
TÜRKİYE'DE ENFLASYON, BÜYÜME VE FİNANSAL DERİNLEŞME İLİŞKİSİNİN AMPİRİK ANALİZİ

Utku ALTUNÖZ *

Öz

Enflasyon ile ekonomik büyüme arasında pozitif ilişkinin olduğunu gösteren çalışmaların olmasının yanında, söz konusu değişkenler arasında negatif ilişkinin olduğu ekonomistlerce genel kabul görmüş bir gerçektir. Benzer şekilde ekonomik büyümenin finansal sistemin büyüüp derinleşmesine pozitif katkı sağladığı da yapılan çalışmalarca ampirik olarak gösterilmiştir. Çalışmamızda geniş bir literatür taraması ile bu ilişkiler sınanmakta ve ARDL Modeli Eşbütünleşme Yaklaşımı (Sınır Testi) ile desteklenmektedir.

Anahtar Sözcükler: Enflasyon, Ekonomik Büyüme, Finansal Derinleşme, ARDL Modeli Eş bütünleşme Yaklaşımı (Sınır Testi)

AMPIRICAL ANALYSIS OF INFLATION, GROWTH AND FINANCIAL DEEPENING IN TURKEY

Abstract

In spite of the existence of the studies supporting positive relationship between inflation and GDP Growth, the majority of economists support the negative relationship for those two variables. Similarly, positive relationship between GDP Growth and financial deepening was proven by scientific studies as well. The aim of this study is to determine the negative relation between inflation and GDP growth by ARDL co integration Approach (bounds test) after literature survey.

Key Words: Inflation, GDP Growth, Financial Deepening, ARDL cointegration Approach (bounds test)

* Sinop Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, Utku_al@sinop.edu.tr

GİRİŞ

Fiyat istikrarının sağlanması ve ekonomik büyümenin gerçekleştirilmesi, iktisat politikasının en temel amaçlarını oluşturmaktadır. Fakat bu iki amaç bazen birbiri ile çelişebilmektedir. Özellikle ekonomik büyümenin ivme kazandığı dönemlerde toplumun refah seviyesi artmakta ve buna paralel olarak toplumun tüketim kalıpları değişebilmektedir. Değişen tüketim kalıpları fiyatlar genel seviyesi üzerinde etkili olmaktadır. Burada akıllara büyüme ile enflasyon arasındaki ilişki gelmektedir. Makroekonomik teoride, enflasyon ile ekonomik büyüme arasında bir çelişki olmadığı uzun yıllar hâkim görüş olarak kabul edilmiştir. 1960'lı ve 1970'li yıllarda Mundell ve Tobin gibi iktisatçıların öncülüğünü yaptığı bu hâkim düşüncede, enflasyonun sermaye birikimini artıracığı ve sermaye birikiminin artmasıyla da ekonomik büyümenin hızlanacağı ileri sürülürken; daha sonraki çalışmalarda ise bu düşüncenin desteklenmediği görülmektedir. Çünkü enflasyon ile beraber gelecekle ilgili belirsizlikler artmakta ve buna bağlı olarak da alınacak olan risklerin fiyatı da yükselmektedir. Böylelikle de reel anlamda kayba uğramak istemeyen sermaye sahiplerinin, ancak enflasyonun üzerindeki faiz oranları ile yatırımcılara kaynak sağlamak istemeleri, yatırımların caydırılmasına ve ülkenin potansiyel üretim kapasitesinin azalmasına neden olabilmektedir. Toplam talebi arttırıcı Keynesyen politikalar sonucu enflasyon artarken büyümenin olumsuz etkilenmesi, enflasyonun büyümeyi pozitif etkilediğine dair görüşlerin zamanla etkisini yitirmesine neden olmuştur. Keynesyen görüşün aksine neoklasik iktisat düşük veya ılımlı bir enflasyon oranının büyüme üzerindeki etkisinin negatif olduğunu varsayar. Enflasyon-büyüme arasında negatif bir ilişki olduğunu varsayan Phillips eğrisi, yüksek enflasyonun düşük işsizlik oranının oluşmasına katkıda bulunarak büyümeyi pozitif etkileyeceğini, daha yüksek enflasyona katlanıldığı takdirde büyüme oranının yüksek bir seviyede gerçekleşeceğini ifade eder.

Türkiye'de 24 Ocak 1980 kararları öncesinde enflasyonun yükseldiği, ekonomik büyümede istikrarsızlıkların yaşandığı ve finansal kesimin özellikle banka kredilerinin bu durumdan olumsuz etkilendiği gözlenmektedir. Bozulan makroekonomik dengelerin düzeltilmesi amacıyla alınan 24 Ocak 1980 istikrar tedbirlerinin ardından ise oluşan tablonun, kararların temel amaçlarından birisini oluşturan enflasyonun makul düzeylere düşürülmesi amacına çok fazla hizmet etmediği görülmektedir. Oluşan bu fiyat istikrarsızlığının birçok yapısal nedeni olmakla birlikte, para arzının kontrol edilememesi, iç talebin sınırlandırılmaması, kredi faizlerinin sürekli artış göstermesi ve mali disiplinin sağlanamaması gibi nedenlerin enflasyon üzerinde önemli etkileri olduğu belirtilmektedir.

Ekonomi literatüründe pek çok ekonomik değişkenin ilişkilerini irdeleyen çalışmalara rastlanmaktadır. **Ancak özellikle finansal derinleşme ve ekonomik büyüme üzerinde odaklanıldığında, ekonomik istikrarla doğrudan ilintili bir kavram olan enflasyonun da ele alınmasının arz ettiği önem gözden kaçırılmamalıdır.** Bu doğrultuda, çalışmanın enflasyon-büyüme, enflasyon-finansal derinleşme ve finansal derinleşme-büyüme ilişkilerini açıklayan ayaklar üzerinde yapılandırılması ve buna ilaveten finansal derinleşme ölçütlerine başvurularak, Türkiye'de enflasyon, finansal derinleşme ve ekonomik büyüme ilişkisinin analiz edilmesi hedeflenmiştir.

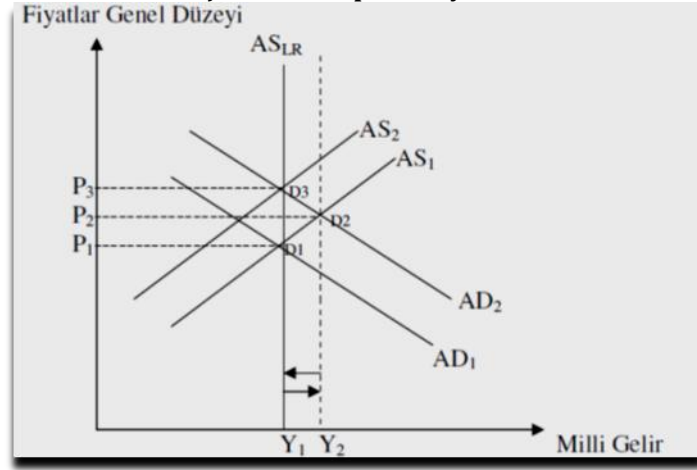
1. ENFLASYONUN TANIMI, TEORİK ALTYAPISI VE TEMEL KAVRAMLAR

Enflasyon, fiyatların genel seviyesindeki artış olarak tanımlanmaktadır (Samuelson, 1992:587). Başka bir ifadeyle fiyatların sürekli az ya da çok önemli miktarda genel bir biçimde yükselmesidir.

1.1. Ortaya Çıkış Nedenine Göre Enflasyon Çeşitleri

Ortaya çıkışına göre talep enflasyonu, arz enflasyonu, maliyet enflasyonu, fiyat enflasyonu ve ithal enflasyon olmak üzere beşe ayrılmaktadır. Talep enflasyonunda, cari fiyatlar genel düzeyinde üretilen mal ve hizmetlerin tamamının toplam talebi karşılayamaması durumunda fiyatları yükselmektedir.

Şekil 1: Talep Enflasyonu



Kaynak: Dinler,2000;406

Şekil 1 de ekonominin denge noktası, toplam arz (AS_1) ve toplam talep (AD_1) eğrisinin kesiştiği D_1 noktasıdır. Ekonomide talep artışının olduğunu varsayalım ve ekonomi de talep eğrisi AD_2 haline gelecektir. Ekonomide yeni denge noktası D_2 olacaktır. Bu noktada fiyatlar P_1 'den P_2 'ye yükselecek, gelir ise Y_1 'den Y_2 'ye yükselecektir. Ancak bu nokta ekonomide geçici denge noktasıdır. Gelir artışı reel olmayıp nominal bir artıştır. Daha önce değinildiği gibi ekonomide ki talep artışı üreticiler için yatırım kapasitesini arttırmayı cazip kılacaktır ancak artan fiyatlar maliyetleri yükseltecek ve maliyet artışları malın fiyatına yansıtılacaktır. Böylece ekonomide toplam arz eğrisi AS_1 'den AS_2 'ye yükselecektir. Yeni denge noktası D_3 olacaktır. Bu denge noktasında ekonomi yeniden tam istihdam seviyesi olan Y_1 noktasına gelecek ve fiyatlar genel seviyesi daha yüksek bir fiyat düzeyi olan P_3 halini alacaktır.

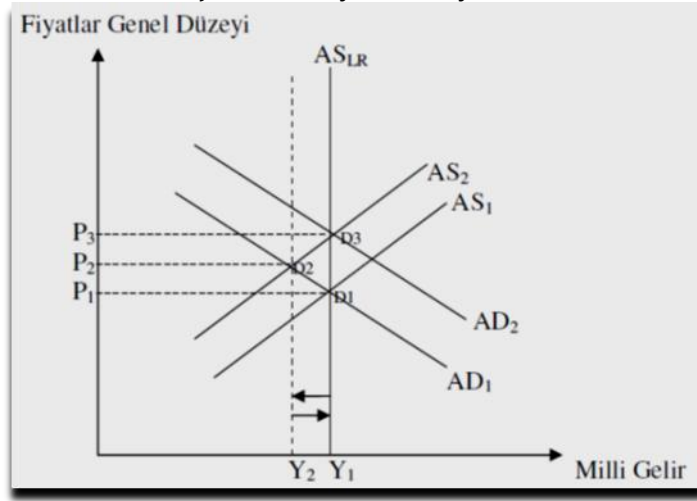
Bir ülkede toplam talebi ve buna bağlı talep enflasyonunu arttıran nedenler:

- ✓ Kamu harcamalarında meydana gelen artışlar
- ✓ Özel tüketim harcamalarında meydana gelen artışlar
- ✓ Devletin açık finansman politikası izlemesi yani karşılıksız para basması

- ✓ Banka kredilerindeki kolaylıklara bağlı olarak yatırımlarda meydana gelen artışlar
- ✓ Ödemeler Bilançosunda fazla vermesi nedeniyle oluşan gelir artışları
- ✓ İddiharnn çözülmesi (yastık altı paraların harcamaya dönüştürülmesi)
- ✓ Kredi kartı kullanımının ve taksitli satış kolaylıklarının artması

Arz Enflasyonu (Maliyet Enflasyonu) Üretim maliyetler inde meydana gelen artış nedeniyle ortaya çıkan enflasyon türüdür. Arz enflasyonu, maliyet enflasyonu ya da maliyetin ittiği enflasyon olarak ta bilinir.

Şekil 2:Maliyet Enflasyonu



Kaynak: Dinler,2000;408

Başlangıçta ekonominin şekil 2'de görüldüğü gibi; D₁ noktasında olduğunu kabul edelim. Maliyeti arttırıcı etkenlerden birinin; örneğin girdi fiyatlarının artması sonucu, Arz eğrisinin sola doğru kaymasından dolayı, yeni denge noktası eksik istihdam seviyesine denk gelen D₂ noktasına gelecektir. Bu noktada fiyatlar da P₁ seviyesinden P₂ seviyesine yükselmiş olacaktır. Milli gelir seviyesi de Y₁ seviyesinden Y₂ seviyesine gerileyecektir. Ekonomide eksik istihdam ve enflasyon aynı anda yaşanacak ve stagflasyon oluşacaktır. Stagflasyon durumunda ekonomide ya arz eğrisi sağa kayacak şekilde, toplam arz kısılmalı ya da toplam talep arttırılarak toplam talep eğrisinin sağa doğru kayması sağlanmalıdır. Buna göre; ekonomide Merkez Bankası para arzını arttırarak, toplam talebi sağa kaydırıp AD₂ halini almasını sağlayabilir. Bu durumda yeni denge noktası D₃ olarak gerçekleşecek ve ekonomi P₃ seviyesine yükselerek daha yüksek bir fiyat seviyesinde dengeye ulaşacak ve ekonominin gelir seviyesi ise başladığı gibi Y₁ düzeyine yükselmiş olacaktır. Diğer bir yöntem ise; politika izlemeksizin, eksik istihdam nedeniyle düşen ücretlerin arz eğrisini AS₂ seviyesinden sağa doğru kaydırarak AS₁ seviyesine düşürmesidir. Böylece ekonomi yeniden P₁ fiyat seviyesine ve Y₁ gelir düzeyine ulaşacaktır. Denge noktası ise eksik istihdam seviyesinde ki D₂ noktasından D₁ noktasına gelecektir.

Bir ülkede maliyetleri ve buna bağlı maliyet enflasyonunu arttıran nedenler:

- ✓ Çalışanların ücret artışları,
- ✓ Ara malların ve hammaddelerin fiyatlarındaki artışlar,
- ✓ Gerçekleşen devalüasyonlar,
- ✓ Tarımsal Üretimin düşmesi ve tarım ürünleri fiyatlarının artması,
- ✓ Aşırı istihdam politikalarının artması ve emeğin marjinal verimliliğinde zaman zaman düşüşler olması

arz enflasyonunu arttıran nedenlerdir. Hammaddeler yada girdiler ithal ediliyorsa bunların fiyatlarındaki artış yada yukarıda ifade edildiği gibi yapılan devalüasyonlar nedeniyle ortaya çıkan enflasyon “ithal edilmiş enflasyon” olarak adlandırılır. Beklenen ve Beklenmeyen Enflasyon fiyatlarındaki artışın tam olarak tahmini ile meydana gelen enflasyon beklenen enflasyondur. Başka bir ifadeyle beklenen enflasyon ve gerçekleşen enflasyonun eşit olması durumudur.

Fiyatlar genel seviyesindeki artışların doğru tahmin edilememesi haline yani beklenen enflasyon ile gerçekleşen enflasyonun birbirinden farklı olması durumuna “Beklenmeyen Enflasyon” (Sürpriz Enflasyon) denir.

Beklenmeyen Enflasyon = Gerçekleşen Enflasyon (π) – Beklenen Enflasyon (π^e) = $\pi - \pi^e$

1.2.Fiyat Artış Hızına Göre Enflasyon Çeşitleri

Enflasyon kavramı fiyat artış hızlarına göre yüksek enflasyon, ılımlı enflasyon ve hiper enflasyon olmak üzere üçe ayrılmaktadır. İlimli Enflasyon fiyatlar genel seviyesindeki yıllık artışın tek haneli rakamlarla ölçüldüğü enflasyon türü ılımlı enflasyon, sürünen enflasyon ya da sinsi enflasyon olarak adlandırılır. Bu tür enflasyon ekonomi için tehlike arz etmez. Genellikle gelişmiş ülkelerde yaygın olan ve % 2-3 gibi tek hanelerde seyreden enflasyon türüdür(Egilmiz ve Kumcu,2004:267).

Yıllık fiyat artışlarının çift haneli rakamlarla (%30-%80 gibi) ölçüldüğü enflasyon türü dört haneli enflasyon ya da aşırı enflasyon olarak adlandırılır.(Kronik Enflasyon) Bir ülkede aşırı enflasyon yaşanması durumunda ulusal para aşırı değer kaybına uğrar ve para asli fonksiyonlarından olan değer saklama fonksiyonunu kaybeder. Ulusal paradan kaçış başlar, toplum ulusal para yerine, değerini kaybetmeyen yabancı paralara (örn. dolar) yönelir. Bu şekilde ulusal paranın yerine doların ikame edilmesine “dolarizasyon” denir. Bir ülkedeki dolarizasyonun boyutu, kabaca o ülke bankalarındaki döviz tevdiat hesaplarının toplam mevduat içindeki büyüklüğüne bakılarak anlaşılabilir.

Enflasyonun sık rastlanmayan şekilde yüksek olduğu aylık enflasyon haddinin bir yıl boyunca % 50 yi enflasyona hiper enflasyon denilmektedir. Hiper enflasyon durumunda piyasa işlemleri ulusal para yerine döviz üzerinden yapılmakta ve ulusal para sistemi çökmektedir(Ünsal,2005:138). Hiper enflasyonun yaşandığı ülkelerde ekonomik durum, sosyal hayatı tamamen tehdit edecek durumdadır. Halk sıklıkla elinde para tutmak yerine mağazalara hücum edip artan fiyatlara karşı önlem almak isterler (Yıldırım ve Karaman, 2003: 367).

2.ENFLASYON VE BÜYÜME İLİŞKİSİ

2.1.Enflasyon İle Büyüme Arasındaki Pozitif İlişkiyi Savunan Görüş

Enflasyonun büyümeyi pozitif yönde etkilediğine yönelik yaklaşımların başında Phillips Eğrisi yaklaşımı gelmektedir. Bu yaklaşım yüksek enflasyonun düşük işsizlik oranının oluşmasına katkıda bulunarak ekonomik büyümeyi olumlu etkilediğini varsayar (Grimes, 1991:638).

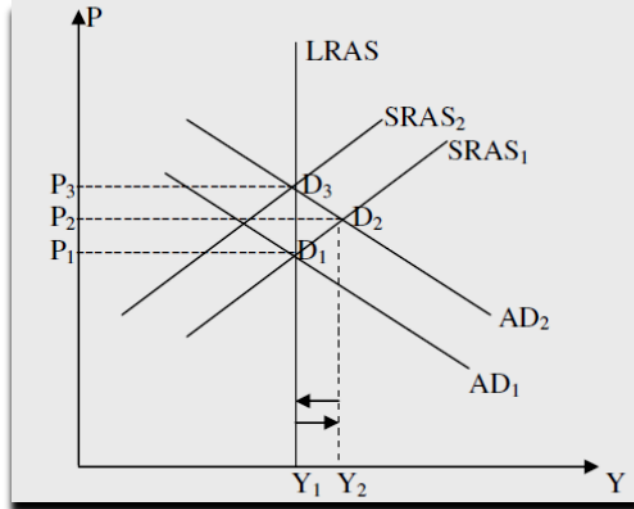
Enflasyon-büyüme ilişkisinin pozitif yönlü olduğuna ilişkin görüş, gerek İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra gelişmiş ülkelerde gözlenen yüksek enflasyon ve yüksek büyüme hızı deneyimleri ile gerekse bu döneme damgasını vuran ve Keynesyen okulu şahlandıran daha sonra ise Keynesyen okulun tartışılmasına yol açan Phillips Eğrisi yaklaşımı ile beslenmiştir (Berber ve Artan,2004:2).

Keynesyen görüş, enflasyon ile üretim arasındaki ilişkiyi Phillips eğrisi aracılığıyla açıklamıştır. Phillips eğrisinin, enflasyonla işsizlik arasındaki negatif ilişki yaklaşımına uygun biçimde enflasyonla büyüme arasında pozitif ilişkinin varlığı genel kabul görmüştür. Keynesyen görüş özellikle 70' lerde birçok ülkenin yüksek enflasyon ve buna paralel olarak yüksek işsizlik ve düşük büyüme sorunları baş gösterene kadar popüleritesini sürdürmüştür. Keynesyen görüşün gözden düşmesi, Phillips eğrisinin ampirik olarak yıkılmasına neden olmuştur.

2.2.Enflasyon İle Büyüme Arasındaki Negatif İlişkiyi Savunan Görüş

Phillips eğrisinin ampirik olarak yıkılmasının ardından arz kavramı ön plana çıkmaya başlamıştır. Özellikle Friedman'ın önderliğindeki parasalcı (Monetarist) ekol, enflasyonla mücadelede para arzının kontrolünü ön plana çıkarmıştır.

Şekil 3:Monetarist Yaklaşımında Fiyat Hasıla İlişkisi



Kaynak: Dinler,2000;412

Şekil 3'te ekonomi kısa dönem arz eğrisi olan SRAS₁, uzun dönem arz eğrisi olan LRAS ve toplam talep eğrisi olan AD₁ eğrilerinin kesiştiği, D₁ noktasında dengedeysen, toplam talebi artırıcı yönde uygulanan politikalar sonucunda, toplam talepteki artış, AD₁ eğrisini sağa doğru kaydırıp AD₂ sekline getirmektedir. Talepte yaşanan bu artış sonucunda, fiyatlar genel düzeyi P₁ seviyesinden P₂ seviyesine yükselmektedir. D₂ denge noktasında milli gelir, Y₁ seviyesinden Y₂ seviyesine yükselmekte ve tam istihdam düzeyinde artış görülmektedir. Belli bir süre sonra çalışanlar fiyatlar genel seviyesinde ki artışın farkına varmakta ve nominal ücretlerde, başlangıçtaki reel ücretleri koruyacak şekilde bir artış beklemektedir. Bunun sonucunda firmalar üretim düzeyini yeniden ayarlayarak, yaptıkları arzı kısmaktadır. Böylece SRAS₁ eğrisi SRAS₂ halini almaktadır. Ekonomi yeniden doğal işsizlik oranının olduğu, Y₁ tam istihdam seviyesine gelirken, fiyatlar genel düzeyi P₂'den P₃ seviyesine yükselmektedir. Ekonominin uzun dönemde yeni denge noktası D₃ noktası olmaktadır.

Rasyonel beklentiler teorisyenleri parayı reel ekonominin dışına itmişler; bununla birlikte kredibilite, beklentiler ve kuralla dayalı para politikası gibi teorilerle farklı bakış açıları geliştirmişlerdir.

1980'lerden itibaren ortaya çıkan ve en önemli temsilcileri; Kydland, Prescott, King ve Plosser olan reel konjonktür teorisi Rasyonel beklentiler ekolünden ayrılmışlardır. Bu görüşte Dışsal para arzında meydana gelen artış enflasyona sebep olur. İçsel para arzı artışları ise fiyatları etkilemez. İçsel para miktarı Merkez Bankasının kontrolü dışında belirlendiği için makro değişkenler arasındaki ilişkiler de farklılık gösterir. Dışsal para arzında meydana gelen artış enflasyona sebep olur. İçsel para arzı artışları ise fiyatları etkilemez.

Reel konjonktür teorisi ile aynı dönemde gelişen yeni Keynesyen okul, rasyonel beklentilerin varlığında dahi nominal - reel ücret ve fiyat katılıkları nedeniyle parasal müdahalelerin gerekliliğine vurgu yapmıştır. Yeni Keynesyen makro modeller genelde enflasyon denklemi, toplam talep denklemi ve para politikası kuralından meydana gelmektedirler. Enflasyon ve toplam talep denklemini oluşturan parametreler teknoloji ve tercihlerin yapısına bağlıdır. Yeni Keynesyen Makro Model, ayrıca dikey bir uzun dönem Phillips Eğrisi, aşamalı fiyat uyarlanması ve ileri bakışlı davranışları da içermektedir (Dennis, 2005:2). Yeni Keynesyen modeller enflasyon dinamiklerini kendi görüşlerine göre şekillendirmişlerdir. Enflasyon ya da toplam arz denklemi Calvo(1983)'te geliştirilen yaklaşıma dayanmaktadır.

Günümüzde, "yeni neoklasik sentez" olarak bilinen ve reel konjonktür teorisi ile yeni Keynesyen iktisat arasındaki metodolojik yaklaşımın sonucu olarak iktisat ekolünde düşük ve istikrarlı enflasyon oranı ile istikrarlı büyüme arasındaki pozitif ilişkiye vurgu yapmakta ve bunun enflasyon hedeflemesi rejimi ile sağlanabileceğini belirtmektedir.

2.3 Literatürde Enflasyon İle Ekonomik Büyüme İlişkisi

Literatürde enflasyon, enflasyon belirsizliği ve büyüme ilişkisini test eden çalışmalara bakıldığında, daha çok yatay kesit ve panel veri analiz yöntemlerinin kullanıldığını görülmektedir.

Enflasyon-büyüme ilişkisini test eden ilk çalışmalardan Tun Wai (1959), 31 gelişmekte olan ülkeyi kapsayan çalışmasında, enflasyon ile büyüme arasında

pozitif yönlü bir ilişkiye ulaşmıştır. Bununla birlikte araştırmacı, pozitif yönlü bu ilişkinin enflasyon oranının %13'ün altında olması durumunda söz konusu olduğunu, %13'ün üzerindeki **enflasyon oranlarının büyümeyi olumsuz etkilediğini** ileri sürmüştür.

Friedman (1977), enflasyon oranının yüksek ve dalgalı olduğu bir ekonomide nispi fiyat hareketlerinin bilgi aktarma özelliğini kaybettiğinden **ekonomik etkinliğin ve büyümenin olumsuz etkilendiğini** ileri sürmüştür.

Cozier-Selody (1992), 20 OECD ülkesi için üretimde enflasyonun etkisinin negatif olduğunu ve **enflasyonda yüzde 1'lik bir artışın verimliliği yüzde 0.14 oranında azalttığını** ifade etmişlerdir.

Fischer (1993), çalışmasında enflasyon, bütçe açıkları, ticaret hadleri ve enflasyonun standart sapması gibi makroekonomik faktörlerin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini araştırmıştır. kesit ve panel veriler yöntemini kullandığı çalışmasında **enflasyon oranındaki %10'luk bir artış ekonomik büyümeyi %0.4 oranında azalttığı** sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca yüksek enflasyona kıyasla düşük ve ılımlı enflasyonun ekonomik büyüme üzerindeki negatif etkisinin daha fazla olduğu yönündedir.

Motley (1993), 1960-88 dönemini yedi yıllık dört ayrı döneme bölerek yatay kesit veriler ile enflasyon-büyüme ilişkisini 78 ülke için incelemiştir. Uzun dönemde, OECD ülkelerinde, enflasyon oranının yüzde 5'ten sifıra düşürülmesi ile kişi başına gayri safi milli hasılanın yüzde 1'den yüzde 3'e yükseleceğini, aksi halde uzun dönemde enflasyonun büyümeye etkisinin negatif olacağını tahmin etmiştir.

Barro(1995), 100 ülke için yapmış olduğu ve GSYİH, TÜFE ve Yatırımlar değişkenlerini kullandığı çalışmasında panel veri analizini kullanmış ve Negatif yönlü bir ilişki bulunmuştur; ortalama enflasyon **oranındaki %10'luk bir artış ekonomik büyümeyi %0.2 -0.3 oranında azaltmaktadır.**

Judson ve Orphanides (1996), yaptığı çalışmada 142 ülkeyi 1959- 1992 yılları için analiz etmiştir. Analizde kişi başına GSYİH artışı ve TÜFE değişkenleri panel veri yöntemini kullanılmıştır. Çalışmanın sonucuna göre Enflasyon belirsizliği büyümeyi güçlü bir şekilde olumsuz etkilemektedir, **Enflasyon %10'un üzerinde olduğunda, büyümeyi olumsuz etkilemektedir**

Ghosh ve Knöbl (1997), geçiş ekonomilerinde enflasyon düzeyi ve enflasyonun gerekliliğini araştırmışlardır. Yapılan araştırmanın sonucunda, % 10'dan daha düşük düzeyde enflasyon oranları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin fazla belirgin olmadığı, **% 10 düzeyinde bir enflasyon oranında ise enflasyon ve ekonomik büyüme arasındaki ilksinin negatif olduğu** ve aralarındaki ilişkinin daha belirgin hale gelmeye başladığı ifade edilmiştir.

Ghosh ve Philips (1998), çalışmasında 145 ülkede 1959-1992 yılları arasında kişi başına reel gelir artışı ile TÜFE ilişkisini panel veri analizi yöntemiyle test etmiştir. Çalışmanın sonucuna göre Enflasyon-büyüme ilişkinin doğrusal olmadığını, enflasyon oranının **eşik değerinin %2.5 olduğu ve bu değer altında büyümeyi pozitif ve üstünde büyümeyi negatif etkilemektedir.**

Kalkan (1999), Türkiye'de 1982- 1998 dönemi için Reel GSYİH, Özel Yatırımlar, Enflasyon ve Beşeri Sermaye değişkenlerini kullanarak yaptığı Yatay Kesit ve Zaman

Serisi Analizinde **Enflasyonun uzun dönemde düşürülmesinin ekonomik büyümeye olumlu katkı sağlayacağını** tespit etmiştir.

Yılmaz, Akçay ve Alper (2002), gelişmekte olan 29 ülke için 1970-2000 dönemi panel verilerde enflasyon-büyüme ilişkisinin doğrusal olmadığını ve eşik enflasyon değerinin yüzde 13 olduğunu ifade etmişlerdir. Ayrıca, yüzde 13'ün altında enflasyon oranları için istatistiksel olarak anlamlı bir enflasyon-büyüme ilişkisinin olmadığını, ancak enflasyon oranının yüzde 10'un üstüne çıktığında **enflasyonun büyüme üzerindeki etkisinin negatif olduğunu belirtmişlerdir**(TÜSİAD, 2002).

Kibritçioğlu ve Diboğlu (2003), Türkiye'de 1980-2002 dönemi için GSYİH (Sabit Fiyatlarla), Bütçe Açıkları, Döviz Kuru ve TÜFE değişkenlerini kullanarak yaptığı VAR analizinde ticaret şoklarının enflasyon üzerinde kısa dönemde çok etkili olduğu, uzun dönemde ise, parasallaşma, ödemeler dengesi ve **bütçe açıklarının enflasyonun gidişatını belirlediği sonucuna** ulaşmıştır.

Apergis (2003), tek değişkenli GARCH modelini kullanarak panel veri seti ile G-7 ülkeleri için enflasyon, üretim, büyüme ve beklenmeyen enflasyon arasındaki nedensellik ilişkilerini araştırmış, 1960-2000 dönemi aylık verilerde **beklenmeyen enflasyonun büyümeyi negatif etkilediğini** tahmin etmiştir.

Berber ve Artan (2004), Türkiye'de 1987-2002 dönemi için GSYİH, TÜFE, TEFE değişkenleri ile Granger Nedensellik Analizi yapmışlar ve Enflasyon oranındaki %10'luk bir artışın ekonomik büyümeyi %1,9 oranında azalttığını tespit etmişlerdir. Diğer taraftan yapılan nedensellik analizi sonucunda iki değişkenli modelde **enflasyondan büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi** tespit etmişlerdir.

Ahmet ve Mortaza (2005), Bangladeş ekonomisinin 1980-2005 yılları arasındaki Reel GSYİH ve TÜFE ilişkilerini incelediği Eş bütünleşme ve Hata Düzeltme Modelinde **Enflasyon ve büyüme arasında uzun dönemde istatistiki olarak anlamlı ve negatif bir ilişki** olduğu görülmüştür.

Çağlayan ve Jiang (2006), İngiltere'ye ait Şubat 1957 ile Mayıs 2005 dönemi arasındaki verilerin, Granger nedensellik testine göre analizini yapmışlardır. Bu analizin sonucunda, **enflasyon belirsizliği ile ekonomik büyüme arasında negatif ve istatistiksel açıdan anlamsız bir ilişkinin olduğunu**, enflasyon belirsizliği ile ekonomik büyüme belirsizliği arasında ise olumlu ve istatistiksel açıdan anlamsız bir ilişki olduğunu bulmuşlardır.

Yılmaz ve Kaya (2007), Türkiye'nin Yedi Coğrafi Bölgesi için 1983-2001 dönemlerini kapsayan çalışmalarında bölgesel büyüme ve bölgesel enflasyonu Zaman Serisi ve Panel Veri Analizi ile test etmişlerdir. Çalışma sonucunda, Marmara ve Akdeniz Bölgelerinde **enflasyon ve büyüme arasında kısa dönemli bir ilişkinin, geriye kalan beş bölgede ise uzun dönemli bir ilişkinin olduğu** görülmüştür.

Yapılan ekonometrik analizlerde görüldüğü gibi gerek ülkemizde, gerekse dünyanın farklı ülkelerinde enflasyon ile ekonomik büyüme arasında önemli bir negatif ilişkinin olduğu tespit edilmektedir. Literatürde diğer bir yaklaşım ise enflasyonun yüksek olduğu koşullardan negatif etkilenen ekonomik büyümeye bağlı olarak finansal sektörün de olumsuz etkileyeceği şeklindedir.

3. EKONOMİK BÜYÜME VE FİNANSAL DERİNLEŞME İLİŞKİSİ

Finansal gelişme, bir ülkede kullanılan finansal araç türlerinin artması ve daha yaygın kullanılır hale gelmesini ifade etmektedir (Erim ve Türk, 2005;22). Modern büyüme teorisi finans sektörünün uzun vadeli ve sürdürülebilir büyümeye katkısında iki farklı kanaldan söz etmektedir: Bu katkılar sermaye birikimi ve teknolojik gelişim etkisi ile olmaktadır. Literatürde bankacılık kesimi kredi hacmi ile ekonomik büyüme etkileşimi teorik ve ampirik olarak tartışılmakta ve daha çok finansal gelişme ekonomik büyüme bağlamında ele alınmaktadır. Başka bir ifadeyle bankacılık kesimi kredi hacmi ile ekonomik büyüme etkileşimi teorik ve ampirik olarak tartışılmakta ve daha çok finansal gelişme ekonomik büyüme bağlamında ele alınmaktadır. Bu anlamda genel yaklaşım, işlem ve bilgi maliyetlerinin azalmasına olanak tanıyan finansal araçlar ve kurumların artmasına paralel olarak finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkilerin güçlendiği yönündedir. Buna göre gelişmiş bir finansal yapı, tasarrufların yatırıma dönüşme süresini kısaltması yanında, reel kesime daha farklı ve etkin finansal araçlar sunarak fon teminini kolaylaştırmaktadır.

Enflasyon ve finansal derinleşme ilişkisi, esas olarak ekonomide fiyat artışlarına sebep olan sürekli ve yüksek bütçe açıkları şeklinde karşılaşılan maliye politikalarına dayanmaktadır. Bozuk bir maliye politikası, para politikasının da bozulmasına yol açarak, hızlı büyüme için gerekli olan finansal sistemdeki derinleşmenin sağlanamamasına ve potansiyel büyüme hızlarının düşük düzeyde kalmasına neden olmaktadır (Özatay,2011:246-247). Kalkınma iktisatçısı Arthur Lewis, finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasında, finansal piyasaların ekonomik büyümenin sonucu olarak geliştiği ve daha sonra finansın reel ekonominin büyümesinde teşvik edici bir unsur olarak rol oynadığı, iki yönlü bir ilişki önermektedir (Kirkpatrick ve Green, 2002: 207). Benzer şekilde Joan Robinson'a göre, finansal gelişme ekonomik büyümeyi takip etmektedir. Bu durum Robinson'un "girişim yol gösterir, finans takip eder" sözleriyle özetlenebilir. Bu görüş, ekonominin reel yönü genişledikçe, reel sektörün finansal hizmetlere olan talebinin artacağını ve bu sayede finansal hizmetlerin gelişeceğini ima etmektedir (Robinson, 1952: 86).

3.1.Literatürde Finansal Derinleşme İle Ekonomik Büyüme İlişkisi

Kredilerin, daha geniş anlamda finansal kesimin ekonomik büyüme ile etkileşimi, hem büyümenin temelinde yer alan finansal faktörlerin belirlenmesi hem de büyümenin finansal piyasalara etkilerinin analiz edilmesi açısından önemlidir. Literatürde bankacılık kesimi kredi hacmi ile ekonomik büyüme etkileşimi teorik ve ampirik olarak tartışılmakta ve daha çok finansal gelişme ekonomik büyüme bağlamında ele alınmaktadır. Bu anlamda genel yaklaşım, işlem ve bilgi maliyetlerinin azalmasına olanak tanıyan finansal araçlar ve kurumların artmasına paralel olarak finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkilerin güçlendiği yönündedir. Buna göre gelişmiş bir finansal yapı, tasarrufların yatırıma dönüşme süresini kısaltması yanında, reel kesime daha farklı ve etkin finansal araçlar sunarak fon teminini kolaylaştırmaktadır.

Konuyla ilgili literatür araştırması yaptığımızda, çalışmaların bazılarının ekonomik büyüme ile finansal derinlik ilişkisine yoğunlaştığını, bazı

çalışmaların da ekonomik büyüme ile daha spesifik olan banka kredileri ilişkilerine yoğunlaştığını görmekteyiz.

Joan Robinson (1952), finansal gelişme ekonomik büyümeyi takip etmektedir. Bu durum Robinson'un "girişim yol gösterir, finans takip eder" sözleriyle özetlenebilir. Bu görüş, ekonominin reel yönü genişledikçe, reel sektörün finansal hizmetlere olan talebinin artacağını ve bu sayede finansal hizmetlerin gelişeceğini ima etmektedir.

Greenwood ve Jovanovic (1990), ekonomik büyümenin finansal yapının gelişmesine neden olan araçları sağladığını ve finansal yapının da yatırımlarda etkinlik artışı yoluyla ekonomik büyümeyi desteklediğini belirtirler. Finansal araçlar sermaye yatırımlarından daha yüksek kazançlar sağladıklarından ekonomik büyümeyi teşvik ederler. Gelir düzeyi yükseldikçe finansal sistem daha da yaygınlaşır ve ekonomik büyüme hız kazanır. Bu nedenle, gelişmiş finansal yapıya sahip ülkeler, daha istikrarlı bir gelir dağılımı ve daha yüksek büyüme oranlarına sahiptirler.

King ve Levince (1993), 1960-1989 döneminde 80 ülke için yaptığı çalışmalarda büyüme ve finansal gelişme arasında güçlü bir ilişki tespit etmişlerdir.

Kar ve Pentecost (2000), Türkiye ekonomisinde finansal gelişme büyüme ilişkisini 1963-1995 dönemi yıllık zaman serileri vasıtasıyla araştırmışlardır. Eş-bütünlük ve vektör hata düzeltme modelini uygulayan yazarlar, alternatif finansal gelişme ölçütleri olarak para arzı, mevduatlar, özel sektöre açılan krediler ve toplam kredilerin gelire oranını kullanmışlardır. Elde ettikleri bulgular, para arzı dışındaki diğer göstergeler için büyümeden finansal gelişmeye doğru tek yönlü nedensel bir ilişkinin varlığına işaret etmektedir.

Müslümov ve Aras (2002), OECD ülkelerini inceledikleri çalışmalarında 1982- 2000 döneminde sermaye piyasası gelişmesi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi test etmişlerdir. Ekonomik büyüme ölçütü olarak reel kişi başına GSYİH kullanılmıştır. Finansal liberalizasyon ölçütü olarak ise sermaye piyasası kapitalizasyonunun GSYİH'ye oranı ile sermaye piyasası likiditesinin GSYİH'ya oranı olarak kullanılmıştır. Panel veri analizinin kullanıldığı çalışmanın sonuçlarına göre; sermaye piyasasının gelişmesi ekonomik büyümenin nedeni olarak tespit edilmiştir.

Bloch ve Tang'ın 2003 yılında yayımladığı ve 75 ülkenin 1960-1990 dönemi verilerini her bir ülke bazında zaman serilerini esas alarak inceleyen araştırmada, finansal araçlar tarafından özel sektöre sağlanan kredilerin GSMH içindeki payı finansal gelişme göstergesi kabul edilmek sureti ile finansal sektör-ekonomik büyüme ilişkisi incelenmiştir. Araştırma sonuçları, 75 ülkeden 26'sında ekonomik büyüme ile finansal kalkınmışlık arasında pozitif yönlü ilişki tespit etmiş, buna karşılık 49 ülkede ters yönde ilişkiye rastlanmıştır. Dolayısı ile her bir ülkenin münferit zaman serisi verilerinden hareketle yapılan korelasyon testi sonuçlarının, finansal kalkınmışlık ile ekonomik büyüme arasında pozitif yönde ilişki bulunduğu sonucuna ulaşılmasına imkan vermediği görülmektedir.

Öztürkler ve Çermikli (2007), Banka kredileri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri incelemiş ve 1990-2006 dönemi sanayi üretim endeksinin kullanıldığı çalışmada, parasal aktarım kanalını içeren bir model vasıtasıyla Vektör Otoregresyon ve Granger nedensellik testi kullanmıştır. Elde edilen

sonuçlar, reel krediler ile sanayi üretim endeksi arasında iki yönlü nedensel ilişkinin varlığı yönündedir.

Meçik ve Karabacak (2011), Türkiye’de Enflasyon, Finansal derinleşme ve büyüme ilişkisini araştırdıkları çalışmalarında enflasyondaki düşüşün, finansal derinleşme ve büyüme üzerinde olumlu etkilere sahip olduğu ve finansal derinliğin artmasının büyüme üzerinde pozitif yönlü bir etkisinin bulunduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Ağayev (2012), Ekonomik büyüme ve Finans sistemindeki gelişimi incelediği çalışmasında finansal gelişmişlik göstergesi olarak banka kesimi kredilerinin GSYİH oranı kullanmıştır. Ekonomik büyüme göstergesi ise, reel GSYİH yüzde değişimidir. 1995-2009 yılları için Azerbaycan, Beyaz Rusya, Gürcistan, Kazakistan, Moldova, Rusya, Ukrayna, Ermenistan, Arnavutluk, Bulgaristan, Hırvatistan, Çek Cumhuriyeti, Estonya, Macaristan, Latviya, Lituanya, Makedonya, Polonya, Romanya ve Slovenya ülkeleri test ettiği çalışmada panel eş bütünleşme ve panel nedensellik analizleri kullanılmıştır. Araştırma bulguları finansal gelişme ve ekonomik büyüme değişikliklerinin uzun dönem eş bütünleşme ilişkisine, araştırma dönemi için ortak bir yönelime sahip olduklarını göstermiştir. Nedensellik analizi sonuçlarına göre ise, finansal gelişmeden ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi vardır.

Çalışmamızın bu bölümüne kadar büyüme ile enflasyon ilişkisi ve Büyüme ile Finansal Piyasaların gelişim ilişkisi teoriler ve literatür çalışmaları ışığında irdelenmiştir. Yapılan çalışmalarda genel geçer görüş enflasyon ortamı ile ekonomik büyüme arasında negatif bir ilişkinin, ekonomik büyüme ile finansal gelişim arasında pozitif ilişkinin olduğu yönündedir. Bu bölümde enflasyon ile ekonomik büyüme ilişkisi ekonometrik model ile test edilecektir.

4. ENFLASYON İLE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİNİN EKONOMETRİK ANALİZİ

Çalışmada, enflasyon ile ekonomik büyüme ilişkisini ortaya koymak amacıyla ekonometrik yöntem olarak sınır testi yaklaşımı benimsenmiştir ve ilgili testler **Views 7** ve **Matlab** ekonometrik paket programları yardımıyla gerçekleştirilmiştir.

4.1. Değişkenlerin Seçimi Ve Veri Setleri

Çalışmamızda bağımlı değişken olarak ekonomik büyüme oranı seçilmiştir. Bağımsız değişken olarak da enflasyon oranı (TÜFE) ve reel gayri safi yatırım harcamaları / Reel GSYİH (I / Y) analizimize dâhil edilmiştir. (1988:1-2007:4) dönemine ait üçer aylık enflasyon oranı, ekonomik büyüme oranı ve gayri safi sabit sermaye yatırım harcamaları/GSYİH verileri TCMB ve TÜİK veri tabanlarından temin edilmiştir. TÜFE serisinin dışında diğer değişkenler TL cinsinden hesaplanmıştır. Ayrıca, çalışmada kullanılan verilerin üçer aylık olması nedeniyle, ilgili seriler **GRETL** programından **Tramo-Seats** özelliği çalıştırılarak mevsimsellik özelliklerinden arındırılmıştır.

Regresyon modeli aşağıdaki gibi oluşturulmuştur.

$$\Delta Y = \beta_0 + \beta_1 \Delta T\ddot{U}FE + \beta_2 (I / Y) + u_t \quad (1)$$

$\beta_1 < 0$ $\Delta T\ddot{U}FE$ artarsa ekonomik büyüme oranında azalma meydana gelir.

$\beta_2 > 0$ I / Y artarsa ekonomik büyüme oranı artar.

Seriler arasında nedensellik araştırması yapabilmek için, durağanlık bilgisine ihtiyaç vardır. Seriler aynı mertebeden durağan ise, aralarında kointegrasyon ilişkisi aranabilir. Kointegrasyon ilişkisi gözlenmiyor ise, serilerin durağan olduğu mertebede nedensellik ilişkisi araştırılabilir. Altınay ve Karagöl (2005), yapısal kırılmalı trend durağan seriler için kointegrasyon ilişkisi araştırmanın uygun olmayacağını ifade etmişlerdir. Bunun yerine, serilerin - kırılma döneminin dikkate alınması suretiyle- trendten arındırılması ve ardından standart Granger nedensellik Testi'nin uygulanmasının doğru olacağını öne sürmüşlerdir.

İlk aşamada durağanlık testleri ile serilerin durağanlık durumları incelenmiştir. Durağanlık sınavında Dickey ve Fuller (1981) tarafından ileri sürülen Geliştirilmiş Dickey-Fuller (ADF) birim kök testi ve Phillips-Perron (PP) kullanılmıştır. Çünkü Dickey-Fuller Testi hata terimlerinin istatistiksel olarak bağımsız olduklarını ve sabit varyansa sahip olduklarını varsayar. Bu metodoloji kullanılırken hata terimleri arasında korelasyon olmadığına ve sabit varyansa sahip olduklarına emin olmak gerekir. Phillips ve Perron (1988) Dickey-Fuller'ın hata terimleri ile ilgili olan bu varsayımı genişletmişlerdir. Sabit ve trendli modele göre gerçekleştirilen birim kök test sonuçları Tablo 6'da belirtilmiştir. Tablo 6'daki sonuçlara göre, ekonomik büyüme oranları serisinin ve TÜFE'ye göre hesaplanan enflasyon oranları serisinin her üç modelde ve yüzde 1, yüzde 5 ve yüzde 10 önem düzeylerinde durağan olduğu belirlenmiştir. Gayri safi yatırım harcamaları/GSYİH serisinin ise her üç modelde ve % 1, % 5 ve % 10 önem düzeylerinde durağan olmadığı belirlenmiştir.

Tablo 1: ADF ve PP Birim Kök Testi Sonuçları

DEĞİŞKENLER	ADF Birim Kök Testi Sonuçları		PP Birim Kök Testi Sonuçları	
	ADF t-İstatistiği	Test Kritik Değerleri*	ADF t-İstatistiği	Test Kritik Değerleri
ΔY	-8,4682118 (0)	-4,112243 -3,658802 -3,016018	-9,532 (0)	-2,690065 -1,877231 -1,445231
$\Delta T\ddot{U}FE$	-6,966024 (0)	-4,000212 -3,537702 -3,160929	-6,724 (0)	-2,598431 -1,984421 -1,431212
(I / Y)	-1,931231 (0)	-4,132198 -3,542123 -3,152312	0,342697 (0)	-2,597421 -1,977979 -1,542*01

Not: 1)* Sırasıyla %1, %5 ve %10 önem düzeyindeki MacKinnon kritik değerlerdir. PP testinde gecikme uzunluğunun belirlenmesinde Newey-West Bandwidth kriteri kullanılmış ve uygun gecikme uzunlukları parantez içinde gösterilmiştir. ADF testinde gecikme uzunluğunun belirlenmesinde Schwarz Bilgi Kriteri kullanılmış ve uygun gecikme uzunlukları parantez içinde gösterilmiştir.

Tablo 1 de izlendiği gibi ekonomik büyüme oranları serisinin ve TÜFE'ye göre hesaplanan enflasyon oranları serisinin her üç modelde ve yüzde 1, yüzde 5 ve yüzde 10 önem düzeylerinde durağan olduğu belirlenmiştir. Gayri safi yatırım harcamaları/GSYİH serisinin ise her üç modelde ve % 1, %5 ve % 10 önem düzeylerinde durağan olmadığı belirlenmiştir. Gayri safi yatırım harcamaları/GSYİH serisi, seriler arasında uzun dönemli bir ilişki araştırılmadan önce yapısal bir kırılmanın olabileceği dikkate alınarak yapısal kırılmayı dikkate alan Zivot ve Andrews (ZA) (1992) testi ile durağanlık araştırması yapılmıştır.

Tablo 2: Zivot-Andrews Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	Model A	Model A Kırılma Yılı	Model B	Model B Kırılma Yılı	Model C	Model C Kırılma Yılı
I / Y	-3,231	2000:3	-2,889	2003:1	-4,929	2000:4
Kritik Değerler	Model A Kritik Değerleri		Model B Kritik Değerleri		Model C Kritik Değerleri	
	-5,32*		-4,80		-5,59	
	-4,77**		-5,33		-5,09	
	-4,44***		-4,08		-4,80	

Not:*,** ve *** sırasıyla %1, %5 ve %10 önem düzeylerindeki kritik değerleri göstermektedir.

Tablo 2 de izlediğimiz Zivot-Andrews Birim Kök Testi Sonuçlarında ilgili testler yapılırken gecikme sayısı 4 (dört) olarak alınmış ve daha sonra hata terimlerinin durağanlık durumu araştırılmıştır. Hata terimlerinin tüm modellerde durağan olmadığı için her üç modelde de bağımlı değişkenin 1 (bir) gecikmesi modellere dahil edilmiştir. Durağan olmadığı belirlenen gayri safi yatırım harcamaları/GSYİH serisinin birinci farkı alınarak birim kök testi yeniden uygulanmış ve ilgili serinin birinci farkı alındığında % 1, % 5 ve %10 önem düzeylerinde durağan hale geldiği Tablo 3'de belirtildiği üzere tespit edilmiştir.

Tablo 3: Birinci Farkı Alınmış (I/Y) Serisinin ADF ve PP Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	ADF Birim Kök Testi sonuçları		PP Birim Kök Testi Sonuçları	
	ADF t- İst.	Test Kritik Değerleri	PP t-İst.	Test Kritik Değerleri
(I / Y)	-7,44432 (3)	-4,012121	-32,760932 (18)	-2,421321
		-3,321321		-1,8195412
		-3,012985		-1,532998

Not: * Sırasıyla %1, %5 ve %10 önem düzeyindeki MacKinnon kritik değerlerdir. Uygun gecikme uzunlukları parantez içinde gösterilmiştir

Durağan olmadığı belirlenen gayri safi yatırım harcamaları/GSYİH serisinin birinci farkı alınarak birim kök testi yeniden uygulanmış ve ilgili serinin birinci

farkı alındığında % 1, %5 ve % 10 önem düzeylerinde durağan hale geldiği tablo 3 te izlenebilmektedir. Bahmani-Oskooee ve Goswami (2003), yaptıkları çalışmada sınır testi için kullanılan F testinin, gecikme uzunluğuna karşı duyarlı olduğunu ortaya koymuşlardır. Ekonomik büyüme oranları ve enflasyon oranları serisi ile birinci farkında durağan olduğu belirlenen gayri safi yatırım harcamaları/GSYİH serileri arasındaki eşbütünlük ilişkisinin sınır testine göre belirlenmesi için ise (2) no'lu model oluşturulmuştur.

$$\Delta(\Delta Y_t) = \beta_0 + \sum_{i=0}^{p-1} \alpha 1_i \Delta(\Delta Y_{t-1}) + \sum_{i=0}^{q_1-1} \beta 2_i \Delta(\Delta T\ddot{U}FE_{t-1}) + \sum_{i=0}^{q_2-1} \beta 3_i \Delta \left(\Delta \frac{I}{Y_{t-1}} \right) + \theta 1 \Delta T\ddot{U}FE_{t-1} + \theta 2 \left(\frac{I}{Y} \right)_{t-1} U_t$$

ARDL (Autoregressive Distributed Lag Model) Modeli Eşbütünlük Yaklaşımı (Sınır Testi) eşbütünlük testlerinde serilerin durağanlık özelliklerinin önceden belirlenmesine ilişkin güçlükleri ortadan kaldırarak uzun ve kısa dönemli ilişkilerin varlığının analiz edilmesini sağlamaktadır. Serilerin bazılarının düzeyde bazılarının da birinci farklarında durağan olmaları halinde çok değişkenli bir modelde eşbütünlük analizi bu yöntemle yapılabilmektedir. Schwarz Bilgi Kriteri (SC) kullanılmış ve maksimum gecikme uzunluğu 4 (dört) olarak belirlenmiştir. Bu kriterin yanında, belirlenen gecikme uzunluğunda, otokorelasyon problemi olup olmadığı da Breusch ve Godfrey tarafından geliştirilen otokorelasyon testi ile sınanmış ve ulaşılan sonuçlar tablo 4 te izlenmektedir.

Tablo 4: Sınır Testi için Uygun Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi

Gecikme Sayısı	SC	B-G Otokorelasyon Testi X_2 Değeri
4	-4,00765	1,8721981 (0,247621)
3	-4,18912	2,9311222(0,2190981)
2	-4,091299	5.2141122(0,0509871)
1	-4,211228	0,9132151(,36132618)

Not: Parantez içindeki değerler olasılıklardır.

Tablo 4 teki sonuçlara göre;

- Modelimiz için uygun olan gecikme uzunluğu 3 olarak tespit edilmiştir.
- Yüzde 1, yüzde 5 ve yüzde 10 önem derecelerinde otokorelasyon yoktur
- Modeldeki bağımlı değişken dışındaki bağımsız değişken sayısı (k) 2 dir.
- F istatistiği **10,219880** olarak hesaplanmıştır.
- %1 önem derecesinde kritik değerler alt sınır **5,1209** ve üst sınır **6,9721** olarak hesaplanmıştır.

Sonuçlara göre f istatistiği olan **10,219880** değeri %1 önem derecesinde kritik değerler alt sınır **5,1209** ve üst sınır **6,9721** değerlerini aşmasından dolayı modeldeki değişkenler arasında eş bütünlük olduğu sonucuna

ulaşılmış olmaktadır. değişkenler arasındaki uzun dönem ve kısa dönem ilişkilerinin belirlenebilmesi için (3) no'lu uzun dönem ARDL modeli ve (4) no'lu kısa dönem ARDL modeli oluşturulmuştur.

$$\Delta Y_t = \beta_0 + \sum_{i=0}^{p-1} \alpha_{1i} (\Delta Y_{t-1}) + \sum_{i=0}^{q_1-1} \beta_{2i} (\Delta T\ddot{U}FE_{t-1}) + \sum_{i=0}^{q_2-1} \beta_{3i} (I/Y)_{t-1} + U_t$$

$$\Delta(\Delta Y_t) = \beta_0 + \beta_1 EC_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \alpha_{1i} \Delta(\Delta Y_{t-1}) + \sum_{i=0}^{q_1-1} \beta_{2i} \Delta(\Delta T\ddot{U}FE_{t-1}) + \sum_{i=0}^{q_2-1} \beta_{3i} \Delta(I/Y)_{t-1} + U_t$$

Uzun dönem ve kısa dönem için oluşturulan modeller tahmin edilmiş ve ulaşılan sonuçlar Tablo 5 ve Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 5: ARDL Modeli Uzun Dönem Tahmin Sonuçları ve Uzun Dönem Katsayıları

Değişkenler	Katsayılar	Standart Hata	t İstatistikleri	Olasılık Değerleri
ΔY_{t-1}	-0.212	0.13	-2.407	0.02**
ΔY_{t-2}	0.003	0.11	0.0540	0.6
ΔY_{t-3}	0.031	0.10	0.442	0.6
ΔY_{t-4}	-0.502	0.10	-5,089	0.00***
$\Delta T\ddot{U}FE$	-0.192	0.05	-2.750	0.00***
$\Delta T\ddot{U}FE_{t-1}$	0.097	0.07	1.1321	0.2
$\Delta T\ddot{U}FE_{t-2}$	0.250	0.07	3.643	0.00***
$\Delta T\ddot{U}FE_{t-3}$	-0.026	0.08	-0.213	0.8
$\Delta T\ddot{U}FE_{t-4}$	-0.230	0.01	-3.321	0.00***
(I/Y)	0.0007	0.02	3.998	0.00***
$\Delta \left(\frac{I}{Y}\right)_{t-1}$	-0.008	0.01	-1.212	0.7
$\Delta \left(\frac{I}{Y}\right)_{t-2}$	-0.009	0.01	-2.432	0.01**
C	0.030	0.01	1.643	0.1
Testler				
Breusch-Godfrey Otokorelasyon Testi X 2 Değeri = 0.851 (0.331)				
White Değişen Varyans Testi X 2 İstatistik Değeri = 6.688 (0.020)				
Jarque-Bera Normallik Testi İstatistik Değeri = 1.332 (0.495)				

R2 = 0.53417, -İstatistik Değeri = 6.321(0.000)		
Uzun Dönem Katsayıları		
Değişkenler	Katsayılar	Olasılık değerleri
$\Delta T\ddot{U}FE$	-0.057	0.07
(I / Y)	-0.109	0.93

Tablo 5 te * ilgili değişkenin yüzde 10 önem düzeyinde, ** ilgili değişkenin yüzde 5 ve 10 önem düzeylerinde *** ilgili değişkenin yüzde 1, yüzde 5 ve yüzde 10 önem düzeylerinde istatistiksel açıdan anlamlı olduğunu ifade etmektedir. Katsayılardan görüleceği üzere yüzde 10 önem düzeyinde anlamlı çıkan T $\ddot{U}FE$ 'ye göre hesaplanan enflasyon oranlarındaki yüzde birlik bir artış uzun dönemde ekonomik büyümede yüzde **0.057** oranında bir azalışa neden olmaktadır.

Tablo 6: ARDL Modeli Kısa Dönem Tahmin Sonuçları ve Uzun Dönem Katsayıları

r	Değişkenle	Katsayılar	Standart Hata	t İstatistikleri	Olasılık Değerleri
	$\Delta(\Delta Y)_{t-1}$	0.3	0.18	1.70	0.10
	$\Delta(\Delta Y)_{t-2}$	0.3	0.14	2.32	0.01**
	$\Delta(\Delta Y)_{t-3}$	0.4	0.07	4.31	0.00***
	$\Delta(\Delta T\ddot{U}FE)$	-0.1	0.06	-2.90	0.08***
	$\Delta(\Delta T\ddot{U}FE)_{t-1}$	0	0.08	-0.08	0.96
	$\Delta(\Delta T\ddot{U}FE)_{t-2}$	0.2	0.08	2.99	0.00***
	$\Delta(\Delta T\ddot{U}FE)_{t-3}$	0.2	0.06	3.80	0.00***
	$\Delta(\frac{I}{Y})$	0	0	3.89	0.00***
	$\Delta(\frac{I}{Y})_{t-1}$	0	0	2.66	0.016**
	ΔC	0	0	1.6	0.12
	EC_{t-1}	-1.5	0.04	-8.21	0.00***
Test					
R2 = 0.771, -İstatistik Değeri = 22.673 (0.000)					

Tablo 6 da Parantez içindeki değer olasılık değerini ifade etmektedir ve * ilgili değişkenin %10 önem düzeyinde, ** ilgili değişkenin % 5 ve 10 önem düzeylerinde *** ilgili değişkenin %1, %e 5 ve % 10 önem düzeylerinde istatistiksel açıdan anlamlı olduğunu ifade etmektedir.

EC_{t-1} % 1, % 5 ve % 10 önem düzeylerinde istatistiksel açıdan anlamlı

çıkıştır. Ekonomik büyüme ve enflasyon oranları arasında negatif ve (I / Y) değişkeni ile arasında pozitif bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır.

SONUÇ

Çalışmada yer alan literatürden de anlaşılacağı üzere, enflasyon ve enflasyon belirsizliğinin büyümeyi ne yönde etkilediği tartışılmaktadır. Özellikle enflasyon ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkilerin irdelendiği ekonometrik çalışmaların büyük bölümünde, bu iki değişken arasında negatif bir ilişkinin varlığı sonucuna ulaşılmıştır. Başka bir ifadeyle ülke deneyimleri ile yapılan birçok ampirik çalışma büyümenin sürdürülebilmesi için enflasyonla mücadelede verilen tavizin uzun dönemde büyümeyi negatif etkilediğini göstermektedir. Ampirik çalışmalarda, enflasyonun büyümeyi negatif etkilediği, istikrarlı ve yüksek bir büyümenin elde edilebilmesi için fiyat istikrarının sağlanması gerektiği ifade edilmiştir.

Çalışmamızın diğer ayağında ekonomik büyüme ve finans sektörünün derinleşmesi ilişkisi literatür taraması ile incelenmiş olup iki değişken arasında pozitif ilişkinin varlığı tespit edilmiştir. Büyüyen ekonomiler finansal sistemin gelişimine ilişkin talebi beslemekte ve talep takipli durum ortaya çıkmaktadır. Çalışmamızda kurduğumuz ekonometrik model, literatür taramasındaki çalışmalara paralel sonuçlar vermiştir. 1988:1-2007:4 dönemi arasındaki verilerin kullanılarak enflasyon ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin araştırıldığı ve ekonometrik yöntem olarak ARDL Modeli Eşbütünleşme Yaklaşımı (Sınır Testi)'nin benimsendiği çalışmada, TÜFE'ye göre hesaplanan enflasyon oranları ile ekonomik büyüme arasında hem kısa hem uzun dönemde negatif yönlü bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Türkiye ekonomisinde sürdürülebilir bir büyüme için güven ortamının sağlanması, enflasyon ve büyümedeki yapısal problemlerin kalıcı bir şekilde giderilmesi önemlidir. Türkiye'de etkin işleyen bir kamu kesimi, makul enflasyon oranı ile makul nüfus artışı ve yüksek sermaye birikimi sayesinde istihdam edilebilen işgücü ile özel kesimde oluşan olumsuz beklentileri ve belirsizliklerin giderilmesi, toplumun üretim dinamiklerini harekete geçireceği ve büyümede sürekliliği yaratacağı ve bu durumdan finans kesiminin de olumlu etkileneceği söylenebilir.

KAYNAKÇA

- AĞAYEV, S. (2012). "Geçiş Ekonomilerinde Finansal Gelişme Ve Ekonomik Büyüme İlişkisi", *Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi*, Cilt XXXII, Sayı I ,155-164.
- AHMED, S. ve Mortaza M. G. (2005)." Inflation and Economic Growth in Bangladesh, 1981-2005", Policy Analysis Unit (PAU), *Working Paper Series: WP 0604*,25-35.
- ALŞTINAY, G. ve KARAGÖL, E. (2005)." Electricity Consumption and Economic Growth: Evidence From Turkey", *Energy Economics*, 27, 849-856.
- APERGIS, N. (2003) "Inflation, Output Growth, Volatility and Causality: Evidence from Panel Data and the G7 Countries", *Economics letters*, 83, 185-91.
- BAHMANI,O. and GOSWAMI, G. G. (2003) "A Disaggregated Approach to Test the J-Curve Phenomenon: Japan versus Her Major Trading Partners", *Journal of Economics and Finance*, 27 (1),102-113.
- BARRO, R. J. (1995) "Inflation and Economic Growth", *Bank of England Quarterly Bulletin*, 35 (2): 407-443.
- BERBER, M. ve ARTAN, S. (2004)" Enflasyon ve Ekonomik Büyüme İlişkisi:Türkiye Örneği", Ekim-2004 (Çevirim içi) [http ://www.tek.org.tr](http://www.tek.org.tr) 1-14, Erişim tarihi:15.12.2012.
- CALVO, G.A.(1983) "Staggered Prices in a Utility-Maximizing Framework", *Journal of Monetary Economics*, 12, pp.383-398.
- COZIER, B. and SELODY, J. (1992) "Inflation and Macroeconomic Performance: Some Cross-Country Evidence", *Bank of Canada Working Paper*, 92-96.
- ÇAĞLAYAN ,M. ve JIANG, F.(2006) "Reexamining The Linkages Between Inflation andOutput Growth: a Bivariate ARFIMA-FIGARCH Approach", *Working Papers Department of Economics*, Glasgow, University of Glasgow,22-36.
- DENNİS, R. (2005) "Specifying and Estimating New Keynesian Models with Instrument Rules and Optimal Monetary Policies", *Federal Reserve Bank of San Francisco Working Papers* 2004-17,28-25.
- EĞİLMEZ, M. ve KUMCU, E. (2004) *Ekonomi Politikası*, İstanbul: Remzi Kitabevi.
- ERİM, N. ve TÜRK, A (2005) "Finansal Gelişme ve İktisadi Büyüme", *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt 10,2005, 21-45.
- FRIEDMAN, M.(1977) "Nobel Lecture: Inflation and Unemployment", *Journal of Political Economy*, 85, 451-72.
- GHOSH, A. and PHILIPS, S. (1998) "Warning: Inflation May Be Harmful to Your Growth", *International Monetary Fund*: 68-98.
- GHOSH, A. R. and KNÖBL, A.(1997) "Inflation in Transition Economies : How Much? And Why", *IMF Working Papers, International Monetary Fund* :European II Department,97(80),28-37.
- GREENWOOD, J. and JOVANOVIĆ, B.(1990) "Financial Development, Growth, and the Distribution of Income", *The Journal of Political Economy*, Vol.98, No.5, 1076,1090.
- GRIMES, A. (1991) "The Effects of Inflation on Growth:Some International Evidence", *Weltwirtschaftliches Archive*, 127, 631-644.
- HARRY, B.(2003)" The Role of Financial Development in Economic Growth", *Progress in Development Studies*, 2003, 3-13.

- İLİ, İ. (2008) The Relationship Between İnflation and Growth in Turkey, Yayınlanmamış Yüksekisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- JUDSON, R. and OROHANIDES, A. (1996) "Inflation, Volatility and Growth", *international Finance*, May 1996, 14-22.
- KALKAN, M. (1999) Dönemde Enflasyonun Büyüme Maliyeti, Yüksekisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- KAR, M. and PENTECOST, J. E. (2000) "Financial Development and Economic Growth in Turkey: Further Evidence on the Causality Issue", *Loughborough University Department of Economics, Economic Research Paper* No 00/27, 118-129.
- KING, R. and ROSS L., (1997) "Financial developmnet and economic Grow: Views and Agenda", *Journal of Economic Literature*, Sayı 35, 28-40.
- KİBRİTÇİOĞLU, A. ve DİBOĞLU, S. (2003) "Inflation, Output Growth, and Stabilization in Turkey (1982-2002)", *Journal of Economics and Business*, 43-61.
- KIRKPATRICK, C and GREEN, C. (2002) "Finance and Development: An Overview of the Issues", *Journal of International Development*, Vol. 14, Issue 2, 207-209.
- MEÇİK, O. ve KARABACAK, M. (2011) "Türkiye'de Enflasyon, Finansal Derinleşme ve Büyüme İlişkisi", *Anadolu International Conferance in Economics II*, June 15-17, Eskişehir.
- MOTLEY, B. (1993) "Inflation and Growth", *FRBSF Economic Letter*, Number 93-44,
- MÜSLÜMOV, A ve ARAS, G. (2002) "Sermaye piyasası gelişmesi ve Ekonomik büyüme arasında nedensellik ilişkisi: OECD Ülkeleri Örneği", *İktisat İşletme Finans*, 19, 90-104.
- ÖZATAY, F. (2011) Parasal İktisat Kuram ve Politika, Efil Yayınevi, Ankara.
- ROBINSON, J. (1952) The Generalization of the General Theory, The Rate of Interest, and Other Essays, London: Macmillan.
- SAMUELSON, P. AND NORDHAUS, W. (1992) Economics, McGraw-Hill Int. Editions.
- TUN WAI, U. (1959) "The Relation between İnflation and Economic Deveelopment: A Statistical Inductive", *IMF Staff Papers*, 7, 202-209.
- TÜSİAD (2002) "Enflasyon ve Büyüme Dinamikleri: Gelişmekte Olan Ülke Deneyimleri Işığında Türkiye Analizi", Yayın no: TÜSİAD-T/2002-12/341, İstanbul.
- YILDIRIM, K. ve KARAMAN, D. (2003) Makroekonomi, Etam Matbaası, Eskişehir.
- YILMAZ, Ö. ve KAYA, V. (2007) " Bölgesel Enflasyon Bölgesel Büyüme İlişkisi: Türkiye İçin Zaman Serisi ve Panel Veri Analizleri", *İktisat İşletme ve Finans*, sayı: 247, 62-78.