



Sağlık Sektöründe Proje Finansman Modelleri: Türkiye İçin Bir Model Önerisi ve Bir Hastane Projesinin Fizibilite Analizi

Yrd. Doç. Dr. Dilek Leblebici TEKER
Okan Üniversitesi - İİBF

Özet

Tüm devletlerin sağlık, eğitim, ulaşım ve altyapı yatırımları başta olmak üzere, birçok Kamu hizmetini kaliteli ve düşük bir fiyat ile sunması beklenir. Ancak tüm bu hizmetlerin devletler tarafından vatandaşlarına sunulabilmesi için Kamunun çok büyük maliyetlere katlanması gerekir. Kamunun hizmet üretmesine bir diğer alternatif olan özelleştirme, 1980'li yıllardan beri dünyada yaygın olarak uygulanmaktadır. Özelleştirmenin avantaj ve dezavantajlarının yoğun olarak tartışıldığı son yıllarda bu soruna verimli bir çözüm önerisi olarak, alternatif proje finansman modelleri ortaya atılmıştır. Kamu ve Özel Sektör Ortaklığı - KÖSO (Public Private Partnership - PPP) olarak da bilinen bu proje finansman yöntemi altında bir çok türev model tanımlanmıştır. Bu modellerden birçoğu özellikle ABD, Avustralya ve Avrupa ülkelerinde sağlık, eğitim, ulaşım ve altyapı hizmetlerinde son yıllarda artan bir hızla kullanılmaya başlamıştır. Bu çalışmada 100 yatak kapasiteli bir hastane projesinin KÖSO modeli ile hayata geçirilmesi ile ilgili bir fizibilite çalışması yapılmıştır. Hastanenin tasarım, inşaat ve operasyon sürecinde hem özel sektör ortağın hem de devletin tüm nakit giriş ve çıkışları tahmin edilerek net nakit akışlarına ulaşılmış ve bu nakit akışlarının özel sektör ortağı ve devlet için net bugünkü değerleri ve iç verim oranları hesaplanmıştır. Ayrıca, hastane projesinin KÖSO modeli ile değil de, devlet tarafından finanse edilmesi ve işletilmesi durumunda projenin devlete sağlayacağı net bugünkü değer hesaplanarak, KÖSO modeli çıktıları ile karşılaştırılmış ve ortaklık modelinin her iki taraf için de önemli avantajlar sağladığı ortaya konmuştur.

Anahtar Kelimeler: Kamu ve Özel Sektör Ortaklığı (KÖSO - PPP), fizibilite analizi, net bugünkü değer, iç verim oranı.

Abstract (Project Financing Models in Health Sector: A Model Suggestion and Feasibility Analysis)

The governments are expected to provide qualified public services in health, education, transportation and infrastructure sectors with a minimum cost. However all these services require considerable amount of initial investment. Privatisation as an alternative financing model for public services is implemented since 1980's. Within further discussions on advantages and disadvantages of privatisation, another alternative project financing model is defined as Public Private Partnership (PPP). A PPP is a system where a project investment is financed and operated through a partnership of government and one or more private sector companies. This model is being implemented for financing health, education, transportation and infrastructure projects widely in USA, Australia and Europe. This research conducts a comparative feasibility analysis of a 100-bed capacity hospital project under conventional procurement and public private partnership model. The project cycle is defined in three phases as designing, constructing and operating. The cash flows of both government and private partner are estimated for each phase then net present value and internal rate of return of the project is computed and concluded that financing the hospital project with a PPP model benefits both the government and private company and increases public satisfaction due to more qualified and health service with minimum cost.

Key Words: Public private Partnership (PPP), feasibility analysis, net present value, internal rate of return.

1. Giriş

Bir projenin yeni baştan inşa edilerek yapılması veya mevcut bir projenin geliştirilmesi için gerekli, yeterli ve uygun koşullarda kaynak sağlanması, proje finansmanı olarak tanımlanabilir. Proje finansmanı, büyük miktarda sermaye yoğun yatırımların hayata geçirilebilmesi için kullanılan bir finansman yoludur. Bu projeleri finanse eden kurumlar, finansman talebinde bulunana kuruluşun kredibilitésinin ötesinde, projenin gelir yaratma gücü ve proje varlıklarının teminat olarak alınabilmesi ile de ilgilenirler. Bu projeleri üstlenen kurumlar - kamu veya özel sektör kuruluşları - genellikle yüksek oranlarda finansal kaldıraç kullanma yolunu tercih ederler. Proje finansmanlarında %80 borç - %20 özsermaye karışımı kullanılması oldukça yaygın bir sermaye kompozisyonudur. Ancak finansal kaldıraç oranı, bazı projelerde %100'e yaklaşabilir. Proje finansmanı oldukça karmaşık bir süreçtir. Finanslama yapısının ortaya konması, Kamu, diğer ortaklar ve kontraktörlerle yapılan Pazarlıklar ve tüm bu işlerin belgelendirilmesi çok zaman alırken, yasal harçlar ve diğer ilgili giderler de büyük maliyetlere neden olabilir. Sağlık, eğitim, ulaşım veya altyapı gibi Kamu hizmetlerinin sunulabilmesi için bir tesisin planlanması, tasarlanması, finanse edilmesi, inşaatı ve işletilmesi süreçlerinden geçmesi gerekmektedir. Her süreç kendi içinde yüksek miktarda bir yatırım ve hizmet kalitesini denetleyecek ayrı bir uzmanlık gerektirir. Ancak gerek bütçe yetersizlikleri gerekse devletin birbirinden çok farklı olan bu sektörlerdeki uzmanlık eksikliği nedeniyle, beklenen bu Kamu hizmetleri ya hiç sunulamaz veya maliyet avantajı yakalaması açısından istenen kalite seviyesine ulaşamaz. Kamu hizmetlerinin en hızlı ve etkin bir şekilde topluma sunulabilmesi için uygulanabilecek bir diğer model de özelleştirme'dir. Özelleştirme ile Kamuya ait mal veya hizmetler sınırsız bir süre için özel sektöre devredilir. Özelleştirme, Kamu hizmetlerinin sunulmasında oldukça etkin bir yön-

tem olarak algılanmakla birlikte, devletin söz edilen mal ve hizmetler üzerindeki kontrolünü kaybetmesi gerekçesiyle sıkça eleştirilmektedir. Sonuç olarak, devlet tekeli modelinde varolan bütçe açıkları ve uzmanlık eksikliği sorunu, özelleştirmeyle çözülmeye çalışılsa bile, devletin söz konusu mal ve hizmetler üzerindeki kontrolünü kaybetmesi gibi dezavantajları bertaraf eden Kamu-Özel sektör ortaklığı (KÖSO-PPP) sistemi, son yıllarda sıkça başvurulan bir finansman modeli olarak ortaya çıkmıştır. Kamu özel sektör ortaklığı sistemi içinde bir çok türev model yer almaktadır. Bu sistem, genelde devlete bir ilk yatırım maliyeti yüklenmeden ilgili yatırımın özel sektör tarafından yapılması, işletilmesi ve bu süreçlerde ortaya çıkan risklerin devlet ve özel sektör tarafından beraberce paylaşılması temeline dayanır. Bu ortaklık sistemi kapsamında, Kamu hizmetleri hem devlet kontrolünde gerçekleştirmekte, hem de sürekli ve kaliteli bir hizmet sunulabilmektedir. Kısacası, KÖSO sistemi her iki ortak için de kazan-kazan (win-win) avantajını sağlayabilmektedir. Bu çalışmanın ilk bölümünde, devlet tekeli, özelleştirme ve kamu özel sektör ortaklığı modellerinin avantaj ve dezavantajları karşılaştırılmaktadır. Sonra, kullanılması planlanan proje finansman modellerinin seçimi konusunda göz önünde tutulması gereken amaç ve ilkeler anlatılmaktadır. Sonraki bölümde, finanslanması planlanan bir projenin yapısal unsurları tanımlanmakta ve proje finansmanında dünyada halihazırda yaygın olarak kullanılan finansman modelleri tanımlanmaktadır. Daha sonra, proje haline getirilecek bir sağlık yatırımı için fizibilite analizi yapılarak, bu ortaklık modelinin Kamu, devlet ve özel ortak olmak üzere tüm paydaşlara avantajları projenin net bugünkü değeri ve iç verim oranının analiz edildiği finansal çıktılar ile ortaya konmaktadır.

2. Kamu Özel Sektör Ortaklığı (KÖSO) Modeli İle Proje Finansmanı

Devletin temel amaçlarından birisi de Kamunun ihtiyacı olan hizmetlerin sunul-

masıdır. Bu hizmetler arasında hastane, okul, köprü, yol, altyapı çalışmaları, hapishaneler gibi çeşitli Kamu faaliyetleri yer almaktadır. Her bir hizmetin Kamuya nasıl sunulacağı, nasıl tasarlanacağı ve en etkin nasıl işletileceği gibi konulardaki tartışmalar öteden beri yaşanmaktadır. Devletin sunduğu bu hizmetlerde yaşanan en büyük sorunlardan birisi, bütçe açıkları nedeniyle yatırım harcamalarının kısılması yoluna gidilmesi ve bu nedenle bazı hizmetlerin aksaması, hiç verilememesi veya istenen kalitede sunulmamasıdır. Bunun ötesinde, devlet tekeliyle bir hizmetin planlanması, tasarımı, inşaatı ve işletimi aşamalarında maruz kalınacak tüm risklere devlet çözüm bulmak zorundadır. Kamu projelerinin finansmanında bir diğer alternatif ise, özelleştirme olarak kabul edilmektedir. Özelleştirme ile amaçlanan devletin ekonomideki sınai ve ticari faaliyetlerinin en aza indirilmesi, rekabete dayalı piyasa ekonomisinin oluşturulması, devlet bütçesi üzerindeki finansman yükünün azaltılması, sermaye piyasasının geliştirilmesi ve tasarrufların ekonomiye kazandırılması ve bu yolla elde edilecek kaynakların altyapı yatırımlarına aktarılmasıdır. Özelleştirmenin avantajları aşağıdaki gibi özetlenebilir (Benjamin, 2004). Özelleştirme;

- devletin ekonomik faaliyetlere katılım oranını ve yönetim sorumluluklarını azaltır.
- yatırım maliyetinden kaynaklanan bütçe açıklarını önler.
- rekabeti güçlendirerek, hizmet etkinliğini ve kalitesini artırır.
- sermaye piyasalarının gelişimine katkıda bulunur.
- devlete ek gelir sağlar.

Özelleştirmenin görünen tüm bu avantajlarının yanında; risklerin ve maliyetlerin tamamıyla özel sektöre devri, Kamunun üretilen mal ve hizmetler üzerindeki kontrolünü kaybetmesine, istihdam sorununun, özel sektörün yüksek maliyetlerle borçlanmasına, hizmet fiyatını arttırmasına ve sonuçta işletme maliyetlerini azaltmak için de ürettiği

hizmetin kalitesinin düşürülmesine neden olabilmektedir. Sıralanan tüm bu olumsuzluklar, özelleştirme-nin Kamu hizmeti sunulması için gerçekte çok etkin bir yol olmadığı savunmasını da beraberinde getirmektedir (Monbiot, 2000).

Devlet tekeli ve özelleştirme, Kamu hizmeti sunmanın iki uç noktası olarak kabul edilmektedir. Son yıllarda Kamu projeleri finansmanında bu iki uç noktaya alternatif olarak, kamu özel sektör ortaklığı modeli geliştirilmiştir. Kamu özel sektör ortaklığı (KÖSO), sadece devlet tekeliyle finansman sağlama ve işletme ile, özel sektör eliyle finansman ve işletim modellerinin bir ara kesiti olarak karşımıza çıkmaktadır. KÖSO, özel sektör ve devletin, Kamu altyapı projelerini ortaklaşa yürütmesi olarak tanımlanabilir. Bu tip projelerde devlet ve özel firma; yatırım, risk, finansman, sorumluluk ve kar/zarar gibi konularda paylaşım içindedir. Kamu ve özel sektörün ortaklığa gitmesinin amacı iki tarafın da sahip olduğu avantajları ortak bir projede kullanabilmesidir. Her bir farklı projede tarafların üstleneceği roller farklı olabilir. Bazı ortaklıklarda özel sektör firması hizmetin verilmesinde hakim rol oynarken, bazen sadece inşaatın yapılması ve finansman sağlanmasında öne çıkabilir. Bu tip ortaklıklar yoluyla, Kamu altyapı yatırımları ve Kamu hizmetlerinin sağlanmasında, tasarım, finanslama, inşaat, işletme ve bakım faaliyetlerinde verimlilik artışı sağlanmış olur. Bu modelin amacı, özel sektörün herhangi bir kamu projesini tasarlaması, finanse etmesi, inşa etmesi ve işletmesi; devletin ise çeşitli yöntemlerle proje risklerine ortak olması ve sonuçta ortaya çıkan kar veya zararı paylaşmasıdır. Kamu özel sektör ortaklığını cazip kılan faktörler şöyle sıralanabilir (David, 2003):

a. Sunulan hizmetin kalitesi: Devletin her sektör hakkında detaylı bilgiye sahip olması, bu konuda yeterli ve doğru fizibiliteyi yapabilmesi ve etkin olarak işletmesi çoğu zaman oldukça zordur. Sonuçta, uzmanlık eksikliği nedeniyle, devletin ürettiği hizmetlerde genellikle

daha düşük kaliteye ulaşılır. KÖSO modelinin en önemli avantajı, sözkonusu kamu projesinde özel sektör ortağının uzmanlığından faydalanabilmedir.

b. Maliyet avantajı: Devletin hizmet ve mal üretmedeki verimsizlikleri nedeniyle, Kamu için üretilen mal ve hizmet maliyetleri özel sektöre göre daha yüksektir.

Kamu özel sektör ortaklığının oluşturulması ile, devlet özel sektör uzmanlığından faydalanarak hizmette kaliteyi ve verimliliği arttırırken, inşaat ve işletim faaliyetlerinin özel sektöre ait olması nedeniyle maliyet avantajını da yakalayabilmektedir. KÖSO modelleri, özel sektörün proje planlamasındaki sorumlulukları açısından farklılıklar göstermektedir. Özel sektör, Kamu hizmetine konu olan bir varlık için proje oluşturma ve planlama, tasarım, finansman, inşaat, sahiplik, işletim gibi bir veya daha fazla hizmetin sunulmasında ve proje yönetiminde sorumluluk sahibi olabilmektedir. KÖSO modelleri, 1990'lı yıllardan beri Amerika, Avustralya ve çeşitli Avrupa ülkelerinde yaygın olarak kullanılmaktadır. 2000 yılında Amerika'da yapılan bir araştırma, devletlerin KÖSO modellerine talep nedenleri olarak; özel sektörün maliyet tasarrufu, uzmanlık, esneklik, hızlı karar alabilme ve uygulayabilme, yüksek kalitede hizmet sunabilmesini göstermektedir (Ben-jamin, 2004). Ülkemizde de kamu-özel sektör ortaklık modelleri, 1980'li yıllardan itibaren işbaşında olan hükümetler tarafından talep görmekte ve özellikle elektrik santralleri ve havaalanı projelerinde sıkça

kullanılmaktadır. Şekil 1'de devletler tara-fından sıkça kullanılan proje finansman modelleri özetlenmiştir.

Aşağıda uygulamada sıkça kullanılan KÖSO modelleri sıralanmaktadır.

- Yap Devret (YD) – Build Transfer (BT)
- Yap Kirala İşlet Devret (YKİD) – Build Lease Operate Transfer (BLOT)
- Yap Devret İşlet (YDİ) - Build Transfer Operate (BTO)
- Yap İşlet Devret (YİD) – Build Operate Transfer (BOT)
- Yap Sahiplen İşlet Devret (YSİD)- Build Own Operate Transfer (BOOT)
- Yap Sahiplen İşlet (YSİ) – Build Own Operate (BOO)

Yap Devret (YD) modelinde, Kamu tasarım ve inşaat aşamasındaki kalite ve maliyetlendirme için performans kriterleri belirlenir ve özel sektör ortağının uygulamalarını kontrol eder. Varlık, inşaatın tamamlanması ile işletim için devlete devredilir. Bu model genellikle, Kamunun sahipliğine çok önem verirken, özel sektörün inşa etme deneyimlerinden faydalanmayı istemesi durumunda kullanılır. Bu modelin temel avantajları; inşaat riskinin özel ortakta olması, şartnamenin ve tasarım ilkelerinin belirlenmesinde özel ortağa danışılması ve bu nedenle inşaatın daha kaliteli yapılmasının sağlanması ve sonuçta inşaatın daha kısa sürede tamamlanabilmesidir.

Şekil 1: Proje Finansman Modelleri

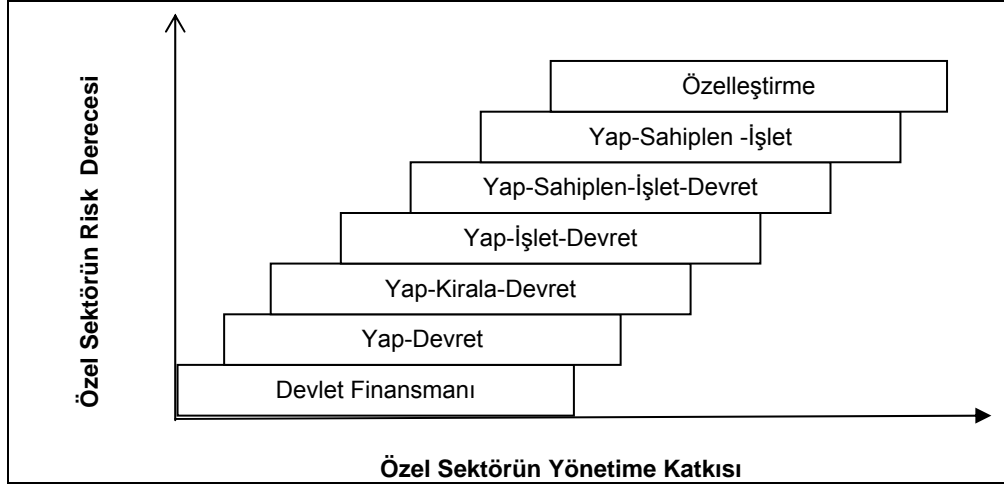
Devlet Finansmanı	Kamu Özel Sektör Ortaklık Modelleri	Özelleştirme
<ul style="list-style-type: none">• Proje devlet tarafından finanse edilir ve işletilir.• Risk ve getiri devlete aittir.	BT BLOT BTO BOT BOOT BOO	<ul style="list-style-type: none">• Kamu hizmeti özel sektör tarafından sahiplenilir ve işletilir.• Risk ve getiri özel sektöre aittir.

Yap Kirala İşlet Devret (YKİD) modelinde, özel sektör inşa ederek sahipliğini Kamuya devrettiği bir projeyi ve bazen proje ile ilişkili diğer birimleri de beraberinde belli bir dönem için Kamudan kiralar. Bu yapılanma daha çok projenin özel sektör sahipliğinde kalmasının rahatsızlık yarattığı durumlarda kullanılır. Örneğin, otoyollar, köprüler ve tünellerin sahipliğinin daima Kamuda kalması arzu edilir. Yap Devret İşlet (YDİ) modelinde Kamu, finanslama ve inşaat için bir ortak bulur. Tesisin inşaatı tamamlandıktan sonra, mülkiyeti Kamuya devredilir. Bunun karşılığında, Kamu özel sektör ortağına yaptığı yatırımı önceden belirlenmiş makul bir getiriyi kazanana kadar işletme hakkı verilir. Bu modelin temel avantajı, Kamunun özel sektör ortağının inşaat ve işletim deneyiminden faydalanması ve bu şekilde maliyet tasarrufu yakalayabilmesidir. Tesisin mülkiyeti Kamuya aittir. Kamu tüm gelir ve giderleri denetleyebilme hakkına sahiptir. İşletme performansı ve hizmet standartları Kamu tarafından kontrol edilirken, performans standartları sağlama-mayan özel ortak bir başkasıyla değiştirile-bilmektedir. Yap İşlet Devret (YİD) modeli, ileri teknoloji ve/veya büyük kaynak gerektiren bir Kamu altyapı yatırım veya hizmeti finansmanının özel bir şirket tarafından karşılanarak gerçekleştirilmesi ve özel şirket tarafından belirlenen bir süre için işletilmesi ve yine bu süre içinde ürettiği mal veya hizmeti, tarafların karşılıklı saptadıkları bir tarife uyarınca Kamu kuruluşlarına satması ve sürenin sonunda işletmekte olduğu tesislerin bakımı yapılmış, eksiksiz ve işler durumda ilgili Kamu kuruluşuna devretmesidir. YİD modelinin dünya örnekleri olarak; İngiltere-Galler arasındaki Severn Makas Köprüsü (510 milyon \$), Çin'deki Shajao enerji santrali (530 milyon \$) ve Amerika'daki TransAlaska boru hattı gösterilebilir. Türkiye'de ise YİD modeli 1980'li yıllardan beri özellikle enerji sektörü projeleri için sıkça kullanılmıştır. Yap Sahiplen İşlet Devret (YSİD) modeli ise, özellikle Avustralya ve bazı gelişmekte

olan ülkelerde yüksek bütçeli altyapı çalışmalarında (yol, köprü, baraj gibi) sıkça kullanılan bir modeldir. Bu modelde özel sektör inşaat için gerekli finansmanı sağlar, tesisi inşa eder ve belirli bir süre için sahiplenir ve işletir. Bu süre genellikle 15-30 yıl arasındadır. Daha sonra tesis, özel firma tarafından Kamuya devredilir. Bu model, Dünya Bankası, Asya Kalkınma Bankası ve Avrupa Kalkınma Bankası tarafından da desteklenmektedir. Dünyadan örnek olarak, Yeni Zelanda'da Mangawhai Limanı atık su tesisi, Avustralya'da Sidney Limanı Tüneli ve Melburn CityLink projeleri ve Laos'ta Tha Ngone Köprüsü gösterilebilir. YSİ modeli, projenin tasarlanması, finanse edilmesi, inşa edilmesi açısından aslında yap-sahiplen-işlet-devret modeliyle aynıdır. YSİ modelinin farkı, tesisin belirli bir işletim süresi sonunda özel sektör tarafından Kamuya devredilmemesidir (süresiz işletim hakkı). Bunun yerine, devlet tesisin işletilmesi konusunda bazı düzenlemeler yapabilir. Örneğin, fiyatlandırma konusunda devletin söz hakkı olabilir. Dünyadan örnek olarak, Amerikan Calenergy, Duke Energy ve Alman Siemens ortaklığı ile Litvanya'da yapılması planlanan \$400 milyonluk bir enerji santrali gösterilebilir. Her Kamu özel sektör ortaklığı modelinde, özel sektörün risk paylaşım derecesi ve yönetime katkısı birbirinden farklıdır. Şekil 2'de her bir finansman modeli için özel sektör katkısı ve üstlenilen risk derecesine göre sıralaması gösterilmektedir (David, 2003).

KÖSO modelleri günümüzde İngiltere, Hollanda, Avustralya, Amerika gibi birçok ülkede yaygın olarak kullanılmaktadır. Tablo 1'de KÖSO modellerinin sıkça kullanıldığı ülkeler ve kullanım alanlarına örnekler verilmiştir.

Şekil 2: Özel Sektörün Proje Risklerine ve Yönetime Katılım Derecesi



Tablo 1: Kamu Özel Sektör Ortaklık Modellerinin Diğer Ülkelerdeki Kullanım Alanları

Ülke	Kullanım Alanları
Finlandiya	Ulaşım, okul ve üniversite inşaatı
Fransa	Su ve atık su tesisleri
Yunanistan	Yol yapımı ve tren taşımacılığı
İrlanda	Ulaşım, eğitim ve atık su tesisleri
İtalya	Hastane, ulaşım ve atık tesisleri
Portekiz	Havaalanı ve yol inşaatı
İspanya	Otoban ve atık su tesisleri
Japonya	Hastane, huzurevi, bilişim ve ulaşım
Avustralya	Yol yapımı, hastane ve hapishane
Güney Afrika	Hapishane, su ve atık su tesisleri, hastane ve okul yapımı

3. Türkiye’de Sağlık Sektörü İçin Bir Proje Finansman Önerisi ve Bir Hastane Projesi için Hipotetik Fizibilite Analizi

Çalışmanın başında tamamıyla Kamu tarafından finanse etme ve özelleştirme arasında bir ara kesit olarak kabul edilen kamu özel sektör ortaklığı modelleri, önceki bölümde ayrı ayrı incelenmiştir. Türkiye’de sık olarak kullanılan modellerden Yap-İşlet-Devret modelinin zayıf taraflarında birisi, ülke hazinesinin proje çıktısına satın alma garantisi vermesidir. Diğer ise, zaten her sektörde yeterli uzmanlık sağlayamayan devletin, proje anlaşmasının sonunda ekonomik ömrünü tamamlamış bir tesisi devralması, yüksek bir yatırım ile yenileme çalışması yapmaya zorunlu kalması ve daha sonra da projeyi işletmeye çalışmasıdır. Daha önce ifade edildiği gibi, devletin sağlaması

gereken temel hizmetler arasında eğitim, sağlık, ulaşım ve altyapı hizmetleri yer almak-tadır. İngiltere’de 1992 yılında geliştirilen bir KÖSO türev modeline göre (Private Finance Initiative - PFI), özel sektör harzine garantisi olmaksızın projenin tasarımı, finansmanı ve inşaatını proje anlaşması uyarınca yürütmektedir. Devlet proje anlaşması çerçevesinde, konsorsiyumun inşa edeceği tesisin özelliklerini ve tamamlanma süresini belirleyebilmekte ve gerek inşaat gerekse işletim safhasında denetleyebilmektedir. İnşaat safhasının bitmesiyle birlikte, işletim safhası başlamaktadır. İşletim safhasında, devlet, işletmeci şirkete belirli dönemsel ödemeler yapmaktadır. Diğer bir deyişle, özel sektör, devletin sunması gereken bir hizmeti sunması karşılığında eşit zaman aralıklarında devletten nakit girişi

sağlamak-tadır. İngiltere’de genellikle hastane inşaat ve işletiminde kullanılan bu modelde, özel sektör ortağın uzmanlığı ile hem inşaat maliyeti azalmakta hem de verilen sağlık hizmetinin kalitesi artmaktadır. Bu modelin en büyük avantajı, devletin üzerinden finansman yükünün kaldırılabilmesidir. Özel şirket ya da konsorsiyum, proje anlaşması şartlarına göre projenin finansmanını temin etmektedir. Bu modelde, proje yürütücüsü olan özel ortak, söz konusu proje yüksek bir maliyet ile yapılandırılacaksa, şirket genellikle tahvili ihraç ederek finansman sağlama yolunu seçer. Proje finansmanı için ihraç edilecek tahvillerin uluslararası kredi kuruluşları tarafından en az BBB notu ile derecelendirilmesi gerekmektedir. Devlet, projenin inşaatı tamamlandığında, özel sektör ortağına yapacağı düzenli ödemeleri belirlerken, proje yürütücüsünün tüm maliyetlerini de değerlendirir. Eğer proje yürütücüsü şirketin ihraç edeceği tahviller BBB’den daha yüksek bir kredi notu alırsa, borçlanma maliyeti daha düşük olacağından, devlet bu daha düşük maliyetlerin kendi dönemsel ödemelerine de yansımaları için proje anlaşmasını tekrar gözden geçirmeye gidebilir. Proje finansmanında bir diğer fonlama yöntemi de kredilendirilmedir. Proje yürütücüsü olan özel ortak bankalar aracılığıyla proje finansmanı talep edebilir. Proje finansmanı için kredi sağlayan kurumlar; Dünya Bankası, Avrupa Yatırım Bankası, Avrupa Kalkınma Bankası, İslam Kalkınma Bankası, Asya Kalkınma Bankası veya diğer uluslararası ticari bankalardır. Proje finansmanı için kullanılan bir diğer yöntem de yeniden finanslamadır (refinancing). Büyük ölçekli bir projenin en riskli dönemi inşaat dönemidir. Bu nedenle inşaat sürecinde alınan krediler genelde daha yüksek faiz taşırlar. Ancak inşaat tamamlandıktan ve tesis işletilmeye başlandıktan sonra, daha ucuz maliyet ile fon temin edilebilir. Proje yürütücüsü şirket, inşaat safhasını tamamladıktan sonra genellikle yeni tahviller ihraç eder veya daha düşük faiz üzerinden kredi alabilir. Tablo 2’de bu modelin İngiltere’de kullanım alanları ve

2004 yılı için yatırım miktarları gösterilmektedir (HM Treasury, 2003).

Bu modelin devlet için maliyet azaltıcı etkisinin yanında projenin tasarımı, finansmanı ve inşaatı aşamalarında maruz kalınabilecek risklerin özel sektöre devredilmesi de sıkça kullanılmasının nedenlerinden biridir. Risk paylaşımı konusundaki genel uygulama, devletin sadece işletim aşamasında maruz kalınabilecek risklere ortak olması şeklinde yapılanmaktadır.

Tablo 2: İngiltere Modelinin Sektörel Dağılımı

Sektör	Proje Sayısı	Yatırım Tutarı (Milyon £)
Ulaşım	36	20,526
Sağlık	126	2,891
Savunma	45	2,359
Eğitim	93	1,858
Sosyal güvenlik	7	930
Çevre	11	349
Sanayi	9	194
Hazine	1	118
Dış ilişkiler	2	91
Gümrük	2	83
Hapishane	2	65
Devlet Binalarının İnşaatı	1	12

3.1. KÖSO Modeli ile Risk Paylaşımı

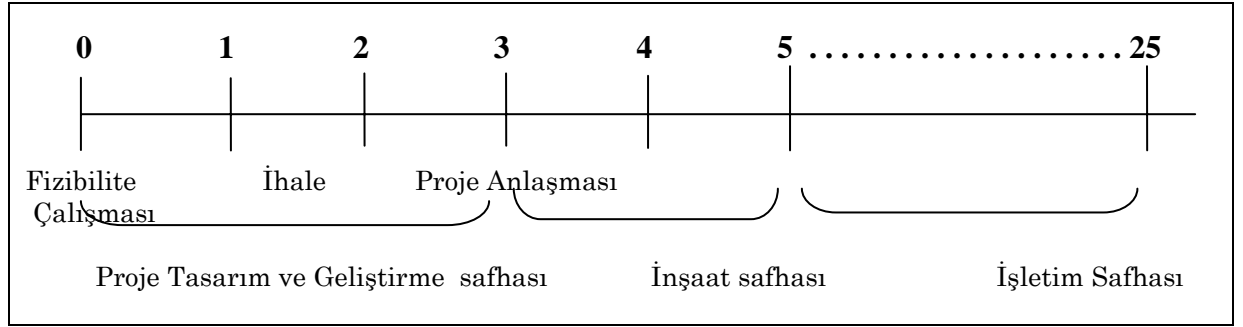
Bir proje, ekonomik ömrü boyunca çeşitli risklere maruz kalabilir. Genel olarak projenin ekonomik ömrü boyunca maruz kaldığı risklere göre, proje tasarım ve geliştirme safhası, inşaat safhası ve İşletim safhası olmak üzere 3 temel safhada incelenmektedir. Proje safhaları şekil 4’te özetlenmektedir.

Projenin ekonomik ömrü boyunca geçireceği proje tasarım ve geliştirme, inşaat ve işletim safhalarının her birinde farklı riskler ortaya çıkmaktadır. Tablo 3’de projenin her safhası için maruz kalınabilecek riskler özetlenmektedir (Julie, 2003). Projenin tasarım ve geliştirme safhasında, projenin fizibilite çalışmasının da yer aldığı bir fayda-maliyet analizi yapılır. Bu analizde projenin maruz kalabileceği riskler, inşaat

maliyetleri, operasyon maliyetleri, tamir-bakım-onarım maliyetleri, projede kullanılacak taşıma araçları maliyetleri (gemi, uçak, tren), ka-mulaştırma maliyetleri, projenin işletmeye alınma süresi, projenin ekonomik ömrü, projeden beklenen dolaylı ve direkt gelirler, proje ile ilgili vergiler ve muafiyetler hesaplanarak analize dahil edilmelidir.

Tüm nakit akışlarının hesaplanmasının ardından projenin kabul edilebilmesi için özel sektör ortağının en azından projeye koyduğu sermayenin fırsat maliyetini kazanabilmesi gerekir (Londsdale, 2005). Anlaşmaya bağlı olarak, sermaye maliyeti üzerine makul bir getiri de eklenebilir. Özel ortak için sermaye maliyeti aşağıdaki formül yardımıyla hesaplanabilir.

Şekil 4: Proje Safhaları



$$AOSM = w_d k_d (1 - T) + w_e k_e$$

AOSM : ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti

w_d : borçlanmanın toplam sermaye içindeki payı

w_e : özsermayenin toplam sermaye içindeki payı

k_d : borçlanma maliyeti

k_e : özsermaye fırsat maliyeti

T : vergi oranı

Tablo 3: Proje Riskleri

	Özel Sektöre Transfer Edilen Riskler	Özel Sektöre Transfer Edilemeyen Riskler
Tasarım ve Geliştirme Safhası		
Tasarım riski	Tesisin kamuya en yararlı hizmeti sunacak şekilde tasarlanması	Kamu yararı gereklerinin özel şirkete ayrıntılı olarak aktarılmasından sorumludur.
Teknoloji ve eskime riski	En yüksek teknolojinin kullanımının ve sürekliliğinin garanti edilmesi	
İnşaat Safhası		
İnşaat riski	Geciken projeler için devlete cezalı ödemelerin yapılması	
Yasal riskler		Yasal değişiklikler sonucu özel şirketin zarar etmesi ya da projenin gecikmesi durumunda, devlet şirketin bu zararını üstlenir.

İşletim Safhası		
Performans Riski	Proje anlaşmasında belirlenen standartlara uyulmaması durumunda şirket tazminat öder.	
İşletim maliyeti riski	Proje anlaşmasına göre risk paylaşılabilir.	Proje anlaşmasına göre risk paylaşılabilir.
Talep riski		Devletin asgari hizmet geliri garantisi
Artık değer riski	Projenin ekonomik ömrü sonunda, tesis özel sektörde kalırsa bakım ve onarım maliyeti	Projenin ekonomik ömrü sonunda, tesis kamuya geçerse bakım, onarım ve işletim maliyeti

Yukarıda tanımlanan finansal değişkenler gelişmiş finansal piyasaları bulunan ülkelerde daha kolay ölçülebilirken, az gelişmiş finansal piyasaları bulunan ülkelerde ise genellikle tahmin edilebilir. Proje finansmanı için açılan ihaleye katılan her şirket, proje finansman modelini ve model detaylarını da sunmak zorundadır. Devletin en iyi şartları teklif eden şirketi veya konsorsiyumu seçmesinden sonra, devlet ve konsorsiyum arasında bir proje anlaşması imzalanır ve ihaleyi alan şirket ya da konsorsiyum projenin inşaatına başlar. İnşaat proje anlaşmasında beyan edilen süre içinde tamamlanmak zorundadır. Bu modelin en büyük avantajlarından biri, özellikle inşaat safhasından sonra tesisin işletmesinin de özel sektör tarafından üstlenileceği modellerde, şirketin proje inşaatını daha hızlı ve kaliteli yapmasına olanak sağlamasıdır. İngiltere modeli devlet açısından ele alındığında, projenin inşaatı bitene kadar Hazine herhangi bir ödeme yapmamakta ve herhangi bir garanti yükü de bulunmamaktadır. İnşaatın tamamlanması ve tesisin işletilmeye başlanmasıyla birlikte, devlet şirkete Kamu hizmetini kendi adına sunması dolayısıyla belirli miktarlarda dönemsel ödemeler yapmaktadır. Şekil 5’de bir Kamu projesinin %100 devlet finansmanı ile yapılması veya KÖSO modeli ile finanse edilmesinin Hazineye getireceği finansal yük karşılaştırılmıştır. Devlet tarafından finanse edilen yukarıdaki örnek projenin planlanan inşaat süresi 5 yıl ve ilk yatırım maliyeti 10 milyon dolar olmasına rağmen, devlet bütçesinden gerektiği kadar kaynağın

zamanında projeye aktarılamaması, uzmanlık eksikliği ve verimsizlikler nedeniyle, proje 10 yılda tamamlanabilirken toplam maliyeti de 20 milyon doları bulmaktadır. Proje fizibilite analizinde, yıllık işletim maliyeti olarak 2 milyon dolar öngörül-müşken, proje hizmete alındığında yıllık işletim maliyeti 4 milyon dolar olarak gerçekleşmektedir. Bu yapılanmada, proje planlanandan iki kat daha uzun sürede ve iki kat daha yüksek ilk yatırım maliyeti ile tamamlanabilmiş ve iki kat daha yüksek bir işletim maliyeti ile faaliyetlerini sürdürebilmektedir. Bu tesisin istenilen nitelikte ve kalitede hizmet üretip üretmediği de ayrıca sorgulanmalıdır.

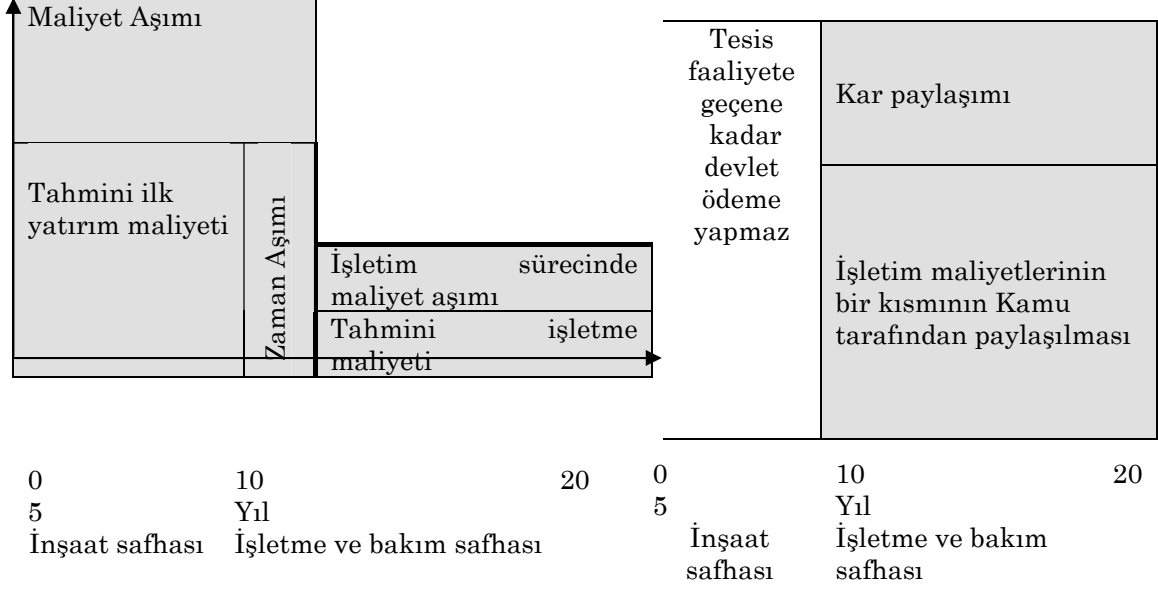
3.2 Bir Hastane Projesinin KÖSO Modeli ile Finansmanı ve Hipotetik Fizibilite Analizi

İngiltere’de kullanılan söz konusu modelin hem devlet hem de özel sektör ortak açısından avantajlarının sayılarla ortaya konulabilmesi için, çalışmanın bundan sonraki bölümünde 100 yatak kapasiteli bir hastane için hipotetik bir fizibilite analizi yapılmış ve KÖSO modelinin hem kamu sektörü hem özel sektör ortağı hem de hizmeti kullanan bireyler için avantajlı olduğu ortaya konmuştur. Bu hipotetik analizde, hastane inşaatının iki yılda tamamlanacağı ve inşaatın tamamlanmasının ardından 20 yıl süreyle özel sektör ortağı tarafından işletileceği varsayılmıştır. İnşaat safhasındaki tüm giderler özel sektör ortağı tarafından karşılanacaktır. Tablo 4’te hastane inşaatı, maaş ödemeleri ve şirketin borçlanmak zorunda olduğu miktarlar

verilmiştir. İnşaat dönemi toplam karşılanması öngörülmüştür. giderlerinin %20'sinin özkaynaklar ile

Şekil 5: Proje Finansman Türüne Göre azine Sorumluluğu

Devlet Finansmanı ile Projenin Tamamlanması KÖSO Modeli ile Projenin Tamamlanması



Tablo 4: Özel ortağın hastane inşaat safhasındaki nakit çıkışları

Giderler (\$)	0	1	2
İnşaat	750,000	750,000	1,000,000
Maaş	500,000	500,000	500,000
Toplam	1,250,000	1,250,000	1,500,000
Borçlanma (%80)	1,000,000	1,000,000	1,200,000

Özel sektör ortağının, projenin başladığı yılı takiben iki yıl boyunca inşaat maliyetleri ve personel maaşları için banka kredisi kullanması öngörülmüştür. Banka kredisinin ilk 3 yılının geri ödemesiz olup, hastanenin faaliyete geçtiği üçüncü yıldan itibaren tahakkuk eden faizleri ile birlikte üç yıl içinde geri ödenmesi planlanmıştır. Uzun vadeli faiz oranı olarak %10 alınmıştır. Ödeme planı ek 1'de verilmiştir. Hastanenin üçüncü yıl başında faaliyete geçmesinden tüm işletim dönemi sonuna kadar, devletin özel sektör ortağına sunduğu Kamu hizmeti karşılığında her yıl düzenli kira ödemeleri yapması

planlanmıştır. İlk hizmet yılı kirasının \$1,000,000 olması ve sonraki her yıl için %5 oranında arttırılması kabul edilmiştir. Tablo 5'te fizibilite analizinde kullanılacak diğer girdiler özetlenmiştir. Şirketin ikinci yılın sonunda, hastanenin faaliyete geçeceği 3 yıldan itibaren kullanmak üzere, ekonomik ömrü 10 yıl olarak tahmin edilen \$5,200,000 değerinde teçhizat alımı için 10 yıl vadeli banka kredisi alacağı, ilk alınan teçhizatın ekonomik ömrünün dolması ile beraber hastanenin faaliyette bulunduğu 13. yılda \$5,700,000'lık ikinci teçhizat alımının yine 10 yıl vadeli banka kredisi ile yapılacağı

ve yeni teçhizatın ekonomik ömrünün yine 10 yıl olacağı kabul edilmiştir.

Tablo 5: Fizibilite Analizinde Kullanılan Girdiler

Fizibilite Analizi Verileri	
İlk yıl beklenen hasta sayısı	30,000
Devletin her hasta için hizmet ücreti ödemesi	\$ 80
Hastadan tahsil edilen hizmet ücreti	\$ 20
Hasta sayısında beklenen yıllık artış oranı	%5
Teçhizat bakım onarım gideri artış oranı	%1
Devlet sabit ödemeleri artış oranı	%5
Değişken giderler artış oranı	%1
Maaşlar artış oranı	%2
Genel giderler artış oranı	%1
Vergi oranı	%30
Projenin ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti	%25

Ek 2 ve Ek 3'te 2. ve 13. yıllarda yapılan teçhizat alımları ile ilgili kredi geri ödeme tutarları ve amortisman giderleri gösterilmektedir. Ek 4'te, hastanenin faaliyete geçtiği 3. yıldan itibaren 20 yıl boyunca karşılanacak finansal giderler, maaş giderleri, teçhizat bakım onarım maliyetleri, diğer genel giderler ve değişken giderler sunulmaktadır. Her gider türünün yıllık belirli bir oranda artacağı tahmin edilmiş ve bu artış oranları Tablo 5'te verilmiştir. Ek 5'te, hastanenin faaliyette bulunduğu 20 yıl boyunca elde edeceği gelirler hesaplanmıştır. Hastanenin fizibilite analizinde ilk yıl 30,000 hasta geleceği ve hasta sayısında her yıl %5 oranında bir artış olacağı tahmin edilmektedir. Hastanenin hasta hizmet ücreti olarak ortalama \$100 tahsil edeceği ve bu tutarın %20'sinin hastadan ve kalanının devletten alınacağı kabul edilmiştir. Dolayısıyla hastane projesinin toplam gelirleri, devletin yapacağı yıllık kira ödemeleri ve hasta başına hizmet ücretinden oluşmaktadır.

Projenin nakit akışlarının doğru olarak hesaplanabilmesi, projenin kabul veya ret kararı açısından çok önemlidir. Projenin

nakit akışlarının hesaplanabilmesi için, projenin her yıl yaratacağı vergi sonrası net karına amortisman giderleri eklenmiştir. Ek 6'da projenin nakit akışları gösterilmektedir. Bu modelde, özel sektör devlet ortaklığı ile amaçlanan her iki tarafın hem kara hem zarara ortak olmasıdır. Bu nedenle, hastane kar ettiği yıl-larda bu karın yarısını devletle paylaşmakta, zarar ettiği yıllarda ise bu zararın yarısı devlet tarafından karşılanmaktadır. Hastanenin faaliyete geçtiği üçüncü yıldan itibaren ilk üç yıl hastane zarar etmekte ve devlet bu zararın yarısını telafi etmektedir. Altıncı yıldan itibaren hastane kar etmekte ve devlet buradan nakit girişi sağlamaktadır. Hastane projesinin özel sektör ortağı için net nakit akışları devlet ödemeleri ile netleştirilerek Ek 6'da gösterilmiştir. Hastane projesinin kabul edilebilmesi için pozitif bir net bugünkü değere sahip olması ve iç verim oranının, şirketin ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinden yüksek olması gerekmektedir. Hastane projesinin nakit akışlarının finansal çıktıları tablo 6'da özetlenmiştir.

Tablo 6. Hastane Projesinin Değerleme Çıktıları

Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti	% 25
İç Verim Oranı	% 32.9

Projenin net nakit akışları %25 olarak kabul edilen ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinden iskonto edildiğinde, projenin net bugünkü değeri \$578,181 ve iç verim oranı %32.9 olarak hesaplanmaktadır. Dolayısıyla, bu proje özel sektör ortağına uygun bir getiri sağlamaktadır. Hastane projesinin özel sektör ortağı tarafından inşa edilip yönetilmesinin devlete olan faydası incelendiğinde, devletin nakit çıkışlarının, proje giderlerinden daha az olduğu gözlenmektedir. Ek 7’de projenin özel sektör ortağına olan maliyeti ile devletin bu ortaklık içinde yapacağı nakit çıkışları karşılaştırılmış ve böylece hastane projesinin KÖSO modeli ile tamamlanmasının devletin hazinesi için de aslında bir tasarruf olacağı ortaya konmuştur. Devletin bu model ile sağladığı hazine tasarrufunun yaklaşık olarak \$8,000,000 olacağı tahmin edilmiştir. Bu tablodan da görülmektedir ki devlet-özel sektör ortaklığı ile hem özel şirket makul bir getiri elde edebilmekte hem de devlet daha kaliteli bir hizmeti kendisinin sunmasından daha ucuza sağlayabilmektedir.

6. Sonuç

Uzun vadeli ve oldukça yüksek yatırım miktarı gerektiren kamu yatırımlarının, özel sektör finansmanı, deneyimi, inşaat ve işletmedeki verimliliğinin kullanılmasını öngören finansman modelleri 1970’lerde ortaya atılmaya başlanmış ve 1980’lerden itibaren dünyada yaygın olarak kullanılmıştır. İlk uygulamalardaki sorunlar, söz konusu proje inşaatlarının tamamlanıp işletmeye alınmasıyla birlikte (yaklaşık 5-10 yıllık bir süreç) netleşmeye başlamıştır. Bu sorunlara pratik çözümler üretebilmek için, finans mühendisleri tarafından çok sayıda ve birbirlerinin türevleri olan finansman modelleri üretilmiştir. 1990’lardan itibaren ilk uygulamaları görülmeye başlayan “Kamu Özel Sektör Ortaklığı (KÖSO) – Public Private Partnership (PPP)” tipindeki modeller, son yıllarda daha yaygın olarak Kamu projeleri finans-

manında kullanılmaktadır. KÖSO modeli sıkı bir gözetim ve denetim yardımıyla, Kamu yatırımlarının daha ucuza mal edilmesi, daha kısa sürede bitirilmesi, daha kaliteli hizmet üretilmesi, üretilen hizmetin sürekliliğinin sağlanması ve hizmet fiyatının makul bir seviyede belirlenmesi potansiyeline sahiptir. Bu modelde, özel ve kamu tarafı proje üzerindeki riskleri ve maliyetleri paylaştıkları gibi, projeden sağlanan getirileri de paylaşmaktadır. Örneğin, ele alınan herhangi bir büyük yatırım için, Kamu proje geliştirebilir (mimari yapısı, teknik spesifikasyonlar vb). Özel sektör projeyi inşa edip, gerekli finansmanı bulabilir. Kamu ise, ithalat-SSK-KDV-Kurumlar vb diğer vergilerden feragat ederek proje maliyetlerini azaltabilir. Böylece, Kamu tarafı direk bir nakit çıkışına gerek kalmadan proje finansmanına katılmış olur. Ayrıca, Kamu tarafı inşaat süresini hızlandırmak için ortağı olduğu projenin kamulaştırma, tarihi bölge, SİT alanı gibi sorunlarını çözüme de destek olabilir. Daha sonra işletmeye alınan projeye ait gelirler, öncelikle operasyon giderlerine ve borç geri ödemelerine ayrılır. Özel sektör ortağı yaptığı özkaynak yatırımı karşılığında Kamu tarafından makul bir getiri garantisi verilebilir. Daha sonraki yıllarda sağlanan gelirlerden özel sektör ortağı düşen paylar, hem özkaynak yatırımını hem de makul bir getiriyi özel sektör ortağı kazandırdıktan sonra, Kamu tarafı projenin tek sahibi olabilir veya ortaklık Kamu yararına olacak şekilde yeniden şekillenebilir. Bu yön-temde, özel sektör ortağı için geçerli belirsizlikler büyük ölçüde elimine edildiğinden, özel sektör ortağı daha küçük getiriler karşılığında bile bu ortaklığa girebilecektir. Bu modelin işleminde en kritik nokta, etkin bir muhasebesel ve yönetsel denetimin olmasıdır. Çünkü ortaklar arası tüm maliyet, riskler ve gelirler paylaşımı muhasebe kayıtlarına göre yapılacaktır. Ortakların ne kadar sermaye koyduğu, proje için ne kadar borç alındığı, borçların geri ödeme

zamanlaması, şeffaf ve güvenilir bir üçüncü kurum tarafından denetim altına alınmalıdır. Bu çalışmada en önemli hizmetlerden biri olan sağlık hizmetini sunabilmek amacıyla, bir hastane projesinin özel sektör ve devlet ortaklığı modeli ile hayata geçirileceği bir fizibilite çalışması yapılmaktadır. Amaçlanan, yine bir KÖSO modeli olarak kabul edilen, İngiltere temelli ve daha önce Türkiye’de hiç denenmemiş olan bu modelin yeni bir versiyonunun Hazineye maliyet azaltıcı katkısı ve risk paylaşımı etkisi tanımlanmıştır. Anlatılan bu model ile hem özel sektörün uzmanlığından faydalanılmakta, hem de projenin hayata geçirilmesi aşamasına kadar Hazine herhangi bir nakit çıkışına maruz kalmamaktadır. Fizibilite analizi çıktıları göstermektedir ki, bu model hem inşaat ve yönetim faaliyetlerinin tamamını yürütecek özel sektör ortağı tarafından makul ve güvenli bir getiri sağlamakta hem de devlet Hazine-sine yük olmadan, devlet tekeli ile yapılacağından daha kaliteli ve ucuz sağlık hizmeti sunulmasına yardımcı olmaktadır. Devlet tekeli ile proje finansmanında yaşanan temel sorun, bütçe kısıtı nedeniyle sözkonusu inşaatın planlanan süre içinde tamamlanamaması ve tesisin faaliyete geçememesinden dolayı Kamu hizmetinin zamanında sağlanamamasıdır. Sağlık sektörü gibi gerek maliyetinin gerekse kalitesinin birincil önemde olduğu bir hizmet türünde, özel sektör uzmanlığının kullanılması, toplumun sunulan bu hizmetten daha mutlu olmasını sağlayacaktır.

Kaynakça

- Esty, Benjamin, C. (2004), “Modern Project Finance”, Wiley International Edition.
- Broadbent, Jane and Richard Laughlin (2005), “The Role of PFI in the UK Government’s Modernisation Agenda”, Financial Accountability and Management 21.
- Froud, Julie (2003) “The Private Finance Initiative: risk, uncertainty and the state” Accounting, Organizations and The Society 28.
- HM Treasury (2003) The Green Book: Appraisal and Evaluation in Central Government, HM Treasury www.hm-

treasury.gov.uk/media/54C/E8/Green_Book2_03.PDF

HM Treasury (2004a), Value for Money Assessment Guidance.

HM Treasury (2004b) Quantitative Assessment Guidance.

HM Treasury Taskforce (1999) How to Construct a Public Sector Comparator, Technical Note No.5, Office of Government Commerce.

Heald David (2003) “Value for Money tests and accounting treatment in PFI schemes”, Accounting and Accountability Journal 16, 342-371.

George Monbiot, 2000, *Captive State: the corporate takeover of Britain*. Macmillan, London.

Chris Lonsdale, "Risk Transfer, the UK's Private Finance Initiative and Asymmetric Post-Contractual Lock-in: The Cases of National Savings and Investments and the Lord Chancellor's Department", *Public Administration*, 2005.

Denise Chevin (editor), "Public Sector Procurement and the Public Interest", *The Smith Institute*, 2005

Ek 4. Giderlerin Yıllara Göre Dağılımı

	Y I L												
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Finansal Giderler	-	-	-	2.712.667	2.532.000	2.351.333	884.000	832.000	780.000	728.000	676.000	624.000	572.000
Maaşlar	-	-	-	1.000.000	1.071.000	1.147.041	1.228.481	1.315.703	1.409.118	1.509.165	1.616.316	1.731.075	1.853.981
Diğer Yönetim Giderleri	-	-	-	600.000	636.300	674.796	715.621	758.916	804.831	853.523	905.161	959.924	1.017.999
Değişken Giderler	-	-	-	500.000	530.250	562.330	596.351	632.430	670.692	711.269	754.301	799.936	848.332
Bakım-Onarım Giderleri	-	-	-	100.000	106.050	112.466	119.270	126.486	134.138	142.254	150.860	159.987	169.666
TOPLAM GİDERLER	-	-	-	5.557.667	5.520.600	5.492.967	4.188.724	4.310.536	4.443.780	4.589.212	4.747.639	4.919.922	5.106.979

	Y I L									
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Finansal Giderler	1.140.000	1.083.000	1.026.000	969.000	912.000	855.000	798.000	741.000	684.000	627.000
Maaşlar	1.985.613	2.126.592	2.277.580	2.439.288	2.612.478	2.797.964	2.996.619	3.209.379	3.437.245	3.681.289
Diğer Yönetim Giderleri	1.079.588	1.144.903	1.214.170	1.287.627	1.365.528	1.448.143	1.535.755	1.628.668	1.727.203	1.831.699
Değişken Giderler	899.657	954.086	1.011.808	1.073.022	1.137.940	1.206.786	1.279.796	1.357.224	1.439.336	1.526.416
Bakım-Onarım Giderleri	179.931	190.817	202.362	214.604	227.588	241.357	255.959	271.445	287.867	305.283
TOPLAM GİDERLER	5.979.789	6.194.398	6.426.919	6.678.542	6.950.534	7.244.249	7.561.130	7.902.716	8.270.651	8.666.687

Ek 5. Gelirlerin Yıllara Göre Dağılımı

	Y I L												
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Devletin Kira Ödemeleri	-	-	-	1.000.000	1.050.000	1.102.500	1.157.625	1.215.506	1.276.282	1.340.096	1.407.100	1.477.455	1.551.328
Hastadan Tahsil Edilen Hizmet Ücreti	-	-	-	2.400.000	2.520.000	2.646.000	2.778.300	2.917.215	3.063.076	3.216.230	3.377.041	3.545.893	3.723.188
Devletten Tahsil Edilen Hizmet Ücreti	-	-	-	600.000	630.000	661.500	694.575	729.304	765.769	804.057	844.260	886.473	930.797
TOPLAM GELİRLER	-	-	-	4.000.000	4.200.000	4.410.000	4.630.500	4.862.025	5.105.126	5.360.383	5.628.402	5.909.822	6.205.313

Ek 5. Gelirlerin Yıllara Dağılımı (Devam)

	Y I L									
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Devletin Kira Ödemeleri	1.628.895	1.710.339	1.795.856	1.885.649	1.979.932	2.078.928	2.182.875	2.292.018	2.406.619	2.526.950
Hastadan Tahsil Edilen Hizmet Ücreti	3.909.347	4.104.814	4.310.055	4.525.558	4.751.836	4.989.428	5.238.899	5.500.844	5.775.886	6.064.680
Devletten Tahsil Edilen Hizmet Ücreti	977.337	1.026.204	1.077.514	1.131.389	1.187.959	1.247.357	1.309.725	1.375.211	1.443.972	1.516.170
TOPLAM GELİRLER	6.515.579	6.841.357	7.183.425	7.542.597	7.919.726	8.315.713	8.731.498	9.168.073	9.626.477	10.107.801

Ek 6. Projenin Nakit Akışları

	Y I L												
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Vergi Öncesi Net Kar	-	-	-	-1.557.667	-1.320.600	-1.082.967	441.776	551.489	661.347	771.171	880.763	989.900	1.098.300
Vergi	-	-	-	0	0	0	132.533	165.447	198.404	231.351	264.229	296.970	329.500
Vergi Sonrası Net Kar	-	-	-	-1.557.667	-1.320.600	-1.082.967	309.244	386.042	462.943	539.820	616.534	692.930	768.800
+ Amortisman	-	-	-	645.000	645.000	645.000	645.000	645.000	645.000	645.000	645.000	645.000	645.000
Nakit Akışı	-250.000	-250.000	-300.000	-912.667	-675.600	-437.967	954.244	1.031.042	1.107.943	1.184.820	1.261.534	1.337.930	1.413.800
% 50 Devlet Ortaklığı	-	-	-	-778.833	-660.300	-541.483	154.622	193.021	231.471	269.910	308.267	346.465	384.400
Net Nakit Akışı	-250.000	-250.000	-300.000	-133.833	-15.300	103.517	799.622	838.021	876.471	914.910	953.267	991.465	1.029.400

	Y I L									
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Vergi Öncesi Net Kar	535.789	646.960	756.506	864.055	969.192	1.071.464	1.170.369	1.265.357	1.355.826	1.441.114
Vergi	160.737	194.088	226.952	259.216	290.758	321.439	351.111	379.607	406.748	432.334
Vergi Sonrası Net Kar	375.053	452.872	529.554	604.838	678.435	750.025	819.258	885.750	949.078	1.008.780
+ Amortisman	695.000	695.000	695.000	695.000	695.000	695.000	695.000	695.000	695.000	695.000
Nakit Akışı	1.070.053	1.147.872	1.224.554	1.299.838	1.373.435	1.445.025	1.514.258	1.580.750	1.644.078	1.703.780
% 50 Devlet Ortaklığı	187.526	226.436	264.777	302.419	339.217	375.012	409.629	442.875	474.539	504.390
Net Nakit Akışı	882.526	921.436	959.777	997.419	1.034.217	1.070.012	1.104.629	1.137.875	1.169.539	1.199.390

Ek 7. Kamu-Özel Sektör Ortaklığı Modelinin Devlet Hazinesine Katkısı

	YIL												
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Hastanenin Toplam Giderleri	-	-	-	5.557.667	5.520.600	5.492.967	4.188.724	4.310.536	4.443.780	4.589.212	4.747.639	4.919.922	5.106.979
Devlet Yıllık Toplam Nakit Çıkışı	-	-	-	4.178.833	4.230.300	4.289.983	3.781.303	3.939.700	4.107.886	4.286.415	4.475.874	4.676.883	4.890.099
Hazine Tasarrufu	1.250.000	1.250.000	6.700.000	1.378.833	1.290.300	1.202.983	407.420	370.836	335.894	302.796	271.764	243.038	216.880

	YIL										
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
Hastanenin Toplam Giderleri		5.979.789	6.194.398	6.426.919	6.678.542	6.950.534	7.244.249	7.561.130	7.902.716	8.270.651	8.666.687
Devlet Yıllık Toplam Nakit Çıkışı		5.350.715	5.588.718	5.841.134	6.108.788	6.392.550	6.693.343	7.012.145	7.349.987	7.707.966	8.087.241
Hazine Tasarrufu		629.074	605.680	585.785	569.754	557.984	550.905	548.985	552.729	562.684	579.446