



İNSAN VE TOPLUM BİLİMLERİ ARAŞTIRMALARI DERGİSİ

Cilt / Vol: 7, Sayı/Issue: 1, 2018

Sayfa: 35-47

Received/Geliş: Accepted/Kabul:

[02-11-2017] – [26-02-2018]

Türkiye’de Döngüsel İşsizlik Talep Daralması İle İlişkili Midir?¹

Huriye Gonca DİLER

Yrd. Doç. Dr., Afyon Kocatepe Üniversitesi, İİBF,
Asst. Prof., Afyon Kocatepe Univ. Faculty of Economics and Administrative Sciences

0000-0002-9937-1324

hgdiler@aku.edu.tr

Öz

Döngüsel işsizlik, ülkelerdeki yüksek işsizliğin nedenidir. Döngüsel işsizliğin temelinde de talep daralması vardır. Literatür incelemesi sırasında döngüsel işsizlik ve toplam talep arasında ilişkiyi araştıran çalışmaların olmadığı kanaatine varılmıştır. Çalışmada 2005(I)-2017(I) dönemi için 3 aylık işgücü, hanehalkları tüketimi, devletin yaptığı tüketim harcamaları ve gayrisafi sabit sermaye oluşumu verileri kullanılmıştır. Değişkenler, ADF birim kök testine tabi tutulmuş ve döngüsel işsizlik ile yatırım harcamaları değişkenlerinin ikinci farkında durağan olduğu ortaya çıkmıştır. Bu durum, koentegrasyona bakmadan nedensellik analizi yapmayı gerektirmiştir. Sonuç olarak, Türkiye’de döngüsel işsizliğin nedeninin, talep daralması olmadığı aksine talep daralmasını oluşturan faktörlerden bir tanesinin döngüsel işsizlik olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Döngüsel İşsizlik, Talep Daralması, Tüketim Harcamaları, Gayr-i Safi Sabit Sermaye Oluşumu, Toda-Yamamoto Nedensellik

Is Cyclical Unemployment in Turkey Related to Demand Decrease?

Abstract

Cyclical unemployment is generally seen as main factor behind high unemployment rate in many countries. Decrease in demand underlies cyclical unemployment. Demand decrease lowers production revenues. During the literature review it has been concluded that there is a dearth of studies dealing with the relationship between cyclical unemployment and aggregate demand. This study is expected to make a significant contribution to the literature. In the present study, data gathered in the period between 2005 (I) and 2007 (I) regarding quarterly labor force, household consumption, government consumption expenditures and gross fixed capital formation are examined. The variables were subjected to the ADF unit root test and it was found that the cyclical unemployment and investment expenditure variables were stationary at the second difference. This finding necessitated an analysis of causality disregarding cointegration. It has been ascertained that the cause of the cyclical unemployment in Turkey is not demand decrease; yet conversely one of the factors in demand decrease is the cyclical unemployment.

Keywords: Cyclical Unemployment, Demand Decrease, Consumption Expenditures, Gross Fixed Capital Formation, Toda-Yamamoto Causality

¹ Bu çalışma, 21-23 Eylül 2017 tarihleri arasında düzenlenen IASOS Uluslararası Uygulamalı Sosyal Bilimler Kongresi’nde özet bildiri olarak sunulmuştur.

1. Giriş

Gelişmiş ekonomiler, rekabet kurallarını işleten, lider bir özel sektöre sahip, devletin düzenleyici rolde olduğu, serbest piyasa ekonomisi ile uyumlu dış ticaret politikasının olduğu, mal ve hizmetlerin kişiler ile müesseseler arasında kolaylıkla değişiminin gerçekleştiği ekonomileridir. Buna karşılık geliştirmekte olan ekonomiler de ise gelişmiş ekonomilerin sağladığı düzenin oluşturulamaması gelişme evrelerinin tamamlanmasını sıkıntıya sokmaktadır.

Bir ekonomi için en önemlisi üretimde sağlanacak devamlı bir artıştır. Yani ekonomik büyüme olması için üretim faktörlerinin tam ve etkin olarak kullanılması temel şarttır. Geliştirmekte olan ekonomilerde en önemli üretim faktörü emektir. Emek faktörünün tam ve etkin kullanılmaması sürekli bir işsizlik sorununu ifade etmektedir. Bu tür ekonomilerde sürekli işsizlik sorunu döngüsel işsizliği ortaya çıkarmaktadır.

Bir ekonomide işsizlik üretim cephesi tarafından önem arz ederken, işsizlik kaynaklı bir talep yetersizliği de hem toplam talebi hem de üretim potansiyelini etkilemektedir. Bu nedenle bir ekonomideki işsizliğin nasıl ortaya çıktığı ve hangi makro değişkenleri etkilediğinin araştırılması gerekir. Türkiye’ye ait literatür incelemesi sonucunda döngüsel işsizlik ve talep daralması arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmaya ulaşılamamıştır. Bu açıdan çalışmanın literatüre önemli bir katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Türkiye’deki döngüsel işsizlik değişkenini temsilen aylık işgücü verilerinin %8’i alınarak 3 aylığa çevrilmiştir. Yerleşik hanehalklarının ve hanehalkına hizmet eden kar amacı olmayan kuruluşların tüketimi, devletin tüketim harcamaları, gayrisafi sabit sermaye oluşumu değişkenlerine ait 3 aylık veriler kullanılarak 2005(I)-2017(I) dönemini kapsayan bir analiz yapılacaktır.

İşgücü, yerleşik hanehalklarının ve hanehalkına hizmet eden kar amacı olmayan kuruluşların tüketimi, devletin tüketim harcamaları, gayrisafi sabit sermaye oluşumu değişkenleri arasındaki ilişkisinin analizinde öncelikle zaman serilerinin durağanlığının tetkik edilmesi lazımdır. Değişkenlere ADF durağanlık testi yapılmıştır. Test sonuçlarına göre döngüsel işsizlik ile yatırım harcamaları değişkenlerinin ikinci farkında durağan olduğu ortaya çıkmıştır. Değişkenlerin ikinci farkında durağan olması, koentegrasyon ilişkisine bakılmadan nedensellik analizi yapılması gerektiği anlamına gelmektedir. Böyle bir durumda kullanılacak en uygun yöntem, Toda-Yamamoto nedensellik analizidir.

Çalışma yedi bölümden oluşmaktadır. İkinci bölümünde döngüsel işsizlik hakkında teorik bilgiler anlatılmıştır. Üçüncü bölümünde literatür taraması, sonraki kısımda ise verilere ilişkin malumat verilmiştir. Daha sonra çalışmada kullanılan yöntemler hakkında bilgi verilmiştir. Altıncı kısımda uygulama sonuçları değerlendirilmiştir. Son kısımda ulaşılan uygulama sonuçlarına göre döngüsel işsizlik ve talep daralması arasındaki durumun genel bir değerlendirmesi yapılmıştır.



2. Döngüsel İşsizlik

Serbest piyasa ekonomilerinde bazı işsizlik kaçınılmazdır. Ürünler için talep veya girdilerin üretim maliyeti gibi faktörlerin çeşitliliği, firmaların sürekli olarak işgücünün boyutunu ayarlamasını gerektirir. Doğal oran hipotezinin yaygın şekilde kabul görmesinden bu yana, ekonomistler döngüsel işsizliği nispeten istikrarlı doğal oranlardan sapmalar olarak görmeye başlamışlardır.

Döngüsel işsizlik, iş çevrimindeki gerilemeler nedeniyle işçilerin işlerini kaybetmeleri durumudur. Ülke ekonomisinin iki çeyrekte ya da daha fazla süreçte daralması halinde işsizlik ortaya çıkmaktadır. Genellikle yüksek işsizliğin başlıca nedeni döngüsel işsizliktir. İşsizlik, işgücünün yüzde 8'i kadar olduğunda döngüsel olarak kabul edilmektedir (Amadeo, 2017: 1-3).

Tüm ekonomi için döngüsel işsizlik (u_c), toplam işsizlik ve toplam iş imkanı arasındaki farktır. Yani toplam döngüsel işsizlik ölçütü, toplam iş imkanlarının üzerinde toplam işsizliğin gerçekleşmesi olarak ifade edilmektedir. Ekonomi bir durgunluğa girerken döngüsel işsizlik, toplam işsizlikten daha fazla artar, bunun yanında toplam iş imkanları da azalır. Bu işsizlik ve iş imkanları aşağıda matematiksel olarak gösterilmektedir (Diamond, 2013: 442-443).

$$u_f = \sum \text{Min}[U, V] = \sum\{U : U < V\} + \sum\{V : U > V\} \quad (\text{Friksiyonel işsizlik})$$

$$u_s = \sum \text{Max}[V - U, 0] = \sum\{V : U < V\} - \sum\{U : U < V\} \quad (\text{Yapısal işsizlik})$$

$$u_c = \sum U - \sum V. \quad (\text{Döngüsel işsizlik})$$

$$u_f + u_s + u_c = \sum U \quad (\text{Toplam işsizlik})$$

Döngüsel işsizlik, büyük bir talep düşüşünden kaynaklanmaktadır. Genellikle kişisel tüketimin azalması ile başlar. Tüketici malları ve hizmetleri talebi düştüğünde, iş gelirleri düşer. Sonuçta, şirketler kar marjlarını korumak için işçilerden vazgeçmek durumundadırlar. Bu nedenle döngüsel işsizlik başladığında, ekonomi genellikle bir resesyon durumundadır. İşletmeler, işten çıkarmalara başlamadan önce krizin şiddetli olduğundan emin oluncaya kadar beklemektedirler (Amadeo, 2017: 1-3).

İşsizliğin nedenleri üzerine yapılan tartışmalar büyük ölçüde devam etmektedir. Çünkü yeniden dağılım ile ilişkili işsizlik ile toplam şoklar arasındaki deneysel farkı ayırt etmek güçtür. İşsizlikte bir artış, çoğu sektördeki firmaları geçici olarak işten çıkarmaya yönlendiren toplam talebin daralmasını yansıtabilir. Alternatif olarak, sektörler arasında talep örüntüsünü değiştiren sektörel şokları da yansıtabilir. Bazı sektörler üzerindeki daraltıcı etkiler başkaları üzerindeki genişleme etkileri ile dengelenirse bile sektörler arası hareket edebilmek için işçiler yeniden eğitim veya yer değiştirme için zaman alıcı bir süreçten geçirilirse, sektörel şoklar toplu işsizliği artıracaktır (Brainard, Cutler, 1993: 219-243).



Döngüsel işsizlik için toplam talep ve sektörel değişim açıklamaları potansiyel olarak çok farklı politika etkileri oluşturmaktadır. Saf bir sektörel kayma açıklaması, işsizlik dalgalanmalarını ayarlarken toplam talep politikaları için yararlı bir rolü dışlamaktadır. Dolayısıyla, bu iki muhtemel kaynağın her birinin döngüsel işsizliğe katkıda bulunma derecesi önem taşımaktadır (Abraham, Katz, 1986: 507-522).

İşgücü piyasasındaki dalgalanmaların makroekonomik modellemesindeki en güçlü eğilimlerden biri, işsizlik akışlarını döngüsel olarak ele almaktır. Bu eğilim, Shimer (2007) tarafından "İşsizlik ve İşsizlik Durumunun Yeniden Değerlendirilmesi" isimli makalesinden kaynaklanmaktadır. Shimer (2007), bir durgunluk döneminde artan işsizliğin, işsizlik sürelerinin uzamasından kaynaklandığını tespit etmiştir (Elsby vd., 2007: 84-110).

3. Literatür Taraması

Döngüsel işsizliğe neden olan faktörler literatürde çeşitli şekillerde araştırılmıştır. Genellikle Beveridge eğrisi ve Okun yasası temelinde teorik ve ampirik çalışmalara rastlamak mümkündür. Bu çalışmalardan bazıları şu şekilde sıralanabilir;

Lucas ve Prescott (1974) işçilerin sektörler arasında yeniden dağılımları gerektiğinde işgücü piyasasındaki sürtüşmelerin işsizliğe neden olduğunu gösteren bir model geliştirmiştir.

Lilien (1982), 1948-1980 dönemi işten çıkarmalar ve işsizlik verilerini kullanarak varyans analizi yapmıştır. Yetmişli yılların işsizlik dalgalanmalarının çoğunun ABD ekonomisindeki alışılmadık yapısal kaymalara bağlı olduğunu, para ve maliye politikalarının etkin bir politika araçları olmadığını ortaya çıkarmıştır.

Gordon (1984), reel GSMH’yi işsizlik oranı, verimlilik, saatler ve işgücüne katılma oranı ile ilişkilendiren 1948-1984 yılları ABD verilerini regresyon analiziyle Okun yasası temelinde döngüsel işsizliği incelemiştir. Çıktı büyümesi olarak ele aldığı reel GDP ile işsizlik arasında ters yönlü bir ilişkiye ulaşmıştır.

Weiss (1984), saf sektörel değişimlerin, asimetric kuramsal işgücü uyum maliyetleri yoluyla işsizlik yaratan alternatif bir model geliştirmiştir. Bu modele göre firmalar ortak bir şoka karşı aynı yönde yanıt verirse ve duyarlılıklarında farklılıklar varsa kiralama maliyetlerini aşan işe alma maliyetleri, sanayideki istihdam artış oranlarını düşürerek kesit bazında varyansının daha yüksek olmasına neden olacaktır.

Abraham ve Katz (1986), ABD ve İngiltere işsizlik ve normalleştirilmiş yardım istek indeksi verilerini kullanarak OLS analizi yapmışlardır. Döngüsel işsizlik hareketlerinin öncelikli olarak toplam şoklarla ilişkili olduğunu tespit etmişlerdir. Sektörlerin farklı döngüsel duyarlılıklara sahip olduğu bir ekonomide toplam talep hareketleri hem istihdam artış hızındaki dağılımı hem de işsizlik oranını etkiler ve ikisi arasında olumlu bir ilişki oluşturur sonucuna ulaşmışlardır.



Wright (1986), ABD'nin 1955-1980 dönemi iş arama ve işsizlik aylık verilerini otoregresyon analizi ile incelemiştir. Değişkenler arasında kısa dönemli bir ilişki ortaya koymuştur.

Brainard ve Cutler (1993), savaş sonrası ABD ekonomisinde işsizlik oranına sektörel yeniden dağılımın katkısını değerlendirmek için endüstri borsasının varyansının aşırı değişmesine dayalı yeniden dağılım şoklarının yeni bir ölçüsü geliştirmişlerdir. Borsa getiri endeksi ile ilgili kesit oynaklık serileri, işsizlik oranı ve boş iş değişkenleri kullanılmıştır. Beveridge Curve ilişkisi, bu serinin yeniden dağıtım şoklarını izole ettiğini tespit etmek için kullanılır. Yeniden tahsis şoklarının, dönem boyunca ortalama toplam işsizlikteki dalgalanmaların sadece ılımlı bir kısmını açıkladığı bulunmuştur.

Weber (1995), 1948:1-1988:4 dönemi döngüsel işsizlik ve döngüsel çıktı verilerini kullanarak Okun yasası analiz edilmiştir. Okun katsayısını tahmin etmek için dört farklı metod geliştirmişlerdir. İlk olarak, işsizlik oranı için otoregresif dağılmış bir gecikmeli modeli, daha sonra Gordon (1984)'un metodunu kullanarak katsayının uzun dönem değeri hesaplanmıştır. Üçüncü metotta döngüsel çıktıdaki değişimleri döngüsel işsizlik oranındaki değişimlerle açıklayan α hesaplanmıştır. Dördüncü metotta OLS ile Okun katsayısının uzun dönem α değeri hesaplanmıştır. Hesaplanan katsayı 1973'deki kırılma hipotezine karşı bir sonucu ortaya çıkarmıştır.

Mills (1996), İngiltere'ye ait işsizlik oranı, GDP'nin bir kısmını temsile eden kamu açıkları ve kısa vadeli faiz oranlarını kullanarak Granger ve Uhlig tarafından yaygınlaştırılan Leamer's aşırı sınır testi ile Lilien (1982)'in hipotezini analiz etmiştir. Lilien (1982) 'in sektörel istihdam kaymalarının işsizlik üzerinde olumlu bir etkisi olduğu hipotezi, 1970'lerin ortalarından itibaren İngiltere verileri tarafından desteklenmektedir. İngiltere'de sektörel kaymaların işsizlik üzerindeki etkisi çok geniş olmamasına rağmen etkisi çok önemlidir. Sektörler arası işgücü hareketliliğine ilişkin engeller, işgücünün dalgalanmalarını azaltmada önemli bir rol oynamaktadır.

Mocan (1999), işsizliği yapısal ve döngüsel unsurlara dönüştüren ve gelir dağılımı üzerindeki etkisini araştıran enflasyonun işsizlik üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışmada ABD'nin 1948-1992 dönemi işsizlik oranı, GDP deflatörü ve gelir dağılımı yıllık verileri kullanılarak OLS analiz yöntemi ile analiz yapılmıştır. Yapısal işsizliğin artması, gelir eşitsizliğinde önemli ölçüde ağırlaştırıcı bir etkiye sahiptir. Enflasyon, beklenmeyen bir bileşenden kaynaklanan kademeli bir etkiye sahiptir. Elde edilen sonuçlar, sürekli bir GSMH büyümesinin mutlaka gelir eşitsizliğinde bir iyileşme ile bağlantılı olmadığını göstermiştir. Sürekli GSMH büyümesi, artan yapısal işsizlikle birlikte hareket etmektedir.

Moosa (1999), Okun katsayısını, 1947:1-1992:2 dönemini kapsayan üç aylık ABD verilerinden hesaplamıştır. İşsizlik ve üretimdeki döngüsel unsurlar, Harman'ın yapısal zaman serisi modeline uygulanan Kalman filtresi



düzeltilerek sağlanmıştır. Okun katsayısının tahmini değeri, Okun tarafından tahmin edilen orjinal değere yakın bulunmuştur.

Marinkov ve Geldenhuys (2007), Güney Afrika'da sürekli artan işsizliğin nedenini Okun yasası çerçevesinde 1970-2005 yıllık verilerini kullanarak incelemişlerdir. Yapısal kırılma ve eşbütünleşme analizleri ile Güney Afrika ekonomisi için Okun'un katsayısını tahmin etmişlerdir. Analizler sonucunda istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır.

Diamond (2013), Aralık 2000- Ağustos 2012 dönemi için Amerika’daki işsizlik ve iş imkanları verilerini ele alarak Beveridge eğrisini incelemiştir. Çalışmasında yapısal işlilik ve döngüsel işsizlik tanımlamalarından hareket ederek iş imkanı ve işsizlik eşleştirme fonksiyonunun işlerliğini araştırmıştır.

Levine (2013), çalışmasında ABD’de Aralık 2007’de yaşanan büyük durgunlukta ortaya çıkan işsizliğin yapısal mı yoksa döngüsel mi olduğunu araştırmıştır. Araştırmanın sonucunda 2007’deki büyük durgunluk toplam talep düşüşünden kaynaklanan döngüsel bir işsizliği ortaya çıkarmıştır.

Mueller (2017), çalışmasında ABD iş döngüsü boyunca işsiz havuzundaki bileşim değişikliklerini incelemiştir. 1962-2012 yılları için CPS (Current Population Survey) verilerinden yararlanarak durgunluk döneminde, işsizlik havuzunda önceki işinde yüksek ücretli çalışanların olduğu ve bu değişimlerin, ücret belirleme ve işsizliğin standart kuramlarının bu kalıpları açıklamada güçlük çektiğini ortaya çıkarmıştır.

4. Veriler

Çalışmada, 2005(1)-2017(1) dönemi 3 aylık verileri kullanılarak Türkiye'deki döngüsel işsizlik ile yatırımların, tasarrufların ve devlet harcamalarının var olduğu bir ekonomiyi ifade eden iç talebi temsil etmesi nedeniyle yerleşik hanehalklarının ve hanehalkına hizmet eden kar amacı olmayan kuruluşların tüketimi, devletin nihai tüketim harcamaları, gayrisafi sabit sermaye oluşumu değişkenleri arasındaki nedensellik ilişkisi incelenmiştir. İncelenen döneminin 2005 yılının 1. çeyreğinden başlamasının nedeni, Merkez Bankası'nın değişkenlere ait verilerde zaman denkliğinin bu tarihten itibaren açıklamasıdır. İncelenen parametrelere ilişkin açıklamalar aşağıdaki gibidir.

Tablo 1: Veriler

Parametre Adı	Simge	Veri Alınan Yer
Döngüsel İşsizlik	Dİ	TCMB
Yerleşik Hanehalklarının ve Hanehalkına Hizmet Eden Kar Amacı Olmayan Kuruluşların		



Tüketimi	C	TCMB
Devletin Nihai Tüketim Harcamaları	G	TCMB
Gayrisafi Sabit Sermaye Oluşumu	I	TCMB

*Tablo yazara aittir.

Verilere logaritma alma işlemi uygulanmış ve çeyrek dönemlerden oluştuğu için de mevsimsellikten arındırılmıştır. Uygulama, E-views 9.0 ile yapılmıştır.

5. Ekonometrik Yöntem

Çalışmadaki değişkenler için zaman serisi analizi kullanılmıştır. Analiz için ilk olarak serilerinin durağanlık sınamaları yapılmalıdır.

5.1. Durağanlık Analizi

5.1.1. ADF (Augmented Dickey Fuller) Birim Kök Testi

Zaman serilerinin durağanlıkları birim kök testleri ile araştırılmaktadır. Bir zaman serisinin durağan olması, birim kök içermediğini göstermektedir. Birim kök, zaman serisinde tesadüfi durumun oluştuğu amlarını taşır. Seri değerlerinin zaman içindeki hareketinin şans eseri olması nedeniyle uzun periyotta varyansı, kovaryansı ile ortalaması sabit değilse birim kök içermektedir. Bu durum otokorelasyonu ifade etmektedir.

Birim kök içeren bir seriyi durağan hale getirmek için değişkenin gecikmeli değerleri analize katılarak otokorelasyondan arındırılmaya çalışılır. Bunun için serileri otokorelasyondan arındırana kadar fark alma işlemi yapılır.

Dickey ve Fuller (1981), zaman serilerinin durağanlığının araştırılmasında sıkça kullanılan ADF testinin denklemini aşağıdaki oluşturmuştur.

$$\Delta Y_t = \mu + \alpha t + \delta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \delta_i \Delta Y_{t-1} + u_t \quad (1)$$

5.1.2. Zivot-Andrews Birim Kök Testi

Geleneksel birim kök testlerinde (ADF, DF-GLS, PP), ortak bir problem yapısal bir kırılma olasılığına izin vermemeleridir. Zivot-Andrews (1992), yapısal kırılmayı birim kök analizlerinde dahili değerlendirmektedirler.

Zivot-Andrews (1992), birim kök analizinde serinin hareket doğrultusunun değiştiği noktayı belirlemek için muhtemel doğrultu değişim tarihine değişik kukla parametre atanır ve En Küçük Kareler (EKK) metoduyla t-2 kadar regresyonlar oluşturulur. Serinin gecikmeli değerinin katsayısının en küçük t istatistiğinin bulunduğu modeldeki tarih münasip doğrultu değişim noktasıdır. Bu tarihin bulunması sonrasında serinin gecikmeli değerinin katsayısının Zivot-Andrews karşılığının üzerinde ise yapısal kırılmasız



birim kökü işaret eden ana hipotez reddedilir. Hesaplanmış t değeri, Zivot-Andrews karşılığının altında ise trendden kaynaklanan yapısal kırılma vardır ve seriyi trend-durağan olarak ifade eden alternatif hipotez reddedilir.

5.2. Toda-Yamamoto Nedensellik Analizi

Toda ve Yamamoto (1995) nedensellik analizi, Granger nedensellik analizini temel alarak geliştirilmiştir. Bu analiz yöntemi, durağanlık düzeylerinin durumuna bakılmaksızın ve koentegrasyon araştırması yapılmadan değişkenler arasında nedensellik sınamasına imkan sağlamaktadır.

Toda-Yamamoto nedensellik analizinde, öncelikle değişkenlerinin maksimum bütünleşme derecesi (m) ile gecikme uzunluğu (p) bulunur. VAR yönteminin uygun gecikmesini tayin etmek için FPE, AIC, SC ile HQ kriterlerine başvurulur. $r = (p+m_{max})$ hesaplanarak model tahmini yapılabilir. Daha sonra, p' ye standard Wald testi uygulanır (Toda ve Yamamoto, 1995: 230).

6. Ampirik Analiz

6.1. Durağanlık Analizi Sonuçları

6.1.1. ADF Birim Kök Testi Sonuçları

Çalışmada döngüsel işsizlik ve talep daralmasını temsil eden değişkenlere ait durağanlık araştırılmıştır. Durağanlık analizinin sonuçları Tablo 2’de verilmiştir. Tablo 2’deki serilerden döngüsel işsizlik, tüketim ve yatırım harcamaları için birim kökün olduğu H_0 hipotezi reddedilmez yani bu değişkenler, sabit-trendli düzey değerinde durağan değildir. Döngüsel işsizlik ve yatırım harcamaları serilerinin ikinci farkı alındığında, birim kökün bulunduğu H_0 hipotezi %1 anlamlılık seviyesinde reddedilmiştir. Böylece döngüsel işsizlik ve yatırım harcamaları, ikinci farkında durağan I(2) hale gelmiştir. Diğer değişkenlerden tüketim harcaması serisi için ise birinci farkında birim kökün olduğu H_0 hipotezi reddedilir. Kamu harcamaları değişkeni sabit-trendli düzey değerinde durağandır.

Tablo 2. Birim Kök Testi Sonuçları

PARAMETRELER	ADF TEST VERİLERİ			SONUÇ
	Düzyey	Birinci Fark	İkinci Fark	
D_i	-2.5866 (10) (0.2881)	-3.4861(10) (0.0557)	-7.5702 (5) (0.0000)	I(2)
C	-2.8936 (2) (0.1740)	-3.5501(2) (0.0460)		I(1)
I	-2.5186 (2) (0.3182)	-3.1301(1) (0.1117)	-15.4572 (0) (0.0000)	I(2)
	-4.7844 (0)			



G	(0.0018)	-	-	I(0)
---	----------	---	---	------

*** %1, ** %5, * %10 anlamlılık düzeyleridir.

MacKinnon değerleri; %1' de -4,1658, %5' de -3,5085, %10' da -3,1842

En uygun gecikme değeri, Akaike bilgi kriteri'ne göre hesaplanmış ve test sonuçlarının yanında yazılmıştır.

6.1.2. Zivot-Andrews Birim Kök Testi Sonuçları

Zaman serilerinde yapısal değişimi içsel kabul eden Zivot-Andrews test sonuçlarına tablo 3' de yer verilmiştir. Çalışmadaki değişkenlerden sadece devletin nihai tüketim harcamalarını temsil eden değişkende yapısal kırılma ile karşılaşmıştır. Bu sonuç, ADF birim kök testinde durağan olarak tespit edilmiştir. Yapısal kırılma, gerçekte olmayan birim kök ortaya çıkarmamış, bütünleşme düzeyleri değişmemiştir.

Tablo 3. Zivot-Andrews Birim Kök Testi Sonuçları

DEĞİŞKENLER	T - İSTATİSTİĞİ	SONUÇ
Dİ	-3.9727 (0.0006)	Yapısal kırılma yok.
C	-4.6097 (0.0025)	Yapısal kırılma yok.
I	-5.5042 (0.0043)	Yapısal kırılma yok.
G	-6.4127 (0.1050)	Yapısal kırılma var.

*Kritik değerler, Zivot-Andrews (1992)' dedir.

6. 2. Toda-Yamamoto Nedensellik Analizi Sonuçları

Çalışmada Toda-Yamamoto nedensellik analizinde döngüsel işsizlik, yerleşik hanehalklarının ve hanehalkına hizmet eden kar amacı olmayan kuruluşların tüketimi, kamu tüketim harcamaları, gayrisafi sabit sermaye oluşumu değişkenlerinin seviye değerleri esas alınarak VAR modeli oluşturulmuştur. VAR modeli oluşturulurken gecikmeler AIC, SBC ve HQC kriterlerine göre belirlenmiştir. Kriterler, 1 gecikme işaret ettiğinden VAR modeli gecikmesi 1' dir.

Toda-Yamamoto nedensellik analizinde daha sonra entegrasyon derecesi (mmax); döngüsel işsizlik (2), yerleşik hanehalklarının ve hanehalkına hizmet eden kar amacı olmayan kuruluşların tüketimi (1), kamu tüketim harcamaları (0), gayrisafi sabit sermaye oluşumu (2) olması nedeniyle 2 seçilmiştir. Standart VAR modelinin gecikme değeri, 3 olmuştur.

Gecikme değeri düzeltilerek yeni VAR modeli, Seemingly Unrelated Regression (SUR) yöntemine göre belirlenmiştir. SUR yöntemi, model



tahmin ederken nedensellik analizine yönelik denklemlerin hata terimlerindeki heteroskedastisi ile hata terimleri arasındaki korelasyonu esas alması nedeniyle kullanılmıştır.

Aşağıda standart VAR modeli oluşturmak için belirlenen gecikme uzunluğu değerleri tablo 4’de, Toda-Yamamoto nedensellik analizinin sonuçları tablo 5’de verilmiştir.

Tablo 4. Maksimum Gecikme Değerinin Belirlenmesi

Gecikme Sayısı (m)	AIC	SBC	HQC
0	-10.7475	-10.5885	-14.8167*
1	-15.6117*	-0,459482*	-15.3139*

* En yüksek gecikme değerini gerçekleştiren en küçük kritik değer. Yazar; AIC, SBC ile HQC bilgi kriterine göre belirlemiştir.

Tablo 5. Toda-Yamamoto Nedensellik Testinin Sonuçları

BAĞIMLI DEĞİŞKEN	MWALD TEST İSTATİSTİKLERİ				NEDENSELLİK YÖNÜ
	$\ln Dİ$	$\ln C$	$\ln I$	$\ln G$	
$\ln Dİ$	-	13.3851 (0.0012)	2.4400 (0.8594)	0.3031 (0.2952)	$\ln Dİ \longrightarrow \ln C$ $\ln Dİ \not\longrightarrow \ln I$ $\ln Dİ \not\longrightarrow \ln G$
$\ln C$	0.3857 (0.8246)	-	-	-	$\ln C \not\longrightarrow \ln Dİ$
$\ln I$	0.1123 (0.9454)	-	-	-	$\ln I \not\longrightarrow \ln Dİ$
$\ln G$	0.1309 (0.9366)	-	-	-	$\ln G \not\longrightarrow \ln Dİ$

*Tablodaki değerler, χ^2 ’dir. Parantez içindekiler, olasılık değerleridir.



MWald testine göre döngüsel işsizlikten gayrisafi sabit sermaye oluşumuna ve devletin nihai tüketim harcamalarına, yerleşik hanehalklarının ve hanehalkına hizmet eden kar amacı olmayan kuruluşların tüketiminden, devletin nihai tüketim harcamalarından, gayrisafi sabit sermaye oluşumundan döngüsel işsizliğe bir nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir. Diğer taraftan, döngüsel işsizlikten yerleşik hanehalklarının ve hanehalkına hizmet eden kar amacı olmayan kuruluşların tüketimine doğru bir nedensellik ilişkisi ortaya çıkmıştır. Yani döngüsel işsizlikteki bir değişikliğin yerleşik hanehalklarının ve hanehalkına hizmet eden kar amacı olmayan kuruluşların tüketimini etkilediği sonucu ortaya çıkmıştır. Bu sonuç, teoride bahsedilene desteklememektedir. Türkiye verilerinin analizi sonucunda döngüsel işsizlik, tüketim daralmasına neden olmaktadır. Başka bir ifadeyle Türkiye’de döngüsel işsizliğin nedeni, talep daralması değildir.

7. Sonuç

Türkiye’de döngüsel işsizlik ile talep daralması arasındaki ilişkiyi doğrudan araştıran çalışma olmadığından, çalışmanın bu konuda literatüre önemli katkısının olacağı düşünülmektedir.

Çalışma, döngüsel işsizlik ile yerleşik hanehalklarının ve hanehalkına hizmet eden kar amacı olmayan kuruluşların tüketimi, gayrisafi sabit sermaye oluşumu, devletin nihai tüketim harcamaları arasındaki nedensellik ilişkisini araştırmıştır. Değişkenlere ait 3 aylık veriler kullanılarak 2005 (1)-2017(1) dönemini kapsayan ekonometrik bir analiz yapılmıştır.

Zaman serisi analizinde öncelikle serilerin durağanlık sınaması yapılmaktadır. Durağanlık sınaması, değişkenlerin hangi düzeyde durağan olduklarını göstermenin yanı sıra değişkenler arasında ilişkinin araştırılmasında kullanılacak yöntemleri de belirlemektedir. Çalışmada, döngüsel işsizlik (2.), yerleşik hanehalklarının ve hanehalkına hizmet eden kar amacı olmayan kuruluşların tüketimi (1.), kamu tüketim harcamaları (0) ve gayrisafi sabit sermaye oluşumu (2.) farkında durağan oldukları için koentegrasyona bakılmadan nedensellik sınaması yapılmıştır. Böyle bir sınamaya izin veren yöntem Toda-Yamamoto nedensellik analizidir.

Analiz sonucunda döngüsel işsizlikten gayrisafi sabit sermaye oluşumuna ve devletin nihai tüketim harcamalarına, yerleşik hanehalklarının ve hanehalkına hizmet eden kar amacı olmayan kuruluşların tüketiminden, devletin nihai tüketim harcamalarından, gayrisafi sabit sermaye oluşumundan döngüsel işsizliğe bir nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir. Fakat döngüsel işsizlikten yerleşik hanehalklarının ve hanehalkına hizmet eden kar amacı olmayan kuruluşların tüketimine doğru bir nedensellik ilişkisi ortaya çıkmıştır.

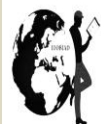
Bulunan sonuç, döngüsel işsizliğin nedeninin talep daralması olduğunu ifade eden teorik görüşü desteklememektedir. 2005(1.)-2017(1.) döneminde 3 aylık verilerle yapılan analiz, talep daralmasının döngüsel işsizliğe neden olmadığını ortaya koymuştur. Yani Türkiye’de döngüsel işsizliğin nedeni,



talep daralması değildir. Aksine döngüsel işsizliğin Türkiye’de tüketim harcamalarını etkileyerek talep daralması ortaya çıkardığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonucun bulunmasında incelenen dönem kısıtı da etkili olabilir. Ekonomik veriler incelendiğinde bu dönemde ortaya çıkan ortalama işsizlik oranının %10 düzeylerinde seyretmesi, incelen dönemden önceki 12 yıllık sürece göre işsizliğin %40 daha fazla olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla çalışmadaki sonuç, beklenen bir gelişme olarak değerlendirilebilir. Ayrıca dünyada yaşanan genel konjonktürün Türkiye’ye yansımaları, Türkiye ekonomisinin içsel sayılabilecek faktörlerin etkisinde olması da sonucu yönlendirmiştir.

Kaynakça

- Abraham, K. G. ve Katz, L. F. (1986). Cyclical Unemployment: Sectoral Shifts or Aggregate Disturbances? *Journal of Political Economy*, 94(3-1), 507-522.
- Amado, K. (2017). *What Is Cyclical Unemployment?* (18.08.2017), <https://www.thebalance.com/cyclical-unemployment-3305520>.
- Blanchard, O. J. ve Quah, D. (1989). The Dynamic Effects of Aggregate Demand Disturbances. *American Economic Review*, 79(4), 655-673.
- Brainard, S. L. ve Cutler, D. M. (1993). Sectoral Shifts and Cyclical Unemployment Reconsidered. *The Quarterly Journal of Economics*, 108(1), 219-243.
- Elsby, M. W., Michaels, R. ve Solon, G. (2007). The Ins and Outs of Cyclical Unemployment. *American Economic Journal: Macroeconomics, American Economic Association*, 1(1), 84-110. Doi: 10.3386/w12853.
- Diamond, P. (2013). Cyclical Unemployment, Structural Unemployment. *IMF Economic Review*, 61(3), 410-455. Doi: 10.3386/w18761.
- Dickey, D. A. ve Fuller, W. A. (1981). Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root. *Econometrica*, 49(4), 1057-1072.
- Gordon, R. J. (1984). Unemployment and Potential Output in the 1980's. *Brookings Papers Activity*, 15, 537-564.
- Levine, L. (2013). The Increase in Unemployment Since 2007: Is It Cyclical or Structural? *Current Politics and Economics of The United States, Canada and Mexico*, 15(3), 345-368.
- Lilien, D. M. (1982). Sectoral Shifts and Cyclical Unemployment. *Journal of Political Economy*, 90(4), 777-793.
- Lucas, R. E. ve Prescott, E. (1974). Equilibrium Search and Un-employment. *Journal of Economic Theory*, 7(2), 188-209.
- Marinkov, M. ve Geldenhuys, J-P. (2007). Cyclical Unemployment and Cyclical Output: An Estimation of Okun's Coefficient for South Africa. *South African Journal of Economics*, 75(3), 373-390. Doi: 10.1111/j.1813-6982.2007.00134.x.



- Mills, T. C., Pelloni, G. ve Zervoyianni, A. (1996). Cyclical Unemployment and Sectoral Shifts: Further Tests of The Lilien Hypothesis for The UK. *Economics Letters*, 52(1), 55-60. doi: 10.1016/0165-1765(96)00832-4.
- Mocan, H. N. (1999). Structural Unemployment, Cyclical Unemployment, and Income Inequality. *The Review of Economics and Statistics*, 81(1), 122-134.
- Moosa, I. A. (1999). Cyclical Output, Cyclical Unemployment, and Okun's Coefficient A Structural Time Series Approach. *International Review of Economics and Finance*, 8(3), 293-304. doi: 10.1016/S1059-0560(99)00028-3.
- Mueller, A. I. (2017). Separations, Sorting, and Cyclical Unemployment. *American Economic Review*, 107(7), 2081-2107.
- Shimer, R. (2007). Reassessing the Ins and Outs of Unemployment. *Review of Economic Dynamics*, 15(2), 127-148. Doi: 10.3386/w13421.
- Toda, H. Y. ve Yamamoto, T. (1995). Statistical Inference in Vector Autoregressions with Possibly Integrated Processes. *Journal of Econometrics*, 66(1-2), 225-250. doi: 10.1016/0304-4076(94)01616-8.
- Weiss, L. (1984). Asymmetric Adjustment Costs and Sectoral Shifts. Chicago: University of Chicago Press.
- Wright, R. (1986). Job Search and Cyclical Unemployment. *Journal of Political Economy*, 94(1), 38-55.
- Zivot, E. ve Andrews, D. (1992). Further Evidence On The Great Crash, The Oil-Price Shock, and The Unit Root Hypothesis. *Journal of Business & Economic Statistics*, 10(3), 251-270.

