

TÜRKİYE'DE ENFLASYON HEDEFLEMESİNİN MAKROEKONOMİK PERFORMANS ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ^{*,**}

THE EFFECTS OF INFLATION TARGETING ON MACROECONOMIC PERFORMANCE IN TURKEY

Bahar BURTAN DOĞAN^{***}
Zeki AKBAKAY^{****}

Öz:

Diğer gelişmekte olan ülkelerde olduğu gibi Türkiye 1970'lerden sonra yüksek ve kronik bir enflasyon sorunu yaşamıştır. 1990'lardaki başarısız parasal hedefleme ve döviz kuru hedeflemesinin ardından 2002 yılında "örtük enflasyon hedeflemesi" stratejisini kabul etmiştir. Gerekli önkoşullar sağlandıktan sonra 2006 yılında "açık enflasyon hedeflemesi" resmi olarak ilan edilmiştir.

Bu çalışmanın amacı Türkiye'de uygulanan enflasyon hedeflemesinin makroekonomik performans üzerindeki etkisini değerlendirmektir. Bu amaçla yapılan regresyon analizinde enflasyon hedeflemesinin enflasyon, enflasyon ataleti ve faiz oranlarını düşürdüğü ancak büyüme üzerinde önemli bir etkisinin olmadığı görülmüştür. Tüm bu sonuçlar literatürde öne çıkan argümanlarla örtüşmektedir. Sonuç olarak enflasyon hedeflemesi Türkiye'de makroekonomik performansı olumlu etkilediği bu çalışmayla ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Para Politikası, Enflasyon Hedeflemesi, Makroekonomik Performans.

Abstract:

Like other developing countries after 1970's Turkey has experienced a high and chronic inflation problem. After an unsuccessful monetary targeting and exchange rate targeting experience in 1990's, Turkey adopted "implicit inflation targeting" in 2002. Having implemented the preconditions for inflation targeting, Turkey adopted officially "open inflation targeting" in 2006.

The objective of this study is to evaluate macroeconomic performance of inflation targeting that has earlier been applied in Turkey. For this purpose, in the regression analysis that was performed, the results obtained are as follows: inflation targeting has decreased inflation rate, inflation persistence and interest rate; however, any important relationship has not been determined to exist between growth rate and inflation targeting. All these findings were found to be consistent with the prominent arguments in literature. In conclusion, through our study, inflation targeting was determined to have favourable effect on macroeconomic performance in Turkey.

Keywords: Monetary Policy, Inflation Targeting, Macroeconomic Performance.

* Makale Gönderim Tarihi: 19.07.2016
Makale Kabul Tarihi: 23.10.2016

** Bu çalışma Doç. Dr. Bahar Burtan Doğan danışmanlığında Zeki Akbakay tarafından hazırlanan ve 2016 yılında Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsünde kabul edilen "Dünyada ve Türkiye'de Enflasyon Hedeflemesi Politikaları ve Türkiye Uygulamasının Etkinliği" başlıklı doktora tezinden türetilmiştir.

*** Doç. Dr., Dicle Üniversitesi İİBF, İktisat, baharburtandogan@yahoo.com

**** Dr., MEB, zekiakbakay@gmail.com.

GİRİŞ

Enflasyon hedeflemesinin temel amacı orta vadede para politikası için güvenilir bir çapa sunmaktır. Bu yüzden hedeften geçici sapmaların merkez bankası kredibilitesine zarar vermediği görüşünden hareketle, enflasyon hedeflemesinin başarısında, merkez bankalarının fiyat istikrarına uygun olarak enflasyon oranını düşürmede ne kadar başarılı olduklarının yanında düşürülen enflasyon oranını sürdürmeleri de oldukça önemlidir. Dünyada ve Türkiye’de uygulanan enflasyon hedeflemesi katı kurallardan oluşan bir rejim değildir. Enflasyon hedeflemesinin öncelikli amacı fiyat istikrarının sağlanması olsa da, bu rejimi uygulayan ülkelerde para politikası finansal istikrar ve reel ekonomideki gelişmeleri de gözetmektedir. Bu açıdan enflasyon oranlarının düşüklüğü ve istikrarı yanında enflasyon hedeflemesinin büyüme, faiz ve döviz kuru üzerindeki etkisi de önemlidir. Dolayısıyla Türkiye’de uygulanan enflasyon hedeflemesinin makro ekonomik performansı araştırılırken söz konusu değişkenler üzerindeki etkileri bir bütün olarak incelenmelidir.

1. KONU İLE İLGİLİ LİTERATÜR

1990’lı yılların başından bu yana parasal hedefleme ve döviz kuru hedeflemesi gibi parasal rejimleri terk edip enflasyon hedeflemesi uygulayan ülkelerde ortalama enflasyon oranlarında bir düşüşün yaşandığı bir çok ampirik çalışma ile ortaya konulmuştur. Her ne kadar enflasyon hedefleyici olmayan bazı ülkelerde de ortalama enflasyonun düştüğü gözlemlense de enflasyon hedefleyici ülkelerin bunu yüksek ve belirsiz enflasyon oranlarının karakterize ettiği uzun periyotlardan sonra gerçekleştirdiği gerçeğinin unutulmaması gerekir (Gavin, 2003: 1).

Pétursson (2004), panel veri metodunu kullanarak 21 enflasyon hedefleyici ve altı enflasyon hedefleyici olmayan gelişmiş ülke (Danimarka, Fransa, Almanya, İtalya, Japonya ve ABD) üzerinde yaptığı çalışmada, enflasyon hedeflemesi öncesi ve sonrası dönemi enflasyon oranlarını açısından karşılaştırmıştır. Çalışmada tüm enflasyon hedefleyici ülkelerde enflasyon hedeflemesinin kabulünden sonra ortalama enflasyonun ve enflasyon değişkenliğinin azaldığı görülmektedir. Pétursson, enflasyon düzeyi ile enflasyondaki dalgalanmalar arasındaki ilişki göz önüne alındığında enflasyondaki azalmanın sürpriz olmadığını ifade etmektedir. Zira ortalama enflasyon düştükçe enflasyondaki oynaklık da düşecektir. Enflasyon hedefleyici ülkelerde düşen enflasyon oranının enflasyon hedeflemesi rejimiyle mi yoksa küresel bir fenomen mi olduğu konusuna açıklık getirmek için Pétursson (2004) 1990’lardaki dezenflasyon trendini de analizine katmıştır. Buna rağmen enflasyon hedeflemesinin ortalama enflasyon oranlarında %2-%3 kadar bir düşüşe neden olduğu belirlenmiştir (Pétursson, 2004: 6-13).

Fraga, Goldfajn ve Minella (2003) çalışmalarında enflasyon hedeflemesini uygulayan hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerin rejim öncesi ve sonrası dönemdeki enflasyon, faiz oranı, çıktı ve döviz kuru oynaklıkları karşılaştırılmış ve her iki grubun rejimin benimsenmesinden sonra daha iyi bir performans sergiledikleri, ancak gelişmiş ülkelerin performansının gelişmekte olan ülkelere göre daha iyi olduğu ortaya konmuştur (Fraga vd., 2003: 1-2).

OECD’nin gelişmiş ülkeleri üzerinde yaptığı çalışmasında Wu (2004) iki önemli sonuca varmıştır. Bunlardan birincisi, resmi olarak enflasyon hedeflemesini kabul eden ülkelerde ortalama enflasyon oranının azalmasıdır. İkincisi, enflasyon hedefleyici ülkelerde yeni rejimin kabul edilmesinin ardından faiz oranlarında önemli bir artışın gerçekleşmemesidir. Enflasyon üzerinde önemli ve negatif etkileri olan faiz oranları kontrol edildikten sonra enflasyon hedeflemesi ile düşük enflasyon arasındaki nedensel ilişkisinin devam ettiği görülmüştür. Bu sonuçlar enflasyon hedeflemesinin enflasyonu düşürmedeki başarısının sadece faiz oranlarını yüksek tutmak suretiyle ‘agresif’ bir para politikasından kaynaklanmadığını göstermektedir (Wu, 2004: 15-16).

Batini and Laxton (2006) enflasyon hedefleyici olmayan ülkeler ile karşılaştırıldığında enflasyon hedefleyici ülkelerde ortalama enflasyondaki düşüşün daha büyük olduğunu ortaya koymaktadırlar. Yazarlar, her şeyden önce merkez bankasının öncelikli amacı dikkate alındığında diğer rejimlere göre enflasyon hedeflemesinin enflasyon performansında bu iyileşmeyi gerçekleştirmesinin sürpriz olmadığını ifade etmektedirler (Batini and Laxton, 2006: 13).

Neuman and von Hagen (2002) çalışmalarında yüksek enflasyon geçmişi olan ülkeler ile düşük ve istikrarlı enflasyon oranını yakalamış olan ülkeler arasında bir ‘enflasyon yakınsaması’ gerçekleştiği ve bu yakınsamaya enflasyon hedeflemesinin neden olduğu sonucuna varmışlardır (Neuman and von Hagen, 2002: 17). Benzer şekilde Gertler (2005) yüksek enflasyon geçmişi olan ülkelerde enflasyon hedeflemesinin dezenflasyonu kolaylaştırdığını ifade etmektedir (Gertler, 2005: 278).

OECD’nin enflasyon hedefleyici olan ve olmayan ülkelerinin makro ekonomik performanslarının karşılaştırıldığı çalışmalardan biri olan Walsh (2009)’da da enflasyon hedeflemesinin ortalama enflasyon ile birlikte enflasyon değişkenliği üzerinde de etkili olduğu görülmektedir. Tüm ülkelerde enflasyon değişkenliğinde bir azalma gerçekleşmiş olsa da enflasyon hedefleyici ülkelerde bu azalmanın daha fazla olduğu tespit edilmiştir (Walsh, 2009: 212).

Kim and Park (2006) çalışmalarında enflasyon hedeflemesinin Kore’de fiyat istikrarının sürdürülmesinde etkili olduğu sonucuna varmışlardır. Zira enflasyon hedeflemesinin benimsenmesinin ardından Kore’de enflasyon seviyesinin ve oynaklığının düşmüş olduğu, bu düşüşün enflasyonist şokların büyüklüğünden kaynaklanmadığı, enflasyon beklentilerinin enflasyonist şoklara daha az duyarlı hale geldiği ortaya konmuştur (Kim and Park, 2006: 161).

Broto(2008), GARCH modelini kullanarak yaptığı çalışmada beş enflasyon hedefleyici (Brezilya, Şili, Kolombiya, Meksika, Peru) ve üç enflasyon hedefleyici olmayan (Arjantin, Ekvator, Uruguay) Latin Amerika ülkelerini karşılaştırmaktadır. Çalışmada enflasyon hedeflemesinin Şili, Kolombiya, Meksika ve Peru’da enflasyon oranlarını ve enflasyon değişkenliğini düşürdüğü, yalnız aynı sonuçların Brezilya için kesin olmadığı görülmüştür. Bununla birlikte enflasyon hedeflemesinden sonra Brezilya’da enflasyon ataletinin azaldığı sonucuna varılmıştır. Oysa söz konusu sonuçların Arjantin dışında enflasyon hedefleyici olmayan Ekvator ve Peru için geçerli olmadığı görülmüştür (Broto, 2008: 25-26).

On dört ülkenin verilerini kullanarak açık enflasyon hedeflemesi ile enflasyon oranı, büyüme ve faiz oranları arasındaki ilişkiyi panel veri yöntemiyle inceleyen De Mendonça (2007), enflasyon hedeflemesinin enflasyon oranlarını düşürmede etkili bir strateji olduğu ve böylece üretim üzerinde önemli bir maliyet yüklemeyen faiz oranlarının düşmesine yol açtığı sonucuna varmıştır. Bununla birlikte işsizlik oranlarının da arttığı ifade edilmektedir (Mendonça, 2007: 573-579).

De Mendonça and de Guimarães e Souza (2012), 1990-2007 yılları arasında 180 ülkenin karşılaştırıldığı çalışmalarında enflasyon hedeflemesinin gelişmekte olan ülkelerde enflasyon oranı ve enflasyon değişkenliğini düşürdüğü, ancak aynı sonuçların gelişmiş ülkeler için çok güçlü olmadığı görülmüştür (Mendonça and Souza, 2012: 178-191).

Enflasyonun istikrara kavuşturulması konusunda bazı ülkelerin diğerlerine göre daha başarılı olmasının hangi faktörlerle açıklanabileceği ve özellikle küçük, dışa açık ve gelişmekte olan ülkelerde enflasyon değişkenliğinin neden daha fazla olduğunun ve 1990'lerden günümüze kadar enflasyon değişkenliğindeki genel bir iyileşmenin ne ile açıklanabileceğini belirlemeye çalışan Pétursson (2009), enflasyon hedeflemesinin bu gelişmelerde önemli bir rol oynadığını ifade etmektedir. Çalışmada periyot boyunca (1997-2005) tüm ülkelerde enflasyon değişkenliğinde bir düşüş yaşanırken, enflasyon hedefleyici ülkelerde bu düşüşün daha fazla olduğu görülmektedir (Pétursson, 2009: 15-20).

Enflasyon hedeflemesinin makro ekonomik performansı üzerine yapılan çalışmaların başında gelen Levin vd. (2004)'te enflasyon hedefleyici olan ve enflasyon hedefleyici olmayan gelişmiş ülkeler enflasyonun kalıcılığı açısından karşılaştırılmaktadır. Çalışmada 1994-2003 periyodu için enflasyon ataleti enflasyon hedefleyici olmayan ülkelere göre enflasyon hedefleyici ülkelerde belirgin bir şekilde daha düşük olduğu sonucuna varılmıştır (Levin vd, 2004: 59-60).

Siklos (1999)'un gelişmiş enflasyon hedefleyici ülkeler üzerine yaptığı çalışmanın sonuçlarına göre enflasyon hedeflemesini kabul eden Kanada, Yeni Zelanda, Finlandiya, İsveç ve İngiltere'de enflasyon hedeflemesinin kabulünden sonra enflasyon ataleti azalmıştır (Siklos, 1999: 57).

Enflasyon hedeflemesinin enflasyonu kontrol altına almadaki başarısı açık bir şekilde görülmesine rağmen ekonominin reel tarafı üzerindeki etkilerinin daha belirsiz olduğu ifade edilmektedir. Enflasyon hedeflemesini savunanlar genellikle argümanlarını bu rejimin enflasyon üzerindeki etkileri temeline dayandırmaktadırlar. Oysa enflasyon hedeflemesine temkinli yaklaşanlara göre başarılı bir para politikasının aynı zamanda güçlü bir büyüme, yüksek kapasite kullanım düzeyi gibi diğer amaçlar açısından da değerlendirilmesi gerektiğini ileri sürmektedirler. Bu bağlamda, enflasyon hedeflemesinin etkilerine yönelik temel endişe, bu rejimin bir taraftan enflasyon oranlarını düşürüp fiyat istikrarı sağlarken diğer taraftan daha düşük ve istikrarsız büyümeye neden olabilmesidir. Bu endişeler karşısında enflasyon hedeflemesini savunanlar enflasyon hedeflemesinin potansiyel etkilerinin sadece fiyat istikrarı ile sınırlı olmadığını ileri sürmektedirler. Örneğin Mishkin (1998)'e göre

dezenflasyon süresi boyunca enflasyon hedeflemesi rejimlerinde enflasyondaki düşüş ile üretimdeki düşüş arasında bir ilişki kurulmuş olsa da, bir defa düşük enflasyon oranına ulaşıldığında üretim ve istihdam en azından önceki yüksek düzeylerine geri döner. Dolayısıyla genel bir sonuç olarak, düşük enflasyon oranları gerçekleştiğinde enflasyon hedeflemesi reel ekonomi üzerinde olumsuz etkiler oluşturmaz. Enflasyon hedeflemesini kabul eden bazı ülkelerde başarılı bir dezenflasyon sürecinden sonra yakalanan güçlü ekonomik büyüme göz önüne alındığında, örneğin Yeni Zelanda’da olduğu gibi, enflasyonun kontrol altına alınmasının yanında enflasyon hedeflemesinin aynı zamanda reel ekonomik büyümeyi teşvik ettiği söylenebilir (Mishkin, 1998:1-15).

Enflasyon hedeflemesinin büyüme üzerindeki etkilerini inceleyen ampirik çalışmaların çoğunda bu etkilerin belirsiz olduğu vurgulanmaktadır. Örneğin Pétursson (2004) enflasyon hedeflemesinin büyüme üzerindeki pozitif etkilerinin sadece enflasyon hedeflemesi öncesinde yüksek enflasyona sahip olan ülkelerde görüldüğünü ve bununla birlikte enflasyon hedeflemesinin büyüme üzerinde herhangi bir zararlı etkisinin olduğu yönünde bir kanıtı rastlanmadığını ifade etmektedir (Pétursson, 2004: 20). Benzer şekilde Ball and Sheridan (2005) enflasyon hedeflemesinin büyüme üzerinde pozitif etkilerinin olduğunu, yalnız bu etkilerin istatistiksel olarak önemli olmadığı sonucuna varmışlardır (Ball and Sheridan, 2005: 225).

Enflasyon hedeflemesinin reel ekonomi üzerindeki etkileri tartışılmaya devam etmiş olsa da merkez bankalarının uygulamış olduğu esnek enflasyon hedeflemesinin sadece enflasyon değişkenliğini değil aynı zamanda büyüme değişkenliğini de azalttığı Svensson gibi birçok ekonomist tarafından ifade edilmiştir. Bu yaklaşım birçok ampirik çalışma ile uyumluluk göstermektedir. Mishkin and Schmidt-Hebbel (2002)’ye göre enflasyon hedeflemesinin kabul edildiği ülkelerde fedakarlık oranı ile birlikte üretim değişkenliği düşerek enflasyon hedefleyici olmayan gelişmiş ülkelerdeki düzeylere yaklaşmaktadır (Mishkin and Schmidt-Hebbel, 2002:182).

Enflasyon hedeflemesinin üretim değişkenliği üzerindeki etkisini inceleyen önemli çalışmalardan biri olarak bilinen Gonçalves and Salles (2006)’da alternatif para politikaları uygulayan diğer ülkelere göre enflasyon hedefleyici ülkelerde üretim değişkenliğinde önemli düşüşlerin yaşandığı görülmektedir. Gonçalves and Salles (2006)’ya göre diğer alternatif para politikasını uygulayan ülkeler ile karşılaştırıldığında enflasyon hedefleyici ülkelerde büyüme değişkenliğindeki düşüşün daha fazla olması enflasyon hedeflemesini savunanların “enflasyon hedeflemesinin şoklara karşı mücadele edebilme yeteneğinin daha yüksek olduğu” şeklindeki argümanlarını desteklemektedir (Gonçalves and Salles, 2006: 5-6).

Son yıllarda, ister açık bir şekilde enflasyon hedeflemesini kabul etmiş veya etmemiş olsunlar, merkez bankalarının çoğu para politikasının temel enstrümanı olarak kısa dönem faiz oranlarını kullanmaktadırlar. Kısa dönem faiz oranlarının para politikasındaki kritik rolünden dolayı, para politikasının yürütülmesindeki köklü değişimler söz konusu faiz oranlarındaki hareketlenmenin zamanla nasıl olacağını da belirlemektedir. Eğer enflasyon hedefleri merkez bankasının enflasyon ile mücadelesinde önemli bir değişim anlamına geliyorsa

(hedef taahhüdü), doğal olarak enflasyon hedeflerinin faiz oranlarının davranışlarında da sistematik değişimlere yol açması gerekir (Kahn and Parrish, 1998: 19).

Enflasyon hedeflemesini savunanlar, bu rejimin kabulünden bir süre sonra enflasyonun devamlı olarak düşük seviyede kalacağını ileri sürmektedirler. Eğer kamuoyu bu argümana güçlü bir şekilde inanırsa, enflasyon hedeflemesi altında hem beklenen enflasyon oranlarında hem de enflasyon belirsizliğinde bir azalmanın yaşanması kaçınılmazdır. Her iki etki sonuç olarak uzun dönem faiz oranlarının azalmasına neden olacaktır.

1990'lar ve sonrasında genel olarak hem enflasyon hedefleyici hem de enflasyon hedefleyici olmayan ülkelerde kısa dönem faiz oranlarında bir düşüşün yaşandığı görülmektedir. King (2002)'de ifade edildiği gibi bu dönem boyunca enflasyon oranlarında gerçekleşen düşüş hem uzun hem de kısa dönemli faiz oranlarında keskin düşüşlere neden olmuştur (King, 2002: 2). Benzer şekilde enflasyon oranlarındaki genel düşüş göz önüne alındığında faiz oranlarında gerçekleşen bu düşüşün sürpriz olmadığını belirten Pétursson, düşük nominal faiz oranlarının nedenleri arasında enflasyon bekleyişleri ve enflasyon risk priminin de olabileceğini vurgulamaktadır. Bu yüzden nominal faiz oranlarındaki bu aşırı düşüşün daha çok enflasyon oranlarındaki düşüş ile mi, dünyada yaşanan faiz oranlarındaki genel bir düşüş ile mi yoksa enflasyon hedeflemesi rejimi ile mi açıklanabileceğinin test edilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda Pétursson (2004)'ün ulaştığı sonuçlar faiz oranlarındaki düşüşün yurt içi enflasyondaki düşüş ve faiz oranlarındaki küresel düşüşün ötesinde enflasyon hedeflemesi ile de ilişkili olduğunu göstermektedir (Pétursson, 2004: 22-24).

Dalgalı bir döviz kuru sistemi iyi işleyen bir enflasyon hedeflemesi rejimi için önemli bir gerekliliktir. Bu gerekliliğin temel nedeni, literatürde 'Kutsal Üçlemenin İmkansızlığı' (Impossibility of the Holy Trinity) olarak da ifade edilen, sermaye akımlarının serbest olduğu bir ekonomide bağımsız bir para politikasının sabit döviz kuru rejimi ile bir arada yürütülmesinin mümkün olmamasıdır. Enflasyon hedeflemesi ile döviz kuru arasındaki bu ilişkiden dolayı bazı analistlere göre, enflasyon hedeflemesinin maliyetlerinden birinin de rejimin döviz kuru değişkenliğini arttırmasıdır. Bu bağlamda, döviz kuru ile ilgili olarak, enflasyon hedeflemesi rejimi altında döviz kurundaki dalgalanmaların temel nedeninin enflasyon hedeflemesinin ulusal paranın değerindeki istikrara verdiği aşırı değer bir sonucu olduğu kabul edilmektedir. Diğer bir anlatımla, Pontines (2011)'in ifade ettiği gibi yerel-yönelimli (domestically-oriented) bir para politikası çerçevesi olmasından dolayı enflasyon hedeflemesi fiyat istikrarını merkez bankasının öncelikli amacı olarak görmektedir. Bu ise enflasyon hedeflemesinin döviz kurunu fazla önemsemediği ve, eğer bu çıkarım doğru ise, yüksek döviz değişkenliğini tolere ettiği anlamına gelmektedir (Pontines, 2011:1).

Pétursson (2009) enflasyon hedeflemesini kabul eden ülkelerin birçoğu daha öncesinde döviz kuru istikrarına odaklanan döviz kuru rejimlerini uyguladıkları için enflasyon hedeflemesini kabul ettikten sonra bu ülkelerde döviz kuru değişkenliğinde bir artış olduğunu ve dolayısıyla söz konusu argümanın bir yere kadar doğru olduğunu belirtmektedir. Ne var ki, enflasyon hedeflemesinin esnek döviz kurunu gerektirdiği ve bu yüzden zorunlu olarak daha

büyük döviz kuru değişkenliğine neden olduğu şeklindeki bir değerlendirme tartışmalıdır. Şurası açıktır ki, dalgalı döviz kurları sabit döviz kuruna göre daha hareketlidirler. Ama şurası da açıktır ki, döviz kuru hareketlerinin tümünü ekonomik olarak maliyetli saymak doğru değildir. Döviz kurları görelî fiyatları temsil ettiği için, bazı döviz kuru hareketleri hem gerekli hem de şoklar karşısında ekonomik bir uyum sağlaması açısından yararlıdır (Pétursson, 2009:2).

Birçok teorik yaklaşım düşük ve istikrarlı bir enflasyonun döviz kuru istikrarına önemli katkılar yaptığını göstermektedir. Bununla birlikte döviz kurundaki dalgalanmalar ile temel ekonomik değişkenler arasında tam ve kesin bir ilişkinin var olduğunu ileri sürmek zordur. Nitekim Kuttner and Posen (2000), döviz kuru değişkenliği için, para politikası şeffaflığının temel makroekonomik değişkenlerden daha önemli olduğunu vurgulamaktadır. Buna göre para politikası rejimleri arasındaki şeffaflık farkı döviz kuru değişkenliğindeki farklılıkları açıklayan önemli bir faktördür. Para politikasında şeffaflığın artması merkez bankasının bağımsızlığını arttırdığı için aynı zamanda döviz kuru değişkenliğinin de azalmasına neden olur (Kutner and Posen, 2000: 24-25).

Petersson (2004)’ün 21 enflasyon hedefleyici ülke üzerinde yaptığı çalışmada reel döviz kuru değişkenliği toplamda azalmakla birlikte gelişmiş ülkelerde döviz kuru değişkenliğinin ortalama olarak arttığı görülmektedir. Ancak döviz kuru değişkenliğindeki artışın enflasyon hedeflemesinin kabulünden önce uygulanan sabit döviz kuru rejiminin terk edilmesi ile alakalı olduğu ifade edilmektedir. Daha öncesinde dalgalı döviz kuru uygulayan ülkelerde enflasyon hedeflemesinin döviz kuru değişkenliğini arttırmaktan ziyade azaltması aynı zamanda Kuttner and Posen (2000)’in ‘para politikasında artan şeffaflığın döviz kuru değişkenliğini azaltacağı’ şeklindeki argümanı ile uyumaktadır (Pétursson, 2004: 28). Buna benzer analizlerden biri de Edwards (2006)’da yapılmaktadır. Çalışmada her ülkede enflasyon hedeflemesinin kabulünden önce uygulanan döviz kuru rejimi de göz önüne alınarak enflasyon hedeflemesinin döviz kuru değişkenliği üzerindeki etkisi test edilmiştir. Ortaya çıkan sonuçlar, önceden uygulanan döviz kuru rejimi kontrol edildiğinde, enflasyon hedeflemesinin döviz kuru değişkenliğini arttırmadığını, tersine bazı ülkelerde döviz kuru değişkenliğini azaltma eğiliminde olduğunu göstermektedir (Edwards, 2006: 19).

Enflasyon hedeflemesinin döviz kuru üzerindeki etkisini inceleyen önemli çalışmalardan biri olarak gösterilen Rose (2006) diğer ülkelerle karşılaştırıldığında enflasyon hedefleyici ülkelerde nominal ve reel döviz kuru değişkenliğinin daha düşük olduğunu ve dolayısıyla enflasyon hedeflemesinin yerel odaklı (domestic focus) olmasının yüksek döviz kuru değişkenliğine neden olmadığını göstermektedir (Rose, 2006: 14).

Döviz kuru ile ilgili önemli çalışmalardan biri de eğilim skoru metodunun kullanıldığı (propensity score matching method-PSM) Lin (2010)’un yaptığı çalışmadır. Lin (2010) bir bütün olarak bakıldığında enflasyon hedeflemesinin ülkelerin dışsal ekonomik dengeleri üzerinde önemli bir etkisinin olmadığını ifade etmektedir. Bununla birlikte, farklı ülke gruplarında döviz kuru değişkenliği ve uluslar arası rezervler üzerinde enflasyon hedeflemesinin

farklı etkilerinin olduğu vurgulayan Lin (2010)'a göre gelişmekte olan ülkelerde enflasyon hedeflemesinin reel ve nominal döviz kuru değişkenliğini azalttığı, tersine gelişmiş ülkelerde ise enflasyon hedeflemesinin reel ve nominal döviz kuru değişkenliğini arttırdığı ve uluslar arası rezervler açısından da enflasyon hedeflemesinin etkilerinin aynı yönde olduğu ifade edilmektedir (Lin, 2010: 198).

Döviz kurunun istikrar kazanması aynı zamanda ülkedeki dolarizasyon seviyesini de etkilemektedir. Lin and Ye (2013) yaptığı çalışmada 106 gelişmekte olan ülkede 1985-2004 yılları arasında enflasyon hedeflemesinin dolarizasyonun düşüşü yönünde çok güçlü etkiler yaptığı sonucuna varmışlardır. Bu sonuç ülke parasına olan güvenin arttığı anlamına gelmektedir (Lin and Ye, 2013: 1253-1274).

Ampirik çalışmalardan elde edilen sonuçlar genel olarak, enflasyon hedeflemesinin döviz kuru değişkenliği üzerindeki etkisinin açık olmadığını göstermektedir. Bununla birlikte özellikle daha öncesinde sabit döviz kuru uygulamış olan ülkelerde enflasyon hedeflemesine geçildikten sonra döviz kuru değişkenliği artarken, farklı bir nominal çapa ile birlikte dalgalı döviz kuru uygulayan ülkelerde enflasyon hedeflemesine geçildikten sonra döviz kuru değişkenliğinin azalması, enflasyon hedeflemesi altında daha fazla şeffaflıktan kaynaklanmış olduğu ifade edilmektedir. Bu yüzden döviz kuru değişkenliğindeki artış enflasyon hedeflemesinin kabulünden çok sabit döviz kurunun terk edilmesidir. Aksi kabul edilirse, enflasyon hedeflemesinin daha öncesinde dalgalı döviz kuru rejimi uygulamış olan enflasyon hedefleyici ülkelerde de döviz kuru değişkenliğini arttırması gerekirdi.

Türkiye'de enflasyon hedeflemesinin makroekonomik performansına yönelik yapılan çalışmalarda genel olarak enflasyon hedeflemesinin makroekonomik değişkenler üzerinde olumlu etkiler yaptığı görülmüştür. Örneğin Akyazı ve Ekinci (2008)'in gelişmekte olan ülkelerin enflasyon hedeflemesi öncesi ve sonrasının makro ekonomik performansının karşılaştırıldığı çalışmasında Türkiye'nin enflasyon hedeflemesini kabul ettikten sonra özellikle enflasyon değişkenliği ve üretim değişkenliğinin istikrar kazandığı görülmektedir (Akyazı ve Ekinci, 2008: 33).

Ermişoğlu (2011) çalışmasında Türkiye'de enflasyon hedeflemesi rejiminin ortalama enflasyon ve enflasyon değişkenliğini düşürdüğü, enflasyon hedeflerinin beklentiler üzerindeki etkisinin arttığı ve enflasyon ataletini kırdığı sonucuna varmıştır (Ermişoğlu, 2011: 88).

Eroğlu (2009) çoklu doğrusal regresyon modeli çerçevesinde yaptığı çalışmada, enflasyon hedeflemesinin ortalama büyüme üzerinde bir etkisinin olmamakla birlikte büyüme değişkenliği, ortalama enflasyon, enflasyon değişkenliği, döviz kurundaki değişim ve döviz kuru değişkenliği, ortalama faiz oranları ve faiz değişkenliğini olumlu yönde etkilediğini ampirik bulgularla ortaya koymaktadır (Eroğlu, 2009: 338).

Akıncı vd. (2005), 1996-2005 yılları arasında Türkiye'de dolarizasyon eğiliminin incelendiği çalışmasında, 2002 yılında örtük enflasyon hedeflemesinin kabulünden sonra dolarizasyon seviyesinin düştüğü ve ters dolarizasyon sürecine girildiği ifade edilmektedir (Akıncı vd., 2005: 13).

Süslü (2012), VAR analizi çerçevesinde 2006 yılı öncesi ve sonrası arz, talep ve parasal şokların kayıp fonksiyonunda yarattığı dalgalanmanın boyutunu araştırdığı çalışmasında enflasyon ve çıktıdaki dalgalanmaların açık enflasyon hedeflemesi politikasının izlendiği yıllarda, enflasyon hedeflenmesinden önceki yıllara göre daha az olduğu görülmektedir. Enflasyon hedeflemesi altında kayıp fonksiyonundaki dalgalanma daha az olduğundan sosyal refah düzeyinin enflasyon hedeflemesi altında önceki yıllara göre maksimize edildiği söylenebilir. Bu sürecin gerçekleşmesindeki en önemli nedenlerinden biri enflasyon hedeflemesi altında kullanılan faiz aracının şoklar karşısında ideal bir para politikası aracı olması, bir diğer neden ise enflasyon hedeflemesi rejiminin beklentileri olumlu etkilemesi olarak ifade edilmiştir (Süslü, 2012: 144).

2. AMAÇ

Enflasyon hedeflemesi ile ilgili literatür incelendiğinde, bu rejimin makro ekonomik değişkenlerin performansı üzerinde olumlu etkiler yaptığı yönünde temel bir argümanın ileri sürüldüğü görülmektedir. Küresel finansal kriz öncesinde enflasyon hedeflemesi sadece fiyat istikrarına ağırlık verdiği için yapılan makroekonomik analizlerde finansal istikrar ile ilgili değerlendirmeler önemli bir yer tutmamaktaydı. Kriz sonrasında ise merkez bankalarının finansal istikrarı önemsemesiyle birlikte geleneksel yaklaşımdan farklı olarak analizlerde finansal istikrarın ağırlığı artmıştır. Yapılan değerlendirmelerde enflasyon hedeflemesinin fiyat istikrarı yanında finansal istikrarı da sağladığı ileri sürülmüştür. Bu çalışmanın amacı Türkiye’de uygulanan enflasyon hedeflemesinin ekonometrik bir model çerçevesinde makroekonomik performans üzerinde etkisinin olup olmadığını analiz etmektir. Bu bağlamda enflasyon hedeflemesinin; enflasyon, enflasyon ataleti, büyüme ve faiz üzerindeki etkisi araştırılarak enflasyon hedeflemesinin fiyat istikrarı ve finansal istikrarı sağlayıp sağlamadığı ortaya konulacaktır.

Yapılan **araştırmanın öngörüsü**, literatürde ortaya konulan argümana paralel olarak Türkiye’de uygulanan enflasyon hedeflemesi rejiminin enflasyon, enflasyon ataleti, büyüme ve faiz üzerinde yaptığı olumlu etkiyle fiyat istikrarı ve finansal istikrarı sağlayacağı yönündedir.

3. YÖNTEM

Bu çalışmada; enflasyon oranı, enflasyon ataleti, büyüme oranı ve faiz oranı değişkenleri enflasyon hedeflemesi rejimi uygulanmadan önceki dönem ile rejim uygulandıktan sonraki dönem karşılaştırılarak En Küçük Kareler Metodu’na (EKKM) göre regresyon analizine tabi tutulmuştur.

Regresyon analizinde iki veya daha fazla değişken arasındaki ilişkiler incelenmektedir. Bir bağımlı ve bir bağımsız değişken arasındaki ilişkinin incelendiği model basit regresyon modeli, serbest değişken sayısının iki veya daha fazla olduğu model ise çoklu regresyon modeli olarak ifade edilmektedir.

Çoklu regresyon analizinde serbest değişkenlerle bağlı değişkenler arasındaki ilişki;

$Y = a + bX + cZ + dT$ şeklindeki bir doğru denklemi ile ifade edilmektedir. Denklemden yer alan a,b,c,d parametreleri EKKM ile belirlenir.

İki serbest, bir bağlı değişkenli ilişkide söz konusu olan $Y = a + bX + cZ$ denkleminin (b) ve (c) parametreleri için,

$$\sum xy = b\sum x^2 + c\sum xz$$

$$\sum zy = b\sum xz + c\sum z^2$$
 eşitliklerinden yararlanılır.

Çoklu regresyon modelinde bağlı değişken ile serbest değişkenler arasındaki ilişkinin derecesi önemlidir. Bu ilişkinin kuvveti “çoklu korelasyon katsayısı” (R) ile gösterilmektedir. Çoklu korelasyon katsayısı (R) -1’den küçük, +1’den büyük olamaz. Yani $-1 \leq R \leq +1$ dir. Çoklu korelasyon katsayısı aşağıdaki formül yardımıyla hesaplanır (Serper, 1980:277):

$$R = \sqrt{\frac{b\sum xy + c\sum zy + d\sum ty + \dots}{\sum y^2}}$$

Çoklu korelasyon katsayısının karesi alındığında “çoklu belirlilik katsayısı” (R^2) hesaplanabilir. Çoklu belirlilik katsayısı yorum yapma açısından daha elverişli olduğu için daha çok tercih edilmektedir. Çoklu belirlilik katsayısı (R^2) sadece iki serbest değişkenin varlığı durumunda aşağıdaki formül yardımıyla hesaplanır (Eroğlu, 2009: 310):

$$R^2 = \frac{b\sum xy + c\sum zy}{\sum y^2}$$

Hesaplanan belirlilik katsayısı, bağımlı değişkendeki değişimlerin ne kadarının bağımsız değişkenler tarafından açıklandığını (%) olarak göstermektedir. Çoklu belirlilik katsayısı $0 \leq R^2 \leq 1$ arasında değerler alır. R^2 değeri 1’e yaklaştıkça regresyon modelinin uygunluk derecesi de artar.

4. ÖRNEKLEM

1990 yılında Türkiye’de hedefleme stratejisi olarak parasal büyüklüklerin nominal çapa olarak seçildiği parasal hedefleme stratejisi uygulamaya konulmuştur. 2000 yılında ise parasal hedeflemeden vazgeçilerek yerine döviz kuru hedeflemesi uygulanmış ve 2001 Şubat krizinin ardından döviz kuru hedeflemesi terk edilerek kur dalgalanmaya bırakılmıştır. 2002 yılında örtük enflasyon hedeflemesine geçilmişse de tam donanımlı enflasyon hedeflemesine geçildiği 2006 yılına kadar enflasyon hedefleri yanında parasal büyüklükler de nominal çapa olarak kullanılmıştır. Bununla birlikte enflasyon hedeflerinin sadece bir gösterge olarak kabul edilmesi, Merkez Bankası’nın bu hedeflerin tutturulmasına yönelik bir taahhüdünün olmaması ve buna bağlı olarak hedeflerin tutturulamaması durumunda da hesap verme yükümlülüğünün olmamasından dolayı 2002-2006 dönemi bir ara dönem olarak kabul edilmektedir. Kısacası, 1990-2006 döneminde enflasyon hedeflemesi dışında farklı para poli-

tikası hedefleme stratejileri uygulanmıştır. Bu yüzden çalışma enflasyon hedeflemesi stratejisinin uygulanmasından önceki (1990Q1-2005:Q4) ve sonrasındaki (2006Q1-2014Q4) dönemleri göz önünde bulundurarak enflasyon hedeflemesinin makroekonomik performans üzerindeki etkisini araştırmaktadır. Çalışmada enflasyon hedeflemesinin makroekonomik performans üzerindeki etkisi enflasyon, büyüme, enflasyon ataleti ve faiz değişkenleri ile sınırlandırılmıştır. Bunun yanında finansal istikrar göstergesi olarak reel döviz kuru ve dolarizasyon düzeyi de hem ortalama ve değişkenlik yönleriyle hem de grafiksel gösterim şeklinde bir ön analize tabi tutulmuştur.

Çalışmada, kullanılan dolarizasyon dışındaki veriler Federal Reserve Bank of St. Louis web sitesi <https://research.stlouisfed.org/fred2/>’den alınmıştır. Adı geçen kurum ise OECD verilerini kullanmaktadır. Dolarizasyon ile ilgili veriler ise TCMB elektronik veri dağıtım sistemi (EVDS)’den alınmıştır. Enflasyon oranı olarak TÜFE’de geçen yılın aynı dönemine göre % artış oranı, büyüme oranı olarak sabit fiyatlarla GSYİH’da geçen yılın aynı dönemine göre % değişim oranı (reel büyüme oranı), kısa vadeli nominal faiz oranları olarak gecelik interbank faizleri ve döviz kurunda ise TÜFE’ye dayalı reel efektif döviz kuru oranları kullanılmıştır. Ön analizde kullanılan dolarizasyon düzeyi ise mevduat bankalarındaki döviz cinsinden mevduatın toplam mevduata oranı (YP Mevduat/Toplam Mevduat) hesaplanarak elde edilmiştir.

5. ÖN ANALİZ

Enflasyon hedeflemesinin belirlenen değişkenler üzerindeki etkisini ortaya koyabilmek için enflasyon hedeflemesi öncesi dönem ile hedeflemenin yapıldığı dönemi değişkenlerin ortalaması ve değişkenlikleri açısından karşılaştırmamızın bir ön analiz yapma açısından faydalı olduğu ifade edilmektedir (Eroğlu, 2009:312). Zira birçok çalışmada değişkenlerin ortalamaları ve standart sapmaları temel performans kriterleri olarak ele alınmaktadır. Örneğin Pétursson (2004) ülkelerin enflasyon hedeflemesi öncesi ve sonrası performanslarını karşılaştırırken ortalamalar ve değişkenlikleri kullanmıştır. Çalışmada ele alınan değişkenlere ait bu anlamdaki sonuçlar aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 1: EH Öncesinde ve Sonrasında Değişkenlerin Ortalama ve Standart Sapmaları

Makro Ekonomik Değişkenler	EH Öncesi (1990-2005:12)		EH Sonrası (2006:01-2015:05)	
	Ortalama	St. Sapma	Ortalama	St. Sapma
Enflasyon(%)	60,61	28,87	8,37	1,73
Büyüme(%)	4,44	5,64	3,90	5,07
Faiz(%)	64.42	45.0	9.16	5.52
Reel Döviz Kuru	0.71	0.09	0.78	0.05
Dolarizasyon	0.42	0.08	0.31	0.02

Kaynak: Enflasyon, büyüme faiz ve reel döviz kurları ilgili sonuçlar Federal Reserve Bank of St. Louis verileri, dolarizasyon ile ilgili sonuçlar ise TCMB Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS) verileri kullanılarak hesaplanmıştır

Seçilen makroekonomik değişkenlerle ilgili ortalamaların ve standart sapmalarının gösterildiği tablodan şu sonuçlara varılabilir.

- Enflasyon hedeflemesi öncesinde %60,61 olan ortalama enflasyon oranı enflasyon hedeflemesi stratejisinin uygulanmasından sonra yaklaşık 52 puan düşerek %8,37'ye gerilemiştir. Aynı düşüş trendinin standart sapmada da gerçekleştiği görülmektedir. Zira enflasyon hedeflemesi öncesinde 28,87 olan standart sapma enflasyon hedeflemesi döneminde 1,73'e gerilemiştir. Bu sonuçlar; Türkiye'de enflasyon hedeflemesi stratejisi uygulandıktan sonra ortalama enflasyonun ve enflasyon değişkenliğinin düştüğünü ve böylece fiyat istikrarı amacıyla önemli bir başarımın yakalandığını göstermektedir. Bununla birlikte sonuçlar, literatürde ileri sürülen "ortalama enflasyon düşerken, enflasyondaki değişkenlik de azalır" şeklindeki argümanı da desteklemektedir.
- Enflasyon hedeflemesi öncesinde Türkiye ekonomisinde ortalama %4,44 olarak gerçekleşen büyüme, enflasyon hedeflemesi döneminde yaklaşık 0,5 puan düşerek %3,90 olarak gerçekleşmiştir. Büyüme değişkenliği ise 5,64'ten 5.07'ye düşmüştür. Bu sonuçlara göre enflasyon hedeflemesi döneminde ortalama büyüme oranı az da olsa düşerken, büyüme değişkenliğinde gerçekleşen düşüş büyümenin hedefleme öncesi döneme göre daha istikrarlı olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte açık enflasyon hedeflemesi dönemine geçtikten bir yıl sonra küresel piyasalarda yaşanan krizin ve sonrasında Avrupa'da yaşanan daralmanın Türkiye'nin ekonomik büyümesi üzerindeki olumsuz etkilerini vurgulamak gerekir.
- Enflasyon hedeflemesi öncesinde ortalama olarak %64,42 olan kısa dönem nominal faiz oranları enflasyon hedeflemesi döneminde yaklaşık 55 puan düşerek ortalama olarak %9,16 düzeyine gerilemiştir. Ortalama faiz oranlarında gerçekleşen yüksek miktarlardaki bu düşüşün faiz değişkenliğinde de yaşandığı görülmektedir. Zira enflasyon hedeflemesi öncesi 45 olan faiz değişkenliği enflasyon hedeflemesi sonrası 5.52'ye gerilemiştir. Bu ise enflasyon hedeflemesi sonrası dönemde finansal istikrar için iyi bir gösterge olarak kabul edilebilir.
- Enflasyon hedeflemesi öncesi 0,71 seviyesinde olan reel döviz kuru enflasyon hedeflemesi sonrasında yükselerek 0,78 seviyesine ulaşmıştır. Reel döviz kuru değişkenliği ise enflasyon hedeflemesi öncesinde 0,09 iken sonrasında 0,05'e düşmüştür. Bu sonuçlar enflasyon hedeflemesinden sonra Türkiye'de diğer ülkelerle karşılaştırıldığında fiyatların görece olarak ucuzladığı ve döviz kurunun istikrar kazandığını göstermektedir. Dolarizasyon seviyesi incelendiğinde; enflasyon hedeflemesi öncesinde dolarizasyonun 0,42 düzeyinde gerçekleştiği, sonrasında ise 0,31'e düştüğü görülmektedir. Dolarizasyon değişkenliği de 0,08'den 0,02'ye gerilemiştir. Dolarizasyonda yaşanan bu gelişmeler enflasyon hedeflemesi döneminde Türk lirasına olan güvenin artığının önemli bir göstergesidir. Dikkat edilmesi gereken önemli bir husus dolarizasyonla ilgili sonuçların döviz kurunda yaşanan gelişmelerle örtüşüyor olmasıdır.

Yukarda yapılan analize göre Türkiye’de enflasyon hedeflemesi stratejisinin uygulanmasından sonra enflasyon oranı, kısa dönem nominal faiz oranları ve dolarizasyon düzeyi düşerken reel döviz kuru seviyesinde artış gerçekleşmiştir. Diğer taraftan söz konusu değişkenlere ait değişkenlik de azalmıştır. Büyüme oranında az da olsa bir düşüş yaşanırken değişkenliği de azalmıştır. Tüm bu sonuçlar enflasyon hedeflemesinin makroekonomik performansı ile ilgili literatürde öne çıkan argümanlarla örtüşmektedir.

Bu analize göre Türkiye’de enflasyon hedeflemesi döneminde makroekonomik performansın arttığı söylenebilir. Yalnız, bu performansın bir para politikası stratejisi olarak uygulanan enflasyon hedeflemesinden mi, yoksa başka faktörlerden mi kaynaklandığı, enflasyon hedeflemesi stratejisinden kaynaklanıyorsa bunun hangi boyutta gerçekleştiğini bu analiz sonuçlarıyla ortaya koymak zordur. Bu etkinin belirlenebilmesi için analizin ekonometrik bir model çerçevesinde yapılması gerekir.

6. MODEL

Daha önce de ifade edildiği gibi çalışmada çoklu doğrusal regresyon modeli kullanılmaktadır. Çoklu doğrusal regresyon modelinde birden fazla serbest (bağımsız) değişken ile bağımlı değişken arasındaki ilişki incelenir. Bu çalışmada bağımlı değişkenler; 1990Q1-2014Q4 dönemi için seçilen enflasyon, enflasyon ataleti, kısa dönem nominal faiz oranları ve reel büyüme oranları gibi makro ekonomik değişkenlerdir. Bağımsız değişkenler ise her bir bağımlı değişkene göre değişmektedir. Bu yüzden model her bir bağımlı değişkene ayrı ayrı uygulanmıştır. Bu bağlamda çoklu doğrusal regresyon genel denklemi şöyle kurulabilir:

$$Y = a + bIT + cX_1 + dX_2 + \dots + e$$

Burada Y : performansı test edilen makroekonomik değişkeni ifade etmektedir. IT : enflasyon hedeflemesini (kukla değişken; enflasyon hedeflemesi öncesi 1990Q1–2005Q4 dönemi için: 0, enflasyon hedeflemesi sonrası 2006Q1–2014Q4 dönemi için: 1); a , sabit değeri, b : enflasyon hedeflemesi olan kukla değişkenin (IT) katsayısını vermektedir. c katsayısı, X_1 değişkeninde bir birimlik bir değişimin olması halinde Y bağımlı değişkeninde meydana getirdiği değişikliği, d katsayısı X_2 değişkeninde meydana gelen bir birimlik değişimin Y bağımlı değişkeninde meydana getirdiği değişikliği ve e katsayısı da hata terimlerini ifade etmektedir. Bu denkleme dayanılarak yapılan bir regresyon analizinde IT değişkeninin katsayısı, enflasyon hedeflemesi uygulamasının Y değişkeni üzerindeki etkisini verecektir.

Model çözümlenmesine geçmeden önce çoklu regresyon modelinin temel varsayımları ve serilerin durağan olup olmadıklarının ortaya konulması gerekir.

6.1. Çoklu Regresyon Modelinin Temel Varsayımları

Çoklu doğrusal modelinin varsayımlarını şöyle sıralayabiliriz: bunlar; hata terimlerinin normal dağılımı, hata terimlerinin ortalamasının sıfır olması, hata terimlerinde değişen varyans probleminin olmaması ve otokorelasyon probleminin olmamasıdır. Hata terimlerinin normal dağılım göstermesi; hata terimlerinin kendi ortalamaları etrafında çan eğrisi

biçiminde simetrik bölünme göstermesidir. Hata terimlerinin ortalamasının sıfır olması; değişkenin her bir değeri için hata teriminin bütün değerleri dikkate alındığında hata terimleri ortalamasının sıfıra eşit olmasıdır (Serper, 2000: 318).

Otokorelasyon, çoklu regresyon analizinde hata teriminin birbirini izleyen değerleri arasında ilişki bulunması halidir. Bu durum, doğrusal regresyon modelinin önemli bir varsayımından sapmadır. Çoklu doğrusal regresyon modeli varsayım gereği olarak, hata terimleri arasında bir ilişki yoktur. Değişen varyans probleminin olmaması hata terimleri varyansının bağımsız değişkendirdeki değişmelere bağlı olarak değişmeyip aynı kalmasıdır. Bir başka ifadeyle hata terimleri varyansı ile bağımsız değişken arasında bir ilişki olmamalıdır.

Ekonometride hata terimleri, dikkate alınmayan diğer faktörlerin etkisini göstermek üzere kullanılmaktadır. Ortalamasının sıfır olması ve normal dağılması önemli faktörlerin gözetildiğine işarettir. Değişkenlere ait hata terimlerinin ortalaması sıfıra yakın çıksa da yapılan çözümlemede tüm değişkenlere ait normallik testinde olasılık (probability) değerleri 0.05'ten küçük olduğu için hata terimleri serisinin normal dağılım göstermedikleri gözlenmiştir. Bu tip problemin çözümü, çoğu zaman “Merkezi Limit Teoremi (Central Limit Theorem)” varsayımına dayandırılmaktadır. Teorem gereği, hata terimlerinin (kalıntıların) örneklem hacmi arttıkça normal dağılıma uyacağı varsayılmaktadır. Diğer bir ifadeyle, bağımlı değişkenin hata terimleri normal değilse örnek büyüklüğü arttıkça örneklem dağılımı da normale yaklaşır (Eroğlu, 2009:325).

Anlamli bir regresyon modelinin en önemli varsayımları otokorelasyon ve değişen varyans sorunlarının olmamasıdır. Oluşturulan modellerde değişen varyans ve otokorelasyon sorunlarının elimine edilmesi için değişkenlerin logaritmik dönüşümleri yapılmış ve sonuç olarak hiç birinde otokorelasyon ve değişen varyans sorunlarına rastlanmamıştır.

6.2. Serilerin Birim Kök Testleri

Ekonometrik modeller iktisat teorisi tarafından öngörülen denge ilişkileri üzerine kurulmuştur. Değişkenler arasında ekonometrik olarak anlamlı ilişkiler elde edilebilmesi için analizi yapılan serilerin durağan olması gerekmektedir. Seriler bazen geçici veya kalıcı şoklara maruz kalabilirler. Bu yüzden seriler, şokların karakterlerine göre trend veya mevsimsel dalgalanma özellikleri gösterebilmektedir. Trend veya mevsimsel dalgalanma özellikleri gösteren seriler durağan değildir. Eğer değişkenlere ait zaman serilerinde trend bulunuyorsa ve bu trend kalıcı şoklardan kaynaklanmışsa, zaman serileri belli bir değere doğru yaklaşmayacaklardır. Değişkenlerin zaman içinde belli bir değere yaklaşmaları olarak tanımlanan durağanlık açısından bu trend durağan olmayan bir özellik taşıyor ve şokların öngörülemez tesadüf niteliğinden dolayı bu trend “stokastik trend” olarak tanımlanır. Serilerin bu stokastik kısmı elimine edilmeden, sadece seriler arasında kurulan ilişki gerçek olmaktan çok “yanıltıcı regresyon” (spurious regression) şeklinde ortaya çıkabilir. Bu nedenle serilerin gerçek bir ilişkiyi mi yoksa yanıltıcı bir ilişkiyi mi ifade ettiği zaman serilerinin durağan olup olmamaları ile ilgilidir (Yurdakul, 2000: 22).

Zaman serilerinin durağanlığının araştırılmasında en çok kullanılan yöntem Dickey ve Fuller (1981) tarafından geliştirilen Genişletilmiş Dickey-Fuller (Augmented Dickey-Fuller; ADF) birim kök testidir. Bu test aşağıdaki denklem kullanılarak yapılmaktadır.

$$\Delta Y_t = \mu + \beta_t + \delta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^m \gamma_i \Delta Y_{t-i} + u_t$$

Denklemden ΔY_t durağan olup olmadığı test edilen değişkenin birinci farkı ($Y_t - Y_{t-1}$), trend değişkenini, ΔY_{t-i} gecikmeli fark terimleridir. Gecikmeli fark terimleri denkleme hata teriminde otokorelasyon (ardışık bağımlılık) probleminin rastlanmaması için dahil edilmektedir. ADF testinin sağlıklı sonuç vermesi için tahmin edilen modelde otokorelasyon probleminin olmaması gerekir. Denklemden k gecikme uzunluğunu ifade etmekte ve genelde Akaike bilgi kriteri (Akaike information criterion; AIC) veya Schwarz bilgi kriteri (Schwarz information criterion; SIC) kullanılarak belirlenmektedir (Karaca, 2005: 5).

ADF birim kök testi için aşağıdaki üç model kullanılmaktadır:

1. Sadece sabitin yer aldığı model: $\Delta Y_t = \beta_1 + \delta Y_{t-1} + u_t$
2. Sabitin ve trendin yer aldığı model: $\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \delta Y_{t-1} + u_t$
3. Trendin ve sabitin yer almadığı model: $\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + u_t$

Serinin durağan olabilmesi veya birim kök içermemesi için ρ (prob=Mac Kinnon (1996) tek taraflı ρ değeri) değerinin ADF kritik değerleri olan %1, %5 veya %10 düzeyleri ile eşit veya daha küçük olması gerekir. Durağanlığın tespiti için her üç model sırasıyla denendikten sonra birim kökün varlığı devam ediyor ise değişkenlerin birinci farkı alınarak seri durağan hale getirilir. Burada birim kökün varlığı $\rho \leq 0.05$ şartı göz önünde tutularak araştırılmaktadır. Ayrıca Schwarz Bilgi Kriteri (SIC) kullanılmak suretiyle maksimum gecikme uzunluğu 12 olarak belirlenmiştir. Yapılan ADF testi sonucunda sadece enflasyon değişkeninde birim köke rastlanmış, birinci farkı alındıktan sonra seri durağan hale gelmiştir (Tablo 2).

Tablo 2: Serilerin ADF Birim Kök Test Sonuçları

DEĞİŞKENLER	DÜZEY		BİRİNCİ FARK	
	ρ değeri	Lag	ρ değeri	Lag
ENFLASYON	S: 0.8787	4	S: 0.0000*	3
	T+S: 0.6068	4		
	None: 0.2287	4		
BÜYÜME	S: 0.0107*	5		
NOMİNAL FAİZ	S: 0.1194	2		
	T+S: 0.0000*	0		
REEL DÖVİZ KURU	S: 0.3481	0		
	T+S: 0.0343*	1		
REEL FAİZ	S: 0.0000*	0		

* %5 anlamlılık seviyesine göre H_0 hipotezini red etmektedir. (birim kök içermemektedir)

6.3. Analiz Sonuçları

6.3.1. Enflasyon Modeli ve Analiz Sonuçları

Yukarıda ortalamalar ve standart sapmalar çerçevesinde yapılan analize göre ortalama enflasyon oranının enflasyon hedeflemesinden sonra önemli ölçüde düştüğü görülmektedir. 2002 yılında örtük enflasyon hedeflemesi ile başlayan enflasyondaki bu düşüş süreci açık enflasyon hedeflemesine geçilen 2006 yılından sonra da devam etmiştir. Ne var ki, bu analize dayanarak enflasyon hedeflemesi rejiminin enflasyonu düşürmedeki etkisini ortaya koymak ve kesin bir sonuca varmak oldukça güçtür. Bu etkiyi ortaya koyabilmek için başka bir analize ihtiyaç duyulmaktadır. Bu amaçla enflasyon oranı için aşağıdaki regresyon modeli tahmin edilmiştir

$$LOGFARKI_t = \alpha_t + \beta IT_t + \gamma (LOGFARKI_{t-1}) + \mu (LOGG_{t-1}), t=1 \dots T$$

Burada; I_t t dönemindeki enflasyon oranını, IT_t enflasyon hedeflemesi öncesi dönemde (1990Q1-2005Q4) 0, enflasyon hedeflemesi döneminde (2006Q1-2014Q4) ise 1 değerini verdiği kukla değişkeni (dummy variable), G_t t dönemindeki büyüme oranını, I_{t-1} t döneminden bir dönem önceki enflasyon oranlarını temsil eden gecikmeli değişkendir (lagged variable). Büyüme oranı (G) yurtiçi konjonktürel dalgalanmaların ve genel ekonomik durumun enflasyon üzerindeki etkisini ortaya koymak için modele dahil edilmiştir. Gecikmeli değişkenler ise kukla değişken ile geçmiş dönem enflasyonu arasındaki korelasyondan kaynaklanabilecek muhtemel bir sapma göz önünde bulundurularak modele dahil edilmiştir (Pétursson, 2004: 8). Ayrıca geçmiş dönem enflasyon oranlarının psikolojik etkilerinin mevcut dönem enflasyon oranları üzerindeki olası etkisi gecikmeli değişkenlerin modele dahil edilmesini gerekli kılmaktadır.

Enflasyon oranı ilgili yapılan regresyon çözümlerinde otokorelasyon için Breusch-Godfrey Serial Correlation LM testi, değişen varyans (heteroscedasticity) için ise Breusch-Pagan-Godfrey testi uygulanmıştır. Test sonuçlarına göre modelde otokorelasyon ve değişen varyans görülmemiştir. Ayrıca yapılan CUSUM test sonuçlarına göre modelin istikrarlı olduğu görülmüş ve model ile ilgili analiz söz konusu testlerden sonra yapılmıştır. Test sonuçları ekler kısmında verilmektedir.

Tablo 3: Enflasyon Oranı Regresyon Sonuçları

BAĞIMLI DEĞİŞKEN: LOGFARKI

Değişkenler	Katsayı	Standart hata	t- istatistiği	P (olasılık)
C	1.386573	0.258245	5.369210	0.0000
IT	-1.004819	0.276349	-3.636051	0.0005
LOGFARKI(-1)	0.197904	0.101202	1.955537	0.0535
LOGG(-1)	-0.303554	0.125082	-2.426846	0.0153
R ²	0.282899			
Düzeltilmiş R ²	0.260013			
F Testi	12.36111			
Prob(F-statistic)	0.000001			

Tablodaki değerler enflasyon için oluşturulan regresyon denkleminde yerine konulduğunda denklem şu şekilde yazılabilir.

$$\text{LOGFARKI}_t = 1.386573 - 1.004819\text{IT}_t + 0.197904(\text{LOGFARKI}_{t-1}) - 0.303554(\text{LOGG}_{t-1})$$

Yukarıdaki regresyon model incelendiğinde bağımsız değişkenlerden çoğunluk olarak p olasılık değerinin 0.05’ten küçük olması, üç değişkenin birlikte (jointly) enflasyon üzerinde etkili olduğu anlamına gelmektedir. R²’nin 0.282899 değerini aldığı ve F istatistiğinin %5 kritik değerine göre anlamlı olduğu görülmektedir. Bu durum enflasyonda meydana gelen değişimlerin %28’inin modeldeki bağımsız değişkenlerden yani t-1 dönemi enflasyon oranı, t-1 dönemi büyüme oranı ve kukla değişken olan (IT) enflasyon hedeflemesi politikasından kaynaklandığı anlamına gelmektedir.

Kukla değişken IT’nin katsayısının -1.004819 şeklinde negatif bir değer alması enflasyon oranı ile enflasyon hedeflemesi arasında negatif bir ilişki yani enflasyon hedeflemesinin enflasyonu düşürmede oldukça etkili olduğunu göstermektedir. Diğer taraftan p olasılık değerinin %5 anlamlılık kriterine göre anlamlı olması (p≤0.05) enflasyon hedeflemesinin tek başına enflasyondaki değişimi açıklamaya yeterli olduğunu göstermektedir.

6.3.2. Enflasyon Ataleti Modeli ve Analiz Sonuçları

Enflasyon hedeflemesinin amaçlarından biri de geçici şokların enflasyon üzerindeki etkilerini elimine edip yayılma süresini kısaltmak ve böylece enflasyon ataletini (inflation persistence) düşürmektir. Enflasyon ataletinin düşük olması aynı zamanda para politikasının kredibilitésinin arttığını ve enflasyon bekleyişlerinin geçmişteki enflasyon performansına göre değil ileriye yönelik oluştuğunu göstermektedir.

Enflasyon hedeflemesinin enflasyon ataleti üzerinde bir etkisinin olup olmadığını belirlemek için şöyle bir model oluşturulmuştur.

$$\text{LOGFARKI}_t = \alpha + \Phi_1(\text{LOGFARKI}_{t-1}) + \Phi_2(\text{LOGFARKI}_{t-2}) + \theta_1 \text{IT} * \text{LOGI}_{t-1}$$

Burada; I t dönemindeki enflasyon oranını, $\Phi_1 + \Phi_2$ enflasyon hedeflemesi öncesindeki enflasyon süreci hafızası ve buna bağlı olarak bekleyişlerin etkisini temsil etmekte, $\Phi_1 + \Phi_2 + \theta$ ise hedefleme sonrasındaki enflasyon süreci hafızası ve bekleyişlerin etkisini ifade etmektedir. θ katsayısının negatif olması enflasyon ataletinin düştüğünü ve böylece geçici şokların enflasyon üzerindeki etkisinin uzun olmadığını göstermektedir (Pétursson, 2004: 8).

Enflasyon ataleti ile ilgili yapılan regresyon çözümlemesinde otokorelasyon için Breusch-Godfrey Serial Correlation LM testi, değişen varyans (heteroscedasticity) için ise Breusch-Pagan-Godfrey testi uygulanmıştır. Test sonuçlarına göre modelde otokorelasyon ve değişen varyans görülmemiştir. Uygulanan CUSUM testine göre ise modelin istikrarlı olduğu görülmüştür.

Tablo 4: Enflasyon Ataleti Regresyon Sonuçları**BAĞIMLI DEĞİŞKEN: LOGFARKI**

Değişkenler	Katsayı	Standart hata	t- istatistiği	P (olasılık)
C	0.741741	0.221562	3.347782	0.0012
LOGFARKI(-1)	0.147216	0.103404	1.423697	0.1579
LOGFARKI(-2)	0.176580	0.105527	1.673314	0.0376
IT*LOGI(-1)	-0.394320	0.144615	-2.726692	0.0076
R2	0.254115			
Düzeltilmiş R2	0.230054			
F Testi	10.56137			
Prob(F-statistic)	0.000005			

Tablodaki sonuçlara göre aşağıdaki enflasyon ataleti denklemi elde edilmiştir.

$$LOGFARKI_t = 0.741741 + 0.147216(LOGFARKI_{t-1}) + 0.176580(LOGFARKI_{t-2}) - 0.394320 IT * LOGI_{t-1}$$

Yukarıdaki model incelendiğinde önceki dönem enflasyon oranlarının ve enflasyon hedeflemesinin enflasyon ataletindeki %23'lük değişimi birlikte açıkladığını göstermektedir. IT*I(-1)'nin katsayısı negatif ve yüksek olmasının yanında %5 kritik değerine göre oldukça anlamlıdır. Bu durum enflasyon hedeflemesi rejiminin enflasyon ataletini düşürdüğünü göstermektedir. I(-1) ve I(-2) değişkenlerin katsayısına bakıldığında enflasyondaki artış üzerinde bekleyişlerin etkili olduğu görülmekle birlikte bu etkinin bir önceki döneme göre azaldığı söylenebilir.

6.3.3. Büyüme Modeli ve Analiz Sonuçları

Daha önce yapılan analiz çerçevesinde ortalama büyüme oranının enflasyon hedeflemesi sonrasında, çok az da olsa, düştüğü görülmüştür. Enflasyon hedeflemesi rejiminin büyüme üzerindeki etkisini ortaya konulabilmesi için aşağıdaki regresyon modeli kullanılmıştır.

$$LOGG_t = \alpha_g + \beta_g IT_t + \gamma LOGG_{t-1} + \mu LOGRR_{t-1} + \Phi LOGRER_{t-1}, t = 1, \dots, T, (T=100)$$

Burada; G t dönemindeki büyüme oranını, G_{t-1} bir önceki dönem büyüme oranını, RR_{t-1} bir dönem öncesi reel faiz oranlarını, RER_{t-1} bir dönem öncesi reel döviz kuru seviyesini ve IT enflasyon hedeflemesi öncesinde 0, enflasyon hedeflemesi sonrasında ise 1 değerini alan kukla değişkeni göstermektedir.

Büyüme oranı ile ilgili yapılan regresyon çözümlemesinde otokorelasyon için Breusch-Godfrey Serial Correlation LM testi, değişen varyans (heteroscedasticity) için ise Breusch-Pagan-Godfrey testi uygulanmıştır. Test sonuçlarına göre modelde otokorelasyon ve değişen varyans görülmemiştir. Uygulanan CUSUM testine göre ise modelin istikrarlı olduğu görülmüştür.

Tablo 5: Büyüme Oranı Regresyon Analizi Sonuçları**BAĞIMSIZ DEĞİŞKEN: LOGG**

Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	t- istatistiği	P (olasılık)
C	1.206673	0.377000	3.200721	0.0019
IT	-0.012557	0.307428	-0.040846	0.9675
LOGG(-1)	0.193504	0.101817	1.900502	0.0604
LOGRR(-1)	0.051863	0.075978	0.682601	0.4965
LOGRER(-1)	0.193953	0.845874	0.229292	0.8191
R ²	0.040178			
Düzeltilmiş R ²	0.000665			
F Testi	0.983715			
Prob(F-statistic)	0.420350			

Tablodaki sonuçlar göz önüne alınarak aşağıdaki büyüme oranı regresyon denklemi elde edilmiştir.

$$LOGG_t = 1.206673 - 0.012557IT_t + 0.193504LOGG_{t-1} + 0.051863LOGRR_{t-1} + 0.193953LOGRER_{t-1}$$

Yukarıdaki regresyon sonuçlarına baktığımızda R² değerinin 0.040178 olarak çıkması modeldeki değişkenlerin büyümedeki değişimi açıklayacak yeterlilikte olmadıklarını göstermektedir. Enflasyon hedeflemesi ile büyüme arasında negatif bir ilişki olduğu görülse de p olasılık değeri %5 değerinden küçük olduğu için, bu ilişki istatistiksel olarak anlamlı değildir. Bu sonuçlara göre enflasyon hedeflemesinin büyüme üzerinde herhangi olumlu veya olumsuz etkisinin olduğunu söylemek güçtür.

6.3.4. Faiz Modeli ve Analiz Sonuçları

Enflasyon hedeflemesi rejiminin kabul edilmesinden sonra para politikasının artan kredibilitesi enflasyon beklentileri ve nominal faiz oranları üzerindeki enflasyon risk primine de yansımaktadır. Ekonomik birimlerin enflasyon beklentilerini düşürmesi ve enflasyon risk primindeki azalma sonuç olarak nominal faiz oranlarının da azalmasına neden olacaktır. Nominal faiz oranlarında gerçekleşen bu düşüşün enflasyon hedeflemesi politikalarından mı yoksa başka nedenlerden mi kaynaklandığını ortaya koymak amacıyla aşağıdaki regresyon modeli kullanılmıştır.

$$LOGR_t = \alpha + \beta IT_t + \gamma LOGR_{t-1} + \lambda LOGFARKI_t + \mu LOGFARKI_{t-1} + \Phi LOGG(-1), t=1, \dots, T (T=100)$$

Burada; R_t t dönemindeki kısa dönem nominal faiz oranlarını, IT enflasyon hedeflemesi öncesi dönem için 0, enflasyon hedeflemesi döneminde ise 1 değerini alan kukla değişkeni, R_{t-1} bir dönem öncesinin kısa dönem nominal faiz oranını, I_t t dönemindeki enflasyon oranını, I_{t-1} bir dönem öncesinin enflasyon oranını ve G_{t-1} ise bir dönem öncesinin büyüme oranını göstermektedir.

Faiz oranı ile ilgili yapılan regresyon çözümlemesinde otokorelasyon için Breusch-Godfrey Serial Correlation LM testi, değişen varyans (heteroscedasticity) için ise Breusch-Pagan-Godfrey testi uygulanmıştır. Test sonuçlarına göre modelde otokorelasyon ve değişen varyans görülmemiştir. Uygulanan CUSUM testine göre ise modelin istikrarlı olduğu görülmüştür.

Tablo 6: Faiz Oranı Regresyon Sonuçları

BAĞIMLI DEĞİŞKEN: LOGR

Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	t- istatistiği	P (olasılık)
C	0.597494	0.281623	2.121611	0.0366
IT	-0.321711	0.152690	-2.106963	0.0378
LOGR(-1)	0.828122	0.067363	12.29349	0.0000
LOGFARKI	-0.008312	0.035373	-0.234983	0.8147
LOGFARKI(-1)	0.022910	0.034699	0.660262	0.5107
LOGG(-1)	0.035564	0.043009	0.826897	0.4104
R ²	0.897830			
Düzeltilmiş R ²	0.892277			
F Testi	161.6919			
Prob(F-statistic)	0.000000			

Tablodaki sonuçlara göre faiz oranı için aşağıdaki regresyon denklemi elde edilmiştir.

$$LOGR_t = 0.597494 - 0.321711IT + 0.828122LOGR_{t-1} - 0.008312LOGFARKI_t + 0.022910LOGFARKI_{t-1} + 0.035564LOGG(-1)$$

Yukarıdaki regresyon sonuçlarına bakıldığında R² değeri oldukça yüksek çıkmıştır. Buna göre kısa dönem nominal faizlerdeki değişimin %89'u modele dahil edilen bağımsız değişkenler tarafından açıklanabilmektedir. Enflasyon hedeflemesi (IT) katsayısının negatif, p olasılık değerinin ise %5'ten küçük olması enflasyon hedeflemesi ile faiz oranları arasında negatif ve anlamlı bir ilişkinin olduğunu göstermektedir. Buna göre enflasyon hedeflemesinin faiz oranlarını düşürmede oldukça etkili olduğu söylenebilir.

Bir önceki dönem faiz oranı R(-1)'in katsayısının pozitif ve p olasılık değerinin %5'ten küçük olması t dönemi faiziyle t-1 dönemi faizi arasında pozitif ve oldukça anlamlı bir ilişkinin olduğu anlamına gelmektedir.

Bir dönem öncesi enflasyon oranı I(-1) ile faiz oranı arasında ve bir dönem öncesi büyüme oranı G(-1) ile faiz arasında pozitif bir ilişki görülmüş olsa da bunun istatistiksel olarak anlamlı olmamasından dolayı her bir değişkenin tek başına faizdeki değişimi açıklayabilme gücü yoktur.

Sonuç olarak enflasyon hedeflemesinin faiz oranlarını düşürmede etkili bir strateji olduğu görülmektedir. Yalnız faiz oranlarının bir önceki dönem faiz oranları ile olan pozitif ilişkisi bu etkiyi sınırlandırabilir. Bununla birlikte faizlerdeki düşüşte yurtiçi ekonomik kon-

jonktür ve düşen enflasyon oranlarının ötesinde enflasyon hedeflemesi stratejisinin etkili olduğunu görülebilmektedir.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Enflasyon hedeflemesi rejiminin performansı ile ilgili yapılan çalışmalara dayanılarak ortaya çıkan konsensüs, enflasyon hedeflemesi rejiminin fiyat istikrarını sağladığı ve fiyat istikrarını sağlarken reel ekonomiye herhangi bir zararının olmadığı şeklindedir. Yani, enflasyondaki azalmanın ekonomik büyümeden bir fedakarlık yapmadan gerçekleştiği ileri sürülmektedir. Bununla birlikte küresel finansal kriz sürecinde enflasyon hedeflemesi uygulayan ülkelerin diğer ülkelere göre finansal istikrarın sağlanmasında daha başarılı oldukları gözlenmiştir. Bu yüzden enflasyon hedeflemesinin fiyat istikrarı yanında finansal istikrarını da sağlayacağı ifade edilmektedir.

Enflasyon hedeflemesi rejiminin performansını ele alan çalışmalarda elde edilen sonuçların Türkiye’deki uygulama ile ne kadar örtüştüğünü gösterebilmek için çalışmada ulaşılan sonuçlar şu şekilde değerlendirilebilir.

1. Enflasyon oranı ile ilgili yapılan ön analizde; Türkiye’de enflasyon hedeflemesi stratejisinin uygulanmasından sonra ortalama enflasyon oranlarında ve enflasyon değişkenliğinde oldukça büyük düşüşlerin yaşandığı gözlenmiştir. Yapılan regresyon çözümlemesinde ise enflasyon hedeflemesinin beklendiği gibi ortalama enflasyon oranındaki bu düşüşte etkili olduğu görülmüştür. Buna göre enflasyon hedeflemesinin enflasyon üzerinde pozitif bir etki yaptığı söylenebilir. Bununla birlikte Türkiye’deki enflasyon rakamlarının %8’ler civarında olması fiyat istikrarının tam olarak sağlanmadığını göstermektedir.

2. Enflasyon ataleti ile ilgili yapılan analizde enflasyon hedeflemesinin enflasyon ataletini düşürdüğü görülmüştür. Enflasyon hedeflemesinin enflasyon ataletini düşürmüş olması; para politikası kredibilitésinin arttığını, ekonomik birimlerin bekleyişlerini geçmişteki yüksek enflasyon oranlarına göre değil Merkez Bankası’nın taahhüt ettiği enflasyon hedeflerine göre oluşturduğunu göstermektedir. Bu durum enflasyon hedefi ile beklenen enflasyon arasındaki farkı ifade eden güvenilirlik açığının giderek azalmakta olduğu ve uygulanan para politikasına olan güvenin arttığı anlamına gelmektedir. Ekonomik birimlerin bekleyişlerini düşük “hedef enflasyon” oranlarına göre oluşturması yaşanan enflasyonist şokların yayılma sürelerini azaltacağı gibi enflasyon oranlarının düşüşüne en önemli katkıyı sağlayan psikolojik bir etken olarak görülmelidir. Bunda Merkez Bankası’nın yürüttüğü iletişim stratejisinin etkili olduğu söylenebilir.

3. Büyüme oranı ile ilgili yapılan ön analizde; enflasyon hedeflemesi uygulamasına geçildikten sonra büyüme oranında önemli bir değişiklik yaşanmazken, büyüme oynaklığında azalmanın olduğu, yani daha istikrarlı bir büyümenin gerçekleştiği söylenebilir. Yapılan regresyon çözümlemesi ön analizin ortalama büyüme oranı için ulaştığı sonucu desteklemektedir. Zira regresyon analizinde enflasyon hedeflemesinin büyüme oranları üzerinde bir etkisinin olmadığı görülmektedir.

Enflasyon hedeflemesi fiyat istikrarı konusunda önemli bir ilerleme sağlasa da, tam ve sürdürülebilir bir fiyat istikrarının sağlanmadığını kabul etmek gerekir. Sürdürülebilir bir fiyat istikrarının, uzun dönemde reel ekonomi üzerinde de pozitif etkiler yapması muhtemeldir. Zira fiyat istikrarının sağlanmasından sonra Merkez Bankası'nın faiz oranlarını düşürmesi daha kolay olacaktır. Faiz oranlarındaki bu düşüş ise reel ekonomiyi olumlu yönde etkileyecektir. Enflasyon hedeflemesini kabul eden diğer ülkelerde de süreç bu şekilde işlemiştir. Yani ilk önce fiyat istikrarı sağlanmış, sonrasında bunun sunmuş olduğu rahat hareket edebilme imkanı kullanılarak reel ekonomiye daha fazla ağırlık verilmiştir. Bu yüzden enflasyon hedeflemesinin büyüme üzerinde etkili olabilmesi için daha uzun bir süreye ihtiyaç olduğu ifade edilmektedir.

Enflasyon hedeflemesi döneminde daha istikrarlı bir dönem yaşanmasına rağmen büyüme oranında artış olmamasında iç dinamiklerden ziyade küresel etkiler daha etkili olabilmektedir. Zira enflasyon hedeflemesinin kabul edilmesinin ardından yaşanan küresel finansal kriz ve sonrasında özellikle Türkiye'nin ihracatında en önemli payı alan Avrupa ülkelerinde görülen ekonomik daralma büyüme üzerinde olumsuz etkiler yapmıştır. Dolayısıyla büyüme ile ilgili değerlendirmelerde küresel faktörlerin etkisini göz ardı etmemek gerekir.

4. Faiz oranı ile ilgili yapılan ön analizde; açık enflasyon hedeflemesi döneminde hem ortalama faiz oranlarında hem de faiz değişkenliğinde oldukça yüksek miktarlarda bir düşüşün yaşandığı görülmektedir. Faiz oranlarındaki düşüşte enflasyon hedeflemesinin etkisini ortaya koymak amacıyla yapılan regresyon çözümlemesinde varılan sonuçlar ön analizi desteklemekte; yani enflasyon hedeflemesinin faiz oranlarını düşürmede oldukça etkili olduğu görülmüştür. Faiz oranlarının düşmesi özellikle para politikasının kredibilitésinin artması ve finansal istikrarın sağlanması açısından oldukça önemlidir.

5. Reel döviz kuru ve dolarizasyonla ilgili yapılan ön analizde; enflasyon hedeflemesi döneminde reel döviz kurunun giderek yükseldiği ve değişkenliğinin de azaldığı görülmektedir. Reel döviz kurundaki bu yükseliş muhtemelen Türkiye'de fiyatların yurt dışı fiyatlara göre daha çok düşmesinden kaynaklanabilir. Reel döviz kurunda yaşanan bu gelişmeler yabancı para cinsinden mevduatın toplam mevduat içindeki payını gösteren dolarizasyon seviyesi için de geçerli olmakta ve dolarizasyon seviyesinin giderek azaldığı gözlemlenebilmektedir. Bununla birlikte Türkiye hala dolarizasyon seviyesinin yüksek olduğu ülkeler arasında olduğu görülmektedir. Bunun nedeni, ulusal para istikrarlı bir seyre kavuşturulmuş olsa bile uzun yıllar yüksek ve kronik enflasyonla yaşamış olmanın getirdiği alışkanlıklar ve geçmiş dönemlerdeki istikrarsızlığın hafızalarda yarattığı olumsuz etkiler sonucu, dolarizasyon oranları hızlı bir şekilde düşmeyebilmektedir. Bu yüzden ters dolarizasyon eğiliminin sürebilmesi için para politikasına duyulan güvenin artması oldukça önemlidir.

EKLER

EK-1: Otokorelasyon Test Sonuçları

1.Enflasyon: Otokorelasyon yok

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.886397	Prob. F(2,92)	0.4156
Obs*R-squared	1.852710	Prob. Chi-Square(2)	0.3960

2.Enflasyon Ataleti: Otokorelasyon yok

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.002893	Prob. F(2,91)	0.3708
Obs*R-squared	2.091926	Prob. Chi-Square(2)	0.3514

3.Büyüme: Otokorelasyon yok

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	2.545137	Prob. F(2,92)	0.0840
Obs*R-squared	5.190398	Prob. Chi-Square(2)	0.0746

4.Faiz: Otokorelasyon yok

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	2.113463	Prob. F(2,90)	0.1268
Obs*R-squared	4.396183	Prob. Chi-Square(2)	0.1110

EK-2: Değişen Varyans (Heteroskedasticity)

1.Enflasyon: Değişen varyans yok

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	0.523072	Prob. F(3,94)	0.6675
Obs*R-squared	1.609128	Prob. Chi-Square(3)	0.6573
Scaled explained SS	3.895484	Prob. Chi-Square(3)	0.2730

2.Enflasyon Ataleti: Değişen varyans yok

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	0.898763	Prob. F(3,93)	0.4450
Obs*R-squared	2.733021	Prob. Chi-Square(3)	0.4346
Scaled explained SS	6.628987	Prob. Chi-Square(3)	0.0847

3.Büyüme: Değişen varyans yok

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	1.478756	Prob. F(4,94)	0.2148
Obs*R-squared	5.860856	Prob. Chi-Square(4)	0.2098
Scaled explained SS	25.69751	Prob. Chi-Square(4)	0.0000

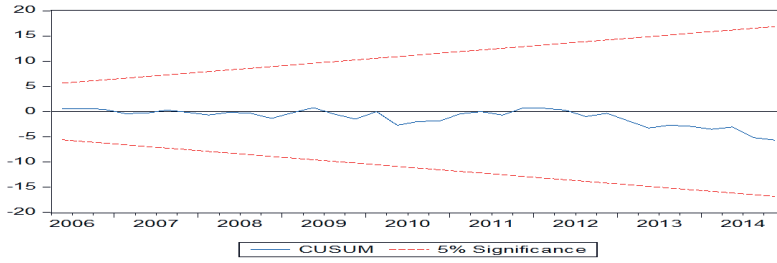
4.Faiz: Değişen varyans yok

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

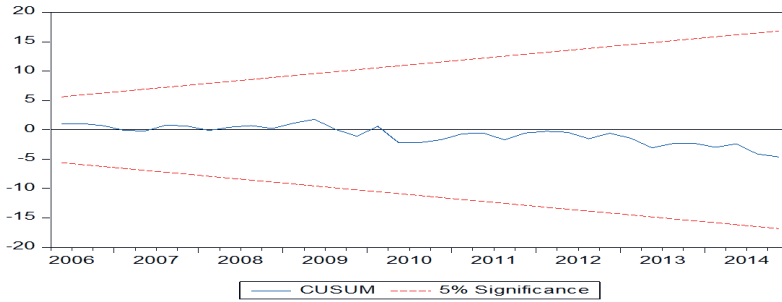
F-statistic	0.853369	Prob. F(5,92)	0.5157
Obs*R-squared	4.343663	Prob. Chi-Square(5)	0.5011
Scaled explained SS	20.07874	Prob. Chi-Square(5)	0.0012

EK-3: Model İstikrarlılık Testi: Cusum Test

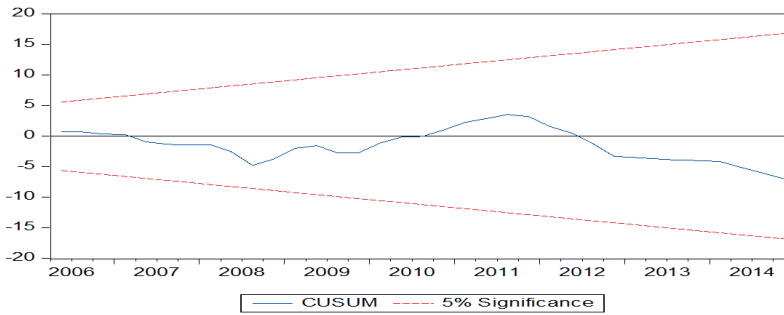
1. Enflasyon: İstikrarlı



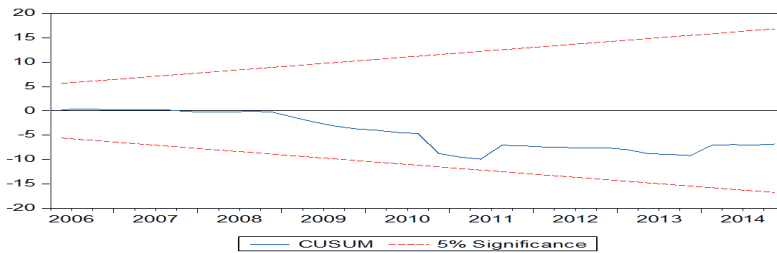
2. Enflasyon ataleti: İstikrarlı



3. Büyüme: İstikrarlı



4. Faiz: İstikrarlı



KAYNAKÇA

- Akıncı, Ö. Barlas, Özer, Y. & Usta, B. (2005). Dolarizasyon Endeksleri: Türkiye'deki Dolarizasyon Sürecine İlişkin Göstergeler. *TCMB Çalışma Tebliği* No. 05/17.
- Akyazı, H. & Ekinci, A. (2008). Enflasyon Hedeflemesinin Performansı: Gelişmekte Olan Ülkeler ve Türkiye, *Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F Dergisi*, 14(1), 21-40.
- Ball, L. & Sheridan, N. (2005). Does Inflation Targeting Matter?, B.S. Bernanke and M. Woodford(Eds), *The Inflation-Targeting Debate*, içinde (249-282), University of Chicago Press.
- Batni, N. & Laxton, D. (2006). Under What Conditions Can Inflation Targeting Be Adopted?, *Central Bank of Chile Working Papers* N° 406.
- Broto, C. (2008). Inflation Targeting in Latin America: Empirical Analysis Using GARCH Models., *Documentos de Trabajo*, No. 0826, Banco de Espana.
- De Mendonça, F. H. (2007). Empirical Evidence from Fourteen Countries with Explicit Inflation Targeting, *Applied Economics Letters*, 14 (89), 573-579.
- De Mendonça, F.H. & Guimarães e Souza, G.J. (2012). Is Inflation Targeting a Good Remedy to Control Inflation?. *Journal of Development Economics*, 98(2), 178-191.
- Edwards, S. (2006). The Relationship Between Exchange Rates and Inflation Targeting Revisited, NBER Working Paper No. 12163.
- Ermişoğlu, E. (2011). *Enflasyon Hedeflemesi Rejiminin Türkiye'deki Başarısının Değerlendirilmesi*, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Uzmanlık Yeterlilik Tezi.
- Eroğlu, İ. (2009). *Enflasyon Hedeflemesi Rejimi ve Türkiye'deki Uygulamanın Performans Analizi*, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmamış Doktora Tezi.
- Fraga, A., Goldfajn, I. & Minella, A. (2003). Inflation Targeting in Emerging Market Economies, *NBER Working Paper*, No. 10019.
- Gavin, W. T. (2003). Inflation Targeting: Why It Works and How To Make It Work Better, *Federal Reserve Bank of St. Louis Working Paper*, 2003-027B.
- Gertler, M. (2005). Comment on, Does Inflation Targeting Matter?, B.S. Bernanke and M. Woodford(Eds), *The Inflation Targeting Debate*, University of Chicago Press.
- Gonçalves, C. E. S. & Salles, J.M.(2006). *Inflation Targeting in Emerging Economies: What Do The Data Say?*, *Journal of Development Economics*, 85, 312 – 318.
- Kahn, G. A. & Parrish, K. (1998). Conducting Monetary Policy With Inflation Targets, Federal Reserve Bank of Kansas City, *Economic Review*, Third Quarter, 5-32.
- Karaca, O. (2005). *Türkiye'de Faiz Oranı ile Döviz Kuru Arasındaki İlişki: Faizlerin Düşürülmesi Kurları Yükseltir Mi?*, *Türkiye Ekonomi Kurumu Tartıma Metni* 2005/14, Ekim 2005, <http://www.tek.org.tr>, (10.10.2015).
- Kim, S. & Park, Y.C. (2006). Inflation Targeting in Korea: A Model of Success?, *BIS Papers* No 31, 140-163.
- King, M. (1997). The Inflation Target Five Years On, *Speech At the London Schools of Economics*, www.bankofengland.co.uk/publications/Pages/speeches/default.aspx, (06.06.2014)
- Kuttner, K. N. & Posen, A.S. (2000). Inflation, Monetary Transparency, and G3 Exchange Rate Volatility, *Institute for International Economics Working Papers*, No. 00-6.
- Levin, A. T., Natalucci, F.B. & Piger, J.M. (2004). The Macroeconomic Effects of Inflation Targeting, *The Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, July/August, 86(4), 51-80.

- Lin, S. & Ye, H. (2013). Does Inflation Targeting Help Reduce Financial Dollarization?, *Journal of Money, Credit and Banking*, 45(7), 1253-1274.
- Lin, S. (2010). On the International Effects of Inflation Targetin, *The Review of Economics and Statistics*, 92(1), 195-199
- Mishkin, F. S. & Hebbel, K.S. (2002). A Decade of Inflation Targeting in the World: What Do We Know and What Do We Need to Know, Loayza L. ve Soto R. (eds). *Inflation Targeting: Designs, Performance and Challenges*, içinde (171-219).
- Mishkin, F. S. (1998). International Experiences of Different Monetary Policy Regimes, *IIES Seminar Paper*, No.648, August 1998.
- Neumman, M. J. M. & Von Hagen, J.(2002). Does Inflation Targeting Matter?, *ZEI Working Paper*, No. B 01-2002.
- Pétursson, ‘T. G. (2009). Does Inflation Targeting Lead To Excessive Exchange Rate Volatility?, *Central Bank of Iceland Working Paper*, No.43.
- Pétursson, T. G. (2009). Inflation Control Around The World: Why Are Some Countries More Successful Than Others?, *Central Bank of Iceland Working Papers* No.42.
- Pétursson, T. G. (2004). The Effects of Inflation Targeting On Macroeconomic Performance, *Central Bank of Iceland Working Papers* No.23.
- Pontines, V. (2011). The Nexus Between Inflation Targeting and Exchange Rate Vollatility, *The South East Asian Central Banks (SEACEN) Staff Paper* No.84.
- Rose, A. K. (2006). A Stable International Monetary System Emerges: Inflation Targeting is Bretton Woods, Reversed, *NBER Working Paper* No. 12711.
- Serper, Ö. (1980). *İstatistik*, İstanbul: Filiz Kitapevi.
- Serper, Ö. (2000). *Uygulamalı İstatistik II*, Bursa: Ezgi Kitabevi.
- Siklos, P. L. (1999). Inflation-Target Design: Changing Inflation Performance and Persistence in Industrial Countries, *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, March/April, 47-58.
- Süslü, B. (2012). Türkiye’de Enflasyon Hedeflemesi Altında Sosyal Refahtaki Değişim, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 13 (1), 131-146.
- Walsh, C. E (2009). Inflation Targeting: What Have We Learned?, *International Finance*, 12(2), 195-233.
- Wu, T. Y. (2004). Does Inflation Targeting Reduce Inflation? An Analysis for the OECD Industrial Countries, *Banco Central do Brasil Working Paper Series* No.83.
- Yurdakul, F. (2000). Yapısal Kırımların Varlığı Durumunda Geliştirilen Birim-Kök Testleri, *G.Ü.İ.İ.BF. Dergisi*, 21-34

