



GENÇ İŞSİZLİK, EĞİTİM VE EKONOMİK BÜYÜME: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

Zehra ABDİOĞLU¹ Nilcan ALBAYRAK²

ÖZET

Bu çalışmada Türkiye için genç işsizlik, eğitim ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin, işsizlik oranı ile ekonomik büyüme arasında negatif ilişki olduğunu ortaya koyan Okun yasası çerçevesinde 1988-2015 dönemi itibarıyla araştırılması amaçlanmıştır. Çalışmada genç işsizlik, eğitim ve ekonomik büyüme arasındaki uzun ve kısa dönem ilişkilerin belirlenmesi amacıyla Pesaran vd. (2001) tarafından geliştirilen sınır testi yaklaşımı ve hata düzeltme modeli kullanılmıştır.

Çalışmadan elde edilen bulgular eğitim, ekonomik büyüme ve genç işsizlik arasında uzun dönem ilişki olduğunu göstermiştir. Uzun dönem katsayılarına göre Gayri Safi Yurtiçi Hasılanın trendden sapmasında meydana gelen yüzde 1'lik bir artış genç işsizlik düzeyinin trendden sapmasında yüzde 0.48 azalışa neden olmaktadır. Bu çalışmanın bulguları yükseköğretim mezun sayısının trendden sapmasında meydana gelen yüzde 1'lik artışın genç işsizlik düzeyinin trendden sapmasını yüzde 1.05 azalttığını göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Ekonomik Büyüme, Genç İşsizlik, Yükseköğretim Mezun Sayısı.

JEL Kodları: C22, E24, I25.

YOUTH UNEMPLOYMENT, EDUCATION AND ECONOMIC GROWTH: THE CASE OF TURKEY

ABSTRACT

In this study, it is aimed to investigate the relationship between youth unemployment, education and economic growth in Turkey for the period of 1988-2015 within the framework of Okun's law, which suggests a negative relationship between unemployment rate and economic growth. In order to determine the long run and the short run relationships between youth unemployment, education and economic growth, the bounds testing approach developed by Pesaran et al. (2001) and error correction model are employed.

The findings of this study indicate that there is a long-run relationship between education, economic growth, and youth unemployment. According to the long-run coefficients, that 1 percentage increase in the deviation from trend of Gross Domestic Product causes 0.48 percentage decrease in the deviation from trend of youth unemployment. The results of this study show that 1 percentage increase in the deviation from trend of number of high school graduates decreases 1.05 percentage deviation from trend of youth unemployment.

Keywords: Economic Growth, Youth Unemployment, Number of High School Graduates.

JEL Codes: C22, E24, I25.

1. GİRİŞ

İktisat literatüründe genç işsizlik olgusu küresel bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Gerek gelişmekte olan ülke ekonomilerine ve gerekse de gelişmiş ülke ekonomilerine ait işsizlik oranları incelendiğinde genç işsizlik oranının genel işsizlik oranının üzerinde seyrettiği ve beklentilerin aksine işsizliğin yüksek eğitime sahip gençler itibarıyla daha yüksek düzeyde gerçekleştiği dikkatleri çekmektedir. Ekonomik, sosyal ve psikolojik problemlere neden olan işsizlik olgusunun olumsuz etkilerinden en fazla etkilenen kesim 15-24 yaş arasında bulunan ve "genç nüfus" olarak adlandırılan kesimdir. Gençler toplumun geleceğe yönelik üretim potansiyelini oluşturduğundan işsizlikle mücadelede genç işsizlik öncelikli bir sorun olarak önem taşımaktadır. Genç istihdamın en önemli belirleyicilerinden biri ülkelerin sahip oldukları ekonomik büyüme performanslarıdır. İstihdam dostu bir ekonomik büyümenin sağlanması durumunda, toplam ekonomik faaliyet düzeyi ile birlikte yetişkin istihdam düzeyi de yüksek olacak ve genç istihdam düzeyinin de olumlu yönde etkilenmesini

¹ Doç. Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi İİBF Ekonometri Bölümü, maras@ktu.edu.tr

² Arş. Gör., Ardahan Üniversitesi İİBF İktisat Bölümü, nilcanalbayrak@ardahan.edu.tr



sağlayacaktır. Ekonomideki işgücüne katılım oranının yüksek olması eğitimlerini tamamlayan gençlerin erken yaşta işgücüne katılmalarına ilişkin yüksek beklentilerini yansıtırken, yüksek işsizlik oranları gençleri çoğu kez okulda daha uzun süre kalmaya zorlamaktadır (OECD, 1995:40).

İşsizliği azaltmaya yönelik alınacak önlemlerde ya da uygulanacak politikalarda dikkate alınması gereken temel unsurun işgücünün vasfı ya da eğitim düzeyi olduğu yaygın bir görüş haline gelmiştir. Yaşam döngüsü boyunca eğitim, beşeri sermayeye yapılan bir yatırım olarak kabul edilmektedir. Bu kapsamda eğitime dayalı beşeri sermayenin, ekonomik büyümenin sağlanmasında elzem girdilerden biri olduğu yönündeki görüş ilgili literatürde geçerliliğini kanıtlamıştır (Yamak ve Küçükkale, 1997; Judson, 2002; Ay ve Yardımcı, 2008; Erdoğan ve Yıldırım, 2009; Şimşek ve Kadılar, 2010; Yaylalı ve Lebe, 2011; Çalışkan vd., 2013; Bal vd., 2014; Pegkas, 2014; Awan vd., 2015).

Eğitim düzeyinin işsizlik riski konusunda önemli bir yere sahip olduğu teoride kabul görmüş bir gerçektir (Nickell, 1979; Kiefer, 1985; Mincer, 1991; Winkelmann, 1996; Kavak,1997; Kettunen, 1997; Gündoğan, 1999; Sayın, 2012). Ancak istatistiksel veriler incelendiğinde en yüksek işsizlik oranının en yüksek eğitim düzeyine sahip olan gençler için söz konusu olduğu dikkatleri çekmektedir. Son yıllarda yükseköğretime sahip birey sayısında önemli derecede artış görülmektedir. Yükseköğretimin hızlı bir şekilde yaygınlaşması istihdam olasılığı daha belirsiz olan benzeri görülmemiş sayıda yüksek vasıflı çalışanın yetişmesine neden olmuştur (OECD, 2006).

Küresel gelişmelerin paralelinde Türkiye ekonomisi için de genç işsizlik oranının genel işsizlik oranının hayli üzerinde seyrettiği bilinen bir gerçektir. Türkiye İstatistik Kurumu'nun 2017 yılı işgücü istatistiklerine göre 2017 yılında genel işsizlik oranı %10.9 olarak gerçekleşirken (15-24) yaş genç nüfus için işsizlik oranı %20.8 olarak gerçekleşmiştir. Genç nüfusun sayısı, tarımdaki çözülmenin devam ediyor olması, işgücü piyasalarına yönelik düzenlemelerin yetersiz kalması ve eğitim sisteminin yapısından kaynaklanan nedenler Türkiye'de genç işsizlik oranlarının yüksek düzeylerde seyretmesinin nedenleri arasında sayılabilir (Murat ve Şahin, 2011:105). Ayrıca genç yaştaki işgücünün eğitimlerini yeni tamamladıkları, işgücü piyasasına henüz girdikleri ve yeni iş aramaya başlamış oldukları gerekçesiyle genç işsizlik oranlarının yüksek düzeylerde seyrettiği ifade edilmektedir (Aksoy, 2001:131).

Aktif politika üretebilme bakımından hükümetlerin temel sorumluluğunda olan ekonomik büyüme, işsizlik ve eğitim kavramları aynı zamanda birçok bilimsel çalışmanın da odağında olmuştur. Büyüme ve işsizlik arasındaki ödünleşmenin varlığını farklı ülke ve dönemler itibariyle araştıran birçok çalışma mevcuttur (Prachowny, 1993; Freeman, 2000; Adanu, 2002; Söğner ve Stiassny, 2002; Christopoulos, 2004; Gabrisch ve Buscher, 2005; Yılmaz, 2005; Noor vd., 2007; Moazzami ve Dadgostar, 2009; Tari ve Abasız, 2009; Barışık vd., 2010; Hussian vd., 2010; Kitov, 2011; Caraiani, 2012; Akay vd., 2016; Arı, 2016). Bu çalışmaların bir kısmı ekonomik büyüme ve işsizlik arasındaki ilişkiyi Okun yasası çerçevesinde araştırırken, bir kısmı ilgili ilişkinin asimetric olup olmadığı üzerinde durmuştur. Diğer yandan işsizlik/genç işsizlik sorunu ve eğitim teorik değerlendirmeye dayalı birçok çalışmaya konu olmuştur (Ekin, 1980; Freeman ve Wise, 1982; Winkelmann, 1996; Kavak,1997; Gündoğan, 1999; O'Higgins, 2001; Aksoy, 2001; Çalışkan, 2007; Erdayı, 2009; Çetinkaya, 2010; Bayraktar ve İncekara, 2013). Ancak ampirik olarak işsizlik/genç işsizlik ve eğitim arasındaki ilişkiye odaklanan sınırlı sayıda çalışma söz konusudur (Mincer, 1991; Nunez ve Livanos, 2010; Garrouste vd., 2010; Sayın, 2012). Literatürdeki ilgili boşluğu doldurmak amacıyla bu çalışmada genç işsizlik, eğitim ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin araştırılması amaçlanmıştır. Bu kapsamda Türkiye için 1988-2015 dönemine ait yıllık veri seti ile ekonomik büyüme ve eğitimin genç işsizlik üzerindeki etkisi Okun'un işsizlik açığı/çıktı açığı metodu çerçevesinde araştırılmıştır. Değişkenler arasındaki eş bütünleşme ilişkisinin varlığını sınamak amacıyla Pesaran vd. (2001)'in sınır testi yaklaşımı kullanılmıştır. Ayrıca kısa dönem dinamikleri ortaya konularak değişkenler arasındaki nedensellik ilişkileri araştırılmıştır.

Çalışmanın ilerleyen bölümlerinde ilk olarak ekonomik büyüme, işsizlik/genç işsizlik ve eğitime ilişkin ampirik literatür kullanılan yöntem ve değişkenler, ele alınan dönem ve elde edilen bulgular kapsamında sunulmuştur. Daha sonra çalışmada kullanılan veri seti ve ekonometrik yöntem tanıtılmıştır. Son olarak gerçekleştirilen analizler neticesinde elde edilen bulgulara yer verilerek genel değerlendirmeler yapılmıştır.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Literatürde büyüme oranı ile işsizlik oranı arasındaki ilişki Okun yasası çerçevesinde ele alınmaktadır. Okun (1962) öncü çalışmasında, ABD ekonomisi için büyüme ve işsizlik oranı arasında ters yönlü güçlü bir ilişki olduğunu saptamıştır. Doğal işsizlik oranını aşan her %1'lik işsizlik artışının reel Gayri Safi Yurtiçi Hasılayı (GSYH) %3 oranında azalttığı sonucuna varmıştır. Prachowny (1993), ABD ekonomisi için Okun katsayısı yaklaşık olarak -0.6 olarak hesaplanmıştır. Yine ABD ekonomisi için Freeman (2000) Okun katsayısının ulusal



ve bölgesel kapsamda yaklaşık olarak 2 civarında olduğunu tespit etmiştir. Bunun yanı sıra Adanu (2002) ise Kanada için Okun katsayısının Hodrick-Prescott yöntemi kapsamında -1.58, kuadratik filtreleme yöntemi kapsamında -1,32 bulmuştur.

Sögner ve Stiassny (2002), 15 OECD ülkesi için hesaplanan Okun katsayılarının -0.12 ile -0.82 arasında değerler aldığını saptamışlardır. Buna ek olarak Moazzami ve Dadgostar (2009), 13 OECD ülkesi için işsizlik oranındaki %1'lik azalışın %2.6 ile %4.7 arasında çıktı artışı yarattığını tespit etmişlerdir. Judson (2002), farklı ülke grupları itibarıyla işgücü eğitim düzeyinin ortalama yıl sayısının çıktı üzerinde niceliksel olarak anlamlı ve pozitif bir etkisi olduğu yönünde bulgular edinmiştir.

Gabrisch ve Buscher (2005), 8 Avrupa Birliği ülkesi için işsizlik oranının çıktıda değişime verdiği tepkinin 1990'lardan sonra görülmeye başladığı sonucuna ulaşmışlardır. Mikro veri seti kullanarak Nunez ve Livanos (2010), Avrupa Birliği ülkeleri için yükseköğretimin uzun dönemde işsizlik üzerindeki etkisinin -0,10 olduğunu saptayarak diğer eğitim düzeylerine göre bu etkinin daha ılımlı olduğunu ifade etmişlerdir. Anket verisine dayalı bir diğer çalışma Garrouste vd. (2010)'e aittir. Garrouste vd. (2010), bir bireyin uzun dönemde işsiz kalma olasılığının bireyin eğitim düzeyi arttıkça azalacağını tespit etmişlerdir. Yaş grupları itibarıyla gerçekleştirilen analizlerde her bir yaş grubu itibarıyla eğitim düzeyindeki artışın işsizlik olasılığını azalttığını, 40 yaş üzerinde ise eğitimin getirisinde bir azalış yaşandığını ortaya koymuşlardır.

Christopoulos (2004), Yunanistan'ın 13 bölgesinin altısında çıktı ile işsizliğin birlikte hareket ettiğini, tüm bölgeler için işsizlik ile çıktı arasında uzun dönemli ilişki olduğunu tahmin etmiştir. Pegkas (2014), yine Yunanistan için ortaokul ve lise eğitiminin GSMH'yı uzun dönemde önemli derecede etkilediğini tespit etmiştir. Uzun dönemde ilköğretim eğitim düzeyi ile büyüme arasında tek yönlü, ortaokul eğitim düzeyi ile ise çift yönlü bir nedensellik olduğu; lise eğitim düzeyi ile büyüme arasında kısa dönemde tek taraflı bir nedensellik ilişkisi olduğu belirlenmiştir. Caraianni (2012), Romanya için Okun katsayısını ekonominin genişleme dönemlerinde -0,09; daralma dönemlerinde ise -0,32 olarak hesaplamıştır.

Noor vd. (2007), Malezya için Okun katsayısını -1,75 olarak tahmin ederek işsizlik ve çıktı arasında negatif bir ilişki olduğunu ve bu iki değişken arasında karşılıklı bir nedensellik ilişkisinin var olduğunu tespit etmişlerdir. Pakistan için Hussain vd. (2010), işsizlik ve büyüme arasında uzun dönemli ilişki olduğunu ve işsizlik ve büyüme arasında nedensellik ilişkisi olduğunu belirtirken Awan vd. (2015), eğitim kayıt endeksi ve kamu eğitim harcamaları ile GSMH arasında uzun dönemli bir ilişki olduğunu tespit etmişlerdir.

Erdoğan ve Yıldırım (2009), Türkiye için eğitim değişkenleri ile GSYH büyüme oranı arasında uzun dönemli bir ilişkinin olduğunu ancak kısa dönemli ilişkinin bulunmadığını saptamışlardır. Tari ve Abasız (2009), asimetric etki üzerinde durarak büyümenin işsizlik üzerinde asimetric etkisini içeren daralma döneminde büyümede görülen dalgalanmaların genişleme dönemine göre işsizlik üzerinde daha çok etkili olduğunu ortaya koyarak Okun katsayısının uzun dönemde -0,48 olarak belirlenen değerinin düzeltilerek -2.08 olarak elde edildiğini göstermişlerdir. Şimşek ve Kadılar (2010), uzun dönemde yükseköğretime kayıt sayısının reel GSYH üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü bir etkisinin olduğunu, ayrıca değişkenler arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğunu ortaya koymuşlardır. Barışık vd. (2010), Türkiye için Okun katsayılarının ekonominin genişleme ve daralma dönemlerinde birbirinden farklılık arz ettiğini vurgulamışlardır.

Yine Türkiye için Yaylalı ve Lebe (2011), eğitim değişkenleri ve büyüme arasında uzun dönemli bir ilişkinin olduğunu göstermişlerdir. Sayın (2012), genç işsizlikten ortaöğretim okullaşma oranına, ortaöğretim okullaşma oranından büyüme oranına, genç işsizlik ve ortaöğretim okullaşma oranından yükseköğretim okullaşma oranına doğru bir nedenselliğin olduğunu tespit etmiştir. Benzer şekilde Çalışkan vd. (2013), ilkökula kayıtlı öğrenci sayısı ile GSYH arasında negatif yönlü; lise, teknik lise ve yükseköğretime kayıtlı öğrenci sayısı ile GSYH arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu yönünde bulgulara ulaşmışlardır. Bal vd. (2014), okullaşma yılı ile büyüme arasında uzun dönemli bir ilişki olduğunu ortaya koymuşlardır. Son olarak Arı (2016), Türkiye için ekonomik büyüme ve işsizlik arasında uzun dönemli bir ilişkinin söz konusu olmadığını ve aralarında karşılıklı bir nedensellik ilişkisi bulunmadığını göstermiştir.

İşsizlik, eğitim ve ekonomik büyümeyi konu alan çalışmalara ilişkin literatür özeti, incelenen ülke ekonomisi, ele alınan dönem, kullanılan değişkenler ve başvurulan ekonometrik yöntemler kapsamında Tablo 1'de sunulmuştur.

**Tablo 1. Literatür Özeti**

Yazar	Ülke/Dönem	Değişkenler	Yöntem
Okun (1962)	ABD 1947-1960	GSYH, İşsizlik Oranı	EKK
Prachowny (1993)	ABD 1947-1986	GSYH, İşsizlik Oranı	EKK
Freeman (2000)	ABD Ulusal: 1959-1998; ABD Bölgesel: 1977-1997	GSMH, İşsizlik Oranı	EKK
Sögner ve Stiassny (2002)	15 OECD Ülkesi 1960-1999	GSMH, İşsizlik Oranı	Kalman Filtreleme ve EKK Yöntemi
Judson (2002)	Farklı ülke grupları için farklı dönemler	GSMH, İşgücü Eğitim Düzeyinin Ortalaması, Fiziki Sermaye	Panel (EKK) Yöntemi
Adanu (2002)	Kanada 1981-2001	GSMH, İşsizlik Oranı	Hodrick-Prescott ve Kuadratik Filtreleme Yöntemleri
Christopoulos (2004)	Yunanistan ve 13 Bölgesi 1971-1993	GSMH, İşsizlik Oranı	Panel EKK Yöntemi
Gabrisch ve Buscher (2005)	8 AB Üyesi ülke	İşsizlik Oranı, GSMH	Panel EKK Yöntemi
Yılmaz (2005)	Türkiye 1978-2004	Büyüme Oranı, İşsizlik Oranı	Granger ve Hasio Nedensellik Analizi
Noor vd. (2007)	Malezya 1970-2004	GSMH, İşsizlik Oranı	Nedensellik ve Regresyon Analizleri
Ay ve Yardımcı (2008)	Türkiye 1950-2000	Çalışan Başına GSYH, Yatırımların Reel GSYH İçindeki Payı, Lise Ve Yükseköğretimde Kayıtlı Öğrenci Sayıları	Johansen Eş Bütünleşme ve VAR Analizi
Moazzami ve Dadgostar (2009)	13 OECD ülkesi 1988-2007	GSYH, İşsizlik Oranı	EKK
Erdoğan ve Yıldırım (2009)	Türkiye 1983-2005	Ghyh, Toplam Eğitim Harcamaları, Eğitim Harcamaları İçerisindeki Yatırım Miktarı, İlköğretim, Ortaöğretim, Meslek Lisesi ve Genel Lise Öğrenci Öğretmen Oranları, İlkokul, Lise ve Yükseköğretim Okullaşma Oranları	Pesaran Eş Bütünleşme Analizi
Tarı ve Abasız (2009)	Türkiye 1968-2008	GSYH Büyüme Oranı, İşsizlik Oranı	İki Rejimli Eşik Eş Bütünleşme ve Eşik Hata Düzeltme Modeli
Şimşek ve Kadılar (2010)	Türkiye 1960-2004	GSYH, Yükseköğretime Kayıt Sayısı, İhracat	Pesaran ve Johansen Eş Bütünleşme, Granger Nedensellik Analizi
Nunez ve Livanos (2010)	AB ülkeleri 2005	Eğitim Düzeyleri, Cinsiyet, Medeni Durum, Yaş Grubu, İstihdam Durumu; Mikro Veri	Lojistik Regresyon Analizi
Garrouste vd. (2010)	11 AB ülkesi	Eğitim Düzeyleri, Cinsiyet, Medeni Durum, Yaş Grubu, İstihdam Durumu; Mikro Veri	Lojistik Regresyon Analizi, Scobit Analizi
Barışık vd. (2010)	Türkiye 1988-2008	GSYH, İşsizlik Oranı	EKK ve Markov-Switching Yöntemi
Hussain vd. (2010)	Pakistan 1972-2006	GSYH, Gayri Safi Sabit Sermaye Oluşumu, Farklı Eğitim Seviyesine Göre Kayıtlı Ağırlıklandırılmış Endeks, Toplam İthalat ve İhracat Hacmi	Johansen Eş Bütünleşme analizi, Vektör Hata Düzeltme Modeli
Yaylalı ve Lebe (2011)	Türkiye 1938-2007	GSYH, İlköğretim, Ortaöğretim, Mesleki ve Teknik Eğitim ve Yükseköğretim Öğrenci Sayıları	Johansen Eş Bütünleşme Analizi
Sayın (2012)	Türkiye	GSYH Gelişme Hızı, Ortaöğretim ve Yükseköğretim Okullaşma Oranları, Genç İşsizliği Oranı	Granger Nedensellik Analizi

**Tablo 1. Literatür Özeti (Devamı)**

Caraiani (2012)	Romanya 1991-2009	GSYH, İşsizlik Oranı	Markov-Switching Yöntemi
Çalışkan vd. (2013)	Türkiye 1923-2011	GSYH, İlköğretim, Lise, Meslek Lisesi ve Yükseköğretim Öğrenci Sayıları	Johansen Eş Bütünleşme Analizi
Pegkas (2014)	Yunanistan 1960-2009	GSYH, Fiziki Sermaye Yatırımları, İlköğretim, Lise ve Yükseköğretim Kayıt Oranları	Johansen Eş Bütünleşme, VAR ve Hata Düzeltme Analizi
Bal vd. (2014)	BRICS ülkeleri ve Türkiye 1995-2011	GSYH, Sabit Sermaye Yatırımları, Beşeri Sermaye Endeksi	Panel Eş Bütünleşme Analizi
Awan vd. (2015)	Pakistan 1973-2013	GSYH, İstihdam Edilen İşgücü, Eğitim Kayıt Endeksi, Enflasyon, Gayri Safi Sabit Sermaye Oluşumu, Bebek Ölüm Hızı, Kamu Eğitim Harcamaları	Johansen Eş Bütünleşme Analizi
Arı (2016)	Türkiye 1980-2014	GSYH, İşsizlik Oranı	Bayer ve Hanck Eş Bütünleşme ve Bootstrap Granger Nedensellik Analizi

Tablodan görüleceği üzere ampirik çalışmaların büyük bir çoğunluğu zaman serisi analizleri kapsamında özellikle de eş bütünleşme ve nedensellik testleri kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Daha az sayıda olmakla birlikte ülkeler kapsamında Okun yasasının test edildiği panel veri analizlerine yer veren çalışmalar da söz konusudur. Bunun yanı sıra mikro veriye dayalı analizlerin de literatürde yer aldığı gözlenmektedir. Ampirik literatürün önemli bir kısmında genel işsizlik oranı ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki üzerinde durulduğu ve genç işsizlik ile eğitimi analizlere dâhil eden çalışma sayısının az olduğu dikkatleri çekmektedir.

3. VERİ SETİ VE YÖNTEM

Çalışmada kullanılan veri setine ilişkin bilgiler Tablo 2’de sunulmuştur. Çalışmada 1988-2015 dönemine ilişkin yıllık veri seti kullanılmıştır. Veri aralığının başlangıç tarihi için işgücü istatistikleri temel alınmıştır. Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla 1998 fiyatlarıyla ele alınmıştır. Genç işsizlik değişkenini temsilen 15-24 yaş grubu işsiz sayısı, eğitim değişkenini temsil etmek üzere ise yükseköğretim mezun sayısı verileri kullanılmıştır.

Tablo 2. Değişkenlerin Tanımı

Değişken	Tanım	Kaynak
UNEMP	15-24 Yaş İşsiz Sayısı	TÜİK
GDP	Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla (1998=100)	TÜİK
EDUC	Yükseköğretim Mezun Sayısı	TÜİK
CYCUNE=(LUNEMP-LUNEMP*), CYC=(LGDP-LGDP*) ve CYCEDU=(LEDUC-LEDUC*) Burada * Hodrick-Prescott filtresi kullanılarak elde edilmiş genç işsizlik, reel GSYH ve eğitim serilerine ilişkin trend değerlerini ifade etmektedir.		

Genç işsizlik, GSYH ve eğitim arasındaki ilişkinin araştırılmasında Okun (1962) yasası baz alınmıştır. Okun yasası çerçevesinde ekonomik büyüme ile işsiz oranı arasındaki ilişkiyi test etmek üzere işsizlik açığı ile çıktı açığı arasındaki ilişkinin ele alındığı “açık modeli” (1) numaralı denklemde ifade edilmiştir. (1) numaralı açık modelinde U_t , t döneminde gerçekleşen işsizlik oranını; Y_t , reel çıktı düzeyini; U_t^* , doğal işsizlik oranını; Y_t^* , potansiyel çıktı düzeyini; β , çıktı açığı katsayısını ve v_t , beyaz gürültülü hata terimini temsil etmektedir.

$$U_t - U_t^* = \beta(Y_t - Y_t^*) + v_t \quad (1)$$

Çalışmada kullanılan tüm serilere öncelikle logaritmik dönüşüm uygulanmış ve analizleri açık modeli kapsamında gerçekleştirmek üzere tüm değişkenler Hodrick-Prescott filtreleme yöntemi ile devresel bileşenlerine ayrılmıştır (Lee, 2000; Döpke, 2001; Erdem ve Yamak, 2016).

Çalışmada öncelikle serilerin durağan olup olmadıkları araştırılmıştır. Bu amaçla Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) ve Phillips-Perron (PP) birim kök testlerinin yanı sıra yapısal kırılmaları dikkate alan Zivot ve Andrews

(ZA) birim kök testinden yararlanılmıştır. Dickey-Fuller (1979) yaklaşımında hata terimlerinin istatistiksel olarak bağımsız ve homojen olmaları varsayımı söz konusu iken Phillips-Perron (1988) yaklaşımında hata terimlerinin zayıf bağımlı ve heterojen oldukları varsayılmaktadır. ADF ve PP testi için sabitli ve sabitli-trendli modeller ele alınmıştır. ADF denklemlerinde olası otokorelasyonun önlenmesi amacıyla bağımlı değişkenin gecikmeli değerleri denklemin sağ tarafına açıklayıcı değişken olarak ilave edilmektedir. PP testinde ise Newey-West bir uyarılama tahmincisidir.

Zivot ve Andrews (1992), zaman serilerindeki yapısal kırılmayı dikkate almayan geleneksel birim kök testlerinin seride birim kök olduğunu ifade eden hipotezin kabulüne eğilimli olacaklarını iddia etmişlerdir. Kırılmanın dışsal olarak belirlenmesi yaklaşımına karşı çıkarak kırılmanın içsel olarak belirlenebileceği bir birim kök testi geliştirilmiştir. Zivot ve Andrews (1992), geliştirdikleri birim kök testini 3 model kapsamında açıklamaktadırlar. (2), (3) ve (4) numaralı denklemler sırasıyla Model A, B ve C'yi temsil etmektedir. Model A, sabitteki kırılmayı, Model B, trenddeki kırılmayı, Model C ise hem sabit hem de trenddeki kırılmayı incelemektedir.

$$y_t = \hat{\mu}^A + \hat{\theta}^A DU_t(\hat{\lambda}) + \hat{\beta}^A t + \hat{\alpha}^A y_{t-1} + \sum_{j=1}^k \hat{c}_j^A \Delta y_{t-j} + \hat{e}_t \quad (2)$$

$$y_t = \hat{\mu}^B + \hat{\gamma}^B DT_t^*(\hat{\lambda}) + \hat{\beta}^B t + \hat{\alpha}^B y_{t-1} + \sum_{j=1}^k \hat{c}_j^B \Delta y_{t-j} + \hat{e}_t \quad (3)$$

$$y_t = \hat{\mu}^C + \hat{\theta}^C DU_t(\hat{\lambda}) + \hat{\beta}^C t + \hat{\gamma}^C DT_t^*(\hat{\lambda}) + \hat{\alpha}^C y_{t-1} + \sum_{j=1}^k \hat{c}_j^C \Delta y_{t-j} + \hat{e}_t \quad (4)$$

(2), (3) ve (4) numaralı denklemlerde $DU_t(\hat{\lambda})$, eğer $t > T\lambda$ ise 1, değilse 0; $DT_t^*(\hat{\lambda})$, eğer $t > T\lambda$ ise $t - T\lambda$, değilse 0 değerleri verilerek oluşturulan kukla değişkenlerdir. T gözlem sayısını göstermek üzere $t=1,2,3,\dots,T$ ve $T\lambda = T_B$ ' dir. $\lambda (T_B/T)$ kırılma noktasını, T_B ise kırılma zamanını göstermektedir. Bu yöntemde ele alınan her seri yukarıdaki modeller dâhilinde $j=2/T$ 'den $j=(T-1)/T$ 'ye kadar EKK ile tahmin edilmektedir. $\alpha^i = 1$ 'i test etmek amacıyla t istatistikleri hesaplanarak istatistiğin en küçük olduğu dönem kırılma dönemi olarak belirlenmektedir (Zivot ve Andrews, 1992: 254-255). Hesaplanan minimum t istatistikleri Zivot ve Andrews (1992) tablo kritik değerleri ile karşılaştırılarak karar verilmektedir. Eğer hesaplanan t istatistiğinin mutlak değeri tablo kritik değerinin mutlak değerinden büyük ise serinin birim kök içerdiğini ifade eden sıfır hipotezi reddedilir ve serinin durağan olduğuna karar verilir.

Çalışmada seriler arasında uzun dönemli ilişki olup olmadığını test etmek üzere Pesaran vd. (2001)'in sınır testi yaklaşımından yararlanılmıştır. Sınır testi, serilerin bütünleşme dereceleri açısından bir koşul gözetmeksizin seriler arasındaki eş bütünleşme ilişkisinin tespitinde kullanılabilir. Bu çalışmada eğitim serisinin birinci farkında, diğer serilerin ise seviyesinde durağan olmaları dolayısıyla Pesaran vd. (2001)'in ARDL sınır testi yaklaşımı kullanılarak seriler arasındaki eş bütünleşme ilişkisi test edilmiştir.

ARDL yaklaşımına dayalı Pesaran vd. (2001)'in sınır testinde öncelikle değişkenler arasında uzun dönem ilişkinin varlığı sınanmaktadır. Daha sonra seriler arasında uzun dönem ilişki olduğu tespit edilmişse kısa ve uzun dönem katsayıları elde edilmektedir (Yamak ve Erdem, 2017: 86). Seriler arasında uzun dönemli ilişkinin varlığının sınanması amacıyla (5) numaralı denklem tahmin edilmiştir.

$$DCYCUNE_t = \beta_0 + \beta_1 CYCUNE_{t-1} + \beta_2 CYC_{t-1} + \beta_3 CYEDU_{t-1} + \beta_4 D_t + \sum_{i=1}^p \delta_i DCYCUNE_{t-i} + \sum_{i=0}^q \lambda_i DCYC_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_i DCYCEDU_{t-i} + \varepsilon_t \quad (5)$$

(5) numaralı denklemde β , δ , λ ve α katsayıları göstermektedir. D, kriz dönemlerine ilişkin D94 ve D09 kukla değişkenlerini temsil etmektedir. D94 ve D09 kukla değişkenleri sırasıyla 1994 ve 2009 yılları için 1, diğer yıllar için 0 değeri verilerek oluşturulan kukla değişkenlerdir³.

(5) numaralı denklem uygun gecikme uzunlukları için tahmin edildikten sonra seriler arasındaki uzun dönem ilişki t ve F istatistikleri ile test edilmektedir. Ancak buradaki t ve F istatistiklerinin asimptotik dağılımı standart t ve F dağılımlarına uymamaktadır. Sabitli modelde F_{III} istatistiği, değişkenlerin seviyelerine ilişkin gecikmeli değerlerin bir bütün olarak sıfıra eşit olup olmadığını test etmektedir ($H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0$). t_{III} istatistiği ise (5)

³ 2001 yılı için 1, diğer yıllar için 0 değeri verilerek oluşturulan D01 kukla değişkeni modellere ilave edilmiş ancak istatistiksel olarak anlamlı bulunmadığı için modellerden dışlanmıştır.

numaralı denklemde bağımlı değişkenin seviye değerine ilişkin gecikme katsayısının sıfıra eşit olup olmadığını test etmektedir ($H_0: \beta_1=0$).

Eğer hesaplanan test istatistikleri Pesaran vd. (2001) tarafından belirlenmiş alt sınır değerlerinin (I(0)) altında kalırsa seriler arasında eş bütünleşme ilişkisi olmadığını ileri süren sıfır hipotezi reddedilememektedir. Ancak eğer hesaplanan test istatistikleri üst sınır değerlerini (I(1)) aşıyorsa seriler arasında uzun dönem ilişki olduğu sonucuna varılmaktadır. Test istatistiğinin alt ve üst kritik sınırlar arasında kalması durumunda ise uzun dönem ilişki hakkında herhangi bir karar verilememektedir.

Sınır testi yaklaşımı ARDL modeline dayanmaktadır. ARDL modeli için ilk olarak değişkenler için optimal gecikme uzunlukları AIC (Akaike) veya SHC (Schwartz) bilgi kriterleri yardımı ile belirlenerek uygun ARDL modeli seçilir. İkinci olarak ilk adımda seçilen ARDL modelinden yararlanılarak uzun dönem katsayıları ve standart hataları elde edilir (Pesaran ve Shin, 1997:3). ARDL(p,q,m) modeli (6) numaralı denklemde gösterilmiştir.

$$CYCUNE_t = \beta_0 + \beta_1 D_t + \sum_{i=1}^p \delta_i CYCUNE_{t-i} + \sum_{i=0}^q \lambda_i CYC_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_i CYCEDU_{t-i} + u_t \quad (6)$$

(6) numaralı denklemde β , δ , λ ve α katsayıları; p, q, ve m bilgi kriterleri kapsamında belirlenmiş optimal gecikme uzunluklarını göstermektedir. Sınır testi ile çeşitli sınamalar ile seriler arasında uzun dönem ilişki tespit edildikten sonra ARDL(p,q,m) modelinin katsayılarından yararlanılarak uzun dönem katsayıları tahmin edilmektedir. Örneğin eğitim değişkenine ilişkin uzun dönem katsayısı, (7) numaralı eşitlikte gösterildiği gibi hesaplanmaktadır.

$$\text{Uzun dönem katsayı} = \frac{\alpha_0 + \alpha_1 + \dots + \alpha_m}{1 - \delta_1 - \delta_2 - \dots - \delta_p} \quad (7)$$

Uzun dönem katsayıların tahmin edilmesinden sonra (8) numaralı denklemde ifade edilen hata düzeltme modeli kurularak kısa dönem katsayılar elde edilir.

$$DCYCUNE_t = \beta_0 + \beta_1 D_t + \beta_2 EC_{t-1} + \sum_{i=1}^p \delta_i DCYCUNE_{t-i} + \sum_{i=0}^q \lambda_i DCYC_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_i DCYCEDU_{t-i} + \mu_t \quad (8)$$

(8) numaralı denklemde β , δ , λ ve α katsayıları; p, q, ve m optimal gecikme uzunluklarını ve EC, hata düzeltme terimini ifade etmektedir. Değişkenler arasında uzun dönem ilişkinin varlığı durumunda Granger temsil teoremi gereği hata düzeltme mekanizması çalıştırılmaktadır. Ekonomik büyüme ve yükseköğretim mezun sayısından genç işsizliğe doğru nedensellik ilişkisinin varlığını test etmek amacıyla hata düzeltme teriminin negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığı sınanmakta ve/veya denklemdeki bağımsız değişkenlerin gecikmeli değerlerine ilişkin katsayıların birlikte anlamlılık testlerine başvurulmaktadır.

4. BULGULAR

Çalışmada öncelikle serilerin birim kök içerip içermedikleri ADF, PP ve ZA birim kök testleri kapsamında incelenmiştir.

Tablo 3. ADF Birim Kök Testi Bulguları

Değişkenler	Sabitli	Sabitli ve Trendli
CYCUNE	-5.0478 (2) ^a	-4.9700 (2) ^a
DCYCUNE	-5.5133 (2) ^a	-5.3545 (2) ^a
CYC	-3.9031 (3) ^a	-3.8035 (3) ^b
DCYC	-6.1763 (0) ^a	-6.0590 (0) ^a
CYCEDU	-3.2832 (4) ^b	-3.0369 (4)
DCYCEDU	-4.9978 (1) ^a	-4.7981 (1) ^a

Parantez içindeki değerler Akaike Bilgi Kriteri'ne göre belirlenmiş olan optimal gecikme uzunluklarıdır. a ve b sırasıyla serinin %1 ve %5 anlamlılık seviyesinde durağan olduğunu göstermektedir. D ise serilerin birinci farklarının alındığını ifade etmektedir.



Tablo 3’de ADF birim kök testi bulguları yer almaktadır. ADF testine göre genç işsizlik ve büyüme serisi hem sabitli hem de sabitli-trendli modele göre seviyesinde durağan iken eğitim düzeyi serisi sabitli modele göre seviyesinde, sabitli trendli modele göre birinci farkında durağandır.

Tablo 4’de PP birim kök testine ait bulgular sunulmuştur. PP birim kök testi tüm serilerin hem sabitli hem sabitli-trendli modele göre seviyelerinde durağan olduğunu göstermektedir.

Tablo 4. PP Birim Kök Testi Bulguları

Değişkenler	Sabitli	Sabitli ve Trendli
CYCUNE	-3.9433 ^a	-3.8562 ^b
DCYCUNE	-7.2293 ^a	-7.0453 ^a
CYC	-3.5164 ^b	-3.4453 ^c
DCYC	-6.2418 ^a	-6.1197 ^a
CYCEDU	-3.4396 ^b	-3.3820 ^c
DCYCEDU	-7.5859 ^a	-7.2992 ^a

a, b ve c sırasıyla serinin %1, %5 ve %10 anlamlılık seviyesinde durağan olduğunu göstermektedir. D ise serilerin birinci farklarının alındığını ifade etmektedir.

Tablo 5. ZA Birim Kök Testi Bulguları

	Model A		Model C	
	t	TB	t	TB
CYCUNE	-5.4752 (2) ^a	1996	-5.7728 (2) ^a	2009
DCYCUNE	-6.1647 (2) ^a	2001	-6.2708 (2) ^a	2001
CYC	-4.6449 (3) ^c	2001	-4.4842 (3)	2001
DCYC	-6.5037 (0) ^a	2003	-6.3588 (0) ^a	2003
CYCEDU	-4.4405 (4)	2005	-4.7418 (4)	2004
DCYCEDU	-6.2304 (1) ^a	1994	-6.7905 (1) ^a	1997

Parantez içindeki değerler optimal gecikme uzunluklarıdır. a, b ve c sırasıyla serinin %1, %5 ve %10 anlamlılık seviyesinde durağan olduğunu göstermektedir. D serilerin birinci farklarının alındığını ifade etmektedir.

Tablo 5’de ZA birim kök testinin A ve C modellerine ilişkin bulgular verilmiştir. Yapısal kırılmalı birim kök testi genç işsizlik serisinin ADF ve PP testinde olduğu gibi seviyesinde durağan olduğunu, büyüme serisinin Model A’ya göre %10 anlamlılık düzeyinde seviyesinde, Model C’ye göre ise birinci farkında durağan olduğunu savunmaktadır. ZA birim kök testi eğitim düzeyi serisinin ise her iki modele göre birinci farkında durağan olduğunu göstermiştir. ZA birim kök testinden elde edilen bulgular doğrultusunda genç işsizlik serisinin seviyesinde, GSYH ve eğitim düzeyi serilerinin ise birinci farkında durağan olduğu belirlenmiştir. Bu nedenle seriler arasında uzun dönem ilişkinin araştırılması amacıyla Pesaran vd. (2001)’in sınır testi yaklaşımı kullanılmıştır.

Tablo 6. Sınır Testi F ve t İstatistikleri

	İstatistik	Kritik Değer (0.05)		Kritik Değer (0.01)	
		I(0)	I(1)	I(0)	I(1)
F _{III}	32.4985 ^a	3.79	4.85	5.15	6.36
t _{III}	-9.1524 ^a	-2.86	-3.53	-3.43	-4.10

a, b ve c sırasıyla katsayının 0.01, 0.05 ve 0.10 düzeyinde anlamlı olduğunu ifade etmektedir.

Sınır testi yaklaşımında öncelikle kısıtsız hata düzeltme modeli kapsamında seriler arasında uzun dönem ilişkinin var olup olmadığı araştırılmaktadır. (5) numaralı denklem tahminine ilişkin bulgular Tablo 6’da verilmiştir. Gerçekleştirilen tahmin sonucunda sabitli model için elde edilen F istatistiği kritik üst sınır (I(1)) değerinin üzerinde yer aldığı için %1 anlamlılık düzeyinde serilerin eş bütünleşik olduğu belirlenmiştir. Aynı

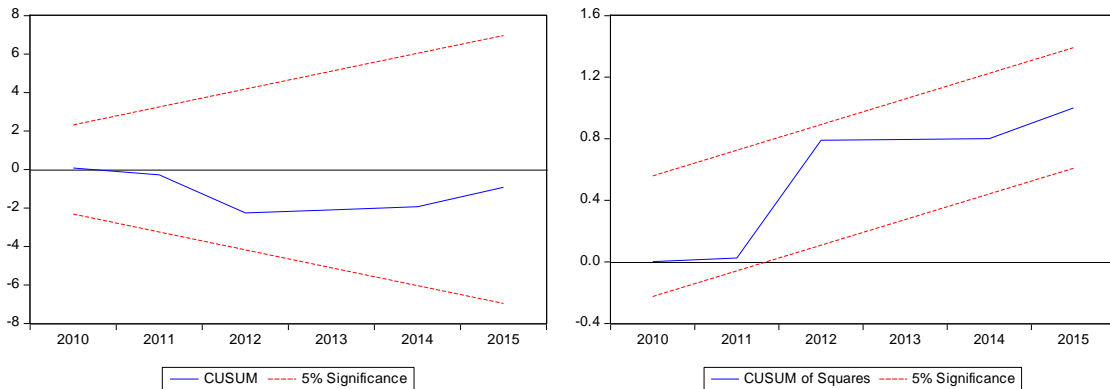
şekilde t istatistiği mutlak değer olarak kritik üst sınır değerinin üzerinde olduğu için bireysel anlamlılık testi kapsamında da 0.01 anlamlılık düzeyinde serilerin uzun dönemde birlikte hareket ettikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 7. ARDL (3,4,4) Modeli

	Katsayı	Std. Hata	t-istatistiği	Prob.
CYCUNE(-1)	0.380251 ^b	0.148881	2.554060	0.0340
CYCUNE(-2)	-0.046526	0.160650	-0.289610	0.7795
CYCUNE(-3)	-0.974761 ^a	0.139151	-7.005085	0.0001
CYC	-1.011691 ^c	0.522468	-1.936370	0.0888
CYC(-1)	1.319081 ^c	0.647707	2.036541	0.0761
CYC(-2)	-0.204273	0.280580	-0.728039	0.4873
CYC(-3)	-1.441964 ^a	0.340398	-4.236115	0.0029
CYC(-4)	0.550700 ^b	0.181025	3.042119	0.0160
CYCEDU	0.342769	0.324862	1.055122	0.3222
CYCEDU(-1)	-0.602018 ^a	0.178536	-3.371973	0.0098
CYCEDU(-2)	-0.943687 ^b	0.322947	-2.922109	0.0192
CYCEDU(-3)	-0.154570	0.164360	-0.940436	0.3745
CYCEDU(-4)	-0.372669	0.330725	-1.126822	0.2925
D94	-0.238269 ^b	0.091295	-2.609864	0.0311
D09	0.093038	0.054170	1.717510	0.1242
Sabit	0.003839	0.006663	0.576231	0.5803
Düzeltilmiş R ²	0.8888			
F-istatistiği	13.2571 (prob. 0.000)			
LBQ(1)	1.0779 (prob. 0.299)			
White	13.2094 (prob. 0.586)			

a, b ve c sırasıyla katsayının 0.01, 0.05 ve 0.10 düzeyinde anlamlı olduğunu ifade etmektedir. Katsayılara ilişkin standart hatalar değişen varyans ve ardışık bağımlı tutarlı (Heteroskedasticity and Autocorrelation Consistent-HAC) dirençli standart hatalardır (Newey-West, 1987).

Tablo 7’de ARDL modeli bulguları sunulmuştur. AIC’e göre uygun modelin ARDL(3,4,4) olduğu tespit edilmiştir. Model tahminine ilişkin katsayı, standart hata, t istatistiği ve olasılık değerleri tablodan izlenmektedir. ARDL modelinin diagnostik kontrolü yapıldığında (Ljung-Box Q ve White testi) denklemin hata terimleri arasında ilişki olmadığı ve hata terimleri varyansının sabit olduğu gözlenmektedir.


Şekil 1. CUSUM ve CUSUM SQ Grafikleri

Şekil 1, ARDL(3,4,4) modeli için ardışık hata terimlerinin kümülatif toplamına dayanan CUSUM ve ardışık hata terimlerinin karelerinin kümülatif toplamına dayanan CUSUM SQ grafiklerini göstermektedir. Şekillerden gözleneceği üzere model kararlı bir modeldir. Diğer bir ifadeyle yapısal kırılma söz konusu değildir.

Tablo 8. Uzun Dönem Katsayıları

	Katsayı	Std. Hata	t-istatistiği	Prob.
CYC	-0.480275	0.184809	-2.598762	0.0317
CYCEDU	-1.054319	0.369956	-2.849849	0.0215
D94	-0.145194	0.058627	-2.476589	0.0383
D09	0.056695	0.033240	1.705610	0.1265
C	0.002340	0.004041	0.578982	0.5785

a, b ve c sırasıyla katsayının 0.01, 0.05 ve 0.10 düzeyinde anlamlı olduğunu ifade etmektedir.

Tablo 8’de ARDL modelinden yararlanılarak elde edilen uzun dönem katsayıları, standart hata, t istatistiği ve olasılık değerleri sunulmuştur. Tablodan takip edileceği üzere GSYH’nın trendden sapmasında meydana gelen yüzde 1’lik bir artış genç işsizlik düzeyinin trendden sapmasında %0.48’lik bir azalışa neden olmaktadır. Aynı şekilde yükseköğretim mezun sayısının trendden sapmasında meydana gelen %1’lik artış genç işsizlik düzeyinin trendden sapmasında %1.05’lik azalışa neden olacaktır.

Tablo 9. Hata Düzeltme Modeli

	İstatistik	Prob.
EC _{t-1}	-1.5118 ^b	0.0299
Wald (F) (CYC→CYCUNE)	7.7836 ^a	0.0041
Wald (F) (CYCEDU→CYCUNE)	3.2892 ^c	0.0799
LBQ(1)	1.4858	0.2230
White	16.3703	0.2297

a, b ve c sırasıyla 0.01, 0.05 ve 0.10 düzeyinde sıfır hipotezinin reddedildiğini ifade etmektedir. Katsayılara ilişkin standart hatalar değişen varyans ve ardışık bağımlı tutarlı (Heteroskedasticity and Autocorrelation Consistent-HAC) dirençli standart hatalardır (Newey-West, 1987).

Tablo 9’da hata düzeltme modeline ilişkin hata düzeltme terimi katsayısı ve katsayıların grup anlamlılık testlerini içeren Wald testi sonuçları verilmiştir. Wald testi bulgularına bakıldığında ekonomik büyümeden genç işsizliğe doğru %1 anlamlılık seviyesinde nedensellik ilişkisi olduğu; mezun sayısından genç işsizliğe doğru ise %10 anlamlılık düzeyinde nedensellik ilişkisi olduğu dikkatleri çekmektedir. Ayrıca hata düzeltme teriminin negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu tablodan izlenmektedir. Hata düzeltme modeline ilişkin diagnostik testler modelin uygunluğunu kanıtlamaktadır.

5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Bu çalışmada Türkiye için 1988-2015 dönemi itibarıyla Okun yasası çerçevesinde eğitim ve ekonomik büyümenin genç işsizlik üzerindeki etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Kullanılan seriler Hodrick-Prescott filtreleme yöntemi ile devresel bileşenlerine ayrıştırılmıştır. Çalışmada Pesaran vd. (2001)’in sınır testi yaklaşımı kullanılarak seriler arasında uzun dönem ilişki olup olmadığı test edilmiştir. Gerçekleştirilen eş bütünleşme testi neticesinde genç işsiz sayısı, yükseköğretim mezun sayısı ve GSYH arasında uzun dönem ilişkisi olduğu belirlenmiştir. GSYH’ye ait uzun dönem katsayısı -0.4802 olarak tahmin edilmiştir. Buna göre GSYH’de meydana gelecek %1’lik artış genç işsiz sayısında %0.4802 azalışa neden olacaktır. Benzer şekilde yükseköğretim mezun sayısı uzun dönem katsayısı -1.0543 olarak tahmin edilmiştir. Yükseköğretim mezun sayısında meydana gelecek %1’lik artış, genç işsizliği %1.0543 azaltacaktır. Hem ekonomik büyüme hem de eğitim düzeyinin genç işsizlik üzerindeki etkisinin uzun dönemde negatif olduğu tespit edilmiştir.

Granger temsil teoremi gereği aralarında uzun dönem ilişki tespit edilen değişkenler için kısa dönem dinamiklerinin araştırılması amacıyla hata düzeltme modeli çalıştırılmıştır. Edinilen bulgular kısa dönemde ekonomik büyüme ve mezun sayısından genç işsiz sayısına doğru nedensellik ilişkisi olduğunu göstermiştir. Hata düzeltme teriminin negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olması uzun dönem nedenselliğin geçerli olduğunu kanıtlamıştır. Ayrıca hata düzeltme modeli kapsamında elde edilen bulgular değişkenler arasında tespit edilen eş bütünleşme ilişkisini doğrulamaktadır.



1988-2015 dönemi itibariyle Türkiye’de ekonomik büyümedeki artışın genç işsizliği azaltacağı yönündeki bulgular ilgili literatürdeki çok sayıda çalışmanın bulgularını destekler niteliktedir. Eğitim düzeyindeki artışın genç işsizliği azaltacağı şeklindeki bulgu ise Sayın (2012) ve Nunez ve Livanos (2010) ve Garrouste vd. (2010)’un çalışmaları paralelinde elde edilmiştir.

Gerçekleştirilen analizler neticesinde genç işsizlik ile GSYH ve eğitim arasında hem uzun dönem hem de kısa dönem ilişkisi olduğu belirlenmiştir. Eğitime yapılan yatırımların uzun vadede ekonomik büyümeye ivme kazandırarak genç işsiz sayısını azalttığı edinilen bulgulardan gözlenmektedir. Bu kapsamda Türkiye’de genç işsizlik sorununu ortadan kaldırmak amacıyla daha çok istihdam yaratan bir ekonomik büyümenin gerçekleştirilebilmesi ve etkili eğitim politikalarının yürütülebilmesi önem arz etmektedir. Diğer bir ifadeyle işsizlik sorununun çözümü noktasında ekonomik büyüme politikalarının yanında işgücü talebine uygun etkin eğitim politikalarının uygulanmasının önemi ortaya çıkmaktadır.

Eğitime yapılan yatırımların uzun vadede ekonomik büyümeye ivme kazandırarak istihdam düzeyine olumlu bir şekilde yansıdığı edinilen bulgulardan gözlenmektedir. Ancak çeşitli yaş grupları itibariyle işsizlik üzerine odaklanılarak benzer analizlerden edinilen bulguların kıyaslanması suretiyle eğitim düzeyinin genç işsizlik üzerindeki etkisi daha net bir biçimde ortaya konulabilir.

Çalışmada Türkiye geneli makro veriler kullanılarak analizler gerçekleştirilmiştir. Makro düzeyde gerçekleştirilen bu çalışmanın mikro düzeyde, mezun bireylere ilişkin karakteristikleri kapsayacak biçimde ele alınması şüphesiz daha faydalı bilgiler sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

ADANU, Kwami (2002), “A Cross-Province Comparison of Okun’s Coefficient for Canada”, EWP Working Paper, 0204, [Erişim Adresi: <https://www.uvic.ca/socialsciences/economics/assets/docs/econometrics/ewp0204.pdf>, Erişim Tarihi: 03.01.2018].

AKAY, Hülya K.; Nejla A. AKLAN ve Mehmet ÇINAR, (2016), “Türkiye Ekonomisinde Ekonomik Büyüme ve İşsizlik”, **Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi**, 14(1), 209-226.

AKSOY, Hasan Hüseyin (2001), “İşsizlik - Eğitim İlişisine Genel Bir Bakış ve Gelecekte İzlenecek Politikalara İlişkin Görüşler”, **Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi**, 32, 129-138.

ARI, Ayşe (2016), “Türkiye’deki Ekonomik Büyüme ve İşsizlik İlişkisinin Analizi: Yeni Bir Eşbütünlük Testi”, **Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi**, 4(2), 57-67.

AWAN, Abdul Ghafoor; Zahir Firidi MUHAMMAD ve Ahmad Ch HAROON (2015), “Human Capital Formation and Economic Performance: A Case Study of Pakistan”, **Journal of Economics and Sustainable Development**, 6(3), 96-105.

AY, Ahmet ve Pınar YARDIMCI (2008), “Türkiye’de Beşeri Sermaye Birikimine Dayalı Ak Tipi İçsel Ekonomik Büyümenin VAR Modeli ile Analizi”, **Maliye Dergisi**, 155, 39-54.

BAL, Harun; Neşe ALGAN; Müge MANGA ve Ediz KANDIR (2014), Beşeri Sermaye ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: BRICS Ülkeleri ve Türkiye Örneği, International Conference on Eurasian Economies, 1-2 Temmuz 2014, Makedonya.

BARIŞIK, Salih; Emrah İsmail ÇEVİK ve Nüket K. ÇEVİK (2010), “Türkiye’de Okun Yasası, Asimetri İlişkisi ve İstihdam Yaratmayan Büyüme: Markov-Switching Yaklaşımı”, **Maliye Dergisi**, 159, 88-102.

BAYRAKTAR, Seda ve Ahmet İNCEKARA (2013), “Türkiye’nin Genç İşsizlik Profili”, **Çalışma İlişkileri Dergisi**, 4(1), 15-38.

CARAİANI, Petre (2012), **Asymmetry in the Okun Coefficient in Romanian Economy**, Exploratory Research Projects, Institute for Economic Forecasting: Romanian Academy.

CHRISTOPOULOS, Dimitris K. (2004), “The Relationship between Output and Unemployment: Evidence from Greek Regions”, **Papers in Regional Science**, 83(3), 611-620.

ÇALIŞKAN, Şadan (2007), “Eğitim-İşsizlik ve Yoksulluk İlişkisi”, **SÜ İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi**, 1(13), 285-308.

ÇALIŞKAN, Şadan; Mustafa KARABACAK ve Oytun MEÇİK (2013), “Türkiye’de Eğitim-Ekonomik Büyüme İlişkisi: 1923-2011 (Kantitatif bir Yaklaşım)”, **Yönetim Bilimleri Dergisi**, 11(21), 29-48.



ÇETİNKAYA, Emel (2010), “Genç İşsizliğin Teorik Açıklamaları”, **Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi**, 58, 45-57.

DÖPKE, Jörg (2001), **The “Employment Intensity” of Growth in Europe**, Kiel Working Paper, 1021, [Erişim Adresi: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/17746/1/kap1021.pdf>, Erişim Tarihi: 06.02.2018].

EKİN, Nusret (1980), “Gençlerin İşsizlik Sorunu”, **İstanbul Üniversitesi Sosyoloji Konferansları Dergisi**, 18, 39-50.

ERDAYI, A.Utku (2009), “Dünya’da Genç İşsizliği Sorununun Çözümüne Yönelik Ulusal Politikalar ve Türkiye”, **Çalışma ve Toplum Dergisi**, 3, 133-162.

ERDEM, Havvanur Feyza ve Rahmi YAMAK (2016), “Measuring the Optimal Macroeconomic Uncertainty Index for Turkey”, **Economic Annals**, 61(210), 7-22.

ERDOĞAN, Seyfettin ve Durmuş Çağrı YILDIRIM (2009), “Türkiye’de Eğitim-İktisadi Büyüme İlişkisi Üzerine Ekonometrik Bir İnceleme”, **Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi**, 4, 11-22.

FREEMAN, Richard B. ve David A. WISE (1982), **The Youth Labor Market Problem: Its Nature Causes and Consequences**, Chicago: University of Chicago Press.

FREEMAN, Donald G. (2000), “Regional Tests of Okun's Law”, **International Advances in Economic Research**, 6(3), 557-570.

GABRISCH, Hubert ve Herbert BUSCHER (2005), “The Unemployment-Growth Relationship in Transition Countries”, IWH Discussion Papers, 5, [Erişim Adresi: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2031485, Erişim Tarihi: 11.02.2018].

GARROUSTE, Christelle, Kornelia KOZOVSKA ve E. Arjona PEREZ (2010), Education and Long-Term Unemployment, the third edition of the workshop “Geographical Localisation, Intersectoral Reallocation of Labour and Unemployment Differentials”, June 10 2010, Luxembourg.

GÜNDOĞAN, Naci (1999), “Genç İşsizliği ve Avrupa Birliği’ne Üye Ülkelerde Uygulanan Genç İstihdam Politikaları”, **Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Fakültesi Dergisi**, 54(1), 63-79.

HUSSAIN, Tariq; Majeed SIDDIQI, ve Atif IQBAL (2010), “A Coherent Relationship between Economic Growth and Unemployment: An Empirical Evidence from Pakistan”, **International Journal of Human and Social Sciences**, 5(5), 332-339.

JUDSON, Ruth (2002), “Measuring Human Capital Like Physical Capital: What Does It Tell Us?”, **Bulletin of Economic Research**, 54(3), 209-23.

KAVAK, Yüksel (1997), “Eğitim, İstihdam ve İşsizlik İlişkileri”, **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, 13, 21-26.

KETTUNEN, Juha (1997), “Education and Unemployment Duration”, **Economics of Education Review**, 16(2), 163-170.

KIEFER, Nicholas M. (1985), “Evidence on the Role of Education in Labor Turnover”, **Journal of Human Resources**, 20, 445-452.

KITOV, Ivan O. (2011), **Okun’s Law Revisited. Is There Structural Unemployment in Developed Countries?**, MPRA Paper, 32135, [Erişim Adresi: <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1109/11094383.pdf>, Erişim Tarihi: 11.02.2018].

LEE, Jim (2000), “The Robustness of Okun's Law: Evidence from OECD Countries”, **Journal of Macroeconomics**, 22, 331-356.

MINCER, Jacob (1991), **Education and Unemployment**, National Bureau of Economic Research Working Paper, 3838, [Erişim Adresi: <http://www.nber.org/papers/w3838.pdf>, Erişim Tarihi: 07.03.2018].

MOAZZAMI, Bakhtiar ve Bahram DADGOSTAR (2009), “Okun’s Law Revisited: Evidence from OECD Countries”, **International Business & Economics Research Journal**, 8(8), 21-24.

MURAT, Sedat ve Levent ŞAHİN (2011), “Gençlerin İstihdamı/İşsizliği Bakımından Türk Eğitim Sisteminin Değerlendirilmesi”, **Çalışma ve Toplum Dergisi**, 30, 93-135.

NICKELL, Stephen (1979), “Education and Lifetime Patterns of Unemployment”, **Journal of Political**



NOOR, Zaleha M.; Norashidah M. NOR ve Judhiana A. GHANI (2007), "The Relationship between Output and Unemployment in Malaysia: Does Okun's Law Exist?", **International Journal of Economics and Management**, 1(3), 337-344.

NUNEZ, Imanol ve Ilias LIVANOS (2010), "Higher Education and Unemployment in Europe: An Analysis of the Academic Subject and National Effects", **Higher Education**, 59(4), 475-487.

OECD (1995), **Education at a Glance, OECD Indicators**, Paris: OECD.

OECD (2006), **Jobs Strategy: Lessons from a Decade's Experience**, Paris: OECD.

O'HIGGINS, Niall (2001), **Youth Unemployment and Employment Policy: A Global Perspective**, *MRPA Paper*, 23698, [Erişim Adresi: https://mpr.ub.uni-muenchen.de/23698/1/youth_unemploy_end_employment_policy.pdf, Erişim Tarihi: 03.04.2018].

OKUN, Arthur M. (1962), **Potential GNP: Its Measurement and Significance**, Cowles Foundation Paper, 190, [Erişim Adresi: <https://milesorak.files.wordpress.com/2016/01/okun-potential-gnp-its-measurement-and-significance-p0190.pdf>, Erişim Tarihi: 01.02.2018].

PEGKAS, Panagiotis (2014), "The Link between Educational Levels and Economic Growth: A Neoclassical Approach for The Case of Greece", **International Journal of Applied Economics**, 11(2), 38-54.

PESARAN, M. Hashem ve Yongcheol SHIN (1997), "An Autoregressive Distributed Lag Modelling Approach to Cointegration Analysis", in STROM, S. (Ed), Paper Presented at Econometrics and Economics Theory in the 20th Century: The Ragnar Frisch Centennial Symposium, Cambridge University Press, Cambridge.

PESARAN, M. Hashem; Yongcheol SHIN ve Richard J. SMITH (2001), "Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships", **Journal of Applied Econometrics**, 16(3), 289-326.

PRACHOWNY, Martin, F.J. (1993), "Okun's Law: Theoretical Foundations and Revised Estimates", **The Review of Economics and Statistics**, 75, 331-336.

SAYIN, Ferhan (2012), "Türkiye'de 1988-2010 Döneminde Eğitim ve Büyümenin Genç İşsizliğine Etkisinin Analizi", **Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, 13(4), 33-53.

SÖGNER, Leopold ve Alfred STIASSNY (2002), "An Analysis on the Structural Stability of Okun's Law - A Cross-Country Study", **Applied Economics**, 34 (14), 1775-1787.

ŞİMŞEK, Muammer ve Cem KADILAR (2010), "Türkiye'de Beşeri Sermaye, İhracat ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Nedensellik Analizi", **C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, 11, 115-140.

TARI, Recep ve Tezcan ABASIZ (2010), "Asimetrik Etkiler Altında Okun Yasası'nın Eşik Hata Düzeltme Modeli ile Sınanması: Türkiye Örneği", **İktisat, İşletme ve Finans Dergisi**, 25(291), 53-77.

WINKELMANN, Rainer (1996), "Employment Prospects and Skills Acquisition of Apprenticeship-Trained Workers in Germany", **Industrial and Labor Relations Review**, 49(4), 5658-672.

YAMAK, Nebiye ve Yakup KÜÇÜKKALE (1997), "Türkiye'de Kamu Harcamaları İktisadi Büyüme İlişkisi", **İktisat, İşletme ve Finans Dergisi**, 131, 5-14.

YAMAK, Rahmi ve Havvanur Feyza ERDEM (2017), **Uygulamalı Zaman Serisi Analizleri**, Birinci Baskı, Trabzon: Celepler Matbaa Yayın ve Dağıtım.

YAYLALI, Muammer ve Fuat LEBE (2011), "Beşeri Sermaye ile İktisadi Büyüme Arasındaki İlişkinin Ampirik Analizi", **Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, 30(1), 23-51.

YILMAZ G., Özlem (2005), "Türkiye Ekonomisinde Büyüme ile İşsizlik Oranları Arasındaki Nedensellik İlişkisi", **Ekonometri ve İstatistik Dergisi**, 2, 11-29.

ZIVOT, Eric ve Donald W. K. ANDREWS (1992), "Further Evidence on The Great Crash, the Oil Price Shock, and the Unit Root Hypothesis", **Journal of Business and Economic Statistics**, 10, 251-270.