

# Döviz Kurlarının Yurtiçi Fiyatlara Geçiş Etkisi: Türkiye Ekonomisinin Son Yirmi Yılı Üzerine Uygulamalı Bir İnceleme

Merter Akıncı<sup>1</sup>

Haktan Sevinç<sup>2</sup>

Ömer Yılmaz<sup>3</sup>

## 1. Giriş

Bir birim ulusal paranın yabancı paralar karşısındaki fiyatı olarak ifade edilen döviz kurları, belirli bir dönemde fiyatlar genel düzeyinin nasıl değişim göstereceğini belirleyen temel determinantlardan biridir. Finans kapitalizminin gelişmesi ile birlikte temel görevi fiyat istikrarını sağlamak şeklinde belirlenen merkez bankaları, kur değişmelerini yakından takip ederek fiyatlara olan yansımalarını izlemekte ve kur hareketleri ile kur şoklarını dikkate alarak bu şokların fiyatlar üzerindeki kalıcılığına göre politika uygulamalarını düzenlemektedirler. Şüphesiz ki, Calvo ve Reinhart (2002), Ball ve Reyes (2008) ve Ha vd. (2019) tarafından da vurgulandığı üzere, döviz kurlarının yurtiçi fiyatlara olan yansımalarına ilişkin olarak yapılan hatalı değerlendirme ve dolayısıyla alınan hatalı politika tedbir riskleri, özellikle azgelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde kur hareketlerinin şiddetini artırabilmekte ve merkez bankalarının bu hareketlere yönelik tepki eğilimini yükseltebilmektedir.

Helmy vd. (2018) tarafından belirtildiği üzere, döviz kurlarının yurtiçi fiyatlara geçiş süreci genel olarak doğrudan ve dolaylı mekanizma olmak üzere iki kapsamda ortaya çıkmaktadır. Doğrudan geçiş mekanizması iki alternatif süreç bağlamında işlemektedir. Bunlardan ilki, döviz kurlarındaki

1 Doç. Dr. Ordu Üniversitesi Ünye İİBE, makinci86@gmail.com, ORCID: 0000-0002-5449-0207

2 Doç. Dr. Iğdır Üniversitesi İİBE, haktansevinc@hotmail.com, ORCID: 0000-0002-1406-6428

3 Prof. Dr. Atatürk Üniversitesi İİBE, omeryilmaz@atauni.edu.tr, ORCID: 0000-0002-2951-8749

artışların ithal girdi fiyatlarını yükseltmesi, ithal girdi fiyatlarındaki artışların yurtiçi üretim maliyetlerini yükseltmesi ve artan yurtiçi üretim maliyetlerinin de yurtiçi tüketici fiyatlarını yukarı yönlü tetiklemesidir. İkincisi ise, döviz kurlarındaki artışların ithal edilen nihai mal fiyatlarını artırması ve artan ithal nihai mal fiyatlarının ise yurtiçi tüketici fiyat düzeyini yükseltmesidir. Döviz kurlarındaki geçiş sürecinin dolaylı mekanizması ise uluslararası piyasalarda malların rekabet gücüne atıfta bulunmaktadır. Dolaylı geçiş mekanizması da iki alternatif süreç ile ortaya çıkmaktadır. Bunlardan ilki, yerel olarak üretilen malların temel üretim girdisi olması durumunda ortaya çıkmaktadır. Bu mallar uluslararası piyasalarda rekabetçi olarak satıldığında kur düzeyinde meydana gelen artışlar yerli üreticilerin üretim maliyetlerini yükseltmekte ve üretim maliyetlerindeki artışlar ise tüketicilere yansıtılarak tüketici fiyatlarının artmasına zemin hazırlamaktadır. İkinci alternatif durum yerel olarak üretilen malların nihai mal olması durumunda kendini göstermektedir. Yerel üreticiler kâr düzeylerini artırmak ya da mevcut kâr seviyesini koruyabilmek amacıyla uluslararası piyasalardaki rekabetçi üreticilerin yaptığı fiyat artışlarını kendileri de yapabilmektedir. Şüphesiz ki bu fiyat artışları, mevcut kur seviyesi dikkate alınarak gerçekleştirilmektedir. Böylece nihai mal fiyatları yükselmekte ve bu yükseliş tüketicilere yansıtılarak tüketici fiyatlarının artması kaçınılmaz hale gelebilmektedir.

Döviz kurlarının yurtiçi fiyatlara geçiş etkisini inceleyen ve literatürde yer alan erken dönem çalışmaları, döviz kuru hareketleri ile enflasyon arasındaki ilişkilerin doğrusal (lineer) ve simetrik olduğu konusunda fikir birliğine ulaşmıştır. Ancak döviz kurlarındaki geniş kapsamlı değişmelere yurtiçi fiyatların vereceği tepkilerin kapsamı farklılaşabilmekte ve ulusal paranın yabancı paralar karşısındaki değer kaybı ve kazançlarının yurtiçi fiyatlar üzerindeki etkisi doğrusal-olmayan ve asimetric süreçlerle kendini gösterebilmektedir. Bu bağlamda, farklı döviz kuru hareketlerinin neden olduğu koşulsuz geçiş etkilerinin tespit edilmesi oldukça önemlidir. Bir diğer ifade ile belirtmek gerekirse, sadece kur artışlarının değil, aynı zamanda kur azalışlarının yurtiçi fiyatlar üzerindeki etkisinin tespit edilmesi, iktisadi politika yapımının doğru, kesin ve optimal bağlamda sürdürülmesine olanak sağlayabilmektedir. Dolayısıyla bu çalışmanın temel amacı, Türkiye ekonomisinde döviz kurunun yurtiçi fiyatlar üzerinde sahip olduğu doğrusal-olmayan ilişkilerin belirlenmesidir. Daha spesifik olarak belirtmek gerekirse bu çalışma, Türkiye ekonomisinde döviz kurlarındaki artış ve azalışların enflasyon üzerindeki etkisinin farklılaşp farklılaşmadığını sorgulamakta ve eğer farklılaşıyorsa bu etkilerin büyüklüğünü 2000-2022 dönemi çeyreklik verileri ile Doğrusal Olmayan Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif (NARDL) model kullanarak açıklamayı amaçlamaktadır. Şüphesiz ki, döviz kurlarının

enflasyon üzerindeki doğrusal-olmayan etkilerinin tespit edilmesi ulusal bazda makroekonomik politika yapım süreçlerine önderlik edebilecektir. Bu amaç dahilinde çalışma altı bölümden oluşmaktadır. Giriş bölümünün ardından Türkiye ekonomisinde döviz kuru ve enflasyon arasındaki bağlantıların genel olarak inceleneceği ikinci bölümden sonra üçüncü bölümde literatürde yer alan ve döviz kurunun yurtiçi fiyatlara geçiş etkisini ön plana alan yazın taraması yapılacaktır. Dördüncü bölümde, çalışmanın uygulama kısmına konu olan metodolojik bilgiler ve veri seti tanıtılacaktır. Uygulama bulgularının aktarılacağı beşinci bölümün ardından çalışma, genel bir değerlendirmenin yapıldığı altıncı bölümle sonlandırılacaktır.

## **2. Türkiye Ekonomisinde Döviz Kuru ve Enflasyon Bağlantısının 2000-2022 Dönemi İtibariyle Genel Olarak İncelenmesi**

1990'lı yılların sonlarına doğru kendini gösteren Asya ve Rusya krizleri sonrasında kâr amacını gerçekleştirmek isteyen sermaye geliştirmekte olan ülkelerden hızla kaçmış ve Türkiye bu sermaye kaçışlarından etkilenen ülkelerden biri olmuştur. Küresel nitelikli krizler nedeniyle ülkeyi terk eden yüksek miktardaki yabancı sermayeye ilave olarak 1999 Marmara depremi ve yine 1999 yılında Abdullah Öcalan'ın yakalanmasını takiben Avrupa'da ortaya çıkan "Türkiye'ye gitmeyin" çağrıları (Kazgan, 2013: 318), ihracat düşüklüğünün yol açtığı döviz darboğazı ve turizm gelirlerindeki azalma, Türkiye ekonomisinin iktisadi istikrarsızlığa girmesine neden olmuştur. Dışsal krizlere ilaveten ülke içinde ortaya çıkan negatif sosyo-ekonomik konjonktür kurların ve enflasyon oranlarının aynı anda artmasına zemin hazırlamıştır.

1990'ların ilk yarısında enflasyon oranları %65'i aşmış, ikinci yarısında ise %80-%90 seviyesine ulaşmıştır (Orhangazi, 2020: 87). İktisadi göstergelerin gittikçe bozulmasının ardından 1999 yılında IMF ile bir istikrar programı uygulanması kararlaştırılmış ve 17. stand-by anlaşması yapılmıştır. Uygulanacak döviz kuru çapasına bağlı olarak enflasyonu düşürmeyi hedefleyen bu program (Pamuk, 2015: 282), standart IMF reçetelerine dayandırılmış ve benzer politik önlemleri daha önce başta Latin Amerika ülkeleri olmak üzere pek çok ülkede ciddi iktisadi problemleri beraberinde getirmiştir. Kurların belirli bir bantta sabit tutulmasıyla birlikte ulusal paranın değeri iç piyasada istikrarlı kalmadığı takdirde ulusal para yabancı paralar karşısında reel olarak değerlendirilmekte, aşırı değerli ulusal paralar dış ticaret açıklarının artmasına ve cari işlemler dengesinin açık yönünde bozulmasına neden olabilmektedir. Diğer taraftan, aşırı değerli ulusal paralar faiz oranlarının düşmesini de beraberinde getirebilmekte, ancak düşen faiz

oranlarına yüksek yatırım ve tüketim artışları eşlik ettiğinde enflasyon oranlarındaki yeniden artışın önüne geçilememektedir.

Döviz çapası programının yol açtığı benzer problemler Türkiye’de de ortaya çıkmıştır. Doların ucuzlamasını takiben Hazine borçlanma faizi %38.1’e düşmüş ve söz konusu faiz oranı enflasyon oranının altına inmiştir. Enflasyon oranının 2000 yılında %51.4 oranına yükselmesi reel faizleri negatif düzeye çekmiş ve negatif faizlerle birleşerek yapay olarak değerlendirilen ulusal paranın devalüasyon beklentisi artmıştır (Kazgan, 2013: 320). Özellikle bankaların döviz talebindeki artış devalüasyon beklentisi nedeniyle ülkeyi terk eden sermayenin yarattığı tahribat ile birleşince döviz kurları üzerinde yukarı yönlü ciddi bir baskı yaratmıştır. Döviz talebinin şiddetlenmesine bağlı olarak ulusal para talebinin yükselmesi kaçınılmaz bir boyuta ulaşmış ve sonuç faiz oranlarının yükselmesi şeklinde kendini göstermiştir (Kazgan, 2013: 321). 2000 yılı Kasım ayında yoğun sermaye çıkışının yaşanması kur üzerinde büyük bir baskı oluşturmuş, karşılanamayan para talebi nedeniyle likidite darboğazı oluşmuş, düşük rezervler enflasyonun düşürülebileceğine olan inancı gittikçe azaltmış ve faiz oranları %2000 seviyelerine kadar yükselmiştir. 2001 yılının Şubat ayında cumhurbaşkanı ve başbakan arasındaki tartışma iktisadi krizin yanı sıra yönetim istikrarının da kaybolduğu izlenimine yol açarak sermaye çıkışlarını hızlandırmıştır (Orhangazi, 2020: 90). İstikrar programının tasfiyesi anlamına gelen bu süreçte 2001 yılı itibarıyla enflasyon oranı %88.5 seviyesine erişmiş ve IMF programı ile birlikte 684 bin TL olarak çapa değeri belirlenen dolar kuru, 2001 yılında serbest dalgalanan kur rejime geçilmesiyle birlikte 1.2 milyon TL’ye çıkmıştır.

Tasfiye edilen istikrar programını takiben yeniden neoliberal politika önlemleri alınmış ve IMF öncülüğünde hazırlanarak Kemal Derviş’in koordine ettiği “Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı (GEGP)” 2001 yılından itibaren hayata geçirilmiştir. Bu dönemde Türkiye ekonomisi iç ve dış dinamiklerin etkisiyle yükselen bir konjonktüre girmiş ve bu süreç 2008 yılında yaşanan ekonomik krize kadar devam etmiştir. Bu yükselen konjonktür, yabancı sermaye ile finanse edilen ve özel kesimin düşük maliyetle dış piyasalardan sağladığı fonlarla iç talebin desteklediği büyüme patikasından kaynaklanmıştır (Yılmaz ve Karataş, 2009: 71). Ayrıca, Avrupa Birliği’ne üyelik sürecinin hızlanması dolaysız yabancı sermaye girişlerini tetiklemiş ve ekonomik büyümeye dinamizm kazandırılmıştır (Pamuk, 2007: 20). Olumlu başlayan iç ve dış konjonktüre bağlı olarak 2002 yılında enflasyon oranları %45.1 seviyesine çekilirken, dolar kuru ortalama 1.5 milyon TL bandında tutulmuştur.

2002 yılından itibaren finans kapitalizminin beslediği ucuz kredi imkanları, döviz kurunun düşük tutulması ve ucuz ithalat ile birleştirilmiş ve Türkiye ekonomisi hedeflediği büyüme seviyesine ulaştırılmaya çalışılmıştır. 21. yüzyıla çeşitli yapısal reformlarla giren Türkiye’de sermaye üzerinde doğrudan ve dolaylı yük oluşturan bölüşüm düzenlemelerinin tasfiyesi, işçi sınıfı ile tarım kesiminin göreceli durumlarını belirleyen ücretlerin piyasa mekanizmasına teslim edilmesi, tarımsal ürün ve girdi fiyatlarının tamamen pazar şartlarında belirlenmesi, sosyal devlet uygulamalarının daraltılması ve iktisat politikası araçlarının sadece güdülen amacı gerçekleştirmek için kademeli olarak kullanılması hedeflenmiştir. Enflasyon oranlarının düşürülmesi konusunda kayda değer bir başarı sağlanarak tek hanelere inilmiş, kamu kesimi borçlanma gereği düşürülmüş, dış ticaret hacmi genişlemiş ve refah ekonomisinin gereklerini yerine getirebilecek faktörler göreceli olarak yakalanmaya çalışılmıştır (Borataç, 2011: 200-204). Ayrıca, IMF’nin önerileri doğrultusunda hazırlanan GEGP ile birlikte mali sektörle ilgili yapısal reformlar artırılmış, devletin şeffaflığını güçlendirmeye yönelik düzenlemelere gidilmiş, ekonomide rekabeti ve etkinliği artıracak politika tedbirleri alınmış, sosyal dayanışmanın güçlendirilmesi hedeflenmiş, kamusal harcamaların azaltılarak mali gelirin artırılmasına yönelik politika hedefleri belirlenmiş, reel ve finansal piyasaların canlandırılması kapsamında etkin para ve maliye politikalarının uygulanması amaçlanmıştır (Şahin, 2009: 256-263). İlâveten, imalat sanayindeki verimlilik artışlarına bağlı olarak ihracat hacmi de göreceli olarak yükselmiş ve 2008 yılında yaşanan küresel krize kadar arzulan büyüme oranları yakalanmıştır. Ancak, 2002-2008 yılları arasında, dünyadaki finansal genişleme süreci ile birlikte, bol likidite ve ucuz kredi imkânlarından yararlanılması sonucunda ithalat hacmindeki artış, ihracat hacmindeki artıştan daha hızlı olmuştur. Böylece, ilgili dönemde dış borç yükü ve cari açık gittikçe artmıştır (Yılmaz ve Akıncı, 2012: 113; Yüce vd., 2013: 189-190). Finans kapitalizminin, finansallaşma eğilimiyle tüketimin ve inşaat odaklı üretimin ekonomik gelişimi tetiklediği 2002-2008 döneminde enflasyon oranı ortalama %13.3’e kadar gerilemiş, dolar kuru ise ilgili dönemde ortalama 1.4 TL düzeyine kadar düşmüştür.

2008 yılında ABD’de başlayan ve tüm dünyaya yayılan Küresel Finansal Kriz ile birlikte bankalar birbiri ardına iflas etmeye başlamış ve kriz mali sektörün akabinde reel kesimi de etkilemiştir. Finansal krizin Türkiye ekonomisi üzerindeki etkisi finansal piyasalar üzerinden değil, ancak reel piyasalar üzerinden ortaya çıkmıştır. Türkiye’de birçok bankanın hem 2008 yılında ve 2009 yılının ilk altı ayında kâr açıklamaları bu durumun somut bir göstergesi olmuştur. Dolayısıyla, Türkiye’de finansal kriz yerine reel sektör

krizi yaşandığını söylemek mümkündür (Yavuz, 2010:14-15). 2009 yılında gelindiğinde GSYİH'nin %4.8 oranında daralması, krizin reel piyasalarda neden olduğu etkiyi görmek adına önemli bir göstergedir. Ekonomideki daralma kendini enflasyon oranlarında da göstermiş ve 2008 yılında %10.4 olan enflasyon 2009 yılına gelindiğinde %6.2'ye kadar gerilemiştir. 2008 yılında ortalama 1.3 TL olan dolar kuru, kriz dolayısıyla ekonomideki belirsizliklerden dolayı bir nebze de olsa yükselmiş, ancak yabancı sermayenin ülkeye çekilme potansiyeli nispeten kaybolmadığı için kur seviyesinde aşırı hareketlilik görülmemiştir. Bu nedenden dolayı 2009 yılı dolar kuru ortalama olarak 1.55 TL seviyelerinde seyretmiştir.

Krizin olumsuz etkilerini yatıştırmak ve piyasaları tekrar canlandırmak için özellikle Amerika, Avrupa ve Japon merkez bankaları parasal genişleme (quantitative easing) politikaları izlemeye başlamışlardır. Para arzını artırarak faiz oranlarını düşürmeyi hedefleyen bu kurumlar; dünya ekonomilerinin büyüme yeteneklerini yeniden tesis etmek istemiş ve bu hedef temelinde piyasalara büyük çapta para enjekte ederek, finansal varlık alımları yoluyla politika hedeflerine ulaşmaya çalışmışlardır (Barlas ve Kaya, 2013: 2; Yüce Akıncı vd., 2016: 53). Sıcak para akışlarının hedefindeki ülkelerinde birisi olan Türkiye ekonomisinde 2010 yılı büyüme ve enflasyon oranları sırasıyla %8.4 ve %8.5 olmuş, dolar kuru ise 1.51 TL'ye kadar gerilemiştir. Parasal genişleme politikalarının sona erdirileceği yıl olan 2014 yılının Ekim ayından sonra ekonomik istikrar bozulmaya, dolar kuru ve dolayısıyla da enflasyon oranları yukarı yönlü hareket etmeye başlamıştır. Bu tarihten itibaren gelişmiş ülke merkez bankalarının sıcak para akışlarını sonlandırmasına bağlı olarak ülkeden çıkan sermaye kurların yükselmesi yönünde baskı oluşturmaya başlamış, yükselen kurlar enflasyon oranlarını yukarı yönlü ivmelendirmiş, artan enflasyon oranları döviz kurlarındaki yükselişleri ve sermaye çıkışlarını yeniden tetiklemiş ve kur artışları enflasyona tekrar sirayet ederek, sistemi kısır döngü içine almaya başlamıştır.

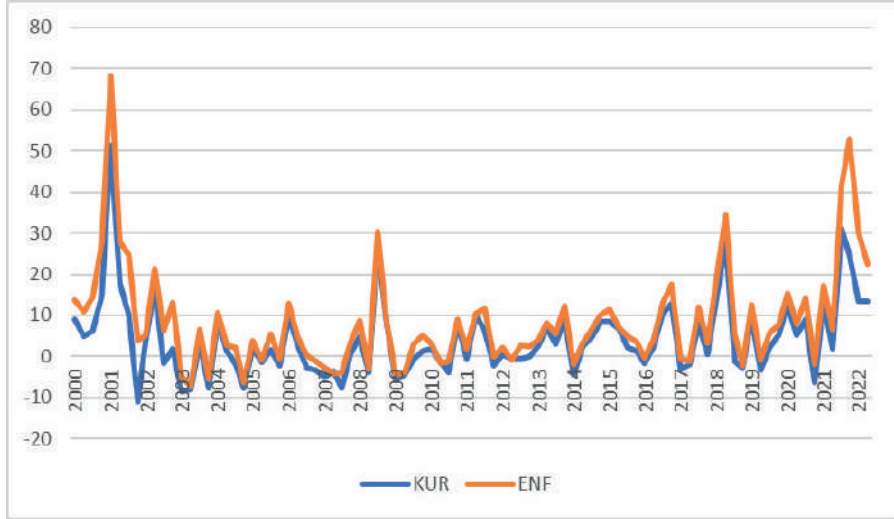
Bu dönemde Merkez Bankası tam bir enflasyon hedeflemesi politikası uygulamaktan ziyade ekonomik büyümeyi desteklemek üzere faiz oranlarını olduğunca düşük tutarak kredi artışına imkân sağlayan ve kur oynaklıklarını gidermeyi amaçlayan bir politika uygulamasına yönelmiştir. Bu amaçla piyasalara döviz satarak kurları dizginlemeye çalışan Merkez Bankası, döviz kurlarındaki istikrarsızlık karşısında 2014 yılında ortalama fonlama faizlerini 5.5 puan artırmak zorunda kalmıştır. Dış sermaye girişlerindeki yavaşlama ile birlikte borç ekonomisine evrilen Türkiye ekonomisinin kırılganlıkları belirginleşmiş, Türk lirasının değer kayıpları hızlanmış, değer kaybının önüne geçmek için yapılan faiz artışları ise kredi genişlemesinin ve

dolayısıyla büyüme sürecinin yavaşlamasına neden olmuştur (Orhangazi, 2020: 203-204). 2015 ve 2016 yıllarında enflasyon oranlarının ise %7.6 ve %7.8, dolar kurunun ise 2.72 TL ve 3.02 TL olması bu sürecin bir anlamda özetini yansıtmaktadır. Bu bağlamda, yabancı sermaye ve borç artışlarını bağımlı, inşaat sektörü eliyle büyümeyi amaçlayan ve finans kapitalizmine bir anlamda teslim olan ülke ekonomisinde büyüme sınırlarına erişilmiştir. Bu sınırın ötesine geçebilmek amacıyla 2016 yılından itibaren Kredi Garanti Fonu uygulaması devreye sokularak, kredi artışlarının devamlılığının sağlanması ve ödenemeyen borç problemlerinin çözüme kavuşturulması hedeflenmiştir. Bu uygulama ile birlikte Hazine üzerine devredilen riskli krediler, ülke riskinin de artmasına öncülük etmeye başlamıştır. İlaveten, 2018 yılından itibaren FED'in faiz artırımı politikasına yönelmesi bir taraftan ülkeden sermaye çıkışlarını artırmış, diğer taraftan ise ülke kırılganlıklarının artması uluslararası yatırımların gittikçe düşmesine zemin hazırlamıştır. Bu olumsuz iktisadi konjonktür altında Merkez Bankası'nın faiz oranlarını oldukça düşük düzeylerde tutmaya devam etmesi sonucunda kur ve enflasyon baskısı oldukça artmış, Türk lirasındaki değer kaybı hızlanmış ve bir döviz krizi ile karşı karşıya kalınmıştır. Orhangazi (2020: 213-214) tarafından da belirtildiği üzere, 2018 yılının üçüncü çeyreğinde Merkez Bankası'nın faiz oranlarını artırmaya bağlı olarak sermaye çıkışlarının bir nebze olsun önüne geçilmiş, ancak kredi faizlerinin hızla yükselmesi bir taraftan kredi genişlemesini durdururken, diğer taraftan da döviz krizine ilave olarak borç krizini gündeme getirmiştir. 2018 yılında %16.3 oranına kadar ulaşan enflasyon oranına eşlik eden %2.9'luk büyüme oranı, yüksek enflasyon-düşük büyüme probleminin ülke ekonomisinin gündemi olduğunu göstermiştir. Diğer taraftan, ilgili yılda dolar kurunun ortalama 4.83 TL'ye kadar yükselmesi, kur ve enflasyon bağlantısının yüksek olduğunu gözler önüne sermiştir.

Kur artışlarını ve dolayısıyla enflasyon hızını düşürebilmek amacıyla Merkez Bankası'nın piyasalara yaptığı müdahaleler sonucunda sahip olduğu döviz rezervlerinin gittikçe azalmaya başlaması, döviz piyasalarına direkt müdahale imkânını kısıtlamış ve rezervlerin azalışı yabancı sermayenin tedirginleşmesi beraberinde getirmiştir. Bu süreç sonucunda kur volatilitesi hızlanmış ve enflasyon oranları ise kontrol edilebilir düzeyini aşmıştır. 2022 yılına gelindiğinde yakalanan büyüme rakamının ortalama büyüme oranı altında kalarak ancak %4.9 olması, dolar kurunun ortalama 16.5 TL'ye kadar çıkması ve enflasyon oranının ise %73.1'e ulaşması, ülke ekonomisinin temel iktisadi sorunlarından birinin yüksek kur-enflasyon düzeyi ile düşük büyüme olduğunu göstermiştir.



Genel bir çerçevede halinde sunulan ve Türkiye ekonomisinde 2000-2022 dönemine ait dolar kuru ve enflasyon sürecine dair olarak hazırlanan Şekil 1, kur-enflasyon oranlarının ilgili dönemdeki seyrini yansıtmaktadır.



Şekil 1. Türkiye Ekonomisinde Dolar Kuru ve Enflasyon Süreci: 2000-2022

### 3. Literatür Özeti

Ekonomi yazınında döviz kurlarının yurtiçi fiyatlara geçiş süreci üzerine yoğun bir tartışma mevcuttur. Bir kısım çalışmalar, geçiş sürecinin doğrusal (linear) bir bağlamda ortaya çıkacağını, bir diğer ifadeyle döviz kurları ile yurtiçi fiyat düzeyi arasında bire birlik ilişkilerin geçerli olacağını belirtmesine karşın; diğer kısım çalışmalar ise döviz kurlarının enflasyon düzeyi üzerinde neden olduğu etkilerin doğrusal bir kalıpta ortaya çıkmayacağını, bir başka deyişle doğrusal-olmayan ilişkilerin kendini gösterebileceğini ön plana çıkarmıştır. Dolayısıyla son dönem çalışmalar, farklı döviz kuru hareketlerinin neden olduğu koşulsuz geçiş etkilerine odaklanmış ve değişken kur hareketlerinin neden olduğu yurtiçi fiyat etkilerini tespit etmeye yönelmiştir. Bu kapsamda hazırlanan Tablo 1, döviz kuru geçiş etkisine yönelik literatürde yer alan bazı çalışmalara ait özet bilgileri sunmaktadır.



Tablo 1. Literatür Özeti

Yazar	Ülke	Dönem	Yöntem	Sonuç
Bailliu ve Fujii (2004)	11 Gelişmiş Ekonomi	1977-2001	Panel GMM Modeli	Geçiş Etkisi Pozitif ve Anlamlı
Gagnon ve Ihrig (2004)	20 Gelişmiş Ekonomi	1971-1Q/2003-4Q	Regresyon Analizi	Geçiş Etkisi Pozitif ve Anlamlı
Coricelli vd. (2005)	Çekya, Macaristan, Polonya, Slovenya	1993-2002	VAR Modeli	Geçiş Etkisi Pozitif ve Anlamlı Olmakla Birlikte Çekya ve Macaristan'da Uzun Dönemde Geçiş Etkisi Artarken, Slovenya'da Azalmakta ve Polonya'da ise Değişmemekte
Choudhria ve Hakura (2006)	Türkiye'nin Dahil Olduğu 71 Ülke	1979-2000	Regresyon Analizi	Geçiş Etkisi Pozitif ve Anlamlı
Edwards (2006)	7 Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ekonomi	1985-2005	Panel Veri, Zaman Serisi	Geçiş Etkisi Pozitif ve Anlamlı Olmakla Birlikte Enflasyon Hedeflemesi Geçiş Etkisini Azaltmaktadır
Junior (2007)	8 Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ekonomi	1983-2005 ve 1991-2005	ARDL Modeli	Geçiş Etkisi Pozitif ve Anlamlı Olmakla Birlikte Enflasyon Hedeflemesi Geçiş Etkisini Azaltmaktadır
Ito ve Sato (2007)	Türkiye'nin Dahil Olduğu 8 Latin Amerika ve Asya Ekonomisi	1990-2006	VAR Modeli	Geçiş Etkisi Pozitif ve Anlamlı Olmakla Birlikte Latin Amerika Ülkelerinde Daha Yüksek
Kara ve Ögünç (2008)	Türkiye Ekonomisi	1994-Q1/2004-Q12	VAR Modeli	Geçiş Etkisi Pozitif ve Anlamlı Olmakla Birlikte 2001 Dönemi Enflasyon Hedeflemesi Sonrasında Zayıflamakta
Correa ve Minella (2010)	Brezilya Ekonomisi	1995-Q1/2005-Q4	SETAR Modeli ve Eşik Değer Regresyon Analizi	Özellikle Kısa Dönemde Geçiş Etkisi Pozitif ve Anlamlılık Daha Yüksek, Ayrıca Döviz Kuru Belirli Eşik Değere Ulaştıkça Geçiş Etkisi Yükselmekte
Jiang ve Kim (2013)	Çin Ekonomisi	1999-Q1/2005-Q7	SVAR Modeli	Geçiş Etkisi Pozitif ve Anlamlı
Aziz vd. (2014)	Gelişmekte Olan Ülkeler	1978-2007	ECM Modeli, Delta Merodu ve VAR Modeli	Kısa Dönemde Geçiş Etkisi Daha Belirgin Olmakla Birlikte Her İki Dönem İçin de Geçiş Etkisi Pozitif ve Anlamlı
Ben Cheikh ve Louthichi (2014)	Türkiye'nin Dahil Olduğu 63 Ülke Ekonomisi	1992-2012	Panel Eşik Model	Geçiş Etkisi Pozitif ve Anlamlı ve Eşik Değer Sonrasında Daha Yüksek Enflasyon Daha Yüksek Geçiş Etkisi Oluşturmakta

Non-Linear Etkili

<b>Non-Linear Etkili</b>	Fetci vd. (2016)	Arnavutluk, Sırbistan, Makedonya	1996-Q1/2014-Q4	Panel Regresyon	Geçiş Etkisi Pozitif ve Anlamlı
	Dilla vd. (2017)	Türkiye'nin Dahil Olduğu Orta Gelirli ve Yüksek Gelirli 19 Ülke Ekonomisi	1982-2006	ARDL Modeli	Enflasyon Hedeflemesi Yapılan Yılların Sonrasında Kısa ve Uzun Dönemde de Geçiş Etkisi Azalmakta
	Caselli ve Rötman (2019)	Türkiye'nin Dahil Olduğu 27 Yükselen Ekonomi	1990-2013	Panel Eşik Model	Geçiş Etkisi Pozitif ve Anlamlı Olmakla Birlikte Döviz Kurunun Eşik Değer Olarak %24 Üstünde Değer Yitirmesi İle Doğrusal Olmayan Bir Geçiş Etkisinin Varlığı da Vurgulanmakta
	Balçılar vd. (2019)	Nijerya ve Güney Afrika Ekonomisi	1986-Q1/2016-Q4	Zaman Serisine Dayalı ARDL Modeli	Nijerya'da Geçiş Etkisi Pozitif ve Anlamlı, Güney Afrika için Negatif ve Anlamsız
	Nasir vd. (2020)	Çekya	1999-M5/2018-M12	N-ARDL Modeli	Geçiş Etkisi Beklenen Enflasyon ve Enflasyon Hedeflemesi Üzerinde Pozitif ve Anlamlı Etkiye Sahip
	Ha vd. (2020)	Türkiye'nin Dahil Olduğu 29 Gelişmiş ve 26 Gelişmekte Olan Ekonomi	1970-Q2/2017-Q4	FAVAR Modeli	Geçiş Etkisi Güvenilir Enflasyon Hedeflemesi Ve Esnek Döviz Kuru Olan Gelişmiş Ülkelerde Daha Düşükken, Gelişmekte Olan Ülkelerde Görece Daha Yükseklerdir
	Bhat ve Bhat (2022)	Hindistan Ekonomisi	1996-Q2/2017-Q4	ARDL ve NARDL Modeli	Geçiş Etkisi Pozitif ve Anlamlı Olmakla Birlikte Kısa Vadeye Göre Uzun Vadede Geçişkenlik Artmakta
	Ji (2022)	Çin Ekonomisi	2011-M1/2021-M9	Zaman Serisine Dayalı Analizler	Geçiş Etkisi Üretici Fiyatlarında Pozitif ve Anlamlı Olmakla Birlikte Tüketici Fiyatları Üzerinde Geçiş Etkisi Zayıf ve Geçici Olmakta
	Valogo vd. (2023)	Gana Ekonomisi	2002-M1/2018-M12	TAR Modeli	Geçiş Etkisi Pozitif ve Anlamlı Olmakla Birlikte Döviz Kurunun Eşik Değer Olarak %0.70 Üstünde Olmasıyla Enflasyona Yönelik Geçiş Etkisinin Hızlanacağını Savunmakta

#### 4. Veri Seti, Ekonometrik Model ve Metodoloji

Bu çalışma, Türkiye ekonomisinde döviz kurlarındaki artış ve azalışların enflasyon üzerindeki etkisinin farklılaşp farklılaşmadığını sorgulamakta ve eğer farklılaşıyorsa bu etkilerin büyüklüğünü 2000:Q1-2022:Q3 dönemi itibariyle NARDL modeli kullanarak açıklamayı amaçlamaktadır. Bu amaç dahilinde, çalışmanın bağımlı değişkeni olan enflasyon değişkenini (ENF) temsilen TÜFE serileri dikkate alınmış ve bu serilerin logaritması alınmıştır. ekonomik Bağımsız değişkenlerden ilki olan döviz kurunu (DK) temsilen Amerikan doları satış kuru serisi kullanılmış ve bu serilerin logaritması alınmıştır. İkinci bağımsız değişken olarak ekonomik büyüme değişkeni (Büyüme) kullanılmış ve büyümeyi temsilen TÜFE dikkate alınarak reel hale getirilen Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (RGSYİH) serisinin logaritmik değerleri kullanılmıştır. Bu noktada belirtmek gerekir ki, yeni TÜFE serileri 2003=100 olacak şekilde Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)'nin resmi internet sitesinde mevcuttur. Çalışmanın analiz dönemi 2000 yılı ilk çeyreğinden başladığını için 2000:Q1-2002:Q4 periyodu yine TÜİK'den elde edilen ve 1987=100 TÜFE serisi ile uyumlaştırılarak tarafımızca hesaplanmıştır. Üçüncü bağımsız değişken olan istihdam değişkeni (İSTH), 15 yaş ve üstü nüfusta istihdam edilen kişi sayısı olarak modellere dahil edilmiş ve bu serinin de logaritmik değerleri kullanılmıştır. Analizlerde kullanılan son bağımsız değişkenden ise mevsim ve takvim etkisinden arındırılmış sanayi üretim endeksi (SÜE) olup, bu endeksin de logaritmik değerleri dikkate alınmıştır. Çalışmaya konu olan değişkenler TÜİK, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB)-EVDS ve Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD)'nin resmi internet sitelerinden elde edilmiştir.

Shin vd. (2014) tarafından geliştirilen NARDL analizi, standart ARDL analizinin genişletilmiş bir formu olup, bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki kısa ve uzun dönemli lineer-olmayan ilişkilerin incelenmesine olanak sağlamakta ve bunu yaparken de bağımsız değişkenleri pozitif ve negatif kısmi toplamlar bazında dekompoze etmektedir. Durağan olmayan değişkenlerin zayıf işsellik koşullarında bile kurulacak ekonometrik modellerin sağlam (robust) sonuçlar vermesine olanak tanıyan NARDL analizi, otokorelasyon problemi olmayan uygun gecikme uzunluklarıyla kurulan modellerin gerçek dünya deneyimlerini yansıtabileceğini öngörmektedir (Akıncı vd., 2020: 229; Akıncı, 2021: 16). Bu bağlamda, NARDL analizi kapsamında büyüme modeli,

$$\ln ENF_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \alpha_i \ln ENF_{t-i} + \sum_{i=0}^n (\beta_i^+ \ln DK_{t-i}^+ + \beta_i^- \ln DK_{t-i}^-) + \varepsilon_t \quad (1)$$

olarak yazılabilir. (1) numaralı eşitliklerde yer alan  $\ln$ , ilgili değişkenin doğal logaritması;  $t$ , zaman periyodu;  $i$ , gecikme sayısı ve  $\varepsilon$  ise hata terimidir. Diğer taraftan  $\ln DK_t$ ,  $\ln DK_t = \ln DK_0 + \ln DK_t^+ + \ln DK_t^-$  şeklinde tanımlanan  $k \times l$  boyutlu regresör vektörlerini yansıtmaktadır. Bu eşitlikte yer alan  $\ln DK^+$  ve  $\ln DK^-$ ,  $\ln DK_t$ 'de meydana gelen pozitif ve negatif değişimlerin kısmi toplam süreçlerini vurgulamaktadır. Bir diğer ifadeyle,

$$\ln DK^+ = \sum_{i=1}^t \Delta \ln DK_i^+ = \sum_{i=1}^t \max(\Delta \ln DK_i, 0)$$

$$\ln DK^- = \sum_{i=1}^t \Delta \ln DK_i^- = \sum_{i=1}^t \min(\Delta \ln DK_i, 0)$$

olarak gösterilebilir. Bu bağlamda  $\beta_i^+$  ve  $\beta_i^-$  parametreleri, gecikmesi asimetrik olarak dağıtılmış parametreler olarak adlandırılmaktadır. İlave bağımsız değişkenler ile birlikte (1) numaralı eşitlik Pesaran vd. (2001) tarafından ortaya konan genel ARDL modelinin NARDL formu olacak şekilde,

$$\begin{aligned} \Delta \ln ENF_t = & \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \alpha_{1i} \Delta \ln ENF_{t-i} + \sum_{i=0}^n \alpha_{2i} \Delta \ln İSTH_{t-i} + \sum_{i=0}^n \alpha_{3i} \Delta \ln SÜE_{t-i} \\ & + \sum_{i=0}^n \alpha_{4i} \Delta \ln Büyüme_{t-i} + \sum_{i=0}^n (\beta_i^+ \Delta \ln DK_{t-i}^+ + \beta_i^- \Delta \ln DK_{t-i}^-) + \alpha_5 \ln ENF_{t-1} \\ & + \alpha_6 \ln İSTH_{t-1} + \alpha_7 \ln SÜE_{t-1} + \alpha_8 \ln Büyüme_{t-1} + \alpha_9 \ln DK_{t-1}^+ + \alpha_{10} \ln DK_{t-1}^- + \varepsilon_t \end{aligned} \quad (2)$$

olarak yazılabilir. NARDL analizi kapsamında (2) numaralı regresyon eşitliği önce EKK yöntemiyle tahmin edilmekte ve “n” ile gösterilen gecikme uzunluğu belirlenmektedir. Bu işlemlerden sonra uzun dönemli ilişkinin bulunmadığını ifade eden sıfır hipotezi, (2) numaralı modelin seviye düzeyindeki gecikmeli değişkenlerinin katsayılarına sıfır kısıtı getirilerek test edilmektedir. (2) numaralı modeldeki değişkenlerin seviye değerlerine ait katsayılar,  $F$  testi ile ( $H_0 : \alpha_5 = \alpha_6 = \alpha_7 = \alpha_8 = \alpha_9 = \alpha_{10} = 0$ ) hipotezi dikkate alınarak test edilmektedir. Hesaplanan  $F$  istatistik değeri, Pesaran vd. (2001)'nin çalışmasında verilen alt ve üst kritik değerlerle karşılaştırılır. Hesaplanan  $F$  istatistiği üst kritik değerinden büyükse seriler arasında bir eşbütünleşme ilişkisinin olduğuna, alt değerlerin altında kalmasında ise eşbütünleşme ilişkisinin olmadığına karar verilmektedir. Hesaplanan  $F$  istatistiğinin alt ve üst kritik değerlerinin arasına düşmesi durumunda eşbütünleşme hakkında kesin bir yorum yapılamamaktadır (Taban, 2008: 157; Akıncı ve Yılmaz, 2012: 12-13; Akıncı vd., 2020: 231; Akıncı, 2021: 18).

NARDL analizi yardımıyla değişkenlerin kısa ve uzun dönem katsayıları da hesaplanabilmektedir. Kısa dönem katsayıları, bağımsız değişkenlerin cari dönem farklarına ait katsayılardır. NARDL analizinde değişkenler arasındaki kısa dönem ilişkisi ARDL yaklaşımına dayalı bir hata düzeltme modeli ile araştırılmaktadır. Bu bağlamda kısa dönem katsayıları,

$$\begin{aligned} \Delta \ln ENF_t = & \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \alpha_{1i} \Delta \ln ENF_{t-i} + \sum_{i=0}^n \alpha_{2i} \Delta \ln ISTH_{t-i} + \sum_{i=0}^n \alpha_{3i} \Delta \ln SÜE_{t-i} \\ & + \sum_{i=0}^n \alpha_{4i} \Delta \ln Büyüme_{t-i} + \sum_{i=0}^n (\beta_i^+ \Delta \ln DK_{t-i}^+ + \beta_i^- \Delta \ln DK_{t-i}^-) + \alpha_5 EC_{t-1} + \varepsilon_t \end{aligned} \quad (3)$$

eşitliği yardımıyla hesaplanmaktadır. (3) numaralı eşitlikte yer alan  $EC_{t-1}$  değişkeni, eşbütünleşme ilişkisinden elde edilen hata terimleri serisinin bir dönem gecikmeli değerini temsil etmektedir. Değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkileri ise,

$$\begin{aligned} \ln ENF_t = & \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \alpha_{1i} \ln ENF_{t-i} + \sum_{i=0}^n \alpha_{2i} \ln ISTH_{t-i} + \sum_{i=0}^n \alpha_{3i} \ln SÜE_{t-i} \\ & + \sum_{i=0}^n \alpha_{4i} \ln Büyüme_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_{1i} \ln DK_{t-i}^+ + \sum_{i=0}^n \beta_{2i} \ln DK_{t-i}^- + \varepsilon_t \end{aligned} \quad (4)$$

eşitliği kullanılarak hesaplanmaktadır.

NARDL modelinde gecikme uzunluklarının tespitinde SIC kullanılmış ve maksimum gecikme uzunluğu 11 alınarak her gecikme için SIC hesaplanmıştır. Gecikme uzunluklarının belirlenmesinde Kamas ve Joyce (1993) tarafından belirtilen yöntem esas alınmıştır. Buna göre, ilk önce belirlenen en büyük gecikme uzunluğu üzerinden bağımlı değişkenin sadece kendi gecikmeli değerlerine göre regresyonu gerçekleştirilmiş ve en küçük SIC değerine sahip olan gecikme sayısı seçilmiştir. Daha sonra bağımlı değişkenin seçilen gecikme sayısı sabit tutulup, birinci bağımsız değişkenin tüm gecikmeleri ile regresyon oluşturularak en küçük SIC değeri bu bağımsız değişkenin gecikme sayısı olarak atanmıştır. Aynı süreç, diğer değişkenler için de yapılmıştır (Akıncı ve Yılmaz, 2012: 13-14; Akıncı vd., 2020: 232; Akıncı, 2021: 19).

## 5. Uygulama Bulguları

Zaman serisi analizleri genellikle değişkenlerin durağan olup olmadıklarının sınındıkları birim kök testleri ile başlamaktadır. Durağan olmayan iktisadi verilerin kullanılmasıyla elde edilecek regresyon tahminleri sahte regresyon problemlerine yol açabileceğinden dolayı birim kök testlerinin yapılması oldukça önemlidir. Ayrıca, NARDL analizinin yürütülebilmesi için analizlerde kullanılacak değişkenlerin farklı düzeylerde durağan

olması da beklenmektedir. Bu bağlamda Tablo 2, değişkenlerin durağanlık sınamalarının yapıldığı ADF birim kök testi sonuçlarını yansıtmaktadır.

*Tablo 2. ADF Birim Kök Testi Sonuçları*

Değişkenler	Sabitli		Sabitli-Trendli		Sabitli-Trendsiz	
	Seviye	Birinci Fark	Seviye	Birinci Fark	Seviye	Birinci Fark
$LnENF$	-1.372(4)	-4.092(0)***	-1.295(4)	-4.058(0)**	2.821(1)	-0.673(3)
$LnDK$	1.575(0)	-6.882(0)***	0.495(0)	-7.023(0)***	4.194(0)	-6.051(0)***
$LnİSTH$	-1.534(0)	-9.058(0)***	-1.987(0)	-9.066(0)***	1.791(0)	-8.816(0)***
$LnSÜE$	-0.397(1)	-11.607(0)***	-3.440(0)*	-	2.983(1)	-10.716(0)***
$LnBüyüme$	0.810(4)	-3.390(3)**	-3.315(5)*	-	2.377(4)	-1.700(4)*
Kritik Değerler	*: -2.584	*: -2.584	*: -3.157	*: -3.156	*: -1.614	*: -1.614
	** : -2.895	** : -2.894	** : -3.462	** : -3.461	** : -1.944	** : -1.944
	***: -3.508	***: -3.505	***: -4.068	***: -4.064	***: -2.591	***: -2.592

*Not: Parantez içindeki değerler ilgili değişkenin optimum gecikme uzunluğunu yansıtmış ve bu değerler maksimum 11 gecikme uzunluğu üzerinden Schwarz Bilgi Kriteri'ne göre elde edilmiştir. \*, \*\* ve \*\*\* ilgili değişkenin sırasıyla %10, %5 ve %1 önem düzeyinde durağan olduğunu göstermektedir.*

Tablo 2'de gösterilen ADF birim kök testi sonuçları, değişkenlerin farklı düzeylerde durağan olduklarını ve dolayısıyla NARDL analizinin uygulanabileceğini ortaya koymuştur.

Bu çalışmada Türkiye ekonomisi itibarıyla döviz kurlarının yurtiçi fiyatlara geçiş etkisi doğrusal-olmayan ARDL modeli kullanılarak inceleneceğinden dolayı analizler kapsamında dikkate alınan değişkenlerin lineerlik özelliklerinin öncelikle tespit edilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda, veri setinin lineerlik özelliklerinin belirlenmesinde BDS Bağımsızlık Testi (BDS Independence Test) kullanılmıştır. Ekonometri literatürüne Brock vd. (1996) tarafından kazandırılan BDS Bağımsızlık Testi, ekonometrik analizlerde kullanılan değişkenlere ait verilerin doğrusal olup olmadıklarının belirlenebilmesine olanak tanımaktadır. Veri setlerinin bağımsız benzer dağılım özellikleri gösterip göstermediğini inceleyen BDS Bağımsızlık Testi, standart tahmin modellerinin hata terimlerine uygulanmakta ve buradan hareketle de tahminlerin hata kalıntılarının bağımlılık yapısını ve ihmal edilebilen doğrusal-olmayan kısmının tahminine odaklanmaktadır. Test istatistiklerinin hesaplanmasında zaman serisi verilerini  $m$  boyutlu bir vektöre dönüştüren ve böylece  $m$  sayılarını belirleyen bu analiz

teknigi,  $\chi_{N-m}^m = (\chi_{N-m}, \chi_{N-m+1}, \chi_{N-m+2}, \dots, \chi_N)$  şeklindeki dizi vektörünü oluşturmaktadır. Bu dizi vektöründen hareketle BDS test istatistiği,

$$BDS_{\varepsilon,m} = \frac{\sqrt{N \left[ C_{\varepsilon,m} - (C_{\varepsilon,1})^m \right]}}{\sqrt{V_{\varepsilon,m}}} \sim N(0,1)$$

formülü kullanılarak hesaplanmaktadır (Sezgin-Alp ve Kırkbeşoğlu, 2015: 253-254; Akıncı, 2021: 21-22). Elde edilen test istatistiği, doğrusallığın olmadığı sıfır hipotezi dikkate alınarak yorumlanmakta ve doğrusal-olmayan bağımlılık yapısı incelenmektedir. Dolayısıyla alternatif hipotez, doğrusal bir kalıpla bağımlılık ilişkisinin geçerliliğini vurgulamaktadır (Fischer ve Koller, 2001: 5; Akıncı, 2021: 21-22). Bu açıklamalar dahilinde hazırlanan Tablo 3, BDS Bağımsızlık Testi sonuçlarını göstermektedir.

*Tablo 3. Standart EKK BDS Bağımsızlık Test Sonuçları*

		$\varepsilon$					
		0.5		0.7		1	
m		BDS İst.	Prob.	BDS İst.	Prob.	BDS İst.	Prob.
2		0.157	0.774	0.128	0.847	0.058	0.886
3		0.213	0.612	0.218	0.715	0.116	0.639
4		0.227	0.573	0.277	0.597	0.175	0.442
5		0.216	0.330	0.311	0.339	0.228	0.296
6		0.195	0.109	0.324	0.153	0.276	0.110

Tablo 3’de sunulan BDS Bağımsızlık Testi sonuçları, veri setlerinin bağımsız doğrusal dağılım özelliği göstermediğini, bir diğer ifadeyle veri setlerinin doğrusal-olmayan bir bağımlılık ilişkisiyle hareket ettiğini göstermektedir. Bu sonuçlar, ticaret esnekliklerinin hesaplanmasında doğrusal-olmayan ARDL (NARDL) analizinin kullanılabileceğini yansıtmaktadır.

Değişkenlerin farklı derecelerde durağan olmaları, uzun dönemli ilişkilerin geçerli olup olmadığının sınılanabilmesi için farklı durağanlık düzeylerine imkân tanıyan NARDL analizinin kullanılabilceğini göstermektedir. Bu analizde ilk olarak optimum gecikme uzunluklarının belirlenmesi gerekmektedir. Çalışmanın veri seti çeyreklik dönemlerden oluştuğu için maksimum gecikme uzunluğu 11 olarak alınmış ve her gecikme için SIC değerleri hesaplanmıştır. Tahminlerin güvenilir sonuç verebilmesi için



hata terimlerinde ardışık bağımlılık bulunup bulunmadığı da Breusch-Godfrey otokorelasyon sınaması ise test edilmiştir. Bu bağlamda Tablo 4, uygun gecikme uzunluklarının tespiti için hesaplanan SIC değerleri ile otokorelasyon test sonuçlarını göstermektedir.

*Tablo 4. Optimum Gecikme Uzunluklarının Belirlenmesi*

n	SIC	BG	n	SIC	BG
1	-4.132	0.151 (0.927)	7	-3.905	11.745*** (0.002)
2	-3.823	18.752*** (0.000)	8	-3.943	13.159*** (0.001)
3	-3.776	16.306*** (0.000)	9	-4.042	20.030*** (0.000)
4	-3.763	18.133*** (0.000)	10	-3.910	17.812*** (0.000)
5	-4.012	17.133*** (0.000)	11	-3.878	11.346*** (0.003)
6	-3.990	22.445*** (0.000)			

*Not: n terimi (2) numaralı regresyon modelindeki gecikme uzunluğunu ifade etmektedir. SIC ve BG ise sırasıyla Schwarz Bilgi Kriteri ve Breusch-Godfrey LM Otokorelasyon Testi'dir. \*\*\* işareti ilgili gecikme uzunluğundaki regresyon modelinde %1 önem düzeyinde otokorelasyon olduğunu yansıtmaktadır.*

Tablo 4'de gösterilen analiz sonuçları, (2) numaralı model için 1 gecikme uzunluğunun optimum olduğunu göstermiştir. Söz konusu gecikme uzunluğunda otokorelasyonun olmaması, ilgili gecikme uzunluğuna dayanarak yapılacak olan eşbütünleşme analizinin güvenilir sonuçlar verebileceğinin bir göstergesi olarak değerlendirilebilir. Bu bağlamda, optimum gecikme uzunluğunun belirlenmesini takiben NARDL yaklaşımıyla seriler arasında eşbütünleşme ilişkisi araştırılmış ve analiz bulguları Tablo 5'de gösterilmiştir.

*Tablo 5. NARDL Eşbütünleşme Test Sonuçları*

k	F İstatistiği	%2.5 Kritik Değerler		%1 Kritik Değerler	
		Alt Sınır	Üst Sınır	Alt Sınır	Üst Sınır
4	4.840	2.88	3.87	3.29	4.37

*Not: k, (2) numaralı regresyon denklemindeki bağımsız değişken sayısını temsil etmektedir. Kritik değerler Pesaran vd. (2001)'in çalışmasından alınmıştır.*

Tablo 5'de gösterilen NARDL eşbütünleşme test sonuçları, hesaplanan F-istatistik değerinin %1 kritik değer üst sınırından büyük olduğunu ve

dolayısıyla %1 önem düzeyinde değişkenler arasında uzun dönemli ilişkilerin kendini gösterdiğini ortaya koymuştur. Bu bağlamda, seriler arasındaki kısa ve uzun dönem katsayılarının belirlenmesinde NARDL analizinin kullanılabileceği söylenebilir.

Değişkenler arasındaki kısa dönem ilişkileri (3) ve uzun dönem ilişkileri ise (4) numaralı regresyon denklemlerinin NARDL yöntemiyle çözümlenmesine bağlı olarak tahmin edilmiş ve analiz sonuçları Tablo 6'da sunulmuştur.

*Tablo 6. NARDL Analizi Kısa ve Uzun Dönem Tahmin Sonuçları*

Kısa Dönem Analiz Sonuçları (1,1,0,0,0,0)			Uzun Dönem Analiz Sonuçları		
Değişkenler	Katsayı	Olasılık	Değişkenler	Katsayı	Olasılık
$\Delta(\text{LnENF}(-1))$	0.345***	0.000	Sabit (C)	-3.133	0.762
$\Delta(\text{LnDK}^+)$	2.294***	0.000	$\text{LnDK}^+$	3.370***	0.000
$\Delta(\text{LnDK}^+(-1))$	2.084***	0.000	$\text{LnDK}^-$	-3.581***	0.009
$\Delta(\text{LnDK}^-)$	-1.289***	0.006	$\text{LnİSTH}$	3.843	0.785
$\Delta(\text{LnİSTH})$	1.134	0.789	$\text{LnSÜE}$	5.862**	0.041
$\Delta(\text{LnSÜE})$	2.067**	0.021	$\text{LnBüyüme}$	0.526***	0.000
$\Delta(\text{LnBüyüme})$	0.109***	0.007			
$EC(-1)$	-0.338***	0.000			
Modele Ait İstatistikler			Modele Ait İstatistikler		
R <sup>2</sup> : 0.705			R <sup>2</sup> : 0.799		
F-İstatistiği (Prob): 12.116*** (0.000)			F-İstatistiği (Prob): 14.445*** (0.000)		
DW: 1.886			DW: 1.926		
BG(2): 0.672 (0.336)			BG(2): 0.731 (0.349)		
ARCH(2): 0.716 (0.311)			ARCH(2): 0.701 (0.328)		

*Not:  $\Delta$  işareti, ilgili değişkene ait fark operatörüdür. Model tahminlerinde değişkenlerin yanında bulunan parantez içindeki değerler ilgili değişkene ait gecikme uzunluklarını temsil etmektedir. Model tahminleri, maksimum 11 gecikme uzunluğu üzerinden SIC kriteri dikkate alınarak çözümlenmiştir. BG, Breusch-Godfrey otokorelasyon testini ve ARCH ise White değişen varyans testini ifade etmekte ve bu test istatistiklerine ait parantez içindeki değerler olasılık değerlerini göstermektedir. EC, eşbütünlük tahmininden elde edilen hata düzeltme mekanizmasıdır. \*\* ve \*\*\* işaretleri ilgili değişkenin sırasıyla %5 ve %1 önem düzeyinde istatistiksel bakımdan anlamlı olduğunu göstermektedir.*

Tablo 6'da gösterilen NARDL analiz sonuçları, kısa dönemde bir dönem önceki enflasyon oranının cari dönem enflasyon düzeyini pozitif yönde etkilediğini göstermiş ve bu durum ekonomide enflasyon ataletinin geçerli olduğunu yansıtmıştır. Bu durum, iktisadi ajanların enflasyonun düşebileceği beklentisinin oldukça minimal düzeyde kaldığının bir göstergesi olarak değerlendirilebilir. Söz konusu bu sonuç, 2002-2022 döneminde Merkez Bankası'nın enflasyon hedefinin sadece altı defa gerçekleştirildiği<sup>4</sup> hesaba katıldığında oldukça tutarlı görünmektedir. Diğer taraftan, kısa dönemde döviz kurundaki artışların enflasyon oranını oldukça güçlü bir biçimde artırdığını (2.294), bir diğer ifadeyle döviz kuru artışlarının yurtiçi fiyatlara geçiş etkisinin yüksek olduğunu gösteren analiz bulguları, geçmiş dönem kur artışlarının da cari dönem enflasyon oranını pozitif ve güçlü bir biçimde etkilediğini (2.084) yansıtmıştır. Ayrıca analiz bulguları, döviz kurundaki düşüşlerin ise enflasyon oranını düşürdüğünü (-1.289) ortaya koymuştur. Kısa dönemde kurların yurtiçi fiyatlara geçiş etkisi pozitif ve negatif kur hareketleri bağlamında birlikte ele alındığında, kur artışlarının enflasyon üzerindeki pozitif yönlü etkisinin, kur azalışlarının enflasyon üzerindeki negatif yönlü etkisine kıyasla daha baskın olduğu ( $2.294 > -1.289$ ) gözlenmiştir. Bu sonuç, kısa dönemde pozitif ve negatif yönlü kur hareketlerine bağlı olarak enflasyon oranı düşüşlerinin mümkün olmayacağı şeklinde yorumlanabilir. İlaveten, kısa dönemde istihdam artışlarının enflasyon üzerinde pozitif yönlü ancak istatistiki bakımdan anlamlı olmayan etkiler ortaya çıkarması (1.134), istihdamın yeterli düzeyde artıramadığı, istihdam yeterli düzeyde artırılrsa bile ücret seviyesinin oldukça düşük düzeyde kaldığı ya da emek sömürsünün fazla olduğu ihtimalini ortaya çıkarmaktadır. Şüphesiz ki, söz konusu bu çalışmanın doğrudan konusu istihdam-enflasyon ilişkileri olmadığından dolayı, ifade edilen ihtimallerin net olarak değerlendirilebilmesi için daha farklı analiz yöntemlerine ve değişkenlere ihtiyaç duyulduğu söylenebilir. Diğer taraftan, kısa dönemde sanayi üretimindeki artışların enflasyon oranını artırdığını (2.067) yansıtan analiz sonuçları, üretim artışlarının enflasyonu dizginlemeye yetmediğini, üretim maliyetlerinin ve üretimin ithalata bağımlılığının yüksek olduğunu ya da üretimin büyük çoğunluğunun yurtdışı piyasalara yönlendirildiğini yani ihraç edildiğini düşündürmektedir. Ancak bu ihtimaller, yeni analizler ve değişkenler kullanılarak net sonuçlara dönüştürülebilir. Son olarak, kısa dönemde ekonomik büyümenin enflasyon oranını yükselttiğini (0.109)

4 Daha fazla bilgi için bkz. <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Temel+Faaliyetler/Para+Politikasi/Fiyat+Istikrari+ve+Enflasyon/Enflasyonun+Hedefleri>

gösteren bulgular, büyümenin gerek üretim gerekse tüketim kanalı aracılığıyla yurtiçi fiyatları etkilediğini ön plana çıkarmaktadır.

Kısa dönem sonuçlarına benzer bulgular uzun dönemde de kendini göstermiştir. Uzun dönemde döviz kurundaki artışların kısa döneme kıyasla enflasyon üzerindeki etkisinin çok daha baskın olduğunu (3.370,  $3.370 > 2.294$ ) gösteren bulgular, döviz kurundaki düşüşlerin ise enflasyon oranını düşürdüğünü (-3.581) ortaya koymuştur. Uzun dönemde kurların yurtiçi fiyatlara geçiş etkisi pozitif ve negatif kur hareketleri bağlamında birlikte ele alındığında, kur azalışlarının enflasyon üzerindeki negatif yönlü etkisinin, kur artışlarının enflasyon üzerindeki pozitif yönlü etkisine kıyasla daha baskın olduğu ( $|-3.581| > 3.370$ ) gözlenmiştir. Bu sonuç, uzun dönemde pozitif ve negatif yönlü kur hareketlerine bağlı olarak enflasyon oranı düşüşlerinin mümkün olabileceği şeklinde yorumlanabilir. Ancak, pozitif ve negatif kur hareket katsayılarının birbirine oldukça yakın olması, kur azalışlarının enflasyonu düşürme etkisinin nispeten sınırlı olabileceğini ortaya koymaktadır. Kısa dönemde olduğu gibi uzun dönemde de istihdam artışlarının enflasyon üzerinde pozitif yönlü ancak istatistiki bakımdan anlamlı olmayan etkiler ortaya çıkardığını gösteren (3.843) analiz bulguları, sanayi üretimindeki artışların kısa dönemin yanı sıra uzun dönemde de enflasyonu ivmelendirdiğini (5.862) ortaya koymuştur. Son olarak bulgular, kısa döneme benzer şekilde uzun dönemde sağlanan ekonomik büyümenin enflasyonun temel belirleyicilerinden biri olduğunu (0.526) yansıtmıştır.

## 6. Sonuç

Bu çalışma, Türkiye ekonomisinde döviz kurlarındaki artış ve azalışların enflasyon üzerindeki etkisinin farklılaşıp farklılaşmadığını sorgulamış ve bu etkilerin büyüklüğünü 2000:Q1-2022:Q3 dönemi itibariyle NARDL modeli kullanarak açıklamayı amaçlamıştır.

Bu amaç dahilinde ilk olarak modellerde kullanılan değişkenlerin durağanlık bilgileri sınanmış ve söz konusu değişkenlerin farklı seviyelerde durağan oldukları gözlenmiştir. Söz konusu sonuç değişkenler arasındaki kısa ve uzun dönemli ilişkilerin NARDL analizi kullanılarak araştırılabileceğini göstermiştir. Değişkenler arasında doğrusal olmayan bağlantıların olup olmadığını görebilmek amacıyla BDS bağımsızlık testi uygulanmış ve analiz bulguları değişkenler arasında doğrusal olmayan bağlantıların geçerli olduğunu ortaya koymuştur. Bu sonuçların ardından değişkenler arasındaki doğrusal-olmayan ilişkilerin belirlenebilmesi için NARDL analizi uygulanmış ve analiz bulguları hem kısa hem uzun dönemde döviz kurundaki değişmelerin yurtiçi fiyatlara yansıdığını göstermiştir. Bir diğer ifadeyle, kısa dönemde döviz kurundaki

artışların enflasyon üzerindeki pozitif yönlü etkisinin döviz kurundaki azalışların enflasyon üzerindeki negatif yönlü etkisine kıyasla daha baskın olduğu ortaya çıkmış ve uzun dönemde ise kur artış ve azalışlarının yurtiçi fiyatlar üzerindeki etkisinin nispeten aynı olduğu gözlenmiştir. Bu sonuçlar, kur hareketlerindeki değişimlerin yurtiçi fiyatlara geçiş etkisinin farklılaştığını göstermiştir. Ayrıca analiz bulguları, kısa dönemde enflasyon ataletinin oldukça güçlü olduğunu yansıtmış, hem kısa hem uzun dönemde sanayi üretiminin ve büyümenin enflasyonu hızlandırdığını, istihdamın ise enflasyon üzerindeki etkisinin istatistiki bakımdan anlamsız olduğunu göstermiştir.

Döviz kurlarındaki değişikliklerin enflasyonu doğrudan etkilemesi, Merkez Bankası'nın döviz kurlarındaki dalgalanmaları ve bu dalgalanmaların ekonomi üzerindeki olumsuz baskısını en aza indirebilecek etkin para politikaları uygulamasını zorunlu kılmaktadır. Bu çerçevede, hem iç piyasalara spekülative döviz girişlerini hem de yurt dışına yönelik ani ve yüksek oranlı döviz çıkışlarını sınırlayabilen para politikası uygulamaları, döviz kuru oynaklığının düşük kalmasına dolayısıyla geçişkenlik etkisinin kısmi kalmasını sağlayabilecektir. Böyle bir ekonomik ortamda Tobin vergisi ve benzeri uygulamaların da faydalı olabileceği söylenebilir. Bu bağlamda, temel amacı yurt içi fiyat seviyesini istikrara kavuşturmak olan Merkez Bankası'nın artan enflasyon oranlarını baskılamak için şahin para politikası duruşuna başvurması etkili olabilecektir. Söz konusu sıkı para politikaları, enflasyon ataletinin önlenmesi için önemli bir temel haline gelebilecektir. Para politikası uygulamalarının hükümetler tarafından yürütülen maliye politikaları ile desteklenmesi temel makroekonomik hedeflere ulaşılmasının temel taşları olarak kabul edilmektedir. Dolayısıyla, tarım ve özellikle sanayi üretimi artışları ile istihdamın yükseltilmesi paralelinde ekonomik büyüme sürecine dinamizm kazandıran ve büyümenin neden olduğu tüketim artışlarının enflasyonu tetikleyici etkisini sınırlandıran maliye politikası uygulamaları, para politikalarının da etkin yürütülmesinin önünü açabilecektir. Bu kapsamda, merkez bankalarının siyasi erkin baskılarından tamamen uzak kalması ve piyasaların ihtiyacını karşılayacak olan bağımsız para politikalarını uygulayabilmeleri büyük önem taşımaktadır. Ayrıca, merkez bankaları para politikası uygulamalarında bağımsız kararlar alsalar bile, piyasa sinyallerinin izlenmesindeki yetersizlik ve etkin politika uygulamalarının gerçekleştirilememesi enflasyonun düşürülmesi konusunda istenilen başarıya ulaşamayacağına işaret etmektedir. Dolayısıyla, piyasa ve makroekonomik sistemin gerçekleri ile uyumlu enflasyon hedeflerinin belirlenmesi ve bu hedefleri gerçekleştirecek para politikası uygulamaları bir taraftan enflasyon ataletinin kırılmasını sağlayacak diğer taraftan da iktisadi ajanların politika uygulamalarına olan güvenini artırabilecektir.

## Kaynaklar

- Akıncı, M. (2021). Ticaret Esneklikleri ve Marshall-Lerner Koşulu Üzerine: Türkiye Ekonomisi İçin Lineer Olmayan ARDL Analizi. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 658, 9-36.
- Akıncı, M. and Yılmaz, Ö. (2012). Validity of the Triple Deficit Hypothesis in Turkey: Bounds Test Approach. *ISE Review*, 13(50), 1-27.
- Akıncı, M., Eroğlu Sevinç, D. ve Yüce Akıncı, G. (2020). Finansal Piyasaların Kara Martı: Covid-19 Pandemisinin Borsa İstanbul Üzerindeki Etkilerinin Lineer Olmayan ARDL Analizi Yardımıyla İncelenmesi. *İğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Ek Sayı, 215-243.
- Aziz, M. N., Horsewood, N., ve Sen, S. (2014). The First and Second Stage Pass-through of Exchange Rates: A Developing Country Perspective. *Review of Development Economics*, 18(3), 595-609.
- Ball, C. P. and Reyes, J. (2008). Inflation Targeting or Fear of Floating in Disguise? A Broader Perspective. *Journal of Macroeconomics*, 30(1), 308-326.
- Barlas, Y. ve Kaya, N. (2013). Parasal Genişleme Politikalarının Gelişmekte Olan Ülke Portföy Akımları Kompozisyonuna Etkisi. *TCMB Ekonomi Notları*, No. 2013-01.
- Bailliu J. ve Fujii E. (2005). Exchange Rate Pass-Through and the Inflation Environment in Industrialized Countries. *Working Paper*, 2004-21, ISSN 1192-5434.
- Ben Cheikh, N. ve Louhichi, W. (2016). Revisiting The Role of Inflation Environment in Exchange Rate Pass-Through: A Panel Threshold Approach. *Economic Modelling*, 52, 233-238.
- Bhat, J.A. ve Bhat, S.A. (2022). On The Dynamics of Exchange Rate Pass-Through: Asymmetric Evidence from India. *International Journal of Emerging Markets*, 17(8), 2110-2133.
- Boratav, K. (2011). *Türkiye İktisat Tarihi: 1908-2009*. 15. Baskı. Ankara: İmge Kitabevi.
- Broock, W. A., Scheinkman, J. A., Dechert, W. D. and Lebaron, B. (1996). A Test for Independence Based on the Correlation Dimension. *Econometric Review*, 15(3), 197-235.
- Calvo, G. and Reinhart, C. (2002). Fear of Floating. *Quarterly Journal of Economics*, 107(2), 379-408.
- Caselli, F.G. ve Roitman, A. (2019). Nonlinear Exchange-Rate Pass-Through in Emerging Markets. *International Finance*, 1-28.
- Choudhria, E. U., Hakura, D.S. (2006). Exchange Rate Pass-Through to Domestic Prices: Does The Inflationary Environment Matter? *Journal of International Money and Finance*, 25(4), 614-639.

- Coricelli, F., Bostjan, J. ve Masten, I. (2005). Exchange Rate Pass-Through in EMU Acceding Countries: Empirical Analysis and Policy Implication. *Journal of banking and finance*.
- Correa, A.S. ve Minella, A. (2010). Nonlinear Mechanisms of the Exchange Rate Pass-Through: A Phillips Curve Model with Threshold for Brazil. *RBE Rio de Janeiro v. 64(3)*, 231-243.
- Dilla, S., Achسانی, N.A. ve Anggraeni, L. (2017). Do Inflation Targeting Really Reduced Exchange Rate Pass-through. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 7(3), 444-452.
- Edwards, S. (2006). The Relationships Between Exchange Rates and Inflation Targeting Revisited. *NBER, Working Paper 12163*, Cambridge, 1-33.
- Fetai, B., Koku, P.S., Caushi, A. ve Fetai, A. (2016). The Relationship Between Exchange Rate And Inflation: The Case Of Western Balkans Countries. *Journal of Business, Economics and Finance*, 5(4), 360-364.
- Fischer, M. M. and Koller, W. (2001). Testing for Non-Linear Dependence in Univariate Time Series: An Empirical Investigation of the Austrian Unemployment Rate. *41st Congress of the European Regional Science Association*, 29 August-1 September, Zagreb-Croatia.
- Gagnon, J.E., Ihrig, J. (2004). Monetary Policy and Exchange Rate Pass-Through. *International Journal of Finance and Economics*, 9(4): 315-38.
- Ha, J., Stocker, M. M. and Yilmazkuday, H. (2019). Inflation and Exchange Rate Pass-Through. *World Bank Policy Research Working Paper*, No. 8780.
- Helmy, O., Fayed, M. and Hussien, K. (2018). Exchange Rate Pass-Through to Inflation in Egypt: A Structural VAR Approach. *Review of Economics and Political Science*, 3(2), 2-19.
- Ito, T., Sato, K. (2007). Exchange Rate Pass-Through and Domestic Inflation: A Comparison between East Asia and Latin American Countries (No:07040). *RIETI Discussion Paper Series*.
- Ji, J. (2022). Exchange Rate Pass-Through to Domestic Inflation in A Pricing Model Incorporating Distribution Chain Structure. *Journal of Applied Economics*, 25(1), 432-453.
- Jiada, J. ve Kim, D. (2013). Exchange Rate Pass-Through to Inflation in China. *Economic Modelling*, 33, 900-912.
- Junior, R.P.N. (2007). Inflation Targeting and Exchange Rate Pass-Through. *Brazilian Journal of Applied Economics*, 11(2), 189-208.
- Kamas, L. and Joyce, J. P. (1993). Money, Income and Prices Under Fixed Exchange Rates: Evidence from Causality Tests and VARs. *Journal of Macroeconomics*, 15(4), 747-768.
- Kara, H. ve Ögünç, F. (2008). Inflation Targeting and Exchange Rate Pass-Through: The Turkish Experience. *Emerging Markets Finance & Trade*,



- 44(6), *Special Issue on Inflation Targeting Around the Globe: The Experience of Advanced and Emerging Market Economics*, 52-66.
- Kazgan, G. (2013). *Tanzimat'tan 21. Yüzyıla Türkiye Ekonomisi*. 5. Baskı. İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.
- Nasir, M.S., Huynh, T.L.D. ve Vo, X.V. (2020). Exchange rate pass-through & management of inflation expectations in a small open inflation targeting economy. *International Review of Economics & Finance*, 69, 178-188.
- Orhangazi, Ö. (2020). *Türkiye Ekonomisinin Yapısı: Kırılganlıklar ve Kriz Dinamikleri*. Ankara: İmge Kitabevi.
- Pamuk, Ş. (2007). Dünyada ve Türkiye'de İktisadi Büyüme (1820-2005). *Uluslararası Ekonomi ve Dış Ticaret Politikaları*, 1(2), 3-26.
- Pamuk, Ş. (2015). *Türkiye'nin 200 Yıllık İktisadi Tarihi*. 5. Baskı. İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Pesaran, H. H., Shin, Y. and Smith, R. J. (2001). Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326.
- Sezgin-Alp, Ö. ve Kırkbeşoğlu, E. (2015). Sigorta Endeksi Getirisinin Doğrusal Olmayan Yapısı. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 7(13), 245-260.
- Shin Y., Yu, B. and Greenwood-Nimmo M. (2014). Modelling Asymmetric Cointegration and Dynamic Multipliers in a Nonlinear ARDL Framework. In Sickles R. and Horrace W. (eds), *Festschrift in Honor of Peter Schmidt* (pp. 281-314). New York: Springer.
- Şahin, H. (2009). *Türkiye Ekonomisi: Tarihsel Gelişimi-Bugünkü Durumu*. 10. Baskı. Bursa: Ezgi Kitabevi.
- Taban, S. (2008). Türkiye'de Enflasyon-Ekonomik Büyüme İlişkisi: Sınır Testi Yaklaşımı. *TİSK Akademi*, 3(5), 144-167.
- Valogo, M.K., Duodu, E., Yusif, H. ve Baidoo, S.T. (2023). Effect of exchange rate on inflation in the inflation targeting framework: Is the threshold level relevant. *Research in Globalization*, 6, 100-119.
- Yavuz, A. (2010). Küresel Kriz ve İstihdama Etkisi. *Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi*, 58, 1-32.
- Yılmaz, A. ve Karataş, T. (2009). Türkiye Ekonomisinde 2001 Krizi Sonrası Süreçte Cari İşlemler Açığının Nedenleri Üzerine Bir İnceleme. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, XXVII(II), 69-96.
- Yılmaz, Ö. ve Akıncı, M. (2012). *İktisadi Büyüme ve Makroekonomik Belirleyicileri*. Ankara: Nobel Akademi Yayınları.
- Yüce, G., Akıncı, M. ve Yılmaz, Ö. (2013). Türkiye Ekonomisinde Temel Ekonomik ve Finansal Göstergeler Bağlamında 2002 Öncesi ve Sonrası. *Malîye Dergisi*, 164, 183-207.

Yüce Akıncı, G., Akıncı, M. ve Küçükçaylı-Mumcu, E. (2016). Parasal Gevşemenin Peşinden Koşmak: Borsa İstanbul Örneği. *Bankacılar Dergisi*, 99, 52-73.