

İLLER BANKASI ANONİM ŞİRKETİ

**ALTYAPIYLA İLGİLİ KALKINMA PROJELERİNDE İLLER
BANKASININ ROLÜ**

Burak KÖSEOĞLU

UZMANLIK TEZİ

HAZİRAN 2018



ILBANK
TÜRKİYE'NİN YAPICI GÜCÜ

İLLER BANKASI ANONİM ŞİRKETİ

**ALTYAPIYLA İLGİLİ KALKINMA PROJELERİNDE İLLER
BANKASININ ROLÜ**

Burak KÖSEOĞLU

UZMANLIK TEZİ

**Tez Danışmanı (Kurum)
Gökhan DOĞAN**

**Tez Danışmanı (Ankara Üniversitesi)
Prof. Dr. Fazıl GÖKGÖZ**

Burak KÖSEOĞLU tarafından hazırlanan “Altyapıyla İlgili Kalkınma Projelerinde İller Bankasının Rolü” adlı tez çalışması aşağıdaki Yeterlik Sınav Kurulu tarafından OY BİRLİĞİ / OY ÇOKLUĞU ile UZMANLIK TEZİ olarak kabul edilmiştir.

	Unvanı	Adı ve Soyadı	İmzası
Başkan	Genel Müdür Yardımcısı	Salih YILMAZ	
Üye	İnsan Kaynakları Dai. Bşk.	Hüseyin TÖREN	
Üye	Yatırım Kordinasyon Dai. Bşk.	Hakkı ÇIRAK	
Üye	Üstyapı Uygulama Dai. Bşk.	Orhan IŞIK	
Üye	Uluslararası İlişkiler Dai. Bşk.	Doç.Dr.Birol KAYRANLI	

Tez Savunma Tarihi: 19.06.2018

ETİK BEYAN

“İLLER BANKASI ANONİM ŞİRKETİ Uzmanlık Tezi Yazım Kuralları”na uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında; tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, tez çalışmasında yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi, kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı, bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu, bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Burak KÖSEOĞLU
19 Haziran 2018

Altyapıyla İlgili Kalkınma Projelerinde İller Bankasının Rolü

(Uzmanlık Tezi)

Burak KÖSEOĞLU

İLLER BANKASI ANONİM ŞİRKETİ

Haziran 2018

ÖZET

İller Bankası A.Ş. Türkiye’de altyapıyla ilgili hizmetlerin gerçekleştirilmesi sorumluluğunu üstlenmiştir. İller Bankası A.Ş’nin daha iyi bir yere gelmesi için hazırlanmış olan bu tezde, altyapı kavramı incelenerek farklı altyapı uygulamaları ve alt sektör incelenmiştir. Önemli bulunan altyapı alt sektörleri incelenerek özellikleri ve uygulamaları anlatılmıştır. Altyapı kavramının anlatılmasından sonraki kısımda altyapı yatırımları ve dünyada altyapı yatırımlarıyla ilgili çeşitli istatistiksel veriler sunulmuştur. Altyapı yatırımlarının finansmanına geçilerek geleneksel ve modern finansman teknikleri açıklanmıştır. Türkiye’de altyapı projelerinin finansmanları ve uygulanan projeler hakkında bilgiler verilmiştir. İller Bankası kısmında İller Bankası A.Ş. kuruluş amacı, faaliyet alanları ve altyapı finansmanındaki çalışmaları incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler : Altyapı, Proje Finansman, Proje Finansman Yöntemleri

Sayfa Adedi :90

Tez Danışmanı (Kurum) :Gökhan DOĞAN

Tez Danışmanı
(Ankara Üniversitesi) :Prof. Dr. Fazıl GÖKGÖZ

The Role of Ilbank in the Development Projects Related to Infrastructure
(ILBANK Expertise Thesis)

Burak KÖSEOĞLU

İLLER BANKASI ANONİM ŞİRKETİ

June 2018

ABSTRACT

İL BANK has undertaken responsibility of providing infrastructure related services in our country. This thesis is prepared so that İLBANK can come to a better place. By examining the concept of infrastructure, different infrastructure applications and sub-sectors have been examined. Different infrastructure sub-sectors are examined and their characteristics and applications are explained. After describing the concept of infrastructure, the following section presents various statistical data on infrastructure investments in the world. In the following section, financing of infrastructure investment with traditional and modern financing techniques is explained. Also information is given about financing of infrastructure projects and the implementation of those projects in Turkey. The purpose and scope of İLBANK has been examined in İller Bank Section.

Key Words :Infrastructure, Project Finance, Project Finance Methods

Page :90

Thesis Supervisor (Corporate) :Gökhan DOĞAN

Thesis Supervisor (University) :Prof. Dr. Fazıl GÖKGÖZ

TEŞEKKÜR

Bu süreçte beni yalnız bırakmayan değerli çalışma arkadaşlarıma, kıymetli çalışma arkadaşım Ahmet YİĞİT'e, kurum danışmanım Gökhan DOĞAN'a ve değerli üniversite tez danışmanım Prof. Dr. Fazıl GÖKGÖZ'e bütün içtenliğimle

Teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	i
ABSTRACT.....	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
İÇİNDEKİLER	iv
ÇİZELGELERİN LİSTESİ.....	vi
ŞEKİLLERİN LİSTESİ	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	viii
GİRİŞ.....	1
1. ALTYAPI VE ALTYAPI PROJELERİ	3
1.1. Altyapının Alt Sektörleri	7
1.1.1. Ulaşım.....	7
1.1.2. İçmesuyu ve atıksu.....	9
1.1.3. Katı atık	13
1.1.4. Enerji	16
1.1.5. Elektrik	17
1.1.6. Doğal gaz ağları	20
2. ALTYAPI PROJELERİNİN FİNANSMANI.....	23
2.1. Altyapı Projelerinde Finansman Türleri	25
2.1.1. Özsermaye yatırımlarıyla finansman	25
2.1.2. Proje Finansman Yoluyla Finansman	26
2.2. Kamu Alımları.....	52
2.2.1. Kamu alımlarında süreçler	53
3. TÜRKİYE’DE ALTYAPI PROJELERİNİN FİNANSMANI	
UYGULAMALARI	63
3.1. Yerel Bankalarla Finansman	66
3.2. Özkaynak Tabanlı Finansman	66
3.3. GYO ile Finansman.....	67
3.4. Menkul Kıymet İhracı Yoluyla Finansman	68
3.5. Varlık Fonu	69
3.6. Yeniden Finansman Tercihleri	69
4. TÜRKİYE’DE İLLER BANKASI A.Ş.	73
4.1. Beldes Projesi ve Sukap Projeleri	76
4.2. Banka Karından Yürütülen İşler.....	77
4.3. Çevre ve Şehircilik Bakanlığıyla Ortak Yürütülen İşler	77
4.4. İstanbul Uluslararası Finans Merkezi Ortak Altyapılarının Yapıtılmasına İlişkin Protokol.....	78
4.5. Kaynak Geliştirme Faaliyetleri.....	78
4.6. Uluslararası Finans Kurumlarıyla Yürütülen Çalışmalar	78

SONUÇ VE ÖNERİLER	81
KAYNAKLAR	83
ÖZGEÇMİŞ	90

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 2.1. Kurumsal finansman ve proje finansmanın özelliklerinin karşılaştırılması ...	27
Çizelge 2.2. Bazı önemli İhracat Kredi Ajansları (ECA).....	44
Çizelge 2.3. Bölgesel Kalkınma Ajansları	50
Çizelge 3.1. 2023 yılına kadar gerçekleşmesi kritik altyapı yatırım büyüklükleri.....	65
Çizelge 3.2. Türkiye'de finanse edilen bazı altyapı projeleri	69
Çizelge 3.3. Hükümetin 2023 hedeflerine ulaşmak için önem verdiği projeler	69

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil 2.1. Geleneksel proje finansman süreci kaynağı.....	29
Şekil 2.2. Dünya Ticaret Örgütüncce kabul edilen kamu alım şeması	55
Şekil 3.1. Şehir hastaneleri süreci Sağlık Bakanlığı şeması.....	64

SİMGELER VE KISALTMALAR

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

Kısaltmalar	Açıklamalar
AB	Avrupa Birliği
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
AEMO	Avusturya Enerji Piyasası Operatörü
AESO	Alberta Elektrik Sistem Operatörü
AIIB	Asya Altyapı Yatırım Bankası
AYB	Asya Yatırım Bankası
A.Ş.	Anonim Şirketi
BELDES	Belediyelerin Altyapısının Desteklenmesinin Projesi
CNG	Sıkıştırılmış Doğal Gaz
CSP	Yoğunlaştırılmış Güneş Enerjisi Sistemleri
DSD	Dual Sistem Holding
DSO	Dağıtım Sistem Operatörü
EBRD	Avrupa İmar Ve Kalkınma Bankası
ECA	İhracat Kredi Ajansı
ECGD	İngiltere Kredi Garanti Departmanı
EGNOS	Avrupa Yerdurağan Konumlama Yer Paylaşımı Hizmet
EPC	Mühendislik, Tedarik Ve İnşaat
EPEX	Avrupa Elektrik Borsası
ESA	Avrupa Uzay Ajansı

FDI	Yabancı Doğrudan Yatırım
GPA	Hükümet Alım Anlaşması
GPS	Küresel Konumlandırma Sistemi
GSMH	Gayri Safi Milli Hasıla
GYO	Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları
IESO	Bağımsız Elektrik Sistem Operatörü
IFC	Uluslararası Finans Kurumu
IPP	Bağımsız Güç Üreticisi
ISOS	Çözüme Yönelik Anahat Sunum Davetiyesi
JEPX	Japonya Elektrik Borsası
JICA	Japon İşbirliği ve Kalkınma Ajansı
KÖİ	Kamu Özel İşbirliği
LNG	Sıvılaştırılmış Doğal Gaz
MIGA	Çok Taraflı Yatırım Garanti Ajansı
MITI	Japonya Ekonomi Bakanlığı İhracat-İthalat Sigortası Bölümü
NASA	Amerikan Ulusal Havacılık ve Uzay Dairesi
O&M	Operasyon ve Yönetim
OFWAT	İngiltere ve Wales Su Sektörü Düzenleyicisi
PCCIP	Kritik Altyapıların Korunmasıyla İlgili Başkanlık Komisyonu

PFI	Kamu Finansman Girişimi
PSC	Kamu Sektörü Karşılaştırıcısı
PURPA	ABD Kamu Hizmetleri Düzenleme Politikası Yasası
PV	Fotovoltaik
SDG	Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri
SPV	Özel Amaçlı Şirket
SUKAP	Su Kanalizasyon ve Altyapı Projeleri
TSO	İletim Sistem Operatörü

GİRİŞ

İnsanoğlu doğası gereği hep en iyiye sahip olmayı dilemiştir. İnsanlar için hava, su, oksijen ne kadar yaşamsal bir öneme sahipse; altyapı varlıkları da bireylerin yaşamlarını insanca sürdürebilmesi için özel bir öneme sahiptir. Her ne kadar yaşadığımız dünyada her birey altyapı hizmetlerinin en iyisine ulaşmayı hak ediyorsa da küreselleşen dünyada fırsatlar her birey için eşit olmamaktadır. Ülkelerde de aynı durum geçerlidir. Altyapı yatırımlarında büyük farklılıklar bulunmaktadır. Gelişmiş ülkelerde kişi başına düşen milli gelirin yüksekliği kişi başına altyapı yatırımlarının da fazla olmasını sağlamıştır. Gelişmekte olan ülkelerde ise altyapı eksikliği ve ihtiyacı fazladır. Hatta milyonlarca insan temel altyapı gereksinimlerine bile ulaşmamaktadır. Altyapı sektöründeki bu ihtiyacın fazlalığı ve uzun dönemli getiriler, yatırımların altyapı sektörlerine yönlendirilmesini gerekli kılmaktadır.

Hükümetler, özel şirketler, ulusal ve uluslararası yatırımcılar, çatı örgütler, yatırımların miktarını günden güne arttırmaktadır. Teknolojik gelişmelerdeki artışla birlikte altyapılar için akılcı çözümler üretilmeye başlanmış ve yeni altyapı türlerinin ortaya çıkması sağlanmışır. Günümüzde yapay zekâdan, robotlara, kuantum bilgisayardan, yeni iletişim teknolojilerine varan altyapı hizmetlerinin dönüşüm süreci de hızlı olmaktadır.

Bu süreçte altyapıların finansmanı için de akılcı çözümler aranmaya başlanmışır. Projelerin finanse edilmesi metotlarında değişiklikler yaşanmış, yeni yöntemler geliştirilmiştir. Karmaşık finansal süreçler basitleştirilmeye çalışılmış ve yüksek kar elde etme fırsatlarının etkisiyle finansman sürecine katılımcıların sayısı artmıştır. Bahsi geçen değişim ve süreçler sonucunda altyapı sektörü ile finansman sektörü arasındaki ilişki giderek güçlenmiş ve risklere karşı koruyucu önlemler ortaya çıkmıştır.

Tezin ilk bölümünde altyapı kavramının ortaya çıkışı, karakteristik özellikleri, altyapı sektörünün alt sektörleri ve niceliksel verilerle altyapının anlaşılması amaçlanmıştır. İkinci bölümde proje finansmanı kavramı, tarihsel süreç ve proje finansmanı sürecinin teorik çerçevesi ve uluslararası finansal aktörlerin tanıtımı yapılmıştır. Proje finansmanında kamu alımlarının ve kamu özel ortaklığı modelinin özellikleri incelenmiştir. Daha sonrasında Türkiye uygulamaları ve İller Bankası A.Ş. bölümünde ülkemizdeki büyük altyapı projelerine ait veriler ve ülkemizde yaygın olarak kullanılan finansman metotları incelenmiştir. İller Bankası A.Ş. kısmında ise Bankanın hukuki yapısı, tarihsel süreci ve aktif olduğu alanlar ve yürüttüğu bazı projelerden bahse

-dirmiştir. Sonuç ve değerlendirme kısmında ise tezde açıklanan verilerin genel değerlendirmesi ve kuruma yönelik öneriler yer almaktadır.

1. ALTYAPI VE ALTYAPI PROJELERİ

Altyapı yatırımları günümüzde ülkelerin ekonomik istikrarı ve insanların yaşamlarını sürdürebilmesi için çok büyük bir önem arz etmektedir. Altyapı kavramı ilk olarak; 1875 yılında Fransızcada, sonrasında 1877 yılında İngilizcede kullanılmaya başlanmıştır. Herhangi bir işlem veya sistemin temelini oluşturan bileşenler olarak tanımlanan bu kavram infra (alt) ve structure (yapı) sözcüklerinin birlikte ve daha ziyade askeri anlamda kullanılmasıyla oluşturulmuştur [1].

Farklı bir sözlükte kullanılan kavramsal tanımlamaya göre ise altyapı, özellikle bir kuruluşa veya sisteme esas oluşturan temel veya kaynaktır. Aynı sözlükteki ikinci anlamında ise altyapı, bir topluluk veya çevreye işlevsellik kazandırabilmek için gereken temel tesis, servis veya kurumlar olarak kullanılmıştır [2].

Kritik Altyapıların Korunmasıyla İlgili Amerikan Başkanlık Komisyonu Raporunda (PCCIP) altyapı, müstakil ve genellikle şahıs sahipliğindeki, insan yapımı sistem veya süreçlerin birlikte sinerji yaratarak gerekli mal ve hizmetleri devamlı olarak sağlaması olarak tanımlanmıştır. Komisyon yokluğu ve yetersizliği savunma zaafı ve ekonomik güvensizliğe sebep olan 8 adet kritik altyapıya odaklanmıştır. Bunlar: telekomünikasyon, elektrik güç sistemleri, petrol ve doğal gaz, bankacılık ve finans, su temini, kamu hizmetleri ve acil servislerdir [3].

Ulusal Altyapı Koruma Programı (NIPP) kritik altyapıları Amerika Birleşik Devletlerinde varlığı çok hayati öneme sahip olan kapasitesiz hale gelmesi veya yok olması, ulusal güvenlik, ekonomik güvenlik, ulusal sağlık ve emniyet gibi durumları etkileyen fiziksel veya sanal sistem olarak tanımlanmıştır [4].

Castells (1996) altyapı, sistem ve süreçlerinin arasındaki ilişkiye akış alanları adını vermiştir. Sosyo-teknik açıdan tanımlanan altyapı, genellikle maddi bir kavram olarak kullanılsa da sosyal hayatla bağlantılı olarak arka plandaki bilgi, genel kabul görmüşlük, güven, erişilebilirlik gibi kavramlarla da birlikte kullanılmaktadır [5].

Jochimesen (1966)'a göre altyapı bir ekonomide elverişli kaynak dağılımında faktör ücret uyumunun gerçekleşmesine katkıda bulunan iktisadi birimlerinden kaynaklı

tüm maddi, kurumsal ve bireysel varlık, tesis ve şartlardır. Maddi altyapı kavramı bütün fiziksel varlık ve tesislere karşılık gelirken; kurumsal altyapı toplumda zamanla oluşmuş norm ve kurallara, bireysel altyapı da piyasa ekonomisinde insanların nitelik ve niceliğine karşılık gelmektedir [6].

Altyapının bazı genel özellikleri finans dünyası ve çeşitli endüstriler tarafından çerçevelenmiştir. Bu durum; teorik olarak altyapı yatırımlarıyla ilgili genel bir çerçeve oluştursa da, gerçek yaşam koşullarında bu özellikler farklılık gösterebilmektedir. Bu özellikler aşağıdaki gibidir [7].

- **Ana sosyal hizmet olması:** Altyapı varlıkları; su, enerji, ulaşım, eğitim, güvenlik, kültür ve sağlık gibi günlük hayatta sosyal gereksinimlerin karşılanmasında önemli rol oynamakta ve ekonomik büyüme, refah ve yaşam kalitesinin artırılması için de yardımcı olmaktadır.
- **Düşük talep esnekliğine sahip olması:** Ana işlevlerinden dolayı altyapı hizmetlerine olan talep, esneklik ve ekonomik performanstan daha az etkilenme eğilimindedir ve altyapı yatırımları gayrisafi milli hasıla ile beraber artmaktadır.
- **Monopol benzeri piyasa yapısı ve piyasaya girişi zorlaştırıcı koşullara sahip olması:** Altyapı yatırımlarında yüksek başlangıç maliyetleri vardır ve altyapı yatırımlarının taklit edilmesi zordur. Altyapı tesisleri hizmet vermeye başladıktan sonraki her bir üretilen ürün ve hizmetin maliyeti başlangıç maliyetlerine göre düşüktür. Piyasada altyapıyla ilgili rekabet ya çok az ya da hiç yoktur.
- **Yasal düzenlemelerle desteklenmesi:** Destekleyici kurumlar, minimum ödeme garantisi ve sabit fiyatlar gibi çeşitli mekanizmalarla düzenleyici bir fonksiyona sahip olmaktadır. Ancak piyasa riski hiçbir zaman bertaraf edilemez.
- **Uzun hizmet ömrüne sahip olması:** Altyapı yatırımları, 100 yıl veya daha fazla hizmet ömrüne sahiptir. Varlıkların fiziki ve teknik ömrüne ek olarak, ekonomik ömrü de büyük önem arz etmektedir. Buna ek olarak; yatırımcılar için bir varlığın ekonomik ömrü boyunca yatırımlarının aşınma payı da hesaba katılmaktadır.

- **Enflasyondan korunma mekanizmasına sahip olması:** Altyapı yatırımları, enflasyona karşı doğal bir korunma mekanizmasına sahiptir. Altyapı yatırımları, enflasyonu belirleyen mekanizmalarla birliktelik halindedir. Düzenli gelir, sözleşme garantileri ve benzeri yollarla gelir yaratılan altyapı projeleri, kullanıcı ödemeleriyle finanse edilmektedir.
- **Düzenli ve istikrarlı nakit akışı sağlaması:** Altyapı varlıkları; istikrarlı, öngörülebilir ve enflasyona karşı koruyucu uzun dönemli gelirlere sahiptir. Dolayısıyla kredi buhranı ve fırtınalı ekonomik dönemlerde destek ve çözüm sunmaktadır.

Altyapılarda çoklu ilişkiler vardır. Altyapılar, sistemlerin sistemi gibi muhakeme edilir ve altyapılar arasındaki bu bağıllık sistemin bütünü karmaşıklığını artırır. Dört ana altyapı bağıllık seviyesinden söz edilir. Bunlar: fiziksel, siber, coğrafik ve mantıksal bağıllıktır [8].

- **Fiziksel Bağıllık:** Eğer bir altyapının harekete geçmesi, diğer altyapıdan gelen üretim girdisinin sağlanmasına bağlıysa; bu altyapılar fiziki olarak birbirine bağılıdır. Bir altyapıda üretilen mal veya hizmet, diğerinin çalışması için gerekliyse; aksi durumlar ortaya çıktığında, bir altyapının gereken üretimi sağlayamaması, diğer altyapının çalışması için risk teşkil edebilir. Örneğin; demir yolu hattı ile kömür yakılarak elektrik elde edilen bir tesis, fiziksel olarak birbirine bağılıysa, demiryolu hattı ile elektrik üretim tesisine kömür ve yedek parça desteği sağlanırken; elektrik üretim tesisine de sinyal, çeşitli devreler ve kontrol mekanizmalarıyla demiryolunun elektriklenmesi ve lokomotiflerin harekete geçmesi için enerji sağlanmaktadır. Tesisin elektrik üretememesi ve yeterli kömür enerjisinin sağlanamaması gibi durumlarda bu altyapılar birbirlerini olumsuz etkilemektedir.
- **Siber Bağıllık:** Bir altyapının durumu, bilişim altyapısıyla aktarılan bilgiye dayanıyorsa; siber bağıllıktan söz edilebilir. Son yıllarda bilgisayar ve altyapı otomasyon sistemlerinin geliştirilmesi, siber bağıllığın önemini arttırmıştır. Modern altyapılar, günümüzde bilgisayar destekli kontrol sistemleriyle çalıştırılmaktadır. Günümüzde bilgisayar destekli ve veri tabanlı kontrol ve gözetleme sistemleriyle elektrikli ray şebekelerinde trenlerin yönlendirilmesi ve demiryolu endüstrisindeki malların taşınması kontrol edilmektedir. Böylece; altyapılar birbirlerine bilgi akışı yoluyla bağlanmış olmaktadır. Bilgi altyapısında çıktı olan bir ürün, başka bir sistemin girdisi olmaktadır.

- **Coğrafi Bağlılık:** Yerel çevredeki durumlar, bir altyapıyı etkiliyorsa coğrafi bağlılık bulunmaktadır. Altyapılar arasında konum yakınlığı varsa coğrafi bağlılık gözlenir. Fiziksel ve siber bağlılıktan kaynaklanmayan, altyapıların yakın mesafede olmasından kaynaklanan yangınlar, patlamalar ve farklı olumsuzluklar altyapılarda aynı anda meydana geliyorsa; coğrafi bir bağlılık bulunmaktadır. Köprülerin altından geçen fiber optik kablolar, elektrik kabloları ve üzerinden geçen araç trafiği incelendiğinde köprünün farklı bileşenleri birbirine bağladığı görülmektedir. Normal şartlarda birbirine etki etmeyen bu üç farklı birleşen; bir yangın durumunda, mevcut coğrafi bağlılık dolayısıyla büyük zararlara sebep olmaktadır.
- **Mantıksal Bağlılık:** Fiziksel, siber ve coğrafi olarak birbirlerine bağlı olmamalarına rağmen, aralarında bir bağ olan altyapılar birbirlerine mantıksal olarak bağlıdırlar. Mantıksal bağlılıkta kontrol şemasından söz edilir. 2000'lerin sonlarında ABD'nin Kaliforniya eyaletinde görülen enerji krizinde, finansal altyapılarla elektrik enerjisi arasında bir mantıksal bağ varlığından söz edilmektedir. Krizin arka planını anlamak için 1996 yılında Kaliforniya'da elektrik piyasasının rekabete açıldığı serbestleşme yasasının incelenmesi gerekmektedir. Serbestleşme yasasıyla birlikte; tesis sahipleri enerji üreten tesislerini satıp, serbest piyasadan elektrik enerjisi almak zorunda kaldılar. Bunu sonucu olarak devlet ciddi bir yük artışı, yeni üretim kapasitesi eksikliği, iletim hatlarında yatırım eksikliği, yıpranmış enerji santrallerinden düşük üretim, artan doğalgaz fiyatları, iletim ve çevresel kısıtlamalarla birlikte Pasifik'in kuzeybatısındaki hareketli spot piyasaya büyük bir zarar vermiş oldu. Bu etkenlerin birleşmesi ve hızla yükselen enerji fiyatlarının tüketiciye yansıtılmamasıyla birlikte; devletin en önemli tesislerinden biri iflas etti ve bir diğerini de iflasın eşiğine getirdi. Bu durum eşi benzeri görülmemiş bir finansal kriz yarattı. Devasa finansal kayıplara ek olarak bu tesislerin tahvil dereceleri yatırım yapılabilir seviyenin altına düştü. Finansal piyasanın bu durumu federal ve eyalet hükümetlerinin müdahalesi olmaksızın, tesisler için elektrik satın alımını neredeyse imkânsızlaştırdı. Bu örnekte elektriksel durum değişkeni mantıksal olarak bağlı olan finansal durum değişkeniyle birlikte negatif etkilere maruz kalmıştır. Benzer mantıksal bağlılık durumu günlük hayatta birçok farklı altyapıyla varlığında da gözlenebilmektedir.

1.1. Altyapının Alt Sektörleri

Altyapı varlıkları, insanların yaşamlarını sürdürebilmesi için büyük öneme sahip ve zorunlu ihtiyaçlardır. Gelişmiş ülkelerde altyapı yatırımlarına verilen önem fazla olmakla birlikte teknik, sosyal ve ekonomik altyapının güçlü oluşu ülkelerdeki bireylerin ihtiyaçlarının karşılanması bakımından tatmin edici sonuçlar doğurmaktadır. Üçüncü Dünya Ülkelerinde ise bu tablo pek iç açıcı olmamakla beraber, bireyler için sağlanan altyapı varlıkları sınırlıdır. Günlük hayatımızda cadde ve sokakların aydınlatılması, evlere ve endüstri tesislerine enerji sağlanması, ulaşım ihtiyacının sağlanması, evsel ve endüstriyel atıkların toplanması ve bertaraf edilmesi, iletişim ihtiyaçları gibi altyapı varlıklarıyla insanların birçok altyapı varlığından yararlanmasını sağlamaktadır. Altyapı varlıkları büyük sermaye yatırımına ihtiyaç duymakla birlikte devletlerin, özel şirketlerin ve çok uluslu yapıların altyapı varlıklarına olan yatırımları ve altyapı piyasalarına katılımı giderek artmaktadır.

Altyapı kavramı birçok alt sektöre ayrılabilir. Yapılan bu çalışmada altyapı kavramı ulaşım, içmesuyu, atıksu, katı atık, enerji, elektrik ve doğal gaz olarak sektörlere ayrılarak incelenmiştir.

1.1.1. Ulaşım

Ulaşım altyapısında birçok farklı trafik taşıyıcısı ve taşımacılık yöntemi birbirlerine bağlı ve rekabet halindedir. Ülkelere göre farklılaşan ulaşım altyapıları incelendiğinde; az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde ulaşım altyapısının temel düzeyde kaldığı ve bundan dolayı sektörün potansiyel yatırım hacminin fazla olduğu görülmektedir. Gelişmiş ülkelerde, hâlihazırdaki ulaşım altyapısının verimli kullanılmasına çalışılmakta; böylece altyapı sistemini geliştirmek için gerekli olan yatırımlar ve mevcudiyetteki işletme ve bakım maliyetleri de büyük ölçüde karşılanabilmektedir.

Dünyada hemen her ülkede, ulaşım altyapısının yönünü politik aktörler belirlemektedir. Bu doğrultuda; fayda-maliyet analizi ve uzun vadeli planlamalar yapılmaktadır. Ulaşım altyapısı ihtiyacının tahmini, bölgesel planlama, onaylama ve izleme süreci, hukuki süreç, bütçe ve sektörle ilgili diğer süreçler de göz önüne alınarak; merkezi hükümetlerce ulaşım sektörü yönetilmektedir.

Ulaşım sistemi, ekonomik ve sosyal hayatın gelişimini destekleyen büyük bir sistemin kritik bir parçasıdır. Sistem, doğal ve yapay girdileri kullanarak çevreyi etkileyen ürünler üretmektedir. Sosyal sistemi şekillendiren ve sosyal sistem tarafından şekillenen ulaşım sistemi, sosyal sistemin de bir parçasıdır. Ulaşım sistemleri, yazılı ve sözlü çeşitli hükümet anlaşmalarıyla düzenlenen; fiziksel ve operasyonel olarak farklı birleşenlere sahip olan karmaşık alt sistemlerdir.

Ulaşım sektörü genellikle üç ana alt taşımacılık sektöründen oluşmaktadır. Teknolojinin gelişmesiyle birlikte bu alt sektörler yeni yenilerinin de ekleneceği aşıkârdır. Bu sektörler:

- Karayolu ve demiryolu taşımacılığını içeren karataşımacılığı,
- Uçuş hizmetleri, yer hizmetleri ve hava trafik kontrol sistemlerini içeren hava taşımacılığı,
- Kanal ve doğal su yollarında, ulusal ve uluslararası sularda taşımacılık ve liman hizmetlerini de içeren su taşımacılığıdır.

Günümüzde, teknolojinin gelişmesiyle birlikte; dünyamızın dışına da taşımacılık yapılabilmektedir. Ulusal Havacılık ve Uzay Dairesinin (NASA) desteklediği SpaceX şirketi uzaya serbest taşımacılık yapan NASA'dan sonra kurulmuş ilk özel şirkettir. Telematik teknolojisi de ulaşım sektöründe oldukça yaygındır. İletişim, bilgi ve yönlendirme teknolojilerini kullanarak toplu taşıma, demir yolu, havacılık, deniz taşımacılığı ve uzay taşımacılığı gibi birçok ulaşım alanına akıllı çözümler üreten bu teknoloji, bilimin ve gelişmelerin yardımıyla ulaşım sektörünün işlerini kolaylaştırmaktadır [7].

ABD tarafından geliştirilen, Küresel Konumlandırma Sistemi (GPS) ve Avrupa Uzay Ajansı (ESA) tarafından büyük yatırımlar yapılan Galileo sistemi, dünya üzerinde farklı teknolojik gelişmelere öncülük etmektedir. Galileo, Avrupa'nın Global Uydu Navigasyon Sistemidir. Aralık 2015 itibariyle; Galileo'nun, işletme aşamasına geçilmiştir. Galileo'dan gelen sinyaller; uydu takımları vasıtasıyla navigasyon, konum ve zaman belirleme gibi servislerde kullanılmaktadır. Uydudan sağlanan navigasyon hizmetlerinin; 2022 yılına kadar 250 milyar avro değerine ulaşması beklenmektedir. Galileo'nun ilk 20 yıllık işletim süresi boyunca; Avrupa Birliği ekonomisine, yaklaşık 90 milyar avro sağlayacağı öngörülmektedir [10]. Galileo; trenlerin yönlendirilmesi ve kontrolünde, karayolu tayini ve kontrolünde, gemilerin güvenli yolculuklar yapmasında, tehlikeli

madde taşınmasında ve izlenilmesinde önemli rol oynayacaktır. Avrupa Küresel Uydu Sistemleri (EGNOS) Galileo ile birlikte AB ekonomisine katkı yapmaktadır. 2020 yılına kadar, AB ve ESA'nın bu projelere 16 milyar dolardan fazla yatırım yapabileceği öngörülmektedir [9].

1.1.2. İçmesuyu ve atıksu

Temiz hava ihtiyacı gibi su ihtiyacı da insanoğlunun yaşamını sürdürebilmesi için en temel ve zorunlu ihtiyaçlardan birisidir. İnsan Hakları Evrensel Bildirgesi'ne göre bireylerin kendisinin ve ailesinin sağlık ve refahı için beslenme, giyim, konut ve tıbbi bakım hakkı vardır [11]. Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (SDG); arasında bütün insanlık için sürdürülebilir su yönetimiyle birlikte temiz ve artırılmış su sağlanmasını hedeflemektedir [12]. Bu kadar hayati öneme sahip olan suyun; arz ve talep dengelerinin sağlanması diğer sektörlere göre daha çok önemlidir. Aksi takdirde ölümcül sonuçlarla karşılaşılabilir. Dünyada tatlı su oranı sadece % 2,5'tir ve tatlı sulardan da sadece % 0,3'ü insanların içmesi için elverişlidir. Günümüzde dünya üzerinde yaklaşık 844 milyon insan, güvenli suya ulaşma konusunda çok büyük sıkıntılar yaşamaktadır. Yaklaşık 2.3 milyar insan, gelişmiş atık su tesislerinden yoksunken; her yıl yaklaşık 1 milyon insan suyla ilgili hastalıklardan dolayı hayatını kaybetmektedir. İlgili veriler incelendiğinde her 9 insandan 1 tanesi güvenli suya ulaşamamakta ve 3 insandan bir tanesi tualete erişimden yoksundur [13].

Tarımsal faaliyetler ve insanların ihtiyaçları için su temini, hayati bir fonksiyon üstlenmektedir. Nüfus artışı, iklim değişiklikleri ve çevre kirliliği gibi etkenler içmesuyu hacmini olumsuz etkilemektedir. Az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde, bu tarz sorunlar daha ciddi sonuçlara neden olmaktadır. Bu ülkelerin içmesuyu ve atıksu altyapılarından yoksun olmaları, altyapıların kurulması için sermaye gereksinimini arttırmaktadır. Gelişmiş ülkelerde ise önceden kurulmuş ve faaliyette olan altyapılar eskimektedir. Bu ülkelerde eskimiş altyapıların artan nüfus hareketleriyle birlikte sorun oluşturmasının önlenmesi için gözden geçirilerek modernleşmesi ve genişletilmesi için çalışmalar yapılmaktadır.

Yaşamsal bir fonksiyonun olmasının yanında insanların geçimlerini sağlaması ve ekonomik dengeler için de su hayati bir öneme sahiptir. Birleşmiş Milletler 2016 Dünya Su Gelişim Raporu'na göre tatlı suyun %70'i tarımsal alanda kullanılmakta ve sulama alanlarının da %38'lik kısmında yer altı sularından yararlanılmaktadır. Diğer endüstrilerin toplamı dünyadaki su rezervlerinin yaklaşık %19'unu kullanmaktadır. Küresel iş gücünün yarısı tarım, ormancılık, balıkçılık, enerji, kaynak yoğun imalat, geri dönüşüm, yapım ve

ulaşım sektörlerinin oluşturduğu sekiz farklı su ve doğal kaynaklarla ilgili sektörlerde çalışmaktadır. Su yönetiminin sürdürülebilir ve başarıyla sürdürülmesi insanların hayat standartlarını arttırarak yerel ekonomilerin büyümesini sağlar. Böylelikle insanlar daha saygın iş fırsatlarına sahip olmaktadır. Sektör yeşil büyüme ve sürdürülebilir kalkınmaya yardımcı olmaktadır. Su sorunlarının görmezden gelinmesi ise, ekonomi, çevre ve toplumu olumsuz etkilemektedir. Büyük afetler, taşkınlıklar ve ekonomik anlamda da maliyetlerin aşırı artmasına sebep olmaktadır. Yatırımcılar için güvenli içmesuyu ve kanalizasyona yapılan yatırımlar ekonomik büyümeyi arttırmakta ve yatırımcılara yüksek getiri olanakları sunmaktadır. Güvenli içmesuyu ve kanalizasyon servislerine erişim iş gücünün sağlığını olumlu etkilerken; eğitim ve üretkenliğini de arttırmaktadır. Özellikle ekonomik durumları yerinde olmayan insanların geçimini sağladığı tarım endüstrisinde su dengesinin iyi bir şekilde sağlanması yatırımların miktarını ve tarımsal üretimin kalitesini arttırmaktadır. Akarsulardan enerji üretilmesi de ülkelerin kalkınması için önemlidir. Günümüzde teknolojinin gelişmesiyle suyun kullanımının endüstrilerdeki payı artmaktadır. Bu nedenle dünyada birim başına su kullanımı azaltan önlemler alınmaya çalışılmakta ve suyun geri dönüşümünün yapılarak tekrar kullanımına önem verilmektedir [14].

Su sektöründe batık maliyetler fazladır. Sisteme kazandırılan kullanıcıların sayısı arttıkça ortalama maliyetler azalmaktadır. Bu özelliklerinden dolayı; devlet müdahalesi ve düzenlemelerin yaygın olduğu su sektörü yatırım fırsatlarının daha sınırlı olduğu doğal tekel haline gelmektedir.

Su sektörünün karakteristik özellikleri aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Su üretim ve tüketimi doğal dengenin bir parçasıdır. Doğal dengenin bozulması doğaya ve insana zarar vermektedir.
- Su ve suyla ilgili hizmetler insan yaşamı için elzemdir.
- Su sektörü genellikle kullanıcı tarafından finanse edilmektedir. İçmesuyu ve atıksu için kullanıcılardan alınan ücretler ilgili maliyetlerin pek azını karşılamaktadır.
- Sektörle ilgili tüm maliyetler müşterilere yüklenildiğinde fiyatlar hızlı şekilde artacak ve sosyal zorluklar yaşanacaktır. Bundan dolayı su sektöründe ciddi bir devlet müdahalesi vardır ve devlet bütçesinden desteklenmektedir.
- Su sektörünün bir bileşeni olan altyapı tesisleri daha ziyade sermaye yoğun yatırımlardır. Günümüzde sadece gelişmiş ülkeler halka yeterli miktarda su teminini sağlayabilen tesisler kurmayı başaramışlardır.
- Sermaye yoğunluğu fazla olan içmesuyu ve kanalizasyon sektörleri yasal

düzenlemelere ihtiyaç duyan doğal tekellerdir.

- Bazı ülkelerde su sektörü, temel yenilenme, özel yatırım ve yönetim yapılarının yanı sıra teknik yenilenmeyi de içeren süreç zincirleri; örgütsel ve iş modelleriyle birlikte özel çözümlerle büyük potansiyel kazanımlar sağlamaktadır.
- Yenilenme; sektöre özel çözümler, uygun organizasyon ve iş modellerini içeren ülkelerde özel yatırımlarla verim arttırılmaktadır.

Marques (2010)'a göre ekonomik açıdan, içmesuyu temini ve kanalizasyonda genel ekonomik faydalar bulunmaktadır. Bunlar:

- Kamu hizmetleri yerine getirilirken müşterilerin çıkarlarının korunması,
- Verim ve yeniliğin desteklenmesi,
- Kanalizasyon ve içmesuyu hizmetlerinin istikrar, sürdürülebilirlik ve sağlamlığının temin edilmesidir.

Ulusal ve bölgesel anlamda bazı değişik modeller kullanılmasına karşın dünya genelinde su sektör hizmetlerinin yerine getirilmesi sırasında genellikle İngiliz Modeli, Fransız Modeli ve Kamu Operatörlüğü Modeli kullanılmaktadır.

İngiliz modeli, tekellerin doğal varlığını kabul ederek dışarıdan yerel ve bölgesel kamu otoritelerince yapılan düzenlemelerle birlikte bunların zararlı etkilerini azaltmaya çalışmaktadır. Birleşik Krallık'ta bu tarz işlerle ilgilenen üç adet kamu otoritesi vardır. Bunlar; su kalitesi ve kaynaklarından sorumlu Çevre Ajansı, kullanıcılara sağlanan içmesuyunun kalitesinden sorumlu olan İçmesuyu Denetim Kurulu ve su tesislerinin düzenlenmesinden sorumlu otorite olan Su Servisleri Otoritesi (OFWAT)'tır.

Fransız modelinde; piyasayı ilgilendiren düzenlemeler yapılmaktadır. Düzenleyici, devamlı teklifler yerine piyasanın kendi kendine düzenlemesine izin veren rekabetçi teklifleri kullanılmaktadır. Belediyeler ve su kanalizasyon idareleriyle kısmi zamanlı anlaşmalar yapılarak hizmetler ve fiyatları belirlenmektedir. Operasyon boyutu, stratejik planlama, yatırım ve finans boyutları da göz önüne alınarak kamu otoritelerinin hakları korunmaktadır.

Almanya'da ve Hollanda'da yaygın olarak kullanılan Kamu Operatörlüğü Modeli; Alman veya Hollanda modeli olarak da adlandırılır. Bu modele göre, su ve kanalizasyon idarelerinin üzerinde herhangi bir düzenleyici organ yoktur. Kamu yararı kamunun hisse sahipliğinin korunmasıyla sağlanmaktadır. Su sektöründe yatırım maliyetleri yüksek ve

işletme maliyetleri dūřüktür. Talep esnekliğinin fazla oluşu ve sektörün güvenli olarak çalışması gelişmiş ũlkelerde riski sevmeyen özel sektör yatırımcıları tarafından bu sektörün yatırım için tercih edilmesine neden olmaktadır. Hollanda'da su şirketleri Kamu Őzel İř Birliđi ile birlikte kârın paylaşıldığı finansman modelleriyle finanse edilmektedir [7].

1.1.3. Katı atık

Dünyada katı atık üretim oranları hızla artmaktadır. Dünya Bankası verilerine göre 2012 yılında dünya şehirlerinde kişi başına ortalama 1.2 kilogram olmak üzere yıllık toplam 1.3 milyar ton katı atık üretmiştir. Bu miktarın hızlı nüfus artışı ve kentleşmeyle birlikte 2025 yılına kadar 2.2 milyar tona çıkması beklenmektedir [15].

Gelişmiş ülkelere kıyasla; gelişmekte olan ülkelerde özellikle kentlerde yaşayan yoksullar, sürdürülebilir olmadan atıklardan daha ciddi etkilenmektedir. Düşük ve orta gelirli ülkelerde; atıklar genellikle çöplüklere konulmakta veya yakılmaktadır. Bu uygulamalar ciddi sağlık, güvenlik ve çevresel sonuçları doğurmaktadır. Kötü yönetilen atık, hastalık yapan etkenler için bir üreme alanı oluşturmaktadır. Ayrıca metan oluşumu yoluyla küresel iklim değişikliğine de yol açarak şehirleri tehdit etmektedir [15].

Dünya Bankası katı atık yönetiminde yaptığı faaliyetler aşağıda belirtilmektedir.

- Dünya Bankası, atık ayrıştırma ve arıtma tesislerini inşa etmek için, çöplükleri kapatmak, düzenli depolama alanlarını inşa etmek veya yenilemek, çöp kutuları ve kamyon alımları ve aktarma istasyonları yapılması için sermaye yatırımları yapmaktadır.
- Projeler, sağlıklı politika önlemleri ve belediye atık yönetimi sektörü için eşgüdümlü kurumlar hakkında tavsiyelerde bulunmaktadır.
- Vergilendirme mekanizmalarının ile ücret yapılarının tasarımı ve uzun vadeli planlama yoluyla hükümetlerin atık maliyetinin sınırlandırılmasına ve iyileştirilmesine yardımcı olmaktadır.
- Davranış değişikliği ve halkın katılımı, işlevsel bir atık sisteminin anahtarıdır. Dünya Bankası, atık azaltımı, kaynak ayrımı ve yeniden kullanımı gibi etmenleri kullandırtmak için teşvik ve farkındalık sistemleri tasarlanmasını desteklemektedir.
- Gelişmekte olan ülkelerde üretilen atıkların % 15 ile % 20'sinin toplanılması, sınıflandırılması ve geri kazandırılması kayıt dışı çalışanlar yoluyla gerçekleşmektedir. Projelerin, atık toplama araçlarının geçim durumlarını, resmi sisteme uyum gibi stratejilerle birlikte güvenli çalışma koşulları, sosyal güvenlik ağları, çocuk emeği kısıtlamaları ve eğitim sağlanması yoluyla yapılması sağlanmaktadır.

- Projeler çevreye duyarlı atıkların yok edilmesini teşvik eder. Gıda kaybı, atık azaltma, organik atık ayrıştırma, biyogaz yakılması ve depolanmasıyla atık teknolojilerinin benimsenmesi ve sera gazı azalımı sağlanmaya çalışılmaktadır. Atık projelerinde aynı zamanda su yollarındaki atıkların azaltılması ve taşkınlarına karşı altyapının korunması desteklenmektedir.
- Dünya Bankası'nın belediye atık yönetimindeki çalışmaları, açıkta atık yakılmasını azaltarak, hastalıkların yayılmasını ve suç ve şiddeti azaltmakta halk sağlığını ve refahını iyileştirmektedir.

Avrupa'da atık yönetimi sürecinde üç temel ilke vardır. Bunlar; koruyucu tedbir, kirletenin ödemesi ve işbirliği ilkesidir [17].

Üreticiler üretim sürecinde ürünün ömrünü; bertaraf edildikten sonraki kirletici rolünü, çevresel risk ve etkilerini değerlendirmektedir. Üretici, dağıtıcı, tüketici, bertaraf edici ve geri dönüşüm şirketleri ürünün çevreye olan zararını azaltma ve ürünün kullanım ömrünü arttırmaya çalışmaktadır. Şirketler paketleyerek piyasaya sürdüğü ürünün belirli bir kısmının bertarafını sağlamakla yükümlüdür. Atık cam, kâğıt, eski kıyafetler, kompoze ve biyo- çözünebilir atıklar kamu ya da özel şirketlerce toplanıp bertaraf edilmektedir [7].

Katı atık sektörünün karakteristik özellikleri aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- Sektörel çevre ve kaynaklarının korunmasıyla çokilgilidir.
- İmzalanmış küresel antlaşmalar sektörel strateji niteliğindedir.
- Katı atık ürünün değeri ve potansiyel kullanım alanları vardır.
- Ülkeler arası atık üretimi ve yönetiminde farklı uygulamalar araştırılır.
- Uluslararası düzeyde yaptırımlara ve ulusal düzeyde göreceli olarak kısıtlayıcı yasal ve kurumsal koşullara ihtiyaç vardır.
- Sektörde teknik ve yapısal olarak büyük bir potansiyel vardır.

Almanya'da katı atık sektörünün işletilmesi dünyaya bir örnek teşkil etmektedir. Alman Ambalajlama Yönetmeliği uyarınca sanayi firmaları ve perakendecilerin bireysel geri-alım ve dönüştürme yükümlülüklerini hafifletmek için Der Grüne Punkt şirketi kurulmuştur. Kamu sektöründeki katı atık bertaraf hizmetlerine ek olarak ikinci bir (ikili) bertaraf sistemi olan dünyadaki türünün ilk örneği olarak kabul gören dual point sistemi kurulmuştur. 1991'den beri, kullanılmış paketlerin ülke çapında toplanması ve onlardan hammadde temin edilmesi sağlanmaktadır.

Der Grüne Punkt şirketi dünya çapında tanınan ve en çok tercih edilen ticari markalardan biridir. Simgesi birçok ülkede ambalaj geri dönüşümü için bir finansman simgesi olarak kullanılır. Almanya İkili Sistemi (DSD) evsel ambalaj atıkların toplanmasını sarı kova, cam toplayıcıları vb. yoluyla organize eder ve ambalajların profesyonel olarak sınıflandırılmasını ve geri dönüştürülmesini sağlar. Katı Atık Bertaraf hizmetleri (satış ambalajının toplanması, sınıflandırılması ve geri dönüşümü) katılım ödemeleri ile finanse edilir ve alt-sözleşme yapılan şirketler tarafından yürütülmektedir. DSD üreticiler ve dağıtıcılara düzenlemelere aykırı davrandığı gerekçesiyle cezalandırılabilir [18].

Avrupa ülkelerinde de katı atık sektörünün özelleştirmesiyle birlikte önemi artmıştır. Almanya'da (atık toplama servislerinin %60 ve bertaraf servislerinin %90'ı), Birleşik Krallık'ta (atık toplama servislerinin %30'u ve bertaraf servislerinin %80'i), Fransa'da (atık toplama servislerinin %50'si ve bertaraf servislerinin %70'i), Hollanda'da (atık toplama servislerinin %30'u ve bertaraf servislerinin %40), İtalya'da (atık toplama servislerinin %40'ı ve bertaraf servislerinin %30'u) ve İsveç'te (atık toplama servislerinin %40'ı ve bertaraf servislerinin %10'u) özel sektör tarafından yapılmaktadır. Finlandiya'da ise katı atık toplama işleminin tamamı özel sektöre yapılırken katı atık bertarafının yalnızca %10'u özel sektöre yapılmaktadır. Avrupa'da katı atık piyasası Veolia (Fransa), Suez Environnement (Fransa) gibi uluslararası şirketler, Remonds (Almanya), Fomento de Construcciones y Contratas (İspanya) gibi ulusal şirketlerin ve Biffa (Birleşik Krallık), ALBA (Almanya), AUR/ Von Gonsewinkel (Hollanda) gibi bölgesel şirketlerin egemenliği altındadır [7].

Çizelge 1.1. 1994-2016 yılları arasında atık bertaraf yöntemlerine göre kazanılan katı atık miktarları

Bertaraf ve geri kazanım yöntemi	Miktar (Bin Ton)	Yüzdelik
Toplanan belediye atık miktarı	372.272	100
Belediye çöplüğüne gönderilen	214.117	57,5
Düzenli depolama tesisine gönderilen	131.258	35,3
Açıkta yakılan	3.961	1,1
Dereye ve göle dökülen	2.950	0,8
Gömülen	6.866	1,8
Diğer bertaraf yöntemleri	6.838	1,8
Kompost tesisine gönderilen	3.306	0,9
Diğer geri kazanım tesislerine gönderilen	2.946	0,8

Kaynak: (TUİK, 2017)

Ülkemizdeki duruma bakıldığında farklı katı bertaraf ve geri kazanım yollarıyla atıklar toplanmaktadır. Çizelge 1.1.'e göre ülkemizde belediyeler tarafından toplanılan atık miktarı belediye çöplüğüne dökülme, düzenli depolama sahalarına gönderilme, kompost tesislerine gönderilme, açıkta yakma, dereye ve göle dökme, gömme ve diğerler bertaraf işlemleri de dâhil olmak üzere 1994-2016 yılları arasında 372272 bin ton olmuştur [16].

1.1.4. Enerji

Elektrik ABD'de 1880'li yıllardan sonra kullanılmaya başlanmıştır. Sonraları Avrupa'ya yayılan elektrik; hayatımızın her aşamasında ve modern teknolojik sistemlerde kullanılmaktadır. Geçen yüzyılda büyük ölçüde gelişmiş ülkelerde güç santralleri ve elektrik dağıtım şebekelerinin yaygınlaşmasıyla birlikte elektrik makul fiyatlarda seyretmiştir [19]. 2017 yılında British Petroleum Şirketi tarafından yayımlanan Statistical Review of World Energy'e göre 2016 yılında dünya genelinde yaklaşık 24.816 terawatt saat elektrik üretilmiştir. Aynı veri kaynağına göre Türkiye'de üretilen elektrik yaklaşık 272,7 terawatt saat olmuştur [20]. Uluslararası Enerji Ajansı'nın 2017 yılında yayımladığı bir başka rapora göre; 2015 yılında üretilen enerjinin sektör türüne göre tüketim dağılımı yüzdelerle gösterildiğinde sanayi kullanımının %37 ulaşımın %29, hane halkı kullanımının %22, ticari ve kamu hizmetleri kullanımının %8, tarım ve orman sektörü kullanımının %2 ve diğer sektörlerce kullanımın %2 olduğu görülmektedir. En fazla enerji kullanan ülkeler sıralamasına bakıldığında 2015 yılı itibariyle ilk sıraya Çin, daha sonra sırasıyla ABD, Hindistan, Rusya ve Japonya izlemektedir [21].

Yenilenebilir enerji kaynaklarının da küresel enerji talebinin karşılanmasına yönelik potansiyeli oldukça fazladır. Devletler ulusal iklim ve enerji politikalarıyla yenilenebilir enerjiyi destekleyen düzenlemeler yapmaktadır.

Türkiye’de de dünyaya benzer bir şekilde enerji talebi son yıllarda artış göstermektedir. Ülkemizde enerji talebinin %35’i doğal gazdan, %28,5’i kömürden, %27’si petrolden, %7’si hidroelektrik santrallerinden ve %2,5’i ise diğer yenilenebilir enerji kaynaklarından sağlanmaktadır. Tüketilen doğal gazın %99’u ve petrolün %89’u dışarıdan alınmaktadır [22].

1.1.5. Elektrik

Elektrik sektörü merkezi güç fabrikaları, iletim-dağıtım hatları ve teknolojinin yeteri kadar gelişmemesinden dolayı cüzi miktarda da elektrik depolanmasına dayanmaktadır. Yenilenebilir enerji sektöründeki gelişmeler de geleneksel yapıyı değişime zorlamaktadır. Elektrik; yenilenebilir enerji sektöründe akarsulardan hidroelektrik, kara ve denizden rüzgâr yoluyla üretim, biyoenerji, güneş enerjisi üretimi, jeotermal enerji üretimi ve okyanustan dalga ve gelgitle üretim olarak gerçekleştirilmektedir. AB’ye bakıldığında üretilen elektriğin %48,1’i fosil yakıtlardan, % 26,4’ü nükleer enerjiden % 11,9’u hidroelektrik santrallerinden, %9,7’si rüzgâr enerjisinden ve %3,5’i güneş enerjisinden sağlandığı görülmektedir. 2030’larda yenilenebilir enerji kaynaklarının elektrik üretimindeki payının %12’lere ulaşacağı öngörülmektedir [23].

2015 yılında Türkiye elektrik enerjisinin %37,9’u doğal gazdan, %29,1’i kömürden, %25,6’sı hidroelektrikten, %4,5’i rüzgârdan, %1,3’ü jeotermal enerjiden ve % 1,6’sı diğer kaynaklardan üretilmektedir [22].

Enerji sektöründe farklı üretim ve dönüşüm süreçleri vardır. Sektörde iletim sistem operatörleri üretilen elektriğin yüksek voltajla uzun mesafeler arasında dağılımını sağlar. Dağıtım sistem operatörleri ise elektriği nihai müşterilere yönlendirmektedir. İletim Sistem Operatörü (TSO) ve Dağıtım Sistem Operatörü (DSO) bir araya gelerek elektriğin nihai kullanıcılara taşınmasını sağlamaktadır.

Dünya genelinde üç ana elektrik ticareti sınıflandırılması vardır. Bunlar:

- **Özel karşılıklı Anlaşmalar:** Bu ticaret sisteminde uzun dönemli kontratlar imzalanmaktadır. Sistem arz ve talep dengesini uzun dönemde güvenceye almak için kullanılmaktadır. Müşteriler belirli bir dönemde belirli bir miktarda elektrik almak zorundadır.

- **Toptan Elektrik Borsası:** Bu ticaret sisteminde elektrik üreticileri rekabet halindedir. Üretilen elektrik spot piyasaya verilir. Perakendeci ürünü tekrar fiyatlandırarak nihai kullanıcıya satmaktadır. Avustralya’da Avusturya Enerji Piyasası Operatörü (AEMO), Kanada’da Bağımsız Elektrik Sistem Operatörü (IESO) ve Alberta Elektrik Sistem Operatörü (AESO), Fransa’da Avrupa Elektrik Borsası (EPEX) ve Japonya’da Japonya Elektrik Borsası (JEPX) gibi borsalar vardır.
- **Perakende Elektrik Piyasası:** Bu ticaret sisteminde perakendeciler farklı elektrik fiyatlandırma şemaları ve yeşil enerji seçenekleri sunmaktadır. İngiltere’de tüketiciler diğer elektrik şirketlerinin yanında yenilenebilir enerji kaynaklarından üretim yapan yeşil enerji elektrik şirketlerinden de seçim yapabilmektedir.

Güneş enerjisinin yakın gelecekte dünyada ana enerji kaynağı olarak kullanılacağı öngörülmektedir. Ancak günümüzde güneş enerjisinden etkin ve verimli olarak yararlanma ve depolamayla ilgili sıkıntılar yaşanmaktadır. 2016 yılında toplam güneş enerjisi üretim kapasitesi bir önceki yıla göre %33 artarak 301 gigawatt olmuştur. Çin 78,1 gigawatt kapasite, Almanya’da 41,3 gigawatt kapasite ve ABD’de 40,3 gigawatt kapasiteye sahiptir. Bu üç ülke 159,7 gigawattla dünya üretiminin yaklaşık %53’ünü elinde bulundurmaktadır [24].

Güneş enerjisinin depolanması coğrafi konumlara göre farklılık göstermektedir. 1 kilowatt- 1000 megawatt arası depolama kabiliyetine sahip olan Fotovoltaikler (PV) güneş enerjisinin depolanmasını sağlamaktadır. Güneş enerjisi; Yoğunlaştırılmış Güneş Enerjisi Sistemleri (CSP) olarak da kullanılabilir. CSP güneşten gelen ışın enerjilerini, yüksek ısıyla türbin ve diğer motorlar yardımıyla mekanik enerjiye çevirip sonra elektrik enerjisine çevirmektedir [7].

Rüzgâr enerjisinden elektrik üretimi de giderek yaygınlaşmaktadır. Bu üretim onshore ve offshore olarak yapılmaktadır. Onshore sistemler geleneksel güç üretim sistemleridir. Ülkenin tesis yapımına elverişliliği, ülkede rüzgâr enerjisi üretilecek yerin kalitesi, ülkenin rüzgâr yoğunluğu, istikrarı, hukuksal çerçeve ve tahmin edilen yatırım maliyetleri onshore rüzgâr enerjisi kuruluma yönlendirici etkenlerdir. Offshore teknolojisi onshore teknolojisine göre piyasasının gelişmekte olduğu ve henüz olgunlaşmış bir endüstridir. Dünya üzerinde 2016 yılı itibariyle 14,384 megawatt offshore rüzgâr enerjisi

santrali kapasitesi kurulmuştur [26].

Danimarka'da elektrik enerjisi üretiminin yaklaşık %43'e yakını, Portekiz'de %22'si, İspanya'da %18'i, İrlanda'da %22'si, Almanya'da yaklaşık %12'si ABD'de % 5, Çin'de %19,9'u ve Türkiye'de ise %6'sı rüzgâr enerjisiyle sağlanmaktadır [25].

Yenilenebilir enerji kaynakları arasındaki en önemli ve payı en fazla elektrik üretim şekli hidroelektrik enerji ile üretimdir. Dünya genelinde hidroelektrik kapasitesi 1 246 gigawatttır ve 2016 yılı itibariyle öngörülen hidroelektrik üretimi 4 102 terawatt olmuştur. Uluslararası Hidroelektrik Birliğinin 2017 verilerine göre hidroelektrik üretiminde liderliği elinde tutan Çin 13. Enerji Kalkınma Planıyla rüzgâr ve güneş enerjisinin de entegre olduğu bir sistemle 40 gigawatt toplam depolama kapasitesine sahip olmayı hedeflemektedir [27].

Uluslararası Hidroelektrik Birliği'nin 2017 Hidroenerji Durum Raporu'na göre hidroelektrik santrallerinin Paris Antlaşmasının gereğine uygun ve en yüksek çevreci standartlarla yapılması yatırımcıları cezbetmektedir. Bu tarzdaki yatırımların teşvik edilmesi için ihraç edilen yeşil tahviller 81 milyar dolara ulaşmıştır. Yenilikçi teknolojileri kullanan projeler şebekeleri sağlamlıkla sürekli enerji sağlarken şebekelerin üretim verimi de artmaktadır. Brezilya ve Hindistan'da pilot projeleri yapılan hidroenerji rezervlerine yerleştirilmiş yüzen PV güneş panelleri yaygınlaştırılmıştır. Sektördeki bir diğer önemli gelişmede Çin, Japonya, Rusya ve Güney Kore'nin bir araya gelerek ultra yüksek voltajlı Asya Süper Elektrik Şebekesini oluşturmayı planlamasıdır [28].

Hidroenerji projelerinin başlangıç maliyetleri yüksektir ancak bakım onarım maliyetleri, yenilenebilir enerji kaynaklarının çokluğu ve barajlarının kullanım ömrünün uzun olmasından ötürü işlem maliyetleri düşüktür. Çin'deki Three Gorges Barajı, Brezilya'daki Itaipu Barajı gibi stratejik öneme sahip barajlar genellikle devlete aittir. Enerji üretimi için gereken su miktarı imtiyaz sözleşmeleriyle gerçekleşir. Büyük projelerle ülkeler, su taşkınlıkları ve enerji dengesinin yönetmek üzerine çabalar göstermektedir [7].

Biyogaz yatırım maliyetleri düşük olan ve ucuz bir enerjidir. Biyoyakıt bitki kaynaklı hammaddelerin termal güç fabrikalarında yakılmasıyla veya biyolojik atıkların öncelikle gaz veya yakıtı çevrilerek kullanılması ve yakılmasıyla elde edilmektedir. Biyoyakıtlar mısır, şeker temelli bitkiler, kanola gibi ürünlerden elde edilmektedir. Gelişmiş

ülkelerde ağaçlar, ağaç paletlere çevrilerek dönüştürülen bu atık bütünleşik ısı ve güç yaratıcılarıyla ve kaynatma sistemleriyle enerjiye çevrilmektedir. Biyogaz üretiminde ise kentsel, tarımsal ve endüstriyel atıklardan oksijensiz sindirim metoduyla metan gazı üretilmektedir. Üretilen bu gaz doğrudan gaz dağıtım şebekesine verilmekte veya daha sonraki kullanımlar için ayrılmaktadır. Biyogaz tesisleri, sindirici görevi görür. Bakteriler yardımıyla çürümeye bırakılan organik atıklar hava geçirmez konteyner içinde oksijensiz sindirime uğrar. Süreçten sonra çoğunlukla metan ve karbondioksit olan bir gaz üretilir. Bu gaz pişirme, ısıtma ve aydınlatma veya elektrik üretmek gibi işlemlerde kullanılır. Sindiriciye daha fazla malzeme ilave edildiğinde, sıvı bir atık haline gelir ve sıvı gübre olarakta kullanılabilir [29].

1.1.6. Doğal gazları

Doğal gazın iletim ve dağıtımını güvenlik nedenlerinden dolayı doğal tekeldir. Dünya Enerji Konseyi'nin 2016 Raporu'na göre 2015 yılı itibariyle küresel enerji talebinin %23,85'ini doğal gaz oluşturmaktadır [30]. BP Statistical Review of World Energy 2017 verilerine göre 2016 yılı sonunda dünya doğalgaz tüketimi 3 543 milyar metreküptür. ABD tek başına 779 milyar metreküple küresel doğalgaz enerjisinin %22'sini, Rusya Federasyonu 391 milyar metreküple %11'ini ve Avrupa Birliği yaklaşık 429 milyar metreküp ile %12,1'ini tüketmiştir. Türkiye ise 42,1 milyar metreküp doğal gaz tüketimiyle küresel doğal gaz enerjisinin %1,2'sini tüketmiştir [20].

Doğal gaz genellikle petrol rezervlerinden veya petrol ve doğal gaz kuyularından çıkarılmaktadır. Ancak günümüzde doğal gaz geleneksel olmayan metotlarla da çıkarılmaya başlamıştır. Kömür yatağı metanından, sıkı kumlardan ve en önemlisi kaya gazından doğal gaz elde edilmektedir. İşlem genellikle doğal gaz kuyularının yanında yapılmakta ticari gaz kalitesi ve saflaştırma işlemleri taşıma işlemlerine uygun şekilde süreç devam etmektedir [7].

Dünyadaki doğalgaz sistemleri dağıtımını destekleyen üç tür ağa bağlıdır. Günümüzde gaz taşımacılığının yaklaşık % 89'u 1,4 milyon kilometreyi aşan küresel karatabanlı boru hatlarıyla yapılmaktadır. Bu boru hatlarının büyük bir kısmı (yüzde 70'i), yurtiçi pazarlardaki dağıtımları sağlayan bölgesel hatlardır. ABD, Kanada, Rusya ve Çin gibi ülkelerde bulunan geniş çaplı kıtasal ölçekli boru hatları bulunmaktadır. Gaz taşınması için basınç gereklidir. Basınç boru hattı boyunca düzenli aralıklarla yerleştirilen kompresörler ile sağlanmaktadır. Sıkıştırma ile gaz uzun mesafe boru hatlarından saatte

yaklaşık 25 mil (saatte 40 km) hızla hareket eder.

Küresel gaz ticaretinin gerçekleşmesini sağlayan ikinci ağ deniz yoluyla doğal gazın taşınmasını sağlar. Sıvılaştırılmış Doğal Gaz (LNG) gemileriyle gaz ithalat ve ihracatçıları doğal gazı birbirlerine ulaştırmaktadır. Gemilerde taşınmak için gazın sıvı halde sıkıştırıldığı tesisler, oldukça karmaşık yapıya sahiptir ve yapım maliyetleri bir hayli yüksektir. Dünyanın en büyük LNG ihracatçısı Katar ve en büyük ithalatçısı Japonya'dır [31]. Türkiye'de İzmir Aliğa'da ETKİ Yüzer LNG Gazlaştırma ve Depolama Tesisi ve EGE GAZ LNG Gazlaştırma Terminali vardır [22].

Son olarak mevcut karayolu ve demiryolu altyapısıyla doğal gaz taşımacılığı yapılabilmektedir. CNG ve küçük ölçekli LNG sıkıştırma teknolojileri ile çelik tanklarda, tüp römorklarda veya tanker kamyonlarda gaz taşınabilir. LNG kamyonları veya CNG tüp römorkları bir boru hattıyla aynı işlevi gördüğünden dolayı bu taşıma hattına bazen sanal boru hattı da denilmektedir [7].

Tükenmiş gaz veya petrol rezervlerinde, tuz mağaralarında ve akiferlerde gaz depolanabilmektedir. Enjeksiyon, ölçüm, çekme, dehidrasyon ve toplama tesisleri ana boru hattıyla birbirine bağlıdır. Yeteri kadar basınçla mağaralarda doğal gaz depolanmasını sağlamaktadır. Depolanan yastık gazı çıkarılamaz. Çıkarılabilen gaz ticari olarak çıkarılabilir. Gazın çözünmemesi ve basıncın kaybolmaması için gazın yeniden işleme alınması gerekmektedir. BOTAŞ 2016 Sektör Raporu'na göre Türkiye'de Kuzey Marmara ve Değirmenköy Gaz Sahalarını içeren Silivri Doğal Gaz Depolama Tesisi 2,8 milyar santimetreküp rezerve sahiptir ve geri üretim kapasitesi 25 milyon santimetreküp/gündür. Depolama kapasitesi 1 milyar santimetreküp ve geri üretim kapasitesi 40 milyon metreküp olan Tuz gölü Doğal Gaz Yeraltı Depolama Tesisi'nin yapımı 2011 yılından beri devam etmektedir [22].

Almanya, Norveç, İsveç, İsviçre, Avusturya ve Finlandiya dâhil olmak üzere birçok ülkede doğal gaz dağıtım şebekesi kısmen ya da tamamen üçüncü şahıslara satılmıştır. 2016 yılı itibarıyla dünya çapında sıvılaştırma tesisleri kapasitesi yıllık olarak yaklaşık 340 milyon ton ve yeniden gazlaştırma kapasitesi 830 milyon tona ulaşmıştır [31].

2. ALTYAPI PROJELERİNİN FİNANSMANI

Altyapı projeleri büyük miktarda sermaye yatırımı istemektedir. Altyapı projelerde nakit akışlarından uzun dönemde getiri elde edilmektedir. Altyapı varlıkları işletme finansmanına dayalı geleneksel finansmanla, proje finansmanı veya varlığa dayalı finansal araçlarla fonlanmaktadır. Altyapı varlığının özelliğine, finansman sürecine ve sözleşmelerinin uygunluğuna göre farklı finansman metotlarından bir veya birkaçı seçilerek uygulanır. Projenin boyutları, nakit akış durumu, sermaye yatırımcıların aldıkları riske karşılık getiri beklentileri, projenin riskleri ve teminat yapısı, projeye ev sahipliği yapan ülkedeki ekonomik ve politik yapı, sponsorların kredibilitesi gibi birçok değişken göz önüne alınarak doğru araçların seçimiyle finansmanın boyutları ve yapısı belirlenmektedir[7].

Proje finansmanı, uzun vadeli ve büyük hacimli yatırımların finanse edilmesi için kullanılan bir finansman metodudur. Proje finansmanının satışlardan gelen gelirlerle borcun ödenmesi prensibine dayanmaktadır.

Antik çağlarda büyük altyapılar vergilendirmeler ve varlıklara el konulması metoduyla finanse edilmiştir. Uygun olmayan iklim ve zorlu çevresel şartlardan dolayı projelerin yapılması uzun süreçler almış ve proje maliyetleri fazla olmuştur. Roma İmparatorluğu döneminde kolonilerle olan ticaretin sağlanması ve uzun yolculuklar yapan ticaret gemilerinin finanse edilmesi için proje finansman metotları kullanılmıştır. 1299 yılında İngiltere'deki Devon Gümüş Madenlerinde de madenlerden yıllık olarak elde edilecek gelirlere ortak olarak işletmelerin giderlerinin karşılanması sağlanmıştır [74].

17.yüzyılda Hindistan'a ticaret için yapılan seferlerin maliyetleri benzer şekilde proje finansman modelleriyle sağlanmıştır. Ticari seferlere finansal destek sağlayan yatırımcılar gemilerin kaybolması veya alabora olması risklerini de göz önünde bulundurarak bu ticari girişimlere kredi sağlamışlardır. Proje finansmanının kamu yatırımları için kullanılması da eskiye dayanır. İngiltere'deki yol ağları 18. ve 19. yüzyılın başlarında kazanç gelirlerine dayalı özel sektör finansmanı kullanılarak yenilenmiştir. O dönemlerde demiryolu, su, kanalizasyon, gaz, elektrik ve telefon gibi altyapılara yapılan yatırımlar da özel sektörün tahvil ihracıyla finanse edilmiştir [7].

Modern Proje Finansmanı 1840-1870 yılları arasında ABD’de demiryollarının inşa edilmesine kadar gitmektedir [32]. Doğal kaynakların finansmanı içinde oldukça yaygın olarak kullanılan proje finansmanı yöntemiyle 1880’li yıllarda Fransız bankası Cr dit Lyonnais Bak  de bulunan petrol sahalarının geliştirilmesi için kaynaklar sunmuştur. Projenin gerçekleştirilmesinden sonraki aşamada sağlanacak nakit akışlarını hesaba katılarak finansman sağlanmıştır. 1930’lu yıllara gelindiğinde de petrol sahalarının tespiti ve petrol çıkarma işlemlerinin proje finansmanı için benzer metotlar kullanılmıştır. Böylelikle uzun dönemli anlaşmalarla petrolün satışından elde edilen gelirlerle borca karşılık anapara ve faizin ödenmesi sağlanmıştır. 70’li yıllarda proje finansmanı Avrupa genelinde yaygınlaşmaya başlamıştır. Benzer Şekilde İngiltere kıyılarındaki ham petrolün çıkarılması için kullanılmıştır. Aynı dönemde Avustralya ve kimi gelişmekte olan ülkelerdeki doğalgaz ve diğer yeraltı kaynakların çıkarılması için de aynı yöntem kullanılmıştır.

1978 yılında ABD’de Kamu Hizmetleri Düzenleme Politikası Yasası (PURPA)  ıkarılmıştır. ABD Kongresi’nin bu düzenlemedeki amacı alternatif kaynaklardan enerji üretimini teşvik ederek nitelikli bağımsız elektrik üreticileri elektrik alımı hizmetini gerçekleştirmektir. Hizmet alımı konusunda Kongre birçok taahhütte bulunmuştur. Böylelikle geleneksel enerji üreticilerinin finansmanın ötesinde proje finansmanı daha geniş alanlara yayılarak yenilenebilir enerji kaynaklarının finansmanında da kullanılmaya başlanmıştır. Yeni piyasa yapısında önceden belirlenmiş fiyatlar ve büyük alıcıların olduğu koşullar meydana gelmiş ve tesislerin yapımında teknolojik riskler daha az yaşanmaya başlanmıştır. 70’li yılların sonunda birçok alanda önem kazanan proje finansmanı ile ihracat kredileri kullanılmış ve önceleri kısa dönemli sağlanan kredilerin uzun dönemlere yayılması sağlanmıştır. Büyük gemilerinin inşasında uzun dönemli geri ödeme anlaşmaları yapılmış ve gemiye sahip olan özel amaçlı Şirketler kurularak gelecekteki nakit akımları karşılığında projelerin finanse edilmesi sağlanmıştır. Proje finansman yönteminin gayrimenkul projelerinde de kullanılmasıyla uzun dönemli nakit akışları varlıkların uzun dönemli kiralari ile güvence altına alınmıştır [32].

80’li yıllarda Filipinler ve Şili gibi gelişmekte olan ülkelerde de elektrik üretim projeleri için proje finansman teknikleri kullanılmaya başlamıştır. Ulaşım sektöründe de proje finansmanının önemi artmaya başlamış ve 1987 yılında İngiltere ve Fransa arasında imzalanan devasa Manş Tüneli yapımının sözleşmesi ilk modern ve özel finanse edilmiş altyapı projesi olma misyonuna sahip olarak yürütülmüştür. Sonraları İngiltere iki devasa

paralı köprü projesini de bu yöntemle gerçekleştirmiştir. 1990'lı yılların başında Birleşik Krallık'ta elektrik sektörü özelleştirmiş ve proje finansmanı yöntemleri kullanılmıştır. 80'lerin sonu ve 90'ların başında Avusturya ve Şili'de de benzer şekilde özel olarak finanse edilen paralı yol imtiyaz programları başlatmıştır [32].

20. yüzyılın ilk yarısında altyapı varlıkları birçok ülkede devletlerce finanse edilmekteydi. 1980 ve sonrasında süreçte devlet etkisi azalarak özel sektörlerde finansman içerisinde yer almaya başlamıştır. 1980 ve 90'larda da gelişim gösteren proje finansmanı geliştirmekte olan ülkelerde uygulanmaya başlanmış böylelikle bu ülkelerin özel sermaye desteklerinden yararlanarak artan altyapı ihtiyaçlarının hızlıca karşılanması sağlanmaya çalışılmıştır. Proje finansmanın bilanço dışı bir teknik olarak kullanılması kullanım alanını genişletmiştir. Okullar, hastaneler, cezaevleri, kamu konutları, devlet daireleri, polis karakolları, diğer kamu binaları gibi sosyal altyapının geliştirilmesi için 90'lı yılların başında Kamu Finansman Girişimi (PFI) başlatılmıştır [32].

2.1. Altyapı Projelerinde Finansman Türleri

2.1.1 Özsermaye yatırımlarıyla finansman

Özsermaye yatırımları bir projeye sınırsız bir süreç için farklı formlarda sağlanmaktadır. Nakdi formlarda sağlanabileceği gibi nakdi olmayan proje varlıkları şeklinde de sağlanabilmektedir. Hisseli sermaye yatırımcılara elde tutulan hisse adedince proje şirketlerinde oylama hakkı sağlamaktadır. Yatırımcıların kazandığı prim hisse senedi ihracındaki nominal sermaye miktarını aşan katkı miktarıdır. Özsermaye kredisi ve tercihli hisse senetleriyle de yatırımlar finanse edilmektedir. Yatırımcılar sorumluluklarının ve risklerinin azaltılmasına çalışırlar, aynı durum hissedarlar için de geçerlidir. Hisseli sermaye yatırımcıları özkaynak payını oldukça düşük tutarak, kaldıraç etkisi yaratmak istemektedir. Üçüncü kişilerden ek sermaye talep etmek yerine borçlanma düzeyini arttırarak, özsermaye sağlayıcıları kendi çıkarlarının seyreltilmesini önlemektedir. Ancak yüksek borç seviyesi maliyetler ve yatırımlar arasındaki dengesizliği arttırarak risk ve belirsizliğe sebep olmaktadır. Risk karşıtı yatırımcılar sermaye paylarını arttırarak riskin azaltılmasını amaçlarlar. Kredi sağlayıcılara göreyse sermaye yatırımcılarının fazlalığı riski azaltacağı için proje yatırımcılarının sermayelerini arttırması proje için pozitif bir gelişmedir. Kredi sağlayıcılar sağladıkları krediyi kapsayacak kadar sermaye oranı istemektedir. Sermaye yatırımcılarının fazlalığı da projenin sağlamlığı, istikrarı ve proje tarafları için çok önemlidir.

Kamu sektörünün de sermaye finansmanına bakışı farklıdır. Kamu sektörü proje şirketine ödeyeceği yıllık ücretleri azaltmak için özsermaye oranını en aza indirerek toplam maliyetleri azaltmak istemektedir. Öte yandan kamu sektörü, özel ortakların menfaatlerini korumak, hizmet sunumunun devamlılığı ve projede ekonomik istikrarın sağlanması için çalışmak zorundadır. Fazla hisseli sermaye sahipliği, sözleşmeden doğan anlaşmaları güvence altına almak ve suistimalci davranışı engellemek için güvenilir bir sigortadır.

İyi bir sermaye yapısı, uzun vadeli kâr oranları, kısa ve orta vadeli içsel getiri oranları ve erken çıkış olanaklarıyla proje yatırımcılar için cazip hale getirilmeye çalışılmaktadır. Sermaye yatırımcılarının projeye çekilmesi için hisselerin projenin tamamlanmasından önce, borcun geri ödenmesinden önce veya belirli bir tarihten sonra projenin uzun dönemli finansal başarısını ve varlıklarını riske atmadan satılmasına izin verilmelidir.

Altyapı varlıkları sermaye yatırımcıları aşağıdaki elden çıkarma tercihlerine göz önüne almaktadır [33]:

- İşlemlerde yer alan hissedarlar bireysel veya eş zamanlı olarak şirketteki hisselerini bir veya birden fazla yeni finansal yatırımcıya satabilir.
- Ticari satış işlemlerinde yer alan hissedarlar bireysel veya eş zamanlı olarak hisselerini bir veya birden fazla şirketteki stratejik yatırımcılara satabilir.
- Birkaç altyapı proje şirketinin bir araya gelmesi, istikrarlı gelir seçenekleri, cazip getiriler ve çeşitlendirilmiş risk yapısı ile büyük boyutlu portföyler yaratabilir veya bir altyapı projesi, altyapı projeleri portföyü veya altyapı yatırım aracı borsada işlem görebilir

2.1.2. Proje Finansman Yoluyla Finansman

Proje finansmanı çoğunlukla, sermaye yoğun sektörlerdeki belirlenen bir tesisin yapımı, işletilmesi veya yeniden finansman sağlanması için borç, özsermaye ve kredinin birleştiği sınırlı sorumlulukla veya sorumsuzlukla oluşturulmuş finansman yapısı anlamına

gelmektedir. Kredi ve borç şartları tipik olarak proje nakit akışına dayanmaktadır ve sponsorların kredibilitesine bakılmaz. Proje varlıklarının gerçek değerine göre tahminler yapılmaktadır. Bu nedenle; tahmin etme işi proje finansmanının merkezinde yer alır. Günümüzde proje finansmanı enerji, sağlık, ulaştırma, madencilik, telekomünikasyon ve altyapı gibi birçok farklı sektörlerin finansı için kullanılmaktadır [33].

Proje finansmanın kavramsal olarak temelinde rücu edilemezlik ve kısıtlı rücu kavramları yer almaktadır.

- **Rücu edilemezlik (Sorumsuzluk):** Sponsorların proje için malvarlıklarıyla sorumlulukları yoktur. Sorumluluk sponsorların kredibilitesi yerine projenin tamamına dayanır. Bu nedenle, kredinin değerlendirmesi, projenin beklenen nakit akışları üzerine kurulmuştur. Proje sponsorlarının kredibilitesinden bağımsız bir şekilde yapılanmıştır. Proje sponsorunun proje borcunu ödemek veya faiz ödemeleri yapmak için doğrudan yasal yükümlülüğü yoktur.
- **Kısıtlı Rücu (Sorumluluk):** Sponsorun proje finansmanında kısıtlı sorumluluk ve yükümlülükleri vardır. Kıymetli evraklar bir projeyi tam olarak garanti etmek için yeterli olmayabilir. Sunulan garantiler projenin hafifletilmesinden ziyade sponsorun projenin teknik başarısını sağlamak için teşvik etmektedir.

Projenin özgün özellikleri projenin ne kadar finansal desteğe ihtiyacı olduğunu belirler. Kredi sağlayıcıları projenin riskinin arttığını gözlemlediklerinde, sponsorlardan proje için fazladan özsermaye yatırımı talep edebilirler.

Proje finansmanı geleneksel finanstan birçok yönüyle farklılık göstermektedir. Bu iki finansman türü aşağıdaki tabloda karşılaştırılmıştır [34].

Çizelge 2.1. Kurumsal finansman ve proje finansmanın özelliklerinin karşılaştırılması

Ana Özellikler	Kurumsal Finansman	Proje Finansmanı
Garantiler	Borçlananlar mal varlıklarının belirli kısımları için garanti vermektedir.	Proje varlıkları ve teminatlar garanti kapsamındadır.
Finansal Duruma Etkileri	Borçlanıcılar için mali esneklik seçeneği azdır.	Sponsorlar için önemli bir etkisi yoktur.
Muhasebe	Bilançoyla ilgilidir.	Bilanço dışıdır.
Kaldıraç	Borçlunun mevcut mali durumuna bağlıdır.	Projenin üreteceği gelecekteki nakit akışlarına bağlıdır. Kaldıraç genellikle daha yüksektir
Ayrım	Borçlanıcılar arasında iyi ve kötü ayırımı yapmanın zorluğundan dolayı yeterli faiz oranını belirlemek zordur.	Birçok paydaş olduğundan dolayı borçlanıcıların kayıtlarını takip etmek zordur. Ancak değerlendirmenin önemli kısmı proje performansıyla ve beklenen nakit akışlarıyla ilgilidir.
Etik	Genellikle borçlular yatırıma bağlı kalmazlar.	Nakit akışı kredi sağlayıcı bankalar tarafından aktif olarak izlenir parayı gizlemek zordur.
Bilgi Eşitsizliği	Mevcuttur.	Tek bir proje yatırım izlenmesinden dolayı düşüktür.
Temerrüt Olasılığı	Hurda değeri önemlidir ve maddi olmayan varlıklara bakılır.	Temel olarak kredi sağlayıcıların fonlarına ve proje varlıklarına bakılır.
Varlık İkamesi	Bir şirket, getiriyi artırmak için yüksek riskli varlıkları düşük riskli varlıklara tercih edebilir. Öte yandan, firma için temerrüde düşme olasılığı artar ve böylece borç ödenmesi daha zor ve maliyetli hale gelir.	Yatırımlar sözleşmelerle kredi sağlayıcıları tarafından sabitlendiği ve izlendiği için risk düşüktür.
Hileli İflas	Şirketini kapatarak ve önemli mal varlıklarını satın alarak yeni bir şirket kurarak borçlanıcı kredi sağlayıcılarına borçlarını geri ödemekten kaçınabilir.	Nakit akımlarından doğrulanabileceği için daha zordur.
Potansiyel	Ödül ve getiri fazlası genellikle sadece hissedarlara aittir. Bu nedenle daha yüksek getirilere ulaşmak için hibrit menkul ihracı getirileri arttırırken getiri ve riskte dengesizlik yaşanır.	Finansal sözleşmelere bağlı kısıtlamalar nedeniyle sınırlıdır.

Çizelge 2.1 (Devam). Kurumsal finansman ve proje finansmanın özelliklerinin karşılaştırılması

Borç Sahiplerinin Hukuki Korunması	Varlık temellidir. Çoğunlukla ek teminatlar ve teminatlarla korunur.	Genellikle rücu etmeyen işlemlerdir. Borç sahiplerinin haklarının korunumu sözleşmelerde detaylıca belirtilmiştir.
Değerleme/Finansal Modelleme	Öngörülemeyen parametrelerden dolayı nakit akışlarının değerlendirilmesi zordur. Eğer yeterince karşılaştırılabilir firma mevcutsa piyasa karşılaştırılmasıyla sonuçlara ulaşılabilir.	İmtiyaz sözleşmesinin vadesi önemlidir. Daha az değişken nakit akışı daha makuldür, her projenin benzersizliğinden dolayı pazar karşılaştırması çok mümkün değildir.

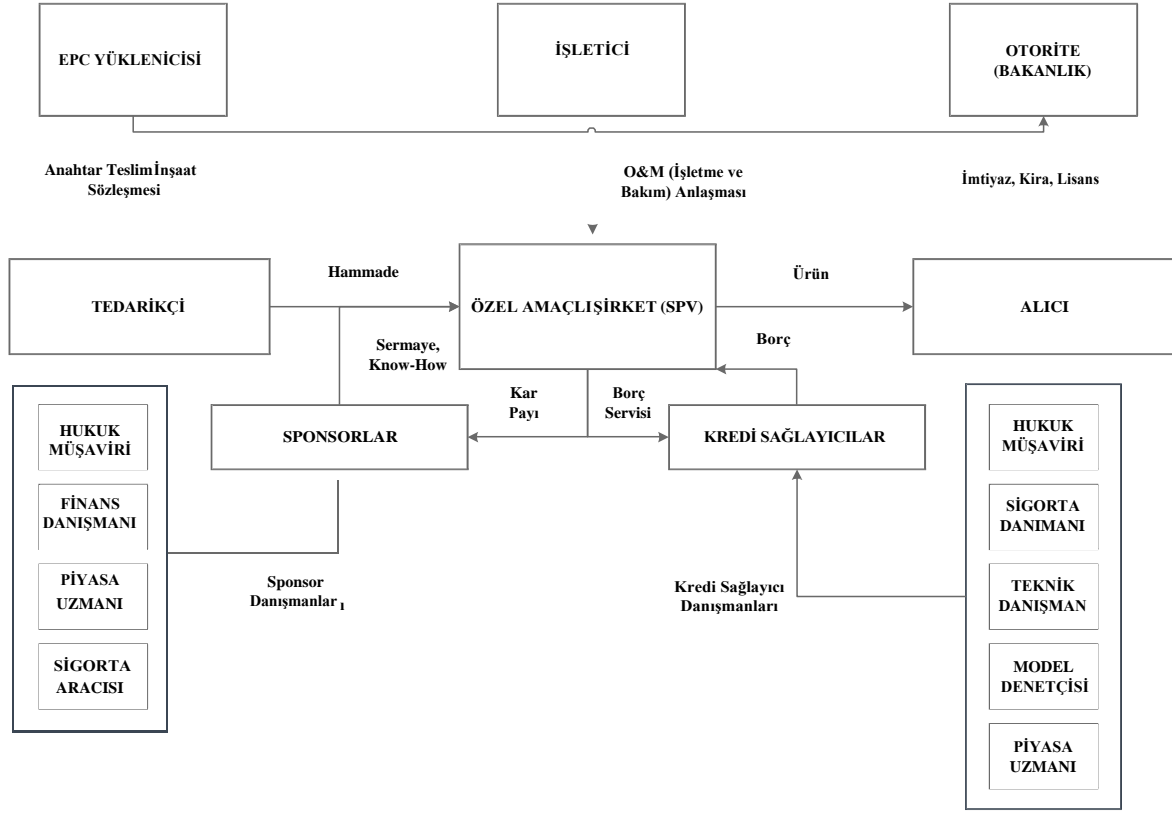
Kaynak: (Rossi ve Stepik, 2015)

Proje finansmanın başarılı bir şekilde gerçekleşmesi için dikkat edilmesi gereken bazı hususlar vardır. Proje tek başına bir varlıktır ve potansiyel yükümlülüklerin yerine getirebilmesi için yıllık yeterli miktarda nakit elde etmesine ihtiyaç vardır. Buna ek olarak, proje geleneksel proje finansmanı bileşenleri ile tanımlanabilir olmalıdır. Herhangi bir gelirin olmadığı inşaat sürecine başlanılmış olmalı ve proje şirketinin varlığının sağlanması ve yönetimi için hak veren imtiyaz sözleşmesi olmalıdır.

Proje finansmanı için gerekli ön koşullar aşağıda belirtilmiştir [34]:

- Projenin sürdürülebilir ekonomik performansı ve bankalarca takip edilebilir mali yapısı olmalıdır.
- Sürecin nitelikleri proje finansmanı için uygun olmalıdır.
- Yapım süreci göz önüne alınmalıdır.
- Artış süreci göz önüne alınmalıdır.
- Özel Amaçlı Şirketin (SPV) nakit akışlarının göz önüne alınmalıdır.
- Uzun dönemli işletim süreci (imtiyaz sözleşmelerini içeren) hesaba katılmalıdır.
- Ülke ve politik dengelere bakılmalıdır.
- Paydaşların ilgisi ve dolayısıyla katılımlarının sağlanmasıdır.
- Erişilebilir uzun vadeli finansman yeterliliği sağlanmalıdır.
- Öngörülebilir riskler ve yeterli hafifleticilerin takip edildiği riskten korunma stratejileri olmalıdır.

Geleneksel bir proje finansmanı şeması ve süreci aşağıda gösterilmektedir [33].



Şekil 2.1. Geleneksel proje finansman süreci

(Rossi ve Stepik, 2015)

Şekil 2.1.'de görüldüğü üzere Mühendislik Tedarik ve İnşaat (EPC) yüklenicisi, işletici ve kamu otoritesi tedarikçi ve alıcılarla birlikte projenin yürütülmesi için SPV etrafında bir araya gelmektedir. Tedarikçi SPV'ye ihtiyacı olan ürün, sermaye ve know-howlar gibi girdiler sağlamak ve alıcı SPV'nin ürettiği ürünleri satın almaktadır. Sponsorlar hukuk, finans, piyasa ve sigorta danışmanları gibi birçok teknik uzmandan destek hizmeti almaktayken kredi sağlayıcılarda nakit akışlarını tahmin etmek için kurulan model denetçisi, piyasa uzmanı, sigorta danışmanı, teknik danışman ve hukuk müşavirlerinden hizmet almaktadır. Kamu otoritesi imtiyaz kira ve lisans haklarını sağlamaktayken işletici taraf ise bakım onarım ve işletme gibi işlemleri gerçekleştirmektedir. SPV oluşturulması bu sebeple proje finansmanının çekirdek kısmını oluşturmaktadır.

Proje finansman yönteminden çeşitli avantajlar sağlanır [34]. Bu sağlanan avantajlar devam eden kısımda açıklanmaktadır.

- **Yüksek kaldıraç:** Borç finansmanının özsermaye finansmanına göre daha az maliyetli olduğu düşüncesinden dolayı ortak girişimler ve şirketler daha fazla özsermaye getiri oranına sahip olmak için proje finansmanına yatırım gereksinimi duymaktadır.
- **Rücu edilemezlik (Sorumsuzluk) veya Kısıtlı Rücu (Sorumluluk):** Sponsorlar projeden doğan bir borcu ödeme garantisi vermek zorunda değildir. Sermaye yeterliği ve kredi derecelendirmesi bazı durumlarda sermaye piyasasında fonlara ulaşmayı zorlaştırmaktadır. Proje finansmanındaki rücu edilemezlik bu yüzden sponsorlara büyük bir fayda sağlamaktadır.
- **Bilançoya bağlı olmadan borçlanma serbestliği:** Proje finansmanı riskin bilanço dışına taşınmasını ve ayrı tutulmasını sağlamaktadır. Proje başarısızlıkları sermaye sahiplerin finansal durumunu etkilemez. Proje riskleri kredi derecelendirme kuruluşlarının yatırım notlarını etkilemediği için sponsorlar proje risklerini cezbedici bir faktör olarak algılamaktadır.
- **Kaldıraçlı borçlar:** Borçlanma, projedeki finansman sağlayan sponsorlar için avantajlıdır. Böylelikle sponsorlar hisse problemleri ve sermaye seyrelmesinden kaçınabilirler.
- **İşlemlerde kısıtlayıcı hükümlerden kaçınma:** Proje finansmanı bağımsız ve diğer işlemlerden farklı bir süreç olduğu için kısıtlayıcı hükümler proje finansmanına uygulanmaz. Mevcut kredi anlaşmaları ve hizmet sözleşmelerinde temerrüt hükümleri ve borç karşılama oranları gibi birçok kısıtlayıcı hükümlerden sponsor seviyesinde kaçınmayı sağlamaktadır.
- **Lehte vergi uygulamaları:** Vergi verimliliği sağlamaktadır. Sermaye yatırımlarında vergi indirimleri ve vergi muafiyeti gibi teşvikler proje finansmanını cezbeder. Özellikle devletle hizmet sunmak için yapılan anlaşmalar yatırımların karlılığını arttırmaktadır.

- **Uygun finansman şartları:** Proje finansmanı kendi kredi risk profilini yaratmaktadır. Böylelikle sponsorlar kredi risk profillerine göre daha uygun finansmana sahip olurlar.
- **Siyasi risk çeşitlendirme:** Bazı ülkelerde projeler için SPV oluşturmak, proje risklerini aşağıya çeker ve sponsorları çeşitli kötü etkilerden korumaktadır.
- **Risk paylaşımı:** Riskleri bir proje finansmanı yapısında tahsis etmek sponsorun riski kredi sağlayıcıları ve proje katılımcıları arasında dağıtmasını sağlar. Risklerin dağıtılması proje başarısını arttırabilir. Ancak katılımcıların çokluğu maliyetleri arttırır ve nihai müşterilere doğru transfer edilir.
- **Proje varlıklarıyla sınırlandırılmış teminat:** Sorumsuz proje finansmanında teminat ancak proje varlıklarına konulabilir. Proje varlıklarında limitli sorumluluk bazen sponsorları teşvik eder.
- **Kredi verenler projeyi sonlandırmaktan ziyade bir çözüm yolu ararlar:** Proje finansmanında sorumsuz veya sınırlı sorumlulukla birlikte tasfiye senaryosunda verilen teminat sınırlı bir değere sahip olduğu için bir projenin zorluklarla karşılaştığı durumda projeyi sonlandırmak yerine eylemsel bir çözüm bulmak için uğraşılır. Kredi sağlayıcı kayıplarını minimize etmek için işbirliği içerisine girer.

Hizmet alıcıları ve üçüncü kişiler de proje finansman modelinden çeşitli avantajlar sağlarlar. Bunlar şu şekilde açıklanabilir:

- **Düşük ürün ve hizmet maliyeti:** Hizmet alıcıları projenin ürün ve hizmetlerine en düşük fiyatı ödemek için kamu otoritesi projenin mümkün olan en yüksek seviyedeki borçlanma yapısına sahip olmasını bekler. Böylelikle projenin finansman yapısına uygun bir anlaşma imzalanır.
- **Kamu Altyapısına Yatırım Katkısı:** Proje finansmanı, kamunun yatırım bütçesindeki ekonomik veya fon kısıtlamaları nedeniyle üstlenemeyeceği projeler için KÖİ modellerine kaynak sağlayabilir. Genellikle özel sektör yatırımlarına kısıtlamalar olmadığında projeler özel sektör bütçesiyle fonlanır.

- **Şeffaflık:** Proje finansmanı kendisiyle ilgili olan varlıklar, yükümlülükler, gelir ve giderlerle ilgilenir. Ürün ve hizmetlerin maliyetleri kolaylıkla izlenebilir ve ölçülebilir.
- **Ek içe dönük yatırım:** Proje finansmanı gelişmekte olan ülkeler için yeni finansman olanakları yaratmaktadır. Başka türlü yaratılması mümkün olmayan içe dönük yatırım fırsatları oluşturmaktadır. Başarıyla yürütülen proje finansmanı modelleri diğer büyük projelerinde gelişimine katkı sağlayarak ekonomiyi olumlu etkilemektedir.
- **Finansal piyasaların gelişimi:** Bankaların geleneksel borç verme yapısından çıkarak uzun vadeli borç vermesini sağlamaktadır. Ülkeye Yabancı Doğrudan Yatırım (FDI) girişini sağlayarak finansal piyasaların canlanmasına neden olmaktadır.
- **Teknoloji transferi:** Gelişmekte olan ülkelerde piyasalara yatırımlar yaparak altyapıların gelişmesine yardımcı olmakta ve yerel ekonomilerin gelişmesini sağlamaktadır.

Proje finansmanında bir takım risklerde görülmektedir bunlar aşağıda belirtilmiştir.

- **Sermayenin riski:** Proje finansman yapısı ve uzun dönem bakım maliyetleri gibi riskleri hizmet alımı yapanlardan yükleniciye transfer eder. Yüklenicilerin özel performans hedeflerine ulaşmasını teşvik eder ve böylelikle performans riskini proje yüklenicilerine iletir. Proje finansmanı haricindeki finansman modellerinde yüklenicinin yapım ve onarımdaki limitli sorumluluğundan maliyetlerin tahmin edilenlerin üzerine çıktığı durumlarda fazla maliyetlerin yüklenici tarafından karşılanması çok zorken; proje finansmanında ana yüklenicinin sorumluluğu tükendiğinde, yatırımcılar ve kredi sağlayıcılarıyla muhatap olunur. Ancak onlarında finansal sorumluluklarını yerine getiremediği durumlarda ikincil bir finansmana ihtiyaç duyulabilir. Birçok proje finansmanında böyle bir durumla karşılaşmak pek olası değildir.
- **Düşük proje maliyetleri:** Kamuyla karşılaştırıldığında özel sektör altyapı projelerine yönelik daha uygun bir finansman yapısı oluşturarak projenin yürütülmesinde maliyet verimliliğine sahip olur. Özel sektör proje yapımının

yönetim ve kontrolünde uzmanlaşmaya sebep olur. Kamunun ihtiyatlı davrandığı yapım ve operasyon maliyetlerindeki fazlalığın olması riskini üstlenir. Projenin uzun dönemli bakımını sağlar.

- **Üçüncü tarafların değerlendirilmesi:** Kredi sağlayıcılarının üstlenicilerin proje anlaşmasındaki bütün sorumluluklarını yerine getirmelerini sağlamak için yapacağı baskı proje otoritesi ve diğer risk üstlenicilerine yarar sağlar.

Proje finansmanının dezavantajları aşağıdaki açıklanmıştır:

- **Risk dağılımının karmaşıklığı:** Proje finansmanında, çeşitli menfaatlere sahip birçok katılımcının rol aldığı karmaşık işlemler vardır. Risk tahsisi, uzun süren görüşmeler, üçüncü şahısların riskleri kabul etmesi için artan maliyetler katılımcılar arasındaki çıkar çatışmasını artırır.
- **Kredi sağlayıcı riski:** Bankalar özsermaye riskini almadığından, kredi riskini kabul edilebilir seviyelere yükselten araçlar sınırlıdır bu durum fiyatları yükseltir. Uzmanlaşmış danışmanlar tarafından alınan karmaşık tedbirler pahalı süreçlere sebep olur.
- **Daha yüksek faiz oranları ve ücretler:** Proje finansmanında işlemlerin ve anlaşmaların yapısının karmaşıklığı nedeniyle kredilere göre daha yüksek faiz oranları talep edilebilir. Klasik borçlanma yapısına göre daha karmaşık olan proje finansmanında uzmanlar taslakları oluştururken çok zaman harcarlar. Proje finansmanında risklerin bertaraf edilmesinde sigorta ve projenin düzgün işleyişinde teknik uzmanların çalıştırılması maliyetleri artırmaktadır. Kredi sağlayıcılarının ve diğer tarafların ek riskler üstlenme masrafları da hayli yüksektir.
- **Borç veren denetimi:** Kredi sağlayıcıları kendilerini garanti altına almak için projenin işleyişine müdahale etme eğilimindedir. Kredi sağlayıcılarının uzman mühendisleri ve danışmanları proje sahasını ziyaret ederler. Yapım, ilerleme ve teknik performansın yakından takibi fonların proje için harcandığının garantisinin sağlanması için de sürekli finansal sözleşmeler gözden geçirilir.

Projede nakit akışları kredi verenler için ve projenin başarısı için önemli bir faktördür.

- **Kredi sağlayıcıların raporlama gereksinimleri:** Kredi sağlayıcıları projenin durumunu daha yakından izlemek için teknik ve finansal bilgiler isterler. Finansal tablolar, ara mali tablolar, teknik süreç raporları, gecikmeler ve alınan düzeltici tedbirlerle ilgili raporlar ve benzeri bilgiler kredi sağlayıcılar tarafından talep edilir.
- **Artırılmış kapsamlı sigortalar:** Proje finansmanın doğal yapısı gereği risklerin hafifletilmesi gerekir. Risklerin hafifletilmesinde sigorta primleri önemli bir yere sahiptir ve bu durum maliyetleri arttırır.
- **İşlem maliyetleri faydaları aşabilir:** Proje finansmanı anlaşmalarının karmaşık yapısı işlem maliyetlerini arttırır. Prosedürlerin çokluğu devletin aktif katılımı ve proje varlıklarının yönetimini kısıtlı erişim ve yasal maliyetler gibi kalemler işlem maliyetini çok arttırır.

Proje Finansman Yapısı

Proje finansmanının merkezinde Özel Amaçlı Şirket (SPV) olarak adlandırılan ilgililerin bir araya gelerek oluşturduğu proje şirketi vardır. Şirket yerel bir proje şirketi olabileceği gibi birçok farklı uluslararası şirketin de bir araya geldiği konsorsiyumlardan da oluşabilmektedir. SPV projenin risk dağılımını etkileyen birçok tarafı ilgilendiren bağımsız hukuki bir varlıktır. SPV ev sahibi ülkelerle anlaşmalar yaparak gereken yetki ve izinleri alır. Bankaların oluşturacağı konsorsiyumlar da finansal anlaşmalar yaparak proje şirketine finansman sağlar. Uluslararası bankalar genellikle döviz cinsinden fon sağlarken yerel bankalar yerel maliyetleri karşılamak için yerel para birimi cinsinden fon sağlamaktadır. SPV birçok farklı kurum ve kuruluştan finansal destek sağlamaktadır [33].

Proje için farklı sözleşmeler yapılmaktadır. Aşağıda bu anlaşmalardan bazıları verilmiştir. Bunlar:

- Proje tesisinin yapımı için mühendislik, tedarik ve inşaat anlaşması,

- İşletim sürecinde bir projenin yönetilmesi ve operasyonlarını sürdürmesi için gerekli olan operasyon ve yönetim anlaşması,
- Proje için gerekli hammaddelerin temini için tedariksözleşmesi,
- Proje ürün ve hizmetlerinden yararlanacak taraflarla off-take sözleşmesidir.

Proje finansmanında iki önemli aşama vardır [32]:

İnşaat ve geliştirme aşaması: Geliştirme aşamasında proje tasarlanır ve proje anlaşmaları üzerinde uzlaşmaya varılarak imzalar atılır. Financial closure olarak adlandırılan bu süreç başlangıçta kısa süreli gibi düşünülse de gelişim aşaması birkaç yıl alabilmektedir. Bu süreçte proje özsermaye ve borçlanma yapısı oluşturulur. Krediler genişletilirken borç yükümlülükleri ve faiz ödemeleri işletim sürecine doğru ertelenebilir. Nakit akışı olmadığından dolayı kredi sağlayıcılar açısından bu dönem yüksek risklidir. Riskler inşaat sözleşmesinde belirtilen teminatlarla ve performans tahvilleriyle azaltılabilmektedir. Proje şirketi genellikle geliştirme aşamasının sonuna doğru kurulur. Projeler kamu otoritesinin teşvikiyle ihale yöntemiyle de oluşturulabilir. Proje finansmanının yapıldığı ve projenin inşa edildiği dönem yapım süreci olarak adlandırılır.

Proje geliştirme aşaması karmaşık ve birbirleriyle iç içe olan süreçlerden oluşur. Proje yönetimi sistematik ve düzenli yaklaşımlarla gerçekleştirilmektedir. Kredi sağlayıcıları ve danışmanları sponsorların proje içeriğinde yürüttüğü süreçleri ve eylemlerini yakından takip ederler. Sponsorlar geliştirme aşamasında fizibilite planı yapar ve yatırımların durumunu analiz ederler. Projenin yapısına göre sponsorlar tasarım, mühendislik, inşaat, işletme ve bakım, hukuk muhasebe ve vergilendirme, finansal yapılandırma, finansal modelleme gibi farklı alanlardan yardım alırlar.

İşletme aşaması: Bu süreçte proje nakit akışı yaratmaya başlayacaktır. Projenin borçları bu kısımda ödemeye başlayacaktır. Blokeli hesaplarla ve nakit akışlarının belirli bir yüzdeliğiyle kredi sağlayıcılarına otomatik olarak ödemeler yapılacak kalan kısımlar ise proje şirketine iletilecektir. Kredinin şartlarında sık sık değişimler olabilmektedir. Nakit akışlarında öngörülmeven ekonomik veya politik risklerden dolayı artış ya da azalışlar olabilmektedir.

Proje finansmanında ilgili yapılar

Aşağıda proje finansmanı ile ilgili bazı yapılar açıklanmıştır. Bu yapıları proje şirketi, sponsorlar, mali danışmanlar, kredi sağlayıcıları, hukukçular, inşaat şirketleri, İhracat Kredi Kuruluşları ve bölgesel Kalkınma ajansları oluşturmaktadır.

Proje şirketi (SPV)

Projenin sahibi, geliştiricisi, yapımcısı ve kontrolörü olan hukuki varlıktır. Şirket; genellikle projeye özel düzenlemelerine tabidir. Hissedarlar proje şirketini, tüzük, ortak girişim sözleşmesi, ortaklık anlaşması gibi düzenlemelerle kontrol altında tutarlar. Proje şirketleri projelerdeki ilişkilerin merkezindedir. Projeye ilgili olmayan konularla ilgilenmez. Bazı istisnai durumları bulunmakla birlikte genellikle proje şirketleri projenin faaliyet gösterdiği ülkelerde kurulur. Sponsorlar bazen vergi teşvikleri ve kazançları gibi durumlardan faydalanmak için aracı holding şirketleri kurmaktadır. Proje şirketleri genellikle limitli ortaklık olarak kurulur, böylelikle sponsorların sorumlulukları kısıtlanır. Petrol ve doğal gaz alanlarıyla ilgili geliştirme projelerinde sponsorlar bütünsel olmayan ortak girişim modelini kullanırlar. Sponsorlar operasyonel bir sözleşme imzalayarak, içlerinden birisine proje yönetimindeki günlük olaylarla meşgul olmak için ve yönetimle uğraşmak için yetki verir. Operatör, sponsorluk sözleşmelerindeki gereksinimleri yerine getirerek diğer sponsorun lehine kazanç sağlar. Sponsorlardan birisi başarısız olursa, diğerinin sorumluluklarının sonuçlarına katlanmayı taahhüt edebilir. Limitli sorumlulukla ortaklıklarda sponsorlar genellikle bireysel SPV'ler aracılığıyla projeye katılır. Proje için toplu olarak finansman yapmak yerine, bu şirketler aracılığıyla bireysel finansman sağlayarak proje maliyetlerinden paylarını karşılar. Böyle bir yapıda kredibilitesi iyi olan ve kurumsal bazda fon sağlamak isteyen sponsorlar yer alır ve mali açıdan daha zayıf olan diğer ortakların payları proje finansmanında kullanılır.

Birden fazla sponsorun olduğu durumlarda projenin uygulanması ve yönetiminde sorumlu olan proje şirketi kurulduktan sonra, sponsorlar tarafından öncesinde imzalanan geliştirme anlaşmasından sonra ortaklık anlaşması imzalanır. Bu anlaşma da pay sahipliği yüzdesi, özsermaye sahipleri için gerekli süreçleri, her yıl yapılacak olan genel kuruldaki oy hakkını, yönetim kurulunun yapısını ve oylanmasını, yönetimin atanmasını ve yetkisini, bütçeyi, kar dağıtımını, hisselerin devredilmesi durumlarını, tüm hissedarların onaylamasını gerektiren konuları ve sonradan çıkabilecek anlaşmazlıkların çözümüne yönelik eylemleri içerir [33].

Sponsorlar

Sponsorlar projeyi yönlendiren hukuki varlıklardır ve genellikle sermaye sahipleridir. Hisselerle veya yönetim anlaşmalarıyla kardan pay alırlar. Projeye operasyonel, teknik ve yönetsel beceri sağlarlar. Belirli miktardaki proje sorumluluklarını ve risklerini karşılamak için garanti sağlayabilirler ve böylelikle projenin başarısı için çalışırlar.

Kredi sağlayıcıları proje finansmanının uygunluğuna karar verirken sponsorun durumunu da gözden geçirir. Kredi sağlayıcıları yatırım yapılacak endüstriyle ilgili yüksek tecrübeli ve projenin teknik ve yapım aşamalarında gerekli desteği sağlayabilecek sponsorlara ihtiyaç duyar. Projenin olası zor durumlarla karşılaşması ihtimaline karşı kredi sağlayıcılarının yatırımlarının korunması için taraflarca projeye yatırılmış sermayeler de kredi sağlayıcıları için büyük önem arz etmektedir. Sermaye karlılığında düşüş yaşandığı dönemlerde sponsorlarca net nakit akışına katkı sağlanması ve proje şirketine destek sağlanması da kredi sağlayıcıları açısından önemlidir. Proje şirketinin hisse senedi yatırımcısı, tek bir taraf veya bir şirketler birliği olabilir. Bağlı kuruluşları alt yüklenici, ham madde tedarikçisi veya müşteri gibi hareket edebilir. KÖİ modelindeki gibi devlette projede bir ortaklık payına sahip olabilmektedir[33].

Sözleşmelerdeki rolünü geliştirmek için sermayelerini proje içerisinde tutan inşaat yüklenicileri ve malzeme sağlayıcıları, işlerini geliştirmek için proje içerisinde yer alan bakım ve onarım yüklenicileri, ürünlerini satmayı hedefleyen yakıt ve diğer girdi sağlayıcıları (güç üretim projelerine doğal gaz sağlayan şirketler gibi), projenin yapımına doğrudan katkıda bulunmayan, ancak proje sonucu üretilen ürünleri satın alan alıcılar, sermaye kârlılığını arttırmak ve yatırım portföy çeşitlendirmek isteyen şirketler sponsorlar olarak sayılabilir.

Proje finansmanı için borçlanan yatırımcılar kredi sağlayıcılara belirli bir ödeme sunmak zorundadır. Bu para yatırımcıların riske ettikleri para olarak kabul edilir, böylece borç verenler sadece hisse geri dönüşlerinden alacaklarını kabul eder. Borçlanmalarına karşılık ödediği karşılıkla alınan borçlarla yatırımcılar risk alarak daha yüksek mali karlılık sağlamayı hedefler.

Proje içerisinde daha az aktif olan yatırımcılarda yer almaktadır. Altyapı gibi sektörlerde uzmanlaşmış yatırım fonları, emeklilik fonları ve hayat sigortası şirketleri gibi yatırımlarını yatırım fonlarından ziyade proje finansmanına yönlendirmek isteyen kurumsal şirketler, proje şirketinin borsada işlem gören hisselerine sahip olan sermaye yatırımcıları, sözleşme otoriteleri, sponsorların yabancı yatırımcı olduğu durumlarda sahip oldukları yerel ortaklar, Uluslararası finans kurumu gibi yabancı doğrudan yatırımcılar ve varlık yönetim şirketleri gibi şirketler proje içerisinde daha az aktif rol alan yatırımcılar grubuna girmektedir.

Sözleşme otoriteleri KÖİ ve alım sözleşmesi gibi yollarla projelerde yatırımcı konumuna sahip olabilirler. Kamu projenin maliyetlerini sözleşme ödemelerinden sermaye gelirlerini mahsup etmek yoluyla azaltma yoluna gidebilir. Ayrıca kamu, özel sektör yatırımcılarının hisse senedi satışlarından elde ettiği gelirleri paylaşmak ve projedeki gelişimlerden tamamen haberdar olmak ister. Bazı ülkelerde ise sözleşmelerde devlet ortaklığı zorunluluğu vardır. Örneğin; Arap Körfezi'nde bu durumla karşılaşılır. İngiltere'de PFI modelinde de devlet sermaye ortaklığı zorunluluğu vardır. İngiltere de hisseler sözleşme otoritesinden ziyade hazinede farklı bir birimde tutulur.

Sponsorlar projeleri hisseli sermaye sahipliğiyle ve sermaye benzeri kredilerle desteklerken; borcun büyük bir kısmı ticari banka kredilerinden oluşmaktadır. Altyapıların tek başına bir varlık olarak görünmesinden dolayı yatırımcıların altyapı finansmanına olan iştahları artmaktadır. Küresel kriz sonrasında bankacılık kurallarının sıkılaşması altyapı projelerinin geleneksel uzun vadeli kredilerle fonlanması yerine alternatif finansman arayışlarına piyasayı yönlendirmiştir. Krediyeye alternatif olarak görülen bu rekabetçi araç proje bonosudur. Proje bonoları genellikle emeklilik fonları, sigorta şirketleri, varlık yönetim şirketleri tarafından desteklenmektedir.

Borçlanıcı

Proje finansmanının ve operasyonların yapısına bağlı olarak (vergi düzenlemeleri, kambiyo kontrol düzenlemeleri, güvenlik durumu ve ev sahibi ülkede proje taleplerinin uygulanabilirliği gibi) borçlanıcı varlığın durumu belirlemektedir. Genellikle projelerde birden çok borçlanıcı vardır.

Mali danışman

Proje sponsorları ticari bankalardan finansal danışmanlık hizmeti alabilir. Danışman ev sahibi ülkenin hukuki ve işlem yapılarına aşina olarak kredi ve finansal yapıları değerlendirir. Mali danışman nakit akışları, offshore şirketleri oluşturma, vergiden kaçınma, kur spekülasyonu gibi birçok etkeni göz önüne alarak proje finansmanı ile ilgili tavsiyelerde bulunur. Projenin beklenen maliyeti, faiz oranları, enflasyon oranları, öngörülen işletme ekonomisi ve öngörülen nakit akışı gibi konularda sponsorlara faydalı olur ve gereken raporlamaları yapar. Sponsorların proje geliştirmesine yönelik tecrübesinin olmaması bankacılık tarafından projelerin kabul görmemesine neden olur. Finansal danışmanlar kendi projelerini geliştiren sponsorlara, kamu alımı yapan sözleşme otoritesine ve potansiyel kamu alımında bulunan sponsorlara tavsiyelerde bulunurlar. Finansal danışmanlar genellikle danışmanlık anlaşması imzalarlar. Bu anlaşma sonrasında proje şirketine de devredilebilir. Bu anlaşma genellikle projenin en uygun mali yapısıyla ilgilenir. Proje için finansal model oluşturur. Finansal planın hazırlanmasını ve değerlendirilmesini içerir. Borç kaynakları gibi çeşitli yapılarla incelenir. Proje sözleşmelerindeki finansal uygulamalara yardımcı olur. Ayrıca projenin finansal piyasalarda tanıtılmasına da yardımcı olmaktadır. Finansal sürecin değerlendirilmesi sağlanır. Kredi sağlayıcılarının seçimi ve finansal araçların kullanımı açısından da teknik destek hizmeti sağlar. Projelerdeki mali danışmanlık pahalı bir giderdir.

Kredi sağlayıcıları

Birçok proje finansman kaynaklarının birleşimiyle fonlanır. Büyük projelerde bir kredi sağlayıcının tek başına kredi sağlaması bilançoda şişkinliğe neden olacağından, kredi portföyünde çeşitlilik ve riskin dağıtılması için bankalar finansmanda sendikasyon kredisi kullanmayı tercih ederler. Tek bir kredi anlaşmasıyla birden çok banka proje için aynı anda kredi temin ederler. Bu durum sendikasyon olarak adlandırılır. Bankalar birçok farklı ülkeden seçilebileceği gibi ülke içerisindeki bankalardan da seçilebilir. Sendikasyon kredisinde farklı kategoriler mevcuttur. En çok yaygın olanları aşağıda belirtilmiştir:

- **Aranjör Banka (Lider Banka):** Sendikasyon işlemlerini yönlendiren bankaya aranjör banka ya da lider yönetici denir. Banka genellikle borçlanıcıyla kredi ve güvenlik belgelendirmesini göz önüne alarak ön protokol yapar.

- **Yöneten Banka:** Kredinin büyük bir bölümünün yönetildiği banka olup diğerlerinden ayırmak için ona yöneten banka adı verilmiştir. Yöneten bankalar sendikasyon kredisinin coğrafi genişliğini arttırabilir.
- **Temsilci Banka:** Sendikasyon kredisinin yönetim detaylarını idare eder. Tesis acentesi kredi verilmesi kararından sorumlu değildir. Temsilci banka kredi kullanımı, geri ödemeler ve finans anlaşmasındaki taraflar arasındaki iletişimin sağlanması gibi konulardan sorumludur. Temsilci banka ayrıca sözleşmeye uyumu ve oylama gereken durumlarda ilgili tarafların toplanmasını sağlar. Borçlanan tarafla iletişimin sağlanmasından da sorumludur.
- **Teknik Banka:** Proje mühendisleri ve bağımsız teknik uzmanlardan oluşan banka, projenin teknik süreci ve performansının izlenmesini sağlar.
- **Hesap Bankası:** Proje nakit akışlarının izlendiği, toplandığı ve dağıtıldığı bankadır.
- **Sigortacı Banka:** Sigortacı banka proje sigortasıyla kredi sağlayıcının konumunun korunmasının temini için ilgili görüşmelerde bulunur.
- **Teminat Yedini (Tröst Şirketi):** Birçok farklı kredi sağlayıcının menkul değerle ilgili çıkarlarını korumak için bağımsız bir şirketle anlaştığı durumda anlaşılan bu şirket tröst şirketi olarak adlandırılır.

Hukukçular

Uluslararası proje finansmanının karmaşık doğası gereği, deneyimli uluslararası hukuk firmalarına gerek duyulur. Proje finansmanı hukukçuları endüstriyle ilgili özel deneyimleri ve proje sözleşmeleri, borç ve özsermaye dokümanları, kredi artırımı, uluslararası işlemlerdeki bilgileriyle ilgililere çözüm sunarlar. Proje finansmanı hukukçuları yasa ve yönetmelikler, izinler, proje varlıklarının düzenlenmesi, proje yapımının müzakeresi ve taslak hazırlanması, işletme, satış ve tedarik sözleşmeleri, borç ve sermaye dokümanlarının müzakere edilmesi ve taslak hazırlanması, iflas ve vergi gibi konularda tavsiyelerde bulunur. Uluslararası hukukçular kadar ev sahibi ülkedeki yerel hukukçuların da proje finansmanına katılımı önemlidir. Hukuk danışmanlarının, sadece proje sözleşmeleri ile değil, aynı zamanda bunların proje finansmanı gereksinimleriyle nasıl etkileşim kurdukları ve proje finansmanı belgelerine hâkimiyetleri de çok önemlidir. Uluslararası piyasalarda projeler yapan firmaların yerel hukuk firmalarıyla çalışmaları da büyük önem arz etmektedir.

Özsermaye yatırımcıları

Projenin yönetiminde aktif rol oynamayan kredi sağlayıcıları ve sponsorlar bu gruba girer. Bazen kredi sağlayıcıları borç vermenin yanında projeyi özsermaye yoluyla da finanse ederler. Böylelikle projenin başarılı olması durumunda getirilerini de arttırmış olurlar. Birçok durumda sermaye yatırımcısının projeden çıkmak istediği zaman proje sahibine sermayesini satabileceği anlaşmalarla kararlaştırılmıştır. Üçüncü taraf yatırımcılar genellikle proje bittiğinde hisselerini satmayan anlaşmalı taraflara göre daha uzun vadeli yatırımlar yapmayı düşünürler. Üçüncü taraf yatırımcılar birçok projeye yatırım yaparak portföylerini arttırmaları. Hatta kendi üyelerini proje yönetim kurulu üyeleri olarak atayarak projeleri yönetmeye çalışabilirler.

İnşaat şirketleri

Proje şirketleri genellikle altyapı alanında çalışırlar. Yükleniciler genellikle yapım sürecinde en önemli elemanlardan birisidir. İnşaat anahtar teslimi ya da EPC olabilir. EPC inşaat şirketinin tesisi önceden şartnamelere belirtilmiş nizam göre inşa etmesidir. Öte yandan anahtar teslimde; yüklenici, tesisin zamanında tamamlanması için tüm sorumluluğu üstlenerek tesisi tasarlar. Mühendislik işlemlerini yapar ve tedarik işlemlerini gerçekleştirilerek tesisi kurar. Her iki süreçte de yüklenicinin başarılı bir proje yönetimi geçmişi önemlidir. Büyük projelerde genellikle yükleniciler bir konsorsiyum şeklinde hareket ederler. Projeye katılan çeşitli tasarımcılar, müteahhitler ve taşeronlar proje yöneticisinin genel kontrolü altındadır. Bu projeye eşgüdüm ve düzen sağlar.

Düzenleyici ajanslar [33]

Projelerin finansmanında uluslararası kuruluşlarda çok önemlidir. Dünyada büyük altyapı projelerinin finansmanında genellikle uluslararası katılımcılar aktif rol almaktadır.

İhracat kredi kuruluşları (ECA)

İhracat kredi kuruluşları ülkelerin ticari ve diğer menfaatlerinin desteklenmesi için çalışırlar. Genellikle milli amaçlı ve siyasi operasyonlarda kullanılırlar. Devlet destekli ihracat finansmanı, ihracat öncesi çalışma sermayesi, kısa vadeli ihracat alacakları finansmanı ve uzun vadeli finansmanı içermektedir. ECA'lar, uluslararası ticareti teşvik ederek gelişmekte olan piyasalardaki altyapı ve diğer projelerin gelişiminde önemli rol oynamaktadır. Yerel üreticilerin teknolojilerinin yabancı ülkelere ihraç edilmesi için düşük maliyetli finansman desteği sağlarlar. Projelerin politik risklerini üzerine alarak bir sigorta mekanizması oluştururlar [33]. Devlet destekli özel şirketlerin de desteklenmesiyle ECA'lar oluşturulabilir. Ortaya çıkışları itibariyle kamu sektörleri için bir çeşit alıcı kredisi olan ve ev sahibi ülkelere desteklenen ECA'lar, 90'lı yıllar sonrasında özellikle büyük enerji projelerinin gerçekleştirilmesi için özel sektörlerce de finanse edilmeye başlanmıştır. Proje şirketlerinin ekipman temininde ECA'ların önemi büyüktür. Projelere kredi garantisi, politik risk sigortası ve finansman desteği gibi faydalar sağlar[32].

ABD İthalat-İhracat Bankası: Amerika Birleşik Devletleri'nin resmi kredi ajansıdır. Mallarının ve hizmetlerinin uluslararası pazarlara ihracı finansmanında yardımcı olur. Özel sektörle rekabet etmemektedir, ancak ticarete ihracat finansmanı için yeni finansman ürünleri sunmaktadır. Şirketlerin alamadığı veya almaya çekindiği riskleri üstlenir. Diğer hükümetlerin sunduğu ihracat teşviklerinin benzerlerini kendi ülkesindeki ihracatçılara sunmayı amaçlar. Banka çalışma sermayesi garantileriyle ihracat öncesi finansman, ihracat kredi sigortasıyla ihracat sonrası finansman, kredi garantileri ve doğrudan kredileriyle alıcı finansmanı sunar [35].

Ekonomi, Ticaret ve Sanayi Bakanlığı (Japonya): Japonya Ekonomi Bakanlığı'nın İhracat-İthalat Sigortası Bölümü (MITI) bir devlet ajansıdır. Japonya'da kayıtlı olan firmalara ve Japonya'da kayıtlı olmayan Japon şirketlere sigorta temin etmektedir.

Japon İhracat-İthalat Bankası: Japon ihracat ve ithalat bankası politik risk teminatını üstlenmektedir. Japonya'daki yabancı bankalar da dâhil olmak üzere gelişmekte olan ülkelerdeki özelleştirmeleri ve hükümet denetimindeki endüstrilerin fonlanmasındaki riskler bu teminat için elverişlidir.

İngiltere Kredi Garanti Departmanı: İngiltere'nin resmi ihracat kredisi ajansıdır. İngiltere Endüstri ve Ticaret Bakanlığı'na bağlı olan bu ajans gücünü 1991 yılında çıkarılan İhracat ve Yatırımların Garantiler Verilmesi Yasası'ndan almaktadır. Ajans İngiltere'deki ihracatçılar, proje sponsorları, bankalar ve alıcıların sermaye gereksinimlerinin karşılanmasına yönelik ve projeye ilgili ürün ve servislerin dünya geneline yayılmasına yardımcı olmaktadır.

1919 yılında Birinci Dünya Savaşı'ndan sonra ihracatçıların savaş dolayısıyla gördükleri zararların karşılanması ve ticari dengelerinin sağlanması amacıyla kurulmuştur. İhracatçılara ticari ve politik risklere karşı sigorta sağlanır. 1991 yılında ECGD'nin kısa dönem (2 yıla kadar) krediyle ticaret yapan ihracatçılarla ilgilenen bir kolu NCM Credit Insurance Ltd. Şirketi'ne satılmıştır. Devlet özel sektörün önünü açarak ihracatçılara desteğin özel sektör tarafından sağlanmasına çalışmıştır.

Uluslararası alıcıların ödememe riskine karşılık sigorta ve yeniden sigorta yapım hizmetleri, uluslararası alıcılara ürün ve hizmetlere daha kolay ulaşması için kredilere garantiler sağlamak ve uluslararası piyasalarda İngiliz yatırımcılara politik risk sigortası yapmak gibi faaliyetlerle alıcı ve satıcıların işlemlerini kolaylaştırmaktadır [36].

Compagnie Française d'Assurances Commerciale Exterieur (Coface): 1946 yılında kurulmuştur. 31 Aralık 2013 Natexis Banques Populaires ve the Banque Populaire Group'un alt grubudur. Coface Fransız Devleti adına ihracatçılara garantiler sunmaktadır. Firmaların küresel ticarete karşılaşılabilecek risklerin karşılanması için müşterilerine farklı seçenekler sunmaktadır. 70 farklı ulustan 4.300 personeliyle 66 ülkede hizmet vermektedir. Risk yüklenimi, ticari gelişim, teminat sigortası, bilgi çözümlenmesi, tazminat talepleri, alacak toplanması ve faktöring gibi farklı alanlarda hizmet sunmaktadır [37].

Kanada ihracatı geliştirme şirketi (EDC): EDC projelere politik risk teminatları sunmaktadır. Sunulan hizmet veya ürünün en az %50'sinin Kanada menşeli şartı olmasını arar. Ödenecek kredi derecelendirme sonuçlarına göre belirlenir. Ayrıca şirket doğrudan kredi de sağlayabilir. Şirket kredi sigortası, politik risk sigortası, performans güvenlik riskleri, proje finansmanı, ihracat garanti programı, kur riski garantileri, tahvil ihracı teknik desteği ve teminat mektubu desteği gibi hizmetler sağlamaktadır.

Asya Altyapı Yatırım Bankası (AIIB): Asya'daki altyapı yatırımların desteklenmesi amacıyla Haziran 2016'da Bejing'te kurulmuştur. AIIB, enerji ve güç, ulaşım ve telekomünikasyon, kırsal altyapı ve tarımsal kalkınma, içmesuyu ve kanalizasyon, çevre koruma ve kentsel gelişim ve lojistik gibi sektörler için finansman sunmaktadır. Temel ilkeleri açıklık, şeffaflık, bağımsızlık ve hesap verebilirliktir. Devletlerin projeye ve krediyle ilgili geri ödemelerini yerine getiremediği durumlardaki garantiyi sağlayan ve üyelerin zararlarını ödeyen bağımlı krediler, garanti sağlamayan krediler, sermaye yatırımları olmak üzere kredi destekleri sağlamaktadır. Japonya'nın ağırlığının yoğun olduğu Asya Kalkınma Bankası ile ABD ve IMF ve Dünya Bankası batının egemen olduğu bir şekilde yapılanmış ve Asya'daki bölgesel altyapı yatırımlarına olan desteğinin az olması ve Asya Yatırım Bankası'nı Japonya'nın kanalizasyon etmesinden dolayı yeni bir altyapı yatırım bankasına ihtiyaç duyulduğu için kurulmuştur [82].

Diğer OECD devlet sigorta şirketleri: OECD'ye bağlı ülkeler politik risk sigortası teminat şirketleri kurarak risklerin önüne geçmek ve yatırımcılar için uygun ortamlar yaratmaktadır. Ayrıca Lloyd's of London, American International Underwriters, Unistat Assurance ve Citicorp International Trade Indemnity Inc gibi özel şirketler de politik risk sigortası sağlamaktadır.

Çizelge 2.2. Bazı Önemli İhracat Kredi Ajansları (ECA) (Fight,2005)

Ulke	Kuruluşun Adı	Açıklaması
Almanya	Kreditanstalt Fiir Wiederaufbau	İhracat kredileri sağlamaktadır.
Almanya	Hermes Kreditvers Cherungs Ag,	Özel bir şirkettir. Risk sigortası için kredi primi sağlamaktadır.
Almanya	Ausfuhrkredit Gesellschaft	Ticari bankalardan oluşan özel bir konsorsiyumdur. İhracat kredisi sağlamaktadır.
ABD	Overseas Private Investment Corporation (OPIC)	Amerika Birleşik Devletleri'nin bir ajansıdır.
Avustralya	Export Finance And Insurance Corporation (EFIC)	İhracat finansmanı ve ticari ve politik risk sigortası sağlar.

Çizelge 2.2. (devam) Bazı Önemli İhracat Kredi Ajansları (ECA) (Fight,2005)

Avusturya	Oesterreichische Kontrollbank Ag (OEKB)	Avusturya'da görev alan kamu-özel ortaklığı fonksiyonuna sahipken aynı zamanda özel şirket olarak fonksiyonlarını da yürütür. İhracat hizmetleri, sermaye piyasası hizmetleri, enerji piyasası hizmetleri ve kalkınma finansmanı gibi faaliyet alanları vardır.
Belçika	Office National Du Decroire (OND)	Ticari banka kredilerindeki teminatı arttırmak için ihracat kredi sigortası sağlamaktadır.
Danimarka	Eksportkreditraadet	Danimarka ihracat finansman şirketidir. Sadece garanti sağlar.
Diğer İkili Ajanslar	-	Gelişmekte olan ülkelerde projeler için ihracatçıların ve kredi sağlayıcıların desteklenmesini sağlar. En yaygın olanı, ihraç edilen ticari ve politik risklere karşı sigortadır. Bu risklere karşı koruma garantileri de mevcuttur.
Finlandiya	Finish Export Credit Limited	Çoğunluğu hükümete ait olan bir anonim şirkettir. İhracatçılara, alıcılara ve bankalararası kredilere finansman sağlar
Fransa	Compagnie Française D'Assurance Pour Le Commerce Exterieur	Ticari ve politik risk sigortası sağlar.
Hollanda	-	Hollanda'da, ihracat finansmanı ticari bankalar tarafından sağlanmaktadır.
Hollanda	The Nederlandsche Credietverzekering Maatschapij	Kredi riski sigortası sağlar.
İngiltere	Export Credit Guarantee Department (ECGD)	Politik ve ticari risklerden doğan İngiliz ihracat mallarının geri ödenmeme riskine karşı İngiliz finansal kuruluşlarını destekler.
İspanya	Export Credit Insurance Company	İhracat kredileri için ticari ve politik risk sigortası sağlamaktadır. İspanya Dış Ticaret Bakanlığı tarafından da imtiyazlı ticaret kredileri sağlanmaktadır.
İsveç	Swedish International Development Authority	İsveç ihracat kredi garanti otoritesinden tarafından onaylanan (Swedish Export Credits Guarantee board) ihracat garantileri sağlar.

Çizelge 2.2. (devam) Bazı Önemli İhracat Kredi Ajansları (ECA) (Fight,2005)

İtalya	Instituto Centrale Per Il Credito A Medio Termine	İtalya'nın ihracat kredi programını yönetir.
İtalya	Sezione Speciale Per Assicurazione Del Credito Al'Esportazione (SACE)	Ticari ve politik risk sigortasını sağlar.
Japonya	Export Import Bank Of Japan	Japon ürün ve hizmetlerini finanse etmek için yabancı varlıkları satın alınmasına kredi sağlar.
Kanada	Export Development Corporation (EDC)	İhracat finansmanı ve sigorta desteği sağlar.
Güneykore	Export Import Bank Of Korea	Çift yönlü krediler sağlar.
Norveç	Garanti Instituttet For Eksportkreditt (GEİK)	İhracat finansmanlarını desteklemek için kredi garantileri sağlar. Norwegian Agency for Development Cooperation ile birlikte ticari bankalar ve GEİK'in sahip olduğu eksportfinans şirketi ihracat kredisi sağlar.

Uluslararası Ajanslar/Kalkınma Bankaları

Avrupa İmar Ve Kalkınma Bankası (EBRD)

EBRD Komünizm'in çöküşüyle birlikte ortaya çıkan François Mitterrand'ın 1989'da ortaya koyduğu Avrupa Bankası kurulması fikriyle ortaya çıkmış ve 18 ay sonra 1991 yılında merkezi Londra'da olmak üzere kurulmuştur. 90'lı yıllardan sonraya ortaya çıkan Orta ve Doğu Avrupa'da serbestleşme akımlarının etkisiyle serbest piyasa ekonomisine geçişi destekleyici bir uzmanlık rolünü üstlenmiştir. Operasyon ağını zamanla genişleten EBRD Ürdün, Fas, Mısır, Kosova, Güney Kıbrıs, Yunanistan, Lübnan, Moğolistan, Türkiye, Batı Şeria ve Gazze'de dâhil olmak üzere 30'dan fazla ülkede faaliyetlerini sürdürmektedir. Çek Cumhuriyeti Banka tarafından cezalandırılmış ve ülkeye banka fonlarından destek verilmesi durdurulmuştur. Türkiye EBRD'ye 345.150.000 avro sermaye yardımı sağlamıştır. 1991 yılından beri yaklaşık 115 milyar avro ile 4.500'den fazla projeye destek vermiştir. Kurum bankaları, sanayileri, işletmeleri ve endüstrileri desteklemektedir. EBRD 66 ülke sahipliğindedir. Ancak EBRD'de ticari ve özel ortaklarda vardır. Ayrıca, özelleştirmeyi, devlete ait firmaların yeniden yapılandırılmasını ve belediye

hizmetlerini iyileştirmeyi desteklemek için kamuya ait şirketler ile birlikte çalışır. Doğrudan ya da bankalar ve yatırım fonları gibi finansal araçlar vasıtasıyla, iyi yapılandırılmış, mali açıdan sağlam projelere finansman sağlamaktadır. Ana olarak kullanılan finansman araçları krediler, özsermaye yatırımları ve teminatlardır [39].

EBRD yatırımlarındaki genel prensipler;

- Bir ülkeyi serbest piyasa ekonomisine yakınlaştırmaya yardımcı olmak,
- Özel yatırımcıları destekleyen riskler almak,
- Sağlam bankacılık ilkelerini uygulamaktır.

EBRD yapısal ve sektörel reformlar yapmakta, rekabet, özelleştirme ve girişimciliği desteklemekte; finansal kurumların güçlenmesini ve yasal sistemlerin gelişmesini istemekte; özel sektörü desteklemek için gereken altyapı geliştirmektedir. Çevresel hassasiyetle birlikte güçlü kurumsal yönetimi benimseyerek teknik destek sağlamaktadır.

Dünya Bankası

IBRD olarak da bilinen Dünya Bankası 27 Aralık 1945 yılında, Breeton Woods Konferansı sonrasında kurulmuştur. Kredibiliteleri düşük ya da hiç olmayan devletlere kredi sunmak için bir araç gibi hareket etmektedir. Bankanın misyonu aşırı yoksulluğa son vermek ve zenginliğin paylaşılmasını sağlamaktır.

Bankanın finansman araçları aşağıdaki gibidir [40] :

- Banka fiziksel ve sosyal altyapı projelerinin yapılması için IBRD kredisi ve IDA kredi, hibe ve garantileri sunarak yatırım proje finansmanı ve kalkınma politikalarıyla ilgili finansman sağlamaktadır.
- Sonuç Odaklı Program kurumların kapasitelerinin artırılması ve kalkınma programlarının oluşturulması için ortaya konulur.
- Kriz durumlarında ve hassas durumlarda gerekli yardımların sağlanması için güven fonları ve garantileriyle destek sağlamaktadır.

- MIGA ve IFC kanadıyla sağlanan fon kaynaklarının özel sektöre dağıtılması sağlanır.
- Müşterilere risk yönetim seçenekleri ve farklı kredi tercihleri sunulur.
- Birçok farklı yapının tek bir çatı altında toplanmasını sağlayan çok adımlı programlı yaklaşım uygulanır.

Dünya Bankası son zamanlarda kamu sektörünün etkinliğinin azaltılarak özel sektör etkinliğinin artırılmasını desteklemektedir. Bu yüzden Dünya Bankası iş çevrelerini desteklemektedir. Banka gelişmekte olan ülkeleri finansal anlamda desteklemesine karşın günümüzde bankanın ekonomik liberalleşme amacı “yeni-kolonici” küreselleşme karşıtı çevrelerce eleştirilmektedir. Bankanın eleştirildiği diğer noktalardan birisi de askeri cunta ve diktatörler gibi demokratik olmayan kişilere krediler sunmasıdır.

Uluslararası Finans Kurumu (IFC)

Özel sektöre yönelik hizmetlerini sürdüren dünyadaki en büyük kalkınma kuruluşudur. Gelişmekte olan ülkelerde, finansman sağlayarak, küresel düzeyde sermaye sunar. Şirket ve hükümetlere danışmanlık hizmeti sağlar. 1956 yılında kurulmuştur ve günümüzde 184 üyesi bulunmaktadır. 100’den fazla ülkede 2.000’e yakın özel sektör müşterisine hizmet sağlamaktadır. İlk kredisini 1957 yılında Siemens’in Brezilyalı ortağına 2 milyon dolar olarak sağlamıştır. Yaklaşık 60 yıl önce 100 milyon dolar sermayeyle kurulan IFC günümüzde özel sektöre küresel düzeyde yaklaşık 250 milyar dolar sermaye sağlamıştır [41].

- Gelişmekte olan dünyadaki özel sektör projelerini finanse eder.
- Uluslararası finansal piyasalarda hareketi sağlamak için gelişmekte olan ülkelerdeki şirketlere yardım eder.
- İşletmeler ve devletlere teknik yardımlar ve öneriler sağlar.

184 üye ülkesiyle birlikte politikalarını belirler ve yatırımlarını koordine eder. Her ülkenin bir adet governör ve bir tane vekili vardır. 25 yöneticiden oluşan Governörler Kurulunda oylama hakkı ülkelerin ağırlıklı sermayesi oranıyla kazanılır.

Uluslararası Yatırım Garanti Ajansı (MİGA)

1988 yılında kurulan MİGA'da Dünya Bankası bünyesinde kurulan bir organizasyondur. Gelişmekte olan ülkelerdeki insanların yaşamını iyileştirmek ve yoksulluğu azaltmak için kurulmuştur. Gelişmekte olan ülkelerde politik risk sigortaları ve kredi iyileştirmesi sağlar. 2017 yılında 4,8 milyar dolar yaklaşan garantiler sağlamıştır. IDA ülkeleri, kırılgan ve karmaşadan etkilenen devletler (FCS), iklim değişikliği ve yenilikçilik alanları öncelik verilen alanlardır. 1988 yılında kuruluşundan itibaren MİGA 110'dan fazla ülkede üye 800 ülkeye 45 milyar dolardan fazla garanti sağlamıştır.

2018-2020 MİGA Stratejisi'nin temelinde üç amaç vardır. Bu amaçlar:

- Fakir IDA (International Development Association) ülkelerindeki projelerin desteklenmesine devam edilmesi,
- Serbest politik risk sigortalayan şirketlerin tercih etmediği kırılgan ve karmaşaların yaşandığı ülkelerde çalışmalara devam etmek,
- Yeni yapılan poliçelerin %28'inde 2020 yılına kadar iklim değişikliğinin azaltılmasına yönelik önlemler alınmasıdır.

Bu amaçlara ulaşmak için ise 4 ana hedef vardır. Bunlar:

- **Ana işlerin geliştirilmesi:** MİGA, mevcut alanlardaki ve bölgelerdeki operasyonlarına yönelerek geçmişteki çabalarla birlikte bugünkü operasyonların da iyileştirilmesini sağlar.
- **Yenilikçi uygulamalar:** Ürün paketlerinin kullanımında yeni yollar ve araçlar kullanarak yeni etkiler yaratır.
- **Etki için projeler yapmak:** MİGA, hükümetler, devlet kuruluşları ve yatırımcılar ile çalışılmasında yapıcı bir rol oynayarak yeni projeler geliştirecek, uygulayacak ve başlatacaktır.

- **Piyasa yaratmak:** MİGA, kapsamlı ülke çözümleri sunarak ve özel sektör yatırım ve gelişimini teşvik ederek Dünya Bankası grubu çatısı altında önemli bir rol oynamaya devam etmektedir.

MİGA Elazığ Şehir Hastanesi tahvilinin 20 yıllık riskinin sigortalanmasını üstlenerek; Moodys tarafından Baa2 ile Türkiye'nin ülke notunu üzerinde derecelendirilen tahvile EBRD likiditesinin sağlanmasına da yardımcı olmuştur. Yeşil tahvil özelliğini gösteren KÖİ modeliyle yapılan hastane tahvilinin MİGA tarafından sigortalanması uzun dönemli yatırımcıları da cezbetmiştir [83-84]

Bölgesel Kalkınma Ajansları

Bölgesel kalkınma ajansları da Dünya Bankası'na benzer bir şekilde fakirliğin azaltılması ve ekonomik büyüme gibi amaçlar için kurulmuştur. Daha çok bölgelere odaklanan bu kuruluşlar bölgelerin ve endüstrileşmiş ülkelerin hükümetleri tarafından finanse edilmektedirler [33].

Çizelge 2.3. Bölgesel Kalkınma Ajansları (Fight, 2005)

KURULUŞ ADI	AÇIKLAMASI
Afrika Kalkınma Bankası	1963 yılında faaliyetlerine başlamıştır. Afrika'da kamu finansmanının büyük kısmını sağlamaktadır. 54 üye ülke ve üye olmayan 27 gelişmiş ülke ile faaliyetlerini sürdürmektedir. 65,39 milyar dolar ödenmiş sermayeye sahiptir. Afrika'da hızla artan ve 2015 yılında yaklaşık 400 Milyona ulaşan fakirliğin giderilmesi ve kalkınmanın sağlanması için çaba göstermektedir. Temel amaçları Afrika'nın güçlenmesi, insanların beslenmesinin sağlanması, endüstrileşme ve yaşam standartlarının iyileştirilmesidir [43].
Ekonomik Kalkınma İçin Arap Fonu	1972 yılında Kuveyt öncülüğünde kurulan bu kuruluş Arap Ligi ülkelerine kalkınma projeleri ve finansal destek sağlanmasına yardımcı olmaktadır. Yaklaşık 9.1 milyar dolar sermayeye sahiptir. 2016 yılında Tunus, Moritanya, Sudan, Fas ve Umman krallığına kredi destekleri sağlanmıştır [44].
Asya Kalkınma Bankası	Uzun süren öngörüler sonucunda 19 Aralık 1966 yılında Filipinler'in başkenti Manila'da kurulmuştur. İlk dönemlerinde kırsal kalkınma ve üretimi öncelik vermiştir. Asya ve Pasifikte üye ülkelerinin kalkınma ihtiyaçlarına yönelik fon temini sağlamaktadır. 2016 yılı itibarıyla 142.7 milyar dolar ödenmiş sermayesi bulunmaktadır. Dünyada yoksulluğun fazla olduğu ülkelerde faaliyetlerini yürütmektedir. Banka teknik destek, kredi ve bağışlar sunar. Altyapı, çevre, bölgesel işbirliği ve entegrasyon finans sektörünün gelişimi, eğitim gibi konulara yoğunlaşır. Önceleri kamu sektörüne yoğunlaşırken sonraları özelleştirme etkilerinin artmasıyla özel sektörde de işler yapmaktadır. 2016 yılında 17,47 milyar dolar kredi, hibe ve diğer türlü destekler sağlamıştır [45].
Avrupa Birliği	1993 yılında kurulan Avrupa Birliği, gelişmekte olan ülkelere Afrika, Asya, Karayipler Doğu Avrupa, Latin Amerika, ve eski Sovyetler Birliği gibi bölgelerde dahil olmak üzere hibe desteği sağlar.

Çizelge 2.3. Bölgesel Kalkınma Ajansları (devamı) (Fight, 2005)

<p>Avrupa Yatırım Bankası</p>	<p>1958 yılında kurulan Avrupa Yatırım Bankası Avrupa ve Avrupa Birliği ülkeleri dışındaki ülkelere sağlanan fonlarla kalkınma için finansal destek sağlar. Dünyanın en büyük kredi temin edicisi ve sağlayıcısıdır. Proje kredileri, aracı krediler, girişimcilik sermayesi, girişimcilik borcu, mikro finans, özsermaye ve fon yatırımları, yapılandırılmış finans, garantiler, yenilikçilerin desteklenmesine yönelik finansmanlar gibi destekler sağlanmaktadır [47].</p>
<p>Amerika Kıtası Kalkınma Bankası</p>	<p>1959 yılında kurulan Amerika Kıtası Kalkınma Bankası Latin Amerika, Karayip ülkeleri, Amerika Birleşik Devletleri ve gelişmiş ülkelerin başını çektiği üye ülkeleriyle birçok Latin ülkesini finanse dış kaynak olarak etmektedir. Fonlar üye ülkelerden ve sermaye piyasalarından gelmektedir. Krediler özel projelerin desteklenmesi için kamu ajanslarına verilir. Devlet garantileri önemli yer tutar. Ayrıca özel yatırımcılarda IDC tarafından krediler sunulmaktadır. 2016 yılında 9,3 milyar dolar onaylanmış kredi sağlamıştır. Müşterilerini merkez bankaları, iller, belediyeler, özel şirketler ve sivil toplum kuruluşlarına hizmet vermektedir [48].</p>
<p>İslam Kalkınma Bankası</p>	<p>12 Ağustos 1974 yılında Cidde'de kurulmuştur. Bankanın amacı, üye ülkelerin ve Müslüman toplumların ekonomik gelişimini ve toplumsal ilerlemesini, İslam Hukuku ilkelerine uygun olarak teşvik etmektir. Kredi, sermaye katılımı ve maddi yardımlarla ekonomik ve sosyal kalkınmanın sağlanmasını sağlayan girişim ve projeler desteklenir. Faizsiz kira, taksitli satış işlemleri ve özsermaye yatırımları yapar [49].</p>
<p>Nordik Yatırım Bankası</p>	<p>1975 yılında Danimarka, Finlandiya, İzlanda, Norveç ve İsveç'in ortak girişimleriyle kurulmuştur. İskandinav ve Baltik ülkeleri ve uluslararası ülkeler için finansal yatırımlar yapar. Proje finansmanı sağlar. Özel ve kamu sektörlerine uzun dönemli krediler ve garantiler sunar. Banka Danimarka, Estonya, Finlandiya, İzlanda, Letonya, Litvanya, Norveç ve İsveç sahipliğindedir. 2016 yılında 3,4 Milyar kredi sağlanmış ve 8 ayrı yeşil tahvile yatırımlar yapılmıştır. Banka şirket kredileri, proje ve yapılandırılmış finans, hükümetlere garantiler ve krediler, belediyelere krediler, çevresel krediler ve garantiler sunmaktadır [50].</p>
<p>Nordik Kalkınma Fonu</p>	<p>Danimarka, İsveç, Finlandiya, İzlanda ve Norveçin katılımıyla 1988 yılında kurulmuştur. Merkezi Helsinki'dedir. Düşük gelirli ülkelere yardımlar sunmaktadır. Dünya Bankası, Asya Kalkınma Bankası, Uluslararası Kalkınma Bankası, Afrika Kalkınma Bankası, İskandinav ikili kalkınma örgütleri ve diğer finansman kurumlarıyla işbirliği içerisinde çalışmaktadır [51].</p>
<p>Petrol İhraç Eden Ülkeler Uluslararası Kalkınma Fonu</p>	<p>1976 yılda kurulan bu organizasyon gelişmekte olan ülkelere finansal asistanlık yapmaktadır. Üyeleri OPEC ülkeleridir. OPEC Üye Ülkeleri tarafından yapılan gönüllü katkılardan ve çeşitli operasyonlarından elde edilen birikmiş yedeklerden oluşmaktadır. 2016 yılının sonunda, OPEC Üye Ülkeleri tarafından sağlanan katkılar 4 433 milyon dolar olup bununun 3 462 milyon doları OPEC ülkelerinden sağlanmıştır.</p>

2.2. Kamu Alımları

Proje geliştirme sürecinin tamamen sponsorların ellerinde olmadığı durumlarda vardır. KÖİ Sözleşmesinden doğan kamuya ürün veya hizmet sağlama hükümlerini içeren projeler başlangıçta bir Sözleşme Makamı tarafından geliştirilir. Sonrasında Sözleşme Makamı projeyi finanse etmek, yapımını sağlamak, ürün veya hizmeti sağlamak için teklif

toplamaktadır. Sponsorlar proje geliştirici olarak kamu otoritesinin düzenlediği ihalelere tekliflerini sunmaktadırlar. Normal bir hizmet alımı sürecine göre KÖİ modelleri yapısı gereği daha karmaşıktır. Projelerin tasarım ve inşa süreçleri iç içe geçmiştir. Süreç uzun dönemli olmakla beraber kamu otoritesi proje finansmanını ve ihale sürecindeki tekliflerin geçerliliğini iyi analiz etmelidir.

Bir KÖİ alımı sürecinde Sözleşme Makamı için en iyi uygulama yönetimi proje ekibinden ayrı bir proje yönetimi oluşturmaktır. Sözleşme Makamı içindeki ilgili fonksiyonların başkanları ve kamu sektöründeki ilgili taraflardan oluşan Proje Kurulu oluşturulur. Kurul genel olarak bakanlık siyasi düzeyde nihai onay gerektiren alanlarla ilgilidir. Bununla birlikte, Proje Kurulu ayrıntılı müzakerelerde yer alamaz. Kararlaştırılan yönergelerle bu sorumluluklar proje ekibine bırakılmalıdır. Proje yönetim kurulunun başkanlığına, çoğunlukla muhasebe yetkilisi olarak bilinen ve projenin uygun bir şekilde ilerlediğinden emin olmakla yükümlü olan Sözleşme Makamının üst düzey bir yetkilisi başkanlık eder.

Proje ekibi sözleşme sorumluluğundaki diğer işlere müdahil olmayan tam zamanlı bir proje yöneticisi tarafından yönlendirilir. Proje yöneticisi düzenli aralıklarla proje yönetim kuruluna rapor verir. Diğer proje ekibi üyeleri, hem teknik hem de finansal olarak Sözleşme Makamındaki ilgili uzmanlıklardan seçilerek normal raporlama sürecini izleyecektir. Kamu otoritesi dış uzmanlardan yardım almaktadır.

Kamu alımları için en iyi uygulamalardan KÖİ'ler genellikle bir sonraki aşamaya geçilmesi için bir temel oluşturan proje geliştirme ve tedarik süreçlerinin çeşitli aşamalarında gözden geçirme ve onaylama süreçlerini içerir.

2.2.1. Kamu Alımlarında Süreçler

İlk iş durumu

Devletin stratejisine uyduğunu doğrulamak için projeye üst düzeyde bakılır, projeyi başarmak için çeşitli seçenekler değerlendirilir ve projenin KÖİ olarak uygun olup olmadığı kontrol edilir. Süreç kısadır. İlk iş durumu onaylandığı takdirde sözleşme otoritesi dış danışmanları devreye sokar.

Taslak iş durumu (Fizibilite çalışması)

Fayda maliyet analizine dayanarak projeye olan ihtiyaç ayrıntılı olarak değerlendirir. KÖİ sözleşmelerinin kapsamı ve tahmini maliyetleri ayrıntılı olarak tahmin edilir ve bu tahminlere dayanarak bir finansal model oluşturulur. Gölge Teklif Modelinde, projenin tahmini sermaye ve inşaat maliyetlerini, projenin ömrü boyunca işletme maliyetlerini ve özel sektör proje finansmanının yapısını ve maliyetlerini hesaba katarak projenin ömrü boyunca ki maliyetleri hesaplanır. Sözleşme Makamı böylelikle projenin PFI modeliyle kendi bütçesiyle veya kullanıcılar için imtiyaz söz konusu olan durumlardaki uygunluğunu değerlendirir. KÖİ maliyet tahminleri ile aynı projenin kamu sektörü alımındaki tahmini maliyetleri ile karşılaştırılır; bu duruma kamu sektörü karşılaştırması veya kamu sektörü karşılaştırıcısı adı verilir. Kamu finansmanı doğası gereği özel finansmana göre daha ucuzdur karşılaştırmada kamu sektör alımındaki tahmini maliyetlerin daha düşük olduğu gözlenir. Kamu sektörü projeden doğabilecek vergi mükellefleri tarafından yüklenilen riskleri göz önüne almazken özel sektör bu durumları göz önüne alır. Böylelikle PSC’de risk ayarlamaları yapılması zorunluluğu doğar. Ayrıca geleneksel kamu alımlarındaki iyimserlik ön yargısı (bir projenin kullanımını aşırı daha fazla etme ve maliyetlerini hafife alma eğilimi gibi) göz önüne alınır. Dolayısıyla PSC kaba bir karşılaştırma göstergesi niteliğinde olup gerçek karşılaştırma ölçütlerini yansıtmaz.

Pazar için hazırlık

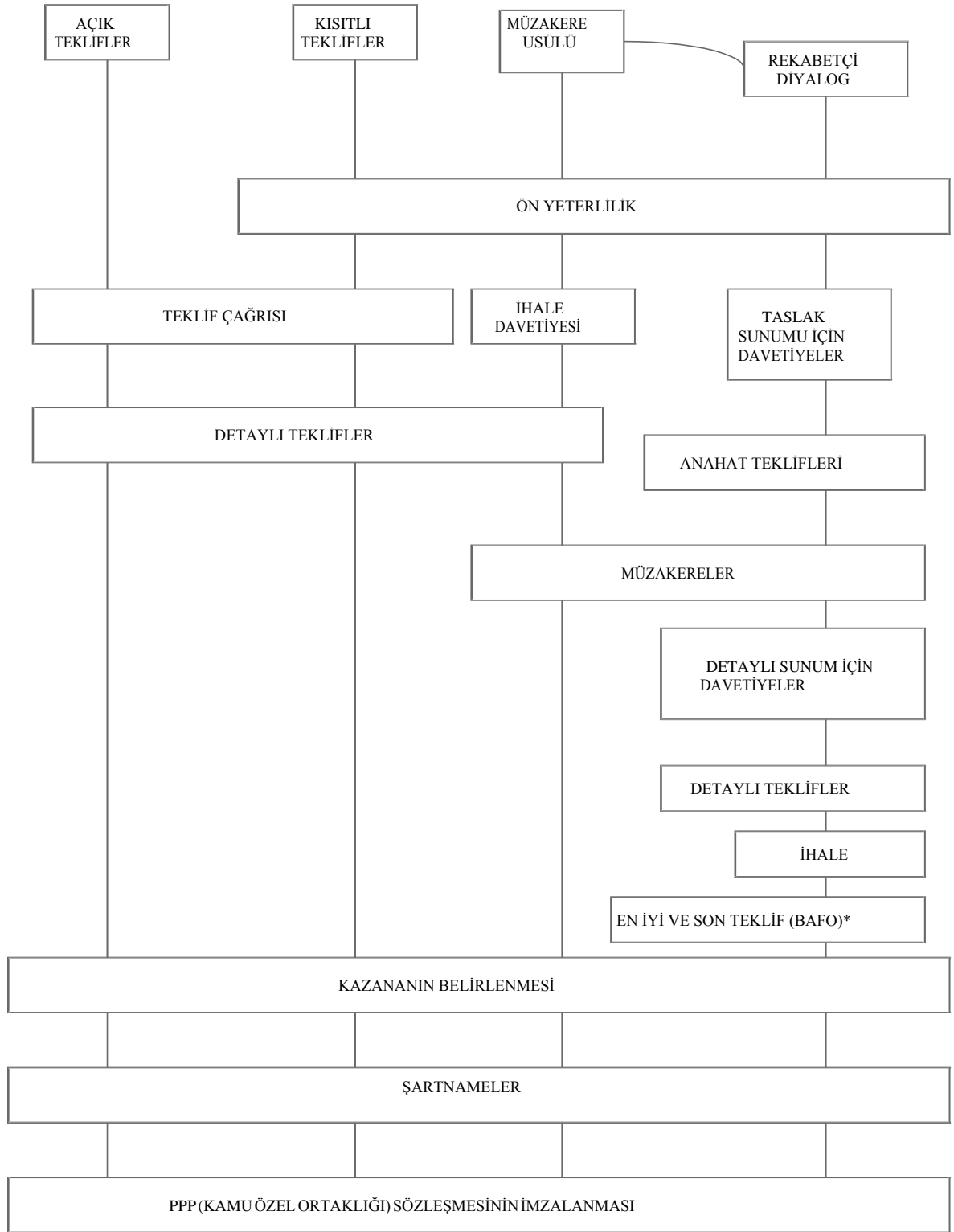
Kamu sektörünün bir KÖİ projesinin alım aşamasında yaptığı en yaygın hatası proje hazırlık boşluğu olarak bilinen piyasaya girmeden önce yeterli hazırlığın bulunmaması durumudur. Hazırlık sürecinin bir parçası olarak, projenin aslında özel finansman sağlayabilmesi için özel sektörün risk transferine izin veren bir şekilde yapılandırılması gerekir. Potansiyel teklif sahiplerini ilgilerini sunmaya davet ederek proje yatırımı ve finansmanı için piyasada iştahının olup olmadığını kontrol etmek ve ilgili uzmanlığa sahip olan potansiyel yüklenicilerin proje tekliflerine katılmakla ilgilenip ilgilenmediğini test eden ön piyasa testi içerir. Tüm taraflara projeye ilgili resmi bir sunum organize edilebilir. Önerilen KÖİ Sözleşmesi hakkında düşüncelerini dile getirmeleri istenen teklif sahipleri ile gayriresmi görüşmeler yapılabilir. Sözleşme Makamı daha sonra alınan geri bildirimlere dayanarak düzeltmeler yapabilir ve teklif çağrısı hazırlayabilir.

Proje hazırlığı, aynı zamanda mevcut bir hizmetin iyileştirmesini sağlayan ve vatandaşların ödemeleri kısmen üstlendiği paralı otoyollar gibi projelerde Sözleşme Makamı ile projenin kullanıcıları ve toplum arasında KÖİ projesinin anlaşılmasını sağlamak için iyi bir iletişim yolu olan paydaş katılımını da kapsar.

Nihai iş durumu:

Satın alma süreci fizibilite çalışmasından bu yana bir teklif sahibine hazırlanacak proje yapısı, risk aktarımı süreçleri ve maliyet değişiklikleriyle birlikte proje ana hatlarının belirlendiği süreçtir.

Rekabetçi bir kamu alım sistemi kamu fonlmasının sağlandığı PFI kamuya hizmet sunulduğu (İmtiyaz Sözleşmeleri gibi) ve Dünya Bankası gibi uluslararası kuruluşlar tarafından doğrudan yatırımların yapıldığı birçok ülkede yasal bir gerekliliktir. Dünya Ticaret Örgütüncü imzalanan ve birçok gelişmiş ülkede uygulanmakta olan birçok gelişmiş ülkenin taraf olduğu Kamu Alım Antlaşmasına göre alım süreci aşağıda özetlenmiştir.



*En iyi ve son teklif opsiyoneldir. (BAFO)

Şekil 2.2. Dünya Ticaret Örgütüncü kabul edilen kamu alım şeması (Rossi ve Stepik, 2015)

Şekil 2.2'deki ihale şemasında da görüldüğü gibi ön yeterlilik sürecinin ilk aşamasında proje resmi materyallerde, mali ve ticari basında yayınlanır. İlgilenen taraflara projenin özeti ve gereksinimler yer alan yeterlilik koşulları sağlanır. Potansiyel teklif sunucular teknik kapasite, projede yer alacak kadrosunun tecrübesi, benzer projelerdeki tecrübe ve performansları ve projeyi gerçekleştirmek için gereken finansal kapasitesi ve projeyi gerçekleştirmek için gereken teminat mektupları gibi projeyi üstlenmek için gereken yeterliliklerini gösterirler.

İhale davetiyesi ilgili tarafları ihaleye davet ederek kendilerine, yönetici özeti, genel hukuki arka plan, proje arka planı ve varlık sebebi, mevcut durum, hizmetler, diğer çıktı ihtiyaçları, risk dağılımını gösteren matrisler, imtiyaz projeleri için pazar verileri, trafik akışları gibi veriler sunar. Önerilen fiyatlandırma formülü, KÖİ anlaşması taslağı, fazla bilgi talebi olanlar için iletişim bilgileri, kamu alımı zaman çizelgesi, tekliflerle ilgili piyaza faiz oranları, basit finansal varsayımlar, kur oranları, özleşmenin enflasyon endekslemesi, teklif değerlendirme süreci, teklifin geçerliliğı, Sözleşme Otoritesinin teklif sürecinden vazgeçme hakkı gibi detaylı bilgilerin sağlandığı bilgi ve belgeler temin edilir. Teklif verme sürecinde adalet ve şeffaflık önemlidir. Teklif sahipleri süreci anlamlandıramaması, güven sağlanamaması veya rekabetten yoksunluk olduğu durumlarda projeden iyi sonuçlar elde edilmez.

Açık tekliflerde herhangi katılımcı teklifte bulunabilir. Herhangi bir ön yeterlilik şartı yoktur. KÖİ karmaşık doğası gereğı genellikle teklif verenler için ön yeterlilik şartlarının aranması gerekmektedir.

Kısıtlı tekliflerde ise; ön yeterlilik şartları sonrasında teklif verenlerle projenin gereklilikleri tartışılır. İhaleye katılanlardan teklifler talep edilir. Teklifler aldıktan sonra karar aşamasına geçilir. Teklifler alındıktan sonra küçük tartışmalar hariç herhangi bir tartışma yapılmaz ve tekliflere göre KÖİ anlaşması imzalanır. Bu yaklaşım daha hızlı ve düşük maliyetli bir çözüm sunar. Ancak proje gerekliliklerinde uzlaşım olduğu zamanlarda bu tür bir teklif süreci tercih edilir. Sözleşme Otoritesinin proje anlaşması taslağı ve ilgili dokümanları üzerine uzlaşıldıktan sonra üstlenici imzayı atar.

Müzakere usulü Sözleşme Otoritesinin ihtiyaçlarının başlangıçta tam olarak belirlenemediği ve ürünle ilgili servis sağlayıcılarının değişken çözümler sunduğu durumlarda gereklidir. Ön yeterlilik şartları müzakere usulünde de gereklidir. Yeterliliği sağlayanlar uzlaşma davetiyesi alırlar, teknik olarak bu kavram teklif talebiyle aynı anlama gelir. Teklifler sunulur ve teklif sahipleriyle görüşmeler yapılır ve kazanan tayin edilir. Kazanan seçildikten sonra teklif koşulları ve şartnameler tartışılır.

Rekabetçi Diyalog 2006 yılında Avrupa Birliği'nde ortaya çıkan uzlaşma sürecinin bir çeşidi olan bu süreçte ön yeterlilik koşulu aranır. Sonrasında, Sözleşme Makamı, önceden belirlenen nitelikli teklif sahiplerine çözüme yönelik ana hatların sunumu (ISOS) için bir davetiye gönderilir. Teklif verenlerin tam bir öneri sunması beklenmez. Genellikle sadece kavramsal bir tasarım, taslak fiyat ve temel risk transfer pozisyonları istenilir. Teklif sahiplerinin sayısı, ISOS yanıtlarının incelenmesiyle birlikte projenin gereksinimlerini karşılama yetenek ve istekliliklerine göre iki adete indirilir. Sonrasında Sözleşme Makamı teknik olarak niyet mektubuyla aynı anlama gelen ayrıntılı çözümlerin sunumu için tarafları davet eder. Sözleşme Makamı, projenin kapsamı ve gereklilikleri üzerine ve KÖİ Sözleşmesinin şartları üzerine artabilecek herhangi bir konuda isteklilerle ayrıntılı görüşmelere girer. Son olarak, teklif sahiplerinin, bu müzakereleri dikkate alarak bir En iyi ve Nihai Son Tekliflerini (BAFO) şartlar ve fiyatlarıyla sunmaları gerekir. Sözleşmeler için bazı konuları son olarak netliğe kavuşturmaları gerekmele birlikte genellikle sözleşmenin bir an önce imzalanması için tartışmalar minimum düzeyde tutulmaktadır. Bu sistem, teklif vermeyi her iki taraf için de oldukça maliyetli hale getirmektedir. Sözleşme Makamı, en az iki tam müzakere yürütmek zorundadır. Ayrıca teklif sahiplerinden birisi de teklif üzerine çok kaynak harcamış olacaktır. Ancak sürecin müzakere sürecinin daha sağlıklı yapılmasını sağladığı aşikârdır.

Sözleşme Otoritesi teklifleri birbirleriyle karşılaştırır. Tekliflerin genel bir düzen içerisinde olması önemlidir. Ön yeterlilik sürecinde birçok kıstas zaten anlaşıldığından dolayı tekliflerin değerlendirilmesi aşamasında benzer konuların tekrar tartışılmasına bir ihtiyaç yoktur. Eğer teklifler görünürde birbirlerine çok yakınsa fiyatlar karşılaştırılarak karar verilir. Fiyatlardaki benzerlikler KÖİ'lerdeki zamanla farklılaşıyorsa ödemelerin net bugünkü değerini gelecekte belirli bir zamana indirmek gerekir. Teklifler fiyata göre ayrışmıyorsa daha karmaşık bir sistem gereklidir. Böyle bir durumda fiyat, proje tamamlanma hızı, sağlanan ürün miktarı veya kalitesi, teknoloji veya teknik öneriler,

risk varsayımları gibi özelliklere puan verilerek bir değerlendirme yapılır. Proje otoritesi tekliflerin gerçekçi ve ekonomik olmasını önemser. Bazı kamu alımlarında ise, ürün veya hizmet ücret alınacak fiyattan ziyade, kamu kesimi tarafından sağlanacak sübvansiyon seviyesine dayalıdır. Kullanıcı ücretlerinin belirli gelir yaratmadığı durumlarda böyle projelerle karşılaşılır.

Kamu Özel İşbirliğiyle finansman

Roma İmparatorluğu zamanında, imtiyazlar birçok sosyal alanın taraflarca işletilmesi için verilmiştir. Ortaçağ Avrupa'sında Fransa'da nehirde taşınan mallar için ücret talep etme yetisi kişilere tanınmıştır. 17 ve 18. yüzyılda da Avrupa, Amerika, Çin ve Japonya'da imtiyazlarla finanse edilen birçok örneğe rastlanmaktadır. Dünya savaşları sonrasında görülen devletleşme akımları 70'ler sonrası azaltılarak liberalizm düşüncesinin de etkisiyle altyapı hizmetlerinin özel sektörlerce görülmesi uygulamasının başlamasına sebep olmuştur. 1980'ler sonrasında ülkemizde de KÖİ'ler önemini arttırmıştır.

KÖİ finansman modelini Yap İşlet Devret, Yap Devret İşlet, Tasarla Yap İşlet Devret, Yap İşlet, İşletme Hakkı Devri, Yap Kirala Devret, Yap Kirala, Dış Kaynak Kullanımı, hizmet sözleşmeleri ve imtiyaz sözleşmeleri ve ortak girişim gibi türlerden oluşmaktadır. Geleneksel alım ve tam ölçekli özelleştirme arasındaki boşluk, kısa vadeli yönetim ve dış kaynak kullanımı sözleşmeleri, imtiyaz sözleşmeleri ve kamu ile özel sektör arasındaki ortak girişimler gibi türlerinde KÖİ olarak düşünülmesi de çokça tartışılan bir konudur [69-80].

Dünya Bankası'na göre kamunun KÖİ projelerine katılımının bazı avantajlar ve dezavantajları vardır. Buna göre kamu proje üzerinde sermayedarlıkla kontrol sağlar. Proje sürecinde şeffaflık söz konusudur. Kamu algısının değişmesi, devamlılık, kârdan pay gibi avantajları varken; proje şirketinin üyesi olarak ve kamu otoritesi olarak çıkar çatışması yaşanması, özel tarafların projenin otonom olarak yönetilmesini istemesi, özel tarafların kârı alt yüklenicilere dağıtması, yönetim kurulu üyelerinin günlük operasyonlarda yeterli kontrolü sağlayamaması gibi dezavantajları da vardır [81].

OECD'ye göre KÖİ'nin iyi işemesi için gereken prensipleri aşağıdaki gibidir [79]:

- Siyasi otorite, kamu ve özel sektör ortakları ve geleneksel alımın maliyetleri, yararları ve riskleri konusunda halkı bilinçlendirmelidir. Paydaşların KÖİ sürecine katılımı sağlanmalıdır. Nihai kullanıcıların projeyi tanıması ve hizmet kalitesinin izlenmesine katılmasının sağlanması gerekmektedir.
- Kurumsal rol ve sorumluluklar belirlenmelidir. Kamu alım yetkililerinin, KÖİ birimlerinin, bütçe makamının, üst düzey yönetim kuruluşunun ve sektör düzenleyicilerinin, dikkatli bir alım süreci ve açık hesap verme mekanizmasını sağlaması için görev ve sorumluluklar belirlenmelidir.
- Ortaklığı ilgilendiren tüm önemli düzenlemelerin açık, şeffaf ve uygulanmış olduğundan emin olunmalı ve bürokrasi en aza indirilmeli, yeni ve mevcut düzenlemeler dikkatlice değerlendirilmelidir.
- Tüm yatırım projeleri üst düzey siyasi seviyede öneme göre sıralanmalıdır. Hükümetlerin stratejik hedefleri tanımlaması ve izlemesi sağlanmalıdır. Yatırım yapma kararı bir bütün olarak hükümetlerin politikalarına dayanmalıdır. KÖİ'yi engelleyecek prosedürler bulunmamalıdır.
- Yatırım yöntemlerinin sağlayacağı getiriler konusunda dikkatle analizler yapılmalı, proje özellikleri ve risk faktörleri proje öncesinde değerlendirilmelidir.
- Risk tanınmalı, açıklanmalı, ölçülmeli ve riskin en düşük maliyetlerle elimine edilmesi ilgili taraflarca sağlanmalıdır.
- Kamu alımı tarafındaki KÖİ'nin operasyonel aşamasına hazırlanmalıdır. Parasal değerlerin analizi için özenli ve titiz davranılmalıdır. Operasyonel safhada kamu taraflarının yükümlülükleri açıkça belirlenmiş olmalıdır.
- Parasal değerlerin korunumu sağlanmalıdır. Hükümetin politikalarının değiştirildiği durumlarda özel sektörü koruyucu garantiler sağlanmalıdır. Herhangi bir yeniden görüşme sürecinde durum şeffaf bir şekilde yapılmalı ve KÖİ onayı için olağan prosedürlere uyulmalıdır. Anlaşmazlığın çözülmesi için net, öngörülebilir ve şeffaf hukuki düzenlemeler mevcut olmalıdır.

- İhaleler rekabete açık bir şekilde yürütülmeli ve piyasada rekabetin önü açılmalıdır. Piyasa operatörlerinin fazla olmadığı durumlarda hükümetler, teklif verme sürecinde operatörlerin pazara girebilmeleri için düzenli bir rekabet alanı sağlamalıdır.
- Hükümetin maliye politikasıyla uyumlu olarak, Merkezi Bütçe Kurumu, projenin fiyatlarının uygunluğunu ve genel yatırımın devamlılığını sağlamalıdır.
- Proje bütçe sürecinde şeffaf olmalıdır. Bütçe belgeleri, tüm maliyetleri ve koşullu yükümlülükleri halka açıklamalıdır. KÖİ bütçe şeffaflığının tüm kamuya yayılması için özel dikkat gösterilmelidir.
- Devlet, ihale sürecinin bütünlüğünü sağlayarak israf ve yolsuzluğa karşı korunmalıdır. Gerekli satın alma becerileri ve yetkileri ilgili makamlara sunulmalıdır.

KÖİ'nin karakteristik özellikleri European Green Paper'de şöyle belirtilmiştir [76] :

- Kamu ve özel ortaklar arasındaki projenin farklı kısımlarındaki ilişki uzun sürelidir.
- Farklı aktörler arasındaki karmaşık anlaşmalarla proje özel sektörlerce finanse edilir ancak bazı durumlarda kamu fonları özel fonlara eklenerek tamamlanır.
- Ekonomik operatörün projenin çeşitli kısımlarına tasarım, tamamlama, uygulama ve fonlama gibi aktif katılımı mevcuttur. Kamu ortağı, kamu menfaati, sağlanan servis kalitesi, fiyatlandırma politikası gibi belirlenen amaçların gerçekleşme durumlarını izlemektedir.
- Kamu sektöründen doğan riskler genellikle özel sektöre transfer edilmekte; tarafların değerlendirme, kontrol ve risklerle mücadele etmeleriyle ilgili yetenekleri doğrultusunda riskler durumlara göre kesinleşerek dağıtılmaktadır.

Avrupa Komisyonu bugünlerde, stratejik öneme sahip sekiz KÖİ girişimini başlatmıştır. Araştırma ve yenilikler için hazırlanan bu girişimde AB programı Horizon 2020'ye 6 milyar avrodan fazla ödenek tahsis edilecektir. Sürdürülebilir üretim teknolojilerinin geliştirilmesi ve imalat sanayinin desteklenmesi için geleceğin fabrikaları alanında, inşaat sektörünün rekabet gücünü ve enerji verimliliğini artırmak için enerji verimliliğine sahip binalar alanında, daha az karbondioksit emisyonu ile rekabetçi ve kaynak verimliliğine sahip bir nakliye sistemi için Avrupa Yeşil Vasıtalar Girişimi (EGVI)

alanında, kaynak ve enerji açısından daha verimli endüstriler için Sürdürülebilir İşleme Endüstrisi (SPIRE) alanında, gelecekle ilgili refah sağlayan ve günlük hayatından cep telefonlarından sağlık endüstrisine kadar birçok alanda kullanılan PV teknolojisi alanında, endüstri rekabetçiliğinin önemli bir etmeni olan ve demografik değişim, sağlık ve refah, gıda üretimi, nakliye ve güvenlik gibi alanlarda önemli toplumsal zorlukları çözmek için gerekli olan robotik teknolojileri alanında, bilimsel gelişimin temelini atan Yüksek Performanslı Bilgi İşlem (HPC) alanında ve Gelecek için Gelişmiş (5G) İnternet, elektronik bileşenler ve tümleşik yazılım alanında birçok KÖİ projesi yürütülmektedir [75].

3. TÜRKİYE'DE ALTYAPI PROJELERİNİN FİNANSMANI UYGULAMALARI

Osmanlı İmparatorluğu Döneminde kamu hizmetleri genellikle vakıflarca görülmüştür.1881 yılında Deyun'u Umumiye'nin kurulmasından sonra devlete dış sermayenin girişi hızlanmış, özel girişimlerle elektrik, gaz, tramvay gibi altyapı hizmetlerinde rahatlıkla rekabetten uzak bir şekilde çalışarak vergi istisnalarıyla ülkeye hizmetlerin sağlanması için gereken malzemeler temin edilmiştir. Vakıflardaki şahsi menfaatlerin zamanla öne çıkarılması kamu hizmetlerinin sağlanmasında zorluklar yaşanmasına neden olmuştur. Yabancı şirketlerin alacakları tahsil etmedeki yaptırım güçleri ve kamu hizmetlerinin sağlanmasının kârlılığı devletçe özel şirketlere imtiyazlar sağlanmasına yol açmıştır. Fransız ve Alman yatırımcılar genel manada büyük yatırımlar yapmaktayken İngiliz yatırımcılar bankacılık sektörüne, Belçikalı yatırımcılar yerel kamu hizmetlerine, Amerikan yatırımcılar ise ticari alanlara yatırım yapmıştır.

Cumhuriyetin ilan edilmesinden sonraki dönemde hizmetler kamu idaresi tarafından yapılmaya başlanmış ve devletçilik politikası uygulanmıştır. 1950'li yılların sonrasındaysa özel sektör şehircilik ihaleleriyle desteklenmeye başlanmıştır. İkinci Dünya Savaşından sonra kamu hizmetlerinin özel sektöre görülmesi ve özelleştirme süreçlerinin uygulanması süreci, 80'li yıllar sonrasında Türkiye'de uygulanmaya başlanmıştır. Günümüzde devlet birçok sektörden elini çekerek hizmetleri özel sektöre yaptırmaktadır [52].

Türkiye'de de geleneksel kamu alımlarının yanında KÖİ modelinin de uygulanması hızını ivme kazanarak arttırmaktadır. Devlet altyapı projelerindeki riskleri farklı modellere tahsis ederek üzerindeki risk yükünü azaltmaya çabalamaktadır. Türkiye'de stratejik proje finansmanı Kapsamında 2013 yılında hazırlanan Proje Bankacılığı ve Türkiye Üzerine Öneriler Araştırma Raporu'na göre proje finansmanı, uzun vadeli ve mega yatırımların finansman ihtiyacını karşılamak için yaratılan alternatif bir finansman metodudur. Sermaye yapısının yetersizliği, yeterince tasarruf sağlanamaması ve gelişim sürecinin Türkiye'de henüz tamamlanmamış olmasından dolayı böyle bir finansman modeline gereklilik artmıştır. Proje Finansmanı ülkelerin ekonomik gelişimini sağlaması, istihdam olanaklarının artırılması, ekonomide katma değer yaratılması ve kredi olanaklarının artmasına neden olmaktadır. Yatırımlar ülkelerin büyümesini ve kalkınmasını tetiklerken

yurt dışından ülkeye gelen yatırımlarla birlikte sermaye yeterliliği de artmaktadır. Geleneksel ticari banka kredilerine göre proje kredileri uzmanlık isteyen kredilerdir. Bu nedenle Türkiye’de Kalkınma ve Yatırım Bankalarının önemi her geçen gün artmaktadır. Türkiye’de KÖİ alanında farklı modeller uygulanmaktadır. Bunlar: İşletme Hakkı Devri Modeli, Yap-İşlet-Devret Modeli, Yap-Kirala-Devret Modeli ve Yap-İşlet Modelidir [53].

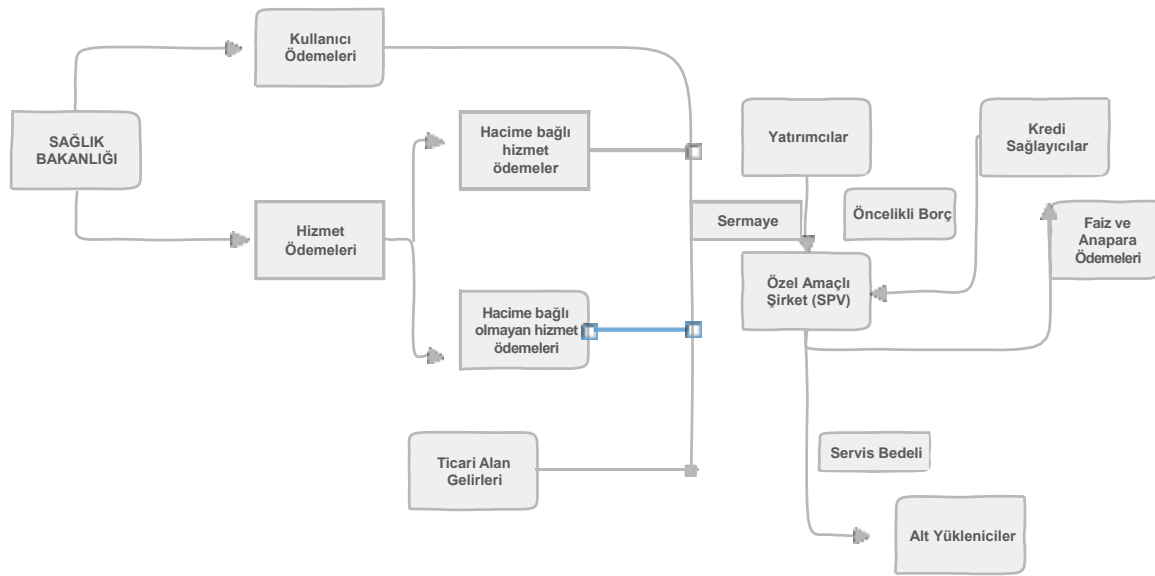
Yap-İşlet modeli ülkemizde ilk olarak 1997 tarihli ve 4283 sayılı yap-işlet modeli ile elektrik enerjisi üretim tesislerinin kurulması ve işletilmesi ile enerji satışının düzenlenmesi hakkında kanunla uygulanmaya başlanılmıştır. Ülkemizde elektrik enerjisi üretiminde böyle bir modelin kullanılmasının yerinde olacağı kamu otoritesince uygun görülmüştür. Model özel sektörler yapım maliyetlerinin kendilerince karşılanarak inşaatın tamamlanması sonrasında sahipliğin özel sektörde olacağı termik santral inşa etmesi ve işletme yetkisi vermektedir. Sonraki süreçte ise devlet üretilen bu elektriği satın alarak girişimcileri desteklemektedir [55].

Yap-İşlet-Devret modeliyle kamu kendi mülkiyetindeki arazileri özel yatırımcılara tahsis ederek yatırımcılara tesis yapıp sonrasında işletme hakkı verilmektedir. Özel sektör belirli bir süre boyunca yaptığı tesisi çalıştırmaktadır. Bakım ve onarımı da işleme süresi boyunca yapılan tesisin sözleşme süresi sonunda tekrar kamuya devri gerçekleştirilmektedir. Model birçok farklı altyapı hizmetinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Yap-İşlet-Devret modeli uygulanarak ülkemizde devasa karayolu ve otoyol projelerine finansman sağlanmaktadır. KÖİ çerçevesinde Büyük İstanbul Tüneli de dâhil olmak üzere 5000 km’den fazla otoyol yapımının tamamlanması için yaklaşık 80 milyar dolar yatırım yapılmıştır [54].

Yap-Kirala-Devret modelinde tesisin inşa edilmesi özel sektörce gerçekleştirilir. Özel sektör gereken fiziksel donanımları temin eder. Sözleşmede belirlenen alanları işletir ve sonunda tesisi kamuya devreder. Bu modelde kamu, yatırımcıya destek sağlamak için yıllık kira ödemesi yapmaktadır [56]. Ülkemizde, devlet elindeki hastanelerin yenilenmesi ve yatak kapasitelerinin yükseltilmesi için 2003 yılından itibaren bölge hastanelerinin bir kampüste birleştirilmesini sağlayan Şehir Hastaneleri Projesi başlatılmıştır. 50.000’den fazla yatak kapasitesine sahip olan bu hastanelerin yatırım maliyetleri yaklaşık 16,1 milyar doları bulmaktadır. Sağlık Bakanlığınca gerçekleştirilen bu projelerin finansmanı için KÖİ modellerinden olan Yap-Kirala-Devret modeli kullanılmaktadır [54].

İşletme Hakkı Devrinde modelinde ise mevcut bir tesisinin operasyonel hakları belirli bir süreliğine özel sektöre transfer edilmektedir [57].

Türkiye’de KÖİ çerçevesinde yapılan projelerin finansmanı için kullanılan hukuki mevzuat yer almaktadır. Karayolları ve otoyolların yapımında genellikle Yap- İşlet-Devret modeli kullanılırken Şehir Hastaneleri’nin yapımı projesinde Yap-Kirala- Devret Modeli kullanılmaktadır. Yap-İşlet modeli ise daha çok elektrik tesislerin yapılması ve işletilmesi için kullanılmaktadır.



Şekil 3.1. Şehir hastaneleri süreci Sağlık Bakanlığı şeması (Hatem ve Akbaş, 2017)

Yukarıda gösterilen standart bir Şehir Hastanesi modelinde Sağlık Bakanlığı'nın yaptığı hizmet ödemeleri ve kullanıcı ödemeleri yer almaktadır. Hizmet ödemeleri hacme bağlı olan ve olmayan türünde özel amaçlı şirkete yapılmaktadır. Özel Amaçlı Şirket yatırımcılardan sermaye toplarken alt yüklenicilere ve yatırımcılara geri ödemeler yapmaktadır. Sürecin her aşamasında Özel Amaçlı Şirket'in önemi azımsanamayacak kadar büyüktür.

Hali hazırda T.C. Sağlık Bakanlığı 21 adet Şehir Hastanesi Projesini imzalamış olup nihai teklif projesinde olan 2 adet Şehir Hastanesi projesine sahiptir. İhale hazırlığı devam eden 5 adet Şehir Hastanesiyle birlikte 3 adet Yüksek Planlama Kurulu'nda onay bekleyen proje ve ön fizibilite çalışmaları devam eden 2 adet proje bulunmaktadır. Yapılacak hastanelerin toplam yatak sayısının 41.422 adet olması beklenmektedir [58].

Çizelge 3.1. 2023 yılına kadar gerçekleşmesi kritik altyapı yatırım büyüklükleri

ALTYAPI SEKTÖRLERİ	YATIRIM BÜYÜKLÜĞÜ (Milyar Dolar)	YATIRIM BÜYÜKLÜĞÜ (Yüzdeler)
Ulaştırma / Karayolları	80	24,6
Ulaştırma / Demiryolları	30	9,2
Ulaştırma / Limanlar	30	9,2
Ulaştırma / Havaalanları	30	9,2
Sağlık	30	9,2
Telekom	25	7,7
Yenilenebilir Enerji	39	12,0
Nükleer Enerji	36	11,1
Kömür Enerjisi	15	4,6
Diğer Enerji Kaynakları	10	3,1
Toplam	325	100

2023 yılına Türkiye’de gerçekleştirilmesi beklenen altyapı yatırımları ve toplam büyüklükleri incelendiğinde; karayolu yapımının %24,6’lık oranla birlikte kendisinden sonra gelen en büyük kalem olan yenilenebilir enerji ve nükleer enerjiyi ikiye katladığı görülmektedir. Yatırım büyüklüklerinin devasılığı ve yaklaşık 325 milyar doları küresel yatırımcıların ülkemize çekilmesi, Türkiye’de yaşayan bireylerinin ihtiyaçlarının karşılanması ve iş dünyasına altyapı destekleri konusunda gereken önemin verilmesi açısından çok önemlidir.

3.1. Yerel Bankalarla Finansman

Yerel Bankalar Türkiye’de altyapı finansmanında önemli roller üstlenmektedir. Bankaların bölgedeki mevcut hukuki yapıya, şirketlere ve sözleşmelere hakimdir. Bu bankalara önemli avantajlar sunmaktadır. Uluslararası bankalarda bu durumdan fayda sağlamak için yerli bankalarla işbirliği içerisinde proje finansmanları üstlenmektedir.

Ülkemizde altyapıyla ilgili projelerin finansmanı için sağlanan kredi yapısı incelendiğinde ticari banka kredilerinin yanında çok uluslu kredi kuruluşları ve ECA’ların önemli roller üstlendiği görülmektedir.

3.2. Özkaynak Tabanlı Finansman

Türkiye piyasasında sözleşme otoriteleri ve borç verenler büyük altyapı projelerinin finansmanı için en az % 20 oranında özsermaye katkısı istemektedir. Altyapı yatırımlarına sermaye toplamak için farklı modeller ülkemizde geliştirilmeye başlanmıştır. Rönesans Sağlık Yatırım KÖİ kapsamında yapımı süren Elazığ Şehir Hastanesi için tamamı yabancılardan oluşan yatırımcılardan 288 milyon avro tutarında finansman sağlamıştır. Türkiye’de 20 yıl vadeli, tamamı yabancı yatırımcılara ihraç edilen ilk proje

bonosuyla bu hastanenin yatırımı finanse edilmektedir. EBRD ve MIGA ile beraber geliştirilen bu finansal araç Moody's tarafından Baa2 notuyla derecelenmiştir. Bu tahvilin ihracıyla birlikte IFC Uluslararası Finans Kurumu (IFC) , Japon Finans Kuruluşu (MUFG), İtalyan Finans Kuruluşu (Intesa Sanpaolo), Alman Finans Kuruluşu (Siemens Financial Services), Fransız Finans Kuruluşu (Proparco), Hollandalı Finans Kuruluşu (FMO) ve Çin Endüstri ve Ticaret Bankası (ICBC) tarafından projeye sermaye yatırımı yapılmıştır. Elazığ Şehir Hastanesi proje tahvili; uluslararası piyasalarda projelerin çevresel, sosyal ve yönetsel niteliklerinin incelenmesiyle Vigeo EIRIS tarafından Yeşil Bono olarak sınıflandırılmıştır[59].

3.3. GYO ile Finansman

Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları'nın (GYO) amaçları gayrimenkullere ve gayrimenkule dayalı projelere yatırım yapmaktır. Portföyündeki gayrimenkullerden kira geliri ve gayrimenkul alım satım kazancı elde etmektir. Gayrimenkul yatırım ortaklıkları yapısı gereği portföy yönetim şirketlerine benzer. Özel şirketler, kamu sektörü bankalar ve belediyeler ve kamu gibi katılımcılar GYO'ların yönetiminde aktif rol alabilmektedir. Gayrimenkul yatırım ortaklıkları, Türk Ticaret Kanunu çerçevesinde yeni bir anonim şirket olarak ani usulde kurulabildikleri gibi, daha önce kurulmuş şirketlerin esas sözleşmelerini Sermaye Piyasası Kurulu'nun düzenlemelerine uygun olarak değiştirerek gayrimenkul yatırım ortaklığına da dönüşebilmektedir. GYO'lar altyapıya dayalı olarak ihraç edilen bir menkul kıymete de yatırımcı olarak katılabilmektedir [71]. Yap-İşlet-Devlet modelinde kendileri ve başkaları lehine üst hakkı tesis ettirmek suretiyle projeleri gerçekleştirmeleri de mümkündür. Ayrıca Yap-İşlet-Devlet modeliyle kurulan şirketlere şirketin aktif oranının %49'una kadar pay aktarabilir ve KÖİ modellerine sınır olmaksızın işletmeleri portföylerine alabilmektedirler. 1960'lı yıllar sonrasında Amerika Birleşik Devletleri kongresinde görüşmeler sonucunda alınan kararla GYO'lar yeni bir finansman ve yatırım aracı olarak tanınmaya başlamıştır. Sonrasında 2005 yılında Fransa'da uygulanmış; ülkemiz finansman sistemine de 1985 yılında yapılan düzenlemelerle girmiştir. Taşınmaz varlıkların likidasyonu çok zordur ve nakdi bir varlığa çevrilmeleri uzun bir süreç almaktadır. Ancak GYO'lar vasıtasıyla taşınmaz likidite olabilmektedir [70].

EPRA tanımına göre Gayrimenkul Şirketi ve GYO'lar gelir üreten şirketleri finanse eden ya da şirketlere sahip olan girişimlerdir. Bu tarz şirketler hissedarlarına düzenli gelirler ve finansal getiriler sunarken yatırımların çeşitlendirilmesini sağlamaktadır. Borsada işlem GYO şirketleri ofis binaları, alışveriş merkezleri ve endüstriyel yapılar gibi taşınmazları satın alıp kiralayarak kar elde eder. Ayrıca GYO'lar borsada işlem görmesinden dolayı da yatırımcılara kâr dağıtmaktadır [72].

ABD'de bulunan GYO'ların temsilcilerinden oluşan Nareit verilerine göre GYO'lar 1,1 trilyon dolar sermaye kapitalizasyonuna sahiptir. Birlik ticari gayrimenkuller, mortgage'ler de dahil olmak üzere yaklaşık 3 trilyon dolarlık varlığı elinde tutan farklı endüstrilerden oluşmaktadır [73].

3.4. Menkul Kıymet İhracı Yoluyla Finansman

Kamu kesimi altyapı yatırımlarını gerçekleştirirken ortaklık ve alacak hakkı sağlayan menkul kıymetler ihraç ederek de finansman sağlamaya çalışmıştır. Bu kaynaklar yatırımcılara alacak hakkı sağlamış olabileceği gibi ortaklığa da dayalı olabilmektedir [69]. Geçmişte kamuya altyapı yatırımlarının gerçek ve tüzel kişilere istikrarlı ve güvenilir gelir verilmesi karşılığında finansman elde edilmesi için 2983 Sayılı Tasarrufların Teşviki ve Kamu Yatırımlarının Hızlandırılması Hakkında kanun çıkarılmıştır. Kanunla Kamu Ortaklık Fonu kurulmuş ve Gelir Ortaklık Senetleri (GOS) ihraç edilmiştir [55]. Altyapı tesisi tamamlandıktan sonra gelir fona aktarılmış ve oradan elde edilen gelirler yatırımcılara dağıtılmıştır. Bu finansman metodunda gelir ortaklık senetlerinin mülkiyet ve işletme ile herhangi bir ilişkisi bulunmamaktadır. Faiz geliri elde etmekten çekinen yatırımcıların da faizden kaçınmaları ve gelire ortak olması yoluyla ilgisini çekmesi amaçlanmıştır. Türkiye'de 1985 ve 1994 yılları arasında uygulanmaya çalışılan gelir ortaklık senedi bütçe dışı fonların kullanımını hedeflemiştir. Müteahhitlere yapılan hakediş ödemelerinde de kullanılmıştır. İkincil piyasalarda da gelir yaratılmak için satılan bu ürüne; yatırımcılar yeterli ilgiyi göstermemiş ve gelir ortaklıkları senetlerinin değeri düşmüş ve Kamu Ortaklık Fonu 1994 yılında hazineye devredilmiştir ve 2000 yılında Kamu Ortaklık Fonu kaldırılmıştır [68].

3.5. Varlık Fonu

Varlık Fonu devletin stratejik varlıklarını geliştirmek, değerlerini artırmak ve böylece ülkemizin öncelikli yatırımları için kaynak sağlamak misyonuyla kurulmuştur. Ülkemizde tasarruf ve yatırımları arttırarak büyüme hedeflenmektedir. Türkiye Varlık Fonu'nun büyük projelere sağlayacağı finansmanla projelerin hayata geçmesiyle birlikte istihdam yaratmak ve faiz üzerindeki baskının azaltılması hedeflenmektedir. Varlık Fonu'nun kaynaklarını zelleştirme kapsam ve programındaki fona devredilme kararı verilen kuruluş ve varlıklar, zelleştirme Fonundan aktarılmasına karar verilen nakit fazlası, Bakanlar Kurulunca karar verilen ihtiyaç fazlası gelir, kaynak ve varlıklar, yurtiçi ve yurtdışı sermaye ve para piyasalarından mevzuat limitline bağlı kalmaksızın sağlanan finansman kaynakları, para ve sermaye piyasaları dışında diğer yöntemlerle sağlanan finansmanlar ve kaynaklardan oluşmaktadır. Türkiye Cumhuriyeti Varlık Fonu Başbakanlığa bağlı bir şirkettir. Fon profesyonel yönetim ilkelerine uygun yönetilen, özel hukuk hükümlerine tabi bir anonim şirket yapısındadır. Kurum Uluslararası Bağımsız Varlık Fonları Birliği'nin üyesidir [60].

3.6. Yeniden Finansman Tercihleri

nceki borçların finansmana ek olarak, daha uygun finansman metotlarıyla mevcut borcun yeniden finanse edilmesiyle mümkün olmaktadır. Yapım risklerinin azalması, üretim sürecinin hızlandırılması ve başlangıçtaki finansal yapının geliştirilmesi kredi sağlayıcı tarafından beklenilmektedir. Gebze İstanbul Otoyolu Projesinde yerel bankalar ve uluslararası bankalar iş birliği içerisinde borcun yeniden finansmanı sürecini sağlıklı bir şekilde gerçekleştirmiştir. Mersin Limanı da yeniden finansman metodu ve ek sermayeyle finanse edilmektedir. Ayrıca Türkiye piyasasında ilk kullanılan Proje Bonusu uygulaması da Mersin Limanının finansmanı için kullanılmış ve 450 milyon dolar nakit yatırım sağlamıştır [54,61].

Çizelge 3.2. Türkiye'de finanse edilen bazı altyapı projeleri (Hatem ve Akbaş, 2017)

PROJE ADI	SEKTÖRÜ	FİNANS MAN TÜRÜ	PROJE BÜYÜKLÜĞÜ (MİLYAR DOLAR)	SPONSOR	KREDİ SAĞLAYICI	TOPLAM KREDİ (MİLYAR DOLAR)
Ankara Bilkent Şehir Hastanesi	Sağlık	KÖİ	1.3	Dia Holding	Yerel Bankalar	1
Ankara Etlik Şehir Hastanesi	Sağlık	KÖİ	0.7	Meridiam-Rönesans	Uluslararası Kuruluşlar ve Çok Uluslu Şirketler	0.5
Kuzey Marmara Otoyolu ve Üçüncü Boğaz Köprüsü	Ulaşım	KÖİ	3.4	IC İctaş-Astaldi	Yerel Bankalar	2.7
Gebze-Orhan Gazi-İzmir Otoyolu	Ulaşım	KÖİ	6.3	Norol,Makyol, Özaltin, Astaldi, Göçay	Yerel Bankalar	5
Üçüncü İstanbul Havaalanı	Ulaşım	KÖİ	6.3	Cengiz, Limak, Kolin ,Kalyon ve Mapa	Yerel Bankalar	4.7
Kemerköy-Yeniköy	Enerji	TPP Priv.	2.7	IC İctaş-Limak	Yerel Bankalar	1.9
Star Rafinerisi	Enerji	Greenfield	5.7	SOCAR	Uluslararası Kuruluşlar ve Avrupa Kredi Ajansı	3.3
Seyitomer Termal Tesisi	Enerji	PP Priv.	2.3	Çelikler	Yerel Bankalar	1.7

Türkiye’de birçok farklı projeler farklı finansman metotlarıyla finanse edilmektedir. Sağlık enerji ve ulaşım sektörleri yerli ve yabancı birçok aktör tarafından finanse edilmektedir. Enerji ve sağlık projelerinde de uluslararası aktörler de önemli rollere sahip olmaktadır.

Çizelge 3.3. Hükümetin 2023 hedeflerine ulaşmak için önem verdiği projeler (Hatem ve Akbaş, 2017)

PROJE ADI	SEKTÖR	KAPASİTE	YATIRIM BÜYÜKLÜĞÜ (MİLYAR DOLAR)
Gebze-Orhan Gazi-İzmir	Ulaşım / Karayolu	433 Km	6,3
Kuzey Marmara Otoyolu- Yavuz Sultan Selim Köprüsü	Ulaşım / Karayolu	114 Km	3,4
Avrasya Tüneli	Ulaşım / Karayolu	15 Km	1,2
Kuzey Marmara Otoyolu- Avrupa Kısımları	Ulaşım / Karayolu	95 Km	1
Kuzey Marmara Otoyolu- Anadolu Kısımları	Ulaşım / Karayolu	178 Km	1,7
Büyük İstanbul Tüneli	Ulaşım / Karayolu	7 Km	3,5
Ankara -Niğde Otoyolu	Ulaşım / Karayolu	330 Km	1,5
Kınıalı-Tekirdağ-Çanakkale-Balıkesir Otoyolu	Ulaşım / Karayolu	385 Km	6
Ankara -İstanbul Hızlı Tren Hattı	Ulaşım / Demiryolları	533 Km	3
Ankara -Sivas -Erzincan Hızlı Tren Hattı	Ulaşım / Demiryolları	467 Km	1,2
İstanbul Üçüncü Havalimanı	Ulaşım / Havaalanları	150 Milyon Yolcu	6,9
Şehir Hastaneleri Projeleri	Sosyal Altyapı	50000 Yatak	16,1
Akkuyu Nükleer Santrali	Enerji	4800 Mw	20
Sinop Nükleer Santrali	Enerji	4400 Mw	16
Eskişehir Termik Santrali	Enerji	4000 Mw	5
Çayırhan Termik Santrali	Enerji	800 Mw	1,2
Karapınar Güneş Enerjisi Santrali	Enerji	1000 Mw	1,2
TOPLAM YATIRIM			95,2

Türkiye’de hükümetin 2023 yılı hedefleri doğrultusunda 95,2 milyar dolarlık yatırım yapılmıştır. Yatırımların en büyüklerine bakıldığında ise İstanbul Üçüncü Havalimanı ve Akkuyu Nükleer enerji santralleri yatırımların yarısından fazlasını oluşturmaktadır (Çizelge 3.3.).

4. TÜRKİYE'DE İLLER BANKASI

Nisan 1930 tarihli 1580 Sayılı Belediye kanunu ile kurulmasının zemini hazırlanmış olan İller Bankası, 11 Haziran 1933 tarih ve 2301 Sayılı Kanunla kurulmuştur. Kurulan Bankaya 15 Milyon Lira sermaye ayrılmıştır. Dönemin koşulları göz önüne alındığında o dönemki devlet bütçesinin yaklaşık % 8,8'ine denk gelen bir ödenek ayrılması o dönemde İller Bankası'nın önemini ortaya koymaktadır. 11 Haziran 1933 yılında kabul edilen Belediyeler Bankası Kanunu'nun üçüncü maddesinde bankanın kuruluş amacı; belediyelere kamu hizmetlerini yerine getirmek için ihtiyacı olan maddi yardımları yapmak, cari hesaplar ve uzun vadeli avans hesapları açmak ve kanunla belirlenen bankacılık görevlerini yapmak olarak açıklanmıştır. 11 yıllık süreçte Belediyeler Bankası genel bütçeden belediyelere aktarılan kaynaklar kentsel planlama ve altyapı yatırımlarının geliştirilmesi amacıyla faaliyetlerini yürütmüştür. Kurulduğu dönemlerden sonra Türkiye'nin her yerindeki il, ilçe ve kasabalara, elektrik, harita ve imar planı, su tesisleri, inşaat ve onarım işlerine kaynak sağlamış, görev alanında bulunmasına rağmen belediye taşınmazlarını ve memurlarını aracı şirketlere sigortalattırılmıştır.

13. Hükümet Belediyeler Bankası'nın yapısını değiştirmek için Mahalli İdareler İmar Bankası tasarısını hazırlayarak sunmuştur. Sonraları Belediyeler Bankası 1944 yılında yerini İller Bankası'na bırakmıştır. Belediyeler Bankası il özel idareleri ve köy idarelerini de içine alarak 4759 sayılı kanunla 23 Haziran 1945 tarihinden itibaren yürürlüğe giren kanunla dönüştürülmüştür. Kurulan bu bankanın sermayesi 40 milyon lirası özel idarelerden, 30 Milyon Lirası belediyelerden ve 30 milyon lirası da köylerden olmak üzere toplam 100 milyon olarak belirlenmiştir [62].

26 Ocak 2011 tarihinde kabul edilen 6107 sayılı kanunla Banka İller Bankası A.Ş. ismini alarak anonim şirket hükümlerine tabi özel bütçeli kalkınma ve yatırım bankasına dönüştürülmüştür. Kanunda yer alan hükümler dışında İller Bankası Bankacılık Kanunu ve Türk Ticaret Kanunu'na tabi olarak faaliyetlerini sürdürmektedir.

Kentsel ihtiyaçların karşılanması, danışmanlık hizmetleri, kredi sağlamak ve teknik destek vermek yoluyla sürdürülebilir şehirleşmeye katkıda bulunmak İller Bankası A.Ş.'nin misyonudur. İller Bankası A.Ş.'nin vizyonu ise uzun vadede kentlerimizi geliştirmek, hizmet kalitesini kanıtlanmış uluslararası bir kalkınma ve yatırım bankası olmaktır.

İl özel idareleri, belediyeler ve bağılı kuruluşları ve katılımı buldukları mahalli birliklerin müşterek ihtiyaçlarının karşılanması, finansman sağlanması, projeler üretilmesi, altyapı, üstyapı, kentsel dönüşüm faaliyetlerinin yapılması, gayrimenkul projeleri ve kalkınma ve yatırım bankacılığı hizmetleri İller Bankası A.Ş. tarafından gerçekleştirilmektedir.

İller Bankası A.Ş. sermaye kaynakları; yerel yönetimlere genel bütçeden sağlanan paylar üzerinden alınan %2'lik kısım, Bankanın vergi ve yasal yükümlülükleri düşüldükten sonraki yıllık kârından ayrılan %30'luk kısım ve mevzuatça belirlenen diğerkaynaklardır. Gelir kaynakları ise; kredilerden alınan komisyon, faiz ve fon gelirleri, kontrolörlük ve danışmanlık gelirleri, kaynak geliştirmeden elde edilen gelirler ve bankalar arası piyasalardan elde edilen faiz gelirleridir. Türkiye genelinde 18 adet bölge müdürlüğü olan İller Bankası A.Ş. farklı faaliyet alanlarında hizmetlerini sürdürmektedir. Kredi ve hibe sağlanmasını kapsayan finansman faaliyetleri, pay dağıtım faaliyetleri planlama, proje ve uygulama faaliyetleri, teknik danışmanlık hizmetleri, denetim hizmetleri ve kaynak geliştirme faaliyetleri İller Bankası A.Ş.'nin önemli faaliyetlerindedir. İller Bankası A.Ş. finansman faaliyetlerinde bulunurken banka özkaynaklarından finansman ve yurtiçi fonlarla finansman sağlamaktadır. Ayrıca İller Bankası A.Ş. Hazine Müsteşarlığı garantisi ve Kalkınma Bakanlığı onayıyla Dünya Bankası, Avrupa Yatırım Bankası, Japonya Uluslararası İşbirliği Ajansı ve İslam Bankası gibi uluslararası finansal kuruluşlardan sağlanan fonların dağıtımını sağlamaktadır. Farklı türlerde kredi sağlayan İller Bankası A.Ş. proje kredileri, acil cari giderlerin karşılanması için nakit kredileri, ihbar ve kıdem tazminatı gibi ödemeleri içeren nakit destek kredileri, teminat mektubu gibi gayri nakdi krediler gibi krediler sunmaktadır [63].

İller Bankası A.Ş.'nin sermayesi 18 milyar Türk Lirasıdır. Bu sermaye Bakanlar Kurulu kararı ile beş katına kadar artırılabilir. Sermaye tahsilâtları, Banka'nın dönem net kârı, sermaye yedekleri, kâr yedekleri İller Bankası A.Ş.'nin özkaynak kalemlerini oluşturmaktadır.

Kredilendirme sürecinde yerel yönetimler bölge müdürlüğüne talepte bulunur. Bölge müdürlüklerinde talepler incelenir, sonrasında genel müdürlüğe gönderilir. Proje teknik, ekonomik ve mali açıdan değerlendirilir. Rapor ve belgeler gibi çeşitli dokümanlar temin edilir. Kredi tahsis onayına sunulur ve sonrasında kredi işlemleri yürütülür.

Uluslararası piyasalardan sağlanan kredilerde ise öncelikli olarak uluslararası finans kuruluşuyla kredi anlaşması ve Hazine Müsteşarlığı ile garantörlük anlaşması imzalanır. İller Bankası A.Ş. Uluslararası İlişkiler Dairesi Başkanlığı kredi sağlanabilecek projelerin teknik ve mali gereksinimlerinin neler olduğuna dair kullanıcılara yönelik bilgilendirme toplantısı düzenler. Kullanıcıların talepleri sonrasında fizibilite raporu hazırlanır ve uygun bulunursa onaylanır. Kredi tahsisi önce uluslararası kuruluş sonrasında da alt kredi anlaşmasıyla imzalanarak onaylanır. Onaylanan kredinin uygulanması aşamasına geçilir.

Sektörel bazda bakıldığında içmesuyu arıtma ve şebeke, kanalizasyon, atıksu arıtma, derin deniz deşarj, katı atık, yenilenebilir enerji, harita yapımı, imar planı, her türlü üst yapı tesisleri, ekipman ve araç gereç alımları, kentsel gelişimlere katkı sunacak her türlü proje kredi için değerlendirilmektedir.

İller Bankası A.Ş.'nin teknik uzmanlık faaliyetleri de büyük önem arz etmektedir. Hâlihazır harita çalışmaları, imar planlama çalışmaları, jeolojik ve jeoteknik etüt çalışmaları, coğrafi bilgi sistemleri, yenilenebilir enerji çalışmaları, kamulaştırma ve imar uygulaması gibi çalışmalar İller Bankası A.Ş.'ce yürütülmektedir. Ayrıca İller Bankası A.Ş bunların yanında kendince, kuruluşlarca veya yerel yönetimlerce hazırlanan altyapı proje uygulama çalışmaları, içmesuyu temini, etüt ve fizibilitesi, arıtma tesisi ve şebeke proje çalışmaları, içmesuyu arıtma tesisi, isale hattı, şebeke proje ve uygulama çalışmaları, kanalizasyon ve yağmur suyu projelerinin inşası, derin deniz deşarjı uygulamaları, katı atık tesislerinin inşası gibi altyapı projelerinde de rol alırken; üst yapı proje ve uygulamaları, teknik danışmanlık ve denetim hizmetleri, kaynak geliştirme gibi hizmetlerde yürütmektedir.

Banka 2014-2019 Stratejik Planında yerel yönetimlerin güçlendirilmesi, yaşanılabilir kentler, uluslararası etkinliğin artırılması ve Bankanın güçlendirilmesi temalarında hedefler belirlenmiştir [65].

1021 sayılı İl Özel İdarelerine ve Belediyelere Genel Bütçe Vergi Gelirlerinden Pay Verilmesi Hakkında Kanununun ilgili maddelerine göre:

“Genel bütçe vergi gelirleri tahsilâtı toplamının; yüzde 2,85’i büyükşehir dışındaki belediyelere, yüzde 2,50’si büyükşehir ilçe belediyelerine ve yüzde 1,15’i il özel idarelerine ayrılır. “Büyükşehir belediye sınırları içinde yapılan genel bütçe vergi gelirleri tahsilâtı toplamının yüzde 5’i ile genel bütçe vergi gelirleri tahsilâtı toplamı üzerinden büyükşehir ilçe belediyelerine ayrılan payların yüzde 30’u büyükşehir belediye payı olarak ayrılır. Genel bütçe vergi gelirlerinden belediye ve il özel idarelerine ayrılan payların dağıtımına esas belediye ve il nüfusları, her yılın ocak ayından geçerli olmak üzere İçişleri Bakanlığı tarafından, Türkiye İstatistik Kurumundan alınmak suretiyle, İller Bankası ve Maliye Bakanlığına bildirilir. Maliye Bakanlığı büyükşehir belediye paylarını 5 inci maddede belirtilen esaslara göre paylaştırarak bu belediyelere doğrudan, il özel idareleri ve diğer belediyelerin paylarını ise ilgili idarelere aktarılmak üzere tahsil edilen ayı takip eden ayın sonuna kadar İller Bankasına aktarır. İller Bankası, payları 4 üncü ve 5 inci maddelerde belirtilen esaslara göre müteakip ayın en geç onuncu günü mesai saati sonuna kadar ilgili idarelere gönderir.”

Yerel yönetimler kendilerine banka tarafından sağlanan kodla birlikte havale durumunu sistemden görüntüleyebilmektedir.

Yukarıda belirtilen Kanuna istinaden nüfusu 10.000’e kadar olan belediyelere mart ve temmuz aylarında eşit taksitler olarak dağıtılması gereken ödenek İller Bankası A.Ş. hesabına yatırılır. %65’i eşit şekilde, %35’i nüfusa göre ilgili yerel yönetimlere dağıtılır [66].

4.1. Beldes Projesi ve Sukap Projeleri

İçmesuyu şebekelerinin ülke genelinde yaygınlaştırılması için 1 Mart 2007 tarih ve 2007/6 sayılı ve 22 Haziran tarih ve 2007/36 sayılı Yüksek Planlama Kurulu Kararları ile başlatılan Belediye Altyapısının Desteklenmesi Projesine göre nüfusu 10 000’in altında bulunan ve içmesuyu altyapısı yeterli olmayan belediyeler için proje ve inşaatlar yaptırılmaktadır. Bu proje dahilinde 2016 yılı sonu itibariyle toplam proje adedi 69 olmuştur. BELDES ödeneğiyle tamamlanan projeler haricinde kalan projeler YPK kararıyla birlikte SUKAP’a devredilmiştir.

10 Mayıs 2011 tarih ve 2011/11 sayılı YPK kararı gereğince nüfusu 25.000 altında olan belediyelerin içmesuyu, kanalizasyon, yağmursuyu ve şebeke arıtma tesislerinin %50’si SUKAP ödeneğinden hibe ve %50’si İller Bankası tarafından kredilendirilmiştir. Nüfusu 25.000 üzerinde olan Belediyelerde ise borç stoku limitine uyulmaksızın uygun kredi temin edilmekte ve projelendirme hizmeti yapılmaktadır. 2011 ve 2016 yılları arasında 1.166 adet proje için yaklaşık 7,5 milyar TL kaynak tahsis edilmiştir.

4.2. Banka Kârından Yürütülen İşler

Banka kârının %51'i köylerin hizmetlerinin yaptırılması için il özel idarelerine, nüfusu 200.000 altında olan belediyelerin kentsel altyapı projelerinin finansmanı için, nüfusu 25.000 altında olanların ise yapımlarının finansmanı için kullanılmaktadır.

Belediyelere ait harita, imar, içmesuyu, atıksu arıtma tesisi, deniz deşarjı, katı atık depolama, jeotermal enerji, Kent Bilgi Sistemleri, etüt ve proje işlerinin finansmanı %50 oranında banka kârından ayrılan ödenekten hibe katkı sağlanarak kalan kısmı da kredi açmak suretiyle karşılanmaktadır.

4.3. Çevre ve Şehircilik Bakanlığıyla Ortak Yürütülen İşler

Nüfusu 5000-25.000 arasında olan il ve ilçe belediyelerine 150 adet tip park projesinin yapılması için protokol imzalanmıştır. Ayrıca 8 Ağustos 2014 tarihinde Altyapı Projelerini Destekleme protokolüyle nüfusu 200.000 altında olan belediyelerin derin deniz deşarj, katı atık, yağmur suyu, içmesuyu ve atıksu tesisleriyle ilgili projelerin fizibilitesi için destek sağlanmıştır. %50'si Çevre ve Şehircilik Bakanlığı döner sermaye gelirleriyle ve %50'lik kısmı banka hibesinden karşılanması planlanmaktadır.

24 Ekim 2016 tarihinde imzalanan Yerel Yönetimlerin Kentsel Düzenlemelerini Destekleme (KENT-DES) Protokolüyle birlikte 53 adet belediyenin çevresel projelerine finansman sağlanacak olup %50'si Çevre ve Şehircilik Bakanlığı kaynağı, %50'si banka hibe kaynağından projeler tamamlanacaktır.

Havzaları Destekleme Protokolüyle 7 havza sınırları içerisinde kalan yerel yönetimlere atıksu altyapı tesislerinin tamamlanmasıyla yer altı suları ve havzaların korunmasına yönelik çalışmalar başlatılmıştır.

6306 Sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanunla riskli alan ilan edilen bölgelerdeki altyapı tesislerinin tamamlanması için Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ve İller Bankası A.Ş. arasında sözleşme imzalanmış olup Diyarbakır Sur İlçesi, Şırnak Merkezi, Silopi İlçesi, İdil İlçesi, Cizre İlçesi, Mardin İli Nusaybin İlçesi, Hakkâri İli Yüksekova ilçesinde altyapı hizmetlerinin tamamlanması öngörülmüştür.

4.4. İstanbul Uluslararası Finans Merkezi Ortak Altyapılarının Yapıtırılmasına İlişkin Protokol

İstanbul Uluslararası Finans Merkezi ortak altyapılarının yapıtırılması için Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, İller Bankası ve Emlak Konut GYO A.Ş. arasında protokol imzalanmıştır. Bu projeye birlikte ortak altyapı kapsamında yağmursuyu, otopark, ada içi yollar, çevre düzenlemesi, cami köprülü kavşak ve ilköğretim okullarının yapıtırılması hedef alınmaktadır.

4.5. Kaynak Geliştirme Faaliyetleri

İller Bankası A.Ş. kanundan aldığı yetkiyle birlikte proje kaynağı için herhangi bir borç ve yükümlülük altına girmemek koşulu ile kâr amaçlı gayrimenkul yatırım projelerinin yapımını üstlenmektedir. Bu amaçla kendi arsaları, ortaklarına ait arsalar ve şahıslara ait arsalar üzerinde gayrimenkul geliştirme faaliyetleri yürütmektedir. Arsalar satın alınarak ya da Belediyelerin bankalarımıza olan borçlarının mahsup edilmesiyle ortak uygulamalar yapılmaktadır. Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanundan doğan kentsel dönüşüm projeleriyle ve marka şehirlerin oluşturulması amacıyla İller Bankası A.Ş. elde ettiği kârın yarısını Çevre ve Şehircilik Bakanlığı bünyesindeki Kentsel Dönüşüm Özel Hesabına aktarmaktadır. Bankanın mülkiyetindeki arazilerde satış, kiraya verme ve satış karşılığı gelir paylaşımli işler yapılması; belediyeler, şahıslar, özel kuruluşlarla yürütülen projeler kapsamındaki gelir paylaşımli işler, gayrimenkullerin satışı, kentsel dönüşüm projeleri gibi faaliyetlerle İller Bankası A.Ş. gelir elde etmektedir. Ayrıca İller Bankası A.Ş. Stratejik Planında Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı şirketinin 2019 yılına kadar kurulması hedeflenmektedir.

4.6. Uluslararası Finans Kurumlarıyla Yürütülen Çalışmalar

Başbakanlık Hazine Müsteşarlığı ve Kalkınma Bakanlığıyla 2003 yılında Belediye Hizmet Projelerinin (I) oluşturulmasıyla ve 8 Şubat 2006 tarihinde anlaşmanın İmzalanmasıyla birlikte Dünya Bankası kredileri kullanılmaya başlanmıştır ve kullanılan miktar 212,9 milyon avrodur. Bu proje ile birlikte içmesuyu, atıksu ve katı atık

sektörünün desteklenmesi, İller Bankası A.Ş.'nin kurumsal güçlendirilmesi ve sürdürülebilir finansman hedefleri öngörülmüştür. Proje kapsamında Muğla Büyükşehir, Ödemiş, Bergama, Denizli Büyükşehir, Polatlı, Gelibolu, Kütahya, Ilıca, Elbistan Belediyeleri ve Mersin Su Kanal İdaresi ve Antalya Su Kanal İdaresiyle birlikte alt kredi anlaşmaları imzalanmıştır.

2008 yılında Belediye Hizmet Projesine (I) ilişkin başlayan görüşmeler ve 29 Haziran 2010 tarihinde İller Bankasıyla imzalanan anlaşmayla birlikte Belediye Hizmetleri Projesi'nin (II) yapılmasına karar verilmiştir. Bu projelerin tutarı 178,2 milyon avrodur. Bu kapsamda projelerin yürütülmesine devam edilmektedir. Dünya Bankası finansmanı ile Sürdürülebilir Şehirler Projesi de yürütülmektedir. 121,2 milyar avro tutarındadır.

12.784.000 Japon Yeni tutarındaki Belediye Kanalizasyon Şebekesi ve Atıksu Sistemlerinin İyileştirmesine Yönelik Proje ve Japon İşbirliği ve Kalkınma Ajansı (JICA) 22 Haziran 2011 tarihinde Hazine garantili olarak imzalanmıştır. Yerel Yönetimler Altyapı Geliştirme Projesi Kapsamında ise; 15 Mayıs 2015 tarihinde 45 milyar Japon Yeni tutarında Hazine garantili kredi anlaşması imzalanmış ve alt kredi anlaşmalarıyla yerel yönetimlere dağıtılmıştır.

Avrupa Yatırım Bankasıyla 28 Haziran 2012 tarihinde 150 milyon avro tutarında Hazine Garantili Kentsel Altyapı Projeleri (I) Kredi Anlaşması imzalanmış sonrasında 8.5 milyon avro tutarında hibenin kullanılması için 27 Ağustos 2013 tarihinde anlaşma imzalanmıştır. Kentsel Altyapı Projeleri (II) kapsamında ise kentsel ulaşım, atık su ve katı atık sektörlerine finansman sağlamak için 6 Ekim 2015 tarihinde 250 milyon avro anlaşma imzalanmıştır.

Avrupa Birliği Katılım Öncesi Mali Yönetim Aracı Çevre Operasyonel Programı (IPA) 2007-2013 bütçesinde çevre projelerinin %9'una karşılık gelen katkı payları İller Bankası kredisiyle finanse edilmektedir. Ayrıca Körfez Ülkeleri İşbirliği kapsamında Marmara Depremi sonrası etkilenen bölgelerin yeniden inşası için işler yürütülmektedir [67].

SONUÇ VE ÖNERİLER

1980'li yıllar sonrasında dünyada ekonomik liberalleşmenin etkisiyle altyapı yatırımlarına verilen önemin artmasıyla birlikte altyapı yatırımlarının finansmanına yönelik çalışmalar başlatılmıştır. Devlet eliyle yapılan altyapı yatırımları zamanla özel sektörlerce de yapılmaya başlamıştır. Altyapı, günlük hayatın her aşamasında büyük önem arz etmektedir. Ülkeler arasında altyapı varlıklarının gelişimi arasında bir dengesizlik yaşanmaktadır. Az gelişmiş ülkeler ve gelişmiş ülkeler arasındaki altyapı varlıkları arasındaki bu büyük uçurumun giderilmesi için küresel aktörler, altyapı yatırımlarına önem vermekte ve az gelişmiş ülkelerin altyapı eksikliklerinin giderilmesi için önlemler almaktadır. Altyapı yatırımlarının eksikliği bireyler için ölümcül sonuçlar doğurabilmekte iken altyapı yatırımlarının fazlalığı kalkınmanın önemli bir göstergesi olmuştur.

Gelişmiş ülkelerde altyapı yatırımlarının büyük bir kısmı tamamlanmıştır. Az gelişmiş ülkelerde ise uluslararası kuruluşlar tarafından altyapı varlıklarının tamamlanması için gereken desteklerin verilmesiyle birlikte özel sektör yatırımcıların kazanç sağlamasının da önü açılmıştır. Bu durum az gelişmiş ülkelerde bireysel ihtiyaçların karşılanarak kalkınma ve refahın önünü açmıştır. Gelişmiş ülkelerde altyapı varlıklarının uzun yıllardır kullanılması eskimesine sebep olmuştur. Altyapı yatırımlarının yenilenmesi ve modernize edilmesine ihtiyaç duyulmuştur. Daha çevreci bir yaklaşımla gerçekleştirilen ve yenilenen bu altyapı varlıklarının modernleşmesi süreciyle devletler ihtiyaçları doğrultusunda akılcı çözümler aramaya yönelmişlerdir. Bilim ve teknolojinin gelişmesiyle birlikte gelişmiş ülkeler geleneksel altyapıların ötesinde gelişmiş bilgisayar teknolojileri, siber güvenlik, daha yeşilci endüstriyel çözümler ve yazılımla ilgili teknolojiler gibi farklı altyapı alanlarına yönelmiştir. Az gelişmiş ülkeler ise bilimsel ve teknolojik gelişmeleri yabancı yatırımcılar yoluyla ülkelerine transfer ederek gelişimlerini hızlandırmaktadır. Sektörlerin değişimine benzer bir şekilde altyapı yatırımı finansmanında büyük dönüşümler yaşanmaya başlamıştır.

Altyapı finansman modellerinde gelenekselliğin dışına çıkılmasıyla birlikte ivme kazanan bu dönüşüm süreciyle birlikte kamu ve özel sektör bir araya gelerek farklı finansman yapıları oluşturmuş ve birçok uzmanlık alanından kişilerinde katılımıyla daha sağlam, istikrarlı ve karmaşık finansal yöntemler kullanmaya başlamıştır. Devasa finansman ihtiyacı duyan projelerin finansmanı daha kolay hale gelirken uluslararası yatırımcılar ve kuruluşların projelerde rol alması projelerin daha sağlam zemine oturtulmasını sağlamıştır. Geleneksel finansman yapıları değişerek çok boyutlu bir

finansman anlayışı ortaya çıkmıştır.

Uluslararası altyapı projelerinin finansmanındaki uzmanlaşma ve yeni finansal yöntemler Türkiye’de de sağlık, enerji ve ulaşım gibi altyapı projelerine finansman sağlanması için uygulanmaya başlanmıştır. Birçok alanda yerel ve uluslararası finansal kuruluşların destekleriyle devasa projelerin yapımına başlanmıştır. İstanbul’da yapılan Uluslararası 3. Havalimanı gibi devasa projeler dünyada altyapı konusunda yenilik yaratabilecek ve dengeleri değiştirebilecek potansiyele sahiptir. Ülkemiz açısından diğer bir önemli konu olan enerjide dışa bağımlılığın azalması içinde çok yüksek maliyetli nükleer santral projeleri devam etmektedir. Uluslararası alanda tanınırlığın ve gücün göstergesi olan kritik altyapı projeleri para ve sermaye akışının yönlendirilmesine de zemin hazırlamaktadır. İller Bankası A.Ş. tarafından yürütülen Uluslararası Finans Merkezi Projesi de ülkemize uluslararası yatırımcının çekilmesi için önemli bir etken olmuştur.

Birçok alanda finansal ve teknik uzmanlığa sahip olan İller Bankası A.Ş. farklı alanlarda projeler yürüterek finansal ve teknik destekler sağlamaktadır. Ülkemizde kentsel altyapıların geliştirilmesi ve şehirlerin kalkınmaları için yapılan altyapı yatırımlarında en önemli kuruluşlardan olan İller Bankası A.Ş., kâr elde eden bir kalkınma ve yatırım bankası olma özelliğinin yanında ülkemizin kalkınması için kâr amacı gütmeyen projelere de destekler sunmaktadır. Önemi her geçen gün artan İller Bankası A.Ş. kentsel atılımların artmasıyla birlikte yeni faaliyet alanlarına doğru yönelmekle birlikte etki alanı ve nüfusunu daha da arttıracaktır.

İller Bankası A.Ş.’nin bu konumunu daha da sağlamlaştırmak için uluslararası atılımlar yapması gerekmektedir. Altyapıyla ilgili uluslararası projelerde yerini yatırımcı konumuyla güçlendirmeli ve teknik destek ve danışmanlık tecrübelerini uluslararası alanlara da yaymalıdır. Stratejik Planda da yer alan Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı Şirketi kurup yerel ve uluslararası düzeyde faaliyete geçirmelidir. Faaliyet alanlarını genişleterek gelişmiş ülkelere benzer yeni sektörlerle yönelmelidir.

- [13] İnternet: Water.org.The Water Crisis. URL: <http://www.webcitation.org/query?url=https%3A%2F%2Fwater.org%2Four-impact%2Fwater-crisis%2F&date=2018-03-01>, Son Erişim Tarihi: 01.03.2018.
- [14] Tran, M., Koncagul E. and Connor, R. (2016).The United Nations World Water Development Report. UNESCO.
- [15] İnternet: Worldbank. Solid Waste Management.URL: <http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.worldbank.org%2Fen%2Ftopic%2Furbandevelopment%2Fbrief%2Fsolid-waste-management&date=2018-03-01>, Son Erişim Tarihi: 01.03.2018.
- [16] İnternet: Agarwal, C. A Review and Assessment of Land-Use Change Models Dynamics of Space, Time, and Human Choice. Cipec.URL: <http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fhero.geog.psu.edu%2Farchives%2FAGarwalEtALInPress.pdf&date=2014-03-17>, Son Erişim Tarihi: 01.03.2018.
- [17] European Commission, (1999). EU focus on waste management. Directorate-General Environment, Nuclear Safety and Civil Protection, Brussels, Belgium.
- [18] İnternet: Der Grüne Punkt. Company.URL: <http://www.webcitation.org/query?url=https%3A%2F%2Fwww.gruener-punkt.de%2Fen%2Fcompany%2Fder-gruene-punkt.html&date=2018-03-01>, Son Erişim Tarihi: 01.03.2018
- [19] Byrne, J. and Mun, Y. M. (2003). *Rethinking reform in the electricity sector: Power liberalisation or energy transformation. Electricity reform: Social and Environmental Challenges*, 48-76.
- [20] BP. (2017). Statistical Review of World Energy 2017.
- [21] International Energy Agency. (2017). World Energy Balances: Overview.
- [22] BOTAŞ. 2016 Sektör Raporu, Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı.
- [23] İnternet: Eurostats. Electricity Production, Consumption and Market Overview.URL: http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fec.europa.eu%2Feurostat%2Fstatistics-explained%2Findex.php%2FElectricity_production%2C_consumption_and_market_overview%23Electricity_generation&date=2018-03-01, Son Erişim Tarihi: 01.03.2018
- [24] İnternet: BP. Solar Energy Statistics.URL: <http://www.webcitation.org/query?url=https%3A%2F%2Fwww.bp.com%2Fen%2Fglobal%2Fcorporate%2Fenergy-economics%2Fstatistical-review-of-world-energy%2Frenewable-energy%2Fsolar-energy.html&date=2018-03-01>, Son Erişim Tarihi: 01.03.2018

- [25] İnternet: IEA. Statistics.URL: <http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.iea.org%2Fstatistics%2F&date=2018-03-01>, Son Erişim Tarihi: 01.03.2018.
- [26] Global Wind Energy Council,(2017). Global Wind Statistics 2016.
- [27] International Hydroelectric Association, (2017). Key trends Inhydropower.
- [28] International Hydroelectric Association, (2017). Hydropower status report.
- [29] IRENA. (2016). *Measuring small-scale biogas capacity and production*.
- [30] World Energy Council. (2016). World Energy Resources Natural Gas 2016.
- [31] GIIGNL. 2017, The LNG industry GIIGNL Annual Report.
- [32] Yescombe E.R., (2014). *Principle of project finance 2.Edition*. Elsevier.
- [33] Fight, A. (2005). *Introduction to Project Finance*. Elsevier.
- [34] Rossi,E., Stepic Rok.,2015, *Infrastructure Project Finance And Project Bonds In Europe*, Palgrave Macmillan.
- [35] İnternet: EXIMBANK. What we do?.URL: <http://www.webcitation.org/query?url=https%3A%2F%2Fwww.exim.gov%2Fwhat-we-do%23by-need&date=2018-03-01>, Son Erişim Tarihi: 01.03.2018
- [36] İnternet: Thomson ReutersExport Credits Guarantee Department (ECGD).URL: <http://www.webcitation.org/query?url=https%3A%2F%2Fuk.practicallaw.thomsonreuters.com%2F5-386-0933%3FtransitionType%3DDefault%26contextData%3D%28sc.Default%29%26firstPage%3Dtrue%26bhcp%3D1&date=2018-03-01>, Son Erişim Tarihi: 01.03.2018
- [37] İnternet: COFACE. Şirket Hakkında.URL: <http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.coface.com.tr%2FCOFACE-HAKKINDA&date=2018-03-01>, Son Erişim Tarihi: 01.03.2018
- [38] İnternet: EDC. Solutions.URL: <http://www.webcitation.org/query?url=https%3A%2F%2Fwww.edc.ca%2FEN%2FOur-Solutions%2FPages%2Fdefault.aspx&date=2018-03-01>, Son Erişim Tarihi: 01.03.2018
- [39] İnternet: EBRD. History of EBRD.URL: <http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.ebrd.com%2Fwho-we-are%2Fhistory-of-the-ebrd.html&date=2018-03-01>, Son Erişim Tarihi: 01.03.2018
- [40] İnternet: Worldbank. Products and Services. URL: <http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.worldbank.org%2Fen%2Fprojects-operations%2Fproducts-and-services&date=2018-03-01>, Son Erişim Tarihi: 01.03.2018

- [41] World Bank, *The First Six Decades Leading The Way In Private Sector Development* (Second Edition) 2016.
- [42] MİGA , (2018). *Annual Report Insuring Investments, Ensuring Opportunities*2017.
- [43] African Development Bank Group. (2017). *Annual Report* 2016.
- [44] Arab Fund for Economic & Social Development. (2017). *Annual Report* 2016.
- [45] Asian Development Bank, (2017). *Annual Report*2016.
- [46] İnternet: EBRD. *History of EBRD*.URL: <http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.ebrd.com%2Fwho-we-are%2Fhistory-of-the-ebrd.html&date=2018-03-01>, Son Erişim Tarihi: 01.03.2018.
- [47] İnternet: EIB. *Lending, Blending and Advising*. URL: <http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.eib.org%2Fproducts%2Findex.htm&date=2018-03-01>, Son Erişim Tarihi: 01.03.2018.
- [48] İnternet: IABDB. *Key Facts*.URL: <http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.fortuneturkey.com%2Frsy-elazig-sehir-hastanesinde-bir-cok-ilke-imza-atti-41519%23popup&date=2018-03-01>, Son Erişim Tarihi: 01.03.2018.
- [49] İnternet: ISDB. *Key Facts* URL: http://www.webcitation.org/query?url=https%3A%2F%2Fwww.isdb.org%2Firj%2Fportal%2Fanonymous%2Fidb_faq_ar&date=2018-03-01, Son Erişim Tarihi: 01.03.2018.
- [50] İnternet: NIB. *Loan Products*.URL: <http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.fortuneturkey.com%2Frsy-elazig-sehir-hastanesinde-bir-cok-ilke-imza-atti-41519%23popup&date=2018-03-01>, Son Erişim Tarihi: 01.03.2018.
- [51] İnternet: NDF. *How NDF finances*.URL: <http://www.webcitation.org/query?url=https%3A%2F%2Fwww.ndf.fi%2Fhow-ndf-finances&date=2018-03-01>, Son Erişim Tarihi: 01.03.2018.
- [52] Gülan, A. (1998). *Türkiyede Kamu Hizmetleri'nin Gelişimi*.
- [53] TASAM. (2013). *Proje Finansmanı Kapsamında Proje Bankacılığı Ve Türkiye Üzerine Öneriler Araştırma Raporu*.
- [54] Hatem E. ve Akbaş M. (2017). *Capital Projects and Infrastructure Spending in 2023 Outlook*, PWC.
- [55] Ertuğrul, E., Genç, Ö. (2007). *Altyapı yatırımlarının finansmanı*. Ankara Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Müdürlüğü.

- [56] Şisman, A., Kibaroglu, D. (2009). *Dünyada ve Türkiye’de kamu-özel işbirliği uygulamalarına ilişkin gelişmeler.* TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası 12. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı, Ankara.
- [57] Uysal, Y. (2017). Yerel Yönetimlerde Kamu Özel İşbirliği (KÖİ) uygulamalarının iki yönü: Avantajlar ve Dezavantajlar. Kent Kültürü ve Yönetimi Hakemli Elektronik Dergisi, 10.
- [58] İnternet: Sağlık Bakanlığı. (2017). *Kamu Özel İşbirliği Daire Başkanlığı Projeleri.* URL: <http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.saglikyatirimlari.gov.tr%2FB%2C%20B0R%2C%20MLER%2FKamu%2C%2096zel%2C%20B0%2C%20C5%209Fbirli%2C%209FiDaireBa%2C%209Fkanl%2C%20B1%2C%209F%2C%20B1.aspx&date=2018-03-01>, Son Erişim Tarihi: 01.03.2018
- [59] İnternet: RSY, *Elazığ Şehir Hastanesi’nde bir çok ilke imza attı.* URL: <http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.fortuneturkey.com%2FRsy-elazig-sehir-hastanesinde-bir-cok-ilke-imza-atti-41519%23popup&date=2018-03-01>, Son Erişim Tarihi: 01.03.2018
- [60] Türkiye Varlık Fonu. Hakkımızda. URL: <http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fturkiyevarlikfonu.com.tr&date=2018-03-01>, Son Erişim Tarihi: 01.03.2018
- [61] İnternet: Hürriyet . Yurtdışından Mersin Limanı’na 450 milyon dolarlık talep. URL: <http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.hurriyet.com.tr%2Fekonomi%2Fyurtdisindan-mersin-limani-na-450-milyon-dolarlik-talep-24448457&date=2018-03-01> , Son Erişim Tarihi: 01.03.2018.
- [62] İlbank, (2009). *Türkiye'nin Mimarı İller Bankası.*
- [63] İlbank, (2016). *Altyapı Yatırımlarında İlbank.*
- [64] İnternet: İLBANK, Kurum Bilgileri. URL: <http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.ilbank.gov.tr%2Findex.php%3FSayfa%3Diceriksayfa%26icid%3D4&date=2018-03-01>, Son Erişim Tarihi: 01.03.2018
- [65] İlbank, (2014). *İLBANK 2015-2019 Stratejik Plan.*
- [66] *6107 Sayılı İller Bankası İller Bankası Hakkında Kanun,*(2011)
- [67] İlbank. (2016). *İLBANK 2017 Faaliyet Raporu.*
- [68] Dedeoğlu, E. (2016). *Kamu mali yönetiminde neler oluyor ?*,TEPAV.
- [69] Gülnar, H. (2016). *Yüksek Hızlı Tren Yatırımlarının Gelir Ortaklığı Senedi İle Finansman.* Uzmanlık Tezi, T.C Kalkınma Bakanlığı, Ankara.

- [70] Yetkin, F., (2006), Dünya'da gayrimenkul yatırım ortaklıkları: ABD, Avrupa Birliği ve Malezya uygulamaları üzerine bir değerlendirme. *Avrupa Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 257 – 278.
- [71] İnternet: Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları Tanıtım Rehberi. URL: <http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.spk.gov.tr%2FSayfa%2FAltSayfa%2F409&date=2018-03-01>, Son Erişim Tarihi: 01.03.2018
- [72] İnternet: EPRA. Market Basics & Characteristics.URL: <http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.epra.com%2Fabout-us%2Fabout-listed-real-estate%2Fmarket-basics-characteristics&date=2018-03-01>, Son Erişim Tarihi: 01.03.2018
- [73] İnternet: REİT. What's a REIT?. URL: <http://www.webcitation.org/query?url=https%3A%2F%2Fwww.reit.com%2Fwhat-reit&date=2018-03-01>, Son Erişim Tarihi: 01.03.2018
- [74] Akbay, A. T. (2015).*Proje Finansmanı*. Yüksek Lisans Tezi, Namık Kemal Üniversitesi, Tekirdağ.
- [75] İnternet: European Commission. A Review and Assessment of Land-Use Change Models Dynamics of Space, Time, and Human Choice. Cipec.URL: <http://www.webcitation.org/query?url=https%3A%2F%2Fec.europa.eu%2Fdigital-single-market%2Fen%2Fpublic-private-partnerships&date=2018-03-01>, Son Erişim Tarihi: 01.03.2018.
- [76] EU Commission, (2004), *Green Paper On Public-Private Partnerships And Community Law On Public Contracts And Concessions*.
- [77] Erdoğan, H. (2010). Belediye Yatırımlarının Finansmanında Yapışlet- Devret Alternatifi Antalya Sarısu Mesire Alanı Örneği. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15 ,471-486.
- [78] Emek, U. (2009). Türkiye’de Altyapı Hizmetlerinin özel sektöre gördürülmesi neden, ne zaman, nasıl? *İktisat İşletme ve Finans Dergisi* 24.
- [79] OECD, (2012), *Public Governance of Public-Private Partnerships*,
- [80] K.S., Jomo, Chowdhury A., Krishnan S., Platz D. (2016) *Public-Private Partnerships and the 2030 Agenda for Sustainable Development: Fit for purpose?*, UN DESA Working Paper No. 148
- [81] İnternet: Worldbank. Advantages and Disadvantages of Government having a stake in a Project Company.URL: <http://www.webcitation.org/query?url=https%3A%2F%2Fppp.worldbank.org%2Fpublic-private-partnership%2Fagreements%2Fjoint-ventures-empresas-mixtas&date=2018-03-01>, Son Erişim Tarihi: 01.03.2018

- [82] Dirik, D., Eryılmaz, İ. ve Özdoğan, B. (2016). Çin'in Küresel Finansal Ayak İzini Genişletme Projesi: Asya Altyapı Yatırım Bankası ve Türkiye Açısından Bir Değerlendirme. Celal Bayar Üniversitesi.
- [83] İnternet: MIGA. Innovative Application of MIGA Guarantees Attracts Long-Term Investors to Elâzığ Hospital PPP in Turkey.URL: <http://www.webcitation.org/query?url=https%3A%2F%2Fwww.miga.org%2FLists%2FPress%2520Releases%2FCustomDisp.aspx%3FID%3D523&date=2018-03-01>, Son Erişim Tarihi: 01.03.2018.

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, Adı : KÖSEOĞLU, Burak
Uyruğu : T.C.
Doğum Tarihi ve Yeri : 05.08.1991 Gaziantep
Medeni Hali : Bekâr
Telefon Numarası : 0 (312) 508 78 44
Faks Numarası : 0 (312) 508 78 49
E-posta Adresi : burakk@ilbank.gov.tr

Eğitim

Derece	Eğitim Birimi	Mezuniyet Tarihi
Yüksek Lisans	Ankara Üniversitesi – Gayrimenkul Geliştirme ve Yönetimi Ana Bilim Dalı	2016-Devam Ediyor
Lisans	Gaziantep Zirve Üniversitesi-İşletme	2009
Lise	Gaziantep İMKB Anadolu Lisesi	2005

İş Deneyimi

Yıl	Yer	Görev
2014 - Halen	İller Bankası A.Ş.	Uzman Yardımcısı

Yabancı Dil

İngilizce

Hobiler

Seyahat etmek ve fotoğraf çekmek



İL BANK
TÜRKİYE'NİN YAPICI GÜCÜ