sayısının artması ile bir süre YİD modeli cazibesini yitirmiştir. [<http://www.fka.org.tr> , Erişim Tarihi:16.12.2014]

Modelin en önemli özelliği ve ortaya çıkış sebebi kamunun ihtiyacı olan yatırımı finansman sıkıntısı çekmeden gerçekleştirebilmesidir. Bu yöntemle finansman sıkıntısı yatırım döneminde özel sektör eliyle gerçekleşmekte ve finansmanın geri ödemesi işletme döneminde üretilen mal ve hizmetlerle zamana yayılı olarak gerçekleşmektedir. Modelin yararlarından biri de kamunun işletme döneminde etkin olmayışı ve işletmenin özel sektör eliyle ileri teknoloji , etkili yönetim ve işletme politikalarıyla gerçekleştirilmekte oluşudur. Nüfusun hızla artışı, sanayileşme, geçici dış göçlerin artması ile ilave altyapı ihtiyacının doğması ve bu ihtiyaçların kamu kıt kaynaklarıyla gerçekleştirilememesi, enerji ve ulaşım sektörlerinde faaliyet gösteren firmalar arasında rekabetin olması, özel sektör disiplin

ve hareketliliğinin kamu yatırımlarında da oluşması, uluslararası firmaların sözleşmelere bağlı olarak iş hacimlerinin daralmış olması gibi faktörler modelin benimsenmesine sebep niteliğindedir. [ACAR, 2006]

Yüksek maliyetli yatırımların asıl yatırım sahibi tarafından kredi alınarak temin edilebilmesi yerine YİD modelinin tercih edilme sebebi özel sektörün işletmede kullanacağı ileri teknolojinin ülkeye transfer edilmesini sağlamak ve devir sürecinde bu bilgi, birikim ve teknolojiye sahip olmaktır. Ayrıca işletme sürecinde kârın yatırımcıya bırakılma nedeni ise yatırımlara olan cazibe ve ilgiyi arttırmaktır. Bu yüzden YİD projeleri ilginin fazla olabilmesi açısından, yatırım sonrası kazancın fazla olduğu projelerde uygulanmalıdır. Böylece projenin amorti süresi kısalarak yatırımcı projeden kısa zamanda kâr edebilmelidir. [YİĞİT, ORHAN, Sayı : İ.Y.161/1]

YİD usulü yüksek maliyet ve risklere rağmen finansman sorununa çözümünden dolayı az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde tercih edilmektedir. Kredi kurumları tarafından olumsuz ekonomik şartlar, politik sebepler, yüksek kredi riski gibi sebeplerden dolayı kredi alamayan ülkeler, YİD'in uygulanabilmesi için kredi imkanı bulmuştur. YİD modelinin sağlıklı uygulanabilmesi için finansman olanağı yanında pek çok özelliklerin de bulunması gereklidir. Modelin uygulanacağı ülkede gerekli yasal düzenlemelerin gerçekleştirilmiş olması, yatırımcıların uluslararası mahkemelerde haklarını savunabileceği şartların hazırlanmış olması, ülkede ekonomik ve siyasi istikrarın sağlanmış olması, hazine garantisinin verilmiş olması YİD modelinin daha verimli uygulanmasını sağlamaktadır. [<http://www.fka.org.tr> , Erişim:16.12.2014]

1.6 Modelin Avantaj ve Dezavantajları

1.6.1 Modelin Avantajları

YİD Modeli; sosyal, ekonomik ve teknik açılarından taraflarına önemli fırsatlar sunmaktadır. Model sayesinde, atıl durumda bulunan ya da etkin şekilde kullanılmayan arsa, arazi, bina gibi belediye taşınmazları üzerlerine özel sektör

tarafından inşa edilen yol, köprü, bina, metro, köprü ve benzeri tesisler kullanıma açılarak hizmetlerin yararlanıcısı vatandaş ve müstecir işletmelere daha kaliteli hizmet sağlanmaktadır. Bunun yanı sıra özel sektör kuruluşları sermayelerini yatırıma dönüştürme olanağına kavuşmaktadırlar. Sermaye birikiminin yetersiz kaldığı ülkelerde ise yerli ve yabancı sermayedarlardan finansal kaynaklar sağlanarak bu model sayısında hizmetler sunulmaktadır. Böylece finansman eksikliğinden dolayı yatırım ve hizmetlerde olası gecikmeler yaşanmamış olmaktadır ve devlet birçok masraftan kurtulmaktadır. Ayrıca özel sektörün yapım ve işletme sürecinde kullandığı ileri teknoloji, etkili yönetim ve işletme yöntemleri, bilgi ve beceri gibi argümanlardan yararlanılarak devir sonrası bu kazanımlar kullanılmaktadır. İşletme döneminde yabancı sermayedarlar daha ucuz işçilikten ve imzalanan sözleşmelerden ötürü yatırımın yapıldığı ülkenin işgücünü kullanabilmektedir. Bu da ülkede işsizliğin azalmasına ve devir sonrası işletmeye dair kalifiye eleman ihtiyacının elde edilmesini sağlamaktadır. [Okt. Dr. Hasan ERDOĞAN, ‘‘Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi’’ , Y.2010, C.15, S.3 s.471-486]

YİD modelinin en önemli avantajı devletin önemli yatırımları dış finansman desteğiyle borçlanmadan gerçekleştirebilmesidir. Bunun yanı sıra YİD ile ülkeye yabancı sermaye girişi sağlanmaktadır. Yabancı sermayenin ülkeye girişiyle GSYİH (Gayri Safi Yurt İçi Hasıla)’yı da olumlu etkilemektedir. YİD modeli ile kamu hizmetlerinde özel sektörün proje yönetim sistemlerinin uygulanabilirliği arttığı gibi yüksek teknoloji transferi de sağlanmaktadır. Bu durum da kamusal hizmetlerin proje yönetiminin altın üçgen prensibiyle daha kısa sürede, daha kaliteli ve az maliyette üretilip sunulmasına imkan vermektedir. [TURAN, Ebru; 2009, Yap İşlet Devret Modelinde Muhasebe Düzeni, Sosyal Bilimler Enstitüsü Basılmamış Yüksek Lisans Tezi]

YİD modeliyle başka türlü gerçekleştirilmesi güç projeler, ülkeye yabancı sermaye girişi sağlanarak gerçekleştirilebilmektedir. Yabancı şirketler eliyle ileri teknoloji zorunlu projelerin gerçekleştirilmesi durumunda ülkeye ileri teknoloji girişi olacaktır. Ayrıca tesisin devrinden önce kullanım ve işletme konusunda verilecek eğitimler sayesinde çalışanların ilgili oldukları alanlarda bilgi sahibi olmalarına

imkan tanınmaktadır. Özel kesimin hangi projenin gerçekleştirilmesinin daha fizibil olduğu konusunda gelişmiş tekniklerle daha hızlı ve gerçekçi değerlendirme yapabilmesi, aynı şekilde projenin tasarım, yapım ve yönetiminin daha etkin gerçekleştirilebilmesi, ekonomik etkinliğin artmasını sağlayacaktır. Bir nevi devlet, kâr maksimizasyonu kriteri ile ekonomik bakımından en optimum projeyi özel sektör eliyle seçebilmektedir. Bunların yanında özel kesim eliyle yürütülen bir proje, kamunun elinde bulunan benzer projelerin etkinliğini değerlendirme bakımından bir kıstas olarak kullanabilecektir. [ACAR, 2006]

1.6.2 Modelin Dezavantajları

Yatırım projelerinin doğasında birçok belirsizlikler vardır. YİD modelinde projenin bir sözleşmeye dayanması, belli bir süreliğine olması, yatırımda birçok tarafın olması, projeden beklenen niteliğin ve gelirin alınabilmesi, ekonomik istikrara bağlı maliyetlerin değişimi, ürün veya hizmet satış bedelinin belirlenmesi, satış sonrası işletme gibi belirsizlikler iyi bir proje yönetimini gerektirmektedir. [YİĞİT, ORHAN , Sayı : İ.Y.161/1]

Büyük yatırımların gerçekleşmesi sağlam finans ve teknik altyapıyı gerektirmektedir. Bu yüzden birçok ülkede özel sektöre bırakılan büyük yatırımlar genellikle uluslararası şirketler ya da bu şirketlerin (yatırım yapılan bölgeyi tanıması açısından) yerli şirketlerle olan ortak şirketleri, konsorsiyumları tarafından alınmaktadır. Ancak büyük şirketlerin ya da ortak oluşumların mal ve hizmet sunumunda rekabetsizlik sonucu tekelleşmesi bir dezavantajdır. Çünkü tekelleşme sonucu hizmetin pahalılaşması ve kalitenin düşmesi muhtemeldir. Özel sektörün kontrolünde olan bir alanın denetlenmesi ve yaptırım uygulanması güçtür. Ayrıca yatırımcı sermayedarların kâr maksimizasyonu kriterine uygun alan ve projeleri tercih etmesi diğer alanların ihmal edilmesi riskini doğurmaktadır. [ACER D. Ö., “Belediye Hizmetlerinde Özelleştirme Uygulamaları: Amaçlar, Yöntemler ve Sonuçlar, Yüksek Lisans Tezi”, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya 2007.]

Devletin gerçekleştirmesi gereken faaliyetlerin özel sektöre verilmesi ve özel firmaların denetimindeki aksaklıklar beraberinde birçok sıkıntıya yol açmaktadır. Piyasalarda artan rekabet sonucu kayıt dışı işgücünün artması; işsizliği ve sigortasız, ucuz işgücünü arttırmaktadır. Böylece iş güvenliği azalmakta, çalışanların güvenceleri azalmakta ve çalışma hayatı olumsuz etkilenebilmektedir. Ayrıca reel gelirler üzerinde de ciddi dalgalanmalar meydana gelebilmektedir. [Nar, Mehmet “Tahkimin Kamu Hizmetlerine Uygulanma Sorunsalı ve Olası Sonuçları”, Türkiye Barolar Birliği Dergisi, Sayı: 103, Ankara, Sayfa 111-122. , (2008)]

YİD modeli çerçevesinde yapılan sözleşme süresince belirsizlikler, beklenmeyen riskler, projenin değişmesi, projenin çeşitli sebeplerle durması ya da yavaşlaması gibi durumlar yatırımcı firma için meydana gelebilecek olumsuzluklardır. Ayrıca yatırım yapılan alanın kâr oranının beklendiği gibi olmaması finansmanın geri dönüşünü geciktirmektedir. Bunların yanında işveren taraf olan kamu idareleri de çeşitli olumsuzluklara maruz kalabilmektedir. Örneğin, Sayıştay Genel Kurulu tarafından hazırlanan bir rapora göre, “İzmit Şehri Kentsel ve Endüstriyel Su Temini Projesi’nde projenin ana safhalarında bazı aksaklıklar meydana gelmiştir. Hazinesinin ürün satın alma garantisi çerçevesinde iki yıl boyunca suyun bedeli ödenmiş ve bu su kullanılamamıştır. Bunun bütçeye zararı ise yaklaşık 387 milyon ABD Doları olmuştur. Sayıştay Genel Kurulu tarafından hazırlanan bir başka rapora göre, YİD modeli çerçevesinde imzalanan özel hukuk sözleşmelerinin ön denetimin olmaması gerekçesiyle kamunun aleyhine gerçekleştiği saptanmıştır. Ayrıca gizlilik ilkesi gereği sözleşmeler kamuoyunun bilgisi dışında imzalanmıştır. 29 enerji santrali üzerinde yapılan inceleme sonucunda santrallerin kurulum yerlerinin özel firmalara bırakıldığı, santrallerin arz-talep dengesi dışında kurulduğu, uygunsuz yeni enerji iletim hatları kurulduğu, kanun ve yönetmeliklere aykırı fizibilite raporlarının kabul edildiği, satış tarifelerinin ve işletme süresinin kamunun aleyhinde değiştirildiği belirlenmiştir. [AKILLI , Haziran 2013]

YİD modeli çerçevesinde kurulan müzakerelerde çok sayıda tarafın anlaşacak olması ve birçok sözleşmenin olması dolayısıyla bu süreç oldukça karmaşıktır. Bu durum da zamanı ve bu konularda yetişmiş insanları gerekli kılmaktadır. Ayrıca YİD modeliyle gerçekleşen proje yatırım maliyetlerinin, aynı yatırımın kamu eliyle

gerçekleştirilmesi durumundaki maliyetlere göre daha yüksek olabilme riski vardır. Yüklenici firmanın yapım ve işletme süreçlerinde kâr maksimizasyonunu elde etmek için maliyetleri yüksek tutma olasılığı, maliyet ve kâr düzeyini kabul edebilir düzeyde tutarak projeyi başarısını arttıracak takip ve denetimleri gerektirmektedir. Ülkenin ekonomik ve siyasi istikrarı da YİD projesinin başarısını etkilemektedir. [ACAR, 2006]

2. TÜRKİYE'DE MODELE İLİŞKİN YASAL MEVZUAT VE DÜZENLEMELERİ

Modelin yasal olarak ilk çerçevesini 4 Aralık 1984 tarihli 3096 sayılı “Türkiye Elektrik Kurumu Dışındaki Kuruluşların Elektrik Üretimi, İletimi, Dağıtımı ve Ticareti ile Görevlendirilmesi Hakkında Kanun” ve buna dayanılarak çıkarılan yönetmelikler koymuştur. Ardından konuyla ilgili 28 Mayıs 1988 tarihli ve 3465 sayılı “Karayolları Genel Müdürlüğü Dışındaki Kuruluşların Erişme Kontrollü Karayolu (Otoyol) Yapımı, Bakımı ve İşletilmesi ile Görevlendirilmesi Hakkında Kanun” çıkarılmıştır. Ve daha sonra 3996 sayılı “Bazı Yatırımların ve Hizmetlerin Yap-İşlet- Devret Modeli Çerçevesinde Yaptırılması Hakkında Kanun” ile model şekillenmiş, 09.05.2008 tarihli ve 5762 sayılı Kanun ile de 3996 sayılı kanunda bazı değişiklikler yapılarak model yasal olarak son halini almıştır. [YİĞİT, ORHAN ,Sayı : İ.Y.161/1]

“10 Haziran 1910 tarihli “Menaf’ii Umumiyye Mütteallik İmtiyazat Hakkında Kanun” ile imtiyaz usulü düzenlenmiştir. Bu kanun 02.07.1932 tarih ve 2025 sayılı Kanun ile bazı değişikliklere uğramasına rağmen hala yürürlüktedir. Devlet adına kamu hizmeti imtiyazı tesis etme yetkisi 1910 tarihli Kanun ile Bakanlar Kurulu’na verilmiştir. Bu kanunda, yerel yönetimlerin imtiyaz vermesi hususu düzenlenmemiştir. Ayrıca, 1910 tarihli kanunda dikkati çeken bir nokta da kamu hizmetlerine ilişkin imtiyazların sadece Türk anonim şirketi statüsündeki şirketlere verileceğidir. Yani bu kanunla yabancılara artık imtiyaz yöntemiyle belli kamu hizmetlerinin gördürülmesi yolu kapatılmıştır.”[YİĞİT, ORHAN ,Sayı : İ.Y.161/1]

Ülkemizde YİD modelinden, henüz yasal olarak geçerlilik kazanmadan önce bazı devlet belgelerinde söz edilmiştir. 1980’li yıllarda 5. Beş Yıllık Kalkınma Planı ile bağlantılı şekilde uygulamaya konulan 1988 Yılı Programının Yabancı Sermaye bölümündeki Tedbirler kısmında ”Finansman gereği yüksek ve ileri teknoloji

gerektiren kamu yatırımlarının YİD Modeli çerçevesinde yabancı sermayeye açılması teşvik edilecektir” maddesine yer verilmiştir. Bundan sonra YİD modeline hükümet programlarında ve kalkınma planlarında, yer verilmiş hizmet ve yatırımlarda model kullanılmaya başlanmıştır. [Emre Dede, Yerel Yönetimler ve Yap-İşlet-Devret Modeli, Yerel Yönetimler Sempozyumu Bildirileri, Yayına Hazırlayanlar: Birgül A. Güler / Ayşegül Sabuktay, Ankara, TODAİE, 2002, s. 464]; (Erol İmre, Türkiye’de Yap-İşlet-Devret Modeli; Yasal Çatısı, Uygulaması, Yüksek Denetleme Kurulu, Seminer, 2001]

3465 Sayılı Kanun ile özel hukuk hükümlerine bağlı olan sermaye şirketleri, otoyollar ve üzerindeki tesislerin yapımı ve işletmesini gerçekleştirebilecektir. Sözleşme ile belirlenen süre sonunda otoyol ve üzerindeki tesisler işler biçimde eksiksiz ve borçsuz Karayolları Genel Müdürlüğü’ ne teslim edilecektir ve tesisler devlet malı sayılacaktır. Sözleşme süresi en fazla 49 yıldır. Otoyolu geçiş ücret tarifesi tarafların teklifi ve bakanın onayı ile maliyet ve gelirler göz önüne alınarak belirlenecektir. [ŞEKER Sakıp, S:50-63, 1994.]

28.5.1988 tarih ve 3465 sayılı “Karayolları Genel Müdürlüğü Dışındaki Kuruluşların Erişme Kontrollü Karayolu (Otoyol) Yapımı, Bakımı ve İşletilmesi İle Görevlendirilmesi Hakkında Kanun”, özel sektör sermaye şirketlerine otoyollar ve bunların üzerinde yolculukla ilgili tüm tesislerin yapımı, bakımı, onarımı ve işletilmesi ilgili usul ve esasları düzenlemektedir. Yasaya göre en fazla 49 yıllığına otoyol ve ilgili tesislerin yapım, bakım, onarım, işletme ve sonrasında organizasyonun işler durumdaki, borçsuz devrinin bir sözleşmeye dayandırılarak gerçekleşmesi öngörülmüştür Yasa, ayrıca tarafların görüşleri alınarak otoyol geçiş ücretleri tarifesinin belirlenmesini dair bilgileri de içermektedir. [TAN, Turgut, “Kamu Hizmeti İmtiyazından Yap-İşlet-Devret Modeline”]

YİD modelinin altyapısını oluşturan ve modelle ilgili yasalar aşağıdaki gibidir:

1. Elektrik Üretimi, İletimi Ve Ticareti İle İlgili Kanun (4 Aralık 1984 tarih, 3096 sayı).

2. Otoyol Yapımı, Bakımı Ve İşletilmesi İle İlgili Kanun (28 Mayıs 1988 tarih, 3465 sayı).
3. 3996 sayılı ‘‘Bazı Yatırım ve Hizmetlerin Yap-İşlet-Devret Modeli Çerçevesinde Yaptırılması Hakkında Kanun’’
4. 4283 sayılı ‘‘Yap-İşlet Modeli ile Elektrik Enerjisi Üretim Tesislerinin Kurulması ve İşletilmesi ile Enerji Satışının Düzenlenmesi Hakkında Kanun’’,
5. 4446 sayılı ‘‘Türkiye Cumhuriyeti Anayasasının Bazı Maddelerinde Değişiklik Yapılmasına İlişkin Kanun’’,
6. 4047 sayılı ‘‘Bazı Yatırım Ve Hizmetlerin Yap- İşlet- Devret Modeli Çerçevesinde Yaptırılması Hakkında Kanunda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun’’ (24 Kasım 1994)
7. ‘3996 Sayılı ‘‘Bazı Yatırım Ve Hizmetlerin Yap- İşlet- Devret Modeli Çerçevesinde Yaptırılması Hakkında Kanunda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun’’ (30 Ağustos 1996 tarih, 4180 sayı),(07 Mart 1990 tarih, 3613 sayı), (20 Aralık 1999 tarih, 4493 sayı).
8. 4180 sayılı yasa ile kamu kurum ve kuruluşlarınca ödeme yükümlülükleri güvence kapsamı içine alınmıştır.
9. 4492 sayılı Danıştay Kanunu Ve İdari Yargılama Usulü Kanunu’nun bazı maddelerinde değişiklik yapılmasına dair kanun (18 Aralık 1999)
10. 4501 sayılı ‘‘Kamu Hizmetleri İle İlgili İmtiyaz Şartlaşma Ve Sözleşmelerinden Doğan Uyuşmazlıklarda Tahkim Yoluna Başvurulması Halinde Uyulması Gereken İlkeler Dair Kanun’’ (21 Ocak 2000).
11. 4046 sayılı ‘‘Özelleştirme Uygulamalarının Düzenlenmesine Ve Bazı Kanun Ve Kanun Hükmünde Kararnamelerinde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun’’ (24 Kasım 1994)

12. 18 Ocak 1954 tarih ve 6224 sayılı kanun ile 24 Kasım 1994 tarih, 4046 sayılı kanunda değişiklik yapılmasına dair kanun (27 Nisan 1995 tarih, 4105 sayı).
13. 6224 sayılı Yabancı Sermaye Teşvik Kanunu (18 Ocak 1994).
14. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun (19 Şubat 1985 tarih, 3154 sayı).
15. Enerji Piyasası Yasası (20 Şubat 2001 tarih, 4628 sayı).
16. Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanımına İlişkin Kanun (Kanun No:5346, Tarih:10/05/2005) 4749 sayılı Kamu Finansmanı Ve Borç Yönetiminin Düzenlenmesi Hakkında Kanun.
17. 5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanununun
18. 5393 sayılı Belediye Kanunu
19. 5302 sayılı İl Özel idaresi Kanunu
20. 09.05.2008 tarih ve 5762 sayılı kanun ile 3996 sayılı yasada yapılan değişiklikler
21. 6288 Sayılı Katma Değer Vergisi Kanunu
22. 94/5907 sayılı 3996 sayılı Kanunun Uygulama Usul ve Esaslarına İlişkin Karar
23. 07.03.2005 tarih ve 2005/8572 sayılı 3996 Sayılı Kanunun Uygulama Usul ve Esaslarına İlişkin Karar'da değişiklik yapılmasına dair Karar
24. Hazine Garantileri Verilmesi, İzlenmesi, Bütçeleştirilmesi ve Raporlanmasına İlişkin Esas ve Usullere Dair Yönetmelik (12.04.2002 tarih ve 24724 sayılı RG).

25. Hazine Garantileri Kapsamında Yapılacak Ödemelerin Üstlenilmesinde Uygulanacak Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik: (21/12/2002 tarih ve 24970 sayılı RG) (<http://www.fka.org.tr> , Erişim Tarihi: 23.02.2015)

13.8.1999 tarih ve 4446 sayılı kanun ile Anayasanın 47, 125 ve 155. Maddelerinde değişiklikler yapılmıştır. Anayasa'nın 47. Maddesi'ne "Devletin kamu iktisadi teşebbüslerinin ve diğer kamu tüzel kişilerinin mülkiyetinde bulunan işletme ve varlıkların özelleştirilmesine ilişkin esas ve usuller kanunla gösterilir." ve "Devlet, kamu iktisadi teşebbüsleri ve diğer kamu tüzel kişileri tarafından yürütülen yatırım ve hizmetlerden hangilerinin özel hukuk sözleşmeleri ile gerçek veya tüzelkişilere yaptırılabilceği veya devredilebileceği kanunla belirlenir" fıkraları eklenerek bazı kamu yatırım ve hizmetlerinin özel hukuk sözleşmeleriyle YİD modeli çerçevesinde yaptırılmasına imkan verilmiştir. (YİD sözleşmelerinin özel hukuk hükümlerine tabi olması durumunda, idari sözleşmelerde İdare'nin sahip olduğu tek yanlı fesih, denetim ve yaptırım uygulama yetkileri gibi üstün yetkileri ortadan kalkacaktır.) Anayasa'nın 125.maddesine de "kamu hizmetleri ile ilgili imtiyaz şartlaşma ve sözleşmelerinde bunlardan doğan uyuşmazlıkların milli ve milletlerarası tahkim yoluyla çözülmesi öngörülebilir. Milletlerarası tahkime ancak yabancılik unsuru taşıyan uyuşmazlıklar için gidilebilir" hükmü eklenerek, kamu hizmetini sözleşmelerinde tahkim yolu açılmıştır. Anayasa'nın 155 inci maddesinin ikinci fıkrası; "Danıştay, davaları görmek, Başbakan ve Bakanlar Kurulunca gönderilen kanun tasarıları, kamu hizmetleri ile ilgili imtiyaz şartlaşma ve sözleşmeleri hakkında iki ay içinde düşüncesini bildirmek, tüzük tasarılarını incelemek, idari uyuşmazlıkları çözmek ve kanunla gösterilen diğer işleri yapmakla görevlidir." olarak değiştirilmiştir. Böylece bu tarz sözleşmelerde Danıştay'ın yetkisi sadece görüş bildirmek olarak sınırlandırılmıştır. Danıştay 1.Daire Başkanlığı 11.09.2003 tarihli kararıyla 4493 sayılı kanundan sonra YİD modeli sözleşmeleri kamu imtiyaz sözleşmeleri çerçevesinde değerlendirilmeyeceğine karar verilmiştir. Bu kanundan sonra Danıştay'ın bu tür sözleşmelerde görüş bildirmesi gerekmediği kararına varılmıştır. [YİĞİT, ORHAN ,Sayı : İ.Y.161/1]

YİD modeli konusundan uzun yıllar "imtiyaz sözleşmesi" değil de "özel hukuk hükümlerine bağlı sözleşmeler" kapsamında değerlendirilmesi istenmiştir.

Konuyla ilgili yasal düzenlemeler yapılmışsa da Anayasa Mahkemesi bu düzenlemeleri iptal edip YİD'in "imtiyaz sözleşmeleri" çerçevesinde değerlendirilmesini uygun görmüştür. Uyuşmazlıkların "uluslararası tahkim" yoluyla çözülmesini isteyerek yatırım yapmak isteyen yabancı yatırımcıların bu sorunu 4446 sayılı yasa ile aşılmıştır. Danıştay'ın bu yasadaki sonradan bu tarz sözleşmeleri inceleme yetkisi sınırlandırılmıştır. 4501 sayılı yasa ile de uyuşmazlıkların tahkim yoluyla çözülmesi halinde tarafların uyması gereken esaslar belirtilmiştir. [<http://www.fka.org.tr> ,Erişim Tarihi: 23.02.2015]

08/06/1994 tarihli 3996 sayılı Kanun "Bazı Yatırım Ve Hizmetlerin Yap-İşlet-Devret Modeli Çerçevesinde Yapıtılması Hakkında Kanun" , köprü, tünel, baraj, sulama, içme ve kullanma suyu, arıtma tesisi, kanalizasyon, haberleşme, kongre merkezi, kültür ve turizm yatırımları, ticari bina ve tesisler, spor tesisleri, yurtlar, tema parklar, balıkçı barınakları, silo ve depo tesisleri, jeotermal ve atık ısıya dayalı tesisler ve ısıtma sistemleri elektrik üretim, iletim, dağıtım ve ticareti maden ve işletmeleri, fabrika ve benzeri tesisler, çevre kirliliğini önleyici yatırımlar, otoyol, trafiği yoğun karayolu, demiryolu ve raylı sistemler, gar kompleksi ve istasyonları, teleferik ve telesiyer tesisleri, lojistik merkezi, yeraltı ve yerüstü otoparkı ve sivil kullanıma yönelik deniz ve hava alanları ve limanları, yük ve/veya yolcu ve yat limanları ile kompleksleri, sınır kapıları ve gümrük tesisleri, milli park (özel kanunu olan hariç), tabiat parkı, tabiatı koruma alanı ve yaban hayatı koruma ve geliştirme sahalarında planlarda öngörülen yapı ve tesisleri, toptancı halleri ve benzeri yatırım ve hizmetlerin yaptırılması, işletilmesi ve devredilmesi konularında, yap-işlet-devret modeli çerçevesinde sermaye şirketlerinin veya yabancı şirketlerin görevlendirilmesine ilişkin usul ve esasları kapsamaktadır. [<http://www.mevzuat.gov.tr>, Erişim Tarihi: 27/04/2015]

09.05.2008 tarihli ve 5762 sayılı Kanun ile 8/6/1994 tarihli ve 3996 sayılı "Bazı Yatırım ve Hizmetlerin Yap-İşlet-Devret Modeli Çerçevesinde Yapıtılması Hakkında Kanun" da bazı değişiklikler yapılmıştır. 3996 sayılı kanunun 1. maddesinde yer alan "ileri teknoloji ve yüksek maddi kaynak" ibaresi "ileri teknoloji veya yüksek maddi kaynak" olarak değiştirilmiştir. 3996 sayılı Kanunun 2. maddesinde yer alan "otoyol" ibaresinden sonra gelmek üzere "trafiği yoğun

karayolu," ibaresi "demiryolu" ibaresinden sonra gelmek üzere "gar kompleksi, lojistik merkezi," ibaresi eklenmiş; "hava limanları" ibaresi "hava alanları ve limanları" olarak değiştirilmiş ve bu ibareden sonra gelmek üzere ", yük ve/veya yolcu ve yat limanları ile kompleksleri, sınır kapıları, milli park (özel kanunu olan hariç), tabiat parkı, tabiatı koruma alanı ve yaban hayatı koruma ve geliştirme sahalarında planlarda öngörülen yapı ve tesisleri, toptancı halleri" ibaresi eklenmiştir. Ayrıca YİD sözleşmelerinde ön yapılabilirlik etüdü (fizibilite) şart koşulacağı ve idare tarafından yapılacak ödemelerde yaşanan gecikmelerde uygulanacak olan gecikme faizi hükümlerine yer verileceği belirtilmiştir. [Resmi Gazete Sayı:26882, www.resmigazete.gov.tr , Erişim Tarihi: 27.04.2015]

“Hazine Garantileri Verilmesi, İzlenmesi, Bütçeleştirilmesi ve Raporlanmasına İlişkin Esas ve Usullere Dair Yönetmelik, (12.04.2002 tarih ve 24724 sayılı Resmi Gazete.) Müsteşarlık tarafından Uluslararası Kredili İhale (UKİ) izni verilen ve/veya uluslararası kuruluşlar ve yabancı hükümetlerden sağlanan kredilerle finanse edilen kamu projeleri için Hazine Geri Ödeme Garantisi verilmesi ile Hazine Yatırım Garantisi verilmesi ve kamu kurum ve kuruluşlarının finansman ihtiyaçlarını karşılamak üzere temin ettikleri dış finansman için Hazine Geri Ödeme Garantisi verilmesi, Hazine garantilerinin verilmesine ilişkin garanti ücretinin belirlenmesi, garantinin değerlendirilmesi, izlenmesi, bütçeleştirilmesi, raporlanması, riskin sınırlandırılması ve paylaşımı, garantiye ilişkin bilgilerin kamuoyuna açıklanması, Hazine yatırım garantisi kapsamında garanti edilen tutarın tespit edilmesi ve garanti kapsamında geri ödemelerin güvence altına alınmasına yönelik tedbirlere ilişkin usul ve esasları düzenler. Genel ve katma bütçe dışı kuruluşlar ile yap-işlet-devret, yap-işlet ve işletme hakkının devri ve/veya benzeri finansman modelleri kapsamındaki İdareler bu Yönetmeliğe tabidir.” [http://www.resmigazete.gov.tr, Erişim tarihi: 19.02.2015]

3.YİD PROJELERİ VE MALİYET

YİD modeli serbest piyasa ekonomisi tam oluşmamış ülkelerde özel girişimcileri yatırımlara çekmek ve cesaretlendirmek amacıyla kullanılan bir yöntemdir. Modelin temel amacı kaynak kıtlığı çeken ülkelerde büyük sermaye gerektiren hizmet ve yatırımları yabancı sermayeye açarak ülkeye girişini sağlamaktır. [Yeo, K.T., Tiong, L.K., “Positive Management of differences for risk reduction in BOT projects”, International Journal of Project Management 18, 257 (2000).]

Bu model çerçevesinde dikkat edilmesi gereken en önemli husus proje finans biçimleri arasındaki ekonomik analizdir. YİD yöntemiyle gerçekleştirilen bir proje maliyetinin , devletin doğrudan borçlanarak finanse ettiği aynı projenin maliyetinden fazla olup olmadığının analizi yapılmalıdır. Eğer YİD modeli projenin maliyeti daha yüksek çıkarsa bunun bedelini devlet, mal ve hizmetten yararlanan halk ödeyecektir. [Ersönmez, C., “Yap İşlet Devret Modeli ve Modelin Finansmanına İlişkin Bir Analiz”, Uzmanlık Tezi, Hazine ve Dış Ticaret Müsteşarlığı, Ankara, 1995].

Geçmiş dönemlerde YİD modeli kontrolsüz ve yeterli araştırma yapılmadan uygulandığı için ekonomik anlamda büyük sıkıntılara yol açmıştır. Mahalli idarelerin yaşadığı en büyük sıkıntı YİD modeline bağlı yatırımcının mal ya da hizmeti fiyatlandırabilmesi ve gerektiğinde bu mal ya da hizmetlerin kamu idaresi tarafından satın alınmak zorunda kalınmasıdır. Dünya ülkeleri YİD sözleşmelerinde “sabit fiyat garantisi” ya da “al ya da öde” garantisi gibi fiyatlandırma garantilerini kullanırken, ülkemiz YİD modelinin ilk dönemlerinde yabancı yatırımcı şirketlere acemice tavizler vermiştir. Ayrıca fiyatlandırma politikalarında “tek alıcı sözleşmeleri (off-take agreement) “ de yapılarak yatırımcı şirketin gerektiğinde mal ya da hizmeti satacak bir alıcı bulmasını gerektirmeden kamu idaresi tarafından satın alma garantisi verilmiş, bu da büyük mali sıkıntılara yol açmıştır. [YERLİKAYA Gökhan Kürşat, “Türkiye’de Yap-İşlet-Devret Modeli ve Kamu Borçlanması”, 18.Maliye Sempozyumu, “Türkiye’de Kamu Borçlanması” (Ekonomik ve Sosyal Etkileri,

Beklentiler), 12-16 Mayıs 2003, s.419-457, Girne-Kıbrıs, T.C. Marmara Üniversitesi Maliye Araştırma ve Uygulama Merkezi Yayın No:16.]

“Tek alıcı” sözleşmeleri ile “sabit fiyat” ya da “al ya da öde” fiyatlandırma yöntemleri –3996 sayılı Kanun’un 8.maddesinde “talep garantisi” olarak geçmektedir- yatırımcının kârını hiçbir ekonomik dalgalanma ve rekabete maruz kalmadan maksimize etmeyi ve her durumda zarar etmemeyi garanti etmektedir. “Sabit fiyat” garantisinin “tek alıcı” sözleşmeleriyle beraber uygulanması sonucunda, ürün ya da hizmetin yatırımcı sermayedarlar tarafından satılamaması durumunda tek alıcı olan kamu idaresi tarafından alınması gerekmektedir. Ancak ilgili kamu idaresin bu ürün ve hizmetleri satın alacak mali durumu yoksa, bu durumda önceden temin edilmiş olan hazine garantisi ile yatırımcı şirkete hazinece ödenmesi gerekecektir. Dolayısıyla Türkiye’de YİD modeli çerçevesinde “talep garantisi” ve “hazine garantisi” ciddi mali sıkıntılara yol açabilmektedir. “İzmit Su Temin Projesi” de YİD modelinde satın alma garantisi sonucu bütçenin zarara uğramasına örnektir. [YERLİKAYA, “Türkiye’de Yap-İşlet-Devret Modeli ve Kamu Borçlanması”, s.420.]

[HANAOKA, PALAPUS, 2012] tarafından gerçekleştirilen bir vaka çalışmasıyla kamunun özel sektöre tanınması gereken en makul imtiyaz süresi çeşitli parametreler de göz önüne alınarak belirlenmeye çalışılmıştır. Bunun için nakit akış riskleri ile Monte Carlo simülasyonundan yararlanılmıştır. Çalışmaya göre imtiyazların daha uzun süreli olmasının YİD projelerine özel sektörün ilgisini korumasını ve yatırıma olan güvenini sağlamıştır. Ancak her projenin bir ekonomik ömrü vardır. Bu yüzden hükümetlerin dikkat etmesi gereken detay; özel sektöre imtiyaz süresi tanınırken işletme süresi sonrası kalan zaman içerisinde projenin nakit akış yapısına bağlı olarak kâra geçirilebilmesidir. Bu denge sağlanarak hem özel sektörün ilgisi korunmuş hem de yatırım kâr ile neticelenmiş olmalıdır.

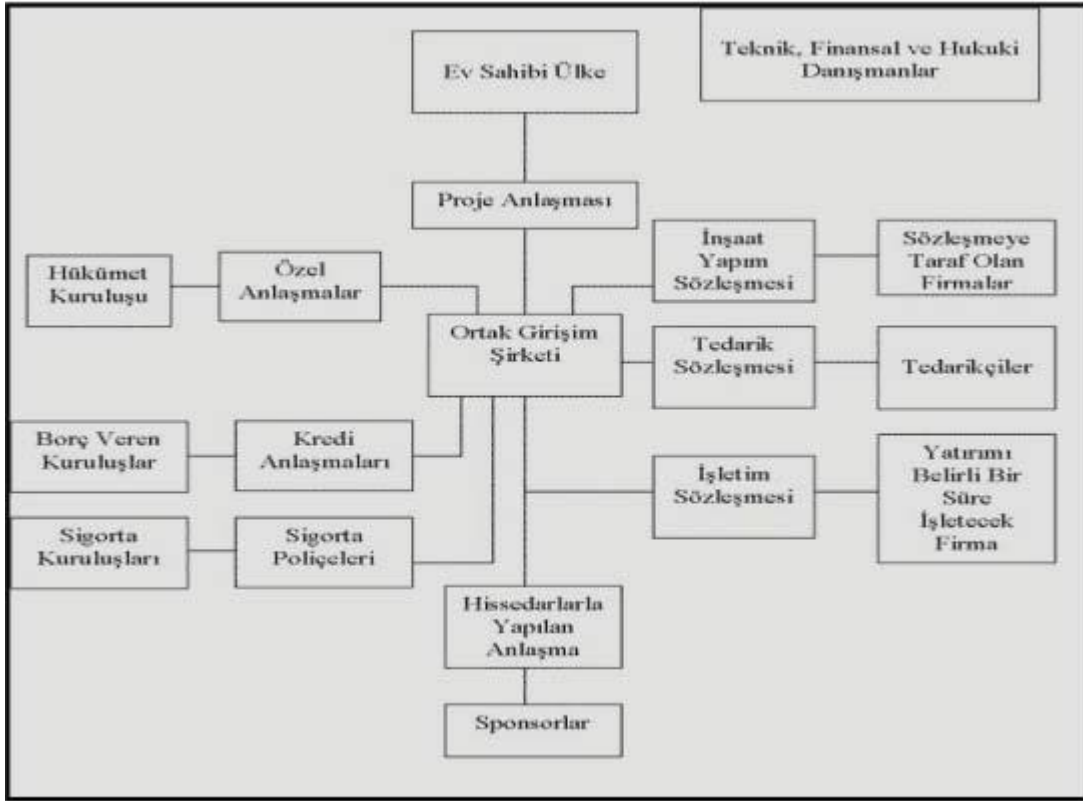
[KHMEEL, ZHAO, 2015] ‘in çalışmalarında karayolu gibi altyapı projelerinin finans sağlama mekanizması üzerinde durulmuştur. Sermaye piyasasının istikrarlı olmamasından ötürü mali kaynakların daha hassas seçimi için bir algoritma

önerilmiştir. Yine çalışmada önemli projelerin cazibe merkezi haline getirilerek özel sektöre, vergi ve borçlarla ilgili çeşitli imtiyazlar verilmesi gerektiği savunulmuştur.

4.YİD MODELİNDE TARAFLAR

YİD modelinde belirlenmiş bir yatırım için teklif veren uluslararası bir konsorsiyumun projeyi dizayn etmesi, yapım için gerekli finansmanı sağlaması, finansmanın, satışın ve geri ödemelerin garantiye alınması, projenin yapımının gerçekleşmesi, yapım sırasında denetimler ve yaptırımların uygulanması, projenin işletilmesi ve sonrasında ise devredilmesi söz konusudur. Bu safhaların gerçekleştirilmesi oldukça karmaşık bir yapıdadır. Bu yüzden YİD modeli ile gerçekleşen yatırım ve hizmet projelerinde çok sayıda taraf ve bu taraflara arası ilişkiyi düzenleyen bir çok sözleşmeler bulunmaktadır. [UYDURANOĞLU, “Türk Hukukunda Yap-İşlet- Devret Modeli ve Benzeri Müesseseler”, Uzmanlık Tezi, Hazine ve Dış Ticaret Müsteşarlığı, Ankara, (1994).]

YİD modeli çerçevesinde gerçekleştirilen projelerde birçok taraf vardır. Bunlara örnek verecek olursak; hükümet kuruluşu, ev sahibi yani proje sahibi olan taraftır. Ev sahibi ülke, yatırım ya da hizmetin gerçekleştirildiği ülkedir. Proje sorumlusu kuruluş, mevcut kamu idaresi ya da hükümettir. Projeye ihtiyacını belirleyen ortak yatırım şirketi ile sözleşmesini imzalayan kurumdur. sigorta kuruluşları, sponsor firmalar, danışman firmalar, projeyi gerçekleştirecek olan şirket (OGŞ) borç veren taraf olarak gösterilebilir. Ortak girişim şirketi (OGŞ), yatırımı ya da hizmeti gerçekleştiren şirketlerin bir sözleşme çerçevesinde mevcut ülke yasa ve kanunlarına göre kazanç elde etmek amacıyla kurulan iş ortaklığı ,şirkettir. Yatırımcı Bankalar, yatırım ya da hizmetin finansmanını borç ve kredi vererek sağlayan, projeyi mali yönden destekleyen kurumdur. Bunlar dışında; Yeddi Emin Bankası, İhracat kredisi bankaları, ihracat sigortası kuruluşları, taşeron firmalar, destek kredisi ve köprü kredisi bankaları gibi taraflar da bu modelin işleyişindeki unsurlardır. [ACAR, 2006]



Şekil 4.1: YİD projelerinin yapısı ve işleyişi

[UNIDO, Trading Modules of BOT Programme, The Bot Strategy, Infrastructure Development Through BOT Projects Seminar, Vienna, 6, (1997).]

YİD modelinde tarafların beklentileri şu şekildedir:

1.Kamu (Kullanıcı)

26. Hizmetten yararlanabilmek,
27. Hizmetin devamlılığının sağlanması,
28. Hizmet kalitesinin artırılması,
29. Alternatif hizmetlerin sağlanması,
30. Çevre ile toplum sağlık ve huzurunun korunması,
31. Hizmetin güvenilir olması,
32. Hizmet bedellerinin en optimum seviyede tutulmasıdır.

2.Kamu İdaresi

- Yatırım ve hizmet finansmanının bütçe dışı kaynaklarla sağlanması,
- Hizmet sunumunda kolaylık, süreklilik ve etkinliğin sağlanması,

- İşletme maliyetlerinin kontrol edilebilir şekilde azaltılması,
- Diğer yatırım ve hizmetler için daha fazla bütçe ayrabilmesi,
- Varlıkların bakım ve kontrollerinin sağlanarak ömürlerinin optimize edilmesi ve yeni yatırım ihtiyacının azaltılması,
- İşletme yönetim uğraşının azaltılması,
- Özel sektörün dinamizminden, bilgi ve tecrübesinden yararlanmak,
- İleri teknoloji transferinin sağlanmasıdır.

3.İşletmeci ve/veya yatırımcı

- Kâr maksimizasyonunun sağlanması,
- Müşteri memnuniyetinin sağlanması,
- Rekabet imkânlarını arttırılması,
- Markalaşmak ve itibarın arttırılması,
- İş hacminin artması,
- İş devamlılığının sağlanması
- Bilgi ve tecrübenin artmasıdır

[ACAR, 2006]

5. MODELİN ALTYAPI ÖRNEKLERİ

5.1 Dünya’da YİD Modeli Kullanılarak Gerçekleştirilen Altyapı Projeleri

Bilinen ilk kayıtlı imtiyaz Fransa tarafında 1782 yılında Paris’in su şebekesi dağıtım işinin bir imtiyaz olarak Perier Kardeşler’e verilmesidir. Ayrıca İngiltere’de Kraliçe Viktoria Dönemi’nde, elektrik ve su dağıtım şebekeleri yapılması ve yenilenmesi hizmetlerinin merkezi yönetim ve yerel yönetimler eliyle, YİD Modeli çerçevesinde özel sektör şirketlerine yaptırılmıştır.. Bu tür imtiyazlar Fransa’dan sonra ve İtalya, Almanya, Belçika, İspanya gibi devletlerde de uygulamada yer almıştır. [WALKER, C.A.J Smith; “Privatized infrastructure”, The Built Operate Transfer Approach, Thomas Telford, Londra, 1998]

YİD ile yapılan dünyanın ilk büyük uluslararası yatırımı Süveyş Kanalı’dır. Süveyş Kanalı, Mısır hükümetinin izni ve desteğiyle Fransa, İngiltere ve Avusturya’nın kurmuş olduğu konsorsiyum ile yapılmıştır. Bunun dışında Macaristan’da “M6 Otoyolu”, Güney Afrika’da “N4 Geçiş Ücretli Otoyolu”, Filipinler’de “Kuzey Otoyolu”, ABD’nin Virginia eyaletindeki “Dullas Yeşil Yolu” , Kanada’da “Toronto Geçiş Ücretli Otoyolu”, Tayland’da “2. Etap Geçiş Ücretli Otoyolu”, Almanya’da “ Rostock Geçiş Ücretli Otoyolu”, ve Avusturalya’da “ Tepeler M2 Otoyolu” dünyada YİD modeliyle yapılmış altyapı örneklerindedir.

[Kaya Aymir Gamze“Türkiye’de Y.İ.D. Modeliyle Otoyol Projelerinin Yapılması” Yüksek Lisans Tezi, İstanbul , (2010)]

Dünya enerji sektörü göz önüne alındığında 1994 yılında 23 adet santralin YİD Modeli çerçevesinde yapımına başlanmıştır. Bu sayı 1995 yılında 41’e ulaşmıştır. 1996 yılında ise YİD Modeli ile yapımı biten güç santrali sayısı 50 civarındadır. [KOÇER, Muhammer “İnşaat Sektöründe YİD (Yap-İşlet-Devret)

Modeli Sözleşmeler ile Yapım İşleri Sözleşmelerinin Karşılaştırılması: DHMİ, DLH ve TCK Uygulama Örnek Sözleşmeleri” Yüksek Lisans Tezi, Haziran 2008]

5.2 Türkiye’de YİD Modeli Kullanılarak Gerçekleştirilen Altyapı Projeleri

Özellikle otoyollar, metro, asma köprüler, hava alanları, enerji santralleri, sulama, içme ve kullanma suyu, arıtma tesisi, atık su tesisleri, iletişim ve haberleşme gibi ileri teknoloji ve finansman gerektiren kamu yatırımlarının YİD modeli ile yapılması hedeflenmektedir. Enerji üretimi ve dağıtımını, büyük ticaret merkezlerinin yapımı, temiz ve kirli su tesislerinin kurulması gibi yatırımlar YİD modelinin uygulama alanlarıdır. [Öz, Yalçın, Murat, Tanzer Tuğsuz, Osman Polat, Burak Kılıç, “Mustafa, YİD Modeli ve Hukuksal Alt Yapısı”, www.yarbis.yildiz.edu.tr (Erişim Tarihi: 25.01.2015.)]

“Türkiye’de 2012 yılı itibariyle toplamda 71’i YİD, 5’i yap işlet (Yİ) ve 35’i işletme hakkı devri (İHD) olmak üzere hayata geçirilen kamu özel ortaklığı modeli proje sayısı 111’dir. Yapımına devam edilen toplam 23 projenin ise 12’si YİD yöntemi ile gerçekleştirilmektedir. Projelerin modellere göre dağılımına bakıldığında ülkemizde en yaygın olarak kullanılan KÖİ modelinin 83 projeye Yap-İşlet-Devret olduğu görülmektedir. İşletmede olan kamu özel ortaklığı projelerinin toplam sözleşme büyüklüğü 2011 yılı fiyatları ile 26 milyar ABD dolarını bulurken yapımı devam eden projeler ise yaklaşık 9.4 milyar ABD doları tutarında bir portföy oluşturmaktadır. İşletmedeki ve yapımı devam eden YİD projelerinin toplam sözleşme büyüklüğü ise yaklaşık 16 milyar ABD dolarıdır.” [Kalkınma Bakanlığı (2012), Dünyada ve Türkiye’de Kamu-Özel İşbirliği Uygulamalarına İlişkin Gelişmeler, T.C. Kalkınma Bakanlığı Yatırım Programlama İzleme ve Değerlendirme Genel Müdürlüğü, Ankara, Kasım 2012.]

Tablo 5.1 : Projelendirmesi Tamamlanan Bazı YİD Modeli Örnekleri [YİĞİT, ORHAN, s:74-79]

Yetkili İdare	Proje Konusu
İzmir Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü	İzmir Kanalizasyon Projesi
İzmit Büyükşehir Belediye Başkanlığı	İzmit Su Projesi
İzmir Büyükşehir Belediye Başkanlığı	İzmir Büyükşehir Belediyesi Otobüs Terminali
Bodrum Belediye Başkanlığı	Bodrum Belediyesi İçme ve Kullanma Suyu Temini Projesi
Eskişehir Büyükşehir Belediye Başkanlığı	Eskişehir Büyükşehir Belediyesi Otopark ve Yan Tesisleri Projesi
İzmir Büyükşehir Belediye Başkanlığı	İzmir Katı Atık İmha Tesisinin YİD Modeliyle Yapıtılması
Isparta Belediye Başkanlığı	Isparta Belediyesi Yeraltı Otopark Yapımı Projesi
Kırıkhan Belediye Başkanlığı	Hatay-Kırıkhan Kanalizasyon Şebekesi ve Arıtma Tesisi Projesinin YİD Modeliyle Gerçekleştirilmesi
İZSU Genel Müdürlüğü	İzmir-Çamlı Barajı İnşaatının YİD Modeliyle Gerçekleştirilmesi

Selçuklu Belediye Başkanlığı	Konya Selçuklu Belediyesi Ulusal ve Uluslararası Ticaret ve Sanayi Fuarının YİD Modeliyle Gerçekleştirilmesi
İZSU Genel Müdürlüğü	İzmir-Değirmendere Barajı İnşaatının YİD Modeliyle Gerçekleştirilmesi
ASKİ Genel Müdürlüğü	Ankara Atık Su Arıtma Tesisi Tevsii ve İşletme Projesinin YİD Modeliyle Gerçekleştirilmesi
Bandırma Belediye Başkanlığı	"Bandırma Cin Çukuru Kent Merkezi Otopark ve Tesisleri Yapılması ve İşletilmesi" Projesinin YİD Modeliyle Gerçekleştirilmesi
Marmaris Belediye Başkanlığı	Marmaris (Adaağzı) Yat Limanı Projesinin YİD Kapsamından Çıkarılması
Şişli Belediye Başkanlığı	Şişli Belediyesi Otopark Projesinin YİD Modeliyle Gerçekleştirilmesi
Bursa-Osmangazi Belediyesi	Bursa-Osmangazi Belediyesi (Altıparmak Mahallesi) Otopark Projesinin YİD Modeliyle Gerçekleştirilmesi
Balıkesir Belediye Başkanlığı	"Balıkesir Şehirlerarası Otobüs Terminali İnşaatı" Projesinin YİD Modeliyle Gerçekleştirilmesi
Bursa-Osmangazi Belediyesi	Bursa-Osmangazi Belediyesi (Ahmetpaşa Mahallesi) Otopark Projesinin YİD Modeliyle Gerçekleştirilmesi

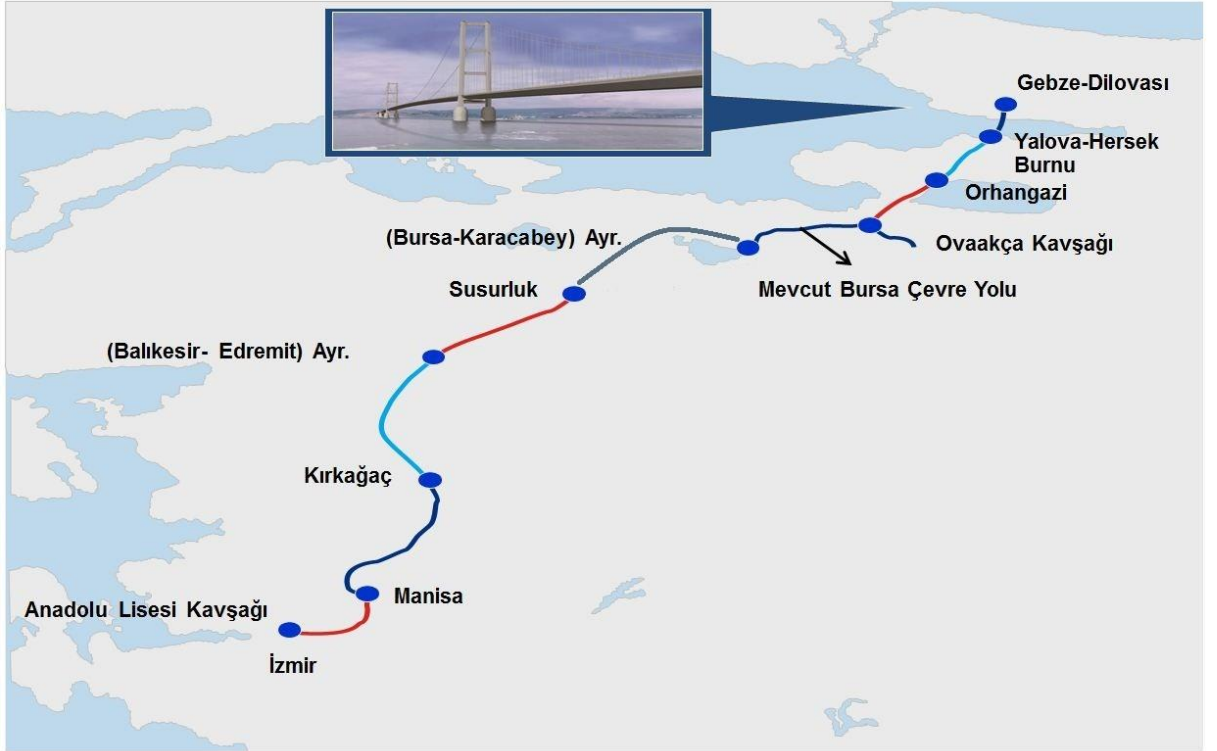
Aksaray Valiliđi	Aksaray Güzelyurt Belediyesi (Yaprakhisar Köyü) Ziga Kaplıcaları Termal Tesis Yapımı Projesinin YİD Modeliyle Gerçekleştirilmesi
Toroslar Belediye Başkanlığı	"Toroslar İleri Teknoloji Merkezi" Projesinin YİD Modeli ile Gerçekleştirilmesi
Kocaeli Çevre ve İmar Koruma Birliği	Gebze İlçesi Evsel ve Evsel Nitelikli Endüstriyel Katı Atık Düzenli Depolama Alanı Projesinin Yap-İşlet-Devret Modeli ile Gerçekleştirilmesi
Rize İli Özel İdare Müdürlüğü	Rize İli Özel İdare Müdürlüğü'nün "Turizm Konaklama ve Kaplıca Tesisi" Projesinin Yap-İşlet-Devret Modeli ile Gerçekleştirilmesi
Bodrum Yarımadası Belediyeler Birliği	Bodrum Yarımadası Katı Atık Yönetimi Projesi'nin Yap-İşlet-Devret Modeli ile Gerçekleştirilmesi

İçişleri Bakanlığı Sayı : İ.Y.161/19 İnceleme ve Araştırma Raporu'na göre YİD modeliyle gerçekleştirilmiş ve devam eden sektörlerine göre proje örnekleri EK-1'de verilmiştir.

6.YİD MODELİ İLE GERÇEKLEŞTİRİLMEKTE OLAN GEBZE-ORHANGAZİ-İZMİR (İZMİT KÖRFEZ GEÇİŞİ VE BAĞLANTI YOLLARI DAHİL) OTOYOL PROJESİ

6.1.Proje Hakkında Genel Bilgiler

Projenin başlangıç noktası Gebze olup, yapılacak otoyol Dilovası ile Hersek Burnu arasında yer alan İzmit Körfezi'ni uzunluğu yaklaşık 3 Km olan Asma Köprü ve her iki taraftaki viyadükler ile geçilerek Orhangazi ve Gemlik yakınlarından devam etmekte, Ovaakça kavşağı ile Bursa Çevre yoluna bağlanmaktadır. Proje tamamlandığında, Proje bünyesindeki İzmit Körfez Geçişi Asma Köprüsü, dünyanın en büyük asma köprülerinden biri olacaktır. Yeni yapılacak otoyol, mevcut Bursa



Şekil 6.1 : İzmir- Gebze Otoyolu Proje Güzergahı

çevre yolundan başlayarak Susurluk'un kuzeyinden geçerek Balıkesir'e ulaşmaktadır. Devamında Balıkesir'in batısından güneye yönelen otoyol Savaştepe, Soma, Kırkağaç ilçelerinin yakınlarından geçerek, Turgutlu yakınlarında batıya yönelmekte, İzmir – Uşak devlet yoluna paralel olarak ilerlemekte ve nihayetinde İzmir Çevreyolu üzerindeki Anadolu Lisesi Kavşağı'na bağlanmaktadır.

Yapım ve finansman programı doğrultusunda iki aşamalı olarak gerçekleştirilecektir. Yapım işleri sorumlulukları bakımından Gebze – Orhangazi, Orhangazi – Bursa, Bursa – Susurluk, Susurluk – Balıkesir, Balıkesir – Kırkağaç, Kırkağaç – Manisa ve Manisa – İzmir olmak üzere toplamda 7 ayrı kesime bölünmüş olan proje, aşamalı yapım doğrultusunda **I. FAZ** : Gebze ile İznik Güney Kavşağı (Km:58+300) arası olup; Gebze-Orhangazi (1. Kesim) ve Orhangazi'den İznik Güney kavşağına kadar yaklaşık 9 Km'lik kısımdan ve **II. FAZ** : İznik Güney Kavşağı ile İzmir arası olup; İznik Güney Kavşağı – Bursa, Bursa – Susurluk, Susurluk – Balıkesir, Balıkesir – Kırkağaç, Kırkağaç – Manisa ve Manisa – İzmir kesimlerinden oluşmak üzere 2 faza bölünmüştür. I. Faz'ın 2015 yılında, II. Faz'ın ise Sözleşmenin 7 yıllık Yapım süresi içerisinde tamamlanması hedeflenmektedir.

Sözleşmenin imzalanmasını takiben Projelendirme, mobilizasyon ve hazırlık çalışmalarına öz kaynak kullanımı ile başlanmış olup, kredi anlaşmalarının imzalanarak Sözleşmenin yürürlüğe girdiği 15 Mart 2013 tarihinden itibaren çalışmalar devam etmektedir.

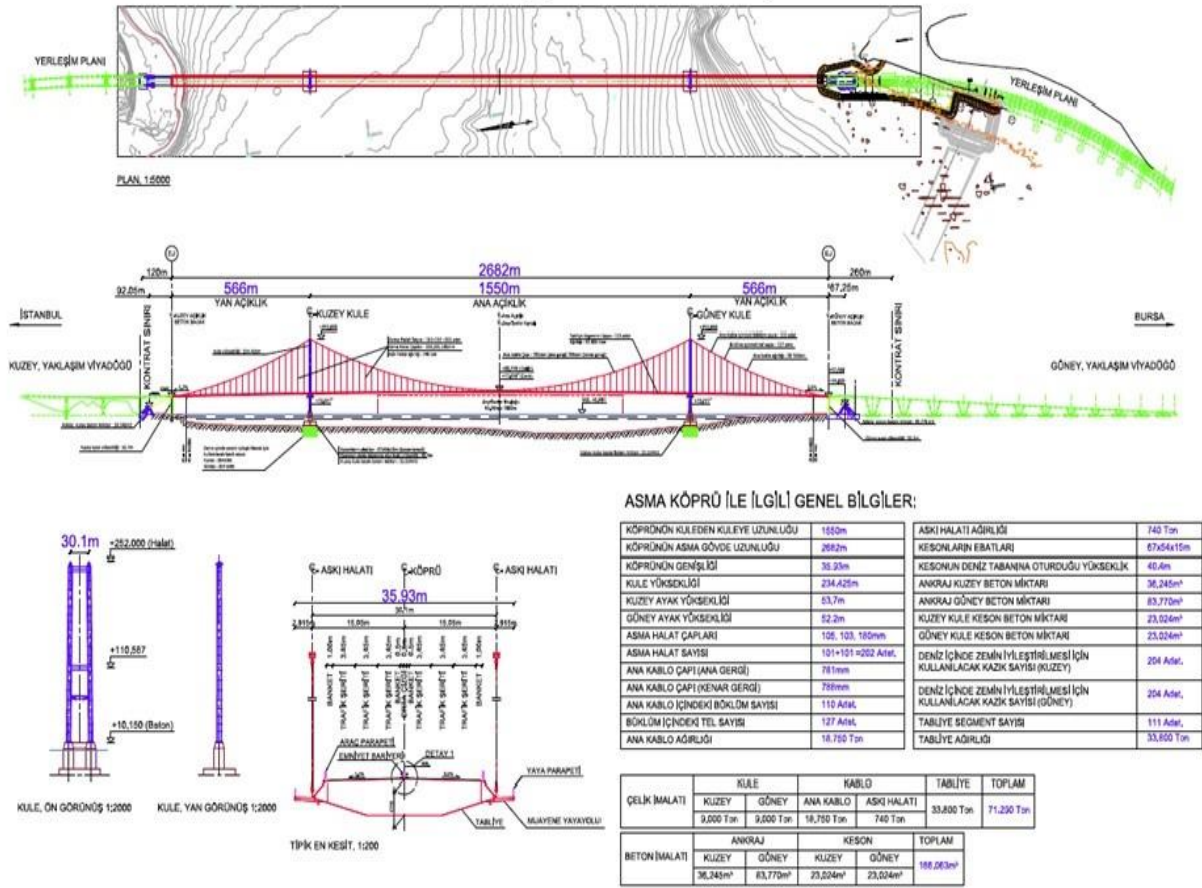
Proje, KGM'ye sunulan teklif bazında 377 km otoyol ve 44 km bağlantı yolu olmak üzere toplam 421 km uzunluğundadır. Proje kapsamında Asma Köprü, Güney Yaklaşım Viyadüğü, toplam 18,212 m uzunluğunda 29 adet Viyadük, toplam 5,142 m uzunluğunda 2 adet Tünel, 199 adet Köprü, 20 adet Gişe Alanı, 25 adet Kavşak, 6 adet Otoyol Bakım ve İşletme Merkezi, 2 adet Tünel Bakım ve İşletme Merkezi, 18 adet çift taraflı Servis Alanı (2 adet A tipi, 4 adet B tipi, 5 adet C tipi ve 7 adet D tipi) inşaa edilecektir.

Ancak güzergah boyunca karşılaşılan zemin sorunları nedeniyle yapılması gerekliliği doğan ek tasarım çalışmaları doğrultusunda Proje 384 km otoyol ve 43 km

bağlantı yolu olmak üzere toplam 427 km uzunluğa göre projelendirilmektedir. Devam eden tasarım çalışmalarına ait rakamsal proje bilgileri aşağıda gösterilmiştir:

- Güzergah Boyu (Yeni Yapılacak): 384 km
- Bursa Çevre Yolu (inşaat kapsamı dışında olup trafiğe açık): 22 km
- Toplam Ana Gövde: 406 km
- Bağlantı Yolları: 43 km
- Kavşak Kolları: 65 km
- Mevcut Otoyolu, Devlet veya İl Yolu Düzenlemesi: 31 km
- Yan Yollar: 136 km

İzmit Körfez Geçiş Köprüsü hakkında teknik bilgileri aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.



Şekil 6.2 : İzmit Körfezi Geçiş Köprüsü Teknik Bilgiler

[www.otoyolas.com.tr, Erişim tarihi:25.02.2015]

6.2.Projeye Duyulan Gereksinim

Proje ilk olarak 1990'ların başında KGM tarafından öngörülmüştür. KGM "93 Yatırım Programı" çerçevesinde, İstanbul'u büyük şehirlerle bağlayan bir Otoyol oluşturmak amacıyla, bir dizi fizibilite çalışması ve projesi başlatmıştır. Türkiye nüfusunun yaklaşık üçte biri (yaklaşık 24 milyon insan), İstanbul'da ve Otoyol'dan faydalanacak olan altı ilde; yani Kocaeli, Yalova, Bursa, Balıkesir, Manisa ve İzmir'de yaşamaktadır. Bu iller, Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYİH)'ya yaptıkları yüksek katkılardan dolayı, Türkiye ekonomisi için önem taşımaktadırlar. Mevcut İstanbul-İzmir güzergâhı, Türkiye'nin en önemli ulaşım bağlantılarından biridir. Ancak, son yıllardaki büyüme hızı ve gelişme bu güzergâhtaki trafiğin de artmasına neden olmuştur. Bu durum, ticaret amaçlı seyahat edenlerin, yurtiçinde seyahat eden

yerli ve turist yolcuların ekonomisi, emniyeti ve refahı açısından sorunlara yol açmaktadır. Mevcut iyileştirme çalışmaları, trafik yükünde günde ortalama 35.000 araca ulaşan artışı kaldıramamaktadır.

Özellikle, İzmit Körfezi'ni dolaşmak veya geçmek için yapılan seyahat, yaklaşık 90 kilometrelik (ve yaklaşık 75 dakika süren) bir kara yolculuğunu veya en azından 1 saat süren feribot yolculuğunu (yoğun dönemlerdeki bekleme sürelerini de içeren) içermektedir. Aşağıdaki tablo önemli iller arasındaki mesafe ve seyahat süreleri açısından mevcut koşullarla önerilen Gebze-İzmir Otoyol'un ile birlikte gelecekte oluşacak koşulları karşılaştırmaktadır. [Otoyol A.Ş. , 2015]

Tablo 6.1: Seyahat Süresi ve Uzaklık: Mevcut Yol ve Yeni Yol

Seyahat Süresi ve Uzaklık: Mevcut Yol ve Yeni Yol

Bağlantı:	Mevcut Devlet Karayolu		Yeni Otoyol		Süredeki Kısalma [saat]
	Uzunluk [km]	Süre [saat]	Uzunluk [km]	Süre [saat]	
İSTANBUL- BURSA ^[1]	258	2,5-3	120	1	1,5-2
İSTANBUL-BALIKESİR ^[2]	414	5-6	271	2	3-4
İSTANBUL-İZMİR ^[2]	587	8-10	447	3,5-4	4,5-6
BURSA-BALIKESİR ^[3]	156	2,5-3	151	1-1,5	1,5
BURSA-İZMİR ^[3]	329	5-6	327	2,5	2,5 -3,5
BALIKESİR-İZMİR ^[3]	173	3-3,5	176	1,5	1,5-2

Notlar: ^[1] Güzergâh Faz 1 ve Faz 2 dahilindedir ^[2] Güzergâh hem Faz 1, hem de Faz 2 dahilindedir ^[3] Güzergâh Faz 2 dahilindedir.

6.3.Projeden Beklenenler

Otoyolun, mevcut devlet yoluna göre mesafeyi 140 km. kısaltacak olmasının sağlayacağı avantajlar fizibilite çalışmalarında hesaplanmış, bunun sonucunda 8-10



Şekil 6.3: Gebze – Orhangazi – İzmir Otoyolu ile mevcut devlet yolunun gösterimi

saatlik mevcut ulaşım süresinin 3,5-4 saate ineceği ve karşılığında yılda 870 milyon TL tasarruf sağlanacağı öngörülmüştür.

Güzergah üzerinde yer alan Balıkesir ve Manisa'nın, İstanbul ve Bursa çevresindeki bölge kapasitesinin üzerine çıkmış olan sanayi yatırımlarının yeni çekim alanı olması beklenmektedir. Güzergah üzerinde yer alan Manisa ve Balıkesir ili ile Güzergah çevresinde yer alan Eskişehir-Bozüyük-Bilecik Bölgesinin gelişmekte olan sanayileşmesine ilave katkı sağlayacak olan Otoyol, bu bölgede yeni yatırımların da önünü açacaktır.

Gebze – Orhangazi – Bursa – Balıkesir – İzmir Otoyolunun yapılmasıyla Edirne-Kınalı-İstanbul-Ankara Otoyolu İzmir-Aydın Otoyolu ile birleşerek Marmara Bölgesi Ege Bölgesi'ne otoyol ağıyla bağlanmış olacaktır. Taşıt İşletme Giderlerinin artmasından (artan yakıt tüketimi, araç bakım ve onarım giderleri vb.) oluşan ekonomik kayıplar ortadan kalkacaktır. Trafik sıkışıklığının neden olduğu emisyon artışları ve gürültü kirliliği gibi çevresel faktörler en aza indirilecektir. Mevcut yolun geometrik standardının yetersizliğinden kaynaklanan trafik kazalarının azalması sağlanacaktır. Halen İstanbul'dan 2,5-3 saat olan Bursa ulaşımı 1 saate, İstanbul'dan 8-10 saat olan İzmir ulaşımı 3,5-4 saate ve Eskişehir ulaşımı 2-2,5 saate inecektir. Proje tamamlandığında özellikle; büyük turizm potansiyeli olan Antalya ulaşımı, Körfez Köprüsünden sonra; Bursa güzergahını takip ederek Sakarya üzerinden gelen güzergah ile Bozüyük'te kesişecektir. Proje ile Anadolu'ya açılan Gebze – İzmit aksının trafik yükü % 30 nispetinde azalacağı düşünülmektedir. [Otoyol A.Ş. , 2015]

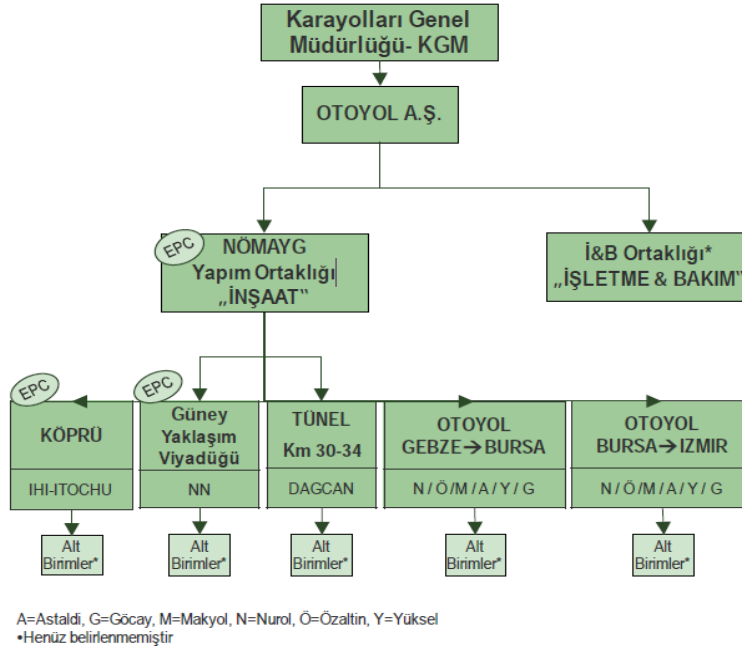
6.4.Taraflar

Projeyi gerçekleştirecek taraf olarak OTOYOL A.Ş. (Otoyol Yatırım ve İşletme A.Ş.) Türkiye Cumhuriyeti Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı Karayolları Genel Müdürlüğü (KGM) tarafından Gebze-İzmir Otoyol Projesini Yap, İşlet, Devret (YİD) sözleşmesi çerçevesinde gerçekleştirmek üzere seçilmiştir. Proje, toplam 377 km'lik Otoyol ile İzmit Körfezi üzerinde inşa edilecek olan yaklaşık 3 km uzunluğundaki asma köprü ve ayrıca 46 km uzunluğundaki yaklaşım yollarının

inşasını kapsayacaktır. İnşaatın tamamlanmasının ardından, yaklaşım yolları işletilmek üzere yerel belediyelere devredilecektir. OTOYOL A.Ş., tamamlanmış otoyolun 27 kilometrelik Bursa Çevre Yolu da dahil olmak üzere (toplam 404 km) YİD sözleşmesinin geriye kalan süresi işletecektir. Mevcut Bursa Çevre Yolu KGM'ye bağlıdır ve YİD sözleşmesi kapsamında işletilmek üzere Otoyol A.Ş.'ye devredilecektir. Otoyol'un inşası ve işletimi için YİD sözleşmesinin toplam süresi 22 yıl ve 4 aydır.

OTOYOL A.Ş., NÖMAYG Yapım Ortaklığı'nı Otoyol Projesi'nin inşaat aşamasının ana Mühendislik, Tedarik ve İnşaat Yüklenicisi olarak atayacaktır. NÖMAYG Yapım Ortaklığı da, belirli inşaat çalışmalarını gerçekleştirmek üzere çeşitli Mühendislik, Tedarik ve İnşaat Yüklenicileri ile diğer yüklenicileri atayacaktır. Köprü ve tünel inşası için yükleniciler belirlenmiştir. Güney Yaklaşım Viyadüğü yüklenicisi ile olan görüşmeler devam etmektedir. Otoyol'un farklı kesimlerinin yol yapım yüklenicileri Nurol İnşaat ve Ticaret A.Ş. (Nurol); Özaltın İnşaat, Ticaret ve Sanayi A.Ş. (Özaltın); Mak-Yol İnşaat, Sanayi, Turizm ve Ticaret A.Ş. (Mak-Yol); Astaldi S.p.A. (Astaldi); Yüksel İnşaat A.Ş. (Yüksel) ve Göçay İnşaat, Taahhüt ve Ticaret A.Ş. (Göçay) olacaktır. Bu firmalar tek başına ve diğer firmalar ile birlikte ortak olarak çalışacaktır. Ayrıca, daha sonra bir İşletme ve Bakım Ortaklığı OTOYOL A.Ş. adına otoyolun işletmesini yürütmek üzere atanacaktır.

Projenin başlıca tarafları aşağıdaki şekilde belirtilmektedir.



Şekil 6.4: Proje Organizasyonu

[Otoyol A.Ş. , 2015]

6.5.Sözleşme Bilgileri

Proje, Gebze-Orhangazi-İzmir (İzmit Körfez Geçişi ve Bağlantı Yolları dahil) Otoyolu işinin, Sözleşmesi'ne uygun olarak finansmanının temini, projelendirilmesi, yapımı, işletilmesi, İşletme Süresi boyunca her türlü bakımı, onarımı ve Sözleşme Süresi sonunda Otoyolun her türlü borç ve taahhütlerden arı, bakımlı, çalışır, kullanılabilir durumda ve bedelsiz olarak İdare'ye devredilmesi işlerinden oluşmaktadır.

Proje modeli Yap-İşlet-Devret, projenin toplam yatırım tutarı: 10.051.882.674 TL'dir. İhale ilanı tarihi 07 Nisan 2008, ihale tarihi 09 Nisan 2009, sözleşme tarihi ise 27 Eylül 2010'dur.

Gebze-Orhangazi-İzmir (İzmit Körfez Geçişi ve Bağlantı Yolları dahil) Otoyolu Projesinin ihalesi 9 Nisan 2009 tarihinde yapılmış olup, Nurol-Özaltın-Makyol-Astaldi-Yüksel-Göçay Ortak Girişimi tarafından verilen 22 yıl 4 aylık teklif (yapım ve işletme) en iyi teklif olarak belirlenmiştir.

Görevli Şirket, Gebze-Orhangazi-İzmir (İzmit Körfez Geçişi ve Bağlantı Yolları Dahil) Otoyolu'nun Yap-İşlet-Devret Modeli ile yapılması, işletilmesi ve devri işini gerçekleştirmek üzere Nurol-Özaltın-Makyol-Astaldi-Yüksel-Göçay Ortak Girişimi'nin ortakları tarafından 20 Eylül 2010 tarihinde Ankara'da kurulmuş olan Otoyol Yatırım ve İşletme Anonim Şirketi'dir.

Sözleşme Tarafları:

İdare: Karayolları Genel Müdürlüğü

Görevli Şirket: Otoyol Yatırım ve İşletme A.Ş.

Sözleşme Yürürlük Tarihi: 15 Mart 2013

Sözleşme Süresi: Uygulama Sözleşmesi'nin yürürlüğe girdiği tarihten itibaren **22 Yıl 4 Ay (Yapım + İşletme)**'dir.

Sözleşme Bitiş Tarihi: 15 Temmuz 2035

Yapım Süresi: Uygulama Sözleşmesi'nin yürürlüğe girdiği tarihten itibaren **7 Yıl**'dir.

Yapım İşleri Bitiş Tarihi: 15 Mart 2020

Trafik Garantileri: Projede 4 ayrı kesim halinde trafik garantisi verilmiştir. Bu kesimler ve trafik garantileri;

- 1.Kesim: Gebze – Orhangazi için 40.000 Otomobil eşdeğer/Gün,
- 2.Kesim: Orhangazi – Bursa (Ovaakça Kavşağı) için 35.000 Otomobil eşdeğer/Gün,
- 3.Kesim: Bursa (Karacabey Kavşağı)- Balıkesir/Edremit ayrımı için 17.000 Otomobil eşdeğer/Gün, ve

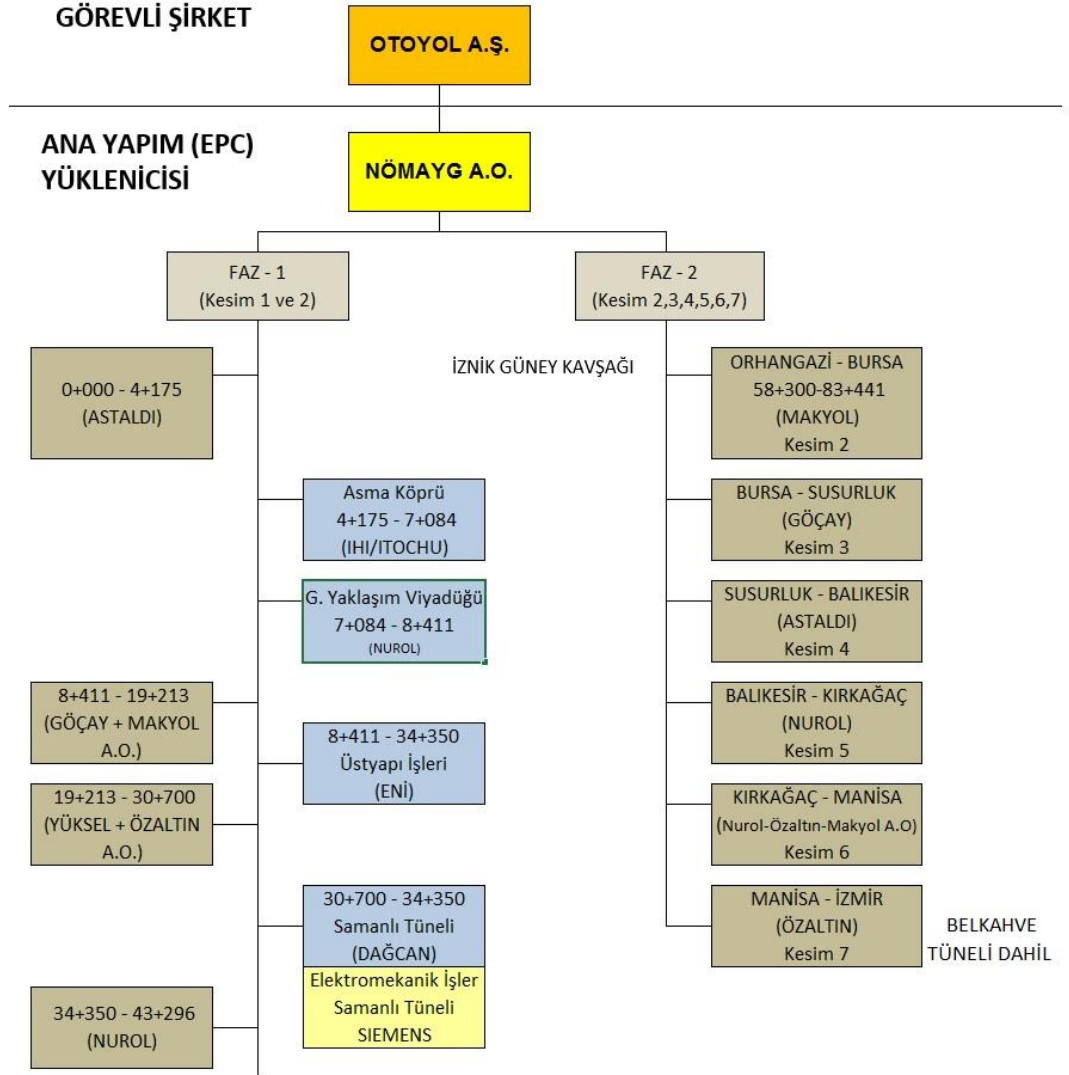
- 4.Kesim: (Balıkesir – Edremit) ayrımı – İzmir için 23.000 Otomobil eşdeğer/Gün ‘dür.

Görevli Şirket: Otoyol Yatırım ve İşletme Anonim Şirketi (**OTOYOL A.Ş.**)

Ana Yapım (EPC) Yüklenicisi: Köprü ve Otoyol kısmının projelendirme ve anahtar teslimi yapım işlerinin müteahhitliğini yapacak olan NÖMAYG Gebze-İzmir Otoyolu İnşaatı A.O. (NÖMAYG A.O.) NuroI-Özaltın-Makyol-Astaldi-Yüksel-Göçay firmaları tarafından 12 Temmuz 2011 tarihinde kurulmuştur. OTOYOL A.Ş. ile NÖMAYG A.O. arasında 14 Temmuz 2011 tarihinde işin tamamının yapımı konusunda Ana Yapım (EPC) Sözleşmesi imzalanmıştır.

Yapım İşlerinin NÖMAYG A.O. Tarafından Alt Yüklenicilere İhalesi aşağıdaki şekil ve tabloda belirtilmektedir.

ANA YAPIM (EPC) ALT YÜKLENİCİLERİ



Şekil 6.5: Ana yapım yüklenicileri

Tablo 6.2 : Altyükleniciler ve Tanımları

NÖMAYG Gebze-İzmir Otoyol İnşaatı A.O. Alt Yüklenicileri ve Tanımları								
Faz	Kesim	Km	Lokasyon	Firma	Ülke	Faaliyet Alanı	Üstyapı	
1. Faz	1. Kesim	Km:0+000-4+175	Gebze-Orhangazi	ASTALDI	İTALYA	Otoyol	Dahil	
		Km:4+175-7+084		IHI-ITOCHE Konsorsiyumu	JAPONYA	İzmit Körfez Geçişi Asma Köprüsü	Dahil	
		Km:7+084-8+411		NUROL	TÜRKİYE	Güney Yaklaşım Viyadüğü	Dahil	
		Km:8+411-19+213		GÖÇAY-MAKYOL A.O.	TÜRKİYE	Otoyol	Hariç	
		Km:19+213-30+700		YÜKSEL-ÖZALTIN A.O.	TÜRKİYE	Otoyol	Hariç	
		Km:30+700-34+350		DAĞCAN	TÜRKİYE	Samanlı Tüneli	Hariç	
		Km:30+700-34+350		SIEMENS	ALMANYA	Samanlı Tüneli Elektrik-Elektromekanik İşleri	-	
		Km: 8+411-34+350		ENİ	TÜRKİYE	Üstyapı İşleri	-	
		Km:34+350-43+296		NUROL	TÜRKİYE	Otoyol	MAKYOL Kesimine Dahil	
		2. Faz		2. Kesim	Km:49+076-58+300	Orhangazi-Bursa	MAKYOL	TÜRKİYE
Km:58+300-83+441	Orhangazi-Bursa		MAKYOL		TÜRKİYE	Otoyol		
3. Kesim	3. Kesim		Km:104+500-173+253	Bursa-Susurluk	GÖÇAY	TÜRKİYE	Otoyol	Dahil
			Km:173+253-178+927	Susurluk-Balıkesir	ASTALDI	İTALYA	Otoyol	Dahil
			Km:174+924-231+519					
			Km:232+000-288+000	Balıkesir-Kırkağaç	NUROL	TÜRKİYE	Otoyol	Dahil
			Km:288+000-297+193	Kırkağaç-Manisa	Nuro-Özaltın-Makyol A.O	TÜRKİYE	Otoyol	Dahil
Km:297+000-350+583								
7. Kesim	7. Kesim	Km:352+000-408+654	Manisa-İzmir	ÖZALTIN	TÜRKİYE	Otoyol (Belkavhe Tüneli Dahil)	Dahil	

[Otoyol A.Ş. , 2015]

6.6. Projenin Fizibilitesi

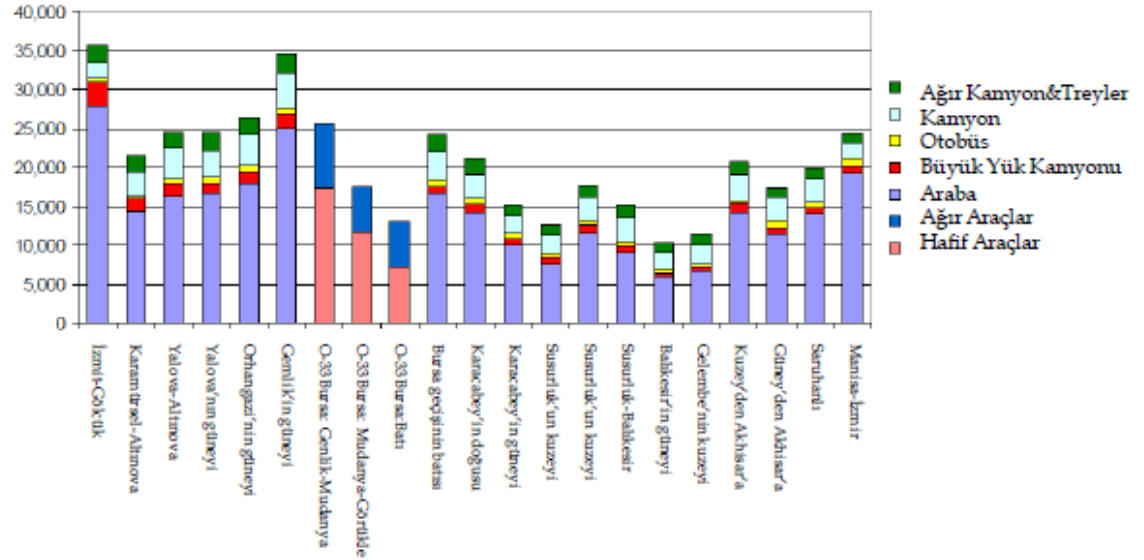
Otoyolun doğrulanmasına/fizibilitesine ilişkin aşağıdaki ekonomik bilgiler, Jacobs tarafından hazırlanan 22 Aralık 2010 tarihli Trafik Raporu'ndan alınmıştır. Bu bilgiler, Otoyol'un her bir kesimi ile Köprü için tahmin edilen trafik hacmi ve Otoyol'un kullanım ücretlerinden elde edilecek geliri göstermektedir. Jacobs tarafından referans alınan Otoyol Kesimleri, aşağıda açıklandığı üzere, Projenin Faz 1 ve Faz 2 bölümlerine karşılık gelmektedir:

- Kesim 1, Faz 1 dahilindedir.
- Kesim 2, 3 ve 4, Faz 2 dahilindedir.

İzmit Körfezi'nin güney kıyısı boyunca, D-130 üzerinde ve Gemlik ile Bursa arasında, trafik hacimleri her iki yönde yaklaşık günde 35.000 araçla en yüksek seviyededir. Kuzeydeki kesimde, Yalova ve Gemlik arasında genel olarak trafik hacmi günde 25.000 araç şeklindedir.

Bursa'nın güneyinde trafik hacmi genel olarak düşmektedir. Balıkesir civarında daha yüksek trafik hacimleri görülmektedir. En düşük hacimli trafik akışı Balıkesir'in güneyindeki kırsal iç bölgededir. Akhisar ve İzmir arasındaki bölümün güney kesiminde, özellikle aralarında güçlü ekonomik bağlantılar ve 35 km mesafe olan Manisa ve İzmir arasında trafik hacimleri artmaktadır. Aşağıdaki şekiller araç türüne göre trafiğin hacmini ve bileşimini göstermektedir. En yoğun kesimlerde, akışın %80'ini otomobiller oluştururken; yoğunluğun en az olduğu, genellikle kırsal olan kesimlerde, trafikteki araçların üçte birini kamyonlar oluşturmaktadır.

Figure 5 Koridor Trafik hacimleri-2009 (yıllık ortalama günlük trafik-araçlar)

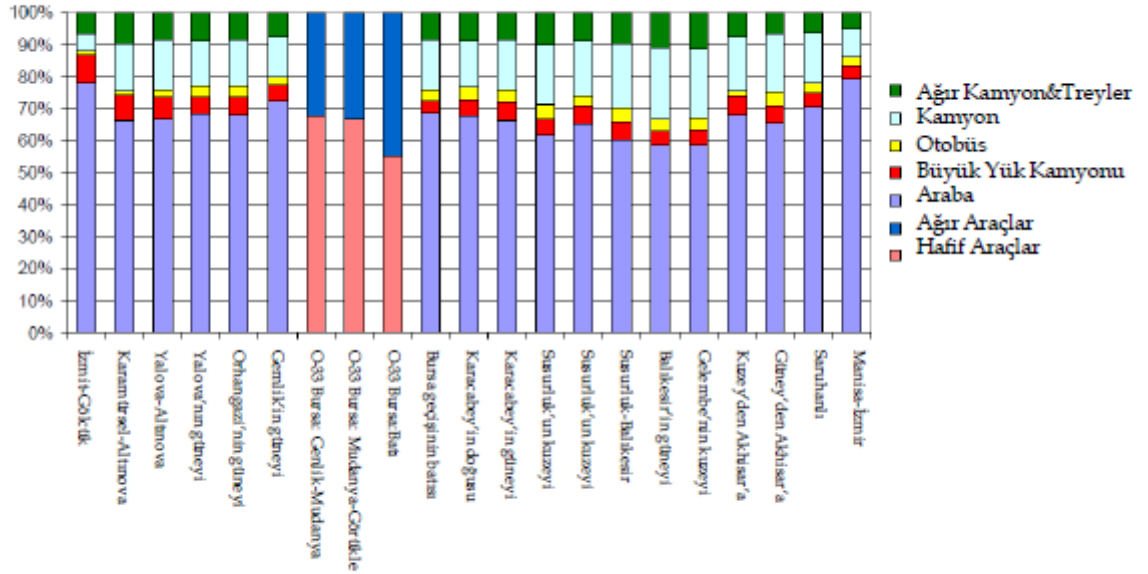


Kaynak: KGM, Jacobs Consultancy

Not: O-33 Bursa Çevre Yolu'dur. KGM'nin bu yol için araç sayım sınıflandırması diğer yollardan farklıdır.

Şekil 6.6 :Araç türüne göre trafik hacmi

Figure 6 Koridor Trafik Yapısı - 2009 (yıllık ortalama günlük)



Kaynak: KGM, Jacobs Consultancy

Not: O-33 Bursa Çevre Yolu'dur. KGM'nin bu yol için araç sayım sınıflandırması diğer yollardan farklıdır.

Şekil 6.7 : Araç türüne göre trafik yapısı

[Jacobs Consultancy, Gebze-Orhangazi-İzmir Otoyolu - Trafik ve gelir çalışması: Ek: Güncellenmiş trafik ve gelir tahminleri , 28 MART 2011]

Yukarıdaki veriler baz alınarak, Jacobs'un çalışması için Otoyol kesimleri aşağıdaki gibi belirlenmiştir:

- Kesim 1: Gebze – İznik Güney Kavşağı
- Kesim 2: İznik Güney Kavşağı - Bursa
- Kesim 3: Bursa - Balıkesir, 27 km'lik Bursa Çevre Yolu dahil
- Kesim 4: Balıkesir - İzmir.

YİD sözleşme sahibinin, Proje sponsorunun bildirdiği gibi, Ovaakça Köprüsü Kavşağı ve Karacabey Köprüsü Kavşakları arasındaki mevcut 27 km uzunluğundaki Bursa Çevre Yolu'ndan da gelir elde edeceği düşünülmektedir.

Hem trafik hem de gelir tahminleri trafik gelişimini kapsamaktadır. Bu durum, her bir kesimin ilk üç yıllık işletimi için yapılan tahminlerde azalmaya neden olmaktadır. 2012 yılına trafik artışının tamamlanmasının ardından, İzmit Körfez Köprüsü'nün yıllık ortalama günlük bazda 40.271 Binek Otomobil Birimi (PCU) taşıyacağı öngörülmektedir. 2033 yılında bu değer 87.303 PCU'ya yükselecektir ki bu da % 5,3'lük bir Yıllık Kümülatif Büyüme Oranına (CAGR) karşılık gelmektedir.

Otoyol'un dört kesimi içerisinde, Kesim 3, Bursa Çevre Yolu'nun da dahil olması nedeniyle, en yüksek PCU-km değerini oluşturmaktadır. Otoyolun kesimleri için 2025 yılı PCU-km'nin ve gelirlerin yüzdesel dağılımı aşağıdaki gibidir:

- Kesim 1: % 16,4
- Kesim 2: % 15,1
- Kesim 3: % 41,1
- Kesim 4: % 27,4.

Trafikteki artışın tamamlanmasından itibaren her bir kesimdeki Yıllık Kümülatif Büyüme Oranı aşağıdaki gibi öngörülmektedir:

- Kesim 1: % 3,9
- Kesim 2: % 4,4
- Kesim 3: % 6,2
- Kesim 4: % 7,3.

Trafikteki büyüme, koridor boyunca kuzeyden güneye doğru artmaktadır. Bu durum, farklı nüfus artış hızlarını, karayolu ağındaki diğer gelişmelerinin etkisi ve karayolu trafik yoğunluğunun mevcut seviyeleri gibi çeşitli faktörleri yansıtmaktadır.

Aşağıdaki şekil Köprü ile Otoyol'un her kesimi için, yıllık ortalama günlük temel durum trafik tahminlerini vermektedir. Otoyol kesimleri ve Köprü trafiğindeki (PCU-km) büyümeyi göstermektedir. Güneydeki iki kesim için trafik (PCU-km) ve

trafikle orantılı olduğundan dolayı gelir oranlarında, YİD sözleşmesi süresi boyunca hafif bir artış gözlemlenmektedir; çünkü bu kesimlerde daha fazla büyüme söz konusudur.

Figure 1 Otoyol kesimlerine göre güncellenmiş günlük mevcut durum trafik tahminleri (m. IC-PCU-kms-AAD)

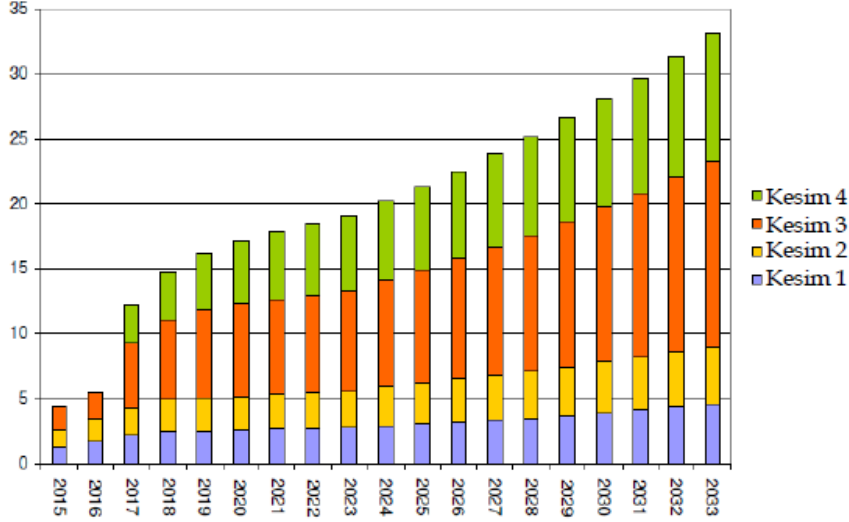
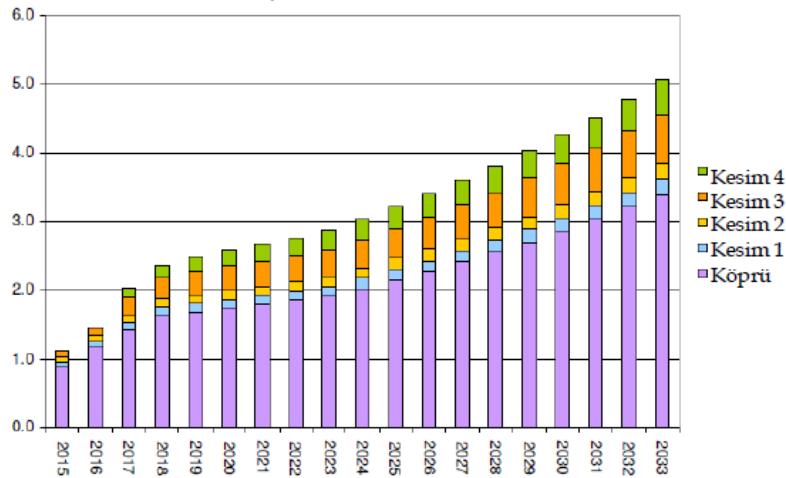


Figure 2 Güncellenmiş günlük mevcut durum gelir tahminleri (m. 2009 U.S Dolar, exc. VAT-AAD)



Şekil 6.8 :Köprü ve Dört Otoyol Kesiminin Her Biri İçin Mevcut Durum Trafik Tahmini, Yıllık Ortalama Günlük Trafik

[Jacobs Consultancy,2011]

Not: AAD-Avarage Annual Day (Yıllık ortalama Günlük)

[Otoyol A.Ş. , 2015]

6.7. İnşaat ve Uygulama Programı

İnşaat çalışmaları, ve Köprü inşaatına paralel olarak ilerleyecektir. Belli inşaat öncesi hazırlık çalışmaları 2011 yılında başlamıştır. Otoyolun yaklaşık 7 yıl sonra, 2018 yılında tamamlanacağı öngörülmektedir. Genel anlamda, ilk önce Faz 1'deki çalışmalar başlayacak ve Faz 1 çalışmaları sırasında gerçekleştirilen Faz 2 çalışmaları sadece hazırlık çalışmaları olacak ve Faz 2'nin ana inşaat faaliyetleri, Faz 1'in tamamlanmasından sonra başlayacaktır. Her bir kesimdeki temel proje adımları aşağıdaki şekilde gösterilmektedir. Her bir Faz ve Kesim için yaklaşık inşaat süreleri aşağıdaki gibidir:

Faz 1 (Çalışmalar 1. İnşaat Yılı'nın başında başlayacaktır)

- Kesim I: Gebze-İzmit Güney Kavşağı: yaklaşık olarak 3,3 yıl (40ay);
- İzmit Körfez Köprüsü/geçişi: yaklaşık 3,3 yıl (40 ay);

Faz 2 (Çalışmalar 1. İnşaat Yılı'nın ikinci yarısında başlayacak)

- Kesim II: İzmit Güney Kavşağı-Bursa: yaklaşık 4 yıl (45 ay).
- Kesim III (Bursa-Balıkesir): yaklaşık 6,5 yıl;
- Kesim IV (Balıkesir-İzmir): yaklaşık 6,5 yıl.

Tablo 6.3 : Faz 1 ve Faz 2 için İnşaat Programı

					FAZ I														FAZ II															
İŞ KALEMLERİ					Yıl		1		2		3		4		5		6		7															
					Toplam Süre (ay)	Başlangıç	Bitiş	Üç aylık süre	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					Ay	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60	63	66	69	72	75	78	81	84	
FAZ 1	KAMULAŞTIRMA	12	0	12																														
	İZMİT KÖRFEZ GEÇİŞİ KÖPRÜSÜ	38	0	38																														
	KESİM I Gelze - Orhangazi	42	0	42	M																													
	KESİM II Orhangazi - Bursa	42	0	42	M																													
FAZ 2	KESİM III Bursa Balıkesir	38	43	78	M	M																											D	D
	KESİM IV Balıkesir - İzmir	38	43	78	M	M																											D	D

Not: Kesim III ve IV'teki hazırlık ve acil geçişler 7. ve 42. aylar arasında tamamlanması gerekmektedir.

■ Kesim III için hazırlık çalışmaları ve acil çalışmalar
■ Kesim IV için hazırlık çalışmaları ve acil çalışmalar
M Mobilizasyon
D Durum

[Otoyol A.Ş. , 2015]

6.8.Otoyol Detayları

Bu bölümde, Proje bu ÇSED’de değerlendirildiği şekliyle tarif edilmektedir. Önerilen Otoyol, 3 km’lik İzmit Körfezi Asma Köprüsü ile 377 kilometre uzunluğunda, her yönde 3 şeritten oluşan yeni bir çift taşıt yolu şeklinde inşa edilecektir. Halen mevcut olan 27 km’lik Bursa Çevre Yolu ile toplam uzunluk 404 km olacaktır. Otoyol, Türkiye’nin kuzey batısındaki Kocaeli ilini batıdaki İzmir iline bağlayacak ve ücretli geçiş uygulanacaktır. Projeye, ayrıca, 46 km’lik yaklaşım yollarının inşası da dahildir.

Otoyol, yalnızca otomobil, otobüs, küçük ve büyük kamyon/alçak kamyon ve motosiklet gibi motorlu araçların kullanımı için tasarlanmıştır. Özel araçlar (çok büyük yük kamyonları gibi) ya da belli tehlikeli yükleri taşıyan kamyonlar, bu tür karayolları için geçerli olan T.C. Karayolu yönetmeliklerine göre KGM’nin onayına tabi olacaktır. Yayalar, bisikletler, hayvanlar, yavaş ilerleyen çiftlik araçları ve bu tür bir otoyola uygun olmayan başka araçların geçişi yasaklanacaktır. Otoyol sınırlı erişime sahip bir karayolu olduğundan, trafik ışıklı kavşaklar olmayacak, giriş ya da

çıkışlar yeni yapılmış köprülü kavşaklarda sağda yer alan rampalar sayesinde gerçekleşecektir.

Yayaların, bisikletli/motosikletlilerin ya da başka araçların Otoyolu aynı seviyede geçmeleri için gerekli koşullar olmayacaktır. Otoyol boyunca yayaların ve hayvanların yolu geçme girişimlerini engellemek için tabelalar ve/veya çitler kurulacaktır. Buna karşılık, otoyolun tasarımı, yayaların ve vasıtaların ve ayrıca yaban hayvanlarının otoyolun altından emniyetli geçişine olanak sağlayacak şekilde yaklaşık 1.000 adet altgeçit, köprü ve menfez sağlamaktadır. Öncelikli olarak mevcut taşıt yollarında ve tarla yollarında/patikalarda olacak şekilde altgeçitler tasarlanmıştır. Bir başka deyişle, uygun yerlerde mevcut ulaşım rutinlerini/geçişleri kolaylaştıracak ve otoyolun yasal olmayan şekilde geçilmesini engelleyecek şekilde yeterli sayıda altgeçit inşa edilecektir.

Otoyol, aşağıda gösterildiği gibi dört kesim olacak şekilde planlanmaktadır:

Faz 1

- Kesim I: Gebze – İzmit Güney Kavşağı (KM 0–58)

Faz 2

- Kesim II: İzmit Güney Kavşağı – Bursa (KM 58-83)
- Kesim III: Bursa – Balıkesir (KM 105-231)
- Kesim IV: Balıkesir – İzmir (KM 232+000–408)

Tablo 6.4 : Otoyolun Parçaları

Yapı Unsuru	Faz 1		Faz 2		Toplam
	Kesim I	Kesim II	Kesim III	Kesim IV	
Asma Köprü	1	-	-	-	1
Tünel	1	-	-	1	2
Viyadük	6 ^{*1}	6	10	7	30
Altgeçit (çeşitli büyüklüklerde) <i>Küçük sanat yapıları</i>	33	12	62	113	220
Altgeçit Köprüsü	12	2 ^{*2}	14	33	61 ^{*3}
Üstgeçit Köprüsü	7	4	18	29	58
Nehir/Dere üzerindeki Köprü	2	1	1	25	29
Yol Üzerindeki Köprü (kavşaklarda olanlar dahil)	4	4	3 ^{*3}	27	38 ^{*3}
Menfez (çeşitli büyüklüklerde)	74	121	124 ^{*5}	330	649 ^{*5}
Otoyol bakım tesisi	1	(1) ^{*2}	2	2	
Tünel bakım tesisi	1	-	-	1	2
Servis Alanı (her iki yönde)	1	1(2) ^{*2}	3	4	7(9) ^{*2}
Park Alanı (her iki yönde)	1	-(1) ^{*2}	4	2	7(8) ^{*2}
Kamyon Muayene noktası (her iki yönde)	-	-	-	-	
Köprülü kavşak/kavşak	4	2(5) ^{*2}	5	11	22(25) ^{*2}
Kavşaklardaki ücretli geçiş gişeleri	3	2	4	6	15
Otoyol'daki Ücretli Geçiş Gişeleri	2	1	1	1	5
İnşaat için sert taş ocağı	1	2(1) ^{*2}	6(2) ^{*2}	6(2) ^{*2}	15(5) ^{*2}
Diğer taş ocağı ve malzeme ocağı	6	-	1	19	22

*1 İzmit Körfez Köprüsü'ne kuzeyden ve güneyden yaklaşım viyadüğü dahil
*2 Parantez içindeki rakamlar Kesim II'deki Bursa Çevre Yolu'nu kapsamaktadır
*3 Parantez içerisindeki "sayı" ilgili kesim için taş ocağı alternatiflerinin sayısını işaret etmektedir.
*4 KM 63-83 ve KM 105-177 arasındaki güzergâh yeniden belirlenmiş kesimlerdeki değişiklikleri içerebilir.
*5 1:5.000 ölçekli haritaların onaylanmasından sonra tanımlanacaktır.

Yukarıdaki verilere ilişkin son detaylar, tasarım ve optimizasyon prosesleri halen devam etmekte olduğundan değişebilir. Not: Tasarım aşamasının başında tüm yapılar orijinal olarak ardışık şekilde numaralandırılmıştır; ancak tasarımdaki değişiklikler nedeniyle numaralandırma artık ardışık değildir. Benzer nedenlerle, kilometre değişimi olarak (KM) verilen, güzergâh boyunca her bir kalemin bulunduğu yer, zaman içerisinde yapılmış çeşitli güzergâh/tasarım değişiklikleri nedeniyle kaynak bazında değişebilir. Kuzeyden (Gebze) güneye (İzmir) doğru güzergâhın dört ana kesimi aşağıda tarif edilmektedir. [Otoyol A.Ş. , 2015]

6.8.1. Faz 1 - Kesim I: Gebze - İznik Güney Kavşağı

52 kilometreden biraz daha uzun olan ilk kesim, Projeyi Anadolu Otoyolu O4'e bağlayan Köprülü Kavşak (K1) ile başlar. Bu kesimde, Kuzey Otoyolu İzmit Körfez Köprüsü'ne kuzeyden bağlanan yaklaşım yoluna 4 km kala başlar. Köprü, İzmit Körfezi'nin en dar kesimi üzerinde, yaklaşık 3 km uzunluğunda inşa edilecektir. Güney Otoyolu, İzmit Körfez Köprüsü'nün güney ucundan İznik Güney Kavşağı'na doğru yaklaşık yaklaşık 52 km boyunca ilerler (KM 58+152). Kesim I'in genel bir resmi aşağıda verilmektedir.



Şekil 6.9 : Genel Bakış Faz 1 - Kesim I (© ESRI Basemaps)

[Otoyol A.Ş. , 2015]

6.8.1.1. Kuzey Otoyolu

Kuzey Otoyolu'nun KM 0+000'dan KM 4+180'e kadar 3 şeritli bir çift yol olarak inşasına KM 0+000'daki istikamet tipi köprülü kavşak (K1-Bağlantı) da dahildir. Ayrıca, Gebze Köprülü Kavşağı ve yeni Köprülü Kavşak (K1) arasında O-4 Otoyolu'nun yaklaşık 3 kilometrelik bölümünün 6 şeritten (2x3) 10 şeride (2x5) genişletilmesi çalışmaları da Projenin parçasıdır. İnşaat sırasında iki şerit (her iki yönde de) sürekli trafiğe açık olacaktır. Kuzey Otoyolu KM 4+174'de, 225 metre uzunluğundaki Kuzey Yaklaşım Viyadüğüyle (KYV) sona ermektedir. İlk 4 km'de yarmalar ve bir büyük dolgu alanı hakimdir. Kuzey Otoyolu'nda bir adet retli geçiş noktası (G1 Muallimköy) yer almaktadır. [Otoyol A.Ş. , 2015]

6.8.1.2. İzmit Körfez Köprüsü

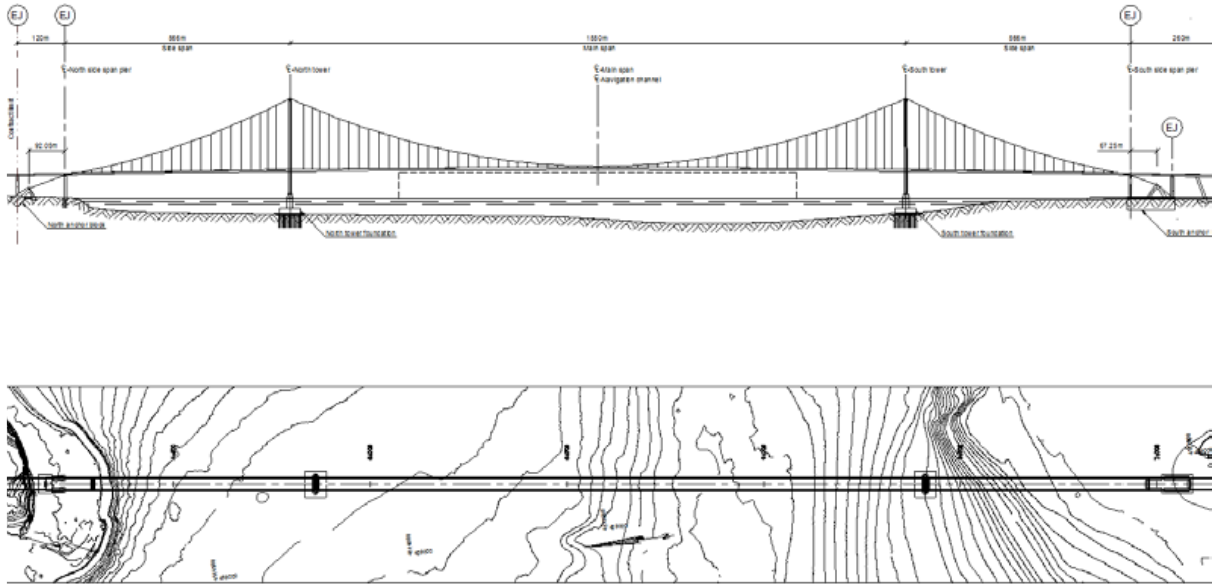
KGM'nin teknik şartnamesi İzmit Körfez Köprüsü'nün yaklaşık 3 km uzunluğunda bir asma köprü olmasını gerektirmektedir. Bu köprü her yönde 3 şerit ve bir yaya emniyet şeridi taşıyacaktır. Köprü İzmit Körfezi'nde kuzeyde Dilovası ile güneyde Hersek arasında kalan bir hat üzerinde konumlandırılacaktır.

Türkiye'nin diğer iki büyük asma köprüsünün görünümüyle benzeşmesi için, İzmit Körfezi Asma Köprüsü 1. ve 2. Boğaz Köprüleri'ne benzer bir fiziksel profil sergileyecektir.

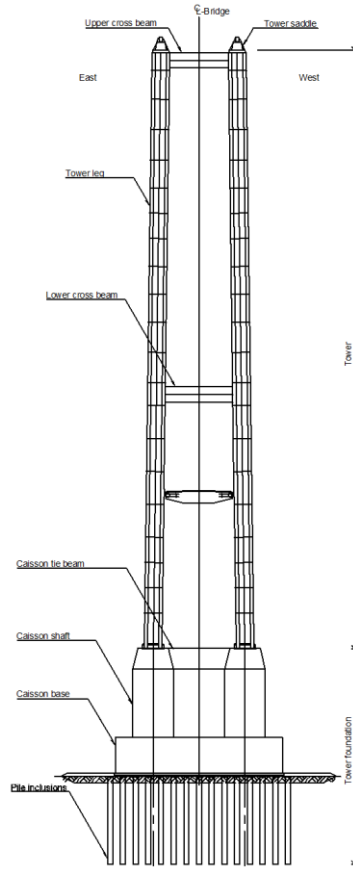


Şekil 6.10: İzmit Körfez Köprüsü Foto-Simülasyonu

Köprünün Mühendislik, Tedarik ve İnşaat yüklenicisinin üstleneceği Otoyol bölümü, KM 4+174'den KM 7+236'ya dek olan kısımdır. Kuzeydeki ankraj KM 4+202 ve güneydeki ankraj KM 7+044'de konumlandırılmıştır. Kuzey sınırında Kuzey Kulesi'nin merkez hattına olan mesafe 745 m ve Güney sınırından Güney Kulesi merkez hattına olan mesafe 826 metredir. Sonuç olarak, Kuzey Kulesi'nin merkez noktası KM 4+880'de ve Güney Kulesi'nin merkez noktası da KM 6+410'da bulunmaktadır. Köprünün eğimi %2,0'dir. İki kule arasındaki uzaklık – orta açıklık – 1.550 metredir ve bunun 1.000 metresi gemilerin geçişinde yönelik “Navigasyon Kanalı Açıklığı” için ayrılmıştır; su seviyesi ile köprü arasında en az 64 metrelik bir dikey açıklık sağlanmaktadır. Kulelerin toplam yüksekliği yaklaşık 290 m olacaktır; kuleler körfezin su seviyesinin yaklaşık 250 metre yukarısına çıkacaktır. 1.550 metrelik merkez açıklığıyla İzmit Körfezi Köprüsü Avrupa'nın ikinci en uzun asma köprüsü (Danimarka'daki Great Belt Köprüsü'nden sonra) ve dünyanın en uzun beş asma köprüsünden biri olacaktır. [Otoyol A.Ş. , 2015]



Şekil 6.11 : Köprü Mühendislik, Tedarik ve İnşaat Yüklenicileri İhalesi'ne dayanan İzmit Körfezi Asma Köprüsü



Şekil 6.12: Kule Temeli Kesiti

İki ana asma kablo, kuzey ve güney ankraj noktalarında sabitlenerek, her iki kuleden “altlıklar” aracılığıyla taşınır. Dikey askı kablolar, yaklaşık her 25 metrede bir, ana kablo ile köprüyü kuvvetlendirerek rüzgârda sallanmasını engelleyen kutu kirişler arasında yerleştirilmektedir. Kulenin temelleri, 78 m. uzunluğa (doğu-batı) ve 48 m genişliğe (kuzey-güney) sahiptir. Her iki kulenin temelleri de birbirine paralel iki sütunu, kule ayağını tutmaktadır. Her kulenin bir bacağına bir asansör kurulacak; bu asansör kulenin tabanı, yol seviyesi, aradaki tüm enine kirişler ve tepe olmak üzere en az sayıda nokta arasında işleyecektir. Yol, bu sütunlar arasında ilerleyecektir. Tasarım, tüm Otoyol için KGM'nin belirlediği teknik inşaat şartnamelerine uygun olarak inşa edilecektir. İzmit Körfez Köprüsü'nün güney ucunda bir ücretli geçiş gişesi de yer alacaktır.

Tasarlanan köprü taşıt hızı 120 km/Saat'idir. Sözleşme gereğince belirlenen köprünün ekonomik ömrü, tüm yapım bileşenleri için de geçerli olmak üzere, 100 yıldır. Köprünün tasarımında standartlara uygunluk sağlanacak ve aşağıdaki maddeler dikkate alınacaktır:

- Köprüyü kullanan tüm araçların neden olacağı yük etkileri (otomobil, kamyon, v.s.),
- Rüzgar yükleri,
- Sismik yükler,
- Dalga ve gel-git etkileri,
- Gemi çarpmalarına direnç,
- Aerodinamikler,
- Isı etkileri ve yukarıda bahsedilen yüklerin birleşimlerinin etkileri.

Tüm yükler İngiliz Standardı BSBS 5400-2 ve/veya Eurocode 3 uyarınca hesaplanacak ve birleşik etkileri bulunacaktır. [Otoyol A.Ş. , 2015]

6.8.1.3. Güney Otoyolu

Güzergâh Körfez'in güneyinde kıyuyu Hersek Köyü yakınlarında ve Hersek Sulak Alanı'na yaklaşık 150 metrelik mesafe içerisinde yer alan bir viyadük (GYV-Güney Yaklaşım Viyadüğü) üzerinden geçmektedir. Daha sonra mevcut İzmit-Yalova-Bursa Devlet Karayolu (D130) ile KM 12+650'de kesişmektedir. Yollar, önerilen Altınova Köprülü Kavşağı (K2) aracılığıyla bağlanarak, Altınova, Gölcük, Karamürsel, Taşköprü ve Yalova'nın kasaba ve köylerine erişim sağlayacaktır.

Otoyol, Çavuşçiftliği Köyü'nün güneyinden geçecek ve KM 14+000'a dek Hersek – Altınova ovası üzerinde ilerleyecektir. Oradan, engebeli bir araziye takip

ederek, bağların ve çiçek seralarının hakim olduğu kırsal bir alandan geçerek, (Havuzdere, Tavşanlı, Kabaklı, Kılıç ve Laledere) yanından ilerleyecektir.

KM 14+500'e dek güzergâh, yaklaşık 30 m uzunluğunda ufak köprülerle kesintiye uğrayan dolgu arazi üzerinde ilerleyecektir. KM 16+500'de yol, düzgün bir eğim sağlanması için çok sayıda yarma ve dolgu işlemini gerektiren engebeli bir araziye girecektir. KM 24+150'de, K3 Kılıç Köprülü Kavşağı Kılıç Köyü'ne erişim sağlayan yolu, otoyola bağlamaktadır.

KM 28+000'de güzergâh, Laledere Köyü'nün etrafından dolaşmakta ve sonra Laledere vadisi içerisinde bir viyadük üzerinde yükselerek (KM 27+855; V5), KM 30+880'de 3.390 metrelik Samanlı Tüneli'ne girmektedir. Tünel'den çıktıktan sonra Otoyol bir vadi içerisinde, zeytinlikler ve bahçeler arasında, bir dolgu alan üzerinde ilerler ve Orhangazi-İznik Devlet Karayolu'nu KM 41+100'de keser. Otoyol, Orhangazi-İznik Devlet Karayolu'na K4 İznik- Orhangazi Köprülü Kavşağı ile KM 39+500'de bağlanacaktır. Kesim I KM 58+152'de, K5 İznik Güney Kavşağı'nda sona ermektedir. [Otoyol A.Ş. , 2015]

6.8.1.4 Kesim I Özet

Otoyol, Kesim I dahilinde Kocaeli'nde Gebze, Yalova'da Altınova ve Yalova merkez, Bursa'da Orhangazi ilçelerinden geçmektedir. Güney Otoyolu'ndaki tüm köprülü kavşaklarda (K2, K3, K4, K5) ücretli geçiş için gişeler yer almaktadır.

Faz 1 - Kesim I'deki ana yapılar aşağıdaki gibidir:

- İzmit Körfezi Asma Köprüsü,
- Samanlı Tüneli (yaklaşık 3.366 m. uzunluğunda),
- 7 viyadük, (İzmit Körfez Köprüsü'ne Kuzey ve Güney Yaklaşım Viyadükleri dahil),
- 33 altgeçit,

- 12 altgeçit köprüsü (Otoyol'un üzerinde başka yolları taşıyan),
- 7 üstgeçit köprüsü,
- 2 köprü (Otoyolu nehirlerin üzerinden taşıyan),
- 4 köprü (Otoyolu başka yolların üzerinden taşıyan),
- 74 menfez (çeşitli büyüklüklerde, kutu ve derivasyon menfezleri),
- 6 ücretli geçiş gişesi (4'ü köprülü kavşaklarda, biri İzmit Körfez Köprüsü için olmak üzere 2'si Otoyol'da),
- 2 bakım tesisi (Samanlı Tüneli işletim ve bakım tesisi dahil),
- Her yönde 1 servis ve park alanı,
- 4 köprülü kavşak ve yaklaşık 5 kilometrelik yaklaşım yolları.

Kesim I'nin inşaatında 1 taş ocağı (Güneyköy) ve 6 malzeme ocağı (Havuzdere, Tavşanlı, Handere, Kılıç, Kestane, Ortaköy) kullanılacaktır. [Otoyol A.Ş. , 2015]

6.8.2 Faz 2 - Kesim II İznik Güney Kavşağı - Bursa

Yaklaşık 25 kilometrelik Kesim II kuzeyde İznik Güney Kavşağı'ndan, güneyde Bursa Çevre Yolu'na dek uzanmakta ve KM 83+453'de sona ermektedir. Bu kesim tamamen Bursa ili sınırları içerisinde yer almaktadır ve Gemlik, Orhangazi ve Osmangazi ilçelerinden geçmektedir.



Şekil 6.13: Genel Bakış: Faz 2 - Kesim II (© ESRI Basemaps)

İlk kavşak, KM 58+152'deki İznik Köprülü Kavşağı'dır (K5) ve Projeyi D 575 ile Gemlik-İznik Yoluna bağlamaktadır. Bir sonraki bölüm (KM 56+000-62+000) daha da engebeli bir arazide ilerler ve KM 61+447'de bir viyadük (V2 Gemlik-2) bulunmaktadır. Yaklaşık KM 62+000'de güzergâh Yalova-Bursa Devlet Karayolu'nu geçmekte ve KM 65+500'e dek dağları takip etmektedir. KM 65+500'den sonra güzergâh güneye yönelmekte, Gemlik'in doğusunda bir tepeden geçmekte ve düz bir araziye inmekte ve Engürücük Köyü'nün doğusunda yine tepeyle buluşmaktadır.

Bir sonraki bölüm (KM 65+500–69+500) Kocadere'yi takip etmekte ve güzergâh KM 70+000'de Karsak Koridoru ile karşılaşmaktadır. Otoyol, daha sonra, tepelik bir arazide yaklaşık 1 km boyunca devlet karayoluna paralel ilerlemektedir. Vadiler üç viyadük ile, KM 70+500, KM 73+600 ve KM 75+200'de geçilmektedir. Tüm arazide KM 78+000'e dek peyzaja zeytinlikler ve ormanlar hakimdir. KM

75+500'den bu kesimin sonuna dek, peyzaja çam ağaçları ve tarım arazileri hakimdir. Bu kesimdeki son viyadük KM 80+600'deki Yalova-Bursa Devlet Karayolundan geçişte ve Ovaakça beldesinin kuzeyindeki endüstriyel alanda konumlanmıştır. Güzergâh KM 82+360'da Bursa Çevre Yolu'na katılmaktadır.

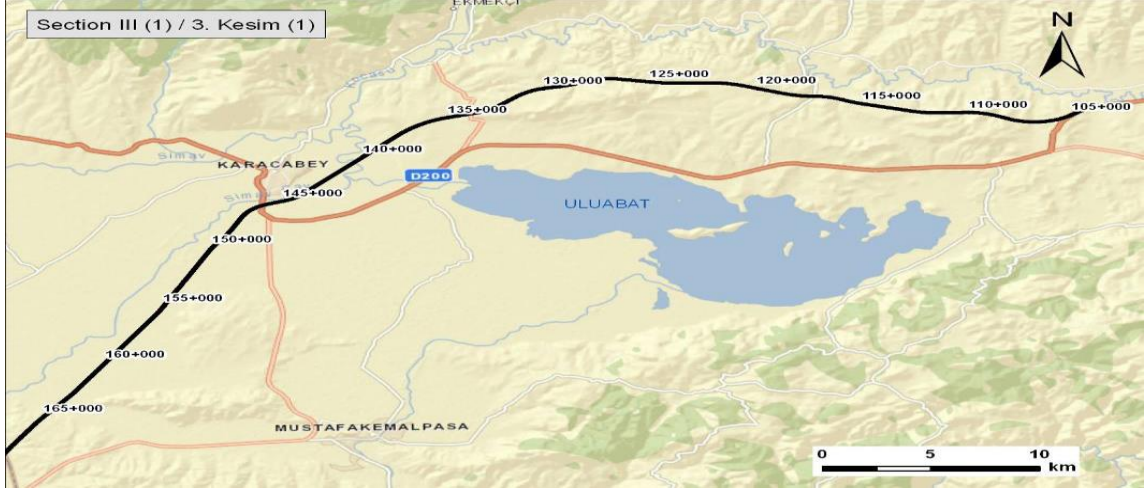
6.8.2.1.Kesim II Özet

- 6 viyadük,
- 12 altgeçit,
- 2 altgeçit köprüsü (Otoyol'un üzerinde başka yolları taşıyan),
- 4 üstgeçit köprüsü ,
- 1 köprü (Otoyol'u nehirler üzerinde taşıyan),
- 4 köprü (Otoyol'u başka yollar üzerinde taşıyan),
- 121 menfez (çeşitli büyüklüklerde, kutu ve derivasyon menfezleri),
- 2 ücretli geçiş gişesi (1'i köprülülük kavşakta ve 1'i Otoyol üzerinde),
- Bursa Çevre Yolu'nda 1 bakım tesisi,
- Her yönde 2 servis alanı (Biri Bursa Çevre Yolu üzerinde olmak üzere; ayrıca Bursa Çevre Yolu üzerinde bir park alanı),
- 5 köprülülük kavşak (3'ü Bursa Çevre Yolu üzerinde) ve yaklaşık 4 kilometrelik yaklaşım yolları.

Kesim II'nin inşaatında 2 taş ocağı (Papuçtepe, Narlı) ve 1 alternatif taş ocağı kullanılacaktır. [Otoyol A.Ş. , 2015]

6.8.3. Faz 2 - Kesim III Bursa- Balıkesir

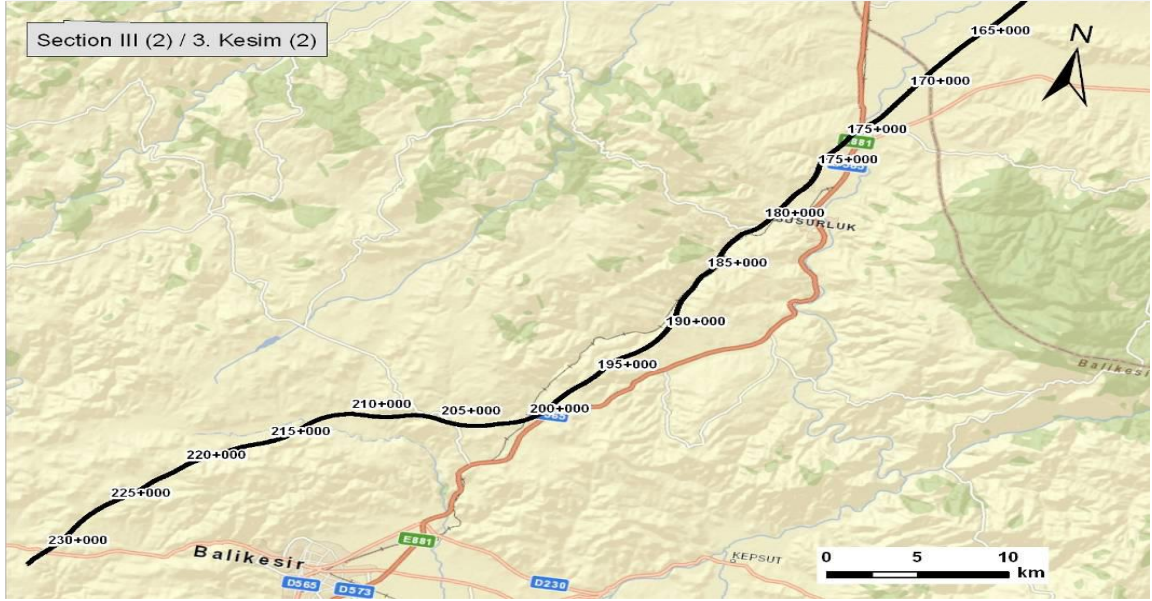
125 kilometrelik Kesim III Bursa ilinin batısında, Bursa Çevre Yolu'nun devamı olarak başlamakta ve Balıkesir'in yaklaşık 15 km batısında sona ermektedir. Bu kesimde otoyol Bursa ilindeki Nilüfer, Karacabey ve Mustafakemalpaşa ilçeleri ve Balıkesir ilinde Susurluk ve Balıkesir merkez ilçelerinden geçmektedir.



Şekil 6.14 : Faz 2 – Kesim III (KM 105-KM 172)(© ESRI Basemaps)

Bu kesim, KM 105+500 civarında, Kesim III'ün ilk köprülü kavşağı olan KU1 ile başlamaktadır. KM 104 ile bir sonraki köprülü kavşak olan KM 142+500'deki KU2 arasında otoyol, kuzeye doğru Balıkesir-Bursa Devlet Karayolu'na, 2,5 ila 7,5 km arasında değişen bir mesafede paralel olarak ilerlemektedir. KM 114+134'den itibaren engebeli bir arazi içerisinde ilerlemekte; geniş bir ovaya girmeden önce KM 124+600 ve KM 128+300'de iki dik vadiden bir köprü üzerinde geçmektedir.. KM 137'de otoyol Harmanlı Köyü'nden ve KM 140+500'de bir köprü ile (KöU3) Kocadere üzerinden geçmektedir. KM 142+500'de Karacabey yerleşim birimi yakınlarındaki Köprülü Kavşak KU2, Çapraz Deresi'ni geçen bir bağlantı yoluyla otoyolu Balıkesir-Bursa Devlet Karayolu'na bağlamaktadır. Otoyol Çapraz Deresi'ni KM 143+800'de de bir köprü ile (KöU4) geçmektedir. Tüm peyzaja tarım arazisi ve otlaklar hakimdir. Bu kesimde, KM 113, KM 136+500 ve KM 151+500'de üç Park Alanı konumlandırılmıştır. Güzergâh, daha sonra bir ova içerisinde Hanife Deresi'ne paralel olarak ilerlemektedir. Bu

bölümde KM 165+800'de (Çeltikçi) bir Servis Alanı konumlandırılmıştır. Çeltikçi/Yukarı ve Koşuboğazı yerleşim birimlerini geçtikten sonra Otoyol yeniden, yaklaşık 3 km uzunluğundaki genel olarak engebeli bir araziye girmektedir.. Kuzeydoğuda, Susurluk Deresi ovasından geçerken, KM 168+500'de Adaköy'den ve daha sonra yaklaşık KM 174'de dereden geçmektedir.



Şekil 6.15 : Faz 2 - Kesim III (KM 172-KM 232) (© ESRI Basemaps)

KM 173+230'da Susurluk Köprülü Kavşağı (K13) bir bağlantı yolu ile otoyolu devlet karayoluna bağlamaktadır. Balıklıdere Köyü'nün yanında otoyol bir viyadük üzerinde bir vadiden geçer. Güzergâhın yenilenmesi nedeniyle bu viyadüğün KM konumu henüz kesinleşmemiştir. KM 177'de Balıklıdere'nin yanındaki viyadükten sonra KM değeri KM 175'e geri dönmektedir. Güzergâh, Susurluk'un batı yakasından geçerek vadiyi takip eder. KM 186+612'de bir başka viyadükten (V1) geçmekte ve Ömerköy Köyü'nün doğu kıyısına ulaşmaktadır. KM 179+000'dan sonra Otoyol yaklaşık 20 km boyunca Devlet Karayolu'na yakın olarak ilerlemekte ve KM 200+230'da Yeniköy Köyü'nün güneydoğusundaki viyadükle (V2) ve KM 201+380'de Balıkesir Kuzey Köprülü Kavşağı'nda (K14) karayoluna bağlanmaktadır. Otoyol, İbirler, Fethiye, Karakol ve Kirne yerleşim birimlerinden geçerek kuzey-güney doğrultusundan, güney-batı doğrultusuna yönelmektedir. Bu kesimin son viyadüğü Karakol (KM 210+000, V3) yakınlarında konumlandırılmıştır.

Bu kesimin KM 231+513'de sona ermesinden önce, Balıkesir Batı Köprülü Kavşağı (K15), Balıkesir – Edremit Devlet Karayolu'na yaklaşık KM 230+465'de bağlanmaktadır. Bu kesimin ikinci bölümünün tamamına tarım arazileri ve meralar hakimdir. [Otoyol A.Ş. , 2015]

6.8.3.1. Kesim III Özet

Özet olarak, Faz 2 - Kesim III'deki ana yapılar aşağıdaki gibidir:

- 10 viyadük,
- 62 altgeçit,
- 14 altgeçit köprüsü (Otoyol'un üzerinde başka yolları taşıyan),
- 18 üstgeçiş köprüsü,
- 1 köprü (Otoyol'u nehir üzerinde taşıyan),
- 3 köprü (Otoyol'u başka yollar üzerinde taşıyan),
- 124 menfez (çeşitli büyüklüklerde, kutu ve sapma menfezleri),
- 5 ücretli geçiş gişe tesisi (4'ü köprülü kavşak ve 1'i Otoyol üzerinde),
- 2 bakım tesisi
- Her yönde 3 servis alanı ve 4 park alanı, ve
- 5 köprülü kavşak ve yaklaşık 9 kilometrelik yaklaşım yolları.

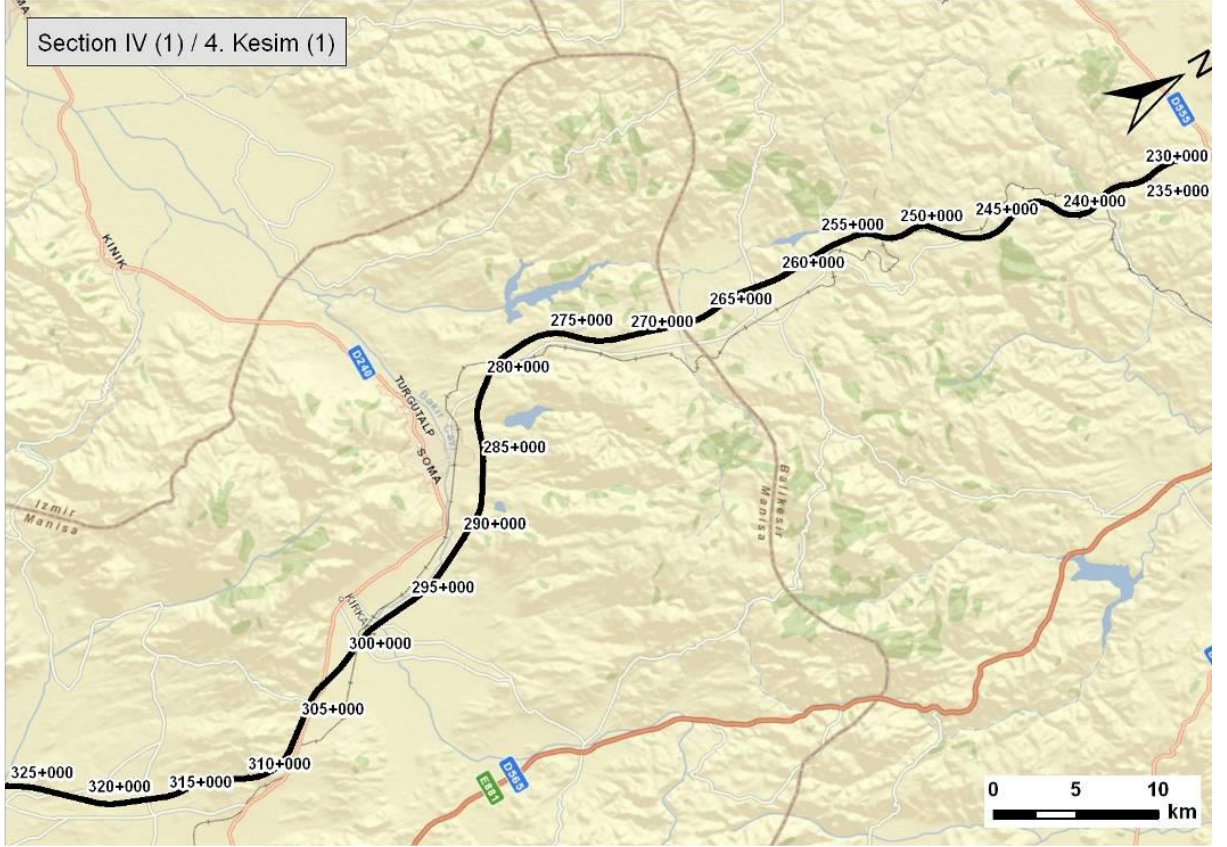
Kesim III'ün inşaatında 4 taş ocağı (Taşlık, Karapürçek, Söve, Ortaçaltepe) ve 2 taş ocağı alternatifi (Şahinköy, Küçükkaletepe) ve ayrıca 1 malzeme ocağı (Balıklıdere) kullanılacaktır. [Otoyol A.Ş. , 2015]

6.8.4 Faz 2 - Kesim IV Balıkesir - İzmir

Kesim IV 176.7 kilometrelik uzunluğuyla en uzun kesimdir. Balıkesir ilinde KM 232+000'da başlar ve İzmir ilinde, İzmir-Aydın Devlet Karayolu'na (E-96) bağlanarak KM 408+654'de sona ermektedir. Yol, üç ile bağlı 10 ilçeden geçmektedir: Balıkesir ilinde, Balıkesir merkez ve Savaştepe; Manisa ilinde Soma, Kırkağaç, Akhisar, Saruhanlı, Turgutlu ve Manisa merkez ve İzmir ilinde Kemalpaşa ve Bornova ilçeleri.

Güzergâhın ilk 30 kilometresi vadiler, tepeler ve bazı dağlık alanlar arasında, tarımsal kullanımın hakim olduğu oldukça engebeli bir arazi üzerinde ilerlemektedir. Bu nedenle birkaç viyadük inşa edilecektir. Bu viyadüklerin ilki KM 237+511'de (V1, Ertuğrul), Ertuğrul Köyü'nün kuzeyinde, ikincisi 3 kilometreden daha kısa bir mesafe sonra KM 240+040'de (V2, Köyyeri) yer almaktadır. Bir diğeri Karacalar Köyü yakınlarında KM 255+420'de (V3, Savaştepe) yer almaktadır. 8 km sonra, KM 262+380 'de yer alan bu kesimdeki ilk köprülü kavşak (Savaştepe Köprülü Kavşağı-K16) Projeyi Savaştepe ve Savaştepe'nin 4 kilometre doğusunda yer alan Sarıbeyler arasındaki karayoluna bağlamaktadır. İkinci bir köprülü kavşak (K17 Soma Köprülü kavşağı) KM 277+355'de, Soma ilçe merkezinden 11 kilometrelik bir mesafede bulunmaktadır. Ayıtlı Deresi'nin büyük su toplama alanının yanında, Ayıtlı Viyadüğü KM 282+627'de derenin üzerinden geçer ve bir başka viyadük KM 284+290'da (V5, Döşeme) onu takip etmektedir.

Otoyol, Soma ilçesinin yaklaşık 3,5 kilometre doğusundan, meyve bahçesi ve tarlaların arasından geçmektedir. KM 297+000'den 303+000'a dek üç köprü (Kö2, Kö3, Kö4) ve KM 299+518'de Kırkağaç Köprülü Kavşağı (K18) yer almaktadır. Bir sonraki viyadük (V1, Çobanhasan) KM 309+417 'de Çobanhasan Köyü'nün yanında yer almaktadır ve onu KM 315+114'de Akhisar Köprülü Kavşağı (K19) izlemektedir. KM 330+000'a dek, güzergâh hafif engebeli bir arazide ağırlıklı olarak meyve bahçeleri arasından ilerlemekte ve KM 326+000'da bir köprü yer almaktadır.



Şekil 6.16 : Faz 2 - Kesim IV (KM 230-KM 325) (© ESRI Basemaps)

Yeniosmaniye Köyü'nün batısında (KM 330+000), güzergâh Kum Çayı vadisinin böldüğü dik bir araziye girmektedir. Vadiye girdiğinde, KM 338+000 (Kö6) ve KM 340+000'de (Kö7) iki köprü'nün üzerinden geçmekte; aralarında da KM 339+603'de Saruhanlı Köprülü Kavşağı (K20) yer alarak, Projeyi Manisa - Akhisar Devlet Karayolu'na bağlamaktadır. Vadide, KM 344+000'de (Kö8) ve KM 346+000'deki (Kö9) dereler üzerinden geçecek şekilde iki köprü daha yer almaktadır. Develi Köyü'nün doğusuna komşu bir şekilde güzergâh Koldere ve Gümülceli köylerinden geçerek KM 358+000'e kadar yeniden tepelik bir araziye girmektedir. Tüm bölgede yoğun bir şekilde tarım yapılmaktadır.

Daha sonra, güzergâh Sınırlı Köyü'nden geçmekte ve KM 360+000'da Gediz Ovası'na ulaşmaktadır. Otoyol ova boyunca ilerlemekte; KM 362+500'de Otoyol Gediz Nehri'ni, KM 367+600'de Turgutlu-İzmir Demiryolu'nu, KM 369+500'de Nif Deresi'ni kesmekte ve KM 372+958'de Turgutlu Köprülü Kavşağı ile (K21)

6.8.4.1. Kesim IV Özet

Özet olarak, Faz 2 - Kesim IV'deki ana yapılar aşağıdaki gibidir:

- Belkahve Tüneli (1.700 m uzunluğunda),
- 7 viyadük,
- 112 altgeçit,
- 33 altgeçit köprüsü (otoyolun üzerinde başka yolları taşıyan),
- 29 üstgeçit köprüsü,
- 25 köprü (otoyolu nehirler üzerinde taşıyan),
- 27 köprü (otoyolu başka yollar üzerinde taşıyan),
- 330 menfez (çeşitli büyüklüklerde, kutu ve derivasyon menfezleri),
- 7 ücretli geçiş gişe tesisi (6'sı köprülü kavşaklarda, 1 tanesi otoyolda),
- 3 bakım tesisi (tünel işletim ve bakım tesisi dahil) ,
- Her yönde 4 servis alanı, 2 park alanı ve
- 11 köprülü kavşak ve yaklaşık 28 kilometrelik yaklaşım yolları.

Kesim IV'ün inşaatında 5 taş ocağı (Göktaş, Heciz, Küçükgüney, Sakarya, Beşpınar) ve 3 alternatif taş ocağı (Kızılören, Akalan, Kapuzdere-Sütçüler) ve 19 malzeme ocağı kullanılacaktır. [Otoyol A.Ş. , 2015]

6.9. İşletme ve Bakım

6.9.1 Genel Sorumluluklar ve Prosedürler

OTOYOL A.Ş., YİD yüklenicisi olarak, YİD Sözleşmesi süresi boyunca yeni otoyolun yönetilmesinden, işletilmesinden ve bakımından sorumlu olacaktır. Yaklaşım yollarının sorumluluğu inşaatın tamamlanmasının hemen ardından yerel idarelere devredilecektir. Ana yapılar ve ilgili tesisler şunlardır:

- İzmit Körfez Köprüsü ve yaklaşım yolları.
- Otoyol'un kendisi ve Otoyol koridorundaki tüm ilgili tesisler.
- Ücretli geçiş gişeleri, yönetim destek binaları ve tüm ilgili tesisler, ekipman ve sistemler.
- Servis alanları, park alanları ve ilgili tesisler.
- Otoyol ve Köprünün bakım tesisleri.
- Tünel ve ilgili tesisler.
- Otoyol ve trafik güvenliğiyle ilgili tüm işaretler.

OTOYOL A.Ş. tarafından, YİD Sözleşme Süresi (yani toplamda 22 yıl 4 ay) sonunda, Köprünün ve otoyolun KGM'ye teslimi çerçevesinde belirli koşulların karşılanmasını sağlamak için YİD Sözleşmesi gereğince bir Bakım programı geliştirilecek ve uygulanacaktır. Bakım Programı, diğer bilgilerin yanı sıra, aşağıdakileri de kapsayan detaylı bir el kitabı şeklinde planlanmalıdır:

- Rutin inceleme ve bakım işlemlerinin belirlenmesi,
- Prosedürlerin ve kontrol tablolarının sunumu,
- Gerekli standartlardan beklenmedik bir şekilde sapma olduğu zaman alınacak kararların bir özet taslağının tanımlanması, ve
- Beklenmedik hadiselerle müdahale ile ilgili prosedürlerin paylaşımı.

Tüm sonuçlar KGM'ye sunulan yıllık bir raporda toplanacaktır. OTOYOL A.Ş. otoyol projesinin işletme aşamasını yönetmek üzere bir "İşletme ve Bakım Yüklenicisi" ile çalışacaktır (bu sözleşme henüz imzalanmamıştır). Otoyolun bakım ve işletme, çevre koruma ve diğer ilgili konularına ilişkin İşletme ve Bakım Yüklenicisinin bu ÇSED'de açıklanan sorumlulukları, İşletme Yüklenicisi ile OTOYOL A.Ş. arasında yapılacak ana hizmet sözleşmesinde net bir şekilde ifade edilecektir. [Otoyol A.Ş. , 2015]

6.9.2 İzmit Körfez Köprüsü'nün Genel İşletim Koşulları

İnşaat ve işletme sırasında köprünün kuzey kulesi ve mevcut ve önerilen liman tesisleri yakınlarında, gemilerin güvenli yaklaşımını ve erişim sınırlarını incelemek üzere OPAC (2010) tarafından Mühendislik çalışmaları ve bir Güvenlik Koridoru Teknik Raporu hazırlanmıştır. Bu çalışmalar köprü yakınlarında gemilerin seyri ile ilgili aşağıdaki hususları ele almıştır:

- Saha ve gemi filosu karakteristikleri,
- Gemi çarpması nedeniyle köprünün yıkılması açısından risk limitlerini karşılamak için gerekli ayak sağlamlığı,
- Gemi çarpmasına karşı güvenlik için yaklaşım sınırları,
- Gemi inşaatı ve hizmetler için erişim sınırları.

Rapor, gemicilik kanallarının düzenlenmesi için aşağıdaki önlemleri tavsiye etmiştir:

- Dilovası liman tesislerine (Kuzey Sahili ve Belde Terminalleri) hizmet eden gemilerin çarpmasıyla köprüde oluşabilecek hasarlara yönelik kabul edilir düzeyde risk seviyesi sağlamak üzere, Köprünün merkez hattından itibaren 160 metrelik emniyet sınırları. Bu sınırlar, gemi çarpma Risk Analizi'nde belirlenmiş ana kanal

gemi trafiğinden itibaren 350 metrelik emniyetli yaklaşım sınırları ile birleştirilecektir.

- İnşaat sırasında, temellerin, kulelerin ve üst yapının inşası tüm ticari gemi trafiğinin kısıtlandığı bir bölgede yapılacaktır. Kazık başlıklarının tamamlanmış yan yüzeylerinden itibaren 175 metrelik veya köprü güzergâhının merkez hattından itibaren 225 metrelik kısıtlı bir alan gerekli ve yeterlidir. Bu nedenle tavsiye edilmektedir.

- Köprünün hizmet süresi boyunca, teftiş, bakım ve tamir için sınırlı bir erişim bölgesi gerekmektedir. Köprünün merkez hattından itibaren 175 metrelik, köprü faaliyetlerine öncelik veren ama ticari gemi trafiğine de izin veren bir alan gerekli ve yeterlidir ve bu nedenle tavsiye edilmektedir.

Aşağıdaki şekil sınırlı erişim bölgeleri gösterilmektedir. İnşaat sırasındaki bu emniyetli yaklaşım sınırları ve erişim bölgeleri Denizcilik Müsteşarlığı tarafından tespit edilmiştir. Köprünün hizmet süresi boyunca, teftiş, bakım ve onarım için de bir kısıtlı erişim bölgesi gerekli olacaktır.

OPAC (2010) tarafından belirlenmiş erişim bölgeleri ve güvenli yaklaşım sınırları uygulamasına ek olarak, köprü, büyüklüğü, şekli ve tasarımından bağımsız olarak herhangi bir geminin geçişini önemli ölçüde engellemeyecek ya da geciktirmeyecek şekilde, T.C. mevzuatı ile uyum içerisinde tasarlanacaktır. Bu tasarım, aynı zamanda, ulusal ve uluslararası gemicilik kanunları ve yönetmelikleriyle uyum içerisinde, seyir güvenliği önlemlerini (örn. uyarı ışıkları, gemicilik şeridi göstergeleri ve sinyalizasyonu, yaklaşım göstergeleri, kılavuz şamandıralar, v.s.), çarpma engelleyici ve köprüyü koruyan yapıları da kapsayacaktır. Bu uygulamaları, Denizcilik Müsteşarlığı tarafından geliştirilmekte olan TSS sağlayacaktır.



Şekil 6.18 : OPAC (2010) tarafından belirlenmiş Erişim Bölgeleri ve Güvenli Yaklaşım Sınırları

(Kaynak: Güvenlik Koridoru Teknik Raporu: Dilovası Konteyner Limanı Denizcilik Koşulları OPAC Consulting Engineers, Inc. tarafından 20 Mayıs 2010 tarihinden yayınlanmıştır.)

[OTOYOL A.Ş. , 2015]

6.9.3. İşletme sırasında İstihdam

Gişelerin ve hizmet tesislerinin işletilmesinde, İzmit Körfez Köprüsü ve Otoyol bakımında ve Acil Durum Müdahale Ekibi (ADME) gibi, çevre ve sağlık konulu işlerinde istihdam yapılacaktır. OTOYOL A.Ş.'nin mevcut tahminlerine göre, ortalama tam zamanlı çalışan eşdeğerinin (FTE), yıllar içerisinde tüm yükleniciler dahil olmak üzere, 700 ila 900 arasında değişmesi beklenmektedir. Tam zamanlı çalışanların 160 ila 200'ünün İzmit Körfez Köprüsü de dahil olmak üzere Kesim I'de çalışacağı öngörülmektedir ve diğer her bir kesimde 90-120 kişilik tam zamanlı çalışan istihdamı planlanmaktadır. Buna göre, Projenin Faz 1 bölümünde (Kesim I) yaklaşık 250-320 FTE ve Faz 2 bölümünde (Kesim II, III ve Kesim IV) yaklaşık 180-240 FTE'nin istihdam edilecektir. Bu tahminler detaylı tasarım ve uygulama aşamasında daha geliştirilecektir. Çalışanların büyük bir bölümü İşletme ve Bakım Yüklenicisi tarafından istihdam edilecektir. [Otoyol A.Ş. , 2015]

6.9.4 Geçiş Ücretlerinin Alınması

Farklı türde araçlar için öngörülen geçiş ücretleri aşağıdaki tabloda listelenmektedir. Otoyol ve Köprü ayrı ayrı ücretlendirilecektir.

Tablo 6.5: Otoyol ve Köprü Geçiş Ücretleri

Sınıf	Araç Tipi	İlk Geçiş Ücreti (VAT hariç)		Aks sayısı	Binek Otomobil Ünitesi (PCU)
		Körfez Köprüsü USD(TL *)	Otoyol USD/km (TL*/km)		
1	Çift akslı araçlar (normal otomobiller) (aks mesafesi < 3.20 m)	35.00 (49.77)	0.050 (0.071)	2	1
2	Kamyon, Otobüs Yarı römork traktör, Kurtarma Aracı (aks mesafesi ≥ 3.25 m)	56.00 (79.63)	0.080 (0.114)	2	1.6
3	Kamyon, Otobüs Yarı römork traktör, Tek akslı aracı yerde çeken çift akslı kurtarıcı	66.50 (94.57)	0.095 (0.135)	3	1.9
4	İki ya da daha fazla akslı yarı römorkları çeken çift akslı çekici, vagon, üç akslı çekici	78.75 (11.99)	0.113 (0.160)	4-5	2.25
5	6-7-8 akslı römork(traktör dahil)	111.30 (158.27)	0.159 (0.226)	6	3.18
6	Motosiklet	24.50 (34.84)	0.035 (0.050)	-	0.7

* Amerikan Doları (USD) ve Türk Lirası (TL) için Uygulama Sözleşmesi'nin imzalandığı günün teklifi (27 Ekim 2010)

Normal bir otomobil ile köprü'nün yaklaşık 50 TL karşılığında hızlıca geçilmesine karşılık, bir binek otomobilin mevcut koşullarda feribotla körfezi geçişi 30 dakikalık sefer karşılığında 45 TL'dir. Ancak köprüden geçişlerine izin verilmeyeceği için yayalar ve bisikletliler feribotu kullanmaya devam edeceklerdir. [Otoyol A.Ş. ,2015]

6.10. Denetim

Sözleşme kapsamında yapım ve işletme dönemlerinde işleyişin teknik ve hukuki açıdan kontrolü idare tarafından görevlendirilmiş kişiler ve müşavir firma tarafından yapılacaktır. Otoyolun tasarım, yapım ve işletmesinin kontrolü için idare, ücreti görevli şirket tarafından karşılanacak olan bağımsız mühendis veya müşavir mühendislik şirket/şirketlerini görevlendirecektir.

Görevli şirket, müşavir firmanın teknik şartname, sözleşme ve eklerine göre gerekli göreceği hususları yerine getirmekle yükümlüdür. İdare veya müşavir firma

inşaat devam ederken yazılı olarak sözleşmeye uygun olmayan herhangi bir malzemenin, istenilen zaman dilimi içerisinde işyerinden uzaklaştırılmasını, bunların yerine sözleşmeye ve eklerine uygun malzemenin konulmasını, malzeme ve işçilik bakımından sözleşmeye uygun olmayan herhangi bir işin, daha önce test edilmiş olmasına bakılmaksızın kaldırılması ve yeniden yapılmasını isteyebilir.

Görevli şirket, sözleşme ve eklerine uygun olmayan hallerde işlerin tümünün veya bir kısmının yapımını, İdarenin veya müşavir Firmanın gerekli göreceği şekilde, belli bir süre durduracak ve bu süre içinde, İdarenin veya müşavirin görüşüne göre gerekli olan şekilde işleri muhafaza ve emniyet altına alacaktır. Bu durdurma, görevli şirket kusurundan kaynaklanmış ise ek süre verilmeyecektir. Yatırımın İdarece kontrol ediliyor veya ettiriliyor olması, yatırım konusu ile ilgili diğer İdari makam ve mercilerin denetim yetkilerini kısıtlamayacak, bu denetimden doğan mali, hukuki ve cezai sorumluluklar görevli şirkete ait olacaktır.

İşletme suresi boyunca otoyolun kendisi ve görevli şirketin her türlü faaliyeti idarenin ve müşavir firmanın denetimine tabi olacaktır. Denetim sonucu tespit edilen aksaklıkların giderilmesi için, idarece görevli şirkete işletme suresi içinde kalmak koşuluyla uygun süre verilecektir. Görevli şirket, aksaklıkları verilen surede ve gecikmeye meydan vermeden gidermediği takdirde İdare hizmetin sürekliliğini sağlamak amacı ile masrafları görevli şirkete ait olmak üzere gerekli tedbirleri alacak veya aldıracaktır. Gerekli tedbirlerle ilgili olarak sözleşmenin 18. Maddesindeki hükümler çerçevesinde işlem yapılır.

(SAKÇA Sibel Saltaş, "Türkiye Karayollarında Yap-İşlet-Devret (YİD) Modelinin İncelenmesi" Yüksek Lisans Tezi Trafik Planlaması Ve Uygulaması ,Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü ,Nisan 2013 ,Ankara)

6.11. Sigorta

İşin sözleşmesine göre; görevli şirket, proje ve otoyollar için büyüklük ve tip itibariyle benzer tesislerde makul ve geleneksel olarak uygulanan aşağıdaki sigortaları lehdarı İdare olmak üzere yaptıracaktır.

A) Yapım Süresi Sigortaları

Görevli şirket yapım süresi boyunca; görev konusu ile ilgili olarak aşağıdaki sigortaları yaptıracaktır:

a) Otoyolun genel riziko (all risk) sigortası,

Genel riziko sigortası; ‘kamulaştırma’ ve ‘müşavirlik hizmetleri’ bedelleri hariç olmak üzere yatırım miktarı, toplam yatırım bedelinin % 40’ı gerçekleşinceye kadar gerçekleşen yatırım bedelinin tamamını, % 40’ını geçtikten sonra ise toplam yatırım bedelinin en az %40’ı kadarını kapsayacaktır.

b) Üçüncü şahıs mali sorumluluk sigortası,

c) İş kazası sigortası,

Sigorta poliçelerinin şartları uluslararası sigortacılık kurallarına uygun olacaktır.

B) İşletme Süresi Sigortaları

Görevli şirket işletme süresince aşağıdaki sigortaları yaptıracaktır:

a) Otoyolun ve müteimmimlerinin (benzeri tesislerle ilgili genel riziko sigortası poliçelerinde yer alan) tüm zarar ve ziyan risklerini kapsayan mal hasarı sigortası (kamulaştırma ve müşavirlik Hizmetleri bedelleri hariç olmak üzere toplam yatırım bedelinin %40’ından az olmamak üzere),

b) Otoyolun kullanılması veya işletilmesiyle bağlantılı olan veya Otoyolla ilgili herhangi bir hal veya şart dolayısıyla oluşan üçüncü şahıslara karşı

mesuliyetleri kapsayan, İdarenin makul ölçüler içinde isteyebileceği tutarda ancak olay başına 10.000.000.-ABD \$ (On milyon ABD Doları) dan az olmayan (olum, yaralanma ve mal hasarı dahil) üçüncü şahıs mesuliyet sigortası,

C) Sigorta Genel Esasları

(A) ve (B) fıkralarında anılan sigortaların menfaatleri, İdarenin on izni olmadan üçüncü şahıslara temlik edilemez veya sigorta kapsamı başka bir şahsı kapsayacak şekilde genişletilemez.

Görevli şirket, sigorta şirketleriyle poliçe koşullarını idarenin onayına sunacaktır. Sigorta poliçelerinin bir örneği her yenilemeden sonra İdareye gönderilecektir. Genel riziko (all risk) sigortası, fiziki zarar ve mücbir sebep sigortalarının hasılatı, finansman dokümanlarına göre ekonomik olarak uygun ve izin verilmiş olması şartıyla, Otoyolun onarılması ve eski haline getirilmesi için kullanılacaktır. Sözleşme herhangi bir nedenle feshedilirse sigorta hasılatı, öncelikle Otoyolun onarılması ve eski haline getirilmesinde kullanılacaktır.

(SAKÇA Sibel Saltaş, "Türkiye Karayollarında Yap-İşlet-Devret (YİD) Modelinin İncelenmesi" Yüksek Lisans Tezi Trafik Planlaması Ve Uygulaması ,Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü ,Nisan 2013 ,Ankara)

6.12. Sözleşme Süresinin Sonunda Otoyolun Devri

İşin sözleşmesi gereği; görevli şirketin; otoyolu, işletme, bakım ve onarım hakkı ve yükümlülüğü sözleşme süresi bitiminde sona erer. Sözleşme ve eklerinde belirtilen Otoyol, teçhizat, tesisat, sistemlerle bunlara ait alet ve ekipmanlar ile tasarım bilgileri ve el kitapları sözleşme süresi sonunda, bedelsiz olarak bakımlı, çalışır ve kullanılabilir durumda, her türlü borç ve taahhütlerden arınmış olarak İdareye devredilecektir. Devir tarihinden önceki 1 yıl içinde, Otoyolda mevcut teçhizat, tesisat ve sistemlerden ekonomik ömürlerini doldurmuş olanlar, teknik özelliklerine göre görevli şirket ve İdarece karşılıklı olarak saptandıktan sonra giderleri görevli şirkete ait olmak üzere yenisi ile değiştirilecektir. Otoyolun

devrinden 180 gün önce görevli şirket, Otoyolun işletilmesine ilişkin olarak ihtiyaç duyulabilecek en az 3 yıllık yedek parça listesini İdareye verecektir.

İşletme suresinin bitiminden en az 180 gün önce görev konusu yatırım ve işlerin İdarece devralınması amacıyla 10'u İdare, 10'u görevli şirket tarafından görevlendirilecek olan 20 kişiden oluşacak bir devir teslim heyeti teşkil edilir. Heyetin Başkanlığını İdare temsilcilerinin başkanı yapacaktır. Devir teslim heyeti, devir teslim işlemlerinden önce görev konusu Otoyolların hali hazır durumunu, bakımlı, çalışır ve işler bir durumda bulunup bulunmadığını, yani Otoyolların sözleşme hükümleri doğrultusunda İdareye devrinin hazır olup, olmadığını inceleyerek, kusur ve eksiklikleri belirler ve bunları bir tutanak haline getirir. Bu tutanakta kusur ve eksikliklerin cinsi, bu kusur ve eksikliklerin giderilmesi için gereken bedel ve süre belirlenir. Belirlenen bu sürenin sonu en geç işletme suresi sonundan 45 gün öncesi olabilir. görevli şirket belirlenen bu süre içerisinde eksikleri tamamlamak ve gereken onarımları yapmakla yükümlüdür. Devir Teslim Heyeti, belirlediği süre sonunda gereken incelemeleri yaparak Otoyolların devir teslimine hazır olup olmadığını ikinci bir tutanakla tespit eder. Birinci tutanakta belirtilen hususlardan yerine getirilmeyenler varsa bunların maliyetleri ikinci tutanakta belirtilir ve bunlar İdarece yaptırılıp bedeli görevli şirketten tahsil edilir.

(SAKÇA Sibel Saltaş, “Türkiye Karayollarında Yap-İşlet-Devret (YİD) Modelinin İncelenmesi” Yüksek Lisans Tezi Trafik Planlaması Ve Uygulaması ,Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü ,Nisan 2013 ,Ankara)

7. YİD MODELİ İLE GERÇEKLEŞTİRİLMEKTE OLAN AVRASYA TÜNELİ PROJESİ (İSTANBUL BOĞAZI KARAYOLU TÜP GEÇİŞİ PROJESİ)

Asya ve Avrupa ilk kez deniz tabanının altından karayolu tüneliyle birleşecek Avrasya Tüneli Projesi (İstanbul Boğazı Karayolu Tüp Geçiş Projesi), Asya ve Avrupa yakalarını, deniz tabanının altından geçen bir karayolu tüneli ile birbirine bağlayacak. İstanbul'da araç trafiğinin yoğun olduğu Kazlıçeşme-Göztepe hattında hizmet verecek olan Avrasya Tüneli, toplam 14,6 kilometrelik bir güzergâhı kapsamaktadır.

Projenin 5,4 kilometrelik bölümü, deniz tabanı altına özel bir teknoloji ile inşa edilecek olan iki katlı tünelden ve diğer metotlarla inşa edilecek olan bağlantı tünellerinden oluşurken Avrupa ve Asya yakalarında toplam 9,2 kilometrelik güzergâhta ise yol genişletme ve iyileştirme çalışmaları yapılacaktır. Sarayburnu-Kazlıçeşme ile Harem-Göztepe arasında yer alan yaklaşım yolları genişletilecektir. Araç alt geçitleri ve yaya üst geçitleri inşa edilecektir.

Tünel geçişi ve yol iyileştirme-genişletme çalışmaları, bütüncül bir yapıda araç trafiğini rahatlatması beklenmektedir. İstanbul'da trafiğin çok yoğun olduğu güzergâhta yolculuk süresi 100 dakikadan 15 dakikaya kadar inecek, çevre ve gürültü kirliliğinin azalmasına da katkı sağlanacaktır.

T.C. Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı ile Altyapı Yatırımları Genel Müdürlüğü (AYGM), Avrasya Tüneli Projesi'nin tasarımı, inşaatı ve 24 yıl 5 ay işletmesini gerçekleştirmesi için Avrasya Tüneli İşletme İnşaat ve Yatırım A.Ş.'yi (ATAŞ) görevlendirmiştir. İşletme süresinin tamamlanması ile Avrasya Tüneli kamuya devredilecektir. (www.avrasyatuneli.com.tr, Erişim Tarihi:10.02.2015)

7.1. Proje Güzergahı



Şekil 7.1 : Avrasya Tüneli Proje Güzergahı

Kazlıçeşme ile Göztepe arasındaki seyahat süresini önemli ölçüde azaltacak olan Avrasya Tüneli Projesi, Boğaz'ı geçen mevcut iki köprüyle bağlantılı olarak planlanmıştır. Proje üç bölümden oluşmaktadır.

1-Avrupa yakası

Kazlıçeşme'den Sarayburnu'na devam eden Kennedy Caddesi üzerindeki U-dönüşü, alt geçit olarak ve engellilerin erişimine uygun yaya köprüsü de üst geçit olarak inşa edilecektir. Toplam uzunluğu yaklaşık 5.4 km olan mevcut yolun tamamı genişletilerek 2x3 ve 3x2 şeritten 2x4 şeride çıkarılacaktır.

2-Boğaz geçişi

İstanbul Boğazı'nda deniz tabanının altından geçen 5.4 kilometre uzunluğunda iki katlı tünel inşa edilecektir. Batı girişinde bir paralı geçiş gişesi ve işletme binası, tünelin her iki ucunda havalandırma bacaları yer alacaktır. Her katta çift şerit olacaktır.

3-Anadolu yakası

Göztepe'ye ulaşan D100 yolu üzerinde, 2 adet köprülü kavşak ve engellilerin ihtiyaçlarına cevap verecek şekilde modernizasyonları da dâhil olmak üzere yaya üst

geçitleri inşa edilecektir. Yaklaşık 3.8 kilometre uzunluğundaki yol genişletilerek 2x3 ve 2x4 şeritten 2x4 ve 2x5 şeride çıkarılacaktır. [www.avrasyatuneli.com.tr, Erişim Tarihi:10.02.2015]

7.2. Projenin Temel Özellikleri

- Avrasya Tüneli Projesi, 285 milyon 121 bin 188 Amerikan Doları tutarında öz kaynak, 960 milyon Amerikan Doları tutarında kredi kullanılarak, toplam 1 milyar 245 milyon 121 bin 188 Amerikan Doları yatırımla 55 ayda tamamlanacaktır.
- Boğaz geçişi tüneline sadece bu projeye özel olarak tasarlanan TBM (Tunnel Boring Machine – Tünel Kazma Makinesi) kullanılacaktır.
- Tünel Kazma Makinesi, bentonit bulamacı kullanan tünel açma makineleri arasında 11 bar değerindeki işletme basıncı ile dünyada 2'inci sırada, 13,7 metre kazı çapı ile dünyada 6'ncı sırada yer almaktadır.
- Anadolu yakasından başlayacak olan tünel inşaatı, Tünel Kazma Makinesi'nin deniz tabanının yaklaşık 25 metre altından toprağı kazarak ve iç çeperleri oluşturarak ilerlemesi sonucunda Avrupa yakasında tamamlanacaktır.
- Tünel Kazma Makinesi'nin günlük ilerleme hızı ortalama 8-10 metre olacaktır.
- Tünel yalnızca hafif araçların (otomobiller, minibüsler) kullanımına izin verilecek şekilde tasarlanmıştır. Ağır taşıtlar, iki tekerlekli araçlar (motosiklet, bisiklet) ve yayalar tünelden faydalanamayacaklardır.
- Boğaz geçişinin dışında kalan bağlantı tünellerinin inşası NATM (New Austrian Tunnel Method – Yeni Avusturya Tünel Yöntemi) yöntemiyle gerçekleştirilecektir.

- Projenin tünel bölümü dışında kalan, her iki yakadaki genişletilen yaklaşım yolları ve iyileştirilen kavşaklar, inşaatın tamamlanmasıyla İstanbul Büyükşehir Belediyesi'ne devredilecektir.

- Avrasya Tüneli İşletme İnşaat ve Yatırım A.Ş. (ATAŞ), 24 yıl 5 ay süreyle işletim ve bakımından sorumlu olacağı tüneli, bu sürenin sonunda T.C. Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı Altyapı Yatırımları Genel Müdürlüğü'ne (AYGM) devredecektir. [www.avrasyatuneli.com.tr, Erişim Tarihi:10.02.2015]

7.3. Proje Tasarım ve İnşaatı

Parsons Brinckerhoff International Inc. (PBI) Avrasya Tüneli'nin tasarımı için bu alanda dünyanın lider şirketi Parsons Brinckerhoff International Inc. (PBI) ile anlaşmıştır. Parsons Brinckerhoff, kamu ve özel sektör alanındaki müşterilerine kritik altyapı projelerinin tasarlanması, planlanması, geliştirilmesi, inşa edilmesi, işletilmesi ve sürdürülmesi süreçlerinde yardımcı olan global bir mühendislik firmasıdır. 1885 yılında New York şehrinde kurulan Parsons Brinckerhoff, beş kıtada yer alan 150'nin üzerinde ofisi ve 14 bin çalışanıyla faaliyet göstermektedir. Dünya genelinde mega ve yerel ölçekli binlerce altyapı projesini üstlenen Parsons Brinckerhoff, ulaşım, güç, enerji, toplumsal kalkınma, su, madencilik ve çevre başta olmak üzere her türlü altyapı için hizmet sunmaktadır.

- Yapı Merkezi İnşaat ve Sanayi A.Ş. ve SK Engineering & Construction Co.Ltd. Adi Ortaklığı İşletmesi Yapı Merkezi ve SK E&C tarafından kurulan YMSK Ortak Girişimi, Avrasya Tüneli Projesi'nin inşaatının gerçekleştirilmesini üstlenmiştir. YMSK Ortak Girişimi'nin bünyesinde, Yapı Merkezi'nin gerçekleştirdiği Dubai Metrosu, İzmir Metrosu, Antalya ve İstanbul Tramvayları, İstanbul, Eskişehir ve Kayseri Hafif Raylı Sistemi ve Taksim-Kabataş Füniküler Sistemleri projelerinde görev alan deneyimli mühendisler yer almaktadır. [www.avrasyatuneli.com.tr, Erişim Tarihi:10.02.2015]

7.4. Proje İşletme

Avrasya Tüneli İşletme İnşaat ve Yatırım A.Ş. (ATAŞ), Avrasya Tüneli'nin işletilmesi için Egis Road Operation SA ile anlaşma imzalanmıştır.

Planlamanın mevcut aşamasına göre, projenin bundan sonra yapılacak tasarım ve inşaat işlerinin 55 ay süreceği tahmin edilmektedir. Tünel ATAŞ tarafından 25 yıl, 11 ay ve 9 gün süre ile işletildikten sonra, DLH'ya devredilecektir. Yaklaşım yollarının inşaatı tamamlandıktan sonra işletilmesi için belediyeye devredilecektir. Yap-İşlet-Devret Sözleşmesi toplam süresi 30 yıl, 6 ay ve 9 gündür. Tünelin 2015 yılında açılması beklenmektedir.

Geçiş ücreti her iki yönde otomobiller için 4 USD + KDV ve minibüsler için 6 USD + KDV olacaktır. YİD Sözleşmesi uyarınca, geçiş bedeli ABD Kentsel Yerler Tüketici Fiyatları Endeksi ile doğru orantılı olarak artacaktır.

- ATAŞ, Avrasya Tüneli Projesinin Yapımı, İşletimi ve Devri (YİD) için DLH - Türkiye Cumhuriyeti Ulaştırma Bakanlığı'na bağlı Demiryolları, Limanlar ve Hava Meydanları İnşaatı Genel Müdürlüğü tarafından açılmış ihaleyi kazanmış bir Türk ve Kore şirketler konsorsiyumudur. YİD Sözleşme şartları gereğince, ATAŞ, Projenin ayrıntılı tasarımı ve inşası için bir mühendislik-tedarik-inşaat yüklenicisi tayin edecektir. ATAŞ sonrasında 25 yıl, 11 ay ve 9 gün süreyle tünelin işletimi ve bakımından sorumlu olacak, bu süre sonunda tünel DLH' ye devredilecektir. [www.avrasyatuneli.com.tr, Erişim Tarihi:10.02.2015]

7.5. Projeye Duyulan İhtiyaç

İstanbul'da ulaşımın rahat ve sorunsuz gerçekleştirilebilmesi için büyük ölçekli altyapı yatırımlarına ihtiyaç duyulmaktadır. Son yıllarda nüfusun artması ve kişi başı düşen gelirin artması sonucu trafikteki araç sayısında da önemli miktarda artış sağlanmış bu da mevcut ulaşım hatları üzerinde baskı oluşturmuştur. Şehrin zorlu fiziki yapısı , yoğun kentleşme ve nüfus ciddi ulaşım ve park yeri sorunlarına sebep olmaktadır. Şehirde özellikle otoyola dayalı trafik olduğundan (tüm seyahatlerin %53'ü) Boğaz geçişini sağlayan iki köprüyle beraber, iki kıta arasındaki ulaşımın sağlanması hususu büyük sorunlar arz etmektedir.

İstanbul Ulaşım Master Planı (IUMP)' e göre 2007 yılı arazi kullanım planlarına dayanarak yıllık % 3'den fazla olan nüfus artışının devam edeceği ve 2005'de 11 milyon düzeyinde olan nüfusun 2023'de 20 milyonun üzerine çıkacağı tahmin edilmektedir. Araç sayısı 4.19 milyona ulaşırken, araç sahipliliği oranının ise hane bazında % 67'ye ulaşacağı tahmin edilmektedir. Bu faktörlerin sonucunda şehir içi trafiğin daha çok büyümesi ile beraber Boğazı aşan yolculuk sayısının 1.5 katına çıkması beklenmektedir. IUMP, Avrasya Tünelini temel hedeflerin bir parçası olarak gelecek için yerinde yapılan bir yatırım şeklinde görmekle beraber, Marmaray metro tüneline rağmen, 2023 yılına gelindiğinde günlük talebin mevcut geçiş kapasitesinin % 120'si olacağı öngörülmekte ve Master Plana göre şimdiden yeni bir yol ve demiryolu köprüsü ihtiyacı tanımlanmaktadır.

Avrasya Tüneli, Boğazı geçen üçüncü bir yol aracılığı ile mevcut yoğunluğu hafifletmeye katkıda bulunmak için tasarlanmıştır. Avrupa-Asya arasında 100 dakikaya varan yolculuk süresinin 15 dakika gibi kısa bir süreye ineceği tahmin edilmektedir. Böylece ulaşım kolaylığı, azalan seyahat süresi ve artan güvenilirlik gibi büyük ekonomik faydalar sağlanacak ve yakıt tüketimi, sera gazı ve diğer emisyonlarda ve gürültü kirliliğinde önemli azalmalar meydana gelecektir.

[Avrasya Tüneli Projesi Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi, İstanbul, Türkiye, ERM Group, ELC Group, Eylül 2011]

7.6. Proje Kazanımları

Kazlıçeşme-Göztepe hattında gerçekleştirilecek olan Avrasya Tüneli Projesi, yoğun trafiğin etkili olduğu şehir içinde yolculuk süresini önemli ölçüde azalması beklenmektedir. Asya ve Avrupa yakaları arasında 100 dakikaya varan ulaşım süresi yaklaşık 15 dakikaya kadar inecektir. Tünelin giriş ve çıkış noktalarındaki bağlantı yollarının genişletilmesi ve düzenlenmesiyle trafik daha akıcı hale gelecektir.

Avrupa yakasında Kazlıçeşme ve Anadolu yakasında Göztepe arasında yapılan yolculuklarda mevcut boğaz geçişlerinin kullanılması halinde, uzun mesafeli ve araç trafiği yoğun olan bir seyahat gerçekleştirilmektedir. Bunun yakıt tüketimi ve araç bakım masrafları üzerinde olumsuz etkisi olmaktadır. Avrasya Tüneli Projesi ise Kazlıçeşme – Göztepe arasındaki en kısa güzergâh olacağı için yakıt masrafı düşecektir. Avrasya Tüneli'ndeki akıcı trafik, yakıt ekonomisine katkı sağlayacaktır. Bununla birlikte aracın bakım masrafları da azalacaktır. Sadece araç geçiş ücreti alınacak olan Avrasya Tüneli'nde yolcular için ekstra bir ödeme yapılmayacaktır.

Dünyanın önde gelen mühendislik projelerinden biri olan Avrasya Tüneli Projesi, 24 saat boyunca güvenli, sağlıklı ve kesintisiz trafik akışı için gelişmiş bir sisteme sahip olacaktır. İleri tasarım, teknoloji ve mühendislik uygulamalarının ürünü olan tünel, deprem ve tsunami risklerinden etkilenmeyecek yapıda inşa edilecektir. Ayrıca tünelin üstün güvenlik özellikleriyle gerektiğinde sığınak olarak da kullanılabilir.

İleri aydınlatma teknolojisi, yüksek kapasiteli havalandırma sistemi, tünelin her noktasından erişilebilen özel yangın tesisatı, yangına dayanıklı yüzey kaplaması, acil tahliye sistemleri ve her 600 metrede bir konumlanan emniyet şeritleri ile hizmet verilecektir. Tünelde her noktanın 7 gün 24 saat izlenebilen kapalı devre kamera sistemi, olay algılama sistemleri, hız kontrol sistemleri, haberleşme ve ihbar sistemleri yer alacaktır.

Tünelin iki katlı olarak inşa edilmesi, yol güvenliğine katkı sağlamaktadır. Ayrıca sis, buzlanma gibi olumsuz hava koşullarında da kesintisiz yolculuk yapılmasını sağlayacaktır.

Uluslararası standartlarda Çevre ve Sosyal Etki Değerlendirmesi (ÇSED) raporu bulunan Avrasya Tüneli, çevresel ve sosyal etkiler konusunda duyarlı bir projedir. [www.avrasyatuneli.com.tr, Erişim Tarihi:10.02.2015]

7.7. Proje İle İlgili Teknik Detaylar

26 Şubat 2011 tarihinde gerçekleşen iş başlatma töreni ile temeli atılan Avrasya Tüneli (İstanbul Boğazı Karayolu Tüp Geçişi Projesi), Asya ve Avrupa yakalarını, deniz tabanının altından geçen bir karayolu tüneli ile birbirine bağlayacaktır. İstanbul'da araç trafiğinin yoğun olduğu Kazlıçeşme-Göztepe hattında hizmet verecek olan Avrasya Tüneli, toplam 14.6 kilometrelik bir güzergâhı kapsamaktadır. Projenin 5.4 kilometrelik bölümü, deniz tabanı altına inşa edilecek olan iki katlı tünelden oluşurken Avrupa ve Asya yakalarında ise toplam 9.2 kilometrelik güzergahta genişletme ve iyileştirme çalışmaları yapılacaktır. Araç alt geçitleri ve yaya üst geçitleri inşa edilecektir. Tünel geçişi ve yol iyileştirme- genişletme çalışmaları, bütüncül bir yapıda araç trafiğini rahatlatacaktır.. Birçok faydası yanında çevre ve gürültü kirliliğinin artmasına yol açmayacaktır.

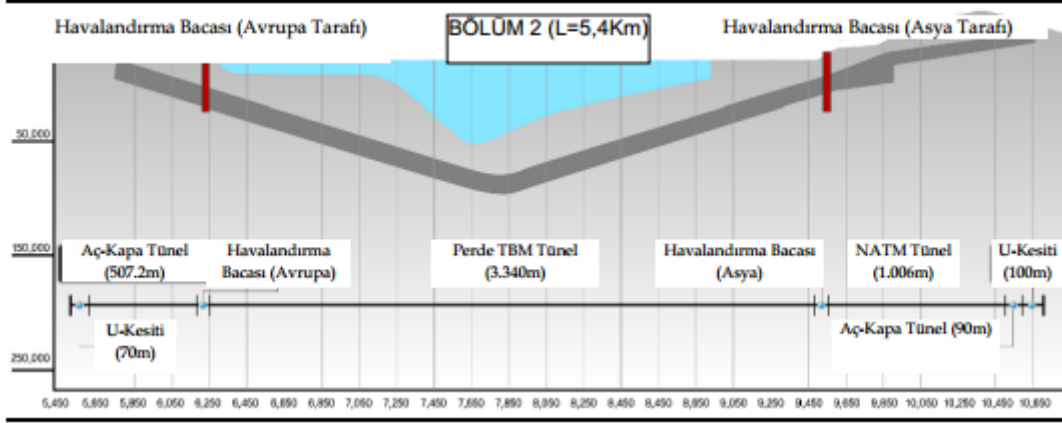
Avrasya Tüneli, Asya ile Avrupa arasında hızlı ulaşım olanağı sağlayacak bir "transit" güzergâh oluşturacaktır. Tarihi yarımada'nın batısında bulunan Zeytinburnu ve Bakırköy ile Anadolu Yakasında Üsküdar ve Kadıköy arasında güvenli ve hızlı bir bağlantı olacaktır. Tünelin yalnızca hafif araçlar tarafından kullanımına izin verilecek. Tünel, ağır taşıt, motosiklet ve yayaların geçişine kapalı olacaktır.

Kazlıçeşme ile Göztepe arasındaki seyahat süresini önemli oranda kısaltacak olan Avrasya Tüneli'nin planlamasında, Boğaz'ı geçen mevcut iki köprüyle bağlantı kolaylığı da dikkate alınmıştır.

Proje hizmete girdiğinde, güzergah boyunca iki yaka arasında halen 100 dakikaya var an ulaşım süresi, 15 dakikaya kadar inebilecektir.

Tünel bölümünün düşey kesidi aşağıdaki şekilde gösterilmiştir. Şekilde de görüldüğü üzere Delme Tünel (TBM), Aç-Kapa Tünel ve Yeni Avusturya Tünel

Delme Yöntemi (NATM) gibi kullanılacak farklı tünel yapım yöntemleri bulunmaktadır.



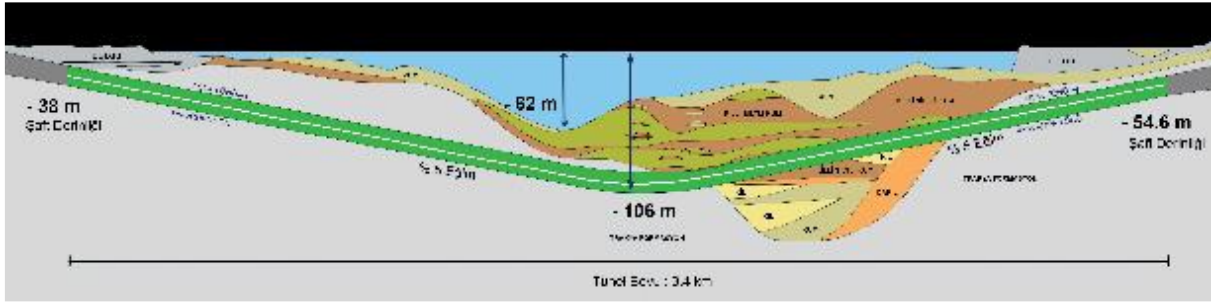
Şekil 7.2 : Tünel Düşey Kesiti



Şekil 7.3: TBM (Tünel Boring Machine – Tünel Açma Makinesi)

Projenin 3.4 km uzunluğundaki Boğaz geçişi tüneline dünyanın en gelişmiş TBM (Tünel Boring Machine – Tünel Açma Makinesi) teknolojisinden yararlanılacaktır. Anadolu Yakasından başlayacak tünel inşaatı, sadece bu projeye özel olarak tasarlanıp imal edilen TBM'nin deniz tabanının altından ilerleyerek Avrupa'ya varmasıyla son bulacaktır. En derin noktada deniz seviyesinden 106 m aşağıdan geçecek olan TBM, deniz tabanına 26 metreden daha fazla

yaklaşmayacaktır. Böylece tünel kazısı için gereken emniyetli çalışma ortamı sağlanacaktır. Avrasya Tüneli için imal edilen Tünel Açma Makinesi, bentonit bulamacı kullanan tünel açma makineleri arasında 11 bar değerindeki işletme basıncı ile dünyada 2. sırada olup 13,7 m kazı çapı ile de dünyada 6. sırada yer almaktadır. Boğaz geçişinin dışında kalan bağlantı tünellerinin inşası ise NATM (New Austrian Tunnel Method – Yeni Avusturya Tünel Yöntemi) yöntemi ile gerçekleştirilecektir.



Şekil 7.4: Güzergah Kesiti

Proje güzergahı İstanbul Boğazı'nda çoğunlukla kaya zemin içerisinde ilerleyecek ve Asya Yakasında ilk olarak kayalık bir yapıdan (Trakya Formasyonu) geçecektir. Daha sonra deniz tabanının altında geneli deniz çökellerinden oluşan yumuşak zeminlerden geçerek tekrar kaya formasyonlarına (Trakya Formasyonu) ilerleyecek ve Avrupa Yakasına ulaşacaktır. [T.C.Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı Altyapı Yatırımları Genel Müdürlüğü, Avrasya Tüneli Tanıtımı]

Tünel trafiği otomobil ve minibüsler ile sınırlandırılacaktır. Tüm güzergah boyunca hız sınırı, U-dönüşünün yapıldığı alt geçitlerdeki hız sınırınının 40 km/saat'e düşürülmesi dışında, 80 km/saat olacaktır. Güzergah üzerinde herhangi bir trafik lambası veya hemzemin geçit olmayacak ve trafik akışı sürekli olarak devam edecektir.

Tünel içindeki trafik akışının, açılış yılındaki (2015) günlük ortalama araç sayısı olan 80.000 den 2023 yılında ya da hemen ardından tünelin ulaşacağı maksimum kapasite olan 130.000 rakamına ulaşacağı tahmin edilmektedir [Jacobs

Consultancy; İstanbul Boğazı Karayolu Tünel Geçişi: Trafik ve Gelir Analizi, Nihai Rapor, Ocak 2010]

Bu sayı, 2023 yılında toplam yıllık akış rakamı olarak 47 milyona karşılık gelmektedir. Araç sayısının % 96'sı otomobil, geri kalanı minibüslerden meydana gelecektir. [Avrasya Tüneli Projesi Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi, İstanbul, Türkiye, ERM Group, ELC Group, Eylül 2011]



Şekil 7.5: Avrasya Tüneli Güvenlik Sistemleri

[T.C.Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı Altyapı Yatırımları Genel Müdürlüğü, Avrasya Tüneli Tanıtımı.]

7.8. Proje Finansmanı Bilgileri

Proje toplam yatırım bedeli 1.245.121.188 ABD Doları 'dır. Özkaynaklar 285.121.188 ABD Doları'dır. Toplam kredi miktarı ise 960 milyon ABD Doları'dır. Bu da 18 yıllık vadesi ile Türkiye'de gerçekleştirilen Yap-İşlet-Devret altyapı projelerinde en uzun vadeye sahip kredi paketidir.

Türk bankalarınca (Yapı ve Kredi Bankası,Türkiye İş Bankası,Garanti Bankası) garanti edilen kredi miktarı 200 milyon ABD Doları 'dır. Kreditor Avrupa Yatırım Bankası'dır.

Avrupa Yatırım Bankası, Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası ve Kore Eximbank tarafından sağlanan doğrudan kredilerin miktarı 550 milyon ABD Doları'dır

Kore İhracat Sigortası Kurumları tarafından sağlanan teminatlı kredilerin miktarı 210 milyon ABD Doları'dır. Kreditörler : Sumitomo Mitsui Banking Corporation , Standard Chartered Bank , Mizuho Bank'dir. Garantörler ise Kore Ticaret Sigorta Kuruluşu ve Kore Eximbank'tır

[T.C.Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı Altyapı Yatırımları Genel Müdürlüğü, Avrasya Tüneli Tanıtımı]

7.9. ÇSED Süreci Ve Değerlendirme Yaklaşımı

ÇSED, Avrasya Tüneli İşletme İnşaat ve Yatırım A.Ş. (ATAŞ) tarafından talep edilmiş ve Environmental Resources Management (ERM) and ELC Group Müşavirlik ve Mühendislik Ltd (ELC) tarafından yürütülmüştür.

2007 yılında, o dönemde yürürlükte olan 2003 tarihli Türk ÇED Yönetmeliği gereksinimlerine uygun olarak DLH tarafından bir Proje Tanıtım Dosyası hazırlanarak Çevre ve Orman Bakanlığı'na (ÇOB) sunulmuştur. ÇOB, önerilen projenin 2003 tarihli ÇED Yönetmeliği kapsamında olmadığına ve dolayısıyla ÇED' in gerekli olmadığına karar vermiştir. Türkiye'de bugün yürürlükte olan ilgili mevzuat, Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği 2008'dir. Ancak Proje, 2003 tarihli yönetmeliğe göre alınmış olan karar kapsamındadır.

Yerel kanun gereğince etki değerlendirmesine gerek olmadığından, bu ÇSED gereksinimi, Proje gelişiminin desteklenmesi amacıyla ATAŞ'ın uluslararası kredi kuruluşlarından finansman arayışı sonucunda ortaya çıkmıştır. Uluslararası kredi kuruluşlarının çoğu, projelerin finansmanını onaylama kararından önce bir ÇSED Raporu ile buna eşlik edecek bir Çevresel ve Sosyal Yönetim Planınının (ÇSYP) hazırlanmasını, halkın bilgilendirilmesini ve katılımını gerektiren çevresel ve sosyal durum değerlendirmesi için sıkı prosedürler uygulamaktadır. Uluslararası kredi

kuruluşları genellikle, projenin çevresel ve sosyal sürdürülebilirliği için gerekli olan aşağıda belirtilen standartlara uyması şartını getirmektedir:

- Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası (EBRD) Çevresel ve Sosyal Standartlara İlişkin Performans Gereklilikleri,
- Avrupa Yatırım Bankası Çevresel ve Sosyal Prensipler ve Standartları,
- Uluslararası Finans Kuruluşu (IFC) Sosyal ve Çevresel Sürdürülebilirlik Performans Standartları,
- IFC Genel Çevresel, Sağlık ve Emniyet Kılavuzu,
- Geçiş Ücretli Yollar için IFC Çevresel, Sağlık ve Güvenlik Kılavuzu ,
- Ekvator Prensipleri ,
- OECD Ortak Yaklaşımlar .

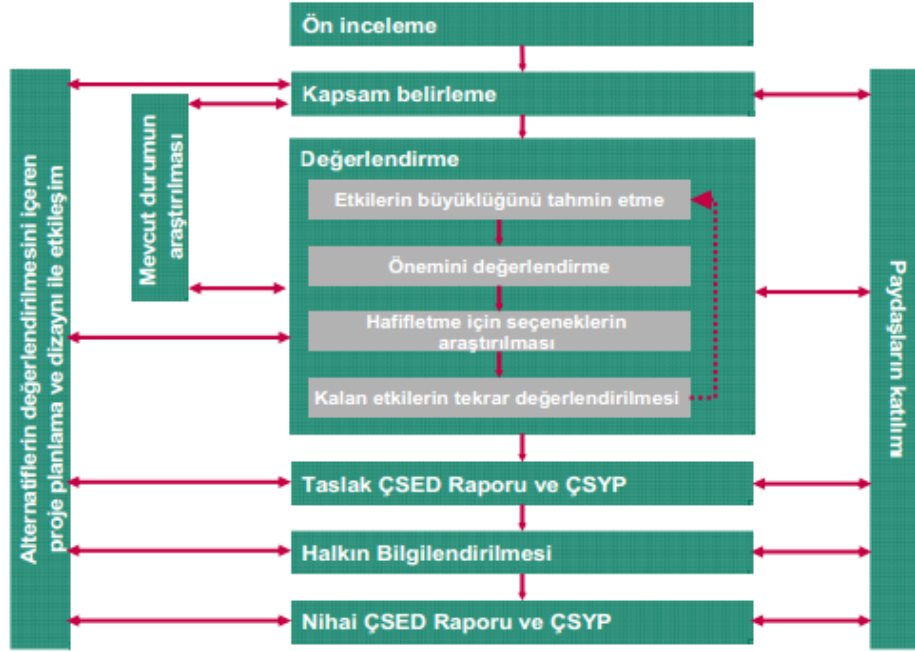
ÇSED Raporu; Projeyi çevresel ve sosyal koşullar üzerindeki olası etkilerini tanımlar, Projenin nasıl tasarlandığını, olumsuz etkilerinin en aza indirilerek yararlarının en üst seviyeye çıkarılması için Projenin nasıl uygulanacağını açıklamaktadır. ÇSED, Proje yapım ve işletiminin fiziksel, doğal, kültürel, sosyal ve sosyo-ekonomik çevre üzerindeki etkilerinin araştırılması çalışmasıdır. Belirlenen ve ÇSED kapsamında ele alınan temel etkiler şunlardır:

- Tarihi yerlerin ve eski şehrin özellikleri üzerindeki etkiler,
- Gömülü arkeolojik kalıntıların keşfedilmesi riski,
- Artan trafiğin gürültü ve hava kalitesi üzerindeki etkileri,
- İnşaat sırasında oluşabilecek rahatsızlıklar,
- İnşaattan kaynaklanan kirlilik,
- İnşaat malzemelerinin taşınması,
- Yeniden yerleştirme,

- İnşaat işgücünün yönetimi, işçi sağlığı ve güvenliğinin temini,
- Kaza ve acil durum yönetimi.

Avrasya Tüneli Projesinin değerlendirilmesi, yukarıda bahsedilen kılavuzlar ve prosedürlere uygun olarak yürütülmüştür. Değerlendirme; projenin fiziksel, doğal, kültürel, sosyal ve sosyo-ekonomik çevre üzerindeki olası etkilerini öngören ve değerlendiren; etkilerin önlenmesi, azaltılması, iyileştirilmesi, olumsuz etkilerin telafi edilmesi ve fayda sağlamak amacıyla proje sahibi tarafından alınması gereken önlemlerin belirlenmesini içeren sistematik bir süreci izlemiştir.

Takip edilen genel yaklaşım aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.



Şekil 7.6 : ÇSED Yaklaşımı

ÇSED çalışmalarının yürütüldüğü zaman dilimini belirtmek önem arz etmektedir. YİD sözleşme süreci ve kredi kuruluşlarına başvuru programı, ilk çalışma taslağının 2009 yılı Eylül ayı ile 2010 yılı Nisan ayları arasında tamamlanmasını sağlamıştır.

O tarihten bu yana, 34. Dünya Mirası Konseyi'nin İstanbul'un Dünya Tarihi Mirası (ÇSED Raporu'ndaki 11.Bölüm) ile ilgili yapmış olduğu değerlendirmeleri

ele alacak şekilde bazı küçük değişiklikler yapılmıştır. Türkiye’deki kültürel mirasın korunmasından sorumlu Koruma Kurulları da proje için onay vermiştir. Proje ve Nihai Taslak ÇSED bulguları ile ilgili, projeden etkilenme potansiyeli olan taraflara, kamu, sivil ve yerel topluluklarla ilgili organizasyonlara, süreçle ilgili yorum ve görüşlerini aktarma fırsatı vermek üzere paydaş katılım programı yürütülmüştür.

Bu nihai ÇSED raporu danışma etkinliğinin sonuçları ve kredi kuruluşlarının ve onların danışmanlarının yorumları göz önünde bulundurularak hazırlanmıştır. Kredi Kuruluşları, Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı’nın (ÇSED Raporu’nda Ek C) uygulanmasına dair koşulları belirlemiş ve kredi anlaşmasının şartlarını yerine getirmek için ATAŞ’ın uyması gereken bir eylem planı hazırlamışlardır.

[ERM Group, Almanya ve İngiltere ELC Group, “Türkiye Avrasya Tüneli Projesi Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi”, Eylül 2011]

7.10. Projenin Aldığı Ödüller

- Thomson Reuters PFI – En İyi Altyapı Proje Finansman Anlaşması

Thomson Reuters Project Finance International (PFI) tarafından verilen Uluslararası Finans Proje Ödülleri kapsamında Ortadoęu ve Afrika’nın “En İyi Altyapı Proje Finansman Anlaşması 2012” ödülüne ATAŞ layık görülmüştür

- Euromoney - Avrupa’nın En İyi Proje Finans Anlaşması

Dünyanın saygın finans dergisi Euromoney’nin “Avrupa’nın En İyi Proje Finansman Anlaşması 2012” ödülü ATAŞ’ın olmuştur. ATAŞ, yaklaşık 1 milyar 280 milyon ABD Doları tutarındaki yatırımın yüzde 78 oranındaki kısmını oluşturan finansman anlaşmasıyla ödüle layık görülmüştür.

- EMEA Finance – En İyi Kamu-Özel Sektör Ortaklığı

Avrupa, Ortadoęu ve Afrika’nın önde gelen finans dergisi EMEA Finance dergisi tarafından en iyi kamu-özel sektör iş birliği uygulamasına verilen ödül 2012 yılında Avrasya Tüneli Projesi’nin olmuştur.

- Infrastructure Journal – En Yenilikçi Ulaşım Projesi

Infrastructure Journal dergisi tarafından belirlenen 2012 yılının en iyi 100 projesi arasında Avrasya Tüneli de yer almıştır. Avrasya Tüneli, en yenilikçi ulaşım projelerinden biri olarak seçilmiştir. [T.C.Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı Altyapı Yatırımları Genel Müdürlüğü, Avrasya Tüneli Tanıtımı.]

8. ARAŞTIRMALAR VE BULGULAR

8.1 Yöntem

İlk yedi bölümde verilen literatür taraması sonucunda tezin karar verilen araştırması; Türkiye’de otoyol projelerinde YİD modelinin uygulanmasında mevcut sorunların incelenmesi üzerinedir. Araştırma yöntemi olarak karayolu inşaat sektöründe faaliyet gösteren kurumlarla vaka çalışması seçilmiştir. Projenin zaman kısıtı ve araştırmanın olanakları dahilinde vaka çalışmaları için üç adet özel firma ile görüşmeler tamamlanmış olup; Karayolları 1. Bölge Müdürlüğü ve İSFALT ile vaka çalışmasına başlanmış ancak, projenin zaman kısıtı içerisinde karşı kurumdan istenilen veriler araştırmacıya ulaşmadığından, bu vaka çalışmasını sonlandırma ve sonuçları ifade imkânı bulunamamıştır. Vaka çalışmalarında "yarı yapılandırılmış görüşme tekniğı" kullanılmıştır. Mülâkatlar tarafsız bir şekilde soru-cevap biçiminde ilerlemiş olup söz konusu üç kurumdan elde edilen araştırma verileri araştırmacı tarafından not alınarak kaydedilmiştir. Mülâkatlarda firma yetkililerine ve uzmanlara yöneltilen sorular Ek-2’de, elde edilen bulgular ise bölüm 8.2. ve 8.5. arasında verilmektedir.

8.2 GÜLSAN YAPI İle Yapılan Mülâkat

(Bu mülâkat proje müdürlerinden Yük. İnş. Müh. Altok Kurşun ile gerçekleştirilmiştir.)

Bir yatırımı ilgilendiren en önemli konulardan birisi projenin fizibil ve yatırımın karşılığının güvenli bir şekilde geri alınabilmesidir. Bunun için yatırımcının hazine garantisi gibi bir talebi doğmaktadır. (Örn.: Otoyolda günlük ortalama belli bir miktar aracın geçeceği garantisinin verilmesidir. Eğer belirlenen miktar araç geçmezse; fark, hazine garantisi tarafından karşılanmaktadır.)

YİD modelinde 3 önemli unsur vardır. Bunlar: Finans, teknik ve hukuktur.

YİD modeli bir ihtiyaçtan doğmuştur. Daha önceleri altyapı yatırımları devlet eliyle gerçekleştirilirken, nüfusun artması, teknolojinin gelişmesi, eldeki kaynakların sınırlı olması gibi sebeplerden dolayı modele ihtiyaç duyulmuştur.

YİD modelinin olumlu olduğu kadar olumsuz yönleri de vardır. Özel sektörün en yüksek kâr elde edebilmek ve maliyeti düşürmek istemesinden dolayı kaliteden ödün verebilmesi muhtemeldir.

Kontrol ve denetimler usulünce gerçekleştirilirse , proje iyi yönetilirse YİD modeli uygun bir çözümdür.

YİD modeli ile gerçekleştirilen projelerde yatırımı gerçekleştirmek isteyen taraf , birden fazla şirketten oluşan “ ortak girişim şirketi” olabilmektedir. Yatırımcı taraf için projenin uygulandığı taraf için projenin uygulandığı ülkenin şartları ve hukuki yapısı çok önemlidir. Türkiye’de YİD projelerinde çözümlenemeyen davalar “ uluslararası tahkim sorununu” doğurmuştur.

8.3 OTOYOL A.Ş. İle Yapılan Mülâkat

(Bu mülâkat genel müdür İnş. Müh. Hikmet TUĞLU ile gerçekleştirilmiştir.)

Altyapılarda YİD modelinin uygulanması ile ilgili kanunlar 3465 sayılı ve 3996 sayılı kanunlardır. YİD modeli ile yatırım yapılması yatırımcının mali gücü ve uluslararası bankalardan kredi alabilmesine bağlı bir konudur. Bunun yanında YİD modelli ihaleler belirli garantiler gerektiren ihalelerdir. 3996 sayılı yasa çıkmadan önce yatırımı yüklenen firmaların risk ve sorumlulukları çok fazla olmuştur. Kredinin bulunması, yapımın gerçekleştirilmesi, olağanüstü olaylar gibi risklerin ve diğer tüm risklerin açtığı zararların karşılanması, satın olma garantisinin olmamasına bağlı olarak maliyet ve kâr garantisinin olmaması gibi zorluklar yüklenici firmanın sorumluluğundaydı. 3996 sayılı yasa ile YİD modeli ile yatırım yapan yatırımcılara KDV muafiyeti, gümrük muafiyeti, satın alma garantisi gibi imtiyaz ve kolaylıklar tanınmıştır.

Türkiye’de altyapı yatırımlarında YİD modelinin kullanılmasına ilişkin yasalar genel anlamda yeterlidir. Ancak eksik olan yönleri de mevcuttur. Örneğin, tahkim sorunu hala tamamen aşılabilmiş değildir. Türkiye’deki ‘‘Milletlerarası Tahkim Kanunu’’ nun iyileştirilerek çözümsüzlüklerin madde-i hukuka taşınmadan uluslararası mahkemeler tarafından çözümlenmesi sağlanmalıdır.

Devlet bütçesinden para harcanmadan altyapı yatırımları gerçekleştirilmek isteniyorsa yatırımcıya devlet tarafından satın alma garantisi tanınarak proje cazip hale getirilmelidir. Yatırımcıların maliyetini karşılayabileceğinden ve kâr edebileceğinden emin olamadığı bir yatırıma girişmesi beklenemez.

YİD modeli ile gerçekleştirilen yatırımlar sıkı denetime sahiptir. Örneğin İzmir- Gebze Otoyolu’nda Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından görevlendirilen ortak müşavir firmaların denetçi mühendis sayısı yapım işini üstlenen firmaların mühendis sayısından fazladır.

YİD modeli ile yapılacak yatırımlar için oluşturulan konsorsiyumlarda yabancı firmaların da bulunması bir avantajdır. Uluslararası bankalardan kredi alınırken prosedürlerin bilinmesi ve bağlantıların güçlü olması adına yabancı firmalar daha etkili ve tecrübelidir.

8.4 YMSK-JV İle Yapılan Mülâkat

(Bu mülâkat genel müdür yardımcısı İnş. Müh. Mustafa Tanrıverdi ile gerçekleştirilmiştir.)

Özel firmalar ile kamu kuruluşları arasında akdedilen taahhüt sözleşmeleri kapsamından üstlenilen işler, şirketler açısından, YİD modeliyle üstlenilen işlere göre daha az riskler içermektedir. YİD modeliyle yapılan yatırımlarda hem yapım dönemi hem de işletme döneminde birçok riskler mevcuttur. Bütün bu risklere rağmen yatırımcıların bu tarz modellerle yapılan yatırımları tercih etmelerinin sebebi öncelikle uzun vadeli bir iş oluşumudur. Önce bir nakit çıkışı söz konusudur; ancak güvenilir, uzun vadeli ve kabul edilebilir bir nakit girişinin öngörüldüğü durumlarda, YİD modeli ile yapılan projeler yatırımcılar için daha cazip olabilmektedir. Ancak,

YİD modeli ile bir işe talip olup, üstlenebilmek için gerekli olan finansal şartlar daha ağır olduğundan, öz sermaye ve iyi bir kredi geçmişi gerektirdiğinden, YİD modeli işleri yapabilecek firma sayısı, normal taahhüt altında yapılacak işlere göre her zaman daha azdır. Ayrıca, olağanüstü durumlarla karşılaşılması durumunda, devletin, belli şartlar altında riskleri üstlenmesi ya da paylaşması da bu tip yatırımları cazip kılan bir özelliktir.

Kamu idaresinin sadece yapım işini özel sektöre verdiği dış kredili projelerde kredi alan ya da borçlanan taraf kamu tarafıdır. YİD modeli ile yapılan yatırımlarda ise krediyi alan ve borçlanan taraf firmadır. YİD modeli ile gerçekleştirilen yatırımlarda, normal yatırımlara göre kredinin sağlanması daha kolaydır. Çünkü YİD projelerinde devlet belli durumlarda garantör durumdadır. Yani risklerin bir kısmını üstlenir.

Genel müteahhitlik hizmetlerinde olduğu gibi, YİD modeli ile gerçekleştirilen projelerde de, eğer ortaklık yapısı ile bir işe girildi ise, ortak şirketlerin kredi bağlantıları çok önemlidir. Bu bağlamda oluşumların içinde yabancı şirketlerin olması avantajdır. Çünkü, büyüklükleri, tecrübeleri ve uluslararası iş tecrübeleri fazla olan yabancı şirketlerin kredi bağlantıları daha iyidir. Oluşturulacak OGŞ (Ortak Girişim Şirketi) ‘deki şirketlerin birbirlerini tanınması, daha önce birlikte çalışmış olması, farklı ülkelerden ise kültürlerinin bilinmesi önemlidir. Ayrıca firmaların boyutlarının denkliği de önemlidir. Çünkü küçük firmalar daha hızlı karar alır; büyük çaplı firmalarda karar süreci hiyerarşinin derin olmasından dolayı daha uzundur. Ancak büyük firmalar nakit sıkışıklığı durumunda küçük firmalara göre daha hızlı nakit toparlamaktadır.

Türkiye’de YİD modelinin uygulanmasına yönelik yasal mevzuat göreceli olarak yenidir. Tam olgunlaşmadığı için uygulamada sorunlar çıkmaktadır. Bunlar zaman içinde iyileştirilmektedir. Ancak, bu gelişim ağır ilerlemektedir. Burada en önemli konu, tecrübelerden ders alıp, bunların tekrar yaşanmamasını temin etmektedir. İkinci kez yapılan hata, hata değil tercihtir.

YİD sözleşmeleri genel olarak, Uygulama Sözleşmesi olarak anılmaktadır. Bir tarafında proje ile ilgili bir kamu kurumu ya da kuruluşu, diğer tarafında da daha

çok Görevli Şirket olarak anılan bir firma bulunmaktadır. Bu sözleşmeler aslında bir imtiyaz sözleşmesidir. Yani, normalde kamu tarafından yapılması gereken bir iş, yerine getirilmesi gereken bir hizmet, bu sözleşmeler kapsamında belirli bir süre için bir firmanın imtiyazına bırakılmaktadır.

Bu projelere başlamadan önce yapılması gereken en önemli konu, teknik etütlerin çok iyi yapılması ve hazır hale getirilmesidir. Bu etütler tamamlandıktan sonra, çok detaylı bir fizibilite çalışması yapılması projenin sağlıklı ilerleyebilmesi için olmazsa olmaz bir durumdur. Bu fizibilitenin sonuçları, gelecek için, mevcut bilgiler için sağlıklı öngörülerde bulunmalıdır. Fizibilite aslında işin yapılabilirliğini gösterir. Bunun arkasından yapılması gereken dizayn çalışmaları da çok önemlidir. YİD ihalelerine çıkılırken elde ne kadar detaylı bir proje varsa, uygulama aşamasında karşılaşılabilecek sorunlar da bir o kadar azalmaktadır.

Hem inşaat hem de işletme aşamalarında birçok kurum ve kuruluş ile temas halinde olmak ve onay almak gerekmektedir. Ancak, Sözleşmeye imza atmayan diğer taraflar kendini yükümlü hissetmemekte, gerekli dikkat ve hassasiyeti gösterememektedir. Bu yüzden YİD sözleşmeleri imzalanmadan önce ilgili tüm tarafların yükümlülükleri belirlenmeli ve işin yürütülmesi sırasında beklenmedik durumlarla karşılaşılmalıdır.

YİD projelerinde teknik denetim; ilgili kamu kurumu ve kurum tarafından görevlendirilen müşavir firmalar tarafından; finansal ve mali denetim ise daha çok bankalar tarafından gerçekleştirilmektedir. Fakat bu durum, özellikle finansmanın şekline göre biraz farklılıklar gösterebilmektedir. Teknik denetim, yapım sürecinin, onaylı projelere ve/veya teknik şartnamelere uygun yapılmasının denetlenmesi, finansal ve mali denetim ise mali kaynakların önceden belirlendiği şekilde kullanılıp, kullanılmadığının denetlenmesidir. Dış kredili işlerde, çevresel ve sosyal yükümlülüklerin yerine getirilip getirilmediği de çok yakından kontrol edilmektedir.

YİD ile gerçekleştirilmesi planlanan bir projenin gecikmesiz ve sağlıklı ilerleyebilmesi için mevzuat, teknik ve çevresel konularla ilgili izinlerin önceden alınması gerekmektedir. Böylece daha sonra ortaya çıkabilecek hukuki, çevresel ve

sosyal sorunların önüne geçilmiş olacaktır. Yani, projedeki belirsizlikler önceden mümkün olduğunca giderilerek net hale getirilmelidir.

YİD projelerinde satın alma ya da benzeri garantiler kaçınılmaz bir unsurdur. Satın alma garantisinin sağlanmaması durumunda yüklenici tarafın kredi bulması imkansız hale gelmektedir. Ayrıca mali belirsizliklerden dolayı firmalar projeye girmek istememektedir.

Normal müteahhitlik hizmetlerinde müteahhit taraf, işin yapımından sorumludur ve iş bitiminden kısa bir süre sonrasına kadar bakım ve onarımdan sorumludur. İşletme devlet tarafından gerçekleştirilir. Bu yüzden müteahhit taraf projenin yapımını mümkün olduğunca ucuza mal etmeye çalışarak kârı arttırmak istemektedir. Devlet tarafı ise kalitenin yüksek olmasını istemektedir. Bunlar birbiriyle çelişen iki durumdur ve kalite-maliyet dengelenmektedir. Sözleşmede boşluğun bulunması halinde müteahhitin maliyeti azaltarak kaliteyi düşürmesi muhtemeldir. Ancak YİD projelerinde bu çelişki daha azdır. Yüklenici, kaliteden taviz verirse işletme sürecinde bakım ve onarım masrafiyla yine kendisi karşılaşacaktır.

8.5 Araştırmalardan Elde Edilen Ortak Bulguların Genel Değerlendirilmesi

Şirketlerle yapılan görüşmeler sonucunda Türkiye’de YİD modelinin uygulanmasında çeşitli eksikliklerin olduğu, risklerin kamu-özel tarafları arasında paylaşılması gerektiği, yüklenici açısından satın alma garantisinin olmazsa olmaz olduğu, yasal mevzuat ve düzenlemelerde bazı eksiklerin bulunduğu ve yapım sırasında denetimlerin yeterli olduğu kanaatine varılmıştır.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Klasik devlet anlayışı ile hizmet gören devletlerde; nüfusun artması, ihtiyaçların artması, teknolojinin gelişmesi, refah seviyesinin arttırılmak istenmesi gibi sebeplerden ötürü yeni yatırım ve hizmetlere ihtiyaç duyulmaktadır. İhtiyaçların artması ve eldeki kaynakların sınırlı olması YİD modelini ortaya çıkarmıştır. Bu modelle yerli veya yabancı şirketler eliyle bütün kâr ve riskler kendilerinin olacak şekilde imzalanan sözleşmeler çerçevesinde gerçekleştirilen önemli yatırımlarla, devlet borçlanmadan hizmette devamlılık sağlayabilmekte, sözleşmelerle belirlenen işletme süreci sonrası şartsız ve borçsuz olarak yatırımı devralabilmektedir.

Yüksek faizli borçlanmaya bağlı olarak hazine açıklarının artması, gelirlerinin büyük bir kısmının borçların ödenmesine ayrılması ve altyapı yatırımları finansmanında görülen kaynak yetersizliği gibi nedenlerle YİD Modeli birçok ülkede tercih edilir hale gelmiştir. Bu modelle yapılan yatırımlardan ciddi avantajlar sağlanabilmektedir. Ancak bunun yanında dezavantajları da bulunmaktadır. Örneğin: YİD modeliyle gerçekleştirilen yatırımlar kamu eliyle gerçekleştirilen yatırımlara göre daha yüksek maliyetlidir. Bu maliyetler de işletme sürecindeki ürün ya da hizmetin satış fiyatına yansımaktadır. Bu yüzden yatırımlar, öncesinde çok iyi analizler gerektirmektedir.

Özel sektör eliyle gerçekleştirilmesi gereken yatırımlar , seçilecek kısalara (bilimsel, ekonomik, sosyal vs.) göre belirlenmeli, yüksek öncelikli yatırımlara öncelik tanınarak ekonomik kayıplar önlenmeli, yatırımlarda toplumun sosyoekonomik yapısı göz önüne alınmalı ve fayda-maliyet analizleri yapılmalıdır.

YİD modeliyle gerçekleştirilmek istenen bir yatırım öncesi yapılan ihale ile yatırımı kendi kaynaklarıyla gerçekleştirecek en makul şirket ya da konsorsiyum belirlenmelidir. İhale süreci basın ve kamuoyu ile duyurularak ihaleye katılım cazip hale getirilerek sağlanmalı ve rekabet ortamı oluşturulmalıdır. İhale süreci iyi

planlanmalı, şirketlerin finansal gücü iyi incelenmeli, ileri teknoloji, yüksek işletme bilgi ve tecrübesine sahip şirketler tercih edilmeli, fizibilite çalışmaları yapılarak, projenin gerçekleştirilebilmesi ve devrinin sağlanabilmesi sorgulanmalıdır. Sonrasında ise yapılan sözleşmelerle işletme sürecinde kullanılacak ücret ya da bedeller imtiyazlı şirketin tekelleşme olasılığı göz önüne alınarak önceden analiz edilip belirlenmeli ve yatırımın ülkeye avantaj sağlaması sağlanmalıdır.

Kamu ve özel sektör arasında imzalanacak YİD sözleşmesi hazırlanırken öncelikli olarak kamu kesiminin çıkarlarının gözetileceği hükümlere yer verilmelidir. Risk ve belirsizlikler iyi yönetilmeli, proje işleyişinde sıkıntılar olması halinde doğrudan satın alma garantisi verilmemeli, özel sektörün elindeki mal veya hizmeti satması sağlanmalı, kârı düşük projelerde “katkı payı” sağlanması gerekliliği iyi etüt edilmelidir.

YİD yatırımları için yabancı şirketler gözünde ülkemizin cazip hale getirilmesi değinilmesi gereken bir başka önemli konudur. Yabancı kaynakların ve ileri düzeyde teknolojinin transferi için ülke istikrarı sağlanmalı, ekonomik ve politik belirsizlikler minimuma indirgenmeli, güvenli bir yatırım piyasası oluşturulmalıdır.

Yapım sürecinde denetim çok önemli bir konudur. Yapılan tesislerin devir sürecinden sonra ilgili kuruma teslim edileceği hassasiyetiyle, yatırımcı tarafından kullanılan malzeme, ekipman ,işçilik kalitesinin ve sürecin işleyişinin sözleşme ve kanunlara uygunluğu ilgili kamu kuruluşları tarafından sık sık kontrol edilmeli ve denetlenmelidir. Hiçbir kaynak harcamadan yatırımların gerçekleştirilmesi projenin sahiplenilmemesine ve uygulama aşamasında denetimsizliğe yol açmamalıdır.

Türkiye YİD projeleri konusunda sınırlı bilgi ve tecrübeye sahiptir. Bundan dolayı yatırım öncesi teknik, sosyal, ekonomik, fayda-maliyet gibi analizler yapılırken çeşitli eksiklikler doğmaktadır. Bu yüzden dünya genelinde gerçekleştirilmiş başarılı YİD projeleri artı ve eksi yönleriyle çok iyi incelenmelidir. Ayrıca ülkemiz kamu-özel işbirliği (KÖİ) konusunda daha çok birikime sahip olduğundan YİD projelerinde gerekli analizler yapılırken ve sözleşmeler hazırlanırken KÖİ konusunda uzman kişilerin görüşleri alınmalıdır.

YİD projelerinde karşılaşılan bir başka sorun da tahkim sorunudur. Türkiye’de YİD yatırımlarından yargıya taşınmış olanlarının birçoğu tahkimle sonuçlanmıştır. Bu yüzden gerekli yasal mevzuatlar yeniden düzenlenerek uluslararası mevzuatlara denkliği sağlanmalı, YİD ve inşaat hukuku konusunda bilgili hukukçular yetiştirilmelidir.

KAYNAKÇA

- [1] ACAR, M.Cemil, Havaalanı Terminal Binalarında Yap-İşlet-Devret Modeli, Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü Yayınları Havaalanları Daire Başkanlığı , (2006).
- [2] ACARTÜRK, Ertuğrul ve Sabiha Keskin (2012), “Türkiye’de Sağlık Sektöründe Kamu Özel Ortaklığı Modeli”, Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt: 17, Sayı: 3, 25-51.
- [3] ACER D. Ö., “Belediye Hizmetlerinde Özelleştirme Uygulamaları: Amaçlar, Yöntemler ve Sonuçlar, Yüksek Lisans Tezi”, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya (2007).
- [4] AKBIYIKLI , Rıfat (Doç.Dr.) ‘‘İnşaat Yönetimi’’ , İstanbul, (2012).
- [5] AKILLI ,Hüsniye , Sayıştay Dergisi Sayı:89/ Nisan – Haziran, (2013).
- [6] ATASOY, V., “Türkiye’de Kamu İktisadi Teşebbüsleri ve Özelleştirme Sorunu”, Türk Dünyası Araştırma Vakfı Basım Evi, İstanbul, 187 (1993).
- [7] BAL, Filiz, "Dünyanın 3. Yeraltı Metrosu; Tünelin 120 Yılı, Yapı Dünyası Dergisi, Temmuz, (1996).
- [8] ‘‘Bazı Yatırım Ve Hizmetlerin Yap-İşlet-Devret Modeli Çerçevesinde Yaptırılması Hakkında Kanun’’, Resmi Gazete, Tarih : 13/6/1994 Sayı: 21959.
- [9] CONSULTANCY Jacobs, Gebze-Orhangazi-İzmir Otoyolu - Trafik ve gelir çalışması: Ek: Güncellenmiş trafik ve gelir tahminleri , 28 MART 2011.
- [10] Danıştay Kanunu, Madde:24/j

[11] DEDE Emre, ‘‘Yerel Yönetimler ve Yap-İşlet-Devret Modeli, Yerel Yönetimler Sempozyumu Bildirileri’’, Yayına Hazırlayanlar: Birgül A. Güler / Ayşegül Sabuktay, Ankara, TODAİE, (2002) , s. 464.

[12] DERDİYOK Türkmen, Yap-İşlet-Devret Modeli Yaklaşımı, s.95, Eylül 1993.

[13] DURAN, Lütfü ‘‘Yap İşlet Devret’’, SBF Dergisi, Cilt: 46, No 1–2 (Haziran 1991), s.150.

[14] ‘‘Diğer Ülkelerde Özel Sektörün Enerji Üretimindeki Yeri’’ , Türkiye 4. Enerji Kongresi, Teknik Oturum Tebliğleri 2, İzmir, (1986), s.262.

[15] ERM Group, ELC Group, Avrasya Tüneli Projesi Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi, İstanbul, Türkiye, Eylül (2011).

[16] ERM Group, Almanya ve İngiltere ELC Group, ‘‘Türkiye Avrasya Tüneli Projesi Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi’’, Eylül, (2011).

[17] ETÇİOĞLU Erkal, ‘‘Bütçe Dışı Finans Tekniği’’, ss.38-39, Türk Dünyası Araştırmaları Vakfı Yayınevi, (1997).

[18] ERSÖNMEZ, C., ‘‘Yap İşlet Devret Modeli ve Modelin Finansmanına İlişkin Bir Analiz’’, Uzmanlık Tezi, Hazine ve Dış Ticaret Müsteşarlığı, Ankara, 31 (1995).

[19] GÜLEN Fikret, ‘Özelleştirme, Yap-İşlet-Devret, Kamu Özel Sektör İşbirliği’’, <http://www.yayed.org> , Erişim Tarihi : 02.03.2015.

[20] HANAOKA Shinya , PALAPUS Hazel Perez , Uluslararası Gelişim Mühendisliği Anabilim Dalı, Bilim ve Mühendislik Yüksekokulu, Tokyo Teknoloji Enstitüsü, Japonya , 16 Şubat 2012

[21] İMRE Erol, ‘‘Türkiye’de Yap-İşlet-Devret Modeli; Yasal Çatısı, Uygulaması’’, Yüksek Denetleme Kurulu, Seminer, (2001).

[22] KARLUK S. Rıdvan , ‘‘Türkiye Ekonomisi’’, s.333.

[23] Kalkınma Bakanlığı (2012), Dünyada ve Türkiye’de Kamu-Özel İşbirliği Uygulamalarına İlişkin Gelişmeler, T.C. Kalkınma Bakanlığı Yatırım Programlama İzleme ve Değerlendirme Genel Müdürlüğü, Ankara, Kasım 2012.

[24] KAYA Aymir Gamze, ‘‘Türkiye’de Y.İ.D. Modeliyle Otoyol Projelerinin Yapılması’’ Yüksek Lisans Tezi, İstanbul , 2010

[25] KAYALOFF, I.J., ‘‘Export and Project Finance’’, Euromoney Books, 1988.

[26] KHMEL Vialeta, ZHAO Shengchuan ‘‘Kamu-Özel Ortaklığı İle Karayolu Altyapı Projelerine Finansman Sağlanması’’ , 2015

[27] KOÇER, Muhammer ‘‘İnşaat Sektöründe YİD (Yap-İşlet-Devret) Modeli Sözleşmeler ile Yapım İşleri Sözleşmelerinin Karşılaştırılması: DHMİ, DLH ve TCK Uygulama Örnek Sözleşmeleri’’Yüksek Lisans Tezi , Haziran 2008

[28] LEVY, SİDNEY M; 1996 ‘‘Build, Operate, Transfer’’, Paving The Way For Tomorrow’s infrastructure, John Willey And Sons Inc., Newyork.

[29] MANİSALI Ekrem , KAPLANOĞLU S.Burçin , İMO İzmir , 2.Yapı İşletmesi Kongresi 15-16-17 Haziran 2000, İzmir.

[30] NAR, Mehmet ‘‘Tahkimin Kamu Hizmetlerine Uygulanma Sorunsalı ve Olası Sonuçları’’, Türkiye Barolar Birliği Dergisi, Sayı: 103, Ankara, Sayfa 111-122. ,2008

[31] ERDOĞAN Okt.Dr. Hasan , Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi Y.2010, C.15, S.3 s.471-486.

[32] OPAC Consulting Engineers, Inc. , ‘‘Güvenlik Koridoru Teknik Raporu: Dilovası Konteyner Limanı Denizcilik Koşulları’’ , 20 Mayıs 2010.

[33] ÖZKAN Gülşen, UÇAR Serkan , Vergi Dünyası Dergisi, Sayı 324, Ağustos (2008).

[34] ÖZ, Yalçın, Murat, Tanzer Tuğsuz, Osman Polat, Burak Kılıç, “Mustafa, Yap-İşlet-Devret Modeli ve Hukuksal Alt Yapısı”, www.yarbis.yildiz.edu.tr (Erişim Tarihi: 25.01.2015).

[35] PEKGÜÇLÜ Karabulut, Güzin “Türk Özel Hukukunda Yap-İşlet-Devret Sözleşmesi” , (2007).

[36] Resmi Gazete Sayı:26882, , www.resmigazete.gov.tr , (Erişim Tarihi: 27.04.2015).

[37] SAKCA Sibel Saltaş, “Türkiye Karayollarında Yap-İşlet-Devret Modelinin İncelenmesi” Yüksek Lisans Tezi Trafik Planlaması Ve Uygulaması ,Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü ,Nisan 2013 ,Ankara.

[38] ŞAMLIOĞLU, S., "Setting Procedures for BOT Project Applications", Private Power in Turkey Seminar, Washington, (1996).

[39] ŞEKER Sakıp, Serbest Bölgelerde Yap-İşlet-Devret Modeli Uygulaması Ve İmtiyazlı Şirketler, Yaklaşım, Sayı: 16, S:50-63, (1994).

[40] TAN, Turgut , “Osmanlı İmparatorluğunda Yabancılara Verilmiş Kamu Hizmeti İmtiyazları” , Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi Cilt: 22 Sayı: 2 Yayın Tarihi: 1967.

[41] T.C.Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı Altyapı Yatırımları Genel Müdürlüğü, “Avrasya Tüneli Tanıtımı” ,www.avrasyatuneli.com.tr (Erişim Tarihi 20.03.2015).

[42] TEKİN Ali Güner , T.C. Başbakanlık Özelleştirme İdaresi Başkanlığı, “Kamu - Özel İşbirlikleri / Ortaklıkları (PPP) Türkiye Deneyimi” , Mayıs 2008

[43] TURAN, Ebru, Yap İşlet Devret Modelinde Muhasebe Düzeni, Sosyal Bilimler Enstitüsü Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, (2009).

[44] UYDURANOĞLU, N., “Türk Hukukunda Yap-İşlet- Devret Modeli ve Benzeri Müesseseler”, Uzmanlık Tezi, Hazine ve Dış Ticaret Müsteşarlığı, Ankara, (1994).

[45] UNIDO, Trading Modules of BOT Programme, The Bot Strategy, Infrastructure Development Through BOT Projects Seminar, Vienna, 6, (1997).

[46] YEO, K.T., TIONG, L.K., “Positive Management of differences for risk reduction in BOT projects”, International Journal of Project Management 18, 257 (2000).

[47] YERLİKAYA Gökhan Kürşat ,“Türkiye’de Yap-İşlet-Devret Modeli ve Kamu Borçlanması”, 18.Maliye Sempozyumu, “Türkiye’de Kamu Borçlanması” (Ekonomik ve Sosyal Etkileri, Beklentiler), 12-16 Mayıs 2003, s.419-457, Girne-Kıbrıs, T.C. Marmara Üniversitesi Maliye Araştırma ve Uygulama Merkezi (Yayın No:16).

[48] YERLİKAYA, G. K., “Yap-İşlet- Devret Modeli Hukuki Mahiyeti ve Vergilendirme”, Seckin Yayıncılık, Ankara, (2002).

[49] YERLİKAYA, Gökhan Kürşat ,”Türkiye’de Yap-İşlet-Devret Modeli Çerçevesinde Görevli Şirkete Tanınan Yatırım Dönemi Ve Proje Kapsamında Katma Değer Vergisi İstisnası”.

[50] YİĞİT İhsan, ORHAN Mithat, T.C. İÇİŞLERİ BAKANLIĞI Mülkiye Müfettişliği , Sayı : İ.Y.161/1 , M.O.179/7 , s:44-47.

[51] ZHAO Z.,“Kamu Yararı İçin PPP İle Gelişmiş Devlet Karayolları”. Halkla İlişkiler , Ulaştırma , Araştırma Hizmetleri Bölümü , St. Paul , Mn Minnesota Bölümü, 2011

[52] WALKER, C.A.J Smith; “Privatized infrastructure”, The Built Operate Transfer Approach, Thomas Telford, Londra, (1998).

[53] www.avrasyatuneli.com.tr, (Erişim Tarihi:10.02.2015).

[54] www.baker.comhk/publicat/global/projex/projex-3b.html , internet: Risk of Built Operate Transfer model, 2006).

[55] www.fka.org.tr , Yap İşlet Devret Modelinde Uygulanan Usul Ve Esasların Kalkınma Ajansları Açısından Analizi, (Erişim Tarihi: 09.02.2015).

[56] www.mevzuat.gov.tr, (Erişim Tarihi: 27/04/2015).

[57] www.mevzuat.basbakanlik.gov.tr , ‘‘3996 Sayılı Bazı Yatırım Ve Hizmetlerin Yap-İşlet-Devret Modeli Çerçevesinde Yaptırılması Hakkında Kanun’’, (Erişim Tarihi:09.04.2015).

[58] www.otoyolas.com.tr, (Erişim tarihi:25.02.2015).

[59] www.ydk.gov.tr, (Erişim Tarihi: 01.10.2014).

EKLER

Ek-1: Türkiye’de YID Modeli Örnekleri

Enerji

- Marmara Ereğlisi-Trakya Doğalgaz Kombine
- Marmara Ereğlisi-Unimar Doğalgaz
- Gebze-Dilovası Doğalgaz
- Esenyurt Doğalgaz
- Birecik Barajı ve HES
- Berdan
- Çamlıca HES
- Aksu-Çayköy HES
- Fethiye HES
- Tohma-Medik HES
- Girlevik II-Mercan HES
- Gaziler HES
- Gönen HES
- Kısık HES
- Hasanlar HES
- Suçatı HES
- Dinar II HES
- Ahiköy I-II HES 31
- Sütçüler HES
- Bozcaada Rüzgâr Enerjisi
- Çeşme-Alaçatı Rüzgâr Enerjisi
- Akkuyu Nükleer Enerji Santrali

Ulaştırma

Havayolu Ulaştırması

- Antalya Havalimanı I. ve II. Dış Hatlar Terminalleri
- Atatürk Havalimanı Dış Hat Terminal Binası
- Dalaman Havalimanı Dış Hat Terminal Binası
- İzmir Adnan Menderes Havalimanı Dış Hat Terminal Binası
- Ankara Esenboğa Havalimanı İç ve Dış Hat Terminal Binası
- Sabiha Gökçen Havalimanı Dış Hatlar Terminal Binası ve Müteemmimleri
- İstanbul 3. Havalimanı

Karayolu Ulaştırması

- Göcek Tüneli
- Otoyol Hizmet Tesisleri
- Kuzey Marmara Otoyolu (115 km) ve 3. Boğaz Köprüsü

Denizyolu Ulaştırması

- Çanakkale Kepez Limanı Üstyapı Tesisleri
- Güllük Gemi Yanaşma İskelesi
- Bodrum Yolcu İskelesi
- Trabzon Limanı

Demiryolu Ulaştırması

- Antalya-Alanya Demiryolu Projesi
- Kapıkule Demiryolu Hudut Garının Yeniden Yapılandırılması

Kentiçi Ulaşım

- İstanbul Boğazı Karayolu Tüp Geçişi

Turizm

- Bodrum Turgut Reis Yat Limanı
- Didim Yat Limanı
- Çeşme Yat Limanı
- Sığacık Yat Limanı
- Kaş Yat Limanı
- Alanya Yat Limanı

- Mersin Yat Limanı
- Dalaman Yat Limanı ve Deniz Otobüsü Yanaşma Yeri
- Datça Yat Limanı
- Tekirdağ Yat Limanı
- Yalova Yat Limanı
- Afşa Adası Yat Limanı

İçmesuyu

- Yuvacık Barajı

Genel İdare

- Edirne İpsala Sınır Kapısı
- Iğdır Gürbulak Sınır Kapısı
- Şırnak Habur Sınır Kapısı
- Edirne Kapıkule Sınır Kapısı
- Artvin Sarp Sınır Kapısı
- Hatay Cilvegözü Sınır Kapısı
- Mardin Nusaybin Sınır Kapısı
- Edirne Hamzabeyli Sınır Kapısı
- Pazarkule Sınır Kapısı
- Esendere Sınır Kapısı
- Türkgözü Sınır Kapısı
- Dilucu Sınır Kapısı
- Akçakale Sınır Kapısı
- Öncüpınar Sınır Kapısı
- Yayladağ Sınır Kapısı
- Kırklareli Dereköy Sınır Kapısı
- İstanbul Halkalı Sınır Kapısı
- Şırnak Ali Rıza Efendi Sınır Kapısı

Ulaştırma Karayolları Gn. Md. Tarafından Teklif Edilen Projeler:

- Gebze-Orhangazi-İzmir Otoyolu (İzmit Körfez Geçişi Dahil) (377 km) (Yapımı devam ediyor.)
- Kınıalı-Malkara-Çanakkale-Savaştepe Otoyolu (Çanakkale Boğaz Geçişi Köprüsü Dahil) (566 km)
- Ankara-İzmir Otoyolu (503 km)
- (Ankara-İzmir)Ayr.-Afyon-Burdur-Antalya Otoyolu (345 km)
- (Ankara-İzmir)Ayr.-Eskişehir-Bursa Otoyolu (202 km).

[YİĞİT, ORHAN, İçişleri Bakanlığı Sayı : İ.Y.161/19 , s:74-79]

Ek-2: Mülâkat Soruları

- YİD modeliyle yatırım yapılmasının olumlu ve olumsuz yönleri nelerdir ?
- YİD modeliyle yatırım yapılırken için ne tür risklerle karşılaşılabilir ?
- Taraflar arası risk dağılımı nasıldır ?
- Denetimleri yeterli midir ?
- YİD sözleşmesiyle özel sektör tarafından gerçekleştirilen projelerin ‘‘maliyet + kâr’’ ilkesi de göz önüne alınarak yapım kalitesi nasıldır?
- Projenin YİD modeliyle yapılmasının ekonomik kazançları nelerdir?
- Satın alma garantisi gerekli midir?
- Yatırımın doğrudan devlet tarafından finanse edilmesi durumunda proje maliyeti nasıl olur ?
- Yabancı bir firmanın YİD modeli ile ülkemizde proje gerçekleştirmesinin kısa ve uzun vadede ekonomimize etkileri nelerdir?
- Türkiye’de YİD modeli ile ilgili yatırımlar yapılmadan önce yeterli fizibilite çalışmaları yapılıyor mu ?
- Türkiye’de YİD modeline ilişkin mevcut yasal mevzuat ve düzenlemeleri yeterli midir ? Değilse eksiklikleri nelerdir ?

ÖZGEÇMİŞ

1 Ekim 1991 tarihi, Konya İli Meram İlçesi doğumluyum. İlköğretim ve liseyi Konya'da bitirdikten sonra, Sakarya Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölümü'ne kaydoldum. 2013 yılında mezun olduktan sonra İstanbul'a yerleştim ve Beykent Üniversitesi Tasarım Ve Yapım Yönetimi Bölümü'ne kaydoldum. 2013 yılından beri özel bir şirkette hakediş ve kontrol mühendisi olarak görev yapmaktayım.

Özel ilgi alanlarım, planlama yönetimi, mali yönetimi ve risk yönetimidir.

Yabancı dilim İngilizce olup, medeni durumum bekârdır.