

## ÖZEL SEKTÖR YATIRIMLARINI KAMU SEKTÖRÜ YATIRIMLARININ DIŞLAMA ETKİSİ: OECD ÜLKELERİ İÇİN DİNAMİK PANEL VERİ ANALİZİ

Eren ÇAŞKURLU<sup>1</sup>, Serdar DUMLUPINAR<sup>2</sup>

Gönderim tarihi: 22.12.2019 Kabul tarihi: 24.06.2020

### Öz

Ekonomik büyüme açısından gerekli olan yatırımların kamu sektörü ve özel sektör tarafından gerçekleştirilmesinde dışlama (crowding – out) ya da çekme (crowding – in) etkisi ortaya çıkabilmektedir. Kamu sektörü, yatırımlar için gereken kaynakları kullanarak özel sektörün kaynak kullanımı için kısıtlayıcı etkiler ortaya çıkartabilmekte ve/veya başta kamu bütçesi açıklarını finanse etmek ve diğer nedenlere bağlı olarak borçlanmaya başvurduğunda faiz oranı artışlarına bağlı olarak özellikle özel sektör açısından yatırım maliyetinin artışına yol açabilmektedir. Bir ülke açısından yatırımların planlanmasında, devletin hangi alanlardaki yatırımları gerçekleştirmesi ve bu yatırımların finansmanının nasıl olması gerektiğinin önemi bu çalışmanın katkısını oluşturmaktadır. Bu çalışmada 1995 – 2016 dönemi için yıllık verilerle 25 OECD ülkesi için Dinamik Panel Veri Analizi gerçekleştirilmiş ve çalışmanın çeşitli kısıtları altında dışlama etkisinin (crowding – out) ortaya çıktığını bulgulamıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Dışlama etkisi, çekme etkisi, kamu ve özel sektör yatırımları, dinamik panel veri analizi

**JEL Sınıflandırması:** H30, H39, H63

## CROWDING – OUT EFFECT OF PUBLIC SECTOR INVESTMENTS IN PRIVATE SECTOR INVESTMENTS: DYNAMIC PANEL DATA ANALYSIS FOR OECD COUNTRIES

### Abstract

Crowding - out or crowding - in effect may occur in the realization of the investments required for economic growth by the public and private sectors. Using the resources required for investments, the public sector can create restrictive effects for the private sector's resource use and / or may lead to an increase in investment costs, especially for the private sector, due to increasing of interest rates, especially when financing public budget deficits and other reasons. The importance of this study is in the planning of investments for a country, in which areas the state should realize investments and how these investments should be financed. In this study, Dynamic Panel Data Analysis is performed for 25 OECD countries with annual data for the period 1995 - 2016 and found that the crowding - out occurred under various constraints of the study.

**Keywords:** Crowding-out effect, crowding-in effect, public and private sector investments, dynamic panel data analysis

**JEL Classification:** H30, H39, H63

<sup>1</sup> Doç.Dr., Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, İ.İ.B.F., Maliye Bölümü Öğretim Üyesi, eren.caskurlu@hbv.edu.tr, ORCID ID: 0000-0003-1447-6221

<sup>2</sup> Arş.Gör., Siirt Üniversitesi, İ.İ.B.F., Maliye Bölümü, serdardumlupinar@siirt.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-3146-5076

## 1.Giriş

Büyüme ve kalkınma bir ülke ekonomisi açısından makroekonomik anlamda ulaşılması hedeflenen önemli durumlardır. Büyümenin gayrisafi yurtiçi hasıla (GSİYH) artışındaki istikrar olduğu düşünüldüğünde, bunun sağlanmasındaki temel unsurlardan biri yatırımlardır. Sağlıklı ve düzgün işleyen bir yatırım sürecinin gerekliliği ve önemi, planlanmasını zorunlu kılmaktadır. Karma ekonomik sistemlerde, kamu sektörü düzenleyici fonksiyonunun yanı sıra çeşitli ekonomik sorunların giderilmesi işlevini de gerçekleştirmektedir. Bu zorunluluk yatırım faaliyetlerinde de kendini göstermektedir.

Yatırımların kamu sektörü ve özel sektör tarafından gerçekleştirilmesinde planlamanın doğru yapılamamasından ve/veya sonuçlarının yeterince analiz edilememesinden kaynaklı aksaklıklar ortaya çıkmaktadır. Yatırımlara yönlendirilebilecek ülke ekonomik kaynaklarının kullanımında kamu sektörünün özel sektörle rekabet içine girmesi ya da kaynak sağlama işlevi açısından kamunun borçlanmayla finansman seçeneğini kullanmasına bağlı olarak oluşacak faiz artışı sermaye maliyetlerini artırarak, özel sektör kaynak kullanımını olumsuz etkileyebilmektedir. Bu olumsuzluklar, özel sektörün yatırım faaliyetlerini kısıtlamakta hatta yatırım yapamamasına yol açabilmektedir. Söz konusu durum teoride dışlama etkisi olarak ifade edilmekte ve kronik hale gelmeden çözüm üretilmesi gerekmektedir.

Dışlama (crowding-out) ve çekme (crowding-in) etkisi fiziki ve/veya finansal olarak ortaya çıkabilmektedir. Fiziki dışlama etkisi; özel sektör yatırımlarında kullanılacak fiziki unsurların kamu yatırımlarında kullanılması sonucunda özel sektör yatırımlarının aksaması şeklinde ortaya çıkmaktadır (Demir, 2017: s. 76). Finansal dışlama etkisi ise borç verilebilir fon piyasasındaki kaynaklara kamu sektörünün aşırı talebi sonucunda özel sektörün söz konusu kaynaklardan yeterince yararlanamaması şeklinde ortaya çıkmaktadır (Eğilmez, 2017). Fiziki çekme etkisi; kamu harcamalarının istihdam ya da yatırım anlamında özel sektör üzerindeki teşvik edici bir etkisinin olması ve özel sektör üretken faaliyetlerini artırması şeklinde görülür (Maric, 2015: s. 127). Finansal çekme etkisi ise kamu sektörünün borçlanma talebi düştükçe faizlerin azalması ve böylece özel sektörün yatırımları için daha düşük maliyetle daha fazla borçlanma olanağı bulabilmesi şeklinde ortaya çıkmaktadır (Eğilmez, 2017). Kamu sektörünün ülke ekonomisini büyüme sürecine taşıyacak faaliyetler içinde özel sektörün faaliyetlerini kısıtlamayan, hatta tamamlayıcı rolü ile teşvik eden uygulamalara yönelmesi son derece önemlidir.

Dolayısıyla bu çalışmada öncelikle dışlama etkisinin teorik temeli verildikten sonra söz konusu etkiyi inceleyen literatür verilecektir. OECD ülkelerinde özel sektör ve kamu sektörü gayrisafi sabit sermaye oluşumları ile ilgili parametrik gösterimin ardından da çalış-

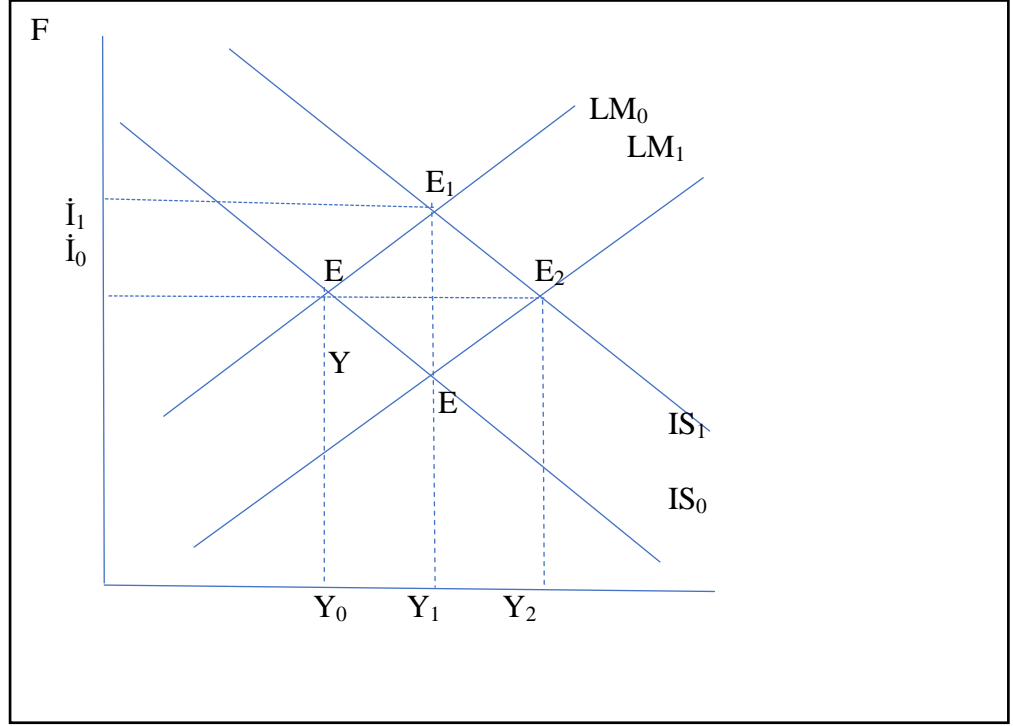
mada yürütülecek olan ekonometrik analizin yapılması aşamasına geçilecektir. Analiz, veri seti ele alınacak çalışmanın yapılmasına imkan verenler çerçevesinde OECD ülkeleri bağlamında gerçekleştirilecektir.

## **2.Kamu Harcamaları ve Dışlama Etkisi**

Makroekonomik özdeşlik denklemi içerisinde milli geliri oluşturan unsurlar; özel tüketim, özel yatırımlar, net ihracatın yanı sıra devlet harcamalarıdır. Devlet (kamu) harcamalarının özel tüketim ve yatırımlar üzerinde etkisi bulunmakla birlikte bir ekonomik birim olarak kendisinin gerçekleştirdiği tüketim ve yatırım harcamaları söz konusudur. Harcama yönünün yanı sıra harcamaların finansman ihtiyacı çerçevesinde de etkileri bulunmaktadır. Devletin diğer ekonomik birimlerden farklı yanları; amaç setinin çok geniş olması, egemenlik gücüne sahip olması ve yasa yapma gücünün bulunması şeklinde ifade edilebilir. Bu açıdan devlet tarafından gerçekleştirilen ekonomik faaliyetlerin diğer ekonomik birimler üzerindeki etkileri bulunmaktadır.

Bu çalışma özelinde yukarıda bahsedilen etkilerden biri; devletin toplum adına toplum yararına gerçekleştirdiği faaliyetlerden biri olan yatırım faaliyetlerinin (kamu yatırımları) özel sektör yatırım faaliyetleri üzerinde daraltıcı etkiler ortaya çıkarmasıdır. Literatürde bu etki, dışlama etkisi (crowding out) olarak ifade edilmektedir. Dışlama etkisi temel olarak dış kaynak girişinin olmadığı ya da sabit kaldığı bir ekonomik ortamda, ekonomik faaliyetlerin gerçekleştirilebilmesi için ihtiyaç duyulan kaynakların kıtlığı ve hem özel hem de kamu sektörünün bu kaynaklar üzerindeki rekabetinden doğmaktadır (Pınar, 2006, s. 211). Tüm kamu harcama faaliyetleri dışlama etkisi yaratabilir. Kamu harcamalarının milli gelir üzerinden yarattığı parasal genişleme faiz oranlarına artış yönlü yansiyarak özel yatırım harcamalarını azaltmaktadır (Pınar, 2006, s. 102).

Şekil 1: IS – LM Analizi Yatırım Dışlama Etkisi Gösterimi



**Kaynak:** Durmuş, 2003: 70'den tarafımızca oluşturulmuştur.

Şekil 1'de dışlama etkisi görülmektedir. Başlangıç IS (mal piyasası dengesi) ile LM (para piyasası dengesi) eğrileri  $IS_0$  ve  $LM_0$  şeklindedir. Denge E noktası olarak görülmektedir. Kamu harcamalarındaki artış, IS'yi sağa kaydırır. Para arzının sabit tutulduğu yani LM'nin başlangıçtaki düzeyinde sabit kaldığı varsayıldığında yeni denge noktası  $E_1$ 'dir. Faiz oranı  $i_0$ 'dan  $i_1$ 'e artmıştır. Milli gelir başlangıç seviyesi olan  $Y_0$ 'dan  $Y_1$ 'e yükselmiştir. Milli gelir artışı ya da istihdam artışı gibi nedenlerle gerçekleştirilen kamu harcamaları mali genişleme sonucu milli geliri artırmakta ancak faiz artışı nedeniyle özel tüketim ve yatırım harcamalarının azalmasına yol açabilmektedir (Durmuş, 2003: s.71). Dışlama etkisi sadece kaynak rekabetinden değil, finansman tercihinden de kaynaklanabilmektedir. Kamusal finansmanın iç borçlanma ile yapıldığı düşünüldüğünde (dış borçlanmanın olmadığı varsayıldığında) iç borçlanmanın faiz oranı referans değeri özel sektör fon maliyetlerinin artışına yol açarak dışlama etkisi yaratmaktadır (Durmuş, 2003: s. 101 – 102). Bu etkinin derecesi iç borçlanmanın faizleri ne derecede yükselttiği ile yatırımların faiz duyarlılığının ne denli yüksek olduğuna bağlı olacaktır (Durmuş, 2003: s. 101 – 102).

Buna karşılık devlet harcamalarının destekleyici ve tamamlayıcı özellikleri dışlama etkisinin her durumda ortaya çıkacağı düşüncesini yumuşatmaktadır. Kamu sermaye birikiminin özel yatırımları desteklemesi söz konusu olabilmektedir ki bu durum literatürde çekme etkisi (crowding in) olarak ifade edilmektedir (Pınar, 2006: s. 272). Kamu harcamalarının özel yatırımları etkilemesi, yatırımların beklenen getirisinin bu harcamalar dolayısıyla değişimine bağlı olacak, özel sektörün çalışma alanlarının kısıtlandığına (bu alanda KİT'lerin varlığı ya da regülasyonlar) ve kârlarının düşeceğine ilişkin beklentilerin tersine özel sektörü teşvik etmeye neden olabilecektir (Uluatam, 1993: s. 253). Kamu sektörü ve özel sektörün farklı alanlara yatırım yapmaları, bu yatırımları rakip değil tamamlayıcı niteliğe dönüştürebilmekte, örneğin kamu yatırımlarının altyapıya yönelmesi dışlama etkisinin aksine harcamaların özel kesim yatırımlarını destekleyici nitelik kazanmasına yol açabilecektir (Ulusoy, 2016: s. 294–297).

Dışlama etkisiyle ilgili iktisadi düşünce sistemlerine göre farklı görüşler bulunmaktadır. Klasik düşünce sisteminde, kamu harcamalarındaki artışın vergi ya da borçlanma ile finanse edilmesi halinde mal ve hizmet talebinin artarak faizleri artıracığı ve böylece özel sektör yatırımlarının azalacağı görüşü hâkimdir. Neo-klasik görüş de benzer şekilde kamu yatırımlarının dışlama etkisi yaratacağını belirtmiştir. Monetarist iktisadi düşüncede de kamu yatırımlarının artırılması halinde kaynakların borçlanma ya da vergi yoluyla kamuya aktarılacağı ve özel sektör yatırımlarının dışlanacağı ileri sürülmüştür (Kesbiç, vd., 2016, s: 61–62). Keynesyen teori ise dışlama etkisi olmaksızın kamu yatırımlarının verimli olabileceğini öne sürmektedir. Buna göre kamu yatırımlarının artması ile oluşan faiz artışının özel sektör üzerinde bir dışlama etkisinde bulunmaması için para otoritelerinin müdahalesi aracılığıyla sermayenin mallarının maliyetlerinin yükselmemesi sağlanmalıdır (Kesbiç, vd., 2016: s. 62).

### 3.Literatür Özeti

Kamu yatırımları ile özel sektör yatırımları arasındaki ilişki üzerine pek çok farklı ampirik çalışma yapılmıştır. Bu çalışmalar esas itibarıyla 2 soruya cevap vermek üzerine yoğunlaşmıştır. Bu sorulardan birincisi kamu yatırımlarının verimli olup olmadığı, ikincisi ise eğer kamu yatırımları verimli ise özel yatırımların yerine ne ölçüde geçebildiğidir (Argimon, Gonzalez-Paramo ve Roldan, 1997: s. 1001). Kamu yatırımlarının özel yatırımlar üzerindeki etkisini konu alan çalışmalar, konunun ele alındığı ülkeler özelinde olabildiği gibi çeşitli ülkelerin bir arada incelendiği çalışmalar da olabilmektedir.

Masten ve Gnip (2019) çalışmalarında 2005Ç1-2016Ç4 dönemi verileri ile Arnavutluk, Bosna Hersek, Hırvatistan, Makedonya ve Sırbistan'dan oluşan Güneydoğu Avrupa bölgesi ülkeleri için inceleme yapmışlar, çalışmada beklentilerin kontrol edilebilmesine yönelik gerçek zaman tahminleri kullanılmış (t dönemi için kamu yatırımları bütçe gerçekleştirmeleri ile bütçe tahminleri arasındaki fark), kamu yatırımlarının GSYH için çok önemli bir çarpan etkisi ortaya çıkardığı, özel yatırımlar üzerinde de çekme etkisine (crowding in) sahip olduğu ve hatta mali konsolidasyon gereği kısılan kamu yatırımlarının olumsuz etkilerini hemen gösterdiği bulgulanmıştır (Masten ve Gnip, 2019: s.14–15).

Funashima ve Ohtsuka (2019) çalışmalarında 2001 ve 2013 dönemi 47 il için yıllık gözlemden panel veri analizi yaparak, kamu yatırımlarının makroekonomik canlandırıcı olarak çok önemli olduğu, kamu tüketim harcamalarının özel sektör faaliyetleri üzerinde dışlama etkisine sahip olduğunu, ancak illere göre değişikliğin olabileceğini ifade etmişlerdir (Funashima ve Ohtsuka 2019: s. 36 ve 44).

Bara ve Chakraborty (2019) dönem ve ülke belirlemeksizin matematiksel model oluşturarak ele aldıkları çalışmalarında tam kamusal mal olarak altyapı hizmetlerine ilişkin bir dışsal büyüme modeli ele almışlar, çalışmada kamu ve özel yatırımların birbirleri yerine kullanıldığı durumda dışlama etkisinin, kamu yatırımlarının özel yatırımları tamamlayıcı şekilde kullanıldığında ise çekme etkisinin ortaya çıkacağı sonucuna ulaşılmıştır (Bara ve Chakraborty 2019: s. 120).

Fonseca vd., (2019) çalışmalarında 1925-1981 yıl aralığı için Meksika'da kamu ve özel yatırım harcamalarının etkileşimini VECM modeli kullanılarak araştırmıştır. Çalışmada kamu ve özel yatırımların ekonomik faaliyet hacmi üzerinde pozitif etkiye sahip olduğu, üretimin özellikle kamu yatırımları içinde yer alan sanayi gelişimine, taşımacılık ve haberleşmeye yönelik yatırımlara duyarlı olduğu ve kamu yatırımlarının özel yatırımlar üzerinde tamamlayıcı etkiye sahip olduğu bulgularına ulaşılmıştır (Fonseca vd., 2019: s. 13).

Clemens vd., (2019) çalışmalarında 1991 – 2017 dönemine ait yıllık verilerle avro bölgesi ülkeleri için panel veri analizi SVEC ve SVAR modellerini kullanarak, 1991 – 2018 yılları arası çeyrek dönem verileri ile Almanya için kamu ve özel yatırım etkileşimini karşılaştırarak ele almışlardır. Çalışmada avro bölgesi ülkeleri için kamu yatırımlarının özel yatırımlar üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu, özellikle eğitim, konut ve çevre koruma alanında kamu yatırımlarının etkili olduğu, Almanya'da inşaat ve altyapı yatırımlarının kapsama etkisine sahip olduğu ancak her iki sektör yatırımlarının halen düşük seviyede olduğu ifade edilmiştir (Clemens vd., 2019: s. 260).

Afonso ve St. Aubyn (2019) çalışmalarında, 17 OECD ülkesi için 1960-2014 dönemine ait yıllık veriler ile VAR analizi yapmış, kamu ve özel yatırımlarının makroekonomik etkilerini test etmiş, birçok ülkede kamu yatırımlarının pozitif büyüme etkisine yol açtığı, Finlandiya, İngiltere, İsveç, Japonya ve Kanada da ise tersine daraltıcı etki ortaya çıkardığı, Belçika, İrlanda, Finlandiya, Kanada, İsveç ve İngiltere’de dışlama etkisinin ortaya çıktığı, kalan ülkelerde çekme etkisine yol açtığı bulgularına ulaşmışlardır (Afonso ve St. Aubyn 2019: s. 62).

Makuyana ve Odhiambo (2019) çalışmalarında 1970 – 2014 yılları için Malawi’de kamu ve özel yatırım harcamalarının ekonomik büyümeye etkisini ARDL Sınır Testi ile incelemişler, kısa ve uzun dönemde kamu yatırım harcamalarının ekonomi büyüme üzerinde negatif bir etkiye sahip olduğu, kısa dönemde kamu yatırım harcamalarının özel sektör yatırımlarını dışladığı, kamu altyapı yatırım harcamalarının kısa dönemde dışlama etkisi oluştururken, uzun dönemde çekme etkisine sahip olduğu sonucuna ulaşmışlardır (Makuyana ve Odhiambo 2019: s. 686 – 687).

Akber ve Paltasingh (2019) çalışmalarında 1971 – 2015 yılları arasında Hindistan için kamu ve özel yatırım harcaması etkileşimini NARDL modeli ile test etmişler, kamu yatırımlarının özel yatırımlar üzerinde sadece kısa dönemde olumlu etkisinin olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca çalışmada yalnızca tarımsal yatırım harcamalarında önemli bir etkinin ortaya çıktığı, dolayısıyla ele alınan dönem için Hindistan’da bir tek kamu tarımsal yatırım harcamalarının çekme etkisinin olduğu bulgulanmıştır (Akber ve Paltasingh 2019: s. 654).

Ouédraogo vd., (2019) çalışmalarında 1960 – 2015 dönemi için 44 Sahra Altı Afrika ülkesini incelemişler, ele alınan ülkelerden 21’inde kamu yatırımlarının özel yatırımları teşvik ettiği, 7 ülkede ise dışlama etkisinin olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Çalışmada kamu yatırımlarının bazı ülkelerde üretimi ve GSYH için olumlu etkisi olduğu belirtilmiştir (Ouédraogo vd., 2019: s. 330 ve 332).

Mallick vd., (2018) çalışmalarında Hindistan için 1980 – 2014 dönemi için ARDL modeli ile kamu ve özel yatırımların etkileşimini test etmişler, çalışmada ele alınan dönemde kamu yatırımlarının özel yatırımları dışladığı görülmüş, kamu yatırım harcamalarının özel yatırım harcamalarını tamamlayıcısı olmaması ve özellikle fiziksel altyapı yatırımlarındaki eksikliğin uzun dönemde büyümeyi olumsuz etkileyeceği bulgusuna ulaşılmıştır (Mallick vd., 2018: s. 322).

Mensi vd., (2018) çalışmalarında 1992: Ç1 – 2014: Ç4 dönemi için Suudi Arabistan’da kamu – özel yatırım harcama etkileşimini NARDL modeli ile araştırmışlar ve kamu yatı-

rımlarının hem kısa hem de uzun dönemde özel yatırımları teşvik edici bir yapısının olduğu sonucuna ulaşmışlardır (Mensi vd., 2018: s. 29).

Dreger ve Reimers (2016) çalışmalarında 1991-2012 dönemi yıllık verileri ile 12 avro bölgesi üye ülke için panel veri analizi uygulamışlar, kamu yatırımlarındaki yetersizliğin özel yatırımları ve dolayısıyla GSYH büyüklüğünü sınırladığı bulgusuna ulaşmışlardır (Dreger ve Reimers 2016: s. 157-158).

Kasselaki ve Tagkalakis (2016) çalışmalarında Yunanistan'da 2000 Ç1 – 2014 Ç1 dönemini SVAR analizi ile test etmişler, çalışmada kamu yatırımlarının özel yatırımlar üzerindeki olumsuz etkinin en önemli nedenlerinden birinin diğer vergi düzenlemelerinin yanı sıra vergi artışlarının izlediği kamu yatırım harcamalarının artışı olduğu ifade edilmiştir (Kasselaki ve Tagkalakis 2016: s. 103).

Sinevicienea ve Railieneb (2015) çalışmalarında AB üye ülkeleri 2003 – 2012 dönemini korelasyon ve kümelenme analizi ile incelemişler, özel yatırımlar üzerinde kamu yatırımlarının etkisinden ziyade vergi yapısı, kurumsal kalitedeki gelişim ve devletin etkinliğinin etkin olduğu sonucuna ulaşmışlardır (Sinevicienea ve Railieneb 2015: s. 490).

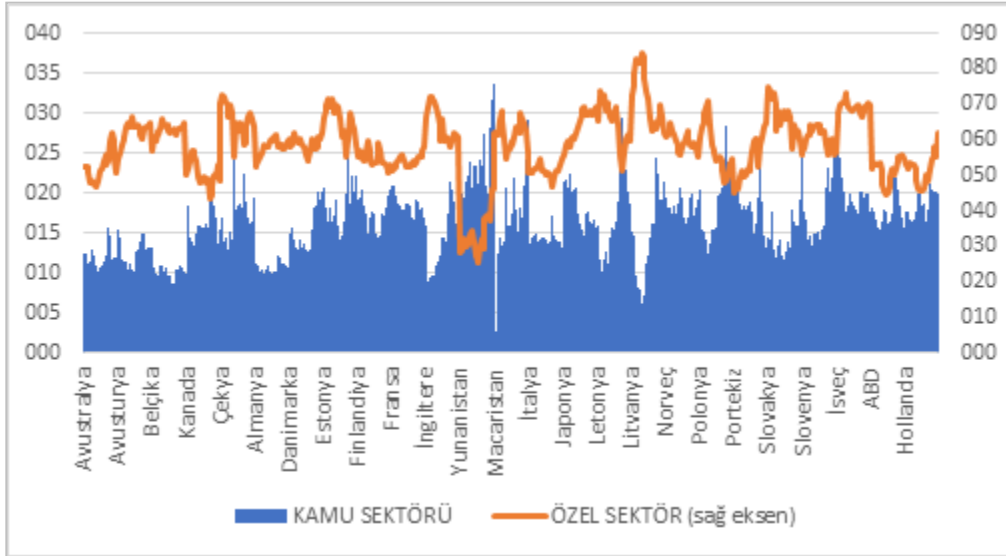
Enrique vd., (2010) çalışmalarında panel SVAR modeli ile 44 ülke (20 gelişmiş, 24 gelişmekte olan) için 1960:1 – 2007:4 döneminde kamu yatırımlarının özel yatırımlar üzerindeki etkisini araştırmışlar, çalışmada uzun dönemde gelişmekte olan ülkeler için kamu yatırımlarındaki artışın GSYH artışına yol açtığı ifade edilmiştir (Enrique vd., 2010: s. 22).



#### 4.OECD Ülkeleri Kamu – Özel Yatırım İlişkisi Veri Analizi

Kamu yatırım harcamalarının özel yatırımlar üzerindeki dışlama ya da çekme etkisi çalışmanın temel inceleme alanıdır. OECD ülkeleri özelinde bu durumun ele alınan dönem itibariyle verisel incelemesinde; toplam gayrisafi sabit sermaye oluşumu içinde kamu sektörü ve özel sektör payları ve yıllar itibariyle değişim durumları kullanılacaktır.

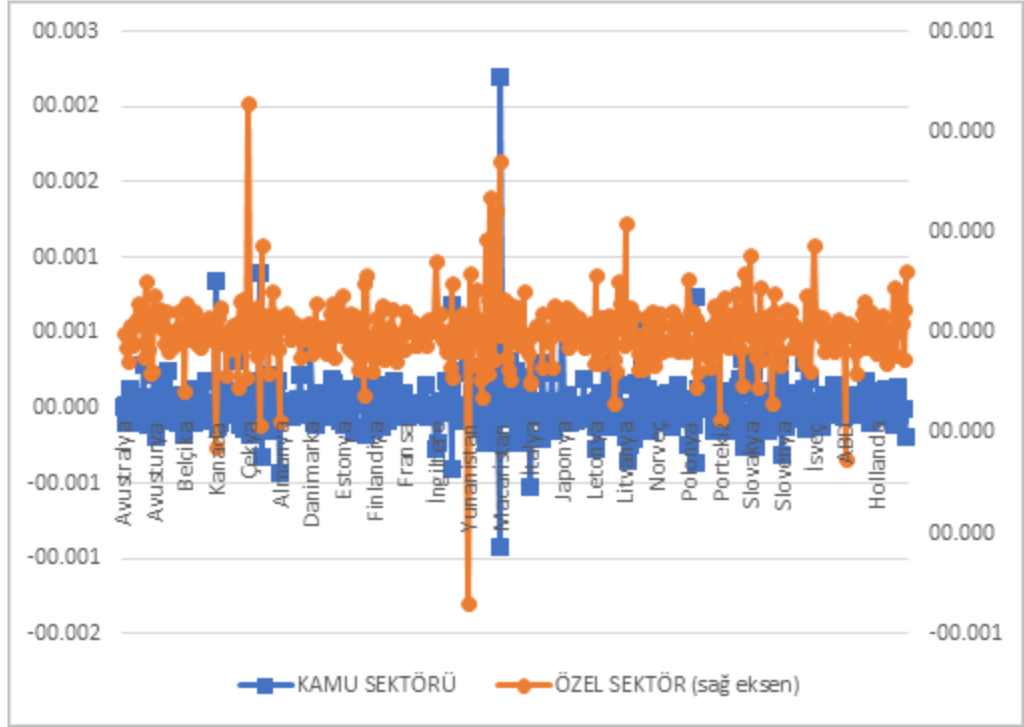
**Şekil 2:** OECD Ülkeleri (25) Kamu Sektörü – Özel Sektör GSSY % Dağılımı



**Kaynak:** OECD, Investment (GFCF), <https://data.oecd.org/gdp/investment-gfcf.htm>, Erişim tarihi: 26.10.2019'dan tarafımızca oluşturulmuştur.

Şekil 2'de çalışmada veri uyumu sağlanan diğer bir ifadeyle ilgili yıllara ait verisi bulunan ülkelerden seçim yapılarak 25 OECD ülkesi için toplam gayrisafi sabit sermaye oluşumu içinde kamu ve özel sektör % payları 1995 – 2016 yıl aralığı için görülmektedir. Temel olarak izlenen sürecin kamu yatırım harcaması payı arttığında özel sektör yatırımlarının düşmesi olduğu ifade edilebilir.

**Şekil 3:** OECD Ülkeleri (25) Kamu Sektörü – Özel Sektör GSSY % Dağılımı Bir Önceki Yıla Göre Değişim



**Kaynak:** OECD, Investment (GFCF), <https://data.oecd.org/gdp/investment-gfcf.htm>, Erişim tarihi: 26.10.2019'dan tarafımızca oluşturulmuştur.

Şekil 3'de 1995 – 2016 yıl aralığında gayrisafi sabit sermaye oluşumu içerisinde kamu – özel paylarındaki bir önceki yıla göre % değişim görülmektedir. Verilerden anlaşıldığı üzere genel olarak toplam gayrisafi sabit sermaye oluşumu içinde kamu sektörü gayrisafi sabit sermaye oluşumu payı arttığında özel sektörün payında düşmenin olduğu görülmektedir. Bu durumun tersi de geçerlidir. Diğer bir ifadeyle kamu sektörü payı azaldığında özel sektörün payı artmaktadır. İstisnai bazı yıllar ve bazı ülkelerde bu gelişmenin yaşanmadığı görülmektedir. Ancak bu durum az sayıda ülke için geçerlidir.

## 5.OECD Ülkeleri Dışlama Etkisinin Ampirik Analizi

### 5.1.Veri Seti

Model veri seti, 25 ülke<sup>3</sup> ve 1995-2016 yıllarını kapsamaktadır. Veriler, OECD istatistiklerinden derlenmiştir. Her biri OECD üyesi olan söz konusu 25 ülkenin seçilme nedeni, ele alınan veri açısından aynı döneme sahip olmalarıdır. Modelde, ele alınan ülkeler nezdinde özel yatırımların kamu yatırımlarından hangi yönde etkilendikleri araştırılmaktadır.

Veri tutarlılığının sağlanması amacıyla ülke seçiminde dikkate alınan kriter, Türkiye için geçerli olmamıştır. OECD veri setinde Türkiye için 2009-2014 yıl aralığına ait veriler bulunmaktadır. Türkiye'deki veri kaynaklarında OECD veri setinden farklı olarak sadece kamu – özel olarak yatırım verisi ayrımı bulunmakta ve hanehalkı verileri özel sektör içinde değerlendirilmektedir. Oysa ki OECD veri setinde özel sektör (şirketler) ve hanehalkı verileri ayrılaştırılmış bulunmaktadır. Ayrıca Türkiye'ye ait veri seti 1998 yılı sonrasında revizyona uğrayarak değişmiş ve Türkiye İstatistik Kurumu (TUIK)'nda yayımlanmıştır. Bu açılardan Türkiye panel veri analize dâhil edilememiştir. Türkiye'nin kapsama dâhil edildiği bu konuya ait panel veri analizi çalışmasına da rastlanmamıştır. Konunun sadece Türkiye verileri kullanılarak analiz edilmesi ayrı bir çalışma konusudur. Bu perspektifte çalışmalar bulunmaktadır.

**Tablo 1:** Verilere İlişkin İstatistikler

	Devlet	Özel Sektör
Mean	16.31204	58.71345
Median	16.12000	59.55000
Maximum	33.57000	84.60000
Minimum	2.580000	25.40000
Std. Dev.	4.230737	8.855503
Skewness	0.401260	-0.682772
Kurtosis	3.720186	4.745808
Jarque-Bera	26.64530	112.5795
Probability	0.000002	0.000000
Sum	8971.620	32292.40
Sum Sq. Dev.	9826.627	43052.54
Observations	550	550

**Kaynak:** Analiz Sonuçları

<sup>3</sup> Almanya, Amerika Birleşik Devletleri, Avusturya, Avusturalya, Belçika, Çekya, Danimarka, Estonya, Finlandiya, Fransa, Hollanda, İngiltere, İsveç, İtalya, Japonya, Kanada, Letonya, Litvanya, Macaristan, Norveç, Polonya, Portekiz, Slovakya, Slovenya, Yunanistan

## 5.2. Yöntem

Kamu yatırımları ve özel yatırımların etkileşimini test eden yerli ve yabancı çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmalarda seçilen analiz yöntemleri ağırlıklı olarak; EKK testleri, VAR analizleri ve ARDL modeller olarak görülmektedir. Yurtdışı çalışmalarında diğer yöntemlere göre daha az sayıda panel veri analizi ile inceleme gerçekleştirildiği görülmektedir. Bu çalışmada ise yukarıda ifade edilen ülkeleri kapsayan ve aşağıda denklem 1’de gösterildiği üzere bağımlı değişkenin gecikmeli değerinin modele dâhil edildiği Dinamik Panel Veri Analizi (Generalized Method of Moment – GMM) kullanılmıştır. Çalışmada bu yöntemin seçilme nedenleri; yöntemin çok fazla kullanılmaması dolayısıyla özgünlüğe katkı sağlayacağı ve özel sektör yatırımlarının bir önceki yılın özel sektör yatırımlarından nasıl etkilediğinin belirlenmesi amaçlandığından bağımlı değişkenin gecikmeli değerinin modele dahil edilmesiyle bu durumun test edilebileceği düşüncesidir.

$$Y_{it} = \delta y_{it-1} + x'_{it-1} \beta + u_{it} \quad i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T \quad (1)$$

$$u_{it} = \mu_i + v_{it} \quad (2)$$

Birim etki  $\mu_i$  birim için tüm zamanlar boyunca sabittir. Dolayısıyla hem  $Y_{it}$  hem de  $y_{it-1}$  bu birim etkinin bir fonksiyonudur (Baltagi, 2005: s. 135). Dinamik panel modellerinin tahmini için pek çok tahminci geliştirilmiştir. Bu yöntemlerden bazıları birim etkileri dikkate almamakta, bazıları ise birim etkiler ifade etmek için gölge değişkenler kullanmakta ya da birim etkileri modelden elimine etmektedir. Gölge değişkenli en küçük kareler yöntemi, birim etkileri ifade etmek için gölge değişken kullanılmasını öneren bir yöntemdir (Biçen, 2017: s. 253).

Her bir birim için sabit hesaplanması, serbestlik derecesinin azalması sorununa yol açmaktadır. (Yerdelen Tatoğlu, 2012: 83). Nickell (1981), N büyük ve T küçük olduğunda dinamik panel veri regresyonunun gölge değişkenli en küçük kareler (LSDV) yönteminin tutarsız olduğunu ortaya koymuştur. T>N olduğunda ise diğer tahmincilerden Anderson-Hsiao (1982), Arrelona-Bond (1991) ve Blundell-Bond (1998) yöntemleri, istenen özellikleri sağlamaktadır (Bruno, 2005: s. 473–474).

Çalışmada kullanılan veriler ile birlikte denklem 3, özel sektör yatırımları üzerindeki dışlama etkisini tahmin etmek için kullanılmıştır.

$$ozel_{it} = \beta_0 + \beta_1 ozel_{it-1} + \beta_2 devlet_{it} + u_{it} \quad (3)$$

Modelde  $Ozel_{it}$  bağımlı değişken olarak sabit sermaye oluşumu için özel sektör yatırım payını,  $\beta_1 Ozel_{it-1}$  bağımlı değişkenin gecikmeli değerini,  $\beta_2 Devlet_{it}$  bağımsız değişken olarak sabit sermaye oluşumu için devlet yatırım payını, ifade etmektedir.

### 5.3. Bulgular ve Değerlendirme

Modelde bağımlı değişken olarak sabit sermaye oluşumunda özel sektörün yatırım payı kullanılmıştır. Bağımsız değişken ise sabit sermaye oluşumu için devlet yatırım payı olarak belirlenmiştir. Modelde araç değişken için, sabit sermaye oluşumunda özel sektörün yatırım payının gecikmeli değeri kullanılmıştır.

**Tablo 2:** Panelin Geneline İlişkin Sonuçlar

Blundell-Bond			Arellona-Bond			Anderson-Hsiao		
Değişkenler	Katsayı	P değeri	Değişkenler	Katsayı	P değeri	Değişkenler	Katsayı	P değeri
özel L1	0,8104	0,000	özel L1	0,7539	0,000	özel L1	0,7403	0,000
devlet	-0,3641	0,000	devlet	-0,3474	0,000	devlet	-0,3466	0,000

**Kaynak:** Analiz Sonuçları

Dinamik modelde değişkenler, Bun ve Kiviet (2003) yaklaşımına göre düzeltilmiştir. Model, sapması düzeltilmiş gölge değişkenli en küçük kareler yöntemi ile tahmin edilmiştir. Varyans-kovaryans matrisleri 500 simülasyon ile gerçekleştirilmiştir. Başlangıç değerleri sırasıyla Blundell ve Bond (1998), Arellona-Bond (1991) ve Anderson-Hsiao (1982) ile belirlenmiştir.

Araç değişken %1'e göre istatistiksel olarak anlamlıdır. Katsayısı ise teorik anlamlılığı göstermektedir. Buna göre özel yatırımlar, bir önceki yıl özel yatırımlarından olumlu anlamda etkilenmektedir. Modelde sabit sermaye oluşumu için devlet yatırım payı açıklayıcı değişken olarak kullanılmıştır. Bağımsız değişken de %1 düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlıdır. Her 3 tahminciye göre de devlet yatırım payı katsayısı negatif işaretlidir bu durum teoriyle uygunluk göstermektedir. Bu sonuca göre devlet yatırım payı arttığında özel sektör yatırımları azalmaktadır. Bu veriler ışığında kamu yatırımlarının özel sektör yatırımlarını dışladığı doğrulanmış dışlama etkisi olduğu görülmüştür. Test sonuçları itibariyle bulgular; Afonso ve St. Aubyn (2019), Makuyana ve Odhiambo (2019), Akber ve Paltasingh (2019), Dreger ve Reimers (2016), Mallick vd., (2018) ve Ouédraogo vd., (2019) çalışmalarında ulaşılan sonuçlarla uyumludur.

## 6. SONUÇ

Ekonomik büyümenin uzun dönemli ve sağlıklı şekilde gerçekleştirilebilmesi için büyüme sürecinin aşamalarından yatırımların önemi tartışılmazdır. Ülke ekonomik yapısı içinde yer alan kamu ve özel sektörün hareket, amaç ve biçimleri ile kaynakları arasındaki farklılıklar, yatırımların gerçekleştirilmesi açısından etkili olabilmektedir. Kamu bütçesinin önemi ve kapsamı göz önüne alındığında, kamu sektörünün olanakları özel sektöre göre çok daha fazladır. Kaynakların kıt oluşu ve kamu sektörünün alternatif kaynak yaratma uğraşısında ortaya çıkan etmenler, iki sektör arasındaki dengesizliklerle sonuçlanabilmektedir. Tersine, kamu sektörünün yatırım açığını özellikle belli alanlarda tamamlaması ve/veya yatırımların yapılabilmesi için gerekli ortamı hazırlaması, özel sektör yatırımları açısından teşvik edici olabilmektedir. Bu anlamda özellikle katma değer yaratacak olan altyapı ve tamamlayıcı yatırım faaliyetlerinin önemi bulunmaktadır.

Makroekonomik sorunlardan birini oluşturan kamu sektörünün özel sektör yatırımlarını dışlama etkisi (crowding out), ülke kaynaklarının kamu sektörü tarafından kullanılması ya da kaynak edinmede kamu borçlanmasının yol açtığı faiz artışlarının sermayeyi pahalı hale getirmesinden kaynaklanır. Bu çalışma söz konusu etkinin ortaya çıkıp çıkmadığını araştırmak üzere 25 OECD ülkesi için 1995 – 2016 dönemini test etmiştir. Dinamik panel veri analizi ile gerçekleştirilen analizde üç tahmincede de dışlamanın varlığı kanıtlanmıştır. Verilerin gösterimine dayalı incelemede de etki görülmektedir. Çalışmanın sonuçları daha önce yapılan benzer çalışmalardan bazılarının sonuçlarına uyumlu çıkmıştır. Çalışmanın en temel kısıtlarından biri ülkeler özelinde katsayı yorumlarının yapılamamasından kaynaklı ayrıntılı incelemenin yokluğudur. Diğer bir kısıt ise Türkiye verilerinin uyumlu olmamasından kaynaklı panel veri analizine dahil edilememiş olmasıdır.

İleri çalışmalarda Türkiye açısından yatırım verilerinin hanehalkı, özel sektör ve devlet açısından aynı revizyona tabi tutulmuş verileriyle analizin Türkiye katılarak genişletilmesinin literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu çalışmanın bulgularındaki katkı ise gelişmiş ya da gelişmekte olan ülkeler olsun halen dışlama etkisinin ortaya çıkabildiği ve buradan hareketle kamu sektörü açısından hangi yatırım kalemlerinde faaliyet göstermesinin özel sektör ve ekonomik büyüme açısından önemli olduğunun belirlenmesidir. Lakin daha önce yapılan çalışmalarda kamu altyapı yatırımları, ulaştırma, haberleşme, inşaat alanlarında yapılan kamusal yatırımların teşvik edici etkisinden ve devletin vergi yapısı tercihlerinin özel sektör yatırımlarında hangi sonuçlara yol açtığından bahsedilmiştir. Uzun dönemli projeksiyonlarda hem büyüme hem de katma değer yaratımında devletin tamamlayıcı etkisinin ayrıntılı bir şekilde planlanarak ortaya konması gereklidir. Performansa dayalı program olan bütçe çalışmalarının bu kapsamdaki faaliyetleri destekleyici etkisi de önem arz etmektedir.

## Kaynakça

- AFONSO, Antonio. ve Miguel ST. AUBYN; (2019). “Economic Growth, Public, and Private Investment Returns in 17 OECD Economies”, *Port Econ J*, 18, ss. 47–65.
- AKBER, Nusret, ve Kirtti Ranjan PALTASINGH; (2019), “Is Public Investment Complementary to Private Investment in Indian Agriculture? Evidence from NARDL Approach”, *Agricultural Economics*. 50, ss. 643–655.
- ARGIMON, Isabel, Jose GONZALEZ-PARAMO, ve Jose M. ROLDAN; (1997), “Evidence of Public Spending Crowding-out from a Panel of OECD countries.” *Applied Economics*, 29, ss. 1001–1010.
- BALTAGI, Badi H.; (2005), *Econometric Analysis of Panel Data*, John Wiley & Sons, Ltd, West Sussex, England.
- BARA, Aman. A. ve Bidisha CHAKRABORTY; (2019), “Is Public-Private Partnership an Optimal Mode of Provision of Infrastructure?”, *Journal of Economic Development*, 44(1), ss. 97-123.
- BİÇEN, Ömer Faruk; (2017), “İşçi Dövizleri, Kurumsal Yapı ve Büyüme”, *MCBÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(4), ss. 239–264.
- BRUNO, Giovanni. S. F.; (2005), “Estimation and Inference in Dynamic Unbalanced Panel-Data Models with a Small Number of Individuals”, *The Stata Journal*, 5(4), ss. 473–500.
- CLEMENS, Marius, Goerge MARIUS, Claus MICHELSEN; (2019), “Public Investment a Key Prerequisite for Private Sector Activity”, *DIW Weekly Report*, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW), Berlin, 9(31), ss. 255-261.
- DEMİR, Fatih; (2017), “Türkiye’de Dışlama Etkisi’nin İncelenmesi: 1983-2013 Dönemi İçin Bir Uygulama”, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (52), ss.75-87.
- DREGER, Christian ve Hans Eggert REIMERS; (2016), “Does Public Investment Stimulate Private Investment? Evidence for the Euro Area”, *Economic Modelling*, 58, ss.154–158.
- DURMUŞ, Mustafa; (2003), *Maliye Politikaları, Teori ve Uygulamalarının Değerlendirilmesi*, Yaklaşım Yayıncılık, Ankara.
- EĞİLMEZ, Mahfi; (2017), “Türkiye’de Dışlama ve Yer Açma Etkisi”, *Kendime Yazılar Blog Sayfası*, 25 Eylül 2017, <http://www.mahfiegilmez.com/2017/09/turkiyede-dslama-ve-icleme-etkisi.html>, Erişim. 08.06.2020.
- FONSECA, Felipe, Manuel GÓMEZ-ZALDÍVAR, Daniel VENTOSA-SANTAULÀRIA; (2019), “Public Investment and Economic Activity in Mexico, 1925-1981”, *Economics Discussion Papers*, No. 2019-21, Kiel Institute for the World Economy (IfW), Kiel, ss. 1-20.

- FUNASHİMA, Yoshito. ve Yoshihiro OHTSUKA; (2019), “Spatial Crowding-Out and Crowding-In Effects of Government Spending on the Private Sector in Japan”, *Regional Science and Urban Economics*, 75, ss. 35–48.
- ILZETZKI, Ethan, Enrique G. MENDOZA, Carlos A. VÉGH; (2010), “How Big (Small?) are Fiscal Multipliers?”, NBER Working Paper No. 16479, ss. 1-39.
- KASSELAKI, Maria Th. ve Athanasios TAGKALAKIS; (2016), “Fiscal Policy and Private Investment in Greece”, *International Economics*, 147, ss. 53–106.
- KESBİÇ, Cüneyt Yenal, Özlem DÜNDAR ve Ata DEVRİM; (2016), “Kamu Yatırımlarının Özel Sektör Yatırımlarını Dışlama Etkisi: Türkiye Örneği”, *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 31(2), ss. 59–94.
- MAKUYANA, Garikai ve Nicholas M. ODHĀMBO; (2019), “Public and Private Investment and Economic Growth in Malawi: an ARDL-Bounds Testing Approach”, *Economic Research*, 32:1, ss. 673-689.
- MALLICK, Hrushikesh, Mantu Kumar MAHALIK ve Manoranjan SAHOO; (2018), “Is Crude Oil Price Detrimental to Domestic Private Investment for an Emerging Economy? The Role of Public Sector Investment and Financial Sector Development in an Era of Globalization”, *Energy Economics*, 69, ss. 307–324.
- MARIC, Zeliko; (2015), “Crowding Out vs Crowding In Effects In Transitional Countries”, *Perspectives of Innovations, Economics & Business*, Volume 15, Issue 4, ss.126-136.
- MASTEN, Igor, ve Ana GRDOVÍČ GNĀP; (2019), “Macroeconomic Effects of Public Investment in South-East Europe”, *Journal of Policy Modeling*, ss. 1-16.
- MENSĀ, Walid, Syed Jawad Hussain SHAHZAD, Shawkat HAMMOUDEH, Khamis Hamed YAHYAE; (2018), “Asymmetric Impacts of Public and Private Investments on the Non-Oil GDP of Saudi Arabia”, *International Economics*, 156, ss. 15–30.
- OECD, Investment (GFCF), <https://data.oecd.org/gdp/investment-gfcf.htm>, 26.10.2019.
- OUÉDRAOGO, Rasmane, Hamidou SAWADOGO ve Relwende SAWADOGO; (2019). “Impact of Public Investment on Private Investment in Sub-Saharan Africa: Crowding In or Crowding Out?”, *African Development Review*, 31(3), ss. 318–334.
- PINAR, Abuzer; (2006), *Maliye Politikası*, 2. Baskı, Naturel Yayınları, Ankara.
- SINEVICIENE, Lina, ve Ginta RAILIENE; (2015). “The Nexus Between Government Size, Tax Burden and Private Investment”, 20th International Scientific Conference Economics and Management- 2015 (ICEM-2015), *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 213, ss. 485 – 490.
- ULUATAM, Özhan; (1993), *Makro İktisat*, 7. Baskı, Savaş Yayınları, Ankara.
- ULUSOY, Ahmet; (2016), *Devlet Borçlanması*, Umuttepe Yayınları, Trabzon.
- YERDELEN TATOĞLU, Ferda; (2012), *Panel Veri Ekonometrisi*, Beta Yayınevi, İstanbul.