



## TİCARİ DIŞA AÇIKLIĞIN VE FİNANSAL GELİŞMİŞLİĞİN EKONOMİK BÜYÜME ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ: G-20 ÜLKELERİ İÇİN YENİ NESİL PANEL VERİ ANALİZİ (1994-2015)

*The Effects of Trade Openness and Financial Development on Economic Growth: New Generation Panel Data Analysis for The G-20 Countries (1994-2015)*

Yrd.Doç.Dr. Ömer YALÇINKAYA

Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, İİBF/İktisat Bölümü, omeryalcinkaya84@hotmail.com, Ağrı/Türkiye

Yalçinkaya, Ö. (2017). "Ticari Dışa Açıklığın ve Finansal Gelişmişliğin Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri: G-20 Ülkeleri İçin Yeni Nesil Panel Veri Analizi (1994-2015)", Vol:3, Issue:15; pp:458-477 (ISSN:2149-8598)

### ARTICLE INFO

#### Article History

Makale Geliş Tarihi

Article Arrival Date

24/08/2017

Makale Yayın Kabul Tarihi

The Published Rel. Date

15/09/2017

#### Anahtar Kelimeler

Sürdürülebilir Ekonomik

Büyüme, Ticari Dışa Açıklık,

Finansal Gelişmişlik, Yeni Nesil

Panel Veri Analizi.

#### Keywords

Sustainable Economic Growth,

Trade Openness, Financial

Development, New Generation

Panel Data Analysis.

### ÖZ

Bu çalışmada, ekonomik açıdan farklı gelişmişlik düzeyindeki ülkelerden oluşan G-20 grubunda ticari dışa açıklığın ve finansal gelişmişliğin ekonomik büyüme üzerindeki etkileri, 1994-2015 dönemi için yeni nesil panel veri analizi metodolojisi kapsamında ampirik olarak incelenmektedir. Bu yönüyle, çalışmada gelişmişlik düzeylerine göre gelişmiş G-9 ve gelişmekte olan G-10 ülkeleri olarak gruplandırılan G-20 ülkelerinin uzun vadeli ekonomik büyüme performanslarının ve/veya gelişmişlik seviyelerinin farklılaşmasında ticari dışa açıklığın ve finansal gelişmişliğin etkilerinin ekonometrik açıdan değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. Çalışma sonucunda, G-9 grubunda ticari dışa açıklığın ve finansal gelişmişliğin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin pozitif yönlü/istatistikî açıdan anlamlı olduğu belirlenirken, G-10 grubunda ise ticari dışa açıklığın ve finansal gelişmişliğin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin pozitif yönlü ve/fakat istatistikî açıdan anlamsız olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte, çalışmada ticari dışa açıklık derecesi ve finansal gelişmişlik düzeyi ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkilerinin G-9 grubunda G-10 grubuna kıyasla daha güçlü olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlar, inceleme döneminde G-9 ve G-10 gruplarındaki ülkelerin, uzun vadeli ekonomik büyüme performanslarının ve ekonomik açıdan gelişmişlik seviyelerinin farklılaşmasında, fiziksel-beşeri sermaye birikiminin yanında ticari dışa açıklık derecesindeki ve finansal gelişmişlik düzeyindeki farklılıkların da mevcut yapısıyla önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

### ABSTRACT

In this study, the effects of trade openness and financial development on economic growth in the G-20 group, which is composed of countries with different development levels in economic terms are examined empirically in the context of new generation panel data analysis methodology for the period of 1994-2015. In the study of this respect, it is aimed to evaluate econometrically that the effects of trade openness and financial development on the differentiation of the long-term economic growth performances and/or development levels of the G-20 countries, which are grouped as developed G-9 and developing G-10 countries according to development levels. In the results of the study, it was determined that the effects of trade openness and financial development on economic growth in the G-10 group were positive direction and/but statistically insignificant, while the effects of trade openness and financial development on economic growth in the G-9 group were defined to be positive direction/statistically significant. However, in the study it was determined that the causality relationship between the degree of trade openness and the level of financial development and economic growth were stronger in the G-9 group than in the G-10 group. These results show that countries in the G-9 and G-10 groups have a significant influence on the differentiation of long-term economic growth performances and development levels in economic terms, the accumulation of physical-human capital as well as the differences at the degree of trade openness and the level of financial development with the current structure.

## 1. GİRİŞ

En genel anlamıyla ekonominin üretim kapasitesindeki artışlarla ilgili bir kavram olan ekonomik büyüme temelde iki şekilde anlaşılmaktadır. Bunlardan birincisi, kısa dönemli iş çevrimlerine (business cycles) dayanmakta ve eksik istihdamdaki ekonominin bu durumundan çıkışı sırasındaki üretim artışlarıyla meydana gelmektedir. İkincisi ise tam istihdam koşulları veriyken, orta ve uzun dönemde mevcut üretim düzeyine yeni faktörlerin ilave edilmesiyle ve/veya teknolojinin gelişmesiyle ortaya çıkmaktadır. Bu yönüyle, orta-uzun dönemde ekonomik büyümeyi belirleyen faktör birikimindeki ve/veya üretkenliğindeki artışların altında yatan ekonomik nedenlerin tespit edilmesi, modellenmesi ve bunlardan iktisat politikası sonuçlarının türetilmesi, iktisadi büyüme teorilerinin temel uğraş alanlarını oluşturmaktadır (Küçüker, 2003: 4). Bu bağlamda, orta-uzun dönemdeki ekonomik büyüme sürecini sadece faktör birikimindeki artışlarla açıklamaya çalışan Klasik ve Keynesyen büyüme teorilerinin ülkeler arasındaki ekonomik büyüme farklılıklarını açıklamakta yetersiz kalması, teknolojiye bağlı gelişmelerin dışsal ve sabit olduğunu varsayan Neo-Klasik büyüme

teorilerinin öngörülerinin de gerçekleşmemesi yeni büyüme modellerinin ortaya çıkmasına ortam hazırlamaktadır. İçsel büyüme modelleri olarak da adlandırılan bu yeni büyüme teorileriyle birlikte, orta-uzun dönemde ülkeler arasındaki ekonomik büyüme ve gelişmişlik (gelir) düzeyi farklılıkları faktör birikimindeki artışların yanı sıra faktör üretkenliğindeki artışlarla da açıklanmaya çalışılmaktadır (Berber, 2011: 143).

İçsel büyüme teorilerinde “bazı ülkelerin neden zengin bazı ülkelerin neden yoksul olduğu” ile ülkeler arasındaki koşullu/koşulsuz yakınsamanın nasıl gerçekleşebileceği sorularına yanıt aranmakta ve faktör birikimindeki ve/veya üretkenliğindeki artışların temel açıklayıcılarının neler olduğu belirlenmeye çalışılmaktadır. İçsel büyüme teorileriyle birlikte 1980’lerin ikinci yarısından itibaren gelişim gösteren modern büyüme modellerinde ve büyüme literatüründe ağırlığı giderek artan teorik ve ampirik çalışmalarda; fiziki-beşeri sermaye birikiminde, teknolojik gelişme düzeyinde, para ve maliye politikalarında, makroekonomik yapıda, demografik, kültürel ve coğrafi etkenlerde, gelir dağılımında, kurumsal yapıda, ticaretin dışa açıklık derecesinde, finansal gelişmişlik düzeyindeki farklılıklar vb. gibi çeşitli faktörler ülkeler arasındaki ekonomik büyüme ve gelir düzeyi farklılıklarının temel açıklayıcıları olarak ele alınmaktadır. Dolayısıyla yaklaşık iki yüzyıla dayanan iktisadi büyüme literatürünün günümüzde ulaştığı noktada, ekonomik büyüme süreci orta-uzun dönemde bir yandan bu faktörlerin kendi aralarındaki karşılıklı dinamik etkileşimlere diğer yandan da bu faktörler ile ekonomik büyüme arasındaki dolaysız ilişkilere dayandırılarak açıklanmaktadır (Kucuker, 2003: 6-8).

Bu faktörlerden ticaretin dışa açıklık derecesinin ve finansal gelişmişlik düzeyinin 1980’lerin ikinci yarısından itibaren kullandıkları açıklayıcı değişkenler itibariyle giderek zenginleşen İçsel büyüme teorilerinde, ülkeler arasındaki ekonomik büyüme ve gelir düzeyi farklılıklarının açıklanmasında kullanılan en önemli değişkenler arasında bulunduğu kabul edilmektedir (Kar vd., 2008: 25-26; Menyah, 2014: 386). Malların-hizmetlerin uluslararası serbestçe dolaşımını engelleyen ulusal kısıtlamaların azaltılmasını ve böylece rekabet gücünün ve ekonomik büyüme performansının artırılmasını amaçlayan ticari dışa açıklığın ekonomik büyüme üzerindeki etkileri, teorik temelde Adam Smith ve David Ricardo’nun mutlak üstünlükler ile karşılaştırmalı üstünlükler teorilerine dayandırılarak açıklanmaktadır (Yapraklı, 2007: 68). Bununla birlikte, ticari dışa açıklığın ekonomik büyüme üzerindeki etkileri sadece Klasik büyüme teorileri kapsamında işbölümü ile uzmanlaşmaya dayanan mutlak ve karşılaştırmalı üstünlük teorileriyle değil, aynı zamanda İçsel büyüme teorileri bağlamında yaparak öğrenme, bilgi taşınmaları, teknoloji transferi, ölçek ekonomileri, rekabet gücü, Ar-Ge yatırımları, düzey etkisi vb. gibi çeşitli kanallarla da gerçekleşmektedir (Kong, 2007: 5; Kar vd., 2008: 27-28). Nitekim ticari dışa açıklık, ulusal ekonominin rekabet gücünü ve üretkenliğini yükselterek (Greenaway ve Milner (1993), Aghion vd., (1997)), üretim faktörlerinin sektörler arasında verimli bir şekilde dağılımını (Grossman ve Helpman (1992), Redding (1997)), ulusal üreticilerin pazarlarını genişletmelerini ve ölçek ekonomilerinden yararlanmalarını (Taylor (1994), Grossman ve Helpman (1991)), ulusal ekonomide üretilemeyen girdilerin temin edilmesini ve üretim kapasitesinin genişletilmesini (Quah ve Rauch (1990)), bilginin ve teknolojinin ülkeler ile sektörler arasındaki etkin dağılımını vb. sağlayarak (Feder (1982), Grossman ve Helpman (1992)) ulusal ekonominin ekonomik büyüme performansını arttırabilmektedir (Kar vd., 2014: 65).

Teknolojik gelişmelerle faktörlerin etkin/verimli bir şekilde kullanılmasını ve böylece sermaye birikiminin ve ekonomik büyüme performansının artırılmasını amaçlayan finansal gelişmişliğin ekonomik büyüme üzerindeki etkileri ise teorik temelde İçsel büyüme teorilerini de kapsayan dört farklı yaklaşıma dayandırılarak açıklanmaktadır (Greenwood ve Jovanovic, 1990: 1076-80; Bencivenga ve Bruce, 1991; 195-209). Bu yaklaşımlardan ilk ikisini Hugh T. Patrick (1966) tarafından geliştirilen talep takipli (demand following) ve arz öncüllü (supply leading) hipotezler oluşturmaktadır. Teorik temelleri Joan Robinson (1952) çalışmasına dayanan talep takipli hipoteze göre, ekonomik büyüme, finansal araçlara, finansal araçlara ve finansal hizmetlere olan talebi arttırmakta ve böylelikle finansal gelişmeye yol açmaktadır. Finansal gelişmenin ekonomik büyümeye neden olduğunu ileri süren ve teorik temelleri J. A. Schumpeter (1934) çalışmasına dayanan arz öncüllü hipoteze göre ise finansal gelişme, tasarrufları ve yatırımları arttırarak, sermaye birikimini hızlandırarak, teknolojik gelişmeleri uyarak ekonomik büyüme üzerinde olumlu etkilerde bulunmaktadır (Patrick, 1966, 174-176). Finansal gelişmenin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini açıklama noktasında geliştirilen üçüncü yaklaşımda ise talep takipli ve arz öncüllü hipotezlerin varsayımları birleştirilmekte ve finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasında karşılıklı ilişkilerin bulunduğu kabul edilmektedir. Arthur

Lewis (1955) tarafından geliştirilen bu yaklaşıma göre, ekonomik büyüme finansal hizmetlere olan talebi arttırarak finansal gelişmeye yol açmakta, finansal gelişme de reel sektörün ihtiyaç duyduğu kaynaklarının transferini sağlayarak ekonomik büyümeyi teşvik etmektedir (Ümit, 2016: 472). Robert E. Lucas (1988) tarafından geliştirilen dördüncü ve son yaklaşımda ise ekonomik büyümenin temelde fiziki ve beşeri sermaye birikimine bağlı olduğu ve finansal gelişmenin ekonomik büyüme üzerinde herhangi bir etkiye sahip olmadığı ileri sürülmektedir (Lucas, 1988: 3-42).

İktisadi büyüme teorilerinin ekonomik büyümenin temel belirleyicileri konusunda gösterdiği gelişim dikkate alınarak çalışmada, ekonomik açıdan farklı gelişmişlik düzeyindeki ülkelerden oluşan G-20 grubundaki ülkelerde ticari dışa açıklığın ve finansal gelişmişliğin ekonomik büyüme üzerindeki etkileri ampirik olarak incelenmektedir. Bu bağlamda, çalışmada ekonomik açıdan gelişmişlik seviyelerine göre gelişmiş G-9 ve gelişmekte olan G-10 ülkeleri olarak gruplandırılan G-20 ülkelerinin uzun vadeli ekonomik büyüme performanslarının ve/veya gelişmişlik düzeylerinin farklılaşmasında ticari dışa açıklığın ve finansal gelişmişliğin etkilerinin ekonometrik açıdan değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. Bu yönüyle, G-20 grubundaki ülkelerin gelişmişlik düzeyi farklılıklarını ve ticari dışa açıklık ile finansal gelişmişliğin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini birlikte dikkate alarak yürütülen çalışmanın bulgularının, bu konudaki ampirik literatürün gelişimine kullanılan kapsamlı değişkenler ve seçilen ülke grubu itibarıyla katkı sağlayacağı değerlendirilmektedir.

Girişi izleyen ikinci bölümde, ticari dışa açıklığın ve finansal gelişmişliğin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini inceleyen ilgili ampirik literatür genel hatlarıyla özetlenmekte ve çalışmanın literatürdeki yeri açıklanmaktadır. Üçüncü bölümde, çalışmanın kapsamı belirtilerek, kullanılan veri seti tanımlanmaktadır. Çalışmanın dördüncü bölümünde, ekonometrik metodoloji kısaca açıklanarak ticari dışa açıklığın ve finansal gelişmişliğin ekonomik büyüme üzerindeki uzun dönemli etkileri yatay kesit bağımlılığını dikkate alan panel veri metodolojisi kapsamında 1995-2015 dönemi için ekonometrik olarak incelenmektedir. Çalışma genel değerlendirmelerin sunulduğu beşinci bölümle birlikte tamamlanmaktadır.

## 2. LİTERATÜR TARAMASI: TİCARİ DİŞA AÇIKLIK, FİNANSAL GELİŞMİŞLİK VE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİ

İlgili literatür incelendiğinde, ticari dışa açıklığın ve finansal gelişmişliğin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini inceleyen ampirik çalışmaların, iktisadi büyüme teorilerinin evrimiyle paralel olarak 1980'lerin ikinci yarısından itibaren gelişim gösterdiği ve 1990'lardan itibaren yoğunluk kazandığı görülmektedir. Çeşitli ülkeler ve ülke grupları üzerinde zaman serisi, yatay kesit ve panel veri analizi kullanılarak yapılan çalışmalarda, ticari dışa açıklık derecesini ve finansal gelişmişlik düzeyini temsilen kullanılan farklı nitelikteki değişkenlerin ekonomik büyüme üzerindeki etkileri inceleme konusu yapılmaktadır. Literatür incelendiğinde ampirik düzeyde yapılan bu çalışmalarda, ticari dışa açıklık derecesini temsilen genellikle ihracat ve ithalat toplamının (dış ticaret hacminin) veya ithalatın Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla'ya (GSYİH) oranı şeklindeki değişkenlerin kullanıldığı görülmektedir. Bununla birlikte, yapılan bu çalışmalarda finansal gelişmişlik düzeyini temsilen ise M1, M2 ve M3 para arzı tanımlarının, toplam likit varlıkların, banka mevduatlarının, yurtiçi kredilerin, özel sektör yurtiçi kredilerinin, yurtiçi-yurtdışı toplam kredilerin GSYİH'ye oranları, banka likit rezervlerinin varlıklara, ticari banka varlıklarının merkez bankası varlıklarına oranı vb. şeklindeki temel finansal göstergeler ayrı ayrı veya bu göstergelerin bazılarında türetilen endeks şeklindeki değerler\* kullanılmaktadır. Literatürdeki çalışmalar tasnif edildiğinde, yapılan öncü çalışmaların büyük bir bölümünde ticari dışa açıklığın ve finansal gelişmişliğin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin ayrı ayrı incelendiği, 2000'li yıllardan itibaren yapılan çalışmaların bazılarında ise ticari dışa açıklığın ve finansal gelişmişliğin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin birlikte araştırıldığı görülmektedir. (Kar vd., (2008), Gries vd., (2009), Menyah vd., (2014), Kar vd., (2014), Aydoğan vd., (2017)). Bu bağlamda, ticari dışa açıklık derecesini ve finansal gelişmişlik düzeyini temsilen kullanılan söz konusu değişkenlerin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini ampirik düzeyde araştıran çalışmalar sonuçları özelinde aşağıdaki alt bölümlerde tasnif edilmektedir.

\*Bu kapsamdaki çalışmalar için bakınız: (Kar vd., (2008), Gries vd., (2009), Gries vd., (2011), Kar vd., (2014), Menyah vd., (2014)).

## 2.1. Ticari Dışa Açıklık ve Ekonomik Büyüme İlişkisi

Literatür incelendiğinde, ticari dışa açıklık ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri farklı gelişmişlik düzeyindeki ülkelerde ve ülke gruplarında zaman serisi, yatay kesit ve panel veri analizi kapsamında inceleyen ampirik çalışmalarda, ticari dışa açıklık derecesini temsilen kullanılan değişkenlerin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin yönünün ve büyüklüğünün farklı nitelikteki tahmincilerle uzun dönemli ilişki ve nedensellik boyutunda araştırıldığı görülmektedir. Bu bağlamda, farklı nitelikteki tahminciler kullanılarak yapılan ampirik çalışmalarda ticari dışa açıklığın ekonomik büyüme üzerindeki uzun dönemli etkilerinin genellikle pozitif yönlü ve istatistiki olarak anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. (Bhala ve Lau (1991), Dollar (1992), Sachs ve Warner (1995), Frankel ve Romer (1996), Edwards (1997), Frankel ve Romer (1999), Sinha ve Sinha (2000), Greenaway vd., (2002), Yanikkaya (2003), Karras (2003), Dollar ve Kraay (2004), Yapraklı (2007), Kar vd., (2008), Chang vd., (2009), Kim (2011), Das ve Paul (2011), Lacheheb vd., (2013), Nowbutsing (2014), Were (2015), Brueckner ve Lederman (2015), Hye vd., (2016), Keho (2017), Aydoğan vd., (2017)). Bununla birlikte, aynı kapsamdaki çalışmaların sınırlı bir bölümünde ise ticari dışa açıklığın ekonomik büyüme üzerindeki uzun dönemli etkilerinin, negatif yönlü/istatistiki açıdan anlamlı olduğu (Vlastou (2010), Kim (2011)) veya ticari dışa açıklığın ekonomik büyüme üzerinde herhangi bir etkiye sahip olmadığı bulgulanmaktadır. (Rodriguez ve Rodrik (2000), Din vd., (2003), Ogujiuba vd., (2004), Bashar ve Khan (2007), Were (2015)).

Diğer taraftan, ticari dışa açıklığın ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini nedensellik boyutuyla ve farklı nitelikteki nedensellik testleriyle inceleyen yukarıdaki çalışmaların bir bölümünde ve aynı kapsamdaki diğer çalışmalarda, değişkenler arasında tek yönlü veya çift yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğu ya da herhangi bir nedensellik ilişkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmaktadır. Bu kapsamdaki çalışmaların bazılarında ticari dışa açıklıktan ekonomik büyümeye doğru işleyen tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğu belirlenirken (Van Den Berg (1996), Ghatak vd., (1997), Frankel ve Romer (1999), Wacziarg (2001), Irwin ve Tervio (2002), Omisakin vd., (2009), Gries vd. (2009), Kar vd., (2014), Altaee vd., (2014), Menyah vd., (2014)) bazılarında ise ekonomik büyümeden ticari dışa açıklığa doğru işleyen tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğu tespit edilmektedir. (Sinha ve Sinha (1999), Bahmani ve Niroomand (1999), Gries vd., (2009) Menyah vd., (2014)). Bu kapsamdaki çalışmaların bir bölümünde ise ticari dışa açıklık ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğu (Afxentiou ve Serletis (1992), Riezman vd., (1996), Liu vd., (1997), Anorua ve Ahmad (2000), Dritsakis ve Adamopoulos (2004), Tsen (2006), Yapraklı (2007), Gries vd., (2009), Türedi ve Berber (2010), Menyah vd., (2014)) ya da değişkenler arasından herhangi bir nedensellik ilişkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmaktadır. (Gries vd., (2009), Menyah vd., (2014)).

## 2.2. Finansal Gelişmişlik ve Ekonomik Büyüme İlişkisi

Finansal gelişmişlik ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri konu edinen literatür incelendiğinde, farklı gelişmişlik düzeyindeki ülkelerde ve ülke gruplarında zaman serisi, yatay kesit ve panel veri analizleriyle yapılan ampirik çalışmalarda, ticari dışa açıklıkta olduğu gibi finansal gelişmişlik düzeyini temsil eden değişkenlerin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin farklı nitelikteki tahmincilerle uzun dönemli ilişki ve nedensellik boyutunda araştırıldığı görülmektedir. Bu kapsamda, farklı nitelikteki tahminciler kullanılarak yapılan ampirik çalışmalarda finansal gelişmişliğin ekonomik büyüme üzerindeki uzun dönemli etkilerinin genellikle pozitif yönlü ve istatistiki açıdan anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. (King ve Levine (1993), Jayaratne ve Strahan (1996), Levine (1997), Levine ve Zervos (1998), Beck vd., (2000), Levine vd., (2000), Christopoulos ve Tsionas (2004), Kenourgis ve Samitas (2007), Artan (2007), Kar vd., (2008), Akimov vd., (2009), Hassan vd., (2011), Mhadhbi (2014), Hayaloğlu (2015), Ümit (2016), Bijlsmaab vd., (2017)). Bununla birlikte, aynı kapsamdaki çalışmaların sınırlı bir bölümünde ise finansal gelişmişliğin ekonomik büyüme üzerindeki uzun dönemli etkilerinin, negatif yönlü/istatistiki açıdan anlamlı olduğu (Ram (1999), Artan (2007), Halkos ve Trigoni (2010), Mhadhbi (2014)) veya finansal gelişmişliğin ekonomik büyüme üzerinde herhangi bir etkiye sahip olmadığı bulgulanmaktadır. (Lacheheb vd., (2013)).

Finansal gelişmişliğin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini nedensellik boyutuyla ve farklı nitelikteki nedensellik testleriyle inceleyen yukarıdaki çalışmaların bir bölümünde ve aynı kapsamdaki diğer çalışmalarda, değişkenler arasında tek yönlü veya çift yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğu ya da herhangi bir nedensellik ilişkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmaktadır. Bu kapsamdaki çalışmaların

bazılarında finansal gelişmişlikten ekonomik büyümeye doğru işleyen tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğu belirlenirken (Darrat (1999), Ghali (1999), Bhattacharya ve Sivasubramanian (2003), Christopoulos ve Tsionas (2004), Thangavelu ve James (2004), Ghirmay (2004), Chang ve Caudill (2005), Habibullah ve Eng (2006), Abu-Bader ve Abu-Qarn (2008), Gries vd., (2009), Bozoklu ve Yılcı (2013), Menyah vd., (2014), Agheli ve Hadian (2017)) bazılarında ise ekonomik büyümeden finansal gelişmişliğe doğru işleyen tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğu tespit edilmektedir. (Liang ve Teng (2006), Ang ve McKibbin (2007), Abu-Bader ve Abu-Qarn (2008), Odhiambo (2008), Gries vd., (2009), Hassan vd., (2011), Rachdi ve M'barek (2011), Menyah vd., (2014), Kar vd., (2014)). Bu kapsamdaki çalışmaların bir bölümünde ise finansal gelişmişlik ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğu (Demetriades ve Hussein (1996), Arestis ve Demetriades (1997), Luintel ve Khan (1999), Yousif (2002), Calderon ve Liu (2003), Dritsakis ve Adamopoulos (2004), Shan ve Jianhong (2006), Pradhan (2010), Hassan vd., (2011), Gries vd., (2011), Pradhan vd., (2013)) ya da değişkenler arasından herhangi bir nedensellik ilişkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmaktadır. (Chang (2002), Andersen ve Tarp (2003), Ghirmay (2004), Tang (2006), Gries vd., (2009), Chakraborty (2010), Menyah vd., (2014), Agheli ve Hadian (2017)).

Literatürdeki çalışmalar sonuçları özelinde bir bütün olarak değerlendirildiğinde, değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkileri araştıran çalışmaların büyük bir bölümünde, ticari dışa açıklığın ve finansal gelişmişliğin ekonomik büyüme üzerindeki uzun dönemli etkilerinin pozitif yönlü ve istatistiki açıdan anlamlı olduğu görülmektedir. Bununla birlikte, aynı kapsamdaki çalışmaların sınırlı da olsa bir bölümünde ticari dışa açıklığın ve finansal gelişmişliğin ekonomik büyüme üzerindeki uzun dönemli etkilerinin negatif yönlü/istatistiki açıdan anlamlı olduğu veya ticari dışa açıklığın ve finansal gelişmişliğin ekonomik büyüme üzerinde herhangi bir etkiye sahip olmadığı tespit edilmektedir. Benzer bir şekilde, değişkenler arasındaki ilişkileri nedensellik boyutuyla inceleyen çalışmalarda da ticari dışa açıklık, finansal gelişmişlik ve ekonomik büyüme değişkenleri arasındaki nedensellik ilişkilerinin varlığı ve yönü konusunda genelleyici bir sonuca ulaşılamadığı anlaşılmaktadır. Bu durum, ticari dışa açıklık ile finansal gelişmişliğin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerine yönelik elde edilen sonuçların, çalışmalarda kapsanan ülkelerin gelişmişlik düzeylerindeki, çalışmaların örneklem dönemlerindeki ve ekonometrik metodolojilerindeki farklılıklara önemli derecede bağlı olduğunu göstermektedir. Diğer taraftan, literatürdeki çalışmaların büyük bir bölümünde ticari dışa açıklık ve finansal gelişmişliğin ekonomik büyüme üzerindeki etkileri ayrı ayrı incelenmekte ve kapsanan ülke gruplarındaki ekonomilerin gelişmişlik ve/veya gelir düzeyi farklılıkları dikkate alınmamaktadır. Bu çalışmada ise literatür taramasının ardından, ticari dışa açıklığın ve finansal gelişmişliğin ekonomik büyüme üzerindeki etkileri, son yıllardaki çalışmalarda sıklıkla kullanılan ticari dışa açıklık göstergesi ve farklı nitelikteki finansal göstergelerden türetilen finansal gelişmişlik endeksi bir arada kullanılarak ve G-20 grubundaki ülkelerin gelişmişlik düzeyi farklılıkları dikkate alınarak incelenmektedir. Bu yönüyle, G-20 grubundaki ülkelerin gelişmişlik düzeyi farklılıklarını ve ticari dışa açıklık ile finansal gelişmişliğin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini birlikte dikkate alarak yürütülen çalışmanın bulgularının, bu konudaki ampirik literatürün gelişimine kullanılan kapsamlı değişkenler ve seçilen ülke grubu itibarıyla katkı yapacağı değerlendirilmektedir.

### 3. ARAŞTIRMANIN KAPSAM VE VERİ SETİ

Çalışmanın bu ve izleyen bölümünde, ekonomik açıdan farklı gelişmişlik düzeyindeki ülkelere ilişkin G-20 grubunda, ticari dışa açıklığın ve finansal gelişmişliğin ekonomik büyüme üzerindeki etkileri 1994-2015 dönemi için yıllık bazda ve ekonometrik olarak incelenmektedir.<sup>†</sup> Çalışmada ticari dışa açıklığın ve finansal gelişmişliğin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin daha tutarlı bir şekilde incelenebilmesi için G-20 grubundaki ülkeler ekonomik açıdan gelişmişlik düzeylerine göre gelişmiş G-9 ve gelişmekte olan G-10 ülkeleri olarak iki alt grupta analizlere dâhil edilmektedir.<sup>‡</sup> Bu yönüyle çalışmada gelişmiş G-9 ve gelişmekte olan G-10 ülkeleri olarak gruplandırılan G-20 ülkelerinin uzun vadeli ekonomik büyüme performanslarının ve/veya ekonomik açıdan gelişmişlik seviyelerinin

<sup>†</sup>Çalışmada inceleme döneminin 1994-2015 olarak belirlenmesinde, tahmin edilecek modellerde ticari dışa açıklık ile finansal gelişmişliği temsilen kullanılan değişkenlerin ilgili veri tabanlarından G-20 ülkelerinin tamamı için bu tarihten itibaren kesintisiz bir şekilde temin edilebilmeleri etkili olmuştur.

<sup>‡</sup>Çalışmada G-20 üyesi ülkelerin bu şekilde gruplandırılmasında, uluslararası düzeyde G-9 grubundaki ülkelerin gelişmiş ülke ekonomileri olarak, G-10 grubundaki ülkelerin ise hızla gelişmekte olan yükselen piyasa ekonomileri olarak kabul edilmesi ve ekonomik açıdan daha homojen gruplar üzerinde çalışılması amacı etkin olmuştur. G-9 grubunda bulunana gelişmiş ülkeler: Almanya, ABD, Avustralya, İtalya, İngiltere, Japonya, Fransa, Kanada ve Güney Kore, G-10 grubunda bulunan gelişmekte olan ülkeler: Çin Halk Cumhuriyeti, Arjantin, Endonezya, Brezilya, Güney Afrika, Meksika, Hindistan, Suudi Arabistan, Rusya ve Türkiye şeklindedir.

farklılaşmasında ticari dışa açıklığın ve finansal gelişmişliğin etkilerinin ekonometrik açıdan değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. Çalışmada ticari açıklık derecesini temsilen mal-hizmet ihracat ve ithalat değerleri toplamının GSYİH'ye oranı şeklindeki gösterge kullanılırken, finansal gelişmişlik düzeyini temsilen literatürde sıklıkla kullanıldığı belirlenen beş farklı finansal göstergeden (finansal sektör tarafından sağlanan yurtiçi kredilerin GSYİH'ye oranı, bankalar tarafından özel sektöre sağlanan yurtiçi kredilerin GSYİH'ye oranı, banka kredilerinin banka mevduatlarına oranı, banka mevduatlarının GSYİH'ye oranı ve banka varlıklarının GSYİH'ye oranı) Temel Bileşenler Analizine göre türetilen finansal gelişmişlik endeksi kullanılmaktadır. Temel Bileşenler Analizi (Principal Component Analysis-PCA), aralarında korelasyon ilişkisi bulunan çok sayıdaki değişkenin açıkladığı yapıyı ve gözlemlenen varyanslarını yansıtacak şekilde değişkenlerin doğrusal bileşenlerinden indirgenen yeni bir değişkenin elde edilebilmesine olanak sağlamaktadır. Bu bağlamda, Temel Bileşenler Analizi birbirleriyle güçlü bir korelasyon ilişkisi içerisinde bulunan çok sayıdaki finansal göstergelerle temsil edilebilen ve doğrudan gözlemlenemeyen finansal gelişmişlik düzeyini endeks biçimindeki tek bir değişkenle ölçmek üzere literatürde finansal gelişmişliğin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini konu edinen ve son yıllarda yapılan ampirik çalışmalarda sıklıkla kullanılmaktadır (Kar vd., 2014: 71). Çalışmada, G-9 ve G-10 gruplarındaki ülkelerde ticari dışa açıklık derecesini ve finansal gelişmişlik düzeyini temsilen kullanılan değişkenlerin kişi başına düşen Reel Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla (ekonomik büyüme) değişkeni üzerindeki etkilerini tespit etmek için kurulacak modellerde kullanılan değişkenler ve kaynakları Tablo 1'de açıklanmaktadır.<sup>§</sup>

Tablo 1: Modellerde Kullanılan Değişkenlerin Tanımlanması

Analiz Dönemi: 1994-2015		
Değişkenlerin Kısaltması	Değişkenlerin Tanımı	Değişkenlerin Veri Kaynakları
<b>RGDP</b>	Kişi Başına Düşen Reel GSYİH (2011-USD-PPP).	WB-World Bank (World Development Indicators).
<b>RGFCI</b>	Reel Sabit Sermaye Yatırımları (2010-USD).	
<b>TO</b>	Ticari Dışa Açıklık Derecesi	
<b>FD</b>	Finansal Gelişmişlik Düzeyi	WB-World Bank (World Development Indicators). (Global Financial Development Database).
<b>EMP</b>	İstihdam Edilen İşgücü Sayısı	The Conference Board (Total Economy Database-TED May 2017).
<b>Not</b>	Tabloda tanımlanan bütün değişkenlerin inceleme dönemindeki doğal logaritmik formları ekonometrik analizlerde kullanılmaktadır. Analizlerde değişkenlerin önünde bulunan "LN" sembolü bu durumu belirtmektedir.	

#### 4. EKONOMETRİK YÖNTEM VE BULGULAR

G-9 ve G-10 gruplarında ticari dışa açıklığın ve finansal gelişmişliğin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini belirlemek üzere fiziki ve beşerî sermaye birikimi temel değişkenleriyle birlikte yatay kesit

<sup>§</sup>**RGDP** değişkeni; G-20 üyesi tüm ülkeler için WB veri tabanından reel (2011 baz yılı fiyatlarıyla) ABD doları (USD) olarak ve satın alma gücü paritesi cinsinden (PPP) alınmıştır. **RGFCI** değişkeni; WB veri tabanından reel (2010 baz yılı fiyatlarıyla) ABD doları (USD) cinsinden alınmış ve G-20 üyesi tüm ülkeler için aynı veri tabanından alınan toplam nüfusa oranlanarak kişi başına düşen değerler cinsinden kullanılmıştır. Bununla birlikte, Suudi Arabistan için ilgili veri WB veri tabanında reel formda bulunmadığından nominal (USD) olarak alınmış ve ülkenin GSYİH deflatörüne oranlanarak reel hale dönüştürülmüştür. **EMP** değişkeni, çalışma çağındaki nüfusun içerisindeki istihdam edilen işgücünün binde cinsinden sayısını göstermektedir. **TO** değişkeni; G-20 üyesi tüm ülkeler için WB veri tabanından reel (2010 baz yılı fiyatlarıyla) ABD doları (USD) cinsinden alınan mal-hizmet ihracat ve ithalat değerleri toplamının aynı veri tabanındaki reel GSYİH (2010-USD) değişkenine oranlanmasıyla elde edilmiştir. Bununla birlikte Suudi Arabistan ve Çin Halk Cumhuriyeti için mal-hizmet ihracat ve ithalat verileri, WB veri tabanında reel formda bulunmadığından, bu ülkeler için ilgili veri nominal (USD) olarak alınmış ve ülkelerin GSYİH deflatörüyle reel forma dönüştürülerek kullanılmıştır. **FD** değişkeni; G-20 üyesi tüm ülkeler için WB veri tabanından alınan, finansal sektör tarafından sağlanan yurtiçi kredilerin GSYİH'ye oranı, bankalar tarafından özel sektöre sağlanan yurtiçi kredilerin GSYİH'ye oranı, banka kredilerinin banka mevduatlarına oranı, banka mevduatlarının GSYİH'ye oranı ve banka varlıklarının GSYİH'ye oranı şeklindeki beş farklı finansal göstergenin logaritmik değerleri kullanılarak türetilmiştir. Bununla birlikte, FD değişkeninin türetilmesinde kullanılan finansal göstergelerin seçiminde; G-9 ve G-10 gruplarında bu beş farklı finansal gösterge arasında yüksek düzeyli ve istatistiki açıdan anlamlı bir korelasyon ilişkisinin bulunması ve inceleme dönemi itibarıyla kapsanan ülkelerin tamamı için kesintisiz bir şekilde temin edilebilmeleri etkili olmuştur.

bağımlılığını (YKB) dikkate alan yeni nesil panel veri analizi metodolojisi kapsamında ve tam logaritmik formda tahmin edilecek ekonometrik model Eşitlik 1'de gösterilmektedir:\*\*

$$\text{Model: } LNRGDP_{it} = \alpha_{it} + \beta_1 LNRGFCI_{it} + \beta_2 LNEMP_{it} + \beta_3 LNTO_{it} + \beta_4 LNFD_{it} + u_{it} \quad (1)$$

Modeldeki ( $\alpha$ ) terimi sabit parametreyi, ( $\beta$ ) terimi eğim parametrelerini, ( $u$ ) terimi hataları, ( $i$ ) ve ( $t$ ) terimleri ise sırasıyla paneldeki ülkeleri ve zamanı temsil etmektedir. Panel veri metodolojisinde serilerin durağanlık durumu önem taşımakta, durağan olmayan serilerle analiz yapıldığında tutarsız  $t$ ,  $F$  ve  $R^2$  test istatistikleriyle karşılaşılabilir. Dolayısıyla, panel veri çalışmalarında sahte regresyon olgusundan kaçınılmalı ve tutarlı sonuçlar elde edilebilmek için öncelikle serilerin durağanlık durumunun incelenmesi gerekmektedir (Tatoğlu, 2013:199). Panel verilerin durağanlığını belirlemek için kullanılacak birim kök testleri, paneli oluşturan birimlerde YKB'nin olup olmasına göre birinci ve ikinci nesil şeklinde ikiye ayrılmaktadır. Birinci ve ikinci nesil panel birim kök testlerinde seriyi oluşturan kesit birimlerin sırasıyla birbirinden bağımsız ve birbirine bağımlı olduğu varsayılmaktadır. Birinci nesil panel birim kök testlerinde seriyi oluşturan kesitlerden birinde meydana gelen şoktan tüm birimlerin eşit oranda etkilendikleri varsayılırken, ikinci nesil panel birim kök testlerinde ise seriyi oluşturan kesitlerden birinde meydana gelen şoktan her bir birimin farklı şekilde etkilendiği kabul edilmektedir. Bununla birlikte, paneli oluşturan birimler arasında YKB'nin olması durumunda birinci nesil panel birim kök testleri (Hadri (2000), Levin vd., (2002), Im vd., (2003), Breitung (2005) vb.) tutarlı sonuçlar vermemekte ve daha güvenilir sonuçlar üretebilen (Taylor ve Sarno (1998), Breuer vd., (2002), Pesaran (2007), Palm vd., (2011), Hadri ve Kurozumi, (2012), Pesaran vd., (2013) vb.) ikinci nesil panel birim kök testleri kullanılabilir. Bu nedenle, panel veri analizlerinde kurulan modeller tahminlenmeden modeldeki serilerde/eş-bütünleşme denkleminde YKB'nin araştırılması ve analizlerde kullanılması gerekli birim kök ile diğer testlerin belirlenmesi gerekmektedir. Bu durum dikkate alınmadığında kullanılan testler güvenilir sonuçlar üretemeye bilmektedir (Menyah vd., 2014: 390-91).

Bunun yanı sıra panel verilerde YKB araştırılırken serilerin zaman ve kesit boyutları gözetilerek panelin; zaman boyutu kesit boyutundan büyük olduğunda ( $T > N$ ) Breusch ve Pagan (1980) CD-LM1 testi, zaman boyutu kesit boyutuna eşit ( $T = N$ ) ve zaman boyutu kesit boyutundan küçük olduğunda ( $T < N$ ) Pesaran (2004) CD-LM2 testleri kullanılabilir. Ancak, grup ortalamasının sıfır ve birim ortalamasının sıfırdan farklı olduğu durumlarda sapmalı sonuçlar üretebilen CD-LM1 ile CD-LM2 testleri, Pesaran vd., (2008) tarafından test istatistiğine yatay kesitlerin ortalaması ( $\mu_{Tij}$ ) ve varyansı ( $\sigma_{Tij}$ ) eklenerek elde edilen CD-LM<sub>adj</sub> testiyle Eşitlik 2'deki gibi geliştirilmektedir:

$$LM_{adj} = NLM^{**} = \sqrt{\frac{2T}{N(N-1)} \left( \sum_{i=j}^{n-1} \sum_{j=i+1}^n \frac{(T-K)\tilde{\rho}_{ij}^2 - \mu_{Tij}}{u_{Tij}} \right)} \quad (2)$$

CD-LM1 ile CD-LM2 test istatistiklerine birimlerin ortalaması ( $\mu_{Tij}$ ) ve varyansları ( $\sigma_{Tij}$ ) dâhil edilerek hesaplanan CD-LM<sub>adj</sub> test istatistiği; grup ortalamasının sıfır ve birim ortalamasının sıfırdan farklı olduğu durumlarda CD-LM1 ile CD-LM2 test istatistiklerine kıyasla daha tutarlı sonuçlar verebilmektedir. Düzeltilmiş CD-LM testi olarak da adlandırılan bu test, paneli oluşturan serilerin zaman ve kesit boyutlarının bütün alternatif koşullarında kullanılabilir (Pesaran vd., 2008: 105-127). Diğer yandan, CD-LM testlerinde yatay kesit bağımlılığının varlığı "seride veya modelde yatay kesit bağımlılığı bulunmamaktadır" temel hipotezine karşılık, "seride veya modelde yatay kesit bağımlılığı bulunmaktadır" şeklindeki alternatif hipotezle araştırılmaktadır. Standart normal dağılım özelliği gösterdiği varsayılan CD-LM testlerinde, temel hipotezin reddedilmesi durumunda seride ve/veya modelde YKB'nin bulunduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Çalışmada, G-9 ve G-10 grupları için tanımlı modeldeki serilerde ve eş-bütünleşme denkleminde yatay kesit bağımlılığının varlığı  $T$  ve  $N$  koşullarına uygun olarak CD-LM1 ve CD-LM<sub>adj</sub> testleriyle incelenmekte ve sonuçları Tablo 2'de raporlanmaktadır.

\*\* Çalışmada tanımlanan modellerin tahmininde EVIEWS 10.00, Gauss 10.00 ve Stata 14.00 ekonometri paket programları kullanılmaktadır.

Tablo 2: Yatay Kesit Bağımlılığı Sınama Test Sonuçları

Değişkenler	G-9			G-10		
	Test İstatistikleri		L	Test İstatistikleri		L
	CD-LM	CD-LM <sub>adj</sub>		CD-LM	CD-LM <sub>adj</sub>	
LNRGDP	277.88*[0.000]	42.35*[0.000]	4	150.27*[0.000]	50.15*[0.000]	3
LNRGFCI	159.82*[0.000]	57.61*[0.000]	2	136.77*[0.000]	30.84*[0.000]	4
LNEMP	129.17*[0.000]	58.57*[0.000]	3	60.88*[0.000]	54.06*[0.000]	2
LNT0	304.57*[0.000]	55.17*[0.000]	3	294.52*[0.000]	45.29*[0.000]	4
LNFD	104.15*[0.000]	51.94*[0.000]	4	84.59*[0.000]	50.84*[0.000]	3
<b>Model</b>	<b>382.97*[0.000]</b>	<b>2.99*[0.000]</b>	<b>3</b>	<b>302.32*[0.000]</b>	<b>5.12*[0.000]</b>	<b>3</b>

**Not:** Test istatistiklerinin önündeki "\*" işareti % 1 önem düzeyinde serilerde ve modelde YKB'nin bulunduğunu belirtmektedir. Tablodaki "L" sütunu değişkenler için Schwarz bilgi kriterleri eşliğinde belirlenen uygun gecikme uzunluklarını ve köşeli "[ ]" parantez içindeki değerler test istatistiklerine ait olasılıkları göstermektedir.

Tablo 2'deki sonuçlar incelendiğinde, G-9 ve G-10 gruplarında tanımlı modeldeki bütün değişkenler ve eş-bütünleşme denklemleri için Sabit veya Sabit+Trend formlarında hesaplanan CD-LM test istatistikleri olasılık değerlerinin 0.01 değerinden küçük olduğu izlenmektedir. Bu durumda, her iki ülke grubunda değişkenler ve eş-bütünleşme denklemleri için CD-LM testlerine göre oluşturulan temel hipotezlerin reddedilmesi gerekmektedir. Bu sonuçlar, G-9 ve G-10 gruplarında tanımlı modeldeki değişkenler ve eş-bütünleşme denklemlerinde paneldeki yatay kesit birimlerin bağımlı olduğunu ve analizlerin ileriki aşamalarında YKB'nin varlığını hesaba katan yeni nesil panel veri metodolojisi test yöntemlerinin kullanılması gerektiğini göstermektedir.

Bu doğrultuda, G-9 ve G-10 grupları için tanımlı modellerdeki serilerin durağanlık durumu, YKB'yi dikkate alan ve Pesaran vd., (2013) tarafından geliştirilen Çok Faktörlü Panel Birim Kök Testi kullanılarak (Multifactor Panel Unit Root Test-MPURT) araştırılmaktadır. MPURT Testi, Pesaran (2007) tarafından geliştirilen CIPS (Cross-Sectionally Augmented IPS) Panel Birim Kök Testi ile Sargan ve Bhargava (1983) tarafından geliştirilen SB testinin YKB'yi dikkate alacak şekilde geliştirilmesiyle oluşturulan CSB (Simple Average of Cross-Sectional Augmented Sargan-Bhargava) Panel Birim Kök Testlerine dayanmaktadır. CIPS ve CSB Panel Birim Kök Testlerinde, paneli oluşturan yatay kesit birimlerin çok faktörlü hata yapısı içerisinde k adet gözlemlenebilen zaman serisine bağlı olan ve m adet gözlemlenemeyen faktöre ait bilgiler içerilmekte ve paneli oluşturan yatay kesitlerdeki ortak faktörlerin hata yapısından kaynaklanan otokorelasyonun ortadan kaldırılmasına olanak tanınmaktadır. Böylece, CIPS ve CSB Panel Birim Kök Testlerinde, üretim, faiz oranı, işsizlik oranı vb., makroiktisadi değişkenler ile teknolojik şoklar, mali politikalar vb., seriler üzerinde etkili olabilecek ve yatay kesit bağımlılığına neden olabilecek ortak faktörlerin etkilerinin de dikkate alınmasıyla durağanlık analizi yapılmaktadır. T ve N arasındaki bütün koşullarda kullanılabilen ve tutarlı sonuçlar verebilen CIPS ve CSB Panel Birim Kök Testi istatistikleri Eşiklik 3 ve 4'teki gibi hesaplanmaktadır:

$$CIPS^*_{NT} = N^{-1} \sum_{i=1}^N t_i^*(N, T) \quad (3)$$

$$CSB_{NT} = N^{-1} \sum_{i=1}^N CSB_i(N, T) \quad (4)$$

Burada, (N) terimi paneldeki yatay kesit birimlerin sayısını, (T) terimi panelin zaman boyutunu ve  $(t_i^*(N, T))$  terimi ise panelin örneklem dağılımını göstermektedir. MPURT Testi sonucunda hesaplanan CIPS ve CSB test istatistik değerleri Pesaran vd., (2013) tarafından stokastik simülasyon yöntemiyle oluşturulan kritik tablo değerleriyle karşılaştırılmakta ve durağanlık için hipotezler sınanmaktadır. Hesaplanan CIPS ve CSB test istatistik değerlerinin kritik tablo değerlerinden büyük olması durumunda temel hipotez (paneli oluşturan tüm yatay kesit birimler için seride birim kök bulunmaktadır veya seri eş-bütünleşik değildir) kabul edilmekte ve panel genelinde seri için alternatif hipotez reddedilmektedir (Pesaran vd., 2013: 96-99). Çalışmada G-9 ve G-10 grupları üzerine tanımlanan modeldeki serilerin durağanlık durumu, LNRGDP, LNT0 ve LNFD serilerinden ikisinin çoklu faktör olarak kullanıldığı CIPS ve CSB Panel Birim Kök Testleriyle araştırılmakta ve sonuçları Tablo 3 ve Tablo 4'te raporlanmaktadır.



Tablo 3: Multifactor Panel Birim Kök Testi Sonuçları (Sabit)

G-9		LNRGDP		LNRGFCI		LNEMP		LNT0		LNF0	
Test İstatistikleri		CIPS	CSB	CIPS	CSB	CIPS	CSB	CIPS	CSB	CIPS	CSB
L	1	-0.62*	2.954*	-2.46*	0.808*	-1.44*	1.599*	-0.97*	1.095*	-1.05*	0.250*
	2	-2.27*	0.282*	0.00*	0.429*	-2.23*	0.440*	-2.26*	0.532*	-2.27*	0.305*
	3	--	0.086*	--	0.147*	--	0.120*	--	0.278*	--	0.147*
	4	--	0.026*	--	0.023*	--	0.069*	--	0.121*	--	0.367*
G-10		LNRGDP		LNRGFCI		LNEMP		LNT0		LNF0	
Test İstatistikleri		CIPS	CSB	CIPS	CSB	CIPS	CSB	CIPS	CSB	CIPS	CSB
L	1	-2.35*	0.187*	-2.93	0.200*	-1.83*	0.265*	-1.33*	0.190*	-1.62*	0.194*
	2	-1.07*	0.152*	0.00*	0.185*	-0.78*	0.147*	0.00*	0.163*	-2.26*	0.118*
	3	--	0.162*	--	0.171*	--	0.188*	--	0.109*	--	0.235*
	4	--	0.253*	--	0.108*	--	0.105*	--	0.153*	--	0.157*
Faktörler		LNT0, LNF0		LNT0, LNF0		LNT0, LNF0		LNRGDP, LNF0		LNRGDP, LNT0	
Kritik Değerler	L	CIPS				CSB					
	1	0.01		0.05		0.01		0.05			
	2	-2.78		-2.47		0.147		0.186			
	3	-2.71		-2.29		0.086		0.114			
	4	--		--		0.038		0.052			
4	--		--		0.005		0.008				

**Not:** Tablodaki "L" sütunu değişkenler için hesaplanan CIPS ve CSB test istatistiklerinin elde edildiği gecikme uzunluklarını göstermektedir. Tabloda değişkenler için en fazla dört gecikme uzunluğuna kadar hesaplanabilen test istatistiklerinin önündeki "\*" işareti % 5 önem düzeyinde değişkenlerin ilgili gecikme uzunluğunda seviye değerinde durağan olmadıklarını belirtmektedir. İki faktörlü CIPS ve CSB test istatistikleri için kritik tablo değerleri T ile N koşullarına uygun olarak Pesaran vd., (2013) çalışmasından alınmıştır.

Tablo 3'teki sonuçlar incelendiğinde, G-9 ve G-10 grupları için tanımlı modellerdeki bütün değişkenlerin Sabitli formda % 5 anlamlılık düzeyine göre seviye değerinde durağan olmadıkları görülmektedir. G-9 ve G-10 gruplarında modellerdeki bütün serilerin birinci farklarında durağan olduklarını belirten bu durum, değişkenler için Sabitli formda hesaplanan CIPS ve CSB test istatistik değerlerinin kritik tablo değerlerinden 0.05 önem düzeyinde büyük olmasından ve temel hipotezlerin reddedilememesinden anlaşılmaktadır. Benzer durum, Tablo 4'teki Sabitli+Trendli formundaki CIPS ve CSB Panel Birim Kök Testi sonuçları açısından da geçerli olmakta ve G-9 ve G-10 grupları üzerine tanımlanan modellerdeki tüm değişkenlerin % 5 anlamlılık düzeyine göre seviye değerinde durağan olmadıkları ve/fakat birinci farklarında durağan oldukları anlaşılmaktadır.

Tablo 4: Multifactor Panel Birim Kök Testi Sonuçları (Sabit+Trend)

G-9		LNRGDP		LNRGFCI		LNEMP		LNT0		LNF0	
Test İstatistikleri		CIPS	CSB	CIPS	CSB	CIPS	CSB	CIPS	CSB	CIPS	CSB
L	1	-1.33*	0.179*	-2.51*	0.111*	-2.41*	0.159*	-2.59*	0.164*	-2.11*	0.115*
	2	0.00*	0.119*	0.00*	0.073*	0.00*	0.142*	0.00*	0.142*	0.00*	0.093*
	3	--	0.081*	--	0.068*	--	0.078*	--	0.055*	--	0.068*
	4	--	0.015*	--	0.022*	--	0.045*	--	0.024*	--	0.061*
G-10		LNRGDP		LNRGFCI		LNEMP		LNT0		LNF0	
Test İstatistikleri		CIPS	CSB	CIPS	CSB	CIPS	CSB	CIPS	CSB	CIPS	CSB
L	1	-2.08*	0.064*	-2.84*	0.072*	-1.73*	0.063*	-1.42*	0.096*	-1.73*	0.074*
	2	0.00*	0.065*	0.00*	0.077*	0.00*	0.061*	0.00*	0.088*	0.00*	0.119*
	3	--	0.052*	--	0.041*	--	0.069*	--	0.060*	--	0.130*
	4	--	0.022*	--	0.019*	--	0.044*	--	0.028*	--	0.054*
Faktörler		LNT0, LNF0		LNT0, LNF0		LNT0, LNF0		LNRGDP, LNF0		LNRGDP, LNT0	
Kritik Değerler	L	CIPS				CSB					
	1	0.01		0.05		0.01		0.05			
	2	-3.18		-2.88		0.062		0.071			
	3	-3.43		-2.77		0.036		0.043			
	4	--		--		0.014		0.017			
4	--		--		0.000		0.000				

Not: Tablo 3'teki açıklamalara bakınız.

CIPS ve CSB Panel Birim Kök Testi sonuçlarına göre, seviye değerinde değil ve/fakat birinci farklarında durağan hale geldikleri belirlenen modellerin değişkenlerindeki fark alma işlemi, değişkenlerde geçmiş dönemde meydana gelebilen olası arizi şokların etkisini ve uzun dönemde seriler arasında olması muhtemel bütünleşik ilişkileri de ortadan kaldırmaktadır. Bu durumdaki değişkenler seviye değerinde durağan olmasalar bile bu serilerin durağan oldukları bir bileşimi bulunabilmekte ve bu durum eş-bütünleşme analizleriyle belirlenebilmektedir (Tari, 2010). YKB'nin olmadığı modellerde (Johansen 1988, Pedroni 1999, Kao 1999 vb.,) birinci nesil panel eş-bütünleşme testleri kullanılabilirken, eş-bütünleşme denkleminde yatay kesit bağımlılığının olması durumunda, değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkiler YKB'ye izin veren (Westerlund ve Edgerton 2007, Westerlund 2008 vb.,) ikinci nesil panel eş-bütünleşme testleriyle araştırılabilmektedir.

Bu çalışmada kullanılan Westerlund ve Edgerton (2007) Panel Eş-Bütünleşme testi, McCoskey ve Kao (1998) tarafından geliştirilen Lagrange Multiplier (LM) testine dayanmakta ve yatay kesitler arasında korelasyona izin vermek için bootstrap özelliğini kullanmaktadır. Westerlund ve Edgerton (2007) Panel Eş-Bütünleşme testinde, seriler arasında uzun dönemde olması muhtemel eş-bütünleşik ilişkilerin varlığı standart normal dağılım özelliğine sahip LM test istatistikleriyle araştırılmaktadır. Bu kapsamda, test sonucunda hesaplanan LM istatistiklerinin kritik tablo değerlerinden (2.33) büyük olması durumunda temel hipotez (paneli oluşturan yatay kesit birimlerde eş-bütünleşme ilişkisi bulunmaktadır) % 1 önem düzeyinde kabul edilmekte ve alternatif hipotez reddedilmektedir (Westerlund ve Edgerton, 2007: 185-190). Çalışmada, G-9 ve G-10 grupları için tanımlanan modellerde değişkenler arasındaki uzun dönemli eş-bütünleşik ilişkilerin varlığı Westerlund-Edgerton (2007) Panel Eş-Bütünleşme testiyle araştırılmakta sonuçları Tablo 5'te gösterilmektedir.

Tablo 5: Westerlund ve Edgerton Panel Eş-Bütünleşme Test Sonuçları

Test İstatistikleri	G-9		G-10	
	Sabit	Sabit+Trend	Sabit	Sabit+Trend
LM	7.25*[0.926]	18.45*[0.291]	4.79*[1.000]	14.86*[0.739]
$\Delta_{adj}$	1.01 <sup>a</sup> [0.123]		0.76 <sup>a</sup> [0.225]	

**Not:** Bootstrap (10.000) kullanılarak elde edilen LM test istatistiklerinin önündeki "\*" işareti % 1 anlamlılık düzeyinde modeldeki seriler arasında eş-bütünleşme ilişkisinin bulunduğunu belirtmektedir. ( $\Delta_{adj}$ ) test istatistiklerinin önündeki "a" işareti modellerdeki eş-bütünleşme denklemlerine ait eğim katsayılarının % 1 anlamlılık düzeyinde homojen olduğunu belirtmektedir. "[ ]" köşeli parantez içindeki değerler test istatistiklerine ait olasılıkları belirtmektedir.

Tablo 5'teki sonuçlar incelendiğinde, G-9 ve G-10 grupları için tanımlı modellerde Sabit ile Sabit+Trend formlarında LM test istatistiklerine göre kurulan temel hipotezlerin % 1 önem düzeyinde kabul edildiği görülmektedir. Bu durum, tanımlı modeller için hesaplanan LM test istatistik değerlerinin kritik tablo değerlerinden (2.33) büyük olmasından anlaşılmakta ve modellerdeki değişkenlerin uzun dönemde benzer trendleri takip etme eğiliminde olduklarını göstermektedir. G-9 ve G-10 grupları üzerine tanımlanan modellerde seriler arasındaki uzun dönemli ilişkilerin belirlenmesiyle birlikte eş-bütünleşme denklemindeki eğim katsayılarının homojenlik veya heterojenlik durumu, Eğim Katsayılarının Homojenliği (Slope Homogeneity Tests) testiyle araştırılabilmektedir. Pesaran ve Yamagata (2008) tarafından geliştirilen bu teste, eş-bütünleşme denklemindeki eğim katsayılarının paneli oluşturan yatay kesit birimlere göre farklılık gösterip göstermediği ( $\Delta_{adj}$ ) test istatistiğiyle ve "eğim katsayıları homojendir" şeklindeki temel hipoteziyle incelenmektedir. Test sonucunda hesaplanan ( $\Delta_{adj}$ ) test istatistiği olasılık değerlerinin 0.05'ten büyük olması durumunda temel hipotez % 5 anlamlılık düzeyinde kabul edilmekte ve eş-bütünleşme katsayılarının paneli oluşturan yatay kesit birimlerde homojen olduğuna karar verilmektedir (Pesaran ve Yamagata, 2008: 50-93). Tablo 5'teki sonuçlar incelendiğinde, G-9 ve G-10 gruplarında tanımlı modeller için hesaplanan ( $\Delta_{adj}$ ) test istatistiği olasılık değerlerinin 0.05'ten küçük olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar, tanımlı modellerin eş-bütünleşme denklemlerindeki, sabit terim ile eğim katsayılarının yatay kesit birimlerde homojen olduğunu ve panel genelinde uzun dönemli eş-bütünleşik ilişkilerin geçerli olduğunu göstermektedir.

G-9 ve G-10 grupları üzerine tanımlanan modellerdeki değişkenlerin; birbirlerini etkilediklerinin, birinci farklarında durağanlaştıklarının, modellerin eş-bütünleşik ve eğim katsayılarının homojen olduğunun belirlenmesiyle birlikte, modellerdeki uzun dönemli katsayıların uygun yöntemlerle tahmin edilmesi önem arz etmektedir. Bu kapsamda, G-9 ve G-10 gruplarında ticari dışa açıklığın ve finansal gelişmişliğin ekonomik büyüme üzerindeki uzun dönemli etkileri, bu durumları dikkate alarak

tahminleme yapabilen Panel AMG (Genişletilmiş Ortalama Grup-Augmented Mean Group) yöntemiyle incelenebilmektedir. Eberhardt ve Bond (2009) tarafından geliştirilen Panel AMG yönteminde, panel geneli için uzun dönemli eş-bütünleşme katsayıları, paneldeki yatay kesit birimlerin uzun dönemli eş-bütünleşme katsayılarının aritmetik ortalamalarının ağırlıklandırılmasıyla hesaplanmaktadır. Serilerdeki ortak faktörleri ve dinamik etkileri dikkate alan Panel AMG tahmincisi, hata teriminden kaynaklı içsellik probleminin olması durumunda kullanılabilen ve dengesiz panel veri setlerinde de etkin sonuçlar üretebilmektedir (Eberhardt ve Bond, 2009:1-3). Çalışmada G-9 ve G-10 gruplarında ticari dışa açıklığın ve finansal gelişmişliğin ekonomik büyüme üzerindeki uzun dönemli etkilerini belirlemek üzere kurulan modeller Panel AMG yöntemiyle tahmin edilmekte ve sonuçları Tablo 6'da gösterilmektedir.

Tablo 6: Panel AMG Sonuçları

Değişkenler	G-9		G-10	
	Katsayı	Standart Hata	Katsayı	Standart Hata
LNRGFCI	0.2019*	0.0380 [0.000]	0.3859*	0.0662 [0.000]
LNEMP	0.2526**	0.1108 [0.023]	0.6463**	0.2724 [0.018]
LNT0	0.2544*	0.0305 [0.000]	0.0086	0.0797 [0.914]
LNFD	0.0381**	0.0182 [0.037]	0.0105	0.0173 [0.545]
Sabit Terim (C)	5.0660*	1.1629 [0.000]	-1.7769	4.0297 [0.659]

**Not:** Modeldeki değişkenler için hesaplanan katsayıların önündeki "\*" ve "\*\*" işaretleri katsayılara ait t-istatistiklerinin sırasıyla % 1 ve % 5 önem düzeyinde anlamlı olduğunu göstermektedir. "[ ]" köşeli parantez içindeki değerler katsayılara ait olasılıkları belirtmektedir.

Tablo 6'daki model sonuçları; Avustralya, Almanya, ABD, İngiltere, Fransa, Japonya, İtalya, Güney Kore ve Kanada şeklindeki gelişmiş ülke ekonomilerinden oluşan G-9 grubu açısından incelendiğinde, beklentilerle uyumlu olarak LNRGFCI, LNEMP, LNT0 ve LNFD açıklayıcı değişkenlerinin katsayılarının pozitif yönlü ve istatistiki olarak farklı önem seviyelerinde anlamlı olduğu anlaşılmaktadır. Bu sonuçlar analiz döneminde, G-9 grubundaki gelişmiş ülkelerde fiziksel sermaye birikimindeki, eğitim seviyesi veri alındığında beşeri sermaye birikimindeki, ticari dışa açıklık derecesindeki ve finansal gelişmişlik düzeyindeki artışların/iyileşmelerin ekonomik büyümeyi pozitif ve istatistiki olarak anlamlı bir şekilde etkilediğini ortaya koymaktadır. Tablo 6'daki model sonuçları değişkenlerin katsayıları açısından analiz edildiğinde ise LNRGFI, LNEMP, LNT0 ve LNFD açıklayıcı değişkenlerinin ekonomik büyüme üzerindeki pozitif yönlü ve istatistiki açıdan anlamlı olan katsayılarının sırasıyla (0.2019), (0.2526), (0.2544) ve (0.0381) olarak hesaplandığı görülmektedir. Bu sonuçlar, G-9 grubundaki gelişmiş ülkelerde; fiziksel sermaye birikiminde, eğitim seviyesi veri alındığında beşeri sermaye birikiminde, ticari dışa açıklık derecesinde ve finansal gelişmişlik düzeyinde meydana gelen % 1'lik bir artışın ekonomik büyüme üzerinde sırasıyla % 0.202, 0.253, 0.254 ve 0.038 birimlik bir artış meydana getirdiğini göstermektedir. Bununla birlikte sonuçlar, G-9 grubunda bir yandan fiziksel-beşeri sermaye birikiminin, ticari dışa açıklığın ve finansal gelişmişliğin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin pozitif yönlü/istatistiki açıdan anlamlı olduğunu göstermekte, diğer yandan da bu etkinin büyüklüğünün ticari dışa açıklık derecesi, beşeri sermaye birikimi, fiziksel sermaye birikimi ve finansal gelişmişlik düzeyi şeklinde olduğunu belirtmektedir. Tüm bunlar ise G-9 grubundaki gelişmiş ülkelerin inceleme dönemi itibarıyla ekonomik büyüme performanslarının (ekonomik büyümenin orta-uzun dönemli diğer belirleyici faktörleri sabitken), sırasıyla en fazla ticari dışa açıklık derecesinden, eğitim seviyesi veri alındığında beşeri sermaye birikiminden, fiziksel sermaye birikiminden ve finansal gelişmişlik düzeyinden kaynaklandığını ortaya koymaktadır.

Tablo 6'daki model sonuçları; Çin Halk Cumhuriyeti, Arjantin, Güney Afrika, Suudi Arabistan, Brezilya, Endonezya, Rusya, Meksika, Hindistan ve Türkiye şeklindeki gelişmekte olan ülke ekonomilerinden oluşan G-10 grubu açısından incelendiğinde beklenildiği gibi LNRGFCI ve LNEMP açıklayıcı değişkenlerinin katsayılarının pozitif yönlü ve istatistiki olarak farklı önem düzeylerinde anlamlı olduğu anlaşılmaktadır. Buna karşılık, Tablo 6'daki sonuçlar G-10 grubundaki ülkeler üzerine tanımlanan modeldeki ticari dışa açıklık derecesini ve finansal gelişmişlik düzeyini temsilen kullanılan değişkenler açısından incelendiğinde, LNT0 ve LNFD açıklayıcı değişkenlerinin katsayılarının pozitif yönlü olduğu ve/fakat istatistiki açıdan % 10 önem düzeyinde bile anlamlı olmadığı anlaşılmaktadır. Bu sonuçlar analiz döneminde, G-10 grubundaki gelişmekte olan ülkelerde fiziksel sermaye birikiminde ve eğitim seviyesi veri alındığında beşeri sermaye birikiminde meydana gelen

artışların/iyileşmelerin ekonomik büyümeyi pozitif ve istatistiki açıdan anlamlı bir şekilde etkilediğini ortaya koymaktadır. Bununla birlikte sonuçlar, G-10 grubundaki gelişmekte olan ülkelerde ticari dışa açıklık derecesinin ve finansal gelişmişlik düzeyinin ise mevcut yapısıyla ekonomik büyümeyi pozitif yönlü ve istatistiki açıdan anlamlı bir şekilde etkileyebilecek bir düzeye inceleme dönemi itibariyle henüz sahip olmadığını göstermektedir. Tablo 6'daki model sonuçları değişkenlerin katsayıları açısından analiz edildiğinde ise LNRGFI ve LNEMP, açıklayıcı değişkenlerinin ekonomik büyüme üzerindeki pozitif yönlü ve istatistiki açıdan anlamlı olan katsayılarının sırasıyla (0.3859) ve (0.6463) olarak hesaplandığı görülmektedir. Bu sonuçlar, G-10 grubundaki gelişmekte olan ülkelerde; fiziksel sermaye birikiminde ve eğitim seviyesi veri alındığında beşeri sermaye birikiminde meydana gelen % 1'lik bir artışın ekonomik büyüme üzerinde sırasıyla % 0.386 ve 0.646 birimlik bir artış meydana getirdiğini belirtmektedir. Tüm bu sonuçlar, gelişmekte olan ekonomilerden oluşan G-10 grubundaki ülkelerin inceleme dönemi itibariyle ekonomik büyüme performanslarının (ekonomik büyümenin orta-uzun dönemli diğer belirleyici faktörleri sabitken), ticari dışa açıklık derecesinden ve finansal gelişmişlik düzeyinden ziyade sırasıyla en fazla beşeri sermaye ile fiziksel sermaye birikiminden kaynaklandığını ortaya koymaktadır.

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere karşı oluşan G-9 ve G-10 gruplarındaki ekonomilerde, ticari dışa açıklığın ve finansal gelişmişliğin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini belirlemek üzere kurulan Tablo 6'daki model bulguları bir bütün olarak değerlendirildiğinde, literatürdeki ampirik çalışmalarla uyumlu olduğu belirlenen sonuçları bir bütün olarak şu şekilde özetlemek mümkün olmaktadır. Bu kapsamda, G-9 ve G-10 grupları üzerine tanımlanan modellerde fiziksel sermaye birikimi (LNGFCI) ve eğitim seviyesi veri alındığında beşeri sermaye birikimi (LNEMP) değişkenlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin pozitif yönlü ve istatistiki açıdan anlamlı olduğu belirlenmiştir. Ancak, fiziksel ve beşeri sermaye birikimi değişkenlerinin uzun dönemde ekonomik büyüme üzerindeki bu pozitif yönlü ve istatistiki açıdan anlamlı olan etkilerinin büyüklüğünün, beklentilerle uyumlu olarak G-10 grubundaki ülkelere karşı G-9 grubundaki ülkelere kıyasla yaklaşık iki kattan daha fazla olduğu tespit edilmiştir.

Diğer taraftan, çalışmada G-9 ve G-10 ülke gruplarında uzun dönemde ekonomik büyüme üzerindeki etkileri itibariyle farklılık yaratan temel unsurların ise ticari dışa açıklığı ve finansal gelişmişliği temsilen kullanılan LNTD ve LNFD şeklindeki değişkenlerde olduğu belirlenmiştir. Öyle ki tanımlanan modellerde G-9 grubunda ticari dışa açıklığın ve finansal gelişmişliğin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin pozitif yönlü/istatistiki açıdan anlamlı olduğu belirlenirken, G-10 grubunda ise ticari dışa açıklığın ve finansal gelişmişliğin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin pozitif yönlü ve/fakat istatistiki açıdan anlamsız olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlar, G-9 grubundaki gelişmiş ülkelere karşı ticari dışa açıklık derecesinin ve finansal gelişmişlik düzeyinin mevcut yapısıyla ekonomik büyümeyi uyarabilecek düzeyde bir etkinliğe sahip olduğunu, G-9 grubundaki gelişmekte olan ülkelere karşı ise ticari dışa açıklık derecesinin ve finansal gelişmişlik düzeyinin mevcut yapısıyla ekonomik büyümeyi uyarabilecek yönde bir etkinliğe henüz sahip olmadığını göstermektedir. Tüm bu sonuçlar, G-9 ve G-10 gruplarındaki ülkelerin, uzun vadeli ekonomik büyüme performanslarının ve/veya ekonomik açıdan gelişmişlik seviyelerinin farklılaşmasında (ekonomik büyümenin orta-uzun dönemli diğer belirleyici faktörleri sabitken), fiziksel-beşeri sermaye birikimine kıyasla ticari dışa açıklık derecesindeki ve finansal gelişmişlik düzeyindeki farklılıkların daha fazla etkili olduğunu düşündürmektedir.

G-9 ve G-10 gruplarında, ticari dışa açıklığın ve finansal gelişmişliğin ekonomik büyüme üzerindeki uzun dönemli etkilerinin belirlenmesinin ardından, ilgili değişkenler arasındaki ilişkilerin yönü ve derecesi nedensellik testleriyle incelenebilmektedir. Bu noktada, tanımlı modellerdeki değişkenlerde YKB bulunduğundan, değişkenler arasındaki uzun dönemli nedensellik ilişkilerinin belirlenmesinde YKB'yi dikkate alan testlerin kullanılmasını gerekli kılmaktadır. Çalışmada, ticari dışa açıklık ve finansal gelişmişlik ile ekonomik büyüme değişkenleri arasındaki uzun dönemli nedensellik ilişkileri YKB'yi dikkate alan Panel Fisher Nedensellik testiyle araştırılmaktadır. Emirmahmutoğlu ve Köse (2011) tarafından geliştirilen Panel Fisher Nedensellik testi, değişkenlerin düzey değerlerini kullanarak daha fazla bilgi içermelerini sağlamakta, bütünleşme dereceleri aynı veya farklı olan seriler arasındaki nedensellik ilişkilerinin araştırılmasına olanak vermektedir. Değişkenler için uygun gecikme uzunluklarını ve bütünleşme derecelerini belirleyen Panel VAR (Vector Autoregression) modeline dayalı olarak tahmin edilen Panel Fisher Nedensellik testinde, değişkenler arasındaki nedensellik ilişkileri, "seriler arasında nedensellik ilişkileri bulunmamaktadır" şeklindeki temel

hipotezle araştırılmaktadır. Test sonucunda hesaplanan Fisher İstatistiği olasılık değerlerinin (% 5 önem düzeyinde) 0.05'ten küçük olması durumunda (Fisher Test İstatistik değerlerinin kritik tablo değerlerinden büyük olması durumunda) temel hipotez % 5 anlamlılık düzeyinde reddedilmekte ve alternatif hipotez kabul edilmektedir. Bu durumda, tanımlanan modeldeki değişkenler arasında nedensellik ilişkilerinin olduğuna karar verilmektedir (Emirmahmutoglu ve Köse, 2011: 870-876). Çalışmada, G-9 ve G-10 grupları üzerine tanımlı modellerdeki ticari dışa açıklık ve finansal gelişmişlik ile ekonomik büyüme değişkenleri arasındaki uzun dönemli nedensellik ilişkileri Panel Fisher Nedensellik testiyle incelenmekte ve sonuçları Tablo 7'de sunulmaktadır.

Tablo 7: Panel Fisher Nedensellik Test Sonuçları

Test İstatistikleri	G-9	G-10	L	G-9	G-10	L
	LNREGDP→LNTO		L	LNTO→LNREGDP		L
Fisher İstatistiği	43.51*[0.000]	40.28*[0.004]	1	39.30*[0.003]	28.24[0.104]	1
	33.08**[0.016]	44.25**[0.001]	2	30.45**[0.033]	28.88[0.091]	2
	LNREGDP→LNFD		L	LNFD→LNREGDP		L
Fisher İstatistiği	47.92*[0.000]	93.21[2.030]	1	34.44**[0.011]	31.55**[0.048]	1
	33.20**[0.016]	98.13[2.721]	2	32.22**[0.021]	64.83[1.240]	2

**Not:** Tablodaki L sütunu değişkenler için Akaike Bilgi Kriteri eşliğinde seçilen uygun gecikme uzunluklarını ve “[ ]” köşeli parantez içindeki değerler Fisher Test İstatistiğine ait olasılıkları göstermektedir. (\*) ve (\*\*) işaretleri değişkenler arasında sırasıyla % 1 ve % 5 önem düzeyinde nedensellik ilişkisinin bulunduğunu belirtmektedir.

Tablo 7'deki sonuçlar G-9 grubu açısından incelendiğinde, G-9 grubundaki gelişmiş ülkelerde ticari dışa açıklık ve finansal gelişmişlik ile ekonomik büyüme değişkenleri arasında 1 ve 2 gecikme uzunluğunda çift yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğu görülmektedir. Buna karşılık, Tablo 7'deki sonuçlar G-10 grubu açısından incelendiğinde, G-10 grubundaki gelişmekte olan ülkelerde 1 veya 2 gecikme uzunluğunda, ekonomik büyümeden ticari dışa açıklığa doğru ve finansal gelişmişlikten ekonomik büyümeye doğru işleyen tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğu izlenmektedir. Bu durum, G-9 ve G-10 gruplarında LNREGDP, LNTO ve LNFD değişkenleri için 1 ve/veya 2 gecikme uzunluğunda hesaplanan Fisher İstatistiklerine ait olasılık değerlerinin ilgili nedensellik koşullarında 0.05 veya 0.01 değerlerinden küçük olmasından anlaşılmaktadır. Bu sonuçlar G-9 grubundaki gelişmiş ülkelerde, ticari dışa açıklık derecesinde ve finansal gelişmişlik düzeyinde meydana gelen artışlar/gelişmeler ile ekonomik büyümenin karşılıklı olarak birbirlerini uyardıklarını ve karşılıklı etkileşim içerisinde olduklarını ortaya koymaktadır. Bununla birlikte sonuçlar G-10 grubundaki gelişmekte olan ülkelerde; ekonomik büyümede meydana gelen artışların ticari dışa açıklık derecesindeki gelişmelere, finansal gelişmişlik düzeyindeki gelişmelerin ise ekonomik büyümede artışlara neden olduğunu ve/fakat tersinin geçerli olmadığını göstermektedir. Panel Fisher Nedensellik testinden elde edilen tüm bu sonuçlar, Tablo 6'daki uzun dönemli Panel AMG sonuçlarıyla da uyumlu olacak şekilde ticari dışa açıklık derecesi ve finansal gelişmişlik düzeyi ile ekonomik büyüme arasındaki bağıntıların G-9 grubunda G-10 grubuna kıyasla görece daha güçlü olduğuna işaret etmektedir.

## 5. SONUÇ

Bu çalışmada, iktisadi büyüme teorilerinin ekonomik büyümenin temel belirleyicileri konusunda gösterdiği gelişim dikkate alınarak, ticari dışa açıklığın ve finansal gelişmişliğin ekonomik büyüme üzerindeki etkileri farklı gelişmişlik düzeyine sahip G-20 grubundaki ülkelerde ampirik olarak incelenmektedir. Bununla birlikte, çalışmada ticari dışa açıklığın ve finansal gelişmişliğin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin daha tutarlı bir şekilde incelenebilmesi ve sonuçlar üzerinden karşılaştırma yapılabilmesi için G-20 grubundaki ülkeler ekonomik açıdan gelişmişlik düzeylerine göre gelişmiş G-9 ve gelişmekte olan G-10 ülkeleri olarak iki alt grupta analizlere dâhil edilmektedir. Bu yönüyle çalışmada gelişmiş G-9 ve gelişmekte olan G-10 ülkeleri olarak gruplandırılan G-20 ülkelerinin uzun vadeli ekonomik büyüme performanslarının ve/veya ekonomik açıdan gelişmişlik seviyelerinin farklılaşmasında ticari dışa açıklığın ve finansal gelişmişliğin etkilerinin 1994-2015 dönemi için ekonometrik açıdan değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. Çalışmada, G-9 ve G-10 gruplarında ticari dışa açıklığın ve finansal gelişmişliğin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini belirlemek üzere fiziki ve beşerî sermaye birikimi temel değişkenleriyle birlikte oluşturulan modeller yatay kesit bağımlılığını dikkate alan yeni nesil panel veri analizi metodolojisi kapsamında tahmin edilmektedir. Çalışma sonucunda gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere ilişkin G-9 ve G-10 gruplarındaki ekonomilerde, ticari dışa açıklığın ve finansal gelişmişliğin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini belirlemek üzere

kurulan modellerin literatürdeki ampirik çalışmalarla uyumlu sonuçlarını şu şekilde özetlemek mümkün olmaktadır.

Bu bağlamda, G-9 ve G-10 grupları üzerine tanımlanan modellerde fiziksel sermaye birikimi ve eğitim seviyesinden bağımsız olarak beşeri sermaye birikimi değişkenlerinin ekonomik büyüme üzerindeki uzun dönemli etkilerinin pozitif yönlü ve istatistiki açıdan anlamlı olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte, fiziksel ve beşeri sermaye birikimi değişkenlerinin uzun dönemde ekonomik büyüme üzerindeki bu pozitif yönlü ve istatistiki açıdan anlamlı olan etkilerinin büyüklüğünün, beklentilerle uyumlu olarak G-10 grubundaki gelişmekte olan ülkelerde G-9 grubundaki gelişmiş ülkelere kıyasla yaklaşık iki kattan daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Bu durum, inceleme döneminde G-9 ve G-10 gruplarında fiziksel ve beşeri sermaye birikiminin ekonomik büyüme üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermekle birlikte, fiziksel ve beşeri sermaye birikiminin G-10 grubundaki gelişmekte olan ülkelerin ekonomik büyüme performansları üzerinde çok daha önemli bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

Diğer taraftan, çalışmada G-9 ve G-10 ülke gruplarında uzun dönemde ekonomik büyüme üzerindeki etkileri itibarıyla farklılık yaratan temel unsurların ise ticari dışa açıklığı ve finansal gelişmişliği temsilen kullanılan değişkenlerde olduğu belirlenmiştir. Nitekim tanımlanan modellerde G-9 grubunda ticari dışa açıklığın ve finansal gelişmişliğin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin pozitif yönlü/istatistiki açıdan anlamlı olduğu belirlenirken, G-10 grubunda ise ticari dışa açıklığın ve finansal gelişmişliğin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin pozitif yönlü ve/fakat istatistiki açıdan anlamsız olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlar, G-9 grubundaki gelişmiş ülkelerde ticari dışa açıklık derecesinin ve finansal gelişmişlik düzeyinin mevcut yapısıyla ekonomik büyümeyi uyarabilecek düzeyde bir etkinliğe sahip olduğunu, G-9 grubundaki gelişmekte olan ülkelere ise ticari dışa açıklık derecesinin ve finansal gelişmişlik düzeyinin mevcut yapısıyla ekonomik büyümeyi uyarabilecek yönde bir etkinliğe henüz sahip olmadığını göstermektedir. Bununla beraber sonuçlar, G-20 grubundaki ülkelerin ekonomik açıdan gelişmişlik düzeylerine göre G-9 ve G-10 şeklindeki gruplandırılma gerekçeleri dikkate alınarak değerlendirildiğinde, ticari dışa açıklık derecesinin ve finansal gelişmişlik düzeyinin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin mutlak olmadığını ve ülkelerin gelişmişlik seviyelerine göre değişme eğiliminde olabileceğini ortaya koymaktadır. G-9 ve G-10 gruplarında ticari dışa açıklık derecesinin ve finansal gelişmişlik düzeyinin ekonomik büyüme üzerindeki uzun dönemli etkilerinin büyüklüğü çalışmada değişkenler arasındaki nedensellik ilişkilerinin varlığı ve yönü itibarıyla da doğrulanmaktadır. Bu bağlamda, çalışmada G-9 grubunda ticari dışa açıklık ve finansal gelişmişlik ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğu belirlenirken, G-10 grubunda ise ekonomik büyümeden ticari dışa açıklığa ve finansal gelişmişlikten ekonomik büyümeye doğru işleyen tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğu saptanmıştır. Bu sonuçlar G-9 grubundaki gelişmiş ülkelerde, ticari dışa açıklık derecesinde ve finansal gelişmişlik düzeyinde meydana gelen artışlar/gelişmeler ile ekonomik büyümenin karşılıklı olarak birbirlerini uyardıklarını ve karşılıklı etkileşim içerisinde olduklarını ortaya koymaktadır. Bununla birlikte sonuçlar G-10 grubundaki gelişmekte olan ülkelere; ekonomik büyümede meydana gelen artışların ticari dışa açıklık derecesindeki gelişmelere, finansal gelişmişlik düzeyinde meydana gelen gelişmelerin ise ekonomik büyümede artışlara neden olduğunu ve/fakat tersinin geçerli olmadığını göstermektedir.

Tanımlı modellerden elde edilen tüm bu sonuçlar, G-9 ve G-10 gruplarındaki ülkelerin, uzun vadeli ekonomik büyüme performanslarının ve/veya ekonomik açıdan gelişmişlik seviyelerinin farklılaşmasında (ekonomik büyümenin orta-uzun dönemli diğer belirleyici faktörleri sabitken), fiziksel-beşeri sermaye birikimine kıyasla ticari dışa açıklık derecesindeki ve finansal gelişmişlik düzeyindeki farklılıkların daha fazla etkili olduğunu ortaya koymaktadır. Bu durum, İçsel büyüme teorileriyle birlikte 1980'lerin ikinci yarısından itibaren gelişim gösteren modern büyüme teorilerinin öngörülerıyla de uyumlu olarak, G-9 ve G-10 gruplarındaki ülkelerin gelişmişlik düzeyi farklılıklarının açıklanmasında ticari dışa açıklık derecesinin ve finansal gelişmişlik düzeyinin mevcut yapısıyla önemli bir etkiye sahip olduğuna işaret etmektedir. Bu yönüyle, G-10 grubundaki gelişmekte olan ülkelere uzun dönemde sürdürülebilir ekonomik büyüme performanslarının yakalanabilmesi ve böylece G-9 grubundaki gelişmiş ülkelerle aralarındaki gelişmişlik düzeyi farklılıklarının belli bir ölçüde azaltılabilmesi için ticari dışa açıklık derecesi ve finansal gelişmişlik düzeyi ile ekonomik büyüme arasındaki bağıntıların güçlendirilmesine yönelik politikaların geliştirilmesi gerekmektedir. Bu kapsamda, G-10 grubundaki ülkelere, mal ve hizmet ticareti ile sermaye üzerindeki kısıtlamaların

azaltılarak/kaldırılarak uluslararası iktisadi politikaların serbestleştirilmesine, finansal araçlar üzerindeki kontrollerin azaltılarak/kaldırılarak uluslararası finansal piyasalarla entegrasyonun sağlanmasına vb. yönelik faktör üretkenliği ile rekabet gücünü artıracak para ve maliye politikaları uygulamalarıyla ticari dışa açıklık derecesinin ve finansal gelişmişlik düzeyinin artırılması gereklilik arz etmektedir. Böylelikle, G-10 grubundaki ülkelerde ticari dışa açıklık derecesinin ve finansal gelişmişlik düzeyinin ekonomik büyümeyle olan bağıntılarının güçlendirilebilmesi, G-9 grubu seviyesine yükseltilebilmesi ve G-9 grubundaki ülkelerle aralarındaki gelişmişlik düzeyi farklılıklarının belli bir ölçüde azaltılabilmesi mümkün olabilecektir. Aksi takdirde, inceleme döneminde G-9 ve G-10 gruplarındaki ülkeler arasında ticari dışa açıklık derecesinin ve finansal gelişmişlik düzeyinin ekonomik büyüme üzerindeki etkileri ve gelişmişlik düzeyi açısından mevcut olan farklılıkların yakın gelecekte de benzer olacağını bugünden öngörmek olasılıklar dâhilinde bulunmaktadır. Tüm bunların yanında, ticari dışa açıklık derecesinin ve finansal gelişmişlik düzeyinin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini inceleme amacıyla yakın gelecekte yapılacak ampirik çalışmalarda, ticari dışa açıklık ve farklı finansal göstergelerden endeks biçiminde türetilen finansal gelişmişlik değişkenlerinin birlikte kullanılmasının, gelişmişlik düzeyi farklılıkları dikkate alınarak çeşitli ülke grupları üzerinde çalışılmasının bu konudaki literatürün gelişimine katkı sunacağı değerlendirilmektedir.

### KAYNAKÇA

- Abu-Bader, S. & Abu-Qarn, A. S. (2008). "Financial Development and Economic Growth: Empirical Evidence from Six MENA Countries". *Review of Development Economics*, 12(4): 803-817.
- Afxentiou, P. C. & Serletis, A. (1992). "Openness in the Canadian Economy: 1870-1988". *Applied Economics*, 24(11): 1191-98.
- Agheli, L. & Hadian, G. (2017). "Financial Development, Commercial Development and Economic Growth in the Selected Emerging and the Middle Eastern Countries". *International Journal of Economics and Financial Issues*, 7(3): 362-370.
- Akimov, A., Wijeweraa, A. & Dollery, B. (2009). "Financial Development and Economic Growth: Evidence from Transition Economies". *Applied Financial Economics*, 19(12): 999-1008.
- Altaee, H. H. A., Saied, S. M., Esmaeel, E. S. & Adam, M. H. M. (2014). "Financial Development, Trade Openness and Economic Growth: Evidence from Sultanate of Oman (1972-2012)". *Journal of Economics and Sustainable Development*, 5(23): 2222-2855.
- Andersen, T. B. & Tarp, F. (2003). "Financial Liberalization, Financial Development and Economic Growth in LDCs". *Journal of International Development*, 15(2): 189-209.
- Ang, J. B. & Mckibbin, W. J. (2007). "Financial Liberalization, Financial Sector Development and Growth: Evidence From Malaysia". *Journal of Development Economics*, 84(1): 215-233.
- Anorua, E. & Ahmad, Y. (2000). "Openness and Economic Growth: Evidence from Selected Asian Countries". *The Indian Economic Journal*, 47(3): 110-117.
- Arestis, P. & Demetriades, P. O. (1997). "Financial Development and Economic Growth: Assessing the Evidence". *Economic Journal*, 107(442): 783-799.
- Artan, S. (2007). "Finansal Kalkınmanın Büyüme Etkileri: Literatür ve Uygulama". *İktisat İşletme ve Finans*, 22(252): 70-89.
- Aydoğan, E. T., Uslu, Ç. L. & Ketenci, N. (2017). "Determinants of Economic Growth in Emerging Countries Under Structural Breaks Consideration", *Sosyoekonomi*, 25(33): 37-58.
- Bahmani, M. & Niroomand, F. (1999). "Openness and Economic Growth: An Empirical Investigation". *Applied Economics Letters*, 6(9): 557-561.
- Bashar, O. K. M. R. & Khan, H. (2007). "Liberalization and Growth: An Econometric Study of Bangladesh". U21Global Working Paper Series, No: 001/200.
- Beck, T., Levine, R. & Loayza, N. (2000). "Finance and the Sources of Growth". *Journal of Financial Economics*. 58(1-2): 261-300.

- Bencivenga, V. R. & Bruce, D. S. (1991). "Financial Intermediation and Endogenous Growth". *The Review of Economic Studies*, 58(2): 195-209.
- Berber, M. (2011). *İktisadi Büyüme ve Kalkınma: Büyüme Teorileri ve Kalkınma Ekonomisi*, 4. Baskı, Derya Kitapevi, Trabzon.
- Bhala, S. & Lau, L. J. (1991). "Openness, Technological Progress, and Economic Growth in Developing Countries". Background Paper for World Development Report.
- Bhattacharya, P. C. & Sivasubramanian, M. N. (2003). "Financial Development and Economic Growth in India: 1970-1971 to 1998-1999". *Applied Financial Economics*, 13(12): 925-929.
- Bijlsmaab, M., Kool, C. J. M. & Non, M. (2017). "The effect of financial development on economic growth: a meta-analysis". Utrecht University School of Economics Tjalling C. Koopmans Research Institute Discussion Paper Series 17-01.
- Bozoklu, Ş. & Yılcı, V. (2013). "Finansal Gelişme ve İktisadi Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Gelişmekte Olan Ekonomiler için Analiz". *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 28(2): 161-187.
- Breitung, J. (2005). "A Parametric Approach to The Estimation of Cointegration Vectors in Panel Data". *Econometric Reviews*, 24(2): 151-173.
- Breuer, J. B., Mcnown, R. & Wallace, M. (2002). "Series-Specific Unit Root Tests with Panel Data". *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 64(5): 527-546.
- Brueckner, M. & Lederman, D. (2015). "Trade openness and economic growth: Panel data evidence from Sub-Saharan Africa". *Economica*, 82, 1302-1323.
- Calderon, C. & Liu, L. (2003). "The Direction Causality between Financial Development Economic Growth". *Journal of Development Economics*, 72(1): 321-334.
- Chakraborty, I. (2010). "Financial Development and Economic Growth in India: An Analysis of the Post-Reform Period". *South Asia Economic Journal*, 11(2): 287-308.
- Chang, R., Kaltani, L. & Loayza, N. V. (2009). "Openness can be good for growth: The role of policy complementarities". *Journal of Development Economics*, 90, 33-49.
- Chang, T. & Caudill, S. B. (2005). "Financial Development and Economic Growth: The Case of Taiwan". *Applied Economics*, 37, 1329-1335.
- Chang, T. (2002). "Financial Development and Economic Growth in Mainland China: A Note on Testing Demand-Following or Supply-Leading Hypothesis". *Applied Economics Letters*, 9, 869-873.
- Christopoulos, D. K. & Tsionas, E. G. (2004). "Financial Development and Economic Growth: Evidence from Panel Unit Root and Cointegration Tests". *Journal of Development Economics*, 73(1): 55-74.
- Darrat, A. F. (1999). "Are Financial Deepening and Economic Growth Causally Related? Another Look at the Evidence". *International Economic Journal*, 13(3): 19-35.
- Das, A. & Paul, B. P. (2011). "Openness and growth in emerging Asian economies: Evidence from GMM Estimations of a Dynamic Panel". *Economics Bulletin*, 31, 2219-2228.
- Demetriades, P. O. & Hussein, K. A. (1996). "Does Financial Development Cause Economic Growth? Time-Series Evidence from Sixteen Countries". *Journal of Development Economics*, 51(2): 387-411.
- Din, M. U., Ghani, E. & Siddique, O. (2003). "Openness and Economic Growth in Pakistan". *The Pakistan Development Review*, 42(4): 795-807.
- Dollar, D. & Kraay, A. (2004). "Trade, Growth and Poverty". *Economic Journal*, 114, 22-49.
- Dollar, D. (1992). "Outward-Oriented Developing Economies Really do Grow more Rapidly: Evidence from 95 LDCs, 1976-1985". *Economic Development and Cultural Change*, 40, 523-544.
- Dritsakis, N. & Adamopoulos, A. (2004). "Financial Development and Economic Growth in Greece: An Empirical Investigation with Granger Causality Analysis". *International Economic Journal*, 18(4): 547-559.



- Eberhardt, M. & Bond, S. (2009). "Cross-Section Dependence in Nonstationary Panel Models: A Novel Estimator". Munich Personal RePEc Archive, MPRA Paper No: 17692.
- Edwards, S. (1997). "Openness, Productivity and Growth: What Do We Really Know?". National Bureau of Economic Research Working Paper, No: 5978.
- Emirmahmutoğlu, F. & Köse, N. (2011). "Testing For Granger Causality in Heterogeneous Mixed Panels". *Economic Modelling*, 28 (3): 870-876.
- Frankel, J. & Romer, D. (1996). "Trade and Growth: An Empirical Investigation". National Bureau of Economic Research Working Paper, No: 5476.
- Frankel, J. A. & Romer, D. (1999). "Does Trade Cause Growth?". *American Economic Review*, 89(3): 379-399.
- Ghali, K. H. (1999). "Financial development and economic growth: the Tunisian experience". *Review of Development Economics*, 3(3): 310-322.
- Ghatak, S., Milner, C. & Utkulu, U. (1997). "Exports, Export Composition and Economic Growth: Cointegration and Causality Evidence for Malaysia". *Applied Economics*, 29, 213-223.
- Ghirnay, T. (2004). "Financial Development and Economic Growth in Sub-Saharan African Countries: Evidence from Time Series Analysis", *African Development Review*, 16(3): 415-432.
- Greenaway, D., Morgan, W. & Wright, P. (2002). "Trade Liberalisation and Growth in Developing Countries". *Journal of Development Economics*, 67, 229-244.
- Greenwood, J. & Jovanovic B. (1990). "Financial Development, Growth and the Distribution of Income". *Journal of Political Economics*, 98(5): 1076-1107.
- Gries, T., Kraft, M. & Meierrieks, D. (2009). "Linkages between financial deepening, trade openness and economic development: causality evidence from sub-Saharan Africa". *World Development*, 37 (12): 1849-1860.
- Gries, T., Kraft, M. & Meierrieks, D. (2011). "Financial Deepening, Trade Openness and Economic Growth in Latin America and the Caribbean". *Applied Economics*. 43 (30): 4729-4739.
- Habibullah, M. S. & Eng, Y. K. (2006). "Financial Development Cause Economic Growth? A Panel Data Dynamic Analysis for the Asian Developing Countries". *Journal of the Asia Pacific Economy*, 11(4): 377-393.
- Hadri, K. & Kurozumi, E. (2012). "A Simple Panel Stationarity Test in the Presence of Serial Correlation and a Common Factor". *Economics Letters*, 115, 31-34.
- Hadri, K. (2000). "Testing for Stationarity in Heterogeneous Panels". *Econometrics Journal*, 3, 148-161.
- Halkos, G. E. & Trigoni, M. K. (2010). "Financial Development and Economic Growth: Evidence from the European Union", *Managerial Finance*, 36(11): 949-957.
- Hassan, M. K., Sanchez, B. & Yu, J. S. (2011). "Financial Development and Economic Growth: New Evidence From Panel Data". *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 51(1): 88-104.
- Hayaloğlu, P. (2017). "Kırılgan Beşli Ülkelerinde Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Dinamik Panel Veri Analizi". *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(1):131-144.
- Huang, Y. & Wang, X. (2010). "Financial Repression And Economic Growth in China". China Growth Centre (CGC) Discussion Paper Series, No: 5.
- Hye, Q. M., Wizarat, S. & Lau, W. Y. (2016). "The impact of trade openness on economic growth in China: An empirical analysis". *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 3(3): 27-37.
- Im, K. S., Pesaran, M. H. & Shin, Y. (2003). "Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels". *Journal of Econometrics*, 115(1): 53-74.
- Irwin D. & Tervio, M. (2002). "Does Trade Raise Income?: Evidence from the Twentieth Century". *Journal of International Economics*, 58(1): 1-18.

- Jayaratne, J. & Strahan E. P. (1996). "The Finance-Growth Nexus: Evidence from Bank Branch Deregulation". *Quarterly Journal of Economics*, 111(3): 639-670.
- Johansen, S. (1988). "Statistical Analysis of Cointegration Vectors". *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12(2): 231-254.
- Kao, C. (1999). "Spurious Regression and Residual-Based Tests for Cointegration in Panel Data". *Journal of Econometrics*, 90(1): 1-44.
- Kar, M., Nazhoğlu, Ş. & Ağır, H. (2014). "Trade Openness, Financial Development and Economic Growth in Turkey: Linear and Nonlinear Causality Analysis". *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisi*, 8(1): 63-86.
- Kar, M., Peker, O. & Kaplan, M. (2008). "Trade Liberalization, Financial Development and Economic Growth in the Long Term: The Case of Turkey". *South East European Journal of Economics and Business*, 3(2): 12-22.
- Karras, G. (2003). "Trade Openness and Economic Growth: Can We Estimate Precise Effects?". *Applied Econometrics and International Development*, 3(1): 7-25.
- Keho, Y. (2017). "The impact of trade openness on economic growth: The case of Cote d'Ivoire". *Cogent Economics & Finance* 5(1): 1-14.
- Kenourgios, D. & Samitas, A. (2007). "Financial Development and Economic Growth in a Transition Economy: Evidence for Poland". *Journal of Financial Decision Making*, 3(1): 35-48.
- Kim, D. H. (2011). "Trade, growth and income". *The Journal of International Trade and Economic Development*, 20(5): 677-709.
- King, R. G. & Levine, R. (1993). "Finance and Growth, Schumpeter Might be Right". *Quarterly Journal of Economics*, 108(3): 717-737.
- Kong, T. (2007). "A Selective Review of Recent Developments in the Economic Growth Literature". *Asian-Pacific Economic Literature*, 21(1): 1-33.
- Kucuker, C. (2003). "Türkiye İktisat Kongresi Büyüme Stratejileri Çalışma Grubu". *Turkish Economic Association Discussion Paper*, No:2003/5.
- Kwan, A. C., Wu, Y. & Zhang, J. (1998). "An Exogeneity Analysis of Financial Deepening and Economic Growth: Evidence From Hong Kong, South Korea And Taiwan". *The Journal of International Trade & Economic Development: An International and Comparative Review*, 7(3): 339-354.
- Lacheheb, M., Adamu, P. & Akutson, S. (2013). "Openness, Financial Development and Economic Growth in Algeria: An ARDL Bound Testing Approach". *International Journal of Economics, Finance and Management Sciences*, 1(6): 400-405.
- Levin, A., Lin, C. F. & Chu, C. S. J. (2002). "Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite-Sample Properties". *Journal of Econometrics*, 108(1): 1-24.
- Levine R. & Zervos, S. (1998). "Stock Market, Banks and Economic Growth". *American Economic Review*, 88, 537-558.
- Levine, R. (1997). "Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda". *Journal of Economic Literature*, 35, 688-726.
- Levine, R., Loayza, N. & Beck, T. (2000). "Financial Intermediation and Growth: Causality and Causes". *Journal of Monetary Economics*, 46, 31-77.
- Liang, Q. & Teng, J. Z. (2006). "Financial Development and Economic Growth: Evidence from China". *China Economic Review*, 17(4): 395-411.
- Liu, X., Song, H. & Romilly, P. (1997). "An Empirical Investigation of the Causal Relationship between Openness and Economic Growth in China". *Applied Economics*, 29(12):1679-86.
- Lucas, R. E. (1988). "On the Mechanics of Economic Development". *Journal of Monetary Economics*, 22(1): 3-42.

- Luintel, K. B. & Khan, M. (1999). "A Quantitative Reassessment of the Finance-Growth Nexus: Evidence from a Multivariate VAR". *Journal of Development Economic*, 60(2): 381-405.
- 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.
- Mhadhbi, K. (2014). "Financial Development and Economic Growth: A Dynamic Panel Data Analysis". *International Journal of Econometrics and Financial Management*, 2(2): 48-58.
- Nowbutsing, B. M. (2014). "The impact of openness on economic growth: Case of Indian Ocean rim countries". *Journal of Economics and Development Studies*, 2(2): 407-427.
- Odhiambo, N. M. (2008). "Financial Depth, Savings and Economic Growth in Kenya: A Dynamic Causal Linkage". *Economic Modelling*, 25(4):704-713.
- Ogujiuba, K. K., Okechukwu, O. G. & Adeniyi, A. (2004). "Is Trade Openness Valid for Nigeria's Long-Run Growth?: A Cointegration Approach". *Central Bank of Nigeria Working Paper*.
- Omisakin, O., Oluwatosin, A. & Ayoola, O. (2009). "Foreign Direct Investment, Trade Openness and Growth in Nigeria". *Journal of Economic Theory*, 3(2):13-18.
- Palm, F. C., Smeekes, S. & Urbain, J. P., (2011). "Cross-Sectional Dependence Robust Block Bootstrap Panel Unit Root Tests". *Journal of Econometrics*, 163(1): 85-104.
- Patrick, H. T. (1966). "Financial Development and Economic Growth in Underdeveloped Countries". *Economic Development and Cultural Change*, 14(2): 174-189.
- Pedroni, P. (1999). "Critical Values for Cointegration Tests in Heterogeneous Panels with Multiple Regressors". *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 61(1): 653-670.
- Pesaran, M. H. & Yamagata, T. (2008). "Testing Slope Homogeneity in Large Panels". *Journal of Econometrics*, 142(1): 50-93.
- Pesaran, M. H. (2007). "A Simple Panel Unit Root Test in The Presence of Cross-Section Dependence". *Journal of Applied Econometrics*, 22(2): 265-312.
- Pesaran, M. H., Smith, L. V. & Yamagata, T. (2013). "Panel Unit Root Tests in The Presence of A Multifactor Error Structure". *Journal of Econometrics*, 175(2): 94-115.
- Pesaran, M. H., Ullah, A. & Yamagata, T. (2008). "A Bias-Adjusted LM Test of Error Cross-Section Independence". *The Econometrics Journal*, 11(1): 105-127.
- Pradhan, R. P. (2010). "The Nexus between Financial Development and Economic Growth in India: Evidence from Multivariate VAR Model". *International Journal of Research and Reviews in Applied Sciences*, 1(2): 141-151.
- Pradhan, R. P., Dasgupta, P. & Bele, S. (2013). "Finance, Development and Economic Growth in BRICS: A Panel Data Analysis". *Journal of Quantitative Economics*, 11(1-2): 308-322.
- Rachdi, H. & M'barek, H. B. (2001). "The Causality between Financial Development and Economic Growth: Panel Data Cointegration and GMM System Approaches". *International Journal of Economics and Finance*, 3(1): 143-151.
- Ram, R. (1999). "Financial Development and Economic Growth: Additional Evidence". *The Journal of Development Studies*, 35(4): 164-174.
- Riezman, R. G., Whiteman, C. H. & Summers, P. M. (1996). "The Engine of Growth or its Handmaiden? A time-Series Assessment of Export-Led Growth". *Empirical Economics*, 21(1): 77-110.
- Robinson, J. (1952). *The Generalization of General Theory, The Rate of Interest and Other Essays*, Macmillan, London.
- Rodriguez, F. & Rodrik, D. (2000). "Trade Policy and Economic Growth: A Skeptic's Guide to The Cross-National Evidence". *NBER Working Paper*, No: 7081.

- Sachs, J. D. & Warner, A. (1995). "Economic Reform and the Process of Global Integration". *Brookings Papers on Economic Activity*, 1, 1-118.
- Schumpeter, J. A. (1934). *The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle*, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Shan, J. & Jianhong, Q. (2006). "Does Financial Development Lead Economic Growth? The Case of China". *Annals of Economics and Finance*, 7(1): 197-216.
- Sinha, D. & Sinha, T. (2000). "Openness, Investment and Economic Growth in Asia", *The Indian Economic Journal*, 49(4):110-117.
- Sinha, T. & Sinha, D. (1999). "The Relationship Between Openness and Economic Growth: Evidence from 124 Countries". *Seoul Journal of Economics*, 12(1): 67-83.
- Tang, D. (2006). "The Effect of Financial Development on Economic Growth: Evidence from the APEC Countries, 1981-2000". *Applied Economics*, 38(16): 1889-1904.
- Tarı, R. (2010). *Ekonometri*, 6. Baskı, Umuttepe Yayınları, Kocaeli.
- Tatoğlu, F. Y. (2013). *İleri Panel Veri Analizi-Stata Uygulamalı*, 2. Baskı, Beta, İstanbul.
- Taylor, M. P. & Sarno, L. (1998). "The Behavior of Real Exchange Rates During The Post-Bretton Woods Period". *Journal of International Economics*, 46(2): 281-312.
- Thangavelu, S. M. & James, A. B. J. (2004). "Financial Development and Economic Growth in Australia: An Empirical Analysis". *Empirical Economics*, 29(2), 247-260.
- Tsen, W. H. (2006). "Granger Causality Tests Among Openness to International Trade, Human Capital Accumulation and Economic Growth in China: 1952-1999". *International Economic Journal*, 20(3): 285-302.
- Türedi, S. & Berber, M. (2010). "Finansal Kalkınma, Ticari Açıklık Ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Türkiye Üzerine Bir Analiz". *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 302(35): 301-316.
- Ümit, A. Ö. (2016). "Türkiye'de Ticari Açıklık, Kredi Hacmi ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkiler: Çoklu Yapısal Kırılmalı Zaman Serisi Analizi". *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(1): 471-499.
- Van Den Berg, H. (1996). "Does Simultaneity Exaggerate Empirical Tests of Trade-Growth Relationship?". *Applied Economics Letters*, 3(4): 225-231.
- Vlastou, I. (2010). "Forcing Africa to open up to trade: Is it worth it?". *The Journal of Developing Areas*, 44(1): 25-39.
- Wacziarg, R. (2001). "Measuring the Dynamic Gains from Trade". *The World Bank Economic Review*, 15(3): 393-429.
- Were, M. (2015). "Differential effects of trade on economic growth and investment: A cross-country empirical investigation". *Journal of African Trade*, 2, 71-85.
- Westerlund, J. & Edgerton, D. L. (2007). "A Panel Bootstrap Cointegration Test". *Economics Letters*, 97(3): 185-190.
- Westerlund, J. (2008). "Panel Cointegration Tests of the Fisher Effect". *Journal of Applied Econometrics*, 23(2): 193-233.
- Yanikkaya, H. (2003). "Trade Openness and Economic Growth: A Cross-Country Empirical Investigation". *Journal of Development Economics*, 72, 57-89.
- Yapraklı, S. (2007). "Ticari ve Finansal Dışa Açıklık ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Türkiye Üzerine Bir Uygulama". *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, 5, 68-89.
- Yousif, K. A. (2002). "Financial Development and Economic Growth: Another Look at the Evidence From Developing Countries". *Rewiev of Financial Economics*, 11(2): 131-150.