



Yapım İşlerinde Kamu-Özel Sektör İşbirliği (KÖİ), Riskler ve Paylaşım

Hikmet Bayırtepe¹, Özge Bican Sayılır^{2*}

¹ Gazi Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Ankara, Türkiye, (ORCID: 0000-0003-2444-0599), hikmetb@gazi.edu.tr

^{2*} Gazi Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Ankara, Türkiye (ORCID: 0000-0001-5861-7298), ozgebican@gazi.edu.tr

(İlk Geliş Tarihi 13 Nisan 2022 ve Kabul Tarihi 10 Mayıs 2022)

(DOI: 10.31590/ejosat.1102956)

ATIF/REFERENCE: Bayırtepe, H. & Bican Sayılır, Ö. (2022). Risk Allocation in Public Private Partnership (PPP) Construction Projects. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (38), 534-543.

Öz

Kamu-Özel Sektör İşbirliği (KÖİ) modelleri tüm dünyada pek çok alanda yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu modellerde, yatırım maliyetleri, yapım ve işletme süreleri yanında birçok belirsizlik ve/veya riskler bulunmakta, kamu yararının gözetildiği projelerde risklerin etraflıca irdelenmesi ve analiz edilmesi ise kaçınılmaz olmaktadır. Belirsizlikleri nedeniyle, dünya çapında, kamu-özel sektör işbirliği çerçevesinde ortaya çıkabilecek olası risklere odaklanılmakta ve risk arz eden faktörler araştırmaya değer görülmektedir. Bu çalışmada, 2000-2019 yılları arasında yayımlanmış KÖİ modellerinde risk paylaşımı ile ilgili araştırmalar, olası riskler ile kamu ve özel sektörler tercihleri ve gerçekleşen risk paylaşımları ile politik, hukuki, ekonomik, piyasa, proje, yapım, işletim vb. riskler açılarından ele alınmaktadır. Çalışmada, genel anlamda politik ve hukuki risklerin büyük çoğunluğunun kamu sektör ortağı tarafından, işin konusu projeye bağlı yapım ve işletme risklerinin ise özel sektör ortağı tarafından kontrolünün daha etkin şekilde sağlanabileceği, bunların dışında kalan ve sadece bir tarafça üstlenilmesi mümkün olmayan risk faktörlerinin de taraflarca paylaşılması gerektiği görüşüne varılmaktadır. Ancak incelenen çalışmalar kapsamında, birçok ülkede KÖİ modeli ile gerçekleştirilen projelerde, risklerin kamu sektöründen özel sektöre transferi hedefine çoğunlukla ulaşamadığı gözlemlenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kamu-özel işbirliği (KÖİ), riskler, risk paylaşımı, risk yönetimi.

Risk Allocation in Public Private Partnership (PPP) Construction Projects

Abstract

Public-Private Partnership (PPP) models are widely used in many sectors or areas all over the world. There are many uncertainties and/or risks besides investment, construction, operating costs and operation period in these models. And it is vital to examine and analyze them by considering to public benefits. Due to possible risks that may arise within PPP cooperations, factors that affect risks are focused on studies worldwide. In this paper, possible political, market, economic, legislative, construction, operating etc. risks, risk allocation or shares in between partners are dealt with and considered. In this paper, it is concluded that the majority of political and legal risks can be controlled more effectively by the public sector partner, while the construction and operation risks related to the project by the private sector partner. On the other hand, it is seen that the risk factors that cannot be assumed by only one partner, should be effectively shared by both sides. However, within the scope of the studies examined, it has been observed that the target of sharing risks from the public sector to the private sector is mostly not achieved in PPP projects in many countries.

Keywords: Public-private partnerships (PPP), risks, risk allocation, risk management.

* Sorumlu Yazar: ozgebican@gazi.edu.tr

1. 1. Giriş

Kamu-Özel Sektör İşbirliği (KÖİ); kamu sektörünün temel yapı ve özelliklerine özel sektör dinamizminin ve esnekliğinin eklenmesi amacıyla kamu yararı gözetilmesi gereken belli mal ve hizmetlerin sağlanmasında, olası risklerin paylaşımı ve yönetimine ilişkin kamu ve özel sektör arasında imzalanan esnek bir sözleşme ile kurulan ortaklıktır. KÖİ, 1980’li yıllarda yaşanan küresel krizin etkisiyle ve Yap-İşlet-Devret (YİD) modeli ve uygulamaları ilk olmak üzere, İngiltere ve Fransa’da başlamıştır.

“Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü’nün %3,8 olan küresel ekonomik büyüme tahminini gerçekleştirmek için 2030 yılına kadar yaklaşık 59 trilyon ABD doları altyapı yatırımı yapılması gerekmekte ve ortalama yıllık küresel altyapı harcamalarının 2016-2020 yılları arasında 3,5 trilyon ABD doları, 2020-2030 yılları arasında ise 4 trilyon ABD doları olması beklenmektedir. Mevcut bu durum göz önüne alındığında büyük bir altyapı yatırım ihtiyacının olduğu görülmektedir.” (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2016). Artan bu altyapı ihtiyaçlarına ve sınırlı kamu kaynağına karşılık gelişmiş ve gelişmekte olan birçok ülke, ekonomik büyümelerini hızlandırmak amacıyla kamu özel işbirliğine yönelmektedir.

1990 yılından itibaren KÖİ uygulamalarında Kanada, Avustralya ve Güney Kore başı çekmektedir. Proje büyüklükleri açısından bakıldığında bu ülkelerde en fazla yatırım ulaştırma sektöründe gerçekleştirilmekte ve ülkelere göre farklılık göstermekle beraber sağlık veya eğitim alanlarında yapılan yatırımlar ise ikinci sırada yer almaktadır. KÖİ uygulamaları 1990’lı yıllardan itibaren büyük kamu altyapı projelerinin gerçekleştirilmesinde, yüksek bütçe açığı olan ve yatırımlar için yeterli finansmanı sağlayamayan gelişmekte olan ülkelerde de yaygınlaşmaktadır. Bu ülkelerde, KÖİ modeli ile gerçekleştirilen yatırımlar ise sırasıyla; telekomünikasyon projeleri, elektrik projeleri ve ulaştırma projeleri olarak gözlenmektedir.

KÖİ modelleri ile gerçekleştirilen büyük altyapı projeleri, uzun yapım ve işletme süresi, yüksek yatırım maliyetleri, kamu kesimi ve çok şirketli bir konsorsiyumun arasında olduğu taraflar ve projeye katılım dereceleri, kullanıcı tahminleri ve hizmet bedelleri, istikrarlı siyasi ve ekonomik durum, yasal çerçeve, kurumlar arası planlama ve koordinasyonun sağlanması gibi projenin yaşam döngüsü boyunca ortaya çıkan birbirine bağlı pek çok belirsizlik ve risklere sahiptir. Yapım ve işletme dönemlerine ait tüm bu risklerin sözleşme tarafları olan ilgili kamu kurumu ve özel sektör ortağı arasında paylaşılması gerekliliği, KÖİ modelini klasik kamu hizmetinden ayıran en önemli fark konumundadır.

KÖİ projeleri için başarı faktörü tanımlamaya yönelik çalışmalar mevcut olup, 1990-2013 yılları arasında yayımlanmış 27 adet makaleyi irdeleyen Osei-Kyei ve Chan tarafından, ortak kritik başarı faktörü, “uygun risk paylaşımı” olarak bildirilmektedir (Osei-Kyei ve Chan, 2015). Bunun yanı sıra ve sırasıyla; güçlü özel sektör konsorsiyumu, siyasi destek, kamu desteği ve şeffaf tedarik süreci de önemli başarı faktörleri arasında belirtilmektedir.

Ayrıca bazı çalışmalarda, projelerin niteliğine bağlı olarak çok çeşitli şekillerde karşılaşılan risklerin detaylıca irdelenmesi için gerçekçi bir fayda/maliyet analizi yapılması gereği ve önemi de paylaşmakta, bu açıdan KÖİ modeli ile gerçekleştirilecek projelerde planlı ve kontrollü risk analizleri ihtiyacına dikkat

çekilmektedir. Ancak risk analizinin hem kamu hem de özel sektör için bu denli önemli olmasına rağmen, yapılan çalışmalarda risk analizi ve risk paylaşımı hususunun yeterince irdelenmediği anlaşılmaktadır.

Bu çalışmada, önceki araştırmalarda yer alan tespit ve değerlendirmeler temelinde KÖİ modellerinde risk paylaşımı, algı ve tercihleri irdelenmektedir. 2000 ve sonrası yıllarda, İngilizce dilinde yayımlanmış ve Scopus ve Google Scholar arama motorları yardımıyla “public private partnership”, “private finance initiative”, “build operate transfer”, “risk allocation” ve “risk sharing” anahtar kelimeleri ile erişilen yayımlar dayanak alınmakta ve çalışma veri tabanı olarak kullanılmaktadır. Bu çalışmada, eksiksiz bir literatür incelemesi yerine çalışmaya değer görülen, irdelenen, belirlenen veya önemsenen KÖİ riskleri ile tarafların risk paylaşım eğilimleri ve gerçekleşmiş risk tahsislerine odaklanılmaktadır. Planlanan KÖİ proje ve sözleşmelerinde uygulanmak veya dikkate alınmak üzere hazırlık, önlem ve/veya önerilerin geliştirilmesi ve gerçekleştirilmesi aşamalarında ilgili taraflara bir bakış açısı veya katkı sağlanması amaçlanmaktadır. Dünyada en yaygın olarak dikkate alınan ve gözetilen KÖİ projelerinde etkili ana risk faktörleri dokuz başlık altında aşağıda irdelenmektedir.

2. KÖİ Kavramı

KÖİ modeli, yüksek kalitede kamu hizmetlerinin sunulması amacıyla kamu ve özel sektör arasında kurulan ve uzun vadeli sözleşmelere dayanan bir yaklaşım olarak tanımlanmakta, sözleşme süresince, özel sektör: yüklenici yerine uzun vadeli hizmet sağlayıcısı, kamu sektörü: doğrudan hizmet sağlayıcı yerine projenin düzenleyicisi ve hizmet tedarikçisi olarak nitelenmektedir (Özdemir, 2018). Geleneksel tedarik ve klasik kamu hizmet alımı sözleşmelerinde, tedarikçinin sağladığı hizmet veya sunduğu malın bedeli kamu kurumları tarafından karşılanmakta iken; KÖİ sözleşmelerinde, bu bedeller kamu kurumları ve/veya kullanıcılar/faydalananlar tarafından ödenmektedir. Altyapı projelerinde uygulandığı gözlenen KÖİ yaklaşım ve yöntemlerinin bir kısmı Tablo 1’de özet olarak sunulmaktadır.

KÖİ modeli kavramı Dünya Bankası (World Bank, 2021) tarafından, hükümetlerin özel sektör kaynaklarını ve uzmanlığını kullanarak kamu altyapı olanakları ve/veya hizmetlerini temin etme ve uygulama mekanizması olarak tanımlanmakta ve KÖİ modeli için hükümetlerin eksik veya ekonomik ömrü dolmuş altyapı olanaklarını geliştirmek ve/veya hizmetlerini daha verimli hale getirmek için, finansman temini açısından özel sektörle oluşturulacak ortaklıklara işaret edilmektedir.

KÖİ sözleşmeleri kapsamında kurulan ortaklıklarda, kamu kurum ve/veya kuruluşları ile genellikle uluslararası kuruluşların bir arada bulunduğu konsorsiyumlar taraf olmaktadır. Ayrıca yatırımcı konsorsiyum dışındaki projelerin yapımı ve işletimi sırasında projeye finans sağlayan kredi kuruluşları, mücbir sebepler dahil iş veya sözleşme süresince doğabilecek risklere karşı sigorta şirketleri, yapım, malzeme tedariki, bakım ve onarım aşamalarında uzmanlıkları ile katkı sağlayan alt-yüklenici veya taşeronlar KÖİ modelinde ortak olabilmekte veya görevlendirilebilmektedir.

Şekil 1’de görüldüğü gibi KÖİ modeli; çok taraflı ve taraflar arası ilişkileri düzenleyen birden çok sözleşmeden oluşması sebebiyle oldukça karmaşık ve kapsamlıdır. Özellikle kamu yararının ön planda olduğu büyük altyapı projelerinde; kamu

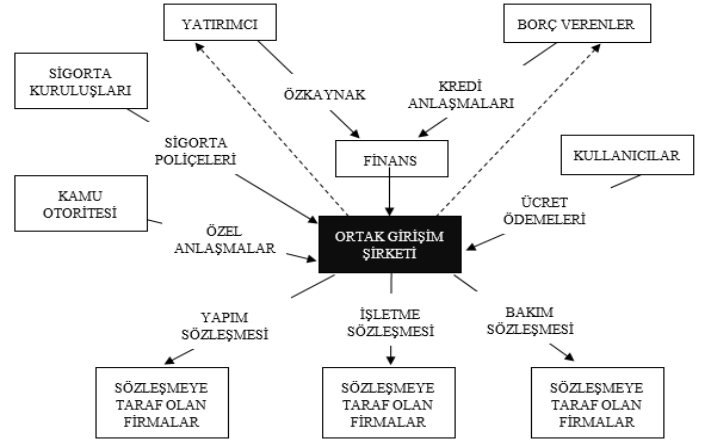
kesimi ve ticari firmaların çıkarları çatışmakta ve daha kompleks bir yapı ortaya çıkmaktadır.

Çok ortaklı bir yapı ile gerçekleştirilen projelerde tarafların farklı kazanç beklentilerinden kaynaklanan çıkar çatışmaları da açığa çıkabilmektedir (Acar, 2006). Tarafların YİD projelerinden beklentileri;

- kamu kurum ve kuruluşları için, bütçe dışı finansman kaynağı ile yatırımların gerçekleştirilmesi, mevcut olanakların bakımının sağlanması ve ömürlerini uzatma, yeni yatırım ihtiyacını azaltma, işletme maliyetlerini düşürme ve yeni teknoloji kazanma veya transferi,

- özel sektör ortakları için, kamu tarafının aksine yapım ve işletmede varlıklarını artırmak ve sürdürmek üzere kar elde etmek, müşteri memnuniyeti sağlayarak markalaşmak ve şirket itibarını yükseltmek,

- kullanıcı ya da müşteriler için ise, satın alınan hizmetin kaliteli, verimli, etkin ve sürekli sağlanması, çevre ve halk sağlığının korunması, hizmet tarifelerinin düşük olması, olarak tanımlanabilmektedir.



Şekil 1. KÖİ projelerinin yapısı (Yescombe, 2011)
Figure 1. Structure of PPP projects (Yescombe, 2011)

Tablo 1. Altyapı projelerinde kamu ve özel sektör işbirliği yöntemleri (Yescombe, 2011)
Table 1. Public and private provision of infrastructure (Yescombe, 2011)

Sözleşme tipi	Yapım	İşletme	Mülkiyet	Kim öder	Yatırımcı	
Klasik Kamu Tedarik Yöntemi	kamu sektörü adına yapılmak üzere özel sektör yüklenicileri görevlendirilir	kamu sektörü (veya hizmet alım sözleşmeleri ile özel sektöre yaptırılabilir)	kamu sektörü (veya kamuya ait bağımsız bir şirket olabilir)	kamu sektörü	x	
İmtiyaz (Kiralama)	kamu sektörü adına yapılmak üzere özel sektör yüklenicileri görevlendirilir	özel sektör	kamu sektörü	kullanıcılar	özel sektör	
KÖİ	Tasarla-Yap-Finanse et-İşlet	kamu sektörü	özel sektör	kamu sektörü veya kullanıcılar	özel sektör	
	Yap-Devret-İşlet	özel sektör	özel sektör	yapım aşamasında özel sektör, daha sonra kamu sektörü	kamu sektörü veya kullanıcılar	özel sektör
	Yap-İşlet-Devret (YİD)	özel sektör	özel sektör	sözleşme süresince özel sektör, daha sonra kamu sektörü	kamu sektörü veya kullanıcılar	özel sektör
	Yap-Sahiplen-İşlet	özel sektör	özel sektör	özel sektör	özel sektör müşterisi olarak kamu sektörü veya kullanıcılar	özel sektör

Tarafların beklentilerinin optimize edilmesi, tüm tarafların modelden maksimum faydayı elde etmesi anlamındadır. Bu anlamda, projenin daha ilk aşamalarda, özenli ve titiz çalışmalara ve ince eleyen bir hazırlığa ihtiyacı olup ortaklık sözleşmesinin de tartışmaya yer bırakmayacak şekilde detaylı düzenlenmesi gerekmektedir.

Genel olarak, proje risklerinin kamu sektöründen yatırımcıya kaydırılması karşılığında özel sektöre bir kazanç teşviki, ayrıcalığı veya imtiyazı sunulmaktadır. Kamu sektörünün temel amacı, özel sektörün sözleşme yükümlülüklerini doğru ve verimli bir şekilde ifası yanında verilen hizmetlerden fayda ve/veya katma değer elde etmektir. KÖİ projeleri için kabul edilen paranın karşılığı ve risk transfer ilkeleri ancak imtiyaz süresi boyunca sağlam ve uzun vadeli bir

gelir akışı sağlandığında uygulanabilmektedir. Bir projenin başarılı olması için tarafların farklı ve aykırı gereksinimlerinin risk paylaşım sürecinde karşılanması da gerekmektedir (Grimsey ve diğ., 2002).

Büyük altyapı projeleri yüksek maliyetleri nedeniyle olduğu kadar, aynı zamanda ileri teknoloji ve uzmanlık gerektirmeleri bakımından da sadece kamu marifetiyle gerçekleştirilmesi çoğu zaman mümkün olmayan projelerdir. Bu sebeple, KÖİ modellerinde yabancı yatırımcının katılımı; ileri teknoloji, bilgi, birikim ve uzmanlık ile kaynak kazanımı anlamıyla, gerçekleştirilmesi mümkün olmayan bazı büyük projelerin kamu hizmetine açılmasına hizmet etmektedir. Ancak, çok taraflı bir sözleşme ile kamu ve özel sektörü ortak kılan bu karmaşık

yapımın avantajları olduğu kadar pek çok dezavantajı da bulunmaktadır.

KÖİ projelerinin olumlu ve olumsuz yönleri; Li vd. tarafından İngiltere özelinde literatür taraması şeklinde yapılan çalışmada, görece önemleri ile birlikte verilmektedir (Li ve diğ., 2005). Belirtilen 15 adet avantajdan birkaçı:

- Daha iyi bir proje teknolojisi ve ekonomisi,
 - Daha fazla kamu yararı,
 - Kamu sektörünün düzenleyici ve mali kısıtlamalardan muafiyeti,
 - Maliyetlerde kamu tasarrufu,
- 13 dezavantaj arasından ise bazıları;
- Kamu ve özel sektör deneyimsizliği,
 - Projelerin aşırı ticarileştirilmesi,
 - Katılımcılar için yüksek katılım maliyeti ve zamanı, olmaktadır.

2.1. Risk Paylaşımı ve Yönetimi

KÖİ projeleri, genelde oldukça karmaşık ve son derece dinamik bir yapıya ve projenin tüm yaşam döngüsü boyunca doğabilecek bağımsız veya birbirine bağlı risk veya belirsizliklere sahiptir. Ayrıca KÖİ uygulamaları, projelerin niteliğine, kamu ve özel sektörün projeye katılım seviyeleri ve taraflar arasındaki farklı risk paylaşımı veya dağılımına bağlı olarak çok çeşitli şekillerde oluşmaktadır.

Risk dağılımı, sözleşme taraflarının kaynak ve yeteneklerine bağlı olup, projeden projeye değişiklik göstermekte, özel sektörün riski üstlenip üstlenmediğine, bunun kamu sektörü için makul olup olmadığına ve bu riskin kamu sektörüne üstlenilmesi durumunda karşı karşıya kalınacak potansiyel risklerin karşılaştırılmasına bağlıdır (Ng ve Loosemore, 2007). Risk etkisinin tahmininde ilk adım, projenin kendine özgü/özel risklerinin tanımlanmasını gerektirmektedir (Cui ve diğ. 2018). "Riski iyi yönetemeyecek olan tarafa aktarmak proje üzerinde daha fazla risk oluşturur ve maliyet artar, bu nedenle riski en iyi şekilde değerlendirecek, yönetecek ve kontrol edecek tarafça karşılanması gerekir." (Ahmad ve diğ., 2017). Çalışmalarda, kamunun mümkün olduğu kadar çok proje riskini transfer etmeye hevesli olmasına rağmen özel sektör ortağın proje riskini mümkün olduğunca az kabul etmeye veya hiç almamaya eğilim gösterdiği kanıtlanmaktadır (Wibowo ve Mohamed, 2010). Kamu sektörünün tüm riskleri özel sektöre aktarma veya yüklenme fikrinden kaçınması, özel sektör yatırımcılarının KÖİ projelerine katılımını olumsuz yönde etkilememek açısından önemlidir (Osei-Kyei ve Chan, 2015). Bu nedenle, kamu sektörü özel katılımcıların kontrolü dışında olan riskleri üstlenmeli ve varlık satın alma, hizmet sunumu ile ilgili riskleri özel katılımcılara yönlendirmelidir. Ayrıca uygun risk paylaşımı, yüklenicilerin riskler konusunda net olmalarını sağlamakta ve proje uygulama aşamasında uyuşmazlıkları azaltmaktadır (Hwang ve diğ., 2013).

Riski üstlenecek tarafın hem riskli sonucu etkin şekilde kontrol edebilmesi hem de en düşük maliyetle karşılayabilmesi gerektiği teoride mantıklı görünse de, uygulamada her zaman mümkün olamamakta, pozisyon alan ve riski en iyi yöneteceğine inanılan taraf; riski en verimli, etkin ve düşük maliyetle kontrol edememektedir (Medda, 2007). Ayrıca risk paylaşımının temel ilkelerinden bir diğeri de, risk miktarı ile faydaların dengeli veya orantılı olmasıdır, yani yüksek risk yüksek faydaları hak

etmektedir (Wang ve diğ., 2018). Bunun tersine ve aynı zamanda yine özel sektör ortakların üstlendiği risk ile özel sektör yatırımı arasında önemli bir negatif ilişki olduğu ve KÖİ projelerinde özel sektör yatırım tutarı büyüdükçe özel sektör ortaklarının üstlendiği risk seviyesinin düştüğü de görülmektedir (Wang ve diğ., 2019). Risklerin paylaşımı hakkında bu yanlış algının devam etmesi halinde, risk etkilerini azaltmasının mümkün olmayacağı belirtilmektedir (Chung ve diğ., 2010).

Ayrıca Wang ve diğerlerinin çalışmalarında belirtildiği gibi, devletin risk yönetme kapasitesindeki artış yatırımcının fayda fonksiyonu üzerinde olumlu etkilere neden olmaktadır (Wang ve diğ., 2018). Devletin risk alma kabiliyeti sınırlandıkça, projeden elde edilecek fayda da yatırımcıların özgüvenine ve insafına kalmaktadır. Ancak, aciliyet arz eden projelerde, devletin yatırımcıları çekmek için devasa garantiler vermeye veya riskin çoğunu üstlenmeye istekli veya eğilimli olduğu görülmekte, bu ise adil olmayan bir paylaşım veya haksız kazançta yol açabilmektedir. Devletin daha fazla seçeneğe sahip olduğu rekabetçi projelerde ise, yatırımcıların işbirliği fırsatlarını yakalamak üzere kendi güç ve esnekliklerini daha fazla kullanma ve risk alma eğilimi artmaktadır. İşte bu noktada kamu yararını sağlamak için rekabetçi proje ve ihale süreçleri oluşturmanın önemi ortaya çıkmaktadır. Budayan'ın (Budayan, 2018) çalışmasında ihalede rekabetin sağlanabilmesi için hem ihalenin çekiciliğinin artırılması hem de gerek yurtiçi gerekse yurtdışından firmaların ihale sürecine katılımının kolaylaştırılması açısından önlemlerin alınması gerektiğine değinmektedir.

3. Araştırma Sonuçları ve Tartışma

3.1. Riskler ve Paylaşım Tercihleri

İncelenen yayınlarda, anket, taraflarla yapılan görüşmeler, mevcut sözleşme ve ilgili belgelere dayalı olarak olası risk faktörleri, gerçekleşen/beklenen risk paylaşımı veya tercihleri ile bu risklerin yüklenmesinin daha uygun olacağı düşünülen taraf belirlenmeye veya değerlendirilmeye çalışılmaktadır. Çalışmada kolaylık sağlama amacıyla başlıklar halinde riskler irdelenmekte ise de, riskleri keskin bir şekilde birbirlerinden ayırmak mümkün olamamaktadır. KÖİ modeli risk faktörleri ve tarafların bu riskleri paylaşımını inceleyen yayınlar dikkate alınarak toplamda 65 adet risk faktörü belirlenmiştir. KÖİ modellerinde olası riskler ve bu risklerin yüklendiği ve/veya üstlenen tarafça yönetiminin daha uygun görüldüğü risk paylaşımı gerçekleştirilmiş farklı ülke ve KÖİ projelerine göre Tablo 2'de sunulmaktadır.

Tablo 2'de yer alan çalışmaların tamamında; yapım maliyet ve süresinin aşımı, işletme ve bakım maliyet ve süresinin aşımı, mücbir sebepler risklerine değinildiği ve hatta bu riskler için risk paylaşım tercihlerinin büyük oranda aynı olduğu görülmektedir. Bunların dışında çalışmalara en fazla konu olan diğer risklerin ise; kamulaştırma, onay ve izin aşamasında gecikmeler, kanun/mevzuat değişimi, enflasyon ve faiz oranları değişimleri, piyasa talebi değişimi ve arazi edimi riskleri olduğu anlaşılmaktadır. Onay ve izin aşamasında gecikmeler ile faiz oranı oynaklığı risklerinde hangi tarafın üstleneceği konusunda tam bir birliğe varılamadığı görülmektedir. Proje riskleri ve ilişki riskleri başlıkları altındaki risk faktörleri ise çalışmaların sadece küçük bir kısmında değerlendirilmektedir.

Tablo 2. Literatüre göre KÖİ modeli risk paylaşım tercihleri
Table 2. Risk sharing preferences of the PPP model in the literature

İncelenen Makaleler	HES	Genel - YİD	Tema Park	Ücretli Otoyol	Demiryolu	Ücretli Otoyol	Su Temini	Altyapı	Yüksek Hızlı Tren	Genel - YİD	Genel - YİD	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11*	
RİSKLER												
Çalışmalara göre riski etkin şekilde karşılayacak taraf**												
Politik Riskler												
R1	İstikrarsız devlet	K	K	-	-	-	K	-	-	-	K	K
R2	Devletin güvenilirliği	-	-	-	-	-	-	-	ÇK	ÇK	-	-
R3	Devlet müdahalesi	-	-	-	-	-	-	-	ÇK	ÇK	-	-
R4	Zayıf siyasi karar alma otoritesi	-	K	-	-	-	-	-	ÇK	ÇK	-	K
R5	Siyasi/kamu muhalefeti (projeye karşı)	-	Kp	-	-	-	P	-	P	P	Kp	K
R6	Hükümetten destek eksikliği / destek riski	K	-	-	-	K	-	-	ÇK	P	K	-
R7	Yolsuzluk ve rüşvet	-	-	-	-	-	-	-	ÇK	ÇK	P	P
R8	Kamulaştırma	K	K	-	-	Ö	-	K	K	ÇK	K	K
R9	Onay ve izin aşamasında gecikmeler	K	Kp	-	K	P	-	-	ÇK	P	P	P
Hukuki Riskler												
R10	Kanun/mevzuat değişimi	K	P	-	P	Ö	K	K	ÇK	ÇK	-	Ö
R11	Olgunlaşmamış/tutarsız hukuki sistem veya yasal düzenleme eksikliği	-	-	-	-	-	-	-	ÇK	ÇK	K	-
R12	Vergi düzenlemelerinde değişiklik	-	ÇÖ	K	-	-	-	-	ÇK	ÇK	K	Ö
R13	Endüstriyel düzenleme değişikliği	-	Ö	-	-	-	-	-	-	-	-	P
R14	Ciddi sözleşme değişikliği, hatalı veya çelişkili sözleşme	-	Pp	-	-	-	-	-	P	P	P	K
Ekonomik Riskler												
R15	Zayıf finansal piyasa veya etkili ekonomik olaylar	-	Ö	-	-	-	-	-	-	-	Ö	Ö
R16	Başka ülke paralarının takası ve dönüştürülmesi	Ö	-	P	-	-	-	Ö	P	ÇÖ	-	-
R17	Enflasyon oranındaki oynaklığı	Ö	ÇÖ	P	-	P	-	Ö	P	P	P	Ö
R18	Faiz oranı oynaklığı	Ö	Ö	P	Ö	P	-	P	P	ÇÖ	P	Ö
Piyasa Riskleri												
R19	Piyasa talebi değişimi	K	-	P	K	Ö	Ö	Ö	P	ÇÖ	-	-
R20	Gümrük vergisi değişikliği	-	-	-	-	Ö	-	K	P	P	-	-
R21	Rekabet (özel hak)	-	-	-	-	-	-	-	ÇK	ÇÖ	-	-
R22	Rekabet edilemez ihale	-	-	-	-	-	-	-	ÇK	ÇK	-	-
R23	Proje talep düzeyi	-	ÇÖ	-	-	-	-	-	-	-	Ö	K
R24	Öznel değerlendirme	-	-	-	-	-	-	-	P	P	-	-
Proje Riskleri												
R25	Finansal risk	-	-	P	-	-	Ö	-	ÇÖ	ÇÖ	-	-
R26	Yüksek finansman maliyeti	-	Ö	-	-	-	-	-	-	-	Ö	Ö
R27	Finans kullanılabilirliği	-	Ö	-	-	-	-	-	-	-	Ö	Ö
R28	Yıllık ödemenin ertelenmesi / ödeme riski	-	-	-	K	-	-	-	P	ÇÖ	-	-
R29	Mali kapanmada gecikme	-	-	-	Ö	-	-	Ö	-	-	-	-
R30	Yetersiz mali denetim	-	-	-	-	-	-	-	P	P	-	-
R31	Projenin yatırımcılara karşı mali cazibesi	-	ÇÖ	-	-	-	-	-	-	-	Ö	Ö
İlişki Riskleri												
R32	Organizasyon, koordinasyon, iletişim riski	-	Ö	-	-	Ö	-	-	ÇÖ	P	Ö	P
R33	Sorumlulukların yetersiz dağılımı	-	P	-	-	-	-	-	-	-	P	P
R34	Yetki dağılımında yetersizlik	-	P	-	-	-	-	-	-	-	P	P
R35	Taraflar arasında taahhüt eksikliği	-	P	-	-	-	-	-	-	-	P	P
R36	3. Taraf güvenilirliği	-	ÇÖ	-	-	-	-	-	P	P	-	-
R37	Özel yatırımcı değişikliği	-	-	-	-	-	-	-	ÇÖ	ÇÖ	-	-
R38	Personel krizi veya grev	-	ÇÖ	Ö	-	-	-	K	-	-	-	Ö
R39	Ortaklar arasında çalışma yöntemleri ve bilgi birikimindeki farklılıklar	-	ÇÖ	-	-	-	-	-	-	-	P	P
R40	PPP/PFI düzenlemede bilgi eksikliği ve deneyimsiz özel ortak/konsorsiyum	-	Pp	K	-	-	-	-	ÇÖ	ÇÖ	P	Ö

Tablo 2. (devamı) Literatüre göre KÖİ modeli risk paylaşım tercihleri
Table 2. (devamı) Risk sharing preferences of the PPP model in the literature

Yapım Riskleri												
R41	Alan emniyet ve güvenirliliği	-	-	Ö	-	Ö	-	-	-	-	Ö	-
R42	Kalitesiz işçilik	-	Ö	Ö	-	Ö	-	-	-	-	Ö	-
R43	Uygun malzeme ve işçilik kullanılabilirliği	-	Ö	-	-	Ö	-	-	-	-	Ö	Ö
R44	Arazi edinimi / yer durumu	-	K	K	K	K	-	-	ÇK	ÇK	K	K
R45	İslah, yerleşme (iskân) ve rehabilitasyon	-	-	Ö	K	-	-	-	-	-	-	-
R46	Zemin koşulları	-	Ö	Ö	-	Ö	-	-	P	ÇÖ	Ö	Ö
R47	Kamıtlanmamış mühendislik teknikleri	-	Ö	-	-	-	-	-	-	-	P	Ö
R48	Yanlış veya eksik tasarım	-	Ö	-	-	Ö	-	-	-	-	Ö	K
R49	Geç tasarım değişikliği	-	ÇÖ	P	-	K	-	-	-	-	-	K
R50	Kapsam değişimi	-	-	-	K	-	-	-	-	-	P	-
R51	Yapım maliyet ve süresinin aşımı	Ö	Ö	Ö	Ö	Ö	Ö	Ö	ÇÖ	ÇÖ	Ö	Ö
R52	Tedarikte gecikmeler	Ö	-	-	-	-	-	-	ÇÖ	Ö	-	-
R53	Taşeron/tedarikçi iflası	-	Ö	-	-	-	-	-	-	-	-	Ö
R54	Yapım değişiklikleri	-	-	-	-	-	-	-	ÇÖ	P	-	-
R55	Kaynak israfı	-	-	P	-	Ö	-	-	-	-	-	-
İşletme Riskleri												
R56	İşletme değişiklikleri	-	-	-	-	-	-	-	ÇÖ	P	-	-
R57	Teknoloji riski	-	-	Ö	-	-	Ö	Ö	ÇÖ	ÇÖ	-	-
R58	Performans standartları	-	-	-	Ö	-	Ö	-	-	-	-	-
R59	İşletme ve bakım maliyet ve süresinin aşımı / beklenenden sık bakım ihtiyacı	Ö	Ö	Ö	Ö	Ö	Ö	Ö	ÇÖ	ÇÖ	Ö	Ö
R60	Beklentinin altında işletme geliri	-	Ö	-	-	Ö	-	-	-	-	-	Ö
R61	Düşük işletme verimliliği	Ö	Ö	-	-	Ö	-	-	-	-	Ö	Ö
R62	Kalan varlıklar riski	-	ÇÖ	-	-	K	-	-	ÇÖ	P	P	-
Diğer Riskler												
R63	Hava koşulları	-	Ö	-	-	-	-	-	P	ÇÖ	Ö	Ö
R64	Çevre	-	Ö	K	-	-	-	K	P	P	Ö	Ö
R65	Mücbir sebepler	K	P	P	Ö	P	P	K	P	P	P	P
Değerlendirilen toplam risk faktörü		14	42	21	13	24	10	14	39	39	39	40
Değerlendirilen tüm risklerin taraflar arasında tahsis oranı		Kamu (%)										
		Özel (%)										
		Paylaşılır (%)										
		50	14	19	46	17	20	43	33	26	18	23
		50	69	43	46	67	60	50	28	36	46	55
		0	17	38	8	17	20	7	38	38	36	23
* 1: Ozdoganm ve Birgonul, 2000; 2: Bing ve diğ., 2005; 3: Shen ve diğ., 2006; 4: Singh ve Kalidindi, 2006; 5: Ng ve Loosemore, 2007; 6: Chung ve diğ., 2010; 7: Wibowo ve Mohamed, 2010; 8: Ke ve diğ., 2006; 9: Chou ve diğ., 2012; 10: Hwang ve diğ., 2013; 11: Ahmad ve diğ., 2017												
** R1-65: Riskler, Ö: Özel sektör, ÇÖ: Çoğunlukla özel sektör, P: Taraflarca paylaşılır, K: Kamu sektörü, ÇK: Çoğunlukla kamu sektörü, p: Projeye bağlı												

3.1.1. Politik Riskler

Onay ve izin aşamalarında meydana gelen gecikmeler, kamulaştırma ile siyasi ve/veya kamu muhalefeti hususları politik riskler olup mevcut çalışmalarda da yoğun olarak irdelenen risklerdir. Özellikle proje onay ve izinlerinin yetkili kamu kurum veya kuruluşlarınca geciktirilmesi, ertelenmesi veya verilmemesi veya reddedilmesi durumlarında oluşan riskin ortak kamu ve özel sektörlerince paylaşılması gereği belirtilmektedir. Siyasi, sosyal ya da ekonomik baskılar nedeniyle işletmenin makul bir bedel ödenmesizsin hükümet tarafından özel sektörden devralınması durumuna ilişkin riski ise ağırlıklı olarak kamu sektörü ortağının katlanması daha makul kabul edilmektedir.

Kullanıcıların projeye önyargılı yaklaşması durumunda oluşacak kamu muhalefeti riskinin genelde taraflarca paylaşılması gerektiği hâkim görüş gibi ise de, bu riskin taraflarca paylaşımı her zaman mümkün olmamakta ve proje

özelinde değerlendirilmesi gerekliliği de öne çıkmaktadır. Ayrıca, uzun plan, yapım, işletim veya hizmet süreli veya ömürlü veya yaşam-döngülü projelerde, hükümetin güvenilirliği ve kredibilitesi kamu sektörü ortağın yükümlülüklerin ifası açısından önem teşkil etmektedir. Yatırımcıların, özellikle gelişmekte olan ülkelerde, ülke yönetim ve ortamını gözetmesi ve siyasi riskleri göz ardı eden kör bir yatırım yapmaktan kaçınması dikkat çekicidir (Wang ve diğ., 2019).

Ayrıca karar verme yetisine sahip kamu çalışanlarının yetersiz KÖİ deneyimi veya birikimine dayalı olarak süreci herhangi bir şekilde sektöre uğratması da projeyi veya ortaklıkları olumsuz olarak etkilemektedir. Bazı çalışmalarda bu tür risklerin her ne kadar özel sektör tarafından karşılanabileceği belirtilmekte ise de politik risklerin genel olarak kamu sektörü tarafından üstlenilmesi gereği veya daha etkin bir şekilde yönetilebileceği düşünülmektedir.

Ayrıca Ng ve Loosemore'un çalışmalarında incelenen durumda, politik baskının, siyasetçileri projelerde karşılaşılabilecek risklere karşı kör edebildiğinden bahisle ilk maliyet tahminleri aksine, projenin ilk on yılda büyük miktarda kamu kaynak kaybına yol açma uyarılarına rağmen projeye ısrarla devam edilmesi, hükümetin projeyi durdurması halinde taraflarca imzalanan sözleşme gereği hükme bağlanan cezai müeyyide ile karşı karşıya kalma veya büyük tazminat ödeme zorunluluğuna bağlanmaktadır. Böyle bir durumda ise, hükümetin hem kendi itibar hem de yol açtığı kamu kaynak kaybından kurtulması iyice zorlaşmaktadır (Ng ve Loosemore, 2007).

Ameyaw vd. çalışmalarında, hükümetin kamu muhalefetine en aza indirmeye yönelik kaynaklarının ve çıkarlarının daha fazla olması nedeniyle bu riskin yüksek oranda kamu sektörü tarafına yüklenmesi gerektiği sonucu beyan edilmektedir (Ameyaw ve diğ., 2015). Ayrıca, halkı projenin başlarında çevresel etki değerlendirme süreçlerine dahil ederek bu riskin minimize edilebileceği görüşü de belirtilmektedir. Böylece hem halkın görüşlerinin alınması hem de daha bu aşamada projenin faydalarının halka aktarılmasının mümkün olacağı paylaşılmaktadır.

3.1.2. Hukuki Riskler

Dünya genelinde kanun/mevzuat ve vergi düzenlemelerinde meydana gelen değişiklikler, üzerine en çok düşünülmesi gereken hukuki riskler içinde yer almaktadır. Çalışmanın başında da bahsedildiği gibi Türkiye'de KÖİ özelinde sistematik yasal çerçeve eksikliği nedeniyle taraflara veya projeye bağlı olarak tutarsız ve farklı düzenlemelerin ve kanunların uygulanması proje yaşam döngüsü boyunca bazı problemleri beraberinde getirmektedir. Taraflar arasında imzalanan sözleşmelerde meydana gelen hatalar ve değişiklikler dışında hukuki risklerin genel olarak devlet tarafından güvence altına alınması projenin devamlılığı açısından önemli olduğu görülmektedir. Eğer önemli bir yasa değişikliği ile şirketin yükümlülüğünü yerine getirmesi engelleniyor ise bu risk, hizmet sunma konusundaki yetersizliğinden bağımsız olarak Özel Ortağın ilgili ödemeleri alma hakkı gibi bir madde ile sözleşme aşamasında karşılanabilir (Ke ve diğ., 2010).

Ayrıca "Vergi düzenlemelerinde değişiklik" riskin kamu ortağınca karşılanması gerektiği yaygın görüşünün aksine, Li vd çalışmalarında bu riskin iş/ticaret konusu olması nedeniyle kesinlikle özel sektör ortağı tarafından karşılanmasının daha doğru olduğu ancak bu riskin proje geliri veya ödeme mekanizması üzerinde etkili olması nedeniyle de kamu ve özel sektörlerce birlikte paylaşılmasının şartı olamayacağı da belirtilmektedir (Li ve diğ., 2005).

Gelişmekte olan ülkelerde hukukun üstünlüğü, kamu ve özel ortaklar arasındaki güven bağı tesis edilerek, risk dağılımı ve özel yatırım arasındaki olumsuz ilişkiyi hafifletmeye, gelecekte ortaklar arasında meydana gelebilecek riskten kaçınma durumlarını azaltmaya ve böylelikle özel sektör yatırımını çekmeyi başarmak için büyük önem arz etmektedir (Wang ve diğ., 2019).

3.1.3. Ekonomik riskler

Ekonomik riskler, siyasal ve sosyal pek çok faktörden etkilenmektedir. Olgunlaşmamış ekonomik sistem ve istikrarsız para politikalarının yanında uzun yapım ve işletme süreleri ile birlikte enflasyon oranında değişiklikler, neredeyse tüm yayınlarda, taraflar arasında paylaşılması gereken bir risk olarak

ele alınmaktadır. Ayrıca döviz kurunda meydana gelen dalgalanmalar, yapım sürecinde malzeme ve imalat fiyatlarını, işletme sürecinde de hizmet bedellerini fazlasıyla etkilediğinden gelişmekte olan ülkeler açısından önemi daha da artmaktadır.

Faiz ile enflasyon oynaklığı, döviz takas riski ve piyasa talebi değişimi risklerinin, her iki tarafın da tek başına istenildiği gibi altından kalkabileceği riskler olmadığından kamu ve özel sektörün ortak paylaşması gerekliliği doğmaktadır (Ke ve diğ., 2010).

3.1.4. Piyasa Riskleri

Münhasır hak hariç olmak üzere sosyal ve ekonomik faktörler nedeniyle talebin değişmesi, uygun ve esnek olmayan tarife tasarımı nedeniyle gelirin yetersiz kalması (Ke ve diğ., 2010) durumları proje üzerinde baskı oluşturmaktadır. Ayrıca uzun işletme süreleri boyunca İdare tarafından verilen garanti taahhütleri, kamuoyunu da fazlasıyla meşgul etmekte ve projeleri gölge altında bırakabilmektedir. Tablo 2'de görüldüğü üzere bu riskin paylaşımında yayınlarda da tam bir birliktelik bulunmamakla beraber, öncelikle özel sektör olmak üzere taraflar arasında paylaşılmasının uygun olacağı anlaşılmaktadır. Ayrıca şeffaf olmayan teklif süreçleri ile rekabetin kısıtlanması, yürütülen projelere rakip veya rekabeti oluşturacak başka yeni projelere izin verilmemesi, imtiyaz süresi ve hizmet bedeli gibi proje değerlerinin öznel kıstaslara göre değerlendirilmesi de piyasa üzerinde risk oluşturmaktadır.

YİD otoyollar açısından, talep; sosyoekonomik kalkınma, geçiş ücretleri, bağlantı yollar ve altyapı gibi faktörlerden etkilenmekte, bu faktörler ise esas olarak hükümet tarafından kontrol edilebilmektedir. İmtiyaz sahibinin, kontrolü sınırlı olduğu için, ancak daha iyi hizmet sunma, pazarlama ve taviz verme yoluyla talebi etkilemesi mümkün görünmektedir (Thomas ve diğerleri, 2010). Ayrıca Ng ve Loosemore'un çalışmasında vurgulandığı gibi, genelde proje geliştirilirken; insanlara alışkın oldukları ya da gerçekten herhangi bir sebep veya teşvik verilen geleneksel ulaşım tarzlarını değiştirerek yatırım yapılan ulaşım türünü veya yolunu kullanmak hakkında bir eğitim verilmemektedir (Ng ve Loosemore, 2007). Bu davranış değişikliğini sağlayabilmek adına hükümet ve proje paydaşları bir arada çalışmalı ve tüketici satın alma davranışları hakkında önemli Pazar araştırmaları yapılmalıdır. Ng ve Loosemore'un bu çalışmasında, paydaşların proje bitmeden insanları yatırım yapılan projeyi kullanmaya teşvik etmek için daha fazlasını yapmaları gerekmesine rağmen onların diğer hizmetleri durdurarak insanları projeyi kullanmaya zorlamakla yetindikleri belirtilmektedir (Ng ve Loosemore, 2007). Böyle bir durumda, insanlarda daha fazla şaşkınlık ve tepki yaratıldığı, insan davranışlarını değiştirmek veya yönlendirmek için devlet müdahalesi ve desteği olmaksızın garanti vermenin de doğru olmadığı sonucuna varılmaktadır (Ng ve Loosemore, 2007). Kamuoyu algısı dönüştürülebilir bir kavramdır ve her iki sektör tarafından beraber yönetilmelidir (Chung ve diğ., 2010).

3.1.5. Proje Riskleri

Proje için yine finansal risklerin ön plana çıktığı görülmektedir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde, kullanıcıların KÖİ proje veya yapısı hakkında yeterince bilgilendirilmemesi, genellikle büyük altyapı projelerinin seçimlerde vaat edilmesi, daha projenin tanıtımında kullanıcılara hiç bir maliyet yaratmayacağına yansıtılması, işletme sürecinde, kullanıcılarda herhangi bir bedel ödemeye karşı direnç oluşturmaktadır. Buna bağlı ülke yapısı da dikkate alınmadan

belirlenen hizmet bedeli ve kullanıcı sayısı tahminleri çok yüksek kalmaktadır. İşletme bedeli garanti edilen seviyeye ulaşmadığı durumlarda ise devlet garantileri devreye girmektedir. Hükümetin, garanti ettiği ödemeleri ülkenin ekonomik veya sosyal durumu nedeniyle yapamıyor veya yapmak istemiyor olması, projeye borç verenlerin mali durumlarının yeterince denetlenmemesine bağlı daha proje aşamasında mali sıkıntı yaşanması gibi kamu ve özel sektörde paylaşılması gereken finansal riskler oluşabilmektedir.

Ayrıca kamu kurumları tarafından sunulan geçmiş trafik sayımlarında bulunan yanlışlıklar, kullanıcıların projeyi ödeme yaparak kullanmaya istekli olacağına dair yanlış tahminler ve proje teklif sürelerinin kısa tutulması, yatırımcıların YİD projelerine karşı güvensiz yaklaşmasına neden olmaktadır (Singh ve diğ., 2006).

3.1.6. İlişki Riskleri

Çoğunlukla özel sektör tarafından karşılanması gerektiği düşünülen koordinasyon eksikliği ve anlaşmazlıklar nedeniyle maliyetlerde artış meydana gelmesi, konsorsiyumun KÖİ bilgi ve deneyim eksikliği nedeniyle edim veya yükümlülüklerini yerine getirememesi ilişki riskleri içinde önemli görülmektedir.

3.1.7. Yapım Riskleri

Yapım maliyetinin ve süresinin aşılması riskine tüm çalışmalarda değinilmekte olup, çoğunlukla özel sektörde yüklenilmesi gerektiği görüşü benimsenmektedir. Bu riskin yanında, yapım ve tasarımda gerçekleştirilen değişiklikler, altyüklenici ve tedarikçilerden zamanında hizmet ve/veya malzeme temini, beklenmedik veya zayıf zemin koşulları ile karşılaşılması, malzeme, kalite ve güvenlik ile ilişkili risklerin de genellikle özel sektöre yüklenmesinin yerinde olacağı anlaşılmaktadır.

Ameyaw vd.'ne göre özel sektör hükümete göre inşaat maliyeti ve süresi üzerinde, daha fazla kontrol gücüne sahiptir. Bu durum, projelerin bütçe dahilinde ve zamanında tamamlanması konusunda avantaj sağlamaktadır (Ameyaw ve diğ., 2015). Ayrıca KÖİ ile geleneksel projeler karşılaştırıldığı çalışmalarda, KÖİ projelerinin geleneksel projelere göre süre açısından daha erken bitirilip teslim edildiği, maliyet açısından da daha yüksek verimliliğe sahip olduğu görülmektedir.

Çalışmalarda en çok değinilen risklerden biri olan arazi edinimi riskinin ise kamu sektöründe daha efektif yönetileceği, daha fazla deneyime ve gerekli kaynağa sahip olduğu düşünülerek kamu sektöründe karşılanması gerektiği konusunda fikir birliği oluşmuş görünmektedir.

3.1.8. İşletme Riskleri

Kamu sektörü imtiyaz süresince projenin işletme haklarını özel sektöre bırakmaktadır. Ancak kamu sektörünün bu süre boyunca gelir elde etme fırsatını kaybetmiş olması yatırımın zarar getirdiğini değil, aksine iyi düzenlenmiş bir sözleşme ile kamu yatırımlarından fayda sağlamaya ve refahı yükseltme birincil misyonunu yerine getirerek doğru yatırımlara dönüştürmeye yarar (Mishra ve diğ., 2013).

Yetersiz araştırma, yanlış hesap, tasarım veya planlama sonucu işletme sırasında beklenmedik değişimlerin veya hataların olması, verimin düşmesi, maliyetin aşılması veya imtiyaz süresi sonunda devri yapılan varlıkların gereken standartta olmaması gibi hususlara bağlı risklerden oluşan

işletme risklerinin çoğunlukla özel sektör kaynaklı olduğu ve özel sektör tarafından karşılanması gerektiği sonucu çıkmaktadır. Ancak görüleceği üzere “Kalan varlıklar” riski için çalışmalarda tam bir bütünlük sağlanamamaktadır. Bing vd. (Bing ve diğ., 2005) çalışmasında da bu durum saptanmakta ve neden olarak projelerin benzersiz olma özelliği gösterilmektedir.

KÖİ projelerinde kullanıcılar için yüksek tarifeler, yatırımcı için yüksek kar ya da devletin verdiği yanlış bir karar politik ve sosyal olarak büyük baskılara neden olmaktadır. Bu şartlar altında, Devletin imtiyazı sonlandırmak zorunda kalması ve işletmeyi özel ortaktan tazminatsız olarak devralması mümkündür (Ke ve diğ., 2010).

Thomas vd. (Thomas ve diğ., 2003) çalışmalarında üzerinde durulan risklerden biri “trafik gelir riski”dir. Bu risk Tablo 2’de yer almamasına rağmen YİD otoyol projeleri için büyük öneme sahip olup, işletme riskleri içinde değerlendirilmektedir. Thomas ve diğerlerinin çalışmalarından Hindistan’da faaliyette olan YİD yol projelerinin hiçbirinde öngörülen trafiğe ulaşamadığı ve ayrıca kamu direnişi, yetersiz devlet desteği ve geçiş ücreti tarifesinde artışlarla karşılaştığı anlaşılmaktadır (Thomas ve diğ., 2003). Bu nedenle, Hindistan YİD yol projelerinde trafik gelir riski en kritik risk olarak kabul edilmekte, bu riskin üstlenimi konusunda çok farklı düşünülmekte ve müzakere edilmesi çok zorlaşmaktadır. İmtiyaz sahipleri çoğunlukla bu riskin kamu, özel sektör ve kullanıcı arasında paylaşılması gerektiğini düşünmekte iken çok az hükümet yetkilisinin bu riski kullanıcılara aktarmayı tercih ettiği görülmektedir. Genel olarak hükümet tarafından ise bu riskin özel sektör ve borç verenlerce karşılanmasının doğru olduğu savunulmaktadır.

3.1.9. Diğer Riskler

Sıkı çevre koruma düzenlemeleri, beklenmedik hava koşulları, sel, fırtına gibi doğal afetler ile salgın hastalık, savaş gibi sözleşme taraflarınca kontrol edilmesi mümkün olmayan durumların sözleşmeye eklenmesi ve genellikle taraflarca eşit olarak paylaşılması gerekmektedir. Ayrıca bu gibi durumların oluşması ihtimaline karşı, özel sektör ortağına tüm tarafları koruma altına alacak All Risk sigortasının yaptırılması istenmektedir.

Her ne kadar salgınlar da mücbir sebep başlığı altında yıllardan beri değerlendirmeye alınmıyor olsa da ülkemizin de Mart 2020’den bu yana sıkıntılı günler geçirmesine sebep olan Covid-19’un, KÖİ projeleri üzerinde öngörülemeyecek bir baskı yarattığı ortadadır. Bu husus ile ilgili Aladağ vd. (Aladağ ve diğ., 2021) çalışmalarında, 2020/5 nolu Cumhurbaşkanlığı Genelgesi uyarınca Covid-19 kaynaklı uyuşmazlıkların çözümünde idareye süre uzatımı veya sözleşme feshi hakları verilmiş olsa da olayın büyüklüğü, süresi ve KÖİ projelerinin sürdürülebilirlikleri açısından bu riskin taraflar arasında paylaşılması önerilmektedir.

4. Sonuç ve Değerlendirmeler

Bu çalışmanın amacı, KÖİ projeleri kapsamında tüm Dünya da karşılaşılan risk faktörlerini belirlemek ve taraflarca paylaşımını incelemektir. İncelenen çalışmalar göstermektedir ki; KÖİ modeli ile gerçekleştirilen projelerin başarısında, özel sektör için olduğu kadar kamu sektörünün hedeflerine ulaşması için de risk tanımlaması ve paylaşımının doğru yapılması kritik başarı faktörleri listesinin başında yer almaktadır.

Bu çalışmada dikkate alınan 65 risk faktöründen, en çok risk faktörünü değerlendirilen yayınlar içinde ülkelerin sırasıyla

İngiltere, Malezya ve Çin olduğu tespit edilmektedir. Risk faktörlerinin tek bir tarafa yüklenmesinden çok, kamu ve özel sektörlerce beraber karşılanması eğilimindeki Çin hariç diğer ülkelerin çoğunlukla riskleri özel sektöre yükleme veya yönlendirme eğilimi fark edilmektedir. Risk dağılımında tarafların birlikte paylaştığı risklerin en az gözlendiği ülkeler ise, Türkiye, Hindistan ve Endonezya'dır. Ancak, bu ülkelerde, az sayıda risk faktörü değerlendirilmekte ise de, kamuya ve özel sektöre dağıtılan risk faktörleri adetinin birbirine eşit olması dikkat çekicidir. Ayrıca, Avustralya ve Çin'de, aynı risk faktörlerine özel-kamu, özel-paylaşımlı veya kamu-paylaşımlı gibi farklı yaklaşımlar derlenmiş olmasına rağmen taraflar arası dağılım oranlarının birbirlerine çok yakın olduğu da gözlenmektedir. Dolayısıyla İngiltere, Avustralya ve Malezya dışındaki ülkelerde KÖİ modeli ile gerçekleştirilen projelerde, risklerin kamu sektöründen özel sektöre transferi hedefine ulaşamadığı görülmektedir.

Genel olarak;

- İncelenen yayınların çoğunda "kamulaştırma" ile "onay ve izin aşamalarında meydana gelen gecikme" risklerinin irdelendiği, önemine değinildiği ve diğer politik risklerde olduğu gibi bu risklerin de ağırlıklı olarak kamu sektör ortağı tarafından yüklenilmesinin daha uygun olacağı görüşü benimsenmektedir.
- Hemen hemen tüm çalışmalarda değinilmiş bir diğer risk faktörünün ise hukuki riskler başlığı altında değerlendirilen, "kanun/mevzuat değişimi" riski olduğu görülmektedir. Yayınlar da risk faktörü için tam bir görüş birliğine varılmadığı görülmekle beraber kamu sektör ortağının bu riski daha etkin kontrol edebileceği açıklar.
- Bunların yanında "faiz oynaklığı" ve enflasyon oynaklığı" risklerinin KÖİ projeleri için büyük öneme sahip olduğu anlaşılmaktadır. Bu iki risk için; çalışmaların yarısında, ticari faaliyeti ilgilendirmesi nedeniyle özel sektör ortak tarafından karşılanması gerektiği iddia edilmekte iken, çalışmaların diğer yarısında ise sadece bir tarafın üstesinden gelebileceği boyutta riskler olmadığı, taraflarca paylaşılmasının yerinde olacağı görüşleri belirtilmektedir. "Faiz ve enflasyon oynaklığı" risklerini özel sektör ortağa devredilmesi görüşü belirten yayınların yapıldığı ülkelere bakıldığında Türkiye, İngiltere ve Malezya olduğu görülmektedir.
- İncelenen yayınların istisnasız tamamında değinilmiş olan "yapım maliyetinin ve süresinin aşılması" ile "işletme ve bakım maliyet ve süresinin aşımı" risklerinin, özel sektör ortağı tarafından karşılanmasının uygun olacağı hususunda tüm yayınlar da fikir birliğine varılmaktadır.
- Yapım riskleri başlığı altında değerlendirilen çoğu yayında incelenen "arazi edinimi" riski ise, bu başlık altında değerlendirilen diğer risk faktörlerinden aykırı bir şekilde yer aldığı yayınların tamamında kamu sektörünce karşılanması gereken riskler içinde bulunmaktadır.
- Dolayısıyla,
 - o kamu sektörünce daha iyi yönetilebileceği ve kontrolünün daha etkin sağlanabileceği düşünülen politik ve hukuki risk faktörlerinin kamu sektör ortağı tarafından karşılanmasının,
 - o özel sektör dinamizmi, uzmanlığı, yetenekleri ve kaynakları ile yönetilmesinin ve kontrol edilmesinin anlamlı olacağı direkt olarak iş konusu olan projeyi ilgilendiren, yapım ve işletme risk faktörlerinin ise özel sektör ortağı tarafından karşılanmasının,
 - o ayrıca ekonomik, ilişki ve piyasa riskleri gibi tek bir tarafça üstlenilmesi kolay ve mümkün olmayan risk

faktörlerinin de etkin şekilde paylaşılması gerektiği anlaşılmaktadır.

Ancak her projenin kendine özel olduğunu unutmamakta fayda vardır. Risk dağılımı yapılırken genel çerçeve göz önünde bulundurularak, riskler proje bazında detaylıca ve objektif olarak değerlendirilmelidir.

YİD modeli ile gerçekleştirilen projelerde devletin en önemli avantajı finansman imkânı olmaktadır. Sağlanan kaynak ile devlet borçlanmadan kurtulmakta ve önemli bir avantaj elde etmektedir. Ancak bu tür projelerin finansman sorununa kökten çözüm olacağı ve kamudan hiç kaynak harcanmadan gerçekleştirileceğine dair oluşan yanlış algı da başlı başına bir sorun oluşturmaktadır. Oluşacak bu tür bir yaklaşım, projelerin hazırlık aşamalarında yeterli özen ve önem gösterilmemesine ve uygulama aşamasında kamu tarafından sahiplenilmemesine yol açabilmektedir. Bu tür projelerin başarılı bir şekilde uygulanması için ilk olarak yapılabilirlik etütlerinin gerçekleştirilmesi ve ölçümlerin etraflı yapılması, sözleşmelerinin hassas ve detaylı hazırlanması, teknik ayrıntılara önem verilmesi, kontrollerin sıkı bir şekilde yapılması ile mümkün olmaktadır. Projelerin kamu yararından sapması dikkatlice izlenerek oldukça gerçekçi ve dürüst değerlendirilmesi oldukça önemlidir. Ayrıca bu tür projeler yabancı sermayenin ülkeye girişini kolaylaştırmakta, olumlu değerlendirilmesi durumunda gelecek vadetmektedir.

Kaynakça

- Acar, M.C., Havaalanı Terminal Binalarında Yap İşlet Devret Modeli, T:C: Ulaştırma Bakanlığı Sivil havacılık Genel Müdürlüğü, 2006.
- Ahmad, U., Ibrahim, Y., Minai, M.S., Public private partnership in Malaysia: the differences in perceptions on the criticality of risk factors and allocation of risk between the private and public sectors, *International Review of Management and Marketing* 7 (2), 138-150, 2017.
- Aladağ, H., Demirdöğen, G., Işık, Z., Investigation of dispute factors and effects on construction projects arising from COVID-19 pandemic as a force majeure event, *Journal of the faculty of Engineering and Architecture of Gazi University*, 36 (3), 1213-1228, 2021. <https://doi.org/10.17341/gazimmfd.784968>
- Ameyaw, E. E. ve Chan, A. P., Risk allocation in public-private partnership water supply projects in Ghana, *Construction Management and Economics*, 33(3), 187-208, 2015. <https://doi.org/10.1080/01446193.2015.1031148>
- Bing, L., Akintoye, A., Edwards, P.J., Hardcastle, C., The allocation of risk in PPP/PFI construction projects in the UK. *International Journal of Project Management* 23 (1), 25-35, 2005. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2004.04.006>
- Budayan, C., Analysis of critical success factors in public private partnership projects by triangulation method: Turkey perspective, *Journal of the faculty of Engineering and Architecture of Gazi University*, 33 (3), 1029-1044, 2018. <https://doi.org/10.17341/gazimmfd.416404>
- Chou, J.S., Tserng, H.P., Lin, C., Yeh, C.P., Critical factor and risk allocation for PPP policy: Comparison between HSR and general infrastructure projects. *Transport Policy* 22, 36-48, 2012. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2012.05.009>
- Chung, D., Hensher, D.A., Rose, J.M., Toward the betterment of risk allocation: Investigating risk perceptions of Australian stakeholder groups to public-private-partnership tollroad

- projects. *Research in Transportation Economics* 30 (1), 43-58, 2010. <https://doi.org/10.1016/j.retrec.2010.10.007>
- Cui, C., Liu, Y., Hope, A., & Wang, J., Review of studies on the public-private partnerships (PPP) for infrastructure projects. *International Journal of Project Management*, 36(5), 773-794, 2018. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2018.03.004>
- Grimsey, D., Lewis, M.K., Evaluating the risk of public private partnership for infrastructure projects, *International Journal of Project Management* 20 (2), 107-118, 2002. [https://doi.org/10.1016/S0263-7863\(00\)00040-5](https://doi.org/10.1016/S0263-7863(00)00040-5)
- Hwang, B.G., Zhao, X., Gay, M.J.S., Public private partnership projects in Singapore: Factors, critical risks and preferred risk allocation from the perspective of contractors. *International Journal of Project Management* 31 (3), 424-433, 2013. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2012.08.003>
- Ke, Y., Wang, S., Chan, A.P., Lam, P.T., Preferred risk allocation in China's public-private partnership (PPP) projects. *International Journal of Project Management* 28 (5), 482-49, 2010. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2009.08.007>
- Li B., Akintoye, A., Edwards, P.J., Hardcastle, C., Perceptions of positive and negative factors influencing the attractiveness of PPP/PFI procurement for construction projects in the UK: findings from a questionnaire survey. *Engineering Construction and Architectural Management* 12 (2), 125-148, 2005. <https://doi.org/10.1108/09699980510584485>
- Medda, F., A game theory approach for the allocation of risks in transport public private partnerships. *International Journal of Project Management*, 25(3), 213-218, 2007. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2006.06.003>
- Mishra, S., Khasnabis, S., & Dhingra, S. L., A simulation approach for estimating value at risk in transportation infrastructure investment decisions. *Research in transportation economics*, 38(1), 128-138, 2013. <https://doi.org/10.1016/j.retrec.2012.05.009>
- Ng, A. ve Loosemore, M., Risk allocation in the private provision of public infrastructure. *International Journal of Project Management* 25 (1), 66-76, 2007. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2006.06.005>
- Osei-Kyei, R. ve Chan, A.P., Review of studies on the Critical Success Factors for Public-Private Partnership (PPP) projects from 1990 to 2013, *International Journal of Project Management*, 33(6), 1335-1346, 2015. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2015.02.008>
- Ozdoganm, I.D. ve Birgonul, M.T., A decision support framework for project sponsors in the planning stage of build-operate-transfer (BOT) projects. *Construction Management & Economics*, 18(3), 343-353, 2000. <https://doi.org/10.1080/014461900370708>
- Özdemir, H., Kamu-özel sektör işbirliğinde risk yönetimi ve Türkiye üzerine bir değerlendirme, *Journal of 4. Politics, Economy and Management* 1 (2), 27-40, 2018.
- Shen, L.Y., Platten, A., Deng, X.P., Role of public private partnerships to manage risks in public sector projects in Hong Kong. *International Journal of Project Management* 24 (7), 587-594, 2006. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2006.07.006>
- Singh, L.B., Kalidindi, S.N., Traffic revenue risk management through annuity model of PPP road projects in India. *International Journal of Project Management* 24 (7), 605-613, 2006. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2006.07.008>
- T.C. Kalkınma Bakanlığı, *Dünyada ve Türkiye'de Kamu-Özel İşbirliği Uygulamalarına İlişkin Gelişmeler Raporu*: 2016, Yatırım Programlama İzleme ve Değerlendirme Genel Müdürlüğü, Haziran 2019.
- Thomas, A. V., Kalidindi, S. N., & Ananthanarayanan, K. A. B. T., Risk perception analysis of BOT road project participants in India. *Construction Management and Economics*, 21(4), 393-407, 2003. <https://doi.org/10.1080/0144619032000064127>
- Wang, H., Liu, Y., Xiong, W., & Song, J., The moderating role of governance environment on the relationship between risk allocation and private investment in PPP markets: Evidence from developing countries. *International Journal of Project Management*, 37(1), 117-130, 2019. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2018.10.008>
- Wang, Y., Cui, P., & Liu, J., Analysis of the risk-sharing ratio in PPP projects based on government minimum revenue guarantees. *International Journal of Project Management*, 36(6), 899-909, 2018. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2018.01.007>
- Wibowo, A. ve Mohamed, S., Risk criticality and allocation in privatised water supply projects in Indonesia. *International Journal of Project Management*, 28(5), 504-513, 2010. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2009.08.003>
- World Bank. About public-private partnership. <https://ppp.worldbank.org/public-private-partnership/about-public-private-partnerships>. Güncelleme tarihi Nisan 16, 2021. Erişim tarihi Mayıs 22, 2021.
- Yescombe, E. R. *Public-private partnerships: principles of policy and finance*. Elsevier, UK, 2011.