Turkish Studies **Economics, Finance, Politics**

Volume 14 Issue 4, 2019, p. 1503-1517
DOI: 10.29228/TurkishStudies.37003
ISSN: 2667-5625
Skopje/MACEDONIA-Ankara/TURKEY

INTERNATIONAL
BALKAN
UNIVERSITY

EXCELLENCE FOR THE FUTURE
IBU.EDU.MK

Research Article / Araştırma Makalesi

Article Info / Makale Bilgisi

✍ *Received/Geliş:* 12.09.2019

✓ *Accepted/Kabul:* 20.12.2019

📅 *Report Dates/Rapor Tarihleri:* Referee 1 (27.09.2019)-Referee 2 (04.12.2019)

This article was checked by iThenticate.

YAPISAL KIRILMA ALTINDA CİNSİYET TEMELLİ İŞSİZLİK HİSTERİSİNİN SINANMASI: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

Ayşe Esra PEKER - Ayşe BOYRAZ***

ÖZ

Ekonomik, sosyal ve siyasal açıdan bütün ekonomiler için büyük önem taşıyan konulardan biri işsizliktir. İşsizliğin nedenlerinin belirlenmesinin yanında işsizlik olgusunun beraberinde getirdiği sonuçlarında doğru olarak değerlendirilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu bağlamda ülkelerde İşsizlik Histerisi'nin var olup olmadığının belirlenmesi ve politikaların bu yönlü geliştirilmesi sorunun çözümü açısından oldukça önemlidir. Bu noktadan yola çıkarak yapılan bu çalışmada Friedman'ın doğal oran hipotezine karşı sav olarak ortaya atılan işsizlikte histeri etkisinin Türkiye'de var olup olmadığı hem kadın işgücü, hem de erkekler işgücü piyasası için ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Çalışmanın özgün yönünü oluşturan bu ayrımın yapılmasının, işgücü piyasasına yönelik politika önerilerini geliştirilmesi hususunda önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir. Bu çalışmada 2005:Ocak-2019:Mart dönemleri esas alınmış, Türkiye'de hem kadın, hem de erkekler için işsizlik histerisi test edilmek istenmiştir. Bu amaçla yapısal kırılmalı birim kök testleri kullanılmıştır. Çalışmada bir kırılmalı birim kök testlerinden Zivot-Andrews (ZA), iki kırılmalı birim kök testlerinden ise Lumsdaine – Papell (LP) testinden yararlanılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre Türkiye'de hem kadın, hemde erkekler için işsizlik histerisinin var olduğu belirlenmiştir. Bir başka ifade ile Türkiye'de ortaya çıkan bir işsizlik şokunun kısa dönemde kendiliğinden dengeye gelemediği uzun dönemde etkisinin devam ettiği sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmada Türkiye'de yaşanan ekonomik şoklar her iki grup içinde kalıcı olduğu, çalışmada yapısal kırılma tarihinin 2008 yılı olması ise küresel

* Dr. Öğr. Üyesi, Fırat Üniversitesi, E-posta: esrapeker@firat.edu.tr

** Yüksek Lisans Öğrencisi, Fırat Üniversitesi, E-posta: ayseboyraz95@gmail.com.

krizin Türkiye işgücü piyasasını önemli ölçüde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelime: İşsizlik histerisi, NAIRU, Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi

ANALYZING THE UNEMPLOYMENT HYSTERESIS FOR MEN AND WOMEN IN TURKEY UNDER STRUCTURAL BREAK

ABSTRACT

One of the issues having a great importance for all economies from the economic, social, and political point of views is unemployment. Beside identifying the causes of unemployment, assessing the outcomes accompanying unemployment phenomenon has also great importance. In this case, whether or not there is unemployment hysteria in countries and developing policies in this direction are highly important in terms of solving the problem. In this study carried out by setting off from this point, whether or not hysteria effect on unemployment, introduced as an argument against Natural- Rate Hypothesis by Friedman, is existent in Turkey was individually assessed for female labor force and male labor force markets. It is considered that making this distinction forming the original aspect of the study will make important contributions to developing policy suggestions for labor force markets. In this study, the periods of January 2005 and March 2019 were based on, and it was attempted to be tested unemployment hysteria for females and males in Turkey. For this aim, unit root tests with structural break were used. In the study, Zivot-Andrews (ZA) Test, among unit root tests with structural breaks, and Lumsdaine – Papell (LP) Test, among unit root tests with double breaks, were utilized. According to the results obtained, it was identified that there was unemployment hysteria for both females and males in Turkey. In other words, it was concluded that an unemployment shock that emerged in Turkey could not spontaneously reached equilibrium in the short time, and its effect continued in the long term. According to the results obtained, it was concluded that in Turkey, the shocks experienced in economy were also permanent for both groups and that unemployment acts as non- stationary in time. That the dates of structural breaks are the year 2008 and after this date forms one of the remarkable results obtained. From the results obtained, the fact that global crisis experienced is effective on Turkish labor force market is clearly seen.

STRUCTURED ABSTRACT

The numbers of high unemployment and inflation that emerged with stagflation crisis experienced in 1970 led the serious negativities to be experienced in economies. Especially, the rise of the numbers of inflation to the scaring dimensions caused scientists to develop the new theorizes by concentrating on the numbers of unemployment. In economic literature, two main theories were developed directed to unemployment phenomenon. One of these theories is Natural

Unemployment Hypothesis, known as NAIRU, while the other is Unemployment Hysteria Hypothesis. According to NAIRU theory, in case that any shock is experienced, while unemployment rate again reaches equilibrium on average, in unemployment hysteria, the case actualizes more differently. In unemployment hysteria that emerged as an argument against to NAIRU Hypothesis, since economic shocks caused the permanent effects on unemployment, they cannot again reach equilibrium (Camarero and Tamarit, 2004:413). In other words, two hypotheses argue contrast views. In this context, in this study, for the periods of January 2005 – March 2019, the presence of unemployment hysteria in Turkey was tested as gender-based. In the study, unemployment rate for age 15 and over was used as the variable, and the data were obtained from the official website of Turkish Statistical Institute (TÜİK). Since the abundance of the number of observation caused the increase of strength of unit root test, depending on the sample frequency of unit root tests, in the study, monthly data were based on (Choi and Chung, 1995 and Gustavsson and Österholm, 2006). In the study, in general, the theories of NAIRU and unemployment hysteria, literature reviews conducted on the issue; econometric methodology of the study, empirical findings of the study, and policy suggestions in direction of the results were given place. In addition, in terms of being able to be introduced the results obtained in the study and distinct labor force policies directed to the women and men in labor force market, it is considered that the study will make an important contribution to the literature. The variables in the study were used, transforming their logarithms. In the study, the numbers of unemployment numbers belonging to the women were indicated as *lwomen* and the numbers belonging to the men, as *lmen*. Due to the fact that the data used in the study are monthly series, they incorporate causality. Therefore, after making free them from seasonality, their logarithms were taken and, later, they were subjected to the analysis. The results of ZA Unit Root Test internally identifying in the structural change in series are given in Table 1. The hypothesis that it is stationary with break is rejected due to the fact that it is less than critical value at 5% level for the men. In other words, without structural break, the presence of unit root in the series i.e. main hypothesis is accepted. According to the results obtained, according to the result of Zivots Andrews unit root test, the effect of unemployment hysteria was found.

Table 1: ZA The Results of Unit Root Tesy

	lman		lwomen	
	Model A	Model C	Model A	Model C
Test Statistics	-4,03602	-3,96154	-3,67158	-3,64285
Lagging length	3	1	1	1
Break data	2011:Ocak	2011:Ocak	2010:Aralık	2010:Aralık
Critical Value (%5)	4,80	5,08	4,80	5,08

Note: Critical Values wee drawn from Zivot and Andrews (1992).

For the test statistical values calculated, according to both female (Ç.N: gender?) and ZA Unit Root Test results, while break year was found the period January 2011 for the men, it was identified as December 2010 for the women. When regarded to the results obtained in the study, it is seen that the effects of 2009 Global Crisis were also felt as reflections in

labor force markets in Turkey. In series, the results of LP Unit Root Test allowing for double structural break are given in Table 2. Among unit root tests taking place in Table 2, in both Model A and Model B, when regarded to LP test results allowing for double structural break it is seen that test values were calculated as smaller than critical values. Therefore, main hypothesis is accepted. In other words, according to the results of LP Unit Root, it is seen that there is unemployment hysteria in Turkey.

Table 2: The Results of Unit Root Tests with Double Breaks

	lman		lwomen	
	Model A	Model C	Model A	Model C
Test Statistics	-4,7706	-5,9719	-4,4516	-5,2047
Lagging Length	3	3	3	3
First Break Data	2008:Ağustos	2008:Ekim	2008:Nisan	2008:Ağustos
Second Break Date	2011:Ocak	2012:Ekim	2016:Mayıs	2012:Haziran
Critical Value:5%	-6,16	-6,75	-6,16	-6,75

According to the results of LP Unit Root Test, while the first break date was found August 2008 and October 2008 for men, the second break date was identified January 2011 and October 2012. For women, when regarded to the results of LP Unit Root Test, while the first break date was found April 2008 and August 2008, the second break date was identified as May 2016 and July 2012

According to the results obtained, it was concluded that in Turkey, the shocks experienced in economy were also permanent for both groups and that unemployment acts as non- stationary in time. That the dates of structural breaks are the year 2008 and after this date forms one of the remarkable results obtained. From the results obtained, the fact that global crisis experienced is effective on Turkish labor force market is clearly seen. In this context, with this study, it was revealed once more that long term structural reforms are necessary to struggle with unemployment hysteria. That hysteria is present either in only women or only men may engender the conclusion that heterogeneity in labor force structures of countries is gender –based. In this case, it is necessary to apply labor force policies more equally. However, evaluating the fact that the effect of hysteria on unemployment is present on both women and men as an element clearly revealing the conclusion that there is no gender inequality is not true. Setting off from the results obtained, for eliminating unemployment hysteria in Turkey, it was concluded that it is necessary to realize structural reforms for the long terms, even if they cause high costs in the short term,

Keywords: Unemployment Hysteria, NAIRU, Unit Root Test with Structural Break

Giriş

1970 yılında yaşanan stagflasyon krizi ile ortaya çıkan yüksek işsizlik ve enflasyon rakamları, ekonomilerde ciddi olumsuzlukların yaşanmasına neden olmuştur. Özellikle işsizlik rakamlarının ürkütücü boyutlara yükselmesi, bilim adamlarının işsizlik olgusuna yoğunlaşarak yeni teoriler geliştirmesine neden olmuştur. İktisat yazınında işsizlik olgusuna yönelik iki temel teori geliştirilmiştir. Bu teorilerden biri NAIRU olarak bilinen Doğal İşsizlik Hipotezi, bir diğeri ise

İşsizlik Histerisi Hipotezidir. NAIRU teorisine göre bir şok yaşanması durumunda işsizlik oranı yeniden ortalama dengeye gelirken, işsizlik histerisinde durum daha farklı gerçekleşmektedir. NAIRU hipotezine karşıt sav olarak ortaya çıkan işsizlik histerisinde ise ekonomik şoklar işsizlik üzerinde kalıcı etkilere neden olduğundan yeniden dengeye gelememektedir (Camarero ve Tamarit, 2004:413). Bir başka ifade ile iki hipotez karşıt görüşleri savunmaktadır.

Literatürde NAIRU ve işsizlik histerisinin varlığının test edildiği çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Yapılan ilk çalışmalarda ağırlıklı olarak klasik birim kök testlerinden faydalanılarak işsizlik histerisinin varlığının test edildiği görülmektedir. Günümüz çalışmalarında ise yapısal kırılmaların dikkate alındığı birim kök testlerinin esas alındığı çalışmalar dikkat çekmektedir. Yapılan çalışmalardan bazılarında ülke gruplarını esas alırken, bazılarında ise sadece tek bir ülkedeki histerinin varlığı test edilmektedir. Ancak konu üzerine yapılan çalışmalar incelendiğinde sektörel, cinsiyet, yaş aralığı ve eğitim durumu gibi sınıflandırmaların yapıldığı çalışmaların sayısının yeterli olmadığı görülmektedir (Özpolat ve Özsoy, 2018: 45).

Bu bağlamda bu çalışmada 2005:Ocak -2019:Mart dönemleri için Türkiye’de işsizlik histerisinin varlığı cinsiyet temelli olarak test edilmiştir. Çalışmada değişken olarak 15 yaş ve üzeri için işsizlik oranı kullanılmış, veriler Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) resmi web sitesinden temin edilmiştir. Yapılan çalışmalarda gözlem sayısının çok olması birim kök testlerinin örneklem frekansına bağlı olarak birim kök testinin gücünün artmasına neden olduğundan çalışmada aylık veriler esas alınmıştır (Choi ve Chung, 1995 ve Gustavsson ve Österholm, 2006). Çalışmada genel olarak; NAIRU ve işsizlik histerisi teorisine, konu üzerine yapılmış literatür çalışmalarına, çalışmanın ekonometrik metodolojisine, çalışmanın ampirik bulgularına ve sonuçlar doğrultusunda politika önerilerine yer verilmiştir. Ayrıca çalışmada elde edilen bulguların cinsiyet temelli olarak ortaya konması işgücü piyasasında kadın ve erkeklere yönelik ayrı işgücü politikalarının ortaya konulabilmesi açısından literatüre ve politika uygulayıcılara önemli düzeyde katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

NAIRU ve İşsizlik Histerisi

Literatürde işsizliğin dinamik eğilimleri hakkında temelde iki önemli ön sav bulunmaktadır. Bu ön savlardan birincisi Doğal İşsizlik Oranıdır. Doğal İşsizlik Oranı; makroekonomiye göre enflasyonun sabit olduğu noktada belirlenmekte olup yapısal işsizliği yansıtan bu oran NAIRU ya da enflasyonu yükseltmeyen işsizlik oranı olarak tanımlanmaktadır (Belke ve Polleit, 2009:394; Blanchard ve Summers, 1986:15). İşsizlik oranı için Doğal Oran Hipotezi’nde uzun dönemde tek bir denge mevcuttur ve işsizlik, zamanla doğal orana ulaşacak bu sebeple bu oran üzerinde işsizlik ile ücret enflasyonu arasında bir değiş-tokuş (trade-off) ilişkisi olmayacaktır. Yani Phillips eğrisi dik bir doğru şeklinde olmaktadır. Ancak kısa dönemde, uzun dönem dengesinden geçici sapmalar meydana gelebilir ki bu durumda işsizlik serisinin ortalamasına geri döndüğünü ve durağan olduğunu göstermektedir. Başka bir ifadeyle kısa dönemde değiş tokuş (trade-off) meydana gelmekte, şoklar geçici bir etki yaratmaktadır. Bu sebeple NAIRU hipotezi işsizlik serisinin bütünleşme derecesinin (d) 0 ile 0.5 aralığında olduğunu ifade etmektedir (Cuestas, Gil-Alana, 2011:4). Bu süreç ekonometrik olarak ifade edilecek olursa işsizlik serisi ortalama durağan(ortalamaya dönme eğiliminde) ya da trend durağandır. Bir başka ifadeyle yaşanan bir şokun arkasından işsizlik oranı, uzun dönem denge noktasına geri gelmektedir (Friedman, 1968 ve Phelps, 1968). Kısaca Friedman (1968) ve Phelps (1967, 1968) doğal işsizlik oranlarının bir denge düzeyi etrafında gezdiğini, bir şok ile karşılaşması durumunda tekrar işsizliğin doğal oranı olan denge noktasına geri döndüğünü ve uzun dönemde yaşanan bu şokların geçici bir etki yarattığını benimsediklerini ifade etmektedirler. İşsizlik ile ilgili ikinci yaklaşım ise “histeri” ön savı olarak bilinmektedir. Yaşanan geçici şokların işsizlik oranı üzerinde geçici ya da çok kronik etkiler yarattığını ifade eden işsizlikteki histeri kavramını ilk olarak 1972 yılında Phelps kullanmıştır (Camarero vd., 2006). Blanchard ve Summers (1986, 1987), Layard vd. (1991) ve Barro (1988)’nin da katkılarıyla şekil alan bu

yaklaşımına göre, iş piyasasının katı olması sebebiyle, yaşanan şoklar işsizlik düzeyi üzerinde kalıcı etkiler yaratmaktadır. Yani ekonomide meydana gelen bir şok sonrasında işsizlik oranlarında artış yaşanmakta ve oran eski seviyesine geri gelmemektedir. Bu durum sonucunda işsizlik oranı oluşacak yeni dengede eski seviyelerinin çok üzerinde gerçekleşmektedir.

Doğal işsizlik oranı hipotezine karşı geliştirilen “histeri” hipotezi genel olarak “Fiziksel Sermaye”, “Beşeri Sermaye” ve “İçerdekiler-Dışardakiler” olmak üzere 3 farklı şekilde açıklanmaktadır. Fiziksel Sermaye yaklaşımına göre, ekonomide yaşanan ters şoklar işgücü talebinde bir düşüşe sebep olmakta ve yaşanan bu süreç uzun süreli bir işsizlik oluşturmaktadır. Beşeri Sermaye yaklaşımı ise işsizlik dönemlerinde genel olarak çalışanların yeteneklerini ve isteklerini yitireceklerini ve bu durumunda iş gücü arzını uzun vadede azaltacağını ifade etmektedir. (Blanchard ve Summers, 1986: 26). Blanchard ve Summers'ın (1986), yaşanan şokların işsizlik üzerindeki yarattıkları etkilerin genel teorilerde ifade edilenlerden çok daha fazlasının olduğunu savunmaları, İçerdekiler-Dışardakiler Yaklaşımının ortaya çıkmasına neden olmuş ve bu teori Histeri Hipotezinin de temelini oluşturmuştur (Belke ve Polleit, 2009:396). Ücretlerin dışardakiler tarafından değil de içerdekiler tarafından belirlendiğini varsaymakta ve istihdam fonksiyonunu 1 nolu eşitlikteki gibi açıklamaktadır (Blanchard ve Summers, 1986:4-5):

$$n=n(-1)+(m-Em) \quad (1)$$

Burada n , t yılındaki istihdamı; m nominal para arzını; Em beklenen nominal para arzını göstermektedir. Ücret pazarlığı sadece içerdekiler tarafından yani hali hazırda istihdam edilmiş çalışanlar ($n(-1)$), bir başka ifadeyle sendika üyeliği olanlar tarafından yapılabilmekte, istihdam; bir dönem önceki istihdama ve beklenmeyen nominal parasal şoklara (toplam talep şoklarına) bağlı olmaktadır. İşgücü değişmiyorken denge işsizlik geçmiş dönem fiili işsizlik düzeyine eşit olacaktır. Başka bir ifadeyle histerinin oluşmasındaki temel nokta ücret pazarlıkları esnasında içerdekiler (istihdam edilenler) ve dışardakiler (işsizler) arasındaki asimetrisinin var olmasıdır. Ücret pazarlığının firmalar ve içerdekiler arasında yapıldığı düşünüldüğünde bu süreçte dışardakilerin hiçbir etkisi olmayacaktır. Dolayısıyla ekonomide yaşanan şoklar istihdamın düşmesine sebep olmakta ve denge ücretlerini değiştirmektedir. Bu teoriye göre yaşanan ekonomik şokların işsizlik oranı üzerindeki etkisi uzun dönemde de kalıcı olmaktadır. Yani işsizlik serisi durağan olmayan bir süreci ifade etmektedir (Özpolat ve Özsoy, 2018: 47).

Tüm bu açıklamalarla birlikte işsizlik histerisinin oldukça önemli politik sonuçlarına neden olmaktadır. Histeri hipotezinin var olduğu durumda, işsizlik üzerinde makroekonomi politikaları sürekli bir etkiye sahip olmaktadır. Ancak doğal oran yaklaşımı veya yapısalci yaklaşımların var olması halinde ise, işsizlik serisi bir süre sonra ortalamasına geri döneceği için, hükümetin müdahale etmesine gerek kalmamaktadır. Bu açıklamalar neticesinde, işsizlik histerisinin olması yada olmaması yalnızca ampirik araştırmacılar için değil, politika yapıcıları için de oldukça önem arz etmektedir (Özcan, 2012:98-99).

Literatür özeti

Çalışmanın literatür özeti farklı ülkeler ve Türkiye için yapılan çalışmalar şeklinde iki ayrı Tabloda özetlenmiştir. Tablo 1’de farklı ülke veya ülke grupları için yapılan benzer çalışmalar ve elde edilen sonuçlar özetlenmiştir.

Tablo 1: Farklı Ülke veya Ülke Grupları İçin İşsizlik Histerisinin Sınanmasına Yönelik Literatür Özeti

Çalışma	Yöntem	Ülke ve Veri Seti	Sonuç
Blanchard ve Summers (1986)	DF ve ADF) birim kök testleri	Fransa, Almanya, Birleşik Krallıklar ve	Birleşik Devletler hariç diğer ülkeler için işsizlik histerisinin var olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

		Birleşik Devletler: 1953-1984	
Neudorfer vd. (1990)	Standart birim kök analizi	Avusturya: 1966-1986	İşsizlik histerisi geçerlidir.
Brunello (1990)	Doğrusallık varsayımı altında bireysel birim kök sınama yöntemi	Japonya: 1955-1987	İşsizlik histerisi geçerlidir.
Røed (1996)	ADF birim kök testi ve ARIMA modelleri	16 OECD ülkesi: 1970-1994	Yalnızca ABD işsizlik serilerinde birim kök yoktur.
Song ve Wu (1998)	Panel Birim Kök Testi	15 OECD Ülkesi: 1972-1992	İşsizlik histerisine rastlanmamıştır.
Arestis ve Mariscal (1999)	İki kırılmalı birim kök sinaması	22 OECD Ülkesi: 1960-1997	Almanya, Avustralya, Belçika, Danimarka, Finlandiya, Kanada, Lüksemburg, İsviçre ve İngiltere’de histeri etkisine rastlanmamışlardır.
Murray ve Pappell (2001)	Tek Kırılmalı Panel Birim Kök Sınaması	17 OECD Ülkesi: 1955-90	İşsizlik histerisine rastlanmıştır.
Smyth ve Easaw (2001)	Ratchet modeli (mandal etkisi)	ABD: 1948-1998	İşsizlik histerisi geçerlidir.
Smyth (2003)	Panel Birim Kök Testi	Avustralya: 1982-2002	İşsizlik histerisine rastlanmıştır.
Leon-Ledsama ve McAdam (2004)	Panel ve zaman serisi birim kök sınama yöntemleri	12 Merkezi Doğu Avrupa ve 15 AB üyesi ülke: 1991-2001	Birim kök önsavları (histeri etkisi) reddedilirken yüksek ve düşük işsizlik dengeleri tespit edilmiştir.
Chang vd. (2005)	Panel Birim Kök Testi	Belçika, Danimarka, Finlandiya, Fransa, İrlanda, İtalya, Portekiz, İngiltere ve Norveç: 1961-1999	İşsizlik histerisine saptanmıştır.
Gomes ve Silva (2008)	İki kırılmalı Lagrange çarpanı (LM) testi	Brezilya ve Şili: 1980-2002	İşsizlik serilerinde birim kök vardır.
Lee vd. (2010)	Kırılmalı ve kırılmasız birim kök testleri	Doğu Asya ve Avrupa karşılaştırması: 1976-2004	Doğu Asya’da işsizlikte histeri etkisi vardır.
Ener ve Arıca (2011)	Kırılmalı panel birim kök testleri	Türkiye ve 15 Avrupa Birliği üyesi: 1985-2005	Kırılmalı test sonuçlarına göre, doğal oran hipotezi geçerlidir.
Chang (2011)	Fourier birim kök testleri	17 OECD ülkesi: 1960-2009	Avustralya, Kanada, İsveç, Finlandiya, Fransa ve ABD’de histeri etkisi yoktur.
Akdoğan (2015)	Doğrusal ve doğrusal olmayan birim kök testleri	31 Avrupa ülkesi, ABD ve Japonya	Ülkelerin %60’ında histeri etkisi yoktur.
Yalçınkaya ve Kaya (2017)	Yapısal kırılmalı ve kırılmasız panel birim kök testleri	OECD ülkeleri: 1980-2015	İşsizlik histerisi kırılmasız testlere göre geçerlidir; kırılmalar dikkate alındığında işsizlikte histeri etkisi yoktur.

Tablo 2’de ise Türkiye’de İşsizlik Histeri’nin ele alındığı literatür çalışmalarına yer verilmiştir.

Tablo 2: Türkiye’de İşsizlik Histerisinin Sınanmasına Yönelik Literatür Özeti

Çalışma	Yöntem	Veri Seti	Sonuç
Küçükkale (2001)	Kalman filtresi yaklaşımı	1950-1995	Histeri hipotezi geçerlidir.
Pazarlıoğlu ve Çevik (2005)	Ratchet model	1988-2004	Histeri hipotezi geçerlidir.
Pazarlıoğlu ve Çevik (2007)	Ratchet model	1923-2005	Histeri hipotezi geçerlidir.

Barışık ve Çevik (2008)	Yapısal kırılmalı birim kök testleri	1923-2006	İşsizlik histerisi geçerlidir.
Yılancı (2009)	Perron ve yapısal kırılmalı LM birim kök testleri	1923-2007	İşsizlik histerisi geçerlidir.
Güloğlu ve İspir (2011)	Yapısal kırılmalı ve kırılmasız panel birim kök testleri-Sektörel bir analiz	1988-2008	Yapısal kırılmalar dikkate alındığında doğal oran hipotezi geçerlidir.
Çınar vd. (2014)	Kırılmalı ve kırılmasız birim kök testleri	1988-2008	Histeri etkisi çoğunlukla geçerli değildir.
Yavuzaslan vd. (2017)	Yapısal Kırılmalı Birim Kök test yöntemi	2005M1-2017M2	Türkiye’de Histeri hipotezinin geçerli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Güriş vd. (2017)	Doğrusal olmayan birim kök testleri	1970-2014	İşsizlik histerisi geçerli değildir.

Veri Seti ve Ekonometrik Yöntem

Bu bölümde çalışmada kullanılan ekonometrik metodoloji ve literatür özetine yer verilmiştir. Çalışmada 2005:Ocak-2019:Mart dönemlerine ait 15 yaş ve üzeri için kadın ve erkek işsizlik rakamları esas alınmıştır. 2005 öncesi işsizlik oranları vade uyumsuzluğu nedeniyle çalışmanın analizine dahil edilememiştir. Veriler Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) resmi web sitesinden temin edilmiştir. Yapılan çalışmalarda gözlem sayısının çok olması birim kök testlerinin örneklem frekansına bağlı olarak birim kök testinin gücünün artmasına neden olduğundan çalışmada aylık veriler esas alınmıştır (Choi ve Chung,1995 ve Gustavsson ve Österholm, 2006). Çalışmada kullanılan değişkenler logaritması dönüştürülerek kullanılmıştır. Çalışmada kadınlara ait işsizlik rakamları (lwomen) ve erkeklere ait işsizlik rakamları da (lmen) şeklinde gösterilmiştir. Çalışmada kullanılan veriler aylık seriler olması nedeniyle nedensellik barındırmaktadır. Bu nedenle mevsimsellikten arındırıldıktan sonra logaritması alınmış daha sonra analize tabi tutulmuştur. Şekil 1 ve Şekil 2’de Türkiye’de Mevsimsel Etkilerden Arındırılmamış ve Arındırılmış Erkek İşsizlik Oranının Seyri verilirken, Şekil 3 ve Şekil 4’de Türkiye’de Mevsimsel Etkilerden Arındırılmamış ve Arındırılmış Kadın İşsizlik Oranının Seyri verilmektedir. Her iki grup içinde işsizlik verilerinde 2009 küresel krizinin ciddi bir kırılmaya neden olduğu görülmektedir.

Şekil 1: Türkiye'de Mevsimsel Etkilerden Arındırılmamış Erkek İşsizlik Oranının Seyri

Şekil 2: Türkiye'de Mevsimsel Etkilerden Arındırılmış Erkek İşsizlik Oranının Seyri

Şekil 3: Türkiye'de Mevsimsel Etkilerden Arındırılmamış Kadın İşsizlik Oranının Seyri

Şekil 4: Türkiye'de Mevsimsel Etkilerden Arındırılmış Kadın İşsizlik Oranının Seyri

Yukarıda yer alan her iki değişken içinde 2009 küresel krizinin ciddi bir kırılmaya neden olduğu açık bir şekilde görülmektedir.

Çalışmada yapısal kırılma tarihinin dışsal olarak belirlendiği Zivot- Andrews ve iki kırılmalı Lumsdaine – Papell birim kök testleri kullanılmıştır.

Zivot ve Andrews (1992), Perron (1989) testindeki kırılmanın dışsal olarak bilindiği varsayımını kabul etmeyerek eleştiriler de bulunmuşlardır. Sonrasında eleştirerek Zivot-Andrews (ZA) tarafından kırılma noktasının içsel olduğu varsayımına dayanan birim kök testini geliştirmişlerdir (Yılancı, 2009:327). ZA tarafından geliştirilen birim kök testleri aşağıda verilen model olarak ele alınmaktadır (Zivot ve Andrews, 1992: 254);

$$y_t = \mu + \beta_t + \alpha y_{t-1} + \theta_1 DT(\varphi) \dots + \sum_{i=1}^k c_i \Delta y_{t-i} + e_t \text{ (Model A) (2)}$$

$$y_t = \mu + \beta_t + \alpha y_{t-1} + \theta_2 DT(\varphi) \dots + \sum_{i=1}^k c_i \Delta y_{t-i} + e_t \text{ (Model B) (3)}$$

$$y_t = \mu + \beta_t + \alpha y_{t-1} + \theta_2 DU(\varphi) + \theta_2 DU(\varphi) \dots + \sum_{i=1}^k c_i \Delta y_{t-i} + e_t \text{ (Model C) (4)}$$

Yukarıda verilen modellerde;

- Model A düzeyde,
- Model B eğimde,
- Model C ise hem eğimde hem de düzeyde meydana gelen yapısal değişimi belirtmektedir.

Yine modelde

$t = 1, 2, \dots, T$ zamanı,

T_B kırılma zamanı olmak üzere

$\lambda = \frac{T_b}{T}$ ise kırılma noktasını göstermektedir.

DU , $t > TB$ durumunda 1, diğer durumlarda sıfır değerini alan ve sabit terimde meydana gelen yapısal değişimi gösteren, DT ise $t > TB$ iken $t - TB$, diğer durumlarda sıfır değerini alan ve trendde meydana gelen yapısal değişimi gösteren gölge değişkenlerdir. Hata terimlerindeki olası otokorelasyonu engellemek için denklemlerin sağ taraflarına Δy_{t-i} terimleri eklenir. Kırılma tarihinin tespitinden sonra α 'nın hesaplanan t istatistiğinin mutlak değeri olarak ZA kritik değerinden büyük olması halinde yapısal kırılma olmadan birim kökün varlığını gösteren temel hipotez reddedilmektedir. Hesaplanan t istatistiğinin ZA kritik değerinden mutlak değerce küçük olması halinde ise trend fonksiyonunda meydana gelen bir yapısal kırılmayla birlikte serinin trend durağan olduğunu gösteren alternatif hipotez reddedilir (Yılancı, 2009: 327).

Uzun dönemde makro ekonomik verilerin ZA gibi tek kırılmalı birim kök testleri ile test edilmesi elde edilen sonuçlarda hatalara neden olabilmektedir. Bu nedenle iki kırılmaya izin veren birim kökleri tercih edilmektedir. Bu testlerden biri ise Lumsdaine ve Papell (1997-LP) tarafından geliştirilen birim kök testleridir. Bu modelde Model AA ve Model CC olmak üzere iki kırılmaya izin verilmiştir. Model AA sadece düzeyde, Model CC ise hem düzeyde hem de eğimde iki kırılmaya izin vermektedir.

Model AA aşağıdaki verilmektedir.

$$\Delta y_t = \mu + \beta_t + \alpha y_{t-1} + \theta_1 DU1_t + \varphi DT1_t + \dots + \sum_{i=1}^k d_i \Delta y_{t-i} + e_t \text{ (5)}$$

Model CC'de aşağıdaki şekilde geliştirilmiştir.

$$\Delta y_t = \mu + \beta_t + \alpha y_{t-1} + \theta_1 DU1_t + \vartheta_1 DT1_t + \theta_1 DU2_t + \vartheta_2 DT2_t + \dots + \sum_{i=1}^k d_i \Delta y_{t-i} + e_t \text{ (6)}$$

Bu testte temel hipotezde serinin (y_t) yapısal kırılma olmadan birim köklü olduğunu ifade ederken alternatif hipotez trend fonksiyonunda iki farklı zamanda meydana gelen kırılmayla trend

durağan olduğunu göstermektedir. Hesaplanan α 'nın yada t istatistiğinin, ilgili kritik değerden daha büyük olması durumunda temel hipotez reddedilmekte ve alternatif hipotez kabul edilmektedir (Yılancı,2009: 327).

Ampirik Bulgular

Serideki yapısal değişimi içsel olarak belirleyen ZA birim kök testinin sonuçları Tablo 3’de verilmektedir.

Tablo 3: ZA Birim Kök Testi Sonuçları

	Iman		Iwomen	
	Model A	Model C	Model A	Model C
Test istatistiği	-4,03602	-3,96154	-3,67158	-3,64285
Gecikme uzunluğu	3	1	1	1
Kırılma tarihi	2011:Ocak	2011:Ocak	2010:Aralık	2010:Aralık
Kritik değer(%5)	4,80	5,08	4,80	5,08

Not: Kritik Değerler Zivot ve Andrews (1992)’den alınmıştır.

Hesaplanan test istatistik değerlerine göre hem kadın, hem de erkekler için %5 düzeyinde kritik değerden küçük olması nedeniyle kırılmaya durağan olduğu hipotezi reddedilmektedir. Bir başka ifade ile yapısal kırılma olmadan seride birim kökün varlığı yani temel hipotez kabul edilmektedir. Elde edilen sonuçlara göre Zivots Andrews birim kök test sonucuna göre işsizlik histerisi etkisi bulunmuştur.

ZA birim kök sonuçlarına göre kırılma yılı erkekler için 2011:Ocak ayı olarak bulunurken, kadınlar için 2010:Aralık ayı olarak belirlenmiştir. Çalışmada elde edilen sonuçlara bakıldığında 2009 yılı küresel krizi etkilerinin Türkiye işgücü piyasasında da yansımalarının hissedildiği görülmektedir.

Seride içsel olarak belirlenen iki yapısal kırılmaya izin veren LP birim kök testinin sonuçları ise Tablo 4’de verilmektedir. Tablo 4’de yer alan birim kök testlerinden hem Model A’da hem de Model C’de iki yapısal kırılmaya izin veren LP test sonuçlarına bakarak test değerlerinin kritik değerlerden küçük olarak hesaplandığı görülmektedir. Bu nedenle temel hipotez kabul edilmektedir. Bir başka ifade ile LP birim kök test sonuçlarına göre Türkiye’de işsizlik histerisinin mevcut olduğu görülmektedir.

Tablo 4: İki Kırılmalı LP Birim Kök Testi Sonuçları

	Iman		Iwomen	
	Model A	Model C	Model A	Model C
Test istatistiği	-4,7706	-5,9719	-4,4516	-5,2047
Gecikme uzunluğu	3	3	3	3
Birinci Kırılma tarihi	2008:Ağustos	2008:Ekim	2008:Nisan	2008:Ağustos
İkinci Kırılma Tarihi	2011:Ocak	2012:Ekim	2016:Mayıs	2012:Haziran
Kritik değer(%5)	-6,16	-6,75	-6,16	-6,75

LP birim kök test sonuçlarına göre erkekler için birinci kırılma tarihi 2008:Ağustos ile 2008:Ekim olarak bulunurken, ikinci kırılma tarihi 2011:Ocak ve 2012:Ekim olarak bulunmuştur. Kadınlar için LP birim kök test sonuçlarına bakıldığında ise birinci kırılma tarihi olarak 2008:Nisan ve 2008:Ağustos ayları bulunurken, ikinci kırılma tarihi 2016:Mayıs ve 2012:Haziran olarak belirlenmiştir.

Sonuç

Çalışmada 2005: 01 - 2019: 03 dönemleri için Türkiye’de kadın ve erkeklerde işsizlik histerisi varsayımı test edilmek istenmiştir. Çalışmada yapısal değişime izin veren ZA ve LP birim kök testlerinden faydalanılmıştır. Elde edilen ZA ve LP test sonuçlarına göre serilerde temel hipotez kabul edilmiştir. Bir başka ifade ile çalışmada hem kadınlar hem de erkekler için işsizlik histerisinin geçerli olduğu kabul edilmektedir. Çalışmada elde edilen sonuçlar Küçükkale (2001), Pazarlıoğlu ve Çevik (2005), Pazarlıoğlu ve Çevik (2007), Barışık ve Çevik (2008), Yılcı (2009) ve Güloğlu ve İspir (2011) tarafından yapılan çalışmalardan elde edilen sonuçlar ile örtüşmektedir. Bu çalışmalarda da benzer sonuç elde edilmiş ve Türkiye’de işsizlik histerisinin var olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Elde edilen sonuçlara göre Türkiye’de her iki grup içinde ekonomide yaşanan şokların kalıcı olduğu ve işsizliği zaman içerisinde durağan olmayan şekilde hareket ettiği sonucuna ulaşılmıştır. Yapısal kırılma tarihlerinin 2008 yılı ve sonrasında olması da elde edilen dikkat çekici sonuçlardan birini oluşturmaktadır. Yaşanan küresel krizin Türkiye işgücü piyasası üzerinde etki olduğu net olarak elde edilen sonuçlardan görülmektedir. Bu bağlamda işsizlik histerisi ile mücadele etmek için uzun vadeli yapısal reformların gerekliliği bu çalışma ile bir kez daha ortaya konmuştur.

Histerinin sadece kadınlarda ya da sadece erkeklerde bulunması ülkelerin işgücü yapılarındaki heterojenliğin cinsiyet temelli olduğu sonucunu doğurabilir. Bu durumda işgücü politikalarının daha eşitlikçi bir şekilde uygulanması gerekmektedir. Ancak işsizlik üzerindeki histeri etkisinin hem erkeklerde hem de kadınlarda bulunması da cinsiyet eşitsizliği olmadığı sonucu net bir şekilde ortaya koyan bir unsur olarak değerlendirilmesi doğru olmamaktadır. Elde edilen sonuçlardan yola çıkarak Türkiye’nin işsizlik histerisinin etkisini yok etmek için kısa dönemde yüksek maliyetlere neden olsa da uzun dönem için yapısal reformlar gerçekleştirmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

KAYNAKÇA

- Akdoğan, K. (2015) "Unemployment hysteresis and structural change in Europe", *Empirical Economics*, ss.1 26.
- Alana, L.A.G., Özdemir, Z.A ve Tansel, A. (2018) ‘‘Long Memory in Turkish Unemployment Rates’’, *Emerging Markets Finance and Trade*, <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/1540496X.2018.1425837?needAccess=true> (E.T.23.05.2018).
- Arestis, P. ve Mariscal, I.BF. (1999) ‘‘Unit Roots and Structural Breaks in OECD Countries’’, *Economics Letters*, S.65, ss.149 156.
- Barışık, S. ve Çevik, E. İ. (2008) "Yapısal kırılma testleri ile Türkiye’de işsizlik histerisinin analizi: 1923-2006 dönemi", *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(14), ss.1 26.
- Barro, R. (1988) ‘‘The Natural Rate Theory Reconsidered: The Persistence of Unemployment’’, *American Economic Review*, 78(2), ss.32 37.
- Belke, A. ve Polleit, T. (2009) ‘‘Monetary Economics in Globalised Financial Markets’’, Springer, London, New York.
- Blanchard, O. ve Summers, L. (1987) ‘‘Hysteresis in Unemployment’’, *European Economic Review*, 31(1), ss.288 295.
- Blanchard, O.J. ve Summers, L. (1986) ‘‘Hysteresis and the European Unemployment Problem’’, In: S. Fischer (ed.), *NBER Macroeconomics Annual*, Cambridge, MIT Press.
- Brunello, G. (1990) ‘‘Hysteresis and the Japanese Unemployment Problem: A Preliminary Investigation’’, *Oxford Economic Papers*, S.42, ss.483 500.

- Camarero M., Silvestre J.L.C. ve Tamarit C. (2006) "Testing For Hysteresis In Unemployment In Oecd Countries: New Evidence Using Stationarity Panel Tests With Breaks", Oxford Bulletin Of Economics And Statistic, 68(2), ss.167 182.
- Camarero, M. ve Tamarit, C. (2004) "Hysteresis vs. Natural Rate of Unemployment New Evidence for OECD Countries", Economics Letters, 84(2004), ss.413 417.
- Chang, T. (2011) "Hysteresis in unemployment for 17 OECD countries: Stationary test with a Fourier function", Economic Modelling, 28(5), ss.2208 2214.
- Chang, T., Nieh, K.C. ve Wei, C.C. (2005) "An Empirical Note on Testing Hysteresis in Unemployment for Ten European Countries: Panel SURADF Approach", Applied Economics Letters, S.12, ss.881 886.
- Choi, I. ve Chung, B. S. (1995) "Sampling frequency and the power of tests for a unit root: A simulation study", Economics Letters, 49(2), ss.131 136.
- Cuestas, J.C. ve Gıl-Alana L.A. (2011) "Unemployment Hysteresis, Structural Changes, Non-linearities and Fractional Integration in European Transition Economies", Working Papers 2011005, http://www.shef.ac.uk/polopoly_fs/1.105369!/file/2011005.pdf, (E.T 10.09.2012).
- Çınar, M., Akay, H. K. ve Yılmaz, F. (2014) "İşsizlik Histerisinin Sektörel Bir Analizi: Türkiye Örneği", Türk Dünyası Sosyal Bilimler Dergisi, S.69, ss.29 52.
- Ener, M. ve Arıca, F. (2011) "Unemployment Hysteresis in Turkey and 15 EU Countries: A Panel Approach", Research Journal of Economics, Business and ICT, 1.
- Friedman, M. (1968) "The Role of Monetary Policy", American Economic Review, S.58, ss.1 17.
- Gomes, F. ve Da Silva, C. G. (2008) "Hysteresis vs. natural rate of unemployment in Brazil and Chile", Applied Economics Letters, 15(1), ss.53 56.
- Gustavsson, M. ve Österholm, P. (2006) "Hysteresis and non-linearities in unemployment rates", Applied Economics Letters, 13(9), ss.545 548.
- Güloğlu, B. ve İspir, M. S. (2011) "Is Natural Rate of Unemployment or Hysteresis? Sector-Specific Panel Unit Root Test Analysis for Turkey", Ege Akademik Bakış Dergisi, 11(2), ss.205 216.
- Güriş, B., Tiftikçigil, B. Y. ve Tıraşoğlu, M. (2017) "Testing for unemployment hysteresis in Turkey: evidence from nonlinear unit root tests", Quality & Quantity International Journal of Methodology, 51(1), ss.35 46.
- Küçükkale Y. (2001) "Doğal İşsizlik Oranındaki Keynesyen İsteri Üzerine Klasik Bir İnceleme: Kalman Filtre Tahmin Tekniği ile Türkiye Örneği 1950- 1995" V. Ulusal Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu, Adana.
- Layard, R., Nickell, S. ve Jackman, R. (1991) "Unemployment, Macroeconomic Performance and the Labour Market", Oxford University Press, Oxford.
- Lee, H. Y., Wu, J. L. ve Lin, C. H. (2010) "Hysteresis in east asian unemployment", Applied Economics, 42(7), ss.887 898.
- Leon-Ledesma, M.A. ve McAdam, P. (2004) "Unemployment, Hysteresis and Transition" Scottish Journal of Political Economy, 51(3), ss.377 401.

- Murray, C.J. ve Pappell, H. (2001) "Testing for Unit Roots in Panels in The Presence Of Structural Change With An Application to OECD Unemployment" Badi H. Baltagi, Thomas B. Fomby ve R. Carter Hill (eds.).
- Neudorfer, P., Pichelmann, K. ve Wagner, M. (1990) "Hysteresis, NAIRU and long term unemployment in Austria", *Empirical Economics*, 15(2), ss.217 229.
- Özcan, B. (2012) "İşsizlik Histerisi Hipotezi OECD Ülkeleri İçin Geçerli Mi? Yapısal Kırılmalı Birim Kök Analizi", *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, S.40, ss.95 117.
- Özpolat A. ve Nakipoğlu F. (2018) "Cinsiyete Göre İşsizlik Histerisi: Karşılaştırmalı Ülke Analizi", *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 19(1), ss.45 59.
- Pazarlıoğlu, M. V. ve Çevik, E.İ. (2005) "Ratchet Model Uygulaması: Türkiye Örneği. VII. Ulusal Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu, İstanbul.
- Pazarlıoğlu, M. V. Ve Çevik, E.İ. (2007) "Ratchet Model: 1939-2005 Dönemi Türkiye Uygulaması", *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(1), ss.17-34.
- Perron, P. (1989) "The Great Crash, the Oil Price Shock and the Unit Root Hypothesis" *Econometrica*, 57(6), ss.1361 1401.
- Phelps, E.S. (1967) "Phillips Curves, Expectations of Inflation and Optimal Unemployment Over Time", *Economica*, 34(3), ss.254 281.
- Phelps, E.S. (1968) "The Role of Monetary Policy", *American Economic Review*, S.58, ss.1 17.
- ROED, K. (1996) "Unemployment hysteresis-macro evidence from 16 OECD countries", *Empirical Economics*, 21(4), ss.589 600.
- Smyth, D. J. Ve Easaw, J. Z. (2001) "Unemployment hysteresis and the NAIRU: a ratchet model", *Applied Economics Letters*, 8(6), ss.359 362.
- Smyth, R. (2003) "Unemployment Hysteresis in Australian States and Territories: Evidence from Panel Data Unit Root Tests", *The Australian Economic Review*, S.36, ss.181 192.
- Song, F.M. ve Wu, Y. (1998) "Hysteresis Unemployment: Evidence from OECD Countries" *The Quarterly Review of Economics and Finance*, S.38, ss.181 192.
- Yalçınkaya, Ö. ve Kaya, V. (2017) "Doğal İşsizlik Oranı Mı Yoksa; İşsizlik Histerisi Mi? OECD Ülkeleri İçin Yeni Nesil Panel Birim Kök Testlerinden Kanıtlar (1980-2015)", *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 17(33), ss.1 18.
- Yavuzaslan, K., Damar, Ö., Sözmez, B., Özdaş, B., Uyar, N. ve Akılotu, E.,(2017) "Türkiye’de Genç İşsizliğinin, İşsizlik Histerisi Hipotezi Çerçevesinde Yapısal Kırılmalar Testi ile Analizi", *Aydın İktisat Fakültesi Dergisi*, 2(2), ss.21 32.
- Yılancı V. (2009) "Yapısal Kırılmalar Altında Türkiye İçin İşsizlik Histerisinin Sınanması", *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 10 (2), ss.324 335.
- Zivot, E. ve Andrews, D. (1992) "Further Evidence On The Great Crash, The Oil- Price Shock and The Unit Root Hypothesis", *Journal of Business and Economic Statistics*, 10(3), ss.251 270.