

## TÜRKİYE EKONOMİSİNDE ENFLASYON VE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİ ÜZERİNE EŞBÜTÜNLEŞME VE NEDENSELLİK ANALİZİ (1990-2005)

Zeynep KARAÇOR\*  
Şerife ŞAYLAN\*\*  
Gülbahar ÜCLER\*\*\*

### ÖZET

İktisat literatüründe ekonomik büyüme ve enflasyon ilişkisi, farklı ülkeler ve farklı dönemleri temel alan değişik çalışmalarda analiz edilmektedir. Bu iki makro ekonomik değişkenin ekonomi politikasına yön vermesi ve yarattığı önemli sonuçlar, konunun her dönemde güncelliğini korumasına yol açmıştır. İktisat yazınında 1980'li yıllara kadar Phillips eğrisi yaklaşımı doğrultusunda bu iki değişkenin aynı yönlü ilişki içinde olduğuna yönelik yaygın kanı, bu dönem sonrasında geçerliliğini yitirmiş ve orta ve uzun dönemde bu etkileşimin zıt yönlü olduğu öngörülmüştür. Ancak konuyla ilgili uygulamalı çalışmaların bulguları üzerinde fikir birliğinin olduğunu söylemek yanıltıcı olur. Geçmiş trend göz önünde bulundurulduğunda, ülkemizde 1980'li yıllar sonrası yaygınlaşan görüşü destekler gelişmeler yaşanmıştır. Türkiye ekonomisinde uzun bir geçmişe sahip olan yüksek enflasyon ve beraberinde getirdiği belirsizlik ortamının yatırımları olumsuz etkileyerek büyüme oranını azaltması böylesi bir gelişmenin temel nedenini teşkil eder. Bu çalışma kapsamında Türkiye ekonomisi için enflasyon ve ekonomik büyüme ilişkisi 1990-2005 dönemine ait üçer aylık veriler kullanılarak eşbütünleşme ve nedensellik analiziyle test edilmeye çalışılmıştır. Yapılan ekonometrik analizler, Türkiye ekonomisinde enflasyonun ekonomik büyüme oranını negatif yönde etkileyen bir değişken olduğu sonucuna işaret etmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Enflasyon, Ekonomik Büyüme, Eşbütünleşme, Türkiye

## COINTEGRATION AND CAUSALITY ANALYSIS FOR THE RELATIONSHIP BETWEEN INFLATION AND ECONOMIC GROWTH IN TURKISH ECONOMY (1990-2005)

### ABSTRACT

The interaction between economic growth and inflation has been analyzed in various studies based on different countries and time periods in the economy literature. Since shaping economy policies and outcomes they created, these two macroeconomic variables have led this issue keep its popularity in almost every period of time. A general assumption, which is widely accepted in economy literature, based on Philips curve, indicating that there is a positive relationship between these two variables become common until the 1980's. This common view has lost its credibility in the following years and it was showed that, as a matter of fact, there is a negative interaction between those of two variables in the middle and long term periods. However, it would not be wrong to say that there is no consensus in the empirical studies on this issue. With regard to past trends, new advancements become evident, which support views, emerged after the 1980's. High inflation, an acute historical problem in Turkey, and uncertainty coming along with inflation leading to decline in growth by discouraging investments are the main reasons of such an assessment. This paper tries to examine the relationship between inflation and economic growth using cointegration and causality analyses with quarterly data covering the period of 1990-2005. Empirical results of this study hint that inflation is a variable which affects economic growth negatively.

**Key Words:** Inflation, Economic Growth, Coentegration, Turkey

\* Doç. Dr., Selçuk Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü,

\*\* Arş.Gör., Selçuk Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü,

\*\*\* Öğr.Gör., Selçuk Üniversitesi, Cihanbeyli MYO,

## GİRİŞ

Enflasyon ve ekonomik büyüme ilişkisi, iktisat literatüründe yıllardır üzerinde yoğun tartışmaların yapıldığı konulardan biridir. Bu etkileşimin yönünü belirlemek amacıyla çeşitli dönemleri ve ülkeleri konu edinen ve değişik yöntemler kullanan çalışmaların kapsamında, birbirine tezat sonuçlara ulaşan analizler de mevcuttur. 1980'li yıllara kadar, enflasyonun ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediği görüşü genel kabul gören yaygın görüş olmasına rağmen, özellikle son 20 yılda yapılan ekonometrik çalışma sonuçları bu durumun tam tersine işaret ederek enflasyonun ekonomik büyümeyi negatif yönde etkilediğini vurgulamaktadır (Karaca, 2003:247).

II. Dünya Savaşı sonrasında gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde Keynesyen politikaların etkisiyle toplam talebi artırmayı hedefleyen politikalar uygulanmış ve sonuç olarak üretim artışına enflasyon da eşlik etmiştir. Bu dönemde enflasyon çözümü gereken bir sorun olarak görülmemiş aksine enflasyonun ekonomik büyümeyi olumlu etkilediği görüşü genel anlamda kabul görmüştür. Fakat 1970'li yıllarla birlikte birçok ülkede yüksek enflasyon oranlarına düşük büyüme oranlarının eşlik etmesi, enflasyonun büyümeyi pozitif yönde etkilediği yönündeki görüşlerin tartışılmasına neden olmuştur (Erçel, 1999:2).

Keynesyen ve Monetarist düşünceyi benimseyen bazı iktisatçılar tarafından kabul gören ve enflasyonla ekonomik büyüme arasında bir değiş tokuşun olduğunu ifade eden Phillips eğrisi yaklaşımı, temel olarak enflasyonun ekonomik büyümeyi bazı nedenlerden dolayı olumlu yönde etkileyeceğini ileri sürmektedir. Bu nedenlerden ilki enflasyondaki artışın bireylerin servetlerinde azalışa neden olmasıdır. Bu durumda bireylerin enflasyon öncesi servet dengesine ulaşabilmek için tasarruf eğilimlerini arttırması faiz oranlarını düşürerek ve yatırımları arttırarak ekonomik büyümeyi arttıracaktır. İkinci neden ise enflasyonun, yatırım portföyünü finansal sektörden reel sektöre doğru kaydırarak sermayenin yoğunluğunu yükseltmek suretiyle ekonomik büyümeyi hızlandırmasıdır. Bu nedenlerin yanı sıra enflasyon, ekonominin işleyişi için bir katalizör görevi de üstlenerek, ekonomik büyümenin ayrılmaz bir parçası haline gelmektedir (Grimes, 1991:632-633).

Enflasyonun büyümeyi olumsuz yönde etkilediğini savunan Neo-klasik görüş taraftarı diğer ekonomistlere göre ise enflasyon temel olarak gelecekle ilgili olumsuz beklentileri ortaya çıkararak yatırımları ve büyümeyi olumsuz yönde etkileyecektir. Ayrıca, yatırım kararının alınması sürecinde ekonomik durumun piyasa aktörleri tarafından doğru şekilde yorumlanmasına mani olmakta ve sonuçta kaynak dağılımında etkinliğin giderek bozulduğu bir ortam yaratmaktadır. Ayrıca, enflasyonun finansal varlıkların reel değerini düşürmesi sonucu bireylerin kıymetli maden ve reel varlık almına yönelmesi, tasarrufların finansal piyasalarda kullanımına engel oluşturacak ve finansal derinleşme bu durumdan olumsuz biçimde etkilenecektir (Chowdhury, 2002:22).

Özellikle yüksek enflasyonun yaşandığı dönemlerde hızlı fiyat hareketleri nedeniyle oluşan belirsizlik ortamında yatırım projelerinin gerçek getirisinin saptanamaması, yatırımların düşük düzeyde kalmasına yol açacak ve sonuçta yatırım hacmi ve ekonomik büyüme oranı azalacaktır. Ayrıca, enflasyonun yurtiçi fiyat düzeyini yükselterek ihracatı daha pahalı hale getirmesi nedeniyle bir diğer olumsuz etkisi de ülkelerin uluslararası rekabet edebilirliği ve ödemeler dengesi üzerinde ortaya çıkacaktır. Bunun yanı sıra enflasyon, vergi sistemi aracılığıyla borç alma ve borç verme kararlarında da olumsuzluklar yaratabilmektedir (Gokal ve Hanif, 2004:2).

Bu çalışma, ülkemizde uzun yıllar hüküm süren yüksek oranlı enflasyonun ekonomik büyümeyi ne yönde etkilediğini eşbütünleşme yöntemiyle analiz etmeye

çalışmaktır. Çalışmada giriş kısmının ardından birinci bölümde literatür çalışmalarına yer verilecektir. İkinci bölümde Türkiye ekonomisinde ekonomik büyüme ve enflasyon etkileşimine değinilecek ve üçüncü bölümde kullanılan ekonometrik yöntem ve değişkenler tanımlanmaya çalışılacaktır. Metodoloji ve ekonometrik yöntem açıklamalarının yapıldığı üçüncü ve dördüncü bölümlerin ardından analiz sonuçları tablolar halinde sunulacak ve çalışma genel hatlarıyla sonuç başlığı altında özetlenecektir.

## 1. LİTERATÜR ÇALIŞMASI

Konuyla ilgili olarak farklı ülke ve farklı dönemleri ele alarak inceleyen pek çok çalışma olmasına rağmen, etkileşimin yönü ile alakalı fikir birliği mevcut değildir. Son dönemlerde yapılan pek çok çalışma enflasyonun büyüme için bir kısıt olduğu ve büyüme rakamlarını olumsuz etkilediğini belirtse de, nisbeten daha eski tarihlerde yapılmış diğer kısım çalışmalar ise enflasyonun büyümeyi desteklediği ve yüksek oranlı büyüme rakamlarının yakalanmasında yardımcı bir rol üstlendiğini bulgulamıştır.

Erbaykal ve Okuyan (2008), enflasyon ve büyüme ilişkisini Türkiye ekonomisine ait 1987.1-2006.2 dönemi verileri Sınır Testi yardımıyla analiz ettikleri çalışmalarının bulguları değişkenler arası koentegrasyon ilişkisi olduğunu ancak ARDL modelini kullanarak elde ettikleri sonuçlar ise istatistiksel olarak anlamsız uzun dönemli bir ilişkinin; negatif yönlü ve anlamlı kısa dönem ilişkisinin olduğuna işaret etmektedir. Bu testlere ilaveten yapılan nedensellik bulguları ise enflasyondan büyümeye doğru tek yönlü bir nedenselliğin olduğunu göstermektedir.

Taban (2008), Türkiye ekonomisinde 1970-2006 dönemi yıllık verileriyle enflasyon ve ekonomik büyüme ilişkisini ARDL sınır testi yaklaşımıyla incelemiş ve enflasyonun ekonomik büyüme üzerinde uzun ve kısa dönemde istatistiksel olarak anlamlı negatif etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Hwang (2007), 1947-2005 döneminde Amerikan ekonomisine ait aylık verilerle çoklu GARCH yöntemini kullanarak enflasyon ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisini araştırdığı çalışmasında enflasyon oranındaki oynaklığın reel büyüme oranında dalgalanmaya neden olacağı sonucunu elde etmiştir. Bu sonucun tam tersi yönde bir etkileşim de doğru olmakla birlikte enflasyonun ekonomik büyüme üzerinde yarattığı etki kadar güçlü değildir. Diğer bir ifadeyle bu çalışma Friedman'ın modelini destekleyen bulgulara ulaşmıştır.

Artan (2006), Türkiye ekonomisine ait 1987:1-2003:3 dönemi zaman serisi verilerinden yararlanılarak uyguladığı GARCH analiziyle, incelenen dönemde enflasyon ve enflasyon belirsizliğinin Türkiye'de büyümeyi olumsuz yönde etkilediği sonucuna ulaşmıştır.

Hodge (2006), 1950-2002 yıllarına ilişkin Güney Afrika ekonomisini temel alarak yapmış olduğu çalışması sonucunda orta ve uzun dönemde enflasyonun ekonomik büyümeyi olumsuz etkileyen bir değişken olduğunu belirtmektedir.

Hussain (2005), 1973-2005 dönemini kapsayan yıllık datalarla Pakistan ekonomisinde büyüme-enflasyon ilişkisini incelemiş ve enflasyon oranı %5'in gerisinde olduğunda büyüme ile arasında anlamlı olmayan pozitif yönlü bir değişimin olduğuna işaret etmiştir.

Mubarik (2005), 1970-2000 dönemine ilişkin yıllık veri setini kullanarak yaptığı nedensellik analizi sonucunda Pakistan'da enflasyon oranı %9'u aştığında enflasyon ve büyüme arasında zıt yönlü ilişki olduğu sonucuna varmıştır.

Andres, Hernando ve Salido (2004), 1961-1993 döneminde 21 OECD ülkesi için hem zaman serileri hem de panel data yöntemini kullanarak finansal gelişme ve enflasyonun ekonomik büyüme üzerinde etkilerini araştırmışlar ve enflasyonun uzun dönemde yol açtığı maliyetin finansal baskı politikalarıyla açıklanamayacağı ve enflasyonun negatif etkisinin finansal piyasaya değişkenleri büyüme modeline eklendiğinde dahi devam edeceği sonucuna ulaşmıştır.

Berber ve Artan (2004), 1987-2003 dönemine ait aylık verileri kullandıkları çalışmaları sonucunda enflasyonun ekonomik büyüme üzerinde negatif etkiye sahip olduğu ayrıca, enflasyon oranındaki %10'luk bir artışın büyüme oranını %1,9 oranında azalttığı ve enflasyondan ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir Granger nedensellik ilişkisi olduğu yönünde bulgulara ulaşmışlardır.

Terzi ve Oltulular (2004), 1923-2003 dönemi için yıllık verilerle Türkiye ekonomisinde enflasyon ile sektörel büyüme oranları arasındaki ilişkileri birim kök ve nedensellik analizleri ile incelemişlerdir. Yapmış oldukları bu çalışma sonucunda enflasyon oranının tarım ve sanayi sektörlerindeki büyüme oranlarını negatif etkilediği ve yüksek oranlı enflasyonun Türkiye ekonomisinde büyümenin önünde önemli bir engel teşkil ettiği sonucuna ulaşmışlardır.

Çetin (2004), Türkiye için 1985.1-2003.11 dönemi üzerinden GARCH modellerini kullanarak enflasyon, ekonomik büyüme ve belirsizlik arasındaki nedensellik bağımlı belirlemeyi hedeflediği çalışmasından elde ettiği bulgular, incelenen süreçte yüksek oranlı enflasyon rakamlarının ekonomide belirsizlik yarattığı ve yüksek ekonomik büyüme oranlarının yakalanmasında bir kısıt olduğuna yöneliktir.

Apergis (2003), G7 ülkeleri üzerinde GARCH modeliyle enflasyon, çıktı artışı ve enflasyon belirsizliği arasındaki nedensellik ilişkisini araştırdığı çalışmasında enflasyonun belirsizliğe neden olduğu ve çıktı artışını etkilediğini savlamıştır.

Karaca (2003), Türkiye'deki enflasyon-büyüme ilişkisini, 1987-2002 dönemi üçer aylık verileri yardımıyla Granger nedensellik analiziyle test ettiği çalışmasında, enflasyondan büyümeye doğru tek yönlü nedensellik tespit etmiş ve elde ettiği regresyon denklemi sonucunda ise enflasyonun büyümeyi negatif yönde etkileyen bir değişken olduğu sonucuna varmıştır.

Chowdhury (2002), Endonezya ekonomisi için 1950-1997 dönemini kapsayan onar yıllık ortalama ve serpilme diyagramlarını kullanarak enflasyon ve büyüme oranı ilişkisini araştırmış ve sonuçta incelediği dönemde enflasyonla ekonomik büyüme arasında pozitif yönlü bir ilişkinin varlığına değinmiştir.

Valdovinos (2002), 8 Latin Amerika ülkesini 1970-2000 dönemi yıllık verileriyle Baxter ve King filtresi yöntemini kullanarak incelemiş ve uzun dönemde ekonomik büyüme oranı ve enflasyon düzeyi arasında negatif bir ilişki olduğunu söylemiştir.

Gylfason ve Herberstsson (2001), 170 ülke ve 1960-1992 dönemini baz aldığı ve panel data yöntemini kullandığı çalışması sonucunda enflasyonun ekonomik büyüme hızını düşürücü bir etkiye sahip olduğu ve yıllık %10-20 düzeyini aşan enflasyon oranının ekonomik büyüme için zararlı olacağı yönünde bulgulara ulaşmışlardır.

Mallik ve Chowdhury (2001) koentegrasyon yöntemini kullanarak 4 Asya ülkesinden Bangladesh için 1974-1997, Hindistan için 1961-1997, Pakistan için 1957-1997 ve Sri Lanka için 1966-1997 dönemi için kısa ve uzun dönem enflasyon ve ekonomik büyüme ilişkisini araştırmışlar ve sonuçta her bir örnek ülkede enflasyonun ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediği ve hızlı bir ekonomik büyüme performansı için enflasyonun kaçınılmaz olduğunu bulgusunu elde etmişlerdir. Bu çalışmanın diğer önemli bir bulgusu ise enflasyonun ekonomik büyümeyi etkileme derecesinin büyümenin enflasyonu etkileme derecesinden daha büyük olduğudur.

Al Marhubi (1998), 1965-1985 döneminde toplam 78 ülkenin verilerini kullanarak yapmış olduğu yatay kesit analizi sonucunda yüksek oranlı enflasyon belirsizliğinin düşük düzeyde ekonomik büyüme ile bağlantılı olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu çalışmada ayrıca enflasyonun yatırımların verimliliği üzerinde negatif etkiye sahip olması yanında yatırımların GSYİH içindeki payı üzerine sahip olduğu etkinin belirsiz olduğu sonucu da elde edilmiştir.

Aşırım (1995), Türkiye ekonomisinde 1968-1994 dönemi için zaman serisi analizi uygulamış ve çıktı düzeyi ve enflasyon oranı arasında ters yönlü bir ilişkinin varlığıyla ilgili sonuçlara ulaşmıştır.

Grimes (1991) enflasyon ve ekonomik büyüme ilişkisini araştırmak amacıyla 1961-1987 dönemini ele alarak 21 gelişmiş ülke ekonomisi üzerinde yapmış olduğu çalışmanın sonuçlarına göre, enflasyon oranı ekonomik büyümeyi kısa dönemde olumlu, uzun dönemde ise olumsuz yönde etkileyen bir değişken olmakla birlikte uzun dönemde enflasyon oranındaki %10'luk bir artış ekonomik büyümeyi %1,1 oranında düşürücü bir etkiye sahiptir.

Kormendi ve Meguire (1985), 1950-1977 dönemine ait verilere yatay-kesit analizini kullanarak 47 ülke için enflasyon ve ekonomik büyüme ilişkisini araştırmışlar ve çalışmanın sonucunda enflasyonun ekonomik büyümeyi negatif yönde etkileyen bir değişken olmasının yanında enflasyon oranındaki %1'lik bir artışın ekonomik büyümeyi %0,57 oranında azaltacağı yönünde bulgulara ulaşmışlardır.

Fry (1981), 1962-1971 ve 1972-1981 dönemine ayırarak incelediği gelişmekte olan Pasifik ülkelerine ait verilere dayanarak ekonomik büyüme oranındaki artışın reel para talebini daha fazla artırması nedeniyle enflasyon oranının düşüreceğini belirtmiş, diğer bir ifadeyle bu iki değişken arasında zıt yönlü bir ilişkinin varlığından bahsetmiştir.

## 2. TÜRKİYE'DE ENFLASYON VE BÜYÜME ANALİZİ

Türkiye ekonomisinde 1980 sonrası süreçte yüksek oranlı ve uzun yıllar devam eden enflasyon olgusuna sürdürülebilir olmaktan uzak bir ekonomik büyüme oranı eşlik etmiştir. Bu dönemde ekonomik istikrarsızlığı gidermek amacıyla pek çok istikrar programı uygulamaya konmuş ancak kalıcı ve sürdürülebilir bir istikrar sağlanamamıştır. Ekonomik istikrarsızlığın işaretlerinden biri de enflasyon düzeyi üzerinde kendini göstermiştir. 1970'lerin sonlarından itibaren yaşanan enflasyonun temel nedenleri arasında yüksek oranlı kamu sektörü açığı ve bu açığın para basılarak kapatılması, temel ithal girdi fiyatlarındaki artış ve bu durumun döviz kurları üzerinde yarattığı enflasyonist baskı ve piyasa aktörlerinin enflasyonist beklentisi şeklinde sıralanabilir (Dibooğlu ve Kibritçioğlu, 2004: 43-44).

Türkiye’de enflasyonist eğilimleri besleyen en önemli faktörlerden biri olan kamu kesimi açıkları 1986 yılına kadar genellikle Merkez Bankası kaynakları ile finanse edilirken, bu yıldan sonra iç borçlanma yöntemi de kullanılmaya başlanmıştır. Kısa vadeli ve yüksek faizli borçlanma senetlerinin piyasaya sürülmesi şeklinde yürütülen borçlanma politikası, borç stokunun sürekli artışına yol açmıştır. Bu gelişmenin sonucu olarak bütçe harcamaları içinde transfer harcamalarının payı sürekli artmıştır. Transfer harcamalarının sürekli artması, bütçe içerisinde eğitim, sağlık ve yatırım harcamalarının görece olarak azalması sonucunu doğurmuş ve bu durum ülkenin hem fiziksel hem de beşeri sermaye gücünü azaltmış ve uzun vadeli ekonomik büyüme performansı negatif yönde etkilenmiştir (Tarı ve Bozkurt, 2005:2-3).

Ülkemizde enflasyonist baskıları azaltmak ve kamu kesimi mali dengesindeki sorunları gidermek amacıyla uygulanan istikrar programları, yapısal reformlar ile desteklenmediği için bütçe açığı ve fiyat artışlarında geçici bir iyileşmeden sonra, yeniden bütün dengeler bozulmuştur. Kısa vadeli sermaye girişi ile yürütülen borçlanma politikası, yüksek faiz ve baskı altına alınmış kur uygulamasını zorunlu kılmıştır. Ekonomideki olumsuz ortam ekonomik karar birimlerinin enflasyon beklentilerinin kalıcı olmasına yol açmış ve istikrar programlarına yönelik güveni zedelemiştir. Fiyat artışlarının uzun süre düşük düzeyde ve istikrarlı bir çizgide tutturulamaması, enflasyonist beklentilerin de giderilememesine yol açmıştır. Uygulanan istikrar programı ile geçici olarak baskı altına alınan enflasyon oranları, gelecek dönem fiyat artışlarının ne yönde olacağına ilişkin tahminlerin hatalı hesaplanması sonucunu doğurmuş ve uzun vadeli yatırım projelerinin hayata geçirilmesine engel oluşturarak büyüme performansını olumsuz yönde etkilemiştir (Erdoğan ve Bozkurt, 2005:55).

Türkiye ekonomisinde 1990’lı sonrası dönemde yaşanan krizlere dışsal faktörlerin yanı sıra, enflasyon beklentilerinin yüksekliği ve atalet kazanması, sürdürülemez bir iç borç dinamiğinin oluşması ve başta kamu harcamaları olmak üzere mali sistemdeki sağlıklı yapının ve diğer yapısal sorunların kalıcı bir şekilde çözüme kavuşturulamaması olarak özetlenebilen içsel faktörler sebep olarak gösterilmektedir. İçsel faktörlere ek olarak 1990’lı yıllarda sürdürülen dışa bağımlı yapay büyüme stratejisinin ve adil olmaktan uzak bir yapıya sahip bölüşüm ve birikim mekanizmaları da sıralanabilir. Bu dönemde ekonomide kısa vadeli ve sürdürülemeyen büyüme hedefi tercih edilmiş olması, ulusal ekonomiyi tamamen konjonktürel ve dışsal olgulara bağımlı hale getirmiş ve ekonomi istikrarsızlık-kriz-büyüme-istikrarsızlık kısır döngüsüne girmiştir (Yentürk, 2003:5-6).

1990 yılından itibaren Türkiye ekonomisinde ekonomik istikrarın bozulmaya başlamasıyla birlikte artış trendine giren enflasyon olgusuna ekonomik büyüme oranları da dalgalanarak eşlik etmiştir. 1991 yılında ekonomik büyüme oranı %2’nin altında bir değer alırken 1990-1993 arasında bu oran %7 olarak gerçekleşmiştir. Bu belirsizliğin ekonomide yarattığı risk sonucunda da ülkeden yabancı sermaye çıkışları yaşanmıştır (Şahin, 1995:212).

1994 yılına gelindiğinde enflasyon düzeyi doruğa ulaşmış, 24 Ocak kararlarıyla uygulanmak istenen sıkı para politikasına rağmen para arzı arttırılmış, kamu açıklarının Merkez Bankası kaynaklarıncı finanse edilmesi para arzını arttırmış ve enflasyonun yükselmesine neden olmuştur. Bu dönemde enflasyonu körükleyen nedenlerden bir diğeri de etkin olmayan vergi politikaları olmuştur. Vergi gelirleri, devlet harcamalarını karşılayacak oranda toplanamaması sonucu ekonomide gelir-gider eşitsizliği gerçekleşmiş ve çözüm olarak ya Merkez Bankası kaynaklarına başvurulmuş ya da borçlanma yoluna gidilmiştir. Tüm bu etkenler enflasyonun daha da körüklemiş olmasının yanı sıra faiz

oranlarının yüksekliği nedeniyle özel sektörün kredi imkanı daralmış ve yatırımlardaki azalış işsizlik oranlarını üst seviyelere taşımıştır (Aydoğan, 2004: 94-95).

5 Nisan istikrar kararlarında enflasyonu düşürmeye ve istikrarı sağlamaya yönelik politikalara öncelik verilmiş olmasına rağmen enflasyon oranı 1997’de %99,1 seviyesinin altına inememiştir. Uygulanan politikaların etkisi 1998 yılında kendini hissettirmiş ve bu yılda enflasyon oranı %69,7 seviyesine gerilemiştir. Aralık 1999 tarihli niyet mektubunda Türkiye ekonomisinde 1975-2000 dönemindeki yetersiz ve istikrarsız büyümenin önündeki en büyük engelin yüksek düzeyli enflasyon ve reel faizler olduğunu belirtilmiştir. Kasım 2000 ve Şubat 2001 krizlerinden sonra IMF desteği ile uygulanan ve 1999 yılında yine IMF ile yapılan stand-by anlaşmasının bir devamı olan güçlü ekonomiye geçiş programı enflasyonu düşürmeyi ve büyümenin önündeki yapısal engelleri kaldırmayı amaçlamaktadır. Bu krizlerden sonra uygulanan 2002-2004 dönemi güçlü ekonomiye geçiş programında “istikrar içinde kalkınma” hedeflenerek 2004’te enflasyonun %12, büyümenin de %5 olması öngörülmüş ve 2002 yılında gerçekleşen değerler %7,8 büyüme oranıyla birlikte %29,7 enflasyon oranı olmuştur. Güçlü ekonomiye geçiş programının olumlu etkileri 2003 yılında kendini göstererek enflasyon oranı TÜFE’de %18,4’e, TEFE’de de %13,9’a inmiş ve büyüme oranı da %5’lik hedeflenen rakamın üstünde %5,9 olarak gerçekleşmiştir. 2004 yılı için GSMH büyüme oranı %5, yıllık enflasyon oranı da TÜFE ve TEFE’de de %12 olarak hedeflenmiştir. Uygulanan dezenflasyon politikaları ile mali disiplinin enflasyon üzerindeki azaltıcı etkileri 2004 yılında da devam etmiş, 2005 yılı bütçesinde TÜFE artışı %8, GSMH’deki büyüme oranı %5 olarak hedeflenmiştir (Terzi ve Oltulular, 2004:23-24).

Türkiye ekonomisinde enflasyonda yükselişin olduğu dönemlerde, büyüme oranında gerilemenin yaşanmış olması göz önünde bulundurulduğunda, enflasyon-büyüme ilişkisinin negatif yönlü bir seyir izlediğini söylemek yanlış olmayacaktır. Ayrıca son yirmi yılda giderek azalan ve dalgalı bir seyir izleyen, yıllık ortalama büyüme oranının yükseltilebilmesi için önerilebilecek en uygun politika karması, enflasyon oranını düşürmeyi amaçlayan politikalar olacaktır (Tari ve Kumcu, 2005:176).

### 3. METODOLOJİ

Uygulamalı ekonometrik çalışmalarda yaygın olarak kullanılan En Küçük Kareler Yöntemi gibi geleneksel tahmin yöntemleri değişkenlerin kovaryansının ve ortalamasının sabit ve zamandan bağımsız olduğunu varsaymaktadır. Fakat birim kök testlerinin çok sayıda değişkene uygulanması bu varsayımın her zaman geçerli olmadığını ortaya koymuştur. Ortalaması ve varyansı zaman içinde değişen değişkenler durağan olmayan yani birim kök içeren değişkenler olarak adlandırılmaktadır. Birim kök içeren değişkenlerin de EKK yöntemi ile tahmin edilmesi, güvenilir olmayan sonuçlara yol açacaktır. Durağan olmayan değişkenlerin tahmin edilmesini Granger ve Newbold(1974) düzmece regresyon olarak ifade etmektedirler (Kutlar, 2005:309-310).

Ekonometrik modellerde değişkenler arasında anlamlı ilişkilerin elde edilebilmesi için analizde kullanılan serilerin durağan olması gerekmektedir. Serilerin durağan olup olmadıklarının araştırılmasında Dickey ve Fuller(1979) tarafından geliştirilen Genişletilmiş Dickey Fuller(ADF) testi kullanılır (Enders ve Granger, 1998:304-311).

Bir zaman serisinin ortalaması ile varyansı zaman içinde değişmiyor ve iki dönem arasındaki ortak varyans, ortak varyansın hesaplandığı döneme değil de sadece iki dönem arasındaki uzaklığa bağlı ise ele alınan serinin durağan olduğu söylenebilir (Gujarati, 2001:

713). Bir zaman serisinin durağanlık testi Dickey-Fuller tarafından geliştirilen üç model kalıbına göre uygulanır:

$$\Delta y_t = \alpha_1 y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \beta_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$\Delta y_t = \alpha_0 + \alpha_1 y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \beta_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (2)$$

$$\Delta y_t = \alpha_0 + \alpha_1 y_{t-1} + \alpha_2 \text{trend} + \sum_{i=1}^k \beta_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3)$$

Burada gecikme sayısı  $k$ , hata terimin beyaz gürültü (temiz-dizi, white noise) olması için modele eklenmesi gereken bağımlı değişkenin gecikmeli değerlerinin sayısıdır. Dolayısıyla uygun gecikme sayısı ( $k$ ) için  $\varepsilon_t \sim \text{IID}(0, \sigma_\varepsilon^2)$  olacaktır.

Herhangi iki değişken arasındaki nedensellik ilişkisinin ve ilişkinin yönünün test edilmesinde farklı birçok test mevcuttur. Ampirik çalışmalarda Granger nedensellik testi, uygulamada sağladığı kolaylık nedeniyle en çok tercih edilen yöntem olmaktadır. Engle ve Granger, kısa dönemde değişkenler arasındaki dengesizlikleri gideren bir hata düzeltme mekanizmasının olduğunu söylemektedirler. Bu durum, bağımlı değişkendeki değişmelerin, bağımsız değişkenlerdeki değişme ve koentegrasyon regresyonundaki gecikmeli hata teriminin bir fonksiyonu olduğu anlamına gelmektedir. Fonksiyonda yer alan  $\Delta$  parametrelerin farkının alınarak durağan hale getirildiğini ifade etmektedir (Greene, 2002: 554-555).

Engle-Granger(1987) yılında yaptıkları çalışmaya göre modelde yer alan serilerin aynı dereceden durağan olmaları sonucunda bu değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin olup olmadığı belirlemek için iki değişkene ait model en Küçük Kareler Yöntemiyle tahmin edilmesi ve modele ilişkin hata terimleri bulunması gereklidir. Eğer hata terimleri durağan ise bu değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki vardır yorumu yapılır. Engle-Granger yönteminin bundan sonraki aşamasında ise hata düzeltme modeli(ECM) belirlenmektedir. Bu modelde serilerin farkıyla birlikte önceki aşamada elde edilen hata teriminin gecikmeli değeri de modele dahil edilir ve aşağıdaki hata düzeltme mekanizması ilişkisi tahmin edilir. Bu fonksiyonel ilişki değişkenler arasında var olan uzun dönem dengesine ulaşılabilmesi için kısa dönemde asıl hareket edildiğini gösterir. Hata düzeltme mekanizmasında hata teriminin gecikmesinin katsayısı negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğunda hata düzeltme mekanizması çalışıyor anlamına gelmektedir (Göktaş, 2005:89).

$$\Delta Y_t = \alpha + \beta \Delta X_t + \gamma U_{t-1} + \varepsilon_t \quad (4)$$

VAR modelinin uygulanmasında değişkenler arasında bağımlı veya bağımsız değişken seçimi gibi bir ön koşul yoktur. VAR modelinde tüm değişkenler birlikte ele alınır. Ayrıca VAR modeli seçilen değişkenlerin aynı dereceden durağan olmadığı modellerde de kullanılabilir (Gujarati, 2003:839).

VAR modelinde modele katılan tüm değişkenlerin kendi ve diğer değişkenlerin gecikmeli değerleri üzerine kurulmuş olan basit ve çok boyutlu bir zaman serisi modelidir.



X ve Y gibi iki değişken içeren basit bir VAR modeli şu şekilde ifade edilmektedir. Denklemden yer alan  $a_{10}$  sabit terim,  $a_{ijk}$ , i. denklemden j. değişkenin k gecikmesine ait parametre,  $u_{it}$  hata terimi ve p gecikme sayısıdır. VAR modeli gecikme sayısı p dikkate alınarak p'inci dereceden VAR modeli olarak adlandırılır ve VAR (p) olarak gösterilir. Modelde değişkenler arasında içsel-dışsal ayrımı yapılmaksızın tüm değişkenler içsel olarak kabul edilir (Tarı, 2005:434-435).

$$Y_t = a_{10} + \sum_{i=1}^p a_{11i} Y_{t-i} + \sum_{i=1}^p a_{12i} X_{t-i} + u_{1t} \quad (5)$$

$$X_t = a_{20} + \sum_{i=1}^p a_{21i} Y_{t-i} + \sum_{i=1}^p a_{22i} X_{t-i} + u_{2t} \quad (6)$$

Johansen yaklaşımını temel alan eşbütünleşme analizi için çok değişkenli bir VAR modeli, Johansen (1988)'de olduğu gibi gecikmesi dağıtılmış bir otoregresif süreç su şekilde ifade edilir. Johansen (1988), katsayılar matrisinin rankı ile ilgili yorum getirmiş ve bu vektörün değişkenlerin uzun dönemli ilişkisi belirlenirken yararlanılacağını belirtmiştir. Ayrıca Johansen (1988), eşbütünleşme vektör sayısının belirlenmesi için iz (trace) ve en büyük özdeğer (maximum eigenvalue) istatistiklerinden faydalanmıştır.

#### 4. EKONOMETRİK MODEL

Çalışmada TC Merkez Bankası'nın elektronik veri dağıtım sisteminden elde edilen 1990.Q1-2005.Q4 dönemine ait, üçer aylık, 1987 yılı sabit fiyatlarıyla GSYİH ve 1987=100 bazlı TEFE serileri kullanılmıştır. Kullanılan bu serilerde öncelikle mevsimsellik etkisi giderilmiştir. Kullanılan büyüme ve enflasyon serileri, mevsimsellikten arındırılmış GSYİH ve TEFE serilerinin logaritmalarının birinci farkları alınarak hesaplanmıştır. Çalışmada tahmin edilecek olan modelde yer alan lgsyih: büyüme oranını, ltefe: enflasyon oranını ve  $\varepsilon$  ise hata terimini ifade etmektedir.

$$lgsyih = a + \beta ltefe + \varepsilon$$

**Tablo 1: Verilerin Tanımlaması**

Değişkenler	
lgsyih_sa	Doğal logaritması alınmış ve mevsimsellikten arındırılmış GSYİH serisi
ltefe_sa	Doğal logaritması alınmış ve mevsimsellikten arındırılmış TEFE serisi

Literatürde birçok birim kök testi olmasına rağmen en çok kabul görmüş birim kök testi Augmented Dickey-Fuller (ADF) birim kök testidir (Gujarati, 1999). Aşağıdaki tabloda reel GSYİH ve enflasyon oranlarına ait verilerin durağanlık analizleri verilmektedir. Kritik değerler McKinnon değerlerine dayanmaktadır.

**Tablo 2: ADF Test Sonuçları**

Değişkenler	Katsayının t değeri	Gecikme Sayısı	Kritik değer (%5)	Sonuç
lgsyih_sa	-2.60	-	-3.49	Durağan değil
ltefe_sa	-0.06	-	-3.49	Durağan değil
Her iki seri için tahmin edilen model sabit ve trend içermektedir.				

Sabit ve trend içeren modelde durağan olmayan logaritması hesaplanmış GSYİH ve enflasyon serilerinin birinci derecede farkı alınarak yeniden ADF testi uygulanmıştır. Elde edilen sonuç tablosu aşağıda yer almaktadır.

**Tablo 3: ADF Test Sonuçları (birinci farklar alınmış)**

Değişkenler	Katsayının t değeri	Gecikme sayısı	Kritik değer (%5)	Sonuç
lgsyih_sa	-5,83	1	-2,91	Durağan
ltefe_sa	-10.75	1	-2,91	Durağan

Değişkenlerin birinci derece farklarına uygulanan test sonuçlarına göre değişkenlerin durağan olduğu, mevsimsellikten arındırılarak logaritması alınmış TEFE ve GSYİH serilerinin her ikisinin de birinci seviyede durağan olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Diğer bir ifadeyle seriler  $I(1)$ 'dir. Bu durum seviye itibariyle durağan olmayan serilerin birinci derece farklarının durağan olduğunu ifade eder.

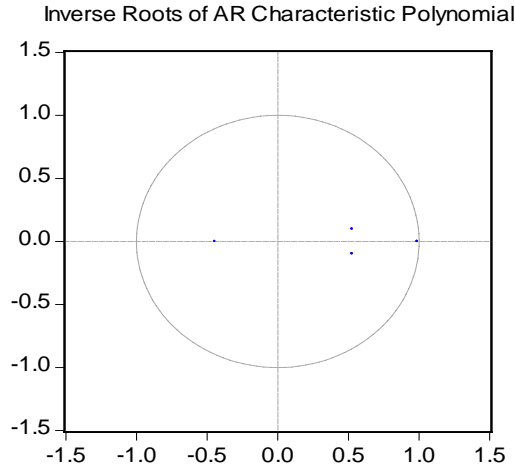
Değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin belirlenmesinde ilk adımı oluşturan durağanlığın sağlanması aşamasını VAR modelindeki gecikme sayısının belirlenmesi izlemektedir. Uygun gecikme sayısı belirlenmesinde ise; LR (Likelihood Ratio), FPE (Final Prediction error), AIC (Akaike Information Criteria), SC (Schwarz) ve HQ (Hannan Quinn) kriterlerinden yararlanılmıştır.

**Tablo 4: VAR uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesi**

Gecikme	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-17.826	NA	0.0081	0.8620	0.9415	0.8917
1	124.24	265.60	2.01e-05	-5.1408	-4.9023	-5.0515
2	135.00	19.185*	1.50e-05*	-5.4349*	-5.0373*	-5.2860*
3	138.37	5.7202	1.54e-05	-5.4076	-4.8511	-5.1991

\*: Belirlenen uygun gecikme uzunluğu

Tablo 4’ de görüldüğü gibi tüm kriterler tarafından uygun görülen gecikme uzunluğu 2 olarak belirlenmiş ve AR polinomu ters köklerinin hiçbirinin birim çember dışında olmaması, belirlenen gecikme uzunluğuna göre kurulan VAR modelinin durağan olduğunu ortaya koymaktadır.



Ekonomik büyüme ve enflasyon düzeyi arasındaki uzun dönemli ilişkinin varlığını tespit etmek için Johansen eşbütünlük testi (Johansen, 1988; Johansen ve Juselius, 1990) kullanılmış ve uzun dönemli bir ilişkinin varlığı maksimum özdeğer ve iz istatistikleri ile test edilmiştir.

**Tablo 5: Johansen Eşbütünlük Test Sonuçları**

Hipotez	Özdeğerler	İz istatistiği	Kritik değer (%5)	Maximum özdeğer istatistiği	Kritik değer (%5)
$H_0: r=0$	0.1678	16.7233	15.4947	9.3706	14.2646
$H_0: r \leq 1$	0.1342	7.3527	3.8414	7.3527	3.8414

$r$  : Eşbütünlük vektör sayısını ifade etmektedir.

Johansen eşbütünlük testi sonucu elde edilen maksimum özdeğer ve iz istatistiklerine göre, en fazla bir eşbütünlük vektörü olduğunu öngören hipotez %5 anlamlılık düzeyinde kritik değerlerden küçük çıktığı için kabul edilmekte ve bu sonuç enflasyon ve büyüme değişkenlerinin uzun dönemde koentegre oldukları, diğer bir ifadeyle birlikte hareket ettiklerine yönelik bulguya işaret etmektedir.

GSYİH büyüme oranı ve enflasyon arasındaki nedenselliğin yönünü belirlemek amacıyla uygulanan Granger nedensellik testi sonucuna göre büyüme ile enflasyon oranı arasında çift yönlü bir etkileşim bulunmaktadır.

**Tablo 6: Granger Nedensellik Sonuçları: VECM Yaklaşımı**

Hipotezler	Ki-kare	Serbestlik derecesi	Olasılık
Enflasyon büyümeye Granger neden olmaz.	6,0367	2	0.0167
Büyüme enflasyona Granger neden olmaz.	8.1797	2	0.0489

Elde edilen Granger testi bulguları doğrultusunda, bağımlı değişken olarak büyüme oranının belirlendiği VAR modeline göre enflasyon oranı değişkeninin negatif işaretli olması, enflasyon oranlarındaki artışın büyümeyi olumsuz yönde etkileyeceğini göstermektedir.

## 5. SONUÇ

İktisat literatüründe farklı ülke ve farklı yöntemleri temel alan pek çok çalışmanın konusunu oluşturan enflasyon ve ekonomik büyüme ilişkisi, etki alanının geniş kapsamlı olması nedeniyle politika yapıcılarının da öncelikli konuları arasında yer almaktadır. 1980'li yıllara kadar, enflasyon ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin pozitif yönlü olduğu fikri genel kabul görürken, bu dönem sonrası çalışmaların farklı sonuçlar vermesi, negatif yönlü etkileşim mekanizmasının analizine yönelik açıklamaları da beraberinde getirmiştir.

Yapılan bu çalışmada enflasyon ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki Türkiye ekonomisi için 1990.Q1-2005.Q4 dönemine ait üçer aylık veriler baz alınarak eşbütünleşme analizi ile test edilmeye çalışılmıştır. Eşbütünleşme analizi sonucu elde edilen bulgular, Türkiye ekonomisini temel alan Taban(2008), Artan(2006), Berber ve Artan(2004), Terzi ve Oltulular(2004), Çetin(2004), Karaca(2003) ve Aşırım(1995) çalışmalarının sonuçlarını desteklemekte ve enflasyon oranı-büyüme ilişkisinin negatif yönlü olduğuna yönelik kanıtlar sunmaktadır.

### KAYNAKÇA

- AL-MARHUBİ, Fahim (1998), "Cross-Country Evidence on the Link between Inflation Volatility and Growth", *Applied Economics*, 30(10):1317-1326.
- ARTAN, Seyfettin (2006), "Türkiye'de Enflasyon, Enflasyon Belirsizliği ve Büyüme", *Türkiye Ekonomi Kurumu Tartışma Metni*, 2006(14):1-19.
- APERGIS, Nicholas (2004), "Inflation, Output Growth, Volatility and Causality: Evidence from Panel Data and the G7 Countries", *Economic Letters*, 83(2):185-191.
- AŞIRIM, Oğuz (1995), "Output Inflation Trade off: Evidence from Turkey", *The Central Bank of the Republic of Turkey Research Department Tartışma Metni*, Sayı:9506.
- AYDOĞAN, Esenay (2004), "1980'den Günümüze Türkiye'de Enflasyon Serüveni", *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 11(1):91-110.
- CHOWDHURY, Anis, (2002), "Does Inflation Affect Economic Growth? The Relevance of the Debate for Indonesia", *Journal of Asia Pacific Economy*, 7(1):20-34.
- ÇETİN, Ahmet (2004), "Enflasyon, Büyüme ve Reel-Nominal Belirsizlikler Arasında Nedensellik İlişkileri", *İktisat, İşletme ve Finans*, 19(221):71-79.
- DİBOOĞLU, Selahattin ve Aykut KİBRİTÇİOĞLU (2004), "Inflation, Output Growth and Stabilization in Turkey: 1980-2002", *Journal of Economics and Business*, 56(1): 43-44.
- ERÇEL, Gazi (1999), "Türkiye'de Enflasyon ve Büyüme İlişkisi: Genel Bir Değerlendirme", <http://www.tcmb.gov.tr/yeni/evds/konusma/tur/2000/enflasyon.html> Erişim Tarihi: 3.07.2008
- ENDERS, Walters ve Clive GRANGER (1998), "Unit Root Test and Asymmetric Adjustment with an Example Using the Term Structure of Interest Rates", *Journal of Business and Economic Statistics*, 16(3):304-311.
- ERBAYKAL, Erman ve H. Aydın OKUYAN (2008), "Does Inflation Depress Economic Growth? Evidence from Turkey", *International Research Journal of Finance and Economics*, 17:40-48.
- ERDOĞAN, Seyfettin ve Hilal BOZKURT (2005), "Türkiye'de 1985-2004 Döneminde Enflasyon Belirsizliği-Büyüme İlişkisi", *Finans-Politik ve Ekonomik Yorumlar Dergisi*, 490:51-58.
- FRY, Maxwell J.,(1981), "Inflation and Economic Growth in Pasific Basin Developing Economies", *Federal Rezerve Bank of San Francisco Economic Review*. [http://www.frbsf.org/publications/economics/review/1981/81-4\\_8-18.pdf](http://www.frbsf.org/publications/economics/review/1981/81-4_8-18.pdf)
- GYLFASON, Thorvaldur ve Tryggvi Thor HERBERSTSSON (2001), "Does Inflation Matter for Growth", *Japon and the World Economy*, 13:405-428.
- GRIMES, Arthur (1991), "The Effects of Inflation on Growth: Some International Evidence", *Weltwirtschaftliches Archiv*, 127:631-644.
- GUJARATI, Damodar (2003), *Temel Ekonometri*, Çeviren: Ümit Şenesen, Gülay Günlük Şenesen, Literatür Yayıncılık, İstanbul.

- GOKAL, Vikesh ve Subrina HANİF (2004), “Relationship between Inflation and Economic Growth”, *Reserve Bank off Fiji*, Working Paper No: 2004/04.
- GÖKTAŞ, Özlem (2005), *Teorik ve Uygulamalı Zaman Serileri Analizi*, Beşir Kitabevi, İstanbul.
- GRENE, William H. (2002), *Econometric Analysis*, Prentice Hall, Beşinci Basım, Newyork.
- HODGE D.,(2006), “Inflation and Growth in South Africa”, *Cambridge Journal of Economics*, 30(2):163-180.
- HWANG, Y.(2007), “Causality Between Inflation And Real Growth”, *Economics Letters*, 94(1):146–153.
- JAVIER, Andre; Hernando IGNACIO ve J. David LOPEZ-SALIDO (2004), “The Role of the Financial System in the Growth–Inflation Link: The OECD Experience”, *European Journal of Political Economy*, 20(4):941-961.
- KARACA, Orhan (2003), “Türkiye’de Enflasyon - Büyüme İlişkisi: Zaman Serisi Analizi”, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 4(2):247-255.
- KORMENDI, Roger C. ve Philip G. MEGUIRE (1985), “Macroeconomic Determinants of Growth: Cross-Country Evidence”, *Journal of Monetary Economics*, Cilt: 16, Sayı: 2, ss: 141-163.
- KUTLAR, Aziz, *Uygulamalı Ekonometri, Nobel Yayın Dağıtım*, 2. Basım, Ankara, 2005.
- LOGUE, Dennis E. ve Richard James SWEENEY (1981), “Inflation and Real Growth: Some Empirical Results”, *Journal of Money, Credit and Banking*, 1(4):497-501.
- MALLİK, Grijsankar ve Anis CHOWDHURY (2001), “Inflation and Economic Growth: Evidence from Four South Asian Countries”, *Asia-Pacific Development Journal*, 8(1):123-135.
- MANZOOR, Hussain (2005), “Inflation and Growth: Estimation of Threshold Point for Pakistan”, *Pakistan Business Rewiev*, Research Paper, 7(3):1-15.
- MUBARİK, Yasir Ali (2005), “Inflation and Growth: An Estimate of the Threshold Level of Inflation in Pakistan”, *SBP Research Bulletin*, 1(1):35-44.
- ŞAHİN, Hüseyin (1995), *Türkiye Ekonomisi*, Ezgi Yayınları, Bursa.
- TABAN, Sami (2008), “Türkiye’de Enflasyon-Ekonomik Büyüme İlişkisi: Sınır Testi Yaklaşımı”, *TİSK Akademi Dergisi*, Sayı: Şubat 2008/1:145-167.
- TARI, Recep ve Hilal Y. BOZKURT (2005), “Türkiye’de İstikrarsız Büyümenin VAR Analizi”, *7. Ulusal Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu*, 26-27 Mayıs 2005 İstanbul.
- TARI, Recep ve Funda Sera KUMCU (2005), “Türkiye’de İstikrarsız Büyümenin Analizi: 1983-2003 Dönemi”, *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Sayı: 9, 2005/1.
- TERZİ, Harun ve Sabiha OLTULULAR (2004), “Türkiye’de Ekonomik Büyüme-Enflasyon Süreci: Sektörler İtibariyle Ekonometrik bir Analiz”, *Bankacılar Dergisi*, 50:19-33.

VALDOVINOS, Carlos G. Fernandez (2003), "Inflation and Economic Growth in the Long Run", *Economics Letters*, 80(2):167-173.

YENTÜRK, Nurhan (2003), *Körlerin Yürüyüşü Türkiye Ekonomisi ve 1990 Sonrası Krizler*, İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, 1. Baskı: İstanbul.