



T.C.
GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

**HİSSE SENEDİ ENDEKS GETİRİLERİ ÜZERİNDE TEMEL
MAKROEKONOMİK DEĞİŞKENLERİN ETKİLERİNİN
ÖLÇÜLMESİ: BAZI AVRUPA BİRLİĞİ ÜYESİ
ÜLKELER İLE TÜRKİYE ÖRNEĞİ**

Hazırlayan
Bahri Ozan YAMAN

İşletme Ana Bilim Dalı
Muhasebe-Finansman Bilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi

Danışman
Yrd. Doç. Dr. Meziyet Sema Erdem

TOKAT-2014

HİSSE SENEDİ ENDEKS GETİRİLERİ ÜZERİNDE TEMEL MAKROEKONOMİK
DEĞİŞKENLERİN ETKİLERİNİN ÖLÇÜLMESİ: BAZI AVRUPA BİRLİĞİ ÜYESİ
ÜLKELER İLE TÜRKİYE ÖRNEĞİ

Tezin Kabul Ediliş Tarihi: 22 /09 /2014

Jüri Üyeleri (Unvanı, Adı Soyadı)

Başkan : Doç. Dr. Süleyman Serdar KARACA

Üye : Doç. Dr. İlhan EROĞLU

Üye : Yrd.Doç. Dr. Meziyet Sema ERDEM

Üye :

Üye :

İmzası

S. Karaca
.....
.....
.....
.....
.....

Bu tez, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulunun
05/09/2014 tarih ve 28-3 sayılı oturumunda belirlenen jüri tarafından kabul
edilmiştir.

Prof. Dr. Ali AÇIKEL

Enstitü Müdürü:Enstitü Müdürü

Mühür
İmza

ETİK SÖZLEŞME

T.C.

GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE

Bu belge ile bu tezdeki bütün bilgilerin akademik kurallara ve etik ilkelere uygun olarak toplanıp sunulduğunu, bu kural ve ilkelerin gereği olarak, çalışmada bana ait olmayan tüm veri, düşünce ve sonuçlara atıf yaptığımı ve kaynağını gösterdiğimi beyan ederim.

10.10.2014

Bahri Ozan YAMAN

TEŞEKKÜR

Yüksek lisansa başladığım ilk günden beri bana her zaman destek olan ve yardımını hiçbir zaman esirgemeyen kıymetli danışman hocam Yrd. Doç. Dr. Meziyet Sema Erdem'e teşekkürü bir borç bilirim.

10.10.2014

Bahri Ozan YAMAN

ÖZET

Küresel piyasalardaki finansal piyasa oyuncuları için hangi makroekonomik faktörlerin hisse senedi endeks getirileri üzerinde etkili olduğunun bilinmesi, getirilerin artırılması, risklerin de en aza indirilmesi açısından önem arz etmektedir. Bu kapsamda bu çalışma da 1991–2012 döneminde bazı Avrupa Birliği üyesi ülke piyasaları ile birlikte Türkiye piyasasında hisse senedi endeks getirileri üzerinde etkili olan makroekonomik değişkenlerin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda enflasyon oranı, faiz oranı, sanayi üretim endeksi, gayri safi yurt içi hâsıla, gayri safi milli hâsıla, Euro-Dolar paritesi, petrol fiyatları değişkenleri ile Standart and Poors 500 endeksinin getirisi hisse senedi endeks getirilerini etkileme olasılığı olan değişkenler olarak araştırma kapsamına dahil edilmiştir.

Araştırmadan elde edilen sonuçlar çerçevesinde; araştırma kapsamına alınan makroekonomik değişkenlerden sadece Euro-Dolar paritesi ile Standart and Poors 500 endeks getirisinin araştırmaya konu olan hisse senedi endeksleri üzerinde istatistiksel bakımdan anlamlı bir etkiye neden olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Hisse Senedi Endeksleri, Makroekonomik Faktörler, Panel Veri Analizi, Granger Nedensellik Analizi

ABSTRACT

The known of which macroeconomic factors are effective on stock index returns for financial market players in global market places is important in terms of increasing proceeds and minimizing the risk. Within this scope, in this study it is aimed to determine the macroeconomic variances that are effective on stock index returns of some markets of European Union member countries in the period of 1991-2012 and market of Turkey. In accordance with this purpose; inflation rate, interest rate, industrial production rate, gross domestic product, gross national product, Euro-Dollar parity, oil price variance, Standart & Poor 500 index returns are included in scope as variances have probability to effect stock indeks returns.

Within the frame of results obtained from research, it is found that between macroeconomic variances that taken into the scope of research only Euro-Dollar parity and Standart & Poor 500 index income have a meaningful effect, in terms of statistics, on share index mentioned in research.

Keywords: Share Index, Macroeconomic Factors, Panel Data Analysis, Granger Casuality Analysis.

İÇİNDEKİLER

ETİK SÖZLEŞME.....	I
TEŞEKKÜR	II
ÖZET	III
ABSTRACT	IV
İÇİNDEKİLER	V
TABLolar LİSTESİ.....	VII
KISALTMALAR LİSTESİ.....	VIII
1. GİRİŞ	10
2. MENKUL KIYMET BORSALARI VE BORSA ENDEKSLERİ.....	11
2.1. Menkul Kıymet Borsaları.....	11
2.2. Hisse Senedi Endeksleri.....	16
2.3. Hisse Senedi Endekslerini Etkileyen Temel Makroekonomik Faktörler	21
2.3.1. Para Arzı (M2)	21
2.3.2. Faiz Oranı	23
2.3.3. Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla	24
2.3.4. Döviz Kuru.....	24
2.3.5. Sanayi Üretim Endeksi	26
2.3.6. Petrol Fiyatları	26
2.3.7. Enflasyon.....	27
2.3.8. Gayri Safi Milli Hâsıla	28
2.3.9. Standart and Poors 500 Endeksi.....	29
3. LİTERATÜR TARAMASI	30
4. HİSSE SENEDİ ENDEKS GETİRİLERİ ÜZERİNDE TEMEL MAKROEKONOMİK DEĞİŞKENLERİN ETKİLERİNİN ÖLÇÜLMESİ: BAZI AVRUPA BİRLİĞİ ÜYESİ..	35
ÜLKELERİLE TÜRKİYE ÖRNEĞİ	35
4.1. Çalışmanın Amacı	35
4.2. Araştırmada Kullanılan Veriler	35
4.3. Araştırmada Kullanılan Yöntemler	37
4.3.1. Birim Kök Testleri	37
4.3.2. Korelasyon Analizi	38
4.3.3. Regresyon Analizi	38

4.3.4. Granger Nedensellik Analizi	39
4.3.5. Panel Veri Analizi	41
4.3.5.1. Hausman Testi.....	43
4.3.5.2. Sabit Etkiler Modeli.....	43
4.3.5.3. Rassal Etkiler Modeli.....	44
5. BULGULAR.....	45
5.1. Durağanlık Test Sonuçları	45
5.2. Korelasyon Analizi Sonuçları.....	46
5.3. Regresyon Analizi Sonuçları.....	47
5.4. Granger Nedensellik Analizi Sonuçları.....	48
5.5. Panel Veri Analizi Sonuçları.....	49
6. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	51
KAYNAKLAR	54
EKLER.....	63
EK-1: Regresyon Analizi Test Sonuçları	63
EK-2: Housman Test Sonuçları.....	63
EK-3: Sabit Etki Test Sonuçları	64
EK-4: Grenger Nedensellik Sonuçları.....	64
ÖZGEÇMİŞ.....	68

TABLULAR LİSTESİ

Tablo 1: Bağımlı ve Bağımsız Değişkenlerin Tanımlayıcı İstatistikleri	36
Tablo 2: Düzey 'de Fisher Odaklı ADF ve PP Birim Kök Test Sonuçları	45
Tablo 3: Tüfe ve Faiz Değişkeninin 1. Farkları alınarak Oluşturulmuş Fisher Odaklı ADF ve Philips-Perron Birim Kök Test Sonuçları	46
Tablo 4: Karşılıklı Korelasyon Matrisi ve Katsayıları.....	46
Tablo 5: Regresyon Analizi Test Sonuçları	47
Tablo 6: Granger Nedensellik Analizi Sonuçları.....	48
Tablo 7: Housman Test Sonuçları.....	49
Tablo 8: Sabit Etki Test Sonuçları	50

KISALTMALAR LİSTESİ

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ADF	: Genelleştirilmiş Dickey-Fuller Testi
AMEX	: Amerikan Borsası Endeksi
BİST	: Borsa İstanbul
DAX	: Alman Bileşik Borsa Endeksi
DJIA	: Dow Jones Endüstri Ortalama Endeksi
EURO/DOLAR	: Euro/Dolar Paritesi
GSYİH	: Gayri Safi Yurt İçi Hâsıla
GSMH	: Gayri Safi Milli Hasıla
IFS	: Uluslararası Finansal İstatistikleri
M2	: Para Arzı
MMI	: Büyük Piyasa Endeksi
MSCI	: Morgan Stanley Capital Uluslararası Endeksi
NASD	: Menkul Kıymet Aracı Kurumlar Birliği
NASDAQ	: Menkul Kıymet Aracı Kurumları Ulusal Birliği Otomatik Kotasyon Endeksleri
NYSE	: New York Borsası Endeksi
OEKK	: Olağan En Küçük Kareler
OTC	: Amerikan Tezgâh Üstü Piyasası
PP	: Philips –Perron Testi
SP500	: Standart and Poor's 500 Endeksi
SÜE	: Sanayi Üretim Endeksi

TCMB	: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
TEFE	: Toptan Eşya Fiyat Endeksi
TOPIX	: Tokyo Borsası Fiyat Endeksi
TSE	: Tokyo Borsası Endeksi
TÜFE	: Tüketici Fiyat Endeksi

1. GİRİŞ

Küresel piyasalardaki finansal piyasa oyuncuları için hangi makroekonomik faktörlerin hisse senedi endeks getirileri üzerinde etkili olduğunun bilinmesi, getirilerin artırılması, risklerin de en aza indirilmesi açısından önem arz etmektedir. Bu çalışma da 1991-2012 döneminde sekiz adet Avrupa Birliği üyesi ülke (Almanya, Avusturya, Belçika, Fransa, Hollanda, İngiltere, İsveç, Yunanistan) piyasası ile Türkiye piyasasında hisse senedi endeksleri üzerinde etkili olan makroekonomik değişkenlerin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Çalışma, yirmi iki yıllık bir zaman aralığını ve makroekonomik değişkenler olarak ise Tüketici Fiyat Endeksi, Faiz Oranı, Sanayi Üretim Endeksi, Gayri Safi Yurt İçi Hâsıla, Gayri Safi Milli Hâsıla, Euro-Dolar paritesi, petrol fiyatları ile Standart and Poors 500 endeksinin getirisini kapsamaktadır. Araştırmada yöntem olarak Panel Veri Analizi, Granger Nedensellik Analizi ve Regresyon Analizlerine başvurulmuştur. Böylece birkaç yöntemden elde edilen sonuçların birlikte ele alınarak, yöntemlerden elde edilen sonuçların karşılaştırılmasına olanak sağlanmıştır.

Yapılan kısa bir girişten sonra araştırmanın ikinci aşamasında, menkul kıymet borsaları ile ilgili genel bilgilere değinilmiş, bu kapsamda menkul kıymet borsalarının tanımı, ekonomik fonksiyonları hakkında kavramsal bilgilere yer verilmiştir. Bu bölümde ayrıca dünya üzerindeki belli başlı hisse senedi endeksleri ve bu endeksleri etkileyen temel makroekonomik faktörler üzerinde de durulmuştur. Araştırmanın üçüncü aşamasında konu ile ilgili literatürde yer alan çalışmalardan bazılarına değinilmiştir. Araştırmanın dördüncü aşamasında hisse senedi endekslerini etkileyen temel makroekonomik faktörler üzerine ampirik bir uygulama çalışması yapılmıştır. Araştırmanın beşinci aşamasında ise elde edilen sonuçlar ortaya konulmuştur.

2. MENKUL KIYMET BORSALARI VE BORSA ENDEKSLERİ

Serbest piyasa ekonomisine dayalı bir toplumda gelirleri harcamalarına yetmeyip başkalarından fon talep etme durumundaki ekonomik birimler ile gelir fazlası bulunan ekonomik birimlerin fonlarını değerlendirmek için başkalarına arz etmeleri sermaye piyasasını ve bunun içinde menkul kıymetler piyasasını oluşturmuştur. Fon alışverişinin belli bir düzen içerisinde menkul kıymetler aracılığı ile yapılması zorunluluğu menkul kıymet borsalarının ortaya çıkmasına neden olmuştur (Aksoy ve Tanrıöven, 2007: 164). Aşağıda menkul kıymet borsaları hakkında kısa açıklamalara yer verilmiştir.

2.1. Menkul Kıymet Borsaları

Menkul kıymet borsaları, menkul kıymet arz ve talebi arasındaki karşılaşmayı örgütleyerek, bu kıymetlerin yoğun bir şekilde alınıp satılmasına elverişli ortamı hazırlamaktadır. Bununla birlikte büyük miktarda yatırım gerektiren alanlarda gereksinim duyulan sermaye, girişimcinin tek başına karşılayabileceğinin çok üzerinde rakamlara varmaktadır. Küçük tasarrufları toplayıp büyük ölçekli yatırımları hizmete sokacak kuruluşlara aktaran finansal piyasaların mevcut bulunması, söz konusu yatırımları gerçekleştirmeyi kolaylaştırmaktadır (Arık, 2010: 12).

Menkul kıymet borsaları, finansal varlıkların gerçek piyasa fiyatlarının saptandığı, borsaya kote edilmiş pay senetleriyle, tahvillerin, devlet tahvillerinin ve diğer finansal varlıkların alım-satım işlemlerinin gerçekleştiği, fiyatların tespit ve ilanı işleriyle yetkili olarak kurulan tüzel kişiliğe haiz kurumlardır (Bolak, 1991: 33). Diğer bir tanıma göre Menkul Kıymetler Borsaları, alıcı ve satıcıların, menkul kıymetler

üzerine alım – satım yapmak üzere bir araya geldikleri ve belirlenen kural ve yönetmeliklere göre çalışan pazarlardır (Elyak, 2008: 9).

Borsanın tarihi, MÖ.180 yıllarında Roma'ya kadar uzandığı ve bugünkü anlamda modern, ilk borsa kuruluşunun 15. Yüzyılda gerçekleştiği ileri sürülmektedir. Ticaretin gelişmesi, satışların vadeli yapılması, tüccarların sattıkları mal karşılığında aldıkları poliçeleri nakde dönüştürmeye çalışmaları, menkul kıymetlerin el değiştirmesine de neden olmuştur (Ceylan ve Korkmaz, 2000: 39). Avrupa'da ilk borsa ise 1487 yılında Anvers şehrinde kurulmuştur. Bunun yerini 16. Yüzyılda Amsterdam Borsası almıştır. Yüzyılın sonlarına doğru Lyon'da ve bunu takiben diğer Fransız şehirlerinde borsalar kurulmuştur (Sermaye Piyasası ve Borsa Temel Bilgiler Kılavuzu, 2000: 39). 16. Yüzyıl içinde Paris ve Londra; 17. Yüzyılda Berlin, Basel; 18. Yüzyılda Viyana, New York; 19. Yüzyılda Brüksel, Roma, Milano, Madrid, İstanbul, Tokyo borsaları kurulmuştur (Karlı, 2004: 221). Ülkemizde ki ilk borsa ise İstanbul'da kurulan Galata Borsasıdır.

Osmanlı'dan alacaklı olan devletlerin de desteği ile 1866 yılında İstanbul'da bir Dersaadet Tahvilat Borsası kurularak çalışmaya başlamıştır. Bu Borsanın adı 1906 yılında çıkarılan bir nizamname ile Esham ve Tahvilat Borsası'na dönüştürülmüş ve bu kuruluş cumhuriyet dönemine kadar devam etmiştir (Sermaye Piyasası ve Borsa Temel Bilgiler Kılavuzu, 2000: 8). 1926 tarihli Nizamname ile "İstanbul Menkul Kıymetler ve Kambiyo Borsası" kurulmuştur. 1929'da 1447 sayılı "Menkul Kıymetler ve Kambiyo Borsaları Kanunu" ile yeni düzenlemeler yapılmıştır. 1938'de İstanbul Borsası kapatılmış ve Ankara'da Kambiyo, Esham ve Tahvilat Borsası açılmıştır. Ancak Ankara'da borsa işlememiş ve 1941 yılında tekrar İstanbul'a taşınmıştır (Özdemir,

2007: 31). 1980’li yıllarda izlenen Serbest Piyasa Ekonomisi ile birlikte ise Türkiye’de 1981 yılı Temmuz ayında yayınlanan 2499 sayılı Sermaye Piyasası Kanunu ile sermaye piyasası düzenlenirken, Menkul Kıymetler Borsası’na yeni bir şekil ve içerik verilmek istenmiştir.

Menkul kıymet borsalarının içinde bulunduğu ekonomiye birçok yarar sağladığı ileri sürülebilir. Borsaların temel işlevleri ya da ekonomiye sağladığı yararlar aşağıdaki başlıklar kapsamında ele alınabilir.

Likidite ve Hareketlilik Sağlama Fonksiyonu: Borsalarda her menkul kıymeti her an almak veya satmak mümkün olacağından, menkul kıymetin pazarlanabilirliği yani likiditesi sağlanmış olur. Bu ortamda mali varlıklar yatırımcılar arasında kolaylıkla ve en az maliyetle el değiştirebilir (Özdemir, 2007: 32). Menkul kıymetler borsaya kote olduklarından yatırımcılara güven verirken, mali yatırımcılar da ikincil piyasada menkul kıymet satışından elde ettikleri kaynakları ile birincil piyasadaki menkul kıymet ihraçlarına talep potansiyeli sağlar. Bu durum devamlı bir piyasanın oluşmasına katkı sağlar (Tokatlı, 2009: 50).

Ekonomiye Kaynak Sağlama Fonksiyonu: Piyasa ekonomisinin hakim olduğu bir ortamda ekonomide tasarruf seviyesinin yükseltilmesi ve tasarrufların verimli yatırım alanlarına kaydırılması şeklinde ortaya konulabilen kaynak sorununun çözümlenebilmesi için menkul kıymet borsaları çok önemli görevler üstlenmektedirler (Milli Eğitim Bakanlığı Muhasebe ve Finansman Şirket Analizi, 2001: 3).

Sermaye Mülkiyetini Tabana Yayma Fonksiyonu: Borsa küçük tasarrufları büyük yatırımlara dönüştürerek, ekonomik kalkınmaya katkı sağlarken, bir yandan da sermayeyi tabana yayarak “gelir dağılımını düzeltici” ve sosyal adaleti sağlayıcı bir etki yapar (Gülseven, 2008: 35). Çıkardıkları menkul Kıymetleri menkul kıymet borsalarına

kote ettiren şirketler, ulusal ve uluslararası düzeyde tanınma fırsatı elde ederler. Şirketlerin kendi alanında başarılı olması halinde, pazarın bu ortamından yararlanarak çıkarttıkları menkul kıymetleri kolaylıkla pazarlama imkânı elde ederler. Şirketlerin hisse senetlerini alan yatırımcılarda mülkiyetin tabana yayılmasını sağlarken sermaye artırımını nedeniyle ortak sayısının artmasını ve mülkiyetin tabana yayılmasını hızlandırır (Arslan, 2004: 42).

Güvence Fonksiyonu: Herhangi bir şirketin menkul kıymetlerinin borsaya kote edilmiş olması, şirketle ilgili tam bir garanti unsuru oluşturmasa da söz konusu şirket hakkında bir takım araştırmaların yapılmış olduğu anlamını taşımaktadır. Bir başka ifadeyle, menkul kıymetlerin borsa kotuna alınması ve borsada işlem görebilmesi için şirketler, belirli koşulları sağlamak zorundadır. Bu şirketler sürekli olarak denetim ve gözetim altındadır ve bu şirketle ilgili bilgiler yatırımcıların korunması amacıyla en kısa sürede kamuya açıklanır (Kayalidere, 2002: 41-42). Diğer taraftan borsalarda uygulanan çeşitli kurallar ve alınan tedbirlerle, menkul kıymetlerin fiyatlarındaki aşırı dalgalanmalar ve spekülörlerin fiyat oyunları engellenmeye çalışılır. Tüm bu faktörler tasarruf sahipleri için güvenli bir yatırım ortamının oluşmasına hizmet eder (Bolak, 1994: 104).

Piyasada Tek Fiyat Olma Fonksiyonu: Borsalar, çok sayıda alıcıyı ve satıcıyı bir araya getirerek tek bir fiyatın oluşmasını en iyi şekilde sağlayan ortamlardır. Borsa bültenlerinin yayınlanmasıyla da, borsada oluşan fiyatlar bir ülkenin, hatta dünyanın her yerinde uygulanabilir hale gelmektedir. Menkul kıymet işlemleri organize olmayan piyasalar da bile olsa, bu işlemlerde fiyatlar borsada oluşan fiyatları baz alacağı için borsalar doğru fiyatlandırmada önemli rol oynayacaklardır (Aydın v.d, 2012: 8).

Menkul Kıymetlerle İlgili Bilgilere Kolayca Ulaşma Fonksiyonu: Borsalar birinci el piyasalardaki vade, fiyat ve diğer koşulların belirlenmesinde kullanılan bilgileri sağlar. Bu durum, şirketlerin daha objektif bilgilere dayanarak kaynak maliyeti hesaplamalarına olanak sağlar, böylece birinci el piyasada sınırlı kaynakların en etkin alanlarda kullanılması sağlanır. İkinci el piyasalarda kullanılacak fiyat ve oranların belirlenmesinde borsalarda oluşan fiyat ve oranlar dikkate alınır. Borsa bülteni ve diğer basın yayın organları vasıtasıyla borsada oluşan fiyat ve oran bilgileri yatırımcılar tarafından en ucuz maliyetle ve kolaylıkla edinebilirler (Sermaye Piyasası ve Borsa Temel Bilgiler Kılavuzu, 2000: 11).

Ekonominin Göstergesi Olma Fonksiyonu: Arz ve talebin etkisi ile sürekli değişen hisse senedi fiyatları ortaklarına şirketin performansı ve kazanç sağlama yeteneği hakkında fikir verir ve onların şirkete olan güvenlerini şekillendirir. Bu güven duygusu diğer yandan menkul kıymetlerin fiyatına yansır. Böylece borsada oluşan eğilimler, tasarruf sahiplerine ve işletme yöneticilerine ekonominin gidişini ve yakın geleceğini ortaya koyan bir gösterge, işlevini kazanmaktadır (Taner ve Akkaya, 2012: 78).

Borsada oluşan ve yayımlanan göstergeler, tasarruf sahiplerine, mikro ve makro seviyede ekonomiyi planlayanlara, yönetenlere, ekonominin gidişini, sektörlerin durumunu ve yakın geleceğini önceden gösteren barometre vazifesi görmekte, borsa ekonominin gözlem yeri olmaktadır. Hatta borsada kote edilen hisse senetlerine göre düzenlenen menkul değer fiyat endeksleri, ülkenin genel ekonomik gidişi hakkında toplu fikir veren ve gelecek hakkında önceden tahminler yapmaya yarayan veriler niteliğindedir (Aksoy ve Tanrıöven, 2007: 167).

Uzun Vadeli Yatırımların Kısa Vadeli Tasarruflarla Finansmanını Sağlama

Fonksiyonu: Şirketler pazarlama güçlüğünden dolayı uzun vadeli araçlar ihraç etmekte zorluk çekerler. Bu durum uzun vadeli borçlanmanın maliyetinin olması gerekenden daha yüksek olmasına yol açmaktadır. Borsa, şirketler açısından borç doğurucu araçların ihracında söz konusu olan vade kısıtının etkisini azaltır. İkinci el piyasa etkin çalışıyorsa bu kısıt ve ek maliyetler ortadan kalkar (Gülseven, 2008: 35-36).

İkinci el piyasasının oluşması sayesinde uzun vadeli borçlanma senetlerinin rahatlıkla piyasalarda alınıp satılabilmesi, kıymetlerin uzun vadeleri dolayısıyla ihraç edilmesiyle ilgili zorlukları ortadan kaldırır (Mukatel, 2006: 79).

2.2. Hisse Senedi Endeksleri

Hisse senetleri; esham, aksiyon veya pay senedi olarak da adlandırılmakla birlikte, anonim ortaklıkların ihraç ettikleri, anonim ortaklık sermaye payını temsil eden kıymetli evrak niteliğine sahip senetlerdir (Menkul Kıymetler ve Diğer Sermaye Piyasası Araçları, 2006). Hisse senedi endeksi ise “borsada işlem gören hisse senetlerinin ortalama performansını veren, hisse senetleri piyasası için genel bir gösterge niteliğinde bulunan ve endeks kapsamındaki senetlerin fiyatları baz alınarak hesaplanan bir göstergedir.” (Kılınç, 1995: 236). İlk hisse senedi endeksi, piyasalarda oluşan kısa vadeli hareketlenmeleri belirleyebilmek için tasarlandığı ileri sürülebilir (Pilavcı, 2007: 43).

Hisse senetlerinde endeksleme ilk olarak 1807’de ekonomist John Whistler tarafından önerilmiş, 1886’da ise ekonomist Alfred Marshall tarafından daha detaylı olarak incelenmiş ve gerekliliği savunulmuştur (Öztürk, 1999: 4-5).

1800’lü yılların sonu ile 1900’lü yılların başlarında, hesaplamalar elle yapıldığından oluşturulan hisse senedi endekslerinde yer alan hisse senedi sayısı çok

sınırlı olmuş, bu sınırlama da endekslerin piyasadaki en büyük şirketlerin hisse senetlerinden oluşmasına neden olmuştur. 1960'lı yıllarda, bilgisayar teknolojisinin de gelişmesiyle endeksler, bir yandan daha kapsamlı ve geniş tabanlı olurken, diğer yandan da yatırımcıların talep ve ihtiyaçlarına cevap verebilmek için mali endeks, sanayi endeksi ve sektör endeksleri gibi çeşitlilik göstermeye başlamıştır.(Öztürk, 1999: 5).

Getiri Endeksleri ise, endeksin hesaplanmasında ödenen temettülere göre de düzeltme yapılan endekslerdir. Bu tür endekslerde hisse senedinin değer kazanmasından doğan kazancın yanında temettüden dolayı elde edilen kazanç da endekse yansımaktadır. Fiyat endeksleri 1997 yılından itibaren seans süresince yayınlanmakta, getiri endeksleri ise sadece seans sonunda yayınlanmaktadır (Bayraktar, 2009: 79).

Dünya üzerindeki belli başlı borsa endekslerinden aşağıda kısaca bahsedilmiştir.

New York Borsası Bileşik Endeksi: New York Borsası (NYSE), 1966 yılında, biri bileşik olmak üzere sanayi, ulaştırma, finans, elektrik-gaz-su hizmetleri sektörlerinde faaliyette bulunan şirket hisse senetleri için beş ayrı kategoride hesaplanmaya başlamıştır. Bu endeksler için 31 Aralık 1965=50 baz dönem olarak kabul edilmiştir (Dağlı, 2000: 198). Çoğu endekslerin aksine, NYSE endeksleri belli bir hisse senedi örneğini değil, borsada işlem gören hisse senetlerinin tamamını kapsamına alarak hesaplanmaktadır (Yıldırım, 2010: 5). NYSE endeksi listelenmiş hisse senetlerinin performansını ölçmek amacıyla dizayn edilmiştir. Endeks piyasa kapitilizasyonu olarak ağırlıklandırılmakta, fiyat ve toplam getiri temelinde hesaplanmaktadır. Endeks kapsamında kapitilizasyon değişiklikleri, endekse yeni dâhil olan ve çıkarılan hisse senetleri elimine edilerek düzeltildikten sonra, hisse senetlerinin piyasa değerindeki değişiklikler ölçülmektedir (Bayraktar, 2009: 98).

Tokyo Borsası Fiyat Endeksi: Tokyo Borsası Fiyat Endeksi (TOPIX), Tokyo Borsası (TSE) birinci bölümünde işlem gören bütün hisse senetlerini kapsayan bileşik endekstir. 1996 yılsonu itibarıyla endeks kapsamındaki hisse senedi adedi 1.297'dir. Bu endeks, Nikkei-Dow Jones Ortalamasının eksikliğini gidermek için oluşturulmuştur. Yani, kapitalizasyon ağırlıklı olan bu endeks, TSE'deki hisse senetlerinin toplam piyasa değerlerinde ortaya çıkan değişikliği ölçmektedir. TOPIX bileşik endeksi, her biri yirmi sekiz ayrı endüstriyi kapsayan, şirket büyüklüğüne göre üç gruba ayrılmıştır. Bunlar; büyük, orta ve küçük kapitalizasyonlu hisse senetlerinden oluşan endekslerdir. TOPIX'in baz dönemi 4 Ocak 1968 = 100'dür (Dağlı, 2000: 200).

NASDAQ Endeksleri: Amerikan hisse senedi piyasası için diğer önemli bir piyasa endeksi Menkul Kıymet Aracı Kurumları Birliği'nin (NASD) 5 Şubat 1971 tarihinden itibaren hesaplamaya başladığı Menkul Kıymet Aracı Kurumları Ulusal Birliği Otomatik Kotasyon (NASDAQ) endeksleridir. NASDAQ sistemine kota edilmiş Amerikan tezgahüstü (OTC) piyasasında işlem gören bütün hisse senetleri, bu endeksin kapsamında bulunmaktadır. NASDAQ endeksleri yedi ayrı kategoride hesaplanmaktadır. Bunlar, bileşik, sanayi, bankalar, sigorta şirketleri, diğer finansal şirketler, ulaştırma ve elektrik-gaz-su hizmetleri endeksleridir (Yıldırım, 2010: 5).

S&P 500 Endeksi: Ağırlıklı aritmetik ortalama esasına göre hazırlanmaktadır. Endeks kapsamındaki şirketlerin piyasa değeri, ağırlık faktörünü oluşturmaktadır. Endeks, New York Borsası'nda işlem gören en önemli beş yüz şirketi kapsamaktadır. Endeks kapsamındaki şirket hisse senetlerinin piyasa değeri, New York Borsası'na kayıtlı şirket hisse senetlerinin %80'ine ulaşmaktadır. Endeks, 1941=100 esasına göre yürütülmektedir (Elyak, 2008: 16).

Amerikan Borsası Endeksi: Amerikan Borsası Endeksi (AMEX) Major Market Index (MMI), 17 tanesi Dow Jones Endüstri Ortalama Endeksi (DJIA)'de bulunan 20 adet iyi satan (blue chip) 20 endüstrinin ortalamasına dayanır. MMI, fiyat ağırlıklı bir endekstir. Yüksek fiyatlı hisse senetlerinin etkisi düşük fiyatlılardan daha fazladır (Pilavcı, 2007: 43). 1973'te baz dönemi 31 Ağustos 1973=100 olmak üzere hesaplanmaya başlanmıştır. Borsa, hesapladığı endeksin baz dönem ve baz değerini 1983'de 5 Temmuz 1983 = 50 olarak değiştirmiştir. Endeks, Amerikan Borsası'nda işlem gören bütün hisse senetlerini kapsamına almaktadır (Yıldırım, 2010: 6).

MSCI (Morgan Stanley Capital International Index): Morgan Stanley Capital International Index (MSCI) endeksinin dört ana bölümde; endeks fon yaratma, türev ürünleri, özel ve kurumsal ürünler sağlaması amaçlanmıştır. MSCI geniş ölçüde dünya çapında portföy yöneticileri tarafından benchmarks olarak kullanılmaktadır. Menkul kıymetler, endeks dengelemesi süreci boyunca, yatırımcı ilgisinin değişmesi, düzenlemelerin değişmesi, endüstri sınıflandırmasının değişimi, hisse senedi çıkarımındaki ve nakit akışlarındaki artış, dahil edilme için elde edilebilir yeni fırsatlar yaratılması, özelleştirmeler, yeni hisse senedi, yeniden yapılanma gibi çeşitli sonuçlardan dolayı ülke endeksine dahil edilebilmektedirler (Bayraktar, 2009: 98).

Borsa İstanbul Endeksi: Borsa İstanbul Endeksi (BİST) 1986 yılında kırk şirketin hisse senedi ile başlayarak, zamanla sayısı 100 şirketin hisse senedi ile sınırlanan Bileşik Endeks'in devamı niteliğindedir. Endeks borsada işlem gören hisse senetlerine ait fiyat ve getirilerin, bütünsel ve sektörel bazda performanslarının ölçülmesi amacıyla oluşturulmuştur. Ulusal Pazar'da işlem gören menkul kıymet yatırım ortaklıkları hariç hisse senetlerinden oluşmakta olup, BİST Ulusal-30 ve BİST Ulusal-50 hisse senetlerini otomatik olarak kapsamaktadır (Pilavcı, 2007: 46). BİST

fiyat endeksleri tüm seans süresince, getiri endeksleri ise sadece seans sonunda hesaplanmakta ve yayınlanmaktadır. BİST Ulusal 100 Endeksi Ulusal Pazar için temel endeks olarak kullanılmaktadır (Yıldırım, 2010: 7).

Dow Jones Endüstriyel Ortalama Endeksi(DJIA): Dow Jones Endüstriyel Ortalama Endeksi (DJIA) ya da uluslararası alanda ifade edilmiş biçimiyle Dow Jones Industrial Average (DJIA) hisse senedi endeksleri içerisinde bilinen en eski endekslerdendir. DJIA Endeksi'nin ilk yayını 26 Mayıs 1896 tarihinde yapılmıştır. Endeks kapsamındaki 30 hisse senedi, New York Borsası (NYSE)'nin büyük ölçekli iyi bilinen sanayi şirketlerini temsil etmektedir (Alemdar, 2010: 77). Yalnızca bu 30 hisse senedinin toplam değeri 2 trilyon ABD Dolar'ının üzerinde olup, tüm ABD hisse senetlerinin piyasa değerinin yaklaşık beşte birini temsil etmektedir. Endekste tüm hisse senetlerinin fiyatlarının toplanması ve bir bölene bölünmesi ile hesaplanan DJIA, bir fiyat ağırlıklı endeks örneğidir. Bu bölen, hisse senedi ortalamaları, ihtilafli ücretsiz hisse senetleri, hisse bölünmesi, birleşme devralmaları ve iflasları kapsar (Pilavcı, 2007: 42). Endeksin en yaygın olarak kullanıldığı alan sınai ortalamadır ve 1928 yılından beri, otuz hisse senedi baz alınarak hesaplanmaktadır (Elyak, 2008: 15).

Value Line Bileşik Endeksi: Value Line Bileşik Endeksi, New York bileşik endeksi kapsamına giren tüm şirketleri, ABD Borsası'na kayıtlı şirketlerin başlıcalarını ve ABD kompütürize borsa dışı piyasası olan NASDAQ'a kayıtlı olan bazı şirketleri kapsamaktadır. 1961=100 olarak kabul edilir ve geometrik ortalama esasına dayanmaktadır (Elyak, 2008: 17).

Alman Bileşik Borsa Endeksi: Alman Borsası Bileşik Endeksi (DAX), Almanya piyasasının tüm sermayesinin yaklaşık %60'ını temsil eden ve ilk 30 iyi satan Alman şirketinin hisse senetlerinden oluşmaktadır. Aritmetik ortalamaya dayanan,

ağırlıklı bir endekstir. Bu endeks de, bir performans endeksi olarak hesaplanır (Pilavcı, 2007: 45).

2.3. Hisse Senedi Endekslerini Etkileyen Temel Makroekonomik Faktörler

Borsa endekslerini etkileyen temel makroekonomik faktörler olarak literatürde genellikle para arzı, faiz oranı, Gayri Safi Yurt İçi Hasıla, döviz kuru, sanayi üretim endeksi, petrol fiyatları, enflasyondan sıklıkla bahsedilmiştir. Aşağıdaki bölümde bu faktörler ve borsa endeksleri üzerindeki etkileri kısaca ele alınmıştır.

2.3.1. Para Arzı (M2)

Günümüz ekonomilerinde para arzı, sadece devletin piyasaya sürdüğü kâğıt paradan oluşmamaktadır. Bankacılık sistemi de para yaratmakta ve ekonomik olayları çok büyük ölçüde etkilemektedir. Genel olarak üzerine çek çekilebilen mevduat, para olarak kabul edilir. Merkez Bankaları, bir taraftan mevduat sahiplerinin zarar görmelerini önlemek amacıyla diğer taraftan bir para politikası aracı olarak, bankacılık sistemindeki yasal rezerv oranlarını belirlemektedirler. Bankalar da kendilerine yatırılan mevduatın, yasal rezervler dışında kalan kısmını kredi olarak başkalarına kullandırmaktadırlar (Kalmanbetova, 2010: 11).

Para arzındaki değişmelerin, hisse senedi fiyatları üzerinde olası etkilerini önceden kestirmek zordur. Genişleyici bir para politikası uygulaması, ekonomiyi canlandıracağı ve halkın elinde tuttuğu nakit akımlarının miktarını artıracığı için, başta hisse senedi olmak üzere finansal varlıkların talebinde bir artış yaratmaktadır Bu şekilde artan menkul kıymet talebi gerçekleştiği anda, hisse senedi fiyatlarının artması olasıdır. Ayrıca, para arzındaki değişmeler faiz oranları ve fiyatlar üzerinde etki yaratarak da hisse senedi fiyatlarını etkileyebilir. Çünkü para talebi sabitken, para arzı değişmeleri faiz oranlarını değiştirerek hem nakit hem de hisse senedi tutmanın fırsat maliyetini

etkiler (Türkyılmaz ve Özata, 2009: 492). Para arzındaki değişimlerin hisse senedi fiyatlarında yarattığı eş anlı etki, hisse senedinin gelecek dönemdeki değerinin bugünkü fiyatıyla ilgilidir. Şayet hisse senedinin değerini, gelecek dönemlerde dağıtılacak kar paylarının bugünün ve gelecek dönem faiz oranları ile iskonto edilmesi şeklinde ifade edilirse, parasal genişlemelerin yada parasal daralmaların hisse senedi fiyatlarına olan etkisi gelecek dönemlerin faiz ve kar payı beklentilerine bağlanabilir (Mumcu, 2005: 35).

Teorik olarak, para arzı artarken, aynı zamanda enflasyon oranının artması beklenir. Sonuç olarak hisse senedi fiyatı düşmelidir. Bu nedenle, para arzının hisse senedi fiyatları üzerinde negatif bir etkisi söz konusudur. Fakat aynı zamanda para arzındaki bir artış ekonomiyi canlandıracak ve işletme kazançları artacaktır. Bu da büyük ihtimalle gelecek nakit akımları ve hisse senedi fiyatlarındaki bir artışla sonuçlanacaktır (Elitaş, 2010: 63). Ayrıca para arzındaki değişim reel ekonomik değişkenler üzerinde etkide bulunmak suretiyle hisse senedi getirisi üzerinde gecikmeli olarak dolaylı bir etkide bulunmaktadır. Şöyle ki yüksek oranlı para arzındaki artış, kredi olarak borç verilebilecek para miktarında artışa yol açmakta dolayısıyla piyasa faiz oranlarının yani reel kesimin borçlanma maliyetlerinin düşmesine sebep olmaktadır. Ayrıca para arzındaki yüksek artış oranı firmaların faaliyetlerinde artışa ve ekonomide büyümeye neden olabilmektedir. Her iki mekanizma da hisse senedi getirisi ile para arzı arasında pozitif bir ilişkinin varlığına işaret etmektedir (Öztürk, 2008: 8).

Para arzı ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişki, nakit akışı modeli ile de 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 (Sayılgan ve Süslü, 2011: 78).

2.3.2. Faiz Oranı

Fon arz edenler ile fon talep edenler arasındaki değişimi paranın maliyeti sağlar. Diğer bir ifade ile fon talep edenler fon arz edenlere belirli bir maliyet ödemek zorundadırlar. Alınan borç için ödenen bu maliyete faiz denir (Okka, 2009: 25).

Faiz oranının yükselmesi ya da düşmesi fon arz ve talebindeki değişikliklerden kaynaklanmaktadır. Piyasada fon açığı olduğunda fona talep artar ve faiz oranları yükselir, fon fazlası olduğunda ise faiz oranları düşmektedir. Hisse senedi fiyatlarının, faiz oranlarındaki değişimlere karşı duyarlı bir yapısı vardır. Faiz oranları, hisse senetleri fiyatlarını doğrudan ve ters yönde etkilemektedir (Zengin, 2009: 74).

Faiz oranları yükseldikçe yatırımcılar genellikle düşük riskli ve yüksek kazanç sağlayan devlet tahvillerini, riskli hisse senedi yatırımları yerine tercih etmektedirler. Bu nedenle faiz oranları yükseldikçe hisse senedi fiyatları düşmekte, faiz oranları düştükçe hisse senedi fiyatları yükselmektedir. Faiz oranlarındaki değişikliklerin hisse senedi fiyatı üzerindeki ters yönlü etkisini, yatırımcıların bu değişiklikleri yatırımdan bekledikleri getiri oranını yansıtmasıyla açıklamak mümkündür (Kanat, 2011: 26).

Para piyasasında ortaya çıkan değişimler ve bu değişimlere bağlı olarak hareket eden faiz haddi, hisse senedi fiyatını etkileyen en önemli faktörlerden birisidir. Para arzında herhangi bir nedenle meydana gelen bir artış, para piyasası vasıtasıyla faiz haddinin azalmasına sebep olacaktır. Faiz haddi ile hisse senedi fiyatları arasında var

olan negatif fonksiyonel ilişkiden dolayı, faiz haddinin düşmesi hisse senedinin fiyatının yükselmesiyle sonuçlanacaktır. Neticede para arzında görülen yükselmeler, belirli şartlar altında, faiz haddini düşürürken, hisse senedi fiyatlarını yükselme yönünde harekete geçirecektir. Ekonomide para arzında artış olabileceği gibi azalma da söz konusu olabilir. Böyle bir durum vuku bulduğunda, faiz hadleri yükselmeye başlayacaktır. Yüksek faiz hadleri ise, hisse senedi fiyatlarının düşmesine yol açacaktır (Bilir, 2009: 94-95).

Sonuçta para arzında görülen yükselmeler belirli şartlar altında faiz oranını düşürürken hisse senedi fiyatlarını yükseltme yönünde hareket ettirecektir. Ekonomide para arzında azalma söz konusu olduğunda ise faiz oranları yükselmeye hisse senedi fiyatları düşmeye başlayacaktır (Bilir, 2009: 55).

2.3.3. Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla

Gayri Safi Yurt İçi Hâsıla (GSYİH) , ekonomide belirli dönemde üretilen tüm mal ve hizmetin toplam değeridir. GSYİH'daki artış ekonominin canlandığını, üretilen ürün ve hizmetlerin artışına bağlı olarak kar oranlarının da artacağını göstergesidir. Kar oranlarındaki bu artış şirketlerin hisse senedi getirilerinin de olumlu yönde etkileneceğinin işaretidir (Kanat, 2011: 33).

2.3.4. Döviz Kuru

Döviz kuru, bir ülke parasının diğer ülke paraları karşısındaki değeridir. Efektif ve döviz alım-satımlarında ve kambiyo işlemlerinde, yabancı ülke paralarına uygulanan fiyatlar anlamına gelen kur, arz ve talep durumuna ve ilgili ülke mevzuatına göre oluşur veya saptanır (Doğukanlı, 2008: 49).

Döviz piyasalarındaki canlılık ve durgunluk, bu piyasaların hisse senedi piyasalarına alternatif piyasalar teşkil etmesi nedeniyle hisse senedi piyasasını etkiler (Kanat, 2011: 136-137).

Gelişmekte olan ülkelerde özellikle yüksek enflasyon dönemlerinde yerli paranın mübadele, değer ve en önemlisi servet biriktirme görevlerini yabancı paraların üstlendiği görülmektedir. Para ikamesi olarak adlandırılan bu durumda, genelde ABD doları, değer koruma göreviyle birlikte ekonomide yatırım aracı sıfatını da kazanmaktadır. Böyle bir durumda dövizde yaşanan bir talep artışı, diğer yatırım araçlarından kaçışa neden olmaktadır. Dolayısıyla döviz kurlarındaki bir değişimin hisse senedi fiyatları üzerinde etki yapması beklenmektedir. Kriz dönemlerinde hisse senetlerinden dövize geçişin bir başka nedeni ise, iki enstrüman arasındaki likidite farkıdır (Öztürk, 2008: 12).

Döviz piyasasında bir beklenti oluştuğu taktirde ya da bir hareketlenme olduğu zaman yatırımcılar hisse senetlerini kısmen veya tamamen likit hale getirip, alternatif piyasa olan döviz piyasasına yatıracaklardır. Döviz ve hisse senedi birbirine rakip yatırım araçları olduğu için döviz fiyatındaki yükselme, hisse senedine olan talebi düşürecektir. Böylece hisse senedinin değeri düşecek ve hisse senedi fiyatında döviz kurundaki yükselme nedeniyle düşme meydana gelecektir. Döviz kurunda önemli bir beklentinin olmaması durumunda, yatırımcılar hisse senedi piyasasına yönelecektir. Bu durumda hisse senedine olan talep artacaktır. Böyle bir durumda da hisse senedinin değeri artacak ve sonuçta da hisse senedi fiyatında yükselme meydana gelecektir (Elyak, 2008: 38).

2.3.5. Sanayi Üretim Endeksi

Sanayi üretim endeksleri (SÜE), sanayinin bütün kollarının üretim sınıflarına göre ağırlıklandırılması ile oluşturulmuş istatistikî bilgileri içeren bir veri seti aracılığı ile GSMH içinde önemli bir paya sahip olan sanayi üretimini belirli dönemler itibariyle göstermektedir (Bıtırak, 2010: 100). Başka bir ifadeyle sanayi üretim endeksi, ülkedeki imalat sanayinin zaman içindeki seyrini izlemek, dönemler arasındaki farklılıkları görmek, ekonomideki gelişimi takip etmek için dikkate alınan bir makroekonomik değişkendir ve ekonomik faaliyetin bir göstergesidir (Binici, 2012: 34).

Ekonomik faaliyetin firma kazançları üzerindeki etkisinden dolayı, hisse senedi fiyatlarını etkilediği savunulmaktadır. Başka bir deyiş ile artan üretim beklenen nakit akışlarını artırarak, hisse senedi fiyatlarını artırıcı etkiye sahip olmaktadır. Sanayi üretimindeki artışlar ve kapasite kullanım oranlarındaki artışlar, hisse senedi yatırımcıları için iyi birer gösterge teşkil edilebilir. Bu göstergelerdeki artışlar olumlu olarak yorumlanmaktadır (Mumcu, 2005: 36).

Sanayi üretim endeksindeki artış, mikro ekonomik düzeyde şirketlerin üretimlerinde artışı göstermektedir. Bu durum şirketlerin satışlarını artırır ve nominal kazançlarının artmasına da sebep olur. Kazançlarla birlikte şirketlerin dağıttığı temettü miktarının da artmasıyla hisse senedi getirileri de artmaktadır (Kanat, 2011: 29)

2.3.6. Petrol Fiyatları

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. Dolayısıyla petrol fiyatlarındaki artışın hisse senedi piyasalarına etkisinin negatif olması beklenmektedir (Sayılğan ve Süslü, 2011: 79). Petrolden üretilen hammadde fiyatlarının artması maliyetleri arttıracak ve buna bağlı olarak şirketlerin kar oranlarını düşüreceklerdir. Bu duruma bağlı olarak şirketlerin hisse senedi getirilerini de olumsuz yönde etkilenecektir (Binici, 2012: 35).

2.3.7. Enflasyon

Enflasyon, bir ekonomide fiyatlar genel düzeyinin sürekli artmasıdır. Bu kapsamda enflasyonun varlığı için iki unsurun olması gerekmektedir. Bunlardan birincisi, fiyatlardaki artışın genel olmasıdır. Ekonomide bazı mallardaki artış, enflasyon olmayacaktır. Bütün mal ve hizmetlerin fiyatlarında ortalama olarak artışlar olmalıdır. Nispi fiyat artışları, bütün fiyatları artırarak fiyat yapısını etkilemezken genel fiyatlardaki artış, malların göreceli olarak fiyatlarını etkilemektedir. İkinci olarak, fiyatlardaki artış devamlı olmalıdır. Ülkedeki geçici fiyat artışları süreklilik arz etmediği için enflasyon olarak kabul edilmemektedir. Fiyatların önemli oranda ve sürekli olarak artması gerekmektedir (Eğilmez ve Kumcu, 2002: 113). Enflasyon oranının belirlenmesi açısından en sık kullanılan fiyat endeksleri Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE), Toptan Eşya Fiyat Endeksi (TEFE) ve Gayrisafi Yurtiçi Hasıla Zımni Deflatörü'dür. TÜFE hesaplanırken, tüketicilerin satın aldıkları mal ve hizmetlerin fiyatlarındaki değişimler ele alınmaktadır. Yani belli bir dönemde tüketicilerin tükettikleri mal ve hizmetlere ödedikleri perakende fiyatlarındaki değişiklikler TÜFE'nin oluşumunun temelidir (Kalmanbetova, 2010: 7).

Fiyatlar genel seviyesindeki küçük orandaki bir artıştan hisse senedi fiyatları etkilenecektir. Yüksek olmayan bir enflasyon oranı şirketlerin satışlarının ve buna bağlı olarak kârlılıklarının artmasına sebep olacaktır. Böylece hisse senetlerine olan talep artacaktır. Fiyatlar genel seviyesindeki artışın hızlı ve sürekli olması durumunda ise gelişmelerin yönü tamamen değişecektir. Yüksek enflasyon yatırımların azalmasına sebep olacaktır. Şirketlerin satışlarında düşme görülecek ve bunu üretim miktarında meydana gelen azalma takip edecektir. Bu unsurlara bağlı olarak şirket kazançları düşmeye başlayacak ve dağıtılan temettü oranları da düşecektir (Yalçın, 2011: 60). Öte yandan makul fiyat artışları yerine, enflasyonda hızlı artışın söz konusu olduğu ve bu artışın uzun süreli olduğu durumda, yukarıda bahsedilen gelişmenin yönü değişecektir. Yüksek bir enflasyon yatırımlarda azalmaya sebep olacaktır. Şirketlerin satışlarında düşme görülecek ve bunu üretimdeki azalma takip edecektir. Şirketin kazançları da bu unsura bağlı olarak düşmeye başlayacaktır. Daha az kazanç elde eden şirketlerin, ortaklarına dağıtması beklenen temettü miktarı da az olacaktır. Yüksek bir oranda bulunan enflasyon sonuçta hisse senedi değerini etkileyerek azaltacak ve hisse senedinin fiyatının düşmesine neden olacaktır (Bakkal, Bakkal ve Öztürk, 2012: 110).

2.3.8. Gayri Safi Milli Hâsıla

Gayri Safi Milli Hâsıla (GSMH), bir ülke vatandaşlarının arz ettikleri faktör hizmetleriyle kazandıkları toplam geliri ölçer (Parasız, 2003: 271). Diğer bir ifadeyle; $GSMH = GSYİH + Dış \text{ \AA}lem \text{ Net Faktör Gelirleridir}$.

Finansal bir yatırım yapma amacıyla olan bir yatırımcının ilk dikkate alacağı gösterge ülkenin GSMH'dir. Çünkü bir işletmenin üretimi ve satışlarıyla ilgili ülkenin GSMH'si arasında sıkı bir ilişkinin olduğu kabul edilmektedir (Sönmez ve Terzioğlu, 2007: 97).

GSMH 'da bir artış olduğu zaman bu artış, çarpan vasıtasıyla reel geliri artırır. Eğer ekonomide toplam arz elastikiyeti uygunsa bu takdirde çarpan reel yönde işleyecektir. Ekonomide reel gelir arttıkça kişilerin kullanılabilir gelirlerinde de artma meydana gelecektir. Bireylerin gelirlerinde meydana gelen artış onların mal ve hizmetlere olan taleplerini artıracaktır. Dolayısıyla toplam talepte gözle görülür bir yükselme olacaktır. Toplam talepteki değişikliklerin şirket kazançları üzerinde pozitif bir etkisi söz konusudur (Kanalıcı, 1997: 48).

GSMH' da meydana gelen bir artış, faiz oranları vasıtasıyla da hisse senedi fiyatlarını etkilemektedir. GSMH'nın artması ile toplam gelir ve buna bağlı olarak toplam talep de artacaktır. Toplam talebin artmasına bağlı olarak fiyatlar genel seviyesinin yükselmesi faiz oranlarının yükselmesine sebep olacaktır. Faiz oranlarındaki yükselme ise hisse senetlerine olan talebi aşağı çekerek talebi düşürecek ve hisse senedi fiyatları üzerinde negatif bir etki yaratacaktır (Yalçın, 2011: 63).

2.3.9. Standart and Poors 500 Endeksi

Standart and Poors 500 Endeksi (S&P500), ağırlıklı aritmetik ortalama esaslarına göre hazırlanmaktadır. Endeks kapsamındaki şirketlerin piyasa değeri, ağırlık faktörünü oluşturmaktadır. Endeks, New York Borsası'nda işlem gören en önemli beş yüz şirketi kapsamaktadır. Bu şirket hisse senetlerinin piyasa değeri, New York Borsası'na kayıtlı şirket hisse senetlerinin %80'ine ulaşmaktadır. Endeks, 1941=100 esasına göre yürütülmektedir (Elyak, 2008: 16).

Küreselleşme ile birlikte ülkeler arasında artan finansal entegrasyon, gelişmekte olan ülkeler ile gelişmiş ülkelerin hisse senedi piyasaları arasındaki bağımlılığın artmasına neden olmuştur (Sayılğan ve Süslü, 2011: 80).

3. LİTERATÜR TARAMASI

Hisse senedi endeks getirileri ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi inceleyen gerek Türkiye’de gerekse uluslararası boyutta pek çok çalışma yapılmıştır. Aşağıda bu zamana kadar yapılan bazı çalışmaların bulguları kısaca özetlenmiştir.

Süslü (2010), gelişmekte olan ülkelerde hisse senedi getirileri ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkinin tespit edilmesine yönelik yaptığı çalışmada; hisse senedi getirileri ile faiz oranı, GSMH, para arzı (M1) ve petrol fiyatları arasında olarak anlamlı bir ilişki saptayamamıştır. Buna karşın, hisse senedi getirileri ile döviz kuru, enflasyon oranı ve S&P 500 getirileri arasında anlamlı bir ilişki tespit etmiştir.

Ayaydın (2012), 1994-2009 dönemi için yıllık veriler ve panel veri analizi kullanarak, yirmi iki adet gelişen piyasada hisse senetlerinin getirisi üzerinde etkili olan makroekonomik değişkenleri araştırmıştır. Araştırma sonucunda, hisse senedi getirilerinin; faiz oranından, enflasyon oranından, sanayi üretim endeksinden, döviz kurundan, para arzından etkilendiğini saptamıştır.

Zengin (2009) çalışmada, Ocak 2002– Aralık 2008 döneminde aylık veriler kullanarak, İMKB 100 Endeksi ile bazı makroekonomik değişkenler arasında ilişki olup olmadığını tespit etmeyi amaçlamıştır. Araştırma sonucunda, döviz kuru, faiz oranı ve enflasyon ile İMKB 100 endeksi arasında negatif yönlü, buna karşılık altın fiyatı ve sanayi üretim endeksi arasında pozitif yönlü bir ilişkinin olduğu ortaya çıkmıştır.

Lee (1997), hisse senedi getirileri ile para arzı ve bütçe açığı arasındaki ilişkiyi Tayvan, Hong Kong, Singapur ve Güney Kore pazarları için incelemiş, para arzı ve bütçe açığının, incelediği ülkeler için hisse senedi fiyatının Granger nedeni olduğunu

saptamıştır. Ayrıca çalışmada hisse senedi fiyatı ile para arzı ve bütçe açığı arasında uzun dönemli kontegrasyon ilişkisinin mevcudiyeti saptanmıştır.

Hanousek ve Filler (2000), Çek Cumhuriyeti, Macaristan, Polonya ve Slovakya hisse senedi piyasaları için hisse senedi getirileri ile makroekonomik faktörler arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmaları sonucunda, makroekonomik değişkenlerdeki değişimler ile hisse senedi getirilerindeki değişimler arasında herhangi bir ilişkinin olmadığını tespit etmişlerdir.

Muradoğlu ve diğerleri (2000), on dokuz gelişen piyasada hisse senedi fiyatları ile makroekonomik değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisini incelemişlerdir. Çalışmada, yerel değişkenler olarak; yerel piyasa hisse senedi getirisi, enflasyon, sanayi üretim endeksi, döviz kuru ve faiz oranı, küresel değişken olarak ise dünya piyasa portföyünü ve piyasa liberalizasyon derecesini kontrol eden S&P 500 endeksi getirisini kullanılmışlardır. 1976-1997 dönemi Çin, Arjantin ve Brezilya'da enflasyon ve faiz oranının, Pakistan ve Zimbabwe'de sadece faiz oranının hisse senedi getirisinin nedenseli olduğunu ortaya çıkarmışlardır. Brezilya, Kolombiya, Yunanistan, Güney Kore, Meksika ve Nijerya gibi ülkelerde döviz kurunun hisse senedi getirisini etkilediğini sadece Kolombiya, Meksika ve Portekiz'de yerel hisse senedi getirilerinin S&P 500 endeksiyle ilişkili olduğunu bulmuşlardır.

Bilson ve diğerleri (2001), altı Latin Amerika, sekiz Asya, üç Avrupa, bir Ortadoğu, iki Afrika ülkesinde, MSCI hisse senedi getirisi ile para arzı (M1), TÜFE, sanayi üretim endeksi ve döviz kuru arasındaki ilişkiyi çalışmaların ortaya çıkarmayı amaçlamışlardır. Araştırma sonucunda döviz kurunun Türkiye, Güney Kore, Malezya için hisse senedi fiyatını açıklayan önemli faktör olduğunu, Brezilya, Rusya, Hindistan ve Çek Cumhuriyeti için ise hisse senedi fiyatını açıklayan önemli bir faktör olmadığını

tespit etmişlerdir. Çalışmada, enflasyon oranının Türkiye için hisse senedi getirisi üzerinde etkisiz bir faktör olduğu tespit edilirken, Güney Kore, Malezya ve Gana için enflasyon oranının önemli bir faktör olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Fifiield ve diğerleri (2002), on üç gelişen piyasa için hisse senedi getirisini açıklayan faktörleri tespit etmeyi amaçlamışlardır. Çalışmada yerel değişkenler olarak, GSYİH, enflasyon, dış ticaret dengesi, faiz oranını ve küresel değişkenler olarak dünya sanayi üretimi, petrol fiyatı, ABD faiz oranı, dünya hisse senedi piyasa getirisi ve dünya enflasyonu değişkenlerini kullanmışlardır. Araştırma sonucunda küresel faktörlerin gelişen piyasalarda hisse senedi getirisini açıklayan önemli faktörler olduğunu saptamışlardır.

Chaudhuri ve Smiles (2004) çalışmalarında, Avusturya piyasasında hisse senedi fiyatı ile makroekonomik değişkenler arasında uzun dönemli ilişki tespit etmişlerdir. Çalışmada ABD ve Yeni Zelanda piyasalarındaki hisse senedi getirilerindeki değişimin Avusturya piyasasındaki hisse senedi getirisini kritik düzeyde etkilediği sonucuna da varmışlardır.

Tsouma (2009), yirmi iki gelişmiş ve on dokuz gelişen piyasada hisse senedi getirilerinden makroekonomik değişkenlere doğru tek yönlü güçlü bir pozitif ilişki olduğunu saptamıştır. Hisse senedi getirisinden ekonomik değişkenleri tahmin etme yeteneğinin gelişmiş piyasalara nispeten, gelişen piyasalarda daha düşük olduğunu çalışmasında vurgulamıştır. Ayrıca çalışmada, Çin ve Filipinler hariç diğer bütün gelişmiş ve gelişen piyasalarda hisse senedi getirisinin sanayi üretimi ile pozitif ilişkili olduğunu ortaya çıkarmıştır.

Fama (1981), hisse senedi fiyatlarıyla reel faaliyetler, enflasyon ve para arzı arasındaki etkileşimi incelemiş ve hisse senedi getirileri ile endüstriyel üretim, GSMH,

para arzı, faiz oranı ve enflasyonun gecikmeli değerleri gibi reel değişkenler arasında güçlü bir pozitif korelasyon tespit etmiştir.

Bulmash ve Trivoli (1991) çalışmalarında, hisse senedi fiyatlarıyla makroekonomik değişkenlerin ilişkisini tanımlayabilmek ve hisse senedi fiyatlarındaki gecikmeli etkileri açıklayabilmek için bir model oluşturmuşlardır. Yapılan analizler neticesinde, hisse senedi fiyatlarının, bazı ekonomik göstergelerin gecikmeli değerleriyle tahmin edilebileceği bulgusuna ulaşmışlardır. Sonuçlara göre, para arzının bir, üç ve on iki ay gecikmeli değerlerinin, hisse senedi fiyatlarıyla pozitif yönde bağlantılı olduğunu bulmuşlardır. Ayrıca, faiz oranlarının hisse senedi fiyatları üzerinde negatif yönde etkisinin olduğu ve enflasyonun herhangi bir etkisinin olmadığını tespit etmişlerdir.

Wongbangpo ve Sharma (2002), GSMH, TÜFE, para arzı, faiz oranı ve döviz kuru değişkenlerinin, Endonezya, Malezya, Singapur, Filipinler ve Tayland hisse senedi piyasalarında hisse senetlerinin fiyatları üzerindeki rolünü incelemişlerdir. GSMH, TÜFE, para arzı, faiz oranı ve döviz kuru ile hisse senedi fiyatları arasında nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Çalışmada, faiz oranlarının Filipinler, Singapur ve Tayland piyasalarında, hisse senedi fiyatları üzerinde negatif etkiye sahipken, Endonezya ve Malezya piyasalarında ise pozitif etkiye sahip olduğu bulgusuna ulaşmışlardır.

Ajayi ve Mougoué (1996), çalışmalarında sekiz gelişmiş ülke için borsa endeksleri ve döviz kurları arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Sonuç olarak, toplam yerel hisse senedi fiyatındaki artışın, yerli para biriminin değeri üzerinde kısa dönemli negatif bir etkiye sahip olduğu bulgusuna ulaşmışlardır.

Mansor (1999) çalışmasında, Malezya pazarında yedi adet makroekonomik değişken ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Çalışmada kullanılmış olan değişkenler: Kuala Lumpur Birleşik Endeksi, Sanayi üretim endeksi, tüketici fiyat endeksi, M1 ve M2, yerel kredi miktarının toplamı, resmi rezervler ve döviz kurudur. Yapılan analiz sonucunda hisse senedi fiyatları tüketici fiyatları, kredi toplamı ve resmi rezervler arasında eşbütünleşme bulunmuştur. Resmi rezervlerin ve döviz kurunun hisse senedi fiyatlarının Granger nedeni olduğu tespit edilmiştir.

Mukherjee ve Naka (1995), döviz kuru, para arzı, enflasyon, endüstriyel üretim, uzun dönem devlet tahvili faiz oranı, vadesiz ödünç faiz oranı ile Tokyo Hisse Senedi Borsası endeksi arasında etkileşim olup olmadığını araştırdıkları çalışmalarının sonucunda, hisse senedi fiyatlarında bu değişkenlere ait etkilerin olduğunu tespit etmişlerdir.

4. HİSSE SENEDİ ENDEKS GETİRİLERİ ÜZERİNDE TEMEL MAKROEKONOMİK DEĞİŞKENLERİN ETKİLERİNİN ÖLÇÜLMESİ: BAZI AVRUPA BİRLİĞİ ÜYESİ ÜLKELERİLE TÜRKİYE ÖRNEĞİ

Bu bölümde öncelikle araştırmanın amacına, kapsamına ve veri kaynaklarına yer verilmiş; materyal ve yönteme değinilerek kullanılan yöntemler tanıtılmış ve elde edilen bulgular ortaya konmuştur.

4.1. Çalışmanın Amacı

Çalışmada, hisse senedi endeks getirileri ile makroekonomik faktörler arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç çerçevesinde sekiz adet gelişmiş Avrupa Birliği üyesi ülke ile birlikte Türkiye hisse senedi pazarındaki hisse senedi endeks getirileri üzerinde etkili olan makroekonomik değişkenler tespit edilip, endeks getirileri ile bu değişkenler arasındaki ilişki test edilmiştir. Araştırmada, enflasyon oranı, faiz oranı, sanayi üretim endeksi, gayri safi yurt içi hâsıla, gayri safi milli hâsıla, euro-dolar paritesi, petrol fiyatları makroekonomik değişkenleri ile uluslararası hisse senedi piyasası göstergesi olan S&P 500 endeksinin getirisinin, hisse senedi endeks getirilerini etkileme gücünün tespit edilmesi hedeflenmiştir. Kullanılan değişkenler literatürde ki benzer çalışmalarda genellikle kullanılan ve hisse senedi endeks getirilerini etkileme olasılığı olan makroekonomik değişkenler olarak seçilmiştir. Değişkenlere ait veriler 1991-2012 arasındaki yıllık verileri kapsamaktadır. Bu yılların tercih edilme sebebi, özellikle günümüzden geriye gidilerek son yirmi bir yılı kapsaması nedeniyledir.

4.2. Araştırmada Kullanılan Veriler

Araştırmada kullanılan veriler 1991 - 2012 dönem aralığında yıllık bazdaki zaman serilerinden oluşmaktadır. Bu veriler Avrupa Birliği üyesi gelişmiş sekiz ülke

(Almanya, Avusturya, Belçika, Fransa, Hollanda, İngiltere, İsveç, Yunanistan) ile birlikte Türkiye de dâhil olmak üzere toplam dokuz ülkeyi kapsamaktadır.

Araştırmada, bağımlı değişken olarak her bir ülkenin temel hisse senedi endeksi, bağımsız değişkenler olarak ise; belli başlı makroekonomik değişkenler olan enflasyon oranı, faiz oranı, euro/dolar paritesi, sanayi üretim endeksi, gayri safi milli hasıla, gayri safi yurt içi hasıla ve küresel hisse senedi piyasasını temsilen S&P 500 endeksi kullanılmıştır.

Kullanılan değişkenlerden BİST-100 hisse senedi endeks getirileri Borsa İstanbul'un internet sitesinden, Euro-dolar paritesi www.investing.com'dan elde edilmiştir. GSYİH, GSMH, Faiz oranı ve hisse senedi endeks getirileri Dünya Bankasının veri tabanından, enflasyon oranı, sanayi üretim endeksi (SÜE) ise Uluslararası Finansal İstatistik (IFS) veri tabanından elde edilmiştir.

Araştırmada kullanılan bağımlı ve bağımsız değişkenlere ait verilerin tümünün yüzde değişimleri alınarak, elde edilen yeni veriler araştırmaya dahil edilmiştir. Araştırmaya dâhil edilen ülkelere ait kullanılan makroekonomik değişkenler ve endeks getirilerine ilişkin tanımlayıcı istatistikler değişkenlerin birinci farkları alınarak uygulamaya sokulmuş ve Tablo 1' de verilmiştir.

Tablo 1: Bağımlı ve Bağımsız Değişkenlerin Tanımlayıcı İstatistikleri

	SP&500	TUFE	FAİZ	SÜE	GSMH	GSYİH	PETROL	EURO-DOLAR	GETİRİ
ÜLKE SAYISI		9	9	9	9	9	9	9	9
GÖZLEM	198	198	198	198	198	198	198	198	198
ORTALAMA	0.085	0.072	-0.032	0.015	2.247	6.157	0.094	0.005	0.092
MEDYAN	0.108	0.022	-0.068	0.017	2.506	2.452	0.085	-0.025	0.131
ST. SAPMA	0.178	0.173	0.935	0.048	2.940	14.722	0.259	0.098	0.290
MAKSİMUM	0.341	1.062	6.750	0.128	9.800	91.480	0.653	0.200	1.021
MİNİMUM	-0.384	-0.012	-6.020	-0.180	-7.177	-7.104	-0.415	-0.142	-1.067

4.3. Araştırmada Kullanılan Yöntemler

Makroekonomik değişkenler ile hisse senedi endeks getirileri arasında herhangi bir ilişkinin var olup olmadığı, bu ilişkinin yönü ve derecesini saptamak için bazı ekonometrik analizlerden yararlanılmıştır. Bu analizler; Korelasyon Analizi, Regresyon Analizi, Granger Nedensellik Analizi ve Panel Veri Analizleridir. Araştırmada farklı farklı yöntemlerden yararlanılarak, yöntemler değiştirildiğinde elde edilen sonuçlarda herhangi bir değişimin olup olmayacağını tespit edilmesi amaçlanmıştır.

Ekonometrik analizlerde zaman serileri ile çalışılıyorsa dikkat edilmesi gereken en önemli konulardan biri serilerin durağan olmasıdır. Durağanlık, zaman serisi verilerinin sabit bir ortalama etrafında dalgalandığı ve dalgalanmanın varyansının özellikle zaman boyunca sabit kaldığı ve seriye ait iki değer arasındaki farkın zamana değil, yalnızca iki zaman değeri arasındaki farka bağlı olması şeklinde ifade edilmektedir (Binici, 2012; 54). Durağanlık elde edilmeden serilerle uygulamaya gidilirse her sahte regresyon sorunu ortaya çıkacaktır ve araştırma sonucu elde edilen bulgular sağlıklı olmayacaktır. Bu nedenle araştırmada öncelikle araştırmaya dahil edilen serilerin durağanlıkları araştırılmıştır. Araştırmada kullanılan birim kök testleri ve diğer analiz yöntemleri olan Korelasyon Analizi, Regresyon Analizi, Granger Nedensellik Analizi ve Panel Veri Analizleri aşağıda kısaca açıklanmıştır.

4.3.1. Birim Kök Testleri

Bir durağan zaman serisinde ard arda gelen iki değer arasındaki fark zamanın kendisinden kaynaklanmamakta, sadece zaman aralığından kaynaklanmaktadır. Bundan dolayı serinin ortalaması zamanla değişmemektedir. Ancak gerçek dünyadaki zaman serilerinin çoğu durağan değildir ve dolayısıyla serilerin ortalaması zamanla değişmektedir. Zaman serilerinin uygun bir modele oturtulabilmesi için bu serilerin

önce durağan hale getirilmesi gerekir (Kutlar, 2005; 252). Durağan olmayan seriler birim kök (unit root) içerirler. Bir serideki birim kök sayısı serinin durağan olana dek alınması gereken fark sayısına eşittir. Y_t serisi 1 farkı alınınca durağan oluyorsa seri 1. dereceden durağandır denir ve $I(1)$ olarak gösterilir. Genel olarak seri d kez farkı alınınca durağan oluyorsa seri d . dereceden durağandır denir ve $I(d)$ ile gösterilir (Akıncı, 2008; 43).

Çalışmada serilerde birim kökün varlığı Genişletilmiş Dickey - Fuller (ADF) ve Philips-Perron (PP) birim kök test yöntemleri ile araştırılmıştır.

4.3.2. Korelasyon Analizi

İki değişken arasındaki birlikteliği ve yönü belirlemek için en sık kullanılan istatistik yöntem korelasyon analizidir. Korelasyon analizi hem bağımsız değişkenler arasında hem de bağımsız değişkenlerle bağımlı değişken arasında var olduğu bilinen ilişkinin gücünü ve yönünü gösteren bir analizdir (İslamoğlu, 2011; 259).

Korelasyon katsayısı, bir değişkendeki değişimin diğer bir değişkendeki değişimin ne kadarını açıkladığını göstermekle birlikte -1 ile +1 arasında bir değerdir. Katsayı pozitif ise, değişkenlerden biri artarken diğeri de artıyor; negatif ise, değişkenlerin biri artarken diğeri azalıyor demektir (Nakip, 2006; 343).

4.3.3. Regresyon Analizi

Regresyon analizi ekonometrik çalışmalarda en çok kullanılan araçlardan biridir. Regresyon analizi, bağımlı veya açıklanan değişken Y ile bağımsız veya açıklayıcı değişken X (X 'ler) arasındaki ilişkiyi tanımlama ve bu ilişkinin derecesini hesaplama ile ilgilidir (Mukatel, 2006; 128). Regresyon analizi, bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişki ile uğraşmakla birlikte; kesin olarak bir nedensellik ilişkisi ifade etmemektedir. Bir başka deyişle, bağımsız değişkenin sebep, bağımlı değişkenin de

sonuç olduğu kesin değildir. Regresyon analizinin başlıca amaçları aşağıda özetlenmektedir (Tarı, 2004; 17-20).

- 1 - Bağımsız değişkenlerin verilen değerleri ile bağımlı değişkenin ortalama değerini tahmin etmek,
- 2 - Bağımsız değişkenlerin, bağımlı değişken üzerinde önemli bir etkiye sahip olup olmadığını araştırmak,
- 3 - Bağımsız değişkenlerin verilen değerleri ile bağımlı değişkenin ortalama değerini öngörmek veya gelecekte alacağı değeri tahmin etmek.

Çoklu doğrusal regresyon modeli şu şekilde ifade edilir (Gençtürk, 2009; 131).

$$Y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_n x_n + \varepsilon$$

Denklemden Y: Bağımlı değişken, X_n : Bağımsız değişken, β_n : Tahmin edilecek parametreler, ε : Hata terimidir.

4.3.4. Granger Nedensellik Analizi

Granger (1969), nedenselliği şu şekilde tanımlamıştır. “Y’ nin öngörüsü, X’ in geçmiş değerleri kullanıldığında X’ in geçmiş değerleri kullanılmadığı duruma göre daha başarılı ise X, Y’ nin Granger nedenidir.” Bu test ile bir tahmin değil nedensellik çıkarsaması yapıldığı için değişkenler önceden durağanlaştırılmalıdır (Kalmenbetova, 2010; 64). Ekonomide değişkenler genellikle durağan değildir. Çünkü trend bileşeninin ve/veya mevsim bileşeninin etkisini gösterirler. Bu bileşenlerin etkisinde olan seriler Y_t ve X_t ile gösterilir ve seriler bu bileşenlerin etkisinden arındırıldığında kovaryans durağanlık sağlanmış olur. Kovaryans durağan seriler genellikle Y_t^* ve X_t^* sembolleri ile gösterilir. Kovaryans durağanlık koşullarını sağlayan rassal Y_t^* ve X_t^* süreçleri için Granger anlamında nedensellik aşağıdaki modeller yardımıyla test edilebilir (Granger; 1969; 428).

$$Y_t^* = \sum_{i=1}^m a_i Y_{t-i}^* + \sum_{i=1}^m b_i X_{t-i}^* + u_{1t} \quad (1)$$

$$X_t^* = \sum_{i=1}^m c_i X_{t-i}^* + \sum_{i=1}^m d_i Y_{t-i}^* + u_{2t}$$

Bu modellerde;

a_i, b_i, c_i, d_i = Gecikme katsayılarını,

m = Bütün değişkenler için ortak gecikme genişliğini (derecesini)

u_{1t}, u_{2t} = Korelasyonsuz beyaz gürültü (white noise) süreçlerini göstermektedir.

Anlık nedenselliğin araştırılmasında ise (1) nolu modeller aşağıdaki şekilde yazılabilir.

$$Y_t^* + b_0 X_t^* = \sum_{i=1}^m a_i Y_{t-i}^* + \sum_{i=1}^m b_i X_{t-i}^* + u_{1t} \quad (2)$$

$$X_t^* d_0 Y_t^* = \sum_{i=1}^m c_i X_{t-i}^* + \sum_{i=1}^m d_i Y_{t-i}^* + u_{2t}$$

Burada X_t^* değişkeninden Y_t^* değişkenine doğru anlık nedenselliğin bulunması durumunda, ilk modele dahil edilen bugünkü ve geçmiş dönemlerdeki gözlem değerlerinin katsayıları istatistiki olarak anlamlı olur. 1 ve 2 nolu modeller, OEKK (Olağan en küçük kareler) tekniği ile tahmin edildikten sonra, aşağıdaki sonuçlardan birine ya da birkaçına ulaşılabilir.

- b_i Değerlerinin belirli bir anlamlılık düzeyi ile sıfırdan farklı (istatistiksel olarak anlamlı) olmaları durumunda X_t^* 'nin Y_t^* 'ye neden olduğu söylenir. Bu durum " X_t^* , Y_t^* 'nin Granger nedenidir" şeklinde yorumlanır. Nedensellik " X_t^* 'den Y_t^* 'ye doğru tek yönlüdür" denir.

- d_i Değerlerinin belirli bir anlamlılık düzeyi ile sıfırdan farklı olmaları durumu Y_t^* 'nin X_t^* 'ye doğru tek yönlü nedensellik vardır.

- Yukarıdaki iki koşulun her ikisinin de birlikte geçerli olması, yani hem b_i hem de d_i değerlerinin belirli bir anlamlılık düzeyi ile sıfırdan farklı olmaları durumunda X_t^* 'nin Y_t^* 'ye ve aynı zamanda Y_t^* 'nin de X_t^* 'ye neden olduğu söylenir. " X_t^* , Y_t^* 'nin

Y_t^* d, X_t^* ‘nin Granger nedenidir” şeklinde ifade edilir. Bu durum, iki yönlü nedensellik veya geri bildirim türünde nedensellik olarak da tanımlanır.

- Hem b_i hem de d_i değerlerinin anlamlılık düzeyi ile sıfırdan farklı olmamaları (istatistiksel olarak anlamsız olmaları) durumu iki değişkenin birbirinin nedeni olmadığı anlamını taşır. Bu durum “ X_t^* ve Y_t^* birbirinden bağımsızdır.” şeklinde açıklanır.

4.3.5. Panel Veri Analizi

Panel kelimesi ekonometride zaman boyutu ve zamansal olmayan bir boyuta sahip veri kümeleri anlamına gelmektedir. Zaman serileri ve yatay kesit verilerin bir arada kullanıldığı analizler panel veri adını almaktadır. Panel veri, bir kesitin (Şirket, ülke, vb.) belirli bir dönem boyunca belirli bir zaman aralığında sürekli takip edilmesiyle elde edilen veri kümesidir. Panel veriler, zaman serisi ve yatay kesit verilerini bir araya getirerek, farklı zaman aralıklarında aynı birimlere ilişkin veri setlerinden oluşmaktadır. Zaman boyutuna sahip kesit veriler kullanılarak ekonomik ilişkilerin tahmin edilmesi yöntemine panel veri analizi denir (Ayaydın, 2012: 121). Panel veri analizi, belli bir zaman çerçevesinde dönemselsel olarak gözlemlenen belirli bir nesnenin analiz yöntemidir. Kısaca panel veri analizi, kesit analizi ile zaman serisi analizini birleştirir (Kanat, 2011; 46).

Panel veri analizinde zaman serisi ve yatay kesit verileri bir arada bulunmaktadır. Bir panel veri regresyonunun bilindik zaman-serileri veya yatay kesit regresyonlarından farkı değişkenlerinde çift indisin bulunmasıdır (Baltagi, 2005; 11).

Örneğin;

$$\begin{array}{ccc}
 Y_{it} & , & X_{it} \\
 i=1, \dots, N & & T=1, \dots, T
 \end{array} \quad (3)$$

$$y_{it} = \alpha + x_i \beta + u_{it}$$

Panel veri uygulamalarının büyük çoğunluğunda kullanılan tek faktörlü modellerin hata terimi aşağıdaki gibidir (Baltagi, 2005; 10).

$$u_{it} = u_i + v_{it}$$

u_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 seti serilerin yatay kesit ve zaman boyutunu içermektedir. Bu nedenle panel veri analiz yöntemi her iki yöntemin yararlarını ve kısıtlarını bünyesinde taşımaktadır. Panel veri modellerinde, birimlere ve zamana göre verilerde meydana gelen farklılığın modele dahil edilme şekline göre farklı modellerden söz edilebilir. Bu modeller sabit etkiler modeli ve rassal etkiler modeli olmak üzere iki ana gruba ayrılır. Genel olarak “k” değişkenli panel veri modeli aşağıdaki gibidir.

$$Y_{it} = \beta_{1t} + \beta_{2t} + \dots + \beta_{kit} X_{kit} + it \quad (4)$$

Burada $i=1,2,\dots,G$ kesit birimini ve $t=1,2,\dots,n$ de zaman dönemini göstermektedir. Ayrıca olasılıklı olmayan hata terimi e 'nin ortalamasının sıfır ve sabit varyanslı olduğu varsayılmaktadır. β_{2t} 'den β_{kit} 'e kadar olan eğim katsayıları ise bilinmeyen tepki katsayılarıdır. Bunlar farklı birimler ve farklı zaman dönemleri için farklılaşabilirler. Bununla birlikte, model tahmin edilirken modelin sabit terimi, eğim katsayıları ve hata terimi ile ilgili çeşitli varsayımlar yapılmaktadır.

Panel veri analizinde birden fazla değişkene dayalı denklem, en küçük kareler ile tahmin edilmektedir. Değişken grupları arasında ve zaman dönemleri arasında istatistiksel bilgiler de elde edilebilmektedir. Söz konusu bilgilerin ortaya konulmasında

iki model kullanılabilir. Bunlardan ilki, bireysel etkilerin X_i ' ler ile bağlantılı olduğunu varsayan Sabit Etkiler Modeli veya Kukla Değişkenli En Küçük Kareler Modelidir. İkincisi ise, bireysel etkilerin X_i ' ler ile bağlantılı olmadığını kabul eden tesadüfi Etkiler Modelidir (Süslü, 2010; 111).

4.3.5.1. Hausman Testi

Panel veri analizi içerisinde sabit etkiler modeli, sıklıkla kullanılan ve istatistiksel özellikleri açısından arzu edilen özelliklere sahip olan bir modeldir. Ancak tesadüfi etkiler modeli sabit etkiler modeline göre daha etkin sonuçlar veriyorsa, tesadüfi etkiler modeli kullanılmalıdır. Hausman testinde, tesadüfi etkiler modelinden elde edilen katsayılar ile sabit etkiler modelinden elde edilen katsayıların aynı olduğunu gösteren boş hipotezin reddedilmesi, sabit etkiler modelinin reddedilememesi ise tesadüfi etkiler modelinin daha etkin sonuçlar verdiğini göstermektedir (Bayraktutan ve Demirtaş, 2011; 9).

Hausman testi hipotezine göre hata terimleri ve açıklayıcı değişkenler arasında korelasyon bulunmamaktadır. Hipotezin reddedilmesi sabit etki modelinin kullanılması gerektiği sonucunu doğurur (Ertem, 2011; 4).

Analizde rastsal etkiler mi yoksa sabit etkiler yaklaşımının mı kullanılacağı ile ilgili karar Hausman testi sonuçlarına göre verilmiştir.

Hausman testinde hipotezler aşağıdaki şekilde kurulmaktadır (Ayaydın, 2012; 137).

$H_0: E(\epsilon_{it} | X_{it}) = 0$ kesit verisi ve zaman serisi etkileri rastsaldır

$H_1: E(\epsilon_{it} | X_{it}) \neq 0$ kesit verisi ve zaman serisi etkileri sabittir.

4.3.5.2. Sabit Etkiler Modeli

Panel veri kullanılarak yapılan çalışmalarda birimler arasındaki farklılıklardan veya birimler arasında ve zaman içinde meydana gelen farklılıklardan kaynaklanan

değişmeyi, modele dahil etmenin bir yolu; mevcut değişimin regresyon modelinin katsayılarının bazılarında veya tümünde değişmeye yol açtığını varsaymaktadır. Katsayıların birimlere veya birimler ile zamana göre değiştiğinin varsayıldığı modellere “**Sabit Etkili Modeller**” denmektedir (Pazarlıoğlu ve Gürler, 2007; 37-38).

Sabit etkiler modelinde, birimlerin davranışlarındaki farklılıklar sabit terimdeki farklılıklarla ortaya konulmaya çalışılır. Ancak eğim katsayılarının sabit olduğu varsayılır. Bu modelde sabit terim grup-spesifik sabit terim olarak adlandırılır. Buradaki sabit nitelmesi katsayının birimlere göre değişebileceğini, ancak zamana göre sabit olduğunu ifade eder. Sabit etkiler modelinde gözlenemeyen bireysel etkilerin modelde yer alan açıklayıcı değişkenlerle ilişkili olduğu kabul edilir. Bu nedenle de birimler arasındaki farklılıklar regresyon fonksiyonunda parametrik değişim olarak modellenir.

Sabit etkiler modeli şöyledir (Kanat, 2011; 49).

$$y_{it} = \alpha_i + \beta x_{it} + \epsilon_{it} \quad i=1, \dots, n \text{ ve } t=1, \dots, T \quad (5)$$

Denklem 5'te y , açıklayıcı değişkenleri x_{ij} gözlemlenebilir fakat α_i gözlemlenemeyen zamanla değişmeyen regresörleri ifade eder.

4.3.5.3. Rassal Etkiler Modeli

Panel veri ile yapılan çalışmalarda, birimlere veya birimlere ve zamana göre meydana gelen farklılıklardan kaynaklanan değişim “Sabit Etkili Modeller” kullanılarak incelenebileceği gibi, “Tesadüfi Etkili Modeller” kullanılarak da incelenebilmektedir. Tesadüfi etkili modellerde, birimlere veya birimlere ve zamana göre meydana gelen değişiklikler, modele hata teriminin bir bileşeni olarak dahil edilmektedir. Bunun temel sebebi sabit etkili modellerde karşılaşılan serbestlik derecesi kaybının önlenmek istenmiş olmasıdır (Pazarlıoğlu ve Gürler, 2007; 38).

5. BULGULAR

Çalışmanın ampirik bulguları, değişkenlere ait durağanlık testi, değişkenler arasındaki korelasyon analizi, regresyon analizi, Granger nedensellik analizi ve panel veri analizi sonuçları olmak üzere beş kısımda ele alınmıştır. Analiz sonuçları aşağıda sırasıyla verilmiştir.

5.1. Durağanlık Test Sonuçları

Çalışmada kullanılacak serilerin durağanlıkları birim kök testleri Fisher Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) ve Philips-Perron (PP) birim kök testleri ile analiz edilmiştir. Birim kök testlerinde süreç işletilirken öncelikle sabitli-trendlide sınama yapılır; burada durağanlık elde edilmişse sabitli ve sabitsiz sınama sürecine geçilmeksizin bu değerler esas alınır (Kalmenbetova, 2010; 65). Birim kök testleri analiz edilirken öncelikle “düzey” de sınama yapılmıştır. Test sonuçları Tablo 2’ de verilmiştir.

Tablo 2: Düzey ’de Fisher Odaklı ADF ve PP Birim Kök Test Sonuçları

DEĞİŞKEN	MODEL	ADF T İST	ADF P İST	PP T İST	PP P İST
SP500	Sabitli-trendli	-9.107106	0,0000	-12.52420	0,0000
TÜFE	Sabitli-trendli	-4.511687	0,0019	-3.358698	0,0601
FAİZ	Sabitli-trendli	-8.512187	0,0000	-2.813285	0,1943
GSMH	Sabitli-trendli	-11.16308	0,0000	-11.24565	0,0000
SÜE	Sabitli-trendli	-12.76086	0,0000	-12.75729	0,0000
GSYİH	Sabitli-trendli	-4.034648	0,0091	-4.124771	0,0069
PETROL	Sabitli-trendli	-9.073271	0,0000	-14.75429	0,0000
EURO-DOLAR	Sabitli-trendli	-6.282367	0,0000	-12.46777	0,0000
GETİRİ	Sabitli-trendli	-5.958206	0,0000	-15.17676	0,0000

Birim kök testleri için hipotezler:
Ho: Seride birim kök vardır. H1: Seride birim kök yoktur.

Düzey’ de elde edilen sonuçlara göre; analize dahil edilen tüm değişkenler Fisher Odaklı ADF modelinde %1 anlamlılık düzeyinde durağandır (birim kök var), Philips-Perron modelinde değişkenlerden FAİZ ve TÜFE de durağan değildir.

Tüfe ve Faiz değişkeninin birinci farkları alınarak oluşturulmuş durağanlık test

Sonuçlarında bu iki değişkenin de durağan olduğu gözlemlenmiştir ve analize dahil olan tüm değişkenler Tablo 3’ de verilmiştir.

Tablo 3: Tüfe ve Faiz Değişkeninin 1. Farkları alınarak Oluşturulmuş Fisher Odaklı ADF ve Philips-Perron Birim Kök Test Sonuçları

DEĞİŞKEN	MODEL	ADF T İST	ADF P İST	PP T İST	PP P İST
SP500	Sabitli-trendli	-9.107106	0,0000	-12.52420	0,0000
TÜFE	Sabitli-trendli	-4.511687	0,0019	-3.358698	0,0000
FAİZ	Sabitli-trendli	-8.512187	0,0000	-2.813285	0,0000
GSMH	Sabitli-trendli	-11.16308	0,0000	-11.24565	0,0000
SÜE	Sabitli-trendli	-12.76086	0,0000	-12.75729	0,0000
GSYİH	Sabitli-trendli	-4.034648	0,0091	-4.124771	0,0069
PETROL	Sabitli-trendli	-9.073271	0,0000	-14.75429	0,0000
EURO-DOLAR	Sabitli-trendli	-6.282367	0,0000	-12.46777	0,0000
GETİRİ	Sabitli-trendli	-5.958206	0,0000	-15.17676	0,0000

Birim kök testleri için hipotezler:
Ho: Seride birim kök vardır. H1: Seride birim kök yoktur.

Serilerin farklı birim kök test modellerine göre durağan olduğu ve bu seriler ile oluşturulacak her modelde sahte regresyon sorunuyla karşılaşılmayacağı ileri sürülebilir.

5.2. Korelasyon Analizi Sonuçları

Değişkenler arasındaki karşılıklı korelasyon katsayıları Tablo 4’ te verilmiştir.

Tablo 4: Karşılıklı Korelasyon Matrisi ve Katsayıları

	GETİRİ	BÜYÜME	EURODOLAR	FAİZ	TÜFE	GSYİHBÜY	PETROL	SP500	SÜE
GETİRİ	1,000	0,056	0,050	-0,125	-0,050	-0,043	-0,398	0,673	0,042
GSMH	0,056	1,000	0,126	-0,135	-0,328	0,319	0,175	0,060	0,674
EURODOLAR	0,050	0,126	1,000	-0,135	-0,078	0,022	-0,150	0,106	0,101
FAİZ	-0,125	-0,234	-0,135	1,000	0,153	-0,125	0,212	-0,113	-0,215
TÜFE	-0,050	-0,328	-0,078	0,153	1,000	-0,638	-0,070	0,000	-0,202
GSYİH	-0,043	0,319	0,022	-0,125	-0,638	1,000	0,225	-0,091	0,250
PETROL	-0,398	0,175	-0,1509	0,212	-0,070	0,225	1,000	-0,571	0,293
SP500	0,673	0,060	0,106	-0,113	0,000	-0,091	-0,571	1,000	-0,011
SÜE	0,042	0,674	0,101	-0,215	-0,202	0,250	0,293	-0,011	1,000

Değişkenlere ilişkin yapılan korelasyon analizinde sonuçlar, değişkenler arasındaki ilişkinin genel olarak zayıf ve orta kuvvette olduğunu ortaya koymaktadır. Tablo 4’e bakıldığında; GSMH’da meydana gelen bir birimlik artış endeks getirilerinde 0,05’lik bir artışa, euro-dolar paritesinde meydana gelen bir birimlik artış endeks

gelirlerinde 0,05'lik bir artışa, faiz oranında meydana gelen bir birimlik artış endeks getirilerinde 0,12'lik bir azalmaya, TÜFE'de meydana gelen bir birimlik artış endeks getirilerinde 0,05'lik bir azalmaya, GSYİH'da meydana gelen bir birimlik artış endeks getirilerinde 0,04'lük bir azalmaya, petrol fiyatlarında meydana gelen bir birimlik artış endeks getirilerinde 0,39'luk bir azalmaya, Standart&Poors 500 endeksinde meydana gelen bir birimlik artış hisse sendi endeks getirilerinde 0,67'lik bir artışa ve son olarak da sanayi üretim endeksinde meydana gelen bir birimlik artış, hisse senedi endeks getirilerinde 0,04'lük bir artışa neden olduğu görülmektedir.

5.3. Regresyon Analizi Sonuçları

Regresyon analizine ilişkin oluşturulan model denklem şu şekildedir.

$$GET = ENF_{it}, FAİZ_{it}, GSMH_{it}, GSYİH_{it}, EORU/DOLAR_{it}, SP500_{it}, PET_{it}, SÜE_{it}' \text{ dir.}$$

Regresyon analizi sonuçları tablo 5' te yer almaktadır.

Tablo 5: Regresyon Analizi Test Sonuçları

Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	t-İstatistiği	Olasılık
GSMH	0.002118	0.008362	0.253291	0.8003
EURODOLAR	-0.504521	0.162593	-3.102965	0.0022
FAİZ	-0.018450	0.024556	-0.751321	0.4534
TÜFE	-0.262471	0.248673	-1.055487	0.2926
GSYİH	-5.39E-05	0.001071	-0.050296	0.9599
PETROL	-0.060990	0.075140	-0.811686	0.4180
SP500	1.041174	0.094692	10.99541	0.0000
SUE	-0.119583	0.511052	-0.233995	0.8152
C	0.010327	0.023224	0.444682	0.6571
R-Kare	0.465294	Bağımlı Değiş. Ort.		0.091864
Düzeltilmiş R- Kare	0.442540	Bağımlı Değ. Sta. Sap.		0.291121
Tahminin Standart Hatası	0.217360	Akaike Bilgi Kriteri		-0.169912
Artıkların Kareleri Top.	8.882157	Schwarz Kriteri		-0.019918
Log Olabilirlik	25.73630	Hannan-Quinn Krit.		-0.109193
F-İstatistiği	20.44935	Durbin-Watson istat.		2.010285
OlasılıkF-istatistiği)	0.000000			

Modelimizde bağımlı değişken HİSSE SENEDİ ENDEKS GETİRİLERİ; bağımsız değişkenler ise GSMH, EURODOLAR-PARİTESİ, FAİZ, TÜFE, GSYİH,

PETROL, SP500, SÜE (sanayi üretim endeksi)'dir. R kare bize bağımlı değişkenin yüzde kaçlık kısmının bağımsız değişkenler tarafından açıklandığını göstermektedir. R kare değerine göre bağımlı değişkenin yüzde 46'lık kısmının bağımsız değişkenler tarafından açıklanmaktadır. F istatistiği ise modelin bütün olarak anlamlı olup olmadığını göstermektedir. Eğer bu değer 0,05'ten küçükse model anlamlıdır. Bizim çalışmamızda F istatistiği (0,000000) 0,05'ten küçüktür ve model bir bütün olarak anlamlıdır.

EURO-DOLAR paritesi ve S&P500 ise anlamlıdır. Diğer bir ifade ile EURO-DOLAR paritesinde meydana gelecek bir birimlik artış, HİSSE SENEDİ ENDEKS GETİRİLERİNDE yüzde 0,5'lik bir azalmaya, S&P 500 ENDEKSİNDE meydana gelecek yüzde birlik bir artış ise HİSSE SENEDİ ENDEKS GETİRİLERİNDE yüzde 1,04'lük bir artışa neden olacaktır.

5.4. Granger Nedensellik Analizi Sonuçları

Değişkenler arasındaki Granger Nedensellik sonuçları Tablo 6' da verilmiştir.

Tablo 6: Granger Nedensellik Analizi Sonuçları

NEDENSELLİĞİN YÖNÜ	NEDENSELLİĞİN ANLAMLILIĞI	KURULAN MODELİN BÜTÜN OLARAK ANLAMLILIĞI
GSMH – Getiri	0,0633	0,0000
Getiri – GSMH	0,0000	0,0000
Eurodolar – Getiri	0,0000	0,0000
Getiri – Eurodolar	0,0005	0,0000
Faiz – Getiri	0,0039	0,0000
Getiri – Faiz	0,0231	0,8125
TÜFE – Getiri	0,2326	0,0000
Getiri – TÜFE	0,0791	0,8125
GSYİH – Getiri	0,2326	0,0000
Getiri – GSYİH	0,3688	0,3850
Petrol – Getiri	0,0000	0,0000
Getiri – Petrol	0,0086	0,0000
S&P500 – Getiri	0,0017	0,0000
Getiri – S&P500	0,0006	0,0000
SÜE – Getiri	0,4147	0,0000
Getiri – SÜE	0,0000	0,0000

GSMH'dan getiriye doğru anlamlılık yoktur, dolayısıyla nedensellik yoktur.

Getiriden GSMH'ya doğru ise anlamlılık vardır. Dolayısıyla getiriden GSMH'ya doğru tek yönlü nedensellik vardır. Hem Euro-dolardan Getiriye hem de getiriden Euro-dolara doğru anlamlılık vardır. Dolayısıyla bu iki faktör arasında çift yönlü nedensellik vardır. Faizden getiriye doğru anlamlılık varken Faizden getiriye doğru modelin bütün halinde anlamlı olmamasından dolayı nedensellik yoktur. Dolayısıyla Faizden getiriye doğru tek yönlü nedensellik vardır. TÜFE ile Getiri arasında her hangi bir nedensellik ilişkisi yoktur. GSYİH ile Getiri arasında her hangi bir nedensellik ilişkisi yoktur. Petrol fiyatları ile Getiri arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi vardır. SP500 ile Getiri arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi vardır. Getiriden SÜE'ye doğru tek yönlü nedensellik vardır.

5.5. Panel Veri Analizi Sonuçları

Panel veri analizi iki tahmin içermektedir. Bunlar; sabit etkiler modeli ve rassal etkiler modelidir. Bu iki analizden hangisinin istatistiki olarak anlamlı olup olmadığının incelenmesi için **HOUSMAN** test sonuçlarına bakılır. Eğer anlamlılık elde edilmişse; rassal etkiler modeli, anlamlılık elde edilmemişse sabit etkiler modelinin tercih edilmesi gerekmektedir. Housman test sonuçları aşağıda Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7: Housman Test Sonuçları

Rassal ilişki etkileri – Hausman Testi

Yatay kesit rassal etkiler testi

Test özeti	Chi-Sq. İstatistiği	Chi-Sq. d.f.	Olasılık
Rassal yatay kesit	0.000000	8	1.0000

* Kesit testi varyansı geçersiz. Hausman istatistiği sıfıra ayarlanır.

** UYARI: tahmini kesit rassal etkiler varyans sıfırdır.

Housman test hipotezleri:

Ho= Kesit verisi ve zaman serisi etkileri rassaldır.

H1= Kesit verisi ve zaman serisi etkileri sabittir.

Test sonucumuzda anlamlılık değeri (1,000) olarak bulunmuştur. Bu değer 0,05 ten büyük olduğu için anlamsızdır. O halde hipotezlerimizden H0 reddedilir ve H1 kabul edilir. Yani Rassal etkiler modelinin değil sabit etkiler modelinin tercih edilmesi gerekmektedir. Sabit etkiler modeli test sonuçları ise aşağıda Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8: Sabit Etki Test Sonuçları

Bağımsız değişken: Getiri

Değişken	Katsayı	Stand. hata	i-İstatistiği	olasılık
C	1.162991	2.446649	0.475340	0.6351
SP500	1.052790	0.096442	10.91629	0.0000
TÜFE	-0.327077	0.251122	-1.302463	0.1944
FAİZ	0.008414	0.028212	0.298221	0.7659
SÜE	-0.301124	0.544306	-0.553226	0.5808
GSMH	0.002994	0.008992	0.332944	0.7396
GSYİH	-0.000462	0.001820	-0.254058	0.7997
PETROL	-0.063658	0.076462	-0.832534	0.4062
EURODOLAR	-0.490658	0.163893	-2.993765	0.0031

Karıştırılmış yatay kesit (kukla değişken)				
R-Kare	0.479670	Bağımlı Değ. Ort.		9.187817
Düzeltilmiş R-Kare	0.433419	Bağımlı Değ. St. Sap.		29.13568
Tahminin Sta. Hata.	21.93089	Akaike Bilgi Kriteri		9.096012
Artıkların Kare.Top.	86573.54	Schwarz Kriteri		9.379334
Log Olabilirlik	-878.9571	Hannan-Quinn Krit.		9.210703
F-İstatistiği	10.37090	Durbin-Watson ista.		1.989018
Prob(F-statistic)	0.000000			

R kare değerine göre bağımlı değişkenin yüzde 47’lik kısmının bağımsız değişkenler tarafından açıklanmaktadır. F istatistiği (0,000000) 0,05’ten küçük olduğu için model bir bütün olarak anlamlıdır. EURO-DOLAR paritesinde meydana gelecek bir birimlik artış HİSSE SENEDİ ENDEKS GETİRİLERİNDE yüzde 0,49 ’lik bir azalmaya, S&P 500 ENDEKSİNDE meydana gelecek bir birimlik bir artışın ENDEKS GETİRİLERİNDE yüzde 1,05’lük bir artışa neden olacağı ileri sürülebilir.

6. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Bu çalışmada, hisse senedi endeks getirileri ile makroekonomik faktörler arasındaki ilişki incelenmiştir. Bu kapsamda Türkiye ile birlikte Avrupa Birliği'nde yer alan sekiz adet gelişmiş piyasada hisse senedi endeks getirileri üzerinde etkili olan makroekonomik değişkenlerin tespit edilmesi amaçlanmıştır.

Seriler arasında uygulanan korelasyon matrisi sonuçları; gayri safi milli hasılda meydana gelen bir birimlik artış, hisse senedi endeks getirilerinde 0,05'lik bir artışa, euro-dolar paritesinde meydana gelen bir birimlik artış, hisse senedi endeks getirilerinde 0,05'lik bir artışa, faiz oranında meydana gelen bir birimlik artış, hisse senedi endeks getirilerinde 0,12'lik bir azalmaya, enflasyonda meydana gelen bir birimlik artış, hisse senedi endeks getirilerinde 0,05'lik bir azalmaya, gayri safi yurtiçi hasılda meydana gelen bir birimlik artış, hisse senedi endeks getirilerinde 0,04'lük bir azalmaya, petrol fiyatlarında meydana gelen bir birimlik artış, hisse senedi endeks getirilerinde 0,39'lük bir azalmaya, standart&poors 500 endeksinde meydana gelen bir birimlik artış, hisse senedi endeks getirilerinde 0,67'lik bir artışa ve son olarak da sanayi üretim endeksinde meydana gelen bir birimlik artış, hisse senedi endeks getirilerinde 0,04'lük bir artışa neden olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.

Regresyon analizinde; Euro-dolar paritesi ve S&P 500 endeksinin ise hisse senedi endeks getirilerini açıklamada anlamlı olduğu ortaya çıkmıştır. Elde edilen sonuçlara göre Euro/dolar paritesinde meydana gelecek bir birimlik artışın, hisse senedi endeks getirileri üzerinde %5'lik bir azalmaya neden olacağı, S&P 500 endeksinde meydana gelecek bir birimlik artışın ise hisse senedi endeks getirileri üzerinde %1,04'lük bir artışa neden olacağı ileri sürülebilir.

Granger Nedensellik analizinde; hisse senedi endeks getirisinden GSMH'ya doğru tek yönlü, hem euro-dolar paritesinden hisse senedi endeks getirisine, hem de hisse senedi endeks getirisinden euro-dolar paritesine doğru çift yönlü nedenselliğin mevcut olduğu tespit edilmiştir. Faizden hisse senedi endeks getirisine doğru tek yönlü nedensellik mevcutken; TÜFE ile hisse senedi endeks getirisi ve GSYİH ile hisse senedi endeks getirisi arasında her hangi bir nedensellik ilişkisi bulunamamıştır. Petrol fiyatları ile hisse senedi endeks getirisi ve S&P 500 endeksi ile hisse senedi endeks getirisi arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Hisse senedi endeks getirisinden Sanayi Üretim Endeksine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

Panel veri analizi sonuçlarına göre; GSMH, faiz, TÜFE, GSYİH, petrol fiyatları ve sanayi üretim endeksinin hisse senedi endeksi getirilerini açıklamada anlamlı çıkmadığı görülmektedir. Euro-dolar paritesi ve S&P 500 endeksinin ise hisse senedi endeksi getirilerini açıklamada anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Diğer bir ifade ile Euro-dolar paritesinde meydana gelecek bir birimlik artışın, hisse senedi endeks getirilerinde %49 'luk bir azalmaya, S&P 500 endeksinde meydana gelecek bir birimlik artışın, hisse senedi endeks getirilerinde %105'lik bir artışa neden olacağı ileri sürülebilir.

Tezde kullanılan ülkelerin piyasaları ile dünya piyasaları arasındaki ilişkiyi test etmek amacıyla çalışmaya dahil edilen S&P 500 Endeksi beklentilere uygun şekilde pozitif ve istatistiki olarak anlamlı çıkmıştır. Bu da literatürde bahsedilen çalışmalara paralel sonuç elde edildiğini ortaya koymaktadır. Bu sonuç ile uluslar arası piyasalar ile çalışmaya dahil edilen ülkeler arasında önemli bağlantılar olduğunu ortaya koymaktadır. Euro-dolar paritesi ise çalışmalarda ender rastlanan bir makroekonomik faktördür. Euro-dolar paritesi negatif ve istatistiki olarak anlamlı çıkmıştır. Bu sonuç uluslararası piyasa oyuncularının Euro-dolar Paritesi'nin düşüş ve yükselişlerinde

finansal varlıktan nakde, nakitten finansal varlığa geçmeleri eğilimi ile hisse senedi endeks getirilerinin düşüş ve yükselişlerinin zıtlık gösterdiği anlamına gelmektedir.

Çalışmada elde edilen sonuçlara göre, makroekonomik faktörlerdeki değişmelerin hisse senedi endeks getirilerindeki değişimi tam olarak açıklayabildiğini söyleyemeyiz. Ancak modelde yer alan değişkenlerin hisse senedi endeks getirilerindeki değişimin %47'lik kısmını açıklayabilmektedir.

Elde edilen bu sonuçlar genel olarak, hisse senedi endeks getirilerinde meydana gelen değişimlerin önemli ölçüde makroekonomik faktörler dışındaki faktörler tarafından belirlendiğini düşündürmektedir.

İleride bu konu ile ilişkili olarak yapılacak çalışmalar da hisse senedi endeks getirisi ile makroekonomik faktörler arasındaki ilişkiyi farklı kıtalardaki ülkelere uygulayarak, kıtalar arasındaki farklılıklar ortaya çıkarılabilir. Ayrıca bu ilişkinin mikro ekonomik açıdan da incelenmesi yararlı olabilir.

KAYNAKLAR

1 - KİTAPLAR:

- AKSOY, A. ve TANRIÖVEN, C . (2007). **Sermaye Piyasası Yatırım Araçları ve Analizi**, Ankara: Gazi Kitapevi.
- AYDIN, N. ve Diğerleri. (2012). **Borsaların Yapısı ve İşleyişi**, T.C. Anadolu Üniversitesi Yayını No: 2532, Açıköğretim Fakültesi Yayını No: 1503,
- BAKKAL, M, BAKKAL, S.ve ÖZTÜRK ,S. Ş. (2012). **Sermaye Piyasalarında Hisse Senetleri ve Hisse Senetlerini Etkileyen Makroekonomik Faktörler**, İstanbul: Hiperlink Yayınları,1.Baskı.
- BALTAGİ, B.(2005) **Econometric Analysis of Panel Data**. 3. b. John Wiley & Sons, Ltd..
- BOLAK, M.(1991). **Menkul Kıymetler ve Portföy Analizi**, Beta Yayınları. İstanbul.
- BOLAK, M.(1994).**Sermaye Piyasası Menkul Kıymetler ve Portföy Analizi**, İstanbul İstanbul: Beta Yayınları.
- CEYLAN, A. ve KORKMAZ, T. (2000). **Borsa da Uygulamalı Portföy Yönetimi**, Bursa: Ekin Kitapevi.
- DİNLER, Z. (2008). **İktisada Giriş**, Bursa: Ekin Kitapevi, 4.Baskı, Bursa.
- DOĞUKANLI, H. (2008). **Uluslararası Finans**, Adana: Karahan Kitapevi,2.Baskı.
- EĞİLMEZ, M. ve KUMCU, E. (2009).**Ekonomi Politikası**, İstanbul: Birinci Baskı, Om Yayınevi.
- İSLAMOĞLU, H. (2011). **Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri**, İstanbul: Beta Yayınevi.
- İSTANBUL MENKUL KIYMETLER BORSASI(2000). **Sermaye Piyasası ve Borsa**

Temel Bilgiler Klavuzu, Eğitim Yayınları.

KANALICI, H. (1997). **Hisse Senedi Fiyatlarının Tespiti ve Tesir Eden Faktörler**, Ankara: SPK Yayınları,1.Baskı.

KARAN, B. M. (2001). **Yatırım Analizi ve Portföy Yönetimi**, Ankara: Gazi Kitapevi.

KARSLI, M. (2004). **Sermaye Piyasası Borsa Menkul Kıymetler**, İstanbul: Alfa Yayınevi.

KILINÇ, K. (1995). **200 Soruda A'dan Z'ye Borsa**, İstanbul: Alfa Yayınevi

KONURALP, G. (2005). **Sermaye Piyasaları Analizler, Kuramlar ve Portföy Yönetimi**, İstanbul: Alfa Yayınevi, 2. Baskı.

KUTLAR, A. (2005). **Uygulamalı Ekonometri**, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Menkul Kıymetler ve Diğer Sermaye Piyasası Araçları, İstanbul: TSPAKB,2006.

Milli Eğitim Bakanlığı Muhasebe ve Finansman Şirket Analizi, Ankara: 2001.

NAKİP, M. (2006). **Pazarlama Araştırmaları**, Ankara: Seçkin Yayınları.

OKKA, O.(2009). **Finansal Yönetim**, Nobel Yayın Dağıtım,3.Baskı.

PARASIZ, İ. (2003). **İktisada Giriş**, Bursa: Ezgi Kitapevi,7.Baskı.

RODOPLU, G. (2002). **Para ve Sermaye Piyasaları**, İstanbul: Tuğra Ofset.

TANER, B. ve AKKAYA, C. (2012). **Sermaye Piyasası Faaliyet Alanı ve Menkul Kıymetler**, Ankara: Detay Yayıncılık.

TARI, R. (2004). **Ekonometri**, İstanbul: Alfa Yayınları, 2. Baskı.

2 - MAKALELER:

AJAYI, Richard A. ve MOUGOUÉ, M. (1996). **On The Dynamic Relation Between Stock Prices and Exchange Rates**. The Journal of Financial Research.

BAYRAKTUTAN, Y. ve DEMİRTAŞ, I. (2011). **Gelişmekte Olan Ülkelerde Cari Açığın Belirleyicileri:Panel Veri Analizi**, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler

Enstitüsü Dergisi

BILSON, C. ve DIĞERLERİ (2001), **Selecting Macroeconomic Variables as Explanatory Factors of Emerging Stock Market Returns**, Pacific-Basin Finance Journal.

BULMASH, S. B. VE TRIVOLI G, W. (1991), **Time-lagged Interactions between Stock Price and Selected Economic Variables**, Journal of Portfolio Management.

CHAUDHURİ, K. VE SMİLES, S. (2004), **Stock Market and Aggregate Economic Activity: Evidence from Australia**, Applied Financial Economics.

DAĞLI, H. (2000). **Hisse Senedi Piyasa Endeksleri ve Türkiye**, Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt 3 Say.4.

ENDERS, W.(2004).**Applied Econometrics Time Series**,Newyork, John Wiley&Sons.

FAMA, E. (1981).**Stock Returns, Real Activity, Inflation and Money**. The American Economic Review.

FİFIELD, S. G. M ve DIĞERLERİ (2002), **Macroeconomic Factors and Share Returns: an Analysis Using Emerging Market Data**, International Journal of Finance and Economics.

GENÇTÜRK, M. (2009). **Finansal Kriz Dönemlerinde Makroekonomik Faktörlerin Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi**, Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, sayı.1 s.131.

GRANGER, C. W. J.(1969). **Investigating Causal Relations by Ekonometric Models Models and Cross-Spectral Methods**.

HANOUSEK, J ve FİLLER, R. K. (2000), **The Relationship Between Economics**

Economics Factors and Equity Markets in Central Europe, Economics of Transition.

IŞIK, O.(2012). **Hukuki Açıdan Borsa ve Borsa Türleri**, Yalova Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi,

İBRAHİM, M. H. (1999), **Macroeconomic Variables and Stock Prices in Malaysia: An Empirical Analysis**, Asian Economic Journal.

LEE, U. (1997).**Stock Market And Macroeconomic Policies: New Evidence From Pacific Basin Countries**. Multinational Finance Journal.

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.

MURADOĞLU, G VE DİĞERLERİ (2000), **Causality Between Stock Returns and Macroeconomic Variables in Emerging Market**, Russian and East European Finance and Trade.

ÖZER, M. ve BİÇERLİ, K.(2003-2004). **Türkiye’ de Kadın İşgücünün Panel Veri Analizi**, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 3(1).

ÖZTÜRK , B. (1999). **Yatırım Fonu Performanslarının Yatırım Fonu Endekslerinin Oluşturulması Yoluyla Ölçülmesi**, Ankara: SPK.

PAZARLIOĞLU, V. M. ve GÜRLER, K. Ö.(2007).**Telekomünikasyon Yatırımları ve Ekonomik Büyüme: Panel Veri Yaklaşımı**, Finans Politik& Ekonomik Yorumlar, Cilt: 44 Sayı:508, ss.37-38.

SAYILGAN, G. ve SÜSLÜ, C. (2011). **Makroekonomik Faktörlerin Hisse Senedi**

- Getirilerine Etkisi:Türkiye ve Gelişmekte Olan Piyasalar Üzerine Bir İnceleme**, BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisi, Cilt:5, Sayı:1.
- SÖNMEZ, F. ve TERZİOĞLU, M. (2007). **Gayri Safi Milli Hasıla İMKB - 100 Endeksini Etkiliyor mu ?**, Muhasebe ve Finansman Dergisi, Sayı.33.
- TERZİ, H. (2004). **Türkiye’de Enflasyon ve Ekonomik Büyüme İlişkisi (1924-2002)**, Gazi Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Sayı: 3.
- TSOUMA, E. (2009), **Stock Returns and Economic Activity in Mature And and Emerging Markets**, The Quarterly Review of Economics and Finance.
- TÜRKYILMAZ, S. ve ÖZATA, E. **Türkiye’de Para Arzı, Faiz Oranı ve Hisse Senedi Fiyatları Arasındaki Nedensel İlişkilerin Analizi**, Sü İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi.
- WONGBANPO, P. ve SHARMA, S. C. (2002). **Stock Market and Macroeconomic Fundamental Dynamic Interactions: ASEAN- 5 Countries**. Journal of Asian Economics.
- 3 - TEZLER:**
- AKINCI, M. (2008). **Zaman Serilerinde Durağanlık Analizi ve İhracatın GSMH İçindeki Payı Üzerine Bir Uygulama**, Kars: Kafkas Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.
- ALEMDAR, A. (2010). **İMKB Endeksindeki Oynaklığın Ekonometrik olarak Modellenmesi ve İMKB İle Bazı Uluslararası Borsa Endeksleri Arasındaki ilişkiler**, Ankara: Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ekonometri Ana Bilim Dalı, Ekonometri Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.
- ARIK, E. H. (2010). **Cumhuriyet Döneminde Menkul Kıymetler ve Borsa**. Ankara: Ankara Üniversitesi Türk İnkılâp Tarihi Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.

- ARSLAN, B. (2004). **Menkul Kıymet Borsalarında Uluslararası Pazarlar ve İşleyişi (İMKB Örneği)**, İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Ana Bilim Dalı, Para ve Banka Programı, Yüksek Lisans Tezi.
- AYAYDIN, H. (2012). **Gelişen Piyasalarda Hisse Senedi Getirisini Etkileyen Makroekonomik Değişkenler Üzerine Bir İnceleme: Panel Veri Analizi**, Trabzon: Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalı, İşletme Programı, Doktora Tezi.
- BAYRAKTAR, A. (2009). **Endekse Dâhil Olma ve Çıkarılmanın Hisse Senedi Performansına Etkisi: İMKB Uygulaması**, Ankara: Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Doktora Tezi.
- BITIRAK, A. İ. (2010). **Türkiye'deki Makroekonomik Verilerin İMKB' de İşlem Gören Hisse Senetleri Getirileri Üzerine Etkisinin Arbitraj Fiyatlama Modeli İle Analizi**, Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalı, Muhasebe Finansman Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.
- BİNİCİ, F. Ö. (2012). **Hisse Senedi Fiyatları ve Makroekonomik Değişkenler Arasındaki İlişkilerin Vektör Hata Düzeltme Modeliyle Analizi: İMKB Sınâf Endeksi Üzerine Ampirik Bir Uygulama**, Burdur: Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Muhasebe ve Finansal Yönetim Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.
- BİLİR, H. (2009). **Makroekonomik Değişkenlerin Hisse Senedi Fiyatları Üzerindeki Etkisi ve İMKB Uygulaması**, İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalı, Finans Programı, Yüksek Lisans Tezi..
- DİLBAZ, K. (2007). **Menkul Kıymet Borsalarının Özelleştirilmesi ve İMKB**

İçin Bir Değerlendirme, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Para, Sermaye Piyasaları ve Finansal Kurumlar Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.

ELİTAŞ, L. B. (2010). **Hisse Senedi Getirileri ile Makroekonomik Değişkenler Arasındaki İlişki: Türkiye İçin Zaman Serisi Analizi**, Afyonkarahisar: Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Doktora Tezi.

ELYAK, A. (2008). **İMKB 100 Endeksini Etkileyen Faktörlerin Ekonometrik Analizi, İstanbul**: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Finansal Piyasalar ve Yatırım Yönetimi Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.

ERTEM, O. (2001). **Küresel Finansal Dalgalanmaların Gelişmekte Olan Ülke Döviz Rezervleri Ve Kurları Üzerine Etkisi**, Ankara: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Piyasalar Genel Müdürlüğü, Uzman Yeterlilik Tezi.

GÜLSEVEN, N. N. (2008). **Gelişmekte Olan Ülkelerde Sermaye Piyasaları: Türkiye – Arjantin Karşılaştırması**, Kırıkkale: Kırıkkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.

KALMANBETOVA, M. (2010). **Hisse Senedi Fiyatları ve Makroekonomik Değişkenler Arasındaki Nedensellik ve 2004-2009 Yılları Arasında Türkiye Uygulaması**, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Finans Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.

KANAT, Ş. M. (2011). **Hisse Senedi Getirilerini Etkileyen Faktörlerin Analizi: İMKB' de Bir Uygulama**, Gaziantep: Gaziantep Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.

- KAYALIDERE, K. A. U.(2002).**1995-2000 Döneminde İMKB’de İşlem Gören Hisse Hisse Senetlerinin Piyasa Değeri (firma büyüklüğü) ve Fiyat/Kazanç Oranına Göre Oluşturulan Portföylerinin Performanslarının İncelenmesi, Manisa: Celal Bayar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Bölümü, Muhasebe- Finansman Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.**
- MUKATEL, A. L. (2006). **Ülke Derecelendirme Notlarının Borsa Endekslerine Etkisi: İMKB 100 Endeksi Üzerinde bir Model Denemesi**, İstanbul: Marmara Üniversitesi, Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü, Sermaye Piyasası ve Borsa Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.
- MUMCU, F. (2005). **Hisse Senedi Fiyatlarını Etkileyen Makroekonomik Faktörler: İMKB Üzerine Bir Uygulama**, Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.
- ÖZBAY, K. A. (2007). **Borsa Kavramı ve İMKB’nin Türkiye Ekonomisi Üzerine Etkisi**, Malatya: İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat İktisat Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.
- ÖZDEMİR, E. (2007). **Türk Sermaye Piyasasında Menkul Değerler Analizi ve Piyasa Zamanlaması Etkinliğinin Ölçülmesi**, Ankara: Atılım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Finansman Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.
- ÖZTÜRK, B. (2008). **Makroekonomik Faktörlerin İstanbul Menkul Kıymetler Kıymetler Borsası Ulusal-100 Endeksi ve Volatilitesi Üzerindeki Etkilerinin İncelenmesi(1997-2010)**, İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.
- PİLAVCI, M. (2007). **Hisse Senedi Endeksine Dayalı Futures İşlemler: Bir**

Uygulama, İstanbul: İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Finansman Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.

SÜSLÜ, C. (2010). **Makroekonomik Faktörlerin Hisse Senedi Getirilerine Etkisi: Türkiye ve Gelişmekte Olan Piyasalar Üzerine Bir İnceleme**, Ankara: Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalı, Doktora Tezi.

TOKATLI, S. A. (1998). **Tasarrufların Yatırıma Dönüşmesinde Borsanın Rolü: Türkiye ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Üzerine Bir İnceleme**, İstanbul: Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Ana Bilim Dalı, İktisat Politikası Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.

YALÇIN, H.(2011).**İMKB’de Hisse Senedi Fiyatlarını Etkileyen Faktörler**, İstanbul: Beykent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Yönetimi Ana Bilim Dalı, İşletme Yönetimi Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.

YILDIRIM, E. (2010). **Makroekonomik Değişkenlerin Borsa Endeksi Üzerine Etkilerinin Ölçümü Üzerine Bir İnceleme**, İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Finansman Yüksek Lisans Programı, Yüksek Lisans Tezi.

ZENGİN, N. (2009). **Seçilmiş Makroekonomik Göstergeler İle İMKB-100 Endeksi Arasındaki İlişkinin Analizi**, İstanbul: Marmara Üniversitesi, Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü, Sermaye Piyasası ve Borsa Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.

EKLER

EK-1: Regresyon Analizi Test Sonuçları

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GSMH	0.002118	0.008362	0.253291	0.8003
EURODOLAR	-0.504521	0.162593	-3.102965	0.0022
FARKFAIZ	-0.018450	0.024556	-0.751321	0.4534
FARKTUFE	-0.262471	0.248673	-1.055487	0.2926
GSYIH	-5.39E-05	0.001071	-0.050296	0.9599
PETROL	-0.060990	0.075140	-0.811686	0.4180
SP500	1.041174	0.094692	10.99541	0.0000
SUE	-0.119583	0.511052	-0.233995	0.8152
C	0.010327	0.023224	0.444682	0.6571
R-squared	0.465294	Mean dependent var	0.091864	
Adjusted R-squared	0.442540	S.D. dependent var	0.291121	
S.E. of regression	0.217360	Akaike info criterion	-0.169912	
Sum squared resid	8.882157	Schwarz criterion	-0.019918	
Log likelihood	25.73630	Hannan-Quinn criter.	-0.109193	
F-statistic	20.44935	Durbin-Watson stat	2.010285	
Prob(F-statistic)	0.000000			

EK-2: Housman Test Sonuçları

Correlated Random Effects – Hausman Test

Pool: Untitled

Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Olasılık
Cross-section random	0.000000	8	1.0000

* Cross-section test variance is invalid. Hausman statistic set to zero.

** WARNING: estimated cross-section random effects variance is zero.

EK-3: Sabit Etki Test Sonuçları

Dependet Variable: Getiri

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.162991	2.446649	0.475340	0.6351
SP?	1.052790	0.096442	10.91629	0.0000
TUFE?	-0.327077	0.251122	-1.302463	0.1944
FAİZ?	0.008414	0.028212	0.298221	0.7659
SUE?	-0.301124	0.544306	-0.553226	0.5808
GSMH?	0.002994	0.008992	0.332944	0.7396
GSYİH?	-0.000462	0.001820	-0.254058	0.7997
PETROL?	-0.063658	0.076462	-0.832534	0.4062
EURODOLAR?	-0.490658	0.163893	-2.993765	0.0031

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.479670	Mean dependent var	9.187817
Adjusted R-squared	0.433419	S.D. dependent var	29.13568
S.E. of regression	21.93089	Akaike info criterion	9.096012
Sum squared resid	86573.54	Schwarz criterion	9.379334
Log likelihood	-878.9571	Hannan-Quinn criter.	9.210703
F-statistic	10.37090	Durbin-Watson stat	1.989018
Prob(F-statistic)	0.000000		

EK-4: Grenger Nedensellik Sonuçları

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald

Tests

Sample: 1 198

Included observations: 193

Dependent variable: GETIRI

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
GSMH	2.563398	4	0.6333
Eurodolar	114.8077	4	0.0000
Farkfaiz	15.43965	4	0.0039
Farktufe	5.582558	4	0.2326
GSYİH	0.118765	4	0.9983
Petrol	44.67680	4	0.0000

Sp500	17.29141	4	0.0017
Sue	3.936461	4	0.4147
All	227.6143	32	0.0000

Dependent variable: GSMH

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
Getiri	33.05228	4	0.0000
Eurodolar	7.407252	4	0.1159
Farkfaiz	5.960797	4	0.2021
Farktufe	8.852015	4	0.0649
GSYİH	18.82499	4	0.0009
Petrol	13.14207	4	0.0106
Sp500	6.366248	4	0.1734
Sue	13.04990	4	0.0110
All	137.1762	32	0.0000

Dependent variable: EURODOLAR

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
Getiri	20.14896	4	0.0005
GSMH	4.216563	4	0.3775
Farkfaiz	12.21666	4	0.0158
Farktufe	5.581532	4	0.2327
GSYİH	1.639048	4	0.8018
Petrol	39.99148	4	0.0000
Sp500	293.9746	4	0.0000
Sue	7.729754	4	0.1020
All	518.0862	32	0.0000

Dependent variable: FARKFAIZ

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
Getiri	11.32570	4	0.0231
GSMH	0.784576	4	0.9405
Eurodolar	5.847828	4	0.2108
Farktufe	2.724130	4	0.6050
GSYİH	0.826925	4	0.9348
Petrol	2.492931	4	0.6459
Sp500	6.605008	4	0.1583

Sue	3.460351	4	0.4839
All	24.83778	32	0.8125

Dependent variable: FARKTUFÉ

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
Getri	8.365232	4	0.0791
GSMH	8.266429	4	0.0823
Eurodolar	5.574892	4	0.2332
Farkfaiz	0.224209	4	0.9942
GSYIH	26.03446	4	0.0000
Petrol	4.716672	4	0.3176
Sp500	2.984439	4	0.5604
Sue	7.621369	4	0.1065
All	100.1281	32	0.0000

Dependent variable: GSYIH

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
Getri	4.285056	4	0.3688
GSMH	2.110396	4	0.7155
Eurodolar	1.726464	4	0.7859
Farkfaiz	1.266770	4	0.8670
Farktufe	4.132131	4	0.3884
Petrol	1.413589	4	0.8418
Sp500	0.425394	4	0.9803
Sue	5.185230	4	0.2688
All	33.70273	32	0.3850

Dependent variable: PETROL

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
Getri	13.61647	4	0.0086
GSMH	7.050996	4	0.1332
Eurodolar	36.63696	4	0.0000
Farkfaiz	3.813707	4	0.4318
Farktufe	13.29830	4	0.0099
GSYIH	4.576613	4	0.3336
Sp500	6.948706	4	0.1386
Sue	22.40215	4	0.0002

All	205.8600	32	0.0000
-----	----------	----	--------

Dependent variable: SP500

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
Getiri	19.57558	4	0.0006
GSMH	1.876961	4	0.7584
Eurodolar	296.2346	4	0.0000
Farkfaiz	5.600814	4	0.2310
Farktufe	4.443624	4	0.3493
GSYİH	0.521425	4	0.9714
Petrol	239.1373	4	0.0000
Sue	7.215175	4	0.1249
All	604.5623	32	0.0000

Dependent variable: SUE

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
Getiri	34.86251	4	0.0000
GSMH	4.917312	4	0.2959
Eurodolar	12.34729	4	0.0149
Farkfaiz	1.093865	4	0.8952
Farktufe	6.376823	4	0.1727
GSYİH	9.171725	4	0.0569
Petrol	7.885819	4	0.0959
Sp500	12.98158	4	0.0114
All	188.7990	32	0.0000

ÖZGEÇMİŞ

Bahri Ozan YAMAN 07.10.1986 tarihinde Tokat ili Merkez ilçesinde doğdu. İlk, orta ve lise eğitimini Tokat'ta tamamladı. 2008 yılında Gaziosmanpaşa Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümüne başladı ve 2012 yılında mezun oldu. 2012 yılında Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Ana Bilim Dalı tezli yüksek lisans programına kayıt yaptırdı. Halen Milli Savunma Bakanlığı Arşiv Müdürlüğünde Uzman Memur olarak çalışmaktadır. YAMAN, Bekârdır ve orta seviyede İngilizce bilmektedir.