

Subject Area
Economic Development

Year: 2022

Vol: 8 Issue: 101

PP: 2663-2673

Arrival

01 July 2022

Published

31 August 2022

Article ID Number

63845

Article Serial Number

13

Doi Number

<http://dx.doi.org/10.2922>

8/ssj.63845

How to Cite This Article

Tıraş, H. H. & Türkmen, S. (2022). "Sağlık ve Eğitim Endekslerinin Ekonomik Büyüme ile İlişkisinin Analizi: Türk Devletleri Teşkilatı Örneği" International Social Sciences Studies Journal, (e-ISSN:2587-1587) Vol:8, Issue:101; pp:2663-2673



Social Sciences Studies Journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Sağlık ve Eğitim Endekslerinin Ekonomik Büyüme ile İlişkisinin Analizi: Türk Devletleri Teşkilatı Örneği

Analysis of the Relationship between Health and Education Indices and Economic Growth: The Case of the Organization of Turkish States

Hacı Hayrettin Tıraş¹  Sena Türkmen² 

¹ Dr. Öğr. Üyesi., Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, Niğde, Türkiye

² Dr. Öğr. Üyesi., Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, Niğde, Türkiye

ÖZET

Ekonomik büyüme ve kalkınma hala tüm ülkelerin en önemli hedefleri arasında yer almaktadır. Ekonomik büyüme ve insani gelişme kavramlarının temeli aynı olmakla birlikte, ekonomik büyüme kalkınmayı kişi başına düşen milli gelir artışı ile değerlendirirken, insani gelişme bireyin kendini gerçekleştirebilmesi için ekonomik, sosyal, kültürel ve politik tercihlerin artırılmasını hedeflemektedir. Bireylerin elde ettiği gelir artışları önemli olsa da tek başına refah artışı için yeterli olmamaktadır. Asıl önemli olan gelir artışlarının bireyin yaşam standartlarında meydana getirdiği değişikliklerdir. İnsanların refah düzeylerinin ölçülmesinde büyük öneme sahip olan insani gelişmenin ekonomik büyüme ile karşılıklı ilişkisi içinde olduğu belirtilmektedir. Bu çalışmanın amacı Türk Devletleri Teşkilatı'nı oluşturan ülkelerde (Kazakistan, Türkiye, Azerbaycan ve Kırgızistan) 1995-2019 dönemi için insani gelişme endeksi alt endekslerinden sağlık ve eğitim alt endekslerinin ekonomik büyüme ile olan ilişkisinin araştırılmasıdır. Panel veri analiz yönteminin kullanıldığı çalışmada kişi başı gayri safi yurtiçi hasıla bağımlı değişken olarak kullanılırken, sağlık ve eğitim alt endeksleri bağımsız değişkenler olarak kullanılmıştır. Değişkenler arasındaki ilişkiyi test etmek için Westerlund (2006) panel eş bütünlüşme testinden yararlanılmıştır. Eşbütünlüşme katsayılarının tahmininde ise Eberhardt ve Bond (2009) tarafından önerilen AMG testi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda panel genelinde katsayılar istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. Sağlık alt endeksindeki %1'lik artış kişi başı GSYİH'da %5,7'lik artışa neden olurken, Eğitim alt endeksindeki %1'lik artış bu ülkelerde kişi başı GSYİH'yı %1,5 oranında azaltmaktadır.

Anahtar Kelimeler: İnsani Gelişme, Ekonomik Büyüme, İnsani Gelişme Endeksi, Sağlık ve Eğitim Endeksi, Türk Devletleri Teşkilatı

ABSTRACT

Economic growth and development are still among the most important goals of all countries. Although the basis of the concepts of economic growth and human development is the same, while economic growth evaluates development with the increase in national income per capita, human development aims to increase economic, social, cultural and political preferences in order for the individual to realize himself. Although the income increase of individuals is important, it is not sufficient for welfare increase on its own. The most important thing is the changes in the living standards of the individual with the increase in income. It is stated that human development, which is of great importance in measuring people's welfare levels, is in a mutual relationship with economic growth. The aim of this study is to investigate the relationship between health and education sub-indices, which are among the human development index sub-indices, and economic growth for the period of 1995-2019 in the countries that make up the Organization of Turkish States (Kazakhstan, Turkey, Azerbaijan and Kyrgyzstan). In the study, in which panel data analysis method was used, per capita gross domestic product was used as the dependent variable, while health and education sub-indices were used as independent variables. Westerlund (2006) panel cointegration test was used to test the relationship between the variables. In the estimation of the cointegration coefficients, the AMG test proposed by Eberhardt and Bond (2009) was used. As a result of the research, the coefficients across the panel were found to be statistically significant. While the 1% increase in the Health sub-index causes an increase of 5.7% in the GDP per capita, the 1% increase in the Education sub-index decreases the GDP per capita by 1.5% in these countries.

Keywords: Economic Growth, Human Development, Human Development Index, Health and Education Index, Turkic Council Countries

1. GİRİŞ

İktisat biliminin temel konularından birisi olan ekonomik büyüme, reel gayrisafi yurtiçi hasılanın sürekli artışını ifade etmektedir. Ekonomik büyüme ve kalkınma tarih boyunca tüm ülkelerin en önemli hedefleri arasında yer almıştır. İkinci Dünya Savaşı sonrasında ülkeler, büyüme odaklı bir kalkınma anlayışını benimserken (Erdem ve Çelik, 2019: 15), 1970'lere kadar ekonomik gelişme önemli ölçüde milli gelirdeki artışlarla ölçülmüştür. 1960'lı yıllarda gelişmenin temel amacı ülkelerin üretim ve istihdam yapısının tarım sektöründen, sanayi ve hizmetler sektörlerine doğru evrilmesini sağlamak olmuştur (Başar vd., 2015: 846). Ancak, ülkelerin ekonomik büyümeyi sağlamalarına rağmen bireylerin hayat standartlarında herhangi bir yükselmenin olmaması bu yaklaşımın yetersiz kaldığını ve ekonomik kalkınmanın yeniden tanımlanması gereğini ortaya çıkarmıştır (Tıraş, 2019: 16).

1990'lı yıllarla birlikte toplumların kalkınma düzeylerinin sadece gelir temelli açıklanmasının doğru olmadığı ve insanın ekonomik büyümenin merkezinde olması gerektiği tüm dünyada savunulan bir görüş haline gelmiştir. Yeni yaklaşımda kalkınma, insani, sosyal, kültürel ve çevresel boyutları ile ele alınırken, ekonomik büyüme tarafında; işsizlik, gelir dağılımı, yoksulluk ve bölgeler arası farklılıklarında kalkınma içinde değerlendirilmesi bir zorunluluk haline gelmiştir (Demir, 2006: 1). Dolayısıyla yeni yaklaşıma göre gelişme, tüm insanların hayat standartlarında meydana gelen iyileşme süreci olarak ifade edilmektedir.

Artık bir ülkenin gelişmişlik düzeyinin belirlenmesinde sadece ekonomik büyüme performansını ele alarak değerlendirme yapmak uygun bir yöntem olarak görülmemektedir. Çünkü ekonomik açıdan etkili bir büyüme performansı sergileyen pek çok ülkede sosyal sorunların devam etmesi, ekonomik büyüme ile insani gelişme arasında daha iyi bir ilişkinin kurulmasını zorunlu kılmaktadır (Demir Şeker, 2011: 2). Dolayısıyla sadece yüksek gelir insanların yaşam kalitesini artırmamakta, refah düzeyinin değerlendirilmesinde gelir ve ekonomik büyüme dışında daha kapsayıcı göstergelere ihtiyaç duyulmaktadır (Akar vd., 2021: 308). İnsani gelişme, kalkınmanın merkezine insanı koymakta ve gelir odaklı bir gelişme anlayışını yeterli görmemektedir. Bunun için ekonomik, siyasal, sosyal, kültürel veya toplumsal tüm seçeneklerin ve tercihlerin artırılması gerektiğini vurgulamaktadır. Refahın ölçülmesinde gelirin önemli bir unsur olduğu, ancak tek başına yeterli olamayacağı bununla birlikte kaliteli, sağlıklı ve uzun bir yaşam ile kaliteli bir eğitimin olması gerektiği ifade edilmektedir (Cebeci ve Dilber, 2016: 124). Buna göre insani gelişme, insan refahını gelir kavramının ötesinde değerlendirmektedir.

Gelişme konusunda insan merkezli yeni yaklaşımın ortaya çıkmasıyla birlikte Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) tarafından, ilk kez 1990 yılında gelirle birlikte insani gelişmenin de ölçülmesini amaçlayan gelir dışı göstergelerin de yer aldığı çeşitli endeksler yayımlamaya başlamıştır (UNDP, 2010: IV). Her yıl yayınlanan bu göstergelerin en önemlisi ülkelerin ekonomik büyüklüklerinin yanında insani gelişmişlik seviyelerinin de ülkeler arası kıyaslanmasına imkân tanıyan İnsani Gelişme Endeksi (İGE)'dir. İGE'nde ülkelerin sahip oldukları gelişmişlik düzeyi ve refah seviyesi sayısal değerlere dönüştürülerek yayınlanmaktadır. Yayınlanan bu endeks değerleri gelişmiş ve gelişmekte olan tüm ülkeleri birlikte izleme, karşılaştırma ve değerlendirme imkânı sunmaktadır.

İGE, gelir, eğitim ve sağlık olmak üzere temelde üç değişken üzerinden hesaplanmaktadır. Ülkedeki doğumda beklenen yaşam süresi sağlık değişkeni (sağlık alt endeksi) olarak kullanılırken, ortalama ve beklenen okullaşma yıllarına ilişkin veriler eğitim değişkenini (eğitim alt endeksi) oluşturmaktadır. Satın alma gücü paritesine göre hesaplanan kişi başı gayrisafi milli gelir ise gelir değişkenini (gelir endeksi) oluşturmaktadır. Böylece toplumların ekonomik refah düzeyleri yanında önemli beşeri sermaye unsurları olan eğitim ve sağlıkla birlikte toplumların sosyo-kültürel gelişmişlik durumları da ortaya konmaktadır (Çoban ve Yayar, 2018: 643).

Ülkelerin ekonomik büyüme ve gelişme durumları önemini korurken bu konuda çeşitli araştırmalar da yapılmaktadır. Bu kapsamda İGE ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştıran bazı çalışmalara da rastlanmaktadır. Ancak, insani gelişmenin alt göstergeleri olan sağlık, eğitim ve gelir alt endekslerinin ekonomik büyümeye ayrı ayrı yaptığı etki merak konusudur. Bu anlamda çalışmanın temel amacı, Türk Devletleri Teşkilatı'nı oluşturan ülkelerde (Kazakistan, Türkiye, Azerbaycan ve Kırgızistan) 1995-2019 dönemi için İGE alt endekslerinden sağlık ve eğitim alt endekslerinin ekonomik büyüme ile olan ilişkisinin araştırılmasıdır. Çalışma İGE değerleri yerine alt endeks değerlerini kullanması ile diğer çalışmalardan ayrılmakta ve literatüre katkı sağlayacağına inanılmaktadır.

Çalışmanın giriş bölümünü takiben İGE, sağlık endeksi ve eğitim endeksi hakkında açıklayıcı bilgi verilmiş, ikinci bölümde insani gelişme ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiye değinilmiştir. Çalışmayı ilgilendiren literatür araştırmasının ardından dördüncü bölümde ampirik analizlerde kullanılan veri, model, metodoloji ve elde edilen bulgulara yer verilmiştir. En sonda ise bulguların değerlendirildiği sonuç bölümü bulunmaktadır.

2. İNSANİ GELİŞME ENDEKSİ VE ALT ENDEKSLERİ

İnsani gelişme milli gelir dışında bir refah göstergesidir ve ülke ekonomilerinin zenginliğinden ziyade insan hayatının zenginleşmesiyle ilgili bir kavramdır. Bireyin istediği hayatı yaşayabilmesi için daha fazla seçme şansı, daha fazla fırsatın tanınması, daha fazla özgürlük ve daha fazla imkân sağlanmasıyla ilgilenmektedir. Kavram ilk kez 1990 yılında İnsani Gelişme Endeksi adı altında Pakistanlı ekonomist Mahbub ul Haq tarafından çeşitli bileşenleri içerecek şekilde ülkeler düzeyinde oluşturulmuştur (Ataseven ve Bakış, 2017: 8). Her yıl yayınlanan ve dünyaca kabul gören İGE'de, insan odaklı ekonomik veriler yerine sosyal verilerin dikkate alınması İGE'nin toplumların refah düzeylerinin karşılaştırılmasında etkili bir ölçüt olabileceğini göstermiştir (Mutlu Öztürk, 2016: 3403). İGE, ekonomik ve sosyal kalkınmayı gerçekleştirmek için kişi başı GSYİH'ya alternatif olarak oluşturulmuş ve birbiriyle ilişkili üç boyutu içerecek şekilde tasarlanmıştır (Gökmen ve Büyükşalvarcı, 2019: 376). Bunlar; bireyin asgari yaşam standardını sağlayabilmesi için yeterli maddi gelir, topluma katılımın sağlanabilmesi için gerekli olan bilgi bağlamında kaliteli bir eğitim, kaliteli bir yaşam için temel koşul olan sağlıklıdır. Bu üç temel boyuta ilişkin veriler 0 ile 1 arasında sayısal değerlere dönüştürülerek İGE adı altında yayınlanmaktadır. Ülkelerin sahip oldukları İGE değerlerine göre çeşitli gruplar oluşturulmuştur. Buna göre 2020 yılı İGE değerlerine göre ülkelerin hangi grupta olacağını gösteren değerler şöyledir (Technical Notes, 2020: 5);

✓ 0,800 puan ve üzeri : Çok yüksek insani gelişim

- ✓ 0,700-0,799 puan : Yüksek insani gelişim
- ✓ 0,550-0,699 puan : Orta insani gelişim
- ✓ 0,550 puan altı : Düşük insani gelişim

Hesaplanan İGE değerinin 1'e yakın olması daha yüksek bir insani gelişimin, 0'a yakın olması ise daha düşük bir insani gelişimin gerçekleştiğini ifade etmektedir. Çalışmamız açısından önemine binaen sağlık ve eğitim endeksi aşağıda ayrı ayrı açıklanmıştır.

2.1. Sağlık Endeksi

İGE'nin alt endekslerinden olan sağlık endeksi, uzun ve sağlıklı bir yaşam boyutunda doğuştan beklenen yaşam süresi ile ölçülmektedir. Uzun bir yaşam beklentisinin önemi, sağlığın değeri ve insan yaşamının eşsizliğinden kaynaklanmaktadır (Dikme ve Büyükerkan, 2020: 1171). Sağlıklı bir yaşamın olduğu toplumlarda yaşam beklentisi artarken, eğitim seviyesi de yükselmektedir. Ayrıca, sağlıklı toplumlarda yaşam kalitesi ve sağlık hizmetlerinin iyi olduğu kabul edilmektedir (Tıraş, 2019: 18). Toplumun sağlığında meydana gelen iyileşme bireyin verimini ve gelirini etkileyerek gelirin artmasını sağlamaktadır. Dolayısıyla sağlık düzeyinin iyileştirilmesi toplumu uzun ve sağlıklı yaşama amacına ulaştırırken ekonomik gelişmeye de doğrudan etkide bulunmaktadır (Günsoy, 2005: 40).

İGE oluşturulurken boyut endekslerinin hesaplanmasında bazı minimum ve maksimum değerler belirlenmiştir. Sağlık endeksi için 2020 yılı İGE hesaplamasında kullanılan minimum değer 20 iken maksimum değer 85 olarak belirtilmektedir. Yaşam beklentisi için minimum 20 yıl belirlenmesinin sebebi tarihsel olarak hiçbir ülkede yaşam beklentisinin 20 yılın altında olmadığına dair kanıtlara dayanmaktadır. Maksimum değer 85 olması ise son otuz yılda birçok ülkede gerçekçi bir hedef olarak belirlenmesinden kaynaklanmaktadır (Technical Notes, 2020: 2). Kaldı ki sürekli gelişen yaşam koşulları ve tıbbi ilerlemeler bazı ülkelerde yaşam beklentisini 85 yıla çok yaklaştırmıştır.

Alt endeksler için belirlenen minimum ve maksimum değerler aşağıdaki formülde yerine koyularak hesaplanmakta ve 0 ile 1 arasında değer almaktadır (Sadece gelir endeksinin hesaplanmasında logaritma fonksiyonu kullanılmaktadır). Arzu edilen, çıkan değer 1'e daha yakın olmasıdır.

$$\frac{\text{Gerçek Değer} - \text{Minimum Değer}}{\text{Maksimum Değer} - \text{Minimum Değer}} = D (0 - 1)$$

2.1. Eğitim Endeksi

İGE'ni oluşturan ikinci unsur eğitimidir. Eğitim bireyin kendini geliştirmesini, yeni beceriler edinmesini, verimliliğini artırmasını ve sağlıklı toplumların oluşmasını sağlayan en önemli faktördür. Öğrenme, bilgi üretimi ve bilgiye erişim imkânlarını etkileyen temel faktörün bireylerin eğitim seviyesi olduğu kabul edilmektedir (Tıraş, 2019: 18). Toplumlar arasında çocukların okula başlama yaşlarında farklılıklar olabilir. Ayrıca okulların eğitim seviyesi, süresi ve kalitesi de birbirinden farklı olabilir.

İGE'nin hesaplamasında en son 2010 yılında yapılan düzenlemelerle eğitim ve gelir alt endeksinin hesaplanmasında değişiklikler yapılmıştır. Bu değişiklikler boyut aynı kalmakla birlikte kullanılan göstergelerin içeriklerinde ve hesaplama formülünde olmuştur. Buna göre eğitim alt endeksinin belirlenmesi için ülkede beklenen ve ortalama okullaşma yılları kullanılmaktadır. Beklenen okullaşma yılı okul çağındaki çocukların eğitim alabileceği toplam süre ile ölçülmektedir. Ortalama okullaşma yılı ise 25 yaş ve üzeri bireylerin ömür boyu gördükleri öğrenim süresini ifade etmektedir. Eğitim endeksi hesaplanırken kullanılan minimum ve maksimum değerler ise; beklenen okullaşma yılı için 0-18 yıl ve ortalama okullaşma yılı için 0-15 yıl olarak belirlenmiştir (Technical Notes, 2020: 2). Belirlenen bu değerler sağlık endeksinde olduğu gibi aynı formülde yerine konularak hesaplanmakta ve yine 0 ile 1 arasında bir değer almaktadır. Eğitim endeksinde de hesaplanan değer 1'e yakın olması istenen bir durumdur.

3. İNSANİ GELİŞME VE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİ

Ekonomik büyüme ve insani gelişme kavramlarının temel çıkış noktaları aynı olmakla birlikte tanımlarında farklılıklar bulunmaktadır. Ekonomik büyüme kalkınma kavramını kişi başı milli gelirdeki artış olarak değerlendirirken, insani gelişme kalkınmanın temelini insan olarak değerlendirmektedir. Yani ekonomik büyümenin odak noktası gelirin artırılması iken, insani gelişme bireye yönelik ekonomik, politik, sosyal ve kültürel tercihlerin çoğaltılmasına odaklanmaktadır. Bireysel tercihlerin birçoğu insani gelişimin temel konuları arasında yer alırken ekonomik büyümenin uzağında kalmaktadır. Örneğin; sağlık, temiz bir çevre, bilgi, siyasal özgürlük, basit zevkler gibi, hiçbiri tek başına veya tamamen gelire bağlı değildir (Erdem ve Çelik, 2019: 22). Bu açıdan bireyin gelirindeki artış ekonomik bakımdan önemli olsa da refahın artmasında tek başına yeterli olmayacaktır. Asıl

önemli olan gelir artışı ile birlikte bireylerin yaşam standartlarına meydana gelen değişikliklerdir (Gürses, 2009, s. 340).

Ülkelerin gelirlerinin sürekli artması önemli bir gösterge olsa da bu durum o ülkelerin gelişmişlikleri konusunda doğrudan bir referans oluşturmaz. Yüksek büyüme oranlarına sahip bazı ülkelerin sosyal refah düzeylerinin o kadarda iyi olmadığı bilinmektedir. Dolayısıyla sosyal problemlerin çözülememesi ekonomik büyüme ile insani gelişme arasındaki ilişkinin zayıf olduğunu ve daha iyi bir şekilde kurulması gereğini ortaya koymaktadır (Sezgin ve Budak, 2022: 6). Bu açıdan ekonomik büyümenin sıradan bir amaç olmaktan ziyade bireylerin hayat standartlarının ve refah düzeylerinin yükseltilmesini amaçlaması gerekmektedir.

Çeşitli faktörlerden etkilenen ekonomik büyüme ve kalkınmanın hem teorik hem de pratik olarak birbiri ile karşılıklı ilişki içerisinde olduğu belirtilmektedir. Ekonomik büyüme her zaman sosyal gelişmeyi sağlayamayabilir. Her zaman bebek, çocuk ve anne ölümlerini azaltamayabilir, eğitim imkânlarını artıramayabilir. Dolayısıyla istenen düzeyde ekonomik büyümeyi sağlamak için insani kalkınmaya daha fazla yatırım yapılması gerektiğini belirten görüşler bulunmaktadır. İnsanların daha sağlıklı olmaları ve daha iyi eğitim almaları için yapılan yatırımlar, onların becerilerini geliştirerek verimliliklerinin artmasını sağlayacaktır. Bu durum ekonomik büyümeye olumlu yansıtacaktır (Sezgin ve Budak, 2022: 6). İnsani gelişmenin ekonomik büyümeyi etkileyeceği gibi ekonomik büyümenin insani gelişmeyi etkileyeceğini savunan görüşlerde mevcuttur. Bu görüşe göre ekonominin iyiye gidebilmesi, üretimde kullanılan emeğin sağlıklı, iyi eğitilmiş ve yüksek verimliliğe sahip bireylerden oluşması gerekmektedir. Bu da ekonomi içerisindeki tüm sektörlerde meydana gelecek olan üretim artışıyla mümkündür.

Son dönemlerde yapılan çalışmaların sonuçlarına göre ekonomik büyüme ve insani gelişme ilişkisinde teorik olarak, insani gelişme düzeyinden kaynaklanan dışsallıklar sayesinde yatırımlarda verimlilik artışının sağlanacağı, bunun ekonomik büyümeye pozitif yönde etkiler yapacağı ve ekonomik büyüme ile sağlanacak gelir artışlarının yeniden insani gelişme üzerinde artışlara yol açacağı belirtilmektedir. Başka bir ifade ile insani gelişme düzeyi yüksek olan ülkelerin ekonomik büyümeleri de hızlı olacaktır. Artan büyüme hızı ve gelir artışı ile birlikte ülkelerin eğitim, sağlık ve diğer harcamaları da artarak ülkelerin insani gelişme düzeylerini daha yukarılara taşıyacaktır. Ayrıca, insani gelişme endeksinin alt endeksleri olan sağlık ve eğitimde meydana gelecek olan iyileşmeler ekonomik büyüme üzerinde tekrar olumlu etkiler yapacaktır. Aksi durumda ise, düşük insani gelişme seviyesine sahip ülkelerde, yatırımların verimliliği ve ekonomik büyüme hızı düşük olacak, dolayısıyla eğitim ve sağlığa yapılan harcamalar azalacaktır. Bu durum insani gelişme göstergelerini negatif etkileyerek insani gelişme düzeyinin düşük seviyede kalmasına neden olacaktır (Erdem ve Çelik, 2019: 22). Aslında bu etkiler ülkelere göre farklılıklar göstermektedir. Özellikle gelir dağılımındaki dengesizlik ekonomik büyüme ve insani gelişme arasındaki ilişkiyi doğrudan etkilemektedir. Az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için bu durum daha hassas hale gelmektedir. Çünkü bu ülkelerin birbirinden farklı yapıda, insani gelişmeyi ve ekonomik büyümeyi etkileyen sorunları bulunmaktadır. Hızlı nüfus artışı, ekonomik krizler, savunma harcamalarına ayrılan payın fazlalığı, dış borç yükünün yüksekliği gibi nedenler bu ülkelerde eğitim, sağlık ve sosyal harcamaların düşmesine neden olmaktadır (Sezgin ve Budak, 2022: 6). Dolayısıyla insani gelişmenin iyi bir performans göstermesi de güçleşmektedir.

Sonuç olarak, ekonomik büyüme ile insani gelişme arasında karşılıklı bir ilişkinin olduğu, sağlık ve eğitim endekslerinde meydana gelen iyileşmeyle sağlıklı ve iyi eğitilmiş insanlardan oluşan bir toplumun daha verimli olacağından hareketle ekonomik büyümeyi pozitif etkilediği, bunun yanında ekonomik büyümede meydana gelen artışla birlikte artan gelirlerin eğitim, sağlık ve sosyal harcamaları artırarak insani gelişmeyi artırdığını, ancak bunun gelişmiş ülkelerde daha yüksek seyrederken az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde daha yavaş olduğunu söylemek mümkündür.

4. LİTERATÜR İNCELEMESİ

İnsani gelişme ve ekonomik büyüme ilişkisini araştıran literatür incelendiğinde İGE alt endekslerinden olan sağlık ve eğitim endeksinin ekonomik büyüme ile ilişkisini araştıran çalışmalara çok nadir rastlanmaktadır. Çoğunluğun İGE ve ekonomik büyüme ilişkisi üzerine yoğunlaştığı görülmektedir. Ayrıca, yapılan çalışmaların genelinde insani gelişme ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü ve güçlü bir ilişkinin varlığı dikkat çekmektedir. Aşağıda özellikle sağlık ve eğitim endeksleri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalara özet olarak yer verilmeye çalışılmıştır.

Ranis vd. (2000), 1970-1992 dönemi için gelişmekte olan ülke verilerini kullanarak yaptıkları analizlerde ekonomik büyüme ve insani gelişme arasında iki yönlü ve güçlü bir ilişkinin olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca, insanların iyi beslenmelerinden kaynaklı olarak sağlık ve eğitim düzeylerinde meydana gelen artışlar ekonomik büyüme üzerinde pozitif etkiye sahiptir. Çünkü bireylerin sağlık ve eğitim düzeylerinin yükselmesi ile birlikte çeşitli beceri ve yönetim kapasitelerinin de gelişeceği ifade edilmiştir.

Taban ve Kar (2006), Türkiye için 1969-2001 döneminde ekonomik büyüme ile beşeri sermaye endeksi, eğitim endeksi, bileşik okullaşma oranı ve doğuşta yaşam beklentisi endeksi arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Yapılan analizler sonucunda değişkenler arasında karşılıklı bir etkileşimin söz konusu olduğunu, eğitim ve sağlık yoluyla beşeri sermaye artışının ekonomik büyümeyi artırdığını, ekonomik büyümede meydana gelen artışında yine beşeri sermaye artışına katkıda bulunduğunu tespit etmişlerdir.

Li ve Huang (2009), Çin'de 1978-2005 dönemi için GSYH, işgücü, ilkokullardaki öğrenci-öğretmen oranı, ortaöğretim ve üzeri kişi sayısı, 10.000 kişi başına düşen doktor sayısı, hastane yatak sayısı, sağlık ve eğitim yatırımları verileri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Ampirik sonuçlar, hem sağlık hem de eğitimin ekonomik büyüme üzerinde olumlu ve anlamlı etkileri olduğunu göstermektedir. Ayrıca sağlık ve eğitimin birbirini pozitif etkilediği sonucuna ulaşmışlardır.

Bozkurt (2010), Türkiye için 1980-2005 dönemi verilerini kullanarak, ilköğretim, ortaöğretim ve yükseköğretim okullaşma oranı, doğuşta yaşam beklentisi, sağlık harcamalarının GSMH'ya oranı değişkenleri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre sağlık ve eğitimde meydana gelen iyileşmelerin ekonomik büyümeyi pozitif etkilediği, eğitime göre sağlığın ekonomik büyüme üzerinde daha fazla etkili olduğu tespit edilmiştir.

Koç (2013), 27 AB ülkesinde beşeri sermayenin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini, beklenen okullaşma yılı, ortalama okullaşma yılı ve doğuşta yaşam beklentisi değişkenlerine ait 2012 yılı verilerini kullanarak analiz etmiştir. Yapılan analiz sonucunda, beşeri sermayenin temel bileşenlerinden olan sağlık ve eğitim değişkenlerinin ekonomik büyüme üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bir etkiye sahip olduğunu tespit etmiştir.

Uçan ve Koçak (2018), 1990-2015 döneminde Türkiye, ABD, Almanya, İtalya ve Norveç'in yer aldığı ülke grubu için, ülkelerdeki yaşam beklentisi, sağlık endeksi ve eğitim düzeyini içine alan insani gelişme endeksi verilerini kullanarak ekonomik büyüme ile ilişkisini araştırmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre, gelir ile insani gelişme endeksi, sağlık harcamaları ve eğitim harcamaları arasında uzun dönemli ilişkinin olduğu tespit edilmiştir.

Erdem ve Çelik (2019), 33 Afrika ülkesinin 1995-2014 dönemi verilerini kullanarak ekonomik büyüme ile insani gelişme arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. ARDL testi sonuçlarına göre gelir ile insani gelişme arasında negatif ve istatistiksel olarak anlamlı, sağlık ve eğitim değişkenleri arasında ise pozitif ve anlamlı ilişki olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, Afrika ülkelerinde ekonomik büyümeyi açıklarken tek başına gelirin göz önünde bulundurulmasının yeterli olmadığını bunun yanında sağlık ve eğitim değişkenlerinin de dikkate alınması gerektiğini belirtmişlerdir.

5. MODEL, METODOLOJİ VE BULGULAR

Bu bölümde veri setine ilişkin açıklayıcı bilgilere, araştırmada değişkenler arasındaki ilişkiyi tahmin etmek amacıyla oluşturulan modele, uygulanan ampirik yöntemlere ve elde edilen bulgulara yer verilmektedir.

5.1. Model

Bu çalışmada, İGE alt endekslerinden olan sağlık ve eğitim endekslerinin ekonomik büyüme ile ilişkisi analiz edilmeye çalışılmıştır. Sağlık ve eğitim endekslerine ilişkin veriler 2020 İGE hesaplamaları ile güncellenen 1995-2019 dönemi verilerini kapsamaktadır. GSYİH verileri Dünya Bankası (WB, WDI, 2022) web sitesinden alınmıştır. Bu çalışmada sağlık endeksi (LHI) ve eğitim endeksi (LEI) bağımsız değişkenler olarak, kişi başı GSYİH (cari ABD doları - LGDP), bağımlı değişken olarak modele dâhil edilmiştir. Söz konusu değişkenlerle kurulan tam logaritmik model Denklem (1)'de gösterilmektedir:

$$LGDP_{it} = \alpha_i + \beta_{1i}LHI_{it} + \beta_{2i}LEI_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$(i = 1, \dots, 4) \text{ ve } (t = 1995, \dots, 2019)$$

Yapılan ampirik analizlere Türk Devletleri Teşkilatı ülkeleri (Kazakistan, Türkiye, Azerbaycan ve Kırgızistan) dahil edilmiştir. Veri eksikliği sebebiyle Özbekistan ekonometrik analizlere dahil edilmemiştir.

5.2. Metodoloji

Bu çalışmada, Türk Devletleri Teşkilatı'na üye ülkelerin veri setleri ile sağlık ve eğitim endekslerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini tespit etmek amacıyla dinamik panel veri yönteminden yararlanılmaktadır. Bu amaçla, Westerlund (2006) tarafından geliştirilen yapısal kırılmaları dikkate alan panel eş bütünleşme testi kullanılmaktadır.

Kesitlerarası bağımlılığın tespitinde Breusch ve Pagan, 1980; Pesaran, 2004; Pesaran vd., 2008 tarafından öne sürülen testler kullanılmaktadır. Breusch ve Pagan (1980) tarafından ortaya konulan çalışmada test istatistiği Denklem (2)'deki gibi hesaplanmaktadır (Pesaran vd., 2008):

$$LM = T \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}_{ij}^2, \quad \sim X^2 N(N-1)/2 \quad (2)$$

LM testi N boyutunun küçük, T boyutunun ise büyük olduğu durumlarda geçerlidir. Pesaran (2004) tarafından geliştirilen test istatistiği Denklem (3)'te yer almaktadır.

$$CD = \sqrt{\frac{2T}{N(N-1)}} \left(\sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}_{ij} \right) \quad (3)$$

Boş hipotez altında, T yeterli büyüklükte iken $CD \rightarrow N(0,1)$ fonksiyonun limiti $N \rightarrow \infty$ 'dur.

Büyük paneller için $T \rightarrow \infty$ ve sonra $N \rightarrow \infty$ olduğu durumda, Pesaran vd. (2008), LM testinin düzeltilmiş versiyonunu önermektedir. Düzeltilmiş LM testi şu şekilde ifade edilmektedir:

$$LM_{adj} = \sqrt{\left(\frac{2}{N(N-1)}\right)} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \frac{(T-k)\hat{\rho}_{ij}^2 - \mu_{Tij}}{\sqrt{v2_{Tij}}} \sim N(0,1) \quad (4)$$

Burada k , regresörlerin sayısı, μ_{Tij} ve v_{ij}^2 Pesaran vd. tarafından geliştirilen $(T-k)\hat{\rho}_{ij}^2$ 'nin sırasıyla ortalaması ve varyansdır (Pesaran vd., 2008: 108). Test sonuçlarına göre, Ho hipotezi reddedilemezse analize birinci nesil panel birim kök testleri ile devam edilir. Ancak, Ho hipotezinin reddedilmesi durumunda ikinci nesil panel birim kök testleri ile analize devam etmek doğru olacaktır (Baltagi, 2008: 284).

Ön testlerden bir diğeri, Pesaran ve Yamagata (2008) tarafından geliştirilen ve eğim katsayılarının homojen olup olmadığını test etmeye yarayan delta testidir (Pesaran ve Yamagata, 2008, s. 67-69):

$$\tilde{\Delta} = \sqrt{N} \left(\frac{N^{-1}\tilde{\xi} - k}{\sqrt{2k}} \right) \quad (5)$$

Delta testi asimptotik normal dağılıma sahip olmakla birlikte test istatistiği aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır:

$$\tilde{\Delta}\Delta_{adj} = \sqrt{N} \left(\frac{N^{-1}\tilde{\xi} - E(\tilde{Z}_{iT})}{\sqrt{Var(\tilde{Z}_{iT})}} \right) \quad (6)$$

Yukarıdaki eşitlikte ortalama $E(\tilde{Z}_{iT}) = k$ ve varyans $Var(\tilde{Z}_{iT}) = \left(\frac{2k(T-k-1)}{T+1}\right)$ 'a eşittir.

Yapılan analizler sonucunda, güncel ikinci nesil panel birim kök testlerinden biri olan ve yapısal kırılmaları dikkate alan Panel Fourier LM (Nazlıoğlu & Karul, 2017) Birim Kök Testinden yararlanılmaktadır. Yapısal kırılmalı birim kök testlerinin güvenilirliği için en önemli husus kırılma tarihlerinin, sayılarının ve formlarının isabetli bir şekilde önceden tespit edilebilmiş olmasıdır. Burada meydana gelebilecek güçlükler Fourier birim kök testleri ile aşılmaya çalışılmaktadır. Zira bu tip testler sadece sert kırılmalara değil kademeli (gradual) kırılmalara (yumuşak geçişlere) da izin vermektedir ve testin modellenmesi aşamasında kırılma formunun ve tarihlerinin önceden biliniyor olmasına gerek yoktur (Türkmen ve Özbek, 2021:546).

Panel Fourier LM (Nazlıoğlu & Karul, 2017) birim kök testinde bireysel istatistiğin dağılımı sadece Fourier frekansına bağlıdır ve panel istatistiği standart bir normal dağılıma sahiptir. Testin küçük örneklem özellikleri, farklı veri üretme süreçleri için Monte Carlo simülasyonları ile incelenmiştir (Nazlıoğlu ve Karul, 2017).

Söz konusu testin boş hipotezi "birim kök vardır" varsayımı üzerine kuruludur. Bahsedilen bu boş hipotezi varsayımı altında test prosedürü şöyle açıklanmıştır;

$$y_{it} = \alpha_{i\lambda}(t) + r_{it} + \lambda_i F_t + \varepsilon_{it} \quad (7)$$

$$r_{it} = R_{i,t-1} + \mu_{it} \quad (8)$$

(7) ve (8) numaralı denklemlerde, r_{it} , rassal yürüyüş sürecini, F_t , gözlemlenemeyen ortak faktörü, λ_i , ağırlıkları temsil etmektedir ve denklemin deterministik terimi, zamanın bir fonksiyonu olan $\alpha_{i\lambda}(t)$ olarak tanımlanmaktadır. (9) numaralı denklem ise, κ , fourier frekans olmak üzere, $b_i \neq 0$ iken de sabit terimde ve trendde oluşacak, formu önceden bilinmeyen yapısal kırılmaların fourier sürecini göstermektedir.

$$\alpha_{i,t} = a_i + b_i t + \sum_{k=1}^n \gamma_{ki} \sin\left(\frac{2\pi k t}{T}\right) + \sum_{k=1}^n \gamma_{ki} \cos\left(\frac{2\pi k t}{T}\right), \quad n \leq T/2 \quad (9)$$

Kesitler arası bağımlılığın varlığı halinde denklem,

$Z_t = \left[1, \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right), \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) \right]', \delta_i = [a_i b_i \gamma_{1i} \gamma_{2i}]', \bar{\delta}_i = \delta_i - \bar{\delta} \tilde{\lambda}_i$ ve $\tilde{\lambda}_i = \frac{\lambda_i}{\lambda}$ olmak üzere ve ortak faktörün (F_t) yerini bağımlı değişkenin kesit ortalamasına (\bar{y}_t) bırakması suretiyle aşağıdaki forma dönüşmektedir (Nazlıoğlu ve Karul, 2017:189-190);

$$y_{it} = \alpha_r(t) + \lambda_r \bar{y}_t + \varepsilon_{it}$$

Enders ve Lee (2012) tarafından önerilen LM istatistiği;

$$\tilde{f}_i(k) = \phi''/se(\phi'')$$

$P_{LM}(k)$ panel istatistiği, k tane bireysel istatistiklerin ortalaması ile elde edilir ve

$$P_{LM}(k) = N^{-1} \sum_{k=1}^n \tilde{f}_i(k) \text{ şeklinde hesaplanır.}$$

$T \rightarrow \infty$ ve $N \rightarrow \infty$ olduğu durumda yani Lindberg-Levy merkezi limit teoreminden, $P_{LM}(k)$, ortalama ξ k ve varyans $\zeta(k)$ ile standart normal dağılıma yakınsayabilir. Yani;

$$Z_{LM}(k) = \frac{\sqrt{N}(P_{LM}(k) - \xi(k))}{\zeta(k)} \sim N(0,1)$$

Denklemleri elde edilir. Burada; $\xi(k)$ ve $\zeta(k)$, k . frekanstaki bireysel istatistiklerin sırasıyla ortalama ve varyansların ortalamasını ifade etmektedir ve bu değerler, kapalı form ifadesi mevcut değilse, test istatistiğinin sınırlayıcı dağılımına ilişkin Monte Carlo simülasyonu gerçekleştirilerek elde edilebilir (Westerlund, 2012).

Değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olup olmadığı ise yapısal kırılmaları dikkate alan, yatay kesit bağımlılığının olduğu ve olmadığı durumlarda kullanılabilen ve Westerlund (2006) tarafından geliştirilen çoklu yapısal kırılmalı panel eşbütünleşme testi ile analiz edilmektedir. Söz konusu test, ikinci nesil eş bütünleşme testlerinden olup, kırılmaların yarattığı etkiyi göz önünde bulundurarak eşbütünleşme ilişkisini tahmin etmekte ve yapısal kırılmaları dikkate almayan eşbütünleşme testlerinden daha güvenilir bulgular sunmaktadır. Uygulanan eşbütünleşme testi McCoskey & Kao (1998)'nin LM testine dayanmakta hem sabitte hem de trendde yapısal kırılmaları tespit etmeye olanak sağlamaktadır. Bu eşbütünleşme testi, açıklayıcı değişkenler arasında içsellik sorunu ve çoklu doğrusal bağlantı durumlarında istatistiksel olarak güçlüdür ve her kesit için farklı sayıda ve farklı tarihlerdeki kırılmalara izin vermektedir. Westerlund (2006) zaman ve yatay kesit boyutu olan yit değişkeni için aşağıdaki denklem sisteminden hareket etmektedir;

$$y_{it} = z'_{it} \gamma_{it} + x'_{it} \beta_i + e_{it}$$

$$e_{it} = r_{it} + u_{it}$$

$$r_{it} = r_{it-1} + \phi u_{it}$$

Burada $x_{it} = x_{it-1} + v_{it}$ K boyutlu açıklayıcı değişken vektörü, z_{it} ise deterministik bileşenler vektörüdür. j ile gösterilmekte olan indeks $j = 1, \dots, M_i + 1$ yapısal kırılmaları işaret etmektedir ve T_{i1}, \dots, T_{iM_i} dönemlerinde ortaya çıkmaktadır. Yapısal kırılma tarihleri Bai ve Perron (1998)'un kalıntı karelerinin toplamının global minimizasyonu yöntemi ile veriden içsel olarak elde edilmektedir.

$$T_1^* = \operatorname{argmin}_{T_i} \sum_{j=1}^{M_i+1} \sum_{t=T_{ij-1}+1}^{T_{ij}} (y_{it} - z'_{it} \gamma_{it} - x'_{it} \beta_i)^2$$

$$w_{i1,2}^2 = w_{i1,1}^2 - w_{i2,1}^2 \phi_{i2,1}^{-1} w_{i2,1} \text{ ve } S_{it} = \sum_{k=T_{ij-1}+1}^t e_{ik}$$

şeklinde tanımlandığında panel LM test istatistiği,

$$Z(M) = \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^{M_i+1} \sum_{t=T_{ij-1}+1}^{T_{ij}} w_{i1,2}^{-2} S_{it}^2 (T_{ij} - T_{ij-1})^{-2}$$

e_{ik} tahmininde DOLS veya FMDOLS tercih edilebilmektedir. Testte sıfır hipotez tüm yatay kesitlerde eşbütünleşmenin varlığı, alternatif hipotez ise bazı kesitlerde eşbütünleşmenin geçersiz olduğu biçimindedir.

$$H_0: \phi_i = 0, \text{ tüm } i = 1, \dots, N$$

$$H_0: \phi_i \neq 0, \text{ tüm } i = 1, \dots, N_1 \text{ ve } \phi_i \neq 0, i = N_1 + 1, \dots, N$$

Yatay kesit bağımlılığının varlığı durumunda kritik değerler bootstrap dağılımından elde edilmektedir (İlgün, 2016: 78). Değişkenlerin eşbütünleşme katsayıları ise heterojenlik varsayımı üzerine kurulu, yatay kesit bağımlılığını göz

önünde bulunduran ve Eberhardt ve Bond (2009) tarafından ileri sürülen AMG tahmici kullanılarak tahmin edilmiştir.

5.3. Bulgular

Bu bölümde ampirik bulgulara yer verilmektedir. Eş bütünleşme analizinden önce yapılması gereken ön test bulguları Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1: Ön Test Sonuçları

Testler	Değişkenlerin Yatay Kesit Bağımlılığı					
	LGDP		LHI		LEI	
	İst. Değeri	Olasılık Değeri	İst. Değeri	Olasılık Değeri	İst. Değeri	Olasılık Değeri
CD _{lm1} (BP,1980)	14.978**	0.020	18.536***	0.005	15.948**	0.014
CD _{lm2} (Pesaran, 2004)	2.592***	0.005	3.619***	0.000	2.872***	0.002
CD _{lm3} (Pesaran, 2004)	-3.407***	0.000	-3.187***	0.001	-3.223***	0.001
LM _{adj} (PUY, 2008)	6.948**	0.000	2.637***	0.004	4.743***	0.000
Eş Bütünleşme Denklemi Yatay Kesit Bağımlılığı						
İstatistik Değeri			Olasılık Değeri			
CD _{lm1} (BP,1980)	46.195***		0.000			
CD _{lm2} (Pesaran, 2004)	11.603***		0.000			
CD _{lm3} (Pesaran, 2004)	6.203***		0.000			
LM _{adj} (PUY, 2008)	20.118***		0.000			
Eğim Homojenliği						
Testler	β_1			β_2		
	İst. Değeri	Olasılık Değeri	İst. Değeri	Olasılık Değeri	İst. Değeri	Olasılık Değeri
$\tilde{\Delta}$	9.472***	0.000	9.070***	0.000		
$\tilde{\Delta}_{adj}$	10.097***	0.000	9.668***	0.000		

“***” işareti %1 ve “**” işareti %5 seviyesinde anlamlılığı ifade etmektedir. Sabitli model kullanılmıştır. Gecikme uzunluğu 1 olarak alınmıştır.

Tablo 1’de yer alan bulgulara göre değişkenlerde ve eş bütünleşme denkleminde kesitler arası bağımlılık olduğu ve kurulan modelin eğim katsayısının heterojen olduğu bulgusu elde edilmiştir.

Elde edilen bulgular, ikinci nesil panel birim kök testlerinden Nazlıoğlu & Karul (2017) tarafından geliştirilen, Fourier LM birim kök testini uygulamaya olanak sağlamaktadır. Tablo 2’de değişkenlerin birim kök test sonuçları yer almaktadır.

Tablo 2: Panel Fourier LM Birim Kök Testi Sonuçları

Ülkeler	LGDP			LHI			LEI		
	Fourier tau LM ₁ k=1	Fourier tau LM ₂ k=2	Fourier tau LM ₃ k=3	Fourier tau LM ₁ k=1	Fourier tau LM ₂ k=2	Fourier tau LM ₃ k=3	Fourier tau LM ₁ k=1	Fourier tau LM ₂ k=2	Fourier tau LM ₃ k=3
Kazakistan	-0.340	0.602	0.183	0.369	1.908	0.873	-0.902	-3.528	-3.919
Türkiye	-1.106	-1.163	-0.462	-2.622	-4.492	-3.617	-0.782	1.602	0.056
Azerbaycan	-0.683	-1.981	-2.648	-1.038	-3.235	1.831	-0.035	0.991	1.339
Kırgızistan	-0.420	0.859	1.254	2.060	0.276	-1.217	-0.615	-1.711	-1.719
Panel Sonuçları									
Z _{LM}	7.528	4.951	5.044	8.601	2.289	4.695	7.702	4.286	3.084
p- value	1.000	1.000	1.000	1.000	0.989	1.000	1.000	1.000	0.999

Panel Fourier LM birim kök testi sonuçlarında Türk Devletleri Teşkilatı’na üye ülkelerde bağımlı ve bağımsız değişkenlerin seviyede birim kök içerdiği bulgusu elde edilmiştir. Dolayısıyla bu durum, eş bütünleşme testinin yapılmasına imkân sağlamaktadır.

Tablo 3’te Westerlund (2006) panel eş bütünleşme test sonuçları yer almaktadır. Tablo 3’te aynı zamanda uygulanan panel eş bütünleşme testinin her bir ülke için belirlediği kırılma tarihi sunulmaktadır.

Tablo 3: Yapısal Kırılmalı Eş Bütünleşme Test Sonuçları

	LM Test İstatistiği	Asimptotik p-value	Bootstrap p-value
Yapısal Kırılmasız Model			
<i>Sabitli</i>	0.858	0.195	0.260
<i>Sabit ve Trendli</i>	2.415	0.008	0.010
Yapısal Kırılmalı Model			
<i>Sabitli</i>	169.721	0.000	0.090
<i>Sabit ve Trendli</i>	471.693	0.000	0.160
Kırılma Tarihleri			
	<i>Sabitli Model</i>		<i>Sabit ve Trendli Model</i>
Kazakistan	2005-2014		2004-2009-2014
Türkiye	2004-2014		2000-2008-2013
Azerbaycan	2009-2014		2005
Kırgızistan	2004-2014		2008

“***” işareti %5 seviyesinde istatistiki anlamlılığı ifade etmektedir.

Yapılan eşbütünleşme test sonuçlarına göre, eş bütünleşme denkleminde yatay kesit bağımlılığı olduğundan bootstrap kritik değerleri dikkate alınmakta ve eşbütünleşme ilişkisinin varlığı üzerine kurulu boş hipotez reddedilememektedir. Dolayısıyla, yapısal kırılmalı eşbütünleşme testi sonucunda değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu bulgusu elde edilmiştir.

Panelin geneli için ve ülke bazında, uzun dönem eş bütünleşme parametreleri Eberhardt ve Bond (2009) tarafından geliştirilen AMG yöntemi ile hesaplanmaktadır. Uzun dönem katsayıları tahminlerini içeren bulgular Tablo 4’te yer almaktadır.

Tablo 4: Panel Eş Bütünleşme Katsayı Tahmin Sonuçları

	β_1			β_2		
	Katsayı	Std. Hata	p-value	Katsayı	Std. Hata	p-value
AMG	5.774***	1.709	0.001	-1.523**	-0.736	0.039
Ülke Sonuçları						
Kazakistan	2.863***	0.306	0.000	-0.194	0.390	0.617
Türkiye	3.123	2.532	0.217	-0.476	0.752	0.526
Azerbaycan	7.123***	2.187	0.001	-2.070	1.522	0.174
Kırgızistan	9.988***	0.779	0.000	-3.352***	0.571	0.000

*, **, *** sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeyinde istatistiki anlamlılığı göstermektedir.

Bulgulara göre, Türk Devletleri Teşkilatı’na üye ülkelerde panel genelinde katsayılar istatistiki olarak anlamlı bulunmuş olup; sağlık endeksindeki %1’lik bir artış kişi başı geliri %5,7 oranında arttırmaktadır. Bunun yanında, eğitim endeksindeki %1’lik bir artış bu ülkelerde kişi başı geliri %1,5 azaltmaktadır.

Sonuçlar ülke bazında incelendiğinde ise, Kazakistan, Azerbaycan ve Kırgızistan’da sağlık endeksindeki %1’lik bir artışın kişi başı geliri sırasıyla %2,8; %7,1 ve %9,9 oranında arttırdığı tespit edilmiştir. Diğer taraftan, eğitim endeksindeki %1’lik bir artışın kişi başı geliri Kırgızistan’da %3,3 oranında azalttığı bulgusu elde edilmiştir. Eğitim endeksi katsayısının yalnız Kırgızistan için istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilirken; Türkiye’de sağlık ve eğitim endeksi katsayılarının istatistiksel olarak anlamlı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

6. SONUÇ

İnsani gelişme kalkınmanın temelini insanı koymasından dolayı insanların yaşam standartlarının yükseltilmesi bir zorunluluk haline gelmektedir. Tek başına gelir düzeyi ülkelerin kalkınmışlığını sağlayamadığı gibi sağlık ve eğitimde tek başına kalkınmışlığı sağlayamamaktadır. Dolayısıyla tüm faktörler insani gelişme çerçevesinde ülkelerin ekonomik büyüme ve gelişmesine katkıda bulunmaktadır. Bu çalışmada, Türk Devletleri Teşkilatı’nu oluşturan ülkelerde (Kazakistan, Türkiye, Azerbaycan ve Kırgızistan) 1995-2019 dönemi için insani gelişme endeksi alt endekslerinden sağlık ve eğitim alt endekslerinin ekonomik büyüme ile olan ilişkisi araştırılmıştır. Bu ilişkiyi araştırmak için dinamik panel veri yönteminden yararlanılmış, değişkenler arasındaki ilişkiyi test etmek için Westerlund (2006) tarafından geliştirilen yapısal kırılmaları dikkate alan panel eş bütünleşme testi kullanılmaktadır. Eşbütünleşme katsayılarının tahmininde ise Eberhardt ve Bond (2009) tarafından önerilen AMG testi kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen ampirik bulgulara göre, Türk Devletleri Teşkilatı’na üye ülkelerde panel genelinde katsayılar istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. Sağlık endeksindeki %1’lik artış kişi başı geliri %5,7 oranında arttırmaktadır. Bunun yanında, eğitim endeksindeki %1’lik artış bu ülkelerde kişi başı geliri %1,5 azaltmaktadır.

Sonuçlar ülke bazında incelendiğinde ise, Kazakistan, Azerbaycan ve Kırgızistan’da sağlık endeksindeki %1’lik artışın kişi başı GSYİH’yi sırasıyla %2,8; %7,1 ve %9,9 oranında arttırdığı tespit edilmiştir. Bu üç ülke sağlık endeksi sıralamasında 189 ülke içerisinde sırasıyla 99, 104 ve 122 sırada yer almaktadır. Beşeri sermaye

kuramından yola çıkarak, düşük sağlık statüsüne sahip bir toplumun sağlık statüsünü yükseltecek yatırımların (harcamalar) geliri pozitif etkileyebileceği söylenebilir. Diğer taraftan eğitim endeksindeki %1'lik artışın kişi başı GSYİH'yı Kırgızistan'da %3,3 oranında azalttığı bulgusu elde edilmiştir. Eğitim endeksi katsayısının yalnız Kırgızistan için istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilirken; Türkiye'de sağlık ve eğitim endeksi katsayılarının istatistiksel olarak anlamlı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Literatürde yapılan teorik ve ampirik çalışmalardan ekonomik büyümenin insani gelişmeyi insani gelişmenin de ekonomik büyümeyi karşılıklı olarak etkilediği bulgusu çokça yer almaktadır. Ayrıca, yüksek ekonomik gelişmişliğe sahip ülkelerde insani gelişmenin de hızlı olduğu, düşük gelire sahip ülkelerde ise insani gelişmenin daha düşük olduğu ifade edilmektedir. Bu bağlamda belli bir seviyeye ulaşılmış sektörlerde yapılacak yatırımlar marjinal verimlilikten dolayı düşük yada negatif etkide bulunabilir. Ayrıca Kırgızistan'da kişi başı milli gelirden çok düşük seviyededir. Bundan dolayı bu ülkede eğitime daha fazla yatırım yapılması kısa dönemde geliri negatif etkileyebilir. Paneli oluşturan ülkelerde sağlık endeksinin tersine eğitim endeksi değerleri dünya ortalamasının çok üzerinde yer almaktadır. Dolayısıyla belli bir düzeye gelmiş eğitim alanına yeni yatırımların yapılması ekonomik büyümeyi negatif etkileyebilir.

KAYNAKÇA

1. Akar, G., Sarıtaş, T., & Kızılkaya, O. (2021). "İnsani Gelişimin Ekonomik Büyümeye Etkisi: Geçiş Ekonomileri Üzerine Bir Uygulama", *Business and Economics Research Journal*, 12(2), 307-318.
2. Ataseven, A. ve Bakış, Ç. (2017). "İnsani Gelişim Endeksi Kamuoyu (İGE-K2)," *İnsani Gelişim Türkiye Kamuoyu Araştırması Raporu*, İncev (İnsani Gelişim Vakfı).
3. Baltagi, B. (2008). "Econometric Analysis of Panel Data", John Wiley & Sons, Chichester.
4. Başar, S., Eren, M. & Eren, M. (2015). "Ülkelerin İnsani Gelişmişlik Endeksi Değişkenlerine Göre Etkilerinin İncelenmesi", *International Conference On Eurasian Economies, SESSION 6E: Kalkınma I*, 846-854.
5. Bozkurt, H. (2010). "Eğitim, Sağlık ve İktisadi Büyüme Arasındaki İlişkiler: Türkiye İçin Bir Analiz", *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi*, 5(1), 7-27.
6. Breusch, T. S., & Pagan, A. R. (1980). "The lagrange multiplier test and its applications to model specification in econometrics." *The Review of Economic Studies*, 47(1), 239-253.
7. Cebeci, A. & Dilber, İ. (2016). "Türkiye'nin İnsani Gelişim Endeksi Değerinin 2011-2012 Karşılaştırması." *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 24 (2), 123-132.
8. Çoban, M. N. & Yayar, R. (2018). "Demokrasinin Göstergelerinin İnsani Gelişmişlik Üzerine Etkisi: AB Ülkeleri Üzerine Bir Panel Veri Analizi, *International Journal of Academic Value Studies (Javstudies)*, 4(20), 642-651.
9. Demir, S. (2006). "Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı İnsani Gelişim Endeksi ve Türkiye Açısından Değerlendirme", *Devlet Planlama Teşkilatı, Sosyal Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü*, Ankara.
10. Demir Şeker, S. (2011). "Türkiye'nin İnsani Gelişim Endeksi ve Endeks Sıralamasının Analizi". *Kalkınma Bakanlığı Sosyal Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü*, Yayın No: 2828, Ekim.
11. Dikme, H. & Büyükerkan, E. (2020). "İnsani Gelişim Endeksine Genel Bir Bakış Ve Türkiye Değerlendirmesi", *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 13(73), 1170-1177.
12. Eberhardt, M., & Bond, S. (2009). "Cross-Section dependence in nonstationary panel models: A novel estimator." *MPRA Paper No. 17692*, 1-26.
13. Enders, W. & Lee, J. (2012). "A Unit Root Test Using A Fourier Series to Approximate Smooth Breaks." *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 74(4), 574-599.
14. Erdem, E. & Çelik, B. (2019). "İnsani Gelişim ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Bazı Afrika Ülkeleri Üzerine Bir Uygulama", *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(17), 13-36.
15. Gökmen, B. & Büyükalvarcı, A. (2020). "İnsani Gelişim Endeksi, Ekonomik Büyüme ve Turizm Arasındaki İlişki: Türkiye Üzerine Bir Analiz", *Yönetim, Ekonomi ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi*, 4(5), 374-385.
16. Günsoy, G. (2005). "İnsani Gelişim Kavramı ve Sağlıklı Yaşam Hakkı", *Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(2), 35-52.
17. Gürses, D. (2009). *İnsani gelişim ve Türkiye*, Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 12(21), 339-350.

18. Koç, A. (2013). “Beşeri Sermaye ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Yatay Kesit Analizi ile AB Ülkeleri Üzerine Bir Değerlendirme”, Maliye Dergisi, 165, 241-258.
19. Li, H. & Huang, L. (2009). “Health, Education and Economic Growth in China: Empirical Findings and Implications”, China Economic Review, 20(3), 374-387.
20. Mccoskey, S. & Kao, C. (1998). “A Residual-Based Test of The Null of Cointegration in Panel Data”. Econometric Reviews, 17(1), 57-84.
21. Mutlu Öztürk, H. (2016). “Türkiye’nin İnsani Gelişme Endeksi, Ekonomik Gelişmişlik, Beslenme İlişkisi ve Farklı Ülkelerle Karşılaştırılması”, Journal of Human Sciences, 13(2), 3402-3412.
22. Nazlıoğlu, S. & Karul, C. (2017). “Panel Lm Unit Root Test With Gradual Structural Shifts”. 40th International Panel Data Conference, July 7-8, 2017, Thessaloniki Greece, 1-26.
23. Pesaran, M. H. (2004). “General Diagnostic Tests For Cross Section Dependence In Panels”. University of Cambridge, Cambridge Working Papers in Economics, 435.
24. Pesaran, M. H. & Yamagata, T. (2008). “Testing Slope Homogeneity In Large Panels”. Journal of Econometrics, 142(1), 50-93.
25. Pesaran, M. H. Ullah, A., & Yamagata, T. (2008). “A Bias-Adjusted Lm Test of Error Cross-Section Independence.” The Econometrics Journal, 11(1), 105-127.
26. Ranis, G., Stewart, F. & Ramirez, A. (2000). “Economic Growth and Human Development”, World Development, 28(2), 197-219.
27. Sezgin, F. H., & Budak, Y. (2022). “İnsani Gelişmişliğin Büyüme Etkisi: Gelişmiş Ve Gelişmekte Olan Ülkeler Karşılaştırması”, İstanbul İktisat Dergisi-Istanbul Journal of Economics, 72(1), 2-24.
28. Taban, S. & Kar, M. (2006). “Beşeri Sermaye ve Ekonomik Büyüme: Nedensellik Analizi, (1969-2001)”, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 6(1), 159-181.
29. Technical Notes. (2020). Human Development Index, <https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/migration/tr/UNDP-TR-TECHNICAL-NOTES-HDI-IHDI-HDR-2020-EN.pdf> Erişim Tarihi: 05.05.2022.
30. Tıraş, H. H. (2019). “Türkiye İçin İnsani Gelişmişlik Göstergeleri”, Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi (BEYDER), 14(1), 15-31.
31. Türkmen, S., & Özbek, S. (2021). “Is Unemployment Hysteresis Valid in BRICS-T Countries?, Evidence From Panel Fourier LM Approach”. International Social Sciences Studies Journal, 78, 542-549.
32. Uçan, O. & Koçak, E. (2018). “İnsani Gelişme Endeksi İle Büyüme İlişkisi: Pedroni Eşbütünleşme Örneği”, Journal of Politics Economy and Management, 1(2), 55-61.
33. UNDP. (2010). Human Development Report 2010.
34. UNDP. (2022). Human Development Reports, <https://hdr.undp.org/en/data> Erişim Tarihi: 11.03.2022
35. WB (World Bank). (2022). Databank, World Development Indicators (WDI), <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators> Erişim Tarihi: 16.04.2022.
36. Westerlund, J. (2006). “Testing For Panel Cointegration With Multiple Structural Breaks”. Oxford Bulletin of Economics and Statistics, 68(1), 101-132.