

KAMU HARCAMALARININ ÖZEL YATIRIMLARA ETKİLERİ, 1970-2001

Muammer ŞİMŞEK

Cumhuriyet Üniversitesi, Cumhuriyet MYO

Özet

Bu çalışma; askeri ve askeri olmayan kamu harcamalarının gayrisafi yurtiçi özel yatırımlar üzerindeki etkilerini, koentegrasyon ve hata düzeltme modeli tekniklerini kullanarak analiz etmektedir. Askeri olmayan kamu harcamaları; altyapı harcamaları, tüketim harcamaları, genel kamu hizmetleri harcamaları, sosyal güvenlik ve refah harcamaları ile diğer kamu harcamaları guruplarına ayrılmaktadır. Türkiye Ekonomisine ilişkin verilerle yapılan analizden elde edilen 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.

Anahtar Kelimeler: Kamu Harcamalarının Etkileri, Özel Yatırımlar, Kointegrasyon

Abstract

Effects of Public Expenditures on Private Investments: 1970-2001

This study analysis the effects of military and non military public expenditures on gross domestic private investment using cointegration and ECM techniques. Non military public expenditures is disaggregated into spendings of infrastructure, consumption, general public services, social security & welfare, and other. The empirical evidence from Turkish Economic data suggests that in some cases public capital spending stimulates private investment, while in others it depresses it. Also, the results indicate that military spending exerts positive influence on private investment.

Keywords: Effects of Public Expenditures, Private Investments, Co-integration

1. GİRİŞ

Kamu harcamalarının özel yatırım davranışları üzerindeki etkileri, halen tartışılmaktadır. Bu konudaki görüşlerden birisine göre kamu harcamalarındaki bir artış, hükümetin borçlanma ihtiyacını artırdığı için, özel yatırımların yerini almaktadır. O da ekonomik büyümeyi negatif olarak etkilemektedir. Bu görüş, 'crowding out' hipotezi olarak bilinmektedir. Bunun aksine aralarında Barro' nun (1974) da bulunduğu bazı yazarlara göre de kamu harcamalarındaki herhangi bir artışı, özel tasarruflarda eşit bir artış izlemektedir. Ricardo'nun Denklik Teorisi olarak bilinen bu görüş rasyonel davranan bireylerin; hükümetin kamu harcamalarında bugün yapacağı bir artışın veya bugün yapacağı bir vergi kesintisinin gelecekte bir vergi artışı anlamına geleceğini düşünerek tüketim

harcamalarını değiştirmeyeceklerini öne sürmektedir. Böylece kamu harcamalarındaki bir artışın özel yatırımlara herhangi bir etkisi olmamaktadır.

Birbirleriyle çelişen bu görüşler, bazı araştırmacıları kamu harcamalarının özel yatırımlar üzerindeki etkilerini ampirik olarak değerlendiren çalışmalara yönelttiler. Fakat bu çalışmalardan farklı sonuçlar ortaya çıkmıştır. Bazıları ilk hipotezi destekleyen sonuçlar elde ederlerken, bazıları da ikincisini destekleyen sonuçlar elde etmişlerdir. Bu ampirik çalışmalardan bazıları şunlardır: Kochin (1974), Cebula (1978), Feldstein (1980, 1982, 1988), Kormendi (1983), Evans (1985, 1987), Giannaros and Kolluri (1985, 1989), Reid (1985), Giannaros et al. (1996).

Bu çalışmalar önemli bulgular ortaya koymalarına rağmen, kamu harcamalarının farklı guruplarının özel yatırımlar üzerindeki etkilerine çok az yer verdiler. Yalnız iki tanesini bunlardan ayrı tutmak gerekir: Birisi, Aschauer (1989 a, b) diğeri de Monadjemi'dir (1993, 1996). Özellikle Aschauer (1989 b:185) kamu harcamalarını bir bütün olarak ele almanın yeterli olmayacağını, kamu harcamalarının farklı kategorilerini birbirinden ayırmak gerektiğini vurgulamıştır. Bunu bir örnekle ifade edelim. Askeri projelerden sivil projelere fon transfer etmek için bir karar alındığını varsayalım. Kamu harcamalarının toplam düzeyi değişmese bile, böyle bir karar reel ekonomiyi etkileyecektir. Yani kamu harcamalarının genel toplamı sabit kalsa bile kendi içindeki guruplarda meydana gelecek değişmeler yine özel yatırımları etkileyecektir. Bu nedenle toplam talebi etkilemek için, makro düzeyde veya mikro düzeyde bir araç olarak kullanılan parasal ve mali politikalar kararlaştırılırken kamu harcama guruplarının bu farklı etkilerinin mutlaka göz önüne alınması gerekir.

Yukarıdaki vurgulardan anlaşıldığı gibi bu çalışmada; kamu harcamalarının farklı guruplarının önce genel olarak askeri ve askeri olmayan şeklinde, sonra da askeri olmayan kamu harcamalarının kendi içindeki farklı guruplarının ayrı ayrı yurtiçi özel yatırımlar üzerinde meydana getirdiği etkilerin incelenmesi amaçlanmaktadır. Özellikle şu sorulara cevap verilmeye çalışılacaktır: Kamu harcamalarının artması özel yatırımları olumlu yönde mi yoksa olumsuz yönde mi etkilemektedir? Kamu harcamalarının hangi gurupları özel yatırımları artırıcı, hangi gurupları geciktirici veya engelleyici bir rol oynamaktadır? Kamu ve özel yatırımlar birbirleri için rakip midir yoksa tamamlayıcı mıdır?

Bu sorulara cevap verebilmek için önce, özel yatırım değişkeni ile guruplara ayrılmış kamu harcamaları değişkenleri arasında bir uzun dönem ilişkisinin bulunup bulunmadığı; Johansen (1990) ile Johansen ve Juselius (1992) un önerdiği koentegrasyon yaklaşımı kullanılarak belirlenecektir. Daha sonra eğer bu değişkenler arasında bir uzun dönem ilişkisi varsa, kamu harcamalarının farklı guruplarından ortaya çıkacak şoklara özel sektör yatırımlarının dinamik karşılıklarını araştırmak için bir ECM geliştirilecektir. Bu model tahmin edilerek yukarıda belirtilen sorular çerçevesinde kamu harcamalarının özel yatırımlara etkileri değerlendirilecektir.

Bu çalışmanın planı şu şekilde tasarlanmıştır: İzleyen kısım, 1970 den beri Türkiye Ekonomisiyle ilgili önemli ekonomik gelişmeleri ve kamu harcamalarındaki başlıca trendleri takdim etmektedir. Üçüncü kısım, çalışmada kullanılan yöntemi ve bunun teorik esaslarını ortaya koymaktadır. Dördüncü kısım; verileri, çalışmada kullanılan değişkenleri, ampirik bulguları vermekte ve bunlarla ilgili yorumları sunmaktadır. Son bölümde ise bir özet ve bazı tavsiyeler yer almaktadır.

2. TÜRKİYE EKONOMİSİNE İLİŞKİN BAŞLICA GELİŞMELER

Türkiye Ekonomisinin bu dönemde durumunu ortaya koyan başlıca özellikler; yüksek enflasyon, düşük ve istikrarsız ekonomik büyüme, azalan ve istikrarsız gayrisafi sabit sermaye oluşumu, zayıf mali yapı ve dengeler, özellikle 1990 sonrası aşırı kamu açıkları, zayıf ekonomik ve sanayii altyapısı, dış ödemeler açıkları ve işsizliktir. Bu göstergelere ilişkin son otuz yılın ortalamalarını gösteren istatistik kayıtlar Tablo 1 de yer almaktadır.

Tablo 1. Başlıca Temel Ekonomik Göstergeler

Değişkenler	1970-1979	1980-1990	1991-2002
GRGSMH	4.7	5.1	2.8
KH/GSMH	18.1	17.1	29.5
KSSY/GSMH	7.5	8.6	6.1
KA/GSMH	1.5	2.8	8.4
ENFLASYON	19.7	51	73.1
İŞSİZLİK (%)	13	8	7.6

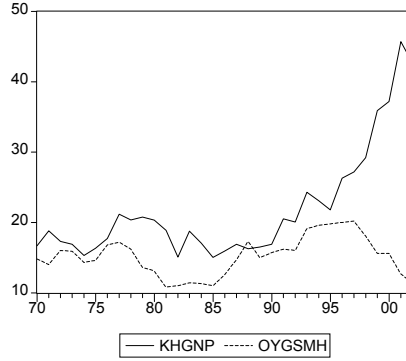
Not:GRGSMH, GSMH'nın büyüme oranıdır. KH/GSMH, kamu harcamalarının; KSSY/GSMH kamu kesimi sabit sermaye yatırımlarının; KA/GSMH kamu açıklarının GSMH ya oranını göstermektedir. Kaynak: DPT, Ekonomik ve Sosyal Göstergeler, 1950-2001, DPT, Temel Ekonomik Göstergeler, 2003.

Türkiye'de kamu ekonomisinin ağırlık kazanması 1930 lu yıllardan başlamaktadır. Bu tarihlerde Türkiye'de sanayileşmek ve ekonomik kalkınmayı gerçekleştirmek için kamuda ithal ikameci bir sanayi yapısı oluşturulmaya başlanmıştır. Böylece döviz tasarrufu sağlanması da isteniyordu. Ancak ithal ikame sanayii zamanında dışa açılmadığı için zamanla Türkiye'de; rekabet gücü olmayan, kendisini yenileyemeyen ve sürekli döviz tüketen dışa bağımlı hantal bir sanayi yapısı ortaya çıkmıştır. Türkiye bu yüzden 1970 li yılların sonunda çok önemli bir dış ödemeler krizi ile karşılaşmıştır. Ekonomik yapı; 1980 yılı ekonomik istikrar önlemleri adı altında bir dizi önemli dönüşüm kararları ile dışa açılmıştır. Bu kararlarla ekonomik yapı bir piyasa ekonomisine dönüştürülmek isteniyordu. Bu nedenle; dış ticaret ve kambiyo rejimleri ile sermaye hareketleri liberalleştirilmiştir. Türk parası konvertibil hale getirilmiştir. Ayrıca piyasa ekonomisine dönüşüm için ekonomide yapısal değişimleri içeren, devletin ekonomideki rolünü azaltan önemli kararlar alınmıştır. Bunlar içerisinde özelleştirme ve bazı yapısal reformlar önemli bir yer tutmaktadır. 1980 li yıllarda ihracata büyük önem verilmiştir. Dış ödemeler

sorunları hala devam etmekle birlikte ihracatta önemli gelişmeler kaydedilmiştir. Ancak 1980 istikrar önlemleri ile gerçekleştirilmek istenen dönüşüm hedeflerine henüz tam olarak ulaşamamıştır.

Özelleştirmelerin hızı çok yavaş gitmektedir. Devletin ekonomideki ağırlığı devam etmektedir. Ekonomideki önemli yapısal dönüşümler ve reformlar henüz gerçekleştirilememiştir. Diğer yandan Türkiye’de üretken yatırımların düzeyi (ki çoğu zaman ekonominin ihtiyaçlarını karşılayamamaktadır) ve verimlilik kazançlarının boyutu çok düşüktür. Nüfusun hala daha yarısına yakını tarım sektöründe barınmakta olup gelir düzeyi çok düşüktür. İşsizlik geliri yoktur ve diğer sosyal güvenceler yetersizdir. Türkiye’de eğitim imkanları yetersiz ve gelişmemiştir. Eğitim ve sağlığa yapılan harcamalar diğer gelişmiş ülkelere oranla çok düşük ve yetersizdir. Nüfusun çoğunluğu sağlık güvencesinden mahrumdur.

Bu sorunlar 1970 ve 80 li yıllara damgasını vurmakla birlikte, 2000 li yıllarda da değişmemiştir. Hükümetleri sürekli olarak kamu harcamalarını artırmaya zorlamaktadır. Ancak özellikle 1990 lı yıllardaki mali krizler hükümetlerin üzerindeki mali baskıyı çok artırmıştır. Transfer harcamalardaki artışlara karşılık, kamu kesimi sabit sermaye yatırımları genellikle azalmaktadır. Bütçenin yarısı borç faiz ödemelerine gitmektedir. Borç ödemeleri bile yeni borçlanmalarla gerçekleştirilebilmektedir. Borç-faiz kısır döngüsü hükümetlerin harcama imkanlarını son derece sınırlandırmaktadır. Mali yapıdaki denge hala bıçak sırtındaki durumunu sürdürmektedir. Bu sorunlar, ülkenin ekonomik ve sosyal altyapısının yetersiz oluşu nedeniyle ilerideki yıllar için yeni ekonomik kriz sinyalleri taşıyarak uzun dönemli sorunlar olmaya devam etmektedir.



Şekil 1. Kamu Harcamaları ve Özel Yatırımlar, 1970-2002.

Şekil 1 kamu harcamaları ve özel yatırımların GSMH daki payının 1970-2001 dönemindeki gelişimini göstermektedir. Kamu kesimi harcamalarının GSMH daki payı genel trend olarak 1970 li yılların sonundan 1990 lı yıllara kadar fazla bir artış göstermemekle birlikte, 1990 lı yıllardan itibaren hızla yükselmeye

başlamıştır. 1990 dan 2000 lere kamu harcamaları ortalama olarak GSMH nın % 17 i kadar artmıştır. Bunda özellikle 1990 lı yıllarda yaşanan mali krizlerin sonunda yapılan borçlanmalar ve faiz ödemelerinin etkisi çok büyüktür. İstikrarsız bir seyir izlemekle birlikte 1985 sonrası belirgin bir şekilde artan özel sabit sermaye yatırımları 1997 sonrası hızla düşmeye başlamıştır.

1990 larda kamu harcamalarındaki artış, ekonomideki yüksek enflasyonu besleyen faktörlerden birisidir. Bu dönemde ekonomide yüksek enflasyonla eş zamanlı yaşanan durgunluk önemli problemlere neden olmaktadır. Böyle bir ortamda hızla artan kamu açıkları, ekonomideki tüm dengeleri zorlamaktadır. Bu da yeni krizlerin habercisidir. Bu açıklar, çok önemli miktardaki mali kaynakları yatırımdan tüketime ve rantiyeye kaydırmıştır. Bu arada giderek zayıflayan ve populist nedenlerle sürekli sübvans edilen kamu girişimleri, tüketimi uyararak ve üretken yatırımları engelleyerek ekonomideki kaynak dağılımının bozulmasına yol açmaktadır.

3. YÖNTEM

Bu çalışmada (açık veya finanse edilmiş) kamu harcamalarının özel yatırımları dışlayıp dışlamadığı konusu belirlenmeye çalışılmaktadır. Bu çerçevede çoğu kez kullanılan model, yani basit yatırım hızlandırıcı modelinin genişletilmiş şekli aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

$$rgpdi = f(rgdp, rltb, rgs) \quad (1)$$

Yukarıdaki fonksiyonda; rgpdi, reel gayrisafi özel yurtiçi yatırımlarını; rgdp, reel gayrisafi yurtiçi hasılayı; rltb, uzun dönem reel hükümet bono faiz oranını; rgs, reel hükümet harcamalarını temsil etmektedir.

Bazı teoriler, kamu harcamaları değişkeninin işaretini açıklamaya çalışıyorlar. Şöyle ki, daha yüksek düzeydeki kamu harcamaları, ödünç verilebilir fonlara olan talebi artırarak faiz oranlarını yukarıya doğru itici bir baskı meydana getirmektedir. Böylece ilk olarak, özel harcamalara ve yatırımlara daha az para ayrılabilir. İkinci olarak, yüksek faiz oranları, yatırımları azaltıcı bir baskı meydana getirmektedir. Eğer bu baskı gerçekleşirse, dışlama (crowding out) denilen hipotez gerçekleşiyor. Aksine eğer özel firmalar ve şahıslar artan kamu harcamalarını gelecekte vergilerde bir artış olarak algılıyorsa artan kamu harcamaları o zaman reel ekonomi üzerinde herhangi bir ters etki olmaksızın absorbe edilebilmektedir. Barro'nun Ricardo denkliği olarak ifade ettiği bu yaklaşıma göre; düzeyi değiştirilmeden vergi gelirleri yerine borçlanma ile finanse edilen kamu harcamaları; yatırımları, reel faiz oranlarını ve GSMH yı etkilememektedir. Yani hükümetin finansman yönteminin, yatırım harcamaları ve büyüme üzerindeki (reel ekonomi üzerinde) etkisinin olmadığı (nötr olduğu) belirtilmektedir. (Barro,1974:1095-1117)

Neo klasik mantığa göre kamu harcamalarındaki artışın, özel yatırımlar üzerindeki etkisi belirsiz olabilir. Bu belirsizliğin iki nedeni vardır: Birincisi, eğer kamu kapital harcamaları özel yatırımlar için bir teşvik olarak görülürse, o zaman

daha yüksek kamu harcamalarının kendinden sonraki özel yatırımları dışlaması gerekmez. İkincisi, kamu ve özel kapital arasındaki ikamenin boyutu ne kadar büyük olursa, özel yatırımların kamudaki onun yerini alacak ikamesi o kadar sert olacaktır. Yani, ikame oranı arttıkça dışlama etkisi de artacaktır. Ekonomi teorisine göre, ekonominin tam istihdamın altında olması durumunda dışlama ihtimali söz konusu olmayacaktır. Mali bir genişlemenin arkasından faiz oranları yükselmesine rağmen, gelir de yükselmekte, o da sırayla özel yatırımları baskı altına almadan finanse edilebilen harcamalardan yapılan tasarrufların düzeyini artırabilmektedir. Ayrıca eğer parasal politikalar mali genişlemeye eşlik ederse yine dışlama gerçekleşmemektedir. Çünkü bütçe açıklarının parasallaştırılması durumunda; faiz oranlarının yükselmesi ve yatırımların engellenmesi ihtimali ortadan kalkmaktadır.

Türkiye’de son otuz yılda mali genişlemelerin çoğunda gerçekte parasal politikalar, yüksek enflasyonla paralellik göstermektedir. Bu nedenle bu konudaki analizler, ekonomideki mali politikaların genel bir değerlendirmesi olarak, kamu harcamalarının bir bütün olarak özel sektöre etkisi üzerinde yoğunlaşmıştır. Buna karşılık, farklı kamu harcama guruplarının özel sektör üzerinde muhtemelen farklı etkiler meydana getireceği üzerinde durulmamıştır. Halbuki kamu harcama guruplarının özel ekonomiyi etkileyebileceği çok sayıda kanal bulunmaktadır. Sezgisel olarak, milli savunma, eğitim, güvenlik ve sağlık, kamusal hizmetler ve genel nitelikteki kamu harcamalarının, özel ekonominin büyümesi üzerinde önemli etkileri bulunmaktadır. Özellikle askeri projelere yapılan kamu harcamalarının, özel sektöre modern teknikler sağlayarak katkıları olabilir. Eğitime yapılan harcamalar, insan sermayesinin güçlenmesine katkı sağlamaktadır. Güvenlik ve sağlığa yapılan kamu harcamaları, piyasa sisteminin etkin işleyişine neden olan bir ortamın sağlanmasına katkıda bulunmaktadır. Sosyal refahın artması, işgücünün verimliliğindeki artışa katkı sağlamaktadır. Son olarak, çeşitli alanlara yapılan genel nitelikteki kamu harcamaları, özel sektörün büyümesini artırarak hem insan ve hem de fiziki kapitalin her ikisinin birden gelişimine doğrudan veya dolaylı katkıda bulunmaktadır.

Bu çalışmada özel yatırımlar üzerindeki etkileri incelenen kamu harcamalarının çeşitleri; askeri harcamalar (ms), kamu altyapı harcamaları (pi), kamu tüketimi harcamaları (gc), genel kamu hizmetleri harcamaları (ge), sosyal güvenlik ve refah harcamaları (sr) ve diğer harcamalar (oe) olarak sınırlandırılmıştır. Veri yetersizliği nedeniyle diğer harcama çeşitleri analize alınmamıştır.

Bu çalışmada kullanılan model, aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

$$rgpd_t = \alpha_0 + \alpha_1 rgnp_{t-1} + \beta_1 p_{t-1} + \beta_2 ms_{t-1} + \beta_3 gc_{t-1} + \beta_4 ge_{t-1} + \beta_5 sr_{t-1} + \beta_6 oe_{t-1} + \varepsilon_t \quad (2)$$

Bazı yazarlar kamu harcamalarının çeşitli şekillerinin, özel sermaye birikimini olumlu yönde etkileyerek istikrarlı hale getirdiğini belirtmektedir. Ayrıca ulaşım ve benzeri girişimler gibi kamu altyapı harcamaları da özel sektöre

girdi sağlama ve ulaşım vasıtasıyla özel yatırımların gerçekleştirilmesini kolaylaştırmaktadır. (Finn, 1993:56-7)

Askeri harcamalarının ekonomiyi etkileme şekli iki grupta toplanabilir: Birincisi; bilinen Keynezyen toplam talep artışının uyarıcı etkileri ile diğer olumlu etkilerdir. Bu etkiler ekonominin diğer sektörlerine spill over sağlar. Yani milli savunmanın sağladığı güvenlik artışıyla birlikte diğer olumlu etkiler, özel yatırımları da kapsayan üretim ve sermaye birikimi gibi ekonomik faaliyetleri etkin bir tarzda artırıcı sonuçlara yol açar. Bu olumlu etkileri ortaya koyan çalışmalara örnek olarak; Benoit, (1978) ve Kaldor (1976) gösterilebilir.

Askeri harcamaların diğer etkileme şekli, ekonomik büyümeyi engelleyerek veya geciktirerek özel yatırımlar üzerinde meydana getireceği olumsuz etki olarak kendini gösterir (dışlama etkisi).. Bu tür etkileri ortaya koyan çalışmalara örnek olarak da; Smith, (1980); Lim, (1983); Değer ve Smith (1983); Faini *et al.*, (1984) ve Değer, (1986) gösterilebilir.

Askeri harcamaların etkileri yukarıda belirtilen etkilerin oransal gücüne bağlı olarak bu iki zıt etkinin karşılıklı etkileşimi, özel yatırımları uyarır veya baskı altına alır. Yani net sonuç pozitif veya negatif olabilir.

Bu çalışmada ele alınan 1970-2001 döneminde, Türkiye’de giderek artan bazı kamu harcamalarının özel yatırımları dışladığı düşüncesi ağırlık kazanmaktadır. Yakın zamanlarda bu konuyla ilgili literatür farklı sonuçlar ortaya koymaktadır. Teorik olarak kamu sermayesi özel sermaye düzeyi yetersiz oldukça onu tamamlayıcıdır. Karras (1994), Erenburg ve Mohar (1995) çalışmalarında kamu ve özel yatırımlar arasında birbirlerini tamamlayan görüşleri destekleyen sonuç elde etmişlerdir.

Aksine özel sermaye birikiminden daha büyük bir kamu sermayesi, ekonomik kaynakların ciddi ölçüde yanlış tahsisine yol açabilmekte ve böylece özel yatırımları da yanlış yönlendirebilmektedir. Monadjemi (1993,1996) çalışmalarında bu yönde sonuçlara ulaşmıştır.

Ekonometrik Çerçeve

Kamu harcamalarının özel yatırımları etkileyen çeşitli kanalların varlığı düşünülerek bunların özel yatırımlar üzerindeki etkilerini belirlemek için daha önce belirtilen bütün harcama guruplarının etkileri ayrı ayrı değerlendirilecektir.

Granger nedensellik prosedürü; kamu harcamalarının özel yatırımları etkilemesi mümkün olan çeşitli harcama guruplarını incelemek için uygulanacaktır. Bir Granger nedensellik testi; bir veya daha fazla sayıda değişkenin bulunduğu bir modele yeni bir değişkenin eklenmesi veya modeldeki değişkenlerin gecikmelerinde değişimler yapılması durumunda, modelin açıklama gücünde bir artış olup olmadığını belirlemek için yapılmaktadır. Örneğin, Z_t bir bağımlı değişken ve Z_{t-1} onun tek gecikmeli değeri olsun. O zaman $Z_t = f(Z_{t-1}, v_t)$; v_t ,

değişkenler arasındaki fonksiyonel ilişki çerçevesinde değişimin bilinmeyen bir kaynağı olduğu durumda, ikisi (Z_t, Z_{t-1}) arasındaki istatistiksel ilişkiyi tanımlamaktadır. Granger testi; bu iki değişken (Z_t, Z_{t-1}) ve onların çeşitli gecikme değerlerinin oluşturduğu ilişkiye; v_t nin azalmasına katkıda bulunup bulunmadığını belirlemek için yeni bir değişken eklenerek uygulanmaktadır. Yeni değişkenin eklenmesiyle eğer AIC değerinde bir azalma olursa bu, yeni katılan değişkenin modelin anlamlık düzeyini yükselttiğini gösterir.

Bu test için aşağıdaki eşitlik kullanılabilir:

$$\Delta(Y_t) = a + b_1\Delta(Y_{t-1}) + b_2\Delta(X_{t-1}) \quad (3)$$

Yukarıdaki eşitlikte;

Y, gayrisafi özel yurtiçi yatırımı,

X, kamu harcamalarını,

a, b_1 ve b_2 ; OLS ile tahmin edilen parametreleri göstermektedir. Bu test değişkenlere, düzey değerlerde veya ilk farklarda uygulanabilir. Her değişkenin entegrasyon derecesini belirlemek için kontrol edilmelidir.

Modelde kullanılan serilerde birim kök bulunup bulunmadığını belirlemek için ADF ve Phillip-Perron (1988) testleri uygulanmaktadır. PP testinde ilgili istatistik, aşağıdaki regresyon eşitliğinin tahmininden türetilmektedir:

$$\ln(X_t) = \delta_0 + \delta_1(t-T/2) + \delta_2 \ln(X_{t-1}) + u_t, \quad t = 1, 2, \dots, T \quad (4)$$

Yukarıdaki eşitlikte; $(t-T/2)$, bir zaman trendini gösteriyor. 4 numaralı eşitliği kullanarak üç hipotez test ediliyor.

Birincisi; seriler bir eğilimli ve bir zaman trendli bir birim kök taşıyor, $H_1: \delta_2=1$

İkincisi; seriler bir eğilimli fakat bir zaman trendi olmayan bir birim kök taşıyor, $H_2: \delta_2=1, \delta_1 = 0$.

Üçüncüsü; seriler eğilimi ve zaman trendi olmayan bir birim kök taşıyor, $H_3: \delta_2=1, \delta_1 = 0, \delta_0 = 0$.

Engle ve Granger (1987) e göre iki değişken, X_t ve Y_t eğer $I(1)$ de entegre iseler, o zaman bu değişkenler arasında bir lineer kombinasyon olmalıdır, $\mu = X_t - a Y_t$. Kalıntılar da $I(0)$ olmalıdır.

Bu ihtimali test etmek için, Johansen (1990) ile Johansen ve Juselius (1992) tarafından tavsiye edilen değişkenler arasındaki koentegrasyonun testini de kapsayan prosedür kullanılıyor. Bu model aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

$$\Delta X_t = \mu + \Gamma_1 \Delta X_{t-1} + \Gamma_2 \Delta X_{t-2} + \dots + \Gamma_{p-1} \Delta X_{t-p+1} + \pi X_{t-p} BZ_t + u_t \quad (5)$$

Yukarıdaki eşitlikte;

X_t , $I(1)$ değişkenlerinin bir, $m \times 1$ vektörü,

Z_t , $I(0)$ değişkenlerin bir $s \times 1$ vektörüdür.

$\Gamma_1, \dots, \Gamma_{p-1}$, π , μ bilinmeyen parametreler,

u_t , hata terimidir. [$u_t \sim N(0, \rho)$].

Örneğin 2 numaralı eşitlik; π matrisinin $r < \pi$ olmak üzere azalan bir ranka sahip olduğu şeklindeki hipotezle tahmin edilebilir. Eğer $I(0)$ olan değişkenler arasında bir koentegrasyon mevcutsa, o zaman en az tek yönlü veya çift yönlü Granger nedenselliği mevcuttur. Bir başka anlatımla; n değişkenli bir sistemde, $n-1$ e kadar koentegre vektör olması mümkündür. Koentegre vektörlerin sayısı; sistemdeki birim köklerin sayısı ile orantılıdır. Eğer n sayıda değişken tek bir koentegre vektöre sahipse, o zaman $n-1$ sayıda stokastik ortak trend mevcuttur. Yani eğer testler, n sayıda değişken olan bir sistemde, $n-1$ tane koentegre vektör olduğunu gösteriyorsa, o zaman n inci değişkene göre “ $n-1$ ” i çözmek mümkündür.

Sonuç olarak eğer bulgular; tek bir koentegre vektörün varlığını doğruluyorsa, o zaman entegrasyonun derecesi; karşılıklı olarak bir tahmini trendi paylaşan değişkenler veya ortak bir uzun dönem dengesinde bağlanan değişkenler tarafından doğrulanmış olur.

Koentegrasyon bir kez tesis edilirse o zaman, değişkenler arasında uzun dönemli ilişkiyi gösteren aşağıdaki gibi bir ECM i kurulabilir:

$$\Delta \text{rgpd}_t = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta \text{rgdp}_{t-1} + \beta_1 \Delta \text{pi}_{t-1} + \beta_2 \Delta \text{ms}_{t-1} + \beta_3 \Delta \text{oe}_{t-1} + \beta_4 \Delta \text{gc}_{t-1} + \beta_5 \Delta \text{ge}_{t-1} + \beta_6 \text{EC}_{t-1} + u_t \quad (6)$$

Yukarıdaki eşitlikte;

EC_{t-1} , değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkisinden (koentegrasyondan) türetilen hata düzeltme terimidir. (Örneğin (2) numaralı eşitliğin koentegrasyonunun kalıntılarından elde edilir.) Hata düzeltme modelinin amacı, yukarıda bahsedilen makroekonomik değişkenlerdeki değişmelere, özel yurtiçi yatırımın dinamik tepkisini elde etmektir.

4. VERİLER VE AMPİRİK SONUÇLAR

Verilerin Kaynakları

Başlıca istatistiksel veri kaynakları; IMF, Government Financial Statistics Yearbook, DPT Ekonomik ve Sosyal Göstergeler, 1950-2001 ve DPT, Temel Ekonomik Göstergeler, 2003 dür.

Çıktı değişkeni, GSMH ile ölçülmektedir. GSMH deflatörü (1987=100), değişkenleri deflate etmek için kullanılmıştır. Yıllık veriler daha geriye gitme imkanı olmadığı için, 1970-2001 arası dönemi kapsamaktadır.

Kamu harcamalarının farklı gurupları; IMF Government Financial Statistics Yearbook yıllıklarından alınmıştır. Bu çalışmada kullanılan değişkenler; toplam yurt içi özel yatırımlar, savunma harcamaları, kamu sabit sermaye yatırımları ve onun farklı alt gurupları ile diğer kamu harcamalarıdır.

Kamu harcamaları değişkenleri ve onun fonksiyonel sınıflandırılmasına göre alt gurupları konsolide bütçede yer alan şekliyle; IMF Government Financial Statistics Yearbook Tablo B den alınmıştır. Bahsedilen Tablo B de; genel kamu hizmetleri (ge), 1 numarada 'general public services' başlığı ile; askeri harcamalar (ms), 2 numarada 'defence' başlığı ile; kamu altyapı harcamaları (pi), 4 ve 5 numaralarda 'education' ve 'health' başlıkları ile; kamu tüketim harcamaları (gc), 7 ve 12 numaralarda, 'housing&commun. amenities, transportation & communucation' başlıkları ile; sosyal güvenlik ve refah harcamaları (sr), 6 numarada 'social security & welfare' başlığı ile gösterilmektedir. Faiz ödemelerini de içeren diğer harcamalar (oe), 14 numarada, 'other expenditures' başlığı ile verilmektedir.

Kamu düzeni ve güvenlik vb. diğer kamu harcama gurupları yeterli veri elde edilemediği için analize dahil edilmemiştir.

Özel yatırımlar, kamu yatırımları, kamu açıkları; DPT, Ekonomik ve Sosyal Göstergeler 1950-2001 den alınmıştır.

Unit Root Testi

Değişkenlerin birim kök testlerinin sonuçları Tablo 2 de görülmektedir. Sonuçlara göre, değişkenlerin düzey değerleri durağan değildir. Birinci farkları ise durağandır $I(1)$. Bu nedenle bu değişkenlerle yapılan herhangi bir ampirik inceleme, onların ilk fark şekillerini kullanarak yapılmalıdır.

Tablo 2. Serilerin ADF ve PP Unit Root Testi

Değişkenler	ADF Değerleri (k=1)		Phillips-Perron Değerleri (k=1)	
	Normal	İlk fark	Normal	İlk fark
RGPDI	-1.21	-2.51	-1.16	-4.49*
RGDP	-.17	-3.42**	-.12	-7.61*
RPI	-.70	-3.52**	-.40	-3.79*
RMS	.55	-4.56*	-.38	-5.32*
RGC	-2.63	-3.76**	-2.35	-4.78*
RGE	-2.95	-4.71*	-2.91	-5.94*
RSR	.01	-2.64**	.11	-5.00*
ROE	1.31	-1.68	2.13	-1.81

*(**) işaretleri; %1(%5) anlam düzeyini göstermektedir.

Tablo 3 de görülen tek değişkenli (univariate) Granger nedensellik testlerinden elde edilen sonuçlar; kamu altyapı harcamaları (eğitim ve sağlık), askeri harcamalar, tüketim harcamaları ile diğer kamu harcamalarının özel yatırım harcamalarının büyüme oranını istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde etkilediğini göstermektedir.

Tablo 3. Granger Nedensellik Test Sonuçları, 1970-2002

$(Y_t) = a + b_1 (Y_{t-1}) + b_2 (X_{t-1})$			
Yukarıdaki eşitlikte; Y = reel gayrisafı özel yurtiçi yatırım			
X = değişkenler (reel) (GNP, PI, MS, GC, GE, SR, OE)			
X eşittir	a	b ₂	Adj.R ²
GNP	-4416.6 (-1.061)	3.292 (15.159)	.96
GNP ₋₁		-3.074 (-13.599)	
PI	11249.1 (1.957)	.476 (.956)	.90
PI ₋₁		-1.023 (-2.975)	
MS	16410.0 (2.660)	1.771 (2.469)	.91
MS ₋₁		-2.884 (-4.240)	
GC	16243.4 (1.050)	1.296 (1.788)	.90
GC ₋₁		-1.900 (-2.529)	
GE	58.2 (-.062)	.064 (.745)	.90
GE ₋₁		.074 (.606)	
SR	1033.5 (-.199)	-.017 (-.016)	.91
SR ₋₁		-1.036 (-.895)	
OE	33466.9 (1.643)	1.72 (1.668)	.70
OE ₋₁		-3.93 (-3.973)	

Not: Parantezdekiler t değerleridir. GDP, reel gayrisafı yurtiçi hasıla; PI, reel kamu altyapı yatırım harcamaları; MS, reel askeri harcamalar; GC, reel kamu kesimi tüketimi; GE, genel kamu hizmetleri harcamaları (reel); SR, reel sosyal güvenlik ve refah harcamaları ve OE, diğer kamu harcamaları (reel) değişkenlerini göstermektedir.

Reel GSMH'nin büyümesi de önemli bir faktör olarak özel yatırımları istikrarlı hale getirmektedir. Ancak bu bulgular, kamu harcamalarının farklı gruplarının özel yatırımlar üzerindeki birbirlerine göre etkinliklerinin belirlenmesinde fazla imkan sağlamamaktadır. Dolayısıyla bu harcama gruplarının etkilerinin belirlenmesinde başka bir yaklaşımın uygulanması zorunludur.

Tablo 4. Çok Değişkenli Koentegrasyon Testlerinin Sonuçları

Hipotezler		Test İstatistikleri	Kritik Değer (%5)	Kritik Değer (%1)
H ₀	H _a	(LR)		
r = 0	r=1	201.8**	131.7	143.0
r < 1	r=2	137.4**	102.1	111.0
r < 2	r=3	95.4**	76.0	84.4
r < 3	r=4	54.9*	53.1	60.1
r < 4	r=5	29.1	34.9	41.0
r < 5	r=6	15.1	19.9	24.6
r < 6	r=6	4.3	9.2	12.9

*(**) işaretleri sıfır hipotezinin %1(%5) anlam düzeyinde reddedildiğini göstermektedir. H₀ ve H_a; sırayla sıfır ve alternatif hipotezleri, r , koentegre vektör sayısını göstermektedir. LR testi; dört koentegre vektör bulunduğunu göstermektedir. Gecikme değeri, AIC bilgi kriteri kullanılarak belirlenmiştir. Kritik değerlerin kaynağı, Osterwald - Lenum' (1992)dur.

Tablo 4, Johansen'in maksimum likelihood yaklaşımını kullanarak yapılan çok değişkenli koentegrasyon testlerinin sonuçlarını vermektedir. Testte kullanılan gecikme değerinin seçiminde AIC bilgi kriteri kullanılmıştır. λ_{\max} test sonuçlarıyla başlayan sıfır hipotezi; $r=0$ yani koentegrasyonun olmadığı tezi; $r= 4$ alternatifin lehine reddedilmiştir. Bu bulgu modelde dört koentegre ilişkinin varlığı anlamına gelmektedir. Ayrıca bu bulgular, bu değişkenlerin bir uzun dönem kısıtlaması rolünü oynayan gecikmeli hata düzeltme terimini kapsayan bir ECM tarafından temsil edilmesi gereğine işaret etmektedir.

Başlıca Ampirik Bulgular

Tablo 5, dinamik ECM nin tahmininden elde edilen sonuçları özetlemektedir. Tablodaki farklı kamu harcama guruplarının özel yatırımlar üzerindeki etkilerinin de farklı olduğu görülmektedir. Beklenildiği gibi, ekonomik faaliyetlerde geçen yıllarda meydana gelen değişmelerin (GDP, PI, MS, GC ve diğerlerinin geçen yılki değerlerinin tahmin edilen sonuçları) özel yatırımlar açısından önemli ölçüde uyarıcı etkiler meydana getirdikleri anlaşılmaktadır. Bunların çoğunluğunun istatistiksel olarak anlamlı olması ve bazılarının esnekliklerinin yüksek olması da bunu doğrulamaktadır.

Tablo 5. Özel Yatırımlar için Hata Düzeltme Tahminlerinin Sonuçları

$$rgpdi_t = a_0 + a_1 rgnp_{t-1} + b_1 pi_{t-1} + b_2 ms_{t-1} + b_3 gc_{t-1} + b_4 ge_{t-1} + b_5 sr_{t-1} + b_6 oe_{t-1} + b_7 EC_{t-1} + u_t$$

Katsayılar								
a ₀	a ₁	b ₁	b ₂	b ₃	b ₄	b ₅	b ₆	b ₇
-85441.3	2.212	-1.441	7.350	.084	-.132	3.623	-1.50	-.410
(-1.989)	(3.244)	(-2.112)	(4.860)	(.038)	(-1.114)	(4.589)	(-13.922)	(-1.099)
	(1.423)	(-.361)	(1.155)	(.010)	(-.07)	(.226)	(-.000001)	
Adj.R ² = .89 F= 14.68 B-G(1) = .76 ARCH(1) = .39 Ramsey Reset = .04								

Not: İlk parantezdekiler t değerleridir. Onun altında parantezlerde yer alan değerler esnekliklerdir. EC, koentegresyon regresyonundan kalıntılardan elde edilen hata düzeltme terimidir. BG, kalıntılardaki otokorelasyonun belirlenmesinde kullanılan F-istatistikleridir. ARCH, DW ile belirlenen otokorelasyonun sahte olup olmadığını göstermektedir. Ramsey Reset test, modelde spesifikasyon hatasının bulunup bulunmadığını belirtmektedir.

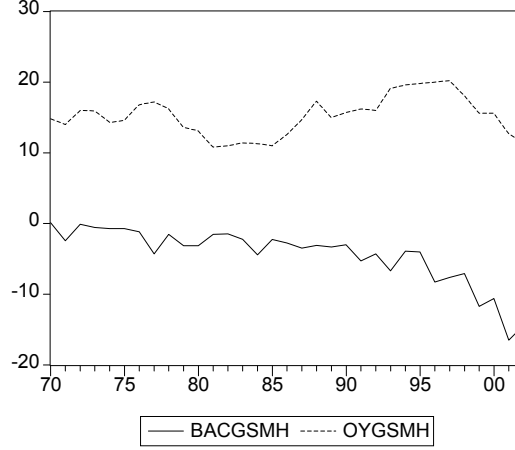
Geçen yıllardaki kamu tüketimi ve genel kamu hizmetlerine yapılan harcamaların katsayısı anlamlı değildir. Kamu altyapı yatırımlarının katsayısı (b₁) ve içinde faiz ödemelerinin yer aldığı diğer kamu harcamalarının katsayısı (b₆) ise negatiftir. Kamu altyapı yatırımlarının (eğitim ve sağlık) negatif çıkması; Türkiye için kamu sektörünün sağladığı eğitim, sağlık, ulaşım vb. sektörlerinin zayıf olmasına bağlanabilir. Bu sektörlerin negatif spil over etkisi, bu sektörlerdeki yetersizlik ve yüksek maliyetler, ekonomik kalkınmanın önünde sürekli ve önemli bir engeldir. İçinde ağırlıklı olarak faiz ödemelerinin yer aldığı diğer kamu harcamalarının katsayısının negatif ve anlamlı olması son derece anlaşılır bir sonuçtur. Bu harcamaların özel yatırımlar üzerindeki dışlama etkisi (crowding out) açıkça görülmektedir.

Askeri harcamalar ile sosyal güvenlik ve refah harcamalarının katsayıları pozitif ve anlamlıdır. Askeri harcamaların özel yatırımlar üzerindeki net etkisinin pozitif çıkması, bu harcamaların özel yatırımlar üzerindeki daha önce bahsedilen olumlu etkilerden ve istikrarlı bir ekonomik atmosferin oluşumuna katkıda bulunmasından kaynaklanabilir. Kamu ve özel harcamalar, askeri harcamalar sayesinde oluşan güven ve istikrarın yer aldığı rekabetçi bir ortamda etkin bir şekilde gerçekleşebilir. İkinci etkiyi sosyal güvenlik harcamaları için de ifade etmek mümkündür.

Hata düzeltme teriminin katsayısının (β₇) işareti doğru (negatif) ancak, istatistiksel olarak anlamlı değildir. Bu, değişkenler arasında dinamiklerin anlamlılığını yeterince yansıtmamaktadır.

Kamu harcamalarının özel yatırımlar üzerindeki etkilerine ilişkin bu bulguları aydınlatmak için bazı açıklamalar yapılabilir. Ancak bu tür açıklamalar genellikle açık ve kesin değildir. Örneğin, eğer tasarruflar kamu sektörünün finansman ihtiyaçlarını karşılayabilecek bir düzeyde artarsa, kamu harcamalarının reel ekonomi üzerindeki etkisi nötrleşir. Kamu harcamalarının özel yatırımlar üzerindeki etkilerinin önemsiz olmasının ikinci bir açıklaması da şöyle yapılabilir: Kamu teşebbüslerinin faaliyetleri özelleştirme nedeniyle sürekli gerilemektedir. Bu nedenle KİT lerdeki üretim ve istihdam düzeyleri de sürekli düşmektedir. Bu da kamu kesiminin etkisini azaltmaktadır.

İstatistiksel görüş açısından, Tablo 5 deki tahminlerin uyum ve sağlamlığının durumunu değerlendirmek için, her eşitliğin tahmininden sonra bazı istatistik raporların değerlerine göz atmak gerekir. Bunlardan birincisi; adj. R^2 yüksek olursa bundan çıkartılacak sonuç, modellerin iyi bir istatistiksel uyuma sahip olmasıdır. İkinci olarak; heteroscedasticity için B-G ve ARCH testleri yapılmıştır. Bu testlerin sonucunda elde edilen ihtimal değerleri sırasıyla; 0.01 ve 0.05 den büyük olması; modelde otokorelasyonun bulunmadığı ve DW istatistiğinin gösterdiği otokorelasyonun sahte olduğu anlamına gelmektedir. Üçüncü olarak; normality testi (Ramsey Reset test) yapılmıştır. Bu test de ihtimal değerinin 0.05 den küçük olması, modelde herhangi bir spesifikasyon hatasının olmadığını gösterir.



Şekil 2. Özel Yatırımlar ve Bütçe Açıkları (GSMH'nin yüzdesi olarak)

Kamu harcamaları ile özel yatırımlar arasındaki ilişkiyi bir grafik aracılığı ile izlemek de mümkündür. Şekil 2, bu ilişkiyi başka bir açıdan sergilemek için hazırlanmıştır.

Türkiye'de 1970 lerde genellikle genişleyici mali politikalar izlenmekle birlikte, 1980 lerin ortalarına kadar kamu harcamalarında sürekli ve önemli bir artış

görülmemektedir. Yine bu dönemde özel yatırımlarda da önemli bir artış yoktur. Çünkü Türkiye'deki düşük düzeyli ekonomik ve sosyal kalkınma, yetersiz teknoloji ve düşük düzeyli altyapı; güçlü ve üretken bir endüstriyel altyapının oluşumuna engel olmuştur. 1980 li yıllardan sonra kalkınma stratejisinde dışa yöneliş, Türkiye'nin ihracat sektöründe önemli bir gelişme sağlamıştır. 1985-95 yılları arasında özel yatırımlarda görülen artışta, bu strateji değişikliğinin önemli bir rolü olduğu söylenebilir. Ancak 1994 mali krizi, Türkiye'de kamu borçlarını daha da artırırken, özel kesimi hem finansman ve hem de durgunluk açısından önemli ölçüde gerilemiştir. Böylece 1997 den sonra özel yatırımlar belirgin bir şekilde azalmaya başlamıştır.

Özel yatırımlardaki gelişmeyi başka bir açıdan doğrulamak için 6 nolu eşitlik, yapısal değişimi hesaba katan bir yapay değişken kullanılarak yeniden tahmin edilmiştir. (Yapay değişken, 1970-1976 ile 1985-1997 arası sıfır değer, diğer yıllar bir olarak alınmıştır) Ancak sonuçlar yapay değişkenin katsayılarının istatistiksel açıdan fazla anlamlı olmadığını göstermiştir.

Bunlardan sonra yatırım harcamalarındaki verimlilik düzeyinin, özel sektörde mi yoksa kamu sektöründe mi daha yüksek olduğu sorusu akla gelebilir: Bu soru Cobb-Douglas modeli kullanılarak cevaplandırılabilir:

$$\Delta \ln \text{GSMH}_t = a + \alpha \Delta \ln G_t + \beta \Delta \ln I_t + \varepsilon_t \quad (7)$$

Bu eşitlikte;

$$\varepsilon_t = \rho \varepsilon_{t-1} + u_t \quad -1 < \rho < 1$$

GSMH, yıllık gayrisafi milli hasılayı,

G ve I sırayla; kamu ve özel sektörün sabit sermaye yatırımlarını,

Δ , ilk fark işlemcisini,

a, α ve β , tahmin edilen parametreleri,

u_t , değişkenlerin bağımsız normal dağılıma sahip olan (i.i.d.) bir hata terimini (korelasyonu olmadığı varsayılan) göstermektedir.

α ve β parametreleri, milli gelirdeki G ve I faktörlerinin paylarını ölçmektedir.

7 numaralı eşitliğin tahmininden elde edilen sonuçlar Tablo 6 da gösterilmektedir.

Tablo 6. GSMH için Üretim Fonksiyonu Tahmininin Sonuçları

Katsayılar	a	α	β	ρ
	.028	.104	.204	-.498
	(7.175)	(3.453)	(5.324)	(-4.443)
Adj.R ² =.61 F=25.67 DW=2.58				

Not: Parantezdekiler t değerleridir. F, F istatistiğini, ρ , tahmin edilen birinci dereceden oto korelasyon katsayısını göstermektedir.

$$\Delta \ln \text{GSMH}_t = a + \alpha \Delta \ln \text{KY}_t + \beta \Delta \ln \text{OY}_t + \varepsilon_t$$

$$\Delta \ln \text{GSMH}_t = 0.030 + 0.109 \Delta \ln \text{KY}_t + 0.183 \Delta \ln \text{OY}_t$$

Tahmin edilen eşitlik için diagnostik istatistikler; (adj.R², t değerleri ve F istatistikleri) verilere nispetle eşitliklerin uyumunda makul bir yeterliliğin bulunduğunu göstermektedir. DW istatistiği residuallerde muhtemel bir otokorelasyon ihtimaline işaret etmektedir. Bu Newey-West ile düzeltilmiştir.

Kamu ve özel sermaye harcamalarının büyüme oranına ilişkin katsayılar, yeterli ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Ancak kamu kesimi sermayesinin mrj. ürünü, 9.6; özel sermayenin mrj. ürünü, 4.9 dan büyüktür. Bu nedenle, kamu sermayesinin verimliliğinin özel sermayeden hala daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu kamu yatırımlarının özel yatırımlara nispetle daha büyük ve kapitalin daha yoğun olmasından kaynaklanabilir.

5. ÖZET VE SONUÇLAR

Bu çalışmada, kamu harcamalarının toplam yurt içi özel yatırımlar üzerindeki etkileri araştırılmaktadır. Çalışmada önce kamu harcamalarının toplu olarak özel yatırımlar üzerindeki etkileri incelenmiştir. Bu amaçla önce genel kamu harcamaları ile özel yatırımlar arasındaki uzun dönem ilişkisinin varlığı araştırılmış ve bir uzun dönem ilişkisi elde edilmiştir. Daha sonra bu uzun dönem ilişkisinin yönü bir ECM içinde Granger nedensellik testi ile araştırılmıştır. Bu testten genel olarak kamu harcamalarının özel yatırımları dışladığı sonucu elde edilmiştir. Wald testi ile yapılan analizde katsayıların topluca anlamlı oldukları görülmüştür. Ancak, çalışmanın esas konusu kamu harcama gruplarının özel yatırımlara etkileri olduğu için buraya kadar bahsedilen analizler diğer analizlerin yer aldığı metine dahil edilmemiştir.

Çalışmada ikinci olarak kamu harcama gruplarını ifade eden değişkenlerin özel yatırımlar üzerinde etkili olup olmadıklarını belirlemek için Granger nedensellik testine başvurulmuştur. Bu amaçla değişkenler teker teker analize eklenerek yeni katılan değişkenin modelin anlam düzeyinde bir değişme sağlayıp

sağlamadığı belirlenmiştir. Daha sonra bu değişkenlerle özel yatırımlar arasındaki uzun dönem ilişkisinin varlığını araştırmak için koentegrasyon analizi yapılmıştır. Değişkenler arasında uzun dönem ilişkisinin varlığı anlaşıldıktan sonra oluşturulan bir ECM ile bu değişkenlerin özel yatırımlara ayrı ayrı etkileri belirlenmeye çalışılmıştır. Bulgular kamu harcamalarının özel yatırımları dışladığını göstermiştir.

Son olarak, ülkedeki toplam çıktı üzerinde kamu ve özel yatırımların etkinliğini belirlemek için Cobb-Douglas modeli kullanılarak oluşturulan model tahmin edilerek kamu ve özel yatırımların birbirlerine göre etkinlik durumları belirlenmeye çalışılmıştır. Kamu sermayesinin özel sermayeden daha verimli olduğu bulgusu elde edilmiştir.

Kamu harcamalarının etkilerini açıklayan bazı teoriler ele alınmıştır: İlki, crowding out hipotezidir. Bu hipoteze göre, kamu harcamaları ne kadar artarsa, özel yatırımlar üzerindeki baskı da o kadar artar. İkincisi, kamu harcamalarının özel yatırımlar üzerinde nötr bir etkiye sahip olduğu hipotezidir. Buna göre kamu harcamalarının artması durumunda veya kamu harcamaları değişmezken bugünkü vergilerde bir indirim olması durumunda bireyler, vergilerin gelecekte artacağını önceden görür ve şimdiki tasarruflarını artırır. 'Ricardo Denkliği' olarak isimlendirilen bu düşünce, kamu finansman yöntemi olan ve onun reel makro ekonomi üzerindeki etkileriyle ilgili konuyu tartışmaktadır. Son olarak neo klasik çerçevede, kamu sermayesinin özel sermayenin yerini alıp almadığı konusu vardır. Bu olgu iki büyüklük arasındaki ikamenin veya tamamlayıcılığın boyutuna bağlıdır.

Kalkınma düzeyi düşük bir ülkede askeri olmayan kamu harcamalarının artışı özel yatırımlar üzerinde pozitif bir etki meydana getirebilir. Çünkü bu iki büyüklük (kamu ve özel sermaye) kalkınmanın başlangıç aşamalarında birbirlerini daha fazla tamamlama eğilimindedir. Kalkınma sürecinin daha sonraki aşamalarında ise ekonomi politikalarına da bağlı olarak kamu harcamalarına özel sektör sermayesinin bir ikamesi olarak bakıldığı taktirde, daha yüksek kamu harcamaları özel sektör yatırımlarının yerini zaptedebilir. Böyle bir anlayışın Türkiye ekonomisi için 1940 lı yıllarda, yani analizin ele alındığı dönemin dışında görüldüğü söylenebilir. Ancak ele alınan dönemde özellikle 1980 sonrası Türkiye'de temel ekonomik stratejilerin değişmesiyle birlikte böyle bir oluşum söz konusu değildir.

Elde edilen bulgular sezgisel yönü ile ele alındığında analiz, bazı kamu harcama gurupları için crowding out hipotezinin geçerliliğine işaret etmektedir. Örneğin kamu altyapı yatırım harcamaları (eğitim ve sağlık) ve ağırlıklı olarak faizlerin yer aldığı diğer kamu harcamalarının özel yatırımları anlamlı bir şekilde azalttığı görülüyor. Genel kamu hizmetleri için yapılan harcamaların etkisi de anlamlı olmamakla birlikte negatiftir. Buna karşılık sosyal güvenlik harcamalarındaki artışın, özel yatırımlara etkisi olumludur. GSMH daki artış da, özel yatırımları pozitif yönde etkileyerek istikrarına katkıda bulunmaktadır.

Askeri harcamaların özel yatırımlar üzerindeki net etkisinin pozitif olduğu görülmektedir. Bu pozitif etki doğrudan ve dolaylı biçimde çeşitli kanallardan özel yatırımlara yansiyabilir. Birincisi durgun ekonomik süreçte bu harcamaların uyarıcı etkisiyle özel yatırımlar artabilir. İkinci olarak, bu harcamalar istikrarlı ve güvenli bir ekonomik atmosferin oluşmasına katkıda bulunarak özel yatırımların artmasına katkıda bulunabilir.

KAYNAKÇA

- Aschauer, D. (1989a). "Is Public Expenditure Productive?", *Journal of Monetary Economics*, Vol. 23, pp.177-200.
- Aschauer, D. (1989b). "Does Public Capital Crowd Out Private Capital?", *Journal of Monetary Economics*, Vol. 24, pp.171-188.
- Barro, R.J. (1974). "Are Government Bonds Net Wealth?", *Journal of Political Economy*, Vol. 82, (December), pp.1095-1117.
- Benoit, E. (1978). "Growth and Defense in Developing Countries," *Economic Development and Cultural Change*, Vol.26, No.2, January 1978, pp.271-280.
- Cebula, R.J. (1978). "Crowding Out : An Empirical Note", *The Quarterly Review of Economics and Business*, Vol.18, pp.119-123.
- Değer, S. (1986). "Economic Development and Defense Expenditure", *Economic Development and Cultural Change*, Vol.35, No.1, pp.179-196.
- Değer, S. and Smith, R.(1983). "Military Expenditure and Growth in Less Developed Countries," *Journal of Conflict Resolution*, V.27, No.2, June 1983, pp.335-353.
- Dickey, D.A. and Fuller, W.A. (1981), "The Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time- Series with a Unit Root", *Econometrica*, Vol. 49, pp. 1057-72.
- DPT. (2002). *Ekonomik ve Sosyal Göstergeler, (1950-2001)*, Ankara.
- DPT. (2003). *Temel Ekonomik Göstergeler*, Ankara.
- Engle, R.F. and Granger, C.V.J. (1987), "Cointegration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing", *Econometrica*, Vol.55, pp.251-76.
- Erenburg, S. and Mohar, M. (1995). "Public and Private Investment Are There Causal Linkages?", *Journal of Macroeconomics*, Vol.17, pp.1-30.
- Evans, P. (1985). "Do Large Deficits Produce High Interest Rates?", *American Economic Review*, Vol.75, pp.68-87.
- Evans, P. (1987). "Interest Rates and Expected Future Budget Deficits in the United States", *Journal of Political Economy*, Vol.95, pp.34-58.

- Faini, R., Annez, P. and Taylor, L. (1984). "Defense Spending, Economic Structure and Growth: Evidence Among Countries and Over Time," *Economic Development and Cultural Change*, Vol.32, No.3, pp.487-98.
- Feldstein, M. (1980). "Fiscal Policies, Inflation, and Capital Formation", *American Economic Review*, Vol.70, pp.636-650.
- Feldstein, M. (1982). "Government Deficits and Aggregate Demand", *Journal of Monetary Economics*, Vol.9, pp.1-20.
- Feldstein, M. (1988). "The Effects of Fiscal Policies when Incomes are Uncertain: A Contradiction to Ricardian Equivalence", *American Economic Review*, Vol.78, pp.14-78.
- Finn, M. (1993). "Is All Government Capital Productive?", *Federal Reserve Bank of Richmond Economic Quarterly*, Vol. 79, pp.53-80.
- Giannors, D.S. and Kolluri, B.R. (1985). "Deficits Spending, Money and Inflation: Some International Evidence", *Journal of Macroeconomics*, V.27, pp.401-417.
- Giannors, D.S., Kolluri, B.R., and Panik, M. (1991). "The Effects of Budget Deficit on Private Investment: Some International Empirical Evidence", *Journal of Economics*, Vol.17, pp.73-77.
- Granger, C.W.J. (1969), "Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-Spectral Methods", *Econometrica*, Vol.37, pp.424-38.
- Granger, C.W.J.(1986), "Developments in the Study of Co-Integrated Economic Variables", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, V.48, N.3, pp.213-228.
- Johansen, S. and Juselius, K. (1990). "Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration with Application to the Demand for Money", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, Vol.52, pp.169-210.
- Johansen, S. and Juselius, K. (1990). "Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration with Application to the Demand for Money", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, Vol.52, pp.169-210.
- Johansen, S. (1992). "Determination of Cointegration Rank in the Presence of a Linear Trend", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, Vol.54, pp.383-97.
- Kaldor, M. (1976). "The Military in Development," *World Development*, Vol.4, No.6, pp.459-82.
- Kochin. L. (1974). "Are Future Taxes Anticipated by Consumers", *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 6, pp.385-94.
- Karras, G. (1994). "Macroeconomic effects of budget deficits: further international evidence", *Journal of International Money and Finance*, Vol. 13, pp.190-210.

- Karras, G. (1994). "Government Spending and Private Consumption: Some International Evidence", *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 26, February, pp.9-22.
- Kormendi, R. (1983). "Government Debt, Government Spending and Private Sector Behavior", *American Economic Review*, Vol. 73, pp.994-1010.
- Lim, D. (1983). "Another Look at Growth and Defense in Less Developed Countries," *Economic Development and Cultural Change*, Vol.31, No.2, pp.377-84.
- Monadjemi, M.S. (1996). "Public Expenditure and Private Investment Expenditure: A Study of the UK and the USA", *Applied Economics Letters*, Vol. 3, pp.641-644.
- Monadjemi, M.S. (1993). "Fiscal Policy and Private Investment Expenditure: A Study Australia and the United States", *Applied Economics*, Vol. 25, pp.143-148.
- Phillips, P.C.B. and Perron, P. (1988). "Testing for a Unit Root in Time Series Regression", *Biometrika*, Vol.75, pp.335-46.
- Reid, B. (1985). "Aggregate Consumption and Deficit Financing: An Attempt to Separate Permanent from Transitory Effects", *Economic Inquiry*, Vol.23, pp.475-86.
- Smith, R.P. (1980). "Military Expenditure and Investment in OECD Countries, 1954-1973," *Journal of Comparative Economics*, Vol.4, pp.19-32.
- The World Bank., *World Tables, 1995*, New York 1995.
- The World Bank., *World Tables, 1994*, New York: 1994.
- The World Bank., *World Tables, 1993*, New York: 1993.
- The World Bank., *World Tables, 1988*, New York: 1990.