

ÇİFTE KAYITLI HİSSE SENEDİ FİYATININ BELİRLEYİCİLERİ*

Ahmet AKSOY¹

Faruk DAYI²

Atıf/©: Aksoy, A. ve Dayı, F. (2019). Çifte kayıtlı hisse senedi fiyatının belirleyicileri. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(2), 271-289. doi: 10.17218/hititsosbil.598953

Özet: Uluslararası sermaye piyasalarından sermaye tedarik etmek isteyen şirketler, yabancı bir borsaya ikinci kez kayıt yaptırmaları, çifte kayıt olarak ifade edilmektedir. Çalışmada çifte kayıtlı hisse senetlerinin fiyat farklılıklarının nedenleri araştırılmaktadır. Piyasa değeri en yüksek borsalardan New York, Londra ve Tokyo Borsalarında çalışmanın uygulaması yapılmaktadır. Çifte kayıtlı hisse senetleriyle ilgili yapılan çalışmalarda, her borsa için ayrı bir modelin oluşturulmasının modelin başarısı için daha anlamlı sonuçlar vereceği ifade edilmektedir. Bu nedenle her borsa için ayrı bir model oluşturulmaktadır. Araştırmanın modeli hisse senedi fiyatı, faiz oranı, enflasyon, döviz kuru, aktif kârlılık oranı, özsermaye kârlılık oranı, cari oran ve altın fiyatı değişkenlerinden oluşmaktadır. 2010-2015 dönemine ait yıllık verilerden oluşan model, panel veri en küçük kareler yöntemi ile analiz edilmektedir. Analiz sonucunda bir borsada işlem gören hisse senedinin fiyatının, aynı anda işlem gördüğü diğer borsalardaki fiyatlardan etkilendiği, özellikle de New York Borsasındaki fiyatların diğer borsalardaki fiyatların oluşumunda belirleyici olduğu tespit edilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Portföy Yönetimi, Çifte Kayıt, Hisse Senedi, Değerleme, Panel Veri Analizi

Determinants of the Price of Dual Listed Stocks

Citation/©: Aksoy, A. and Dayı, F. (2019). *Determinants of the price of dual listed stocks*. *Hitit University Journal of Social Sciences Institute*, 12(2), 271-289. doi: 10.17218/hititsosbil.598953

Abstract: Companies that want to supply capital from international capital markets, the second registration to foreign stock exchange is expressed as a dual-listed. In the study, the reasons for the price differences of the dual-listed stocks are investigated. The application has made on the most marketed stock exchanges in New York, London and Tokyo Stock Exchanges. It has been found that the development of individual models for every stock market will yield better meaningful results in studies of dual-listeds. Therefore, a different model has been developed for every stock exchange. The model includes variables of stock price, interest rate, inflation rate, exchange rate, return on assets, return on equity, current ratio and gold price. The annual datas for the period 2010-2015 have been used in the panel data method. As a result of the analysis, the price of the stock traded on a stock exchange, is affected by the prices in other stock markets traded at the same time, especially the stock prices in New York Stock Exchange affected stocks prices in other stock exchanges.

Keywords: Portfolio Management, Dual Listed, Stocks, Valuation, Panel Data Analysis

Makale Geliş Tarihi: 30.7.2019

Makale Kabul Tarihi: 12.12.2019

*Bu çalışma Prof. Dr. Ahmet AKSOY danışmanlığında Faruk DAYI tarafından 6 Ekim 2017 tarihinde tamamlanan "Çifte Kayıtlı Hisse Senetlerinin Değerlemesi" başlıklı 483167 tez no'lu doktora tezinden türetilmiştir.

¹Prof. Dr., Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, aaksoy@gazi.edu.tr, <http://orcid.org/0000-0002-3595-378X>

²Sorumlu Yazar, Dr. Öğr. Üyesi, Kastamonu Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, fdayi@kastamonu.edu.tr, <http://orcid.org/0000-0003-0903-1500>

1. GİRİŞ

Küreselleşmek isteyen şirketlerin ilk adımı ihracat ile başlamaktadır. İhracatı ile piyasada tanınan ve müşterilerin güvenini kazanan şirketler, artan satışları karşılayamaz duruma geldiklerinde, üretim kapasitesini artırmak için yeni yatırımlar yaparlar. Üretim maliyetinin uygun olduğu pazarlara doğrudan reel sermaye yatırımı yapılarak, ihtiyaç duyulan sermaye çeşitli piyasalardan tedarik edilmektedir. 1980-90'lı yıllarda gelişmekte olan ekonomilerde faaliyet gösteren şirketlerin, gelişmiş ekonomilerde sermaye arayışına girdikleri görülmektedir. Şirketler gelişmiş sermaye piyasalarından en uygun koşullarda sermaye tedarik etmek için çeşitli finansal varlıklar ihraç ederler. Yatırımcılar ihraç edilen finansal varlıkları bilgisayar ve iletişim teknolojisinin sunduğu imkânlar ile internet üzerinden kolaylıkla satın alabilmektedir. Yabancı bir borsada işlem gören şirketin hisse senedine olan talebin artmasıyla, hisse senedinin değeri de pozitif yönde etkilenmektedir. Böylece bir ülkeden diğer ülkeye doğru sermaye transferi gerçekleşmiş olmaktadır. Yabancı bir borsada işlem görmek şirketin tanınırlığını ve marka değerini de artırmaktadır. Şirketler borsaya çifte kayıt yapmadan önce borsadaki yatırımcıların profili, endüstride faaliyet gösteren şirketlerin finansal durumları, ülke ekonomisine ait makroekonomik göstergeler ve sermaye piyasasının gelişmişlik düzeyinin kapsamlı bir şekilde araştırılmalıdır.

Aynı anda iki veya daha fazla borsada işlem gören hisse senetlerinin fiyatı her borsada farklı fiyatlanmaktadır. Şirketin tek bir tüzel kişiliği olduğundan, aynı nakit akışına sahip şirketin değerinin tüm borsalar için aynı olması gerekmektedir. Bu durumda hisse senetlerinin borsadaki fiyatını etkileyen faktörlerin tespit edilmesi gerekmektedir. Bu çalışmanın temel amacı; New York, Londra ve Tokyo Borsasında işlem gören çifte kayıtlı hisse senetlerinin fiyatı üzerinde etkili olan faktörleri tespit etmektir. Çalışmanın New York, Londra ve Tokyo Borsalarında yapılarak her bir borsa için ayrı bir modelin geliştirilmesinden dolayı literatüre katkı sağlaması beklenmektedir.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Birden fazla borsada işlem görmek isteyen şirketler, ulusal borsaya kayıt olmak için hazırlıklardan başvuru evraklarını yabancı borsaya kayıt olmak için de hazırlamak zorundadırlar. Borsa yönetim kurulu başvuruyu kabul ettiğinde hisse senedi borsaya kayıt edilerek ikinci bir borsada işlem görmeye başlamaktadır. Borsaya ikinci kez kayıt olmak isteyen şirketler doğrudan hisse senedi ihraç edebileceği gibi yeni bir şirket açarak dolaylı olarak da borsa da işlem görebilmektedir. Ulusal borsada işlem gören bir şirket, yabancı bir borsada işlem gören bir şirket ile birleştiğinde; iki farklı şirket tek bir tüzel kişiliğe dönüşmektedir. Aynı tüzel kişiliğe sahip şirket farklı ülkelerin borsalarında işlem görerek farklı ülkelerdeki yatırımcılar aynı şirkete ortak olmaktadır. Çifte kayıtlı şirketler, farklı bir ticaret unvanı ile ikinci bir borsaya kayıt edildiğinde, görünürde iki şirketin varlığı söz konusudur. Dolayısıyla şirketin farklı ülkelerde farklı yönetim kurulları oluşmaktadır. Ayrıca şirketin mülkiyeti farklı ülkelerdeki hissedarlardan oluşacağından, her hissedarın şirketteki oy hakkı da farklı olabilmektedir.

Şirketin farklı ülkelerdeki ortaklıklarından gelen finansal bilgiler konsolide finansal durum tablosunda toplanmaktadır. Şirketin yönetim kurulu, kâr dağıtma kararı ile hisse başına düşen temettü tutarını tespit etmektedir. Dağıtılan temettü tutarı her hissedar için aynı olmaktadır. Ancak ülkelerin mevzuatlarındaki farklılıklardan dolayı, temettü dağıtımında bu yöntemin uygulanması pek mümkün görünmemektedir. Çünkü daha fazla kâr eden şirketin ortakları daha fazla temettü beklerken, aynı şirketin çifte kayıtlı olduğu ülkelerdeki performansının düşük olması, yüksek getiri bekleyen yatırımcıların beklemedikleri temettüyü almalarını engellemektedir. Ayrıca sermaye piyasası mevzuatı, ilgili ülke sınırları içinde elde edilen kârın dağıtılmasını zorunlu tutabilmektedir. Bu durumda aynı şirketin farklı tüzel kişiliğe sahip şirketleri arasında denkleştirme anlaşmaları yapılarak, farklı borsalardaki yatırımcıların gerek oy kullanma gerekse

temettü hakları açısından eşit olmalarını sağlamak mümkündür. Ancak bunun gerçekleşebilmesi için sermaye piyasası mevzuatlarının izin vermesi gerekmektedir. Şirket yönetimi yatırımcıları mağdur etmemek için, kârın dağıtılmadığı veya az dağıtıldığı borsalardaki yatırımcıları için de aynı tutarda temettü dağıtarak hissedarlar arasında eşitliği sağlamaktadır.

Bianconi ve diğerleri (2013), ulusal borsada işlem gören şirketlerin likidite sağlamak, piyasa değerini artırmak, saygınlık kazanmak gibi birçok nedenden dolayı uluslararası borsalara tekrar kayıt yaptırmak istediklerini ifade etmişlerdir. Yabancı bir borsada tanınmayan bir şirketin hisse senedini satın almak yatırımcılar için rasyonel olmayacağı gibi halka açılmak isteyen şirketlerinde tercih edecekleri bir yöntem olmayacaktır. Bu nedenle mal veya hizmet ihraç ederek piyasa da tanınan bir şirketin, borsaya kayıt olarak hisse senedi ihraç etmesi yatırımcılara güven vermektedir. Şirketin hisse senetlerinin ikinci bir borsaya kayıt olduğu ülkeye özgün riskler hisse senedinin fiyatında farklılıklara neden olabilmekte, hisse senetleri farklı borsalarda farklı fiyatlardan işlem görmektedir (Spitzer, 2011, ss.1-2).

Şirketlerin yabancı borsalarda işlem görmek istemelerinin diğer bir sebebi ise hisse senedinin likiditesini artırmaktır. Farklı bir borsada ikinci kez işlem gören hisse senedinin likiditesinin artması, sermaye yapısını güçlendirmekte ve böylece sermayenin mülkiyeti farklı yatırımcılara dağıtılmaktadır (Eitaman ve diğerleri, 2013, s.392). Ulusal borsada sermayenin sınırlı olması, hisse senedinin likiditesini düşürmektedir. Bu nedenle yeni piyasalardaki yatırımcılardan sermaye tedarik etmek isteyen şirketler yabancı bir borsada hisse senedini tekrar kayıt etmektedir. Likiditesi yüksek borsalarda işlem gören hisse senedinin işlem hacmi artacağından, hisse senedinin gerçek değerine ulaşması da mümkün olabilmektedir.

Pazar çeşitlendirmesi ile hisse senedinin farklı borsalarda işlem görmesi farklı fiyatların oluşmasına neden olmaktadır. Pazar çeşitlendirmesi ile yatırımcılar portföylerini uluslararası finansal varlıklarla çeşitlendirmektedir (Aksoy, 2014, s.3). Böylece portföy riski de düşürülmektedir. Berg (2012), yabancı borsalarda işlem görmenin sebeplerinden birinin de borsada listelenme maliyetini düşürmek olduğunu ifade etmektedir.

Koedijk ve Van Dijk (2004), şirketlerin hisse senetlerinin borsa fiyatının yükseleceği beklentisiyle yabancı bir borsada tekrar halka arz etmek istediklerini ifade etmektedirler. Çünkü yabancı bir borsada halka açılmak şirketin firma değerini yükseltebilir. Yabancı bir borsada işlem gören hisse senetlerinin değerinin yükselmesi, ulusal borsadaki hisse senedinin fiyatını da olumlu yönde etkileyebilmektedir. Devletler yabancı sermayeyi ülkelere çekmek için çeşitli teşvik edici uygulamalar yapmaktadırlar. Alexander ve diğerleri (1987), yabancı şirketlerin sermaye girişlerinin serbest bırakılması ve borsaya kayıt olmaları için yasal kolaylıkların sağlanmasının çifte kayıt yapan şirketlerin sayısının artmasında etkili olacağını ifade etmektedirler.

3. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

Çifte kayıtlı hisse senetleriyle ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde işlem hacminin fiyata etkisi, hisse senetlerinin fiyatlarının ortak hareket etmesi, bilgi akışının hisse senedi fiyatı üzerine etkisi, hisse senedinin borsaya kayıt olma haberinin fiyat üzerinde etkisi olmak üzere farklı konularda birçok çalışmanın yapıldığı görülmektedir. Bu çalışmada çifte kayıtlı hisse senetlerinin fiyat ve değeriyle ilgili yapılmış çalışmalara yer verilmiştir.

Alexander ve diğerleri (1988), uluslararası sermaye piyasalarının gelişmesiyle şirketlerin önemli yatırım fırsatları bulduklarını ve böylece şirketlerin yabancı borsalara çifte kayıt yaparak sermaye tedarik ettiklerini ifade etmişlerdir. Çifte kayıtlı Kanadalı şirketlerin hisse senedi getirilerinin

negatif yönde; Kanadalı olmayan şirketlerin hisse senedi getirilerinin ise pozitif yönde etkilendiği bulgulanmıştır.

Foerster ve Karolyi (1993) Amerika ve Kanada borsalarına çifte kayıtlı hisse senetlerinin listelenmeden önceki ve sonraki değer farklılıklarını incelemiştir. Yabancı bir borsada ikinci kez halka arz edilme haberi yayıldığında, hisse senetlerinin değerinin %9,4 oranında yükseldiği, listelenme ile birlikte değer %2 oranında daha arttığı ancak ortalama 100 işlem günü geçtikten sonra hisse senedinin değerinin %9,7 oranında düştüğü tespit edilmiştir.

Serra (1997) şirketin farklı bir borsada listeleneceği haberi duyulduğunda, şirketin hisse senedinin fiyatının yükseldiğini; hisse senedi listelendikten sonra ise hisse senedinin fiyatının anormal derecede düştüğünü tespit etmiştir.

Ko ve diğerleri (1997) yabancı bir borsaya kayıtlı olmanın şirketin değerine, hisse senedinin fiyatına ve işlem hacmine olan etkisini, Amerikan borsalarında işlem gören 24 Japon şirketin verilerini GARCH modelinde kullanarak test etmişlerdir. Amerikan borsalarına kayıt olmak şirketin değerini pozitif yönde etkilemiş ancak istatistiksel olarak anormal bir getiriye rastlanılmadığı bulgulanmıştır.

Hauser ve diğerleri (1998) çok uluslu şirketlerin farklı borsalarda işlem gören çifte kayıtlı hisse senetlerinin borsa fiyatlarının, bilgi akışından etkilenme derecesini incelemiştir. Analiz sonucunda, farklı borsalarda çifte kayıtlı hisse senetlerinin fiyatlarının, yerli borsadan, yabancı borsaya doğru bilgi akışından tek yönlü etkilendiği ifade edilmiştir.

Sabherwal (2000) Amerikan borsalarında işlem gören hisse senetlerinin fiyatları, Toronto Borsasındaki fiyatların oluşumunda etkili olduğu ve iki borsa arasında ortalama %38,5 oranında fiyat farklılığı olduğu tespit etmiştir.

Dale ve Jithendranathan (2001) ulusal ve yabancı borsa da işlem gören hisse senetlerinin, getirilerinin birbirine paralel bir performans sergilediklerini tespit etmişlerdir.

Xu ve Fung (2002) Hong Kong ve New York Borsalarına çifte kayıtlı Çinli 10 şirketin değer farklılıklarını araştırmışlardır. 1994-2000 dönemine ait hisse senedi fiyatları ile günlük işlem hacimlerinin verileri, ARIMA ve GARCH modellerinde kullanılarak analiz yapılmıştır. Hisse senedinin yabancı bir borsaya çifte kaydının yapılmasıyla toplam işlem hacmi artacağından, ulusal borsadaki fiyat diğer borsadaki fiyattan da etkilendiği ifade edilmiştir.

Alaganar ve Bhar (2002), bilgi akışı ve işlem hacminin dış şoklar altında hisse senedi değeri üzerine etkisini incelemiştir. Hisse senedi fiyatı ile borsa endeksi arasında, Amerikan borsalarından Avustralya borsalarına doğru tek yönlü bir ilişkinin oluştuğu tespit edilmiştir.

Nenova (2002), hisse senetlerinin oy haklarının hisse senedinin fiyatı üzerine etkisini incelemiştir. Analiz sonucuna göre hisse senetlerinin oy hakkı farklılıklarının şirketin değerini %68 oranında etkilediği tespit edilmiştir.

Eun ve Sabherwal (2003), Amerikan ve Toronto Borsalarında işlem gören çifte kayıtlı Kanadalı şirketlerin, hisse senedi fiyatlarının birlikte hareket etme düzeyini incelemiştir. Hisse senedi fiyatlarının %0,2 ile %98,2 değişim aralığında, ortalama %38,1'lik bir sapma gösterdiği tespit edilmiştir.

Hansda ve Ray (2003), Bombay ile NASDAQ Borsalarına çifte kayıtlı Hindistanlı 10 şirketin 1 Ocak 1996-30 Haziran 2001 tarihleri arasında hisse senedi fiyatlarının birlikte hareket etmediklerini araştırmışlardır. Çifte kayıtlı hisse senetleri arasındaki güçlü korelasyon ilişkisi vektör hata destekleme modeli ile ispat edilmiştir.

Bedi ve diğerleri (2003) çifte kayıtlı hisse senetlerinin fiyat davranışları ile karakteristik özelliklerini incelemiştir. Analiz sonucunda, çifte kayıtlı şirketlerin hisse senetlerinin borsadaki fiyatlarının birlikte hareket ettiği tespit edilmiştir.

Caban-Garcia (2004), Avrupa'da 11 farklı borsada çifte kayıtlı 94 Avrupalı şirketin, 1991-2001 dönemine ait yıllık verilerini kullanarak, sermaye piyasası mevzuatı değişikliğinin, hisse senedi değeri üzerine etkisini incelemiştir. Farklı ülkelerin borsalarında işlem gören şirketlerin sermaye mevzuata göre düzenlenen mali tablolarının, şirketin değerinde pek bir artışa neden olmadığı tespit edilmiştir.

Doidge ve diğerleri (2004), 1997 yılı itibarıyla Amerikan borsalarında listelenen çapraz/çifte kayıtlı hisse senetlerinin 1998-1999 dönemine verilerini PROBIT modeliyle analiz etmişlerdir. Tobin q değerlerini inceleyerek, çifte kayıtlı şirketlerin çifte kayıt yapmayan şirketlere göre yaklaşık %16,5 oranında değer kazandığı ifade edilmiştir.

King ve Segal (2004) Kanada ve Amerikan borsalarına kayıtlı Kanadalı şirketlerin, kayıt yaptırmalarının hisse senedi değeri üzerine etkisini incelemiştir. Analiz sonucuna göre Kanadalı şirketlerin, Amerikan borsalarındaki hisse senedi fiyatlarının Toronto Borsasına göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Doidge (2004), Amerikan borsalarına kayıtlı yabancı hisse senetlerinin, çifte kayıt yaptırmalarının oy hakkı üzerindeki etkisini araştırmıştır. Analiz sonucunda oy hakkı az olan şirketlerin daha değerli olduğu tespit edilmiştir.

Koedijk ve Van Dijk (2004), çifte kayıtlı hisse senetlerinin sermaye maliyetini Sermaye Varlıklarını Fiyatlandırma Modeli (CAPM) ile incelemiştir. Çalışmada, CAPM modeline göre tespit edilen sermaye maliyetlerinin %12 oranında farklılık gösterdiği ifade edilmiştir.

Abdallah (2005), çifte kayıtlı hisse senetlerinin, kayıt öncesi ve sonrası değer farklılıklarını araştırmıştır. Analiz sonucunda, çifte kaydın yapılacağı haberinin, piyasalarda duyulmasının hisse senedinin değeri üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı bulgulanmıştır.

Mak ve Ngai (2005), New York ve Hong Kong Borsalarına çifte kayıtlı 15 Çinli şirketin, borsa fiyatları arasında bir ilişkinin olup olmadığını tespit etmişlerdir. Analiz sonucuna göre Hong Kong Borsasında (ulusal borsada) işlem gören hisse senetlerinin bilgi akışına ait verilerin New York Borsasındaki fiyatları önemli derecede etkilediği tespit edilmiştir.

Korczak ve Bohl (2005) listelenme haberinin hisse senedinin değerine etkisini araştırmışlardır. Uluslararası borsalarda listelenme haberinin duyurulması ve bu borsalarda hisse senedinin listelenmesi, hisse senedinin değerini 300 günde ortalama %26 oranında yükselttiği tespit edilmiştir.

Gallagher ve Kiely (2005), Dublin Borsasına kayıtlı hisse senetlerinin, Londra Borsasına çifte kayıt yaptırmalarının hisse senedinin işlem hacmi ve fiyatı üzerine etkisini incelemiştir. Analiz sonucuna göre hisse senetlerinin Dublin Borsasındaki işlem hacmi ve fiyatı, Londra Borsasından farklı olduğu tespit edilmiştir.

Kaul ve Mehrotra (2006), birden fazla borsada işlem gören hisse senetlerinin fiyat oluşumunda, alım ve satım rollerinin hisse senedi fiyatına etkisini incelemiştir. Toronto Borsasındaki fiyatların, Amerikan borsalarındaki fiyatlardan etkilendiği, ekonomik faktörler ve likiditenin, hisse senedi fiyatının üzerinde önemli bir etkisinin olduğu tespit edilmiştir.

Bianconi ve Tan (2010), birden fazla borsada işlem gören hisse senetlerinin daha değerli olduğu hipotezini önermişlerdir. Amerikan ve Londra Borsalarına çifte kayıtlı hisse senetlerinin getirileri

karşılaştırıldığında, Amerikalı olmayan şirketlerin hisse senetlerinin daha değerli olduğu tespit edilmiştir.

Cetorelli ve Peristiani (2010), 45 ülkeden 280 şirketin 1990-2006 dönemine ait verilerini kullanarak, çifte kayıtlı şirketlerin listelenmeye başladıktan sonra firma değerindeki değişimleri incelemişlerdir. Çalışmada ağ analizi yöntemi kullanılmış olup çifte kayıtlı şirketlerin, listelenmeye başladıktan sonraki beş yıl boyunca firma değerini artırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Lee (2011) Şanghay, Hong Kong ve New York Borsalarında işlem gören toplam 62 şirketin değer farklılıklarının nedenini araştırmıştır. Analiz sonucunda Şanghay Borsasındaki fiyatların, Hong Kong Borsasına göre pahalı olduğu; Şanghay Borsasındaki fiyatların, Hong Kong ve New York Borsasından etkilenmediği, ancak Şanghay Borsasındaki fiyatların Hong Kong ve New York Borsasındaki fiyatları etkilediği tespit edilmiştir.

Liu ve Bogomolov (2012), çifte kayıtlı hisse senetlerinin bir borsadan alınıp diğerinde satılarak arbitraj yapılabileceğini dolayısıyla bu yöntemle kâr elde edilebileceğini ifade etmişlerdir. Analiz sonucunda, aylık ortalama %0,5 ile %3,8 arasında kâr edildiği ifade edilmiştir.

Alhaj-Yaseen ve diğerleri (2014), Amerikan ve Tel Aviv Borsalarında işlem gören 29 İsraili şirketin, 1 Eylül 2006-1 Eylül 2011 dönemine ait 262 haftalık hisse senedi getirisi ve borsa endeksi değişkenlerini GARCH modeli ile analiz etmişlerdir. Yurtiçi pazarın, yabancı pazardaki fiyatın oluşmasında etkili olduğu sonucuna varılmıştır.

Yang ve Kun (2014), Hong Kong, Şanghay ve New York Borsasında işlem gören hisse senetlerinde arbitraj olasılığını araştırmışlardır. Fiyat dengesinin uzun dönemde oluştuğundan arbitraj yapma imkânı olmadığı, üç borsada fiyatın eş güdümlü olduğu tespit edilmiştir.

Mederios ve Lima (2016) Brezilya ve Amerikan borsalarında çifte kayıtlı hisse senetlerinin fiyatların farklı oluşmasının sebebini ve arbitraj olasılığını araştırmıştır. Brezilya realı ile Amerikan doları arasındaki kurun, hisse senedi fiyatları üzerinde etkili olduğu ifade edilmiştir.

Ghadhab ve Hellara (2016), çifte kayıtlı hisse senetlerinin fiyatlarını etkileyen faktörleri incelemişlerdir. Amerikan borsalarında işlem gören Avrupalı şirketlerin hisse senetlerinin fiyatları üzerinde Amerikan dolarının etkili olduğu tespit edilmiştir.

4. ÇİFTE KAYITLI HİSSE SENEDİ FİYATININ BELİRLEYİCİLERİNİN ARAŞTIRILMASI

Araştırmanın konusu ve amacı, evreni ve örneklemini ve yöntemi açıklandıktan sonra araştırmanın bulgularına yer verilmiştir.

4.1. Araştırmanın Konusu ve Amacı

Araştırmanın konusu ve amacı birden fazla borsada işlem gören hisse senetlerinin fiyat farklılıklarının nedenlerini incelemektir.

4.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemini

Araştırmanın evrenini New York, Londra ve Tokyo Borsalarında işlem gören hisse senetleri oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise aynı anda en az iki borsada işlem gören hisse senetleri oluşturmaktadır.

New York, Londra ve Tokyo Borsalarına çifte kayıtlı hisse senetlerinin değerini etkileyen faktörlerin belirlenmesi için 8 bağımsız ve bir bağımlı değişkenden oluşan bir model geliştirilmiştir. Modelde yer alan tüm değişkenlerin frekans sıklığı yıllık olup, değişkenler ve verilerin alındığı kaynaklar Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Modelde Kullanılan Değişkenler

Değişken	Sembol	Kaynak
Hisse Senedinin Borsa Fiyatı	Y	Borsaların Günlük Kapanış Bültenleri
Hisse Senedinin 2.Borsa Fiyatı	HSF	Borsaların Günlük Kapanış Bültenleri
Faiz Oranı	FO	Merkez Bankaları Veri Tabanları
Döviz Kuru	DK	Merkez Bankaları Veri Tabanları
Enflasyon	ENF	Merkez Bankaları Veri Tabanları
Aktif Kârlılık Oranı	AK	Konsolide Finansal Tablolar
Özsermaye Kârlılık Oranı	ÖK	Konsolide Finansal Tablolar
Cari Oran	CO	Konsolide Finansal Tablolar
Altın Fiyatı	AF	Dünya Bankası Veri Tabanı

Hisse senetlerinin birinci ve ikinci borsadaki fiyatları, borsa kapanış bültenlerinden temin edilmiştir. Faiz oranı, döviz kuru ve enflasyon oranı merkez bankalarının resmi web sayfalarından alınmıştır. Aktif kârlılık oranı, özsermaye kârlılık oranı ve cari oran yıllık mali tablo verilerinden hesaplanmıştır. Altın fiyatı, 24 ayar külçe altının ons fiyatı olup Dünya Bankası veri tabanından temin edilmiştir.

Modellerde kullanılan değişkenler aynı olup New York Borsası, Londra Borsası ve Tokyo Borsası modeli aşağıda verilmiştir:

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta_1 HSF_{it} + \beta_2 FO_{it} + \beta_3 DK_{it} + \beta_4 DK_{it} + \beta_5 ENF_{it} + \beta_6 AK_{it} + \beta_7 ÖK_{it} + \beta_8 CO_{it} + \beta_9 AF_{it} + u_{it} \quad (1)$$

Formülde yer alan “i” şirket sayısını, “t” zamanı, “i” indisi yatay kesit sayısını, “t” indisi ise zaman kesiti sayısını ifade etmektedir. “ α_i ”, modeldeki sabit katsayıların zaman ve kesitsel değişim sonucunda hesaplanan sabit katsayısı, “ u_{it} ” ise modeldeki hata katsayısını ifade etmektedir. “Y” bağımlı değişken olup hisse senetlerinin ulusal borsa fiyatıdır. Hisse senedinin ikinci borsa fiyatı, faiz oranı, döviz kuru, enflasyon, aktif kârlılık oranı, özsermaye kârlılık oranı, cari oran ve altın fiyatı “X” bağımsız (açıklayıcı) değişken olarak modelde yer almaktadır.

Uygulamada aynı anda en az iki borsaya kayıtlı olmak üzere üç borsada işlem gören hisse senetlerinin 2010-2015 dönemine ait 6 yıllık verileri kullanılmıştır. 2010 yılından önceki veriler kullanılmak istenmiş ancak 2008 yılında yaşanan ekonomik krizin etkileri 2009 yılında da devam ettiğinden, 2010 yılından önceki veriler kullanılmamıştır. Alexander ve diğerleri (1988) birden fazla borsaya kayıtlı hisse senetlerinin değer farklılıklarının borsalar bazında incelenmesinin daha iyi sonuçlar vereceğini ifade etmişlerdir. Bu nedenle her borsa için aynı değişkenlerden oluşan ayrı modeller oluşturulmuştur.

4.3. Araştırmanın Yöntemi

İstatistiksel analizler, değişkenlerin zaman içerisindeki değişimlerine göre zaman serisi analizi, yatay kesit analizi ve karma analiz olmak üzere üçe ayrılmaktadır (Özer, 2012, s.143). Karma analiz yönteminin diğer bir adı panel veri analizidir (Gujarati, 2004, s.26). Panel veri analizi yatay kesit analizi ve zaman serisi analizinin birleşmesinden oluşmaktadır. Panel veri regresyon modelinin, düzenli bir zaman serisi analizi ile yatay kesit regresyon analizinde n farkı, değişkenlere ait “i” ve “t” olmak üzere iki indise sahip olmasıdır (Baltagi, 2005, s.11). Panel veri en küçük kareler regresyon analizinde kullanılan formül aşağıda verilmektedir (Gujarati, 2004, s.640):

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + u_{it} \quad (2)$$

$$i = 1, 2, 3, \dots, n \quad (3)$$

$$t = 1, 2, 3, \dots, N \quad (4)$$

Formülde yer alan “i” şirket sayısını, “t” zamanı, “i” indisi yatay kesit sayısını, “t” indisi ise zaman kesiti sayısını ifade etmektedir. “ α_i ”, modeldeki sabit katsayıların zaman ve kesitsel değişim sonucunda hesaplanan sabit katsayısı, “ u_{it} ” ise modeldeki hata katsayısını ifade etmektedir. “Y” bağımlı değişken ve “X” bağımsız (açıklayıcı) değişken olarak modelde yer almakta, yatay (şirket) ve dikey (zaman) kesitlerdeki değişimin, bağımlı değişkeni açıklama gücü tespit edilmektedir. Panel veri regresyon modelinde kullanılan hata terimi aşağıda formül ile hesaplanmaktadır (Baltagi, 2005, s.10):

$$u_{it} = \mu_i - v_{it} \quad (5)$$

Tek faktörlü analizlerde, hata teriminin hesaplanması için genellikle yukarıda verilen formül kullanılmaktadır. Burada u_{it} hata katsayısını ve μ_i hata terimi de beklenmeyen gözlemsel hataları ifade etmektedir.

Tatoğlu (2013), panel veri analizinin dengeli, dengesiz, heterojen, dinamik, dönüşlü, eşanlı olmak üzere gibi birçok çeşidinin olduğunu ifade etmektedir. Panel veri analizinde kullanılan birçok yöntem olup kesit ve gözlem sayılarının birbirine eşit olduğu dengeli panel; kesit sayısı aynı fakat gözlem değeri farklı olması ise dengesiz panel olarak ifade edilmektedir (Wooldridge, 2012, ss.484-491). Panel veri analizinde en çok kullanılan yöntem ise “Geleneksel En Küçük Kareler” yöntemidir. Bu yöntemde havuzlanmış verilerin yatay kesit ve zaman boyutu ihmal edilmektedir (Atabay, 2012, s.415). Panel veri analizinde sabit katsayı, sabit etkiler ve rassal etkiler olmak üzere iki farklı yöntemle hesaplanmaktadır. Sabit etkiler yönteminde panelde yer alan yatay kesitlerin her birinin başlangıç döneminde farklı sabit terimler yer almaktadır. Panel veri analizinin sabit etkiler veya rassal etkiler modelinden hangisiyle yapılacağına Hausman testi yapılarak karar verilmektedir.

4.4. Bulgular

Değişkenlerin tanımlayıcı istatistik sonuçlarına ilk kısımda, Hausman Testi sonuçlarına ikinci kısımda ve panel veri analiz sonuçlarına ise üçüncü kısımda yer verilmiştir.

4.4.1. Tanımlayıcı İstatistik Bulgular

New York Borsası modelinin tanımlayıcı istatistik sonuçları Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. New York Borsası Modeli Tanımlayıcı İstatistikleri

	Y	HSF	FO	DK	ENF	AK	ÖK	CO	AF
Ortalama	48,10	1889,32	0,021	1,568	0,019	0,057	0,101	1,256	1351,30
Medyan	40,00	1481,75	0,017	1,555	0,016	0,049	0,091	1,163	1311,50
Maksimum	401,60	9690,00	0,032	1,657	0,031	0,324	3,830	4,176	1674,90
Minimum	2,98	2,75	0,012	1,474	0,011	-0,084	-7,435	0,074	1060,30
Std. Sap.	37,82	1853,50	0,008	0,059	0,007	0,051	0,749	0,742	220,52
Gözlem	240	240	240	240	240	240	240	240	240

New York Borsası modelinde 240 gözlem değeri vardır. Bağımlı değişken 2,98 ile 401,60 arasında; bağımsız değişkenlerden Hisse Senedi Fiyatı (HSF) ise 2,75 ile 9.690 Amerikan doları arasında değişmektedir. Aktif kârlılık ve özsermaye kârlılık oranlarının ise negatif değer aldığı görülmektedir. Londra Borsası modelinin tanımlayıcı istatistik sonuçları Tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 3. Londra Borsası Modeli Tanımlayıcı İstatistikleri

	Y	HSF	FO	DK	ENF	AK	ÖK	CO	AF
Ortalama	1925,93	49,96	0,026	1,568	0,024	0,069	0,209	1,188	1351,30
Medyan	1554,50	45,48	0,024	1,555	0,026	0,068	0,152	1,206	1311,50
Maksimum	4758,38	132,41	0,039	1,657	0,044	0,324	0,948	2,305	1674,90
Minimum	180,80	10,78	0,011	1,475	0,001	-0,088	-0,106	0,214	1060,30
Std. Sap.	1223,50	24,35	0,009	0,059	0,014	0,060	0,199	0,466	220,52
Gözlem	114	114	114	114	114	114	114	114	114

Londra Borsasında işlem gören şirketlerin sayısı New York Borsasından daha azdır. Model 114 gözlem değerinden oluşmaktadır. Londra Borsasında işlem gören hisse senetlerinin fiyatlarının yüksek olmasından dolayı, bağımlı değişken 180,80 ile 4578,38 paund arasında değişmektedir. Aktif kârlılık oranı ile özsermaye kârlılık oranı, New York Borsasında olduğu üzere Londra Borsasında da negatif değer almıştır. Tokyo Borsası modelinin tanımlayıcı istatistik sonuçları Tablo 4’ de verilmiştir.

Tablo 4. Tokyo Borsası Modeli Tanımlayıcı İstatistikleri

	Y	HSF	FO	DK	ENF	AK	ÖK	CO	AF
Ortalama	3060,96	45,970	0,014	98,443	0,004	0,052	0,103	1,704	1351,30
Medyan	2465,00	39,355	0,014	95,945	0,001	0,037	0,074	1,318	1311,50
Maksimum	9690,00	125,480	0,017	120,270	0,027	0,166	0,423	4,176	1674,90
Minimum	233,00	2,980	0,012	76,980	-0,007	-0,001	-0,158	0,709	1060,30
Std. Sap.	218,52	30,554	0,001	17,731	0,011	0,045	0,108	0,913	220,52
Gözlem	78	78	78	78	78	78	78	78	78

Tokyo Borsası modelinde, şirket sayısının az olmasından dolayı uygulamada 78 gözlem değeri kullanılmaktadır. Japon ekonomisinin, 2010-2015 dönemi içerisinde negatif enflasyona sahip olmasından dolayı enflasyon değişkeni sadece bu modelde negatif bir değer almıştır.

4.4.2. Hausman Testi Sonuçları

Bu kısımda panel veri en küçük kareler analizinde sabit etkiler veya rassal etkiler yöntemlerinden hangisinin kullanılacağına kadar vermek için Hausman Testi, Sabit Etkiler (Redundant Fixed Effect) testi ve Rassal Etkiler (L. M. Random Effects Breusch-Pagan) testi yapılmıştır. Test sonuçları ayrı tablolarda verilmiş tüm modellerin analiz sonuçları birlikte değerlendirilmiştir.

New York Borsası modelinde, panel veri en küçük kareler yönteminde hangi modelin kullanılacağına tespiti için sırasıyla Hausman, Sabit Etkiler ve Rassal Etkiler testleri yapılmış ve sonuçlar Tablo 5’de verilmiştir.

Tablo 5. New York Borsası Modeli Hausman, Sabit Etkiler ve Rassal Etkiler Testleri Sonuçları

Testler	Chi-Sq. İstatistik	Chi-Sq. d.f.	p Model
Hausman Testi	0,000	8	1,000 <i>Geçersiz</i>
Sabit Etkiler Testi	İstatistik	d.f.	p Model
	27,014	(39,192)	0,000 <i>Sabit</i>
Rassal Etkiler Testi	Yatay Kesit	Test Hipotez Zamanı	Tümü Model
	371,027	2,958	373,98 (0,000) <i>Rassal</i>

Londra Borsası modelinde, panel veri en küçük kareler yönteminde hangi modelin kullanılacağını tespit için sırasıyla Hausman, Sabit Etkiler ve Rassal Etkiler testleri yapılarak analiz sonuçları Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. Londra Borsası Modeli Hausman, Sabit Etkiler ve Rassal Etkiler Testleri Sonuçları

Testler	Chi-Sq. İstatistiki	Chi-Sq. d.f.	p	Model
Hausman Testi	0,000	8	1,000	Geçersiz
	İstatistik	d.f.	p	Model
Sabit Etkiler Testi	14,626	(12,58)	0,000	Havuzlanmış
	Yatay Kesit	Test Hipotez Zamanı	Tümü	Model
Rassal Etkiler Testi	90,284	3,218	93,50 (0,000)	Rassal

Tokyo Borsası modelinde panel veri en küçük kareler yönteminde hangi modelin kullanılacağını tespit için sırasıyla Hausman, Sabit Etkiler ve Rassal Etkiler testleri yapılarak analiz sonuçları Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7. Tokyo Borsası Modeli Hausman, Sabit Etkiler ve Rassal Etkiler Testleri Sonuçları

Testler	Chi-Sq. İstatistiki	Chi-Sq. d.f.	p	Model
Hausman Testi	0,000	8	1,000	Geçersiz
	İstatistik	d.f.	p	Model
Sabit Etkiler Testi	59,126	(18,88)	0,000	Sabit
	Yatay Kesit	Test Hipotez Zamanı	Tümü	Model
Rassal Etkiler Testi	190,538	2,271	192,80 (0,000)	Rassal

New York, Londra ve Tokyo Borsaları modellerinde yapılan *Hausman testi* sonuçları (p değeri=1,000) anlamlı çıkmadığı için diğer testlerin yapılması gerekmektedir. İlk olarak havuzlanmış veya sabit etkiler modellerinden hangisinin kullanılması gerektiğini test etmek için *Fixed Effect* testi yapılmıştır. Test sonucunda (p değeri=0,000) sabit etkiler yönteminin üç modelde de tercih edilmesi gerektiği bulgulanmıştır. Son olarak havuzlanmış veya rassal etkiler modelinden hangisinin kullanılacağına karar vermek için *L.M. Random Effects Breusch-Pagan testi* yapılmıştır. *L.M. Random Effects Breusch-Pagan testi* sonuçlarına göre (p değeri=0,000) üç modelde de rassal etkiler yönteminin tercih edilmesi gerektiği tespit edilmiştir. Çalışmanın uygulamasında üç modelde de en küçük kareler rassal etkiler yöntemi ile panel veri analizi yapılmıştır.

4.4.3. Panel Veri Analiz Sonuçları

Bu kısımda sırasıyla New York, Londra ve Tokyo Borsası modellerinin analiz sonuçlarına yer verilmiştir. Modellerde oto korelasyonun olup olmadığını incelemek için Durbin-Watson Stat testi yapılmıştır. New York Borsasında işlem gören 40 şirketin, 2010-2015 dönemine ait 6 yıllık verilerinden oluşan toplam 240 gözlem ile panel veri analizi yapılmıştır. New York Borsası rassal etkiler modeli panel veri analiz sonuçları Tablo 8'de verilmiştir.

Tablo 8. New York Borsası Modeli Panel Veri Analiz Sonuçları

Rassal Etkiler Yöntemi				
Analiz dönemi: 2010-2015		Gözlem Sayısı: 240		Kesit Sayısı: 40
Değişkenler	Katsayı	Std. Hata	t-İstatistiki	p
C	-0,718	2,460	-0,292	0,000
HSF	0,150	0,035	4,273	0,000
FO	-0,099	0,095	-1,039	0,000
DK	0,896	1,156	0,775	0,000
ENF	-15,070	7,090	-2,125	0,000
AK	3,189	0,622	5,124	0,000
OK	-0,013	0,028	-0,486	0,490
CO	-0,034	0,064	-0,533	0,635
AF	0,385	0,368	1,045	0,000
F-istatistik	9,381	Prob (F- istatistik)		0,000

Modelin istatistiksel açıdan anlamlılığını ölçmek için F istatistik değeri hesaplanmış, F istatistik değeri 9,381151 ve olasılık değeri 0,0000 olduğundan, modelin anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Durbin Watson Stat değeri 0,27 olup modelde oto korelasyon olmadığı saptanmıştır. New York Borsası modeli analiz sonuçları incelendiğinde, hisse senedi fiyatı, faiz oranı, döviz kuru, enflasyon, aktif kârlılık oranı ve altın fiyatı değişkenlerinin modelde anlamlı olduğu görülmektedir. Ancak özsermaye kârlılık oranı ve cari oranının, hisse senedi fiyatı üzerinde etkisi olmadığı tespit edilmiştir.

Analiz sonucunda diğer borsalarda işlem gören hisse senetlerinin fiyatlarındaki bir birimlik artışın, New York Borsasında işlem gören hisse senetlerinin fiyatlarını 0,15 birim artırdığı tespit edilmiştir. Eun ve Sabherval (2003), New York ve Toronto Borsalarına çifte kayıtlı şirketlere ait bilgilerin, New York Borsasından Toronto Borsasına, Toronto Borsasından da New York Borsasına doğru yöneldiğini ve bilgi akışının hisse senedi fiyatı üzerinde etkili olduğunu belirtmiştir. Borsalar arası bilgi akışının hisse senedi fiyatının tespitinde önemli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. New York Borsasında işlem gören şirketlerin sayısının fazla olması, endüstri içindeki rekabeti artırmakta, borsada işlem gören hisse senetlerinin toplam işlem hacimlerinin artmasıyla da hisse senedinin değeri artmaktadır (Eun ve Sabherval, 2003, s.573). Ancak analiz kapsamında New York Borsasındaki hisse senetlerinin alış ve satış fiyat marjı yüksek olmadığından, yüksek işlem hacmi olan hisse senetlerinin fiyatlarında aşırı dalgalanmalar yaşanmadığı görülmektedir. Ayrıca Eun ve Sabherval (2003) tarafından yapılan çalışmada New York Borsasında orta dereceli şirketlerin hisse senetlerinin fiyatlarının daha fazla değer kazandığını tespit etmişlerdir.

Hisse senedi fiyatı ile faiz oranı arasında negatif yönlü bir ilişki beklenmektedir. Analiz sonuçları da bu durumu doğrulamaktadır. Amerikan Merkez Bankası, faiz oranlarında bir birimlik artış yaptığında, hisse senetlerinin fiyatları 0,09 birim düşmekte; faiz indirimine gittiğinde ise hisse senedi fiyatları aynı oranda yükselmektedir. Faiz oranlarının yükselmesiyle Amerikan dolarına olan talep düşmektedir. Xu ve Fung (2002), borsalardaki bilgi akışının fiyat üzerinde etkili olduğu, ulusal borsadan yabancı borsaya doğru bilgi akışının gerçekleştiği ve iki borsada işlem görmesiyle toplam işlem hacminin arttığı, bunun sonucunda da ulusal borsadaki fiyatı pozitif yönde etkilediğini tespit etmişlerdir. İşlem hacminin düşmesi, hisse senedine talebin azaldığını göstermiştir.

Döviz kuru, çifte kayıtlı hisse senetlerinin fiyatının oluşmasında etkili olan en önemli faktörlerden biridir. Eun ve Sabherval (2003), döviz kurunun hisse senedi fiyatını etkilediğini ve New York

Borsasının diğer borsalar üzerinde etkili olduğunu ifade etmektedir. Yabancı borsada işlem gören hisse senetlerinin fiyatı ve döviz kuru dışındaki diğer etkenler sabitken, hisse senedinin değerinin düşmesi, döviz kurundaki değişimden kaynaklanmaktadır. Amerikan dolarının, sterlin, Japon yeni ve yuan (renminbi) para birimleri üzerinden hesaplanan çapraz kurlardaki değişim, hisse senedi fiyatını pozitif yönlü güçlü bir şekilde etkilemektedir. Döviz kurundaki bir birimlik değişim, hisse senedi fiyatını pozitif yönde 0,86 birim etkilemektedir. Enflasyon ile hisse senedi fiyatı arasında negatif yönlü bir ilişkinin olduğu bulgulanmaktadır. Enflasyon ile hisse senedi fiyatı arasında negatif yönlü ve kuvvetli bir ilişkinin olduğunu ortaya koymaktadır.

Analiz sonucunda aktif kârlılık oranı ile hisse senedi fiyatı arasında pozitif yönlü ve kuvvetli bir ilişkinin olduğu tespit edilmektedir. Modelde özsermaye kârlılık oranı anlamsız çıkmıştır. Likiditeyi ölçmekte en çok kullanılan oran cari orandır. Cari oranın yüksek olması şirketin dönen varlıklarının kısa vadeli yükümlülüklerini ödeyebilme gücünün yüksek olduğunu göstermektedir. New York Borsası modeli analiz sonuçları incelendiğinde cari oran anlamsız çıkmıştır. Altın, maden piyasasında işlem gören önemli bir finansal araçtır. Altın fiyatındaki yükseliş, hisse senetlerinin fiyatında etkili olmaktadır. New York Borsası modeli analiz sonuçları incelendiğinde, altın fiyatındaki bir birimlik artışın hisse senedi fiyatını 0,38 birim artırdığı tespit edilmiştir.

Londra Borsasında işlem gören 19 şirketin 2010-2015 dönemine ait 6 yıllık verilerinden oluşan toplam 114 gözlem ile panel veri analizi yapılmıştır. Londra Borsası modeli panel veri analiz sonuçları Tablo 9'ta verilmiştir.

Tablo 9. Londra Borsası Modeli Panel Veri Analiz Sonuçları

Rassal Etkiler Yöntemi					
Analiz dönemi: 2010-2015		Gözlem Sayısı: 114		Kesit Sayısı: 19	
Değişkenler	Katsayı	Std. Hata	t-İstatistiki	p	
C	6,923	1,816	3,811	0,000	
HSF	0,618	0,137	4,511	0,000	
FO	-0,044	0,109	-0,402	0,688	
DK	-0,449	0,582	-0,771	0,441	
ENF	-0,019	0,044	-0,444	0,657	
AK	-0,019	0,006	1,655	0,101	
OK	-0,000	0,002	-0,061	0,951	
CO	-0,113	0,119	-0,951	0,343	
AF	-0,223	0,215	-1,036	0,302	
F-istatistik	12,806	Prob (F- istatistik)		0,000	

Modelin istatistiksel açıdan anlamlılığını ölçmek için F istatistik değeri hesaplanmıştır. F istatistik değeri 12,80690 ve olasılık değeri 0,0000 olduğundan, modelin anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Durbin-Watson Stat değeri 1,02 olup modelde oto korelasyon olmadığı saptanmıştır. Diğer borsalarda işlem gören hisse senetlerinin fiyatında bir birimlik artış, Londra Borsasında işlem gören hisse senetlerinin fiyatını 0,61 birim pozitif yönde etkilediği tespit edilmiştir. Chen ve diğerleri (2009), New York Borsasındaki İngiliz kökenli Amerikan Depo Sertifikalarının (ADR), Londra Borsasındaki fiyatları etkilediğini tespit etmişlerdir. Bianconi ve Tan (2010), Londra Borsasından New York Borsasına ve New York Borsasından Londra Borsasına doğru çift yönlü bilgi akışının olduğunu, bilgi akışının hisse senedi fiyatını etkilediğini, özellikle de New York Borsasındaki fiyatların, Londra Borsası üzerinde etkili olduğunu ifade etmişlerdir. Bu nedenle New York Borsasında fiyat oluşumunda etkili olan faktörler, dolaylı olarak Londra Borsasını da etkilediği görülmektedir. Bu durumda Londra Borsasında işlem gören hisse senetleri, faiz artırım

kararından doğrudan etkilenmese de, New York Borsasında işlem gören çifte kayıtlı hisse senetlerinin fiyatı düştüğünde, Londra Borsasındaki hisse senetlerinin fiyatının düşmesine neden olabilmektedir. New York Borsası, Londra Borsasını etkileyerek, borsalar arasında fiyat etkileşiminin olduğunu göstermektedir.

Döviz kurunun, hisse senedi fiyatı üzerinde etkisi olduğu bilinmektedir. Londra Borsasında işlem gören hisse senetlerinin, New York Borsasında Amerikan doları üzerinden işlem görmesinden dolayı döviz kurundaki değişimden etkilenmesi beklenmektedir. Amerikan doları ve sterlinin çapraz kuru, 2010 yılında 1,5392, 2015 yılında ise 1,4746 olarak gerçekleşmiş ve 6 yıllık dönemde % 4,19 oranında negatif bir değişim göstermiştir. Bu durumda Amerikan dolarının değer kazanması, sterlinin değer kaybetmesine neden olmuştur. Ancak analiz sonuçları ise Londra Borsasındaki fiyatların, Amerikan dolarından etkilenmediğini göstermiştir.

Gallagher ve Kiely (2005), İngiltere'nin makroekonomik politikaları, Londra Borsasının pazar çeşitlendirmesi ve birden fazla borsaya kayıtlı şirketlerin gelişmişlik düzeylerinin hisse senetlerinin fiyatı üzerinde etkili olduğunu ifade etmişlerdir. Londra Borsası modelinde faiz oranı, enflasyon oranı ve altın fiyatı değişkenleri de analiz çıkmıştır.

Aktif kârlılık oranı %10 olasılık düzeyinde anlamlı çıkmış, hisse senedi fiyatı bir birim arttığında, aktif kârlılık oranı 0,019 birim azaldığı tespit edilmiştir. Özsermaye kârlılık oranı, New York Borsasında olduğu üzere Londra Borsasında da anlamsız çıkmıştır. Likidite durumunu ölçmek için kullanılan cari oranda, diğer modellerde olduğu üzere Londra Borsası modelinde de anlamsız çıkmıştır.

Tokyo Borsasında işlem gören 13 şirketin 2010-2015 dönemine ait 6 yıllık verilerinden oluşan toplam 78 gözlem ile panel veri analizi yapılmıştır. Tokyo Borsası modelinin panel veri analiz sonuçları Tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 10. Tokyo Borsası Modeli Panel Veri Analiz Sonuçları

Rassal Etkiler Yöntemi				
Analiz dönemi: 2010-2015		Gözlem Sayısı:78		Kesit Sayısı: 13
Değişkenler	Katsayı	Std. Hata	t-İstatistik	p
C	8,221	3,906	2,104	0,039
HSF	0,464	0,156	2,967	0,004
FO	0,996	1,260	0,790	0,431
DK	0,016	0,015	1,034	0,304
ENF	-0,041	0,082	-0,506	0,614
AK	-0,052	0,033	-1,582	0,118
OK	0,015	0,009	1,670	0,099
CO	0,654	0,287	2,271	0,026
AF	0,000	0,000	0,408	0,684
F-istatistik	3,812	Prob (F- istatistik)		0,000

Modelin istatistiksel açıdan anlamlılığını ölçmek için F istatistik değeri hesaplanmıştır. F istatistik değeri 3,812132 ve olasılık değeri 0,000930 olduğundan, modelin anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Durbin-Watson Stat değeri 0,21 olup modelde oto korelasyon olmadığı saptanmıştır. Diğer borsalarda kayıtlı hisse senetlerinin fiyatı bir birim arttığında, Tokyo Borsasında işlem gören hisse senetlerinin fiyatı 0,46 birim artmaktadır. Ko ve diğerleri (1997), Tokyo Borsasından New York Borsasına doğru bilgi akışı olduğunu ve New York Borsasının Tokyo Borsasındaki fiyatların oluşumunda etkili olduğunu ifade etmişlerdir. Tokyo Borsasında işlem gören şirketlerin 4'ü

Amerikan menşeli olup, söz konusu şirketlerin New York Borsasından sonra Tokyo Borsasına kayıt yaptırdıkları görülmektedir. Tokyo Borsasında işlem gören diğer 9 şirket ise ilk defa Tokyo Borsasına kayıt yaptırdıktan sonra New York Borsasına kayıt yaptırmışlardır. Bu durum New York Borsasından Tokyo Borsasına ve Tokyo Borsasından New York Borsasına doğru bilgi akışının olduğunu, borsalardaki fiyatların birbirini etkilediklerini göstermektedir.

Makroekonomik değişkenlerden faiz oranı, enflasyon oranı ve döviz kuru modelde anlamsız çıkmıştır. Risksiz faiz oranı, analiz dönemi içinde zaman zaman negatif değer almıştır. Diğer modellerde böyle bir durum ile karşılaşılmağıdır. Dolayısıyla faiz oranının negatif olduğu bir ekonomide, hisse senedi fiyatının faiz oranından etkilenmesi beklenmektedir. Çünkü düşük faiz oranıyla alınan borç para ile hisse senedi satın alınarak yatırım fırsatları değerlendirilebilir.

Döviz kuru, hisse senedi fiyatı üzerinde etkili bir faktör iken, Tokyo ve Londra Borsalarında anlamsız çıkmıştır. Döviz kurundaki değişim hisse senedinin fiyatını etkilemektedir. Japon yeni ile Amerikan doları arasındaki çapraz kur, Tokyo Borsasında işlem gören hisse senetlerinin değeri üzerinde etkili olmadığı analiz sonucunda tespit edilmiştir. Altın fiyatı ile hisse senedi fiyatı arasında herhangi bir ilişkinin olmadığı görülmektedir. Altın fiyatı, New York Borsasında anlamlı, Londra ve Tokyo Borsalarında ise anlamsız çıkmıştır.

Aktif kârlılık oranı ve özsermaye kârlılık oranı ile hisse senedi fiyatı arasında %5 olasılık düzeyinde anlamlı bir ilişki olmadığı görülmektedir. Analiz sonuçları %10 anlamlılık düzeyinde değerlendirildiğinde, özsermaye kârlılık oranı bir birim arttığında hisse senedinin fiyatı 0,015 birim arttığı tespit edilmiştir. Cari oran bir birim arttığında, hisse senedi fiyatını 0,65 birim arttırdığı tespit edilmiştir. New York ve Londra Borsalarında anlamsız çıkan cari oran Tokyo Borsasında anlamlı çıkmaktadır. Japonya'da faiz oranının düşük olması, nakit ihtiyacını gidermek isteyen şirketlerin bankadan kredi çekmelerinde etkili olabileceği düşünülmektedir.

5. SONUÇ

Çalışmada çifte kayıtlı hisse senetlerinin, diğer borsalardaki fiyatlardan etkilendiği bulgulanmıştır. New York Borsası modelindeki hisse senetlerinin fiyatı, diğer borsalardaki fiyatlardan % 15 oranında; Londra Borsası modelindeki hisse senetlerinin fiyatı, diğer borsalardaki fiyatlardan % 61 oranında ve Tokyo Borsası modelindeki hisse senetlerinin fiyatı, diğer borsalardaki fiyatlardan % 46 oranında etkilendiği tespit edilmiştir.

New York Borsası modelinde döviz kurunun anlamlı çıkması, önceki çalışmaların sonuçlarını doğrulamaktadır. New York Borsasındaki hisse senetlerinin fiyatı, döviz kurundaki değişimden pozitif yönde % 89 oranında etkilenmektedir. New York Borsasındaki fiyatlar, diğer borsalardaki fiyatları döviz kurundaki değişim ile etkilediği görülmektedir. New York Borsası, likidite ve piyasa değeri açısından dünyanın en büyük borsası olması, New York Borsasının dünya borsalarına yön vermesinde önemli bir etken olduğu düşünülmektedir.

Faiz oranındaki değişimin, hisse senedi fiyatında etkili olduğu ifade edilmektedir. Önceki çalışmalarda faiz oranındaki değişimin kısa dönemde hisse senedi fiyatı üzerinde etkili olduğu ifade edilmiştir. Çalışmada faiz oranı analiz sonuçları incelendiğinde, New York Borsasında hisse senedi fiyatının faiz oranından negatif yönde %9 oranında etkilendiği tespit edilmiştir. Amerikan Merkez Bankasının faiz artırımı kararı, dünyadaki para ve sermaye piyasalarını doğrudan etkilemektedir.

Enflasyon hisse senedinin satın alma gücünü etkileyebilmektedir. New York Borsası modellerinde enflasyon anlamlı çıkmış diğer borsalarda ise anlamsız çıkmıştır. Amerikan ekonomisinde enflasyon ile hisse senedi fiyatı arasında negatif yönde güçlü bir ilişkinin olduğu görülmektedir.

Ayrıca faiz oranı, reel sermaye yatırımlarının finansmanında kullanılan yabancı kaynakların maliyetini de etkilemektedir.

Analiz sonuçları incelendiğinde, New York Borsası modeli haricinde diğer tüm modellerde altın fiyatı değişkeni anlamsızdır. New York Borsası modelinde altın fiyatı, hisse senedi fiyatını pozitif yönde %38 oranında etkilediği tespit edilmektedir. Altın fiyatı, dolar üzerinden fiyatlandığından Amerikan dolarındaki değişim, altın fiyatını pozitif yönde etkilediğini göstermektedir. Aktifkârlılık oranı ve özsermaye kârlılık oranı, şirketlerin finansal performansının değerlendirilmesinde sıkça kullanılan oranlardır. Analiz sonuçları incelendiğinde, aktif kârlılık oranı New York Borsasında anlamlı çıkmıştır.

Yatırımcılar ikinci bir borsaya kayıt olan bir hisse senedini önceden satın alarak beklenilenden yüksek verim elde edebilirler. Sistematik riskin birden fazla borsaya kayıtlı hisse senetlerinin fiyatları üzerine etkisini ve pazar kapitalizasyon oranının çifte kayıtlı hisse senetleri üzerine etkisini inceleyen çalışmaların literatüre katkı sağlaması beklenmektedir.

KAYNAKÇA

- Abdallah, A. A. N. (2005). Cross listing, investor protection and disclosure: does it make a difference? The case of cross listed versus non cross listed firms. *University of Bath School of Management Working Paper Series, 2005-09*.
- Aksoy, E. E. (2014). *Uluslararası portföy yönetimi*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Alaganar, Vaira T. ve Bhar, R. (2002). Information and volatility link age under external shock: Evidence from dually listed Australian stocks. *International Review of Financial Analysis, 11*, 59-71. doi: 10.1016/S1057-5219(01)00070-9
- Alexander, G. J., Eun, C. S. ve Janakiraman, S. (1987). Asset pricing and dual listing on foreign capital markets an note. *The Journal of Finance, 42(1)*, 151-158. doi: 10.1111/j.1540-6261.1987.tb02556.x
- Alexander, G. J., Eun, C. S. ve Janakiraman, S. (1988). International listings and stock returns: Some emprical evidence. *Journal of Financial and Quantitative Analysis, 23(2)*, 135-151. doi: 10.2307/2330877
- Alhaj-Yaseen, S., Eddery, L. ve Barkoulas, J. T. (2014). Price discovery for cross listed firms with foreign IPOs. *International Review of Financial Analysis, 31*, 80-87. doi: 10.1016/j.irfa.2013.09.006
- Atabay Baytar, R. (2012). Türkiye ve BRIC Ülkeleri Arasındaki Ticaret Hacminin Belirleyicileri: Panel Çekim Modeli Analizi. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 11(21)*, 403-424.
- Baltagi, B. H. (2005). *Econometric analysis of panel data*. England: John Wiley&Sons, Ltd.
- Bedi, J., Richards, A. ve Tennant, P. (2003). The characteristics and trading behavior of dual listed companies. *Reserve Bank of Australia Research Discussion Paper No. 2003-06*.
- Berg, M. (2012). *Cross listing and valuation differences between the hong kong and chinese stock markets* (Yüksek Lisans Tezi, Aalto University School of Economics of Department of Accounting and Finance, Aalto). Erişim adresi: <https://pdfs.semanticscholar.org/d899/f082640e3618b695b25135fad010f76c1e40.pdf>
- Bianconi, M. ve Tan, L. (2010). Cross listing premium in the US and the UK destination. *International Review Economics and Finance, 19*, 244-259. doi:10.1016/j.iref.2009.09.004

-
- Bianconi, M., Chen, R. ve Yoshino, J. A. (2013). Firm value, the Sarbanes-Oxley act and cross listing in the U.S. Germany and Hong Kong destinations. *North American Journal of Economics and Finance*, 24, 25-44. doi: 10.1016/j.najef.2012.07.002
- Caban-Garcia, M. T. (2004). *The impact of securities regulation on earnings properties and valuation: An analysis of European cross listed firms* (Doktora Tezi, The Faculty of Graduate School University of Missouri-Columbia, United States). Erişim adresi: <https://search.proquest.com/docview/305158781?pq-origsite=gscholar>
- Cetorelli, N. ve Peristiani, S. (2010). Firm value and cross-listing: the impact of stock market prestige. *Federal Reserve Bank of New York Working Paper Series Staff Reports* 474.
- Chen, J., Tse, Y. ve Williams, M. (2009). Trading location and equity returns: evidence from US trading British cross-listed firms. *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money*, 19, 729-741.
- Dale, A.J. ve Jithendranathan, T. (2016, 14 Ekim). *Fluctuating Returns of Dual Listings: Domestic and ADR Markets*. Erişim adresi: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=263178
- Doidge, C., Karolyi G. A. ve Stulz, R. M. (2004). Why are foreign firms listed in the U.S. worth more?, *Journal of Financial Economics*, 71, 205-238. doi:10.1016/S0304-405X(03)00183-1
- Doidge, C. (2004). U.S. cross listings and the private benefits of control: evidence from dual class firms. *Journal of Financial Economics*, 72, 519-553. doi: 10.1016/S0304-405X(03)00208-3
- Eitaman, D. K., Stonehill, A. I. ve Moffett, M. H. (2013). *Multinational business finance*. New Jersey: Pearson Education Inc.
- Eun, C. S. ve Sabherval, S. (2003). Cross Border Listings and Price Discovery: Evidence From U.S.-Listed Canadian Stocks. *The Journal of Finance*, 58(2), 549-575. doi: 10.1111/1540-6261.00537
- Foerster, S. R. ve Karolyi, G. A. (1993). International listing of stocks: the case of Canada and The U.S., *Journal of International Business Studies*, 24(4), 753-784.
- Gallagher, L. ve Kiely, D. (2005). Volume and garch effects for dual listed equities: evidence from Irish equities. *The Irish Accounting Review*, 12(1), 63-82.
- Ghadhab, I. ve Hellara, S. (2016). Price discovery of cross listed firms. *International Review of Financial Analysis*, 44, 177-188.
- Gujarati, D. N. (2004). *Basic econometrics*. Mexico: The McGraw-Hill Companies.
- Hansda, S. K. ve Ray, P. (2003). Stock market integration and dually listed stocks: Indian ADR and domestic stock prices. *Economic and Political Weekly*, 38(8), 741-754.
- Hausser, S., Tanchuma, Y. ve Yaari, U. (1998). International transfer of pricing information between dually listed stocks. *The Journal of Financial Research*, 21(2), 139-157. doi: 10.1111/j.1475-6803.1998.tb00677.x
- Kaul, A. ve Mehrotra, V. (2006). The role of trades in price convergence: A study of dual-listed Canadian Stocks. *Journal of Empirical Finance*, 14, 196-219.
- King, M. R. ve Segal, D. (2004). *International cross listing and the bonding hypothesis*. Working Paper, Bank of Canada, Canada.
- Ko, K., Lee, I. ve Yun, K. (1997). Foreign listings, firm value and volatility: The case of Japanese Firms' listings on the US Stock Markets. *Japan and the World Economy*, 9, 57-69.
-

-
- Koedijk, K. G. ve Van D. M. A. (2004). The cost of capital of cross listed firms. *European Financial Management*, 10(3), 465-486.
- Korczak, P. ve Bohl M. T. (2005). Emprical Evidence on Cross Listed Stocks of Central and Eastern European Companies. *Emerging Market Review*, 6, 121-137.
- Lee, K. Y. K. (2011). *Essays on the cross listed chinese securities* (Doktora Tezi), University of California, Los Angeles.
- Liu, L. ve Bogomolov, T. (2012). The law of one price and arbitrage on China's dual listings. *International Journal of Banking and Finance*, 9(2), 58-76.
- Mak, B. S. C. ve Ngai, A. M. S. (2005). Market linkage for dual listed Chinese Stocks. *The Chinese Economy Review*, 38(2), 88-107.
- Mederios, O. R. ve Lima, M. E. (2016). Brazillian dual listed stocks, arbitrage and barriers. *30th Encontro da ANPAD*, 23-27 Eylül 2006, Salvador, Brasil.
- Nenova, T. (2002). The value of corporate voting rights and control: A cross-country analysis. *Journal of Financial Economics*, 68, 325-351.
- Özer, A. (2012). İstanbul menkul kıymet borsasında hisse senedi getirilerini etkileyen faktörlerin belirlenmesi: panel veri analizi (Yayımlanmış Doktora Tezi), Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Sabherval, S. (2000). *Price discovery for dually traded securities: evidence from U.S. listed Canadian Stocks*. (Yayımlanmış Doktora Tezi, Georgia Institute of Technology, United States).
- Serra, A. P. (1997). The valuation impact of dual listing on international exchanges: The case of emerging market's stocks (Doktora Tezi, London Business School, London, U.K.).
- Spitzer, J. (2011). *The persistence of pricing differentials in dual-listed companies in Hong Kong and China*. (CMC Senior Theses. 272, Claremont McKenna College, Claremont). Erişim adresi: https://scholarship.claremont.edu/cmc_theses/272
- Tatoğlu Yerdelen, F. (2013). *İleri panel veri analizi*. İstanbul: Beta Basım Yayın Dağıtım A.Ş.
- Wooldridge, J. M. (2012). *Introductory econometrics: a modern approach* USA: South Western Cengage Learning.
- Xu, X. E. ve Fung, H. G. (2002). Information flows across markets: evidence from China-Backed Stocks dual listed in Hong Kong and New York. *The Financial Review*, 37, 563-588.
- Yang, X. ve Kun, P. (2014). Cross border listings and price discovery evidence from Chinese companies triple listed in Shanghai, Hong Kong and New York. *Journal of Advanced Studies in Finance*, 9, 66-103.
-

SUMMARY

Introduction: Trading on a foreign exchange increases the company's recognition. For this reason, it is recommended that companies register to stock exchanges that can contribute to the value of the company before registering to more than one stock exchange. The first step of companies begins with export. The company, known for its exports and gaining the trust of its customers, wants to build a new production facility in order to increase its production capacity when it cannot meet the increasing sales. In this case, it decides to invest directly in real capital in markets where production costs are appropriate.

Background: Companies wishing to be traded on two exchanges are obliged to follow the procedure both registration on the first stock exchange and the second stock exchange. When the stock exchange board accepts the application, the company is quoted on a second stock exchange and begins to be traded.

Research Problem: The study has conducted on the three most valuable exchanges in the New York, London and Tokyo Stock Exchange. The reasons for the fact that the values of the dual listed stocks are different in every stock exchange are examined. Thus, by determining the factors that affect the value of the stock, it is considered that it will be beneficial for both Investors to make rational decisions.

Research Questions: In this study, the reasons for the differences in the value of the dual listed stocks are investigated.

Purpose: It seeks to procure the capital it needs in investment budgeting from various markets. Therefore, this study has conducted to investigate the factors that affect the value of stocks of companies wishing to meet their capital needs by making dual listed.

Method: In the research model, stock price, interest rate, inflation, exchange rate, return on assets, return on equity, current rate and gold price variables are included. Model panel data, which consists of annual data for 2010-2015 period, has analyzed by least squares method.

Findings: In the application of the study, descriptive statistical analysis have made firstly. The Hausman test has used to decide using which method. Panel data analysis has made for three models.

New York Stock market model analysis results are given in the Table 8.

Table 8. New York Stock Exchange Analysis Results

Variables	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0,718	2,460	-0,292	0,000
HSF	0,150	0,035	4,273	0,000
FO	-0,099	0,095	-1,039	0,000
DK	0,896	1,156	0,775	0,000
ENF	-15,07	7,090	-2,125	0,000
AK	3,189	0,622	5,124	0,000
OK	-0,013	0,028	-0,486	0,490
CO	-0,034	0,064	-0,533	0,635
AF	0,385	0,368	1,045	0,000
F-statistic	9,381	Prob (F-statistic)		0,000

Londra Stock market model analysis results are given in the Table 9.

Table 9. Londra Stock Exchange Analysis Results

Variables	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	6,923	1,816	3,811	0,000
HSF	0,618	0,137	4,511	0,000
FO	-0,044	0,109	-0,402	0,688
DK	-0,449	0,582	-0,771	0,441
ENF	-0,019	0,044	-0,444	0,657
AK	-0,019	0,006	1,655	0,101
OK	-0,000	0,002	-0,061	0,951
CO	-0,113	0,119	-0,951	0,343
AF	-0,223	0,215	-1,036	0,302
F-statistic	12,806	Prob (F-statistic)		0,000

Tokyo Stock market model analysis results are given in the Table 10.

Table 10. Tokyo Stock Exchange Analysis Results

Variables	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	8,221	3,906	2,104	0,0390
HSF	0,464	0,156	2,967	0,004
FO	0,996	1,260	0,790	0,431
DK	0,016	0,015	1,034	0,304
ENF	-0,041	0,082	-0,506	0,614
AK	-0,052	0,033	-1,582	0,118
OK	0,015	0,009	1,670	0,099
CO	0,654	0,287	2,271	0,026
AF	0,000	0,000	0,408	0,684
F-statistic	3,812	Prob(F-statistic)		0,000

When dual listed companies are analyzed, the price of the stocks in the New York Stock Exchange model is 15% compared to the prices in the other exchanges. It has determined that the prices of the stocks in the London Stock Exchange model have 61% affected by the prices in other stock exchanges and the prices of the stocks in the Tokyo Stock Exchange model have 46% affected by the prices in the other stock exchanges. The New York Stock Exchange is affected by 15%, the London Stock Exchange by 61% and the Tokyo Stock Exchange by 46%, indicating that the New York Stock Exchange influence the formation of prices on other stock exchanges.

Results and Conclusions

The prices on the New York Stock Exchange affect prices on other exchanges with the change in the exchange rate. The New York Stock Exchange is considered to be the largest stock exchange in the world in terms of liquidity and market value, and is thought to be an important factor in shaping the world stock markets.

Investors can achieve higher-than-expected yields by purchasing a stock already registered on a second stock exchange. It is expected that studies examining the effect of systematic risk on the prices of more than one stock market and the effect of market capitalization rate on dual listed stocks are expected to contribute to the literature.