

Makroekonomik Faktörlerin Hisse Senedi Getirilerine Etkisi: Türkiye ve Gelişmekte Olan Piyasalar Üzerine Bir İnceleme

Güven SAYILGAN*
Cemil SÜSLÜ**

Özet

Literatürde, hisse senedi getirileri ve makroekonomik faktörler arasındaki ilişkiyi; ABD ve gelişmiş ülkeler için inceleyen çalışmalara sık rastlanılmakla birlikte, bu ilişkiyi gelişmekte olan ülkeler için inceleyen çalışma sayısının azlığı dikkat çekicidir. Bu çalışmanın temel amacı, gelişmekte olan ülkelerdeki makroekonomik faktörlerin hisse senedi getirilerine etkisini dengeli panel veri analizi ile incelemektir. Araştırma dönemi 1999–2006 yılları arasını kapsamaktadır. Ampirik bulgulara göre, çalışma kapsamındaki gelişmekte olan ülkelerdeki hisse senedi getirilerinin; döviz kurundan, enflasyon oranından ve Standart and Poors 500 endeksinden etkilendiği saptanmış; ancak faiz oranı, gayri safi yurtiçi hasıla, para arzı ve petrol fiyatları ile hisse senedi getirileri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır.

Anahtar Kelimeler: *Hisse Senedi Getirileri, Makroekonomik Faktörler, Panel Veri Analizi.*

Jel Sınıflaması: *G15*

Abstract - The Effect of Macroeconomic Factors on Stock Returns: A Study of Turkey and Emerging Markets

Although there are many studies in the literature that investigate the relationship between stock returns and macroeconomic factors in the United States and other advanced economies, the number of studies that investigate this relationship in emerging market economies is astonishingly small. Hence, the main purpose of this study is to analyze the impact of macroeconomic factors on stock returns in emerging market economies using panel data. The study covers the period between 1996 and 2006. According to the empirical results of this study, it has been observed that stock returns are affected by exchange rates, inflation rates and the S&P 500 Index while the returns are not affected by interest rate, gross domestic product, money supply and oil prices in a statistically significant manner.

Keywords: *Stock Returns, Macroeconomic Factors, Panel Data Analysis.*

Jel Classification: *G15*

* Prof. Dr. Ankara Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi, İşletme Bölümü, Muhasebe ve Finansman Anabilim Dalı

** Dr., Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı

1. Giriş

Gelişmekte olan ülkelerde uluslararası ticaretin hızla gelişmesi, serbestleşme çabaları, gelişmekte olan ülkelerin finansal piyasalarının hızlı gelişimi ve uluslararası portföy yöneticilerinin çeşitlendirme yapma gereksinimleri; dikkatleri, gelişmekte olan ülke piyasaları üzerine yoğunlaştırmıştır. Uluslararası Finans Kurumuna (IFC) göre, 1980'li yıllardan itibaren gelişmekte olan ülkelere giden portföy yatırımları kriz dönemlerine kadar artarak devam etmiştir. Yabancı portföy yatırımları, gelişmekte olan ülkelerin hisse senedi piyasalarının büyümesine önemli katkılar sağlamıştır. Dünya Bankası verilerine göre gelişmekte olan ülkelerin hisse senedi piyasalarının piyasa kapitalizasyonu 1991'de 608 milyar ABD doları (USD) iken 2009 yılında 11.628 milyar USD' ye, işlem miktarları da 148 milyar USD' den 12.639 milyar USD' ye ulaşmıştır. 1980'lerdeki borç krizi ile 1990'larda yaşanan Asya krizi; yatırımcılar, politikacılar ve akademisyenler için çözülmesi, yüzleşilmesi ve anlaşılması gereken yeni araştırma konusunu ortaya koymuştur: Gelişmekte olan ülkeler.

Makroekonomik değişkenlerin, hisse senedi getirilerini etkileyip etkilemediğinin, etkiliyorsa etkileme yönünün ve düzeyinin ortaya konulması gerekir. Böylece, finansal piyasaların etkinliğini artırma amacına yönelik politikaların daha başarılı olması için bazı bilimsel dayanaklar da elde edilecektir.

Finans teorisine göre, sermaye piyasası araçlarının fiyatları, beklenen nakit akışları ve beklenen iskonto oranlarına dayanmaktadır. Makroekonomik değişkenlerin hem beklenen nakit akışlarını hem de iskonto oranlarını etkilemek suretiyle hisse senedi getirilerini etkilediği saptanmıştır (Chen, Roll, v.d., 1986; Geske ve Roll, 1993; Fama, 1981). Makroekonomik değişimler ekonomideki bütün şirketlerin kârlılıklarını etkiledikleri gibi hisse senetlerinin getirilerini de etkilemektedir. Buradan hareketle, hisse senedi getirileri ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemek üzere pek çok çalışma yapılmıştır. Hisse senedi getirileri ve makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkinin çoğunlukla ABD ve diğer gelişmiş ülkeler için incelenmiştir (Mukherjee ve Naka, 1995; Lee, 1992).

Türkiye'nin de gelişmekte olan bir ekonomiye sahip olduğu saptamasından hareketle; gelişmekte olan ülkelere hisse senedi getirileri ve ekonomik faaliyet düzeyi arasında anlamlı bir ilişkinin olup olmadığının, bir ilişki varsa bu ilişkinin düzeyini ve yönünün ne olduğunun ortaya konulması politika yapımcılar ve ilgili karar

alıcı kesimlerin de yararlanabilecekleri bir bilimsel dayanak elde edilebilecektir. Ayrıca, hisse senedi getirileri ve makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalarda ulaşılan çelişkili sonuçlar ile geliştirmekte olan ülke verileri yapılacak analiz sonuçlarının ne derecede tutarlı olduklarının test edilmesi yanında geliştirmekte olan ülkelere yönelik sınırlı sayıda araştırma katkı sağlamak da bu çalışmanın yapılma gerekçelerinden biridir.

Bu çalışma tüm geliştirmekte olan ülkeleri kapsayacak şekilde planlanmış olmasına karşın, analize uygun verileri elde edilebilen ülkeler ile sınırlandırılmıştır. Dolayısıyla, Türkiye, Macaristan, Polonya, Rusya, Arjantin, Brezilya, Şili, Meksika, Endonezya, Malezya ve Ürdün (11 ülke) için hisse senedi getirileri ile enflasyon, faiz oranı, reel ekonomik faaliyet, döviz kuru, petrol fiyatları, para arzı ve Standart and Poor's 500 endeksinin (1 bağımlı, 7 bağımsız değişken) arasındaki ilişkiler, dengeli panel veri analizi ile değerlendirilmiştir.

Giriş ve sonuç bölümü dışında iki bölümden oluşan bu çalışmanın; ilk bölümünde literatür taramasına, ikinci bölümünde ise, veri yapısına, çalışmanın yöntemine ve araştırma bulgularına yer verilmiştir.

2. Literatür Taraması

Literatür taraması başlığı altında, çalışmada kullanılan yedi bağımsız değişkenin her birinin hisse senetleri getirileri ile olan ilişkisi ayrı ayrı ele alınarak, ilgili literatür taramasına yer verilecektir.

2.1. Enflasyon ile Hisse Senedi Getirileri Arasındaki İlişki

Hisse senetleri ile enflasyon arasındaki ilişkinin varlığı ve yönü ile ilgili görüşler farklıdır (Muradoğlu, Taskin v.d., 2000). Bir görüşe göre, hisse senetleri enflasyona karşı dirençli varlıklardır. Enflasyon oranında meydana gelen artış; şirketlerin satışlarını, karlarını dolayısıyla da temettülerini artırmaktadır. Hisse senetleri, sahiplerine ortaklık hakları sağladığı için şirketin aktiflerinin enflasyon nedeni ile artan değerleri de ortaklara bir koruma sağlamaktadır (Ceylan ve Korkmaz, 1998). Bu bağlamda hisse senedi getirileri ile enflasyon arasındaki söz konusu ilişki genel olarak *Fisher Hipotezi** ile açıklanmaya çalışılmıştır. Boudoukh ve Richardson (1993) yapmış oldukları çalışmada, cari ve beklenen enflasyon ile nominal hisse senedi

* Fisher Hipotezi, reel faiz oranının uzun dönemde sabit olduğu varsayımı altında, nominal faiz oranının nominal para arzı, büyüme oranı ve enflasyon oranı ile birebir değiştiğini öne sürmektedir. Bu hipotez, nominal faiz oranı ve enflasyon oranı arasında koentegrasyon ilişkisinin bulunduğunu belirtmektedir.

getirileri arasındaki ilişkiyi ABD ve İngiltere için incelemişlerdir. Yazarlar, ampirik kanıtların Fisher Hipotezini desteklediğini ve hisse senedi getirileri ile enflasyon arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu saptamışlardır. Ely ve Robinson (1997), hisse senedi fiyatlarının yatırımcıları enflasyona karşı koruyup korumadığını incelemişlerdir. Yazarlar, hisse senedi getirileri ile enflasyon arasında güçlü pozitif yönde bir ilişki bulunduğunu saptamıştır.

Bazı ülkelerde yapılmış olan çalışmalar, yukarda sözü edilen ekonomik teoriye aykırı olarak, enflasyon ile hisse senedi getirilerinin arasında istatistiksel bakımdan anlamlı bir negatif ilişkili olduğunu saptamışlardır (Bağcı, 1990; Ewing, 2002; Özçam, 1997). Enflasyon ve hisse senedi getirileri arasındaki negatif ilişki, Fama (1981)'nin ortaya koyduğu *temsil hipotezi (Proxy Hypothesis of Fama)* ile açıklanmıştır. Bu hipoteze göre, negatif ilişki enflasyon ile gelecekteki reel faaliyet arasındaki negatif korelasyona bağlı olarak ortaya çıkmıştır. Geske ve Roll (1983), Solnik (1983), Chen, Roll, v.d. (1986) ve Lee (1992)'nin yapmış oldukları çalışmalarda elde ettikleri sonuçların Fama (1981) ile tutarlı oldukları görülmüştür.

Bodie (1976)'da ABD için, Jaffee ve Mandelker (1976)'da ABD için, Mukherjee ve Naka (1995) Japonya için, Maysami ve Koh (2000) Singapur için, Mutan ve Çanakçı (2007) Türkiye için ve Erbaykal, Okuyan v.d., (2008)' in Türkiye için yapmış oldukları çalışmalarda enflasyon ile hisse senedi getirileri arasında negatif yönde bir ilişki olduğunu saptanmışlardır. Bu bulgulara göre, hisse senetlerinin enflasyona karşı yatırımcıyı koruyucu özelliğinin olmadığı ileri sürülebilir.

2.2. Döviz Kuru ile Hisse Senedi Getirileri Arasındaki İlişki

Nieh ve Lee (2001), hisse senedi fiyatları ve döviz kurları arasındaki ilişkinin; hem teorik hem de ampirik nedenlerle, pek çok ekonomistin dikkatini çektiğini ifade etmişlerdir. Döviz ve hisse senedi piyasalarında ortaya çıkan finansal krizler, hem ülke ekonomileri üzerinde yaratmış oldukları etkiler bakımından hem de uluslararası finansal sistemde yol açtığı belirsizlikler bakımından ilgi konusu olmuşlardır. Bu nedenledir ki, döviz kuru ve hisse senedi fiyatları veya hisse senedi getirileri arasındaki ilişki, tasarruf sahipleri, yatırımcılar, finansal piyasalardaki diğer katılımcılar ve politika yapıcıların ilgisini çekmiştir. Döviz kuru ile hisse senedi fiyatları arasındaki nedensellik ilişkisinin yönünün belirlenmesi, hükümetlerin konu ile ilgili politikalarının nasıl şekillendirilmesi gerektiği konusunda bilgi sağlamak yanında; yatırımcı kararları açısından önemli bilgiler sağlayabilir (Özer, 1999).

Mukherjee ve Naka (1995), Japonya için yapmış oldukları çalışmada, Tokyo Borsası hisse senedi fiyatları ile döviz kuru arasındaki ilişkinin pozitif yönlü olduğunu bulmuşlardır. Hatemi-J ve Irandoust (2002) yapmış oldukları çalışmada hisse senedi fiyatları ile döviz kurları arasındaki ilişkiyi İsveç için incelemişler ve hisse senetlerinden döviz kurlarına doğru bir nedensellik ilişkisi olduğunu saptamışlardır. Maysami, Howe, v.d., (2004), Singapur için yapmış oldukları çalışmada; hisse senedi getirileri ve döviz kurları arasında pozitif bir ilişki olduğunu saptanmıştır. Tabak (2006) Brezilya için yapmış olduğu çalışmada hisse senedi fiyatları ile döviz kuru arasında uzun dönemli bir ilişki bulamazken, hisse senedi fiyatlarından döviz kurlarına doğru Granger nedensellik ilişkisi saptamıştır.

2.3. Faiz Oranları ile Hisse Senedi Getirileri Arasındaki İlişki

Faiz oranlarının şirket karları üzerinde iki etkisi vardır: (1) faiz bir gider olduğundan, faiz oranları artarken, ceteris paribus, şirketin karları azalır, (2) faiz oranları ekonomik faaliyet düzeyini etkileyerek şirket karlarını etkileyebilir. Faiz oranlarının, şirket karları üzerindeki etkilerinden dolayı hisse senedi fiyatları da etkilenmektedir. Eğer faiz oranları çok yükselirse; yatırımcılar, tahvillerden daha fazla getiri elde edebileceklerini düşünerek yatırım yapmış oldukları hisse senetlerini satıp, tahvil piyasasına yönelme şeklinde bir davranış gösterirler. Bu davranış, hisse senetlerinin fiyatlarını düşürücü etki yapar (Brigham, 2006).

Hashemzadeh ve Taylor (1988) faiz oranı ile hisse senedi arasındaki ilişkiyi şöyle açıklamışlardır: Faiz oranlarındaki bir artış, yatırımcının temettü veya sermaye kazancı olarak elde etmeyi beklediği gelecekteki nakit akışlarının bugünkü değerini düşürür. Diğer yandan, faiz oranlarındaki artış, tahvil fiyatlarını düşürür. Böylece faiz oranlarındaki bir artış, tahvil satın alımlarında bir artış, buna karşın hisse senetlerine olan talepte bir azalış meydana getirir. Çünkü hisse senedi yatırımcısını yatırıma yönelten faktörlerden en önemlisi, hisse senedinden beklediği getirinin, faiz oranından yüksek olmasıdır. Tahvil gibi sabit getirili menkul kıymetlere yatırım yapan yatırımcılar belli bir faiz oranı üzerinden getiri sağlar. Ancak hisse senedi yatırımcısının daha önceden saptanmış belli bir getiri garantisi yoktur. Böyle bir durumda, hisse senedinden beklenen getiri, sabit getirili menkul kıymetlerin sağlayacağı getiriden fazla olmalıdır. Yatırımcı bunları göz önünde bulundurarak hangi yatırım aracına yatırım yapacağına karar verir (Korkmaz ve Ceylan, 2006). Dritsaki - Bargiota ve Dritsaki (2005), faiz oranları ile Yunanistan Borsa Endeksi

arasında, faiz oranlarından Yunanistan Borsa Endeksine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu saptamışlardır. Moosa (1998); Chen, Roll, v.d., (1986) ile Fama ve Schwert (1977), hisse senedi getirileri ve faiz oranları arasında negatif ilişki saptamışlardır.

2.4. Para Arzı ve Hisse Senedi Getirileri Arasındaki İlişki

Para arzı ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişki, nakit akışı modeli ile tanımlanabilir. Buna göre, para arzı, temettülerin büyüme oranı ile pozitif, indirgenme oranı ile de negatif ilişkilidir. Para arzının temettü üzerindeki etkisinin esas noktası şirketin cari ve beklenen karları veya nakit akışlarıdır. Para arzındaki herhangi bir azalış, kısa dönemli faiz oranlarını yükseltir. Faiz oranlarındaki yükselmenin, yatırım harcamaları ve sermaye yatırımlarını azaltıcı etkisi olur. Azalan yatırımlar nedeniyle, şirketlerin satışları düşer, karları azalır ve buna bağlı olarak beklenen temettü ve/veya sermaye kazancını sağlayamama olasılığı artar. Bu nedenle, para arzı ve hisse senedi getirileri arasındaki ilişkinin pozitif olması beklenir (Özçam, 1997). Hisse senedi getirileri ve para arzı arasındaki ilişkiyi Kanada için inceleyen Darrat (1990), hisse senedi getirileri ile para arzı arasında bir ilişkinin bulunmadığını saptamıştır. İbrahim ve Aziz (2003) Malezya için yapmış oldukları çalışmada hisse senedi getirileri ile para arzı arasında negatif yönlü bir ilişkinin olduğunu saptamışlardır. Çıtak (2003) Türkiye için yapmış olduğu çalışmada hisse senedi getirileri ile para arzı arasında bir ilişki olmadığını saptamıştır.

2.5. Reel Ekonomik Faaliyet ile Hisse Senedi Getirileri Arasındaki İlişki

Bir şirketin değerinin artması; beklenen getiri oranı, sermaye maliyetinden yüksek olan yatırımların artmasını gerektirir. Beklenen getirinin sağlanması, beklenen satışların, beklenen kar marjlarının azalmaması koşuluyla gerçekleşmesine, beklenen satışların gerçekleşmesi için de ekonomideki satın alma gücünde (reel gelir) bir azalma olmamasına bağlıdır. Bir ekonomide reel gelir arttıkça, o ekonomide yaşayan bireylerin gelirlerinde de bir artış meydana gelecektir. Gelirlerinde artış olan bireyler ihtiyaçlarını tatmin etmek amacıyla mal ve hizmet talebinde bulunacaklardır. Böylece, toplam talepte meydana gelen artış, şirketlerin satışlarını dolayısıyla da karlarını arttıracaktır. Şirketlerin durumlarını yakından takip eden yatırımcılar, söz konusu şirketlerin hisse senetlerine yatırım yaparak hisse senetlerine olan talebi arttıracaklardır. Bunun sonucunda hisse senetlerinin fiyatı yükselecektir. Fama (1981) yapmış olduğu çalışmada; hisse

senedi getirileri ile reel ekonomik faaliyet, para arzı ve enflasyon arasında anlamlı pozitif bir ilişki olduğunu bulunmuştur. Kaul (1987), savaş sonrası dönemde ABD, Kanada, Almanya ve İngiltere için yapmış olduğu çalışmada, hisse senedi getirileri ve reel ekonomik faaliyet arasındaki ilişkinin pozitif olduğunu göstermiştir. Mukherjee ve Naka (1995) Japonya için sanayi üretim endeksi ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkinin pozitif olduğunu saptanmıştır. Habibullah ve Baharumshah (1996), Malezya için hisse senedi getirileri ile GSYİH arasında bir ilişki saptayamamıştır.

2.6. Petrol Fiyatları ile Hisse Senedi Getirileri Arasındaki İlişki

Ülkelerin şehirleşebilmek ve modern hayatın gereklerini yerine getirebilmek için petrol talepleri önemli miktarlarda artmıştır. Petrol talebinin genellikle sanayi üretimindeki büyüme ile yüksek korelasyona sahip olduğu saptanmıştır. Başka bir anlatımla, ülkelerin ekonomik büyümeleri petrole olan talebi arttırmıştır.

Genel olarak gelişmekte olan ülkelerin, özellikle de Çin' in ve Hindistan' ın petrol tüketimlerini arttırdıkları görülmüştür. 1994 – 2004 döneminde Asya Pasifik bölgesinde petrol tüketimi % 37,2 artış göstermiş iken Avrupa ve Avrasya bölgesinde petrol tüketimi % 1,3 artmıştır. Çin' in petrol tüketimi % 112,5, Hindistan' ın ise % 80,9 artış göstermiştir. Buna karşın ABD' nin petrol tüketimi % 15,8 artış göstermişken Japonya' da petrol tüketimi % 8 düşmüştür (Basher ve Sadorsky, 2006).

Petrol, sermaye ve emek gibi birçok mal ve hizmetin üretimi içinde yer alan önemli üretim faktörlerinden biri olup bu faktörlerin fiyatlarındaki değişim nakit akışını etkilemektedir. Petrol fiyatlarındaki yükseliş üretim maliyetlerini arttırmaktadır. Yüksek üretim maliyetleri nakit akışını azaltmakta ve hisse senedi getirilerini düşürmesine neden olabilmektedir. Petrol fiyatlarının yükselmesi iskonto oranlarının artmasına neden olabilmektedir. Şöyle ki, petrol fiyatlarındaki artış enflasyona neden olabileceğinden Merkez Bankası enflasyon oranındaki artışı kontrol edebilmek için faiz oranlarını arttırmaktadır. Böylece, yüksek faiz oranları hisse senedi getirilerinin düşmesine neden olabilmektedir (Basher ve Sadorsky, 2006). Dolayısıyla petrol fiyatlarındaki artışın hisse senedi piyasalarına etkisinin negatif olması beklenmektedir.

Gelişmiş ülkeler teknolojik yenilikler ve çeşitlendirilmiş enerji kaynakları kullanmaları nedeni ile enerjide etkin “*energy efficient*” ülkelerdir. Bu nedenle gelişmiş ülkelerin petrole karşı hassasiyetleri gelişmekte olan ülkelere nazaran daha azdır. Buna ek olarak gelişmekte olan ülkeler daha yüksek petrol fiyatlarına maruz kalmaktadırlar. Sonuç olarak petrol fiyatlarındaki değişimin gelişmekte olan ülkelerdeki karlar ve hisse senedi getirileri üzerinde etkili olduğu saptanmıştır (Basher ve Sadorsky, 2006). Kaul ve Seyhun (1990) yapmış oldukları çalışmada, petrol fiyatlarının hisse senedi getirileri ile negatif ilişkili olduğunu saptamışlardır. Gelişmekte olan ülkelerde hisse senedi getirileri ile petrol fiyatları arasındaki ilişkiyi araştıran Gay (2008) yapmış olduğu çalışmada hisse senedi getirileri ile petrol fiyatları arasındaki ilişkinin beklenenin aksine Brezilya, Hindistan, Rusya ve Çin için pozitif olduğunu saptamıştır. Basher ve Sadorsky (2006)’ ın yapmış oldukları çalışmada 31 Aralık 1992 – 31 Ocak 2005 dönemi aylık ve günlük verileri kullanılmıştır. Çalışmanın amacı 21 gelişmekte olan ülke için petrol fiyatlarındaki değişimin hisse senedi getirileri üzerindeki etkilerini incelemektir. Çalışma sonucunda gelişmekte olan piyasalarda petrol fiyatlarındaki artış ile hisse senedi getirileri arasında pozitif ilişki saptanmıştır. Haftalık ve aylık veriler için benzer şekilde gelişmekte olan ülkelerde petrol fiyatlarındaki azalış ile hisse senedi getirileri arasında pozitif ilişki saptanmıştır.

2.7. Standard and Poor’s 500 Endeksi ile Hisse Senedi Getirileri Arasındaki İlişki

Küreselleşme ile birlikte ülkeler arasında artan finansal entegrasyon, gelişmekte olan ülkeler ile gelişmiş ülkelerin hisse senedi piyasaları arasındaki bağımlılığın artmasına neden olmuştur (Siddiqui, 2009; Jeyanthi ve Pandian, 2008). Literatüre baktığımızda konuyla ilgili yapılan çalışmalar da hisse senedi piyasaları arasındaki etkileşimin veya bağımlılığın arttığını ortaya koyan çalışmalar görülebilir (Glezakos, Merika, v.d., 2007). Garbade ve Silber (1979) çalışmasında dominant ve uydu piyasalar arasındaki ilişkiyi açıklamıştır. Buna göre, A piyasasındaki ve B piyasasındaki fiyatlar arasındaki düzeltmenin veya ilişkinin aşağıdaki iki yoldan biri şeklinde oluşabileceğini belirtmişlerdir: (1) Aradaki düzeltme simetrik olabilir, örneğin, A piyasasındaki fiyatlar B piyasasındaki fiyatlara doğru ne kadar hızlı bir biçimde hareket ederse B piyasasındaki fiyatlar da A piyasasındaki fiyatlara doğru o kadar bir hızla hareket eder. (2) Fiyatlar arasındaki düzeltme bazen de tek yönlü olabilmektedir. Buna göre, B piyasasındaki fiyatlar genellikle, piyasalar arasındaki

iletişimin hızına bağlı gecikmeyle A piyasasındaki fiyatlara göre hareket ederler. (2)'deki ilişki bir " *dominant piyasa - uydu piyasa*" ilişkisini göstermektedir. Piyasa A dominant ve piyasa B ise uydu piyasadır. Literatürde ABD piyasasının dominant piyasa olarak ifade edildiği buna karşın gelişmekte olan piyasaların ise uydu piyasa rolünü üstlenmiş olduğu görülmüştür. Rose ve Marquis (2006) yapmış olduğu çalışmada bütünleşen finansal piyasalar sayesinde, Amerikan piyasalarında meydana gelen hareketlerin yabancı piyasalardaki hareketleri etkilemesine, diğer yandan, yabancı piyasalarda meydana gelen hareketlerin de Amerikan piyasalarını etkilemesine olanak sağladığını saptamıştır (Rose ve Marquis, 2006). Gelişmekte olan ülkelerin hisse senedi getirileri ile küresel piyasaların bütünleşmesinin göstergesi olarak çalışmada Standard and Poors 500 endeksi kullanılmıştır. Altın ve Süslü (2010) yapmış oldukları çalışmada Türkiye borsası, ABD borsası, Japonya borsası, Hong Kong borsası, Brezilya borsası ve Hindistan borsası arasındaki ilişkinin yönünü vektör otoregressif model ile incelenmiştir. Araştırma dönemi 2000–2010 yılları arasını kapsamaktadır. Elde edilen sonuçlara göre, İMKB ve diğer menkul kıymet borsalarının eşbütünleşik olduğu bulunmuştur. Siddiqui (2009) yapmış olduğu çalışmada ABD ve Asya piyasaları arasında bağımlılığın var olduğunu ancak yönünün tam olarak saptanamadığını ve ABD hisse senedi piyasasının dominant olmadığını saptamıştır. Majid, Mera, v.d., (2008) gelişmekte olan ülkelere Malezya, Tayland, Endonezya, Filipinler ve Singapur' un ABD (Standard and Poor' s 500 endeksi) ve Japonya (Tokyo Fiyat Endeksi) ile bağımlılıklarını araştırdıkları çalışmada; Malezya, Tayland, Endonezya, Filipinler ve Singapur'un ya kendi aralarında yüksek bir ilişkiye sahip olduklarını ve Endonezya'nın hem ABD hem de Japon piyasasından bağımsız olduğu, Malezya'nın Japon piyasasına ABD piyasasından daha fazla bağımlı olduğu, Tayland piyasasının ABD piyasasından bağımsız ancak Japon piyasasına bağımlı olduğu, Filipinler piyasasının ise Japon piyasasına göre ABD piyasasından daha fazla etkilendiği saptanmıştır.

3. Yöntem ve Veriler

Bu bölümde ilk olarak, analizde kullanılan veri kaynaklarına yer verilmiştir. İkinci olarak, araştırma yöntemine, panel veri analizine, havuzlanmış en küçük kareler modeli ve sabit etkiler modeline ilişkin teorik bilgilere yer verilmiştir. Son olarak da panel veri setine ait dengeli panel veri analizi ile elde edilen nihai modele ve değerlendirmelere yer verilmiştir.

3.1. Veri Kaynakları

Araştırma, dengeli panel veri analizi yöntemiyle; Arjantin, Brezilya, Endonezya, Macaristan, Malezya, Meksika, Polonya, Rusya, Şili, Türkiye ve Ürdün (11 ülke) için 1999 – 2006 dönemindeki üçer aylık veriler kullanılarak yapılmıştır. Giriş bölümünde de belirtildiği üzere, tüm gelişmekte olan ülkeler için ve mümkün olduğu ölçüde hem tarihi hem de güncel verileri içerecek şekilde bir araştırma planlanmış olmasına karşın, ancak bu araştırmanın kapsadığı ülkeler ve dönemler için dengeli panel veri analizine uygun veri elde edilebildiğinden, kapsam sınırlandırılmıştır.

Hisse senedi getirileri, Datastream veri tabanından her ülke için borsa endeksleri esas alınarak oluşturulmuştur. Değişkenlere ait verilerden döviz kuru, faiz oranları ve Standart and Poors 500 birleşik endeksi verileri Datastream veri tabanından elde edilmişlerdir. Enflasyon oranı ve para arzı değişkenlerine ait veriler de IMF Uluslararası Finansal İstatistik veri tabanından elde edilmiştir. Ülkelerin GSYİH' leri ve petrol fiyatlarına ait veriler Global Financial Data veri tabanından elde edilmiştir. Tablo 1' de araştırmaya dahil edilen ülkelere ait borsa endeksleri ve faiz oranları diğer değişkenlerden nitelik olarak farklı bir özellik gösterdikleri için bir tablo halinde verilmiştir.

Tablo 1. Ülkelere Göre Niteliksel Farklılık Gösteren Değişkenler

ÜLKE	ENDEKS	FAİZ
Arjantin	Merval Fiyat Endeksi	DEPOSIT RATE
Brezilya	Bovespa Fiyat Endeksi	TIME DEPOSITS
Endonezya	Jakarta Borsası Birleşik Fiyat Endeksi	3-MONTH DEPOSITS
Macaristan	Budapest Fiyat Endeksi	DEPOSIT RATE
Malezya	Kuala Lumpur Borsası Birleşik Fiyat Endeksi	FIXED DEPOSIT
Meksika	Mexico Ipc (Borsa)-Fiyat Endeksi	TIME DEPOSIT RATE
Polonya	Warsaw General Index-Fiyat Endeksi	DEPOSIT RATE
Rusya	Russian Micex Index-Fiyat Endeksi	DEPOSIT RATE
Şili	Chile General Fiyat Endeksi	DEPOSIT RATE
Türkiye	MKB 100-Fiyat Endeksi	TIME DEPOSIT
Ürdün	Amman Borsası Fiyat Endeksi	DEPOSIT RATE

Nitelik farkı nedeniyle Tablo 1'de gösterilen değişkenler de dahil olmak üzere araştırmada kullanılan; M1, CPI, USD kuru, petrol fiyatları, GSYİH ve S&P 500 değişkenlerinin tümü üçer aylık % değişimi göstermektedir.

Veriler, 11 gelişmekte olan ülke için 1999:Q1- 2006:Q4 dönemleri arasındaki 32 adet üçer aylık dönemleri kapsamakta ve toplam 352 gözlemden oluşmaktadır.

3.2. Araştırma Yöntemi ve Modeli

Modelin bağımlı değişkeni olan hisse senedi getirileri (GET)' dir. Çalışmada yedi adet bağımsız (açıklayıcı) değişken kullanılmıştır. Bunlardan, M1: para arzındaki yüzde değişimi, FAIZ: faiz oranlarını, GDP: GSYİH' daki yüzde değişimi, DOV: döviz kurundaki yüzde değişimi, bir diğer ifadeyle ilgili ülke yerel para biriminin dolara göre değerini (örneğin TL/USD değişimini), PET: petrol fiyatlarındaki yüzde değişimi, ENF: tüketici fiyat endeksindeki yüzde değişimi ve SP: Standard and Poors 500 endeksinin getirisini ifade etmektedir.

Bağımlı değişken ve bağımsız değişken arasındaki ilişkinin saptanması amacıyla oluşturulacak modelin özet biçimi aşağıdaki gibi gösterilebilir:

$$GET = F(M1_{it} + FAIZ_{it} + GDP_{it} + DOV_{it} + PET_{it} + ENF_{it} + SP_{it})$$

Bu modelde,

$i = 1,2,\dots,N$ ülke sayısını (11 ülke),

$t = 1,2,3,\dots,T$ zaman dönemlerini (3'er aylık 32 dönem)

göstermektedir.

$N \times T$ ise veri setindeki toplam gözlem sayısını (352) vermektedir.

3.2.1. Panel Veri

Bir panel veri seti, serilerin hem yatay hem de zaman boyutunu içermektedir. Zaman boyutuna sahip kesit verilerin kullanılarak ekonomik ilişkilerin tahmin edilmesi yöntemine panel veri analizi denilmektedir (Pazarlıoğlu ve Gürler, 2007). Panel veri regresyonunun (1) bilindik zaman serileri veya yatay kesit regresyonlardan farkı, değişkenlerinde çift indisin bulunmasıdır (Baltagi, 2005). Örneğin:

$$\begin{aligned} & y_{it} \quad x_{it} \\ & i = 1, \dots, N \quad t = 1, \dots, T \\ & y_{it} = \alpha + x_{it}\beta + u_{it} \end{aligned} \quad (1)$$

Panel veri uygulamalarının büyük çoğunluğunda kullanılan tek faktörlü modellerin hata terimi aşağıdaki gibidir (Baltagi, 2005):

$$u_{it} = \mu_i + v_{it} \quad (2)$$

μ_i gözlemlenemeyen bireysel etkiyi ifade etmektedir. v_{it} geriye kalan hata terimini ifade etmektedir. Modeldeki sabit terim, α , birimden birime değişmektedir. Buna bireysel heterojenite denilmektedir. Panel veride hata terimlerinin hem bireyler içinde hem de bireyler arası eşvaryansa sahip oldukları kabul edilir.

Panel veri analizinin zaman serisi veya yatay kesit verilerinden birini içeren analizlere göre birçok avantaja sahiptir (Baltagi, 2005). Bunlar; 1) bireysel farklılıkları daha iyi kontrol edebilmek, 2) açıklayıcı değişkenler arasındaki çoklu bağlantıyı azaltmanın mümkün olması, 3) verilerin toplulaştırılmasıyla ortaya çıkan bilgi kayıpları ve sapmalarla ilgili sorunlar yaşanmasını engellemesi ve 4) panel verinin karmaşık modellerin ve testlerin yapılmasına izin vermesidir. Buna karşılık analizin temel kısıtları ise, değişen varyans ve otokorelasyon problemlerin var olabilmesidir.

3.2.2. Havuzlanmış En Küçük Kareler Modeli

Havuzlanmış en küçük kareler modelinin sunmuş olduğu tahmin sonuçlarının dayandığı varsayımlarından biri yatay kesit (N) veri matrisleri arasında farkın olmadığına dair kabullenmedir. Diğer bir deyişle, söz konusu model bütün yatay kesitler (ülkeler için ortak bir sabit) için bir ortak sabit terim tahmin etmektedir (Asteriou, 2006).

Havuzlanmış en küçük kareler denklemi ile gösterilebilen modelde her bir yatay kesite (ülkeye veya gruba) ait belirli etkileri yansıtan kukla değişkenler olmadan bütün ülkelerin verileri bir havuzda toplanmakta ve bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkileri araştırılmaktadır (Yalçın, 2005).

3.2.3. Sabit Etkiler Modeli

Sabit etkiler modelinde, gözlemlenemeyen bireysel etki (μ_i) sabit parametre olduğu kabul edilerek tahmin yapılır ve geriye alan hata terimi v_{it} 'den bağımsızdır. x_{it} 'nin bütün i ler ve t için v_{it} 'den bağımsız olduğu kabul edilir. Baltagi (2005) çalışmalarda belirli bir N sayıda şirkete veya N sayıda ülkeye odaklanılıyorsa sabit etkiler modelinin uygun bir model olduğunu belirtmiştir.

Sabit etkiler modelinde birimlerin davranışlarındaki farklılıklar sabit terimdeki farklılıklarla ortaya konulur. Bu modelde eğim katsayıları sabit olduğu kabul edilir. Modelde sabit terim grup-spesifik sabit terim olarak adlandırılır. Burada geçen sabit nitelemesi katsayının birimlere göre değişebileceğini ancak zamana göre sabit olduğunu ifade etmektedir. Sabit Etkiler Modelinde görülmeyen bireysel etkilerin modelde yer alan açıklayıcı değişkenler ile ilişkili olduğu kabul edilmektedir (Greene, 2003). Bundan dolayı birimler arasındaki farklılıklar regresyon fonksiyonunda parametrik olarak modellenir. Sabit etkiler modelinin geçerliliğini değerlendirmeden önce etkin tahmin modelinin en küçük kareler modeli mi yoksa sabit etkiler modeli mi olduğuna karar vermek amacı ile F-test yapılması gereklidir (Asteriou, 2006; Baltagi, 2005). Bu teste Chow Testi denilmektedir (Baltagi, 2005). Chow testine göre boş hipotez H_0 ve alternatif hipotez H_1 aşağıdaki gibidir (Asteriou, 2006; Baltagi, 2005):

$$H_0 : \alpha_1 = \alpha_2 = \dots = \alpha_n$$

$$H_1 : \alpha_1 \neq \alpha_2 \neq \dots \neq \alpha_n$$

$$H_0 = \text{Havuzlanmış Model (Bütün Sabitler Aynı)}$$

$$H_1 = \text{Sabit Etkiler Modeli}$$

(3)

F-istatistiği aşağıdaki gibi hesaplanmıştır (Baltagi, 2005);

$$F = \frac{(R_{FE}^2 - R_{OLS}^2)/(N-1)}{(1 - R_{FE}^2)/(NT - N - k)} \sim F(N-1, NT - N - k)$$

R_{FE}^2 , sabit etkiler modelinin belirleme katsayısı ve R_{OLS}^2 en küçük kareler modelinin belirleme katsayısıdır. Boş hipotez, etkin modelin En Küçük Kareler (OLS) olduğunu ifade etmektedir. Eğer hesaplanan F-istatistiği Tablo değerinin üstünde yer alırsa, kukla değişkenlerine ait katsayılarının farklı olduğu sonucuna ulaşılır ve boş hipotez reddedilir. Geçerli tahmin yöntemi olarak OLS yerine kukla değişkenli model kullanılır. OLS modelindeki sabit kesişim katsayısı kukla değişkenli sabit etkiler modelinde farklı değerler almakla birlikte, bu modelin ana amacı, gruplara ait bu farklı sabit katsayıların tahmin edilmesidir. OLS modelindeki temel varsayım gruplara ait sabit kesişim katsayılarının değişmemesi iken kukla değişkenli sabit etkiler modelinde farklı olması olarak ifade edilebilir (Yalçın, 2005). Yapılan Chow

testi sonucunda hesaplanan F – istatistik değerinin (0, 542674) % 5 anlamlılık düzeyinde kritik F değerinden (1,83) küçük olduğu için boş hipotez kabul edilir. Böylece, etkin tahmin edici modelimiz havuzlanmış en küçük kareler modelidir.

3.3. Uygulama ve Elde Edilen Ekonometrik Bulgular

Baltagi (2005), panel veri analizinde, panel veri setinin sağlaması gereken en önemli varsayımlardan birincisinin sabit varyans varsayımı olduğunu ifade etmiştir. Yukarıda yer alan (1) ve (2) nolu eşitliklerde gösterilen panel veri modeli hata terimlerinin zamandaki değişime ve bireylerdeki değişime karşı sabit varyansa sahip oldukları kabul edilmiştir. Bu varsayım panel veri analizi için sınırlayıcıdır. Dolayısıyla, değişen varyans probleminin varlığı durumunda yapılmış olan tahmin etkin değildir. Sabit varyans varsayımının ihlal edilip edilmediğinin saptanması amacıyla Bartlett istatistiği hesaplanmıştır. Buna göre değişen varyans sorunu olmadığını ifade eden boş hipotez ret edilmemiştir. Dolayısıyla kullanılan panel veri setinde değişen varyans sorunu saptanmamıştır.

$$B = \frac{(T-1) \left[N \ln s^2 - \sum \ln s_i^2 \right]}{1 + \left\{ (N+1) / 3(T-1) \right\}} \sim \chi_{N-1}^2 \quad (4)$$

Panel veri analizinde, panel veri setinin sağlaması gereken bir diğer varsayım ise içsel bağlantının yokluğu varsayımdır. Otokorelasyon sorunun varlığını incelemek amacıyla Durbin – Watson test istatistiğinden faydalanılmıştır. Tahmin edilen panel veri modelinin Durbin-Watson test istatistiği 2,51 değerini almıştır. Bu değeri Durbin – Watson testi karar tablosunda negatif otokorelasyon bölgesine düştüğü grlmştir. Dolayısıyla panel veri setimizde otokorelasyon problemi saptanmıştır.

Verilerde değişen varyans ve/veya otokorelasyon problemlerinin var olabileceği şüphesinin duyulması ya da saptanması durumunda Arellano’ nun Güçlü Hataları (Arellano’s Robust Errors) kullanılması önerilmiştir. Tahmin edilen modellerde Arellano’nun standart hataları kullanılarak tahmin yapılmıştır. Böylece değişen varyans ve/veya otokorelasyon problemlerinden dolayı oluşabilecek problemler giderilmiştir. Panel veri kullanılarak yapılan analiz iki tahmin içermektedir. Bunlardan ilki, en küçük kareler yöntemi ikincisi ise sabit etkiler modelidir. Analizlerde E-Views 5.1 paket programı kullanılmıştır. Yapılmış olan panel birim kök testi sonucunda analize dahil edilen serilerin durağan oldukları grlmştir.

3.3.1. Nihai Model: Havuzlanmış En Küçük Kareler Modeli (OLS) Tahmini

Gelişmekte olan ülkelerde hisse senedi getirileri ile makroekonomik faktörler arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlayan çalışmamızda kullanılan Chow testi sonucunda havuzlanmış en küçük kareler modelinin (OLS) etkin tahmin edici model olduğu saptanmıştır.

Havuzlanmış OLS tahmininde her bir yatay kesite (ülkeye) ait belirli etkileri yansıtan kukla değişkenler olmadan bütün ülkelerin verileri bir havuzda toplanmakta ve bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkileri araştırılmaktadır. Bu amaçla, havuzlanmış OLS tahmin sonuçları Tablo 4'te gösterilmiştir. Tablo 2' den görüldüğü gibi, petrol fiyatlarındaki yüzde değişimin göstergesi olan PET değişkeni hariç diğer değişkenlerin katsayı işaretlerinin beklentiler ile uyumlu olduğu görülmüştür.

Tablo 2. Havuzlanmış En Küçük Kareler Modeli Tahmin Sonuçları

Değişken	t-istatistik	t-istatistik	t-istatistik	Olasılık
DOV	-0.536920	0.202299	-2.654089	0.0083
ENF	0.412370	0.103712	3.976093	0.0001
FAIZ	-0.197262	0.126081	-1.564565	0.1186
GDP	0.208284	0.307669	0.676975	0.4989
SP	0.705173	0.214452	3.288256	0.0011
PET	0.052417	0.054261	0.966017	0.3347
M1	0.123788	0.120394	1.028185	0.3046
C	3.168050	1.251681	2.531036	0.0118
R-Kare	0.218635	Bağımlı Değ. Ortalaması		6.600195
Düzeltilmiş R-Kare	0.202735	Bağımlı Değ. S. Sapma		21.56070
Tahminin S. Hatası	19.25149	Akaike Bilgi Kriteri		8.775519
Artıkların Kareleri Top.	127493.2	Schwarz Kriteri		8.863329
Log Olabilirlik	-1536.491	F-istatistiği		13.75071
Durbin-Watson istat.	2.511937	Olasılık(F-istatistiği)		0.000000

Bunlara ek olarak, döviz kurundaki yüzde değişimin göstergesi olan DOV' un % 1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu ve DOV' da meydana gelen % 1' lik artışın bağımlı değişken olan hisse senedi getirilerinde % 0, 53' lük bir azalışa neden olduğu görülmüştür. Hisse senedi getirileri ile döviz kurundaki ters yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki, hisse senedi getirilerinde meydana gelebilecek bir düşüşün portföy yatırımlarının borsadan çıkıp misafir olunan ülkeyi hızla terk etmesine ve bundan dolayı da misafir olunan ülkenin para biriminin değer kaybetmesi ile açıklanabileceği gibi döviz fiyatlarındaki sürekli yükselişlerin meydana gelmesi tasarruflarını hisse senetlerine bağlamış olan yatırımcılar,

ellerindeki hisse senetlerini satıp dövize yönelmelerine neden olacaktır. Böylesi bir durumda hisse senetlerine olan talep azalacak ve sonuç olarak hisse senedi getirileri düşecektir.

Enflasyonun göstergesi olan ENF' in % 1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu ve ENF' te meydana gelen % 1' lik artışın hisse senedi getirilerinde % 0,41' lik bir artışa neden olduğu görülmüştür. Hisse senedi getirileri ile enflasyon arasındaki istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü ilişki, hisse senetlerinin enflasyona karşı dirençli varlıklar olduğunu savunan görüşü desteklemiştir. Bu görüşe göre, enflasyon oranında meydana gelen artış şirketlerin sattıkları mal ve hizmetlerin parasal değerinde bir artışa neden olur, satılan mal ve hizmetlerin fiyatlarındaki artış, şirketlerin satış ve karlarının artmasına ve dağıtılan temettülerde artışa neden olması ile açıklanabilir.

Tablo 2' den görüldüğü gibi, Standard and Poor's 500 endeksi getirisini temsil eden SP' nin % 1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu ve SP' de meydana gelen % 1' lik bir artışın hisse senedi getirilerinde % 0,70' lik bir artışa neden olduğu görülmüştür. Gelişmekte olan ülkelerin hisse senedi piyasaları ile gelişmiş ülkelerin hisse senedi piyasaları arasındaki iletişimin hızına bağlı gecikmeyle gelişmiş hisse senedi piyasasındaki gelişmelere göre hareket ettiğini göstermiştir. Küreselleşme ile birlikte artan entegrasyon, sermaye akışları üzerine konulan kısıtların kaldırılması ve döviz kontrollünün gevşetilmesi, gelişmiş ülke hisse senedi piyasaları ile gelişmekte olan ülkelerin hisse senedi piyasaları arasındaki bağlılığın artmasına neden olmuştur.

Buna karşın, faiz oranının göstergesi FAİZ değişkeni, reel ekonomik faaliyetin göstergesi GDP değişkeni, para arzının göstergesi M1, ve petrol fiyatlarındaki yüzde değişimin göstergesi PET değişkeni istatistiksel olarak anlamlı olmadıkları saptanmıştır.

Hisse senedi getirileri ile negatif ilişkili olması beklenen petrol fiyatlarındaki değişimin Gay (2008)' in çalışmasında saptanmış olduğu gibi katsayı işaretinin pozitif olması ilgi çekici bir nokta olarak görülmüştür. Hisse senedi getirileri ile petrol fiyatları arasındaki ilişkinin negatif ilişkili olması beklenmektedir. Literatürde söz konusu ilişkiyi gelişmiş ülkeler için incelemiş çalışmalar hisse senedi getirileri ile petrol fiyatları arasında negatif ilişki saptamışlardır. Gelişmekte olan ülkeler için hisse senedi getirileri ile petrol fiyatları arasındaki ilişkiyi incelemiş çalışmalar hisse

senedi getirileri ile petrol fiyatları arasında pozitif bir ilişki saptamışlardır. Gelişmiş ülkelerden farklı olarak pozitif yönlü bir ilişkinin varlığı, gelişmekte olan ülkelerdeki hızlı ekonomik büyümeye, yüksek üretim miktarına ve çeşitlendirilmemiş enerji kaynakları nedeniyle petrole olan talebin artması ile açıklanabileceği düşünülmüştür. Dolayısıyla gelişmekte olan ülkelerde ekonomik büyüme ile birlikte petrol talebi artmakta, şirketlerin karları ve nakit akışları da arttığından hisse senedi getirilerinin de artacağı değerlendirilmiştir. Gelişmekte olan ülkelerde makroekonomik değişkenlerin hisse senedi getirilerini açıklama gücünü ölçmek amacıyla modelin açıklama katsayısına bakıldığında, bu değer 0,22 olduğu görülmüştür.

3.3.2. Sabit Etkiler Modeli

Sabit etkiler modeli, gruplara veya ülkelere kukla vererek, sabit etkileri dikkate almaya çalışmaktadır. Tablo 3' te tahmin edilen sabit etkiler modeli robust standart hatalar ile yer almıştır;

Tablo 3. Sabit Etkiler Modeli Tahmin Sonuçları

Değişken	t-istatistik	t-istatistik	t-istatistik	Olasılık
DOV	-0.533843	0.209686	-2.545917	0.0113
ENF	0.447368	0.153254	2.919122	0.0037
FAIZ	-0.288814	0.216217	-1.335756	0.1825
GDP	0.212051	0.317761	0.667328	0.5050
SP	0.119572	0.138034	0.866253	0.3870
PET	0.071840	0.056896	1.262655	0.2076
M1	0.691269	0.204394	3.382049	0.0008
C	3.786890	2.382906	1.589190	0.1130
R-Kare	0.223829	Bağımlı Değ. Ortalaması		6.600195
Düzeltilmiş R-Kare	0.184324	Bağımlı Değ. S. Sapma		21.56070
Tahminin S. Hatası	19.47251	Akaike Bilgi Kriteri		8.825667
Artıkların Kareleri Top.	126645.6	Schwarz Kriteri		9.023239
Log Olabilirlik	-1535.317	F-istatistiği		5.665745
Durbin-Watson istat.	2.519939	Olasılık(F-istatistiği)		0.000000

Sabit etkiler yöntemi ile tahmin edilen modelimizde bağımsız değişkenlere ait tahmin katsayılarının işaretlerinin petrol fiyatlarındaki yüzde değişimin göstergesi olan değişken hariç diğer değişkenlerin katsayı işaretlerinin beklentilerle uyumlu olduğu saptanmıştır. Tablo 3' de sabit etkiler modelinin tahmin sonuçları verilmiştir. Tablo 3' ten görüldüğü gibi, döviz kurundaki yüzde değişimin göstergesi olan DOV değişkeninin katsayı işareti negatif yönlü olup % 1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Enflasyonun göstergesi olan ENF' in % 1 anlamlılık düzeyinde

istatistiksel olarak anlamlıdır. Standard and poor's 500 endeksi getirisini temsil eden SP' nin % 1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Buna karşın faiz oranının, reel ekonomik faaliyetin, para arzının ve petrol fiyatlarındaki yüzde değişimin göstergesi olan değişkenin göstergesi olan değişkenlerin istatistiksel olarak anlamsız oldukları saptanmıştır.

4. Sonuç

Gelişmekte olan ülkelerin geleceğin merkez ülkeleri olma yolunda ilerlemeleri, bu ülkelerin hisse senedi piyasalarının gelişmiş ülkelerin hisse senedi piyasalarından daha yüksek ortalama getiri sunmaları ve gelişmiş hisse senedi piyasalarının getirileri ile düşük bağlantıya sahip olmaları, dikkatlerin gelişmekte olan ülkelere ve onların hisse senedi piyasalarına yönelmesine neden olmuştur.

Hisse senetlerine yatırım yapmak isteyen rasyonel yatırımcılar, hisse senedi getirilerini etkileyebilecek değişkenleri takip etmelidir. Hisse senetleri hem sistematik hem de sistematik olmayan birçok değişken tarafından etkilenebilmektedir. Hangileri etkileme gücüne sahip olduğunun ve hisse senedi getirilerini etkileyebilme düzeylerinin saptanması sermayenin bütçelenmesi ve etkin portföylerin oluşturulması bakımından önemlidir. Tablo 2'te görülebileceği gibi, tahmin edilen modele göre, çalışma kapsamındaki gelişmekte olan ülkelerdeki hisse senedi getirileri ile faiz oranı, reel ekonomik faaliyetinin göstergesi GDP, para arzındaki yüzde değişimin göstergesi M1 ve petrol fiyatlarındaki yüzde değişimin göstergesi olan PET arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Buna karşın, hisse senedi getirileri ile döviz kuru, enflasyon oranı ve Standard and Poor's 500 Endeksi getirileri arasında anlamlı bir ilişkinin varlığı saptanmıştır.

Çalışmada enflasyon ve hisse senedi getirileri arasında pozitif ilişki saptanmıştır. Ampirik sonuçlar, hisse senedi getirileri ile enflasyon oranı arasındaki ilişkinin % 1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermiştir. Hisse senedi getirileri ile enflasyon oranı arasındaki pozitif ilişki hisse senetlerinin yatırımcıyı enflasyona karşı koruduğunu savunan görüşü desteklemektedir. Enflasyon, şirketlerin satışlarının parasal tutarını artırmakta, dolayısıyla da temettülerin artmasına neden olmaktadır. Enflasyon nedeni ile değeri artan aktiflerin reel değeri korunmuş olduğundan satın alma gücü riski nedeniyle hisse senetlerine yatırım yapmış olanların; paranın satın alma gücündeki azalmaya karşı korunmaları sağlanmaktadır. Yatırımcılar enflasyon oranlarının yükseldiği dönemlerde hisse

senetlerine yatırım yapmak suretiyle tasarruflarının enflasyon karşısında değer kaybetmesini önleyebilirler.

Hisse senedi getirileri ile döviz kuru arasında istatistiksel olarak anlamlı ve beklentilerle uyumlu negatif bir ilişki saptanmıştır. Bu saptamadan şu sonuçlar çıkarılabilir:

(1) Hisse senedi getirileri ile döviz kuru arasındaki anlamlı ilişkinin varlığı, kanun yapıcılara ve ilgili otoritelere hisse senedi piyasasındaki krizlerin döviz kurunun kontrol edilmesi suretiyle önlenebileceğini önermektedir. (2) Gelişmekte olan ülkeler bu türlü bir ilişkiyi kendi ülkelerindeki yabancı portföy yatırımları için bir uyarıcı olarak kullanabileceğini göstermektedir. (3) Düzenleyici ve politika yapıcı kurumlar, hisse senetleri piyasasını etkilemek için döviz kurlarını bir araç olarak kullanabilirler. (4) Rasyonel yatırımcılar bir piyasadaki bilgiyi kullanarak diğer piyasanın davranışını öngörebilirler. (5) Gelişmekte olan ülkelerde etkin hisse senedi piyasalarının varlığı, istikrarlı bir döviz kuru politikasının izlenmesine yardımcı olabilir.

Gelişmekte olan ülke piyasaları ile dünya piyasaları arasındaki ilişkiyi göstermesi amacıyla çalışmaya dahil edilen Standard and Poor's 500 Endeksinin göstergesi SP'nin katsayısının beklentilere uyumlu olarak pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır. Elde edilen bu sonuç, gelişmekte olan ülkelerin hisse senedi getirilerinin dünya piyasaları ile etkileşim içinde olduğunu ve dominant hisse senedi piyasası olarak tabir edilen ABD hisse senedi piyasası ile yüksek bir korelasyona sahip olduğunu göstermektedir.

Hisse senedi getirileri ile negatif ilişkili olması beklenen petrol fiyatlarındaki değişimin Gay (2008)' in çalışmasında saptamış olduğu gibi katsayı işaretinin pozitif işarete sahip olması ilgi çekici bir nokta olarak görülmüştür. Gelişmiş ülkelerde petrol fiyatlarındaki artışın hisse senedi getirileri ile negatif ilişkili olmasına karşın gelişmekte olan ülkelerde petrol fiyatlarındaki değişim ile hisse senedi getirileri arasında pozitif ilişkinin; gelişmekte olan ülkelerde yüksek ekonomik büyüme, yüksek üretim miktarı ve çeşitlendirilmiş enerji kaynaklarının kullanılmaması nedeniyle petrole olan talebin artması ile açıklanabileceği düşünülmüştür. Dolayısıyla gelişmekte olan ülkelerde ekonomik büyüme ile birlikte petrol talebi artmakta, şirketlerin karları ve nakit akışları da arttığından hisse senedi getirileri de artmaktadır.

Kaynakça

1. Abdalla, I. S. A. ve Murinde, V.. (1997). Exchange Rate and Stock Price Interactions in Emerging Financial Markets: Evidence on India, Korea, Pakistan and the Philippines. *Applied Financial Economics*, 7(1): 25 – 35.
2. Altın, H. ve Süslü, C.. (2010). Menkul Kıymet Borsaları Arasındaki İlişkinin Vektör Otoregresif (VAR) Modeli ile Analizi: İMKB Örneği, (28 – 31 October 2010), 8. International Congress on Knowledge, Economy and Management, Istanbul University Faculty of Economics, Turkey.
3. Asteriou, D.. (2006). *Applied Econometrics: A Modern Approach Using EViews and Microfit*. Palgrave Macmillan.
4. Bağcı, H.. (1990). Enflasyon ve Endeksleme. Sermaye Piyasası Kurulu Araştırma Raporu.
5. Baltagi, B. H.. (2005). *Econometric Analysis of Panel Data*. The Atrium Southern Gate Chichester: John Wiley & Sons Ltd.
6. Basher, A. S. ve Sardorsky, P.. (2006). Oil Price and Emerging Stock Markets. *Global FinanceJournal*, 17 (2): 224 – 251.
7. Bekaert, G. ve Harvey, C. R.. (1997). Emerging Equity Market Volatility. *Journal of Financial Economics*, 45: 29 – 77.
8. Bodie, Z.. (1976). Common Stocks As A Hedge Against Inflation. *The Journal of Finance*, 31 (2): 459 – 470.
9. Boudoukh, J. ve Richardson, M.. (1993). Stock Returns and Inflation: A Long Horizon Perspective. *American Economic Review*, 83 (5): 1346 – 1355.
10. Brigham, E. F.. (2006). *Finansal Yönetimin Temelleri* (Çev. Ö. Akmut ve H. Sariaslan). Ankara: Ankara Üniversitesi Rektörlüğü Yayınları. 1.cilt.
11. Ceylan, A. ve Korkmaz, T.. (1998). *Borsada Uygulamalı Portföy Yönetimi*. Bursa: Ekin Kitabevi.
12. Chen, N., Roll, R. ve Ross, S.. (1986). Economic Forces And The Stock Market. *Journal of Business*, 59 (3): 383 – 403.
13. Çaşkurlu, S. İ.. (2001). Kısa Vadeli Sermaye Hareketlerinin Gelişmekte Olan Ülkelere Etkileri Ya Da Modern Bir Kırmızı Başlıklı Kız Masalı. *Mülkiye Dergisi*, 25 (229): 163 – 184.

14. Çıtak, L.. (2003). Para ve Maliye Politikalarının İMKB Endeksi Üzerindeki Etkilerinin İncelenmesi: İMKB, Makroekonomik Politikalar Açısından Bilgi Etkin Midir? Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 9: 1 – 13.
15. Darrat, A. F.. (1990). Stock Returns, Money and Fiscal Defecits. Journal of Financial and Quantitative Analysis, 25 (3): 387 – 398.
16. Dritsaki–Bargiota, M. ve Dritsaki, C.. (2005). Macroeconomic Determinants of Stock Price Movements: An Empirical Investigation of the Stock Market. <http://mfs.rutgers.edu/MFC/MFC11/mfcindex/files/MFC-107%20DritsakiDritsaki.pdf>. Erişim Tarihi: 17.05.2009.
17. Durukan, M. B.. (1997). İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında Makroekonomik Değişkenlerin Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi. İMKB Dergisi, 3(11): 19 – 47.
18. Ely, D. ve Robinson, K. J.. (1997). Are Stocks A Hedge Against Inflation? International Evidence Using A Long Run Approach. Journal of International Money and Finance, 16 (1): 141 – 167.
19. Erbaykal, E., Okuyan, H.A. ve Kadioğlu, O.. (2008). Real Macroeconomic Variables and Stock Prices: Test of Proxy Hypothesis in Turkey. Yeditepe International Research Conference On Business Strategies 13 – 15 June 2008. Erişim Tarihi: 17.05.2009. <http://ssrn.com/abstract=1321678>.
20. Ewing, B. T.. (2002). Macroeconomic News and the Returns of Financial Companies. Managerial and Decision Economics, 23(8): 439–446.
21. Fama, E. ve Schwert, G. W.. (1977). Asset Returns and Inflation. Journal of Financial Economics, 5 (2): 115 – 146.
22. Fama, E.. (1981). Stock Returns, Real Activity, Inflation and Money. The American Economic Review, 71(4): 545 – 565.
23. Garbade, K. D. ve Silber, W. L.. (1979). Dominant and Satellite Markets: A Study of Dually- Traded Securities. The Review of Economics and Statistics, 61(3): 455 – 460.
24. Gay, R. D. Jr.. (2008). Effect of Macroeconomic Variables On Stock Market Returns For Four Emerging Economies: Brazil, Russia, India and China. International Business and Economics Research Journal, 7(3): 1 – 8.

25. Geske, R. ve Roll, R.. (1983). The Fiscal and Monetary Linkage Between Stock Returns and Inflation. *The Journal of Finance*, 38(1): 1 – 33.
26. Glezakos, M., Merika, A. ve Kaligosfiris, H.. (2007). Interdependence of Major World Stock Exchanges: How is the Athens Stock Exchange Affected? *International Research Journal of Finance and Economics*, 7: 24 – 39. <http://www.eurojournals.com/IRJFE%20ISSUE%207%20glezakos.pdf>
27. Greene, W. H.. (2003). *Econometric Analysis*. Prentice Hall.
28. Habibullah, M. S. ve Baharumshah, A. Z.. (1996). Money, Output, And Stock Prices In Malaysia: An Application Of The Co-Integratin Tets. *International Economic Journal*, 10(2): 121 – 130.
29. Hashemzadeh, N. ve Taylor, P.. (1988). Stock Prices, Money Supply, And Interest Rates: The Question of Causality. *Applied Economics*, 20(12): 1603 - 1611.
30. Hatemi-J, A. ve Irandoust, M.. (2002). On The Causality Between Exchange Rates and the Current Account. *American Economic Review, Bulletin of Economic Research*, 54 (2): 197 – 203.
31. Ibrahim, M. H. ve Aziz, H.. (2003). Macroeconomic Variable And The Malaysian Equity Market: A View Trough Rolling Subsamples. *Journal of Economic Studies*, 30(1): 6 – 27.
32. Jaffee, J. F. ve Mandelker, G.. (1976). The Fisher Effect For Risky Assets: An Empirical Investigation. *The Journal of Finance*, 31(2): 447 – 458.
33. Jeyanthi, B. J. Q. ve Pandian, P.. (2008). An Empirical Study of Cointegration and Correlation Among Indian, Emerging and Developed Markets. *The ICFAI Journal of Applied Finance*, 14 (11): 35 – 47.
34. Kaul, G. ve Seyhun, H. N. (1990). Relative Price Variability, Real Shocks and The Stock Market. *Journal of Finance*, 45(2): 479–496.
35. Kaul, G.. (1987). Stock returns And Inflation: The Role of The Monetary Sector. *Division of Research School of Business Administration Working Paper*, No: 518.
36. Kaynak, M. (2005). *Kalkınma İktisadı*. Ankara: Gazi Kitabevi.
37. Korkmaz T. ve Ceylan, A.. (2006). *Sermaye Piyasası ve Menkul Değer Analizi*. Bursa: Ekin Kitabevi.

38. Lee, B.. (1992). Causal relations Among Stock Returns, Interest Rates, Real Activity, and Inflation. *The Journal of Finance*, 47(4): 1591 – 1603.
39. Majid, M. S. A., Meera, A. K. ve Omar, M. A.. (2008). Interdependence of ASEAN–5 Stock Markets From The US and Japan. *Global Economic Review*, 37(2): 201–225.
40. Maysami, R. C. ve Koh, T. S.. (2000). A Vector Error Correction Model of the Singapore Stock Market. *International Review of Economics and Finance*, 9(1): 79 – 96.
41. Maysami, R. C., Howe, L. C. ve Hamzah, M. A.. (2004). Relationship Between Macroeconomic Variables and Stock Market Indices: Cointegration Evidence From Stock Exchange of Singapore's All – S Sector Indices. *Journal Pengurusan*, 24: 47 – 77. http://www.ukm.my/penerbit/jurnal_pdf/Jp24-03.pdf
42. Moosa, I. A.. (1998). An Investigation into The Cyclical Behavior of Output, Money, Stock Prices and Interest Rates. *Applied Economic Letters*, 5(4): 235 – 238.
43. Mukherjee, T. K. ve Naka, A.. (1995). Dynamic Relations Between Macroeconomic Variables And The Japanese Stock Market: An Application Of A Vector Error Corection Model. *The Journal of Financial Research*, 18(2): 223 – 237.
44. Muradoglu, G., Taskın, F. ve Bigan, I.. (2000). Causality Between Stock Returns and Macroeconomic Variables in Emerging Markets. *Russian and East European Finance and Trade*, 36(6), 33 – 53.
45. Mutan, O. C. ve Çanakçı, E.. (2007). Makroekonomik Göstergelerin Hisse Senedi Piyasaları Üzerindeki Etkileri. *Sermaye Piyasası Kurulu Araştırma Raporu*.
46. Nieh, C. ve Lee, C.. (2001). Dynamic Relationship Between Stock Prices And Exchange Rates For G–7 Countries. *The Quarterly Review of Economics And Finance*, 41(4): 477 – 490.
47. Özçam, M.. (1997). An Analysis of The Macroeconomic Factors That Determine Sock Returns In Turkey. Ankara: Sermaye Piyasası Kurulu Yayınları.
48. Özgen, F. B.. (1998). Globalleşme Sürecinde Gelişmekte Olan Ülkelerde Finans Piyasaları. *Globalleşme Sürecinde Türkiye' de Finans Piyasalarının*

Gelişimi, Ege Maliye Bölümleri Araştırma Görevlileri Sempozyumu 26 – 28 Kasım 1998, İzmir, 47 – 79, www.econturk.org.

49. Pazarlıoğlu, M.V. ve Gürler, Ö. K.. (2007). Telekomünikasyon Yatırımları ve Ekonomik Büyüme: Panel Veri Yaklaşımı. Finans Politik & Ekonomik Yorumlar Dergisi, 44 (508): 35 – 43.
50. Rose, P. S. ve Marquis, M. H.. (2006). Money and Capital Markets: Financial Institutions and Instruments in a Global Marketplace. Boston: McGraw-Hill Irwin.
51. Sevindirici, İ. (1999). Azgelişmişliğin Ekonomisi. Ankara: İtalik Kitapları.
52. Siddiqui, S.. (2009). Stock Markets Integration: Examining Linkages Between Selected World Markets. The Journal of Business Perspective, 13(1): 19 – 30.
53. Solnik, B.. (1983). The Relationship Between Stock Prices and Inflationary Expectations: The International Evidence. The Journal of Finance, 37(1): 35 – 48.
54. Tabak, B. M.. (2006). The Dynamic Relationship Between Stock Prices And Exchange Rates: Evidence For Brazil. International Journal of Theoretical and Applied Finance, 9(8): 1377 – 1396.
55. Yalçın, E.. (2005). İkisadi Büyüme ve Dış krediler: Ampirik Bir Çalışma. Ankara: TCMB Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü. Uzmanlık Yeterlilik Tezi.