

BRICS-T ÜLKELERİNDE EKONOMİK BÜYÜME VE KÜRESELLEŞME İLİŐKİSİ¹

RELATIONSHIP BETWEEN ECONOMIC GROWTH AND GLOBALIZATION IN THE BRICS-T COUNTRIES

*Murat TEKBAŐ*²

ÖZET

Dünya ekonomik sistemi üzerinde ciddi etkisi olan küreselleşmenin ülkeler üzerinde etkisinin farklı olduğu görölmektedir. Küreselleşme ile ülkeler arasında oluşan yoğun ekonomik, sosyal ve politik ilişkiler ülkelerin ekonomik büyüme performansı üzerinde de olumlu ya da olumsuz etkiler ortaya çıkarmaktadır. Bu çalışmada küreselleşmenin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin BRICS-T ülkeleri için incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu doğrultuda, küreselleşmenin reel GSYH üzerindeki etkisi, 1990-2014 dönemi için Pedroni ve Kao eşbütünleşme testi ve FMOLS katsayı tahmincisi aracılığıyla incelenmiştir. Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi ise Dumitrescu ve Hurlin (2012) Panel Granger Nedensellik Testi ile araştırılmıştır. Ayrıca, ampirik modelin Cobb-Douglas üretim fonksiyonuna dayalı olarak kurulması nedeniyle sermaye değişkeni de modele bağımsız değişken olarak dahil edilmiştir. Çalışmada elde edilen bulgular sonucunda küreselleşmenin ve sermayenin birikiminin milli gelir üzerinde etkisinin pozitif olduğu görölmüştür. Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi incelendiğinde kişi başına düşen sermaye birikimi ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü, küreselleşmeden ekonomik büyümeye doğru tek yönlü, kişi başına düşen sermaye birikiminden küreselleşmeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu görölmüştür. Bu doğrultuda ülkelerin küreselleşme seviyelerinin yükseltilmesinin ülkelerin ekonomik büyümelerinde avantaj sağlayacağı değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Küreselleşme, Ekonomik Büyüme, Panel Veri Analizi

JEL Kodu: F60, F43, C23

ABSTRACT

It is seen that globalization, which has a serious impact on the world economic system, has a different impact on countries. Globalization and the intense economic, social and political relations between countries have positive or negative effects on the economic growth performance of the countries. In this study, it is aimed to examine the impact of globalization on economic growth for BRICS-T countries. Accordingly, the impact of globalization on real GDP was examined through the Pedroni and Kao cointegration test and the FMOLS coefficient estimator for the period 1990-2014. The causality relationship between variables was investigated by Dumitrescu and Hurlin (2012) Panel Granger Causality Test. In addition, since the empirical model is based on the Cobb-Douglas production function, the capital variable is included as an independent variable in the model. As a result of the findings obtained from the study, it was seen that the effect of globalization and accumulation of capital on national income was positive. When the causality relationship between the variables is examined, it is seen that there is a one-way causality relationship between capital accumulation per capita and economic growth, one-way from globalization to economic growth, and one-way causality relationship from per capita capital accumulation to globalization. In this respect, it is considered that raising globalization levels of the countries will provide an advantage for the economic growth of the countries.

Keywords: Globalization, Economic Growth, Panel Data Analysis

JEL Codes: F60, F43, C23

¹Bu çalışma yazarın “BRICS-T ülkelerinde Küreselleşme ve Ekonomik Büyüme İlişkinin Farklı Boyutlarla İncelenmesi” isimli doktora tezinden üretilmiştir.

²Öğr.Gör.Dr. Afyon Kocatepe Üniversitesi Bayat Meslek Yüksekokulu, Dış Ticaret Bölümü, mtekbas@aku.edu.tr

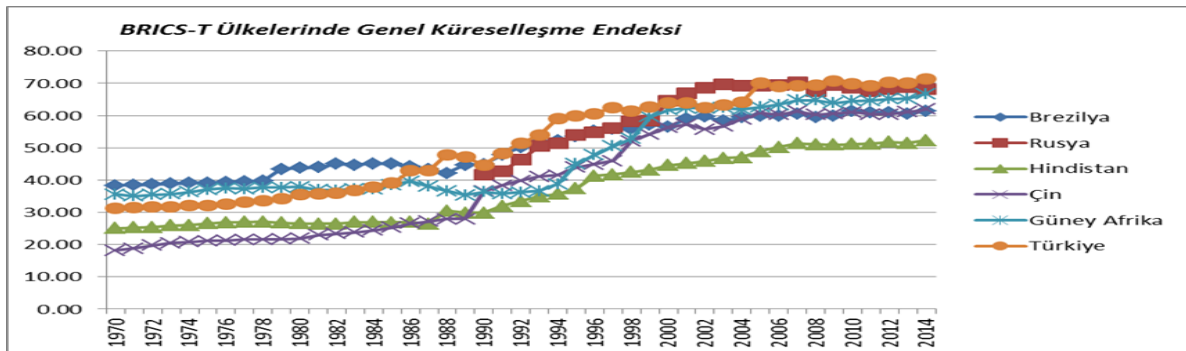
1.GİRİŞ

İkinci Dünya Savaşı'nın ardından ABD'nin, elinde bulunan büyük altın rezervleri, ülkedeki şirketlerin teknolojik ve örgütsel gücü ayrıca Amerikan dolarının temel uluslararası para birimi olması gibi etkenler ABD'yi küresel olarak çok güçlü bir duruma getirmiştir. Aynı dönemde Avrupa'daki devletlerin eskisi gibi söz sahibi olmadıkları görülmektedir. Bu durumun doğal sonucu olarak ABD tarafından küreselleşmeyi sağlayacak bir süreç ortaya konulmuştur (Çalış, 2001:13).

Amerika Birleşik Devletleri öncülüğünde ortaya konulan liberal dünya düzeni düşüncesi kapsamında küreselleşme ekonomik, sosyal ve politik açıdan gelişmeye başlamış ve 1970 yıllardan günümüze uzanan formunu kazanmıştır. ABD'nin öncülüğünde ve batılı ülkelerin destekleriyle oluşturulmak istenen küresel sistem için öncelikle uluslararası kuruluşlar kurularak ülkelerin bu süreçte ortak hareket etmesi amaçlanmıştır. Bu kuruluşlar sayesinde uluslararası ticaret, üretim ve finansal faaliyetler için ortak kurallar oluşturulmuş ve ülkelerin bu çerçevede hareket etmesi istenmiştir. Ortaya konan bu kurallarla yapılmak istenen uluslararası ticareti engelleyen görünmez engeller, gümrük tarifeleri ve vergileri, kotalar gibi önlemlerin azaltılması, üretim faktörlerinin hareketliliğinin sağlanması, finansal kaynakların ise küresel boyutta özgürce hareket etmesi amaçlanmıştır. Ayrıca ülkelerin kendi kültürlerini koruyarak ortak kültür, ortak dil gibi alanlarda birlikteliğinin sağlanması için politikalar hayat geçirilmiştir. Ülkelerin üzerinde oluşturulan Birleşmiş Milletler, Uluslararası Para Fonu, Dünya Bankası, Dünya Sağlık Örgütü, Dünya Ticaret Örgütü gibi kuruluşlar politik açıdan ülkelerin üzerinde düzenleyici ve denetleyici faaliyetler yürüterek sistemin devamlılığı için çalışmalar yürütmüşlerdir. Bütün bunların yapılmasındaki ana fikir ülkelerin liberal bir sistem etrafında toplanarak birlikte zenginleşmesi ve ülkelerinin refah seviyelerinin yükseltilmesidir. Ancak küreselleşme ülkelere ekonomik büyüme ve refah seviyesinin artışı gibi avantajlar sağlayacağı savunulmasına karşılık dünya genelinde meydana getirdiği olumsuzluklarda görülmektedir. Bu olumsuzluklardan bazıları krizlerin etki alanının genişlemesi, niteliksiz göç olaylarının artması, salgın hastalıkların ve terör faaliyetlerinin yaygınlaşması vb. şekilde ortaya çıkmaktadır (Şenkal, 2003:100).

Küreselleşme seviyesinin yükselmesinin ülkelerin temel amacı olan ekonomik büyüme üzerinde etkisinin gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde farklı sonuçlar doğurduğu görülmektedir. Gelişmiş ülkeler 1970'li yıllardan itibaren artan küreselleşme sayesinde sahip oldukları teknoloji, üretim bilgisi, yetmiş beşeri sermaye ve finansal kaynaklarla küreselleşmeden önemli avantajlar elde etmişlerdir. Söz konusu faktörlere sahip olmayan gelişmekte olan ülkeler ise küreselleşme seviyesini yükselterek bu faktörleri kendi ülkelerine yönelmesini amaçlamışlardır. Gelişmekte olan ülkeler arasında yükselen ekonomiler olarak değerlendirilen BRICS ülkeleri ve son dönemde bu ülkelerle ortak ekonomik performans gösteren Türkiye'de küreselleşmenin önemli ölçüde arttığı görülmektedir.(Şekil 1.) BRICS-T ülkelerinde 1970-2014 yılları arasında küreselleşme endeksinin gelişimi incelendiğinde küreselleşme endeksinin tüm ülkelerde arttığı görülmektedir. Küreselleşme endeksinde meydana gelen değişikliklerin ülke içinde meydana gelen ekonomik, sosyal ve siyasi olaylardan kaynaklanabilmekle beraber ülke dışında yaşanan küresel ekonomik kriz, savaş ve politik problemlerinden kaynaklanabileceği değerlendirilmektedir. Bu iki durum çerçevesinde bakıldığında ekonomik, sosyal ve politik olayların küreselleşme üzerinde önemli etkileri olduğu görülmektedir.

Şekil 1. BRICS-T Ülkelerinde Küreselleşme Endeksi



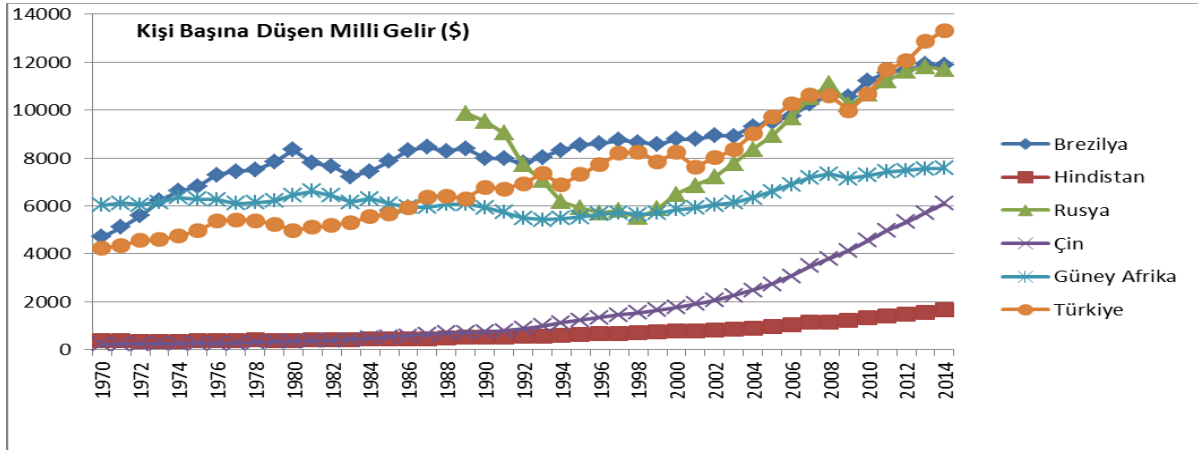
Kaynak: <https://www.kof.ethz.ch/en/forecasts-and-indicators/indicators/kof-globalisation-index.html>

1970 yılından itibaren artan küreselleşme endeksinde o döneme kadar sürdürülen Keynesyen düşüncenin yerini arz-yanlı politikalara bırakmaya başlamasının etkisi olduğu değerlendirilmektedir. Bu dönemde rekabeti önemsizleştiren, yatırımların verimsiz olmasını sağlayan Keynesci sistemin ekonomideki bozulmalara karşı

çözüm üretememesi politikaların değiştirilmesindeki en önemli nedenler olarak görülmektedir. Bu nedenle söz konusu ülkelerin küreselleşme endekslerinde incelenen dönemde hızlı bir artış olduğu görülmektedir. 1973 yılında yaşanan ilk petrol krizinden etkilenmelerine rağmen, küreselleşme endeksinde büyük bir düşüş yaşanmadığı görülmektedir. Ancak 1980 yılından itibaren uluslararası piyasadan sağlanan borçların büyümesi, ödeme noktasında ülkelerin büyük sıkıntılar yaşamasına neden olmuştur. 1987 yılında Wall Street'te yaşanan Borsa krizi ile ortaya çıkan ekonomik durum sonucunda BRICS-T ülkelerinin genel küreselleşme endeksinde de düşüşler yaşanmıştır. (Ongun, 2012:50). 1988-1989 yıllarında küreselleşme endeksinde yaşanan düşüş sonrasında, Dünya Bankası, Uluslararası Para Fonu gibi kuruluşların uyguladığı programlarla birlikte endeks yeniden yükselişe geçmiştir. Söz konusu kuruluşların programları özellikle borç yükü altındaki ülkelerin liberal sisteme entegrasyonuna, sermayenin ve dış ticaretin serbestleşmesi üzerine kurulmuştur. Bu doğrultuda kamu harcamalarının belirli bir sınır içerisinde yapılması, piyasanın özel sektörün destekleneceği yapıya dönüşmesi amaçlanmıştır. Özellikle 2000 yılı sonrasında Rusya ve Çin'in Dünya Ticaret Örgütüne üye olması, Brezilya, Rusya ve Türkiye'de siyasi olarak büyük halk desteği ile başa gelen iktidarların dışa açık politikalar uygulaması, genel küreselleşme endeksinde meydana gelen artışın nedenleri olarak değerlendirilmektedir. 1970-2014 yıllarında küreselleşme endeksinde bakıldığında Brezilya ve Rusya'da 1.5 (1990-2014), Hindistan'da 2, Çin'de 3.5, Güney Afrika'da 1.8 ve Türkiye'de 2.2 kat artış yaşandığı görülmektedir.

BRICS-T ülkelerinde ekonomik büyüme süreci incelendiğinde ise 1970-2014 yılları arasındaki dönemde tüm ülkelerin önemli büyüme oranlarına sahip oldukları görülmektedir. İncelenen dönem başında Brezilya'nın 4706 \$ olan kişi başına düşen milli gelirinin dönem sonunda 11.866 \$'a, Hindistan'ın 365 \$ olan kişi başına düşen milli gelirinin 1646 \$'a, Çin'in 228 \$ olan kişi başına düşen milli gelirinin önemli oranda artış göstererek 6.108 \$'a, Güney Afrika'nın kişi başına düşen milli gelirinin 6030 \$'dan 7.571 \$'a, Türkiye'nin 4221 \$ olan kişi başına düşen milli gelirinin dönem sonunda 13.312 \$'a yükseldiği görülmektedir. 1990 yılında kurulan liberal sisteme uyum sürecinde olumsuzluklar yaşayan Rusya'da ise 1990 yılında 9.867 \$ olan kişi başına düşen milli gelir 2014 yılında 11.680 \$'a yükselmiştir. Ülkelerin ekonomik büyüme performansına bakıldığında ülkelerin ekonomik büyümesinde diğer faktörlerle birlikte küreselleşmenin de etkisinin olabileceği değerlendirilmektedir.

Şekil Hata! Belgede belirtilen stilde metne rastlanmadı.. BRICS-T Ülkelerinde Kişi Başına Düşen Milli Gelir (\$)



Kaynak: <https://databank.worldbank.org/data/source/world-development-indicators>)

İktisat literatüründe ekonomik büyümenin kaynağı olarak sermaye birikimi, beşeri sermaye, teknoloji, doğal kaynak gibi faktörler kabul edilmektedir. Neoklasik iktisadi görüşe göre ülkelerin zenginleşmesi için ülkelerin birbirleriyle sıkı bir ilişki kurması ve bu sayede ticaretin geliştirilmesi gerektiği belirtilmektedir. Yapılan birçok çalışmada söz konusu faktörlerin ekonomik büyüme üzerinde etkisi incelenmiştir. 2001 yılından itibaren dünya ekonomisinin yaşamış olduğu değişim neticesinde BRICS-T ülkelerinin ortaya koymuş oldukları ekonomik gelişme ve büyüme önemli boyuta ulaşmıştır. Bu ülkelerin dünya nüfusunun yaklaşık %42'sini oluşturması, dünya ekonomisindeki payının her yıl artması, son yıllardaki yüksek büyüme oranları bu ülkelerin yükselen ekonomiler olarak değerlendirilmesini sağlamıştır. Bu doğrultuda çalışmamız 1970'li yıllardan itibaren hızlanan küreselleşme sürecinin BRICS-T ülkelerinin ekonomik büyümesi üzerinde etkisinin araştırılmasını amaçlamaktadır. Çalışmamız tüm ülkeler için ortak veriler bulunan 1990-2014 yılları arasındaki dönemde BRICS-T ülkelerinde ekonomik büyüme ve küreselleşme ilişkisini incelemektedir. Çalışma giriş bölümü ile birlikte beş bölümden oluşmakta, giriş bölümünde konu ile ilgili genel bilgiler verilmiştir. İkinci bölümde konu

ile literatürün özeti sunulmuş, üçüncü bölüme ise model, veri ve metodoloji hakkında bilgi verilmektedir. Dördüncü bölümde çalışma konusu kapsamında analizler yapılmıştır. Analizlerde ilk olarak serilerin durağanlığını tespit etmek üzere Levin, Lin and Chu, Im, Pesaran, Shin ve Breitung testleri ve Panel LM kırılmalı birim kök testleri uygulanacaktır. Serilerin durağanlığının tespit edilmesinden sonra değişkenler arasındaki eş bütünleşme ilişkisi Pedroni ve Kao eşbütünleşme testleriyle araştırılacaktır. Değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin tespit edilmesi ile eşbütünleşme ilişkisinin yönü ve katsayısı ise FMOLS yöntemi ile analiz edilecektir. Ayrıca değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi Dumitrescu-Hurlin Granger Nedensellik testi ile incelenecektir. Beşinci bölüm olan son bölümde ise elde edilen sonuçlara göre incelenen ülkelere politika önerilerinde bulunulacaktır.

2. LİTERATÜR

Küreselleşme ile ekonomik büyüme ilişkisi literatürde farklı değişkenler, farklı ülke ve ülke grupları, farklı dönemler kapsamında birçok çalışmaya konu olmuştur. Çalışmalar incelendiğinde bir kısmında küreselleşme göstergesi olarak küreselleşme endeksinin (KOF) kullanıldığı, diğer çalışmalarda ise küreselleşme göstergesi olarak ticari açıklık ve dışa açıklık, finansal gelişmişlik, ithalat ve ihracat, doğrudan yabancı yatırım ve ekonomik özgürlük endeksi gibi değişkenlerinin kullanıldığı görülmektedir. Literatür incelemesi bu doğrultuda kullanılan küreselleşme göstergelerine göre iki ayrı şekilde sunulacaktır. İlk olarak KOF küreselleşme endeksi dışında küreselleşme göstergesi kabul edilen değişkenlerle yapılan çalışmalar, ardından küreselleşme göstergesi olarak KOF endeksinin kullanıldığı çalışmalar hakkında kısa bilgi verilecektir.

İlk olarak küreselleşme göstergesi olarak ticari açıklık, dışa açıklık, finansal gelişmişlik, ithalat ve ihracat, doğrudan yabancı yatırımlar ve ekonomik özgürlük endeksi kullanılan çalışmalar aşağıda özetlenmektedir.

Quinn vd. (2011), tarafından yapılan çalışma ile 189 gelişmiş ve gelişmekte olan ülke genelleştirilmiş momentler yöntemi (GMM) kullanılarak analiz edilmiş ve ekonomik büyüme ile küreselleşme arasındaki ilişki incelenmiştir. Analiz sonuçları ekonomik küreselleşmenin büyümeyi artırdığını göstermektedir.

Gül ve Kamacı (2012), çalışmasında, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için (sırasıyla 1980 – 2010; 1993 – 2010 dönemleri) dış ticaretin büyüme üzerine etkisi panel veri analizi ile test edilmiştir. Çalışmada Pedroni eşbütünleşme ve Granger nedensellik yöntemleri kullanılmıştır. Yapılan analizler sonucunda, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere, büyümeden ithalata ve ihracata doğru bir nedensellik ilişkisi bulunamamış ancak ithalat ve ihracattan büyümeye doğru bir nedensellik ilişkisi olduğu görülmüştür.

Neto ve Veiga (2013), çalışmada 1970-2009 yılları arası dönemi 139 ülkeyi kapsayan panel veri analizi kullanarak doğrudan yabancı yatırımlar sayesinde teknoloji ve yenilik yayılması ile küreselleşmenin ekonomik büyümeye olan ilişkisini araştırmıştır. Sonuçlar, teknoloji ve yenilik yayılımı yoluyla doğrudan yabancı yatırımların ekonomik büyümeyi pozitif etkilediğini göstermektedir.

Ali ve Imai (2015), çalışmada 1970-2009 yılları kapsayan dönemde 41 Afrika ülke verileri Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi (GMM) ile analiz edilerek küreselleşmenin ekonomik büyümeye etkisini incelemişlerdir. Küreselleşmeyi ekonomik açıklık yönünden değerlendiren çalışma neticesinde, Afrika'daki ülkeler için ekonomik dışa açıklık ve büyüme arasında güçlü bir bağ olduğu tespit edilmiştir. Sonuç olarak finansal açıklığın finansal piyasalara olumlu etki sağlayacağı bununda ekonomik büyümeyi artıracığı görülmüştür.

Topallı (2015), çalışmasında BRICS ülkeleri ve Türkiye kapsamında doğrudan sermaye yatırımları ve dışa açıklık ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. 1982-2013 periyotunda değişkenler arasındaki ilişki CADF birim kök testi, Emirmahmutoğlu ve Köse nedensellik testi kullanılarak analiz edilmiştir. Yapılan analizlere sonucunda ekonomik büyümeden doğrudan yabancı yatırımlara doğru tek yönlü nedensellik ilişkisinin olduğu görülmüştür. Ayrıca ekonomik büyüme ile ticari dışa açıklık arasında ve doğrudan yabancı yatırımlar ile ticari dışa açıklık arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğu görülmüştür.

Manva ve Wijeweera (2016), çalışmalarında 1980-2011 yılları arasındaki dönemde ticari serbestleşmenin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini beş Güney Afrika kıtası ülkesi (Botswana, Lesotho, Namibya, Güney Afrika ve Swaziland) için ARDL sınır testi yaklaşımı ile incelemişlerdir. Bulgulara göre Güney Afrika'nın diğer dört ülkeye kıyasla, kısa vadede ve uzun vadede serbestleşme politikalarından açıkça yararlandığını görülmüş ve ticari serbestleşmenin Güney Afrika'nın ekonomik büyümesine olumlu etkisi olacağı sonucuna ulaşılmıştır.

Silberberger ve Königer (2016), 1985-2009 arası dönem için seçilen gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler örneğinde Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi (GMM) kullanılarak yapılmış oldukları çalışmada regülasyonların, ticarete ve ekonomik büyüme etkisini araştırmışlardır. Analize sonucunda elde edilene bulgulara göre regülasyonların ekonomik büyüme ile güçlü bir ilişkili olduğu görülmüştür. Bu doğrultuda ülkelerin elde edilecekleri faydanın boyutunun gelişmişlik seviyelerine bağlı olduğu belirtilmiştir.

Örgün ve Pala (2017), 1996-2013 dönemini kapsayan çalışmalarında 28 Avrupa birliği ülkesi için panel eşbütünleşme, panel Granger nedensellik ve panel vektör hata düzeltme yöntemlerini kullanarak enerji tüketimi ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Analizler sonucunda kısa dönemde ticari açıklık, ekonomik büyüme ve enerji tüketimi arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğu görülmüştür.

Alvarado vd (2017), çalışmada 1980-2015 yılları arası dönem için 19 Latin Amerika ülkesi üzerinde panel veri analizi yöntemini kullanarak doğrudan yabancı yatırımların ekonomik büyüme üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Araştırmada yüksek gelirli Latin Amerika ülkelerinin doğrudan yabancı yatırımlardan olumlu ve önemli ölçüde etkilendiği, Üst-orta gelirli ülkelerin dengesiz ve önemli ölçüde etkilenmediği ve alt-orta gelirli ülkelerin ise olumsuz etkilendiği görülmüştür. Sonuç olarak 19 Latin Amerika ülkesi değerlendirildiğinde doğrudan yabancı yatırımlardan olumlu etkilenen ülkeler sadece yüksek gelirli ülkeler olduğu tespit edilmiştir.

Güney (2017), çalışmasında BRICS ülkeleri ve Türkiye için, 1990 - 2014 yılları arasındaki dönemde ekonomik özgürlük ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi panel veri analizi yöntemi ile incelemiştir. Analiz sonucunda elde edilen sonuçlar, incelenen ülkelerde ekonomik özgürlük seviyesinin artmasının ekonomik büyüme düzeyini pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde etkilediğini göstermiştir.

İkinci olarak küreselleşme ve ekonomik büyüme ilişkisi incelenen ve küreselleşme göstergesi olarak KOF küreselleşme endeksi kullanılan çalışmalar özet olarak aşağıda görülmektedir.

Dreher (2006), geliştirdiği küreselleşme endeksi ile yapmış olduğu çalışmada küreselleşmenin, ekonomik, sosyal ve siyasi boyutlarını incelemiştir. Dönem olarak 1970-2000 yıllarının alındığı en küçük kareler (EKK) ve genelleştirilmiş momentler (GMM) yöntemlerini kullandığı çalışmada 123 ülke için panel verileri kullanılarak analiz yapılmıştır. Küreselleşmenin genel endeksinin yanı sıra tek tek diğer boyutların ölçülmesi için yapılan alt başlıklara ait endeksler yardımıyla küreselleşmenin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi deneysel olarak incelenmiştir. Çalışma neticesinde elde edilen sonuçlara göre, küreselleşme gerçekten büyümeyi olumlu etkilemektedir. Ülkelerin küreselleştikçe ekonomik büyüme oranlarının arttığını ve ekonomik işbirliklerin olması ve ticari engellerinin olmamasının önemli olduğu vurgulanmaktadır. Politik entegrasyonun büyümeye etkisinin anlamsız bulunduğu çalışmada bilgi akışının ekonomik büyüme için olumlu etki yarattığı ortaya koyulmuştur.

Chang ve Lee (2011), 1990-2006 yılları arasındaki dönemde 10 eski Komünist ülke ve 18 OECD ülkesi için KOF küreselleşme endeksi ile Panel Eşbütünleşme, FMOLS ve DOLS analiz yöntemleri kullanılarak ekonomik büyüme ile küreselleşme arasındaki ilişki incelemiştir. Analizler sonucunda incelenen 10 eski komünist ülke grubu için küreselleşmenin ekonomik büyümeye olumlu katkı sağladığı tespit edilmiştir.

Villaverde ve Maza (2011), çalışmada 101 ülke verileri, 1970-2005 dönemi için Genelleştirilmiş Momentler (GMM), En Küçük Kareler (EKK) ve sabit etkiler yöntemleri ile analiz edilmiş, küreselleşme ve büyüme arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmada elde edilen sonuçlar sadece genel, ekonomik ve sosyal küreselleşmenin değil, aynı zamanda siyasi (politik) küreselleşmenin de büyümeyi olumlu etkilediğini göstermiştir. Ayrıca, küreselleşmenin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin ve dolaylı olarak gelir yakınsamasının, büyük olduğunu vurgulanmıştır.

Kılıç (2015), 1981-2011 döneminde 74 gelişmekte olan ülke için, En Küçük Kareler (EKK) ve Granger nedensellik yöntemlerini kullanarak ekonomik büyüme ile ekonomik, sosyal ve politik küreselleşme ilişkisini incelemiştir. Analiz sonuçlarına göre, seçilmiş gelişmekte olan ülkelerin ekonomik büyüme düzeyleri ekonomik ve politik küreselleşmeden olumlu yönde etkilenmiştir. Sosyal küreselleşmenin ise ekonomik büyümeyi olumsuz etkilediği görülmüştür.

Hayaloğlu vd.(2015), çalışmasında KOF küreselleşme endeksinin ekonomik, politik ve sosyal alt endekslerini kullanarak panel veri analizi yöntemi ile küreselleşme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. 1995-2011 yıllarını kapsayan dönemde yüksek, üst-orta, düşük-orta ve düşük olmak üzere 4 gruba ayrılan 91 ülke için analiz gerçekleştirilmiştir. Analizler neticesinde, 3 grupta (yüksek, üst-orta, düşük-orta) küreselleşmenin ekonomik büyüme üzerinde pozitif etkili olduğu, ancak düşük gelirli ülkelerde sosyal ve ekonomik küreselleşmenin ekonomik büyümeyi negatif etkilediği tespit edilmiştir.

Gözgör ve Can (2016), çalışmalarında 1970-2010 yıllarını kapsayan dönem ve 139 ülke için ihracatın ürün çeşitlendirilmesi ele alınarak ekonomik küreselleşmenin ekonomik büyümeye etkisi incelenmiştir. Granger nedensellik testi uygulanan çalışmada amprik sonuçlar ekonomik küreselleşme ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğunu göstermiştir.

Helhel (2017), çalışmada 2002-2015 yılları arasındaki dönem için, BRICS ülkeleri ve Türkiye'de küreselleşme ile finansal gelişme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Panel veri analizi ile yapılan araştırma sonucunda küreselleşmenin finansal sistemin gelişmesine sınırlı alanlarda etkilediği görülmüştür.

Güney (2017), çalışmasında BRICS ülkeleri ve Türkiye için, 1990 - 2014 yılları arasındaki dönemde ekonomik özgürlük ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi panel veri analizi yöntemi ile incelemiştir. Analiz sonucunda elde edilen sonuçlar, incelenen ülkelerde ekonomik özgürlük seviyesinin artmasının ekonomik büyüme düzeyini pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde etkilediğini göstermiştir.

3. MODEL, VERİ VE METODOLOJİ

Çalışmada BRICS-T ülkeleri için 1990-2014 dönemi için küreselleşmenin reel GSYH üzerindeki etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda Coub-Douglas üretim fonksiyonu çerçevesinde oluşturulan doğrusal fonksiyon dönüştürüldüğünde oluşan amprik model şu şekildedir;

$$\ln GDP_{it} = \alpha_0 + a_1 \ln K_{it} + a_2 \ln GLO_{it} + u_{it} \quad (1)$$

Modelde kullanılan değişkenler (GDP) Kişi Başına Düşen Milli Geliri, (K) Kişi Başına Düşen Sermaye Birikimini, (GLO) küreselleşme endeksini temsil etmekte olup u_{it} hata terimidir. Temel alınan Coub-Douglas üretim fonksiyonunda yer alan (L) işgücü değişkenlerin kişi başı değerler olması nedeniyle modelden çıkarılmıştır.

Kişi Başına Düşen Milli Gelir (GDP), 2010 yılı için sabit ABD doları üzerinden hesaplanmıştır. Kişi Başına Düşen Milli Gelir verileri Dünya Bankası WDI (World Development Indicators) veri tabanından elde edilmiştir. Kişi Başına Düşen Sermaye Birikimi (K), 2010 yılı sabit fiyatlarıyla hesaplanan gayri safi sermaye birikimi değerleridir. Veriler Dünya Bankası WDI (World Development Indicators) veri tabanından elde edilmiştir. KOF küreselleşme endeksi (GLO), ekonomik, sosyal ve politik küreselleşme alt başlıklarının birleştirilmesi ile oluşan 0 ile 100 arasında değerler üzerinden değerlendirilmektedir. İlk olarak Axel Dreher tarafından 2006 yılında kullanılan endekse göre 0 değeri ülkenin küreselleşmediğini, 100 ise ülkenin kullanılan değişkenler kapsamında tamamen küreselleştiğini göstermektedir. Endeks değerleri İsviçre Ekonomi Araştırmaları Enstitüsünden elde edilmiştir.

Çalışmada metodolojik anlamda ilk olarak kullanılan serilerin durağanlığı Levin, Lin ve Chu (LLC), Im, Pesaran ve Shin (IPS), Breitung ve Panel LM kırılmalı birim kök testleri ile araştırılacaktır. Seriler arasında eşbütünleşme analizi Pedroni ve Kao eşbütünleşme testi ile incelenecektir. Değişkenlerin eşbütünleşme ilişkisinin yönü ve katsayının tespit edilmesi için FMOLS katsayı tahmincisinden yararlanılacaktır. Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi ise Dumitrescu-Hurlin nedensellik testi ile araştırılacaktır.

Çalışmada serilerin durağanlığın tespit edilmesi için kullanılan Levin, Lin ve Chu birim kök testi, bireysel birim kök testlerinin, alternatif hipoteze karşı sınırlı güce sahip olduğu ve ayrıca dengeden oldukça kalıcı sapmalar oluştuğu iddiasında bulunmuştur. Küçük örneklerde bu durumun daha da şiddetli olacağı kabul edilmektedir. LLC, bireysel birim kök testlerine karşı her yatay kesit için daha güçlü bir birim kök testi önermektedir. Önerilen bu testte sıfır hipotezi, her bireysel zaman serisinin birim köklü olduğunu, alternatif hipotez ise her bir zaman serisinin durağan olduğunu göstermektedir (Baltagi, 2005:40).

LLC testinin temel denklemi şu şekildedir;

$$\Delta y_{it} = \delta y_{it-1} + \sum_{l=1}^{p_i} \theta_{il} \Delta y_{it-l} + \alpha_{mi} d_{mt} + \varepsilon_{it}, \quad m = 1,2,3 \quad (2)$$

Birim kök testi sınavının sadece homojen yatay kesitlere uygulanması öneren LLC'ye göre alternatif bir panel birim kök testi öneren Im, Pesaran ve Shin testine göre, paneldeki her birey için ADF hesaplanarak ortalama ADF test istatistiğine bakılmaktadır. T zaman serisi ve N yatay kesit olmak üzere, stotastik süreç $y_{i,t}$ birinci dereceden otoregresif süreçte şu şekilde tanımlanmaktadır (Göral, 2015:110).

$$\Delta y_{i,t} = \alpha_i + \rho_i y_{i,t-1} + \delta_{i,t} \quad (3)$$

Breitung (2000) ise, LLC ve IPS test istatistiklerinin yerel gücünü bir dizi yerel alternatiflere karşı incelemektedir. Breitung, LLC ve IPS testlerinin, kişiye özgü eğilimler dahil edilirse, dramatik bir güç kaybından muzdarip olduğunu tespit etmiştir. Bunun nedeni, yerel alternatifler dizisi altındaki ortalamaları da ortadan kaldıran önyargı düzeltmesinden kaynaklanmaktadır. Breitung, gücü LLC'nin kilerden büyük olan veya Monte Carlo deneylerini kullanan IPS testlerine dayanan bir önyargı ayarlaması yapmayan bir test istatistiği önerir. Simülasyon sonuçları, LLC ve IPS testlerinin gücünün deterministik terimlerin özelliklerine çok duyarlı olduğunu göstermektedir (Baltagi, 2005:243). Testin ilk aşamasında deterministik terimler hariç tutulması şartıyla LCC testi ile aynıdır. İkinci aşamada $\Delta y_{i,t}$ ve $\Delta y_{i,t-j}$ regresyonu yapılarak $\Delta y'_{i,t}$ ile $\Delta y'_{i,t-1}$ regresyonu yapılarak $y'_{i,t-1}$ kalanları bulunur. Daha sonra $\Delta y'_{i,t}$ kullanılarak ortogonalizasyon değişimi sonucu $\Delta y^*_{i,t}$ elde edilir. Bu aşamadan sonra denklem şu şekilde oluşmaktadır (Özbostancı, 2016:70).

$$\Delta y^*_{i,t} = \alpha y^*_{i,t-1} + \vartheta^*_{i,t} \quad (4)$$

Çalışmada değişkenlerin kırılma yıllarını analiz etmek için kullanılan Panel LM birim kök testi bazı önemli özelliğe sahip olduğu bilinmektedir. Bunlardan ilki, test istatistiklerinin dağılımı "N" ve "T" ye bağlı olması, sıfır hipotezi altındaki diğer parametrelere bağlı olmamasıdır Im ve arkadaşlarının (2003) panel birim kök testine benzer şekilde, panel LM birim kök testinin asimptotik dağılımı standart normaldir. En önemlisi, panel LM testinin dağılımı, kopmaların varlığından etkilenmez. Bu "değişmezlik sonucu" olarak adlandırılan bu

sonlu sayıda kırılma için geçerlidir. Bu nedenle, $E(L_T)$ ve $V(L_T)$ için yeni kritik değerleri simüle etmek gerekmektedir, çünkü her ülkede kırılma sayısı ve yeri değişmektedir (Jewell, 2003:317).

Panel LM test istatistiği her ülke için tahmin edilen optimal bireysel LM birim kök t-test istatistiklerinin ortalamalarının alınması ile hesaplanmakta ve şu şekilde gösterilmektedir:

$$L\bar{M}_{NT} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \check{\tau}_i \quad (5)$$

Standartlaştırılmamış panel LM birim kök test istatistiği ise sıfır hipotezi altında, her bir ülkenin t-test istatistiklerinin beklenen değer ve varyansını gösteren $E(L_T)$ ve $V(L_T)$ 'nin kullanımı ile hesaplanmakta şu formüle edilmektedir:

$$\Gamma_{LM} = \frac{\sqrt{N[L\bar{M}_{NT}-E(L_T)]}}{\sqrt{V(L_T)}} \quad (6)$$

$E(L_T)$ ve $V(L_T)$ 'nin değerleri Im vd. (2005)'de yer almaktadır. Panel LM test istatistiğinin dağılımı yapısal kırılmaların varlığından etkilenememekte ve standart normal dağılmaktadır. Testin sıfır hipotezi $H_0 = \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_N = 0$ iken alternatif hipotezi ise $H_a = \beta_n < 0$ en azından bir n için $n \in N$ şeklindedir (Özcan, 2012:105).

Çalışmada değişkenlerin uzun dönemde eşbütünleşik hareket ettiği ise Pedroni, eşbütünleşme testi ile analiz edilecektir. Panel veri analizlerinde, değişkenler arasındaki uzun dönemli eşbütünleşmenin varlığını test etmek için yaygın olarak kullanılan Pedroni eşbütünleşme testine ait regresyon en genel şekliyle şu şekilde oluşmaktadır (Bıdırdı, 2015:156);

$$y_{it} = \alpha_i + \delta_i t + \beta_{1i} X_{1i,t} + \beta_{2i} X_{2i,t} + \dots + \beta_{mi} X_{mi,t} + e_{it} \quad (7)$$

$t = 1, \dots, T; i = 1, \dots, N; m = 1, \dots, M$

Denklem 5'de, N, paneli oluşturan yatay kesit sayısını, t, zaman sürecindeki gözlem sayısını, M, regresyondaki değişkenlerin sayısını göstermektedir. y_{it} ve X_{it} 'lerin birinci dereceden eşbütünleşik oldukları kabul edilmektedir. α_i parametresi birime özgü sabit etkileri ve δ_i parametresi de deterministik trendleri göstermektedir. Eğim katsayıları olan β_i 'lerin birimlere göre değişmesine izin verildiği için, eşbütünleşik vektörler de paneli oluşturan birimlere göre heterojen olabilmektedir (Bıdırdı, 2015:157).

Pedroni eşbütünleşme testi eşbütünleşme ilişkisinin tespit edilmesi için uygulanacak olan testleri panel testleri ve grup testleri olmak üzere iki grup halinde önermektedir. Test istatistiklerine ait formülasyon Tablo 1'de sunulmuştur.

Pedroni eşbütünleşme testleri ile aynı yaklaşımla yola çıkan yatay kesitlere özel sabit ve homojen katsayıların birinci derece regresyonları üzerinde duran Kao eşbütünleşme testi; eşbütünleşme ilişkisinin sınılabilmesi için DF ve ADF türü testler önermişlerdir. Bu testlerde dikkate alınan regresyon eşitliği şu şekildedir;

$$Y_{it} = \alpha_i + BX_{it} + e_{it} \quad (8)$$

Artığa dayalı eşbütünleşme testlerinden DF testi ise Kao'ya göre şu şekildedir;

$$\hat{e}_{it} = p\hat{e}_{it-1} + v_{itp} \quad (9)$$

Eşitlik 8'de görülen \hat{e}_{it} tahmin edilmiş artık terimlerdir. $H_0 =$ 'eşbütünleşme yoktur' hipotezini test etmek için önerilen DF testi istatistiği ise şu şekildedir (Bıdırdı, 2015:158).

$$DF = \frac{t_p + \sqrt{6n} \frac{\sigma_v}{2\sigma_{0v}}}{\sqrt{\frac{\sigma_{0v}^2}{(2\sigma_v^2)} + \frac{3\sigma_v^2}{(10\sigma_{0v}^2)}}} \quad (10)$$

v_{it} hata terimlerinin otokorelasyonlu olması durumunda ise, eşitlik 8'e gecikmeli terimler eklenerek elde edilerek regresyon şu şekilde oluşmaktadır;

$$\hat{e}_{it} = p\hat{e}_{it-1} + \sum_{j=1}^p \theta \Delta \hat{e}_{it-j} + v_{itp} \quad (11)$$

DF testi gibi bu testte de $H_0 =$ 'eşbütünleşme yoktur' şeklindedir. ADF test istatistiği ise şu şekilde hesaplanmaktadır.

$$ADF = \frac{t_{ADF} + \sqrt{6N} \frac{\sigma_V}{2\sigma_{0U}}}{\sqrt{\frac{\sigma_{0V}^2 + 3\sigma_V^2}{(2\sigma_V^2) + (10\sigma_{0V}^2)}}}$$

(12)

Bu eşitlikte t_{ADF} , regresyon denkleminde elde edilen hata terimlerinin ADF test istatistiğidir.

Tablo 1. Pedroni Eşbütünleşme Test İstatistikleri

Grup-İçi (Within-dimension)			
BİRİNCİ BÖLÜM	1	Panel v-istatistiği	$T^2 N^{3/2} Z_{v_{N,T}} \equiv T^2 N^{3/2} (\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T L_{11i}^{-2} e_{i,t-1}^2)^{-1}$
	2	Panel p-İstatistiği	$T\sqrt{N} Z_{p_{N,T-1}} \equiv T\sqrt{N} (\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T L_{11i}^{-2} e_{i,t-1}^2)^{-1}$
	3	Panel t-istatistiği (Parametrik Olmayan)	$Z_{t_{N,T}} \equiv (\sigma_{N,T}^{*2} \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T L_{11i}^{-2} e_{i,t-1}^2)^{-1/2} \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T L_{11i}^{-2} (e_{i,t-1}^* \Delta e_{it} - \lambda_i)$
	4	Panel t-istatistiği Parametrik	$Z_{t_{N,T}}^* \equiv (S_{N,T}^{*2} \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T L_{11i}^{-2} e_{i,t-1}^2)^{-1/2} \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T L_{11i}^{-2} e_{i,t-1}^* \Delta e_{it}^*$
Gruplar-arası (Between-dimension)			
İKİNCİ BÖLÜM	5	Grup-p İstatistiği	$TN^{-1/2} Z_{p_{N,T-1}} \equiv TN^{-1/2} \sum_{i=1}^N (\sum_{t=1}^T e_{i,t-1}^2)^{-1} \sum_{t=1}^T (e_{i,t-1} \Delta e_{it} - \lambda_i)$
	6	Grup-t İstatistiği (Parametrik Olmayan)	$N^{-1/2} Z_{p_{N,T-1}} \equiv N^{-1/2} \sum_{i=1}^N (\sigma_i^2 \sum_{t=1}^T e_{i,t-1}^2)^{-1/2} \sum_{t=1}^T (e_{i,t-1} \Delta e_{it} - \lambda_i)$
	7	Grup-t İstatistiği (Parametrik)	$N^{-1/2} Z_{p_{N,T-1}}^* \equiv N^{-1/2} \sum_{i=1}^N (\sum_{t=1}^T S_i^{*2} e_{i,t-1}^2)^{-1/2} \sum_{t=1}^T e_{i,t-1}^* \Delta e_{it}^*$

Çalışmada bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenler üzerindeki etkisinin analiz edilmesi için Pedroni tarafından geliştirilen FMOLS (Full Modified Ordinary Least Square) yöntemi kullanılmıştır. Uzun dönem seriler arası ilişkiyi gösteren FMOLS yöntemi, statik modellerde karşılaşılan içsellik, değişen varyans ve otokorelasyon sorunlarını standart hataları düzelterek parametrik olmayan bir yaklaşımla güvenilir tahmin yapmaya olanak sağlamaktadır (Topal, 2017:12). FMOLS yöntemi, bireysel kesitler arasında büyük ölçüde heterojenliğe izin vermekte, hata terimi, sabit terim ve bağımsız değişkenlerin farkları arasındaki korelasyonun varlığını da dikkate almaktadır. Pedroni'nin geliştirdiği bu yöntemin küçük örneklerdeki etkinliği, Monte Carlo simülasyonu ile küçük örneklerdeki t istatistiği karşılaştırılarak sınanmış ve sonuçların güvenilir ve yeterli olduğu görülmüştür (Gülmez, 2015:24).

FMOLS yönteminin dayanmış olduğu panel regresyon modeli şu şekildedir.

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta x_{it} + \mu_{it} \quad (13)$$

$$X_{it} = X_{it-1} + e_{it} \quad (14)$$

Denklem 12 ve 13'de görülen Y_{it} bağımlı değişkeni, X_{it} ise bağımsız değişkeni, α_i ise sabit etkileri temsil etmekte ve yatay kesitler arasında korelasyon olmadığı kabul edilmektedir. Hata terimleri arasında korelasyon olmadığını varsayan modelde Y_{it} 'nin birinci mertebeden bütünlük olması halinde bağımlı ve bağımsız değişken arasında uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisinin olduğu kabul edilmektedir. Bu doğrultuda modelde bulunan β katsayısı tahmin edilecek uzun dönem eşbütünleşme vektörünü ifade etmektedir (Topal, 2017:12). Panel FMOLS tahmincisinde panel eşbütünleşme vektörü elde edilirken ilk aşamada eşitlik 3.16'daki model bütün yatay kesitler için FMOLS tahmincisi kullanılarak tahmin edilmektedir. İkinci aşamada ise her bir yatay kesite ait FMOLS tahmininden elde edilen eşbütünleşme katsayılarının ortalaması alınmaktadır. Bu aşamalar sonrasında, panel için eşbütünleşme vektörü aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır (Nazlıoğlu, 2010:98).

$$\hat{\beta}_{GFM}^* = N^{-1} \sum_{i=1}^N \beta_{FM,i}^* \quad (15)$$

Denklem 4.20'de $\beta_{FM,i}^*$ her bir yatay kesit için FMOLS tahmininden elde edilen eşbütünleşme katsayısını göstermektedir. Grup ortalama panel FMOLS tahmincilerine ait t-istatistikleri her bir yatay kesit için FMOLS tahmininden elde edilen eşbütünleşme katsayısına ait istatistiklerinden elde edilmektedir. Panel eşbütünleşme katsayısına ait t-istatistikleri ise şu şekilde hesaplanmaktadır;

$$t_{\hat{\beta}_{GFM}^*} = N^{-1/2} \sum_{i=1}^N t_{\hat{\beta}_{FM,i}^*} \quad (16)$$

Denklem 15’de $t_{\hat{\beta}_{FM,i}^*}$ paneli oluşturan her bir yatay kesit için yapılan FMOLS tahmininden elde edilen eşbütünlüşme katsayısına ait t-istatistiğini göstermektedir (Nazlıoğlu, 2010:99).

Çalışmada kullanılan değişkenlerin nedensellik ilişkisi için Dumitrescu v Hurlin (2012) panel nedensellik testi kullanılmıştır. Granger tarafından geliştirilen iki değişkenli nedensellik testinin basit uyarlaması olan Panel Nedensellik testi, Granger nedensellik kapsamında yatay kesit birimleri için hesaplanan bireysel Wald istatistiklerinin ortalamasına dayanmaktadır. İlk olarak, bu istatistiğin sıralı şekilde standart normal dağılıma yakınsadığı gösterilmektedir. İkinci aşamada, ortalama istatistiğin yarı-asimptotik dağılımı sabit bir T örnekleme için tanımlanır. Ancak, Wald istatistikleri momentlerinin tahminine dayalı standart bir istatistik önerilir. Üçüncü aşama olarak ise, Monte Carlo testleri standart panel istatistiklerinin yatay kesit bağımlılığı durumunda bile çok iyi küçük örneklem özelliklerine sahip olduklarını doğrulamaktadır (Arıcı, 2015:84).

Granger nedensellik heterojen panel veri modellerinde düşünüldüğünde, T dönem boyunca N sayıda birim için gözlemlenen iki durağan değişkeni x ve y olarak tanımlarsak, $t=1, \dots, T$ zamanındaki her birim $i=1, \dots, N$ için doğrusal model şu şekilde tanımlanır:

$$y_{i,t} = \alpha_i + \sum_{k=1}^K \gamma_i^{(k)} y_{i,t-k} + \sum_{k=1}^K \beta_i^{(k)} x_{i,t-k} + \varepsilon_{i,t} \quad (17)$$

Basitlik açısından, bireysel etkilerin α_i zaman boyutunda sabit olduğu varsayılır. Her iki birim süreç $y_{i,t}$ ve $x_{i,t}$ ’nin başlangıç koşulları olan $(y_{i-k}, \dots, y_{i,0})$ ve $(x_{i-k}, \dots, x_{i,0})$ verilerek gözlemlenir. K’nın gecikme uzunluklarının panelin tüm yatay kesit birimleri için benzer ve dengeli olduğu varsayılır. Bunun haricinde, otoregresif parametrelerin $\gamma_i^{(k)}$ ve regresyon eğim katsayılarının $\beta_i^{(k)}$ gruplar arasında değişmesine olanak sağlanır. Sonrasında şu şekilde varsayımlarda bulunur;

Varsayım: Hem bireysel değişkenler $x_i=(x_{i,1}, \dots, x_{i,T})$ ’ hem de $y_i=(y_{i,1}, \dots, y_{i,T})$ ’durağan olan $E(y_{i,t}^2) < \infty$ ve $E(x_{i,t}^2) < \infty$ ile kovaryanstır. Bunun haricinde, $E(x_{i,t})$ ve $E(y_{i,t})$ ’den bağımsızken $E(x_{i,t} x_{j,z})$, $E(y_{i,t} y_{j,z})$ ve $E(y_{i,t} x_{j,z})$ sadece t-z arasındaki farkların fonksiyonudur.

Denklem 4.22’den faydalanılarak test edilen temel ve alternatif hipotezler şu şekildedir;

$$\begin{aligned} H_0 &= \beta_i = 0 & \forall i &= 1, \dots, N \\ H_1 &= \beta_i = 0 & \forall i &= 1, \dots, N_1 \\ & \beta_i \neq 0 & \forall i &= N_1 + 1, \dots, N \end{aligned} \quad (18)$$

Temel hipotez, tüm serilerin incelenen değişkenleri arasında Granger nedensellik ilişkisi olmadığını, buna karşın alternatif hipotez seriler içinde en az birinde bu iki değişken arasında nedensellik olduğu varsayımdır. Modelin heterojen olmasına rağmen temel hipotez homojen, alternatif hipotez ise heterojen bir sonuca ulaşmayı amaçlamaktadır (Koç, 2014:30).

Temel hipotezi ile ilgili ortalama istatistik $W_{N,T}^{Hnc}$ aşağıdaki şekilde tanımlanmaktadır.

$$W_{N,T}^{Hnc} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N W_{i,T} \quad (19)$$

Eşitlik 3.20’de yer alan $W_{i,T}$, $H_0: \beta_i = 0$ bireysel testine karşılık gelen i’ninci yatay kesit birimi için bireysel Wald istatistiklerini göstermektedir.

Nedensellik ilişkisinin olmadığı boş hipotez altında ortalama istatistik aşağıdaki şekilde tanımlanmaktadır:

$$\bar{Z}_{N,T}^{Hnc} = \sqrt{\frac{N}{2K}} (W_{N,T}^{Hnc} - K) \xrightarrow{T,N \rightarrow \infty} N(0,1) \quad (20)$$

Nedensellik ilişkisinin olmadığı boş hipotez altında yarı asimptotik istatistik ise aşağıdaki şekilde tanımlanmaktadır (Arıcı, 2015:86).

$$\bar{Z}_{N,T}^{Hnc} = \frac{\sqrt{N} [W_{N,T}^{Hnc} - N^{-1} \sum_{i=1}^N E(W_{i,T})]}{\sqrt{N^{-1} \sum_{i=1}^N Var(W_{i,T})}} \xrightarrow{N \rightarrow \infty} N(0,1) \quad (21)$$

4. ANALİZ SONUÇLARI

Çalışmanın bu bölümünde BRICS-T ülkelerinde ekonomik büyüme üzerinde küreselleşmenin, etkisinin analiz etmek için tanımlanan modele dair elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Panel verilerde de zaman serilerinde olduğu gibi serilerin durağan olması önemlidir. Serilerin durağan olmaması yapılan analizlerde sahte regresyon sorunu ortaya çıkarması nedeniyle panel veri analizlerinde güvenilir sonuçlara ulaşabilmek için ilk olarak serilerin durağan olup olmadığını test edilmelidir. Değişkenlerin durağan olup olmadıklarının test edilmesi için serilere Levin, Lin and CHU (2002), Im, Peseran and Shin (2003) ve Breitung (2000) testleri uygulanmıştır. Değişkenlerin logaritmaları alınarak, hem düzey hem de birinci farkları için birim kök testleri uygulanmıştır. Hatalar arasında otokorelasyon sorununu gideren maksimum gecikme uzunlukları, Schwarz bilgi kriteri ile belirlenmiştir. Ayrıca LLC testi hesaplanırken Newey-West bant genişliği seçimi ile birlikte Bartlett Kernel yöntemi kullanılmıştır.

Tablo 2. Panel Birim Kök Testleri Sonuçları

Düzy	LLC		IPS		Breitung	
	t-istatistiği	Olasılık	t-istatistiği	Olasılık	t-istatistiği	Olasılık
lnGDP	2.113	0.017**	2.314	0.010***	1.298	0.902
lnK	1.861	0.031**	1.804	0.035**	0.166	0.433
lnGLO	1.230	0.109	0.251	0.599	1.436	0.924
Fark Değerleri						
ΔlnGDP	4.860	0.000***	3.953	0.000***	3.003	0.001***
ΔlnK	6.653	0.000***	4.813	0.000***	3.806	0.000***
ΔlnGLO	8.096	0.000***	6.940	0.000***	5.162	0.000***

Not: Δ : Serilerin birinci farkını göstermektedir. ***%1 düzeyinde anlamlı, **%5 düzeyinde anlamlı, *%10 düzeyinde anlamlı.

Değişkenlerin düzey ve birinci farklarına ait birim kök testlerine ilişkin sonuçlar Tablo 2’de görülmektedir. Değişkenlerden birinin herhangi bir birim kök testine göre düzey değerlerinde durağan olması, o değişkenin birim kök içermediği sonucuna ulaşmamız için yeterli değildir. Nazlıoğlu ve Soyaş (2012), Destek (2014), çalışmalarında belirli bir birim kök testine göre durağan olan bir serinin diğer birim kök testlerine göre olmaması durumu göz önüne alınarak, fark alma işleminin uygulanması ve tüm birim kök testlerine göre durağan olan serilerle çalışılması sonucunda güvenilir sonuçlara ulaşılacağını belirtmişlerdir.

Tablo 2’de panel birim kök testi sonuçlarına göre LLC ve IPS birim kök testlerine göre (GDP) kişi başına düşen milli gelir, (K) kişi başına düşen sermaye birikiminin düzeyde durağan oldukları tespit edilmesine karşın, (GLO) küreselleşmenin düzeyde durağan olmadığı tespit edilmiştir. Breitung birim kök testine göre ise tüm değişkenlerin birim köklü olduğu; değişkenlerin birinci farkı alındığında ise kullanılan bütün birim kök testlerine göre % 1 önem düzeyinde durağan oldukları tespit edilmiştir.

Tablo 3’de bulunan Panel LM kırılmalı birim kök testi sonuçlarına bakıldığında serilerin düzey değerleri için H_0 hipotezinin kabul edildiği ve durağan olmadıkları, ancak farkları alındığında tüm değişkenlerin durağan oldukları görülmektedir. Yapısal kırılmalar her ülke için ayrı değerlendirildiğinde Brezilya için kişi başına düşen milli gelir ve sermaye birikiminin kırılma yılının 2002 olduğu ve bu durumda 2000 yılında yürürlüğe konulan “Mali Sorumluluk Kanunu”nun yansımaları olabileceği değerlendirilmekte, 1995 yılında küreselleşmede meydana gelen kırılmanın nedeni ise 1991 yılından itibaren yaşanan ciddi ekonomik sorunlardan kaynaklanabileceği değerlendirilmektedir. Rusya’nın kırılma tarihleri incelendiğinde kişi başına düşen sermaye birikimi değişkeninde 1999 yılında, kişi başına düşen milli gelirden 1997 yılında, küreselleşme değişkeninde ise 2002 yılında kırılma yaşandığı görülmektedir. Kişi başına düşen milli gelirden yaşanan kırılmaların Rusya’nın sosyalist sistem sonrasında uygulamaya koyduğu liberalleşme çabalarının istenilen seviyelerde sonuç vermemesinden olabileceği, küreselleşmede meydana gelen kırılmanın 2002 yılında iktidara gelen Putin yönetiminin ortaya koyduğu politikalarından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Tablo 3. Panel LM Kırılmalı Birim Kök Testi Sonuçları

	lnGDP		lnK		lnGLO	
Brezilya	2002		2002		1995	
Rusya	1997		1999		2002	
Hindistan	2004		2003		1995	
Çin	2006		1993		1997	
Güney Afrika	2008		2007		1998	
Türkiye	1999		1999		1993	
	Düzy		Fark Değerleri			
	LM ist	Olasılık			LM ist	Olasılık
lnGDP	0.438	0.669	ΔlnGDP		5.313	0.000***
lnK	0.621	0.733	ΔlnK		7.551	0.000***
lnGLO	0.743	0.771	ΔlnGLO		2.602	0.005***

Not: Δ : Serilerin birinci farkını göstermektedir. ***%1 düzeyinde anlamlı, **%5 düzeyinde anlamlı, *%10 düzeyinde anlamlı.

Hindistan'ın kırılma tarihlerine bakıldığında küreselleşmede 1995 yılında kırılma yaşandığı ve bu kırılmanın 1991 yılında yaşanan ekonomik kriz sonrasında uygulanmaya başlanan istikrar ve yapısal uyum yasalarından sonra oluşan olumlu gelişmelerden olduğu görülmektedir. Kişi başına düşen milli gelir ve sermaye birikiminde meydana gelen kırılmaların ise 1991-2005 yılları arasında uygulanan istikrar politikaları temelli doğrudan yabancı sermaye yatırımlarından ve 2002 yılından itibaren uygulanan ithalat ve ihracat mevzuatından kaynaklanabileceği değerlendirilmektedir. Çin için Panel LM testi sonuçları değerlendirildiğinde kişi başına düşen milli gelirden 2006 yılında görülen kırılmanın 2000 yılından sonra ortaya konan büyüme stratejisinin sağlamış olumlu sonuçlardan kaynaklı olduğu, kişi başına düşen sermaye birikiminde yaşanan 1993 yılındaki kırılmanın ise 1991 yılından itibaren ülkede görülen tasarruf artışından kaynaklandığı, 1997 yılında küreselleşmede yaşanan kırılmanın ise 1996 yılında Çin'in öncülüğünde kurulan Şangay Beşlisi'nin etkili olduğu görülmektedir. Güney Afrika için kırılma yılları değerlendirildiğinde küreselleşmede 1998 yılında kırılma yaşanmasının nedeni ise Mandela'nın ikinci döneminde uyguladığı ekonomik, siyasal ve sosyal reformlardır. Kişi başına düşen milli gelir ve kişi başına düşen sermaye birikiminde yaşanan kırılmaların ise 2007 yılında yaşanan küresel krizin etkisi olduğu değerlendirilmektedir. Son olarak Türkiye için kırılma yaşanan yıllar değerlendirildiğinde küreselleşmede 1993 yılında yaşanan kırılmada gümrük birliği görüşmelerine başlanması ve 1992 yılında Karadeniz Ekonomik İşbirliği Örgütü'ne üye olunmasının etkili olduğu düşünülmektedir. Kişi başına düşen milli gelir ve sermaye birikiminde 1999 yılında yaşanan kırılmaya ise 1997-1998 yıllarında Asya ve Rusya'da yaşanan krizler nedeni ile dış finansman ihtiyacının karşılanmaması, yüksek cari işlemler açığının olması ve yapısal sorunların çözülememesinin etkili olabileceği değerlendirilmektedir.

Panel birim kök testleri uygulanan serilerin düzeyde durağan olmadıkları ancak birinci farklarında durağan oldukları I(1) sonucu elde edilmiştir. Birim kök testleri sonrasında eşbütünleşme testleri yapılarak seriler arasında uzun dönemde eşbütünleşme ilişkisinin var olup olmadığı Pedroni ve Kao eşbütünleşme testleri ile incelenmiştir. Testler sonucunda elde edilen bulgular Tablo 4'de görülmektedir. Tablo 4'deki eşbütünleşme analiz sonuçları incelendiğinde Grup içi istatistiklerinden panel-v istatistiğinin ve panel ADF istatistiğinin % 5 anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğu görülmüş olup, diğer grup içi ve gruplar arası istatistiklerin anlamlı olmadığı görülmüştür. Pedroni eşbütünleşme testine göre bulunan yedi istatistikten ikisinin anlamlı olması rağmen alternatif olarak Kao eşbütünleşme testi uygulanmıştır. Kao eşbütünleşme testi ile alternatif bir sınamaya yapıldığında ise değişkenler arasında uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisi olduğu görülmektedir.

Tablo 4. Panel Eşbütünleşme Testleri Sonuçları

Pedroni Panel Eşbütünleşme Testi	Sabitli-Trendsiz		Ağırlıklı	
	t-istatistiği	Olasılık	t-istatistiği	Olasılık
Panel v-istatistiği	1.941	0.026**	0.826	0.204
Panel rho-istatistiği	-0.540	0.294	0.318	0.375

Panel PP-istatistiği	-1.110	0.133	0.708	0.239
Panel ADF-istatistiği	1.752	0.039**	1.739	0.040
Grup rho-istatistiği	0.675	0.750		
Grup PP-istatistiği	-0.278	0.390		
Grup ADF-istatistiği	1.608	0.539		
Kao Panel Eşbütünlüşme Testi	t-istatistiği	Olasılık		
ADF	-3.698	0.000***		

Not: *** %1, **%5, * %10 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.

Değişkenler arasındaki uzun dönemli eşbütünlüşme ilişkisinin tespit edilmesinden sonra uzun dönemli ilişkinin yönü ve derecesinin belirlenmesi için Pedroni tarafından geliştirilmiş olan FMOLS (Düzenlenmiş En Küçük Kareler) yöntemi uygulanmıştır. BRICS-T ülkeleri için FMOLS tahmin sonuçları Tablo 5'de görülmektedir. Oluşturulan modele göre panel FMOLS tahmin sonuçları değerlendirildiğinde kişi başına düşen sermaye birikimi (lnK) ve küreselleşme (GLO) değişkenine ait katsayıların pozitif ve %1 önem seviyesinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda çalışma kapsamındaki 6 ülke için kişi başına düşen sermaye birikiminde meydana gelecek olan %1'lik artışın ekonomik büyüme üzerinde %0.69 oranında artış meydana getireceği, küreselleşmede yaşanan %1'lik artışın ise ekonomik büyümeyi %0.22 oranında artıracığı değerlendirilmektedir.

Model kapsamında FMOLS tahmin sonuçları ülke bazında değerlendirildiğinde Brezilya, Rusya, Güney Afrika ve Türkiye için kişi başına düşen sermaye birikimi (lnK) ve küreselleşme (lnGLO) değişkenlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin %1 anlamlılık düzeyinde anlamlı ve pozitif olduğu görülmektedir. Çin ve Hindistan için ise kişi başına sermaye birikiminin (lnK) ekonomik büyüme üzerinde pozitif etkili olduğu ancak küreselleşmenin (lnGLO) istatistiki olarak anlamlı bir etkisinin bulunmadığı sonucu elde edilmiştir. Kişi başına düşen sermaye birikiminde meydana gelecek %1'lik bir artışın ekonomik büyüme üzerindeki etkisi Brezilya'da %0.56, Rusya'da %0.68, Hindistan'da %0.67, Çin'de %0.79, Güney Afrika'da %0.43 ve Türkiye'de %0.52 oranında olduğu görülmektedir. Küreselleşmede meydana gelecek %1'lik artışın ise, ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin en yüksek olduğu ülke %0.67 oran ile Brezilya'dır. Bu oranın Türkiye'de %0.48, Rusya'da %0.42 ve Güney Afrika'da ise %0.17 olduğu sonucu elde edilmiştir.

Tablo 5. BRICS-T ülkeleri için FMOLS Tahmin Sonuçları

Model	$\ln GDP_{it} = \alpha_0 + a_1 \ln K_{it} + a_2 \ln GLO_{it} + u_{it}$	
Panel		
Değişkenler	Katsayı	Olasılık
lnK	0.696	0.000***
lnGLO	0.222	0.000***
Ülkeler		
Brezilya		
lnK	0.563	0.000***
lnGLO	0.670	0.000***
Rusya		
lnK	0.684	0.000***
lnGLO	0.426	0.000***
Hindistan		
lnK	0.675	0.000***

lnGLO	0.241	0.343
Çin		
lnK	0.791	0.000***
lnGLO	0.153	0.367
Güney Afrika		
lnK	0.433	0.000***
lnGLO	0.172	0.001***
Türkiye		
lnK	0.523	0.000***
lnGLO	0.480	0.018**

Not: *** %1, **%5, * %10 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.

Çalışmada kullanılan değişkenler için nedensellik ilişkisi Dumitrescu ve Hurlin (2012) panel Granger nedensellik testi uygulanmış olup sonuçlar Tablo 6'da görülmektedir. Tablo 6'da olasılık değerlerine bakıldığında kişi başına düşen sermaye birikimi ile ekonomik büyüme arasında %1 anlamlılık düzeyinde çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğu görülmektedir.

Tablo 6. Dumitrescu-Hurlin Granger Nedensellik Testi Sonuçları

Sıfır Hipotezi	Wald İstatistiği	Z-bar İstatistiği	Olasılık
$lnK \rightarrow lnGDP$	5.086	2.723	0.006***
$lnGDP \rightarrow lnK$	14.655	11.910	0.000***
$lnGLO \rightarrow lnGDP$	5.192	2.824	0.004***
$lnGDP \rightarrow lnGLO$	2.747	0.477	0.632
$lnGLO \rightarrow lnK$	2.596	0.332	0.739
$lnK \rightarrow lnGLO$	4.257	1.927	0.054*

Not: *** %1, **%5, * %10 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.

Küreselleşmeden ekonomik büyümeye doğru %1 anlamlılık düzeyinde nedensellik ilişkisi tespit edilirken, ekonomik büyümeden küreselleşmeye nedensellik ilişkisi olmadığı görülmektedir. Ayrıca küreselleşmeden kişi başına düşen sermaye birikimine doğru nedensellik ilişkisi bulunmamakla birlikte, kişi başına düşen sermaye birikiminden küreselleşmeye %10 anlamlılık düzeyinde nedensellik ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. Çalışma kapsamında uygulanan Dumitrescu ve Hurlin (2012) panel Granger Nedensellik testi sonuçlarında görüldüğü üzere çalışma kapsamında kurulan modeldeki değişkenlerin birbiri ile nedensellik bağı olduğu görülmektedir.

5. SONUÇ

İktisadi boyutu ile değerlendirme yapıldığında küreselleşme; uluslararası alanda mal ve hizmetler ile işgücü, sermaye ve teknoloji gibi üretim faktörleri piyasalarının giderek birbirleriyle bütünleşmesini; daha genel bir ifade ile de ülke ekonomilerinin dünya ekonomisiyle bütünleşmesini ifade etmektedir (Çiftçi, 2009:7). Bu doğrultuda ülkelerin küreselleşme düzeylerinin yükseltilmesi sonucunda ülkelerin ekonomik büyümeyi sağlayacağı savunulmaktadır.

Çalışmamızda küreselleşmenin ekonomik büyüme üzerinde etkisi BRICS-T ülkeleri için 1990-2014 yılları için araştırılmıştır. Yapılan analiz sonuçları değerlendirildiğinde, ekonomik büyüme üzerinde modeli oluşturan kişi başına düşen sermaye birikimi ile küreselleşmenin etkili olduğu görülmektedir. Çalışma kapsamında oluşturulan model sonucunda elde edilen bulgular Quinn vd.(2011), Ali ve Imai (2015), Kartal ve Acaroğlu (2017), Dreher (2006), Rao ve Vadlamanti (2011), Chang ve Lee (2011), Sakyi (2011), Villaverde ve Maza (2011), Chang vd. (2013), Doğan ve Can (2016) çalışmalarından elde edilen sonuçlarla uyumludur. Bu doğrultuda ülkelerin daha çok küreselleşmesi ekonomik büyümelerinde pozitif etki sağlayacağı değerlendirilmektedir. Modelde kullanılan değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi Dumitrescu ve Hurlin (2012) nedensellik testi ile analiz edilmiş olup analiz sonuçlarına göre sermaye birikimi ile ekonomik büyüme

arasında çift yönlü bir nedensellik olduğu, küreselleşmeden ekonomik büyüme doğru ise tek yönlü nedensellik olduğu görülmüştür.

Çalışmamız kapsamında incelenen ülkeler için FMOLS katsayı sonuçları incelendiğinde sonuçların ülkelere göre farklılıklar gösterdiği görülmektedir. Oluşturulan model kapsamında yapılan analizler sonucunda Brezilya, Rusya ve Türkiye için kişi başına düşen sermaye birikiminin ve küreselleşmenin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin pozitif ve istatistiki olarak anlamlı olduğu elde edilmiştir. Bu durumun bu ülkelerde 2000’li yıllarda iktidara gelen tek partili yönetimlerin sergiledikleri dışa açık politikaların, küresel sisteme entegre olmak için hayata geçirdikleri uygulamaların sonucu olduğu değerlendirilmektedir. Çin ve Hindistan’ın son yıllarda ekonomik anlamda büyük başarılar elde ettikleri görülmektedir. Ancak bu ülkelerin ortaya koydukları ekonomik başarıya rağmen incelenen dönemde küreselleşmeden avantaj sağlayamadıkları görülmektedir. Bu durumun oluşması küreselleşme göstergesi olarak çalışmada kullanılan KOF endeksinin, ticari açıklık, finansal gelişmişlik, ithalat ve ihracat gibi küreselleşme göstergelerinden farklı olarak ekonomik faaliyetleri bir bütün olarak ele alınmasından kaynaklandığı değerlendirilmektedir. Çin ve Hindistan’ın ihracat ve ülkeye yabancı sermaye çekilmesinde yakaladığı başarı karşısında uyguladıkları gümrük tarifeleri ve vergileri küreselleşme endeksinde olumsuz etkiye neden olmaktadır. Ayrıca Portafke (2010) çalışmasında elde edilen bulgular kapsamında uygulanan liberal politikaların ülkenin ekonomik büyümesine etki edebilecek yeterli seviyeye ulaşmamış olması da değerlendirilebilir. Bu doğrultuda Çin ve Hindistan için elde edilen sonuçlar Samimi ve Jenatabadi (2014) ve Hayaloğlu vd. (2015) çalışmalarında bulunan sonuçlarla uyumlu olduğu görülmektedir. Son olarak Güney Afrika’nın analiz sonuçlarında kişi başına düşen sermaye birikiminin ve küreselleşmenin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin diğer ülkelere kıyasla düşük olmamasına rağmen pozitif etkili olduğu görülmektedir.

Analiz sonuçları incelendiğinde Türkiye, Rusya, Brezilya ve Güney Afrika’nın küreselleşme politikaları üzerinde yoğunlaşmasının ekonomik büyümelerinde olumlu etki sağlayacağı değerlendirilmektedir. Çin ve Hindistan’ın küreselleşmeden avantaj sağlayabilmesi için ise ülke içindeki yasal mevzuatın uluslararası standartlara ulaştırılması gerekmektedir. Ayrıca ekonomik alanda uygulanan gümrük tarifeleri ve vergilerinin düşürülmesi, ithalat yasaklarının kaldırılması, ekonomik özgürlük seviyesinin yükseltilmelidir. Ayrıca bu ülkeler için ekonomik büyüme üzerinde küreselleşmenin boyutlarının etkisinin araştırılması ülkelerin uygulayacakları politikalar açısından daha yol gösterici olacağı değerlendirilmektedir.

Kaynakça

- Ali, A., ve Imai, K. S. (2015). Crises, economic integration and growth collapses in African countries. *Journal of African Economies*, 24(4):471-501.
- Alvarado, R., Iñiguez, M., ve Ponce, P. (2017). Foreign direct investment and economic growth in Latin America. *Economic Analysis and Policy*, 56:176-187.
- Arıcı, T. (2015). *Liberalizasyon ve Ekonomik Büyüme : Geçiş Ekonomileri*, Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya, ss.79.
- Baltagi, B.H. (2005). *Econometric Analysis Of Panel Data*, Third Edition, John Wiley and Sons, Ltd. England, ss. 40.
- Bıdırı, H. (2015). *Teknolojik Gelişme Dinamikleri ve İhracatın Niteliği: Panel Veri Analizi*, Doktora Tezi, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kocaeli, ss.152.
- Breitung, J., 2000, The local power of some unit root tests for panel data, *Advances in Econometrics* 15, 161–177.
- Chang, C. P., & Lee, C. C. (2011). The Effect Of Globalization And Political Party On Economic Growth: Panel Data Analysis Of Former Communist Countries And European OECD Members, *Eastern European Economics*, 49(6):5-26.
- Chang, C. P., Berdiev, A. N., ve Lee, C. C. (2013). Energy Exports, Globalization And Economic Growth: The Case Of South Caucasus. *Economic Modelling*, 33:333-346.
- Çalış, B. (2001). *Uluslararası Ticarete Etkileri Açısından Küreselleşme ve Alternatifi Bölgeselleşmenin Türkiye İçin Rolü ve Önemi*, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir, ss.5-13.
- Destek, M.A. (2014). *Savunma Harcamalarının Ekonomik Etkilerinin Farklı Gelir Düzeyindeki Ülkeler İçin Karşılaştırılması: Panel Veri Analizi*, Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gaziantep, ss.55.
- Doğan, B. ve Can, M. (2016). Küreselleşmenin büyüme etkisi: Güney Kore örneğinde eşbütünlük analizi, *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(2):197-220.
- Dreher, A. (2006), “Does Globalization Affect Growth? Evidence From A New Index of Globalization”, *Applied Economics*, C:38, S:10, ss. 1091-1110.
- Dumitrescu, E. I. ve Hurlin C., (2012). Testing for Granger non-causality in heterogeneous panels, *Economic Modelling*, 29(4), 1450-1460.
- Göral, F. (2015). *Doğalgaz Fiyatlarının Etkileyen Faktörler: Panel Veri Analizi*, Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, ss.110.
- Göçgör, G., ve Can, M. (2017). Causal Linkages among the Product Diversification of Exports, Economic Globalization and Economic Growth. *Review of Development Economics*, 21(3):888-908.
- Gül, E., ve Kamacı, A. (2012). Dış Ticaretin Büyüme Üzerine Etkileri: Bir Panel Veri Analizi. *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 4(3):81-91.
- Gülmez, A. (2015). OECD ülkelerinde ekonomik büyüme ve hava kirliliği ilişkisi: panel veri analizi. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(3), 18-30.
- Güney, T. (2017). Türkiye ve Brics ülkelerinde ekonomik özgürlüğün ekonomik büyüme üzerindeki etkisi, *International Review Of Economics and Management*, 5(2):20-38.
- Güney, T. (2017). Türkiye ve Brics ülkelerinde ekonomik özgürlüğün ekonomik büyüme üzerindeki etkisi, *International Review Of Economics and Management*, 5(2):20-38.
- Hayaloğlu, P., Kalaycı, C., ve Artan, S. (2015). Küreselleşme Farklı Gelir Grubundaki Ülkelerde Ekonomik Büyüme Nasıl Etkilenmektedir. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 10(1):119-152.
- Helhel, Y. (2017). Küreselleşme ve finansal gelişme arasındaki etkileşimin türkiye ve brics ülkeleri için incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(20):158-178.
- Im, K. S., Pesaran, M. H., Shin, Y. (2003). Testing for unit roots in heterogeneous panels. *Journal of Econometrics*, 53-74.
- Im, K., Lee, J., Tieslau, M., (2005) Panel LM Unit-root Tests with Level Shifts, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* 67, 393–419.
- Jewell, T., Lee, J., Tieslau, M., and Strazicich, M. C. (2003). Stationarity of health expenditures and GDP: evidence from panel unit root tests with heterogeneous structural breaks. *Journal of Health Economics*, 22(2), 313-323.
- Kılıç, C. (2015). Effects of Globalization on Economic Growth: Panel Data Analysis for Developing Countries. *Petroleum-Gas University of Ploiesti Bulletin, Technical Series*, 67(1):1-11.
- Koç, M. (2014). *Ülkelerin Finansal Gelişmişlikleri İle Enerji Tüketimleri Arasındaki İlişki (Dört Kıt Örneği)*, Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya, ss. 30.
- Levin, A., C.F. Lin and C. Chu, 2002, Unit root test in panel data: Asymptotic and finite sample properties, *Journal of Econometrics* 108, 1–25.

- Manwa, F., ve Wijeweera, A. (2016). Trade liberalisation and economic growth link: The case of Southern African Custom Union countries. *Economic Analysis and Policy*, 51:12-21.
- Nazlıoğlu, Ş. (2010). *Makro İktisat Politikalarının Tarım Sektörü Üzerindeki: Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkeler İçin Bir Karşılaştırma*, Doktora Tezi, Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kayseri, ss.98.
- Nazlıoğlu, S., & Soytas, U. (2012). Oil price, agricultural commodity prices, and the dollar: A panel cointegration and causality analysis. *Energy Economics*, 34(4), 1098-1104.
- Neto, D. G., ve Veiga, F. J. (2013). Financial Globalization, Convergence And Growth: The Role Of Foreign Direct Investment. *Journal of International Money and Finance*, 37: 161-186.
- Örgün, B. O., ve Pala, A. (2017). Enerji Tüketimi, Disa Açıklık ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: 28 Avrupa Birliği Ülkesi için Panel Granger Nedensellik Analizi/The Relationship Between Energy Consumption, Trade Openness and Economic Growth: Panel Granger Causality Analysis for EU-28 Countries. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 54(623):9-20.
- Özbostancı, F. (2016). *BRIC Ülkeleri ve Türkiye'ye Yapılan Doğrudan Yabancı Yatırımları, Ülkelerin İhracatı Üzerine Etkileri: Panel Veri Analizi*, Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta, ss.70.
- Özcan, B. (2012). İşsizlik Histerisi Hipotezi OECD Ülkeleri İçin Geçerli Mi? Yapısal Kırılmalı Birim Kök Analizi. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (40), 95-117.
- Pedroni, P., (1999). "Critical Values for Cointegration Tests in Heterogeneous Panels with Multiple Regressors", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 61(1): 653- 570.
- Pedroni, P., (2000). "Fully Modified OLS for Heterogeneous Cointegrated Panels", in Baltagi, Badi H. (Ed.), *Nonstationary Panels, Panel Cointegration and Dynamic Panels (Advances in Econometrics)*, New York: Elsevier Science Inc. 93–130.
- Pedroni, P., (2001). "Purchasing Power Parity Tests in Cointegrated Panels", *Review of Economics and Statistics*, 83: 727-931.
- Pedroni, P., (2004). "Panel Cointegration, Asymptotic and Finite Sample Properties of Pooled Time Series Tests with an Application to the Purchasing Power Parity Hypothesis", *Econometric Theory*, 20(3): 597-625.
- Potrafke, N. (2012). Political cycles and economic performance in OECD countries: empirical evidence from 1951–2006, *Public Choice*, 150(1-2):155-179.
- Quinn, D., Schindler, M., ve Toyoda, A. M. (2011). Assessing Measures Of Financial Openness And Integration. *IMF Economic Review*, 59(3):488-522.
- Rao, B. B., & Vadlamannati, K. C. (2011). Globalization And Growth In The Low Income African Countries With The Extreme Bounds Analysis. *Economic Modelling*, 28(3):795-805.
- Sakyi, D. (2011). Economic Globalisation, Democracy and Income in Sub-Saharan Africa: A Panel Cointegration Analysis, *Proceedings of the German Development Economics Conference*, Berlin, 72:1-34.
- Samimi, P., ve Jenatabadi, H. S. (2014). Globalization and economic growth: empirical evidence on the role of complementarities. *PloS one*, 9(4):1-7(e87824).
- Silberberger, M., ve Königer, J. (2016). Regulation, trade and economic growth. *Economic Systems*, 40(2):308-322.
- Şenkal, A. (2003). Küreselleşme, Sosyal Politikanın Dönüşümü ve Sivil Toplum Örgütleri. *Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi*, 0 (45), 97-126
- Topal, M . (2017). Çifte Kazanç Hipotezinin OECD Ekonomileri İçin Testi: Panel Eşbütünleşme ve Nedensellik Analizi, *The Journal of International Scientific Research*, 2 (4), 1-20. DOI: 10.23834/istrjournal.284627
- Topallı, N. (2016). Doğrudan sermaye yatırımları, ticari dışa açıklık ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki: Türkiye ve BRICS ülkeleri örneği. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 17(1):83-95.
- Villaverde, J., ve Maza, A. (2011). Globalisation, Growth And Convergence. *The World Economy*, 34(6):952-971.
- World Bank, (2019). <https://data.worldbank.org/indicator> (Erişim Tarihi: 18.05.2019).
- Zurich Ekonomik Araştırma Enstitüsü, <https://www.kof.ethz.ch/en/forecasts-and-indicators/indicators/kof-globalisation-index.html> (Erişim Tarihi: 11.05.2019)