

SÜRDÜRÜLEBİLİR EKONOMİK BÜYÜME VE NİTELİKLİ EMEK: TÜRKİYE’NİN PISA PERFORMANSI ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME¹

Özge Durman², Şekip Yazgan³

Makale İlk Gönderim Tarihi / Recieved (First): 05.01.2020

Makale Kabul Tarihi / Accepted: 12.04.2020

Özet

Beşerî sermayenin ülkelerin uzun dönemde sürdürülebilir ekonomik büyümenin en önemli belirleyeni olduğu ve beşerî sermayeyi etkileyen en önemli faktörün ise eğitim olduğu günümüz iktisadi büyüme teorileri tarafından kabul edilmektedir. Eğitimin/beşerî sermayenin sürdürülebilir ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin incelendiği teorik ve uygulamalı çalışmalar, eğitimin çıktılarının niteliğinin iktisadi büyüme üzerinde uzun dönemli ve pozitif etkileri olduğunu göstermektedir. Eğitim çıktılarının niteliğinin belirlenmesinde ülkelerin PISA, TIMMS ve PIRLS gibi uluslararası testlerden aldıkları puanlar kullanılmaktadır. Söz konusu uluslararası testler içerisinde PISA, dünyanın en kapsamlı ve en güvenilir uluslararası eğitim sistemleri performans değerlendirme endeksi olarak kabul edilmektedir. Çalışmada, Türkiye’nin eğitim alanında uluslararası bir referans olarak kabul edilen PISA uygulamalarındaki performansının değerlendirilmesinin amaçlanmaktadır. Türkiye’nin 2003 yılından itibaren katıldığı tüm PISA sınavlarında matematik, fen ve okuma becerileri alanlarındaki ortalama başarı puanlarının OECD ülke ortalamalarının gerisinde kaldığı görülmektedir. Sürdürülebilir ekonomik büyüme için Türkiye’nin eğitim çıktılarının niteliğini yükselterek PISA’da başarılı olan lider ülkelerin seviyesine yakınsaması önem arz etmektedir. Bu kapsamda, PISA’da ilk sıralarda yer alan ülkelerin eğitim politikalarının referans alındığı bir yaklaşımla eğitim alanında uzun vadede niceliği ve niteliği artırıcı doğru politikaların geliştirilmesi ve bu politikaların istikrarlı bir şekilde uygulanması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sürdürülebilir ekonomik büyüme, Eğitim, PISA, Türkiye.

SUSTAINABLE ECONOMIC GROWTH AND SKILLED LABOR: AN ASSESSMENT ON TURKEY'S PISA PERFORMANCE

Abstract

The theories of economic growth accept that human capital is the most important determinant of sustainable economic growth in the long term and education is the most important factor affecting human capital. Theoretical and practical studies examining the effects of education and human capital on sustainable economic growth show that the quality of educational outputs has long-term and positive effects on economic growth. In determining the quality of educational outputs, the scores of international tests such as PISA, TIMMS, and PIRLS are used. This study aims to evaluate Turkey's performance of PISA which is the most comprehensive and reliable evaluation index. Ever since Turkey attended PISA tests for the first time in 2003, the average scores in the fields of mathematics, science and reading skills are lower than the average of OECD countries. In order to achieve sustainable growth, it is important for Turkey to improve the quality of educational outputs to the level of countries receiving good scores in PISA. Therefore, it is necessary to develop appropriate policies aiming to increase the quality and quantity in the long term with an approach taking the educational policies of countries that rank high in the PISA test and implement them consistently.

Keywords: Sustainable economic growth, Education, PISA, Turkey.

¹ Bu çalışma, 2017-2018 eğitim-öğretim yılında Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Ana Bilim Dalı’nda “Sürdürülebilir Ekonomik Büyüme ve Nitelikli Emek: PISA Sınavları Üzerine Bir Değerlendirme” başlıklı yüksek lisans tez çalışmasının gözden geçirilip yeniden düzenlenmesiyle hazırlanmıştır.

² Bağımsız Araştırmacı, ozgedurman@hotmail.com ORCID:0000-0002-2840-7940

³ Dr. Öğretim Üyesi, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, syazgan@agri.edu.tr ORCID: 0000-0003-1006-668X

1. Giriş

1960'ların başından itibaren Schultz (1961) ve Denison (1962)'un teorik ve uygulamalı çalışmalarıyla başlayan ve 1980'li yılların ikinci yarısından itibaren içsel büyüme teorileriyle devam eden süreçle birlikte formel ve informal eğitimlerle eğitim düzeyi ve niteliği artırılmış işgücü olarak ifade edilen beşerî sermaye, uzun dönemde sürdürülebilir ekonomik büyümenin en önemli belirleyeni olarak kabul edilmektedir (Kibritçiöğlü, 1998:207; Yılmaz ve Ünver, 2019:1102). Beşerî sermayeyi etkileyen en önemli faktör olan eğitim, işgücü verimliliğinin yükselmesini ve emeğin üretim faktörü olarak toplam çıktıya pozitif katkıda bulunmasını sağlamaktadır. (Yalçınkaya ve Kaya, 2017:12).

Literatürde eğitim-ekonomik büyüme ilişkilerini inceleyen uygulamalı çalışmalarda ülkelerin beşerî sermaye potansiyellerinin, eğitime ilişkin çeşitli nicel ve nitel göstergelerle ifade edildiği görülmektedir. Eğitim-ekonomik büyüme ilişkisini eğitime ilişkin nicel göstergelerle inceleyen çalışmalarda, ülkelerin eğitim harcamaları, eğitim harcamalarının toplam kamu harcamaları içerisindeki payı, okullaşma oranı, ortalama eğitim süresi, okuryazarlık oranı, öğrenci/öğretmen oranı gibi değişkenler kullanılmaktadır (Yalçınkaya ve Kaya, 2017:35). Söz konusu ilişkiyi nitel eğitim göstergeleri kullanarak araştıran çalışmalarda ise ülkelerin, eğitim çıktılarının kalitesinin değerlendirildiği ve Ekonomik Kalkınma ve İş birliği Örgütü (OECD) ile Uluslararası Eğitim Başarılarını Değerlendirme Kuruluşu (IEA) tarafından gerçekleştirilen, Uluslararası Öğrenci Değerlendirmesi Programı (PISA), Uluslararası Fen ve Matematik Eğilimleri Araştırması (TIMMS) ve Uluslararası Okuma Becerileri Gelişim Projesi (PIRLS) gibi uluslararası testlerden aldıkları puanlar kullanılmaktadır (Tarı ve Beşballı, 2016:377).

Bu çerçevede, ülkelerde eğitimin kalitesini gösteren söz konusu uluslararası testler içerisinde PISA, dünyanın en kapsamlı ve en güvenilir uluslararası eğitim sistemleri performans değerlendirme endeksi olarak kabul edilmekte ve katılımcı ülkelerdeki öğrencilerin, öğretim programlarında ele alınan konuları öğrenme derecelerinin değil, bilgi toplumunda karşılaşabilecekleri durumlar karşısına sahip oldukları becerileri kullanma yeteneğinin ölçülmesini hedeflemesi bakımından TIMMS ve PIRLS'ten farklılaşmaktadır. Tüm dünya çapında topladığı eğitim istatistikleriyle ülkelerin eğitim politikalarına yön veren bir araç konumunda bulunan PISA, ulusal ve uluslararası kamuoyunun dikkatini eğitim sorunlarına çekmenin yanında, ülkelerin eğitim sistemleri açısından ülkelerin birbirleri arasında karşılaştırma yapmasını ve PISA sınavlarında lider olan ülkelerin eğitim sistemleri seviyesine ulaşmak için kendilerine anlamlı hedefler koymasını sağlamaktadır. Literatürdeki uygulamalı çalışmalar, katılımcı ülke öğrencilerinin PISA'da aldıkları puanlardaki artışlarla ifade edilen eğitim kalitesinde meydana gelen iyileşmelerin ülkelerin gayrisafi yurtiçi hasılları üzerinde pozitif katkıları olacağını ortaya koymaktadır (OECD, 2010:6).

Çalışmada, uzun dönemde sürdürülebilir ekonomik büyüme ve nitelikli emek ilişkisi bağlamında PISA uygulamalarında Türkiye'nin performansının değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. Bu kapsamda çalışma beş bölümden oluşmaktadır. Çalışmanın girişini takip eden ikinci bölümünde, eğitim-ekonomik büyüme ilişkisine yönelik teorik çerçeve ve uygulamalı literatür özetlenmektedir. Ardından ülkelerin eğitim çıktılarının kalitesini ölçmek için OECD tarafından gerçekleştirilen PISA'nın değerlendirildiği üçüncü bölümde, PISA'nın amacı, kapsamı, değerlendirme ölçütleri ile ülkelerin PISA performanslarına ilişkin bilgiler sunulmaktadır. Çalışmanın dördüncü bölümünde ise 2003 yılından itibaren PISA'ya katılan Türkiye'nin PISA performansı değerlendirilmektedir. Çalışma genel değerlendirme ve politika çıkarımlarının sunulduğu beşinci ve son bölümle tamamlanmaktadır.

2. Eğitim- Ekonomik Büyüme İlişkisi: Teorik Çerçeve ve Uygulamalı Literatür

En yalın haliyle ekonomik büyüme, bir ekonomideki üretim olanakları eğrisinin dışa doğru genişlemesi olarak tanımlanmaktadır. Üretim olanakları eğrisinin dışa doğru genişlemesi, uzun vadede ekonominin sahip olduğu üretim faktörlerinin miktarlarındaki ve/veya üretim faktörlerinin verimliliklerindeki artışlarla gerçekleşmektedir. Söz konusu artışlar ise, ekonomilerin üretim faktörlerinin verimliliklerini artırıcı eğitim ve teknoloji politikaları ve fiziki sermaye stokunu artırıcı altyapı yatırımları yoluyla sağlanmaktadır. Bu kapsamda eğitimin ekonomik büyümenin önde gelen belirleyicilerinden birisi olduğu görülmektedir. Üretim faktörlerinden birisi olan emeğin eğitim düzeyi ve niteliği, eğitim kurumlarında (formel) ve üretim süreci içerisindeki (informel) eğitimlerle geliştirildiğinde ülkenin sahip olduğu beşerî sermaye stoku artmaktadır. (Kibritçiöğlü, 1998:207-208). Eğitimler yoluyla emeğin eğitim düzeyi ve niteliğinin artması, işgücü verimliliğinin yükselmesini ve emeğin üretim faktörü olarak toplam çıktıya pozitif katkıda bulunmasını sağlamaktadır (Yalçınkaya ve Kaya, 2017:12).

A. Smith, J.S. Mill ve A. Marshall gibi beşerî sermaye birikiminden bahseden klasik iktisatçıların, ekonomilerde beşerî sermayeye yatırım yapılmasının ekonomik büyümeye üzerinde önemli etkisi olmadığı yönündeki görüşleri nedeniyle modern beşerî sermaye kuramının bu görüşlerden nispeten az etkilendikleri ifade edilmektedir (Kibritçiöğlü, 1998:223). Beşerî sermaye kavramını modern anlamda kullanarak, emeğin eğitiminin söz konusu üretim faktörünün becerisinde ve üretim kapasitesinde artış sağlayarak toplam çıktıya doğrudan pozitif katkıda bulunduğunu ifade eden ilk iktisatçıların Schultz (1961) ve Denison (1962) olduğu belirtilmektedir (Akgül ve Koç, 2011:9). Bu kapsamda, eğitimin ülkelerin ekonomik büyüme performansı üzerindeki etkisini araştıran teorik ve uygulamalı çalışmaların Schultz (1961) ve Denison (1962) tarafından Amerika Birleşik Devletleri (ABD) üzerine yapılan çalışmalarla başladığı kabul edilmektedir. Schultz (1961) çalışmasında, gelirin kaynakların büyümesinden daha hızlı büyüdüğünü bu sebeple ABD ekonomisinin büyümesinin temel üretim faktörleri tarafından tam olarak açıklanamadığını ifade ederek ekonomik büyümenin belirleyicilerinin ortaya konulmasında beşerî sermayenin önemi ortaya koymaktadır. Denison (1962) ise ABD ekonomik büyümesinin fiziki sermaye ve emek ile açıklanamayan bir artışın olduğunu ve bu artışın ise ilave eğitimle desteklenen beşerî sermayeden kaynaklandığını ifade etmektedir. Bu kapsamda Schultz (1961) ve Denison (1962) çalışmalarında, ekonomik büyümenin fiziki sermaye ve ilave eğitimle desteklenen beşerî sermaye ile birlikte açıklandığını belirtilmektedirler.

Eğitimin ülkelerin ekonomik büyüme performansı üzerindeki etkisini araştıran Schultz (1961) ve Denison (1962)'un çalışmalarını takip eden sürecin 1980'lerin sonunda geliştirilen içsel büyüme modelleriyle devam ettiği görülmektedir. Schultz (1961) çalışmasını temel alan Romer (1986) ve Lucas (1988) tarafından geliştirilen modeller sürdürülebilir ekonomik büyümenin en önemli belirleyicilerinin beşerî sermaye olduğu ortaya koymaktadır (Akgül ve Koç, 2011:10). Romer (1986), ekonomik büyümenin, yenilikler ve teknolojik ilerlemeye bağlı olduğunu ve eğitimin beşerî sermaye stokunu artırma ve emeğin verimliliğini artırmanın yanında ekonominin yenilik yapma ve teknolojik ilerleme kapasitesini de artırdığını belirtmektedir. Lucas (1988) ise eğitimin beşerî sermaye stokunu belirleyen temel unsur olduğunu ve sürdürülebilir ekonomik büyümenin beşerî sermaye stokuna bağlı olduğunu ortaya koymaktadır. 1990'lı yıllarda başında beşerî sermaye ve ekonomik büyüme alanında en kapsamlı çalışmayı yapan Barro (1991) ise gelişmekte olan ekonomilerin gelişmiş ekonomileri yakalamalarının kişi başına yüksek beşerî sermaye yatırımlarına bağlı olduğunu ifade etmektedir. Son olarak, Mankiw vd. (1992), orta öğrenime kayıt yaptırmış 15-19 yaş arası nüfusun aktif nüfusa oranını beşerî sermaye ölçütü olarak kullandığı çalışmasında, beşerî sermayenin ekonomilerin ekonomik büyüme performansı üzerinde pozitif etkisinin bulunduğunu ortaya koymaktadır.

Eğitim-ekonomik büyüme ilişkisi üzerine yapılmış teorik ve uygulamalı temel çalışmaları takip eden süreçte, eğitim düzeyi ve kalitesini temsil eden çeşitli eğitim göstergelerinin çeşitlenmesi ile birlikte, eğitimin ülkelerin ekonomik büyümesi üzerindeki etkilerinin daha kapsamlı bir şekilde incelendiği ülke ya da ülke grubu üzerinde yapılan teorik ve uygulamalı çalışmaların sayısının önemli ölçüde arttığı görülmektedir. Söz konusu uygulamalı çalışmalardan elde edilen tüm bulguların, kullanılan ekonometrik yöntemler, incelenen ekonomilerin karakteristik özellikleri ve çalışmalarda kullanılan eğitim göstergelerindeki farklılıklar nedeniyle ortak bir kümede toplanamamasına rağmen, çalışmaların neredeyse tamamında kullanılan eğitim göstergelerinin ekonomik büyümeye ve onun sürdürülebilirliğine önemli bir katkıda bulunduğu görülmektedir (Yalçınkaya ve Kaya, 2017:15).

Literatürde eğitim-ekonomik büyüme ilişkilerini inceleyen uygulamalı çalışmalarda ülkelerin beşerî sermaye potansiyellerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkileri incelenirken, eğitime ilişkin çeşitli nicel ve nitel göstergelerin kullanıldığı görülmektedir (Tarı ve Beşballı, 2016: 377). Bu kapsamda eğitim-ekonomik büyüme ilişkisi üzerine yapılan uygulamalı çalışmaları, kullanılan eğitim göstergeleri bakımından, sırasıyla nicel ve nitel göstergelerle eğitim-ekonomik büyüme ilişkisini inceleyen çalışmalar olmak üzere iki grupta incelemek mümkün olmaktadır.

Eğitim-ekonomik büyüme ilişkisini, nicel eğitim göstergeleri kullanarak araştıran çalışmalarda, ülkenin eğitim harcama miktarı (Landau (1986)), ülkenin eğitim harcamalarının toplam kamu harcamaları içerisindeki payı (Lee ve Lee (1995)), farklı eğitim kademelerinde olmak üzere; öğrenci oranı (Levine ve Renelt (1992)), okullaşma oranı (O'Neill (1995)), kayıtlı öğrenci sayısı (Gregorio (1992)), mezun öğrenci sayısı (Romer (1989)), ortalama eğitim süresi (Lau vd. (1991)), öğrenci başına düşen eğitim harcaması (Keller, 2006)), öğrenci öğretmen oranı (Mosiono (2002)), (cinsiyete göre) ortalama okullaşma yılı (Krueger ve Lindhal (2001), Kalaitzidakis vd. (2001)), işgücünün ortalama eğitim süresi (Schultz (1961)), okuryazarlık oranı (Barro (1991)) gibi nicel eğitim göstergelerinin kullanıldığı görülmektedir.⁴

Eğitim-ekonomik büyüme ilişkisini nitel eğitim göstergeleri kullanarak araştıran çalışmalarda ise eğitim göstergesi olarak, ülkelerin eğitim çıktılarının kalitesinin değerlendirildiği uluslararası testlerden aldıkları puanlar kullanılmaktadır. Söz konusu bu uluslararası testler, Uluslararası Eğitim Başarılarını Değerlendirme Kuruluşu (IEA) tarafından gerçekleştirilen, Uluslararası Okuma Becerileri Gelişim Projesi (PIRLS) ve Uluslararası Fen ve Matematik Eğilimleri Araştırması (TIMMS) sınavları ve Ekonomik Kalkınma ve İş birliği Örgütü (OECD) tarafından gerçekleştirilen Uluslararası Öğrenci Değerlendirmesi Programı (PISA) araştırmasıdır. IEA, tarafından gerçekleştirilen, TIMMS ile katılımcı ülkelerdeki 4. ve 8. sınıflardaki öğrencilerin matematik ve fen bilimleri başarıları, PIRLS ile ise katılımcı ülkelerdeki 4. sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama becerileri ölçülmektedir. IEA, TIMMS ve PIRLS çalışmalarını sırasıyla 4 ve 5 yılda bir uygulamaktadır (Sahlberg, 2019:280; Hanushek ve Woessmann, 2011:91). TIMMS ve PIRLS değerlendirmelerinde çoğunlukla öğretim programı ve sınıfta neler öğrenildiğine odaklanılırken, 3 yılda bir gerçekleştirilen ve OECD üyesi ve diğer katılımcı ülkelerdeki zorunlu eğitimi bitirmiş 15 yaş grubu öğrencilerin katıldığı PISA araştırmasında ise matematik, okuma ve fen alanlarında “okuryazarlık” adı verilen bir yapı ölçülmektedir (Bakioğlu ve Sarıkaya, 2017:107). Söz konusu uluslararası testler, katılan ülkelerin eğitim sistemlerini değerlendirmelerini ve öğrencilerin temel alanlara yönelik bilgi ve becerilerinin yıllar içerisindeki gelişimlerini izlemelerini sağlamaktadır (MEB,2012:5).

Eğitim-ekonomik büyüme ilişkisini ülkelerin uluslararası testlerden aldıkları puanlar yani nitel eğitim göstergeleri kullanarak araştıran çalışmalar (Hanushek ve Kimko (2000), Barro (2001), Altınok

⁴ Eğitim-ekonomik büyüme ilişkisini inceleyen literatürde kullanılan eğitim değişkenleri ve kullanım sıklıkları için Yalçınkaya ve Kaya (2017:35)'ye bakılabilir.

ve Murseli (2007), Hanushek ve Woessmann (2009)) genel olarak gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde, ülkelerin katıldıkları uluslararası testlerden aldıkları puanların ekonomik büyüme üzerinde pozitif etkisi olduğunu bir başka deyişle eğitimin niteliğinin ekonomik büyüme üzerinde güçlü ve istatistiksel olarak anlamlı etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Söz konusu çalışmaların bazılarında ise (Barro ve Lee (2000), Barro (2001)) eğitimin niceliğinden ziyade niteliğinin iktisadi büyüme üzerinde daha fazla etkisinin bulunduğu ifade edilmektedir.

3.Eğitimin Kalitesinin Ölçülmesi: PISA

OECD tarafından gerçekleştirilen Uluslararası Öğrenci Değerlendirmesi Programı (PISA) araştırması dünyanın en kapsamlı ve en güvenilir uluslararası eğitim sistemleri performans değerlendirme endeksi olarak kabul edilmektedir (MEB, 2012, 1; TÜSİAD,2014:11). İlk olarak 2000 yılında gerçekleştirilen PISA araştırması, 3 yılda bir tekrarlanmakta ve araştırmaya OECD üyesi ve üyesi olmayan ülkeler katılabilmektedir. Bu itibarla araştırmaya dünya ekonomisini oluşturan ülkelerin yaklaşık yüzde 90'ının katıldığı ifade edilmektedir. PISA araştırmasında, katılımcı ülkelerde 7. sınıf ve üzeri sınıf düzeylerinde örgün eğitime kayıtlı olan 15 yaş grubu öğrencilerin, öğretim programlarında ele alınan konuları öğrenme dereceleri değil, bilgi toplumunda karşılaşılabilecekleri durumlar karşısına sahip oldukları becerileri kullanma yeteneğini ölçülmesi hedeflenmektedir (MEB, 2015:6; Eğilmez, 2016:42). Bu yönüyle PISA, TIMMS ve PIRLS sınavlarından ayrılmakta ve öne çıkmaktadır.

PISA araştırmasında, matematik, fen ve okuma becerileri olmak üzere üç temel alanda öğrencilerin becerileri, "okuryazarlık" adı verilen bir yapı ile ölçülmektedir. Okuryazarlık kavramı, "öğrencilerin temel konu alanlarındaki çeşitli durumlarda karşılaştıkları problemleri tanımlarken, yorumlarken ve çözerken, bilgi ve becerilerini kullanma, analiz etme, mantıksal çıkarımlar yapma ve etkili iletişim kurma yeterlilikleri" olarak ifade edilmektedir. PISA sınavları söz konusu 3 temel alana odaklanmakta ve matematik, fen ve okuma becerileri alanlarından birisi dönüşümlü olarak ağırlıklı alan olarak belirlenmektedir. PISA sınavlarında temel alanların yanında ayrıca bilişsel alanda elde edilen verilerin yorumlanmasında kullanılmak üzere öğrenci ve okul anketleri uygulanmaktadır (MEB, 2015: 6-7).

Bu kapsamda PISA, tüm dünya çapında topladığı eğitim istatistikleriyle ülkelerin eğitim politikalarına yön veren bir araç konumunda bulunmaktadır. Bunun yanında katılımcı ülkeler PISA sınav sonuçlarını geçerli ve güvenilir bulmakta ve hesap verebilirlik açısından önemsemektedir. PISA araştırması, eğitim sistemleri açısından ülkelerin birbirleri arasında karşılaştırma yapmasına ve PISA araştırmasında lider olan ülkelerin eğitim sistemleri seviyesine ulaşmak için kendilerine anlamlı hedefler koyma imkânını sağlamaktadır. PISA'ya ilişkin katılımcı ülkeler açısından bahsedilen olumlu görüşler yanında çeşitli eleştiriler de bulunmaktadır. PISA'ya yönelik eleştirilerden birincisi, farklı dil ve kültürdeki milletlere aynı sınavı uygulamanın ortaya çıkaracağı sorunlar ve hazırlanmış sınavın katılımcı ülkelerin dillerine çevirmesi konusunda ortaya çıkacak zorlukları içermektedir. PISA katılımcısı ülkelerde bulunan ve farklı kültürlerden gelen öğrenciler aynı sorulara farklı cevaplar verebilmektedir. Ayrıca PISA araştırmasına katılan ülkelerin bazılarının dilleri gramer açısından zor olabilmektedir. Bu durumlarda PISA araştırma sonuçları yorumlanırken bu durumun dikkate alınması gerekmektedir. PISA araştırmasına getirilen ikinci eleştiri, örneklem seçimi konusunda gelmektedir. PISA katılımcısı ülkelerde örneklem seçimi hataları nedeniyle puan farklılıkları olabilmektedir. PISA araştırmasına getirilen üçüncü eleştiri, ülkelerin eğitim müfredatlarında derslere verilen ağırlıklara yöneliktir. PISA'nın temel alanlara yönelmesi nedeniyle ulusal müfredatlar içerisinde yer alan tarih, coğrafya, gibi dersler PISA araştırmasına dâhil edilememektedir. Bu durumda ülkelerin PISA başarısı ülkelerin müfredatlarındaki ders ağırlıklarına göre değişebilmektedir. PISA araştırmasına getirilen bir diğer eleştiri, sınavda öğrenci, okul müdürü ve bazı ülkelerde velilerden veri toplanmasına rağmen öğretmenlere yönelik bir anket uygulanılmamasıdır. PISA araştırmasına sınavına getirilen son eleştiri

ise, sınavda kesitsel araştırma yönteminin kullanımına ilişkindir. PISA araştırması 3 yılda bir uygulanmakta ve örneklem alınan grup kendisinden bir önce gelen grupla genel anlamda benzerlik gösterse de zaman zaman değişiklikler olabilmektedir (Bakioğlu ve Sarıkaya, 2017:121-125).

PISA araştırmasına yönelik tüm olumlu ve olumsuz görüşler dikkate alınarak 2000 yılından itibaren gerçekleştirilen tüm PISA sınav sonuçları bir bütün olarak değerlendirildiğinde, PISA sınavlarına katılan ülkelerin sayısı değişmesine rağmen, matematik, fen ve okuma becerileri olmak üzere üç temel alanda ilk sıralarda yer alıp başarılı olarak değerlendirilen ve son sıralarda yer alarak başarısız olarak değerlendirilen ülkelerin genellikle benzer olduğu anlaşılmaktadır. PISA sonuçlarına göre, söz konusu üç alanda da ortalama başarı puanları açısından en başarılı olarak değerlendirilen ülkelerin dönemlere göre Finlandiya, Japonya, Güney Kore, Çin-Hong Kong, Çin-Şanghay, Çin-Tayvan, Çin-Makau, Singapur, Kanada, Avustralya, Yeni Zelanda, İzlanda, İsviçre, Hollanda, Belçika, Norveç, Polonya, Estonya ve Lihtenştayn gibi ülkeler olduğu görülmektedir. Buna karşın, söz konusu matematik, fen ve okuma becerileri alanlarında ortalama başarı puanı OECD ortalamasından düşük ve son sıralarda yer alarak başarısız olarak değerlendirilen ülkeler arasında dönemlere göre Peru, Brezilya, Şili, Uruguay, Kolombiya, Meksika, Kazakistan, Kırgızistan, Tunus, Ürdün, Azerbaycan, Endonezya, Arjantin, Katar, Arnavutluk, Fas, Kosova, Filipinler, Lübnan, Dominik Cumhuriyeti ve Panama bulunmaktadır (OECD, 2019).

OECD tarafından 2010 yılında yapılan bir araştırmada, OECD ülkelerinin geçmiş ekonomik gelişmelerin bir simülasyonu olarak, tüm OECD ülkelerinin PISA puanlarını 20 yıl boyunca ortalama 25 puan artırılması gibi mütevazı bir ilerlemenin bile 2010 yılında doğan neslin tüm yaşamları boyunca OECD gayrisafi yurt içi hasılasına toplamda 115 trilyon dolarlık bir katkısının olacağı hesaplanmaktadır (OECD, 2010:6). Bu kapsamda, en iyi işleyen eğitim sistemlerinin iyi işleyen özelliklerini ortaya çıkaran PISA, temel alanlarda ortalama başarı puanı OECD ortalamasından düşük ve son sıralarda yer alarak başarısız olarak değerlendirilen ülkelerin eğitim sistemlerini, üç temel alanda ilk sıralarda yer alıp başarılı olarak değerlendirilen lider ülkelerin eğitim sistemleriyle karşılaştırarak eğitim politikalarında değişiklikler yapmalarını gündeme getirmektedir.

Bu kapsamda PISA'da başarılı olan lider ülkelerin eğitim sistemlerinin bazı ortak özellikleri bulunmaktadır. Bu ortak özelliklerden birincisi, söz konusu ülkeler en iyiye ulaşabilmek için eşitlikten taviz vermemekte ve sadece belli bir grup öğrenci için değil, herkes için yüksek başarı sağlama çabasında bulunmaktadırlar. Ortak özelliklerden ikincisi, PISA araştırmasında başarılı olan lider ülkelerde öğretmen adaylarının seçimi ve öğretmen eğitimine özel bir önem verilmesi olarak ifade edilmektedir. Bu ülkelerde okul ve sınıf sayılarının artırılarak sınıflardaki öğrenci sayısının azaltılmasından çok öğretmenlerin kalitesinin artırılmasına yönelik yatırımlar yapılmaktadır. Bunun yanında, öğrenciler ve okullar için çok net hedefler koyulması ve bu hedeflere ulaşabilmeleri için öğretmenlere özerklik verilmesi de lider ülkelerde uygulanan politikalar arasında yer almaktadır. Son olarak lider ülkelerde uygulanan eğitim politikaları eğitimin sonuçları ve çıktıları üzerine odaklanmakta, uygulanan politikalar ile eğitim sisteminin her kademesindeki uygulamalar arasında uyum olduğu görülmekte ve politikalar belirli bir istikrar çerçevesinde devamlılık arz etmektedir (TÜSİAD, 2014:31).

4. Türkiye'nin PISA Performansı Üzerine bir Değerlendirme

Eğitim alanında uluslararası karşılaştırmalar yapabilmek amacıyla iki temel göstere kullanılabilir. Bu göstergelerden birincisi yıl Birleşmiş Milletler (BM) tarafından ölçülen ve yayımlanan İnsani Gelişim Endeksi (İGE)'dir. Söz konusu göstergelerden ikincisi ise ülkelerin eğitim çıktılarının kalitesinin değerlendirildiği uluslararası testlerden aldıkları puanlardır.

Günümüzde ekonomilerin performansları değerlendirilirken üretim ve gelirin yanı sıra insanların refahının, yaşam kalitesinin, gelir bölüşümünün, sağlığın, eğitimin ve değişen çevre

koşullarının da dikkate alınmasını gerekli olduğu belirtilmektedir. Bu kapsamda ekonomilerin gelişimi değerlendirilirken kişi başına düşen gelir dışında en yaygın olarak kullanılan ölçüt her yıl BM tarafından ölçülen ve yayımlanan İGE'dir. İGE, kişi başına gelir yanında sağlık ve eğitim göstergelerine eşit ağırlık vermektedir (Pamuk, 2017:11).

İktisadi refahı, insanların yapabildikleriyle ölçmeyi amaçlayan İGE'de, eğitim göstergesi olarak ise 15 yaş üzerindeki nüfusun yıl olarak ifade edilen okula gitme süresi ve yeni doğan bebeklerin beklenen okula gitme süresinin ağırlıklı ortalaması kullanılmaktadır (Pamuk, 2017:12). BM'nin hazırladığı İGE hesaplamalarında 1980 - 2018 döneminde Türkiye'nin ülkeler sıralamasındaki yerini gösteren Tablo.1 incelendiğinde, Türkiye'nin İGE endeksi sıralamasındaki yerinin 1980'den 2010 yılına kadar bir miktar yükseldiği görülmekle birlikte, uluslararası sıralamalarda kullanılan eğitim göstergelerinde, hem yetişkin nüfusun ortalama eğitim göstergelerinde hem de yeni doğan bebeklerin eğitim yılı beklentisinde kendi gelir grubunda bulunan ülkelerin gerisinde kaldığı görülmektedir (Pamuk, 2017:22-23). 2010'dan 2018 yılına kadar olan sürece bakıldığında ise Türkiye'nin İGE'de 189 ülke arasında 59'uncu sıraya yükseldiği ve ilk kez "*çok yüksek insani gelişme*" kategorisine girmeyi başardığı görülmektedir. Türkiye'nin İGE değerinde meydana gelen artışın arkasında yatan sebepler olarak ülkede beklenen yaşam süresi, ortalama öğrenim süresi ve kişi başına düşen milli gelirde meydana gelen artışlar ifade edilmektedir (UNDP,2019b).

Tablo.1. Türkiye'nin İGE Ülkeler Sıralamasındaki Yeri (1980-2018)

	1980	2010	2018
Eğitim	100/140	120/187	59/189
İGE	64/107	94/187	59/189

Kaynak: Pamuk (2017:22), UNDP (2019a).

BM tarafından ölçülen, İGE eğitim göstergeleri eğitim çıktılarının kalitesinin ile ilgili verileri içermemektedir. Bu kapsamda Türkiye'de eğitim çıktılarının kalitesinin ilişkin veriler için OECD tarafından gerçekleştirilen PISA'da Türkiye'nin almış olduğu başarı puanlarının değerlendirilmesi gerekmektedir. 2003 yılından itibaren PISA araştırmasına katılan Türkiye'nin 2003-2018 döneminde temel alanlarda aldığı puanlar, OECD ortalamaları ve Türkiye'nin PISA katılımcısı ülkeler sıralamasındaki yeri Tablo.2'de gösterilmektedir.

Tablo.2. Türkiye'nin PISA Performansı (2003-2018)

Yıllar	Puan	FEN			MATEMATİK			OKUMA BECERİLERİ		
		Sıra	Ort.	Puan	Sıra	Ort.	Puan	Sıra	Ort.	
2003	434	34/40	500	423	33/40	500	441	34/40	494	
2006	424	47/57	500	424	44/57	498	447	38/57	492	
2009	454	42/65	495	445	41/65	496	464	39/65	493	
2012	463	43/65	501	448	44/65	494	475	42/65	496	
2015	425	54/72	493	420	50/72	490	428	50/72	493	
2018	468	39/79	489	454	42/79	489	466	40/79	487	

Kaynak: MEB (2003), MEB (2006), MEB (2009), MEB (2012), MEB (2015), MEB (2019).

Tablo incelendiğinde, Türkiye'nin fen, matematik okuma becerileri alanlarında 2015 yılı haricinde ortalama başarı puanlarını genel olarak arttırdığı, ancak söz konusu üç temel alandaki ortalama başarı puanlarının yine de OECD ortalamasının gerisinde kaldığı görülmektedir. 2018 yılında gerçekleştirilen son PISA uygulamasına bakıldığında ise, PISA 2015 testine göre katılan ülke sayısı artmasına rağmen her üç alanda da ülke sıralamasında daha üst sıralarda yer aldığı tablodan izlenebilmektedir. PISA 2018'de Türkiye'nin ortalama matematik ve fen puanları sırasıyla 2003 ve 2006 yıllarından bu yana en yüksek düzeyde bulunmaktadır. Türkiye, PISA 2018 uygulamasına katılan ülkeler arasında PISA 2015'e göre fen ve matematik alanlarında ortalama puanını en çok artıran ülke, okuma becerileri alanında ise ortalama puanını en çok artıran ikinci ülke durumunda bulunmaktadır. Bu

yönüyle Türkiye, PISA 2018'de PISA 2015'e göre performansını her üç alanda da anlamlı ölçüde artıran ülkeler arasında yer almaktadır (MEB, 2019:26). Türkiye'nin PISA 2018 araştırma sonuçlarında meydana gelen bu ilerlemenin, Türkiye'de son dönemde eğitimin fiziksel ve beşerî altyapısına yapılan yatırımlar ile güncellenen müfredatlar ve eğitim süreçlerinin bir neticesi olduğu değerlendirilmektedir (MEB, 2019:12).

Eğitim alanında uluslararası bir referans olarak kabul edilen PISA, eğitim sistemleri açısından ülkelerin birbirleri arasında karşılaştırma yapmalarına ve PISA sınavlarında başarılı olarak kabul edilen lider ülkelerin eğitim sistemleri seviyesine ulaşmak için eğitim politikalarında değişiklikler yapmaları imkânını vermektedir. PISA'da başarılı olan lider ülkelerin uyguladıkları eğitim politikaları incelendiğinde, söz konusu ülkelerde öğretmen adaylarının seçimi ve öğretmen eğitimine özel bir önem verildiği, uygulanan politikalar ile eğitim sisteminin her kademesindeki uygulamalar arasında uyum olduğu ve politikaların belirli bir istikrar çerçevesinde yürütüldüğü görülmektedir. Türkiye'nin PISA 2018'de gösterdiği nispi ilerlemenin kalıcı olması ve PISA sınavlarında başarılı olarak kabul edilen lider ülkelerin eğitim sistemlerinin seviyesine yakınsaması için PISA'da başarılı ülkelerin eğitim politikalarını referans alan bir yaklaşımla eğitim politikalarının oluşturulmasının ve bu politikaların istikrarlı bir şekilde uygulamasının gerektiği düşünülmektedir.

5. Sonuç

Beşerî sermayenin ülkelerin uzun dönemde sürdürülebilir ekonomik büyümeye ulaşmalarında en önemli belirleyen durumunda bulunduğu ve beşerî sermayeyi etkileyen en önemli faktörün ise eğitim olduğu günümüz iktisadi büyüme teorileri tarafından kabul edilmektedir. Üretim faktörlerinden birisi olan emeğin eğitim düzeyi ve niteliği, eğitim kurumlarında (formel) ve üretim süreci içerisindeki (informel) eğitimlerle geliştirildiğinde ülkenin sahip olduğu beşerî sermaye stoku artmakta, işgücü verimliliği yükselmekte ve toplam çıktı üzerinde pozitif katkıda bulunmaktadır.

Literatürde eğitim-ekonomik büyüme ilişkilerini inceleyen uygulamalı çalışmalarda ülkelerin beşerî sermaye potansiyellerinin, eğitime ilişkin çeşitli nicel ve nitel göstergelerle ifade edildiği görülmektedir. Söz konusu ilişkiyi nitel eğitim göstergeleri kullanarak araştıran çalışmalarda ülkelerin, eğitim çıktılarının kalitesinin değerlendirildiği OECD ve IEA tarafından gerçekleştirilen, PISA, TIMMS ve PIRLS gibi uluslararası testlerden aldıkları puanlar kullanılmaktadır. Eğitim-ekonomik büyüme ilişkisini inceleyen uygulamalı literatürde PISA, TIMMS ve PIRLS gibi uluslararası test sınavlarında alınan sonuçların ülkelerin ekonomik büyüme performansları üzerinde pozitif etkileri olduğu görülmektedir. Bunun ötesinde literatürde, ülkelerin eğitim harcamaları, eğitim harcamalarının toplam kamu harcamaları içerisindeki payı, okullaşma oranı, ortalama eğitim süresi vb. gibi eğitim değişkenleriyle ifade edilen nicel göstergelerden ziyade eğitimin niteliğinin iktisadi büyüme üzerinde daha fazla etkisi olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır.

Bu çerçevede, ülkelerde eğitimin kalitesini gösteren söz konusu uluslararası testler içerisinde PISA, dünyanın en kapsamlı ve en güvenilir uluslararası eğitim sistemleri performans değerlendirme endeksi olarak kabul edilmektedir. PISA, katılımcı ülkelerdeki öğrencilerin, öğretim programlarında ele alınan konuları öğrenme derecelerinin değil, bilgi toplumunda karşılaşılabilecekleri durumlar karşısına sahip oldukları becerileri kullanma yeteneğinin ölçülmesini hedeflemektedir. Tüm dünya çapında topladığı eğitim istatistikleriyle ülkelerin eğitim politikalarına yön veren bir araç konumunda bulunan PISA, ulusal ve uluslararası kamuoyunun dikkatini eğitim sorunlarına çekmenin yanında, ülkelerin eğitim sistemleri açısından ülkelerin birbirleri arasında karşılaştırma yapmasını ve PISA sınavlarında lider olan ülkelerin eğitim sistemleri seviyesine ulaşmak için kendilerine anlamlı hedefler koymasını da sağlamaktadır.

2000 yılından itibaren gerçekleştirilen tüm PISA sınav sonuçları bir bütün olarak değerlendirildiğinde, PISA sınavlarına katılan ülkelerin sayısı değişmesine rağmen, matematik, fen ve okuma becerileri olmak üzere üç temel alanda ilk sıralarda yer alıp başarılı olarak değerlendirilen ve son sıralarda yer alarak başarısız olarak değerlendirilen ülkelerin genellikle benzer olduğu görülmektedir. PISA'da başarılı olan lider ülkelerde, uygulanan politikalar ile eğitim sisteminin her kademesindeki uygulamalar arasında uyum olduğu ve politikaların belirli bir istikrar çerçevesinde devamlılık arz ettiği, öğretmen adaylarının seçimi ve öğretmen eğitimine özel bir önem verildiği görülmektedir.

Bu kapsamda 2003 yılından itibaren PISA sınavına katılan Türkiye'nin tüm PISA uygulamalarında matematik, fen ve okuma becerileri alanlarındaki ortalama başarı puanlarının OECD ortalamasının gerisinde kaldığı görülmektedir. Türkiye'nin PISA uygulamaları sıralamalarındaki bu pozisyonunu yukarı yönlü olarak değiştirebilmesinin, eğitim sistemini, PISA'da başarılı ülkelerin eğitim politikalarını referans alan bir yaklaşımla oluşturmasına ve bu politikaları istikrarlı bir şekilde uygulamasına bağlı olduğu düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

Akgül, I. & Koç, S.O. (2011). Türkiye Cumhuriyeti Tarihinde Eğitim ve Büyüme İlişkisi: Eşik Otoregresif Yaklaşım. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 13(2):1-36.

Altınok, N. & Murseli, H. (2007). International Database on Human Capital Quality. *Economics Letters*, 96(2):237-244.

Bakioğlu, A. & Sarıkaya, A.K. (2017). "Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı – PISA Araştırması ve Karşılaştırmalı Eğitim" (Ed. Ayşen Bakioğlu), *Karşılaştırmalı Eğitim Politikalar, Göstergeler, Bağlamlar*, ss.101-131, Eğitim Yayınevi, Konya.

Barro, R.J. (1991). Economic Growth in a Cross Section of Countries. *The Quarterly Journal of Economics*, 106(2), 407-443.

Barro, R. J. (2001). Education and Economic Growth. OECD Economic Department Working Paper, (281):1-48.

Barro, R. J. & Lee J. W. (2000). International Data on Educational Attainment Updates and Implications. NBER Working Paper, (7911): 1-36.

Denison, E.F. (1962). *The Sources of Economic Growth in The USA and Alternatives Before Us*. Committee for Economic Development, New York.

Eğilmez, M. (2016). *Ekonomide Analiz Örnek Olaylar ve Çözümler*. Remzi Kitabevi, Ankara.

Gregorio, J.D. (1992). Economic Growth in Latin America, *Journal of Development Economics*, 39: 59-84.

Hanushek, E. A. & Kimko D. D. (2000). Schooling, Labor-Force Quality, and the Growth of Nations. *The American Economic Review*, 90(5):1184-1208.

Hanushek, E. A. & Woessmann L. (2009). Do Better Schools Lead to More Growth? Cognitive Skills, Economic Outcomes, and Causation. NBER Working Paper, (14633):1-31.

Hanushek, E.A. & Woessmann, L. (2011). "The Economics of International Differences in Educational Achievement" (Ed. Eric A. Hanushek, Stephen Machin, and Ludger Woessmann) *Handbooks in Economics Economics in Education*, Vol. 3, ss.89-200, The Netherlands: North-Holland.

Kalaitzidakis, P. & T.P. Mamuneas & A. Savvides & T. Stengos (2001). Measures of Human Capital and Nonlinearities in Economic Growth, *Journal of Economic Growth*, 6:229- 254.

Keller, K.R.I. (2006). Education Expansion, Expenditures per Student and the Effects on Growth in Asia. *Global Economic Review*, 35(1):21-42.

- Kibritçiöglü, A. (1998). İktisadi Büyümenin Belirleyicileri ve Yeni Büyüme Modellerinde Beşerî Sermayenin Yeri. AÜ Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi, 53(1-4):207-230.
- Krueger, A. & Lindahl, M. (2001). Education for Growth: Why and for Whom? Journal of Economic Literature, 39(4), 1101-1136.
- Landau, D.L. (1986) Government and Economic Growth in the Less Developed Countries: An Empirical Study for 1960-88. Economic Development and Cultural Change, 35: 35-75.
- Lau, J.L. & D.T. Jamison & F.F. Louat (1991). Education and Productivity in Developing Countries. World Bank Working Paper Series, No: 612.
- Lee, D.W. & T.H. Lee (1995). Human Capital and Economic Growth. Tests Based on the International Evaluation of Education Achievement. Economics Letters, 47:219-25.
- Levine, R. & D. Renelt (1992). A Sensitivity Analysis of Cross-Country Growth Regressions. The American Economic Review, 82(4): 942-963.
- Lucas, R.E. (1988). On the Mechanics of Economic Development. Journal of Monetary Economics, 22(1):3-42.
- Mankiw, N.G. & Romer, D. & D.N. Weil. (1992). A Contribution to the Empirics of Economic Growth. The Quarterly Journal of Economics, 107 (2): 407-437.
- MEB (2003). PISA 2003 Projesi Ulusal Nihai Rapor. MEB Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Ankara.
- MEB (2006). PISA 2006 Projesi Ulusal Nihai Rapor. MEB Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Ankara.
- MEB (2009). Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı PISA 2009 Ulusal Ön Raporu. MEB Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Ankara.
- MEB (2012). PISA Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı PISA 2012 Araştırması Ulusal Nihai Rapor. MEB Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Ankara.
- MEB (2015). PISA Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı PISA 2015 Ulusal Raporu. MEB Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Ankara.
- MEB (2019). PISA 2018 Türkiye Ön Raporu Ulusal Raporu. Eğitim Analiz ve Değerlendirme Raporları Serisi, No:10, Ankara.
- Mosino, A. (2002). Education, Human Capital Accumulation and Economic Growth”, Master of Sciences in Economics, Lausanne University of Lausanne Hec-Department of Econometrics and Political Economics, Lausanne.
- OECD (2010). The High Cost of Low Educational Performance. The Long-Run Economic Impact of Improving PISA Outcomes. Programme for International Student Assessment.
- OECD (2019). Key Findings. Previous PISA Cycle Results. 24.11.2019, <http://www.oecd.org/pisa/keyfindings/>
- O'Neill, D. (1995). Education and Income Growth: Implications for Cross-Country Inequality, Journal of Political Economy, 103(3):1289-1301.
- Pamuk, Ş. (2017). “Son 200 Yılda Türkiye’de ve Dünya’da Sağlık ve Eğitim” (Der. Hasan Cömert, Emre Özçelik, Ebru Voyvoda), Kalkınma İktisadının Penceresinden Türkiye’ye Bakmak, ss. 11-25, İletişim, İstanbul.
- Romer, P.M. (1986). Increasing Returns and Long-Run Growth. Journal of Political Economy, 94(5): 1002-1037.
- Romer, M.P. (1989). Human Capital and Growth: Theory and Evidence. NBER Working Paper Series, National Bureau of Economic Research, WP No: 3173, 1-51.



Özge Durman, Şekip Yazgan
Sürdürülebilir Ekonomik Büyüme ve Nitelikli Emek: Türkiye'nin PISA Performansı
Üzerine Bir Değerlendirme

Vol: 3 Issue: 2
Spring 2020

Sahlberg, P. (2019). Finlandiya Eğitim Devrimi Dünya Finlandiya'daki Eğitim Devriminden Neler Öğrenebilir? (Çev. Dilek Boyraz), Sola Yayınları, İstanbul.

Schultz, T.W. (1961). Investment in Human Capital. The American Economic Review, 51(1):1-17.

Tarı, R. & Beşballı, S. G. (2016). Nicel ve Nitel Ölçütleriyle Eğitim-İktisadi Büyüme İlişkisi. Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 30(2):375-401.

TÜSİAD – Türkiye Sanayici ve İş adamları Derneği. (2014). PISA 2012 Değerlendirmesi: Türkiye için Veriye Dayalı Eğitim Reformu Önerileri. Yayın No: TÜSİAD-T/2014-02/549, İstanbul.

UNDP (2019a). Human Development Data (1990-2018), 24.11.2019, <http://hdr.undp.org/en/data>.

UNDP (2019b). İnsani Gelişme Raporu 2019 Türkiye Bilgi Notu. 05.04.2020, <https://www.undp.org/content/dam/turkey/hdr2019/UNDP-TR-EN-HDR-2019-OVERVIEW-TUR-TR.pdf>

Yalçınkaya, Ö. & V. Kaya (2017). Eğitimin Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri: PISA Katılımcıları Üzerinde Bir Uygulama (1990-2014). Sosyoekonomi, 25(33): 11-35.

Yılmaz, Ö. & Ünver, Ş. (2019). Beşerî Sermaye ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Üzerine Ekonometrik Bir Analiz. Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 33(3):1011-1026.