



HİSSE SENEDİ PİYASASI GELİŞİMİ VE EKONOMİK BÜYÜME: GELİŞMEKTE OLAN PİYASALARA YENİ BİR BAKIŞ

STOCK MARKET DEVELOPMENT AND ECONOMIC GROWTH: A NEW EVIDENCE FROM DEVELOPING MARKETS

Mert TOPCU*

Özet

Bu çalışmanın amacı, gelişmekte olan 13 ekonomide hisse senedi piyasası gelişimi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Bunun için 1989-2015 dönemine ait yıllık veriler kullanılarak Konya tarafından geliştirilen bootstrap panel nedensellik tekniğinden yararlanılmıştır. Analiz sonuçları, güçlü-etkin ve orta-etkin gelişmekte olan piyasalarda genellikle arz itişli hipotez ile geri besleme hipotezinin; zayıf-etkin piyasalarda ise talep çekişli hipotezin geçerli olduğunu göstermektedir. Ayrıca, gelişmekte olan ülkelerin birçoğunda sonuçların hisse senedi piyasası gelişim göstergesine göre farklılık gösterdiği dikkat çekmektedir. Çalışmadan elde edilen bulguların politika çıkarımları da ayrıca tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Hisse senedi piyasası gelişimi, ekonomik büyüme, panel nedensellik

JEL Sınıflandırması: O40; G10

Abstract

The goal of this study is to investigate the nexus between stock market development and economic growth in 13 developing economies. To this end, annual observations spanning from 1989 to 2015 has been used within a bootstrap panel causality approach developed by Konya. Analysis results typically indicate the validity of the finance-led growth as well as feedback hypothesis in developing countries with strong and semi-strong market efficiency whereas the results for developing counties with weak market efficiency indicate the validity of the growth-led finance hypothesis. In addition, the results for the majority of the developing markets vary across stock market development proxies. Policy implications depending on these results are also discussed.

Keywords: Stock market development, economic growth, panel causality

JEL Classification: O40; G10

* Dr. Öğretim Üyesi, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, İktisat Bölümü. Orcid Id: orcid.org/0000-0001-8236-9810
E-posta: merttopcu@nevsehir.edu.tr

I. Giriş

1800'lerin sonlarında gelişmeye başlayan finansal gelişme-ekonomik büyüme literatürü, Bagehot¹ ve Schumpeter²'in öncü çalışmalarıyla birlikte özellikle ekonomi ve finans alanındaki akademisyenlerin oldukça ilgisini çekmiştir. Levine³, finansal gelişmenin ekonomik büyümeyi teknolojik gelişme ve sermaye birikimi kanallarıyla etkilediğini açıklamaktadır. Ancak etki kanallarından bağımsız olarak, akademisyenler arasında ele alınan önemli bir husus da, değişkenler arasındaki neden-sonuç ilişkisidir. Finansal gelişmenin mi büyümenin, yoksa büyümenin mi finansal gelişmenin kaynağı olduğu üzerine odaklanan tartışmalar ilk olarak Patrick⁴ tarafından sınıflandırılmış ve *arz itişli hipotez (supply-leading hypothesis)* ile *talep çekişli hipotez (demand-following hypothesis)* olmak üzere iki ayrı hipotez ortaya atılmıştır. Daha sonra bu hipotezler Apergis vd.⁵ tarafından geliştirilerek dört başlık altında toplanmıştır. Tablo 1, bu hipotezleri açıklamaktadır.

Tablo 1: Finansal Gelişme-Büyüme İlişkisini Açıklayan Nedensellik Hipotezleri

Hipotez	Açıklama
Arz İtişli Hipotez	Büyüme finansal gelişmeye tepki vermektedir. Dolayısıyla finansal gelişmeden büyümeye doğru tek yönlü nedensellik mevcuttur.
Talep Çekişli Hipotez	Finansal sistem ekonomik büyümeye tepki vermektedir. Dolayısıyla büyümeden finansal gelişmeye doğru tek yönlü nedensellik mevcuttur.
Geri Besleme Hipotezi	Arz itişli ve talep çekişli hipotezin kombinasyonundan oluşmaktadır. Dolayısıyla finansal gelişme ile ekonomik büyümenin arasında çift yönlü nedensellik mevcuttur.
Bağımsızlık Hipotezi	Finansal gelişme ve ekonomik büyüme birbirinden bağımsızdır. Dolayısıyla finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasında nedensellik bulunmamaktadır.

Kaynak: Apergis vd⁶. (2007).

Bu çalışmanın amacı, 1989-2015 döneminde gelişmekte olan 13 ekonomide hisse senedi piyasası gelişimi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Levine ve Zervos⁷, bankacılık sektörü ve hisse senedi piyasası gelişiminin ekonomik büyüme üzerinde farklı etkileri olduğunu ifade etmektedir. Ancak hem ulusal hem de uluslararası literatür finansal gelişmeyi genellikle bankacılık sektörü göstergeleri kullanarak ölçmektedir. Yalnızca hisse senedi piyasası gelişimi üzerine odaklanan çalışma sayısı görece daha azdır. Ayrıca, Narayan ve Narayan⁸,

1 Bagehot, W. (1873). Lombard Street: A description of the money market, Scribner, Armstrong & Company.

2 Schumpeter, F. (1911). The Theory of Economic Development, Cambridge University Press, Harvard.

3 Levine, R. (1997). Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda, Journal of Economic Literature, 35(2).

4 Patrick, H. T. (1966). Financial Development and Economic Growth in Underdeveloped Countries, Economic Development and Cultural Change, 14(2).

5 Apergis, N ve diğerleri (2007). Financial Deepening and Economic Growth Linkages: A Panel Data Analysis, Review of World Economics, 143(1).

6 Apergis ve diğerleri, (2007).

7 Levine, R., Zervos, S. (1998). Stock Markets, Banks, and Economic Growth. American Economic Review.

8 Narayan, P. K., Narayan, S. (2013). The short-Run Relationship Between The Financial System and Economic Growth: New Evidence from Regional Panels. International Review of Financial Analysis, 29.

finansal gelişmenin büyüme üzerindeki anlamlı rolünün genellikle gelişmiş piyasalar tarafından şekillenebileceği, bu bakımdan sadece gelişmekte olan piyasalara odaklanmanın karma bir panelden daha net bulgular ortaya koyabileceğinin altını çizmiştir. Bu noktadan hareketle hisse senedi piyasası gelişimi-büyüme ilişkisini araştıran çalışmalar içerisinde gelişmekte olan panel ülke gruplarına odaklanan çalışmaların sayısı ise oldukça sınırlıdır⁹. Bu çalışmalardan en kapsamlı olanı Altay ve Topcu¹⁰, gelişmekte olan 76 ekonomide panel regresyon tekniğini kullanarak tek gösterge ile temsil edilen hisse senedi piyasası gelişiminin büyüme üzerindeki etkisini araştırmıştır. Mevcut çalışmada olduğu gibi nedensellik hipotezleri açısından konuyu ele alan tek panel çalışma ise Gözbaşı'na¹¹ aittir. Gözbaşı¹², iki gösterge kullanarak ölçtüğü hisse senedi piyasası gelişimi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi gelişmekte olan 7 piyasada araştırmıştır. Mevcut çalışmanın Gözbaşı'dan¹³ temel farkları ise hisse senedi piyasası gelişimini daha fazla göstergeyle temsil etmesi, analize dahil olan ülke sayısını artırması ve daha geniş (güncel) bir periyoda odaklanması olarak sıralanabilir. Ayrıca, heterojen panel nedensellik tekniği kullanmasına karşın Gözbaşı¹⁴ yatay kesit sonuçları raporlamadan sadece havuzlanmış panele ait bulgular sunmaktadır. Bu çalışmanın bir diğer katkısı ise yatay kesitlere ait bulgular üzerine odaklanmış olmasıdır. Bu katkılar ile ilişkinin hisse senedi piyasası göstergeleri, analiz yöntemi ve zaman periyoduna göre ne derece değişkenlik gösterdiği daha geniş bir örneklem üzerinden değerlendirilebilecektir.

Çalışmanın kalan bölümlerine ait plan şu şekildedir: ikinci bölümde hisse senedi piyasası göstergeleri kullanılarak finansal gelişmeyi ölçen çalışmalar incelenerek finansal gelişme-ekonomik büyüme literatürü taranacak; üçüncü bölümde çalışmada kullanılan veri ve yöntemler tanımlanarak ampirik bulgular sunulacak; dördüncü bölümde analiz neticesinde elde edilen bulgular tartışılıp, politika çıkarımları önerilecek; beşinci bölümde ise çalışmanın genel değerlendirmesi yapılacaktır.

2. Literatür Özeti

Çetintaş ve Barışık¹⁵, Türkiye'de hisse senedi piyasası gelişiminin uzun dönemde ekonomik büyümenin nedeni olduğunu raporlamıştır. Ayrıca hisse senedi piyasası gelişimi bankacılık sektörü gelişimini

9 Bu çalışmaların detayları Literatür Özeti başlığında yer almaktadır.

10 Altay, B., Topcu, M. (2017). Re-Examining the Impact of Financial System on Economic Growth: New Evidence From Heterogeneous Regional Panels. In Handbook of Research on Global Enterprise Operations and Opportunities, IGI Global.

11 Gözbaşı, O. (2015). Hisse Senedi Piyasası Gelişimi ve Ekonomik Büyüme Etkileşimi: Gelişmekte Olan Ülkeler Örneği, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi, 10(2).

12 Gözbaşı, 2015.

13 Gözbaşı, 2015.

14 Gözbaşı, 2015.

15 Çetintaş, H. & Barışık, S. (2003). Türkiye'de Bankalar, Sermaye Piyasası ve Ekonomik Büyüme: Koentegrasyon ve Nedensellik Analizi (1989-2000), İMKB Dergisi, 7(25-26).

uyararak uzun dönemde ekonomik büyümeyi etkileyebilmektedir. Caporale vd.¹⁶, Arjantin, Şili, Yunanistan, Kore, Malezya, Filipinler ve Portekiz'den oluşan 7 ülkeden Şili, Yunanistan, Malezya ve Filipinler'de kapitilizasyondan büyümeye; Şili, Yunanistan, Kore, Malezya ve Filipinler'de ise işlem hacminden büyümeye nedensellik olduğu sonucuna ulaşmıştır. Adjasi ve Biekpe¹⁷, 14 Afrika ülkesinde hisse senedi piyasası gelişiminin ekonomik büyümeyi pozitif etkilediği ve etkinin orta-yüksek gelir grubundaki ülkeler için daha büyük olduğu sonucuna ulaşmıştır. N'zue¹⁸, Fildişi Sahilleri için hisse senedi piyasası gelişiminden ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik bağı bulunduğunu raporlamıştır. Kandır vd.¹⁹, Türkiye'de ekonomik büyümenin uzun dönemde piyasa kapitilizasyonu ve devir hızının nedeni olduğu bulgusuna ulaşmıştır. Enisan ve Olufisayo²⁰ yedi Afrika ülkesinde hisse senedi piyasası gelişimi ve büyüme arasındaki ilişkiyi araştırdıkları çalışmasında Mısır ve Güney Afrika'da hisse senedi piyasası gelişiminden ekonomik büyümeye doğru; Nijerya'da ise kapitilizasyon değişkeni kullanıldığında büyümeden hisse senedi piyasası gelişimine doğru nedensellik tespit edilmiştir. Fildişi Sahilleri, Kenya, Fas ve Zimbabve'de ise çift yönlü nedensellik bağı tespit edilmiştir. Boubakari ve Jin²¹, Belçika, Fransa, Portekiz, Hollanda ve Birleşik Krallık'tan oluşan 5 Euronext ülkesinde hisse senedi piyasası gelişimi ve büyüme arasındaki ilişkiyi araştırmış ve piyasasının likit ve hareketli olduğu ülkelerde hisse senedi piyasasının büyümenin nedeni olduğunu tespit etmiştir. Ali²², Türkiye'yi de içine alarak BRICS ülkelerinde hisse senedi piyasası gelişiminin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini incelemiş ve Brezilya ve Çin'de nedenselliğin yönünün büyümeden hisse senedi piyasası gelişimine; Rusya, Hindistan, Türkiye ve Güney Afrika'da ise hisse senedi piyasasından büyümeye doğru olduğu sonucuna ulaşmıştır. Gözbaşı²³, Emirmahmutoglu ve Köse²⁴ heterojen panel nedensellik tekniği ile 7 adet gelişmekte olan ülkede piyasa kapitilizasyonu ile büyüme arasında çift yönlü; devir hızından ekonomik büyümeye doğru ise tek yönlü bir nedensellik bağı olduğunu tespit etmiştir. Niranjala²⁵, Sri Lanka'da hisse senedi piyasası gelişiminin ekonomik büyümeyi olumlu etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Lazarov vd.²⁶, 14 Merkez ve Güney-Doğu Avrupa ülkesinde hisse senedi piyasası gelişiminin büyümeyi arttırdığı sonucuna

-
- 16 Caporale, G. M. ve diğerleri (2004). Stock Market Development and Economic Growth: The Causal Linkage, *Journal of Economic Development*, 29(1).
- 17 Adjasi, C. K., Biekpe, N. B. (2006). Stock Market Development and Economic Growth: The Case of Selected African Countries, *African Development Review*, 18(1).
- 18 N'Zué, F. F. (2006). Stock Market Development and Economic Growth: Evidence from Cote D'Ivoire, *African Development Review*, 18(1).
- 19 Kandır, S. Y. ve diğerleri (2007). Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Araştırılması, *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16(2).
- 20 Enisan, A. A., Olufisayo, A. O. (2009). Stock Market Development and Economic Growth: Evidence from Seven Sub-Sahara African Countries, *Journal of Economics and Business*, 61(2).
- 21 Boubakari, A., Jin D. (2010). The Role of Stock Market Development in Economic Growth: Evidence from Some Euronext Countries, *International Journal of Financial Research*, 1(1).
- 22 Ali, A. S. (2015). Stock Market Development and Economic Growth: An Empirical Analysis Between Turkey and BRICS Countries. In *Chaos, Complexity and Leadership*. Springer, Cham.
- 23 Gözbaşı, 2015.
- 24 Emirmahmutoglu, F., Köse, N. (2011). Testing for Granger causality in heterogeneous mixed panels. *Economic Modelling*, 28(3).
- 25 Niranjala, S. A. U. (2015). Stock Market Development and Economic Growth in Sri Lanka. *Global Journal of Management and Business Research*, 15(8).
- 26 Lazarov, D. ve diğerleri (2016). An Empirical Analysis of Stock Market Development and Economic Growth: The Case of Macedonia, *South East European Journal of Economics and Business*, 11(2).

ulaşmıştır. Altay ve Topcu²⁷ 76 gelişmekte olan ülkede hisse senedi piyasasının büyüme üzerindeki etkisini ölçmüş ve anlamlı bir etki olmadığını raporlamıştır. Geyikçi²⁸ Türkiye’de ekonomik büyüme ile hisse senedi piyasası gelişimi arasında çift yönlü nedensellik bağı olduğunu raporlamıştır. Hoque ve Yakob²⁹, Malezya’da hisse senedi piyasasından ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik olduğunu raporlamıştır. Nyasha ve Odhiambo³⁰, Kenya’da hisse senedi piyasası gelişiminin ekonomik büyümeyi artırdığı sonucuna ulaşmıştır. Pan ve Mishra³¹, Çin sermaye piyasası gelişiminin ekonomik³³ büyüme üzerinde negatif bir etkisi olduğunu tespit etmiştir.³⁹

Tablo 2: Hisse Senedi Piyasası Gelişimi-Büyüme İlişkisi Literatürü

Çalışma	Örneklem	Analiz Periyodu	Hisse Senedi Piyasası Göstergeleri
Çetintaş ve Barışık ³²	Türkiye	1989-2000	- Piyasa kapitilizasyonu - Devir hızı
Caporale vd. ³³	7 ülkeli zaman serisi	1977-1998	- İşlem hacmi - Piyasa kapitilizasyonu
Adjasi ve Biekpe ³⁴	14 ülkeli panel	1975-2011	- İşlem hacmi - Piyasa kapitilizasyonu - Devir hızı
N’zue ³⁵	Fildişi Sahilleri	1976-2002	- Piyasa kapitilizasyonu - Devir hızı
Kandır vd. ³⁶	Türkiye	1988-2004	- İşlem hacmi - Piyasa kapitilizasyonu - Devir hızı
Enisan ve Olufisayo ³⁷	7 ülkeli zaman serisi	1980-2004	- İşlem hacmi - Piyasa kapitilizasyonu
Boubakari ve Jin ³⁸	5 ülkeli zaman serisi	1995-2008	- İşlem hacmi - Piyasa kapitilizasyonu - Devir hızı

27 Altay ve Topcu, 2017.

28 Geyikçi, U. B. (2017). Türkiye’de Hisse Senedi Piyasası ve Ekonomik Gelişme İlişkisinin ARDL Sınır Testi Yaklaşımı ile Analizi, İşletme Araştırmaları Dergisi, 9(3).

29 Hoque, M. E., Yakob, N. A. (2017). Revisiting Stock Market Development and Economic Growth Nexus: The Moderating Role of Foreign Capital Inflows and Exchange Rates, Cogent Economics & Finance, 5(1).

30 Nyasha, S., Odhiambo, N. M. (2017). Banks, Stock Market Development and Economic Growth in Kenya: An Empirical Investigation, Journal of African Business, 18(1).

31 Pan, L., Mishra, V. (2018). Stock Market Development and Economic Growth: Empirical Evidence from China, Economic Modelling, 68.

32 Çetintaş ve Barışık, 2003.

33 Caporale vd., 2004.

34 Adjasi ve Biekpe, 2006.

35 N’Zué, 2006.

36 Kandır vd., 2007. Enisan ve Olufisayo, 2009.

37 Enisan ve Olufisayo, 2009..

38 Boubakari ve Jin , 2010.

39 Ali, 2015.

Ali ³⁹	6 ölkeli zaman serisi	1994-2012	- İşlem hacmi - Piyasa kapitilizasyonu - Devir hızı
Gözbaşı ⁴⁰	7 ölkeli panel	1989-2011	- Piyasa kapitilizasyonu - Devir hızı
Niranjala ⁴¹	Sri Lanka	1990-2013	- İşlem hacmi - Piyasa kapitilizasyonu
Lazarov vd. ⁴²	14 ölkeli panel	2002-2012	- Piyasa kapitilizasyonu
Altay ve Topcu ⁴³	76 ölkeli panel	1990-2013	- İşlem hacmi
Geyikçi ⁴⁴	Türkiye	1986-2016	- Piyasa kapitilizasyonu
Hoque ve Yakob ⁴⁵	Malezya	1981-2016	- Piyasa kapitilizasyonu
Nyasha ve Odhiambo ⁴⁶	Kenya	1980-2012	- İşlem hacmi - Piyasa kapitilizasyonu - Devir hızı
Pan ve Mishra ⁴⁷	Çin	2005-2015	- Piyasa kapitilizasyonu

Tablo 2, literatürde yer alan gelişmekte olan ülkelere ait çalışmaları örneklem, zaman periyodu ve hisse senedi piyasası göstergesi bakımından özetlemektedir. Tablodan da anlaşılabilirliği üzere literatürde hisse senedi piyasası göstergesi olarak⁴⁰ en⁴¹ çok⁴² kullanılan⁴³ değişkenler⁴⁴ işlem hacmi, devir⁴⁶ hızı ve piyasa kapitilizasyonudur.⁴⁷

3. Ampirik Çerçeve

3.1. Veri

Çalışmada gelişmekte olan 13 piyasada hisse senedi piyasası gelişimi ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi analiz edilecektir. Bu amaçla, Brezilya, Fildişi Sahilleri Cumhuriyeti, Mısır, Hindistan, Endonezya, Ürdün, Malezya, Meksika, Nijerya, Filipinler, Sri Lanka, Tayland ve Türkiye'den oluşan örneklem 1989-2015 dönemine ait yıllık gözlemler kullanılarak analize dahil edilmiştir. Çalışmada ekonomik büyüme (y) değişkeni yıllık kişi başına Gayri Safi Yurtiçi Hasıla büyümesi (%) ile temsil edilmiştir. Hisse senedi piyasası gelişim göstergesi olarak ise, literatürle uyumlu olarak üç adet gösterge seçilmiştir. Bunlardan ilki hisse senedi piyasası kapitilizasyonu (%GSYH, stmcap), ikincisi hisse senedi piyasası işlem hacmi (%GSYH, stmvtra), üçüncüsü ise hisse senedi piyasası devir hızıdır (% stmtur). Analizde yer alan tüm değişkenler için veriler Dünya Bankası veri tabanlarından temin edilmiştir. Ekonomik büyüme değişkenine ait veriler Dünya Gelişim Göstergeleri veri tabanından⁴⁸, hisse senedi piyasası değişkenlerine ait veriler

40 Gözbaşı, 2015.

41 Niranjala, 2015.

42 Lazarov vd., 2016.

43 Altay ve Topcu, 2017.

44 Geyikçi, 2017

45 Hoque ve Yakob, 2017.

46 Nyasha ve Odhiambo, 2017.

47 Pan ve Mishra, 2018.

48 Dünya Bankası (2017). Dünya Gelişim Göstergeleri Veritabanı.

ise Küresel Finansal Gelişme veri tabanından⁴⁹ derlenmiştir. Ekonomik büyüme değişkenine ait gözlemlerde negatif değerler yer aldığından, model yarı logaritmik olarak kurgulanmıştır.

3.2. Yöntem ve Bulgular

Panel veri setinde yer alan değişkenler arasındaki nedenselliğin tespiti amacıyla kullanılan standart panel Granger nedensellik analizi, paneli oluşturan yatay kesitler arasında mevcut olabilecek bağımlılığı dikkate almamaktadır. İlave olarak bu analiz, havuzlanmış panele sonuçlarını üretirken yatay kesitlerin homojen olduğunu ve birimden birime değişmediğini varsaymaktadır. Her bir ülkenin kendine özgü ekonomik, sosyal, siyasi vb. karakteristikleri, paneli oluşturan her birimin heterojen olarak ele alınması gerekliliğine işaret etmektedir. Ayrıca, bir ülkeyi etkileyen bir şok küreselleşme ve ekonomik ve finansal entegrasyon dolayısıyla diğer ülkeleri de çok yüksek olasılıkla etkilemektedir. Bundan dolayı kullanılacak nedensellik tekniğini belirlemeden evvel seriler arasındaki yatay kesit bağımlılığını test etmek gereklidir. Bu amaçla çalışmada Pesaran⁵⁰ tarafından geliştirilen yatay kesit bağımlılığı (CD) testinden faydalanılmıştır.

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

Denklem (1), CD testinin matematiksel biçimini ifade etmektedir. Denklemde N ülke sayısını, T zaman periyodunu, $\hat{\rho}_{ij}$ ise hata terimleri ikili korelasyonunun örneklem tahminini ifade etmektedir.

Tablo 3: CD Testi Sonuçları

Test	y	stmcap	stmvtra	stmtur
CD	6.706 (0.00)	24.00 (0.00)	20.36 (0.00)	-0.05 (0.95)

Not: Parantez içerisindeki değerler olasılık (prob) değerleridir.

Tablo 3, Pesaran⁵¹ CD testi sonuçlarını göstermektedir. Tabloya göre, stmtur değişkeni hariç diğer tüm değişkenler için “yatay kesit bağımlılığı olmadığını” ifade eden boş hipotez %1 anlamlılık düzeyinde reddedilmektedir ve yatay kesitler arasında bağımlılık olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Yatay kesit bağımlılığının varlığı, bu durumu dikkate almayan panel nedensellik testlerinin yanlış sonuçlar üretebileceğine işaret etmektedir. Bu nedenle çalışmada yatay kesit bağımlılığına duyarlı Kónya⁵² tarafından geliştirilen bootstrap panel nedensellik testi kullanılacaktır. Bu testin temeli

49 Dünya Bankası (2017). Küresel Finansal Gelişme Veritabanı.

50 Pesaran, M. H. (2004). General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels. Cambridge Working Papers in Economics No. 0435, University of Cambridge. June 2004.

51 Pesaran, 2004.

52 Kónya, L. (2006). Exports and Growth: Granger Causality Analysis on OECD Countries with a Panel Data Approach,

Görünürde İlişiksiz Regresyon (SUR) yöntemine dayanmaktadır. Bu analiz için birim kök ve/veya eşbütünlük gibi herhangi bir ön analize ihtiyaç duyulmaması, testin en büyük avantajı olarak görülmektedir. Konya⁵³ heterojen panel nedensellik testi aşağıdaki denklem sistemiyle ifade edilmektedir:

$$y_{1,t} = \alpha_{1,1} + \sum_{i=1}^{ky_1} \beta_{1,1,i} y_{1,t-i} + \sum_{i=1}^{ksmd_1} \delta_{1,1,i} smd_{1,1,t-i} + \varepsilon_{1,1,t}$$

$$y_{2,t} = \alpha_{1,2} + \sum_{i=1}^{ky_1} \beta_{1,2,i} y_{2,t-i} + \sum_{i=1}^{ksmd_1} \delta_{1,2,i} smd_{1,2,t-i} + \varepsilon_{1,2,t}$$

...

$$y_{N,t} = \alpha_{1,N} + \sum_{i=1}^{ky_1} \beta_{1,N,i} y_{N,t-i} + \sum_{i=1}^{ksmd_1} \delta_{1,N,i} smd_{1,N,t-i} + \varepsilon_{1,N,t} \quad (2)$$

ve

$$smd_{1,1,t} = \alpha_{2,1} + \sum_{i=1}^{ky_2} \beta_{2,1,i} y_{1,t-i} + \sum_{i=1}^{ksmd_2} \delta_{2,1,i} smd_{1,1,t-i} + \varepsilon_{2,1,t}$$

$$smd_{1,2,t} = \alpha_{2,2} + \sum_{i=1}^{ky_2} \beta_{2,2,i} y_{2,t-i} + \sum_{i=1}^{ksmd_2} \delta_{2,2,i} smd_{1,2,t-i} + \varepsilon_{2,2,t}$$

...

$$smd_{1,N,t} = \alpha_{2,N} + \sum_{i=1}^{ky_2} \beta_{2,N,i} y_{N,t-i} + \sum_{i=1}^{ksmd_2} \delta_{2,N,i} smd_{1,N,t-i} + \varepsilon_{2,N,t} \quad (3)$$

(2) ve (3) numaralı denklem setinde y büyümeyi, smd ise hisse senedi piyasası gelişimini temsil etmektedir. 1 hisse senedi piyasası göstergelerini ($stmcap$, $stmvtra$, $stmtur$), N ülke sayısını, T zaman periyodunu, k ise gecikme uzunluğunu göstermektedir. (2) nolu denklem setinde hisse senedi piyasası gelişiminden büyümeye doğru olan nedensellik, (3) nolu denklem setinden ise ekonomik büyümeden hisse senedi piyasası gelişimine doğru olan nedensellik tanımlanmaktadır.

Economic Modelling, 23(6).

53 Konya, 2006.

Tablo 4: Nedensellik Testi Sonuçları

<i>H₀: stmcap y'nin nedeni değildir</i>		<i>H₀: y stmcap'ın nedeni değildir</i>	
Ülke	Wald istatistiği	Ülke	Wald istatistiği
Brezilya	1.794 (0.18)	Brezilya	0.178 (0.67)
Fildişi Sahilleri Cum.	0.148 (0.69)	Fildişi Sahilleri Cum.	13.33 (0.00)
Mısır	1.497 (0.22)	Mısır	0.931 (0.76)
Hindistan	12.59 (0.00)	Hindistan	1.909 (0.16)
Endonezya	0.959 (0.32)	Endonezya	5.980 (0.01)
Ürdün	0.167 (0.89)	Ürdün	7.205 (0.00)
Malezya	0.880 (0.34)	Malezya	0.686 (0.79)
Meksika	0.184 (0.66)	Meksika	0.447 (0.50)
Nijerya	1.245 (0.26)	Nijerya	0.315 (0.57)
Filipinler	18.64 (0.00)	Filipinler	5.768 (0.01)
Sri Lanka	5.167 (0.02)	Sri Lanka	0.669 (0.41)
Tayland	7.171 (0.00)	Tayland	0.618 (0.43)
Türkiye	0.552 (0.45)	Türkiye	0.883 (0.34)
<i>H₀: stmvtra y'nin nedeni değildir</i>		<i>H₀: y stmvtra'nın nedeni değildir</i>	
Ülke	Wald istatistiği	Ülke	Wald istatistiği
Brezilya	1.080 (0.29)	Brezilya	1.683 (0.19)
Fildişi Sahilleri Cum.	0.810 (0.36)	Fildişi Sahilleri Cum.	22.57 (0.00)
Mısır	0.669 (0.41)	Mısır	2.995 (0.08)
Hindistan	6.068 (0.01)	Hindistan	0.966 (0.32)
Endonezya	4.486 (0.03)	Endonezya	1.682 (0.19)
Ürdün	0.346 (0.55)	Ürdün	6.652 (0.00)
Malezya	33.22 (0.00)	Malezya	0.203 (0.88)
Meksika	4.787 (0.02)	Meksika	5.169 (0.02)
Nijerya	1.260 (0.26)	Nijerya	1.371 (0.24)
Filipinler	2.041 (0.15)	Filipinler	0.302 (0.58)
Sri Lanka	4.616 (0.03)	Sri Lanka	2.019 (0.15)
Tayland	0.594 (0.80)	Tayland	7.335 (0.00)
Türkiye	0.113 (0.73)	Türkiye	0.546 (0.45)
<i>H₀: stmtur y'nin nedeni değildir</i>		<i>H₀: y stmtur'un nedeni değildir</i>	
Ülke	Wald istatistiği	Ülke	Wald istatistiği
Brezilya	0.130 (0.90)	Brezilya	3.933 (0.04)
Fildişi Sahilleri Cum.	1.777 (0.18)	Fildişi Sahilleri Cum.	3.262 (0.07)
Mısır	0.428 (0.83)	Mısır	0.859 (0.76)
Hindistan	0.198 (0.65)	Hindistan	0.217 (0.64)
Endonezya	0.154 (0.69)	Endonezya	3.169 (0.07)
Ürdün	0.193 (0.88)	Ürdün	18.11 (0.00)
Malezya	8.169 (0.00)	Malezya	8.535 (0.00)
Meksika	0.628 (0.80)	Meksika	1.465 (0.22)
Nijerya	4.273 (0.03)	Nijerya	3.067 (0.07)
Filipinler	0.824 (0.92)	Filipinler	8.684 (0.00)
Sri Lanka	15.46 (0.00)	Sri Lanka	20.08 (0.00)
Tayland	17.03 (0.00)	Tayland	10.74 (0.00)
Türkiye	8.139 (0.00)	Türkiye	6.215 (0.01)

Not: Testlerin tamamında gecikme uzunluğu 1 olarak alınmıştır. Parantez içerisindeki değerler olasılık (prob) değerleridir.

Tablo 4, Kónya⁵⁴ panel bootstrap panel nedensellik testi sonuçlarını göstermektedir. Tabloya göre “hisse senedi piyasası kapitilizasyonunun büyümenin nedeni olmadığını” öne süren boş hipotez Hindistan, Filipinler ve Tayland’da %1 anlamlılık düzeyinde; Sri Lanka’da %5 anlamlılık düzeyinde reddedilerek hisse senedi piyasası kapitilizasyonunun büyümenin nedeni olduğu sonucuna ulaşılmıştır. “Büyümenin hisse senedi piyasası kapitilizasyonunun nedeni olmadığını” öne süren boş hipotez Fildişi Sahilleri ve Ürdün’de %1 anlamlılık düzeyinde; Endonezya ve Filipinler’de %5 anlamlılık düzeyinde reddedilerek büyümenin hisse senedi piyasası kapitilizasyonunun nedeni olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. “Hisse senedi piyasası işlem hacminin büyümenin nedeni olmadığını” öne süren boş hipotez Malezya’da %1 anlamlılık düzeyinde; Hindistan, Endonezya, Meksika ve Sri Lanka’da %5 anlamlılık düzeyinde reddedilerek hisse senedi piyasası işlem hacminin büyümenin nedeni olduğu sonucuna ulaşılmıştır. “Büyümenin hisse senedi piyasası işlem hacminin nedeni olmadığını” öne süren boş hipotez Fildişi Sahilleri, Ürdün ve Tayland’da %1 anlamlılık düzeyinde; Meksika’da %5 anlamlılık düzeyinde; Mısır’da %10 anlamlılık düzeyinde reddedilerek büyümenin hisse senedi piyasası işlem hacminin nedeni olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. “Hisse senedi piyasası devir hızının büyümenin nedeni olmadığını” öne süren boş hipotez Malezya, Sri Lanka, Tayland ve Türkiye’de %1 anlamlılık düzeyinde; Nijerya’da %5 anlamlılık düzeyinde reddedilerek hisse senedi piyasası devir hızının büyümenin nedeni olduğu sonucuna ulaşılmıştır. “Büyümenin hisse senedi piyasası devir hızının nedeni olmadığını” öne süren boş hipotez Ürdün, Malezya, Filipinler, Sri Lanka ve Tayland’da %1 anlamlılık düzeyinde; Brezilya ve Türkiye’de %5 anlamlılık düzeyinde; Fildişi Sahilleri, Endonezya ve Nijerya’da %10 anlamlılık düzeyinde reddedilerek büyümenin hisse senedi piyasası işlem hacminin nedeni olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Tablo 5: Ülke Bazlı Nedensellik Sonuçları

Ülke	Nedensellik
Brezilya	y→stmtur
Fildişi Sahili Cumhuriyeti	y→stmcap
	y→stmtur
	y→stmvtra
Mısır	y→stmvtra
Hindistan	stmcap→y
	stmvtra→y
Endonezya	y→stmcap
	y→stmtur
	stmvtra→y
Ürdün	y→stmcap
	y→stmtur
	y→stmvtra
Malezya	stmtur↔y
	stmvtra→y
Meksika	stmvtra↔y

54 Kónya, 2006.

Nijerya	stmtur \leftrightarrow y
Filipinler	stmcap \leftrightarrow y
	y \rightarrow stmtur
Sri Lanka	stmcap \rightarrow y
	stmtur \leftrightarrow y
	stmvtra \rightarrow y
Tayland	stmcap \rightarrow y
	stmtur \leftrightarrow y
	y \rightarrow stmvtra
Türkiye	stmtur \leftrightarrow y

Tablo 5, tablo 4'den elde edilen nedensellik bulgularını ülkelere göre özetlemektedir. Buna göre Brezilya'da büyümeden devir hızına doğru tek yönlü; Fildişi Sahili Cumhuriyeti'nde büyümeden devir hızı, işlem hacmi ve kapitilizasyona doğru tek yönlü; Mısır'da büyümeden işlem hacmine doğru tek yönlü; Hindistan'da kapitilizasyon ve işlem hacminden büyümeye doğru tek yönlü; Endonezya'da büyümeden kapitilizasyon ve devir hızına doğru tek yönlü, işlem hacminden de büyümeye doğru tek yönlü; Ürdün'de büyümeden devir hızı, işlem hacmi ve kapitilizasyona doğru tek yönlü; Malezya'da işlem hacminden büyümeye doğru tek yönlü, devir hızı ile büyüme arasında çift yönlü; Meksika'da işlem hacmi ile büyüme arasında çift yönlü; Nijerya'da devir hızı ile büyüme arasında çift yönlü; Filipinler'de büyümeden devir hızına doğru tek yönlü, kapitilizasyon ile büyüme arasında çift yönlü; Sri Lanka'da kapitilizasyondan ve işlem hacminden büyümeye doğru tek yönlü, devir hızı ile büyüme arasında çift yönlü; Tayland'da kapitilizasyondan büyümeye doğru tek yönlü, büyümeden işlem hacmine doğru tek yönlü, devir hızı ile büyüme arasında çift yönlü; Türkiye'de ise devir hızı ile büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

Tablo 6: Hipotez Bazlı Nedensellik Sonuçları

$y \rightarrow stmtur$	$y \rightarrow stmcap$	$stmcap \rightarrow y$	$y \rightarrow stmvtra$	$stmvtra \rightarrow y$	$stmtur \leftrightarrow y$	$stmvtra \leftrightarrow y$	$stmcap \leftrightarrow y$
Brezilya	Endonezya	Hindistan	Mısır	Hindistan	Malezya	Meksika	Filipinler
Fildişi S.	Fildişi S.	Sri Lanka	Fildişi S.	Endonezya	Nijerya		
Endonezya	Ürdün	Tayland	Ürdün	Malezya	Sri Lanka		
Ürdün			Tayland	Sri Lanka	Tayland		
Filipinler					Türkiye		

Tablo 6 ise nedensellik sonuçlarını hipotez bazlı kategorize etmektedir. Tabloya göre büyüme ile etkileşimi en fazla olan hisse senedi piyasası gelişim göstergesi devir hızıdır. 5 ülkede büyüme devir hızının Granger nedeni iken, yine 5 ülkede büyüme ile devir hızı arasında çift yönlü nedensellik mevcuttur.

4. Tartışmalar ve Politika Çıkarımları

Bu çalışmadan elde edilen bulgular hisse senedi piyasası gelişimi-ekonomik büyüme ilişkisinin genellikle piyasalara göre farklılık gösterdiğine işaret etmektedir. Bazı ülkelerde ise gösterge bazında

homojen sonuçlar ortaya çıkmaktadır. Örneğin Fildişi Sahilleri ve Ürdün'de büyüme tüm hisse senedi piyasaları gelişim göstergelerinin nedenidir. Bu sonuç iki piyasada talep çekişli hipotezin geçerli olduğunu doğrulamaktadır. Bu ülkelerde hisse senedi piyasaları ekonomik faaliyetlere bağlı olarak gelişmektedir. Bu bulgu Fildişi Sahilleri'nde büyüme ile kapitilizasyon arasında çift yönlü nedensellik bağı bulan Enisan ve Olufisayo⁵⁵ ile kısmen örtüşürken hisse senedi piyasası gelişimin endeksinden büyümeye doğru nedensellik bulan N'zue⁵⁶ ile çelişmektedir. Sri Lanka'da ise tüm hisse senedi piyasası gelişimi göstergelerinden büyümeye doğru nedensellik mevcuttur. Benzer şekilde Hindistan ve Malezya'da iki göstergeden büyümeye doğru nedensellik mevcuttur. Bu nedenle Sri Lanka, Malezya ve Hindistan'da arz itişli hipotezin geçerli olduğu söylenebilir. Bu ülkelerde ekonomik aktivite gelişen hisse senedi piyasalarına reaksiyon vermektedir. Bu bulgular, Malezya'da hisse senedi piyasası gelişiminin büyümenin nedeni olduğunu raporlayan Caporale vd.⁵⁷, Hoque ve Odhiambo⁵⁸ ve Hindistan'da hisse senedi piyasası gelişiminin büyümenin nedeni olduğunu ifade eden Ali⁵⁹ ve Sri Lanka'da hisse senedi piyasa gelişiminin büyümeyi arttırdığını bulan Niranjala⁶⁰ ile birebir uyumludur.

Nedensellik bulguları Endonezya, Filipinler ve Tayland'da ise ilişkinin gösterge bazında heterojen sonuçlar ürettiğini göstermektedir. Endonezya'da büyümeden kapitilizasyon ve devir hızına, işlem hacminden de büyümeye doğru nedensellik tespit edilmiştir. Filipinler'de kapitilizasyonlar ile büyümeye arasında çift yönlü, büyümeden de devir hızına tek yönlü nedensellik bağı tespit edilmiştir. Bu sonuç, Filipinler'de hisse senedi piyasası gelişiminin büyümenin nedeni olduğu ileri süren Caporale vd.⁶¹ ile çelişmektedir. Tayland'da ise kapitilizasyondan büyümeye doğru tek yönlü, büyümeden işlem hacmine doğru tek yönlü ve büyüme ile devir hızı arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Bu üç ülkede hisse senedi piyasası gelişimi ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkinin hisse senedi piyasası gelişim göstergelerine duyarlı olduğu gözlemlenmektedir.

Beş ülkede ise sadece tek bir piyasa göstergesi ile büyüme arasında nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Brezilya'da büyümeden devir hızına doğru tek yönlü, Mısır'da büyümeden işlem hacmine doğru tek yönlü, Meksika'da büyüme ile işlem hacmi arasında çift yönlü, Nijerya ve Türkiye'de ise büyüme ile devir hızı arasında çift yönlü nedensellik bağı elde edilmiştir. Bu bulgu, gelişmekte olan bu beş ülkede hisse senedi piyasası gelişimi-büyüme etkileşiminin diğer gelişmekte olan ülkeler kadar çok yönlü olmadığı şeklinde yorumlanabilir. Bu bulgular Brezilya'da hisse senedi piyasası gelişiminden ekonomik büyümeye nedensellik bağı bulan Ali⁶², Mısır'da hisse senedi piyasası gelişiminden ekonomik büyümeye nedensellik bağı olduğunu raporlayan

55 Enisan ve Olufisayo, 2009.

56 N'Zué, 2006.

57 Caporale vd., 2004.

58 Hoque ve Yakob, 2017.

59 Ali, 2015.

60 Niranjala, 2015.

61 Caporale vd., 2004.

62 Ali, 2015.

Enisan ve Olufisayo⁶³ ile uyumludur. Türkiye üzerine yapılan çalışmaların bulguları (bknz: Çetintaş ve Barışık⁶⁴; Kandır vd.⁶⁵; Geyikçi⁶⁶) ise bu çalışmadan elde edilen bulgularla gösterge bazında farklılık göstermektedir.

Nedensellik bulguları genel olarak değerlendirdiğinde, güçlü- ve orta-etkin piyasaların zayıf-etkin piyasalara göre arz itişli hipotez ve/veya geri besleme hipotezini destekleme eğiliminde olduğu görülmektedir. Arz itişli hipotezin geçerli olduğu ülkelerde ise politika yapıcıların hisse senedi piyasasını geliştirmek⁶⁷ amacıyla uygulayacağı politikalar, sermaye piyasası faaliyetlerini geliştirecek yatırım kanallarını sağlamlaştıracak, bu sayede de büyümeyi teşvik edecektir. Buna karşın özellikle Afrika kıtasında yer alan Fildişi Sahili ve Mısır gibi zayıf-etkin piyasalarda talep çekişli hipotezin geçerli olduğu göze çarpmaktadır. Bu ülkelerde politika yapıcıların büyümeyi artırmak amacıyla uygulayacağı politikalar, hisse senedi piyasalarının etkinliğini artırarak piyasaların gelişimine katkı sağlayacaktır. Geri besleme hipotezinin geçerli olduğu piyasalarda ise hem büyümeyi hem de hisse senedi piyasası gelişimini teşvik edecek politikalar pozitif bir etkileşim içerisinde uygulanabilecektir.

5. Sonuç

Bu çalışmanın amacı, 1989-2015 döneminde gelişmekte olan 13 ülkede hisse senedi piyasası gelişimi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin analiz edilmesidir. Bunun için Konya⁶⁸ tarafından geliştirilen bootstrap panel nedensellik testi kullanılmıştır. Analiz sonucu elde edilen bulgular, güçlü-etkin ile orta-etkin gelişmekte olan piyasalarda genellikle arz itişli hipotezin ve geri besleme hipotezinin; zayıf-etkin piyasalarda ise talep çekişli hipotezin geçerli olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, analiz kapsamında yer alan gelişmekte olan ülkelerin birçoğunda sonuçların hisse senedi piyasası gelişim göstergesine göre farklılık gösterdiği dikkat çekmektedir.

Bu çalışmanın kısıt ve sınırlılıklarından hareketle, gelecekte bu konuda çalışacak araştırmacılara öneriler sunmak da mümkündür. Bu çalışmada olduğu gibi, gelişmekte olan hisse senedi piyasaları üzerine yapılan çalışmaların çoğunda Asya ülkelerinin örneklem içerisindeki sayısı oldukça fazladır. Bu nedenle gelecekte bu konuyu çalışacak araştırmacılar, 1997 Asya krizinin etkilerini göz önüne alarak bulguların tutarlılığını test edebilirler. Ayrıca, daha geniş bir örneklem üzerinden konuyu ele alan araştırmacılar bölgesel ya da kıtasal olarak da ilişkiyi test edebilirler.

63 Enisan ve Olufisayo, 2009.

64 Çetintaş ve Barışık, 2003.

65 Kandır vd., 2007.

66 Geyikçi, 2017.

67 Bu ve bu kapsamda yapılan yorumlar çalışmada yer alan tüm hisse senedi piyasası gelişim göstergeleri dikkate alınarak değil, ilgili ülkelerde analiz neticesinde büyüme ile anlamlı bir etkileşim içerisinde olduğu tespit edilen göstergeler göz önüne alınarak yapılmıştır.

68 Konya, 2006.

Kaynakça

- ADJASI, C. K. & Biekpe, N. B. (2006). Stock market development and economic growth: The case of selected African countries. *African Development Review*, 18(1), 144-161.
- ALI, A. S. (2015). Stock Market Development and Economic Growth: An Empirical Analysis Between Turkey and BRICS Countries. In *Chaos, Complexity and Leadership 2013* (pp. 269-283). Springer, Cham.
- ALTAY, B. & Topcu, M. (2017). Re-Examining the Impact of Financial System on Economic Growth: New Evidence From Heterogeneous Regional Panels. In *Handbook of Research on Global Enterprise Operations and Opportunities* (pp. 1-16). IGI Global.
- APERGIS, N. Filippidis, I. & Economidou, C. (2007). Financial deepening and economic growth linkages: a panel data analysis. *Review of World Economics*, 143(1), 179-198.
- BAGEHOT, W. (1873). *Lombard Street: A description of the money market*. Scribner, Armstrong & Company.
- BOUBAKARI, A. & Jin D. (2010). The role of stock market development in economic growth: Evidence from some Euronext countries. *International Journal of Financial Research*, 1 (1), 14-20.
- CAPORALE, G. M. Howells, P. G. & Soliman, A. M. (2004). Stock market development and economic growth: the causal linkage. *Journal of Economic Development*, 29(1), 33-50.
- ÇETİNTAŞ, H. & Barışık, S. (2003). Türkiye'de bankalar, sermaye piyasası ve ekonomik büyüme: Koentegrasyon ve nedensellik analizi (1989-2000). *İMKB Dergisi*, 7(25-26), 1-16.
- DÜNYA BANKASI (2017). Dünya Gelişim Göstergeleri Veritabanı, <https://data.worldbank.org/data-catalog/world-development-indicators> (Erişim Tarihi: 25.01.2018)
- DÜNYA BANKASI (2017). Küresel Finansal Gelişme Veritabanı, <https://data.worldbank.org/data-catalog/global-financial-development> (Erişim Tarihi: 25.01.2018).
- EMİRMAHMUTOĞLU, F., Köse, N. (2011). Testing for Granger causality in heterogeneous mixed panels. *Economic Modelling*, 28(3), 870-876.
- ENISAN, A. A. & Olufisayo, A. O. (2009). Stock market development and economic growth: Evidence from seven sub-Saharan African countries. *Journal of Economics and Business*, 61(2), 162-171.
- GEYİKÇİ, U. B. (2017). Türkiye'de hisse senedi piyasası ve ekonomik gelişme ilişkisinin ARDL sınır testi yaklaşımı ile analizi. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 9(3), 197-212.
- GÖZBAŞI, O. (2015). Hisse senedi piyasası gelişimi ve ekonomik büyüme etkileşimi: Gelişmekte olan ülkeler örneği. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 10(2), 269-284.
- HOQUE, M. E. & Yakob, N. A. (2017). Revisiting stock market development and economic growth nexus: The moderating role of foreign capital inflows and exchange rates. *Cogent Economics & Finance*, 5(1), 1-17.
- KANDIR, S. Y. & İskenderoğlu, Ö. & Önal, Y. B. (2007). Finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin araştırılması. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16(2), 311-326.
- KÓNYA, L. (2006). Exports and growth: Granger causality analysis on OECD countries with a panel data approach. *Economic Modelling*, 23(6), 978-992.
- LAZAROV, D. Miteva-Kacarski, E. & Nikoloski, K. (2016). An empirical analysis of stock market development and economic growth: the case of Macedonia. *South East European Journal of Economics and Business*, 11(2), 71-81.
- LEVINE, R. (1997). Financial development and economic growth: views and agenda. *Journal of economic literature*, 35(2), 688-726.

- LEVINE, R. & Zervos, S. (1998). Stock markets, banks, and economic growth. *American Economic Review*, 537-558.
- N'ZUÉ, F. F. (2006). Stock market development and economic growth: evidence from Cote D'Ivoire. *African Development Review*, 18(1), 123-143.
- NARAYAN, P. K. & Narayan, S. (2013). The short-run relationship between the financial system and economic growth: New evidence from regional panels. *International Review of Financial Analysis*, 29, 70-78.
- NIRANJALA, S. A. U. (2015). Stock market development and economic growth in Sri Lanka. *Global Journal of Management and Business Research*, 15(8), 39-44.
- NYASHA, S. & Odhiambo, N. M. (2017). Banks, stock market development and economic growth in Kenya: An empirical investigation. *Journal of African Business*, 18(1), 1-23.
- PAN, L. & Mishra, V. (2018). Stock market development and economic growth: Empirical evidence from China. *Economic Modelling*, 68, 661-673.
- PATRICK, H. T. (1966). Financial development and economic growth in underdeveloped countries. *Economic development and Cultural Change*, 14(2), 174-189.
- PESARAN, M. H. (2004). General diagnostic tests for cross section dependence in panels. *Cambridge Working Papers in Economics No. 0435*, University of Cambridge. June 2004.
- SCHUMPETER, F. (1911). *The Theory of Economic Development*. Cambridge University Press, Harvard.

Extended Abstract

The financial development-economic growth literature which came on stream during late 1800s has attracted the attention of the researchers following the pioneer studies by Bagehot (1873) and Schumpeter (1911). Levine (1997) states that financial development basically affects economic growth through technological innovation and capital accumulation. Irrespective of the effect channels, however, recent studies have focussed on whether financial development causes economic growth, or vice-versa. Although causal hypotheses are initially proposed by Patrick (1966), Apergis et al. (2007) expand the hypotheses by collecting under four lines: finance-led growth hypothesis, growth-led finance hypothesis, feedback hypothesis and irrelevance hypothesis.

The goal of this study is to investigate the nexus between stock market development and economic growth in 13 developing economies over the period 1989-2015. Levine and Zervos (1998) discuss that banking sector development and stock market development have separate impacts on economic growth. Financial development, however, has been measured by using only banking sector development proxies. Therefore, the number of studies covering merely stock market development is very limited. In addition, Narayan and Narayan (2013) argue that because the significant role of financial development on economic growth is primarily characterized by advanced economies, examining the issue in the case of the emerging markets might provide more insightful results rather than focussing on heterogeneous panels. Departing from this point of view, the number of the studies on the stock market development-economic growth relationship in developing countries is also very scarce. Altay and Topcu (2017), the most encompassing one among these studies, estimate the impact of stock market development on

economic growth using single stock market development indicator. The only study that focuses on the issue in context of causality in line with the concept of the existing study is Gözbaşı (2015). Using two stock market development proxies, Gözbaşı (2015) examine the issue in the case of 7 developing markets. The main differences of the existing study from Gözbaşı (2015) are that (i) employing more stock market development proxies, (ii) including more developing countries in the analysis, and (iii) focussing on an updated (recent) time span. Despite of using heterogeneous panel causality approach, Gözbaşı (2015) provides only pooled panel results without reporting cross-section findings. As another contribution of existing study to the literature, one can add that this study presents cross-sectional findings. Given aforementioned contributions, this study allows researchers to figure out how volatile the results are across stock market development proxies, analysis approach and time period with the inclusion of more developing markets.

The annual observations spanning from 1989 to 2015 are used to investigate the causal relationship between stock market development and economic growth in 13 developing countries, namely: Brazil, Cote d'Ivoire, Egypt, India, Indonesia, Jordan, Malaysia, Mexico, Nigeria, Philippines, Sri Lanka, Thailand and Turkey. To represent stock market development, the study utilizes three indicators (stock market value traded, stock market capitalization and stock market turnover ratio).

Having found the evidence of cross sectional dependence, selection of the panel causality method is of particular importance. Accordingly, this study adopts a heterogeneous bootstrap panel causality approach proposed by Konya (2006) in which cross sectional dependence is taken into consideration. Causality results typically indicate the validity of the finance-led growth hypothesis in developing countries with strong and semi strong market efficiency. Policies to develop stock markets in these countries will strengthen investment channels to induce stock market activities, which, in turn, prompts economic growth. Causality results, on the other hand, indicate the validity of the growth-led finance hypothesis in developing countries with weak market efficiency. Policies to stimulate economic growth in these countries will contribute to the development of stock markets through increasing the effectiveness of the stock markets. In the economies where feedback hypothesis is valid, policymakers can conveniently follow growth supportive policies in accordance with the policies towards stock market development. In addition, the results show that the direction of the causality varies across stock market development proxy in the most of the developing countries.

Finally, it is possible to address some future directions considering the restrictions of the existing study. Given the large number of Asian countries in developing panels, following studies could take the impact of the 1997 crisis into account. Moreover, researchers that study on this issue with a comprehensive sample could test the hypothesis through either regional or continental panels.