



Analysis of critical success factors in public private partnership projects by triangulation method: Turkey perspective

Cenk Budayan*

Yildiz Technical University, Faculty of Civil Engineering, Civil Engineering Department, Esenler, Istanbul 34221, Turkey

Highlights:

- Identification of Turkey specific critical success factors in Public private partnership projects in Turkey
- Usage of triangulation method
- Determination of most critical success factors of PPP Projects in Turkey using Factor analysis

Keywords:

- Public private partnership
- Critical success factors
- Triangulation method
- Factor analysis

Article Info:

Received: 26.01.2017

Accepted: 06.04.2017

DOI:

10.17341/gazimmfd.416404

Acknowledgement:

Correspondence:

Author: Cenk Budayan

e-mail:

budayan@yildiz.edu.tr

phone: +90 212 383 5257

Graphical/Tabular Abstract

Factors	The most significant CSFs	Fact. Loa.
Factor 1. Project technical feasibility	Clear goals and objectives	0.901
Factor 2. Efficient procurement process	Possibility of innovative solutions	0.894
Factor 3. Judicious government control	Multi-benefits objectives	0.873
Factor 4. Project implementability	Competitive procurement	0.872
Factor 5. Adequate legal framework and stable political environment	Central institution for all PPP projects	0.910
Factor 6. Stable political and social environment	Good governance	0.901
Factor 7. Shared responsibility between public and private sectors	Clear project brief and design development	0.883
Factor 8. Reliable concessionaire consortium with strong technical strength	Thorough and realistic assessment of the cost and benefits	0.881
Factor 9. Sound financial package	The preparation of PPP legislation covering the different laws of the PPP	0.884
Factor 10. Stable macroeconomic environment	Appropriate definition of PPP concept	0.879
	Adequate debrification of all stakeholders	0.876
	Reasonable end user fees	0.867
	Shared authority between public and private sector	0.850
	Appropriate risk allocation and sharing	0.834
	Good relationship with host government authorities	0.864
	Rich experience of the consortium on PPP projects	0.853
	Long-term debt financing opportunities	0.883
	Strong economic policies	0.888

Table A. The most important critical success factors for each main factor

Purpose:

The purpose of this study is the identification of the critical success factors for the PPP projects performed in Turkey.

Theory and Methods:

This study is conducted by following a triangulation method. According to the triangulation method, two or more resources should be used to collect data about a subject, therefore the validation of the performed study can be satisfied. A triangulation of literature review, semi-structured interviews and empirical questionnaire survey was used in this study. At the first step, by conducting a literature review, the CSFs stated in the literature can be provided, however these CSFs are not specific to the PPP projects performed in Turkey. At the end of this stage, 44 CSFs are identified. In addition, to determine the specific CSFs to the Turkish market, the studies performed for Turkey are also investigated. These CSFs are discussed with the three experts by conducting semi-structural interviews. Finally, 10 more CSFs specific to the Turkish market are added to the final list of CSFs. The final list is used to prepare a questionnaire, and this questionnaire is used to collect data about the importance of CSFs for the Turkish market. A total of 89 valid data is collected at the end of the questionnaire survey. This data is analyzed by conducting a factor analysis.

Results:

The factor analysis shows that there are ten factors for the PPP projects performed in Turkey.

Conclusion:

The results of this study show that the uncertainties in PPP projects can lead to the failure of these projects, therefore the uncertainties exist in PPP projects should be minimized performing robust technical feasibility studies. In addition, a central institution can be very beneficial to provide coordination between the governmental agencies and standardize the processes performed in PPP projects. Finally, the definition of PPP concept should be made very carefully, therefore the partnership between the public and private sector can be provided.



Kamu özel sektör işbirliği ile yapılan projelerdeki kritik başarı faktörlerinin çeşitleme ile incelenmesi: Türkiye'deki inşaat sektörü perspektifi

Cenk Budayan*

Yıldız Teknik Üniversitesi, İnşaat Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Esenler, İstanbul, 34221, Türkiye

Ö N E Ç İ K A N L A R

- Mikro Türkiye'de yapılan Kamu Özel İşbirliği projelerindeki Türkiye özgü kritik başarı faktörlerinin belirlenmesi
- Çeşitleme yönteminin kullanılması
- Türkiye'de yapılan KÖİ projelerindeki en önemli başarı faktörlerinin faktör analiziyle ortaya çıkarılması

Makale Bilgileri

Geliş: 26.01.2017
Kabul: 06.04.2017

DOI:

10.17341/gazimmfd.416404

Anahtar Kelimeler:

Kamu özel işbirliği,
kritik başarı faktörleri,
çeşitleme yöntemi,
faktör analizi

ÖZET

Kamu özel işbirliği (KÖİ) yeterli altyapısı olmayan ve bu altyapıları için gerekli olan yatırımların ihtiyaç duyduğu finansal kaynaklara sahip olmayan ülkeler tarafından tercih edilen bir yöntemdir. Bu yöntem son yıllarda Türkiye'de de sıklıkla kullanılmaktadır. Bu yöntem incelendiği zaman, bu yöntemin diğer yöntemlere göre birçok avantajının olduğu görülmekle beraber bu yönteme karşı getirilen bazı eleştiriler de bulunmaktadır. Ayrıca yapısal olarak bakıldığında zaman geleneksel yöntemlere göre daha karışık bir yapısının olması nedeniyle bu projelerin başarılı olması diğer projelere göre daha çok sayıda faktöre bağlıdır. Bu nedenle KÖİ projelerinin başarılı bir şekilde bitirilebilmesi için gerekli olan kritik başarı faktörlerinin (KBF) belirlenmesi, kamu kaynaklarının daha efektif kullanılabilmesi açısından büyük bir öneme sahiptir. Her ne kadar literatürde bu tür çalışmalara rastlansa bile bu çalışmaların büyük bir kısmı ülke özelinde yapılmaktadır. Bu nedenle Türk inşaat sektörünün yapısına özgün faktörler düşünülerek yapılacak bir çalışma, Türk inşaat sektörü için büyük bir önem arz etmektedir. Bu hedefle bu çalışmada çeşitleme yöntemiyle Türkiye'deki KÖİ projelerinin başarılı bir şekilde hayata geçirilmesi için gerekli olan KBF'ler belirlenmeye çalışılmıştır. Yapılan literatür taraması ve yarı yapılandırılmış görüşmeler vasıtasıyla 54 KBF belirlenmiştir. Bu KBF'lere dayalı olarak bir anket çalışması yapılmıştır. Yapılan anket çalışması sonunda 89 veri elde edilmiştir. Bu veriler faktör analizi ile incelenmiş, analiz sonucunda 10 faktör belirlenmiştir.

Analysis of critical success factors in public private partnership projects by triangulation method: Turkey perspective

H I G H L I G H T S

- Identification of Turkey specific critical success factors in Public private partnership projects in Turkey
- Usage of triangulation method
- Determination of most critical success factors of PPP projects in Turkey by using Factor analysis

Article Info

Received: 26.01.2017
Accepted: 06.04.2017

DOI:

10.17341/gazimmfd.416404

Keywords:

Public private partnership,
critical success factors,
triangulation method,
factor analysis

ABSTRACT

Public Private Partnership (PPP) is a project delivery system is preferred by the countries that do not have sufficient infrastructure and financial resources to complete necessary infrastructure investments. This project delivery system has become a very popular method in Turkey in recent years. This method has advantages compared to other project delivery systems, however, there are also arguments against this system in the literature. Moreover, due to the complexity of the system compared to the traditional delivery systems, more critical factors affecting the success of these projects are required to be pondered. Therefore, the identification of the critical success factor (CSF)'s in PPP projects is very important in order to exploit the public resources effectively. Although there are numerous researches about this subject, these researches are performed by considering a specific country. Therefore, a study conducted by considering the factors specific to Turkish market is of great importance for the success of PPP projects performed in Turkey. In order to identify the CSFs of these projects, a triangulation method is used. Firstly, the literature survey and semi-structured interviews are performed and 54 CSFs are identified at the end of this process. A questionnaire is prepared based on these CSFs, and 89 valid data is collected at the end of the questionnaire survey. This data is analyzed by using factor analysis, and 10 factors are identified at the end of this analysis.

*Sorumlu Yazar/Corresponding Author: budayan@yildiz.edu.tr / Tel: +90 212 383 5257

1. GİRİŞ (INTRODUCTION)

Kamu yatırımları Türkiye'nin büyümesi için büyük bir öneme sahiptir. Her ne kadar kamu sektörünün altyapı yatırımı için ayırdığı bütçe her yıl artış gösterse bile, Türkiye'nin dünya piyasasında daha rekabetçi olabilmesi ve gelişmiş ülkelerle arasındaki farkı kapatabilmesi için gerekli olan fiziksel ve sosyal altyapının hayata geçirilebilmesi ancak daha fazla kamu yatırımlarıyla mümkündür. Fakat kamu sektörünün sınırlı teknik ve finansal kaynaklara sahip olması nedeniyle bu yatırımları tek başına hızlı bir şekilde hayata geçirebilmesi mümkün olamamaktadır. Bu durumun üstesinden gelebilmek için kamu sektörü yanında özel sektörün de bu alanlarda yatırımlar yapması gerekmektedir. Bu kısıtlamaların aşılması yanında kamu sektörünün bu projelerin işletilmesi sırasında, operasyon verimsizliklerinden dolayı yaşadığı sorunları ortadan kaldırmak için özel sektörün kabiliyetlerinden yararlanmasını gerektirmektedir. Bunu başarabilmek ve özel sektörün daha çok altyapı projesine yatırım yapmasını teşvik edebilmek için değişik proje teslim sistemleri geliştirilmiştir. Bunlardan en önemlilerinden birisi kamu-özel sektör işbirliği (KÖİ)'dir. KÖİ birçok ülke tarafından uygulanan bir sistemdir. Türkiye özelinde baktığımızda ise son yıllarda birçok altyapı projesinin KÖİ ile yapılmakta olduğu görülmektedir. Dünya bankasının verilerine göre 2015 yılında Türkiye dünyada toplam değer ve sayı olarak en çok KÖİ ile altyapı projesinin yapıldığı ülke durumundadır. Ayrıca, şimdiye kadar Dünya Bankasının "Private Participation in Infrastructure" (PPI) veri tabanına girmiş en büyük kamu-özel sektör projesi de 35,6 milyar dolar değeri ile Türkiye'de yapılan 3. Havalimanı projesidir [1]. Bu durum Türkiye'de kamunun son yıllarda yaygın olarak büyük altyapı projelerinde bu teslim sistemini tercih ettiğini göstermektedir. Ayrıca, Deloitte [2]'nin 2012 yılında hazırladığı rapor, bu konudaki uzmanların KÖİ uygulamasında en çok potansiyele sahip ülkenin Amerika Birleşik Devletleri'nden sonra Türkiye olduğunu düşündüklerini göstermektedir. Fakat bu projeler birçok kesim tarafından ciddi olarak eleştirilmekte ve başarıları sorgulanmaktadır. Ayrıca, literatür incelendiği zaman geliri düşük kesimin bu yatırımlara ulaşamaması, bu yatırımların geleneksel kamu tedarik süreçlerine göre çevreye daha çok zarar vermesi ve daha maliyetli olması nedeniyle KÖİ uygulamalarına karşı eleştirilerin olduğu görülmektedir [3, 4]. Bu nedenle bu projelerin başarılı şekilde bitirilebilmesinde etkili olan kritik başarı faktörlerinin belirlenmesi, bu projelerin toplum üzerindeki etkilerinin büyüklükleri düşünüldüğü zaman çok önemli bir konu haline gelmektedir. Literatürde KÖİ projelerindeki KBF'lerin belirlenmesi birçok araştırmacı tarafından irdelenmiştir. Ke vd. [5] KÖİ ile ilgili yapılan çalışmalarda trendleri ortaya çıkarmak için yaptıkları araştırmada KBF'nin belirlenmesinin KÖİ araştırmaları içinde önemli bir yerinin olduğunu ortaya çıkarmışlardır. Yine daha güncel olan ve KÖİ hakkında yapılan çalışmaların diğer bir incelemesinde başarı faktörlerinin belirlenmesi önemli bir grup olarak ortaya çıkarılmıştır [6]. Her ne kadar bu konu hakkında birçok

çalışma yapılmış olsa da KÖİ sistemi gittikçe daha çok önem kazanmakta ve olgunlaşmaktadır, bu da bu konunun daha değişik boyutlarının da incelenmesi gerekliliğini beraberinde getirmektedir [7]. Ayrıca çalışmaların pek çoğu ülke bazında yapılmakta ve ülkelerin kültürel ve yapısal farklılıklarından dolayı bu çalışmaların sonuçlarında da farklılıklar gözlenmektedir. Örneğin, Li vd. [8] Birleşik Krallık inşaat sektörü için yaptıkları çalışma sonucunda en önemli başarı faktörünü özel sektörün oluşturduğu güçlü konsorsiyum olarak belirlemiştir. Diğer taraftan, Hwang vd. [9] Singapur inşaat sektöründe ise en önemli KBF'yi kamu sektörü cephesinde belirlemişler ve iyi organize olmuş bir kamu ajansının başarı için en önemli faktör olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Chou ve Pramudawardhani [10] kamu-özel sektör projelerinin başarısız olma nedenlerinden biri olarak iş yapılan ülkeye spesifik KBF'lerle ilgili yeterli bilginin olmaması olarak göstermiştir. Bunun sonucu olarak son yıllardaki çalışmalarda ülkeler özelinde KBF'ler bulunmaya çalışılmıştır. Örnek olarak Osei-Kyei ve Chan [11] Gana için yaptıkları çalışmada 5 tane kritik başarı faktörü belirlemiştir. Bunun yanından ülkeler arasındaki KBF'lerin karşılaştırıldığı çalışmalarla da mevcuttur [10, 12]. Literatürde Türkiye özeline bakıldığında Türkiye'deki KÖİ uygulamalarının incelendiği çalışmalar bulunmakta ise de KBF'lerin incelendiği çalışma sayısı çok sınırlıdır. Bu durum KÖİ uygulamasının Türkiye'de başarılı bir şekilde uygulanabilmesinin önünde önemli bir eksiklik olarak görülmektedir, bu açıdan Türkiye gibi KÖİ projelerin yoğun olarak uygulandığı bir ülkede KBF'lerinin belirlenmesi büyük önem arz etmektedir.

2. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ (RESEARCH METHODOLOGY)

Bu çalışmayı gerçekleştirmek için literatürde de sıklıkla kullanılan Hammersley ve Atkinson [13] tarafından önerilen çeşitleme kavramı (triangulation concept) kullanılmıştır. Bu kavrama göre, bir konu hakkında bilgi en az üç kaynaktan toplanmalıdır. Bu yaklaşıma uygun olarak bu çalışmada da üç kaynağa başvurulmuştur, bu kaynaklar literatür araması, anket formları ve yarı yapılandırılmış görüşmelerdir. Bu çalışmada ilk olarak literatür çalışması yapılmış, yapılan çalışma çerçevesinde yarı yapılandırılmış görüşme için temel oluşturulmuştur. Daha sonra ise bu temel çerçevesinde Hammersley ve Atkinson [13] tarafından önerilen çeşitleme yaklaşımına uygun olarak en az üç uzmanla görüşme yapılması hedeflenmiştir. Görüşme yapılacak uzmanların seçiminde ise uygun örnekleme (convenience sampling) tekniği kullanılmıştır. Çeşitleme çerçevesinde kamudan 1 uzmanla özel sektörden ise 2 uzmanla görüşme yapılmıştır. Bu uzmanların seçiminde dikkat edilen önemli bir nokta ise KÖİ'nin iki cephesi olması nedeniyle bu iki cepheyi de temsil eden uzmanların çalışmada yer almasıdır. Bu uzmanlarla beraber yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmış. Literatür taramasından ve yarı yapılandırılmış görüşmelerden elde edilen veriler ışığında anket formu oluşturulmuş ve bu anket formu veri toplamak amacıyla kullanılmıştır. Anket uygulamasında hedef kitle mülakat

safhasındaki uygun bir yaklaşımla özel sektör ve kamu kurumlardan seçilmiştir. Diğer bir deyişle hem kamu hem de özel sektörden katılımcılar bu çalışmanın anket uygulamasına katılmışlardır.

2.1. Literatür çalışması (Literature Survey)

Literatürde KBF'ler hakkında çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Song vd. [14] KÖİ konusuyla ilgili olarak yapılan çalışmalarda eğilimleri ortaya çıkarmak amacıyla yaptıkları çalışmada literatür tarafından irdelenen önemli bir konunun da KBF'ler olduğunu belirlemişlerdir. Song vd. [14] yaptıkları analizler sonucunda bu konu hakkında yayınlanmış en önemli çalışmanın Li vd. [8] tarafından yapıldığını belirtmektedirler. Li vd. [8] Birleşik Krallık inşaat sektöründeki KÖİ projelerindeki KBF'leri belirlemek için yaptıkları çalışmada 18 potansiyel başarı faktörünü kullanmışlar ve yaptıkları faktör analizi sonucunda 5 faktör ortaya çıkarmışlardır. Bu konuda yapılmış diğer bir önemli çalışma ise Zhang [15] tarafından yapılan çalışmadır [14]. Zhang [15] altyapı projelerinde uygulanan KÖİ'lerin başarılı olmasını sağlayacak faktörleri belirlemek için inşaat projelerinde kullanılan genel KBF'leri, daha önce yapılan çalışmalarda belirlenen KÖİ'lerle ilgili KBF'leri, dünyada çapında uygulanan KÖİ'lerden elde edilen dersleri ve kazan-kazan prensibi çerçevesinde KÖİ için ortaya çıkan KBF'leri düşünerek 47 başarı faktörü belirlemiştir. Chan vd. [16] ise Li vd. [8]'nin yaptıkları çalışmaya benzer bir çalışmayı Çin için yapmışlar ve Li vd. [8]'nin kullandığı 18 başarı faktörünü kendi çalışmalarında irdelemişlerdir. Bu iki çalışma karşılaştırıldığı zaman ortaya çıkartılan KBF'lerin benzer oldukları görülmektedir. Ng vd. [17] Hong Kong için yaptıkları çalışmada KÖİ projelerini bir bütün olarak ele almamışlardır, diğer çalışmalarda KBF'lerin bir tanesi olarak belirtilen fizibilite çalışmasının başarılı olmasını etkileyen KBF'leri belirlemeye çalışmışlar, sonuç olarak 5 grup altında 36 KBF ortaya çıkarmışlardır. Chou ve Pramudawardhani [10] ise farklı ülkelerdeki KÖİ projelerini etkileyen başarı faktörlerini inceledikleri çalışmada 20 kritik başarı faktöründen bahsetmektedirler. Osei-Kyei ve Chan [7] ise literatürde 1990 ve 2013 yılların arasında KÖİ projelerini etkileyen KBF'leri belirlemek için yapılan çalışmaları inceleyerek toplam 57 KBF belirlemişlerdir, fakat bu KBF'ler içerisinde sadece 37 tanesi en az iki kere bu çalışmalarda bahsedilmektedir. Bu nedenle Osei-Kyei ve Chan [7] KBF incelemesini bu 37 KBF'yi baz alarak yapmıştır.

Bu çalışmalar dışında Türk inşaat sektörü için yapılan çalışmalar da Türk inşaat sektörüne özgü faktörlerin belirlenmesi için incelenmiştir. Literatürde Türkiye için kritik başarı faktörlerinin belirlendiği tek bir çalışmaya rastlanmıştır. Bu çalışma 23 kritik başarı faktörü düşünülerek Özorhon vd. [18] tarafından yapılmıştır. Bu çalışma incelendiği zaman sınırlı sayıda KBF'nin incelendiği ve çalışmada kullanılan kritik başarı faktörlerinin Türk inşaat sektörü özelinde düşünülerek geliştirilmediği ve sadece literatür çalışmasına dayalı olarak belirlendiği görülmektedir. Bunun yanın Gurgun ve Touran [19]

Türkiye'de yapılan KÖİ projelerini incelemişlerdir. Fakat bu çalışma KBF belirlemek amacıyla yapılmamıştır. Bununla beraber bu çalışmada uygulama sırasında karşılaşılan 4 değişik zorluktan bahsedilmektedir. Bu zorluklar ise zamanında hazırlanamayan yeterli kalitedeki proje dokümanları, ekonomik ve teknik açıdan yeterli değerlendirmenin yapılmaması, özel sektör mülkiyetinin zayıf olması ve kamuda çalışan yetkililerin KÖİ süreci ile ilgili bilgilerinin eksik olmasıdır. Bu çalışmada ortaya sürülen en önemli önerilerden birisi merkezi bir birimin kurulmasıdır. Bu merkezi birim sayesinde ulusal KÖİ stratejileri hazırlanabilecek, ulusal gelişme planlarına, yıllık planlara ve sektör politikalara uygun KÖİ projeleri geliştirildiğinden emin olunacak, süreçler standart hale getirebilecek ve projeler hakkındaki bilgilerin dokümantasyonu sağlanabilecektir [20]. Bulunan diğer önemli sorunlar ise model çeşitliliğinin olmaması ve tutarsız ve organize olamamış KÖİ ile ilgili yönetmelikler olduğu belirtilmiştir [19]. Emek [3] de Türkiye'deki KÖİ ile yapılan altyapı projeleri için yasal sorunlardan bahsetmektedir. Yöneticilerin kendi sorumluluklarını paylaşmak istemediklerinden dolayı farklı sektörlerde uygulanan aynı KÖİ modelleri için farklı mevzuatların geçerli olduğunu belirtmektedir. Bu durumun ise KÖİ projelerinin verimli şekilde uygulanmasını engellediği öne sürülmektedir. Aynı şekilde iç güç çekişmeleri dolayısıyla devlet kurumları arasında koordinasyon ve bilgi aktarımı sağlanamamaktadır, bunun sonucu olarak karar vericiler yeterli ve gerekli bilgiden yoksun olarak karar vermek durumunda kalmaktadır. Bu durumlardan başa çıkabilmek için yeni bir kanunun gerekli olduğu belirtilmekte ve Gurgun ve Touran [19]'a benzer şekilde merkezi bir birimin gerekliliği üzerinde durulmaktadır. Diğer bir önemli çalışma ise Kalkınma Bakanlığı [21] tarafından yürütülmüş ve bir rapor olarak yayınlanmıştır. Bu rapor incelendiği zaman KÖİ projelerinin planlanması değişik aşamalara bölünmüş ve her aşama için değişik faktörlerden bahsedilmiştir. Literatür göz önüne alınarak belirlenen 44 başarı faktörü ve geçtikleri çalışmalar Tablo 1'de gösterilmiştir. Bunun yanında Türkiye özelinde yapılmış çalışmalarda geçen bazı faktörler yarı yapılandırılmış görüşmelerde kullanılmak üzere belirlenmiştir.

2.2. Yarı Yapılandırılmış Görüşmeler (Semi Structured Interviews)

Yarı yapılandırılmış görüşmeler KÖİ konusunda son derece deneyimli olan 3 görüşmeciyle yapılmıştır. 1. görüşmeci bir kamu kuruluşunda KÖİ daire başkanlığı yapmaktadır ve 18 yıllık kamu deneyimine sahiptir. Bunun yanında 6,5 yıl boyunca bu kamu kuruluşunda KÖİ projelerinin planlaması ile ilgilenen bölümünde yönetici olarak çalışmıştır. 2. görüşmeci ise özel sektörden seçilmiştir. 43 yıllık mazisi olan Türkiye'nin önemli inşaat şirketlerinin birinde yönetim kurulu başkanlığı yapmaktadır. Özellikle sağlık sektöründe yapılan KÖİ projelerinde önemli görevlerde bulunmuştur. 2. görüşmecinin inşaat sektöründe 23 yıllık deneyimi bulunmaktadır. 3. görüşmeci ise 44 yıllık mazisi olan Türkiye'nin önemli inşaat şirketlerinin birinde genel müdür yardımcısı olarak çalışmaktadır. 3. görüşmecinin inşaat

sektöründe 14 yıllık deneyimi bulunmaktadır. Bu aşamada literatür çalışması sonucunda belirlenen 44 faktör hakkında konuşulmuştur. Bununla beraber Türk inşaat sektörüne özgün olarak eklenebilecek önemli diğer başarı faktörleri belirlenmiştir. Bu görüşmeler ve Türkiye özelinde yapılan çalışmalardan elde edilen çıktılar sonucunda literatürden gelen 44 faktörün yanına Türk inşaat piyasasına özgü olan ve Tablo 2’de gösterilen 10 faktör daha eklenerek toplam 54

faktör ortaya çıkarılmıştır. A: Li vd. [8] B: Chan vd. [16] C: Ng vd. [17] D: Zhang [15] E: Osei-Kyei ve Chan [7] F: Meng vd. [22] G: Hwang vd. [9]

3. ANKET ÇALIŞMASI (QUESTIONNAIRE SURVEY)

Daha önceki aşamalarda elde edilen veriler ışığında bir anket hazırlanmıştır. Bu anket 3 kısımdan oluşmaktadır. İlk kısım

Tablo 1. Kritik Başarı Faktörleri ve Faktörlerin Belirtildiği Referanslar (Critical success factors and their references)

Kritik Başarı Faktörü	A	B	C	D	E	F	G
1 Risklerin adil bir şekilde dağıtılması ve paylaşılması	X	X	X		X	X	X
2 Kamu ve özel sektörün otoriteyi paylaşması	X	X	X				X
3 Kurumların arasında açık iletişim ve güven					X	X	
4 Kamunun ve özel sektörün projeye adanmışlığı	X	X			X	X	
5 Projenin yüksek öz kaynak/borç oranı				X	X		
6 Sabit ve düşük finansman faiz oranı				X			
7 Uzun süreli finansman imkânı				X			
8 Konsorsiyumun KÖİ konusunda deneyimli olması			X	X			X
9 Kamu otoriteleriyle olan iyi ilişkiler				X			
10 Güçlü ve kabiliyetli bir proje takımına sahip olmak	X	X	X	X	X	X	
11 Konsorsiyumun finansal kapasitesi		X			X		X
12 İstikrarlı ve pozitif makroekonomik koşullar	X	X	X	X	X		
13 Sağlam ekonomik politikalar	X	X		X	X		
14 Finansal marketin yeterli olması	X	X		X	X		
15 Projenin ihtiyaçlarına uygun yasal süreçler	X	X	X		X		
16 Yasal sürecin tahmin edilebilirliği			X	X			X
17 İyi şekilde organize olmuş kamu idaresi	X	X			X		X
18 İyi kamusal yönetim	X	X			X	X	
19 Sürekli denetim					X	X	
20 Kamunun benzer İKÖ projelerdeki deneyimi			X				
21 Kamu kuruluşlarıyla iç koordinasyon						X	
22 Şeffaf ihale süreci	X	X			X		X
23 Rekabetçi ihale süreci	X	X	X		X	X	
24 Projenin yabancı yatırımcılar için çekici olması			X			X	
25 Çok kriterli ihale sistemi	X	X			X		
26 Yatırım model çeşitliliği						X	
27 Doğru projenin seçilmesi					X	X	
28 Anlaşılır ve açık dizayn geliştirmek					X		
29 Uzun süreli talebin varlığı			X		X		
30 Hedeflerin ve amaçların açık olması			X		X		X
31 Kamu tarafından verilen garantiler	X	X			X		
32 İyi hazırlanmış fizibilite çalışmaları	X	X			X		
33 Benzer projeler arasında bilgi aktarımı				X			
34 Yenilikçi çözüm imkanları			X	X	X		
35 Profesyonel danışmanların istihdam edilmesi					X	X	
36 Projenin teknik anlamda tek bir konsorsiyum tarafından yönetilebilecek büyüklükte olması			X				
37 KÖİ yönetiminin geleneksel tedarik yöntemlerinden daha efektif olması			X	X			
38 Detaylı proje planlaması ve önceliklendirmesi			X		X		
39 Masraf ve yararların gerçekçi ve tam olarak belirlenmesi	X	X			X		
40 Orijinal ihale dokümanlarının değişikliklere karşı esnek olması			X			X	
41 Halk desteği	X	X	X	X	X		
42 Politik destek	X	X	X	X	X		
43 Ücret seviyesinin kabul edilebilir düzeyde olması			X	X			
44 Proje hakkında bütün paydaşları bilgilendirici çalışmalar yapmak			X				

anketten elde edilen bilgilerin güvenilirliğinin değerlendirilmesi amacıyla anketi dolduran kişinin ve çalıştığı firmanın bilgilerinin sorulduğu kısımdır. İkinci kısım ise firmaların ve kişilerin çalıştıkları KÖİ projeleri hakkındaki sorulardan oluşmaktadır. Bu kısım ise bu çalışmaya katılan kişilerin KÖİ hakkındaki bilgilerinin çeşitliliğini göstermek amacıyla hazırlanmıştır. En son kısım ise KBF'lerinin değerlendirmesi ile ilgili sorulardan oluşmaktadır. Ankete katılan kişiler bu faktörleri 1-5 Likert ölçeğini kullanarak değerlendirmişlerdir. 1 çok önemsiz anlamına gelmekteyken 5 ise çok önemli anlamına gelmektedir. Diğer ölçüler ise bu iki ölçünün arasındaki değerleri göstermektedir. Bu çalışmada KÖİ projelerinin iki tarafı da içermesinden dolayı her iki tarafın da görüşlerinin çalışmaya yansıtılması amaçlanmıştır, bu amaçla da iki taraftan katılımcılar anket çalışmasına dahil edilmiştir. Bu amaçla 258 anket e-posta yoluyla gönderilmiş. Daha sonra bu kişiler aranarak anketi doldurmaları istenmiştir. Çalışma sonunda ise toplam 91 anket elde edilmiş, fakat bu anketler 2 tanesi yeterli veri olmadığı için elimine edilmiştir. Sonuç olarak bu çalışmadaki 89 anket elde edilmiş ve geri dönüş oranı %34,49 olarak gerçekleşmiştir.

4. ANALİZLER VE SONUÇLARI (ANALYSES AND RESULTS)

Analizlere elde edilen anketlerin güvenilirliğini ve ankete katılan kişilerin deneyimlerinin çeşitliliğini ortaya çıkarmak amacıyla hazırlanan soruların analizi ile başlanmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 3'de gösterilmiştir. Bu tablo incelendiği zaman ankete katılan kişilerin büyük çoğunluğunun deneyiminin 3 yıldan fazla olduğu görülmektedir. Çalıştıkları şirketlere bakıldığı zaman ise çalışan sayısı anlamında büyük şirketler oldukları sonucuna varılabilir. Bu çalışmada hem kamu sektörünün hem de özel sektörün temsil edildiği görülmektedir. Bu da her iki tarafın da bu konu hakkındaki görüşlerinin ortaya çıkarıldığının gösterilmesi açısından önemlidir. KÖİ projeleri konusunda deneyimlerinin ise yüksek seviye olduğu söylenebilir. Ayrıca uygulanan KÖİ modellerine ve uygulandığı proje tiplerine bakıldığı zaman homojen bir yapının olmadığı ve her tür proje deneyiminin bu çalışmaya yansıtıldığı görülebilir.

Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar faktör analizi kullanılarak incelenmiştir. Bu yönetim seçilmesindeki en önemli nedenlerden birisi literatürde yer alan KBF ilgili çalışmalarında sıklıkla faktör analizi yönteminin kullanılmasıdır. Bu çalışmalardan bazıları Li vd. [8], Zhang [15], Chan vd. [16], Chou ve Pramudawardhani [10], Yun vd. [23] ve Tang vd. [24]'dir. Bunun yanında faktör analizi aralarında belirgin ilişkiler olmayan değişkenler arasındaki ilişkileri ortaya çıkarması, önemli faktörlerin belirlenmesi ve hangi değişkenlerin birbirleriyle alakalı olduğunun ortaya çıkarılması açısından çok yararlı bir yöntemdir. Ayrıca, bu çalışmada birçok değişkenin kullanılması nedeniyle karmaşık bir yapı söz konusudur, bu gibi karmaşık yapıların daha anlaşılır bir hale getirilmesi için değişkenler arasındaki ortak özelliklerin ortaya çıkarılması gerekmektedir [10]. Bu

açından da faktör analizi kuvvetli bir yöntemdir. Faktör analizinin yapılabilmesi için bir istatistik programı olan Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 22 kullanılmıştır. Faktör analizi uygulamasında Williams vd. [25] tarafından gösterilen 5 adım takip edilmiştir. İlk olarak elde edilen veri setinin faktör analize uygunluğu test edilmiştir. Bu amaçla veri seti boyutu irdelenmiştir. Literatüre bakıldığı zaman veri seti boyutu ile ilgili birçok yazar tarafından önerilmiş değişik veri seti boyutları bulunmaktadır. Hair vd. [26] veri seti boyutunun 100'den büyük olması gerektiğini belirtmektedir. Sapsas ve Zeller [27] ise 50 verinin faktör analizi için yeterli bir sayı olduğunu söylemektedir. Diğer taraftan Henson ve Roberts [28] faktör analizinin karmaşık dinamikleri nedeniyle veri büyüklüğü ile ilgili olarak kesin bir rakamın verilmesinin doğru bir yaklaşım olmadığını, hatta her bir değişkenin oransal değişimlerinin (communalities) 0,60'dan büyük olduğu durumlarda çok küçük veri setlerinin bile faktör analizi için yeterli olduğunu belirtmektedir. Bu değerler SPSS programı tarafından otomatik olarak hesaplanmaktadır ve veri setinin uygunluğunu test etmek için kullanılmaktadır. Her ne kadar bu analiz için kullanılan veri seti Hair vd. [26] tarafından belirtilen limitlerin altında olsa bile yapılan analiz sonucunda her bir değişkenin oransal değişimlerine (communalities) bakıldığı zaman bu değerlerin 0,60'tan çok daha büyük olduğu görülmüştür. Bu da veri seti büyüklüğünün faktör analizi için uygun olduğu sonucuna ulaşılmasına neden olmuştur. Veri setinin uygunluğunun incelenmesinde kullanılan diğer bir önemli faktör ise korelasyon matrisinin faktörleşebilirliğidir. Bunun için Hair vd. [26] üç kategoriden bahsetmektedir, bu kategorilere göre $\geq 0,30$ minimal değeri göstermektedir, bunun yanında $\geq 0,40$ önemli ve $\geq 0,50$ pratik olarak anlamlı değeri göstermektedir. Korelasyon matrisi incelendiği zaman ise birçok değişken arasında korelasyon değerinin 0,30'dan çok daha büyük olduğu görülmüştür. Bu da bize veri setinin bu açıdan da uygun olduğunu göstermektedir. Faktör analizin uygulanmasından önce kontrol edilmesi gereken diğer önemli testler ise Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örnekleme uygunluğu ölçümü (measure of sampling adequacy) ve Bartlett'in küresellik testi (Bartlett's test of sphericity) olarak gösterilmiştir [25].

Yapılan analiz sonucunda KMO değeri 0,674 olarak hesaplanmıştır, faktör analizinin uygulanabilmesi için bu değerin 0,500'den büyük olması gerekmektedir [26], diğer taraftan Bartlett'in küresellik testi sonucunda ise p değeri 0,000 olarak hesaplanmıştır, aynı şekilde bu değer 0,050'ten küçük olması gerekmektedir [26]. Görüldüğü üzere, iki test sonucu da bu veri setinin faktör analizi uygulamasına uygun olduğunu göstermektedir. Kullanılan veri setinin uygunluğunun belirlenmesinden sonraki aşamada ise faktör analizinin nasıl yapılacağı belirlenmelidir. SPSS programı incelendiği zaman 7 tane çıkarım (extraction) metodunun olduğu görülmektedir. Bu 7 metottan en fazla temel bileşenler analizi (principal components analysis) ve temel eksen faktör analizi (principal axis factoring) yöntemlerinin kullanıldığı görülmektedir

Tablo 2. Türkiye'ye Özgü Kritik Başarı Faktörleri (Critical success factors specific to Turkey)

Kritik Başarı Faktörü	
1	Tüm KÖİ projelerinde özelleştirmeler yapılırken özel hukuk sözleşmeleri yapılmalıdır*
2	KÖİ kavramının daha iyi tanımlanması*
3	KÖİ modelinin 4734 sayılı kamu ihale kanununun kapsamına dâhil edilmesi*
4	Her bir KÖİ mevzuatı, KÖİ'nin farklı yasalarını kapsayacak şekilde hazırlanması*
5	Tüm KÖİ projelerindeki standardizasyon için merkezi bir birim kurulması *
6	Proje yapım süreci sırasında, belediye ve yatırımcı arasında kentsel plan konusundaki uyum*
7	Geçici teminat kriterlerindeki kolaylık*
8	İhaleye giren firmalardan istenen kredi niyet mektubu*
9	İhale dokümanlarının Türkçe ve İngilizce yazılması*
10	Orijinal ihale dokümanlarında yapılan değişiklikler*

*Bu faktörler yapılan mülakatlar ve Türkiye için yapılan çalışmaların incelenmesi sonucunda elde edilmiştir.

Tablo 3. Katılımcıların ve şirketlerinin demografik yapısı (Demographic structure of respondents and their companies)

Profil	Kategoriler	Yüzdeler
Katılımcının deneyimi	1-3 yıl	%29,21
	4-9 yıl	%40,45
	10-15 yıl	%21,34
	>16 yıl	%8,99
Katılımcıların çalıştığı sektör	Kamu sektörü	%37,07
	Özel Sektör	%62,93
Katılımcının şirketinde bulunan çalışan sayısı	0-10	%8,99
	10-50	%13,48
	50-100	%13,48
	100-250	%4,49
	>250	%59,55
Katılımcının şirketinin KÖİ konusunda deneyimi	1-5 yıl	%17,98
	5-10 yıl	%40,45
	10-15 yıl	%31,46
	15-20 yıl	%7,87
	>20 yıl	%2,24
Katılımcının şirketin KÖİ projelerinde kullandıkları KÖİ modelleri	Yap-kirala- devret	%33,71
	Yap-işlet-devret	%52,81
	İşlet-devret	%4,49
	Yap-işlet	%8,99
Katılımcının şirketinin KÖİ modelleri ile bitirdiği proje tipleri	Otoban	%17,98
	Sağlık tesisi	%33,71
	Endüstriyel tesis	%8,99
	Gümrük kapısı	%6,74
	Havalimanı	%20,22
	Liman ve marina	%12,36

[25]. Bu yöntemler içerisinde temel bileşenler analizi tercih edilmiştir, çünkü daha önceden bir teori veya model geliştirilmediği zaman bu analiz metodunun kullanılması tavsiye edilmektedir [26]. 3. adım ise faktör çıkarımında kullanılacak kriterlerin belirlenmesidir. Hair vd. [26] faktör sayısının belirlenmesinde birden fazla kriterin kullanılması gerektiğini belirtmektedir. Pek çok sayıda çıkarım kuralı ve yaklaşımı bulunmaktadır, bunlardan bazıları Kaiser kriteri (özdeğer (eigenvalue)'in 1'den büyük olması), Scree testi ve paralel analizdir. Bu çalışmada bu üç yöntem de kullanılmıştır. İlk yöntem olan Kaiser kriteri SPSS

tarafından otomatik olarak hesaplanır ve faktör sayısı bu kriterlere göre belirlenir. Analiz sonucunda Tablo 4'de görüleceği gibi faktör sayısı 11'den itibaren hesaplanan özdeğerler 1'den küçük olarak hesaplanmaktadır, bu nedenle faktör sayısı bu kriterlere göre 10 olarak belirlenmiştir. İkinci analiz olan Scree testi ise özdeğer faktör sayısı grafiğinin en düşük özdeğerinden özdeğerler üzerinden çizilen bir doğru ile yapılmaktadır. Böylece kırılmanın nerede olduğu belirlenir. Bu grafiğe çizilen doğrunun 10 ile 11 faktör arasından geçtiği gözlenmiştir. En son olarak ise paralel analiz yapılmıştır. Faktör sayısının belirlenmesinde analiz

sonucunda elde edilen özdeğerler ve paralel analiz sonucunda elde edilen özdeğerlerin ortalaması her bir faktör sayısı için karşılaştırılır. Eğer analiz sonucunda belirli bir faktör sayısı için elde edilen özdeğer paralel analiz sonucunda elde edilen özdeğerlerin ortalamasından büyük ise bu faktör sayısı kabul edilebilir olarak nitelendirilir. Bu analiz içinde SPSS kullanılmıştır. Fakat SPSS'in paralel analiz yapma seçeneği bulunmamaktadır. Bu nedenle O'Connor [30] tarafından SPSS için geliştirilen program kullanılarak paralel analiz yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar aşağıdaki tabloda gösterilmiştir. Bu tablo incelendiği zaman 9'dan sonraki faktörlerin reddedildiği görülmektedir. Bu üç analizlerden elde edilen veriler ışığında faktör sayısı 10 olarak belirlenmiştir. Bundan sonraki aşama ise döndürme yönteminin (rotation method) belirlenmesidir. SPSS programında döndürme metodu olarak 5 seçenek bulunmaktadır. Döndürme yönteminin amacı elde edilen sonuçların daha rahat yorumlanabilmesinin sağlanması ve üretilen çözümlerin daha anlaşılır hale getirilmesidir [25]. En iyi seçeneği belirlemek amacıyla bütün analizler her bir döndürme metodu için tekrarlanmıştır. Sonuç olarak elde edilen çıktılar arasında büyük farklar gözlemlenmemiştir. Fakat faktör analizi araştırmalarında genellikle tercih edilen ortogonal varimax yöntemi bu çalışma için de kullanılmıştır. Faktör analizin önemli bir çıktısı da Tablo 5'de gösterilen elde edilen faktörlerin varyansı ve toplam varyanstır. Bu çıktı yapılan analizin sonucunda elde edilen faktörlerin hangi oranda toplam varyansı açıkladığını göstermek için kullanılmaktadır. Faktör sayısı artırıldıkça toplam açıklama oranı da artacaktır, fakat faktör sayısının artırılması faktör analizinin yararlarını ortadan kaldıracaktır. Literatürde toplam varyansın sadece %50 ile %60 arasındaki kısmının açıklamasını yapan çok sayıda çalışma bulunmaktadır [25]. Bu tabloya göre ise analiz sonucunda toplam varyansın %79,147'lik kısmını açıklayan 54 kritik faktörden 10 faktör çıkarılmıştır. Bu da elde edilen sonuçların anlamlı olduğunu göstermektedir. Analiz sonucunda elde edilen faktörler ve bu faktörleri oluşturan bileşenlerin o faktördeki yüklemeleri Tablo 6'da gösterilmiştir. Bu tabloda gösterilen faktör yüklemeleri ortaya çıkarılan faktör ile bu faktörü oluşturan değişkenler arasındaki korelasyonu göstermektedir. Diğer bir deyişle değişkenlerin bu faktörün oluşmasındaki katkıları gösterilmektedir. Ayrıca bu faktörlerin varyansı açıklamadaki yüzdeleri Tablo 5'te gösterilmiştir. Diğer bir deyişle, ilk faktör toplam varyansın %11,732'sini açıklamaktadır. Bu tablo faktör analizinin değerlendirilmesi için kullanılmaktadır.

5. ANALİZ SONUÇLARININ TARTIŞILMASI (DISCUSSION OF RESULTS)

Faktör analizi sonucunda 10 faktör belirlenmiştir. Bu faktörler belirlenmesinden sonraki adım bu faktörlerin isimlendirilmesidir. Bu amaçla literatür taraması yapılmış ve literatürde kullanılan isimlendirmelerden yararlanılarak bu faktörlerin isimlendirilmesi gerçekleştirilmiştir. Faktör analizi kullanılarak yapılan bu konu hakkındaki araştırmalar şu şekildedir. Li vd. [8] yaptıkları faktör analiz sonucunda 5

faktör belirlemişlerdir. Bu faktörler ise efektif ihale süreci, projenin uygulanabilirliği, devlet garantisi, istenilen ekonomik koşullar ve mevcut finans piyasası olarak isimlendirilmiştir. Zhang [15]'nin çalışmasına bakıldığı zaman 5 ana başlık altında KBF'lerden bahsedildiği görülmektedir. Bu ana başlıklar ise tercih edilen bir yatırım ortamı olması, ekonomik yapılabirlik, güçlü bir teknik alt yapıya sahip bir konsorsiyum, sağlam finansal paket, güvenilir bir kontrat düzenlemesi ile riskler uygun şekilde dağıtılması olarak isimlendirilmiştir. Chan vd. [16] ise yaptıkları çalışma sonucunda KBF'lerini 7 grup altında toplamışlardır ve bu grupları ise risklerin adil olarak dağıtılması, güçlü bir özel sektör konsorsiyumu, makul düzeyde kamu kontrolü, şeffaf ve efektif ihale, projenin ekonomik sürdürülebilirliği, elverişli yargısal düzen ve istikrarlı politik ortam ve mevcut finans piyasası olarak isimlendirmişlerdir. Chou ve Pramudawardhani [10] ise KBF'leri 5 ana başlıkta toplamışlar ve analizlerini bu ana başlıklar çerçevesinde yapmışlardır. Bu ana başlıklar ise istikrarlı makro-ekonomik ortam, kamu ve özel sektör arasında sorumlulukların paylaşılması, şeffaf ve verimli ihale süreci, istikrarlı politik ve sosyal ortam ve akıllı hükümet kontrolüdür. Ng vd. [17] ise KBF'leri 5 grup altında incelemişlerdir. Bu faktörler teknik faktörler, finansal ve ekonomik faktörler, sosyal faktörler, politik ve yasal faktörler ve diğer faktörlerdir. Burada gösterilen çalışmalar çerçevesinde faktörlerin isimlendirilmeleri yapılmış, faktör isimleri ve bu isimlendirilmede kullanılan kaynaklar Tablo 5'de gösterilmiştir. Faktörler ve bu faktörleri oluşturan önemli faktörler ise aşağıda tartışılmıştır.

5.1. Projenin Teknik Fizibilitesi (Faktör 1) (Project Technical Feasibility)

Bu faktör 8 KBF'den oluşmaktadır, bunlar hedeflerin ve amaçların açık olması, yenilikçi çözüm imkanları, benzer projeler arasında bilgi aktarımı, projenin teknik anlamda tek bir konsorsiyum tarafından yönetilebilecek büyüklükte olması, iyi hazırlanmış fizibilite çalışmaları, profesyonel danışmanların istihdam edilmesi, kamu kuruluşlarıyla iç koordinasyon, orijinal ihale dokümanlarının değişikliklere karşı esnek olması ve KÖİ yönetiminin geleneksel tedarik yöntemlerinden daha efektif olmasıdır. Bu faktörler incelendiği zaman bu faktörlerin hepsinin proje fizibilitesi ile ilgili olduğu görülmektedir. Bu nedenle bu faktörlerin oluşturduğu faktöre projenin teknik fizibilitesi ismi verilmiştir. Literatür incelendiği zaman da teknik fizibilitenin KBF faktörleri arasında sayıldığı görülmektedir [32, 33], bunun yanında Ng vd. [17] yaptıkları çalışmada teknik fizibiliteyi kritik faktörleri grupladıkları başlıklardan biri olarak kullanmışlardır. 1. görüşmeci ise teknik fizibilite raporlarının öneminden bahsettikten sonra bu analizlerin sadece özel şirketleri doğru şekilde yönetmek için değil ayrıca projelerin ekonomik ve finansal açılarından karşılaştırılması için de gerekli olduğunu belirtmektedir.

Faktörlerin yüklemeleri incelendiği zaman faktör yüklemelerinin birbirine yakın oldukları görülmektedir. Sadece son faktörün yüklemesinin diğer faktörlere göre daha düşük

Tablo 4. Paralel analiz sonucunda elde edilen özdeğerler tablosu (Eigenvalues obtained at end of parallel analysis)

Faktör sayısı	Analiz sonucunda elde edilen özdeğerler	Paralel analiz sonucunda elde edilen özdeğerlerin ortalaması	Paralel analiz sonucunda elde edilen özdeğerleri dağılımının %95 içine alan değer
1	9,648	2,948	3,160
2	6,440	2,726	2,878
3	5,594	2,563	2,683
4	4,711	2,429	2,544
5	3,970	2,305	2,404
6	3,287	2,194	2,287
7	2,977	2,092	2,185
8	2,783	1,998	2,075
9	2,160	1,910	1,993
10	1,170	1,823	1,894
11	0,931	1,743	1,891

Tablo 5. Karesi Alınan Yüklerin Döndürme Toplamı (Rotation Sums of Squared Loadings)

Faktörler	Toplam	% olarak Varyans	Kümülatif % Varyans
Faktör 1	6,335	11,732	11,732
Faktör 2	5,870	10,871	22,602
Faktör 3	5,559	10,295	32,897
Faktör 4	5,025	9,306	42,203
Faktör 5	4,358	8,071	50,274
Faktör 6	3,917	7,254	57,528
Faktör 7	3,102	5,744	63,271
Faktör 8	3,090	5,722	68,993
Faktör 9	2,751	5,095	74,088
Faktör 10	2,732	5,059	79,147

olduğu görülmektedir. Bu faktörler içerisinde en yüksek faktör yüklemesine sahip olan faktör 0,901 ile hedeflerin ve amaçların açık olmasıdır. Sonuç olarak bakıldığı zaman KÖİ projelerinin temel amacı kamu hizmetinin özel sektör tarafından yerine getirilmesidir. Bu hizmetin önemli bir gerekliliği ise kamu yararı içermesidir, fakat bu kavramın tanımındaki ve kapsamındaki belirsizlikler, KÖİ projelerinin daha sorunlu hale gelmesine neden olabilmektedir [34]. KÖİ projeleri çok uzun soluklu olması nedeniyle birçok belirsizliği de içermektedir, bunun yanında yüksek miktarda kapital ihtiyacı duyması bu belirsizliklerin etkisini daha da artırabilmektedir. Bunun sonucu olarak özellikle ihale aşamasında amaçların ve hedeflerin açık olarak belirlenmesi önemli bir faktör olarak söylenebilir. Aynı şekilde Tang vd. [24] Hong Kong için yaptıkları çalışmada ihale sürecindeki en önemli başarı faktörünün hedeflerin ve amaçların açık olması olarak belirlemişlerdir. Teknik fizibilite faktörünün anlamlı diğer bir alt faktörünün ise yenilikçi çözüm imkânlarının (0,894) olduğu görülmektedir. Bu faktör KÖİ projesinin başarısı için önemli bir teknik faktör olarak görülmektedir [17]. Bu da teknik fizibilite çalışması sırasında mutlaka yenilikçi çözüm imkânlarının da irdelenmesi gerektiğini göstermektedir. KÖİ projelerinden beklenen önemli bir katkıda özel sektörün yenilikçilik kapasitesini kullanabilmesidir. Bu anlamda yenilikçi çözüm arayışında olmak KÖİ projelerinin doğasında olması gereken bir durumdur. Diğer bir önemli faktörün ise 0,892 faktör yüklemesi ile benzer projeler arasında bilgi aktarımı olduğu

görülmektedir. Türkiye'deki yapısal durum incelendiği zaman birçok farklı kurumun kendi içerisinde KÖİ projelerini yürüttükleri görülmektedir. Bunun sonucu olarak kamuda çalışanlar diğer kurumların deneyimden mahrum kalmakta ve yeterli deneyim düzeyine ulaşamamaktadırlar. Türkiye'deki KÖİ projelerinin karşılaştığı en önemli zorluklardan biri, kamu çalışanların KÖİ ihale süreci hakkında yeterli deneyime sahip olmaması olarak gösterilmiştir [20]. Hâlbuki projelerden elde edilecek deneyimlerin, KÖİ projelerindeki proje yönetim kapasitesini artıracak herkesin üzerinde mutabık kaldığı bir durumdur [35]. Ayrıca teknik fizibilite çalışmalarının güvenilirliği özellikle güvenilir verinin olmasına dayanmaktadır. 1. görüşmeci bu durumu öne sürdükten sonra gerçek verinin öneminden bahsetmektedir. Bu durumu ortadan kaldırmak için bütün KÖİ projelerinin idaresinden sorumlu merkezi bir kurum Türkiye için tavsiye edilmektedir [3, 19].

En düşük faktör yüklemesine sahip KBF'nin ise KÖİ yönetiminin geleneksel tedarik yöntemlerinden daha efektif olması (0,714) olduğu görülmektedir. KÖİ projelerinin geleneksel tedarik yöntemlerine göre daha efektif bir şekilde paranın karşılığını vermesi gerekmektedir. Ng vd. [17]'nin çalışmasında fizibilite aşamasında bakılması gereken en önemli KBF'ler içerisinde finans anlamında en önemli faktörün bu faktör olduğu belirlenmiştir. Fakat OECD [36]'ye göre KÖİ projelerinin maliyetlerinin geleneksel tedarik yöntemiyle yapılan projelerin maliyetleriyle

karşılaştırılması yanında yapılan maliyetlerin bu projelerin yapılmaması durumunda ortaya çıkacak maliyetlerle de karşılaştırılması gerekmektedir. Türkiye özelinde düşünüldüğünde ise Türk hükümetinin bu maliyetin KÖİ yöntemiyle yapılan proje maliyetinden daha fazla olduğunu varsaydığı görülmektedir [3]. Bu durum bu faktörün faktör yüklemeleri içerisinde en düşük olmasının nedeni olarak düşünülebilir.

5.2. Verimli İhale Süreci (Faktör 2) (Efficient Procurement Process)

Bu faktör 8 kritik başarı faktörü içermektedir, bunlar çok kriterli ihale sistemi, rekabetçi ihale süreci, projenin yabancı yatırımcılar için çekici olması, ihale dokümanlarının Türkçe ve İngilizce yazılması, geçici teminat kriterlerindeki kolaylık, şeffaf ihale süreci ve orijinal ihale dokümanlarında yapılan değişiklikler ve ihaleye giren firmalardan istenen kredi niyet mektubu olmasıdır. Bu faktörlerin hepsi verimli bir ihale süreci ile ilgili faktörlerdir ve bu faktörün altında yer alan alt başarı faktörlerinin ihale sistemi ve sürecini, ihalenin çekiciliğini, ihalenin şeffaflığını ve ihale için sağlanan kolaylıkları kapsadığı görülmektedir. Verimli ihale süreci pek çok çalışmada faktör isimlendirilmesinde kullanılmıştır [10, 16]. Aynı şekilde 2. görüşmeci ihale sürecinin önemine dikkat çekerek, iyi yapılacak bir ihale sürecinin gelecekte ortaya çıkacak sorunları ortadan kaldıracığı için çok büyük bir öneme sahip olduğundan bahsetmektedir. Ayrıca 2. görüşmeci ihale dokümanlarının ve ihale sonucunda yapılan sözleşmelerin güvenilir olmasının bankalar tarafından sağlanacak finansman içinde büyük önem taşıdığını belirtmektedir. Bu durum verimli ihale sürecinin KÖİ projelerinin başarısında ne kadar önemli olduğunu göstermektedir.

Alt faktörler arasında en büyük faktör yüklemesine sahip olan faktörün çok kriterli ihale sistemi (0,873) olduğu görülmektedir. Bu da sadece maliyete dayalı olarak yapılacak değerlendirmelerin güçlü bir konsorsiyumun seçilmesinde ve yatırılan paranın karşılığının alınmasında yeterli olmayacağını göstermektedir. Bu nedenle, kamu partner seçiminde uzun vadeli bir bakış açısıyla hareket etmeli ve kendisini sadece maliyete dayalı bir yapı ile sınırlandırmamalıdır [16]. Aynı şekilde 3. görüşmeci “çalışma süresi ya da parasal kriterler ile karşılaştırıldığında kalite ve performansla ilgili kriterler ihalelerde yeterli derecede değerlendirilmemektedir. Bunlar kalite ve verimlilik açısından ve işletme aşamalarında önemli sorunlara neden olmaktadır” diyerek çok kriterli ihale sisteminin gerekliliğini vurgulamaktadır.

Diğer önemli faktörlere bakıldığında ise rekabetçi ihale sisteminin (0,872) önemini görmekteyiz. Rekabetçi ihale sistemi yatırılan paranın karşılığını alabilmek için KÖİ projelerinin ayrılmaz bir parçasıdır [3]. Rekabetçi ihale sistemi sayesinde kamunun pazarlık gücü artmaktadır, bunun sonucu olarak kamu ihaleye giren firmalar arasında en yetkin olanını seçme gücüne sahip olmaktadır, bu da projenin en optimum maliyetle en iyi şekilde tamamlanmasını

sağlamaktadır [22]. Fakat Türkiye’deki yasal yapı KÖİ ihalelerindeki rekabetinin artmasını sağlayacak bir yapıya sahip değildir [3]. Bu da Türkiye’deki yasal yapının değiştirilmesi gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır. Bir ihalede rekabet olabilmesi ancak yeterli sayıda firmanın ihaleye girmesiyle mümkündür. KÖİ projelerinin çok büyük ve sürelerinin uzun olması nedeniyle Türk inşaat sektöründe KÖİ ihalelerine teklifte bulunabilecek yeterlilikte çok az sayıda firma bulunmaktadır [36]. Bu açıdan ihalenin hem yerli hem de yabancı yatırımcılar (0,855) için cazip hale gelmesi gerekmektedir. Özellikle Türk inşaat firmalarının finansal anlamda bu projeler için yetersizlikleri göz önüne alındığı zaman bu projelerin yabancı yatırımcılar tarafından da cazip görülmesi ihalelerde rekabeti artırmak için çok önemlidir. Bu anlamda ihalelerin yabancı yatırımcıların için de daha anlaşılır hale getirilebilmesi gerekmektedir, bunun için ihale dokümanlarının İngilizce hazırlanması (0,844) önem arz etmektedir. Rekabetçi bir sürecin olabilmesinin bir diğer şartı da ihale sürecinin şeffaf (0,834) olmasıdır. Bu nedenle ihale sürecinin şeffaflığı kritik bir başarı faktörü olarak görülmektedir [7, 33]. İhale sürecindeki şeffaflığı artırmak amacıyla seçim kriterleri ve değerlendirme yöntemleri şeffaf bir şekilde ortaya konulmalıdır. Fakat Türkiye’deki yasal yapı incelendiği zaman KÖİ projeleri için bu yapının şeffaflığı sağlamaktan uzak olduğu görülmektedir [3]. Yine ihalelere girebilecek firma sayısının artırılabilmesi için ihale sürecinde geçici teminat kriterleri (0,838) ve niyet mektubu (0,697) gibi bazı kriterlerde sağlanacak kolaylıklar ihale sürecindeki rekabetin artmasını sağlayabilir.

5.3. Akıllı Kamu Kontrolü (Faktör 3) (Judicious Government Control)

Bu faktörü ise 7 KBF oluşturmaktadır. Bu faktörler incelendiği zaman ise KBF’lerinin kamu kontrolü ile alakalı olduğu görülmektedir. Chan vd. [16]’nin Hong Kong için yaptıkları çalışmada faktör analizi sonucunda elde ettikleri faktörlerden birisinin ismi akıllı kamu kontrolü olarak belirlenmiştir.

Bu kontrolün nasıl yapılması gerektiğine baktığımız zaman ise kamunun bu projelere uygun bir yapısının olması gerektiği görülmektedir. Bu gereklilik ise merkezi bir birim kurulması (0,910), iyi kamusal yönetim (0,901) ve iyi organize olmuş kamu yönetimi (0,832) faktörleri sayesinde yerine getirilebilmektedir. Fakat Türkiye’ye bakıldığı zaman yapısal sıkıntılarının olduğu gözlenmektedir [3]. Özellikle parçalanmış kamusal yapı kamunun iyi yönetimini ve organize olmasını engellemektedir. Bu durum aynı şekilde ortak bir strateji ve istikrarlı bir politika geliştirilmesini engellemektedir. Daha önce belirtildiği gibi bütün süreci standardize edebilecek merkezi bir birim kurulması, bu sorunların üstünden gelinmesi açısından önem arz etmektedir. Bu tür yapılara diğer ülkelerde rastlanmaktadır ve bunların başarılı uygulamalarından literatürde de bahsedilmektedir [19]. Aynı şekilde 1 numaralı görüşmeci “tüm KÖİ koordinasyonundan sorumlu tek bir merkezi bağımsız birime ihtiyaç vardır” diyerek bu birimin gerekliliğinden bahsetmektedir.

Tablo 6. Döndürülmüş faktör matrisinde faktörlerin yüklemeleri (Factor loadings of rotated component matrix)

Faktör	Alt Faktörler	Faktör Yük.
Projenin Teknik Fizibilitesi [17] (Faktör 1)	Hedeflerin ve amaçların açık olması	0,901
	Yenilikçi çözüm imkanları	0,894
	Benzer projeler arasında bilgi aktarımı	0,892
	İyi hazırlanmış fizibilite çalışmaları	0,875
	Profesyonel danışmanların istihdam edilmesi	0,853
	Orijinal ihale dokümanlarının değişikliklere karşı esnek olması	0,850
	Kamu kuruluşlarıyla iç koordinasyon	0,839
	KÖİ yönetiminin geleneksel tedarik yöntemlerinden daha efektif olması	0,714
Verimli İhale Süreci [10] (Faktör 2)	Çok kriterli ihale sistemi	0,873
	Rekabetçi ihale süreci	0,872
	Projenin yabancı yatırımcılar için çekici olması	0,855
	İhale dokümanlarının Türkçe ve İngilizce yazılması	0,844
	Geçici teminat kriterlerindeki kolaylık	0,838
	Şeffaf ihale süreci	0,834
	Orijinal ihale dokümanlarında yapılan değişiklikler	0,787
	İhaleye giren firmalardan istenen kredi niyet mektubu	0,697
Akıllı Kamu Kontrolü [16] (Faktör 3)	Tüm KÖİ projelerindeki standardizasyon için merkezi bir birim kurulması	0,910
	İyi kamusal yönetim	0,901
	Kamu tarafından verilen garantiler	0,900
	Sürekli denetim	0,881
	İyi şekilde organize olmuş kamu idaresi	0,832
	Kamunun benzer İKÖ projelerdeki deneyimi	0,813
	Proje yapım süreci sırasında, belediye ve yatırımcı arasında kentsel plan konusundaki uyum	0,718
Projenin Uygulanabilirliği [8] (Faktör 4)	Anlaşılır ve açık proje dizayn geliştirmek	0,883
	Masraf ve yararların gerçekçi ve tam olarak belirlenmesi	0,881
	Detaylı proje planlaması ve önceliklendirmesi	0,877
	Yatırım model çeşitliliği	0,870
	Doğru projenin seçilmesi	0,808
	Projenin teknik anlamda tek bir konsorsiyum tarafından yönetilebilecek büyüklükte olması	0,737
Yeterli Hukuksal Yapı [31] (Faktör 5)	Her bir KÖİ mevzuatı, KÖİ'nin farklı yasalarını kapsayacak şekilde hazırlanması	0,884
	KÖİ kavramının daha iyi tanımlanması	0,879
	Yasal sürecin tahmin edilebilirliği	0,869
	Tüm KÖİ projelerinde özelleştirmeler yapılırken özel hukuk sözleşmeleri yapılması	0,839
	Projenin ihtiyaçlarına uygun yasal süreçler	0,808
	KÖİ modelinin 4734 sayılı kamu ihale kanununun kapsamına dâhil edilmesi	0,653
İstikrarlı politik ve sosyal ortam [10] (Faktör 6)	Proje hakkında bütün paydaşları bilgilendirici çalışmalar yapmak	0,876
	Ücret seviyesinin kabul edilebilir düzeyde olması	0,867
	Politik destek	0,850
	Uzun süreli talebin varlığı	0,817
	Halk desteği	0,779
Kamu ve özel sektör arasındaki sorumluluk paylaşımı [16] (Faktör 7)	Kamu ve özel sektörün otoriteyi paylaşması	0,850
	Uygun şekilde risk dağıtılması ve paylaşılması	0,834
	Kurumların arasında açık iletişim ve güven	0,830
	Kamu ve özel sektörün işe kendini adanması	0,792
Güçlü yapıya sahip konsorsiyum [15] (Faktör 8)	Kamu otoriteleriyle olan iyi ilişkiler	0,864
	Konsorsiyumun KÖİ konusunda deneyimli olması	0,853
	Güçlü ve kabiliyetli bir proje takımına sahip olmak	0,845
	Konsorsiyumun finansal kapasitesi	0,832
Sağlam Finansal Paket [15] (Faktör 9)	Uzun süreli finansman imkânı	0,883
	Sabit ve düşük finansman faiz oranı	0,866
	Projenin yüksek öz kaynak/borç oranı	0,852
Mevcut finans piyasası [10] (Faktör 10)	Kuvvetli ekonomik politikalar	0,888
	İstikrarlı ve pozitif makroekonomik koşullar	0,858
	Finansal marketin yeterli olması	0,855

Bu faktörü oluşturan diğer bir önemli KBF'nin ise kamu tarafından verilen garantiler (0,900) olduğu görülmektedir. Chan vd. [16] tarafından yapılan çalışmada da benzer bir sonuç elde edilmiştir. Bu da KÖİ projeleri için kamu tarafından mutlaka garantinin verilmesi gerektiği göstermektedir. Bunun temel nedeninin Türkiye'deki belirsizliklerin çok fazla olması ve KÖİ projeleri gibi uzun ömürlü projelerde bu belirsizliklerin etkisinin daha fazla hissedilmesi olabilir. Bu belirsizliklerden projeleri arındırmak ve bu projeleri daha cazip hale getirmek ise verilen garantilerle mümkün olabilmektedir.

Kamu yönetimi açısından önemli bir başarı faktörü de sürekli denetim (0,881) yapılması olarak görülmektedir. Denetim aşaması çıkan ürünün ve hizmetin kontrat ömrü boyunca kalitesi ve standartları sağlanıp sağlanmaması ile ilgili olmalıdır. Ayrıca, 3. görüşmecinin belirttiği gibi kamunun kontrolü sadece inşaat aşamasıyla sınırlandırmaması gerekmektedir, çünkü asıl başarı işletme aşamasında kendisini göstermektedir. Bu nedenle, 3. görüşmeci bu projelerin topluma ve kamuya sağladığı faydaların kontrat ömrü boyunca kamu sektörü tarafından izlenmesi gerektiğini, böylece gerekli önlemlerin alınabileceğini belirtmektedir.

5.4. Projenin Uygulanabilirliği (Faktör 4) (Project Implementability)

Dördüncü faktöre bakıldığında zaman, bu faktörün 6 KBF'den oluştuğu görülmektedir. Bu faktör ise projenin uygulanabilirliği ilgili faktörlerdir, bu nedenle bu faktör projenin uygulanabilirliği olarak adlandırılmıştır. Bu adlandırma Li vd. [8] tarafından yapılan çalışmada da öne sürülen faktörlerden birisinin adlandırılmasında kullanılmıştır. En yüksek faktör yüklemesine sahip faktörlere bakıldığında zaman ise bu faktörlerin anlaşılır ve açık proje dizaynı geliştirmesi (0,883) ve masraf ve yararların gerçekçi ve tam olarak belirlenmesi (0,881) olduğu görülmektedir. Bu faktörler projelerdeki belirsizliklerin giderilmesi ile alakalıdır. Bu açıdan yine belirsizliklerin ortadan kaldırılması için yapılacak çalışmaların önemi burada da vurgulanmıştır. Bu faktörlerden sonra detaylı proje planlaması ve önceliklendirmesi (0,877) faktörü gelmektedir. 1. görüşmeci proje planlamasının ve önceliklendirmesinin öneminden bahsetmektedir, ayrıca bu sürecin yapılmaması ve yüksek yatırım tutarına sahip projelerin eş zamanlı olarak pazara sunulması durumunda ortaya çıkabilecek ek yüksek maliyetlerin sonucu olarak finansman bulunmasında karşılaşılabilecek zorlukların riskinden bahsetmektedir. Emek [3] de birden fazla mega projenin farklı devlet kurumları tarafından aynı anda ihaleye çıkarılmasının sonucu olarak finansman faiz oranlarının arttığını ve buna bağlı olarak şirketlerin finansal anlamda risklerle karşılaştıklarını belirtmektedir. Diğer bir önemli faktör olan yatırım model çeşitliliği 0,884 faktör yüklemesine sahiptir. Türkiye'ye bakıldığında zaman model çeşitliliğindeki kısıtlılık KÖİ projelerin başarılı şekilde uygulanmasında önemli bir engel olarak görülmektedir [19]. Bu anlamda ihtiyaçlara uygun değişik modellerin

uygulanabilir hale getirilecek yasal düzenlemelerin yapılması gerekmektedir.

5.5. Yeterli Hukuksal Yapı (Faktör 5) (Appropriate Legal System)

Bu faktör ise 6 KBF'den oluşmaktadır. Bu faktörler incelendiğinde zaman bütün faktörlerin hukuksal yapı ile ilgili olduğu görülmektedir, bu nedenle bu faktör yeterli hukuksal yapı olarak adlandırılmıştır. Aynı şekilde literatürde de bu ismin kullanıldığı çalışmalar bulunmaktadır [17, 31]. KÖİ projelerinin hedefleri düşünüldüğünde zaman bütün sürecin takip edilebileceği ve paydaşların sorumluluklarının ve haklarının şeffaf bir şekilde gösterileceği kapsamlı bir hukuksal yapıya ihtiyaç duyulmaktadır [37]. Bu anlamda iyi hazırlanmış ve sağlam hukuksal bir yapı KÖİ projelerinin başarılı bir şekilde uygulanması için büyük önem taşımaktadır. Türkiye düşünüldüğünde zaman ise mevcut hukuksal yapıda büyük eksikliklerin olduğu gözükmektedir [3, 19]. Bu eksikliklerin en önemlilerinden birisi farklı birimlerin ellerindeki otoriteyi kaybetmek veya bu otoriteyi bölüşmek istemedikleri için öne sürdükleri değişik mevzuatlar dolayısıyla ortaya çıkan mevzuat dağınıklığı olarak görülmektedir [3]. Diğer önemli hukuksal sorun ise KÖİ projelerinin nasıl uygulanacağı ile ilgili kanunların belirli bir sistematüğının olmaması ve bu kanunların düzensizliği olarak görülmektedir [19]. Bunun sonucu olarak Anayasa Mahkemesi ve Danıştay bu projelerle ilgili çeşitli iptal kararları vermiştir [34]. Yine aynı şekilde bu projelerin uygulanması için kamu tarafından ortaya konulan modellerin çeşitliliğinin azlığı, uygulama anlamında hukuksal çerçevenin sınırlamalarından biridir [19]. Analiz sonuçlarına bakıldığında zaman, her bir KÖİ mevzuatı, KÖİ'nin farklı yasalarını kapsayacak şekilde hazırlanması faktörünün (0,884) en yüksek faktör yüklemesine sahip olduğu görülmektedir. Türkiye'de KÖİ konusunda pek çok sayıda kanun ve yönetmelik bulunmaktadır. Ayrıca, 1. görüşmeci farklı KÖİ mevzuatlarının hepsini kapsayan bir yasaya ihtiyaç olduğundan bahsederek mevcut durumun karışıklıklara ve koordinasyon eksikliklerine neden olduğunu ileri sürmektedir. Bu durumun ortadan kaldırılması için mutlaka KÖİ hakkındaki farklı yasaların bir mevzuat altında toplanması gerekmektedir. Aynı şekilde Kalkınma Bakanlığı [21] da paydaşların geniş katılımıyla beraber uluslararası düzeyde başarılı olmuş örnekleri dikkate alan açık ve net tek bir çerçeve KÖİ kanununun hazırlanmasını önermektedir. Faktör yüklemesi açısından diğer önemli bir KBF'nin ise KÖİ kavramının daha iyi tanımlanması (0,879) olduğu görülmektedir, bu durum KÖİ kavramının Türkiye'de herkesin rahatça anlayabileceği bir şekilde tanımlanmadığını göstermektedir. Bunun sonucu olarak her paydaş KÖİ'yi kendi anladığı şekilde uygulamaktadır. 2. görüşmeci bu nedenle sistemin adının açık ve anlaşılır olarak değiştirilmesi gerektiği belirtmektedir, böylece kamu ve özel sektörün projelerde aynı statüye sahip olabileceğini ve böylece kamu sektörünün bu projelerde baskın bir role sahip olmadığını fark edeceğini öne sürmektedir. Diğer bir anlamlı KBF'ü ise yasal sürecin tahmin edilebilirliği (0,869) olduğu görülmektedir. Yeterli ve tercih edilebilir hukuksal yapının önemli özelliklerinden birisi de hukuk sürecinin tahmin

edilebilir olmasıdır [17, 38]. Tahmin edilebilir olmayan bir hukuk süreci KÖİ projelerindeki belirsizlikleri artıracak, bunun sonucu olarak ta bu projelerin çekiciliğini azaltacaktır. Bu durum yeni ve anlaşılır bir yasa ihtiyacını göstermesi açısından da önemlidir. En düşük anlamlılık seviyesine sahip faktör ise KÖİ modelinin 4734 sayılı kamu ihale kanununun kapsamına dâhil edilmesidir (0,653). Kamu ihale kanunu incelendiği zaman bu kanunun KÖİ için çıkarılan kanunlara göre şeffaflığı, rekabeti, her paydaşa eşit mesafede olmayı ve kaynakların daha efektif kullanılmasını teşvik ettiği görülmüştür [3]. Bu açıdan KÖİ modelinin 4734 sayılı kamu ihale kanununun kapsamına dâhil edilmesi uygulanabilecek bir sistem olmakla beraber kendisine özel bir kanunun çıkarılmasının KÖİ projelerinin yönetilebilmesi açısından daha uygun olma potansiyeli bulunmaktadır [39]. Analiz incelendiği zaman ise bu tür projelere uygun yasal sürecin (0,808) bu faktör içerisinde anlamlı bir faktör yüklemesine sahip olduğu görülmektedir.

5.6. İstikrarlı Politik ve Sosyal Ortam (Faktör 6) (Stable Politic and Social Environment)

Bu faktör ise beş KBF'den oluşmaktadır, bu faktörler proje hakkında bütün paydaşlar için bilgilendirici çalışmalar yapmak, politik destek, ücret seviyesinin kabul edilebilir düzeyde olması, uzun süreli talebin varlığı ve halk desteğidir. Bu faktörler göz önüne alınarak bu faktörün ismi istikrarlı sosyal ve ekonomik ortam olarak belirlenmiştir. Bu isimlendirmenin literatürde de kullanıldığı görülmektedir [10, 16]. Faktörler incelendiği zaman ise bu faktörler arasında en yüksek faktör yüklemesine sahip olan KBF'nin proje hakkında bütün paydaşlar için bilgilendirici çalışmaların yapılması (0,876) olduğunu görülmektedir. KÖİ projelerinin başarısında paydaşların önemi literatürde bahsedilmektedir, özellikle bütün toplumu ilgilendiren KÖİ projelerinde paydaşların proje üzerindeki etkileri daha fazla hissedilmektedir [39]. Bu açıdan bütün paydaşların yönetilmesi ve paydaşlarla iyi ilişkiler kurulması büyük önem arz etmektedir [8]. Diğer bir anlamlı faktör ise ücret seviyesinin kabul edilebilir bir düzeyde olması olarak belirlenmiştir. Ng vd. [17]'ne göre de ücret seviyesi toplum tarafından projenin kabul edilebilmesi için büyük bir önem arz etmekteydi. Eğer bu projelerde toplum tarafından karşılanamayacak seviyede bir ücret uygulanırsa mevcut talep negatif olarak etkilenecek ve bunun sonucu olarak ta ortaya çıkan projeler atıl duruma düşecektir. Türkiye'deki devlet garantileri düşünüldüğünde ise bu projeler kamu için önemli bir mali yük haline gelecektir [3]. Bu nedenle ücret seviyesi toplumun ortalama gelir düzeyini yansıtmalıdır [22]. Ücret seviyesinin belirlenmesine önem verilmeli ve bu amaçla iyi fizibilite çalışmaları ile belirsizlikler ortadan kaldırılmalıdır. Üçüncü en anlamlı faktör ise politik destek olarak belirlenmiştir. KÖİ projelerinin başarılı olması için politik desteğin önemi literatürde sıkça belirtilmektedir [7]. Türkiye özelinde de politik destek son yıllardaki KÖİ projelerinin sayısının artmasında önemli bir etken olarak düşünülmektedir [3]. KÖİ projeleri diğer projelere göre daha kompleks ve uzun süreli olmaları nedeniyle süreç boyunca pek çok olumsuz durumla karşı karşıya kalmaktadırlar. Bu

nedenle KÖİ projelerindeki anlaşmaların yapılabilmesi için politik destek büyük bir önem arz etmektedir [40]. Diğer önemli faktörler ise uzun süreli talebin olması (0,817) ve halk desteği (0,779) olarak belirlenmiştir.

5.7. Kamu ve Özel Sektör Arasındaki Sorumluluk Paylaşımı (Faktör 7) (Shared Responsibility Between Public and Private Sectors)

Analiz sonucunda bulunan diğer bir faktör ise 4 KBF'den oluşmaktadır. Bu faktörler kamu ve özel sektörün otoriteyi paylaşması, uygun şekilde risk dağıtılması ve paylaşılması, kurumlar arasında açık iletişim ve güvenin sağlanması ve kamu ve özel sektörün işe kendini adanmasıdır. Bu KBF'lerin incelenmesi sonucunda diğer çalışmalarda [10, 16] da kullanılan kamu ve sektör arasındaki sorumluluk paylaşımı adı faktörün isimlendirilmesinde kullanılmıştır. En anlamlı faktörün 0,850 faktör yüklemesi ile kamu ve özel sektörün otoriteyi paylaşmasının olduğu görülmektedir. Otoritenin kamu ve özel sektör tarafından paylaşılmasının öneminden literatürde de bahsedilmektedir [8, 9]. Burada önemli nokta kamunun ve özel sektörün bu yapıyı nasıl gördüğü ile alakalıdır. Türkiye'ye bakıldığında ise kamunun kendi içerisinde bile otoriteyi paylaşmak istemediği görülmektedir. Bu nedenle kamu ve özel sektörün KÖİ projelerine olan bakış açılarının değiştirilmesi gerekmektedir. 2. görüşmeci de otoritenin paylaşılması gerektiğini, bu sayede "özel sektör ve kamu sektörü arasındaki sorunlara odaklanmak yerine projenin ortaklara maksimum fayda sağlarken nasıl daha başarılı olabileceği üzerine tartışabileceğini" düşünmektedir. İkinci en anlamlı faktörün ise uygun şekilde riskin dağıtılması ve paylaşılması olduğu görülmektedir. Osei-Kyei ve Chan [7]'nin çalışmasına bakılırsa literatürde en fazla bu faktörden bahsedildiği görülmektedir. Sonuç olarak KÖİ uygulamasının geleneksel proje teslim sistemlerine göre üstün taraflarından bir tanesi ortaya çıkan risklerin bu riskleri idare edebilecek en yeterli tarafça yönetilmesidir. Türkiye'de ise bu projelerde özellikle risk paylaşımı konusunda sorunların olduğu görülmektedir [34]. Kamu içerisinde yeterli kapasiteye sahip bir birim olmamasından dolayı risklerin doğru paylaşılmadığı anlaşılmaktadır [3]. Bu durumun ise kamu üzerindeki finansal yükün artmasına neden olabileceği düşünülmektedir. Diğer önemli bir faktör ise kurumların arasındaki açık iletişimin ve güvenin varlığı (0,830) olarak görülmektedir. 2. görüşmecinin bu yapının daha iyi tanımlanması gerektiğini öneme sürerken ki en önemli gerekçesi bu sayede iletişim yollarının kolaylaşacağı ve tarafların toplantılarda birbiriyle rekabet etmek yerine problemlere odaklanacağıdır. En son faktörün ise her iki tarafında bu işe kendisini adanmasının (0,792) olduğu görülmektedir.

5.8. Güçlü Yapıya Sahip Konsorsiyum (Faktör 8) (Strong Private Consortium)

Bu faktörün ise kamu otoriteleriyle olan iyi ilişkiler, konsorsiyumun KÖİ konusunda deneyimli olması, güçlü ve kabiliyetli bir proje takımına sahip olmak ve konsorsiyumun finansal kapasitesi KBF'lerinden oluştuğu görülmektedir.

Bu KBF'lerin konsorsiyumla ilgili olması nedeniyle, bu faktöre güçlü yapıya sahip konsorsiyum adı verilmiştir. Yine literatür incelendiğinde bu adlandırmanın kullanıldığı çalışmalar bulunmaktadır [8]. KÖİ projeleri gibi karmaşık yapıya sahip projelerin başarılı olabilmesi mutlaka güçlü bir konsorsiyum mevcudiyetine bağlıdır. Konsorsiyumun güçlü olabilmesi için ise kamu desteği büyük önem arz etmektedir, bu anlamda kamu otoriteleriyle güçlü ilişkilerin kurulması (0,864) gerekmektedir. Türkiye'ye bakıldığında ise en önemli sorunlardan birisinin taraflar arasındaki rekabetin olduğu görülmektedir. 2. görüşmeci iki tarafın da KÖİ tanımını tam olarak anlayamadıklarından dolayı tarafların birbirleriyle rekabet halinde olduklarını, bunun sonucu olarak tarafların ortak problemlere odaklanamadıklarından bahsetmektedir. İyi ilişkiler sayesinde bu rekabet ortadan kaldırılabılır ve ortak bir hedefe doğru hareket edilebilir. Yine aynı şekilde firmaların KÖİ konusunda deneyimli olması (0,853), güçlü ve kabiliyetli bir proje takımına sahip olması (0,845) ve finansal kapasitesi güçlü olması (0,832) konsorsiyumun güçlü olabilmesi için önemli gerekliliklerdir.

5.9. Sağlam Finansal Paket (Faktör 9) (Sound Financial Package)

Bu faktöre bakıldığı zaman faktörün 3 KBF'den oluştuğu görülmektedir. Bu KBF'ler uzun süreli finansman imkânı, sabit ve düşük finansman faiz oranı ve projenin yüksek öz kaynak/borç oranıdır. Bu faktörlerle elde edilen faktöre sağlam finansal paket ismi verilmiştir. Bu isimlendirme yine literatürde kullanılan bir isimlendirmedir [15]. KÖİ projelerinde finansman özel sektör tarafından yapılmaktadır. KÖİ projelerinin büyüklükleri göz önüne alındığı zaman finansman inşaat firmaları için büyük bir problem olmaktadır. Bu durum Türkiye içinde geçerlidir, çünkü 2. görüşmecinin belirttiği gibi Türk inşaat firmalarının kendi başlarına bu projelerin finansmanını sağlaması mümkün değildir. Diğer taraftan özel sektörün bu projeleri hayata geçirebilmeleri sağlam finansal paketlerin mevcudiyetine bağlıdır. Ayrıca 3. görüşmeci mali kapanışların önemine vurgu yapmış ve "sözleşme üzerinde uzlaşıldıktan sonra, uzun mali tartışma süreleri ve finansal alternatif arayışları" olmasından dolayı inşaat sürecinin başlamasında gecikmelerin olabileceğinden bahsetmiştir. Analiz sonucunda elde edilen faktör yüklemeleri, üç kritik başarı faktörünün de bu faktörü oluşturmakta aynı derecede etkili olduğunu göstermektedir. KÖİ projelerinin sürelerinin uzunluğu göz önüne alındığı zaman, uzun süreli finansman imkânının önemli bir başarı faktörü olduğu düşünülmektedir. Aynı şekilde sabit ve düşük faiz oranı ile finansmanın sağlanması KÖİ projelerindeki riskleri azaltacaktır, bu da makul düzeyde bir kazancın ortaya çıkma ihtimalini artıracaktır. Son olarak projenin yüksek öz kaynak borç oranına sahip olması finansmanı sağlayan kuruluşların daha düşük ve uzun süreli finansman desteği vermesini sağlayacaktır.

5.10. Mevcut Finans Piyasası (Faktör 10) (Available Financial Market)

Son faktör ise 3 KBF'den oluşmaktadır. Bu faktörler kuvvetli ekonomik politikalar, istikrarlı ve pozitif

makroekonomik koşullar ve finansal marketin yeterli olmasıdır. Bu faktörler düşünülerek analiz sonucunda elde edilen faktöre mevcut finans piyasası adı verilmiştir. Diğer faktörler gibi bu faktörün isimlendirilmesi de literatür incelenerek belirlenmiştir [10]. Daha önce belirtildiği gibi Türk inşaat firmalarının mali durumları nedeniyle KÖİ projelerini kendi öz kaynakları ile hayata geçirmeleri mümkün değildir. Bu nedenle finansman için bankalara ihtiyaç duymakta ve kredi almak zorundadırlar. Bu kredilerin sağlanabilmesi ise istikrarlı ve yeterli finansal marketin mevcudiyetine ihtiyaç duymaktadır. Bu faktör içindeki diğer bir önemli KBF ise istikrarlı ve pozitif makroekonomik koşullardır. Li vd. [8]'nin belirtildiği gibi başarılı bir KÖİ uygulaması ancak kamunun makro ekonomik koşulların uygunluğunu hesaba katması ile mümkündür. Diğer bir deyişle kamu bir KÖİ projesinin uygunluğuna karar verirken makroekonomik koşulları da fizibilite analizine dahil etmeli ve bu faktör çerçevesinde KÖİ projelerinin uygunluğuna karar vermelidir. Son KBF ise finansal marketin yeterli olması olarak belirlenmiştir. Bu faktörü oluşturan KBF'leri incelediğimiz zaman bu faktörlerin özel sektörün kontrolü altında olmadığı görülmektedir. Bu açıdan KÖİ projelerinin başarısı sadece kamu ve özel sektörle değil makro faktörlerle de alakalıdır.

6. SONUÇLAR (CONCLUSIONS)

KÖİ son yıllarda Türkiye'de sıklıkla uygulanmaktadır. Fakat Türkiye'de uygulanan bu projelerin başarılarıyla ilgili eleştiriler görülmektedir. Bu projelerin daha başarılı olarak uygulanabilmesi için başarı faktörlerinin belirlenmesi ve bu faktörlere uygun olarak bu projelerin yönetilmesi büyük önem arz etmektedir. Literatüre bakıldığı zaman KÖİ projelerindeki başarı faktörleri ile ilgili birçok çalışma bulunmaktadır. Fakat Türkiye özelinde yapılan çalışmalar incelendiğinde KBF'leri belirlenmesi için yapılmış sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmaların önemli bir özelliği her ne kadar Türk inşaat firmaları hedeflenerek bu çalışmalar yürütülse bile bu çalışmalarda kullanılan başarı faktörlerinin sadece literatüre dayanması ve Türk inşaat sektörüne özel başarı faktörlerinin çalışmalara dahil edilmemesidir. Bu eksikliğin giderilebilmesi için bu çalışmada Türk inşaat sektörü özelindeki başarı faktörleri düşünülmüş, bu faktörlerin belirlenmesi için deneyimli katılımcılarla yarı yapılmış mülakatlar yapılmış ve Türkiye için hazırlanmış raporlar kullanılmıştır. Yapılan mülakatlar sonucunda 54 KBF belirlenmiş, bu KBF'lere dayalı olarak bir anket çalışması yapılmıştır. Anket çalışması sonucunda elde edilen 89 adet veri faktör analizi ile incelenmiştir. Bu analiz sonucunda 10 faktör belirlenmiştir.

Bu faktör içerisinde en üst sırada yer alan faktörün ise teknik fizibilite çalışması olduğu görülmektedir. Türkiye'deki KÖİ projelerinin başarılı olmasındaki en büyük engellerden biri Türkiye'deki belirsizliklerin fazla olmasıdır. Bu belirsizliklerin azaltılması için doğru ve kapsamlı fizibilite raporlarının hazırlanması gerekmektedir. Böylece devlet ve özel sektör proje hakkında daha detaylı bilgiye sahip olabilecek, bunun yanında belirsizliklerin azalması ile beraber finansman açısından zorluklarda ortadan kalkabilecektir. Diğer bir önemli faktör ise verimli ihale

süreci olarak görülmektedir. Verimli ihale sürecinin ortaya konulabilmesi için ise ihale sürecindeki rekabetin sağlanması büyük bir önem arz etmektedir. Bu amaçla ihalenin çekiciliğinin artırılması gerekmektedir. Böylece bu ihalelere katılan firma sayısı artacak ve ihalelerin başarısı için önem arz eden rekabet sağlanmış olacaktır. Bu amaçla hem yurtiçindeki hem yurtdışındaki firmaların ihale sürecine dahil edilmesinin kolaylaştırılması için gerekli önlemler alınmalıdır. Diğer bir önemli faktör ise kamu kontrolü olarak bulunmuştur. Türkiye özelinde düşünüldüğünde KÖİ projeleri açısından Türkiye’de yapısal sorunlarla karşılaşmaktadır. Bu sorunlardan bir tanesi parçalanmış kamusal yapıdır. Bu yapı yerine tüm KÖİ projelerinin yönetilmesini sağlayacak merkezi bir birime ihtiyaç duyulmaktadır. Bu merkezi birimin olması ile kamu daha organize olabilecek, ayrıca KÖİ bütün süreçleri standart hale gelecek bunun yanında KÖİ projelerinde elde edilen bilginin ve deneyimin saklanması sağlanabilecektir. Ayrıca KÖİ projelerinde projenin cazibesini artırmak için garantiler büyük bir önem arz etmektedir. Fakat kamunun garantileri düzgün fizibilite çalışmaları yapmadan vermesi ise bu garantilerin ilerleyen zamanda kamu üzerinde büyük bir mali yüke neden olması ihtimali bulunmaktadır.

KÖİ süreci sürekli gelişen bir süreçtir, bu nedenle yapılan çalışma her ne kadar günümüzdeki durum hakkında bir fikir verse de gelecekteki durum tekrar irdelenmelidir. Sonuç olarak bakıldığı zaman global faktörlerden yasal faktörlere kadar birçok faktör KÖİ projelerinin başarısını etkilemekte ve bu faktörler sürekli bir değişim içinde olduğu gözlenmektedir. Ayrıca elde edilen faktörlerin birbirleri üzerindeki etkilerin ortaya çıkarılması açısından yapısal denklem modeli (structural equation modelling) gibi analizlerin uygulanması başarı faktörlerin etkisinin daha etkin şekilde irdelenmesi açısından önemli olacaktır. Bu çalışmanın diğer bir kısıtlaması ise her ne kadar görüşme yapılan kişiler KÖİ projeleri hakkında deneyimli olsa bile sayı olarak kısıtlı bir sayı kullanılmıştır. Bu sayının artırılmasının ise farklı ve görüşmeciler tarafından görülmeyen bakış açılarının ortaya çıkarılması potansiyeli bulunmaktadır. Anket sayısına bakıldığı zaman ise 89 sayısının artırılması yine çalışmanın güvenilirliği açısından önemlidir.

KAYNAKLAR (REFERENCES)

1. World Bank. 2015 Global PPI update. <http://ppi.worldbank.org/~media/GIAWB/PPI/Documents/Global-Notes/Global2015-PPI-Update.pdf>. Yayın Tarihi: 2015. Erişim Tarihi: Ağustos 11, 2016.
2. Deloitte. Partnerships bulletin: the global PPP market 2012. <http://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/uk/Documents/infrastructure-and-capital-projects/deloitte-uk-the-global-ppp-market-2012.pdf>. Yayın Tarihi: 2012. Erişim Tarihi: Ağustos 11, 2016.
3. Emek U., Turkish experience with public private partnerships in infrastructure: Opportunities and challenges, Utilities Policy, 37120-129, 2015.
4. John P., Mahalingam A., Deep A., Thillairajan A., Impact of Private Sector Participation on access and quality of services: systematic review of evidence from the electricity, telecommunications and water supply sectors, Journal of Development Effectiveness, 7 (1), 64-89, 2015.
5. Ke Y., Wang S., Chan A.P., Cheung E., Research Trend of Public-Private Partnership in Construction Journals, Journal of Construction Engineering and Management, 135 (10), 1076-1086, 2009.
6. 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.
7. Osei-Kyei R.ve Chan A.P.C., 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.
8. Li B., Akintoye A., Edwards P.J., Hardcastle C., Critical success factors for PPP/PFI projects in the UK construction industry, Construction Management and Economics, 23 (5), 459-471, 2005.
9. 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.
10. Chou J.-S.ve Pramudawardhani D., Cross-country comparisons of key drivers, critical success factors and risk allocation for public-private partnership projects, International Journal of Project Management, 33 (5), 1136-1150, 2015.
11. Osei-Kyei R.ve Chan A.P.C., Implementing public-private partnership (PPP) policy for public construction projects in Ghana: critical success factors and policy implications, International Journal of Construction Management, 17 (2), 113-123, 2017.
12. Muhammad Z.ve Johar F., Critical success factors of public-private partnership projects: a comparative analysis of the housing sector between Malaysia and Nigeria, International Journal of Construction Management, 1-13, 2018.
13. Hammersley M.ve Atkinson P., Ethnography: Principles in practice, Routledge, London, New York, 2007.
14. Song J., Zhang H., Dong W., A review of emerging trends in global PPP research: analysis and visualization, Scientometrics, 107 (3), 1111-1147, 2016.
15. Zhang X., Critical Success Factors for Public-Private Partnerships in Infrastructure Development, Journal of Construction Engineering and Management, 131 (1), 3-14, 2005.
16. Chan A.P.C., Lam P.T.I., Chan D.W.M., Cheung E., Ke Y., Critical Success Factors for PPPs in Infrastructure Developments: Chinese Perspective, Journal of Construction Engineering and Management, 136 (5), 484-494, 2010.
17. Ng S.T., Wong Y.M.W., Wong J.M.W., Factors influencing the success of PPP at feasibility stage - A

- tripartite comparison study in Hong Kong, *Habitat International*, 36 (4), 423-432, 2012.
18. Özorhon B., Durna E., Çağlayan S., Kamu Özel İşbirliği Projelerinin Temel Başarı Faktörleri, 4. Proje ve Yapım Yönetimi Kongresi. Anadolu Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Eskişehir, 489-500, 3-5 Kasım, 2016.
 19. Gurgun A.P.ve Touran A., Public-Private Partnership Experience in the International Arena: Case of Turkey, *Journal of Management in Engineering*, 30 (6), 04014029, 2014.
 20. Mecit M. Public-private partnership Turkish experience. <http://www.oecd.org/dataoecd/3/12/49415552.pdf>. Yayın Tarihi: 2011. Erişim Tarihi: Agustus 14, 2015.
 21. Kalkınma Bakanlığı, Onuncu Kalkınma Planı 2014-2018 Kamu Özel İşbirliği Özel İhtisas Komisyon Raporu. 2014, Kalkınma Bakanlığı: Ankara.
 22. Meng X., Zhao Q., Shen Q., Critical success factors for transfer-operate-transfer urban water supply projects in China, *J. Manage. Eng.*, 27 (4), 243-251, 2011.
 23. Yun S., Jung W., Han S.H., Park H., Critical organizational success factors for public private partnership projects—a comparison of solicited and unsolicited proposals, *Journal of Civil Engineering and Management*, 21 (2), 131-143, 2015.
 24. Tang L., Shen G.Q., Skitmore M., Wang H., Procurement-Related Critical Factors for Briefing in Public-Private Partnership Projects: Case of Hong Kong, *Journal of Management in Engineering*, 31 (6), 2015.
 25. Williams B., Onsmen A., Brown T., Exploratory factor analysis: A five-step guide for novices, *Australasian Journal of Paramedicine*, 8 (3), 1-13, 2010.
 26. Hair J.F., Black W.C., Babin B.J., Anderson R.E., Tatham R.L., *Multivariate data analysis*, Pearson Prentice Hall Upper Saddle River, NJ, 2009.
 27. Sapnas K.G.ve Zeller R.A., Minimizing sample size when using exploratory factor analysis for measurement, *Journal of Nursing Measurement*, 10 (2), 135-154, 2002.
 28. Henson R.K.ve Roberts J.K., Use of exploratory factor analysis in published research: Common errors and some comment on improved practice, *Educational and Psychological Measurement*, 66 (3), 393-416, 2006.
 29. Gorsuch R.L., *Factor Analysis*, Erlbaum, Hillsdale, New Jersey, 1983.
 30. O'connor B.P., SPSS and SAS programs for determining the number of components using parallel analysis and Velicer's MAP test, *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 32 (3), 396-402, 2000.
 31. Cheung E., Chan A.P.C., Lam P.T.I., Chan D.W.M., Ke Y., A comparative study of critical success factors for public private partnerships (PPP) between mainland china and the Hong Kong special administrative region, *Facilities*, 30 (13/14), 647-666, 2012.
 32. Jefferies M., Critical success factors of public private sector partnerships: A case study of the Sydney SuperDome, *Engineering, Construction and Architectural Management*, 13 (5), 451-462, 2006.
 33. Liu J., Love P.E.D., Smith J., Regan M., Davis P.R., Life Cycle Critical Success Factors for Public-Private Partnership Infrastructure Projects, *Journal of Management in Engineering*, 31 (5), 2015.
 34. Uz A., Kamu-özel ortaklığı/public-private partnership (PPP) (Kavram ve hukuksal çerçeve), *Gazi Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 11 (1-2), 1165-1182, 2007.
 35. Aydın E.V., The significance of public private partnership units in the development projects of Turkey, *African Journal of Social Sciences*, 3 (4), 171-181, 2013.
 36. OECD, *Public-Private Partnerships: In Pursuit of Risk Sharing and Value for Money*, Organisation for Economic Co-operation Development, Paris, 2008.
 37. Zhang S., Chan A.P.C., Feng Y., Duan H., Ke Y., Critical review on PPP Research – A search from the Chinese and International Journals, *International Journal of Project Management*, 34 (4), 597-612, 2016.
 38. Mladenovic G., Vajdic N., Wündsche B., Temeljotov-Salaj A., Use of key performance indicators for PPP transport projects to meet stakeholders' performance objectives, *Built Environment Project and Asset Management*, 3 (2), 228-249, 2013.
 39. Tekin A.G. PPP in Turkey. <http://siteresources.worldbank.org/WBI/Resources/213798-1259011531325/6598384-1268250381749/PPPEPECAGT.pdf>. Yayın Tarihi: 2010. Erişim Tarihi: Eylül 8, 2016.
 40. Wibowo A.ve Alfen H.W., Government-led critical success factors in PPP infrastructure development, *Built Environment Project and Asset Management*, 5 (1), 121-134, 2015.