Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi

Kocaeli University Journal of Social Sciences

ISSN 1302 - 6658 Yıl/Year 2017 Sayı/Issue 33

Recep TARI, Hakan BAKKAL
Türkiye'de İşsizliğin Belirleyicileri
Determinants of Uneployment in Turkey

Ayşe GÜNSEL, Hülya ÇEKMECELİOĞLU, Bahadır Neşet YILDIRIM
Duygusal Zekâ Kavramı ve Duygusal Zekânın Yönetsel ve Dönüşümsel Liderlik Türleri İle İlişkisi: Hizmet Sektöründe Bir Uygulama
The Concept of Emotional Intelligance and The Relationships Between Emotional Intelligence and Transactional and Transformational Leadership: A Research on Service Industry

Arzu İmren ÇAKMAK, Bengü TOSUN
Ekonomik Büyüme-Gelir Dağılımı İlişkisi: Kuznets Hipotezinin Seçilmiş Ülkeler Üzerine Araştırılması
Economic Growth-Income Distribution Relation: Investigation of Kuznets Hypothesis on Selected Countries

Şadan ÇALIŞKAN, Mustafa KARABACAK, Oytun MEÇİK
Türkiye Ekonomisinde Eğitim Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Bootstrap Toda-Yamamoto Nedensellik Testi Yaklaşımı
The Relationship Between Education Expenditures and Economic Growth in Turkish Economy: Bootstrap Toda-Yamamoto Causality Test Approach

Kemal AYDIN, Uğur Baran HANAĞASI
Sosyoloji ve Siyasal Araştırmalarda Karşılaştırmalı Yöntem
Comparative Historical Research Method in Sociology and Political Science

Gülsevim YUMUK GÜNAY, Tülay DEMİRALAY, Güney ÇETİN GÜRKAN
Örgütsel İklimin İşkoliklik Üzerindeki Etkileri: Türk Zincir Otel Yöneticileri Üzerinde Bir Araştırma
The Effects of Organizational Climate on Workaholism: A Study on Turkish Chain Hotels

Serkan ERTİN
An Aristotelian Approach to Miller's Death of a Salesman
Miller'ın Satıcı'nın Ölümü Oyununa Aristotelesçi Bir Yaklaşım

Çağla Gül YESEVİ, Burcu YAVUZ TİFTİKCİGİL
Sosyal İnşacılık Açısından IRENA'nın Değerlendirilmesi ve Türkiye'nin Yenilenebilir Enerji Politikası
A Social Constructivist Assessment of IRENA and Turkey's Renewable Energy Policy

Furkan BEŞEL, Temel GÜRDAL
Taxpayers' Tax Awareness and Tax Perception: A Case From Kocaeli
Mükelleflerin Vergi Bilinci ve Vergi Algısı: Kocaeli Örneği

Ali ŞENYURT
Yeniçeri Ortaları Yardımlaşma Sandıkları
Janissary Company Charity Funds

Şenol HACIEFENDİOĞLU, Duygu FIRAT
Marka Kişiliğinde Samimiyet Algısının Marka Bağlılığı Üzerindeki Etkisi
The Effect of Sincerity Perception in Brand Personality on Creating Brand Commitment

İsmet ŞAHİN, Hakan TURAN
Okul Başarısı ile Öğretmenlerin Okul Memnuniyeti Arasındaki İlişki
The Relationship Between School Success and Teachers' School Satisfaction

Berna KÖSEOĞLU
Shakespeare's Henry V: The Idea of Englishness and the Representation of the King, Henry V
Shakespeare'in V. Henry Adlı Oyununda İngiliz Milliyetçiliği Kavramı ve Kral V. Henry'nin Yansıtılışı

TÜBİTAK ULAKBİM · asos akademia sosyal bilimler indeksi · tei türk eğitim indeksi · Akademik Dizin Akademik Türk Dergileri İndeksi

33

Kocaeli Üniversitesi

Kocaeli University Journal of Social Sciences

Sosyal Bilimler Dergisi

33

2017

HAKEMLİ DERGİ

Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi

Kocaeli University Journal of Social Sciences

Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü adına
sahibi / owner Prof. Dr. Recep TARI
rtari@kocaeli.edu.tr

EDİTÖR EDITOR	Doç. Dr. Ferhat PEHLİVANOĞLU fpehlivanoglu@kocaeli.edu.tr
EDİTÖR YARDIMCILARI EDITOR	Arş. Gör. Mustafa Mert ALABAŞ mert.alabas@kocaeli.edu.tr Arş. Gör. Ali Rıza SOLMAZ aliriza.solmaz@kocaeli.edu.tr
YAZI İŞLERİ MÜDÜRÜ	Doç. Dr. İhsan KARLI ikarlı@kocaeli.edu.tr
YAYIN KURULU EDITORIAL BOARD	Prof. Dr. Recep TARI (Kocaeli Üniversitesi) Prof. Dr. Ramazan ŞENGÜL (Kocaeli Üniversitesi) Prof. Dr. Adnan Rüştü KARABEYOĞLU (Kocaeli Üniversitesi) Prof. Dr. Ayşe Tuba ÖKSE (Kocaeli Üniversitesi) Prof. Dr. İdil SAYIMER (Kocaeli Üniversitesi) Prof. Dr. Nuray SUNGUR OAKLEY (Kocaeli Üniversitesi)
Kapak / Sayfa Tasarımı	Dr. Hakan KÜÇÜKSARAÇ
YÖNETİM YERİ	Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü 41380 Umuttepe / Kocaeli Telefon: 0 262 303 17 52 - Fax: 0 262 303 17 53

ISSN 1302 - 6658

KOÜ Sosyal Bilimler Dergisi, Altı ayda bir yayınlanan ulusal hakemli bir dergidir. TUBİTAK-ULAKBİM Sosyal Bilimler Veri Tabanına (SBVT) kayıtlıdır. ASOSIndex, Türk Eğitim İndeksi, Akademik Dizin ve Arastirmax tarafından taranmaktadır. Dergide yayınlanan yazı ve makaleler, kaynak gösterilmek şartıyla iktibas edilebilir. Yazı ve makalelerin tüm sorumluluğu, yazarına / yazarlarına aittir. Derginin elektronik versiyonu, tam metin olarak ***http://kosbed.kocaeli.edu.tr*** internet adresi üzerinden erişime açıktır.

Kocaeli Üniversitesi

Kocaeli University Journal of Social Sciences

Sosyal Bilimler Dergisi

33

2017

DANIŞMA/HAKEM KURULU

Advisory/Referees Board

Abdulkadir Şenkal (Kocaeli Üniversitesi)
Adnan Rüştü Karabeyoğlu (Kocaeli Üniversitesi)
A. Mesut Küçükkalay (Osmangazi Üniversitesi)
Ahmet Ulusoy (Karadeniz Teknik Üniversitesi)
Alaeddin Yalçınkaya (Sakarya Üniversitesi)
Ayhan Orhan (Kocaeli Üniversitesi)
Aynur Koçak (Yıldız Teknik Üniversitesi)
Aysıt Tansel (Ortadoğu Teknik Üniversitesi)
Ayşe Günsel (Kocaeli Üniversitesi)
Ayşe Tuba Ökse (Kocaeli Üniversitesi)
Aziz Kutlar (Sakarya Üniversitesi)
Bekir Parlak (Uludağ Üniversitesi)
Cemal İbiş (Marmara Üniversitesi)
Cemal Şanlı (İstanbul Üniversitesi)
Doğan Yüksel (Kocaeli Üniversitesi)
Esma Torun Çelik (Kocaeli Üniversitesi)
Fahamettin Başar (Fatih S. Mehmet Üniversitesi)
Ferhat Pehlivanoğlu (Kocaeli Üniversitesi)
Gonca Telli Yamamoto (Okan Üniversitesi)
Gönül Balkır (Kocaeli Üniversitesi)
Hakan Acar (Kocaeli Üniversitesi)
Hakan Çebi (Kocaeli Üniversitesi)
Halit Yanıkkaya (Celal Bayar Üniversitesi)
Hamza Ateş (Medeniyet Üniversitesi)
Hasan Vergil (Zonguldak Karaelmas Üniversitesi)
Hilmi Kırlıoğlu (Sakarya Üniversitesi)
İbrahim Kırcova (Yıldız Teknik Üniversitesi)
İbrahim Şirin (Kocaeli Üniversitesi)
İdil Sayımer (Kocaeli Üniversitesi)
İhsan Karlı (Kocaeli Üniversitesi)
Kadir Aykut Top (Yeditepe Üniversitesi)
Kadir Yıldırım (İstanbul Üniversitesi)
Kenan Aydın (Yıldız Teknik Üniversitesi)
Kerim Karagöz (Kocaeli Üniversitesi)
Kıvılcım Metin Özcan (Bilkent Üniversitesi)
Levent Atalı (Kocaeli Üniversitesi)
Lütfihak Alpkan (Gebze Yüksek Tek. Enstitüsü)
Mehmet Barca (Sakarya Üniversitesi)
Metin Berber (Karadeniz Teknik Üniversitesi)
Muhittin Ataman (Abant İzzet Baysal Üniversitesi)
Musa Eken (Sakarya Üniversitesi)
Mustafa Yılmaz (Kocaeli Üniversitesi)
Nalan Akdoğan (Başkent Üniversitesi)
Nihat Erdoğmuş (İstanbul Şehir Üniversitesi)
Nigar Pösteki (Kocaeli Üniversitesi)
Nilgün Küçükkaraca (Hacettepe Üniversitesi)
Nuray Sungur Oakley (Kocaeli Üniversitesi)
Nüvit Gerek (Anadolu Üniversitesi)
Ömer Torlak (Osmangazi Üniversitesi)
Özgür Çengel (İstanbul Ticaret Üniversitesi)
Pal Fodor (Hungarian Academy of Sciences)
Rahmi Yamak (Karadeniz Teknik Üniversitesi)
Ramazan Özey (Marmara Üniversitesi)
Ramazan Şengül (Kocaeli Üniversitesi)
Recai Coşkun (Sakarya Üniversitesi)
Recep Tarı (Kocaeli Üniversitesi)
Remzi Altunışık (Sakarya Üniversitesi)
Salih Şimşek (Sakarya Üniversitesi)
Sedat Murat (İstanbul Üniversitesi)
Selman Aziz Erden (Kocaeli Üniversitesi)
Sibel Kaya (Kocaeli Üniversitesi)
Steven M. Shardlow (Salford University)
Süleyman Özdemir (Bandırma 17 Eylül Üniversitesi)
Tayyar Arı (Uludağ Üniversitesi)
Turan Yay (Yıldız Teknik Üniversitesi)
Uğur Güllülü (Atatürk Üniversitesi)
Vasfi Haftacı (Kocaeli Üniversitesi)
Yakup Küçükkale (Karadeniz Teknik Üniversitesi)
Yaşar Bülbül (İstanbul Üniversitesi)
Yusuf Bayraktutan (Kocaeli Üniversitesi)
Yusuf Budak (Kocaeli Üniversitesi)
Zeki Parlak (Marmara Üniversitesi)
Zeynel Kaplan (Kocaeli Üniversitesi)

Kocaeli Üniversitesi

Kocaeli University Journal of Social Sciences

Sosyal Bilimler Dergisi

33 2017

ISSN 1302 - 6658

Recep TARI **Hakan BAKKAL**	Türkiye'de İşsizliğin Belirleyicileri *Determinants of Uneployment in Turkey* (1-18)
Ayşe GÜNSEL **Hülya ÇEKMECELİOĞLU** **Bahadır Neşet YILDIRIM**	Duygusal Zekâ Kavramı ve Duygusal Zekânın Yönetsel ve Dönüşümsel Liderlik Türleri İle İlişkisi: Hizmet Sektöründe Bir Uygulama *The Concept of Emotional Intelligance and The Relationships Between Emotional Intelligence and Transactional and Transformational Leadership: A Research on Service Industry* (19-32)
Arzu İmren ÇAKMAK **Bengü TOSUN**	Ekonomik Büyüme-Gelir Dağılımı İlişkisi: Kuznets Hipotezinin Seçilmiş Ülkeler Üzerine Araştırılması *Economic Growth-Income Distribution Relation: Investigation of Kuznets Hypothesis on Selected Countries* (33- 44)
Şadan ÇALIŞKAN **Mustafa KARABACAK** **Oytun MEÇİK**	Türkiye Ekonomisinde Eğitim Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Bootstrap Toda-Yamamoto Nedensellik Testi Yaklaşımı *The Relationship Between Education Expenditures and Economic Growth in Turkish Economy: Bootstrap Toda-Yamamoto Causality Test Approach* (45-56)
Kemal AYDIN **Uğur Baran HANAĞASI**	Sosyoloji ve Siyasal Araştırmalarda Karşılaştırmalı Yöntem *Comparative Historical Research Method in Sociology and Political Science* (57 - 86)
Gülsevim YUMUK GÜNAY **Tülay DEMİRALAY** **Güney ÇETİN GÜRKAN**	Örgütsel İklimin İşkoliklik Üzerindeki Etkileri: Türk Zincir Otel Yöneticileri Üzerinde Bir Araştırma *The Effects of Organizational Climate on Workaholism: A Study on Turkish Chain Hotels* (87- 104)
Serkan ERTİN	An Aristotelian Approach to Miller's Death of a Salesman *Miller'ın Satıcı'nın Ölümü Oyununa Aristotelesçi Bir Yaklaşım* (105- 111)
Çağla Gül YESEVİ **Burcu YAVUZ TİFTİKCİGİL**	Sosyal İnşacılık Açısından IRENA'nın Değerlendirilmesi ve Türkiye'nin Yenilenebilir Enerji Politikası *A Social Constructivist Assessment of IRENA and Turkey's Renewable Energy Policy* (113-136)
Furkan BEŞEL **Temel GÜRDAL**	Taxpayers' Tax Awareness and Tax Perception: A Case From Kocaeli *Mükelleflerin Vergi Bilinci ve Vergi Algısı: Kocaeli Örneği* (137- 154)
Ali ŞENYURT	Yeniçeri Ortaları Yardımlaşma Sandıkları *Janissary Company Charity Funds* (155- 170)
Şenol HACIEFENDİOĞLU **Duygu FIRAT**	Marka Kişiliğinde Samimiyet Algısının Marka Bağlılığı Üzerindeki Etkisi *The Effect of Sincerity Perception in Brand Personality on Creating Brand Commitment* (171- 184)
İsmet ŞAHİN **Hakan TURAN**	Okul Başarısı ile Öğretmenlerin Okul Memnuniyeti Arasındaki İlişki *The Relationship Between School Success and Teachers' School Satisfaction* (185- 195)
Berna KÖSEOĞLU	Shakespeare's Henry V: The Idea of Englishness and the Representation of the King, Henry V *Shakespeare'in V. Henry Adlı Oyununda İngiliz Milliyetçiliği Kavramı ve Kral V. Henry'nin Yansıtılışı* (197- 206)

KOSBED, 2017, 33: 45 - 56

Türkiye Ekonomisinde Eğitim Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Bootstrap Toda-Yamamoto Nedensellik Testi Yaklaşımı

The Relationship Between Education Expenditures and Economic Growth in Turkish Economy: Bootstrap Toda-Yamamoto Causality Test Approach

Şadan ÇALIŞKAN •

Mustafa KARABACAK ••

Oytun MEÇİK •••

Özet

Eğitim, temel üretim faktörlerinden işgücünün verimliliği üzerindeki olumlu etkileri aracılığıyla ekonomik büyüme hızının önemli bir belirleyicisi olarak kabul edilmektedir. Bu nedenle, eğitiminin büyüme üzerindeki etkilerinin belirlenmesi makroekonominin önemli bir araştırma konusunu oluşturmaktadır. Eğitim faaliyetlerinin nicelik ve nitelik bakımından gelişmesi, makro boyutta büyüme üzerindeki olumlu etkileri yanında bireysel açıdan geniş yelpazede önemli ekonomik ve sosyal getiriler sağlamaktadır.

Bu çalışmada, Türkiye'de eğitim-ekonomik büyüme ilişkisi 1998-2014 dönemi için incelenmiş ve 1998Q1-2014Q4 döneminde eğitim harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki Toda-Yamamoto nedensellik testi ile analiz edilmiştir. Bulgular, Türkiye ekonomisinde ele alınan dönemde -teorik beklentilerin aksine- eğitim harcamaları ile ekonomik büyüme arasında anlamlı bir nedensellik ilişkisinin olmadığını göstermektedir.

Bu sonuç, Türkiye'de eğitim sisteminde etkinliğin sağlanamadığı, bu nedenle beklenen makroekonomik getirilerin ortaya çıkmadığı anlamına da gelmektedir. Son yıllarda eğitim sisteminde yapılan sürekli ve köklü değişiklikler bu sonucu teyit etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Eğitim Harcamaları, Ekonomik Büyüme, Toda-Yamamoto Nedensellik Testi

JEL Kodları: I25, O40

• Doç. Dr., Uşak Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, sadan.caliskan@usak.edu.tr

•• Arş. Gör. Dr., Uşak Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, mustafa.karabacak@usak.edu.tr

••• Yrd. Doç. Dr., Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, oytunm@ogu.edu.tr

Abstract

Education considered to an important determinant of economic growth through its positive effects on labor productivity. Therefore determining the effects of education on economic growth constitutes a crucial research for macroeconomics. Development in education activities in terms of quality and quantity, besides its positive effects on economic growth, provides significant economic and social returns from the individual perspective.

In this study the relationship between economic growth and education is investigated in Turkey for 1998-2014 periods. In this context causality between education expenditures and economic growth is analyzed by bootstrap Toda-Yamamoto causality test for 1998Q1-2014Q4 period in Turkey. The findings of the study show that, as opposed to theoretical expectations, there is not a causal relationship between education expenditures and economic growth in Turkey, over the sample period. These results mean that efficiency of education system cannot be achieved so expected macroeconomic returns cannot be occurred. The permanent and fundamental changes made in education system in recent years confirm this conclusion.

Keywords: Education Expenditures, Economic Growth, Toda-Yamamoto Causality Test

JEL Codes: I25, O40

Giriş

Bir ülkenin ekonomik büyüme sürecini etkileyen faktörlerin ve bu faktörlerin etkilerinin derecesinin belirlenmesi makroekonominin en temel araştırma konusudur. İktisat teorisinde ekonomik büyüme kavramı bir ekonomide reel üretim miktarının artması olarak tanımlanmaktadır. Büyümenin kaynağı ise, ya üretken kaynakların miktar olarak fazlalaşması, niteliklerinin gelişmesi sonucu verimliliklerinin yükselmesi ya da bunların kullanıldığı üretim sürecinin iyileşmesi, yani teknolojik gelişmedir. Bu anlamda, bir ekonominin büyüme performansını etkileyen mikro ve makro boyutta pek çok ekonomik unsur bulunmaktadır. Bu faktörler arasında eğitim, en önemlisi olarak ön plana çıkmaktadır.

Eğitim; bir taraftan işgücünün verimliliğini artırması, diğer taraftan yeni bilgi ve teknolojilerin geliştirilmesindeki olumlu fonksiyonları dolayısıyla ekonomik büyümenin önemli bir belirleyicisidir. Bu çerçevede, eğitim ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki, özellikle ülkelerin gelişmişlik seviyeleri arasındaki farkların ortaya konulması, gelişme yolundaki ülkelerin izleyecekleri yol haritasının belirlenmesi, kıt kaynaklardan eğitim için ayrılan payın etkinliğinin belirlenmesi gibi amaçlarla farklı yöntemlerle incelenen ve sürekli popülerliğini koruyan bir konudur.

Bu çalışmada, Türkiye'de eğitim harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkisi 1998-2014 dönemi için Bootstrap Toda-Yamamoto nedensellik testi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda, ilgili literatür özeti verilmiş, metodoloji sunulmuş, ekonometrik analizde elde edilen bulgular değerlendirilmiştir.

1. Literatür Özeti

Eğitim ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisini araştıran çalışmalarda eğitim göstergesi olarak, eğitimde geçirilen süre, mezuniyet durumu, eğitim için yapılan harcamalar gibi çeşitli değişkenler modele dâhil edilebilmektedir. Bu çalışmada, eğitimi temsilen; eğitim amaçlı yapılan kamu harcamalarının kullanılması tercih edilmiştir. Bu bağlamda, literatür özetinde sadece eğitim harcamaları ile ekonomik büyüme değişkenleri arasındaki ilişkiyi konu edinen çalışmalar özetlenmiştir.

Tablo 1: Eğitim Harcamaları-Hâsıla İlişkisine Dair Literatür

Çalışma	Veri	Yöntem	Bulgu
Özşahin ve Karaçor (2013)	1980-2010, Türkiye	Cobb-Douglas Regresyonu	Yükseköğrenim harcamaları ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilemektedir.
Hussin vd. (2012)	1970-2010, Malezya	VAR	Hâsıla ile eğitim harcamaları arasında uzun dönemli pozitif yönlü ilişki söz konusudur.
Afşar (2009)	1963-2005, Türkiye	Granger Nedensellik	Eğitim yatırımlarından ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik tespit etmiştir.
Çoban (2004)	1980-1997, Türkiye	Granger Nedensellik	Eğitim harcamaları ve ekonomik büyüme arasında bir nedensellik tespit edilmemiştir.
Islam et al. (2007)	1976-2003, Bangladeş	Granger Nedensellik	GSYH ve eğitim harcamaları arasında karşılıklı nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.
Mekdad et al. (2014)	1974-2012, Cezayir	Johansen Eşbütünleşme,Granger Nedensellik	GSYH ve eğitim harcamaları arasında karşılıklı nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.
Mallick and Dash (2015)	1951-2012, Hindistan	VAR, VECM, Granger Nedensellik	Ekonomik büyüme ile eğitim harcamaları arasında uzun dönemli bir ilişki söz konusudur.
Kar ve Taban (2003)	1971-2000, Türkiye	KED Eşbütünleşme	Eğitim harcamaları ekonomik büyümeyi pozitif etkilemektedir.
Blankenau and Simpson (2004)	1960-2000, 23 gelişmiş ülke	EKK	Kamu eğitim harcamaları ile ekonomik büyüme arasında pozitif yönlü ilişki bulunmakla birlikte, bu ilişki bütçe kısıtına hassastır.
Benos (2004)	1970-1997, 16 OECD ülkesi	EKK, GMM	Eğitim harcamalarının büyüme üzerinde doğrusal olmayan etkisi, özelliklerde yoksul ülkelerde daha güçlüdür.
Demir vd. (2006)	1970-2001, Türkiye	Johansen Eşbütünleşme,	Eğitim harcamaları ve GSMH arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

		VECM	
Akçacı (2013)	1998Q1-2012Q3, Türkiye	Toda-Yamamoto Granger Nedensellik	Eğitim harcamalarından ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.
Pamuk ve Bektaş (2014)	1998Q1-2013Q2, Türkiye	ARDL, Granger Nedensellik	Eğitim harcamaları ve ekonomik büyüme arasında eşbütünleşme ilişkisi olmadığı ve büyümeden eğitim harcamalarına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisinin bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Eriçok ve Yılancı (2013)	1968-2005, Türkiye	ARDL	Sadece kısa dönemde eğitim harcamalarının ekonomik büyüme üzerinde olumlu etkisi görülmektedir.
Devarajan et al. (1996)	1970-1990, 43 gelişmekte olan ülke	Sabit Etkiler Modeli	Eğitim harcamaları ve ekonomik büyüme arasında pozitif ve anlamlı ilişki bulunmuştur.
Kiran (2013)	1970-2009, 18 Latin Amerika ülkesi	Eşbütünleşme	11 ülkede ekonomik büyüme ve eğitim harcamaları arasında eşbütünleşme ilişkisine ulaşılmıştır.
Riasat et al. (2011)	1972-2010, Pakistan	ARDL	Eğitim harcamalarının uzun dönem ekonomik büyüme üzerinde anlamlı etkileri gözlenmiştir.
Doğrul (2009)	1990-2001, Türkiye	EKK	Eğitim harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisi pozitif ve anlamlı olarak elde edilmiştir.
Mercan and Sezer (2014)	1970-2012, Türkiye	ARDL	Eğitim harcamaları ile ekonomik büyüme arasında pozitif ilişki vardır.
Tamang (2011)	1980-2008, Hindistan	Johansen Eşbütünleşme, VECM	Eğitim harcamaları ve ekonomik büyüme arasında uzun dönemli ilişki vardır.
Tchantchane, Rodriguez and Fortes (2013)	1984-2009, Filipinler	ARDL	Eğitim harcamaları ve ekonomik büyüme arasında pozitif uzun dönemli ilişki vardır.
Selim vd. (2014)	2000-2011, G20 ülkeleri	Panel Eşbütünleşme, PMGE	Eğitim harcamaları ile ekonomik büyüme arasında kısa ve uzun dönem ilişkiler pozitif ve anlamlıdır.
Erdoğan ve Yıldırım (2009)	1983-2005, Türkiye	ARDL	Eğitim harcamaları uzun dönemde reel büyümeyi pozitif yönde etkilemektedir.
Musila and Belassi (2004)	1965-1999, Uganda	Johansen Eşbütünleşme, VECM	Eğitim harcamalarının ekonomik büyüme üzerinde kısa ve uzun dönemde pozitif ve anlamlı etkileri söz konusudur.
Mercan (2013)	1980Q1-2012Q4, Türkiye	ARDL	Eğitim harcamaları ve ekonomik büyüme arasında pozitif ve anlamlı ilişki bulunmaktadır.

Kaur et al. (2014)	1970-2005, Çin ve Hindistan	Eşbütünleşme, EKK, DEKK, VECM	Eğitim harcamaları ve ekonomik büyüme arasında uzun dönemli ilişki gözlenmektedir.
Islam (2014)	1973-2010, Bangladeş	Johansen Eşbütünleşme, Granger Nedensellik	Eğitim harcamaları ve ekonomik büyüme arasında karşılık ilişki tespit edilmiştir.
Ray et al. (2011)	1961-2009, Hindistan	Johansen Eşbütünleşme, Granger Nedensellik	Eğitim harcamaları arasında uzun dönemli eşbütünleşme bulunmaktadır, ancak nedensellik tespit edilememiştir.
Bakar et al. (2014)	1975-2013, Malezya	Johansen Eşbütünleşme, Toda-Yamamoto Nedensellik	Eğitim harcamaları ve ekonomik büyüme arasında uzun dönemli ilişki ve çift yönlü nedensellik bulunmaktadır.

Yukarıda özetleri sunulan çalışmalarda eğitim ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin ele alınan döneme, farklı ülkelere, ülkelerin gelişmişlik seviyesine ve kullanılan ekonometrik analiz tekniklerine göre farklılık gösterdiği gözlemlenmektedir.

2. Metodoloji

Granger nedensellik testleri ampirik analizlerde sıkça kullanılan metotlardandır. Granger manada nedensellik, geçmişin nedeninin gelecek veya şimdiki zaman olamayacağı ve eğer bir olay, diğer bir olaydan önce gerçekleşiyorsa, önce gerçekleşen olayın sonra gerçekleşen olayın nedeni olabileceği fikrinden yola çıkmaktadır. Granger (1969) bu fikirden yola çıkarak bir değişkendeki hareketlerin, sistematik olarak diğer bir değişkenin hareketlerinden daha önce gerçekleşip gerçekleşmediğini sınayan bir test geliştirmiştir (Hacker and Hatemi-J, 2006: 1489). Granger (1996)'ın geliştirdiği test eşitlik (1) ve eşitlik (2)'deki gibi formüle edilmiştir:

$$\boldsymbol{X}_t = \sum_{i=1}^{n} \alpha_i \boldsymbol{Y}_{t-i} + \sum_{j=1}^{n} \beta_j \boldsymbol{X}_{t-j} + \mu_{1t} \quad (1)$$

$$\boldsymbol{Y}_t = \sum_{i=1}^{m} \lambda_i \boldsymbol{Y}_{t-i} + \sum_{j=1}^{m} \delta_j \boldsymbol{X}_{t-j} + \mu_{2t} \quad (2)$$

Eşitlik (1) ve Eşitlik (2)'den de anlaşılacağı gibi *X*'in *t* dönemindeki hareketleri *Y* ve *X*'in geçmiş değerlerinden etkilenmekte iken; *Y*'nin *t* dönemindeki hareketleri ise *X*'in ve *Y*'nin geçmiş değerlerinden etkilenmektedir. Dolayısıyla Granger nedenselliğin sınanması, esasen bir değişkenin cari dönemdeki hareketlerinin, diğer bir değişkenin gecikmeli değerleri ile kendi gecikmeli değerlerinden etkilenip etkilenmediğinin sınanmasına dayanmaktadır.

Granger nedensellik testi, her ne kadar uygulanabilirliği yüksek olsa da, bir takım eksiklikleri de söz konusu olan bir metottur. Öncelikle, Granger nedenselliği sınanacak

değişkenlerin durağan olması gerekmektedir. Gujarati (1995)'te belirtildiği gibi; seriler durağan değilse, test istatistikleri standart dağılıma sahip olmadığından F testi prosedürü geçerli olmayacaktır. Bu nedenle, nedensellik sınamasının gerçekleştirilmesi için, tahmin edilecek VAR modelinin farkı alınmış serilerle tahmin edilmesi gerekmektedir. Diğer taraftan, Granger nedensellik testi gecikme sayısına da oldukça duyarlıdır. Dolayısıyla belirlenen gecikme sayısına göre, çok farklı sonuçlar elde edilebilmektedir. Bu nedenle, gecikme sayısının belirlenmesi Granger nedensellik testi açısından büyük önem arz etmektedir.

Granger (1988) tarafından geliştirilen dinamik Granger nedensellik testi vektör hata düzeltme modeli çerçevesinde durağan olmayan seriler arasındaki nedensellik ilişkisinin sınanmasına imkân tanımaktadır. Ancak Granger (1988) metodunun uygulanabilmesi için durağan olmayan serilerin aynı dereceden bütünleşik olmaları ve seriler arasında bir eşbütünleşme ilişkisinin olması gerekmektedir. Ancak Toda ve Yamamoto (1995) tarafından geliştirilen yöntem, aynı dereceden veya farklı dereceden bütünleşik seriler için, eşbütünleşme ilişkisinin varlığına ihtiyaç duyulmaksızın, nedenselliğin analiz edilmesine olanak tanımaktadır (Büyükakın vd., 2009: 111).

Toda-Yamamoto tarafından geliştirilen modifiye edilmiş Wald testi (MWALD) testi standart asimptotik dağılıma dayalı olması ve herhangi bir ön test gerektirmemesi nedeniyle uygulanabilirliği yüksek bir testtir. Ancak Hacker ve Hatemi-J (2006) testin asimptotik standart ki-kare dağılımına dayalı olması nedeniyle küçük örneklemler ile yapılan analizlerde başarısız olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu nedenle, küçük örneklemlerde de güvenilir sonuçlar veren bootstrap dağılımına sahip yeni bir MWALD testi geliştirilmiştir.

Standart Granger nedensellik testi, *p* optimal gecikme sayısı olmak üzere, bir VAR (p) modelinin tahminine dayalı olarak gerçekleştirilmektedir. Toda-Yamamoto nedensellik testi ise, *d* serilerin maksimum bütünleşme derecesi[1] olmak üzere, VAR(*p*+*d*) modeli tahmin edilerek gerçekleştirilmektedir (Akçay, 2011: 84). Böylelikle durağan olmayan seriler arasında bir eşbütünleşme ilişkisinin varlığının sınanmasını ve dolayısıyla bir VEC modelinin tahminini gerektirmemektedir. Toda-Yamamoto nedensellik testi için eşitlik (3)'te verilen VAR modeli tahmin edilmektedir:

$$\boldsymbol{y_t} = \boldsymbol{v} + \boldsymbol{A}_1\boldsymbol{y_{t-1}} + \ldots + \boldsymbol{A_p}\boldsymbol{y_{t-p}} + \ldots + \boldsymbol{A_{p+1}}\boldsymbol{y_{t-p-d}} + \mu \quad (3)$$

Eşitlik (3)'te $\boldsymbol{y_t}$, k değişkenden oluşan bir vektör, $\boldsymbol{v}$, bir sabitler vektörü, μ, hata terimleri vektörü ve $\boldsymbol{A}$ ise parametreler matrisidir. Granger nedenselliği olmadığı yönündeki boş hipotezi, eşitlik (3)'teki ilk *p* parametrenin sıfıra eşit olduğu yönünde bir kısıt uygulanarak test edilmektedir. Elde edilen MWALD istatistiği *p* serbestlik derecesine sahip asimptotik ki kare dağılımına sahiptir (Kar vd., 2014: 69). Ancak daha önce de belirtildiği gibi, standart ki-kare dağılımına sahip MWALD istatistiğinin performansının küçük örneklemlerde zayıf olması nedeniyle Hacker ve Hatemi-J (2006) bootstrap dağılımına dayalı MWALD istatistiğini benimsemiştir.

---

[1] Serilerin maksimum gecikme derecesi, VAR modelinin optimal gecikme sayısını geçmemelidir. Aksi takdirde Toda-Yamamoto nedensellik testi uygulanamaz.

3. Veri

Analizde 1998 1. çeyrek ve 2014 4. çeyrek dönemine ait Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla (GSYH) ve eğitim harcamaları serileri ele alınmıştır. Analizde kullanılan GSYH serisi TCMB EVDS'den elde edilen, 1998 baz yıllı GSYH serisidir. Eğitim harcamaları serisi ise Türkiye İstatistik Kurumu'nun 2014 yılı eğitim harcamaları haber bülteni, Eğitim Reformu Girişiminin 2010 yılı Eğitim İzleme Raporu ve Karaaslan (2005) aracılığıyla yıllık veri olarak derlenmiştir. Ancak söz konusu dönem için elde edilen yıllık veriler, analizden sağlıklı sonuçlar elde edilmesi için yeterli olmayacağından, frekans dönüşüm teknikleri[2] aracılığıyla çeyreklik frekansa dönüştürülmüştür.

4. Bulgular

Kaldıraçlı bootstrap Toda-Yamamoto nedensellik testi her ne kadar birim kök sayısına duyarsız olsa da, maksimum bütünleşme derecesinin elde edilmesi için analize başlamadan önce birim kök testleri uygulanmıştır.

Tablo 2: Eğitim Harcamaları Serisi (LNEDU) İçin Birim Kök Testleri

LNEDU	**Düzey**				**Birinci Fark**			
	Sabit		Sabit ve Trend		Sabit		Sabit ve Trend	
ADF	-0.7325	[0.8300]	-2.7421	[0.2244]	-2.2868	[0.1794]	-2.2865	[0.4347]
PP	-2.7933	[0.0646]	-2.8334	[0.1909]	-2.8623	[0.0553]	-3.1101	[0.1125]

Tablo 3: Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla (LNGDP) Serisi İçin Birim Kök Testleri

LNGDP	**Düzey**				**Birinci Fark**			
	Sabit		Sabit ve Trend		Sabit		Sabit ve Trend	
ADF	-4.9080	[0.0001]	-3.8902	[0.0178]	-	-	-	-
PP	-8.6107	[0.0000]	-3.5239	[0.0449]	-	-	-	-

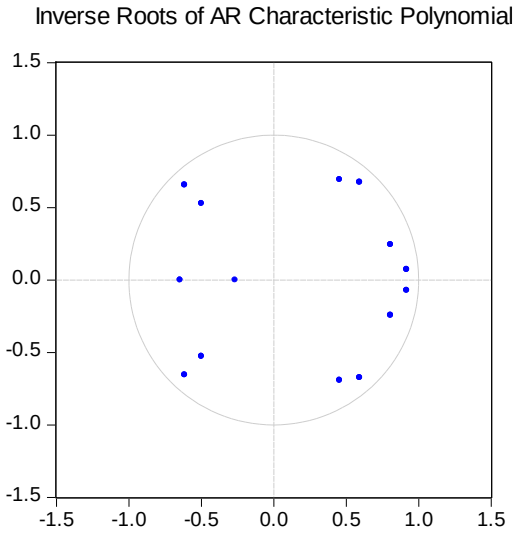
Uygulanan Augmented Dickey- Fuller (ADF) ve Phillips-Perron (PP) Testleri sonuçlarına göre; eğitim harcamaları serisi, ikinci farkında durağanlaşırken, GSYH serisi seviyesinde durağandır. Dolayısıyla eğitim harcamaları serisi ikinci dereceden bütünleşik, I(2) iken, GSYH serisi sıfırıncı dereceden bütünleşiktir, I(0). Bu nedenle, maksimum bütünleşme derecesi 2 olarak alınmıştır.

Maksimum gecikme sayısı belirlendikten sonra ikinci aşamada VAR modeli için optimal gecikme sayısının belirlenmesi gerekmektedir. Bu noktada, bilgi kriterlerinin önerdiği gecikme sayıları genellikle VAR modelinin istikrar koşulunun sağlanması, otokorelasyonun ve değişen varyasın giderilmesi için yeterli olmamaktadır. Dolayısıyla VAR modeli için optimal gecikme sayısı, bahsi geçen koşulları sağlayacak şekilde belirlenmelidir. Bu nedenle, logaritmik GSYH ve logaritmik eğitim harcamaları serileri ile

[2] Frekans dönüşümü için Quadratic Match – Sum yöntemi kullanılmıştır.

öncelikle bir kısıtsız VAR modeli tahmin edilmiş, daha sonra ise bilgi kriterleri ve tanılayıcı testler aracılığıyla uygun gecikme sayısı belirlenmiştir.

Şekil 1: AR Karakteristik Polinomunun Ters Kökleri



Elde edilen sonuçlar VAR (7) modelinin gerekli koşulları sağladığını göstermektedir. Şekil 1'e göre AR polinomunun ters kökleri, birim çember içinde yer almaktadır. Dolayısıyla VAR(7) modeli istikrar koşulunu sağlamaktadır. Aynı zamanda, modelde otokorelasyon ve değişen varyans problemi de söz konusu değildir.

Tablo 4: VAR (7) Modeli İçin Otokorelasyon LM Test Sonuçları

Gecikme	LM İstatistiği	Prob
1	6.146651	0.1885
2	5.057230	0.2815
3	1.922992	0.7499
4	7.525825	0.1106
5	6.223880	0.1830
6	3.069318	0.5463
7	7.096095	0.1309
8	6.939083	0.1391
9	1.495056	0.8275
10	2.364387	0.6691
11	6.267827	0.1800
12	6.921321	0.1401

Tablo 5: VAR (7) Modeli İçin Değişen Varyans Testi

White Değişen Varyans Testi		
Ki-kare	**Serbestlik D.**	**Prob.**
58.93584	66	0.7189

Elde edilen sonuçlara göre Toda-Yamamoto nedensellik testi için uygun gecikme sayısı VAR modeli için belirlenen optimal gecikme sayısına (p=7), değişkenlerin maksimum bütünleşme derecesi (d_{max}=2) eklenerek belirlenmiştir.

Tablo 6: Kaldıraçlı Bootstrap Toda-Yamamoto Nedensellik Testi Sonuçları

		Bootstrap Kritik Değerler		
	MWALD İst.	**%1**	**%5**	**%10**
LNEDU ⇒ LGDP	11.833	23.695	16.366	13.682
LNGDP ⇒ LNEDU	13.560	22.229	16.247	13.604

Tablo 5'te verilen sonuçlara göre MWALD istatistikleri, bootstrap kritik değerlerden küçük olduğundan, eğitim harcamalarının GSYH'nin Granger nedeni olmadığı ve GSYH'nin de eğitim harcamalarının Granger nedeni olmadığı yönündeki boş hipotez reddedilememiştir. Dolayısıyla eğitim harcamalarından GSYH'ye ve GSYH'den eğitim harcamalarına doğru bir nedensellik ilişkisi söz konusu değildir. Bulgular, Türkiye ekonomisinde ele alınan dönemde -teorik beklentilerin aksine- eğitim harcamaları ile ekonomik büyüme arasında anlamlı bir nedensellik ilişkisinin olmadığını göstermektedir. Dolayısıyla artan eğitim harcamalarına rağmen, eğitimde etkinliğin sağlanamadığı, eğitimin ekonomik açıdan beklenen getiriyi yaratamadığı sonucuna ulaşılmaktadır.

Sonuç

Bir toplumu oluşturan bireylerin daha yüksek ekonomik refah seviyesine ulaşabilmesinin temel belirleyicisi, istikrarlı ve yüksek ekonomik büyümenin sağlanmasıdır. Ekonomik büyüme üzerinde doğal kaynak zenginliğinden sermaye donanımına kadar değişik faktörler etkili olmakla birlikte; günümüzün yüksek teknolojiye dayalı bilgi ekonomisi çağında beşeri sermaye ve bu bağlamda beşeri sermayenin en önemli unsurunu oluşturan bilgi ön plana çıkmaktadır. Mevcut bilgi birikimimin genç nesillere aktarıldığı ve yeni bilgilerin üretildiği eğitim süreçleri -özellikle içsel büyüme modellerinin ortaya konulmasından sonra- ekonomik büyüme üzerindeki etkileri ve ülkeler arası gelişmişlik farklarının açıklanmasında önemli bir değişken olarak araştırmalara konu olmuştur.

Eğitim sürecinde elde edilen kazanımların kantitatif olarak belirlenmesi doğrudan mümkün olmadığından, genellikle eğitim değişkeni olarak yapılan harcamalar ya da eğitim sürecinde geçirilen süre, vekil değişken olarak modele dahil edilmektedir. Bu

çalışmada eğitimin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi, eğitim amaçlı yapılan harcamalar üzerinden araştırılmıştır.

Bu çalışmada, eğitim harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki Türkiye ekonomisinin 1998 1. çeyrek ile 2014 4. çeyrek dönemi için Bootstrap Toda-Yamamoto nedensellik testi ile analiz edilmiştir.

Analiz bulguları, Türkiye ekonomisinde ele alınan dönemde eğitim harcamaları ve ekonomik büyüme arasında nedensellik ilişkisinin söz konusu olmadığını göstermektedir. Elde edilen bu sonuç; Türkiye'de eğitim harcamalarının etkinliğinin ve eğitim süreçlerinin verimliliğinin sorgulanması gerektiğine işaret etmektedir. Son dönemde neredeyse her yıl eğitimin ilk basamağını oluşturan okul öncesi eğitimden yüksek tahsil basamağına kadar yapılan köklü değişiklikler, bu sonucu doğrular niteliktedir. Anlaşılan o ki siyasi iktidar, eğitimdeki bu etkinsizliğin farkındadır ve eğitim sistemi konusunda arayışlarını sürdürmektedir.

Türkiye'de eğitim sisteminin modern eğitim ilkelerine ve çağın ekonomik ihtiyaçlarına göre dizayn edilerek etkinliğinin yükseltilmesi; son yıllarda düşen potansiyel büyüme hızının tekrar yükseltilebilmesi ve içinde bulunulan orta gelir tuzağından çıkış için çok önemli bir ihtiyaç özelliği göstermektedir.

Kaynakça

Afşar, Muharrem (2009). "Türkiye'de Eğitim Yatırımları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi". Anadolu Üniversitesi SBS Dergisi, 9(1): 85-98.

Akçacı, Taner (2013). "Eğitim Harcamalarının İktisadi Büyümeye Etkisi". Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 4(5): 65-79.

Akçay, Selçuk (2011). "Causality Relationship between Total R&D Investment and Economic Growth: Evidence from United States". Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 16(1): 79-92.

Bakar, Nor Aznin Abu, Muhammad Haseeb and Muhammad Azam (2014). "The Nexus between Education and Economic Growth in Malaysia: Cointegration and Toda-Yamamoto Causality Approach". Актуальні Проблеми Економіки, 12(162): 131-141.

Benos, Nikos (2004). "Fiscal Policy and Economic Growth: Empirical Evidence from OECD Countries", Working Paper. https://www.ucy.ac.cy/econ/documents /working_papers/1-2005.pdf/4.4.2016.

Blankenau, William F., Nicole B. Simpson and Marc Tomljanovich (2004). "Public Education Expenditures and Growth". Journal of Development Economics, 73(2): 583-605.

Büyükakın, Figen, Hilal Bozkurt ve Vedat Cengiz (2009). "Türkiye'de Parasal Aktarımın Faiz Kanalının Granger Nedensellik ve Toda-Yamamota Yöntemleri ile Analizi". Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 33: 101-118.

Çoban, Orhan (2004). "Beşeri Sermayenin İktisadi Büyüme Üzerindeki Etkisi: Türkiye Örneği". İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi, 30: 131-142.

Demir, Osman, Adem Üzümcü ve Serap Duran (2006). "İçsel Büyümede İçselleşme Süreçleri: Türkiye Örneği". D.E.Ü.İ.İ.B.F. Dergisi, 21(1): 27-46.

Devarajan, Shantayanan, Vinaya Swaroop and Heng-fu Zou (1996). "The Composition of Public Expenditure and Economic Growth". Journal of Monetary Economics, 37: 313-344.

Doğrul, Naci (2009). "Gelir Seviyeleri Farklı İllerde Eğitimin Ekonomik Büyümeye Etkisi". Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 23: 259-267.

Erdoğan, Seyfettin ve Durmuş Çağrı Yıldırım (2009). "Türkiye'de Eğitim – İktisadi Büyüme İlişkisi Üzerine Ekonometrik Bir İnceleme". Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi, IV(II): 11-22.

Eriçok, Recep Emre ve Veli Yılancı (2013). "Eğitim Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Sınır Testi Yaklaşımı". Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi, 8(1): 87-101.

Granger, Clive W. J. (1969). "Investigating Causal Relation by Econometric and Cross-Sectional Method". Econometrica, 37: 424–438.

Granger, Clive W. J. (1988). "Some Recent Developments in the Concept of Causality". Journal of Econometrics, 39: 199-211.

Hussin, Mohd Yahya Mohd, Fidlizan Muhammad, Mohd Fauzi Abu Hussin and Azila Abdul Razak (2012). "Education Expenditure and Economic Growth: A Causal Analysis for Malaysia". Journal of Economics and Sustainable Development, 3(7): 71-81.

Islam, Raihan (2014). "Education and Economic Growth in Bangladesh-An Econometric Study". IOSR Journal of Humanities and Social Science 19(2): 102-110.

Islam, Tariq Saiful, Md Abdul Wadud and Qamarullah Bin Tariq Islam (2007). "Relationship between Education and GDP Growth: A Mutivariate Causality Analysis for Bangladesh". Economics Bulletin, 3(35): 1-7.

Kar, Muhsin ve Sami Taban (2003). "Kamu Harcama Çeşitlerinin Ekonomik Büyüme Üzerine Etkileri". Ankara Üniversitesi SBF Dergisi, 58(3): 159-175.

Kar, Muhsin, Şaban Nazlıoğlu ve Hüseyin Ağır (2014). "Trade Openness, Financial Development and Economic Growth in Turkey: Linear and Nonlinear Causality Analysis". BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar, 8(1): 63-86.

Kaur, Harpaljit, A. H. Baharom and Muzafar Shah Habibullah (2014). "Linkages between Education Expenditure and Economic Growth: Evidence from 'CHINDIA'". Journal of Business Management and Economics, 5(5): 109-119.

Kiran, Burcu (2013). "Testing the Impact of Educational Expenditures on Economic Growth: New Evidence from Latin American Countries", Quality and Quantity, 47: 1-10.

Mallick, Lingaraj and Devi Prasad Dash (2015). "Does Expenditure on Education Affect Economic Growth in India? Evidence from Cointegration and Granger Causality Analysis". Theoretical and Applied Economics, XXII(4)(605): 63-74.

Mekdad, Yousra, Aziz Dahmani and Monir Louaj (2014). "Public Spending on Education and Economic Growth in Algeria: Causality Test". International Journal of Business and Management, II(3): 55-70.

Mercan, Mehmet (2013). "The Relationship between Education Expenditure and Economic Growth in Turkey: Bounds Testing Approach". European Academic Research. I(6): 1155-1172.

Mercan, Mehmet and Sevgi Sezer (2014). "The Effect of Education Expenditure on Economic Growth: The Case of Turkey". Procedia - Social and Behavioral Sciences, 109(0): 925-930.

Musila, Jacob Wanjala and Walid Belassi (2004). "The Impact of Education Expenditures on Economic Growth in Uganda: Evidence from Time Series Data". The Journal of Developing Areas, 38(1): 123-133.

Özşahin, Şerife ve Zeynep Karaçor (2013). "Ekonomik Büyümenin Belirleyicilerinden Biri Olarak Beşeri Sermaye: Yükseköğrenimin Türkiye Ekonomisi İçin Önemi". Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi, 6(1): 148-162.

Pamuk, Mürüvvet ve Hakan Bektaş (2014). "Türkiye'de Eğitim Harcamaları ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı". Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi, 2(2): 77-90.

Ray, Sarbapriya, Mihir Kumar Pal and Ishita Aditya Ray (2011). "Assessing Causal relationship between Education and Economic Growth in India". Vidyasagar University Journal of Economics, XVI: 47-61.

Riasat, Saima, Rao Muhammad Atif and Khalid Zaman (2011). "Measuring the Impact of Educational Expenditures on Economic Growth: Evidence from Pakistan". Educational Research, 2(13): 1839-1846.

Selim, Sibel, Yunus Purtaş ve Doğan Uysal (2014). "G-20 Ülkelerinde Eğitim Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi". Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi, 1(2): 93-102.

Tamang, Pravesh (2011). "The Impact of Education Expenditure on India's Economic Growth". Journal of International Academic Research, 11(3): 14-20.

Tchantchane, Abdellatif, Gwendolyn Rodrigues and Pauline Carolyne Fortes (2013). "An Empirical Study on the Importance of Remittance and Educational Expenditure on Growth: Case of the Philippines". Applied Econometrics and International Development, 13(1): 173-186.

Toda, Hiro Y. and Taku Yamamoto (1995). "Statistical Inference in Vector Autoregressions with Possibly Integrated Processes". 66: 225–250.