



ARAŞTIRMA MAKALESİ | RESEARCH ARTICLE

KAPSAYICI BÜYÜME, FİNANSAL GELİŞME VE BEŞERİ SERMAYE İLİŞKİSİ: ASEAN-5 ÜLKELERİ

Hüseyin İŞLEK

Dr. Öğr. Üyesi, Muş Alparslan Üniversitesi,
İktisat Bölümü,

h.islek@alparslan.edu.tr

0000-0001-7848-6299

Burçak GÜNDAL

Dr. Öğr. Üyesi, Muş Alparslan Üniversitesi,
İktisat Bölümü,

b.gundal@alparslan.edu.tr

0000-0002-5884-7242

Atıf: İşlek, H. & Gündal, B. (2025). Kapsayıcı büyüme, finansal gelişme ve beşeri sermaye ilişkisi: Asean-5 ülkeleri. *İnönü Üniversitesi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi, (İNİJOSS)*, 14(2), 615-634.

<https://doi.org/10.54282/inijoss.1742950>

Öz

Çalışmanın amacı, ASEAN-5 ülkelerinde (Endonezya, Malezya, Filipinler, Singapur ve Tayland) 1991-2019 yılları arasında veriler ile kapsayıcı büyüme, finansal gelişme ve beşerî sermaye arasındaki nedensellik ilişkisini incelemektir. Çalışmada 1991-2019 yıllarına ait finansal gelişme endeksi, beşeri sermaye endeksi ve çalışan kişi başı GSYİH veriler kullanılmıştır. Buna bağlı olarak hem yatay-kesit bağımlılığı hem de eğitim katsayılarının heterojen olduğu durumlar için geliştirilmiş Konya (2006) panel nedensellik testi kullanılmıştır. Panel nedensellik testine göre, ASEAN-5 ülkelerinde kapsayıcı büyüme, finansal gelişme ve beşerî sermaye arasında nedensellik ilişkisini göstermektedir. Beşeri sermaye ile kapsayıcı büyüme arasındaki nedensellik ilişkisine göre Endonezya finansal gelişmeden beşeri sermayeye doğru ve Filipinler’de ise beşeri sermayeden finansal gelişmeye doğru anlamlı nedensellik ilişkisi olmaz iken öteki tüm ilişkilerde nedensellik ilişkisinin anlamlı olduğu sonucuna varılmaktadır. Yalnızca Singapur için kapsayıcı büyüme ile beşerî sermaye arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi bulunamamıştır. Fakat diğer ülkelerde çift yönlü nedensellik ilişkisi anlamlı olmaktadır. Singapur’da beşeri sermayeyi oluşturan eğitim süresi ve eğitimin getirisi verileri ile kapsayıcı büyüme arasındaki ilişkiye bakıldığında başarılı eğitim politikalarına rağmen eğitim süresi ve eğitimin getirisi kapsayıcı büyüme üzerinde anlamlı bir etkiye sahip değildir. Bu çalışma önemli bilimsel sonuçlar sağlamanın yanı sıra politika yapıcılara, araştırmacılara ve ilgili diğer paydaşlara somut öneriler sunmaktadır. Singapur’da politika yapıcılar eğitim kalitesinin artırılması, işgücü piyasasının ihtiyaçlarını karşılayacak nitelikli işgücünün oluşturulması, beşeri sermayenin gelirlerini artıracak iyileştirmenin yapılmasını üstlenerek beşeri sermayenin kapsayıcı büyüme üzerinde olumlu etki oluşturmaya yol açabilirler.

Anahtar Kelimeler: Kapsayıcı Büyüme, Finansal Gelişme, Beşeri Sermaye, Panel Veri.

INCLUSIVE GROWTH, FINANCIAL DEVELOPMENT AND HUMAN CAPITAL RELATIONSHIP: ASEAN-5 COUNTRIES

Abstract

The aim of this study is to examine the causal relationship between inclusive growth, financial development, and human capital in the ASEAN-5 countries (Indonesia, Malaysia, the Philippines, Singapore, and Thailand) using data from 1991 to 2019. The study employs data on the financial development index, human capital index, and per capita GDP for the period 1991-2019. Accordingly, the Konya (2006) panel causality test, developed for cases with both cross-sectional dependence and heterogeneous slope coefficients, is applied. According to the panel causality test, there is a causal relationship a causal relationship between inclusive growth, financial development, and human capital in the ASEAN-5 countries. Regarding the causal relationship between human capital and inclusive growth, Indonesia exhibits significant causality from financial development to human capital, whereas in the Philippines, there is a significant causality from human capital to financial development. In all other relationships, the causality is found to be significant. For Singapore, no causal relationship is detected between inclusive growth and human capital. However, in the other countries, bidirectional causality is significant. When examining the relationship between inclusive growth and the components of human capital in Singapore, namely years of schooling and returns to education, it is found that despite successful education policies, years of schooling and returns to education do not have a significant impact on inclusive growth. This study not only provides important scientific findings but also offers concrete recommendations for policymakers, researchers, and other relevant stakeholders. In Singapore, policymakers can enhance the positive effect of human capital on inclusive growth by improving the quality of education, developing a skilled workforce that meets labor market demands, and implementing measures to increase returns to human capital.

Keywords: Inclusive Growth, Financial Development, Human Capital, Panel Data.

Giriş

Kapsayıcı büyüme çok boyutlu bir olgu olup literatürde üzerinde uzlaşılan tek bir tanımı bulunmamaktadır. Kapsayıcı büyümenin nasıl ölçülmesi gerektiği konusunda da ortak bir fikir birliği yoktur. 2000'li yılların başında ortaya çıkan kapsayıcı büyüme, farklı kaynaklar tarafından farklı şekilde tanımlanmaktadır. OECD'nin tanımına göre kapsayıcı büyüme, toplumun tümünde adil olarak paylaştıran ve herkese fırsatlar yaratan ekonomik büyümedir (OECD, 2021). IMF'ye göre, kapsayıcı büyüme, ekonomik büyümenin fayda ve fırsatlarının toplum genelinde geniş biçimde paylaşılmasıdır (IMF, 2017). Ianchovichina ve Lundström ise büyümenin kapsayıcı olması için üretkenliğin artırılması ve yeni istihdam fırsatların yaratılması gerektiğini belirtmektedir (Ianchovichina ve Lundström, 2009, ss. 2-3).

Kapsayıcı büyüme, yoksul yanlısı büyüme literatüründen farklı bir anlayışı benimsemektedir. Görelî yoksulluğu merkeze alan yoksul yanlısı büyüme karşı kapsayıcı büyüme mutlak yoksulluğa odaklanmaktadır. Görelî tanımlamada, büyüme yalnızca yoksul insanların gelirleri nüfusun tamamından daha hızlı artıyorsa yoksul yanlısıdır bu da eşitsizliğin azaldığını gösterir. Uzun deneyimler, yoksul yanlısı büyüme yaklaşımının etkisiz olduğunu ve bazı dezavantajları olduğunu göstermektedir (Dinda, 2014, s. 879).

Kapsayıcı büyüme stratejisi, yoksulluğu azaltma stratejisinin temel unsurlarını kapsar ve daha da önemlisi kalkınma gündemini genişletir. Yoksulluğu azaltma stratejisi olarak, finansal ve sosyal açıdan sürdürülebilir, kapsayıcı finansal sistemlerin geliştirilmesine öncelik verilmelidir (Swamy, 2010, s.56). Kapsayıcı büyümeyi ölçmenin zorluğuna rağmen literatürde farklı yöntemler kullanılarak ölçüm yapılabilmektedir. Ali ve Son (2007) kapsayıcı büyümenin

ölçümünde sosyal refah fonksiyonuna benzeyen sosyal fırsat fonksiyonunu kullanmıştır. Kapsayıcı büyümenin sosyal fırsat fonksiyonunu maksimuma çıkardığını ifade etmektedir (Ali ve Son, 2007, s.12). McKinley (2010), kapsayıcı büyümenin ölçülmesine yönelik kapsamlı bir endeks geliştirmiş ve söz konusu endeksi Bangladeş, Kamboçya, Hindistan, Endonezya, Filipinler ve Özbekistan için uygulamıştır. Çalışmada ekonomik büyüme, istihdam düzeyi, ekonomik altyapıya erişim, yoksulluk ve gelir eşitsizliği, sosyal koruma mekanizmaları, cinsiyet temelli eşitsizlikler ile işgücünün verimliliği gibi göstergeler kapsayıcı büyümenin temel bileşenleri olarak değerlendirilmiştir. Kiani ve Ullah (2015) çalışmasında Pakistan için kapsayıcı büyüme endeksi olarak Z-skor yöntemini uygulamıştır.

Finansal gelişme, beşerî sermaye ve ekonomik büyüme arasındaki etkileşim, iktisat yazınında süregelen tartışmaların odağını oluşturmaktadır. Finansal gelişme ve beşerî sermayenin ekonomik büyüme üzerinde nedensel bir etkiye sahip olup olmadığı, hâlen süren bir tartışma konusudur (Kargbo, Ding ve Kargbo, 2016, s. 49). Fakat bazı ekonomistler finansal gelişmenin ve beşeri sermayenin ekonomik büyüme üzerinde etkisi olduğunu açıklamaktadır. Levine (1997), finansal araçların piyasa ve kurumlara ilişkin işlem maliyetlerini azaltarak tasarrufların mobilizasyonu, yatırım kararları, teknolojik ilerleme ve uzun dönemli büyüme oranları üzerinde belirleyici etkiler oluşturduğunu ileri sürmektedir. Kin ve Levine (1993) daha iyi finansal sistemlerin başarılı inovasyon olasılığını artırarak ekonomik büyümeyi artırdığını açıklamaktadır.

Ekonomik büyümede finansal gelişmenin yanında beşeri sermayenin katkısı da olmaktadır. Ülkeler farklı beşeri sermaye arzına sahip olduğu için ekonomik büyümeye etkisi de farklı olmaktadır. Barro ve Lee (1996) eğitim kazanımları ölçüsü ve yaşam beklentisi aracılığıyla beşeri sermayenin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini araştırmıştır. Araştırmada beşeri sermayenin ekonomik büyüme üzerinde etkisi olduğu tespit edilmiştir. Romer (1990) beşeri sermayenin ülkelerin ekonomik büyüme oranlarını etkilediğini açıklamaktadır. Lucas (1988) çalışmasında beşeri sermayenin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini araştırmıştır.

Bu ilişkiler çerçevesinde bu çalışmanın amacı finansal gelişme, beşeri sermaye ve kapsayıcı büyüme arasındaki nedensellik ilişkisini araştırmaktır. Bu çalışmanın iki açıdan literatüre katkısı bulunmaktadır. Birincisi, daha önceki çalışmalarda büyüme göstergesi olarak genelde kişi başına GSYİH kullanılırken bu çalışmada kapsayıcı büyüme kullanılmıştır. İkincisi ise hem yatay-kesit bağımlılığı hem de heterojenliği dikkate alan, birim kök ve eşbütünleşme gibi önsel testlere ihtiyaç duymayan bootstrap yaklaşıma dayanan bir nedensellik testinin kullanılmış olmasıdır. Çalışma, giriş, literatür taraması, veri seti ve yöntem, ampirik bulgular ve sonuç şeklinde tasarlanmıştır.

1.Literatür Taraması

Ülkelerin ekonomik büyüme dinamiklerini araştıran birçok teorik ve ampirik çalışmalar yapılmıştır. Literatürde ya finansal gelişmenin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi araştırılmaktadır ya da beşerî sermayenin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi incelenmektedir. Fakat çok az sayıda çalışma hem finansal gelişmenin hem de beşerî sermayenin ekonomik

büyüme üzerindeki etkisini incelemiştir. Aşağıdaki tablo bu konudaki literatürün incelemesini vermektedir. Ampirik çalışmalara bakıldığında finansal gelişme ve beşerî sermayenin kapsayıcı büyüme üzerinde etkisi olduğu görülmektedir.

Tablo 1. Kapsayıcı Büyüme, Finansal Gelişme ve Beşerî sermaye Arasındaki İlişkiyi Açıklayan Ampirik Literatür

Yazarlar	Yöntem	Sonuç ve Bulgular
Evans, Green ve Murinde (2002)	Translog Üretim Fonksiyonu	Çalışmada 21 yılı kapsayan 82 ülkeli bir panelde işgücü, fiziksel sermaye, beşerî sermaye ve parasal bir faktör değişkenleri kullanılmıştır. Sonuç olarak Finansal gelişmenin büyüme sürecinde en az beşerî sermaye kadar önemli olduğunu göstermektedir.
Bozoklu, Ş., & Yılcı, V. (2013).	Panel Granger nedensellik testi	Bu makalede Brezilya, Çin, Endonezya, Filipinler, Güney Kore, Hindistan, Macaristan, Malezya, Meksika, Mısır, Peru, Şili, Tayland ve Türkiye ülkelerindeki 1988-2011 yılları arası Yurtiçi kredilerin Gayri Safi Yurt İçi Hasıla (GSYİH)'ya oranı ve kişi başına reel GSYİH büyüme oranı göstergeleri kullanılmıştır. Sonuç olarak finansal gelişme iktisadi büyümeye yol açmaktadır.
Abubakar vd. (2015)	Panel Eşbütünleşme, FMOLS, DOLS	Banka özel kredisi ve yerel özel kredinin ECOWAS'ta ekonomik büyümeye hem doğrudan hem de beşerî sermaye birikimi üzerindeki etkileri yoluyla önemli katkıda bulunduğu görülmüştür.
Bardi ve Ayouni (2016)	GMM Yöntemi	Bu makalede 1975-2012 döneminde Akdeniz'e kıyısı olan 8 ülkedeki eğitim ile finans ekonomik büyüme verileri kullanılmıştır. Eğitimin ekonomik büyümeyi olumlu etkilemesi için finansal gelişmenin bir eşik etkisinin bulunduğu işaret edilmektedir.
Kargbo vd. (2016)	EKK Yöntemi	Değişkenler olarak geniş para arzı, likidite yükümlülükleri ve özel sektöre verilen krediye ait 198- 2012 yılları arasındaki veriler kullanılmıştır. Sonuç olarak Finansal gelişme ve beşerî sermayenin artmasının birbirini etkilemesinin önemli olduğu ve büyümeyi olumlu etkilediği belirtilmektedir.
Oyinlola ve Adedeji (2019)	Sistem GMM	Çalışmada 1999-2014 yılları arasında 19 Sahra Altı Afrika ülkesinde okullaşma oranı ve toplam faktör verimliliği ölçütleri ele alınmıştır. Sonuç olarak beşerî sermaye ve finansal gelişmenin kapsayıcı büyüme üzerinde büyük oranda olumlu etkisi bulunmaktadır.

Arora ve Jalilian (2020)	GMM Yöntemi	Bu çalışmada Hindistan'ın 23 eyaletini kapsayan ve 1999-2013 dönemine ait panel veri seti kullanılmıştır. Sonuç olarak Beşerî sermaye, ekonomik büyüme ve finansal gelişme arasında pozitif ilişki olduğuna dair kanıtlar bulunmaktadır.
Ali vd. (2021)	Birim Kök ve Eşbütünleşme Testleri	Geniş para arzı ve özel sektör kredisinin insan sermayesi üzerinde olumlu etkisi vardır; banka kredisi ise olumsuz etki göstermektedir. Ekonomik büyüme ve beşerî sermaye arasında pozitif ilişki görülmüştür.
Ersoy (2021)	Granger nedensellik testi ve Var Yöntemi	Çalışmada 1970-2017 dönemini kapsayan yıllık veri seti üzerinden Singapur'daki ilk, orta ve yükseköğretim kayıt oranları kullanılmıştır. Singapur'daki eğitim politikalarının ekonomik büyüme üzerine etkisinin incelenmesi sonucunda okullaşma oranlarının ekonomik büyüme üzerinde etkisinin olmadığı sonucuna varılmaktadır.
Sarwar, Khan, Sarwar ve Khan (2021)	İki aşamalı Sistem GMM	Bu çalışmada veri seti, 2002-2017 dönemine ait 83 yükselen ülkeye kapsayan Dünya Bankası'nın Dünya Kalkınma Göstergeleri (WDI) kullanılmıştır. Finansal gelişme ve insan sermayesi yükselen ekonomilerde ekonomik büyümeyi olumlu ve anlamlı şekilde etkilediği sonucuna varılmaktadır.
Uğur ve Atılğan, (2023).	Panel eşbütünleşme analizi	Bu makalede kırılğan beşli ülkeye ait 1987-2019 yıllarına ait GSYİH ortalama okullaşma yılı beşeri sermaye endeksi gayri safi sabit sermaye oluşumu verileri kullanılmıştır. Beşeri sermayenin ekonomik büyüme üzerinde olumlu etkisi olduğu tespit edilmiştir.
Tekbaş (2024)	FMOLS ve DOLS yöntemleri ve Dumitrescu-Hurlin nedensellik testi	Çalışmada Brezilya, Hindistan, Rusya, Çin ve Güney Afrika ülkelerine ait 2001-2019 yılları arasında baka kredilerin GSMH'ya oranı geniş para arzının GSYH'ya oranı kullanılmıştır. Sonuç olarak yurt içi kredilerin (DCBANK) beşeri sermaye üzerinde olumlu geniş para arzının (BRDMON) ise beşeri sermayeyi olumsuz etkilediği sonucuna varılmıştır.

Literatürde, ekonomik büyümenin temel belirleyicilerini açıklamaya yönelik çok sayıda ampirik ve teorik çalışma gerçekleştirilmiştir. Bunlardan bazıları finansal gelişmenin ekonomik büyüme üzerindeki etkisine odaklanmıştır. Son yıllarda yapılan çalışmalarda örneğin Caporale vd. (2014); Swamy (2010); Ayinde ve Yinusa (2016); Malarvizhi vd. (2019) finansal gelişmenin ekonomik büyüme üzerinde olumlu etkisinin olduğuna dair kanıtlar bulunmuştur. Beşeri

sermaye ve kapsayıcı büyüme arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalar da olmaktadır. Oluwadamilola vd. (2018), Pelinescu (2015), Dinda (2014), Wilson ve Briscoe (2004), Raheem vd. (2018), Oyinlola ve Adedeji (2021), Adeniyi vd. (2021) beşeri sermayenin ekonomik büyümede etkisi olduğunu göstermektedir.

2. Veri Seti ve Yöntem

Güneydoğu Asya Ülkeleri Birliği (ASEAN) 1967 yılında komünist bloka karşı siyasi bir birlik olarak kurulmasından günümüze kadar önemli ekonomik büyüme gerçekleştirmiştir. Bu büyümenin finansal gelişme ve beşerî sermaye ile desteklenerek sürdürülmesi önem arz etmektedir. Ayrıca büyümenin nimetlerinin toplumun bütün kesimlerine ulaştırılması da kalkınma noktasında göz ardı edilmemesi gereken bir husustur. Bu çalışmada finansal gelişme, beşerî sermaye ve kapsayıcı büyüme arasındaki ilişkiler ASEAN-5 ülkeleri (Endonezya, Malezya, Filipinler, Singapur ve Tayland) için araştırılmaktadır. Kapsayıcı büyümeye ilişkin verilerin 1991 yılı itibarıyla mevcut olması ve finansal gelişmeye ilişkin verilerin ise 2019 yılından sonra mevcut olmaması nedeniyle çalışma 1991-2019 dönemi ile sınırlandırılmıştır. Finansal gelişmeyi temsilen IMF'nin veri bankasından finansal gelişme endeksi kullanılmıştır. Finansal gelişme endeksi, finansal kurumlar ve finansal piyasalar indekslerinin toplamı olarak hesaplanmakta ve ülkelerin finansal kurumlar ve finansal piyasaların erişimi, derinliği ve etkinliği bakımından göreceli olarak sıralanmaktadır. Beşerî sermaye için Penn World Table 10.0 versiyonundan elde edilen veriler kullanılmıştır. Beşerî sermayeyi temsilen eğitim süresi ve eğitimin getirisi kapsayan beşerî sermaye endeksi kullanılmıştır. Kapsayıcı büyümenin nasıl ölçüleceği konusunda literatürde farklı yaklaşımlar bulunmaktadır. Bu çalışmada kapsayıcı büyümeyi temsilen Raheem vd. (2018), Oyinlola ve Adedeji (2019), Adeniyi vd. (2021) çalışmalarını takip ederek Dünya Bankası veri tabanından elde edilen Çalışan Kişi Başına GSYİH değişkeni kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan değişkenlere ilişkin bilgiler Tablo 2'de sunulmaktadır.

Tablo 2. Çalışmada Yer Alan Değişkenlere İlişkin Bilgiler

Değişkenler	Dönem	Veri Kaynağı	Değişken Tanımları
Kapsayıcı Büyüme (KB)	1991-2019	Dünya Bankası (World Bank)	Çalışan Kişi Başına GSYH, GSYH'nin toplam istihdama bölünmesi ile elde edilmektedir. SAGP'ne göre 2017 yılı fiyatları ile sabit hale getirilmiştir.
Finansal Gelişme İndeksi (FG)	1991-2019	IMF	Finansal kurum ve piyasaların derinlik, erişim ve verimliliğini ölçerek hesaplanmaktadır.
Beşerî Sermaye	1991-2019	Penn World Table	Ortalama Okullaşma Süresi ve Eğitim

İndeksi (BS)		10	Getirisi Oranları Kullanılarak hesaplanmaktadır.
--------------	--	----	--

ASEAN-5 ülkeleri için kapsayıcı büyüme, finansal gelişme ve beşerî sermaye arasındaki ilişkileri araştırmak amacıyla yatay-kesit bağımlı ve heterojen paneller için geliştirilmiş bootstrap panel nedensellik testi kullanılmıştır. Bu nedenle öncelikle yatay-kesit bağımlılık ve homojenlik testleri uygulanmış daha sonra ise bootstrap panel nedensellik testi uygulanmıştır. Kapsayıcı büyüme, finansal gelişme ve beşerî sermaye arasındaki ilişkileri araştırmak için aşağıdaki gibi üç farklı model oluşturulmuştur.

$$KB_{it} = \beta_0 + \beta_1 FG_{it} + u_{it} \quad \text{Eşitlik (1)}$$

$$KB_{it} = \beta_0 + \beta_1 BS_{it} + u_{it} \quad \text{Eşitlik (2)}$$

$$FG_{it} = \beta_0 + \beta_1 BS_{it} + u_{it} \quad \text{Eşitlik (3)}$$

2.1.Yatay-Kesit Bağımlılık ve Homojenlik Testleri

Küreselleşme, uluslararası ticari ve finansal iş birliklerinin artması sonucu bir ülkede meydana gelen bir çok diğer ülkeleri de etkilemektedir. Bu karşılıklı etkileşimler yatay kesit bağımlılığını kaçınılmaz kılmaktadır (Menyah, Nazlioglu ve Wolde-Rufael, 2014). Yatay kesit bağımlılık problemini ihmal eden testler sapmalı tahminler ve sahte çıkarımlara neden olmaktadır (Chudik, Pesaran ve Tosetti, 2011). Bu nedenle yatay kesit bağımlılığın olup olmadığı ilgili testlerle test edilerek uygun testler kullanılmalıdır. Yatay-kesit bağımlılık testi için öncelikle aşağıdaki model tahmin edilir:

$$y_{it} = \alpha_i + \beta' x_{it} + u_{it} \quad \text{Eşitlik (4)}$$

Yatay-kesit bağımlılığın test edilmesi için kullanılan sıfır hipotezi yatay-kesit bağımlılığın olmadığını belirtmektedir. Breusch ve Pagan (1980) tarafından LM testine dayanan bir yatay kesit bağımlılık testi geliştirmiştir. LM testi için ilgili panel veri modeli tahmininden elde edilen kalıntılar arasındaki korelasyonlar ($\hat{\rho}_{ij}$) hesaplanarak aşağıdaki eşitlik tahmin edilir. Bu test N sabit ve $T \rightarrow \infty$ iken daha iyi sonuçlar üretmektedir. LM testi:

$$LM = T \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}_{ij}^2 \sim \chi_{N(N-1)/2}^2 \quad \text{Eşitlik (5)}$$

Pesaran (2004) N'nin büyük olduğu durumlarda LM testinin uygulanamayacağını belirterek ölçeklendirilmiş bir LM testi önermektedir. Ölçeklendirilmiş LM testi;

$$CD_{lm} = \sqrt{\frac{1}{N(N-1)}} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N (T\hat{\rho}_{ij}^2 - 1) \sim N(0,1) \quad \text{Eşitlik (6)}$$

Pesaran (2004) N'in T'ye göre büyük olması durumunda CD_{lm} testinin boyut bozulmaları göstereceğini belirterek yatay-kesit bağımlılık testi için daha genel bir yaklaşım önermiştir. CD testi;

$$CD = \sqrt{\frac{2T}{N(N-1)}} \left(\sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}_{ij} \right) \sim N(0,1) \quad \text{Eşitlik (7)}$$

Pesaran et. al. (2008) ise sapması düzeltilmiş LM testini geliştirmişlerdir. T ve N'in sonsuza gittiği durumlar için geçerli bir test olan sapması düzeltilmiş LM testi:

$$LM_{adj.} = \sqrt{\frac{2}{N(N-1)}} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \frac{(T-k)\hat{\rho}_{ij}^2 - \mu_{Tij}}{v_{Tij}} \sim N(0,1) \quad \text{Eşitlik (8)}$$

Yukarıdaki denklemde k açıklayıcı değişken sayısını gösterirken, μ_{Tij} ve v_{Tij} ise $(T-k)\hat{\rho}_{ij}^2$ 'nin sırasıyla beklenen değer ve varyansı ifade etmektedir.

Pesaran ve Yamagata (2008) eğim katsayılarının homojenliğini test etmek için delta ($\tilde{\Delta}$) testini geliştirmişlerdir. $\tilde{\Delta}$ homojenlik testi için hipotezler;

$$H_0: \beta_i = \beta \quad \text{bütün } i \text{ ler için,}$$

$$H_1: \beta_i \neq \beta_j \quad i \neq j \quad \text{durumunda en az bir } i \text{ için}$$

$\tilde{\Delta}$ testi, Swamy (1970) tarafından önerilen testin modifiye edilmiş bir versiyonudur. $\tilde{\Delta}$ testini gerçekleştirebilmek için ilk olarak düzenlenmiş Swamy (1970) istatistiği:

$$\tilde{S} = \sum_{i=1}^N (\hat{\beta}_i - \tilde{\beta}_{WFE})' \frac{X_i' M_\tau X_i}{\tilde{\sigma}_i^2} (\hat{\beta}_i - \tilde{\beta}_{WFE}) \quad \text{Eşitlik (9)}$$

tahmin edilmektedir. Burada $\hat{\beta}_i$, havuzlanmış EKK tahminini ve $\tilde{\beta}_{WFE}$ ağırlıklandırılmış sabit etkili havuzlanmış tahmini göstermektedir. M_τ , T boyutunda birim matristir ve $\tilde{\sigma}_i^2$ ise σ_i^2 'nin tahmincisidir (Menyah vd., 2014:391).

Swamy istatistiğinin standartlaştırılmış hali ise aşağıdaki gibi gösterilmektedir:

$$\tilde{\Delta} = \sqrt{N} \left(\frac{N^{-1}\tilde{S} - k}{\sqrt{2k}} \right) \quad \text{Eşitlik (10)}$$

Standartlaştırılmış Swamy ($\tilde{\Delta}$) istatistiği, asimptotik standart normal dağılıma sahip olduğu varsayımı altında ortalama ve varyans sapması düzeltilerek sapması düzeltilmiş $\tilde{\Delta}$ testi ($\tilde{\Delta}_{Adj}$) olarak aşağıdaki gibi ifade edilir.

$$\tilde{\Delta}_{Adj} = \sqrt{N} \left(\frac{N^{-1}\tilde{S} - E(\tilde{z}_{iT})}{\sqrt{Var(\tilde{z}_{iT})}} \right) \quad \text{Eşitlik (11)}$$

Burada $E(\tilde{z}_{iT}) = k$ ve $Var(\tilde{z}_{iT}) = 2k(T - k - 1)/(T + 1)$ olarak belirtilmektedir (Pesaran ve Yamagata, 2008, s. 57).

2.2. Bootstrap Panel Nedensellik Testi

Zaman serilerinde nedensellik analizi için Granger (1969) VAR sistemi kullanmayı önermektedir. VAR denklemleri aşağıdaki gibidir.

$$y_t = \alpha_{1,t} + \sum_{l=1}^{mly} \beta_{1,l} y_{t-l} + \sum_{l=1}^{mlx} \gamma_{1,l} x_{t-l} + \varepsilon_{1,t} \quad \text{Eşitlik (12)}$$

$$x_t = \alpha_{2,t} + \sum_{l=1}^{mly} \beta_{2,l} y_{t-l} + \sum_{l=1}^{mlx} \gamma_{2,l} x_{t-l} + \varepsilon_{2,t} \quad \text{Eşitlik (13)}$$

Zaman indisi t ve gecikme indisi ise l ile ifade edilmektedir. $\varepsilon_{1,t}$ ve $\varepsilon_{2,t}$ beyaz gürültülü hata terimleri biçiminde gösterilmektedir. VAR denklem sistemlerine bağlı nedensellik analizinde değişkenlerin durağan olduğu varsayılmaktadır.

Konya (2006) panel nedensellik analizi için Zellner (1962) tarafından ileri sürülen görünürde ilişkisiz regresyon (SUR) yöntemini kullanmıştır. Bu testin önemli özellikleri;

- Yatay-kesit bağımlı, heterojen paneller için kullanılması,
- Panelin birimleri için hesaplanan Wald istatistiklerinin kritik değerlerinin bootstrap yöntemi kullanılarak elde edilmesidir.
- Ayrıca önsel olarak gerçekleştirilmesi beklenen birim kök ve eşbütünleşme testlerine ihtiyaç duymamasıdır (Konya, 2006).

X' ten Y' ye doğru nedensellik için SUR denklemleri aşağıdaki gibidir:

$$y_{1,t} = \alpha_{1,1} + \sum_{l=1}^{mly_1} \beta_{1,1,l} y_{1,t-l} + \sum_{l=1}^{mlx_1} \gamma_{1,1,l} x_{1,t-l} + \varepsilon_{1,1,t} \quad \text{Eşitlik (14)}$$

$$y_{2,t} = \alpha_{1,2} + \sum_{l=1}^{mly_1} \beta_{1,2,l} y_{2,t-l} + \sum_{l=1}^{mlx_1} \gamma_{1,2,l} x_{2,t-l} + \varepsilon_{1,2,t} \quad \text{Eşitlik (15)}$$

...

$$y_{N,t} = \alpha_{1,N} + \sum_{l=1}^{mly_1} \beta_{1,N,l} y_{N,t-l} + \sum_{l=1}^{mlx_1} \gamma_{1,N,l} x_{N,t-l} + \varepsilon_{1,N,t} \quad \text{Eşitlik (16)}$$

Y 'den X 'e doğru nedensellik için SUR denklemleri ise aşağıdaki gibidir;

$$x_{1,t} = \alpha_{2,1} + \sum_{l=1}^{mly_2} \beta_{2,1,l} y_{1,t-l} + \sum_{l=1}^{mlx_2} \gamma_{2,1,l} x_{1,t-l} + \varepsilon_{2,1,t} \quad \text{Eşitlik (17)}$$

$$x_{2,t} = \alpha_{2,2} + \sum_{l=1}^{mly_2} \beta_{2,2,l} y_{2,t-l} + \sum_{l=1}^{mlx_2} \gamma_{2,2,l} x_{2,t-l} + \varepsilon_{2,2,t} \quad \text{Eşitlik (18)}$$

$$\dots$$

$$x_{N,t} = \alpha_{2,N} + \sum_{l=1}^{mly_2} \beta_{2,N,l} y_{N,t-l} + \sum_{l=1}^{mlx_2} \gamma_{2,N,l} x_{N,t-l} + \varepsilon_{2,N,t} \quad \text{Eşitlik (19)}$$

SUR denklem sistemlerinde nedensellik için dört farklı çıkarım bulunmaktadır. Birinci çıkarım VAR denklemlerinin birincisinde $\gamma_{1,i}$ 'lerin tamamı sıfıra eşit değilse, VAR denklemlerinin ikincisinde $\beta_{2,i}$ 'lerin tamamı sıfıra eşit ise X 'ten Y 'ye doğru tek yönlü nedensellik söz konusudur. İkinci çıkarımda VAR denklemlerinin birincisinde $\gamma_{1,i}$ 'lerin tamamı sıfıra eşitken VAR denklemlerinin ikincisinde $\beta_{2,i}$ 'lerin tamamı sıfıra eşit değilse Y 'den X 'e doğru tek yönlü nedensellik söz konusudur. Üçüncü çıkarımda ise VAR denklemlerinin birincisinde $\gamma_{1,i}$ 'ler ve VAR denklemlerinin ikincisinde $\beta_{2,i}$ 'lerin tamamı sıfıra eşit değilse X ve Y arasında iki yönlü nedensellik söz konusudur. Dördüncü çıkarımda ise hem VAR denklemlerinin birincisindeki $\gamma_{1,i}$ 'ler hem de VAR denklemlerinin ikincisindeki $\beta_{2,i}$ 'lerin tamamının sıfıra eşit olması söz konusudur. Böyle bir durumda değişkenler arasında Granger nedensellik yoktur (Kar vd., 20119, s. 81).

Bu testte gecikme sayısının doğru belirlenmesi oldukça önemlidir. Çünkü testin sonuçları gecikme sayısına karşı oldukça duyarlıdır. Gecikme sayısının eksik belirlenmesi önemli bir değişkenin ihmal edilmesi anlamına gelir. Önemli bir değişkenin ihmal edilmesi regresyon katsayılarının sapmalı tahmin edilmesine yol açacaktır. Gecikme sayısının olduğundan fazla belirlenmesi ise serbestlik derecesinin düşürerek standart hataların artmasına yol açacaktır. Uygun gecikme uzunluklarının belirlenmesinde Akaike ve Schwartz bilgi kriterleri kullanılmaktadır. Bu test için değişkenler farklı gecikme uzunluklarına sahip olabilirken, birimler için bu farklılığa izin verilmemektedir (Kónya, 2006, ss. 982-983).

3.Ampirik Bulgular

Kapsayıcı büyüme, finansal gelişme ve beşerî sermaye arasındaki nedensellik ilişkisini analiz etmek için öncelikle modellerin yatay-kesit bağımlılığı incelenmektedir. Yatay-kesit bağımlılığa dair test sonuçları Tablo 3'te gösterilmektedir. Tabloda üç model için beş farklı yatay-kesit bağımlılık test sonuçları elde edilmiştir. Bu sonuçlara göre, "yatay-kesit bağımlılık yoktur." sıfır hipotezi reddedilerek modellerin yatay-kesit bağımlılığa sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlara göre yatay-kesit bağımlı verilere karşı güçlü sonuçlar üreten panel nedensellik testleri kullanılabilmektedir.

Tablo 3. Yatay-Kesit Bağımlılık Test Sonuçları

Test	KB - FG	KB - BS	FG - BS
LM (Breusch and Pagan, 1980)	55.390* (0.000)	204.207* (0.000)	33.016* (0.000)
LMadj (Pesaran vd., 2008)	10.255* (0.000)	44.126* (0.000)	5.159* (0.000)
CDlm (Pesaran, 2004 & 2020)	10.150* (0.000)	43.426* (0.000)	5.147* (0.000)
CDlmadj (Baltagi vd., 2012)	10.060* (0.000)	43.337* (0.000)	5.057* (0.000)
CD (Pesaran, 2004 & 2020)	32.308* (0.000)	75.436* (0.000)	-4.793* (0.000)

Modellere ilişkin eğim katsayılarının homojen olup olmadığını test etmek amacıyla Pesaran ve Yamagata (2008) testi kullanılmıştır. Bu testin sonuçları Tablo 4'te sunulmaktadır. Tablo 4'teki sonuçlara göre, bütün birimlerin eğim katsayılarının homojen olduğunu ileri süren sıfır hipotezi KB-FG ve KB-BS modelleri için istatistiksel olarak reddedilmektedir. Yani bu modellerin birimlere ilişkin katsayıları istatistiksel olarak heterojendir. FG-BS modeli için sonuçlar, eğim katsayılarının homojen olduğunu ileri süren hipotezin istatistiksel olarak reddedilemediğini göstermektedir. FG-BS modeli için katsayıların istatistiksel olarak homojen olduğunu ifade edebiliriz. Bu sonuçlar ışığında eğim katsayılarının heterojen olduğu durumlara karşı güçlü sonuçlar veren panel nedensellik testleri kullanılması gerekmektedir. Tablo 3 ve 4'deki sonuçlara göre, çalışmada kullanılan modellerin hem yatay-kesit bağımlılığa sahip olduğu hem de eğim katsayılarının heterojen olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar göz önünde bulundurularak nedensellik analizini gerçekleştirmek amacıyla Kónya (2006) nedensellik testi kullanılmıştır.

Tablo 4. Homojenlik Test Sonuçları

Test	KB - FG	KB - BS	FG - BS
Δ	12.281* (0.000)	4.845* (0.000)	0.278 (0.390)
Δ_{adj}	13.192* (0.000)	5.204* (0.000)	0.299 (0.382)

Kapsayıcı büyüme ve finansal gelişme modeli için bootstrap panel nedensellik test sonuçları Tablo 5'te sunulmaktadır. Wald istatistikleri ve bootstrap kritik değerlerine göre finansal gelişmeden kapsayıcı büyümeye doğru nedensellik ilişkisinin olmadığını belirten sıfır hipotezi Malezya için reddedilememiştir. Endonezya, Filipinler, Singapur ve Tayland ülkeleri için finansal gelişmeden kapsayıcı büyümeye doğru nedensellik olduğu alternatif hipotezi istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir. Kapsayıcı büyümeden finansal gelişmeye doğru nedensellik test sonuçlarına göre ise Endonezya, Malezya, Filipinler ve Tayland ülkeleri için nedensellik anlamlı iken Singapur ülkesi için nedensellik anlamlı bulunamamıştır.

Tablo 5. Kapsayıcı Büyüme ve Finansal Gelişme için Panel Nedensellik Test Sonuçları

	H_0 : Finansal gelişme kapsayıcı büyümenin nedeni değildir.				H_0 : Kapsayıcı büyüme finansal gelişmenin nedeni değildir.			
	Bootstrap Kritik Değerler				Bootstrap Kritik Değerler			
Ülkeler	Wald İst.	1%	5%	10%	Wald Stat.	1%	5%	10%
Endonezya	19.655*	1.850	1.821	1.806	8.328*	1.967	1.290	0.991
Malezya	0.072	0.253	0.245	0.242	8.914*	2.096	1.576	1.358
Filipinler	1.019*	0.115	0.110	0.108	0.890*	0.209	0.128	0.096
Singapur	1.217*	0.441	0.432	0.426	0.657	3.031	2.263	1.923
Tayland	19.480*	0.158	0.153	0.149	8.478*	1.797	1.056	0.768

Kapsayıcı büyüme ve beşeri sermaye modeli için bootstrap panel nedensellik test sonuçları Tablo 6'da sunulmaktadır. Beşeri sermayeden kapsayıcı büyümeye doğru nedensellik ilişkisinin olmadığını belirten sıfır hipotezi Singapur için reddedilememiştir. Endonezya, Malezya, Filipinler ve Tayland ülkeleri için beşeri sermayeden kapsayıcı büyümeye doğru nedensellik olduğu alternatif hipotezi istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir. Kapsayıcı büyümeden beşeri sermayeye doğru nedensellik test sonuçlarına göre ise Endonezya, Malezya, Filipinler ve Tayland ülkeleri için nedensellik anlamlı iken Singapur ülkesi için nedensellik anlamlı bulunamamıştır. Sonuçlar Singapur ülkesinde kapsayıcı büyüme ve beşerî sermaye arasında nedensellik ilişkisinin bulunmadığını göstermektedir.

Tablo 6. Kapsayıcı Büyüme ve Beşerî Sermaye için Panel Nedensellik Test Sonuçları

	H_0 : Beşeri sermaye kapsayıcı büyümenin nedeni değildir.				H_0 : Kapsayıcı büyüme beşeri sermayenin nedeni değildir.			
	Bootstrap Kritik Değerler				Bootstrap Kritik Değerler			
Ülkeler	Wald Stat.	1%	5%	10%	Wald Stat.	1%	5%	10%
Endonezya	4.909*	0.244	0.216	0.212	40.399*	1.144	1.043	0.993
Malezya	7.738*	0.338	0.380	0.377	2.380*	1.274	1.143	1.083

Filipinler	18.451*	0.002	0.001	0.001	13.328*	0.046	0.030	0.022
Singapur	0.244	0.625	0.615	0.611	0.282	1.728	1.611	1.556
Tayland	28.156*	0.092	0.089	0.087	2.792*	0.410	0.373	0.352

Son olarak Finansal gelişme ve beşerî sermaye modeline ilişkin nedensellik test sonuçları Tablo 7’de sunulmaktadır. Beşeri sermayeden finansal gelişmeye doğru nedensellik ilişkisinin olmadığını belirten sıfır hipotezi Filipinler için reddedilememiştir. Endonezya, Malezya, Singapur ve Tayland ülkeleri için Beşeri sermayeden finansal gelişmeye doğru nedensellik olduğu alternatif hipotezi istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir. Finansal gelişmeden beşeri sermayeye doğru nedensellik test sonuçlarına göre ise Malezya, Filipinler, Singapur ve Tayland ülkeleri için nedensellik anlamlı iken Endonezya ülkesi için nedensellik anlamlı bulunamamıştır.

Tablo 7. Finansal Gelişme ve Beşerî Sermaye için Panel Nedensellik Test Sonuçları

	H_0 : Beşeri sermaye finansal gelişmenin nedeni değildir.				H_0 : Finansal gelişme beşeri sermayenin nedeni değildir.			
	Bootstrap Kritik Değerler				Bootstrap Kritik Değerler			
Ülkeler	Wald Stat.	1%	5%	10%	Wald Stat.	1%	5%	10%
Endonezya	2.746*	2.336	1.568	1.256	0.028	2.087	1.853	1.736
Malezya	13.948*	1.699	1.296	1.100	9.539*	0.380	0.292	0.250
Filipinler	0.000	0.251	0.168	0.129	4.658*	0.323	0.235	0.194
Singapur	1.540*	1.232	0.837	0.651	60.982*	0.442	0.353	0.307
Tayland	17.831*	1.989	1.252	0.944	5.156*	0.481	0.389	0.346

Panel nedensellik test sonuçları genel olarak Tablo 8’de özetlenmiştir. Kapsayıcı büyüme ve finansal gelişme arasındaki nedensellik ilişkisinde Endonezya, Filipinler ve Tayland için çift yönlü, Malezya için kapsayıcı büyümeden finansal gelişmeye doğru tek yönlü ve Singapur için ise Finansal gelişmeden kapsayıcı büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu görülmektedir. Kapsayıcı büyüme ve beşerî sermaye arasındaki ilişkide Endonezya, Malezya, Filipinler ve Singapur için çift yönlü nedensellik bulunurken Singapur için nedensellik bulunamamıştır.

Tablo 8. Panel Nedensellik Test Sonuçları

Ülkeler	KB - FG	KB - BS	FG - BS
Endonezya	↔	↔	←
Malezya	→	↔	↔
Filipinler	↔	↔	→
Singapur	←	≠	↔
Tayland	↔	↔	↔

Kapsayıcı büyüme ve beşerî sermaye arasındaki ilişkide Endonezya, Malezya, Filipinler ve Singapur için çift yönlü nedensellik bulunurken Singapur için nedensellik bulunamamıştır. Finansal gelişme ile beşerî sermaye arasındaki ilişkide ise Malezya, Singapur ve Tayland için çift yönlü, Endonezya için beşerî sermayeden finansal gelişmeye doğru tek yönlü ve Filipinler için finansal gelişmeden beşerî sermayeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Çalışmanın sonuçları, Oyinklola ve Adedeji (2019), Arora ve Jalilian (2020), Sarwar vd. (2021) sonuçları ile paralel bulgular göstererek ASEAN ülkelerinde finansal gelişme, beşerî sermaye ve kapsayıcı büyüme arasındaki ilişkilerin anlamlı olduğunu göstermektedir.

Sonuç

Kavramsal olarak kapsayıcı büyüme çok geniş kapsamlı olup 2000’li yıllardan itibaren ülkelerin gündeminde yer almaktadır. Kapsayıcı büyüme ile neyin ifade edildiği netleşmeye de devletler, uluslararası ekonomik kuruluşlar hedefler, stratejiler ve politikalar üreterek kapsayıcı büyümeyi odak noktası haline getirmiştir. Literatürdeki yaygın tanımına göre, yoksulluğun azaltılması, üretkenliğin artması ile istihdam alanının yaratılması, gelir eşitsizliğinin azaltılması gibi refah artışı sağlayan büyümedir. Yoksul yanlısı büyüme yaklaşımının ötesinde politikalara ihtiyaç duyulan kapsayıcı büyüme kavramı kısaca toplumun tüm kesimlerine faydalar sağlamaktadır. Finansal gelişme ekonomik büyüme ilişkisi beşerî sermaye yoluyla son zamanlarda büyük ilgi görmektedir. Finansal kalkınmanın ekonomik büyüme üzerindeki etkisi birçok çalışmaya konu olmuştur. Çalışmalar genellikle finansal gelişmenin ekonomik büyüme üzerinde olumlu etkisinin olduğunu göstermektedir. Beşerî sermayenin ekonomik büyüme üzerine etkisiyle ilgili yapılan diğer çalışmalarda ise genellikle olumlu sonuçlar elde edilmiştir.

Bu çalışmada ASEAN-5 ülkelerinde 1991-2019 dönemi için kapsayıcı büyüme, finansal gelişme ve beşerî sermaye arasındaki ilişki panel nedensellik yöntemi ile incelenmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre, kapsayıcı büyüme ve finansal gelişme ilişkisinde Malezya için finansal gelişmeden kapsayıcı büyümeye doğru ve Singapur için kapsayıcı büyümekten finansal gelişmeye doğru anlamlı bir nedensellik ilişkisi bulunamaz iken diğer bütün ilişkilerde nedensellik anlamlıdır. Kapsayıcı büyüme ve beşerî sermaye arasındaki ilişki için ise Singapur

ülkesinde nedensellik ilişkisi bulunamaz iken diğer ülkelerde çift yönlü nedensellik ilişkisi anlamlıdır. Bunun sebepleri arasında eğitim politikalarının işgücü piyasasının talebiyle uyumlu olması gösterilebilir. Bu bağlamda işgücü piyasası bilgi sistemlerinin güçlendirilmesi, mesleki eğitim programlarının sektörlerle işbirliği içinde hazırlanması ve yüksek katma değerli sektörlerle insan kaynağı yönlendirilmesi önem kazanmaktadır. Finansal gelişme ve beşeri sermaye arasındaki ilişkide ise Endonezya için finansal gelişmeden beşeri sermayeye doğru ve Filipinler için ise beşeri sermayeden finansal gelişmeye doğru anlamlı nedensellik ilişkisi bulunamaz iken diğer bütün ilişkilerde nedensellik ilişkisinin anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu bağlamda finansal kurumların eğitim, sağlık, inovasyon ve beceri geliştirme amaçlı kredileri artırması; uzun vadeli birey ve hanehalkı yatırımlarını teşvik eden finansal araçların geliştirilmesi önemlidir. Ayrıca mikrofinans ve fintech tabanlı çözümler, düşük gelir gruplarının eğitime erişimini destekleyebilir. Çalışmanın önemli bulgularından biri Singapur için kapsayıcı büyüme ile beşeri sermaye arasındaki nedensellik ilişkisinin bulunmamasıdır. Singapur'da beşeri sermayeyi temsil eden eğitim süresi ve eğitimin getirisi verileri ile kapsayıcı büyüme arasındaki ilişkiye bakıldığında başarılı eğitim politikalarına rağmen eğitim süresi ve eğitimin getirisi kapsayıcı büyüme üzerinde anlamlı bir etkiye sahip değildir. Bunun sebepleri arasında beşeri sermayeyi temsil etmede eğitim süresi ve eğitimin getirisi tek başına yeterli bir gösterge değildir. Eğitimin kalitesi, eğitime yapılan harcamalar gibi başka faktörlere de bakmak gerekir. 1991-2019 yılları arasında uygulanan eğitim politikalarının işgücünün beceri düzeyini yükseltmede yetersiz kalması sonucu üretim üzerinde etkili olmamış olabilir. Singapur'da İnsan sermayesinin geliştirilmesi, eğitim kalitesinin artırılması ve insan sermayesinin gelirini artıracak ek önlemlerin alınması ile ilgili iyileştirmeler yapılması önerilmektedir.

Elde edilen bulgular doğrultusunda ASEAN-5 ülkelerinde kapsayıcı büyümenin artırılması, finansal gelişmenin derinleştirilmesi ve beşerî sermayenin etkinliğinin güçlendirilmesi için beşeri sermaye yatırımlarının niteliğinin artırılması, finansal sistemin beşeri sermaye yatırımını desteklemesi, kapsayıcı büyüme politikalarının işgücü piyasasıyla uyumlu hale getirilmesi, eğitim harcamalarının verimliliğinin izlenmesi, dijitalleşme ve yenilik kapasitesinin artırılması gibi çeşitli politika önerileri sunulabilir. Gelecek çalışmalar için beşeri sermayenin ölçülmesinde eğitim kalitesi endeksleri, sağlık göstergeleri, inovasyon kapasitesi ve dijital beceriler gibi daha geniş kapsamlı değişkenler kullanılabilir. Finansal gelişmenin farklı türlerinin etkisi bankacılık sektörü, sermaye piyasaları, mikrofinans, sigortacılık gibi finansal alt sektörlerin ayrı ayrı incelendiği çalışmalar, nedensellik dinamiklerinin daha derin anlaşılmasını sağlayacaktır.

Extended Abstract

Although there is no clear definition of the concept of inclusive growth, which is of interest to countries and international organizations, it has a multidimensional structure that includes reducing poverty and unemployment and increasing prosperity. Inclusive growth policies are shaped based on the problems economies face. Inclusive growth, a broad concept, became popular in the 2000s. There is no consensus on how inclusive growth should be measured.

According to the OECD definition, inclusive growth is economic growth that is fairly shared across society and creates opportunities for everyone (OECD, 2021). The IMF defines inclusive growth as the broad sharing of the benefits and opportunities of economic growth (IMF, 2017). Ianchovichina and Lundström state that for growth to be inclusive, productivity must be increased and new employment opportunities must be created (Ianchovichina and Lundström, 2009, s.2-3). Inclusive growth adopts a different understanding than pro-poor growth literature. Unlike pro-poor growth, which focuses on relative poverty, inclusive growth focuses on absolute poverty. In relative terms, growth is pro-poor only if the incomes of poor people increase faster than those of the entire population, which indicates a reduction in inequality. Extensive experience shows that the pro-poor growth approach is ineffective and has certain disadvantages (Dinda, 2014, p. 879). The relationship between financial development, human capital, and economic growth is a controversial issue. Whether financial development and human capital play a causal role in economic growth is still a matter of debate (Kargbo, Ding, and Kargbo, 2016:49). Nevertheless, some economists argue that financial development and human capital do have an impact on economic growth. According to Levine (1997), financial instruments reduce transaction costs in markets and institutions, affecting savings, investment decisions, technological development, and long-term growth rates. King and Levine (1993) explain that better financial systems increase economic growth by increasing the likelihood of successful innovation. Human capital also contributes to economic growth alongside financial development. Since countries have different levels of human capital, its impact on economic growth also varies. Barro and Lee (1996) examined the effect of human capital on economic growth through the measure of educational attainment and life expectancy. The study found that human capital has an impact on economic growth. Romer (1990) explains that human capital affects countries' economic growth rates. Lucas (1988) investigated the impact of human capital on economic growth in his study.

Within this framework, the aim of this study is to investigate the causal relationship between financial development, human capital, and inclusive growth. This study contributes to the literature in two ways. First, while previous studies generally use GDP per capita as a growth indicator, this study uses inclusive growth. Second, it uses a causality test based on the bootstrap approach, which accounts for both cross-sectional dependence and heterogeneity and does not require preliminary tests such as unit root and cointegration. The study is structured as follows: introduction, literature review, data set and methodology, empirical findings, and conclusions. This study investigates the relationships between financial development, human capital, and inclusive growth for the ASEAN-5 countries (Indonesia, Malaysia, the Philippines, Singapore, and Thailand). Since data on inclusive growth are available from 1991 onwards and data on financial development is not available after 2019, the study is limited to the period 1991-2019. The financial development index from the IMF database was used to represent financial development. The financial development index is calculated as the sum of the financial institutions and financial markets indices and ranks countries relatively in terms of access to, depth, and efficiency of financial institutions and financial markets.

A bootstrap panel causality test developed for cross-sectionally dependent and heterogeneous panels was used to investigate the relationships between inclusive growth,

financial development, and human capital for the ASEAN-5 countries. Therefore, cross-sectional dependency and homogeneity tests are first applied, followed by the bootstrap panel causality test. According to the panel causality results, ASEAN-5 countries show a causal relationship between inclusive growth, financial development, and human capital. Regarding the causal relationship between human capital and inclusive growth, it is concluded that there is no significant causal relationship from financial development to human capital in Indonesia and from human capital to financial development in the Philippines, while the causal relationship is significant in all other relationships. Only in Singapore was no causal relationship found between inclusive growth and human capital, but in other countries, the bidirectional causal relationship is significant. Looking at the relationship between inclusive growth and the data on education duration and return on education that constitute human capital in Singapore, despite successful education policies, education duration and return on education do not have a significant effect on inclusive growth. This study provides important scientific results as well as concrete recommendations to policymakers, researchers, and other relevant stakeholders. By undertaking to improve education quality, create a skilled workforce that meets the needs of the labor market, and make improvements that will increase the income of human capital, policymakers in Singapore can enable human capital to have a positive impact on inclusive growth.

Çıkar Çatışması Bildirimi:

Yazar, bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve yayımlanmasına ilişkin herhangi bir potansiyel çıkar çatışması beyan etmemiştir.

Destek/Finansman Bilgileri:

Yazar, bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve yayımlanması için herhangi bir finansal destek almamıştır.

Etik Kurul Kararı: Bu çalışmada etik kuruluna ihtiyaç duyulmamıştır.

Yazar Katkı Oranı: Yazarların katkı oranı eşittir.

Kaynakça

- Abubakar, A., Kassim, S. H., & Yusoff, M. B. (2015). Financial development, human capital accumulation and economic growth: Empirical evidence from the Economic Community of West African States (ECOWAS). *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 172, 96-103. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.341>
- Adeniyi, O., Ajayi, P. I., & Adedeji, A. A. (2021). Education and inclusive growth in West Africa. *Journal of Economics and Development*, 23(2), 163-183. <https://doi.org/10.1108/JED-04-2020-0036>
- Ali, I., & Son, H. H. (2007). Measuring inclusive growth. *Asian Development Review*, 24(1), 11-31.
- Ali, M., Raza, S. A. A., Puah, C.-H., & Samdani, S. (2021). How financial development and economic growth influence human capital in low-income countries. *International Journal of Social Economics*, 48(10), 1393-1407. <https://doi.org/10.1108/IJSE-05-2020-0323>
- Arora, R., & Jalilian, H. (2020). Financial development, human capital and economic growth: The Indian case. *Journal of Banking, Finance and Sustainable Development*, 11(1), 69-83. <https://bradscholars.brad.ac.uk/handle/10454/17944>
- Ayinde, T. O., & Yinusa, O. G. (2016). Financial development and inclusive growth in Nigeria: A

- threshold analysis. *Acta Universitatis Danubius*, 12(4), 326-346. <https://www.researchgate.net/publication/307881485>
- Bardi, W., & Ayouni, S. E. (2016). Human capital, financial development and economic growth: Empirical evidence from Mediterranean countries. *International Research Journal of Finance and Economics*, (153), 74-84.
- Barro, R. J., & Lee, J. W. (1996). International measures of schooling years and schooling quality. *American Economic Review*, 86(2), 218-223.
- Bozoklu, Ş., & Yılcı, V. (2013). Finansal gelişme ve iktisadi büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi: Gelişmekte olan ekonomiler için analiz. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 28(2), 161-187.
- Breusch, T. S., & Pagan, A. R. (1980). The Lagrange multiplier test and its applications to model specification in econometrics. *Review of Economic Studies*, 47(1), 239-253. <https://doi.org/10.2307/2297111>
- Caporale, G. M., Rault, C., Sova, R., & Sova, A. (2014). Financial development and economic growth: Evidence from ten new EU members (IZA Discussion Paper No. 8397). *IZA Institute of Labor Economics*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2492404>
- Chudik, A., Pesaran, M. H., & Tosetti, E. (2011). Weak and strong cross-section dependence and estimation of large panels. *Econometrics Journal*, 14(1), 45-90. <https://doi.org/10.1111/j.1368-423X.2010.00330.x>
- Dinda, S. (2014). Inclusive growth through creation of human and social capital. *International Journal of Social Economics*, 41(10), 878-895. <https://doi.org/10.1108/IJSE-07-2013-0157>
- Dwyfor Evans, A., Green, C. J., & Murinde, V. (2002). Human capital and financial development in economic growth: New evidence using the translog production function. *International Journal of Finance & Economics*, 7(2), 123-140. <https://doi.org/10.1002/ijfe.182>
- Ersoy, R. (2020). Sürdürülebilir eğitim politikaları ve ekonomik büyüme ilişkisi: Singapur örneği. *Ekonomi İşletme ve Maliye Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 55-72.
- Granger, C. W. J. (1969). Investigating causal relations by econometric models and cross-spectral methods. *Econometrica*, 37(3), 424-438. <https://doi.org/10.2307/1912791>
- Ianchovichina, E., & Lundström, S. (2009). Inclusive growth analytics: Framework and application (Policy Research Working Paper No. 4851). World Bank.
- IMF. (2017). Fostering inclusive growth. International Monetary Fund. <https://www.imf.org/external/np/g20/pdf/2017/062617.pdf>
- Kar, M., Nazlıoğlu, Ş., & Ağır, H. (2011). Financial development and economic growth nexus in the MENA countries: Bootstrap panel Granger causality analysis. *Economic Modelling*, 28(1-2), 685-693. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2010.05.015>
- Kargbo, A. A., Ding, Y., & Kargbo, M. (2016). Financial development, human capital and economic growth: New evidence from Sierra Leone. *Journal of Finance and Bank Management*, 4(1), 49-67. <https://doi.org/10.15640/jfbm.v4n1a4>
- Kiani, A. K., & Ullah, S. (2015). The inclusive growth index: A new measurement of Pakistan's development. In HEC 3rd International Social Science Conference Proceedings (pp. 163-169).
- King, R. G., & Levine, R. (1993). Finance and growth: Schumpeter might be right. *Quarterly Journal of Economics*, 108(3), 717-737. <https://doi.org/10.2307/2118406>
- Kónya, L. (2006). Exports and growth: Granger causality analysis on OECD countries with a panel data approach. *Economic Modelling*, 23(6), 978-992. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2006.04.008>

- Levine, R. (1997). Financial development and economic growth: Views and agenda. *Journal of Economic Literature*, 35(2), 688-726.
- Lucas, R. E. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, 22(1), 3-42. [https://doi.org/10.1016/0304-3932\(88\)90168-7](https://doi.org/10.1016/0304-3932(88)90168-7)
- Malarvizhi, C. A. N., Zeynali, Y., Mamun, A. Al, & Ahmad, G. B. (2019). Financial development and economic growth in ASEAN-5 countries. *Global Business Review*, 20(1), 57-71. <https://doi.org/10.1177/0972150918802684>
- McKinley, T. (2010). Inclusive growth criteria and indicators: An inclusive growth index for diagnosis of country progress. Asian Development Bank.
- Menyah, K., Nazlioglu, S., & Wolde-Rufael, Y. (2014). Financial development, trade openness and economic growth in African countries: New insights from a panel causality approach. *Economic Modelling*, 37, 386-394. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2013.11.044>
- OECD. (2021). Inclusive growth. <https://www.oecd.org/inclusive-growth/>
- Oluwadamilola, O., Akinyemi, O., & Adediran, O. (2018). Human capital development and inclusive growth: Implications for achieving SDG 4 in Nigeria. *African Population Studies*, 32(1), 4088-4096.
- Oyinlola, M. A., & Adedeji, A. (2019). Human capital, financial sector development and inclusive growth in sub-Saharan Africa. *Economic Change and Restructuring*, 52(1), 43-66. <https://doi.org/10.1007/s10644-017-9217-2>
- Oyinlola, M. A., & Adedeji, A. A. (2021). Tax structure, human capital, and inclusive growth: A sub-Saharan Africa perspective. *Journal of Public Affairs*. <https://doi.org/10.1002/pa.2670>
- Pelinescu, E. (2015). The impact of human capital on economic growth. *Procedia Economics and Finance*, 22, 184-190. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)00258-0](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00258-0)
- Pesaran, M. H. (2004). General diagnostic tests for cross-section dependence in panels (CESifo Working Paper No. 1229).
- Pesaran, M. H., Ullah, A., & Yamagata, T. (2008). A bias-adjusted LM test of error cross-section independence. *Econometrics Journal*, 11(1), 105-127. <https://doi.org/10.1111/j.1368-423X.2007.00227.x>
- Pesaran, M. H., & Yamagata, T. (2008). Testing slope homogeneity in large panels. *Journal of Econometrics*, 142(1), 50-93. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2007.05.010>
- Raheem, I. D., Isah, K. O., & Adedeji, A. A. (2018). Inclusive growth, human capital development and natural resource rent in SSA. *Economic Change and Restructuring*, 51(1), 29-48. <https://doi.org/10.1007/s10644-016-9193-y>
- Romer, P. M. (1990). Endogenous technological change. *Journal of Political Economy*, 98(5), S71-S102.
- Sarwar, A., Khan, M. A., Sarwar, Z., & Khan, W. (2021). Financial development, human capital and its impact on economic growth of emerging countries. *Asian Journal of Economics and Banking*, 5(1), 86-100. <https://doi.org/10.1108/AJEB-06-2020-0015>
- Swamy, P. A. V. B. (1970). Efficient inference in a random coefficient regression model. *Econometrica*, 38(2), 311-323. <https://doi.org/10.2307/1913012>
- Swamy, V. (2010). Financial development and inclusive growth: Impact of government intervention in prioritised credit. *Zagreb International Review of Economics and Business*, 13(2), 55-72.
- Tekbaş, M. (2024). Gelişmekte olan ülkelerde beşeri sermaye ile bankacılık sektör gelişimi ve ekonomik büyüme ilişkisi. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 16(31), 488-502.

<https://doi.org/10.20990/kilisiibfakademik.1508072>

Uğur, B., & Atılğan, D. (2023). Beşeri sermayenin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi: Kırılğan beşli örneği. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 24(1), 181-198. <https://doi.org/10.31671/doujournal.1130335>

Wilson, R. A., & Briscoe, G. (2004). The impact of human capital on economic growth: A review. In *Impact of education and training* (pp. 9-70). CEDEFOP.

Zellner, A. (1962). An efficient method of estimating seemingly unrelated regressions and tests for aggregation bias. *Journal of the American Statistical Association*, 57(298), 348-368. <https://doi.org/10.1080/01621459.1962.10480664>