

ÇİFTE KAYITLI HİSSE SENETLERİNİN FİYATLARINI ETKİLEYEN İÇSEL FAKTÖRLERİN DİNAMİK PANEL VERİ ANALİZİ İLE BELİRLENMESİ

Determination of Internal Factors Affecting the Price of Dual Listed Stocks by Dynamic Panel Data Analysis

Ceyda YERDELEN KAYGIN* & Abdulkadir BARUT**

Özet

Küreselleşme ve teknolojinin gelişmesi; çokuluslu şirketlerin hisse senetlerini yabancı borsalarda işlem görmesine olanak tanımıştır. Bu durumun finansal piyasalarda sınır ötesi işlemler ile sermaye akışlarının değerinde ve hacminde önemli artışlara yol açtığı düşünülmektedir. Bu çalışma 2013-2018 yılları arasında hem Borsa İstanbul'da hem de yurtdışında hisse senetleri işlem gören şirketlerin yurt dışı hisse senedi fiyatlarını etkileyen içsel faktörleri Dinamik Panel Veri Analizi ile belirlemeyi amaçlamıştır. Analiz sonucunda hisse senedinin yurt dışı fiyatı ile hisse senedinin yurt içi fiyatı, likidite oranı, kaldıraç oranı ve aktif kârlılık oranı arasında pozitif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Hisse senedinin yurt dışı fiyatı ile beta değeri ve aktif devir hızı arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu saptanmıştır. Hisse senedinin yurt dışı fiyatı ile piyasa değeri/defter değeri, temettü verimi ve hisse senedi getirisi arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki belirlenmemiştir. Ayrıca hisse senetlerinin yurt dışı fiyatlarının, bir önceki dönem hisse senedi yurt dışı fiyatlarından olumlu etkilendiği tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler:

ADR, Çifte Kayıtlı
Hisse Senetleri,
Dinamik Panel Veri
Analizi

JEL Kodları:

C53, C58, G15

Abstract

Globalization and development of technology; it enabled the stocks of multinational companies to be traded on the foreign stock exchanges. It is believed that this situation has led to significant increases in the value and volume of cross-border transactions and capital flows in financial markets. This study aimed to determine the internal factors affecting the price of the shares of companies whose stocks are traded both on Stock Exchange Istanbul and overseas between 2013-2018 by dynamic panel data analysis. As a result of the analysis, a positive relationship is determined among the foreign price of the stock and the domestic price of the stock, the liquidity ratio, leverage ratio and asset profitability. A negative relationship between the foreign price of the stock and the beta value and the turnover rate is determined. No statistically significant relationship could be determined between the foreign price of the stock and the market value / book value, dividend yield and stock return. In addition, it was determined that the international prices of stocks were positively affected by the foreign prices of stocks in the previous period.

Keywords:

ADR, Dual Listed
Stocks, Dynamic
Panel Data Analysis

JEL Codes:

C53, C58, G15

* Dr. Öğr. Üyesi, Kafkas Üniversitesi, İİBF, Uluslararası Ticaret ve Lojistik, ceydayerdelen@gmail.com, ORCID: 0000-0001-9544-9991

** Dr. Öğr. Üyesi, Harran Üniversitesi, Siverek MYO, Muhasebe ve Vergi Uygulamaları, kadirbarut@harran.edu.tr, ORCID: 0000-0001-8315-9727

1. Giriş

Finansal piyasaların gelişimi tasarrufları yatırıma dönüştürmek isteyen yatırımcılar için alternatif yatırım tercihlerinden birisidir. Hisse senetlerinin getirilerinin artması, şirket sahipleri ve yatırımcılar başta olmak üzere yöneticiler, çalışanlar, devlet vb. çıkar grupları açısından önem arz etmektedir. Hisse senetlerinin fiyatlarının tahmin edilmesi ve hisse senetlerinin fiyatlarını etkileyen faktörlerin belirlenmesi üzerine kurgulanan araştırmalar çıkar grupları açısından oldukça önemli bir konudur.

Yatırımcılar riskten korunmak için portföy yatırımı ve hisseleri yabancı sermaye piyasalarında işlem gören şirketlerin hisse senetlerine yatırım yapmaktadırlar (Silva, 2004, s. 4). Finansal piyasalardaki belirsizliklerin ve fiyat dalgalanmalarının artması, riskten korunma ihtiyacının artması ve spekülörlerin yüksek kaldıraç etkisinden ve yeni fırsatlardan yararlanma talebi, türev piyasaların işlem hacmini çok yüksek seviyelere çıkarmıştır (Ersoy, 2011, s. 63). Ülkelerin maliye politikası, para politikası, faiz oranları, ekonomik büyüme gibi ekonomi politikaları arasındaki farklılıklar uluslararası yatırımcılara portföy çeşitlendirmesi imkanı sunmaktadır. Yatırımcıların çeşitlendirilmiş bir portföy sahibi olmalarının nedeni belirli bir risk düzeyi için beklenen getiriyi en üst düzeye çıkarmaktır. Bu nedenle yatırımcılar düşük riskli yüksek getirili yatırım araçlarını tercih etmektedirler (Didia, 2015, s. 43). Borsaların gelişmesi ülkelerin gelişmesine de katkı sağlamaktadır. Küresel finans piyasaları özellikle gelişmekte olan ülkelerin ekonomik kalkınması üzerinde önemli bir etkiye sahiptirler (Ajupov ve Polteva, 2014, s. 464). American Depositary Receipts (ADR); literatürde "Hisse Senedi Depozit Makbuzu" veya "Amerikan Depo Makbuzu" olarak adlandırılan uluslararası hisse senetleridir. ADR, çok uluslu şirketlerin hisselerinin kendi ülkelerinin dışındaki ülkelerin borsalarında kote olmaları sağlayan finansal araçtır. Bu durum şirketlerin sermaye maliyetlerini azaltmak ve likiditeyi artırmak için hisselerini yabancı borsalara yönlendirmelerine sebep olmuştur (Chena, Choi ve Kim, 2008, s. 347). ABD bankalarının şirket adına hisselerin sahipliğini temsil ettiği ADR'ler, ABD bankaları tarafından verilir ve iç pazardaki belirli bir pay veya belirli bir oranla desteklenir (Jun, Alaganar, Partington ve Stevenson, 2008, s. 23).

Son zamanlarda ADR'ler yabancı hisse senetlerine yatırım yapmak isteyen uluslararası yatırımcılar arasında popüler hale gelmiştir (Aquino ve Poshakwale, 2006, s. 1225). Yabancı literatür incelendiğinde ADR'leri konu alan çok sayıda araştırma olduğu gözlemlenmiştir. Ancak gerek yabancı literatür de gerekse yerli literatürde Türkiye ADR'lerini konu alan çok az sayıda araştırmaya rastlanılmıştır. Bu nedenle araştırmada 2013-2018 yılları arasında hisseleri Borsa İstanbul'da (BIST) ve aynı zamanda yurtdışında işlem gören hisse senetlerinin yurt dışı fiyatını etkileyen içsel faktörler Dinamik Panel Veri Analizi ile incelenmiştir. Araştırmanın Türkiye ADR'leri üzerine yapılması ve yöntem olarak gecikmeli değeri dikkate alan Dinamik Panel Veri Analizinin kullanılması araştırmayı literatür de yapılan diğer araştırmalardan farklı kılmaktadır. Araştırmada hisse senedinin yurt dışı fiyatı bağımlı değişken hisse senedinin Türkiye'deki fiyatı, hisse senedinin Türkiye'deki getirisi, aktif kârlılığı, piyasa değeri/defter değeri, borç kaldırıcı, beta, aktif devir hızı, likidite oranı ve temettü verimi ise bağımsız değişken olarak kullanılmıştır.

2. Uluslararası Sermaye Piyasası Araçları

Uluslararası sermaye piyasası araçları, ihraç edildikleri ülkelerin borsalarında alınan satılan, yabancı bir şirketin hisseleri ile birlikte hak ve alacakları temsil eden finansal araçlardır. Küresel sermaye piyasalarındaki uluslararası sermaye piyasası araçlarının borsa gelişimini nasıl etkilediğini anlamak 3 nedenden dolayı önemlidir. Bunlardan ilki, borsa gelişimi genel ekonomik kalkınma için bir katalizör olmasıdır. İkincisi, piyasa serbestleşmesi, gelişmekte olan hisse senedi piyasalarının küresel piyasalarla daha fazla bütünleşmesine yol açmasıdır. Üçüncüsü ise; uluslararası çapraz listelerin ve ADR'lerin iç borsa gelişimi üzerinde etkili olan şirketler tarafından başlatılan ve düzenleyici otoriteler tarafından zorunlu kılınmayan eylemlerdir (Karolyi, 2004, s. 670). Bu nedenle uluslararası sermaye piyasası araçları sadece piyasaların değil aynı zamanda hissedarlarının çıkarları doğrultusunda fayda sağlamaktadırlar. Yerel borsada işlem gören bir hisse senetleri ile ilgilenen yabancı yatırımcılar, ilave risk almadan kendi ülkesinin uluslararası sermaye piyasası araçlarına yatırım yapabilirler (Bae, Kwon ve Li, 2008, s. 172). Uluslararası sermaye piyasası araçları, yabancı piyasa hareketine ve kur dalgalanmasına karşı korunma kabiliyeti sayesinde yabancı yatırımcılar için küresel risk çeşitlendirmesinin etkili bir aracı olarak değerlendirilebilir (Fang ve Loo, 2002, s. 251). Uluslararası sermaye piyasası araçlarının; American Depositary Receipts, European Depositary Receipts (EDR) ve Global Depositary Receipts (GDR) olmak üzere 3 farklı çeşidi vardır.

ADR; ABD sermaye piyasasında ABD doları cinsinden işlem gören yabancı şirket hisselerini temsil eden finansal araçlardır (Ejara ve Ghosh, 2004, s. 3151; Ely ve Salehizadeh, 2001, s. 343; Moel, 2001, s. 44). Başka bir ifadeyle ADR'ler; ABD'de işlem gören ve yabancı kökenli şirketlerin öz sermaye paylarını temsil eden ABD mevduat kurumları tarafından ihraç edilen menkul kıymetlerdir (Fang ve Loo, 2002, s. 238). ADR ilk kez 1927 yılında Londra Borsası'nda (LSE) yüksek yatırım talebine yanıt olarak JP Morgan tarafından transfer ve ödeme aracı olarak kullanılmıştır. Günümüzde ise ADR'ler, yatırımcıların yabancı hisse senetlerine yaptıkları doğrudan yatırımlara kıyasla portföy çeşitlendirmesi elde etmelerinin daha uygun ve daha az maliyetli bir yolu olarak kullanılmaktadır (Chen, Fauver ve Yang, 2009, s. 610). ADR hisse senetlerinin getirileri genellikle firmaya özgü faktörler, endüstri faktörleri, piyasa faktörleri ve küresel faktörler olmak üzere dört faktörden etkilenirler (Choi ve Kim, 2000, s. 357). ABD'li yatırımcılar için ADR'ler, para birimi dönüştürme ve yabancı ülke prosedürleri olmadan doğrudan yurtdışı öz kaynaklarına yatırım yapma alternatifi sunmaktadırlar (Alaganar ve Bhar, 2001, s. 98).

EDR; Avrupa merkezli bir banka tarafından çıkarılan ve bankanın kurulduğu ülke dışında farklı bir ülke borsasında işlem görmek amacıyla euro cinsinden ihraç edilen finansal araçlardır (Rakesh ve Thadavillil, 2008, s. 128). ADR'lerin Avrupa'daki eşdeğeri olarak görülen EDR'ler; Avrupa finans piyasalarında işlem gören Avrupalı olmayan bir şirketin hisselerinin mülkiyetini temsil eder. EDR'ler yalnızca Avrupa borsalarında listelenir ve yalnızca Avrupa'da işlem görebilir (Magnusson ve Gustaffson, 2011, s. 5). Avrupa ülkelerinin yerli stokları ile ADR'leri arasındaki fiyat aktarımı, hem ulusal hem de uluslararası hisse senetlerinin fiyat aktarım mekanizmalarını etkilemektedir. Bu nedenle bir menkul kıymetin getirisinin diğer ikiz menkul kıymetin getirisini önemli ölçüde etkilediği varsayılmaktadır (Young ve Li, 2011, s. 825).

GDR; ADR ve EDR'lerin bir karışımı şeklinde her iki piyasadan (ABD ve Avrupa) kaynak sağlamaya yarayan ve ağırlıklı olarak Avrupa borsalarında işlem gören finansal araçlardır (Kim ve Pinnuck, 2014, s. 2). Küresel Depo Makbuzları olarak adlandırılan GDR

hisse senedinin Avrupa pazarında işlem görmesi, ABD pazarında bir ADR hisse senedinin işlem görmesinden daha kolay ve daha hızlıdır (Kumar, 2006, s. 19). GDR’ler hem ABD hem de Avrupa şirketlerinin hisse senetlerinin uluslararası borsalarda işlem görmesine olanak sağlaması açısından; yabancı sermayeyi çekebilmesi, gelişmiş piyasalar ile gelişmekte olan piyasalar arasındaki ölçek farkının etkisini azaltması, şirketin imajını, tanınırlığını ve güveni artırması, yerel piyasada menkul kıymetlerin likiditesini artırması, hisse talebini artırarak iç piyasada menkul kıymetlerin piyasa değerini artırması gibi birçok avantajı bulunmaktadır (Ajupov ve Polteva, 2014, s. 464; Pinegar ve Ravichandran, 2010, s. 624).

3. Literatür Özeti

ADR’ler çokuluslu şirketlerin hisse senetlerini; yatırımcı tabanlarını genişletmek ve ek sermaye oluşturmak amacıyla uluslararası sermaye piyasalarında işlem görmelerine olanak sağlaması açısından finansal piyasaların küresel finansal piyasalara dönüşümü sürecinde oldukça önemlidir. Bu nedenle hem ulusal hem de uluslararası literatür de araştırmacıların ilgi odağı olan bir konudur.

Patro (2000) 1992-1997 yılları arasında NYSE (New York Menkul Kıymetler Borsası), AMEX veya NASDAQ borsalarında uluslararası çapraz listelenen 16 ülkeden 123 ADR'ye ait getirilerinin dünya ve iç piyasa portföylerinin getirileri ile riskleri arasındaki ilişkiyi Regresyon Analizi ile incelemiştir. Araştırma sonucunda ADR'lerin getirilerinin hem dünya pazar endeksi hem de kendi iç piyasa endeksleri için önemli sistematik risklere sahip olduğunu ortaya koymuştur.

Moel (2001) ADR’lerin gelişmekte olan piyasa gelişimi üzerindeki etkisini pazar şeffaflığı ve güvenilirlik derecesi olarak açıklık; piyasa faaliyetinin bir ölçüsü olarak likidite ve pazarın yeni girişimlerin oluşumunu teşvik etme ve ekonomik büyümeyi teşvik etme yeteneğini olarak büyüme olmak üzere üç farklı açıdan incelemeyi amaçlamıştır. 1888-1997 yılları arasında 28 gelişmekte olan ülkenin verisini Panel Veri Analizi ile incelemiştir. Analiz sonucunda, ADR'lerin açıklığın artırılmasında etkili olduğunu, ancak hem likiditeyi hem de yerel pazarın ekonomik büyümeyi teşvik etme yeteneğini olumsuz etkilediği tespit edilmiştir. Araştırmada ayrıca, ADR'lerin yerel borsaların gelişimini olumsuz etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Bedi, Richards ve Tennant (2003) 1996-2001 yılları arasında 9 ülkeye ait ADR’lerin özelliklerini, fiyat ve temettü verilerini kullanarak hisse senedi fiyat davranışlarını incelemiştir. Yapılan Regresyon Analizi sonucunda hisse senedinin yerel borsalardaki fiyatlarındaki artışın yurt dışı fiyatlarını da olumlu etkilediği tespit edilmiştir.

Hansda ve Ray (2003) Ocak 1996-30 Haziran 2001 tarihleri arasında Hindistan Borsasında işlem gören 10 şirkete ait ADR hisse senedi fiyatlarının yerel borsa fiyatları ile birlikte hareket edip etmediklerini Vektör Hata Destekleme Modeli ile araştırmışlardır. Analiz sonucunda, ADR fiyatları ile yerel borsa fiyatları arasında güçlü korelasyon ilişkisi olduğu tespit edilmiştir.

Karolyi (2004) 1988-2000 yılları arasında NYSE, NASDAQ, Over-the-Counter Bulletin Board (OTCBB) Tezgaah Üstü Bülten Tahtasında uluslararası çapraz listelemelerin büyümesinin gelişmekte olan ülkelerin borsa gelişimi üzerindeki etkisini Kesitsel Regresyon Analizi ile incelemiştir. Araştırma Standard and Poor gelişen piyasalar veri tabanında listelenen Latin

Amerika lkeleri ve Asya lkeleri olmak üzere on iki gelişmekte olan ülkeyi kapsamaktadır. Analiz sonucunda, gelişmekte olan piyasalarda ADR programlarının büyümesinin ve genişlemesinin, bu ülkelerdeki sınır ötesi hisse senedi akışlarının genişlemesini ve borsaların genel gelişimini arttırdığı tespit edilmiştir. Ancak apraz listeler arttıka, denizaşarı girişimler yapmayan yerel pazar firmalarının sermaye ve ciro oranlarında azalma görülmüştür. Bu durumda ADR'lerin büyümesinin yerel pazar gelişimini ne kolaylaştırdığını ne de engellediğini, ancak kötü işleyen yerel pazarların bir sonucunu temsil ettiğini gösteren yeni kanıtlar sunulmuştur.

Aquino ve Poshakwale (2006) Ocak 1990 ile Aralık 2000 arasında 13 ülkenin hisse senetlerindeki volatilitenin ADR fiyatlarını etkileyip etkilemediğini 70 ADR'nin 11 günlük kapanış fiyatlarını kullanarak Panel Veri Analizi ile incelemişlerdir. Analiz sonucunda volatilitenin ADR fiyatlarını önemli lde etkilediğini tespit edilmiştir.

Kaul ve Mehrotra (2006) 2000 yılına ait günlük verileri dikkate alarak Toronto Borsasında alış satış fiyatlarının NYSE, AMEX ve NASDAQ borsalarında işlem gören hisse senetlerinin alış satış fiyatlarını etkileyip etkilemediğini analiz etmeyi amaçlamışlardır. Analiz sonucunda Toronto Borsasındaki fiyat değişimlerinin ADR'ler üzerinde önemli bir etkisi olduğu sonucuna varmışlardır.

Bae vd. (2008) 1998-2001 yıllarında NYSE'de işlem gören ADR'lerin döviz kuru değişikliklerinin hisse senetlerin getirilerinin ve döviz kuru risk priminin ülkeleri nasıl etkilediğini Regresyon Analizi ile incelemeyi amaçlamışlardır. Analiz sonucunda, ADR getirilerinin ülkeler açısından döviz kuru değişiklikleriyle önemli lde ilişkili olduğunu ve ADR getirileri ile döviz kurlarının aynı yönde hareket ettiğini saptamışlardır.

Christodoulos ve Louca (2009) 1994-2004 tarihleri arasında ABD'deki borsalarda işlem gören 24 ülkeden 108 yabancı şirketin çalışma performanslarını Regresyon Analizi ile incelemişlerdir. Analiz sonucunda özellikle sermaye geliştirme fırsatları sınırlı olan ve yüksek büyüme gösteren şirketlerin ihtiyaç duydukları sermayeyi sağlamalarının işletme performanslarını arttırdığı tespit edilmiştir.

Kayali ve elik (2009) 1998-2008 yılları arasında hem Türkiye de hem de uluslararası piyasalarda işlem gören hisse senetlerinin risk ve getirileri arasındaki etkisini Varyans Analizi ile araştırmışlardır. Analiz sonucunda hisse senetlerinin listeleme günü ve bir önceki gün negatif ve önemli anormal getiriler sağladığı sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca, birçok hisse senedinin varyansının ADR listesinden sonra azaldığını tespit etmişlerdir.

Chung ve Zhang (2010) 1998-2006 yılları arasında NYSE'de işlem gören ADR'ler açısından ticaret hukuku ile borsa kalitesi arasındaki ilişkiyi Regresyon Analizi ile incelemişlerdir. Analiz sonucunda, ticaret hukukunun hem piyasa likiditesini hem de fiyat verimliliğini arttırabileceğini tespit edilmiştir.

Brockman ve Hao (2011) Ocak 2005 ile Mayıs 2007 yılları arasında NYSE ve NASDAQ borsalarında işlem gören 461 ADR'nin günlük kapanış fiyatlarının yerel borsalardaki kapanış fiyatlarına etkisini Regresyon Analiz ile incelemeyi amaçlamışlardır. Analiz sonucunda, ADR'nin kapanış fiyatlarının yerel hisse senedi fiyatlarının verimliliğini arttırdığını ve böylece sermaye maliyetini düşürdüğünü tespit etmişlerdir. Diğer şartlar eşit olduğunda, daha düşük bir sermaye maliyetinin yatırımların ve büyümenin artmasına neden olduğunu belirlemişlerdir.

Eichler (2012) 1 Mart 2006 ile 31 Mayıs 2006 tarihleri arasında 37 ülkenin 536 ADR fiyatlarını dikkate alarak hisselerin yerel borsalardaki fiyatlarına etkisini Regresyon Analizi ile incelemişlerdir. Analiz sonucunda, düşük likiditeye, düşük sermaye yoğunluğuna ve küçük işletmelerin ADR fiyatlarının yerel borsalardaki fiyatlarda sapma oluşturabileceği sonucuna ulaşmışlardır.

Akarım (2013) çalışmasında 1994 ve 2009 tarihleri arasında İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında (İMKB) işlem gören 26 şirketin uluslararası çapraz kotasyonun hisse senetlerinin riski ve getirisi üzerindeki etkisini örnek olay yöntemi, Varyans Analizi ve Arch-Garch sınıfı modellerini kullanarak analiz etmiştir. Analiz sonucunda çapraz kotasyonun hisse senetlerinin riskini ve getirisini artırdığı tespit edilmiştir.

Tsai (2014) 2003-2006 yılları arasında ADR geri dönüş oranlarını iki faktörlü piyasa modellerini baz alarak Zaman Serisi Analizi ile incelemiştir. Araştırma dönem boyunca 5.424 nakit dağıtımından oluşmaktadır. Günlük fiyat farkları son günkü kapanış fiyatlarına bölünerek 1.464.780 günlük ADR getirisini hesaplanmıştır. Analiz sonucunda ADR'lerin temettü günlerinde belirgin şekilde aşırı işlem hacimleri sergilediği tespit edilmiştir.

Oudni, Lesot, Rifqi ve Ballini (2015) 5 Haziran 2006 ile 5 Temmuz 2013 tarihleri arasında ADR hisse senetleri fiyatlarının São Paulo Borsası ve New York Borsası'nda işlem gören Brezilyalı şirketlerin hisse senetleri fiyatları arasındaki ilişkiyi Zaman Serisi Analizi ile incelemişlerdir. Yapılan incelemeler sonucu şirketlerin fonlarının ve yatırımcıların yabancı ülkelerin sermaye piyasalarına yatırım yapmalarına olanak tanıdığı tespit edilmiştir. Araştırmada ayrıca ADR'lerin likidite artışı, riskin azaltılması ve düşük sermaye maliyeti sağladığı saptanmıştır.

Sharma (2017) 1999-2014 yılları arasında petrol fiyatlarındaki şokların on iki ülkeye ait ADR hisse senetlerinin getirileri üzerindeki etkisini incelemek amacıyla (Johansen ve Juselius (1990) Eşbütünleşme Testi ve Varyans Ayrıştırma Analizi uygulamıştır. Yapılan analizler sonucunda, petrol fiyat şoklarının tam örnekleme dönemi boyunca incelenen tüm ülkelerdeki gerçek ADR getirileri üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.

Roevekamp (2019) Ocak 1996 ile 31 Aralık 2016 tarihleri arasında 34 ülkenin 168 ADR fiyatlandırmasını FOMC duyuru günlerini dikkate alarak Regresyon Analizi ile incelemiştir. Analiz sonucunda, FOMC toplantı günlerinde negatif bir açıklamanın ekonomik ve istatistiksel açıdan yüksek derecede önemli olduğu ve piyasa riskini arttırdığı tespit edilmiştir.

Aksoy ve Dayı (2019) 2010-2015 yılları arasında piyasa değeri yüksek olan New York, Londra ve Tokyo Borsalarında işlem gören çifte kayıtlı hisse senetlerinin fiyat farklılıklarının nedenlerini Dinamik Panel Veri Analizi ile araştırmışlardır. Yapılan analiz sonucunda New York Borsasındaki fiyatların Londra ve Tokyo Borsalarının fiyatları üzerinde belirleyici olduğu tespit edilmiştir.

4. Araştırmanın Veri Seti

Bu çalışmanın amacı, 2013:Q1 ve 2018:Q4 döneminde 1680 gözlem ile hem BIST'te hem de yurtdışında işlem gören şirketlerin hisse senetlerinin yurt dışı fiyatını etkileyen içsel faktörlerin belirlenmesidir. Belirtilen tarihler arasında hisseleri BIST'te ve yurt dışında işlem

gören 19 şirket bulunmaktadır. Söz konusu şirketlerin 4 tanesi banka, 5 tanesi holding olup 1 şirketin verilerine ulaşılamamış, 2 şirketin ise veri aralığı kısa olduğundan kapsam dışı bırakılmıştır. Analize dâhil edilen şirketler tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1. Analiz Kapsamındaki Firmalar

Kod	şirket Adı	ADR ve Kodları
AEFES	Anadolu Efes Biracilik ve Malt Sanayi A.ř.	OTC Markets: Anadolu Efes Biracilik ve Malt Sanayii AS ADR (AEBZY) Frankfurt: Anadolu Efes Biracilik ve Malt Sanayi A.ř. (AEFES)
ARCLK	Arçelik A.ř.	OTC Markets: Arcelik AS ADR (ACKAY)
FROTO	Ford Otomotiv Sanayi A.ř.	OTC Markets: Ford Otomotiv Sanayi AS ADR (FOVSY)
KOZAL	Koza Altın İşletmeleri A.ř.	OTC Markets: Koza Altın İşlemeleri AS (KOZAY) NYSE: Turkcell İletisim Hizmetleri AS (TKC)
TCELL	Turkcell İletisim Hizmetleri A.ř.	Meksika: Turkcell İletisim Hizmetleri AS (TKCN) Berlin: Turkcell İletisim Hizmetleri AS (TKCny)
THYAO	Türk Hava Yolları A.ř.	OTC Markets: Koza Turk Hava Yolları AO ADR (TKHVY)
TTKOM	Türk Telekomunikasyon A.ř.	OTC Markets: Turk Telekomunikasyon AS ADR (TRKNY)

Analizde kullanılan değişkenler tablo 2’de raporlanmış olup, hisse senetlerinin yurt dışı fiyatlarına ait veriler investing veri tabanından, hisse senetlerinin getirisi, aktif kârlılığı, piyasa değeri/defter değeri, borç kaldıracı, beta, aktif devir hızı, likidite oranı, temettü verimi ve döviz kuru verileri ise Finnet Analiz Exbert veri tabanından elde edilmiştir. Hisse senedinin yurt dışı fiyatı çeyrek dönemlik döviz kurları dikkate alınarak TL değerine dönüştürölmüştür. Araştırma ve yayın etiğine uyulan bu çalışma, etik kurul izni gerektiren çalışma grubunda yer almamaktadır.

Tablo 2. Çalışmada Kullanılan Değişkenler

Değişken	Kod
Hisse Senedinin Yurt Dışı Fiyatı	YDS
Hisse Senedinin Türkiye’deki Fiyatı	TSF
Hisse Senedinin Türkiye’deki Getirisi	TG
Aktif Kârlılığı	ROA
Piyasa Değeri/Defter Değeri	PDDD
Kaldıraç	LEV
Risk	BETA
Aktif Devir Hızı	ADH
Likidite oranı	LOR
Temettü Verimi	TEV

Araştırmada hisse senedinin yurt dışı fiyatı bağımsız değişken, hisse senedinin Türkiye’deki fiyatı, hisse senedinin Türkiye’deki getirisi, aktif kârlılığı, piyasa değeri/defter değeri, borç kaldıracı, beta, aktif devir hızı, likidite oranı ve temettü verimi ise bağımsız değişken olarak kullanılmıştır. Literatür incelendiğinde beta katsayısının sistematik riski ifade ettiği ve beta katsayısı ile hisse senedinin değerini etkileyen risklerin önceden tahmin

edilmesinin mümkün olduğu tespit edilmiştir. Bu nedenle araştırmada riskin belirlenmesi için beta katsayısı kullanılmıştır (Berkowitz, 1998; Bowman, 1979; Chang ve Chiou, 2007).

5. Araştırmanın Yöntemi

Dinamik Panel Veri Analizi; bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki dinamik yapıyı dikkate alarak gecikmeli değişken (değişkenler) ile geçmiş dönemdeki bağımlı değişkenin (değişkenlerin) cari dönemdeki bağımlı değişken üzerindeki etkisini ölçmeye yarayan bir modelleme türüdür (Er, 2009, s. 51; Uğur, 2009, s. 99; Yerdelen Tatoğlu, 2012, s. 65). Bu bağlamda araştırmada ADR'lerin yurt dışı fiyatlarının gecikmeli etkisi belirlemek için Dinamik Panel Veri Analizi kullanılmıştır. Arellano ve Bond'un Genelleştirilmiş Momentler Tahmincisi verilerdeki otokorelasyonu gidermek amacıyla birinci farkı alınmış modelin araç değişken ile dönüştürülmesinden sonra Genelleştirilmiş En Küçük Kareler Yöntemi ile tahmin edilmesi esasına dayanmaktadır. Arellano ve Bond'un Genelleştirilmiş Momentler Tahmincisi aşağıdaki gibi formülize edilmektedir (Yerdelen Tatoğlu, 2012, s. 80):

$$Y_{it} = \sum_{j=1}^p \alpha_j Y_{i,t-j} + X_{it}\beta_1 + W_{it}\beta_1 + W_{it}\beta_2 + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$i = 1, 2, \dots, N$ ve $t = 1, 2, \dots, T_i$

α_j = tahmin edilecek p tane parametreyi,

X_{it} = $1 \times k_1$ boyutlu katı dışsal değişkenler vektörünü,

β_1 = $k_1 \times 1$ boyutlu tahmin edilecek dışsal değişkenler parametre vektörünü,

W_{it} = $1 \times k_2$ boyutlu önceden belirlenmiş veya içsel değişkenler vektörünü,

β_2 = $k_2 \times 1$ boyutlu tahmin edilecek önceden belirlenmiş veya içsel değişkenler parametre vektörünü,

μ_i = birim etkileri,

ε_{it} = σ_ε^2 varyansa sahip özdeş ve bağımsız dağılımlı hata terimlerini göstermektedir.

Modelde hisse senedi fiyatının bir yıl gecikmeli değeri şu şekilde formüle edilmiştir:

$$P = \ln (P_t - P_{t-1}) \quad (2)$$

\ln = doğal logaritma,

P = hisse senedinin yurt dışı fiyatının bir yıl gecikmeli değeri,

P_t = t zamanındaki hisse senedinin yurt dışı fiyatını,

P_{t-1} = t-1 zamanındaki hisse senedinin yurt dışı fiyatını.

6. Araştırmanın Bulguları

Ekonometrik analizlerde değişkenlerin durağan olmaması ya da diğer bir ifade ile birim kök içermesi sahte regresyon durumuna neden olduğu için değişkenlerin durağanlıkları büyük

önem arz etmektedir. Durağanlığa bakılmadan önce değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler tespit edilmiş ve Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3. Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler	Gözlem	Ortalama	Std. Hata	Min	Max
YDS	168	61.90814	67.03671	3.634	333.08
TSF	168	16.85275	11.31657	3.64	60.085
TG	168	3.338976	18.58174	-44.055	80.449
TEV	168	3.426869	3.21639	0	15.32
PDDD	168	2.437083	1.446741	.386	6.774
LEV	168	54.24923	22.76766	7.471	87.398
BETA	168	1.072768	.4047295	.159	2.235
ADH	168	.8637775	.5726674	.3093798	2.642625
LOR	168	2.455655	3.464104	.57	18.1
ROA	168	8.726381	7.647108	-11.363	36.684

Güvenilir ekonometrik modellerin seçimi için yatay kesit analizin yapılması elzem bir durumdur. Yatay kesit bağımlılığı paneldeki bir kesitte meydana gelen şokların paneldeki diğer kesitleri etkileyip etkilemeyeceği ile ilgilidir. Bu bağlamda yatay kesit bağımlılığının varlığı ve yokluğu ekonometrik analizi etkilemektedir. Bu amaçla değişkenlerin yatay kesit bağımlılığı içerip içermediği Breusch and Pagan (1980), Pesaran (2004) CD_{LM}, Pesaran (2004) CD ve Pesaran Pesaran, Ullah ve Yamagata (2008) LM_{adj} testleri ile incelenmektedir. Bu testlerde olasılık değerlerinin %5'ten küçük olması değişkenlerin yatay kesit bağımlılığı içerdiği anlamına gelmektedir.

Tablo 4. Yatay Kesit Bağımlılığı Testi Sonuçları

	Breusch Pagan (1980)	Pesaran (2004) CD _{LM}	Pesaran (2004) CD	LM _{adj} PUY (2008)
YDS	155.930 (0.000)	20.820 (0.000)	-3.108 (0.001)	1.267 (0.103)
TSF	88.678 (0.000)	10.443 (0.000)	-2.103 (0.018)	9.617 (0.000)
TG	53.136 (0.000)	4.959 (0.000)	-3.056 (0.001)	-0.666 (0.747)
TEV	88.849 (0.000)	10.469 (0.000)	-3.156 (0.001)	2.928 (0.002)
PDDD	95.384(0.000)	11.478(0.000)	-2.636(0.004)	5.275(0.000)
CARİ ORAN	154.780(0.000)	20.643(0.000)	-3.247(0.000)	4.834 (0.000)
LEV	125.023 (0.000)	16.051 (0.000)	-3.186(0.001)	2.384(0.009)
BETA	105.318 (0.000)	13.011(0.000)	-2.600(0.005)	4.460(0.000)
ADH	288.75(0.000)	41.334(0.000)	-3.332(0.000)	8.587(0.000)
NOR	122.186(0.000)	15.613(0.000)	-2.967(0.001)	4.233(0.000)
ROA	104.234(0.000)	12.843(0.000)	-2.639 (0.04)	1.193 (0.116)

Not: parantez içindeki değerler yatay kesit olasılık değerini ifade etmektedir.

Tablo 4 sonuçları incelendiğinde değişkenlerin yatay kesit bağımlılığı içerdiği tespit edilmiştir. Bu bağlamda analizlerde yatay kesit bağımlılığını dikkate alan ekonometrik testlerin kullanılması gerekmektedir. Bu çalışmada değişkenlerin durağanlıkları yatay kesit bağımlılığını dikkate almayan Harris and Tzavalis (1999), Levin, Lin ve Chu (2002) ve yatay kesit bağımlılığını dikkate alan Pesaran (2007) CADF testleri ile analiz edilmiş ve sonuçlar tablo 5'te raporlanmıştır.

Tablo 5. Panel Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	Levin, Lin ve Chu		Harris-Tzavalis		Peseran CADF	
	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)
YDS	-0.745	-8.248***	0.867	-0.287***	-1.934	-6.016***
TSF	0.176	-8.370***	0.910	-0.163***	-2.176	-3.365***
TG	-8.572***	-	-0.161***	-	-2.217*	-
TEV	-0.578	-8.854***	0.772	-20.798***	-2.016	-4.040***
PDDD	-1.786**	-	-0.656***	-	-2.750***	-
LOR	-3.043**	-	-0.214***	-	-4.084***	-
LEV	-1.458	-10.749***	0.828	-0.386***	-2.000	-4.785***
BETA	2.925	-4.576***	0.860	-18.074***	-2.159	-6.192***
ROA	-1.294	-4.887***	0.808	-0.202***	-2.113	-3.023***
ADH	-2.358***	-	-0.325***	-	-3.286***	-

Not: ***,** Değişkenlerin sırası ile %1 ve %5 önem düzeyinde durağan olduklarını ifade etmektedir. CADF Kritik Değer İstatistikleri -2.57 (%1), -2.33 (%5) ve -2.21 (%10). CADF testinde elde edilen test istatistikleri kritik değerlerden büyük olması durumunda değişkenin durağan olduğu anlamına gelmektedir.

Tablo 5 sonuçları incelendiğinde yatay kesit bağımlılığını dikkate almayan her iki teste ve yatay kesit bağımlılığını dikkate alan testlerden elde edilen bulgular benzer olup, YDS, TSF, TEV, LEV, BETA VE ROA değişkenleri seviye değerinde birim köke sahip olduğu tespit edilmiş olup, birinci farklarında durağan hale gelmişlerdir. TG, PDDD, LOR VE ADH değişkenleri ise seviye değerinde durağan olarak tespit edilmişlerdir.

Bu çalışmada Arellano ve Bond’un Genelleştirilmiş Momentler Tahmincisi kullanılmıştır. Arellano ve Bond (1991) hata terimleri otokorelasyonlu olduğunda kullanılan bir yöntemdir. Bunun yanında hem sabit varyans hem de değişen varyans olması durumunda da uygun bir yöntemdir. Diğer yandan dinamik modeller bağımlı değişkeni de modele katarak bağımlı değişkeninin geçmiş değerlerinin etkisini dikkate almaktadır. Bu bağlamda oluşturulan model aşağıdaki gibi olup D durağanlaştırılan değişkenleri, β değişkenlerin katsayılarını, u hata katsayılarını a sabit değeri i, birimleri t ise zamanı ifade etmektedir.

$$D.YDS_{i,t} = a_0 + \beta_1 D.YDS_{t-1} + \beta_2 D.TSF_{i,t} + \beta_3 TG_{i,t} + \beta_4 D.TEV_{i,t} + \beta_5 PDDD_{i,t} + \beta_6 LOR_{i,t} + \beta_7 D.LEV_{i,t} + \beta_8 D.BETA_{i,t} + \beta_9 D.ROA_{i,t} + \beta_{10} ADH_{i,t} + u_{i,t} \quad (3)$$

Arellano ve Bond’un Genelleştirilmiş Momentler Tahmincisine ait sonuçlar Tablo 6’da sunulmuştur.

Tablo 6. Model Sonuçları

	Katsayı	Std. Hata	z	P>z
D.YDS ₋₁	0.2541	0.076	3.31	0.001***
D.TSF	3.632	1.836	2.02	0.041**
TG	-0.048	0.273	-0.27	0.853
D.TEV	0.491	0.574	0.82	0.379
PDDD	1.958	1.761	1.61	0.189
NOR	1.547	0.479	1.96	0.000***
D.LEV	0.050	0.064	0.25	0.082*
D.BETA	-35.054	7.590	-4.62	0.000***
D.ROA	0.667	0.244	2.19	0.033**
ADH	-8.689	4.800	-2.43	0.051*
CONS	0.971	5.308	0.18	0.855

Modelin Geçerlilik Varsayımları

Wald chi ²	107.35
Prob > chi ²	0.000
Sargan	145.5534 (0.448)
Arellano-Bond Otokorelasyon	AR(1) -1.854 (0.065) AR(2) 0.737 (0.460)

Not: ***, **, * sırası ile değişkenlerin yüzde 1, yüzde 5 ve yüzde 10 önem düzeyinde anlamlı olduğunu ifade etmektedir.

Tablo 6 sonuçlarına göre, hisse senetlerinin yurt dışı fiyatlarının kendisinin önceki dönem fiyatlarından olumlu etkilendiği görülmektedir. Diğer yandan hisse senedinin yurt dışı fiyatları; hisse senedinin Türkiye'deki fiyatından, likidite oranından, kaldıraçtan ve kârlılıktan pozitif şekilde etkilendiği, buna karşın aktif devir hızı ve beta riskinden ise olumsuz etkilendiği tespit edilmiştir. Hisse senetlerinin yurt dışı fiyatlarının, hisse senetlerinin Türkiye'deki getirileri ve temettü verimini ise istatistiki olarak anlamlı etkilenmediği tespit edilmiştir.

Ayrıca modelin varsayımları incelendiğinde modelin anlamlı olduğu (Prob>chi²), otokorelasyon içermediği (Arellano-Bond Otokorelasyon) ve modelde içsellik sorunu (sargan testi) olmadığı tespit edilmiştir.

7. Sonuç ve Öneriler

Bu çalışma, 2013:Q1 ve 2018:Q4 döneminde hisse senetleri hem BIST'te hem de yurtdışında işlem gören firmaların yurt dışı fiyatını etkileyen içsel faktörlerin Dinamik Panel Veri Analizi ile incelemeyi amaçlamıştır.

Bulgulara göre; hisse senetlerinin yurt dışı fiyatlarını kendisinin önceki dönem fiyatlarından olumlu etkilendiği tespit edilmiş olup, bu bulgu hisse senetlerinin önceki dönem fiyatlarının yüksek olmasının sonraki dönem de hisse senedi fiyatını yükselttiğini göstermektedir. Hisse senedinin Türkiye'deki fiyatında meydana gelen artışın yurt dışı fiyatını da olumlu etkilediği tespit edilmiş olup bu bulgu Hansda ve Ray (2003), Bedi vd. (2003) çalışmalarının sonuçları ise benzeşmektedir.

Şirketlerin likidite oranının optimal düzeyde olması, firmaların faaliyetlerinde de başarılı olmalarına yardımcı olmaktadır. Bu bağlamda likidite oranının artması beklentiler ile uyumlu olarak yurt dışı hisse senedi fiyatlarına olumlu yansımaktadır ve söz konusu bulgu Kaul ve

Mehrotra (2006) çalışmasını desteklemektedir. Kaldıraç, firmaların büyümelerinde önemli bir faktör olup, kaldıraç iyi kullanan firmaların başarılı olması beklenmektedir. Bu bağlamda sonuç incelendiğinde, kaldıraç ile yurt dışı hisse senedi fiyatı arasında olumlu bir ilişki tespit edilmiştir. Bir firmanın kârlılığının artması hisse senedi fiyatı üzerinde olumlu etki meydana getirerek firmanın hisse senedi fiyatını artırmaktadır. Bu çalışmada teoriler doğrultusunda beklentilerle uyumlu olarak kârlılık ile hisse senedinin yurt dışı fiyatı arasında pozitif ilişki tespit edilmiş ve bu bulgu Aksoy ve Dayı (2019) çalışmasında elde edilen bulguyu desteklemektedir. Riskin artması, firmaların faaliyetlerine de yansıtacağından bu durumun hisse senetleri üzerinde de olumsuz etki yapması beklenmekte olup, bu çalışmada da riskin hisse senedinin yurt dışı fiyatı üzerinde olumsuz etki meydana getirdiği tespit edilmiştir. Özellikle Türkiye’de 2016 yılından beri devam eden ekonomik ve politik sıkıntılar firmaların riskini de artırmakta, bu durum ise hisse senetlerine olumsuz yansımaktadır. Aynı şekilde aktif devir hızının da bu dönemde hisse senetleri fiyatlarını olumsuz etkilemesi, bu olumsuz ekonomik ve politik sürecin bir sonucu olduğunu düşündürmektedir.

Diğer yandan piyasa değeri/defter değeri, temettü verimi ve hisse senedi getirisi değişkenlerinin etkisi istatistiksel olarak anlamsızdır. Bu durumun ise özellikle Avrupa karşılaştırıldığında Türkiye’de işlem gören hisse senetlerinin düşük piyasa değeri/defter değeri, düşük temettü verimine sahip oldukları bilinmektedir. Bu bağlamda söz konusu değişkenlerin etkilerinin anlamsız olmasının nedeninin bu durumdan kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Bulgular ışığında özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde finansal piyasalar hızlı bir gelişim sürecinde olup, bu hızlı gelişim sürecinde meydana gelen olumsuzluklar ise aynı hızda piyasalara etki etmekte ve olumsuz sonuçlar doğurmaktadır. Özellikle firma yöneticilerinin bu tür risklerden kaçınmak ya da riski azaltmaları için ihtiyatlı olmaları gerekmektedir. Aynı şekilde ülke riski de firmaların riski üzerinde etkili olmaktadır. Özellikle CDS primleri adlandırılan ve ülkelerin borç öteleyememe riskini gösteren bu primlerin yüksek olması firmaların performanslarını olumsuz etkileyebilmektedir. Bu bağlamda politika yapıcıların bu konuda gerekli politikaları geliştirmesi (örneğin katma değerli ürün üretimi yapmak, enerjide dışa bağımlılığı azaltmak vb.) önem arz etmektedir. Diğer yandan bu çalışmanın farklı değişkenler, farklı ekonometrik yöntemler ile analiz edilmesi açısından sonraki çalışmalara yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

Kaynakça

- Ajupov, A. A. and Polteva, T. V. (2014). Handling depositary receipts for global financial markets. *Life Science Journal*, 11(6), 464-468. Retrieved from <http://www.lifesciencesite.com>
- Akarım, Y. D. (2013). Uluslararası apraz kotasyonun risk ve getiri üzerine etkisi: Türkiye rneği. *Journal of Accounting & Finance*, 57, 137-148. Erişim adresi: <http://journal.mufad.org.tr>
- Aksoy, A. ve Dayı, F. (2019). Çifte kayıtlı hisse senedi fiyatının belirleyicileri. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(2), 271-289. <https://doi.org/10.17218/hititsosbil.598953>
- Alaganar, V. T. and Bhar, R. (2001). Diversification gains from American depositary receipts and foreign equities: Evidence from Australian stocks. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 11(1), 97-113. [https://doi.org/10.1016/S1042-4431\(00\)00038-X](https://doi.org/10.1016/S1042-4431(00)00038-X)
- Aquino, K. P. and Poshakwaleb, S. (2006). Price determinants of American depositary receipts (ADR): A cross-sectional analysis of panel data. *Applied Financial Economics*, 16, 1225-1237. <https://doi.org/10.1080/09603100500447503>
- Arellano, M. and Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *The Review of Economic Studies*, 58(2), 277-297. <https://doi.org/10.2307/2297968>
- Bae, S. C., Kwon, T. H. and Li, M. (2008). Foreign exchange rate exposure and risk premium in international investments: Evidence from American depositary receipts. *Journal of Multinational Financial Management*, 18(8), 165-179. <https://doi.org/10.1016/j.mulfin.2007.07.001>
- Bedi, J., Richards, A. and Tennant, P. (2003). *The characteristics and trading behavior of dual listed companies* (Reserve Bank of Australia Research Discussion Paper No. 2003-06). Retrieved from <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.201.3019&rep=rep1&type=pdf>
- Berkowitz, M. K. (1998). Estimating the market risk for nontraded securities: An application to Canadian Public Utilities. *International Review of Financial Analysis*, 7(2), 171-179. [https://doi.org/10.1016/S1057-5219\(99\)80033-7](https://doi.org/10.1016/S1057-5219(99)80033-7)
- Bowman, R. G. (1979). The theoretical relationship between systematic risk and financial (accounting) variables. *The Journal of Finance*, 34(3), 617-630. <https://doi.org/10.2307/2327430>
- Breusch, T. S. and Pagan, A. R. (1980). The Lagrange multiplier test and its applications to model specification tests in econometrics. *Review of Economic Studies*, 47, 239-53. Retrieved from <https://www.jstor.org>
- Brockman, P and Hao, Q. (2011). Short selling and price discovery: Evidence from American. *The Journal of Financial Research*, 34(4), 569-588. <https://doi.org/10.1111/j.1475-6803.2011.01302.x>
- Chang, C. R. and Chiou, K.S. (2004). On the relation of systematic risk and accounting variables. *Conference Managerial Finance*, 33(8), 517-533. <https://doi.org/10.1108/03074350710760278>
- Chen, H. C., Fauver, L. and Yang, P.C. (2009). What do investment banks charge to underwrite American depositary receipts?. *Journal of Banking and Finance*, 33(4), 609-618. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2008.12.004>
- Chena, H., Choi, P. M. S. and Kim, H. (2008). American depositary receipts: Asia–Pacific evidence on convergence and dynamics. *Journal of Multinational Financial Management*, 18(4), 346-368. <https://doi.org/10.1016/j.mulfin.2007.12.004>
- Choi, Y. K. and Kim, D. (2000). Determinants of American depositary receipts and their underlying stock returns: implications for international diversification. *International Review of Financial Analysis*, 9(4), 351-368. [https://doi.org/10.1016/S1057-5219\(00\)00041-7](https://doi.org/10.1016/S1057-5219(00)00041-7)
- Christodoulos, A. and Louca, C. (2009). Cross-listing and operating performance: Evidence from exchange-listed American depositary receipts. *Journal of Business Finance and Accounting*, 36(1), 99-129. <https://doi.org/10.1111/j.1468-5957.2009.02123.x>

- Chung, K. E. and Zhang, B.H. (2010). Insider trading regulation and market quality: Evidence from American depository receipts. *Asia-Pacific Journal of Financial Studies*, 39, 340-360. <https://doi.org/10.1111/j.2041-6156.2010.01013.x>
- Didia, D. O. (2015). Emerging markets American depository receipts and international diversification. *Journal of International Business and Economics*, 3(2), 43-50. Retrieved from <http://jibe-net.com>
- Eichler, S. (2012). Limited investor attention and the mispricing of American depository receipts. *Economics Letters*, 115(3), 490-492. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2011.12.111>
- Ejara, D. D. and Ghosh. C. (2004). Underpricing and aftermarket performance of American depository receipts (ADR) IPOs. *Journal of Banking and Finance*, 28(12), 3151-3186. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2004.05.006>
- Ely, D. and Salehizadeh, M. (2001). American depository receipts: An analysis of international stock price movements. *International Review of Financial Analysis*, 10(4), 343-363. [https://doi.org/10.1016/S1057-5219\(01\)00058-8](https://doi.org/10.1016/S1057-5219(01)00058-8)
- Er, Ş. (2009). *Dinamik panel veri analizi ve bir uygulama* (Yayımlanmamış doktora tezi). İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, İstanbul.
- Ersoy, E. (2011). Development of organized derivatives markets in Turkey and in the world. *Journal of Accounting and Finance*, 5, 63-80. Retrieved from <http://journal.mufad.org.tr>
- Fang, H. and Loo, J. C. (2002). Pricing of American depository receipts under market segmentation. *Global Finance Journal*, 13(2), 237-252. [https://doi.org/10.1016/S1044-0283\(02\)00044-3](https://doi.org/10.1016/S1044-0283(02)00044-3)
- Hansda, S. K. and Ray, P. (2003). Stock market integration and dually listed stocks: Indian ADR and domestic stock prices. *Economic and Political Weekly*, 38(8), 741-754. Retrieved from <https://www.epw.in>
- Harris, R. D. and Tzavalis, E. (1999). Inference for unit roots in dynamic panels where the time dimension is fixed. *Journal of Econometrics*, 91(2), 201-226. [https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(98\)00076-1](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(98)00076-1)
- Jun, A., Alaganar, V.T., Partington, G. and Stevenson, M. (2008). Price and volume behavior around the exdividend day: Evidence on the value of dividends from American depository receipts and their underlying Australian stock. *International Review of Finance*, 8(1/2), 21-55. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2443.2008.00073.x>
- Karolyi, G. A. (2004). The role of American depository receipts in the development of emerging equity markets. *Review of Economics and Statistics*, 86(3), 670-690. <https://doi.org/10.1162/0034653041811699>
- Kaul, A. and Mehrotra, V. (2006). The role of trades in price convergence: A study of dual-listed Canadian stocks. *Journal of Empirical Finance*, 14, 196-219. <https://doi.org/10.1016/j.jempfin.2006.03.005>
- Kayali, M. M. and Çelik, S. (2009). Impact of international cross listings on risk and return: Evidence from Turkey. *The Empirical Economics Letters*, 8(7), 657-664. Retrieved from <http://journal.mufad.org.tr>
- Kim, O. and Pinnuck, M. (2014). Competition among exchanges through simplified disclosure requirements: evidence from the American and Global depository receipts. *Accounting and Business Research*, 44(1), 1-40. <https://doi.org/10.1080/00014788.2013.849193>
- Kumar, M. (2006). *Depository receipts: concept, evolution and recent trends*. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.951425>
- Levin, A., Lin, C. F. and Chu, J. CS. (2002). Unit root tests in panel data: Asymptotic and finite-sample properties. *Journal of Econometrics*, 108, 1-24. [https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(01\)00098-7](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(01)00098-7)
- Magnusson, E. and Gustafsson, J. (2011). *Depository receipts and their underlying shares: A study on volatility* (Working Paper No. 3914). Retrieved from <http://lup.lub.lu.se/student-papers/record/2158136>

- Moel, A. (2001). The role of American depository receipts in the development of emerging markets. In L. L. Jacque and P. M. Vaaler (Eds.), *Financial Innovations and the Welfare of Nations* (pp. 127-153). Boston: Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4615-1623-1_7
- Oudni, A., Lesot, M.J., Rifqi, M. and Ballini, R. (2015). *Analysis of the emission of American depository receipts of Brazilian companies through the extraction of linguistic summaries*. Paper presented at the 2015 IEEE International Conference on Fuzzy Systems (FUZZ-IEEE). Istanbul, Turkey. Retrieved from <https://ieeexplore.ieee.org/document/7338104>
- Patro, D. M. (2000). Return behavior and pricing of American depository receipts. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 10(1), 43-67. [https://doi.org/10.1016/S1042-4431\(99\)00024-4](https://doi.org/10.1016/S1042-4431(99)00024-4)
- Pesaran, M. H. (2004). *General diagnostic tests for cross section dependence in panels* (Cambridge Working Papers in Economics Working Paper No. 1270). Retrieved from <http://ftp.iza.org/dp1240.pdf>
- Pesaran, M. H. (2007). A simple panel unit root test in the presence of cross- section dependence. *Journal of Applied Econometrics*, 22(2). 265-312. <https://doi.org/10.1002/jae.951>
- Pesaran, M. H., Ullah, A. and Yamagata, T. (2008). A bias-adjusted LM Test of error cross-section independence. *Econometrics Journal*, 11, 105-127. <https://doi.org/10.1111/j.1368-423X.2007.00227.x>
- Pinegar, J. M. and Ravichandran, R. (2010). Raising capital in emerging markets with restricted global depository receipts. *Journal of Corporate Finance*, 5(16), 622-636. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2010.06.007>
- Rakesh, G. and Thadavillil, J. (2008). Time-varying correlations and optimal allocation in emerging market equities for Australian investors: A study using east European depository receipts. *International Research Journal of Finance and Economics*, 8, 127-141. Retrieved from <https://ssrn.com/abstract=1395066>
- Roevekamp, I. (2019). US monetary policy and the pricing of American depository receipts. *Finance Research Letters*, 39, 418-424. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2019.01.006>
- Sharma, S. (2017). Oil price shocks and American depository receipt stock returns. *Research in International Business and Finance*, 42, 1040-1056. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2017.07.040>
- Silva, D. N. (2004). *The market response to American depository receipts* (Working Paper No. 1337555). Retrieved from <http://lup.lub.lu.se/student-papers/record/1337555>
- Tsai, B. H. (2014, November). *Examination of ex-dividend day trading using big data of American depository receipts*. Paper presented at the 2014 Second International Conference on Advanced Cloud and Big Data. Huangshan, China. Retrieved from <https://ieeexplore.ieee.org/document/7176069>
- Uğur, A. (2009). *Hisse senedi getirilerinin panel veri analizi ile tahmini: İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında bir inceleme* (Yayımlanmamış doktora tezi). İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Malatya.
- Yerdelen Tatoğlu, F. (2012). *İleri panel veri analizi* (1. Baskı). Beta Basım Yayım Dağıtım: İstanbul.
- Young, W. and Li, C. A. (2011). Price transmission between stocks of European countries and their American depository receipts. *Applied Financial Economics*, 21(11), 825-835. <https://doi.org/10.1080/09603107.2010.537633>

DETERMINATION OF INTERNAL FACTORS AFFECTING THE PRICE OF DUAL LISTED STOCKS BY DYNAMIC PANEL DATA ANALYSIS

EXTENDED SUMMARY

Introduction

One of the alternative investment preferences for investors who want to convert savings into investments is the development of financial markets. The increase in returns of stocks is of significant importance for interest groups mainly company owners and investors, as well as managers, employees, the state, etc. Research on estimating the prices of stocks and determining the factors affecting the prices of stocks is a very important issue for interest groups.

Methodology

Recently ADRs have become popular among international investors looking to invest in foreign stocks. When the foreign literature was examined, it was observed that there were numerous research studies conducted on ADRs. However, almost no studies have been conducted on Turkish ADRs in both foreign and domestic literature. Therefore, in this study, internal factors affecting the foreign price of stocks traded between 2013-2018 in Istanbul Stock Exchange as well as abroad were examined by dynamic panel data analysis. What renders this research different from other studies in the literature is that this research was conducted on Turkish ADRs using dynamic panel data analysis, which takes into account the delayed value as a method. The dependent variable of the research is the foreign price of the stock, while the independent variables of the research are the stock return in Turkey, return on assets, market value/book value, debt leverage, beta, active turnover, liquidity ratio and dividend yield.

Findings and Result

It was found that the foreign prices of the stocks are positively affected by their previous period prices, and this finding suggests that the high prices of the stocks in the previous period also increased the stock price in the next period. The increase in the price of the stock in Turkey was determined to have a positive effect on the foreign price of the stock, and this finding corresponds to the results of Hansda and Ray (2003), Bedi et al. (2003).

The optimal liquidity ratio of companies helps firms to be successful in their operations. In this context, the increase in liquidity ratio reflects positively on foreign stock prices in line with expectations and this finding supports the study conducted by Kaul and Mehrotra (2006). Leverage is an important factor in the growths of companies, and firms that use leverage well are expected to succeed. In this context, examining the results, it was determined that there is a positive relationship between leverage and foreign stock price. An increase in the profitability of a firm has a positive effect on the stock price, increasing the firm's stock price. In this study, it was determined that, in line with expectations and theories, there was a positive relationship between profitability and the foreign price of the stock and this finding supports that of the study conducted by Aksoy and Dayı (2019). This situation is expected to have a negative effect

on stocks as the increase in risk will also be reflected in the activities of the firms, and in this study it was determined that the risk has a negative effect on the foreign price of the stock. Especially in Turkey, the economic and political troubles that have been going on since 2016 also increase the risk of companies, and this reflects negatively on equities. Similarly, the fact that the asset turnover rate had a negative impact on stock prices during this period suggests that this negative economic and political process was the result.

On the other hand, the effect of the variables of market value/book value, dividend yield and return on stock is statistically insignificant. It is known that stocks traded in Turkey have low market value/book value and low dividend yield, especially when compared to Europe. In this context, this is thought to be the reason why the effects of these variables are insignificant.

In light of the findings, financial markets are in a rapid development process, especially in developing countries such as Turkey, and the negative effects that occur during this rapid development process are affecting the markets at the same pace and have negative consequences. In particular, company managers need to be cautious to avoid or mitigate such risks. On the other hand, it is thought that this study will guide further studies in terms of analyzing different variables and different econometric methods.