Turkish Studies
Economics, Finance, Politics
Volume 14 Issue 4, 2019, p. 1275-1292
DOI: 10.29228/TurkishStudies.39596
ISSN: 2667-5625
Skopje/MACEDONIA-Ankara/TURKEY

INTERNATIONAL BALKAN UNIVERSITY
EXCELLENCE FOR THE FUTURE
IBU.EDU.MK

Research Article / Araştırma Makalesi

Article Info/Makale Bilgisi

Received/Geliş: 04.11.2019 ***Accepted/Kabul:*** 20.12.2019

Report Dates/Rapor Tarihleri: Referee 1 (10.11.2019)-Referee 2 (12.11.2019)- Referee 3 (19.11.2019)

This article was checked by iThenticate.

POLİTİK RİSK ENDEKSİNİN BORSA İSTANBUL HİSSE SENEDİ GETİRİLERİ ÜZERİNE ETKİSİ: SEKTÖREL BİR UYGULAMA·

*Yüksel HATIR** - Cem KARTAL****

ÖZ

Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler için sermaye birikimi ekonomik büyüme açısından kritik bir öneme sahiptir. Sermaye birikimini sağlamanın yollarından biri de hisse senedi yatırımcısının yatırımlarını ülkeye çekebilecek bir ortamın sağlanmasıdır. Bu bağlamda, finansal yatırımcılar açısından hisse senedi getirilerini etkileyen faktörlerin analizi önemli bir ilgi alanıdır. Bu faktörlerden biri de risk faktörüdür. Bu kapsamda bu çalışma, sistematik risk grubu içerisinde yer alan politik risk ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi test etmektedir. Çalışmada kullanılan politik risk puanları ICRG (International Country Risk Guide)' den temin edilmiştir ve hisse senedi getirisi için kullanılan data BİST (Borsa İstanbul) hisse senedi günlük kapanış rakamlarının aylık ortalama değerlerini kapsamaktadır. Çalışma, Borsa İstanbul' da işlem gören beş ayrı sektördeki (Enerji, Banka ve Özel Finans Kurumları, Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları, Perakende ve Kimya, Petrol Kauçuk ve Plastik) firmaların hisse senedi getirileri ile ülke politik risk puanı arasındaki ilişkiyi 2006:1-2016:12 dönemi aylık veriler ile incelemektedir. Araştırmada panel birim kök, panel eşbütünleşme ve panel nedensellik analiz yöntemleri uygulanmıştır. Tahmin sonuçları, tüm sektörlerde politik riskin hisse senedi getirileri üzerinde negatif bir etkisi olduğunu göstermektedir. Nedensellik test sonuçları ise, politik riskten hisse senedi getirisine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişki olduğunu ortaya koymaktadır. Çalışmanın sonuç bölümünde bulgular tartışılmış ve çeşitli politika önerileri sunulmuştur.

·Bu makale, "Politik Risk Endeksinin Borsa İstanbul Hisse Senedi Getirileri Üzerine Etkisi: Sektörel Bir Uygulama" adlı Yüksek Lisans Tezinden derlenmiştir.

** Unvan, Turkish Statistical Institute, E-posta: yhatir@hotmail.com.

*** Dr. Öğr. Üyesi, Bülent Ecevit Üniversitesi, E-posta: cem.kartal@beun.edu.tr.

Anahtar Kelimeler: Hisse Senedi Getirisi, Politik Risk, Panel Veri Analizi, BİST

THE IMPACT OF POLITICAL RISK INDEX ON BORSA ISTANBUL STOCK RETURNS: A SECTORAL APPLICATION

ABSTRACT

The capital accumulation has a criticial importance in terms of economic growth in developing countries like Turkey. One of the ways of supplying capital accumulation is to provide an environment that can attract the financial investors' investments to the country. In this context, it's an important field to analyze the factors affecting the stock returns for financial investors. One of these factors is the risk factor. Within this framework, this study tests the relationship between the political risk, which is in the group of systematic risk, and stock return. The political risk scores used in this study are provided with ICRG (International Country Risk Guide) and the data used for the stock returns includes the monthly average values of BIST (Borsa Istanbul) daily closing figures. The study analyzes the relationship between the political risk score of the country and the stock returns of the companies in five different segments, (Energy, Banking and Private Finance Institutions, Real Estate Investment Trusts, Retail and Chemical, Petroleum Rubber and Plastic) traded in İstanbul stock Exchange with the monthly datas in periods 2006:1-2016:12. Panel unit root, panel cointegration and panel causality analysis methods are applied in the research. The forecast results show that the political risks have negative effects on stock returns in all fields. The causality test results reveal a one-way causality relationship from political risk to stock returns. The findings are discussed and various political suggestions are offered in the conclusion part of the study.

STRUCTURED ABSTRACT

The capital accumulation has a criticial importance in terms of economic growth in developing countries like Turkey. One of the ways of supplying capital accumulation is to provide an environment that can attract the stock investors' investments to the country. In this context, it's an important field to analyze the factors affecting the stock returns for financial investors. This study is performed to contribute to the literature about the studies analyzing of political risk and stock returns on sectoral basis, which are not very common in Turkey. From this point forth, the main aim of this study, to test the effects of the political risks on stock returns on sectoral basis and in an empirical way. With the results obtained, it's aimed to determine which stocks in the sector are more or less sensitive/insensitive to political changes. The study covers the sectors of energy, banking, special finance instutions, real estate investment trusts, retail and chemistry, petroleum, rubber and plactic for the period of 2006-2016 in Turkey.

Erb et al. in their study on 117 countries, they concluded that the relationship between political risk and stock returns are negative for the

period 1984:1-1995:7. Perotti and Oijen (2001); examined the effect of privatization on local stock market development in the context of political risk in developing economies and concluded that the decrease in political risk is an important element for the developing country stock market. Kaya et al. (2014) analyzed the effect of political risk on stock prices for the period 1998:1-2012:12 and found that there is a long-term and negative relationship. Oral and Yılmaz (2017); analyzed the impact of financial and political risk on the BIST Industrial Index for the period 1992-2004 and found a negative relationship. Kim and Mei (2001); found that political developments adversely affected stock volatility and returns as a result of their study for the period 1989-1993, Chan and Wei (1996) found that negative developments in political risk affected the Hang Seng index negatively. Bailey and Chung (1995); examined the effect of exchange rate fluctuations and political risk on stock returns on Mexico for the period 1986-1994 and reached a negative relationship. In the study by Diamonte et al. in 1996, it is stated that for the period 1985:1-1995:6, the downward trend in political risk increased stock returns more in developed countries than indeveloped countries. As a result of their study for the period 1971-1986, Cutler et al. said that (1989); political and macroeconomic news did not have a significant effect on stock returns. With this study, it's aimed to contribute to the literature by measuring the impact on stock returns at the sectoral level political risk for Turkey.

The political risk scores used in the study are gained from ICRG whose safety is commonly accepted. The data which is used for stock returns involves the monthly average of BIST daily stock closing rate. The study examines the relationship between share earnings of five different publicly-traded sectors in BIST (Energy, Bank and Private Financial Institutions, Real Estates Investment Trusts, Retail and Chemistry, Petrol Rubber and Plastic) and the country's political risk score within the period of 2006:1-2016:12 on a monthly based data. The study uses the method of panel unit root, panel cointegration and panel relational analysis. Prediction results show that the political risk has a negative affect on share earnings for all the sectors. Additionally, causality test results display that there is one-way causality relation from political risk to stock.

The common acceptance in literature about political risk and stock returns is that the increase in political risk effect stock retuns negatively (Yapraklı and Güngör, 2007:205). In spite of some opposite ideas and occasional realities, the countries which has democratic governance provide investors with a safer environment. As in anti-democratic countries, only one person or group can make any political decision on their own, these kinds of countries are accepted insecure in terms of political risk. Democratic countries have superiority of law, low corruption rate, proprietary right, protection of freedom and environment of trust (Koçak and Uzay, 2017:707). Despite of that, political risk is valid for all countries and it does not only involve governments' decisions, but it is also related to the society (Howell, 2007:405).

In contrast to general acceptance in the literature, when it is examined specifically in political risk components, even though it is sometimes on a sectoral bases, the increase in political risk may affect stock returns positively for just this sector. For instance, in case of

conflict and war, the stock returns of military technology or sectors producing arms may increase. In addition, the companies may increase their stock returns by some favours in a situation that political risk is high due to corruption. To support what have said above, Howell (2007) states that political risk may change at different investor levels, for any foreign investors, a specific sector, company or project. Moreover, in some empirical studies, there are results that show the increase in political risk does not affect stock returns.

The result of the analysis that performed which reveals a political risk negatively affects stock returns in the sectors which included the sectors in the analysis. This study, which examined five sectors with panel data analysis, is thought to contribute to the literature. In terms of developing countries such as Turkey, capital accumulation is an important issue. For this reason, considering the fact that more financial investments are drawn in terms of developing countries, it is also important for these countries to reduce the political risk that constitutes an obstacle to investments. In this context, the governments of the country and other active institutions should refrain from taking actions that increase political risk, especially taking democratic steps and structural reforms in the field of democratic rights and freedoms, freedom of contract, protection of property rights, development of a democratic inclusive policy.

Keywords: Stock Returns, Political Risk, Panel Data Analysis, BIST

Giriş

Uluslararası alanda meydana gelen serbestleşme hareketleri ve özellikle seksenli yıllardan sonra ortaya çıkan finansal serbestleşme neticesinde dünyanın herhangi bir yerinde meydana gelen bir ekonomik ya da siyasi gelişme, dünyanın başka bir yerinde hissedilir hale gelmiştir. Çünkü ister doğrudan yatırım olsun ister finansal yatırım, yatırımcı adeta bir fanusa dönüşen dünya ekonomik ve politik düzeni içinde kendisini güvende hissedebileceği ve karını maksimize edebileceği fırsatlar için çabalamaktadır. Bunun için de ekonomik, finansal ve politik tüm olguları dikkate almak durumundadır.

Finansal serbestleşmenin hızlanması ile birlikte hisse senedi getirilerinin çeşitli faktörlerle arasındaki ilişkinin incelenmesine yönelik gerek ulusal gerekse de uluslararası çalışmaların sayısında artış yaşanmıştır (Canbaş vd., 2008:3). Bilindiği gibi yatırımcılar için esas amaç en yüksek karı elde etmektir. Hisse senedi yatırımcıları da bu amaç doğrultusunda karar alabilmek ve risklerden korunabilmek amacıyla hisse senedi getirilerini etkileyen faktörleri takip ve analiz etmek durumundadırlar (Özer, 2012:1; Ayaydın ve Karaaslan, 2014:3). Çünkü bu faktörler bilinirse hisse senedi fiyatları bu faktörlere bağlı olarak değişim göstereceğinden yatırımcıların hisse senedi hareketlerinin yönünü tahmin edebilmeleri daha kolay olacaktır. Aksi takdirde yatırımcı açısından olumsuz sonuçlar ortaya çıkabilecek ve yatırımı başarısız olabilecektir (Ayaydın ve Dağlı, 2012:46). Bu bağlamda bakıldığında hisse senedi getirilerini etkileyen faktörlerden biri olarak karşımıza risk kavramı çıkmaktadır. Risk, siyasi alanda meydana gelebilecek sorunlar, makroekonomik göstergelerde oluşan olumsuzluklar gibi geneli kapsayan sebeplerden kaynaklanabileceği gibi firmanın faaliyetlerinde meydana gelebilecek bozulmalar vb. mikro nedenlerden de kaynaklanabilmektedir (Budak ve Fikirkoca, 2015:8).

Uluslararası alanda meydana gelen finansal bütünleşme, sağladığı faydalarının yanında artan döviz kuru riski, faiz riski ve politik riski de beraberinde getirmiştir (Kozak vd., 2015:240). Risk

türleri içerisinde sistematik risk grubunda yer alan politik risk seksenli yıllardan itibaren literatürde üzerinde çalışılan önemli konulardan biri halini almıştır. Özellikle gelişmekte olan ülkeler için en az doğrudan yatırımlar kadar önemli olan finansal yatırımlar, ülkelerin sermaye birikimine önemli bir katkı sağlamaktadır. Bu bağlamda bu yatırımcıları o ülkeye çekebilmek, gerekli güven ortamını sağlayabilmek, politik ve ekonomik risk ortamını minimum seviyede tutabilmek gerekmektedir (Oral ve Yılmaz, 2017:200). Politik risklerin ülke ekonomileri üzerindeki etkileri öncelikle finansal piyasalarda kendini hissettirmektedir. Öyle ki yatırımın yapıldığı ülkede politik riskte meydana gelen artışlar firmaların yaşayacağı ekonomik zorluklar ve genel ekonominin büyüme seviyesi üzerindeki etkileri sebebiyle hisse senedi getirilerinde düşüş meydana getirecektir. Bu durumla karşılaşmak istemeyen yatırımcılar yatırım yapacakları ülkedeki olası tüm politik şartları değerlendirmek mecburiyetindedir.

Genel olarak bakıldığında politik riskin artış eğilimi yatırımcıların karlarını olumsuz yönde etkilemektedir (Uzay ve Koçak, 2018). Tersi yönünde görüşler ve kimi zaman gerçekleşmeler olsa da demokratik yönetim biçimine sahip ülkeler politik risk açısından yatırımcılara daha güvenli bir ortam sunabilmektedir. Anti-demokratik yapıya sahip bir ülkede politik kararlar bir kişi ya da zümre tarafından verilebildiği için genellikle bu tür ülkeler politik risk bağlamında güvensiz kabul edilmektedir. Hukukun üstünlüğü, düşük yolsuzluk düzeyi, mülkiyet hakları ve özgürlüklerin korunması, güven ortamının sağlanması demokratik rejime sahip ülkelerin özellikleridir (Koçak ve Uzay, 2017:707). Ancak politik risk tüm ülkeler için geçerlidir ve politik risk sadece hükümet kararlarını kapsamamakta, buna ek olarak yönetilen toplumlarla da ilgilidir (Howell, 2007:405).

Literatürdeki genel kanı politik riskteki artışın hisse senedi gertirilerini olumsuz etkilediği yönündedir. Ancak politik riskin alt bileşenleri özelinde incelenmesi halinde bazen sektörel bazda da olsa politik riskteki artış hisse senedi getirilerini söz konusu sektör özelinde pozitif yönde etkileyebilir. Örneğin alt bileşenlerden çatışma ya da savaş durumunda, askeri teknoloji veya silah üreten sektörlerin hisse senedi getirileri artabilecektir. Ya da rüşvet (yolsuzluk) yoluyla politik riskin yüksek olduğu bir durumda şirketler birtakım kayırmalar sayesinde avantaj sağlayabilir ve sonuçta daha karlı duruma geçerek hisse senedi getirilerini arttırabilirler. Yukarıda yazılanları destekler nitelikte Howell (2007), politik riskin farklı yatırımcı seviyelerinde, yani tüm yabancı yatırımcılar, belirli bir endüstri, belirli bir firma veya belirli bir proje için değişebileceğini ifade etmektedir. Bununla beraber yine yapılmış olan ampirik çalışmalarda politik risk artışının hisse senedi getirilerini etkilemediği yönünde sonuçlara da rastlanmaktadır.

Bu tartışmadan yola çıkarak bu çalışmadaki ana amaç, politik riskin hisse senedi getirileri üzerindeki etkisini sektörel düzeyde ampirik olarak test etmektir. Elde edilen bulgular ile hangi sektördeki hisse senetlerinin politik değişimlere daha fazla ya da daha az duyarlı/duyarsız olduğu ortaya konacaktır. Çalışma; 2006-2016 dönemi için enerji, banka ve özel finans kurumları, gayrimenkul yatırım ortaklıkları, perakende ve kimya, petrol kauçuk ve plastik sektörlerini kapsamaktadır. Ampirik analiz için aylık veriler kullanılacak olup, panel veri analiz yönteminden yararlanılacaktır.

Çalışmada giriş bölümünden sonra öncelikle uygulamalı literatüre yer verilecek, sonrasında ise politik riskin hisse senedi getirilerine etkisinin ekonometrik analizi gerçekleştirilecektir. Sonuç bölümünde ise çalışmanın genel değerlendirmesi ve çözüm önerileri yer alacaktır.

1. Uygulamalı Literatür

Politik risk ekonominin geneli üzerinde oldukça etkili olan bir unsurdur ve bu etkinin ilk gözlendiği piyasalar ise finansal piyasalardır. Bir ülkenin politik riski artış gösterdiğinde öncelikle firma ve genel ekonomi (örneğin ekonomik büyüme hızının düşmesi) üzerinde meydana gelen olumsuz etkilerle birlikte hisse senedi getirileri de azalacaktır. Yabancı yatırımcılar yatırım

yapacakları ülkelerin politik risk unsurlarını bütünüyle derinlemesine analiz etmeli ve oluşabilecek bütün riskleri göz önüne almalıdır (Kaya vd., 2014:76).

Erb vd. (1996); Ocak 1984-Temmuz 1995 dönemi için 117 ülke üzerinde yaptıkları çalışmada, ekonomik, finansal ve politik risk ile ülke riski primleri ve kurumsal yatırımcı kredi değerlendirmelerinin hisse senedi getirisi üzerindeki etkisini yatay kesit analizi ve zaman serisi analizi ile incelemişlerdir. Çalışma sonucunda politik risk ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişkinin negatif yönlü olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Perotti ve Oijen (2001); gelişmekte olan ekonomilerde özelleştirmenin politik risk bağlamında yerel borsa gelişimine etkisini incelemişlerdir. Yapılan analiz sonucunda politik risklerdeki değişimlerin borsa gelişimi ve getirileri üzerinde güçlü bir etkisinin bulunduğu ve başarılı bir süreçten geçen özelleştirmelerin sonucunda politik riskteki azalmanın gelişmekte olan ülke hisse senedi piyasası için önemli bir unsur olduğu sonucuna varmışlardır. Kaya vd. (2014); politik riskin hisse senedi fiyatları üzerindeki etkisini 1998:1-2012:12 dönemini baz alarak analiz etmişlerdir. Yapılan regresyon analizi sonucunda politik risk ile hisse senedi fiyatları arasında uzun dönemli ve negatif bir ilişki olduğunu ortaya koymuşlardır.

Çam (2014); politik risk ile İMKB' ye kayıtlı firmaların değerleri arasındaki ilişkiyi 2000-2009 dönemi için panel veri analizi yöntemi ile incelemiştir. Çalışma sonucunda, politik riskin firma değerini olumsuz yönde etkilediği bulgusuna ulaşılmıştır. Oral ve Yılmaz (2017); finansal ve politik risk endeksinin BİST Sınai Endeksi üzerindeki etkisini, ICRG finansal ve politik endeks değerleri ile BİST Sınai Endeksi kapanış verilerini sınır testi (ADRL) ile 1992-2004 dönemi için analiz ettikleri çalışmalarında, BİST Sınai Endeksi ile finansal ve politik risk arasında kısa ve uzun dönemli bir ilişki bulunduğu sonucuna ulaşmışlardır. Buna göre, finansal ve politik riskte gerçekleşecek artışlar, BİST Sınai Endeksi'ni olumsuz etkilemektedir.

Yapraklı ve Güngör (2007); 1986:1-2006:12 dönemini kapsayan İMKB 100 Endeksi üzerine yaptıkları çalışmalarında ülke riskinin hisse senedi fiyatlarına etkisini ampirik olarak test etmişlerdir. Yapılan regresyon analizi sonucunda, ülke riski primleri ile hisse senedi fiyatları arasında uzun dönemli ve negatif yönlü bir ilişki olduğu sonucuna varmışlardır. Kim ve Mei (2001); 1989-1993 dönemi için GARCH modelini kullanarak yaptıkları ampirik çalışma sonucunda politik gelişmelerin hisse senedi piyasası volatilitesi ve getirileri üzerinde önemli ve negatif bir etkisi olduğunu tespit etmişlerdir.

Chan ve Wei (1996); politik riskin Hong Kong hisse senetleri volatilitesi üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Çalışmada, Hong Kong borsasında en yüksek sermayeli elli hisse senedinin bulunduğu Hang Seng endeksini temsilen Blue-Chip hisselerini ve Çin ile ilgili hisse sentlerini temsilen Red-Chip endeksini kullanmışlardır. Çalışmalarının sonucunda, politik riskteki artışın Hang Seng endeksini negatif yönde etkilediğini bulmuşlardır. Yine aynı çalışmanın sonucunda politik riskin Red-Chip endeksi hisse senedi getirilerinin üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığını belirtmişlerdir. Bailey ve Chung (1995); döviz kuru dalgalanmaları ve politik riskin bireysel sermaye getirileri farklarını gözeterek hisse senedi getirileri üzerindeki etkisini 1986-1994 dönemi için Meksika üzerinde zaman serisi analizi ile incelemişlerdir ve hisse senedi piyasasının bu risklere maruz kaldığı sonucuna ulaşmışlardır. Diamonte vd. tarafından 1996 yılında yapılan çalışmada Ocak 1985- Haziran 1995 dönemi için, politik riskteki düşüş eğiliminin gelişmekte olan ülkelerde gelişmiş ülkelere göre hisse senedi getirilerini daha fazla arttırdığını belirmiştir.

Lensink vd. (2000), 1971-1991 dönemi için 84 gelişmekte ülke üzerinde yaptıkları regresyon analizi neticesinde politik riskin sermayenin kaçışına sebep olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Busse ve Hefeker (2007); politik risk, kurumlar ve DYY girişlerinin aralarındaki bağlantıyı panel veri analizi ile araştırdıkları çalışmalarında gelişmekte olan 83 ülke bazında 1984-2003 dönemi verilerini kullanmışlardır. Çalışma sonucunda, yabancı yatırım girişlerinde hükümet istikrarı, yolsuzluk, içsel ve dışsal çatışmalar, etnik gerilimler, kanun ve düzen, demokratik hesap verebilirlik ve bürokrasi

kalitesi gibi politik risk unsurlarının yabancı yatırımcının gelmesinde önemli belirleyiciler olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Kaya (2019); 1997-2015 dönemi için politik risk ve finansal riskin, imalat sektörü aktif karlılığı üzerindeki etkisini sınır testi ve ADRL yöntemini kullanarak analiz etmiş ve sonuç olarak politik ve finansal riskteki artışların imalat sektörü aktif karlılığını olumsuz etkilediği bulgusuna ulaşmıştır.

Jiménez (2011), 1999-2006 yılları arasında Güney Avrupa ülkelerinden Kuzey Afrika ile Orta ve Doğu Avrupa'daki yeni AB üyesi ülkelere yönelik DYY girişlerini panel veri analizi yöntemi ile politik risk bağlamında incelemişlerdir. Buna göre yüksek seviyedeki politik riskin daha yüksek oranda DYY girişine neden olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Huang vd. (2015); 1998-2007 yılları arasındaki 109 uluslararası siyasi krizin verilerini 34 borçlu ülke devlet tahvili üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Çalışmanın sonucunda uluslararası politik risk ile devlet tahvillerinin getirileri arasında olumlu ve anlamlı bir bağlantı bulmuşlardır. Ayrıca, borçlu ülke istikrarlı bir siyasi sisteme ve güçlü bir yatırımcı korumasına sahip olduğunda uluslararası politik riskin tahvil fiyatları üzerinde olumsuz bir etkisinin olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Cutler vd. (1989); 1971-1986 dönemi için VAR analizini kullanarak yaptıkları çalışma neticesinde politik ve makroekonomik haberlerin hisse senedi getirileri üzerinde önemli bir etkiye sahip olmadığını söylemişlerdir. Beaulieu vd. (2005), 1990:1-1996:12 dönemi için GARCH modelini kullanarak Kanada ve Kanada'nın bağımsızlık taraftarı bir eyaleti olan Quebec için politik riskin hisse senedi getirileri üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Çalışma neticesinde Quebec eyaletinin bağımsızlığı ile ilgili politik haberlerden Quebec bölgesindeki firmaların hisse senetlerinin etkilendiği, Kanada genelinde ise etkisi olmadığı yönünde bulgulara ulaşmışlardır.

2. Ekonometrik Analiz

2.1. Model ve Veri Seti

Türkiye'de 2006-2016 dönemi arasında sektörel düzeyde politik riskin hisse senedi getirileri üzerindeki etkisini aylık veriler ile tahmin etmek için kullanılacak logaritmik model aşağıdaki gibidir:

$$lnF_{it} = \square_{0i} + \square_{1i} lnPRISK_{it} + \square_{it} \tag{2.1}$$

Model 2.1'de de i=1,2,3,,,N yatay kesit sayısını (ilgili sektördeki firma sayısını), t=1,2,3,…T zaman/dönem boyutunu (2006-2016 aylık), ε hata terimini, lnF bağımlı değişken olarak hisse senedi getirisi (kapanış fiyatı) ve lnPRISK bağımsız/açıklayıcı değişken politik riski temsil etmektedir. B_0 sabit terimi ve $\hat{o}_1$ politik riskin hisse senedi getirisi üzerindeki etkisini ortaya koyan tahmin parametresini göstermektedir. Analizdeki kullanılan değişkenlere ait değerler arasındaki istatistikî farkların azaltılması ve serilerin kısmen durağanlaştırılması için doğal logaritmaları alınmıştır. Hisse senetlerinin kapanış fiyatlarına yönelik veriler Borsa İstanbul (BİST)'dan ve politik riski gösteren veriler PRS-ICRG (Political Risk Services-International Country Risk Guide/ Uluslararası Ülke Riski Rehberi)'den elde edilmiştir. Politik risk puanı, 0-100 arasında olup puandaki bir artış (düşüş) ilgili ülkedeki politik riskin düşüşünü (artışını) göstermektedir. Bu puanlama sistemi ekonometrik bulguların yorumlanmasında karışıklığa neden olma ihtimali nedeniyle 1/risk puanı şeklinde tarafımızca bir dönüştürme işlemine tabi tutulmuştur. Böylece risk puanındaki bir artış (düşüş) ilgili ülkede riskin arttığını (düştüğünü) ifade etmektedir. Tablo 2.1 ekonometrik analiz için kullanılan verilere yönelik özet bilgi sunmaktadır.

Tablo 2.1: Verilere Yönelik Özet Bilgiler

Değişken	Açıklama	Birimi	Kaynak
lnF	Hisse senedi aylık ortalama kapanış fiyatı	TL	BİST
lnPRISK	Politik Risk Puanı	0-100	PRS-ICRG

Çalışmada bankacılık, enerji, gayrimenkul, kimya, petrol, kauçuk ve plastik ve perakende sektörlerinde faaliyette bulunan toplam 39 firmanın verileri panel incelenecektir. Her bir sektör ayrı ayrı değerlendirilerek, politik riskin sektörel etkisi karşılaştırmalı olarak ele alınacaktır. Çalışmada ekonometrik uygulamaya dâhil edilen sektör ve firmalar Tablo 2.2'de rapor edilmektedir.

Tablo 2.2: Ekonometrik Uygulamaya Dahil Edilen Sektör ve Firmalar

Sektör (Kısaltma)	**Firmalar**	**Dönem**
Bankacılık (B)	Akbank T.A.Ş., Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O., Türkiye Sınai Kalkınma Bankası A.Ş., Türkiye İş Bankası A.Ş. (C), Denizbank A.Ş.,	2006:1-2016:12
Enerji (E)	Aksu Enerji ve Ticaret A.Ş., Ayen Enerji A.Ş., Zorlu Enerji Elektrik Üretim A.Ş.	2006:1-2016:12
Gayrimenkul (G)	Ak Merkez GYM Yatırım Ortaklığı A.Ş., Alarko GYM Yatırım Ortaklığı A.Ş., Ata GYM Yatırım Ortaklığı A.Ş, Avrasya GYM Yatırım Ortaklığı A.Ş, Deniz GYM Yatırım Ortaklığı A.Ş., Doğuş GYM Yatırım Ortaklığı A.Ş., İş GYM Yatırım Ortaklığı A.Ş., Nurol GYM Yatırım Ortaklığı A.Ş., Özderici GYM Yatırım Ortaklığı A.Ş., Pera GYM Yatırım Ortaklığı A.Ş., Vakıf GYM Yatırım Ortaklığı A.Ş., Yapı Kredi GYM Yatırım Ortaklığı A.Ş., Yeşil GYM Yatırım Ortaklığı A.Ş.	2006:1-2016:12
Kimya, Petrol, Kauçuk ve Plastik(K)	Aygaz A.Ş., BAGFAŞ Bandırma Gübre Fabrikaları A.Ş., BRİSA BRIDGESTONE Sabancı Lastik, Sanayi ve Ticaret A.Ş., Deva Holding A.Ş., DYO Boya Fabrikaları Sanayi ve Ticaret A.Ş., GOODYEAR Lastikleri T.A.Ş., Hektaş Ticaret T.A.Ş., MARSHALL Boya ve Vernik Sanayi A.Ş., PETKİM Petrokimya A.Ş., Sasa Polyester Sanayi A.Ş., SODA Sanayi A.Ş., TÜPRAŞ Türkiye Petrol Rafinerileri A.Ş.	2006:1-2016:12
Perakende (P)	BİM Birleşik Mağazalar A.Ş., Migros Ticaret A.Ş., MİLPA Ticari ve Sınai Ürünler Pazarlama, Sanayi ve Ticaret A.Ş.	2006:1-2016:12

Ekonometrik analizde haftalık, aylık, üç aylık dönemlerdeki zaman serileri mevsimsel hareketlilikler göstermektedir. Örneğin tarım, sanayi, turizm ve inşaat sektörleri mevsimsel hareketlerden doğrudan etkilenmektedir. Benzer şekilde bir mali yıl içinde devlet harcamaları, gayrimenkul satışları ve faizlerde düzenli mevsimsel hareketler göstermektedir. Yeni yıl, anneler günü, babalar günü, resmi-dini bayramlar ve okul takvimleri perakende satışları doğrudan etkilemektedir. Ekonomik değişkenlere yönelik bu mevsimsel hareketler regresyon tahmin sonuçlarının güvenilirliğini azaltmaktadır. Bu nedenle analizde kullanılan değişkenlerin mevsimsel hareketlerinin belirlenmesi ve ortadan kaldırılması sağlam tahminler elde edilmesi için önemlidir (Alper ve Aruoba, 2001). Bu makalede ekonometrik analize geçmeden önce serilerin mevsimsel hareketleri Census X-11 yöntemi kullanarak arındırılmıştır.

Ek-1'de analizde kullanılan değişkenlerin mevsimsel hareketlerden arındırıldıktan sonraki eğilimleri gösterilmektedir.

2.2. Ekonometrik Yöntem

Bu alt bölümde Türkiye'de politik riskin hisse senedi getirileri üzerindeki etkisini tahmin etmek için kullanılacak panel veri yöntemi hakkında bilgi verilecektir. Ekonometrik yöntem dört adımdan oluşmaktadır. Birinci adım, birim kök testleri olarak ifade edilen değişkenlerin durağanlığının incelenmesidir. İkinci adım, değişkenler arasındaki eş-bütünleşme (ya da uzun dönemli ilişki) ilişkisini ortaya koyan eş-bütünleşme analizidir. Üçüncü adım, regresyon parametrelerinin (model 2.1) tahmin edilmesidir. Dördüncü ve son adım ise, değişkenler arasındaki olası karşılıklı ilişkiler hakkında bilgi sağlayan nedensellik araştırmasıdır.

2.2.1. Durağanlık Analizi

Zaman serisi ve panel veri analizlerinde, regresyon denklemini tahmin etmeden önce birim kök testlerini kullanarak durağanlık analizi yapılması gerekmektedir. Çünkü durağan olmayan serilerle yapılan regresyon tahminleri istatistikî olarak anlamlı olsa bile gerçek bir ilişkiyi açıklamamakta ve sahte regresyon sorununa neden olmaktadır. Bu nedenle ekonometrik tahmine geçmeden önce analizde kullanılan serilerin durağanlığı onaylanmalıdır (Ay vd. 2016).

Bir zaman serisinin durağan olması, bu serinin dışsal şoklardan etkilenmemesi veya dışsal şokların etkilerinin uzun dönemde ortadan kalkması şeklinde ifade edilmektedir. Tersine seri durağan değilse dışsal şoklar bu serinin yapısını bozmaktadır (Koçak, 2016: 130). Sahte regresyon sorununun ortadan kaldırılması için regresyon tahmininden önce analizde kullanılan serilerin durağanlığı birim kök testleri ile sınanmalıdır. Birim kök testlerinde önce serilerin düzey değerleri analiz edilmelidir. Test sonucunda seri birim kök içermiyorsa (durağansa) doğrudan regresyon tahmini yapılabilir. Ancak seri birim kök içeriyorsa (durağan değilse), bu durumda serinin ilk/birinci farkı alınmalı ve durağan hale getirilmelidir.

Bu çalışmada analizde kullanılan serilerin durağanlığı Levin, Lin ve Chu (LLC, 2002) ve Im, Pesaran ve Shin (IPS, 2003) panel birim kök testleri ile araştırılacaktır.

LLC (2002) panel birim kök testi için aşağıdaki gibi bir model kullanılmaktadır:

$$\Delta y_{it} = \delta y_{it-1} + \sum_{L=1}^{pi} \theta_{iL} \Delta y_{it-L} + \alpha_{mi} d_{mt} + \varepsilon_{it}, \quad m = 1, 2, 3. \qquad (2.2)$$

Denklem (2.2)'de Δ ilk/birinci fark işlemcisini, d kukla değişkeni ve ε hata terimini göstermektedir. Modelde Δy_{it} ve Δy_{it-1}'in Δy_{it-L} ile ayrı ayrı regresyonları bulunmakta ve bu regresyonlardan kalıntılar elde edilmektedir. Son olarak L ($L=1,2,..,P_i$) bilgi kriterlerince belirlenen optimal gecikme uzunluğunu ifade etmektedir. LLC birim kök testinin boş hipotezi (H_0) "Seri birim kök içermektedir (durağan değildir)" şeklinde ifade edilirken; alternatif hipotez (H1) "Seri birim kök içermemektedir (durağandır)" şeklinde gösterilir. Bu hipotezler t testi ile araştırılmaktadır. Araştırma sonucunda boş hipotezin reddedilmemesi ile serinin birim kök içerdiği (durağan olmadığı) yönünde karar verilmektedir.

IPS (2003) panel birim kök testi de (2.2) numaralı denklem ile üretilmekte, aynı boş hipotezi sınamaktadır. Test sürecinde tüm kesitler için zaman serileri ayrı ayrı bireysel ADF testine tabi tutulmaktadır. Sonrasında, ADF test istatistiklerinin ortalaması hesaplanmakta ve normalleştirme işlemi uygulanmaktadır. Hesaplanan t istatistiği sonucuna göre boş hipotez hakkında karar verilmektedir.

2.2.2. Panel Eş-bütünleşme Testi

Ekonomik değişkenler ait seriler -iktisadi yapı gereği- genellikle dışsal şoklardan etkilenmektedir. Ekonometrik araştırmaların birim kök analiz sonuçları genellikle serilerin düzey değerlerinde değil, ilk farklarında durağan olduğunu göstermektedir. Eğer seriler ilk farkında durağansa, bu durumda regresyon tahminine geçmeden önce değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin varlığı (eş-bütünleşme ilişkisi) araştırılmalıdır. Bu makalede eş-bütünleşme ilişkisinin araştırılmasında literatürde sıklıkla takip edilen Pedroni (1999; 2004) panel eş-bütünleşme test yöntemi kullanacaktır.

Pedroni (1999;2004) değişkenler arasındaki eş-bütünleşme ilişkisini, "Değişkenler arasında eş-bütünleşme yoktur" boş hipotezini, "Değişkeneler arasında eş-bütünleşme vardır" alternatif hipotezine karşı sınamaktadır. Sınama için yedi farklı test istatistiği geliştirmiştir.

Panel v-istatistiğinin pozitif büyük değerler alması ve diğer altı istatistiklerin negatif ve büyük değerler alması durumunda boş hipotezini reddedilmektedir (Koçak, 2016: 136). Bu durumda değişkenler arasında eş-bütünleşme ilişkisinin varlığı doğrulanmaktadır.

2.2.3. Panel Eş-bütünleşme Tahmincileri

Eş-bütünleşme analizi sonucu değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığı onaylanırsa, sonraki aşamada regresyon parametreleri tahmin edilmektedir. Literatürde panel eş-bütünleşme tahmini için Pedroni (2000, 2001) tarafından üretilen panel tam değiştirilmiş en küçük kareler yöntemi (FM-OLS) ve panel dinamik en küçük kareler yöntemi (D-OLS) sıklıkla kullanılmaktadır. Panel FM-OLS ve D-OLS tahmincileri regresyon tahmininde içsellik ve otokorelasyon problemlerini ortadan kaldırılmakta ve panel OLS tahmincisine göre daha sağlam sonuçlar vermektedir (Kızılkaya vd., 2017: 73).

Pedroni (2000), panel FM-OLS tahmincisini aşağıdaki gibi bir panel regresyon modelini kullanarak elde etmektedir:

$$y_{it} = \alpha_{it} + \delta_{it}t + \hat{\delta}x_{it} + \check{Y}_{it} \tag{2.3}$$

$$x_{it} = x_{it-1} + e_{it}$$

(2.3) numaralı denklemde y_{it} bağımlı değişkeni, x_{it} bağımsız değişkenleri ve α_i için sabit etkileri göstermektedir. Hata terimleri durağan bir süreci işaret eder. Eğer y_{it} birinci dereceden bütünleşikse y_{it} ile x_{it} arasında bir eş-bütünleşme ilişkisi bulunmaktadır. Bu ilişki varsa, $\hat{\delta}$ tahmin edilmesi gereken eş-bütünleşme parametresini (resgresyon katsayısını) ifade etmektedir.

FM-OLS tahminci için önce her bir kesit için bireysel katsayı tahmini ve t testi elde edilmektedir. İkinci aşamada her bir kesit için katsayı ve t testi ortalaması hesaplanmaktadır. Elde edilen grup ortalaması FM-OLS tahmin sonucunu ve grup t testi ortalaması katsayı anlamlılık testini göstermektedir.

Pedroni (2001), panel D-OLS tahmincisini aşağıdaki gibi dinamik bir regresyon modelini kullanarak elde etmektedir:

$$y_{it} = \alpha_i + \beta_i x_{it} + \sum_{k=-K_i}^{K_i} \gamma_{ik} \Delta x_{it-k} + \varepsilon_{it} \tag{2.4}$$

(2.4) numaralı denklemde $-K_i$ ve K_i modeli dinamikleştiren öncül ve gecikme sayılarını temsil etmektedir. D-OLS tahmincisi için FM-OLS tahmincisinin elde edilmesindeki süreç takip edilmektedir.

2.2.4. Panel Nedensellik Analizi

Regresyon parametrelerinin tahmini, bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkisini ortaya koymaktadır. Ancak değişkenler arasındaki ilişkiler tek yönlü olabileceği gibi çift yönlü de olabilmektedir. Bağımsız değişken bağımlı değişkeni etkilerken, bağımlı değişken de bağımsız değişkeni etkileyebilmektedir. Bu nedenle nedensellik analizleri, değişkenler arasındaki olası tek ya da çift yönlü ilişkileri tahmin etmek için kullanılmaktadır. Bu tez çalışması Dumitrescu ve Hurlin (2012) tarafından geliştirilen ve bireysel Wald istatistiklerine dayanan panel nedensellik test yöntemini kullanacaktır. Bu yöntemde iki durağan seri ile test uygulanmakta ve heterojenliği de dikkate almaktadır. Bu nedenle nedensellik testi için seriler durağan değilse ilk farkları alınıp durağanlaştırılması gerekmektedir.

Dumitrescu ve Hurlin (2012) aşağıdaki gibi doğrusal bir modele dayanarak test sürecini işletmektedir:

$$y_{i,t} = \alpha_i + \sum_{k=1}^{K} \gamma_i^{(k)} y_{i,t-k} + \sum_{k=1}^{K} \beta_i^{(k)} x_{i,t-k} + \varepsilon_{i,t} \tag{2.5}$$

Bu test, gecikme sayısının her bir kesit ve panel için aynı olduğunu varsaymaktadır. Boş hipotez "Bütün kesitler için x'den y' ye nedensellik ilişkisi yoktur" şeklinde ifade edilirken, alternatif hipotez "Kesitler için x' den y' ye nedensellik ilişkisi vardır." yönünde -1, Monte-Carlo simülasyonunu kullanarak test istatistiklerini ve bu istatistiklere ait olasılık değerlerini hesaplamaktadır.

2.3. Ekonometrik Bulgular

Tablo 2.3.'de panel birim kök test bulguları rapor edilmiştir. İlk olarak tüm değişkenlerin düzey değerleri birim kök sınamasına tabi tutulmuştur. Her iki test sonucuna göre tüm değişkenler düzey değerlerinde birim kök içermekte olup durağan değildir. İkinci aşamada değişkenlerin ilk farkları alınmıştır. Test sonuçları, değişkenlerin tamamı için "Seri birim kök içeriyor." şeklindeki boş hipotez %1 istatistikî önem düzeyinde reddedildiğini ortaya koymaktadır. Diğer bir ifadeyle seriler ilk farklarında durağandır. Bu durumda regresyon katsayılarını tahmin etmeden önce, eş-bütünleşme ilişkisinin varlığı onaylanmalıdır.

Tablo 2.3: Panel Birim Kök Testi

Değişkenler	**LLC (2002)**	**IPS (2003)**
lnPRISK	-0,884 (0,185)	-1,103 (0,138)
lnF_B	-0,094 (0,462)	-0,847 (0,198)
lnF_E	0,314 (0,623)	-1,034 (0,154)
lnF_G	0,949 (0828)	0,407 (0,655)
lnF_K	1,021 (0,846)	2,013 (0,978)
lnF_P	0,805 (0,744)	0,461 (0,678)
ΔlnPRISK	-8,754* (0,000)	-12,293* (0,000)
ΔlnF_B	-5,812* (0,000)	-9,894* (0,000)
ΔlnF_E	-15,354* (0,000)	-13,026* (0,000)
ΔlnF_G	-11,761* (0,000)	-13,815* (0,000)
ΔlnF_K	-8,618* (0,000)	-12,127* (0,000)
ΔlnF_P	-5,989* (0,000)	-7,881* (0,000)

Not:
*(a) * %1 önem düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.*
(b) LLC tetsi için BarlettKernel yöntemi ve Bandwith genişliği Newey-West yöntemi ile belirlenmiştir.
(c) Δ ilk fark işlemcisini, parantez içindeki değer olasılık değerini ve değişkenlerdeki alt indisler ilgili sektörü temsil etmektedir.

Tablo 2.4'de her bir sektör için Pedroni (1999;2004) panel eş-bütünleşme test sonuçları gösterilmektedir. "Değişkenler arasında eş-bütünleşme ilişkisi yoktur." şeklindeki boş hipotez sonuçları aşağıdaki gibidir:

(1) Bankacılık ve enerji sektörü için yedi istatistikten altısı,
(2) Gayrimenkul ve perakende sektörü için yedi istatistiğin tamamı ve
(3) Kimya vd. sektörü için yedi istatistikten dördü boş hipotezi reddetmektedir.

Bu bulgular, 2006-2016 dönemi için tüm sektörlerde politik risk ile hisse senedi getirileri arasında birlikte/eş hareket olduğunu göstermektedir. Diğer bir ifadeyle kısa vadeli şoklar uzun dönemde ortadan kalkmaktadır ve değişkenler bir denge durumuna ulaşmaktadır. Eş-bütünleşme ilişkisinin doğrulanmasından sonraki aşamada, politik riskin hisse senedi getirileri üzerindeki etkisini ortaya koymak için regresyon parametrelerinin tahminine geçilmektedir.

Tablo 2.4: Panel Eş-bütünleşme Testi

	Sektörler				
Testler	Banka	Enerji	Gayrimenkul	Kimya vd.	Perakende
Panel v	1,979** (0,021)	2,708* (0,003)	2,682* (0,002)	1,089 (0,137)	1,674** (0,047)
Panel rho	-2,277* (0,010)	-2,201** (0,012)	-2,638* (0,000)	-1,698** (0,046)	-2,476* (0,005)
Panel PP	-1,914* (0,010)	-1,682** (0,046)	-2,477* (0,006)	-1,455*** (0,073)	-1,736** (0,042)
Panel ADF	-3,044* (0,000)	-2,249* (0,010)	-3,563* (0,000)	-2,477* (0,006)	-2,131** (0,010)
Grup rho	-1,256 (0,115)	-1,225 (0,118)	-1,571** (0,050)	-0,248 (0,402)	-1,497*** (0,067)
Grup PP	-1,550*** (0,062)	-1,388*** (0,082)	-2,048** (0,020)	-0,620 (0,268)	-1,432*** (0,075)
Grup ADF	-2,875* (0,004)	-2,049** (0,024)	-3,663* (0,000)	-1,989** (0,023)	-2,128** (0,016)

Not:
*(a) *, ** ve *** sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılığı göstermektedir.*

Tablo 2.5'de regresyon tahmin sonuçları sunulmaktadır. Açıklayıcı değişkeninin (lnPRISK) bağımlı değişken (lnF) üzerindeki etkisi FM-OLS ve D-OLS tahmincileri ile araştırılmıştır. FM-OLS ve D-OLS sonuçlarına göre sırasıyla; (1) bankacılık sektöründe lnPRISK değişkeninin katsayısı -1,74 (%5'de anlamlı) ve -1,77 (%5'de anlamlı) olarak tahmin edilmiştir. Buna göre Türkiye'de 2006-2016 yıllarında politik riskte meydana gelen bir artış bankacılık sektöründe hisse senedi getirilerini negatif yönde etkilemektedir. (2) Enerji sektöründe lnPRISK değişkeninin katsayısı -3,97 (%1'de anlamlı) ve -3,64 (%1'de anlamlı) bulunmuştur. Politik riskte meydana gelen bir artış enerji sektöründe hisse senedi getirilerinin negatif yönde etkilemektedir. (3) Gayrimenkul sektöründe lnPRISK değişkeninin katsayısı -3,51 (%1'de anlamlı) ve -3,11 (%1'de anlamlı) olarak hesaplanmıştır. Buna göre politik riskte meydana gelen bir artış gayrimenkul sektöründe hisse senedi getirileri azaltmaktadır. (4) Kimya vd. sektöründe lnPRISK değişkeninin katsayısı -4,59 (%1'de anlamlı) ve -3,97 (%1'de anlamlı) olarak tahmin edilmiştir. Kimya vd. sektöründe hisse senedi getirileri de politik riskteki artışlara negatif yönde tepki vermektedir. (5) Son olarak perakende sektöründe lnPRISK değişkenine ait katsayı -0,47 (%1'de anlamlı) bulunmuştur. Tüm sektörlerin hisse senetleri Türkiye'de politik riskte meydana gelen artışlardan negatif yönde etkilenmektedir. (6) Katsayı büyüklüklerini dikkate aldığımızda politik riskten etkilenen sektörlerin başında kimya vd. ile enerji sektörü gelmektedir. Üçüncü sırada gayrimenkul, dört ve beşinci sıralarda ise bankacılık ve perakende sektörleri bulunmaktadır.

Tablo 2.5: Katsayı Tahmin Sonuçları (Bağımlı Değişken: lnF)

	FM-OLS			D-OLS		
Sektörler	**Katsayı (lnPRISK)**	**t istatistiği**	**Olasılık Değeri**	**Katsayı (lnPRISK)**	**t istatistiği**	**Olasılık Değeri**
Bankacılık	-1,741**	-2,111	0,035	-1,778**	-2,157	0,031
Enerji	-3,976*	-3,382	0,000	-3,644*	-3,084	0,002
Gayrimenkul	-3,513*	-4,544	0,000	-3,119*	-3,999	0,000
Kimya vd.	-4,598*	-6,454	0,000	-3,975*	-5,610	0,000
Perakende	-0,479*	-7,581	0,000	-0,474*	-6,572	0,000

Not:
*(a) *, ** ve *** sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılığı göstermektedir.*

Ekonometrik araştırmanın son aşamasında nedensellik test sonuçları değerlendirilmektedir. Regresyon tahmini politik riskin hisse senedi getirileri üzerindeki etkisini ortaya koymaktadır. Ancak hisse senedi piyasasındaki değişikliklere politik risk de tepki verebilmektedir. Bu tepkiyi ortaya koymak için Dumitrescu ve Hurlin (2012) panel nedensellik test bulguları tablo 2.6'da rapor edilmiştir. Test sonuçları, tüm sektörler için %1 istatistikî önem düzeyinde lnPRISK'den lnF'ye doğru nedensellik ilişkisini ortaya koymaktadır. Bu sonuçlar regresyon tahmin bulgularını da desteklemektedir. Diğer taraftan "lnF'den lnPRISK'e doğru nedensellik ilişkisi yoktur." şeklindeki boş hipotez hiçbir sektör için reddedilememektedir. Diğer bir ifadeyle, politik risk değişimleri hisse senedi getirilerini etkilerken; hisse senedi getirilerindeki değişimler politik risk üzerinde bir etkiye sahip değildir.

Tablo 2.6: Nedensellik Test Sonuçları

	lnPRISK → lnF		**lnF → lnPRISK**	
Sektörler	**Wald istatistiği**	**Olasılık Değeri**	**Wald istatistiği**	**Olasılık Değeri**
Bankacılık	3,054*	0,000	1,082	0,910
Enerji	5,138*	0,000	0,659	0,670
Gayrimenkul	3,760*	0,000	1,247	0,549
Kimya vd.	3,621*	0,000	0,550	0,581
Perakende	5,876*	0,000	0,981	0,485

Not
*(a) *, ** ve *** sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılığı göstermektedir.*
(b) lnPRISK → lnF, politik riskten hisse senedi getirisine doğru ve lnF → lnPRISK, hisse senedi getirisinden politik riske doğru bir nedensellik ilişkisi göstermektedir.
(c) Olasılık değerleri bootstrap döngüsü ile elde edilmektedir.
(d) Optimal gecikme uzunluğu 1 olarak belirlenmiştir.

Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmanın amacı politik risk ile BİST'te işlem gören Enerji, Banka ve Özel Finans Kurumları, Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları, Perakende ve Kimya, Petrol Kauçuk ve Plastik sektörlerinde yer alan firmaların hisse senetleri arasındaki ilişkiyi 2006:1-2016:12 dönemi için ekonometrik olarak analiz etmektir. Bu kapsamda yapılan panel veri analizinde kullanılan hisse senedi günlük kapanış verileri BİST' ten alınarak aylık ortalama değerleri hesaplanmış olup politik risk için ise kullanılan veriler PRS-ICRG' den temin edilmiştir.

Politik risk ve ilgili beş sektörün hisse senedi getirilerinin arasındaki ilişkinin incelenmesinde öncelikle sahte regresyon sonucunun ortadan kaldırılması için durağanlık testi yapılmış ve yapılan birim kök testi neticesinde verilerin birinci farklarında durağan oldukları tespit edilmiştir. Daha sonra Pedroni (1999; 2004) panel eş-bütünleşme test yöntemi ile panel eş-bütünleşme testi gerçekleştirilmiştir ve Pedroni (2000)'nin panel FM-OLS tahmincisini elde ettiği panel regresyon modeli kullanılmıştır. Son olarak da Dumitrescu ve Hurlin (2012) tarafından geliştirilen ve bireysel Wald istatistiklerine dayanan panel nedensellik test yöntemini kullanılarak değişkenler arasındaki ilişkinin yönü tespit edilmiştir.

Durağanlık testi neticesinde durağan olmadıkları anlaşılan değişkenler yapılan biri kök testi neticesinde birinci farklarında durağan hale getirilmiştir. Panel eş-bütünleşme testine göre 2006-2016 dönemi için tüm sektörlerde politik risk ile hisse senedi getirileri arasında birlikte/eş hareket olduğunu göstermektedir. Diğer bir ifadeyle kısa vadeli şoklar uzun dönemde ortadan kalkmaktadır ve değişkenler bir denge durumuna ulaşmaktadır. Sonrasında politik riskin ilgili beş sektör hisse senedi getirileri üzerindeki etkisini ortaya koymak için gerçekleştirilen Panel-regresyon sonuçlarına göre Eş-bütünleşme ilişkisinin doğrulanmasından sonraki aşamada, politik riskin hisse senedi getirileri üzerindeki etkisini ortaya koymak için regresyon parametrelerinin tahminine geçilmiştir ve

sonuç olarak politik riskte meydana gelen artışın Enerji, Banka ve Özel Finans Kurumları, Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları, Perakende ve Kimya, Petrol Kauçuk ve Plastik sektörlerinin hepsini negatif yönde etkilediği bulunmuştur. Katsayı büyüklüklerini dikkate aldığımızda politik riskten etkilenen sektörlerin başında Kimya vd., sonrasında Enerji sektörü gelmektedir. Üçüncü sırada gayrimenkul, dört ve beşinci sıralarda ise bankacılık ve perakende sektörleri bulunmaktadır. Son olarak yapılan panel nedensellik test sonuçlarına göre politik risk değişimleri hisse senedi getirilerini etkilerken; hisse senedi getirilerindeki değişimler politik risk üzerinde bir etkiye sahip değildir sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen bu sonuçlar, Erb vd. (1996), Perotti ve Oijen (2001), Kaya vd. (2014), Çam (2014), Oral ve Yılmaz (2017), Yapraklı ve Güngör (2007), Kim ve Mei (2001), Chan ve Wei (1996) (Bleu-Chip), Bailey ve Chung (1995) ve Diamonte vd. (1996)' nin elde ettiği sonuçlarla benzer niteliktedir.

Yapılan analiz neticesi de göstermektedir ki literatürdeki genel kanıya uygun olarak politik risk, hisse senedi getirilerini olumsuz yönde etkilemektedir. Özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler açısından sermaye birikimi oldukça önemli bir konudur. Bu sebeple daha çok finansal yatırımın ülkeye çekilebilmesi içinfinansal yatırımın önünde engel teşkil eden politik riskin düşürülmesi de bu ülkeler için önemlidir. Bu bağlamda ülke hükümetleri ve etken diğer kuruluşlar politik riski artırıcı eylemlerden kaçınmalı, özellikle demokratik hak ve özgürlükler, sözleşme serbestliği, mülkiyet haklarının korunması, demokratik kapsayıcı bir kurum politikasının geliştirilmesi konusunda geleceğe yönelik adımlar atmalı ve yapısal reformlar gerçekleştirmelidirler.

KAYNAKÇA

Alper, C. Emre ve Aruoba, S. B. (2001). "Makroekonomik verilerin mevsimsellikten arındırılması: Türkiye'deki uygulamalı araştırmacılara dikkat notu." *Alper_Aruoba_2001_Turkish. pdf*, 22, 2017. Erişim adresi: http://econweb.umd.edu/~webspace/aruoba/research/paper1/Alper_Aruoba_2001_Turkish.pdf.

Ay, A., Kızılkaya, O. ve Akar, T. (2016). "Gelişmekte olan ülkelerde yolsuzluk ve demokrasi'nin DYY üzerindeki etkisi: Ampirik bir inceleme." *Business & Economics Research Journal*, *7(3)*: 73-88.

Ayaydın, H. ve Dağlı, H. (2012). "Gelişen piyasalarda hisse senedi getirisini etkileyen makroekonomik değişkenler üzerine bir inceleme: Panel veri analizi." *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 26 (3-4)*: 45-65.

Ayaydın, H. ve Karaaslan, İ. (2014). "Ülke riskinin hisse senedi fiyatlarına etkisi: Türk bankacılık sektöründe bir araştırma." *GümüshaneUniversity Electronic Journal of the Institute of Social Science/Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi*, *5 (10)*: 1-28.

Bailey, W. ve Chung, Y.P. (1995). "Exchange rate fluctuations, political risk, and stock returns: Some evidence from an emerging market." *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, *30 (4)*: 541-561.

Beaulieu, M.C., Cosset, J.C. ve Essaddam, N. (2005). "The impact of political risk on the volatility of stock returns: The case of Canada." *Journal of International Business Studies*, *36 (6)*: 701-718.

Budak, A. ve Fikirkoca, E. (2015). *Yatırım yaparken sorularla Türkiye sermaye piyasası*. İstanbul: Türkiye Sermaye Piyasaları Birliği (TSPB) Yayınları.

Busse, M. ve Hefeker, C. (2007). "Political risk, institutions and foreign direct investment." *European journal of political economy*, *23 (2)*: 397-415.

Canbaş, S., Kandır, S.Y. ve Erişmiş, A. (2008). "İMKB şirketlerinde büyüklük ve defter değeri/piyasa değeri oranının hisse senedi getirilerine etkisinin analizi." *İMKB Dergisi*, *10 (39)*: 1-18.

Chan, Y. ve Wei, K.C.J. (1996). "Political risk and stock price volatility: the case of Hong Kong." *Pacific-Basin Finance Journal*, *4 (2-3)*: 259-275.

Cutler, D.M., Poterba, J.M. ve Summers, L.H. (1988). "What moves stock prices?." *Journal of Portfolio Management, 15*: 4-11.

Çam, A.V. (2014). "Politik riskin firma değeri ile ilişkisi: İMKB'ye kayıtlı firmalar üzerinde bir uygulama." *Doğuş Üniversitesi Dergisi, 15(1)*: 109-122.

Diamonte, R.L., Liew, J.M. ve Stevens, R.L. (1996). "Political risk in emerging and developed markets." *Financial Analysts Journal*, *52(3)*: 71-76.

Dumitrescu, E.I. ve Hurlin, C. (2012). "Testing for Grangernon-causality in heterogeneous panels." *Economic modelling, 29(4)*: 1450-1460.

Erb, C.B., Harvey, C.R. ve Viskanta, E. (1996). "Political risk, economic risk, and financial risk." *Financial Analysts Journal*, *52(6)*: 29-46.

Howell, L.D. (2007). "Political risk at the interface of civilizations: Bosnia and Herzegovina, Croatia, Iraq, and the United Arab Emirates." *Thunderbird International Business Review*, *49(4)*: 403-416.

Huang, T., Wu, F., Yu, J. ve Zhang, B. (2015). "International political risk and government bond pricing." *Journal of Banking& Finance, 55*: 393-405.

Im, K.S., Pesaran, M. H. ve Shin, Y. (2003). "Testing for unit roots in heterogeneous panels." *Journal of econometrics*, *115 (1)*: 53-74.

Jiménez, A. (2011). "Political risk as a determinant of Southern European FDI in neighboring developing countries." *EmergingMarkets Finance and Trade, 47(4)*: 59-74.

Kaya, A., Güngör, B. ve Özçomak, M.S. (2014). "Politik risk yatırımcının dikkate alması gereken bir risk midir? Borsa İstanbul örneği." *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 16(1)*: 74-87.

Kaya, H.P. (2019). "Politik ve finansal riskin Bist imalat sektörünün performansı üzerindeki etkisi." *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, *15(1)*: 30-45.

Kim, H.Y. ve Mei, J.P. (2001). "Whatmakes the stock market jump? An analysis of political risk on Hong Kong stock returns." *Journal of International Money and Finance*, *20(7)*: 1003-1016.

Koçak, E. (2016). *Demokrasi, ekonomik özgürlükler ve büyüme: Teori ve ampirik uygulama.* Yayınlanmamış doktora tezi, Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kayseri.

Koçak, E. ve Uzay, N. (2017). "Türkiye'de demokrasi ve ekonomik büyüme ilişkisi: Ampirik bir araştırma." *Yönetim ve Ekonomi*, *24(3)*: 705-723.

Kızılkaya, O., Sofuoğlu, E. ve Ay, A. (2017). "Yüksek teknolojili ürün ihracatı üzerinde doğrudan yabancı sermaye yatırımları ve dışa açıklığın etkisi: Gelişmekte olan ülkelerde panel veri analizi." *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, *18(1)*: 63-78.

Kozak, Y., Shlemovich, G., Sporek, T., Gribincea, A., Smyczek, S., Shengelia, T., Szoltysek, J., Logvinova, N., Voronova, E., Osipov, V., Prytula, N., Kozak, A., Kochevoy, M., Zakharchenko, O., Zborovska, A. ve Aliabieva, D. (2015). *International finance training manual*. Ukraine: Ministry of Education and Science of Ukraine.

Lensink, R., Helmes, N. ve Murinde, V. (2000). "Capital flight and political risk." *Journal of International Money and Finance*, *19(1)*: 73-92.

Levin, A., Lin, C.F. ve Chu, C.S.J. (2002). "Unit root tests in panel data: asymptotic and finite-sample properties." *Journal of econometrics*, *108(1)*: 1-24.

Oral, İ.O. ve Yılmaz, C. (2017). "Finansal ve politik risk endeksinin BIST Sınai Endeksi üzerindeki etkisi." *Karadeniz Uluslararası Bilimsel Dergi*, *33(33)*: 192-202.

Özer, A. (2012). *İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda hisse senedi getirilerini etkileyen faktörlerin belirlenmes: Panelverianalizi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.

Pedroni, P. (1999). "Critical values for cointegration tests in heterogeneous panels with multiple regressors." *Oxford Bullet in of Economics and statistics, 61(1)*: 653-670.

Pedroni, P. (2000). "Fully modified OLS for heterogeneous cointegrated panels." *Advances in Econometrics, 15*: 93-130.

Pedroni, P. (2001). "Purchasing power parity tests in cointegrated panels." *Review of Economics and Statistics*, *83*: 727-731.

Pedroni, P. (2004). "Panel cointegration: asymptotic and finite sample properties of pooled time series tests with an application to the PPP hypothesis." *Econometric theory*, *20(3)*: 597-625.

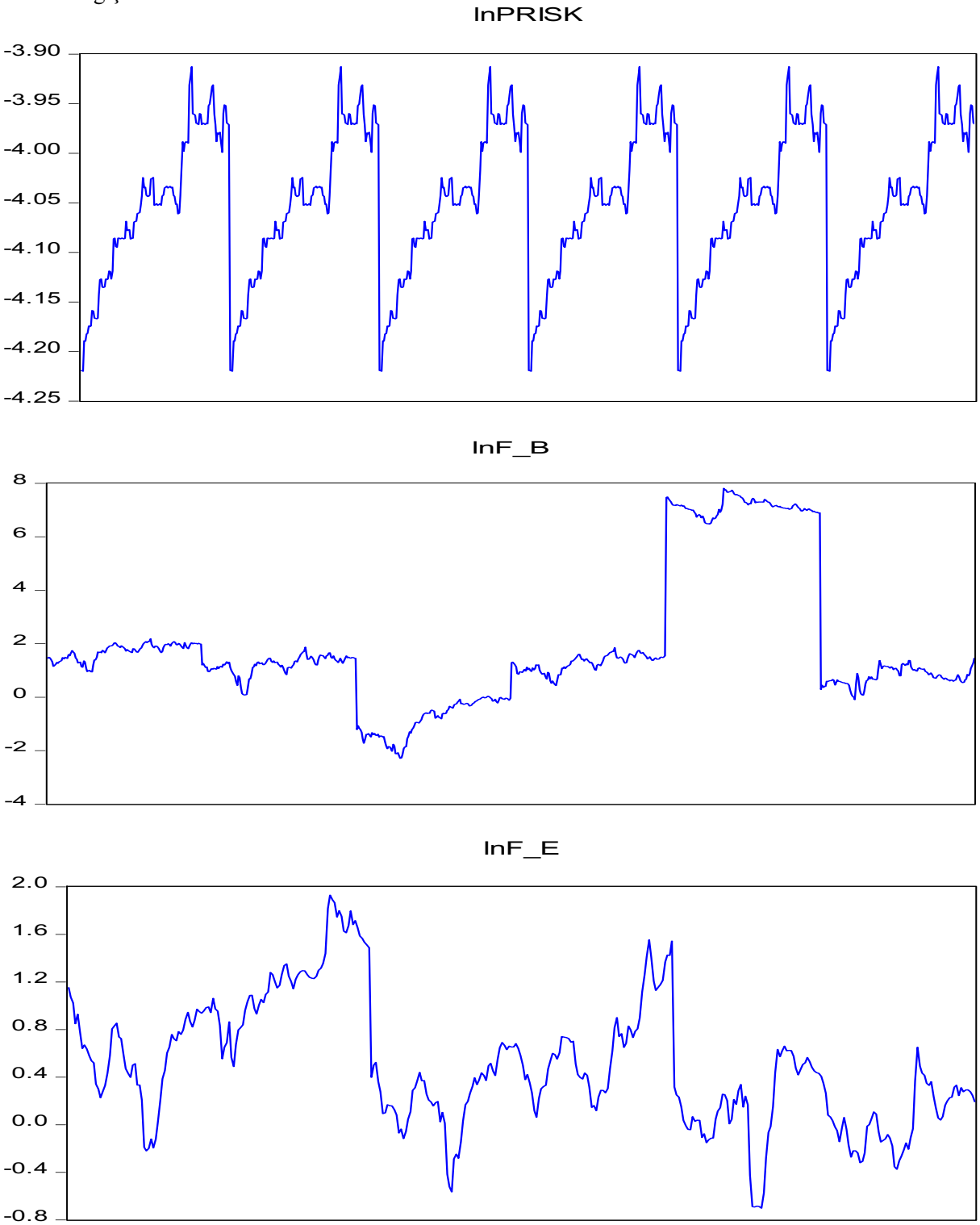
Perotti, E.C. ve Van Oijen, P. (2001). "Privatization, political risk and stock market development in emerging economies." *Journal of International Money and Finance*, *20(1)*: 43-69.

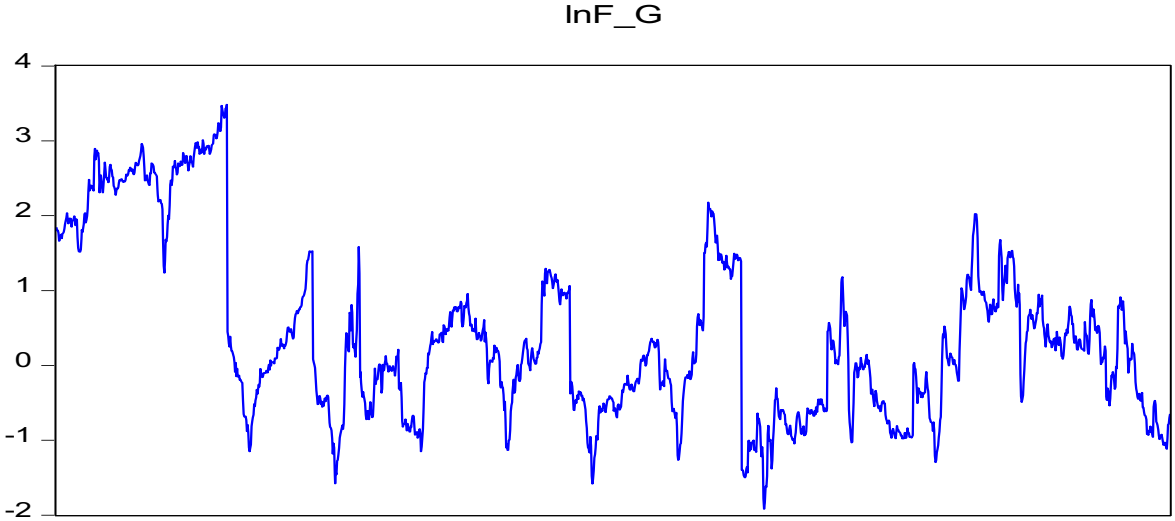
Uzay, N. ve Koçak, E. (2018). "Ülke risk göstergelerinin toplam faktör verimliliği üzerindeki etkisi: Türkiye üzerine bulgular." Maliye Dergisi, *175*: 70-95.

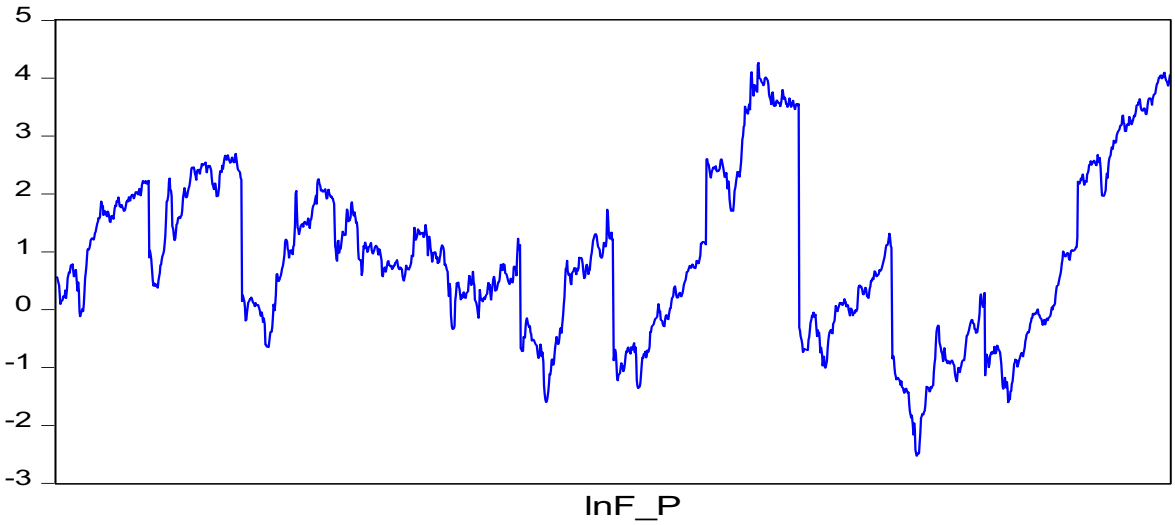
Yapraklı, S. ve Güngör, B. (2007). "Ülke riskinin hisse senedi fiyatlarına etkisi: İMKB 100 Endeksi üzerine bir araştırma." *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, *62(02)*: 199-218.

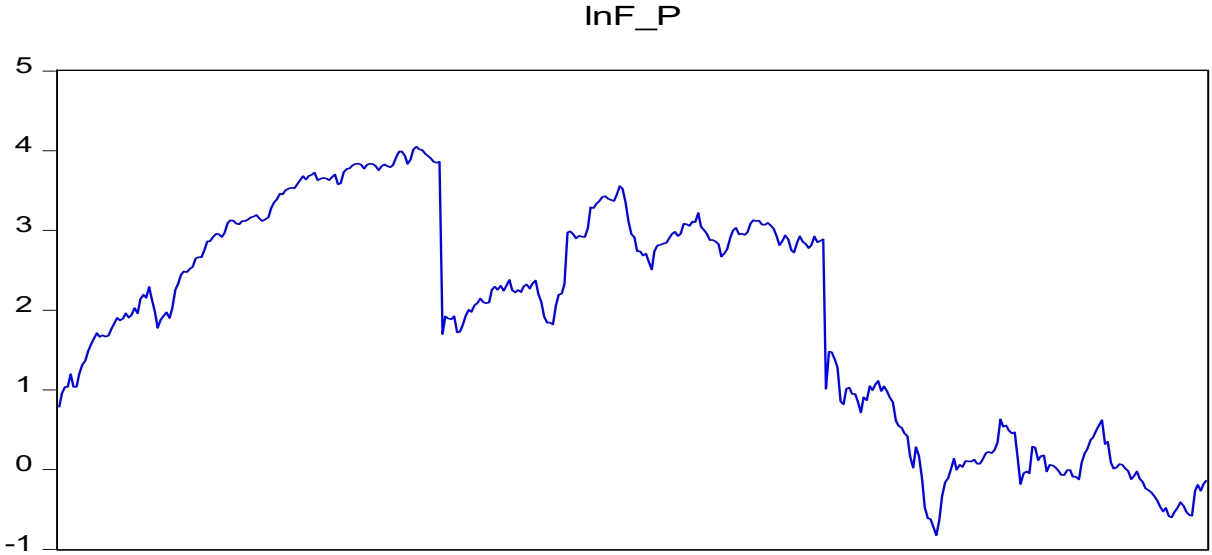
Ekler

Ek-1: Değişkenlerin Grafiksel Gösterimi




lnF_G
4
3
2
1
0
-1
-2


lnF_K
5
4
3
2
1
0
-1
-2
-3


lnF_P
5
4
3
2
1
0
-1