

EKONOMİK BÜYÜMENİN ANAHTARI OLARAK EĞİTİM: İSVEÇ, NORVEÇ VE DANİMARKA'DA EĞİTİM İLE EKONOMİK BÜYÜME ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Araştırma Makalesi/Research Article

Öztürk, S. ve Suluk, S. (2020). Ekonomik Büyümenin Anahtarı Olarak Eğitim: İsveç, Norveç ve Danimarka'da Eğitim ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*, 10(1), 381-402.

Geliş Tarihi: 15.10.2019

Kabul Tarihi: 08.06.2020

E-ISSN: 2149-3871

Prof. Dr. Serdar ÖZTÜRK
Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü
serdarozturk@nevsehir.edu.tr
ORCID No: 0000-0003-0650-0244

Seher SULUK
Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, SBE, İktisat ABD, Doktora Öğrencisi
sehersuluk119@gmail.com
ORCID No: 0000-0002-3253-1098

ÖZ

Ekonomik büyüme, makroekonomide bir ülkenin performansını gösteren en önemli göstergelerden biriyken eğitim insanların yaşamında ki en önemli unsurlardan birisidir. Eğitim, bireyin niteliksel yapısında sağladığı değişim ve gelişim ile içinde bulunduğu toplumun sosyal, politik, kültürel ve ekonomik açıdan dönüşümüne katkıda bulunmaktadır. Eğitim, her ülkenin gelişmesine, refahına, ekonomik büyümesine ve toplumsal kalkınmışlık düzeyine katkıda bulunan en önemli etkenlerden biridir. Bu nedenle eğitime yapılan harcamalar büyük önem arz etmektedir. Bilindiği üzere, İsveç Norveç ve Danimarka'nın refah düzeyleri oldukça yüksek ve eğitim sistemi oldukça gelişmiştir. Bu bağlamda, bu çalışmada amaç, İsveç, Norveç ve Danimarka için eğitim harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi teorik ve ampirik düzeyde irdelemektir. Bundan dolayı, 1990-2014 yıllarına ait veriler kullanılarak öncelikle birim kök testi yapılmış, daha sonra panel VAR ve Granger nedensellik analizleri uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre, eğitim harcamaları ile ekonomik büyüme arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Granger nedensellik analizinin bulgularına göre ise eğitim harcamalarından ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Eğitim, Ekonomik Büyüme, Eğitim Harcamaları, İsveç, Norveç, Danimarka.

EDUCATION AS THE KEY OF ECONOMIC GROWTH: INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN EDUCATION AND ECONOMIC GROWTH IN SWEDEN, NORWAY AND DENMARK

ABSTRACT

While economic growth is one of the most important indicators of a country's performance in macroeconomics, education is one of the most important elements in people's life. Education contributes to the social, political, cultural and economic transformation of the society with the change and development, it provides in qualitative structure of individual. Education is one of the most important factors contributing to the development, prosperity, economic growth and social development of each country. Therefore, expenditures on education have great importance. As known, Sweden, Norway and Denmark are known to have high level of welfare and the education system is highly developed. In this context, the aim of this study

is to examine the relationship between education expenditure and economic growth for Sweden, Norway and Denmark at the theoretical and empirical level. Therefore, firstly, unit root test was performed by using data from 1990-2014, then panel VAR and Granger causality analysis were applied. According to the results, a significant relationship was found between education expenditure and economic growth. According to the findings of Granger causality analysis, there is a one-way causality relationship from education expenditure to economic growth.

Keywords: Education, Economic Growth, Education Expenditure, Sweden, Norway, Denmark.

1. GİRİŞ

Bir ülkenin gelişmesini ve büyümesini birçok faktör etkilemektedir. Bir ülkenin ekonomik durumunun nasıl olduğunu analiz etmek için ise işsizlik oranları, enflasyon oranları, devlet bütçesi, ekonomik büyüme, dış ticaret ve ödemeler dengesi gibi birtakım oranlar incelenmektedir (Biede, 2015: 17). Bu oranlar söz konusu ülkenin gelişme trendlerinin değerlendirilmesi açısından önemli göstergelerdir. En önemli makroekonomik hedeflerinden biri ise sürdürülebilir ekonomik büyümenin gerçekleştirilmesidir. Bu çerçevede, bireyin, toplumun ve gelecekteki insanlığın gelişimini, kalkınmasını ve refahını güçlendirmeyi sağlayan sosyal bir süreç olan eğitimin (Pamuk ve Bektaş, 2014: 78), iktisadi büyümede ve toplumsal kalkınmada belirleyici bir rolü olduğu bilinmektedir. Eğitim, hem bireyler hem de toplumlar ve ülkeler için büyük önem arz etmektedir. Eğitim, insanların özellikle gençlerin beklentilerine ve daha iyi yaşam standartlarına erişebilmeleri için bir önkoşuldur. Toplum ve ülkeler için ise büyümenin yanı sıra gelişme, ilerleme, kalkınma ve gelişmiş ülkelerin ulaştığı noktaya ulaşmak açısından önemlidir.

Eğitimin birçok amacı vardır (Biesta, 2015: 5). Eğitim, ekonomik büyümeyi, verimliliği ve kalkınmayı farklı kanallardan etkilemektedir. Zira eğitim, bireyin standart görevleri yerine getirme ve yeni görevleri gerçekleştirme becerisini, bireyin yeni bilgi alma ve işleme yeteneğini, bireylerin iletişim kurma ve dolayısıyla faaliyetleri birbirleriyle koordine etme becerisini geliştirmede önemli rol oynamaktadır. Ayrıca bireyin değişen koşulları değerlendirme ve ayarlama yeteneğini arttırmanın yanı sıra üretim teknolojisindeki yeniliklerin ortaya çıkmasına yardımcı olmaktadır (Lau vd. 1991: 2).

Eğitim, ekonomik büyüme ve toplumsal kalkınmanın yanı sıra, akli geliştirmek, ekonomiye katkıda bulunmak, etkili bir işgücü oluşturmak, öğrencileri bir iş kariyeri için hazırlamak, belli bir sosyal veya politik sistemi teşvik etmek vs. gibi sosyal, ekonomik ve toplumsal alanda hizmet vermeye çalışır (Foshay, 1991: 277). UNESCO'ya göre eğitim, insanların demokrasiyi anlamalarına yardımcı olur, onu destekleyen toleransı ve güveni teşvik eder. Eğitim eşitliği, iş olanaklarını iyileştirir ve ekonomik büyümeyi arttırır. Eğitim aynı zamanda çevre sorunlarının çözümünün bir parçasıdır (<http://www.unesco.org>).

Eğitim yoksulluğu azaltmada etkili ve bireylere becerilerini geliştirerek insanları güçlendirdiği söylenebilir. Böylece yetkinliği ve üretkenliği artırarak ekonomik büyümenin artmasına ve aynı zamanda ülkenin gelişmesine katkıda bulunmaktadır. Bunun yanı sıra sağlıklı bir çevreyi teşvik etmede güçlü bir araç olarak görülmektedir. Eğitim, aynı zamanda bireylerin kazancını artırarak milli gelire katkıda bulunduğu söylenebilir. Ancak eğitim sadece kişisel geliri (mikroekonomik etki) arttırmakla kalmaz aynı zamanda bir ülkenin milli gelirini (makroekonomik etki) de arttırmada önemli bir unsurdur. Dolayısıyla eğitim, ekonomik refah için sürdürülebilir bir yol olarak kabul edilir. Ayrıca bireylerin verimliliğini arttırır ve ekonomik gelişme yoluna yönlendirebilen yetenekli insan gücü meydana getirmede büyük rol oynamaktadır (Mekdad vd., 2014: 56; Afzal vd., 2010: 39). Bu nedenle eğitim harcamaları, insan sermayesi oluşumu, ekonomik büyüme ve kalkınma için oldukça önemlidir (Idrees ve Siddiqi, 2013: 174-175).

Bu girişten sonra, çalışma şu şekilde düzenlenmiştir: İkinci bölümde kavramsal çerçeve ele alınmıştır. Üçüncü bölümde genel hatlarıyla, refah seviyesi yüksek olan İsveç, Norveç ve Danimarka'nın ekonomik durumuna değinilmiştir. Dördüncü bölümde eğitim harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki üzerine literatür incelenmesi yapılmıştır. Beşinci bölümde veri

seti ve ekonometrik yöntem açıklanmıştır. Altıncı bölümde ise uygulama sonuçlarına ve bunların yorumlanmasına yer verilmiştir. Son bölümde ise genel sonuç açıklanmıştır.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE TEORİK AÇIDAN EĞİTİM VE BÜYÜME İLİŞKİSİ

Her ekonomi için büyük önem taşıyan ekonomik büyüme, toplam mal ve hizmet üretiminin bir yıl içindeki değeridir ve bir ülkenin genel ekonomik durumunu gösteren önemli bir indikatördür (Damberg vd., 2014: 11). Ekonomik büyüme, bir ülkede üretilen mal ve hizmet miktarının zamanla artması olarak tanımlanabilmektedir. Diğer bir ifade ile ekonomik büyüme, üretimin ve kişi başına düşen milli gelirin reel olarak artırılmasıdır (Haller, 2012: 66). İnsan sermayesine yapılan bir yatırım ve sürdürülebilir ekonomik büyümenin önemli bir belirleyicisi olarak görülen (Liao vd., 2019: 1) eğitim, “becerilerin, yeteneklerin ve diğer verimlilik artırıcı özelliklerin stoğu” olarak tanımlanabilir (WEF, 2016). Eğitim kapsamlı bir kavramdır. Çünkü eğitim her türlü eğitsel durumu ifade ettiği ve çeşitli faaliyetlerle bağlantılı olduğu için etkileri zengin ve çeşitlidir (McClelland, 1992: 51). Eğitim farklı boyutlarda olabilir. Eğitim, topluma uyum sağlamada, mantıklı düşünmede, insanın yeteneklerinin gelişmesini sağlamada ve insanların içsel bilgisini, potansiyelini ve erdemlerini ortaya çıkarmada önemli bir rol oynamaktadır (Lickona, 1999: 78).

Eğitim aynı zamanda bireyin sosyalizasyonunu sağlayarak, bireyi topluma uyumlu bir kişi olarak hayata hazırlayan süreçlerin toplamı olarak değerlendirilebilmektedir (Çalışkan vd., 2013: 31). Eğitimin amaçlarından biri, genel olarak bireyin ve toplumun ekonomik refahını korumak ve geliştirmektir. Ancak bunun için bireylerin iyi eğitilmesi gerekmektedir (Twain: 5). Dolayısıyla eğitilmiş bir insanı meydana getirmeyi amaç edinen eğitim, kişinin “bilgi, beceri ya da karakterini geliştirmek için...” olarak da tanımlanabileceği için eğitimin temel amaçlarından biri, bireyin bilgisini, becerisini veya karakterini geliştirmek olduğu söylenebilir (Yero, 2001-2002: 1). İnsanları daha iyi bir geleceğe yönlendiren tek köprü olan eğitim, sadece büyümeye katkı sağlamamakta (AXCELFUTURE, 2016). Aynı zamanda insan eğitilerek arzu edilen bilgiyi, anlayışı, beceriyi, ilgi alanları, tutumları ve eleştirel düşünmeyi öğrenebilmektedir (<http://shodhganga.inflibnet.ac.in>).

İnsanlardan öğrenme, başarı ve başarısızlıklardan öğrenme gibi sürekli bir öğrenme deneyimi olan eğitim bir öğrenme sürecidir, bir yolculuktur. Dolayısıyla eğitim sadece okuldaki öğrenme ve başarı yoluyla kalıplanmamalıdır. Çünkü eğitim sosyal davranış, güç, karakter ve öz saygı bilgisini vermede ve bireyin sosyal, ahlaki ve kültürel yönlerini geliştirmede önemli rol oynamaktadır (Rather, 2007: 1).

Eğitimin ekonomi üzerinde çok boyutlu etkileri vardır. Bir taraftan ekonomik büyümeyi ve toplumsal kalkınmayı pozitif yönde etkilerken diğer yandan yoksulluğun azalmasında öncü rol oynamaktadır (Afzal vd. 2010: 40). Bu kontekste, eğitimin ekonomik büyüme ve kalkınma için önemi oldukça açıktır. Literatürde, eğitim ve bilgi kazanmanın günümüzde uzun vadeli ekonomik değişimin en önemli güçleri haline geldiği konusunda yaygın bir anlaşma bulunmaktadır (Głodowska, 2017: 107). İktisadi açıdan eğitim, sosyal açıdan güçlü bir toplum yaratmaya, büyüme ve kalkınma hedefinin gerçekleşmesi için gerekli yapıcı ve yaratıcı insan gücünün yetiştirilmesinde ve yetenekleri ve becerilerine göre yetiştirme ve meslek edinme imkânı sağlayan ve işsizlik riskini azaltan etkili bir olgudur (Akçacı, 2013: 69). Bunun yanı sıra eğitim, büyümeye yardımcı olan birçok verimlilik artırıcı teknolojinin geliştirilmesini ve kullanılmasını mümkün kılar. Eğitim hem kişisel yaşam standardını hem de toplumun genel refahını etkiler (Økonomi- og Erhvervsministeriet, 2007: 19 ve 67). İyi eğitilmiş ve yetenekli bir toplum, toplam faktör verimliliğini ve dolayısıyla ekonomik büyümeyi artırma eğiliminde olan, ilgili bilginin verimli bir şekilde oluşturulması, edinilmesi, yayılması ve kullanılması için esastır (Chen ve Dahlman, 2004: 8). Buradan hareketle, eğitimin ekonomik performansı nasıl etkilediğine dair üç geniş teori vardır (Earle, 2010: 2):

- *Temel insan sermayesi yaklaşımı*, eğitimin işgücünün genel becerilerini ve yeteneklerini geliştirmesi, daha fazla üretkenlik ve mevcut teknolojiyi kullanma becerisinin artması ve dolayısıyla ekonomik büyümeye katkıda bulunmasıdır.
- *İnovasyon yaklaşımı*, ekonomiyi yeni fikirler ve teknolojiler geliştirmek için kapasitenin geliştirilmesine bağlamaktadır.
- *Bilgi aktarım yaklaşımı*, eğitimi yeni fikirler uygulamak ve yeni teknolojilerden yararlanmak için gereken bilgiyi yaymasıdır.

Teorik açıdan incelendiğinde, eğitimin insanların bilgi ve becerilerine yapılan bir yatırım olduğu kabul edilmektedir. Zira eğitim insanlara işlerinde görevlerini yerine getirirken daha verimli olma becerilerini kazandırır ve insanların yenilik ve teknolojik ilerlemeyi teşvik eden yeni fikirleri üretmelerini ve benimsemelerini sağlayan bilgi ve yetkinlikleri iletir. Makroekonomik düzeyde eğitim, birikmiş insan sermayesi yoluyla toplam üretkenliği artırarak ve teknolojik ilerlemeyi getiren yeniliklerin üretilmesine ve yaygınlaştırılmasına yardımcı olarak uzun vadeli ekonomik büyümeyi teşvik edebilir. Yapılan çalışmalardan görüldüğü üzere, farklı sonuçlar elde edilmesine rağmen genel olarak ampirik kanıtlar da bu teorik düşünceleri kuvvetle desteklemektedir. Ampirik kanıtlara dayanarak, eğitim bireysel ve toplumsal refah için çok önemli bir rol oynamaktadır. Nüfusun bilgi ve becerileri, ekonomik büyüme, istihdam ve kazancın önde gelen belirleyicileridir. Genel olarak araştırmalar, eğitimin uzun vadede ekonomik büyümenin üzerindeki etkisi ampirik olarak kanıtlanmış ve en önemli belirleyicisi olduğu belirlenmiştir. Dolayısıyla eğitim, ekonomik büyümenin bir belirleyicisi olduğu kabul edilmektedir (Woessmann, 2014: iii-6). Bu nedenle, eğitimin ekonomik boyutunun göz ardı edilmesi, yoksulluk, sosyal dışlanma ve sosyal güvenlik sistemlerinin sürdürülebilirliği konusundaki yaygın tepkilerle birlikte gelecek nesillerin refahını tehlikeye atar (Grant, 2017: 2).

Şekil 1: Eğitimin Ekonomi Üzerindeki Etkisi



Kaynak: Agnieszka Głodowska, Level of Education and Economic Growth in the Member States of the European Union: A Comparative Analysis, *Horyzonty Wychowania*, 2017, 16(37), 108.

Şekil 1’de görüldüğü gibi eğitim, sosyo-ekonomik yaşamın birçok unsuru üzerinde büyük bir etkiye sahiptir. Eğitimin, ülkelerin ekonomik büyüme oranlarını iyileştirmedeki ekonomik yararlarının var olduğu kabul edilmektedir. Daha eğitilmiş bir toplum daha yüksek büyüme oranlarına, toplumsal kalkınmaya ve dolayısıyla hükümetlerin yoksulluğu azaltma konusunda anahtar rol oynamaktadır (Cooray, 2009: 3). Özetle, eğitim ekonomik büyümede ve toplumsal kalkınmada önemli bir rol oynamaktadır ve topluma ve bireye fayda sağlamaktadır. Bundan dolayı ülkeler eğitim harcamalarını göz ardı etmemelidir.

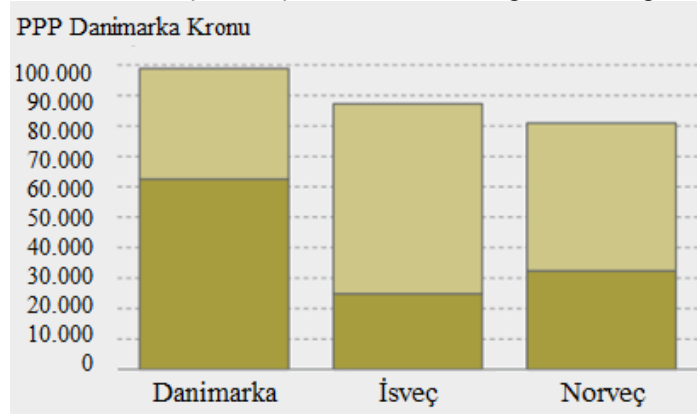
3. GENEL HATLARIYLA İSVEÇ, NORVEÇ VE DANİMARKA EKONOMİSİ

Ortak bir tarihi, benzer dilleri ve kültürel değerleri olan İsveç, Norveç ve Danimarka yüksek yaşam standartları ile bilinmektedir. Kuzey Avrupa’daki İskandinavya’da yer alan İsveç, Norveç ve

Danimarka'nın dünya pazarındaki sessiz başarısı ve Kuzey Avrupa'nın barışçı bir köşesi olarak dikkat çekmektedirler (Ingebritsen, 2006: 1). Bu ülkelerde eğitim düzeyi, diğer gelişmiş ülkelerle karşılaştırıldığında oldukça yüksektir. Bu ülkelerde dikkat çeken diğer bir husus ise refah devleti oluşudur. İsveç, Norveç ve Danimarka refah seviyeleri en önde olan ülkelerdir. Bu ülkeler, sosyal harcamalar için önemli ölçüde pay ayırmaktadırlar. Aynı zamanda İskandinav refah modeli içerisinde yer almakta ve çoğu araştırmacılara göre, bu model, göz kamaştırıcı finansal ve sosyal eşitlik ile başarılar yakalamalarıyla refah modelleri alternatifleri arasında en dikkat çekici modeldir (Møller ve Larsen, 2011: 183-184). Kapsamlı bir refah devleti olarak kabul edilen İskandinav refah modelinin özellikleri arasında; vatandaşlık temelli evrensel haklar, transfer programlarında cömert ikame oranları, genel gelir finansmanı, güçlü sendikalar, düşük vasıflı işçilerin görece yüksek ücretler almaları, sağlık ve eğitimin ötesinde geniş sosyal hizmetler, toplumsal cinsiyet eşitlikçiliğini ve kadınların işgücü piyasasına entegrasyonunu teşvik eden aktif aile politikaları, düşük düzeyden yüksek düzeye istihdamı korumak için aktif politikalara ve eğitim programlarına güçlü bir vurgu yapılmaktadır (Esping-Andersen vd., 2002).

Eğitim, her bireye daha yüksek verimlilik ve dolayısıyla daha yüksek potansiyel gelecek gelir yoluyla fayda sağlayan bir yatırım olarak ifade edilebilir. Eğitime büyük önem veren İsveç, Norveç ve Danimarka'da öğrencilere eğitim desteği verilmektedir. Danimarka'da eğitim, ücretsiz eğitim sağlanmasının yanı sıra öğrencilere SU (Statens Uddannelsesstøtte) şeklinde doğrudan destek sağlayarak da desteklenir. Danimarka'daki toplam öğrenci destek seviyesi diğer İskandinav ülkelerinden biraz daha yüksektir. Bununla birlikte, daha önemlisi, Danimarka, kredilerden ziyade hibe şeklinde öğrenci desteğinden daha büyük bir paya sahip olarak, diğer İskandinav ülkelerinden farklıdır. Şekil 2'den görüldüğü üzere, toplam öğrenci desteği, Danimarka'da İsveç ve Norveç'ten biraz daha yüksektir. Danimarka'da, hibeler İsveç ve Norveç'teki toplam öğrenci desteğinin belirgin bir kısmını oluşturmaktadır. Eğitimi sübvansen etmenin önemli bir amacı, öğrencilerin bir eğitim alma olanağının, kendi veya ailelerinin ekonomik koşullarına değil, yeteneklerine ve tercihlerine dayanmasını sağlamaktır (De Økonomiske Råd, 2018: 244-246).

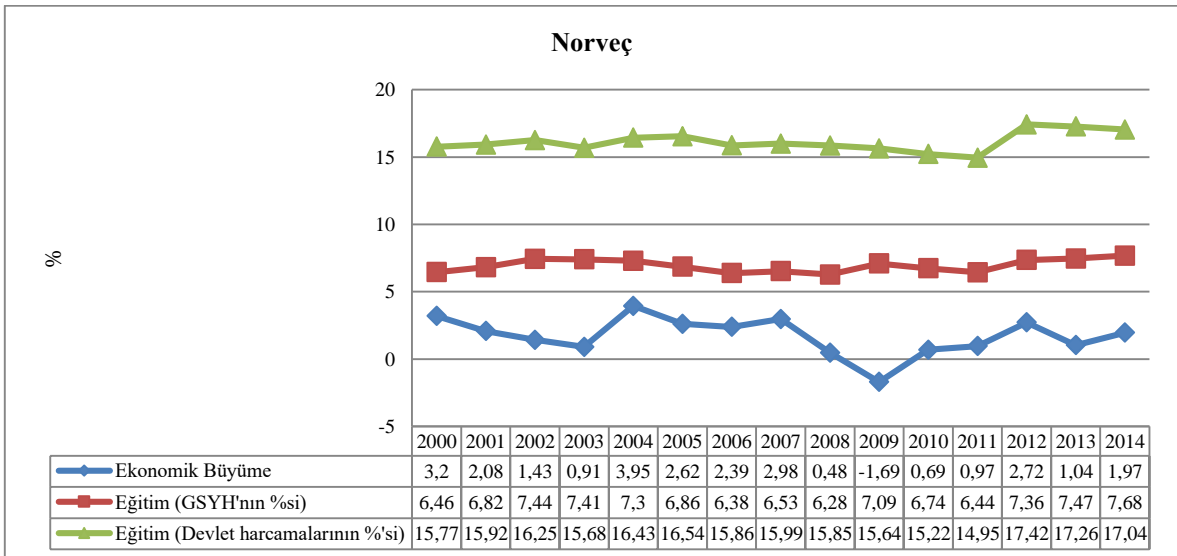
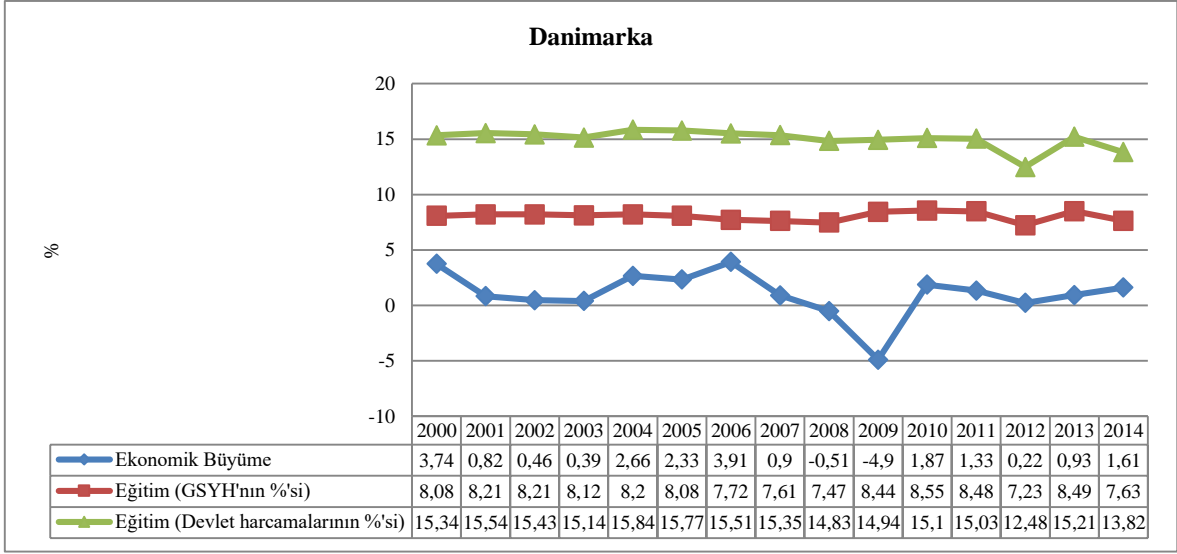
Şekil 2: İsveç, Norveç ve Danimarka'da Öğrenci Desteği



Kaynak: De Økonomiske Råd, Danish Economy, 2018: 244.

Yakın komşularına göre küçük bir ülke olan (Danmarks Statistik, 2019: 2) Danimarka'nın ekonomisi iyi performans göstermekte ancak potansiyel büyüme zayıf olduğu görülmektedir. 2017 yılında GSYH artışı %2,2 olarak gerçekleşmiş ve 2010-2015 döneminde kaydedilen ortalama %1,3 oranından daha yüksek olarak gerçekleşmiştir (IMF, 2018: 3). İsveç'te ise güçlü iç talep, 2018'de cari açığın GSYH'nın %2'sini yarıya düşürmesiyle birlikte İsveç'in 2016-2018 döneminde ortalama %2,4 büyümesini desteklemiştir. 2018'de büyüme %2,6 olarak gerçekleşmiştir. Ancak İsveç'in güçlü büyümesi 2018'de iç talebin soğuması ve ihracatın yılın çoğu için sabit kalması nedeniyle yavaşladığı söylenebilir (IMF, 2019: 4). Norveç ise günümüzde yüksek gelir, zenginlik ve cinsiyet eşitliği konusunda yüksek düzeyde iken, kişi başına dünyanın en yüksek GSYH seviyelerinden birine sahiptir (IMF, 2018: 4).

Grafik 1: İsveç, Norveç ve Danimarka'nın Ekonomik Büyüme ve Eğitim Durumu (2000-2014 Yılları)



İsveç, Norveç ve Danimarka için 2000-2014 yıllarını kapsayan ekonomik büyüme ve eğitim değerleri grafiğe aktarılmıştır. Grafik 1’de İsveç, Norveç ve Danimarka’nın 2000-2014 yılları arası büyüme oranları verilmiştir. Söz konusu ülkelerde büyüme oranları 2000-2014 yılları arasında ortalama %-5 ile %5 arasında gidip geldiği görülmektedir. Söz konusu ülkeler arasında 2000 yılında en yüksek büyüme oranı %4,73 ile İsveç’e aitken 2014 yılında %3,04 ile yine İsveç’e aittir. Diğer bir ifade ile Danimarka’nın ekonomik büyümesi, İsveç ve Norveç’e göre geride kalırken, Norveç ve özellikle İsveç’in büyüme motoru en yüksek viteste olduğu görülmektedir. Ancak 2008 yılında ülkelerin büyüme oranı düştüğü görülmektedir. Özellikle 2009 yılında üç ülkenin de büyüme oranları eksiye düşmüştür. Burada 2008 yılında dünyada yaşanan ekonomik krizinin etkisinden kaynaklandığı söylenebilir. 2008 finansal krizin önündeki yıllar Danimarka’daki hem ticari hem de konut mülklerinin fiyatları güçlü bir şekilde yükselmesine neden olmuştur. 2008 yılında meydana gelen küresel mali kriz, ABD’de ortaya çıkmış ve bu durum da krize yol açan yıllarda konut fiyatlarında ve ekonomideki dengesizliklerin artmasında belirgin bir artış yaşamıştır. Danimarka konut piyasasındaki gerileme, küresel mali krizin etkilerini güçlendirmiştir. Danimarka’da konut piyasasındaki gerileme ve ekonomideki yavaşlama 2007 yavaşladığı görülmektedir zira bu yılda GSYH belirgin bir şekilde gerilemiştir. Yani Danimarka ekonomisi küresel krizden önce bile yavaşlama aşamasında olduğu görülmektedir. Ancak İsveç krizden önce ve görünüşe göre Danimarka’dan daha güçlü bir büyüme sürecine girmiştir (Blomquist vd., 2010: 35). Zira İsveç ekonomisi 2010 yılında canlanmaya başlamıştır (<http://www.nationalbanken.dk>). İsveç ve Norveç 2010 yılından sonra hızlı bir şekilde toparlanmasına dikkat çekerken Danimarka bir gerileme yaşamıştır. Dolayısıyla Norveç ve İsveç, finansal krizden çıkma konusunda Danimarka’dan önemli ölçüde daha iyi olduğu sonucuna varılabilir (Jensen, 2018: 18-20).

İsveç, Norveç ve Danimarka’da eğitim harcamalarının toplam GSYH içindeki payına baktığımızda 2000-2014 yılları arası ortalama %6 ile %9 arasında bir seyir izlediği görülmektedir. En yüksek pay 2014 İsveç ve Norveç’e aitken en düşük pay Danimarka’ya aittir. Danimarka’nın eğitim harcamalarının toplam GSYH içindeki payı 2000 yılında %8,08 ile en yüksek paya sahip iken 2014 yılında %7,63 ile en düşük paya sahip olmuştur.

İsveç, Norveç ve Danimarka’da eğitim harcamalarının toplam hükümet harcamaları içindeki payının 2000-2014 yılları arasında ortalama %12 ile %17 arasında bir seyir izlediği görülmektedir. 2014 yılında en yüksek pay Norveç’e aittir. Onu İsveç izlemektedir. En düşük pay ise Danimarka’ya aittir.

Verilerden, eğitim harcamalarının İsveç, Norveç ve Danimarka’da GSYH’nın önemli bir bölümünü kapladığı açıkça görülmektedir.

Tablo 1: İsveç, Norveç ve Danimarka Bazı Temel Makroekonomik Göstergeler (2000, 2005, 2010 ve 2015 Yılları)

Ülke	Danimarka			
	2000	2005	2010	2015
Nüfus	5.339.616	5.419.432	5.547.683	5.683.483
GSYH (yıllık, %)	3,74	2,33	1,87	2,34
Kişi Başına GSYH (ABD \$)	30743,55	48799,82	58041,41	53254,85
İşsizlik Oranı (%)	4,63	4,83	7,46	6,17
Enflasyon (yıllık, %)	2,90	1,81	2,31	0,45
İthalat (yıllık, %)	13,70	11,40	0,54	4,56
İhracat (yıllık, %)	12,61	7,82	2,94	3,57
Cari İşlemler Dengesi (GSYH, %)	1,37	4,16	6,53	8,24
GİNİ Endeksi	v.y.	25,2	27,2	28,2
İşgücü, toplam	2863199	2900837	2929914	2931334

Ülke	İsveç			
	2000	2005	2010	2015
Nüfus	8.872.109	9.029.572	9.378.126	9.799.186
GSYH (yıllık, %)	4,73	2,81	6,10	4,45
Kişi Başına GSYH (ABD \$)	29283,00	43085,35	52132,91	50832,55
İşsizlik Oranı (%)	v.y.	7,47	8,61	7,43
Enflasyon (yıllık, %)	0,89	0,45	1,15	-0,04
İthalat (yıllık, %)	11,74	6,99	12,77	5,24
İhracat (yıllık, %)	11,69	6,62	11,94	5,68

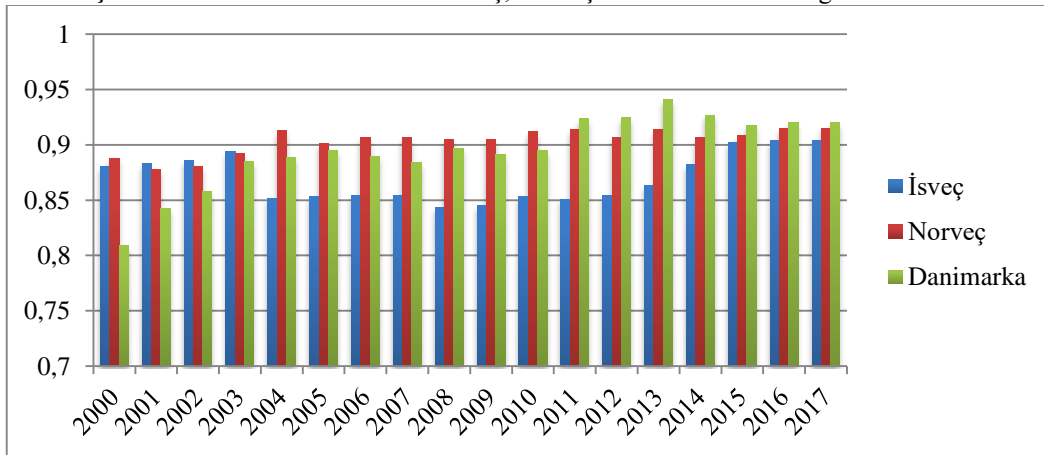
Cari İşlemler Dengesi (GSYH, %)	4,49	6,06	5,97	4,25
GİNİ Endeks	v.y.	26,8	27,7	29,2
İşgücü, toplam	4513479	4688555	4944327	5185238

Ülke	Norveç			
	2000	2005	2010	2015
Nüfus	4.490.967	4.623.291	4.889.252	5.188.607
GSYH (yıllık, %)	3,20	2,62	0,69	1,97
Kişi Başına GSYH (ABD \$)	38146,71	66775,39	87770,26	74521,56
İşsizlik Oranı (%)	3,33	4,38	3,52	4,29
Enflasyon (yıllık, %)	3,08	1,53	2,41	2,17
İthalat (yıllık, %)	2,01	7,91	8,41	1,63
İhracat (yıllık, %)	3,17	0,45	0,55	4,72
Cari İşlemler Dengesi (GSYH, %)	14,63	16,18	11,71	8,04
GİNİ Endeks	v.y.	30,6	25,7	27,5
İşgücü, toplam	2404600	2431376	2607609	2762074

Kaynak: OECD, <https://data.oecd.org/unemp/unemployment-rate.htm> (Erişim tarihi: 15.06.2019) & World Bank, <https://data.worldbank.org/> (Erişim tarihi: 15.06.2019)

Tablo 1’de İsveç, Norveç ve Danimarka’ya ait seçilmiş bazı makroekonomik göstergelerin 2000, 2005, 2010 ve 2015 yıllarına ilişkin değerler bulunmaktadır. Tabloda yer alan verilere göre büyüme performansları açısından İsveç 2015 yılında %4,45 ile en çok büyüyen ülke iken Norveç %1,97 ile en az büyüyen ülke olmuştur. İşsizlik oranını ele alacak olursak İsveç %7,43 ile 2015 yılında en yüksek işsizlik oranına sahipken, Norveç %4,29 ile en düşük işsizlik oranına sahiptir. Kişi başına düşen GSYH ele alacak olursak, 2015 yılında Norveç en yüksek milli gelire sahiptir, en düşük İsveç sahiptir. Son olarak GİNİ endeksini ele alacak olursak, İsveç’te 2015 yılında 29.2 ile en eşitsiz ülke iken Norveç 27.5 ile en iyi durumda olan ülkedir.

Şekil 3: 2000-2017 Yılları Arası İsveç, Norveç ve Danimarka’nın Eğitim Endeksi

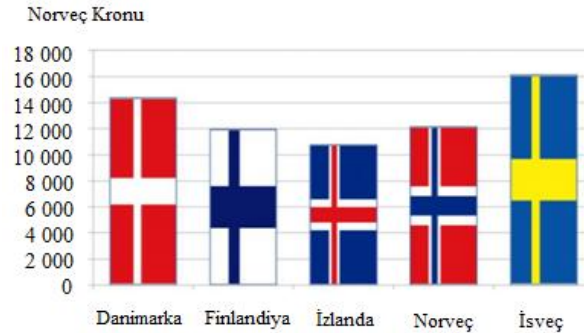


Kaynak: <http://hdr.undp.org/en/data> (Erişim tarihi: 17.06.2019)

Eğitim Endeksi, İnsani Gelişmişlik Endeksi'nin (HDI) üç bileşeninden biridir (Maqin ve Siddiqi, 2017: 203). Eğitim, ortalama eğitim yılı ve beklenen eğitim yılı olmak üzere iki düzeyde ölçülmektedir (<http://hdr.undp.org>). Eğitim endeksi, yetişkin okur-yazarlık oranı ve ilköğretim, orta öğretim ve yükseköğretim brüt kayıt oranı ile ölçülür. Refahın bir ana bileşeni olan ve ülkenin gelişmiş veya gelişmekte olan bir ülke olup olmadığını belirleyen temel faktörlerden biri olan eğitim, ekonomik kalkınma ve yaşam kalitesinin ölçümünde yaygın olarak kullanılır (<https://www.laenderdaten.de>). Şekil 3'te İsveç, Norveç ve Danimarka için eğitim endekslerini incelediğimizde, 2000 yılında en yüksek performansı Norveç gösterirken en düşük performansı Danimarka göstermiştir. 2017 yılında ise en yüksek performansı 0.92 ile Danimarka gösterirken en kötü performansı İsveç göstermiştir.

Ekonomik büyümeye önemli etkisi olan Ar-Ge faaliyetleri de insanların eğitim ve yaratıcılığı esasında şekillenmektedir. Ar-Ge, ürün, maddi sermaye ve üretim sisteminde planlı yenilik yapma faaliyetleridir. Ar-Ge, güncel bilgi kullanarak yeni ürünler, uygulamalar veya fikirler icat etmek amacıyla bir sistem içinde yürütülen çalışmalardır (Guellec ve Potterie, 2001: 105). OECD ve AB tarafından yapılan uluslararası tanım ise; *“Ar-Ge, yeni bilgiler edinmek, yeni veya mevcut problemleri çözmek, yeni fikirleri ispatlamak, yeni teoriler geliştirmek vb. amacıyla yapılan sistematik araştırmadır”* (Uddannelses- og Forskningsministeriet, 2014: 6). Bilim ve teknoloji Ar-Ge'sine yapılan yatırımlar, bir ülkenin ekonomik büyüme ve kalkınmasında önemli bir rol oynamaktadır. İnovasyon, sermaye birikimi ve insan kaynağı gelişimi gibi birden fazla kanal aracılığıyla ekonomik büyümeyi etkilemektedir. Böylece bunların hepsi ekonominin genel gelişimine yol açmaktadır. Şekil 4'te 2016 yılında İskandinav ülkelerinde kişi başına Ar-Ge harcamaları verilmiştir.

Şekil 4: İskandinav Ülkelerinde Kişi Başına Ar-Ge Harcamaları, 2016

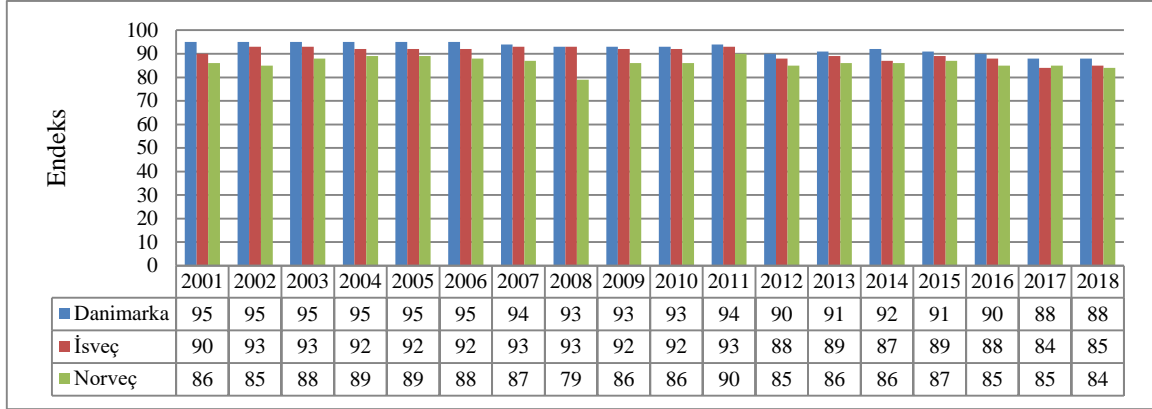


Kaynak: <https://www.nifu.no> (Erişim tarihi: 15.06.2019).

Şekil 4'ten görüldüğü üzere, harcama miktarını nüfus sayımı ile ilişkilendirirken, 2016'da İsveç'te kişi başı 16.000 Norveç kronu ile Ar-Ge harcamalarının en yüksek olduğunu görüyoruz. Danimarka 14.400 ile İsveç'i takip ederken Norveç kişi başına yaklaşık 12.000 Norveç kronudur (<https://www.nifu.no>).

Araştırmalara göre, refah seviyesi ve eğitim düzeyi yüksek olan İsveç, Norveç ve Danimarka dünyanın en mutlu ülke sıralamasına girmektedir ve aynı zamanda yolsuzluğun en düşük olduğu ülkelerdir.

Şekil 5: İsveç, Norveç ve Danimarka'da Yolsuzluk Endeksi



Kaynak: <https://www.theglobaleconomy.com> & <https://www.transparency.org> (Erişim tarihi: 16.06.2019)

Genel olarak yolsuzluk endekslerine bakacak olursak, endeks değeri en düşük olan ülkeler sosyal ve ekonomik anlamda düşük gelişmişlik düzeyine sahiptir. Aksine, yolsuzluk endeksi yüksek olan ülkelerin gelişmişlik seviyeleri yüksek olduğu söylenebilir (TOBB, 2012: 1). Transparency International raporunda Yolsuzluk Algı Endeksini ilan etmiştir. Burada 0 puan son derece yozlaşmış bir ülkeyi gösterirken, 100 puan temiz yani o ülkede yolsuzluğun bulunmadığı anlamına gelmektedir. 2016'da Yolsuzluk Algı Endeksine göre, 176 ülke arasında en az yolsuzluk yapan ülke 90 puan ile Danimarka ve Yeni Zelanda'dır. Yine 2017 yılında en az yolsuzluk yapan ülke 88 puan ile Danimarka'dır. Bu ülkeler yüksek gelirli ülkeler grubunda yer almaktadır. Bu ülkelerde yönetim yolsuzluğu, ticaret yolsuzluğu ve diğer yolsuzluk biçimleri çok nadir görülür. Danimarka'yı en şeffaf ülke haline getiren faktörler arasında; şeffaf mekanizma, dürüstlük, bağımsız yargı, sivil aktivizm ve sosyal güven vardır. Aynı zamanda Danimarka'nın yüksek yaşam standardı, yüksek sosyal hareketlilik, yüksek okur-yazarlık ve eşitlik vardır. Eğitim düzeyi ve refah seviyesi yüksek olan İsveç, Norveç ve Danimarka en az yolsuzluk yapan ülkelerdir (<https://www.transparency.org>; <http://www.updateuptodate.com>).

2016 yılında yapılan Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Ağı'nın Dünya Mutluluk Raporu tarafından 157 ülke vatandaşlarına yapılan ankete göre en mutlu ülke Danimarka'dır. Kişi başına düşen gayri safi milli hâsıla, ortalama yaşam süresi, sosyal çevrenin bireye desteği, kişisel özgürlük, hayırseverlik, bireylerin hükümet ya da resmi kurumlara yolsuzluk gibi konularda duyduğu güven ve sosyal güvenlik sistemi gibi konular ele alınmıştır. Eşitsizliğin mutluluğa etkisine vurgu yapan bu ankete göre, refahı yüksek olan devletlerin ülke vatandaşlarının ekonomik olarak gelecek endişesi daha düşük olduğu için daha mutlu olduğu söylenmektedir (<http://www.dw.com>). 2017 yılında ise 155 ülkenin yer aldığı raporda ilk sırada Norveç yer alırken 2. ve 3. sırada Danimarka ve İzlanda yer almış, İsveç ise 10. sırada yer almıştır (<http://www.bbc.com>). 2018 yılında 2. sırada Norveç, 3. sırada Danimarka ve 9. sırada İsveç yer almıştır (<https://tr.euronews.com>). 2019 yılında ise Danimarka 2. sırada yer almıştır. Onu 3. sıra ile Norveç izlemiştir. İsveç ise 7. sırada yer almıştır (<https://www.theglobaleconomy.com/>). Boston Consulting Group (BCG) ise, 2016'da bir ülkenin 44 farklı göstergeye dayanarak "sürdürülebilir refahı" ölçmüştür. Göstergelerin arasında GSYH, işsizlik oranı, enflasyon, hastalık yaygınlığı, yaşam beklentisi, eğitimin kalitesi ve erişebilirliği, altyapı kalitesi, çevre durumu, yolsuzluğun kontrolü, basın özgürlüğü vs. kapsamaktadır (<https://jakubmarian.com>).

4. LİTERATÜR İNCELEMESİ

Ekonomik büyümenin önemli bir motoru olarak kabul edilen eğitim, son zamanlarda üzerinde durulan en önemli konulardan biridir. Teorik ve ampirik literatür eğitim harcamalarındaki yatırımların ekonomik büyümede çok önemli olduğunu göstermiştir. Dolayısıyla genel kanı, makroekonomide en önemli unsurlardan biri olan ve insanların yaşam standartlarını ve refah düzeylerini direkt olarak etkileyen ekonomik büyüme ile eğitim arasında pozitif bir ilişkinin olduğudur. Eğitim harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisini inceleyen birçok teorik ve ampirik çalışma yapılmış ve çok farklı sonuçlar elde edilmiştir. Bununla birlikte, ilgili uygulamalı çalışmaların sayısı her geçen gün artmaktadır. Bu bölümde eğitim harcamaları ve ekonomik büyüme

ilişkinini ele alan çalışmalar bağlamında literatür incelemesi yapılacaktır. Genel kanıya göre, eğitim harcamalarının ekonomik büyüme üzerinde pozitif etkiye neden olduğu yönündedir. Tablo 2’de incelenen uygulamalı çalışmalarda araştırmacı, kapsam, uygulanan yöntem ve sonuçlar hakkında özet bilgi verilmiştir.

Tablo 2: Eğitim Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişisini İnceleyen Çalışmalar ve Elde Edilen Sonuçlar

Araştırmacı	Kapsam ve Ülke/Ülke Grubu	Uygulanan Yöntem	Sonuçlar
Islam, Wadud, Islam (2007)	1976-2003 dönemi Bangladeş ekonomisi için	Eşbütünleşme ve nedensellik testleri	Eğitim ve büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi vardır.
Babalola (2011)	1977-2008 dönemi Nijerya ekonomisi için	Eşbütünleşme testi, Granger nedensellik testi ve hata düzeltme modeli	Eğitim harcamaları ve ekonomik büyüme arasında uzun dönemde bir ilişki vardır. Ayrıca ekonomik büyümeden eğitime doğru tek yönlü bir nedensellik vardır.
Kakar vd. (2011)	1980-2009 dönemi Pakistan ekonomisi için	Eşbütünleşme ve hata düzeltme modelleri	Eğitim uzun vadeli bir ekonomik büyüme ilişkisine sahipken kısa dönemli eğitimde ekonomik büyüme ile önemli bir ilişkisi yoktur.
Zivengwa vd. (2013)	1980-2008 dönemi Zimbabve için	Çift yönlü Granger nedensellik ve Vektör Otoregresyon (VAR) modelleri	Eğitimden ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi vardır.
Çalışkan vd. (2013)	1923-2011 dönemi Türkiye için	Johansen eşbütünleşme testi.	Eğitimdeki gelişmeler ekonomik büyümeyi olumlu bir şekilde etkilemektedir.
Yardımcıoğlu vd. (2014)	1980-2008 dönemi 25 OECD ülkesi için	Pedroni ve Kao eşbütünleşme testleri, Pedroni DOLS ve FMOLS testleri ve Canning; Pedroni panel nedensellik analizi.	Uzun dönemde eğitim harcamaları ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü anlamlı bir ilişki vardır.
Becherair (2014)	1971-2011 dönemi Cezayir ekonomisi için	ARDL	İlkokul, üniversite ve ekonomik büyüme arasında istikrarlı ve uzun vadeli bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca ilkökul ve üniversitenin uzun ve kısa vadede ekonomik büyüme ile pozitif ilişkili olduğunu göstermektedir.
Kızılkaya ve Koçak (2014)	1990-2009 dönemi 11 OECD ülkesi için	Pedroni eşbütünleşme testi, Panel FMOLS ve Panel Grup DOLS	Eğitim harcamaları ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilemektedir.
Mercan ve Sezer (2014)	1970-2012 dönemi Türkiye ekonomisi için	Eşbütünleşme testi, uzun ve kısa dönem ARDL modeli	Eğitim harcamaları ile ekonomik büyüme arasında pozitif bir ilişki vardır.
Pamuk ve Bektaş (2014)	1998:01-2013:02 dönemi Türkiye ekonomisi için	ARDL sınır testi yaklaşımı ve Granger nedensellik testi	İki değişken arasında eşbütünleşme ilişkisi yokken, Granger nedensellik testine göre değişkenler arasında tek yönlü bir nedensellik ilişkisi vardır.
Yurtkuran ve Terzi (2015)	1950-2012 dönemi Türkiye ekonomisi için	Standart Granger nedensellik, Hsiao'nun Granger nedensellik ve Dolado-Lütkepohl VAR nedensellik analizleri	Ekonomik büyümeden yükseköğretim mezunu sayısına; meslek lisesi ve genel lise mezun sayısından ekonomik büyümeye doğru pozitif bir nedensellik vardır.

Owusu-Nantwi (2015)	1970-2012 dönemi Gana ekonomisi için	Johansen eşbütünleşme testi ve vektör hata düzeltme modelleri	Eğitim harcamalarının uzun dönemde ekonomik büyümeye anlamlı bir katkıda bulunmaktadır. Kısa vadede eğitim harcamaları ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi vardır.
Mallic vd. (2016)	1973-2012 dönemi 14 büyük Asya ülkesi için	Pedroni eşbütünleşme analizi, FMOLS analizi, panel vektör hata düzeltmesi (PVECM) analizleri kullanılmıştır.	Eğitim harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki uzun dönemli ilişki vardır. Hem kısa hem de uzun dönemde ekonomik büyümeden eğitim harcamalarına doğru tek yönlü Granger nedensellik ilişkisi vardır.
Nowak ve Dahal (2016)	1995-2013 dönemi Nepal ekonomisi için	Johansen eşbütünleşme testi ve OLS yöntemi	Uzun dönemde eğitim ile büyüme arasında bir ilişki vardır.
Chang (2017)	20 yılın dönemi Çin ekonomisi için	Regresyon analizi	Eğitim ve ekonomik büyüme arasında pozitif ilişki vardır.
Kouton (2018)	1970-2015 dönemi Fildişi Sahilleri için	Pesaran sınır testi yaklaşımı, ARDL modeli ve Toda ve Yamamoto nedensellik testi	Eğitim harcamalarının kısa dönemde ekonomik büyüme üzerinde önemli bir olumlu etkisi olmamıştır. Eğitim harcamalarından ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi vardır.
Kotásková vd. (2018)	1975-2016 dönemi Hindistan ekonomisi için	Granger nedensellik ve eşbütünleşme modeli	Eğitim düzeyleri ile ekonomik büyüme arasında pozitif ilişki vardır.

Tablodaki uygulamalı çalışmaların sonucundan görüldüğü üzere eğitim ve ekonomik büyüme arasında genel olarak olumlu bir ilişki vardır. Fakat aksi yönde, bu iki değişken arasında anlamlı bir sonuca ulaşamayan çalışmalar da mevcuttur.

5. VERİ SETİ VE EKONOMETRİK YÖNTEM

Eğitim harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki farklı niteliklere sahip olabilmektedir. Eğitim harcamalarının ekonomik büyüme üzerinde belirleyici bir etkiye sahip olabilir. Bu nedenle, bu iki değişken arasındaki ilişkilerin İsveç, Norveç ve Danimarka ekonomisi bağlamında değerlendirilmeye çalışılmıştır. Çalışmada, eğitim harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki İsveç, Norveç ve Danimarka için 1990-2014 dönemini kapsayan veriler kullanılarak incelenmiştir. Analizde söz konusu dönem için yıllık veriler kullanılmış ve bu verilerin logaritması alınmıştır. Çalışmada kullanılan veriler World Bank Group'tan (WDI)'dan elde edilmiştir. Analiz aşamasında Stata programından yararlanılmıştır. Analiz kısmında öncelikle serilerin durağan olup olmadığına bakmak için öncelikle Levin, Lin ve Chu (LLC) birim kök testi yapılmıştır. İsveç, Norveç ve Danimarka'da eğitim harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemek için panel VAR ve Genelleştirilmiş Momentler Metodu (GMM) analizleri kullanılmıştır. Son olarak, Granger nedensellik analizi ile seriler arasında bir sebep-sonuç ilişkisinin olup olmadığı incelenmiştir. Modelde kullanılan değişkenler tablo 3'de verilmiştir.

Tablo 3: Modelde Kullanılan Veriler

Değişkenin Adı	Açıklama	Kaynak
GDP	Büyüme Oranı	Dünya Bankası
EDUGDP	Hükümetin Eğitim Harcamaları (GSYH'nın %'si)	Dünya Bankası
EDUGOVERNMENT	Hükümetin Eğitim Harcamaları (Devlet Harcamalarının %'si)	Dünya Bankası

Bu çalışmada, ekonomik büyüme ile eğitim harcamaları arasındaki dinamik ilişki panel veri analizi kullanılarak incelenmeye çalışılmıştır. Dolayısıyla bu çalışma, panel VAR çerçevesi üzerine inşa edilmiştir. Panel verilerde bireyler (kişiler, firmalar, şehirler, ülkeler...) zamanla birkaç noktada

(günler, yıllar,...) gözlenir (Schmidheiny, 2018: 1). Panel veri, her bir örnekleme biriminde çoklu gözlemlerden oluşan veri kümelerini ifade eder. Bu, zaman serisi gözlemlerini, ülkeler, eyaletler, bölgeler, firmalar ya da rastgele örneklenmiş bireyler veya haneler dâhil olmak üzere çeşitli kesitsel birimler arasında bir araya getirerek oluşturulabilir (Balgati, 1998: 291). Panel veri analizinde, altsimge i ile gösterilen bir yatay kesit boyutu ve altsimge t ile gösterilen zaman serisi boyutu olmak üzere iki boyut mevcuttur.

Panel veri analizi kullanmanın birkaç avantajlarını ele alacak olursak; panel veri analizinde, model parametrelerinin daha doğru çıkarımının yanı sıra kesitsel verilere göre daha fazla serbestlik derecesi ve daha fazla örnek değişkeni içerir. Ayrıca ekonometrik tahminlerin verimliliğini artırır (Hsiao, 2007: 1-4). Panel veri modelleri, durumlarda ve zaman içinde karışık ve saf etkileri daha iyi algılar ve ölçer. Ayrıca, karmaşık sosyal ve davranışsal modelleri daha iyi incelememizi ve temsil edilmesini sağlar. Gözlemlerin tekrarlı yatay kesitini inceleyerek, panel veri, değişimin dinamiklerini incelemek için daha uygundur (Gil-García ve Puro-Cid, 2013: 206; Gujarati, 2003: 637-638).

Panel veri analizi denklemi aşağıda verilmiştir (Sarafidis ve Wansbeek, 2012: 485-486);

$$y_{it} = \beta'x_{it} + v_{it}, \quad i = 1, 2, \dots, N \quad t = 1, 2, \dots, T$$

Burada, y_{it} bireysel i zaman t içinde bağımlı değişken üzerindeki gözlemdir. x_{it} K boyutuna sahip regresörlerin bir sütun vektörüdür. β sabit katsayıların ilgili parametre vektörüdür. v_{it} ise kesitsel bağlantı olarak ilişkilendirilebilecek hata bileşenidir.

Çalışmanın ekonometrik bölümünde ilk kez Holtz-Eakin ve arkadaşları (1988) tarafından ortaya atılmış olan panel VAR (vektör otoregresif panel) analizi kullanılmıştır. Panel VAR yaklaşımı aslında, geleneksel VAR yönteminin panel veri setine uyarlanmış halidir (Love, 2006: 193). Panel VAR yaklaşımı, sistemdeki tüm değişkenleri endojen olarak ele alan geleneksel VAR yaklaşımını ve panel verisi yaklaşımını birleştirerek, sabit etkiler getirerek gözlemlenmemiş bireysel heterojeniteye izin vererek tahminin daha iyi bir tutarlılığına neden olmaktadır (Časni vd. 2016: 25).

1990-2014 yıllarına ilişkin olarak İsveç, Norveç ve Danimarka için eğitim harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin incelenmesi için yapılan ampirik uygulama dört aşamada gerçekleşmiştir. Birinci aşamada, Levin, Lin ve Chu (LLC) yöntemi ile değişkenlerin birim kök testleri yapılarak durağanlık durumları tespit edilmiştir. Veriler arasında bir ilişkinin olup olmadığını test edebilmek için kullanılan değişkenlerin durağan olması gerekmektedir. Zira durağan olmayan verilerin varlığı sahte regresyon sorununa neden olabilir. Bu sorunu yaşamamak için serilerin durağanlığının sınaması amacıyla LLC birim kök testi yapılarak serilerin durağanlığı sağlanmıştır. Değişkenler durağan hale getirildikten sonra gecikme uzunluğu belirlenmiş ve ikinci aşamada panel VAR analizi, ardından GMM analizi yapılmıştır. Son olarak, değişkenler arasında bir nedensellik ilişkisinin var olup olmadığını tespit etmek için Granger nedensellik testi yapılmıştır.

Çalışmada, Levin, Lin ve Chu (LLC) yöntemiyle birim kök testi kullanılmıştır. Levin, Lin ve Chu birim kök test yönteminde test istatistiğinin anlamlılık gücü daha yüksek çıkmaktadır. Levin, Lin ve Chu (LLC) hipotezleri aşağıdaki gibi oluşturulabilir:

H_0 : Durağan değil, birim kök içerir

H_1 : Durağan, birim kök içermez

Levin, Lin ve Chu birim kök testinin prosedürü aşağıdaki gibidir. Temel hipotez, ADF'dir. Dolayısıyla denklem üzerindeki her kesit için ADF çalıştırılmaktadır:

$$\Delta y_{it} = p_i y_{i,t-1} + \sum_{L=1}^{p_i} \theta_{iL} \Delta y_{i,t-L} + \alpha_{mi} d_{mt} + \varepsilon_{it}$$

İkinci adımda iki yardımcı regresyon çalıştırılmakta:

1. Δy_{it} 'deki $\Delta y_{i,t-L}$ ve d_{mt} , ε_{it} kalıntılarını elde etmek için
2. $y_{i,t-1}$ 'deki $\Delta y_{i,t-L}$ ve d_{mt} , $v_{i,t-1}$ kalıntılarını elde etmek için

Üçüncü adım, kalıntıların standart hale getirilmesini içerir:

$$e_{it} = e_{it}/\sigma_{\varepsilon i}$$

$$v_{i,t-1} = v_{it}/\sigma_{\varepsilon}$$

Burada $\sigma_{\varepsilon i}$ ADF'den standart hatayı gösterir. Son olarak, havuzlanmış OLS regresyon çalıştırılır:

$$e_{it} = \rho v_{i,t-1} + \varepsilon_{it}$$

Sıfır hipotez $\rho = 0$. Levin, Lin ve Chu testi için gerekli koşul $\sqrt{N_T/T} \rightarrow 0$ iken yeterli koşul $N_T/T \rightarrow 0$ ve $N_T \rightarrow k$. (N_T , kesitsel boyutun (N) zaman boyutunun (T) bir monotonik fonksiyonu olduğu anlamına gelir) (Kunst, 2011: 1-9).

6. UYGULAMA SONUÇLARI

Çalışmada, panel VAR analizine geçmeden önce değişkenlere Levin, Lin ve Chu (LLC) birim kök testi yapılmıştır. LLC testine ait hipotez aşağıdaki gibidir (Kunst, 2011: 1-9):

H_0 : Seri durağan değildir, birim kök içerir.
 H_1 : Seri durağandır, birim kök içermez.

Bu çalışmada incelenen değişkenin fonksiyonel formülü aşağıdaki gibi önerilmiştir.

$$GDP = f(EDUGDP_t, EDUGOVERNMENT_t)$$

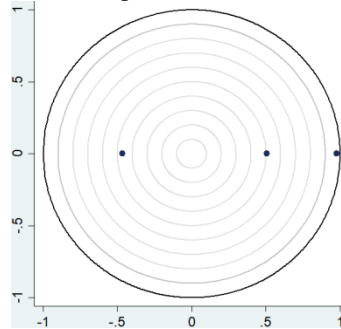
Formülde GDP, büyüme oranıdır, EDUGDP, hükümetin eğitim harcamaları (GSYH'nın %'si) ve EDUGOVERNMENT ise hükümetin eğitim harcamaları (devletin harcamalarının %'si).

Tablo 4: Birim Kök Testi

Değişkenler-Yöntem	Trendsiz		Trendli		Sonuç
	İstatistik	Olasılık	İstatistik	Olasılık	
Büyüme Oranı (GDP)					
Levin, Lin, Chu (LLC)	-2.6162	0.0044	-2.3343	0.0098	I(0)
Eğitim Harcamaları (Hükümet)					
Levin, Lin, Chu (LLC)	-2.4884	0.0064	-2.4025	0.0081	I(0)
Eğitim Harcamaları (GDP)					
Levin, Lin, Chu (LLC)	-2.3337	0.0098	-2.1786	0.0147	I(0)

Tablo 4'de Levin, Lin ve Chu (LLC) birim kök test sonuçları verilmiştir. Değişkenlerden görüldüğü üzere LLC birim kök testinde trendli ve trendsiz olmak üzere değişkenlerin hepsi seviyesinde yani I(0)'da durağandır. Dolayısıyla değişkenler birim kök içermemektedir.

Şekil 6: Companion Matrisin Kökleri



Yukarıdaki şekilden de görüldüğü üzere tüm değişkenler birim çemberinin içerisinde olduğu için seriler durağandır. Değişkenlerin durağanlığı analiz edildikten sonra gecikme uzunluğu belirlenmiş, ardından panel VAR analizi yapılmıştır. Aşağıda tabloda gecikme uzunluğu verilmiştir.

Tablo 5: Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi

Gecikme	CD	J	J pvalue	MBIC	MAIC	MQIC
1	0.943608	25.46583	0.5483734	-85.08147	-28.53417	-50.65292
2	0.9475079	13.74717	0.7454176	-59.95103	-22.25283	-36.99867
3	0.9288117	4.115253	0.9036643	-32.73385	-13.88475	-21.25767

Ekonometrik uygulamaya geçmeden önce gecikme uzunluğunu belirlemekte fayda vardır. Tablo 5’de gecikme uzunluğu incelenmiştir. Akaike bilgi kriterine göre gecikme uzunluğu 1 olarak belirlenmiştir.

Tablo 6: Panel VAR Analizi

Değişken	Katsayı	Standart hata	Z	P> z
Büyüme Oranı				
Büyüme Oranı L1	0.2205895	0.0609786	3.62	0.000
Eğitim Harcamaları (GDP) L1	8.467258	1.150361	7.36	0.000
Eğitim Harcamaları (Hükümet) L1	-5.904372	0.7913673	-7.46	0.000
Eğitim Harcamaları (GDP)				
Büyüme Oranı L1	0.0508509	0.0228017	2.23	0.026
Eğitim Harcamaları (GDP) L1	-2.724298	0.7035684	-3.78	0.000
Eğitim Harcamaları (Hükümet) L1	1.914716	0.4776634	4.01	0.000
Eğitim Harcamaları (Hükümet)				
Büyüme Oranı L1	0.0748184	0.0301484	2.48	0.013
Eğitim Harcamaları (GDP) L1	-4.75168	0.9489127	-5.01	0.000
Eğitim Harcamaları (Hükümet) L1	3.353401	0.6463053	5.19	0.000

Tablo 6’da panel VAR analizi yapılmış ve ekonomik büyüme ile eğitim arasındaki ilişki incelenmiştir. Bağımlı değişkenimiz ekonomik büyümedir ve dolayısıyla eğitimin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerine bakılmıştır. Tablodan görüldüğü üzere olasılık değeri 0.05’den küçük olduğu için çalışma anlamlıdır. Eğitim harcamalarının GSYH %’si pozitif iken eğitim harcamalarının hükümet içindeki payı negatiftir.

Panel VAR sonuçları modelde kullanılan değişkenler arasında ilişkinin yönü hakkında da bilgi vermektedir. Bu çerçevede modelde kullanılan değişkenlerden istatistiki olarak anlamlı olan ekonomik büyüme ile eğitim harcamalarının GSYH %’si arasında aynı yönlü ilişki varken, eğitim harcamalarının hükümet içindeki payına baktığımızda negatif bir ilişki vardır.

Tablo 7: GMM Analizi

Değişken	Katsayı	Standart hata	Z	P> z
Büyüme Oranı				
Büyüme Oranı L1	0.5517384	0.1321885	4.17	0.000
Eğitim Harcamaları (Hükümet) L1	-3.175086	1.575078	-2.02	0.044
Eğitim Harcamaları (GDP) L1	6.10091	2.462052	2.48	0.013
Eğitim Harcamaları (Hükümet)				
Büyüme Oranı L1	0.0274078	0.044087	0.62	0.534
Eğitim Harcamaları (Hükümet) L1	4.016176	1.049175	3.83	0.000
Eğitim Harcamaları (GDP) L1	-6.048972	1.602116	-3.78	0.000
Eğitim Harcamaları (GDP)				
Büyüme Oranı L1	0.0017744	0.34787	0.05	0.959
Eğitim Harcamaları (Hükümet) L1	2.268966	0.7892495	2.87	0.004
Eğitim Harcamaları (GDP) L1	-3.549534	1.202274	-2.95	0.003

Tablo 7’de GMM modelinin tahmin sonuçları verilmiştir. Bağımlı değişkenimiz ekonomik büyümedir. Modelden elde edilen tahmin sonuçlarına göre, eğitim harcamaları istatistiksel olarak anlamlıdır. Ancak eğitim harcamalarının hükümet içindeki payı istatistiksel olarak anlamlıyken, katsayısı negatiftir.

Ekonomik büyüme ile eğitim harcamalarının birbirini etkileyip etkilemediği panel VAR Granger nedensellik testi yardımı ile saptanmaya çalışılmıştır. Buna göre, değişkenler arasındaki nedensellik ilişkilerine ait denklem aşağıdaki şekilde ifade edilmiştir.

Ekonomik büyümenin eğitime nedeni olduğuna ilişkin model:

$$EDU_{i,t} = a_0 + \sum_{i=1}^m a_i EDU_{t-1} + \sum_{i=1}^m b_i GDP_{t-1} + u_{i,t}$$

Eğitimin ekonomik büyümeye nedeni olduğuna ilişkin model:

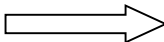
$$GDP_{i,t} = b_0 + \sum_{i=1}^m b_i GDP_{t-1} + \sum_{i=1}^m a_i EDU_{t-1} + v_{i,t}$$

Söz konusu değişkenlere yapılan analizler tabloda verilmiştir.

Tablo 8: Panel VAR Granger Nedensellik Analizi

Bağımlı Değişken: Ekonomik Büyüme (GDP)	Olasılık
Eğitim Harcamaları (Hükümet)	0.044
Eğitim Harcamaları (GDP)	0.013
Hepsi	0.001
Bağımlı Değişken: Eğitim Harcamaları (Hükümet)	Olasılık
Ekonomik Büyüme (GDP)	0.534
Eğitim Harcamaları (GDP)	0.000
Hepsi	0.000
Bağımlı Değişken: Eğitim Harcamaları (GDP)	Olasılık
Ekonomik Büyüme (GDP)	0.959
Eğitim Harcamaları (Hükümet)	0.004
Hepsi	0.002

Tablo 8’de Stata programından yararlanarak Granger-nedensellik testi yapılmıştır. Bağımlı değişkenimizi ekonomik büyüme olarak belirlediğimizde olasılık değerlerimiz 0.05’in altındadır. Dolayısıyla H_0 reddedilirken H alternatif kabul edilir. Ancak bağımlı değişkenimiz eğitim harcamaları olarak belirlendiğinde olasılık değerlerimiz 0.05’ten büyük olduğundan dolayı H_0 kabul edilirken H alternatif reddedilir. Sonuç olarak, ekonomik büyüme ile eğitim harcamaları arasında tek yönlü bir ilişki mevcuttur. Bu ilişki ise eğitim harcamalarından ekonomik büyümeye doğrudur. Diğer bir ifade ile eğitim harcamaları ekonomik büyümenin bir nedenidir.

Eğitim harcamaları  Ekonomik Büyüme

7. SONUÇ

Birçok araştırmacı, ekonomik büyüme ve kalkınmada eğitimin öneminden bahsetmektedir. Eğitim; bireyin toplumsallaştırılmasında, bireye toplumda yapılması ve yapılmaması gereken değerlerin verilmesinde, bireylerin kendilerindeki yaratıcı potansiyellerini keşfetmelerini sağlayarak yeteneklerini ve fiziksel, zihinsel ve sosyal her türlü geliştirmelerinde, bireyin özgür ve entelektüel bir çevreye kavuşturma ve yeniliklere ve değişmeye hazırlanmasında, bireylerin bir meslek edinmesinde, nitelikli iş gücünün oluşmasında, ülkenin ve bireyin refah düzeyinin yükselmesinde,

iktisadi büyüme ve toplumsal kalkınmanın sağlanmasında, işsizliğin azaltılmasında, fırsat eşitliğinin sağlanmasında, ülkede adil gelir dağılımının meydana gelmesinde, toplumun çevre bilincinin artmasında, toplumsal düzenin sağlanmasında, suç oranlarının azalmasında, demokratik sosyal hukuk düzeni için ilerlemeler kaydedilmesinde gibi hem mikro hem de makro açıdan birçok alanda etkisi olan önemli bir faktördür. Dünya hızla değişmektedir. Dolayısıyla eğitime yapılan harcama maliyet gibi gözükmese de esasen insana, ülkeye ve geleceğe bir yatırımdır. Toplumsal değişime ve kalkınmaya yön veren en önemli unsurlardan biri olan eğitim, hayatın her alanında gereklidir. Bu çerçevede, İsveç, Norveç ve Danimarka’da eğitim ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin incelenmesi amacını taşıyan bu çalışmada, panel VAR analizi uygulanmıştır. Çalışmada incelenen ekonomik büyüme ve eğitim harcamaları değişkenlerine ait veri seti 1990-2014 dönemini kapsamaktadır. Elde edilen sonuçlar karşılaştırıldığında bu çalışmada literatür uygulamaları ile benzer sonuçlar elde edilmiştir. Çalışmada elde edilen bulgulara göre, ekonomik büyüme ile eğitim harcamaları arasında anlamlı bir ilişkisinin olduğu sonucuna varılmıştır. Uygulanan Granger nedensellik testi sonucuna göre ise eğitim harcamalarından ekonomik büyümeye doğru bir nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Elde edilen sonuçlar değerlendirildiğinde İsveç, Norveç ve Danimarka için sürdürülebilir büyümenin sağlanması için eğitime yapılan yatırımlar büyük önem taşımaktadır.

KAYNAKÇA

Afzal, M., Farooq, M. S., Ahmad, H. K., Begum, İ. and Quddus, A. (2010). Relationship between School Education and Economic Growth in Pakistan ARDL Bounds Testing Approach to Cointegration, *Pakistan Economic and Social Review*, 48(1), 39-60.

Akçacı, T. (2013). Eğitim Harcamalarının İktisadi Büyüme Etkisi, *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 4(5), 65-79.

AXSELFUTURE. (2016). *Bedre Uddannelser til Gavn for Danmarks Velfærd og Velstand*.

Babalola, S. J. (2011). Long-Run Relationship between Education and Economic Growth: Evidence from Nigeria, *International Journal of Humanities and Social Science*, 1(14), 123-128.

Balgati, B. H. (1998). *Handbook of Applied Economic Statistics*, Editör: Aman Ullah and David E. A. Giles. New York: Marcel Dekker, INC.

Becherair, A. (2014). Education and Economic Growth in Algeria: An Empirical Investigation by Using ARDL Approach, *International Journal of Innovation and Applied Studies*, 7(3), 1215-1224.

Biede, J. J. (2015). *Makroekonomi – i Teori og Praksis*. København: Hans Reitzels Forlag.

Biesta, G. (2015). What is Education For? On Good Education, Teacher Judgement, and Educational Professionalism, *European Journal of Education*, 50(1), 75-87.

Blomquist, N., Christensen, A. M. and Pedersen, E. H. (2010). Den Økonomiske Udvikling i Danmark og Sverige i de Senere år, *Kvartalsoversigt* - 4. kvartal 2010.

Časni, A. Č., Dumičić, K. and Tica, J. (2016). The Panel VAR Approach to Modelling the Housing Wealth Effect: Evidence from Selected European Post-transition Economies, *Naše gospodarstvo / Our Economy*, 62(4), 23-32.

Chang, X. (2017). An Econometric Analysis of the Relationship between Education and Economic Growth in China. 3rd International Symposium on Social Science, *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 61, 34-38.

Chen, D. H., and Dahlman, C. J. (2004). Knowledge and Development A Cross-Section Approach, *World Bank Policy Research Working Paper 3366*.

Cooray, A. (2009). The Role of Education in Economic Growth, *38th Australian Conference of Economists*.

Çalışkan, Ş., Karabacak, M. ve Meçik, O. (2013). Türkiye’de Eğitim-Ekonomik Büyüme İlişkisi: 1923-2011 (Kantitatif Bir Yaklaşım), *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 11(21), 29-48.

Damberg, K., Lauesen, J. M. and Sørstrøm, R. (2014). *Vækst, Vækst, Vækst – Men Hvad Med Livskvalitet. En Analyse af Forholdet Mellem Økonomisk Vækst og Livskvalitet*, Roskilde Universitet.

- Danmarks Statistik. (2019). Danmark i Tal 2019, København Ø.
- De Økonomiske Råd (2018). Danish Economy Spring 2018. Summary and Recommendations.
- Earle, D. (2010). How Can Tertiary Education Deliver Better Value to the Economy? *Tertiary Education Occasional Paper 2010/08*.
- Esping-Andersen, G., Gallie, D., Hemerijck, A. and Myles, J. (2002). *Why We Need a New Welfare State*, Newyork & Oxford: University Press.
- Foshay, A. W. (1991). The Curriculum Matrix: Transcendence and Mathematics, *Journal of Curriculum and Supervision*, 6(4), 277-293.
- Gil-García, J. R. and Puron-Cid, G. (2013). Using Panel Data Techniques for Social Science Research: an Illustrative Case and Some Guidelines, *Ciencia Ergo Sum, Universidad Autónoma del Estado de México*, 21-3, 203-216.
- Głodowska, A. (2017). Level of Education and Economic Growth in the Member States of the European Union: A Comparative Analysis, *Horyzonty Wychowania*, 16(37), 105-118.
- Grant, C. (2017). *The Contribution of Education to Economic Growth*, Knowledge, Evidence and Learning for Development.
- Guellec, D. and Potterie, B. v. (2001). R&D and Productivity Growth: Panel Data Analysis of 16 OECD Countries, *OECD Economic Studies*, 33.
- Gujarati, D. N. (2003). *Basic Econometrics*, New York: McGraw-Hill.
- Haller, A.-P. (2012). Concepts of Economic Growth and Development. Challenges of Crisis and of Knowledge. *Economy Transdisciplinarity Cognition*.
- Holtz-Eakin, D., Newey, W. and Rosen, H. S. (1988). Estimating Vector Autoregressions with Panel Data. *Econometrica*, 56(6), 1371-1395.
- Hsiao, C. (2007). Panel Data Analysis — Advantages and Challenges, *Springer*, 16(1), 1-22.
- Idrees, A. S. and Siddiqi, M. W. (2013). Does Public Education Expenditure Cause Economic Growth? Comparison of Developed and Developing Countries, *Pakistan Journal of Commerce and Social Sciences*, 7(1), 174-183.
- IMF. (2018). *Denmark Staff Report for the 2018 Article IV Consultation*, IMF Country Report No. 18/177.
- IMF. (2018). *Norway 2018 Article IV Consultation - Press Release; Staff Report; and Statement by the Executive Director for Norway*, IMF Country Report No. 18/279.
- IMF. (2019). *Sweden 2019 Article IV Consultation – Press Release; Staff Report; and Statement by the Executive Director for Sweden*, IMF Country Report No. 19/88.
- Ingebritsen, C. (2006). *Scandinavia in World Politics*, USA: Rowman & Littlefield Publishers, INC.
- Islam, T. S., Wadud, M. A. and Islam, Q. B. (2007). Relationship between Education and GDP Growth: a Multivariate Causality Analysis for Bangladesh, *Economics Bulletin*.
- Jensen, S. E. (2018). Sådan Klarede Norden Sig Ud Af Krisen.
- Kakar, Z. K., Khilji, B. A. and Khan, M. J. (2011). Relationship between Education and Economic Growth in Pakistan: A Time Series Analysis, *Journal of International Academic Research*, 11(1), 27-32.
- Kızılkaya, O. ve Koçak, E. (2014). Kamu Eğitim Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Seçilmiş OECD Ülkeleri Üzerine Bir Panel Veri Analizi, *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 6(1), 17-32.
- Kotásková, S. K., Procházka, P., Smutka, L., Maitah, M., Kuzmenko, E., Kopecká, M., et al. (2018). The Impact of Education on Economic Growth: The Case of India, *Acta Universitatis Agriculturae Et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 66(1), 253-262.
- Kouton, J. (2018). Education Expenditure and Economic Growth: Some Empirical Evidence from Côte d'Ivoire. *Ecole Nationale Sup'erieure de Statistique et d'Economie Appliqu'ee d'Abidjan (ENSEA)*.
- Kunst, R. (2011). Summary based on Chapter 12 of Baltagi: Panel Unit Root Tests. Department of Economics at University of Vienna.

- Lau, L. J., Jamison, D. T. and Louat, F. F. (1991). *Education and Productivity in Developing Countries*, World Development Report, Working Papers.
- Liao, L., Du, M., Wang, B. and Yu, Y. (2019). The Impact of Educational Investment on Sustainable Economic Growth in Guangdong, China: A Cointegration and Causality Analysis, *Sustainability*, 11, 766.
- Lickona, T. (1999). Character Education: Seven Crucial Issues, *Action in Teacher Education*, 20(4), 77-84.
- Love, I. and Zicchino, L. (2006). Financial Development and Dynamic Investment Behavior: Evidence from Panel VAR, *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 46, 190-210.
- Mallic, L., Das, P. K. and Pradhan, K. C. (2016). Impact of Educational Expenditure on Economic Growth in Major Asian Countries: Evidence from Econometric Analysis, *Theoretical and Applied Economics*, 2(607), 173-186.
- Maqin, R. A. and Sidharta, I. (2017). The Relationship of Economic Growth with Human Development and Electricity Consumption in Indonesia, *International Journal of Energy Economics and Policy*, 7(3), 201-207.
- Mark Twain, C. 1. Chapter 1: What is Education? Education Studies.
- McClelland, A. E. (1992). *The Education of Women in the United States: A Guide of Theory, Teaching, and Research*, Newyork & London: Garland Publishing INC.
- Mekdad, Y., Dahmani, A. and Louaj, M. (2014). Public Spending on Education and Economic Growth in Algeria: Causality Test, *International Journal of Business and Management*, II(3), 55-70.
- Mercan, M. and Sezer, S. (2014). The Effect of Education Expenditure on Economic Growth: The Case of Turkey, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 109, 925-630.
- Møller, I. H. and Larsen, J. E. (2011). *Socialpolitik*, København: Hans Reitzels Forlag.
- Nowak, A. Z. and Dahal, G. (2016). The Contribution of Education to Economic Growth: Evidence from Nepal, *International Journal of Economic Sciences*, V(2), 22-41.
- OECD. <https://data.oecd.org/unemp/unemployment-rate.htm>. 15 Haziran 2019 tarihinde alındı
- Owusu-Nantwi, V. (2015). Education Expenditures and Economic Growth: Evidence from Ghana, *Journal of Economics and Sustainable Development*, 6(6), 67-77
- Økonomi- og Erhvervsministeriet (2007). *Vækstredøgørelse 07*, København K: Schultz Grafisk.
- Pamuk, M. ve Bektaş, H. (2014). Türkiye’de Eğitim Harcamaları ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı, *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 77-90.
- Rather, A. R. (2007). *Theory and Principles of Education*, New Delhi: Discovery Publishing House.
- Sarafidis, V. and Wansbeek, T. (2012). Cross-Sectional Dependence in Panel Data Analysis, *Econometric Reviews*, 31(5), 483-531.
- Schmidheiny, K. (2013). Panel Data: Fixed and Random Effects, Short Guides to Microeconometrics, 7(1).
- TOBB. (2012). 2012 Yılı Uluslararası Yolsuzluk Algılama Endeksi
- Uddannelses- og Forskningsministeriet. (2014). Research and Innovation Indicators 2014, Styrelsen for Forskning og Innovation, København K: Danish Agency for Science, Technology and Innovation.
- Woessmann, L. (2014). *The Economic Case for Education*, European Expert Network on Economics of Education (EENEE) Analytical Report.
- World Bank. <https://data.worldbank.org/>. 15 Haziran 2019 tarihinde alındı
- World Economic Forum (WEF). (2016). <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2015-2016/education/#view/fn-53>. 17 Haziran 2019 tarihinde alındı
- Yardımcıoğlu, F., Gürdal, T. ve Altundemir, M. E. (2014). Eğitim ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: OECD Ülkelerine İlişkin Panel Eşbütünleşme Analizi (1980-2008), *Eğitim ve Bilim*, 39(173), 1-12.
- Yero, J. L. (2001-2002). The Meaning of Education, Teacher’s Mind Resources.
- Yurtkuran, S. and Terzi, H. (2015). Does Education Affect Economic Growth in Turkey? A Causality Analysis, *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 30(2), 19-38.

Zivengwa, T., Hazvina, F., Ndedzu, D. and Mavesere, I. M. (2013). Investigating the Causal Relationship between Education and Economic Growth in Zimbabwe, *Asian Journal of Humanities and Social Studies*, 01(05), 399-410.

<http://hdr.undp.org/en/content/human-development-index-hdi>. 17 Haziran 2019 tarihinde alındı

<http://hdr.undp.org/en/data>. 17 Haziran 2019 tarihinde alındı

<http://shodhganga.inflibnet.ac.in>. 17 Haziran 2019 tarihinde alındı

<http://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-39325506>. 16 Haziran 2019 tarihinde alındı

<http://www.dw.com/tr/d%C3%BCnyan%C4%B1n-en-mutlu-insanlar%C4%B1-danimarka%C4%B1lar/a-19121636>. 16 Haziran 2019 tarihinde alındı

http://www.nationalbanken.dk/da/om_nationalbanken/historie/Sider/2008---Finanskriser-og-sikring-af-finansiell-stabilitet.aspx. 17 Haziran 2019 tarihinde alındı

<http://www.updateuptodate.com/top-10-corrupt-least-corrupted-countries-world/>. 16 Haziran 2019 tarihinde alındı

<https://jakubmarian.com/best-countries-to-live-in-europe-in-2016/>. 16 Haziran 2019 tarihinde alındı

<https://tr.euronews.com/2019/01/24/dunyanin-en-mutlu-20-ulkesi-finlandiya-ilk-sirada-turkiye-74-sirada-birlesmis-milletler>. 16 Haziran 2019 tarihinde alındı

https://www.laenderdaten.de/bildung/education_index.aspx. 17 Haziran 2019 tarihinde alındı

<https://www.nifu.no/en/statistics-indicators/nordic-rd-statistics/nordic-rd-statistics/>. 15 Haziran 2019 tarihinde alındı

https://www.theglobaleconomy.com/Denmark/transparency_corruption/. 16 Haziran 2019 tarihinde alındı

https://www.theglobaleconomy.com/Norway/transparency_corruption/. 16 Haziran 2019 tarihinde alındı

<https://www.theglobaleconomy.com/rankings/happiness/>. 17 Haziran 2019 tarihinde alındı

https://www.theglobaleconomy.com/Sweden/transparency_corruption/. 16 Haziran 2019 tarihinde alındı

<https://www.transparency.org/cpi2018>. 16 Haziran 2019 tarihinde alındı

https://www.transparency.org/news/feature/corruption_perceptions_index_2016. 16 Haziran 2019 tarihinde alındı

<http://www.unesco.org/new/en/media-services/in-focus-articles/new-unesco-data-proves-education-transforms-development/>. 15 Haziran 2019 tarihinde alındı

EXTENDED SUMMARY

Purpose

Sweden, Norway and Denmark are countries that become prominent as a silent success in the world market and a peaceful corner of Northern Europe. Besides, these countries have the highest welfare levels and the education system is also highly developed. Therefore, the main purpose of this study is to examine the relationship between education expenditure and economic growth for Sweden, Norway and Denmark at the theoretical and empirical level by using data of 1990-2014.

Methodology

In this study, firstly, the conceptual framework and the relationship between education and economic growth are explained. Then, information is given about the economy of Sweden, Norway and Denmark. Afterwards, a comprehensive literature review for economic growth and education was conducted. After the theoretical part of the study, the dynamic relationship between education and economic growth of these countries was examined empirically by panel data analysis. In the analysis, annual data were used for the point of question and logarithm of these data was taken. The data used in the study were obtained from World Bank Group (WDI). In the analysis phase, Stata program was used. In the study, firstly, Levin, Lin and Chu (LLC) unit root test was performed by using the data of 1990-2014. Then, panel VAR analysis was applied. Finally, Granger causality test was conducted to test the causal relationship between economic growth and education.

Findings (Results)

Education has multidimensional effects on economic growth and development. Because education play a leading role to the individual's knowledge, skills and character development and acquisition of a profession; and at the same time, education affect economic growth and social development while reducing the risk of being poor.

In this study, the relationship between economic growth and education expenditures is examined by using panel data analysis. Levin, Lin and Chu (LLC) unit root test results show that all variables are stable at the level. With respect to panel VAR analysis, a significant relationship was found between education expenditure and economic growth. Among the variables used in the model, there is a statistically significant relationship between economic growth and government expenditure on education % of GDP. But when we look at the share of education expenditure on education % of government expenditure, there is a negative relationship. According to the findings of GMM analysis, education expenditures are statistically significant. However, while the share of education expenditures in the government is statistically significant, its coefficient is negative. The results of Granger causality tests shows that there is a one-way causality relationship from education expenditure to economic growth. In other words, education does help to grow the economy.

Conclusion and Discussion

There have been many studies examining the relationship between education and economic growth but the number of studies on Sweden, Norway and Denmark is quite low.

Many researchers who have studied the relationship between education and economic growth have emphasized the importance of education in economic growth and development. Overall, researches have found empirically proven and the most important determinant of the impact of education on economic growth in the long run. Therefore, education is accepted as a determinant of economic growth.

Education is an important phenomenon that has effects in many areas both from the micro point of view of the individual and from the macro point of view of the society and country. Education plays an important role in socializing the individual, giving the necessary values to the individual, developing the knowledge, skill or character of the individual, discovering their own potentials, developing their abilities and acquiring a profession. Besides, education has many effects such as increasing the welfare level of the individual and the country, providing economic growth and development, reducing unemployment, ensuring fair income distribution and equal opportunity in the country, increasing environmental awareness, maintaining social order and making progress

for democratic social legal order. Education directs social change, raising the level of culture and development. Therefore, education expenditures are a very significant investment in people, country and for the future.

Within this scope, panel VAR analysis was applied in this study which aims to examine the relationship between education and economic growth in Sweden, Norway and Denmark. The data set of the variables of economic growth and education expenditures examined in the study covers the period of 1990-2014. Annual data were used in the analysis and logarithm of these was taken. According to the findings of the study, it is concluded that there is a significant relationship between economic growth and education expenditures. According to the Granger causality test, a causality relationship from educational expenditures to economic growth was found. Overall, investment in education is of paramount importance to achieving sustainable growth for Sweden, Norway and Denmark.