

Hisse Senedi Piyasası Gelişimi ve Ekonomik Büyüme Etkileşimi: Gelişmekte Olan Ülkeler Örneği

Onur GÖZBAŞI

Yrd. Doç. Dr., Nuh Naci Yazgan Üniversitesi
İİBF, İşletme Bölümü
onurgozbasi@gmail.com

Hisse Senedi Piyasası Gelişimi ve Ekonomik Büyüme Etkileşimi: Gelişmekte Olan Ülkeler Örneği

Özet

Bu çalışmanın amacı 1989-2011 dönemi yıllık verileri ile Türkiye'nin de aralarında bulunduğu gelişmekte olan yedi ülkede hisse senedi piyasası gelişimi ve ekonomik büyüme etkileşimini panel eşbütünleşme ve panel nedensellik yöntemleri ile incelemektir. Piyasaların derinliğini ve etkinliğini temsil eden iki farklı hisse senedi piyasası gelişmişlik ölçütünün kullanıldığı çalışmada hisse senedi piyasası gelişimi ile ekonomik büyüme arasında uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisine rastlanmamış, buna karşın değişkenler arasında nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: finansal gelişme, hisse senedi piyasaları, gelişmekte olan ülkeler, ekonomik büyüme, panel veri.

Interaction between stock market development and economic growth: Evidence from developing countries

Abstract

The purpose of this study is to investigate the interaction between stock market development and economic growth in the case of seven developing countries between the 1989-2011 period. To this end we employed panel cointegration and panel causality tests to two different stock market development indicators representing stock markets depth and efficiency. Results indicate no long-run cointegration relationship between the variables in question. On the other hand, we have found causality between the variables.

Keywords: financial development, stock markets, developing countries, economic growth, panel data.

1. Giriş

Hisse senedi piyasası ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiler literatürde 1970'li yıllarda ve daha yoğun olarak 1980'lerden sonra piyasalarda yaşanan sert spekülasyon hareketlerinden itibaren tartışılmaya devam etse de ilişkinin yönü ve büyüklüğü ile ilgili tam bir görüş birliği sağlanamaması nedeniyle konu güncelliğini korumaktadır. Bu çalışma Türkiye de dahil olmak üzere seçilmiş gelişmekte olan yedi ülkede (Arjantin, Brezilya, Güney Afrika, Hindistan, Malezya, Meksika ve Türkiye) hisse senedi piyasası gelişimi ile ekonomik büyüme etkileşimini panel eşbütünleşme ve panel nedensellik yöntemleriyle ele almaktadır.

Finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkilerin geçmişi finansal derinleşmenin endüstrilerin gelişmesine sağladığı katkıları ele almış olan Bagehot (1873)'e kadar uzanmaktadır. Literatür incelendiğinde, söz konusu ikili arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmaların finansal aracı kurumların rolleri üzerinde yoğunlaştığı, bu bağlamda bankacılık sektörü ve hisse senedi piyasasındaki gelişmelerin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin araştırıldığı görülmektedir (örneğin, King ve Levine 1993; Demetriades ve Hussein 1996; Levine 1997; Beck vd. 2000, Güloğlu 2003, Fung 2009, Kar vd. 2011). Yine bu çalışmalarda bankacılık sektörünün daha öne çıktığı, spesifik olarak hisse senedi piyasasına odaklanan çalışmalara ise nispeten daha az rastlandığı anlaşılmaktadır (örneğin, Levine 1991; Atje ve Jovanovic (1993), Levine ve Zervos (1996), Rousseau ve Wachtel (2000), Arestis vd. (2001), Beck ve Levine (2004)). Bankacılık sektörü verilerinin hisse senedi piyasası verilerine göre daha eskiye dayanıyor olması bunun bir nedeni olabilir. Nitekim bu konuda araştırmaların yoğunlaştığı 2000'li yıllarda dahi 20 yılın üzerinde hisse senedi piyasası verisi bulunan ülkelerin sayısının kısıtlı kaldığı bilinmektedir (Beck ve Levine 2004).

Diğer yandan belirtmek gerekir ki özellikle son 30 yılda finansal serbestleşmeyle birlikte bütün dünyada hisse senedi piyasaları önemli bir büyüme kaydetmiştir. Dünya Borsalar Federasyonu'na kayıtlı borsaların piyasa kapitalizasyonu 1980 yılında 2.713,9 milyar dolar iken 1990 yılında 10.941,5 milyar dolar; 2000 yılında 27.383,7 milyar dolar; 2010 yılında 53.251,1 milyar dolar ve en nihayetinde 2013 yılında 61.420,5 milyar dolar seviyesine ulaşmıştır. Piyasalarda işlem gören şirketlerin sayısı da 1980 yılında 14.337 iken, 2000 yılında 38.016 ve nihayetinde 2013 yılında 44.651'e ulaşmıştır (Tablo 1). Bu rakamlar piyasalarda finansal derinleşmeyle birlikte hisse senedi piyasaları yoluyla atıl fonların yatırıma dönüştürülmesinin daha etkin bir şekilde sağlanabildiğine işaret etmektedir.

Tablo 1. Dünya Borsaları Piyasa Kapitalizasyonu ve Borsalara Kote Firma Sayısı

Yıllar	Piyasa Kapitalizasyonu (milyon dolar)	Borsalara Kote Olan Firma Sayısı (adet)
1980	2.713.929,86	14.337
1990	10.941.475,53	18.474
2000	27.383.739,89	38.016
2010	53.251.093,01	43.293
2013	61.420.485,26	44.651

Kaynak: WFE (2014)

Hisse senedi piyasası ile reel ekonomik faaliyetler arasındaki ilişkinin doğru tespit edilmesinin politika yapıcılar açısından gerekli olduğu ifade edilebilir. Nitekim hükümetler doğrudan ekonomik birimlerin yatırım güdülerini değiştirerek veya dolaylı olarak finansal piyasalarda düzenlemeler yaparak uzun dönemde ekonomik büyümeyi etkileyebilmektedir (Levine (1991). Diğer taraftan, özellikle gelişmekte

olan piyasalarda öncü göstergelerin azlığı nedeniyle bu ilişkinin tespiti daha da gerekli olabilir. Prensip olarak gelişmiş bir hisse senedi piyasasının tasarrufları özendirilmesi, arttırması ve sermayenin verimli yatırımlara etkin bir biçimde aktarılması yoluyla ekonomik büyümeye katkı sağlaması beklenmektedir. Hisse senedi piyasaları, yatırımcılara portföylerini çeşitlendirebilecekleri finansal varlıklara kolayca ulaşmayı mümkün kılarak hanehalkının tasarruflarını harekete geçirmektedir. Bunun sonucunda da reel sektöre önemli miktarda yatırım sermayesinin nispeten düşük maliyetlerle aktarılması beklenmektedir. Bu durum ekonomi literatüründe Patrick (1966)'den itibaren arz öncülü hipotez olarak bilinmektedir. Bunun yanı sıra teoride talep takipli hipotez ise finansal gelişmenin ekonomik büyümenin bir sonucu olduğunu savunmaktadır.

Hisse senedi piyasaları borçlanmanın ve özellikle bankacılık kesiminden uzun vadeli borçlanma imkânlarının kısıtlı olduğu gelişmekte olan ülkeler açısından daha da önem kazanmaktadır (Mauro, 2000). Morck vd. (1990) hisse senedi piyasalarının yatırımlara ve dolayısıyla ekonomik büyümeye nasıl etki ettiğini araştırdıkları çalışmada 4 hipotezden bahsetmektedir. Birincisi, hisse senedi piyasasının gelecek ekonomik faaliyetlerle ilgili pasif bir tahmin edici olduğunu ve yöneticilerin yatırım kararlarını verirken bu tahminciye itimat etmediklerini savunan "pasif bilgilendirme hipotezi"dir. İkincisi, "aktif bilgilendirme hipotezi" ise, hisse senedi piyasalarına daha etkin bir rol vermektedir. Şöyle ki hisse senedi piyasaları yöneticilere gelecekteki ekonomik gelişmelerle ilgili bilgi sağlayan dolayısıyla yatırım kararlarını etkileyen önemli bir kaynaktır. Bir bütün olarak ekonomi veya bir sektörün geleceği hakkında, piyasalarda yatırım kararlarını verecek yöneticilerin bireysel olarak bilebileceklerinden fazlasını sunacaktır. Genel kabul gören ve ilk iki hipoteze göre piyasalara daha büyük önem atfeden üçüncü hipotez ise firmaların sermayeye erişimleri ile ilgilidir ve menkul kıymet piyasalarının kaynak maliyeti ve dış finansman üzerindeki etkileri yoluyla yatırımları etkilediğini ifade etmektedir. Dördüncüsü "piyasa baskısı hipotezi" ise menkul kıymet piyasalarının yatırımlar üzerinde bilgi ve finansman rollerinin dışında piyasanın yöneticiler üzerinde oluşturduğu baskıdan kaynaklanan etkilerinin olduğuna vurgu yapmaktadır. Örneğin hisse fiyatlarındaki düşüş üst kademe yönetim birimlerinin değişmesi konusunda baskıya neden olabilecektir.

Bu çalışma hisse senedi piyasası ve ekonomik büyüme arasındaki etkileşimi gelişmekte olan ülkelerde panel eşbütünleşme ve panel nedensellik yöntemleriyle incelemesi bakımından literatürdeki diğer çalışmalardan ayrılmaktadır. Bunun yanı sıra bu çalışmada literatürdeki birçok çalışmadan farklı olarak hisse senedi piyasası endeks verisi yerine Beck ve Levine (2004) ve Cihak vd. (2012) takip edilerek piyasaların etkinliğini ve derinliğini temsil eden iki farklı hisse senedi piyasası

gelişmişlik ölçütü kullanılmaktadır. Dolayısıyla bu çalışmanın uygulanan yöntem ve kapsamı ile literatüre katkı sağlaması beklenebilir.

2. Literatür İncelemesi

Literatürde son zamanlarda yapılan uygulamalı çalışmalarda daha çok hisse senedi piyasası ile ekonomik büyüklük arasındaki pozitif ilişkiden bahseden çalışmalara rastlanmaktadır (Rousseau ve Wachtel (2000), Aras ve Müslümov (2002), Beck ve Levine (2004), Nieuwerburgh vd. (2006), Cole vd. (2008), Enisan ve Olufisayo (2009), Ngare vd. (2014), Cooray (2010), Marques vd. (2013)). Rousseau ve Wachtel (2000), 47 ülkenin 1980-1995 dönemine ait yıllık panel verileri ile hisse senedi piyasalarının kişi başı gelir artışı üzerindeki öncü rolüne işaret etmektedir. Aras ve Müslümov (2002), 22 OECD ülkesinin 1982-2000 dönemine ait verileri ile hisse senedi piyasası gelişiminin ekonomik büyümenin nedeni olduğunu ortaya koymaktadır. Yazarlar ayrıca nedenselliğin kısa ve uzun dönemde farklılık göstermediği vurgulanmaktadır. Beck ve Levine (2004), benzer şekilde 40 ülkenin 1976-1998 dönemine ait bankacılık sektörü ve hisse senedi piyasası gelişimi verileri ile bankalar ve hisse senedi piyasalarının ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediğini ortaya koymaktadır. Cole vd. (2008), bankacılık sektörü hisse senetlerinin performansı ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmada, 18 gelişmiş ve 18 gelişmekte olan piyasanın 1973-2001 dönemini kapsayan verilerini kullanmaktadır. Sonuç olarak yazarlar bankacılık hisse senedi getirilerinin gelecekteki ekonomik büyüme ile ilgili bilgiler barındırdığını, ekonomik büyümenin tahmininde kullanılabileceğini tespit etmiştir. Enisan ve Olufisayo (2009) yedi Afrika ülkesi (Fildişi Sahili, Mısır, Kenya, Fas, Nijerya, Güney Afrika ve Zimbabve) için 1980–2004 dönemi verileri ile yaptıkları çalışmada, hisse senedi piyasası gelişimi ve ekonomik büyüme verileri arasında eşbütünleşme ilişkisini bulmuştur. Yazarlar, hisse senedi piyasası gelişiminin ekonomik büyüme üzerinde uzun dönemde pozitif etkisinden dolayı, Afrika’da ekonomik gelişme için hisse senedi piyasalarının makroekonomik politikalar doğrultusunda daha etkin bir biçimde düzenlenmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Yine Afrika’da daha kapsamlı olarak 36 ülke ve özel olarak hisse senedi piyasası olan 18 ülke için Ngare vd. (2014) tarafından 1980-2010 yıllık verileri ile yapılan çalışmada, hisse senedi piyasası olan ülkelerin olmayanlara kıyasla daha hızlı büyüme sağlayabildikleri, hisse senedi piyasası olan ülkeler içinde nispeten daha gelişmiş ekonomiyeye sahip olanların daha hızlı büyüdükleri ve bir bütün olarak hisse senedi piyasasının ekonomik büyümeye olan pozitif katkısı ortaya konmuştur. Cooray (2010) tarafından 35 gelişmekte olan ülkenin 1992–2003 yıllık verilerinin kullanıldığı çalışmada, hisse senedi piyasası büyüklüğünü, likiditesini ve aktivitesini artıracak politikaların ekonomik büyümeyi daha da artıracaklarını vurgulanmaktadır. Marques vd. (2013), Portekiz örneğinde 1993-2011 dönemine ait çeyrek dönemlik veriler ile hisse senedi piyasası gelişimi ve bankacılık sisteminin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini araştırdıkları

çalışmada, hisse senedi piyasası gelişimi ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi bulunurken, ekonomik büyüme üzerinde etkisi bulunmakla beraber bankacılık sektörü gelişiminden ekonomik büyümeye doğru nedensellik bulgusuna rastlanmamıştır. Nieuwerburgh vd. (2006) oldukça uzun bir dönemi kapsayan 1830-2000 dönemi yıllık verileri ile Belçika’da dönemsel değişimler olmakla beraber hisse senedi piyasası gelişiminden ekonomik büyümeye güçlü bir nedensellik tespit etmişlerdir. Yazarlara göre ayrıca hisse senedi piyasası gelişimi ile ilgili veriler ekonomik büyüme ile ilgili öngörülerde bankacılık sektörü verilerine göre daha etkindir.

Literatürde hisse senedi piyasası ile ekonomik büyüme arasında herhangi bir ilişki tespit edemeyen veya hisse senedi piyasasının ekonomik büyüme üzerindeki olumsuz etkisini tespit eden çalışmalara da rastlanmaktadır. Arestis vd. (2001), gelişmiş Almanya 1973-1997, ABD 1972-1998, Japonya 1974-1998, İngiltere 1968-1997 ve Fransa 1974-1998 yılları çeyrek dönemlik verileriyle yaptıkları çalışmada özellikle bankacılık sektörünün ekonomik büyüme üzerindeki göreceli önemini vurgulamakta, hisse senedi piyasasının etkisiyle ilgili çelişkili sonuçları ortaya koymaktadır. Ayrıca çalışmada hisse senedi piyasasındaki volatilitenin büyüme üzerinde olumsuz etkileri de ortaya konulmaktadır. Hondroyiannis vd. (2005) Yunanistan’a ait 1986-1999 dönemi verileri ile benzer sonuçlara ulaşmıştır. Binswanger (2000) ABD’de 1980 öncesinde hisse senedi getirileri ile reel ekonomik faaliyetler arasında görülen güçlü ilişkinin bu tarihten itibaren tespit edilemediğini ileri sürmektedir. Benzer sonuçlara Avustralya örneği ile Mao ve Wu (2007)’da ve 1960-1999 yıllarına ait verilerle G-7 ülkeleri için Binswanger (2004)’de de ulaşılmıştır. Finansal gelişmişlik ölçütleri bakımından nispeten gerilerde kalan ancak hisse senedi piyasası aktif olan 11 Orta Doğu ve Kuzey Afrika ülkesi örneğinde hisse senedi piyasaları ve bankacılık sektörünün ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini araştıran Naceur ve Ghazouani (2007) değişkenler arasında bir ilişkiye rastlanmamıştır. Yazarlara göre bunun temel sebebi ele aldıkları finansal piyasaların yeterince gelişmemiş olmasıdır.

Diğer yandan son yıllarda ulusal literatürde Türkiye’de finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri inceleyen birçok çalışmaya rastlanmaktadır (bazıları, Kar 2001; Erim ve Türk 2005; Aslan ve Küçükaksoy 2006; Kandir vd. 2007; Demir vd. 2007; Altunç 2008; Özcan ve Arı 2011; Öztürk vd. 2011; Mercan ve Peker 2013). Uluslararası literatürde de özel olarak Türkiye üzerine yapılan çalışmalar yer almaktadır (bazıları, Kar ve Pentecost 2000; Nazlıoğlu vd. 2009; Kar vd. 2011; Soytas ve Kucukkaya 2011). Bununla birlikte özel olarak hisse senedi piyasalarına odaklanan çalışmalar ise az sayıdadır (bazıları, Aydemir 2008; Kaplan 2008; Erdem vd. 2010; Elmas vd. 2011). Bu nadir çalışmalarda ise hisse senedi piyasasını temsilen hisse senedi endeks verileri kullanılmaktadır. Bahsedilen çalışmalardan Aydemir

(2008), 1998-2008 dönemine ait üçer aylık verilerle yaptığı analizde hisse senedi getirileri ile ekonomik büyüme ve özel tüketim harcamaları arasında uzun dönemli ilişki ve çift yönlü nedensellik tespit etmiştir. Kaplan (2008), benzer şekilde 1987-2006 dönemi 3'er aylık verileri ile söz konusu değişkenler arasında uzun dönemli pozitif ilişki olduğu sonucuna ulaşırken, değişkenler arasındaki nedenselliğin yönü hisse senedi piyasasından ekonomik büyümeye doğrudur. Yazar Türkiye'de hisse senedi fiyatlarının reel ekonomik faaliyetler için uzun dönemde iyi bir öncü gösterge olduğunu ve politika yapımında hisse senedi piyasalarının sağladığı enformasyonun kullanılabileceğini ifade etmektedir. Bu sonuçla çelişen diğer bir çalışmada Elmas vd. (2011) söz konusu değişkenler arasında uzun dönemde eşbütünleşme ilişkisi olduğunu ancak nedensellik ilişkisinin yönünün ekonomik büyümeden hisse senedi endeksine negatif olduğunu ileri sürmektedir. Erdem vd. (2010), Türkiye'nin de aralarında bulunduğu altı gelişmekte olan ülkeye ait çeyrek dönemlik veriler ile gerçekleştirdikleri çalışmada hisse senedi piyasalarının performansları ile ekonomik büyüme arasında uzun dönemde yakın bir ilişki tespit etmiştir. Kısa dönemde ise, hisse senedi fiyatlarının ekonomik büyüme için önemli bir öncü gösterge olduğu ortaya konmaktadır. Çalışmada ayrıca hisse senedi piyasası performansı ve ekonomik büyüme ilişkisi derecesinin hisse senedi piyasalarının büyüklüğüne duyarlı olduğunu vurgulanmaktadır. Daha kapsamlı bir değerlendirme için Levine (2005) finansal gelişme ve ekonomik büyüme ilişkisi üzerine literatürü sistematik bir biçimde ele almaktadır.

3. Veri ve Model

Çalışmada 1989-2011 yıllarını kapsayan dönemde Türkiye'nin de aralarında bulunduğu 7 gelişmekte olan ülkeye (Arjantin, Brezilya, Güney Afrika, Hindistan, Malezya, Meksika ve Türkiye) ait yıllık ekonomik büyüklük (GDP) ve Cihák vd. (2012)'deki sınıflamadan hareketle hisse senedi piyasalarının gelişmişlik ölçütleri içerisinde piyasalarda derinliği temsil eden "piyasa kapitalizasyon oranının GSYİH'ya oranı" ve etkinliği temsil eden "hisse senedi piyasası devir hızı (işlem hacmi/toplam piyasa değeri)" verileri kullanılmaktadır. Her bir ülkeye ait GDP verileri Dünya Bankası Dünya Kalkınma Göstergeleri'nden (WDI, 2013); hisse senedi piyasalarına ait gelişmişlik verileri ise Dünya Bankası Global Finansal Kalkınma Veritabanı'ndan (GFDD, 2013) elde edilmiştir. Logaritmaları alınmak suretiyle analize dahil edilen değişkenler dengeli panel oluşturmaktadır.

Çalışmada aşağıda tanımlanan panel modeli ekonomik büyüme ve hisse senedi piyasası gelişimi ölçütleri arasındaki ilişkileri analiz etmek üzere kullanılmaktadır.

$$\ln \text{GDP}_{it} = \alpha_i + \beta_i \ln \text{SMD}_{it} + \varepsilon_{it}, \quad i=1,2,\dots,N; \quad t=1,2,\dots,T \quad (1)$$

eşitlikte $\ln \text{GDP}_i$, i ülkesinin t yılındaki ekonomik büyüklüğünü (cari yıl dolar bazında Gayri Safi Yurtiçi Hasıla) temsil ederken; $\ln \text{SMD}$ ise söz konusu ülkenin hisse senedi piyasası gelişmişlik ölçütünü ifade etmektedir. Modelde, $i=1,2,\dots,N$ adet yatay kesit

birimi boyutunu; $t=1,2,\dots,T$ zaman boyutunu; ε_{it} sıfır ortalamalı ve sabit bir varyansa sahip hata terimini, α gözlenemeyen grup etkilerini (sabit etkileri); β ise bilinmeyen katsayıları (eşbütünleşme katsayılarını) ifade etmektedir. Çalışmada her iki hisse senedi piyasası gelişmişlik ölçütü (InSMD-1 ve InSMD-2) modele ayrı ayrı dahil edilmekte, böylece her iki ölçüte göre sonucun fark edip etmediği de ayrıca tespit edilmektedir.

4. Yöntem ve Bulgular

Çalışmada ilk aşamada Model 1’de yer alan InGDP ve InSMD değişkenlerinin durağanlıkları panel durağanlık testleri ile incelenmektedir. Daha sonra, Pedroni (1999 ve 2004) “panel eşbütünleşme testleri” yoluyla ele alınan değişkenlerin uzun dönemde eşbütünleşme ilişkisine sahip olup olmadıkları test edilmektedir. Eşbütünleşme ilişkisi tespit edilmesi halinde eşbütünleşme katsayıları tahmin edilecektir. Son olarak değişkenler arasındaki olası nedensellik ilişkilerinin yönü Emirmahmutoglu ve Köse (2011) tarafından geliştirilen “panel nedensellik testi” ile araştırılmaktadır.

4.1. Panel Durağanlık Testleri

Tablo 2: IPS ve LLC Panel Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler *	IPS Panel Birim Kök Testi Sonuçları							
	Düzy				Birinci Farklar			
	Sabit		Sabit & Trend		Sabit		Sabit & Trend	
	İstatistiği	p-değeri	İstatistiği	p-değeri	İstatistiği	p-değeri	İstatistiği	p-değeri
InGDP	3,9827	1,00	0,3232	0,6267	-7,6131	0,0000	-6,4265	0,0000
InSMD-1	-0,3467	0,3644	-0,8805	0,1893	-5,4811	0,0000	-4,5276	0,0000
InSMD-2	0,3792	0,6478	-0,4142	0,3393	-8,3354	0,0000	-8,3734	0,0000

Değişkenler	LLC Panel Birim Kök Testi Sonuçları							
	Düzy				Birinci Farklar			
	Sabit		Sabit & Trend		Sabit		Sabit & Trend	
	İstatistiği	p-değeri	İstatistiği	p-değeri	İstatistiği	p-değeri	İstatistiği	p-değeri
InGDP	2,7674	0,9972	0,2349	0,5929	-8,7194	0,0000	-8,2781	0,0000
InSMD-1	-0,8669	0,1930	-0,4989	0,3089	-5,6994	0,0000	-4,9422	0,0000
InSMD-2	-0,8390	0,2007	3,2895	0,9995	-7,6591	0,0000	-9,0575	0,0000

Uygulanan birim kök testlerinde “Ho: seriler birim köke sahiptir” hipotezi test edilmektedir. Optimal gecikme uzunlukları Akaike Bilgi Kriteri kullanılarak hesaplanmıştır. Panel birim kök testleri test sonuçlarını elde etmek üzere “E-Views 8” programından faydalanılmıştır.

Panel eşbütünlüme analizini gerçekleştirmek üzere öncelikle modele dahil edilecek lnGDP ve lnSMD değişkenlerinin birim kök özelliklerini araştırmak gerekmektedir. Bu çalışmada, birinci nesil panel birim kök testleri olarak nitelendirilen testlerden Levin; Lin ve Chu (2002) (LLC) ve Im; Pesaran ve Shin (2003) (IPS) panel birim kök testlerine başvurulmaktadır.

Tablo 2’de IPS ve LLC panel birim kök testi sonuçlarına yer verilmektedir. Görüldüğü gibi, analize dahil edilen değişkenler her iki test sonuçlarına göre düzey değerlerde birim köke sahiptir ve durağan değildir. Birinci farklarda ise değişkenlerin %1 anlam düzeyinde birim köke sahip olmadıkları, yani durağan oldukları “I(1)” tespit edilmiştir. Dolayısıyla, bundan sonraki aşamada panel eşbütünlüme testleri gerçekleştirilebilmektedir.

4.2. Panel Eşbütünlüme Testi

Pedroni (1999 ve 2004) tarafından önerilen panel eşbütünlüme yaklaşımında öncelikle En Küçük Kareler (EKK) Yöntemi ile aşağıdaki regresyon modeli tahmin edilmektedir:

$$\ln\text{GDP}_{it} = \alpha_i + b_i t + \beta_j \ln\text{SMD}_{it} + \varepsilon_{it}, \quad (2)$$

Tablo 3: Gelişmekte Olan Ülkeler için Pedroni Panel Eşbütünlüme Testi Sonuçları

	GDP&SMD-1	GDP&SMD-2
Panel A. Kesit içi panel eşbütünlüme testleri:	Test İstatistiği (olasılık)	Test İstatistiği (olasılık)
Panel v-İstatistiği	-0,5038 (0,6928)	0,9369 (0,8256)
Panel rho-İstatistiği	0,9749 (0,8352)	1,5084 (0,9343)
Panel PP-İstatistiği	1,1878 (0,8825)	1,7862 (0,9630)
Panel ADF-İstatistiği	0,4221 (0,6635)	1,0252 (0,8474)
Panel B. Kesitler arası panel eşbütünlüme testleri	Test İstatistiği (olasılık)	Test İstatistiği (olasılık)
Grup rho-İstatistiği	2,1556 (0,9844)	2,2115 (0,9865)
Grup PP- İstatistiği	2,8766 (0,9980)	2,8604 (0,9979)
Grup ADF- İstatistiği	1,6157 (0,9469)	2,2785 (0,9987)

Pedroni Panel Eşbütünlüme Testinde sıfır hipotezi “H0: Bütün yatay kesitler için eşbütünlüme ilişkisi yoktur” şeklindedir. Hipotezi test etmek üzere “Panel v – istatistiği” için %10 anlam seviyesinde kritik değer 1,64 iken, diğer bütün testler için kritik değer -1,64’tür. Test sonuçlarını elde etmek üzere “E-Views 8” programından faydalanılmıştır.

Eşitlikte eşbütünlüme vektörü panelde yer alan her bir yatay kesit için değişebildiğinden, paneli oluşturan yatay kesitler arasında heterojendir. Pedroni “H0: Bütün yatay kesitler için eşbütünlüme ilişkisi yoktur” eşbütünlüme hipotezini test etmek için dördü kesit-içi panel eşbütünlüme testleri ve diğerleri ise kesitler arası panel eşbütünlüme testleri olmak üzere toplam yedi adet eşbütünlüme

istatistiği geliştirmiştir. Bahsedilen istatistiklerin kritik değerlerden büyük olması durumunda sıfır hipotezi reddedilmekte ve analize dâhil edilen değişkenler arasında uzun dönem eşbütünleşme ilişkisi olduğuna karar verilmektedir (Pedroni 2004). Test sonuçları Tablo 3'te yer almaktadır.

Tablo 3'te yer alan Pedroni Panel Eşbütünleşme testi sonuçlarına göre, gerek kesit-içi panel eşbütünleşme testleri gerekse de kesitler-arası eşbütünleşme testlerinin hepsinde boş hipotezi kabul edilmekte, diğer bir ifade ile değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi olmadığı ortaya konmaktadır. Buna göre, analize dâhil edilen ülkeler için ekonomik büyüklük ile bu çalışmada ele alınan hisse senedi piyasası gelişmişlik göstergelerinin her ikisi arasında da uzun dönem dengesine yakınsayan bir sistemin varlığından söz edilemez. Dolayısıyla eşbütünleşme katsayıları da tahmin edilmeyecektir.

4.3. Panel Nedensellik Analizi Sonuçları

Bu çalışmada Toda ve Yamamoto (1995) tarafından geliştirilen nedensellik testinin panel veri versiyonu olan ve Emirmahmutoğlu ve Köse (2011) tarafından heterojen karma modeller için geliştirilen panel nedensellik testi kullanılmaktadır. Geleneksel nedensellik analizlerinde eşbütünleşme testlerinde ortaya çıkabilecek hataların nedensellik testlerine taşınma riski bulunmaktadır. Toda ve Yamamoto (1995) tarafından geliştirilen nedensellik testinin geleneksel nedensellik testlerine karşı, bütünleşme derecesinin veya eşbütünleşmenin belirsiz olduğunda geçerli olması gibi üstünlükleri bilinmektedir (Toda ve Yamamoto 1995; Könyo 2004). Emirmahmutoğlu ve Köse (2011) bu testi Fisher (1932) tarafından geliştirilmiş bir istatistiksel teknik olan Meta analizine bağlı olarak geliştirmişlerdir.

Emirmahmutoğlu ve Köse (2011) yaklaşımında, aşağıdaki VAR modeli her bir yatay kesit için tahmin edilmektedir.

$$y_{it} = \mu_i + A_{1i}y_{i(t-1)} + \dots + A_{pi}y_{i(t-p_i)} + \dots + A_{(p+d)i}y_{i(t-p_i-d_i)} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

eşitlikte, y_{it} , içsel değişkenler vektörünü, μ_i , p boyutlu sabit etkiler vektörünü, p_i optimum gecikme uzunluğunu ve d_i ise değişkenlerin maksimum bütünleşme derecesini ifade etmektedir. "Granger nedensellik yok" sıfır hipotezi, alternatif "Granger nedensellik var" hipotezine karşı ilk p parametrelerine sıfır kısıtlama koyarak test edilmektedir. Bu şekilde elde edilen test istatistiği (modifiye Wald) p serbestlik derecesi ile asimptotik ki-kare dağılımına sahiptir. Panel için "Granger nedensellik yok" hipotezini test etmek üzere aşağıdaki Fisher istatistiği geliştirilmiştir:

$$\lambda = -2 \sum_{i=1}^N \ln(\pi_i) \quad (4)$$

eşitlikte, π_i modifiye Wald istatistiği için olasılık değeridir. Fisher istatistiği 2N serbestlik derecesi ile asimptotik ki-kare dağılımına sahiptir. Tablo 4'te analize dahil edilen ekonomik büyüklük değişkeni ile bu çalışmada ele alınan hisse senedi piyasaları gelişmişlik göstergelerinin her ikisi arasındaki nedensellik analizi sonuçları ayrı ayrı gösterilmektedir.

Tablo 4: Gelişmekte Olan Ülkeler için Panel Nedensellik Analizi Sonuçları

H_0	Test İstatistiği (χ^2)*	Nedensellik
$GDP \neq SMD1$	36.5213 [0.0008]	Evet
$SMD1 \neq GDP$	28.6421 [0.0116]	Evet
$GDP \neq SMD2$	19.9284 [0.1324]	Hayır
$SMD2 \neq GDP$	29.2580 [0.0096]	Evet

* Köşeli parantez içindeki değerler olasılık değerleridir. Optimal gecikme uzunluğu Akaike Bilgi Kriterine göre tespit edilmiştir.

Tablo 4'te yer alan sonuçlara göre, analize dâhil edilen gelişmekte olan ülkelerde ekonomik büyüklük değişkeni ile birinci hisse senedi piyasası gelişmişlik ölçütü olan ve piyasalarda derinliği temsil eden "piyasa kapitalizasyon oranının GSYİH'ya oranı" değişkeni arasında iki yönlü nedensellik ilişkisi söz konusudur. Diğer taraftan, ekonomik büyüklük değişkeni ile piyasalarda etkinliği temsil eden ikinci gelişmişlik ölçütü olan "hisse senedi piyasası devir hızı (işlem hacmi/toplam piyasa değeri)" değişkeni arasında ekonomik büyüklüğe doğru tek yönlü nedensellik tespit edilmiştir.

5. Sonuç

Finansal gelişme ve ekonomik büyüklük arasındaki etkileşime ilişkin literatürde spesifik olarak hisse senedi piyasasına odaklanan çalışmalara daha az rastlanmaktadır. Söz konusu çalışmalarda ise çoğunlukla hisse senedi piyasası fiyat verileri kullanılmaktadır. Bu çalışmada gelişmekte olan yedi ülkede yıllık veriler ile piyasaların derinliğini ve etkinliğini temsil eden iki farklı hisse senedi piyasası gelişmişlik ölçütü "piyasa kapitalizasyon oranının GSYİH'ya oranı" ve "hisse senedi piyasası devir hızı" ile söz konusu ülkelerin ekonomik büyüklüğü arasındaki etkileşim incelenmektedir. Elde edilen sonuçlara göre her iki hisse senedi piyasası gelişimi göstergesi ile ekonomik büyüme arasında uzun dönemli eşbütünlüşme ilişkisine rastlanmamıştır. Buna karşın değişkenler arasında çeşitli nedensellik ilişkileri tespit edilmiştir. Buna göre piyasalarda derinliği temsil eden "piyasa kapitalizasyon oranının GSYİH'ya oranı" ile ekonomik büyüklük arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi söz konusu iken, piyasalarda etkinliği temsil eden "hisse senedi piyasası devir hızı"ndan ekonomik büyüklüğe doğru tek yönlü nedensellik söz

konusudur. Çalışmada elde edilen bulgular ekonomi literatüründeki arz öncülü hipotez veya talep takip hipotezlerinden hangisinin geçerli olduğu ile ilgili net bir görüş belirtmeye engel olmaktadır. Bununla birlikte bu bulgular, hisse senedi piyasası gelişimi ile ilgili verilerin ekonomik büyüme ile ilgili öngörülerde kullanılabileceğine işaret etmektedir. Gelecek çalışmalarda daha fazla ülke örneği ile daha geniş veri döneminde söz konusu etkileşimin incelenmesi faydalı olabilir.

Kaynaklar

Altunç, Ö. F. (2008), "Türkiyede Finansal Gelişme ve İktisadi Büyüme Arasındaki Nedenselliğin Ampirik Bir Analizi", Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi, 3(2), 113-127.

Aras, G. ve A. Müslümov (2002), "Sermaye Piyasası Gelişmesi ve Ekonomik Büyüme Arasında Nedensellik İlişkisi: OECD Ülkeleri Örneği", İktisat İşletme ve Finans, 17(198), 90-100.

Arestis, P., Demetriades, P. O. ve K. B. Luintel (2001), "Financial Development and Economic Growth: The Role of Stock Markets", Journal of Money, Credit and Banking, 33(1), 16-41.

Aslan, Ö ve İ. Küçükaksoy (2006), "Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Ekonomisi Üzerine Ekonometrik Bir Uygulama", İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik E-Dergisi, 4, 25-38.

Atje, R. ve B. Jovanovic (1993), "Stock markets and development", European Economic Review, 37(2-3), 632-640.

Aydemir O. (2008), "Hisse Senedi Getirileri Ve Reel Sektör Arasındaki İlişki: Ampirik Bir Çalışma", Afyon Kocatepe Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dergisi 10(2), 37-55.

Bagehot, W. (1873) Lombard Street: A Description of the Money Market, Henry S. King and Co., London.

Beck, T., Levine, R. ve N. Loayza (2000), "Finance and the sources of growth", Journal of Financial Economics, 58(1-2), 261-300.

Beck, T. ve R. Levine, (2004), "Stock markets, banks, and growth: Panel evidence", Journal of Banking & Finance, 28(3), 423-442.

Binswanger, M. (2000), "Stock Returns and Real Activity: Is There Still a Connection?", Applied Financial Economy, 10(4), 379-387.

Binswanger, M. (2004), "Stock returns and real activity in the G-7 countries: did the relationship change during the 1980s?", The Quarterly Review of Economics and Finance, 44, 237-252.

Cihák, M., Demirgüç-Kunt, A., Feyen, E. ve R. Levine (2012), "Benchmarking Financial Systems around the World" World Bank Policy Research Working Paper, No: 6175.

Cole, R. A., Moshirian, F. ve Q. Wu (2008), "Bank stock returns and economic growth", Journal of Banking & Finance 32, 995-1007.

Cooray, A. (2010), "Do stock markets lead to economic growth?", Journal of Policy Modeling, 32, 448-460.

Demetriades, P. O ve K. A. Hussein (1996), "Does financial development cause economic growth? Time-series evidence from 16 countries", *Journal of Development Economics*, 51(2), 387-411.

Demir, Y., Öztürk, E. ve M. Albeni (2007), "Türkiye'de Finansal Piyasalar ile Ekonomik Büyüme İlişkisi", *K.M.Ü. İİBF Dergisi*, 7(3), ss. 438-455.

GFDD (2013), "World Bank The Global Financial Development Database (Financial Development and Structure Dataset by Demirgüç-Kunt, A., Cihak, M., Feyen, E, Beck, T. ve R. Levine - Güncelleme Kasım 2013)", <http://data.worldbank.org/data-catalog/global-financial-development> , E.T. 02.10.2014.

Emirmahmutoglu, F. ve N. Kose (2011), "Testing for Granger causality in heterogeneous mixed panels", *Economic Modelling*, 28(3), 870-876.

Enisan, A. A. ve A. O. Olufisayo (2009), "Stock market development and economic growth: Evidence from seven sub-Sahara African countries", *Journal of Economics and Business*, 61, 162-171.

Erdem, E., Gozbasi, O., Ilgun, F. ve S. Nazlioglu (2010), "Stock market and economic growth nexus in emerging markets: cointegration and causality analysis", *International Journal of Business Forecasting and Marketing Intelligence*, 1, 262-274.

Elmas, B., Göçer, İ. ve H. Aksu (2011), "İMKB Performansı-Ekonomik Büyüme Oranı Arasındaki İlişki: 1998:Ç1-2010:Ç3 Dönemi", *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 22(2), 152-167.

Erim, N. ve A. Türk (2005), "Finansal Gelişme ve İktisadi Büyüme", *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 10(2), 21-45.

Fisher, R. A., (1932), *Statistical Methods for Research Workers*, 4. Baskı, Oliver and Boyd, Edinburgh.

Fung M. K. (2009), "Financial development and economic growth: convergence and or divergence", *Journal of International Money and Finance*, 28, 56-67.

Güloğlu, B. (2003), "Finansal serbestleşme ve ekonomik büyüme: panel veriler yaklaşımı", *İMKB Dergisi*, 27, 39-65.

Hondroyannis G., Lolos, S. ve E. Papapetrou (2005), "Financial markets and economic growth in Greece, 1986-1999", *International Financial Markets, Institutions & Money*, 15(2), 173-188.

Im, K.S., Pesaran H. ve Y. Shin (2003), "Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels", *Journal of Econometrics*, 115(1), 53-74.

Kandır, S., İskenderoğlu, Ö. ve Y. B. Önal (2007), "Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Araştırılması", Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 16(2), 311-326.

Kaplan M. (2008), "The Impact of Stock Market on Real Economic Activity: Evidence from Turkey", Journal of Applied Sciences 8(2), 374-378.

Kar, M. (2001), "Finansal Kalkınma ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Türkiye Örneği", Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi, 2(2), 150-169.

Kar, M. ve E. Pentecost (2000), "The Direction of Causality Between Financial Development and Economic Growth in Turkey: Further Evidence", Economic Research Paper, Department of Economics, Loughborough University, No: 00/27.

Kar, M., Nazlıoğlu, Ş. ve H. Ağır (2011), "Financial Development and Economic Growth Nexus in the MENA Countries: Bootstrap Panel Granger Causality Analysis", Economic Modelling, 28, 685-693.

King, R. G. ve R. Levine (1993), "Finance and Growth: Schumpeter Might be Right", The Quarterly Journal of Economics, 108(3), 717-737.

Kónya, L. (2004), "Unit-Root, Cointegration and Granger Causality Test Results for Export and Growth In OECD Countries", International Journal of Applied Econometrics and Quantitative Studies, 1(2), 67-97.

Levin, A., Lin, C-F. ve 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. ve S. Zervos (1996), "Stock Market Development and Long-Run Growth", The World Bank Economic Review, 10, 323-339.

Levine, R. (1991), 'Stock markets, growth, and tax policy', The Journal of Finance, 46(4), 1445-1465.

Levine, R. (1997), "Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda", Journal of Economic Literature, 35(2), 688-726.

Mao, Y. ve R. Wu, (2007), "Does the Stock Market Act As a Signal for Real Activity? Evidence from Australia", Economic Papers, 26(2), 180-192.

Marques, L. M.; José A. F. ve A. C. Marques (2013), "Does the stock market cause economic growth? Portuguese evidence of economic regime change", Economic Modelling, 32, 316-324.

Mauro P. (2000), "Stock Returns and Output Growth in Emerging and Advanced Economies", IMF Working Paper wp/00/89, <http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2000/wp0089.pdf>, E.T. 02.10.2014.

- Mercan, M ve O. Peker (2013), "Finansal Gelişmenin Ekonomik Büyümeye Etkisi: Ekonometrik Bir Analiz", Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi, 8(1), 93-120.
- Morck, R., Shleifer, A., Vishny, R. W., Shapiro, M. ve J. M. Poterba (1990), "The Stock Market and Investment: Is the Market a Sideshow?", Brookings Papers on Economic Activity, 1990 (2), 157-215.
- Naceur, S. B. ve S. Ghazouani (2007), "Stock markets, banks, and economic growth: Empirical evidence from the MENA region", Research in International Business and Finance, 21, 297-315.
- Nazlioglu, S., Ege, İ. ve A. Bayrakdaroglu (2009), "Financial Development and Economic Growth: Cointegration and Causality Analysis for Turkey", Banking and Finance Letters, 1(2), 59-66.
- Ngare, E., Nyamongo E. M. ve R. N. Misati (2014), "Stock market development and economic growth in Africa", Journal of Economics and Business, 74, 24-39.
- Nieuwerburgh, S. V., Buelens, F. ve L. Cuyvers (2006), "Stock market development and economic growth in Belgium", Explorations in Economic History, 43, 13-38.
- Özcan, B. ve A. Arı (2011), "Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Ampirik Bir Analizi: Türkiye Örneği", Business and Economics Research Journal, 2(1), 121-142.
- Öztürk, N., Darıcı, H. K. ve F. Kesikoğlu (2011), "Ekonomik Büyüme ve Finansal Gelişme İlişkisi: Gelişmekte Olan Piyasalar İçin Bir Panel Nedensellik Analizi", Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi, 30(1), 53-69.
- 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.
- Pedroni, P. (2004), "Panel Cointegration: Asymptotic and Finite Sample Properties Of Pooled Time Series Tests With an Application to The Ppp Hypothesis", Econometric Theory, 20(3), 597-625.
- Rousseau, P. L. ve P. Wachtel, (2000), "Equity markets and growth: Cross-country evidence on timing and outcomes, 1980-1995", Journal of Banking & Finance, 24(12), 1933-1957.

Soytaş, U. ve E. Kucukkaya (2011), "Economic Growth and Financial Development in Turkey: New Evidence", *Applied Economics Letters*, 18(6), 595-600.

Toda, H. Y. ve T. Yamamoto (1995), "Statistical Inference in Vector Autoregressions with Possibly Integrated Processes", *Journal of Econometrics*, 66(1-2), 225-250.

WDI 2013, World Development Indicators. <http://data.worldbank.org/datacatalog/worlddevelopment-indicators>, E.T. 21.07.2014

WFE 2014, World Federation of Exchanges Annual Query Tool, <http://www.world-exchanges.org/statistics/annual-query-tool>, E.T. 21.07.2014