

T.C.
DÜZCE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

MENKUL KIYMET BORSALARI ARASINDAKİ KOENTTEGRASYON

YÜKSEK LİSANS TEZİ

OSMAN KARTAL

Danışman: Doç.Dr. M. Akif ÖNCÜ

Ağustos 2014

ÖZET

MENKUL KIYMET BORSALARI ARASINDAKİ KOENTTEGRASYON

Osman KARTAL

Yüksek Lisans Tezi

İşletme Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Doç.Dr. M. Akif ÖNCÜ

Ağustos 2014

Globalleşen dünya ekonomisinde artan finansal liberalizasyon sonucu, ülkelerde oluşan politik ve ekonomik gelişmeler, ilişkili oldukları diğer ülkeleri ve borsaları da çok kısa sürede hatta eş zamanlı olarak etkileyebilmektedir. Yatırımlarda riski azaltmak amacıyla çeşitlendirme yapmak için oluşturulan portföylerde, farklı yatırım araçlarına veya farklı menkul değerlere yatırım yönlendirilerek bu çeşitlendirme yapılmaktadır. Bununla birlikte, uluslararası yatırımlarda da çeşitlendirme yapılarak ülke risklerinden korunmak mümkündür. Bu amaçla uluslararası yatırım portföyleri oluşturulurken yatırım yapılacak olan borsalar arasında eşbütünleşik bir ilişkinin bulunmaması, yatırımcıların riskten korunmaları açısından önem arz etmektedir.

Bu kapsamda Türkiye menkul kıymetler borsası (BİST) ile gelişmiş menkul kıymetler borsaları arasındaki koentegrasyon ilişkisi incelenmiştir. Koentegrasyon ilişkisinin ölçülmesinde Johansen koentegrasyon testi kullanılmış olup, borsalar arasındaki nedensellik ilişkileri Granger nedensellik testi ile gösterilmiştir. Bununla beraber bu ülkeler arasındaki tanımlayıcı istatistikler tablo olarak sunulmuştur.

Bu araştırmanın amacı, menkul kıymetler borsaları arasındaki koentegrasyon (eşbütünleşme) ilişkisinin test edilmesidir.

ABSTRACT
THE COINTEGRATION BETWEEN STOCK MARKETS

OSMAN KARTAL

MASTER THESIS

Department Of Business Administration

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. M. Akif ÖNCÜ

August 2014

In the globalizing world economy, as a result of increased financial liberalization, political and economic developments which are formed in the countries, may affect the associated exchanges in other countries in a very short period of time and even simultaneously. In portfolios which are generated to diversify in order to reduce risk in investments, investments are directing to different investment instruments or different securities in order to make this diversification. However, for international investments, it is possible to avoid the country risks by making this diversification. For this purpose, absence of the co-integration relationship between the invested stock markets while making the investments is important for investors to be protected from risks.

In this context, the co-integration relationship between Turkey stock market (BIST) and developed stock markets has examined. Johansen co-integration test has been used in order to examine the co-integration relationship and the causality between stock markets has examined with the Granger causality test. In addition, the identifying statistics between the countries has been shown in a table.

The purpose of this study is to examine the co-integration relationship between stock markets.

Kıymetli Eşime..

TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın her aşamasında bilgi ve tecrübeleri ile beni yönlendiren çok değerli danışmanım Doç. Dr. M. Akif ÖNCÜ'ye sabrı, anlayışı ve rehberliği için en derin şükranlarımı sunarım. Yüksek lisans eğitimim süresince emeği geçen tüm diğer hocalarıma da yardım ve desteklerinden dolayı teşekkür ederim.

Çalışmalarımın en başından en sonuna kadar bana yardımcı olan, maddi ve manevi desteğini hiçbir zaman esirgemeyen çok kıymetli hocam Yrd.Doç.Dr. İstemi ÇÖMLEKÇİ'ye sabrı, anlayışı, göstermiş olduğu yakın ilgi ve yardımlarından dolayı teşekkürü borç bilirim.

Ayrıca yardımları için değerli arkadaşım Arş.Gör. Said KÖSE'ye, Yrd.Doç.Dr. Oğuz KARA hocama, maddi ve manevi destekleri için tüm mesai arkadaşlarıma teşekkür ederim.

Bugünlere gelmemi sağlamış, ömrüm boyunca beni sabır ve anlayışla desteklemiş, bugüne kadar elde ettiğim ve bugünden sonra elde edeceğim tüm başarılarımı borçlu olduğum babam Prof.Dr. Mahmut KARTAL'a, çok kıymetli anneme ve hayatım boyunca hep yanımda olan kardeşlerime sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ	10
1.1. Araştırmanın Problemi	11
1.2. Araştırmanın Amacı	11
1.3. Araştırmanın Önemi	12
1.4. Araştırmanın Sayıltıları	12
1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları	12
1.6. Tanımlar	12
2. LİTERATÜR	14
2.1 Menkul Kıymet Borsaları	14
2.1.1. Menkul Kıymet Borsalarının Gelişimi	15
2.1.2. Menkul Kıymet Borsalarının Türleri	16
2.1.2.1. Gelişmiş Menkul Kıymet Borsaları	17
2.1.2.2. Gelişmekte Olan Menkul Kıymet Borsaları	17
2.1.3. Menkul Kıymet Borsalarının İşlevleri	19
2.1.4. Türkiye’de Sermaye Piyasası ve Menkul Kıymet Borsası	20
2.1.4.1. Osmanlı Döneminde Sermaye Piyasası ve Gelişimi	20
2.1.4.2. Cumhuriyet Döneminde Sermaye Piyasası ve Gelişimi	21
2.2. Menkul Kıymet Yatırımları ve Portföy	23
2.2.1. Yatırım Kavramı	23
2.2.2. Menkul Kıymet Yatırımları ve Önemi	24
2.2.3. Portföy Yatırımları	25
2.2.3.1. Portföy Yönetimi Kavramı	26
2.2.4. Portföy Çeşitleri	27
2.2.4.1. Tamamı Hisse Senedinden Oluşan Portföyler	27
2.2.4.2. Tamamen Sabit Gelirli Menkul Kıymetlerden Oluşan Portföyler	28
2.2.4.3. Hisse Senetleri ve Sabit Gelirli Menkul Kıymetlerden Oluşan Portföyler ...	28
2.2.4.4. Diğer Yatırım Araçlarından Oluşan Portföyler	28
2.2.5. Portföy Çeşitlendirmesi	29
2.2.6. Geleneksel Portföy Teorisi	30
2.2.7. Modern Portföy Teorisi	31
2.2.8. Portföy Seçiminde Kullanılan Kavramlar	34

2.2.8.1. Portföyün Beklenen Getirisi.....	34
2.2.8.2. Portföy Riski	34
2.2.8.3. Kovaryans	36
2.2.8.4. Korelasyon Katsayısı	38
2.2.9. Uluslararası Portföy Yatırımları.....	38
2.3. Finansal Entegrasyon ve Gelişimi.....	40
2.3.1. Finansal Entegrasyonun Olumlu Yönleri.....	42
2.3.2. Finansal Entegrasyonun Olumsuz Yönleri.....	43
2.4. Finansal Piyasaların Entegrasyonu İle İlgili Yapılmış Çalışmalar.....	43
2.4.1. Yabancı Çalışmalar	43
2.4.2. Yerli Çalışmalar	53
3.YÖNTEM	55
3.1. Veri Seti	55
3.2. Durağanlık Testleri	57
3.3. Johansen Koentegrasyon (Eş Bütünleşme) Testi	59
3.4. Granger Nedensellik Testi	61
4.BULGULAR VE YORUM.....	63
4.1. Uygulamada İzlenen Yöntemler	63
4.1.1. Tanımlayıcı İstatistikler	64
4.1.2. Durağanlık Testi.....	65
4.1.3. Koentegrasyon (Eşbütünleşme) Testi	66
4.1.4. Nedensellik Testi.....	67
5.SONUÇ VE ÖNERİLER.....	70
5.1. Sonuçlar	70
5.2. Öneriler	72
6.KAYNAKÇA.....	74

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 4.1. Tanımlayıcı İstatistikler Tablosu

Tablo 4.2. Durağanlık Test Sonuçları Tablosu

Tablo 4.3. Johansen Koentegrasyon Test Sonuçları Tablosu

Tablo 4.4. Granger Nedensellik Test Sonuçları Tablosu

KISALTMALAR

BIST: Borsa İstanbul

DJI: Dow Jones Industrial Average

AEX: Amsterdam Exchange Index

ATX: Austrian Trade Index

BEL20: Brussels Stock Exchange

CAC40: Cotation Assistée en Continu

DAX: Deutscher Aktien Index

SMI: Swiss Market Index

FTSE: Financial Times Stock Exchange

DF: Dickey-Fuller

ADF: Augmented Dickey-Fuller

PP: Phillips-Perron

VECM: Vector Error Correction Model

SPK: Sermaye Piyasası Kurulu

OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development

GARCH: Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity

VAR: Vector Autoregressive

BÖLÜM 1: TEZ İÇERİĞİ

1.GİRİŞ

Dünyada yaşanan ekonomik ve teknolojik gelişmeler, günden güne paranın hareketliliğinin kolaylaşmasına ve artmasına neden olmaktadır. Paranın, dolayısı ile yatırımların hareketliliğinin kolaylaşmış ve artmış olması, finansal liberalizasyon kavramını gündeme getirmiştir. Globalleşen dünyada ortaya çıkan finansal liberalizasyon ve bazı ülkelerde yaşanan politik, ekonomik ve sosyal gelişmelerin meydana getirdiği ekonomik etkiler, diğer ülkeler üzerinde de ekonomik yansımalar oluşturmaktadır. En son yaşanan ekonomik krizleri göz önüne aldığımızda, ülke ekonomilerinin birbirinden bağımsız olmadığını, ilişkilerinin düzeyine göre birbirlerinden büyük ölçüde ve neredeyse eş zamanlı olarak etkilendiğini görmekteyiz. Bu durum ülkeler arasında bir risk faktörü haline gelmekle beraber, yatırımcılar açısından ise yatırım kararları alınırken dikkate alınması gereken bir faktör olarak ortaya çıkmaktadır.

Tasarruf sahipleri, tasarruflarını yatırıma dönüştürürken hem ana sermayelerini korumak hem de belli bir düzeyde getiri elde etmek isterler. Bu amaç doğrultusunda yatırımların risklerinden korunabilmek adına yatırımlarını çeşitlendirerek portföyler oluşturmaktadırlar. Uluslararası yatırım yapan yatırımcılar da aynı şekilde yatırımlarını çeşitlendirmek, ülke risklerini azaltmak isterler. Bu amaçla, farklı ülkelerin yatırım araçlarına ve menkul kıymetlerine yatırım yaparak, portföye aldıkları tüm ülkelerdeki menkul kıymetlerin getiri olanaklarından faydalanabilmeyi ve tek bir ülkede oluşabilecek risklilikten, yatırımın tamamının etkilenmemesini sağlamayı amaçlamaktadırlar.

Finansal liberalizasyon sonucunda, ülkelerin menkul kıymetler borsaları arasındaki etkileşim artmıştır. Bir ülkeye ait menkul kıymetler borsasında yaşanan değişikliklerin, farklı ülkelerin borsalarında da aynı yönde ve şiddette etkileri görülebilmektedir. Dolayısıyla uluslararası portföyler oluşturan yatırımcılar, çeşitlendirme yaparken, beraber hareket eden borsalar yerine farklı borsaları portföyelerine katmaları, çeşitliliğin sağlanması açısından önem arz etmektedir. Eşbütünleşmeye sahip olan borsalara ait yatırımların aynı portföyde bulunması, her

iki yatırımında aynı veya benzer riskliliğe ve getiriye sahip olmasından dolayı, çeşitlendirmenin sağlıklı yapılmasına engel teşkil etmektedir.

Bu araştırma, uluslar arası portföy yatırımlarına ışık tutmak amacıyla Türkiye menkul kıymetler borsası ile gelişmiş menkul kıymetler borsaları (Yahoo Finance) olan Amerika, İngiltere, Fransa, Japonya, İsviçre, Avusturya, Belçika, Almanya ve Hollanda borsaları arasındaki eşbütünleşme ilişkisini incelemektedir.

Araştırmanın birinci bölümünde araştırmanın problemi, araştırmanın amacı, araştırmanın önemi, araştırmanın sayıtları, araştırmanın sınırlılıkları ve tanımlar verilmiştir.

Araştırmanın ikinci bölümünde menkul kıymet borsaları, Türkiye’de menkul kıymetler borsalarının oluşumu ve gelişimi, menkul kıymet yatırımları, portföy yatırımları, finansal liberalizasyon ve konu ile ilgili yerli ve yabancı yapılmış çalışmalar verilmektedir.

Araştırmanın üçüncü bölümünde araştırmanın yöntemi, kullanılan analiz teknikleri verilmiştir. Dördüncü bölümünde veri seti, yapılan analizler ile ilgili bulgular ve bu bulgulara yönelik yorumlar verilmiştir. Beşinci bölümde ise araştırmada elde edilen sonuçlar ve öneriler ortaya konulmuştur.

1.1. Araştırmanın Problemi

Bu araştırmada “BİST, dünyanın gelişmiş borsaları ile eşbütünleşik hareket ediyor mu?” sorusuna cevap aranmıştır. Çalışmada, BİST ile gelişmiş bazı ülkelerinin borsaları arasındaki koentegrasyon, ilgili endekslerin 1 Ocak 2003 ile 31 Aralık 2013 yılları arasındaki günlük verileri kullanılarak incelenmiştir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı, uluslar arası portföy yatırımlarında riskten kaçınma ve karlılığı arttırmak için portföy oluşturulurken dikkat edilmesi gereken eşbütünleşik borsaların belirlenmesi ve portföy yatırım kararlarına yardımcı olacak bilgileri sunmaktır.

1.3. Araştırmanın Önemi

Bu çalışmanın önemi, uluslar arası portföy yatırımcıları için, yatırım yaparken riskten kaçınabilmek ve karlılığı arttırabilmek için en önemli etken olan çeşitlendirmeyi yapabilmek için, portföylerini oluştururken eşbütünleşik yatırım araçlarından kaçınmaları gerektiğini bilimsel temelde göstermesidir. Ayrıca BİST ile gelişmiş bazı ülkelerinin borsaları arasında eşbütünleşmenin var olup olmadığını ortaya koymasıdır.

1.4. Araştırmanın Sayıtları

Araştırmada 2004 ile 2014 yılları arasındaki günlük veriler kullanılmıştır. Bu yıllar arasındaki dönemde ekonominin istikrarlı olduğu varsayılmıştır. İncelenen borsaların çalışma günleri farklılık gösterdiğinden dolayı yalnızca tüm borsaların aynı anda çalıştığı günlere ait veriler üzerinden analizler yapılmıştır. Bu durumun eşbütünleşme ilişkisini etkilemediği varsayılmıştır.

1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu çalışma, uluslar arası portföy yatırımlarında eşbütünleşmeye dikkat edilecek borsalar açısından Türkiye menkul kıymetler borsası ile gelişmiş menkul kıymet borsaları olan Amerika, İngiltere, Almanya, Fransa, Japonya, Hollanda, Belçika, İsviçre ve Avusturya menkul kıymetler borsalarının 1 Ocak 2003 – 31 Aralık 2013 tarihleri arasındaki BIST 100 endeksine denk endekslerini incelemektedir. Dolayısıyla araştırma, adı geçen ülkelerin menkul kıymetler borsaları ve endeksleri ile sınırlıdır.

1.6. Tanımlar

Çalışmada genel olarak, finansal liberalizasyon, portföy ve finansal entegrasyon kavramları üzerinde durulmuştur.

Finansal liberalizasyon, genel olarak bir piyasada fiyat ve miktarlar üzerindeki kısıtlamaların kaldırılması şeklinde tanımlanmaktadır. Liberalizasyon politikalarının dayandığı düşünce; devlet müdahalesinin olmadığı ekonomilerin performanslarının, devlet kontrolünde olan ekonomilerin performanslarından daha üstün olduğudur. Bir ekonominin liberalizasyonu, genellikle hükümetlerin, gelişmiş

Ülkelerin uluslararası finansal faaliyetleri kendi ülkelerine çekmek için bankacılık, finans sistemi üzerindeki denetim ve kısıtlamaların kaldırıldığı ya da önemli ölçüde azaltıldığı serbestleştirme uygulamalarının bir sonucu olarak gösterilmekte ve ekonomilerin sermaye akımlarına açıldığı bir süreçtir (Durusoy, 2000:15-17).

Portföy kelime anlamı olarak ‘cüzdan’ demektir. Menkul kıymetler açısından portföy, menkul kıymetlerden oluşan bir topluluğu ifade etmektedir.(Ceylan, 1995)

Finansal entegrasyon genel olarak iki ya da daha fazla ekonomi arasındaki sınırların kaldırılması anlamına gelmektedir. (Pelkmans, 2001:2).

2. LİTERATÜR

Çalışmanın literatür bölümünde konu ve kapsadığı alt başlıklar ile ilgili incelemeler yapılacaktır. İlk olarak menkul kıymet piyasaları ile ilgili incelemeler yapılacaktır. Bunun ardından bu piyasaların, gelişmiş ve gelişmekte olan piyasalar olarak ikiye bölümlendirilmesi yapılacak ve gelişmiş ve gelişmekte olan piyasaların özellikleri ile ilgili bilgi verilecektir. Ardından menkul kıymet yatırımları, portföy teorisi çerçevesinde incelenecek, sistematik ve sistematik olmayan riskler incelenecektir. Bu incelemenin ardından finansal entegrasyon, finansal entegrasyonun gelişimi, pozitif ve negatif etkileri incelenecektir. Son olarak ise konu ile ilgili yapılmış yerli ve yabancı bilimsel çalışmalar hakkında bilgi verilecektir.

2.1 Menkul Kıymet Borsaları

Sermaye piyasası, yatırımcılar, tasarruf sahipleri ve bunlar arasındaki fon akımını sağlayan aracı kurumlar ve bankalar, yatırım ortaklıkları ve yatırım fonları gibi aracı ve yardımcı kuruluşlardan oluşan, modern finansman sistemidir. Bir yıldan uzun vadeli fon arz ve talebinin karşılaştığı ve temel taşı olan menkulleştirme yoluyla, fonlara, geleneksel sistemden daha kolay, daha yaygın ve daha ucuz el değiştirme imkanı veren bu piyasa, para piyasası ile birlikte finansal piyasalar içerisinde önemli konuma sahiptir (Korkmaz ve Ceylan, 2006:43).

Menkul kıymetler, ortaklık veya alacaklılık sağlayan, belli bir meblağı temsil eden, yatırım aracı olarak kullanılan, dönemsel gelir getiren, misli nitelikte, seri halinde çıkarılan, ibareleri aynı olan ve şartları Kurulca belirlenen kıymetli evraktır. (SPK, Md.3)

Kamu ve özel sektöre ait hisse senedi, tahvil vb. gibi menkul kıymetlerin alınıp satıldığı, sermaye arz ve talebinin bir araya geldiği fiziksel ortamlar olarak menkul kıymetler borsaları tanımlanabilir. (Arslan, 2004).

Finansman ihtiyacı olan şirketler, hisse senedi satışı yoluyla veya tahvil satışı yoluyla finansman ihtiyaçlarını borsa aracılığıyla temin edebilirler. Bir şirketin borsa yoluyla finansman temini şansı, şirketin geçmişte gösterdiği performansa ve gelecekte gerçekleştirmeyi düşündüğü projelerin beklenen karlılığına bağlıdır. Bu

nedenle borsalar, finans kaynaklarının onu en iyi kullanacakların eline geçmesini sağlama işlevini de yerine getirirler. Finansman temini işlevi, menkul kıymetlerin ilk ihraç edilmesi aşamasında gerçekleşmiş olur. Sonradan bu menkul kıymetlerin el değiştirmesi yoluyla borsa diğer işlevlerini yerine getirebilir. (Demirel, 2009)

Menkul kıymet borsaları günümüzde bütün gelişmiş ve gelişmekte olan ekonomilerin önemli yapı taşlarından. Menkul kıymet piyasalarının gelişmişliği o ülkenin gelişmişliğinin de bir ölçüsüdür. Ağırlıklı olarak hisse senetleri piyasası olarak ele alınan menkul kıymet borsalarında, menkul kıymet olarak sayılan diğer yatırım unsurları da alınıp satılmaktadır. (Sattary, 2005)

2.1.1. Menkul Kıymet Borsalarının Gelişimi

Menkul kıymet borsalarının oluşumu, temelini çok eski zamanlardaki pazar ve panayırcılıktan almıştır. Pazar ve panayırların devamlılık kazanması ve git gide belirli yerlerde kurulmaları ile pazarcılık yapısı zamanla gelişmiş, ticaretin gelişmesi ile ihtisaslaşma kazanmıştır. Bu pazarlarda değerli madenlerin ticareti de yapılmış ve nihayetinde hukuki alandaki gelişmelerin de elvermesi ile ticari evrak borsaları da oluşmuştur. (Karlı, 1989:160)

Dünya ticaretinin pusulanın icadıyla gelişmesi, denizci ülkelerde büyük ticaret merkezlerinin kurulmasına yol açmış ve bu merkezlerdeki faaliyetler sonucu araçların rolü artmıştır. (Gülseven, 2008)

15. yüzyıldan itibaren yaygınlaşan ticari senetlerin kullanılmasına ve el değiştirmesine ilişkin bazı kurallar ortaya çıkmıştır. O zamanki Hollanda'nın bu günkü Belçika'nın Brugge şehrinde bazı Yahudi aileler para ticaretini meslek haline getirmişlerdir. Hatta "Bors" deyiminin de bu şehirdeki Van der Burse ailesinin adından geldiği iddia edilmektedir. (Kojabad, 2012)

Avrupa'da ilk borsa; 1487 tarihinde Anvers'te kurulmuş, 16. yüzyılda altın çağını yaşayan Hollanda'nın Amsterdam borsası bunun yerini almıştır. Aynı yüzyılın sonlarında ve müteakip yüzyıllarda Avrupa'nın diğer ülkelerinde de borsalar ortaya çıkmış ve bugünün büyük borsaları meydana gelmiştir. 16.yüzyıl içinde Paris ve Londra; 17. yüzyılda Berlin, Basel; 18. yılda Viyana, New York; 19.yüzyılda

Brüksel, Roma, Milano, Madrid, İstanbul (İMKB) ve Tokyo borsaları kurulmuştur. (Sattary, 2005)

Menkul kıymetler borsaları, asıl karakterlerini 19.yüzyılda yatırım alanı arayan sermayenin çoğalması, anonim şirketlerin büyümesi, deniz aşırı yatırımların ve deniz ticaretinin gelişmesi sonucunda kazanmıştır. Yatırım ve ticaret işlemlerinin gelişmesi ile borsada işlem yapanlar arasında ihtisaslaşma ve meslek dayanışması artmış, birlikler kurulmuştur. Hile ve dolandırıcılığa çok açık olan borsa muamelelerinin ve yatırımların ise disiplin ve güvence altına alınması gerektiğinden devlet müdahalesi, yasal düzenleme ve teşkilatlanmayı gerektirmiştir. İhtisaslaşma sonucunda da menkul kıymet borsaları ortaya çıkmıştır. (Sattary, 2005)

2.1.2. Menkul Kıymet Borsalarının Türleri

Sermaye Piyasası ve Borsa Temel Bilgiler Kılavuzu'nda belirtildiği üzere yasal özellikleri açısından borsaları “Devlet Borsaları” ve “Özel Borsalar” olarak iki ana gruba ayırmak mümkündür. (Sermaye Piyasası ve Borsa Temel Bilgiler Kılavuzu,2008:5)

Devlet borsaları genellikle bir kanunla kurulmakta ve borsanın yönetimi resmi araçların oluşturduğu kurallara bırakılmaktadır. (Kojabad, 2012)

Üyeleri tarafından kurulan şekli bir anonim şirket statüsündedir. Bunların kâr amacı yoktur ve esas itibariyle bir meslekî kuruluş niteliğindedir. Ancak hükümetler sonradan çıkardıkları kanun veya kanun hükmünde kararname gibi yasal kararlarla borsalara bir resmiyet verirler. (Kojabad, 2012)

Bununla beraber, kısmen devlet borsası gibi resmi, kısmen de özel borsalar gibi yarı resmi bir nitelik taşıyan “Karma Borsalar” da mevcuttur. (Sermaye Piyasası ve Borsa Temel Bilgiler Kılavuzu,2008:6)

Borsaları yasal yapılarına göre gruplandırabilmekle beraber, büyüklük ve gelişmişlik düzeylerine göre de sınıflandırabilmek mümkündür.

Genellikle piyasaların gelişmişlik düzeyinin belirlenmesinde çeşitli uluslararası finansman kuruluşları ve finans uzmanları tarafından dünyadaki hisse

senedi piyasaları ile ilgili olarak hazırlanan araştırma raporlarında sırasıyla piyasa kapitalizasyonu, işlem hacmi, sermaye piyasasına gelen yurtiçi tasarrufların gayrisafi milli hasılaya oranı, yerel yatırımcı ve kurumsal yatırımcı tabanı, türev piyasaların varlığı, borsada işlem gören menkul kıymet çeşitliliği, akışkanlık, yoğunlaşmalar, dışa açıklık derecesi, yeni ihraç miktarları, borsaya kote şirket sayısı, ortalama şirket büyüklükleri, teknolojik altyapı ve borsanın kuruluş tarihi gibi kriterler kullanılmaktadır. (Demirel, 2009)

2.1.2.1. Gelişmiş Menkul Kıymet Borsaları

Gelişmiş ülkelerde sermaye piyasaları, iş hacmi, halka açık kuruluşların sayısı ve halka arz edilen menkul kıymet hacminin büyüklüğü, halkın piyasaya katılma oranı, aracı kuruluşların çokluğu ve çeşitliliği, düzenleyici hukuki çerçevenin genişliği bakımından gelişen sermaye piyasalarından epeyce farklıdır. (Tokatlı, 1998)

Gelişmiş piyasalar, küresel hisse senedi piyasasında piyasa kapitalizasyonun %80'inden daha fazlasını kapsamaktadır. Gelişmiş piyasalar, ticaret hacmi ve piyasa değeri açısından büyüktür ve genellikle, bu piyasalarda finansal hizmet şirketlerinin iyi kurulmuş bir altyapısı mevcuttur. Bu, gelişmiş pazarları, daha likit yapmaktadır, alıcı ve satıcıları seçmek açısından da daha verimli bir sistem söz konusudur (Zaman, S. 2008). Ayrıca, gelişmiş bir piyasada, finansal arz ve talepler en etkin bir şekilde finansal kuruluşlar tarafından karşılanmaktadır. (Tezcanlı vd.,1994:13)

Gelişmiş piyasayı temsil eden özellikler, piyasaların işlemsel hacimleri, likidite, ürün çeşitliliği ve derinliği, piyasa giriş ve çıkış kısıtlamalarının bulunmaması vb. kriterler olarak sayılabilmektedir. (Tezcanlı vd., 1994:13)

2.1.2.2. Gelişmekte Olan Menkul Kıymet Borsaları

1980'li yıllarla birlikte uluslararası finansal piyasalarda gelişmekte olan piyasalar kavramı oluşmuştur. Uluslararası sermaye hareketlerini serbest bırakmış, piyasa ekonomisine dayalı politikalar uygulayan ve yabancı yatırımcıların bir şekilde ilgisini çeken ülkeler bu grup altında toplanmıştır. Gelişmekte olan piyasalarda kurumsallaşma gelişmiş ülkeler düzeyinde değildir. Piyasa ekonomisi uygulanmakla

beraber ekonomik politikalarında zaman içinde çeşitli dalgalanmalar görülmektedir. Siyasi istikrar bu ülkelerde geçici olabilmektedir. Gelişmekte olan ülkelerde hukuki yapı tam olarak oturmamıştır (Kumcu, 2006). Dünya Bankası'nın ülkeleri gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler şeklinde gruplara ayırırken baz aldığı kriter kişi başına düşen milli gelirdir. Dünya Bankası'na göre (2005 verileri ile) kişi başına düşen geliri 10.726 Amerikan doların altında ise gelişmekte olan ülke olarak adlandırılmaktadır. (Thapa, 2007:2)

Gelişen finansal piyasalar tüm gelişmekte olan ülkeleri kapsayan gelişmekte olan piyasalar anlamında kullanılmıştır. MSCIBarra resmi internet sitesindeki veriler doğrultusunda Arjantin, Brezilya, Çek Cumhuriyeti, Çin, Endonezya, Filipinler, Güney Afrika, Güney Kore, Hindistan, İsrail, Macaristan, Malezya, Meksika, Mısır, Pakistan, Polonya, Rusya, Şili, Tayland, Tayvan, Türkiye, Ürdün ve Venezuela gelişmekte olan ülke piyasalarıdır. (Morgan Stanley Capital International, 2014) Gelişmekte olan piyasaların genellikle Asya ülkeleri olduğu dikkat çekmektedir.

Gelişen sermaye piyasası kriterleri ise, piyasa kapitalizasyonu, işlem hacmi, piyasa dönüş oranı, kote şirket sayısı gibi birtakım göstergelerden oluşmaktadır. Ancak bu göstergelerin temsil gücü hiçbir zaman yüzde yüz değildir fakat gelişmekte olan piyasaların özelliklerinin ve ortak yapılarının anlaşılmasında son derece faydalıdır. (International Finance Corporation, 1997:14-33):

Önemli kriterlerden biri olan piyasa kapitalizasyonu, teorik olarak o piyasada kote olmuş ve işlem gören şirketlerin toplam piyasa değerini vermektedir. Gelişmiş bir ekonomide, o ülkedeki şirketlerin piyasa değerleri doğal olarak gelişmekte olan ülkelere göre daha yüksektir; bu da toplam piyasa kapitalizasyonu kriterine göre yapılan sınıflandırmada daha gelişmiş piyasaların daha üst sıralarda yer alması gerektiğini göstermektedir. İşlem hacmi, belli bir süre içerisinde el değiştiren hisse senetlerinin toplamını göstermektedir. Gelişmiş piyasalardaki işlem hacmi genellikle gelişmekte olan piyasaların işlem hacminden daha yüksektir. Toplam işlem hacminin ortalama piyasa kapitalizasyonuna bölünmesiyle bulunan piyasa devir oranı, teorik olarak tüm piyasadaki hisse senetlerinin kaç kez el değiştirdiğini göstermektedir. Gelişmekte olan piyasalar sınıfında yer alan piyasaların en yüksek devir oranına sahip oldukları gözlemlenmiştir. Kote şirket

sayısı, bir ülkedeki sermaye piyasasının ne kadar gelişmiş olduğu hakkında bir fikir vermektedir. Toplam piyasa değerinin kote şirket sayısına bölünmesiyle elde edilen ortalama şirket büyüklüğü, gelişmiş ekonomilerdeki ortalama şirket büyüklüğünün, gelişmekte olan piyasalardakinden daha büyük olduğu şeklinde bir değerlendirme mevcuttur. Gelişmekte olan piyasaların en büyük özelliklerinden birisi de yüksek performanslarıdır. Geçmişe dönük veriler incelendiğinde görülecektir ki gelişmekte olan piyasalar, gelişmiş piyasalardan çok daha yüksek getiri oranlarına sahiptirler. (Zaman, 2008)

Gelişmekte olan ülkeler üzerindeki ilgi, 1980'li yıllarda gelişmiş piyasalardan gelişmekte olan piyasalara doğru yönelmiştir. Gelişmekte olan ülkeler, uluslar arası yatırımcılar açısından bir cazibe merkezi halindedir. Ancak gelişmekte olan piyasalar grubuna giren ülkelere yatırım yapmak uluslararası yatırımcılar açısından çok dikkat isteyen bir olgudur. Dengeler bu ülkelerde her zaman bozulabilmektedir. O nedenle de, bu ülkelerdeki yatırımlardan elde edilen getiriler gelişmiş ülkelerde elde edilen getirilere göre, oldukça yüksektir. Risk ağırlıklı getiriler ise zaman içinde küçümsenmeyecek boyutlarda hareketliliğe sahiptir. (Kumcu, 2006) Aynı zamanda yapılan çalışmalar ile gelişmekte olan piyasaların yüksek getiriye sahip olduğu desteklenmiştir. Ancak gelişmekte olan ülkelerin gelişmiş ülkeler ile korelasyonu düşük bulunmuştur. Bu sayede gelişmekte olan ülkelere yatırım yapmak getiri açısından olumlu olabilmektedir. Gelişmiş piyasalar ile gelişmekte olan piyasaların entegre olması halinde riskin çeşitlendirilmesi ve portföylerinden yüksek getiri elde etme olanağı azalacaktır. (Neaime, 2004:9)

2.1.3. Menkul Kıymet Borsalarının İşlevleri

Sermaye piyasasının temel kurumlarından birisi olan menkul kıymet borsası belirli kurallara göre kayıt ettirilmiş menkul kıymetlerin alım-satım işlerinin yapıldığı kapalı Pazar yerleridir. Borsa da alım ve satım işlemleri yasal kurallara bağlıdır. Menkul kıymet borsaları birincil piyasaya arz edilen menkul değerlerin arzını kolaylaştıran ikincil piyasalardır. (Kojabad, 2012)

Borsalar halkın elindeki menkul kıymetlerin en kolay paraya çevrildiği yerlerdir. Borsalar ikincil piyasada menkul kıymetlerini elinden çıkaran kimselere

birincil piyasadan yeniden menkul kıymet alma imkânını sağlar. Böylece birincil piyasadaki menkul kıymet ihraçlarına talep artar. Diğer yandan, ihraçtan veya ikincil piyasadan menkul kıymet satın alan bir kimse bunları elinden çıkarmak istediği veya zorunlu kaldığı zaman bunda güçlük çekerse bir daha menkul kıymet satın almak istemeyecektir. Daha önemlisi kısa veya uzun bir süre sonra başka bir işte lazım olacak parayı menkul kıymetlere yatırmayacaktır. (Demirel, 2009)

Borsalar sermayenin tabana yayılma aracıdır. Borsalar birçok kişinin ilgilendiği şirketlere ortak olmasını ve onların sağladığı gelirlerden faydalanmasını sağlar. Bu bağlamda borsalar, piyasa mekanizmasının sosyal açıdan kabul edilebilirliğini arttıran kurumlardır. Aynı zamanda ekonomide şeffaflaşmanın ve demokratikleşmenin de bir aracıdır. Çünkü halka açık şirketlerin tüm işlemlerinde halkın doğru olarak bilgilendirilmesi ve bu çerçevede yapılan girişimlerle ilgili olarak hisse sahiplerinin onayının alınması zorunluluğu vardır. (Demirel, 2009)

Menkul kıymet borsalarının işlevleri; alım-satım kurallarını belirlemek, pazarın gelişimini sağlamak, teknolojiye oluşan yenilikleri borsaya adapte etmek, ödememe risklerine karşı koruma oluşturmak, objektif bir raporlama süreci oluşturmak olarak tanımlanabilir. (Arslan, 2004)

2.1.4. Türkiye’de Sermaye Piyasası ve Menkul Kıymet Borsası

2.1.4.1. Osmanlı Döneminde Sermaye Piyasası ve Gelişimi

Sermaye piyasaları esas olarak batı ekonomilerinde meydana çıkmış yapılardır. Bütün dünya ülkelerinde sermaye piyasaları batı modelinden etkilenecek kurulmuştur. Türkiye’de de batı modelinin esas alınmaya başladığı dönem 18.yüzyıla rastlamaktadır. Özellikle Türkiye’de imparatorluk döneminde başlayan ıslahat hareketleri ve reformlar 1839 yılındaki Tanzimat fermanı ile doruğa çıkmıştır. Türkiye tarihinde “Batılılaşma Hareketleri” olarak bilinen değişim hareketi içinde ekonomik yapılar da vardır. Birçok ekonomik kurum ve kuruluş o yıllardan itibaren Türkiye’de de kurulmaya başlanmıştır. Bankalar, sigorta şirketleri, bankerler gibi sermaye piyasasına aracılık yapan kurumların ilk kurulduğu yıllar da bu dönemlere rastlamaktadır. Türkiye’nin yakın tarihini imparatorluk öncesi ve sonrası diye iki ana başlık altında incelemek gerekmektedir. İmparatorluk dönemindeki ıslahat

hareketleri nispeten kopuk ve kısmi nitelikteyken, cumhuriyet döneminde ıslahat hareketleri ve reformlar “Cumhuriyet Devrimleri” adı altında toplanmış, radikal kararlarla ülkedeki sistem tamamen batılı bir yapıya dönüşmüştür. Bu dönüşüm sürecinde ekonomik yapılar da yeniden düzenlenirken batılı sistemler model olarak kabul edilmiş, batı paralelinde yeni sistemler, alt yapılar, kurum ve kuruluşlar oluşturulmuştur. (Sattary, 2005)

1854 Kırım savaşı ile başlayan Osmanlı borçları nedeniyle Türkiye’de menkul değerler borsasının kurulması hem kolaylaşmış, hem de hızlanmıştır. Osmanlı borçlanma tahvilleri çıkarılmaya başlandıktan sonra, bunun İstanbul’da bir piyasası oluşmuş ve gayrimüslim bankerler Galata’da bu piyasa ile uğraşmaya başlamışlardır. Türkiye’de bir borsa kurulması gereği bu dönemde ortaya çıkmış ve Galata Bankerleri kendi aralarında, 1864 yılında bir dernek kurarak bu harekete öncülük etmişlerdir. 1866 yılında Türkiye’den alacaklı olan devletlerin de desteği ile İstanbul’da bir Dersaadet Tahvilat Borsası kurulmuştur. 1906 yılında bu borsanın adı Esham ve Tahvilat Borsası’na dönüştürülmüş ve bu kuruluş Cumhuriyet dönemine kadar devam etmiştir. (Sattary, 2005)

2.1.4.2. Cumhuriyet Döneminde Sermaye Piyasası ve Gelişimi

Cumhuriyet dönemi, imparatorluk döneminin kapanması ile beraber Türklerin sömürgeci ülkelere karşı verdiği bağımsızlık savaşı sonrasında kurulmuş yeni dönemin adıdır. Bu dönem her yönüyle imparatorluk döneminden farklı bir dönemdir. Siyasi yönden cumhuriyet ve demokrasiyi, ekonomik yönden ise özel ve kamu sektörünün birlikte yer aldığı karma ekonomik düzeni benimseyen bir sistemdir. Cumhuriyet döneminin ilk yılları sermaye piyasasının imparatorluk dönemine göre daha zayıf olduğu, hatta hiç olmadığı bir dönemdir. Cumhuriyet döneminin ilk yıllarında sermaye piyasasının olmamasını şu şekilde izah edilebilir. (Sattary, 2005)

1. İmparatorluk Birinci Dünya Savaşından yenik çıkmış, ülke kaynaklarının büyük bir kısmı bu savaşlarda kaybedilmiştir.

2. Savaşa girmeden önce 4,5 milyon km²’nin üzerinde bir alana hükmeden Osmanlı İmparatorluk, savaş sonrasında toprakları yaklaşık 800.000 km²’ye

düşmüştür. Bu toprak kaybı neticesinde ülkenin petrol bölgeleri, hammadde kaynakları, yer altı ve yerüstü zenginliklerinin önemli bir kısmı kaybedilmiştir. Balkanlarda ve Ortadoğu’da ki demiryolları, su yolları gibi yatırımlarda ülke sınırları dışında kalmıştır. Bütün bu kayıplar ülke ekonomisini olumsuz etkilemiştir. Osmanlı İmparatorluğunun büyük devletlere olan borçları, Türkiye Cumhuriyeti devletine ağır bir mali yük olarak kalmıştır.

3. Kapitülasyonların kaldırılması ile beraber azınlıkların imtiyazları da ortadan kalkmış, batıdaki sermaye piyasaları ile bağlantılar kopmuştur.

4. Bankerlik mesleği işlevsel olarak zayıflamış hatta ortadan kalkmıştır.

Türkiye’de sistem daha sonraki yıllarda kendi mantık çerçevesi içinde bir takım değişiklikler göstermiştir. Türkiye’deki ekonomik sistemin temelleri 1923 yılındaki 1. İzmir İktisat Kongresinde atılmıştır. (Sattary, 2005)

Cumhuriyet döneminde, 1922 yılında çıkarılan bir tüzük ile borsada bugünkü sistemin esasını oluşturan hükümler getirilmiştir. 1929 yılında kabul edilen 1447 sayılı Menkul Kıymetler ve Kambiyo Borsaları Kanunu ve 8172 sayılı nizamname ile mevcut borsa yeniden düzenlenmiş ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsası adı altında çalışmaya başlamıştır. 1938 yılında çıkarılan bir kararname ile İstanbul Borsası kapatılarak Ankara’ya taşınmış ve “Kambiyo, Esham ve Tahvilat Borsası” adı ile açılarak çalışmaya başlamıştır. Bu taşınmanın sakıncaları anlaşılmış olacak ki, 1941 yılında borsa yeniden İstanbul’a nakledilmiştir. (Gülseven, 2008)

Türkiye cumhuriyetin ilk yıllarında kamu ağırlıklı bir Karma Ekonomik Sistem uygulamış, devlet 1946 yılına kadar tek partili bir sistemle yönetilmiştir. 1946 yılından itibaren çok partili sisteme geçen Türkiye, daha sonraki yıllarda özellikle 1950-1960 döneminde iktidar olan Demokrat Parti zamanla özel sektör ağırlıklı Karma Ekonomik Sisteme doğru yapılanmayı hızlandırmıştır. Ekonomik alanda özel yatırımların artması hisse senedi piyasasının tekrar doğmasına zemin hazırlamıştır. (Sattary, 2005)

Türkiye’de 1981 yılı Temmuz ayında yayınlanan 2499 sayılı Sermaye Piyasası Kanunu ile sermaye piyasası yeniden düzenlenirken Menkul Kıymetler

Borsası'na yeni bir şekil ve içerik verilmek istenmiş ve 1929 tarih ve 1447 sayılı Menkul Kıymetler ve Kambiyo Borsaları Kanunu yürürlükten kaldırılmış, bunun yerine 6.10.1983 gün ve KHK/91 sayılı Menkul Kıymetler Borsaları Hakkında Kanun Hükmünde Kararname getirilmiştir. KHK/91'in yayımı tarihinden bir yıl sonra, 6 Ekim 1984 tarihinde "Menkul Kıymetler Borsalarının Kuruluş ve Çalışma Esasları Hakkında Yönetmelik" yayınlanmıştır. 18.12.1985 tarihinde, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Yönetmeliği 18962 sayılı Resmî Gazetede yayınlanarak yürürlüğü girmiştir. Ve nihayet, 26 Aralık 1985 tarihinde borsa resmî bir törenle açılarak, faaliyete başlamıştır. Bu olay, SPK'nın IX sayılı tebliği ile resmî gazetede ilan edilmiştir. (İMKB SPK, s. 7)

2.2. Menkul Kıymet Yatırımları ve Portföy

2.2.1. Yatırım Kavramı

Yatırım; maddi veya manevi çıkar, kâr, kazanç sağlamak için önceden yapılan harcama olarak tanımlanabilir. Yatırım bir kerede yapılabileceği gibi çeşitli zamanlarda da yapılabilir. Yatırım, sahip olunan paranın değerini kaybetmesi tehlikesinden korunma veya ödünç para ile yatırım yaptıktan sonra borcu faizi ile birlikte geri ödeyip kâr etme gibi çeşitli amaçlarla yapılabilir. (Sermaye Piyasası ve Borsa Temel Bilgiler Kılavuzu, 2008:524)

Ekonomi, işletme ve halk dilinde yatırım kavramına değişik yaklaşımlar, tanımlamalar getirilmiştir. Halk dilinde yatırım; sermayenin korunması amacı ile yapılan etkinlikler anlaşılmaktadır. Ekonomi biliminde yatırımın tanımı ise; belli bir dönemin yenilikçi faaliyetini meydana getiren donatım stoku olarak tanımlanmıştır. İşletme biliminde yatırım ise; işletmeye uzun süre gelir sağlayacak her türlü harcamalardır. (Kojabad, 2012)

Yatırım kavramı, eldeki fonların gelecekte bir gelir getirmesi beklentisiyle (veya servetin ya da gelecekteki tüketim gücünün artırılması amacıyla) bugünden çeşitli yatırım alanlarına tahsis edilmesini tanımlar. Söz konusu alanlar sabit yatırım şeklinde olabileceği gibi bir takım finansal varlıklar da (menkul kıymetler) olabilir. Sabit yatırımlar herhangi bir ürün ya da hizmetin üretilmesi için yapılan ve bu faaliyetin sonucunda yatırımcının servetinin (ya da söz konusu yatırımın net bugünkü

değerinin) maksimum kılınmasını amaçlayan yatırımlardır. Finansal yatırımlar ise herhangi bir menkul kıymetin gelir elde etmek ya da mevcut servetini arttırmak amacıyla yatırımcı tarafından satın alınmasını ifade etmektedir. Finansal yatırımlar ile sabit yatırımlar arasındaki fark, finansal yatırımcının sabit yatırımcıda olduğu gibi yatırımın gerçek varlıkları üzerinde doğrudan kontrolünün olmayışıdır. (Sevimhyuseinova, 2008:3)

2.2.2. Menkul Kıymet Yatırımları ve Önemi

Menkul kıymetler, ortaklık veya alacaklılık sağlayan, belli bir meblağı temsil eden, yatırım aracı olarak kullanılan, dönemsel gelir getiren, misli nitelikte, seri halinde çıkarılan, ibareleri aynı olan ve şartları Kurulca belirlenen kıymetli evraktır. (SPK, Md.3)

Enflasyonist ortamda, küçük sermaye sahipleri paralarına gelir sağlamak kadar sermayeye değer artışı sağlamak, en azından sermayenin değerini yitirmesine engel olmak isterler. Bunu da ancak hisse senetleri sağlar. Bu nedenledir ki, menkul kıymetler denilince ön planda hisse senetlerini gelmektedir. Hisse senetleri iki yoldan değer artışı sağlarlar: Birincisi; hisse senedi ait olduğu şirketin faaliyetlerine ve faaliyet sonucundaki gelişmeye bağlı olarak değer kazanır. Bu gelişme yalnız cari rakamlarla olursa, bu durumda sadece enflasyon oranında bir gelişme vardır. Eğer enflasyon oranının üzerinde ise, yani reel gelişme söz konusudur. İyi seçilmiş şirketlere yapılan hisse senedi yatırımlarıyla bu reel gelişmeyi ve yatırımda reel değer artışını sermaye piyasasında sağlamak mümkündür. (Demirel, 2009)

Hisse senedi yatırımlarının tasarruf sahipleri açısından faydalarına değinilecek olursa; özellikle enflasyonist ortamlarda küçük tasarruf sahipleri paralarına gelir sağlamanın yanında sermayeye değer artışı sağlamak ya da en azından sermayenin değer kaybına uğramasını engellemek isterler ki bu da ancak hisse senedi yatırımları ile mümkün olmaktadır. Hisse senetleri bir yandan ait oldukları işletmenin faaliyetlerinden değer artışı sağlarken, bir yandan da reel gelişme gösteren şirketin kapasite artırımına ve tevsi yatırımına gitmek üzere sermaye artırımına gitmesinden rüçhan hakkı kazandırmaktadır. Finansman

sağlamak için ortaklara gidilmesi halinde ortaya çıkan rüçhan hakkı, ortaklara hisse senetlerini nominal fiyattan alma olanağı tanır. (Tokatlı, 1998)

Bununla beraber, spekülörlerin tek başlarına piyasayı etkileyemeyecek sayıda oldukları durumlarda, gelecekteki belirsizlikleri önceden tahmin güdüsü ile hisse senetlerini bol ve ucuz olduklarında alıp, pahalı olduklarında satmak suretiyle spekülatif kazanç elde edilebilmektedir. (Tokatlı, 1998)

2.2.3. Portföy Yatırımları

Portföy kelime anlamı olarak ‘cüzdan’ demektir. Menkul kıymetler açısından portföy, menkul kıymetlerden oluşan bir topluluğu ifade etmektedir. Genel bir portföy tanımını yapacak olursak portföy, belirli amaçları gerçekleştirmek isteyen yatırımcıların, sahip olduğu, birbirleriyle ilişkisi olan ve kendine öz ölçülebilir nitelikleri olan yeni bir varlıktır. (Ceylan, 1995)

Zamanla değişen ekonomik koşullar portföylerin de alınıp satılmasını gerektirir. Bu yüzden değişen ekonomik koşullarda gözetilerek portföyde değişiklik yapmaya portföy yönetimi denir. (Güngör, 2003)

Geleneksel portföy yönetiminde, portföyde yer alan menkul kıymetlerin getirileri arasındaki ilişkileri göz önünde bulundurmadan sadece portföydeki menkul kıymetlerin sayılarını artırarak risk faktörünü azaltılabileceği öngörülmektedir. Bu yaklaşım, modern portföy yönetiminin kurucusu olan Markowitz’in geliştirdiği teoriyle beraber geçerliliğini yitirmiştir. (Demirtaş ve Güngör, 2004) Çünkü, sadece portföy çeşitlendirilmesine gidilerek riskin azaltılamayacağı, portföyde yer alan menkul kıymetler arasındaki ilişkinin yönünün ve derecesinin de riskin azaltılması yönünde etkili olduğu Markowitz Ortalama-Varyans Modeli ile ortaya konulmuştur. Modern Portföy Teorisi, yatırımcının karşılaştığı takası, riske karşı beklenen getiri olarak tanımlamaktadır. (Markowitz, 1952)

Portföy yönetiminin en önemli fonksiyonlarından biri, risk ve getiri arasında ilişki kurmaktır. Bilindiği gibi herhangi bir menkul kıymete yatırım yaparken göz önünde tutulacak en önemli unsur, söz konusu menkul kıymete ait risk ve getiri arasındaki ilişkidir. Çünkü yatırım araçlarını seçimi, büyük ölçüde bu iki unsurun

karşılaştırılmasını ve bunlar arasında uygun bir değişimin saptanmasını gerektirir. Genellikle yatırımcılar, getiri oranı hakkında oldukça fazla bilgi sahibi oldukları halde, risk kavramı hakkında yeterli bir bilgiye sahip değildirler. Bu nedenle, risk türleri ve toplam riskin kaynaklarının neler olduğunun açıklanması, bilinçli yatırım kararlarının alınması yönünden çok büyük önem taşımaktadır. (Demirtaş ve Güngör, 2004)

2.2.3.1. Portföy Yönetimi Kavramı

Genel olarak portföy yönetimi, portföyün yatırımcılara göre planlanması, yatırımların seçimi için analizi, portföye dahil edilecek kıymetlerin seçimi, portföyün performansının değerlendirilmesi, portföyün belirli aralıklarla gözden geçirilmesi olarak tanımlanabilir. (Özdoğan, 1997) Diğer bir deyişle portföy yönetimi, portföy oluşturmak ve oluşturulan bu portföylerden hangi menkul kıymetlerin ne zaman çıkarılacağına ve çıkarılan menkul kıymetlerin yerine ne zaman, hangi menkul kıymetlerin kullanılacağına karar vermektir. (Bekçi, 2001)

Portföy yönetimi, yatırımcıların elindeki fonların, mevcut menkul kıymetler arasında minimum risk ve maksimum karlılığı sağlayacak şekilde dağıtılmasıdır. Yatırımcının sahip olduğu toplam menkul kıymetlerin seçimi ve her birinden ne miktarda portföye dahil edileceği konusunda belli yöntem ve teknikleri kapsamaktadır. Portföy yönetiminde temel amaç, oluşturulacak bir portföyde hangi finansal varlıkların hangi oranlarda yer alacaklarını belirlemektir. Tüm rasyonel yatırımcılar etkin portföyleri etkin olmayanlara tercih edeceklerine göre etkin sınır üzerindeki portföylerin saptanması yeterlidir. Yatırımcı risk tercihinine göre bu portföylerden birini diğerine tercih edecektir. (Bolak, 2004)

Portföy yönetimi, yatırımcıların getiri ve risk hedeflerine göre menkul kıymetlerin yönetilmesi süreci olarak da tanımlanabilir. Portföy yönetimi açısından yapılması gereken çalışmalar iki açıdan incelenebilir. Bunlardan birincisi, portföy sahibinin veya yatırımcıların görevleridir. Portföy sahibini veya yatırımcıların söz konusu görevleri, portföy yöneticisine belli zaman aralıklarında yatırımdan hedeflenen kazançları ve kabul edilebilecek risk seviyesini bildirmektir. İkincisi ise, portföy yöneticisinin görevleridir. Portföy yöneticisi, portföy sahibinin veya

yatırımcının menkul kıymetlerini, gerekli çeşitlendirme ile istenen getiriye, kabul edilebilir bir risk seviyesinde sağlamaktır. (Bekçi, 2001)

Portföy yönetiminin en önemli fonksiyonlarından birisi, risk ve getiri arasında ilişki kurmaktır. Bilindiği gibi herhangi bir menkul kıymete yatırım yaparken göz önünde tutulacak en önemli unsur, söz konusu menkul kıymete ait risk ve getiri arasındaki ilişkidir. Çünkü yatırım araçlarının seçimi, büyük ölçüde bu iki unsurun karşılaştırılmasını ve bunlar arasında uygun bir değişimin saptanmasını gerektirir. (Topal ve İlarıslan, 2009)

2.2.4. Portföy Çeşitleri

Bir portföy oluşturmaya karar verildiğinde, bu çeşitli şekillerde gerçekleştirilebilir. Sadece hisse senetlerinden oluşan bir portföy oluşturulabileceği gibi sadece sabit getirili menkul kıymetlerden ya da hem hisse senedi hem sabit getirili menkul kıymetlerden oluşan bir portföy de meydana getirilebilir. (Marangoz, 2006)

Portföylerin genellikle hisse senedi ve tahvillerden oluşturulduğu dikkate alınırsa dört farklı portföy çeşidinden söz edilebilir. Bu portföy çeşitleri yalnız hisse senetlerinden oluşan portföyler, yalnız tahvillerden oluşan portföyler, diğer yatırım araçlarından oluşan portföyler ve karma portföylerdir. Yukarıda sayılan portföy çeşitleri yatırımcıların riski sevmesi veya riskten kaçmasına göre, tercihlerinde en ideal bileşimi yapmaları açısından önemlidir. (Bekçi, 2001)

2.2.4.1. Tamamı Hisse Senedinden Oluşan Portföyler

Bu tarz portföyler genellikle uzman yatırımcıların tercih ettiği portföylerdir. Çünkü bu tür bir portföy oluşturabilmek için piyasanın çok dikkatli izlenmesi ve istendiği an alım satım imkanının olması gerekmektedir. Ayrıca durgunluk yada canlanma zamanlarında hangi hisse senedinin alınacağı yada elden çıkarılacağı, hangisinin ne zaman sermaye artırımını yapacağı iyi bilinmelidir. (Marangoz, 2006)

Bu tür portföylerde her türlü risk seviyesine göre yatırım yapılabilir. Diğer portföy türlerinden en farklı tarafı, sadece hisse senetlerini kapsamasıdır. Tamamı hisse senedinden portföy oluşturulurken piyasanın çok iyi bir şekilde izlenmesi

gerekir. Portföye alınan hisse senedinin istenildiğinde alım – satım özelliğine sahip olması gerekir. Ekonominin istikrarlı olduğu dönemlerde bu tür portföyler başarıyla oluşturulabilir. Portföye alınacak hisse senetleri, kısa vadede prim yapacak veya uzun vadede prim yapacak hisse senetleri olarak iki grupta değerlendirilebilir. (Bekçi, 2001)

2.2.4.2. Tamamen Sabit Gelirli Menkul Kıymetlerden Oluşan Portföyler

Bu tür portföyler, riski sevmeyen yatırımcıların tercih ettiği portföylerdir. Farklı işletmelerin çıkardığı tahviller, Devlet tahvilleri ve hazine bonolarından oluşmaktadır. Bu tür portföylerde risk düşük olduğu için, getiri de düşüktür. Bu tür portföylerin ekonomik durgunluk dönemlerinde tercih edilmesinde yarar vardır. (Bekçi, 2001)

Anaparasının güvenini önde tutan, piyasayı izlemekte güçlük çeken tasarruf sahipleri için tavsiye edilmektedir. Sağlam bir yatırım türü olabileceği için ülke ekonomisinin krizde olduğu zamanlarda uygulaması uygundur. Sabit ve risksiz getirisi olduğu için risk sevmeyenler tarafından tercih edilebilir. (Marangoz, 2006)

2.2.4.3. Hisse Senetleri ve Sabit Gelirli Menkul Kıymetlerden Oluşan Portföyler

Bu portföy türü en çok kullanılan portföy türüdür. Ekonomik gelişmelere göre hisse senedi, tahvil ve türev ürünlerden oluşan bir portföy oluşturulabilir. Böylece ana paranın hem emniyeti sağlanmış olur, hem de kârlılık unsuru dikkate alınarak dengeli bir portföy oluşturulmuş olur. Ekonomik gelişmelere paralel olarak bu tür portföylerde bulunan hisse senedi ve tahvil oranında değişimler de olabilir. Ekonominin durgun olduğu dönemlerde tahvil piyasasındaki canlanma, ekonominin canlandığı dönemlerde ise hisse senedi piyasasındaki canlanma, yatırımcıların portföylerindeki hisse senedi / tahvil oranında değişiklik yaratabilir. (Bekçi, 2001)

2.2.4.4. Diğer Yatırım Araçlarından Oluşan Portföyler

Bir portföyü oluşturmak için yalnız hisse senedi veya tahvil gibi yatırım araçlarını kullanmak gerekmez. Bunlar dışındaki yatırım araçları kullanılarak da portföy oluşturulabilir.

Bu yatırım araçlarını kısaca şu şekilde sıralayabiliriz.

- Varlığa Dayalı Menkul Kıymet,
- Finansman Bonoları,
- Hazine Bonosu,
- Gelir Ortaklığı Senedi,
- Banka Bonoları ve Banka Garantili Bonolar,
- Metrekare Konut Sertifikaları,
- Mevduat ve Mevduat Sertifikaları,
- Repo,
- Altın (Erten, 2004).

Yukarıda sayılan yatırım araçlarından bir portföy oluşturulurken, yatırım araçları arasında karşılaştırma yapılır. Hangi varlıkların daha verimli olacağı hesaplanır ve bu varlıklar çeşitlendirme yapılarak portföye dahil edilirler. Ancak burada yatırımcının risk karşısındaki tutumu da hangi yatırım aracının portföye alınacağı konusunda önem taşımaktadır. (Bekçi, 2001)

2.2.5. Portföy Çeşitlendirmesi

Başarılı portföy oluşturulmasına olanak sağlayan iki temel portföy yönetimi yaklaşımı vardır. Birinci yaklaşım, menkul kıymetlerin çeşitlendirilmesi esasına dayanan geleneksel portföy yaklaşımıdır. İkinci yaklaşım ise, daha çok matematiksel bir temele dayanan modern portföy yaklaşımıdır. (Karaşin, 1986)

Geleneksel portföy yaklaşımı, 1950'li yıllara kadar hem teoride hem de pratikte yaygın olarak kullanılmıştır. Yöntemin bilimsel bir dayanağı olmamasına rağmen, uygulama kolaylığı olmasından dolayı birçok yatırımcı tarafından hala kullanılmaktadır. (Bekçi, 2001)

Geleneksel Portföy Teorisinde portföy getirisi, portföyü oluşturan menkul kıymetlerin temettü ve belirli bir dönemdeki değer artışları toplamıdır. Bu nedenle yatırımcıların, gelecekteki menkul kıymet getirilerini tahmin etmeleri gerekmektedir. Öte yandan, çeşitli portföy getirilerine göre ortaya çıkabilecek riskler hesaplanmalıdır. Portföy oluşturmanın esas amacı riskin dağıtılmasıdır. Portföyü oluşturan menkul kıymetlerin getirileri aynı yönde hareket etmeyeceğinden, portföyün riski tek bir menkul kıymetin riskinden küçük olacaktır. İşte Geleneksel Portföy Teorisi, bu prensipten hareketle, portföy içerisindeki menkul kıymet sayısının artırılması ilkesine dayanmaktadır. (Marangoz, 2006)

Portföy çeşitlendirmesinde ikinci teori, Modern Portföy Teorisidir. Markowitz, finans literatürüne ilk olarak Modern Portföy Teorisini getiren kişidir. Markowitz'e göre sadece çeşitlendirme yaparak riski azaltmak mümkün değildir. (Markowitz, 1952)

2.2.6. Geleneksel Portföy Teorisi

Geleneksel portföy teorisine göre, portföy yönetimi, bir bilim değil, bir sanattır. Bu sanatın kendine özgü kuralları ve ilkeleri vardır. Bunlar yatırımcı açısından önemlidir ve dikkatli bir çalışmayı gerektirir. Ancak, bu teorik araçları etkin bir biçimde kullanabilme yeteneği, sınırsız olarak kişiden kişiye değişen bilgi ve deneyime bağlıdır. Bu nedenle, geleneksel portföy teorisinin sezgi, içe doğuş gibi subjektif yaklaşımlar içerdiği söylenebilir. Geleneksel teorisinin amacı, yatırımcının sağlayacağı faydayı maksimize etmektir. Yani herhangi bir tüketiciden nasıl en yüksek faydayı sağlayacak mal ve hizmetleri seçtiği varsayılırsa, yatırımcının da aynı şekilde risk ve getiriye ilişkin fayda tercihlerini maksimize edecek portföyü seçtiği kabul edilmektedir. (Marangoz, 2006).

1950'li yıllara kadar kabul gören ve varlıklar arasındaki ilişkiyi gözetmeden rasgele seçilen menkul kıymetlerin portföye dahil edilmesine dayalı, basit çeşitlendirme düşüncesiyle hareket eden bir yaklaşımdır. Birden fazla varlığa yatırım yapılması görüşüne dayandığı için bütün yumurtaların aynı sepete konulmaması olarak da tanımlanabilir. (Evans ve Archer, 1968)

Geleneksel portföy yaklaşımı, portföye alınacak olan menkul kıymetler arasındaki ilişkileri dikkate almamakta ve menkul kıymet seçiminde sayısal yöntemlere fazla yer vermemektedir. Bu yaklaşıma göre; farklı endüstri gruplarından işletmelerin menkul kıymetlerinden oluşan bir çeşitlendirmeye gidilmesinin olumlu bir etki yapacağı varsayılmaktadır. (Civan, 2007)

Geleneksel portföy analizinde menkul kıymetlerin birbirleriyle ilgisi olmayan endüstrilerden seçilmesiyle iyi bir çeşitlendirme yapılabileceğine, bir ortaklık ya da bir endüstriye ait menkul kıymetlere, tahvil portföylerinde ise aynı vadeye sahip tahvillere portföy içinde aşırı ağırlık verilmemesi gerektiğine, yalın çeşitlendirilmiş bir portföyde menkul kıymet sayısının 10 – 15 ‘e çıkarılmasıyla portföy riskinin büyük ölçüde düşerek piyasadaki sistematik risk düzeyine yaklaşılabileceğine inanılır. (Bolak, 2004)

Geleneksel yaklaşımda ortaya çıkan en büyük sorun aşırı çeşitlendirmedir. Aşırı çeşitlendirmenin sakıncaları aşağıdaki gibi sıralanabilir;

1. Çok sayıda finansal varlıktan oluşan portföylerin yönetiminin güç olması dolayısıyla araştırma maliyetlerinin artması,
2. Satın alınacak menkul değer taşıdığı riske göre yeterli getiri sağlanamaması,
3. Portföydeki menkul değer sayısının artması ile komisyon giderlerinin artması,
4. Değişik ortaklıklara ait çok sayıda menkul kıymeti içeren bir portföyün iyi bir şekilde yönetilmesinin güçlüğü. (Özdoğan, 1997)

2.2.7. Modern Portföy Teorisi

Modern Portföy Teorisinin temelleri Harry M. Markowitz’in 1952 yılında yayınlanan “Portfolio Selection” adlı makalesi ile atılmıştır. Bu tarihe kadar, finansal varlık getirileri arasındaki ilişkileri dikkate almaksızın yalnızca portföylerdeki finansal varlık sayıları artırılarak yatırımların riskini azaltmayı amaçlayan Geleneksel Portföy Teorisi kullanılmıştır. Bilindiği gibi Geleneksel Portföy Teorisi,

geniş ölçüde niteldir ve ilgili değişkenler nicel hale dönüştürülmeye çalışılmaz. Oysa, Modern Portföy Teorisinde, ortalama varyans modeli ilgili değişkenleri nicel hale getirmeye ve portföy bileşim sürecini standart bir optimizasyon çerçevesine koymaya çaba gösterir. Bu durum her bir menkul kıymetin getiri ve riskinin hesaplanmasını gerektirir. (Marangoz, 2006)

Markowitz Ortalama Varyans modelinin varsayımları aşağıdaki biçimde sıralanabilir;

1. Yatırımcılar rasyoneldir; riskten kaçınırlar ve zenginliklerini maksimize etmeye çalışırlar. Yatırımcılar, herhangi bir beklenen getiri düzeyinde ulaşabileceği minimum riski, herhangi bir risk düzeyinde ulaşabileceği maksimum getiriyi elde etmek isterler.

2. Yatırımcılar yatırım kararlarını beklenen getiri ve riske göre alırlar. Beklenen getiri portföyü oluşturan varlıkların beklenen getirilerinin ortalamasıdır.

3. Yatırımların getirilerinin olasılık dağılımı yaklaşık olarak normaldir.

4. Bütün yatırımlar için geçerli olan yatırım süresi tek periyotludur. (Harrington, 1987)

Markowitz, Geleneksel Portföy Kuramı'na üç önemli noktada katkıda bulunmuştur:(Markowitz, 1991)

1. Harry M. Markowitz 1952 yılında yayınladığı makalede portföy yönetiminde parçaların toplamının bütününe eşit olmadığını; çeşitlendirme ile riskin azaltılabileceğini ve portföy riskinin portföyü oluşturan varlıkların riskinden daha az olabileceğini ifade etmiştir.

2. Markowitz'e göre portföye dahil edilecek finansal varlıkların seçimi üstünlük ilkesine göre yapılır. Getirileri aynı iki finansal varlıktan riski az olan, risk seviyeleri eşit olan iki finansal varlık arasında ise getirisi yüksek olan portföye dahil edilir. Bu durum etkin bir sınır olduğunu göstermektedir.

3. Etkin sınır kuadratik programlama yolu ile elde edilir (Markowitz, 1991).

Markowitz Ortalama - Varyans modelinde çeşitlendirme, portföy gelirini feda etmeksizin portföy riskini azaltmak için tam pozitif ilişki içinde bulunmayan menkul kıymetlerin aynı portföyde birleştirilmesi olarak bilinir. (Wagner ve Lau, 1971)

Markowitz çeşitlendirmesine göre, n sayıda menkul kıymetten oluşan portföyün beklenen getirilerinin ve risklerinin hesaplanması gerekmektedir. Ancak, menkul kıymetler arasındaki korelasyonların hesaplanmasında bazı sorunlar görülmektedir. Menkul kıymetler arasındaki korelasyon katsayısı, menkul kıymet artışından daha fazla olmaktadır. Hesaplamalarda kullanılan değişkenlerin sayısı arttıkça, işlemlerin yapılması zorlaşmakta hatta işlemlerin elle yapılması imkansızlaşmaktadır. Bu nedenle, bu tür işlemleri için hazırlanmış bilgi işlem programlarından yararlanılmaktadır. (Karaşin, 1987)

Bilindiği gibi n sayıda menkul kıymet bulunan bir portföyde, menkul kıymetlere değişik ağırlıklar verilerek sınırsız sayıda portföy oluşturulabilir. Bu nedenle, yatırımcının başlıca görevi belirli bir beklenen getiri oranı düzeyinde, kovaryansların ağırlıklı ortalamasını mümkün olduğu kadar düşürecek bir biçimde parasını menkul kıymetler arasında paylaşırabilecek etkin portföyleri seçmektir. Dikkat edileceği gibi burada yatırımcılar hem beklenen getiriyi hem de varyansı göz önüne almalıdır. Eğer yatırımcılar varyansı göz önüne almaksızın sadece beklenen getiriyi maksimize etmek isterlerse fonları en fazla getiri sağlayacak olan tek bir menkul kıymete yatıracaklardır. Öte yandan, eğer yatırımcılar varyansın en aza indirilmesiyle ilgilieniyorlarsa ve beklenen getiriyi göz ardı ediliyorsa bir portföy aracılığı ile yatırımlarını çeşitlendireceklerdir. Portföydeki her bir menkul kıymetin payını ise matematiksel olarak saptayacaklardır. Markowitz, değişik risk ve getiri düzeylerindeki etkin portföyleri birleştiren eğriyi etkin sınır olarak tanımlamış ve portföy yöneticisinin amacını etkin sınır üzerindeki noktaları belirlemek olarak ifade etmiştir. (Harrington, 1987)

2.2.8. Portföy Seçiminde Kullanılan Kavramlar

2.2.8.1. Portföyün Beklenen Getirisi

Getiri, bir yatırımdan belirli bir dönem içinde yapılan yatırıma karşılık elde edilen geliri göstermektedir. (Karan, 2001)

Yatırımlardan beklenen getiri menkul kıymetin çeşidine göre farklılık gösterir. Örneğin devlet tahvili ve hazine bonosundan beklenen getiri farklı diğer yatırım araçlarından beklenen getiri farklıdır. Devlet tahvili ve hazine bonusu riski en az menkul kıymetler olduğundan, beklenen getirileri risksiz faiz oranı olarak kabul edilir. Çünkü sağladıkları getiri kesindir ve devlet garantisi altındadır. Ancak diğer yatırımlarda geri dönmeme veya ödenmeme riski vardır. Bu nedenle beklenen getiri risksiz faiz oranı ve bir risk priminden meydana gelir. (Marangoz, 2006)

$$R_i = \frac{p_i^e - p_i^c}{p_i^c}$$

Burada; R_i , i'inci hisse senedinin getiri oranı; p_i^c , i'inci hisse senedinin dönem başındaki değeri ve p_i^e , i'inci hisse senedinin dönem sonundaki değeridir. Portföy içindeki menkul kıymetlerin yatırım dönemi sonundaki getirileri belirsiz olduğundan portföyün getirisi de kesin olarak bilinemez. Bu durumda, getiri bir rastlantı değişkeni olarak kabul edilebilir. Finansal varlıkların gelecekte de geçmişteki performanslarını sergileyecekleri varsayılarak, geçmişteki ortalama getiri, gelecekteki beklenen getiri olarak kabul edilir. (Kaya ve Kocadağlı, 2012)

2.2.8.2. Portföy Riski

Genel anlamda risk, gelecekte arzu edilmeyen bir olay ve etkinin ortaya çıkma olasılığı olmakla beraber, finansal varlık yatırımlarında yatırımın beklenen getiriden daha az bir getiri sağlama durumu olarak tanımlanabilir. (Brigham, 1996)

Risk, hisse senedi yatırımlarında portföy getirisinin değişkenliği, başka bir deyişle kayıp (zarar) olasılığı olarak yorumlanır. Dolayısıyla yatırımın kalitesini belirleyen bir etmendir. (Kaya ve Kocadağlı, 2012)

Genel olarak yatırımcıların riskten kaçındıklarını söylemekle birlikte yatırımcıları risk alma derecelerine göre; riskten kaçınan, riske karşı kayıtsız kalan ve riski seven yatırımcı olmak üzere üç gruba ayırabiliriz. (Bolak, 1991)

Riskten kaçınan yatırımcılar için getiri düzeyindeki aşırı artış, fayda fonksiyonunda giderek azalan bir memnuniyet yaratmaktadır. Bu nedenle bu tür yatırımcılar daha fazla risk almak istemezler (azalan marjinal fayda). Riske karşı kayıtsız kalan yatırımcılar sadece getiriye göre karar verirler (sabit marjinal fayda). Riski seven yatırımcılar için ise daha fazla getirinin sağlayacağı fayda da giderek artmaktadır. Bu nedenle bu tür yatırımcılar yüksek riskli portföyleri tercih ederler (artan marjinal fayda). (Kaya ve Kocadağlı, 2012)

Portföy teorisine göre, portföye girecek hisse senedi sayısı arttıkça, portföy riskinde düşme görülür. Buna portföy etkisi denir. Riskin kaynakları genel olarak piyasadaki bütün varlıkları etkileyen sistematik risk kaynakları ve yalnızca söz konusu varlığın kendi özelliklerinden ileri gelen sistematik olmayan risk kaynakları olarak iki başlık altında toplanabilir. Piyasadaki menkul kıymetlerin hepsi, farklı oranlarda olmakla birlikte, genelde sistematik riskten aynı doğrultuda etkilenir. Bu nedenle, menkul kıymetler arasında çeşitlendirme yapılarak sistematik riskin ortadan kaldırılması mümkün değildir. Sistematik olmayan risk; bir şirkete veya sektöre özgü olan, çeşitlendirme yoluyla elimine edilebilen, dağıtılabilen ya da azaltılabilen risk türüdür. Önemli ihaleleri almak veya kaybetmek, yönetim değişikliği, reklam kampanyaları, tüketici tercihlerindeki değişimler, başarısız yatırım kararları, rakip işletmelerin yeni ürünleri gibi firmaya özel konular bu riskin başlıca nedenleridir. (Kaya, 2012)

Standart sapma ve varyans, olasılık dağılımının sıklığını gösterir ve portföy yönetiminde risk ölçüsü olarak kullanılmaktadır. Optimal bir portföy için yalnızca beklenen getiri ölçüsüne sahip olmak yeterli değildir. Ayrıca, her bir olası getirinin beklenen getiriden ne kadar saptığına ilişkin bir ölçü de gereklidir. Bu ölçüye standart sapma veya varyans denir. (Marangoz, 2006)

Riskin hesaplanmasında kullanılan temel ölçüler, ortalamadan sapma ve varyanstır. Portföy seçiminde risk, hisse senetlerinin getirileri arasındaki kovaryansla

belirlenebilir. Kovaryans, değişkenler arasındaki doğrusal ilişkinin yönünü ortaya koyan sayısal bir ölçüttür. (Kaya ve Kocadağlı, 2012)

Portföy riski, portföyü oluşturan menkul kıymetlerin standart sapmalarının ağırlıklı ortalaması değildir. Bunun nedeni, portföy içi etkileşim dolayısıyla, portföy riskinin portföyü oluşturan menkul kıymetlerin ağırlıklı ortalama riskinden küçük olabileme olasılığıdır. Hatta, teorik olarak, aynı beklenen getiri ve standart sapmaya sahip menkul kıymetler ile portföy oluşturulduğunda portföyün standart sapmasının sıfır olması mümkündür (Ceylan ve Korkmaz, 1995). Standart sapma ya da varyansın küçüklüğü riskin az olduğunu gösterir.

Portföy yönetimi süreçlerinde beklenen getiri ve varyans ilişkisi modern portföy teorisi ile kullanılmaya başlanmıştır. Modern portföy teorisinden önce kullanılan geleneksel portföy teorisi yalnızca portföy çeşitlendirmeye dayanmaktadır. Portföy teorisine göre, bir yatırımcı genellikle bir tek finansal varlığa yatırım yapmaz. Birikimlerini çeşitli varlıklar arasında dağıtır. Portföy teorisinde portföyün riski yalnızca portföyü oluşturan finansal varlıkların varyans değerleri toplanarak değil aynı zamanda finansal varlık getirilerinin birbirleri arasındaki kovaryansların hesaplanması ile bulunur. Kovaryans, portföye dahil finansal varlıkların getirileri arasında pozitif veya negatif bir ilişki yani korelasyon olup olmadığını ortaya koyar. (Marangoz, 2006)

2.2.8.3. Kovaryans

Kovaryans, birlikte hareket eden herhangi iki tesadüfi değişken grubunun eğilimini ölçer. Örneğin, uzun boylu insanların kısa boylulardan daha fazla ağır olmaları bir eğilim olduğundan uzunluk ve ağırlık arasında pozitif bir kovaryans vardır. Finansta, faiz oranları beklenmeyen bir şekilde yükseldiğinde hisse senedi endeksi düşme eğilimindedir. Bu, negatif kovaryansı olan iki değişkene bir örnektir. Kovaryans hesabı yoluyla elde edilen tesadüfi bir değişkenin davranışına ilişkin bilgi diğerinin davranışını tahmin etmemize yardımcı olur. (Özdoğan, 1997)

Kovaryans, iki tesadüfi değişkenin birlikte değişim ölçüsü olup portföye dahil olan finansal varlıkların karlılıkları arasında pozitif veya negatif ilişki olup olmadığını ortaya koyar. (Marangoz, 2006)

Kovaryans birden fazla menkul kıymet getirileri arasındaki ilişkiyi ölçmede kullanılan bir ölçüttür. Kovaryans $-\infty$ ile $+\infty$ arasında değerler alır. Rakamsal olarak bir anlamı yoktur. Hesaplanan kovaryans katsayısının pozitif olması menkul kıymet getirileri arasında bir eş yönlülük olduğunu gösterir. Kovaryans katsayısı negatif ise menkul kıymet getirileri arasında ters yönlü bir ilişki vardır. (Ceylan ve Korkmaz, 2004)

İki finansal varlık arasındaki kovaryans korelasyon katsayısına bağlı olarak aşağıdaki şekilde hesaplanır:

$$\sigma_{ij} = \rho_{ij} \cdot \sigma_i \cdot \sigma_j$$

Formülde:

σ_{ij} : i ve j finansal varlıkları arasındaki kovaryansını,

ρ_{ij} : i ve j varlıkları arasındaki korelasyon katsayısını,

σ_i : i varlığının standart sapmasını,

σ_j : j varlığının standart sapmasını

ifade etmektedir. (Marangoz, 2006)

Buna göre n adet varlıktan oluşan portföyün riski aşağıda verilen formül yardımıyla bulunur:

$$\sigma_p = \sqrt{\sum_{i=1}^n x_i^2 \sigma_i^2 + 2 \sum_{i=1}^n \sum_{i < j} x_i x_j Cov_{ij}}$$

Burada; σ_p , portföyün riski; σ_i , i'inci hisse senedinin getirilerinin varyansı, Cov_{ij} ise i ve j'inci hisse senetlerinin getirileri arasındaki kovaryanstır. (Kaya ve Kocadağlı, 2012)

2.2.8.4. Korelasyon Katsayısı

Getiriler arası ilişki korelasyon katsayısı ile ölçülür. Korelasyon, iki serinin ne ölçüde ve ne yönde beraber değişeceğini gösteren bir katsayıdır. Eğer getiriler arasında pozitif ve mükemmel korelasyon varsa finansal varlık getirileri birbirine bağımlı demektir. Fakat finansal varlıklar arasında mükemmel bir pozitif ilişkinin olması genellikle mümkün değildir. Bu durum portföy yönetiminde kolaylık sağlar. Çünkü piyasada mevcut finansal varlık getirileri arasında pozitif bir ilişki varsa çeşitlendirme yolu ile risk dağıtımını da o derece güçlü olacaktır. (Bozkurt, 1988)

Kovaryans ile korelasyon arasında aynı yönlü bir ilişki olduğunu gösteren formül aşağıda verilmiştir. Getiriler arasındaki korelasyon katsayısı ne kadar yüksek ise kovaryans da o kadar yüksek olur. Korelasyon pozitif bir değer alırsa kovaryans da pozitif, korelasyon sıfır olursa kovaryans da sıfır olur. Ancak korelasyondan farklı olarak kovaryans finansal varlık getirileri arasındaki ilişkinin derecesini belirlemez. Bunun için korelasyon ve değişkenlik katsayısı gibi istatistikî teknikler kullanılmaktadır. (Marangoz, 2006)

$$\rho_{ij} = \frac{\sigma_{ij}}{\sigma_i \cdot \sigma_j}$$

ρ_{ij} : i ve j varlıkları arasındaki korelasyon katsayısını,

σ_i : i varlığının standart sapmasını,

σ_j : j varlığının standart sapmasını ifade etmektedir.

2.2.9. Uluslararası Portföy Yatırımları

Yatırımcılar, portföy oluştururken tek bir ülkeye ait yatırım araçlarını kullanabilecekleri gibi, farklı ülkelerin yatırım olanaklarını da aynı portföye almak isteyebilirler.

Yatırımcıların uluslararası piyasalarda daha fazla yatırım yapmak istemelerinin sebebi daha az risk üstlenerek daha fazla getiri elde etmeleridir. Bu çabanın gerçekleşebilmesi için uluslararası portföy yatırımlarının yapılması gerekmektedir. Hangi ülkelere ne ölçüde yatırım yapılacağı kararı ise ülkelerin hisse

senedi getirileri arasındaki ilişkiye bağlıdır. Uluslararası portföy yatırımcıları ülkeler arasında korelasyonun düşük olduğu ülkelere yatırım yoluyla risklerini azaltıp getirilerini arttırmak istemektedirler. Bu nedenle yatırımcılar, korelasyonun yüksek olduğu ülkelerin hisse senedi piyasaları arasında çeşitlendirme yoluna gitmemektedir. Çünkü bu borsaların endeksleri birbirine paralel hareket göstermekte ve dolayısıyla getirileri de benzer olmaktadır. (Zaman, 2008)

Finansal bütünleşme menkul kıymet çeşitliliğini arttırmış ve dolayısıyla bu artış ile portföy çeşitlendirmesi, portföy yönetimi kavramları önem kazanmıştır. (Boztosun ve Çelik,2011) Uluslararası portföy yatırımlarından fayda sağlamak isteyen yatırımcılar, hisse senedi piyasaları arasındaki entegrasyon ilişkisini ve sürecini bilme ihtiyacını daha fazla hissetmektedirler. (Korkmaz vd. 2007:20)

Ulusal hisse senedi piyasalarının getirileri arasındaki düşük korelasyon, yatırımcılara uluslararası çeşitlendirme yoluyla risklerini minimize etme imkanı sağlamaktadır (Chan vd., 1997: 804). Diğer bir ifadeyle, eğer sermaye piyasaları arasında eşbütünleşme varsa, uluslararası hisse senedi piyasalarında çeşitlendirme yapmanın önemi olmayacaktır. (Boztosun ve Çelik,2011)

Ulusal portföy yatırımlarının sağlıklı bir ekonomik gelişme ve büyüme açısından gerekli olduğu, bir çok yatırım politikası yöneticisi tarafından gerekli görülmektedir. Portföy yatırımları içerisine “uluslararası” kavramını da aldığı anda ise yatırım sayısının ve çeşitliliğinin efektif bir şekilde arttığı ve çok daha olumlu etkilere sahip olduğu görülmektedir. (Evans, 2002)

Uluslararası alanda çeşitlendirilmiş bir portföy ulusal alanda çeşitlendirilmiş bir portföyden büyük ölçüde daha az riskli olacaktır. Ancak risk menkul kıymet türüne, döviz kuru riskine, politik riske ve bilgi edinme riskine bağlı olarak değişmektedir. (Eiteman vd., 1992:368) Portföy çeşitlendirmesi ile riskin azaltılması, portföye alınan menkul kıymetlerin birbirleriyle ne kadar ilişkili olduğuna bağlıdır. (Boztosun ve Çelik,2011)

2.3. Finansal Entegrasyon ve Gelişimi

Entegrasyon genel olarak iki ya da daha fazla ekonomi arasındaki sınırların kaldırılması demektir. (Zaman, 2008)

Küreselleşme olgusu, ülkelerarası ticaretin ve sermaye akışının önündeki engelleri kaldırıcı etki yapmakta ve finansal serbestleşme ile beraber sermaye hareketlerini hızlandırarak ülkelerin finansal piyasalarının gelişmesine ve bütünleşmesine yol açmaktadır. Küreselleşme ile dünyanın bir ülkesinde meydana gelen ekonomik veya siyasal gelişmelerin, tüm dünyanın menkul kıymet borsalarını da önemli boyutlarda etkileyeceği son yaşanan finansal kriz ortamında da bir kez daha gözlemlenmiştir. (Zaman, 2008)

Küreselleşme, genişleyen Avrupa Birliği, Çin ve Hindistan gibi büyüyen ve gelişmekte olan ülkeler ve dünya ticaret hacmindeki artışlar, ülkeleri birbirine daha fazla yakınlaştırmıştır. Bunun sonucu olarak da hisse senedi piyasaları arasındaki korelasyon da artmaya başlamıştır. Bu nedenlerden dolayı uluslar arası portföy yatırımlarından fayda sağlamak isteyen yatırımcılar, hisse senedi piyasaları arasındaki entegrasyon ilişkisini ve sürecini bilme ihtiyacını daha fazla hissetmektedirler. (Korkmaz vd., 2008: 20)

Sermaye hareketlerini sınırlayıcı engeller 1980'li yılların ikinci yarısı ve özellikle 1990'lı yılların başlarından itibaren küreselleşmenin etkisiyle önemli ölçüde ortadan kaldırılmıştır. Küreselleşmeye ilaveten iletişim teknolojisindeki gelişim ve düşük işlem maliyetleri sermaye hareketliliğinde artışa neden olmuş ve fonların ülkeler arasında dolaşımı serbestleşerek coğrafi uzaklık ile zaman sorunu ortadan kalkmıştır. Bu sürecin temelini oluşturan anahtar faktör ise, uluslararası menkul kıymet yatırımları ile riskin düşürülmesi ve beklenen getirinin arttırılmasıdır. (Jain ve Bhanumurthy, 2005:15, Aktaran: Boztosun ve Çelik, 2011)

Ödemeler bilançosundaki cari işlemler hesabının serbestleşmesiyle başlayan dışa açılma süreci hızla sermaye hareketlerini de kapsamıştır. Bilgisayar ve iletişim teknolojilerindeki ilerleme ve taşıma maliyetlerindeki azalma, sermaye ve üretimde artan bir uluslararasılaşmaya, sermaye ve kaynakların oldukça önemli derecede hareketliliğine yol açmak suretiyle finansal piyasalar arasında daha ileri bir

bütünleşme sürecinin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Böylece, uluslararası ticaret üzerindeki engellerin kaldırılması ve sermaye kontrollerinden de vazgeçilmesiyle dünya ekonomisi, malların ve sermayenin serbestçe dolaştığı bir alan durumuna gelmiştir. (Turgut, 2006:8)

Tarife politikalarının ve sermaye hareketlerinin üzerindeki kontrollerin kalkması ile ülkeler arasında mal, hizmet, uluslararası sermaye akımları ve teknolojik gelişimin hızlı bir şekilde artmasının ve serbestleşmesinin sonucunda ortaya çıkan ekonomik gelişimi ifade eden küreselleşme olgusu kendini göstermiştir (Kaymakçı, 2004:277). Beraberinde 1980'li yıllarda öncelikle bankacılık sektöründe ve para piyasalarında finansal küreselleşme başlamış ve daha önemli ve hızlı gelişimini sermaye piyasalarında göstermiştir. (Gürlesel vd., 1997:11)

Finansal küreselleşme sonucunda ise finansal liberalizasyon ortaya çıkmıştır. Finansal liberalizasyon, genel olarak bir piyasada fiyat ve miktarlar üzerindeki kısıtlamaların kaldırılması şeklinde tanımlanmaktadır. Liberalizasyon politikalarının dayandığı düşünce; devlet müdahalesinin olmadığı ekonomilerin performanslarının, devlet kontrolünde olan ekonomilerin performanslarından daha üstün olduğudur (Zaman, 2008). Bir ekonominin liberalizasyonu, genellikle hükümetlerin, gelişmiş ülkelerin uluslar arası finansal faaliyetlerini kendi ülkelerine çekmek için bankacılık ve finans sistemi üzerindeki denetim ve kısıtlamalarını kaldırdığı ya da önemli ölçüde azalttığı serbestleştirme uygulamalarının bir sonucu olarak gösterilmekte ve ekonomilerin sermaye akımlarına açıldığı bir süreç olarak belirtilmektedir. (Durusoy, 2000:15-16-17)

Finansal entegrasyon sürecindeki artış, öncelikle gelişmiş ülkelerde görülmüştür. Sermaye kontrollerinin kaldırılması, finansal serbestlik, teknolojik ilerlemenin artması ve bilgi akışındaki sınırlamaları kaldırılması ile finansal entegrasyon gelişmiş ülkelere gelişmekte olan ülkelere doğru yayılmıştır. Böylece, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasında sermaye akımlarının miktarı artmıştır. Ayrıca gelişmekte olan ülkelere sermaye akımlarının artması ile beraber finansal entegrasyon sayesinde büyümenin artacağı, finansal piyasalarda oynaklığın azalacağı beklentisi oluşmuştur. (Andersen ve Moreno, 2008:1)

Sermaye piyasası entegrasyonu araştırmalarının hareket noktası, hisse senedi piyasalarının neden farklı beklenen getiriler sundukları sorusudur ve bu sorunun yanıtı ülkelerin finansal piyasalarının farklı risk yapıları aracılığıyla verilmektedir. Risk düzeyleri birbirinin aynı olan varlıkların aynı zamanda benzer beklenen getiriye sahip olması halinde piyasaların tamamen entegre olduğu kabul edilir. Entegre olan dünya sermaye piyasalarında riskli varlıklara karşı ortak bir getiri söz konusudur ve bu özelliği nedeniyle elde edilen getiri ihmal edilebilir düzeydedir. Öte yandan entegre olmayan bir piyasada riskin kaynakları farklı olduğundan, elde edilecek getiri de entegre piyasalarınkinden farklı olacaktır. (Zaman, 2008)

2.3.1. Finansal Entegrasyonun Olumlu Yönleri

Finansal piyasaların gelişmişliği ve finansal ürün çeşitliliğindeki artış ile menkul kıymet ihraç edenler, menkul kıymetlerini daha üretken bir piyasada ihraç etme olanağına sahip olacaklardır. Daha üretken bir piyasaya genellikle yatırımcıların ilgisi fazladır. Bundan dolayı gerek yatırımcılar gerekse de menkul kıymet ihracı yapanlar daha yüksek getiriler elde edilebilecektir. (Zaman, 2008)

Entegrasyon sonucunda ülkeler işbirliği ve bütünleştiricilik yoluyla komşularıyla ilişkiye girmektedirler. Bölgeselleşme, ekonomik, politik, askeri ve sosyal nitelik taşıyabilir. Bu komşuluk ilişkileri zamanla bölgesel entegrasyona doğru kaymaktadır. Bu durum bölgeciliğın oluşmasına yol açmaktadır. Bu durum aynı coğrafi bölgede bulunan ülkeler arasındaki ticari engelleri kaldırarak bir ticaret serbestisi oluşmasına neden olmaktadır. (Sarı, 2005)

Diğer taraftan üretken bir finansal piyasa, piyasada hizmet sunan bankalar, aracı kurum ve finansal hizmetlerin yurt dışına açılarak küresel bir boyut kazanmasını sağlayacaktır. Böylece toplanan fonlar verimli alanlara yatırılacaktır. Aynı zamanda bu kurum ve kuruluşların dünyanın önemli finansal piyasalarında faaliyet göstererek, sermaye kaynaklarına direkt erişimi sağlanmaktadır. (Zaman, 2008)

Fakat bu durumun sıcak para çıkışına da olanak tanıyor olması, sıcak para çıkışından olumsuz etkilenecek ülke ekonomileri açısından bir risk unsuru olarak düşünülebilir.

2.3.2. Finansal Entegrasyonun Olumsuz Yönleri

Ülkeler arasında finansal tümleşmenin olması, finansal varlıkların her ülke yatırımcıları tarafından aynı fiyattan alınıp satıldığı böylece karlı arbitraj fırsatlarının kalmadığı anlamına gelmektedir. Diğer bir deyişle, eğer sermaye akışkanlığı mükemmel ise sermayenin getirisinin de bütün ülkelerde eşit olduğu anlamına gelir. Aslında teorik olarak sermaye piyasalarında tümleşme olmaması yani ayrışmanın varlığı daha ideal bir durumu yansıtır. (Boztosun ve Çelik, 2011)

Finansal liberalizasyon uygulamalarının ekonomik büyümeyi hızlandıracağı görüşüne aykırı olarak, Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde uluslararası finansal entegrasyon çabalarının uzun vadede büyümeye etkisinin sınırlı olduğu öne sürülmektedir. (Döm, 2007)

Farklı ülkelerden portföye dahil edilen menkul kıymetler, portföyün riskini arttırmaksızın beklenen getiriyi arttırabilmekte ya da portföyün beklenen getirisini düşürmeksizin riskini azaltabilmektedir. Çeşitlendirmenin yararlı olabilmesi için uluslararası sermaye piyasalarının birbirleriyle olan ilişkilerinin zayıf olması diğer bir ifadeyle piyasaların entegre olmaması gereklidir. Eğer tek bir dünya piyasası faktörü, tamamıyla tüm ulusal piyasalara hakimse (tüm ülkeler arası korelasyon birse) uluslararası çeşitlendirme hiçbir yarar sağlamayacaktır. Eğer tüm ulusal piyasalar tamamıyla birbirinden bağımsızsa sonsuz sayıdaki ülkeden uluslararası çeşitlendirme yapılabilecektir. (Birkan, 2006)

2.4. Finansal Piyasaların Entegrasyonu İle İlgili Yapılmış Çalışmalar

2.4.1. Yabancı Çalışmalar

Kasa (1992), Johansen eşbütünleşme analizini kullanarak 1974-1990 yılları arasında hem aylık hem de üç aylık verilerle ABD, Japonya, İngiltere, Almanya ve Kanada borsaları arasındaki uzun dönem ilişkiyi araştıran ilk araştırmacılardan birisidir. Söz konusu borsalar arasında uzun dönemli ilişkinin olduğu sonucunu elde etmiştir.

Arshanapalli ve Doukas (1993), Fransa, Almanya, İngiltere ve ABD hisse senedi fiyat endeksleri arasındaki uzun dönemli ilişkileri Engle-Granger iki aşamalı eşbütünleşme yöntemi ile araştırmışlardır. 1980 ile 1990 yılları arasında günlük veri kullandıkları çalışmalarında, Aralık 1987 ekonomik durgunluk öncesi Fransa, Almanya, İngiltere ve ABD hisse senedi piyasaları arasında uzun dönemli bir ilişkinin olmadığını, ancak ekonomik durgunluk sonrası dönem için her üç piyasa ile ABD piyasasının güçlü bir şekilde eşbütünleşik olduğu sonucuna varmışlardır.

Chan ve diğ. (1997) çalışmalarında Ocak 1961- Aralık 1992 yılları için aylık bazda on sekiz ülke endeksinin (Avustralya, Belçika, Kanada, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Almanya, Hindistan, İtalya, Japonya, Hollanda, Norveç, Pakistan, İspanya, İsveç, İsviçre, İngiltere ve ABD) fiyat serileri, Johansen'in (1988, 1991) eşbütünleşme analizi kullanılarak test edilmiştir. Analiz sonuçları, belirli dönemler için küçük bir eşbütünleşmenin olduğu ve tüm dönemler için endekslerin ortak hareket etmedikleri şeklindedir.

Kanas (1998) çalışmasında, ABD ile Avrupa'nın en büyük altı ülkesi (İngiltere, Almanya, Fransa, İsviçre, İtalya ve Hollanda) ile hisse senedi piyasaları arasındaki ikili eşbütünleşme ilişkisini araştırmıştır. Bunun için çalışmada, Phillips ve Ouliaris (1990) ve Johansen (1988) tarafından geliştirilen parametrik eşbütünleşme testleri ve Bierens (1997) tarafından geliştirilen parametrik olmayan eşbütünleşme testi olmak üzere üç ayrı yöntem kullanılmıştır. Bu üç test sonucunda, ABD hisse senedi piyasasının, ele alınan Avrupa ülkelerinin hiçbirisiyle 3 Ocak 1983-20 Kasım 1996 dönemleri arasında eşbütünleşik bir ilişkisinin olmadığı sonucuna varılmıştır. 1987 yılının Ekim ayında yaşanan borsa krizinin kırılma noktası olarak kabul edilmesi ile birlikte öncesi ve sonrası için yapılan analizlerde de benzer sonuçlar çıkmıştır. Diğer bir deyişle, ABD ve önemli Avrupa ülkelerinin hisse senedi piyasaları arasında uzun dönem bir ilişki yoktur ve böylece hisse senedi çeşitlendirmesiyle risk azaltılmasında potansiyel uzun dönem kârların varlığı ortaya çıkmaktadır. Bu sonuçlar, bireysel yatırımcılar ve finansal kurumların uluslar arası portföylerini değerlendirmeleri açısından oldukça önemlidir.

Gilmore ve Macmanus (2002), Çek Cumhuriyeti, Macaristan, Polonya ve ABD hisse senedi piyasaları arasındaki uzun dönem ilişkileri eşbütünleşme analizi

ile incelediği çalışmalarında 1995-2001 dönemine ait haftalık veriler kullanmışlardır. Eşbütünleşme testi sonuçlarına göre, bu ülkeler arasında herhangi bir eşbütünleşme ilişkisi bulunamamıştır.

Pascual (2003), İngiltere, Fransa ve Almanya hisse senedi piyasaları arasındaki eşbütünleşme ilişkisini araştıran çalışmasında 1960 ile 1986 yılları arasında üç aylık veriler kullanmıştır. Analiz sonuçlarına göre bu ülkelerin hisse senedi piyasalarının eşbütünleşik olduğunu belirlemiştir.

Lim, Lee ve Liew (2003), Filipinler, Malezya, Tayland, Endonezya ve Singapur'dan oluşan Güneydoğu Asya Uluslar Birliği (Association of Southeast Asian Nations, ASEAN) bölgesi hisse senedi piyasaları entegrasyonunu Bierens tarafından geliştirilen parametrik olmayan eşbütünleşme testi ile analiz etmişlerdir. Ocak 1988-Ağustos 2002 dönemleri arasında aylık hisse senedi fiyat endeksi kullanılan çalışmanın sonuçlarına göre, beş ASEAN hisse senedi piyasası uzun dönemde bir denge ilişkisi göstermektedir. Bu piyasalar birbirine bağlı ve yüksek seviyede entegre olduğundan bu yana tek bir entegre piyasanın unsurları gibi hareket etmektedirler. Bu nedenle bölgede portföy çeşitlenmesinden elde edilecek kârlar sınırlanmış ve yatırımcılar için uzun dönem yatırım yapmak kârlı olmaktan çıkmıştır. Öte yandan, bölgedeki güçlü entegrasyon nedeniyle oluşacak şokların yayılma etkisi de bir başka risk olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu durumda beş hisse senedi piyasasının herhangi birinden gelen şoklar, bölgedeki diğer piyasalara da yayılmaktadır. Asya krizi bu yayılma etkisinin örneklerinden biridir.

Kenourgios ve Samitas (2003), Yunanistan ve Avrupanın en büyük altı endeksi arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışmada 1998-2000 günlük endeks değerleri, Engle-Granger Eşbütünleşme ve Johansen Maximum Likelihood (1988, 1991) modeliyle test edilmiştir. Testin sonuçları, Yunanistan endeksinin Belçika, İtalya, Portekiz, Almanya ve Fransa endeksleriyle arasındaki ilişkiyi kanıtlayan bulgular içermemiştir. Ancak Yunanistan endeksi ve İngiltere endeksinin uzun dönemde birlikte hareket ettiklerine dair kanıtlar elde etmişlerdir. Yunanistan ve Avrupa endekslerinin birlikte hareket ettiklerine dair anlamlı kanıtlar elde edilememiştir.

Worthington, Katsuura ve Higgs (2003) çalışma kapsamında tek para birimine geçişten önce, geçiş ve geçişten sonrası için Avrupa hisse senedi piyasalarının finansal entegrasyonu araştırmışlardır. Bu amaçla ülkeler iki gruba ayrılmaktadır. Birinci grupta Avusturya, Belçika, Finlandiya, Fransa, Almanya, İrlanda, İtalya, Lüksemburg, Hollanda, Portekiz ve İspanya bulunmaktadır. İkinci grupta ise Danimarka, Yunanistan, İsveç ve İngiltere yer almaktadır. Çalışma kapsamına Norveç ve İsviçre de dahil edilmiştir. Yöntem olarak eşbütünleşme testi, genelleştirilmiş varyans ayrışmaları modeli ve Granger nedensellik testi kullanılmıştır. Veri aralığı Ocak 1988-Şubat 2000 dönemini içermektedir. Yapılan analiz sonucu birinci grupta yer alan Avrupa Birliği ülkelerinin tek para birimine geçmeden önce ve sonra yüksek derecede entegre oldukları, İngiltere, Fransa ve İsviçre gibi büyük hisse senedi piyasalarının en etkili piyasalar oldukları ve aralarında, orta büyüklükteki hisse senedi piyasalarında (Belçika, İspanya ve Hollanda) ve küçük hisse senedi piyasalarında (İrlanda, Lüksemburg, Finlandiya ve Norveç) düşük nedensellik ilişkilerine sahip oldukları bulunmuştur. Bu nedenle uluslararası portföy çeşitlendirmesi ile riskin azaltılıp getirinin artırılmasının, Avrupa Birliği hisse senedi piyasalarında hala mevcut olduğu belirtilmiştir (Worthington vd., 2003:79-99).

Aggarwal, Lucey ve Muckley (2005) çalışmalarında Avrupa'daki 1985-2002 yılları arasındaki finansal entegrasyonun derecesini araştırmışlardır. Avrupa ülkelerinin büyük hisse senedi piyasaları (Fransa, Almanya, İtalya, Hollanda, İspanya, İsveç ve İngiltere) için günlük veriler kullanılmıştır. Aynı zamanda dünya piyasası endeksine vekaleten Amerikan piyasası verilerine de yer verilmiştir. FTSE All-World endeksleri kullanılmıştır. Analiz için eşbütünleşme analizi, The Haldane ve Hall-Kalman filtre prosedürü ve dinamik özdeğer analizi uygulanmıştır. Araştırmada Avrupa hisse senedi piyasaları arasında entegrasyon düzeyinin zamanla önemli derecede arttığı bulunmuştur. Özellikle 1997- 1998 döneminde önemli bir artış olduğunu belirtmiştir. Çalışmada entegrasyondaki artışa rağmen Avrupa hisse senedi piyasalarının halen ABD piyasasının baskısı altında olduğu görülmüştür (Aggarwal vd., 2005:1-25).

Avrupa Birliği'nin üyelerinden seçilmiş ülkelerin (Almanya, Kıbrıs, Çek Cumhuriyeti, Estonya, Macaristan, Polonya, Slovenya ve Letonya) birbiri arasında ve Euro bölgesi arasındaki entegrasyonun derecesini ölçmeyi amaçlayan çalışmada Global Financial Data'dan derlenen günlük hisse senedi getirileri veri olarak kullanıp, ortak hareket metodu yardımıyla korelasyon katsayıları hesaplanmıştır. Bu amaçla veri aralığı 12 Ocak 1993-2 Ağustos 1998 ve 2 Ocak 1998-12 Kasım 2004 olarak iki döneme ayrılmıştır. Ağustos 1998'den Aralık 2000'e kadar olan dönem analize dahil edilmemiştir. Bunun nedeni, Rusya krizi ve ani fiyat artışlarının sahte sonuçlara sebep olmasını önlemek istenmesidir. Analiz ile beraber Çek Cumhuriyeti, Macaristan ve Polonya'nın hem kendi aralarında hem de Almanya ile olan entegrasyonunun dönem boyunca arttığı, ancak Estonya, Kıbrıs, Slovenya ve Letonya'nın birbirleri ve Almanya ile aralarındaki entegrasyonun 1990'ların ortalarında sifıra yakın olduğu ve sonrasında da değişmediği bulunmuştur (Cappiello vd., 2005:1-19).

Barari vd. (2005), G7 ülkelerinin hisse senedi piyasaları arasındaki kısa ve uzun dönemli bağımlılığın derecesini araştırdığı çalışmalarında 1996 ile 2005 yılları arasında veriler kullanmışlardır. Gregory-Hansen eşbütünleşme testi ve GARCH modeli uygulayarak ülkeler arasındaki kısa dönem bağımlılığın derecesinin 2001 yılından sonra arttığını tespit etmişlerdir. Ayrıca G7 ülkeleri arasında ikili eşbütünleşmenin varlığına dair zayıf bulgular elde etmelerine rağmen bu ülkeler arasındaki çoklu eşbütünleşmenin daha kuvvetli olduğu sonucuna varmışlardır. Bu artışın Euro para birimine geçmenin ve Euro alanı piyasalarının büyüyen entegrasyonundan kaynaklandığı belirtilmişlerdir.

Vo ve Daly (2005), Fransa, Almanya, Yunanistan, İrlanda, Hollanda, İspanya, İngiltere ve ABD hisse senedi piyasaları arasındaki eşbütünleşme ilişkisini araştırdıkları çalışmalarında 1988 ile 2003 yılları arasında günlük veriler kullanmışlardır. Elde ettikleri sonuçlara göre, 1993 ile 1998 yılları arasında Avrupa Birliği'nin Euro para birimine geçişe hazırlandığı ekonomik ve finansal yakınsama döneminde Avrupa piyasaları ile ABD piyasası arasında eşbütünleşme ilişkisi tespit ederken, 1998 ile 2003 yılları arasında Euro para birimine geçiş ile birlikte eşbütünleşme ilişkisi tespit edememişlerdir.

Narayan ve Smyth (2005): Çalışmalarında Yeni Zelanda, Avustralya ve G7 (Kanada, ABD, Japonya, Fransa, Almanya, İtalya ve İngiltere) ekonomilerinin hisse senedi piyasaları arasındaki entegrasyon ilişkisini araştırmışlardır. Bu amaçla Johansen (1988) ve Gregory-Hansen (1996) eşbütünleşme yaklaşımını uygulamışlardır. OECD Economics Indicators'dan derlenen Yeni Zelanda ve İtalya hisse senedi piyasalarının Ocak 1975-Nisan 2003 dönemi arasındaki, geri kalan diğer ülkeler için Ocak 1967'den Nisan 2003'e kadar olan dönemdeki aylık hisse senedi fiyat endeksleri veri olarak kullanılmıştır. Piyasalar arasında herhangi bir bütünleşmenin var olup olmadığını test etmek amacıyla kullanılan eşbütünleşme yaklaşımlarından önce ADF ve Phillips Peron (PP) birim kök testleri uygulanmıştır. Ayrıca, buna ek olarak hem içsel hem de dışsal şokların varlığı durumunda oluşacak yapısal kırılmaların mevcudiyeti Zivot-Andrews testi ile sınanmıştır. Eşbütünleşme testinin basamaklarını oluşturan birim kök testlerinden sonra Johansen ve Gregory Hansen eşbütünleşme testleri uygulanmıştır. Yapısal kırılmanın dikkate alınmadığı eşbütünleşme testleri sonucunda Yeni Zelanda ve diğer ülkelerin hisse senedi piyasaları arasında uzun dönemli bir ilişkiye rastlanmamıştır. Ancak yapısal kırılma olasılığı altında yapılan eşbütünleşme analizinde Yeni Zelanda hisse senedi piyasası ve ABD hisse senedi piyasasının entegre olduğuna dair ipucu elde edilmiştir (Narayan ve Smyth, 2005:231-235).

Barari, Lucey ve Voronkova (2005): Barari, Lucey ve Voronkova gelişmiş ülkeleri analiz eden, ABD ve diğer gelişmiş hisse senedi piyasaları (G7: Almanya, Fransa, İtalya, Japonya, İngiltere, ABD ve Kanada) arasındaki kısa ve uzun dönemli bağımlılığın derecesini incelemişlerdir. Veri aralığı 18 Mart 1996'dan 20 Ocak 2005'e kadar olan dönemdir ve veriler, Datastream'den sağlanmıştır. Bu amaçla Gregory-Hansen eşbütünleşme testi ve Genelleştirilmiş Koşullu Değişen Varyans (GARCH) modeli uygulanmıştır. Elde edilen bulgulara göre, ülkeler arasındaki kısa dönem bağımlılığın derecesi 2001'den incelenen dönem sununa kadar artmıştır. Ayrıca ABD ve G7 ülkeleri arasındaki ikili eşbütünleşmeye ait kanıtın zayıf olmasına rağmen bu ülkeler arasındaki çoklu eşbütünleşmenin daha kuvvetli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu artışın Euro'ya geçmenin ve Euro alanı piyasalarının büyüyen entegrasyonundan kaynaklandığı belirtilmiştir (Barari vd., 2005:1-32).

Wong, Agarwal ve Du (2005): Çalışmalarında Hindistan ile ABD, İngiltere ve Japonya gibi gelişmiş ülkeler arasındaki uzun dönem denge ilişkisini ve kısa dönem dinamik ilişkileri araştırmışlardır. Bu amaçla öncelikle birim kök testi, sonrasında eşbütünleşme (çoklu Johansen eşbütünleşme ve kesirli eşbütünleşme) analizi, Granger nedensellik testi, hata düzeltme modeli ve Vektör Otoregresyon (VAR) ekonometrik yöntemlerine başvurulmuştur. Veriler, 1 Ocak 1991 ve 31 Aralık 2003 dönemine ait olup ülke borsalarının haftalık borsa endeksleri Datastream'den elde edilmiştir. Bulgular neticesinde Hindistan hisse senedi piyasasının istatistiksel olarak anlamlı derecede ABD, İngiltere ve Japonya hisse senedi piyasaları ile eşbütünleşme ilişkisi içinde olduğu, ABD, İngiliz ve Japon hisse senedi piyasalarından Hindistan piyasasına doğru tek yönlü nedenselliğin olduğu bilgisine ulaşılmıştır. Aynı çalışmada Hindistan borsa endeksleri ile diğer gelişmiş borsa endeksleri arasında uzun dönemde önemsiz eşbütünleşme ilişkisine rastlanmıştır. Avrupa birleşmesi sürecinde Euro para birimine geçiş, ülkeler arasında entegrasyon derecesini arttırmaktadır (Wong vd., 2005:1-30).

Bose ve Mukherjee (2005), Hindistan hisse senedi piyasasının Asya (Hong Kong, Güney Kore, Malezya, Singapur, Tayvan ve Tayland) ve ABD hisse senedi piyasaları arasındaki ilişkileri araştırdığı çalışmalarında Ocak 1999-Haziran 2004 dönemine ait günlük veriler kullanmışlardır. Analiz sonuçlarına göre, Hindistan hisse senedi piyasasının Asya ve ABD piyasası ile entegre olduğu sonucuna varmışlardır.

Lenardon ve Amirdjanova (2006), 1990-2004 günlük zaman serileriyle; DJI, S&P500, NASDAQ, CAC40, DAX, FTSE100, Hang Seng, Straits Times ve Nikkei225 endeksleri için yaptıkları çalışmada ABD'den Avrupa ve Asya endekslerine şokların gecikmeli olduğunu, Avrupa endekslerinin birlikte hareket ettiğini ve aynı şekilde ABD'deki endekslerin de birlikte hareket ettiği yönünde sonuçlar elde etmişlerdir.

Lagoarde-Segot ve Lucey (2007) çalışmalarında, Orta Doğu ve Kuzey Afrika ülkelerinde sermaye piyasası entegrasyonunu ve bu entegrasyonun uluslararası portföy yatırımlarının dağılımına yansımalarını araştırmaktadırlar. 1 Ocak 1998'den 16 Kasım 2004'e kadar günlük endekslerin kullanıldığı çalışmada Fas, Tunus, Mısır, Lübnan, Ürdün, Türkiye ve İsrail hisse senedi piyasaları ele alınmıştır.

Uygulanan eşbütünleşme testi sonucunda ele alınan ülkeler ile Avrupa Para Birliği ve ABD arasındaki uzun dönem ikili ilişki hipotezleri reddedilmiştir. Bu durum, yatırımcılar açısından portföylerinde anlamlı derecede çeşitlendirme fırsatının varlığını göstermektedir.

Andrén ve Kjellsson (2008): Bu çalışmada Avrupa Birliği piyasalarında ayrışmanın mı yoksa bütünleşmenin mi var olduğunu incelenmiştir. Aynı zamanda Euro'ya geçişin ayrışma veya bütünleşmenin derecesini etkileyip etkilemediğini araştırmışlardır. Avustralya, Kanada, Japonya, Yeni Zelanda, Norveç, İsviçre, ABD, Lüksemburg, Almanya, Belçika, Yunanistan, Danimarka, Fransa, İtalya, İrlanda, İspanya, Portekiz, İsveç, Finlandiya, Hollanda, Avusturya ve İngiltere analizi yapılan ülkelerdir. Veri aralığı Aralık 1993'den başlayıp Aralık 2003'e kadar belirlenmiştir. Bu çalışmada veri aralığı iki döneme ayrılmıştır: 1994-1998 ve 1999-2003. Veri seti MSCI'dan derlenmiştir. Yöntem olarak uluslararası varlık fiyatlandırma modeli kullanılmıştır. Elde edilen bulgular doğrultusunda, Avrupa hisse senedi piyasalarının kısmen entegre olduğu bulunmuştur. Fakat Yunanistan'ın tamamen bölgesel entegre olduğuna dair ipucu bulunmuştur. Özellikle Euro'ya geçişten önce yerel piyasa riski bölgesel ve küresel riske göre hisse senedi getirileri üzerinde daha önemli bir yere sahiptir. Euro'ya geçiş Euro alanı arasında döviz kuru riskini elimine etmiştir. Fakat enflasyondaki dalgalanmadan sonra yerel ve yabancı döviz kuru riskinin devam ettiği belirtilmiştir (Andrén ve Kjellsson, t.y.:1-21).

Trinkkonen (2008) yapmış olduğu çalışmasında Rusya hisse senedi ve bono piyasalarındaki Ocak 2003-Aralık 2007 dönemine ait kısa ve uzun dönemli ilişkileri araştırmıştır. Bu amaçla kısa dönemli ilişki için VAR modeli, uzun dönemli ilişki için Johansen eşbütünleşme testi ve eşbütünleşme testi öncesinde ADF birim kök testi uygulanmıştır. Günlük veriler kullanılmıştır. Analiz sonucunda Rusya finansal piyasaların uzun dönemde entegre olmadığı ayrıca kısa dönemli ilişkilerin de zayıf olduğu görülmüştür. Bu sonuç doğrultusunda Rusya finansal piyasalarında çeşitlendirme ile riskin paylaşımının söz konusu olduğu da belirtilmiştir (Trinkkonen, 2008:1-91).

Horobet ve Lupu (2009) çalışmalarında, Orta ve Doğu Avrupa bölgesinin beş ülkesinin (Çek Cumhuriyeti, Macaristan, Polonya, Romanya ve Rusya

Federasyonu) hisse senedi piyasaları ile AB'nin dört lider ülkesini (Avusturya, Fransa, Almanya ve İngiltere) karşılaştırmışlardır. Bunlardan Avusturya, Fransa, Almanya ve İngiltere gelişmiş ülke kategorisinde yer alırken, diğer ülkeler gelişmekte olan ülke sınıfında yer almaktadırlar. Çalışmanın amacı, bu ülkeler arasındaki bilgi aktarımının anlamlılığını ve hızını, hisse senedi getirilerini ilişkilendirerek tanımlamaktır. Bu çalışmada, AB sermaye piyasaları arasındaki ilişkiyi test etmek adına eşbütünleşme ve Granger nedensellik testleri uygulanmıştır. 6 Ocak 2003 ve 29 Haziran 2007 tarihleri arasında kapsayan çalışmada uygulanan eşbütünleşme ve Granger nedensellik testi sonucunda piyasaların gelen bilgilere oldukça hızlı tepki verdiği görülmüştür. Aynı zamanda bilgi akışının gelişmiş piyasalardan gelişmekte olan piyasalara doğru olabileceği sonucuna varılırken, bu durumun tersinin de geçerli olduğu belirlenmiştir. Gelişmekte olan piyasalardaki yatırımcıların bölgedeki diğer gelişmekte olan ülkelere gelecek bilgileri göz önünde bulundurdıkları saptanmış ve ayrıca eşbütünleşme testi sonuçlarında ele alınan piyasalar arasında uzun dönem ilişkilerinin varlığı ortaya çıkmıştır. Bu durumda bu ülkeler arasında yüksek bir entegrasyonun var olduğu görülmektedir.

Chittedi (2009) çalışmasında, BRIC (Brezilya, Rusya, Hindistan ve Çin) ekonomileri ile hisse senedi piyasaları arasındaki entegrasyonu incelemiş, ayrıca bu piyasaların ABD, İngiltere ve Japonya gibi gelişmiş ülkelerin hisse senedi piyasaları ile olan entegrasyonunu Granger nedensellik ve eşbütünleşme testleri kullanarak analiz etmiştir. Ocak 1998-Ağustos 2009 dönemi arasında günlük veri setinin kullanıldığı çalışmada, BRIC ekonomileri ile gelişmiş ülkeler arasında eşbütünleşik bir ilişkinin bulunduğu sonucuna varılmıştır. ABD ve Japon piyasa faktörlerinin Hindistan hisse senedi piyasasını etkilediği gözlenmiş ve bunun nedeni temelde ticari aktivitelerin bu ülkelerle yoğun olmasına bağlanmıştır. Öte yandan, Hindistan piyasasının ele alınan diğer ülkelere etkilenmediği gözlenmiştir. Ancak Brezilya ve Rusya piyasaları, Hindistan piyasasından etkilenmektedir.

Chang ve Tzeng (2009), ABD ve temel ticari ortakları olan Kanada, Almanya, Japonya ve Meksika arasındaki uluslararası hisse senedi çeşitlendirilmesi ile uzun dönem kârların varlığını araştırmaktadır. 1 Ocak 2000 ve 31 Ağustos 2008 dönemi arasında yapılan analizde Bierens tarafından geliştirilen parametrik olmayan

eşbütünleşme testi uygulanmıştır. Analiz sonuçlarına göre, ABD hisse senedi piyasalarının ele alınan ve temel ticari ilişki içinde bulunduğu ülkelerden Meksika haricinde hiçbir ülke ile ikili eşbütünleşik ilişkiye sahip olmadığı ortaya çıkmıştır. Bu sonuç, bireysel yatırımcılar ve bu piyasalarda uzun dönem yatırım portföyü tutan finansal kurumlar açısından oldukça kazançlıdır. Diğer bir deyişle, ABD-Kanada, ABD-Almanya ve ABD-Japonya arasında uzun dönemli bir bağlantının olmaması nedeniyle ABD yatırımcıları için Kanada, Almanya ve Japonya hisse senedi piyasalarında portföy çeşitlendirmesine gitmeleri, potansiyel bir kazancın varlığı anlamına gelmektedir. Kanada, Almanya ve Japonya yatırımcıları için de ABD hisse senedi piyasalarında bir çeşitlendirme kazanç oluşturacaktır. Bu durum, bireysel yatırımcılar ve finansal kurumlar için oldukça kıymetlidir.

Chang, Mo ve Liu (2009) çalışmalarında, Japonya ile onun temel ticari ortakları olan Asya ülkeleri (Malezya, Singapur, Güney Kore ve Tayvan) ve ABD arasındaki uluslararası hisse senedi çeşitlendirmesinde uzun dönem kârların varlığını araştırmışlardır. 1 Temmuz 1999-31 Aralık 2004 tarihleri arasındaki dönemi kapsayacak şekilde yapılan analizde, Bierens tarafından geliştirilen parametrik olmayan eşbütünleşme testi kullanılmıştır. Bu testin sonucuna göre Japonya hisse senedi piyasası Malezya, Singapur, Tayvan ve ABD hisse senedi piyasaları ile ikili eşbütünleşik ilişkiye sahipken, Güney Kore ile benzer bir ilişkinin olmadığı gözlenmiştir. Yapılan analiz sonucunda, Japonya ve Güney Kore hisse senedi piyasalarında çeşitlendirme yapan yatırımcılar için uzun dönemde kârlılık durumu söz konusu olmaktadır. ABD, Malezya, Singapur ve Tayvan ile yapılan portföy çeşitlendirmesinde ise potansiyel uzun dönem kârlılık bulunmamaktadır.

Onour (2010) yapmış olduğu çalışmada, portföy farklılaştırmasının verimliliğini üç Kuzey Afrika hisse senedi piyasası olan Mısır, Fas ve Tunus açısından araştırmıştır. 28 Mayıs 2002 ile 2 Eylül 2007 tarihleri arasındaki logaritmik hisse senedi fiyat endeksleri ile yapılan çalışmada, portföy verimliliğini araştırmak için doğrusal Johansen ve Juselius ve doğrusal olmayan Breitung eşbütünleşme testleri uygulanmıştır. Çalışma sonucunda, bu üç piyasanın hisse senedi fiyatları arasında çok değişkenli ve iki değişkenli doğrusal olmayan güçlü bir uzun dönem ilişki bulunmuştur. Doğrusal olmayan eşbütünleşik ilişki bu piyasaların birbirine

bağlı olması, dolayısıyla portföylerin verimsiz olduğu, diğer bir ifadeyle, bu piyasalar arasında farklılaştırma yolu ile kazanç elde edilemediği anlamına gelmektedir.

2.4.2. Yerli Çalışmalar

Efendioğlu ve Yörük (2005), Türkiye, Almanya, Fransa, İngiltere, Hollanda ve İtalya hisse senedi piyasaları endeksleri için Temmuz 1993-Mart 2005 dönemleri arasında aylık veriler kullanarak eşbütünleşme ilişkisinin varlığını araştırmışlardır. Analiz sonuçlarına göre İMKB ile Avrupa'nın beş büyük borsası arasında eşbütünleşme ilişkisinin bulunmadığını tespit etmişlerdir.

Taştan (2005), Türkiye ile Almanya, Fransa, İngiltere ve ABD hisse senedi piyasaları arasındaki ilişkileri araştırdığı çalışmasında 1990 ile 2004 arasında günlük veriler kullanmıştır. Yöntem olarak GARCH ve VAR modelleri uygulayarak, Türk hisse senedi piyasasının Almanya, Fransa, İngiltere ve ABD hisse senedi piyasaları ile Gümrük Birliği öncesinde zayıf bir ilişkisinin olduğunu fakat Gümrük Birliği sonrasında entegrasyon düzeyinin arttığını belirlemiştir.

Onay (2006), çalışmasında gelişmekte olan ülkelerin Avrupa Birliği ve ABD ile finansal entegrasyonunu araştırmıştır. Çalışmada ABD, Türkiye, Romanya, Avrupa, Bulgaristan, İngiltere, Hırvatistan, Çek Cumhuriyeti, Macaristan, Polonya ve Avrupa Birliği haftalık hisse senedi piyasası fiyat endeksleri kullanılmıştır. Uygulama kapsamında Johansen eşbütünleşme testi ve Engle-Granger nedensellik sınaması uygulanmıştır. Yapılan analiz sonucu elde edilen bulgular, uzun dönemde herhangi bir eşbütünleşme ilişkisine rastlanmadığı yönündedir. Ancak nedensellik sınaması sonucunda Avrupa ve ABD hisse senedi piyasalarından Türkiye ve Bulgaristan hisse senedi piyasasına doğru nedensellik ilişkisi bulunmuştur (Onay, 2006:1-11).

Erdinç ve Milla (2007)'nin yapmış oldukları çalışmada, Avrupa Birliği ülkeleri olan Fransa, Almanya ve İngiltere'nin menkul kıymetler borsaları arasında eşbütünleşik bir ilişkinin varlığı araştırılmıştır. Ayrıca çalışmada, bu ülkelerin sermaye piyasaları ile dünya sermaye piyasası arasındaki eşbütünleşme ilişkisi de incelenmiştir. Ocak 1991-Eylül 2006 tarihleri arasındaki aylık verilerin kullanıldığı

çalışmada, dünya sermaye piyasası endeksi olarak Morgan Stanley Capital International Index (MSCI) kullanılmıştır. Eşbütünleşme testi sonucunda çok değişkenli modellerde Fransa ve Almanya'nın ikili analizi dışındaki tüm ikili modellerde, tek bir uzun dönem ilişkisi bulunmuştur. Sonuç olarak, dünya hisse senedi endeksi ve AB'nin üç temel ülkesi arasında entegrasyonun var olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Küçükçolak (2008) çalışmasında, Türkiye hisse senedi piyasasının entegrasyon seviyesini eşbütünleşme yöntemi ile araştırmıştır. Engle ve Granger (1987), eşbütünleşme yönteminin kullanıldığı çalışmada, Türk hisse senedi piyasası endeksi AB endeksleri ile analize tabi tutulmuştur. Ülkelerin büyüklükleri ve gelişmişliklerine göre AB sermaye piyasalarını temsilen üç ülke seçilmiştir: İngiltere, Almanya ve Fransa. Bu ülkelere ek olarak, Türk sermaye piyasasına benzemesi nedeniyle, Yunanistan da analize dahil edilmiştir. Kullanılan veri seti ele alınan ülkeler için 1 Ocak 2001-31 Aralık 2005 arasındaki günlük borsa endeksleridir. Sonuç olarak uzun dönemde, Türk hisse senedi piyasasının gelişmiş AB piyasaları (İngiltere, Almanya ve Fransa) ile eşbütünleşme ilişkisinin olmadığı, ancak buna karşı Yunanistan ile eşbütünleşme ilişkisinin olduğu gözlenmiştir. Bu durum, portföy çeşitlendirmesi açısından bir avantajdır. Piyasalar arasında uzun dönem ilişkinin eksikliği yatırımcıların önemli ölçüde portföy çeşitlendirme kazancı sağlayabilecekleri anlamına gelmektedir.

Korkmaz ve Çevik (2008), çalışmalarında Türkiye ile gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin hisse senedi piyasaları arasındaki uzun dönemli ilişkiyi Ocak 1995 ile Aralık 2007 arasında aylık veriler kullanarak araştırmışlardır. Aralarındaki eşbütünleşme ilişkisine bağlı olarak çeşitli senaryolara göre farklı portföyler oluşturmuşlar ve oluşturdukları portföyleri getiri ve risk açısından karşılaştırmışlardır.

Sevüktekin ve Nargeleçekenler (2008), çalışmada Amerika'daki borsalar (Dow Jones, Nasdaq, SP500) ile İMKB arasındaki uzun dönemli ilişki Johansen eşbütünleşme testi ile araştırılmış ve Amerika'daki borsalar ile İMKB arasında uzun dönemli bir ilişki elde etmişlerdir. Çalışma sonucunda elde edilen uzun dönem katsayıları incelendiğinde Amerika'daki borsaların İMKB üzerinde pozitif ve anlamlı

etkisi olduğu görülmüştür. İMKB, en yüksek reaksiyonu Dow Jones'a gösterirken, Amerika'daki borsaların İMKB'ye karşı reaksiyonu oldukça düşüktür. Ayrıca uzun dönem için nedensellik çift yönlü iken, kısa dönemde Amerika'daki borsalardan İMKB'ye doğru tek yönlü bir nedensellik olduğu nedensellik analizi sonucunda elde edilmiştir.

İpekten ve Aksu (2009), Sınır Testi Yöntemi (Bound Testing Approach) ile yaptıkları çalışma sonucunda; uzun dönemde İMKB100 endeksi üzerine DJI endeksi ve doların istatistiki olarak anlamlı etki yaptığını, DJI'nın işaretinin pozitif olduğunu, uzun dönemde İMKB ile uluslararası hisse senedi piyasalarını temsilen almış olduğu DJI endeksinin birlikte hareket ettiğini, diğer bir ifadeyle, Türkiye hisse senedi piyasasının yabancı piyasalarla entegre olduğunu bulmuşlardır. Kısa dönem sonuçlarını ise, genellikle uzun dönem tahmin sonuçları ile uyumlu elde etmişlerdir.

Vural (2010), İMKB100 endeksi ile dünyanın gelişmiş ve gelişmekte olan bazı ülkelerinin hisse senedi borsa endeksleri (FTSE100, Dax, CAC40, S&P500, Nikkei225, Bovespa, Merval, Meksika-IPC) arasındaki uzun vadeli ilişkiyi Ocak 2006-Ocak 2009 dönemine ait günlük veriler kullanarak Johansen Eşbütünleşme analizi ile test etmiştir. Çalışmanın sonucunda belirtilen dönem için İMKB 100 endeksinin FTSE100, Dax, Bovespa, Merval ve IPC endeksleri ile uzun vadede ilişkili olduğu sonucuna ulaşmıştır.

3.YÖNTEM

Bu bölümde, çalışmanın uygulama bölümünde kullanılan tanımlayıcı istatistikler, ADF (Genişletilmiş Dickey-Fuller) durağanlık testi, eşbütünleşmenin sınıandığı Johansen koentegrasyon testi ve Granger nedensellik testi açıklanacaktır.

3.1. Veri Seti

Çalışmanın uygulama bölümünde bağımlı ve bağımsız değişkenler olarak kullanılan veriler günlük kapanış değerleri olup hisse senedi endekslerinden oluşmaktadır. Türkiye menkul kıymetler borsasını temsilen BIST100 endeksi ele alınmıştır. Koentegrasyon ilişkisinin inceleneceği diğer taraf olarak gelişmiş borsaların incelenmesine karar verilmiştir. Bunun nedeni Türkiye borsasının

gelişmekte olan bir borsa olması ve son 10 yıllık, ekonominin ve finansal hareketlerin daha istikrarlı olduğu dönem içerisinde gelişmiş, derinliği daha yüksek olan borsalar ile eşbütünleşik bir yapıya girip girmediğinin test edilmesidir.

Gelişmiş borsaların seçiminde Avrupa, Asya ve Amerika'yı temsil edebilecek borsalar belirlenmeye çalışılmıştır. Bu kapsamda daha önce yapılmış çalışmalardaki kabuller ve Yahoo Finance internet sitesinde yapılan incelemeler göz önünde bulundurulmuştur. Yapılan incelemeler sonucunda en yüksek işlem hacimlerine sahip ve BIST100 endeksi ile denk olabileceği düşünülen endeksler olarak;

- Amerika: Dow Jones Industrial Average (DJI)
- Almanya: Deutscher Aktien Index (DAX)
- İngiltere: Financial Times Stock Exchange (FTSE 100)
- Fransa: Cotation Assistée en Continu (CAC 40)
- Avusturya: Austrian Traded Index (ATX)
- Hollanda: Amsterdam Exchange Index (AEX)
- İsviçre: Swiss Market Index (SMI)
- Belçika: Brussels Stock Exchange (BEL20)
- Japonya: Nikkei Stock Average (NIKKEI225)

endeksleri çalışma kapsamına alınmıştır.

Veri aralığı ise 1 Ocak 2004'den 31 Aralık 2013'e kadar olan dönemi kapsamaktadır. Söz konusu veriler Yahoo Finance resmi internet sitesinden derlenmiştir. Veriler derlenirken analizlerin en sağlıklı sonucu verebilmesi için tüm borsaların aynı anda çalıştığı günler ele alınmıştır. Aynı anda çalışılmayan günler analize dahil edilmemiştir. Bu kapsamda her ülke için dönem boyunca 2173 veriye yer verilmiş olup toplam 21.730 veri kullanılmıştır. Borsaların aynı anda çalışmadıkları günlerin veri setinden çıkarılmasının eşbütünleşme ilişkisini etkilemediği varsayılmıştır. Verilerin analizi Eviews 6 paket programı kullanılarak yapılmıştır. Verilerin logaritmaları hesaplanarak analiz uygulanmıştır. Bunun nedeni iktisadi değişkenlerin, gerçek değerleri üzerinde doğrusal olmayıp, genellikle logaritmik değerleri üzerinde doğrusal olmalarıdır.

3.2. Durağanlık Testleri

Zaman serilerinin durağan olması; zaman içinde varyansın ve ortalamasının sabit olması ve gecikmeli iki zaman periyodundaki değişkenlerin kovaryansının değişkenler arasındaki gecikmeye bağlı olup zamandan bağımsız olması anlamına gelmektedir. (Gujarati, 2001: 713)

Zaman serisi kullanılarak yapılan ekonometrik çalışmalarda, değişkenlerin durağan olup olmadıklarının tespiti önemlidir. Durağan olmayan zaman serisi söz konusu ise yapılan regresyon ile elde edilen t ve F testleri geçerli olmayacak ve dolayısıyla elde edilen regresyon da sahte regresyondan ibaret olacaktır (Bağdigen ve Abdulhakimoğulları, 2005:28-47).

Zaman serilerinde durağanlığın araştırılmasında kullanılan birçok birim kök testi mevcuttur. Bunlar aşağıda verilmiştir:

- Dickey-Fuller Birim Kök Testi,
- Genisletilmiş Dickey-Fuller Birim Kök Testi,
- Phillips ve Peron Birim Kök Testi,
- Said-Dickey Birim Kök Testi,
- Sims Birim Kök Testi,
- Phillips-Ouliaris Birim Kök Testi,
- Hall Birim Kök Testi,
- Kwiatkowski, Phillips, Schmidt ve Shin (KPSS) Birim Kök Testi,
- Sargan-Bhargava Birim Kök Testi,
- Elliott-Rothenberg-Stock Point Optimal (ERS) Birim Kök Testi,
- (DF-GLS) ve Ng- Peron Birim Kök Testi
- Molinas ve Schwert Birim Kök Testi.

Literatürde en yaygın olarak kullanılan birim kök testlerinin ADF, PP ve KPSS olduğu görülmektedir.

Durağan sistemlerde, sisteme uygulanan şoklar yavaş yavaş azalarak etkisini yitirir. Örneğin, (t) zamanındaki bir şok, (t+1) zamanında daha az hissedilir olacaktır. Takip eden zamanlarda bu etki sürekli olarak daha da azalmaya devam edecektir.

Durağan olmayan sistemlerde ise, şokun etkisi (t+1) ve (t+2) zamanlarında ve onu izleyen zamanlarda, (t) zamanındakiyle aynı olacaktır (Gujarati, 2001: 713).

Bu nedenle incelemede kullanılan serilerin durağanlığının sınanması gerekmektedir. Bu sınamada Dickey ve Fuller(1979: 427-431) tarafından geliştirilen ADF (Augmented Dickey-Fuller) birim kök testinden yararlanılmaktadır. Bu test kullanılan serilerin durağan olup olmadığının tespit edilmesi ve sonuçta seriler eğer durağan değilse kaçınıcı dereceden durağan olduklarının belirlenmesi için yapılmaktadır. Bu teste ilişkin kritik değerler yüzde 1, yüzde 5 ve yüzde 10 anlam düzeylerine göre oluşturulmaktadır.

$$\Delta Y_t = \alpha_1 + \lambda Y_{t-1} + \beta_i \sum_{i=1}^p \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t$$

Bu regresyon analizine göre Y araştırılan ilgili değişkeni, Δ birinci fark operatörlerini, p gecikme uzunluğunu, ε ise hata terimini göstermektedir. Test hipotezi; $H_0:\lambda=0$ ise seri durağan değil yani birim köke sahiptir. $H_0:\lambda < 0$ ise seri durağandır ve birim köke sahip değildir. Katsayının anlamlı bir şekilde sıfırdan küçük olup olmadığını test etmek için katsayıya ait “t” istatistiği kullanılır. Bulunan değer Dickey-Fuller test istatistiğinin mutlak değeri MacKinnon kritik eşik değerlerinin mutlak değerinden küçükse $H_0:\lambda =0$ hipotezi kabul edilir ve incelenen zaman serisinin durağan olmadığı kabul edilir. Tersisi durumda H_0 hipotezi reddedilir ve zaman serisinin durağan olduğu sonucuna varılır (Aksoy, 2010).

Dickey-Fuller testinde seriler üzerinde trendin etkisini ve bu trende bağlı olarak ortaya çıkabilecek hata terimlerinin standart hatasının farklı olmasına bağlı etkiler yoktur. Bu eksiklik Phillips ve Perron tarafından eleştirilmiştir ve yazarlar literatürdeki “Phillips-Perron Testi” olarak bilinen birim kök testini geliştirmişlerdir.

Hata terimlerinin istatistiksel olarak bağımsız olduklarını ve sabit varyansa sahip olduklarını varsayan ADF testi kullanılırken, hata terimleri arasında korelasyon olmadığına ve sabit varyansa sahip olduklarına emin olmak gerekir. Phillips ve Perron (1988) hata terimindeki seri korelasyon ve değişen varyansı göz önünde bulunduran parametrik olmayan bir birim kök test yöntemi önermişlerdir. PP testi Denklem tahmin edilmesine ve δ katsayısının t istatistiğinin seri korelasyon ve

değişen varyans için modifiye edilmesine dayanmaktadır. PP test istatistiği şu şekilde hesaplanır: (Çiçek vd., 2010)

$$\tau_{\delta} = t_{\delta} \left(\frac{\gamma_0}{f_0} \right)^{1/2} - \frac{T(f_0 - \gamma_0)(se(\delta'))}{2f_0^{1/2}s}$$

Burada; δ' katsayı tahmini, t_{δ} δ 'nın t değeri, $se(\delta')$ δ katsayısının standart hatası ve s regresyon standart hatasıdır. γ_0 denklemin hata varyans tahminidir. f_0 ise sıfır frekanstan spektral hata tahminidir.

3.3. Johansen Koentegrasyon (Eş Bütünleşme) Testi

Ekonomik değişkenler arasında uzun dönem bir denge ilişkisinin varlığı literatürde koentegrasyon olarak belirtilir (Günaydın, 2004:172-173). Durağanlık sınaması aşamasında dikkat edilmesi gereken durumlardan birisi de değişkenlerin birlikte veya ayrı ayrı olmak üzere hangi dereceden durağan olduklarıdır. Bu durum özellikle iki değişken arasındaki uzun dönemli ilişkinin ölçülmesine imkan veren Johansen (eşbütünleşme) Testi için oldukça önemlidir (Uysal vd,2008:60-61).

Uzun dönemli ilişkinin ortaya konmasında iki aşamalı Granger (1978) yöntemi kullanılır. Ancak bu yöntem, ikiden fazla değişken içeren modeller için tercih edilmemektedir. Çünkü değişken sayısı üç veya daha fazla olduğu zaman birden fazla koentegrasyon ilişkisi olabilir ve Granger yöntemi ile bunları ayırtmak mümkün değildir. Ayrıca, kullanılan iki aşamalı yöntem hata yapma riskini de arttırabilmektedir. Johansen (1988) tarafından geliştirilen yöntemde ise maksimum olabilirlik yöntemi kullanılarak Granger yönteminin eksiklikleri giderilmiştir. Johansen (1988) tarafından geliştirilen koentegrasyon (eşbütünleşme) testinden yararlanılarak uygulanan koentegrasyon test istatistiği, seriler arasındaki uzun dönem ilişkinin belirlenmesinde yardımcı olmaktadır. (Aksoy, 2010)

Durağanlık testi sonucunda iki serisinde aynı dereceden durağan oldukları belirlenmişse, aralarındaki ilişkiye gerçek bir ilişki denilebilir. Bundan sonra seriler arasında uzun dönemli bir ilişkinin olup olmadığını belirlemek, yani serilerin uzun dönemde birlikte hareket edip etmediklerini tespit etmek gerekir (Aksoy, 2010).

Maksimum olabilirlik tahmin yöntemi kullanılarak eşbütünleştirici vektörlerin varlığını test eden Johansen yaklaşımı, durağan olmayan serilerin seviyelerini içeren VAR (Vector Autoregression) tahmininden oluşur. Değişkenlerin seviyelerine ilişkin parametre matrisi, modelin uzun dönem özellikleri hususunda bilgileri kapsamaktadır. (Halaç ve Kuştepe, 2003:91-92)

Bu yöntemde temel alınan, matris rankı ile karakteristik kökler arasındaki ilişkidir. Aslında Johansen yöntemi Engle ve Granger yönteminin çok denklemlilik olarak genelleştirilmesinden ibarettir. (Kutlar, 2005:368)

Birinci farklarında durağan olan iki değişkenden oluşan $[Z=(X,Y)]$ vektör otoregresif modelin aşağıdaki denklemden kabul edilirse (Halaç ve Kuştepe, 2003: 91-92):

$$z_t = A_i z_{t-1} + e_t$$

bu denklemden, A_i ($i = 1,2,\dots,p$) z_{t-1} kapsamındaki değişkenlerin parametre matrisidir. z_t kapsamındaki değişkenlerin birinci dereceden fark durağan oldukları varsayılırsa, yukarıdaki VAR modelini, serilerin hem birinci farklarını hem de seviyelerini kapsayacak şekilde aşağıdaki VAR modeline dönüştürmek uygun olacaktır.

$$\Delta z_t = \sum_{i=1}^{p-1} \pi_i z_{t-i} + \pi z_{t-p} + e_t$$

Burada, π matrisinin rankı sıfır olduğunda, z_t kapsamındaki hiçbir seri, diğer seri ya da serilerin doğrusal bir bileşimi olarak gösterilemez. Diğer taraftan, π matrisinin rankı bir ise, z_t kapsamındaki serilerin, doğrusal ve bağımsız bir bileşimi ortaya çıkar ki, bu da seriler arasında tek bir uzun dönem ilişkisinin (eşbütünleşmenin) mevcut olduğunu ifade eder. Eğer, π 'nin rankı birden büyük ise, seriler arasında birden fazla eşbütünleşme ilişkisi var demektir.

z_t 'yi oluşturan seriler arasındaki eşbütünleşme ilişkileri, iki test istatistiği yardımıyla değerlendirilebilir. Bunlardan biri İz Test, diğeri Maksimum Özdeğer Test istatistiğidir. İz Testi, π matrisinin rankını inceler ve matris rankının r 'ye eşit ya

da r 'den küçük olduğunu ifade eden H_0 hipotezini test eder. Burada r , eşbütünleşme vektör sayısını göstermektedir. Maksimum özdeğer test istatistiği ise, eşbütünleşme vektörün r olduğunu ifade eden H_0 hipotezini, $r+1$ olduğunu ifade eden alternatifine karşı test eder. Her iki test istatistiğinin kritik değerleri, Johansen ve Juselius (1990) tarafından verilmiştir. (Halaç ve Kuştepe, 2003:92)

3.4. Granger Nedensellik Testi

İki değişken arasındaki neden-sonuç ilişkisinin yönünün ampirik olarak test edilebilmesi için nedensellik testi uygulanması gerekmektedir. (Granger, 1969)

Eğer iki değişken arasında uzun dönemli bir ilişki tespit edilemezse, bu değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin araştırılmasında standart Granger testinden yararlanılmaktadır. Granger (1969: 424-438) tarafından geliştirilen nedensellik testine göre iki değişken arasında anlamlı bir ilişkinin olup olmadığı, böyle bir ilişki söz konusu ise hangi değişkenin diğerini etkilediği araştırılmaktadır.

Ampirik çalışmalarda Granger nedensellik testi uygulanabilirliğindeki kolaylık sebebiyle en çok tercih edilen bir yöntemi oluşturmaktadır. Ayrıca, 1980'lerin sonunda ortaya çıkan eşbütünleşme literatürü (Granger, 1986; Engle ve Granger, 1987), nedensellik testi ile ilgili teorik çalışmaların yeniden gözden geçirilmesine katkıda bulunmuştur. (Kar ve Ağır, 1998)

Yapılan testler istatistiksel olarak koentegre vektörlerin varlığını gösteriyorsa seriler arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu kabul edilmektedir. Seriler arasında uzun dönemli bir ilişki söz konusu ise kullanılan seriler eş bütünlüktedir ve nedensellik ilişkisinin yönünün belirlenmesi için bir hata düzeltme modeli (VECM) uygulanır. (Aksoy, 2010)

Seriler arasında eşbütünleşme ilişkisi olmadığında ise Hata Düzeltme Modeli tahmini yapılamaz, uzun dönemli ilişki incelenemediğinde, kısa dönemli ilişkiler normal Granger nedensellik analizi ile incelenebilmektedir. (Güneş ve Konur, 2013)

Granger eğer X_t ' nin geçmişteki bilgileri, Y_t 'nin tahminlerinin elde edilmesine yardım ediyorsa, Y_t serisine X_t neden olmaktadır. Bir başka anlatımla Granger'e göre eğer Y_t ' nin şimdiki (t dönemi) değerinin tahmini; Y_t 'nin geçmiş değerlerine X_t 'nin geçmiş (t-j) değerleri ilave edilerek yapılabilirse böyle bir X_t değişkenine, Y_t 'nin Granger nedeni denilmektedir. Eğer X_t, Y_t 'ye neden oluyorsa ve Y_t de X_t 'ye neden oluyorsa, o zaman $Z'_t = (X'_t, Y'_t)$ bir geri besleme sürecine sahiptir ve iki yönlü nedensellik söz konusudur. (Granger, 1986:213-228)

Nedensellik analizinde üç aşamalı bir yol izlenebilir. İlk aşamada, modelde kullanılan değişkenlerin bütünleşme derecesi belirlenir. Bunu yapmak için, ADF ve/veya PP testleri kullanılabilir. İkinci aşamada, uzun dönemli ilişkinin mevcut olup olmadığını belirlemek için eşbütümsellik testleri yapılır. Eğer değişkenler arasında bir eşbütümsellik ilişkisi bulunamazsa, üçüncü aşamada nedensellik analizi için standart Granger testi yapılır. (Şimşek ve Kadılar, 2010)

Granger Teorisinin mantığına dayanarak X, Y ve Z değişkenleri arasındaki ortak (birleşik) üçlü nedensel bağlantı modeli aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

$$X_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^l a_i X_{t-i} + \sum_{j=1}^J b_j Y_{t-j} + \sum_{k=1}^K c_k Z_{t-k} + \varepsilon_t$$

$$Y_t = \gamma_0 + \sum_{i=1}^M d_i Y_{t-i} + \sum_{j=1}^N e_j X_{t-j} + \sum_{k=1}^P f_k Z_{t-k} + v_t$$

$$Z_t = \phi_0 + \sum_{i=1}^R g_i Z_{t-i} + \sum_{j=1}^S h_j X_{t-j} + \sum_{k=1}^T o_k Y_{t-k} + \omega_t$$

Standart Granger nedensellik testi, hata düzeltme terimi bulunmayan modellerin tahmin edilmesiyle yapılmaktadır. Standart Granger testi, modeldeki değişkenlerin durağan olmasını gerektirmekte ve eğer orijinal seriler durağan değillerse, o zaman bu serilerin ilk farkları alınarak durağan hale dönüştürülmektedir. Bu nedenle zaman serileri, nedensellik testinden önce durağanlık ve eşbütümsellik bakımından test edilmektedir. (Şimşek ve Kadılar, 2010)

Tahmin edilen modeldeki değişkenler eğer eşbütünleşik iseler, bu değişkenlerin başlangıçta taşıdıkları bazı bilgiler değişkenlerin birinci farkı alındığında kaybolmaktadır. Kaybedilen bu uzun dönem bilgileri, eşbütünleşme denkleminin tahmininden elde edilen ve hata düzeltme terimi olarak isimlendirilen serinin modele gecikmeli olarak yeniden eklenmesiyle giderilebilmektedir. Ancak standart Granger veya Sims testleri hata düzeltme terimi içermemektedir. Bu nedenle eğer seriler eşbütünleşik iseler; bunlara standart Granger ve Sims testleri uygulandığında elde edilecek sonuçlar geçersiz olacak ve bu sonuçlardan yapılacak tahminler de yanıltıcı olacaktır (Granger, 1988:199-211; Bahmani-Oskooee ve Alse, 1993:535-42).

4.BULGULAR VE YORUM

Çalışmanın uygulama bölümünde, daha önceki bölümlerde oluşturulan teorik çerçeve ve ekonometrik yöntemler dahilinde gelişmiş borsalar olarak kabul edilen (Yahoo Finance) Amerika (DJI), İngiltere (FTSE100), Fransa(CAC40), Hollanda (AEX), İsviçre (SMI), Almanya (DAX), Avusturya (ATX), Belçika (BEL20), Japonya (NIKKEI225) borsaları ile Türkiye borsası (BIST100) arasındaki uzun ve kısa dönemli ilişki incelenmiştir.

4.1. Uygulamada İzlenen Yöntemler

Uygulamada öncelikle tanımlayıcı istatistikler yardımıyla ülke hisse senedi getirilerinin aritmetik ortalamaları, standart sapmaları, çarpıklık ve basıklık değerleri gösterilerek veri seti hakkındaki temel istatistiki bilgiler sunulmuştur.

Makro ekonomik değişkenler genellikle durağan değildirler, yani zaman serisini etkileyen trend, mevsimsel dalgalanmalar, tesadüfi ve konjonktürel dalgalanmalar gibi faktörlerden etkilenirler. Bu sebeple serilerin durağan olup olmadığının test edilmesi gerekmektedir.

Durağanlığın test edilmesi amacıyla ilk olarak zaman serilerinin logaritmaları alınmıştır. Logaritma değerlerinin alınması her zaman yeterli olmayabilir. Serilerin logaritmaları alındığında da durağanlığın sağlanamamasından dolayı ikinci aşama olan fark alma metodu kullanılmıştır. Bu amaçla Dickey-Fuller

(1981) tarafından geliştirilen Genişletilmiş Dickey-Fuller birim kök testi (ADF) ve sonuçların sağlamlığı açısından bu teste alternatif olarak Phillips-Perron (1988) tarafından geliştirilen Phillips-Perron birim kök testi (PP) kullanılmıştır.

Serilerin durağanlığının test edilmesinin ardından koentegrasyon testi uygulanmıştır. Bu kapsamda Johansen (1988) tarafından geliştirilen çoklu ortak bütünleşme testi kullanılmıştır. Bu testin tercih edilmesinin sebebi, literatürde en yaygın olarak kullanılan çoklu ortak bütünleşme testi olmasıdır.

Son olarak seriler arasındaki kısa dönemdeki nedensellik ilişkilerini incelemek amacıyla Granger (1969) tarafından geliştirilen Granger Nedensellik testi uygulanarak ilişkiler tespit edilmeye çalışılmıştır.

4.1.1. Tanımlayıcı İstatistikler

Burada hisse senedi endeks verileri üzerinden tanımlayıcı istatistikler elde edilmiş, böylelikle hisse senedi endeks verileri arasındaki en yüksek ve en düşük değerler, ortalamalar, standart sapmalar, çarpıklık ve basıklık katsayıları elde edilmiştir ve Tablo 4.1.'de sunulmuştur.

Tablo 4.1. Tanımlayıcı İstatistikler Tablosu

Ülkeler	Ortalama	Maksimum	Minimum	Standart Sapma	Çarpıklık	Basıklık	Gözlem
Türkiye	40986.30	93095.91	15922.44	17427.98	-0.08632	1.94297	2173
Amerika	11012.71	14087.55	6547.05	1553.02	-0.23887	2.45597	2173
İngiltere	5289.78	6732.40	3287.00	766.54	-0.38209	2.16057	2173
Almanya	5612.49	8092.77	2202.96	1383.48	-0.30012	2.12453	2173
Fransa	4025.09	6168.15	2403.04	862.11	0.69234	2.50033	2173
Japonya	11606.78	18261.98	7054.98	2916.87	0.79384	2.39044	2173
Hollanda	365.99	560.93	199.25	80.29	0.61125	2.57260	2173
Avusturya	2746.51	4981.87	1120.21	1017.28	0.49444	2.17201	2173
İsviçre	6539.49	9531.50	3675.40	1236.16	0.57815	2.72964	2173
Belçika	2854.76	4756.82	1426.59	808.97	0.69533	2.35384	2173

4.1.2. Durağanlık Testi

Seriler üzerinde eşbütünleşme testi uygulayabilmek için karşılaştırma yapılacak veri gruplarının aynı düzeyde durağan olup olmadığının sınanması gerekmektedir. Tablo 4.2.'de analizde ele alınan tüm ülkelere ait veri setlerinin düzeydeki durağanlıkları ölçülmüştür. Elde edilen sonuçlar, düzeyde hiçbir ülkeye ait veri setinin durağan olmadığını göstermektedir. Bu yüzden birinci farkları alınarak durağanlıklarının ölçülmesi gerekmektedir.

Tablo 4.2. Durağanlık Test Sonuçları Tablosu

Değişkenler	Düzyey (Sabitli)	Düzyey (Sabitli)	1. Fark (Sabitli)	1. Fark (Sabitli)	Karar
	ADF	PP	ADF	PP	
Türkiye	-2.242164 (0)	-2.216358 (4)	-47.35931 (0)	-47.37551 (6)	I(1)
Amerika	-2.069293 (1)	-2.049414 (6)	-50.18415 (0)	-50.46243 (7)	I(1)
İngiltere	-2.391131 (0)	-2.178743 (8)	-49.54011 (0)	-49.87389 (9)	I(1)
Almanya	-2.044892 (0)	-2.058937 (1)	-45.97397 (0)	-45.97313 (2)	I(1)
Fransa	-1.874540 (0)	-1.736503 (8)	-49.28812 (0)	-49.58863 (8)	I(1)
Japonya	-1.951418 (0)	-1.910565 (7)	-47.53211 (0)	-47.57183 (7)	I(1)
Hollanda	-1.595793 (0)	-1.625393 (10)	-46.55856 (0)	-46.56051 (9)	I(1)
Avusturya	-1.602053 (0)	-1.612748 (5)	-45.37340 (0)	-45.36385 (7)	I(1)
İsviçre	-1.715968 (0)	-1.614399 (19)	-46.85507 (0)	-47.06449 (20)	I(1)
Belçika	-1.503427 (0)	-1.506147 (6)	-45.71587 (0)	-45.71100 (5)	I(1)
Kritik Değer %1	-3.962272	-3.962272	-3.962274	-3.962274	
%5	-3.411878	-3.411878	-3.411879	-3.411879	
%10	-3.127834	-3.127834	-3.127835	-3.127835	

*Elde edilen bulgular %1 düzeyinde anlamlıdır.

*Parantez içindeki sayılar gecikme katsayılarını göstermektedir.

Tablo 4.2.'ye göre tüm değişkenler düzeyde durağan olmayıp birim kök içermektedir. Değişkenlerin birinci farkları alındığında durağan hale geldiği görülmektedir. Değişkenlerin birim kök testinde sabitli fakat trendsiz daha güçlü sonuçlar verdiği (Akaike kriterine göre) görüldüğünden trendli sonuçlar yukarıda rapor edilmemiştir.

Seriler aynı dereceden durağan olduğundan (I(1)) değişkenler arasındaki ilişkinin belirlenmesine yönelik olarak koentegrasyon testine geçilmiştir.

4.1.3. Koentegrasyon (Eşbütünleşme) Testi

Aynı düzeyde durağan olduğunu test ettiğimiz serilere Johansen eşbütünleşme testini uygulayarak seriler arasındaki eşbütünleşmenin varlığı test edilmiştir. Türkiye borsası ile gelişmiş borsalar olarak kabul ettiğimiz Amerika, İngiltere, Almanya, Fransa, Japonya, Hollanda, Avusturya, İsviçre ve Belçika borsaları arasında ayrı ayrı eşbütünleşmenin varlığı test edilmiştir ve sonuçlar Tablo 4.3.'te sunulmuştur.

Tablo 4.3. Johansen Koentegrasyon Test Sonuçları Tablosu

İz İstatistiği					
Hipotez		Ülkeler	Özdeğer	Test Değeri	Kritik Değer
Sıfır Bütünleşik Vektör	$r \leq 0$	Amerika	0.002528	6.106328	15.49471
En Az Bir Bütünleşik Vektör	$r \leq 1$		0.000413	0.856407	3.841466
Sıfır Bütünleşik Vektör	$r \leq 0$	İngiltere	0.002817	6.345915	15.49471
En Az Bir Bütünleşik Vektör	$r \leq 1$		0.000104	0.224914	3.841466
Sıfır Bütünleşik Vektör	$r \leq 0$	Almanya	0.003815	8.951908	15.49471
En Az Bir Bütünleşik Vektör	$r \leq 1$		0.000303	0.657007	3.841466
Sıfır Bütünleşik Vektör	$r \leq 0$	Fransa	0.001692	3.708429	15.49471
En Az Bir Bütünleşik Vektör	$r \leq 1$		1.59E-05	0.034603	3.841466
Sıfır Bütünleşik Vektör	$r \leq 0$	Japonya	0.001940	4.214959	15.49471
En Az Bir Bütünleşik Vektör	$r \leq 1$		6.77E-07	0.001469	3.841466
Sıfır Bütünleşik Vektör	$r \leq 0$	Hollanda	0.001424	3.146881	15.49471
En Az Bir Bütünleşik Vektör	$r \leq 1$		2.52E-05	0.054782	3.841466
Sıfır Bütünleşik Vektör	$r \leq 0$	Avusturya	0.001775	4.164364	15.49471
En Az Bir Bütünleşik Vektör	$r \leq 1$		0.000143	0.309963	3.841466
Sıfır Bütünleşik Vektör	$r \leq 0$	İsviçre	0.001502	3.351392	15.49471
En Az Bir Bütünleşik Vektör	$r \leq 1$		4.11E-05	0.089286	3.841466
Sıfır Bütünleşik Vektör	$r \leq 0$	Belçika	0.001481	3.359591	15.49471
En Az Bir Bütünleşik Vektör	$r \leq 1$		6.57E-05	0.142633	3.841466

İki zaman serisi arasında koentegre vektör olup olmadığı, trace (iz) istatistiklerindeki test değerlerinin kritik değerden büyük veya küçük olması ile belirlenmektedir. Koentegre edici vektörlerin varlığından söz edebilmek için test değerlerinin kritik değerden büyük olması beklenir.

Yukarıdaki Tablo 4.3. incelendiğinde, Türkiye ile Amerika borsaları arasındaki ilişkiyi belirlemeye yönelik kurgulanan modelde trace (iz) istatistik değeri kritik değerden küçük ($6.106 < 15.494$) olması nedeniyle değişkenler arasında koentegre edici vektör olmadığı görülmektedir.

Aynı şekilde Türkiye ile İngiltere ($6.345 < 15.494$), Türkiye ile Almanya ($8.951 < 15.494$), Türkiye ile Fransa ($4.214 < 15.494$), Türkiye ile Japonya ($4.214 < 15.494$), Türkiye ile Hollanda ($3.146 < 15.494$), Türkiye ile Avusturya ($4.164 < 15.494$), Türkiye ile İsviçre ($3.351 < 15.494$), Türkiye ile Belçika ($3.359 < 15.494$) olarak kritik değerden düşük olarak hesaplanmışlardır. Dolayısıyla seriler arasında koentegre edici vektör olmadığından değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

4.1.4. Nedensellik Testi

Seriler arasında uzun dönemli bir ilişki olduğunda VECM (Vector Error Correction Model) kullanılmaktadır. Fakat uzun dönemli bir ilişki olmaması durumu, kısa dönemli bir ilişki olmadığını da göstermez. Bu konuda yaptığı çalışma ile Granger'ın (1969) geliştirdiği kısa dönemli nedensellik ilişkisini inceleyen testi kullanılmıştır.

Aşağıda Tablo 4.4.'te Türkiye menkul kıymetler borsasının, araştırmada ele aldığımız gelişmiş menkul kıymetler borsaları ile arasındaki kısa dönemli nedensellik ilişkisini sorgulayan hipotezler ve sonuçların gösterildiği tablo verilmiştir.

Tablo 4.4. Granger Nedensellik Test Sonuçları Tablosu

Nedenselliğin Yönü	Gözlem	F-İst.	Olas.	Karar
Türkiye, Hollanda'nın nedeni değildir	2171	2.55979	0.0776	KABUL
Hollanda, Türkiye'nin nedeni değildir	2171	86.1373	1.E-36	RED
Türkiye, Avusturya'nın nedeni değildir	2171	2.32684	0.0978	KABUL
Avusturya, Türkiye'nin nedeni değildir	2171	86.1373	1.E-36	RED
Türkiye, Belçika'nın nedeni değildir	2171	6.71922	0.0012	RED
Belçika, Türkiye'nin nedeni değildir	2171	89.7110	4.E-38	RED
Türkiye, Fransa'nın nedeni değildir	2171	5.48910	0.0042	RED
Fransa, Türkiye'nin nedeni değildir	2171	90.6385	2.E-38	RED
Türkiye, Almanya'nın nedeni değildir	2171	8.79403	0.0002	RED
Almanya, Türkiye'nin nedeni değildir	2171	107.058	5.E-45	RED
Türkiye, Amerika'nın nedeni değildir	2171	3.54575	0.0290	RED
Amerika, Türkiye'nin nedeni değildir	2171	202.234	5.E-81	RED
Türkiye, İngiltere'nin nedeni değildir	2171	5.46227	0.0043	RED
İngiltere, Türkiye'nin nedeni değildir	2171	88.7981	9.E-38	RED
Türkiye, Japonya'nın nedeni değildir	2171	0.63899	0.5279	KABUL
Japonya, Türkiye'nin nedeni değildir	2171	2.97486	0.0513	KABUL
Türkiye, İsviçre'nin nedeni değildir	2171	2.75446	0.0639	KABUL
İsviçre, Türkiye'nin nedeni değildir	2171	61.0123	2.E-26	RED

Seriler 0.05 anlamlılık düzeyinde incelenmiştir. Dolayısı ile olasılık değerleri 0.05'den yüksek olan hipotezler kabuledilmiş, küçük olanlar ise reddedilmiştir.

Nedensellik analizi sonuçlarını incelediğimizde, beş adet hipotez kabul edilmiş, diğer hipotezler reddedilmiştir.

Bu sonuçlara göre, Hollanda borsasından Türkiye borsasına doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Aynı şekilde Avusturya borsasından da Türkiye borsasına doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi görülmektedir. Belçika,

Fransa, Almanya, Amerika ve İngiltere borsalarından seçilmiş endeksler ile ise Türkiye borsasından seçilmiş BIST 100 endeksi arasında çift yönlü ilişkiler söz konusudur. İsviçre borsası da Türkiye borsasına yönelik tek yönlü bir nedensellik göstermektedir. Japonya borsasından seçilmiş endeks (NIKKEI) ile Türkiye borsasından seçilmiş BIST 100 endeksi arasında ise hiçbir nedensellik ilişkisi saptanmamıştır.

Gelişmiş borsalardan, Türkiye borsasına yönelik nedensellik ilişkileri bekleniyor olmakla beraber, Türkiye borsasının karşılaştırılan borsalar ile derinlik ve gelişmişlik bakımından eşdeğer olmaması, Türkiye borsasından gelişmiş borsalara yönelik gözlemlenen nedensellik ilişkisinin, finansal liberalizasyon neticesinde gelişmiş borsalardaki değişimlerin etkilerini hızla geliştirmekte olan borsalarda göstermesi ile geliştirmekte olan borsalardan da bir nedensellik ilişkisi oluşuyor görüntüsü verdiği düşünülmektedir.

5.SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde, araştırma bulgularından yola çıkılarak elde edilen sonuçlar ve araştırma sonuçlarına dayalı önerilere yer verilmiştir.

5.1. Sonuçlar

Çalışmada araştırmanın amacı ve problemi kapsamında yapılan bilimsel altyapı çalışmaları genel olarak üç başlık altında incelenmiştir. İlk olarak menkul kıymet borsaları ile ilgili literatür incelenmiş olup menkul kıymetler borsalarının gelişimi, türleri, işlevleri, gelişmiş ve gelişmekte olan menkul kıymetler borsaları ve Türkiye’de Cumhuriyet döneminde ve Osmanlı döneminde menkul kıymet borsalarının gelişimi hakkında incelemeler yapılmıştır. İkinci olarak menkul kıymet yatırımları ve portföy konularında literatür incelenmiş olup genel olarak yatırım kavramı, menkul kıymet yatırımları ve önemi, portföy yatırımları, portföy çeşitleri ve portföy teorileri hakkında bilgiler verilmiştir. Üçüncü olarak ise finansal entegrasyon kavramı üzerine incelemelerde bulunulmuş ve finansal entegrasyonun olumlu ve olumsuz yönleri tespit edilmeye çalışılmıştır.

Yapılan bilimsel altyapı incelemeleri sonucunda finansal liberalizasyonun bir sonucu olarak meydana gelen finansal entegrasyonun menkul kıymetler borsaları kapsamında incelenmesinin yatırım kararları açısından faydalı olacağı yorumu desteklenmiştir.

Bilimsel altyapı incelemelerinin ardından konu ile ilgili yerli ve yabancı benzer çalışmalar hakkında bir inceleme yapılmıştır. İnceleme kapsamında finansal entegrasyon ve menkul kıymet borsaları arasındaki koentegrasyon ilişkisini inceleyen çalışmalar derlenmiştir. Bu derleme, konu ile ilgili yapılmış ilk çalışmaları, kapsam olarak benzer çalışmaları ve güncel çalışmaları içerecek şekilde yapılmıştır.

Türkiye menkul kıymetler borsası ile gelişmiş menkul kıymetler borsaları olan Amerika, İngiltere, Almanya, Fransa, Japonya, İsviçre, Belçika, Hollanda ve Avusturya borsaları arasındaki eşbütünleşme ilişkisini inceleyen bu çalışmada, 1 Ocak 2004 – 31 Aralık 2013 yılları arasında adı geçen borsaların aynı anda çalışıyor

olduğu günlerdeki endeks kapanış değerleri veri olarak alınmış olup toplam 21730 adet veri analiz edilmiştir.

Zaman serilerinin durağanlığının test edilmesi amacıyla yapılan ADF ve PP birim kök testleri, tüm ülkelere ait borsa endekslerine ait serilerin düzeyde durağan olmadığını, birinci farkları alındığında ise tüm serilerin durağan hale geldiklerini göstermiştir. Tüm serilerin aynı düzeyde durağan olmaları neticesinde seriler üzerine yapılacak ilişki testlerinin sahte regresyon ilişkisi içermeyeceği ve gerçek ilişkileri göstereceği yorumuna ulaşılmıştır.

Serilerin aynı düzeyde durağan olduklarının tespitinden sonra koentegrasyon ilişkisi incelenmiştir. Bu kapsamda Johansen tarafından geliştirilen çoklu ortak bütünleşme testi kullanılmıştır. Yapılan test sonucunda BIST100 endeksi ile gelişmiş borsalara ait ele alınan endekslerin hiçbiri arasında koentegre edici bir vektöre rastlanmamıştır. Elde edilen bu bulgu, Türkiye'nin menkul kıymetler borsası olan BIST'in gelişmekte olan bir borsa olması ve derinliğinin az olması bu borsayı spekülatif hareketlere daha açık bıraktığı ve bunun bir sebebi olarak uzun dönemde gelişmiş borsalar ile koentegre hareket etmediği şeklinde yorumlanabilir.

Seriler arasında uzun dönemli bir ilişkinin olmaması, kısa dönemde de birbirlerinden bağımsız hareket ettikleri anlamına gelmemektedir. Bu sebeple seriler arasında kısa dönemde bir nedensellik ilişkisinin olup olmadığını incelemek amacıyla Granger nedensellik testi kullanılarak bu ilişki incelenmiştir. Elde edilen bulgular Hollanda, Avusturya ve İsviçre borsalarından Türkiye borsasına yönelik tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğunu göstermiştir. Belçika, Fransa, Almanya, İngiltere ve Amerika borsaları ile Türkiye borsası arasında ise çift yönlü bir nedensellik ilişkisi görülmüştür. Japonya ile Türkiye borsaları arasında ise hiçbir nedensellik ilişkisine rastlanmamıştır. Gelişmiş borsalardan, Türkiye borsasına yönelik nedensellik ilişkileri bekleniyor olmakla beraber, Türkiye borsasının karşılaştırılan borsalar ile derinlik ve gelişmişlik bakımından eşdeğer olmaması, Türkiye borsasından gelişmiş borsalara yönelik gözlemlenen nedensellik ilişkisinin, finansal liberalizasyon neticesinde gelişmiş borsalardaki değişimlerin etkilerini hızla geliştirmekte olan borsalarda göstermesi ile geliştirmekte olan borsalardan da bir nedensellik ilişkisi oluşuyor görüntüsü verdiği şeklinde yorumlanabilir. Bu yoruma

ek olarak, Hollanda, Avusturya ve İsviçre borsalarıyla tek yönlü bir nedenselliğin olması, Japonya borsası ile ise hiçbir nedensellik ilişkisinin görülmemesi, kısa dönemdeki etkileşimlerin üzerinde ülkeler arasındaki coğrafi uzaklıkların, finansal yapılarının ve ekonomik konjonktürlerindeki farklılıkların ve birbirleri ile olan ekonomik ilişkilerinin de etkili olduğu şeklinde yorumlanmıştır. Ayrıca ekonomik gelişmeler sonucunda sıcak paranın ülkeler arasında yer değiştirmesinin bir neticesi olarak ortaya çıkan nedensellik ilişkilerinin ters yönlü olabileceği, yani bir ülkede görülen artış değerlerinin, diğer ülkede yaşanan azalış değerlerinden kaynaklanabileceği veya azalışların, artışların nedeni olabileceği şeklindeki olasılıklar da göz önünde bulundurulmalıdır.

Yapılan literatür taramasının sonucunda elde edilen bulgular bu çalışmada kullanılan yöntemi desteklemiştir. Borsaların finansal entegrasyonu ile ilgili ilk yapılan çalışmalardan biri olan Kasa (1992)'nin çalışması da dahil olmak üzere, finansal entegrasyon üzerine çalışmaların popülerlik kazanmaya başladığı 2000'li yıllardan sonra yapılan Pascual (2003), Narayan ve Smyth (2005), Trinkkonen (2008) ve Onour (2010) gibi yazarlar, borsalar arasındaki koentegrasyonu inceleyen çalışmalarında Johansen eşbütünleşme analizini kullanmışlardır ve uygulanan yöntem açısından bu çalışma için de yol gösterici bir unsur olmuşlardır. Analizler sonucunda elde ettiğimiz bulgular, benzer yöntem ve benzer zaman aralıklarında benzer ülke borsalarına yönelik yapılmış çalışmalardan elde edilmiş bulguları desteklemiştir. Efendioğlu ve Yörük (2005) ve Onay (2006) gibi yazarların benzer ülkelerle ve endekslerle yaptıkları çalışmaların bulguları da bu çalışmada elde edilen eşbütünleşme bulguları ile örtüşmektedir. Zaman aralıkları, incelemeye alınan ülkeler ve kullanılan yöntemler değişiklik gösterdiği durumlarda ise elde edilen bulguların çeşitlilik gösterdiği, literatür taramasının bir sonucu olarak elde edilmiştir. Nitekim Erdinç ve Milla (2007), Küçükçolak (2008) ve Onay (2010) gibi yazarların çalışmalarında elde ettikleri bulgular bu durumu göstermektedir.

5.2. Öneriler

Finansal liberalizasyon olgusunun günden güne etkisini daha çok göstermekte olduğu dünya ekonomisinde, uluslararası yatırım kararları alınırken çeşitlendirme yapılması ve bu sayede riskin dağıtılarak getirinin de artırılması

gerektiği düşünölmektedir. Bu doğrultuda Türkiye menkul kıymetler borsasında işlem gören menkul kıymetlerin, özellikle uzun vadeli uluslararası yatırım portföyleri oluşturulurken, gelişmiş ölkelerin borsalarındaki menkul kıymetler ile aynı portföye alınması, eşbütünleşmeden kaçınılmış bir çeşitlendirme yapılabilmesi açısından uygun görölmektedir. Kısa vadeli yatırımlarda ise nedensellik ilişkileri göz önünde bulundurulmalıdır. Gelişmekte olan bir borsanın gelişmiş ve derinliği yüksek borsaları etkileyebilme gücünün olası olmadığı düşünölmektedir. Dolayısı ile gelişmekte olan borsalardan, gelişmiş olan borsalara yönelik gözlemlenebilen kısa dönemli nedensellik ilişkisi incelenirken finansal liberalizasyon sonucu küresel etkilerin neredeyse eş zamanlı olarak borsalarda görölebilmesi durumunun göz ardı edilmemesi önerilebilir.

Bu araştırmada gelişmekte olan borsa olarak Türkiye borsası (İMKB100), gelişmiş borsalar olarak ise Amerika (DJI), İngiltere (FTSE100), Almanya (DAX), Fransa (CAC40), İsviçre (SMI), Japonya (NIKKEI225), Belçika (BEL20), Hollanda (AEX) ve Avusturya (ATX) borsalarına ait en çok işlem gören eşdeğer endeksler ele alınmıştır. Gelecekte incelemeye alınan borsa sayısı arttırılarak, belirli bölgeler veya belirli sektör endeksleri ele alınarak benzer çalışmalar yapılabilir. Ayrıca kriz dönemlerinin eşbütünleşme üzerindeki etkisinin incelenmesi açısından yapısal kırılma testleri uygulanarak benzer çalışmalar yapılabilir.

6.KAYNAKÇA

- Aggarwal, R., Lucey B.M. ve Muckley, C. (2005). Dynamics of Equity Market Integration in Europe: Evidence of Changes over Time and with Events. *IIIS Discussion Paper*, 19, 1-25.
- Aksoy, A. (2010). *Türkiye’de Bütçe Açıklarının Enflasyon, Büyüme ve Faiz Üzerine Etkileri; Türkiye Uygulaması. Yüksek Lisans Tezi*, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyon.
- Andersen, P. ve Moreno, R. (2005). Financial Intagration: an overview. *BIS Papers*, 23(1), 1-8, http://www.bis.org/publ/bppdf/bispap23_overview.pdf (15.01.2014).
- Andrén, N. ve Kjellsson,. M. Regional and Global Stock Market Integration in the EU. <http://www.fma.org/SLC/Papers/ICAPMandtheEurosubmittedtoFMAIntl.pdf>, 1-40, (26.01.2014).
- Arshanapalli, B. ve Doukas, J. (1993). International Stock Market Linkages: Evidence from the Pre- and Post- October 1987 Period. *Journal of Banking and Finance*, 17(1), 193-208.
- Arslan, B. (2004). *Menkul Kıymet Borsalarında Uluslar arası Pazarlar ve İşleyişi; İMKB örneği. Yüksek Lisans Tezi*, DEÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Bağdigen, M. ve Abdulhakimoğulları, E. (2005). Borç Servisi ile Kamu Gelir ve Harcamaları Arasındaki İlişkinin Ampirik Bir Analizi: Türkiye Örneği. *Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 60(2), 28-49.
- Bahmani-Oskooee, M., Alse, J. (1993). “Export Growth and Economic Growth: An Application of Cointegration and Error-Correction Modelling”, *The Journal of Developing Areas*, 27, 535-542.
- Barari, M., Lucey, B.M. ve Voronkova, S. (2005). Integration Among G7 Equity Markets: Evidence from iShares. http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=731063, 1-32, (05.04.2014).

- Bekçi, İ. (2001). *Optimal Portföy Oluşturulmasında Bulanık Doğrusal Programlama Modeli Ve İmkb'de Bir Uygulama, Doktora Tezi*. Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Isparta.
- Bierens, H. J. (1997). Nonparametric Cointegration Analysis. *Journal of Econometrics*, 77(1), 379-404.
- Birkan, E. (2006). *Portföy Seçimi; Uluslar arası Hisse Senetleri Portföyelerine Uygulaması. Yüksek Lisans Tezi*, ZKÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü, Zonguldak.
- Bolak, M. (1991). *Sermaye Piyasası Menkul Kıymetler ve Portföy Analizi*. Beta Yayınları, İstanbul.
- Bose, S. ve Mukherjee, P. (2005). A Study of Interlinkages between the Indian Stock Market and Some Other Emerging and Developed Markets. *Indian Institute of Capital Markets 9th Capital Markets Conference Paper*, http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=876397, 1-13, (20.03.2014).
- Boztosun, D. ve Çelik, T. (2011). Türkiye Borsasının Avrupa Borsaları İle Eşbütünleşme Analizi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(1), 147-162.
- Cappiello, L., Gérard, B., Kadareja, A. ve Manganelli, S. (2005). Equity Market Integration of New EU Member States. *Working Paper Series*, 683, 1-19.
- Ceylan, A. (1995). *Borsada Uygulamalı Portföy Yönetimi*, Bursa: Ekin Kitabevi.
- Chan, K.C., Gup, B.E. ve Ming-Shiun, P. (1997). International Stock Market Efficiency and Integration: A Study of Eighteen Nations. *Journal of Business Finance and Accounting*, 24(6), 803-813.
- Chang, T. ve Han-Wen, T. (2009). International Equity Diversification between the United States and its Major Trading Partners: Nonparametric Cointegration Test. *International Research Journal of Finance and Economics*, 32(1), 139-147.

- Chang, T., Chien-Wen, M. ve Wen-Chi, L. (2009). International Equity Diversification between Japan and its Major Trading Partners. *Applied Economics Letters*, 16(1), 1433-1437.
- Chittedi, K. R. (2009). Global Stock Markets Development and Integration: with Special Reference to BRIC Countries. *MPRA Paper*, http://mpra.ub.uni-muenchen.de/18602/1/MPRA_paper_18602.pdf . (10.03.2014)
- Civan, M. (2007). Sermaye Piyasası Analizleri ve Portföy Yönetimi, Gazi Kitabevi, Ankara.
- Çiçek, H., Gözeğir, S. Ve Çevik, E. (2010). “Bir Maliye Politikası Aracı Olarak Borçlanma Ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneği (1990–2009).” C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 11(1), 141-156.
- Demirel, H.Gökçe. (2009). *Krizlerin Menkul Kıymetler Borsalarına Etkisi: İmkb Örneği, Yüksek Lisans Tezi*. Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Karaman.
- Demirtaş, Ö., ve Güngör, Z. (2004). Portföy Seçimi ve Portföy Yönetimine Yönelik Uygulama. *Havacılık Ve Uzay Teknolojileri Dergisi*, 1(4), 103-109.
- Dickey, D.A. ve Fuller, W.A. (1979). Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root. *Journal of the American Statistical Association*, 74, 427-431.
- Döm, S. (2007). “Türkiye’de Finansal Serbestleşme Uygulamaları Analizi.” *Bilgi Dergisi*, 1, 94-108.
- Durusoy, S. (2000). Finansal Liberalizasyonun Sorgulanmasının Nedenleri, *Dış Ticaret Dergisi*, 5(18), 11-28.
- Efendioğlu, E. ve Yörük, D. (2005). Avrupa Birliği Sürecinde Türk Hisse Senedi Piyasası İle Avrupa Birliği Hisse Senedi Piyasalarının Bütünleşmesi: İMKB Örneği. http://www.tcmb.gov.tr/yeni/iletisimgm/Enver_Efendioglu-Demet_Yoruk.pdf, 1-20, (16.05.2014).

- Eiteman, D.K., Stonehill, A.I. ve Moffet, M.H. (1992). *Multinational Business Finance*, Sixth Edition, New York: Addison-Wesley Publishing Company.
- Erdinç, H. ve Joniada, M. (2008). Analysis of Cointegration in Capital Markets of France, Germany and United Kingdom, Postalıcı, M. E. (der.), *Third International Student Conference Proceeding, "Empirical Models in Social Sciences"* içinde, Izmir University of Economics Publication No: IEU-025,187-197.
- Evans, J. Ve Archer S.H. (1968). "Diversification and Reduction of Dispersion, An Emprical Analysis". *Journal of Finance*, 23, 761-767.
- Evans, K. (2002). "Foreign Portfolio And Direct Investment." OECD Global Forum On International Investment, Shanghai.
- Gilmore, C.G. ve MacManus, G.M. (2002). International Portfolio Diversification: US and Central European Equity Markets. *Emerging Markets Review*, 3(1), 69-83.
- Granger, C. W. J. (1969). Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-spectral Methods, *Econometrica*, 37(3), 424-438.
- Granger, C.W.J. (1986). "Developments in the Study of Co-Integrated Economic Variables", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 48(3), 213-228.
- Granger, C.W.J. (1988). "Some Recent Developments in a Concept of Causality", *Journal of Econometrics*, 39, 199-211.
- Gujarati D. N. (2001). *Temel Ekonometri*, (Ü. Senesen, G. G. Senesen, çev.), İstanbul: İstanbul Literatür Yayınları.
- Gülseven, N. (2008). *Gelişmekte Olan Ülkelerde Sermaye Piyasaları; Türkiye-Arjantin Karşılaştırması*, *Yüksek Lisans Tezi*, Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enst., Kırıkkale.

- Günaydın, İ. (2004). Bütçe Açıkları Enflasyonist Midir? Türkiye Üzerine Bir İnceleme. *İzmir Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6 (1), 158-182.
- Güneş, Ş. ve Konur, F. (2013). Türkiye Ekonomisinde Dışa Açıklık ve Enflasyon İlişkisi Üzerine Ampirik Bir Analiz. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İibf Dergisi*, 8(2), 7- 20.
- Güngör, Z. (2003). Yatırım Yönetimi Ders Notları. Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Gürlesel C. F., Alkin K., Uzunoğlu S. (1997). Avrupa Sermaye Piyasaları Bütünleşme ve Türk Sermaye Piyasası, *İMKB Yayınları*, Yayın No: 10.
- Halaç, U., Kuştepe, Y. (2003). "Türkiye'de Para Dolanım Hızının İstikrarı: 1987-2001." *Gazi Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 1/2003, s. 85-102.
- Harrington, D.R. (1987). *Modern Portfolio Theory, The Capital Asset Pricing Model, And Arbitrage Pricing Theory: A User's Guide*. Prentice-Hall Publishing, Michigan.
- Horobet, A. ve Radu, L. (2009). Are Capital Markets Integrated? A Test of Information Transmission within the European Union. *Romanian Journal of Economic Forecasting*, 2(1), 64-80.
- Hyuseinova, H.S. (2008). *Sermaye Piyasası Aracı Kurumlarına İlişkin Mali Tabloların Düzenlenmesi, Denetimi ve Türkiye'deki Uygulamalar, Yüksek Lisans Tezi*, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- International Finance Corporation. (1997) Annual Report, Dünya Bankası veritabanı. <http://documents.worldbank.org/curated/en/1997/08/693416/international-finance-corporation-annual-report-1997>, (16.05.2014)
- İpekten, O.B., Aksu, H. (2009). Alternatif Yabancı Yatırım Araçlarının İMKB İndeksi Üzerine Etkisi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(1), 413-423.

- Jain, S. ve Bhanumurthy, N.R.. (2005), Financial Markets Integration in India. *Asia-Pacific Development Journal*, 12(2), 15-32.
- Johansen, S. (1988). Statistical Analysis of Cointegration Vectors. *Journal of Economic Dynamic Control*, 12(1), 231-254.
- Kanas, A. (1998). Linkages Between the US and European Equity Markets: Further Evidence From Cointegration Tests. *Applied Financial Economics*, 8(1), 607-614.
- Kar, M., Ağır, H. (1998). “Türkiye’de Beşeri Sermaye ve Ekonomik Büyüme: Nedensellik Testi (Neo-Klasik Büyüme Teorisi).” KSÜ Yayınları, Kahramanmaraş.
- Karan, B. (2001). Yatırım Analizi ve Portföy Yönetimi, Gazi Kitabevi, Ankara.
- Karaşin, G. (1986). *Sermaye Piyasası Analizleri*. Sermaye Piyasası Yayın No: 4, s.101, Ankara.
- Karlı, M. (1989). *Sermaye Piyasası Borsa, Menkul Kıymetler*, İstanbul: Beta Yayınları.
- Kasa, K. (1992). Common Stochastic Trends in International Stock Markets. *Journal of Monetary Economics*, 29(1), 95-124.
- Kaya, C. (2012). *Doğrusal Olmayan Programlama ile Portföy Analizi, Yüksek Lisans Tezi*, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Kaya, C., Kocadağlı, O. (2012). “Etkin Sınır Ve Beta Katsayı Kısıtlı Portföy Seçim Modeli Üzerine Bir Uygulama.” İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, 22 (2), s. 19-35.
- Kaymakçı, O. (2004). *Ekonomik Küreselleşme Perspektifinde AB ve AB-Türkiye İlişkileri*. (Edit.: Taner Berksoy ve Abdülkadir Işık), Avrupa Birliği Üzerine Yazılar, Sermaye Piyasası Kurulu Yayın No: 177, Ankara.

- Kenourgios, D. ve Samitas, A. (2003). The Interdependence of Major European Stock Markets: Evidence for Greece. *Spoudai*, 53(4), 54-65.
- Kojabad, A. (2012). *Menkul Kıymetler Borsalarında Alınan Yatırımcı Kararlarına Davranışsal Finansın Etkileri; Tahran Menkul Kıymetler Borsası örneği ve İMKB Karşılaştırması, Yüksek Lisans Tezi*, Ege Üniversitesi Sosyal Bil. Enst., İzmir.
- Korkmaz, T. ve Ceylan, A. (2006). *Sermaye Piyasası ve Menkul Değer Analizi*, Gözden Geçirilmiş 3. Baskı. Bursa: Ekin Kitabevi.
- Korkmaz, T. ve Ceylan, A. (2007). *Sermaye Piyasası ve Menkul Değer Analizi*, Gözden Geçirilmiş 4. Baskı. Bursa: Ekin Kitabevi.
- Korkmaz, T., Zaman, S. ve Çevik, E. (2008). Türkiye'nin Avrupa Birliği ve Yüksek Dış Ticaret Hacmine Sahip Ülke Borsaları İle Entegrasyon İlişkisi. *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(8), 19-44.
- Kumcu, E. (2006) *Yükselen Piyasalar Bir Türü Yükelemiyor*. Hürriyet Gazetesi, <http://hurarsiv.hurriyet.com.tr/goster/haber.aspx?id=4760947&yazarid=7>, (16.05.2014).
- Kutlar, A. (2005). *Uygulamalı Ekonometri, Geliştirilmiş 2. Baskı*, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Küçükçolak, N. (2008). Co-Integration of the Turkish Equity Market with Greek and other European Union Equity Markets. *International Research Journal of Finance and Economics*, 13, 58-73.
- Lagoarde-Segot, T. ve Lucey, B.M. (2007). Capital Market Integration in the Middle East And North Africa. *Emerging Markets Finance and Trade*, M.E. Sharpe, Inc., 43(3), 34-57.
- Lenardon, M. J. ve Amirdjanova, A. (2006). Interaction between stock indices via changepoint analysis. *Appl. Stochastic Models Bus. Ind.*, 22(1), 573-586.

- Lim, K.P., Lee, H.A. ve Liew, V.K.S. (2003). International Diversification Benefits in ASEAN Stock Markets: a Revisit. *Finance 0308003*, EconWPA.
- Maghyereh, A. ve Al-Kandari, A. (2007). Oil Prices and Stock Markets in GCC Countries: New Evidence from Nonlinear Cointegration Analysis. *Managerial Finance*, 33(7), 449-460.
- Marangoz, M. (2006). *Markowitz Portföy Seçim Modeli Ve Yatırım Fonları Üzerine Bir Uygulama. Yüksek Lisans Tezi*, İstanbul Üni. Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Markowitz, H. (1952). Portfolio Selection. *Journal of Finance*, 7, 77-91.
- Morgan Stanley Capital International, <http://www.msci.com/> . 2014.
- Narayan, P. K. ve Smyth, R. (2005). Cointegration Of Stock Markets Between New Zealand, Australia And The G7 Economies: Searching For Co-Movement Under Structural Change. *Australian Economic Papers*, 44, 231–247. doi: 10.1111/j.1467-8454.2005.00262.x
- Neaime, S. (2004). Portfolio Diversification and Financial Integration of MENA Stock Markets. *Lecture and Working Paper Series No. 3*, 9-32.
- Onay, C. (2006); A Co-integration Approach to European Union Integration: The Case of Acceding and Candidate Countries. *European Integration Online Papers (EIoP)*, 10(7), <http://eiop.or.a/eiop/texte/2006-007a.htm>, 1-11, (16.05.2014).
- Onour, I. (2010). North Africa Stock Markets: Analysis of Long Memory and Persistence of Shocks. *International Journal of Monetary Economics and Finance*, 3(2), 101-111.
- Pascual, A.G. (2003). Assessing European Stock Market Co(integration). *Economic Letters*, 78(1), 197-203.
- Phillips, P. C. B. ve Ouliaris, S. (1990). Asymptotic Properties of Residual Based Tests for Cointegration. *Econometrica*, 58(1), 165–193.

- Rosensweig, J. (2006). The Global Portfolio. [http://www. pathtoinvesting.org/experts/pdfs/global.pdf](http://www.pathtoinvesting.org/experts/pdfs/global.pdf), s. 1-32, (16.05.2014).
- Sarı, A. (2005). Bölgeler Arası Ekonomik Entegrasyonlar ve Türkiye'nin Ödemeler Bilançosuna Etkileri. *Süleyman Demirel Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 10(1), 117-130.
- Sattary, A. (2005). *Tahran Menkul Kıymetler Borsası İle İstanbul menkul Kıymetler Borsası'nın Karşılaştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üni. Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Sevüktekin, M. ve Nargeleçekenler, M. (2008). Türkiye ve Amerika'daki Hisse Senedi Piyasaları Arasındaki Dinamik İlişkinin Belirlenmesi. *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar Dergisi*, 45 (520), 15-91.
- SPK. (2008). *Sermaye Piyasası ve Borsa Temel Bilgiler Kılavuzu*. İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Yayınları, Nisan, İstanbul.
- Şimşek, M., Kadılar, C. (2010). "Türkiye'de Beşeri Sermaye, İhracat Ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Nedensellik Analizi." *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 11(1).
- Tastan, H. (2005). Dynamic Interdependence and Volatility Transmission in Turkish and European Equity Markets. *Turkish Economic Association Discussion Paper*, 2005(10), <http://www.tek.org.tr/dosyalar/turkishvoltrans.pdf>, 1-30, (16.05.2014).
- Tezcanlı, M. (1994). *Uluslararası Sermaye Hareketlerinde Portföy Yatırımları ve Türkiye*, Araştırma Yayın No: 3, İstanbul: İMKB Yayınları.
- Thapa, C.B. (2007). *Integration of Emerging Equity Markets A Systematic Review*. Yüksek Lisans Tezi, Cranfield University, İngiltere.
- Tokatlı, A. (1998). *Tasarrufların Yatırıma Dönüşmesinde Borsanın Rolü; Türkiye ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Üzerine Bir İnceleme*, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bil. Enst., İstanbul.

- Topal, Y., İlarıslan, K. (2009). "Portföy Optimizasyonu Bağlamında Tanjant Portföyleri: İmkb 30 İşletmelerinden Bir Örnek". Afyon Kocatepe Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, Sayı 1, s.221.
- Trikkonen, V.P. (2008). *Stock and Bond Market Integration: Evidence from Russian Financial Business, Yüksek Lisans Tezi*, Lappeenranta University of Technology, School of Business, 1-91.
- Uysal, D., Mucuk, M. ve Alptekin, V. (2008). Türkiye Ekonomisinde Vektör Otoregresif Model ile Enflasyon- Büyüme İlişkisinin Analizi, *Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(8), 55-71.
- Vo, X.V. ve Daly, K.J. (2005). European Equity Markets Integration-Implication for US Investors. *Research in International Business and Finance*, 19(1), 155-170.
- Vural, B. (2010). İMKB 100 Endeksinin Uluslararası Hisse Senedi Endeksleri İle İlişkisinin Eşbütünleşim Analizi İle Belirlenmesi. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 39(1), 154-168.
- Wagner, W., Lau, S. (1971). "The Effect of Diversification on Risk." *Financial Analysis Journal*, 5(1), 263-264.
- Wong, W.K., Agarwal, A. ve Du,J. (2005). Financial İntegation for India Stock Market, a Fractional Cointegration Approach. *Department of Economics Working Paper*, 0501, 1-30.
- Worthington, A.C., Katsuura, M. ve Higgs, H. (2003). Price Linkages in Asian Equity Markets: Evidence Bordering the Asian Economic, Currency and Financial Crises. *Asia-Pacific Financial Markets, Springer*, 10(1), 29-44.
- Zaman, S. (2008). *İMKB'nin Uluslar arası Hisse Senedi Piyasaları İle Entegrasyonu, Yüksek Lisans Tezi*, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bil. Enst., Zonguldak.