

Finansal ve Kurumsal Risklerin Kamu-Özel İş Birliği Altyapı Yatırımlarına Etkisi: Yükselen Ekonomiler için Ampirik Bir Uygulama*

Gamze KARGIN AKKOÇ**

Öz

Bu çalışmanın temel amacı, kurumsal ve finansal risklerin kamu özel iş birliği altyapı yatırımları üzerindeki etkilerini yükselen ekonomiler için tespit etmektir. Gelişmekte olan ekonomilerdeki altyapı endüstrilerinin yapılan düzenlemeler sonucunda yine de gelişmiş ülkelere kıyasla düşük performans göstermelerinin arkasındaki neden, finansal faktörlerin yanı sıra, kurumsal faktörlere de dayanmaktadır. Öyle ki, özelleştirme, rekabetin teşvik edilmesi ve düzenleyici reformların gerçekleştirilmesi için gerekli olan altyapı yatırımlarının finansmanı eksik kalabilmektedir. Bu nedenle daha çok rağbet görmeye başlayan bir finansman aracı olarak kamu özel iş birliği projeleri bu finansman açığını ortadan kaldırmayı hedeflemiştir. Çalışmada, kurumsal ve finansal riskler için ICRG veri setinden yararlanılarak birer endeks oluşturulmuştur. 1995-2017 döneminde 13 yükselen ekonomi için yapılan analizde, panel eş bütünleşme ve FMOLS, DOLS tahmincileri vasıtasıyla, kamu özel iş birliği altyapı yatırımlarının belirleyicileri arasında kurumsal risklerin en yüksek etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Buna ek olarak, finansal riskin anlamlı olduğu ve yatırımların bu risklerden ya da kısıtlardan etkilendiği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Kamu Özel İş Birliği, KÖİ Projeleri, Kurumsal Kalite, Finansal Risk, Altyapı Yatırımları, Altyapı Finansmanı

Impact of Financial and Institutional Risks on Public-Private Partnership Infrastructure Investments: An Empirical Analysis of Emerging Economies

Abstract

The main aim of this study is to determine the effects of institutional and financial risks on public-private partnership infrastructure (PPI) investments for emerging



Özgün Araştırma Makalesi (Original Research Article)

Geliş/Received: 10.06.2022

Kabul/Accepted: 02.08.2023

DOI: <https://dx.doi.org/10.17336/igusb.1128822>

* Bu makale, 12-13 Mayıs 2022 tarihlerinde Gelişim-UWE 6. Uluslararası Ekonomi ve Finans Konferansı'nda "Finansal ve Kurumsal Risklerin Kamu-Özel İş Birliği Altyapı Yatırımlarına Etkisi: Yükselen Ekonomiler için Ampirik Bir Uygulama" başlığı ile sözlü olarak sunulmuştur.

** Dr., Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi, İktisat Bölümü, Ankara, Türkiye. E-posta: gkargin@ybu.edu.tr ORCID <https://orcid.org/0000-0002-8436-0462>

economies. The reason behind the low performance of infrastructure industries in developing economies compared to developed countries as a result of the regulations is based on institutional factors as well as financial factors. Financing of infrastructure, which are necessary for privatization, promotion of competition, and regulatory reforms, may be insufficient. PPI projects, as a financing tool that has become more popular, aimed to eliminate this gap. In this study, indices were constructed for institutional and financial risks by employing the ICRG dataset. I employed a panel FMOLS, DOLS for 13 emerging economies between 1995-2017. The results show that institutional risks have the highest impact on PPI investments. In addition, the financial risk is significant. So, the investments are affected by these risks or financial constraints.

Keywords: Public-Private Partnership, PPP Projects, Institutional Quality, Financial Risk, Infrastructure Investments, Infrastructure Finance

Giriş

Altyapı yatırımlarının iktisadi etkileri hem teorik hem de ampirik olarak çok sayıda çalışmaya konu olmuştur. İlgili literatüre bakıldığında, genel kanı altyapı yatırımlarının ekonomik büyüme ve kalkınma üzerinde çeşitli kanallar aracılığı ile olumlu etki yarattığıdır.¹ Öyle ki, güvenilir ve sürdürülebilir bir altyapı bir taraftan üretimi, verimliliği ve ekonomik büyümeyi hızlandırırken, diğer taraftan yoksulluk ve eşitsizlik ile mücadelede de etkin bir rol üstlenir. Örneğin güvenilir ve sürdürülebilir elektrik ve telekomünikasyon hizmetinin sağlanması, tüketiciler ve üreticiler açısından maliyetleri düşürecek, verimliliği artıracak, yaşam standardını yükseltecektir. 1980'li yıllara kadar yoğun şekilde kamu tarafından sağlanan altyapı hizmetlerindeki verimlilik düşüşlerinin etkisi altında, uluslararası kuruluşlar ile iş birliği içerisinde altyapıda özelleştirme hareketleri başlamıştır. Özellikle gelişmekte olan ülkeler ve geçiş ekonomilerinde düşen altyapı performansının nedenleri arasında kamunun yatırımlarda yetersiz ve başarısız kalması görülmekteydi (Kessides, 2004). Altyapı yatırımları aynı zamanda, ekonomik büyüme, daha iyi sağlık, kaliteli eğitim, temiz su, uygun fiyatlı ve temiz enerji gibi sürdürülebilir kalkınma hedeflerini de içeren bir dizi bileşen ile doğrudan ilişkilidir (Xiong vd., 2019). Bu durum, özel yatırımların ekonomi üzerindeki etkilerini de görünür hale getirmiştir.

Kamu sahipliğindeki hizmetlerin özelleştirilmesi süreçleri 1990'lı yıllardan itibaren yoğun şekilde uygulanmaya başlamıştır. Bu süreci yaşayan gelişmekte olan ülkeler ve geçiş ekonomileri için altyapı yatırımlarının belirleyicileri ve ağ endüstrilerindeki reform ve regülasyonların başarıları üzerine birçok çalışma yapılmıştır. Altyapı endüstrilerinin performansını değerlendiren çalışmalar hem endüstrilerin verimliliklerini hem de özel yatırımları ölçüt olarak almış ve aynı zamanda kurumsal kapasitenin rolünü araştırmıştır. Stern ve Holder (1999) gelişmekte olan Asya ülkelerindeki altyapı endüstrilerinde yapılan düzenlemelerin ve serbestleşmenin etkisini analiz ederken, daha iyi düzenleyici yönetişimin özel yatırımlar üzerindeki olumlu etkisini vurgulamışlardır. Benzer şekilde gelişmekte olan ülkeler için altyapı endüstrilerindeki reformların başarısını ve özel yatırımların belirleyicilerini inceleyen çalışmalar (örn. Kirkpatrick vd., 2004; Zhang vd., 2008; Estache, 2010) altyapı endüstrilerinin karakteristikleri nedeni ile ekonomik ve finansal risklerin yanı sıra, politik

¹ Altyapı yatırımlarının ekonomik etkileri üzerine yapılan çalışmalar ile ilgili ayrıntılı bir literatür taraması için bkz. Pereira and Andraz (2013).

ve kurumsal risklere karşı da hassasiyetinin yüksek olduğunu belirtmektedir. Özetle, altyapı yatırımlarını etkileyen faktörler içerisinde ülkelerin kurumsal kalite ve kapasiteleri önemli bir rol oynamaktadır. Politik, ekonomik ve finansal riskler ve yatırım ilişkisi ele alındığında, literatürde sıklıkla doğrudan yabancı yatırımların bu risklerden nasıl etkilendiği ile ilgili çalışmalar öne çıkmaktadır.² Ülkeye özgü riskler, aynı zamanda ülkelerin kurumsal birikimleri ile doğrudan ilişkilidir. Bu açıdan, doğrudan yabancı yatırımlar ve kurumsal kalite ilişkisi de yeni kurumsal iktisat literatürü ile ampirik olarak incelenerek öne çıkan bir diğer konu olmuştur (örn. Buchanan et al., 2012).

Gelişmekte olan ekonomilerdeki altyapı endüstrilerinin yapılan düzenlemeler sonucunda yine de gelişmiş ülkelere kıyasla düşük performans göstermelerinin arkasındaki neden, kurumsal faktörlerin yanı sıra, finansal faktörlere de dayanmaktadır. Özelleştirme, rekabetin teşvik edilmesi ve düzenleyici reformların gerçekleştirilmesi için gerekli olan altyapı yatırımlarının finansmanı eksik kalmakta idi (Joskow, 1998). Bu nedenle daha çok rağbet görmeye başlayan bir finansman aracı olarak kamu özel iş birliği projeleri bu finansman açığını ortadan kaldırmayı hedeflemiştir. Genel olarak, kamu-özel iş birliği yatırımları çeşitli riskler ve belirsizlikler içermesinin yanında etkinlik, şeffaflık, teknoloji ve inovasyonu artırıcı yeni finansman kaynağı sağlayan bir araç olarak görülmektedir (Delmon, 2017). Dünya Bankası'nın altyapı yatırımlarındaki özel sektör katılımı ile ilgili verileri ve projelere ait bilgileri toplayan ve aktaran veri tabanı "Private Participation in Infrastructure (PPI)" bu alanda yapılan çalışmalar için önemli bilgiler içermektedir.

Kamu özel iş birliklerinin genel kabul edilmiş tek bir tanımı bulunmamakla beraber yapılan tanımlamalar bazı ortak özelliklere işaret etmektedir. Genel olarak bu iş birlikleri, özel bir amaç için yatırımları da kapsayan bir dizi sorumluluğu kamu ve özel taraflar için düzenlemektedir. Dünya Bankası (2016)'nın tanımına göre kamu özel iş birliği "bir kamu kuruluşu ya da makamı ile özel bir kuruluş arasında, özel kuruluşun önemli risk ve yönetim sorumluluğunu üstlendiği, bir kamu varlığı ya da hizmetinin sağlanmasına ilişkin sözleşmeye dayalı her türlü düzenleme" olarak tanımlanmaktadır. Altyapı projeleri karmaşık, politik açıdan çekişmeli ve yürütülmesi zor süreçler olarak da tanımlanabilmektedir. Önemli finansal taahhütleri de temsil eden bu yatırımlar ekonomik, kurumsal, dağıtımsal ve çevresel hususlardan³ oluşan birçok alana da sahiptir (Casady vd., 2019). Bu düzenlemeler özellikle altyapının geliştirilmesi hususunda birçok avantaja sahip olmakla beraber, bazı dezavantajlara da sahip olabilmektedir. Emek (2015), kamu özel iş birliği altyapı projelerinin avantajları ve dezavantajlarını belirtmektedir. Kamu özel iş birliği altyapı yatırımları altyapı tabanını genişletme, verimliliği artırma ve hizmetlerin sunumunda önemli proje risklerini özel ortaklara devrederek, kamu tarafından finanse edilen hizmetlere kıyasla daha üstün performans gösterebilirler. Elbette bu avantajların ortaya çıkması sözleşmenin iyi tanımlanmasına ve önemli performans ölçütlerine bağlıdır. Öte yandan bu iş birlikleri, kamu hizmetlerinin özel sunumunun sonucunda daha yüksek fiyatlar nedeniyle kamu hizmetine erişimin zorlaşması, yatırımların tamamlanmaması ya da çevresel etkileri gibi bazı dezavantajlar da ortaya çıkarabilmektedir. Her iki argümanın da ortaya çıkması, sözleşmelerin iyi tasarlanmasına, bu iş birliklerini çevreleyen kurumlara, kurallara ve prosedürleri kapsayan yönetim standartlarının niteliklerine bağlıdır (Emek, 2015).

Dünya Bankası (2016)'nın hazırlanmış olduğu rapora göre, kamu özel iş birliği altyapı yatırımları içerisinde ilk beşte yer alan ekonomilerin payı 1990'ların başından beri

² Doğrudan yabancı yatırımlar ile politik ve ekonomik risk ilişkisi alanındaki çalışmalara dair bir literatür taraması için bkz. Krifa-Schneider ve Matei (2010) ve Ayhan (2019).

³ Kamu-özel iş birliği altyapı projelerinin çevresel etkileri son yıllarda giderek artan düzeyde üzerinde durulan bir çalışma alanı olmuştur (örn. Anwar vd. (2021), Van Song vd. (2022)).

yadsınamayacak büyüklüktedir. İlk beş ekonomi yıllar itibariyle farklı sıralarda yer alsalar da bu çalışmanın da kapsamında tutulan Arjantin, Brezilya, Çin Halk Cumhuriyeti, Hindistan ve Meksika toplam yatırımlar içerisinde önemli bir paya sahiptir. 2000'li yıllardaki ekonomik gelişmeler sonrasında Arjantin, ilk beş içerisindeki yerini Türkiye'ye bırakmıştır. 2015'ten sonra ise Endonezya da Meksika yerine ilk beşte yer almaya başlamıştır. 1990'ların başında beş ülkenin toplam yatırımlardaki payı %40 iken, bu oran 2009 yılında zirveye ulaşarak %81 olmuştur. Her ne kadar, ilk beş ekonominin toplam yatırımlar içerisindeki payları yıllar itibariyle düşse de hala diğer yükselen ekonomiler ile birlikte toplam PPI içerisinde önemli bir ağırlığa sahiptir. Tüm veri setine baktığımızda ise 2019⁴ yılında toplam 62 ülkeden toplam değeri 96,7 milyar dolara ulaşan 409 proje yatırımı yapılmıştır. Yapılan yatırımların sektörel olarak dağılımına bakıldığında tarihsel olarak enerji yatırımlarının diğer sektörlerle kıyasla baskın hale geldiği görülmektedir. Ancak, son yıllarda ulaştırma yatırımları enerji yatırımlarını yakalamış, hatta toplam yatırımlar içerisindeki payı enerjiden geçmiştir. 2019 yılında ulaştırma sektöründeki yatırımların değeri 47,8 milyar dolar iken, enerji sektöründeki yatırımlar 40,1 milyar dolardır.

Literatürde bu veri setini kullanarak altyapı yatırımlarında kamu özel iş birliğinin belirleyicilerini ampirik olarak inceleyen ilk çalışma Hammami vd. (2006) çalışmasıdır. Bu çalışma, kamu özel iş birliği yatırımlarını etkileyen faktörler ile ilgili hipotezleri ortaya koyarak, ampirik olarak test etmesi açısından önem taşımaktadır. Bu faktörleri ise şöyle özetlemektedir;

- *Kamunun kısıtları*: Kamu kesiminin mevcut ağır borç yükü ve bütçe açıkları kamunun altyapı yatırımlarını finanse etmesini zorlaştırması nedeni ile bu koşullarda PPI'ya olan talep artmaktadır.

- *Politik çevre, kurumsal kalite ve güçlü hukuk sistemi*: Ülkedeki yolsuzluğun oranı, ekonomi politikasının piyasa eksenli olup olmaması, siyasi istikrar, hesap verilebilirlik, hukukun üstünlüğü, bürokrasinin yapısı gibi birçok etken yatırımcıların kararları üzerinde önemli etkiye sahiptir.

- *Piyasa koşulları ve makroekonomik istikrar*: Enflasyon oranı, ekonomik büyüme gibi temel makro ekonomik göstergeler ile kur riski ve derecelendirme kuruluşlarının ülke notları yatırım yapılacak olan ülke için önemli göstergelerdir. Bunun yanında popülasyon, kişi başına düşen GSYİH gibi göstergeler de altyapıya olan talebi göstermesi açısından piyasa büyüklüğünü yansıtan vekillerdir.

- *Kamu özel iş birliğine dair tecrübeler*: Bu yatırımlara dair tecrübeler ve olumlu sonuçlar, gelecek ortaklıklar için yatırımcıları teşvik edecektir.

Bu çalışmanın temel amacı kurumsal ve finansal risklerin kamu özel iş birliği altyapı yatırımları üzerindeki etkilerini yükselen ekonomiler için tespit etmektir. Kurumsal ve finansal riskler için International Country Risk Guide veri setinden yararlanılarak birer endeks oluşturulmuştur. Bu endeksler oluşturulurken, hem kurumsal iktisat literatüründe kurumsal kapasite değişkenini kullanan çalışmalar hem de Hammami vd. (2006) çalışmasındaki politik çevre, kurumsal kalite ve güçlü hukuk sistemi etkileyenleri dikkate alınmıştır. Benzer şekilde finansal riskler için ise kamunun kısıtları çerçevesinde bir yaklaşım benimsenmiştir. Oluşturulan bu endeksler, farklı risk yapılarını toplulaştırması ve kapsamı açısından çalışmanın katkı yapmayı amaçladığı noktalardan biridir. Aynı zamanda, daha sınırlı bir veri seti ve değişkenle yapılan panel veri yöntemleri

⁴ COVID-19 pandemisinden etkilenen yatırımlar, 2020 yılında bir önceki yıla göre yaklaşık %52 azalmıştır (World Bank, 2021).

ile yeni sonuçlar sunmaya olanak sağlamaktadır. Yapılan analizde, panel eş bütünleşme ve FMOLS, DOLS tahminicileri kullanılmıştır.

Çalışma toplam beş bölümden oluşmaktadır. Giriş bölümünün ardından, ikinci bölümde literatür taraması yer almaktadır. Üçüncü bölümde model ve veri seti tanımlanırken, dördüncü bölümde metodoloji ve ampirik bulgular sunulmaktadır. Çalışma sonuç bölümü ile sonlanmaktadır.

Literatür Taraması

Kamu özel iş birliği altyapı yatırımları ile ilgili yapılan çalışmaların büyük çoğunluğu gelişmekte olan ülke örneklemeleri ile ilgilidir. Öncül olan ampirik çalışmanın ardından yapılan ampirik çalışmaları iki kategoride toplamak mümkündür. Birincisi, kamu özel iş birliği altyapı yatırımlarının belirleyicilerini inceleyen çalışmalardır. Bu çalışmalardan ilki olan Hammami vd. (2006) gelişmekte olan ülkelerde, 1990-2003 yılları için kamu özel iş birliği altyapı projelerinin belirleyicilerini incelemiştir. Bağımlı değişken olarak hem proje sayılarını hem de yatırım projelerinin dolar cinsinden değerini kullanan çalışma, makroekonomik istikrarın en önemli etken olduğunu rapor etmiştir. Bunun yanında, kamu ve özel sektörün bir risk paylaşımı olarak görülen PPI projelerinin ekonomik risklerin yanında, politik ve kurumsal risklerden de önemli ölçüde etkilendiği bu çalışmada vurgulanmaktadır. Çalışmanın ampirik bulguları, teorik olarak da beklendiği üzere daha az yolsuzluğun ve hukukun üstünlüğünün daha etkin olduğu durumlarda altyapı yatırımlarının arttığını göstermiştir.

Sharma (2012), 22 gelişmekte olan ülke için 1980-2008 dönemine ait analiz sonuçlarında makroekonomik istikrar ve piyasanın büyüklüğü arttıkça yatırımların arttığını rapor etmiştir. Bunun yanında, gelişmekte olan ülkelerde tarife yapısına karar verici düzenleyici otoritelerdir. Bu nedenle, düzenleyici çevrenin etkinliğinin de yatırımlar üzerindeki etkisi anlamlı hale gelmektedir. Balkan ülkeleri ve yükselen ekonomilerdeki PPI'nin belirleyicilerini karşılaştırmalı bir analiz çerçevesinde inceleyen Gjbrea ve Zoto (2015) da Balkan ülkeleri gibi daha küçük ölçekli ekonomilerde makroekonomik istikrarın ve politik risklerin daha etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır. Basilio (2011) tarafından yapılan, farklı coğrafi bölgelerden toplam 72 ülke için 1990-2007 dönemine ait çalışmada da ülkelerin kamu özel iş birliği yatırımlarını etkileyen en önemli kanalın enflasyon oranı, kişi başına düşen GSYİH, ekonomik büyüme gibi makroekonomik koşulların olduğu vurgulanmaktadır. Benzer değişkenlere dair benzer sonuçlar, daha küçük bir örneklem (12 düşük ve orta gelirli ülke) için ve daha güncel bir veri seti (1995-2015 dönemi) ile yapılan Hyun vd. (2018) ve daha geniş bir örneklemi (1990-2016 yılları arasında 139 düşük ve orta gelirli ülke) inceleyen Kumar (2019) çalışmalarında da rapor edilmiştir. 2002-2011 dönemi için gelişmekte olan 48 müslüman ülkeyi inceleyen Kasri ve Wibowo (2015) çalışması da GSYİH ve popülasyonun yatırımlar üzerinde kritik rol oynadığı sonucuna ulaşmıştır.

Makroekonomik koşulların yanı sıra kamunun kısıtlarını da modele dahil eden bu çalışmalardan Sharma (2012), Basilio (2011) ve Kasri ve Wibowo (2015) dış borçların ve petrol ihracatından etkilenen esnek bütçe koşulları ile kamu özel iş birliği yatırımları arasında anlamlı bir ilişki olmadığını ya da negatif bir ilişki olduğunu raporlamıştır. Öyle ki, yüksek bütçe açıkları olan ülkeler daha çok kamu özel iş birliği aracılığı ile finansmana ihtiyaç duysa da bütçe açıkları ekonomik istikrarsızlığa işaret ettiği için yatırımcıları dışlayabilmektedir. PPI projelerinin kamunun finansal kısıtları ile beklenen yönde ya da anlamlı bir ilişki rapor etmeyen bu çalışmalar, kurumsal ve politik faktörler üzerine anlamlı sonuçlar elde etmişlerdir. Hyun vd. (2018) ise PPI projelerinin finansmanında tahvil piyasalarının kritik bir rol oynamadığını, gelişmekte olan ülkeler için bankaların hala önemli bir finansman kaynağı olduğu sonucunu rapor etmiştir.

Kamu özel iş birliğindeki altyapı yatırımlarının belirleyenlerini araştıran çalışmalar (örn. Hammami vd. 2006; Sharma, 2012; Kumar, 2019), ülkelerin kurumsal çevre ve kalitesinin yatırımlar üzerinde en az makro iktisadi istikrarın ve finansal kısıtlar kadar önemli etkiye sahip olduğunu belirtmektedir. Bunun yanında son yıllarda yeni kurumsal iktisat literatürü ile hız kazanan hangi kurumsal faktörün ekonomik büyüme, doğrudan yabancı yatırımlar, altyapı yatırımları gibi göstergelere etkisinin daha yüksek olduğunun ampirik olarak incelenmesi ile birlikte kamu özel iş birliği yatırımları ile kurumsal faktörlerin ilişkisi de literatürde daha çok yer almaya başlamıştır.

Diğer bir kategorideki çalışmalar ise kamu özel iş birliğini belirleyen faktörler arasında kurumsal ve politik faktörlerin etkisine odaklanmaktadır. Bu konudaki öncü çalışma Banerjee vd. (2006), gelişmekte olan 40 ekonomide farklı kurumsal faktörlerin özel sektör altyapı yatırımlarını nasıl etkilediğini incelemiştir. Kurumsal faktörleri düzenleyici, yasal ve politik faktörler ile yolsuzluk olarak ana başlıklarda belirlemiştir. Bu faktörlere ait veri setini ICRG ve Freedom House'dan elde etmiştir. Çalışmanın vardığı çarpıcı bir sonuç, teorik beklentinin aksine yolsuzluk arttıkça PPI yatırımlarının da artması olmuştur. Tabii olarak bu durumun daha fazla yolsuzluğun daha fazla yatırım çekmesi olarak yorumlanmaması gerektiği vurgulanmaktadır. Halihazırda yolsuzluk oranı yüksek olan gelişmekte olan ülkelerin finansal ve makro ekonomik göstergelerinin düşük riskli ülke özelliklerine uyması ve coğrafi olarak yatırımları çekebilir konumda olmasının daha büyük etki yarattığı sonucuna varmak mümkündür. Ayrıca, aynı örneklem için etkin bir hukuk devletinin yatırımlar üzerinde artırıcı etkisi olduğu raporlanmıştır.

Moszoro vd. (2015:19)'e göre destekleyici ve stabil bir yapı sağlayan piyasa ortamları, altyapıya yatırım yapmanın maliyetini ve risklerini azaltmaktadır. Gelişmekte olan 130 ülke üzerine yapmış oldukları çalışmada enerji, ulaştırma, haberleşme ve su endüstrilerine yapılan altyapı yatırımlarını ayrı ayrı incelemiş ve tüm endüstriler (su hariç) için en önemli kurumsal faktörün düzenleyici kalite olduğunu raporlamışlardır. MENA ülkeleri için enerji sektörü odaklı olarak yapılan çalışmada ise Di Liddo vd. (2019) altyapı yatırımları ile en bağlantılı olan kurumun düzenleyici kalite⁵ olduğu sonucuna ulaşmıştır. Gelişmekte olan ülkeler açısından enerji sektörü kritik bir rol oynamaktadır. Bu nedenle enerji sektörüne yapılacak olan yatırımlar ülkedeki sektörel reformlara, teşviklere ve düzenleyici çerçeveye karşı oldukça hassastır. Ertelenen her düzenleyici reform, regülasyonun kalitesini azaltırken, kamu özel iş birliği yatırımlarını da azaltabilmektedir. Reside ve Mendoza (2010), 1986-2008 yılları arasında Asya ülkelerinde gerçekleştirilmiş olan kamu özel iş birliği altyapı projelerinin başarı (başarısızlık) faktörlerini araştırmıştır. PPI projelerinin belirleyenleri için kullanılan benzer değişkenler ile yapılan analizde, "iptal edilen" ya da "endişe duyulan" projeler ayrıştırılmıştır. Projelerin iptaline ya da endişe duyulacak duruma gelmesine neden olan en önemli etkenin kur riski olduğu rapor edilmiştir. Bu makroekonomik değişkenin yanı sıra, altyapı piyasalarına özgü karakteristiklerin de projelerin iptalinde önemli rol oynadığı belirtilmiştir. Örneğin Çin Halk Cumhuriyeti'nde su altyapı piyasasında uzun süreli tarifeler yerel politikacılar tarafından belirlenmektedir ve oldukça katıdır. Bu katı tarifeler maliyetlerin yüksek olduğu durumlarda net gelirlerin önemli ölçüde azalmasını gerektirmektedir. Yerel politikacılar ile yapılan tarife değişikliği görüşmeleri ve maliyetlerin yüksekliği gibi durumlar Çin Halk Cumhuriyeti su altyapı proje yatırımcılarının kazanımlarını belirsiz ve süreci öngörülemez hale getirerek, projelerin başarısını etkilediği belirtilmektedir.

⁵ Di Liddo vd. (2019) çalışması kurumsal faktörler için veri seti olarak World Governance Indicator veri tabanını kullanırken, Moszoro vd. (2015) "The Quality of Government" veri setini kullanmıştır.

Dünya Bankası'nın PPI veri tabanı yerine, EPEC (European PPP Expertise Center) veri tabanını kullanarak Avrupa ülkelerindeki kamu özel iş birliği altyapı yatırımlarının finansal olmayan belirleyicilerini inceleyen Mota ve Moreira (2015), kurumsal faktörler için de WGI, Heritage Foundation, Transparency International gibi farklı veri setlerinden yararlanmışlardır. Çalışma, benzer çalışmaların aksine düzenleyici kalitenin kamu özel iş birliği altyapı yatırımlarına azaltıcı etkisini rapor etmiştir. Öyle ki, gelişmiş bir özel sektör yapısı düzenlemeler ile teşvik edilemeyecektir. Çünkü, özel sektör zaten tam özerklikle hareket edebiliyor ise özel sektörün düzenlemeler ile PPI projelerine katılma eğilimi arasındaki bağ zayıf kalacaktır (Mota ve Moreira, 2015:10).

Model ve Veri Seti

Bu çalışmada kamu özel iş birliği altyapı yatırımları üzerine finansal ve kurumsal faktörlerin etkileri 1995-2017 yılları arasında 13 yükselen ekonomi⁶ için panel veri yöntemi ile araştırılmıştır. Gelişmekte olan ülkeler için Dünya Bankası tarafından kamu özel iş birliği programlarına dair kapsamlı bir veri seti hazırlanmaktadır. Bu çalışmada da bağımlı değişken olarak The World Bank-Private Participation in Infrastructure (PPI) veri setinden elde edilen kamu özel iş birliği projeleri yolu ile yapılan reel yatırımlar (ABD doları cinsinden) kullanılmıştır. Enerji, bilgi ve iletişim teknolojileri, su ve ulaştırma altyapı sektörlerine yapılan yatırımların toplamı dikkate alınmıştır.

Kamu özel iş birliği yatırımlarını açıklamak için kullanılan finansal ve kurumsal riskler ise ICRG (International Country Risk Guide)'dan elde edilmiştir. Kurumsal faktörleri dikkate alan çalışmalara (örn.; Hammami vd., 2006; Banerjee vd. 2006; Law vd., 2013) benzer şekilde ICRG kapsamındaki politik risk faktörlerinin alt bileşenlerinden bir endeks oluşturulmuştur. Bu bileşenler ise şu şekildedir; yolsuzluk (corruption), hukukun üstünlüğü (law and order), hesap verebilirlik (democratic accountability) ve bürokrasi kalitesi (bureaucracy quality). Bu endeks 0 ile 100 arasında bir değer alırken, 0'a yaklaştıkça ülkenin kurumsal kapasitesinin zayıfladığını (ya da kurumsal risklerin arttığını), 100'e yaklaştıkça ise ülkenin kurumsal kapasitesi arttığını (ya da kurumsal risklerin azaldığını) ifade etmektedir.

Literatürde kamunun kısıtları ve iktisadi istikrar için dış borcun GSYİH'ya oranı, kamu kesimi net borç stoku vb. değişkenler kullanılmaktadır. Bu çalışmada ise kamunun kısıtlarını temsilen ICRG veri setinden oluşturulan finansal risk endeksi kullanılmıştır. 0 ile 100 arasında değerler alan bu endeksin alt bileşenleri ise şu şekildedir; dış borcun GSYİH'ya oranı (foreign debt % GDP), döviz kuru istikrarı (exchange rate stability), kamu borç ödemelerinin ihracata oranı (foreign debt service as a percentage of exports of goods and services), cari açığın GSYİH'ya oranı (current account as a percentage of GDP) ve likidite (net international liquidity). Kurumsal risk endeksinde benzer şekilde, 0'a yaklaştıkça ülkeler finansal açıdan daha riskli görünürken, 100'e yaklaştıkça daha az riskli olarak değerlendirilmektedir. Son olarak, ülkelerin ekonomik büyüklüklerini temsilen Dünya Bankası'ndan elde edilen kişi başı reel GSYİH (ABD doları cinsinden) değişkeni kullanılmıştır.

Yukarıda bilgisi verilen veriler doğrultusunda panel eş bütünleşme yöntemi ile aşağıdaki model tahmin edilmiştir:

$$\ln PPI_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln INST_{it} + \beta_2 \ln FIN_{it} + \beta_3 \ln GDPPER + u_{it} \quad (1)$$

$\ln PPI$: kamu-özel iş birliği altyapı projeleri yolu ile yapılan reel yatırımların (ABD doları cinsinden) doğal logaritması

⁶ Çalışma kapsamında analiz edilen 13 yükselen ekonomi (Arjantin, Brezilya, Çin Halk Cumhuriyeti, Kolombiya, Hindistan, Endonezya, Malezya, Meksika, Peru, Filipinler, Rusya Federasyonu, Tayland ve Türkiye) ve ilgili yıl aralığı PPI veri setinin kısıtları altında seçilmiştir.

LnINST: Kurumsal risk endeksinin doğal logaritması
LnFIN: Finansal risk endeksinin doğal logaritması
LnGDPPER: Kişi başı reel GSYİH'nın doğal logaritması

Açıklayıcı değişkenlere ilişkin hipotezler (H) ve değişkenlerin beklenen katsayı işaretleri ise şu şekildedir;

H1: Kurumsal riskler azaldıkça kamu özel iş birliği altyapı yatırımları artar. Bu durumda β_1 'in beklenen işareti pozitifdir.⁷

H2: Finansal riskler azaldıkça kamu özel iş birliği altyapı yatırımları artar. Bu durumda β_2 'nin beklenen işareti pozitifdir.

H3: Kişi başı reel GSYİH arttıkça, kamu özel iş birliği altyapı yatırımları artar. Bu durumda β_3 'ün beklenen işareti pozitifdir.

Metodoloji ve Ampirik Bulgular

Kamu özel iş birliği yolu ile yapılan altyapı yatırımlarında kurumsal ve finansal faktörlerin rolünü araştıran bu çalışmada panel veri analizi metodolojisi kullanılmıştır. Panel veri analizlerinde yeterli zaman gözleminin bulunduğu durumlarda öncelikle değişkenlerin durağanlıkları panel birim kök testleri ile belirlenmektedir. Ancak, değişkenliklerin durağanlıklarını sınımadan önce panelin yatay kesit bağımlılığına sahip olup olmadığı araştırılmalı ve panelin özelliklerine uygun analizler yapılmalıdır. Bu doğrultuda, seriler arasındaki yatay kesit bağımlılığı sırasıyla Pesaran (2004)⁸ ve Pesaran vd. (2008) yöntemleri ile sınanmıştır. Bias-adjusted LM_{adj} Test (Pesaran vd., 2008) hataların normal dağıldığı örneklem büyüklüğünü başarılı bir şekilde dikkate almaktadır. Bu nedenle, küçük örneklem özellikleri daha iyidir. Pesaran (2004) tarafından sunulan CD (cross-sectional dependency) testleri bireysel ortalamaların sıfır olduğu, fakat grup ortalamasının sıfır olmadığı durumlarda tutarsız sonuçlar verebilmektedir. Bias-adjusted LM_{adj} testinin, bu testlerin tutarsız sonuçlar türettiği durumlarda bile tutarlı sonuçlar verdiği gösterilmiştir. Bu çalışmada da olası yanlışlıkları düzelten ve tutarlı sonuçlar veren Bias-adjusted LM_{adj} testinin sonuçları dikkate alınmıştır. Tablo 1 hem değişkenler hem de eş bütünleşme modeline ait yatay kesit bağımlılığı sonuçlarını sunmaktadır. Bu sonuçlara göre tüm değişkenler ve model için "yatay kesit bağımlılığı yoktur" şeklindeki sıfır hipotezi reddedilememiş ve paneli oluşturan birimler arasında yatay kesit bağımlılığı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Değişken/Model	Pesaran vd. (2008) LM _{adj}
LnPPI	-1.38 (0.91)
LnINST	0.57 (0.28)
LnFIN	-0.29 (0.61)
LnGDPPER	0.007 (0.49)
Model	-1.389 (0.91)

Tablo 1. Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları

⁷ ICRG veri setinden oluşturulan kurumsal ve finansal risk değişkenleri 100'e yaklaştıkça ülkeler daha az riskli olmaktadır. Bu durumda endeks arttıkça risk azalmakta ve bu nedenle beklenen işaret pozitif olmaktadır.

⁸ Pesaran (2004) hem zaman boyutu (T)'nin yatay kesit boyutu (N)'den büyük, hem de T'nin N'den küçük olduğu durumlarda kullanılmak üzere sonuçlar sunmaktadır.

Panel veri analizi için yatay kesit bağımlılığı test sonuçları, birinci ve ikinci nesil birim kök testleri arasında bir seçim yapılması sonucunu doğurmaktadır. Yatay kesit bağımlılığının olmadığı sonucuna ulaşan bu çalışmada birinci nesil birim kök testlerinden Maddala ve Wu (1999) tarafından geliştirilen Fisher ADF; Im, Pesaran ve Shin (IPS) (2003) ve Levin, Lin ve Chu (LLC) (2002) testleri ile birim kök sınaması yapılmıştır. Bahsedilen üç birim kök testinin de sıfır hipotezi "birim kök vardır" şeklindedir. Değişkenlere ait birim kök testi sonuçları, aşağıdaki Tablo 2'de sunulmuştur.

Değişken	Test	Düzye	Birinci Fark
LnPPI	ADF-Fisher	35.83	86.35***
	IPS	-2.12***	-6.22***
	LLC	-1.01	-3.68***
LnINST	ADF-Fisher	43.46**	82.90***
	IPS	-1.85**	-5.70***
	LLC	-1.42	-5.78***
LnFIN	ADF-Fisher	35.53	177.75***
	IPS	-1.003	-11.28***
	LLC	-3.08***	-14.91***
LnGDPPER	ADF-Fisher	4.57	309.69***
	IPS	5.98	-7.07***
	LLC	0.96	-17.43***

Not: ** ve *** sırasıyla %5 ve %1 güvenilirlik düzeylerinde sıfır hipotezinin reddedildiğini ifade etmektedir.

Tablo 2. Birim Kök Test Sonuçları

Birim kök test sonuçları değerlendirildiğinde, LnGDPPER değişkeni haricindeki değişkenler her ne kadar düzeyde "birim kök yoktur" şeklindeki boş hipotezi reddetme üzerine farklı testlerde farklı sonuçlar vermiş olsa da genel olarak tüm değişkenlerin düzeyde birim kök içerdikleri ve birinci farkta durağan oldukları görülmektedir.

Panel veri analizlerinde seriler arasındaki uzun dönemli ilişkiyi test etmek amacıyla I(1) seriler arasında eş bütünleşme ilişkisinin varlığı incelenmektedir. Bu nedenle, (1) numaralı denklem Pedroni (1997; 1999; 2004) tarafından geliştirilen eş bütünleşme testi ile incelenmiştir. Bu yaklaşım, eş bütünleşmeye dair yedi test istatistiği (*panel v*, *panel rho*, *panel PP*, *panel ADF*, *group rho*, *group PP*, *group ADF*) sunmaktadır ve heterojenliğe izin vermektedir. Elde edilen test istatistiklerinden panel istatistikleri homojen, group istatistikleri ise heterojen paneller için daha iyi sonuçlar sunmaktadır. Aşağıda görülen Tablo 3'te eş bütünleşme test sonuçlarına dair elde edilen tüm istatistikler raporlanmıştır. Bu sonuçlara göre, "eş bütünleşme yoktur" şeklinde olan sıfır hipotezi yedi istatistikten altısında %1 anlamlılık düzeyinde reddedilmektedir.

	t-istatistiği
Panel v-Statistic	-0.10 (0.54)
Panel rho-Statistic	-2.51*** (0.00)
Panel PP-Statistic	-7.40*** (0.00)
Panel ADF-Statistic	-7.93*** (0.00)
Group rho-Statistic	-1.45*** (0.07)
Group PP-Statistic	-8.93*** (0.00)
Group ADF-Statistic	-8.38*** (0.00)

Not: ** ve *** sırasıyla %5 ve %1 güvenilirlik düzeylerinde sıfır hipotezinin reddildiğini ifade etmektedir.

Tablo 3. Panel Eş Bütünleşme Testi Sonuçları

Uzun dönemde değişkenler arasında eş bütünleşme ilişkisinin var olması, analizin eş bütünleşme tahmincileri ile genişletilmesine olanak sağlamaktadır. Bu bağlamda, örneklem dahilindeki yükselen ekonomiler için uzun dönemde birlikte hareket ettiği gözlenen değişkenlere ait katsayıların tahmin edilmesi amacı ile Phillips ve Hansen (1990) ve Pedroni (1996; 2001) tarafından geliştirilen FMOLS (Fully Modified Ordinary Least Square) ve DOLS (Dynamic Ordinary Least Square) eş bütünleşme tahmincileri kullanılmıştır.

FMOLS ve DOLS tahmin edicileri, geleneksel eş bütünleşme tahminlerinin aksine eş bütünleşme vektörünün tahmin edilen katsayılarının yorumlanmasına izin vermektedir. Bu nedenle en çok tercih edilen tahmin ediciler haline gelen bu iki tahmin edici aynı zamanda tahmin sapmalarını da farklı yöntemlerle düzeltmektedir. FMOLS tahmincisi, sabit etkili tahmincilerdeki otokorelasyon ve değişen varyanstan kaynaklanan sapmaları düzeltirken, DOLS tahmincisi modele birinci farkların gecikmelerini ekleyerek sapmasız tahminler üretmektedir.

FMOLS tahmincisi değişkenlerde içsellik sorununu kontrol etmesinin yanı sıra küçük örneklerde tutarlı sonuçlar vermektedir (Ramirez, 2007). FMOLS tahmincisinin küçük örneklem özellikleri güçlüdür. Öte yandan, DOLS tahmincisinin avantajı içsellik durumunda sapmalı OLS ve FMOLS tahmincilerinden daha iyi performans göstermesidir. DOLS tahmincisi büyük örnekte olası uzun dönem eş bütünleşme vektörünün içsellik sorunu varlığında dahi sapmasız ve tutarlı tahminini üretmektedir.

Tablo 4, 13 ülkeden oluşan panelin geneline ait tahmin sonuçlarını içermektedir. Bu sonuçlara göre, kurumsal risk endeksi (LnINST) ve finansal risk endeksi (LnFIN) kamu özel iş birliği altyapı yatırımlarını pozitif olarak etkilerken, kişi başı reel gayrisafi yurtiçi hasıla ile altyapı yatırımları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Kurumsal ve finansal risk endeksleri değerlerinin arttıkça daha az riski ifade etmesi nedeni ile ülkelerin kurumsal ve finansal risklerinin azalması, kamu özel iş birliği altyapı yatırımlarını arttırmaktadır. Kurumsal risklerdeki %1'lik azalış, PPI'yı %1.792 arttırmaktadır. Benzer şekilde, finansal risklerdeki %1'lik azalış, PPI'yı %1.790 arttırmaktadır.

Değişkenler	Katsayı	t-istatistiği
LnINST	1.792	2.519***
LnFIN	1.790	2.362***
LnGDPPER	0.418	1.053

Not: ** ve *** sırasıyla %5 ve %1 güvenilirlik düzeyinde katsayının anlamlılığını ifade etmektedir.

Tablo 4. Panel FMOLS Sonuçları

Aynı panel için yapılan DOLS tahmin sonuçları Tablo 5'te yer almaktadır. FMOLS tahmin sonuçlarına benzer şekilde kurumsal ve finansal risklerin azalması, kamu özel iş birliği altyapı yatırımlarını artırmaktadır. FMOLS tahmin sonuçlarından farklı olarak, DOLS sonuçlarına göre kamu özel altyapı yatırımları ile kişi başı gayrisafi yurtiçi hasıla arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Katsayı sonuçlarına baktığımızda kurumsal risklerdeki %1'lik azalış, PPI'ı %3.486 arttırmırken, finansal risklerdeki %1'lik azalış, PPI'ı %2.385 artış sağlamaktadır. Kişi başı gayrisafi yurtiçi hasıladaki %1'lik artış ise PPI'ı %0.950 artırmaktadır.

Değişkenler	Katsayı	t-istatistiği
LnINST	3.486	3.366***
LnFIN	2.385	2.617***
LnGDPPER	0.950	2.133***

Not: ** ve *** sırasıyla %5 ve %1 güvenilirlik düzeyinde katsayının anlamlılığını ifade etmektedir.

Tablo 5. Panel DOLS Sonuçları

Her iki tahmin sonucunu birlikte değerlendirdiğimizde, ampirik bulgular teorik beklentileri desteklemektedir. Bu durumda, çalışmada test edilmesi amaçlanan üç hipotez de (H1, H2 ve H3) örneklem dahilindeki yükselen ekonomiler için kabul edilmiştir. Ülke ekonomilerinin ya da piyasa büyüklüğünün bir göstergesi olarak kullanılan kişi başı gayri safi yurtiçi hasılanın kamu özel iş birliği yatırımları ile anlamlı ve pozitif bir ilişki göstermesi (DOLS tahmin sonuçlarına göre), literatürdeki benzer çalışmalardan Hammami vd. (2006) ve Sharma (2012) ile uyumlu sonuçlar elde edildiğini göstermektedir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerin potansiyelleri ve piyasa büyüklükleri yatırımcılar için önemli bir belirleyici olmaktadır. Öte yandan, literatürde kişi başı gayri safi yurtiçi hasıla makro ekonomik istikrar göstergelerinden biri olarak da değerlendirilmektedir. Bunun yanında kamunun kısıtlarını ve finansal riskleri temsilen kullanılan finansal risk endeksinin döviz kuru istikrarı gibi bileşenleri de bazı çalışmalarda (örn.; Sharma, 2012) makro ekonomik istikrarın da göstergesi olarak kullanılmaktadır. Bu iki durumu birlikte ele aldığımızda, çalışmada bulunan sonuçlar yükselen ekonomilerde kamu özel iş birliği yatırımlarının makro ekonomik istikrara sahip, güvenilir ve öngörülebilir bir ekonominin varlığından önemli ölçüde etkilendiğini gösterebilir.

Literatürde kamu özel iş birliği yatırımlarının önemli bir belirleyicisi de kamunun finansal kısıtları olarak görülmektedir. Bu durum aynı zamanda ülkelerin finansal riskleri olarak da ele alınabilmektedir. Bu çalışmada da finansal risk olarak ele alınan bu değişkenin her iki tahmin sonucunda da beklenen kamu özel iş birliği yatırımlarının bu risklerden ya da kısıtlardan etkilendiği sonucuna ulaşılmıştır. Oluşturulan endeksin bileşenlerine baktığımızda dış borcun GSYİH'ya oranı, cari açığın GSYİH'ya oranı, likidite gibi önemli kısıtları içermektedir. Düşük gelirli ya da gelişmekte olan ülkelerde beklenen durum kamunun kaynakları kısıtlı iken daha çok kamu özel ortaklığına yönelmesidir. Bu durumda finansal risklerin artması, kamu özel iş birliği yatırımlarını artırabilir. Ancak, bu çalışmada kurulan hipotez kamunun finansal koşullarının bir risk unsuru olarak ele

alınması sonucunda finansal açıdan daha az stabil ya da daha az riskli olan yükselen ekonomilerde bu ilişkinin ters olmasıdır (Basilio, 2011). Yükselen ekonomilerde finansal açıdan daha az riskli olan ülkeler, daha çok yatırım çekebilmektedir. Bu çalışmanın analiz sonuçları da bahsedilen ilişkinin kamu özel iş birliği altyapı yatırımlarında da geçerli olduğunu göstermektedir.

FMOLS ve DOLS sonuçları, kamu özel iş birliği altyapı yatırımlarının belirleyicileri arasından kurumsal risklerin en yüksek etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Bu sonuç, MENA ülkelerindeki altyapı yatırımlarının belirleyenlerinde kurumsal faktörlerin en önemli etkiye sahip olduğunu belirten Di Liddo vd. (2019) çalışması ile benzerlik göstermektedir. Bu sonuç, yükselen ekonomiler için daha güçlü kurumsal çevrenin ya da daha düşük kurumsal riskin yatırımcıları cezbedmesi sonucunu vurgulayan Banerjee vd. (2006) ve Basilio (2011) çalışmaları ile de paralellik göstermektedir. Doğrudan yabancı yatırımlar ve kurumsal kalite ilişkisini açıklayan çalışmalara bakıldığında (örn. Kirkpatrick vd., 2004; Zhang vd., 2008; Estache, 2010), literatürde karışık sonuçlar rapor edilmiş olsa da genel kanı daha düşük kurumsal kaliteye sahip ülkelerin daha az doğrudan yabancı yatırım çekebildiğidir. Bu durumda, teorik beklenti kamu özel iş birliği altyapı yatırımları için de benzer davranış göstermesidir. Öyle ki, kurumsal kapasitenin düşük olması düzenlemelerin ve bürokrasinin etkinliğinin az olduğunu, hukukun üstünlüğünün de daha az etkili olduğunu göstermektedir. Bu durum, düzenleyici taahhüdün ve hesap verilebilirliğin yatırımcıları cezbedecek seviyede olması önünde bir engel teşkil edebilir. Bu duruma ek olarak, altyapı yatırımları veya uzun ömürlü projeler doğası gereği riskli olduklarından, gelecekteki fayda ve maliyetleri üzerindeki belirsizliği en aza indirebilecek etmenlerden biri de güçlü bir yönetim yapısıdır (Valila, 2020; Engel vd., 2020). Bu açıdan bakıldığında, görece daha iyi makroekonomik ve finansal göstergelere sahip olan yükselen ekonomilerde kurumların iyileştirilmesi kamu özel iş birliği altyapı yatırımları için kritik bir rol oynayabilmektedir. Bu bağlamda yatırımcılar, risklerini minimize edecek bir çevrede yatırım yapmayı tercih etme eğiliminde olacaklardır.

Sonuç

Altyapı, ekonomik büyüme ve verimlilik ilişkisine bakıldığında, altyapının iyileştirilmesinin ya da genişletilmesinin ekonomiye ve sosyo-ekonomik yapıya olumlu etkileri yadsınmaz. Bu çok yönlü ilişki altyapı yatırımlarını elzem hale getirirken, yükselen ekonomileri de bütçe ve finansman kısıtları nedeni ile alternatif kaynaklara yönlendirmektedir. Artan altyapı talebini karşılamak ve altyapı yatırım açığını kapatmak amacıyla kamu özel iş birliği altyapı projeleri de alternatif bir finansman kaynağı haline gelmiştir. Ancak bu yatırım tipi de ülkelerin makroekonomik şartları, kurumsal kalitesi, finansal durumu gibi birçok değişkenden etkilenebilmektedir.

Bu bağlamda, bu çalışmanın amacı 13 yükselen piyasa ekonomisi için kamu özel iş birliği altyapı yatırımları ile finansal ve kurumsal riskler arasındaki ilişkiyi incelemektir. Panel FMOLS ve DOLS eş bütünleşme tahmincileri ile yapılan analizde, 1995-2017 yıllarını kapsayan bir veri seti kullanılmıştır. Bu veri setinde makroekonomik koşulları ya da piyasa büyüklüğünü temsilen kişi başı gayri safi yurtiçi hasıla değişkeni kullanılmıştır. Çalışmanın temel amacı kapsamında incelenen kurumsal ve finansal riskler ise ICRG veri tabanından alınan çeşitli göstergeler ile hazırlanan kurumsal ve finansal risk endeksleri ile modele dahil edilmiştir. Son olarak bağımlı değişken olan kamu özel iş birliği altyapı yatırımları ise PPI veri tabanından elde edilmiştir.

Yapılan analizden bulguları kamu özel iş birliği altyapı yatırımları, finansal risk ve kurumsal risk arasında uzun dönemli bir ilişki olduğunu göstermiştir. Buna ek olarak, kullanılan tahminciler ise uzun dönemde PPI üzerinde en büyük etkiye yaratan değişkenin kurumsal risk olduğunu göstermektedir. Bu sonuç, yükselen piyasa ekonomilerinin

makroekonomik olarak iyi performans göstermesinin yatırımları daha cazip hale getirirse de yatırım kararlarının aynı zamanda ülkelerin kurumsal yapısından önemli ölçüde etkilendiğini göstermektedir. Bununla birlikte, kurumların daha etkin olduğu ülkelerde iyi düzenlenmiş sözleşmeler, kurallar ve düzenleyici taahhüdün varlığı yatırımcıları teşvik edebilmektedir. Bu teşvik, yatırımcıların risklerini minimize etmek istemesiyle paralellik göstermektedir. Özellikle, son yıllarda sürdürülebilir enerji ve geleneksel ulaşırmaya kıyasla daha verimli olan yüksek hızlı tren, hava yolu taşımacılığı gibi ulaştırma tipi yatırımlardaki artan talebi karşılamak amacıyla ülkelerin daha yüksek bir kurumsal kapasite seviyesine gelmesi daha da önemli hale gelmektedir.

KAYNAKÇA

- ANWAR, A., SHARIF, A., FATIMA, S., AHMAD, P., SINHA, A., KHAN, S. A. R., & JERMSITTIPARSERT, K. (2021). The asymmetric effect of public private partnership investment on transport CO2 emission in China: Evidence from quantile ARDL approach. *Journal of Cleaner Production*, 288, 125282.
- AYHAN, F. (2019). The Effects of Political and Economic Risk on FDI: A Theoretical Survey. In *Global Trends of Modernization in Budgeting and Finance* (pp. 44-63). IGI Global.
- BANERJEE, S. G., OETZEL, J. M., & RANGANATHAN, R. (2006). Private provision of infrastructure in emerging markets: do institutions matter?. *Development Policy Review*, 24(2), 175-202.
- BASILIO, M. (2011). Infrastructure PPP investments in emerging markets. Erişim: https://www.researchgate.net/profile/Maria-Basilio/publication/265219817_Infrastructure_PPP_investments_in_Emerging_Markets/links/564e438608aefe619b0fbdd8/Infrastructure-PPP-investments-in-Emerging-Markets.pdf
- BUCHANAN, B. G., LE, Q. V., & RISHI, M. (2012). Foreign direct investment and institutional quality: Some empirical evidence. *International review of financial analysis*, 21, 81-89.
- CASADY, C. B., ERIKSSON, K., LEVITT, R. E., & SCOTT, W. R. (2019). (Re) assessing public-private partnership governance challenges: an institutional maturity perspective. In *Public-Private partnerships for infrastructure development*. Edward Elgar Publishing.
- DELMON, J. (2017). *Public-private partnership projects in infrastructure: an essential guide for policy makers*. Cambridge university press.
- DI LIDDO, G., RUBINO, A., & SOMMA, E. (2019). Determinants of PPP in infrastructure investments in MENA countries: a focus on energy. *Journal of Industrial and Business Economics*, 46(4), 523-580.
- EMEK, U. (2015). Turkish experience with public private partnerships in infrastructure: Opportunities and challenges. *Utilities Policy*, 37, 120-129.
- ENGEL, E., FISCHER, R. D., & GALETOVIC, A. (2020). When and how to use public-private partnerships in infrastructure: lessons from the international experience (No. w26766). National Bureau of Economic Research.
- ESTACHE, A. (2010). Infrastructure finance in developing countries: An overview. *EIB Papers*, 15(2), 60-88.
- GJEBREA, E., & ZOTO, O. (2015). Infrastructure Public Private Partnership Investments: A Comparative Analysis of Western Balkan and Emerging Countries. In *EU Crisis and the Role of the Periphery* (pp. 131-145). Springer, Cham.
- HAMMAMI, M., RUHASHYANKIKO, J. F., & YEHOUE, E. B. (2006). Determinants of public-private partnerships in infrastructure.

- HYUN, S., PARK, D., & TIAN, G. (2018). Determinants of Public-Private Partnerships in Infrastructure in Asia: Implications for Capital Market Development. Asian Development Bank Economics Working Paper Series, (552). International Country Risk Guide Dataset. Erişim: <https://www.prsgroup.com/>
- IM, K. S., PESARAN, M. H., & SHIN, Y. (2003). Testing for unit roots in heterogeneous panels. *Journal of econometrics*, 115(1), 53-74.
- JOSKOW, P. L. (1998). Regulatory priorities for reforming infrastructure sectors in developing countries (p. 3). World Bank.
- KASRI, R. A., & WIBOWO, F. A. (2015). Determinants of public-private partnerships in infrastructure provision: evidence from Muslim developing countries. *Journal of Economic Cooperation & Development*, 36(2), 1.
- KESSIDES, I. N. (2004). Reforming infrastructure: Privatization, regulation, and competition. World Bank Publications.
- KIRKPATRICK, C., PARKER, D., & ZHANG, Y. F. (2004). Foreign direct investment in infrastructure in developing countries: does regulation make a difference? (No. 1649-2016-135904).
- KRIFA-SCHNEIDER, H., & MATEI, I. (2010). Business climate, political risk and FDI in developing countries: Evidence from panel data. *International Journal of Economics and Finance*, 2(5), 54-65.
- KUMAR, N. (2019). Determinants of Public Private Partnerships in Infrastructure: A Study of Developing Countries. *Journal of Commerce & Accounting Research*, 8(2).
- LAW, S. H., AZMAN-SAINI, W. N. W., & IBRAHIM, M. H. (2013). Institutional quality thresholds and the finance-growth nexus. *Journal of Banking & Finance*, 37(12), 5373-5381.
- LEVIN A, LIN CF, CHU CJ (2002) Unit root tests in panel data: asymptotic and finite-sample properties. *J Econom* 108:1-24.
- MADDALA, G. S., & WU, S. (1999). A comparative study of unit root tests with panel data and a new simple test. *Oxford Bulletin of Economics and statistics*, 61(S1), 631-652.
- MOSZORO, M. W., ARAYA, G., RUIZ NUNEZ, F., & SCHWARTZ, J. (2015). Institutional and political determinants of private participation in infrastructure. Available at SSRN 2508474.
- MOTA, J. A., & MOREIRA, A. C. (2015). The importance of non-financial determinants on public-private partnerships in Europe. *International Journal of Project Management*, 33(7), 1563-1575.
- PEDRONI, P. (1997) Panel Cointegration; Asymptotic and Finite Sample Properties of Pooled Time Series Tests, with an Application to the PPP Hypothesis: New Results. Working paper, Indiana University.
- PEDRONI, P. (1999) Critical values for cointegration tests in heterogeneous panels with multiple regressors. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* 61, 653-670.
- PEDRONI, P. (2001). Fully modified OLS for heterogeneous cointegrated panels. In *Nonstationary panels, panel cointegration, and dynamic panels*. Emerald Group Publishing Limited.
- PEDRONI, P. (2004). Panel cointegration: asymptotic and finite sample properties of pooled time series tests with an application to the PPP hypothesis. *Econometric theory*, 20(3), 597-625.
- PEREIRA, A. M., & ANDRAZ, J. M. (2013). On the economic effects of public infrastructure investment: A survey of the international evidence. *Journal of Economic Development*, 38(4), 1-37.

PESARAN, M. H. (2004). General diagnostic tests for cross section dependence in panels. University of Cambridge, Faculty of Economics, Cambridge Working Papers in Economics No. 0435.

PESARAN, M. H., ULLAH, A., & YAMAGATA, T. (2008). A bias-adjusted LM test of error cross-section independence. *The Econometrics Journal*, 11(1), 105-127.

PHILLIPS, P. C., & HANSEN, B. E. (1990). Statistical inference in instrumental variables regression with I (1) processes. *The Review of Economic Studies*, 57(1), 99-125.

RAMIREZ, M. D. (2007). A panel unit root and panel cointegration test of the complementarity hypothesis in the Mexican case: 1960–2001. *Atlantic Economic Journal*, 35(3), 343-356.

RESIDE, R. E., & MENDOZA, A. M. (2010). Determinants of outcomes of public-private partnerships (PPP) in infrastructure in Asia (No. 2010, 03). UPSE Discussion Paper.

SHARMA, C. (2012). Determinants of PPP in infrastructure in developing economies. *Transforming government: people, process and policy*.

STERN, J., & HOLDER, S. (1999). Regulatory governance: criteria for assessing the performance of regulatory systems: An application to infrastructure industries in the developing countries of Asia. *Utilities Policy*, 8(1), 33-50.

VÄLILÄ, T. (2020). An overview of economic theory and evidence of public-private partnerships in the procurement of (transport) infrastructure. *Utilities Policy*, 62, 100995.

VAN SONG, N., TIEP, N. C., VAN TIEN, D., VAN HA, T., PHUONG, N. T. M., & MAI, T. T. H. (2022). The role of public-private partnership investment and eco-innovation in environmental abatement in USA: evidence from quantile ARDL approach. *Environmental Science and Pollution Research*, 29(8), 12164-12175.

WORLD BANK GROUP. (2016). The state of PPPs: infrastructure public-private partnerships in emerging markets and developing economies 1991-2015.

WORLD BANK Public-Private Partnership Database. Erişim:

<https://ppi.worldbank.org/en/ppi>

XIONG, W., CHEN, B., WANG, H., & ZHU, D. (2019). Governing public-private partnerships: A systematic review of case study literature. *Australian Journal of Public Administration*, 78(1), 95-112.

ZHANG, Y. F., PARKER, D., & KIRKPATRICK, C. (2008). Electricity sector reform in developing countries: an econometric assessment of the effects of privatization, competition and regulation. *Journal of Regulatory Economics*, 33(2), 159-178.

Summary

The economic effects of infrastructure investments have been the subject of many studies, both theoretically and empirically. According to existing literature, the common idea is that infrastructure investments have a positive effect on economic growth and development through various channels. So much so that a reliable and sustainable infrastructure, on the one hand, accelerates production, productivity, and economic growth, on the other hand, plays an active role in the fight against poverty and inequality. For example, providing reliable and sustainable electricity and telecommunication services will reduce costs, increase productivity and raise the standard of living for both consumers and producers. Under the influence of the efficiency declines in infrastructure services, which were heavily provided by the public until the 1980s, infrastructure privatization movements commenced in cooperation with international organizations. Inadequate and unsuccessful

public investments were among the reasons for the declining infrastructure performance, especially in developing and transition economies (Kessides, 2004). This situation made the effects of private investments on the economy visible.

The reason behind the low performance of infrastructure industries in developing economies compared to developed countries as a result of the regulations is based on financial factors as well as institutional factors. Funding for the infrastructure investments necessary for privatization, promotion of competition, and realization of regulatory reforms was lacking (Joskow, 1998). For this reason, public-private partnership projects, as a financing tool that has become more popular, aimed to eliminate this gap. "Private Participation in Infrastructure (PPI)", the database of the World Bank contains important information for studies in this field. Although there is no single generally accepted definition of public-private partnerships, the definitions made a point to some common features. In general, these partnerships regulate a range of responsibilities for public and private parties, including investments for a specific purpose. According to the definition of the World Bank (2016), public-private cooperation is defined as "any contractual arrangement between a public agency or authority and a private organization for the provision of a public asset or service in which the private organization assumes the significant risk and management responsibility".

These regulations have many advantages, especially in terms of infrastructure development, but they can also have some disadvantages. The emergence of both advantages and disadvantages depends on the well-designed contracts, the institutions surrounding these partnerships, the rules, and the quality of the management standards on the procedures (Emek, 2015). Hammami et al. (2006) is important in terms of empirically testing hypotheses about the factors affecting public-private partnership investments. They summarize these factors as follows; budget constraints, political environment, institutional quality, and strong legal system, market conditions and macroeconomic stability, and experiences in public-private cooperation.

In this context, the aim of this study is to examine the relationship between public-private partnerships in infrastructure investments and financial and institutional risks for 13 emerging market economies (Argentina, Brazil, People's Republic of China, Colombia, India, Indonesia, Malaysia, Mexico, Peru, Philippines, Russian Federation, Thailand ve Türkiye) between 1995-2017 by using panel FMOLS and DOLS estimators. In this data set, per capita gross domestic product variable is used to represent macroeconomic conditions or market size. Institutional and financial risks, which were examined within the scope of the main purpose of the study, were included in the model with the institutional and financial risk indices prepared with various indicators from the ICRG database. Finally, public-private partnerships in infrastructure investments, which are the dependent variable, were obtained from the PPI database.

The findings showed that there is a long-term relationship between public-private partnership infrastructure investments, financial risk, and institutional risk. In addition, the estimators used show that the variable that has the greatest impact on PPI, in the long run, is an institutional risk. This result shows that although the macroeconomic performance of emerging market economies makes investments more attractive, investment decisions are also significantly affected by the institutional structure of the countries. However, in countries where institutions are more effective, the existence of well-arranged contracts, rules, and regulatory commitment can encourage investors. This incentive is in parallel with the investors' choice to minimize their risks.