

TÜRKİYE'DE MERKEZİ YÖNETİM BÜTÇESİNDEN YAPILAN EĞİTİM HARCAMALARININ EKONOMİK BÜYÜME ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

THE EFFECT OF EDUCATION EXPENDITURES MADE FROM THE CENTRAL GOVERNMENT BUDGET ON ECONOMIC GROWTH IN TÜRKİYE

Fazlı Yıldız¹

¹Doç. Dr., Balıkesir Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Maliye Bölümü, fazli.yildiz@balikesir.edu.tr, Orcid: 0000-0003-1387-7883

MAKALE BİLGİSİ

Anahtar Kelimeler

Kamu Eğitim Harcamaları,
Ekonomik Büyüme, ARDL Analizi

Jel Kodları:

H52, O47, C20

Makale Geçmişi:

Geliş Tarihi: 09 Mayıs 2023
Kabul Tarihi: 29 Mayıs 2023

ARTICLE INFO

Keywords

Public Education Expenditure,
Economic Growth, ARDL Analysis

Jel Codes:

H52, O47, C20

Article History:

Received: 09 May 2023
Accepted: 29 May 2023

ÖZET

Eğitim sektörüne yönelik yapılan kamu harcamaları bir ülkede sürdürülebilir kalkınma ve refahın sağlanması açısından önemsenmektedir. Beşerî sermayenin gelişmesi açısından önemli alanlardan biri olarak kabul edilen eğitim harcamalarının ülkelerin ekonomik performansları üzerindeki olumlu etkisi olduğu teorik ve ampirik literatürdeki çalışmalarda belirtilmektedir. Bu açıdan eğitim harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki, iktisat literatüründe yoğun ilgi gören uygulamalı çalışmalar arasında yer almaktadır. Bu çalışmada 2006Q1:2022Q4 dönemi için Türkiye ekonomisinde kamu kesiminin merkezi yönetim bütçesinden yaptığı eğitim harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki ARDL yöntemiyle incelenmiştir. Analiz sonuçları Türkiye’de kamu eğitim harcamaları ile ekonomik büyüme arasında pozitif bir ilişki olduğunu göstermektedir. Ayrıca, nedensellik testi sonuçları kamu eğitim harcamaları ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisinin varlığını göstermektedir. Araştırmanın bulgularına göre ARDL analizi ve FMOLS/DOLS tahmin sonuçları ile nedensellik testi sonuçları uyumludur. Araştırma bulguları Türkiye’de kamu kesimi tarafından eğitim harcamalarına daha fazla kaynak ayrılmasının ekonomik büyümeye olumlu yönde katkıda bulunacağına işaret etmektedir.

ABSTRACT

Public expenditures made for the education sector are important in terms of ensuring sustainable development and welfare in a country. It is stated in the theoretical and empirical literature that education expenditures, which is considered as one of the important areas for the development of human capital, have a positive effect on the economic performance of countries. In this respect, the relationship between education expenditures and economic growth is among the applied studies that attract great attention in the economics literature. In this study, the relationship between the education expenditures of the public sector from the central government budget and economic growth in the Turkish economy for the period 2006Q1:2022Q4 was examined by ARDL method. The results of the analysis show that there is a positive relationship between public education expenditures and economic growth in Türkiye. In addition, the causality test results show that there is a bidirectional causality relationship between public education expenditures and economic growth. According to the findings of the research, the results of ARDL analysis and FMOLS/DOLS estimation with causality test results are compatible. Research findings indicate that the allocation of more resources to education expenditures by the public sector in Türkiye will contribute positively to economic growth.

Atf vermek için / To cite: Yıldız, F. (2023). Türkiye’de merkezi yönetim bütçesinden yapılan eğitim harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi. *Dumlupınar Üniversitesi İİBF Dergisi*, 11, 33-40. DOI: 10.58627/dpuiibf.1294576



Eğitim hizmetine yönelik yapılan kamu harcamaları beşerî sermaye gelişimine katkı sağlayarak, bireysel üretkenliğin artması, refah düzeyinin yükselmesi ve verimlilik artışı ile rekabet gücünün artmasına katkı sağlamaktadır. Bu açıdan bir ülkede eğitim alanındaki gelişmeler ülkenin ekonomik gelişme süreçlerine katkı sağlayacaktır. Devletler eğitim hizmetinin bireysel ve toplumsal fayda yayma niteliklerini, pozitif dışsallık özelliklerini ve stratejik önemini düşünerek kamu harcaması planlamalarında öncelikli alanlardan biri olarak gözetmelidirler. Kamu kesimi tarafından eğitime yönelik kamusal kaynak kullanımının artırılması ya da farklı eğitim alanlarına yönelik kaynak kullanımının kapsamının genişletilmesinin ekonomik büyüme ve sosyo-ekonomik kalkınma süreçlerinde iyileştirici katkı sağladığı temel bir gerçekliktir. Bu açıdan eğitim faaliyetleri sadece piyasa koşullarında yürütülecek olan bir faaliyet olmayıp, bu alandaki harcamaların yüksek düzeyde bireysel ve toplumsal fayda yaratması yönüyle kamu kesimince yapılacak harcamaların yoğunlaşması gereken ana alanlardan biridir (Yalçın vd., 2023: 255-258).

Bu çalışmada, beşerî sermayenin en önemli bileşenlerinden biri olan eğitim alanına yönelik merkezi yönetim bütçesinden yapılan kamu harcamalarının ekonomik büyümeye etkisi 2006Q1:2022Q4 dönemi için Türkiye özelinde ARDL analizi ve nedensellik testi kullanılarak araştırılmıştır. Hükümetlerin kalkınma stratejilerinde eğitime nasıl yaklaşımları gerektiğine dair öneriler geliştirebilmek için özellikle az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin kalkınma süreçlerinde eğitim faktörünün etki düzeyini belirlemek önemlidir. Araştırma bulgularının Türkiye’de eğitim alanına yönelik uygulanacak kamu harcama politikalarının sonuçlarının değerlendirilmesi sürecinde katkı sunması hedeflenmiştir. Çalışmanın giriş bölümü sonrasındaki bölümleri şu şekilde oluşturulmuştur. Birinci bölümde eğitim harcamaları ve ekonomik büyümeye ilişkin kavramsal çerçeve ile teorik yaklaşımlar ve Türkiye’de kamu eğitim harcamalarının boyutları değerlendirilmiştir. İkinci bölümde literatürde eğitim harcamaları ile ekonomik büyüme ilişkisini araştıran ampirik literatür değerlendirilmiştir. Üçüncü bölümde veri seti, model, hipotez ve yöntem tanımlanarak, dördüncü bölümde ekonometrik analizler sonucunda ulaşılan bulgular sunulmuştur. Çalışma araştırma bulgularının tartışıldığı, bulgular çerçevesinde çıkarımların ve önerilerin sunulduğu sonuç bölümü ile tamamlanmıştır.

1.Eğitim Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi

Bir ülkenin kalkınma sürecindeki performansı, eğitim sisteminin etkinliği ile yakından ilişkilidir. Etkin bir eğitim sistemi, sosyal, kültürel ve politik alanlardaki birçok olumlu katkısının yanı sıra rekabet gücünü artırmakta, nitelikli işgücü yetiştirerek ekonomik büyümeye ve ekonomik yönden verimlilik artışına katkıda bulunmaktadır. Gelişmiş ülkelerin en önemli avantajı, üretim süreçlerindeki hızlı değişimlere ayak uydurabilen, yüksek teknoloji üreten, iyi eğitilmiş ve nitelikli iş gücü kapasitesine sahip olmalarıdır. Eğitim düzeyindeki iyileşmeler hem işgücü verimliliğini hem de bilgi üretme kapasitesini artırarak ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilemektedir (Mercan ve Sezer, 2014: 929).

Kamu harcamalarından beşerî sermaye gelişimine ilişkin eğitim, sağlık gibi alanlarda bireye yönelik yapılan ve faydaları gelecek dönemlere de yansıyan harcamalar “yatırım carisi” veya “kalkınma carileri” olarak değerlendirilmektedir (Bulutoğlu, 1988: 219). Türk bütçe sisteminde 2021 yılından itibaren “performans esaslı program bütçe sistemi” yapısını içeren analitik bütçe sınıflandırma yaklaşımı kullanılmaya başlanmıştır (Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2021: 12-13). Program bütçe yaklaşımını da içeren analitik bütçe sınıflandırması; kamu harcamalarının program bazında sınıflandırması ile fonksiyonel, ekonomik, finansman ve kurumsal sınıflandırmasından oluşmaktadır (Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2021: 15). Fonksiyonel sınıflandırma, devlet faaliyetlerinin türünü ve niteliğini göstermek amacıyla yapılan, bu faaliyetlere yönelik harcamaların izlenmesine ve uluslararası karşılaştırmalara imkân sağlayan bir sınıflandırma türüdür (Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2021: 24). Türkiye’de merkezi yönetim bütçe sisteminde fonksiyonel sınıflandırma kategorisinde kamu harcamaları; “Genel kamu hizmetleri, savunma hizmetleri, kamu düzeni ve güvenlik hizmetleri, ekonomik işler ve hizmetler, çevre koruma hizmetleri, iskân ve toplum refahı hizmetleri, sağlık hizmetleri, dinlenme, kültür ve din hizmetleri, eğitim hizmetleri ile sosyal güvenlik ve sosyal yardım hizmetleri” ismiyle on ana fonksiyonu (I. Düzey faaliyetlerin) içermektedir (Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2021: 231-236). Merkezi yönetim bütçe sisteminde fonksiyonel sınıflandırmanın I. Düzey sınıflandırmasında dokuzuncu başlıkta yer alan eğitim hizmetleri II. Düzeyde “Okul öncesi ve ilköğretim, ortaöğretim, ortaöğretim sonrası mesleki eğitim, yüksek öğretim ve eğitime yardımcı hizmetler” gibi eğitim harcamalarının alt bileşenleri olarak sınıflandırılmaktadır (Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2021: 234-235).

Türkiye’de kamu kesimince yapılan eğitim harcamalarının etkinliğinin değerlendirilmesi açısından toplam eğitim harcamalarının gayrisafı yurt içi hasıla (GSYH) ve merkezi yönetim bütçesi toplam harcamaları içindeki payının değerlendirilmesi gerekir. 1999-2022 dönemine ilişkin Türkiye’de eğitim harcamaları toplamının (MEB, YÖK, YÖKAK ve Üniversitelere MY bütçesinden ayrılan kaynaklar toplamı) GSYH ve merkezi yönetim bütçesi toplam harcamaları içindeki payları Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1: Toplam Eğitim Bütçesinin GSYH ve Merkezi Yönetim Bütçesindeki Payları (%)

Yıllar	Toplam Eğitim Bütçesinin (MEB ile YÖK+Yükseköğretim Kalite Kurulu, Üniversiteler) Merkezi Yönetim Bütçesindeki Payı	Toplam Eğitim Bütçesinin (MEB ile YÖK+Yükseköğretim Kalite Kurulu, Üniversiteler) GSYH Payı
1999	10,3	2,69
2000	9,39	2,64
2001	11,15	2,25
2002	10,15	2,84
2003	9,23	2,99
2004	10,79	2,91
2005	12,85	3,09
2006	12,81	2,96
2007	13,63	3,31
2008	13,58	3,18
2009	13,81	3,80
2010	13,10	3,42
2011	14,59	3,52
2012	14,79	3,66
2013	15,52	4,00
2014	16,70	4,16
2015	17,02	3,44
2016	17,52	3,83
2017	17,15	3,65
2018	15,77	3,49
2019	15,28	3,30
2020	14,75	3,32
2021	14,29	3,41
2022	14,09	3,13

Kaynak: T.C. Millî Eğitim Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı (2023). Millî Eğitim İstatistikleri Örgün Eğitim 2021/22, s. 249.

Tablo 1'deki verilere göre Türkiye'de eğitim harcamaları toplamının (MEB, YÖK, YÖKAK ve Üniversitelere MY bütçesinden ayrılan kaynaklar toplamı) GSYH içindeki payı 1999-2014 döneminde sürekli bir artış göstererek %2,69 seviyesinden %4,16 düzeyine yükselmiştir. 2015 yılından itibaren toplam eğitim harcamalarının GSYH içindeki payı %4 seviyesinin altına düşerek 2022 yılında %3,13 seviyesine gerilemiştir. Kamu kesimince eğitime ayrılan kaynakların yeterliliğinin değerlendirilmesi açısından merkezi yönetim bütçesinden eğitime ayrılan kaynaklardaki değişimin incelenmesi gerekir. Eğitim harcamaları toplamının (MEB, YÖK, YÖKAK ve Üniversitelere MY bütçesinden ayrılan kaynaklar toplamı) merkezi yönetim bütçesi toplam harcamaları içindeki payı 1999-2017 döneminde sürekli bir artış göstererek %10,3 seviyesinden %17,15 düzeyine yükselmiştir. 2018 yılından itibaren toplam eğitim harcamalarının merkezi yönetim bütçesindeki payı gerileyerek %15,77 seviyesinden %14,09 seviyelerine düşüş göstermiştir. OECD ülkelerinde 2019 yılında toplam kamu eğitim harcamalarının GSYH içindeki payı ortalaması %4,4, aynı oran EU22 ülkelerinde %4,2'dir. OECD ülkelerinde 2019 yılında eğitime ayrılan kamu harcamalarının toplam kamu harcamaları içindeki payı ortalaması ise %10,6, aynı oran EU22 ülkelerinde %9,6'dır (OECD, 2022: 290).

2. SEÇİLMİŞ AMPİRİK LİTERATÜR İNCELEMESİ

Literatürde eğitim harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi açıklayan farklı yaklaşımlar bulunmaktadır. Neo-klasik yaklaşımda ekonomik büyüme, modelde yer alan beşerî sermaye faktörü ile ifade edilmekte ve ülkeler arasındaki gelir farklılıkları ve yakınsama sürecinde beşerî sermayenin rolüne ışık tutulmaktadır (Gümüş, 2005:100). Beşerî sermaye ve ekonomik büyüme ilişkilerinin incelendiği içsel büyüme teorilerine ilişkin bazı çalışmalarda "Lucas (1988), Romer (1990) ve Mankiw ve ark. (1992)" eğitime yönelik yapılan harcamaların uzun dönemde beşerî sermaye birikimini destekleyerek ekonomik büyümeye katkı sağladığı ifade edilmektedir (Kızılkaya ve Koçak, 2014: 22). Bu konuya ilişkin oluşan literatür, eğitime yönelik kamu harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin analizine özel bir önem vermiştir ve ampirik çalışmaların sonuçları oluşturulan modellerde ülkelere, dönemlere veya ekonomik-kurumsal koşullara bağlı olarak farklı sonuçlar üretmektedir. Eğitim harcamaları ile ekonomik büyüme ilişkisinin incelendiği ampirik çalışmalarda yazarların ulaştığı iki farklı sonuç vardır. Araştırmacılar bir yandan kamu eğitim harcamaları ile ekonomik büyüme arasında pozitif bir ilişki olduğunu vurgularken, diğer yandan bazı araştırma sonuçları kamu eğitim harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki olumsuz etkilerini veya hiçbir ilişkinin olmadığını göstermiştir.

İlk olarak; eğitimin ülke ekonomik büyümesine önemli ölçüde katkıda bulunduğunu gösteren sonuçlar içsel büyüme teorisinden hareketle analiz edilmiş, nüfusun eğitim düzeyinin artmasının verimlilik artışı sağlayarak ülke GSYH'sında artışa neden olduğunu vurgulamıştır. Bu çalışmalardan; Barro (1991), eğitim-ekonomik büyüme literatüründeki pilot çalışmasında 98 ülkede 1960-1985 dönemi için eğitim ile ekonomik büyüme arasında güçlü bir pozitif ilişkinin varlığını ve daha yüksek beşerî sermayeye sahip ülkelerin aynı zamanda daha düşük doğurganlık oranlarına ve daha yüksek fiziki yatırım/GSYH oranlarına sahip olduklarını ifade etmiştir. Blankenau ve ark. (2007), 23 gelişmiş ülkede 1960-2000 döneminde kamu eğitim harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi pozitif belirlemişlerdir. Kızılkaya ve Koçak (2014), 11 OECD ülkesinde

1990-2009 döneminde kamu eğitim harcamalarının ekonomik büyüme pozitif yönde etkide bulunduğunu tespit etmişlerdir. Durmuş (2017), 1999-2013 dönemi için beş ülkeyi kapsayan çalışmada eğitim harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi Türkiye ve İran için pozitif tespit etmiştir. Gümüş (2005), Türkiye’de 1960-2002 döneminde beşerî sermaye, fiziki sermaye ve ekonomik büyüme arasında etkileşimin olduğunu, beşerî sermaye ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin neoklasik büyüme modellerini destekler nitelikte olduğunu tespit etmiştir. Mercan ve Sezer (2014), 1970-2012 dönemi için Türkiye ekonomisinde eğitim harcamaları ile ekonomik büyüme arasında pozitif bir ilişki bularak, Türkiye’de eğitim harcamalarının ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilediğini tespit etmişlerdir. Zoran (2015), Avrupa Birliği ve BRICS ülkelerinde eğitime yapılan kamu harcamaları ile GSYH değeri arasında pozitif bir ilişki olduğunu belirlemiştir. İğdeli (2019), 1990-2016 döneminde Türkiye’de eğitim harcamalarının ekonomik büyümeyi uzun dönemde pozitif etkilediğini belirtmektedir. Pata (2020), 1960-2018 döneminde Türkiye’de eğitim harcamalarının ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Mukhtarov ve ark. (2020), Azerbaycan’da eğitim ve sabit sermaye oluşumuna yönelik kamu harcamalarının ekonomik büyümeye etkisinin olumlu yönde olduğunu belirtmişlerdir. Fendoğlu ve Canpolat Gökçe (2021), Türkiye için 2006Q1-2021Q1 dönemini kapsayan çalışmalarında eğitim ve sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme arasında uzun dönemli bir korelasyon ilişkisi bulmuşlardır. Demirgil ve Sonkur (2022), Türkiye’de 1990-2020 döneminde kamu eğitim harcamaları ile ekonomik büyüme arasında uzun dönemli ilişki tespit ederek, kamu eğitim harcamalarının ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Chadra (2011), Hindistan’da 1951-2009 döneminde kamu eğitim harcamaları ve ekonomik büyüme arasında doğrusal ve doğrusal olmayan nedensellik analizleri sonucunda çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğunu belirlemiştir. Emeru (2023), araştırmasına göre Etiyopya’da 1980-2018 döneminde hem uzun hem de kısa dönemde ekonomik büyüme hükümetin eğitime yaptığı harcamalardan olumlu etkilenmektedir.

İkinci olarak eğitim harcamaları ile ekonomik büyüme arasında negatif bir ilişkinin olduğunu veya hiçbir ilişkinin olmadığını belirleyen çalışmalardan oluşmaktadır. Bu çalışmalardan; Durmuş (2017), 1999-2013 dönemi için beş ülkeyi kapsayan çalışmada eğitim harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi Güney Kıbrıs için negatif, Azerbaycan ve Ermenistan için anlamlı bir ilişki olmadığını sonucuna ulaşılmıştır. Altun ve ark. (2018), Türkiye’de 1999-2017 döneminde eğitim ve sağlık harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini inceledikleri çalışmada eğitim harcamalarının ekonomik büyümeye negatif yönde etkisi olduğunu belirlemiştir. Villela ve Paredes (2022), Honduras’ta 1990-2020 döneminde eğitim için yapılan kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasında bir ilişki olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Nutâ ve ark. (2023), Doğu Avrupa’nın 11 eski komünist devletinde 1990-2020 dönemi için eğitime yapılan kamu harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini analiz ettikleri çalışmada farklı sonuçlara ulaşmışlardır. Beş ülke için ilişki olmadığını, altı ülke için uzun vadede bir ilişkinin olduğunu, kısa vadede dört ülke için ilişki pozitif ve iki ülke için negatif yönde bir ilişkiyi belirlemiştir. Maitra ve Mukhopadhyay (2012), Asya ve Pasifik’teki 12 ülkede eğitim ve sağlık harcamalarının GSYH üzerindeki nedensel etkisini araştırdıkları çalışmada; eğitim harcamalarının Bangladeş, Fiji, Kiribati, Maldivler, Nepal, Singapur, Sri Lanka, Tonga ve Vanuatu’da GSYH’yı olumlu yönde etkilediğini, Filipinler’de eğitime yapılan harcamaların GSYH’ye olumsuz etkisi olurken Malezya ve Kore Cumhuriyetinde eğitim harcamaları GSYH üzerinde kayda değer bir etki göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Rathanasiri (2020), 1974-2018 döneminde Sri Lanka’da yüksek öğretime yönelik kamu eğitim harcamalarının ekonomik büyümeye etkisini pozitif yönde olduğu sonucuna ulaşmışken, eğitime yönelik genel kamu harcamalarının etkisini negatif yönde belirlemiştir.

3. VERİ, MODEL, HİPOTEZ VE YÖNTEM

Bu çalışma, kamu eğitim harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini Türkiye’nin 2006Q1:2022Q4 dönemini kapsayan çeyrek dönemlik verilerini kullanarak inceleyecek olup, çalışmada analiz edilecek olan model denklem 1’de sunulmaktadır:

$$\ln GSYH = \beta_0 + \beta_1 \ln EH + \varepsilon_i \quad (1)$$

Denklem (1)’de, ekonomik büyümeyi temsil eden gayri safi yurtiçi hasıla değişkeni ($\ln GSYH$) bağımlı değişken, kamu eğitim harcamalarını temsil eden merkezi yönetim bütçesi eğitim harcamaları ($\ln EH$) bağımsız değişkeni temsil etmektedir.

Araştırmanın temel hipotezi; “ H_1 : Kamu eğitim harcamaları ile ekonomik büyüme arasında doğrusal (pozitif) bir ilişki vardır.” olarak belirlenmiştir.

Tablo 2: Tanımlayıcı İstatistikler

	$\ln GSYH$	$\ln EH$
Ortalama	8.752059	7.278088
Medyan	8.695000	7.275000
Maksimum	9.680000	8.110000
Minimum	8.210000	6.610000
Standart Sapma	0.346357	0.335062
Çarpıklık	0.686421	0.190861
Basıklık	2.939283	2.376588
Gözlem	68	68

Çalışmanın veri seti olarak 5018 sayılı KMYKK¹ yürürlüğe girdiği dönem sonrası dikkate alınarak başlangıç dönemi 2006 yılı ve verilerin en yakın dönemi kapsamı açısından bitiş yılı 2022 yılı olarak seçilmiştir. Seriler çeyrek dönemlik (üçer aylık) olduğundan mevsimsellikten arındırma işlemi “*Tramo-Seat Yöntemi*” ile yapılmıştır. Denklem (1)’de ifade edilen tüm serilerin logaritması (*ln*) alınmıştır. gayri safi yurtiçi hasıla (*ln* GSYH) değişkenine ilişkin veriler Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası elektronik veri dağıtım sisteminden (EVDS)², merkezi yönetim bütçesinden yapılan eğitim harcamaları (*ln* EH) değişkenine ilişkin veriler ise Hazine ve Maliye Bakanlığı Muhasebat Genel Müdürlüğü³ genel yönetim mali istatistiklerinden elde edilmiştir.

Çalışmanın ampirik analizi beş aşamadan oluşmaktadır. İlk adımda ADF (*Augmented Dickey Fuller*) ve PP (*Phillips Perron*) birim kök testleri kullanılarak serilerin durağanlık özellikleri test edilecek, ardından seriler arasındaki eşbütünlük ilişkisi ARDL (*Auto Regressive Distributed Lag Models*) yöntemi ile araştırılacaktır. Seriler arasında eşbütünlük ilişkisi varsa tanımsal testler ile uzun ve kısa dönemli ARDL tahminleri sunulacaktır. Dördüncü aşamada ayrıca uzun dönem katsayıları FMOLS (*Tamamen değiştirilmiş en küçük kareler*) ve DOLS (*Dinamik en küçük kareler*) tahminleri ile belirlenecektir. Son olarak, Türkiye ekonomisi için 2006Q1:2022Q4 dönemine ilişkin merkezi yönetim bütçesinden yapılan eğitim harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki “*Granger nedensellik testi*” ile incelenmiştir.

4. AMPİRİK SONUÇLAR

Tablo 3: Birim Kök Test Sonuçları

Değişkenler	I (0)		I (1)	
	ADF Test İst.	PP Test İst.	ADF Test İst.	PP Test İst.
<i>ln</i> GSYH	1.040585 (0.9203)	3.838093 (0.9999)	-25.73236 (0.0000)	-6.978294 (0.0000)
<i>ln</i> EH	-9.126248 (0.0000)	-5.656215 (0.0001)	-14.845912 (0.0000)	-17.65191 (0.0000)
Kd.%1	-2.602185	-2.599934	-2.602185	-2.600471
Kd.%5	-1.946072	-1.945745	-1.946072	-1.945823
Kd.%10	-1.613448	-1.613633	-1.613448	-1.613589

Değişkenlerin ADF ve PP birim kök testi sonuçlarında merkezi yönetim bütçesinden yapılan kamu eğitim harcamaları (EH) değişkeninin düzeyde durağan olduğu ve gayri safi yurt içi hasıla (GSYH) serisinin ise birinci farkı alındıktan sonra durağan hale geldiği tespit edilmiştir. Bu bulguya göre farklı durağanlık seviyelerine sahip serilerde eşbütünlük analizlerinde ARDL modelinin tercih edilmesi uygundur. ARDL yöntemi, bağımlı değişkenin I(1) olduğu varsayımı altında bağımsız değişkenlerin I(0) veya I(1) olmasına izin verdiği için araştırmacılara esneklik sağlamaktadır. ARDL yöntemi ile seriler arasında eşbütünlük ilişkisi olup olmadığını belirlemek için Pesaran ve ark. (2001) F-sınır testi ve t-sınır testi uygulanmalıdır. Pesaran ve ark. (2001), eşbütünlük ilişkisini belirlemek için bir F-testi istatistiği hesaplamıştır. F-sınır testi olarak bilinen bu yaklaşıma göre hesaplanan test istatistiğinin değeri, alt sınır kritik değeri I(0) ve I(1) üst sınır kritik değerlerinden büyükse “*H₀: Değişkenler arasında herhangi bir eşbütünlük ilişkisi yoktur*” hipotezi reddedilerek eşbütünlük ilişkisi olduğuna karar verilecektir (Serin ve Demir, 2023: 162-163).

Tablo 4: ARDL Sınır Testi Sonuçları

Model: $ln\ GSYH = \beta_0 + \beta_1 ln\ EH + \varepsilon_i$		
F İstatistiği	7,928038 (0.0000)	
Model	ARDL (4, 4)	
Anlamlılık Düzeyi	Kritik Değer	
	Alt Sınır	Üst Sınır
%1	4,94	5,58
%2,5	4,18	4,79
%5	3,62	4,16
%10	3,02	3,54

Tablo 4’te %1 anlamlılık düzeyinde hesaplanmış olan F istatistik değeri (7,928038), üst sınır (5,58) değerinin üzerinde

¹ “5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu”

² Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (2023). *Elektronik Veri Dağıtım Sistemi* [Veri Seti]. <https://evds2.tcmb.gov.tr/>.

³ HMB Muhasebat Genel Müdürlüğü (2023). *Genel Yönetim Mali İstatistikleri, Merkezi Yönetim Bütçe İstatistikleri* [Veri Seti]. <https://muhasebat.hmb.gov.tr/merkezi-yonetim-butce-istatistikleri>.

olduğundan " H_0 : Değişkenler arasında eşbütünlüşme ilişkisi yoktur" hipotezi %1 anlamlılık düzeyinde reddedilmiştir. Bu sonuca göre modelde kullanılan değişkenler arasında eşbütünlüşme ilişkisi geçerlidir ve seriler uzun dönemde birlikte hareket etmektedir. ARDL uzun dönem tahminleri ve tanısal (Diagnostik) testler Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5: ARDL (4, 4) Modeli Uzun Dönem Katsayıları ve Tanısal Test Sonuçları

Bağımlı Değişken: \ln GSYH				
Değişkenler	Katsayı	t istatistiği (Olasılık)	Tanısal Testler	
\ln EH	0.824693***	17.436785 (0.0000)	LM=1.591640 (0.1800)***	Ramsey=0.2968 (0.7891)***
C	2.657972***	7.982214 (0.0000)	BPG=0.830432 (0.5913)***	JB=0.934170 (0.721034)***
			Cusum (CusumQ) = S(S)	F-istatistiği=1170.52 (0.0000)***

Not: ***, ** sırasıyla %1 ve %5 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir. Tanısal testlerde olasılık değerleri parantez içindedir ve S kararlılığı gösterir.

Tablo 5'te belirtilen ARDL (4, 4) modelinin uzun dönem tahmin sonuçları, EH değişkeni için %1 anlamlılık düzeyinde pozitifdir. EH değişkeni ile GSYH bağımlı değişkeni arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlüdür. Merkezi yönetim eğitim harcamalarındaki (EH) meydana gelecek %1'lik değişim ekonomik büyüme (GSYH) üzerinde %0,82'lik pozitif yönlü bir değişime neden olmaktadır. Bu sonuçlar, Türkiye'de uzun dönemde kamu kesimi tarafından merkezi yönetim bütçesinden yapılan eğitim harcamalarının ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilediğini göstermektedir. Ayrıca tanısal test sonuçları, modelde otokorelasyon bulunmadığını, hata terimlerinin normal dağılımlı olduğunu, modelin tümünün istatistiksel olarak anlamlı olduğunu, Cusum ve CusumQ test sonuçları %5 anlamlılık düzeyinde kararlı katsayıları göstermektedir. Tablo 5'teki tanısal testlerin sonuçlarına göre, model kararlı ve uygundur. Uzun dönem tahmin sonuçları incelendiğinde, merkezi yönetim bütçesinden yapılan eğitim harcamalarının ekonomik büyüme üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 6: ARDL (4, 4) Modeli Kısa Dönem Katsayıları

Bağımlı Değişken: $\Delta \ln$ GSYH		
Değişkenler	Katsayı	t istatistiği (Olasılık)
$\Delta (\ln \text{ GSYH}(-1))$	-0.581978***	-3.375030 (0.0014)
$\Delta \ln$ EH	0.376111***	3.230677 (0.0021)
ECT_{t-1}	-0.378045***	4.966388 (0.0000)

Not: *** %1 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.

Tablo 6'da uzun dönem tahmin sonuçlarında olduğu gibi merkezi yönetim bütçesinden yapılan eğitim harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi kısa dönemde de pozitif bir işarete sahiptir. Son olarak, hata düzeltme katsayısı (ECT_{t-1}) negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu katsayının -0,378 ve istatistiksel olarak %1 düzeyinde anlamlı olması kısa dönem şoklarının etkisiyle oluşacak dengeden sapmaların sonraki dönemde %38'inin düzeltilebileceğini göstermektedir. Sağlamlığı kontrol etmek için, Stock-Watson'ın (1993) "Dinamik en küçük kareler (DOLS)" ve Phillips-Hansen'in (1990) "Tamamen değiştirilmiş en küçük kareler (FMOLS)" yöntemleri (Serin ve Demir, 2023: 164) kullanılarak yeniden yapılan tahmin sonuçları Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7: FMOLS ve DOLS Tahmin Sonuçları

Bağımlı Değişken: \ln GSYH					
Değişkenler	Katsayı	FMOLS		DOLS	
		t istatistiği (Olasılık)	Katsayı	t istatistiği (Olasılık)	
\ln EH	1.027692***	28.50017 (0.0000)	1.000248***	29.98601 (0.0000)	
C	1.258347***	4.783459 (0.0000)	1.444012***	29.98601 (0.0000)	

Not: *** %1 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.

Tablo 7'de sunulan FMOLS ve DOLS tahminlerinin sonuçları, ARDL yönteminin kısa ve uzun dönem sonuçlarını desteklemektedir. FMOLS yöntemi bulguları; merkezi yönetim bütçesinden yapılan eğitim harcamalarında meydana gelen %1'lik bir artışın ekonomik büyüme üzerinde uzun dönemde %1,027 düzeyinde artışa neden olurken; DOLS yöntemi tahmin sonuçları da benzer şekilde merkezi yönetim bütçesinden yapılan eğitim harcamalarında meydana gelen %1'lik bir artışın ekonomik büyüme üzerinde uzun dönemde %1,00 düzeyinde artış meydana getirdiğini göstermiştir.

Tablo 8: Granger Nedensellik (Pairwise) Testi Sonuçları

Nedensellik Yönü	Gecikme	Gözlem Sayısı	F-Değeri	P- Değeri
\ln EH \rightarrow \ln GSYH	2	66	10.2204	0.0001***
\ln GSYH \rightarrow \ln EH	2	66	35.6860	0.0000***

Not: *** %1 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.

Yukarıda Tablo 8'de Türkiye ekonomisi için 2006Q1:2022Q4 dönemine ilişkin kamu eğitim harcamaları ve ekonomik büyüme

arasındaki nedensellik testi sonuçları verilmiştir. Nedensellik testi sonuçları merkezi yönetim bütçesinden yapılan eğitim harcamaları ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik olduğuna işaret etmektedir.

5. Sonuç

Ekonomik büyüme modellerinden içsel büyüme modellerinde eğitim beşerî sermayenin gelişmesine katkı sunan ekonomik büyümeyi etkileyen faktörlerden biri olarak değerlendirilmektedir. Kamu kesimi tarafından yapılan kamu harcama bileşenlerinden biri olan eğitim harcamaları verimli ve üretken bir toplumun gelişmesi ve pozitif dışsallıklar yaratması açısından önemsenmektedir. Kamu harcama politikaları aracılığıyla devlet tarafından eğitim alanında kamusal müdahalede bulunularak kaynak tahsisinde etkinliğin sağlanması, ekonomik büyüme ve ekonomik kalkınmaya katkıda bulunması hedeflenmektedir. Bu çalışmada 2006Q1:2022Q4 dönemi Türkiye özelinde kamu eğitim harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki araştırılmıştır.

Araştırmada, kamu eğitim harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki ARDL analizi ve FMOLS ve DOLS tahmincileri ile, değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi ise Granger nedensellik testi yardımıyla araştırılmıştır. ARDL eşbütünleşme testi sonuçları uzun dönemde Türkiye’de kamu eğitim harcamaları ve ekonomik büyüme arasında pozitif bir ilişki olduğunu, merkezi yönetim bütçesinden yapılan eğitim harcamalarında (EH) meydana gelecek %1’lik değişimin ekonomik büyüme (GSYH) üzerinde %0,82’lik pozitif yönlü bir değişime neden olduğunu göstermiştir. ARDL hata düzeltme modeli sonuçları merkezi yönetim bütçesinden yapılan eğitim harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini kısa dönemde de pozitif yönde olduğunu göstermiştir. Ayrıca FMOLS ve DOLS tahmin sonuçlarında merkezi yönetim bütçesinden yapılan eğitim harcamalarının ekonomik büyümeye etkisi pozitif yöndedir. Nedensellik testi sonuçları ise, değişkenler arasında çift yönlü nedenselliğin var olduğunu göstermektedir. Araştırmanın bulguları, ARDL analizi ve FMOLS/DOLS tahmin sonuçları ile nedensellik testi sonuçları arasında uyumu göstermektedir ve araştırmanın temel hipotezi olan “*Kamu eğitim harcamaları ile ekonomik büyüme arasında doğrusal (pozitif) bir ilişki vardır*” hipotezini destekler niteliktedir.

Araştırma sonucunda ulaşılan bulgular Türkiye’de kamu kesimi tarafından eğitim harcamalarına daha fazla kaynak ayrılmasının ekonomik büyümeye olumlu yönde katkıda bulunacağına işaret etmektedir. Ayrıca ulaşılan sonuçlar Türkiye’de ekonomik büyüme dinamiklerinin belirlenmesi açısından eğitim harcamalarının etki düzeyini belirlemesi ve kamu kesimi tarafından yapılan eğitim harcaması politikaları ile ekonomik büyümeyi destekleyici politikalar arasındaki etkileşim açısından önemlidir. Ekonomik büyüme politikalarının oluşturulmasında beşerî sermaye bileşeni açısından kamu eğitim harcamalarının önemsenmesi gerekmektedir. Kamu kesiminde politika yapımcıların ve uygulayıcıların ekonomik büyümeyi desteklemeye yönelik politikalarda bütçe kaynaklarından eğitime yönelik kaynak kullanımını artırarak beşerî sermaye birikiminin gelişimine katkı sunmayı hedeflemeleri gerekir. Eğitim alanına daha fazla kamusal kaynak ayrılması ve eğitimin farklı süreçlerinde üretilen bilginin üretim süreçlerine transfer olanaklarının artırılması Türkiye ekonomisinin büyüme performansına olumlu etkide bulunacaktır.

YAZAR BEYANI

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı: Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

Etik Kurul Onayı: Bu araştırma etik kurul izni gerektiren analizleri kapsamadığından etik kurul onayı gerektirmemektedir.

Yazar Katkıları: Yazar çalışmanın tümünü tek başına gerçekleştirmiştir.

Çıkar Çatışması: Yazar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

KAYNAKÇA

- Altun, Y., İşleyen, Ş. ve Görür, Ç. (2018). Türkiye’de eğitim ve sağlık harcamalarının ekonomik büyümeye etkisi: 1999-2017. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 39, 223-244.
- Barro, R. J. (1991). Economic growth in a cross section of countries. The Quarterly Journal of Economics, 106(2), 407-443.
- Blankenau, W. F., Simpson, N. B. ve Tomljanovich, M. (2007). Public education expenditures, taxation and growth: Linking data to theory. American Economic Review, 97(2), 393-397.
- Bulutoğlu, K. (1988). Kamu ekonomisine giriş (4. Baskı). İstanbul: Filiz Kitabevi.
- Chandra, A. (2011). Nexus between government expenditure o education an economic growth: Empirical evidences from India. Revista Românească pentru Educație Multidimensională, 6, 73-85.
- Demirgil, B. ve Sonkur, G. (2022). Türkiye’de kamu eğitim harcamaları ile ekonomik büyüme ilişkisi üzerine uygulamalı bir çalışma. Journal of Economics and Administrative Sciences, 23(4), 845-851.
- Durmuş, S. (2017). Eğitim harcamalarının ekonomik büyüme üzerine etkisi: ampirik bir çalışma. Finans Politik & Ekonomik Yorumlar, 54(629), 9-18.
- Emeru, G. M. (2023). Effect of public expenditure on economic growth in the case of Ethiopia. Hindawi The Scientific World Journal, 2023, Article ID 9305196. <https://doi.org/10.1155/2023/9305196>.
- Fendoğlu, E. ve Gökçe Canpolat, E. (2021). Türkiye’de eğitim ve sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki: Fourier yaklaşımı. Ekonomi, İşletme ve Maliye Araştırmaları Dergisi, 3(2), 203-216.
- Gümüş, S. (2005). Beşerî sermaye ve ekonomik kalkınma: Türkiye üzerine ekonometrik bir analiz (1960-2002). İstanbul: İktisadi Araştırmalar Vakfı.

- İğdeli, A. (2019). Ar-ge ve eğitim harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi: Türkiye örneği. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(3), 2517-2538.
- Kızılkaya, O. ve Koçak, E. (2014). Kamu eğitim harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisi: Seçilmiş Oecd ülkeleri üzerine bir panel veri analizi. *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 6(1), 17-32.
- Maitra, B. ve Mukhopadhyay, C. K. (2012). Public spending on education, health care and economic growth in selected countries of Asia and the Pacific. *Asia-Pacific Development Journal*, 19(2), 19-48.
- Mercan, M. ve Sezer, S. (2014). The effect of education expenditure on economic growth: The case of Turkey. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 109, 925-930.
- Mukhtarov, S., Mammadov, I. ve Humbatova, S. (2020). Te relationship between government expenditures on education and economic growth: The case of Azerbaijan. *Research in World Economy*, 11(1), 195-201.
- Nutã, A. C. C., Lupu, D. ve Nutã, F. M. (2023). The impact of public education spending on economic growth in Central and Eastern Europe. An ARDL approach with structural break. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 36(1), 1261-1278.
- OECD (2022). Education at a glance 2022: OECD indicators. Erişim adresi: <https://www.oecd.org/education/education-at-a-glance/>.
- Pata, U. K. (2020). Türkiye’de eğitim ve ekonomik büyüme ilişkisi: Fourier-Shin eşbütünleşme testi”, *Uluslararası Ekonomi ve Yenilik Dergisi*, 6(2): 175-190.
- Pesaran, M. H., Shin, Y. ve Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326.
- Rathanasiri, R. A. (2020). Impact of public education expenditure on economic growth in Sri Lanka: Evidence from econometric analysis. *Journal of Management Matters*, 7(1), 51-71.
- Serin, Ş. C. ve Demir, M. (2023). Does public debt and investments create crowding-out effect in Turkey? Evidence from ARDL approach. *Sosyoekonomi*, 31(55), 151-172.
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı (2021). 2022- 2024 Dönemi bütçe hazırlama rehberi. Erişim adresi: sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2021/09/2022-2024_ButceHazirlamaRehberi-1.pdf.
- T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı Muhasebat Genel Müdürlüğü (2023). Genel Yönetim Mali İstatistikleri, Merkezi Yönetim Bütçe İstatistikleri [Veri Seti]. <https://muhasebat.hmb.gov.tr/merkezi-yonetim-butce-istatistikleri>.
- T.C. Millî Eğitim Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı (2023). Millî eğitim istatistikleri örgün eğitim 2021/22. Erişim adresi: http://sgb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2022_09/15142558_meb_istatistikleri_organ_egitim_2021_2022.pdf.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (2023). Elektronik Veri Dağıtım Sistemi [Veri Seti]. <https://evds2.tcmb.gov.tr/>.
- Villela, R. ve Paredes, J. J. (2022). Empirical analysis on public expenditure for education, human capital and economic growth: Evidence from Honduras. *Economies* 10(10), 241. <https://doi.org/10.3390/economies10100241>.
- Yalçın, A. Z., Yılmaztürk, A. ve Yıldız, F. (2023). Kamu eğitim harcamalarının gelir eşitsizliğini azaltıcı etkisi: Seçilmiş Oecd ülkeleri örneği (2010-2019). *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 21(48), 248-274.
- Zoran, T. (2015). Analysis of the impact of public education expenditure on economic growth of European Union and BRICS. *Economic Analysis*, 48(1-2), 19-38.