KAMU YAPILARI ÜRETİMİNDE YAP-İŞLET-DEVRET MODELİNİN İRDELENMESİ
– HAVALİMANI TERMİNAL BİNALARI ÖRNEKLEMESİ –

Mehmet Cemil ACAR

YÜKSEK LİSANS TEZİ
MİMARLIK

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

HAZİRAN 2006
ANKARA

TEZ BİLDİRİMİ

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada orijinal olmayan her türlü kaynağa eksiksiz atıf yapıldığını bildiririm.

Mehmet Cemil ACAR

KAMU YAPILARI ÜRETİMİNDE YAP-İŞLET-DEVRET MODELİNİN İRDELENMESİ HAVALİMANI TERMİNAL BİNALARI ÖRNEKLEMESİ

(Yüksek Lisans Tezi)

Mehmet Cemil ACAR

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Haziran 2006

ÖZET

Türkiye'de havaalanları kamu tarafından finanse edilmekte ve işletilmektedir. Kamusal yapı olarak havaalanı terminal binalarının elde edilmesinde farklı modeller bulunmaktadır. Bu tezde Kamusal yapıların elde edilmesinde bütçeden karşılanan finansman modelleri ile bütçe dışı kaynaklarla uygulanmakta olan Yap-İşlet-Devret Modellerinin karşılaştırılması yapılarak Yap-İşlet-Devret modelinin uygulamaları irdelenmiştir. Bu kapsamda, Yap İşlet Devret Modeli (Y.İ.D.) modeli ile ihale edilerek yapımı tamamlanan ve işletmeye alınan Antalya Havalimanı II. Dış Hatlar Terminali ve Mütemmimleri projesinin teknik, ekonomik ve sosyal fizibilitesi ile yapım aşaması yapım yönetimi açısından analiz edilmiştir. Antalya Hava limanı 2.dış hatlar örneklemesinde olduğu gibi çok hızlı yapım sürecinin gerektiği koşullardan dolayı seçilen yöntemler bütünleştirici yönetim anlayışıyla tüm aşamalar birbiriyle ilişkili olarak incelenmiştir. Fizibilite, planlama, uygulama ve denetim aşamaları ele alınarak, yapım yönetimi sistematiği yönünden incelemesi yapılmak suretiyle,YİD modeli ile yapımın durum analizi yapılarak ileriye dönük çıkarımlar elde edilmeye çalışılmıştır.

Yap İşlet Devret Modeli ile önemli uygulamalar gerçekleştiren DHMİ Genel Müdürlüğü, yaptığı çalışmalar ile bu modelin yasal altyapısının oluşmasında

önemli katkılar sağlamıştır. Kurumda çalışmayla edilen tecrübeler bu çalışmanın en önemli dayanağıdır. Uygulamalarda aktif çalışılan süreç içerisindeki araştırmalar ve izlenimler, gözlemler çalışmaya girdi sağlamıştır. Kurumda ilk uygulamalarda bulunan ve gerek yasal gerekse sözleşmeler ile şartnamelerin hazırlanmasında bulunan yöneticilerle yapılan görüşmelerle, bu kişilerin deneyimlerinden yararlanılmıştır. Yüklenici Firma yöneticileri ve proje yürütücüleri ile proje müellifleriyle yapılan ortak çalışmalar önemli bir katkı olarak bu çalışmaya dayanak teşkil etmiştir. Yapılan literatür çalışmaları ile konu desteklenmeye çalışılmıştır.

Bilim Kodu : 801.1.119
Anahtar Kelimeler : Kamusal yapı, Yap-İşlet-Devret, Yapım, Yönetimi, Antalya, Dış Hatlar, Terminal
Sayfa Adedi : 208
Tez Yöneticisi : Prof. Dr. Tanju GÜLTEKİN

B.O.T MODEL IN PUBLIC BUILDINGS
- AIRPORT INTERNATIONAL TERMINAL BUILDINGS –
(M.Sc. Thesis)

Mehmet Cemil ACAR

GAZİ UNIVERSITY
INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY
June 2006

ABSTRACT

Various/different models are applied for the construction of public buildings. In this thesis study, the model of financing the construction of public buildings through budgetary founds and the model of Build-Operate-Transfer, which is financed through non-budgetary founds are compared and the applications of Build-Operate-Transfer model are elaborated. The planning criteria of the 2nd International Terminal of Antalya Airport are discussed and elaborated through the systematics of construction management.

DHMİ (General Directorate of State Airports Authority) has achieved many important implementations with the model of Build-Operate-Transfer and owing to these implementations DHMİ provides significant addition during the form period of legal infrastructure of this model. Owing to my experiences in this institution is the support of this thesis. Also my researches and impressions which have occurred in the active working times provide important addition to this thesis. The thesis is benefited from the interviews with high level managers who have worked in the establisment period of the institution and preparing period of agreement and contracts. Moreover, the thesis benefited from experiences of interviewees. In addition to this, the common projects with the manager of contractor firms, execeutive of projects and author of project have

got significant additions and it is a base for my thesis. The thesis is tried to supported by the literature works.

Science Code : 801.1.119
Key Words : Public structure, Build-operate-transfer, Constuction, Antalya, International lines, Terminal
Page Number: 208
Adviser : Prof. Dr. Tanju GÜLTEKİN

TEŞEKKÜR

Bu araştırmaya beni yönlendiren ve her zaman gerçeğe ulaşmanın eğitimden geçtiğine inanarak desteklerini esirgemeyen DHMİ Genel Müdür Yardımcısı Sayın Ömer GÖNÜL'e, danışman hocam Sayın Prof. Dr. Tanju GÜLTEKİN'e, yüreklerindeki sevgiyle var olduğum Sevgili Aileme, en zor zamanlarda bile her türlü olanaklarını eğitimim için seferber eden canım ağabeyim Şeyhmus ACAR'a, ablam Nilgün ERDEM, çalışmalarımda yardımlarını hiç esirgemeyen Proje Müdürü Fatih Dardağan nezdinde tüm Çelebi-İÇTAŞ çalışanlarına, verdiği moral için Fuat AKAR'a, dostlarım Didem KUNDURACIOĞLU, Şevket ÖZALP, Alper ATİLLA, Rüya TAŞDELEN'e ve Önder ve Ufuk'a teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZET iv

ABSTRACT v

TEŞEKKÜR ..... ……..vi

İÇİNDEKİLER..... vii

ÇİZELGELERİN LİSTESİ x

ŞEKİLLERİN LİSTESİ xi

RESİMLERİN LİSTESİ xiii

SİMGELER VE KISALTMALAR xiv

1. GİRİŞ 1

2. KAMUSAL YAPI HİZMETLERİ 5

2.1. Kamu Hizmeti.....5

2.1.1. Kamu hizmetinin tanımı……..….....5

2.1.2. Kamusal yapı hizmetleri: tanımı, türleri ve genel özellikleri.……6

2.1.3. Kamusal yapı hizmetleri olarak ulaştırma hizmetler…….....……..7

2.1.4. Kamuda planlama ve proje yönetimi….....…….…….....….9

2.2. Kamusal yapı hizmeti elde ediliş modelleri.....14

2.2.1. Kamu hizmetlerini elde ediliş modellerinden beklenilen faydalar……...……..17

2.2.2.Yapım finansmanının bütçe kaynaklarından karşılandığı yapım modelleri…….....18

2.3. Yapım Finansmanının Bütçe Dışı Kaynaklardan Karşılandığı YİD Modelleri...…...…….....19

3. YAP İŞLET DEVRET MODELİ.....41

Sayfa

3.1. Yap İşlet Devret ModelininÖzellikleri……..…..42

3.1.1. Taraflar……..…43

3.1.2. Yap işlet devret modelinde tarafların beklentileri…….....45

3.1.3. Yap işlet devret modelinin avantaj vedezavantajları……....46

3.1.4. Yap işlet devret modelinin uygulanmaamaçları……...48

3.1.5. Yap işlet devret modelinin işleyişi ile ilgilisorunlar.....49

3. 2. Yap İşlet Devret Modelinin SeçilmesindekiFaktörler……..……..50

3. 3. Yap İşlet Devret ModelininİşleyişiI……..……...52

3. 4. Yap İşlet Devret Modelinde İhaleDeğerlendirme……..…….55

3. 5. İmtiyaz (Uygulama) SözleşmesininÇerçevesi……..……56

3. 6. Y.İ.D Projelerinin Finansmanında Dikkate Alınması Gereken Hususlar……..…….57

3. 7. Y.İ.D Projelerinde Toplam Yatırım MaliyetininUnsurları……..……...57

3. 8. Y.İ.D Modelinin ÜlkemizdekiUygulaması……..……...59

3.9. Y.İ.D Modelinin Başarısını EtkileyecekFaktörler.....65

4. ANTALYA HAVALİMANI 2.DIŞ HATLAR TERMİNALİ ÖRNEKLEMESİ 66

4.1. Planlama.....68

4. 1. 1. Proje tanımlama-oluşturma 69

4. 1. 2. Tasarım.....71

4. 1. 3. İhale süreci.....75

4. 2. Yapım 78

4. 3. Denetim……82

Sayfa

4. 4. Antalya Hava Limanı 2.Dış Hatlar Terminali Projesinin Özellikleri…….85

4. 4.1. Yapı üreticisi kuruluşlar ve teknik kapasiteleri….....92

4. 4.2. Organizasyon ve yönetim.....94

4. 4.3. Örneklemenin YİD mevzuatı açısından irdelenmesi…….....98

4.5. Yönetim…….....104

4.5.1. Yapım sürecinin planlanması ve organizasyonu….....…….....…107

4.5.2. Planlamanın önemi ve niteliği….....……...……...109

4.5.3. Planlamadaki ağırlıklı unsurlar……...…….…….....108

4.6. Yönetim Sistemi…….....……....110

4.7. Bütünleştirme yönetimi…….....116

4.7.1. Kapsam yönetimi…….....…….....119

4.7.2. Hedef yönetimi……...…….....121

4.7.3. Zaman yönetimi…… ……..……..123

4.7.4. Maliyet yönetimi……...…...…….127

4.7.5. Kalite yönetimi……...132

4.7.6. İnsan kaynakları yönetimi……...…… …….....135

4.7.7. İletişim yönetimi……...…….137

4.7.8. Risk yönetimi…….....138

4.7.9. Temin yönetimi……..139

4.8. Projenin Finansmanı……142

4.9. Yap İşlet Devret Modeli İle Yapılan Havaalanı Terminal Binaları Yapı Tasarımı ve Teknolojisi açısından Değerlendirmeler…….....143

Sayfa

5. YAPIM SONRASI İŞLETME SÜRECİ.....157

5.1. Projeye Tahsis Edilen İşletme Gelirleri.....157

5.2. Sözleşmenin Feshi.....161

5.3. Sözleşme Süresinin Bitiminde Devir.....161

6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....163

KAYNAKLAR..... 171

EKLER..... 178
EK-1 YİD ile gerçekleştirilmekte olan terminal binaları..... 179
EK-2 Antalya 2. dış hatlar yapım sonu verileri.....180
EK-3 Antalya Havalimanı 2.Dış hatlar terminal binası proje özellikleri.....190
EK-4 Yurtdışı tedarikli malzemeler.....201
EK-5 Antalya 2. dış hatlar yapım fotoğrafları.....202

ÖZGEÇMİŞ.....209

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge **Sayfa**

Çizelge 2.1. İhale yöntemleri 27

Çizelge 3.1. Modellerin karşılaştırılması 62

Çizelge 4.1. YİD proje evreleri.....84

Çizelge 4.2. Antalya Havalimanı II. Dış Hatlar Terminali Projesi…….....126

Çizelge 4.3. İmalatların toplam yapım içindeki oranları.....128

Çizelge 4.4. Yatırım finansmanı (YTL)……..…..……..143

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil **Sayfa**

Şekil 2.1. Havaalanı yapım modelleri.....19

Şekil 2.2. Model evreleri.....20

Şekil 2.3. Modelin işleyişi 32

Şekil 3.1. YİD projelerinin yapısı ve işleyişi.....44

Şekil 3.2. YİD modelinde karşılaşılan riskler.....52

Şekil 3.3. Modelin işleyişi.....55

Şekil 4.1. YİD proje evreleri.....59

Şekil.4.2. 2004 meydanlara göre yolcu payları.....60

Şekil 4.3. Antalya Havalimanı master projesi.....62

Şekil 4.4. Antalya Havalimanı istatistikleri.....73

Şekil 4.5. Antalya Havalimanı vaziyet planı.....90

Şekil 4.6. Terminal binası.....79

Şekil 4.7. Antalya 2.dış hatlar yapım üretim döngüsü…….....105

Şekil 4.8. Yapım yönetimi bütenleştirme bileşenleri……..……118

Şekil 4.9. İşgücü bazlı planlanan/gerçekleşen % ilerleme.....124

Şekil 4.10. İşgücü planlanması.....125

Şekil 4.11. İşgücü planlanması ilerleme grafiği…….....126

Şekil 4.12. Nakit akış diagramı….....129

Şekil 4.13. Aylık bazda planlanan gerçekleşen harcama mukayesesi.....130

Şekil **Sayfa**

Şekil 4.14. Harcamalar …….131
Şekil 4.15 Yatırım Dönemi KaynakKullanımı…….....132
Şekil 4.16 Organizasyonşeması……....136
Şekil 4.17. Aylar Bazında Üretilen Günlük Ortalamaİşgücü……...137
Şekil 4.18. Terminal binası mimarigörünüşler…….……144
Şekil 4.19. Terminal binası mimarigörünüşler…….……144

RESİMLERİN LİSTESİ

Resim **Sayfa**

Resim 2.1. Şanlıurfa GAP Havalimanı mimari tasarımperspektif.....28

Resim 2.2 Şanlıurfa GAP Havalimanı yapım fotoğrafı.....29

Resim 2.3. BodrumHavalimanı.....30

Resim 2.4. Antalya Havalimanı 1. dış hatlarterminali.....37

Resim 2.5. Atatürk Havalimanı dış hatlarterminali.....38

Resim 2.6. İzmir Adnan Menderes Havalimanı yeni dış hatlar terminali maketfotoğrafı.....39

Resim 2.7. Esenboğa Havalimanı yeni dış hatlar terminaliperspektif.....39

Resim 2.8. Esenboğa Havalimanı yeni iç-dış hatlar terminali maketfotoğrafı.....40

Resim 2.9. Dalaman Havalimanı dış hatlar terminali maket fotoğrafları ve iç mekan perspektifi.....40

Resim 4.1. Antalya Havalimanı 2. dış hatlar terminali.....69

Resim 4.2. AntalyaHavalimanı.....71

Resim 4.3. Antalya Havalimanı 1. dış hatlar terminali maketfotoğrafı.....72

Resim 4.4. Antalya 1. dış hatlarterminali.....72

Resim 4.5. Antalya 2. dış hatlarterminali.....79

Resim 4.6. Antalya 2. dış hatlar terminali mimari tasarım3B.....80

Resim 4.7 Antalya 2. dış hatlar terminali mimari perspektif3B.....91

Resim 4.8. İşleyen Havalimanındaimalat.....103

Resim 4.9. Antalya 2. dış hatlar terminali ilkimalatlar.....113

Resim 4.10. Antalya 2. dış hatlar terminali yapım fotoğrafı nisan2004.....114

Resim 4.11. Antalya 2. dış hatlar terminali işletmeye açılış.....133

Resim **Sayfa**

Resim 4.12.Antalya 2. dış hatlar terminali iş güvenliğitedbirleri.....138

Resim 4.13.Mekanik sistemlermontajı.....140

Resim 4.14.Bagaj konveyörleri montajı.....140

Resim 4.15.Yolcu köprüleri montajı.....141

Resim 4.16.Terminal binası apron-hava-tarafından görünüş.....145

Resim 4.17.Terminal binası geliş katı, bagaj alma salonu.....146

Resim 4.18.Terminal binası galeri bölümü, panoramik asansörler.....147

Resim 4.19.Terminal binası.....148

Resim 4.20.Terminal binası girişi.....149

Resim 4.21.Terminal bloğu ve iskele bloğu kaba inşaat aşaması.....150

Resim 4.22. Antalya hava limanında 2.terminalin yeri.....152

Resim 4.23. Prekast döşeme imalatı.....153

Resim 4.24. Yapım strüktürü.....154

Resim 4.25.Dalaman hava limanı yeni dış hatlar terminali yapım strüktürü.....154

Resim 4.26. Kalıp tekniği ve kule vinçkullanımı.....155

Resim 4.27.Duvar ve cephe kaplaması imalatı.....156

Resim 5.1.Terminal binası.....157

Resim 5.2.Terminal binası geliş-bagaj alma-salonu.....158

Resim 5.3.Terminal binası geliş katı karşılama salonu,acenteler kısmı.....159

Resim 5.4.Terminal binası gidiş katı.....160

Resim 5.5.Terminal binası.....160

Resim 5.6.Terminal binası gidiş katı.....162

SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış bazı kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Kısaltmalar	**Açıklama**
DHMİ	Devlet Hava Meydanları İşletmesi
DPT	Devlet Planlama Teşkilatı
EUROCONTROL	Hava Seyrüsefer Emniyeti için Avrupa Teşkilatı
ICAO	Uluslararası Sivil Havacılık Teşkilatı
YİD	Yap İşlet Devret
YPK	Yüksek Planlama Kurulu

1. **GİRİŞ**

Türkiye havacılık sektöründe son yıllarda önemli mesafeler katederek dünyadaki uçak ve yolcu trafik artışının üzerinde bir grafik yakalamıştır. Bu gelişmeye bağlı olarak havaalanlarında ortaya çıkan ihtiyaçlar ve kapasite sorunları ile ilgili birçok proje geliştirilmektedir. Havacılık sektörünün en önemli ayağını teşkil eden havaalanları ülkemizde kamu tarafından finanse edilmekte ve işletilmektedir. Büyük ölçekte olan ve aynı oranda büyük yatırımlar gerektiren havaalanlarının tamamen kamusal yatırımlarla elde edilmesinden son dönemlerde aşamalı olarak vazgeçilmektedir. Çünkü Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerin temel problemlerinden biri, kaynakların kısıtlı ve yetersiz olmasıdır. Özellikle kamusal içerikli büyük boyutlu projelerin planlanması, uygulanması ve kontrolü, yeni işletmecilik tekniklerinin zorunlu hale gelmesi, bu tür ülkeleri zaman zaman içinden çıkılmaz problemlerle karşı karşıya bırakmaktadır.

Örneğin, Dünya Bankasının 1994 yılı raporuna göre kalkınmakta olan ülkeler, kamusal yapı yatırımlarına yıllık ortalama 200 milyar dolar ayırmaktadırlar. Bu milli gelirin %4'üne, toplam yatırımların da beşte birine karşılık gelmektedir. Bunun yanı sıra Devlet, kamusal yapı harcamalarına toplam yatırım harcamalarının %30'u ila %80'i arasında bir tutarı ayırmak zorunda kalmaktadır [1]. Gelişmekte olan ülkelerin kalkınması yatırıma, yatırımda bu amaca tahsis edebilecek kaynaklara bağlıdır. Eldeki kaynaklar planlı, programlı, dengeli ve akılcı bir anlayışla yatırımlara yönlendirilmelidir. Gelişmekte olan kısıtlı kaynaklar karşısında artan yatırım ihtiyacının kamu kaynaklarıyla finansmanı güç hale gelmektedir. Bu durum yeni kaynak ve finansman yöntemi arayışlarına yol açmakta; özel teşebbüsün finansman ve riske katılımını sağlamaya yönelik çabalar çoğalmaktadır.

Y.İ.D modeli de bu arayışlara bağlı olarak geliştirilen bir modeldir. Y.İ.D modeliyle altyapı yatırımlarında özel kesimin payı artırılarak, kamu finansman yükünün hafifletilmesi ve hizmet sunumunda etkinliğin artırılması hedeflenmektedir.

Y.İ.D Modelinin kalkınmakta olan ülkelere yatırım yapan firmaların teknolojik

altyapı ve tecrübesinide aktarma şansı doğurmaktadır. Bu ülkelerin gelişmesinde çok önemli bir faktör olan bilgi, tecrübe ve teknolojik altyapının yapılan yatırımın farklı bir yansıması olarak büyük bir avantaj olmaktadır.

Gelişmekte olan ülkeler arasında yer alan ülkemizin, önümüzdeki dönemde gelişmiş ülkeler arasına katılabilmesi için diğer bazı faktörlerin yanı sıra yatırım yapması ve üretmesi gerekmektedir. Büyük yatırımları hayata geçirme zorunluluğu, sermaye ve teknoloji yetersizliği ile bir araya gelince, farklı finansman ve yatırım yöntemlerini kullanmak kaçınılmaz hale gelmektedir. Bu kapsamda 1980'li yıllarda yoğun biçimde gündeme gelen yap-işlet-devret (built-operate-transfer) (YİD – BOT) modeli önemli hukuki sorunlar nedeniyle uzunca bir süre uygulanma şansı bulamamıştır.

Son yıllarda DHMİ tarafından havaalanı terminal binaları elde edilmesinde bütçe dışı finansman modeli olarak seçilmesiyle birçok önemli projenin uygulaması gerçekleştirilmiştir. 1 milyar ABD dolarını aşkın yapım bedeliyle uluslar arası ölçekte ve son teknolojilerle donanmış 6 adet terminal binası bütçeye yük olmadan ülke ekonomisine kazandırılmıştır. Tamamen bütçe dışı finansman ile gerçekleştirilen bu yapılar sayesinde gerek yapım aşamasında gerekse işletme döneminde binlerce kişiye istihdam olanağı yarattığı gibi yapım aşamasındaki ihtiyaçlardan dolayı birçok sektörde üretimin artmasında önemli bir etken olmuştur.

Çalışmanın amacı, kamusal ihtiyaçların giderilmesine yönelik olarak bütçe dışı bir finansman modeli olarak uygulanan Y.İ.D Modeli ile kamusal yapı örneği olarak terminal binalarının elde edilme sürecinin irdelenmesidir. Yap İşlet Devret modeli ile yapılan ve yapılmakta olan terminal binalarının planlama, yapım ve kontrol aşamaları genel hatlarıyla irdelenerek, bu model sayesinde tasarım ve yapımı etki eden ilke ve boyutlar, yasal altyapısı, bu model ile teknolojik gerekliliklere adaptasyon, avantajlar ve dezavantajlar, bu model ile birlikte gelen yenilikler, gelişmelerin irdelenmesi amaçlanmıştır. Yasal altyapının dayanakları, uygulamada getirdiği kısıtlar ve edilen tecrübelerle düzenlenebilecek hususlar sorgulanmıştır. Böylece uygulamalara bakarak, geleceğe yönelik derslerin, yeni uygulamalara girdi vermesi hedeflenmiştir.

Yap İşlet Devret Modeli (Y.İ.D.) modeli ile ihale edilerek yapımı tamamlanan ve işletmeye alınan Antalya Havalimanı II. Dış Hatlar Terminali ve Mütemmimleri projesinin teknik, ekonomik ve sosyal fizibilitesi ile yapım aşaması yapım yönetimi açısından analiz edilmiştir. Yapım yönetimi kapsamında yapı ile ihtiyacın ortaya çıktığı andan itibaren planlama aşamasından başlayarak tüm süreçler analiz edilmiştir. Antalya Hava limanı 2.dış hatlar örneklemesinde olduğu gibi çok hızlı yapım sürecinin gerektiği koşullardan dolayı seçilen yöntemler bütünleştirici yönetim anlayışıyla tüm aşamalar birbiriyle ilişkili olarak incelenmiştir.
Çalışma yöntemi olarak;

- Projenin başlangıç aşamasından başlanmak üzere ihale süreci incelenmiş ve ilgili dokümanlar toplanmıştır.
- Projenin yapım aşaması yer tesliminden itibaren takip edilmiş ve devamında periyodik şantiye denetimleri ile yapımın gelişme aşamasının seyri izlenmiştir.
- Antalya 2.Dış Hatlar Terminali Yüklenici Firması (ÇELEBİ-IC A.Ş.) yetkilileri ile koordinasyon halinde yapım aşamasına kaynaklık eden bilgiler ve dokümanlar derlenmiştir.
- Projenin yapım aşamasının sonu (Geçici Kabul dönemi) incelemeye alınmış ve İşletmeye Geçiş dönemi ayrıca takip edilerek veri toplanmıştır.
- İşletmenin 1. yılı (07.Nisan.2005 – 30.Nisan.2006) dönemi verileri toplanmış ve incelenmiştir.
- Verilerin analizi ve karşılaştırması yapılmıştır.
- Dalaman Hava limanı yeni dış hatlar terminali ile İzmir Adnan Menderes hava limanı yeni dış hatlar terminali-katlı otopark projesinin tasarım ve yapım kontrollüğünden elde edilen veriler ile YİD modeli ile gerçekleştirilen projeler arasında karşılaştırma yapılmış ve ortak verilerin elde edilmesi sağlanmıştır.

Yap İşlet Devret Modeli ile önemli uygulamalar gerçekleştiren DHMİ Genel Müdürlüğü, yaptığı çalışmalar ile bu modelin yasal altyapısının oluşmasında ciddi katkılar sağlamıştır. Kurumda çalışmayla edilen tecrübeler bu çalışmanın en önemli dayanağıdır. Uygulamalarda aktif çalışılan süreç içerisindeki araştırmalar ve

izlenimler, gözlemler çalışmaya girdi sağlamıştır. Kurumda ilk uygulamalarda bulunan ve gerek yasal gerekse sözleşmeler ile şartnamelerin hazırlanmasında bulunan yöneticilerle yapılan görüşmelerle, bu kişilerin deneyimlerinden yararlanılmıştır. Yüklenici Firma yöneticileri ve proje yürütücüleri ile proje müellifleriyle yapılan ortak çalışmalar önemli bir katkı olarak bu çalışmaya dayanak teşkil etmiştir. Yapılan literatür çalışmaları ile konu desteklenmeye çalışılmıştır.

Tez çalışmasının ana hatları itibariyle; birinci bölümde giriş, ikinci bölümde kamusal yapı hizmetleri ve elde ediliş yöntemleri, üçüncü bölümde yap işlet devret modeli ve özellikleri irdelenmek süretiyle örnekleme olarak seçilen kamusal yapı olarak terminal binalarının elde edilmesinde YİD modelinin seçilmesindeki etkenlere ulaşılmaya çalışılmıştır. Dördüncü bölümde Antalya 2.Dış Hatlar terminalinin planlama, yapı ve kontrol süreçleri yapım yönetimi sistematiği içerisinde irdelenmiştir. Beşinci bölümde yap işlet devret modelinin önemli aşamalarından işletme döneminin yasal mevzuatı ve işletme dönemi gelirleri sözleşme kapsamında incelenerek YİD modelinin oluşumundaki süreçlerin tanımlanmasının tamamlanması sağlanmıştır.

Tez kapsamı içerisinde irdelenen kamusal hizmetler ve elde ediliş yöntemleri, yap-işlet-devret-modeli, yapım yönetimi gibi bölümler çeşitli akademik çalışmalarda ayrı ayrı olarak araştırılıp, farklı birçok tez hazırlanmıştır. Fakat, bu kapsamın bir bütün olarak kamusal yapıların elde ediliş sürecinde YİD modeli ile terminal binalarının yapım yönetimi sistematiği içerisinde incelenmesi daha önce yapılmamış olup, bu tezin özgün tarafını oluşturmaktadır. Ayrıca, terminal binalarının yapım aşamalarının yapım yönetimi sistematiğinde bütünleştirici yönetim anlayışıyla ele alınıp, yapım aşamalarında aktif bulunmak süretiyle elde edilen deneyimlerle irdelenmesi tezin özgünlüğünü pekiştirmektedir.

2. KAMUSAL YAPI HİZMETLERİ

2.1.Kamu Hizmeti

2.1.1. Kamu hizmetinin tanımı

Kamu hizmetleri Devlet ya da diğer kamu tüzel kişileri tarafından ya da bunların gözetimi ve denetimi altında genel ve ortak ihtiyaçları karşılamak, kamu ve çıkarını sağlamak için yapılan ve topluma sunulmuş sürekli ve düzenli etkinliklerdir [2].
Diğer bir ifade ile, devletin yasama ve yürütme yetkilerini saptadığı siyasi yönde ve hukuki çerçeve içerisinde, toplumun düzenli ve uygarca yaşamasını sağlamak ve sürdürmek için kamu gücü ve usülleri kullanılarak doğrudan, devamlı ve ahenkli surette kamusal faaliyetlerin yürütülmesi olarak tanımlanmaktadır [3].

Kamu hizmetleri; düzenli ve sürekli bir şekilde görülmesi, kamu menfaatlerinin sağlanıp, ihtiyaçların görülmesine dönük olması ve toplumsal ihtiyaçların giderilmesine yönelik nitelikleri barındırmalıdır. Bunun yanı sıra, kamu hizmetleri toplumsal ihtiyaçların elde edilmesine yönelik olacağı gibi, aynı zamanda toplumda yaşayan bireylerin konforlu ve rahat bir yaşamın sağlamasınada yönelik olabilmektedir. Kamu hizmetlerinin kurulması ve işletilmesi için gereken mali ve teknik kaynakları sağlayamayan devlet, bunların özel hukuk sermaye tüzel kişileri eliyle yaptırması yol ve yöntemlerinin arayışı içerisine girmiştir.

Bir ülkenin özellikle ekonomik büyüme ve kalkınması açısından önemli olduğu kabul edilen temel hizmetlerden biri kamusal yapı hizmetleridir. Kamusal yapı hizmetleri bir çok alanda oldukça farklı özellikler göstermektedir. Ülkenin altyapısını oluşturan bu hizmet türleri, içerisinde barındırdığı dinamik unsurlar ile sürekli geliştirilmek zorunda olan yapılardır. Kapsamı son derece geniş olan bu hizmetler, kendi içerisinde alt sektörlerden oluşmaktadır. Bunlardan, tez konusu ile ilişkili olan ulaştırma hizmetleri detaylı ele alınacaktır.

2.1.2.Kamusal yapı hizmetleri: tanımı, türleri ve genel özellikleri

Kamusal yapı; "bir sistemin veya organizasyonun temelini oluşturan yapı" şeklinde tanımlanabilir. Bu tanıma göre kamusal yapı; fiziki birtakım unsurlardan, kurumsal düzenlemelere kadar son derece geniş kapsamlı bir kavramdır.

Bu kapsamda, Ülkenin ve toplumun gereksinimleri doğrultusunda kamu kaynakları ve marifetiyle, kamu hizmetine yönelik yapılan vaya yaptırılan yapılardır diyebiliriz.

Ekonomi biliminde kamusal yapı kavramının dar ve geniş olmak üzere iki farklı anlamı bulunmaktadır. Dar anlamda kamusal yapı, bir yatırımın gerçekleştirilebileceği yerde aranan ulaştırma, haberleşme, enerji, su gibi maddi olanakları kapsar. Geniş anlamda kamusal yapı ise ekonominin sahip olduğu ya da olması gereken ulaştırma, haberleşme, enerji, su ve kanalizasyon gibi tesisleri, eğitim ve sağlık alanlarındaki kuruluşları, ayrıca bu konularla ilgili bilgi ve beceriyi içine alan sosyal sabit sermayeyi ifade etmektedir. Buna göre dar anlamda kamusal yapı; maddi veya ekonomik yapı olarak adlandırılırken, geniş anlamda kamusal yapı kavramı, maddi (ekonomik) yapı yanında, eğitim ve sağlık hizmetlerini kapsayan sosyal yapıları da içerir.

Bu çalışmada ele alınan kamusal yapı hizmetleri ise maddi veya ekonomik altyapı olarak adlandırılan hizmetleri kapsamaktadır. Buna göre ekonomik kamusal yapı; enerji, gaz boru hattı, telekomünikasyon, su ve kanalizasyon, katı atık toplama ve imhası alanlarındaki hizmetleri; barajlar, sulama kanalları veya yollara yönelik bayındırlık hizmetlerini ve demiryolları, kent-içi ulaşım, limanlar ve suyolları ile havaalanları gibi ulaşım hizmetlerini içermektedir [4].

Kamusal yapı hizmetleri genel olarak aşağıdaki özelliklere sahiptir:

-Kamusal yapı hizmetlerinde ortak tüketim söz konusudur**.** Kamusal yapı hizmetlerinde bireysel tüketimden ziyade ortak tüketim söz konusu olmaktadır.

Tüketiciler altyapı hizmetlerinden aynı anda yararlanabilirler.

-Kamusal yapı hizmetleri ekonomik kalkınmanın sağlanabilmesi için gereklidir. Nüfus artışı, kentleşme olgusu vb. faktörler kamusal yapı hizmetlerine olan ihtiyacı artırmaktadır. Kamusal yapı hizmetleri, bir ülke veya bölgede çeşitli ekonomik faaliyetlerin gerçekleştirilebilmesi için gerekli ve öncelikli olarak üretilmesi gereken hizmetlerdendir[5]. Dolayısıyla toplam üretim ve ekonomik kalkınma üzerinde olumlu etkilere sahiptir.

-Kamusal yapı hizmetleri, yatırımın yapıldığı ilk aşamada yüksek sabit maliyetleri gerektirir. Kamusal yapı hizmetleri büyük ölçüde sabit maliyeti gerektiren hizmetlerdendir. Altyapı hizmetlerinin bu özelliği daha çok sermaye yoğun bir üretim yapısına sahip olmalarından kaynaklanmaktadır.

-Kamusal yapı hizmetleri uzun ömürlü olarak nitelendirilirler. Yüksek bir yatırım maliyetini gerektirmekle birlikte, bu yatırımın faydaları daha sonraki yıllarda ortaya çıkar ve hizmet uzun ömürlü bir nitelik taşır.

-Kamusal yapı hizmetlerinde tüketici sayısı arttıkça tüketici başına maliyetler azalır. Altyapı hizmetlerinde tüketici sayısının artması üretim ölçeğinin de artmasını gerektirdiğinden, bu artışa bağlı olarak maliyetler azalma gösterir [6]. Tüketici sayısındaki artışa bağlı olarak üretim ölçeğindeki artış sonucunda üretim maliyetleri azalmaktadır.

2.1.3. Kamusal yapı hizmeti olarak ulaştırma hizmetleri

Ulaştırma hizmetleri kendi içerisinde karayolu, havayolu, demiryolu ve denizyolu ve liman hizmetlerinden oluşmaktadır. Ulaştırma hizmetlerinin genel özelliklerini şu şekilde sıralayabiliriz:

- Tüm ulaştırma hizmetleri büyük altyapı yatırımlarını gerektirir.

- Ekonomik faaliyetlerini kolaylaştırması ve maliyetlerinde düşüşe neden olması açısından hem tüketiciler hemde özel firmalar, ulaştırma hizmetlerinden fayda

sağlarlar.

-Ulaştırma hizmetleri küreselleşmeyle birlikte mal ve hizmetlerin uluslararası mobilitesi arttığından, günümüzde daha çok önem kazanmıştır.

- Ulaştırma hizmetleri yüksek sabit maliyetleri gerektirir [7].

- Ulaştırma hizmetlerinin finansmanında iki yöntem bulunmaktadır. Bunlardan ilki, ulaştırma hizmetlerinin maliyetlerinin genel bütçeden ayrılan vergilerle karşılanmasıdır. Aynı şekilde vergilerle finansmanda, yakıt fiyatlarına kaynaştırılmış dolaylı vergilerden de yararlanılabilmektedir. İkinci ise ulaştırma hizmetlerinden yararlananlardan alınan bedellerdir. Faydalanma esasına dayalı olarak alınan geçiş ücretleri, ücretli yolların finansmanında kullanılan yöntemlerden biridir. Öte yandan sunulan hizmetin tüm maliyeti, ulaştırma hizmetleri gerçekleştiren üretici birimler (devlet ve/veya özel sektör) tarafından hizmetten yararlananlardan alınan bedellerle karşılanabilir..

-Ulaştırma hizmetlerinde üretim önemli ölçüde çok boyutlu olabilir. Örneğin demiryolu hizmetlerinde bu durum söz konusudur. Demiryollarında aynı araç-gereç ve aynı işgücü ile farklı hizmetler sunulmaktadır. Aynı raylar üzerinde hem yolcu hem de yük taşınabilmektedir [8]. Bu durum liman hizmetleri için de söz konusudur.

Ulaştırma sektörünün önemli bir alt sektörü olan havayolu ulaştırma sektörü; faaliyet konusu, faaliyetleri yürüten kurum ve kuruluşlar, kullanılan ileri teknoloji ürünü araçlar ve donanım, özel altyapı ve haberleşme sistemleri, nitelikli insan gücü, hizmet verilen insanlar, ulusal ve uluslar arası özelliğe sahip kurullar ve mevzuat konularının oluşturduğu önemli bir sistemdir [9].

Yolcu ve yük taşımaya yönelik birbirine bağımlı faaliyetlerin ve birimlerin oluşturduğu sistem olan havayolu ulaştırması sektörü; havaalanı yapımı, havaalanı işletmeciliği, havayolu işletmeciliği, hava seyrüsefer ve hava trafik kontrol hizmetleri, yer ve ikram hizmetleri, eğitim, bakım, ilgili alt ve üst yapılar ve diğer havacılık faaliyetleri ile bütün bu faaliyetlerin uluslararası kurallara göre koordinasyonu ve denetimini kapsamaktadır [10].

ICAO tarafından hazırlanan trafik tahminleri, küresel havayolu taşımacılığındaki genel artışın devam edeceğini ifade etmektedir. Yolcu trafiğinde Avrupa'da %4,8, Kuzey Amerika pazarında da yaklaşık %3,3 oranında bir büyüme tahmin edilirken, Asya/Pasifik bölgesinde diğer bölgelerden daha fazla oranda bir büyüme beklenmektedir.

1980'li yıllardan itibaren artan talep ve trafik neticesinde, uçuşlardaki gecikmeler, kısıtlı hava trafik operasyonları ve aşırı kalabalık terminaller hava taşımacılığının olağan görüntüleri haline gelmiştir. Bununla beraber plan ve politikalarda acil değişiklikler gerçekleşmediği takdirde bu olumsuz koşulların daha da kötüye gideceği anlaşıldığından, havacılık sektörünün ve hükümetlerin öncelikli konusu havaalanı ve hava trafiği yetersizliklerinin çözülmesi olarak belirlenmiştir. Aynı dönem içinde sektörün en büyük problemleri şu şekilde özetlenmiştir;

-Yolcu ve uçak sayısı olarak adlandırılabilen talep, tahminlerden çok daha fazla artmaktadır.
-Birçok hava trafik kontrol sistemi için modernizasyona ihtiyaç duyulmakta ve kontrol merkezleri arasındaki koordinasyonun geliştirilmesi gerekmektedir.
-Karmaşık bürokrasi ve siyasal engeller yüzünden altyapı yatırımlarının planlama, karar verme ve finansal uygulama aşamaları çok uzamakta ve gecikmektedir.
-Çevreye karşı oluşan bilinç sonucunda, havaalanı genişlemeleri ve trafik operasyonları yeni engellerle karşılaşmaktadır [11].

2.1.4. Kamuda planlama ve proje yönetimi

1980 sonrasında ülkemizin kalkınma stratejisinin dışa açık ve serbest piyasa koşullarına uygun bir dönüşüm aşamasıyla beraber kamu kesiminin rolü yeniden biçimlenmiştir. Kamunun toplam yatırım içerisindeki payı azalmış, bununla beraber imalattan ziyade ulaştırma, enerji, haberleşme, kentsel altyapı, sağlık gibi alanlardaki projelere öncelik verilmeye başlanmıştır. Bu değişim fiziki ve sosyal altyapı projelerinde planlama ve proje yönetiminin önemini artırmıştır. Planlama ve proje yönetim esasları kamunun sadece doğrudan yürüttüğü projeler için değil, çeşitli

şekillerde (teşvik, Yap-İşlet-Devret v.b) kamu kaynağı vasıtasıyla yürütülen yatırım projelerinin de değerlendirilmesinde ve yürütülmesinde kullanılmaya başlanmıştır. Bu durum, kamunun daha etkin çalışma gereğini belirgin hale getirerek karar alma sürecindeki nesnel ölçütleri önemli kılmıştır. Proje yönetimi yöntemlerinin piyasa ekonomilerinde ortaya çıkan ve zaman içinde gelişen teknikler oldukları dikkate alındığında, proje yönetiminin geçerliliğini yitirmeyecek bir teknik olduğu ifade edilebilir.

Proje planlaması, ekonomik etkinlik dışında dünyadaki yeni eğilimler ışığında kesimler ve bölgeler arası gelir dağılımına, kamu politikalarının aracı olarak kullanılmaktadır. Ayrıca, proje planlamasında ve proje sürecinin değişik aşamalarında katılımcılık boyutu da her geçen gün daha fazla vurgulanmaktadır. Bu çerçevede, kamu kaynak tahsisinin nesnel ölçütler temelinde etkinlik sağlayacak ve çeşitli toplumsal hedeflere hizmet edecek bir şekilde kurumsallaştırılması önem taşımaktadır. Bu kurumsallaştırma çabası içinde değişik sektörlerde ve kamu kaynağının kullanımının söz konusu olduğu değişik durumlar için projeciliğin muhtelif aşamalarında hangi standartların kullanılacağı netleştirilmelidir.

Proje planlaması ve proje sürecinin değişik aşamalarında katılımcılık esasının etkin kullanımı ile kamu kaynak tahsisinin nesnel ölçütler temelinde etkinlik sağlayacak ve çeşitli toplumsal hedeflere hizmet edecek şekilde kurumsallaştırılması önem taşımaktadır. Bu kamu kaynağının kullanımının söz konusu olduğu değişik durumlar için proje yönetiminde hangi standart ve esasların kullanılacağı ve hangi katılımcılık mekanizmalarının devreye sokulacağı sonucunu doğuracaktır.

Kamu kesimi aracılığıyla yürütülen yatırımlara bakıldığında, proje yönetim sürecinin birçok unsurunun adı konmamış şekilde uygulandığı görülmektedir.Yapılması gereken bu süreci daha net bir şekilde ifade ederek, eksik noktaları tamamlamak,bilimsel bir tarzda yürütülmesini sağlayarak uluslararası standartlara uyumunu sağlamaktır.

Türkiye'de kamu kuruluşları yatırımlarını, her yıl Bakanlar Kurulu Kararı ile

uygulamaya konulan kamu Yatırım Programında belirtilen proje maliyeti, karakteristik, süre, yer, yıl ödeneği gibi belirleyiciler çerçevesinde yürütmek zorundadırlar. Kalkınma planları ve bu planların uygulama aracı olan Yıllık Programların hazırlanmasından ve bu çerçevede, kalkınma hedefleri ile uyumlu kamu yatırım projelerinin seçilmesi, programlanması ve yatırım tahsislerinin belirlenmesinden sorumlu kuruluş ise Devlet Planlama Teşkilatı'dır. Bu nedenle yatırımcı kamu kuruluşları, kamu yatırım programına dahil edilmesini önerdikleri yatırım projelerini ilgili yapılabilirlik (fizibilite) etüdleri ile birlikte DPT'ye iletmek zorundadırlar. DPT, kamu kuruluşları tarafından iletilen yapılabilirlik etüdlerini, plan hedefleri, kamu yatırım politikası, ulusal ekonomi, sektörel ve sektörlerarası öncelikler açısından değerlendirerek projeler arasında seçim yapmakta ve seçilen projelere kaynak tahsisi suretiyle kamu yatırım programını oluşturmaktadır

Kamu kuruluşlarınca DPT'ye iletilen yatırım önerilerinin iyi hazırlanmış yapılabilirlik etüdleri ile desteklenmemesi plan-proje ilişkisini, kamu yatırım programının teknik, ekonomik, sosyal, fınansal, çevresel açıdan iyi analiz edilmiş öncelikli projelerden oluşturulmasını, kaynakların akılcı kullanılmasını ve dolayısıyla toplum yararının maksimize edilmesini olumsuz yönde etkilemektedir.

Sınırlı bütçe olanakları ile öncelikleri iyi belirlenememiş çok sayıda projeden oluşan bir kamu yatırım programının yürütülmeye çalışılması, son yıllarda ülkemizde kamu yatırımlarının ekonomiye zamanında kazandırılmasında karşılaşılan temel sorunlardan biri haline gelmiştir. Bu durumda yüksek öncelikli projelere dahi uygun zamanda yeterli kaynak tahsis edilememekte, projelerin yapım süreleri uzamakta, proje tutarları yükselmekte, ekonomiye maliyetleri artmaktadır. Kamu yatırım programının daha rasyonel bir yapıya kavuşturulması için ülke finansman imkânlarıyla uyumlu sayıda ve yüksek öncelikli projelerden oluşturulması gerekmektedir. Bu da ancak, ulusal ekonomi açısından iyi analiz edilmiş projeler arasından doğru seçim yapmakla mümkün olabilecektir. Bu durum, hem yatırımcı kuruluşlar, hem de merkezi karar birimlerinde plan-proje ilişkisi ve proje analizi kavramına verilen önemin yeniden canlandırılması gereğini ortaya çıkarmıştır.

Kamu kaynaklarının tamamen bütçeden karşılanması ile temini kalkınmakta olan ülkeler için oldukça zor bir hale dönüşmüştür. Yapılan plan-proje analizlerinin doğru ve bilimsel yapılması beraberinde doğru yatırım kararlarının alınmasını sağlayacaktır. Yapılan planlama ve analizler sonucunda, kamu ihtiyaçlarına yönelik yatırımların bütçe dışı kaynaklarla karşılanmasına dönük stratejiler geliştirilmesi bütçenin zorlanmasını engelleyecek ve yani istihdam olanakları yaratacaktır.

Kamusal hizmet ihtiyaçları için yapılacak projelerde kamu payının fazla olması zorunluluk değildir. Ancak, ekonominin sağlıklı işleyişi için gerekli bazı altyapı projeleri ile özel sektörün istekli olmadığı ya da finansal gücünün yeterli olmadığı bazı büyük ve riskli projelerin devlet tarafından gerçekleştirilmesiyle kamu payı artabilir. Ayrıca, yatırımları teşvik etmek, rekabet ortamını yaratmak, para ve maliye politikalarıyla ekonomik istikrarı sağlamak gibi dolaylı yollarla desteklenen özel sektör, hedeflenen plan amaçlarına ulaşmada ana rolü de üstlenebilir. Diğer taraftan devletin planlama aracılığıyla hem kendi yatırım politikaları, hem de alternatif yatırım stratejilerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkileri konusunda özel sektörü bilgilendirmiş olması, özel sektör yatırım kararlarının daha akılcı bir temele oturmasını sağlar.

İster kamu isterse özel firma düzeyinde olsun, kaynakların en etkin bir şekilde kullanılması ve seçeneklerin doğru bir şekilde değerlendirilmesi, değişik alanlarda kusursuz olarak hazırlanmış yatırım projeleriyle yakından ilgilidir. Kusurlu ve eksik yanları bulunan projelerin seçiminden doğacak zararları önceden görüp önleyebilmek için, birçok konuda ayrıntılı incelemeler ve analizler yapılması gerekir.

Bunun için öncelikle proje planlama- hazırlama sürecinin evrelerine değinmekte fayda vardır.

Proje planlamasındaki amaç, yatırım ya da projenin istenilen zamanda ve düşük maliyetle gerçekleştirilmesini sağlamaktır. Bir projenin amaçlarını şöylece sıralamak mümkündür [12].

1. Eldeki kaynaklar çerçevesinde projenin en kısa zamanda bitirilmesi,
2. Belli bir süre içinde en az kaynak kullanılması
3. Proje toplam maliyetini en az yapacak bir proje süresinde bitirilmesi

Projelerin çok çeşitli özellikleri vardır. Bunlardan bazıları aşağıda verilmiştir [12]:

1. Proje, gelecekte daha fazla kaynak elde etmek amacıyla mevcut kaynakların bir kısmının bugünden bağlanmasını gerektirir.

2. Gelecekte elde edilecek faydalar için başlanan projelerin gerçekleştirilmesi uzun zaman alabilir. Projelerin hazırlanması, analizi, seçimi ve uygulanması için geçen bu süreye "olgunlaşma süresi" denilmektedir. Kaynakların uzun bir dönem için bağlanmasına neden olan bazı projelerin yaratacağı faydalı etkilerin görülmesi ve hissedilmesi de çok uzun yıllar alabilir.

3. Projelerin ekonomik ömürleri 15 yıl ile 50 yıl arasında değişmektedir. Eğer yeterli bakım sağlanırsa bazı projeler sürekli olarak da hizmet edebilir.

4. Kaynak kullanarak fayda elde etmek üzere gerçekleştirilen ve karmaşık bir yapıya sahip etkinliklerden oluşan projelerin oldukça önemli dışsal etkileri de olabilmektedir.

5. Bir değişim aracı olan proje, bir ülkenin kalkınma amaçlarının gerçekleştirilmesine katkı sağlamak üzere politik karar almadan başlayarak kaynak bileşimini ve düzeyini değiştirmeye kadar sürdürülen eşgüdümlü eylemlerin tamamıdır.

6. Projeler, faydalı mal ya da hizmet üretiminde kullanmak amacıyla arazi düzenleme, binalar ve diğer yapılar, makina-donanım vb. içeren yeni ya da ek üretim kapasiteleri yaratırlar.

7. Projeler, kısıtlı kaynakların vazgeçilmez bir biçimde belli bir alana bağlanmasına neden olurken bu kaynakların başka alanlarda kullanılmasını da engellemiş olurlar.

8. Çok büyük miktarlarda kaynak ihtiyacı olan bazı büyük projelerin (Güney Doğu Anadolu Projesi vb.) planlanması, değerlendirilmesi ve uygulamasının izlenip koordine edilmesi için özel düzenlemeler gerekir.

9. Projelerin tamamı, konsolide devlet bütçesinden finanse edilemez ve sık sık farklı finansman yollarından yararlanılır. Bunlar; kamu iktisadi teşebbüslerince yaratılan kaynakların kendi yatırımlarının finansmanında kullanılması, bütçe dışı fonlardan ya da yerli kalkınma bankalarından yararlanılması, dış ülkelerden ve uluslararası kalkınma bankalarından kredi sağlanması, projenin tam olarak ya da ortaklık şeklinde yabancı sermayeye açılması, yap-işlet-devret modelinin uygulanması ve finansal kiralama olarak özetlenebilir.

2.2. Kamusal Yapı Hizmeti Elde Ediliş Modelleri

Kamu hizmeti, yasa ile ya da yasanın verdiği açık yetkiye dayanarak idari işlemle kurulabilmektedir. Hizmetin kim tarafından ve hangi yöntemle görüleceği hususunda aynı idare tarafından belirlenmesi gerekli ve zorunludur. Kamu hizmetinin kuruluşunda olduğu gibi görülüş usülünde de ilgili organın takdir yetkisi vardır.

Kamu hizmetlerinin görülebilmesi için gerekli olan kamusal yapı inşaatlarının yapımı yine bu çerçevede yasaların öngördüğü şekiller ile yapılmaktadır. Bu modellerin geniş anlatımından ziyade Ulaşım kamusal yapısı olarak Hava alanları terminal binaları yapım modelleri üzerinde durulacaktır.

Türkiye'de her ne kadar çok kişi kamu hizmetlerinin sorunlarının çözümünün büyük yatırımlar gerektirdiği ve özel sektörün de en azından yatırım ve işletmecilik alanında kamu hizmetlerine katılması gerektiği hususunda ikna olmuş ise de, özel sektör katılımının sağlanması için doğru modellerin oluşması kolay olmayacaktır, çünkü; sorunlar çok karmaşık ve çözümleri için de yenilikçi girişimlere ihtiyaç var. Ancak aynı zamanda özel girişimin karşılaşacağı engellerin ve risklerin sayılamayacak kadar çok olmasından dolayı, sadece titizlikle hazırlanmış ve sözleşmesel risk ve ekonomik

dengeleri kurulmuş olan projelerin doğru rotada ilerleyerek başarılı olma şansı vardır. Bu bağlamda, başarıya götürecek modellerin ve bunların sözleşmelerinin oluşturulması için konu ile ilgilenenlerin deneyimlerini tartışmaları ve fikir alışverişinde bulunmaları önemlidir.

Ancak, Türkiye'de kamu hizmetlerine özel sektör katılımı projelerinde değişik düzeylerde kamu-özel sektörünün işbirliğine ihtiyaç vardır. Bunun gerçekleşmesinde müşterek fikri temelleri olan ve geleceğe yönelik olarak aynı zamanda kamu hizmetlerinin sorunların çözümünde kamu yönetimleri ile işbirliği içinde aktif, istikrarlı, olumlu ve cesaretli faaliyetlerde bulunarak Türkiye'nin sürdürülebilir kalkınma ve yönetim modellerinin oluşmasında pay sahibi olmayı amaçlayan kamu ve özel inisiyatiflere ihtiyaç duyulmaktadır.

Kamu Hizmetlerinin elde ediliş modellerini, kamunun özel sektörden sıradan bir hizmet satınalınması olmadığını belirtmek gerekir. Özünde Kamu İdaresi yasal görevlerinden bir bölümünü bir sözleşme ile özel sektöre delege etmek üzere yola çıkmaktadır. Bu nedenle maksada uygun olan sözleşme tipinin ne "inşaat-taahhüt" işlerinde olduğu gibi eser sözleşmesi olmadığını ne de bir ürün ya da hizmet satınalmakla ilgili satınalma sözleşmesi olamayacağını belirtmek gerekir. Zira kamu İDARE'si varlıklarının kullanım hakkını ve kamu hizmeti ile ilgili görev, hak ve sorumluluklarından bir bölümünü bu hizmetlerin görülebilmesi için bir Özel Hukuk kişisine devretmeyi (vekâlet vermeyi) planlamakta ve Özel Hukuk kişisinden bu varlıkları kullanarak normalde İDARE'nin yasal olarak hizmetlerin temini ile ilgili yapmakla mükellef olduğu görevlerinin önemli bir bölümünü yerine getirmesini istemektedir.

Önemli bir kamusal hizmet olarak, hava alanı terminal binalarının yapım ve işletme hizmetleri 1990 lı yılların başına kadar finansmanı tamamen bütçeden karşılanan yöntemlerle devlet idareleri tarafından yürütülmekteydi.1990 lı yılların ortasından itibaren tamamen bütçe dışı bir finans modeli olan yap-işlet-devret modelinin havaalanı terminal binalarının yapımı gerçekleştirilmeye başlanmıştır.

Hava ulaşım sektöründe yaşanan gelişmeler ve bunun sonucunda havaalanlarının modernizayonu ihtiyacının ortaya çıkmasıyla beraber, havaalanlarının finansmanına özel sektör katılımının sağlanmasına yol açan etkenler;

- Kamu harcamalarında kısıtlamalara gidilmesi yönündeki artan baskılar sonucunda, hem doğrudan yatırım/sermaye harcamaları hemde sübvansiyonlar kısıtlanmıştır.
- Havaalanlarında ortaya çıkan ihtiyaçların finansman tutarının kamu tarafından karşılanabilmesinin zorluğu,
- Devletin her zaman en iyi hizmet sunucusu olmadığına dair anlayışın yaygınlaşmasıyla, kamu hizmeti anlayışıyla yürütülen bu hizmetlere özel kesimin dahil edilmesiyle daha esnek bir yönetimin kurulabileceği tartışılmaya başlanmıştır
- Havaalanlarının bir ticaret ya da iş merkezi haline dönüştürülebileceğinin anlaşılması bu yatırımlara özel sektörün ilgisinin artmasıdır [10].

Havaalanarına özel sektörün etkin bir şekilde katılımının sağlanması için seçilen yöntem ihale yöntemidir. Farklı şekillerde uygulanan ihale yönteminin havaalanı terminal binaları elde edilmesindeki modelleri sonraki bölümde ele alınacaktır.

Süreli-Süresiz özelleştirme [13] ayırımında süreli özelleştirme içinde anılan ihale yöntemi, kamusal hizmetlerin elde edilmesinde en çok kullanılan yöntemdir. Bu yöntemde bazı kamusal mal ve hizmetlerin sunumu bir sözleşme ile özel sektöre devredilir. İhale yönteminde ilgili kamu kuruluşu, hizmeti kendi örgüt ve personeli aracılığıyla yürütmek yerine, özel firmalara yaptırmak yoluna gitmektedir [14]. Yani ihale yönteminde ilgili kamu kuruluşu hizmetin finansmanını sağlamayı sürdürmekte, üretim işini özel sektöre bırakmaktadır[14].

İhale yöntemi literatürde ’’outsourcing’’ olarak da bilinmektedir. İhale yönteminde hizmet üretimine talip müteşebbisler normal olarak piyasada hizmet veren kuruluşlar olmakta ve yerel yönetimle ne hukuksal ne de iktisadi bağları bulunmamaktadır [15].

2.2.1. Kamu hizmetlerini elde ediliş modellerinden beklenilen faydalar

Kamu hizmetlerinin özel sektör marifetiyle elde edilmesi beklenilen temel fayda verimlilik ve rekabet temeli üzerinde işletme maliyetlerinin düşürülmesi ve hizmet kalitesinin arttırılmasıdır. Beklenilen faydalar aşağıdaki şekilde sıralanabilir:

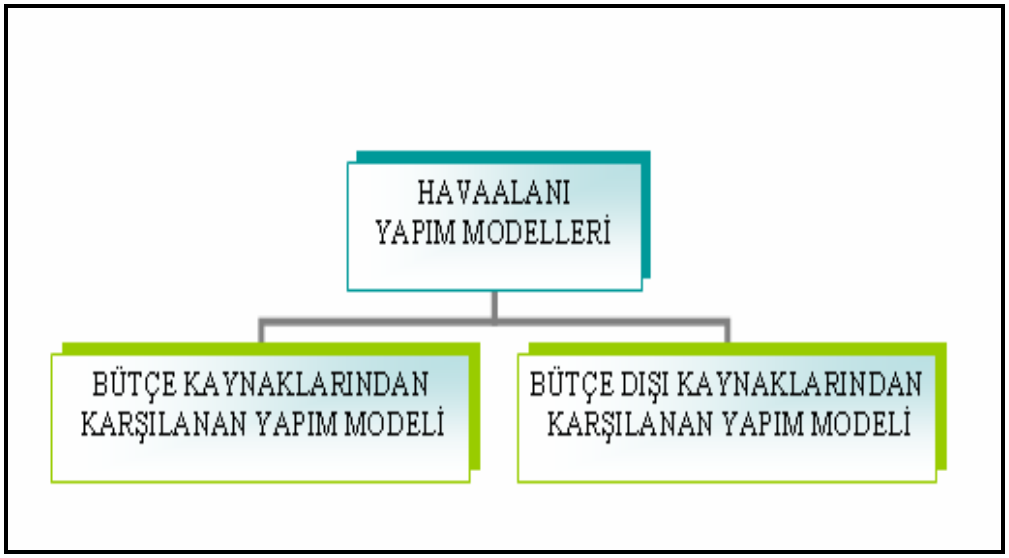
- Yatırım ve İşletme maliyetlerinin verimlilik ve rekabet temeli üzerinden düşürülmesi
- İşletme maliyetlerinin düşürülmesinden elde edilen kaynak tasarruf nedeni ile yatırımlara daha fazla kaynak aktarılabilmesi
- Özkaynak artışı nedeni ile yatırımların finans maliyetinin azaltılması
- Hizmet kalitesinin arttırılması ve seviyesinin yükseltilmesi, tüketici/abone/müşteri memnuniyeti
- Profesyonel bir tarzda düzenli ve koruyucu bakım sağlanarak varlıkların ömürlerinin optimize edilmesi ve böylece yenileme maliyetinin azaltılması
- Varlık yönetim planlamasına ve kalite yönetim sistemlerine geçilmesinin kolaylaştırılması
- Personel vasfının arttırılması, iş verimliliğinin sağlanması ve personel sayısının optimize edilmesi. Yetişmiş ve profesyonel bir personel portföyünün oluşturulması
- İşletmenin günübirlik politik etkilerden uzaklaştırılarak rasyonel temeller üzerinde şekillenmesinin ve kurumlaşmasının sağlanması
- Yatırımda ve/veya işletmede özel sektörün esnekliğinden ve süratinden faydalanılması
- Teknoloji transferi ve yeniliklerin kolayca yapılmasının sağlanması
- Kamu yönetimlerinin yatırım ve işletmelerin günlük yürütme sorunları ile vakit ve enerji kaybetmelerinin engellenmesi ve gelecekle ilgili esas görevleri üzerinde daha fazla yoğunlaşmalarının temini.

Sonuç olarak, maddi kaynakları yeterli olmayan veya yeterli olup da bu kaynaklarını başka alanlarda harcamayı düşünen kamu kuruluşları, büyük proje ve tesislerin yapımı ve gerçekleştirilmesi için YİD modelini seçmektedir. Buna karşılık maddi kaynakları yeterli olan veya kredi alma imkânları bulunan iş sahipleri,

gerçekleştirmek istedikleri yatırım ve projeler için anahtar teslimi gibi klasik ihale yöntemlerini seçmektedirler [16].

Bu açıklamalar kapsamında Havaalanı terminal binaları yapım modellerini 2'ye ayırabiliriz:

A-Yapım finansmanının bütçe kaynaklarından karşılandığı yapım modeli
B-Yapım finansmanının bütçe dışı kaynaklardan karşılandığı yapım modeli



Şekil 2.1 Havaalanı yapım modelleri

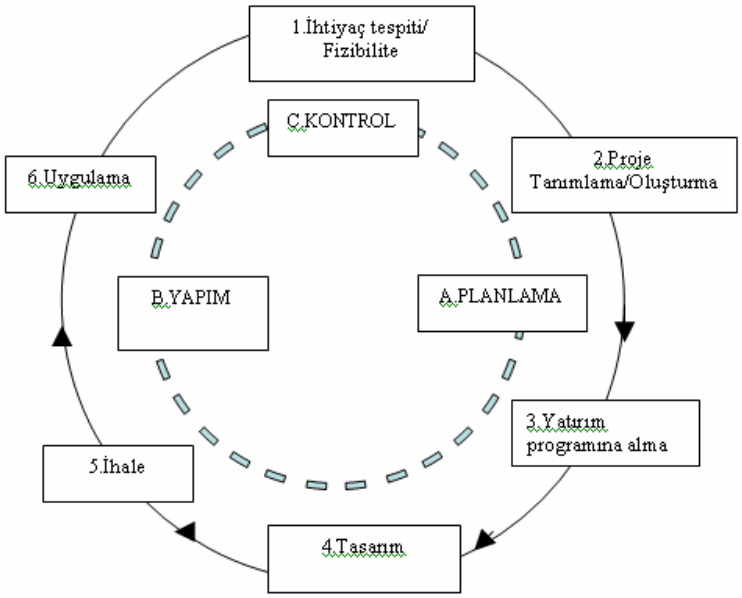
Yukarda belirtilen yapım modelleride kendi içerisinde birçok alt modele ayrılmaktadır. Fakat tez kapsamı içerisinde ülkemizde terminal binaları elde edilmesinde en çok uygulanan modellerin irdelenmesi yapılmıştır**.**

2.2.2.Yapım finansmanının bütçe kaynaklarından karşılandığı yapım modelleri

Kamusal hizmetlerin elde edilmesinde tamamen bütçe kaynakları ile karşılanan bu model, ülkemizde birçok hizmet sektöründe en çok kullanılan yöntemdir. Her yıl

bütçeden milyonlarca ytl ödenek ayrılmak süretiyle kamusal ihtiyaçların görülmesi için yüzlerce ihalenin yapılması süretiyle uygulanmakta olan bu model üzerinde gerek işleyiş gerekse mevzuat açısında sürekli tartışmalar yapılmaktadır. Uzun yıllar yapılan değerlendirme ve tartışmalar sonucu 01.01.2003 tarihinde yeni kamu ihale kanunu yürürlüğe girmiştir. Fakat bu kanunda yine gerek uygulama kriterleri gerekse mevzuat açısından eleştirilerle karşılaşmıştır.

Bu modelde etkin bir kamu alımı, talep edilen hizmeti en ucuz (optimal) fiyattan temin edebilecek istekliyi seçmeyi gerektirmektedir. 01.01.2003 tarihine kadarki işlerde 2886 sayılı kanunda en önemli kriter olan en az fiyat verme, bu tarihten sonra yürürlüğe giren 4734 sayılı kanun ile en önemli kriter olmaktan çıkmaktadır.



Şekil 2.2. Model evreleri

Kamusal yapıların elde edilmesinde en çok kullanılan, bütçe kaynaklarıyla elde edilme modelinin evreleri şunlardır:

A.Planlama

A.1.İhtiyaç tespiti**,** Fizibilite
A.2.Proje tanımlama-oluşturma,
A.3.Yatırım programına alma,
A.4.Tasarım
A.5.İhale

B.Uygulama

B.1**.**Denetleme ve kontrol
B.2.proje revizyonları
B.3.hakediş ödemeleri
evrelerinden oluştuğu görülmektedir.

C.Denetim/Kontrol

A.Planlama

A.1.Proje Tanımla-Oluşturma, İhtiyaç Tespiti

Proje oluşturma aşamasında proje fikirleri ve diğer kalkınmaya dönük eylemler belirlenir ve daha fazla çalışma gerektiren fikirler seçilir. Bu seçim sürecinde projeden yararlanacak olan kesimlerin fikirleri de dikkate alınır. Projeden yararlanacak olan kesimlerin sorunları ve potansiyelleri değerlendirilir.Bu çalışmalar sonrasında gerek projeden yararlanması beklenen hedef kitlenin ihtiyaçları gerekse yol gösterici çerçeve dikkate alınarak her bir proje fikri için daha ayrıntılı bir çalışma yapılmasına gerek olup olmadığına karar verilir.

Proje fikirlerinin belirlenmesi, ön elemeye tabi tutulup benimsenmesinden sonra kapsamlı ve ayrıntılı bir proje çalışması (yapılabilirlik etüdü) başlatılır. Ancak ayrıntılı yapılabilirlik etüdünün hazırlanmasına geçmeden önce bir ön yapılabilirlik

çalışması yapmak gerekir.

Proje hazırlama aşamasında hazırlanan ön-yapılabilirlik etüdünün ön analizi sonucunda seçilen projeler, yapılabilirlik etüdü sırasında daha ayrıntılı olarak incelenmek üzere kalkınma planı sürecinde gerçekleştirilmesi düşünülen kamu proje stokuna alınır ve başlangıç yılları itibariyle yıllık yatırım programlarına ithal edilir. Söz konusu plan döneminde ortaya çıkabilecek acil ihtiyaçlara yönelik projeler de yıllık yatırım programlarına yapılabilirlik etüdleri hazırlanması amacıyla etüd-proje olarak dâhil edilebilir.

DPT ve yatırımcı kuruluşlar tarafından yapılan bu süreç içerisinde, kalkınma planı çerçevesinde değişik katılımcılarla görüş alışverişinde bulunulmaktadır. Projenin, gerçek ihtiyaca dönük olması,plan ve programlara uygunluk, etkin kaynak kullanımı proje oluşturma esas kriterler olarak değerlendirilmektedir.Uygunluğuna karar verilen projelerin ilgili kurum tarafından DPT'ye uygulama projesi olarak teklif edilmesi ile proje oluşturma,hazırlama tamamlanmaktadır.

A.2.Analiz

Proje hazırlama ve analizi aşamasında seçilmiş proje fikirleri uygulamaya dönük proje planları haline getirilir. Bu aşamada proje fikrinin ayrıntılı olarak şekillendirilmesinde yine projeden yararlanacak olan hedef kitlenin ve diğer etkilenen tarafların katılımına önem verilir. Daha sonra projenin yapılabilirliği (başarılı olup olmayacağı yönüyle) ve sürdürülebilirliği (hedef kitleye uzun vadeli olarak fayda sağlayıp sağlamayacağı yönüyle) analiz edilir. Bu analizler sonucunda projenin resmi bir dökümana dönüştürülmesi ve finansman aranması konularında karar verilir.

Proje analizi planlı kalkınmayı amaçlamış ülkeler açısından son derece önemli bir konudur. Proje analizinin amacı kısıtlı kaynakların etkin kullanılmasını ve mal ve hizmet üretiminin akılcı olmasını sağlamaktır. Çünkü ekonomik büyüme ve kalkınma için vazgeçilmez niteliğe sahip olan yatırımların ya da diğer deyişle yatırım projelerinin bilimsel temellere dayalı olarak hazırlanması ve değerlendirilmesi,

“kaynakların optimal kullanımının” ilk ve temel koşuludur. Ancak bu şekilde yatırımlardan beklenen sonuçların makro düzeyde gerçekleşmesi mümkün olabilir. Makro planlar ne kadar iyi hazırlanırsa hazırlansın, iyi hazırlanıp doğru analiz edilmeden gerçekleştirilecek projelerle makro plan hedeflerine ulaşmak mümkün değildir.

Karlılık, verimlilik, etkinlik, etkililik,uygunluk,sürdürebilirlik gibi kriterlerle analiz edilen projeler, makro-teknik-ekonomik-sosyal-çevresel-kurumsal ve mekansal analizlerin ilgili tüm bakanlık,kurum ve kuruluşlarla yapılması sonucu DPT nin karar verme organlarına iletilir.

A.*3.Yatırım programına alınması*

Analiz sonucu olumlu bulunan projeler arasında sektörel, bölgesel v.b ölçütlere göre ödenek tahsisi yapılarak yatırım programına alınması sağlanır.

Sektörlerarası kamu yatırım önceliklerinin belirlenmesi oldukça zor bir işlemdir. Bunun yapılabilmesi için çok sayıda ve yeterli verinin yanısıra, sektörel yatırımlar ile üretimler arasındaki ilişkinin çok iyi bir biçimde anlaşılması gerekir. Bununla birlikte, sektörel önceliklerin ayrıntılı ve karmaşık tahmin ya da analiz yöntemleriyle belirlenmesi yanıltıcı sonuçlar da doğurabilir. Bu nedenle pek çok ülkede sektörel önceliklerin belirlenmesinde politik tercihler önemli rol oynamaktadır. Ancak önceliklerin belirlemesinden önce, politik karar alıcılara, alternatif polikaların maliyeti konusunda ciddi teknik analizlerle desteklenmiş uyarıcı bilgi verilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda; fayda-maliyet analizi, sektör içi önceliklerin belirlenmesinde de çok yararlıdır

B.Uygulama

Uygulama aşamasında proje hayata geçirilir. Bu aşamada teknik yardım, tedarik veya yapım faaliyetleri için ihaleye çıkılması gerekebilir. Projenin hedef kitlesi ve etkilenen tarafların görüşleri alınarak projenin planlanan hedeflere doğru başarılı bir

şekilde ilerleyip ilerlemediği proje yönetimi tarafından izlenir. Proje devam ederken yapılan bu izleme-değerlendirme sonucunda gerekli görüldüğü taktirde proje gözden geçirilerek hedeflerle uyumlu hale getirilir. Proje hazırlama sonrası önemli bazı değişikliklerin gözlendiği hallerde projenin bazı hedeflerinin gözden geçirilmesi ve yeni koşullara uyarlanması da mümkündür.

B.1.İhale

01.01.2003 tarihine kadarki işlerde 2886 sayılı devlet ihale yasası uygulanmaktaydı. İlgili kamu birimi yapılacak yatırım için bir keşif bedeli belirler, ihaleye katılan istekli firmalar tekliflerinde bu bedelin belli bir yüzde oranının aşağısında ya da yukarısında fiyat vermektedir. Kamu çıkarları bakış açısından en uygun yani en ucuz teklifi vermiş olan firma ihaleyi kazanmaktadır. Bazı kapsamlı ve teknik uzmanlığın yanısıra donanım ve finansman gücü gerektiren yatırımlarda firmalar bir ön seçime tabi tutulmakta, başvuranlara nazaran biraz azaltılmış ama yine de kabarıkça bir sayıda firma ihaleye katılmaktadır.

Firmaların geçici finansman sıkışıklıklarını aşma, dolayısıyla yeni iş alıp nakit elde etme istekleri ağırlık kazanır ki, yatırım işinin uzun soluklu kaderine pek dikkat edilmeden ihale kazanılabilmektedir. Ancak bu durumda kaçınılmaz gecikmeler idarenin süre ve kalite isteklerine cevap verememe durumları ortaya çıkar ve işlerin tasviyesi yoluna gidilebilmektedir. Yüksek enflasyonlu ekonomiye sahip ülkelerde gecikmiş iş zararlı ve pahalı iş anlamına gelir. Dolayısıyla çok düşük teklif bedeliyle almak sürüncemede bırakılmış ve tasviye edilmiş işlerin yarattığı yatırım ve dolayısıyla hizmet gecikmesi ve gecikmeli yapılma dolayısıyla kamuya daha pahalıya gelmesi durumları ortaya çıkarmaktadır.

01.01.2003 tarihinde yürürlüğe giren 4964 sayıl Kamu İhale yasası ile önceki ihale yasası ile ortaya çıkan sorunlar büyük oranda ortadan kalkmaktadır.

Öncelikli olarak devletin tespit ettiği fiyat esasından vazgeçilerek, piyasa koşullarında alınacak tekliflere dayalı olarak fiyat belirlenerek işin yaptırılması esasına

geçilmektedir.

Diğer önemli değişiklikler ise, etüt-proje ve teknik hizmetlerin gelişmesine olanak sağlamaktır. Bu yasayla avan proje ile ihaleye çıkarılması anlayışından vazgeçilerek, en ince ayrıntıya kadar iyi hazırlanmış, etütlere dayalı projelerle ihaleye çıkarılması benimsenmektedir. Sözleşmelerin iyi hazırlanması için her türlü etüt ve bunlara dayalı uygulama projelerinin mahal listelerinin, uygulanacak malzeme ve imalatların iyi belirlenip tanımlanarak ileride müteahhitle anlaşmazlığa düşülmemesi, fiyat artışı oluşmaması ve işin zamanında bitirilmesi için, yapım ihalelerinde anahtar teslimi götürü bedel usulü getirilmiştir.
Ödeneği bulunmayan işler için ihaleye çıkılamayacak, ayrıca yıllara sâri ihalelerde yaklaşık maliyetin %10'undan az olmamak üzere yılı bütçe kanununda belirtilen oranında bütçelerinde ödeneğin bulunması zorunlu olacaktır. Böylece ihalelerin ödenek yetersizliklerinden yapılamamasının önüne geçilmekte ve kamu yatırımlarının planlanan süresi içinde bitirilmesi hedeflenmektedir.

İhale yöntemi ülkemizde de yıllardır uygulanmakta olan bir yöntemdir. Yürürlükteki 4734 sayılı Kamu İhale Kanunu ile genel bütçeye dâhil dairelerin, katma bütçeli idarelerin, il özel idaresi ve belediyelerin alım, satım, hizmet, yapım, kira, taşıma gibi işlerini ihale ile özel kesime yaptırmaları mümkündür ve kalkınma planlarında bu yöntem teşvik edilmektedir. Kanuna göre ihalede kullanılan yöntemler dört kısma ayrılmaktadır. Bunlar açık ihale, belli istekler arasında ihale, pazarlık ve doğrudan temindir. Yapılacak işin niteliğine göre bu yöntemlerden hangisinin uygulanacağı kanun hükümlerine uyularak ilgili idare tarafından belirlenmektedir.

İhale yönteminin kamu hizmetlerinin yürütülmesindeki önemi piyasada rekabet ortamından yararlanmayı mümkün kılmasıdır. Böylelikle ihaleyi kazanmak için rakip firmalar arasında maliyet ve kalite yönünden bir yarışma söz konusu olmaktadır. Bu da ilgili kamu hizmetinin verimliliğini artıran temel noktadır [17].

İhale Yönteminin faydalarını şöyle sıralayabiliriz [18]:

a) İhale yöntemi beraberinde rekabeti ve etkinliği getirmektedir. Firmalar arasında yaşanan rekabet maliyetlerde yaşanan tasarrufun temel sebebidir.

b) İhale yönteminde hizmetin aksaması ya da düşük kalitede sunulması durumunda cezai yaptırımlar söz konusudur. İhaleyi kazanan firmanın sözleşmeyi yenileme şansı hizmet sunumunda gösterdiği performansa bağlıdır.

c) İhale yöntemi vatandaşların ihtiyaçlarını karşılamada daha esnektir. Ağır bürokratik engellerin ortadan kalkması hizmet sunumunu daha etkin kılmaktadır.

d) Devlet kadrolarında artışı engellemektedir.(personel ihtiyacı)

e) Devletin üretim sektöründen çekilerek, denetim görevini yerine getirmesini sağlamaktadır.

İhale yönteminin başarısı, tahmini bedelin iyi hesaplanmasına ve söz konusu hizmetin piyasadaki rekabet derecesine bağlıdır. Yöntemin bazı olumsuz yönleri de bulunmaktadır. Bunları şu şekilde sıralamak mümkündür:

a) Özellikle kamuoyunun bilgisi dışında yapılan ihale sözleşmeleri işin şeffaflığını zedelemektedir. Bunun önüne geçmek için ihalelerin açık bir şekilde yapılması gerekmektedir.

b) Özel firmalar genellikle kalifiyesiz işçi çalıştırmakta ve işçi maaşlarını düşük tutmaktadırlar.

c) Hizmetlerin tümünün aynı firmaya ihale edilmesi durumunda da bazı sakıncalar doğabilmektedir. Örneğin söz konusu firmanın iflası hizmet sunumunun aksamasına neden olabilmektedir.

d) İhale aşamasında tam denetimin sağlanamaması sonucu firmaların aralarında anlaşabilme olasılığının olması ve bunun sonucu tam rekabetin sağlanamaması

e) Prosedürel anlamda şartları sağlayan fakat nitelik ve mali açıdan zayıf firmaların ihaleyi kazanabilmeleri, bunun sonucu idarelerin kaliteli iş yaptıramamaları veya işin

süresinde ikmal edememesi

f) Sözleşme ve şartnamelerde iyi tanımlanmamış maddelerden dolayı yüklenici firma ve ilgili kurum arasında anlaşmazlıktan doğan kayıplar

g) Genel bütçeden finansmanı sağlandığından ötürü, ödeneklerin tam sağlanamaması ve işin uzamasından ötürü maliyetlerin artmasından kaynaklanan zararlar ile bundan dolayı tesisin işletmeye alınamamasından doğan zararlar

Yukarıda kısaca açıklamaya çalıştığımız sorunlar gerekli önlemlerin alınması ile kolaylıkla giderilebilecek türdendir. Örneğin son maddede belirtilen sorunu aşmak için hizmet sunumu bir tek firmaya değil de birden fazla firmaya ihale edilebilir. Aynı şekilde ihale sonucu ortaya çıkan personel fazlası başka birimlerde görevlendirilebilir.

Bu model ile yapılmış uygulamalar ve değerlendirmesine geçmeden önce 4734 sayılı yasada tanımlanmış usullerin tanımlarına bakmakta yarar olacaktır [19].

Bu Kanunun amacı, kamu hukukuna tabi olan veya kamunun denetimi altında bulunan bütün kamu kurum ve kuruluşlarının yapacakları ihalelerde uygulanacak esas ve usulleri belirlemektir.

Yapım Bedeli kamu bütçesinden karşılanan ve Devlet ihale yöntemleri ile yapılan terminal binalarının kısa bir incelemesi bu bölümde yapılacaktır.Bu kapsamda 4734 sayılı kanunda yer alan ve havalimanı terminal binalarının yapıldığı ihale yöntemlerinin kısa açıklaması yapılmıştır.En çok kullanılan ihale yöntemi açık ihale yöndemidir.Belli istekliler arasında ihale yöntemi ile pazarlık yöntemide çok seyrek olsa bile kullanılma yoluna gidilebilecek yöntemlerdir.

İhale Yöntemleri [19]

Çizelge 2.1. İhale yöntemleri

Açık ihale yöntemi	Bütün isteklilerin teklif verebildiği usulü
Belli istekliler arasında ihale yöntemi	ön yeterlik değerlendirmesi sonucunda davet edilen isteklilerin teklif verebildiği usuldür. Karmaşık olması ve/veya ileri teknoloji gerektirmesi nedeniyle açık usulün uygulanmadığı yapım işleri ihalesi bu usule göre yapılabilir.
Pazarlık yöntemi	a) Açık ihale usulü veya belli istekliler arasında ihale usulü ile yapılan ihale sonucunda teklif çıkmaması b)Beklenmeyen (Doğal afetler v.b.) olayların ortaya çıkması üzerine ihalenin ivedi olarak yapılmasının zorunlu olması, c) İhale konusu mal ve hizmet alımları ile yapım işlerinin özgün nitelikte ve karmaşık olması nedeniyle, teknik ve mali özelliklerinin gerekli olan nitelikte belirlenememesi.

2003 yılına kadar birim fiyat esaslarına göre yapılan terminal binaları, avan proje ile ihale edilmekteydi. Oldukça yüksek kırımlar ile ihale edilen bu işlerin yapımı uzun yıllara yayılmıştır. Bu uzama bazen bütçede yeterli ödeneğin ayrılmamış olması bazen de avan proje ile çıkılmasından ötürü yapım aşamasında öngörülmeyen imalatların ortaya çıkmasından kaynaklanmaktaydı.

Yapım aşamasının zamanı uzadıkça işin maliyeti de doğal olarak oldukça artmaktaydı. Sürekli artan maliyetlerin yanı sıra, bu tesislerin işletmeye geç açılmasından dolayı kamu zarara uğramaktaydı.1997 yılından yapımına başlanan ve 2005 sonu itibariyle halen bitirilemeyen GAP Uluslar arası havaalanı ve terminal binası buna iyi bir örnek teşkil edilmektedir.

Resim 2.1. Şanlıurfa GAP Havalimanı mimari tasarım perspektif

Diğer yandan; gerekli fizibilite çalışmaları yapılamadan, yüksek kırımlarla alınan işler bazen yapımı üstlenen firmaların iflasına neden olmaktadır.%60 lara varan bu kırımlarla işin sağlıklı bir şekilde yapılamayacağı sürpriz bir durum sayılmamaktadır. O yıllardaki yüksek enflasyon baskısı altındaki Ülkemizde inşaat maliyetlerindede oldukça yüksek artışlar meydana gelmiş ve yıllara yayılan yapım işlerinin maliyetlerinde yüksek artışlar meydana gelmiştir.Bu durum yüksek kırımlarla iş alan firmaların zararına olduğu gibi aynı zamanda yapım maliyetlerinin sürekli artışından dolayı kamu sürekli zarara uğramaktaydı.

2003 yılından itibaren yeni ihale yöntemiyle beraber, uygulama projeleri hazırlanmış olarak yapım işleri gerçekleştirilmeye başlanmıştır. Bu yasayla beraber bütçede yeterli ödeneği bulunmayan işlerin ihale edilmesininde önüne geçilmektedir. Projeleri gerçekçi ve uygulamaya dönük hazırlanıp, bütçede yeterli ödeneği bulunan işler daha hızlı ve maliyetleri planlanandan fazla artış göstermeden yapımları gerçekleştirilmektedir.

Yapım Finansmanı bütçeden karşılanarak yapılan havaalanı terminal binalarına örnek verecek olursak,

Denizli Çardak havaalanı 1997 yılında ihalesi gerçekleştirilmiş olup birçok keşif artışına rağmen bitirilememiştir. İş tasfiye edilmiş, 2006 yılında tekrar ihaleye çıkılmıştır.

GAP Uluslar arası havalimanı 1997 yılında ihalesi yapılmış, 2006 yılı sonu itibariyle bitirileceği belirtilmektedir.

Resim 2.2. Şanlıurfa GAP Havalimanı yapım fotoğrafı

- Gaziantep Havalimanı terminal binası 1996 yılında ihalesi gerçekleşmesine rağmen işin 2003 yılındaki tasfiyesi ve tekrar ihale edilmesi ertesi 2006 Mayıs ayında açılışı yapılabilmiştir.

- Erzurum havaalanı 1997 yılında ihalesi gerçekleştirildi. İş 2001 yılında tasfiye edilmiş ve yeniden ihaleye çıkılmıştır. 2005 sonunda firma tarafından bitirelemediğinden kurum olanaklarıyla 2006 Mart ayında hizmete açılmıştır.

- Diyarbakır Havaalanı terminal binası (7800 m2) 1997 yılında ihale edilmiş, 2001 yılında hizmete açılmıştır

- Isparta Süleyman Demirel Havaalanı terminal binası (6000 m2) 1993 yılında ihalesi yapılmış, 1997 yılında hizmete açılmıştır.

- Bodrum Havalimanı 1997 yılı ekim ayında ihalesi yapılmış 1999 yılı temmuzda açılışı gerçekleştirilmiştir.

Resim 2.3. Bodrum Havalimanı

Yukarıda bir kısmı sayılan havaalanı terminal binalarının yapım süreçlerini ortak bir şekilde değerlendirdiğimizde aşağıdaki sonuçlar ortaya çıkmaktadır.

2886 sayılı kamu ihale yasası ile yapılmış, finansmanı kamu kaynaklarından karşılanan bu yatırımların planlama aşması oldukça uzun ve bazen karmaşık süreçleri içermektedir. Birçok tarafın karar verme mercii olduğu bu modelde planlama aşamasında uzun zaman dilimleri mevcuttur. Çoğu zaman bazı aşamaları ayları bulmaktadır. Proje oluşturma ve tanımlamasından sonra projenin yatırım programına alınması ve bütçeden pay alması çeşitli bürokratik zorlukları içermektedir. Acil yapılması gerekli bazı kamusal yatırımların bütçeden yeterli paya sahip olmadığından uzun yıllar uygulamasının gerçekleştirilemediği bilinmektedir.

DPT ve yatırımcı kuruluşlar arasında birçok revizyondan geçerek sayısız görüşmeler sonucu yatırım programına alınması uygun görülen projelerin yaşama geçirilmesi için bütçeden yeterli paya sahip olması gerekirki bu her zaman mümkün

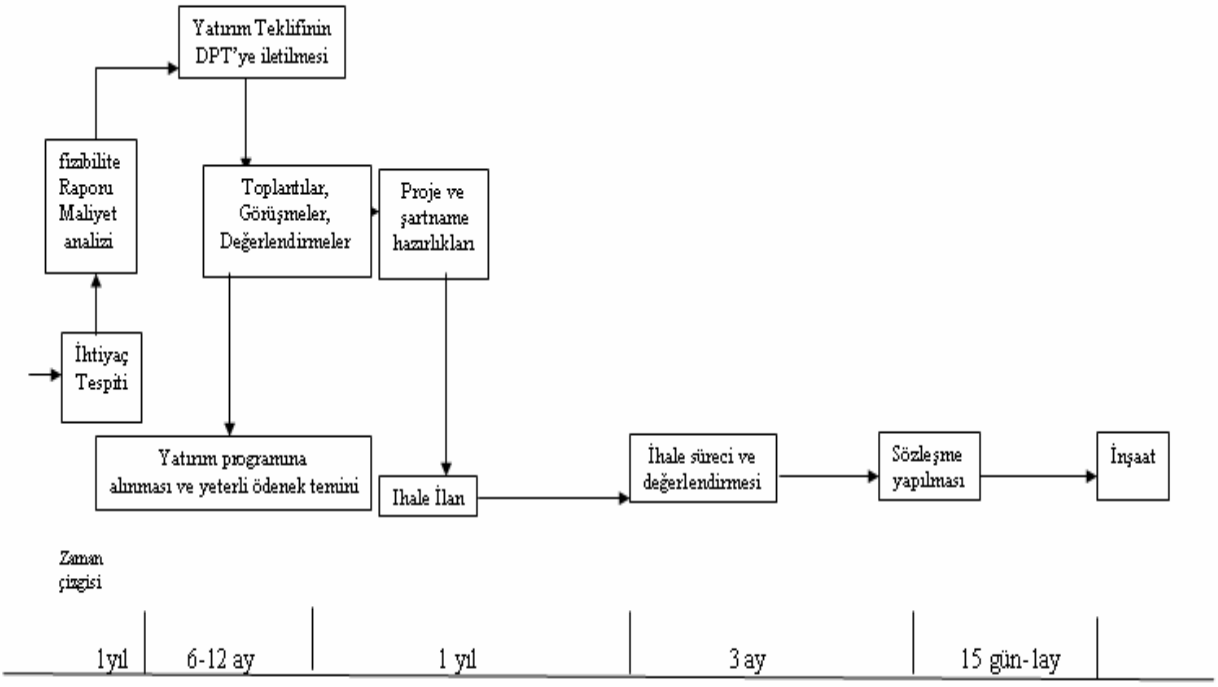
olmayabilmektedir. Ön fizibilite raporları sağlıklı hazırlanmayan projelerin ise uzun soluklu bu süreçte uygulama şansları daha zayıf olmaktadır.

Fakat, 4734 sayılı yeni kamu ihale kanunu ile sözügeçen bir çok olumsuzluğun önüne geçilmiştir. Ödeneği bulunmayan ve yeterli olmayan işlerin ihale edilmesi mümkün değildir. Fizibilitesi ve uygulama projeleri sağlıklı yapılmış olan yatırımlara bütçeden yeterli pay ayrılmaktadır. Bu ihale kanunu bir çok olumsuzluğu gidermişsede, ihale süreci devam ederken istekli firmalar basit nedenlerle sonuca itiraz etmeleri ihale sürecinin tamamlanmasını bazen 1 yıla kadar uzatabilmekte bazende iptaline neden olabilmektedir.

Karlı bir Kamu İktisadi Teşekkülü (K.İ.T) olması sebebiyle projelere kaynak bulmakta zorlanmayan Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğü tarafından uygulanmakta olan havaalanı projelerinın uzun soluklu planlama sürecinde aynı zorluklarla karşılaşması kaçınılmaz olabilmektedir. Havaalanları terminal binalarının yapılmasının aciliyeti bazen o kadar önem kazanır ki kaybedilecek birkaç ay bile işletme sürecinde kazanılacak yüzbinlerce dolara malolabilmektedir.

Finansmanı bütçeden karşılanan bu yapımların gerek planlama gerekse ihale ve de uygulama aşamalarının uzun bir süreç aldığı görülmektedir. Bu uzun süreç sonunda bazı terminal yapılarının hizmete açılmadan teknolojilerinin eskidiği görülmektedir. Bunun sonucunda gerek eskiyen teknoloji gerekse yapım süresinin uzaması sonucu sürekli artan yolcu trafiği açısından terminal binaları işletmeye alındığı ilk andan itibaren kapasite yetersizliğinden dolayı yetersiz kalabilmektedir. Yatırımcı kuruluşu bir çok problem ile karşı karşıya bırakan bu hususlar finansmanı bütçeden karşılanan modelde sürekli yaşanabilmektedir.

Finansmanı bütçeden karşılanan yapım modelinin işleyişi ile ilgili ayrıntılı anlatım aşağıda gösterilen şemada gösterilmektedir. Bu şemada bu güne kadar yapımı gerçekleştirilen hava alanı terminal binalarının yapım süreçleri incelenerek tüm aşamalar anlatılmaya çalışılmıştır.



Şekil 2.3. Finansmanı bütçe kaynaklarından karşılanan modelin mevcut işleyişi

*4734 sayılı kanun gereğince yapılacak itiraz başvuruları sonucunda geçecek süre dikkate alınmamıştır.

2.3. Yapım Finansmanının Bütçe Dışı Kaynaklardan Karşılandığı Yap İşlet Devret Modelleri

Büyük ve geri dönüşün yavaş olduğu alt yapı projelerinin finansmanı için yapılan arayışlar, son yıllarda, yurt içinde ve yurt dışında, Yap-İşlet-Devret (YİD) denilen ve birkaç varyasyonu (Yap-Sahiplen-İşlet-Devret; Yap-Sahiplen-İşlet; Sat) olan, esasında temeli yüz yıldan fazla bir zaman önce imtiyaz sözleşmeleri şeklinde Fransa'da atılmış bir uygulama tipinin yaygınlaşmasına yol açmıştır. Söz konusu modelin uygulanmasında, yönetimler belirli bir işin yapımını, işletmesini de üstlenerek elde edilen ürün ya da hizmetin satışından elde edilecek gelirle yatırımını karşılayacak ve kar elde edecek girişimcilere vermektedirler. Bu şekilde, girişimciler ellerindeki parasal ve teknolojik olanakları değerlendirmekte, yönetimler maddi imkânlarını zorlamadan belirli bir yapım işini gerçekleştirmekte, diğer taraftan kullanıcılar da, kendi ödemeleriyle, yaşam standartlarında iyileştirme sağlayan tesislere kavuşmaktadırlar [20].

Yap işlet devret yöntemi serbest piyasa ekonomisinin tam oluşmadığı ülkelerde özel girişimciyi cesaretlendirmek amacıyla kullanılan bir yöntemdir. Bu yöntemin temel amacı büyük sermaye gerektiren bazı hizmetleri özellikle sermaye kıtlığı çeken ülkeler açısından yabancı sermayeye açmaktır. Böylece bu yöntem yabancı sermayenin ülkeye girişini de teşvik etmektedir.

Esasında bu modelin sihirli olan tarafı kamunun yapması gereken yatırımların ve yerine getirilmesi gereken hizmetlerin bu model vasıtasıyla bir sözleşme çerçevesinde özel sektör tarafından yapılması ve karşılığında belli bir süre, projeyi gerçekleştiren özel sektör tarafından kar amaçlı işletilmesi ve en nihayetinde ilgili kamu idaresine devredilmesi oluşturmaktadır [21]. YİD modeli, kamunun yapması gereken altyapı yatırımlarının finansmanında da dış proje kullanımına büyük ölçüde alternatif oluşturduğunu söylemek mümkündür [22]. YİD modelinin altyapı yatırımlarının

gerçekleştirilmesinde sağladığı bu finansman kolaylığı, onun, üçüncü dünya ülkelerinde kolayca benimsenmesine neden olmuştur [23]. Nitekim DPT'nin yatırım politikalarında [24] en son VII. Beş Yıllık Kalkınma Planında da bu planın ruhuna uygun olarak YİD modelinin kullanılmaya devam edileceği bildirilmektedir [25].

Kendi kaynağını kendisinin oluşturması bakımından kamu idaresine herhangi bir mali külfeti olmayan bu yöntem bir tür imtiyazdır. Sistemin yapısında kamuya ait gayrimenkuller üzerinde özel kişi ya da kişiler tarafından bir hizmet birimi oluşturulması, sözleşmede belirlenen süreler içinde özel kişilerce işletilmesi ve süre bitiminde işletmenin her türlü varlığıyla karşılıksız olarak kamu idaresine geçmesi esası yer almaktadır.

YİD modeli temelinde; Kamu alt yapı projelerinin finansmanı gerçekleştirilmesinde kullanılmak istenmektedir.

YİD modeli çerçevesinde getirilmiş olan dış kredilerin anapara ve faiz geri ödemelerinde Hazinenin herhangi bir garantisi veya taahhüdü söz konusu değildir.

YİD modeli Türkiye'de taraflar arasında yapılan "uygulama anlaşmaları"(İMTİYAZ SÖZLEŞMELERİ) çerçevesinde yürütülmektedir. Bu anlaşmalarda bir taraf Kamu kurum veya kuruluşu diğer taraf ise projeyi gerçekleştirmekle yükümlü özel şirket olmaktadır

Yap-işlet-devret benzeri modeller şu şekilde sıralanabilmektedir.

a) Yap-Sahip Ol-Devret
b) Tasarla-Yap-İşlet-Devret
c) Yap-Sahip Ol-İşlet-Sat
d) Yap-Sahip Ol-İşlet-Transfer Et
f) Tasarla-Yap-Finanse Et-İşlet

Hava alanları yapım ve işletimi için kullanılmakta olan YİD benzeri modelleri ise şöyle sıralayabiliriz:

1.Satın al-Yap-İşlet (BBO): Özel şirket mevcut havaalanını devletten satın alır. Gerekli yatırımı yapar ve işletir. Az gelişmiş havalimanları için uygundur.
2.Yap-Mülk edin-İşlet-Devret (BOOT): Yap İşlet devretten farkı işletim döneminde havaalanı mülkiyeti özel şirkete aittir.
3.Yap Devret İşlet (BTO): Özel şirket tasarım, yapım ve finansman işini bitirince mülkiyeti devreder ve ardından devletten uzun vadeli kiralar bazı vergi avantajları nedeniyle tercih edilmektedir.
4.Kısmi Finansman (WA-Wraparound Addition): Özel şirket havalimanı hizmet birimlerinden terminal yada otopark gibi belirli bir kısmını finanse eder.
5.Kirala Geliştir İşlet (LDO): Özel şirket mevcut bir havaalanını uzun dönemli olarak devletten kiralar ve kar paylaşım anlaşması yaparak mülkiyeti devlette kalacak şekilde işletir.
6.Yönetim Ortaklığı: Havaalanı mülkiyeti devlette, ancak ana ortaklığa katılanlar da yönetimden sorumlu durumdadır. Devlet yine yatırım yapmak durumunda olup ekonomik riskler ise ortaklar arasında paylaşılmaktadır

Yap-İşlet-Devret modeli ile yatırım gerçekleştirme düşüncesi, 1980'li yılların ortalarında Türk ekonomisine yeni bir iş yaptırma yöntemi olarak biraz da bu klasik ihalelerdeki gecikme ve belirsizlik durumunun ortadan kaldırılması amacıyla girmiştir.

1986 yılında henüz daha çok yaygınlaşmamış bir dönemdeyken, Y.İ.D modeli DHMİ İdaresi tarafından önemli kamu yatırımlarında kullanılacak biçimde benimsenmiştir. Burada, kamunun ilgili birimlerince uygun bulunmak ve onaylanmak koşuluyla, projenin yapımında kullanılacak olan finansmanın teklif veren firmalarca yüklenilecek oluşu vakit kazandırıcı bir diğer avantaj olarak gözükmüştür. Firmalar tarafından da sağlanıyor olsa da bu uluslararası yatırım kredileri Türkiye Cumhuriyeti Devleti'nin genel uluslararası mali-ekonomik ilişkiler dengesinin bir parçası olarak yürütülmektedir.

YİD projelerinde, Çok sayıda ve aşırı yüksek bedelli kredi kullanılması yoluna gidilmesi söz konusu değildir. Uluslararası kredi kurumlarının Türkiye'nin dış gelir-gider dengeleriyle ilgili değerlendirmelerini titiz biçimde yaparken; benzeri bir dikkati ve duyarlılığı ilgili kamu kurumlarında yapmasını gözetmektedir

Havaalanı yatımlarının, 80'li yılların sonunda ve 90'lı yılların başlarında, yeni havaalanı yapımından daha ziyade, mevcutların standartlarının geliştirilmesi üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir.1980'1erin sonunda, muhtelif yörelere mahalli idarelerin de katkılarıyla Stol tipte küçük havaalanları yapımı başlatılmış ve askeri havaalanlarının sivil hava ulaştırmasına da açılması çalışmalarına hız verilmiştir. Yıldan yıla istikrarlı biçimde artış gösteren toplam gelen-giden yolcu ve uçak trafiğinin başta Atatürk Havalimanı olmak üzere Antalya, Esenboğa, Adnan Menderes ve giderek Dalaman ve Bodrum Havalimanlarında yoğunlaştığı görülmektedir [26].

Bu havaalanlarında mevcut tesisler, uluslararası yoğunlukta bir ulaşım altyapısı için yetersiz kalmaktaydı.İstanbul Atatürk Havalimanı uluslararararası ticari, finansal, turizm bağlantılarının en yoğun noktasını teşkil etmekte ve hızla yolcu ,uçak yoğunluğu artmaktaydı.Antalya Havalimanıda turistik seyahatlerin en yoğun noktası konumundaydı.Bulundukları bu önemli konumlar dolayısıyla öncelikle,Atatürk ve Antalya Havalimanında mevcut tesisleri yenileyip kapasitelerini artırarak,günümüz teknolojisine,gerekliliklerine cevap verebilecek yeterliliğe ulaştırmak lazımdı.

Tüm bu gelişmeler göz önünde bulundurularak, YİD Modeli ile yapılması zorunlu hale gelmiş olan, büyük finansman gerektiren çağımızın teknolojik gelişmeleriyle uyumlu, Havalimanı terminal binalarının yapımı gerçekleştirilmiş, bazılarınında uygulamasına son birkaç yılda geçilmiştir.

TC Ulaştırma Bakanlığı, Devlet Hava Meydanları İşletmeleri (DHMİ) İdaresi, sorumlu kamu kurumu olarak, bu yoldaki girişimleri 1980'lerin ortasından itibaren yoğunlaştırmış bulunmaktaydı. Çeşitli fikir olgunlaştırma, teknik ve bürokratik hazırlık aşamalarından geçtikten sonra, 1997 yılında Antalya ve İstanbul Atatürk

Hava Limanında mevcut tesislerin, genişletme ve geliştirilmesi projesinin gerçekleştirilmesine geçilmiştir [27]. 1998 yılı itibariyle de bu projeler ürününü vermiş, Antalya Hava Limanı Dış Hatlar Terminali(Resim 2.4), daha sonra İstanbul Atatürk Hava Limanı,(Resim 2.5) yeni dış terminal binası ve tamamlayıcı önemli bir tesis olan çok katlı otopark binası hizmete girmiştir.

Resim 2.4. Antalya Havalimanı 1.dış hatlar terminali

Türkiye sivil havacılık sektörü içinde ilk kez realize edilen bir uygulama örneği olarak; "Yap İşlet-Devret" modeli çerçevesinde yapımı gerçekleştirilen 5 Milyon yolcu/yıl kapasiteli Antalya Havalimanı Yeni Dış Hatlar Terminal Binası 31 Mart 1998 tarihinde hizmete girmiştir. Böylelikle yıllık 5 milyon yolcu kapasiteli, teknolojinin son ürünü elektrik, elektronik ve mekanik sistemlerle donatılmış çağdaş her türlü hizmet kolaylıkları yer alan terminal binası Antalya Havalimanına kazandırılmıştır.

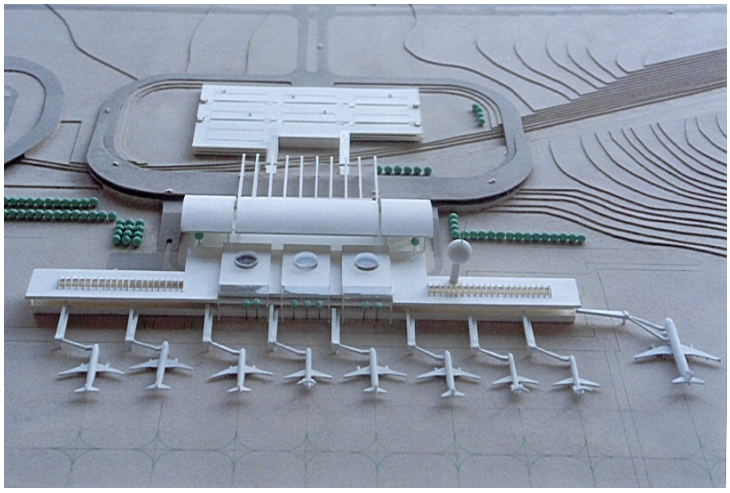
DHMİ tarafından işletilen ve ülkenin en önemli kapısını oluşturan Atatürk Havalimanına Yap-İşlet-Devret modeli ile yeni bir terminal binası kazandırılması çalışmaları tamamlanarak, 3 Ocak 2000'de açılışı yapılmıştır.

Resim 2.5. Atatürk Havalimanı dış hatlar terminali

Antalya Havalimanında 5 000 000 yolcu/yıl kapasiteli terminal binasının yetersiz kalmasıyla,2004 yılında master planda öngörülen 2.modül dış hatlar terminalinin yapımına başlanmıştır. Yine 1998 yılı içerisinde Esenboğa, Bodrum, İzmir-Adnan Menderes, 1999 yılında Dalaman Hava Limanı Dış hatlar terminalleri için proje yarışmaları düzenlenerek, uluslarası hava taşımacılığındaki bu önemli noktalarımızın modernleşmesi için ciddi bir adım atılmış oluyordu. 2003 ve 2004 yılında yapılan ihalelerle Bodrum havalimanı dışındaki terminallerin yapımına başlanmıştır.(EK-1)

<u>İzmir Adnan Menderes hava limanı yeni dış hatlar terminali ve katlı otopark projesi</u>

16 ağustos 2004 tarihinde yapılan ihaleyi, Havaş Yer Hizmetleri A.Ş-Bayındır Holding ortak girişim şirketi 6 yıl 7 ay 29 gün ile en kısa işletim süresini vererek kazanmıştır.24 ay yatırım süresi olan projenin yer teslimi mayıs 2005 yılında yapılabilmiştir.125 milyon avro yatırım bedelli ve Temmuz 2005 yılında yapımına başlanan terminalin ağustos 2006 yılında işletmeye açılması planlanmaktadır. Terminal alanı 170 000 m^2 ve 75 000 m^2 kapalı otoparktan oluşmaktadır

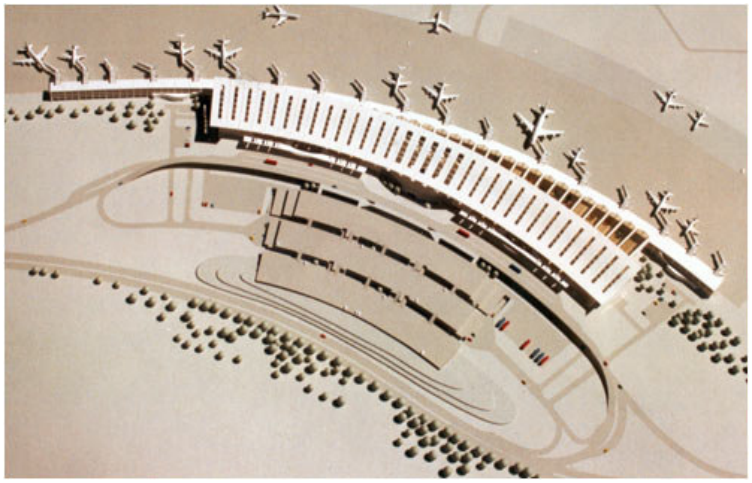


Resim 2.6. Adnan Menderes Havalimanı yeni dış hatlar terminali maket fotoğrafı

Esenboğa yeni iç-dış hatlar terminali ve katlı otopark projesi:

Resim 2.7. Esenboğa Havalimanı Yeni Dış Hatlar Terminali perspektif

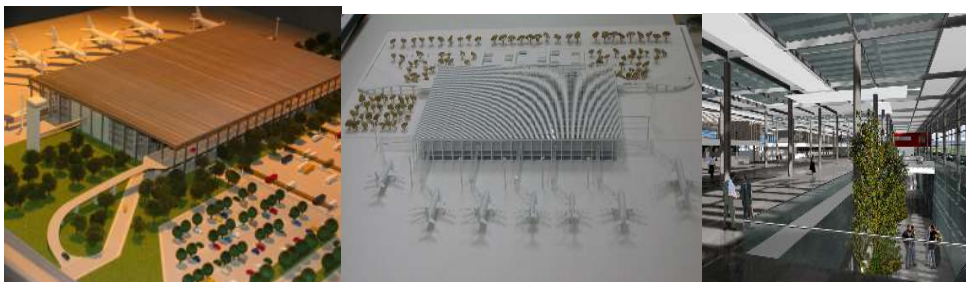
12 Nisan 2004 tarihindeki ihaleyi 15 yıl 8 ay ile en kısa işletim süresini veren Tepe-Akfen ortak girişimi kazanmıştır. 145 000 m^2 kapalı alana sahip terminal, 105 000 m^2 otopark içermektedir. 24 Eylül 2004 tarihinde yapımına başlanan projenin yatırım sürsi 36 aydır. 188.7 milyon avro tutarındaki tesisin Ekim 2006 tarihinde işletmeye alınması hedeflenmektedir.



Resim 2.8. Esenboğa Havalimanı yeni iç- dış Hatlar terminali maket fotoğrafı

Dalaman Hava limanı yeni dış hatlar terminali:

3 aralık 2003 te ihalesi gerçekleştirilmiştir.Aksa-Turkuaz-Manas ortak girişimi 6 yıl 5 ay 20 gün işletim süresi teklifiyle ihaleyi kazanmıştır. 29 temmuz 2004 tarihinde yapımına başlanan tesis haziran 2006 da hizmete geçecektir. 85 000 m^2 terminal binası içermektedir.



Resim 2.9. Dalaman Havalimanı dış hatlar terminali maket fotoğrafları

3. YAP İŞLET DEVRET MODELİ

Özellikle gelişmekte olan ülkelerde alt yapı yatırımlarının özel sektör eliyle gerçekleştirilmesi için yeni bir model olarak YAP-İŞLET-DEVRET modeli ortaya atılmıştır. Türkiye'nin bu modelle bir ölçüde yeniden tanışması 1984 yılına rastlamaktadır.

YİD modeli 3996 sayılı Kanun'un 3/a ve 94/5907 sayılı BKK'nın 3/b maddelerinde şöyle tanımlanmaktadır: "İleri teknoloji ve yüksek maddi kaynak ihtiyacı duyulan projelerin gerçekleştirilmesinde kullanılmak üzere geliştirilen özel bir finansman modeli olup, yatırım bedelinin (elde edilecek kar dâhil) şirkete, şirketin işletme süresi içerisinde ürettiği mal veya hizmetin idare veya hizmetten yararlananlarca satın alınması suretiyle ödenmesidir [28].

Geniş anlamda YİD modeli, bir kamusal yapı yatırım veya hizmetinin finansmanı özel bir şirket tarafından karşılanarak gerçekleştirilmesi ve Kamu tarafından belirlenen bir süre için işletilmesi ve yine bu süre içinde ürettiği mal veya hizmeti, tarafların karşılıklı saptadıkları bir tarife uyarınca Kamu kuruluşlarına satması ve sürenin sonunda işletmekte olduğu tesisleri bakımı yapılmış, eksiksiz ve işler durumda ilgili Kamu kuruluşuna devretmesi diye tanımlanabilir [29]. Yine yapılan sözleşmelerden yola çıkılarak yapılan bir başka tanıma göre YİD modeli bir kamu hizmet ya da faaliyeti ya da bayındırlık işinin sabit bir bedel üzerinden, tüm masrafları özel teşebbüs tarafından karşılanarak, yatırım yapılıp ülkenin üretilen mal ya da hizmetleri satın alma garantisi altında projelendirilmesi, finanse edilmesi, inşa edilmesi, korunması ve belli bir süre işletilmesi suretiyle yatırılan sermayenin amortisman ve karının gerçekleştirilmesinden sonra sürenin bitiminde tesisin ve yönetimi bedelsiz olarak ilgili kamu kurum ya da kuruluşa devir ve teslimini sağlayan bir rejimdir, denilmektedir [30].

3.1. Yap-İşlet-Devret Modelinin Özellikleri [29]

Modelin temel özelliği bazı Kamusal yapı yatırımlarının gereksinim duyduğu finansman sorununa çözüm getirmek, dolayısıyla yatırımın gerçekleşmesini sağlamaktır. Modelin ortaya çıkış sebebi esas olarak kamunun finansman sıkıntısıdır. Bu yöntemle finansman sıkıntısı yatırım döneminde atlatılmakta ve finansman işletme döneminde üretilen mal ya da hizmet karşılığında kullanıcılardan alınan bedel yoluyla, zamana yayılmak suretiyle gerçekleştirilmektedir. Modelden yararlanma konusunda esas olarak kamunun finansman sıkıntısı üzerinde durulmakla birlikte kamu kuruluşlarının etkin işlememekte oluşu karşısında özel kesim eliyle hizmet etkinliğinin artırılması da bir sebep olarak ortaya çıkmaktadır.

Aynı zamanda bu tür projelerin yatırım aşamasında olduğu gibi işletme aşamasında da özel sektörün ileri teknoloji getirmesi, etkin işletme ve yönetim anlayışıyla projenin üretim, hizmet etkinliğinin arttırılmasıdır.

YİD modelinin işleyişi sadece yeni yatırımlarla sınırlı değildir. Tamamlama yatırımları veya yenileme yatırımları içinde bu modele başvurulabilir. Model yeni yatırımlar için uygulanabildiği gibi teknoloji olarak geri kalmış mevcut tesislerin yenilenmesinde ya da yarım kalmış yatırımların tamamlanmasında da kullanılabilmektedir.

YİD modeli Türkiye'de taraflar arasında yapılan "uygulama anlaşmaları" (İMTİYAZ SÖZLEŞMELERİ) çerçevesinde yürütülmektedir. Bu anlaşmalarda bir taraf Kamu kurum veya kuruluşu diğer taraf ise projeyi gerçekleştirmekle yükümlü özel şirket olmaktadır.

Sözleşmenin bir tarafı kamu kurum veya kuruluşudur. Diğer tarafta ise genellikle uluslar arası kuruluşların da yer aldığı konsorsiyumlar mevcuttur.

Yatırımı gerçekleştirmek için sponsor şirketler, faaliyet konusu ilgili projeyi gerçekleştirmek olan ayrı bir şirket (Project company-ortak yatırım şirketi veya proje

şirketi) kurarlar. Kurulan şirkete istendiği takdirde kamu da sınırlı bir sermaye payı ile ortak olabilmektedir.

Sözleşme süresi sonunda tesis her türlü borç ve taahhütten arî olarak sağlam ve işler vaziyette devlete veya devletçe tensip edilen kuruluşa bedelsiz olarak devredilmektedir. Sözleşme süresinin bitiminden önce de (mücbir sebepler hariç) aynı yükümlülükler geçerli olmaktadır [31].

3.1.1. Taraflar

YİD modeliyle yatırım projelerinin gerçekleştirilmesinde birçok taraf vardır. Tipik bir YİD projesinde, ev sahibi ülke, projenin sahibi konumunda olan hükümet kuruluşu, borç veren kuruluşlar, sigorta kuruluşları, teknik, finansal ve hukuki danışmanlar, projeyi gerçekleştirecek olan şirket (Ortak Girişim Şirketi) ve sponsor firmalar bu kuruluşlara örnek olarak gösterilebilir.

Yap-işlet-devret modelinde diğer yapım modellerine göre bir çok tarafın ilişkisi ile kurulan bir sistem mevcuttur. Bu tarafların arasındaki ilişkileri düzenleyen sözleşmelerin sayısıda oldukça fazla olup, taraflar ve sözleşme sayıları projenin yapısı, büyüklüğü gibi etkenlere göre değişkenlik göstersede birçoğunda bulunan taraflar ve sözleşmeler kısaca aşağıda açıklanmaktadır. (Şekil.4.1.)

Ev sahibi ülke, projenin gerçekleştirildiği ülkedir. Proje sorumlusu kuruluşu, Hükümet kuruluşu (idare), ortak yatırım şirketi ile uygulama-imtiyaz-sözleşmesini imzalayan kurumu ifade etmektedir.

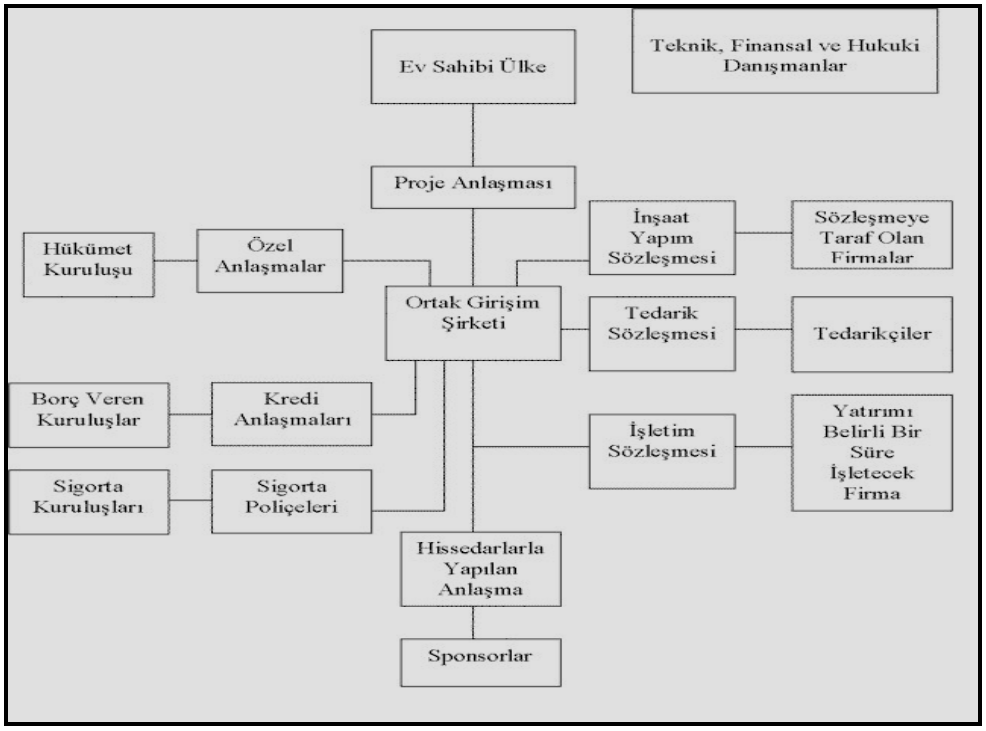
Ortak girişim şirketi, yatırımı gerçekleştiren şirketlerin imtiyaz sözleşmesi gereği kurdukları,ülke kanunlarına göre kurulan şirketi ifade etmektedir.

Yatırımcı Bankalar, yatırımın finansmanını sağlayan bankalardır. Bu bankalar borç veren kuurluşlar diye tanımlanır ve bunlarla kredi anlaşmaları yapılmaktadır.

Ortak yatırım şirketi sahibi ana şirketler (sponsorlar), ortak yatırım şirketini imtiyaz sözleşmesi kapsamında kuran anlaşma çerçevesinde bir araya gelen ve ayrı tüzel kişiliğe sahip şirketlerdir.

Bunlar dışında; Yeddi Emin Bankası, İhracat kredisi bankalar ve ihracat sigortası kuruluşları, taşeron firmalar, sigorta şirketleri, danışman firmalar, destek kredisi ve köprü kredisi bankaları gibi taraflarda bu modelin işleyişindeki unsurlardır.

YİD modelinde belirli bir proje için teklif veren uluslararası bir konsorsiyumun projeyi tasarlaması, inşaat için gerekli finansmanı sağlaması ve garantiye alması, ev sahibi ülke nezdinde projeyi inşa etmesi ve sözleşmede belirtilen süre boyunca işletmesi söz konusudur. bu işlemlerin gerçekleştirilmesi oldukça kompleks bir yapı gerektirmektedir. Bir YİD projesinde çok sayıda taraf ve bu taraflar arasındaki ilişkileri düzenleyen, birden çok sözleşme bulunmaktadır [32].



Şekil 3.1. YİD projelerinin yapısı ve işleyişi [33].

3.1.2.Yap işlet devret modelinde tarafların beklentileri

Kamu (Kullanıcı)

- Hizmetin verilebilmesi
- Hizmetin sürekliliğinin sağlanması
- Hizmet etkinliğinin arttırılması
- Hizmet kalitesinin ve çeşitliliğinin arttırılması
- Çevrenin ve halk sağlığının korunması
- Hizmet tarifelerinin optimize edilmesi

Kamu İdaresi

- Yatırım ve yatırım finansmanının bütçe dışı olanaklardan sağlanması
- Yasal görevlerin ifasında kolaylık, süreklilik ve etkinlik
- İşletme maliyetlerinin azaltılması ve kontrol altına alınması
- Yatırımlar için daha fazla özkaynak ayırabilmek
- Finansal maliyetlerin azaltılması
- Varlıkların düzenli ve koruyucu profesyonel bakımının sağlanması
- Varlıkların ömürlerinin optimize edilmesi ve yeni yatırım ihtiyacının azaltılması
- İşletmenin ve/veya yatırımın yönetim külfetinin azalması ve esas görevler üzerinde yoğunlaşma
- Özel sektörün esneklik ve süratinden yararlanma
- Teknoloji transferi ve yeniliklerin kolaylıkla yapılması

İşletmeci ve/veya yatırımcı

- Kar (özel sektörde kar üretemeyen kendisini sürdüremez ve hizmet üretemez)
- Müşteri memnuniyetinin sağlanması (Kamu kurumu ve tüketiciler)
- Rekabet imkanlarını arttırmak (teknolojik, kurumsal ve organizasyonel gelişme)
- Markalaşmak ve itibarını yükseltmek

- İş hacminin artışı ve sürekliliğinin sağlanması

3.1.3.YİD modelinin avantaj ve dezevantajları

Modelin avantaj ve dezevantajlarının incelemesinde şu sonuçlar ortaya çıkmaktadır [34].

Modelin Avantajları

a) Yeni ve ek finansman kaynakları yaratması (Finansal Additionality): Modelin gelişmekte olan ülkeler için ileri sürülen en önemli amaçlarından birisi ülkeye yabancı sermaye girişini artırmak ve bunun ekonomi üzerindeki etkilerinden yararlanabilmektir.Bu çerçevede YİD modelinin başka türlü gerçekleştirilemeyecek projeleri gerçekleştirme imkanı verdiği ileri sürülmektedir

b) İleri Teknoloji Transferi ve Eğitim: Yabancı şirketler eliyle ileri teknoloji gerektiren projelerin gerçekleştirilmesi durumunda ülkeye ileri teknoloji girişi olacaktır. Aynı şekilde bir YİD projesinde tesisin devrinden önce kullanım konusunda verilecek bir eğitim programı da bulunacaktır.Bu nedenle çalışanların eğitilmesine de imkan tanınmaktadır.

c) Etkinlik: Özel kesimin hangi projenin gerçekleştirilmesinin daha fizibl olduğu konusunda daha iyi bir değerlendirme yapabileceği, aynı şekilde projenin dizayn, inşa ve işletilmesini de daha etkin gerçekleştireceği ileri sürülerek ekonomik etkinliğin artacağı kabul edilmektedir.

d) Değerlendirme Ölçütü (Benchmark): Bir önceki şıkta belirtilen özelliğin uzantısı olarak, özel kesim eliyle yürütülen bir proje, kamunun elinde bulunan benzer projelerin etkinliğini değerlendirme bakımından bir ölçüt olarak kullanabilecektir.

e) Altyapı Yatırımlarında Kamu Payının Azalması: Model sayesinde devlet altyapı yatırımlarının gerçekleştirilmesi konusundaki mali baskıdan uzaklaşacak, bu durum

bütçe üzerinde olunlu etkilerde bulunacaktır.

f) Özelleştirme: YİD modeli geleneksel olarak kamu kesimi eliyle yürütülen bir takım faaliyetlerin özelleştirilmesi yönünde de önemli bir adım olacaktır.Ancak tesislerin sözleşme süresi sonunda devlete devredileceği göz önüne alındığında bunun tam anlamıyla bir özelleştirme olduğunu söylemek imkanı bulunmamaktadır.

g) Yatırımlar Arasında Seçimi Kolaylaştırma: YİD modelinde bir bakıma devlet, önünde bulunan ve seçmek zorunda olduğu projeleri değerlendirme işini özel girişime devretmekte ve böylece özel sektör,kar maksimizasyonu kriteri ile ekonomik bakımından en uygun projeyi gerçekleştirmektedir.

Modelin Dezavantajları

a) Karmaşık ve Uzun Bir Süreç İstemesi: Model oldukça kompleks ve karmaşık bir yapıdadır.Çok sayıda tarafın yine çok sayıda ve çeşitli belgeler üzerinde müzakerelerde bulunup anlaşmaya varmaları gerekmektedir.Bu ise, belli bir zamana, bu konuda yetişmiş bilgili insanların bu konuya teksif olmasına ve paraya mal olmaktadır.

b) Yüksek Maliyet: YİD konusunda yapılan ikinci eleştiri bu modelle gerçekleştirilen bir projenin maliyetinin bütçe ya da kredi imkanlarıyla gerçekleştirilen bir projeye göre daha fazla olduğudur. Özellikle belli bir kar getirisinin verildiği ve mal ve hizmetlerin ‘’maliyet+kar’’ esasına göre fiyatlandırıldığı durumlarda yatırım ve işletme maliyetlerinin olabildiğince yüksek tutulması olasılığı bulunmaktadır. Kamunun kendi olanaklarıyla temin edeceği iç ve dış kaynaklarla gerçekleştireceği yatırıma göre bu modelin daha pahalı olması beklenebilir. Hem yatırım aşamasında (Müteahhitlik hizmetleri) hem de işletme aşamasında (İşletici olarak) elde edilecek kârın en üst noktalarda oluşmasına çalışılacaktır. Bu kârın makul düzeye çekilebilmesi, Kamuda görüşmeleri yürütecek ekibin becerisiyle yakından ilgilidir.

c) Siyasi, Ekonomik İstikrara Aşırı Duyarlılık: Modelin diğer bir dezevantajı olarak,

yapılacak yatırımın çok büyük tutarlara ulaşması, geri dönüşünün uzun olması ve sözleşmede karşı tarafın kamu idaresi olması nedeniyle özellikle yabancı sermayenin yatırım yapmak için siyasi ve ekonomik istikrar konusunda çok büyük duyarlılık göstermesi eklenebilir.

d) Girdap/Tayfun Etkisi: Belli bir aşamada alınan kararlardan herhangi birisinin bir tarafın kararını olumsuz yönde etkilemesi durumunda, bu durum diğer tarafları da aynı yönde etkilemekte ve olumsuz etkiler giderek artıp projenin gerçekleştirilmesine bile engel olabilmektedir. Girdap etkisi adı verilen bu durumdan kaçınmak için mümkün olduğunca her aşamada diğer tarafların da kararlara olumlu yönde katılmalarını sağlamak gerektirmektedir ki bu durumda yukarıda değinilen gecikmeye neden olmaktadır [35].

3.1.4. Yap işlet devret modelinin uygulanma amaçları

a) Kamunun altyapı projelerindeki finansal yükünü azaltarak, kamu verimliliğini arttırmak,

b) Ülkeye, proje konularında dış finansal kaynak, ileri teknoloji, bilgi ve tecrübe birikimi kazandırmak. Yeni girişim ve kar alanları sağlamak ve vergi matrahları oluşturarak kamu maliyesine katkıda bulunmak

c) Söz konusu yatırım alanlarında muhtemelen dış borçlanma ihtiyacını ortadan kaldırarak, ülkenin dış borç yükünü artırmamak .

d) Kamu sektörüne karlı ve verimli özel sektör işletmeciliği konularında özellikle işbirliği ve ortak girişimler sonucunda yönetim etkinliği, sorumluluk, zamanlama, toplam kalite anlayışı ve standartlaştırma özellikleri kazandırmak,

e) Ekonomideki kamu payını daraltma ve kamu kaynaklarının verimliliğini ve etkinliğini artırma politikalarına özelleştirme modeli ile beraber olumlu katkıda bulunmak Y.İ.D modelini dolaylı bir özelleştirme yöntemi gibi kullanmak,

f) Yıllardır emek yoğun sermaye tercihlerinin çözemediği istihdam sorununa teknoloji yoğun sermaye ile olumlu katkıda bulunmak [34].

3.1.5. Yap işlet devret modelinin işleyişi ile ilgili sorunlar [34]

Teknik Sorunlar

Genellikle bu model çerçevesinde yatırım yapmak isteyen girişimcilere fizibilite raporları (Teknik incelemeleri de bir ölçüde içererek) ilgili kamu kuruluşu tarafından ihale aşamasında verilmektedir. Bu raporlar ne kadar sağlıklı hazırlanmışsa, bunların üzerine bina edilecek sözleşmelerde o derece ileride sorun yaratmayacak ve tarafları anlaşmazlıklara götürmeyecek raporlar olacaktır. Bu çalışmalar çok iyi yapılmadan raporlandığı taktirde, çok büyük sorunları da beraberinde getireceği açıktır. Girişimcinin bu ihale aşamasında kısıtlı sürede fizibilite raporunun teknik verilerini irdeleme şansı pek yoktur.

Ekonomik ve Mali Sorunlar

Temel sorun ihaleye çıkan projelere finansman bulmaktır. Diğer bir ifadeyle projeleri gerçekleştirecek girişimcilerin (genellikle yabancı) bulunması, ortaya çıkmasıdır. Buda büyük ölçüde Türkiye'nin siyasi ve ekonomik istikrarı ile bire bir ilgilidir.

Bir sorun da ihalelerde yeterlilik koşulu arandığı için birçok yerli firma ve başta taahhüt firmaları olmak üzere bu ihalelere başvurular olmuş, ihaleyi kazanan yerli firmalar kendilerine yabancı partner arayışına girmişler ve çoğu kez bu kağıt üzerinde sembolik ortaklıklar halinde kalmış, hedeflenen işletim tecrübelerinin transferi olmamıştır.

3.2. Yap İşlet Devret Modelinin Seçilmesindeki Faktörler

Bu model yardımıyla tüneller, limanlar, elektrik santralleri, barajlar, atıksu arıtma tesisleri, doğal gaz ve petrol boru hatları, hava alanları, otoyollar gibi büyük çaplı

yatırım projelerinin gerçekleştirilmesi amaçlanmaktadır.

Bilindiği gibi gelişmekte olan ülkelerin kalkınması yatırıma, yatırım ise bu amaca tahsis edebilecek kaynaklara bağlıdır. Gelişmekte olan ülkelerde, başta yatırım sermayesi olmak üzere kaynak sıkıntısı çekilmekte bundan dolayı da eldeki kaynakların planlı, programlı, dengeli ve akılcı bir şekilde yatırımlara yönlendirilmesi gerekmektedir. Bu nedenle kamu kaynaklarının yetersiz olduğu ülkelerde ve ülkemizde YİD modeli uygun bir çözüm olarak görülmektedir.

YİD modeli yoluyla gerçekleştirilecek yatırım projelerine, uluslararası kuruluşlar, özel sektör ve yabancı sermayenin katılımını sağlayan bir çok faktör söz konusudur. YİD modelinde;

Nüfus artışı ve ekonomik büyümenin sürekli olarak ilave altyapı yatırımı ihtiyacı doğurması ve bu yatırım projelerinin kamu kaynakları yoluyla gerçekleştirilmelerinin zor ya da imkansız olması,

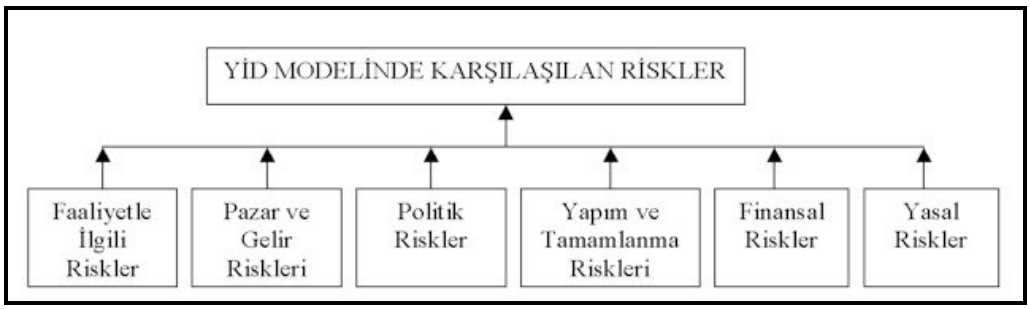
Enerji ve ulaşım sektörlerinde faaliyet gösteren üretici ve aracı firmalar arasında yoğun bir rekabetin olması,

Özel sektör disiplininin ve dinamizminin kamu sektörü yatırımlarında da oluşması,
1980'li yılların başında olduğu gibi uluslararası sözleşme firmalarının iş hacimlerinin daralmış olması gibi faktörler katılımı teşvik edici niteliktedir

Yap İşlet Devret modeli, alt yapı yatırımlarının gerçekleştirilmesinde kullanılan önemli bir proje finansman modelidir. YİD modeli, daha çok kamu kaynaklarının yetersiz olduğu, yapılması düşünülen yatırımlarda finansman sıkıntısı çekilen az gelişmiş ve/veya gelişmekte olan ülkelerde uygulanmaktadır. Modelin en önemli özelliği yapılması arzu edilen yatırımların bütçe dışı kaynaklarla yapılabilmesidir. YİD modeli, projenin yapısına bağlı olarak birçok tarafın bir araya gelmesini gerektirmektedir. Dolayısıyla taraflar arasındaki ilişkiler ve iş bölümü gibi konular, projenin başarılı bir şekilde yürütülmesi açısından son derece önemlidir.

Yapılacak olan yatırım tutarının büyüklüğü, projenin finansman kaynaklarının bulunması, yatırımın zamanında tamamlanması ve borçlanma oranının yüksek olması gibi faktörler YİD projelerinin gerçekleştirilmesinde taraflar açısından bir takım riskler doğurmaktadır. Bu nedenle YİD projeleri değerlendirilirken, karşılaşılabilecek olası riskler ayrıntılı bir biçimde analiz edilmelidir. Bunlar ana başlıklarıyla şöyle sıralanabilir [36]:

- Yapılacak olan projenin niteliği
- Projelerin yabancı para birimi üzerinden yapılması
- Projenin maliyeti
- Üretilecek olan mal yada ürünün fiyatının belirlenmesi
- İstenilen gelirin elde edilmesindeki belirsizlik
- Yatırımın yapılacağı ülkenin siyasi ve ekonomik koşulları
- Finansal riskler
- Enflasyon riski
- Faiz oranı riski
- Döviz kuru riski



Şekil 3. 2 YİD modelinde karşılaşılan riskler [37]

3.3. Yap İşlet Devret Modelinin İşleyişi

Yap İşlet Devret modeli (YİD), alt yapı yatırımlarının gerçekleştirilmesinde kullanılan önemli bir proje finansman modeli olarak görülmektedir. Model daha çok kamu kaynaklarının yetersiz olduğu az gelişmiş ve/veya gelişmekte olan ülkelerde, kamu ve özel sektör işbirliğini hedefleyen ve projelerin gerçekleştirilmesinde, özel sektör ve uluslararası kuruluşlardan sağlanacak kaynakların kullanılarak ihtiyaç duyulan büyük ölçekli yatırımların bütçe dışı kaynaklarla gerçekleştirilmesine olanak sağlamak amacıyla geliştirilmiştir.

Bu model yardımıyla tüneller, limanlar, elektrik santralleri, barajlar, atıksu arıtma tesisleri, doğal gaz ve petrol boru hatları, hava alanları, otoyollar gibi büyük çaplı yatırım projelerinin gerçekleştirilmesi amaçlanmaktadır.

Bilindiği gibi gelişmekte olan ülkelerin kalkınması yatırıma, yatırım ise bu amaca tahsis edebilecek kaynaklara bağlıdır. Gelişmekte olan ülkelerde, başta yatırım sermayesi olmak üzere kaynak sıkıntısı çekilmekte bundan dolayı da eldeki kaynakların planlı, programlı, dengeli ve akılcı bir şekilde yatırımlara yönlendirilmesi gerekmektedir. Bu nedenle kamu kaynaklarının yetersiz olduğu ülkelerde ve ülkemizde YİD modeli uygun bir çözüm olarak görülmektedir.

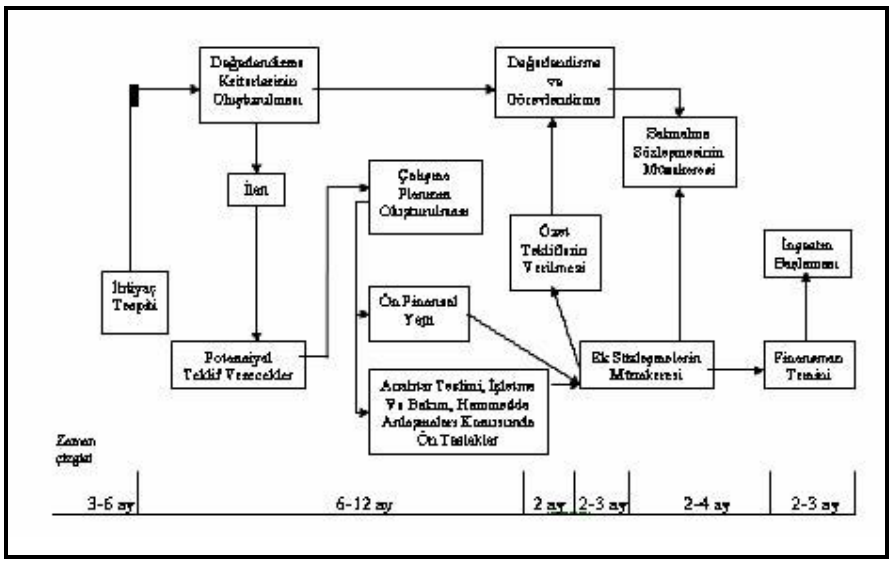
YİD modeli yoluyla gerçekleştirilecek yatırım projelerine, uluslararası kuruluşlar, özel sektör ve yabancı sermayenin katılımını sağlayan birçok faktör söz konusudur. YİD modelinde;

Nüfus artışı ve ekonomik büyümenin sürekli olarak ilave altyapı yatırımı ihtiyacı doğurması ve bu yatırım projelerinin kamu kaynakları yoluyla gerçekleştirilmelerinin zor ya da imkânsız olması,

Enerji ve ulaşım sektörlerinde faaliyet gösteren üretici ve aracı firmalar arasında yoğun bir rekabetin olması,

Özel sektör disiplininin ve dinamizminin kamu sektörü yatırımlarında da oluşması, 1980'li yılların başında olduğu gibi uluslararası sözleşme firmalarının iş hacimlerinin daralmış olması gibi faktörler katılımı teşvik edici niteliktedir.

YİD modeliyle yatırım projelerinin gerçekleştirilmesinde birçok taraf vardır. Tipik bir YİD projesinde, ev sahibi ülke, projenin sahibi konumunda olan hükümet kuruluşu, borç veren kuruluşlar, sigorta kuruluşları, teknik, finansal ve hukuki danışmanlar, projeyi gerçekleştirecek olan şirket (Ortak Girişim Şirketi) ve destekleyici (sponsor) firmalar bu kuruluşlara örnek olarak gösterilebilir. YİD modelinin işleyişi aşağıdaki şemada gösterilmiştir.



Şekil 3.3. Finansmanı bütçedışından karşılanan YİD modelinin işleyişi[35]

3.4. YİD Modelinde İhale Değerlendirme

Söz konusu yöntem büyük ve özel kamu yatırımlarına hız kazandırma amacını ilke olarak benimsediğine göre ihale kararına esas oluşturacak unsurun da hız ve zaman kavramlarıyla bağlantılı olması gerekirdi. İlgili kamu birimleri Havalimanı terminal binalarını genişletme ve geliştirme yatırımı içinde hem yatırımı bitirip tesisi hizmete sokma süresini bir etken olarak almıştır, hem de tesisin yatırım yapan grup tarafından kamuya teslim edilmeden önceki işletme süresini temel belirleyici bir unsur olarak göz önünde tutmuştur.

Bundan dolayı, garanti edilen yolcu sayıları, bırakılan gelirler ve yapım süresi buna göre şekillendirilmiştir. Yapım süresinden kazanılan sürenin işletme süresine dâhilini öngören sözleşme maddeleri, ihaleye katılan ve kazanan firmalar için temel bir parametre olmuştur.

Bu çerçevede, yatırımı gerçekleştirme süresi İdarece makul ama olabildiğince kısa bir süre olarak belirlenmiştir. Buna karşılık, katılımcılar arasından ihaleyi kazanıp yatırımı gerçekleştirecek olan grubun inşaat süresinin bitiminden sonra tesisi kendi adına işleteceği süre bir temel karşılaştırma parametresi olarak belirlenmiştir. Yatırımın hızlı yapılmasını özendirmek ve kamçılamak üzere mukavelenin öngördüğü yatırım süresinden daha önce işin bitirilip tesisin hizmete sokulması halinde, bu kazanılacak sürenin de yatırımcının ihale sırasında teklif ettiği işletme süresine eklenmesi öngörülmüştür.

Bu anlayış akılcı, pratik ve anlamlı teklif değerlendirme ölçütlerinin ortaya çıkmasına yol açmıştır.

Yüklenici firmaya bırakılan gelirler ve Garanti edilen yolcu sayıları Firmaların teklifini etkileyen önemli unsur olmuştur. Sözleşme şartnamelerde bu konular açık bir şekilde belirlenmiştir.

İhaleleri etkileyen diğer önemli hususta yapımcı firmaların daha önce benzer bir

işletim deneyimine sahip olma zorunluluğuydu. Bu beraberinde yabancı havaalanı işletici firmalarıyla ortak girişimi-konsorsiyum- doğurmuştur.

3.5. İmtiyaz (Uygulama) Sözleşmesinin Çerçevesi

İmtiyaz Sözleşmelerinin çerçevesi başlıca şu konulardan oluşmaktadır;

Taraflar, sözleşmenin konusu, süre, yatırım ve hizmetlerin genel esasları, mal ve hizmetin standart ve kalitesi, finansman ücretin belirlenmesi, işletmeye alma, kabul ve ticari işletme tarihi, yatırım döneminde işin tamamlanmasındaki gecikme ve maliyet değişiklikleri, kamulaştırma, teminat, aylık ve yıllık faaliyet raporları, denetim, güvenlik, emniyet ve çevre önlemleri, mücbir sebepler, sigorta, bakım ve onarım, görevin devri, fesih, süre sonunda tesisin devri, sürenin sona ermesinden önceki devir, krediler, sorumluluk ve tazminat, idare hatası, eğitim, uygulanabilir hukuk ve ihtilafların halli, sözleşme masrafları, tebligat, sözleşme dili, sözleşmedeki değişiklikler, diğer sözleşmeler, şair hususlar, sözleşmenin yürürlük tarihi.

İmtiyaz sözleşmelerinde taraf olarak ilgili bakanlık veya bakanlığa bağlı kuruluş ya da belediye idareyi, görev verilen şirket ise yükleniciyi ifade etmektedir.

Sözleşmenin konusu tesisin ve mütemmimlerinin (temin edilen parçalar) projelendirilip inşası, tüm teknik tesisatlarının yapımı, sözleşmeye uygun olarak işletilmesi ve devri oluşturur.

Yatırım ve hizmete ilişkin esaslar ile toplam yatırım bedeli ve üretilecek mal veya hizmetin standartları sözleşmede yer alır.

Yatırım Finansman şeklinin belirlenmesinin yanı sıra, yatırım bedelinde oluşan artışa paralel olarak finansmanda gereken artışlar, kredi koşulları konusunda idarenin onayı işletme sermayesinin tespitinde idarenin mutabakatı ve benzeri. konular ilgili maddelerde yer almaktadır [38].

3.6. YİD Projelerinin Finansmanında Dikkate Alınması Gereken Hususlar

Projenin Ekonomik Açıdan Sürdürebilir Olması

YİD Projesinin ekonomik açıdan sürdürülebilir olduğu potansiyel yatırımcılara ve kreditörlere açıkça kanıtlanmalıdır. Yani proje, alınan kredilerin anapara ve faiz ödemelerine, özsermaye ve getirilecek özsermayeye karşılık sağlanacak getirinin geri ödenmesini sağlayacak oranda gelir üretebilmelidir.

Projeden elde edilecek gelirin projenin borç servisini karşılamaya yetecek düzeyde olması gerektiği için, projenin toplam maliyeti tehmin edilebilmeli ve kreditörler ile yatırımcılara projenin planlandığı gibi gerçekleştirilip, işletileceğine dair güvence verilmelidir [35].

YİD Projelerinin Maliyeti

''Bu Model çerçevesinde dikkate alınması gereken en önemli husus YİD proje maliyetinin, devletin doğrudan borçlanmak suretiyle finanse ettiği proje maliyetinden yüksek olup olmadığı, bu kullanılacak maliyetin de bütçe imkansızlıkları nedeniyle uygulanamayacak proje çerçevesinde makul olup olmadığının tespitidir.Eğer analizler sonucu modelin maliyetinin yüksek olduğu sonucu ortaya çıkarsa, bunun bedelini devlet ve nihai kullanıcılar ödeyecektir [39].''

3.7. YİD Projelerinde Toplam Yatırım Maliyetinin Unsurları

Projelerin karakteristiğine göre maliyet kalemleri değişiklikler göstermesine rağmen, bir altyapı projesinin maliyet kalemlerinin belirlenmesi ve bunun sonucunda toplam yatırım maliyetinin tespiti gereklidir.Bu maliyet kalemleri şöyledir [5].

Maliyet Kalemleri

- İnşaat Giderleri
- Avan ve Nihai Proje Giderleri

- Makine ve Ekipman Giderleri
- Projelendirme/Koordinasyon

Toplam İnşaat Maliyeti

- Müşavirlik ve Kontrol Hizmetleri
- Yönetim Giderleri
- Sigorta Giderleri

Toplam Mühendislik ve Kontrol Hizmetleri

- Kamulaştırma
- İşletme sermayesi
- İşletme giderleri
- Vergiler

Toplam Diğer Giderler

- Koşullu Harcama

Toplam Sermaye ve Maliyet

- Finansman giderleri
- Faiz giderleri

Toplam Finansman Giderleri
Toplam Yatırım Maliyeti

Yukarıda belirlenen maliyetler, projenin fizibilite etüdünde yer almalıdır. YİD projelerinde projenin yürürlük aşamasına gelinceye kadar ortaya çıkan maliyetler dikkate alınarak toplam yatırım maliyeti revize edilmektedir [1].

YİD projeleri inşaat ve işletme dönemi olmak üzere iki farklı ve uzun aşamadan oluşmaktadır. Projenin yürürlüğe girdiği tarih ve yatırımın işletmeye alındığı tarihe kadar inşaat döneminde yurt dışından temin edilen mal ve hizmetler değerleri, o

ülkenin enflasyon endeksleri ve yerel para ile yabancı para arasında ortaya çıkan kur değişiklikleri dikkate alınarak eskalasyona (artırma) tabi olabilmektedir. Projenin işletme döneminde ise sadece idare ve işletme giderleri eskalasyona tabi olmaktadır [40].

3.8. Yap-İşlet-Devret Modelinin Ülkemizdeki Uygulaması

İlgili kamu birimleri, Yap-İşlet-Devret yöntemiyle Türkiye'deki bazı temel alt yapı tesislerinin kurulması konusunda önemli ve kritik bir tercih yapma durumunda kalmışlardır. Devlet ihale sisteminin kurallarıyla yürüyen mevcut süreç ülkemizde alışılmış bir mekanizmayı ifade etmektedir.

Yap –İşlet- Devret modeli ile yatırım gerçekleştirme düşüncesi,1980 li yılların ortalarında Türk ekonomisine yeni bir iş yaptırma yöntemi olarak biraz da bu klasik ihalelerdeki gecikme ve belirsizlik durumunun ortadan kaldırılması amacıyla girmiştir.

Kamunun ilgili birimlerince uygun bulunmak ve onaylanmak koşuluyla, projenin yapımında kullanılacak olan finansmanın teklif veren firmalarca yüklenilecek oluşu vakit kazandırıcı bir diğer avantaj olarak gözükmüştür. Firmalar tarafından da sağlanıyor olsa bu uluslar arası yatırım kredileri Türkiye Cumhuriyeti Devletinin genel uluslar arası mali-ekonomik ilişkiler dengesinin bir parçası olarak yürütülmektedir.

Çok sayıda ve aşırı yüksek bedelli kredi kullanılması yoluna gidilmesi söz konusu değildir. Uluslararası kredi kurumlarının Türkiye'nin dış gelir-gider dengeleriyle ilgili değerlendirmelerini titiz bir biçimde yaparken; benzeri bir dikkati ve duyarlılığı ilgili kamu kurumlarında yapmasını gözetmektedir.

Yap-işlet-devret modelinin yasal çerçevesi 8.6.1994 tarih ve 3996 sayılı Kanun ile belirlenmiştir. Kanun; köprü, tünel, baraj, sulama, içme ve kullanma suyu, arıtma tesisi, kanalizasyon, haberleşme, enerji üretimi, iletimi, dağıtımı, maden ve

işletmeleri, fabrika ve benzeri tesisler, çevre kirliliğini önleyici yatırımlar, otoyol, demiryolu, yeraltı ve yerüstü otoparkı ve sivil kullanıma yönelik deniz ve hava limanları ve benzeri yatırım ve hizmetlerin yaptırılması, işletilmesi ve devredilmesi konularında, yap-işlet-devret modeli çerçevesinde sermaye şirketlerinin veya yabancı şirketlerin görevlendirilmesine imkan tanımaktadır.

Kanunda yap-işlet-devret modeli; ileri teknoloji ve yüksek maddi kaynak ihtiyacı duyulan projelerin yatırım bedelinin (elde edilecek kar dahil) sermaye şirketine veya yabancı şirkete, şirketin işletme süresi içerisinde ürettiği mal veya hizmetin idare veya hizmetten yararlananlarca satın alınması suretiyle ödenmesi şeklinde tanımlanmaktadır.

Kanuna göre; yap-işlet-devret modelinin usul ve esasları, yüklenici şirketlerde aranılacak özellikler, sözleşmelerin kapsamı, yatırım sonucu oluşacak mal ve hizmetlerin ücretinin belirlenmesinde uygulanacak kriterler ve konuya ilişkin diğer ilkeler Maliye, Bayındırlık ve İskan, Ulaştırma, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlıkları, Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı, Hazine Müsteşarlığı ve Dış Ticaret Müsteşarlığı'nca müştereken hazırlanarak Bakanlar Kurulu Kararı ile yürürlüğe konulmaktadır.

Kanunda yap-işlet-devret modeli ile hizmetlerini gerçekleştirecek kuruluşların kapsamı oldukca geniş tutulmuştur. Buna göre kamu iktisadi teşebbüsleri ve fonlar dahil bütün kamu kurum ve kuruluşları Yüksek Planlama Kurulu'nca yetkilendirilebilmektedir. Yatırım ve hizmetleri yap-işlet-devret modeline göre yaptırmak isteyen İdare, Yüksek Planlama Kurulu'na müracaat etmekte ve Kurulun izninden sonra sermaye şirketi veya yabancı şirketle sözleşme imzalayabilmektedir. Sözleşme özel hukuk hükümlerine tabi ve imtiyaz teşkil etmeyecek nitelikte olmalıdır.

Yatırım ve/veya hizmetin belirlenen süre içerisinde projelendirilmesi, finansmanı, kurulması ve işletilmesinden sermaye şirketi veya yabancı şirket sorumlu tutulmakta ve buna ilişkin müeyyidelerin sözleşmede yer alması hüküm altına alınmaktadır.

Ayrıca, yapılacak sözleşmelerde sermaye şirketinin veya yabancı şirketin yapım ve işletmesini üstleneceği yatırım ve hizmetin süresinin belirlenmesinde yatırım bedelinin (elde edilecek kar dahil) ve yatırım için sağlanan kredilerin geri ödeme süresi ile projenin mahiyeti, sermayenin miktarı ve işletme esasları da dikkate alınmaktadır. Sözleşmelerin süresi ise 49 yılla sınırlı tutulmuştur.

Kanuna göre yap-işlet-devret modeli ile gerçekleştirilecek yatırım sonucu üretilecek mal ve/veya hizmetlerin karşılığı olarak ödenecek ücretler Bakanlar Kurulu kararıyla yürürlüğe konulacak usul ve esaslar uyarınca gerekli görülen hallerde idarenin bağlı veya ilgili bulunduğu bakan tarafından belirlenebilmektedir.

Yap-İşlet-Devret modeli ile yapılması planlanan projeler DPT'ye sunulmaktadır. Fizibilite raporları uygun görülen ve yapılabilirliğine karar verilen projelerin ülke ekonomisine katkıları göz önünde bulundurularak yatırım programına alınabilmesi amacıyla YPK'na teklif edilmektedir. Bu süreçler yapımı bütçeden karşılanan projelere göre daha kısa olmaktadır.

YİD modelinde İhale değerlendirmede esas, özel kamu yatırımlarına hız kazandırma amacını ilke olarak benimsediğine göre ihale kararına esas oluşturacak unsurun da hız ve zaman kavramlarıyla bağlantılı olması gerekirdi.İlgili kamu birimleri hem yatırımı bitirip tesisi hizmete sokma süresini bir etken olarak almalı hemde tesisin yatırım yapan grup tarafından kamuya teslim edilmeden önceki işletme süresini belirleyici unsur olarak göz önünde tutmalıdır.

Bu çerçevede, yatırımı gerçekleştirme süresi İdarece makul ama olabildiğince kısa bir süre olarak belirlenmiştir. Buna karşılık, katılımcılar arasından ihaleyi kazanıp yatırımı gerçekleştirecek olan grubun inşaat süresinin bitiminden sonra tesisi kendi adına işleteceği süre bir temel karşılaştırma parametresi olarak belirlenmiştir. Yatırımın hızlı yapılmasını özendirmek ve kamçılamak üzere mukavelenin öngördüğü yatırım süresinden daha önce işin bitirilip tesisin hizmete sokulması halinde, bu kazanılacak sürenin de yatırımcının ihale sırasında teklif ettiği işletme süresine eklenmesi öngörülmüştür.

Yapım finansmanını bütçe kaynaklarından karşılandığı ile bütçe dışı kaynaklardan karşılandığı modellerin karşılaştırması aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Çizelge 3.1.Modellerin karşılaştırılması

	A-Yapım Finansmanının Bütçe Kaynaklarından Karşılandığı Yapım Modeli Özellikleri	B-Yapım Finansmanının Bütçe dışı Kaynaklardan Karşılandığı Yapım Modeli Özellikleri
SÜRE	Kamu kaynaklarına dayalıdır	Özel teşebbüs kaynaklarına dayalıdır
	Yatırım programına alınması uzun süreç gerektirebilmektedir.	Uygun proje olduğu takdirde kısa sürede yatırım programına alınabilmektedir.
	İşin, süresinde bitirilememe riski mevcuttur.	Çoğunlukla belirlenen süreden önce bitirilmektedir.
	Yapımda hız faktörü esas değildir	Hız önemli faktördür.
	İşletme dönemi kaynaklı geri dönüşümü uzun zaman almaktadır	Geri dönüşüm kısa sürelerde olmaktadır
	Uygulama projeleri ile ihaleye çıkılmaktadır	Avan proje ile ihaleye çıkılabilmektedir
MALİYET	İşi mali ve teknik açıdan güçlü firmalar alabilmektedir	Sözleşme gereği işi, mali ve teknik açıdan güçlü birden fazla firmanın oluşturduğu ortak girişimler almaktadır
	Ortak girişim zorunluluğu yoktur	Ortak girişim modelin önemli özelliklerindendir

Çizelge 3.1.(Devam) Modellerin karşılaştırılması

	A-Yapım Finansmanının Bütçe Kaynaklarından Karşılandığı Yapım Modeli Özellikleri	B-Yapım Finansmanının Bütçe dışı Kaynaklardan Karşılandığı Yapım Modeli Özellikleri
MALİYET	Yerli sermayeye dayalıdır	Yabancı sermaye transferini sağlamaktadır
	Yapım işinde kar etmek tek hedeftir. Bundan dolayı kaliteden sapma olabilmektedir.	Yapım işinde karlılık hedef değildir. İşletme dönemi karı esastır. Yapım işinde kalite sağlanabiliyor
	Kamuya Planlanandan çok daha pahalıya malolabilmektedir.	İşin maliyetinin artması kamuya ek maliyet getirmemektedir.
ÖLÇEK	Yapımda istenen kalitenin sağlanmasında zorluk çekilmektedir	İşletme döneminide barındırdığından kalite üst düzeyde olmaktadır
	Teknoloji transferi sağlamayabilir	Teknoloji transferini zorunlu kılmaktadır
	Tüm yapım işlerinde uygulanabilir	Karlı ve kısa dönemde geri dönüşüm sağlayan projelerde uygulanabiliyor
	İhaleye çok fazla firmanın katılımı olmaktadır.	İhaleye katılım az sayıda güçlü firma tarafından olmaktadır

Çizelge 3.1.(Devam) Modellerin karşılaştırılması

	A-Yapım Finansmanının Bütçe Kaynaklarından Karşılandığı Yapım Modeli Özellikleri	B-Yapım Finansmanının Bütçe dışı Kaynaklardan Karşılandığı Yapım Modeli Özellikleri
ÖLÇEK	Taraflar idare ve yüklenici firmadan oluşur	Birçok farklı ulusal, uluslar arası taraf mevcuttur.
	Danışmanlık faaliyetleri azgaride kalmaktadır	Azami sayıda bir çok danışmanlık faaliyetini barındırır.
	Tüm projelerde uygulanabilir	Geri dönüşümü kısa sürede olabilecek ve işletme unsurunu içeren projelerde uygulanabilmektedir.

Yapım finansmanının özel sektör katılımıyla sağlanmasının yararlarını şöyle açıklayabiliriz;

- Kamu borçlanma kapasitesi üzerindeki finasman yükünün azaltılmasına yardımcı olabilir
- Özel sektör dinamizmi ve tecrübeleri kamu yatırımları ve hizmetlerinde etkinleşebilir, bu yatırım ve hizmetlerin elde edilme sürecinde zaman tasarrufu ve verimlilik artışı sağlanabilir
- Özel sektörün elde etme ve yapım yöntemlerinin kullanılması ülke ekonomisi için yararlar getirebilir
- Kamuda mevcut hizmetlerin kalitesi artırılabileceği gibi ek hizmetlerin verilmesi sağlanabilir
- Yatırımların tamamlanma süresi kısalırken, daha iyi yöntemlerin kullanılması, bakım ve onarım hizmetlerinin daha kaliteli olarak sağlanması yatırımın fiziki ve

ekonomik ömrünü uzatabilir

- Kamu sektörünün bu hizmeti karşılamasına oranla maliyetler açısından önemli oranda tasarruf sağlanabilir

Yapım finansmanının özel sektör katılımıyla sağlanmasının sakıncalarını ise şöyle açıklayabiliriz;

- Kamu hizmetlerinin özel sektöre devredilmesi durumunda, kamunun bu hizmetlerin verilmesinde doğrudan bir katılımı sözkonusu olmadığından kalite, standarlar ve izinler üzerinde kontrol sağlanamayabilir
- Sağlanacak hizmetler karşılığında alınan ücretler ve bu ücretlerin artışları konusunda taraflar arasında anlaşmazlık çıkabilir
- Kamu kuruluşu, özel şirketin iflası veya hizmetin eksikolarak yerine getirilmesi durumlarında kontrolün kendisinde olmaması nedeniyle bir takım zararlarla karşılaşabilir
- Ticari amaç öne çıkacağından, kullanıcılar açısından fiyatlar yüksek olabilir

3.9. YİD Modelinin Başarısını Etkileyecek Faktörler [41]

- Yasal çerçevenin oluşturulması
- Ekonomik çevrenin yapısı
- Projenin finansal açıdan güçlü, yapılabilir ve uygun olması
- Kredi değişikliğinin yüksek ve ülke riskinin yönetilebilir olması
- Politik istikrarın olması
- Projeyi gerçekleştirecek firmaların deneyimli ve güvenilir olması
- Yapım firmasının yeterli deneyime ve kaynağa sahip olması
- Açık ve doğru bir teklif sürecinin olması
- Sektörün özellikleri ve projenin önceliğinin belirlenmesi
- Kamu ve özel sektörde kazanç temeline dayalı işbirliğinin oluşturulması

- Projenin zamanında ve uygun bir maliyetle tamamlanacak şekilde yapılandırılması
- Proje risklerinin taraflar arasında rasyonel biçimde dağıtılması
- Rasyonel fizibilite çalışmaları
- Ülkenin siyasi istikrarı

4. ANTALYA HAVALİMANI 2.DIŞ HATLAR TERMİNALİ ÖRNEKLEMESİ

YİD modeliyle yapımı gerçekleştirilen Antalya 2.Dış hatlar terminalinin ihtiyacın ortaya çıktığı andan başlayarak planlama, yapım, denetim ve işletme süreçlerinin irdelenmesi yapılmıştır. Yapım yönetimi kapsamında bütünleştirme yönetimi sistematiği ile yapım evrelerinin incelenmesi ve yapım aşamaları bütününde elde edilen sonuçların analizi yapılmıştır.

Örnekleme analizinde başlıca yöntem, projenin tüm aşamalarında denetim mekanizması içerisinde aktif olarak çalışmayla ile edinilen tecrübelerin kullanılması olmuştur.Yapım öncesi aşamalarda kurumdaki doküman, belge ve ilgili kişiler ile görüşmelerden elde edilen bulgular değerlendirilmiştir.

Yapım yönetimi kapsamında bütünleştici yönetim sistematiği ile projenin bir bütün olarak ele alınması sağlanmış bu bütünlük içerisinde YİD projelerinin yapım anlayışının ölçütleri analiz edilmiştir.Elde edilen bulgular ve sonuçlar literatür araştırması ile desteklenerek tezin uygulama ağırlıklı yönü ile akademik çalışmanın çerçevesi belirlenmiştir.

Hava limanı terminal yapımında YİD modeli ile yapılan üçüncü örneği teşkil eden bu yapım sürecinin diğerlerinden farklı özellikleri bulunmaktadır. Bunların başlıcaları; aynı hava limanı içerisinde YİD modeli ile gerçekleştirilen ikinci terminal olması, ilkinin projesi ile ihaleye çıkılmış fakat büyüklük ve mimari konsept olarak farklı bir ürünün ortaya çıkması, %20 kapsamında değerlendirilip, terminal işletiminde tamamen farklı ve işletmesi ile direkt ilgisi olmayan ek işler ile (itfaiye, emniyet, teknik blok-kule binaları vs.) süre uzatımı verilmesidir.Bu farklılıkların getirdiği değişkenlerin özgün bir örnekleme olacağı varsayılarak çalışmada Antalya hava limanı 2.dış hatlar terminali yapımı analiz edilmiştir.

Yap-İşlet-Devret Modeliyle yapımı gerçekleştirilen Antalya Havalimanı 2.dış hatlar terminal binasının yapım evreleri aşağıdaki aşamalardan oluşmaktadır.

Antalya Hava Limanı 2.Dış Hatlar Terminal Binası Elde Etme Süreci;

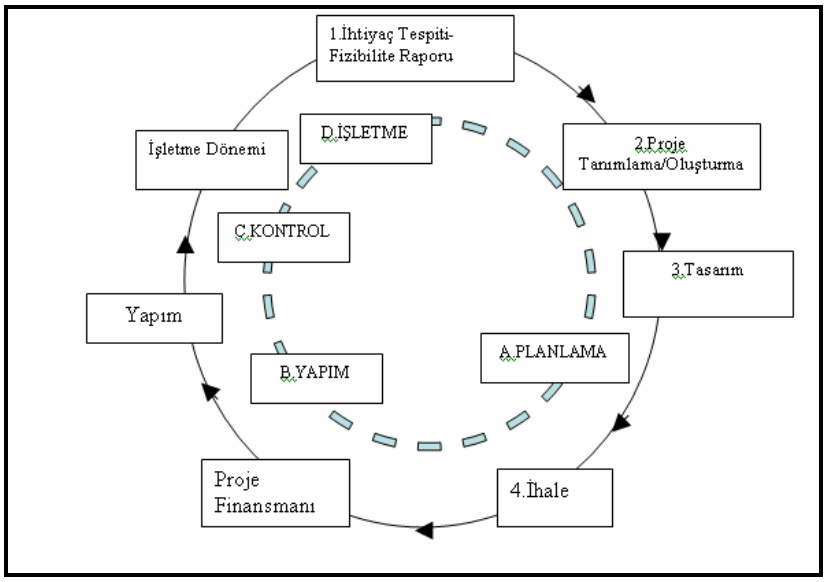
A.Planlama

-İhtiyaç tespiti-fizibilite çalışmaları
-proje tanımlama/oluşturma
-proje hazırlama ve analizi
-İhale
-proje finansmanı

B.Uygulama

C.Denetleme-kontrol

D.İşletme



Şekil.4.1.YİD proje evreleri

Yukarda belirtilen evreler dışında terminal binası yapımı analizindeki diğer başlıklar şunlardır:

- Planlama-Yapım-Denetim
- Proje özellikleri, Yapı üreticisi kuruluşlar ve teknik kapasiteleri
- Organizasyon ve yönetim
- Mevzuat açısından irdelenmesi
- Yapım sürecinin planlanması ve organizasyon, Planlamanın önemi ve niteliği
- Planlamadaki ağırlıklı unsurlar
- Yönetim sistemi açısından değerlendirme, Bütünleştirme yönetimi ile analiz

4.1. Planlama

Planlama aşaması projeyi oluşturan eylemlerin belirlenmesiyle, bir diğer ifadeyle, projenin kendisini oluşturan eylemlere bölünmesiyle başlar. Daha sonra her bir eylemin diğerleriyle olan mantıksal ilişkileri saptanır ve herhangi bir teknik yardımıyla bu ilişkiler biçimsel olarak ifade edilir. Bu safhada yapılan işlemlerle projeyi oluşturan eylemlerin ayrıntılı olarak incelenmesi mümkün olur ve proje uygulamaya konmadan önce planın geliştirilmesi için uygun bir temel sağlanır. Planlama safhasının en önemli yönü ise farklı program alternatiflerinini değerlendirme olanağı vermesidir [42].

DHMİ , ihtiyacın ortaya çıkmasıyla birlikte planlama çalışmalarına başlamıştır.Proje tanımlaması,proje oluşturma süreçlerinden sonra Antalya 1.dış hatlar terminali mimari projeleri ile ihaleye çıkılabileceği öngörülmüş, ilk terminalin revize-yenileme ihtiyacı gösteren kısımları ek raporlarla tanımlanarak günümüz koşullarına uygun modern teknolojiye sahip bir yapı elde etmek için ihaleye çıkılmıştır.

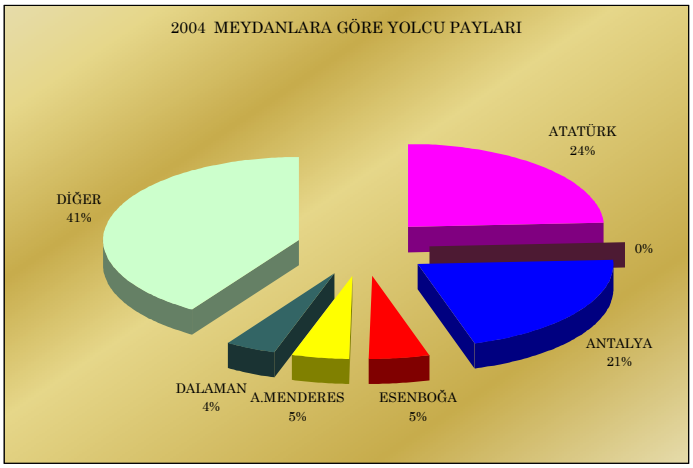
Yapım sürecindede planlama aşaması en önemli evreyi teşkil etmektedir. Bu çerçevede Antalya 2.dış hatlar terminali uygulamasında planlama ile ilgili tüm kriterler değerlendirilerek, çeşitli programlar ve metodlar vasıtasıyla planlama yapılmıştır. Planlama aşamasında göz önünde bulundurulan tüm veriler, iş

programının hazırlanmasında ana kıstaslar olmuştur. Yapım sürecinde ortaya çıkan sorunlar sürekli güncellemeler ile planlama revize edilmiştir.Fakat ön planlama aşamasında titizlikle yapılan çalışmalar sonucu işin akışı içerisinde planlamanın ana hatlarının değişmediğini ve başarıya ulaştığını söylemek mümkündür.Yapım yönetimi sistematiği içerisinde kaynak, zaman, hedef v.b olguların bütenleşik yapı içerisinde değerlendirdiği planlama aşaması, YİD modeli ile yapılan tesisin hedeflenen sonuçlara ulaşmasını sağlamıştır.

Resim 4.1. Antalya 2.Dış Hatlar Terminali

4.1.1. Proje tanımlama-oluşturma

Antalya Havalimanı turizm sektöründe yaşanan olumlu ilerlemeler sonucunda ülkemizin en büyük ikinci meydanı haline gelmiştir. Uçak trafiği bakımından toplam trafiğin %13,8'inin gerçekleştiği bu meydan toplam yolcu trafiğinin de %21'ine hizmet eder durumdadır.



Şekil.4.2. 2004 meydanlara göre yolcu payları

Antalya'da 1987–2001 döneminde meydandaki iç hat yolcu sayısı %183 oranında artmış, bu oran dış hatlarda ise %1960 olarak gerçekleşmiştir. Toplam trafik artışı ise %1410 olmuştur [43].

Bu havalimanının 2001 yılı trafiği mevcut kapasitesini aşmış durumdaydı. Orta tahmine göre de meydan trafiği 2016 yılında 30 milyon yolcuya ulaşması beklenmekteydi. Düşük tahmin için de aynı yıl trafiği yaklaşık 15 milyon olarak hesaplanmıştır [44].

2000 yılı ve 2001 yılı ilk 6 ayındaki trafik gerçekleşmeleri nedeniyle kapasite sıkıntısı yaşanan yeni dış hatlar terminaline ilave olarak yine 5 milyon yolcu/yıl kapasiteli 2. Terminal ünitesinin yine YİD modeli ile yapımı için YPK kararı alınmasına istinaden Ulaştırma Bakanlığı tarafından başvuruda bulunulmuştur. Konu DPT Müsteşarlığı tarafından YPK'ya iletilmiş, ve projenin yapılmasına dair karar 2002 Şubat ayında çıkmıştır. Projenin 2002 yılında ihale edilmesi halinde 2005 yılında hizmete girmesi planlanmıştır. Bu projenin tamamlanmasıyla meydan yolcu kapasitesi 9 milyondan 14 milyon yolcu/yıl'a çıkacaktır. Düşük yolcu tahmini için 2016 yılına kadar kapasite probleminin bu şekilde giderileceği gözükmekteyse de orta tahmin için ek kapasite ihtiyacının bulunduğu, bu amaçla daha detaylı bir çalışma ile belirtilen dönem için yeni kapasite çalışmalarının devam ettirilmesi

gerekliliği gözden kaçırılmamalıdır.

Resim 4.2. Antalya Havalimanı

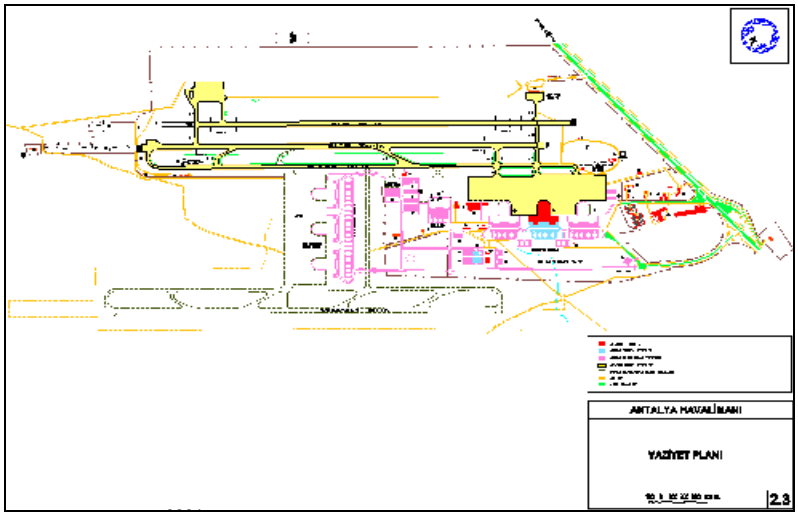
Antalya Havalimanında yatırım gereksinimi doğuran nedenleri ana başlıklarıyla şöyle sıralayabiliriz:

- Kapasite yetersizliği (mevcut terminalin fiziksel yetersizliği)
- Teknolojik gereklilikler
- Uluslar arası gereklilikler
- Tarafların talepleri
- Yolcu şikâyetleri ve talepleri

4.1.2. Tasarım

Antalya yöresinin sahip olduğu doğal ve tarihi zenginlikler bu ilimizi 1980'li yıllardan itibaren önemli bir turizm merkezi haline getirmiş ve bu paralelde yöreye hizmet veren Antalya Hava limanının uçak ve yolcu trafiğinde büyük artışlar yaşanmıştır.

Bu çerçevede Antalya Hava Limanının yolcu kapasitesini yılda 30 milyon yolcuya çıkarmak üzere master proje çalışmalarına başlanılmıştır.Bu amaçla 1989 yılında çıkılan proje yarışmasını DOĞAN TEKELİ-SAMİ SİSA grubunun master projesi kazanmıştır.Sözkonusu master projede her biri 5'er milyon yolcu/yıl kapasiteli,biri iç hatlar olmak üzere 6 adet terminal ünitesi yer almaktadır.(Şekil.4.3.)



Şekil 4.3. Antalya Havalimanı Master projesi [45]

Söz konusu master projenin ilk etabını teşkil eden Yeni Dış Hatlar Terminal Binasının, bütçe dışı bir finans modeli olan Yap-İşlet-Devret Modeli ile gerçekleştirilmesini teminen 1993 yılında Uluslar arası ihaleye çıkılmıştır.

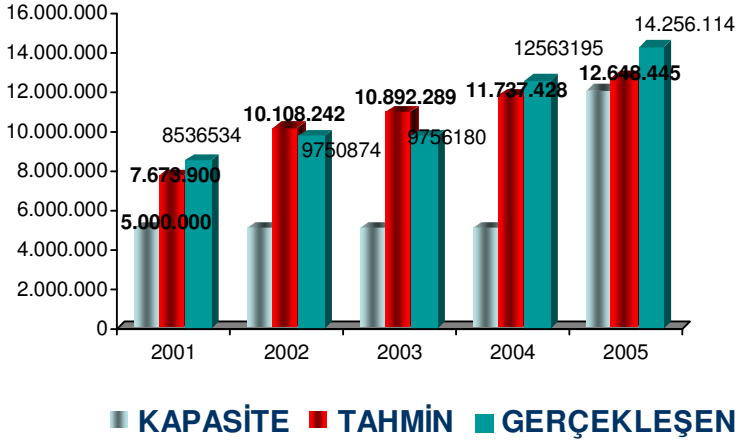
Yapılan İhale neticesinde ihaleyi kazanan Bayındır İnşaat Turizm, Ticaret San.A.Ş ile D.H.M.İ arasında Danıştayın onayından sonra İmtiyaz sözleşmesi imzalanmıştır.20 ay süren yapım süresini müteakip 01.04.1998 yılında işletmeye açılmıştır.

Resim 4.3. Antalya Hava Limanı 1.Dış hatlar terminali maket fotoğrafı

Türkiye'de işletilen Liman ve meydanlar içerisinde Antalya Hava limanı yolcu trafiği açısından İstanbul Atatürk Hava Limanından sonra ikinci sırada yer almaktadır.2000 yılı itibariyle toplam 7.456.568 yolcu gelip-gitmiş toplam 53.864 uçak inip-kalkmıştır [46].

Resim 4.4. Antalya 1.Dış Hatlar Terminali

2001 yılınının il 5 ayında özellikle limanın dış hatlar yolcu trafiğinde %51,2 gibi ciddi bir artış meydana gelmiş idi. Bu artış trendinin daha sonraki yıllarda daha da artacağı beklenmekteydi. İleriye dönük yapılan tahminlerde 2002 yılında dış hat yolcu trafiğinin 10 milyonun üzerine çıkması beklenmekteydi.



Şekil 4.4. Antalya Havalimanı istatistikleri[47]

Y.İ.D modeli ile terminal binası yapılan havalimanlarının 2000–2004 arasındaki toplam yolcu oranlarına bakıldığında problemin oldukça belirginleşmiş yapısı görülebilmektedir. Tablo incelendiğinde özellikle Antalya Hava limanında bu yıllar arasında yaklaşık %100 lük bir artış meydana gelmiştir. Dış hatlar terminal binası 5 milyon/yıl kapasiteli idi. Yolcu potansiyeli 2 katına çıkarak mevcut yapının kaldıramayacağı noktaya gelmişti.

Tüm bu gelişme ve beklentiler içerisinde ülkemizin en önemli turizm merkezinin dışa açılan kapısı konumundaki Antalya Hava Limanının, dış hat yolcu trafiğine sonraki yıllarda herhangi bir tıkanıklığa yol açmamak gayesiyle, Master planda yer alan 2. ünitenin yapılması amacıyla çalışmalar başlatılmıştır.

Bu ikinci ünitenin de Y.İ.D modeli ile yapılmasına karar verilmiştir. Gerek yapım sürecinin çok kısa sürmesi, gerekse bütçe dışı bir finans modeli olarak finansmanın tamamen özel şirket kaynakları ile karşılanması önemli idi. İlk yapılan örneklerde elde edilen başarılı sonuçlar bu modelin devam etmesi kararını önemli ölçüde etkilemiştir.

Kamu kaynaklarının etkin ve verimli kullanımının sağlanması için Y.İ.D. modelinin önem arz ettiği İdare tarafından benimsenen bir görüş olmaktaydı. Özel bir finans

modeli olması açısından Y.İ.D modeli idareye bir mali külfet getirmeden özel sektör dinamizmini harekete geçirmektedir. İdari, mali, teknik ve ihale mevzuatı açısından herhangi bir kısıtlama getirmemesi bu modelin tercih edilen bir finans modeli olmasını sağlamıştır.

Büyük finans gerektiren yatırımların daha verimli kaynaklarla ve dış kredilerle sağlanması, beraberinde ülkeye ciddi bir dış yatırımıda sağlamaktadır. Böylece ciddi yatırımlar gerektiren projeler, kamuya herhangi bir külfet getirmeden hayata geçirilebilmektedir.

Bu amaçla alınması gerek Y.P.K kararı ardından ihale çalışmalarına başlanmıştır.

Bu modelin ihtiyaçlardan kaynaklanan nedenlerle benimsenip, başarılı bir şekilde uygulanması Kurumun bu modeldeki benimseme nedenini haklı çıkarmakatdır.

YİD projelerinde, çok sayıda ve aşırı yüksek bedelli kredi kullanılması yoluna gidilmesi söz konusu değildir. Uluslararası kredi kurumlarının Türkiye'nin dış gelir-gider dengeleriyle ilgili değerlendirmelerini titiz biçimde yaparken; benzeri bir dikkati ve duyarlılığı ilgili kamu kurumlarında yapmasını gözetmektedir. Antalya Hava Limanı'na yeni büyük bir dış hatlar terminal binası eklenmesi yoluyla genişletilmesi ve geliştirilmesi, kredi sağlayacak dış ve iç kurumlar yönünden uygun görülmüştür.

4.1.3. İhale süreci

Sözkonusu yöntemde, büyük ve özel kamu yatırımlarına hız kazandırma amacını ilke olarak benimsediğine göre, ihale kararına esas oluşturacak unsurun da hız ve zaman kavramlarıyla bağlantılı olması gerekir. İlgili kamu birimleri Havalimanı terminal binalarını genişletme ve geliştirme yatırımı içinde hem yatırımı bitirip tesisi hizmete sokma süresini bir etken olarak almıştır, hem de tesisin yatırım yapan grup tarafından kamuya teslim edilmeden önceki işletme süresini temel belirleyici bir unsur olarak göz önünde tutmuştur.

Bundan dolayı, garanti edilen yolcu sayıları, bırakılan gelirler ve yapım süresi buna göre şekillendirilmiştir. Yapım süresinden kazanılan sürenin işletme süresine dâhilini öngören sözleşme maddeleri, ihaleye katılan ve kazanan firmalar için temel bir değerlendirme unsuru olmuştur.

Bu çerçevede, yatırımı gerçekleştirme süresi İdarece makul ama olabildiğince kısa bir süre olarak belirlenmiştir. Buna karşılık, katılımcılar arasından ihaleyi kazanıp yatırımı gerçekleştirecek olan grubun inşaat süresinin bitiminden sonra tesisi kendi adına işleteceği süre bir temel karşılaştırma ölçütü olmuştur. Yatırımın hızlı yapılmasını özendirmek üzere sözleşmenin öngördüğü yatırım süresinden daha önce işin bitirilip tesisin hizmete sokulması halinde, bu kazanılacak sürenin de yatırımcının ihale sırasında teklif ettiği işletme süresine eklenmesi öngörülmüştür.

Bu anlayış akılcı, pratik ve anlamlı teklif değerlendirme ölçütlerinin ortaya çıkmasına yol açmıştır.

Yüklenici firmaya bırakılan gelirler ve Garanti edilen yolcu sayıları Firmaların teklifini etkileyen önemli unsur olmuştur. Sözleşme ve şartnamelerde bu konular açık bir şekilde belirlenmiştir.

İhaleleri etkileyen diğer önemli hususta yapımcı firmaların daha önce benzer bir işletim deneyimine sahip olma zorunluluğuydu. Bu husus beraberinde yabancı havaalanı işletici firmalarıyla ortak girişimi -konsorsiyum- doğurmuştur.

İlgili kamu birimleri, Yap-İşlet-Devret yatırım yöntemiyle Türkiye'deki bazı temel kamusal yapı tesislerinin kurulması konusunda önemli ve kritik bir tercih yapma durumunda kalmışlardır. Devlet ihale sisteminin kurallarıyla yürüyen mevcut sürece alternatif oluşturma arayışıdır.

Finansmanı bütçeden karşılanan yapım modelinde, İlgili kamu birimi yapılacak yatırım için bir keşif bedeli belirler, ihaleye katılan yüklenici adayı firmalar

tekliflerinde bu bedelin belli bir yüzde oranının aşağısında ya da yukarısında fiyat verirler. Kamu çıkarları bakış açısından en uygun yani en ucuz teklifi vermiş olan firma ihaleyi kazanır. Bazı kapsamlı ve teknik uzmanlığın yanısıra ekipman ve finansman gücü gerektiren yatırımlarda firmalar bir ön seçime tabi tutulur. Başvuranlara nazaran biraz azaltılmış ama yine de kabarıkça bir sayıda firma ihaleye katılır. Havaalanlarında yatırım süratli ve son teknolojilerle donanarak yapılması mecburiyeti son yıllarda yaşanan yolcu artışı ve talep sonucu daha belirgin hale getirmiş, alternatif yapım modeli olarak YİD'in kullanılması önem kazanmıştır.

Finansmanı bütçeden karşılanarak yapılan işlerde, firmaların geçici finansman sıkışıklıklarını aşma, dolayısıyla yeni iş alıp nakit elde etme istekleri bazen öylesine ağırlık kazanır ki, yatırım işinin uzun soluklu kaderine pek dikkat edilmeden ihale kazanılabilir. Ancak bu durumda kaçınılmaz gecikmeler idarenin süre ve kalite isteklerine cevap verememe durumları ortaya çıkar ve işlerin tasviyesi yoluna gidilir. Yüksek enflasyonlu ekonomiye sahip ülkelerde gecikmiş iş zararlı ve pahalı iş anlamına gelir. Dolayısıyla çok düşük teklif bedeliyle almak sürüncemede bırakılmış ve tasviye edilmiş işlerin yarattığı yatırım ve dolayısıyla hizmet gecikmesi ve gecikmeli yapılma dolayısıyla kamuya daha pahalıya gelmesi durumları ortaya çıkabilir.

Bu kapsamda finansmanı bütçe dışından karşılanarak uygulanan model olan YİD ile yapılması planlanmış olan Antalya 2.Dış hatlar terminali projesi için 04.11.2003 tarihinde ihale gerçekleştirilmiştir. İhaleye farklı firamalardan oluşan 4 ayrı ortak girişim grubu teklif vermiştir. Bu ortak girişimlerde 2'si ön yetelilik alamadığından teklifleri geçerli sayılmamıştır. Ön yeterlilik alan firmalardan Çelebi Hava Servisi A.Ş.nin önderliğindeki ortak girişim en ez süreyi vermek suretiyle ihaleyi kazanmış ve Antalya 2.dış hatlar terminalini 20 ay yapım süresi hariç 34 ay 27 gün işletmeye hak kazanmıştır.

Bu modelin özel sektör tarafından cazip görülebilmesi için yapılan çalışmalarda önemli bir husus olarak karşımıza çıkmaktadır. Hava alanı terminal uygulamarında bu''garanti edilen yolcu sayısı''olarak ortaya konmuştur. Yapılacak olan projenin

Y.İ.D modeliyle işletilme sürecinde, ihale teklifi verecek firmalara cazip olabilmesi bu konuyu önemli kılmaktadır. Büyük yatırımlar gerektiren bu projelerin finansmanın geri dönüşüm sürecinin kısa olması özel sektör için aranan bir kıstastır. Bunun için Kurum bu konuya ilgili yaptığı çalışmalar ile projeleri cazip hale getirmiş, garanti edilen yolcu sayısı ve işletici firmaya bırakılan gelirlerle projenin olabildiğince kısa sürede kendini amorti etmesini,aynı zamanda en kısa sürede yap işlet bölümünün tamamlanarak İdare'ye devretilmesi sürecini sağlamıştır.Garanti edilen gelirin makul ölçülerde sağlanmaması kamunun zararına bir durumu ortaya çıkarmaktadır.Enerji sektöründe yaşanan gelişmeler bu durumu tüm açıklığıyla ortaya sermektedir.Çok daha ucuza mal edilirken garanti edilen kw/sa ücretinin yüksek tutulması kamuyu ciddi şekilde zarara uğrattığı ile ilgili davalar yargıda devam etmekte,konu kamoyunda önemli tartışmalar ve eleştiriler yaratmıştır.

Sözleşme gereği ihaleyi kazanan ortak girişim, bağımsız bir tüzel kişilik olarak yeni bir şirket kurmuşlardır. Kurulan bu yeni şirket ile İdare arasında imzalanan Uygulama (İmtiyaz) sözleşmesi ile eklerini teşkil eden şartnameler sonucu Proje yapım aşamasına geçmiştir. Ortak yatırım şirketinin kendi öz kaynakları ve kredi bulma yoluyla oluşturdukları finansal yapının ortaya çıkması sonucu yapım aşaması ile ilgili faaliyetlere hız verilmiştir.

4.2. Yapım

İnşaat projelerinin önceden belirlenmiş bir amacı vardır. Üretim faaliyeti bu amacı gerçekleştirmek için başlar.

-İnşaat projelerinde kaynak belirli ve sınırlıdır. Projenin bu süre içerisinde gerçekleştirilmesi istenir.
-İnşaat projelerinde kaynak belirli ve sınırlıdır. Projenin bu kaynaklarla gerçekleştirilmesi istenir.
-Bu projeler tekrarlanmayan nitelikte olup, planlama-programlama-tasarlama-uygulama aşamalarında yeni kararlar ve çözümler gerektirir.
-İnşaat projelerinde sorunlar karmaşık ve uzmanlık gerektiren niteliktedir.Bu

nedenle çok sayıda karar verici projede rol almak zorundadır.

-İnşaat projelerinde birden fazla kişi veya kuruluşun rol alma zorunluluğu, inşaat projelerinin organizasyonunda ve yönetiminde farklı yaklaşımları içerir [48].

Yukarıda belirtilen esaslar çerçevesinde bakıldığında Antalya 2.Dış hatlar terminali yapım aşamaları dikkat çekici ve ileriye dönük uygulamalara girdi oluşturacak özelliklere sahiptir. Gerek finasman kaynakları itibariyle gerekse yapım aşamalarında izlenen yönetim stratejisi bu projeyi farklılaştırmaktadır. Karmaşık ve uzmanlık gerektiren unsurları barındırması, birçok tarafın ilişkide olduğu oganizasyonel yapısıyla Antalya hava limanı 2.dış hatlar terminali yapımı tüm ayrıntılarıyla birçok özellik içermektedir. Örnekleme olarak bu terminalin yapım süreçleri yapım yönetimi sistematiği içerisinde ileriki bölümlerde ayrıntılı irdelenecektir.

Resim 4.5. Antalya 2.Dış Hatlar Terminali

Uygulama projelerinin hazırlanması: Mimari ana fikrin belirlenmesi, yukarıda bölümlerde açıklandığı açılan yarışma sonucu elde edilmiş projelere dayanmaktadır. Mimari detaylandırma, süratli üretim mecburiyeti dolayısıyla mühendislik projeleriyle birlikte yapım işlerine paralel biçiminde yürütülmüştür. Tasarım-yapım süreci boyunca, birbiriyle bağlantılı ve uyumlu yürütülen detaylandırma işleri, yarışma sonucu seçilen tasarıma sadık kalınması ve sözleşmede idare'nin belirlediği revizyon ve taleplere göre yapılmıştır.

Havalimanı dış hat binaları, büyük boyutları ve çok dinamik işlevselliği bakımından değişik projelendirme ve yapım özellikleri sergilemek zorundadır.

Sade, rahatlatıcı ve ferah olma öğeleri ön planda tutularak detaylandırılması yapılan Yarışmayla benimsenmiş olan fikir projesi, DHMİ'nin 1.dış hatlar terminalinde edindiği tecrübe ve günün teknolojik koşullarına uyum doğrultusunda daha da geliştirilmiştir. Tasarımda belirlenen hedefler şöylece sıralanabilir;

Resim 4.6. Antalya 2.Dış hatlar terminali perspektif

- Mevcut arazinin etkin kullanımı
- Mevcut tesislerle bütünleşme ve terminale rahat ulaşım
- Yolcu dolaşım kolaylığı ve etkinliği
- Kullanış esnekliği ve adaptasyon olanağı
- Ekonomik yapım ve hızlı teslim
- Enerji korunumu
- Uzun ömürlülük ve bakım kolaylığı
- Son teknolojileri barındıran sistemlerla adaptasyon
- Uluslar arası havacılık kriterlerini sağlaması
- Güvenlik kriterleri
- Uluslar arası prestij unsurunun göz önünde tutulması

Tüm bu hedefler göz önünde bulundurulup, tüm çağdaş gelişmeler göz önünde bulundurularak, işletme, elektrik-elektronik, mekanik, mimari, inşaat, güvenlik ve diğer disiplinlerdeki gurupların yoğun araştırma ve geliştirme çalışmalarından sonra belirlenen tasarım konseptleri ile avan projeden uygulama projesine geçilmiştir. İhtiyaç programları terminalin yapılacağı hava limanının ileriye dönük yapılan yolcu trafik tahminleri yardımıyla belirlenmiştir. Uygulama projeleri aşamasında gerekli güncelleştirmeler yapılmış ve teknik-teknolojik sistemlerin projelendirilmesiyle de paralel bir şekilde detaylandırılması yoluna gidilmiştir.

Sürekli yenilenen havaalanı teknolojisinin 6-7 yıl aradan sonra aynı projelere adapte edilmesi bazı güçlüklerede neden olmuştur. Uluslararası havacılık örgütlerinin güvenlik kararlarına uyabilmek, bagaj sistemleri gibi yenilenen kısımları yanı projede uygulama isteği sözü edilen bazı sorunlardır.

Havalimanları Terminal Binaları projelerinin özellikli yapısı dolayısıyla, teknik ve teknolojik sistemler önemli bir yer tutmuştur. Bu sistemlerin projelendirilmeleri ,merkezi eşgüdüm birimi yönlendiriciliğiyle danışman firma ve proje grupları tarafından beraber yürütülmüştür. Periyodik, düzenli kontroller ve toplantılar aracılığıyla projelendirme gruplarının oluşturduğu genel sistemin geçerliliği ve

işleyişi titizlikle takip edilmiştir. Terminal binası inşaatının içerdiği teknik-teknolojik sistemler projelendirme grupları, Statik Sistemler, Mekanik Sistemler, Elektrik Sistemleri, Elektronik Sistemleri, Güvenlik Sistemler ve Bilgi İşlem Sistemleri olarak tanımlanabilir.

Terminal binasının ana boyutlandırması ve sistem ünitelerinin yerleştirilmesiyle beraber, tüm teknik / teknolojik sistem projeci grupları, belirlenen kriterlere bağlı kalarak detaylandırma yapmak zorundaydılar. Bunlar, boyut ve yerleşme tanımlarının yanısıra, idarenin hazırladığı sözleşmenin teknik şartnamesi ve eklerince ayrıntılı olarak belirtilmiş teknik gereklerdir. Tüm bu unsurlar göz önünde bulundurularak, ve mimari tasarım grubuyla uyumlu bir ilişki içinde, teknik /teknolojik sistem projelendirilmesinin şekli benimsenmiş, ve başarıyla uygulanmıştır. Sistemlerin büyük boyutları ve çok sayıda aktiviteli oluşları, projelendirme işlemini normal bina tasarımından çok daha karmaşık bir hale sokmuştur. Yapım ve tasarım sürecinde teknik ve teknolojik sistem projelendirmelerini yapan mühendislik grupları, bu kompleks detaylandırmayı süratli ve eksiksiz biçimde sürdürmüştür.

Sistemlerin tasarımı ve projelendirilmesi, ulusal ölçekteki firmaların, uluslararası danışmanlıklarıyla oluşmuştur. Ebatlar ve uygulama konularında, uluslararası kurum ve kişilerin önerileri dikkate alınmış ve uygun çözümlere gidilmiştir.
Teknik-teknolojik sistemler arasında az yere sahip olmakla beraber sıhhi tesisat ve drenaj alt yapı sistemlerinin de ayrıntılı bir projelendirmeyle elde edilmişti

4.3. Denetim

İdare (DHMİ) projeyi İnşaat Emlak Dairesi Bünyesindeki ve yerel olarak Antalya Havalimanı Başmüdürlüğü bünyesindeki 29 teknik ve idari personeli ile yürütmüştür. İdare'nin personeli projenin yatırım döeminde temel olarak kontrollük, denetleme ve onay makamı olarak görevini yerine getirmiştir. DHMİ İnşaat Emlak Dairesi Başkanlığı bünyesindeki personel aynı anda devam eden diğer projelerin de kontrollük ve denetleme görevini yürüttüğünden, yatırım döneminde yapım işine

periyodik ziyaretlerde bulunmuş ve kontrollük/denetleme görevini bu şekilde yürütmüştür. Antalya Havalimanı Başmüdürlüğü bünyesindeki teknik personel ise yatırım döneminde sürekli olarak kontrollük ve denetleme görevlerini yerine getirmişlerdir.

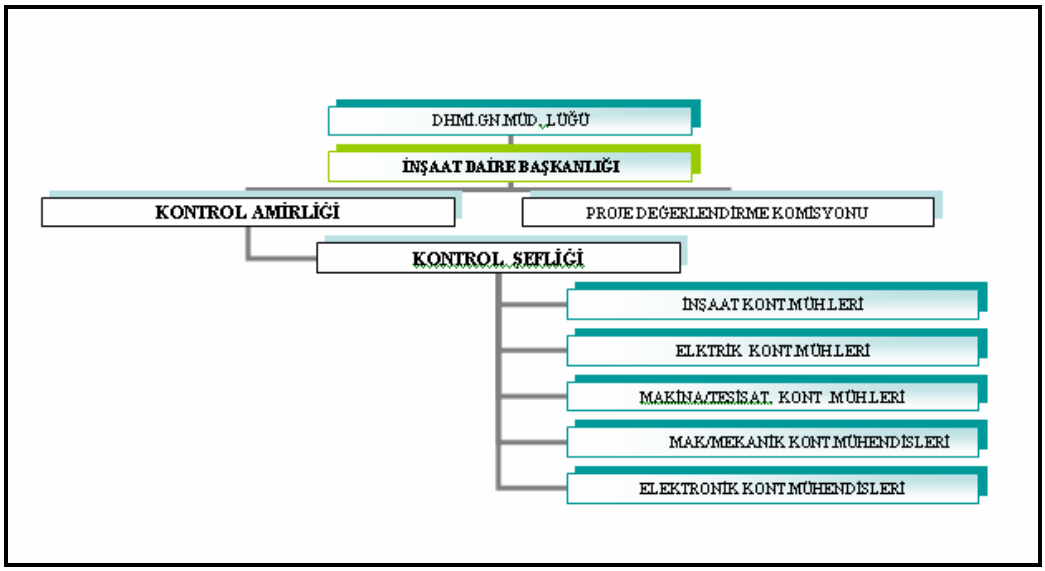
Yeni Dış Hatlar Terminal Binaları, özel bir yapı statüsüne girmektedir. Bu özellik ihale hazırlıklarında diğer yapım ihalelerine oranla daha farklı bir yaklaşımı gerektirmiş, ve şartnameler terminallerin özelliği göz önünde tutularak hazırlanmıştır. Terminal Binaları yapımı için dünyada bu modelle yapılan havaalanlarında kullanılan modern sistemler ve hatta daha ileri teknolojiler kullanılması istenmiştir. Seçilen projeler bu fikrin pekiştirilmiş olduğunu göstermekte, ileri teknoloji unsurlarının tasarım ve projelendirme çalışmalarında da özellikle ele alındığını göstermektedir.

İdare tarafından hazırlanan tüm sözleşme ve şartnameler ile onaylanan uygulama projelerine göre idare tarafından işin önemi ve yapım hızı göz önünde bulundurularak denetim gerçekleştirilmektedir. Kontrol teşkilatı ve proje değerlendirme komisyonu olarak şekillenen teknik denetim mekanizmasına ilaveten idari yöneticilerden oluşan izlem komisyonu işi periyodik olarak incelemiş ve raporlar hazırlayarak, işin akışını belgelemişlerdir. Sözleşme kapsamında her ay düzenli olarak yüklenici firma ile kontrollük teşkilatınca aylık faaliyet raporları hazırlanmıştır.

Kredi veren banka veya kuruluşların kendi sözleşme gereklerine göre istedikleri bağımsız denetim kuruluşlarıda işin başından itibaren denetim gerçekleştirmektedir. Krediyi karşılayan uluslar arası kuruluşların uluslar arası standartlara-çevre, iş sağlığı v.b-olan hassasiyetlerini özellikle belirtmekte fayda görülmektedir.

Yine sözleşme ve şartnamelere göre tüm gerekli test ve muayeneler gerçekleştirilmektedir. Seçilen teknolojik sistemlerin deney testleri fabrikalarda yapılmıştır. Yapım alanında yapılması zorunlu periyodik testler için laboratuvarlar kurulmuştur.

YİD modeli gerçekleştirilen ve süratli yapım unsurunu barındıran Antalya 2.dış hatlar terminalinin denetimi kamu idaresi'nin mevcut teknik personeli ile ihaleye çıktığı tüm işleri yürütme zorunluluğundan dolayı bazen aksamalara neden olmaktadır. Bu eksiklikten dolayı yapım sürecinin tüm aşamalarının sürekli kontrolünü zorlayan önemli bir kısıtlayıcı unsur olmuştur.



Şekil 4.5. Antalya 2.dış hatlar yapım kontrol organizasyon şeması

Yukarıdaki şema'da gösterilmemiş olan birçok disiplinden farklı kişi kontrollük teşkilatına görevlendirmelerle destek vermişlerdir. Zemin işlerinde jeoloji mühendisleri, hava trafik ve uçuş sistemleri açısından hava trafik kontrolleri, peyzaj ve çevre düzenleme işlerinde peyzaj mimarları, işletmecilik açısından İşletme Daire başkanlığından uzmanlar ile İdare'de aktif çalışan birçok unsur Antalya hava limanı 2.dış hatlar terminali yapım aşamasında bilgi ve tecrübelerini aktarmak suretiyle etkin bir denetimin sağlanmasında rol almışlardır. Burada özellikle vurgulanması gereken nokta, YİD projelerinin zamana karşı yarışındaki yüklenici firmaların hızına yetişmek ve İdare açısından verilmesi gereken tüm kararları yapımı geciktirmeden verebilmek açısından idare'deki bütün unsurların sürekli bir koordinasyonla gerekli tüm önlemleri aldıklarıdır.

4.4. Antalya Hava Limanı 2.Dış Hatlar Terminali Projesinin Özellikleri

Antalya Hava limanı yeni dış hatlar terminali projesi, gerek ölçek gerek ise kullanılan teknolojik donanımlar açısından birçok farklı unsur içermektedir. Proje kapsamında bulunan çeşitli özellik içeren değişik boyuttaki işlerin genel hatları ile açıklanmaya çalışılmıştır.

Projenin amacı, türü, teknik özellikleri, bileşenleri, süresi, büyüklüğü, proje çıktıları gibi konular ile proje tanımlanmıştır.

Aşağıdakiçizelgede Antalya hava limanı 2.Dış hatlar terminalinin özellikleri başlıca unsurlarıyla özetlenmiştir. Daha kapsamlı ve ayrıntılı çizelge EK-3'te bulunmaktadır.

Çizelge 4.1. Antalya Havalimanı II. Dış Hatlar Terminali Projesi

Projenin Adı	Antalya Havalimanı II. Dış Hatlar Terminali ve Mütemmimlerinin Yapımı İşletilmesi ve Devri
Projenin Amacı	Antalya Havalimanında mevcut olan I. Dış hatlar terminalinin artan yolcu trafiği karşısında kapasitesinin yetersiz kalması nedeni ile ve Antalya Havalimanı master planına uygun olarak, 3996 sayılı Kanun ve 94/5907 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile belirlenen usul ve (EK.) esaslar çerçevesinde ihale edilmiş olan Antalya Havalimanı II. Dış Hatlar Terminal Binasının ve Mütemmimlerinin yapım, işletim ve devri.

Çizelge 4.1.(Devam) Antalya Havalimanı II. Dış Hatlar Terminali Projesi

Projenin Türü	Y.İ.D. modeli ile havalimanı terminali yapımı, işletilmesi ve devri: Yasa ile görevli olduğu kamu hizmetlerini yerine getirmek üzere yeni varlıklara (tesislere) ihtiyacı olan, ancak kendi bütçesi ile bunun için gerekli olan yatırımın riskleri ile finansmanını karşılayamayacak durumda olan (ya da böyle yapmayı uygun görmeyen) bir kamu otoritesinin (İDARE - DHMİ) sözleşme ile Yatırım ve İşletme ile ilgili görevlerinin sözleşme ile sınırlanan bölümünü bir özel hukuk kişisi (bir Sermaye Şirketi ya da Yabancı Şirket) eliyle gördürmek istemesi ile, ilgili özel hukuk kişisinin; bedeli (kar dahil) sözleşme ile kendisine tanınan işletme süresi ve yetkiler dahilinde ürettiği mal veya hizmetin İDARE veya hizmetten yararlananlarca satın alınması suretiyle ödenmesi karşılığında eserin (tesislerin) üretilmesini, işletilmesini ve sözleşme süresi sonunda her türlü borç ve taahhütlerden ari bakımlı, çalışır ve kullanılabilir durumda bedelsiz olarak İDARE'ye devrini kabul etmesi ve bununla ilgili yatırım finansmanını üstlenmesi teşkil etmektedir.
Projenin Teknik İçeriği	Antalya Havalimanı II. Dış Hatlar Terminal Binası ve Mütemmimleri günlük olarak 300 Uçuşa ve 50000 yolcuya hizmet verebilecek şekilde tasarımlanmıştır. Terminal apron yolcu körüklerine aynı anda 12 uçak yanaşabilmektedir. 34 ad. uzak uçak park pozisyonu mevcuttur. 8 adedi geliş, 8 adedi gidiş, 8 adedi uzak uçak gidiş, 2 adedi uzak uçak geliş olmak üzere toplam 26 "gate" mevcuttur. 64 adet "check-in" bankosu, 1 ad. mobil "check-in" bankosu, 6 adet bagaj verme adası ve 5000 bagaj/saat kapasiteli ve ileri elektro-güvenlik teknolojisi ile donanımlı tam otomatik PLC/SCADA kontrollü bagaj sistemi mevcuttur. Toplam kapalı inşaat alanı 102673m²'dir.

Çizelge 4.1. (Devam) Antalya Havalimanı II. Dış Hatlar Terminali Projesi

Projenin Teknik İçeriği	Ayrıca 302 otobüs ve 451 adet otomobile hizmet verecek 130654m² park alanının peyzajı ile birlikte yapımı da proje kapsamındadır. Otopark ve peyzaj alanlarını da kapsamak üzere toplam açık inşaat alanı 448039m²'dir. Tesisler 1. derecede önemli bina ve uluslararası havalimanı kriterlerine ve standartlarına uygun olarak en yeni teknoloji kullanılarak inşa edilmiştir. Terminal binasının tüm mobilya, tefrişat ve demirbaşları ile havacılık ve yer hizmetleri yazılım ve donanımı Sözleşme kapsamında temin edilmiştir.
Projenin Bileşenleri	<u>A - 24.02.2004 Tarihli Ana Sözleşme Kapsamında:</u> 1. Antalya II. Dış Hatlar Terminal Binası: 78073m² 2. Isı Merkezi – 3164m² (3.750.000-kcal/h ısıtma ve 7.800.000-kcal/h soğutma kapasiteli) 3. Enerji Dağıtım Binası- 844m² (30 mVA kapasiteli) 4. Uçak (Jet) Yakıt Hidrant Sistemi (31 Uçak Pozisyonu ve 600ton/saat kapasiteli) 5. Asfalt alan: 65000m² <u>B - 10.11.2004 Tarihli Ek Sözleşme Kapsamında:</u> 1. Terminal binasına ilave olarak 15ad. Check-in kontuarı yapılması ve 4. bagaj hattının ilavesi 2. Yeni uçuş kulesi ve teknik blok (6705m²) 3. Yeni itfaiye binası; 1585m² ve çevre düzenlemesi 4. Havalimanı bağlantı yolunun 1000 mt. Uzatılması 5. Çevre yolu 56550m² ve çevre tel örgüsü yapımı 6. Uçak Yakıt Hidrant Sisteminin 46 uçak park poziyonu

Çizelge 4.1. (Devam) Antalya Havalimanı II. Dış Hatlar Terminali Projesi

<table>
<tr><td>Projenin
Büyüklüğü</td><td>

A. Parasal Boyut:

Yapım Maliyeti (USD):

<table>
<tr><td>Açıklama</td><td>İhale Bedeli -</td><td>Yapım Maliyeti -</td></tr>
<tr><td>Ana Sözleşme</td><td>71,155,000</td><td>109,700,506</td></tr>
<tr><td>Ek Sözleşme</td><td>14,231,000</td><td>19,147,600</td></tr>
<tr><td>Toplam:</td><td>85,386,000</td><td>128,848,106</td></tr>
</table>

B. İnşaat Alanı (m²):

<table>
<tr><td>Açıklama</td><td>Kapalı İnş.</td><td>Açık İnş.</td><td>Toplam İnşaat</td></tr>
<tr><td>Ana Sözleşme</td><td>88.457</td><td>150.164</td><td>238.621</td></tr>
<tr><td>Ek Sözleşme</td><td>14.216</td><td>297.875</td><td>312.091</td></tr>
<tr><td>Toplam</td><td>102.673</td><td>448.039</td><td>550.712</td></tr>
</table>

Teknik Büyüklük Verileri:

Terminal binası kapalı alanı : 78.073 m²

Yıllık yolcu kapasitesi : 15.735.034 yolcu

Toplam uçak park pozisyonu : 46 adet

Terminal/köprülü park pozisyonu : 12 adet

Açık park pozisyonu : 34 adet

Check-in kontuarı sayısı : 64 adet

Uçuş kapasitesi : 20 uçuş/saat

Pasaport bankosu sayısı : 60 adet

Otopark alanı : 65000 m²

Yapımda İşgücü Büyüklüğü: 370,000- Adam x Gün

</td></tr>
</table>

Çizelge 4.1. (Devam) Antalya Havalimanı II. Dış Hatlar Terminali Projesi

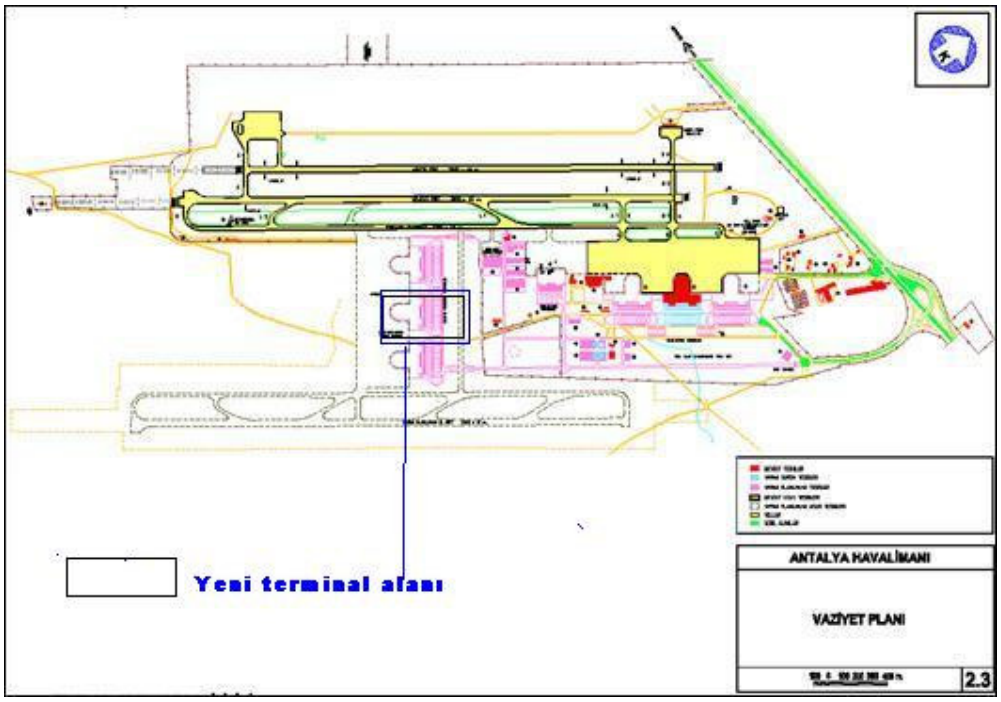
<table>
<tr><td>Uygulama Süresi</td><td>
<table>
<tr><td>Açıklama</td><td>Başlangıç</td><td>Bitiş</td><td>Süre</td></tr>
<tr><td>İhale</td><td colspan="2">04.11.2003</td><td></td></tr>
<tr><td>Ana Sözleşme</td><td colspan="2">24.02.2004</td><td></td></tr>
<tr><td>Ek Sözleşme</td><td colspan="2">10.11.2004</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">Ana Sözleşme yapım süresi</td><td>20 Ay</td></tr>
<tr><td colspan="3">Ana Sözleşme işletme süresi</td><td>34 Ay 27g</td></tr>
<tr><td>Yer Teslim Tarihi</td><td colspan="2">30.03.2004</td><td></td></tr>
<tr><td>Ana sözleşmeye göre planlana yapım süresi</td><td>31.03.2004</td><td>30.11.2005</td><td>20 Ay</td></tr>
<tr><td>Gerçekleşen yapım süresi</td><td>01.04.2004</td><td>05.04.2005</td><td>369 gün</td></tr>
<tr><td colspan="3">Ek mukavele ile ilave edilen yapım süresi</td><td>120 gün</td></tr>
<tr><td colspan="3">Ek mukavele ile ilave edilen yapım süresi</td><td>209 gün</td></tr>
<tr><td colspan="2">Geçici Kabul Tarihi (Yapım döneminin bitişi)</td><td>05.04.2005</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">İşletmeye Alınma Tarihi:</td><td>07.04.2005</td><td></td></tr>
<tr><td>İşletme Dönemi</td><td>08.04.2005</td><td>25.09.2009</td><td>1631 gün</td></tr>
<tr><td>Kesin kabul tarihi</td><td>24.08.2006</td><td>28.04.2005</td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Uygulama yeri veya alanı</td><td>Antalya Havalimanı Sınırları İçerisinde Ekli Genel Vaziyet Planında (Şekil.4.5.) İşaretlenen Alan</td></tr>
<tr><td>Proje çıktıları</td><td>Modern ve güvenli bir havaalanında olması gereken her türlü teknik donanımın kullanıldığı AYT Terminal2 işletmeye alındığı 07.04.2005 tarihinden 07.05.2006 tarihine kadar ki 1 yıllık dönemde yaklaşık 4 milyon Yolcuya hizmet verdi.
Yolcu (turist) sayısının artışına paralel olarak 2004 yılında hissedilen Dış Hatlar Terminal-1'in kapasite yetersizliği nedeni</td></tr>
</table>

Çizelge 4.1. (Devam) Antalya Havalimanı II. Dış Hatlar Terminali Projesi

Proje çıktıları	ile ortaya çıkan sorun 2005 yılı turizm sezonundan başlamak üzere giderilmiş oldu. Havalimanı genelinde yaklaşık 2500 kişilik ek istihdam sağlandı Türkiye 2. büyük dış hatlar terminaline sahip oldu AYTerminal2'nin alt yapısında kullanılan son teknoloji ürünü malzemeler ve cihazlar, güvenlik sistemini uluslararası standartların da üzerinde konumlandırdı. Terminalde kullanılan 6 kademeli güvenlik sistemi, Türkiye ve Avrupa havalimanları arasında bir ilk olma özelliğini taşımaktadır. Çağdaş teknik donanımı, modern alt yapısı ve kaliteli hizmetiyle AYTerminal2, Türkiyenin en modern terminallerindendir. Ulusal ve uluslararası sistemlere uyumlu olacak şekilde tasarlanmış, özgün bir mimariye sahip olan AYTerminal2'de, yolcuların her türlü ihtiyacını karşılayacak yan hizmet unsurları da yer almaktadır.
Hedef aldığı kitle ve/veya bölge	Projenin esas aldığı ana kitle Antalya ve çevresindeki ile yurtdışından gelen turist ve ziyaretçi kitlesidir.
Proje sahibi kuruluş ve yasal statüsü	<u>DHMİ (Devlet Hava Meydanları Genel Müdürlüğü:</u> Türkiye Havaalanlarının işletilmesi ile Türkiye Hava sahasındaki hava trafiğinin düzenlenmesi ve kontrolü görevi, Devlet Hava Meydanları İşletmesi(DHMİ) Genel Müdürlüğünce yerine getirilmektedir. Devlet Hava Meydanları İşletmesi(DHMİ) Genel Müdürlüğü; tüzel kişiliğe sahip, faaliyetlerinde özerk, sorumluluğu sermayesi ile sınırlı, Ulaştırma Bakanlığı ile ilgili ve en son hukuki düzenlemeyle hizmetleri imtiyaz sayılani KİT'tir

Çizelge 4.1. (Devam) Antalya Havalimanı II. Dış Hatlar Terminali Projesi

Proje sahibi kuruluş ve yasal statüsü	DHMİ Genel Müdürlüğünce hava seyrüsefer ve havaalanı işletme hizmetleri çerçevesinde, hizmet verilen uçak ve yolcu trafiklerinde, son yıllarda önemli artışlar meydana gelmiştir. Özellikle, Uluslararası hava limanlarımızın dış hat uçak ve yolcu trafiklerinde önemli gelişmeler gerçekleşmekte olup, Antalya Hava Limanı, yaşanmakta olan Uluslararası trafik artışı nedeniyle, Avrupanın da önde gelen hava limanları arasında yer almaktadır.
Yürütücü Kuruluş: (Görevli Şirket)	<u>ÇELEBİ-IC Antalya Havalimanı Terminal Yatırım ve İşletme A.Ş.</u> Proje'nin T.C. uyruklu Çelebi Hava Servisi A.Ş. ve Kazakistan uyruklu Atma Atyrau Havalimanı ve Taşıma A.Ş.'den müteşekkil uluslar arası konsorsiyumuna ihale edilmesinden sonra Sözleşme şartları gereği "Görevli Şirket" namı ile projeyi yürütmek üzere Hazine ve Dış Ticaret Müsteşarlığı – Yabancı Sermaye Genel Müdürlüğü'nün izni ile Mart'2004 tarihinde T.C. Yasalarına göre kurulmuş olan tek maksatlı (maksadı sadece bu projeyi yürütmek olan) yabancı sermaye şirketi statüsündedir.



Şekil 4.5. Antalya Havalimanı vaziyet planı

Sözleşme Kapsamı; Antalya 2. Dış Hatlar Terminalinin ve mütemmimlerinin yapımı ve bunlara ilişkin elektronik, elektrik, mekanik ve güvenlik sistemlerinin tedarik ve montajı ile tüm tesis ve mütemmimlerin geçici ve kesin kabullerinin sözleşme eki olan şartnamelere göre Yap-İşlet-Devret modeli ile yapılması işidir.

DHMİ ile Görevli Şirket (ÇELEBİ-IC) arasında 24.02.2004 tarihinde akdedilmiş 3 Sözleşme bulunmaktadır:

1. Uygulama (İmtiyaz) Sözleşmesi
2. Yapım Sözleşmesi
3. Yönetim ve İşletim Sözleşmesi

Bu sözleşmelere ek olan birçok teknik şartname bulunmaktadır. Başlıcaları;

- İnşaat yapım şartnamesi,
- Elektrik-elektronik sistemler şartnamesi,

- Elektro-güvenlik sistemler şartnamesi,
- Peyzaj işleri şartnamesi,
- Mekanik sistemler şartnamesi'dir.

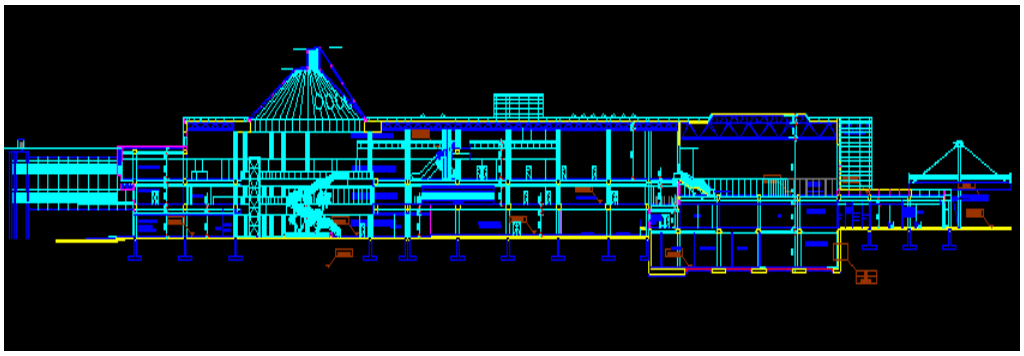
Ayrıca yapılmış olan kredi anlaşmalatrı, proje müellifi ile yapılan sözleşme, güvenlik protokolü, sigorta esasları-poliçeleri ve anlaşmaları gibi sözleşme ekini teşkil eden çeşitli sayıda ekler mevcuttur.

Resim 4.7 Antalya 2.Dış Hatlar Terminali mimari perspektif 3B

4.4.1.Yapı üreticisi kuruluşlar ve teknik kapasiteleri

Projenin Yüklenicisi (Görevli Şirket) ÇELEBİ-IC A.Ş.'dir. ÇELEBİ-IC A.Ş.; Türkiye'nin havacılık yer hizmetleri sektöründe kırk altı yıllık geçmişine dayalı bilgi ve tecrübe birikimiyle önemli kuruluşları arasında yer alan Çelebi Hava Servisi A.Ş., ve İnşaat sektöründe büyük projeler gerçekleştiren IC Holding bünyesindeki İÇTAŞ A.Ş. ile Kazakistan Havacılık Sektöründe önemli yeri bulunan Atma Atyrau Havalimanı ve Taşıma A.Ş.'nin den oluşan ortaklık yapısı ile sadece bu projeyi gerçekleştirmek üzere kurulmuş tek maksatlı yabancı sermayeli bir firma

hüviyetindedir. Sözleşme'nin bir gereği olarak kurulmuştur.



Şekil 4.7. Antalya 2.Dış Hatlar Terminal Binası mimari kesit.

ÇELEBİ-IC A.Ş. ayrı bir sözleşme ile yapım sürecinin Genel Alt-Yüklenici'lik görevini masraf+kar esaslı bir özel sözleşme ile İÇTAŞ A.Ş.'ye devretmiştir.

IC İçtaş İnşaat Sanayi ve Ticaret A.Ş. ; Türkiye sınırları içinde olduğu kadar, Orta ve Yakın Doğu'da da, güçlü yönetim ve yönetim stratejileri ile teknolojiyi iyi kullanarak ve kaliteden taviz vermeden süresinde iş bitirme konusunda deneyim sahibidir. IC Holding bünyesindeki ana şirket olan IC İçtaş İnşaat büyük ölçekteki toplu konutlarda öncü firmalar arasındadır. Deneyimli iş gücü, bünyesinde barındırdığı makina parkı ve deneyim birikimini güçlü yönetimle birleştiren IC İçtaş A.Ş. , Dünya Bankası projelerinde de başarısını devam ettirmiştir. Toplu konutlar, iş merkezleri, kamu binaları, oteller, sağlık tesisleri ve hastaneler, okullar, askeri yapı ve kamplar, enerji santralları, anahtar teslimi endüstriyel yapılar gibi üstyapı işlerinin yanısıra yol, köprü, liman, havalimanı, içmesuyu tesisleri, atıksu arıtma tesisi, sulama sistemi inşaatları gibi altyapı işleri ile üstyapı-altyapı rehabilitasyon ve yenileme işleri faaliyet alanlarıdır.

Genel Alt-yüklenici IC İÇTAŞ A.Ş. BVQI (Bureau Veritas) Belgelendirme Hizmetleri tarafından gerçekleştirilen ISO 9001:2000, ISO 14001:2004 ve OHSAS 18001:1999 Yönetim sistemleri belgelendirmesi denetiminden başarı ile geçmiş olup, Entegre Yönetim Sistemi uygulamasına başlamıştır.

2003 yılında ISO 9001:2000 Kalite Yönetim Sistemi uygulamasıyla başladığı kalite yolculuğuna 2005 yılında ISO 14001:2004 Çevre Yönetim Sistemi ile OHSAS 18001:1999 İş Güvenliği ve Çalışan Sağlığı Sistemini de ekleyerek devam etmiştir. IC İÇTAŞ İNŞAAT 2005 yılında KALDER'e üye olmuştur.[49]

Görevli Şirket yatırım dönemi yapım işlerini inşaat projeleri yapımı ve sözleşme yönetimi konularında deneyimli bir genel alt-yükleniciye devretmenin projeye hız ve esneklik kazandıracağı hususundan hareketle 01.04.2005 tarihinde genel alt-yüklenici İÇTAŞ A.Ş. ile maliyet + kar esası üzerinden bir Sözleşme akdetmiştir.

Görevli Şirket (ÇELEBİ-IC A.Ş.) sözleşmeden kaynaklanan bir zorunluluk olmamasına rağmen, kredi veren banka ile yapılan mutabakat gereği yapım sürecinin kalite yönetimi (kontrollük ve denetim) sürecinin profesyonel ve sertifikalı bir 3. Taraf Bağımsız Kalite Kontrol kuruluşu tarafından yapılmasını ve Genel Alt-yüklenici ve diğer alt-yüklenicilerin yapım faaliyetlerinin kalite güvence sistemine bağlanması ile kontrol ve denetimi amacı ile BUREAU VERITAS (BV) Gözetim Hizmetleri Ltd. Şti. ile 15.04.2004 tarihinde ayrı bir sözleşme düzenlemiştir. BV kalite yönetimi ve güvence sistemlerinde sertifikalandırma yetkisine sahip bir uluslar arası kalite yönetim kuruluşudur .[50]

4.4.2. Organizasyon ve yönetim

Projenin yapım döneminin organizasyonel yapısı aşağıda verilmiştir. Uygulama tasarımının geliştirilmesi (projelendirme) genel itibarı ile Görevli Şirketin ayrı sözleşmelerle görevlendirdiği uzman tasarım firmalarına yaptırılmıştır. 3. taraf bağımsız kalite kontrol firmasına tüm alt-yüklenicileri kalite yönetimi açısından kontrol ve denetleme görevi verilmiştir.

Şantiye kuruluşu ve genel şantiye hizmetleri ile genel yapım işleri (altyapı, inşaat işleri, mimari işler, elektrik tesisat işleri, mekanik tesisat işleri) Genel Alt-yüklenici sorumluluğuna verilmiştir. Teknolojik uzmanlık gerektiren sistemler organizasyon

şemasında görüldüğü gibi Görevli Şirketle uzman firmalar arasında yapılan alt-yüklenici sözleşmeleri vasıtası ile yaptırılmıştır. Teşvik kapsamındaki malzeme ve donanımlar Görevli Şirketçe doğrudan temin edilmiş, diğer inşaat malzemelerinin temini Genel Alt Yüklenici sorumluğuna verilmiştir. İşlerin sigortalanması Görevli Şirketçe sigorta acentaları vasıtası ile temin ettiği sigorta poliçeleri ile sağlanmıştır. Görevli Şirket mali, hukuki ve havacılık sektörü hizmetleri konusunda müşavirler tayin etmiştir.

Bu organizasyon şeması kuşkusuz Görevli Şirketin yapım işlerini makul, esnek, hızlı, kaliteli ve optimum ekonomi ile yapması amacı ile düzenlenmiştr. Görevli Şirket temel olarak sözleşme yönetimi mantığı ile yapım dönemi ile başa çıkmayı esas almıştır. Bu rasyonel bir yöntemdir. Bu yöntemle piyasa realitelerine göre işler bölünerek, birer ihale paketi halinde, o iş alanında uzman olan firmalara rekabet altında makul fiyatlara yaptırılmak hedeflenmiştir. Bu yöntem birçok açıdan avantajlıdır:

- Görevli şirket kendi kabiliyetinin haricinde birçok uzman firmanın kabiliyetini proje için harekete geçirmektedir.
- Bölünen işlerin hangi uzman firmaya verileceği konusunda ihale yapılmakta ve rekabet sağlanmaktadır, bu da işlerin optimum ekonomi ile yapılmasını koşullandırmaktadır
- Görevli şirket alt-sözleşmelerle görevlendirdiği uzman firmanın tüm potansiyelini (uzman personel, araç-gereç, deneyim, makine-ekipman vb.) projenin hizmetine vermesini sağlamaktadır.
- İşgücü istihdamı sorunu taşeron tabanına yayılmaktadır. Görevli Şirket yapımla ilgili sadece 25 civarında personeli doğrudan istihdam etmiştir. Bu personelin temel görevi de işlerin bölünerek uzman firmalara ihale edilmesi, alt-sözleşmelerin yürütülmesi ve koordinasyonu, tasarım/projelendirme sürecinin takibi/koordinasyonu, ithalat ve malzeme temininin takibi olmuştur.
- Şantiye kuruluşu, temel şantiye hizmetlerinin verilmesinin Genel-alt Yüklenici uhdesine bırakılması Görevli Şirkete bu konularda yönetim rahatlığı sağlamıştır.

- Her yapım işinde bulunan işlerin (inşaat işleri, altyapı işleri, mimari işler, elektrik ve mekanik tesisat vb.) doğrudan Görevli Şirketçe yürütülmesi yerine bu konularda deneyimli bir genel alt-yüklenici eli ile yürütülmesi projenin önemli bir yönetim sorununu halletmiştir.

Yüklenici guruplar yukarıda açıklanan başlangıç aşamalarından itibaren kendi bünyesinde bir proje yönlendirme ve izleme birimi oluşturmuş bulunmaktadırlar. Oluşturulan birimler, projelendirmenin değişik disiplinleri arasındaki karmaşık bağlantıların uyumunun sağlanması görevini yerine getirmektedir. Ayrıca, bunun yanısıra, "zamana karşı yarış ve kaliteden ödün vermeden süratli iş bitirme" arzusunun ve mecburiyetinin ana ilkeyi oluşturduğu büyük bir mühendislik uygulaması operasyonunda, projelendirme faaliyetiyle uygulama arasındaki uyumun sorumluluğunu da taşıyacaktı. Atatürk, Antalya, Dalaman, Esenboğa hava limanları genişletme ve geliştirme projesi inşaatında bu uyum arayışı başarıyla yaşama geçirilmiştir.

Projelendirme yükümlülüğü taşıyan mimari proje müellifleri ve uluslararası danışman grublarıyla teknik projelerin hazırlanmasında işbirliği yaptıkları ulusal projelendirme grupları (statik, altyapı, genel ve özel tesisat mekaniği, elektro mekanik ve elektrik-elektronik başta olmak üzere tüm teknik-teknolojik tesisat projelerinin sorumlu alt yüklenicileri) kendi aralarında zaten dayanışmalı ve düzenli bilgi alışverişine dayalı bir toplu çalışma yürütme durumundaydılar. Ancak, zaman etkeninin özel ve yoğun baskıcı etkisiyle, kritiklik kazanan bu eşgüdümlü işbirliğinin sağlanması amacıyla yüklenici firmalar koordinasyonunda çalışılmış; projeciler için şantiyede ofisler kurulmuş DHMİ'nin de katılımı ile eşgüdüm sağlanmıştır. Bu koordinasyon, projecilik hizmeti veren gruplara olan muhataplığının yanısıra, çok sıkı biçimde uygulamanın üst yöneticileriyle ve alt faaliyet dallarının yöneticilerine doğrudan organik bir ilişki içinde olmuştur.

Tüm sorumlu ve yetkililerin katılımıyla gerçekleştirilen periyodik haftalık izleme ve bir hafta sonrası için karar alma toplantıları düzenlemiştir. Haftanın ve hatta günlerin akışı içinde daha az sayıda sorumlu ve yetkilinin katıldığı küçük grup toplantılarının

düzenleyiciliğini ve oralarda alınan kararların izleyiciliğini yapmıştır. Eşgüdüm çerçevesinde, idareyi bilgilendirici raporların hazırlanmasını da üstlenmiştir.

Büyük zaman baskısı altındaki işlerde, "uygulama-projelendirme uyumu ve eşgüdümü" olayının önem taşıdığı genelde bilinen bir husustur. Y.İ.D modeliyle yapılan işlerde bu olgu, bazen gündelik sıkıntılara da yol açtığı gözlenerek, "bire bir" yaşanmıştır. Ancak, görev alan tüm ekiplerin karşılıklı anlayış, özveri ve sistematik bir eşgüdüm arayışı içinde bulundukları gözlenmiştir. Sergilenen bu kıvanç verici eşgüdüm tablosu çerçevesinde verimli ve başarılı bir gerçekleştirme ortaya çıkmıştır. Bu eşgüdüm YÜKLENİCİ FİRMALAR ve DHMİ yönetimince koordine edilmiş, en yoğun olarak da karmaşık sistemlerin koordinasyonunun organizasyonuna odaklanılmıştır.

Havalimanları Terminal Binaları Projelerinin özellikli yapısı dolayısıyla, teknik ve teknolojik sistemler önemli bir yer tutmuştur. Bu sistemlerin projelendirilmeleri, merkezi eşgüdüm birimi yönlendiriciliğiyle danışman firma ve proje grupları tarafından beraber yürütülmüştür. Periyodik, düzenli kontroller ve toplantılar aracılığıyla projelendirme gruplarının oluşturduğu genel sistemin geçerliliği ve işleyişi titizlikle takip edilmiştir. Terminal binası inşaatının içerdiği teknik-teknolojik sistemler projelendirme grupları, Statik Sistemler, Mekanik Sistemler, Elektrik Sistemleri, Elektronik Sistemleri, Güvenlik Sistemler ve Bilgi İşlem Sistemleri olarak tanımlanabilir.

Terminal binasının ana boyutlandırması ve sistem ünitelerinin yerleştirilmesiyle beraber, tüm teknik / teknolojik sistem projeci grupları, belirlenen kıstaslara bağlı kalarak detaylandırma yapmak zorundaydılar. Bunlar, boyut ve yerleşme tanımlarının yanısıra, idarenin hazırladığı sözleşmenin teknik şartnamesi ve eklerince ayrıntılı olarak belirtilmiş teknik gereklerdir. Tüm bu unsurlar göz önünde bulundurularak ve mimari tasarım grubuyla uyumlu bir ilişki içinde, teknik /teknolojik sistem projelendirilmesinin şekli benimsenmiş ve başarıyla uygulanmaktadır. Sistemlerin büyük boyutları ve çok sayıda aktiviteli oluşları, projelendirme işlemini normal bina tasarımından çok daha karmaşık bir hale

sokmuştur. Yapım ve tasarım sürecinde teknik ve teknolojik sistem projelendirmelerini yapan mühendislik grupları, bu karmaşık detaylandırmayı süratli ve eksiksiz biçimde sürdürmektedirler. [51]

Sistemlerin tasarımı ve projelendirilmesi, ulusal ölçekteki firmaların, uluslararası danışmanlıklarıyla oluşmuştur. Ebatlar ve uygulama konularında, uluslararası kurum ve kişilerin önerileri dikkate alınmış ve uygun çözümlere gidilmiştir.

Teknik-teknolojik sistemler arasında az yere sahip olmakla beraber sıhhi tesisat ve drenaj alt yapı sistemlerinin de ayrıntılı bir projelendirmeyle elde edilmiştir.

4.4.3. Örneklemenin YİD modeli mevzuatı açısından irdelenmesi

DHMİ ile Görevli Şirket (ÇELEBİ-IC) arasında 24.02.2004 tarihinde akdedilmiş 3 Sözleşme bulunmaktadır:

1. Uygulama (İmtiyaz) Sözleşmesi
2. Yapım Sözleşmesi
3. Yönetim ve İşletim Sözleşmesi

Bu 3 Sözleşmeye ilaveten 10.11.2005 tarihinde Ek Mukavele akdedilmiş ve aşağıdaki ek işler Yapım Sözleşmesi Madde 9'a "İDARE'nin yatıtım bedelinin %20'sini aşmayacak ek istekleri" hükmü dolasyısı ile aşağıdaki işler Sözleşme iş kapsamına ilave edilmiştir:

a) İlaveten 15 Adet "Check-in" kontuarı yapılması,
b) II. Dış Hatlar Terminal Binası körük park sahası ile uçak park yeri ve bağlantı yolu arasındaki 180mt'lik ara bağlantı taksi yolu ve yer hizmet araçları servis yolları ile yeni uçak park yeri ve bağlantı yolu apron aydınlatması ve yakıt hidrant sisteminin yapılması,
c) Mevcut bağlantı yolunun II. Dış hatlar terminal binasına kadar yaklaşık 1000 mt. Uzatılması,

d) Yeni kule ve teknik blokun yapımı,
e) Yeni itfaiye binasının inşası,
f) Mevcut piste hız taksi yolunun yapımı,
g) Çevre yolu ve çevre tel örgüsü yapımı,
h) 1500m² büyüklüğünde müstakil CIP binası yapımı, tefrişi ve çevre düzenlemesi,
i) 1200m² büyüklüğündeki Emniyet Müdürlüğü binası yapımı ve çevre düzenlemesi,
j) 150,000m²'lik alanın ıslah, tanzim ve peyzajı,
k) A Kapısı Bina yenilenmesi ve giriş-çıkış yolu tanzimi işi

Ek mukavele ile yapılan tesislerden "15 Adet ilave "Check-in" kontuarının yapılması dışındakiler, yapımı tamamlandıktan sonra İDARE'ye devredilmiş olup bunların işletilmesi ve kontrolü İDARE'ye aittir.

İDARE ile Görevli Şirket arasındaki sözleşmesel ilişkinin esas niteliğini "Uygulama (İmtiyaz) Sözleşmesi" belirlemekte olup diğer 3 sözleşme bunun ekleri mahiyetindedirler.

Kamu hizmetinin, uzun süreli bir "idarî sözleşme" uyarınca, sermayesi, kârı, hasar ve zararı kendilerine ait olmak üzere özel hukuk kişilerince yerine getirilmesine İMTİYAZ denir. Gereksinimler karşısında yönetimin işinin çokluğu ya da kaynak bulmadaki güçlükler, kimi zaman bu yöntemin uygulanmasını zorunlu kılmakta ve kamu hizmetinin özel girişime gördürülmesine olanak sağlamaktadır. Konusu, kamu hizmetinin kurulmasını ve/veya işletilmesini bir özel kişiye devretmek olan sözleşmeler "kamu hizmeti imtiyaz sözleşmeleri" olarak tanımlanmaktadır.1

Sözleşmesel münasebetin esasını; yasa ile görevli olduğu kamu hizmetlerini yerine getirmek üzere yeni varlıklara (tesislere) ihtiyacı olan, ancak kendi bütçesi ile bunun için gerekli olan yatırımın riskleri ile finansmanını karşılayamayacak durumda olan (ya da böyle yapmayı uygun görmeyen) bir kamu otoritesinin (İDARE) sözleşme ile Yatırım ve İşletme ile ilgili görevlerinin sözleşme ile sınırlanan bölümünü bir özel hukuk kişisi (bir Sermaye Şirketi ya da Yabancı Şirket) eliyle gördürmek istemesi

[1] Anayasa Mahkemesi 1995/23 sayılı kararı Bölüm IV Esasın İncelenmesi A-2

ile, ilgili özel hukuk kişisinin; bedeli (kar dahil) sözleşme ile kendisine tanınan işletme süresi ve yetkiler dahilinde ürettiği mal veya hizmetin İDARE veya hizmetten yararlananlarca satın alınması suretiyle ödenmesi karşılığında eserin (tesislerin) üretilmesini, işletilmesini ve sözleşme süresi sonunda her türlü borç ve taahhütlerden ari bakımlı, çalışır ve kullanılabilir durumda bedelsiz olarak İDARE'ye devrini kabul etmesi ve bununla ilgili yatırım finansmanını üstlenmesi teşkil etmektedir.

Yukarıdaki açıklama 3996 sayılı Yasadan yapılan aşağıdaki hükümlerle delillendirilebilinir:

Yap-İşlet-Devret Modeli: İleri teknoloji ve yüksek maddi kaynak ihtiyacı duyulan projelerin gerçekleştirilmesinde kullanılmak üzere geliştirilen özel bir finansman modeli olup, yatırım bedelinin (elde edilecek kar dahil) sermaye şirketine veya yabancı şirkete, şirketin işletme süresi içerisinde ürettiği mal veya hizmetin idare veya hizmetten yararlananlarca satın alınması suretiyle ödenmesidir.1

Bu Kanuna göre sermaye şirketi veya yabancı şirket tarafından yapılan yatırım ve hizmetler, sözleşmenin sona ermesi ile birlikte her türlü borç ve taahhütlerden ari bakımlı, çalışır ve kullanılabilir durumda bedelsiz olarak kendiliğinden idareye geçer.2

Borçlar Kanunu hükümlerine göre "Kamu Hizmeti İmtiyaz Sözleşmesi" de Vekalet "Proxy" cinsi sözleşmelerdendir. Ancak İDARE ile Görevli Şirket arasındaki sözleşmesel münasebet; eser üretimini de içerdiğinden baskın karakteri vekalet olan karma tip "hybrid" bir sözleşmesel münasebet olarak nitelendirilebilir. Sözleşmesel münasebetin baskın karakterini Vekalet Sözleşmesi (Uygulama "İmtiyaz" Sözleşmesi ve "Yönetim ve İşletim Sözleşmesi") teşkil ederken Eser Sözleşmesi yönünü ise "Yapım Sözleşmesi" ve "Ek Sözleşme" temsil etmektedir.

---

[1] 3996 Sayılı Yasa Madde 3a

[2] 3996 Sayılı Yasa Madde 9

Ancak gerek Eserin (tesislerin) ve gerekse hizmetlerin asli sahibi İDARE'dir**.**

Bu Kanunda öngörülen yatırım ve hizmetler için gerekli kamulaştırma işlemleri idare tarafından 2942 sayılı Kamulaştırma Kanunu hükümlerine göre yapılır. Kamulaştırılan taşınmazın mülkiyeti idareye aittir.1

İdare: Yüksek Planlama Kurulunca bu Kanunda öngörülen yatırım ve hizmetleri yap-işlet-devret modeli çerçevesinde yaptırmak üzere sermaye şirketi veya yabancı şirket ile sözleşme yapmaya yetkili kılınan ve hizmetin asli sahibi olan kamu kurum ve kuruluşlarını (kamu iktisadi teşebbüsleri ve fonları dahil) ifade eder.2

Dolayısı ile işin kabulü ile birlikte (geçici kabul tarihinden itibaren) eserin (varlık ve tesislerin) mülkiyeti idare'ye aittir. Görevli Şirket ise devir tarihine kadar bu varlıklara vekâlet eder, devir tarihinde (sözleşme sonunda ise) vekil sıfatı kalkar ve varlıklar idare'ye sözleşme ile belirlenen şartlarda idare'ye devredilir. Varlıkların kamu mülkü olduğu son derece açıktır.

Görevli Şirket ise varlıkların bedelini (asıl maksadı olan kar da dahil olmak üzere) karşılamak üzere sözleşme koşulları ile belirlenen ve esasen kendisi vücuda getirmiş olduğu) varlıkların bir bölümünü yine sözleşme koşulları ile belirlenen gelirleri elde etmek üzere uhdesine verilmiş olan hizmetleri ifa etmek için İşletme Dönemi boyunca kullanır. Bu kullanım sonucu kabul tarihine (Geçici Kabul) kıyasla zaman içinde varlıkların yıpranma ve aşınma nedeni ile orijinal değerini yitireceği anlaşılır bir durumdur. Bu durumda görevli şirketin inşa ederek idare'ye vermeyi taahhüt ettiği Eserin orijinal değerinde azalma meydana gelir.idare'nin bu kaybının telafisi için sözleşmeye 33. Madde hükmü konulmuştur (Uygulama Sözleşmesi Madde 33):

Görevli Şirket işletmekte olduğu tesisin Vergi Usul Kanununda belirtilen şekil ve

---

[1] 3996 Sayılı Yasa Madde 10

[2] 3996 Sayılı Yasa Madde 3d

esaslara göre amortismanlarını ayırmaya mecburdur. Vergi Usul Kanununda amortisman süreleri belirtilmeyen sabit kıymetlerin amortisman sürelerin, Görevli Şirket %10 oranından aşağı olmamak üzere belirleyecektir. Söz konusu biriken amortisman tutarları tesisin devri esnasında İdareye devredilecektir. Ancak, her yıl ayrılan amortisman tutarlarına tekabül eden kısım için Görevli Şirket, yılın tamamlanmasını takip eden dört ay içerisinde o günkü Merkez Bankası döviz satış kuru üzerinden temin edeceği ABD doları cinsinden (KESİN ve SÜRESİZ) teminat mektubunu İdareye verecek ve tasdikli mali tablolar ile teyit edecektir.

Buna göre, Görevli Şirket işin sonunda; referans Amortisman Listelerine göre aşınma ve yıpranma payını ödeyerek Eseri Kabul tarihindeki değeri ile teslim edecektir. Ancak vekâleti (işletmesi) Görevli Şirkete verilmeyen yeni varlıklar için aşınma payı ödenmez.

Hangi varlıkların vekâletinin görevli şirkete verileceği ve hangilerinin işletme ve kontrolünün idare'de olacağı Sözleşme de belirlenmiştir. Aynı durum gelirler içinde geçerlidir. Sözleşme evraklarında ve eklerinde bunlar tariflidir. Bu konuda belirsizlik çok azdır veya yoktur.

Yani yasal manası ile terminal ve buradaki kamu hizmetleri "özelleştirilmiş" değildir. Özel bir hukuk kişiliğine yatırımlar finanse ettirilmiş, eser vücut bulmuş ve idare'de buna karşılık bedel ödemek için, kendi sorumluluğu/kontrolü baki kalmak kaydı ile (sözleşme ile sınırları çizilmiş olan) bazı hak, gelir ve yetkileri hususunda Görevli Şirkete vekâlet vermiştir. Kısaca görevli şirkete varlıklarının bir bölümünü kullanma ile gelirlerin bir bölümünü edinme imtiyazı tanımıştır.

Yap-işlet-devret modelinde devlet, özel kesim dinamizmi içerisinde ekonomik çalışabilen, politik ve idari baskılardan uzak, gerçekçi istihdam şartlarında işletme yapabilen rekabete dayalı, verimli, etkin ve düşük maliyetli bir sistem oluşturulmasını hedeflerken, yatırımcı işi en kısa sürede tamamlayarak kullanmış olduğu sermayenin amortismanını sağladıktan sonra kâra geçme çabasındadır. Yatırımcının, kendisinin işletileceği ve kar elde edeceği yatırımı kısa sürede bitirmek

istemesi doğaldır.

Bu sebepten imalat sürecini minimum sürede tamamlayarak işletme süresini uzatmak yatırımcı açısından öncelikli hedef olmaktadır. Bu ilkeden hareketle yer tesliminden itibaren tesisin hizmete girişine kadar geçecek süre 20 ay (genel anlamıyla yapım süresi) olarak ilan edilmiştir. Bu süreden önce bitirildiği taktirde kazanılan süre işletme süresine ilave edilecektir. İhaleyi kazanan konsorsiyum'un bu belirleyici süre öğeleri için diğer katılımcılardan daha uygun süre önererek bu ihaleyi kazandığında iki çok önemli teknik ve finansal planlama meselesiyle karşı karşıya kalmıştı;

• İnşaatın mukavelece öngörülen sürede (ve hatta olanak bulunursa biraz daha kısa zamanda) bitirilmesi zorunluluğu ortaya çıkıyordu. Çünkü inşaatın uzaması, gelir getirici işletme süresini kısaltıp, tümü konsorsiyumca karşılanmış yatırım giderlerinin kapatılması ve olabilirse kara geçme şansını azaltacaktı.
• Zamana karşı bu yarışı teknik işlemlerde hareket esnekliğini kısıtlayan dar sınırlarla çevrili bir alanda ve mevcut işleyen tesisin hizmetlerinin, hem de onun bu kadar yakınında iş görürken, aksamadan sürdürülmesi diğer bir önemli unsur olarak ortaya çıkmaktaydı.

Resim 4.8. İşleyen Hava limanında imalat

Öte yandan, inşaat işinin bir an önce bitirilip önemli bir kamu tesisinin zamanında (ve hatta olabilirse daha bile kısa zamanda) hizmete girmesi, ilgili idare DHMİ'nin de (Devlet Hava Meydanları İşletmeleri) tercihiydi. İdare, bu isteğini şartnameye koymuş olduğu "yapımın erken bitirilmesinden kaynaklanan süre, teklif edilen işletme süresine ilave edilecektir" tarifi ile belirtilmiştir.

Antalya Havalimanı Yeni Dış Hatlar Terminal Binası İşi niteliği nedeniyle ileri teknoloji gerektiren bir yatırım olması, yüksek maliyeti ve birkaç kuruluşun proje içeriğinde taraf olması gibi faktörler sebebiyle, projede karşılaşılan riskleri ve bu risklerin yönetilmesi zorunluluğunu beraberinde getirmiştir.

4.5.Yönetim

Antalya Havalimanı Yeni Dış Hatlar Terminal Binası İşi projesinin safhaları ve bu safhalarda yer alan tüm faaliyetlerin bütünleşik bir sistem içinde çözülmesi projenin en uygun sürede tamamlanabilmesini sağlamıştır. Bu safhalar ana başlıklarıyla;

-Proje üretimi,
- Planlama,
- Malzeme ve Lojistik Takibi,
- Satın Alma Kararları,
- Ödeme Planı,
- Bütçe,
- Nakit Akış,
- Yürütme / Günlük İş Emirleri,
- İş Programı Güncellemeleri,
- Hak ediş,
- Ölçme Değerlendirme,
- Maliyet Kontrol,
-Stok Kontrol,
- Kar / Zarar Analizleri olarak sıralanabilir.

Küçük bir organizasyondaki basit projeler için üzerinde anlaşılmış kilometre taşları, birkaç kontrol listesi ve projeyi yürütecek birkaç kişi yeterli olur. Ancak Antalya Havalimanı Yeni Dış Hatlar Terminal Binası İşi gibi projeler için ise projeyi kurup çalıştırmak, ilerlemesini takip etmek, problemlerini çözmek, sonuçta ortaya çıkacak ürüne ulaşmak ve projeyi kapatmak için daha yapısal bir yaklaşıma ihtiyaç vardır. Hele ki projenin zamana karşı yarış mantığı ile ilerletildiği düşünülürse imalat sürecinin çok iyi planlanması gerektiği açıktır.

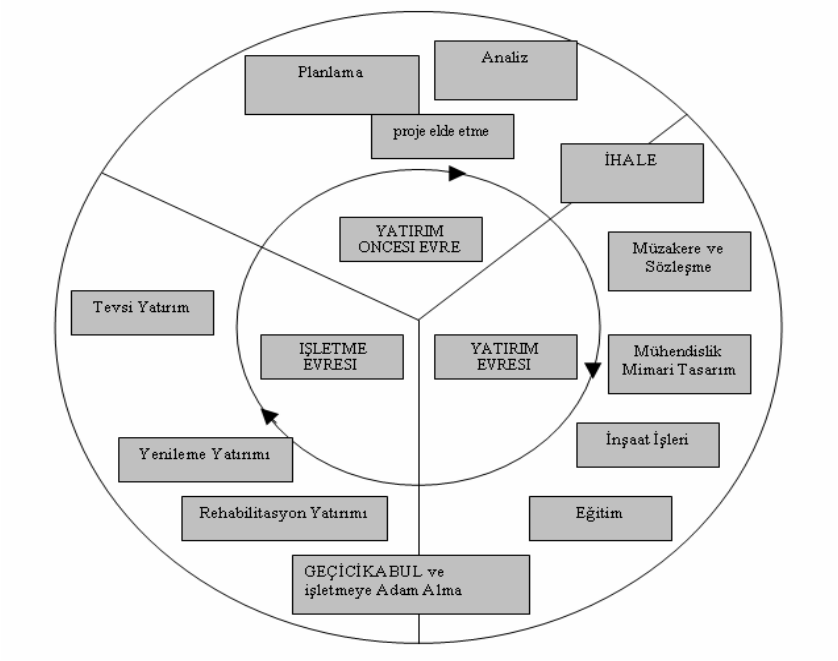
Antalya Havalimanı Yeni Dış Hatlar Terminal Binası İşi için uygulanan metodolojiyi anlamak için projenin yaşam döngüsüne bakmamız gerekmektedir. Detaylı bir yaşam döngüsü organizasyonun ve projenin büyüklüğüne ve tipine bağlı olarak süre odaklı olarak planlanmıştır.

Metodoloji kullanmanın bu projeye yol gösterici niteliği dışındaki faydaları şöyle özetlenebilir :

- Projenin başarısız olma riskinin önlenmesi
- Mümkün olan en kısa sürede tamamlanması
- Maliyet-kar dengesinin optimum düzeyde oluşturulması
- Etkinlik ve verimliliğin artması
- Kalitenin artması
- İletişimin düzenlenmesi
- Etkin proje yönetiminin standart hale gelmesi, böylece kişilerden bağımsız ve tekrarlanabilir olması.

Burada dikkat edilmesi gereken en önemli nokta organizasyona ve projeye en uygun yöntembilim seçilmesidir

.



Şekil 4.7. Antalya 2.dış hatlar yapım üretim döngüsü

4.5.1. Yapım sürecinin planlanması ve organizasyonu

Çelebi-iÇTAŞ konsorsiyumu tarafından oluşturulan Çelebi-IC A.Ş'nin yönetim kurulu tarafından oluşan yapı içerisinde Proje müdürlüğü tarafından inşaatın yönetimi ve yapımı gerçekleştirilmiştir. Tüm dallarda yetkin taşeronlara iş ihale edilmek suretiyle işin yapımı sağlanmış, proje müdürlüğü organizasyon-planlama-koordinasyon-kontrollük işlerini yürüten bir konumda olmuştur.

İşveren konumundaki DHMİ genel Müdürlüğü tarafından oluşturulan kontrol teşkilatı mekanizması da ayrıca bir şema ile anlatılmış bulunmaktadır. Büyük ve bir çok disiplindeki işi bünyesinde barındıran yapım faaliyetlerinin yürütülmesi kuşkusuz ciddi bir planlama-organizasyon-koordinasyon gerektirmektedir. Böyle durumlarda farklı disiplinlerdeki işlerin çakışabileceği ve tıkanmalara neden olabileceği alanların doğuracağı riskler vardır. Fakat gerek İdare gerekse yapımcı firma tarafından gösterilen hassasiyet ve büyük çabalarla bu risk ortadan kaldırılarak başarılı bir iş başarıldığı kuşkusuzdur. Kontrol teşkilatının hızlı ve yerinde karar verilmesi gerektiren konulardaki hassasiyeti ve bu konuda idare yetkililerinin çabası

bu olumlu tabloyu yaratmıştır.

İşleyen ve trafiği oldukça yoğun olan bir Havalimanında böylesine büyük inşaatın yapılıyor olmasının dezevantajları, kısıtları, riskleri oldukça fazladır. Yönetim konusunda öne çıkan bu sorunları şöyle sıralayabiliriz:

-24 saat yoğun bir trafiğe sahip hava limanında gerek yapılacak işler, malzeme sevkiyatı vb konuların istenilen herhangi bir zamanda çözülememesi. Yani iş programını aksatacak sürekli bir risk mevcuttur.

-Güvenlik açısından sürekli bir denetim olması, işin konumu itibariyle sıkı ve ciddi bir güvenlik kontrol mekanizmasının geliştirilmesi zorunluluğu, seçilen personellerin bu konu irdelenerek seçilmesi hassasiyeti

-Sözleşme kısıtları. İşin zamanında bitirilmesinin gerekliliğinin getirdiği zorunluluklar ve bunun yarattığı baskı

Bu gibi konular yönetim işleyişinde önem kazanmaktadır. Zira verilen kararlar yapılan planlamalar, organizyon, iş programı bu gibi kısıtlar altında şekillenmektedir.

4.5.2. Planlamanın önemi ve niteliği

Büyük boyutlu inşaat işlerinde uygun bir planlamanın işlerin akışını kolaylaştıracağı, teknik ve mali verimi arttıracağı hususu Yüklenici Firmalar tarafından benimsenmiştir. Havalimanı Terminal Binalarındaki özel işlerin özelliği iş programlamasını ve planlanmasını önemle ele alınması gereken bir konu haline getirmektedir. Konsorsiyumu oluşturan Yüklenici Firmalar bu konudaki gerekli çalışmaları yapmaktadırlar.

Aktivite sayısının çokluğu, öenmli bir veri olarak uygun bir programlamada belirleyici temel unsurlar arasında genel kural olarak yer almaktadır.. Bunun yanısıra, aktivite gruplarının niteliği birbirinden oldukça farklı özellik göstermesi,

programlama için bir diğer önemli parametreyi oluşturur. Çok sayıda çeşitli işlem ayrıca, fiziksel ve coğrafi olarak birbirinden uzak mesafelerde yer alabiliyorsa, çapraşıklığı arttıran bir diğer ana parametre daha ortaya çıkmış olur. Bu önemli üç parametrik unsurun her birinden enlemesine kesit alarak bakıldığında olayı çerçeveleyen değişik nitelikte bir diğer etken de, zamanın sınırlılığı olarak kendini gösterebilir.

Y.İ.D. modeliyle yapılan terminal binalarında bu esas niteliği taşıyan özelliklerin hepsi birden mevcuttu. Bağımsız aktivite sayısı, binlerce sayıya varabilmektedir. Aktivite gruplarının tümü, çok kısa bir özetlemeyle; altyapı ve üstyapı inşaat işleri, elektro-mekanik düzenleme ve inşa edilmiş öğelerle uyumlu bir şekilde montaj işleri, kapsamlı bilgisayar uygulamasına dayalı tüm işletmecilik operasyonları hazırlığı, ileri teknolojilerle bağlantılı ve her biri kendi içinde farklı özelliklere sahip çok sayıda alt aktivite kümesi oluşturmaktadır. Hepsini birden ilgilendiren ve tüm operasyonları üzerinde gerçek bir baskı unsuru yaratan diğer özellik ise zamanın gerçekten kısalığı idi. Bu, Yap-İşlet-Devret modelinin uygulanmasından kaynaklanmaktadır.

Bu görüntüsüyle ileri iş programlaması tekniklerine dayalı çok kapsamlı bir planlama yapılması gerekmiştir. Bilinen önemli bilgisayar programları inşaat hazırlık döneminden itibaren devreye sokulmaktadır.. Ayrıca, bu temel parametrik unsurların uygulamadaki en küçük bir zaman şaşmasına olan duyarlılığı, sık sık güncelleştirme gerektirmektedir.

4.5.3. Planlamadaki ağırlıklı unsurlar

Kamu yatırımlarında işin bir an önce bitmesi ve tesisin hizmete açılması istenir.Bu olgu, Yap-İşlet-Devret modelinde gecikmelerin yüklenici firmanın aleyhine olması dolayısıyla daha hızlı ve kaliteli iş yapma zorunluluğunu işin niteliğinden doğmaktadır.

İhale hazırlık sürecinde tasarlanan üç aylık yatırım, mobilizasyon, finans kaynaklarını onaylatma ve en az 20 ençok 30 aylık yapım süreleri ile işletme ve devir

süresi sonu önemli unsurlar olarak gösterilmektedir. İşletme süreleri yüklenici firmalar tarafından ihalenin kazanılmasına etken olmuştur. Bu süreler firmaların çok ayrıntılı ve titiz çalışmaları sonucunda ihale teklifi olarak verilmektedir. İşin süratli bitirilmek istenmesi arzusu, üst ve alt yönetim kademesinin oluşturulmasında da, süratli ve kaliteli iş bitirme deneyimi geçirmiş elemanlardan çekirdek ekipler oluşturulmuştur.

Uygulamaya dönük planlanış biçimiyle çok kapsamlı ve ayrıntılı bir iş programı düzenlemesi gerekmektedir. Ancak, işin başlamasından kısa bir süre sonra tüm coğrafi yaygınlığına ve aktivite sayısı çokluğuna karşın iş programı uygulamasında gösterilen başarılar, Atatürk ve Antalya örneğinde olduğu gibi uygulama sorumlularını yüreklendirmiştir. Buradan hareketle iş bitirme süresinin daha da kısaltılması ve hizmete alma tarihinin biraz daha öne alınması tasarlanmaya başlayabilmişlerdir.

Sonuç olarak, tesisin hizmete alınış süresi ihale hazırlığı döneminde belirlenmiş olanına göre, İstanbul örneğinde; 7 ay ve 8 gün, yani toplam süreye göre % 25 kadar kısaltılması mümkün olmuştur. Antalya Dış Hatlar Terminal Binasında 10 ay kısaltılması hedeflenmiş ve buna ulaşılmıştır. Bunun önemli bir performans olduğu yetkililerce, haklı olarak, düşünülmektedir. Bu süre kısaltma ve hizmete girişi öne alma işlemleri zaman sınırı ve kısıtı bakış açışından yeni çapraşıklıklar ve kritik konumlar ortaya çıkarmıştır. Örneğin, saha uygulamasının programın belirlediği zaman koşullarına uygun olarak yürütülmesinin yerinde sağlanması meselesi de ortaya çıkıyordu.

Projelendirme ve detaylandırma işleri, inşaat uygulamasına paralel bir biçimde yürütülme durumundaydı. Bu parallellik, uygulamacı Konsorsiyumlar tarafından çok verimli bir biçimde gerçekleştirilmiş olmasına rağmen, zaman içinde projelendirme ve uygulama arasında, genel gidişi aksatmayacak küçük iletişim ve uyum sağlama zorlukları kaçınılmazdı. Mimarlık ve mühendislik projeleri, birinci terminalin projeleri idi ve bu projelerin idarenin istekleri doğrultusunda-sözleşme gereği-revizyonu gerekmekteydi. Bu revizyonlar adeta yeni bir projenin oluşumu ile

eşdeğerdi. Yani eldeki projeler avan projenin bile gerisinde sayılabilirdi. Böylece tasarım projelerinin uygulamaya paralel olarak tamamlanması gerektiği işin başından beri bir veri olarak bilinmekteydi. Bu çerçevede, ileriki kısımlarda daha ayrıntılı olarak açıklanacak olan, zamanın kısıtlılığı nedeniyle hızlı projelendirmenin getirdiği sorunlar anlatılacaktır. Bu hususlar iş programlaması ve planlamasında da göz önünde bulundurulması gereken bir diğer unsur olmuştur.

4.6. Yönetim Sistemi

Y.İ.D. modelinde eserin üretilmesi ile ilgili finansman ve kar dahil olmak üzere yapım bedelinin ödenmesi yüklenici firmanın İşletme ile ilgili olarak kendisine tahsis edilmiş gelirlerin İDARE ya da tüketiciler tarafından ödenmesi sureti ile karşılanmaktadır. Bu proje örneğinde olduğu gibi istekli firmalar çoğu kere ihale evrakında tarif edilen tesislerin (eserin) üretilmesi ve en nihayetinde asli sahibi olan İDARE'ye devri karşılığında, sözleşmede belirlenmiş olan gelirlerin işletme döneminde edinilmesi karşılığında; yapım + işletme olmak üzere toplam Sözleşme Süresi üzerinde rekabet etmektedirler. Yapım için optimum bir süre ihale evrakında belirtilmektedir. Bu projede yatırım dönemi sözleşmede 20 ay olarak belirlenmiştir. Yapım döneminden sonra en kısa işletme süresini teklif eden istekli ihaleyi kazanmaktadır. Ancak yapım döneminin öngörülen süreden uzun sürmesi teklif edilen toplam süreyi uzatmamaktadır. Yani yüklenicinin işletme süresini ve dolayısı ile gelirlerini azaltmaktadır. Tersi de doğrudur: yani yüklenici eserin yapımını daha kısa sürede bitirir ise işletme dönemi uzamakta ve gelirleri artmaktadır.

Özelde Antalya Havalimanı II. Dış hatlar terminali projesinde sözleşmede yapım süresi yer teslim tarihi olan 30.Mart.2004 tarihinde başlamış ve 20 ay sonunda (Kasım 2005 sonu) tamamlanması öngörülmüştür. Bundan sonraki işletme süresi ise 34 ay 27 gün olarak teklif edilmiştir. Ancak, Görevli Şirket "peak" (en yoğun) dönemdeki (2005 yazı) işletme gelirlerini de hedeflemiş ve bu nedenle turizm sezonu öncesinde (2005 Mart sonu) yapım dönemini planlanandan 8 ay erken tamamlayarak işletmeye geçmeyi ve böylece gelir edinmeye başlamayı ve turizm sezonundaki (Nisan-Ekim'2005) gelirleri de kazanmayı hedeflemiştir. Yapım stratejisini de buna

göre değerlendirmiştir. Oluşturulan organizasyon şeması da bunu gerçekleştirmeye yönelik olarak tasarlanmıştır.

Netice olarak genelde tüm Y.İ.D. projelerinde özelde ise bu projede yapım sürati en temel objektif durumundadır. Yapım stratejisinde kaliteden ödün verilmeden süratin arttırılması, gerekirse hızlandırma maliyetleri ve riskleri de göze alınarak büyük bir profesyonel/uzman kuvvetin proje için seri ve etkili bir şekilde harekete geçirilmesi ile mümkündür. Sadece bir sözleşmeyi yürütmek amacı ile kurulan yeni bir firmanın (Görevli Şirket) bu şekildeki büyük bir profesyonellik ve uzmanlık kuvvetine kendisinin malik olması düşünülemez, öyle ise yapılacak iş bellidir: işleri bölerek, beher işi ilgili uzman/profesyonel firması sorumluluğuna alt-sözleşmelerle seri ve etkili bir şekilde vermek. Bunun için seçilen yöntem mukavele-sözleşme- yönetimi olmuştur.

Görevli Şirket gerek kendisi doğrudan ve gerekse Genel Alt Yüklenici aracılığı ile 1 yıl içerisinde 600 civarında alt-sözleşmeyi başarı ile yürütmüştür. Bu alışık olunanın çok üzerinde bir alt-sözleşme sayısıdır. Diğer taraftan projenin yapım döneminin neticesinde elde edilen stratejik başarının (Terminalin yapımı 11 aylık rekor bir sürede tamamlanarak 07.Nisan.2005 tarihinde işletmeye alınmıştır.) önemli noktası bu unsur olmuştur.

Hiçbir kamu İDARE'sinin bu kadar kısa bir sürede bu yoğunlukta bir alt-sözleşmeyi ne hazırlaması, ne ihale etmesi ne de yürütmesi/yönetmesi mümkün olmamaktadır .Özel sektör katılımının getirdiği avantajların önemli noktası bu olmaktadır.Nisan'2004 tarihinde ülkede mevcut olmayan 128 milyon USD yapım değerine sahip ileri teknoloji ile donatılmış bir tesis, 11 ay gibi bir sürede inşa edilerek ülke ekonomisinin hizmetine sunulmuştur. Bu nedenle, doğru modeller oturtulduğunda, özel sektörün kamu hizmetlerine katılımın getirdiği kamu yararı ve yarattığı pozitif fark pratik olarak ispat edilmiştir.

Projenin yürütülmesi esnasında ise tasarım/projelendirme süreci ile yapım sürecinin üst üste çakışmış olması yürütmede en önemli zorluğu teşkil etmiştir. İDARE ihale

evrakının ekinde sadece mevcut I. Dış hatlar terminalinin avan projelerini vermiş ve teknik şartnamelerle de istediği II. Dış hatlar terminalini çok detaya girilmeden sadece tarif etmiştir. Terminal II'nin mimari koonsept olarak mevcut Terminal-I'e benzemesinin isteniliyor olması ve farklılık gerektiren hususların sözle tarif edilmiş olması sorunu çözmemiştir. İDARE, Terminal-II ve mütemmimleri için avan ve uygulama projelerinin yapım döneminde Görevli Şirketçe üretilerek onay alınmasını istemiştir.

İhaleyi kazanan konsorsiyum, sözleşme akdedildikten sonra (24.02.2004) hızla projelendirme firmaları ile sözleşmeler akdederek (mimari, statik, elektrik ve mekanik) avan tasarımı üretme aşamasına geçmiştir. Ancak yaklaşık bir ay sonraki yer teslim tarihi geldiğinde (30.03.2004) avan tasarım istenilen ölçüde ilerletilememiştir. Avan proje (konsept tasarım) yapıma yol verecek olan uygulama tasarımnın gerçekleştirilmesinden önceki merhale olup, temel tasarım esaslarını belirlediğinden her aşamasında proje müellifinin ve İDARE'nin onayını almak gerekmiştir. Projelendirme için görevlendirilmiş olan firmaların gerek Proje Müellifi ve gerekse İDARE personeli ile uzun ve detaylı görüşmeler/toplantılar yapması gerekmiştir.

Burada bir çelişki daha ortaya çıkmıştır: İDARE'nin projelendirmeyi kontrol etmek ve onaylamakla görevli personeli tüm detayı ile geliştirilmiş projeleri (uygulama projelerini), malzeme/ekipman seçimlerini görmeden avan projelere onay vermekten ve/veya kısmi onay vermenin doğru olmayacağını savunmuşlardır. Öte yandan süre baskısı altındaki Görevli Şirketin imalata başlamak için ve imalata paralel olarak onay almak mecburiyeti bulunmaktadır. Oysa İDARE personeli ise uygulama tasarımının tamamını görmeden böyle aşamalı onaylar vermeye yanaşmamaktadır. Görevli Şirketle İDARE'nin (İDARE'yi temsil eden personelin) kriterleri bu sorun üzerinde farklılık arzetmiştir.

Görevli şirket Mart'2004 ortasında başladığı şantiye mobilizasyon işlerini Nisan'2004 ortasında önemli oranda ilerletmiş ve yapım kadrosunu Nisan'2004 ortalarında şantiye tesislerine intikal ettirmiştir. Mobilizayon bu tarihten sonra 1ay

kadar daha devam etmiş ancak bu tarihte kritik hat üzerinden çıkmıştır.

Görevli şirket 1 Nisan 2004 tarihinde terminal binası alanında sıyırma ve kazı faaliyetlerine başlamıştır. Nisan'2004 son haftasına gelindiğinde bina kazısı temel betonarme betonuna başlanabilecek ölçüde ilerletilmiştir. Ancak İDARE'ye sunulmuş olan statik tasarım henüz onaysız olduğundan betonarme kalıcı imalata geçilememiştir. Bu nedenle 2 hafta kayıp neticesinde statik projeler üzerinde varılan gayrı resmi bir mutabakatla 12 Mayıs 2004 tarihinde ilk kalıcı betonarme betonu dökülebilmiştir.

Resim 4.9. Antalya 2.Dış Hatlar Terminali ilk imalatlar

Projelendirmenin İDARE onaylarının alınması ile ilgili problem ancak Ağustos'2004 ayında çözümlenebilmiştir. Oysa Ağustos'2004'de gelindiğinde binanın betonarme imalatı %50 oranında tamamlanmış durumdadır. Verilmiş olan onaylar hiçbir noktada betonarmenin tadil edilmesini gerektirmemiştir. Dolayısı ile Görevli Şirketin İDARE'nin durumunu doğru tahlil ederek ve risk alarak devam etmesi avantaj olmuş ve projenin toplam başarısına hizmet etmiştir.

Aynı şekilde malzeme/ekipman onaylarıda çeşitli tartışmalara yol açmıştır. Malzeme ve ekipmanlar da Sözleşme gereği İDARE'nin ön onayına onayına tabidir. Burada da projelendirmeye benzer çelişkiler yaşanmıştır. Aynı şekilde bu çelişkide Görevli Şirketin risk alarak en azından işin başlangıç dönemindeki malzemeleri onaysız veya sözlü/gayrı resmi mutabakatlarla devam etmesi ile çözümlenmiştir.

Resim 4.10. Antalya 2.Dış Hatlar Terminali yapım fotoğrafı nisan 2004

Buradan çıkan sonuç, İDARE'lerin projelerde kontrol ve onay görevlerini kendi personeli ile proje hedeflerinin çakışabildiğidir. Bu projede 1900 civarında uygulama proje paftası üretildiği ve 5000'in üzerinde malzeme cinsi kullanıldığı düşünüldüğünde sorun daha da önemli bir şekilde ortaya çıkmaktadır. Bu sorun İDARE'lerin projelendirme ve malzeme ile ilgili kontrol ve onay yükümlülüklerini profesyonel firmalara delege etmesi ile çözümlenebilir. Ki bu olgu, tüm yatırımcı kamu İDARE'leri için söz konusudur.

İDARE'lerin bu görevlerini de profesyonel firmalara devretmeye başlamaları ile sorun çözümlenecektir. Bu süreç geliştikçe, bu alanlarda uzman ve oturmuş bir özel firmalar portföyü ortaya çıkarak piyasa standardını oluşturacak ve kamu yararı bu şekilde korunmaya devam edecektir. Birçok ileri ülkede süreç bu yönde gelişmiştir. Örneğin İngiltere ve Fransada tasarım, kalite yönetimi ve proje yönetim müşavirliği konusunda dünya ölçeğinde firmalar ortaya çıkmış ve artık bu alanlarda standartları da bu firmalar koymaktadırlar.

Görevli Şirket'in kendi bünyesindeki işin bölünerek uzman firmalara ihale edilmesi ile ilgili karar süreçleri nispeten etkili ve sorunsuz olarak sürdürülmüştür.

Ancak projelendirme ve onay süreçlerinin göreli olarak aynı başarıyı sağlayamaması, sahadaki imalatçıların proje yöneticileri üzerindeki artan baskısına neden olmuştur. Bu baskı, Eylül'2005 ayında proje yönetiminde reorganizasyona gidilmesine neden olmuştur. Bu reorganizasyon İDARE ile arada olan projelendirme ve malzeme onay süreçlerindeki krizin sonlarına doğru yapılmış olmakla, bu krizin çözümüne hizmet etmemiş ancak, reorganizasyon neticesi Görevli Şirket kendi bünyesindeki karar süreçlerini ektinleştirerek, deneyimden çıkan doğru personel adreslerine bağlayarak kalan süreyi daha etkili kullanmayı benimsemiştir.

4.7. Bütünleştirme Yönetimi

Her plan ve projenin gerçekleştirilmesi, Proje Yönetiminin konusudur. Bütünleşik ve karmaşık plan ve programların gerçekleştirilmesi ise Bütünleşik Proje Yönetimi ile mümkün görülmektedir

Bütünleşik Proje Yönetimi, fonksiyon ve süreçlerinde geliştirilmiş bir dizi enstrümanların kullanıldığı, geri bildirimlerle desteklenen iteratif geliştirme anlayışının esas alındığı organizasyonlar ve süreçler bütünüdür

Büyük-küçük, basit veya karmaşık her çeşit projeye, bunların tüm safhalarındaki süreçlere ve ilgi gruplarına, dolayısıyla hayata geniş açıdan bakabilme; olguları ve süreçleri gerçekçi ve pratik yaklaşımlarla yorumlayabilme yeteneğidir. Bütünleşik ve karmaşık proje ve program yönetiminde ileri düzey beceriler gerekmektedir.

Bütünleştirici yönetim, projeyi oluşturan tüm birimlerin birbiriyle koordinasyonunu sağlar. Projenin istenilen sürede ve amaçlarına uygun bir şekilde yürütülmesi için gerekli en önemli ve yoğun bir çalışma gerektiren bir yönetim türüdür.[43]

Antalya 2.Dış hatlar terminali projesini oluşturan öğelerinin eşgüdümünü (koordinasyon) sağlayan süreçler çok iyi tanımlanmıştır. Genellikli YİD modeli çerçevesinde yatırım yapmak isteyen girişimcilere fizibilite raporları (Teknik incelemeleri de bir ölçüde içererek) ilgili kamu kuruluşu tarafından ihale aşamasında

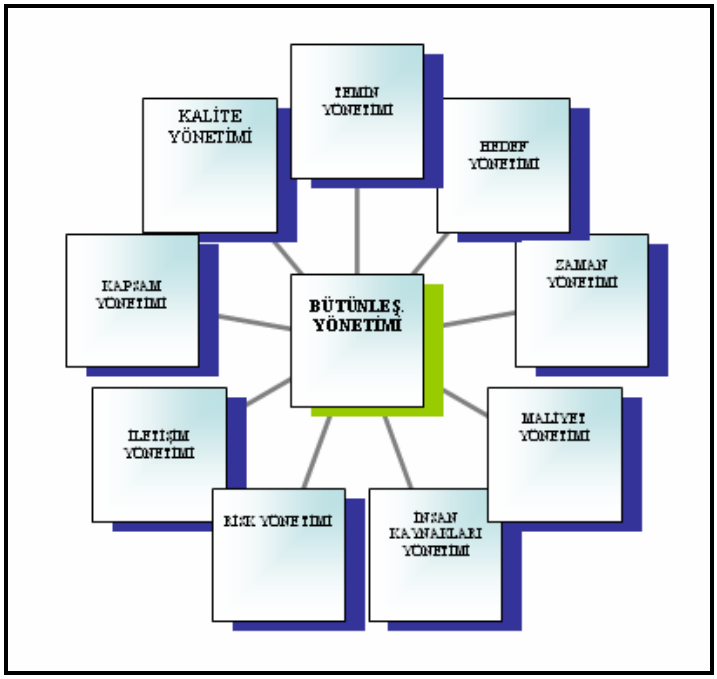
verilmektedir. Bu raporlar ne kadar sağlıklı hazırlanmışsa, bunların üzerine bina edilecek sözleşmelerde o derece ileride sorun yaratmayacak ve tarafları anlaşmazlıklara götürmeyecek raporlar olacaktır. Bu çalışmalar çok iyi yapılmadan raporlandığı takdirde, çok büyük sorunları da beraberinde getireceği açıktır. Girişimcinin bu ihale aşamasında kısıtlı sürede fizibilite raporunun teknik verilerini irdeleme şansı pek yoktur. Dolayısı ile proje ile ilgili planlama evresi en önemli unsur halini almaktadır.

Antalya Havalimanı Yeni Dış Hatlar Terminal Binası yapımında iş gücü bazlı planlama yöntemi tercih edilmiştir. Planlamada ulaşılmak istenen sonuç işin bitim süresi olduğundan bu sürenin oluşumu için de adamsaat verisine ihtiyaç duyulmuştur. İşin bitiş süresini etkileyen diğer faktörler (finansman, malzeme durumu vb.) uygun durumda olması koşuluyla fiziki miktarı belli olan işin yapılma süresine karar verilmeye çalışılmıştır. Bir işçinin bir birim imalatı ne kadar sürede yapabildiği (adamsaat) ve işin miktarı (metraj) da proje süresince değişmediğinden olduğundan karar vereceğimiz işçi sayısı ile işin bitim tarihine ulaşmamız mümkün olmakta ve projenin zaman kontrolü için oluşan problemlerde anahtar görevi üstlenmektedir.

- Proje planlama aşamasında yüklenici grup proje başlangıç aşamalarından itibaren kendi bünyesinde bir proje yönlendirme ve izleme birimi oluşturmuştur. Oluşturulan birim, projelendirmenin değişik disiplinleri arasındaki karmaşık bağlantıların uyumunun sağlanması görevini, “zamana karşı yarış ve kaliteden ödün vermeden süratli iş bitirme” prensibiyle yerine getirmiştir.
- Planın yürütülmesi aşamasında proje yükümlülüğü taşıyan mimari proje müellifi ve teknik projelerin hazırlanmasında işbirliği yaptıkları proje grupları (statik, altyapı, genel ve özel tesisat mekaniği, elektromekanik ve elektrik-elektronik başta olmak üzere tüm teknik-teknolojik tesisat projelerinin sorumlu alt yüklenicileri) kendi aralarında zaten dayanışmalı ve düzenli bilgi alışverişine dayalı bir toplu çalışma yürütme durumundaydılar. Ancak, zaman etkeninin özel ve yoğun sıkıştırıcı etkisiyle, kritiklik kazanan bu eşgüdümlü işbirliğinin sağlanması amacıyla yüklenici projeciler için şantiyede ofis kurmuştur.

- Değişim denetimini sağlamak amacıyla tüm sorumlu ve yetkililerin katılımıyla gerçekleştirilen periyodik haftalık izleme ve bir hafta sonrası için karar alma toplantıları düzenlenmiştir. Haftanın ve hatta günlerin akışı içinde daha az sayıda sorumlu ve yetkilinin katıldığı toplantılarda gerekli değişiklilerin tartışılması ve gerekli görülenlerin uygulamaya geçirilmesi sağlanmıştır.

Bütünleştirme yönetimi kapsamnda yapım sürecinin tamamına bakıldığında yüklenici firmanın bilgi birikimi ve organizasyon yeteneği öne çıktığı görülmektedir. Karmaşık ve büyük boyutlu böylesine önemli bir projede, hedeflenen süre ve kalitede yapımın gerçekleştirilmesi uygulanan yönetim anlayışının başarıya ulaştığını göstermektedir. Binlerce çalışan ve yine binlerce iş kaleminin, iş programının sınırları içerisinde bir arada yütütülmesi bütenleşik yapım yönetiminin etkin sonuçlarıdır.



Şekil 4.8. Yapım yönetimi bütünleştirme bileşenleri

4.7.1. Kapsam yönetimi

Projenin başarı ile sonuçlandırılması için gereken tüm işlemlerin projede yer alması sağlanmıştır.

- Başlatma ve mobilizasyon evresi
- Kapsam tanımı
- Kapsam planlaması
- Kapsamın doğrulanması
- Kapsam değişikliği denetimi

yöntemleri uygulanmış ve tanımlar planlanan iş programı kapsamında değerlendirmeler yapılmıştır.Kapsam yönetimi alt bileşenlerini,

1-İçerik (İhtiyaç Programı)
2-Projenin hayata geçirilmesi (Avan proje ve Yer tahsisi yapılması)
3-Hedefi saptama
4-Projenin maliyet boyutunun belirlenmesi ve finansmanın sağlanması,
5-Kaynakların kullanımı,
6-Teknik yeterlilik ve projenin uygulanabilirliği
7-İnsan ve işgücü yönetimi,
8-İş programı hedeflerinin yakalanması,
9-Yapım metodolojilerinin geliştirilmesi
10-İşletme ihtiyaçlarının saptanması,
11-Test ve Devreye alma

olarak genel başlıklar altında toplayabiliriz.

YID modeli uygulanarak yapımı gerçekleştirilen hava limanı dış hatlar projelerinin içerikleri, projenin uygulanacağı bölgenin, coğrafik, sosyoekonomik-politik, turizm, ticaret ve potansiyel talepleri göz önünde bulundurularak planlanmalıdır.

Belirlenen ihtiyaç programı(Nicelik,nitelik ve fonksiyonel olarak),Avan proje

olarak doğru çözülmeli ve tahsis edilen arazideki konuşlanması ve alanın diğer unsurları ile optimum uyumu sağlamalıdır.

Hedef; tüm parametrelerin oluşmasındaki mekanizmaları senkronize olarak çalıştırmak olmalıdır. Şöyleki;

-Zaman faktörü,
-Maliyet faktörü,
-Kalite faktörü,
-Kalifiye işgücü faktörü,
-İletişim faktörü,
-Risk faktörü,
-Lojistik faktörü,
-Finansman faktörü, olarak sıralayabiliriz.

YİD modeli ile terminal binaları yapımında;

Hedef bütçenin saptanabilmesi için; uygulanan projenin maliyet çalışmaları yapılmalı ve finansmanı sağlama modelleri oluşturulmalıdır.

Kaynak kullanımı;öz kaynak ve finansman kredisi olarak (kısa ve uzun vadeli) değerlendirilmesi gerektiğinden geri dönüş hesaplarının yapılması gerekir.

Projenin teknik yapım yönünden çözülmesi ve teknik ekibin yapılabilirlik deneyiminin olması başarı için gerek şart olduğu bilinmelidir.

Kararlılık ve güvenli olmak gerekir.İnsan,işgücü ve ekipman sevk idaresi kapsam yönetiminin önemli unsurlarının başında geldiği göz ardı edilmemelidir.

Hedef ara bitiş ve genel bitişleri özendirilmeli ve sapmalar için tedbirler alınmalıdır.

Yapım metodolojilerinin belirlenmesi ve verimlilik tabloları sürekli

değerlendirilmelidir.

Yapım aşamasında profesyonel işletme tekniklerinin proje ile birlikte yaşanması sağlanarak,fonksiyonel ihtiyaçların projenin yapımında geri dönüşüne imkan sağlanması gereksiz yatırmların önüne geçeceği bilincine varılmalıdır.

Test ve devreye alma prensipleri oluşturulması, yapım aşamasında işletme kadrolarının sağlanması genel prensip ve ilke olmalıdır.

4.7.2. Hedef yönetimi

YID modeli Havalimanı Dış hatlar projelerinin içerikleri, projenin uygulanacağı bölgenin, coğrafik,sosyoekonomik-politik ,turizm ,ticaret ve potansiyel talepleri göz önünde bulundurularak planlanmıştır.

Hedef ara bitiş ve genel bitişleri özendirilmeli ve sapmalar için tedbirler alınmalıdır.Yapım metodolojilerinin belirlenmesi ve verimlilik tabloları sürekli değerlendirilmiştir.

Başarılı bir hedef yönetimi için; hedef belirleme, hedef kontrolü önemlidir.Projenin başarı ile sonuçlandırılması için gereken tüm işlemlerin projede yer alması sağlanarak yapımda hedeflenen başarıya ulaşılmıştır

Hedef,gelecekte ulaşılmak veya gerçekleştirilmek istenen durumu ifade eder.Amaç ve hedef belirlemekle gelecekte nerede, hangi durum ve konumda bulunmak istendiği bugünden bellidir.[52]

30.03.2004 tarihinde yer teslimi ile başlayan süreçte, sözleşmede 20 ay belirtilmiş olan yatırım süresinin en kısa zamanda bitirilmesi ve yatırım süresinden kazanılan sürenin işletme dönemi süresine eklenmesi işin en önemli hedefi olmuştur.70 555 000 USD olarak belirlenmiş ihale bedelinin üzerine çok çıkmayacak bir yatırım tutarıyla hedeflenen kalitede işin bitirilmesi de hedefler arasında yer almıştır.

Belirlenen hedefe ulaşmak için zaman zaman iş programının gerisinde kalmamak

için insangücü artırımına gidilmiş ve bu maliyetin artmasına neden olmuştur. Yapılan toplantı ve değerlendirmelerle sık sık hedef kontrolü yapılarak işin kritik aşamaları gözden geçirilmiştir.

İşin sonu itibari ile öncelikli hedef olan tesisi bir an önce işletmeye açma olgusu, yapım sürecinin 11 ayda bitirilmesiyle başarıya ulaşmıştır. Kazanılan 9 aylık ek süre işletme süresine eklenmesiyle yatırımın geri dönüşüm safhası olan işletme sürecinde önemli bir kazanım elde edilmiştir.

Bunun yanında bütçe planlamasında konsorsiyum firmaları tarafından kabul edilen 77 350 000 usd lik yatırım tutarının çok üzerinde bir bedelle, toplam 99 737 956 usd maliyete ulaşılmıştır. İşin süratli bir şekilde yürütülmesi bu rakama ulaşılmasında önemli bir etken olmuştur.

İş süresince haftalık ve aylık bazda yapılan hedef kontrollerinde aralık 2004 itibariyle, hedeflenen sürede işin bitirilmesinin mümkün olduğu fakat istenen maliyette işin bitiremiyeceği anlaşılmıştır.Bu aşamadan sonra maliyet konusunda hedef değiştirilerek işin süresinde bitirilmesi tek ana hedef seçilmiştir.

Çizelge 4.3. İmalatların toplam yapım içindeki oranları

İMALATLARIN TOPLAM YAPIM İÇİNDEKİ ORANLARI	
İNŞAAT İŞLERİ	53,00%
MEKANİK TESİSAT İŞLERİ	11,00%
ELEKTRİK SİSTEMLERİ	14,00%
ELEKTRONİK SİSTEMLERİ	4,27%
ELEKTRO-GÜVENLİK SİSTEMLERİ	4,22%
BAGAJ HANDLİNG	4,82%
YOLCU KÖPRÜLERİ	4,18%
YÜRÜYEN MERDİVENLER	0,85%
ASANSÖRLER	0,48%
ATIK AYRIŞTIRMA VE İMHA SİSTEMİ	0,39%
UÇAK YAKIT HİDRANT SİSTEMİ	2,79%
AĞIRLIKLI GENEL İLERLEME	100,00%

4.7.3. Zaman yönetimi

Zaman yönetimi, projenin öngörülen zamanda bitirilmesi için gerekli işlemler olan planlama ve programlardan oluşur.

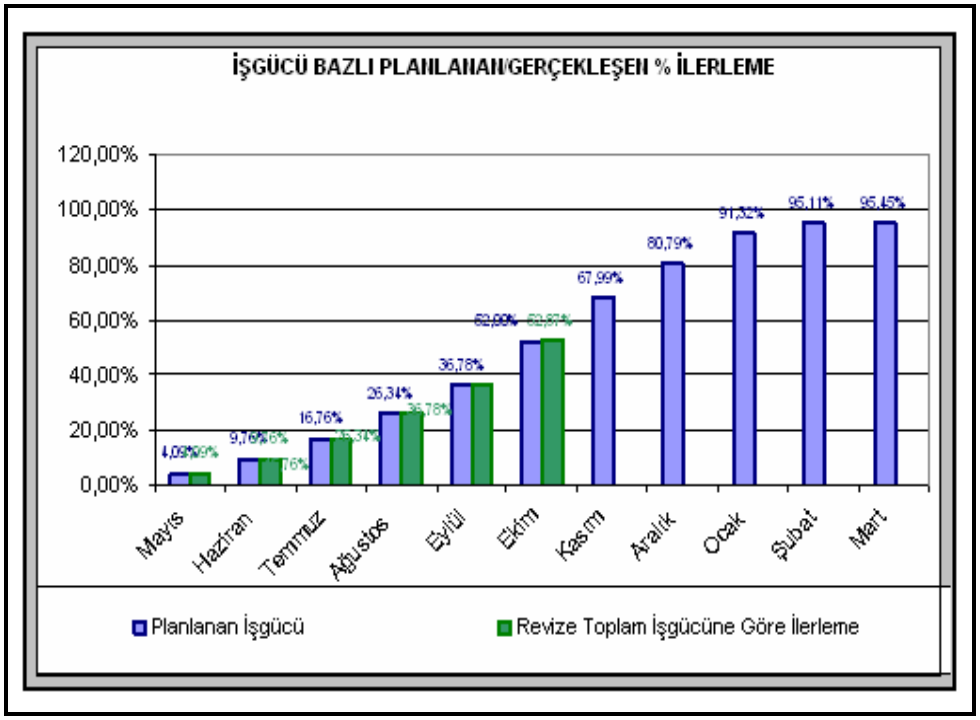
- Kararlılık,
- Güven ve İtimat,(Ekip olabilme)
- Projenin Uygulama olarak çözülmüş olması,
- Finansın sürekliliği,
- Yeterli İşgücü ve ekipmanın sağlanması,
- İş programı hedeflerinin yakalanması,
- Lojistik (Yerli ve ithal malzeme alımları)
- İletişim,
- Devamlılık
- Moral+motivasyon+kondüsyon

Gibi faktörleri yapımda zaman yönetimi süreçleri etkileyenleri olarak sıralayabiliriz.

İnsan ve finans etkeni zamanı etkileyen direkt belirleyici unsurdur diyebiliriz. Zaman yönetimi projeyi yönetenlerin diğer unsurlar ile bağdaşması doğrultusunda pozitif değerlere varabileceği gibi, şartlar uygun olsa bile ,projeyi yönetenlerin dışında da tasarruflara da yol açabilir.Şöyleki,her zaman finans işin planlamasında,önemli olsa da ,iletişimin sürekliliği ve moral+motivasyon+kondüsyonun hedefli projelerde ulaşılan başarı da ve zaman hedefinin yakalanmasında etken olduğu vurgulanması gerekir.

Projenin zamanında bitirilmesini sağlayacak süreçler iş programlaması için hazırlanmış yazılımlar yardımıyla, devamlı güncellemeler sağlanarak yapılmıştır. Güncelleme işlemi, Aylık Faaliyet Raporları'nın ayrıntılarıyla incelenip değerlendirilmesi ve yorumlanması ile bir ay sonraki planlamanın daha gerçekçi olarak revize edilmesiyle gerçekleştirilmiştir. Antalya Havalimanı Yeni Dış Hatlar Terminal Binası İşi Projesi planlamasında çok aktiviteli ve kendi aralarında gelişli

gidişli bağlantılar sergileyen çapraşık bir iç dizim bulunmaktadır. Buna göre, akış sırasını belirlemek ve dolayısıyla bir işleyiş programı oluşturmak için kaynakların düzenli dağılımı düşüncesi ön planda tutulmuştur. İmalat süreci ile planlama sürecinin eş zamanlı olarak sürdürülmesi nedeniyle iş programı hazırlığı aşamasında gözden kaçan unsurlar ve şantiyede ortaya çıkan beklenmeyen ancak süre uzamasına sebep olabilecek aktivitelerin hedef teslim süresinin aşılmaması için iş programını revize ederek geri kalan yada kalması muhtemel aktiviteler de belirlenerek en kısa sürede iş gücü, ekipman yada malzeme takviyesi sağlanarak iş programında oluşabilecek sapmalar minimum düzeyde tutulmuştur.



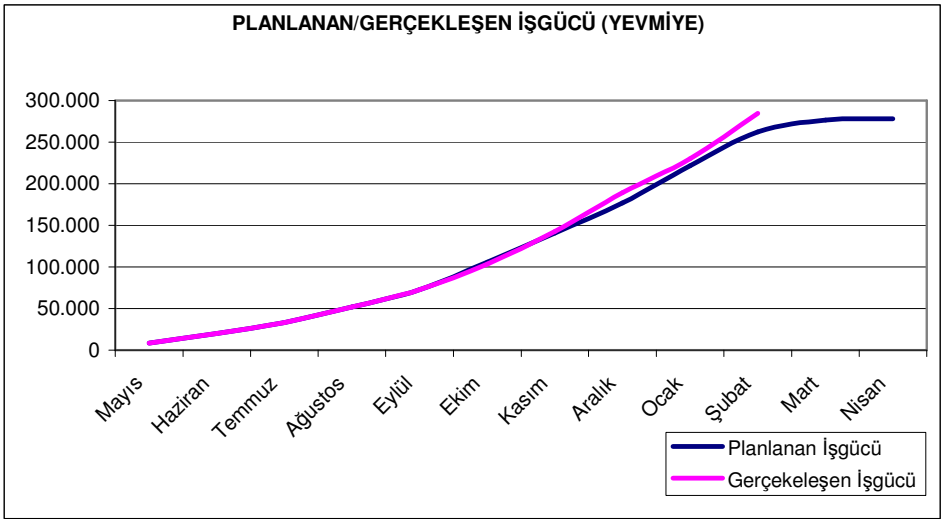
Şekil 4.9 İşgücü bazlı planlanan/gerçekleşen % ilerleme

- Yapılacak işlerin tanımı yapılmıştır.
- Yapılacak işlerin sıralanması sağlanmıştır. Bu sıralama işlemi birbiriyle kısmen paralel ve bağlantılı yürütülen bazı iş grupları bitmeden yenilerinin başlamayacağı durumunda ortaya çıkabilecek belirsizlikler göz önünde bulundurularak yapılmıştır.
- Sürelerinin tahmini söz konusu iş kalemini yönetecek ve yapacak personelin

fikirleri alınarak belirlenmiştir.

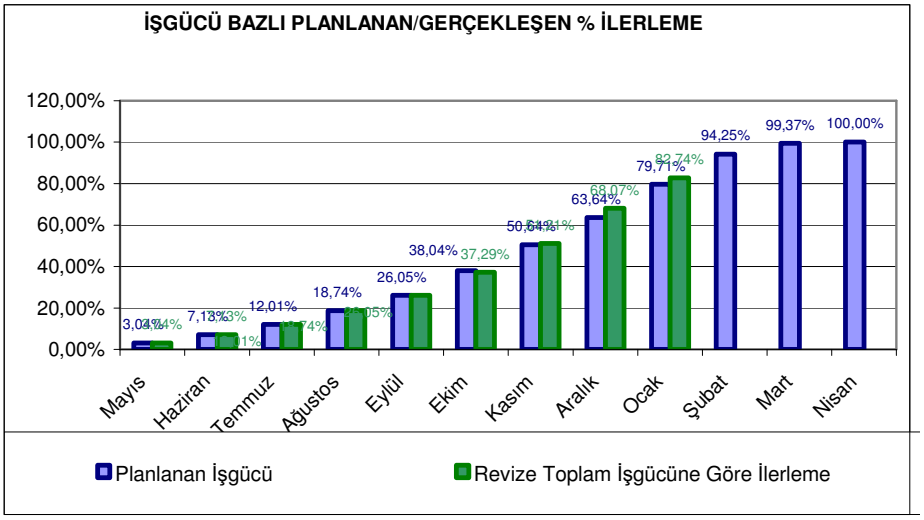
- Zaman çizelgesinin geliştirilmesi "Kritik Yörünge Sistemi" kullanılarak belirlenmiştir. Böylece kritik faaliyetler önceden bilinmiş ve sorun ortaya çıkmadan çözüm yolları araştırılmıştır.
- Zaman çizelgesinin denetimi Aylık Faaliyet Raporları ve günlük şantiye bilgi akışıyla sağlanmıştır.

Yukarıdaki aşamalar ile oluşturulan iş programı Antalya Havalimanı Yeni Dış Hatlar Terminal Binası İşi süresince adam-saat değerleri, lojistik ve ekipman artımına gidilerek zaman çizelgesi denetlenmeye çalışılmış ve kaçınılmaz olarak yüksek maliyet unsurunu beraberinde getirmiştir.



Şekil 4.10. İşgücü planlanması

işin kapsamı içerisinde bulunan 265 adet gibi oldukça fazla olan iş kaleminin,iş programına belirlenen süreler kapsamında çoğunlukla eşzamanlı olarak yürütülmesi zorunluluğu zaman yönetiminde kritik bir aşamayı göstermiştir.Bu kapsamda yaklaşık 600 alt yüklenici ile yapılan sözleşmelerle bazen aynı kalem işin birden fazla alt yükleniciye bölüştürülmesi yoluna gidilmiştir.Yine yurtdışı tedarikli ve ithalatı uzun süreç gerektiren malzeme,sistem,aygıt ve ekipmanlar için işin en başından itibaren görüşmelere başlanarak,planlanan zaman diliminde bunların şantiyeye gelmesi sağlanmıştır.



Şekil 4.11. İşgücü planlanması ilerleme grafiği

Zaman yönetimi kapsamında YİD projelerinin getirdiği özel durumdan kısa bir şekilde sözetmek gerekir. Y.İ.D. modelinde yapının üretilmesi ile ilgili finansman ve kar dahil olmak üzere yapım bedelinin ödenmesi yüklenici firmanın İşletme ile ilgili olarak kendisine tahsis edilmiş gelirlerin İDARE ya da tüketiciler tarafından ödenmesi sureti ile karşılanmaktadır. Bu proje örneğinde olduğu gibi istekli firmalar çoğu kere ihale evrakında tarif edilen tesislerin üretilmesi ve en nihayetinde asli sahibi olan İDARE'ye devri karşılığında, sözleşmede belirlenmiş olan gelirlerin işletme döneminde edinilmesi karşılığında; yapım + işletme olmak üzere toplam Sözleşme Süresi üzerinde rekabet etmektedirler. Yapım için optimum bir süre ihale evrakında belirtilmektedir. Bu projede yatırım dönemi sözleşmede 20 ay olarak belirlenmiştir. Yapım döneminden sonra en kısa işletme süresini teklif eden istekli ihaleyi kazanmaktadır. Ancak yapım döneminin öngörülen süreden uzun sürmesi teklif edilen toplam süreyi uzatmamaktadır. Yani yüklenicinin işletme süresini ve dolayısı ile gelirlerini azaltmaktadır. Tersi de doğrudur: yani yüklenici eserin yapımını daha kısa sürede bitirir ise işletme dönemi uzamakta ve gelirleri artmaktadır. Bu durumda YİD projelerinde zaman kavramının önemini baskısını açıklamaktadır.

4.7.4. Maliyet yönetimi

Genel ihtiyaç programı kapsamında hazırlanan uygulama ve detay projelerine göre birinci keşif özeti hazırlanmalıdır.

Bu çalışmanın çok titiz olabilmesi için ,projedeki imalatların çok iyi saptanarak birinci keşif metrajlandırılması ve fiyatlandırılmasına özen gösterilmelidir. Birinci keşif aylık cost traking olarak revize edilerek takip edilmelidir.

Bu kapsamda;
-İnşaat yapım giderleri,(Kaba inşaat, ince inşaat)
-Altyapı giderleri,
-Elektrik&Elektronik işler giderleri,
-Mekanik Tesisat işleri giderleri(Mekanik tesisat ve ekipman)
-IT işleri giderleri,
-Proje finansman giderleri,
-Proje bedeli giderleri,
-Genel giderler
-Gümrük ve vergi giderleri,

başlıklar altında düşünülebilir.

Bu değerlendirmelerin ve raporlamaların aylık yapabilecek yeterli teknik ofis altyapısı kurulması gereklidir.Antalya 2.Dış Hatlar terminali uygulamasında yer alan bu kadro YID modeli projesinin maliyet değerlendirmelerini yaparak olası artışları ve sapmaları proje yönetimine raporlayarak işlevselliği sağlamıştır.

Genel olarak;
Döviz cinsinden kur takibi yapılmış ve maliyetler harcamanın yapıldığı günkü kurdan değerlendirilmiştir.

Projedeki değişiklikler (artma-eksilmeler) nedenleri ile birlikte raporlanarak ve

tablolara getireceği etkiler belirlenmiştir.

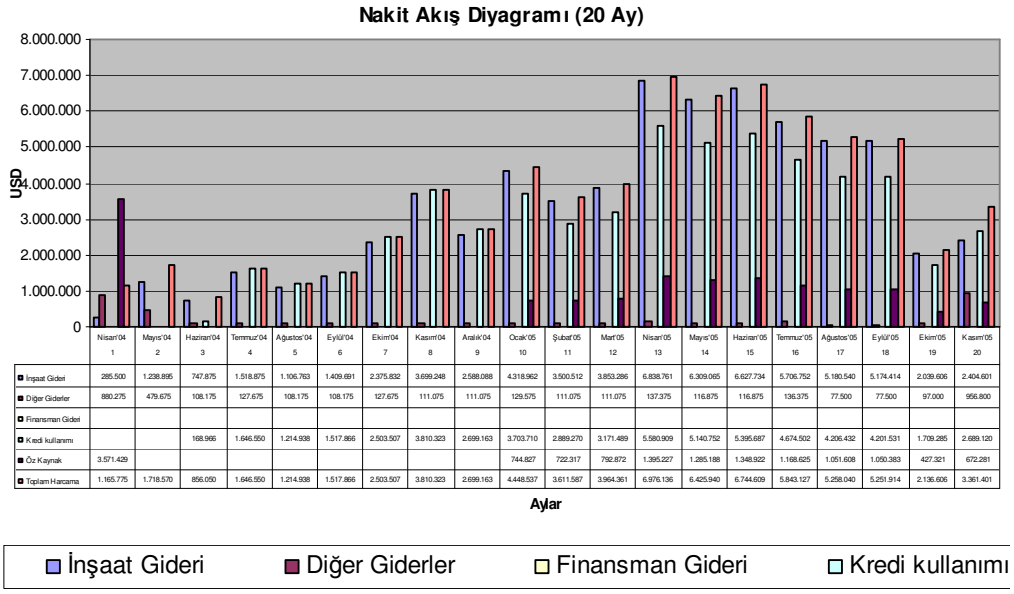
İdarenin proje üzerindeki etkileri , istek ve taleplerinin YID modelindeki etkilerinin olabileceği düşünülerek maliyet analizleri yapılmıştır.İlerleyen safhalarda bu etkinin oldukça önemli şekilde ortaya çıktığı görülmüştür.Şartnamelerde net tanımlanmayan bir takım imalatların idare isteği olarak yapılması sonucu maliyette artışlar meydana gelmiştir.

Toplu mal hizmet alımlarının, pazarlık ve rekabete doğru yansıyacağı mekanizmalar sürekli canlı tutulması sağlanma çabası olmuştur.Bazı imalatlarda doğrudan imalatçıdan alınması sonucu maliyette azalma sağlanmıştır.

YID modeli işlerdeki hızın getireceği ekstra işgücü ve diğer etmenlerin etkilerinin olacağı göz ardı edilmemelidir.Özellikle genel giderlerin artması ve proje maliyetinde oluşabilecek sapmalar iyi tahmin edilmelidir.Antalya 2.dış hatlar terminalinde bu olgunun yeterince düşünülmemesi sonucu beklenenden fazla işgücü/maliyeti olmuştur.Bu artışın en önemli etkeni, yapım sürecinin hızlandırılarak yapıyı bir an önce işletmeye açma isteğidir.

Maliyet yönetiminin esas belirleyicisi zamandır.Zamanı kullanmak plansız paralar harcamayı gerektirebilir.Ancak;YID modelinde tesislerin idarenin süresinden erken bitirilerek işletmeye alınması gerekli getiri ve prestiji sağladığından tercih edilmektedir.

Planlanan keşifte olabilecek sapmalar birinci keşiften sonra her ay güncellenen çalışmalar ile kontrol edilerek,yatırımdaki sapmaların kontrollü olarak bilinmesinde maliyet yönetiminin hedefi olmuştur.



	Nisan'04 1	Mayıs'04 2	Haziran'04 3	Temmuz'04 4	Ağustos'04 5	Eylül'04 6	Ekim'04 7	Kasım'04 8	Aralık'04 9	Ocak'05 10	Şubat'05 11	Mart'05 12	Nisan'05 13	Mayıs'05 14	Haziran'05 15	Temmuz'05 16	Ağustos'05 17	Eylül'05 18	Ekim'05 19	Kasım'05 20
İnşaat Gideri	285.500	1.238.895	747.875	1.518.875	1.106.763	1.409.691	2.375.832	3.699.248	2.588.088	4.318.962	3.500.512	3.853.286	6.838.761	6.309.065	6.627.734	5.706.752	5.180.540	5.174.414	2.039.606	2.404.601
Diğer Giderler	880.275	479.675	108.175	127.675	108.175	108.175	127.675	111.075	111.075	129.575	111.075	111.075	137.375	116.875	116.875	136.375	77.500	77.500	97.000	956.800
Finansman Gideri																				
Kredi kullanımı			168.966	1.646.550	1.214.938	1.517.866	2.503.507	3.810.323	2.699.163	3.703.710	2.889.270	3.171.489	5.580.909	5.140.752	5.395.687	4.674.502	4.206.432	4.201.531	1.709.285	2.689.120
Öz Kaynak	3.571.429									744.827	722.317	792.872	1.395.227	1.285.188	1.348.922	1.168.625	1.051.608	1.050.383	427.321	672.281
Toplam Harcama	1.165.775	1.718.570	856.050	1.646.550	1.214.938	1.517.866	2.503.507	3.810.323	2.699.163	4.448.537	3.611.587	3.964.361	6.976.136	6.425.940	6.744.609	5.843.127	5.258.040	5.251.914	2.136.606	3.361.401

Şekil 4.12. Nakit akış diagramı

Maliyet yönetimi, projenin önceden öngörülen bütçenin içinde istenilen kalite ve özelliklerde olması için maliyetlerin belirlenmesini ve kontrolünü sağlayan bir yönetim türüdür.

- Her bir iş için kimin ya da kimlerin ne kadar çalışacağı,
- Ek kaynaklara ihtiyaç duyulup duyulmayacağı,
- Kaynaklarla ilgili kısıtlar proje süresini etkileyebilir. Süreleri gözden geçirmek gerekir.
- Kaynak planlaması ile toplam proje kaynak ihtiyacı ve dağılımı ortaya çıkar.

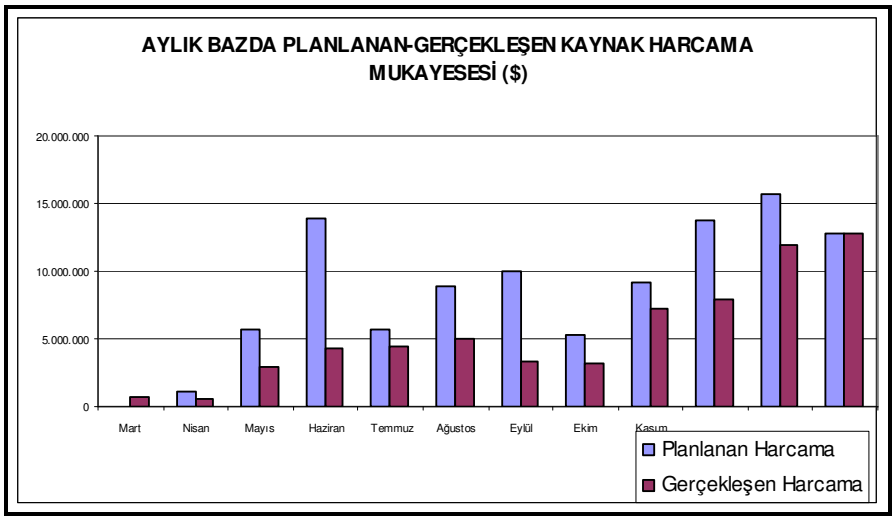
Projenin hedeflenen ve onaylanmış olan bütçesi ile bitirilmesini sağlayacak süreçte iş akışının gerçekleşmesini sağlayan çok önemli bir temel unsur da para akışı konusudur. Proje hazırlığı, iş programı ve genel planlama etütleri eksiksiz yürütülmüş pek çok kamu yatırımı işinde uygulamayı yavaşlatan önemli bir unsur ödenek yetersizliği olmaktadır. Özel sermaye ile yürütülen büyükçe hacimli işlerde de kamu yatırımlarındaki geleneksel ödenek darlığındaki kadar olmasa bile, finans dayanağının yetersizliği kendini gösterebilmektedir. Böylece inşaat işlerinin zaman akışının bozulması, sürenin uzaması ve enflasyonu yüksek ülkelerde maliyetin artışı

gibi olumsuz sonuçlarla karşı karşıya kalınmasına sebep olmaktadır. Yap-İşlet-Devret yönteminin belirgin avantajı, kuvvetli bir finans garantisi sağlanmadan işe başlanmayışıdır. Antalya Havalimanı Yeni Dış Hatlar Terminal Binası İşi Projesinde de hem yüklenici firmaların öz kaynak kullanımı hemde kredi desteği ile işi planlanandan daha kısa vadede bitirmesi sağlanmıştır.

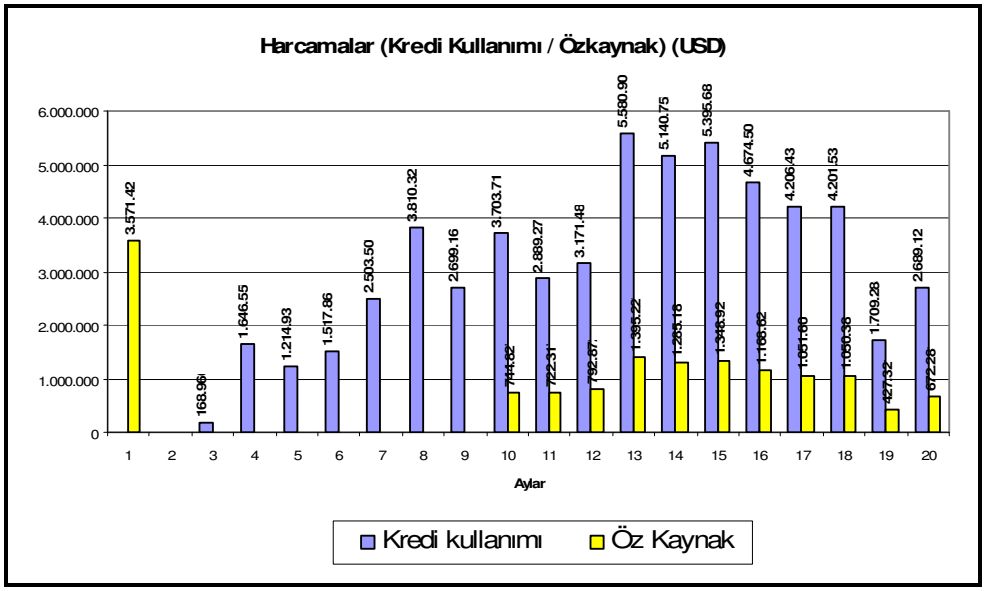
- Kaynak planlama
- Maliyet tahmini
- Maliyet bütçesi
- Maliyet değişiklik denetimi

Yöntemlerinin doğru olarak kullanılmasıyla projenin işleyişi sırasında para akışı sıkıntısı çekilmemiştir.

Hedef yönetiminde açıklandığı gibi 77 350 000 usd ile tamamlanmak istenen yapım sürecinin hedeflenen maliyetle tamamlanmadığı görülmektedir.Terminal Binası -ek işler hariç- 99 337 956 usd lik toplam yatırım maliyeti ile tamamlanabilmiştir.



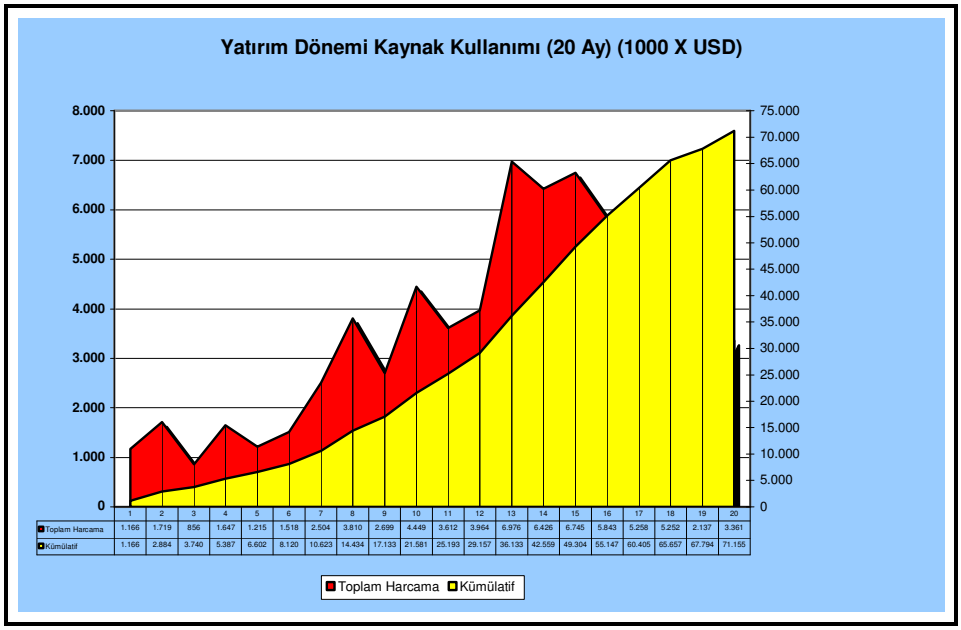
Şekil 4.13. Aylık bazda planlanan gerçekleşen harcama mukayesesi



Şekil 4.14. Harcamalar

Bu maliyet artışının en önemli nedenlerini şöyle sayabiliriz:

- İşin 20 aylık yatırım süresinden daha az bir zamanda bitirilmesi isteği sonucu ihtiyaç duyulan işgücü, ekipman sayısının artışı
- İhale eki sözleşme ve projelerde belirtilmemiş, işin uygulama projeleri aşamasında ve yürütülmesi esnasında yapılması zorunluluk teşkil eden imalatlar
- İşin hızlı bitirilmesi isteği sonucu; yapılan bazı imalatların istenen kaliteden uzak olması nedeniyle kaldırılarak aynı imalatların tekrar yapılmak zorunda kalınması
- Antalya hava limanında daha önce yapılmış olan 1.dış hatlar teminalinden daha kaliteli ve gösterişli bir terminal binasının getirdiği psikolojik baskı sonucu bazı malzeme ve ekipmanlarda pahalı seçeneklere gidilmesi



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Toplam Harcama	1.166	1.719	856	1.647	1.215	1.518	2.504	3.810	2.699	4.449	3.612	3.964	6.976	6.426	6.745	5.843	5.258	5.252	2.137	3.361
Kümülatif	1.166	2.884	3.740	5.387	6.602	8.120	10.623	14.434	17.133	21.581	25.193	29.157	36.133	42.559	49.304	55.147	60.405	65.657	67.794	71.155

Şekil 4.15. Yatırım dönemi kaynak kullanımı

4.7.5. Kalite yönetimi

Projenin gereksinimlerinin karşılamasını sağlayacak süreçte yapının işlevselliğinin kısa sürede ortadan kalkmaması ve kendisinden beklenen hizmeti, aynı düzeyde uzunca yıllar boyunca sürdürmesi de kalite felsefesinin bir parçasıdır. Böylece, tesisin inşasında kullanılmış olan her öğenin ayrı ayrı kalite koşullarına ve kendisinden beklenen teknik standartlara uyum göstermeleri gerekir. Havaalanı tesislerinde büyük önem taşıyan teknik-teknolojik ekipman ve malzemenin de, tesisin kullanıma açıldığı dönemde verdiği hizmetin kalitesi düşmeden uzun süreler daha işlevini yerine getirmesi beklenmelidir. Bu bağlamda Antalya Havalimanı Yeni Dış Hatlar Terminal Binası Projesinde kullanılan tüm malzemeler idarenin kontrolünde malzeme onayları alınarak, gerekli görülen malzemelerin laboratuvar şartlarında deneyleri yapılarak kullanılması kaçınılmaz olmuştur.

- Kalite planlama
- Kalite güvence
- Kalite denetimi

Yöntemleri idare ile ortak kararlar alınarak uygulanmıştır.

İş kapsamında bulunan yüzlerce malzemenin istenen kalitede olabilmesi için gerek yüklenici firma gerekse idare tarafından çok yoğun kontrol mekanizması gerçekleştirilmiştir. Sözleşme eki teknik şartnamelerde ve projelerde belirtilmiş olan malzeme ve sistemlerin asgari belirtilmiş olan özellikte olması sağlanmış, tanımı yapılmamış olanlar için ise işin devamı esnasında hızlı karar verme süreçleriyle istenenen perfomansı sağlayacak seçimler yapılmıştır.

Bu çalışmalar işin özelliğine bağlı olarak bazen sahada yapılan testler, şantiye sahasındaki laboratuvarda bazen yurtdışındaki fabrikalarda testler yapılmak süretiyle hedeflenen kaliteye ulaşılmaya çalışılmıştır.

Ortak girişim şirketi idare ve yüklenici firmadan bağımsız bir kontrollük-denetim mekanizması olarak deneyimli (brueau veritas) danışmanlık şirketi ile sözleşme imzalamışlardır, bağımsız bir şekilde denetimleri gerçekleştiren bu danışmanlık firması yapım sürecindeki yaptırımlarıyla işin kalitesinde etken olmuşlardır.

Resim 4.11. Antalya 2.Dış hatlar terminali işletmeye açılış

Kalite Yönetimi Unsurları;

-Uygulanabilir proje
-Planlama ve organizasyon
-Teknik Dökümantasyon

-Uygulamayı yaptıran teknik ekibin yeterliliği,
-Uygulamayı denetleyen kalite kontrol mekanizması,
-Teknik değerlendirme ve rapor sonuçlarının alınması,

Kalite; bireylerin ve toplulukların duruşu ve anlayışı ile doğru olarak gelişir.Bu nedenle mekanizmaların birbirini denetleyen ve kontrol eden yapılarda olması proje yönetimince sağlanmalıdır.

Yapım metodolojilerin belirlenmesi,uygulama tekniklerinin işlevselliği kalite prosedürünün temel belirleyicisi olmalıdır.Kalitenin sürekli olması ve sonuçlarının değerlendirilmesi için gerekli teknik şartname ,dökümantasyon ve envanter işin emrinde olmalıdır.

Antalya 2.Dış Hatlar terrminali yapımında her imalata ait kalite takip formları düzenlenerek ve periyodik kontrol tabloları oluşturulmuştur. Kalite takip formlarının istenilen teknik yapım kriterlerinin sağlayıp, sağlamadığı İdare Kontrol heyeti tarafından kontrol edilerek yaptırımı sağlanmıştır.

Takip, kalitenin anahtarı ve belirleyicisidir.Teknik yeterlilik ise saptayıcısıdır.Kişilerin kararlılığı ve duruşuda kalite yönetiminin belirleyicisi olmuştur.

Kaliteyi etkileyen faktörler; yapım sürecinin kalitesi ve tasarımın gerçeğe dönüştürülmesi evrelerinde gösterilen itina, kullanılan malzeme ve ekipman kalitesi, kullanım şekli, yapı üretimi yönetimi ve bunların uygulama sürekliliğidir.[53]

Yapının kendisinden beklenen hizmeti, aynı düzeyde uzunca yıllar boyunca sürdürmesi de kalite felsefesinin bir parçasıdır.Tesisin inşasında kullanılmış olan her imalatın, ayrı ayrı kalite koşullarına ve kendisinden beklenen teknik standartlara uyum göstermeleri gerekir. Betonarme, çelik ya da öngerilmeli beton yapı elemanlarında kullanılan malzeme, çağdaş teknik tanımlara en uygun malzeme olacaktır ki, yapının dayanım sürekliliği garanti altına alınmış olsun. Benzer biçimde,

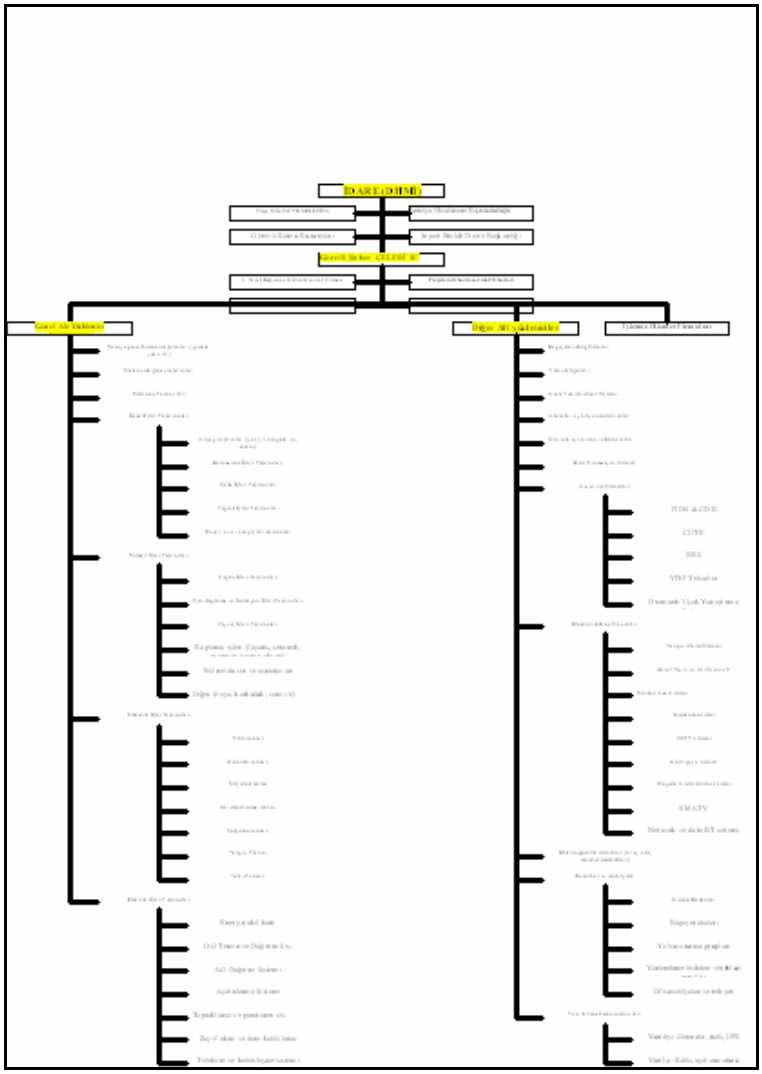
pencere, kapı ve kaplama malzemeleri görüntü olarak en düzgün, ve zaman içinde aşınmadan, bozulmadan en uzun süre hizmet verebilecek türden olmalıdır. Havaalanı tesislerinde büyük önem taşıyan teknik-teknolojik ekipman ve malzemenin de, tesisin kullanıma açıldığı dönemde verdiği hizmetin kalitesi düşmeden uzun süreler daha işlevini yerine getirmesi beklenmelidir.

4.7.6. İnsan kaynakları yönetimi

Proje ile ilgili işgücünün daha etkin kullanımına yönelik süreçte Antalya Havalimanı Yeni Dış Hatlar Terminal Projesinde alışılmışın çok ötesinde bir iş gücünün ve ekipman dayanağının seferberliği gerekmiştir. Deneyimli, nitelikli, iş becerisi yüksek genel yönetim, yönlendirme, planlama, izleme ve kalite kontrol mekanizmaları için çok sayıda personele ihtiyaç duyulmuştur. Alt yüklenici grupları ve tüm çalışanlarıyla beraber 9800 adam/gün toplam mesai saatine ulaşılmıştır. İmalat sürecinde personel sayısı iş programını yakalamak maksadıyla bir aylık zaman diliminde en fazla kişinin faaliyette bulunduğu ay ise,2005 Yılın şubat Ayı olup, burada 2085 Eleman birden faaliyet göstermiştir. Bu veriler insan gücü seferberliği bakımından ulaşılan olağanüstü yoğunluğu göstermektedir. Bu personelin uyumlu biçimde çalışması, sevk ve idaresinin sağlanması;

- Örgütsel planlama
- Kadro kurma
- Takım oluşturma

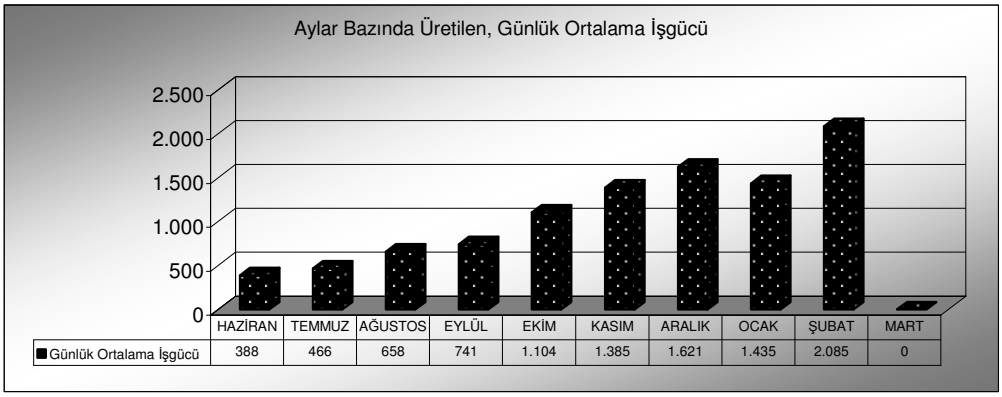
Unsurlarının çok ciddi çalışmalar ile belirlenmesiyle sağlanmıştır.



Şekil 4.16. Organizasyon şeması

600 alt yüklenici ve binlerce çalışanın olduğu bir yapım organizasyonunda örgütsel planlama ile işin takım ruhu içerisinde hedefe ulaşılmak isteği zaman zaman yöneticilerin üzerinde baskıcı unsur olabilmiştir.

Ana yüklenici firma proje yöneticisi ile ortak girişim şirketinin ayrıca oluşturduğu yönetim grubu ile bu baskının performansı etkilemeyecek şekle dönüşmesi sağlanmak istenmiştir.



Şekil 4.17. Aylar bazında üretilen günlük ortalama işgücü

4.7.7. İletişim yönetimi

Proje bilgilerinin zamanında ve uygun biçimde üretilmesi, derlenmesi, dağıtılması, saklanması ve düzenlenmesi süreçlerini tanımlar.Tasarım aşamasında çalışan personelden, şantiyede faaliyet gösteren alt yüklenicisine ve sahada çalışan işçisine kadar projenin aşamalarında hizmet eden tüm personeli zamanında ve doğru bilgiyle donatma işinin de planlanmadan yapılması mümkün değildir. Antalya Havalimanı Yeni Dış Hatlar Terminal Binası İşi Projesinde de işin gereklerine uygun olarak

- İletişim planlama
- Bilgi dağıtımı
- Performans raporlama, teknikleri uygulanarak gerekli bilgilendirme ağı oluşturulmuştur.

Resim 4.12.Antalya 2.Dış Hatlar Terminali iş güvenliği tedbirleri

4.7.8. Risk yönetimi

Risk yönetiminin amacı, bir projeyi planlaması yapılan süre maliyet ve de istenilen kalite düzeyinde tamamlamaktır.

- Proje planı tahminlerle oluşturulur. Her zaman belirsizlik içerir. Bu belirsizliklerde potansiyel risk oluştururlar.
- Riskler, proje gidişini ters yönde değiştirebilir. Risk Yönetimi bu durumların tanımlanması, değerlendirilmesini önlemek ya da etkisini azaltmak yönünde gerekli denetimlerin uygulanması ve alternatiflerin planlanmasını içerir.

Riskler; hedeflenen kara ulaşamama,hedeflenen tamamlama sürecinde iş bitirememe ve hedeflenen kaliteye ulaşamama olarak sıralanabilir.

Risk Yönetimi Türleri

- Zamanlama riski, yetersiz zaman ayrılması,
- Maliyet riski, maliyetin iyi hesaplanması,
- Teknik risk, ürünün oluşturulmasındaki zorluk derecesi,
- Operasyonel risk, ürününün gereksinimleri karşılayamaması,
- Tahmin edilemeyen riskler, düzen değişiklikleri, doğal afetler, çevresel faktörler,
- Tahmin edilebilen (fakat belirsiz) durumlar, Pazar değişiklikleri, enflasyon, döviz kuru değişiklikleri, vergiler v.b.

Proje risklerinin belirlenmesi, analiz edilmesi ve çözümlerin uygulanmasına yönelik süreçler tanımlanır.[54] Antalya Havalimanı Yeni Dış Hatlar Terminal Binası İşinde minimum zaman ve maksimum imalat dengesinin sağlanmasında;

- Risk tanımlama
- Risk boyutu belirleme
- Riske karşı planlama
- Risk azaltıcı denetim yöntemleri uygulanmıştır.

4.7.9. Temin yönetimi

Proje için gerekecek ürün ve hizmetlerin dışarıdan alınması süreçlerini tanımlayan bu süreçte, satın alınan malzeme ve hizmet tutarlarının büyüklüğü ve lojistik süreçte oluşabilecek aksaklıkların tüm projeye zarar vereceği düşünüldüğünde projenin ilerleyişi için en önemli ayaklardan biri olduğu aşikârdır.

Temin yönetiminde; gerekli kaynakların temini (işçi, malzeme, ekipman), işin bitirilmesi için kaynakların yönetimi, iş bitiminde kaynakların inşaat alanından kaldırılmasını kapsar.

Antalya Havalimanı Yeni Dış Hatlar Terminal Binası İşinde de malzeme akışının işin süresi üzerindeki etkileri düşünülerek müteahhit firmanın merkez satın almasına ek olarak şantiyede 50 kişilik bir satın alma ekibi kurulmuş ve doğru organizasyonla uyumlu çalışması sağlanmıştır. Malzeme tedarikçileri mümkün olduğunca güvenilir firmalar arasından seçilerek doğru zamanlamalı malzeme akışı sağlanmıştır. Her ne kadar maliyeti artırsa da süreyi kısa tutmak için yurt dışı tedarikli elektrik, elektronik, elektro güvenlik ve mekanik sistemlerin zamanında teminini sağlamak için ihale yoluna gidilerek konusunda uzman firmalarla çalışılmıştır.

Yapımın en önemli unsurlarından olan Teknik-teknolojik sistem tanımları, idarece işin en başında ihale dosyasının eklerinde belirlendiği gibi, yedi ana grupta toplanabilmektedir. Bunlar, sırasıyla aşağıdaki gibi sıralanabilir.

a.Elektrik Sistemleri
b.Elektronik Sistemler
c.Mekanik Sistemler

Resim 4.13. Mekanik sistemler montajı

d.Mekanik Tesisat

e.Güvenlik Sistemleri

f.Bilgi İşlem ve Otomasyon Sistemleri

Resim 4.14. Bagaj toplama sistemi ve konveyörleri montajı

g.Yolcu köprüleri

Resim 4.15.Yolcu köprüleri montajı

Bu sistem gruplarında yer alan ve bazıları alışılmışın dışında karmaşık özelliklere sahip olan toplam otuzu aşkın alt sistem mevcuttur. Teknik ve teknolojik sistemlerin terminal binası projesindeki ağırlığı baştan tahmin edilen ve uygulama sonunda da o tahmine çok yakın gelen biçimiyle maliyetin %30'unu oluşturmuştur. Bu sayısal veri, söz konusu sistemlerin sadece teknik özelliklerinin çağdaş ve özel karakteristikler taşıyışıyla değil, olayın bina inşaatlarında alışılagelmişin çok ötesinde bir maliyet payına sahip oluşuyla da ilgi çekicidir.

Satın almanın planlanması

- Talep planlama
- Talepte bulunma
- Firmanın seçimi
- Sözleşme yönetimi
- Sözleşmenin imzalanması

Yöntemleri uygulanarak sağlanmıştır. Sözleşme yönetimini sağlamak için ayrı bir birim oluşturularak oluşabilecek aksaklıklar önceden garanti altına alınmaya çalışılmıştır.Tesis inşaatının devasa boyutları ve zamana karşı programı, büyük miktarda ve hacimde araç ve gerecin şantiyeye girip çıkmasını gerektirmiştir. Bu taşıma işinde çok sayıda araç hizmet vermiştir. Taşıma araçlarının şantiye giriş çıkışlarındaki düzen, ayrı ek bir programlamanın ve dikkatli bir izlemenin konusu olmuştur.

4.8. Projenin Finansmanı

YİD modeliyle yapılan işlerin en önemli aşaması, özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde, kaynak teminidir. Bu tip projelerde, genelde proje finansı yöntemi kullanılır. Proje finanmanında uzmanlaşmış kurumlar, tahvil ihracı ile, sendikasyon yöntemi ile rantabilitesi olan projelere kaynak sağlarlar.

YİD projelerinde kaynağı temin edenlerce önemli olan faktörler, projenin riski, ülke riski, projeyi yapan grubun performansı, organizasyonel yapısı, insan kaynakları gibi sıralanabilir. Proje finansında, her ne kadar fizibilitesi, pazar araştırması olsa da,

bazı garantilere de sahip olsa gerçekleşmesi bir olasılık olan ve mutlaka geri dönüşü kısa zaman dilimi gerektirmesi esas alınır. Bu nedenle işi yapanın öz kaynak koymasına, borç ödeme moraline, ülkenin "sabıkasına" gibi çok sayıda değişkene bakılarak kaynak sağlanması yoluna gidilir.

Antalya Hava limanı 2.dış hatlar terminali projesinde görevli Şirket yatınm bedelinin tamamının finansmanını sağlamakla ve toplam yatırım maliyetinin asgari %20'sini öz kaynaklarından kalanını ise yabancı kaynaklardan (kredi finansmanı) karşılamakla yükümlü tutulmuştur. Bu zorunluluğa istinaden %20 özkaynak şartı sponsor firmalar Çelebi-İçtaş tarafından karşılanmıştır.

Yabancı kaynak ile karşılanacak finansmanın ana para,faiz ve her türlü finansman giderinin geri ödenmesi yine Görevli Şirkete ait olmaktadır.Ayrıca Görevli Şirketin temin edeceği yatırım ve/veya işletme döneminde alınan her türlü kredilerin ana para ve faiz ödeme süreleri sözleşme süresi ile sınırlandırılmıştır.Proje kredisinin tamamı sendikasyon kredisi kapsamında Garanti Bankası tarafından sağlanmıştır.

Çizelge 4.4 Yatırımın finansmanı (YTL)

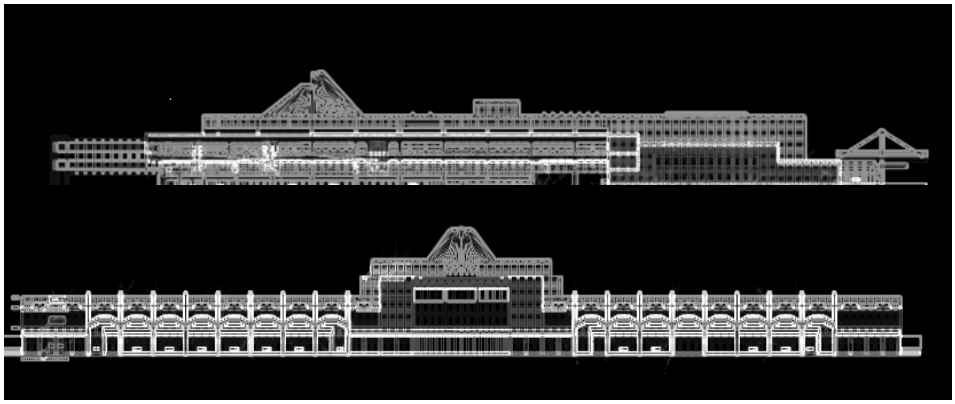
1)	Özkaynaklar	48.102.958
a)	Sermaye	33.000.000
b)	Şirket Fonları	15.102.958
2	Yabancı Kaynaklar	127.319.850
A)	Dış Kredi	127.319.850
	Toplam Finansman	175.422.808

4.9. Yap İşlet Devret Modeli İle Yapılan Havaalanı Terminal Binaları Yapı Tasarımı ve Teknolojisi açısından Değerlendirmeler

YİD modeli ile yapımı gerçekleştirilen ve devam eden havaalanı terminal binalarının yapım sürecinde tespit edilen ana başlıkları ile şöyle sıralayabiliriz.

- Avan proje ile İhale çıkılmasından kaynaklanan kısıtlar**:** İdare tarafından yarışma

sonucu elde edilmiş olan avan projeler ile ihale çıkılması yapım döneminde ciddi sıkıntılatı beraberinde getirmiştir.Yer tesliminden itibaren hızlı bir yapım süreci başlamak zorunluluğundan dolayı,mimarlık-mühendislik grupları bir yandan iş devam ederken bir yandan proje üretim çalışmalarını eşzamanlı götürmek zorunda kalmaktadır. İdare tarafından onaylanarak yapımına başlanabilecek projelerin, onaylanma sürecininde çok hızlı olması gerekmektedir.



Şekil 4.16. Terminal binası mimari görünüşler

Uygulama projeleri aşamasında, avan proje aşamasında öngörülmeyen imalatların ortaya çıkması idare ve yüklenici firmalar arasında anlaşmazlık veya uzun süren tartışma süreçleri doğurmaktadır. Örneğin Antalya 2.dış hatlar terminalinin idare tarafından belirtilen belirlenmiş olan bodrum katın,uygulamada farklı bir yerde yapılması zorumluluğundan dolayı alan ve maliyet artışı meydana gelmiştir.Yine 1.dış hatlar terminalinin projesi'nin idare ek isteklerini ve teknolojik yenilenmeleri açıklayan bir raporu ile 2.dış hatlar terminali ihalesine çıkılması yapım sürecini etkileyen bir unsur olmuştur.Uygulama projeleri aşamasında öngörülen alan büyümesi yaklaşık %20 artmıştır.Fakat imtiyaz sözleşmesindeki ilgili maddeler gereği firmaya herhangi bir süre-maliyet artışı verilmemesine rağmen,bu kondaki yaşanan tartışmalar imalat süreçlerini etkilemiştir.

Diğer bir örnek olarak Dalaman Havalimanı yeni dış hatlar terminalinin avan projesinden uygulama projesine geçilirken, projede öngörülmeyen birçok

değişiklikler olmuştur.

Resim 4.17.Terminal binası apron-hava-tarafından görünüş

Apron alanında oluşan m2 artışı yüzünden, İdare tarafından yüklenici firmaya ek sure verilmek zorunda kalınmıştır. İhale sürecinde kısmi olarak düzenlenen bodrum katı, statik zorunluluktan dolayı tam bodrum yapılması sonucu terminal alanında yaklaşık 15.000 m2 artış meydana gelmiştir.Terminal çatısının yine statik zorunluluk gereği çelikten betonarmeye dönüşmüştür.Bu değişikliklerle ilgili yüklenici firma ek sure-maliyet artışı talebinde bulunmuştur.Fakat İdare ‘’statik zorunluluktan doğan değişikliklerin’’ yüklenici firma sorumluluğunda olduğunu,imtiyaz sözleşmesinin ilgili maddeleri gereği reddetmiştir.Bu konudaki uzlaşmazlık devam etmekte olup,bu durum yapım sürecini olumsuz etkilemiştir.

Diğer Terminal projelerindede benzer sıkıntılar yaşanmıştır. Havacılıktaki gelişmeler, teknolojik ilerlemeler sonucu ortaya çıkabilen bir takım ihtiyaçlarda, avan projede öngörülmediği için, projenin ilerleyen aşamalarında yapılması zorunlu unsurlar olarak ortaya çıkmıştır.

- Yapım sürecinin hızlandırılması: İmtiyaz sözleşmesi gereği Yatırım süresi olarak belirlenen süreden erken bitirilmesi durumunda, kazanılan süre işletme süresine eklenmektedir. Bu durum, yapım sürecinin hızla bitirilip, tesislerin kısa sürelerde işletmeye alınması avantajını beraberinde getirdiği gibi gerek idare gerekse yükelenici firma açısından bir baskı-zorlama-sorun unsurunuda içermektedir. Bu hızlandırılmış yapım sürecinde bazen projelerin onaylanmadan imalata geçilmesi, bazen seçimi yapılmamış teçhizat ve malzemelerin siparişinin yüklenici firma tarafından yapılmasını doğurmuştur. Onaylanmamış projeye göre yapılan imalatlar, onay sürecindeki revizyonlardan dolayı değiştirilmek zorunda kalmıştır. Bu da ürün-emek israfını meydana getirmiş, yapım maliyetini artıran önemli bir unsur olabilmektedir.

Resim 4.18.Terminal binası geliş katı, bagaj alma salonu

- Yüklenici Firmaların maliyet azaltma endişeleri: Avan proje ve tam kesinleşmemiş mahal listeleri ile ihaleye çıkılan terminal binalarının, gerek teknoloji yenilenmesinden kaynaklanan gerekse öngörülmeyen imalat artışlarının oluşması ve hızlı yapım süreci zorunluluğundan doğan maliyet artışlarının yüklenici firmaları zorladığı açıktır. Yüklenici firmalar ortaya çıkan bu maliyet artışlarını minimize veya amorti etmek için markası belirtilmemiş, tanımlanmamış malzemeler üzerinde ticari kaygılarla daha ekonomik alternatifleri seçmek istemektedirler. Sözleşme ve şartnameler gereği bazen mümkün olmayan bu zorlama talepler idare-yüklenici firma arasında sıkıntı doğurmaktadır. Bazen de sözleşme-şartnamelerdeki açıklıklardan

dolayı önlenemeyen bu zorlamalar, işletme-kullanım döneminde binaların zayıf yanları olarak sorun çıkarmaktadır.

- Birçok İmalatın Eşzamanlı yürütülmesi zorunluluğu: Havaalanı terminal binaları bünyesinde birbirinden farklı karakterde birçok imalat mevcuttur.Bu imalatların YİD projelerinin doğası gereği eşzamanlı yürütülme zorunluğu planlamayı ve organizasyonu zorlayan önemli bir etmen olarak ortaya çıkmaktadır.İnşaat işleri ile parallel olarak yürümesi gereken mekanik sistemler,elektronik ve güvenlik vb iş kalemleri imalat aşamasında zaman zaman işlerin aksamasına neden olabilmektedir.Örneğin,Bodrum katın kaba inşaatı bitirildiği anda genelde bu katta olan otomatik bagaj sistemlerinin hemen montajına geçilmesi gerekmektedir.İnşaat işlerinin yürütüldüğü bir zamanda bir yanda tamamen farklı bir imalat olan bu hassas ve büyük ebatlı farklı bir imalat-montajın devreye girmesi önemli oranda planlamayı zorlamaktadır.

Resim 4.19.Terminal binası galeri bölümü, panoramik asansörler

• Yurtdışı tedarikli malzeme-taçhizat fazlalığı: Terminal Binaları bünyesinde bulunan mekanik, elektronik, elektro-güvenlik sistemlere teçhizat ve kalemlerin yurtdışından tedarik edilip ithal edilmesi için önemli bir zaman dilimine ihtiyaç bulunmaktadır. İşin tamamı içerisinde önemli bir unsur teşkil eden bu imalatların maliyetide önemli bir yüzde tutmaktadır. Bunların iş programını ve planlamasını etkilemeyecek şekilde en kısa zaman içerisinde tedarik edilme zorunluluğu yüklenici firmaları zorlayan etkenlerin başında gelmektedir. Bagaj handling, yürüyen merdivenler-bantlar, elektro-güvenlik sistemler, EDS, EEDS sistemler, yolcu köprüleri-körükler, bunların başında gelmektedir.

Resim 4.20.Terminal binası

• Proje Müelliflik Hakları: Terminal binaları mimari projelerinin tamamı ulusal yarışma sonucu elde edilmiştir. İmtiyaz sözleşmesi gereği, proje müelliflik hakları yasal teminat altına alınmış projelerin hak sahiplerine uygulama projelerinin bedeli yine sözleşme gereği yüklenici firma tarafından verilmektedir.Bu durum,yüklenici firma-proje müellifi arasındaki ilişkileri etkilemektedir.Projelerin yüklenici firma istekleri ile biçimlendirilmek istenmesinde bu durum baskı unsuru

olabilmektedir.İdare'nin proje müellifi ile yüklenici firmayı doğrudan ekonomik ilişki içerisine sokmuş olması bu baskının ana sebebidir.

- Yine proje müelliflik haklarının tamamen garanti alınmasından dolayı,ne yüklenici firmanın ne de idare'nin proje müellifleri üzerinde yaptırımı bulunamaması işin kaderini değiştirebilmektedir.Örneğin,projelerin zamanında teslim edilmemesi imalatları önemli oranda etkileyebilmektedir.Proje müelliflik haklarının garanti altına alınmış olması,yüklenici firma ve idare'yi ayni müellifle çalışmak zorunluluğu,proje müelliflerini rahatlık içerisinde bulunmasına ve tamamen bu işe konsantre olmasına engel olmaktadır.

Bazı projelerde birden fazla proje müellifi olmasıda benzer sorunlar doğurmuştur. Bu kişiler arasında veya firma ile doğan problemler işin kaderini değiştirebilmektedir. Birçok müellifin olduğu projelerde, müelliflerin kendi arasında anlaşmasının zaman alma boyutu, farklı görüşlerin ileri sürülmesi gibi unsular işin hızlı bir şeklilde bitirilmesinin önünde önemli bir engel olmaktadır.

Resim 4.21.Terminal binası girişi

- Hızlı Yapım Sürecinin Yarattığı Psikolojik Baskı: Sözleşme ile belirlenmiş olan yapım süresinin en kısa zamanda bitirilerek, kazanılan zamanın işletme süresine kazandırılması isteği işin yürütülmesinde oldukça önemli bir baskı unsuru olmaktadır. Birçok iş disiplinin aynı anda yüzlerce kalemlik imalatları ürettiği, yüzlerce kişi ve onlarca taşeron firmanın eş zamanlı çalışması zorunluluğu bu baskı

unsuruyla birleştiğinden gerek çalışanlar gerekse yöneticiler üzerinde ciddi psikoljik etkiler bırakmaktadır. Hedeflenen bitiş tarihinin hassasiyeti ve işin finansal boyutundan ötürü, işin belirlenen tarihte bitirilmesini zorunlu kılmaktadır. Süratli devam eden yapım süreci içerisinde uyum sağlayamayan veya başarılı olamayan yönetici, taşeron, çalışanların başka alternatiflerle değiştirilmesi, yapım sürecinin kısa olmasından ötürü bazen mümkün olmayabilmektedir. Yeni kişi veya firmalarım işe adaptasyonun sağlanabilmesi zaman alacağından, seçilen kişi ve alt yüklenici firmaların en doğru alternatifler olması gerekmektedir. Yine, işin süratli programının ve hataya en az tolerans verilebilmesi, çalışanlar üzerinde önemli baskı unsuru olmaktadır. Bu da işin sürekli artan gergin ortamda yürümesine neden olmaktadır. Hedeflenen zamanda en kaliteli imalat hedefinin zaman-maliyet baskısının yarattığı bu durum yapım yönetimi açısından incelenmesi gereken önemli bir konu olarak ortaya çıkmaktadır.

Resim 4.22.Terminal bloğu ve iskele bloğu kaba inşaat aşaması

• Ticari mekan kaygıları: Projelerin işletme dönemindeki önemli bir finansman kaynağını oluşturan mimari projelerdeki ticari mekanlar'ın (duty-free, café, restoran v.b) ihale eki avan proje'sinde belirlenmiş alanlarından fazla olarak uygulama projelerinde yapılmak istenmesi, ticari kaygılar açısından normal karşılanabilir. Ancak, Terminal Binaları yapısal özelliği açısından, yolcunun konforu, rahatı ve en kolay şekilde uçağa binme-uçaktan inmesini sağlamalıdır. Fakat, yüklenici firmalar tarafından ticari mekanların artırılmak istenmesi veya yolcu'ya en yakın ilişkili

noktalarda oluşturulmak istenmesi, terminal fonksiyonlarını ve yolcu sirkülasyonunu etkileyecek durum ortaya çıkarmaktadır.

Özellikle duty-free mağazaları gibi önemli gelir getirici olan birimlerin projeyi ve işletme biçimini şekillendirme etkisi oldukça önem kazanmaktadır. Yolcuyu uçağa binmeden önce olabildiğince rahat ettirmenin yanında olabildiğince ticari faaliyetlere girmesini sağlamak bazen projeleri zorlayıcı etken olmuşlardır.Hava tarafındaki yolcuların uçağa bineceği gate'lere-arındırılmış salon-girmeden oluşturulan bu hacimlerin bulundukları noktalara yolcuyu yoğunlaştırmak,ticari kaygıların planlamadaki yansımasıdır.Yolcunun gezmesini sağlamak için terminal yolcu akış şemaları buna göre düzenlenmektedir.Bu gelişmelerle havaalanı terminal binaları shopping mall mantığının farklı bir versiyonu olma yolundadır.Bunun uygulamalardaki yansımaları bazen terminal işletmesini etkileyecek boyuttadır.Yolcu en hızlı hareket ettirebilme durumunu önleyecek şekilde ticari hacimlerin şekillenmesi oluşabilmektedir.

Ticari kaygıların, mimari projeleri bu kadar çok etkilemesinin doğruluğu üzerine bir çok fikir yürütülebilir.Ancak özel sektör eliyle işletme hizmeti verilmesi,özel sektörün doğası gereği ticari kaygıları ön plana almaktadır.Bu fikirlerin proje aşamasındayken doğru bir şekilde planlanması gerekmektedir.Aksi takdirde işletme döneminde yapılan müdahaler havaalanı işleyişine engel olabilme durumunu ortaya çıkarabilmektedir.

- İşleyen havalimannda yapımın devam etmesi: Antalya hava limanı Türkiye'nin uçak ve yolcu trafiği açısından en yoğun ikinci hava limanıdır.Böylesine yoğun bir havalimanında 2.dış hatlar terminali gibi kapsamlı ve büyük ölçekte yapımın gerçekleştirilmesi kısıtlayıcı etkenleri beraberinde getirmiştir.Mevcut işleyiş ve yoğunluğu aksatmayacak şekilde yapımın devam etmesi, güvenlik tedbirlerinin alınması, mal ve personel sekiyatının sağlanması gibi unsurlar yapımın planlamasında belirleyici olmuştur.Herhangi bir yerdeki yapım faaliyetine göre zorlayıcı kısıtlamalar getiren bu durum karşısında havalimanı ve yüklenici firmanın

eşgüdümlü çalışması,konuya özgün çözümler üretmesi ile yapım aşaması herhangi bir zafiyete neden olmadan gerçekleştirilmiştir.İnşaat alanına giriş ve çıkışlar mevcut limanın ana girişinden bağımsız bir noktada sağlanmış, inşaat alanı tamamen izole edilerek güvenlik ve oluşabilecek işletim sorunları aşılmıştır.

Resim 4.23. Antalya hava limanında 2.terminalin yeri

• Seçilen yapım strüktür sisteminin önemi:YİD projeleri ile gerçekleştirilen yapıların taşıyıcı-statik sistemlerinin seçimi yapım süreçlerini etkileyen en önemli faktörlerden olmuştur.YİD modeliyle avan projelerle ihaleye çıkılan terminal binaları projelerinin ihale eli şartnamelerinde strüktürler genelde betonarme,çelik gibi genel ifadelerle açıklanmıştır.Bu kapsamda strüktürlerin detaylandırılması ve seçimi yapım aşamasındaki uygulama projeler aşamasında belirlenmektedir.Bu açıdan, proje aşamasında yapım tekniklerine uygun olarak strüktürel tasarım yapılması önemlidir.

Yeni Dış Hatlar Terminal Binaları işlevleri ve diğer etkenler gereği, geniş alan kaplayan büyük mekanlı binalar olarak tasarlanmaktadırlar. Bu genişlik, yapının ağırlığını arttırmakta ve kolonlara büyük düşey yükler gelmesine yol açmaktadır. Yapıların statik değerlendirilmeleri ve tasarımlar mühendislik grupları tarafından uluslararası danışmanların da önerileriyle yapılmaktadır.

Terminal binasında kolon ve kirişler, yerinde dökme betona sahip betonarme

elemanlar olarak projelendirilmiştir.Döşemelerin prekast elemanlar olarak inşaat sahasına hazır olarak gelmiştir.Bu sistem sayesinde döşeme ağırlıklarının belli ölçüde azaltılması sağlanmış ve imalatta hedeflenen hıza ulaşılmıştır

Resim 4.24. Prekast döşeme imalatı

Kütlesel betonarme yapılarda çerçeveler arasına kullanılan Prefabrik Prekast kirişli sistem proje çözümlerinin projenin yapım hızına olumlu etkisinin köprü, viyadük gibi yapılara nazaran daha az olabileceğini söyleyebiliriz. Şöyleki, AYT2 modelindeki prekast kirişle oluşturulan döşemeler,betonarme plak döşeme imalat hızı sürecinden fazla süreçte gerçekleşmiştir.Dezavantajı da büyük yayvan ve az katlı yapılarda montajdan kaynaklanan yapım hızını etkilemesi ve sürecin uzadığı gözlenmiştir.

Tüm statik yapının projelendirilmesi, boyut belirlemeleri, ve uygulama çalışmaları, diğer projelendirme ve detaylandırma çalışmalarına paralel biçimde sürdürülmüş, çıkabilecek problemler titiz çalışmalarla öngörülmüştür. Tasarım kriterlerinin yapım ve inşa tekniklerini tariflemesine ve standart üretime imkan vermesi sağlanmıştır. (Aks ve kot düzenlemelerinin lineer olması gibi)

Resim 4.25. Yapım strüktürü

Yapım strüktürünün getirdiği kısıtlamaya örnek olarak Dalaman hava limanı yeni dış hatlar terminali örnek verilebilir.İhale eki şartname ve mimari projelerde brüt beton taşıyıcı sistem olarak tanımlanan sistem, yapımın yavaş ilerlemesine neden olmuş imalat aşamasında önemli kısıtlayıcı bir unsur olmuştur.

Resim 4.26. Dalaman hava limanı yeni dış hatlar terminali yapım strüktürü

- Seçilen yapım tekniklerinin önemi: Antalya Hava limanı 2.dış hatlar terminali yapımında endüstriyel kalıp modellemeleri seçilmiş ,(İskeleler taşıyıcı iskele olarak, kalıp malzemeside film kaplı kontrplak seçilmiş ,kalıp takviyeleri çelik kuşak olmuştur) Kule ve mobil vinç imkanları kullanılarak strüktürel yapımın hızlı imalatı sağlanmıştır.Kütlesel olarak hızlı üretilen kaba yapıların, planlama olarak hızlı bitirebilme imkanı sağlayacağı düşünülmüş ve bu karar sonucu planlanan sürede iş bitirilebilmiştir.

Resim 4.27. Kalıp tekniği ve kule vinç kullanımı

Kalıp sistemin modellenmesi ve üretilmesi yapının doğru geometriyle oluşmasını sağlamış ve sonradan gereksiz harcamalardan yatırımcıyı korumuştur. Bunun için kalıp takım kurulumların boyutlandırılması, tekrarlanması işin hızını ve ekonomisini sağlamıştır.(İlk etaptaki kalıp yatırımının optimal yapılması işin hızına doğrusal etkilemiştir)

Harçlı imalatlar mümkün olduğu kadar makine destekli yapılmış ve insan faktörü azaltılmaya çalışılmıştır.

- Malzeme seçimi: Duvar elemanları olarak hafif ve hızlı üretilen fabrikasyon malzemeler seçilmiştir.

Dış, İç,Çatı ve cephe kaplamalarında; prefabrik olarak atölyelerde üretilen imalatların seçilmesi, uygulanması kaliteyi ve montaj hızını artırmıştır.(YİD modeli vb. diğer hızlı işlerde olduğu gibi mümkün ise imalatların büyük kısmını hazır üretilmiş şekilde sahada montajı yapılması kaliteyi ve üretimi hızlandıracaktır.)

Genel anlamda, modüler fabrikasyon imalatlar işi hızlandıracaktır.

Resim 4.28. Duvar ve cephe kaplaması imalatı

Diğer Faktörler,

-Zamanı planlayabilmek ve kullanabilmek için finans, finansı kullanabilmek içinde irade gerekeceği her zaman düşünülmelidir.İrade de gerekli motivasyonu sağlamalıdır. (Ekip olabilmek, kararlılık ve insan faktörü , planlama yapabilmenin ,hızın ve kalitenin önemli unsurlarındandır.)

-YID modeli işlerinde tek başına teknik yeterlilik ve deneyimli kadroların olmasıda hız ve kalite için yeterli olmayabilir. Tecrübeler genel ilke " Moral+Motivasyon+Kondüsyon" un sürekli korunması ve yapabilme inancının korunmasını gerektirdiğini göstermiştir.

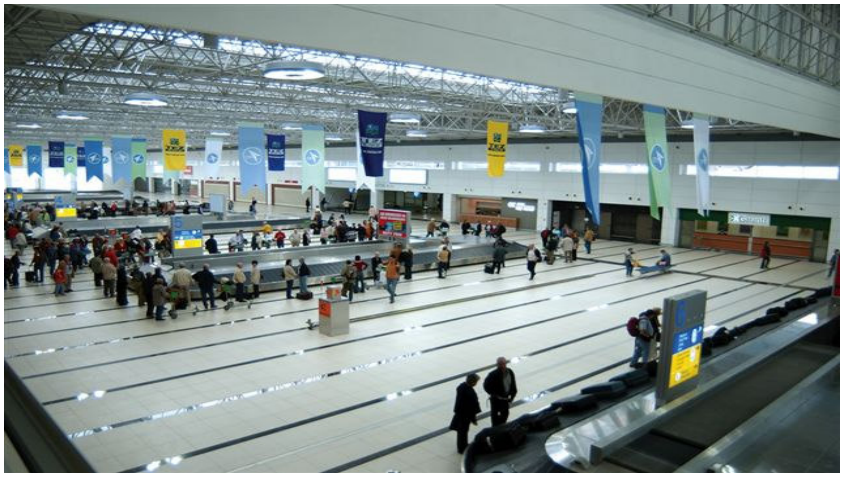
5. YAPIM SONRASI İŞLETME SÜRECİ

5.1. Projeye Tahsis Edilen İşletme Gelirleri

İmtiyaz anlaşmaları ile işletme döneminde ortak girişim şirketine bırakılan gelirler yap-işlet-devret modelinin temel özelliklerindendir. İmtiyaz anlaşmaları, ICAA (International Civil Airports Association) tarafından beş gruba ayrılmıştır. Bunlar; Terminal içindeki mağazalar, terminal içindeki hizmetler, oteller, restaurantlar, diğer içecek-yiyecek hizmetleri, reklam-film çekimi vb faaliyetler.[35]

Resim 5.1.Terminal binası

Ülkemizdeki havaalanı terminal binaları yapımında, projeyi gerçekleştirecek olan Ortak Girişim Şirketine İdare tarafından tahsis edilen gelirler şu şekilde sıralanmaktadır;



Resim 5.2.Terminal binası geliş-bagaj alma-salonu

a) Dış hat yolcu servis ücret geliri; 01.01.2005 tarihinden itibaren uygulanmakta olan dış hat yolcu servis ücreti 15 ABD Doları esas olarak alınmıştır. İdare Görevli Şirkete sadece bu geliri garanti etmekte başka bir gelir garantisi vermemektedir. Buna göre İdare her yıl 2.211.138 yolcu sayısını garanti etmektedir. Bu rakam bir önceki işletme yılına göre %3 arttınlarak hesaplanmaktadır. Görevli Şirketin kusuru dışında bu rakama ulaşılmadığı takdirde eksik kalan kısım ABD Doları olarak İdare tarafından Görevli Şirkete ödenmektedir.

b) Dış hat yolcu köprü gelirleri (köprü, elektrik 400Hz, su) c) Her türlü kira, hasılat payı, yer tahsis ve reklam gelirleri

d) Kontuar gelirleri

e) CIP gelirleri

f) Otopark gelirleri

g) Uçuş bilgi, telefon, teleks, anons, diafon gelirleri

h) Film çekme gelirleri

i) Emanet odaları gelirleri

j) Bagaj taşıma gelirleri

k) Muayene ve tedavi gelirleri

i) Diğer kuruluşlara tahsis edilen yerlerden alınan ısıtma-havalandırma, elektrik ve su gelirleri.

Resim 5.3. Terminal binası geliş katı karşılama salonu,acenteler kısmı

Uygulamada sunulan hizmetler karşılığında elde edilecek gelirlere ait tarife1erin tespiti ikili bir uygulamaya bırakılmıştır. Buna göre; "Sözleşmede Görevli Şirkete tahsis edileceği belirtilen gelirlerden köprü gelirleri (köprü, 400Hz, su) yer tahsisi, kira ve reklam, konutlar, VIP toplantı salonu ve konferans salonu gelirleri ile bilet satışı, bÜro tahsis, emanet odaları, otopark, bagaj taşıma, telefon, diafon, anons, uçuş bilgi ve monitör kullanımı, muayene tedavi, film çekimi, elektrik ve su gelirlerine ilişkin tarife; İdarenin uluslar arası hava limanlarında uyguladığı Ücret tarifesinin (+), (-) %25 'ini(yüzde yirmi beş) geçmeyecek şekilde Görevli Şirketçe belirlenmekte ve idarenin yazılı onayı ile yürürlüğe girmektedir.

Resim 5.4.Terminal binası gidiş katı

Dış hat yolcu servis ücretine ilişkin tarifenin tespiti ise İdareye aittir. İşletme dönemi süresince her yıl için garanti edilen giden yolcu sayısına (dış hatlarda 2.211.138) ulaşılana kadar servis ücreti tarifesi kişi başına 15 ABD doları olarak uygulanır.

Belirtilen hizmetlerin dışında kalan hizmetler karşılığında elde edilen gelirler ise, tarife dışı gelirlerdir. Tarife dışı gelirlere ait tarifeyi görevli şirketin serbestçe belirleme hakkı vardır.

Resim 5.5.Terminal binası

Tarife dahili olan hizmetlere ait fıyatlar Devlet Hava Meydanları İşletmesi tarafından her yıl için hazırlanarak yürürlüğe girmektedir.

5.2. Sözleşmenin Feshi

Görevli Şirketin işletme döneminde kusurlu hareketleri nedeniyle sözleşme ve eklerindeki hükümlere uygun hareket etmemesi ve kendisine bu aksaklıkları düzeltmek için verilecek süreye rağmen bunları düzeltmemesi halinde,İdarece sözleşme feshedilebilmektedir.Bu durumda kesin teminatı İdare tarafından irad olarak kaydedilmektedir.

5.3. Sözleşme Süresinin Bitiminde Devir

Antalya 2.Dış Hatlar Terminali 25.09.2009 tarihinde yüklenici ve işletici Çelebi-IC tarafından D.H.Mİ Genel Müdürlüğüne devredilecektir.Devir gerçekleştirilirken dikkat edilmesi gereken hususlar sözleşmede belirtilmiştir.Buna göre,

a)Sözleşmede belirtilen tesis, teçhizat,cihaz ve sistemler ile bu teçhizat,tesisat,cihaz ve sistemlere ait fauralar da belirtilen ek teçhizat,avadanlık,alet ve ekipmanlar ile envanterde kayıtlı her türlü demirbaş malzeme ve mefruşat, işletme süresi sonunda bedelsiz olarak bakımlı,çalışır ve kullanılabilir durumda,her türlü borç ve taahhütten ari olarak idareye devredilecektir.

b)Devir tarihinden önceki bir yıl içinde idare istediği taktirde , tesiste mevcut teçhizat,tesisat,cihaz ve sistemlerden ekonomik ömürlerini doldurmuş olanlar,teknik özelliklerine göre görevli şirket ile karşılıklı olarak tespit edildikten sonra,giderleri,idarenin onayına müteakip birikmiş amaortismanlardan karşılanmak süretiyle görevli şirketçe yenisi ile değiştirilecektir.

c)Tesisin devrinden altı ay önce görevli şirket tesisin işletilmesine ilişkin olarak ihtiyaç duyulabilecek en az üç aylık yedek parça listesini verecektir.

d)Görevli Şirketçe sistemlerin her biri için İdarenin belirleyeceği personele yeterli sürelerde ayrı ayrı eğitim verilecektir ve bu eğitimler sözleşme süresinin son bir yılı içerisinde tamamlanmış olacaktır.

Resim 5.6. Terminal binası gidiş katı

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Yap İşlet Devret Modeliyle gerçekleştirilen ve yapımı devam eden işlerin ihale öncesi ve ihale sonrasındaki tüm gelişim evrelerine bakıldığında çıkan önemli verileri şöyle açıklayabiliriz.

Kamu'nun nakit finansman kaynaklarını harcamadan modern çağın gerektirdiği mimari üsluplarla tüm teknik-teknolojik gelişmeleri barındıran bu tesislerin çok kısa sürede elde edilmesi önem kazanmaktadır. Kamu eliyle gerçekleştirildiğinde çok uzun yıllar süren yapım aşamaları, zamanla kullanımında karar kılınan sistemlerin artık güncelliğini yitirdiği bilinen bir gerçektir. Bu model ile beraber hızlı yapım süreci bu teknolojilerin en kısa sürede devreye girmesini sağlamaktadır.

Bu model'de karar verilmesiyle açılan ulusal proje yarışmaları, mimarlık dünyasına ciddi bir hareketlilik getirmiş beraberinde bu konuda ülkede çok fazla olmayan önemli bilgi birikimin oluşmasını sağlamıştır.Tüm yarışmalar düşünüldüğünde elde edilen yüzlerce projenin ve projelerin hazırlanması aşamasında yarışmaların araştırma ve analiz süreçleri,mimarlık ve diğer mühendislik dallarında bir çok kişi/büro/firmanın bu konularda yetkinleşmesini sağlamıştır.Projelerin yarışma ile elde edilmesi ve şartnamelerde kısıtlamalar getirilmemesi nedeniyle,gerek kullanılan sistemler,malzemeler gerekse ortaya konan projelerin mimari kimlikleri dünya ölçeğinde başarılı sayılabilecek terminal binalarının oluşumuna katkıda bulunmuştur.

İhalelere istisnai bir örnek dışında yarışma sonucu elde edilmiş ön projelerle çıkılması beraberinde önemli sorunlar ortaya çıkarmıştır. Ön projeden uygulama projelerine geçilmesi, statik, zemin analizleri, seçilen sistemlerin yapısından kaynaklanan, idarenin talepleri, yüklenici firmaların hızlı bitirebilme istekleri gibi bir takım nedenlerden ötürü ortaya çıkan revize talepleri idare-firma-proje müellifleri arasında sözleşmenin kısıtlarından dolayı uzlaşmazlıklara neden olmuştur. İhalelerin Antalya Havalimanı 1.dış hatlar terminalinde olduğu gibi tüm sorunları çözüldükten sonra uygulama projesiyle çıkılması bu sorunların doğmasını önleyecektir. Beraberinde gerek idarenin gerekse firmanın işletme süresi gibi bu modelin

dayanağını oluşturan finans kaynağı ile ilgili kaygılar giderilmiş olacaktır. Zira ihale sözleşme ekini oluşturan projeler üzerinde yapılacak revizyonlar, ihale sürecini etkileyecek unsur olacağından, üçüncü tarafların yasal bir takım itiraz riskleri ortadan kalkacaktır.

Uygulama projelerinin yapıma paralel olarak yürütülüşü, projelerin süratli üretilmesi, idareninde hızlı onayı gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır. Bu süratli çalışma zorunluluğu hata yapma riskini beraberinde doğurmakta, daha sonra önemli sayılacak mali boyutunun giderilmesi için önemli bir kaynağın harcanmasını gerektirmektedir.

Diğer bir sorun da ihalelerde yeterlilik koşulu arandığı için birçok yerli firma ve başta taahhüt firmaları olmak üzere bu ihalelere başvurular olmuş, ihaleyi kazanan yerli firmalar kendilerine yabancı partner arayışına girmişler ve çoğu kez bu kağıt üzerinde sembolik ortaklıklar halinde kalmış, hedeflenen işletim tecrübelerinin transferi olmamıştır.

Bunun için; Yap işlet modelinin kanuni düzenlemelerinde de bir takım değişiklikler yapılmalıdır. Az önce sözü edilen uygulama projeleri ile çıkılması önerisi buna örnek verilebilir. Ayrıca işin ihale sürecinde işletme konusunda deneyimli bir firmanın konsorsiyumda olma zorunluluğu, işin işletme dönemi süresince de önkoşul olmalıdır.Bu gerçekleştirilmediği takdirde YİD'in uygulanmasında önemli bir etken olan bilgi-tecrübe transferi sağlanamamaktadır.Antalya örneğinde olduğu gibi işin işletme döneminde, ihalede belirtilmiş olan işletmeci firmanın yer almaması dolayısıyla ihale sürecindeki koşulların sadece kağıt üstünde kalacağını göstermiştir.

İşletim açısından olabildiğince en ucuz hizmeti vermek projelerin seçiminde bazen önemli bir kriter olmaktadır. Yapımı için ciddi yatırımlar harcayan yüklenici firmalar, işletim süresinde ısıtma-soğutma gibi önemli kalemlere, projeden kaynaklanan nedenlerden ötürü fazladan ve sürekli bir harcama yapmak istemezler. Projenin oluşturulma kriterleri bu açıdan önem kazanmaktadır. Örneğin çok yüksek hacimlerin olduğu terminal binalarında bu mekanların ısıtma-soğutması ciddi ön

yatırım ve işletim harcaması gerekmektedir.

Uluslar arası alanda kullanılan tüm teknolojik, teknik sistemlerin kullanıldığı, mimari karakter ve kimlikleriyle uygulanmış ve uygulanmakta olan terminal binalarının bu model ile beraber hızlı şekilde ülkeye kazandırılması, dünyadaki gelişmelerle beraber siyasi, ekonomik, jeopolitik önemi hergeçen gün artan ülkemizin,en önemli giriş-çıkış kapılarının yenilenerek hizmete girmesi büyük bir başarıdır.Uluslararası standartlarda elde edilen bu ürünlerin projelendirme ve yapım aşamalarında elde edilen tecrübeler analiz edilerek,gelecekte yapılacak uygulamalara ışık tutmasının sağlanması bu çalışmanın ana hedefidir.

Ulaştırma sektörünün en önemli kolu olan havayolu taşımacılığının kapasite ihtiyacının karşılanıp, modernizasyonu için inşa edilen havaalanı terminal binalarının yap-işlet-devret modeli yapımı son yıllarda önem kazanmıştır.

Bu model ile son 8 yılda 6 havaalanı terminal binası yaklaşık 1,5 milyar dolar bedelle bütçe dışı finansman yolu ile sektöre kazandırılmıştır. Gerek hızla inşa edilmesi gerekse işletmecilik açısından yeni bir anlayışın sektöre kazandırılması gözönüne alındığında, bu modelin önemli bir yapım-finansman olduğu tüm otoritelerce kabul edilir hale gelmiştir.

DHMİ'nin YİD projelerinde uygulamış olduğu ihale yöntemi, ihalenin en kısa zamanda sonuçlanması ve rekabetçi bir anlayışla birlikte şeffaf bir şekilde yapılması bakımından önemlidir. Şöyleki; YİD modeli ile uygulanacak projelerin gerek idari şartname ve sözleşmesinde gerekse ekini oluşturan özel, teknik şartnamelerinde detaylı olarak işin tanımı yapılmaktadır,bunun yanı sıra, ihale ilan tarihi ile ihale tarihi arasındaki sürede ihaleye katılmayı düşünen isteklilerin işin kapsamı ile ilgili tereddüte düştüğü veya açıklanmasında yarar gördüğü hususların idare'ye sorulması ortamı yaratılmaktadır.Sorulan konulara ilişkin cevaplar veya görüşler ihale tarihinden önce soran istekli ile birlikte şartname alan/alacak olan diğer isteklilere

bildirilmektedir.Bu süreçten sonra yapılacak ihale tarihinde ihale komisyonu ve komisyona yardımcı olabilecek mali,hukuki,teknik alt komisyonlarda hazır bulundurulmak suretiyle ihale aynı günde basın ve noter huzurunda sonuçlandırılmaktadır.Böylece ihalelerin karar alma süreçlerinin uzamasına ve bir takım yanlış yorumların ve değerlendirmelerin önüne geçilmektedir.YİD modelinin uygulandığı diğer kurumlarda ihalelerin sonuçlanması 3-6 ay arası değişmektedir.Bu anlamda, DHMİ'nin uyguladığı model başarılıdır ve diğer kurumlar tarafındanda örnek alınmalıdır.

Bunun yanında, Kamusal yapı örneği olarak terminal binalarının YİD modeli ile inşa edilmesi ve işletilmesine yönelik ile ilgili olarak aşağıda belirtilen hususların değerlendirilerek iyileştirmeye gidilmesi gerekmektedir.

- Bu tesislerin ihalesine uygulama projeleri ile çıkılmalıdır. Avan proje ile ihaleye çıkılmasından kaynaklanan zorluklar, oluşan anlaşmazlıkların önüne geçilerek, fizibilite çalışmalarının rasyonel olmasını sağlayacaktır.
- İhale eki sözleşme ve şartnamelerde işin kapsam ve tanımı net yapılmalıdır. Malzeme, ekipman, teçhizat v.b gibi konularda teknik özellikler,marka seçeneklerini belirtilmesi gerekmektedir.
- Sözleşmede yer alan ek süre verilmesi ile ilgili maddenin, mücbir sebepler ile kısıtlanması, idarenin ek istekleri dolayısıyla oluşabilecek maliyet artışı kısmı kaldırılmalıdır. Finansmanı bütçeden karşılanabilecek ihale yolu ile yapılabilecek destek hizmetleri kapsamındaki yapılar iş kapsamına sokulmamalı, yap-işlet-devret modeli kapsamına alınmamalıdır. Çünkü bunlar yap-işlet-devret ruhuna ters düşmektedir.
- İşin mahiyeti ve inşa edilecek bölgesi esas alınarak yapım süreleri belirlenmelidir. Farklı özellik gösteren yerlere aynı veya yakın yapım süreleri verilmesi gerçekçi bir yaklaşım değildir. Örneğin Dalaman hava limanı yeni dış hatlar terminal binası yapılırken yaklaşık 6 ay zemin ıslahı ile uğraşılmıştır.Antalya Hva limanı 2.dış hatlar

terminal binasının tüm yapım aşamaları 11 ay olduğu gözönüne alındığında bu çarpıklık net anlaşılacaktır.

- Yüklenici Firma tarafından hazırlanmış ve idarece onaylanan iş programına uyulmasının sağlanabilmesi için cezai yaptırımların sözleşmede yer alması gerekmektedir. Yapım süreçlerinin oldukça hızlı bir şekilde yürümesi iş programlarınına uyulmaması sorununu ortaya çıkarmaktadır. Buda kontrollük zaafiyeti yaratabilmektedir.

- İşin kontrollüğünde, tüm aşama ve imalatların kontrol edilebildiği disiplinli ve gerçekçi kontrollük mekanizmasının geliştirilmesi gerekmektedir. Kontrollük teşkilatında ilgili tüm disiplinlerden teknik personelin bulundurulmasına özen gösterilmelidir.

- İdare tarafından kontrol mekanizmasının rasyonel yürütülmesi için müşavir firma tutulmalı, kontrollük mekanizması müşavir firma ile beraber yürütülmelidir. İdare tarafından sağlanamayan hizmetlerin müşavir firma marifetiyle yapılıp,işin gerçekçi kontrolüğü sağlanması için bu önem kazanmaktadır.

- Sözleşmede yer alan toplam ihale tutarının gerçekçi bir rakam olmasına özen gösterilmelidir. Bu sağlanacak krediler ve sonraki ek sözleşme durumları açısından önem arzetmektedir.

- Kullanılacak ekipman, teçhizat ve malzemelerden ithal edilecek olanlar, yapım sürecinin başında, iş programını aksatmayacak şekilde temini, şartnamelere koşul olarak konularak sağlanmalıdır.

- İşin yapım süreleri, proje özelliğine ve toplam alan m2 sine göre belirlenmelidir. Kullanılacak teknoloji ve seçilen yapım sistemleri yapım sürelerinin belirlenmesinde belirleyici unsurlardan olmalıdır.

- Eksik/kusurlu imalatlar ve kalite konusunda gerekli özellikleri sağlayamayan imalatlar ile ilgili parasal cezai müeyyide sözleşmede yer almalıdır.

- Yüklenici firma tarafından iş verilecek alt yüklenici-taşeron-firmalar, idarenin onayı müteakip işe başlatılmalıdır.

- Yap işlet devret modeli ile yapımı gerçekleştirilen projelere tahsis edilmiş

gelirlerin artırılması suretiyle, esenboğa havalimanı iç-dış hatlar terminalinde olduğu gibi, uzun süreli işletmeyle ihale edilmesi önlenmelidir. Uzun süreli işletmeler zamanla kullanılan teknolojinin eskimesi gibi faktölerden dolayı devir aşamasında, idarenin teknolojik yenileme zorunluluğundan ötürü idareye mali külfet getirmekte bu da yap-işlet-devret kriterleri açısından zayıf yön olmaktadır.Örneğin Antalya 1.dış hatlar terminali 2007'de idareye devredilecektir.Fakat 1998 yılında hizmete açılan bu terminal binasında gerek bagaj handling gerekse diğer mekenik-elektronik sistemlerin yenilenmesi gerekecektir.Gelir ücretlerine eklenebilecek maddelere,iş kapsamında yapılan aprondaki konaklama ücretleri ve verilen yer hizmetlerinden pay ayrılması örnek olarak verilebilir.

- Havalimanlarında sadece dış hat yolcu terminalleri ile Y.İ.D uygulaması gereçekleştirilmemelidir. Kargo terminalleri, iç hatlar terminalleri gibi unsurlarda bu model ile gerçekleştirilebilir. Örneğin İstanbul Atatürk havalimanında yapılması gereken yeni kargo tesisleri YİD modeli ile gerçekleştirilmesi, bu tesislerin çok kısa sürede yapımını ve son teknolojiye sahip sistemlerin işletmeye alınmasını sağlayacaktır. Bu kapsamda, birçok hizmetin birleştirilmesi (yolcu terminali-kargo tesisleri vb) yüklenici firmaların ihalede daha cazip sürelerle teklif vermesini sağlanacaktır.

- Terminal binalarının projelendirilmesi gerçekleştirilirken, imalatların çok süratli yapılacağı öngörüsüyle hızlı yapımın gerçekleşebileceği yapım sistemleri seçilmeli ve ihaleye bu projelerle çıkılmalıdır. Çelik konstrüksiyon sistemler buna örnek verilebilir. Dalaman havalimanı dış hatlar terminalindeki gibi tamamen brüt betonarme sistem yapım süresinin uzamasına neden olmuştur.

- Yüklenici firmalar tarafından Yapım sürelerinin en kısa süreye indirilmesi gayreti işin kalitesini etkiyebilmektedir. İdare, sözleşmeye en az ve ençok şeklinde yapım limitleri koymalıdır. belirlenen en az süre işin özelliğine bağlı olarak optimum süreyi ifade etmek süretiyle, en fazla limiti ile en az limiti arasında kalan süre işletme dönemi süresine eklenmelidir.

- YİD projelerinin uluslararası alandaki tanıtımının iyi yapılarak, uluslararası ihale ruhuna uygun rekabet ortamı yaratılmalıdır. İhale ilanı için gerekli uzunluktaki

zaman dilimi ayarlanarak, uluslararası teşebbüslerin işin kapsamı ve niteliğini inceleyebilmeleri sağlanması marifetiyle katılımın artırılması ihale başarısını artıracaktır.

- Yapım yönetimi sistematiği içerisinde baktığımızda en kritik bileşenler olarak zaman, temin ve insani kaynaklarının öne çıktığı görülmektedir. Zamanın rasyonel değerlendirilmesi, temin edilecek tüm hususların istenen zamanda sağlanması önem kazanmaktadır. Bunun için şartnamelerde kullanılacak malzemeleri ile ilgili gerekli tüm önlemler alınmalıdır. Antalya 2.Dış hatlar terminali örneğine baktığımızda bu hususun başarıyla yerine getirildiğini görmekteyiz.

- Kapsamlı bir çalışma olan terminal binalarının yapım süreci organizsayonun başarı ile sonuçlandırılması, planlamanın doğru yapılmasını gerektirir. Antalya 2.Dış hatlar terminalinde işin başında yapılmış olan bazı planlama hataları süre kaybına neden olmuştur. Yüklenici firma tarafından, uygulama projelerinin idare tarafından onayı, gerekli testler için yeterli zaman aralığının planlamada düşünülmemesi kısa bir sürede olsa işin durdurulması ve zaman kaybına neden olmuştur. Bu tür durumlar için planlamanın sözleşme ve şartnamelerde belirtilmiş olan hususlar doğrultusunda hazırlanması önem kazanmaktadır.

- 3996 sayılı YİD kanununda belirtilen ‘’ Yap-İşlet-Devret Modeli: İleri teknoloji ve yüksek maddi kaynak ihtiyacı duyulan projelerin gerçekleştirilmesinde kullanılmak üzere geliştirilen özel bir finansman modeli olup…’’ hüküm değiştirilmelidir. Kanunun ilk çıktığı koşullar ile günümüz koşulları arasında farklılıklar meydana gelmiştir. Bu bağlamda, ileri teknoloji ve yüksek maddi kaynak ihtiyacı duyulmayan projelerde de özel sektör dinamizmi ve sermayesini kamu hizmetlerinde kullanmak doğru olacaktır. Özellikle Belediyeler gibi finansman sıkıntı çeken idareler bu değişiklikle birçok projeyi bu modelle Ülkeye kazandırabilecektir.

- YİD modeli ile gerçekleştirilmekte olan projelerin yapım-işletiminde sonra devretme aşamasında nasıl bir uygulama olacağı düzenlenmemiştir. Havacılık sektöründe terminal binalarının YİD dönemi sonucu kiralama yolu en fazla 49 yıllığına özel sektöre devri 5335 sayılı yasa ile düzenlenmiş olmasına rağmen diğer

sektörlerde (enerji v.b) bu belirsizlik devam etmektedir.

Yapım yönetimi kapsamında Antalya 2.dış hatlar terminali değerlendirildiğinde; İdarenin ihtiyaç ve isteklerinden yola çıkılarak proje müelliflerinin proje özelliklerini ve kalitesini belirledikleri işi, yüklenici firma en üst kalite,uygun maliyet ve en kısa zamanda bitirebilmeyi etkin yönetim ve organizasyonla başarmıştır.Bütünleştirici yönetim ve bunun kapsamında sözleşme yönetimi anlayışıyla hedef, zaman, maliyet, kalite, temin, risk ve diğer yönetim bileşenleriyle yapım sürecinin ele alındığında, bunların birbirini tamamlayan bir yapıya sahip olduğu ve uygulamasının hedeflenen başarıyı getirdiği görülmektedir.Bütünleştirici yönetim, tüm yönetim bileşenlerinde etkin bir koordinasyonu sağlamıştır.

KAYNAKLAR

1. Kadyrov, H., ''Projelerin Finansmanında Yap-İşlet-Devret Modeli'',Yüksek Lisans Tezi, ***Ankara Ün.Sosyal Bilimler Ens.,*** Ankara,1 (2003).

2. Varlıer, O., "Yap-işlet-devret modelinin Türk ekonomisindeki önemi", ***Yap-İşlet-Devret modelinin uygulanmasında ortaya çıkan sorunlar ve öneriler Sempozyumu ,***19 Haziran 1996, Ankara, 5 (1996).

3. Sezer,Y., "Kamu Hizmetlerinin Görülmesinde Yap-İşlet-Devret Modeli", Yayınlanmamış Doktora Tezi, ***Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Kamu Hukuku Ana Bilim Dalı***, 5 (2000).

4. World Bank, "World Development Report 1994: Infrastructure for Development", ***Oxford University Press,*** Washington DC, 67 (1994).

5. Hadi, S. E., Ramirez, M. T., "Institutions, Infrastructure, and Economic Growth", ***Journal of Development Economics***, 70: 443-477 (2003).

6. Savas, E., "Özelleştirme -Daha İyi Bir Devlet Yönetiminin Anahtarı", Çev. Ergun Yener, ***MPM Yayını***, Ankara, 62 (1999).

7. Bulutoğlu, K., "Kamu Ekonomisine Giriş –Devletin Ekonomik Bir Kuramı", ***Filiz Kitabevi***, İstanbul, 56-58 (1988).

8. Kessides, I.N., "Reforming Infrastructure –Privatization, Regulation, and Competition", The World Bank, ***Oxford University Press***, Washington DC, 18 (2004).

9. "Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı,Ulaştırma Özel Ihtisas Komisyonu Raporu", ***DPT,*** Ankara, Dpt:2584-öik:596,1 (2001).

10. Özenen, C.G., "Havaalanı Yatırımlarında Özelleştirme Dünyadaki Uygulamalar ve Türkiye için Öneriler", Uzmanlık Tezi, ***DPT Müsteşarlığı,*** Ankara, Dpt:2666 **,** Ankara, 49 (2003).

11. Wheatcraft, S., Lipman, G., "European Liberalization and World Air Transport: Towards a Transnational Industry", London, 112 (1990).

12. Ersönmez, C., "Yap İşlet Devret Modeli ve Modelin Finansmanına İlişkin Bir Analiz", Uzmanlık Tezi, ***Hazine ve Dış Ticaret Müsteşarlığı***, Ankara, 31 (1995).

13. Werner Z.H., "Privatizing Government Services", ***Instute of Industrial Relations Publications Center,*** University of California, Los Angeles, 33 (1991).

14. Rothenberg, J.P., "The Opportunities and Constraints of Privatization", Privatization and Its Alternatives (Ed. William T.Gormly), ***The University of Wisconsin Pres,*** London, 296 (1991).

15. Maehrlein, I., "Kamu Alanında Başarılı Özelleştirme, Özelleştirme ve Mali Gücün Güçlendirilmesi-21. Yüzyılda Yerel Yönetimler", ***Konrad Adenaur Vakfı Alman Teknik İşbirliği Ortak Yayını***, Ankara, 90 (2000).

16. Kaplan, İ., "Yap İşlet Finans Modelleri ve Yatırım Sözleşmeleri,İnşaat Sözleşmeleri",***Yönetici-İşletmeci Mühendis ve Hukukçular için Ortak Seminer***, Ankara, 23 (1996).

17. Eryılmaz, B., "Kamu Yönetimi", Genişletilmiş 3. Baskı, ***Erkan Matbaacılık***, İstanbul, 149 (1997).

18. İnternet: Analyzing The Cost of Contracting Out, http://www.aft.org/research/reports/private/contmanu.htm (2006).

19. "4734 sayılı Kamu İhale Kanunu", ***Resmi Gazete***, 24648, 22 Ocak, 2, (2002).

20. Toklu, Y. C. " Applications of Build - Operate - Transfer Model in Turkey and Related Problems", ***1st Construction Management Congress***, İzmir, 6778 (1996).

21. Yeo, K.T., Tiong, L.K., "Positive Management of differences for risk reduction in BOT projects", ***International Journal of Project Management*** 18, 257 (2000).

22. Erkan, V., "Dış Proje Kredisi Kullanan Kamu Yatırımlarının Gelişimi ve Değerlendirilmesi (1988-1997)", Uzmanlık Tezi, ***DPT Müsteşarlığı***, Ankara, 31 (1999) .

23. Walker, C., Smith, A.J., "Privatized infrastructure: the Build Operate Transfer Approach, ***Thomas Telford Publications***, 4 (1995).

24. İnternet: Profiles of Turkish Public Sector Projects for Foreign Finding, http://ekutup.dpt.gov.tr/psp/2000/preface.html, 1 (2005)

25. Kamu Yatırım Stratejisi, http://www.dpt.gov.tr/kamuyat/strateji.html, (2005).

26. Safel, R. , "Sektör Araştırmaları Serisi***", Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O. Planlama Ve İktisadi Araştırmalar Grup Yönetmenliği (Mevzuatı İzleme, Değerlendirme Ve Ekonomik Araştırmalar Yönetmenliği),*** Ankara, No:24 (2001).

27. Sezer,Y., "Kamu Hizmetlerinin Görülmesinde Yap-İşlet-Devret Modeli", Doktora Tezi, ***Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Kamu***

Hukuku Ana Bilim Dalı, 5 (2000).

28. Yerlikaya, G. K., "Yap-İşlet-Devret Modeli, Hukuki Mahiyeti ve Vergilendirme", Doktora Tezi, ***Seçkin Yayıncılık***, Ankara, 25 (2002)

29. İmre, E., "Türkiye'de Yap-İşlet-Devret Modeli; Yasal Çatısı, Uygulaması", ***Yüksek Denetleme Kurulu***,34 (2001).

30. Uğur, O. "Yap-İşlet-Devret Girişim Modelinin Hukuksal Yönü ve Ekonomik ve Mali Etkileri", 1993 Yılı Hesap Uzmanları Kurulu Konferansları IV, ***Maliye Bakanlığı Yayınları***, Ankara, 245 (1993).

31. Güneş, C.**, "**Yap İşlet, Yap-İşlet-Devret, İşletme Hakkı Devirleri ve Vergi Uygulamaları", **Yaklaşım Yayınları,** Ankara**,** 43-44 (1999).

32. Uyduranoğlu, N., "Türk Hukukunda Yap-İşlet-Devret Modeli ve Benzeri Müesseseler", Uzmanlık Tezi, ***Hazine ve Dış Ticaret Müsteşarlığı,*** Ankara, 36, (1994).

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

34. Etçioğlu, E., "Bütçe Dışı Finans Tekniği Yap-İşlet-Devret Modeli ve Türkiye Uygulamasının Analizi", ***Türk Dünyası Araştırma Vakfı Yayınları***, İstanbul, 14-15 (1997).

35. "Private Sector Participation in Power Through BOT Schemes", Working Paper, ***The World Bank Industry and Energy Department***, 5 (1990).

36. Atasoy, V., "Türkiye'de Kamu İktisadi Teşebbüsleri ve Özelleştirme Sorunu", ***Türk Dünyası Araştırma Vakfı Basım Evi***, İstanbul, 187 (1993).

37. İnternet: Risk of Built Operate Transfer model, In Baker publucation Online. http://www.baker.comhk/publicat/global/projex/projex- 3b.html (2006).

38. Polatkan, V., "Yap-İşlet-Devret", ***Yaklaşım Yayınları***, Ankara, 16 (1997).

39. Ersönmez, C., "Yap İşlet Devret Modeli ve Modelin Finansmanına İlişkin Bir Analiz", Uzmanlık Tezi, ***Hazine ve Dış Ticaret Müsteşarlığı***, Ankara, 31 (1995).

40. Atalan, N. K., "Yap İşlet Devret Modeli İle İlgili Tarihçe, Dünyada ve Ülkemizdeki Uygulamaları, Tatbikattaki Zorluklar", Uzmanlık Tezi, ***Hazine ve Dış Ticaret Müsteşarlığı***, Ankara, 87 (1995).

41. Augenblick, M., Custer S.B., "The Build Operate and Transefer (BOT)

Approach to Infrastructure Projects in Developing Countries", Washington DC, ***The World Bank,*** Working Paper Series, No:498, 132-34 (1990).

42. Erik, E., ''Yapı Üretiminde Proje Yönetimi Ve Bilgi Alanları'', Yüksek Lisans Tezi ,***Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü***, İstanbul, 25-26 (1998).

43. DHMİ, *"İstatik Yıllığı"* , Ankara, 23 (2001).

44. DLHİ Genel Müdürlüğü***,*** *"Hava Ulaşım Genel Etüdü"*,Ankara, 27, (1999).

45. DHMİ , *"İstatik Yıllığı"*, Ankara,12 (2000).

46. DHMİ, *"İstatik Yıllığı"*, Ankara, 22 (2005).

47. Ashford Norman, Moore A.Clifton, "Airport Finance" ,***van Nostrand Reinhold***, New York, 114-116 (1992).

48. İnternet: İçtaş İnşaat A.Ş, http://www.ictas.com.tr (2006).

49. İnternet: Bureau Veritas Referanslar, http://www.bureauveritas.com.tr (2006).

50. "Beyond Construction", ***TAV yayınları***, İstanbul,32 (2003).

51. Koçel T., "İşletme Yöneticiliği", ***Beta Basım Yayım Dağıtım***, İstanbul, 11 (1995).

52. Atkinson G, "Construction Quality and Quality Standards", The European perspective, ***E&FN spon***, London, 89 (1995).

53. Hayes, R.W, John, G.P, Thompson, P.A, "Risk Managemen in Engineering Construction",***Thomas Teford Ltd***, London, 98 (1986).

54. Ashford N., Moore A.C., "Airport Finance", ***van Nostrand Reinhold***, New York, 114–116 (1992).

EKLER

EK-1 YİD modeli ihaleler

FİRMA	ATATÜRK H.L.	ANTALYA I DIŞ HATLAR	ANTALYA II H.L. DIŞ HATLAR	DALAMAN H.L. DIŞ HATLAR	ESENBOĞA H.L. İÇ-DIŞ HATLAR	A.MENDERES H.L. DIŞ HATLAR
TERMİNAL BİNASI KAPASİTESİ (YOLCU/YIL)	20.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	10.000.000	5.000.000
TERMİNAL BİNASI OTURMA ALANI (m2)	57.621	27.500	27.920	24.625	45.505	34.394
TERMİNAL BİNASI TOPLAM İNŞAAT ALANI	264.000	54.000	77.056	70.000	168.322	110.000
OTOPARK ALANI (m2)	179.000		94.265	54.000	123.515	64.000
VİYADÜK TOPLAM ALANI(m2)	3.500	-	-	7.500	31.460	29.580
YOLLAR (m2)	45.000		-	28.000	42.700	28.000
OTOPARK KAPASİTESİ (ARAÇ) ADET	7.076		750	1.000	4.000	2.200
APRON (m2)	73.000		-	140.000	182.000	120.425
YOLCU KÖPRÜSÜ SAYISI	23	12	12	7	18	9
TOPLAM CHECK-IN KONTUARI	224	57	60	60	105	60
TOPLAM PASAPORT KONTROL SAYISI	74	46	60	42	34	32
BAGAJ ALIM KONVEYÖRÜ	11	6	6	6	9	7
GÜMRÜK MUAYENE BANKOSU	14	7	4	14	16	14
YATIRIM MALİYETİ	305.995.000 $	65 MİLYON $	71.155.000 ABD $	72.481.227 $	188.702.557 €	1355 MİLYON €
YATIRIM SÜRESİ	30 AY	24 AY	20 AY	24 AY	36 AY	24 AY
İŞLETME SÜRESİ	3 YIL 8 AY 20 G	9 YIL	34 AY 27 GÜN	77 AY 20 GÜN	15 YIL 8 AY	75 AY
İŞLETME SÜRESİ BAŞLAMA TARİHİ	10.01.2000	01.04.1998	02.12.2005	Haziran 2006	*Ekim 2006	*Eylül 2006
İŞLETME SÜRESİ BİTİŞ TARİHİ	02.07.2005	01.08.2007	31.10.2008	2015	2021	2015

EK-2 Yapım imalatları

Yapım Yöntemi olarak genel hatları itibarı ile aşağıdaki sıra takip edilmiştir:

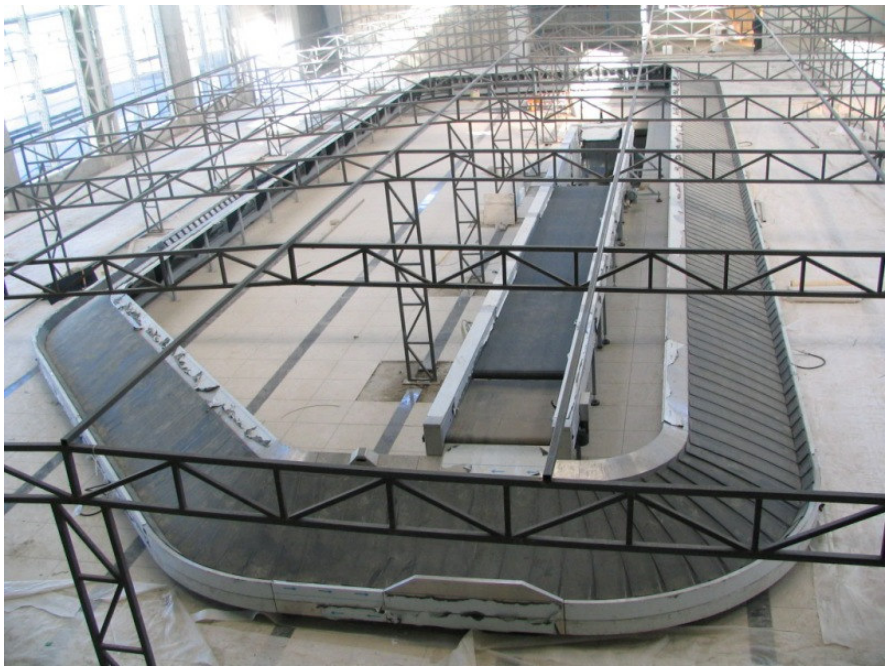
- Mobilizasyon
- Sıyırma ve temel kazısı
- Temel seviyesinde zemin etüdlerinin yapılması ve zemin emniyet geriliminin belirlenmesi
- Bodrum kat temel atlında su ve buhara karşı drenaj tedbirlerinin alınması (blokaj tabakası ve drenaj kanalları) zerzemin kuyularının açılarak temel altı drenaj suyunun tasviyesi
- Bodrum kat temel altında bir satıhta koruma betonu katmanı üzerinde membranlı su izolasyon tabakası teşkili ve üzerinin tekrar beton katmanla korunması
- Asansör ve merdiven kovası temellerinin yapımı
- Kule vinç stratejisi tayin edilerek kule vinçlerin montajı (5adet)
- Bodrum temellerinden başlanarak tekil ve mütemadi temellerin betonarme imalatı
- Betonarme içine topraklama iletkenlerinin montajı
- Prekast döşeme plakalarının imalatına ve nakline başlanması

EK-2 (Devam) Yapım imalatları

- Bodrum kat zemin döşemesi ile izolasyon tabakası arasında kum tabakasının doldurulması
- Bodrum kat istinat perde duvarlarının imalatı ve dışına membranla düşey bohçalama yalıtımı yapılarak extrude polistren yapıştırılarak korunması
- İskele bloğu derin kazısı, temel altındaki betonarme galerilerin imalatı, tekil temellerinin betonarme imalatı
- Betonarme kolon ve kiriş imalatlarının zemin kat seviyesine kadar blok bazında (A1, A2, A3, A4, A5) tamamlanması
- A blok zemin kat prekast döşeme plakalarının montajı ve topping betonu dökülmesi
- Ön blokta (A-E aksı) temel ve kolonların zemin kat döşemesi seviyesine kadar tamamlanması
- Tesisat galerisi imalatına başlanması
- Bodrum kat istinat perdeleri çevresinden başlanmak üzere otopark yönünde dolguya başlanması
- B blokta dolgu yapılarak zemin döşemesi dökülmesi
- A blokta A-E aksı tavan ve I-J aksındaki geliş ve gidiş katı kolon ve kirişlerinin, prekast döeşemlerinin aşamalı olarak tamamlanması
- B blokta geliş ve gidiş katı kolon ve kirişleri imalatı ile prekast döşeme plaklarının montajı
- Bina içinde şap işlerine başlanması
- Isı merkezi betonarme imalatları
- Enerji Dağıtım Merkezi Betonarme imalatları
- Bina içinde harçlı duvar ve sıva imalatına başlanması
- Ankrajlarının montajı ve uzay kafes çelik çatı montajına başlanması
- Bodrum katta Bagaj Handling sistemi çelik platformunun montajı
- Çelik merdiven, kompozit döşeme ve asansör kovalarındaki taşıyıcı çelik imalatları ve montajı

EK-2 (Devam) Yapım imalatları

- Çatı ışıklıkları çelik taşıyıcı konstrüksiyonunun imalatı ve montajı
- Betonarme çelik çatı üzeri su yalıtımı için meyil betonu ve yalıtım montaj profillerinin meyil betonu içine montajı
- Bagaj handling sistemi konveyrölerinin montajı



- Betonarme çatı üzerinde polietilen buhar bariyeri, taşyünü ve arduvazlı yalıtım mebranı ile su ve ısı izolasyonu yapılması
- Kapı kasalarının montajı
- Otoparkta yağmursuyu ve atıksu altyapısı imalatı
- Otoparkta istinat betonarme istinat duvarlarının imalatı
- Apronda yolcu köprülerine hizmet eden rotunda merdiven evlerinin betonarme imalatı
- Uzay kafes çelik çatı üzeri trapez sac, polietilen buhar bariyeri, emprenye edilmiş taşyünü ve arduvazlı yalıtım mebranı ile kaplama ve su/ısı izolasyonu yapılması

EK-2 (Devam) Yapım imalatları

- Konik kubbe çelik imalatı ve montajı

- Uçak yakıt hidrant sistemi pompa binası yapımı

EK-2 (Devam) Yapım imalatları

- Sifonik çatı yağmursuyu süzgeçlerinin montajı
- Alüminyum kompozit cephe kaplama panellerinin montajına başlanması
- Çatı ışıklıklarının montajına başlanması

- Cephelerde doğrama (cam/kapı) profillerinin montajı

EK-2 (Devam) Yapım imalatları

- Müşterek tesisat borulama işlerine başlanması
- Havalandırma kanallarının imalat ve montajı
- Topraklama ve yıldırımdan korunma iniş iletkenlerinin montajı, topraklama elektrodlarının bina çevresine montajı
- Bina çevresinde ve otoparkta altyapı (aydınlatma, elektrik, yangın hidrant)
- Sıva ve şap altı kablo konduitlerinin (boru/kanal) montajı, buatların montajı
- Granit seramik zemin kaplama işleri

- Otoparkta beton satıh, yürüme yolu ve bordür imalatı

EK-2 (Devam) Yapım imalatları

- Otoparkta asfalt satıh imalatı
- Yolcu köprüleri çelik taşıyıcı imalat ve montajı, kaplama altı çelik taşıyıcı alt konstrüksiyonu
- Yolcu köprülerinde betopan kaplaması
- Yolcu köprülerinde cephe kaplanması
- Uçak yanaşma körüklerinin montajı
- Hizmet bankolarının montajı (check-in, pasaport, danışma, gümrük, vize vb.)
- Alçıpanel bölme ve kaplama duvar imalatı

EK-2 (Devam) Yapım imalatları

- Doğaltaş duvar ve polikor alın kaplamaları
- Kompakt laminat duvar kaplamaları
- İç cephe alüminyum kompozit ve paslanmaz çelik sac duvar ve kolon kaplamaları
- Kapı kanatlarının montajı
- Kablo tava ve raflarının montajı, kablo çekilmesi
- Islak hacim sıhhi tesisatlarının motajı
- Fayans ve seramik imalatlar
- Tuvalet bölmelerinin montajı
- Yükseltilmiş döşemelerin montajı
- Klima santrallerinin montajı

EK-2 (Devam) Yapım imalatları

- Asansör ve yürüyen merdivenlerin montajı
- Fancoillerin montajı
- Enerji nakil hattı imalatları
- Paslanmaz çelik ve cam bölme duvar imalatları, korkuluk, bariyer imalatları

EK-2 (Devam) Yapım imalatları

- Elektrik panolarının montajı
- Asmatavan altındaki elektrik ve mekanik montajlar

- Elektrik ve mekanik mahallerde ekipman montajı
- Boya işleri
- Kalıcı enerji verilmesi
- Uçak yakıt hidrant sistemi pompa binası ekipman montajları
- Bina çevresinde ve apronda beton satıh bitirme işleri
- Bitkisel toprak serimi, sulama suyu sistemi montajları, çimlendirme ve bitki ekimi
- Aydınlatma direkleri ve dış aydınlatma armatürlerinin montajı
- Apronda ve otoparkta, trafik işaretleri, zemin işaretleri ve yol boyası
- Zayıf akım, haberleşme ve data kablolarının montajı
- Uçak yanaştırma sistemi lazer cihazlarının montajı
- Network altyapısı ve IT sistemleri donanım ve yazılım montajı
- Yönlendirme levhaları, FIDS monitörleri ve reklam panolarının montajı
- Asmatavan imalatları (alüminyum perfore, metal panel ve alçıpanel)

EK-2 (Devam) Yapım imalatları

- Asmatavan üstünde aydınlatma armatürlerinin ve ekipmanların montajı
- X-ray cihazlarının ve kapı dedektörlerinin montajı
- Katı atık ayrıştırma ve imha sistemi ekipman montajları
- Havalandırma otomasyon sistemi montajı test ve devreye alınması
- Test ve işletmeye

EK-3 Antalya Hava Limanı 2.Dış Hatlar Terminali projesinin özellikleri

Projenin Adı	Antalya Havalimanı II. Dış Hatlar Terminali ve Mütemmimlerinin Yapımı İşletilmesi ve Devri
Projenin Amacı	Antalya Havalimanında mevcut olan I. Dış hatlar terminalinin artan yolcu trafiği karşısında kapasitesinin yetersiz kalması nedeni ile ve Antalya Havalimanı master planına uygun olarak, 3996 sayılı Kanun[1] ve 94/5907 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı[2] ile belirlenen usul ve esaslar çerçevesinde ihale edilmiş olan Antalya Havalimanı II. Dış Hatlar Terminal Binasının ve Mütemmimlerinin yapım, işletim ve devri.
Projenin Türü	Y.İ.D. modeli ile havalimanı terminali yapımı, işletilmesi ve devri:Yasa ile görevli olduğu kamu hizmetlerini yerine getirmek üzere yeni varlıklara (tesislere) ihtiyacı olan, ancak kendi bütçesi ile bunun için gerekli olan yatırımın riskleri ile finansmanını karşılayamayacak durumda olan (ya da böyle yapmayı uygun görmeyen) bir kamu otoritesinin (İDARE - DHMİ) sözleşme ile Yatırım ve İşletme ile ilgili görevlerinin sözleşme ile sınırlanan bölümünü bir özel hukuk kişisi (bir Sermaye Şirketi ya da Yabancı Şirket) eliyle gördürmek istemesi ile, ilgili özel hukuk kişisinin; bedeli (kar dahil) sözleşme ile kendisine tanınan işletme süresi ve yetkiler dahilinde ürettiği mal veya hizmetin İDARE veya hizmetten yararlananlarca satın alınması suretiyle ödenmesi karşılığında eserin (tesislerin) üretilmesini, işletilmesini ve sözleşme süresi sonunda her türlü borç ve taahhütlerden ari bakımlı, çalışır ve kullanılabilir durumda bedelsiz olarak İDARE'ye devri

[1] Kanun Numarası: 3996, Kabul Tarihi: 8/6/1994, Yayımlandığı R.G. Tarihi: 13/6/1994 Sayı 21959 "Bazı Yatırım ve Hizmetlerin Yap-İşlet-Devret Modeli Çerçevesinde Yaptırılması Hakkında Kanun (1)"

EK-3 (Devam) Antalya Hava Limanı 2.Dış Hatlar Terminali projesinin özellikleri

Projenin Tenik İçeriği	Antalya Havalimanı II. Dış Hatlar Terminal Binası ve Mütemmimleri günlük olarak 300 Uçuşa ve 50000 yolcuya hizmet verebilecek şekilde tasarımlanmıştır. Terminal apron yolcu körüklerine aynı anda 12 uçak yanaşabilmektedir. 34 ad. uzak uçak park pozisyonu mevcuttur. 8 adedi geliş, 8 adedi gidiş, 8 adedi uzak uçak gidiş, 2 adedi uzak uçak geliş olmak üzere toplam 26 "gate" mevcuttur. 64 adet "check-in" bankosu, 1 ad. mobil "check-in" bankosu, 6 adet bagaj verme adası ve 5000 bagaj/saat kapasiteli ve ileri elektro-güvenlik teknolojisi ile donanımlı tam otomatik PLC/SCADA kontrollü bagaj sistemi mevcuttur. Toplam kapalı inşaat alanı 102 673m²'dir. Ayrıca 302 otobüs ve 451 adet otomobile hizmet verecek 130 654m² park alanının peyzajı ile birlikte yapımı da proje kapsamındadır. Otopark ve peyzaj alanlarını da kapsamak üzere toplam açık inşaat alanı 448 039m²'dir. Terminal binasının tüm mobilya, tefrişat ve demirbaşları ile havacılık ve yer hizmetleri yazılım ve donanımı Sözleşme kapsamında temin edilmiştir.
Projenin Bileşenleri	<u>A - 24.02.2004 Tarihli Ana Sözleşme Kapsamında:</u> 6. Antalya II. Dış Hatlar Terminal Binası: 78073m² 7. Isı Merkezi – 3164m² (3.750.000-kcal/h ısıtma ve 7.800.000-kcal/h soğutma kapasiteli) 8. Enerji Dağıtım Binası- 844m² (30 mVA kapasiteli) 9. Uçak (Jet) Yakıt Hidrant Sistemi (31 Uçak Pozisyonu ve 600ton/saat kapasiteli) 10. Restaurant ve market binası : 1860m² 11. Şoför dinlenme binası: 836m² 12. Tesisat galerisi: (2,20x2,80x1057,31mt) ve Elektrik

EK-3 (Devam) Antalya Hava Limanı 2.Dış Hatlar Terminali projesinin özellikleri

Projenin Bileşenleri	Galerisi: (1,50x2,0x104,25mt) 13. Enerji Nakil Hattı (yer altı galerisinden): 6213mt. 31,5kV Çift Devre, 30mVA kapasiteli 14. Katı Atık Ayrıştırma ve İmha Tesisi: 380m², 2500 kg/h kapasiteli Atık Ayrıştırma Sistemi ve 500 kg/h kapasiteli atık imha fırını 15. Su temin kuyuları (3ad): 3x17= 42m³/saat kapasiteli 16. Asfalt alan: 65 000m² 17. Beton yürüme yolları ve kaldırımlar: 43759m² <u>B - 10.11.2004 Tarihli Ek Sözleşme Kapsamında:</u> 1. Terminal binasına ilave olarak 15ad. Check-in kontuarı yapılması ve 4. bagaj hattının ilavesi 2. Yeni uçuş kulesi ve teknik blok (6705m²) ve çevre düzenlemesi, 3. Yeni itfaiye binası; 1585m² ve çevre düzenlemesi 4. Müstakil CIP binası (1465m²) tefrişi ve çevre düzenlemesi 5. Havalimanı Emniyet Şube Müdürlüğü Binası (1313m²) ve Çevre Düzenlemesi 6. Apron Giriş (A Kapısı) Bina Yenilenmesi (108m²) ve giriş-çıkış yolu tanzimi 7. II. Dış Hatlar Terminal Binası körük park sahası ile uçak park yeri ve bağlantı yolu arasındaki 180mt'lik ara bağlantı taksi yolu ve yer hizmet araçları servis yolları ile yeni uçak park yeri ve bağlantı yolu apron aydınlatması 8. Mevcut Havalimanı bağlantı yolunun II. Dış hatlar terminal binasına kadar yaklaşık 1000 mt. Uzatılması; 18 500m² 9. Mevcut piste hız taksi yolunun yapımı, 10. Çevre yolu 56550m² ve çevre tel örgüsü yapımı (12 979 mt),

EK-3 (Devam) Antalya Hava Limanı 2.Dış Hatlar Terminali projesinin özellikleri

<table>
<tr><td>Projenin Bileşenleri</td><td>11. 150,000m²'lik alanın ıslah, tanzim ve peyzajı
12. Apronda elektrik ve tesisat bağlantı galerilerinin yapılması (1519mt)
13. Sulama suyu deposu (1000m³)
14. Uçak (Jet)Yakıt Hidrant Sisteminin 46 uçak park poziyonu ve 924 ton/saat kapasitesine göre genişletilmesi.</td></tr>
<tr><td>Projenin Büyüklüğü</td><td>A. Parasal Boyut:
Yapım Maliyeti (USD):
<table>
<tr><td>Açıklama</td><td>İhale Bedeli - USD</td><td>Gerçekleşen Yapım Maliyeti - USD</td></tr>
<tr><td>Ana Sözleşme</td><td>71,155,000</td><td>109,700,506</td></tr>
<tr><td>Ek Sözleşme</td><td>14,231,000</td><td>19,147,600</td></tr>
<tr><td>Toplam:</td><td>85,386,000</td><td>128,848,106</td></tr>
</table>
B. İnşaat Alanı (m²):
<table>
<tr><td>Açıklama</td><td>Kapalı İnşaat Alanı</td><td>Açık İnşaat Alanı</td><td>Toplam İnşaat Alanı</td></tr>
<tr><td>Ana Sözleşme</td><td>88.457</td><td>150.164</td><td>238.621</td></tr>
<tr><td>Ek Sözleşme</td><td>14.216</td><td>297.875</td><td>312.091</td></tr>
<tr><td>Toplam</td><td>102.673</td><td>448.039</td><td>550.712</td></tr>
</table>
Teknik Büyüklük Verileri:
Terminal binası kapalı alanı : 78.073 m²
Yıllık yolcu kapasitesi : 15.735.034 yolcu
Toplam uçak park pozisyonu : 46 adet
Terminal/köprülü park pozisyonu : 12 adet
Açık park pozisyonu : 34 adet</td></tr>
</table>

EK-3 (Devam) Antalya Hava Limanı 2.Dış Hatlar Terminali projesinin özellikleri

<table>
<tr><td>Projenin Büyüklüğü</td><td>Check-in kontuarı sayısı : 64 adet
Uçuş kapasitesi : 20 uçuş/saat
X-ray cihazı sayısı : 32 adet
Yolcu çıkış kapısı : 16 adet
Pasaport bankosu sayısı : 60 adet
Konveyör bandı : 400m
Bagaj Sistemi kapasitesi : 5.000 adet/ saat
Otopark alanı : 65000 m²
El bagaj arabası sayısı : 1.000 adet
Uçak Jet Yakıt Hidrantı : 97ad.(46 uçak park pozisyonu için)
Uçak Yakıt Hidrant Sistemi Kapasitesi: 46 uçak park pozisyonu için 924 ton/saat
<u>Yapımda İşgücü Büyüklüğü</u>: 370,000- Adam x Gün</td></tr>
<tr><td>Uygulama Süresi</td><td>
<table>
<tr><td>Açıklama</td><td>Başlangıç</td><td>Bitiş</td><td>Süre</td></tr>
<tr><td>İhale</td><td colspan="2">04.11.2003</td><td></td></tr>
<tr><td>Ana Sözleşme</td><td colspan="2">24.02.2004</td><td></td></tr>
<tr><td>Ek Sözleşme</td><td colspan="2">10.11.2004</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">Ana Sözleşme yapım süresi</td><td>20 Ay</td></tr>
<tr><td colspan="3">Ana Sözleşme işletme süresi</td><td>34 Ay 27 gün</td></tr>
<tr><td>Yer Teslim Tarihi</td><td colspan="2">30.03.2004</td><td></td></tr>
<tr><td>Ana sözleşmeye göre planlana yapım süresi</td><td>31.03.2004</td><td>30.11.2005</td><td>20 Ay</td></tr>
<tr><td>Gerçekleşen yapım süresi</td><td>01.04.2004</td><td>05.04.2005</td><td>369 gün</td></tr>
<tr><td colspan="3">Ek mukavele ile ilave edilen yapım süresi</td><td>120 gün</td></tr>
<tr><td colspan="3">Ek mukavele ile ilave edilen yapım süresi</td><td>209 gün</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

EK-3 (Devam) Antalya Hava Limanı 2.Dış Hatlar Terminali projesinin özellikleri

<table>
<tr><td>Uygulama Süresi</td><td>
<table>
<tr><td colspan="2">Geçici Kabul Tarihi (Yapım döneminin bitişi)</td><td>05.04.2005</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">İşletmeye Alınma Tarihi:</td><td>07.04.2005</td><td></td></tr>
<tr><td>İşletme Dönemi</td><td>08.04.2005</td><td>25.09.2009</td><td>1631 gün</td></tr>
<tr><td>Kesin kabul tarihi</td><td>24.08.2006</td><td>28.04.2005</td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Uygulama yeri veya alanı</td><td>Antalya Havalimanı Sınırları İçerisinde Ekli Genel Vaziyet Planında şekil.4.2.de İşaretlenen Alan</td></tr>
<tr><td>Proje çıktıları</td><td>Yılda 15.735.034 milyon yolcu kapasitesine sahip, modern ve güvenli bir havaalanında olması gereken her türlü teknik donanımın kullanıldığı AYT Terminal2 işletmeye alındığı 07.04.2005 tarihinden 07.05.2006 tarihine kadar ki 1 yıllık dönemde yaklaşık 4 milyon Yolcuya hizmet verdi.
Yolcu (turist) sayısının artışına paralel olarak 2004 yılında hissedilen Dış Hatlar Terminal-1’in kapasite yetersizliği nedeni ile ortaya çıkan handikap 2005 yılı turizm sezonundan başlamak üzere giderilmiş oldu.
Havalimanı genelinde yaklaşık 800 kişilik ek istihdam sağlandı.
Türkiye 2. büyük dış hatlar terminaline sahip oldu
AYTerminal2’nin alt yapısında kullanılan son teknoloji ürünü malzemeler ve cihazlar, güvenlik sistemini uluslararası standartların da üzerinde konumlandırdı. Terminalde kullanılan 6 kademeli güvenlik sistemi, Türkiye ve Avrupa havalimanları arasında bir ilk olma özelliğini</td></tr>
</table>

EK-3 (Devam) Antalya Hava Limanı 2.Dış Hatlar Terminali projesinin özellikleri

Proje çıktıları	Ulusal ve uluslararası sistemlere uyumlu olacak şekilde tasarlanmış, özgün bir mimariye sahip olan AYTerminal2'de, yolcuların her türlü ihtiyacını karşılayacak yan hizmet unsurları da yer alıyor. Kafeterya, restoran, gümrüksüz satış mağazalar, sağlık ünitesi, döviz bürosu, rent a car firmaları bunlardan bazıları...
Proje Girdileri	Bina ve dış alandaki inşai ve mimari işler hariç olmak üzere aşağıdaki teknolojik sistemler proje yapım girdisi olarak gerçekleştirilmiştir: ✓ Otomatik Patlayıcı Algılama Sistemi (EDS) ✓ Harici İklimlendirme Sistemi (PC Air) ✓ Jet Yakıt Hidrant Sistemi ✓ Ortak Kullanımlı Terminal Sistemi (CUTE) ✓ Merkezi Veri Tabanı (CDB) ✓ Otomatik Uçak Park Ettirme Sistemi (DGS/VDGS) ✓ Kapalı Devre TV Sistemi (CCTV) ✓ Kartlı Geçiş Sistemi (ACS) ✓ Uçuş Bilgi Sistemi (FIDS) ✓ Bagaj Eşleştirme Sistemi (BRS) ✓ Bagaj Tasnif ve Dağıtım Sistemi (BHS) ✓ Genel Yayın ve Acil Anons Sistemi ✓ Merkezi Saat Sistemi ✓ Yangın Alarm ve Güvenlik Sistemi ✓ Intercom Sistemi ✓ SMATV Sistemi ✓ PABX Sistemi ✓ Kapı Operasyon Sistemi (GOS) ✓ Enerji (SCADA) ve Aydınlatma Otomasyon Sistemi Bina İklimlendirme (HVAC) Otomasyon Sistemi

EK-3 (Devam) Antalya Hava Limanı 2.Dış Hatlar Terminali projesinin özellikleri

Proje Girdileri	✓ 400Hz (Uçaklara) enerji temin sistemi ✓ Otopark otomatik ücretlendirme sistemi ✓ Kesintisiz Güç Kaynağı (UPS) Sistemi ✓ Enerji Nakil Hattı ve Orta Gerilim Ana Dağıtım Sistemi ✓ Yedek Güç Temin (Generatör) ve Senkronizasyon Sistemi ✓ VHF Telsiz Sistemi ✓ Pasaport Bilgisayar Sistemi ✓ Bilgisayar Ağ (Network) ve Internet Erişim/Güvenlik Sistemi ✓ Katı Atık Ayrıştırma ve İmha Sistemi (2500 kg/h atık ayrıştırma ve 500 kg/h atık imha) ✓ Su temin, depolama, arıtma ve dağıtım sistemi ✓ Peyzaj sulama sistemi ✓ Mekanik Bina Tesisatı (HVAC (Isıtma, Soğutma ve İklimlendirme), Müşterek Tesisat, Yangın Mücadele Tesisatı, Kalorifer Tesisatı, Yakıt Tesisatı, LPG Tesisatı)
Hedef aldığı kitle ve/veya bölge	Projenin esas aldığı ana kitle Antalya ve çevresindeki (doğuda Anamur'dan batıda Fethiye/göcek ve hatta Marmarise kadar uzanan sahil şeridindeki turizm ardülkesindeki) yurtdışından gelen turist ve ziyaretçi kitlesidir.
Proje sahibi kuruluş ve yasal statüsü	<u>DHMİ (Devlet Hava Meydanları Genel Müdürlüğü:</u> Türkiye Havaalanlarının işletilmesi ile Türkiye Hava sahasındaki hava trafiğinin düzenlenmesi ve kontrolü görevi, Devlet Hava Meydanları İşletmesi(DHMİ) Genel Müdürlüğünce yerine getirilmektedir.

EK-3 (Devam) Antalya Hava Limanı 2.Dış Hatlar Terminali projesinin özellikleri

Proje sahibi kuruluş ve yasal statüsü	Türk Sivil Havacılık sektörünün altyapısını oluşturan tesis ve donanımıyla, 1933 yılından bu yana değişik isim ve statülerle hizmetlerini yürütmekte olan kuruluş, 233 Sayılı Kanun Hükmünde Kararname ve Ana Statüsü çerçevesinde 1984 yılından itibaren faaliyetlerini Kamu İktisadi Tesebbüsü olarak sürdürmektedir. Devlet Hava Meydanları İşletmesi(DHMİ) Genel Müdürlüğü; tüzel kişiliğe sahip, faaliyetlerinde özerk, sorumluluğu sermayesi ile sınırlı, Ulaştırma Bakanlığı ile ilgili ve en son hukuki düzenlemeyle hizmetleri imtiyaz sayılan bir Kamu İktisadi Teşebbüsüdür(KİT). Kuruluşun Ana Statüsü ile belirlenen amaç ve faaliyet konuları ise; Sivil havacılık faaliyetlerinin gereği olan hava taşımacılığı, havaalanlarının işletilmesi, meydan yer hizmetlerinin yapılması, hava trafik kontrol hizmetlerinin ifası, seyrüsefer sistem ve kolaylıklarının kurulması ve işletilmesi, bu faaliyetler ile ilgili diğer tesis ve sistemlerin kurulması, işletilmesi ve modern havacılık düzeyine çıkarılmasını sağlamak'tır. Üstlenmiş olduğu görevlerini Uluslararası sivil havacılık kural ve standartlarına göre yapmak zorunluluğunda olan DHMİ Genel Müdürlüğü bu doğrultuda; Uluslararası hava ulaşımında can ve mal emniyetini sağlamak ve düzenli ekonomik çalışma ve gelişmeyi temin maksadıyla yürürlüğe konulan Sivil Havacılık Anlaşmasına göre kurulan

EK-3 (Devam) Antalya Hava Limanı 2.Dış Hatlar Terminali projesinin özellikleri

Proje sahibi kuruluş ve yasal statüsü	"Uluslararası Sivil Havacılık Teşkilatı(ICAO-International Civil Aviation Organization)'nın üyesi bulunmaktadır. Ayrıca, "Hava Seyrüseferinin Emniyeti için Avrupa Teşkilatı(EUROCONTROL)", Uluslararası Havaalanları Konseyi (ACI-Airports Council International) başta olmak üzere ilgili Uluslararası kuruluşların da üyesidir.DHMİ Genel Müdürlüğü bugün sayıları gün geçtikçe artmakta olan yerli hava yolu şirketlerinin yanısıra, 361 üzerinde yabancı ticari hava yolu şirketine hava trafik hizmetleri ve seyahatlerinde hava yolunu tercih etmekte olan 35 Milyon civarinda iç hat ve dış hat yolcusuna gerekli terminal ve yolcu hizmetlerini vermektedir.DHMİ Genel Müdürlüğünce hava seyrüsefer ve havaalanı işletme hizmetleri çerçevesinde, hizmet verilen uçak ve yolcu trafiklerinde, son yıllarda önemli artışlar meydana gelmiştir. Özellikle, Uluslararası hava limanlarımızın dış hat uçak ve yolcu trafiklerinde önemli gelişmeler gerçekleşmekte olup, Antalya Hava Limanı, yaşanmakta olan Uluslararası trafik artışı nedeniyle, Avrupanın da önde gelen hava limanları arasında yer almaktadır.
Yürütücü Kuruluş: (Görevli Şirket)	ÇELEBİ-IC Antalya Havalimanı Terminal Yatırım ve İşletme A.Ş. Proje'nin T.C. uyruklu Çelebi Hava Servisi A.Ş. ve Kazakistan uyruklu Atma Atyrau Havalimanı ve Taşıma A.ş.'den müteşekkil uluslararası konsorsiyuma ihale edilmesinden sonra Sözleşme şartları gereği "Görevli Şirket" namı ile projeyi yürütmek üzere Hazine ve Dış Ticaret Müsteşarlığı – Yabancı Sermaye Genel Müdürlüğü'nün izni ile 2004'te tarihinde T.C. Yasalarına göre kurulmuş olan tek maksatlı (maksadı sadece bu proje olan) yabancı sermaye statüsündedir.

EK-4 Yurtdışı tedarikli sistemler

YURT DIŞI TEDARİKLİ SİSTEMLER

ELEKTRİK SİSTEMLERİ İHALE PAKETLERİ
MCC Panoları
400 Hz. Güç Sistemi
Kesintisiz Güç Kaynağı Sistemi
Yedek Güç Sistemi
Senkronizasyon Sistemi
Bina Otomasyon Sistemi
Enerji Otomasyon Sistemi
ELEKTRONİK SİSTEMLER İHALE PAKETLERİ
Genel Yayın ve Acil Anons Sistemi
Otopark Ücretlendirme Sistemi
Otomatik Uçak Park Ettirme Sistemi
Yangın Can Güvenliği Sistemi
Merkezi Saat Sistemi
Intercom Sistemi
FIDS/CDB
CUTE
BRS
Data Kablolama ve Network
ELEKTRO GÜVENLİK SİSTEMLERİ İHALE PAKETLERİ
X-Ray Tabanlı Güvenlik Denetim Sistemleri
EDS, EDDS, EdtS, Vb.
Kapı Tipi Metal Dedektörler
El Tipi Metal Dedektörler
Bomba Koklama Dedektörü
Kapalı Devre TV Sistemi
Kartlı Geçiş Sistemi
MEKANİK SİSTEMLER İHALE PAKETLERİ
Bagaj Handling
Yolcu Köprüleri
Yürüyen Merdivenler ve Asansörler
Uçak Yakıt Hidrant Sistemi
Chiller
Klima Santrali ve Aspiratörler
Islak Hacım Aksesuarları

EK-5 Antalya Hava Limanı 2.Dış Hatlar Terminali ilerleme resimleri

Resim 5.1 Nisan ayı inşaat ilerlemesi

EK-5 (Devam) Antalya Hava Limanı 2.Dış Hatlar Terminali ilerleme resimleri

Resim.5.2 Mayıs ayı inşaat ilerlemesi

Resim.5.3 Haziran ayı inşaat ilerlemesi

EK-5 (Devam) Antalya Hava Limanı 2.Dış Hatlar Terminali ilerleme resimleri

Resim.5.4 Haziran ayı inşaat ilerlemesi

Resim.5.5 Temmuz ayı inşaat ilerlemesi

EK-5 (Devam) Antalya Hava Limanı 2.Dış Hatlar Terminali ilerleme resimleri

Resim.5.6 Temmuz ayı inşaat ilerlemesi

Resim.5.7 Ağustos ayı inşaat ilerlemesi

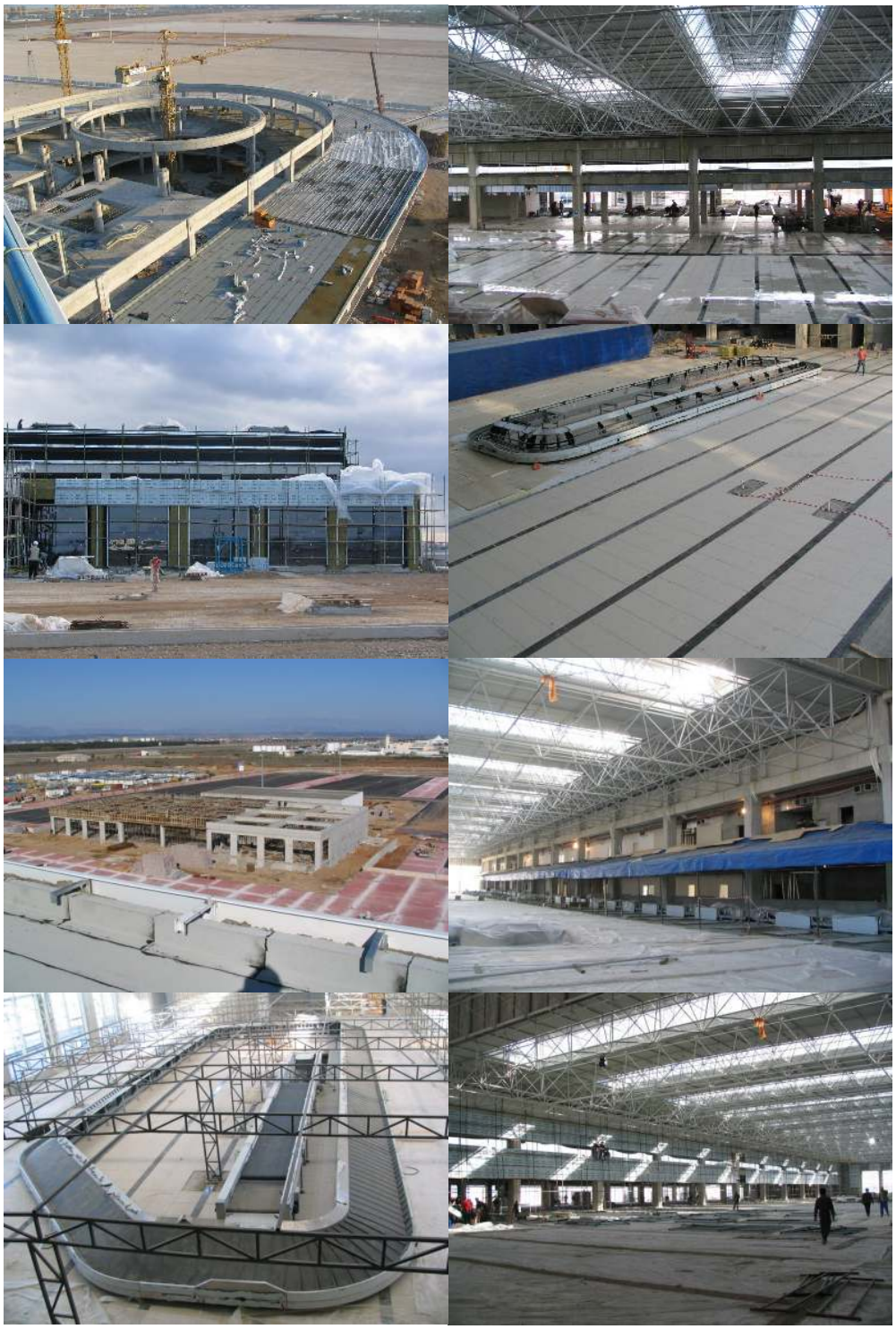
EK-5 (Devam) Antalya Hava Limanı 2.Dış Hatlar Terminali ilerleme resimleri

Resim.5.8 Eylül ayı inşaat ilerlemesi

EK-5 (Devam) Antalya Hava Limanı 2.Dış Hatlar Terminali ilerleme resimleri

Resim.5.9 Ekim-Kasım ayı inşaat ilerlemesi

EK-5 (Devam) Antalya Hava Limanı 2.Dış Hatlar Terminali ilerleme resimleri



Resim.5.10 Aralık ayı inşaat ilerlemesi

EK-5 (Devam) Antalya Hava Limanı 2.Dış Hatlar Terminali ilerleme resimleri

Resim.5.11 Aralık-Ocak ayı inşaat ilerlemesi

EK-5 (Devam) Antalya Hava Limanı 2.Dış Hatlar Terminali ilerleme resimleri

Resim.5.12 Şubat ayı inşaat ilerlemesi

EK-5 (Devam) Antalya Hava Limanı 2.Dış Hatlar Terminali ilerleme resimleri

Resim.5.13 Şubat ayı inşaat ilerlemesi

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı	: ACAR, Mehmet Cemil
Uyruğu	: T.C.
Doğum tarihi ve yeri	: 10.07.1974 Midyat
Medeni hali	: Bekar
Telefon	: 0 (312) 430 74 34
Faks	: 0 (312) 212 74 62
e-mail	: cemilacar@hotmail.com.

Eğitim

Derece	Eğitim Birimi	Mezuniyet tarihi
Yüksek lisans	Gazi Üniversitesi /Mimarlık	2006
Lisans	Çukurova Üniversitesi/Mimarlık	1996
Yabancı Dil Okulu	Doğu Akdeniz Üniversitesi	1991
Lise	İstanbul Kabataş Erkek Lisesi	1990

İş Deneyimi

Yıl	Yer	Görev
1996-1998	Lemas A.Ş.	Mimar
1998-2006	DHMİ Gn.Müdürlüğü.	Mimar
2006-	SHGM	Havaalanları Daire Başkanı

Yabancı Dil

İngilizce