

Araştırma Makalesi

Yeni Kırılgan Beşli Ülkelerde Ekonomik Büyüme ile İnsani Gelişmişlik Arasındaki İlişki¹

Şaduman YILDIZ

Sorumlu Yazar, Bayburt Üniversitesi

sayildiz@bayburt.edu.tr, ORCID: 0000-0002-9990-0628

Özlem KAPICI

ozlemkapici65@gmail.com, ORCID: 0009-0009-4415-9260

Öz

Bu çalışmada, ekonomik açıdan çeşitli kırılganlıklara sahip olan Türkiye, Arjantin, Katar, Mısır ve Pakistan'dan oluşan ülke grubu için 1990-2021 dönem aralığında yıllık veriler ile ekonomik büyüme ile insani gelişmişlik arasındaki ilişki incelenerek çıkan sonuca göre politika önerilerinde bulunulmuştur. Panel veri analizinin kullanıldığı çalışmada, ekonomik büyümeyi temsilen kişi başına düşen GSYH ve insani gelişmişlik göstergesi olarak UNDP tarafından oluşturulan "İnsani Gelişmişlik Endeksi" kullanılmış ve iki model kurulmuştur. Panel veri analizi kapsamında hem değişkenler hem de kurulan modeller için yatay kesit bağımlılığı, homojenlik ve durağanlık testleri yapılmıştır. Daha sonra eşbütünleşme ve nedensellik testleri ile kurulan modeller analiz edilmiştir. Yapılan analizler sonucunda Yeni Kırılgan Beşli ülkelerde ekonomik büyüme ile insani gelişmişlik arasında 1990-2021 dönem aralığında karşılıklı ilişkinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar kelimeler: Ekonomik büyüme, İnsani Gelişmişlik Endeksi, panel veri analizi

JEL Sınıflandırma Kodları: C21, C13, E60

The Relationship Between Economic Growth and Human Development in the New Fragile Five Countries²

Abstract

This study examined the relationship between economic growth and human development with annual data for 1990-2021 for the country group consisting of Türkiye, Argentina, Qatar, Egypt, and Pakistan, which have various economic vulnerabilities, and made policy recommendations based on the results. The study, which used panel data analysis, employed GDP per capita as a representative of economic growth and the "Human Development Index" created by UNDP as an indicator of human development and established two models. Within the scope of panel data analysis, the cross-sectional dependence, homogeneity, and stationarity tests were conducted for variables and established models. Afterward, the models established were analyzed with the cointegration and causality tests. The analysis found a mutual relationship between economic growth and human development in the New Fragile Five countries between 1990 and 2021.

Keywords: Economic growth, Human Development Index, panel data analysis

JEL Classification Codes: C22, E31, E43

¹ Bu çalışma, TÜBİTAK 2209-A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri kapsamında ilk sıradaki yazarın danışmanlığında ikinci sıradaki yazar tarafından 1919B012308779 numaralı ve "Yeni Kırılgan Beşli Ülkelerde Ekonomik Büyüme ile İnsani Gelişmişlik Arasındaki İlişki" isimli araştırma projesinden türetilmiştir.

² Extended abstract is presented at the end of the article.

Geliş Tarihi (Received): 03.11.2024 – Kabul Edilme Tarihi (Accepted): 28.01.2025

Atıfta bulunmak için / Cite this paper:

Yıldız, Ş. ve Kapıcı, Ö. (2025). Yeni Kırılgan Beşli ülkelerde ekonomik büyüme ile insani gelişmişlik arasındaki ilişki. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(4), 1183-1203. doi: 10.18074/ckuiibfd.1578538

1. Giriş

İktisadın en önemli araştırma konularından biri olan ekonomik büyüme, reel gayrisafi yurtiçi hasıladaki sürekli artışı ifade etmektedir. Kuruluşlarından itibaren ülkelerin en önemli amaçlarından biri ekonomik büyüme ve kalkınma olmuştur. İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra ülkeler ekonomik büyüme oranını artırarak kalkınmayı sağlamaya çalışmışlarken 1960'lı yıllarda ise gelişmişliğin temel amacı üretimin tarım sektöründen sanayi ve hizmetler sektörüne doğru geçişinin sağlanması olmuştur. Ancak ekonomik büyüme ile birlikte kalkınmanın sağlanamaması bu yaklaşımın geliştirilmesi gerektiğini ortaya koymuştur. Nitekim 1990'larda insan merkezli bir ekonomik büyümenin gerçekleştirilmesinin daha önemli olduğu görüşü ön plana çıkmaya başlamıştır (Tıraş ve Türkmen, 2022, s. 2663). Bu bağlamda geçmişten beri ekonomik büyümeye etki eden faktörleri ortaya koyabilmek için farklı gelişmişlik düzeyindeki ülke gruplarında araştırmalar yapılmış ve ekonomik büyümeyi etkileyen çok fazla faktörün söz konusu olduğu görülmüştür. Bu faktörlerin en önemlilerinden biri ise toplumu oluşturan bireylerin yaşam kalitesini ortaya koyan insani gelişme endeksidir. Bu bağlamda bir ülkenin en önemli gelişmişlik düzeyi göstergesi, insani gelişmişlik düzeyindeki artıştır ve sadece insan merkezli bir ekonomik gelişim ülkenin kalkınmasına katkı sağlayabilir.

İnsani gelişme kavramı Nobel ödülü alan iktisatçı Amartya Sen tarafından geliştirilen yapabilirlik yaklaşımına dayanmaktadır. Kalkınma ve yoksulluk kavramlarını farklı şekilde ele alan Sen'e göre, bütün faaliyetlerin merkezinde insan yer almakta ve kalkınma da bireylerin yapabilirlikleri üzerine kurulmuş olan bir kavramdır. Sen'e göre önemli olan şey bireylerin elde ettikleri gelirler değil, bireylerin istediklerini yapabilmelerini sağlamaktır (Sen, 1983 ve Sen, 1989). 1990'lardan sonra bu görüş, Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı'nın çabası ile kabul görmeye başlamıştır. Nitekim Birleşmiş Milletler tarafından yayımlanan Kalkınma Raporu'na göre (UNDP, 2005, s. 341); hesaplanan insani gelişme endeksinde doğumda yaşam beklentisi ile ölçülen sağlıklı ve uzun ömür, okullaşma oranı ile ölçülen bilgi ve kişi başına düşen GSYH (SGP US \$) ile ölçülen istenilen yaşam standartı gibi veriler dikkate alınmaktadır. Söz konusu endeks "0" ile "1" arasında değerler almaktadır. "0" değeri minimum insani gelişmişlik düzeyini gösterirken "1" değeri ise maksimum insani gelişmişlik düzeyini göstermektedir. Bu sayede insani gelişme endeksi ile ekonomik büyüme arasında ilişkinin var olup olmadığı varsa ne yönde ve ne derecede olduğu konusunda araştırma yapılabilir.

Morgan Stanley tarafından 1 Ağustos 2013'te Brezilya, Hindistan, Endonezya, Türkiye ve Güney Afrika ülkeleri Kırılğan Beşli olarak tanımlanmıştı. Ancak daha sonra Standard & Poor's Kasım 2017'de Türkiye, Arjantin, Katar, Mısır ve Pakistan gibi ülkelere dönüşen farklı bir Kırılğan Beşli tanımlamasına gitmiştir. Yeni Kırılğan Beşli olarak tanımlanan bu ülkelere yüksek oranlı enflasyon ve cari açık,

istikrarsız ekonomik büyüme ve dış güvenlik açığı gibi temel makroekonomik göstergelerde problemler yaşanmaktadır (Kamacı, 2019, s. 59). Nitekim çeşitli ekonomik kırılganlıklara sahip olan Yeni Kırılgan Beşli ülkelerde sürdürülebilir bir ekonomik büyüme söz konusu olmadığı için ekonomik büyüme ile insani gelişmişlik arasında ilişkinin araştırılması önem arz etmektedir. Ayrıca yapılan literatür araştırmasında Yeni Kırılgan Beşli ülkelerde ekonomik büyüme ile insani gelişmişlik arasında ilişkiyi araştıran bir çalışmaya rastlanılmamış olması ve yapılan analizlerde bazı yeni yöntemlerin de kullanılmış olması çalışmanın özgünlüğünü ortaya koymaktadır. Bu bağlamda bu çalışmanın bu yönü ile literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Çalışma üç bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde insani gelişme ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki incelenmiş olup daha sonra ikinci bölümde insani gelişmişlik endeksi ile ekonomik büyüme arasında ilişkiyi ele alan literatür özetlenmiştir. Son olarak Yeni Kırılgan Beşli ülkelerde ekonomik büyüme ile insani gelişmişlik endeksi arasındaki ilişkiyi ortaya koyabilmek için panel veri analizi yapılmıştır.

2. Ekonomik Büyüme ile İnsani Gelişmişlik Arasındaki İlişki

Ülkelerin ekonomik büyüme oranlarının artması tek başına ülkenin gelişmişlik düzeyi hakkında tam bir bilgi sağlamamaktadır. Büyüme oranları yüksek olan ülkelerin sosyal refah düzeyleri yüksek olmayabilir (UNDP, 1990). Bu bağlamda ülkelerde yaşanan sosyo-ekonomik sorunların tam olarak çözümlenememesi ekonomik büyüme ile insani gelişmişlik arasındaki ilişkinin son derece önemli olduğunu ortaya koymaktadır.

İnsani gelişme toplumu oluşturan bireylerin yaşam kalitesindeki iyileşmeleri ifade etmektedir. Bireylerin yaşam kalitesinin artması için yaşam standartlarının iyileşmesi, bireye verilen değerin ve bireysel özgürlük alanlarının artması gerekmektedir (Erdem ve Çelik, 2019, ss. 18-19).

İnsani gelişme ve ekonomik büyüme açısından ekonomik kalkınma kavramı farklı olarak değerlendirilmektedir. Ekonomik büyümeye göre ekonomik kalkınma kişi başına düşen milli gelirdeki artışı ifade ederken insani gelişmeye göre kalkınmanın temelini insan ve insani gelişme oluşturmaktadır. Bu yüzden toplumu oluşturan kişilerin gelirinin artması refah düzeyini artıran tek unsur değildir. Nitekim toplumun refah düzeyinin artabilmesi için kişilerin gelirinin artmasının yanında yaşam standartlarının da iyileşmesi gerekmektedir (Tıraş ve Türkmen, 2022, ss. 2665-2666).

Ekonomik büyüme ve insani gelişmişlik düzeyi arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmaların sonuçlarına göre, insani gelişme düzeyindeki artış ile birlikte ortaya çıkan dışsallıklar yatırımlarda verimliliği artırarak ekonomik büyümeyi olumlu olarak etkilemektedirler. Diğer bir deyişle insani gelişme düzeyinin artması ile

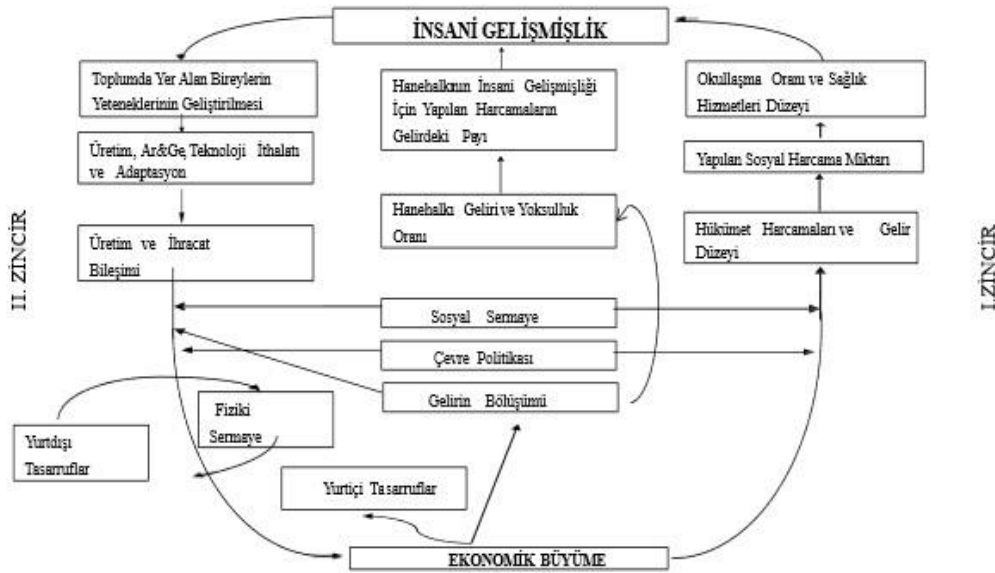
birlikte daha sağlıklı ve daha eğitilmiş bireylerden oluşan bir toplumda verimlilik düzeyi de artmakta ve bu artış sonucunda ise ekonomik büyüme oranı da artmaktadır.

Nitekim Ranis, Stewart ve Ramirez (2000) insani gelişmişlik düzeyinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini dört madde ile açıklamaktadır:

- İlk ve orta öğretimdeki eğitim ve sağlık göstergelerindeki iyileşmeler işçi verimliliğinde artış sağlayacaktır.
- Orta öğretimdeki eğitim kişisel becerilerin ve yönetim kapasitesinin artmasını sağlayacaktır.
- Yükseköğretimdeki eğitim bilimsel ve teknolojik gelişmeyi sağlar.
- Orta ve yükseköğretimdeki eğitim ekonomik büyümede önemli role sahip olan kurumların gelişimini sağlamaktadır.

Ekonomik büyüme sonucunda gelir düzeyindeki bu artışın da tekrar insani gelişme üzerinde pozitif etkilere yol açacağı belirtilmiştir. Bu bağlamda insani gelişme düzeyindeki artışın ekonomik büyümeyi artıracığı ekonomik büyümedeki bu artışın da insani gelişme düzeyini artıracığı görüşü birçok araştırmacı tarafından savunulmaktadır (Tıraş ve Türkmen, 2022, s. 2666).

Şekil 1’de insani gelişmişlik ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki ele alınmıştır.



Şekil 1: İnsani Gelişmişlik ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki

Kaynak: Ranis, Stewart ve Ramirez, 2000, s. 198 ve UNDP, 1996, s. 68.

Şekil 1'e göre, I. Zincir kısmında ekonomik büyüme ile insani gelişmişlik arasındaki ilişki ele alınırken II. Zincir kısmında ise insani gelişmişlik ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki ele alınmıştır. Ekonomik büyüme ile insani gelişmişlik arasındaki ilişkinin incelendiği I. Zincir kısmında hane halkı harcamaları ve hükümet harcamalarının yoluyla ekonomik büyümedeki artışın insani gelişmişlik düzeyini artıracağı gösterilmiştir. İnsani gelişmişlik ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki ortaya koyan II. Zincir kısmında ise insani gelişmişlik düzeyindeki artışın ekonomik büyümeye katkı sağlayacağı ortaya koyulmuştur. Bu bağlamda sağlıklı ve iyi eğitim almış bireylerin verimliliği artırarak ekonomik büyümeyi olumlu etkileyecekleri ifade edilmektedir.

3. Literatür Özeti

İnsani gelişme kavramı, Sen'in ortaya attığı yapabilirlik yaklaşımına bağlı olarak 1990'dan itibaren Birleşmiş Milletler tarafından yayımlanan Kalkınma Raporu'nda ele alınmaya başlandığı için ekonomik büyüme ile insani gelişmişlik arasındaki ilişkiyi inceleyen literatürdeki çalışmalara bakıldığında zaman bu çalışmaların çoğunluğunun 2000'den sonra yapıldığı görülmektedir. Söz konusu çalışmaların genel özellikleri Tablo 1'de özetlenmiştir.

Tablo 1: Ekonomik Büyüme ile İnsani Gelişmişlik Arasındaki İlişki İlgili Yapılan Uygulamalı Çalışmalar

Araştırma	Ülke(ler)	Dönem Aralığı	Yöntem	Sonuç
Ranis, Stewart ve Ramirez (2000)	76 Gelişmekte Olan Ülke	1960-1992	Panel EKK	İnsani gelişmişlik endeksinde meydana gelen artışlar ekonomik büyüme üzerinde pozitif etkiye yol açmaktadır.
Ghosh (2006)	Hindistan'daki 15 Büyük Eyalet	1981-2001	Panel Nedensellik Analizi	İnsani gelişmişlik endeksi ile ekonomik büyüme arasında karşılıklı ilişki vardır.
Taban ve Kar (2006)	Türkiye	1969-2001	Granger Nedensellik Analizi	Beşeri sermaye endeksi ve eğitim endeksi ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü, bileşik okullaşma oranından ekonomik büyümeye doğru tek yönlü ve ekonomik büyümeden yaşam süresi beklenti endeksine doğru ise tek yönlü nedensellik ilişkisi vardır.
Abraham ve Ahmed (2011)	Nijerya	1975-2008	Hata Düzeltme Modeli	Ekonomik büyüme insani gelişme düzeyini artırmaktadır.
Suri, Boozer, Ranis ve Stewart (2011)	99 Ülke	1960-2001	Panel EKK	İnsani gelişme düzeyindeki iyileşmeler sürdürülebilir ekonomik büyüme için çok önemlidir.

**Tablo 1'in Devamı: Ekonomik Büyüme ile İnsani Gelişmişlik Arasındaki
İlişki İlgili Yapılan Uygulamalı Çalışmalar**

Araştırma	Ülke(ler)	Dönem Arahğı	Yöntem	Sonuç
Shahbaz, Iqbal ve Butt (2011)	10 Asya Ülkesi	1971-2000	Panel Nedensellik Testi	İnsani gelişmişlik düzeyindeki artış ekonomik büyümeyi artırırken ekonomik büyümedeki artış ise her zaman insani gelişmişlik düzeyinde artışa yol açmamaktadır.
Sharifi- Renani, Mirfatah ve Honarvar (2012)	MENA ülkeleri	1980-2010	Sabit Etkiler Modeli	İnsani gelişmişlik düzeyi ekonomik büyümeyi pozitif olarak etkilemektedir.
Bundala (2012)	40 Ülke	2011	Çoklu Regresyon Analizi	İnsani gelişme endeksi belli bir düzeye ulaştıktan sonra insani gelişme endeksi ile ekonomik büyüme arasında güçlü bir ilişki vardır.
Grubaugh (2015)	83 Ülke	1980-2010	Dinamik Panel Veri Analizi	İnsani gelişmişlik düzeyi ile ekonomik büyüme arasında pozitif yönlü ilişki vardır.
Hoa ve Phuoc (2016)	30 Ülke	1999-2014	Sabit Etkiler Modeli	İnsani gelişme endeksi ekonomik büyüme üzerinde pozitif etkiye sahiptir.
Iqbal (2018)	Pakistan	1972-2014	ARDL ve VECM	Ekonomik büyüme ve insani gelişmişlik düzeyi arasında pozitif ilişki söz konusudur.
Jalil ve Kamaruddin (2018).	15 Seçilmiş Gelişmekte Olan Ülke	2010-2014	Sabit Etkiler Modeli	Ekonomik büyüme insani gelişmişlik düzeyi üzerinde önemli pozitif etkiye yol açmaktadır.
Uçan ve Koçak (2018)	Türkiye, Almanya, ABD, Norveç ve İtalya	1990-2015	Pedroni Eşbütünleşme Testi	İnsani gelişme endeksi ile ekonomik büyüme arasında uzun dönemli ilişki vardır.
Wang, Zhang, ve Wang (2018)	Pakistan	1990-2014	İki Aşamalı EKK ve VECM Granger Nedensellik Testi	Ekonomik büyüme insani gelişmişlik düzeyini azaltmaktadır.
Erdem ve Çelik (2019)	33 Afrika Ülkesi	1995-2014	Panel ARDL	Kısa dönemde insani gelişme ile gelir değişkeni arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki tespit edilirken uzun dönemde ise insani gelişme ile gelir değişkeni arasında negatif ve anlamlı ilişki tespit edilmiştir.
Appiah, Amoasi ve Frowne (2019)	5 Afrika Ülkesi	1990-2015	Sabit Etkiler Modeli	İnsani gelişme endeksi ekonomik büyümeyi pozitif olarak etkilemektedir.

Tablo 1'in Devamı: Ekonomik Büyüme ile İnsani Gelişmişlik Arasındaki İlişki İlgili Yapılan Uygulamalı Çalışmalar

Araştırma	Ülke(ler)	Dönem Aralığı	Yöntem	Sonuç
Aydın (2019)	Türkiye	1990-2017	Hacker ve Hatemi-J (2006) Bootstrap Nedensellik Testi ve ARDL	İnsani gelişme endeksi ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi vardır. Ayrıca insani gelişme endeksinde meydana gelen 0.01 birimlik bir artış ekonomik büyümeyi yaklaşık olarak % 0.05 oranında artırmaktadır.
Zhang ve Danish (2019)	Asya Ülkeleri	1990-2016	Sabit Etkiler Modeli	İnsani gelişme düzeyinin yüksek olduğu ülkelerde ekonomik büyüme oranı desteklenmektedir.
Balcı ve Özcan (2019)	54 OIC Ülkesi	2005-2017	Pedroni Eşbütünleşme Testi ve Nedensellik Analizi	İnsani gelişmişlik endeksi ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi vardır.
Chikalipah ve Makina (2019)	Zambiya	1970-2015	Eşbütünleşme Analizi ve Vektör Hata Düzeltme Modeli	Ekonomik büyüme ile insani gelişmişlik arasında eşbütünleşme ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Rahman, Raja ve Ryan (2020)	25 Gelişmiş ve 25 Gelişmekte Olan Ülke	2000-2014	Panel OLS, Sabit Etkiler Modeli ve Tesadüfi Etkiler Modeli	İnsani gelişme düzeyi ekonomik büyümeyi artırmaktadır.
Öztürk ve Suluk (2020)	Norveç	1990-2017	Granger Nedensellik Analizi	İnsani gelişmeden ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi vardır.
Akar, Sarıtaş ve Kızılkaya (2021)	25 Geçiş Ekonomisi Ülkesi	2002-2018	Sabit Etkiler Modeli	İnsani gelişmişlik endeksi arttıkça ekonomik büyüme de artmaktadır.
Metzger ve Shenai (2021)	OECD Ülkeleri	2000-2019	Panel Granger Nedensellik Analizi	İnsani gelişme endeksi ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik söz konusudur.
Yeter, Eroğlu ve Kangal (2021)	EAGLE Ülkeleri	1990-2019	Westerlund (2007) Eşbütünleşme Testi ve Dumitrescu ve Hurlin (2012) Nedensellik Testi	İnsani gelişme ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü ilişki olmasına rağmen ekonomik büyümenin insani gelişme üzerindeki etkileri sınırlı düzeydedir.
Anindhita ve Hasbi (2022)	Gorontalo Eyaleti	2011:Q1-2020:Q4	Granger Nedensellik Analizi ve Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi	İnsani gelişmişlik düzeyinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi pozitifdir.

Tablo 1'in Devamı: Ekonomik Büyüme ile İnsani Gelişmişlik Arasındaki İlişki İlgili Yapılan Uygulamalı Çalışmalar

Araştırma	Ülke(ler)	Dönem Aralığı	Yöntem	Sonuç
Tıraş ve Türkmen (2022)	Kazakistan, Türkiye, Azerbaycan ve Kırgızistan	1995-2019	Westerlund (2006) Panel Eşbütünleşme Testi ve AMG Katsayı Tahmin Yöntemi	Sağlık alt endeksinde meydana gelen %1'lik artış kişi başı GSYH'yı %5,7 oranında artırırken eğitim alt endeksinde meydana gelen %1'lik artış ise kişi başı GSYH'yı %1,5 oranında azaltmaktadır.
Sezgin ve Budak (2022)	Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkeler	2010-2020	Tesadüfi Etkiler Modeli	Gelişmiş ülkelerde gelişmekte olan ülkelere kıyasla insani gelişme endeksi ekonomik büyümeyi daha fazla arttırmaktadır.

4. Yeni Kırılgan Beşli Ülkelerde Ekonomik Büyüme ile İnsani Gelişmişlik Arasındaki İlişki Üzerine Ekonometrik Analiz

Yeni Kırılgan Beşli ülkelerde ekonomik büyüme ile insani gelişmişlik arasındaki ilişkiyi araştırmayı amaçlayan bu çalışmada panel veri analizi yapılmıştır. Bu bağlamda bu bölümde veri setine, yatay kesit bağımlılığı analizine, homojenlik testi analizine, birim kök analizine, durağanlık analizine, LM eşbütünleşme testine, katsayı tahmin testine ve nedensellik analizine yer verilmiştir.

4.1. Veri Seti

Bu çalışmanın verilerine ait bilgiler Tablo 2'de yer almaktadır.

Tablo 2: Veriler ile İlgili Bilgiler

Değişkenler	Değişkenlerin Açıklaması	Verilerin Kaynağı
gdppc	Kişi başına düşen GSYH (2015 Yılı Sabit ABD Doları Fiyatlarıyla)	UNCTATstat, 2023
hdi	İnsani Gelişmişlik Endeksi	UNDP, 2023

Çalışmada değişkenlerin başında yer alan “l” harfi değişkenin logaritmasını ifade ederken “d” harfi ise değişkenin farkını ifade etmektedir. Yeni Kırılgan Beşli ülkelerde ekonomik büyüme ile insani gelişmişlik arasındaki ilişkiyi ortaya koymak için yapılan çalışmada iki ayrı model kurulmuştur. Söz konusu modellerin birincisinde bağımlı değişken “lgdppc” olarak alınırken ikinci modelde ise bağımlı değişken olarak “lhdi” alınmıştır. Ayrıca çalışmaya ait modellerde trendin anlamlı çıkmasından dolayı analizlerde sabitli - trendli modeller ile analizler yapılmıştır.

4.2. Yatay Kesit Bağımlılığı ile İlgili Analizler

Çalışmada öncelikli olarak değişkenler ve modeller için yatay kesit bağımlılığı yapılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre yapılacak olan birim kök, durağanlık, eşbütünleşme ve nedensellik testlerine karar verilmiştir.

Tablo 3: Değişkenlerin Yatay Kesit Bağımlılığı Analizi

Testler/ Değişkenler	Sabitli - Trendli			
	lgdppc		lhdi	
	Test İst.	p-value	Test İst.	p-value
LM Testi	30.739***	0.001	24.637**	0.006
CD _{LM} Testi	4.637***	0.000	3.273***	0.001

Not: Çalışmada maksimum gecikme uzunluğu olarak 3 seçilmiştir. ***, %1'de anlamlılığı göstermektedir.

Tablo 4: Panelin Yatay Kesit Bağımlılığı Analizi (Bağımlı Değişken: lgdppc)

Testler/Değişkenler	Panel	
	Test İst.	p-value
LM Testi	41.323***	0.000
CD _{LM} Testi	7.004***	0.000

Not: ***, %1'de anlamlılığı göstermektedir.

Tablo 5: Panel İçin Yatay Kesit Bağımlılığı Analizi (Bağımlı Değişken: lhdi)

Testler/Değişkenler	Panel	
	Test İst.	p-value
LM Testi	38.328***	0.000
CD _{LM} Testi	6.334***	0.000

Not: ***, %1'de anlamlılığı göstermektedir.

Tablo 3, Tablo 4 ve Tablo 5'te verilen LM testi Breusch ve Pagan (1980) tarafından geliştirilirken CD_{LM} testi ise Pesaran (2004) tarafından geliştirilmiştir. Yapılan bu testler ile hem “lgdppc” ve “lhdi” değişkenlerinde hem de panellerde yatay kesit bağımlılığının olduğu ortaya koyulmuştur. Bu bağlamda ele alınan ülkelerden birinde ortaya çıkacak bir şokun diğer ülkeleri de etkileyeceği varsayılmakta olup yapılacak olan birim kök, durağanlık, eşbütünleşme ve nedensellik testleri için ikinci nesil testler kullanılmıştır.

4.3. Homojenlik ile İlgili Analizler

Çalışmanın modellerinin homojen mi yoksa heterojen mi olduğu Pesaran ve Yamagata (2008) tarafından geliştirilen homojenlik testi ile araştırılmıştır.

Tablo 6: Panelin Homojenlik Analizi (Bağımlı Değişken: lgdppc)

Testler	Panel	
	Test ist.	p-value
Δ	10.576***	0.000
Δad_i	11.092***	0.000

Not: ***, %1’de anlamlılığı göstermektedir.

Tablo 7: Panelin Homojenlik Analizi (Bağımlı Değişken: lhdi)

Testler	Panel	
	Test ist.	p-value
Δ	12.773***	0.000
Δad_i	13.396***	0.000

Not: ***, %1 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Tablo 6 ve Tablo 7’de verilen homojenlik testlerine göre çalışmanın modellerinin heterojen olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç, panel veri birimlerinin benzer özelliklere sahip olmadıklarını ifade etmektedir.

4.4. Birim Kök Analizi

Çalışmada kullanılan “lgdppc” ve “lhdi” değişkenlerinde yatay kesit bağımlılığı olduğu için değişkenlerin birim kök içerip içermediğini ortaya koyabilmek amacıyla ikinci nesil birim kök testlerinin kullanılması gerekmektedir.

Analizlerde yer alan “BN (2010)” testleri Bai ve Ng (2010) tarafından, “RW (2016)” testleri ise Reese ve Westerlund (2016) tarafından geliştirilmiştir.

Tablo 8: İkinci Nesil Birim Kök Analizleri

Test	Sabitli - Trendli							
	lgdppc		lhdi		dlgdppc		dlhdi	
	Test ist.	p - value	Test ist.	p - value	Test ist.	p - value	Test ist.	p - value
BN (2010)								
PA	0.717	0.763	0.636	0.738	-8.723***	0.000	-9.139***	0.000
Pb	0.898	0.815	0.758	0.776	-4.751***	0.000	-4.820***	0.000
RW (2016)								
PA	0.923	0.822	0.161	0.564	-9.099***	0.000	-10.354***	0.000
Pb	1.224	0.890	0.172	0.568	-4.901***	0.000	-5.263***	0.000

Not: Bilgi kriteri olarak Akaike kullanılmıştır. Çalışmada maksimum gecikme uzunluğu olarak 3 seçilmiştir. PANIC testlerde ortak faktör sayısını veren maksimum faktör sayısı 1 olarak alınarak Bai ve Ng (2002)'ye ait olan IC_{p2} kriteri aracılığı ile tanımlanmıştır. ***, %1 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Tablo 8’de yer alan Bai ve Ng (2010) ile Reese ve Westerlund (2016) tarafından yapılan ikinci nesil birim kök testlerine göre lgdppc ve lhdi değişkenlerinin düzeyde birim kök içerdikleri ancak birinci farkları alınınca birim kök içermedikleri sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen bu sonuç doğrultusunda lgdppc ve lhdi değişkenlerinin I(1) oldukları ortaya koyulmuştur.

4.5. Panel Durağanlık Analizi

Çalışmada kullanılan hem lgdppc hem de lhdi değişkenlerinde yatay kesit bağımlılığının olmasından dolayı her iki değişken için de ikinci nesil durağanlık testleri kullanılmıştır.

Tablo 9: İkinci Nesil Durağanlık Analizleri

Testler	Sabitli - Trendli							
	lgdppc		lhdi		dlgdpc		dlhdi	
	Test ist.	p - value	Test ist.	p - value	Test ist.	p - value	Test ist.	p - value
PS-W _{CA}	4.390	0.000	2.493	0.006	0.303***	0.381	1.031***	0.151
PS-P _{CA}	29.933	0.001	20.580**	0.024	9.947***	0.445	13.457***	0.199
PS-P _{MCA}	4.457	0.000	2.366	0.009	-0.012***	0.505	0.773***	0.220
PS- Z _{CA}	-3.352	0.000	-2.433	0.007	-0.608***	0.272	-1.346**	0.089

Not: “PS-W_{CA}” testi Hadri ve Kurozumi (2012)’nin geliştirdikleri bir test iken “PS-P_{CA}”, “PS-P_{MCA}” ve PS- Z_{CA} testleri ise Nazlioglu, Payne, Lee, Rayos-Velazquez ve Karul (2021)’nin geliştirdikleri testlerdir. Uzun dönemli varyans tahmin metodu için “Bartlett” seçilmiştir. ***, %1 anlamlılık düzeyini ifade ederken ** ise %5 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Tablo 9’da verilen “PS-W_{CA}”, “PS-P_{CA}”, “PS-P_{MCA}” ve PS- Z_{CA} ikinci nesil durağanlık testleri hem lgdppc hem de lhdi değişkenlerinin düzey değerlerinde

durağan olmadıklarını ancak birinci farklarında durağan olduklarını ortaya koymaktadır. Bu bağlamda lgdppc ve lhdi değişkenlerinin I(1) oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

4.6. LM Eşbütünleşme Analizi

Çalışmada kullanılan değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığı Westerlund ve Edgerton (2007)'nin geliştirmiş olduğu LM eşbütünleşme testi aracılığı ile test edilmiştir. Değişen varyans ve otokorelasyona izin veren LM eşbütünleşme testi, yatay kesit bağımlılığını dikkate aldığı gibi küçük örneklemelerde de başarılı sonuçlar elde etmektedir (Westerlund ve Edgerton, 2007, ss. 186-188). Ayrıca LM eşbütünleşme testleri trendli olan serilerde daha iyi sonuçlar vermektedir. Söz konusu sebeplerden dolayı çalışmada LM eşbütünleşme testi kullanılmıştır.

Tablo 10: LM Eşbütünleşme Analizi (Bağımlı Değişken: lgdppc)

Test	Sabitli - Trendli	
	Test ist.	boot.p-value
LM	5.651	0.735

Not: Uzun dönem varyans tahmincisi olarak “ $\text{int}(4*(T/100)^{(2/9)})$ ” bant genişliği alınmıştır. Model, yatay kesit bağımlılığına sahiptir. Bu yüzden bootstrap olasılık değerleri raporlanmıştır. 1000 tekrarlı bootstrap simülasyonu kullanılarak olasılık değerleri türetilmiştir. LM istatistik değerleri ise Yule-Walker tahmincisi aracılığı ile elde edilmiştir.

Tablo 10’da verilen eşbütünleşme testine göre “eşbütünleşme vardır” şeklindeki H_0 hipotezi reddedilememiş ve bağımlı değişken olan lgdppc ile bağımsız değişken olan lhdi değişkenleri arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığı ortaya koyulmuştur. Elde edilen bu sonuç, uzun dönemde lgdppc ve lhdi değişkenlerinin birlikte hareket ettiklerini göstermektedir.

Tablo 11: LM Eşbütünleşme Analizi (Bağımlı Değişken: lhdi)

Test	Sabitli ve Trendli	
	Test ist.	boot.p-value
LM	6.180**	0.063

Notlar: Uzun dönem varyans tahmincisi olarak “ $\text{int}(4*(T/100)^{(2/9)})$ ” bant genişliği alınmıştır. Model, yatay kesit bağımlılığına sahiptir. Bu yüzden bootstrap olasılık değerleri raporlanmıştır. 1000 tekrarlı bootstrap simülasyonu kullanılarak olasılık değerleri türetilmiştir. LM istatistik değerleri ise Yule-Walker tahmincisi aracılığı ile elde edilmiştir. **, %5’de anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 11’de verilen eşbütünleşme testine göre “eşbütünleşme vardır” şeklinde kurulan H_0 hipotezi %5 düzeyinde reddedilememiş ve bağımlı değişken olan lhdi ile bağımsız değişken olan lgdppc değişkenleri arasında eşbütünleşme ilişkisinin

varlığı ortaya koyulmuştur. Elde edilen bu sonuç, uzun dönemde lhdi ve lgdppc değişkenlerinin birlikte hareket ettiklerini göstermektedir.

4.7. Katsayı Tahmin Analizi

Yapılan eşbütünleşme testi ile değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi olduğu sonucuna ulaşıldığı için katsayı tahmini yapılmıştır. Söz konusu katsayı tahmini için OLS-CD, CUP-FM ve BA-OLS katsayı tahmin testleri kullanılmıştır.

Tablo 12: Katsayı Tahmin Testleri (Bağımlı Değişken: lgdppc)

Test	Beta Katsayısı	Test ist.	p-value
OLS-CD	2.445	8.971***	0.000
CUP-FM	7.923	4.449***	0.000
BA-OLS	7.543	4.235***	0.000

Notlar: CUP-FM katsayı tahmincisi Bai ve Kao (2005) tarafından geliştirilmiş ve Sapması Düzeltilmiş En Küçük Kareler olarak ifade edilen BA-OLS ise Westerlund (2007) tarafından geliştirilmiştir. Ortak faktör sayısını ifade eden maksimum faktör sayısı 1 olarak alınarak Bai ve Ng (2002)'ye ait IC_{p2} kriteri aracılığıyla tanımlanmıştır. ***, %1'de anlamlılığı göstermektedir.

Tablo 12'ye göre modelde bağımsız değişken olarak ele alınan "lhdi" değişkeni için OLS-CD, CUP-FM ve BA-OLS tahmin yöntemleri aracılığıyla hesaplanan katsayılar anlamlı ve pozitifdir. OLS-CD testine göre "lhdi" değişkeninde meydana gelen %1 oranındaki artış "lgdppc" değişkenini %2.445 oranında artırmaktadır. CUP-FM testine göre "lhdi" değişkeninde meydana gelen %1 oranındaki artış "lgdppc" değişkenini %7.923 oranında artırmaktadır. BA-OLS testine göre ise "lhdi" değişkeninde meydana gelen %1 oranındaki artış "lgdppc" değişkenini %7.543 oranında artırmaktadır.

Tablo 13: Katsayı Tahmin Testleri (Bağımlı Değişken: lhdi)

Test	Beta Katsayısı	Test ist.	p-value
OLS-CD	0.351	25.742***	0.000
CUP-FM	0.263	7.621***	0.000
BA-OLS	0.245	7.113***	0.000

Notlar: CUP-FM katsayı tahmincisi Bai ve Kao (2005) tarafından geliştirilmiş ve Sapması Düzeltilmiş En Küçük Kareler olarak ifade edilen BA-OLS ise Westerlund (2007) tarafından geliştirilmiştir. Ortak faktör sayısını ifade eden maksimum faktör sayısı 1 olarak alınarak Bai ve Ng (2002)'nin IC_{p2} kriteri tarafından tanımlanmıştır. ***, %1 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Tablo 13'e göre modelde bağımsız değişken olarak ele alınan "lgdppc" değişkeni için OLS-CD, CUP-FM ve BA-OLS tahmin yöntemleri aracılığıyla hesaplanan katsayılar anlamlı ve pozitifdir. OLS-CD testine göre "lgdppc" değişkeninde meydana gelen %1 oranındaki artış "lhdi" değişkenini %0.351 oranında artırmaktadır. CUP-FM testine göre "lgdppc" değişkeninde meydana gelen %1 oranındaki artış "lhdi" değişkenini %0.263 oranında artırmaktadır. BA-OLS testine

göre ise “lgdppc” değişkeninde meydana gelen %1 oranındaki artış “lhdi” değişkenini %0.245 oranında artırmaktadır.

4.8. Nedensellik Testi

Çalışmada kurulan modeller doğrultusunda ele alınan değişkenler arasında nedensellik ilişkisinin varlığı heterojenlik ve yatay kesit bağımlılığının varlığı durumunda kullanılabilen Dumitrescu ve Hurlin (2012) tarafından geliştirilen Dumitrescu ve Hurlin nedensellik testi ile incelenmiştir.

Tablo 14: Panel Dumitrescu ve Hurlin Nedensellik Testi

Test	Test ist.	Kritik Değerler			Sonuç
		%1	%5	%10	
dlhdi → dldgppc	2.080*	4.277	2.556	1.919	Nedensellik var.
dldgppc → dlhdi	4.046***	4.028	2.391	1.776	Nedensellik var.

Notlar: Bilgi kriteri olarak Akaike kullanılmıştır. Maksimum gecikme uzunluğu 3 olarak alınmıştır. 1000 tekrarlı bootstrap simülasyonu kullanılarak olasılık değerleri türetilmiştir. ***, %1 anlamlılık düzeyini ifade ederken * ise %10’da anlamlılığı göstermektedir.

Tablo 14’te sonuçları verilen Dumitrescu ve Hurlin nedensellik testine göre, “dlhdi” ve “dldgppc” değişkenleri arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. Bu bağlamda insani gelişmişlik endeksinin ekonomik büyümenin nedeni olduğu sonucuna ulaşılmışken ekonomik büyümenin ise insani gelişmişlik endeksinin nedeni olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

5. Sonuç

Çalışmada Yeni Kırılgan Beşli ülkeler olarak tanımlanan Türkiye, Arjantin, Katar, Mısır ve Pakistan’da 1990- 2021 dönem aralığında ekonomik büyüme ve insani gelişmişlik arasındaki ilişki panel veri analizi kullanılarak araştırılmıştır. Söz konusu ilişkiyi ortaya koyabilmek için ekonomik büyümenin ve insani gelişmişliğin ayrı ayrı bağımlı değişken oldukları iki model kurulmuştur. Daha sonra yapılan analizler doğrultusunda her iki modelde yer alan değişkenler arasında eşbütünleşme olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Eşbütünleşme ilişkisi bulunduğu için modellerde yer alan değişkenler için katsayı tahmini testleri yapılmış ve katsayılar tahmin edilmiştir. Son olarak panel nedensellik analizi yapılarak değişkenler arasında nedensellik ilişkisi olduğu tespit edilerek eşbütünleşme testinin sonuçları da bu bağlamda doğrulanmıştır. Elde edilen bu sonucun insani gelişmişlik ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ortaya koyan Şekil 1’deki bağlantılar ile uyumlu olduğu görülmektedir. Ayrıca bu sonuç Ranis, Stewart ve Ramirez (2000), Ghosh (2006), Abraham ve Ahmed (2011), Sharifi-Renani, Mirfatah ve Honarvar (2012), Grubaugh (2015), Hoa ve Phuoc (2016), Iqbal (2018), Jalil ve Kamaruddin (2018), Appiah, Amoasi ve Frowne (2019), Aydın (2019), Zhang ve Danish (2019),

Balcı ve Özcan (2019), Chikalipah ve Makina (2019), Rahman, Raja ve Ryan (2020), Akar, Sarıtaş ve Kızılkaya (2021), Metzger ve Shenai (2021) ve Anindhita ve Hasbi (2022) tarafından yapılan çalışmalar ile benzerlik göstermektedir.

Yapılan analizler sonucunda Yeni Kırılğan Beşli ülkelerde ekonomik büyüme ve insani gelişmişlik arasında karşılıklı eşbütünleşme ve nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu bağlamda bu ülke grubunda insani gelişmişlik düzeyinde artışa yol açan politikalar ekonomik büyümeyi artırmakta ve ekonomik büyümeyi artırmaya yönelik olarak uygulan politikalar ise insani gelişmişlik düzeyini artırmaktadır. Kısacası Yeni Kırılğan Beşli ülkelerde ekonomik büyümenin ve insani gelişmenin birbirini etkileyen önemli değişkenler olduğu söylenebilir. Bu bağlamda bu ülke grubunda sürdürülebilir insani gelişmeyi artıracak ve bireyi önceliğine alacak kalkınma politikalarına ağırlık verilmesi tavsiye edilebilir. Örneğin kişi başına düşen sağlık ve eğitim harcamaları ile birlikte bireysel yetenekleri geliştirecek olan sosyal imkanlar artırılabilir, gelir dağılımı adaletsizliği azaltılabilir ve ülkelerin yapısal özellikleri dikkate alınarak politikalar geliştirilebilir. Söz konusu politikaların uygulanması sonucunda insani gelişmişlik düzeyindeki iyileşmeler bireysel verimliliği artırarak ekonomik büyümeyi artırabilir. Ekonomik büyümedeki bu artışta beşeri sermayeye daha fazla kaynak aktarılmasını sağlayarak insani gelişmişlik düzeyinin artmasını sağlayabilir.

Kaynakça

- Abraham, T. W. ve Ahmed, U. A. (2011). Economic growth and human development index in Nigeria: an error correction model approach. *International Journal of Administration and Development Studies*, 2(1), 239-254.
- Akar, G., Sarıtaş, T. ve Kızılkaya, O. (2021). İnsani gelişmenin ekonomik büyümeye etkisi: geçiş ekonomileri üzerine bir uygulama. *Business and Economics Research Journal*, 12 (2), 307-318.
- Anindhita, F. ve Hasbi, M. (2022). The Analysis of Economic Growth and Human Development in Gorontalo Province. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 20(01), 1-9.
- Appiah, M., Amoasi, R. ve Frowne, D. I. (2019). Human development and its effects on economic growth and development. *International Research Journal of Business Studies*, 12(2), 101-109.
- Aydın, M. (2019). İnsani gelişme ve ekonomik büyüme ilişkisi: Türkiye üzerine ampirik bir çalışma. *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 7(4), 33-42.

- Bai, J. ve Kao, C. (2005). “On the estimation and inference of a panel cointegration model with cross-sectional dependence”. In B. Baltagi (ed.), *Contributions to Economic Analysis*. Amsterdam: Elsevier.
- Bai, J. ve Ng, S. (2002). Determining the number of factors in approximate factor models. *Econometrica*, 70(1), 191-221.
- Bai, J. ve Ng, S. (2010). Panel unit root tests with cross-section dependence: a further investigation. *Econometric Theory*, 26(4), 1088-1114.
- Balcı, E. ve Özcan, S. (2019). İnsani gelişmişlik ve büyüme arasındaki ilişki: OIC ülkeleri üzerinde bir analiz. *Sakarya İktisat Dergisi*, 8(3), 222-235.
- Breusch, T. ve Pagan, A. (1980). The lagrange multiplier test and its applications to model specification in econometrics. *Review of Economic Studies*, 47 (1), 239-253.
- Bundala, N. (2012). “Economic growth and human development; a link mechanism: an empirical approach”. MPRA Paper No. 47648, University Library of Munich, Germany.
- Chikalipah, S. ve Makina, D. (2019). Economic growth and human development: evidence from Zambia. *Sustainable Development*, 27, 1023-1033.
- Dumitrescu, E. ve Hurlin, C. (2012). Testing for Granger non-causality in heterogeneous panels. *Economic Modelling*, 29 (2012), 1450–1460.
- Erdem, E. ve Çelik, B. (2019). İnsani gelişme ve ekonomik büyüme ilişkisi: bazı afrika ülkeleri üzerine bir uygulama. *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9 (17), 13-36.
- Grubaugh, S. G. (2015). Economic growth and growth in human development. *Applied Econometrics and International Development*, 15(2), 5-16.
- Ghosh, M. (2006). Economic growth and human development in Indian States. *Economic and Political Weekly*, 41(30), 3321-29.
- Hadri, K. ve Kurozumi, E., (2012). A simple panel stationarity test in the presence of serial correlation and a common factor. *Economics Letters*, 115, 31–34.
- Hoa, P. T. ve Phuoc, N. K. (2016). Human development index impact on economic growth. *Ho Chi Minh City Open University Journal of Science-Economics and Business Administration*, 6(1), 3-13.
- Iqbal, K. (2018). Human development and economic growth in Pakistan. *SocioEconomic Challenges*, 2(3), 66-75.

- Jalil, S. A. ve Kamaruddin, M. N. (2018). Examining the relationship between human development index and socio-economic variables: a panel data analysis. *Journal of International Business, Economics and Entrepreneurship*, 3(2), 37-37.
- Kamacı, A. (2019). Yeni Kırılgan Beşli ülkelerinde gelir eşitsizliğinin ekonomik büyümeye etkileri. *Fiscaoeconomia*, 3 (3), 58-71.
- Uçan, O. ve Koçak, E. (2018). İnsani gelişme endeksi ile büyüme ilişkisi: Pedroni eşbütünleşme örneği. *Journal of Politics Economy and Management*, 1(2), 55-6.
- Nazlioglu, S., Payne, J. E., Lee, J., Rayos-Velazquez, M. ve Karul, C. (2021). Convergence in OPEC carbon dioxide emissions: evidence from new panel stationarity tests with factors and breaks. *Economic Modelling*, 100, 105498.
- Metzger, N. ve Shenai, V. (2021). Economic growth and human development in OECD countries: A twenty-year study of data 2000–2019. *Journal of European Economy*, 20(4), 585-631.
- Öztürk, S. ve Suluk, S. (2020). The Granger causality relationship between human development and economic growth. *International Journal of Research in Business and Social Science* (2147- 4478), 9 (6), 143-153.
- Pesaran, H. (2004). General diagnostic tests for cross-section dependence in panels. Cambridge Working Papers in Economics Working Paper, 435.
- Pesaran, M. H. ve Yamagata, T. (2008). Testing slope homogeneity in large panels. *Journal of Econometrics*, 142, 50–93.
- Rahman, R. A., Raja, M. A. ve Ryan, C. (2020). The impact of human development on economic growth: a panel data approach. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3526909> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3526909>.
- Ranis, G., Stewart, F. ve Ramirez, A. (2000). Economic growth and human development. *World Development*, 28 (2), 197-219.
- Reese, S. ve Westerlund, J. (2016). PANICCA: panic on cross-section dependence: a further investigation. *Econometric Theory*, 26 (4), 1088-1114.
- Sen, A. (1983). Poor, relatively speaking. *Oxford Economic Papers, New Series*, 35 (2): 153-169.

- Sen, A. (1989). Development as capability expansion. *Journal of Development Planning*, 19: 41-58.
- Sezgin, F. ve Budak, Y. (2022). İnsani gelişmişliğin büyüme etkisi: gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler karşılaştırması. *İstanbul İktisat Dergisi*, 72, 2022/181-104.
- Shahbaz, M., Iqbal, A. ve Butt, M. S. (2011). Testing causality between human development and economic growth: a panel data approach. *International Journal of Education Economics and Development*, 2(1), 90-102.
- Sharifi-Renani, H., Mirfatah, M. ve Honarvar, N. (2012). Effects of human development indexes (HDI) on economic growth in MENA countries: an emphasis on education and literacy indexes. Available at SSRN 2103360.
- Suri, T., Boozer, M., Ranis, G. ve Stewart F. (2011). Paths to success: the relationship between human development and economic growth. *World Development*, 39 (4), 506-522.
- Taban, S. ve Kar, M. (2006). Beşeri sermaye ve ekonomik büyüme: nedensellik analizi, (1969-2001). *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(1), 159-181.
- Tıraş, H. H. ve Türkmen, S. (2022). Sağlık ve eğitim endekslerinin ekonomik büyüme ile ilişkisinin analizi: türk devletleri teşkilatı örneği. *Social Sciences Studies Journal*, 8(101), 2663-2673.
- UNCTADstat (2023). Erişim adresi: <https://unctadstat.unctad.org/datacentre/dataviewer/US.GDPTotal>, Erişim Tarihi: 06.06.2023.
- UNDP (1990). Human Development Report, New York: Oxford University Press. Erişim Adresi: <https://hdr.undp.org/content/human-development-report-1990>, Erişim Tarihi: 10.05.2023.
- UNDP (1996). Human Development Report, New York: Oxford University Press. Erişim Adresi: <https://hdr.undp.org/content/human-development-report-1996>, Erişim Tarihi: 12.05.2023.
- UNDP (2005). UNDP (2005). Human development report. New York: Oxford University Press. Erişim adresi: <https://www.undp.org/publications/human-development-report-2005>, Erişim Tarihi: 24.12.2024.

- UNDP (2023). Human development reports. Erişim adresi: <https://hdr.undp.org/data-center/specific-country-data#/countries/NGA>, Erişim Tarihi: 06.06.2023.
- Wang, Z., Zhang, B. ve Wang, B. (2018). Renewable energy consumption, economic growth and human development index in Pakistan: Evidence form simultaneous equation model. *Journal of cleaner production*, 184, 1081-1090.
- Westerlund, J. ve Edgerton, D. (2007). A panel bootstrap cointegration test. *Economic Letters*, 97, 185-190.
- Westerlund, J. (2007). Estimating cointegrated panels with common factors and the forward rate unbiasedness hypothesis. *Journal of Financial Econometrics*, 2007, 5(3), 491-522.
- Yeter, F., Eroğlu, İ. ve Kangal, N. (2021). Ekonomik büyüme ve insani gelişme ilişkisi: EAGLE ülkeleri için uygulama. *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 13(2), 184-211.
- Zhang, J. ve Danish. (2019). (2019). The dynamic linkage between information and communication technology, human development index, and economic growth: evidence from Asian economies. *Environmental Science and Pollution Research*, 26(26), 26982- 26990.

Etik Beyanı: Yazarlar, bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulduğunu beyan etmektedirler. Bilimsel etik konuları ile ilgili aksi bir durumun tespiti halinde tüm sorumluluk çalışmanın yazarlarına ait olup, Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi'nin hiçbir sorumluluğu bulunmamaktadır.

The Relationship Between Economic Growth and Human Development in the New Fragile Five Countries

Extended Abstract

1. Introduction

Economic growth, one of the most significant research subjects of economics, refers to the continuous increase in real gross domestic product. Economic growth and development have been among the most important goals of countries since their establishment. Countries tried to achieve development by increasing their economic growth rate after the Second World War. However, in the 1960s, the main goal of development was to ensure the transition of production from the agricultural sector to the industrial and services sectors. Nevertheless, the failure to achieve development along with economic growth revealed the need for this approach. Thus, the view that it is more important to achieve human-centered economic growth started to come to the fore in the 1990s (Tıraş and Türkmen, 2022, p. 2663). In this regard, studies have been conducted on groups of countries with different levels of development in order to reveal the factors affecting economic growth from past to present, and it has been seen that there are many factors affecting economic growth. The human development index, which reveals the quality of life of individuals constituting the society, is one of the most important factors. In this respect, the most significant indicator of a country's level of development is the increase in its level of human development, and only human-centered economic development may contribute to the country's development.

The concept of human development is based on the capability approach developed by the Nobel Laureate economist Amartya Sen. According to Sen, who addresses the concepts of development and poverty in different ways, humans are at the center of all activities, and development is a concept established on individuals' capabilities. Sen believes that the important thing is not the income that individuals earn but to enable individuals to do what they want (Sen, 1983 and Sen, 1989). After the 1990s, this view began to gain acceptance with the efforts of the United Nations Development Programme. Thus, according to the Development Report published by the United Nations (UNDP, 2005, p. 341), data such as health and long lifespan measured by life expectancy at birth, knowledge measured by schooling rate, and the desired standard of living measured by GDP per capita (PPP US\$) are taken into account in the calculated human development index. The relevant index takes values between "0" and "1". While the value "0" indicates the minimum level of human development, the value "1" refers to the maximum level. Thus, research can investigate whether there is a relationship between the human development index and economic growth and, if so, its direction and degree.

Morgan Stanley identified Brazil, India, Indonesia, Türkiye, and South Africa as the Fragile Five on August 1, 2013. However, Standard & Poor's later defined a different Fragile Five consisting of countries such as Türkiye, Argentina, Qatar, Egypt, and Pakistan in November 2017. There are problems in basic macroeconomic indicators such as high inflation and current account deficit, unstable economic growth, and external security deficit in these countries, defined as the New Fragile Five (Kamacı, 2019, p. 59). Thus, it is essential to investigate the relationship between economic growth and human development since there is no sustainable economic growth in the New Fragile Five countries with various economic vulnerabilities. Furthermore, the fact that no study investigating the relationship between economic growth and human development in the New Fragile Five countries was found in the literature review and that some new methods were employed in the analyses reveals this study's originality. Hence it is considered that the present study will contribute to the literature in this respect.

2. Method

The panel data analysis was employed in this study aimed at investigating the relationship between economic growth and human development in the New Fragile Five countries. In this respect, the cross-sectional dependence analysis, homogeneity test analysis, unit root analysis, stationarity analysis, LM cointegration test, coefficient estimation test, and causality analysis were performed.

3. Results and Discussion

The present study investigated the relationship between economic growth and human development in Türkiye, Argentina, Qatar, Egypt, and Pakistan, which are defined as the New Fragile Five countries, between 1990 and 2021 using the panel data analysis. Two models, in which economic growth and human development were separate dependent variables, were established to reveal the relevant relationship. In accordance with the subsequent analyses, it was concluded that there was cointegration between the variables in both models. Due to the presence of a cointegration relationship, coefficient estimation tests were performed for the variables in the models, and the coefficients were estimated. Finally, a causality relationship was identified between the variables by conducting the panel causality analysis, and the results of the cointegration test were also confirmed in this respect. This result is compatible with the connections in Figure 1, which reveals the relationship between human development and economic growth. Furthermore, this result is similar to the studies by Ranis, Stewart and Ramirez (2000), Ghosh (2006), Abraham and Ahmed (2011), Sharifi-Renani, Mirfatah, and Honarvar (2012), Grubaugh (2015), Hoa and Phuoc (2016), Iqbal (2018), Jalil and Kamaruddin (2018), Appiah, Amoasi, and Frowne (2019), Aydın (2019), Zhang and Danish (2019), Balcı and Özcan (2019), Chikalipah and Makina (2019), Rahman, Raja, and Ryan (2020), Akar, Sarıtaş, and Kızılkaya (2021), Metzger and Shenai (2021), and Anindhita and Hasbi (2022).

4. Conclusion

As a result of the panel data analysis performed in the study, it was concluded that there is a mutual cointegration and causality relationship between economic growth and human development in the New Fragile Five countries. In this respect, policies that lead to an increase in the level of human development in the said group of countries increase economic growth, and the policies implemented to increase economic growth increase the level of human development. In brief, economic growth and human development can be said to be important variables that affect each other in the New Fragile Five countries. In this regard, it may be recommended to focus on development policies that will increase sustainable human development and prioritize the individual in this group of countries. For instance, social opportunities that will improve individual capabilities can be increased along with the health and education expenditures per capita, unfair distribution of income can be reduced, and policies can be developed by considering countries' structural characteristics. Improvements in the level of human development due to implementing the said policies may increase economic growth by increasing individual productivity. Ensuring that more resources are allocated to human capital in this increase in economic growth may increase the level of human development.