



GAZIANTEP UNIVERSITY JOURNAL OF SOCIAL SCIENCES

Journal homepage: <http://dergipark.org.tr/tr/pub/jss>



Araştırma Makalesi • Research Article

Cumhuriyet'ten Günümüze Türkiye'de İşsizlik ve Ekonomik Büyümenin Fourier Toda-Yamamoto Nedensellik Yaklaşımı ile İncelenmesi

Examination Of Unemployment And Economic Growth In Turkey From The Republic To The Present With Fourier Toda-Yamamoto Causes Approach

Gülferah ERTÜRKMEN^{a*}

^a Dr. Öğr. Üyesi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Göksun Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, Finans ve Bankacılık Bölümü, Kahramanmaraş / TÜRKİYE
ORCID: 0000-0003-2239-0241

MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Başvuru tarihi: 10 Eylül 2023

Kabul tarihi: 17 Ekim 2023

Anahtar Kelimeler:

Cumhuriyet,

İşsizlik,

Ekonomik büyüme,

Fourier Toda- Yamamoto Nedensellik

Yaklaşımı.

ARTICLE INFO

Article History:

Received: September 10, 2023

Accepted: October 17, 2023

Keywords:

Republic,

Unemployment,

Economic Growth,

Fourier Toda- Yamamoto Causality

Approach.

ÖZ

Ülkelerin iktisadi anlamdaki güçlerini ve başarılarını ortaya koyan göstergelerin başında işsizlik ve ekonomik büyüme gelmektedir. Bu değişkenler arasındaki ilişki uzun yıllar araştırmalara konu olmuştur. Ekonomik büyüme ve işsizlik, ülkelerin ekonomik anlamdaki başarı ve güçlerini ortaya koyan en önemli göstergelerin başında gelmektedirler. Politika yapıcılar için en temel makroekonomik hedefler arasında, işsizlik oranının azaltılması ve sürdürülebilir ekonomik büyümenin sağlanması öncelikli bir yer tutmaktadır. İşsizlik oranının düşürülmesi, ekonomik büyümeyi artırmanın en etkili politika araçlarından biri olarak kabul edilmektedir. Dolayısıyla, işsizlik ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin doğru bir şekilde analiz edilmesi, politika yapıcılar için yol gösterici bir öneme sahiptir. Bu iki değişken arasındaki ilişki, uzun yıllardır sorgulanmakla birlikte, literatürde "Okun Yasası" olarak adlandırılan yaklaşım çerçevesinde, ekonomik büyüme ile işsizlik arasında çift yönlü negatif bir ilişkinin geçerli olduğu kabul edilmektedir. Bu çalışma, söz konusu değişkenler arasındaki negatif yönlü ilişkinin Türkiye açısından geçerli olup olmadığını ortaya koymayı amaçlamaktadır. Çalışmada Cumhuriyet'ten günümüze Türkiye'de işsizlik ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki 1923-2022 dönemi için analiz edilmiştir. Analiz yöntemi olarak Toda-Yamamoto ve Fourier Toda-Yamamoto nedensellik testlerinden faydalanılmıştır. Nedensellik testlerinden önce Fourier ADF ve Carrion-Silvester birim kök testleri ile değişkenlerin durağanlık mertebeleri araştırılmıştır ve tüm değişkenlerin birinci farkta durağan hâle geldiği gözlemlenmiştir. Sonraki aşamada nedensellik testleri uygulanmış ve Toda-Yamamoto ve Fourier Toda-Yamamoto nedensellik testleri sonucunda işsizlik ve ekonomik büyüme arasında nedensellik ilişkisi elde edilmemiştir.

ABSTRACT

Unemployment and economic growth are the leading indicators that reveal the economic strength and success of countries. The relationship between these variables has been the subject of research for many years. Economic growth and unemployment are among the most important indicators that reveal the economic success and strength of countries. Among the most fundamental macroeconomic objectives for policy makers, reducing the unemployment rate and ensuring sustainable economic growth have a priority place. Reducing the unemployment rate is recognized as one of the most effective policy instruments to increase economic growth. Therefore, an accurate analysis of the relationship between unemployment and economic growth is of guiding importance for policy makers. Although the relationship between these two variables has been questioned for many years, within the framework of the approach called "Okun's Law" in the literature, it is accepted that a bidirectional negative relationship between economic growth and unemployment is valid. This study aims to reveal whether the negative relationship between these variables is valid for Turkey. In this study, the relationship between unemployment and economic growth in Turkey since the Republic was analyzed for the period 1923-2022. Toda-Yamamoto and Fourier Toda-Yamamoto causality tests were utilized as the analysis method. Before the causality tests, Fourier ADF and Carrion-Silvester unit root tests were used to investigate the stationarity of the variables and it was observed that all variables became stationary at first difference. In the next stage, causality tests were applied and Toda-Yamamoto and Fourier Toda-Yamamoto causality tests revealed no causality relationship between unemployment and economic growth.

* Sorumlu yazar/Corresponding author.

e-posta: gbozkaya@ksu.edu.tr

EXTENDED ABSTRACT

Purpose and Scope: Countries around the world have macroeconomic targets that they set for themselves. The most important of these are economic growth as high as possible, ensuring full employment and maintaining price stability. Countries determine policies to achieve the goals they set and to ensure stability after reaching these goals. If the policies implemented are successful, the goals set will be achieved. In addition, macroeconomic figures will turn positive. If stability is achieved, the continuity of these figures will be ensured. For example, an improvement in growth figures will increase the welfare level of individuals living in the country. With the establishment of new production sites, new employment areas will be opened. Therefore, economic growth will bring with it a decreasing trend of unemployment.

The causes of unemployment vary from country to country. However, it is still seen as the most important socio-economic problem in both developed and developing countries. Today, although economic growth has been achieved in many countries from developed countries to developing countries, there is no change in employment and the unemployment rate is increasing or not decreasing as much as desired. Since each country has its own characteristics, there are many reasons why unemployment increases or employment remains unchanged. This concept, called impoverishing growth or employmentless growth, is defined as the constant increase in unemployment rates despite economic growth in a country. In general, when there is a decrease in GDP, on the one hand, it causes a decrease in the amount of goods and services produced in this economy, and on the other hand, it causes the working day to produce these goods and services to remain idle. Such a situation causes unemployment to increase. Under normal circumstances, the expected situation is a decrease in unemployment rates as economic growth occurs. However, this expectation is not met in many countries, including Turkey. The aim of this study is to question the causality of the relationship between unemployment and economic growth in Turkey from the republic to the present day. Toda-Yamamoto and Fourier Toda-Yamamoto causality tests were used as analysis methods in the study. Before the causality tests, the stationarity levels of the variables were investigated with the Fourier ADF and Carrion-Silvester unit root tests. The studies in the literature generally cover the period after 1980. By including the year range 1923-1980 in the analysis, it was aimed to contribute to the literature by studying a wide time period of 99 years.

Design/methodology/approach: In this study, the relationship between economic growth and unemployment variables was examined for the period 1923-2022. Among the data used in the study, the unemployment rate (UNP) is from the study of Bulutay (1995) for the period 1923-1988; The period 1989-2022 was obtained from the World Bank, and economic growth (GDP) was obtained from the period 1923-2022 (IMF). Annual data covering the period 1923-2022 was used. When we look at the analyzes in the study, first unit root tests were performed and then extended ADF and Carrion-Silvestre unit root tests were performed with the Fourier function developed by Enders and Lee (2012). The Carrion-Silvestre Fourier approach is based on the assumption that it is not necessary to know a priori the number and form of breaks in the series. To obtain causality results between variables, Toda-Yamamoto and Fourier were analyzed with Toda-Yamamoto causality approaches.

Findings: When the unit root results of the study are examined; It is seen that unemployment and economic growth variables are unit rooted at the level. When the first differences were taken, it was observed that the variables became stationary at the 1% statistical significance level. That is, all our variables are stationary of order I(1). The stationarity test was performed with the Fourier ADF unit root test. Since the data set includes a wide time period from the establishment of the Republic of Turkey to the period 1923-2022, breaks were detected with the Carrion-Silvester (2009) unit root test with structural breaks in order to reveal in which years the breaks occurred. It has been determined that there were structural breaks in the unemployment series in 1932-1966-1978-1990-2000 in the Turkish economy throughout the republic, and in 1932-1943-1965-1997-2009 in the economic growth series. According to the Toda-Yamamoto causality results, a causal relationship between unemployment and economic growth could not be obtained. Similarly, no causal relationship was found between unemployment and economic growth in the Fourier Toda-Yamamoto causality test.

Conclusion and Discussion: When the Turkish economy is examined in terms of growth rates, it is seen that the rates tend to increase to a large extent, but a sustainable growth is not valid. In addition, it seems that the unemployment problem cannot be prevented. There are many reasons behind both the unsustainability of economic growth and the persistence of the unemployment problem. These problems may be economic or social. It reveals that the economic policies implemented as the reason why unemployment is not at the desired level despite high growth rates in recent years should be questioned once again.

Giriş

Dünya üzerinde ülkelerin kendilerine koydukları makroekonomik hedefler vardır. Bunların başında olabildiğince yüksek bir ekonomik büyüme gerçekleştirme, tam istihdamın sağlanması ve fiyat istikrarının korunması gelmektedir. Ülkeler belirledikleri hedeflere ulaşmak, bu hedeflere ulaştıktan sonra da istikrarı sağlayabilmek için politikalar belirlerler. Uygulanan politikaların başarılı olması durumunda, konulan hedeflere de ulaşılmış olmaktadır. İstikrarın sağlanması durumunda ise bu rakamların sürekliliği sağlanmış olacaktır. Örneğin büyüme rakamlarında meydana gelen bir iyileşme, ülkede yaşayan bireylerin de refah seviyesini artıracaktır. Yeni üretim yerlerinin kurulmasıyla yeni istihdam alanları açılacaktır. Dolayısıyla ekonomik büyüme beraberinde azalan bir işsizlik oranını da getirecektir.

İşsizliğin nedenleri ülkeden ülkeye değişmekle beraber, işsizlik hem gelişmiş ülkelerde hem de gelişmekte olan ülkelerde hâlâ en önemli sosyo-ekonomik problem olarak görülmektedir. Günümüzde gelişmiş ülkelerden gelişmekte olan ülkelere birçok ülkede ekonomik büyüme sağlanmış olmasına rağmen istihdamda bir değişiklik olmayıp işsizlik oranı artmakta ya da istenilen kadar azalmamaktadır. Her ülkenin kendine has özellikleri olduğu için işsizliğin artması ya da istihdamın değişmemesinin birçok nedeni vardır. Yoksullaştıran büyüme ya da istihdamsız büyüme (jobless growth) kavramı olarak adlandırılan bu kavram, bir ülkede ekonomik büyümeye rağmen işsizlik oranlarının sürekli artması olarak tanımlanmaktadır (Akkaya ve Gürbüz, 2006, s. 185-196). İstihdam yaratmayan büyüme, genellikle işgücü verimliliğinin ekonomik büyümeden daha hızlı arttığı zamanlarda meydana gelmektedir. Walterskirchen (1999), bu olgunun temel nedenini işgücü verimliliğindeki artışın üretimdeki artıştan veya işgücü arzındaki artıştan daha fazla olması olarak açıklamaktadır (Walterskirchen, 1999, s. 2). Bhorat ve Oosthuizen “istihdamsız büyüme” olgusunun üç farklı şekilde gerçekleştiğini belirtmektedir (Bhorat & Oosthuizen, 2006, s. 158):

*İktisadi büyümenin pozitif olmasına (artmasına) rağmen, istihdam oranının sıfır civarında veya negatif olması,

*İktisadi büyümenin pozitif olmasına (artmasına) rağmen, istihdam oranının işgücü artışından daha az artması ve işsizliğin yükselmesi,

*İktisadi büyüme pozitif olmasına (artmasına) rağmen, istihdam oranındaki artışın tatmin edici bir seviyenin altına inmesi.

Üç farklı şekilde gerçekleşen istihdamsız büyümenin ortaya çıkmasında ise pek çok faktör etkili olabilmektedir. Butev, bu faktörleri aşağıdaki şekilde sıralamaktadır (Butev, 2012, s. 55-73):

- * Dünyada uygulanan iktisat politikalarındaki değişim
- * Üretim sistemlerindeki dönüşüm
- * İstihdamın sektörel dağılımındaki değişim
- * İşletme ölçeklerinde meydana gelen değişim
- * Teknolojik gelişmeler ve verimlilik artışının etkileri

İktisadi açıdan ele alındığında, istihdamsız büyüme terimi dar bir ekonometrik parametre olarak ele alınırken, daha geniş bir bakış açısıyla bakıldığında, istihdamsız büyüme sorunu bir kalkınma problemi olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu bağlamda istihdamsız büyüme kavramı, emek sınıfının yaşam koşullarını iyileştirememesi hatta kötüleştirilmesi ve yoksulluğu azaltamaması veya artırabilmesi olarak değerlendirilmektedir (Çaşkurlu, 2014, s. 45).

Hodge (2009), istihdam yaratmayan büyüme sorunu, işgücü arzı ve talebi açısından ele almıştır. Güney Afrika Cumhuriyeti'ni incelediği 1946-2007 yıllarını kapsayan bir çalışmada

büyüme ile istihdam arasındaki ilişkiyi analiz etmiştir. Bu çalışmanın sonuçlarına göre, ülkedeki istihdam sorununun temel nedenlerinden biri işgücü arzının hızla artması ve buna karşın işgücü talebinin yeterince büyümemesi veya istihdam artışını karşılayamamasıdır. Bu durumun bir nedeni, ülkedeki ikili (dual) emek piyasası yapısının etkili olmasıdır. Kırsal alanlarda düşük ücretli tarım işçileriyle şehirlerde çalışan, görece daha yüksek ücretli sanayi işçilerinin vasıflarının farklı olduğu; ancak kırsalda çalışan işçiler, daha yüksek gelir seviyelerine ulaşmak amacıyla şehirlere göç etme eğiliminde oldukları gözlemlenmiştir. Bu durum, kırsaldan gelen işçilerin şehirler iş bulmakta zorluk çekmelerine ve vasıflarına uygun işleri bulamamalarına yol açmıştır (Chaudhuri, 2007, s. 67).

Üretilen mal miktarında meydana gelen artış ekonomik büyüme olarak tanımlanmaktadır. Yatırım ve üretimde artışların olması ekonomik büyümeyi beraberinde getirmektedir. Bu süreç kullanılan üretim faktörleri miktarını artırırken, istihdam artışını da sağlamaktadır (Al-Habees ve Rumman, 2012, s. 673- 74). Okun Yasası olarak literatüre geçen kavram, Okun (1962), tarafından ortaya atılmıştır. Okun çalışmasında Amerikan Ekonomisi ele almış; reel büyüme ve işsizlik arasında negatif bir ilişki olduğunu bulmuştur. 1947-60 döneminin baz alındığı çalışmada işsizlik oranlarında %1 azalma meydana geldiğinde, hasılanın da %3 daha fazla aratacağı tahmin edilmiştir. Okun yasasının katsayısı tahminleri, kurulan modele, incelenen bölgeye ve döneme göre farklılık göstermektedir. Katsayıların farklı olmasının nedenleri araştırıldığında; emek piyasasının yapısal ve kurumsal yapısının değişik olmasına, çıktı miktarını belirleyen değişkenlerin farklı olmasından kaynaklanmaktadır (Moosa, 1997, s. 336).

Literatürde önce Prachowny (1993) daha sonra ise Attield ve Silverstone (1997), Okun'un çalışmasındaki işsizlik değişkenine ek olarak çalışma süreleri, kapasite kullanım oranları ve verimlilik değişimlerini de açıklayıcı değişken olarak kullanmışlardır. Prachowny (1993) tarafından elde edilen katsayı Okun'un elde ettiği katsayıdan daha düşüktür çünkü işsizlik oranının katsayısının diğer değişkenlerin çıktı üzerindeki etkisini dolaylı olarak yansıtmaktan arındırılmış olması olarak görülmüştür. Attield ve Silverstone (1997)'un elde ettiği katsayı Okun (1962)'un çalışmasında bulunan katsayıya yakın çıkmıştır.

Sanayi sektöründeki faktör verimlilik artışlarından dolayı, Türkiye'de ekonomik açıdan büyüme sağlanırken, istihdam artışı sağlanamamıştır. İmalat sanayiinin yurtdışı ile rekabet edebilirliğini sürdürebilmesi için, verimlilik artışına gitmesi gerekmektedir. Türkiye'de son yıllarda uygulanan kur politikasından dolayı, ithal edilen yatırım ve ara malları daha maliyetli hâle gelmiştir. Dolayısıyla ekonomik büyümenin istihdam artışına katkı sağlamamasına neden işgücü maliyetlerinin yüksek olması gösterilmektedir (Özdemir ve Yıldırım, 2013, s.103).

Bu çalışmanın amacı, cumhuriyetten günümüze olan süreçte Türkiye'de işsizlik ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki için nedensellik sorgulaması yapmaktır. Çalışmada analiz yöntemi olarak Toda-Yamamoto ve Fourier Toda-Yamamoto nedensellik testlerinden yararlanılmıştır. Nedensellik testlerinden önce Fourier ADF ve Carrion-Silvester birim kök testleri ile değişkenlerin durağanlık mertebeleri araştırılmıştır. Literatürde yer alan çalışmalar genellikle 1980 sonrası kapsamaktadır. Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşundan yani devletin süregelen ömrü boyunca ele alan çalışmaya rastlanmamıştır. Literatürde işsizlik ve ekonomik büyüme ilişkisini nedensellik yöntemiyle ele alan çeşitli çalışmalar bulunmaktadır. Fakat bu çalışmada hem geleneksel Toda-Yamamoto hem de Fourier Toda Yamamoto nedensellik testleri bir arada kullanılarak; ekonomik büyüme ve işsizlik ilişkisinde Fourier yaklaşımına dikkat çekilmiştir.

Ekonomik Büyüme ve İşsizlik Arasındaki İlişkiye Teorik Yaklaşım

Ekonomik büyümeye dair literatür taraması yapıldığında çok sayıda büyüme teorisi olduğu görülmektedir. Bu teorilerin ilki Klasik büyüme teorisidir. David Ricardo ve

arkadaşlarının yardımlarıyla oluşturulan teori, sermaye birikimi ile büyümenin kaynağı olarak tasarrufları görmektedir. Ekonomik büyüme bu süreçte tasarrufların yatımlara kanalize edilmesiyle sağlanmaktadır. Ricardo'ya göre kapitalistlerin amacı yüksek kâr elde etmektir ve bunun için üretimim daima artırılması için çaba sarf etmektedirler. Emek istihdamı üretimin artırılması aşamasında önemli bir rol oynamaktadır. Emeğe olan talebin artması ücretler üzerinde yukarı yönlü bir baskı yapmaktadır. Ücretlerin artması, nüfusta artışı da beraberinde getirmektedir. Nüfusta meydana gelen artış ise tüketimi arttırarak, tarım ürünlerine olan talebi arttırmaktadır. Buda ekonomik büyümeyi tetiklemektedir (Muratoğlu, 2011, s. 167-168).

Harrod-Domar modeli literatürde yer alan ikinci büyüme teorisidir. Bu teoriye göre ekonomide potansiyel büyümenin artması için ilave yatırım yapılması gerekmektedir. Büyümenin tatmin edici düzeyde olması, ortaya çıkacak olan büyümede dengenin sağlanması için önemli bir unsur olmaktadır. Büyümenin tatmin edici olması, girişimciler tarafından yapılan üretimlerin tam olması yani arz ve talepte eksik veya fazlalık olmaması durumudur. Planlanan yatırımlar ve planlanan tasarrufların eşitlenmesi tatmin edici büyümeyi ve tam istihdamı sağlamaktadır (Paya, 2013, s. 495-496).

Robert Solow, 1956 yılında Neo-Klasik Büyüme modeli olarak üçüncü büyüme teorisini ortaya koymuştur. Bu modelde teknolojideki değişim ve nüfus artışının, yatırım, tasarruf ve ekonomik büyüme üzerindeki etkisine değinilmiştir. Bu modele göre nüfustaki artış ile ekonomik büyüme arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu ifade edilmiştir. Diğer taraftan ekonomik büyüme teknolojik değişmeyi etkilemediği fakat teknolojik değişimin ekonomik büyümeye etkilediğinden bahsedilmektedir (Parasız, 2000, s. 288-289).

Büyüme teorilerinin sonuncusu içsel büyüme modelidir. Bu modele göre, sermaye malı yeniden tanımlanmış ve bilgi de bir sermaye malı olarak kabul edilmiştir. Üretim fonksiyonu içerisinde bilgi bir girdi olarak kullanılmaya başlanmıştır. Stratejik bir girdi olarak kabul edilen bilgi, mal üretiminde kullanılmıştır. Sermayenin farklı şekilleriyle karşılaştırıldığında bilginin üretiminde kullanılması ile azalan verimler yasaının ortaya çıkma ihtimali azalmaktadır ve sabit verim ihtimali artmaktadır. Bu nedenle artan bilgi birikimi uzun dönemli büyümeyi sağlamaktadır. (Şahin, 2006, s. 490-491). 1962 yılına kadar iktisat teorisinde büyüme ile işsizlik arasındaki ilişkinin hangi yönde ve nasıl gerçekleştiği sorularına cevap bulunamamıştır. Okun, 1962 'de yaptığı çalışmasında işsizlik ile büyüme arasında negatif yönlü bir ilişkinin olduğunu ve bu ilişkinin bir kuralının olduğunu söylemiştir (Okun, 1962, s. 93).

Okun (1962, s. 93) işsizlik ile büyüme arasındaki negatif ilişkiyi $ut - ut-1 = - 0,4 (gt - \%3)$ formülü ile açıklamaya çalışmıştır. Okun'un formüle ettiği denkleme göre eğer ekonomide doğal (potansiyel) büyüme oranının üzerinde bir büyüme meydana gelirse, bu durum işsizlik oranını azaltacaktır. Dolayısıyla işsizliğin azalması için büyüme oranının belirli bir düzeyin üzerinde olması gerekmektedir. Okun tarafından ekonominin doğal yani potansiyel büyüme oranı %3 olarak kabul edilmiştir. Formüldeki "**gt**" ise cari büyüme oranını ifade etmektedir. Bu eşitlikte doğal büyüme oranının üzerinde meydana gelecek yüzde bir değerindeki artışın, işsizliği %0,4 oranında azaltacağı belirtilmektedir. Cari büyümenin istihdam üzerinde etkisinin olabilmesi için büyüme değerinin %3 'ün üzerinde bir değer alması gerekmektedir. Dolayısıyla Okun'a göre her iktisadi büyüme aslında işsizliği azaltmamaktadır. İşsizliği azaltabilmesi için belirli bir düzeyin üzerinde olması gerekmektedir.

Okun Yasası'nın geçerliliği hakkında çok sayıda ampirik araştırma bulunmaktadır. Bu yasa, güçlü ekonomik temellere ve sağlam ampirik kanıtlara dayalı bir teorik çerçeve sunmasına rağmen, büyüme ile işsizlik oranı arasındaki ilişkinin finansallaşma, teknoloji, hizmet sektörünün genişlemesi, talep yapısındaki hızlı değişim, verimlilik artışı ve şirketlerin kurumsal yapıları gibi yapısal değişiklikler nedeniyle teorinin öngördüğü kadar güçlü olup olmadığı

konusu önemli bir tartışma konusu olmuştur (Lee, 2000, s. 331; Khemraj vd. 2006, s. 5; Abo-Zaid, 2013, s. 287).

Okun Yasası, politika yapıcılarının sıkça başvurduğu önemli bir araçtır ve temel olarak mal ve işgücü piyasaları arasındaki etkileşimi açıklamaktadır (Hsing, 1991, s. 409). Ekonomi literatüründe, Keynesyenler, Neo-Klasikler ve Monetaristler, reel çıktının hareketlerini incelerken ve işsizlikle ilgili kararlar alırken Okun Kanunu'nu (1962) kullanmışlardır (Friedman ve Wachter, 1974, s. 167). Çıktı ve işsizlik oranı arasındaki değişimler, resesyon ve canlanma dönemlerinde anlamlı hâle gelmektedir (Chamberlin, 2011, s. 104). Okun Yasası, çıktının veya üretimin trend veya potansiyel düzeyinin %1 düşmesinin işsizlik oranında anlamlı ancak daha küçük bir artışa neden olacağını öngörmektedir. Bu bağlamda, çıktı ve işsizlik arasındaki negatif ilişkinin, sistematik bir şekilde devresel veya konjonktürel değişikliklerin ötesinde olduğu durumlarda bu yaklaşım geçerli olmaktadır. Ancak, çıktı ve işsizlik arasındaki negatif ilişkinin varlığı, örneğin etkin ücretler, sendikalaşma, ücret sözleşmeleri, işsizlik sigortası gibi bazı katılıklar veya sapmalar nedeniyle zayıflamaktadır (Malley ve Molana, 2008, s. 113). Okun Yasası'nın zayıflaması ise ekonomide "istihdamsız büyüme" (jobless growth) olduğunu işaret etmektedir (Khemraj vd. 2006, s. 3).

Literatür

Literatürde çok sayıda ekonomik büyüme ve işsizlik arasındaki ilişkinin, dolayısıyla Okun Kanununun geçerli olup olmadığını araştıran çalışmalar mevcuttur. Fakat bu çalışmalar sonucunda ulaşılan bulgular bu konuda bir uzlaşma sağlanmamasına sebebiyet vermiştir. Araştırmacıların kullanmış oldukları yöntemlerin, zaman aralığının ve ülke örneklerinin farklı olması da böyle bir sonuca ulaşılmasında etkili olmuştur.

Evans (1989), ABD ekonomisi üzerinde 1950-1985 yılları arasını kapsayan dönemlerde verilerle yapmış olduğu çalışmada, işsizlik-ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi farklı ekonometrik yöntemlerle araştırmıştır. İşsizlik- ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedenselliğin varlığı Granger Nedensellik testi ile ortaya konulmuştur. Var modeli ise büyüme oranı ve işsizlik oranı arasında negatif bir ilişkinin mevcudiyetini göstermiştir.

Moosa (2008), Cezayir, Mısır, Fas ve Tunus gibi dört Arap ülkesinde çıktı ve işsizlik arasındaki ilişkiyi araştırmak amacıyla iki farklı model kullanarak Okun Yasası'nı tahmin etmiştir. Araştırmanın sonuçları, incelenen ülkelerin hiçbirinde Okun Katsayısı'nın istatistiksel olarak anlamlı olmadığını göstermektedir. Bu da çıktı büyümesi ile istihdam kazançları arasında pozitif bir ilişki bulunmadığına işaret etmektedir. Bu nedenle bulgular, Arap ülkelerinde işsizliği azaltmanın sadece ekonomik büyümeyi artırmakla sınırlı olmayabileceğini göstermektedir. Çalışma, bu anlamsızlık için Arap ülkelerindeki çıktı ve işsizlik ilişkisinin karmaşıklığına dair bazı olası nedenler önermektedir.

Ceylan ve Şahin (2010), TAR ve M-TAR yöntemleriyle 1950-2007 dönemini denemiştir. Sonuç olarak, reel çıktının genişleme döneminde işsizliği azaltma etkisi ile daralma döneminde işsizliği arttırma etkisinin farklı olduğu görülmüştür. Bu durumda işsizlik ve reel gayri safi yurtiçi hâsıla arasında asimetric bir ilişkinin varlığı kanıtlanmıştır.

Takım (2010), Türkiye'de ekonomik büyüme ve işsizlik arasındaki ilişki Granger Nedensellik Testi ile analiz edilmiş, bu çalışma ile Türkiye'nin 1975-2008 verileri kullanılarak ekonomik büyüme ve işsizlik arasındaki ilişki Granger Nedensellik analizi ile test edilmiş, bu değişkenlerin karşılıklı etkileşim içinde olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Barışık vd. (2010), Markov- Sitching yaklaşımı ile Türkiye'nin 1988- 2008 verilerini kullanarak, ekonomik büyüme ile işsizlik arasındaki asimetric ilişki Okun Yasasının geçerliliği çerçevesinde incelemeye tabi tutulmuştur. Sonuç olarak ekonominin genişleme ve daralma

dönemlerine bağlı olarak değişkenler arasında asimetrik bir yapının olduğu ve Türkiye’de mevcut büyümenin istihdam yaratmadığı sonucu elde edilmiştir.

Aki vd. (2012) çalışmalarında, Finlandiya’da Okun Yasası’nın uzun dönemli geçerliliğini araştırmıştır. Araştırmanın sonuçları, Finlandiya için Okun Yasası’nın geçerli olduğunu göstermektedir. Ayrıca, çalışma Finlandiya verilerinde gizli eşbütünleşme bulunmadığını ve bölgesel çıktı genişlemeleri ile bölgesel işsizlik düşüşleri arasında uzun dönemli bir denge ilişkisi olduğunu desteklemektedir. Bununla birlikte, çalışma aynı zamanda bölgesel çıktı ve bölgesel işsizlik arasında asimetrik bir uzun vadeli ilişkinin varlığını ortaya koymuştur.

Rigas vd. (2011) çalışmalarında, 1960-2007 yılları arasında Yunanistan ekonomisinde Okun Yasası’nın geçerliliğini sınamıştır. Fark modeli kullanılarak elde edilen sonuçlar, GSYH ile işsizlik arasında ters yönlü bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Yunanistan ekonomisi için hesaplanan Okun Katsayısı, diğer AB ülkelerinde gözlenenlerden önemli ölçüde farklı bulunmuştur. Bu farklılık, kısmen Yunanistan ve diğer AB ülkeleri arasındaki verimlilik artış hızlarındaki farklılıklara bağlanmıştır.

Türkiye’de istihdam ile büyüme arasında nasıl bir ilişkinin olduğunu araştıran çalışmalardan olan Muratoğlu (2011), 2000-2011 döneminde büyüme ve istihdam arasındaki ilişkiyi Granger nedensellik testi ile analiz etmiş, sonuç olarak istihdam ve gayri safi yurtiçi hasılanın birbirinin Granger nedeni olmadığını ortaya koymuştur.

Özdemir ve Yıldırım (2013), özçıkırmalı dalgacık Granger nedensellik testini kullanarak işsizlik ve ekonomik büyüme arasındaki asimetrik ilişkiye odaklanmıştır. Ulaşılan sonuç, istihdam ile ekonomik büyüme arasında uzun dönemde bir nedenselliğin mevcudiyeti desteklememektedir. Beraberinde ise, frekans düştükçe iki yönlü hareket eden nedensellik ilişkisinin varlığını kanıtlayan sonuçlar elde edilmiştir.

Bankole ve Fatai (2013) çalışmalarında, Nijerya ekonomisi için Okun Yasası’nın geçerli olup olmadığını araştırmışlardır. Çalışma, 1980-2008 dönemine ait yıllık verileri kapsamaktadır. Çalışmada, Engle Granger eş bütünleşme testi ile Tam Modifiye OLS yöntemi kullanılmıştır. Elde edilen amprik sonuçlara göre; Okun Yasası’nın Nijerya için geçerli olmadığı görülmüştür.

Altunöz(2015), Türkiye için 2000:Q1- 2014:Q1 verilerini kullanarak reel büyüme ve işsizlik bağlamında Okun Yasasının geçerliliğini test etmiş ve analiz sonucunda reel büyüme ve işsizlik serileri arasında eş bütünleşme ilişkisinin olmadığı, dolayısıyla bu seriler arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığından bahsetmenin mümkün olmadığı sonucu çıkmıştır. Granger nedensellik analizi sonucunda bu seriler arasında bir nedensellik ilişkisinin olmadığı görülmüştür. Varyans ayrıştırması sonucunda; işsizliğin oluşumunda büyümenin etkisi varken, büyüme üzerinde işsizliğin anlamlı bir etkisinin olmadığı bulgusuna ulaşılmıştır.

Akay vd. (2016), Türkiye’nin 1969-2014 verilerini Markov rejim değişim modeli ile incelediği çalışmalarında çıktı ve işsizlik oranı arasında uzun ve kısa dönemli bir ilişkinin var olduğunu, ekonominin daralma döneminde genişleme dönemine kıyasla daha güçlü yani asimetrik olduğunu ortaya koymuşlardır.

Aksu ve Başar (2016),2005-2015 dönemi için Türkiye ekonomisinde hasıladaki artışın işsizlik üzerinde etkisini ARDL ve NARDL yöntemleri analiz yaptıkları çalışmalarında çıktının işsizlik üzerinde etkisinin uzun dönemde asimetrik kısa dönemde ise simetrik olduğu çıktısı elde edilmiştir.

Arı (2016), Türkiye’de 1980-2014 dönemi için ekonomik büyüme oranı ve işsizlik oranı arasında uzun dönemli ilişki incelenmiştir. Bu konuyla alakalı olarak Bayer ve Hanck (2012)

tarafından geliştirilen eş bütünleşme testine başvurulmaktadır. Bunlara ilave olarak büyüme oranı ve işsizlik oranı arasındaki nedenselliğin varlığı Hacker ve Hatemi-J (2006) testi ile sınanmıştır. Sonuç olarak uzun dönemde büyüme oranı ve işsizlik oranı arasında eş bütünleşme ilişkisinin ve nedenselliğin olmadığı görülmüştür. Elde edilen bu bulgular Türkiye’de istihdam yaratmayan bir büyümenin mevzu bahis olduğunu desteklemektedir.

Bhat vd. (2019) çalışmalarında, Hindistan ekonomisinde Okun Yasası'nın geçerliliğini 1983-2013 dönemi için araştırmışlardır. Elde edilen ampirik bulgular, ekonomik büyümenin işsizlik oranı üzerinde negatif ve anlamlı bir etkisi olduğunu göstermektedir. Çalışmada geliştirilen model, GSYH'deki %1'lik bir artışın işsizlik oranında 0,4 puanlık bir düşüşe neden olacağını açıkça göstermektedir.

Aksoy ve Yıldırım (2020), Okun yasasının geçerliliğini analitik bir açıdan incelemiştir. Özetle analitik bir yöntemle büyüme işsizlik ilişkisi sorgulanacaktır. Bu çalışma sonucunda büyüme ve işsizlik arasında negatif bir ilişki olduğu saptanmıştır.

Boga (2020), 2000-2019 dönemi Türkiye’deki büyüme ve işsizlik arasında ki ilişkiyi Hatemi-J and Irandoust yöntemi ile incelemiş ve bu iki değişken arasında asimetric bir ilişki olduğu sonucunu elde etmiştir.

Uslu'nun (2020) çalışmasında, Türkiye ekonomisini üç farklı dönem için analiz edilmiştir. İşsizlik ile büyüme arasındaki ilişkide yapısal kırılmaları incelemek için birim kök ve eşbütünleşme testleri kullanılmıştır. Çalışmanın sonuçları incelendiğinde, 1923-1971 yılları arasında bu iki değişken arasında eşbütünleşme ilişkisi bulunmamıştır. Ancak, 1923-2019 yılları arasında değişkenler arasındaki ilişki daha zayıftır. Fakat, 1972-2019 yılları arasında ise büyüme işsizliği azaltmak yerine artırmıştır, yani istihdam yaratmayan bir büyüme bulunmuştur.

Coşar ve Yavuz (2021) çalışmalarında, Türkiye ekonomisinde işgücü piyasası değişkenlerinin demografik özelliklerini ile GSYH arasındaki asimetric ilişkileri incelemek amacıyla Markov Anahtarlama (MS) modelini kullanarak 1989-2019 dönemi çeyreklik verilerini analiz etmiştir. Araştırmada, farklı yaş grupları, cinsiyetler ve eğitim seviyeleri için ayrı ayrı Okun katsayıları tahmin edilmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre, Türkiye'de ekonomik durgunluk dönemlerinde erkeklerin iş kaybetme olasılığının daha yüksek olduğu, 25-39 yaş aralığındaki işsizlik oranlarının ve üniversite mezunu olmayanların ise en az etkilenen gruplar olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Sarıca vd. (2022) Türkiye için ekonomik büyüme ve işsizlik arasındaki asimetric ilişkiyi Okun Yasasının geçerliliği açısından incelemiş ve çalışmada Okun Yasasındaki asimetricinin analizinin önemine dikkat çekilmiş ve dolayısıyla Türkiye ekonomisindeki çıktı açıklarının ile işsizlik oranı üzerindeki etkisi 2005-2020 dönemi için NARDL yöntemi kullanılarak araştırılmıştır. Sonuçta Türkiye için Okun Yasasının geçerli olduğu tespit edilmiş ve ekonomik büyüme ile işsizlik arasında kısa dönemde asimetric, uzun dönemde ise simetric bir ilişkinin var olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Aydın (2023) çalışmasında, 1980 sonrası Türkiye ekonomisinin enflasyon ve ekonomik büyüme oranlarının işsizlik üzerindeki etkilerini incelemiştir. Çalışmada ARDL Sınır Testi ekonometrik yöntemini kullanılmıştır. Analizlerden elde edilen sonuçlara göre; değişkenler arasında uzun dönem eşbütünleşme ilişkisi ayrıca uzun dönemde enflasyon ve büyüme oranı ile işsizlik arasındaki ilişkinin negatif olduğu tespit edilmiştir. Kısa dönem analizinde ise bir hata düzeltme modeli kullanılmış ve elde edilen sonuçlar, kısa dönemdeki sapmaların zamanla uzun dönemde düzeldiğini göstermektedir.

Tay Bayramoğlu ve Aybudak (2023) çalışmalarında, Türkiye ekonomisi için 2005Q1-2019Q2 döneminde Okun Yasası'nın geçerliliği, genel işsizlik oranı ve tarım dışı işsizlik

oranları arasında karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Ekonomik büyüme ile işsizlik oranı arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için ARDL eşbütünleşme yöntemi kullanılmıştır. Çalışma kapsamında, genel işsizlik oranı ve tarım dışı işsizlik oranı ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi analiz etmek için iki ayrı model oluşturulmuş ve iki ayrı Okun katsayısı hesaplanmıştır. Yapılan ekonometrik analiz sonuçlarına göre, incelenen dönemde Türkiye ekonomisinde Okun Yasası'nın geçerli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Yöntem ve Analiz

Araştırmanın Amacı ve Kapsamı

Bu çalışmada ekonomik büyüme ve işsizlik değişkenleri arasındaki ilişki 1923-2022 dönemi için incelenmiştir. Çalışmada kullanılan verilerden işsizlik oranının (UNP) 1923-1988 dönemi Bulutay (1995) çalışmasından; 1989-2022 dönemi ise Dünya Bankasından, ekonomik büyüme (GDP) 1923-2022 dönemi (IMF) 'den elde edilmiştir. Çalışmada 1923- 2022 dönemini kapsayan yıllık veriler kullanılmıştır ve ele alınan değişkenlere ait bilgiler tanımlayıcı istatistiklere Tablo 1'de yer verilmiştir.

Çalışmadaki analizler incelendiğinde, önce birim kök testleri yapılmıştır, sonrasında Enders ve Lee (2012) tarafından geliştirilen Fourier fonksiyonu ile genişletilmiş ADF ve Carrion-Silvestre birim kök testleri gerçekleştirilmiştir. Carrion-Silvestre Fourier yaklaşımı serilerdeki kırılma sayısı ve formunun önsel olarak bilinmesinin gerekli olmadığı varsayımına dayanmaktadır. Değişkenler arasındaki nedensellik sonuçlarını elde edebilmek için Toda-Yamamoto ve Fourier Toda-Yamamoto nedensellik yaklaşımları kullanılmıştır.

Bulgular

Ampirik analizlere başlamadan önce veri setine ait tanımlayıcı istatistikler incelenmiş ve Tablo 1'de gösterilmiştir. Bu istatistiklere göre işsizlik ve ekonomik büyüme için en düşük değer sırasıyla 1.4 ve -13.5'tir. En yüksek değer işsizlik için 13.67 iken ekonomik büyüme için 29.19'dur. Ortalama değer ise işsizlik ve ekonomik büyüme için sırasıyla 6.27 ve 5.17 olduğu gözlemlenmiştir.

Tablo 1: Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler	UNP	GDP
Ortalama	6.274040	5.175152
Medyan	6.600000	5.270000
Maksimum	13.67000	29.19000
Minimum	1.400000	-13.51000
Std. Dev.	3.136853	6.564016
Jarque-Bera	5.840462	1.56523
Olasılık Değeri	0.053921	0.308100
Gözlem Sayısı	99	99

Tablo 1'de yer alan tanımlayıcı istatistikler incelendiğinde özellikle standart sapmanın, ekonomik büyüme için yüksek olması, Türkiye'de ekonomik büyüme oranının ele alınan dönemde istikrarsız bir görünüme sahip olduğu yönündeki görüşleri güçlendirmektedir. İşsizlik oranları ekonomik büyüme oranlarına göre nispeten daha istikrarlı görünmektedir.

Birim kök testi sonuçları

Çalışmanın birim kök testleri Ender ve Lee (2012) tarafından geliştirilen Fourier ADF birim kök testi ile incelenmiştir. Enders ve Lee (2012) Fourier fonksiyonu ile geliştirilen bu birim kök testinin en önemli avantajı serilerdeki kırılmalar hakkında bilgi vermesidir. Geliştirilen bu birim kök testi ile serilerdeki kırılmaların sayıları ve yerleri tespit edilebilmektedir. Birim kök sonuçları Tablo 2'de gösterilmiştir. Birim kök sonuçları incelendiğinde hem sabitli modelde hem de sabitli ve trendli modelde işsizlik ve ekonomik

büyüme değişkenlerinin düzeyde birim köklü olduğu görülmektedir. Serilerin birinci farkları alındığında ekonomik büyüme ve istihdam serilerinin her ikisinin de %1 istatistiksel anlamlılık düzeyinde durağan hâle geldiği görülmüştür. Yani tüm değişkenlerimiz I(1) mertebesinden durağandır.

Fourier ADF birim kök testi ve sonuçları

Çalışmalarda asimetrik etkileri analizlere dahil edip beraber kullanabilmek için Fourier Dickey-Fuller birim kök testi (FADF) kullanılmaktadır. FADF testinde trigonometrik terimler kullanılarak değişkenlerdeki asimetrik ilişkiler ve kırılmalar yakalanabilmektedir. Asimetrik ilişkilerin analizlere dahil edilmesi yönüyle bu test Perron (1990), Zivot-Andrews (1992) ve Bai-Perron (2003) testlerinin bir alternatif olarak kullanılmaktadır (Christopoulos ve Leon-Ledesma, 2011).

Tablo 2: Fourier ADF Birim Kök Testi Sonuçları (Enders & Lee, 2012)

Değişkenler	Sabitli Model		
	İst.	For.	Lag.
UNP	-0.0613	2	10
GDP	-2.3194	5	12
	Sabitli ve Trendli Model		
	İst.	For.	Lag.
UNP	-3.7014	2	10
GDP	-2.2597	5	12
ΔUNP	Sabitli Model		
	İst.	For.	Lag.
ΔGDP	-4.2467*	2	9
	-4.4658*	5	12
ΔUNP	Sabitli ve Trendli Model		
	İst.	For.	Lag.
ΔGDP	-4.2494*	1	9
	-4.5134*	5	12

Δ simgesi değişkenlerin birinci farklarını * simgesi ise %1 anlamlılık düzeyinde durağanlığı ifade etmektedir.

Tablo 2’de görüldüğü üzere ilk olarak değişkenlerin düzeyde durağan olup olmadıklarına bakılmış ve trigonometrik terimler anlamlı olmadığı için ADF birim kök testine başvurulmuştur. ADF testinden elde edilen sonuçlar G’nin durağan, U’nun ise birim köklü olduğunu göstermiştir. Bunun üzerine UNP ’nin ve GDP ’nin birinci farkı alınarak aynı işlem tekrar yapılmıştır. Yapılan durağanlık analizleri her iki değişkenin de I(1) olduğunu ortaya koymaktadır.

Carrion –i Silvestre birim kök testi ve sonuçları

Geleneksel ADF birim kök testi yapısal kırılmaları dikkate almazken, Lumsdaine Papell (LP)’e ait birim kök testleri ise bir ya da iki yapısal kırılmayı dikkate almaktadır. Carrion-i Silvestre (CS) testi en fazla beş tane yapısal kırılmaya izin vermektedir. Bu test tekniğinde amaçlanan küçük örneklerde de etkin sonuçlar elde edilebilmektedir (Carrion-i Silvestre vd. 2009).

Tablo 3: Carrion –Silvestre Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	PT	MPT	MZA	MSB	MZT	Kırılma Tarihleri
UNP	11.391* (6.83)	10.59* (6.83)	-28.62 (-43.25)	0.13* (0.11)	-3.78 (-4.68)	1932-1966- 1978-1993- 2000
GDP	7.69 (8.16)	7.28 (8.16)	-48.89* (-43.04)	0.10 (0.11)	-4.43 (-4.64)	1932-1943- 1965-1997- 2009

*, %1 istatistiksel anlamlılık düzeyini temsil etmektedir.

Çalışmada durağanlık sınaması Fourier ADF birim kök testi ile yapılmıştır. Çalışmanın veri seti 1923-2022 dönemi Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşundan itibaren olup; geniş bir zaman periyodunu içerdiği için hangi yıllarda kırılmalar meydana geldiğini de ortaya koymak için Carrion-Silvestre (2009) yapısal kırılmalı birim kök testi ile kırılmalar tespit edilmiştir. Türkiye ekonomisinde cumhuriyet tarihi boyunca işsizlik serisinde 1932-1966-1978-1990-2000, ekonomik büyüme serisinde ise 1932-1943-1965-1997-2009 tarihlerinde yapısal kırılmalar olduğu tespit edilmiştir. Bu tarihlerden 1929-1994; Büyük Buhran yıllarını, 1939-1944; II. Dünya Savaşı yıllarını, 1950-1960; liberal ekonomi politikalarının uygulandığı dönemi ve 1993, 2000 ve 2009; sırasıyla 1994, 2001 ve 2008 ekonomik krizlerini göstermektedir.

Nedensellik sonuçları

Geleneksel Granger Nedensellik Testi (1969)'ne göre değişkenler arasında nedensellik ilişkisinin olabilmesi için serilerin durağan ve eş bütünleşme ilişkisinin olması gerekmektedir. Toda-Yamamoto nedensellik testinde böyle bir zorunluluk bulunmamakla birlikte serilerin durağan olup olmaması, eş bütünleşme ilişkisi bulundurup bulundurmaması dikkate alınmamaktadır. Bu testin avantajı, Toda-Yamamoto nedensellik testinde serilerinin aynı düzeyde durağan olma veya eş bütünleşik olma durumu testin geçerliliğini engellemediği için Granger nedensellik testindeki gibi serilerin farkını alarak durağanlaştırılması hâlinde veri kaybının önlemesidir.

Tablo 4: Toda & Yamamoto Nedensellik Testi Sonuçları

Değişkenler	Wald İst.	Asymp. P-value	Boostt. P-value	F	L	Karar
UNP-GDP	1.782	0.410	0.417	0	2	UNP → GDP*
	0.916	0.633	0.642	0	2	GDP → UNP*

*, istatistiksel anlamlılık düzeylerinde nedensellik elde edilmemiştir.

Çalışmada Cumhuriyetten günümüze Türkiye ekonomisinde işsizlik ve ekonomik büyüme ilişkisi Toda-Yamamoto ve Fourier Toda-Yamamoto nedensellik yaklaşımları ile analiz edilmiştir. Toda-Yamamoto nedensellik sonuçları Tablo 4'te yer verilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre işsizlik ve ekonomik büyüme arasında nedensellik ilişkisi elde edilememiştir. Analizden elde edilen sonuçlar Arı (2016), Muratoğlu (2011), Bountane (2013) ve Yılmaz Göktaş (2005)'in elde ettiği sonuçlardan desteklenmektedir.

Literatüre Granger (1969) tarafından kazandırılan nedensellik testinde serilerin durağan hâlleri kullanılmaktadır. Toda ve Yamamoto (1995) tarafından geliştirilmiş olan nedensellik testi ise ele alınan serilerin farklı bütünleşme dereceleri ile analize dâhil edilmesine izin veren bir yaklaşımdır. Yılancı ve Görüş (2020), Emirmahmutoglu ve Köse (2011)'in önerdiği panel nedensellik testine Fourier fonksiyonu ekleyerek panel Fourier Toda-Yamamoto testini önermişlerdir. Fourier yaklaşımı, modelin deterministik bileşeninde bilinmeyen yapısal kırılmaları veya ihmal edilen doğrusal olmama durumunu yakalamak için kullanılabilir. Ayrıca Fourier yaklaşımının kullanılması, uygun fonksiyonel formu seçme problemini yaklaşıma dahil edilecek en uygun frekans sayısını seçmeye dönüştürmektedir (Jones ve Enders, 2014, s. 4).

Tablo 5: Fourier Toda & Yamamoto Nedensellik Testi (Nazlıoğlu vd. 2016)

Değişkenler	Wald İst.	Asymp. P-value	Boostt. P-value	F	L	Karar
UNP-GDP	1.874	0.392	0.406	1	2	UNP → GDP*
	0.677	0.713	0.714	1	2	GDP → UNP*

*, istatistiksel anlamlılık düzeylerinde nedensellik elde edilmemiştir.

Fourier Toda-Yamamoto nedensellik sonuçları da Tablo 5’te gösterilmiştir. Elde edilen sonuçlar incelendiğinde Toda-Yamamoto testi ile paralel yönde olan sonucuna varılmıştır. Benzer şekilde işsizlik ve ekonomik büyüme arasında nedensellik ilişkisi bulunamamıştır. Analiz sonuçlarına göre, işsizlikten ekonomik büyümeye ya da ekonomik büyümeden işsizliğe doğru herhangi bir nedensellik ilişkisine rastlanılmamıştır.

Sonuç

Bütün gelişmekte olan ve gelişmiş ülkelerde büyüme kavramı, makro hedeflerini gerçekleştirmek için ulaşmaları gereken en önemli büyüklüğü ifade etmektedir. Ekonomik büyüme, Türkiye ekonomisi için yapılan istikrar programları çerçevesinde istenilen hedef büyüklük olmuştur. Türkiye ekonomisinde büyüme süreci incelendiğinde; dönem dönem inişli çıkışlı bir yapıya sahip olup, dış gelişmelerden daha kolay etkilenmektedir. Dönemler itibarıyla ekonomik büyümede meydana gelen iniş çıkışlar ekonomik hayatın yanında sosyal hayatı da etkilemiştir. Bu durumdan en çok etkilenen değişkenin ise istihdam olduğu düşünülmektedir. Yıllardır bu konuda genel kabul görmüş durumun; üretim sürecinde meydana gelen artışların hem milli geliri hem de istihdamı arttıracak yönünde olmuştur. Fakat son dönemlerde yapılan analizlerde yüksek büyüme oranları olmasın rağmen; işsizlik oranların azalma olmadığı hatta bazı dönemlerde artışların bile olduğu gözlemlenmiştir. Böylesine bir durum içerisinde tüm dünya ekonomilerinin tartıştığı bir konu olan istihdamsız büyüme sorunu Türkiye ekonomisi için de karşımıza çıkmaya başlamıştır.

Bu çalışmada Cumhuriyetten günümüze Türkiye ekonomisinde işsizlik ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki 1923-2022 dönemi için analiz edilmiştir. Analiz yöntemi olarak Toda-Yamamoto ve Fourier Toda-Yamamoto nedensellik testlerinden faydalanılmıştır. Nedensellik testlerinden önce Fourier ADF ve Carrion-Silvester birim kök testleri ile değişkenlerin durağanlık mertebeleri araştırılmıştır. Tüm değişkenlerin birinci farkta durağan hâle geldiği gözlemlenmiştir. Sonraki aşamada nedensellik testleri uygulanmıştır. İşsizlik ve ekonomik büyüme arasında nedensellik ilişkisi elde edilmemiştir. Çalışmadan elde edilen sonuçlar, başta Okun (1962) ’un olmak üzere; Moosa (1999), Barışık vd. (2010), Muratoğlu (2011), Aksoy ve Yıldırım (2020), Arı (2016)’nın elde ettikleri sonuçlarla desteklenmektedir. Türkiye ekonomisinin genişleme ve daralma dönemlerine bağlı olarak değişkenler arasında aynı yönde olmayan bir yapının olduğu ve Türkiye’de mevcut büyümenin istihdam yaratmadığı sonucu elde edilmiştir.

Büyüme oranları bakımından Türkiye ekonomisi incelendiğinde, büyüme oranlarının büyük oranda artış eğiliminde olduğu fakat sürdürülebilir bir büyümenin geçerli olmadığı görülmüştür. Bunun yanında işsizlik sorununun da önlenemediği görülmektedir. Hem ekonomik büyümenin sürdürülememesi hem de işsizlik sorununun devam etmesinin arkasında birçok neden yatmaktadır. Bu sorunlar ekonomik olabileceği gibi sosyal da olabilmektedir. Son yıllarda yüksek büyüme oranlarına karşılık işsizliğin istenen düzeyde olmamasının nedeni olarak uygulanan iktisat politikalarının bir kez daha sorgulanması gerektiğini karşımıza çıkarmaktadır. Çünkü Türkiye ekonomisinde büyümenin bileşeni sermaye yoğun bir büyümedir. Bu büyüme emek-sermaye bileşimi olarak sorgulandığında, sermaye bu işten kazançlı çıkmaktadır. Ekonomik büyümede meydana gelen bir değişim aslında üretim teknolojisinin de ne kadar etkin kullanıldığını göstermektedir. Bu teknolojiyi kullanabilecek uygun emek arzının olmaması, işsizliği körükleyen etmenlerin başında gelmektedir. İşte burada içsel büyüme teorisinde olduğu gibi devreye beşeri sermaye girmektedir. Türkiye’de beşeri sermaye yatırımlarının artırılması, eğitim sistemin işgücü piyasasının talebine göre şekillenmesi, kalifiye eleman yetiştirilmesi, iktisat politikalarının tekrar gözden geçirilmesini zorunlu kılmaktadır. Çünkü ekonomik büyüme de meydana gelen bir artış, işsizlikte meydana

gelecek azalmayla desteklenmiyorsa; mevcut ekonomik büyüme modellerinin öngördüğü gelişme sürecini zorlaşıyor demektir. Bu nedenle, politika önerilerinin yeniden gözden geçirilmesi gerekmektedir. İşsizlikle mücadelede daha etkili politikalar geliştirilmeli ve geçici çözümler yerine kalıcı çözümlere odaklanılmalıdır. İş arayanlar ile işverenler arasındaki bağlantıları güçlendirmek için İŞKUR gibi kurumların etkinliği artırılmalı ve çeşitli iş bulma platformları oluşturulmalıdır.

Ayrıca, girişimcilere destek veren kurumlar olan KOSGEB ve Kalkınma Ajansları, girişimcileri teşvik etmek için daha etkili düzenlemeler yapmalı ve başvuran girişimcilerin bürokratik engellerle karşılaşmadan destek alabilmesi sağlanmalıdır. Artan nüfusa çeşitli meslek eğitimleri sunulmalı ve üniversiteler ile sanayi iş birliği daha fazla teşvik edilmelidir. Bu şekilde iş gücü, piyasanın ihtiyaçlarına uygun hâle getirilebilir.

Ülkemizdeki politika yapımcılar, aktif istihdam politikalarını (işsizlere iş bulma veya iş arama sürelerinin kısaltılması, kamu çalışma programları, iş arama yardımları ve istihdam hizmetleri, mesleki eğitim ve yeniden mesleki eğitim, bağımsız çalışma programları, işletmelere sunulan ücret ve istihdam teşvikleri, işsizlere sağlanan mali destekler gibi) daha da güçlendirmelidirler. Aynı zamanda, ekonomik büyümenin daha istikrarlı olabilmesi için üreten bir toplum yapısına geçişin hızlandırılması gerekmektedir.

Hem büyüme hem de istihdam arasındaki bu dengeyi sağlamak, ülkemizin mevcut seviyesinin üzerine çıkmasına yardımcı olacaktır. İstikrarlı ve dengeli para ve mali politikalarının yanı sıra hem büyümeyi hem de istihdamı artırmaya yönelik kamu ve özel istihdam ajanslarının daha etkin politikalarla hareket etmesi gerekmektedir. Gerekli koşullar sağlandığında, ekonomiye hızlı ve istikrarlı teşvikler sunularak hem büyüme hem de istihdam açısından daha fazla çalışma yapılmalıdır.

Kaynaklar

- Abo-Zaid, S. (2013). On credit frictions as labor–income taxation. *Economics Letters*, (118); 287-292.
- Akay, H. K., Aklan, N. A., & Çınar, M. (2016). Türkiye ekonomisinde ekonomik büyüme ve işsizlik. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 14(1).
- Aki, K., Tavera, C., and Nijkamp, P. (2012). Regional growth and unemployment: The validity of Okun's law for the finnish regions. *Spatial Economic Analysis*, 7(3), 381-395.
- Akkaya, Y. & Gürbüz, R. (2006). Ekonomik büyümenin dinamikleri, kaynaklar ve etkiler, *T.E.K.*, s.185-196.
- Aksu, H., & Başar, S. (2016). Türkiye ekonomisinde hasılanın işsizlik üzerindeki dinamik etkileri. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20(1), 275-286.
- Al-Habees, M.A. & Rumman, M.A. (2012). The relationship between unemployment and economic growth in jordan and some arab countries. *World Applied Sciences Journal*, 18 (6), 762-769.
- Altunöz, U. (2015). Reel büyüme ve işsizlik bağlamında Türkiye için okun yasası analizi. *Kamu İş*, 14(1), 29-44.
- Arı, A. (2016). Türkiye'deki ekonomik büyüme ve işsizlik ilişkisinin analizi: Yeni bir eşbütünlük testi. *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi* 4(2), 57-67.
- Attfield, Clifford L. F., Silverstone, B. (1997). Okun's Coefficient: A Comment. *The Review of Economics and Statistics* 79 (2): 326–29. doi:10.1162/003465397556692.
- Aydın, A. (2023). Türkiye ekonomisi için 1980 sonrasında enflasyon ve büyümenin işsizlik üzerindeki etkileri: ARDL yaklaşımı. *Sosyal Bilimlerde Nicel Araştırmalar Dergisi*, 3(1), 1-22
- Bai, J. Ve PERRON, P. (2003). Computation and analysis of multiple structural change models, *Journal of Applied Econometrics*, (18), 1–22.

- Bankole, A. S., and Fatai, B. (2013). Empirical test of okun's law in Nigeria. *International Journal of Economic Practices and Theories*, 3(3), 227-231.
- Barişık, S., Çevik, E. İ., & Çevik, N. K. (2010). Türkiye'de okun yasası, asimetri ilişkisi ve istihdam yaratmayan büyüme: Markov-Switching yaklaşımı. *Maliye Dergisi*, 159(2).
- Bhat, T. A., Lone, T. A., and Din, T. M. (2019). The validity of okun's law: Evidences from Indian economy. *Theoretical and Applied Economics*, 4 (621), 273-278.
- Bhorat, H. & Oosthuizen, M. (2006). Evolution of the labour market: 1995-2002. *Poverty and Policy in Post-Apartheid South Africa*, Editör: Haroon Bhorat & Ravi Kanbur. Cape Town. HSRC Press. ss. 143-200.
- Boga, S. (2020). Investigating the asymmetry between economic growth and unemployment in Turkey: A hidden cointegration approach. *Journal of Economics, Finance and Accounting*, 7(1), 22-33.
- Bulutay, T. (1995). *Employment, unemployment and wages in Turkey*, International Labour Office, State Institute Of Statistics, Ankara-1995.
- Butev, S. (2012), Türkiye ekonomisinde istihdamsız büyüme sürecinin ekonomik analizi. Yayınlanmış Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi, Sosyal bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Carrion-i-Silvestre, J.L., Kim, D., & Perron, P. (2009). GLS-based unit root tests with multiple structural breaks under both the null and the alternative hypotheses. *Econometric Theory*, 25, 1754-1792.
- Ceylan, S. & B.Y. Şahin (2010). İşsizlik ve ekonomik büyüme ilişkisinde asimetri, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, (11),157-165
- Chamberlin, G. (2011, February). Okun's law revisited. *Economics and Labour Market Review*, 104-132.
- Christopoulos, D. & Leon-Ledesma, M. (2011). International output convergence, breaks, and asymmetric adjustment. *Studies In Nonlinear Dynamics And Econometrics*, 15(3), 67-97.
- Christopoulos, D. ve Leon-Ledesma, M. (2011). International output convergence, breaks, and asymmetric adjustment. *Studies in Nonlinear Dynamics and Econometrics*, 15 (3), 67-97.
- Coşar, E. E., and Yavuz, A. A. (2021). Okun's law under the demographic dynamics of the Turkish labor market. *Central Bank Review* (21), 59-69.
- Çaşkurlu, E. (2014). İstihdamsız büyüme (istihdamsız iyileşme), sorununa karşı kamusal politikalar ve önemi: Türkiye açısından bir değerlendirme. *Amme İdaresi Dergisi*, 47(2), ss. 43-76.
- Dünya Bankası <https://data.worldbank.org/indicator/SL.UEM.TOTL.ZS>
- Emirmahmutoğlu, F., & Köse, N. (2011). Testing for Granger causality in heterogeneous mixed panels. *Economic Modelling*, 28, 870-876.
- Enders, W. & Lee, J. (2012). The flexible fourier form and dickey-fuller type unit root tests. *Economics Letters*, 117(1), 196-199.
- Evans, W.G. (1989), Output and Unemployment Dynamics in The United States: 1950-1985, *Journal of Applied Econometrics*, 4(3), 213-237.
- Friedman, B., and Wachter, M. (1974, May). Unemployment: Okun's law, labor force and productivity. *The Review of Economics and Statistics*, 56(2), 167-176.
- Hodge, D., (2009). Growth, employment and unemployment in south africa. *South African Journal of Economics*, 77(4), 488-504.
- Hsing, Y. (1991). Unemployment and the GNP gap: okun's law revisited. *Eastern Economic Journal*, 12(4), 409-416.
- IMF, <https://www.imf.org/en/Countries/TUR#countrydata>

- Jones, P. M., & Enders W. (2014). On the use of the flexible fourier form in unit root tests, endogenous breaks, and parameter instability. *Recent Advances In Estimating Nonlinear Models*, Springer, New York.
- Khemraj, T., Madrick, J., and Semmler, W. (2006). Okun's law and jobless growth. *MPRA Working Paper*, No:3, 3-10.
- LEE, Jim (2000). The robustness of okun's law: evidence from OECD countries. *Journal of Macroeconomics*, 22(2), 331-356
- Malley, J., and Molana, H. (2008). Output, unemployment and Okun's law: Some evidence from the G7. *Economics Letters*, 101, 113-115.
- Moosa, I. (2008). Economic growth and unemployment in arab countries: Is Okun's law valid? *Journal of Development and Economic Policies*, 10(2), s. 5-24.
- Muratoğlu, Y. (2011). Büyüme ve istihdam arasındaki ilişki: Türkiye örneği. *International Conference on Eurasian Economies*, 167-173.
- Nazlıoğlu, S., Gormus A. ve Soytaş, U. (2016). Oil prices and real estate investment trusts (reits): Gradualshift causality and volatility transmission analysis. *Energy Economics*. 1-28.
- Okun, A. (1962). Potential GNP: Its measurement and significance, proceedings of the business and economic statistics section of the american statistical association, 7(1), 89-104.
- Özdemir, B. K. & Yıldırım, S. (2013). Türkiye'de ekonomik büyüme ve istihdam arasındaki nedensellik ilişkisinin analizi: Özçıkırmalı dalgacık yaklaşımı. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı: 38, 97-116.
- Parasız, İ. (2000). *Modern makro ekonominin temelleri*. Bursa: Ezgi Kitabevi.
- Paya, M. (2013). *Makro iktisat*. İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- Perron, P. (1990). Testing for a unit root in a time series with a changing mean. *Journal of Business and Economic Statistics*, 8, 153-162.
- Prachowny, M. F. J. (1993), "Okun's Law: theoretical foundations and revised estimates. *The Review of Economics and Statistics*, 75(2), 331-336.
- Rigas, J., Theodosiou, G., Rigas, N., and Blanas, G. (2011). The validity of the Okun's law: An empirical investigation for the Greek economy. *Journal of European Economy*, 10(1), 16-38.
- Sarıca, Ö., Avcı, M. A. ve Ceylan, R. (2022). İşsizlik oranı ile ekonomik büyüme arasındaki asimetric ilişkinin incelenmesi: Türkiye örneği. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Sayı 49, Denizli, 275-289.
- Şahin, H. (2006). *Makro iktisat*. Bursa: Ezgi Kitabevi.
- Takım, A. (2010). Türkiye'de ekonomik büyüme ile işsizlik arasındaki ilişki: Granger nedensellik testi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (27), <https://dergipark.org.tr/en/pub/dpusbe/issue/4769/65618>
- Tay Bayramoğlu, A. ve Aybudak, G. H. (2023). Türkiye ekonomisinde Okun Yasası'nın geçerliliği: Genel işsizlik ve tarım dışı işsizlik oranı üzerinden karşılaştırmalı bir analiz. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 33(2), 783-797.
- Thirlwall, A. P. (1969). Okun's law and the natural rate of growth: reply, *Southern Economic Journal*, 36(1), 232-234.
- Toda, H. Y., ve Yamamoto, T. (1995). Statistical inference in vector autoregressions with possibly integrated processes. *Journal Of Econometrics*, 66(1), 225-250.
- Uslu, H. (2020). İstihdam yaratmayan ekonomik büyüme: Türkiye için Okun Yasası çerçevesinde ekonometrik bir analiz, *Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 7 (1), 101-126.

-
- Walterskirchen, E. (1999), The relationship between growth, employment and unemployment in the eu, European Economist for an Alternative Economic Policy Workshop in Barcelona,16.
- Yılancı, V. & Görüş M. S. (2020). Does economic globalization have predictive power for ecological footprint in MENA counties? A panel causality test with a Fourier function. *Environmental Science And Pollution Research*, 27(32), 40552-40562.
- Yıldırım, K., Karaman, D. ve Taşdemir, M. (2012), *Makro ekonomi*, Ankara, Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz Göktaş, Ö. (2005) Türkiye ekonomisinde büyüme ile işsizlik oranları arasındaki nedensellik ilişkisi, *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi*,2, 63-76
- Zivot, E., Andrews, K. (1992). Further evidence on the great crash, the oil price shock, and the unit root hypothesis. *Journal of Business and Economic Statistics*,10(3), 251–270.
-