



Munich Personal RePEc Archive

# **The Effect of Public Investment Expenditure on Private Investment in Turkey**

Ebghaei, Felor

Hacettepe University, Department of Economics

October 2013

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/77896/>

MPRA Paper No. 77896, posted 27 Mar 2017 06:16 UTC

# The Effect of Public Investment Expenditure on Private Investment in Turkey\*

**Felor Ebghaei**

Hacettepe University, Department of Economics  
Ankara, Turkey

E-mail: [f.ebghaei@hacettepe.edu.tr](mailto:f.ebghaei@hacettepe.edu.tr)

## **Abstract**

In this research, the effect of the Turkey's government's expenditures on private sector's investment during the period between 1980 to 2012 has been investigated. In order to extract reliable results from econometric models, it has been studied Stationarity and Non-Stationarity of time series. Therefore, the Augmented Dickey-Fuller (ADF) unit root test and Johansen test has been implemented in order to determine the Cointegration Vectors. The results of the Cointegration Vectors derived from the Johansen method indicates that government investment expenditures have complimentary effects on the private investment expenditures.

**Key Words:** Private Sector's Investment, Government Investment Expenditure, Cointegration

**JEL Classification:** E22, C32

---

\*An earlier version of this paper is presented in the 5th International Conference of Political Economy (ICOPEC) on 23-24 October 2013 that organized by the Kocaeli University, University of Westminster, Silesian University, Institute for Economic and Social Research of Piemonte, Ostrava Technical University and Pontifical Catholic University of Peru in Kocaeli, Turkey. I would like to thank Prof. Dr. Roland Dannreuther chair of the conference and Prof. Dr. İsmail Şiriner chair of the organizing committee. Thanks are also due to the participants of this conference for their comments.

# Türkiye’de Kamu Yatırım Harcamalarının Özel Sektör Yatırım Üzerindeki Etkisi\*

**Felor Ebghaei**

Hacettepe Üniversitesi, İktisat Bölümü  
Ankara, Türkiye

E-mail: [f.ebghaei@hacettepe.edu.tr](mailto:f.ebghaei@hacettepe.edu.tr)

## Özet

Bu çalışmada, Türkiye’de kamu yatırım harcamalarının özel sektör yatırım harcamaları üzerindeki etkisi, 1980-2012 yılların verilerini kullanarak incelenmiştir. Ekonometrik modellerden güvenilir bir sonuç elde etmek için, Augmented Dicky-Fuller (ADF) testi ve eşbütünleşme vektörlerinin belirlenmesi için Johansen testi yapılmıştır. Sonuç olarak kamu yatırım harcamalarının özel sektör yatırımları üzerinde tamamlayıcı bir röle sahip olması elde edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Özel Sektör Yatırımı, kamu Yatırım Harcamaları, Eşbütünleşme

**JEL Sınıflandırması:** E22, C32

---

\*Bu makalenin daha önceki versiyonu, Kocaeli Üniversitesi, Westminster Üniversitesi, Silesian Üniversitesi, Piemonte Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Enstitüsü, Ostrava Teknik Üniversitesi ve Peru Pontifika katalik Üniversitesi tarafından ortaklaşa düzenlenen 5. Uluslararası Ekonomi Politik Konferansı 23-24 Ekim 2013 tarihlerinde sunulmuştur. konferansın başkanı Prof. Dr. Roland Dannreuther ve Prof. Dr. İshmail Şiriner organizasyon komitesi başkanına teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca, katılımcıların yorumları için de teşekkür ederim.

## **1. Giriş**

Özel sektör yatırımı, makroekonomide toplam talebin en önemli bileşenlerinden biridir ve onun dalgalanmaları tüm ekonominin istikrarsız olmasına yol açabilir. Son yıllarda, gelişmekte olan ülkelerde özel sektörün ekonomi faaliyetleri ekonominin temel konularından biri olmuştur. Bu alanda, özel sektör yatırımının ekonomideki önemi göz önüne alındığında kamu harcamalarının özel sektör üzerindeki etkisi araştırmacıların dikkatini çeken konulardan biridir. Genel olarak son yıllarda, özel sektör yatırımın iktisatçılar tarafından memnuniyet ile karşılandığının iki nedeni vardır; bir yandan 80'lerde, özel sektör liderliğini vurgulayarak, büyüme stratejilerinin benimsenmesine dair bir küresel fikir birliği oluşmuştur. Öte yandan, akademik ortamda da makroekonomideki özel sektör yatırımın rolü bazı ekonomistler tarafından desteklenmiştir. Bu çalışmanın amacı Türkiye'de kamu yatırım harcamalarının özel sektör yatırım harcamaları üzerindeki etkisini incelemektir. Bu amaç ile, teorik literatür ve konuya yakın ampirik çalışmalar anlatıldıktan sonra, Türkiye ekonomisinin şartları altında ve yapılan diğer çalışmalardan yararlanarak, Türkiye'nin özel sektör yatırımı için bir model tasarlanıp ekonometrik yöntemlerden yardım alarak bu model test edilecektir.

## **2. Literatür**

Özel sektör yatırımın teorileri ve modelleri ile ilgili yapılan çeşitli çalışmalar genelde gelişmiş ekonomilere aittir, halbuki, gelişmekte olan ekonomiler onları gelişmiş ekonomilerden ayıran bazı özelliklere sahiplerdir. Bu ülkelerde ağırlıklı olarak, yapısal ekonomi sorunları vardır ve bu da iktisat teorilerinin uygulanmasını zorlaştırır. Gelişmekte olan ülkelerde bulunan bazı koşullardan dolayı (kamu yatırımlarının yeterli olmadığı, sermaye stoku ve reel ücretler gibi değişkenlerin veri eksikliği,...) esnek hızlandırıcı modelinin uygulanması uygun değildir (Koyck, 1954), bu ülkelerde özel sektör yatırımı ile ilgili yapılan çalışmaların çoğu, esnek hızlandırıcı modelinin düzeltilmiş şeklidir. Ancak, gelişmekte olan ülkelerdeki yapılan çalışmalarda modeldeki değişkenlerin düzeltilmesi modelin ana çerçevesini bozmayacak şekilde yapılır. Her ülkenin özel sektör yatırım sürecini parasal ve mali, yapısal ve siyasi değişkenler gibi çeşitli faktörler etkiler. Genel olarak, Türkiye de dahil olmak üzere, gelişmekte olan ülkelerde, özel sektör yatırımları aşağıdaki değişkenlerden etkilenir:

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde, özel sektör yatırımı ile ilgili yapılan ampirik çalışmalarda, özel sektör yatırımı ile, GSYİH, GSMH, milli gelir, kişi başına düşen gelir gibi değişkenler arasındaki ilişki onaylanmıştır ve bu da yatırımın teorik yapısından kaynaklanır. Bu alanda, özel sektör yatırımı ile toplam talep arasındaki ilişki hızlandıran teorisi çerçevesinde daha çok vurgulanmıştır.

Özel sektör yatırımı üzerinde önemli bir etkisi olan diğer önemli değişken, banka kredileridir. Bu değişken, özel sektörün mali kaynaklara erişimini gösterir. Gelişmiş ülkelerde, gelişmiş mali (para ve sermaye) ve borsa piyasaları ve çok sayıda da yatırım şirketleri vardır, bunlar yatırım projelerini finanse eder ve bu alanda para piyasası ve bankaların rolünü azaltırlar, böylece banka kredileri özel sektör yatırımı üzerinde etkili bir değişken olamaz. Ancak gelişmekte olan ülkelerde, sermaye piyasasının, borsa piyasalarının, ekonomik kurumlar ve şirketlerin yeterince gelişmiş olmadığı nedeniyle, yatırım kaynaklarının bu kanallardan finanse edilmesi zordur. Ayrıca, gelişmiş ülkelerde, para ve sermaye piyasaları tam ikame olmalarına rağmen, gelişmekte olan ülkelerde, para ve sermaye piyasaları tamamlayıcılar (salimifar, 2002).

Özel sektör yatırım harcamalarını etkileyen bir başka faktör kamu yatırım harcamalarıdır. Eğer kamu yatırımı, özel sektörün faaliyet yapabileceği küçük sanayide (giyim vb ) yapılırsa, özel sektör yatırımı üzerinde ikame etkisi olacaktır (khalili araghi, 1997) ve dolayısıyla özel sektörün verimliliğini azaltacaktır. Ama eğer kamu yatırımı havaalanları, karayolları, limanlar ve yollar gibi kamu mallarında (public goods) yapılırsa özel sektör yatırımının üzerinde tamamlayıcı etkisi olacaktır ve dolayısıyla özel sektör faaliyetlerine engel olacak sorunları azaltacaktır. Aslında, eğer devlet bu alanlarda yatırım yapmazsa, özel sektör ekonomik faaliyetlerinin çoğu yapılmayacaktır ve eğer de yapılırsa, maliyeti çok yüksek olacaktır. Aslında bu harcamaların devlet tarafından yapılması, özel sektörün üretim maliyetini azaltır. Ayrıca, kamu yatırım harcamaları, mal ve hizmet talebi gibi farklı kanallardan piyasaya girer ve eğer üretimde yapısal kısıtlamalar (darboğazlar) olmazsa, özel sektörün üretimini, gelirini ve yatırımını arttıracaktır (Soreiz, 2006).

Sermaye maliyetini veya yatırım fırsat maliyetini temsil eden değişkenler arasında, faiz oranı ve enflasyon değişkenleri yer almaktadır. Yapılan çalışmalarda, faiz oranının özel sektör yatırımı üzerindeki etkisinin anlamlı olmasına rağmen, gelişmekte olan ülkelerde, özel sektör yatırımlarının önündeki önemli kısıtlamalar, sermaye

maliyeti ve faiz oranının olmaması ve mali kaynaklar ve kredilere erişimin önemli olduğu öne sürülmüştür (Blejer ve Khan, 1984). Gelişmekte olan ülkelerde bankaların faiz oranı piyasada değil devlet ve siyasi sistem tarafından belirlendiği için, enflasyonun yatırım fırsat maliyeti olarak kullanılması daha uygun görünür (Keshavarzian Peyvasti, 2004).

Kamu yatırım harcamalarının özel sektör yatırım üzerindeki etkisi ile ilgili çeşitli ampirik çalışmalar yapılmıştır. Bu bölümde Türkiye’de ve diğer ülkelerdeki yapılan ampirik çalışmalar incelenmiştir.

Kamu harcamaları ile özel sektör yatırımı arasındaki ilişkiyi araştıran ilk çalışmalar Baily (1971) ve Buiter (1977) tarafından yapılmıştır. Kamu harcamalarının özel sektör üzerindeki önemi uzun bir süre için göz ardı edilmişti ve bu konu öne sürüldüğü zaman ekonomistler tarafından büyük bir tepki aldı. Kamu harcamaları ile özel sektör yatırımları arasındaki ikame teorisi Baily (1971), Barro (1981) ve Monadjeme (1993) tarafından onaylanırken, tamamlayıcılık teorisi de Aschauer (1989), Erenburg (1993) ve Karras (1994) tarafından onaylanmıştır. Sundarajan ve Thankur (1980), Tun Wai ve Wong (1982) çalışmalarında, kamu ve özel sektör yatırımları arasındaki ilişkiyi, Hindistan, Kore, Yunanistan, Malezya, Meksika ve Tayland ülkeleri için EKK yöntemi ve esnek hızlandırıcı modelinin yardımı ile incelemişler. Bulgulara göre kamu yatırım harcamaları özel sektör yatırım üzerinde tamamlayıcı bir role sahiptir. Blejer ve Khan (1984) çalışmalarında, 24 gelişmekte olan ülke için devlet politikaları ve özel yatırımların davranışını Restricted Least Squares yöntemi kullanarak incelemişler. Sonuçlar kamu yatırım harcamalarının özel sektör yatırımı üzerinde tamamlayıcı bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Bairam ve Ward (1993) çalışmalarında, kamu harcamalarının özel sektör üzerindeki etkisini OECD ülkelerinde BOX-COX yardımıyla incelemişler. Çalışmanın sonucu, kamu harcamaların özel sektör yatırımı üzerinde ikame etkisine sahip olduğunu göstermiştir. Erenburg (1993), çalışmasında, ABD’de kamu yatırım harcamalarının özel yatırım harcamaları üzerindeki etkisini FIML yöntemini kullanarak incelemiştir. Bulgulara göre, kamu yatırım harcamalarının özel sektör üzerindeki etkisi pozitif ve istatistik olarak anlamlıdır. Mamatzakis (1996) çalışmasında, Yunanistan’da kamu harcamalarının özel sektör üzerindeki etkisini, VAR yöntemini kullanarak incelemiştir. Çalışmanın bulgularına

göre, kamu yatırım harcamaları özel sektör yatırımlarını pozitif olarak etkilemiştir. Strauss (1999), 64 sanayileşmiş ve gelişmekte olan ülkeler için devletin büyüme üzerindeki etkisini harcama ve finansman yönlerini dikkate alarak GLS yöntemi ile incelemiştir. Sonuçlar, kamu yatırım harcamalarının özel sektör üzerinde sanayileşmiş ülkeler için negatif, gelişmekte olan ülkeler için pozitif olduğunu göstermiştir. Sun G (2005) çalışmasında, Kore’de kamu yatırım harcamalarının özel sektör yatırım üzerindeki etkisini incelemiştir. Sonuçlara göre, kamu yatırım harcamaları özel sektör yatırımlarını pozitif olarak etkilemiştir.

Türkiye için yapılan ampirik çalışmalar aşağıdaki çalışmaları içerir:

Şimşek (2003) çalışmasında, 1970-2002 dönemin verilerini kullanarak askeri ve askeri olmayan kamu harcamalarının gayri safi yurtiçi özel yatırımlar üzerindeki etkilerini, koentegrasyon ve hata düzeltme modeli tekniklerini kullanarak analiz etmiştir. Bulgulara göre, kamu kapital harcamaları özel yatırımları bazı durumlarda uyarırken bazı durumlarda da onu baskı altına almaktadır. Askeri harcamalar ise özel yatırımları pozitif olarak etkilemektedir. Çil Yavuz (2005) çalışmasında, kamu harcamalarının özel sektör yatırımları üzerindeki etkisini 1980-2003 dönemin verilerini kullanarak ve koentegrasyon yardımıyla incelemiştir. Bulgulara göre kamu harcamalarının özel sektör yatırımları üzerinde dışlama etkisi vardır. Günaydın (2006) çalışmasında, 1987:1-2004:3 dönemi için kamu ve özel yatırım arasında bir ilişkinin olup olmadığını koentegrasyon ve Granger nedensellik metodunun Hsiao versiyonunu uygulanarak incelemiştir. Bulgulara göre, özel yatırım kamu yatırımlarını etkilememiş ancak kamu yatırımlarından özel yatırıma doğru pozitif bir etkinin olduğunu bulunmuştur.

### **3. Model**

Bu çalışmada önceki çalışmalardan yola çıkarak, Türkiye ekonomisinde özel sektör yatırımlarını etkileyen değişkenler modele dahil edilmiştir. Model aşağıdaki gibidir:

$$LPI = \beta_0 + \beta_1 LGDP + \beta_2 LGI + \beta_3 LBC + \beta_4 LI$$

LPI: özel sektör yatırım harcamalarının logaritması

LGDP: GSYİH'nin logaritması

LGI: kamu yatırım harcamalarının logaritması

LBC: özel sektöre gelen yurtiçi kredilerin logaritması

LI: enflasyonun logaritması

Çalışmada kullanılan yıllık veriler dünya bankasından alınmıştır. Ülke olarak Türkiye, dönem olarak 1980 – 2012, yöntem olarak Johansen - Juselius Cointegration yöntemi ve program olarak Microfit programı kullanılmıştır.

#### 4. Ekonometrik Metodoloji

##### 4.1. Birim Kök Testi

Sahte regresyona uğramamak için, zaman serilerinin durağan olup olmadıklarının incelenmesi gerekir. Bu yüzden, modelde kullanılan zaman serileri Augmented Dickey-Fuller (ADF) testi ile test edilip eşbütünleşme (cointegration) uzunluğu belirlenmiştir.

ADF testinde,  $H_0$  hipotezinin reddedilmesi, değişkenin durağan olması demektir.  $H_0$  hipotezinin reddedilmesi için ADF statistik değerinin kritik değerden büyük olması gerekir (mutlak değer şeklinde). Modeldeki değişkenler için ADF statistik değeri kritik değerden küçük olduğu için,  $H_0$  hipotezi reddedilememiş, dolayısıyla değişkenlerin düzey değerinde durağan olmadıkları ortaya çıkmıştır. Sonuçlar tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1: ADF Birim Kök Testi Sonuçları (Düzey Değer)

Model	whit an Intercept but no Trend		whit an Intercept & Trend	
	ADF	Critical Value	ADF	Critical Value
LPI	-2.2	-2.96	-2.2	-3.57
LGDP	-0.56	-2.96	-2.79	-3.57
LGI	-2.38	-2.96	-2.34	-3.57
LBC	-0.64	-2.96	-0.75	-3.57
LI	-0.32	-2.96	-1.97	-3.57

böylece tüm değişkenlerin ilk farkları alındıktan sonra, ADF testi tekrar uygulanmıştır. Tüm değişkenler için ADF statistik değeri kritik değerden büyük olduğuna göre (mutlak değer şekilde)  $H_0$  hipotezi reddedilip  $H_1$  hipotezi kabul edilir ve böylece değişkenlerin düzey değerlerinde durağan olmadıkları ve fark durağan oldukları  $I(1)$  tespit edilmiştir. Sonuçlar tablo 2’de gösterilmiştir.



Tablo 2: ADF Birim Kök Testi Sonuçları (İlk Farklar)

Model	whit an Intercept but no Trend		whit an Intercept & Trend	
	ADF	Critical Value	ADF	Critical Value
DLPI	-4.54	-2.97	-4.45	-3.57
DLGDP	-6.16	-2.97	-6.04	-3.57
DLGI	-4.65	-2.97	-4.77	-3.57
DLBC	-4.06	-2.97	-4.35	-3.57
DLI	-5.22	-2.97	-5.27	-3.57

#### 4.2. Modelin Optimal Gecikme uzunluğu

Bu aşamada, eşbütünleşme modelinin optimal gecikme uzunluğu belirlenmiştir. Bu aşama eşbütünleşme medellerinin önemli aşamalarından biri sayılır, çünkü gecikme uzunluğunun doğru seçilmesi modelin anlamlı olacağını garanti eder. Modelin optimal gecikme uzunluğunu belirlemek için Schwarz-Bayesian, Akaike, Hannan-Quinn, Log-likelihood Ratio kriterleri kullanılabilir, kriterlerin maksimum değerleri, optimal gecikme uzunluğunu gösterir.

Bu çalışmada Schwarz-Bayesian (SBC) kriteri kullanılmıştır. Sonuca göre Schwarz- Bayesian maksimum değeri (59.4847) birinci uzunluğu göstermektedir (bilgisayar çıktısı ekte bulunmaktadır).

#### 4.3. Eşbütünleşme Vektörleri

Bu aşamada eşbütünleşme vektörlerinin sayısı belirlenmiştir. Elde edilen vektör sayısı, değişkenler arasında kaç doğrusal kombinasyonun var olacağını gösterir. Eşbütünleşme vektörlerinin sayısını bulmak için Maximal Eigenvalue Statistic ( $\lambda_{\max}$ ) ve Trace Statistic ( $\lambda_{\text{trace}}$ ) testleri kullanılmıştır.

$\lambda_{\max}$  ve  $\lambda_{\text{trace}}$ 'in istatistik değeri kritik değer ile (%95 ve %90 kritik değer) karşılaştırıldığında, eğer  $\lambda_{\max}$  ve  $\lambda_{\text{trace}}$ 'in istatistik değeri kritik değerlerden büyük ise,  $H_0$  hipotezi (r tane eşbütünleşik vektör) reddedilir ve  $H_1$  hipotezi (r'den fazla eşbütünleşik vektör) kabul edilir, aksi durumda  $H_0$  hipotezi kabul edilir.

Maximal Eigenvalue Statistic ( $\lambda_{\max}$ ) Sonuçları Tablo 3'te gösterilmiştir. Bu sonuçlara göre birinci satırda  $\lambda_{\max} = 38.9350$  ve bu istatistik değer, 37.8600 (%95 kritik değer) ve 35.0400 (%90 kritik değer) kritik değerlerden büyük olduğu için  $H_0$  hipotezi ( $r=0$ ) reddedilir. İkinci satırda ise  $\lambda_{\max} = 19.9959$  ve bu istatistik değer, 31.7900 (%95

kritik değer) ve 29.1300 (%90 kritik değer) kritik değerlerden küçük olduğuna göre  $H_0$  hipotezi ( $r \leq 1$ ) kabul edilir.

Tablo 3: Maximal Eigenvalue Statistic ( $\lambda_{\max}$ ) Sonuçları

$H_0$	$H_1$	$\lambda_{\max}$	Critical value %95	Critical value %90
$r=0$	$r=1$	38.9350	37.8600	35.0400
$r \leq 1$	$r=2$	19.9959	31.7900	29.1300
$r \leq 2$	$r=3$	8.6526	25.4200	23.1000
$r \leq 3$	$r=2$	8.0590	19.2200	17.1800
$r \leq 4$	$r=3$	4.7563	12.3900	10.5500

Trace Statistic ( $\lambda_{\text{trace}}$ ) Sonuçları da Tablo 4'te gösterilmiştir. Bu sonuçlara göre, birinci satırda  $\lambda_{\text{trace}} = 87.3988$  ve bu istatistik değer, 87.1700 (%95 kritik değer) ve 82.8800 (%90 kritik değer) kritik değerlerden büyük olduğu için  $H_0$  hipotezi ( $r=0$ ) reddedilir. İkinci satırda ise  $\lambda_{\text{trace}} = 41.4638$  ve bu istatistik değer, 63.0000 (%95 kritik değerden) ve 59.1600 (%90 kritik değerden) kritik değerlerden küçük olduğuna göre  $H_0$  hipotezi ( $r \leq 1$ ) kabul edilir.

Tablo 4: Trace Statistic ( $\lambda_{\text{trace}}$ ) Sonuçları

$H_0$	$H_1$	$\lambda_{\max}$	Critical value %95	Critical value %90
$r=0$	$r=1$	87.3988	87.1700	82.8800
$r \leq 1$	$r=2$	41.4638	63.0000	59.1600
$r \leq 2$	$r=3$	21.4679	42.3400	39.3400
$r \leq 3$	$r=2$	12.8153	25.7700	23.0800
$r \leq 4$	$r=3$	4.7563	12.3900	10.5500

Sonuçlara göre her iki test de sadece bir vektörün bulunduğunu onaylnmıştır ( $r=1$ ). Dolayısıyla sadece bir doğrusal kombinasyonun bulunduğu açığa çıkıyor (bilgisayar çıktısı ekte bulunmaktadır).

Bir sonraki aşama parametrelerin tahminidir. Normalize edilmemiş ve normalize edilmiş eşbütünleşme vektörler, Tablo 5'te gösterildiği gibi elde edilmiştir: (bilgisayar çıktısı ekte bulunmaktadır)

Tablo 5: Normalize edilmemiş ve Normalize edilmiş Vektörler

	LPI	LGDP	LGI	LBC	LI
Normalize edilmemiş vektör	0.051023	-0.91951	-0.98502	-0.15401	0.23565
Normalize edilmiş vektör	1	-18.0214	-19.3052	-3.0184	4.6184

Normalleştirme (normalization) uygulaması bağımlı değişkene dayanarak yapılır. Bu çalışmada, bağımlı değişken özel sektör yatırım harcamaları olduğu için, Normalleştirme de onun miktarına dayanarak yapılmıştır ve son olarak normalize edilmiş vektör aşağıdaki gibi elde edilmiştir:

$$\text{LPI} = 18.0214 \text{ LGDP} + 19.3052 \text{ LGI} + 3.0184 \text{ LBC} - 4.6184 \text{ LI}$$

(12.5833)      (11.7633)      (1.6072)      (0.4933)

Parantez içindeki değerler, standart sapma'yı gösterir, değerlere göre katsayıların istatistik olarak anlamlı oldukları (%95 güven aralığında) onaylanmıştır.

#### 4.4. Vektörün Yorumu

Tahmin edilen parametrelere göre, aşağıdaki ekonomik sonuçlar ortaya çıkıyor:

Özel sektör yatırım harcamalarının GSYİH'ya göre esnekliği, uzun vadede 18.02'dir, yani GSYİH'nın %1 artışı özel sektör yatırım harcamalarının %18.02 artışına neden olur.

Özel sektör yatırım harcamalarının kamu yatırım harcamalarına göre esnekliği, uzun vadede 19.3'tür, yani kamu yatırım harcamalarının %1 artışı özel sektör yatırım harcamalarının %19.3 artışına neden olur.

Özel sektör yatırım harcamalarının özel sektöre gelen yurtiçi kredilerine göre esnekliği, uzun vadede 3.01'dir, böylece özel sektöre gelen yurtiçi kredilerinin %1 artışı özel sektör yatırım harcamalarının %3.01 artışına neden olur.

Özel sektör yatırım harcamalarının enflasyona göre esnekliği, uzun vadede -4.6'dır, dolayısıyla enflasyonun %1 artışı özel sektör yatırım harcamalarının %4.6 azalmasına neden olur.

## **5. Sonuç**

Gelişmekte olan ülkelerde, devlet sabit sermaye oluşumunda önemli role sahiptir. Bu nedenle, bu çalışmada kamu yatırım harcamalarının özel sektör yatırım üzerindeki etkisi Türkiye ekonomisi için değerlendirilmiştir. Bu bağlamda, özel sektör yatırım harcamaları bağımlı değişken, GSYİH, kamu yatırım harcamaları, özel sektöre gelen yurtiçi kredileri ve enflasyon bağımsız değişkenler olarak modele dahil edilmiştir. Bulgulara göre, kamu yatırım harcamaları özel sektör yatırımı üzerinde pozitif ve tamamlayıcı bir etkiye sahiptir ve ekonomik politikaları için güçlü bir araçtır. Ayrıca, GSYİH ve özel sektöre gelen yurtiçi kredileri pozitif ve enflasyon negatif etkiye sahiptir. Model logaritmik olduğu için, tahmin edilen katsayılar, özel sektör yatırımının bağımsız değişkenlere göre esnekliğini gösterir. Buna bağılı olarak, maksimum esneklik kamu yatırım harcamalarına minimum esneklik ise, özel sektöre gelen yurtiçi kredilerine aittir.

## **Kaynakça**

Aschauer, D, (1989), Does Public Capital Crowded out private Capital? Federal Reserve Bank of Chicago , Journal of Monetary Economic, Vol 24, 117 - 127

Bailey, M, (1971), National Income and the Price level , Mc Graw- Hill

Bairam, E and Ward, E, (1993), the Externality Effect of Government Expenditure on Investment in OECD countries, Applied Economics, vol 25, 711 - 717

Barro, R, (1981), Output Effects of Government Purchase, Journal of political Economy, vol 89, 342 – 367

Blejer, M and Khan, M, (1984), Government Policy and Private Investment in Developing countries, IMF staff Papers, vol 37, 379 - 403

Buiter, W.H, (1977), Crowding out and the Effectiveness of Fiscal Policy, Journal of Public Economics, vol 7, 342 – 366

Çil Yavuz, N, (2005), Türkiye’de Kamu Harcamalarının Özel Sektör Yatırım Harcamalarını Dışlama Etkisinin Testi (1980-2003), Marmara Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dergisi, Cilt. XX, Sayı.1, 269-284

Erenburg, S.J, (1993), The Real Effect of Public Investment on Private Investment, Applied Economics, vol 25, 831 - 837

Günaydın, İ, (2006), Türkiye’de Kamu ve Özel Yatırımlar Arasındaki İlişki: Ampirik Bir Analiz, İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt. 20, Sayı. 1, 177-195

Karras, G, (1994), Government Dept, Government Spending and Private Sector Behavior, Journal of Money, Credit and Banking, vol 26, 9 – 22

Keshavarzian Peyvasti, A, (2004), The Role of Bank Credit in The Private Investment, Economic Journal, No. 21, 262-229

Khalili Araghi, M, (1997), An Examination of the Phenomenon of Forced Crowding Out in Iran, Journal of Economic Research, No. 51, 64-33

Koyck, L.M, (1954), Distributed Lags and Investment Analysis, North-Holland Publishing Company, Amesterdam

Mamatzakis , E.C, (1996), The Effecs of Public Expenditure on Private Investment: An Empirical Application, The Asymmetric Global Economy, vol 25, 156 - 172

Monadjeme, M.S, (1993), Fiscal Policy and Private Investment Expenditure: A Study of Australia and the United States, Applied Economics, Vol 2, 121 – 142

Salimifar, M, (2002), Bank Credits and Private Investment, Iranian Journal of Economic Studies, No. 13, 170-135

Soreiz, S, (2006), Government Expenditure, Capital Adjustment, and Economic Growth, *Computing in Economics and Finance*, Vol 362

Strauss, T, (1999), Growth and Government: Is There a Difference Between Developed and Developing Countries?, *Stockholm School of Economics, Working Paper*, vol 275, 190 – 225

Sundarajan, V and Thankur, S, (1980), Public Investment, Crowding out, and Growth: A Dynamic Model Applied to India and Korea, *IMF staff papers*, vol 27, 814 – 855

Sun G, K, (2005), The Relations Between Government R&D and Private R&D Expenditure in the APEC Economies - A Time Series Analysis, *Finance Working Papers*, Vol 318, 180 – 214

Şimşek, M, (2003), Kamu Harcamalarının Özel Yatırımlar Etkileri: 1970-2001, *Cumhuriyet Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt. 4, Sayı. 2, 1-20

Tun Wai, U and Wong, C, (1982), Determinates of Private Investment in Developing Countries, *Journal of Developing Studies*, vol 19, 19 - 36

[www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)