T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
FİNANSMAN PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

MAKROEKONOMİK DEĞİŞKENLERİN İMALAT SANAYİ ÜZERİNE ETKİSİ

Necip ALPTEKİN

Danışman
Doç.Dr. Mine TÜKENMEZ

İZMİR - 2017

TEZ ONAY SAYFASI

YEMİN METNİ

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Makroekonomik Değişkenlerin İmalat Sanayi Üzerine Etkisi” adlı çalışmanın, tarafımdan, akademik kurallara ve etik değerlere uygun olarak yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

Tarih

..../..../.....

Necip ALPTEKİN

İmza

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

Makroekonomik Değişkenlerin İmalat Sanayi Üzerine Etkisi

Necip ALPTEKİNü

Dokuz Eylül Üniversitesi

Sosyal Bilimler Enstitüsü

İşletme Anabilim Dalı

Finansman Programı

Borsalar, ekonomik işleyişin önemli bir göstergesi sayılırlar. Bu sebeple ekonomik karar birimleri menkul kıymet borsalarını etkileyen değişkenlerin ne olduğu ve borsayı nasıl etkilediklerini bilmek isterler.

Bu çalışmada belirlenmiş makroekonomik değişkenlerin imalat sanayi üzerindeki etkisi, sınai endeks temsilinde incelenmiştir. Sınai endeks üzerinde etkisi olduğu düşünülen enflasyon oranı(TÜFE), döviz kuru, gösterge faiz oranı, M2 para arzı, sanayi üretim endeksi, Ocak 2010 - Aralık 2015 dönemi arası incelenmiştir.

Verilere önce birim kök testi uygulanmıştır. Test sonucunda sanayi üretim endeksi ve enflasyon oranı (TÜFE) değişkenlerinin düzeyde durağan (0) ; faiz oranı, döviz kuru, sınai endeks ve para arzı değişkenlerinin ise birinci farkları alındıktan durağan oldukları sonucu ortaya çıkmıştır. Farklı düzeyde durağan olan değişkenler, gecikmesi dağıtılmış otoregresif sınır testi (ARDL) uygulanarak uzun ve kısa dönem etkileşimleri incelenmiş ve ARDL testinden sonra modelde yapısal değişmenin durumunu incelemek için cusum testleri yapılmıştır.

İncelenen dönemde, modele yapılan testler sonucunda Borsa İstanbul(BİST) sınai endeks üzerinde sanayi üretim endeksi, para arzı ve enflasyon oranının istatistiki olarak anlamlı bir etkisinin bulunmadığı, döviz kuru ve faiz oranı değişkenlerinin ise Bist sınai endeks üzerinde anlamlı ve negatif yönde etkisi olduğu ve bu değişkenlerden döviz kurunun faiz oranına göre daha etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Makroekonomik değişkenler, Bist sınai endeks, Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif Sınır Testi (ARDL)

ABSTRACT

Master's Thesis

THE EFFECTS OF MACROECONOMIC VARIATIONS ON THE MANUFACTURING INDUSTRY

Necip ALPTEKİN

Dokuz Eylül University

Graduate School of Social Sciences

Department of Business Administration

Finance Program

Stock exchanges are an important indicator of economic functioning. Therefore economic decision units want to know what variables affect securities stock markets and how.

In this study, the effect of determined macroeconomic variables on the manufacturing industry has been examined in the industrial index representation. The inflation rate(CPI), exchange rate, indicative interest rate, M2 money supply, industrial production index, which are considered to have an effect on industrial indices, were examined between January 2010 and December 2015 period.

Firstly, the unit root test was performed these datas. As a result of the test, industrial production index and industrial index variables are stable at the level (0); Interest rate, exchange rate, consumer price index and money supply variables are stable when the first differences are taken. Long-term and short-term interactions were examined by applying the delayed distributed autoregressive boundary test (ARDL) to differently stationary variables and after the ARDL test, cusum tests were performed to see the state of the structural change in the model

As a result of the modeled tests, it is seen that there is no statistically significant effect of industrial production index, money supply and inflation rate on Borsa Istanbul (Bist) industrial index and exchange rate and interest rate variables have negative and significant effect on Bist industrial index. İnside this variables are exchange rate more effective than the interest rate.

Keywords: Macroeconomic variables, Bist industrial index, Delayed Distributed Autoregressive Boundary Test (ARDL).

MAKROEKONOMİK DEĞİŞKENLERİN İMALAT SANAYİ ÜZERİNE ETKİSİ

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAY SAYFASI ii
YEMİN METNİ iii
ÖZET iv
ABSTRACT v
İÇİNDEKİLER vii
KISALTMALAR ix
TABLOLAR LİSTESİ x
ŞEKİLLER LİSTESİ xi
EKLER LİSTESİ xii

GİRİŞ 1

BİRİNCİ BÖLÜM
EKONOMİ POLİTİKASININ MENKUL KIYMET BORSALARINA ETKİSİ

1.1.MAKROEKONOMİ POLİTİKASI 2
1.1.1.Para Politikası 2
1.1.1.1.Para Politikasının Amaçları 3
1.1.1.2.Para Politikası Araçları 4
1.1.1.2.1.Genel Araçlar 5
1.1.1.2.1.1. Açık Piyasa İşlemleri 5
1.1.1.2.1.2 Zorunlu Karşılıklar Politikası 5
1.1.1.2.1.3. Reeskont Politikası 6
1.1.1.2.2.Özel Araçlar 6
1.1.2.Maliye Politikası 7
1.2. MAKROEKONOMİK DEĞİŞKENLERİN HİSSE SENEDİ GETİRİLERİNE ETKİSİ 7
1.2.1.Enflasyon 8
1.2.2.Döviz Kuru 9
1.2.3. Faiz Oranı 11
1.2.4. Para Arzı 14

1.2.5.Ulusal Büyüme 16
1.2.5.1. GSYH Hesaplanma Yöntemleri 17
1.2.6. Cari İşlemler Dengesi 18
1.2.7. Sanayi Üretim Endeksi 19
1.2.8 Doğrudan Yabancı Yatırımlar 20
1.2.9. Altın Fiyatları 21
1.2.10 Petrol Fiyatları 22

İKİNCİ BÖLÜM
YAZIN ÇALIŞMASI

2.1. YURT İÇİ YAPILAN ÇALIŞMALAR 23
2.2. ULUSLARARASI ALANDA YAPILAN ÇALIŞMALAR 30

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM
YÖNTEM VE UYGULAMA

3.1. ÇALIŞMANIN AMACI 41
3.2. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ 41
3.3. VERİ SETİ 41
3.4. ÇALIŞMANIN ANALİZİ VE BULGULAR 42
3.4.1.Birimkök Testi 42
3.4.2. Eşbütünleşme Testi 43
3.4.3.Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif Sınır Testi (ARDL) 43

SONUÇ 50
KAYNAKÇA 52
EKLER

KISALTMALAR

ARDL	Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif Sınır Testi
ADF	Genişletilmiş Dickey Fuller
BİST 100	Borsa İstanbul 100 Endeksi
BİSTSE	Borsa İstanbul Sanayi Endeksi
BORSA	Menkul Kıymetler Borsası
DK	Döviz Kuru
DF	Dickey Fuller
DY	Doğrudan Yatırımlar
FO	Gösterge Faiz Oranı
GSYH	Gayri Safi Yurt İçi Hasıla
MB	Merkez Bankası
PP	Philips-Perron
SAÜ	Sanayi Üretimi
S&P	Standart and Poors
SÜE	Sanayi Üretim Endeksi
TGE	Tüketici güven Endeksi
TÜFE	Tüketici Fiyat Endeksi

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1: Yurtiçi literatür tablosu s. 29
Tablo 2: Uluslararası Literatür Tablosu s. 39
Tablo 3: ADF Birim Kök Testi Sonuçları s. 45
Tablo 4: Gecikme Uzunluğu s. 46
Tablo 5: Sınır Testi Sonuçları s. 46
Tablo 6: ARDL Uzun Dönem Sonuçları s. 47
Tablo 7: Hata Düzeltme Modeli Sonuçları s. 48

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Tüfe 2010-2015 Aylık Gösterimi s. 8
Şekil 2: Türkiye'de Döviz Kuru Fiyatları s. 11
Şekil 3: 2010-2015 Faiz Grafiği Aylık Gösterimi s. 13
Şekil 4: Para Arzı Grafiği s. 16
Şekil 5: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla Grafiği s. 18
Şekil 6: İmalat ve Toplam Sanayi Üretimi s. 20
Şekil 7: Cusum Testi Grafiği s. 49
Şekil 8: Cusum Square Testi s. 49

EKLER LİSTESİ

Ek 1: Gösterge Faiz Birim Kök Testleri ek s.1
Ek 2: Tüfe Birim Kök Testleri ek s.5
Ek 3: Döviz Kuru Birim Kök Testleri ek s.9
Ek 4: Sanayi Üretim Endeksi Birim Kök Testleri ek s.13
Ek 5: Para Arzı Birim Kök Testleri ek s.15
Ek 6: Sınai Endeks Birim Kök Testleri ek s.19
Ek 7: Gecikme Uzunluğunun Tespiti ek s.23
Ek 8: ARDL Modeli Sonuçları: ek s.24
Ek 9: Sınır Testi: ek s.25
Ek 10: Hata Düzeltme Modeli ve Uzun Dönem Modeli: ek s.26

GİRİŞ

Uluslararası ticarette engellerin kalkmasıyla ve gelişen teknolojik imkanlar sayesinde menkul kıymet borsalarında işlem maliyetleri düşmüş ve bu borsalarda yatırım araçları çeşitliliği ve derinliği oluşmuştur.

Yatırımcılar yatırım kararı alırken menkul kıymet borsalarının seyrini etkileyen değişkenleri neler olduğunu ve bu borsaları ne yönde etkilediğini bilmek isterler. Günümüzde ülkelerin ekonomik durumuyla adeta iç içe geçmiş olan menkul kıymet borsalarını etkileyen makroekonomik değişkenlerin borsaya olan etkileri bu bağlamda önem taşımaktadır. Bu çalışmanın amacı hisse senetleri borsaya kote olmuş imalat sanayi şirketlerinin; faiz oranı, enflasyon oranı, sanayi üretim endeksi, döviz kuru ve para arzı değişkenlerinden etkilenip etkilenmediği ve olası etkisinin ne yönde gerçekleştiğini araştırmaktır.

Çalışmanın birinci bölümünde Ekonomi Politikası, Makroekonomik Değişkenler, konularında teorik altyapı oluşturulmuştur. İkinci bölümde ise bu alandaki ulusal ve uluslararası alandaki çalışmalar özetlenmiştir. Çalışmanın üçüncü ve son bölümünde ise verilerin analizi yapılmıştır.

Ocak 2010–Aralık 2015 dönemi arası 72 aylık süreyi kapsayan çalışma, verilere yapılan birim kök testi sonrasında değişkenlerin farklı düzeyde durağan çıkması sonrasında Peseran vd. (2001) yılında geliştirdikleri gecikmesi dağıtılmış otoregresif sınır testi (ARDL) yöntemiyle kısa ve uzun dönem analizi gerçekleştirilmiştir. Modelin kararlılığı Cusum Testleri ile sınanmıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM

EKONOMİ POLİTİKASININ MENKUL KIYMET BORSALARINA ETKİSİ

Menkul Kıymet Borsaları(Borsa), ekonomik işleyişi dinamik olarak göstermeleri nedeniyle ülke ekonomileri için önem taşırlar. Borsaları işletmeye özgü mikro sebepler etkileyebildiği gibi ülke ekonomisini tümünü etkileme gücüne sahip makro etkenler de mevcuttur. Mikroekonomik etkenler işletme tarafından kontrol altına alınabildiği halde makroekonomik değişkenlerin bir kısmı ekonomi yönetimi tarafından kontrol edilemez değişkenlerdir.

1.1.MAKROEKONOMİ POLİTİKASI

Makroekonomi politikası, ekonomi yönetimi tarafından çeşitli araçlar yoluyla ekonomik istikrarın sağlanabilmesi amacıyla uygulanan yöntemlerdir. Makroekonomi politikası, para politikası ve maliye politikasından oluşmaktadır.

1.1.1.Para Politikası

Para politikası, ülke ekonomisinin çeşitli araçlar kullanarak istenilen hedeflere ulaşma çabası olarak tanımlanabilir. Maliye politikasına göre, para politikası toplum üzerinde etkisi daha az fakat uygulamada sonuç almak için dikkatle yürütülmesi gereken bir politikadır. Para politikasının uygulanmasında, seçilen yöntem sürekli kontrol edilmeli, istenmeyen sonuçların belirmesi durumunda farklı yöntemlere başvurulmalıdır.

Merkez bankaları uyguladıkları para politikasında ülke ekonomisinin durumuna göre genişleyici veya daraltıcı para politikası uygulayabilirler. Ülke ekonomisinin kriz veya durgunluk dönemlerinde ekonomiyi hareketlendirmek için, ekonomideki para tabanını genişletirler. Para tabanı genişleyen ekonomide, ekonomik birimler daha fazla tüketim eğiliminde olurlar. Tersi durumda, yani ekonomide tüketim fazla ise ekonomide talep fazlası oluşacaktır. Ekonomideki oluşan bu aşırı talebin azaltılması gerektiğinden, Merkez bankası piyasadan çeşitli yöntemlerle para çekerek para tabanını daraltır. Bu ise daraltıcı para politikası olarak tanımlanmaktadır.

Para politikası daha kapsayıcıdır. Bu politikada, uygulanan çeşitli politika araçları ile belirli bir alanda, özel olarak etki oluşturabilmek mümkün değildir bununla birlikte para politikası hedefleri bakımından bu durum gerekli değildir. Para politikası uygulanırken, ülke ekonomisinin durumuna uygun araç/araçlar seçilmeli, bu politikanın etkilerini azaltacak veya yok edecek başka uygulamalardan sakınılmalıdır.

Türkiye ekonomisi son yıllarda yüksek cari işlemler açığı vermektedir. Bu durumun önüne geçebilmek için uygulanan para politikası neticesinde, ekonomide reel gayri safi yurt içi hasılada(GSYH) önemli azalma yaşanmıştır. Bu durum para politikası yönetiminde istenilen tüm yöntemlere aynı anda ulaşılamayacağı, para politikası uygulanmasında önceliğin neye verilmesi gerektiğinin önemini göstermektedir.

1.1.1.1.Para Politikasının Amaçları

Ekonomide para politikası hedeflemesi, ülkedeki makroekonomik değişkenleri etkileyerek, ekonomide istenilen seviyeye ulaşılması sürecidir. Para politikası uygulamaya geçirilirken mevcut durum iyi analiz edilerek, varılmak istenilen hedefe yönelik iyi bir plan hazırlanmalıdır. Örneğin ülkedeki ekonomik büyümeyi sağlamak için tasarruf oranları arttırılıp yatırımları çoğaltmak için faizler yükseltilirse, bu durum toplam talebi azaltarak tasarruf oranlarını yükseltir. Diğer taraftan bu durum piyasada sermaye maliyetini yükselterek yatırımların azalmasına sebep olabilir. Ayrıca faizlerin yükselmesi maliyet enflasyonunu arttırarak ekonomide olumsuz bir etkiye sebep olacaktır.

Bu durumdan anlaşıldığı gibi ekonomi politikası yönetimi uzmanlık, dikkat ve tecrübe gerektiren, uygulamada en fazla birkaç hedefe ulaşılabilirken, eşanlı olarak bazı diğer değişkenleri de etkileyerek ekonomideki dengeyi bozabilir. Bunun içindir ki ekonomi politikası uygulanırken önem önceliği sıralaması yapılarak, bazı değişkenler öncelenir. Günümüzde Merkez bankası tarafından öne çıkarılan en önemli makroekonomik değişken enflasyon hedeflemesi olmaktadır. Bunun sebebi ise, enflasyonun ekonomideki olumsuz etkisinin zaman içerisinde tecrübe edilmesi ve diğer değişkenlere göre yıkıcı etkisinin daha fazla olmasıdır. Bu duruma ilave olarak, küresel olarak tek Merkez bankası yok fakat etkisinin küresel ekonomi üzerindeki ağırlığı bakımından düşünüldüğünde Birleşik Devletler Merkez Bankasının (FED), hedefi fiyat istikrarının yanında istihdamı da gözetmesidir.

Ülke ekonomisinde yüksek enflasyonun olumsuz etkileri olarak, ülkedeki ekonomik karar birimlerinin mevcut yüksek enflasyon sebebiyle geleceğe yönelik karar almadaki zorluğu ve para biriminin servet biriktirme işlevini etkileyerek tasarruf miktarında düşüşe sebep olmasıdır.

Bununla birlikte bir ekonomide hiç enflasyon olmaması istenilen bir durum değildir. Enflasyonun olmadığı bir ekonomik ortamda, ekonomik karar birimleri harcama yapmaktan kaçınacaktır. Bu şekilde davranma sebebi, herhangi bir malın fiyatının değişmeyecek olması sebebiyle bu karar vericilerin harcama yapma isteğini erteleme güdüsüdür. Bu sebepledir ki ekonomi de düşük bir enflasyon oranın olması arzu edilir. Oldukça düşürülen ve istikrarlı hale getirilen enflasyon, ekonominin düzenli büyümesine etki edecektir.

Diğer taraftan ülke ekonomisinde düzensiz bir enflasyon olmaktansa, yüksek bir enflasyonun olması daha kabul edilebilir bir durum olarak tercih edilebilir. Enflasyonun sürekli dalgalanması durumunda ekonomik karar birimleri o denli zor karar alacaktır. Enflasyonun sürekli yüksek seyrettiği durumda ise ekonomik öngörüler nispeten daha kolaylaşacaktır.

Gelişmekte olan bazı ülkelerde, bütçenin enflasyonla finanse edildiği görülmektedir. Hatta bu yolla tasarruf yetersizliğinin giderilmesine çalışılmaktadır. Enflasyonist politikalarla kısa dönemde ekonomik büyüme sağlansa bile, uzun dönemde parasal genişlemeye dayalı bir ekonomik büyümenin sürdürülebilmesi pek mümkün değildir (Eroğlu, 2004: 153).

1.1.1.2.Para Politikası Araçları

Bir ekonomide para politikası, belirli bir hedefe ulaşmak için uygulanır. Bu hedefler genel fiyatlar düzeyi başta olmak üzere istihdam, ekonomik büyüme, faiz oranı ve ödemeler dengesi hedeflemesinden biri olabileceği gibi birden fazlası da olabilir. Para politikası uygulayıcıları, bu amaçları gerçekleştirmek için genel ve/veya özel bazı araçlar kullanırlar. Daha çok genel araçlar olmak üzere, ekonomide bazen belirli alanlara destek olmak için özel araçlar da kullanılabilir. Fakat özel araçlar kullanılırken, belirli alanlara etki etmenin zorluğu sebebiyle iyi hazırlanmış program eliyle dikkatle uygulanmalıdır.

1.1.1.2.1.Genel Araçlar

Genel araçlar açık piyasa işlemleri, zorunlu karşılıklar politikası ve reeskont politikası olarak üç kısımda incelenecektir.

1.1.1.2.1.1. Açık Piyasa İşlemleri

Para politikasının uygulanmasında, Merkez bankası(MB) tarafından ekonomideki para tabanını genişletmek veya daraltmak maksadıyla repo işlemleri veya doğrudan menkul kıymet alım satım işlemlerinin yapılması açık piyasa işlemleri olarak bilinir. Açık piyasa işlemleri ile ekonomideki faaliyet hacmi istenilen yönde etkilenmeye çalışılır. Bu yöntemle MB, ekonomide para tabanını genişletmek isterse repo veya doğrudan menkul kıymet alımı yaparak genişleyici para politikasını uygular. Diğer taraftan çeşitli nedenlerle daraltıcı para politikasına geçmek isterse, genişleyici para politikasında yaptığının tersini yaparak, piyasaya doğrudan menkul kıymet satımı veya ters repo işlemi yaparak bu hedefini gerçekleştirir. Bu sayede ekonomide para tabanı daralmış olur.

Açık piyasa işlemleri, Merkez bankalarının para politikası uygulamalarında en etkili yöntemi olarak görülmektedir. Fakat bu yöntemin uygulanmasında kamu kurumlarına destek amacıyla hareket edilmesi ekonomik faaliyetler üzerinde olumsuz olabileceği gibi yöntemin de etkisini azaltan bir durum alacaktır. Bu nedenle açık piyasa işlemleri belirlenen politika hedefine ulaşmak için uygulanmalıdır.

1.1.1.2.1.2 Zorunlu Karşılıklar Politikası

Ticari bankaların, mevduatlarında bulundurdukları paraya güvence sağlamak, ekonomide olası durgunluk/kriz dönemlerinde mevduatın geri ödenebilmesini kolaylaştırmak amacıyla, mevduatın belli bir oranının bankada bulundurulması zorunlu karşılık politikası olarak tanımlanır. Önceleri daha çok güvenlik temelli uygulanan bu politika, uluslararası ticaretin serbestleşmesiyle günümüzde uygulanan para politikası yöntemlerinden biri haline gelmiştir.

Merkez Bankaları, ekonomideki toplam talebi azaltmak istediklerinde, zorunlu karşılık oranın arttırarak para çarpanı oranını düşürmüş olacaklar, bu sayede bankaların kredi olarak kullandıracakları miktarı düşürerek para tabanını daraltmış olacaklardır. Zorunlu karşılık oranını düşürdüklerinde ise para çarpanı artarak bankaların kredi hacmi genişleyecektir.

Zorunlu karşılık oranı uygulanırken belirli bir amaç doğrultusunda bilinçli olarak uygulanmalıdır. Bu oranın piyasalara güvensizlik verecek şekilde değiştirilmesi hem para politikasında başarısızlığa sebep olur hem de Merkez bankasına olan güveni sarsacaktır.

1.1.1.2.1.3. Reeskont Politikası

Bankalar iskonto ettikleri senetleri, piyasanın nakit ihtiyacına göre Merkez bankasına başvurarak tekrar iskonto ettirmelerine reeskont denir. Merkez bankası iskonto ettiği senetlere belirli bir oran belirler, bu oran reeskont oranı olmaktadır. Merkez bankası piyasada uygulayacağı reeskont oranını para politikası doğrultusunda belirler. Genişleyici para politikası uygulaması durumunda, reeskont oranını düşürerek ekonomide para tabanını genişletmiş dolayısıyla piyasadaki likidite miktarını arttırmış olacaktır. Daraltıcı para politikasında ise mevcut reeskont oranı arttırılarak bankaların para talebini azaltacak bu şekilde piyasadaki para tabanını daraltılmış olacaktır.

Bu politika yönteminde açık piyasa işlemlerinde olduğu gibi insiyatif tamamen Merkez bankasın'da değildir. Bunun sebebi ise, bu yöntemin etkinlik kazanabilmesi için bankaların dolayısıyla bankalardan kredi talebinde bulunan ekonomik karar birimlerinin talepte bulunacağı para miktarı ile ilgilidir, şayet yeterli bir kredi talebi olmazsa reeskont politikası ile ekonomide istenilen etki oluşturulamaz.

1.1.1.2.2.Özel Araçlar

Para politikasında özel politika araçları iki şekildedir:

- İkna yöntemi
- Selektif Politika

Bunlardan ilki Merkez bankası'nın ekonomi üzerindeki etkisini kullanarak, ekonomik karar birimlerinin hedeflenen para politikası doğrultusunda hareket ettirmesine dayanır.

Diğeri ise selektif politika olarak bilinen, ülke ekonomisinin kalkınması planı kapsamında belirli alanlara destekleme yapılması, duruma göre bazı alanlarda ise kaynak kesintisi yapılarak istenilen hedefe ulaşılmaya çalışılmasıdır.

Selektif politikası araçları, farklılaştırılmış reeskont oranları, kredi kontrolleri, mali araçlara belli miktarlarda devlet tahvili ve hazine bonosu alma zorunluluğu,

tüketici kredilerinin kontrolü, finansal araçların portföylerinin yeniden düzenlenmesidir (Eroğlu, 2004: 170).

Selektif para politikasının amacı, ülkedeki kredi dağılımını kalkınma planının tercihleri paralelinde gerçekleştirmektir. Selektif kredi kontrolü aslında birkaç yöntemin birlikte kullanılmasıyla sağlanabilir (Keyder, 2002: 92):

- Özel amaçlı kuruluşlara bazı kaynakları kullanabilme yetkisi verilebilir
- Vergi muafiyeti ve sübvansiyonlar sağlanabilir
- Sektör bazında faiz, reeskont ve kanuni karşılık oranları farklılaştırılabilir

1.1.2.Maliye Politikası

Ekonomik amaçlara ulaşabilmek için, para politikasına ek veya para politikasından bağımsız olarak hükümet tarafından Maliye Bakanlığı, Hazine Müsteşarlığı gibi kurumlar vasıtasıyla yürütülen, para politikasına göre toplum üzerinde etkisi hemen fark edilen politikalardır.

Maliye politikasının önemli bir olumsuz tarafı ise, para politikasının Merkez bankası tarafından uygulamaya konulmasıyla etkisi hemen olabilirken, maliye politikasında kararların yasa ve yönetmeliklerle uygulanması ve etkisinin daha yavaş ve geç olmasıdır.

Bu duruma ilave olarak, maliye politikası toplum üzerinde olumsuz bir etkiye sahiptir. Örneğin maliye politikası uygulaması olarak vergilerin olası artırımı toplumda fazla tepkiye sebep olacaktır. Buna karşın para politikasındaki bir değişiklik toplumun genelinde, uzmanlık bilgisi gerektirdiği için fark edilmeyecektir. Bu sebepten ötürü son yıllarda para politikası, maliye politikasına tercih edilmektedir.

Maliye politikası belirlenirken ve uygulanırken, belirlenen hedeflere ulaşmak için para politikasıyla eşanlı olarak yürütülmelidir.

1.2. MAKROEKONOMİK DEĞİŞKENLERİN HİSSE SENEDİ GETİRİLERİNE ETKİSİ

Bu kısımda ekonomide, menkul kıymet borsalarını en çok etkilediği düşünülen makroekonomik değişkenler ve olası etkileri incelenecektir.

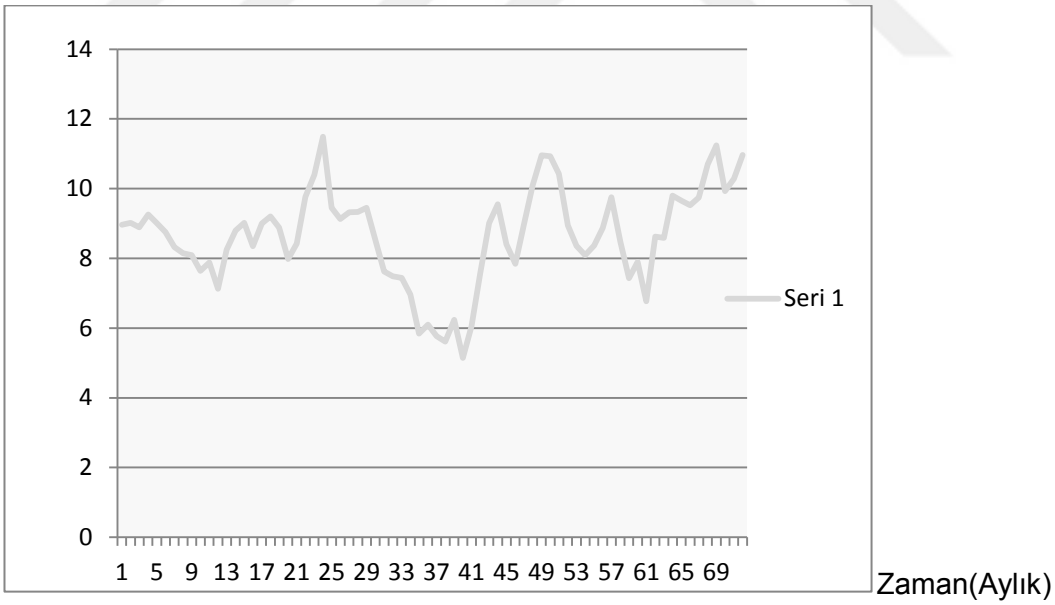
1.2.1.Enflasyon

Enflasyon, fiyatlar genel düzeyinde görülen sürekli artıştır. Bu tanımdan sadece bir mal/hizmetlerde (ürün) görülen bir seferlik fiyat artışı enflasyon olmadığı gibi sadece bir ürün için sürekli fiyat artışı da enflasyon olarak tanımlanamaz.

Aynı şekilde enflasyon, ekonomik dalgalanmanın genişleme dönemlerinde ortaya çıkan ve daralma dönemlerinde düşen fiyat düzeyindeki değişmeler de değildir. Fiyat artışları ancak tersine döndürülemediği zaman enflasyon olarak kabul edilebilir (Yıldırım ve Karaman, 2003: 323).

Enflasyon, enflasyon haddi ile ölçülür. Enflasyon haddi ise cari dönemdeki genel fiyatlar düzeyindeki artış ile önceki dönemdeki genel fiyatlar düzeyinin birbirine oranlanıp, sonucun 100 ile çarpılmasıyla bulunur.

Şekil 1: Tüfe 2010-2015 Aylık Gösterimi



Kaynak: Yazar Tarafından Hazırlanmıştır.

Fiyat endeksinin hesaplanmasında kullanılan enflasyon sepeti, tüketici ürünlerinden oluşmakta ise bu tüketici fiyat endeksidir(TÜFE) ve içerisinde çeşitli oranlarla ağırlıklandırılmış tüketici mal ve hizmetlerinden oluşur. Sepet içerisindeki oranlar, tüketicinin günlük yaşamında yaptığı harcamaların ağırlıklarıyla oluşturulur.

Genel fiyatlar düzeyini oluşturan sepetin içerisindeki ürünler hammadde, yarı işlenmiş mamül, makine gibi ürünlerden oluşuyorsa, bunlar üzerinde hesaplanan fiyat endeksi ise, üretici fiyat endeksi olmaktadır. Bu fiyat endeksi üzerinden hesaplanan enflasyon haddi ise üretici fiyat endeksi(ÜFE) dir.

Yıllık enflasyon değerleri ile enflasyon düşük enflasyon, orta büyüklükte ve aşırı yüksek(hiper) enflasyon olarak sıralanabilir:

- Düşük enflasyon tek haneli rakamlı enflasyonu ifade etmektedir.
- Orta büyüklükteki enflasyon ise iki haneli sayıları içeren enflasyon türüdür.
- Hiper enflasyon ise aylık enflasyonun %50 aştığı ekonomileri ifade eder.

Bir ekonomide çok az miktarda enflasyonun olması, ekonomik işleyişin devamı için istenilen bir durumdur. Fakat enflasyon oranının fazla olması ise ekonomide kaynakların haksız olarak el değiştirmesine, belirsizliğin artmasına neticede ekonomik faaliyetlerin bozulmasına sebep olacaktır.

Enflasyon oranın ne seviyede olması netlik kazanmasa da, birçok Merkez bankası düşük fakat pozitif enflasyonu amaçlamaktadır. Bu oranın ise %2-3 arası uygulandığı görülmektedir (Blanchard, 2006: 539).

Enflasyon ve hisse senedi getirileri arasındaki ilişki sorunu finans literatüründe pek çok çalışmaya konu olmuştur. Fisher tarafından ileri sürülen gösterge etkisi hipotezi enflasyon ile hisse senedi getirileri arasında negatif ilişkinin gerçekçi olmadığını belirtmekte ve bunun sebebini reel değişkenler ile hisse senedi getirisi arasındaki ilişki ile açıklamaktadır (Horasan, 2008).

Diğer taraftan yüksek enflasyon oranları, düşük kar marjlarına neden olacağından hisse senetleri ile enflasyon arasında negatif bir ilişki söz konusudur. Ayrıca yüksek enflasyon dönemlerinde gelecek ile ilgili olumsuz beklentiler ve kaygılar artacak, bu yaklaşım yatırımcının hisse senedinden beklediği getiriyi olumsuz etkileyecek ve bu olumsuz beklenti hisse senedi fiyatlarına olumsuz olarak yansıyacaktır (Rastgeldi, 2012: 33).

1.2.2.Döviz Kuru

Bir ülke para biriminin yabancı ülke para birimine göre oranı döviz kurudur. Uluslararası ekonomik sistemde, ülkeler kendi para birimleri ile ticaret yapabilme olanağına sahip olmasına rağmen uygulamada bazı ülke para birimlerinin etkinliği söz konusudur. Bu para birimlerinin birbirlerine değer kaybı yaşanmadan çevrilmesi gerekmektedir.

Günlük hayatta bahsettiğimiz kur, esasında nominal döviz kurunu ifade etmektedir. Nominal döviz kurunun yükselmesi/düşmesi, yerel ülke para biriminin değerinin azalması/artması demektir.

Nominal değer kaybında, yerel para birimi değer kaybettiği için yurt dışındaki ürünler pahalılaşır, yurt içi ürün fiyatları ise daha ucuz hale gelir. Nominal değer kazancında ise tersi durum gerçekleşir, yani ithalat ucuzlar ihracat pahalı hale gelir. Ülkelerin ihracatlarını arttırmak için para biriminin değerini düşürmelerinin temelinde bu düşünce vardır.

Yerel para biriminin yabancı tüm para birimleri karşısında ağırlıklı ortalaması alınarak oluşturulan kura nominal efektif döviz kuru denilir. Nominal efektif döviz kuru uygulamada bütün ülke para birimlerinin yerine, o ülkenin ticaretinde önemli yer edinen ülkelerin para birimlerine göre hesaplanmaktadır.

Yurt dışı fiyat düzeyi ile nominal döviz kurunun birbiri ile çarpılıp, yurt içi fiyat düzeyine bölünmesiyle reel döviz kuru bulunur.

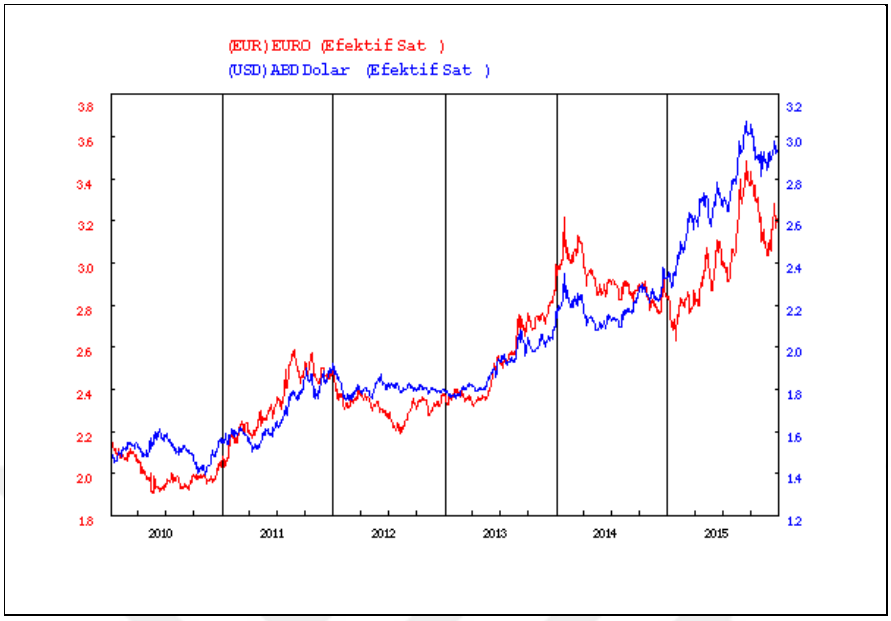
Finansal piyasalarda döviz kuru ve hisse senetleri birbirine rakip iki mal olarak düşünüldüğünde döviz kurlarındaki bir artış yatırımcıların dövize yönelmesine neden olacak ve hisse senedi fiyatları gerileyecektir. Bu nedenle döviz kuru ile hisse senedi fiyatları arasında negatif korelasyon söz konusudur (Rastgeldi, 2012:35).

Döviz kuru ekonomiler için çok önemli bir gösterge olduğu görülmektedir. Bir ülkenin döviz kurunda ani yaşanan düşüşler başka bir ifadeyle devalüasyon, kur krizlerine sebep olabilir ve o ülkede yaşayanlar bir gecede fakirleşebilirler. Bu durumun pek çok örneği vardır. 1990'larda Asya'da ve 2001 yılında Türkiye'de yaşanan krizler bu duruma örnektir (Aslan, 2007: 92).

Bir ülkede döviz kurunun hisse senedi piyasası ile olan ilişkisine bakıldığında bunun genellikle negatif bir korelasyon olduğu görülür. Ülkeye küreselleşme sonucunda gelen portföy yatırımları, ekonomide döviz miktarının artışına bu ise döviz fiyatlarının düşmesine sebep olur. Bu durumla ilintili olarak, hisse senedi piyasasına olan talep de artacaktır. Bu durum başta ülke ekonomisi için faydalı gibi gözükse de ülkeye gelen yabancı yatırımcı gördüğü küçük bir riskte ülkeden çıkmaktadır. Sonuçta, özelde hisse senedi piyasası, genelde ise ekonomik faaliyetler bu durumdan olumsuz etkilenmektedir.

Aşağıdaki grafik uluslararası ticarette en çok kullanılan para birimleri olan Euro ve Amerikan dolarının 2010 yılından itibaren fiyat değişimini göstermektedir:

Şekil 2: Türkiye'de Döviz Kuru Fiyatları



Kaynak: www.tcmb.gov 12/08/2017

1.2.3. Faiz Oranı

Paranın kullanma bedeli olarak ifade edebileceğimiz faiz, piyasada elinde tasarruf fazlası olanların, fon ihtiyacı olan kesimlere belli bir oran üzerinden kullandırdıkları kaynak bedelidir.

Piyasada faiz oranlarını arttırılması tüketim harcamalarını azaltırken aynı zamanda ülkedeki tasarruf miktarını da arttıracaktır. Faiz oranları belirlenirken denge gözetilerek, bilinçli olarak değiştirilmelidir. Aksi halde ülkedeki tasarruf miktarı artırılmak istenirken ekonomide tasarruf paradoksu olarak ifade edilen duruma düşülebilir. Hatta faiz oranlarının çok yüksek olması, yatırımcıyı risk almaktan caydırarak, sermayesini risksiz yatırım araçlarına yönlendirmesine sebep olur.

Piyasada anılan faiz oranı, nominal faiz oranıdır. Gerçek hayatta borç verenlerin fonlarını değerlendirebilecekleri 1-3-6 ay veya 1 yıl vadeli tasarruf mevduatı, hazine bonosu, kısa ve uzun vadeli devlet tahvili gibi çok sayıda yatırım aracı vardır. Bu alternatif yatırım araçlarının her birinin vadesi ve geri ödememe riski farklıdır. Bu yüzden her birinin getirisi farklıdır. Dolayısıyla gerçek hayatta birden çok faiz vardır (Ünsal, 2009: 110).

Bir ülkedeki gerçek faiz oranına erişilmek istenirse, bunun reel faiz oranına bakmak gereklidir. Reel faiz, nominal faiz oranından enflasyon oranının çıkartılmasıyla bulunur. Ülke ekonomisindeki mevcut faiz yüksek olabilir fakat bu yüksek faiz enflasyon oranı gözardı edilerek değerlendirilirse yanıltıcı olabilir. Örneğin herhangi bir ekonomide nominal faiz %19, enflasyon oranının ise %20 olduğunu düşünülürse, özünde para biriminde %1 oranında değer kaybı olduğunu görülür. Dolayısıyla bu ekonomideki yerleşik veya yurtdışı yatırımcıların, faiz yatırımlarında gelir elde etmek bir yana zımni olarak zararları söz konusu olur. Nominal faizden enflasyonun çıkartılmasıyla elde edilen reel faiz, nominal faiz ve enflasyon değerlerinin birbirine yakın olduğu ekonomiler için geçerlidir. Bu değerler birbirinde uzak ise reel faiz:

Reel faiz : $(1+r)=(1+i)/1+e$ şeklinde bulunur.

r= Reel faiz

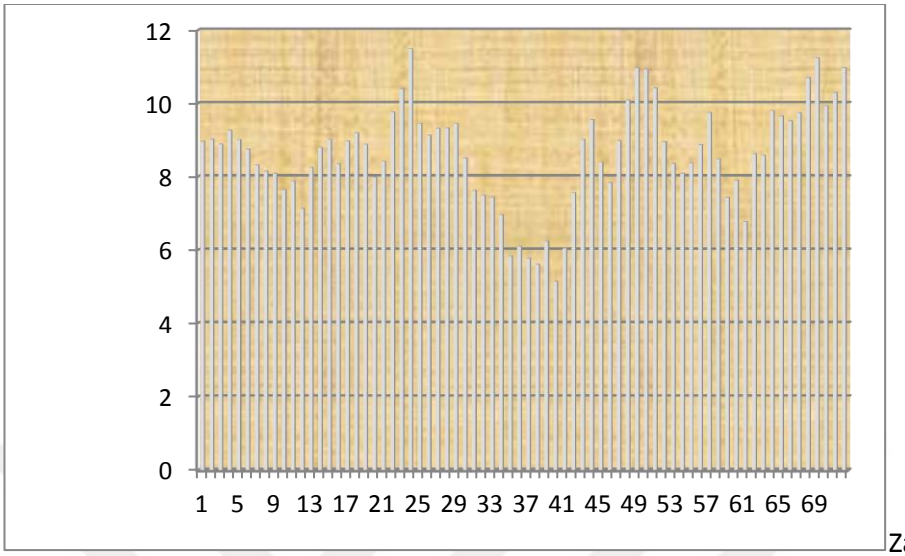
i=Nominal faiz

e=Enflasyon oranıdır

Aşağıdaki grafik, faizin değerini hemen piyasaya yansıttığı kabul edilen gösterge faizin 2010-2015 yılları arasındaki aylık olarak değerlerini göstermektedir:

Şekil 3: 2010-2015 Faiz Grafiği Aylık Gösterimi

Faiz Oranı(Dikey Eksen)



Zaman – Aylık

Kaynak: Yazar Tarafından Hazırlanmıştır.

Faiz oranlarındaki değişmeler yatırım araçlarına olan tercihi değiştirecektir. Örneğin faiz oranlarındaki artış hisse senedi piyasası başta olmak üzere, değişken getirili yatırım araçlarına talebi azaltacak, tahvil ve bono piyasası başta olmak üzere sabit getirili yatırım araçlarına olan talebi arttıracaktır.

Faiz oranlarındaki artış, hisse senetlerinin fiyatını düşürücü etki yapar. Bu şekildeki etkinin şirket karları üzerindeki etkisi iki şekilde olmaktadır. İlki, faiz bir gider olduğundan faiz oranları artarken, şirket karları azalır. Diğeri ise faiz oranları ekonomik faaliyet düzenini etkileyerek şirket karları üzerinden söz konusu işletmelerin hisse senedi fiyatını düşürür (Binici, 2012: 32).

Bir ülkede faiz oranlarının yüksek olduğunu düşünülürse, bu ülkeye dış dünyadan gelen kaynaklar sebebiyle ülkedeki faiz oranı düşecektir. Ülkedeki faizlerin dış dünyadan düşük olduğunu varsayılırsa, bu sefer yurt içindeki yatırımcıların dış dünyaya akışı söz konusu olacaktır. Sonuçta yurtiçi ve yurtdışı faiz oranı eşitlenecektir. Fakat uygulamada bunun iki tane istisnası vardır (Mankıw, 2007: 351):

- Ülke riski sebebiyle ülkelerde faiz oranları değişiklik gösterebilir.
- Döviz açığı olan ülkenin faiz oranı daha yüksek olacaktır.

Diğer taraftan faiz oranlarının düşmesi ise hisse senedi piyasasına genel olarak olumlu etki edecektir. Bu piyasaya olan talep ile hisse senedi fiyatları artar.

Bu durum hem hisse senedi yatırımcısına kazandırır hem de hisse senetleri borsaya kote olmuş şirketlerin karlarını arttırır, böylece bu şirketlerin faaliyet hacimleri genişlemiş olacaktır.

Faiz oranları aynı zamanda finansal kurumlar için de çok önemlidir. Faiz oranları yükseldiği takdirde bankalar gibi finansal kurumlar için fon bulma maliyeti yükselecektir. Bunun yanında kredi gelirleri gibi varlıklarda bir artış yaşanacaktır. Finansal kurumlarda bulunan hisse ve bonoların fiyatları artacaktır. Bu sebepten dolayı faiz oranları finansal kurumların karlılığını ve değerini etkiler. Sonuçta faiz oranı bireylerin, işletmelerin, finansal kurumların kısacası ekonominin tamamı üzerinde etkilidir (Aslan, 2007: 82).

1.2.4. Para Arzı

Bir ekonomide dolaşımda bulunan toplam para miktarına para arzı olarak tanımlanmaktadır. Para arzı, bir ekonomide para çarpanı ile para tabanının çarpılmasıyla elde edilmektedir.

MB piyasada bulunan parayı çeşitli şekilde tasnif etmiştir. Bunlardan ilki, piyasada bulunan nakit, vadesiz mevduat hesabında bulunan paralardan oluşan miktarı M1 para arzı olarak tanımlamıştır. Burada nakit kavramı piyasada dolaşımda bulunan kağıt ve metal madeni paraların toplamını, bankalarda bulunan vadesiz mevduat hesabı ise faize tabi olmayan, üzerine çek yazabilme veya istenildiği anda bankadan paranın çekilebilme imkanı olan tasarrufu oluşturmaktadır.

Diğer bir tanım olan M2 para arzı ise M1 ‘e göre likit olma yeteneği daha sınırlı olan, MB tarafından para benzeri olan tasarrufların M1‘e ilave edilmesiyle oluşur.

İçerdiği varlıkların likit olma derecesine göre çeşitli parasal büyüklük tanımlarıbulunmaktadır(www.mb.gov):

M1: Dolaşımdaki para ve vadesiz mevduat toplamından oluşmaktadır.

M2: M1 ve vadeli mevduat toplamından oluşmaktadır.

M3: M2, repodan sağlanan fonlar ve ihraç edilen menkul kıymetlerin (iki yıla kadar vadeli) toplamından oluşur.

M2, en dar para arzı tanımı olan M1 ‘e göre daha likit olan para benzerlerini içermektedir. Aslında kişilerin harcama yapma arzuları toplam likiditelerine bağlıdır. Dolayısıyla para arzına, para benzerlerinin katılması ekonomik faaliyetlerdeki değişimleri açıklamada daha iyi bir para arzı tanımı sağlamaktadır (Parasız, 2005: 16). Bir ekonomide para tabanı, belirli bir zorunlu karşılık ayrıldıktan sonra bankalar

aracılığıyla fon talebinde bulunanlara kredi olarak kullandırılır. Bu sayede para tabanı sürekli genişler, bunu para tabanındaki 1 liranın ekonomide genişleyerek 1 liradan fazla olması para çarpanının fonksiyonudur. Başka bir ifadeyle para çarpanı, para arzının para tabanına bölünmesiyle bulunan orandır.

Piyasadaki para arzının fazla olması için Merkez bankasının zorunlu karşılık oranını düşük tutması beklenir. Bunun sonucu olarak bankalar ellerindeki kaynağı daha fazlasını kredi olarak sunabilirler.

Para çarpanıyla ilgili önemli bir durum ise, piyasada bankalardan kredi kullanan özel/tüzel kişiler, yastıkaltı olarak ne kadar fazla nakit bulundururlarsa para çarpanı oranı o kadar azalır. Diğer taraftan, finans kuruluşları ise güvenliği öne çıkarttıkları için, özellikle durgunluk/kriz dönemlerinde, mevduatlarındaki parayı kredi vermek yerine rezerv tutma yoluna giderek para çarpanın düşmesine yol açacak, dolasıyla bu durum para arzını daraltan bir durum olacaktır.

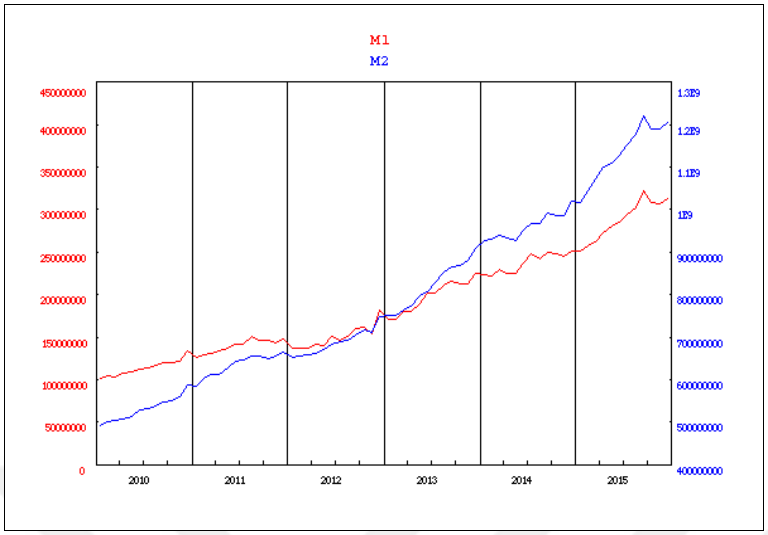
Para arzı, ekonomik birimlerin sahip olduğu nakit miktarı ve zorunlu karşılık oranına ek olarak piyasadaki faiz oranı ve senet iskonto oranına bağlı olarak da değişir. Piyasada faiz oranları fazla/düşük ise banka sahip olduğu rezervi düşük/fazla tutma eğiliminde olacaktır.

Para arzının finansal piyasalara olan etkisi genel olarak olumlu olmaktadır. MB tarafından icra edilen para arzı öncelikle finansal piyasalara etki etmekte, reel ekonomiye olan etkisi ise daha zamana yayılan bir şekilde olmaktadır.

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 beklenilen temettü ve/veya sermaye kazancını sağlayamama olasılığı artar. Bu nedenle, para arzı ve hisse senedi getirileri arasındaki ilişkinin pozitif olması beklenir (Özçam'dan aktaran Sayılgan ve Süslü, 2011: 78).

Grafikte 2010-2015 yılları arasındaki M1 ve M2 para arzı miktarı gösterilmektedir:

Şekil 4: Para Arzı Grafiği



Kaynak:www.tcmb.gov 12/08/2017

Para arzı artışı, kredi hacmini genişleterek faiz oranlarını düşürmekte, böylece işletmeler yatırımlarını finanse edecek fonları, düşük maliyetli temin etmektedir. İşletmelerin yatırımlarının ve faaliyetlerinin artması hisse senedi piyasasını olumlu etkilemektedir (Rastgeldi, 2012: 37).

1.2.5.Ulusal Büyüme

Bir ülkede yıl boyunca üretilen nihai mal ve hizmetlerin toplamına gayrı safi yurt içi hasıla(GSYH) denir. GSYH 'dan biraz farklı olan terim ise gayrı safi milli hasıladır(GSMH). GSMH, bir ülke vatandaşlarının sahip oldukları doğal kaynakları kullanarak, gerek yurt içinde gerekse de yurt dışındaki faaliyetleri sonucunda oluşan nihai mal ve hizmetlerin toplamından, yurtiçindeki yabancı ülke vatandaşlarının ürettikleri mal ve hizmetlerin çıkartılmasıyla bulunur. Diğer bir ifadeyle bu iki terim arasındaki fark, GSMH üretim araçlarının sahipliğini esas alırken, GSYH ise üretimin yapıldığı yeri esas alır.

Ulusal gelir arttıkça, o ekonomide yaşayan bireylerin gelirlerinde de bir artış meydana gelecektir. Gelirlerinde artış olan bireyler ihtiyaçlarını tatmin etmek amacıyla mal ve hizmet talebinde bulunacaklardır. Böylece, toplam talepte meydana gelen artış, şirketlerin satışlarını dolayısıyla da karlarını arttıracaktır. Bunun sonucunda hisse senedi fiyatı yükselecektir (Sayılgan ve Süslü, 2011: 78).

GSYH değerinin yüksek olması ve artış hızının büyük olması, o ülkedeki işletmelerin faaliyetlerini başarı ile sürdürmelerine ve nakit akımlarının istikrarlı olmasına işaret etmektedir. Bu bakımdan GSYH 'nin işletmelerin durumunu yansıtmak açısından önemli bir yeri olduğu yadsınamaz bir gerçektir (Aslan, 2007: 74).

GSYH ölçülmesinde ürünlerin nihai aşamaya gelmesi, ülke sınırları içerisinde üretimi, belirli bir süreyi esas alması ve piyasa fiyatları üzerinden değerlendirilmesi gereklidir. Burada süreden kasıt bir yıldır ve bu sürenin başlamasından önce üretilen ürünler hesaba katılmaz. Nihai aşamaya gelen ürünlerden kasıt ise bunların tekrar satılmak üzere alınmaması, hammadde, ara mal olarak üretime katılmaması olarak kabul edilir. Piyasa fiyatları ile bu ürünlerin ölçümünde ise değerlendirilmeye alınan yıldaki fiyatlar esas alınır.

Ölçülen GSYH, gerçektekinden daha düşük olmaktadır, bunun sebebi ise örneğin kişilerin kendileri için ürettikleri ürünleri, hiç hesaplamaya katılmadan kendileri için tüketmeleri ve bazı yasadışı ürünlerin üretilmesine rağmen GSYH hesaplamasına ilave edilmemeleridir.

Yukarıda bahsedilen GSYH esasında nominal değeri ifade etmektedir. Bu değer, ürün fiyatlarının üretim yapılan yıl değilde belirli bir yıl baz alınarak hesaplanması reel GSYH ifade etmektedir. Nominal GSYH 'nin tersine reel gsyi enflasyon artışından etkilenmediği için, toplam ürünlerdeki artış, azalışları esas olarak değerlendirir.

1.2.5.1. GSYH Hesaplanma Yöntemleri

Toplam üretim yaklaşımına göre, GSYH bir ürünün üretiminde bulunan bütün işletmelerin katma değerleri toplanır ve bu şekilde üretim yöntemine göre GSYH bulunur.

Toplam harcamalar yöntemine göre ise, ekonomide bir yılda üretilen nihai mallar için yapılan toplam harcamalar bulunur. Bu yöntemde özel/tüzel kişiler tarafından yapılan tüketim harcamaları, hükümet harcamaları, ülkede o yıl yapılan yatırımlar ve net ihracat toplamından oluşur.

Tüketim (c), ülkemizde GSYH 'nın en büyük kısmını oluşturmaktadır. Toplam harcamalar yönteminin diğer bileşeni, yatırım (ı) ise sabit yatırım ve stok yatırımı olmak üzere iki kısımda değerlendirilir. Burada yatırımdan kasıt, günlük hayatta kullanılan hisse senedi, tahvil alımı gibi portföy(plasman) alımı, gayrimenkul alışverişi değil makine, teçhizat alım satımı, üretim yeri yapma veya genişletmedir.

Hükümet yatırımları(g), kamu kurumlarının ihtiyaçlarını karşılamak için yapılan harcamalar, maaş ödemesi gibi harcamalardır. Fakat sosyal yardımlar, sübvansiyon destekleri ve faiz harcamaları, bu gidere dahil değildir. Net ihracat terimi ise ülkenin yaptığı ihracattan(x), ithalatın çıkartılmasıyla bulunur.

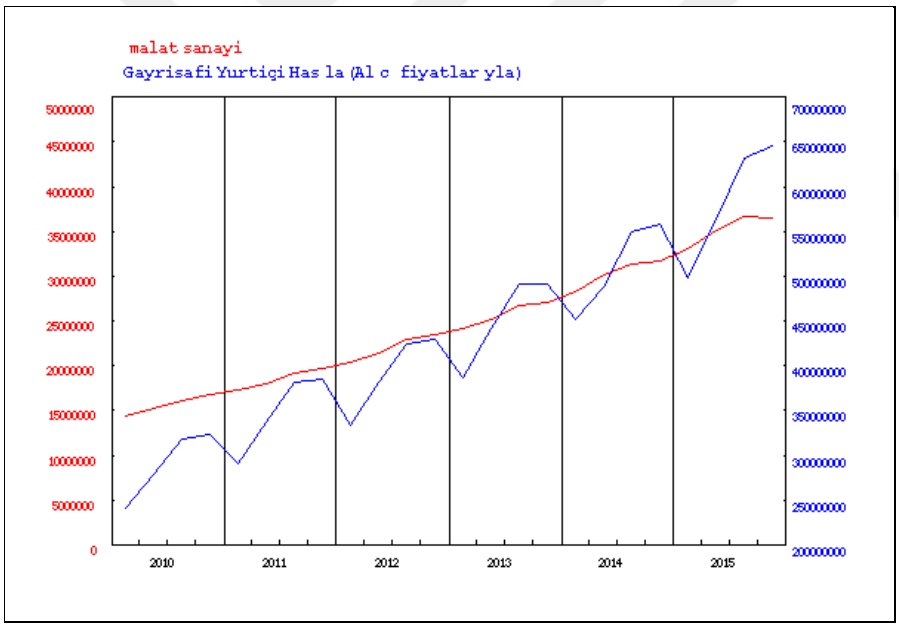
Harcamalar yöntemi:

GSYH =c+ı+g+(x-m)

Son yöntem olan toplam gelir yöntemine göre ise, ülkedeki üretim sürecine katılan üretim faktörlerinin toplanmasıyla bulunmaktadır.

Grafikte imalat sanayinin gelir yöntemine göre hesaplanan gayri safi yurt içi hasıladaki miktarı verilmiştir:

Şekil 5: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla Grafiği



Kaynak: www.tcmb.gov.tr 21/03/2017

1.2.6. Cari İşlemler Dengesi

Cari hesapta, ülkenin dış alem ile mal ve hizmet alışverişi içinde bulunduğu işlemler kaydedilir. Bu hesap ticaret dengesi ve görünmeyenler dengesi olmak üzere iki kısımdan oluşmaktadır. Ticaret dengesi ülkede yapılan ithalat-ihracat farkından oluşur ve bu farkın pozitif çıkması istenilir. Ticaret dengesine hizmet işlemlerinin de ilave edilmesiyle, cari hesap içinde mal ve hizmet dengesi oluşur (Ünsal, 2009: 74).

Mal ticareti için görünür, hizmet ticareti için de görünmez ticaret dengesi tabirleri kullanılır (Yıldırım ve Karaman,2003: 71).

Bir de bu hesapta ülkenin dış aleme karşılıksız olarak(hibe), yardım maksadıyla yaptığı karşılıksız transferler ve dış alemden ülkenin aldığı yardımlar, karşılıksız transferler hesabında tutulur ve bu hesap özel, resmi hesap olarak ikiye ayrılır. Özel karşılıksız transferlerde ülkedeki yerleşik kişilerin dış alemdeki kişi/kuruluşlara olan yardımları tutulurken, resmi hesapta hükümetlerin dış alemdeki hükümetlere yaptığı yardımlar yer alır.

Ülkelerin cari işlemlerden elde ettiği gelirler giderlerden büyükse cari fazla, küçükse cari açık vardır. Cari işlemler dengesi ekonominin durumu hakkında yol gösteren makroekonomik değişkenlerdir. Cari işlemler açığının ekonomiye dolayısıyla hisse senedi getirilerini olumsuz yönde etkileyeceği beklenmektedir (Kanat, 2011: 34).

Cari işlemler dengesinde oluşan açık söz konusu ülkedeki döviz talebini ve faizlerin artışına sebep olacaktır, dolayısıyla bu durum borsaya olan talebi azaltarak hisse senedi fiyatlarının düşmesine sebep olacaktır.

Cari işlemler hesabı bir ülkenin ekonomik performansının değerlendirilmesinde ve henüz karşılaşılmamış makroekonomik krizlere ilişkin önemli bilgiler içermesi bakımından öncü bir gösterge olarak kabul edilmektedir. Bu nedenle son yıllarda özellikle gelişmekte olan ülkelerde ortaya çıkan krizlerin anlaşılmasında, cari işlemler açığını ortaya çıkaran dinamiklerin daha iyi analiz edilmelidir (Peker ve Hotunluoğlu, 2009: 232).

Cari işlemler dengesinde meydana gelen açık öncelikle varsa sermaye hesabı fazlasından karşılanır, fakat sermaye hesabı fazla vermiyorsa veya açığı kapatacak kadar fazla miktar yoksa resmi döviz rezervleri hesabından cari işlemler açığı kapatılır.

1.2.7. Sanayi Üretim Endeksi

Sanayi üretim endeksi(SÜE), sanayinin bütün kollarının üretim sınıflarına göre ağırlıklandırılmasından oluşturulmuş istatistiki bilgiler içeren bir veri seti aracılığıyla ulusal büyüme içinde önemli bir paya sahip olan sanayi üretimini belirli dönemler itibariyle göstermektedir. Sanayi üretim endeksindeki artış, mikroekonomik düzeyde şirketlerin üretiminin toplamını gösterir (Kanat, 2011: 29).

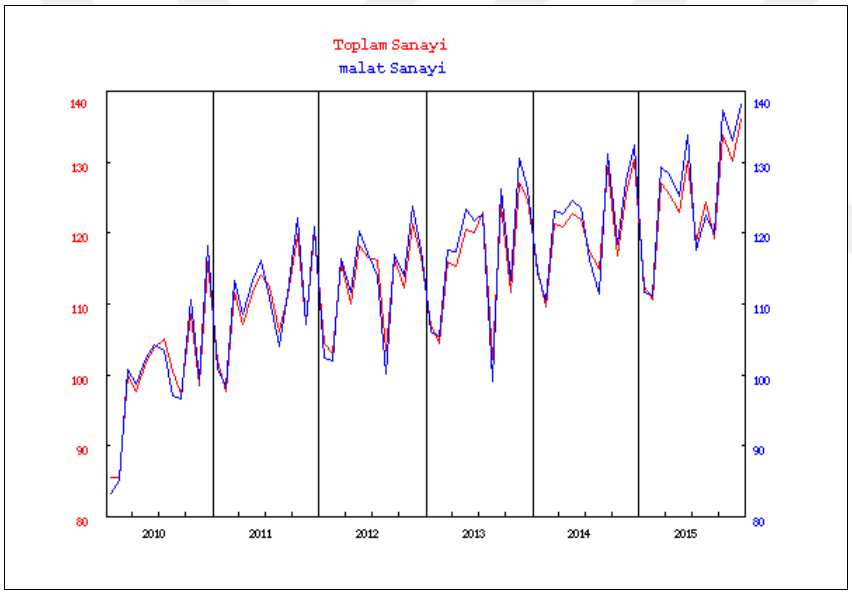
Sanayi üretim endeksi, ülkedeki ekonomik aktiviteye ilişkin önemli bir göstergedir. SÜE ile hisse senedi fiyatları arasında pozitif bir ilişki olması beklenir

çünkü endeksteki artış SÜE artışını gösterir. Bu durum firmaların karlılığını arttıracağından hisse senedi fiyatlarını arttırır.

Sanayi üretim endeksi, gelecekteki nakit akımlarını belirleyerek hisse senetlerinin getirilerini etkilemektedir. Sanayi üretim endeksinin artması genel olarak ekonomide yatırımcılar tarafından olumlu bir sinyal olarak algılandığından hisse senedi fiyatına talebi artıracaktır. Bu talep artışı da hisse senedi fiyatının bu sayede hisse senedi getirisinin artmasını sağlayacaktır (Ayaydın ve Dağlı, 2012: 48).

Grafikte toplam sanayi ve imalat sanayi 2010-2015 yılları sanayi üretim endeksi verilmektedir:

Şekil 6: İmalat ve Toplam Sanayi Üretimi



Kaynak : www.tcmb.gov.tr 12/08/2017

1.2.8 Doğrudan Yabancı Yatırımlar

Ticari serbestleşmenin ardından başlayan finansal serbestleşmenin bir parçası olarak sermaye hareketlerinin serbestleşmesi tüm dünyada 1980 'li yıllarda büyük bir hız kazanmıştır. Küreselleşmeyle birlikte liberal ekonomi politikalarının uygulanmaya başlaması ve uluslararası üretimin artması doğrudan yabancı yatırımların da artış eğilimine girmesine sebep olmuştur (Akyol, 2016: 1).

Gelişmekte olan ülkelerin en önemli sorunları sermaye ve teknoloji yetersizliğidir. Düşük satınalma gücü, iç tasarruftaki eksiklikler, döviz darboğazı yerli

sanayinin gelişimini ve dolayısıyla rekabet gücünün artmasını engellerken, gelişmiş ülkelerin standartlarına göre esnek mevzuat, ucuz işgücü ve diğer uygun koşullar da yabancı sermaye için uygun bir ortam sağlamaktadır (Ouaret, 2011: 22).

2004 yılında sonra global piyasalarda yaşanan likidite bolluğu da önemli bir demografik ve ekonomik büyüklüğe sahip Türkiye ekonomisi için iyi bir fırsat oluşturmuştur. Tüm bunların sonucunda yabancı yatırımcılar portföy yatırımları dışında da Türkiye riskini daha kolay alabilmişlerdir. Dolayısıyla Türkiye'de başta şirket birleşmeleri ve satın almaları olmak üzere doğrudan yatırımlara yönelmişlerdir (Eryiğit, 2010).

İç piyasa talebinin yüksek olduğu, altyapı tesislerinin sağlandığı ve yatırım teşviklerinin uygulandığı ülkelere yönelen doğrudan yabancı sermaye, bulunduğu ülkenin tasarruf açığını gidererek hisse senedi getirilerini arttırıcı etkide bulunabilir.

1.2.9. Altın Fiyatları

Yüzyıllardan beri değerini ve önemini arttırarak koruyan altın, insanlık tarihinde kullanılan en eski metallerden biridir. Çağlar boyunca önemli bir değer saklama birimi olan altın geçmişten günümüze önemini giderek arttıran, yüzyıllarca para ve mücevher yapımında kullanılan kıymetli bir madendir. Altın geçmişte çoğunlukla para malzemesi olarak düşünülmüşse de günümüzde bir yatırım aracı olarak önemini korumaktadır (Aksoy ve Topçu, 2013: 60-61).

Dünya'da en çok Güney Afrika Cumhuriyeti, Birleşik Devletler, Avustralya, Çin, Kanada, Rusya ve Peru'da üretilen altın Türkiye tarafından döviz karşılığı ithal edilen bir yatırım aracı niteliğindedir. Bu nedenle Türkiye'de döviz rezervi seviyesi altın ithalatının zaman içerisinde azalmasına neden olabilmektedir. Altın ithalat hacmine bağlı olarak zaman içerisinde dalgalanma gösteren ulusal altın arzı, altının fiyatını da kısmen etkileyeceği düşünülmektedir (Poyraz ve Didin, 2008: 95).

Altının fiyatını etkileyen iki değişken vardır. Bunlardan ilki Londra Altın Borsasındaki altının değeri, diğeri ise dolar kurundaki değişimdir.

Türkiye"de altının hisse senedine alternatif bir yatırım aracı olarak görülmesi nedeniyle hisse senedi fiyatları ile arasında negatif bir ilişki beklenmektedir. Altın fiyatlarındaki artış, negatif yönlü duyarlılık katsayılarına sahip hisse senedi getirilerinin, duyarlılık katsayıları oranında azalmasına yol açacaktır (Demir ve Yağcılar'dan aktaran Baydaş, 2017: 54).

Altın portföy tercihi yaklaşımına göre birikimlerin kanalize edildiği yatırım araçlarından biri olması nedeniyle, hisse senedi ile rakip mal olarak

değerlendirilmektedir. Altına olan talep askeri- siyasi gerginliklerin arttığı ve/veya enflasyonist dönemlerde artmaktadır (Rastgeldi, 2012:37).

Hisse senedi fiyatını etkileyen diğer yatırım araçlarından biri olan altın, günümüzde birçok yatırım araçları ortaya çıkmasına rağmen ekonomideki yerini korumaktadır. Bunun en önemli nedeni altının en güvenilir yatırım aracı olarak görülmesidir. Hisse senedi yatırımlarına alternatif olan altın fiyatları artıkça hisse senedi getirilerini ters yönde etki göstermesi beklenmektedir (Kanat, 2011: 31).

1.2.10 Petrol Fiyatları

Ülkelerin şehirleşebilmek ve modern hayatın gereklerini yerine getirebilmek için petrole olan talepleri önemli miktarda artmıştır. Petrol talebinin genellikle sanayi üretimindeki büyüme ile yüksek korelasyona sahip olduğu saptanmıştır. Başka bir deyişle ülkelerin ekonomik büyümeleri petrole olan talebi arttırmıştır (Sayılgan ve Süslü, 2011: 79).

Petrol fiyatlarındaki değişmeler petrole bağımlı ülkelerin ekonomilerinde gönenç artışına veya ekonomik durgunluğa hatta ekonomik çöküşe sebep olabilmektedir.

Petrol fiyatlarındaki artışın ekonomik aktiviteyi olumsuz etkilediği için hisse senedi fiyatları üzerindeki etkisi ise olumsuz olabilmektedir (Lardic ve Vignon' dan aktaran İşcan, 2010: 611).

İKİNCİ BÖLÜM
YAZIN ÇALIŞMASI

Çalışmanın bu kısmı yurt içinde ve uluslararası alanda konuyla ilgili yapılmış çalışmaların derlemesinden oluşmaktadır. Bu alanda yapılmış çalışmaların fazla olması konunun ne kadar önemli olduğunu göstermektedir.

2.1. YURT İÇİ YAPILAN ÇALIŞMALAR

Yılmaz ve diğerleri (1997), çeşitli makroekonomik değişkenlerin (TÜFE, para arzı, faiz oranı, döviz kuru, dış ticaret dengesi ve SÜE), eşbütünleşme testi, Granger Nedensellik Testi, vektör hata düzeltme modelinden(VEC) yararlanarak tespit etmeye çalışmışlardır. Çalışma sonucuna göre hisse senedi fiyatları ile TÜFE, döviz kuru, faiz oranı, para arzı ve dış ticaret dengesi arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmişken; SÜE ile hisse senedi piyasası arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanmamıştır.

Durukan (1999), 1986-1998 dönemini aylık olarak incelediği çalışmasında makroekonomik değişkenler olarak enflasyon, faiz oranı, ekonomik aktivite (sanayi üretim endeksi), döviz kuru ve para arzı gibi değişkenleri incelemiştir. Çalışma sonucunda faiz oranının hisse senedi fiyatlarını açıklamada en etkin makroekonomik değişken olduğu ve etkinin negatif yönde olduğunu belirlemiştir. Para arzı, enflasyon oranı ve döviz kurunun hisse senedi fiyat hareketlerini belirlemekte istatistiksel bir etkisinin bulunmadığını saptamıştır.

Mumcu (2005), seçilmiş makroekonomik değişkenlerin (Hazine bonosu, M_2 para arzı, enflasyon, sanayi üretim endeksi, Amerikan Doları ve altın fiyatları) BİST 100 endeksi üzerindeki etkisini Ocak 1990-Aralık 2004 arası aylık verilerle incelemiştir. Çalışma sonucunda BİST 100 endeksini etkileyen değişkenler sırasıyla hazine bonosu, dolar, sanayi üretim endeksi ve para arzı olmuştur. Enflasyon ile altın fiyatlarının BİST 100 endeksi üzerinde etkisi bulunamamıştır.

Dizdarlar ve Derindere (2008), hisse senedi piyasasını etkilediği düşünülen 14 adet makroekonomik değişkeni inceledikleri çalışmalarında Ocak 2005- Aralık 2007 arası aylık verileri kullanmışlardır. Çalışmaya göre BİST 100 endeksini anlamlı ve negatif yönde etkileyen değişkenin sadece döviz kuru olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.

Horasan (2008), 1990 ile 2007 arası aylık verilerle enflasyonun BİST 100 endeksi üzerindeki etkisini ölçtüğü çalışması sonucunda Fisher tarafından ortaya

atılan gösterge etkisi hipotezi sonuçlarını destekler nitelikte sonuçlara ulaşmıştır. Yapılan analiz sonucunda enflasyon ve getiri arasında pozitif ilişki gözlenmiştir.

Gençtürk (2009), 1992 ile 2006 arası aylık verileri kullandığı çalışmasında bağımlı değişken olarak BİST 100 endeksi, bağımsız değişkenler olarak da hazine bonosu faiz oranı, tüketici fiyat endeksi (TÜFE), para arzı (M_2), sanayi üretim endeksi (SÜE), dolar, altın fiyatları kullanılmış ve değişkenler arasındaki ilişki çoklu dogrusal regresyon yöntemi ile ekonomideki kriz dönemlerinde incelemiştir. Çalışma sonucunda kriz dönemlerinde BİST Endeksini etkileyen makroekonomik değişkenler tüketici fiyat endeksi ile para arzı olarak çıkmıştır. TÜFE ve para arzı ile endeks arasında anlamlı ilişki sırasıyla %5 ve %10 düzeyinde çıkmıştır. Hisse senedi fiyatları ile tüketici fiyat endeksi(TÜFE) arasında negatif yönde, para arzı (M_2) arasında ise pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır.

Köse ve diğerleri (2010), 23 Şubat 2001 ile 4 Kasım 2009 arası günlük verileri kullanarak döviz kuru (Amerikan Doları, Euro, yen ve pound) ve Borsa İstanbul arası ilişkiyi Granger nedensellik testi ile incelemişlerdir. Çalışma sonrasında borsadan döviz fiyatlarına doğru tek yönlü nedensellik olduğu saptanmıştır.

İşcan (2010), petrol fiyatının hisse senedi piyasası üzerindeki etkisini, ADF ve Phillips-Perron birim kök testi, Johansen Eşbütünleşme Testi ve Granger Nedensellik Testlerini kullanmıştır. Aralık 2001-Aralık 2009 dönemi arasındaki BİST 100 endeksi ve brend petrol fiyatlarını günlük olarak alarak ölçmüştür. Çalışma neticesinde BİST 100 endeksi ile petrol fiyatları arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.

Sayılgan ve Süslü (2011), yaptıkları çalışmalarında 1999-2006 arası 3 aylık verileri kullanarak döviz kuru, enflasyon oranı, standart&poors 500(S&P500) endeksi, faiz oranı, GSYH, para arzı, petrol fiyatlarını panel veri analizi yöntemi ile gelişmekte olan 11 ülke için analiz etmişlerdir. Çalışma kapsamında gelişmekte olan ülkelerdeki hisse senedi getirileri ile faiz oranı, GSYH, M1 para arzı ve petrol fiyatları arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir. Buna karşın hisse senedi getirileri ile döviz kuru, enflasyon oranı ile S&P 500 arasında anlamlı bir ilişkinin varlığı belirlenmiştir. Çalışmada enflasyon ile hisse senedi getirileri arasında anlamlı ve pozitif, döviz kuru ile hisse senedi piyasası arasında beklentilerle uyumlu anlamlı ve negatif bir ilişki saptanmış ve son olarak S&P 500 ile hisse senedi piyasası arasında pozitif ve anlamlı bir ilişkinin varlığı söz konusudur. Elde edilen bu sonuç, gelişmekte

olan ülkelerin hisse senedi getirilerinin dünya piyasaları ile etkileşim içinde olduğunu göstermektedir.

Özer ve diğerleri (2011), yaptıkları çalışmalarında belirlenmiş makroekonomik değişkenlerin (faiz oranı, para arzı, dış ticaret dengesi, sanayi üretim endeksi, altın fiyatları, döviz kuru ve enflasyon) BİST 100 endeksi üzerindeki etkisini Ocak 1996-Aralık 2009 döneminde incelemişlerdir. Çalışmadan hisse senedi fiyatları ile sanayi üretim endeksi, dış ticaret dengesi, para arzı, faiz oranı, enflasyon değişkenleri arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığı saptanmıştır.

Yurttançıkmaz (2012), döviz kuru ve enflasyonun hisse senedi getirileri üzerindeki etkisini Ocak 1994- Aralık 2010 arası dönemde aylık veriler üzerinde incelemiştir. Zaman serisi analizinin yapıldığı çalışmada, incelenen dönemde BİST 100 endeksi üzerinde enflasyonun pozitif ve oldukça yüksek yönlü bir etkisi olduğu, buna karşılık döviz kurunun ise düşük düzeyli ve negatif yönlü bir etkisi olduğu sonucuna varmıştır.

Özlem ve Ergun (2012), belirlenmiş makroekonomik değişkenlerin (enflasyon oranı, döviz kuru, faiz oranı, bütçe açığı ve işsizlik oranı) borsa üzerindeki etkisini, borsadaki 11 farklı sektörden 45 farklı firma üzerinde test etmişlerdir. Gecikmesi dağıtılmış otoregresif sınır testi(ARDL) yönteminin kullanıldığı araştırmada Şubat 2005-Mayıs 2012 arasındaki dönem incelenmiştir. Araştırma sonucuna göre finansal kriz ve ekonomik resesyonların etkisini azaltmada faiz oranı ve döviz kuru önemli bir rol oynamaktadır.

Özcan (2012), belirlenmiş makroekonomik değişkenlerin (faiz oranı, enflasyon, para arzı, döviz kuru, altın fiyatları, petrol fiyatları, bütçe açığı ve ihracat hacmi) BİST sınai endeks üzerine etkisini 2003-2010 arası dönemde aylık olarak incelemiştir. Çalışma sonucunda araştırılan makroekonomik değişkenlerden altın fiyatları, döviz kuru, petrol fiyatları, faiz oranı, para arzı, bütçe açığı ve ihracat miktarı BİST sınai endeksi ile uzun dönemli etkileşim içinde olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Albayrak ve diğerleri (2012), yaptıkları çalışmalarında makroekonomik değişkenler ile BİST 100 endeksi arasındaki etkileşimi inceledikleri çalışmalarında 07.01.2005-03.02.2012 dönemi arasında haftalık verileri ele almışlardır. Prais-Winston regresyon analizinin yapıldığı çalışma sonucuna göre Amerikan Doları, altın fiyatları ve yabancı portföy yatırımlarının BİST 100 endeksi üzerinde açık ve önemli bir etkisi olduğu sonucuna varılmıştır.

Rastgeldi (2012), BİST 100 endeksini etkileyen bazı makroekonomik değişkenler ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkiyi çoklu doğrusal regresyon modeli ile incelemiştir. Ocak 2004-Aralık 2009 yılları arasını aylık verilerle inceleyen çalışmasında bağımlı değişken olarak BİST 100 endeksi, bağımsız değişken olarak döviz kuru, TÜFE, tüketici güven endeksi (TGE) ve faiz oranı kullanılmıştır. Çalışma neticesinde BİST 100 endeksi üzerindeki en etkili değişkenin dolar kuru olduğuna ulaşmıştır. Bağımsız değişkenlerden dolar kuru ve faiz oranının endeksi negatif, TGE ve TÜFE değişkenlerinin ise endeksi pozitif etkiledikleri saptanmıştır. Ayrıca çalışmada dolar kurundan borsa endeksine, borsa endeksinden ise TGE 'ye doğru Granger Nedenselliği tespit edilmiştir.

Ayaydın ve Dağlı (2012), 1994-2009 yılları arasındaki 22 gelişen piyasa için, çeşitli makroekonomik değişkenlerin (M2 para arzı, SÜE, döviz kuru, faiz oranı, enflasyon oranı, S&P 500) hisse senedi piyasası üzerindeki etkisini panel veri analiz yöntemiyle incelemişlerdir. Araştırma neticesinde, çalışma kapsamında yer alan bütün gelişen piyasaların S&P 500 endeksinden pozitif etkilendiği, döviz kurundan, 1998 Doğu Asya Krizinden ve 2008 Küresel Finans Krizinden negatif etkilendiğini belirlemişlerdir. Ayrıca mevduat faiz oranının bütün piyasa getirileri üzerinde negatif bir etkisi belirlenmiş olmakla birlikte bu etki istatistiki olarak anlamlı çıkmamıştır.

Binici (2012), BİST sınai endeksi fiyatları ile makroekonomik değişkenleri arasındaki ilişkiyi Ocak 1997- Eylül 2011 arasındaki verileri aylık olarak olarak incelemiştir. ADF birim kök testi, Johansen Eşbütünleşme Testi ve Granger Nedensellik Testlerini uyguladığı çalışmasında, bağımsız değişken olarak, mevduat faiz oranı, dolar döviz kuru, M1 para arzı, SÜE, TÜFE, külçe altın fiyatları, ham petrol varil fiyatları, yabancı portföy yatırımları ve dış ticaret dengesini almıştır. Analiz sonuçlarına göre, Bist sınai endeks(Bistse) ile altın fiyatları arasında uzun dönemli bir ilişki olmadığı, kısa dönemde altın fiyatlarının, Bist sınai endeksini etkilediği sonucuna varmıştır. Ayrıca dış ticaret dengesi ile BİSTSE arasında uzun dönemli pozitif yönlü bir ilişki olduğuna, kısa dönemde ise dış ticaret dengesinin Bistse 'yi etkilediği sonucuna ulaşmıştır. TÜFE ile BİSTSE arasında ise uzun dönemli ilişki olmadığı, BİSTSE 'nin faiz oranlarını kısa dönemde etkilediği, uzun dönemde ise her iki değişkenin de birbirine etki etmediği sonucuna ulaşılmıştır. Petrol fiyatları ile BİSTSE arasında ise kısa dönemli ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. SÜE ve yabancı portföy yatırımları ile BİSTSE arasında ise uzun dönemli bir ilişki söz konusu değildir.

Türkyılmaz ve Balıbey (2013), çalışmalarında faiz oranı ve döviz kurunun borsa ile etkileşimini Ocak 2002-Ocak 2009 dönemi arasında aylık olarak incelemişlerdir. Çalışma sonucunda değişkenlerin birbiri ile etkileşim içinde olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bulut (2013), çalışmasında seçilmiş makroekonomik değişkenlerin (SÜE, enflasyon, faiz oranı, döviz kuru, ihracat, petrol ve altın fiyatları) BİST üzerindeki etkisini Ocak 1992-Haziran 2012 dönemi arasında aylık olarak ve birim kök testi, eşbütünleşme testi, Toda-Yamamoto Nedensellik Testini yaparak incelemiştir. Çalışma neticesinde hisse senedi fiyatları ile SÜE, enflasyon, döviz kuru ve petrol fiyatları arasındaki ilişkinin pozitif; faiz oranı, ihracat ve altın fiyatları arasındaki ilişkinin negatif olduğunu tespit etmiştir. Buna ilave olarak, hisse senedi fiyatlarının döviz kuru ve ihracat ile çift yönlü, hisse senedi fiyatlarından enflasyon ve petrol fiyatlarına doğru tek yönlü ve SÜE ile faiz oranlarından hisse senedi fiyatlarına doğru tek yönlü nedensellik olduğu sonucuna varmıştır.

Kaya ve diğerleri (2013), çeşitli makroekonomik değişkenlerin (faiz oranı, para arzı, SÜE, döviz kuru) hisse senedi piyasası üzerindeki etkisini, Ocak 2002-Haziran 2012 arasında aylık verilerle çoklu regresyon modelini kullanarak incelemişlerdir. Çalışma sonucunda M2 para arzı ile hisse senedi getirileri arasında pozitif yönlü, buna karşılık döviz kuru ile hisse senedi piyasası arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte incelenen dönemde hisse senedi getirileri ile faiz oranları ve SÜE arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Aktaş ve Akdağ (2013), Türkiye'de temel makroekonomik faktörlerin hisse senedi fiyatları ile ilişkisini açıklamak üzere 2008-2012 yılları arasında çeşitli bağımsız değişkenlerin BİST 100 endeksi üzerindeki etkisini ölçmüşlerdir. Çalışmada makroekonomik değişkenler olarak dolar kuru, mevduat faiz oranı, TÜFE, Euro kuru, işsizlik oranı, SAÜ, ihracat tutarı, kapasite kullanım oranı, altın fiyatları, tüketici güven endeksi ve petrol fiyatları, çoklu doğrusal regresyon modeliyle incelenmiştir. Çalışma neticesinde mevduat faiz oranı, TÜFE, dolar kuru, kapasite kullanım oranı ve tüketici güven endeksinin Bist 100 endeksi üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca Granger Nedensellik Testine göre kapasite kullanım oranı ile Bist 100 endeksi arasında karşılıklı etkileşim bulunmuştur.

Akkaya ve diğerleri (2015) 'nin yaptığı çalışmada enflasyon, faiz oranı, döviz kuru, SÜE ve petrol fiyatları faktörlerinin BİST 100 endeksi üzerindeki etkisi çok faktörlü regresyon modeli ile araştırılmıştır. Çalışmada Ocak 2003 ile Temmuz 2012

tarihleri arasındaki veriler aylık olarak kullanılmıştır. Yapılan analizde Bist 100 endeksini anlamlı olarak etkileyen tek faktörün döviz kuru olduğu ve endeks üzerinde negatif bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Analizde döviz kuru ve SÜE, BİST 100 endeksi üzerinde Granger Nedenselliğine sahip faktörler olmuştur ve bu durum döviz kuru ve SÜE' de gözlenen değişikliğin hisse senedi piyasalarının gelecekteki değişimine ilişkin bir gösterge olacağını göstermektedir. BİST 100 endeksindeki değişim ise sadece petrol fiyatındaki değişiklikleri açıklamaktadır sonucuna erişilmiştir.

Göngör ve Kaygın (2015), hisse senedi fiyatlarını etkilediği düşünülen makroekonomik faktörleri araştırdıkları makalelerinde 2005-2011 arası dönemi dinamik panel veri analizi yöntemiyle incemişlerdir. Çalışmada kullanılan makroekonomik değişkenler döviz kuru, enflasyon oranı, para arzı, faiz oranı, ulusal büyüme, altın fiyatları, petrol fiyatları, dış ticaret dengesi ve sanayi üretim endeksinden oluşmaktadır. İncelenen dönemde döviz kuru, para arzı, petrol fiyatları ve sanayi üretim endeksi ile hisse senedi fiyatları arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmuştur. Enflasyon oranı, faiz oranı, ulusal büyüme, altın fiyatları ve dış ticaret dengesi ile hisse senedi fiyatları arasında negatif yönlü bir ilişki saptanmıştır.

Tiryaki ve diğerleri (2017), Ocak 2003 ile Aralık 2016 arasında aylık verileri kullanarak yaptıkları çalışmalarında seçilmiş makroekonomik değişkenleri hisse senedi getirilerini ARDL modeliyle incelemişlerdir. Çalışma sonucunda sanayi üretimi, tüketici fiyat endeksi ve cari işlemler hesabı/ihracat, reel döviz kuru, S&P 500 ve petrol fiyatları ile BİST 100 endeksi arasında anlamlı ve pozitif yönde ilişki tespit edilmiş, faiz oranları farkı(Merkez bankası politika faizi, Birleşik Devletler federal fon faizi) ise borsayı negatif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. İstihdam oranının ise borsa üzerinde herhangi bir etkisi saptanamamıştır.

Tablo 1: Yurtiçi Literatür Tablosu

YAZAR(LAR)	YIL	VERİ SETİ	YÖNTEM	SONUÇ
Durukan	1999	1986-1998	En Küçük Kareler	Faiz oranı Bist 100 'ü (Negatif yönde) etkiliyor
Mumcu	2005	1990-2004		SÜE, Para Arzı, Dolar ve Bono Bist 100'ü etkilemektedir.
Dizdarlar ve Derindere	2008	2015-2017	Regresyon Analizi	Döviz Kuru Bist 100' ü etkilemektedir
Horasan	2008	1990-2007	Zaman Serisi Analizi	Enflasyon Bist 100'ü etkilemektedir.
Gençtürk	2009	1992-2006	Çoklu Doğrusal Regresyon Yöntemi	Enflasyon ve Para Arzı Bist 100'ü etkilemektedir.
Köse ve Diğerleri	2010	2001-2009	Granger nedensellik	Bist 100 Döviz Kurunu etkilemektedir
İşcan	2010	2001-2009	Zaman Serisi Analizi	Etkileşim yoktur.
Sayılgan ve Süslü	2011	1999-2006	Panel Veri analizi	Enflasyon ve S&P 500 Bist 100 olumlu, Döviz kuru olumsuz etkilemektedir.
Özer ve diğerleri	2011	1996-2009	En Küçük Kareler Yöntemi	Enflasyon, Faiz oranı, SÜE, Dış ticaret dengesi ve Para arzı Bist 100'ü etkilemektedir.
Yurttançıkmaz	2012	1994-2010	Zaman Serisi Analizi	Enflasyon BİST 100'ü olumlu etkilemektedir.
Özlem ve Ergun	2012	2005-2012	ARDL Yöntemi	Faiz ve Döviz Kuru borsayı etkilemektedir.
Özcan	2012	2003-2010	Johansen Eşbütünleşme Testi	Altın fiyatları, Döviz kuru, Petrol, Faiz, Para arzı, Bütçe açığı ve İhracat miktarı Bist Sınai Endeksi etkilemektedir.
Albayrak ve diğerleri	2012	2005-2012	Prais-Winston regresyon analizi	Doları, Altın ve Yabancı portföy yatırımları Bist 100'ü etkilemektedir.
Rastgeldi	2012	2004-2009	Çoklu Doğrusal Regresyon Yöntemi	Dolar Bist 100 üzerinde etkilidir.
Ayaydın ve Dağlı	2012	1994-2009	Panel Veri Analizi	Döviz Kuru Bist 100'ü negatif etkilemektedir.
Binici	2012	1997-2011	Johansen Eşbütünleşme Testi	Altın ve Dış Ticaret Dengesi BİSTSE'yi etkilemektedir.
Türkyılmaz ve Balıbey	2013	2002-2009	Bekk-Mgarch	Faiz Oranı ve Döviz Kuru Borsayı etkilemektedir.
Bulut	2013	1992-2012	Toda-Yamamoto Nedensellik Testi	SÜE, Enflasyon, Döviz Kuru ve Petrol Borsayı pozitif; Faiz oranı, İhracat ve Altın fiyatları ise negatif etkilemektedir.
Kaya ve diğerleri	2013	2002-2012		Para Arzı Borsayı pozitif, Döviz Kuru ise negatif yönde etkilemektedir
Aktaş ve Akdağ	2013	2008-2012	Çoklu Doğrusal Regresyon Modeli	Faiz, Enflasyon ve Dolar Kuru Bist 100 endeksini etkilemektedir.
Akkaya ve diğerleri	2015	2003-2012	Çok Faktörli Regresyon Modeli	Döviz Kuru Bist 100 endeksi etkilemektedir.
Güngör ve Kaygın	2015	2005-2011	Panel Veri Analizi	Döviz kuru, Para arzı, Petrol ve SÜE borsayı pozitif, Enflasyon, Faiz, Ulusal Büyüme, Altın ve Dış Ticaret Dengesi negatif yönlü etkilemiştir.
Yılmaz ve diğerleri	2007	1990-2003	Vektör Hata Düzeltme Modeli	Enflasyon, Faiz, Döviz Kuru Para arzı ve Dış Ticaret Dengesi Borsayı etkilemektedir.
Tiryaki ve diğerleri	2017	2003-2016	ARDL Modeli	Enflasyon, Döviz Kuru, SÜE ve Petrol borsayı etkilemektedir

Araştırmacıların yaptıkları çalışmalarda çok çeşitli makroekonomik değişkenler kullanmışlardır. Bu değişkerden en çok kullanıları para arzı, sanayi üretim endeksi, döviz kuru, faiz oranı, altın fiyatları ve enflasyon olmuştur. İncelenen zamana ve kullanılan yönteme göre değişkenlerin borsa üzerinde etkisi farklı olsa da genellikle:

- Para arzının etkisi olumlu
- Sanayi üretim endeksinin etkisi olumlu
- Enflasyonun borsa üzerindeki etkisi daha çok olumlu
- Altın fiyatlarının etkisi olumsuz

- Faiz oranlarının etkisi olumsuz
- Döviz kurunun etkisi olumsuz çıkmıştır.

Yapılan araştırmalarda bu değişkenlerden döviz kurunun Borsa İstanbul üzerindeki etkisi(bu çalışmada da olduğu gibi) fazla çıkmıştır.

2.2. ULUSLARARASI ALANDA YAPILAN ÇALIŞMALAR

Aggarwal (1981), 1974-1978 dönemi arasında Amerikan Doları ile borsa arasındaki ilişkiyi araştırdığı çalışmasında, dolar ile borsa arasında pozitif korelasyon olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Abdalla ve Murinde (1997), Hindistan, Kore, Pakistan ve Filipinler için yaptığı döviz kuru ile borsa arasındaki etkileşimi ölçtüğü çalışmasında Ocak 1985-Temmuz 1994 arası aylık verileri kullanmıştır. Çalışma sonucuna göre Finlandiya hariç döviz kurundan borsaya doğru nedensellik olduğu sonucu saptanmıştır.

Lee ve Nieh (2001), G7 ülkelerinde döviz kuru ve hisse senedi getirileri arasındaki etkileşimi incelemişlerdir. Araştırma sonucuna göre G7 ülkelerinde döviz kuru ile hisse senedi piyasaları arasında uzun dönemli bir ilişki tespit edilememiştir.

Omran ve Pointon (2001), 1980 ile 1998 arası dönemde Mısır'da enflasyon oranın hisse senedi getirileri üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Çalışma sonucuna göre enflasyonun hisse senedi getirileri üzerinde kısa ve uzun dönem etkisi olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Muhammed ve Rasheed (2002), Srilanka, Bangladeş, Pakistan ve Hindistan için yaptığı çalışmasında döviz kuru ile borsa arasındaki etkileşimi araştırmışlardır. Ocak 1994 ile Aralık 2000 döneminde aylık olarak yaptığı çalışmasında eşbütünleşme, vektör hata düzeltme ve nedensellik testlerini yaparak değişkenler arasında kısa ve uzun dönem ilişkisini araştırılmıştır. Araştırma sonucuna göre Pakistan ve Hindistan'da değişkenler arasında herhangi bir etkileşim yoktur. Srilanka ve Bangladeş 'de ise döviz kuru ile borsa arasında kısa dönemli bir etkileşim olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Reh (2003) çalışmasında seçilmiş makroekonomik değişkenlerin(Yabancı yatırımlar, ihracat, M1 para arzı, faiz oranı, enflasyon oranı ve sanayi üretim endeksi) Ürdün Borsası üzerindeki uzun dönemli ilişkisini DF ve PP birim kök testleri, Johansen Eşbütünleşme Testi ve Var modeliyle Ocak 1987-Aralık 2000 aralığında aylık verilerle incelemiştir. Çalışmada yabancı yatırımlar, ihracat, faiz

oranı, enflasyon oranı ve sanayi üretimi borsayla uzun dönemde doğrudan ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca bu bağımsız değişkenlerin borsayı tahminlemede anlamlı olduğu, yani borsadaki oynaklıkların bu değişkenlere bağlanabileceği belirtilmiştir.

Mishra (2004), Hindistan için döviz kuru, faiz oranı, para arzı ile hisse senedi getirilerin incelediği çalışmasında Granger nedensellik testi ve vektör hata düzeltme modelini kullanmıştır. Nisan 1992 ile Mart 2002 arası aylık verilerle incelediği çalışmasında bu 3 bağımsız değişkenin hisse senedi getirilerini etkilediği sonucuna ulaşmıştır.

Sharkas (2004), Mart 1980 ile Aralık 2003 arası 3 aylık verileri kullanarak Amman(Ürdün) Borsası ile M_2 para arzı, enflasyon ve faiz oranı arasındaki etkileşimi incelediği çalışmasında, değişkenler arasında uzun dönem denge ilişkisini incelemiştir. Vektör hata düzeltme modelinin kullanıldığı araştırmada değişkenler arasında uzun dönem denge ilişkisinin varlığı saptanmıştır.

Nishat ve Shaheen (2004), Karaçi Borsası(Pakistan) ile belirlemiş oldukları makroekonomik değişkenler (sanayi üretimi, enflasyon, faiz oranı ve M_1 para arzı) arasındaki etkileşimi 1973-2002 dönemi arasında 3 aylık verilerle incelemişlerdir. Araştırma sonucuna göre bu değişkenler arasında uzun dönemli denge ilişkisi olduğu saptanmıştır. Ayrıca incelenen dönemde makroekonomik değişkenlerden borsaya doğru nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Sanayi üretimi borsayı olumlu yönde etkileyen en büyük değişken olurken, enflasyon ise olumsuz yönde etkileyen en büyük değişken olduğu sonucuna varılmıştır.

Tabak (2006), döviz kuru ile Brezilya Borsası arasındaki etkileşimi ölçtüğü çalışmasında 1 Ağustos 1994-14 Mayıs 2002 arası Soa Paulo Menkul Kıymetler Borsası günlük verilerini kullanmıştır. Çalışma sonucuna göre döviz kurundan borsaya doğru nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Ayrıca döviz kuru ile Brezilya Borsası arasında uzun dönemli bir ilişki tespit edilememiştir.

Gan ve diğerleri (2006), çalışmalarında makroekonomik değişkenlerin (enflasyon oranı, faiz oranı, GSYH, M1 para arzı, uzun dönem faiz oranı, petrol fiyatı ve kısa dönem faiz oranı) Yeni Zelanda Borsası üzerindeki etkisini etki-tepki analizi, vektör hata ayrıştırma yöntemi, ADF ve Philips-perron(PP) birim kök testi ile Ocak 1990–Haziran 2003 tarihleri arası aylık verilerle incelemişlerdir. Çalışma sonucunda Yeni Zelanda Borsası'nın faiz oranı, para arzı ve reel GSYH tarafından etkilendiği sonucuna varılmıştır.

Patra ve Pashakwale (2006), belirlenmiş makroekonomik değişkenlerin (enflasyon, para arzı) Atina Borsası(ASE) arasındaki kısa ve uzun dönem denge ilişkilerini 1990-1999 arası dönemde incelemiştir. Çalışma sonucuna göre döviz kuru ile borsa arasında kısa ve uzun dönemli bir etkileşim söz konusu değildir.

Ratanapakorn ve Sharma (2007), Birleşik Devletler Hisse Senedi Piyasası(S&P 500) ve 6 makroekonomik değişkenin etkileşimini Ocak 1975 – Nisan 1994 arası kısa ve uzun dönem için incelemişlerdir. Çalışma sonucunda hisse senedi fiyatlarının kısa ve uzun dönem faiz oranından negatif, para arzı, sanayi üretimi, enflasyon oranı ve döviz kurundan pozitif yönlü etkilendiği tespit edilmiştir. Uzun dönemde makroekonomik değişkenlerin borsanın Granger nedeni olduğu fakat kısa dönem için bunu söylemenin mümkün olmadığı belirtilmiştir.

Jung ve diğerleri (2007), Almanya, Fransa, Birleşik Krallık ve İtalya'da beklenen ve beklenmeyen enflasyonun hisse senedi getirilerine etkisini araştırmışlardır. Araştırma sonucuna göre Fransa, İtalya, Birleşik Krallıkta beklenmedik enflasyon hisse senedi getirileri üzerinde etkili iken, beklenen enflasyonun böyle bir etkisi yoktur. Bununla birlikte enflasyonun Almanya özelinde etkisi olmadığı sonucuna varılmıştır.

Liu ve Shrestra (2008), Çin Menkul Kıymetler Borsası ile belirlenmiş makroekonomik değişkenlerin (para arzı, sanayi üretimi, enflasyon, döviz kuru, faiz oranı) arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmalarında makroekonomik değişkenler ile borsa arasında pozitif ve uzun dönemli bir ilişki saptamışlardır. Ayrıca çalışmalar sonucunda uzun dönemli yatırımcıların, portföy çeşitlendirmesi yaparak hisse senedi getirilerinden faydalanabilecekleri sonucu ortaya çıkmıştır.

Gay (2008), Mart 1999 ve Haziran 2006 arası dönemi için, Brezilya, Rusya, Çin ve Hindistan borsaları üzerine yaptığı çalışmasında döviz kuru ve petrol fiyatlarının borsaya anlamlı bir etkisi olmadığı sonucuna varmıştır.

Rahman ve Uddin (2008), Haziran 2003 ile Mart 2008 arası aylık verilerle döviz kuru ile Bangladeş Borsası arasındaki etkileşimi ölçtükleri araştırmalarında döviz kuru olarak Birleşik Devletler doları, Euro, Japon Yeni ve pound kullanmıştır. Araştırma sonucuna göre borsa ile döviz kuru arasında eşbütünleşme yoktur. Ayrıca borsadan dolar ve yen'e doğru nedensellik tespit edilirken, Euro ve pound ile borsa arsında herhangi bir nedensellik ilişkisi bulunmamıştır.

Hasan (2008), Birleşik Krallık'da enflasyon, faiz oranı ve hisse senedi getirilerini incelediği çalışmasında doğrusal regresyon modelini kullanmıştır. Çalışma sonucuna göre hisse senedi getirileri ile enflasyonun etkileşiminin anlamlı ve pozitif

olduğu yani hisse senedi piyasasının enflasyon karşısında yatırımcıya koruma imkanı sağlayacağı sonucu ortaya çıkmıştır. Yapılan birim kök ve eşbütünleşme testleri sonucunda enflasyon oranı, faiz oranı ve hisse senedi getirileri arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu saptanmıştır. Ayrıca çalışmada hisse senedi getirileri ile enflasyon oranı arasında iki yönlü bir ilişki olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.

Pilinkus (2009), Litvanya Borsası ile belirlenmiş 40 adet makroekonomik değişkenlerin etkileşimini Aralık 1999 ile Mart 2008 arası dönemde aylık verilerle incelemiştir. Net ihracat, doğrudan yabancı yatırımlar, ulusal büyüme borsayı yönlendirmekte, diğer taraftan metal sanayi, yapı hacmi endeksi ise borsa tarafından yönlendirilmektedir. Para arzı ile ödemeler bilançosu arasında herhangi bir nedensellik tespit edilememiştir.

Humpe ve Macmillan (2009), çalışmalarında Birleşik Devletler ve Japonya'da belirlenmiş makroekonomik değişkenler (sanayi üretimi, tüketici fiyat endeksi, para arzı ve uzun dönem faiz oranları) ile borsa arasında etkileşimi araştırmışlardır. Birleşik Devletlerde borsa sanayi üretimi ile pozitif etkileşirken, faiz oranı ve tüketici fiyat endeksi ile negatif korelasyona sahiptir. Para arzı ile borsa arasında etkileşim mevcut değildir. Japonya için ise çalışmada 2 adet eşbütünleşme vektörü bulunmuştur. İlkinde borsa sanayi üretiminde pozitif ve para arzından negatif yönde etkilenmektedir. İkincisinde ise borsa, sanayi üretimi ve tüketici fiyat endeksinden ve uzun dönem faiz oranlarından negatif yönde etkilenmektedir.

Yeh ve Chi (2009), 12 Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü(OECD) ülkesindeki (Avustralya, Kanada, Finlandiya, Fransa, Almanya, İrlanda, İtalya, Japonya, Hollanda, Yeni Zelanda, İspanya ve Birleşik Devletler) enflasyon ve hisse senedi getirilerini kısa ve uzun dönem ilişkisi bakımından incelemiştir. Araştırma sonucunda bu 12 OECD ülkesindeki enflasyon oranı ile hisse senedi getirileri arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu ve enflasyon oranındaki bir artışın borsa getirilerinde bir azalmaya sebep olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Asym ve diğerleri (2009), Malezya Borsası (Kuala Lumpur-KLCI) üzerine yaptıkları çalışmalarında seçilmiş makroekonomik değişkenlerin(enflasyon, para arzı ve nominal faiz oranı) borsa üzerindeki kısa ve uzun dönem etkilerini 1987-1995 ile 1999-2007 arası aylık olarak ve zaman serisi ekonometrisi yöntemini kullanarak incelemişlerdir. Çalışmada varılan bulgulara göre enflasyon oranı, para arzı ve faiz oranı Malezya Borsasını anlamlı olarak etkilemektedir. Çalışmada enflasyon oranının borsa üzerine etkisi pozitif, M2 para arzının ise negatif olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca bağımsız değişkenler her iki veri seti ile de uzun dönemli olarak

ilişki içindedir. Döviz kurunun borsa üzerinde kısa dönemde pozitif, uzun dönemde ise negatif etkisi vardır.

Rahman ve Uddin (2009), Bangladeş, Hindistan ve Pakistan için döviz kuru ile borsa arasındaki etkileşimi araştırdıkları çalışmalarında Ocak 2003- Haziran 2008 arası dönemi incelemişlerdir. Çalışma sonucuna göre döviz kuru ile bu ülkelerin menkul kıymet borsaları arasında nedensellik ilişkisine rastlanılamamıştır. Ayrıca değişkenler arasında Johansen Eşbütünleşme ilişkisi mevcut değildir.

Radneswary ve Rasiah (2010), belirlemiş oldukları makroekonomik değişkenler ile Malezya Borsası arasındaki uzun ve kısa dönem ilişkisini Ocak 1980-Aralık 2006 dönemi arası günlük verileri kullanarak zaman serisi analizi yöntemiyle incelemişlerdir. Araştırma sonucuna göre sanayi üretimi, enflasyon, para arzı ve döviz kuru ile borsa arasında pozitif ve uzun dönemli bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Menice (2010), Sri Lanka Borsası üzerine yaptığı araştırmada aylık olarak Eylül 1991-Aralık 2002 dönemi arasını çoklu doğrusal regresyon yöntemini kullanarak incelemiştir. Borsadan seçilen 34 işletmeden 27 'sinin seçilmiş makroekonomik değişkenlerden %50 'den fazla etkilendiği sonucuna ulaşmıştır.

Sharma ve Mahendru (2010), çalışmalarında yabancı döviz yatırımları, altın fiyatları, döviz kuru ve enflasyon oranının menkul kıymet borsası üzerindeki etkisini Ocak 2008-Ocak 2009 süresince haftalık olarak çoklu regresyon modeli yöntemiyle araştırmışlardır. Çalışma sonucuna göre döviz kuru ve altın fiyatları Yeni Delhi Borsasını(BSE) etkilemektedir. Döviz oranları ile borsa arasında %88,9 ve altın fiyatları ile borsa arasında %90,2 korelasyon olduğu sonucuna varılmıştır. Bununla birlikte enflasyon oranı ve yabancı döviz yatırımları borsayı etkilemede anlamlı değildir. Bu sonuçlardan yabancı döviz yatırımları ile enflasyon oranının borsaya etkisi bulunmamaktadır.

Rad (2011), Tahran Borsası (TSE) üzerinde, 2001-2007 dönemi arası aylık verileri kullanarak belirlenmiş makroekonomik(serbest piyasa döviz oranı, TÜFE ve M2 para arzı) değişkenlerin etkisini Vektör Otoregresif (VAR) modeli ile incelemiştir. Bu değişkenlerin borsa üzerine etkisini zayıf bulmuştur. Ayrıca bu değişkenlerin borsa üzerindeki dalgalanmalarda etkisinin % 12 civarında, yani zayıf olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Herve ve diğerleri (2011), Fildişi Sahiileri Borsası üzerine çeşitli makroekonomik değişkenlerin (SÜE, TÜFE, faiz oranı, reel döviz kuru ve reel M2 para arzı) etkisini Ocak 1999-Nisan 2007 tarihleri arasında 3 aylık verileri kullanarak

Var yöntemiyle incelemişlerdir. Çalışmalarında sadece TÜFE ve faiz oranının Fildişi Borsası üzerinde anlamlı etkisi olduğu sonucuna erişmişlerdir. Ayrıca yurt içi faiz oranı ile borsa arasında çift taraflı nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Bu sebepten faiz oranları borsa tahmininde kullanılabilirken, diğer değişkenler için bu durum geçerli değerli değildir.

Geetha ve diğerleri (2011), Ocak 2000 ile Kasım 2009 arası aylık verileri kullanarak Birleşik Devletler, Çin ve Malezya'da enflasyon oranı ile hisse senedi getirilerini ölçtükleri çalışmalarında enflasyonu beklenen ve beklenmeyen enflasyon olarak ayrıştırmışlardır. Çalışma sonucuna göre bu üç ülkede değişkenlerin uzun dönemde etkileşim içinde olduğu, kısa dönemde ise bu değişkenlerin Çin'de etkileşim içinde olduğu fakat Birleşik Devletler ve Malezya'da değişkenler arasında etkileşimin olmadığı tespit edilmiştir.

Hosseini ve diğerleri (2011), Makroekonomik değişkenler (ham petrol fiyatları, M_2 para arzı, sanayi üretimi ve enflasyon oranı) ile Çin ve Hindistan Borsaları arasındaki etkileşimi inceledikleri çalışmalarını Ocak 1999 ve Ocak 2009 arası aylık verileri kullanarak gerçekleştirmişlerdir. Johansen-Jesulius eşbütünleşme analizi ve vektör hata düzeltme modelinin kullanıldığı çalışmada bu iki ülkede makroekonomik değişkenler ile borsa arasında kısa ve uzun dönem ilişkisinin varlığı saptanmıştır. Uzun dönemde ham petrol fiyatları ve para arzının etkisi Çin'de pozitif, Hindistan Borsasında ise negatif yönlüdür. Enflasyon artışlarının her iki ülkede etkisi pozitif yönlü çıkmıştır. Sanayi üretimi değişkeninin ise sadece Çin Borsası üzerine negatif yönlü bir etkisi söz konusudur.

Khan ve Zaman (2012), 1998-2009 yılları arası bazı makroekonomik değişkenlerin (M2 para arzı, GSYH, ihracat, TÜFE, döviz kuru, yabancı yatırımlar ve petrol fiyatları) Karaçi(Pakistan) borsası üzerindeki etkisini çok değişkenli regresyon modeli yöntemini kullanarak incelemişlerdir. Çalışma sonucuna göre GSYH ve döviz kuru borsayı olumlu etkilemekte TÜFE ise olumsuz olarak etkilemektedir. İhracat, M2 para arzı, doğrudan yabancı yatırımlar ve petrol fiyatlarının ise borsa üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Hsing ve diğerleri (2012), Ocak 1998 ile Şubat 2011 arasında 3 aylık verilerle Arjantin Borsasını etkileyen değişkenleri araştırmışlardır. Araştırma sonucuna göre Arjantin Borsası ulusal büyüme, M_2 para arzı/ulusal büyüme, peso/dolar ve Birleşik Devletler Borsasından pozitif, kamu harcamaları ve enflasyondan negatif yönde etkilenmektedir.

Sangmi ve Hassan (2013), seçilmiş makroekonomik değişkenlerin (enflasyon, döviz kuru, sanayi üretimi, para arzı, altın fiyatları ve faiz oranı) Hindistan Borsası üzerindeki etkisini Nisan 2008-Haziran 2012 dönemi arasında aylık olarak incelemişlerdir. Çalışma sonucunda enflasyon oranındaki artış hisse senedi fiyatlarını arttırarak daha yüksek getiri sağlamaktadır. Bu durumun tersine döviz kurundaki artışlar ise borsadaki hisse senedi fiyatlarını düşürerek gelir kaybına yol açmaktadır.

Stafanescu ve Dumitriu (2013), Ocak 2000 ile Aralık 2012 arası dönemde Romanya'da döviz kuru ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmalarında Ocak 2000 ile Aralık 2007 arası dönemde döviz kurunun hisse senedi getirilerine etkisi olmadığı tespit edilmiştir. Eylül 2008 ile Şubat 2010 arası dönemde döviz kurları hisse senedi fiyatlarında oynaklığa sebep olmuştur. Mart 2010 ve Aralık 2012 arası dönemde ise döviz kurlarının hisse senedi getirilerine etkisi sınırlı kalmıştır. Araştırma sonucunda hisse senedi getirilerinin sadece döviz kuruna bağlı değil, yabancı sermaye yatırımlarına, global krizlere ve ülkedeki ekonomik duruma da bağlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Dhakal ve diğerleri (2013), Birleşik Devletler için yaptıkları çalışmalarında para arzı ile hisse senedi getirilerini 1973 ile 1991 arası dönemdeki verileri kullanarak incelemişlerdir. Çalışma sonucuna göre para arzının hisse senedi getirilerini doğrudan ve dolaylı olarak etkilediği saptanmıştır.

İbrahim ve Agbaje (2013), Nijerya için enflasyon ile hisse senedi getirilerini araştırdıkları çalışmalarında Ocak 1997 ile Ocak 2010 arası aylık verileri kullanmışlardır. ARDL modelinin kullanıldığı araştırmada değişkenler arasında kısa ve uzun dönem ilişkisinin varlığı saptanmıştır. Ayrıca enflasyonun hisse senedi getirileri üzerinde anlamlı ve pozitif yönlü bir etkisinin olduğu saptanmıştır.

Talla (2013), çalışmasında seçilmiş makroekonomik değişkenlerin Stockholm hisse senedi piyasası(OMXS30) üzerindeki etkisini 1993-2012 yılları arası aylık verileri kullanarak, çok değişkenli regresyon yönteminiyle incelemiştir. Çalışma sonucuna göre enflasyon oranı ve döviz kurunun borsa üzerinde negatif etkisi olduğu, buna ilave olarak faiz oranının borsa üzerine etkisinin negatif fakat istatistiki olarak anlamlı olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca borsadan enflasyona doğru tek taraflı Granger Nedenselliği olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Yadav (2014), Mayıs 2007 ile Kasım 2014 arası aylık verileri kullanarak Birleşik Devletler'de enflasyonun hisse senedi getileri üzerindeki etkisini ölçtüğü

çalışmasında enflasyon oranının hisse senedi getirileri üzerinde pozitif fakat istatiksel olarak anlamlı olmayan bir sonucu olduğunu saptamıştır.

Zararee ve Ananzeh (2014), çalışmalarını makroekonomik değişkenler (M_2 para arzı, GSYH, faiz oranı, istihdam, iç borçlanma senedi ve enflasyon) ile Ürdün Borsası arasındaki etkileşimi Mart 1993- Eylül 2013 arası 3 aylık verileri kullanarak yapmışlardır. Çalışma sonucuna göre para arzı, iç borçlanma senedi, faiz oranı, istihdam ve enflasyonun hisse senedi getirileri üzerinde güçlü bir etkisinin olduğu sonucuna varmışlardır. İstihdam ve enflasyonun borsa getirileri üzerine etkisi pozitif olurken, para arzı, faiz oranı ve iç borçlanma senedinin borsa üzerinde negatif yönde bir etkisinin olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Barnor (2014), Ocak 2000-Aralık 2013 yılları arasındaki aylık verilerle, seçilmiş makroekonomik değişkenlerin (enflasyon oranı, döviz kuru, faiz oranı ve para arzı) Gana Borsası üzerindeki etkisini, borsadan seçmiş olduğu 36 adet işletme üzerinde zaman serisi ekonometrisi yöntemini kullanarak incelemiştir. Çalışma bulgularına göre faiz oranı ve para arzının borsa üzerinde olumsuz etkisi olduğu, bununla birlikte döviz kurunun borsa üzerine etkisi pozitif olduğunu tespit etmiştir. Ayrıca enflasyonun Gana Borsası üzerindeki etkisinin anlamlı olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Award ve diğerleri (2014), 2002-2012 yılları arası enflasyon, GSYH, işsizlik, döviz kuru ve faiz oranının Filistin Borsası(Al-Ouds) üzerindeki etkisini 3 aylık verilerle ölçmüşlerdir. Çalışma sonucuna göre borsa ile makroekonomik değişkenler arasında anlamlı bir etkileşim saptanamamıştır. Ayrıca değişkenler arasında nedensellik ilişkisine ulaşılamamıştır.

Sare ve diğerleri (2014), makroekonomik değişkenlerin (para arzı, faiz oranı, enflasyon oranı, döviz kuru, petrol fiyatı), Gana Borsası üzerindeki etkisini 1995-2011 dönemi arası 3 aylık verilerle, ADF Birim Kök Testi ve vektör hata düzeltme yöntemiyle incelemişlerdir. Çalışma sonucunda ortaya çıkan ana bulgu para arzı ve petrol fiyatlarının makroekonomik değişkenler içerisinde borsa üzerinde %1 anlam düzeyinde etkisi ortaya çıkmıştır. Ayrıca bazı bağımsız değişkenlerin borsa ile uzun dönemli ilişki içinde olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Hsing (2014), borç yükü(ulusal borç/gsyi), reel Gsyi, Almanya Borsası Endeksi, döviz kuru, faiz oranı, beklenen enflasyon oranı ve Euro hazine bonosu değişkenlerinin Estonya Borsası üzerine etkisini 2000-2013 süresinde 3 aylık verilerle incelemiştir. Çalışma sonucunda Estonya Borsası, borç yükünden, reel GSYH ve Almanya Borsa Endeksinde olumlu; faiz oranı, döviz kuru, beklenen

enflasyon ve Euro Bölgesi hazine bonosundan olumsuz olarak etkilenmektedir. Reel GSYH borsa üzerinde en büyük etkiye sahip bağımsız değişken olarak ortaya çıkarken Euro Bölgesi hazine bonosu ise borsa üzerinde en az etkisi olan bağımsız değişken olmuştur.

Tripathi ve Kumar (2015), Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin ve Güney Afrika ülkelerinde(BRICS) seçilmiş makroekonomik değişkenlerin (GSYH, enflasyon, faiz oranı, para arzı, döviz kuru) borsa üzerindeki etkisini 1994-2014 arası dönemde 3 aylık verilerle incelemiştir. Araştırma, 1995:Q1-2007Q2 (ilk dönem) ve 2007Q3-2017:Q4 (İkinci dönem) olmak üzere iki dönemde yapılmış ve araştırma yöntemi olarak Granger Nedensellik Testi, Pedroni Eşbütünleşme Testi ve ARDL yöntemi kullanılmıştır. Çalışma sonucuna göre hisse senedi getirileri döviz kurundaki değişmeler ile para arzı değişmelerinden olumsuz olarak etkilenirken, bu dedğişkenleri gecikmeli değerlerinden olumlu olarak etkilenmektedir. İlk dönemde para arzı miktarındaki değişmeler, ikinci dönemdeki enflasyon oranı, faiz oranı, döviz oranı ve para arzının BRİCS ülkeleri hisse senedi getirileri üzerindeki negatif etkiyi anlamlı olarak açıklamaktadır.

Barakad ve diğerleri (2016), yaptıkları çalışmalarında tüketici fiyat endeksi, faiz oranı, döviz kuru ve para arzı bağımsız değişkenlerinin Mısır ve Tunus Borsaları üzerine etkisini Ocak 1998-Ocak 2014 aylık verilerini kullanarak incelemişlerdir. Çalışmada birim kök, nedensellik, Vektör Otoregresyon(VAR) testleri uygulanmıştır. Çalışma sonucunda makroekonomik değişkenlerin hisse senedi piyasası üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu ve borsayı uzun dönemli ve nedensellik ilişkisi içinde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Bukulu (2016), Uganda menkul Kıymetler Borsası üzerine yaptığı çalışmasında Ocak 2007 ve Kasım 2014 arası verileri aylık olarak kullandığı çalışmasında bağımsız değişken olarak enflasyon, döviz kuru, faiz oranı ve M_3 para arzını kullanmıştır. Araştırma sonucunda belirlenmiş makroekonomik değişkenlerin borsa üzerindeki etkisi %77 oranında çıkmıştır. Ayrıca enflasyon, döviz kuru, faiz oranının hisse senedi fiyatları üzerinde olumsuz bir etkisi varken, para arzının borsaya etkisi olumlu çıkmıştır.

Tablo 2: Uluslararası Literatür Tablosu

Yazar(lar)	Yıl	Veri Seti	Ülke	Sonuç
Aggarwal	1981	1974-1978	Birleşik Devletler	Dolar borsayı etkilemektedir
Abdalla ve Murinde	1997	1985-1994	Hindistan, Kore, Pakistan ve Filipinler	Döviz kuru borsayı etkilemektedir
Lee ve Nieh	2001		G7 ülkeleri	Değişkenler arası etkileşim mevcut değildir
Omran ve Pointon	2001	1980-1998	Mısır	Enflasyon borsa üzerinde etkilidir
Muhammed ve Rasheed	2002	1994-2000	Srilanka, Bangladeş, Pakistan ve Hindistan	Srilanka ve Bangladeş'de döviz borsayı etkiliyor
Reh	2003	1978-2000	Ürdün	Dy, ihracat, enflasyon, faiz oranı ve saü borsayı etkilemektedir
Mishra	2004	1992-2002	Hindistan	Döviz Kuru, Faiz ve Para Arzı borsayı etkilemektedir
Sharkas	2004	1980-2003	Ürdün	Para Arzı, Enflasyon ve Faiz Borsayı etkilemektedir
Nishat ve Shaheen	2004	1973-2002	Pakistan	Saü borsayı olumlu, enflasyon ise olumsuz etkilemektedir
Tabak	2006	1994-2002	Brezilya	Döviz kuru borsayı etkilemektedir
Gan ve diğerleri	2006	1990-2003	Yeni Zelanda	Faiz, Para Arzı, Gsyi borsayı etkilemektedir
Patra ve Pashakwale	2006	1990-1999	Yunanistan	Değişkenler arası etkileşim yoktur
Ratanapakorn ve Sharma	2007	1975-1994	Birleşik Devletler	Döviz Kuru, Enflasyon, Saü, Para Arzı borsayı pozitif; faiz negatif etkilemektedir
Junk ve diğerleri	2007		Almanya, Fransa, Birleşik Krallık ve İtalya	Almanya dışında enflasyon borsayı etkilemektedir
Liu ve Shrestra	2008		Çin	Saü, Para arzı,Faiz, Enflasyon, Döviz kuru borsayı (+) etkilemekte
Gay	2008	1999-2006	Rusya, Brezilya, Çin, Hindistan	Değişkenler arasında etkileşim saptanılamamıştır.
Rahman ve Uddin	2008	2003-2008	Bangladeş	Değişkenler arasında etkileşim yoktur
Hasan	2008		Birleşik Krallık	Enflasyon ve Faiz borsayı etkilemektedir
Pilinkus	2009	1999-2008	Litvanya	İhracat, Dy, Gsyi borsayı etkilemektedir
Humpe ve Macmillan	2009		Birleşik Devletler ve Japonya	Enflasyon ve faiz borsayı olumsuz, SAÜ ise olumlu olarak etkilemektedir
Yeh ve Chi	2009		12 Oecd ülkesi	Enflasyon borsayı olumsuz olarak etkilemektedir
Asym ve diğerleri	2009	1987-1995; 1997-2007	Malezya	Enflasyon, Faiz ve Para Arzı borsayı etkilemektedir
Rahman ve Uddin	2009	2003-2008	Hindistan, Bangladeş, Pakistan	Değişkenler arasında etkileşim yoktur
Radneswary ve Rasiah	2010	1980-2006	Malezya	SAÜ, Enflasyon, Döviz Kuru, Para Arzı borsayı pozitif etkilemektedir
Menice	2010	1991-2002	Srilanka	Değişkenler borsayı etkilemektedir
Sharma ve Mahendru	2010	2008-2009	Hindistan	Altın ve Döviz Kuru borsayı etkilemektedir
Rad	2011	2001-2007	İran	Değişkenlerin borsaya etkisi zayıftır
Herve ve diğerleri	2011	1999-2007	Fildişi Sahili	Faiz ve Enflasyon borsa üzerinde etkilidir
Geetha ve diğerleri	2011	2009-2009	Birleşik Devletler, Malezya, Çin	Enflasyon borsayı etkilemektedir
Hosseini ve diğerleri	2011	1999	Çin ve Hindistan	Para Arzı borsayı Çin'de pozitif, Hindistan'da negatif etkilemekte; enflasyon iki ülkeyi de pozitif etkilemektedir
Khan ve Zaman	2012	1998-2009	Pakistan	Gsyi, Döviz borsayı olumlu, Enflasyon ise olumsuz etkilemektedir
Hsing ve diğerleri	2012	1998-2011	Arjantin	Gsyi, Döviz, Para Arzı olumlu; Enflasyon olumsuz yönlü etkiliyor
Sangmi ve Hassan	2013	2008-2012	Hindistan	Enflasyon Borsayı olumlu, Döviz olumsuz etkiliyor
Stanafescu ve Dumitriu	2013	2000-2012	Romanya	Döviz borsayı etkilemektedir
Dhakal ve diğerleri	2013	1973-1991	Birleşik Devletler	Para Arzı borsayı etkilemektedir
İbrahim ve Agbaje	2013	1997-2010	Nijerya	Enflasyon borsayı olumlu olarak etkilemektedir
Talla	2013	1993-2012	Avusturya	Döviz Kuru Borsayı olumsuz olarak etkilemektedir
Yadav	2014	2007-2014	Birleşik Devletler	Değişkenler arası etkileşim yoktur
Zararee ve Ananzeh	2014	1993-2013	Ürdün	Enflasyon borsayı olumlu, Para Arzı, Faiz olumsuz yönlü etkiliyor
Barnor	2014	2000-2013	Gana	Döviz borsayı olumlu, Faiz ve Para Arzı olumsuz etkilemektedir
Award ve diğerleri	2014	2002-2012	Filistin	Değişkenler arası etkileşim yoktur
Sare ve diğerleri	2014	1995-2011	Gana	Değişkenlerin borsaya etkisi vardır
Hsing	2014	2000-2013	Estonya	Faiz, Döviz ve Enflasyon borsayı olumsuz etkilemektedir
Tripathi ve Kumar	2015	1994-2014	Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin ve Güney Afrika	Döviz ve Para Arzı borsayı olumsuz etkilemektedir
Barakad ve diğerleri	2016	1998-2014	Mısır ve Tunus	Enflasyon, Döviz, Faiz ve Para arzı borsa üzerinde etkilidir
Bukulu	2016	2007-2014	Uganda	Enflasyon, döviz, faizin borsayı etkisi olumlu; Para Arzı ise olumlu yönde etkilidir

Uluslararası yapılan çalışmalarda çok çeşitli makroekonomik değişkenler kullanmıştır, fakat bu değişkerden para arzı, sanayi üretimi, döviz kuru, faiz oranı, GSYH ve enflasyon değişkenleri daha fazla araştırmalara konu olmuştur. İncelenen zamanın, kullanılan yöntemin ve çalışmanın yapıldığı ülkenin farklı olması sebebiyle değişkenlerin borsalar üzerindeki etkisi farklı olsa da araştırmalarda daha çok para arzının, enflasyonun, GSYH ve sanayi üretiminin etkisinin olumlu; döviz kuru ve faiz oranının ise etkisinin olumsuz olduğu saptanmıştır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

YÖNTEM VE UYGULAMA

Çalışmanın üçüncü ve son bölümünde 2010-2015 yılları arası seçilmiş makroekonomik değişkenlerin Borsa İstanbul Sınai Endeksi üzerindeki etkisi çeşitli ekonometrik yöntemler yoluyla araştırılmıştır. Değişkenlere uygulanan birim kök testlerinin farklı düzeylerde durağan olması klasik eşbütünleşme testlerinin uygulanmasını engellemiştir. Bu sebeple gecikmesi dağıtılmış otoregresif sınır testi (ARDL) yoluyla çalışma analiz edilmiştir.

3.1. ÇALIŞMANIN AMACI

Ülkemizde reel sektörün karlılığında hangi faktörlerin etkili olduğu hem sanayi üreticisi hem de portföy yatırımcısı için önemlidir. Ayrıca makroekonomik değişkenlerin borsalar üzerindeki etkisinin bilinmesi ülkedeki ekonomik istikrarın sağlanması ve uluslararası yatırımların teşvik edilmesi bakımından da önem arz etmektedir. Bu çalışmada makroekonomik faktörlerden döviz kuru(DK), enflasyon oranı(ENF), faiz oranı(FO), para arzı(M_2) ve sanayi üretim endeksi(SÜE) değişkenlerinin, Ocak 2010-Aralık 2015 süresince Borsa İstanbul Sınai Endeksi üzerinde etkisi olup olmadığı ve varsa etkisinin ne yönde olduğu araştırılmıştır.

3.2. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ

Bu bölümde, makroekonomik değişkenlerin imalat sanayine etkisi, Borsa İstanbul imalat sanayi işletmelerinin borsada göstergesi olan sınai endeks verileri üzerinde, Genişletilmiş Dickey–Fuller(ADF) birim kök testi, gecikmesi dağıtılmış otoregresif sınır testi (ARDL), ve Cusum Testleri uygulanarak sınanmıştır.

3.3. VERİ SETİ

Modelde kullanılacak veri seti Ocak 2010 ile Aralık 2015 tarihleri arasındaki aylık verilerden oluşmaktadır. Bağımlı değişken olarak Bist Sınai Endeks verileri İnvesting.com internet adresinden, bağımlı değişken olarak tüketici fiyat endeksi(TÜFE) ve sanayi üretim endeksi(SÜE) verileri Türkiye İstatistik Kurumu(TÜİK) ‘ndan, gösterge faiz oranı verileri İnvesting.Com internet adresinden, döviz kuru ve M2 para arzı miktarı ise Merkez Bankasından alınmıştır. Döviz kuru

1= 1/2 Amerikan Doları+1/2 Euro ‘dan oluşmaktadır. Araştırmada verileri değerlendirmede Eviews 9 programı kullanılmıştır.

3.4. ÇALIŞMANIN ANALİZİ VE BULGULAR

Verilere uygulanan ekonometrik yöntemler çalışmanın devamında incelenmiştir.

3.4.1.Birimkök Testi

Serilerin analizine geçmeden önce birim kök testi uygulanmalıdır. Birim kök testi uygulanan serilerin genelinin durağan olmadığı sonucu ortaya çıkmaktadır.

Durağan seriler ile durağan olmayan seriler arasındaki farklar şunlardır: (Kutlar, 2007: 324).

Durağan serilerde:

- Seri uzun dönemde, dalgalanmalar olsa bile aynı ortalamayı muhafaza eder.
- Zamana bağlı olarak değişmeyen bir sonlu varyansa sahiptir.
- Gecikme zamanı uzadıkça, korelogram gittikçe sıfıra yaklaşır ve sonunda sıfır olur.

Durağan olmayan serilerde ise:

- Serinin uzun sürede döneceği bir ortalama değer bulunmamaktadır.
- Zaman sonsuza yaklaştığında, varyansa bağlı olduğundan o da sonsuza yaklaşır.
- Teorik korelogram hemen bitmez, yavaş yavaş azalır.

Seçilen zaman serilerinin durağan olup olmadığını test etmek için iki farklı yöntem önerilmektedir:

- Korelogram Testi
- Birim Kök Testi

Korelogram testi zaman serisinde trend ve mevsimselliği göstermede başvurulan ve parametrik yapıda olmayan testler olup birimkök tespitinde bazı

durumlarda belirsizliğe neden olmaktadır (Sevüktekin ve Nargeleçekenler, 2010: 306).

3.4.2. Eşbütünleşme Testi

Eşbütünleşme analizi, çalışmada kullanılacak veri setlerinin, durağan olmasa bile bu serilerin uzun dönemli ilişkinin bulunabileceğine imkan veren testtir.

Durağan olmayan bir seride durağanlığı sağlayabilmek için yapılan fark alma işlemi, veri setlerinde uzun dönemli ilişkiyi ortadan kaldırabilmektedir. Bu sebeple, bu veri setlerine eşbütünleşme testi uygulanarak uzun dönemli bilgi kayıpları önlenebilir.

Uygulamada en çok yapılan eş bütünleşme testlerinden birisi, Johansen eşbütünleşme testidir. Bu testte, tüm değişkenlerin birinci dereceden entegre olması, bu testin uygulanabilmesine imkan vermektedir. Eş bütünleşme testi, durağan olmayan zaman serileri arasındaki eşbütünleşme ilişkisini belirlemeyi sağlar. Değişkenler arasında eşbütünleşme varsa uzun dönemli bir ilişki olduğunu, eğer eşbütünleşme yoksa uzun dönemli bir ilişki olmadığı anlamı çıkar (İşcan, 2010: 615).

Johansen testinin ilk aşamasında veri seti aynı derecede durağan ise veri setinde uygun gecikme aralığı bulunmalıdır, bunu için Schwarz ve Akaike bilgi kriterlerinden yararlanılmaktadır.

Diğer bir eşbütünleşme testi ise, Engle-Granger yaklaşımıdır. Bu testte, uzun dönemli ilişkinin araştırılabilmesi için tüm değişkenlerin aynı dereceden durağan olması gerekmektedir.

3.4.3.Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif Sınır Testi (ARDL)

Değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkileri incelemekte yaygın olarak standart eşbütünleşme testleri kullanılmaktadır. Bunlardan en yaygın olarak kullanılanları artıklara dayanan Engle-Granger(1987) testi ve en çok benzerliğe dayanan Johansen-Jesulius(1990) ve Johansen(1988-1991) testleridir (Çağlayan, 2006: 423).

Bu testlerin uygulanabilmesi için değişkenlerin aynı derece durağan olması olması gerekmektedir. Bu olumsuzluğu, Peseran vd. (2001) geliştirdikleri gecikmesi dağıtılmış otoregresif sınır testi (ARDL) yöntemiyle aşmışlardır.

ARDL modelinde eşbütünleşme olup olmadığına bakmak için modeldeki uygun gecikme uzunluğu bulunur ve bu uzunluk F testi yardımıyla modelde eşbütünleşme olup olmadığına karar verilir. Bu modelde bakılan F istatistiği Peseran vd. (2001) 'deki alt ve üst kritik değerlere göre değerlendirilir. Hesaplanan F istatistiği, alt kritik değerden küçükse seriler arasında eşbütünleşme ilişkisi olmadığına, üst kritik değerden büyükse seriler arasında eşbütünleşme ilişkisi olduğu sonucuna varılır. Eğer hesaplanan F istatistiği, alt ve üst kritik değerler arasında ise eşbütünleşme ilişkisi hakkında diğer yöntemlere başvurularak sonuca ulaşılmaktadır.

ARDL modelinde gecikme uzunluğunu bulmada, en küçük kritik değeri sağlayan gecikme uzunluğu, modelin gecikme uzunluğu olarak belirlenir. Ancak burada seçilen kritik değerin en küçük olduğu gecikme uzunluğu ile oluşturulan modelin hata teriminde otokorelasyon(Ardışık bağımlılık) olmaması gerekmektedir. Seçilen kritik değerin en küçük olduğu gecikme uzunluğu ile oluşturulan model ardışık bağımlılık sorunu içeriyorsa bu durumda ikinci en küçük kritik değeri sağlayan gecikme uzunluğu alınmakta ve eğer ardışık bağımlılık sorunu devam ediyorsa, bu sorun ortadan kalkıncaya kadar bu işleme devam edilmelidir (Altıntaş, 2013: 12).

Bu modelde, durağanlık testi olarak Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) birim kök testinden yararlanılmıştır.

ADF için birim kök testi yapılırken;

H_0: M_2 Serisi Birim Köke Sahiptir. (Seri Durağan Değildir)

H_1: M_2 Serisi Birim Köke Sahip Değildir. (Seri Durağandır)

H_0: DK Serisi Birim Köke Sahiptir. (Seri Durağan Değildir)

H_1: DK Serisi Birim Köke Sahip Değildir. (Seri Durağandır)

H_0: ENF Serisi Birim Köke Sahiptir. (Seri Durağan Değildir)

H_1: ENF Serisi Birim Köke Sahip Değildir. (Seri Durağandır)

H_0: FO Serisi Birim Köke Sahiptir. (Seri Durağan Değildir)

H_1: FO Serisi Birim Köke Sahip Değildir. (Seri Durağandır)

H_0: BİSTSE Serisi Birim Köke Sahiptir. (Seri Durağan Değildir)

H_1: BİSTSE Serisi Birim Köke Sahip Değildir. (Seri Durağandır)

H_0: SÜE Serisi Birim Köke Sahiptir. (Seri Durağan Değildir)

H_1: SÜE Serisi Birim Köke Sahip Değildir. (Seri Durağandır)

Şeklinde kurulan hipotezler sınanmıştır.

ADF testi sonucunda H_0 reddedilemiyorsa serinin durağan olmadığına karar verilmekte ve serinin farkı alınarak birim kök incelemesine devam edilmektedir.

Tablo 3: ADF Birim Kök Testi Sonuçları

	Sabit	**Sabit ve Trend**
Değişkenlerin Düzey Değerleri	**ADF**	**ADF**
LGösterge Faiz	-2,207	-2,355
LTüfe	0,172	-4,727*
LDöviz Kuru	0,384	-2,071
LSanayi Üretim Endeksi	-2,698	-4,760*
LM2 Para Arzı	0,057	-1,953
LSınai Endeks	-1,787	-3,134
Değişkenlerin Birinci Farkları		
LGösterge Faiz	-7,535*	-7,531*
LTüfe		
LDöviz Kuru	-8,348*	-8,463*
LSanayi Üretim Endeksi	-	-
LM2 Para Arzı	-6,728*	-6,676**
LSınai Endeks	-8,326*	-8,362*

ADF testi uzunlukları SIC bilgi kriterine göre otomatik olarak seçilmiştir.

- ** ve * sırasıyla %1 ve %5 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.

Yapılan ADF testi sonucunda gösterge faiz, sınai endeks, döviz kuru, M_2 Para arzı için H_0 sınaması kabul edilmiş yani bu değişkenlerde birim kökün varlığı tespit edilmiş ve bu değişkenlerin birinci farkları alınarak durağan hale getirilmiştir. Fakat SÜE ve TÜFE değişkenlerinin düzeyde durağan olduğu sonucuna ulaşılmış yani h_0 reddedilip h_1 sınaması kabul edilmiştir.

ADF birim kök sonucuna göre değişkenler farklı düzeyde durağan olduklarından dolayı değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişki ARDL sınır testi yaklaşımıyla incelenecektir. ARDL testine geçmeden önce modelde yer alan değişkenlerin gecikme uzunluğu belirlenmesi gerekmektedir. Bu amaçla değişkenler farklı gecikme kombinasyonları ile sınanarak, bilgi kriterlerine göre en düşük değeri veren model uygun model olarak seçilir. Gecikme uzunluğu Schwarz Bilgi Kriterinden (SIC) yararlanılarak bulunmuştur. Tablo 4 ‘ de verilen sonuçlara göre, tablodaki en küçük sayı bize gecikme uzunluğunu verecektir. Gecikme uzunluğu tabloya göre 1 olarak bulunmuştur.

Tablo 4: Gecikme Uzunluğu

Gecikme	SIC
0	-17,99
1	-26,89*
2	-26,37
3	-24,75
4	-23,38
5	-22,14
6	-22,04

Burada hipotezlerin sınanması için F testinden yararlanılmaktadır ve Peseran vd. (2001) tarafından hesaplanan kritik değer tablosuna göre değerlendirilmektedir.

H_0=Hesaplanan F istatistiği kritik aralığın altında kalırsa kabul edilir.

H_1=Hesaplanan F istatistiği kritik aralığın üstünde kalırsa kabul edilir.

Eğer H_0 kabul edilirse modelde eşbütünleşme olmadığı sonucuna ulaşılır ve ARDL sınır testi yapmaya gerek yoktur. H_1' kabulünde ise modele ARDL sınır testi uygulanarak uzun ve kısa dönem sonuçlar elde edilecektir. Modelde bulunan sınır testine ilişkin sonuçlar şu şekildedir:

Tablo 5: Sınır Testi Sonuçları

Test İstatistiği	Değer	K
F-istatistiği	3.82	5
Kritik Değerler	**Alt Sınır**	**Üst Sınır**
10%	2.75	3.79
5%	3.12	4.25
%2,5	3.49	4.67
1%	3.93	5.23

F istatistiği değerine bakıldığında %10 anlamlılık düzeyinde 3,82 değerinin kritik değerin üzerinde olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Bu sonuca göre H_0 reddedilip H_1 kabul edilmekte yani değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi vardır. Bu durumda ARDL uzun ve kısa dönem testleri yapılmalıdır.

Tablo 6: ARDL Uzun Dönem Sonuçları

Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	t istatistiği	Anlamlılık
Sınai Endeks(-1)	0,54	0,11	5,02	0,00
LDöviz Kuru	-0,83	0,21	-3,96	0,00
LDöviz Kuru(-1)	0,72	0,22	3,25	0,00
LGösterge Faiz	-0,15	0,07	-2,07	0,04
LGösterge Faiz(-1)	-0,09	0,08	-1,24	0,22
LM2 Para Arzı	0,86	0,67	1,28	0,21
LM2 Para Arzı(-1)	0,02	0,63	0,04	0,97
LSan. Ür Endeksi	-0,14	0,38	-0,37	0,71
LSan. Ür Endeksi(-1)	0,42	0,36	1,16	0,25
Ltüfe	0,20	0,77	0,25	0,80
LTüfe(-1)	0,70	0,79	0,89	0,38
Sabit	-18,14	9,33	-1,94	0,06
Trend	-0,01	0,01	-1,55	0,13

Uzun dönem sonuçlarına bakıldığında döviz kurunda cari dönemde meydana gelen %1 değişmenin sınai endeks üzerindeki etkisi negatif olarak %0,83 olmaktadır. Bu sonuç teorik beklentilerle uyumludur. Döviz kurunun sınai endeks üstündeki bir dönem(-1) gecikmeli etkisi pozitif (%0,72) olmaktadır.

Gösterge faizde cari dönemde %1 lik bir değişimin sınai endeks üzerindeki etkisi negatif olarak %0,15 oranında olmaktadır. Gösterge faizin sınai endeks üstündeki bir dönem gecikmeli (-1) etkisi %0,09 olmakta fakat etki istatistiki olarak anlamlı çıkmamıştır.

M2 para arzdaki %1 değişimin sınai endeks üzerindeki etkisi cari ve bir dönem(-1) gecikmeli halinde sırasıyla %0,86 ve %0,02 olmuştur, fakat sonuçlar istatistiki olarak anlamlı çıkmamıştır.

Sanayi üretim endeksindeki %1 değişimin sınai endeks üzerindeki etkisi cari ve bir dönem(-1) gecikmeli halinde sırasıyla -%0,14 ve %0,42 olmuştur, fakat bu sonuçlar istatistiki olarak anlamlı değildir.

TÜFE'deki %1 değişimin sınai endeks üzerindeki etkisi cari ve bir dönem (-1) gecikmeli halinde sırasıyla %0,20 ve %0,70 olmuştur, ancak bu sonuçlar istatistiki olarak anlamlı değildir.

İncelenen dönemde (Ocak-2010;Aralık- 2015), bağımsız değişkenlerden sınai endeksi en çok etkileyen değişken döviz kuru olmuştur. Bu değişkenden sonra sınai endeks üzerinde etkisi olan diğer değişken faiz olmakla birlikte etkisi döviz kuruna göre daha zayıftır. Her iki değişkenin de katsayısı teorik beklentiye uygun olarak negatif çıkmıştır. Diğer değişkenler, sınai endeksi etkilemede istatistiki olarak anlamlı sonuç vermemişlerdir.

ARDL modeli uzun dönem analizi yapıldıktan sonra kısa dönem etkisini araştırmak için kısa dönem tahmini yapılmıştır. Bunun için kısıtsız hata modelinden yararlanılmıştır. Bu modele uzun dönem ARDL modelinden elde edilen hata terimi yeni bir değişken olarak ilave edilmiştir. Bu değer kısa dönemdeki dengesizliğin ne kadarının uzun dönemde düzeltileceğini göstermektedir. Bu katsayının negatif yönde olması ve istatistiki olarak anlamlı çıkması beklenmektedir. Hata düzeltme modeline ilişkin tahminin sonuçları Tablo 7 ' te gösterilmektedir:

Tablo 7: Hata Düzeltme Modeli Sonuçları

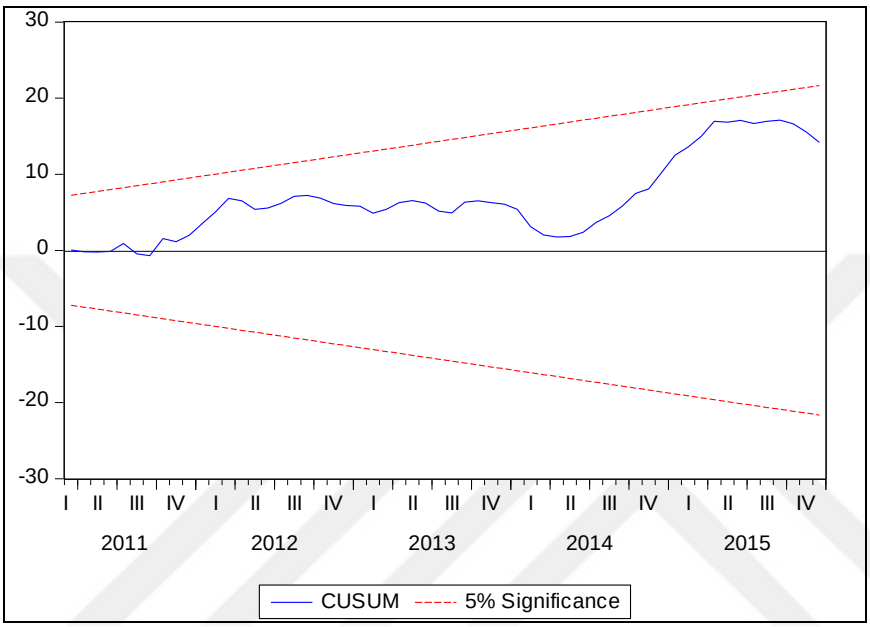
Değişkenler	**Katsayı**	**Standart Hata**	**t istatistiği**	**Anlamlılık**
ΔLDöviz Kuru	-0,83	0,21	-3,96	0,00
ΔLGösterge Faiz	-0,15	0,07	-2,07	0,04
ΔLM2 Para Arzı	0,86	0,67	1,28	0,21
ΔLSan. Ür Endeksi	-0,14	0,38	-0,37	0,71
ΔLTüfe	0,20	0,77	0,25	0,80
ΔLTrend	-0,01	0,01	-1,55	0,13
Eq(-1)	-0,46	0,11	-4,29	0,00

Hata düzeltme değişkenin bir dönem gecikmeli katsayısı Eq(-1)=-0,46 olarak bulunmuştur. Bu katsayı beklendiği gibi negatif yönde ve istatistiki olarak anlamlıdır. Bu katsayı bize kısa dönemde oluşan sapmaların (bu çalışma için 1 ay) %46 sının bir sonraki dönemde düzeltileceğini göstermektedir. Diğer bir ifadeyle kısa dönemdeki sapmaların tamamı 65 gün sonra düzelmektedir.

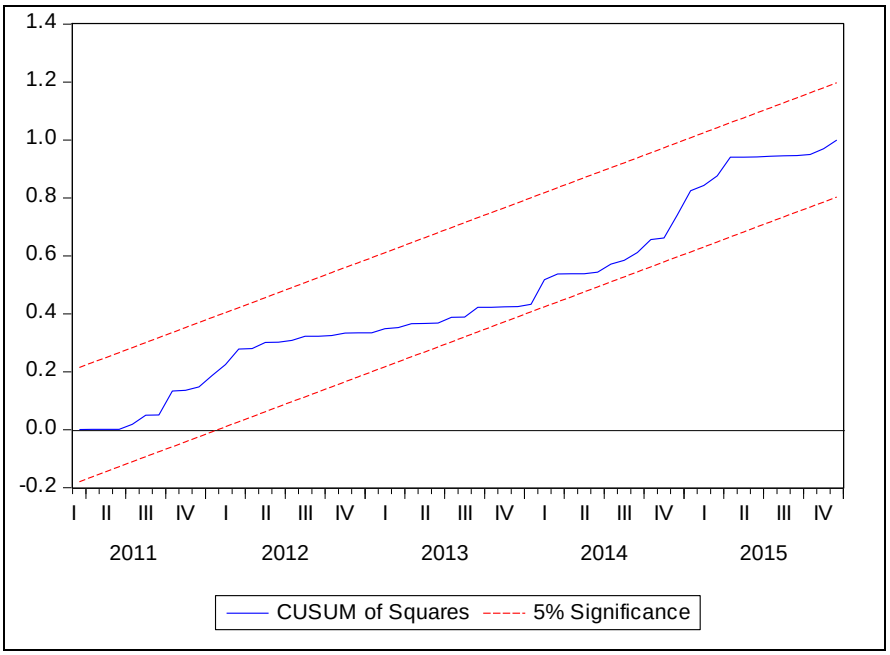
Tahmin edilen ARDL(1,1,1,1,1,1) modelinin kararlılığının, yani yapısal değişme olup olmadığının sınanması için CUSUM ve CUSUM-of-Square testleri

yapılmıştır. Elde edilen ARDL(1,1,1,1,1,1) modeline ait görsel sınama sonuçları aşağıda sunulmuştur. Bakıldığında CUSUM ve CUSUM-of-Square testleri sonucunda modelin tahmin döneminde kararlı olduğu, yani herhangi bir yapısal kırılmanın olmadığı görülmektedir.

Şekil 7: Cusum Testi Grafiği



Şekil 8: Cusum Square Testi



SONUÇ

Finansal piyasaların çeşitlenmesi, derinleşmesi ve uluslararası sermaye hareketlerinin artmasıyla birlikte menkul kıymet borsalarını etkileyen değişkenlerin ne olduğunun belirlenmesi önem kazanmaya başlamıştır. Bu çalışmada, hisse senedi fiyatlarını etkilediği düşünülen bazı makroekonomik değişkenler ile sınai endeks arasındaki ilişki gecikmesi dağıtılmış otoregresif sınır testi (ARDL) yöntemi kullanılarak ele alınmıştır. Ocak 2010-Aralık 2015 arası aylık veriler kullanılarak yapılan çalışmada bağımlı değişken Bist sınai endeksi, bağımsız değişkenler ise Gösterge Faiz Oranı, Tüketici Fiyat Endeksi, Döviz Kuru, M2 Para Arzı ve Sanayi Üretim Endeksidir.

Çalışmanın ilk bölümünde ekonomi politikası, makroekonomik değişkenler, konularında teorik altyapı oluşturulmuştur. İkinci bölümde ise konuya ilişkin literatür çalışması yapılmıştır.

Çalışmanın son bölümünde ise verilere uygun model kurulup veriler analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda sınai endeks üzerinde anlamlı olarak etkisi bulunan değişkenler döviz kuru ve faiz oranı olarak bulunmuştur. Bist sınai endeks üzerinde en etkili değişkenin dolar kuru olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Araştırmada uzun dönem sonuçlarına bakıldığında döviz kurunda cari dönemde meydana gelen %1 'lık değişmenin sınai endeks üzerindeki etkisi negatif olarak %0,83 olmaktadır. Bu sonuç, ülkemizde döviz kurundaki değişmelerin ekonomi üzerindeki etkisinin ne kadar fazla olacağını göstermektedir, ayrıca sonuç beklentiler doğrultusunda çıkmıştır. Bu sonuç Rastgeldi (2012) ve Akkaya vd. (2015) yaptığı çalışmanın sonucuyla uyumludur. Döviz kurunun sınai endeks üstündeki bir dönem(-1) gecikmeli etkisi pozitif (%0,72) olmaktadır.

Gösterge faizde cari dönemde %1 lik bir değişimin sınai endeks üzerindeki etkisi negatif olarak %0,15 olmaktadır. Bu sonuç Bulut (2013) yaptığı çalışmanın sonucuyla aynı doğrultuda çıkmıştır. Gösterge faizin sınai endeks üstündeki bir dönem gecikmeli (-1) etkisi %0,09 olmakta fakat bu etki istatistiki olarak anlamlı çıkmamıştır. Diğer değişkenlerin incelenen dönemde sınai endeks üzerindeki etkisi istatistiki olarak anlamlı değildir.

Çalışmada uzun dönem analizi yapıldıktan sonra kısa dönem etkisini araştırmak için kısa dönem tahmini yapılmıştır. Bunun için kısıtsız hata modelinden yararlanılmıştır. Bu modele uzun dönem ARDL modelinden elde edilen hata terimi yeni bir değişken olarak ilave edilmiştir. Bu değer kısa dönemdeki dengesizliğin ne kadarının uzun dönemde düzeltileceğini göstermektedir. Bu katsayının negatif

yönde olması ve istatistiki olarak anlamlı çıkması gerekmektedir. Hata düzeltme değişkenin bir dönem gecikmeli katsayısı Eq(-1)= -0,46 olarak bulunmuştur. Bu katsayı beklendiği gibi negatif yönde ve istatistiki olarak anlamlıdır. Bu katsayı kısa dönemde (Bu çalışma için 1 ay) oluşan dengesizliklerin %46 sının bir sonraki dönemde düzeleceğini göstermektedir. Diğer bir ifadeyle kısa dönemdeki sapmaların tamamı 65 gün sonra düzelmektedir.

Araştırma sonucuna bakıldığında, döviz kurundaki ve faiz oranlarındaki değişimlerin Türkiyede' ki reel sektör ve dolayısıyla borsaya etkisi yapılmış olan yazın çalışmaları ile de genel olarak uyumludur. Bu değişkenlerden döviz kurunun etkisi faiz oranına göre fazladır. Çalışmanın yapıldığı dönemin bir sonucu olarak GSYH, sanayi üretim endeksi ve para arzının borsaya etkisi istatistiki olarak anlamlı çıkmamıştır.

KAYNAKÇA

KİTAPLAR

Blanchard, O. (2006). *Macroecomomics*: Pearson Prenticehall.

Ercan, M. K. ve Ban, Ü. (2005). *Değere Dayalı İşletme Finansı Finansal Yönetim*. Ankara: Gazi Kitabevi.

Eroğlu, Ö. (2004). *Para Teorisi ve Politikası Ders Notları*. Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi Yayını.

Keyder, N. (2002). *Para, Teori, Politika, Uygulama*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Kutlar, A. (2007). *Ekonometriye Giriş*. Ankara: Nobel Yayıncılık.

Mankıv, N. G. (2007). *Macroeconomics*. World Puslishers.

Parasız , İ. (2005). *Para Banka ve Finansal Piyasalar*. Bursa: Ezgi Yayınevi.

Parasız, İ. (2011). *Merkez Bankacılığı ve Para Politikası*. Bursa: Ezgi Yayınevi.

Sevüktekin, M. ve Nargeleçekenler, M. (2010). *Ekonometrik Zaman Serileri Analizi Eviews Uygulamalı.* İstanbul: Nobel Yayın Dağıtım.

Ünsal, E. M. (2009). *Makro İktisat*. Ankara: İmaj Yayınevi.

Yıldırım, K., Karaman, D. (2003). *Makro Ekonomi*. Ankara: Seçkin Yayınevi.

MAKALELER

Abdalla, S. A. ve Murinde, V. (1997). Exchange Rate and stock Price Interactions in Emerging Financial Markets: Evidence on India, Korea, Pakistan and the Philippines. *Applied Financial Economics*. 7(1): 25–35.

Aggarwal. R. (1981). Exchange rates and stock prices: A study of the US capital markets under floating exchange rates. *Akron Business and Economic Review*. 12: 7-12.

Akkaya, G. C., Kutay, N. ve Altınbaş, H. (2015). Makro Ekonomik Faktörlerin Hisse Senedi Piyasaları Üzerine Etkisi: Borsa İstanbul Üzerine Bir uygulama. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Dergisi*. 4(2): 1-20.

Aktaş, M. ve Akdağ, S. (2013). Türkiye'de Ekonomik Faktörlerin Hisse Senedi Fiyatları ile İlişkilerinin Araştırılması. *Uluslararası Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi.* 2(1): 50-67.

Aksoy, M. ve Topçu, N. (2013). Altın İle Hisse Senedi ve Enflasyon Arasındaki İlişki. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*. 27(1): 59-78.

Al-Sharkas, A. (2004). The Dynamıc Relatıonshıp Between Macroeconomıc Factors And The Jordanıan Stock Market. *International Journal of Applied Econometrics and Quantitative Studies*. 1(1):97.

Albayrak, A. S., Öztürk, N. ve Tüylüoğlu, N. (2012). Makroekonomik Değişkenler İle Sermaye Hareketlerinin İmkb-100 Endeksi Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*. 8(2):1-22.

Altıntaş, H. (2013). Türkiye'de Petrol Fiyatları, İhracat ve Reel Döviz Kuru İlişkisi : Sınır Testi Yaklaşımı ve Nedensellik Analizi. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*. 9(19): 1-30.

Ayaydın, H. ve Dağlı, H. (2012). Gelişen Piyasalarda Hisse Senedi Getirisini Etkileyen Makro Ekonomik Değişkenler Üzerine Bir İnceleme: Panel Veri Analizi. *Atatürk Üniversitesi İ.İ.B.F.* 5(3-4): 45-65.

Asym, M.,Thaker, M. ve Rahilma, W. (2009). Effect of Macroeconomic Variables On Stock Exchange in Malaysıa: *An approach of Error Correction Model*.1-34.

Barakad, R., Elgazzar, H. ve Hanafy, M. (2016). Impact of Macroeconomic Variables on Stock Markets: Evidence From Emerging Markets International Journal of Economics and Finance. 8(1): 195-207.

Çağlayan, E. (2006). Enflasyon, Faiz oranı ve Büyümenin Yurtiçi Tasarruflar Üzerindeki Etkileri. *Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*. 11(1): 423-438.

Dhakal, D., Kandil, M. ve Sharma, S.C. (1993). Causality between the Money Supply and Share Prices: A VAR Investigation. *Quarterly Journal of Business and Economics*. 32(3): 52-74.

Dizdarlar, H. I. ve Derindere, S. (2008). Hisse Senedi Endeksini Etkileye Faktörler:

İmkb 100 Endeksini Etkileyen Makro Ekonomik Göstergeler Üzerine Bir Arastırma. *Yönetim Dergisi*. 19 (61): 113-124.

Esen, E., Kostakoğlu, S.F. ve Yıldırım, S. (2012). Feld Stein-Horiaka Hipotezinin Türkiye Ekonomisi için Sınanması: ARDL Modeli Uygulaması. *Osmangazi Üniversitesi Dergisi*. 7(1): 251-267.

Gan, C., Lee, M. ve Yong , H. (2006). Macroeconomic Variables and Stock Market İnteraction: New Zealand Evidence. *İnvestment Management and Financial İnnovations*. 3(4): 89-101.

Gay, R. D. (2008). Effect Of Macroeconomic Variables On Stock Market Returns for Four Emerging Economies: Brazil, Russia, India, and China. *International Business & Economics Research Journal*. 7(3): 1-8

Geetha, C., Mohidin R., Chandran, V. V. ve Chong. V. (2011). The Relatıonshıp Between Inflatıon and Stock Market: Evıdence from Malaysıa, Unıted States and Chına. International Journal of Economics and Management Sciences. 1(2): 1-16.

Gençtürk, M. (2009). Finansal Kriz Dönemlerinde Makroekonomik Faktörlerin Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 14(1):127-136.

Güngör, B. ve Yerdelen Kaygın, C. (2015). Dinamik Panel Veri Analizi ile Hisse Senedi Fiyatını Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi. *KAÜ İİBF Dergisi*. 6(9): 149-168.

Haneen, A. ve Harasheh, M. (2011). Testing for Correlation and Causality Relationships Between Stock Prices and Macroeconomic Variables The Case Of Palestine Securities Exchange. *International Review of Business Research Papers*. 7(5): 141-154.

Hasan, M.S. (2008). Stock Returns, Inflation and Interest Rates In The United Kingdom. *The Europian Journal Of Finance*. 14(8): 687-699.

Herve, D., Chanmalai, B. ve Shen, Y. (2011). The Study of Causal Relationship Stock Market Indeks and Macro Economic Variables in Cote D'Ivoire: Evidence From Error Correction Model and Granger Causality Test. *International Journal of Business and Management*. 6(12): 146-169.

Horasan, M. (2008). Enflasyonun Hisse Senedi Getirilerine Etkisi: İmkb 100 Endeksi Üzerine Bir Uygulama. *Atatürk İİBF Dergisi*. 12(2) : 427 – 435.

Hsing, Y. (2014). Impacts of Macroeconomic Factors on the Stock Market in Estonia. *Journal of Economics and Development Studies*. 2(2): 23-31

Humpe, A. ve Macmıllan, P. (2009). Macroeconomic Variables Explain Long- Term Stock Market Movements? A Comparison Of The US and Japan. *Applied Financial Economics*. 19: 111-119.

Hossaini, S. M., Ahmad, Z. ve Lai, Y. (2011). The Role of Macroeconomic Variables on Stock Market Index in China and India. *International Journal of Economics and Finance*. 3(6): 233-243

Hsing, T., Budden, M. C. ve Phillips, A.S. (2012). Macroeconomic Determinants of the Stock Market Index for a Major Latin American Country and Policy Implications. *Business and Economic Research*. 2(1).

Ibrahim, T. M. ve Agbaje, O. M. (2013). The Relatıonshıp Between Stock Return And Inflatıon In Nıgerıa. *European Scientific Journal*. 9(4): 146-157

İşcan, E. (2010). Petrol Fiyatının Hisse Senedi Piyasası Üzerindeki Etkisi. *Maliye Dergisi*.158: 607-617.

Jung, C., Shambora, W. ve Choi, K. (2007).The relationship between stock returns and inflation in four European markets. *Journal Applied Economics Letters*. 14(8): 555-557.

Khan, M. N. ve Zaman, S. (2012). İmpact of Macroeconomic Variables on the Stock Prices, Empirical Evidence from Karachi Stock Exchange. *Business, Economics, Financial Scıence and Management*.143: 227-233.

Kara, O.,Kaya, V. ve Çömlekçi, İ. (2013). Hisse Senedi Fiyatını Etkileyen Makro Ekonomik Değişkenler. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 35:167-176.

Liu, M. H. ve Shrestha, K. M. (2008). Analysis of the Long-Term Relationship Between Macroeconomic Variables and the Chinese Stock Market Using Heteroscedastic Cointegration. *Managerial Finance*. 34(11): 744-755.

Menike, L. (2010). The Effect of Macroeconomic Variables on Stock Prices in Emerging Sri Lankan Stock Market. *Sabaragamuwa University Journal*. 6(1): 50–67.

Nishat, M. ve Shaheen, R. (2004). Macroeconomic Factors and Pakistani Equity Market. *The Pakistan Development Review*. 43(4): 619-637.

Nieh, C. C. ve Lee, C. F. (2001). Dynamic Relationship Between Stock Prices and Exchange Rates for G-7 Countries. *Quarterly Review of Economics and Finance*. 41: 477-490.

Omran, M. ve Pointon J. (2001). Does the İnflation Rate Affect The Performance Of The Stock Market? The Case of Egypt. *Emerging Markets Review*. 2(3): 263-279.

Özcan, A. (2012). The Relationship Between Macroeconomic Variables and ISE Industry Index. *International Journal of Economics and Financial Issues*. 2(2): 184-189.

Özer, A., Kaya, A. ve Özer, N. (2011). Hisse Senedi Fiyatları İle Makroekonomik Değişkenlerin Etkileşimi. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 26(1): 163-182.

Özlen, Ş. ve Ergun, U. (2012). Macroeconomic Factors and Stock Returns. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*. 2(9): 315-34.

Patra, T. ve Poshakwale, S. (2006). Economic Variables and Stock Market Returns: Evidence From Athens Stock Exchange. *Applied Financial Economics*. 16: 993-1005.

Peker, O. ve Hotunluoğlu, H. (2009). Türkiye'de cari açığın nedenlerinin ekonometrik analizi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*. 23(3): 221-237

Poyraz, E. ve Didin, S. (2008). Altın Fiyatlarındaki Degişimin Döviz Kuru, Döviz Rezervi ve Petrol Fiyatlarından Etkilenme Derecelerinin Çoklu Faktör Modeli ile Değerlendirilmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*.13(2): 93-104.

Pilinkus, D. (2009). Stock Markets and Macroeconomic Variables: Evidences from Lithuania. *Journal Of Economics and Management*. 14: 884-893.

Rad, A. (2011). Macroeconomic Variables and Stock Market: Evidence from İran. *İnternational Journal of Economics and Finance Studies*. 3(1):1-10.

Rapach, D.E. (2001). The Long-Run Relationship Between Inflation and Real Stock Prices. *Journal of Macroeconomics*. 24: 331-351.

Rasheed, A. ve Muhammed, N. (2002). Stock Prices and Exchange Rates: Are They Related? Evidence from South Asian Countries. *The Pakistan Development Review*. 41(4): 535–550.

Ratanapakorn, O. ve Sharma, S. (2007). Dynamic Analysis Between The US Stock Returns and The Macroeconomic Variables. *Applied Financial Economics*. 17(5): 369-377.

Ratneswary, R. ve Rasiah, V. (2010). Macroeconomic Activity and The Malaysian Stock Market: Empirical Evidence Of Dynamic Relations. *The International Journal of Business and Finance Research*. 4: 59-69.

Reh, A.M. (2003). Causal Relations Among Stock Prices and Macroeconomic Variables in The Small , Open Economy Jordon. *Jkau: Economy&Adm*. 17(2): 3-12.

Sangmi, M. ve Hassan, M. (2013). Macroeconomic Variables on Stock Market Interactions: The Indian Experience. *IOSR Journal of Business and Management*. 11(3):15-28.

Sayılgan, 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*. 5(1): 73-96.

Sharma, G. ve Mahendru, M. (2010). Impact of Macroeconomic Variables on Stock Prices ın India. *Global Journal of Management and Busıness Research*. 10(7):19-26.

Sare, Y. A., Esumanba, S. V. ve Kpanie, A. F. (2014). Relationship Between Stock Market Performance and Macroeconomic Variables in Ghana. *Issues in Business Management and Economics*. 2 (3): 046-053.

Stefanescu, R. ve Dumitriu, R. (2013). Impact of the Foreign Exchange Rates Fluctuations On Returns and Volatility of the Bucharest Stock Exchange. *Published in Economics and Administration*. 197-209.

Tiryaki, A., Erdoğan, L. ve Reşat, C. (2017). The Causal Relatıonshıp Between Selected Macroeconomıc Varıables and Stock Returns In Turkey. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*. 1(19): 299-326.

Türkyılmaz, S. ve Balıbey, M. (2013). The Relationships Among İnterest Rate, Exchange Rate and Stock Price: A BEKK - MGARCH Approach. International Journal of Economics, *Finance and Management Sciences*. 1(3): 166-174.

Tripathi, V. ve Kumar, A. (2015). Relationship between Macroeconomic Factors and Aggregate Stock Returns in BRICS Stock Markets – A Panel Data Analysis. New Age Business Strategies in Emerging Global Markets, First Impression: 2015, *Excel India Publishers.* 4(2): 104-123.

Uddin, J. (2009). Dynamic Relationship between Stock Prices and Exchange Rates: Evidence from Three South Asian Countries. *Business Research. 167*.

Wongbanpo, P. ve Sharma, S. C. (2002). Stock Market and Macroeconomic Fundamental Dynamic Interactions: ASEAN- 5 Countries. *Journal of Asian Economics*. 13(1): 27–51.

Yadav, C. (2014). Inflation and Stock Market Returns in US: An Empirical Study. *International Journal of Research in Humanities & Social Sciences*. 2(9): 5-12.

Yılmaz, Ö., Kaya, V. ve Bener, G. (1997). Hisse senedi Fiyatları ve Makro Ekonomik Değişkenler Arasında Eşbütünleşme ve Nedensellik. *İMKB Dergisi*. 9(34): 1-16.

Yurttançıkmaz, Z. Ç. (2012). Döviz Kuru ve Enflasyonun Hisse Senedi Getirileri Üzerindeki Etkisi. *EKEV Akademi Dergisi*. 16(51): 393-410.

Zararee, A. Z. ve Ananzeh I. E. (2014). The Relationship between Macroeconomic Variables and Stock Market Returns: A Case of Jordan for the Period 1993-2013. *International Journal of Business and Social Science*. 5(5): 186.

TEZLER

Akyol, M. (2016). *Türkiye'de Yabancı Doğrudan Yatırımlar, Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme İlişkisi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hatay: Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Aslan, L. (2007). *Makro Ekonomik Faktörlerin Sermaye Yapısı ve Kredi Riski Üzerine etkisi: İMKB 100 Firmaları Üzerine bir Uygulama*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Baydaş, Y. (2017). *Hisse Senedi Değeri İle Makroekonomik Değişkenler Arasındaki İlişki: Bist 100 Endeksi Üzerine Bir Araştırma*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Bingöl: Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Binici, F. Ö. (2012). *Hisse Senedi Fiyatları ve Makroekonomik Değişkenler Arasındaki İlişkilerin Vektör Hata Düzeltme Modeliyle Analizi: İmkb Sınai Endeksi Üzerine Ampirik Bir Uygulama*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Burdur: Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Bukulu, P. (2016). *Makro Ekonomik Göstergelerin Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi: Uganda Menkul Kıymetler Borsası Üzerine Bir Uygulama*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Bulut, Ş. (2013). *Türkiye'de Seçilmiş Makroekonomik Değişkenler ile İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB) Arasındaki İlişki*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Aydın: Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Eryiğit, E. (2010). *Türkiye'de Gerçekleşen Uluslararası Doğrudan Yatırım Girişinin İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda İşlem Gören Şirketlerin Hisse Senedi Performansına Etkisi.* (Yayınlanmamış Doktara Tezi). İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Kanat, M. Ş. (2011). *Hisse Senedi Getirilerini Etkileyen Faktörlerin Analizi: İMKB de Bir Uygulama*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gaziantep: Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Mumcu, F. (2005). *Hisse Senedi Fiyatlarını Etkileyen Makroekonomik Faktörler: İmkb Üzerine Bir Uygulama*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Rastgeldi, M. Z. (2012). *Seçilmiş Makro Ekonomik Değişkenlerin Hisse Senedi Fiyatları Üzerine Etkisi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gaziantep: Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Ouaret, S. (2011). *Doğrudan Yabancı Yatırımların Makroekonomik Etkilerinin Analizi: Cezayir Örneği*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Üniversitesi.

DİĞER KAYNAKLAR

www.tcmb.gov.tr 18/03/2017

www.tuik.gov.tr 15/09/2016

www.investing.com.tr 10/08/2016

EKLER

Ek 1: Gösterge Faiz Birim Kök Testleri

a) Düzeyde, Sabit Terimli

Null Hypothesis: LOGG_STERGE_FAIZ has a unit root				
Exogenous: Constant				
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-2.210537	0.2045
Test critical values:	1% level		-3.525618	
	5% level		-2.902953	
	10% level		-2.588902	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LOGG_STERGE_FAIZ)				
Method: Least Squares				
Date: 05/15/17 Time: 22:08				
Sample (adjusted): 2010M02 2015M12				
Included observations: 71 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGG_STERGE_FAIZ(-1)	-0.146261	0.066165	-2.210537	0.0304
C	0.315656	0.141945	2.223801	0.0294
R-squared	0.066135	Mean dependent var		0.002851
Adjusted R-squared	0.052601	S.D. dependent var		0.096441
S.E. of regression	0.093871	Akaike info criterion		-1.866034
Sum squared resid	0.608007	Schwarz criterion		-1.802297
Log likelihood	68.24422	Hannan-Quinn criter		-1.840688
F-statistic	4.886473	Durbin-Watson stat		1.761585
Prob(F-statistic)	0.030386			

b)Düzeyde, Sabit Terim ve Trend

Null Hypothesis: LOGG_STERGE_FAIZ has a unit root				
Exogenous: Constant, Linear Trend				
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-2.315297	0.4202
Test critical values:	1% level		-4.092547	
	5% level		-3.474363	
	10% level		-3.164499	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LOGG_STERGE_FAIZ)				
Method: Least Squares				
Date: 05/15/17 Time: 22:09				
Sample (adjusted): 2010M02 2015M12				
Included observations: 71 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGG_STERGE_FAIZ(-1)	-0.154550	0.066752	-2.315297	0.0236
C	0.314319	0.142021	2.213192	0.0302
@TREND("2010M01")	0.000530	0.000548	0.965711	0.3376
R-squared	0.078769	Mean dependent var		0.002851
Adjusted R-squared	0.051674	S.D. dependent var		0.096441
S.E. of regression	0.093916	Akaike info criterion		-1.851487
Sum squared resid	0.599781	Schwarz criterion		-1.755881
Log likelihood	68.72778	Hannan-Quinn criter.		-1.813467
F-statistic	2.907148	Durbin-Watson stat		1.771281
Prob(F-statistic)	0.061451			

c) Birinci Farkı alındığında- Sabit Terimli

Null Hypothesis: D(LOGG_STERGE_FAIZ) has a unit root				
Exogenous: Constant				
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-7.845042	0.0000
Test critical values:	1% level		-3.527045	
	5% level		-2.903566	
	10% level		-2.589227	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LOGG_STERGE_FAIZ,2)				
Method: Least Squares				
Date: 05/15/17 Time: 22:11				
Sample (adjusted): 2010M03 2015M12				
Included observations: 70 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOGG_STERGE_FAIZ(-1))	-0.953078	0.121488	-7.845042	0.0000
C	0.002703	0.011685	0.231346	0.8177
R-squared	0.475085	Mean dependent var		0.000819
Adjusted R-squared	0.467365	S.D. dependent var		0.133925
S.E. of regression	0.097741	Akaike info criterion		-1.784836
Sum squared resid	0.649625	Schwarz criterion		-1.720593
Log likelihood	64.46925	Hannan-Quinn criter.		-1.759318
F-statistic	61.54468	Durbin-Watson stat		1.991553
Prob(F-statistic)	0.000000			

d) Birinci Farkı alındığında- Sabit Terim ve Trend

Null Hypothesis: D(LOGG_STERGE_FAIZ) has a unit root				
Exogenous: Constant, Linear Trend				
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-7.836329	0.0000
Test critical values:	1% level		-4.094550	
	5% level		-3.475305	
	10% level		-3.165046	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LOGG_STERGE_FAIZ,2)				
Method: Least Squares				
Date: 05/15/17 Time: 22:13				
Sample (adjusted): 2010M03 2015M12				
Included observations: 70 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOGG_STERGE_FAIZ(-1))	-0.958138	0.122269	-7.836329	0.0000
C	-0.010944	0.024252	-0.451278	0.6532
@TREND("2010M01")	0.000374	0.000582	0.643040	0.5224
R-squared	0.478304	Mean dependent var		0.000819
Adjusted R-squared	0.462731	S.D. dependent var		0.133925
S.E. of regression	0.098165	Akaike info criterion		-1.762417
Sum squared resid	0.645640	Schwarz criterion		-1.666053
Log likelihood	64.68460	Hannan-Quinn criter.		-1.724140
F-statistic	30.71368	Durbin-Watson stat		1.993913
Prob(F-statistic)	0.000000			

Ek 2: Tüfe Birim Kök Testleri

a) Düzeyde, Sabit Terimli

Null Hypothesis: LOGT_FE has a unit root				
Exogenous: Constant				
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			0.172396	0.9690
Test critical values:	1% level		-3.525618	
	5% level		-2.902953	
	10% level		-2.588902	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LOGT_FE)				
Method: Least Squares				
Date: 05/15/17 Time: 22:33				
Sample (adjusted): 2010M02 2015M12				
Included observations: 71 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGT_FE(-1)	0.001254	0.007272	0.172396	0.8636
C	-0.000569	0.039037	-0.014583	0.9884
R-squared	0.000431	Mean dependent var		0.006159
Adjusted R-squared	-0.014056	S.D. dependent var		0.007991
S.E. of regression	0.008047	Akaike info criterion		-6.779192
Sum squared resid	0.004468	Schwarz criterion		-6.715454
Log likelihood	242.6613	Hannan-Quinn criter.		-6.753845
F-statistic	0.029720	Durbin-Watson stat		1.686121
Prob(F-statistic)	0.863631			

b)Düzeyde, Sabit Terim ve Trend

Null Hypothesis: LOGT_FE has a unit root				
Exogenous: Constant, Linear Trend				
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-4.727411	0.0015
Test critical values:	1% level		-4.094550	
	5% level		-3.475305	
	10% level		-3.165046	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LOGT_FE)				
Method: Least Squares				
Date: 05/15/17 Time: 22:33				
Sample (adjusted): 2010M03 2015M12				
Included observations: 70 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGT_FE(-1)	-0.382240	0.080856	-4.727411	0.0000
D(LOGT_FE(-1))	0.324572	0.111228	2.918075	0.0048
C	1.966184	0.415042	4.737307	0.0000
@TREND("2010M01")	0.002472	0.000519	4.766003	0.0000
R-squared	0.273612	Mean dependent var		0.006041
Adjusted R-squared	0.240595	S.D. dependent var		0.007987
S.E. of regression	0.006960	Akaike info criterion		-7.041729
Sum squared resid	0.003197	Schwarz criterion		-6.913243
Log likelihood	250.4605	Hannan-Quinn criter.		-6.990693
F-statistic	8.286852	Durbin-Watson stat		2.020724
Prob(F-statistic)	0.000093			

c) Birinci Farkı alındığında- Sabit Terimli

Null Hypothesis: D(LOGT_FE) has a unit root				
Exogenous: Constant				
Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-6.699756	0.0000
Test critical values:	1% level		-3.531592	
	5% level		-2.905519	
	10% level		-2.590262	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LOGT_FE,2)				
Method: Least Squares				
Date: 05/15/17 Time: 22:35				
Sample (adjusted): 2010M06 2015M12				
Included observations: 67 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOGT_FE(-1))	-1.513971	0.225974	-6.699756	0.0000
D(LOGT_FE(-1),2)	0.692884	0.189095	3.664220	0.0005
D(LOGT_FE(-2),2)	0.342227	0.148850	2.299134	0.0249
D(LOGT_FE(-3),2)	0.409950	0.114503	3.580249	0.0007
C	0.009305	0.001629	5.713546	0.0000
R-squared	0.557450	Mean dependent var		8.46E-05
Adjusted R-squared	0.528898	S.D. dependent var		0.010560
S.E. of regression	0.007248	Akaike info criterion		-6.944480
Sum squared resid	0.003257	Schwarz criterion		-6.779951
Log likelihood	237.6401	Hannan-Quinn criter.		-6.879375
F-statistic	19.52427	Durbin-Watson stat		1.955963
Prob(F-statistic)	0.000000			

d)Birinci Farkları Alındığında, Sabit Terim ve Trend

Null Hypothesis: D(LOGT_FE) has a unit root				
Exogenous: Constant, Linear Trend				
Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-6.707319	0.0000
Test critical values:	1% level		-4.100935	
	5% level		-3.478305	
	10% level		-3.166788	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LOGT_FE,2)				
Method: Least Squares				
Date: 05/15/17 Time: 22:36				
Sample (adjusted): 2010M06 2015M12				
Included observations: 67 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOGT_FE(-1))	-1.538788	0.229419	-6.707319	0.0000
D(LOGT_FE(-1),2)	0.709137	0.191146	3.709923	0.0005
D(LOGT_FE(-2),2)	0.352023	0.150036	2.346263	0.0222
D(LOGT_FE(-3),2)	0.413909	0.115075	3.596868	0.0006
C	0.008174	0.002260	3.616258	0.0006
@TREND("2010M01")	3.37E-05	4.65E-05	0.724220	0.4717
R-squared	0.561223	Mean dependent var		8.46E-05
Adjusted R-squared	0.525257	S.D. dependent var		0.010560
S.E. of regression	0.007276	Akaike info criterion		-6.923191
Sum squared resid	0.003229	Schwarz criterion		-6.725755
Log likelihood	237.9269	Hannan-Quinn criter.		-6.845065
F-statistic	15.60453	Durbin-Watson stat		1.954523
Prob(F-statistic)	0.000000			

Ek 3: Döviz Kuru Birim Kök Testleri

a) <u>Düzeyde, Sabit Terimli</u>

Null Hypothesis: LOGD_VIZ_KURU has a unit root				
Exogenous: Constant				
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			0.348495	0.9793
Test critical values:	1% level		-3.525618	
	5% level		-2.902953	
	10% level		-2.588902	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LOGD_VIZ_KURU)				
Method: Least Squares				
Date: 05/15/17 Time: 22:44				
Sample (adjusted): 2010M02 2015M12				
Included observations: 71 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGD_VIZ_KURU(-1)	0.006618	0.018991	0.348495	0.7285
C	0.005062	0.012984	0.389818	0.6979
R-squared	0.001757	Mean dependent var		0.009399
Adjusted R-squared	-0.012710	S.D. dependent var		0.030974
S.E. of regression	0.031170	Akaike info criterion		-4.070958
Sum squared resid	0.067038	Schwarz criterion		-4.007221
Log likelihood	146.5190	Hannan-Quinn criter.		-4.045612
F-statistic	0.121448	Durbin-Watson stat		2.025350
Prob(F-statistic)	0.728530			

b)Düzeyde, Sabit Terim ve Trend

Null Hypothesis: LOGD_VIZ_KURU has a unit root				
Exogenous: Constant, Linear Trend				
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-2.071218	0.5525
Test critical values:	1% level		-4.092547	
	5% level		-3.474363	
	10% level		-3.164499	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LOGD_VIZ_KURU)				
Method: Least Squares				
Date: 05/15/17 Time: 22:48				
Sample (adjusted): 2010M02 2015M12				
Included observations: 71 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGD_VIZ_KURU(-1)	-0.124092	0.059913	-2.071218	0.0421
C	0.043723	0.021050	2.077086	0.0416
@TREND("2010M01")	0.001306	0.000569	2.292865	0.0250
R-squared	0.073395	Mean dependent var		0.009399
Adjusted R-squared	0.046142	S.D. dependent var		0.030974
S.E. of regression	0.030251	Akaike info criterion		-4.117258
Sum squared resid	0.062227	Schwarz criterion		-4.021652
Log likelihood	149.1627	Hannan-Quinn criter.		-4.079239
F-statistic	2.693086	Durbin-Watson stat		1.914268
Prob(F-statistic)	0.074889			

c) Birinci Farkı alındığında- Sabit Terimli

Exogenous: Constant				
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-8.348002	0.0000
Test critical values:	1% level		-3.527045	
	5% level		-2.903566	
	10% level		-2.589227	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LOGD_VIZ_KURU,2)				
Method: Least Squares				
Date: 05/15/17 Time: 22:50				
Sample (adjusted): 2010M03 2015M12				
Included observations: 70 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOGD_VIZ_KURU(-1))	-1.008627	0.120823	-8.348002	0.0000
C	0.009149	0.003913	2.337976	0.0223
R-squared	0.506134	Mean dependent var		-0.000444
Adjusted R-squared	0.498871	S.D. dependent var		0.044209
S.E. of regression	0.031296	Akaike info criterion		-4.062491
Sum squared resid	0.066602	Schwarz criterion		-3.998248
Log likelihood	144.1872	Hannan-Quinn criter.		-4.036973
F-statistic	69.68914	Durbin-Watson stat		1.971668
Prob(F-statistic)	0.000000			

d)Birinci Farkları Alındığında, Sabit Terim ve Trend

Null Hypothesis: D(LOGD_VIZ_KURU) has a unit root				
Exogenous: Constant, Linear Trend				
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-8.463885	0.0000
Test critical values:	1% level		-4.094550	
	5% level		-3.475305	
	10% level		-3.165046	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LOGD_VIZ_KURU,2)				
Method: Least Squares				
Date: 05/15/17 Time: 22:51				
Sample (adjusted): 2010M03 2015M12				
Included observations: 70 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOGD_VIZ_KURU(-1))	-1.027978	0.121455	-8.463885	0.0000
C	0.001087	0.007701	0.141155	0.8882
@TREND("2010M01")	0.000226	0.000186	1.213931	0.2290
R-squared	0.516762	Mean dependent var		-0.000444
Adjusted R-squared	0.502337	S.D. dependent var		0.044209
S.E. of regression	0.031188	Akaike info criterion		-4.055676
Sum squared resid	0.065169	Schwarz criterion		-3.959312
Log likelihood	144.9487	Hannan-Quinn criter.		-4.017399
F-statistic	35.82408	Durbin-Watson stat		1.981840
Prob(F-statistic)	0.000000			

Ek 4: Sanayi Üretim Endeksi Birim Kök Testleri

a) Düzeyde, Sabit Terimli

Null Hypothesis: LOGSANAYI__RETIM_ENDEKSI has a unit root				
Exogenous: Constant				
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-2.698528	0.0794
Test critical values:	1% level		-3.527045	
	5% level		-2.903566	
	10% level		-2.589227	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LOGSANAYI__RETIM_ENDEKSI)				
Method: Least Squares				
Date: 05/15/17 Time: 22:57				
Sample (adjusted): 2010M03 2015M12				
Included observations: 70 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGSANAYI__RETIM_ENDEKSI(-1)	-0.065999	0.024457	-2.698528	0.0088
D(LOGSANAYI__RETIM_ENDEKSI(-1))	-0.501085	0.099776	-5.022096	0.0000
C	0.318528	0.115843	2.749655	0.0077
R-squared	0.316687	Mean dependent var		0.003919
Adjusted R-squared	0.296290	S.D. dependent var		0.016650
S.E. of regression	0.013968	Akaike info criterion		-5.662253
Sum squared resid	0.013071	Schwarz criterion		-5.565889
Log likelihood	201.1789	Hannan-Quinn criter.		-5.623976
F-statistic	15.52587	Durbin-Watson stat		2.142228
Prob(F-statistic)	0.000003			

b)Düzeyde, Sabit Terim ve Trend

Null Hypothesis: LOGSANAYI__RETIM_ENDEKSI has a unit root				
Exogenous: Constant, Linear Trend				
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-4.760500	0.0013
Test critical values:	1% level		-4.092547	
	5% level		-3.474363	
	10% level		-3.164499	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LOGSANAYI__RETIM_ENDEKSI)				
Method: Least Squares				
Date: 05/15/17 Time: 22:58				
Sample (adjusted): 2010M02 2015M12				
Included observations: 71 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGSANAYI__RETIM_ENDEKSI(-1)	-0.375187	0.078812	-4.760500	0.0000
C	1.738664	0.363513	4.782952	0.0000
@TREND("2010M01")	0.001140	0.000276	4.130383	0.0001
R-squared	0.263938	Mean dependent var		0.004250
Adjusted R-squared	0.242290	S.D. dependent var		0.016765
S.E. of regression	0.014594	Akaike info criterion		-5.575128
Sum squared resid	0.014482	Schwarz criterion		-5.479522
Log likelihood	200.9171	Hannan-Quinn criter.		-5.537109
F-statistic	12.19179	Durbin-Watson stat		2.674903
Prob(F-statistic)	0.000030			

Ek 5: Para Arzı Birim Kök Testleri

a) Düzeyde, Sabit Terimli

Null Hypothesis: LOGM2_PARA_ARZ_ has a unit root				
Exogenous: Constant				
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			0.057282	0.9601
Test critical values:	1% level		-3.525618	
	5% level		-2.902953	
	10% level		-2.588902	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LOGM2_PARA_ARZ_)				
Method: Least Squares				
Date: 05/15/17 Time: 23:02				
Sample (adjusted): 2010M02 2015M12				
Included observations: 71 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGM2_PARA_ARZ_(-1)	0.000271	0.004729	0.057282	0.9545
C	0.007015	0.096712	0.072534	0.9424
R-squared	0.000048	Mean dependent var		0.012554
Adjusted R-squared	-0.014445	S.D. dependent var		0.010155
S.E. of regression	0.010228	Akaike info criterion		-6.299632
Sum squared resid	0.007218	Schwarz criterion		-6.235895
Log likelihood	225.6370	Hannan-Quinn criter.		-6.274286
F-statistic	0.003281	Durbin-Watson stat		1.581218
Prob(F-statistic)	0.954486			

b)Düzeyde, Sabit Terim ve Trend

Null Hypothesis: LOGM2_PARA_ARZ_ has a unit root				
Exogenous: Constant, Linear Trend				
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-1.953072	0.6161
Test critical values:	1% level		-4.094550	
	5% level		-3.475305	
	10% level		-3.165046	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LOGM2_PARA_ARZ_)				
Method: Least Squares				
Date: 05/15/17 Time: 23:12				
Sample (adjusted): 2010M03 2015M12				
Included observations: 70 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGM2_PARA_ARZ_(-1)	-0.086938	0.044513	-1.953072	0.0551
D(LOGM2_PARA_ARZ_(-1))	0.249163	0.118810	2.097162	0.0398
C	1.748184	0.889942	1.964379	0.0537
@TREND("2010M01")	0.001083	0.000557	1.943189	0.0563
R-squared	0.094762	Mean dependent var		0.012669
Adjusted R-squared	0.053615	S.D. dependent var		0.010182
S.E. of regression	0.009905	Akaike info criterion		-6.336122
Sum squared resid	0.006475	Schwarz criterion		-6.207636
Log likelihood	225.7643	Hannan-Quinn criter.		-6.285086
F-statistic	2.303000	Durbin-Watson stat		2.001938
Prob(F-statistic)	0.085054			

c) Birinci Farkı alındığında- Sabit Terimli

Null Hypothesis: D(LOGM2_PARA_ARZ_) has a unit root				
Exogenous: Constant				
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-6.728589	0.0000
Test critical values:	1% level		-3.527045	
	5% level		-2.903566	
	10% level		-2.589227	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LOGM2_PARA_ARZ_,2)				
Method: Least Squares				
Date: 05/15/17 Time: 23:13				
Sample (adjusted): 2010M03 2015M12				
Included observations: 70 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOGM2_PARA_ARZ_(-1))	-0.794902	0.118138	-6.728589	0.0000
C	0.010091	0.001909	5.285847	0.0000
R-squared	0.399685	Mean dependent var		9.84E-05
Adjusted R-squared	0.390857	S.D. dependent var		0.012859
S.E. of regression	0.010036	Akaike info criterion		-6.337077
Sum squared resid	0.006849	Schwarz criterion		-6.272834
Log likelihood	223.7977	Hannan-Quinn criter.		-6.311559
F-statistic	45.27391	Durbin-Watson stat		1.975844
Prob(F-statistic)	0.000000			

d)Birinci Farkları Alındığında, Sabit Terim ve Trend

Null Hypothesis: D(LOGM2_PARA_ARZ_) has a unit root				
Exogenous: Constant, Linear Trend				
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-6.676217	0.0000
Test critical values:	1% level		-4.094550	
	5% level		-3.475305	
	10% level		-3.165046	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LOGM2_PARA_ARZ_,2)				
Method: Least Squares				
Date: 05/15/17 Time: 23:14				
Sample (adjusted): 2010M03 2015M12				
Included observations: 70 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOGM2_PARA_ARZ_(-1))	-0.794934	0.119069	-6.676217	0.0000
C	0.010072	0.002877	3.501171	0.0008
@TREND("2010M01")	5.31E-07	5.98E-05	0.008874	0.9929
R-squared	0.399686	Mean dependent var		9.84E-05
Adjusted R-squared	0.381766	S.D. dependent var		0.012859
S.E. of regression	0.010111	Akaike info criterion		-6.308506
Sum squared resid	0.006849	Schwarz criterion		-6.212142
Log likelihood	223.7977	Hannan-Quinn criter.		-6.270229
F-statistic	22.30413	Durbin-Watson stat		1.975786
Prob(F-statistic)	0.000000			

Ek 6: Sınai Endeks Birim Kök Testleri

a) Düzeyde, Sabit Terimli

Null Hypothesis: LOGS_NAI_ENDEKS has a unit root				
Exogenous: Constant				
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-1.787595	0.3837
Test critical values:	1% level		-3.525618	
	5% level		-2.902953	
	10% level		-2.588902	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LOGS_NAI_ENDEKS)				
Method: Least Squares				
Date: 05/15/17 Time: 23:22				
Sample (adjusted): 2010M02 2015M12				
Included observations: 71 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGS_NAI_ENDEKS(-1)	-0.058815	0.032902	-1.787595	0.0782
C	0.655297	0.362113	1.809648	0.0747
R-squared	0.044262	Mean dependent var		0.008099
Adjusted R-squared	0.030410	S.D. dependent var		0.057923
S.E. of regression	0.057036	Akaike info criterion		-2.862514
Sum squared resid	0.224462	Schwarz criterion		-2.798776
Log likelihood	103.6192	Hannan-Quinn criter.		-2.837167
F-statistic	3.195497	Durbin-Watson stat		1.967337
Prob(F-statistic)	0.078233			

b)Düzeyde, Sabit Terim ve Trend

Null Hypothesis: LOGS_NAI_ENDEKS has a unit root				
Exogenous: Constant, Linear Trend				
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-3.134678	0.1064
Test critical values:	1% level		-4.092547	
	5% level		-3.474363	
	10% level		-3.164499	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LOGS_NAI_ENDEKS)				
Method: Least Squares				
Date: 05/15/17 Time: 23:22				
Sample (adjusted): 2010M02 2015M12				
Included observations: 71 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGS_NAI_ENDEKS(-1)	-0.271788	0.086704	-3.134678	0.0025
C	2.916211	0.924995	3.152677	0.0024
@TREND("2010M01")	0.002296	0.000870	2.637347	0.0103
R-squared	0.132951	Mean dependent var		0.008099
Adjusted R-squared	0.107449	S.D. dependent var		0.057923
S.E. of regression	0.054723	Akaike info criterion		-2.931733
Sum squared resid	0.203633	Schwarz criterion		-2.836127
Log likelihood	107.0765	Hannan-Quinn criter.		-2.893713
F-statistic	5.213454	Durbin-Watson stat		1.760006
Prob(F-statistic)	0.007825			

c) Birinci Farkı alındığında- Sabit Terimli

Null Hypothesis: D(LOGS_NAI_ENDEKS) has a unit root				
Exogenous: Constant				
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-8.326597	0.0000
Test critical values:	1% level		-3.527045	
	5% level		-2.903566	
	10% level		-2.589227	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LOGS_NAI_ENDEKS,2)				
Method: Least Squares				
Date: 05/15/17 Time: 23:24				
Sample (adjusted): 2010M03 2015M12				
Included observations: 70 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOGS_NAI_ENDEKS(-1))	-1.012842	0.121639	-8.326597	0.0000
C	0.008988	0.007065	1.272133	0.2077
R-squared	0.504850	Mean dependent var		-0.000170
Adjusted R-squared	0.497569	S.D. dependent var		0.082378
S.E. of regression	0.058391	Akaike info criterion		-2.815145
Sum squared resid	0.231849	Schwarz criterion		-2.750902
Log likelihood	100.5301	Hannan-Quinn criter.		-2.789627
F-statistic	69.33222	Durbin-Watson stat		1.928163
Prob(F-statistic)	0.000000			

d)Birinci Farkları Alındığında, Sabit Terim ve Trend

Null Hypothesis: D(LOGS_NAI_ENDEKS) has a unit root				
Exogenous: Constant, Linear Trend				
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-8.362198	0.0000
Test critical values:	1% level		-4.094550	
	5% level		-3.475305	
	10% level		-3.165046	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LOGS_NAI_ENDEKS,2)				
Method: Least Squares				
Date: 05/15/17 Time: 23:25				
Sample (adjusted): 2010M03 2015M12				
Included observations: 70 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOGS_NAI_ENDEKS(-1))	-1.019908	0.121967	-8.362198	0.0000
C	0.020987	0.014544	1.443006	0.1537
@TREND("2010M01")	-0.000327	0.000346	-0.944103	0.3485
R-squared	0.511351	Mean dependent var		-0.000170
Adjusted R-squared	0.496765	S.D. dependent var		0.082378
S.E. of regression	0.058438	Akaike info criterion		-2.799789
Sum squared resid	0.228805	Schwarz criterion		-2.703425
Log likelihood	100.9926	Hannan-Quinn criter.		-2.761512
F-statistic	35.05638	Durbin-Watson stat		1.942534
Prob(F-statistic)	0.000000			

Ek 7: Gecikme Uzunluğunun Tespiti

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: LOGS_NAI_ENDEKS LOGD_VIZ_KURU LOGG_STERGE_FAIZ LOGM2_PARA_ARZ_ LOGSANAYI__RETIM_ENDEKSI LOGT_FE M2_PARA_ARZ_

Exogenous variables: C

Date: 05/15/17 Time: 23:31

Sample: 2010M01 2015M12

Included observations: 64

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-545.9253	NA	0.075305	17.27892	17.51504	17.37194
1	-54.04471	860.7910	7.42e-08	3.438897	5.327920	4.183079
2	3.965791	88.82858	5.90e-08	3.157319	6.699237	4.552659
3	39.19241	46.23493	1.05e-07	3.587737	8.782550	5.634236
4	90.46706	56.08165	1.31e-07	3.516655	10.36436	6.214312
5	163.9059	64.25900	1.04e-07	2.752940	11.25354	6.101757
6	287.6325	81.19559*	2.63e-08	0.417733	10.57123	4.417709
7	426.0665	60.56485	9.24e-09	-2.377078	9.429314	2.274057
8	670.8351	53.54313	8.55e-10*	-8.494846*	4.964441*	-3.192553*

* indicates lag order selected by the criterion

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

Ek 8: ARDL Modeli Sonuçları:

Dependent Variable: LOGS_NAI_ENDEKS				
Method: ARDL				
Date: 05/15/17 Time: 23:40				
Sample (adjusted): 2010M02 2015M12				
Included observations: 71 after adjustments				
Dependent lags: 1 (Fixed)				
Dynamic regressors (1 lag, fixed): LOGD_VIZ_KURU LOGG_STERGE_FAIZ LOGM2_PARA_ARZ_ LOGSANAYI__RETIM_ENDEKSI LOGT_FE				
Fixed regressors: C @TREND				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
LOGS_NAI_ENDEKS(-1)	0.539669	0.107407	5.024520	0.0000
LOGD_VIZ_KURU	-0.831955	0.210216	-3.957628	0.0002
LOGD_VIZ_KURU(-1)	0.718550	0.221393	3.245589	0.0019
LOGG_STERGE_FAIZ	-0.154635	0.074812	-2.066987	0.0432
LOGG_STERGE_FAIZ(-1)	-0.093381	0.075485	-1.237084	0.2210
LOGM2_PARA_ARZ_	0.860419	0.672987	1.278507	0.2062
LOGM2_PARA_ARZ_(-1)	0.024603	0.634704	0.038763	0.9692
LOGSANAYI__RETIM_ENDEKSI	-0.142438	0.382603	-0.372287	0.7110
LOGSANAYI__RETIM_ENDEKSI(-1)	0.424030	0.364430	1.163542	0.2494
LOGT_FE	0.196117	0.774989	0.253058	0.8011
LOGT_FE(-1)	0.702380	0.792773	0.885978	0.3793
C	-18.13696	9.327046	-1.944556	0.0567
@TREND	-0.012174	0.007843	-1.552282	0.1260
R-squared	0.961632	Mean dependent var		11.01209
Adjusted R-squared	0.953694	S.D. dependent var		0.203065
S.E. of regression	0.043697	Akaike info criterion		-3.259111
Sum squared resid	0.110747	Schwarz criterion		-2.844817
Log likelihood	128.6984	Hannan-Quinn criter.		-3.094359
F-statistic	121.1405	Durbin-Watson stat		1.977060
Prob(F-statistic)	0.000000			
*Note: p-values and any subsequent tests do not account for model selection.				

Ek 9: Sınır Testi:

ARDL Bounds Test				
Date: 05/15/17 Time: 23:41				
Sample: 2010M02 2015M12				
Included observations: 71				
Null Hypothesis: No long-run relationships exist				
Test Statistic	Value	k		
F-statistic	3.822912	5		
Critical Value Bounds				
Significance	I0 Bound	I1 Bound		
10%	2.75	3.79		
5%	3.12	4.25		
2.5%	3.49	4.67		
1%	3.93	5.23		

Ek 10: Hata Düzeltme Modeli ve Uzun Dönem Modeli:

ARDL Cointegrating And Long Run Form				
Dependent Variable: LOGS_NAI_ENDEKS				
Selected Model: ARDL(1, 1, 1, 1, 1, 1)				
Date: 05/15/17 Time: 23:42				
Sample: 2010M01 2015M12				
Included observations: 71				
Cointegrating Form				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOGD_VIZ_KURU)	-0.831955	0.210216	-3.957628	0.0002
D(LOGG_STERGE_FAIZ)	-0.154635	0.074812	-2.066987	0.0432
D(LOGM2_PARA_ARZ_)	0.860419	0.672987	1.278507	0.2062
D(LOGSANAYI__RETIM_ENDEKSI)	-0.142438	0.382603	-0.372287	0.7110
D(LOGT_FE)	0.196117	0.774989	0.253058	0.8011
D(@TREND())	-0.012174	0.007843	-1.552282	0.1260
CointEq(-1)	-0.460331	0.107407	-4.285848	0.0001
Cointeq = LOGS_NAI_ENDEKS - (-0.2464*LOGD_VIZ_KURU -0.5388				
*LOGG_STERGE_FAIZ + 1.9226*LOGM2_PARA_ARZ_ +0.6117				
*LOGSANAYI__RETIM_ENDEKSI + 1.9519*LOGT_FE -39.3999 -0.0264				
*@TREND)				
Long Run Coefficients				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGD_VIZ_KURU	-0.246357	0.303715	-0.811145	0.4206
LOGG_STERGE_FAIZ	-0.538777	0.136478	-3.947731	0.0002
LOGM2_PARA_ARZ_	1.922580	0.659954	2.913203	0.0051
LOGSANAYI__RETIM_ENDEKSI	0.611717	0.736057	0.831073	0.4093
LOGT_FE	1.951850	1.512314	1.290638	0.2020
C	-39.399851	18.919924	-2.082453	0.0417
@TREND	-0.026447	0.016388	-1.613809	0.1120