

# TÜRKİYE'DE SABİT SERMAYE YATIRIMLARININ EKONOMİK BÜYÜME ÜZERİNDEKİ ETKİSİ:KO-ENTEGRASYON ANALİZİ(1980-2006)

Yusuf BAYRAKTUTAN\*

İbrahim ARSLAN\*\*

## ÖZET

20.yüzyılda küreselleşme eğilimleri bilimsel ve teknolojik yeniliklerin bir sonuç olarak bütün sektörleri etkilediği sabit sermaye yatırımlarını da etkilediği görülmektedir.Buna bağlı olarak, gelecekte gittikçe daha fazla önem kazanan yatırım sektörü küreselleşmenin hızlandırılması ve genişlemesi için çok önemli bir faktördür.

Gelişmekte olan pek çok ülkede olduğu gibi Türkiye ekonomisinin sektörel yapısının değişimi eşliğinde ekonomik büyümede belirleyici en önemli öge sabit sermaye yatırımlarıdır. Bu çalışmada Türkiye'de 1980-2006 dönemi için sabit sermaye yatırımların payı ile ekonomik büyüme arasındaki ko-entegrasyon ilişkisi araştırılmaktadır. Sonuçta sabit sermayenin gelişmesi uzun dönemde ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkileyecektir.

**Anahtar Kelimeler:**Sabit sermaye Yatırımları, Ekonomik Büyüme, Türkiye Ekonomisi

## ABSTRACT

Globalization tendencies appeared as an outcome of scientific and technological innovations in 20<sup>th</sup>. Century impact the fix capital investment as well as all investments. Additionally, the fix capital investment to be thought to bring up more in the future is the most important factor for accelerating and expansions of globalization.

Like in many developing countries, fix capital investment accompanied by the change of sectoral structure in Turkey is the main element which determines economical growth. Fix capital investment a service sector, has shown a very rapid development in Turkey. This paper investigates the ko-entegration relations between fix capital investment and economic growth in Turkey over the period 1980-2006. According to the results, fix capital investment is positively effected by economic growth in the long run

**Keywords:** Fix capital investment, Economic Growth, Turkey Economy

\*Doç.Dr. Kocaeli üniversitesi İ.İ.B.F.(ybayraktutan@yahoo.com)

\*\*Yrd.Doç.Dr. Gaziantep Üniversitesi İ.İ.B.F.( [arслан@gantep.edu.tr](mailto:arслан@gantep.edu.tr))

## GİRİŞ

Belli bir dönemde mal ve hizmet üretme kapasitesinin en temel göstergelerinden biri sabit sermaye yatırımlarıdır. Bir ekonomide ekonomik büyüme açısından en önemli faktörlerinden biri olan sabit sermaye yatırımlarının kaynağı ekonomik istikrardır. Gelirin tüketilmeyen bölümü olan tasarrufun sermayeye dönüşebilmesi için yatırıma yönlendirilmesi gerekir. Yatırım artışına bağlı olarak oluşan sabit sermaye yatırımları bir ülkenin üretim kapasitesindeki artışları beraberinde getirir. Sermaye faktörü çeşitli ülkeler ve hatta bir ülkenin farklı bölgeleri arasında adil olmayan bir dağılım gösterebilmektedir. Sabit sermaye, ülkelerin ekonomik ve siyasi güçlerinin temel unsurlarından biridir. Sabit sermaye yatırımları, yatırımın yapıldığı ev sahibi ülke ekonomisi üzerinde olumlu ekonomik etkilere sahiptir. Bunlar, teknoloji transferi, sermaye birikimi, üretim, istihdam ve gelir artışı, fiyatlar ve ödemeler dengesinde istikrar, ekonomik gelişme ve genel refah gibi etkilerdir.

Türkiye’de dışa açılmacı büyüme politikalarının uygulandığı 1980 sonrası dönemde uluslararası sermaye hareketleri doğal olarak yoğunluk kazanmıştır. 24 Ocak Kararları ekonomik büyümeyi, dış kaynak sağlamanın bir sonucu olarak ele aldığından, bu kararlar sonrasında yabancı yatırımları daha çok özendirmek amacı ile idari ve yasal düzenlemelere gidilmiştir. Türkiye’nin yaklaşık yarım asırlık dönemde izlemiş olduğu gelişme stratejileri ele alındığında, uygulanan araçlar farklı olmakla birlikte, iktisat politikalarının temel amaçlarından birinin sermaye birikiminin hızlandırılması olduğu görülmektedir. Türkiye’deki uluslararası sermaye hareketliliği 1980 sonrasında, giderek yükselen bir artış göstermektedir. Sermaye hareketlerindeki canlanma özellikle, 1989 yılından sonra finansal serbestlik ile iyice göze çarpmaktadır. Sermaye akımlarının bu tarihten sonra tam anlamıyla liberalleşmesi ile başlangıçta oluşan sermaye girişleri Türk ekonomisinin içsel dinamiklerinin neden olduğu sorunları çözümüne önemli katkılar sağlamıştır.

## 2-Literatür Araştırması

1980'den sonraki yeniden yapılanma dönemine ilişkin yatırım profili incelendiğinde, yatırım profilinin değiştiği, yatırımların üretken sektörlerden (imalat, madencilik, tarım) turizm, konut gibi sektörlerde yoğunlaştığı görülmektedir. Sektör el gerileme en belirgin olarak imalat sanayiinde ve imalat sanayi içerisinde de yatırım malları sanayinde gerçekleşmiştir.

Sabit sermaye yatırımlarının gelişimine kamu- özel kesim ekseninde bakıldığında, özel yatırımların ağırlıklı olarak konut sektörüne yöneldikleri, kamu yatırımlarının ise enerji ve ulaşım gibi alt yapı yatırımlarında yoğunlaştığı görülmektedir. Dış ticarete konu olan üretken sektörlerde gözlemlenen yatırım ve birikim oranlarındaki aşınmalar, ihracata dayalı büyüme modelinin sürdürülebilirliği önündeki en temel handikaplardan birini oluşturmuştur. Geçmiş yıllarda, özel sektörün giremediği sermaye yoğun ve büyük ölçekli sektörlerde yatırımlarını yoğunlaştıran kamu kesimi, bir yandan sanayileşme sürecini hızlandırırken, diğer yandan özellikle ara mallarında düşük fiyat politikası ile özel kesimin karlılığını ve sermaye birikimini destekleyen politikalar izlemiştir. Ancak yeni paradigma ekseninde, kamu üretici sektörlerden çekilmiş, kamunun alt-yapı yatırımlarında yoğunlaşması ile doğacak boşluğu, özel kesimin dolduracağı varsayılmıştır. Sermaye hareketlerinin tam liberalize edildiği 1989 yılından itibaren özel sektör imalat sanayinde ticarete konu olmayan sektörlerde sabit sermaye yatırımları artarken, ticarete konu olan üretken sektörlerde yatırımlar düşmüştür. Ticarete konu olan sektörlerin ve imalat sanayinin yatırımlar içerisindeki payı 1980'li yıllar ile birlikte azalmaya başlamış, bu süreç 1990'lı yıllarda hızlanmıştır.(Eşiyok,2001:5)

Bu alanda yapılan çalışmalar ise şöyledir. Gwartney, Holcombe, ve Lawson (1998) ise, özel hakların ve mülkiyet haklarının korunması, altyapı yatırımlarına ve sabit sermayeye kaynak aktarılması gibi devletin asli görevlerinin ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilediğini savunmaktadır. Bu bağlamda, devletin görevlerinin aşağıdaki gibi olması gerektiği ileri sürülmektedir (Pio, 1993:117)

Lucas (1988) beşeri sermaye birikimini,sabit sermaye yatırımı ve iş başında yaparak öğrenme yoluyla elde edildiğini vurgulamaktadır. Dolayısıyla devlet, yeni bilgiyi kullanacak olan insanların yeteneğini arttırmak için temel eğitime önem vermelidir. Açıktır ki, beşeri sermaye ne kadar çok olursa yeni bilgi o kadar çabuk kabullenilebilecektir.Bu da sermaye alanında yapılan yatırımı ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkileyecektir.

Bir ülke ekonomisi için en önemli kavram olan büyüme, özellikle 1960'lı yıllardan sonra daha çok ilgi çekmeye başlamış ve ortaya atılan büyüme teorileri ile konu daha geniş olarak ele alınmıştır. Grossman ve Helpman (1994:37-39) çalışmasında belirtildiği gibi;

Üretim fonksiyonunu, sermaye ve emeğin değişik oranlarındaki kombinasyonu olarak tanımlayan ve ortaya atılan büyümenin motoru olarak varsayılan işgücü artışını ve teknolojik gelişmenin ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilemektedir(Yamak /Koçak,2007:4).

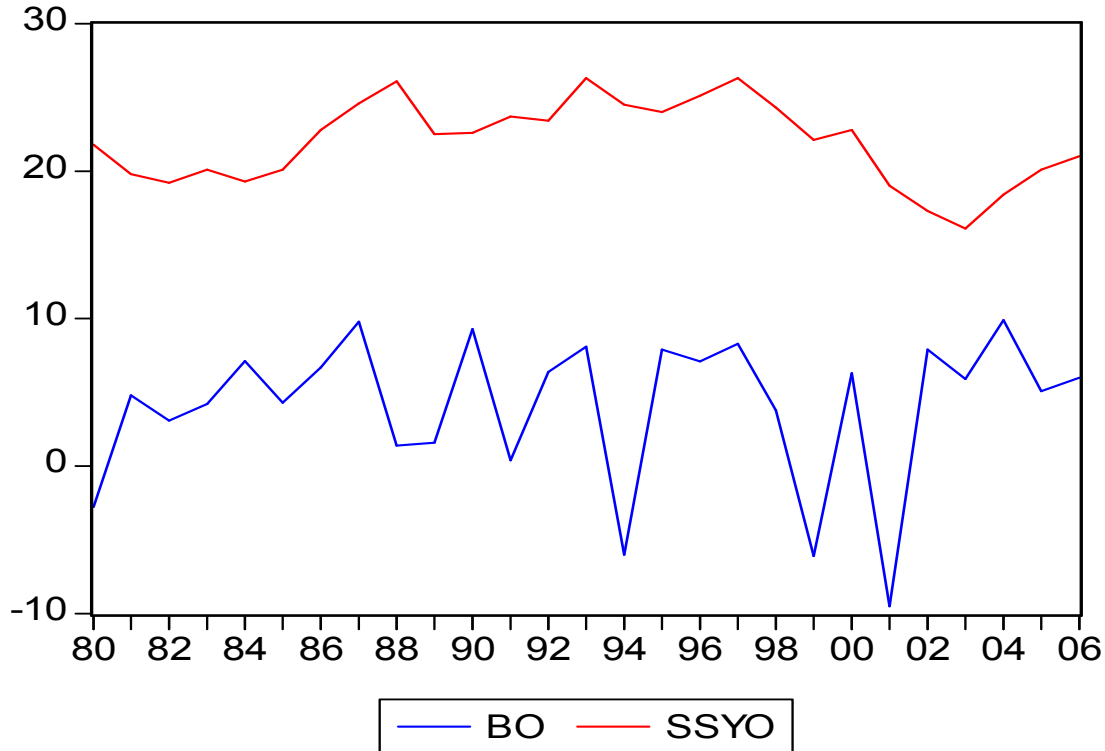
Delong ve Summers(1991:445-502); büyümenin temel kaynağının, sabit yatırım teizatındaki artış olduğunu ileri sürerken, yatırım teizatı ile verimlilik artışı arasında yüksek korelasyon elde etmişlerdir.

### 3.EKONOMETRİK YÖNTEM VE BULGULAR

#### 3.1.Veri Seti

Model zmlmelerinde kullanılan veri seti, Merkez Bankası, Maliye Bakanlığı ve DİE'nin çeşitli yıllara ait istatistiklerinden derlenmiştir. Veriler yıllık olup 1980-2007 dönemini kapsamaktadır. Çalışmanın veri setini oluşturan değişkenlerden, SSYO; Sabit sermaye yatırımlarını, BO; Ekonomik Büyümeyi temsil etmektedir. Değişkenlerin  $\Delta$  sembolü ise değişkenin birinci mertebe farkının alındığını göstermektedir.

şekil:1 Sabit sermaye Yatırımları ile Ekonomik Büyüme Oranları



Bir ekonomide mal ve hizmet üretimi yapabilmek için bir araya getirilen üretim faktörleri bazı vasıtalarından yararlanmak zorundadırlar. Üretim sırasında kullanılan vasıtalar üretim yönünden yararlı ve üretimde kullanılma süreleri de bir yılı aşıyorsa, bunlar sermaye malı olarak kabul edilir. işte bu sermaye mallarına yapılan harcamalar sabit sermaye

teşekkülünü ya da bir başka deyişle yatırım harcamalarını oluşturur. Küreselleşme ve sermaye serbestleşme eğilimlerinin egemen olduğu günümüz koşullarında istikrar için her şeyden önce yatırımların güvence altına alınması, bunu başarmak için fiyat istikrarının yanı sıra döviz kurunda kayıplara yol açacak değişmelerin olmaması gerektiği vurgulanmaktadır.

Sabit sermaye yatırımlarının yıllık verileri verilmektedir. Sabit sermaye yatırımları 1980 sonrası dönemde Türkiye ekonomisinin başlıca yatırım faaliyetlerinden biri olmuştur. 1981 yılında sabit sermaye yatırımlarda büyük bir artış eğilimine girerek yüzde 40'ya yükselmiş, 1994 yılında yaşanan ekonomik krizde yaklaşık yüzde 5 düzeyinde gerçekleşmiştir. İzleyen yıllarda sabit sermaye yatırımlarında gerileme gözlenmekle birlikte, 1994 yılından sonra normal bir seyir izlemiştir. Büyüme oranı ile sabit sermaye yatırımlarının yıllık verileri verilmektedir. Şekil'le bakıldığında, sanayi üretim indeksi oranı giderek artarken sabit sermaye yatırım oranı da hemen hemen aynı oranda arttığı görülmektedir. Bu durumda, sabit sermaye yatırım oranı ile sanayi üretim endeksi arasında doğru yönlü bir ilişkinin olduğu rahatlıkla söylenebilir.

### 3.2. Birim Kök Testi

Regresyon denklemlerinde kullanılan değişkenlerin durağan olup olmadıklarının belirlenmesinde, Genişletilmiş Dickey ve Fuller (ADF) testi kullanılmıştır. Dickey ve Fuller (1979), zaman serilerinin durağan olup olmadıklarını belirlemek amacıyla alternatif regresyon modelleri kullanmışlardır. Bu çalışmada serilere ilişkin serpilme diyagramlarından yararlanılarak, sabitli ve trendsiz (1) nolu model esas alınmıştır. (1) nolu regresyon denklemindeki Y durağanlık testine konu olan değişkeni,  $\Delta$  birinci mertebe fark işlemcisini,  $\varepsilon$  ise hata terimini göstermektedir (Dickey, 1979:427)

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \delta Y_t + \sum_{i=1}^k \alpha_i \cdot \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (1)$$

ADF testine tabi tutulan değişkenlerin gecikme sayısı, Akaike Bilgi Kriteri (AIC) kullanılarak belirlenmiş ve ADF birim kök sonuçları ile birlikte Tablo 1'de verilmiştir. Yapılan test sonucuna göre SSYO, BO değişkenlerine yönelik sabitli ve trendsiz modelde hesaplanan  $\tau$  değerleri,  $\tau$  tablo kritik değerlerinden küçük olduğundan serilerin birim kök içerdiğini ifade eden  $H_0$  hipotezi red edilememiştir. Bunun anlamı, tüm değişkenler orjinal düzeylerinde durağan değildir; birim kök içermektedir. Seriler eğer düzeylerinde durağan değilse farkı alınmak suretiyle durağan hale getirilmektedirler. Bu amaçla çalışmada serilerin birinci farkı alınmış ve sabitli ve trendsiz modelde, hesaplanan  $\tau$  değerleri  $\tau$  tablo kritik değerlerinden

büyük çıktığından H0 hipotezi red edilmiştir. Bu durum, aynı zamanda I (1) şeklinde de ifade edilebilir. Serilerin birinci farkında durağan çıkmaları, SSYO, BO serileri arasında ko-entegrasyonun var olup olmadığını araştırmak için gerekli ön koşulu sağlamaktadır.

**Tablo 1.** ADF Birim Testi Sonuçları

Değişken Adı		Sabitli	Sabitli/Trendli
SSYO		-1.6593(1)	-1.6727(1)
BO		-3.5250(2)	-4.2390(2)
Krit. Değerler	a=%1	-3.7114	-4.3560
	b=%5	-2.9810	-3.5950
	c=%10	-2.6299	-3.2334
$\Delta$ SSYO		-4.4610(2) <sup>(a)</sup>	-4.4265(2) <sup>(a)</sup>
$\Delta$ BO		-5.6789	-4.9987
Krit. Değerler	a=%1	-3.7240	-4.3443
	b=%5	-2.9862	-3.6032
	c=%10	-2.6326	-3.2380

<sup>(a)</sup>: % 1 anlamlılık düzeyinde değişkenin durağan olduğunu göstermektedir.

Tablo 1’de görüldüğü gibi, değişkenlerin orijinal değerlerine ait ADF istatistiklerin mutlak değerleri, çeşitli anlamlılık düzeylerindeki MacKinnon kritik değerlerinin mutlak değerlerinden küçüktür. Bu durum orijinal verilerde birim kök olduğunu ve dolayısıyla değişkenlere ait serilerin durağan olmadıklarını ifade etmektedir. Serilerin birinci farklarının ise durağan oldukları tespit edilmiştir.

### 3.3.Ko-entegrasyon Analizi

Seriler arasındaki ko-entegrasyon ilişkisini belirlemede, yaygın olarak Engle ve Granger (1987), Johansen ve Juselius (1990) tarafından önerilen yöntemler kullanılmaktadır. Bir sistemde kullanılan her bir serinin durağan olmamasına karşın bu serilerin lineer kombinasyonları durağan olabilir. Bu durum ko-entegrasyon kavramı ile ortaya konulur. Teorik olarak birbirleriyle ilişkili olduğu düşünülen çok sayıda ekonomik değişkenden iki veya daha fazlasının birlikte hareket edip etmediği ko-entegrasyon analizi çerçevesinden tespit edilebilmektedir. İktisat teorisinde değişkenler arasında uzun ve kısa dönemli ilişki ayrımının yapılması ve bunların ortaya konulmasının önemli sonuçları vardır. Çalışmada Johansen ve Juselius ko-entegrasyon yöntemi kullanılmış ve elde edilen bulgular Tablo 2’te sunulmuştur.

**Tablo:2 Johansen-Juselius Ko-Entegrasyon Test Sonuçları**

Değişkenler	Özdeğer	Olabilirlik Oran testi	Kritik Değer(% 5)	Olasılık	Koentere vektör
BO	0.504581	21.85653	15.49471	0.0048	$r \leq 0$
SSYO	0.157945	4.297755	3.841466	0.0382	$r \leq 1$

\*Eviews Programında Koentegrasyon Analiz Sonuçları

Yukarıdaki tablo'2 eş-bütünleşme ilişkisinin 1980-2006 yılları arasında Türkiye ekonomisinde ekonomik büyüme ile sabit sermaye yatırım değişkenleri arasındaki söz konusu olup olmadığını ortaya koymaktadır. Elde edilen sonuçlara göre seriler eş-bütünleşik değildir, aralarında uzun dönemli bir ilişki bulunmaktadır.

#### 4.SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Dünya genelinde 1960'lı yıllarda başlayan devletleştirme hareketleri 1980'li yıllarda yerini liberal politikalara bırakmış, kaynakların etkin kullanımı ve özel girişimin daha fazla kâr elde etme güdüsüne dayalı olarak ortaya çıkan uluslararası rekabete dayalı üretim politikaları, küreselleşme olgusunu gündeme getirmiştir. Serbest mal ve hizmet ticareti ile teknoloji transferi ve rekabet derecesini yükseltecek yasal ve kurumsal düzenlemeler doğrultusunda küreselleşen dünyamızda en fazla serbestisi elde edilen üretim faktörünün sermaye olduğu bilinmektedir. Mal ve hizmet üretimine yönelik bir tür sabit sermaye yatırımları, sermaye birikimi ile birlikte yatırım, pazarlama, ihracat ve istihdam olanaklarını artırması dolayısıyla gerek gelişmiş gerekse gelişmekte olan ülkelerin ekonomi politikalarının temel unsurlarından biri durumuna gelmiştir. Ülke ekonomilerinin büyümesinde ve büyüme hızının sürdürülmesinde küçümsenmeyecek bir role sahip olan sabit sermaye, ulusal ekonomilerin küresel ekonomiye entegrasyonu için de vazgeçilemez faktörler arasında yer almaktadır. 1980'li yıllara kadar genellikle gelişmiş ülkelerde gerçekleşen sabit sermaye yatırımları, ülke ekonomilerine sağladığı yararların belirginleşmesiyle 1980'lerden sonra gelişmekte olan ülkeler arasında rekabet konusu olmaya başlamıştır. Dünyada küreselleşme süreci öncesinde yeterince önemsenmeyen sabit sermaye, bugün kalkınmaya olan katkısının anlaşılmasıyla, gelişmiş ve gelişmekte olan tüm ülkelerin ilgi odağı haline gelmiştir.

Küreselleşmeyle birlikte, ekonomi ve ticarete liberalleşme eğilimlerinin hız kazanmasıyla, sermayenin serbest dolaşımı artmış, ticaret serbestleşmiş ve tüketici alışkanlıklarında benzerlikler görülmeye başlamıştır.

Araştırmamızın sonuçları göstermektedir ki; Türkiye’de uzun dönemde sabit sermaye yatırımlarının sermaye birikimine katkısı önemli boyutta değildir. Türkiye’nin, sahip olduğu pek çok avantajlı konuma karşın sabit sermaye yatırımlarında istenen düzeyde başarılı olamamasında, ülkede belli aralıklarla yaşanan ekonomik ve siyasi krizlerin, yüksek enflasyon ve faiz oranlarının, kayıt dışı ekonominin büyüklüğünün, bazı mevzuat uyumsuzluklarının, özelleştirme politikalarının yeterince hayata geçirilememesinin ve güven eksikliğinin çok önemli bir payı bulunmaktadır. Tüm bu faktörler Türkiye’de gerçekleşen sabit sermaye akımlarının yüksek faiz geliri elde etmek üzere kısa dönemli sermaye akımları şeklinde gerçekleşmesine, uzun dönemde sermaye birikimine katkısı olacak sabit sermaye akımlarının sınırlı düzeyde kalmasına neden olmaktadır.

Yapılan analizde Türkiye ekonomisi açısından sabit sermaye yatırımları ekonomik büyümeyi uzun dönemde olumlu yönde bir ilişki içinde olduğu görülmektedir.

## **KAYNAKÇA**

- ARTAN, Seyfettin ve BERBER, Metin(2004).”Kamu Kesimi Büyüklüğü ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Çoklu Ko-entegrasyon Analizi”,**C.Ü.İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi**, Cilt:5, Sayı:2
- DELONG, J.B., SUMMERS, H.L. (1991) “Equipment Investment and Economic Growth”, **Quarterly Journal of Economics**, 108, pp. 445-502.
- DİCKEY, D.A. ve Fuller, W.A. (1979), “Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root”, **Journal of the American Statistical Association**, 74, 427-431.
- ENGLE, R.F. ve Granger, C.W.J. (1987), “Cointegration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing”, **Econometrica**, 55, 251-276.
- EŞİYOK, Ali(2001) “Türkiye Ekonomisinde sabit sermaye Yatırımlarının gelişimi ve İhracatın Yapısı”, **İktisadi Kalkınma A.Ş. Yayınları**
- GWARTNEY, J., HOLCOMBE, R. ve LAWSON, R. (1998), “The Scope of Government and the Wealth of Nations”, **The Cato Journal**, Vol: 18, No: 2, 163-190.
- GÖVDERE, Bekir(2003).”Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımlarının Belirleyicilerinin Günümüzdeki Geçerliliği”, **Dış Ticaret Dergisi**, Sayı: 28, Nisan

- GROSSMAN, G.M., HELPMAN, E. (1994) “Neoclassical Economic Growth Theory”, **Journal of Economic Perspective**, 8, No: 1, pp. 37-39.
- JOHANSEN, S. ve Juselius, K. (1990), “Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration with Applications to the Demand for Money”, **Oxford Bulletin of Economics and Statistics**, 52, 169-210.
- LUCAS, Robert E. (1988), “On The Mechanics of Economic Development”, *Journal of Monetary Economics*, 22, 3-42.
- PİO, Alessandro (1993), “İçsel Büyüme Teorisinde Yeni Gelişmeler Nelerdir? Bunlar Gelişmekte Olan ve Piyasa Ekonomisine Geçiş Sürecini Yaşayan Ülkeler Açısından Ne Ölçüde Uygulanabilir”, (Çev: Nurcan Özkaplan), **Ekonomik Yaklaşım**, Cilt:4, Sayı:10, 109-136.
- YAMAK, R., ve KOÇAK, N.,A.,(2007). “Bilgi Teknolojisi Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerine Etkileri:1993-2005”, **Journal of Knowledge Economy and Knowledge Management**, Vol:II
- YANG, J. (2002), “Direct and Financial Foreign Investment: How Do They Differ in the Benefits to the Developing Countries”, **The George Washington University, Global Management Research Working Paper**, No:02-10.

