

THE RELATIONSHIP BETWEEN PUBLIC, PRIVATE SECTORS AND GROWTH: THE CASE OF TURKEY

Ahmet Tayfur AKCAN^{1*}, Halis Ulubey ERGEN², Aslı OZEN ATABEY³, Pınar AVCI⁴

¹Lecturer, Namık Kemal University, TURKEY, tayfurakcan@hotmail.com

²Lecturer, Namık Kemal University, TURKEY, hergen@nku.edu.tr

³Lecturer, Namık Kemal University, TURKEY, aozen@nku.edu.tr

⁴Lecturer, Namık Kemal University, TURKEY, pavci@nku.edu.tr

*Corresponding author

Abstract

The basic purpose of this study is to analyze relationship between investment and gross domestic products. For this purpose, firstly public investment, private sector investment and growth will be looked at theoretically and after this information, to measure the effect of public investment and private sector investment for gross domestic product from 1980 to 2013. For this measurement, it will be used multiple regression. According to the outcomes of the set econometrical multiple regression models there is a positive and close relationship between investment and gross domestic product.

Keywords: Public Investment, Private Sector Investment, Gross Domestic Products

1. GİRİŞ

Az gelişmiş ülkelerin gelişmek için ihtiyaç duydukları en önemli etmenlerden birisi sermaye birikimidir. Bu birikim için en uygun yol doğrudan yabancı sermaye yatırımlarını ülke içine çekmektir. Ülke içi politik çökmezler ve istikrarsızlık, yabancı sermaye yatırımları caydırıcı önemli olumsuz faktörler arasındadır. Buna rağmen toplam talep fazlalığı, kısa dönemde büyüme işaretleri ve yatırım teşvikleri yabancı sermaye yatırımlarını ülke içine çekmek için kullanılan önemli değerlerdir. (Carbaug, 2005, s:249)

Ekonomik büyümeyi sağlamak için devletin müdahale fonksiyonu olduğu kadar yatırım fonksiyonu da vardır. Yatırım yapılmasını sağlamak için devlet hem bizzat kendisi yatırım yapma olanağına sahipken hem de faiz oranlarını aşağı çekerek, yatırım vergisi indirimi sağlayarak, yatırımların amortisman izinlerini esneterek ve sermaye birikim sağlayacak diğer alanlara yönelerek de özel yatırımları teşvik edici politika izleyebilir.

2. YATIRIM, TASARRUF VE EKONOMİK BÜYÜME

Tasarruf bireylerin gelirlerinin bir kısmının harcamadan gelecekte daha iyi koşullarda harcamak için yaptıkları fon biriktirme işlemidir. Tasarruf bireyin isteğiyle alakalı olduğu gibi bazen devlet zoruyla sorunlu tasarruf da söz konusu olabilmektedir. Her ne kadar günlük hayatta tasarrufların yastık altı tabiriyle atıl durumda bekletilme ihtimali olsa da yapılan makroekonomik analizlerde bu durum göz ardı edilir ve tasarrufların hisse senedi, bono ya da banka hesaplarına yatırılma gibi diğer çeşitli şekillerde ekonomiye dahil edildiği varsayılır. (Common, Stagl, 2005, s:290)

Yatırım bireylerin firmaların ya da devletin gelecek yıllarda daha fazla gelir ve refah elde etmek için bu günden yaptıkları harcamalardır. Firmaya üretimde kullanılacak bir ekipmanın alınması yatırım harcaması olurken, aynı ekipmanı tüketim amaçlı alması durumunda da yaptığı harcama tüketim harcamaları sınıfına girmektedir.

Yatırım yapmak için mutlaka tasarrufa gerek vardır. Yatırım yapacak olan ya kendi tasarrufundan yatırım yapar, ya da başkalarının tasarrufunu borçlanarak yatırım yapar. Tasarrufun gereğinden fazla yapılması hem uzun hem de kısa dönemde tüketimi azaltır. İşte bu tasarruf ile tüketim arasındaki bağlantıya altın kural

denir(Brown vd, 2006, s:98). Altın kuralı Solow büyüme modelini oluştururken gündeme getirmiştir. Solow'a göre tüketimi maksimum yapan tasarruf miktarı belirlenir. Belirlenen değerler de tasarrufun tüketime oranına altın kural denir. Uluslararası para fonu'nun yaptığı bir çok amprik çalışma Amerika'daki toplam tasarruflar altın kuraldaki oranın sadece yarısına geldiğini göstermektedir.

Yatırım yapıldıktan sonra ekonomi için yapılan bu yatırım sermaye anlamına gelir. Bu sermaye de işlevsellik olarak kendi içinde dayanıklı sermaye, beşeri sermaye, entellektüel sermaye ve sosyal sermaye olarak dörde ayrılır. Dayanıklı sermaye genellikle makine, bina ve kullanılan ekipmanlar gibi varlıklardan, beşeri sermaye genellikle çalışanların öğrenim becerileri ve üretimde üretkenliği arttıracak çeşitli tecrübelerin bileşiminden, entellektüel sermaye de bilgisayar kitap ya da kültür gibi bireylerin bilişsel olarak üretim verimliliği artırıcı bilgi ve becerilerini ifade ederken sosyal sermaye de toplumu bir arada tutan toplumun kültürel ve sosyo-ekonomik alanda gelişmesini sağlayan gelenek, görenek ve kurallar bütünü olarak tanımlanabilir (Common, s:91).

Yatırım harcamaları uzun dönemli büyümeyi tetikleyici başlıca faktör olduğu için ekonominin meşgul olduğu temel alanlardan biridir. Bunun en bariz örneği Japon ve Almanya gibi gelişme ve büyüme hızı yüksek olan ülkelere bakıldığında yatırım harcamalarının GSYİH oranları içindeki paylarının dünya üzerindeki en yüksek paya sahip ülkelerden oldukları görülmektedir (dornbusch, Fischer, 1994, s:332).

Eğer büyümenin kalıcı olması ve devamlılık arz etmesi isteniyorsa bu durumda gelecek tasarrufları farklı alanlara ve yeni sermayelere kanalize edilmesi, beşeri sermaye faktörüne yapılan yatırımların devamlılığının sağlanması ve üretimde etkinlik ve verimliliği arttıracak yeni teknolojilerin bulunması için ar-ge alanına yatırımların devam ettirilmesi gerekmektedir. Bu önermeler yerine getirildiğinde büyümenin vazgeçilmez unsurları olan iş gücü, sermaye ve teknolojinin sürekli gelişmesi ve büyümenin devamlı olması sağlanır (Matthevs, 2005, s:33-38).

Teknolojik düzeyin ve verimliliğin sabit kabul edildiği bir durumda bir üretim artışı planlandığında ve bu üretim artışı için gerekli olan yatırım talebi arasındaki ilişkiye yatırımın hızlandırıcı teorisi denir. Bu teori bu ilişkiyi hızlandırıcı katsayısı olarak adlandırır ve söz konusu ilişki cari dönem yatırım talebinin, cari dönem üretim artışına oranıyla hesaplanır. Yani planlanan yatırım talebi cari dönem üretim artışı ve hızlandırıcı katsayısının çarpılmasıyla bulunur. Dolayısıyla yatırım talebi ve üretim artışı arasında doğru orantılı bir ilişki söz konusudur (Snowdon, Vane, 2002, s: 369-373).

Basit neoklasik yaklaşım ekonomiye yaklaşırken yatırım ve tasarruf oranlarının sabit olduğunu varsayarak analiz yaparlar. Bu durum gerçeği yansıtmamaktadır. Nitekim Finlandiya'da yatırımlar 10 yıl içinde sabit kalmayarak %5 oranında düşüş göstermiştir.(Berghem, 2008, s:56).

Keynesyen'e göre yatırım harcamalarını başlıca iki faktör belirler. Bunlardan ilki faiz oranları, diğeri de firma sahiplerinin gelecek ile ilgili beklentileridir(Mishkin, 2004, s:540).

Fisher'e göre yatırım etkileyen iki önemli etmen olan faiz oranı ve enflasyon oranı arasındaki ilişki bir ilişki vardır. Bu etki üzerine İrvin Fisher araştırmalarını yoğunlaştırarak nominal faiz oranının reel faiz oranı ve beklenen enflasyon oranının toplamına eşit olduğunu bulmuştur. bu sebeple bu teoremin adı Fisher etkisi olarak adlandırılır(Jones, 2008, s:41).

Diğer bir görüşe göre yatırımları etkileyen diğer etmen bütçe açıklarıdır. 1982-1983 yıllarında Amerika'da yapılan araştırmalardan elde edilen sonuçlar bütçe açıklarının faiz oranlarıyla bağlantılı olarak yatırım üzerinde olumsuz etki oluşturduğunu göstermiştir. Açıkların hükümeti tasarruf yapmaya itmesi ve bu tasarrufların da atıl durumda bekletilerek yatırımlara çevrilememesi kaygısıyla yapılan araştırmalarda bütçe açıklarının yatırımlar üzerinde dışlama etkisi doğurduğu gözlemlenmektedir. Söz konusu bütçe açıkları hükümet tarafından kapatılmaya çalışılırsa etkin olmayan tasarruf mekanizması işlemiş olur. Merkez bankası tarafından para basılarak kapatılması durumunda ise enflasyon gündeme gelir ki bu da yatırımların azalması anlamına gelmektedir. Her durumda bütçe açıklarının yatırımları dışladığı bu durumda parasalcı yaklaşımın öncüsü olan Milton Friedman, açıkların yatırımlardan ziyade genel hükümet harcamalarını dışlayacağını öne sürmüştür(Adda, Cooper, 2002, s:199).

Gregory Mankiw'e göre ise büyük devletler bütçe açıklarında ödünç verilebilir fon arzını azaltırlar ve faiz oranlarını etkileyen diğer etmenleri sabit bırakarak faiz oranlarını arttırlar. Bütçe açıkları borçlanma para talebini faiz oranı artışlarını ve yatırım azalmalarını arttıracak ulusal tasarrufu azaltırlar. Çünkü yatırımlar

uzun dönemde ekonomik büyüme ve bütçe açıklarını azaltmada önemli rol oynarlar. Tasarruflar ise uzun dönemde ülkenin üretkenliğinde önemli rol oynarlar ve Mankiw'in 2001 yılında Amerika için yaptığı araştırmanın sonucunda; Mankiw, Amerika'nın tasarruflarını arttırsaydı gelecekte gayri safi yurt içi hasılası ve yaşam standardının artacağını savunmuştur(Robbins, 225, s:342).

Genel olarak hükümetin cari ve yatırım harcamaları, özel sektör yatırım ve cari harcamalarında olduğu gibi bir çok faktörden etkilenir. Bu faktörler sosyal, politik veya ekonomik faktörler olabilir. Bu faktörlerden dolayı kamunun yatırım harcamaları ve cari harcamaları sürekli değişmektedir. Kamu bazı durumlarda yatırım harcamaları ekonomiye müdahale aracı olarak da kullanılabilir. Örneğin resesyon dönemlerinde kamu harcamalarını artırmak istediğinde ilk olarak yatırım harcamaları artırır ki bu hem yurt içi talebin artması anlamına gelerek mevcut zamanda rahatlatma sağlar, hem de ileriye dönük bir harcama olduğu için uzun dönemde büyüme ve refah üzerinde olumlu etki sergiler(Nellis, Parker, 2004, s:92).

Bu etkilerden en az etkilenen yatırım kalemi ise Brüt yatırım harcamalarıdır. Brüt yatırım, harcama bileşenleri içinde en istikrarlı olan ve iş döngüsünü sağlayan en önemli kalemdir(Salvatore, Diluio, 2003, s:40).

Yatırım alanlarından en önemlileri araştırma geliştirme (AR-GE) faaliyetleridir. Ar-ge alanına hem kamu hem de özel sektörden yüksek miktarlarda yatırım yapılmaktadır. Dünya genelinde yapılan araştırmalara göre bu yatırımların yarısından fazlasının kamu tarafından yapıldığı tespit edilmiş olup özel sektörden de yapılan ar-ge harcamalarının büyük bir çoğunluğunu büyük ölçekli firmalar tarafından yapıldığı görülmektedir. Bu yatırımların karşılığında alınan verimliliğe bakıldığında eğer kamunun yaptığı yatırımların verimliliği özel sektörün yaptığı yatırımların verimliliğinden yüksek ise kamunun sağladığı vergi gelirlerinin daha fazla miktarı bu tür harcamalara aktarılmalıdır. Ancak arzulan ar-ge yatırımları bileşimi kamu ve özel sektörün iş birliği içinde yapacağı ar-ge yatırımlarıdır(Just v.d. 2004, s:593).

Daha önceleri kamunun yaptığı ar-ge harcamaları neticesinde kamuya ait bir patent hakkının alınmasındaki zorluklar 1980 yılında Amerika'da Bayh Dole yasası olarak bilinen yasanın çıkarılmasıyla aşılmış ve kamu kurumlarının da patent almasını kolaylaştıran bu yasa sayesinde hem kamu ve özel sektör yatırım işbirliği artmış hem de 25 yıl içinde kamunun aldığı patent sayısı %700 artış sağlamıştır(www.tpe.gov.tr).

Yatırım yapılan bir diğer alan da iş gücü alanıdır. Bu alana yatırımın başlıca amacı iş gücü verimliliğini en yüksek seviyelere çıkarma isteğidir. İş gücünde verimlilik artışı iş gücü talebini azaltacağından iş gücü arz ve talep dengesini bozucu etki yapabilir. Bu durumda ortaya çıkan işsizlik durumu yapılan yatırım harcamalarının sosyal etkilerini gündeme getirir(Just, s:594).

Altyapı yatırımlarının ekonomide üretim kapasitesini arttırdığı bütün makroekonomistler tarafından kabul gören bir gerçektir. Altyapı yatırımları doğrudan üretimin içinde bulunmasa da dolaylı olarak refah ve üretkenliği artırır. Yapılan altyapı yatırımlarının büyük çoğunluğunu devlet yapmakla birlikte özel sektör yatırımlarının bir kısmı da bu alana kanalize edilmektedir. Altyapı yatırımları daha önce bahsedilen sosyal sermaye alanına girmektedir(Heijdra, Ploeg, 2002, s:633).

Küçük boyuttaki özel sektör elemanlarının yatırımları esas olarak sabit yatırım ve stok yatırım olmak üzere ikiye ayrılır. Sabit yatırım firmaların aldıkları makine gibi ekipmanlarına, fabrika binası gibi yapılarına ya da lojman gibi çalışanlara yönelik motivasyonları artıracak değerlere yaptıkları yatırımlardır. Stok yatırım ise işletmelerin hammadde ve makine parçaları gibi ihtiyaç duyacakları değerlere yapılan yatırımlardır (Mishkin, 2004, s:539). Bu yatırımlar işletme içi yatırım olup işletmenin büyümesine katkı sağlar, ancak ekonomik büyümeye katkıları diğer yatırımlardan çok daha azdır.

Özel yatırımların çoğu büyük ölçekli firmalar ya da firmaların iş birliği içinde yaptıkları yatırımlardır. İş birliği yatırımlarında genellikle firmalar fazla zengin değildir. Bu nedenden dolayı yatırım için gerekli olan fonu menkul değerlerini satarak sağlarlar. Ve bu sayede bir araya getirdikleri donlar yatırım için gerekli miktara ulaşıncaya yatırımları gerçekleştirirler. Firmalar bu fonu bulurken başlıca üç kaynaktan faydalanırlar. Bunlar; sıradan hisse senedi çıkarmak, ortaklaşa özel olarak hisse senedi çıkarmak ve yeni pay hisse senetleri çıkarmak olarak sıralanabilir(Jones, 2008, s:205).

Dünya genelinde yabancı yatırımların çoğu çok uluslu şirketlerin diğer bir ülkede olan şubelerine yaptıkları yatırımlardan oluşmaktadır. Bu bağlamda en yüksek yabancı yatırım yapan ülke Amerika Birleşik Devletleri olmaktadır. Ancak dünya genelinde dış piyasadan en fazla doğrudan yabancı yatırım çeken ülke ise Çin Halk Cumhuriyetidir(Nafziger, 2006, s:547). Bu durumun nedeni Çin'deki nüfus fazlalığı yurt içi iş gücü arz

miktarını arttırmaktadır. Arzı artan iş gücünün sonucunda ücretlerde düşüş yaşanır. Bu durum da üretim için gerekli olan iş gücü faktörünün ucuzlaması dolayısıyla üretim maliyetinin düşüşüne neden olur. Bu şekilde üretim cazip hale gelir. Ve doğrudan yabancı sermaye yatırımları söz konusu ülkeye akar. Bu sebebin yanında Çin hükümetinin yabancı yatırımları çekmeye yönelik vergi muafiyetleri de önemli rol oynamaktadır.

Ülkeye dışından gelen yatırımların büyümeyi olumlu yönde etkilediğini savunan büyüme görüşleri 1950'li yıllara dayanmaktadır. Ancak bu söylemi bir model kapsamında en etkili biçimde 1986 yılında Romer gündeme getirmiştir. Romer modelinde büyümeyi sadece dışarıdan gelen fiziksel sermayeye bağlamayım aynı zamanda bilgi alanında sağlanan ilerlemelerinde büyümeyi tetikleyen bir olgu olduğunu öne sürmüştür. Ancak yapılan çalışmalar gösteriyor ki yatırım alanında en fazla büyümeyi tetikleyen yatırım alanı fiziksel yatırımları kapsamaktadır(Granier v.d. 2005, s:33).

Yatırım ve gayri safi yurtiçi hasıla arasında son derece kuvvetli bir ilişki söz konusudur. Ülkenin büyüdüğünü gösteren üretim çıktısında gözlemlenen bir artış akabinde yatırım oranlarında da artış eğiliminin yaşanmasına neden oluyor. Yatırım harcamalarındaki artış belirli bir orana bağlı olarak artış veya azalış sergilemez. Üretim sürecinde ekonomide meydana gelen dalgalanmalar neticesinde yatırım oranlarında da dalgalanmalar yaşanır. Dünya üzerinde Çin, Japonya, Almanya gibi ülkeler bakıldığında gelişme hızı yüksek olan ülkelerin yatırımların gayri safi yurtiçi hasıla içindeki payının da yüksek olduğu görülmektedir. Aynı şekilde II. Dünya Savaşından sonra kendini çabuk toparlayan ülkelere bakıldığında ortak özellik olarak hepsinin de yatırım oranlarındaki yükseklik göze çarpmaktadır. Son zamanların gelişme hızı en yüksek olan ülkesi Çin'de geçtiğimiz yıllarda yatırımların gayri safi yurtiçi hasıla içindeki payının bazen %40'ları geçtiği görülmektedir(Miles, Scott, 2005, s:322).

3. YATIRIMLARIN EKONOMİK BÜYÜMEYE ETKİLERİNİN EKONOMETRİK OLARAK İNCELENMESİ

Çalışmanın bu bölümünde önceki bölümde teorik olarak ele alınan kamu ve özel sektör yatırımlarının büyüme üzerine ilişkisi ampirik olarak Türkiye için test edilmiştir. Söz konusu test için çoklu regresyondan yararlanılmış ve veriler Türkiye Cumhuriyeti Kalkınma Bakanlığının arşivinden toplanmıştır. Alınan veriler 1980 yılı ve 2013 yılı dahil olmak üzere toplam 34 yıllık veriler analiz edilmiştir. Kurulan çoklu regresyon modelinde değişkenlerin açılımı aşağıda verilmiştir.

$$GSYİH = \beta_0 + \beta_1 (K.Y) + \beta_2 (O.Y)$$

(1)

K.Y : Kamu Sektörü Yatırımları

O.Y : Özel Sektör Yatırımları

GSYİH : Gayri Safi Yurt İçi Hasıla

Kurulan çoklu regresyon modelinde kamu sektörünün yatırımları ve özel sektörün yatırımlarının mevcut yılın fiyatlarıyla, bir önceki yıla oran bazında artışlarıyla, gayri safi yurt içi hasılanın mevcut yıl fiyatlarıyla bir önceki yıla oranla artış miktarı arasındaki ilişki saptanmaya çalışılmıştır. Çoklu regresyon sonuçlarına göre denklem tahmini ve değerler şu şekilde bulunmuştur.

$$GSYİH = 0,2595 + 0,3060 K.Y + 0,5242 O.Y$$

$$R^2 = 0,8004$$

Değişken	Standart hata	t istatistik
Sabit (C)	0,1346	1,9272
Kamu Yatırımı	0,0931	3,2860
Özel sektör yatırımı	0,0982	5,3368

Çoklu regresyon modelinin sonucundan Türkiye'de kamu yatırımları ve özel sektör yatırımlarındaki yüzde değişimlerin gayri safi yurt içi hasıla miktarındaki yüzde değişimleri önemli ölçüde açıkladığı anlaşılmaktadır. Çalışmanın teorik kısmında kamu yatırımları ve özel sektör yatırımlarının, gayri safi yurt içi hasıla arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu ve yatırımların uzun dönemde geliri arttırdığından bahsedilmişti. Analiz sonucu bulunan çoklu regresyon denklem tahmininde bulunan sonuçla da teorik kısımdaki bilgiler birbiriyle örtüşmektedir.

Bulunan denklem tahmininin sonuçlarından şu sonuçlar çıkarılmaktadır

$R^2 = 0,8004$ sonucunun bulunması kamu yatırımları ve özel sektör yatırımlarındaki artışların gayri safi yurt içi hasıla artış oranının %80 ölçüde açıkladığı görülmektedir. Yani artışların gayri safi yurt içi hasıladaki artış oranının %80'lik kısmı yatırım oranlarındaki artıştan kaynaklandığı görülmektedir.

Bu model tahmininden çıkartılan diğer sonuç da kamu yatırımlarında meydana gelen her bir birimlik artış artışların gayri safi yurt içi hasıla üzerinde 0,3 oranında artışa sebep olmaktadır. Aynı doğrultuda özel sektör yatırımlarında meydana gelen her bir birimlik artış artışların gayri safi yurt içi hasılayı 0,52 birim arttırmaktadır.

Yani burada dikkate değer diğer bir sonuç ise kamu yatırımları ve özel sektör yatırımlarına bakıldığında özel sektör yatırımlarının kamu yatırımlarına göre artışların gayri safi yurt içi hasıla üzerinde daha fazla etkiye sahip olduğu görülmektedir.

SONUÇ:

Yatırım ve büyüme arasındaki ilişki ekonomi açısından en fazla incelenen konular arasındadır. Kalkınma bakanlığının 1980-2013 yılları arasındaki verileri baz alınarak, oluşturulan çoklu regresyon analizi tahmin denkleminde yatırım oranlarındaki artış ile gayri safi yurtiçi hasıla artış oranı arasında kuvvetli bir ilişki bulunmuş. Bulunan bu ilişkinin yanı sıra özel sektör yatırımlarındaki artışın kamu yatırımlarındaki artıştan daha fazla oranda gayri safi yurtiçi hasıla üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

REFERENCE LIST

- ADDA J, COOPER R, Dynamic Economics; Quantitative Methods And Applications, Mitt Yayıncılık, 2002
- BERGHEIM S, Long-Run Growth Forecasting, Spinger Yayıncılık, 2008
- BROWN S, Howard C, Jones S, Spencer U, Guide To Economic Indicators Making Sense Of Economics, Profile Katapçılık, London, 2006
- CARBAUG R, İnternational Economics, 10. Baskı, Thomson Yayıncılık, Ohio, 2005
- COMMON M, STAGL S, Ecological Economics An İntroduction, Cambridge Üniversitesi Yayınları, New York, 2005
- DORNBUSCH R, FISCHER S, Macro Economics, 6. Baskı, Mcgraw-Hill Yayıncılık, Newyork, 1994
- GRAINER A, SEMMLER W, GONG G, Economic Growth: A Time Series Perspective, Princeton Üniversitesi Yayınları, 2005
- HEIJDR A, VAN DER PLOEG F, The Foundation Of Modern Macroeconomics, Oxford Yayınları, 2002
- JONES C, Financial Economics, Taylor & Francis E-Library, 2008
- JUST R, HUETH D, SCHMITZ A, The Welfare Economics Of Public Policy, Adward Elgar Yayıncılık, Cheltenham, İngiltere, 2004
- MATTHEVS P, Economics, 6. Baskı, Pearson Yayıncılık, 2005
- MILES D, SCOTT A, Marcoeconomics; Understanding The Wealth Of Nations, 2. Baskı, Wiley Yayıncılık, İngiltere, 2005
- MISHKIN F, The Economics Of Money, Banking And Financial Markets, 7. Baskı, Pearson Yayıncılık, 2004
- NAFZIGE W, Economic Development, 4. Baskı, Cambridge Üniversitesi Yayınları, New York, 2006
- NELLIS J, PARKER D, Principle Of Macroeconomics, Pearson Yayıncılık, Londra, 2004
- ROBBINS D, Handbook Of Public Sector Economics, Public Administration And Public Policy Dergisi, Sayı:112, Marcel Dekker Yayıncılık, 2005
- SALVATORE D, DIULIO E, Principles Of Economics, Mcgraw Hill Yayıncılık, New York, 2003
- SNOWDON B, VANE H, An Encyclopedia Of Macroeconomics, Edward Elgar Yayıncılık, Cheltenham, 2002
- www.tpe.gov.tr, 15.11.2013