

İşsizlik Oranı Üzerindeki Şoklar Gerçekten Kalıcı mı: Türkiye Ekonomisi Üzerine Bir Analiz

Are Shocks to Unemployment Rate Really Persistence: An Analysis on the Turkish Economy

Türker TOPALHAN

Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Bölümü

Ömer Tanju DURUSOY

Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümü

Zeynel Abidin ÖZDEMİR

Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümü

Aralık 2017, Cilt 7, Sayı 2, Sayfa 87-104
December 2017, Volume 7, Issue 2, Page 87-104
P-ISSN: 2146-4839
E-ISSN: 2148-483X

2017/2

e-posta: sgd@sgk.gov.tr

Yazılar yayınlanmak üzere kabul edildiği takdirde, SGD elektronik ortamda tam metin olarak yayımlamak da dahil olmak üzere, tüm yayın haklarına sahip olacaktır. Yayınlanan yazılardaki görüşlerin sorumluluğu yazarlarına aittir. Yazı ve tablolardan kaynak gösterilerek alıntı yapılabilir.

If the manuscripts are accepted to be published, the SGD has the possession of right of publication and the copyright of the manuscripts, included publishing the whole text in the digital area. Articles published in the journal represent solely the views of the authors.

Some parts of the articles and the tables can be cited by showing the source.

SGD

Sosyal Güvenlik Dergisi
Journal of Social Security

Cilt: 7 - Sayı: 2 - Yıl: 2017
Volume: 7 - Issue: 2 - Year: 2017

P-ISSN: 2146-4839
E-ISSN: 2148-483X

Sahibi / Owner of the Journal

Sosyal Güvenlik Kurumu Adına / On behalf of the Social Security Institution
Dr. Mehmet Selim BAĞLI
(Kurum Başkanı / President of the Institution)

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü / Responsible Publication Manager
Uğur KORKMAZ

Yayın Kurulu / Editorial Board

Cevdet CEYLAN
Eyüp Sabri DEMİRCİ
Erdoğan ÜVEDİ
Murat ASLAN
Faruk KAHVECİOĞLU

Editörler / Editors

Doç. Dr. Erdem CAM
Selda DEMİR
Asuman KAÇAR

Yayın Türü: Uluslararası Süreli Yayın / *Type of Publication: Periodical*
Yayın Aralığı: 6 aylık / *Frequency of Publication: Twice a Year*
Dili: Türkçe ve İngilizce / **Language:** Turkish and English
Basım Tarihi/Press Date: 20/12/2017

Sosyal Güvenlik Dergisi (SGD),
TUBİTAK ULAKBİM-TR
EBSCO HOST -US
ECONBIZ - GE
INDEX COPERNICUS INTERNATIONAL -PL
SCIENTIFIC INDEXING SERVICES - US
JOURNAL FACTOR
ASOS INDEX - TR
SOBIAD - TR
DERGİPARK - TR
tarafından indekslenmektedir.



© Tüm hakları saklıdır. Sosyal Güvenlik Dergisi'nde yer alan bilimsel çalışmaların bir kısmı ya da tamamı telif hakları saklı kalmak üzere eğitim, araştırma ve bilimsel amaçlarla çoğaltılabilir.

Tasarım / Design: PERSPEKTİF Matbacılık Tasarım Tic.Ltd.Şti. (0 312) 384 20 55 - Ankara
Basım Yeri / Printed by: PERSPEKTİF Matbacılık Tasarım Tic.Ltd.Şti. (0 312) 384 20 55 - Ankara

İletişim Bilgileri / Contact Information

Sosyal Güvenlik Kurumu Başkanlığı
Ziyabey Caddesi No: 6 Balgat / Ankara / TÜRKİYE
Tel / Phone: +90 312 207 88 91 - 207 87 70 • Faks / Fax: +90 207 78 19

Erişim: <http://www.sgg.gov.tr/wps/portal/sgk/sgd/tr> • e-posta / e-mail: sgd@sgk.gov.tr

ULUSLARARASI DANIŞMA KURULU / *INTERNATIONAL ADVISORY BOARD*

Professor Yener ALTUNBAŞ
Bangor University - UK

Professor Özey MEHMET
University of Carleton - CA

Asst. Prof. Sara HSU
State University of New York-USA

Professor Paul Leonard GALLINA
Bishop's University - CA

Professor Allan MOSCOVITCH
University of Carleton - CA

Asst. Prof. C. Rada Von ARNIM
University of Utah - USA

Professor Jacqueline S. ISMAEL
University of Calgary - CA

Professor Mark THOMPSON
University of British Columbia - CA

ULUSAL DANIŞMA KURULU / *NATIONAL ADVISORY BOARD*

Prof. Dr. Ahmet Cevat ACAR
TÜBA

Prof. Dr. Nürşen CANİKLİOĞLU
Marmara Üniversitesi
Hukuk Fakültesi

Prof. Dr. Sarper SÜZEK
Atılım Üniversitesi
Hukuk Fakültesi

Prof. Dr. İsmail AĞIRBAŞ
Ankara Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi

Prof. Dr. Fevzi DEMİR
Yaşar Üniversitesi
Hukuk Fakültesi

Prof. Dr. Müjdat ŞAKAR
Marmara Üniversitesi
İktisat Fakültesi

Prof. Dr. Örsan AKBULUT
TODAİE

Prof. Dr. A. Murat DEMİRCİOĞLU
Yıldız Teknik Üniversitesi İİBF

Prof. Dr. Savaş TAŞKENT
İstanbul Teknik Üniversitesi
İşletme Fakültesi

Prof. Dr. Levent AKIN
Ankara Üniversitesi
Hukuk Fakültesi

Prof. Dr. Ömer EKMEKÇİ
İstanbul Üniversitesi
Hukuk Fakültesi

Prof. Dr. Ferda YERDELEN TATOĞLU
İstanbul Üniversitesi
İktisat Fakültesi

Prof. Dr. Yusuf ALPER
Uludağ Üniversitesi İİBF

Prof. Dr. E. Murat ENGİN
Galatasaray Üniversitesi
Hukuk Fakültesi

Prof. Dr. Sabri TEKİR
İzmir Üniversitesi İİBF

Prof. Dr. Faruk ANDAÇ
Çağ Üniversitesi Hukuk Fakültesi

Prof. Dr. Şükran ERTÜRK
Dokuz Eylül Üniversitesi
Hukuk Fakültesi

Prof. Dr. Aziz Can TUNCAY
Bahçeşehir Üniversitesi
Hukuk Fakültesi

Prof. Dr. Kadir ARICI
Gazi Üniversitesi
Hukuk Fakültesi

Prof. Dr. Afsun Ezel ESATOĞLU
Ankara Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi

Prof. Dr. M. Fatih UŞAN
Yıldırım Beyazıt Üniversitesi
Hukuk Fakültesi

Prof. Dr. Onur Ender ASLAN
TODAİE

Prof. Dr. Ali GÜZEL
Kadir Has Üniversitesi
Hukuk Fakültesi

Doç. Dr. Gaye BAYCIK
Ankara Üniversitesi
Hukuk Fakültesi

Prof. Dr. Berrin Ceylan ATAMAN
Ankara Üniversitesi
Siyasal Bilimler Fakültesi

Prof. Dr. Alpay HEKİMLER
Namık Kemal Üniversitesi İİBF

Doç. Dr. Hediye ERGİN
Marmara Üniversitesi
İktisat Fakültesi

Prof. Dr. Hayriye ATİK
Erciyes Üniversitesi İİBF

Prof. Dr. Oğuz KARADENİZ
Pamukkale Üniversitesi İİBF

Doç. Dr. Emel İSLAMOĞLU
Sakarya Üniversitesi
Siyasal Bilimler Fakültesi

Prof. Dr. Zakir AVŞAR
Gazi Üniversitesi
İletişim Fakültesi

Prof. Dr. Türksel KAYA BENGSHIR
TODAİE

Doç. Dr. Saim OCAK
Marmara Üniversitesi
Hukuk Fakültesi

Prof. Dr. Ufuk AYDIN
Anadolu Üniversitesi
Hukuk Fakültesi

Prof. Dr. Aşkın KESER
Uludağ Üniversitesi İİBF

Doç. Dr. Ercüment ÖZKARACA
Marmara Üniversitesi
Hukuk Fakültesi

Prof. Dr. Remzi AYGÜN
Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi

Prof. Dr. Cem KILIÇ
Gazi Üniversitesi İİBF

Doç. Dr. Mehmet TOP
Hacettepe Üniversitesi İİBF

Prof. Dr. Abdurrahman AYHAN
Mugla Sıtkı Koçman Üniversitesi
İİBF

Prof. Dr. Ali Rıza OKUR
İstanbul Sabahattin Zaim
Üniversitesi Hukuk Fakültesi

Doç. Dr. Türker TOPALHAN
Gazi Üniversitesi İİBF

Prof. Dr. Serpil AYTAÇ
Uludağ Üniversitesi İİBF

Prof. Dr. Serdar SAYAN
TOBB Ekonomi ve Teknoloji
Üniversitesi İİBF

Doç. Dr. Gülbiye YENİMAHALLELİ
Ankara Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi

Prof. Dr. Mehmet BARCA
Ankara Sosyal Bilimler
Üniversitesi SBF

Prof. Dr. Ali Nazım SÖZER
Yaşar Üniversitesi
Hukuk Fakültesi

Doç. Dr. Sinem YILDIRIMALP
Sakarya Üniversitesi
Siyasal Bilimler Fakültesi

Prof. Dr. Süleyman BAŞTERZİ
Ankara Üniversitesi
Hukuk Fakültesi

İşsizlik Oranı Üzerindeki Şoklar Gerçekten Kalıcı mı: Türkiye Ekonomisi Üzerine Bir Analiz

Geliş Tarihi/Received : 21.07.2017
Güncelleme Tarihi/Revised : 14.11.2017
Kabul Tarihi/Accepted : 19.12.2017

Are Shocks to Unemployment Rate Really Persistence: An Analysis on the Turkish Economy

Sosyal Güvenlik Dergisi
Journal of Social Security
Cilt: 7 Sayı: 2 Yıl: 2017
Volume: 7 Issue: 2 Year: 2017
Sayfa Aralığı: 87-104
Pages: 87-104

Türker TOPALHAN*
Ömer Tanju DURUSOY**
Zeynel Abidin ÖZDEMİR***

ÖZ

Bu çalışma, Türkiye Ekonomisinde 1988:Q3 ile 2015:Q3 dönemini kapsayan çeyreklik frekansta mevsimsel ve takvim etkilerinden arındırılmış işsizlik serisinde kalıcılığı araştırmaktadır. Bu amaçla Lumsdaine ve Papell (1997) tarafından geliştirilen birim kök testi kullanılarak işsizlik serisinin birim kök içerip içermediği araştırılarak bu serinin şoklara karşı gösterdiği tepki incelenmiştir. Çalışmadan elde edilen bulgular yapısal kırılmalar göz önünde bulundurulmadığında şokların işsizlik serisinde oldukça güçlü etkiye sahip olduğunu gösterirken yapısal kırılmalar göz önünde bulundurulduğunda, şokların işsizlik serisi üzerindeki, etkisinin azaldığını göstermiştir.

Anahtar Sözcükler: İşsizlik oranı, yapısal kırılmalı birim kök testi, histeri, kalıcılık

ABSTRACT

This study investigates the persistency in the seasonal and calendar-adjusted quarterly unemployment series in the Turkish Economy for the 1988:Q3-2015:Q3 period. For this purpose, the unit root test developed by Lumsdaine and Papell (1997) was used to investigate whether the unemployment series contains unit roots and the reaction of this series to shocks was investigated. Findings from the study show that shocks have a strong influence on the unemployment series, if structural breaks are not taken into account, and that the effects of shocks on the unemployment series are diminishing when structural breaks are taken into account.

Keywords: Unemployment ratio, structural unit root tests, hysteresis, persistence

Önerilen atf şekli : Topalhan, T., Durusoy, Ö.T., Özdemir, Z. A. (2017). İşsizlik Oranı Üzerindeki Şoklar Gerçekten Kalıcı mı: Türkiye Ekonomisi Üzerine Bir Analiz. *Sosyal Güvenlik Dergisi (Journal of Social Security)*. 7(2), 87-104.

* Doç. Dr., Gazi Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi,
Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Bölümü, topalhan@gazi.edu.tr

** Yrd. Doç. Dr. Gazi Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü,
durusoy@gazi.edu.tr

*** Prof. Dr. Gazi Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü,
zabidin@gazi.edu.tr

GİRİŞ

1973'te meydana gelen ilk petrol krizinin ardından, başta Avrupa kıta ülkeleri olmak üzere gelişmiş birçok ülkede görülen yüksek işsizlik oranlarının devam etmesinin ardında yatan nedenler birçok akademik çalışmaya konu olmuş ve araştırmacıların ilgi alanına girmiştir¹. Bununla birlikte, Friedman (1968) ve Phelps (1967, 1968) tarafından geliştirilen doğal işsizlik kuramı bize emek piyasasında arz talep dengesi tam olarak sağlanmış olsa bile söz konusu piyasada iş değiştiren ve yeni iş arayan insanlar vb. yapısal nedenlerden dolayı bir miktar işsizliğin olacağını ve işsizliğin bu doğal oran etrafında salınım yapacağını söylemektedir. Geliştirilen bu teorinin yokluğunda, ekonomistler tarafından söz konusu doğal oranın sabit olduğuna ve emek verimliliği, teknolojik değişim, reel faiz oranları, reel döviz kurları ve enerji fiyatları gibi birçok yapısal faktörün bu doğal işsizlik oranı üzerinde zamanla birçok ülke ekonomisi üzerinde etkilerinin olduğuna ilişkin çalışmalar yapılmıştır². Phelps (1994) tarafından geliştirilen yapısal görüşe göre, sayılan bu sebepler doğal işsizlik oranı üzerinde çok nadiren kalıcı etki yaratmakta ve genellikle bu şoklar geçici olmaktadır.

Zamana bağlı uzun süreli etkiler olarak tanımlanan histerisisin nedenlerini açıklamak için, ekonomistler dışarıdan teorisi³, uzun dönem işsizlik⁴ ve sermaye hurdası⁵ teorileri olmak üzere üç ana yaklaşım geliştirmişlerdir. Bunlardan dışarıdan teorisi ve uzun dönem işsizlik teorileri İspanya'da yaşanan işsizliğin histerezisleri hakkında bize önemli ipuçları vermektedir. Histerezisin, doğal oranın geçmiş işsizliğe bağlı bir olgu olduğu düşünülürken, bkz. Karanassou and Snower (1997), doğal oran hiptezinin özel bir durumu olan kalıcı işsizlik ortalama geri dönüşün yavaş bir ayarlama sürecini gerektirmektedir. Sonuç olarak, ekonometrik terimler ile ifade edecek olursak, işsizlikteki kalıcı etkilerin birim kök içerdiği söyleyebilirken, kalıcı işsizliğin ise birim köke yakın bir yerde olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır. Bu yüzden, işsizlik oranının kaynaklarını açılmaya çalışan çeşitli teoriler literatürde yaygın olarak birim kök testleri ile sınanabilmektedir. Yapılan çalışmalarda histerezis hipotezi bir birim kök süreci olarak formülize edilmekte, test tanımlamasında herhangi bir kırılım tanımlamamışsak eğer, söz konusu birim kök testinin reddedilmesi durumu bize doğal oran hipotezi ya da

¹ Bkz. Alogoskoufis ve diğerleri (1995)

² Bkz. Phelps (1994) ve Phelps ve Zoega (1998)

³ Bkz. Blanchard ve Summers (1986, 1987) ve Lindbeck ve Snower (1988)

⁴ Bkz. Layard ve diğerleri (1991), Pissarides (1992) ve Blanchard ve Diamond (1994)

⁵ Bkz. Bean (1994).

yapısal hipotez yaklaşımlarının makul sonuçlar verdiğini söylemektedir. Literatüre bakıldığında, serilerin birim kök içerip içermediğinin analiz edilmesinde üç değişik yaklaşımın var olduğu ve ilk grup içerisine giren genişletilmiş Dickey Fuller testinin en yaygın kullanılan birim kök testi olduğu görülmektedir⁶.

Literatür taraması yapıldığında, Avrupa ülkeleri için yapılan çalışmalarda büyük oranda histerezis hipotezi desteklenirken, ABD için yapılan çalışmalarda bu durum çok net değildir. Perron (1989) tarafından yapılan çalışmalar bize standart birim kök testlerinin yapısal kırılma öncesinde yanlı davrandığını göstermektedir. Zivot ve Andrews (1992) ve Perron (1997), tek bir yapısal kırılma içeren test istatistiği geliştirirken, Lumsdaine ve Papell (1997 söz konusu test istatistiğini iki adet yapısal kırılım içerecek şekilde genişletmişlerdir. Bunlara ilave olarak, Lee ve Strazicich (2003) gerek boş hipotez gerekse de alternatif hipotezler için iki adet kırılım içeren ve içsel Lagrange çarpanlı (LM) test istatistiği geliştirmişlerdir. Son olarak, Narayan ve Popp (2009, 2010, NP) ve Carrión-i-Silvestre ve diğerleri (2009, CKP), Lee ve Strazicich (2003) yaklaşımına benzer gelişmiş bir birim kök testi tasarlamışlardır.

Ayrıca, Mitchell (1993), Bianchi ve Zoega (1998), Arestis ve Biefang-Frisancho Mariscal (1999, 2000) ve Papell ve diğerleri (2000) OECD ülkeleri için yapmış oldukları çalışmada, ülke işsizlik serilerinde kırılmaları da hesaba katan birim kök testini uygulamışlardır. Yapısal kırılımları içeren birim kök testleri ile yapılan analizler bize histerezise ait boş hipotezin, değişen denge oranı etrafında salınım yapan alternatif durağan durum hipotezi lehine reddedildiğini göstermektedir.

Ekonometristler tarafından geliştirilen ve uygulanan üçüncü grup test istatistikleri serinin enine kesit değişimini kullanan yeni panel birim kök testleridir⁷. Söz konusu panel birim kök testlerinin bir kısmı yapısal kırılımlara izin vermezken daha esnek yaklaşımlar içeren diğer bir kısmı ise birçok yapısal kırılım⁸ ile birlikte bir ya da iki kaymaya⁹ izin vermektedir. Genelde OECD ülkelerindeki işsizliğe ilişkin yapılan yapısal kırılma içermeyen birim kök testlerinin kullanıldığı çalışmalarda¹⁰ ve yapısal kırılımlara izin veren

⁶ Alogoskoufis ve Manning (1988), OECD ülkeleri için yaptığı çalışmalarla Andrés (1993) ve Roed (1996).

⁷ Bkz. Levin ve diğerleri (2002) ve Imet ve diğerleri (2003).

⁸ Carrión-i-Silvestre ve diğerleri (2005)

⁹ Sırasıyla Murray ve Papell (2000) ve Im ve diğerleri (2005)

¹⁰ Song and Wu (1998), León-Ledesma (2002) and Camarero and Tamarit (2004)

çalışmalarda¹¹, yapısal kırılımlara izin veren tek değişkenli testlere göre daha güçlü olmasına rağmen, histerezise ait boş hipotezin, değişen denge oranı etrafında salınım yapan alternatif durağan durum hipotezi lehine reddedildiği görülmektedir. Bu sonuçlar, ABD bölgesel işsizlik oranı için yapılan çalışmalarda kendini daha belirgin bir şekilde göstermektedir.

Literatürde, şokların işsizlik değişkeni üzerindeki etkilerinin geçici mi yoksa kalıcı mı olduğuna ilişkin araştırmalar işsizlik değişkeni serisinin durağan olup olmadığını inceleyerek yapmaktadırlar. Bu amaçla yapılan çalışmalar genel olarak sırası ile Dickey and Fuller (1979) tarafından geliştirilen ADF, Phillips ve Perron (1988) tarafından geliştirilen PP ve Kwiatkowski et al. (1992) tarafından geliştirilen KPSS gibi geleneksel birim kök testleri ve yapısal kırılmaları göz önünde bulunduran Zivot ve Andrews (1992) tarafından geliştirilen ZA, Lumsdaine ve Papell (1997) tarafından geliştirilen LP ve Lee ve Strazicich (2003, 2004) tarafından geliştirilen LM birim kök testleri kullanılmıştır. Literatürde mevcut çalışmalara benzer olarak bu çalışmada ADF ve the LP iki yapısal kırılmalı birim kök testleri kullanılmıştır. Bu geleneksel birim kök testleri ve yapısal kırılmaları göz önünde bulunduran testlerin ortak özellikleri yalnızca işsizlik oranı serisi ait autoregressive (AR) sürecindeki AR katsayılarının toplamının 1'e eşit olduğu yokluk hipotezine karşılık AR katsayılarının toplamının 1'den küçük olduğu alternatif hipotezi testine yoğunlaşırken, işsizlik harcamalarındaki kalıcılık derecesi hakkında sınırlı bilgi vermektedir. Türk Ekonomisinde işsizlik oranı serisinin şoklara karşı gösterdiği tepkileri incelemektir. Bunu yaparken, Lumsdaine ve Papell (1997) tarafından işsizlik serileri için boş hipotez gerekse de alternatif hipotez altında iki yapısal kırılmaya izin veren birim kök test yöntemi kullanılacaktır. Bunun yanında, şokların işsizlik serileri üzerindeki etkilerini analiz etmek için kalıcılığın bir ölçüsü olarak yarı-ömür ya da bir değişken üzerinde bir şokun etkisinin yarıya düşmesi için gereken yıl sayısını tahmin edilecektir. Çalışmada ayrıca, şokların işsizlik serisi üzerindeki yarı-ömür tahmini için Hansen (1999) tarafından geliştirilen Öz-Çıkarım yöntemi kullanılarak güven aralığı hesaplanmıştır. Bu çalışmanın farkı ve literatüre en önemli katkısı: şokların işsizlik oranı üzerindeki etkilerinin geçici mi yoksa kalıcı mı olduğuna ilişkin literatürde mevcut çalışmaların ortaya koyduğu bulguları bir adım daha öteye taşımaktır. Çalışmada, 1988:Q3-2015:Q3 dönemini kapsayan çeyreklik frekansta mevsimsel etkilerden arındırılmış toplam, kadın ve erkek işsizlik oranı serisi analiz edilmiştir. Çalışmadan elde edilen bulgular yapısal kırılmalar göz

¹¹ Murray and Papell (2000), Strazicich et al. (2001), Camarero et al. (2006) and Romero-Ávila and Usabiaga (2009)

önünde bulundurulmadığında şokların işsizlik serisinde oldukça güçlü etkiye sahip olduğunu gösterirken yapısal kırılmalar göz önünde bulundurulduğunda şokların işsizlik serisi üzerindeki etkisinin azaldığını göstermiştir.

Çalışmanın izleyen bölümünde yöntem tanıtılacaktır. İzleyen bölümde çalışmada kullanılan veriler ve bulgular tartışılmıştır. Son olarak sonuç yer almaktadır.

I- YÖNTEM

Şokların işsizlik oranı üzerindeki etkilerinin geçici mi yoksa kalıcı mı olduğuna ilişkin fikirleri ortaya koymak için y_t gibi değişken için 1 numaralı eşitlikte verilen AR(p) sürecini (process) ele alalım.

$$y_t = \gamma + \alpha_1 y_{t-1} + \alpha_2 y_{t-2} + \dots + \alpha_p y_{t-p} + \varepsilon_t \quad (1)$$

1 numaralı eşitlikte verilen AR(p) sürecinde $t = 1, \dots, T$ dir. Andrews ve Chen (1994), (1) numaralı eşitlikte verilen AR(p) sürecinde kalıcılığın ölçümü için AR(p) sürecinde bulunan $i = 1, \dots, p$ için α_i katsayılarının $\alpha = \sum_{i=1}^p \alpha_i$ toplamı ile olabileceğini önermiştir. Andrews ve Chen (1994) α 'yı AR(p) modelinin en büyük kökünden daha fazla bilgi içeren bir özelliğe sahip olduğunu ifade etmektedirler. Çünkü aynı en büyük köke sahip iki AR(p) modeli farklı kalıcılık özelliklerine sahip olabilir. y_t değişkeni durağan ya da ortalama geri dönme eğilimindedir eğer $|\alpha| < 1$ ise. eğer $|\alpha| = 1$ ise y_t bir birim kök sürecidir.

Bu çalışmada işsizlik oranı serisinin şoklara karşı gösterdiği tepki ile ilgilenildiği için $\alpha > 0$ olduğu duruma konsantre olunacaktır. (1) numaralı denklem yeniden düzenlendiğinde Dickey ve Fuller (1979) ve Said ve Dickey (1984) tarafından geliştirilen Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) birim kök testinin yapıldığı regresyon modeli elde edilebilir. ADF birim kök testinin gerçekleştirildiği regresyon modeli (2) numaralı eşitlikte verilmiştir. EKK tahmin edicisi kullanılarak (2) numaralı eşitlikte verilen regresyon modelinin tahmini ile α parametresinin tahmin değeri elde edilebilir. (2) numaralı eşitlikte $\Delta y_t = y_t - y_{t-1}$ dir. (2) numaralı eşitlikte belirtilen k gecikme sayısı Campbell ve Peron (1991) tarafından önerilen gecikme belirleme yaklaşımı kullanılarak belirlenmiştir. Campbell ve Peron (1991) tarafından önerilen yaklaşım şöyledir: İlk olarak eşitlik (2)'i $k_{\max} = 8$ olduğunda EKK tahmin edicisi ile tahmin edilir. Eğer β_8 parametresine ait t-istatistiği mutlak değer olarak 1.645'den daha büyükse veya buna eşitse $k = 8$ olarak seçilir. Eğer t-istatistiği mutlak değer olarak 1.645'den daha az ise $k = 7$ değerini alır. Bu

şekilde anlamlı bir t-istatistiği elde edene kadar devam edilir. Eğer hiçbir t-istatistiği anlamlı değilse $k = 0$ değeri seçilir.

$$\Delta y_t = \gamma' + \alpha y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \beta_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (2)$$

Bir veri üreten süreç, yapısal kırılmalara sahip trend durağan bir süreç olduğunda ADF testi yanlış sonuçlar verebilir. Diğer bir ifade ile (2) numaralı eşitlikte yer alan α 'nın EKK tahmin değerinin olduğundan daha fazla tahmin edildiği anlamına gelebilir. Bu yüzden yapısal kırılmaları göz önüne almayan bir çalışma, kalıcılığa ilişkin tahmini olduğundan daha fazla tahmin edebilir. Bir zaman serisinde yapısal kırılmanın söz konusu olduğu durumda, bu zaman serisinin bir birim kök içerip içermediğine ilişkin olarak bir test istatistiği ilk defa Perron (1989) tarafından geliştirilmiştir. Burada, kırılma/kayma noktaları dışsal olarak ele alınmıştır. Perron'un çalışması birçok makroekonomik zaman serisinin ya dışsal düzeyde meydana gelen kırılma, bir buhran örneğin 1929 büyük buhranı gibi ya da bir trend kırılması, 1973 petrol fiyatları şokundan sonra trend fonksiyonunun eğiminde dışsal olarak bir defalık değişmeden dolayı birim köke sahip olduğu yönünde deliller ortaya koymuştur. Zivot ve Andrews (1992), Banerjee, Lumsdaine ve Stock (1992), Christiano (1992) ve Perron ve Vogelsang (1992) çalışmalarında, deterministik terimlerde sadece bir tane kırılma söz konusu olup ve bu kırılma zamanı da içselleştirilmiştir. Lumsdaine ve Papell (1997) ve Clemente *et al.* (1998) zaman serisinin altında yatan veri üreten süreci gerçekleşmesinde iki tane kırılma olma olasılığını göz önüne almışlardır. Bu çalışmada işsizlik oranı serisinin birim kök testi için ADF birim kök testinin yanında Lumsdaine ve Papell (bundan sonra LP) birim kök testini kullanacağız. Bu test, Zivot ve Andrew (1992) birim kök testinin kırılma tarihlerini içsel olarak belirleyerek ve ardışık olarak Dickey-Fuller testine başvurarak iki-kırılma halinde genişletilmesidir. LP birim kök testi, 3 numaralı eşitlik ile ifade edilen regresyon denkleminde yer alan α katsayısının EKK t-istatistiğine dayanmaktadır. Bu regresyon denkleminde iki ayrı kırılma tarihi söz konusudur ve bunlar sırası ile TB_1 ve TB_2 dir.

$$\Delta y_t = \mu + \alpha y_{t-1} + \beta t + \sum_{i=1}^2 \theta_i DU_i(TB_i) + \sum_{i=1}^2 \gamma_i DT_i(TB_i) + \sum_{i=1}^k c_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3)$$

Bu model CC modeli olarak adlandırılmaktadır. Bu model, hem trend hem de sabit de iki kırılmaya izin vermektedir. Diğer bir ifade ile bu model, trend fonksiyonu veya kesit parametrelerinde farklı iki dönemde yapısal kırılmanın gerçekleştiğini gösterir, ya da $i = 1$ ve 2 için TB_i . Eşitlik (3)'de $DU_i(TB_1)$ ve $DU_i(TB_2)$, TB_1 ve TB_2 zamanlarında meydana gelen ortalama kaymaları için

kırılma kukla değişkenleridir. $DT_i(TB_1)$ ve $DT_i(TB_2)$ ise TB_1 ve TB_2 zamanlarında meydana gelen trend kaymaları için kukla değişkenleridir. TB_1 ve TB_2 dönemlerinde ortaya çıkan yapısal kırılma kukla değişkenleri şöyle hesaplanmıştır: $i = 1, 2$ için $DU_i(TB_i) = 1$ ve $DT_i(TB_i) = t - TB_i$ eğer $t > TB_i$; diğer durumlarda 0'dır. Model, tüm olası (TB_1, TB_2) çiftleri için tahmin edilmektedir, burada $TB_i = 2, \dots, T-1$, $i = 1, 2$, ve T 'de birinci fark alındıktan sonra ve gecikme uzunluğu k 'dan kaynaklanan gözlem kaybına göre düzeltilmiş gözlem sayısıdır. (2) numaralı eşitlikte olduğu gibi (3) numaralı eşitlikte bulunan k gecikme sayısı Campbell ve Perron (1991) tarafından önerilen yukardan-aşağı yaklaşımı kullanılarak belirlenebilir.

Yarı ömür kavramı istikrarın/direncin bir ölçüsü olarak göz önüne alınır. Biz bu çalışmada, işsizlik değişkelerindeki kalıcılığın bir ölçüsü olarak ölçülen yarı-ömür'ü (3) numaralı eşitlikte verilen regresyon modelini AR(p) sürecine dönüştürdükten sonra hesaplayacağız. Bu anlamda, yarı-ömür etki tepki fonksiyonlarından hesaplanır ve bir birim şokun 0.5 birim düşmesi için geçen zaman süresi olarak tanımlanır: $\sup_{l \in L} \partial y_{t+l} / \partial \varepsilon_t \geq 0.5$ (Cheung ve Lai, 2000). Buna karşın, bu ölçü ayarlamasının/düzeltilmenin monoton olmasını gerektirir, bu da veri için geçerli olmayabilir. Değişik katmanlar (horizon) üzerinden araştırılan sürecin sürekliliği, y_t için yapılacak hareketli ortalama uygulaması ile analiz edilebilir.

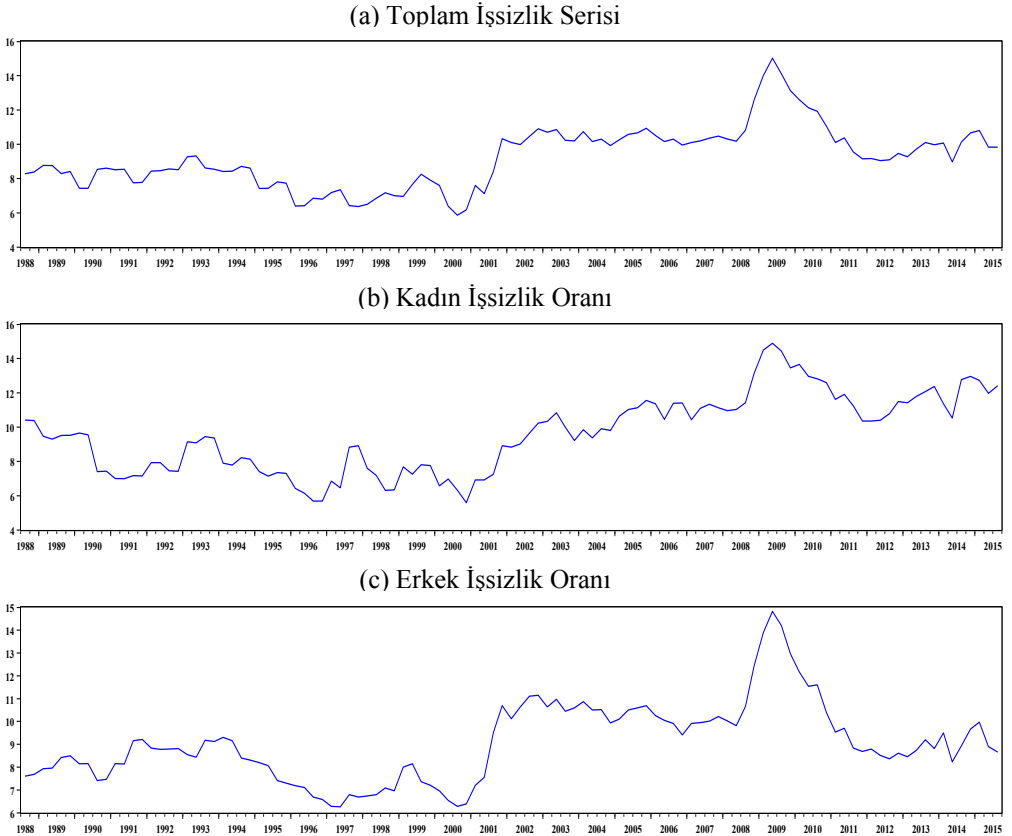
$$y_t = C(L)\varepsilon_t \quad (4)$$

(4) numaralı denklemde yer verilen $C(L) = 1 + c_1L + c_2L^2 + \dots$, $C(L) = (1 - \alpha_1L - \alpha_2L^2 - \dots - \alpha_pL^p)^{-1}$ ile elde edilmektedir. Hareketli ortalama katsayıları, (c_1, c_2, \dots) , etki-tepki fonksiyonları olarak adlandırılmaktadır. Genellikle, c_j , $t+j$ zamanındaki y üzerinden elde edilen birim şokun etkisini izler. Birim kök içermeyen durağan bir süreç için, $C_\infty = 0$: süreç sıfır uzun vadeli kalıcılığa sahiptir. Analizde alınan zaman katmanları sonsuz zamandan çok daha kısadır, ancak, $c_j=0$ ve belirgin kalıcılık hala geçerli olabilmektedir (Cheung ve Lai, 2000). Rapach ve Wohar (2004)'ün çalışmasında açıklandığı gibi, biz bu çalışmada işsizlik serileri için etki-tepki fonksiyonları ve bundan hesaplanan yarı-ömür için Hansen (1999)'nin grid-bootstrap (öz-çıkarma) yöntemini kullanarak güven aralığı hesaplayacağız. Güven aralıklarının hesaplanmasında Gospodinov (2004) tarafından yapılan çalışmada kullanılan yaklaşımı kullanacağız.

II- AMPİRİK ANALİZ

Çalışmada kullanılan veriler işsizlik oranlarıdır. Çalışmada kullanılan veriler 2005 öncesinde DİE ve 2005 yılından sonra TÜİK kaynaklarından alınmıştır. Hanehalkı İşgücü Anketi sonuçlarını kullandık. Bu anketler 1988'de, altı aylık frekanslı olarak 1989-1999 dönemi, üç aylık frekanslı olarak 2000-2004 dönemi ve 2005 yılından bu yana aylık olarak gerçekleştirilmektedir. Üç farklı dönem de farklı frekanslar ile gerçekleşen işsizlik verisi Chow-Lin tarafından geliştirilen enterpolasyon yöntemi ile çeyreklik frekansa dönüştürülmüştür. Üç aylık veriler TRAMO / SEATS yöntemi (Gomez ve Maravall 1996) kullanılarak mevsimsel etkilerden arındırılmıştır. Analiz, 1988:Q3 ile 2015:Q3 dönemini kapsamaktadır. Toplam, Kadın ve Erkek işsizlik serisinin grafiği Grafik 1 de verilmiştir.

Grafik 1. 1988:Q3 - 2015:Q3 Dönemi Türkiye Ekonomisinde Mevsimsel Etkilerden Arındırılmış Toplam, Kadın ve Erkek İşsizlik Serisinin Grafiği



Grafik (1) incelendiğinde, toplam, kadın ve erkek işsizlik serilerinde farklı dönemlerde yapısal kırılmaların olduğu görülmektedir. Grafik (1)'de verilen Toplam, Kadın ve Erkek işsizlik oranı serilerinde, farklı dönemlerde yapısal kırılmalar veya sıçramalar olsa bile bu serinin tüm örneklem dönemi göz önüne alındığında bu sıçramalara ilişkin süre uzunluklarının oldukça değişkenlik gösterdiği izlenmektedir. Örneğin, çalışmada kullanılan seri için 1988'den 2001'e kadar olan dönemde işsizlik oranı serilerinin ortalama değerini etkileyen şoklar olmakla birlikte farklı uyarlanma hızlı ortalama değere tekrar ulaştığı görülmektedir. Bu dönemde her üç işsizlik serisinde belirli bir şoktan başlayarak aşağı eğilim gösteren dalgalar şeklinde davranış gösterdiği ifade edilebilir. Bu dalgalanmaların süresinin dönem dönem farklılık göstermekte olduğu belirtilebilir. Bunun nedeninin şokun niteliğine bağlı olduğu ifade edilebilir. Daha fazla olumsuz olan şokların uzun dalgalanmalara neden olduğu ifade edilebilir. Türkiye'de, 1999 yılında yaşanan deprem felaketinin hemen ardından makro ekonomik istikrarı sağlamak amacı ile Uluslararası Para Fonu (IMF) destekli kur çıpasına dayalı kapsamlı bir ekonomik program uygulamaya konulmuştur. Bu programın yürürlüğe girmesi ile birlikte ülkeye sermaye girişleri artmıştır fakat enflasyon beklendiği kadar hızlı düşmediği gibi kısa vadeli finansal akımlara bağlı olarak ulusal paranın değerlenmesi ve cari işlemler açığının çok büyümesi gibi sorunlarla karşılaşmıştır. Bu gelişmelerin yanında, koalisyon hükümetinin ekonomik kararlar almada başarısız olması, bankacılık ve finansal sisteminin kırılabilirliği gibi nedenler de eklenince, Şubat 2001'de büyük bir devalüasyon ve Cumhuriyet tarihinin en büyük ekonomik krizi yaşanmıştır. Bu anlamda, bu olaylar sonrası 2001 sonrası işsizlik serisinin tekrar eski ortalama değerine geri dönmediği ortadadır. Bu durum, Türkiye ekonomisinde şokların işsizlik serisi üzerinde kalıcı etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Bu amaçla, bu çalışmada toplam, kadın ve erkek olmak üzere üç işsizlik serisinin birim kök özellikleri ve bu özelliklere bağlı olarak şokların çalışmada kullanılan serilerin durağan olup olmadığına ilişkin ilk olarak serilere ADF birim kök testi uygulanmıştır. Test sonuçları Tablo 1'de verilmiştir. Tablo 1'de verilen birim kök test sonuçları serinin seviye ve birinci farkı alınarak yapılmıştır. Seri için (2) numaralı eşitlikte verilen doğrusal regresyon modelinde hem sabit hem de sabit ve trend terimlerinin bulunduğu durumlar için seviyede durum için elde edilen sonuçlarına göre seri durağan değildir. Sıfır hipotezini yüzde 5 anlamlılık düzeyinde ret edemez iken birinci dereceden farkı alınan seri için seri durağan değildir sıfır hipotezini ret etmektedir. Bu sonuç, toplam, kadın ve erkek işsizlik oranı serilerinin birinci dereceden bütünleşik bir seri olduğunu gösterir.

Tablo 1. ADF Birim Kök Test Sonuçları

Seriler	Seviye		Birinci Fark	
	ADF _{μ} ^a	ADF _{τ} ^b	ADF	ADF
Toplam	-2.189 (1)	-2.758 (1)	-8.357*(0)	-8.317*(0)
Kadın	-0.018 (4)	-2.758 (4)	-6.363*(3)	-6.417*(3)
Erkek	-2.317 (1)	-2.421 (4)	-7.875*(0)	-7.855*(0)

Not: * simgesi yüzde 5 anlamlılık düzeyinde anlamlılığı göstermektedir; parantez içinde verilen değerler ADF _{μ} ve ADF _{τ} birim kök testleri için endojen olarak seçilmiş gecikme değerleridir.

^a Test sabit terimi içermektedir; sıfır hipotezi değişken birim kök e sahip tek taraflı test; test'in yüzde 5 anlamlılık düzeyindeki kritik değeri -2.891'dir.

^b Test sabit ve trend terimi içermektedir; sıfır hipotezi değişken durağandır tek taraflı test; test'in yüzde anlamlılık düzeyindeki kritik değeri -3.457'dir.

Grafik (1) incelendiğinde üç işsizlik serisinde açık bir şekilde kabaca iki farklı dönem de yapısal kırılmanın olduğu ifade edilebilir. Kabaca bu iki dönem; 2001 krizi ve 2008 Küresel krizinin olduğu dönemler olduğu belirtilebilir. Bu nedenle çalışmaya konu olan toplam, kadın ve erkek işsizlik oranı serilerin de gözlenen yapısal kırılmaları da göz önünde bulundurarak serinin durağan olup olmadığını incelemek için Lumsdaine and Papell (1997) tarafından geliştirilen LP birim kök testi kullanılmıştır. LP birim kök testinde elde edilen sonuçlar Tablo 2 de verilmiştir. LP birim kök test sonuçlarından elde edilen bulgulara göre endojen olarak toplam işsizlik serisi için elde edilen kırılmaları 2001:2 ve 2008:2 dönemlerine karşılık gelmektedir. Kadın işsizlik serisi için elde edilen kırılmalar 1994:4 ve 2010:4 ve erkek işsizlik oranı serisine ait kırılmalar ise 2001:2 ve 2010:3 dönemlerine karşılık gelmektedir. Kırılma dönemleri incelendiğinde toplam işsizliğe ait birinci kırılma dönemi ile ve erkek işsizliğe ait birinci kırılma dönemlerinin aynı dönemde gerçekleştiği görülmektedir. Buna rağmen kadın işsizlik serisinin birinci kırılma dönemi 1994 yılının dördüncü çeyreğinde gerçekleştiği görülmektedir. Bu sonuç, kabaca kadın işsizlik oranının da gözlenen kırılmanın Türkiye Ekonomisinde yaşanan 1994 krizi ile karakterize edilebileceğini oysa hem toplam hem de erkek işsizlik serilerinde gözlenen birinci kırılma döneminin ise Şubat 2001 krizi ile karakterize edilebileceği söylenebilir. Diğer yandan toplam işsizlik serisi için elde edilen ikinci kırılma dönemi 2008 Küresel Kriz dönemine karşılık gelirken hem kadın hem de erkek işsizlik değişkenlerinin 2010 yılı üçüncü ve dördüncü çeyreklik

dönemleri 2008 Küresel Kriz sonrası dönemi sonrasına karşılık gelmektedir. Tablo 2 den elde edilen sonuçlar çalışmada kullanılan toplam, kadın ve erkek işsizlik oranı serileri için sıfır hipotezinin yüzde anlamlılık düzeyinde reddedilemediğini göstermektedir. Bu sonuç, toplam, kadın ve erkek işsizlik oranı serilerinin iki tane yapısal kırılma göz önünde bulundurulduğunda serilerin durağan olmayan seriler olduğunu göstermektedir. Bu bulgu, şokların toplam, kadın ve erkek işsizlik oranı serileri üzerinde kalıcı etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

Tablo 2. *Lumsdaine ve Pappel (LP) Birim Kök Test Sonuçları*

Seriler	minADF ^a	TB ₁	TB ₂	θ_1	θ_2	k
Toplam	-5.477	2001:02	2008:02	1.42 (4.74)	0.54 (2.56)	1
Kadın	-4.606	1994:04	2010:04	-1.20 (-3.47)	-0.98 (-3.39)	4
Erkek	-4.940	2001:02	2010:03	0.914 (3.52)	-0.45 (-2.36)	1

Not: * simgesi yüzde anlamlılık düzeyinde anlamlılığı göstermektedir; k simgesi minADF testi için içsel olarak seçilmiş gecikme uzunluğudur.

^a Test sabit terimi içermektedir; sıfır hipotezi değişken birim kök e sahip tek taraflı test; test'in yüzde 5 anlamlılık düzeyindeki kritik değeri -6.160'dir.

Yukarda verilen ADF birim kök testi ve yapısal kırılmaları göz önünde bulunduran LP birim kök testinin ortak özellikleri yalnızca işsizlik serilerine ait otoregresif (AR) süreç'teki AR katsayılarının toplamının 1'e eşit olduğu null hipotezine karşılık AR katsayılarının toplamının 1'den küçük olduğu alternatif hipotezi testine yoğunlaşmasıdır. Ancak bu, şokların işsizlik üzerindeki etkilerinin geçici mi yoksa kalıcı mı olduğuna ilişkin daha fazla bilgi vermemektedir. Bu nedenle, bu çalışmada işsizlik ilişkin veri üreten süreçte ister yapısal kırılma göz önünde bulundurulsun ister bulundurulmasın şokların işsizlik değişkeni üzerindeki etkisini incelemek için kalıcılığın bir ölçüsü olarak kullanılan yarı-ömür hesaplanmıştır. Yarı-ömür tahmini, etki-tepki analizinden hesaplanmıştır. Tahmin sonuçları Tablo 3'de verilmiştir. Tablo 3'ün üçüncü kolonu yarı-ömür ve dördüncü kolonu ise yarı-ömür tahmi için yüzde 95 önem düzeyinde Grid-bootstrap güven aralığı tahmin sonuçlarını göstermektedir. Tablo 3'ün üçüncü ve dördüncü kolonlarında verilen tahmin sonuçları yıllık olarak ölçülmüştür. Tablo 3 de verilen sonuçlar incelendiğinde yapısal kırılma

göz önünde bulundurulmadığında şokların işsizlik üzerindeki yarı etkisinin kabaca 2.5 ile 4 yıl arasında olduğu ifade edilebilir. Özellikle şokların kadın işsizlik değişkenini etkilediği görülmektedir. Diğer yandan yapısal kırılmalar göz önünde bulundurulduğunda şokların işsizlik değişkeni üzerindeki etkisinin yarı yarıya azaldığı görülmektedir. Fakat, yarı-ömür için hesaplanan güven aralığının üst bant değerleri serinin durağan olmadığını göstermektedir. Bu bulgu, Türkiye Ekonomisinde şokların işsizlik değişkeni üzerinde kalıcı etkiye sahip olduğunu ifade etmektedir.

Tablo 3. *Toplam, Kadın ve Erkek İşsizlik Oranı Serileri İçin Yarı-Ömür ve Bunun İçin Yüzde 95 Önem Düzeyinde Öz-Çıkarım Güven Aralığı Tahminleri*

Seriler	p	HL_{IRF}	HL_{IRF} için yüzde 95 önem düzeyinde Öz-Çıkarım güven aralığı
Toplam	2	2.595	[1.697, 12.500]
Kadın	5	4.180	[2.231, 12.500]
Erkek	2	2.576	[1.702, 12.500]
LP birim kök test sonuçlarına göre			
Toplam	2	0.992	[0.841, 12.500]
Kadın	5	1.876	[1.697, 12.500]
Erkek	2	1.055	[12.500, 12.500]

^a p sayısı hem ADF hem de LP birim kök testleri için Campbell ve Perron (1991) tarafından önerilen yukardan-aşa yaklaşımı kullanılarak belirlenen k gecikme sayısının bir fazlasını göstermektedir.

SONUÇ

Bu çalışmada şokların Türk Ekonomisinde toplam, kadın ve erkek olmak üzere işsizlik orana serileri üzerinde kalıcı mı yoksa geçici mi etkiye sahip olup olmadığını inceledik. Çalışmaya konu olan işsizlik orana serileri üç aylık frekansda olup 1988:Q3-2015:Q3 dönem aralığını kapsamaktadır. Bu amaçla, çalışmada bunu inceleyebilmek için iki farklı yaklaşımı kullandık. Birincisi, Dickey ve Fuller (1979) ve Said ve Dickey (1984) tarafından geliştirilen ADF birim kök testi ile Lumsdaine and Papell (1997) tarafından geliştirilen iki yapısal kırılmalı LP birim kök testi kullanılmıştır. Birim kök hipotezi şokların belli bir seri üzerinde kalıcı mı yoksa geçici mi etki bıraktığını test etmek için önemli bir metottur. Bir birim kökün varlığı bir seride meydana gelen şoktan sonra serinin denge değerine ya da istikrarlı bir yola dönme eğilimi olmaması gerçeğinin bir göstergesidir. Diğer taraftan eğer birim kök hipotezinin ret edilmesi ise bir seride meydana gelen şokların sadece geçici etkisi olduğu söylemiyle eşittir. Bir seriye olan şokların kalıcı ya da geçici olmasına ilişkin bilgi önemli politika çıkarımlarına sahiptir. 1988:Q3-2015:Q3 dönem için hem ADF hem LP birim kök testlerinden elde edilen bulgular birim kök yoklu hipotezini red edememiştir. Çalışmada ayrıca kalıcılığın bir ölçüsü olarak şokların yarı-ömrü ve bunun için Hansen (1999) tarafından geliştirilen Öz-Çıkarım yöntemi kullanılarak güven aralıkları tahmin edilmiştir. Yarı-ömür tahminlerinden elde edilen bulgular yapısal kırılmalar göz önünde bulundurulmadığında şokların işsizlik serisinde oldukça güçlü etkiye sahip olduğunu gösterirken yapısal kırılmalar göz önünde bulundurulduğunda şokların işsizlik serisi üzerindeki etkisinin azaldığını göstermiştir.

Kaynakça

- Alogoskoufis, G. S. ve A. Manning (1988), “On the Persistence of Unemployment”, *Econ. Policy* 7, 427-469.
- Alogoskoufis, G.S.; Bean, C., G. Bertola, D. Cohen, J.J Dolado, ve G. Saint-Paul (1995), “Unemployment: Choices for Europe”, London, CEPR.
- Andrés, J. (1993), “La Persistencia Del Desempleo Agregado: Una Panorámica”, *Moneda Crédito* 197, 91-127.
- Arestis, P., Biefang-Frisancho Mariscal, I. (1999), “Unit Roots and Structural Breaks in OECD Unemployment”, *Econ. Lett.* 65 (2), 149-156.
- Arestis, P., Biefang-Frisancho Mariscal, I. (2000), “OECD Unemployment: Structural Breaks and Stationarity”, *Appl. Econ.* 32 (4), 399-403.
- Bean, C. (1994), “The Role of Demand Management Policies in Reducing Unemployment”, *In: Unemployment, Reducing (Ed.), Current Issues and Policy Options*, Kansas City, Federal Reserve Bank of Kansas City, 99-132.
- Bentolila, S. ve J.F. Jimeno (2006), “Spanish Unemployment: The End Of The Wild Ride?” *In: Werding, M. (Ed.), Structural Unemployment in Western Europe: Reasons and Remedies*, Cambridge (Mass.), MIT Press, 317-344.
- Bentolila, S.; Cahuc, P., J.J. Dolado, T. Le Barbanchon (2012a), “Two-Tier Labour Markets in the Great Recession: France Versus Spain” *Econ. J.* 122 (562), F155-F187.
- Bentolila, S.; Dolado, J.J., J.F. Jimeno (2012b), “Reforming an Insider-Outsider Labor Market: The Spanish Experience”, *IZA J. Eur. Labor Stud.* 1 (4), 1-29.
- Bentolila, S.; Dolado, J.J., J.F. Jimeno (2012c), “The “New” Newlabourmarket Reform in Spain: Objectives, Instruments and Shortcomings”, *CESifo DICE Rep.* 10 (2), 3-7.
- Bianchi, M. ve G. Zoega (1998), “Unemployment Persistence: Does The Size of the Shock Matter?”, *J. Appl. Econ.* 13 (3), 283-304.
- Blanchard, O.J. ve P. Diamond (1994), Ranking, Unemployment, Duration and Wages, *Rev. Econ. Stud.* 61 (3), 417-434.
- Blanchard, O.J. ve J.F. Jimeno (Eds.), (1995), “Unemployment in Spain: Is There a Solution?” London, CEPR.
- Blanchard, O.J. ve L. Summers (1986), “Hysteresis and the European Unemployment Problem”, *NBER Macroecon. Annu.* 1986, 15-78.
- Blanchard, O.J. ve L. Summers (1987), “Hysteresis in Unemployment”, *Eur. Econ. Rev.*, 31 (1-2), 288-295.
- Blanchard, O.J. ve J. Wolfers (2000), “The Role of Shocks and Institutions in the Rise of European Unemployment: The Aggregate Evidence”, *Econ. J.* 110 (462), 1-33.
- Blanchard, O.J.; Jaumotte, F. ve P. Loungani (2014), “Labor Market Policies and IMF Advice in Advanced Economies During the Great Recession”, *IZA J. Labor Policy* 3 (1), 1-23.
- Camarero, M. ve C. Tamarit (2004), “Hysteresis vs. Natural Rate of Unemployment: New Evidence for OECD Countries”, *Econ. Lett.* 84 (3), 413-417.

- Camarero, M.; Carrión-i-Silvestre, J.L. ve C. Tamarit (2006), “Testing for Hysteresis in Unemployment in OECD Countries”, *New Evidence Using Stationarity Panel Tests With Breaks. Oxf. Bull. Econ. Stat.* 68 (2), 167-182.
- Carrión-i-Silvestre, J.L.; Artís, M. ve A. Sansó (2004), “Raíces Unitarias Y Cambios Estructurales En Las Macromagnitudes Españolas”, *Rev. Econ. Apl.* 12 (35), 5-27.
- Carrión-i-Silvestre, J.L.; Del Barrio, T. ve E. López-Bazo (2005), “Breaking the Panels: an Application to the GDP Per Capita”, *Econ. J.* 8 (2), 159-175.
- Carrión-i-Silvestre, J.L.; Kim, D. ve P. Perron (2009), “GLS-Based Unit Root Tests with Multiple Structural Breaks Under Both the Null and the Alternative Hypotheses”, *Economic Theory* 25 (6), 1754-1792.
- Dickey, D. A. ve W.A. Fuller (1979), “Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series With a Unit Root”, *J. Am. Stat. Assoc.* 74 (366), 27-431.
- Dolado, J.J. ve J.F. Jimeno (1997), “The Causes of Spanish Unemployment: A Structural VAR Approach”, *Eur. Econ. Rev.* 41 (7), 1281-1307.
- Elliot, G.; Rothenberg, T. ve J.H. Stock (1996), “Efficient Tests of an Autoregressive Unit Root”, *Econometrica* 64 (4), 813-839.
- Everaert, G. (2001), “Infrequent Large Shocks to Unemployment: New Evidence On Alternative Persistence Perspectives”, *Labour* 15 (4), 555-577.
- Friedman, M. (1968), “The Role of Monetary Policy”, *Am. Econ. Rev.* 58 (1), 1-17.
- García-Pérez, J.I. ve V. Osuna (2014), “Dual Labour Markets and the Tenure Distribution: Reducing Severance Pay or Introducing a Single Contract”, *Labour Econ.* 29, 1-13.
- Im, K.S.; Pesaran, M.H. ve Y. Shin (2003), “Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels”, *J. Econ.* 115 (1), 53-74.
- Im, K.S.; Lee, J. ve M. Tieslau (2005), “Panel LM Unit Root Tests with Level Shifts”, *Oxf. Bull. Econ. Stat.* 67 (3), 393-419.
- Jaumotte, F. (2011), “The Spanish labor market in a cross-country perspective”, *Working Paper 11/11*, International Monetary Fund (IMF).
- Jimeno, J.F. ve S. Bentolila (1998), “Regional Unemployment Persistence (Spain, 1976–1994)”, *Labour Econ.* 5 (1), 25–51.
- Karanassou, M. ve D. J. Snower (1997), “Is the Natural Rate a Reference Point?”, *Eur. Econ. Rev.* 41 (3-5), 559-569.
- Karanassou, M. ve D. J. Snower (1998), “How Labour Market Flexibility Affects Unemployment: Long-Term Implications of the Chain Reaction Theory”, *Econ. J.* 108 (448), 832-849.
- Layard, R., Nickell, S. ve R. Jackman (1991), *Unemployment, Macroeconomic Performance and the Labour Market*, Oxford, Oxford University Press.
- Lee, J. ve M.C. Strazicich (2001), “Break Point Estimation and Spurious Rejections with Endogenous Unit Root Tests”, *Oxf. Bull. Econ. Stat.* 63 (5), 535-558.

- Lee, J. ve M.C. Strazicich (2003), “Minimum Lagrange Multiplier Unit Root Test with Two Structural Breaks”, *Rev. Econ. Stat.* 85 (4), 1082-1089.
- León-Ledesma, M.A. (2002), “Unemployment Hysteresis in the US States and the EU: A Panel Approach”, *Bull. Econ. Res.* 54 (2), 95-103.
- Levin, A.; Lin, C. ve C. Chu (2002), “Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite-Sample Properties”, *J. Econ.* 108 (1), 1–24.
- Lindbeck, A. ve D.J. Snower (1988), *The Insider-Outsider Theory of Employment and Unemployment*, Cambridge (Mass.), The MIT Press.
- Lumsdaine, R.L. ve D.H. Papell (1997), “Multiple Trend Breaks and the Unit-Root Hypothesis”, *Rev. Econ. Stat.* 79 (2), 212-218.
- Mitchell, W.F. (1993), “Testing for Unit Roots and Persistence in OECD Unemployment Rates”, *Appl. Econ.* 25 (12), 1489-1501.
- Murray, C.J. ve D.H. Papell (2000), “Testing for Unit Roots In Panels in the Presence of Structural Change with an Application to OECD Unemployment”, In: Baltagi, B.H. (Ed.), *Nonstationary Panels, Panel Cointegration and Dynamic Panel, Advances in Econometrics 15*. JAI Press, 223-238.
- Narayan, P.K. (2006a), “Are Bilateral Real Exchange Rates Stationary? Evidence from Lagrange Multiplier Unit Root Tests for India”, *Appl. Econ.* 38 (1), 63-70.
- Narayan, P.K. (2006b), “Are Australian's Tourism Markets Converging?”, *Appl. Econ.* 38 (10), 1153-1162.
- Narayan, P.K. (2008), “Revisiting the US Money Demand Function: An Application of the Lagrange Multiplier Structural Break Unit Root Test and the Bounds Test for a Long-Run Relationship”, *Appl. Econ.* 40 (7), 897-904.
- Narayan, P.K. ve S. Popp (2009), “A New Unit Root Test with Two Structural Breaks in Level and Slope at Unknown Time. Economics Series 2009-11”, Deakin University, Faculty of Business and Law, School of Accounting, *Economics and Finance*.
- Narayan, P.K. ve S. Popp (2010), “A new Unit Root Test with Two Structural Breaks in Level and Slope at Unknown Time”, *J. Appl. Stat.* 37 (9), 1425-1438.
- Narayan, P.K. ve S. Popp (2011), “An Application of a New Seasonal Unit Root Test to Inflation”, *Int. Rev. Econ. Financ.* 20 (4), 707-718.
- Narayan, P.K. ve S. Popp (2013), “Size and Power Properties of Structural Break Unit Root Tests”, *Appl. Econ.* 45 (6), 721-728.
- Narayan, P.K.; Narayan, S. and S. Mishra (2013), “Has the Structural Break Slowed Down Growth Rates of Stock Markets?”, *Econ. Model.* 30, 595-601.
- Ng, S. ve P. Perron (1995), “Unit Root Tests in ARMA Models with Data-Dependent Methods for the Selection of the Truncation Lag”, *J. Am. Stat. Assoc.* 90 (429), 268-281.
- Ng, S. ve P. Perron (2001), “Lag Length Selection and the Construction of Unit Root Tests with Good Size and Power”, *Econometrica* 69 (6), 1519-1554.
- Nickell, S. (1997), “Unemployment and Labor Market Rigidities: Europe vs. North America”, *J. Econ. Perspect.* 11 (3), 55-74.

- Papell, D. H.; Murray, C. J. ve H. Ghiblawi (2000), "The Structure of Unemployment", *Rev. Econ. Stat.* 82 (2), 309-315.
- Perron, P. (1989), "The Great Crash, the Oil Price Shock, and the Unit Root Hypothesis", *Econometrica* 57 (6), 1361-1401.
- Perron, P. (1997), "Further Evidence on Breaking Trend Functions in Macroeconomic Variables", *J. Econ.* 80 (2), 355-385.
- Perron, P. ve S. Ng (1996), "Useful Modifications to Some Unit Root Testswith Dependent Errors and Their Local Asymptotic Properties", *Rev. Econ. Stud.* 63 (3), 435-463.
- Phelps, E.S. (1967), "Phillips Curves, Expectations of Inflation and Optimal Unemployment", *Economica* 34 (135), 254-281.
- Phelps, E.S. (1968), "Money-Wage Dynamics and Labor-Market Equilibrium", *J. Polit. Econ.* 76 (4), 678-711.
- Phelps, E.S., 1994. *Structural Slumps: The Modern Equilibrium Theory of Unemployment, Interest and Assets*, Harvard University Press, Cambridge (Mass.).
- Phelps, E.S. ve G. Zoega (1998), "Natural-Rate Theory and OECD Unemployment", *Econ. J.* 108 (448), 782-801.
- Phillips, P.C.B. ve P. Perron (1988), "Testing For Unit Roots in Time Series", *Biometrika* 75 (2), 335-346.
- Pissarides, C.A. (1992), "Loss of Skill During Unemployment and the Persistence of Employment Shocks", *Q. J. Econ.* 107 (4), 1371-1391.
- Popp, S. (2008), "New Innovational Outlier Unit Root Test with a Break at an Unknown Time", *J. Stat. Comput. Simul.* 78 (12), 1143-1159.
- Roed, K. (1996), "Unemployment Hysteresis. Macro Evidence from 16 OECD Countries", *Empir. Econ.* 21 (4), 589-600.
- Roed, K. (1997), "Hysteresis in Unemployment", *J. Econ. Surv.* 11 (4), 389-418.
- Romero-Ávila, D. ve C. Usabiaga (2007), "Unit Root Tests, Persistence, and the Unemployment Rate of U.S. States", *South. Econ. J.* 73 (3), 698-716.
- Romero-Ávila, D. ve C. Usabiaga (2008), "On the Persistence of Spanish Unemployment Rates", *Empir. Econ.* 35 (1), 77-99.
- Romero-Ávila, D. ve C. Usabiaga (2009), "The Unemployment Paradigms Revisited: A Comparative Analysis of US State and European Unemployment", *Contemp. Econ. Policy* 27 (3), 321-334.
- Sargan, J.D. ve Bhargava, A. (1983), "Testing Residuals from Least Squares Regression for Being Generated by the Gaussian Random Walk", *Econometrica* 51 (1), 153-174.
- Song, F.M. ve Y. Wu (1998), "Hysteresis in Unemployment: Evidence from OECD Countries", *Q. Rev. Econ. Finance* 38 (2), 181-192.
- Stock, J. (1999), "A Class of Tests for Integration and Cointegration. In: McFadden, D.L., Engle", R.F. (Eds.), *Cointegration, Causality and Forecasting: A Festschrift in Honor of Clive W.J. Granger*, Oxford, Oxford University Press, 137-167.

Strazicich, M.C.; Tieslau, M. ve J. Lee (2001), *Hysteresis in Unemployment? Evidence from Panel Unit Root Tests with Structural Change (Manuscript)*.

Zivot, E. ve D.W.K. Andrews, (1992), "Further Evidence on the Great Crash, the Oil-Price Shock and the Unit Root Hypothesis", *J. Bus. Econ. Stat.* 10 (3), 251-270.