Crossref doi: 10.26579/jocrebe-7.2.6

Year: 2017
Volume: 7
Issue: 2

Journal of Current Researches on Business and Economics
(JoCReBE)
ISSN: 2547-9628

www.stracademy.org/jocrebe

Foreign Direct Investments and Development of Stock Market: Evidence from Turkey

Umut Burak GEYİKÇİ[1]

Keywords
ARDL, Foreign direct investments, Vector error correction model, Stock market, Istanbul Stock Exchange

Abstract
This study analyzed the impact of foreign direct investments on Turkish stock markets from 1986 to 2016 through the ARDL boundary test, the vector error correction model and the granger causality test. The results showed that all the variables were cointegrated in the long term. The finding from VECM indicated that, 82% of the short-term deterioration appears to have stabilized in the next period. On the other hand, while GDP and FDI had a significiant positive impact on SMC, GDS had a significiant negative impact on it moreover INF had no impact on SMC. As a result of the Granger causality/Block Exogenity Wald test results, all variables has significiant and positive impact on SMC and it is also compatible with the literature that this effect is reciprocal with foreign direct investments. This study confirms the existence of the effect of foreign direct investment on the development of the stock market in Turkey.

Doğrudan Yabancı Yatırımlar ve Hisse Senedi Piyasasının Gelişimi: Türkiye Örneği

Anahtar Kelimeler
ARDL, Doğrudan yabancı yatırımlar, Hata düzeltme model, hisse senedi piyasası, Borsa İstanbul

Özet
Bu çalışma 1986-2016 yılları arasında dorudan yabancı yatırımların Türk hisse senedi piyasalarına etkisini, ARDL sınır testi, vektör hata düzeltme modeli ve granger nedensellik testi vasıtasıyla analiz etmiştir. Elde edilmiş sonuçlar, uzun vadede incelenen tüm değişkenlerin eşbütünleşik olduklarını göstermiştir. Hata düzeltme modeli sonucunda, kısa süreli bozulmaların %82'lik kısmının bir sonraki dönemde dengeye geldiği görülmektedir. Diğer yandan GSYH ve DYY'nin PD üzerinde kısa süreli önemli bir pozitif etkiye sahipken, YT'nin PD üzerinde kısa sürede önemli negatif bir etkisi bulgulanmıştır. ENF ise PD üzerinde kısa sürede herhangi bir etkisi görülmemektedir. Granger Nedensellik / Blok Exojenite Wald Testleri sonuçlarına göre incelenen tüm değişkenlerin hisse senetlerinin toplam piyasa değerleri (PD) üzerinde olumlu ve pozitif bir etkisi bulgulanıren, bu etkinin özellikle doğrudan yabancı yatırımlarla karşılıklı olması da literatürle uyumludur. Bu çalışma ile Türkiye özelinde doğrudan yabancı yatırımların hisse senedi piyasasının gelişimi üzerindeki etkisinin varlığı teyit edilmiştir.

[1] Corresponding Author. Yrd. Doç. Dr., Manisa Celal Bayar Üniversitesi, İşletme Fakültesi, umutburak.geyikci@cbu.edu.tr

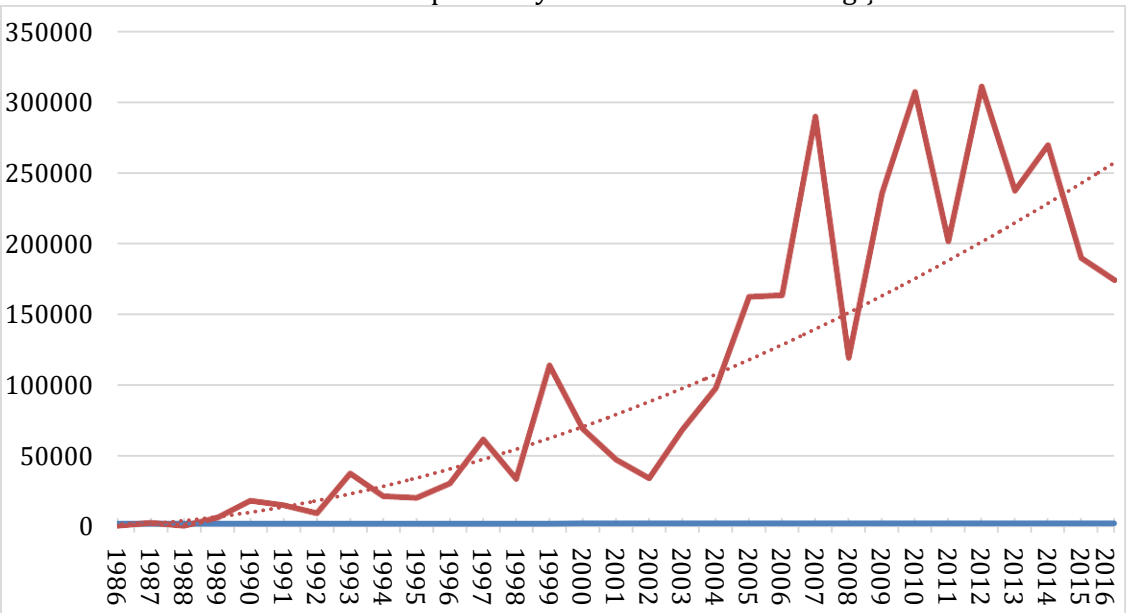
1. Giriş

Güçlü bir finansal sistem, ekonomik büyümesinin sürdürülebilirliğinin garantisidir. Sermaye piyasaları, önemli bir katalizör olarak uzun dönem finansal kaynakların yaratılması ve bunların verimli yatırımlara dönüştürülmesinde etkin rol oynarlar (Shahbaz, 2013). Diğer yandan ülkenin ekonomik kalkınmasının sürekliliği için hayati öneme sahip hisse senedi piyasaları, geleceğe ilişkin ekonomik faaliyetlerin tahmininde en güçlü göstergelerin başında gelmektedirler.

Globalleşme çağında, doğrudan yabancı yatırımlar (DYY), pek çok gelişmekte olan ülke için sermaye, teknoloji, yetişmiş insan kaynağı ve yönetimsel beceriler açısından önemli bir sermaye kaynağı durumundadırlar. Türkiye Cumhuriyeti, 10.830$ GSYH ve 79.814.000 kişilik nüfusu ile gelişmekte olan ülkeler sınıfında yer alan önemli bir Avrupa ülkesidir. Borsa İstanbul (BİST)'de ülkenin, 1986 yılında faaliyetlerine başlamış olan, ilk ve tek hisse senedi piyasasıdır.

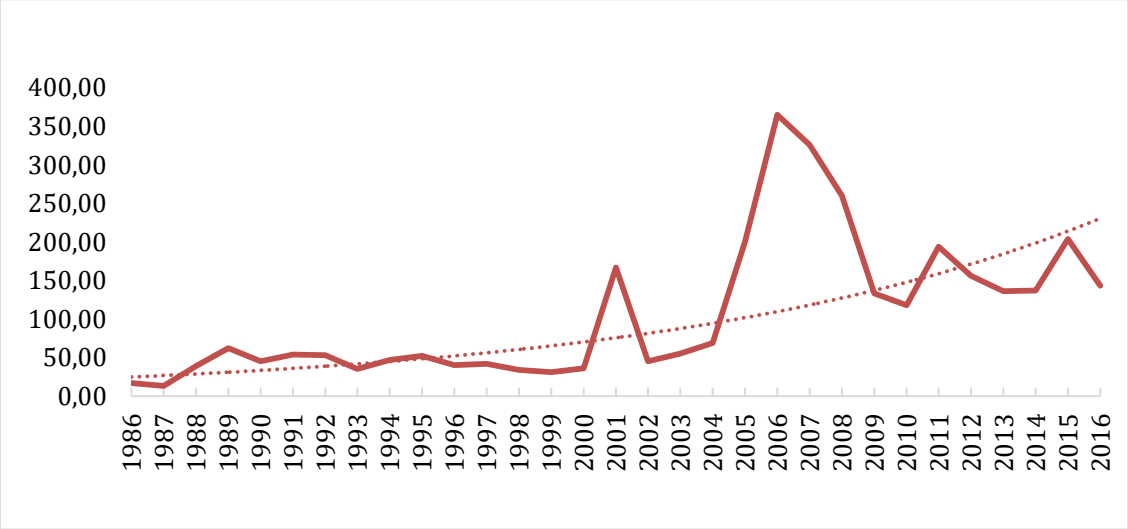
Grafik 1. BİST'te yar alan firmaların toplam piyasa değerlerindeki artışı 1986-2016 arasında yıllık bazda göstermektedir. Grafikten de anlaşılabileceği gibi 1986 yılından itibaren iniş ve çıkışlar olmakla beraber grafik yukarı yönlü bir seyir izlemektedir. Sermaye piyasası gelişimi ekonomik gelişme ve finansal gelişme ile yüksek korelasyon içermektedir (Brasovenau Vd. 2008).

Grafik 1. BİST Kapitalizasyonunun Yıllara Göre Değişimi



Alfrado Vd. (2007)'ye göre İyi kurgulanmış finansal piyasalar, doğrudan yabancı yatırımlar vasıtasıyla daha başarılı olmaktadırlar. Johnson (2005)'e göre gelişmekte olan ekonomilerde DYY akışı ekonomik büyüme üzerinde pozitif bir etkiye sahiptir. Türkiye'ye gerçekleştirilmiş doğrudan yabancı yatırımlar da Grafik 2.'de görülmektedir. Şekilden de anlaşılacağı gibi yıllara göre gerçekleştirilen yatırımlar iniş ve çıkışlar göstermekle birlikte artan bir seyir izlemektedir.

Grafik 2. DYY Yıllara Göre Değişimi



Adam ve Tweneboah (2009)'a göre DYY ve piyasa gelişimi arasında 3 taraflı nedensel bir ilişki bulunmaktadır; (I) DYY ekonomik gelişimi tetiklemekte (II) ekonomik gelişme hisse senedi piyasasının gelişimini tetiklemekte (III) dolayısıyla şöyle bir sonuca varılmaktadır ki DYY hisse senedi piyasasını etkilemektedir (Raza Vd. 2012). Bu çalışmanın temel amacı, ekonomi literatüründe DYY'lar ile ekonomik gelişmişlik arasında doğrudan ve DYY ile sermaye piyasası gelişimi arasında karşılıklı ve pozitif bir ilişki olduğu yönündeki kabule rağmen henüz Türkiye'de bu durumu kanıtlayacak yeterli çalışma yapılmamış olması nedeniyle, hisse senedi piyasasının gelişimi, DYY, yurtiçi tasarruflar, enflasyon ve ekonomik gelişmişlik arasındaki ilişkileri 1986 – 2016 döneminde ARDL sınırlar testi vasıtasıyla test etmek ve DYY'ın hisse senedi piyasasının gelişimi üzerindeki etkisini ölçmektir İkinci bölümde literatür özeti, üçüncü bölümde metodoloji model ve uygulama anlatıldıktan sonra dördüncü ve son bölümde de sonuçlar tartışılacaktır.

2. Literatür Taraması

Literatürde doğrudan yabancı yatırımların hisse senedi piyasası üzerine etkilerini ölçmeye ilişkin gerçekleştirilen çalışmalar oldukça azdır. Genellikle en az %10 sahipliği yabancı bir ülkede bulunan girişimlere doğrudan yabancı yatırım denmekte, aksi taktirde bunlar portföy yatırımı olarak kabul edilmektedir (OECD, 2008). Aynı şekilde IMF(2009)'da da gerçekleştirilecek yabancı para akımlarında %10'dan fazla oy hakkı tanıyan işlemler DYY olarak kabul edilirken bunun altında olanlar portföy yatırımı olarak kabul edilmektedir. Son yıllarda gelişmekte olan ülkeler finansal piyasalarının yükselen bir seyir izlemesi, yabancı yatırımcıların ilgisinde de önemli bir artışa neden olmaktadır. Literatürde de DYY ile hisse senedi piyasalarının ilişkisinin pozitif yönlü olduğuna dair pek çok çalışma bulunmaktadır. Claessens Vd. (2001) gerçekleştirdikleri çalışmalarında DYY'ların az gelişmiş ve yüksek risk içeren ülkelerde yer alan borsaların gelişimi için iyi bir alternatif olup olmadığı ve DYY'ların sermaye piyasalarına gerçekleştirilecek yatırımların önünde var olan engelleri aşabilmek için uygun bir araç olarak görülüp görülmediğini incelemişlerdir. Bu amaçla, 1975 ile 1999 yılları arasında sekiz değişken üzerinde regresyon analizi tekniği ile DYY ile hisse senedi

piyasasının gelişimi arasında güçlü ve pozitif bir ilişki bulgulamışlardır. Evrim-Mandacı Vd. (2013) çalışmalarında 1960 ile 2007 yılları arasında 30 gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeye ait veriler üzerinden gerçekleştirdikleri çalışmalarında DYY ve inceleme kapsamında yer alan diğer değişkenler olan özel sektör banka kredileri ve işçi dövizlerinin hisse senedi piyasaları üzerinde önemli bir pozitif etkise sahip olduğunu bulgulamışlardır. Shahbaz Vd. (2013) çalışmalarında Pakistan'da DYY'ların hisse senedi piyasası üzerinde oldukça etkili olduklarını bulgulamışlardır. Adam ve Tweneboah (2009) Gana'da DYY'larda meydana gelebilecek herhangi bir şokun, hisse senedi piyasası üzerinde önemli bir etki yaratacağını dolayısıyla DYY'ların hisse senedi piyasalarını önemli derecede etkilediğini bulgulamışlardır. Malik ve Amjad (2013) Pakistan'da DYY'ların uzun dönemde sermaye piyasaları üzerinde olumlu etkileri olduğunu ayrıca DYY'ların ekonomik gelişim üzerinde de karşılıklı bir etkiye sahip olduklarını bulgulamışlardır. Benzer şekilde Henry (2000), Hermes ve Lensink (2003), Alfaro Vd. (2004), Khan Vd. (2006), Soumare ve Tchana (2014)'de çalışmalarında DYY'ların sermaye piyasaları üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduklarını bulgulamışlardır.

Ekonomik teorinin DYY ile ekonomik gelişme arasında doğrudan ve DYY ile sermaye piyasaları ile karşılıklı bir ilişkisi olduğunu belirtmiş olmasına rağmen bu bağlantıyı Türkiye açısından ampirik olarak kanıtlayacak yeterince çalışma bulunmamaktadır. Bunlardan Bayar (2017), çalışmasında Türkiye'de 1992 ile 2015 yılları arasında DYY'ların hisse senedi piyasası ile ilişkisini incelemiş, gerçekleştirdiği çalışma neticesinde DYY ile hisse senedi piyasası gelişimi arasında karşılıklı bir ilişki bulgulamıştır.

3. Materyal ve Metod

Aşağıda veriliş olan denklem doğrudan yabancı yatırımların sermaye piyasalarına etkisinin tahmininde kullanılmıştır;

$$PD_t=\alpha_1 + \alpha_2 DYY_t + \alpha_3 GSYH_t + \alpha_4 YT_t + \alpha_5 ENF_t+\mu_t \quad (1)$$

PD = sermaye piyasasının gelişimini temsilen GSYH'nın payı olarak hisse senetlerinin toplam piyasa değeri, DYY = GSYH'nın payı olarak doğrudan yabancı yatırımlar, GSYH = Ekonomik gelişimi temsilen kişi başı düşen GSYH, YT = GSYH'nın payı olarak yurt içi tasarruflar, ENF = enflasyon oranı, μ_t = hata terimi.

Çalışmada kullanılan seriler, BİST'in kuruluş yılı olması nedeniyle 1986 yılında başlamış olup, 2016 yılına kadarki süreyi yıllık bazda içermektedir. Serilerden GSYH, DYY, YT, ENF verileri Dünya Bankası veri tabanından, PD verisi ise BİST veri tabanından elde edilmiştir.

Kullanılan verilerin seçimi oldukça dikkat gerektiren bir süreçtir. Çalışmanın amacını en iyi şekilde gerçekleştirebilecek ve istenen ilişkileri en doğru şekilde ölçebilmek için önceki çalışmalar incelenmiş ve seçilen değişkenler şu nedenlerle analize dahil edilmiştir;

Hisse senetlerinin toplam piyasa değeri; Sermaye piyasasının gelişimi genellikle incelenecek piyasa ile dünya piyasaları arasındaki büyüklük, likidite, volatilite farklılıkları ve entegrasyon ile ölçülür (Shahbaz vd. 2013). Çalışmalarında GSYH'nın payı olarak hisse senetlerinin toplam piyasa değerini, Garcia ve Lui

(1999), Adam ve Tweneboah (2009) ve Shahbaz et al (2013) kullanmışlardır.

Doğrudan yabancı yatırımlar; GSYH'nın payı olarak doğrudan yabancı yatırımlar, sermaye piyasası gelişimine etki eden en önemli kaynaklarındandır (Raza vd, 2012). Doğrudan yabancı yatırımlar aynı zamanda yurtiçi tasarrufların artmasında, yeni iş imkânlarının yaratılmasında ve teknoloji transferleri yoluyla teknik gelişimin sağlanmasında da önemli bir rol oynamaktadır (Singh, 1997). Buckley vd. (2004), Nazir vd. (2010), Boubakari ve Jin (2010) çalışmalarında sermaye piyasası gelişim göstergesi olarak bu oranı kullanmışlardır.

Kişibaşı gayri safi yurt içi hasıla; Kişi başı GSYH'nın temsil ettiği ekonomik büyüme ile sermaye piyasası gelişimi arasında doğrudan bir nedensellik olduğunu bildiren ve çalışmalarını bu yönde yapan pek çok çalışmadan bazıları şunlardır; Spears (1991), Garcia ve Liu (1999), Desai Vd (2004), Baker vd (2004).

Gayrisafi yurtiçi hasılanın payı olarak yurtiçi tasarruflar; Yurtiçi tasarruflardaki artış, sermaye piyasalarındaki işlem miktarını artırıcı etki yaratacağı için analize dahil edilmiştir. Yurtiçi tasarrufları analize dahil eden çalışmalardan bazıları şunlardır; Yartey (2008), Garcia ve Liu (1999), Kalim ve Shahbaz (2009).

Enflasyon oranı; Araştırmalar, enflasyon oranı ortalamada olan ülkelere ait sermaye piyasalarının, enflasyon oranı yüksek olanlara göre çok daha gelişmiş olduğunu ortaya koymaktadır (Raza vd. 2012). Enflasyon oranını analize dahil eden çalışmalardan bazıları şunlardır; Garcia ve Liu (1990), Boyd vd. (2001), Shahbaz (2007).

Literatürde önceki çalışmaların büyük bölümünde serilerdeki olası sapmaların etkisini azaltabilmek maksadıyla doğal logaritma alma işlemi uygulanmıştır. Bu nedenle bu çalışmada serilerin logaritmaları alınarak olası sapmaların etkisi azaltılmaya çalışılmıştır.

Tablo 1'de incelenen serilere ait açıklayıcı değişkenler yer almaktadır.

Tablo 1. Açıklayıcı Değişkenler

	PF	**ENF**	**GSYH**	**YT**	**DYY**
Ortalama	186,097	41,097	8.884,290	22,355	106,710
Ortanca	173	39	8.117	22	55
Maksimum	373	106	13.924	26	365
Minimum	6	6	5.187	16	13
Std. Hata	104,831	32,071	2.441,549	2,416	91,507
Skewness	-0,121	0,292	0,646	-0,468	1,275
Kurtosis	2,020	1,653	2,326	3,008	3,907
Jarque-Bera	1,316	2,784	2,743	1,132	9,469
Olasılık	0,51786	0.248526	0.253704	0.567790	0.008788
Toplam	5.769	1.274	275.413	693	3.308
Top. St.Sapma	329.683	30856.71	1.79E+08	175	251.208
Gözlem	31	31	31	31	31

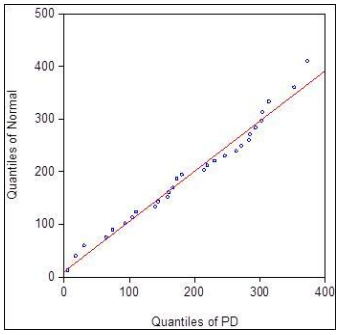
Tablo 2.'de seriler arasındaki korelasyon gösterilmektedir.

Tablo 2. Seriler Arası Korelasyonlar

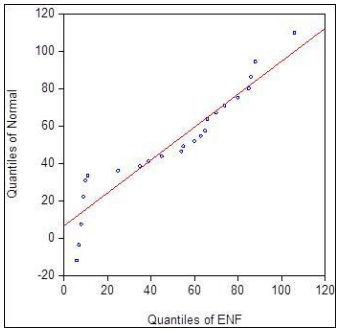
	PD	ENF	GSYH	YT	DYY
PD	1,000				
ENF	-0,615	1,000			
GSYH	0,682	-0,745	1,000		
YT	0,347	-0,459	0,631	1,000	
DYY	0,662	-0,667	0,637	0,552	1,000

İncelenen serin trend içerdikleri düşünülmektedir. Serilerde trend olup olmaması uygulanacak olan tüm testler için önemlidir, zira gerek birim kök testlerinde gerek se sonrasındaki eşbütünleşme testlerinde analizlerin trendli yapılıp yapılmayacağı kararını etkileyecektir. Bu amaçla incelenen serilerin grafikleri çizdirilerek, aşağıda sunulmuştur. Grafikler tüm serilerde trend olduğunu göstermektedir.

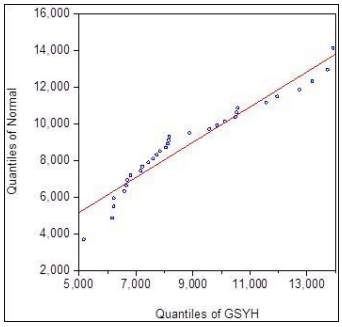
Grafik 3. PD



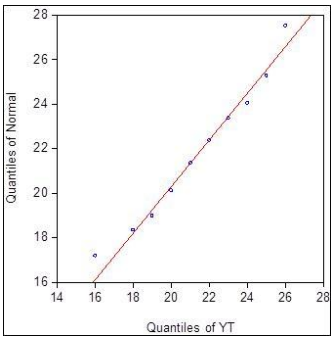
Grafik 4. ENF



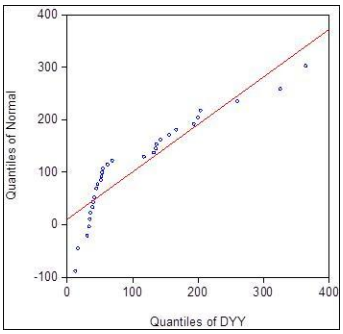
Grafik 5.GSYH



Grafik 6. YT



Grafik 7. DYY



Düzeyde birim kök analiz sonuçları Tablo 3.'de gösterilmektedir. Tablodan da anlaşılacağı gibi, bazı seriler durağanken bazıları durağanlık koşulunu sağlamamaktadır.

Tablo 3. Birim Kök Testlerine Ait Sonuçlar (Düzeyde)

Düzeyde	**ADF**	**PP**	**KPSS**
	Trend ve Sabit Terimli	Trend ve Sabit Terimli	Trend ve Sabit Terimli
PD	-1,541124 (0,792)*	-1,562466 (0,7839)*	0,15555
ENF	-5,510578 (0,0010)	-2,630352 (0,2705)*	0,118574*
GSYH	-1,194527 (0,8936)*	-1,194527 (0,8936)*	0,171799
YT	-4,600766 (0,0049)	-4,654842 (0,0043)	0,111219*
DYY	-2,536528 (0,3097)*	-2,326536 (0,4079)*	0,080931*
Asomptatik kritik değerler			
1%	-4,296729		**0.216000**
5%	-3,568379		**0.146000**
10%	-3,218382		**0.119000**

* Durağanlık koşulunu sağlamamaktadır.

İncelenen serilerin tamamının düzeyde durağanlık koşulunu sağlamaması nedeniyle serilerin 1. farkları alınarak tekrar birim kök testleri gerçekleştirilmiştir. Tablo 4.'de sonuçlar görülmektedir. Elde edilen sonuçlarda, serilerin farklı testlerde düzeyde ve 1. farklarında değişik sonuçlar elde edilmiştir. Elde edilen sonuçlar 1.farkları alınan serilerin tümünün durağanlık koşulunu sağlayamadığını göstermiştir.

Tablo 4. Birim Kök Testlerine Ait Sonuçlar (1. Farkta)

1. Farkta	ADF	PP	KPSS
	Trend ve Sabit Terimli	Trend ve Sabit Terimli	Trend ve Sabit Terimli
PD	-6,026341 (0,0002)	-6,425658 (0,0001)	0,091997*
ENF	-1,526479 (0,7937)*	-5,731706 (0,0003)	0,175913
GSYH	-5,796465 (0,0003)	-8,280209 (0,0000)	0,094875*
YT	-7,563872 (0,0000)	-18,08578 (0,0000)	0,500000
DYY	-4,789495 (0,0032)	-7,707719 (0,0000)	0,500000
Asomptatik kritik değerler			
1%	-4,309824		0.216000
5%	-3,574244		0.146000
10%	-3,221728		0.119000

* Durağanlık koşulunu sağlamamaktadır.

Ghildiyal vd, (2015), incelenen serilerin bazılarının düzeyde bazılarının ise 1. farklarında durağanlık koşulunu sağladığı durumlarda, en uygun eşbütünleşme yönteminin (Autoregressive Distributed Lag – ARDL) testi olduğunu belirtmiştir.

ARDL Sınırlar Testi

ARDL testi, p'nin VAR modeli olarak uygulanır (Geyikçi, 2017). Pesaran, Shin ve Smith (2001)'de eşbütünleşme analizinde birim köklerin aynı seviyede durağan olmadıkları durumlarda ARDL yaklaşımını ortaya atmışlardır. Haug (2002) gerçekleştirdiği çalışmada küçük veri kümelerinde ARDL yaklaşımının, Engle ve Granger (1987), Phillips ve Hansen (1990) ve Johansen (1991)'e göre, çok daha başarılı sonuçlar verdiğini belirtmiştir.

ARDL sınır testi için Shahbaz vd (2013)'de kullanılana benzer şekilde, aşağıdaki formül uygulanmıştır;

$$\Delta PD_t=\alpha_0+\alpha_1 T+\alpha_{PD}PD_{t-1}+\alpha_{DYY}DYY_{t-1}+\alpha_{GSYH}GSYH_{t-1}+\alpha_{YT}YT_{t-1}+\alpha_{ENF}ENF_{t-1}+\sum_{i=1}^{m}\beta_i\Delta PD_{t-1}+\sum_{j=0}^{n}\delta_j\Delta DYY_{t-1}+\sum_{k=0}^{0}\phi_k\Delta GSYH_{t-1}+\sum_{l=0}^{p}\varphi_l\Delta YT_{t-1}+\sum_{m=0}^{q}\Upsilon_m\Delta ENF_{t-1} \quad (2)$$

Denklemde T trendi temsil etmektedir. Denklemde iki farklı sonuç sunmaktadır. İlk kısımda αPD, αDYY, αGSYH, αYT, αENF değişkenleri arasındaki uzun dönemli ilişkiyi gösterirken β, δ, ϕ, φ ve ϒ değişkenleri kısa dönemli ilişkileri göstermektedir. Diğer taraftan, μ hata terimini ve m, n, o, p ve q sembolleri de değişkenlerin fark terimleri için gecikme sayılarını temsil etmektedir.

Seriler arasında eşbütünleşme ilişkisi olmadığı hipotezi; (αPD = αDYY = αGSYH = αYT = αENF = 0) test edilmiştir.

ARDL sınır testinin uygulamasından önce değişkenler için uygun gecikme uzunluğunun bulunması gerekmektedir. F testinin sonucu, gecikme uzunluğunun seçilmesine karşı oldukça duyarlıdır (Ouattara 2004). Yıllık seriler ile analiz yapıldığı için gecikme uzunluğu 4 olarak verilerek Akaike (AIC) kriterinin en düşük olduğu gecikme uzunluğu belirlenmiştir. En uygun gecikme uzunluğu 4. Farkta elde edilmiştir.

Seriler arasında otokorelasyon olasılığının tespiti amacıyla Breush-Gedfrey otokorelasyon testi uygulanmış, elde edilen sonuç, 1,828439 (0,125306) seriler arasında otokorelasyon problemi olmadığını ortaya koymuştur.

ARDL sınır testinde değişkenler arasında bir eşbütünleşme olup olmadığı kararı F-testi sonucuna bağlıdır. F-testi ilk olarak Pesaran, Shin ve Smith (2001) tarafından ortaya atılmış olup, sonrasında küçük örneklemler için (30 – 80 arası) Narayan (2005) tarafından geliştirilmiştir. Test sonucunda elde edilen F-testi sonucu, Pesaran vd (2001) ile Narayan (2005)'de yer alan değerlerin dışında kalmışsa herhangi bir eşbütünleşme olmadığı sonucuna varırız. Elde edilen F-testi sonucu verilen üst sınırların üzerinde ise uzun vadeli bir eşbütünleşme olduğunu anlarız, elde edilen sonuçlar arada kalıyor ise uzun dönemli eşbütünleşmenin varlığını tespit edebilmek için gecikmeli hata düzeltme terimi sonucuna güvenmek zorundayız.

Tablo 5.'de ARDL sınır testi sonucunda elde edilmiş olan F istatistik değeri görülmektedir. Elde edilmiş olan değer 9,1 ile Pesaran (2001) ve Narayan (2005)'de belirtilmiş olan üst kritik sınırların üzerinde kaldığı için incelenen serilerin uzun dönemde eşbütünleşik olduğunu söyleyebiliriz.

Tablo 5. ARDL Sınır Testi Sonucu

Değişkenler	**F İstatistiği**			
f(PD / YT,GSYH,ENF,DYY)	9,106092*			
	Pesaran (2001)		Narayan (2005)	
Kritik Değerler	Alt Sınır	Üst Sınır	Alt Sınır	Üst Sınır
1%	3,07	4,44	4,768	6,67
5%	2,26	3,48	3,354	4,774
10%	1,9	3,01	2,752	3,994

*%1 Önem derecesinde

DP_t değişkeni için uzun dönem ARDL (3, 3, 4, 4, 3) modeli ile denge ilişkisi aşağıdaki denklem yardımıyla hesaplanmıştır. Burada amaç, diğer değişkenlerin

uzun dönemde DPt değişkeni üzerindeki marjinal etkilerini tespit edebilmektir.

$$L(DP_t)=\alpha_0+\sum_{i=1}^{p}\alpha_{1i}L(DP_{t-i})+\sum_{i=1}^{q}\alpha_{2i}L(YT_{t-i})+\sum_{i=1}^{q}\alpha_{3i}L(GSYH_{t-i})+\sum_{i=1}^{q}\alpha_{4i}L(ENF_{t-i})+\sum_{i=1}^{q}\alpha_{5i}L(DYY_{t-i})+\phi_i trend+\varepsilon_t \quad (3)$$

Denklem neticesinde elde edilen sonuçlar Tablo 6.'de gösterilmektedir. Tablo 6.'dan elde edilen sonuçlar tüm serilerin, ayrı ayrı hisse senetlerinin toplam piyasa değer (PD) ile uzun dönemli ilişki içerisinde oldukları gözlemlenmektedir. Diğer yandan DP ile GSYH ve YT arasında uzun dönemli ilişki %1 hata payı ile güçlü şekilde gözlemlenirken, DP ile ENF arasındaki iliki %5 hata payı ile ve DP ile DYY arasında ilişki de %10 hata payı ile uzun dönemde gözlemlenmektedir.

Tablo 6. ARDL Uzun Dönem Katsayıları

Değişken	Katsayı	t-istatistiği	Olasılık
C	1260,154	6,763435	0,0025*
YT	-45,786579	-6,462487	0,003*
GSYH	-0,042174	-4,949156	0,0078*
ENF	-1,607831	-3,855972	0,0182**
DYY	0,186071	2,216299	0,091***
TREND	24,082903	10,231585	0,0005*

*%1, **%5, ***%10 güven sınırı

Uzun dönemde eşbütünleşik olan serilerin kısa dönemde ilişkilerini inceleyebilmek için bulduğumuz hata terimleri, bize uzun dönemdeki ilişkiden sapmayı gösterirler. Elde edilecek hata terimleri katsayısının 0 ile -1 arasında olması bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiyi gösterir. Tablo 7. Kısa dönemli hata düzeltme terimine ait sonuçları göstermektedir. Tablodan da anlaşılacağı gibi kısa süreli bozulmaların %82'lik kısmı bir sonraki dönemde dengeye gelmektedir. Diğer yandan elde edilmiş olan sonuçlar, GSYH ve DYY'nin PD üzerinde kısa süreli önemli bir pozitif etkiye sahipken, YT'nin kısa sürede önemli bir negatif etkiye sahip olduğunu göstermektedir. ENF ise PD üzerinde kısa sürede herhangi bir etkisi görülmemektedir.

Tablo 7. Kısa Dönemli Hata Düzeltme Tahmin Sonuçları

Değişken	Katsayı	t-İstatistiği	Olasılık
GSYH	0,058320	3,01146	0,00620
ENF	1,130013	1,77788	0,88700
DYY	0,239850	0,21716	0,08300
YT	-10,44603	-2,85494	0,00900
ECM(-1)	-0.820627	-0,97265	0,00050
R2	0,88138		
Düzeltilmiş R^2	0,87211		
F İstatistiği	9,83717		0,000039
DW İstatistiği	1,97492		

Kısa dönemli hata düzeltme modelinde R^2 (0,88) ve Düzeltilmiş R^2 değerlerinin (%87) çıkmış olması, bağımlı değişkenin yaklaşık %88'lik kısmının model tarafından kalan kısmın ise hata terimi tarafından açıklandığını göstermektedir. Sahte regresyon sorununun göstergesi olan Durbin Watson değerine göre sahte regresyona ilişkin bir problem görülmemektedir.

Tablo 8.'de tanımlayıcı istatistikler görülmektedir. Tablodan da anlaşılacağı üzere

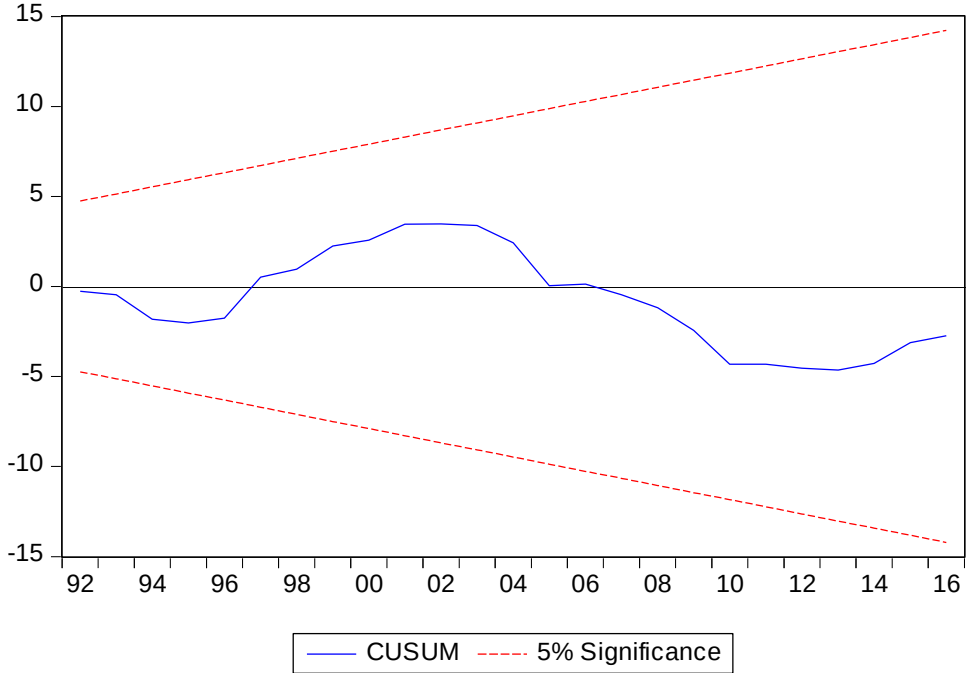
Seri korelasyon, heteroskedastite (sabit varyansın varlığı) yönünden ve Jarqu-Bera (normallik) ile ilgili olarak veri setinde herhangi bir anormallik bulunmamaktadır.

Tablo 8. Tanımlayıcı İstatistikler

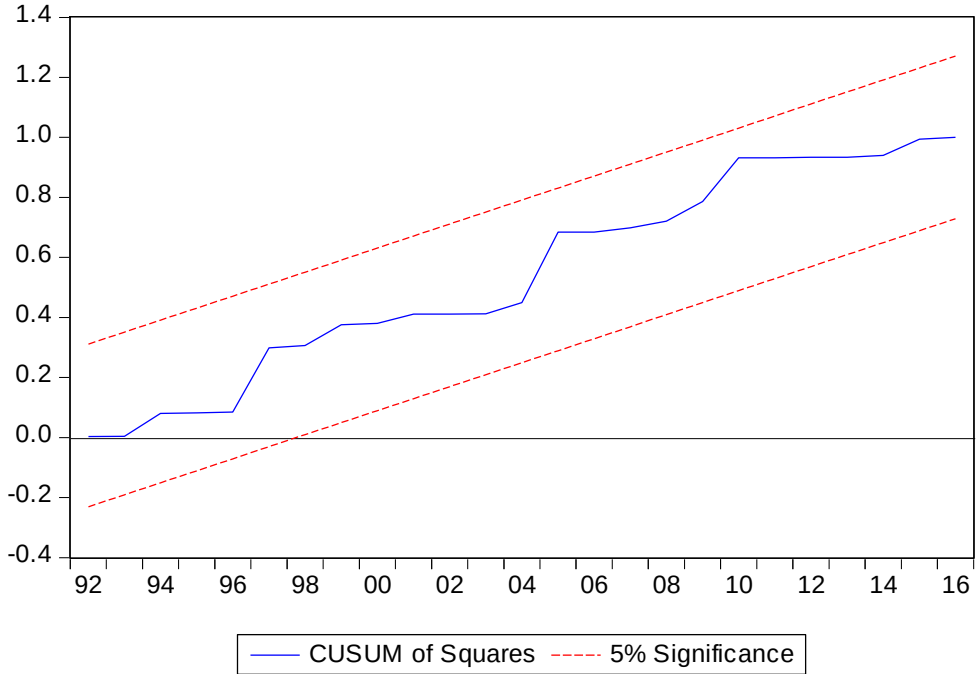
	X^2	Olasılık
Breusch-Godfrey Seri Korelasyon Testi	3,0039	0,27804
Heteroskedasticity testi	1,31066	0,2914
Jarque-Bera testi	1,38231	0.5010

Yinelemeli atıkların birikimli toplamları (CUSUM) ve daha hassas bir ölçüm olarak yinelemeli artıkların birikimli toplamlarının karesi (CUSUMSQ) vasıtasıyla parametre durağanlığı kolaylıkla test edilebilmektedir (Pesaran ve Pesaran; 1997). CUSUM ve CUSUMSQ testleri neticesinde elde edilecek grafik %5 önem düzeyinde istatistiksel yinelemeli olarak tekrarlanarak kesme noktalarını ifade eden alt ve üst sınırlar arasında kalıyorsa katsayı tahminleri için stabildir denebilir (Bahmani-Oskooee ve Bohl 2000).

Tablo 9. CUSUM Testi



Tablo 10. CUSUMSQ Testi



Tablo 11, incelenen değişkenler arasındaki nedensellik ilişkilerini göstermektedir. Tablodan da anlaşılabileceği gibi Hisse senetlerinin toplam piyasa değeri (Kapitalizasyonu –PD) tüm diğer değişkenlerden etkilenmektedir. Diğer bir deyişle enflasyon (ENF), GSYH, yurt içi tasarruflar (YT) ve doğrudan yabancı yatırımlar (DYY), PD'nin Granger nedenidir. PD ve GSYH, enflasyonun Granger nedeni iken, PD'de GSYH'nın Granger nedenidir. PD, GSYH ve DYY beraberce (YT)'nin Granger nedeniyken, PD, DYY'nin Granger nedeni olarak bulunmuştur.

Tablo 11. VAR Granger Nedensellik / Blok Exojenite Wald Testleri

	PD	ENF	GSYH	YT	DYY	Nedenselliğin Yönü
PD	-	3,25781	7,936878***	1,65846	4,073841	PD→GSYH,
ENF	15,25418*	-	8,084592***	1,063926	7,7317	ENF→PD, ENF→GSYH
GSYH	8,66932***	1,03203	-	5,240561	2,921213	GSYH→PD
YT	14,88802*	2,167355	8,113434***	-	11,37526**	YT→PD, YT→GSYH, YT→DYY
DYY	11,17611**	2,469908	4,970475	2,09635	-	DYY→PD

*%1, **%5, ***%10 önem derecesini göstermektedir.

4. Sonuç ve Tartışma

Bu çalışma, doğrudan yabancı yatırımların (DYY) Turk hisse senedi piyasasını temsil eden Borsa İstanbul A.Ş. (BİST)'in kurulduğu yıl olan 1986'dan itibaren 2016 yılı sonuna kadarki gelişimi üzerindeki etkisini, eşbütünleşme, kısa dönem hata düzeltme yöntemi ve Granger nedensellik testleri vasıtasıyla ölçmektir. Ekonomi teorisinde doğrudan yabancı yatırımlar ile hisse senedi piyasası arasında iki yönlü bir ilişki olduğu varsayılmaktadır. Varsayılan ilişki zaman göre dalgalanmalar göstermektedir (Arcabic Vd. 2013). Kısa dönemde borsadaki olumlu gelişmeler doğrudan yabancı yatırım miktarını pozitif yönde etkilerken, uzun vadede tam tersi bir durum oluşup doğrudan yabancı yatırımlar hisse senedi piyasalarının gelişimini pozitif yönde etkilemektedir.

Çalışmadan elde edilen sonuçlar değerlendirildiğinde, uzun dönem eş bütünleşmenin varlığı gerçekleştirilmiş olan ARDL sınır testi ve ARDL uzun dönem katsayıları ile ortaya konmuştur. İncelenen tüm seriler uzun dönemde eşbütünleşiktir. Elde edilmiş olan sonuçlar literatürle de uyumludur.

Kısa dönemli hata düzeltme modeli sonucunda, kısa süreli bozulmaların %82'lik kısmının bir sonraki dönemde dengeye geldiği görülmektedir. Diğer yandan GSYH ve DYY'nin PD üzerinde kısa süreli önemli bir pozitif etkiye sahipken, YT'nin kısa sürede önemli bir negatif etkiye sahip olduğunu göstermektedir. ENF ise PD üzerinde kısa sürede herhangi bir etkisi görülmemektedir.

Granger Nedensellik / Blok Exojenite Wald Testleri sonuçlarına göre incelenen tüm değişkenlerin hisse senetlerinin toplam piyasa değerleri (PD) üzerinde olumlu ve pozitif bir etkisi bulgulanıren, bu etkinin özellikle doğrudan yabancı yatırımlarla karşılıklı olması da literatürle uyumludur. Konu ile ilgili olarak önceki literatürde Claessens Vd. (2001), Henry (2000), Hermes ve Lensink (2003), Alfaro Vd. (2004), Khan Vd. (2006), Soumare ve Tchana (2014) çalışmaları ile paralel bir netice elde edilmiştir. Konu Türkiye özelinde incelendiğinde de, Bayar (2017) çalışmasında 1992 – 2015 yılları için elde ettiği sonucu teyit ederek doğrudan yabancı yatırımların hisse senedi piyasasının gelişimi üzerinde ve aynı zamanda karşılıklı olarak etkili oldukları sonucuna ulaşılmaktadır.

Literatürde Türkiye özelinde çok az çalışmaya rastlanmıştır. Bu çalışma ile doğrudan yabancı yatırımların hisse senedi piyasasının gelişimi üzerinde etkisi test edilerek etkinin varlığı teyit edilmiştir. Çalışma neticesinde ortaya çıkan sonuç, doğrudan yabancı yatırım girişlerinin borsa ve aynı zamanda GSYH ile temsil edilen ekonomik büyümeyi etkilediği anlamına da gelmektedir. Bu sebeple, doğrudan yabancı yatırım cazibesinin artırılması, gerekli hukuki ve teknik imkanların sağlanması ile doğrudan yabancı yatırım çekmek için gerekli önlemlerin alınması elzemdir.

Kaynakça

Adam, A. M. ve Tweneboah, G.(2009), "Foreign Direct Investment and Stock Market Development: Ghana's Evidence", lnternational Research Journal of Finance and Economics, Sayı, 26, ss. 179-185.

Alfaro, L., Chanda, A., Kalemli-Ozcan, S. and Sayek, S. (2004), "FDI and economic growth: the role of local financial markets", Journal of international economics, Vol. 64 No. 1, pp. 89-112.

Arcabic V.,Globan T., Raguz I., (2013), "The Relationship Between the Stock Market and Foreign Direct Investment in Croatia: Evidence from VAR and Cointegration Analysis", Financial Theory and And Practice, 37(1) 109-126

Bahmani-Oskooee, M. and Martin T. Bohl, (2000), "German monetary unification and the stability of long-run german money demand function", Economics Letters, 66:203-208.

Bayar, Y.,(2017), "Foreign Capital Inflows and Stock Market Development in Turkey", New Trends in Finance and Accounting, Procedings of the 17th Annual Conference on Finance and Accounting, Erstes Kapital Lesen, Springer.

Boubakari, A. and Jin, D. (2010), "The role of stock market development in economic

growth:Evidence from some Euronext countries", International Journal of Financial Research, Sayı. 1 No. 1, pp. 14-20.

Boyd J.H., Levine, R. & Smith, D. B. (1996), "Inflation and Financial Market Performance. Federal Reserve Bank of Minneapolis Research Department", Working paper 573D.

Brasoveanu, O. L., Dragota, V., Catarama, D. & Semenescu, A. (2008). "Correlations Between Capital Market Development and Economic Growth: The Case Of Romania".Journal of Applied Quantitative Methods, Cilt 3, No.1, Bahar.

Buckley, P., Clegg, J. and Wang, C. (2004), "The relationship between inward foreign direct investment and the performance: evidence from China's electronics industry",Multinational Business Review, Vol. 12 No. 3, p. 23.

Claessens, S., Klingebiel, D. & Schmukler, L. S. (2001). "FDI and Stock Market Development: Complements or Substitutes?" Joint Conference of the IDB and the World Bank: The FDI Race: Who Gets the Prize? Is it Worth the Effort?

Desai M., Fritz Foley C., ve Hines, Jr., (2004), "Foreign direct investment in a world of multiple taxes", Journal of Public Economics. Elsevier, Sayı. 88(12), ss. 2727-2744.

Engle, R. F. and Granger, C. W. J. "Cointegration and Error Correction Representation: Estimation and Testing." Econometrica 55, (1987): 251-276.

Evrim-Mandacı, P., Aktan B.,Kurt-Gümüş G., Tvaronaviciene M.,(2013), "Determinants of Stock Market Development: Evidence From Advance and Emerging Markets in a Long Span", Business: Theory and Practice, 14(1):51-56.

Garcia V. F., ve Liu, L. (1999), "Microeconomic Determinants of Stock Market Development." Journal of Applied Economics, Sayı 2, ss. 29-59.

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

Haug, A. (2002), 'Temporal Aggregation and the Power of Cointegration Tests: A Monte Carlo Study." Oxjord Bulletin oj Economics and Statistics, Sayı. 64 ss.399-412.

Henry PB., (2000) "Do Stock market liberalizations cause investment booms?" J Financ Econ 58(1–2):301–334

Hermes, N. and Lensink, R. (2003), "Foreign direct investment, financial development and economic growth", Journal of Development Studies, Vol. 40, pp. 142-163.

Ghildiyal, V,, Pokhriyal, A,,K,, ve Mohan A,, (2015), "Impact of Financial Deepening on Economic Growth in Indian Perspective: ARDL Bount Testing Approach to Coentegration", Asian Development Policy Review, 3(3):49-60

IMF, (2009), "Balance of Payments and International Investment Position Manual", 6th ed. Washington D.C.: International Monetary Fund.

Johansen, S. (1991), "Estimation and Hypothesis Testing of Cointegrating Vectors in Gaussian Vector Autoregressive Models."Econometrica, Sayı. 59, ss.1551-1580.

Kalim R. Ve Shahbaz M.,(2009), "Impact of Foreign Direct Investment on Stock Market Development, The Case of Pakistan", Global Conferance on Business and Economics.

Khan, M. S.; Senhadji, A. S.; Smith, B. D. (2006), “Inflation and Financial Depth”, Macroeconomic Dynamics 10: 165–182.

Malik I.A., Amjad S., (2013), “Foreign direct investment and stock market development in Pakistan”, J Int Trade Law Policy 12(3):226–242.

Nazir, M.S., Nawaz, M.M., Anwar, W. and Ahmed, F. (2010), “Determinants of stock price volatility in karachi stock exchange: the mediating role of corporate dividend policy”,International Research Journal of Finance and Economics, Vol. 55, pp. 100-107.

OECD (2008), “Benchmark Definition of Foreign Direct Investment” , 4th ed., Paris

Ouattara B., (2004), “Foreign aid and fiscal policy in Senegal”, Unpublished manuscript, University of Manchester, Manchester, UK.

Pesaran, M,, Shin Y,, ve Smith, R,, (2001), “Bounds testing approaches to the analysis of level relationships”, Journal of Applied Econometrics, 16(3): 289-326.

Pesaran, H. M. and Pesaran, B. (1997) “Microfit 4.0” (Oxford University Press).

Phillips, P. C. B. ve Hansen, B. E., (1990) "Statistical Inference in Instrumental Variables Regression with 1(1) Processes." Review of Economic Studies, Sayı.57, ss.99-125.

Raza A., Nasir I., Zeshan A., Mohammad A.,Tanvir A.,(2012), “The Role pf FDI on Stock Market Development: The Case of Pakistan”, Journal of Economics and Behavioral Studies, Sayı.4, No.1, ss.26-33.

Shahbaz M.,(2007), “Stock Market Returns and Inflation: An ARDL Econometeric Investigation Utilizing Pakistani Data." Pakistan Economic and Social Review, Sayı. 45, ss.89-105.

Shahbaz M., Lean H. H., Rukhsana K., (2013), “The Impact of Foreign Direct Investmenton Stock Market Development: Evidence From Pakistan”, Economic Research, Sayı 26(1): ss.17-32.

Singh, A., (1997), “Financial Liberalization, Stock Markets, and Economic Development”, The Economic Journal, 107(442), 771-782.

Soumaré I,Tchana FT., (2014) “Causality betweenFDI and financialmarket development: evidence from emerging markets”, World Bank Economic Review, https://ssrn.com/abstract=1852168

Spears, A. (1991), "Financial Development and Economic Growth-Causality Tests"Atlantic Economic Journal Sayı, 19, ss. 66-74.

Yartey A.C.,(2008), “The Determinants of Stock Market Development in Emerging Economies: Is South Africa Different?”, IMF Working Paper, WP/08/32.

E-ISSN: 2547-9628

SRA Strategic Research Academy ©

© Copyright of Journal of Current Researches on Business and Economics is the property of Strategic Research Academy and its content may not be copied or emailed to multiple sites or posted to a listserv without the copyright holder's express written permission. However, users may print, download, or email articles for individual use.