



Journal of Economics and Financial Researches, 2020, 2(1): 42-54

MSCI Türkiye Endeksi Çerçevesinde Hisse Senetlerinin BIST Getiri Değişimine Etkisi *

Nurettin Ellialtıoğlu ^a, Müge Gürgöl ^b & Ahmet Çakmak ^c

Özet

Bu çalışmada, 2014-2018 yılları arasında MSCI Türkiye Endeksi'ne dâhil edilen veya bu endeksten çıkarılan hisse senetlerinin Borsa İstanbul'daki getiri değişimi üzerindeki etkisi incelenmiştir. Kamuya açık şirketlere ilişkin bilgiler ile normal olmayan bir getiri elde edilmesinin mümkün olmayacağı etkin piyasalar hipotezinin savunusu olup, kurulan hipoteze göre, MSCI endeksine dâhil edilme veya endeksten çıkarılma ilanı sonucunda bu hisse senetlerinden anormal getiri elde edilmesinin mümkün olmayacağı ifade edilmektedir. Çalışmanın amacı, MSCI Türkiye Endeksi'ne belirlenen zaman aralığında dâhil edilen veya çıkarılan senetlere dair ilanların bu şirketlere ait hisse getiri oranlarını ne şekilde etkileyeceğinin Olay Çalışması (Event Study) metodu ile incelenmesidir. MSCI hisse senetleri üzerinde yapılan çalışma sonucunda, endekse dahil edilen veya çıkarılan hisse senetlerine ilişkin olarak anormal bir getiri elde edilmesinin mümkün olmadığı sonucuna varılmıştır.

Anahtar

Kelimeler:

MSCI Endeksi;
BİST;
Olay Çalışması;
Fiyat Etkisi

JEL

Sınıflandırması:

A11; C53; G14

The Effect of the Stocks on BIST Return Change in the Framework of MSCI Turkey Index

Abstract

In this study, the effect on return changes of stocks in Turkey which are included or excluded from MSCI Turkey Index between the years 2014-2018 in Borsa Istanbul was investigated. Effective markets hypothesis is based on the argument that it is not feasible to obtain an abnormal return due to information on publicly quoted companies as per this argument it will not be possible to obtain abnormal return from these stocks as a result of the announcements about stocks of the MSCI Index. The aim of the study is to analyze how announcements on stock shares included or removed from MSCI Index in specific time intervals have an effect on stock return ratios of these companies based on Event Study method. As a result of the study, it is concluded that it is not feasible to obtain abnormal return pertaining to the stocks incorporated in or removed from the index.

Keywords:

MSCI Index;
BİST;
Event Study;
Price Effect

JEL

Classification:

A11; C53; G14

* Bu çalışma 09-12 Ekim 2019 tarihlerinde Antalya'da yapılan Uluslararası 23. Finans Sempozyumu'nda bildiri olarak sunulmuştur.

^a Doktora Öğrencisi, Başkent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Bankacılık ve Finans Bölümü, e-mail: ellialtioglunurettin@gmail.com, ORCID: 0000-0002-2798-9205

^b Doktora Öğrencisi, Başkent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Bankacılık ve Finans Bölümü, e-mail: mgurgul@ziraatbank.com.tr, ORCID: 0000-0003-4487-8942

^c Doktora Öğrencisi, Başkent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Bankacılık ve Finans Bölümü, e-mail: acmk0671@gmail.com, ORCID: 0000-0003-2677-1930

1. Giriş

Bir ya da birden fazla değişkenin hareketlerinden oluşan ve oransal değişimi ölçmeyi sağlayan bilgi amaçlı göstergeler endeks olarak tanımlanmaktadır. Endeksler, karmaşık işlemlerin tek bir veriye indirgenmesini temin eden işlemler, olaylar ve sonuçları hakkında fikir verebilen araçlardır. Endeksler, zaman içinde bir devamlılık arz ettikleri için karşılaştırılabilme olanağı sunarlar ve böylece endekse konu olan parametre ya da parametrelerin değişimi, yönü veya seyri tespit edilebilir. Bir endeksin, araştırılmak istenen olayı içerme kapasitesinin olması gerekli görölmektedir (Bayraktar, 2012: 110).

MSCI Endeksleri, önce Amerika Birleşik Devletleri haricindeki piyasalarla ilgili olarak küresel sermayenin başarımını hesaplamak gayesi ile 1968’de Uluslararası Sermaye Endeksleri (Capital International Index) olarak tasarlanmıştır. 1986 yılında ise endekslere ilişkin lisanslar Morgan Stanley tarafından alınmış ve MSCI endeksi şeklinde tanımlanmıştır. Gelişmekte olan ölkelerin giderek dünya piyasalarında yer almasıyla birlikte 1980’lerde MSCI endekslerine ilgi artmış ve endeksler adeta çokça başvuru alan ana kaynak haline gelmiştir. Bugün bu endeksler, Amerika Birleşik Devletleri dışındaki piyasalar için de, en yaygın şekilde takip edilen endeksler arasında bulunmaktadır. Söz konusu endeksler bugün MSCI USA Endeksleri, MSCI Dünya, MSCI Yükselen Piyasalar, MSCI Türkiye Endeksleri gibi çok geliştirilmiş ve çeşitlendirilmiştir. MSCI endeksleri hem uluslararası piyasalarda, hem de Türkiye’de fon ve portföy yöneticileri tarafından takip edilen ve karşılaştırma ölçütü (benchmark) olarak kullanılan endekslerdir.

Finans piyasalarında, endeks hesaplaması yapan kurumlar tarafından piyasa verilerinin periyodik olarak belirli kriterlere göre incelenmesi neticesinde, endeks listelerine dâhil edilecek ya da çıkarılacak hisse senetleri tespit edilmektedir. Endeks hesaplamalarında yapılan bu hisse değişimleri ile birlikte genel olarak, hisse senedi işlem hacimlerinde ve fiyatlarında oluşan değişimler endeks etkisi olarak adlandırılmaktadır (Wilkins and Wimschulte, 2005: 90).

Bir firmanın hisse senedinin endekse dâhil edilmesi veya endeksten çıkartılması yatırımcıların bu firmanın hisse senetlerine ilişkin alım satım kararlarını etkilemektedir. Hisse senedinin endekse dâhil edilmesi hakkındaki açıklamalar yatırımcıya bu hisse senedini alması yönünde bir etki yaratabileceği gibi, endeksten çıkartılması da satış yönünde bir etki yaratabilecektir.

Etkin piyasalar hipotezinin yarı güçlü formda etkinlik yaklaşımına göre, kamuya açıklanan bilgiler aracılığıyla ortalama üstü bir kazanç elde edilmesinin mümkün olmayacağı, dolayısıyla endekse dâhil edilme veya endeksten çıkarılma ile ilgili açıklamaların firma hisse senedi değeri üzerinde bir etki yaratmayacağı ifade edilmektedir. Piyasalarda işlem gören bütün varlıklara ilişkin fiyatların mevcut tüm piyasa bilgilerini içerdiği piyasanın *etkin piyasa* olarak adlandırılacağı belirtilmektedir (Fama, 1970: 410). Derecelerine göre kuvvetli form, zayıf form ve yarı kuvvetli form olmak üzere üçe ayrılan etkin piyasaların, kamuya açıklanmış veya açıklanmamış bütün veri ve bilgileri fiyatların içerdiği ifade edilen türüne kuvvetli formda piyasa etkinliği denilmiştir (Karan, 2004: 273)

Bu çalışmanın amacı, MSCI Türkiye Endeksi'ne dâhil edilen veya bu endeksten çıkartılan Türk hisse senetlerine ilişkin yapılan duyuruların ilgili şirketin hisse senetleri getirilerini ne şekilde etkileyeceğinin Olay Çalışması yöntemiyle incelenmesidir. Çalışma, MSCI Türkiye Endeksi'ne dâhil edilen veya endeksten çıkartılan hisse senetlerine ait duyuruların açıklama tarihi esas alınarak yapılmış olup, ilgili hisse senetlerinin Borsa İstanbul'daki 2014-2018 yıllarını kapsayan 5 yıllık dönem incelemesinde, söz konusu senetlerden anormal bir getiri elde edilmesinin mümkün olmadığı tespit edilmiştir.

2. Literatür

Literatürde, endekse dâhil edilerek veya endeksten çıkartılarak endeks kompozisyonlarında yapılan değişikliklerin ilgili hisse senedinin getiri, hacim vb. göstergeleri üzerinde olası etkilere neden olabileceği yönünde çeşitli çalışmalar bulunmaktadır.

Bu çalışmalardan fiyat baskısı yaklaşımı, endekse dâhil edilme veya çıkartılmayı fiyat hareketleri açısından incelemekte ve endekste yapılan değişikliklerin fon ticaretine neden olduğu ve bunun da hisse senedi fiyat düzeyinde geçici bir harekete sebep olduğu şeklindedir. Endeks kapsamına alınan hisse senetlerine artan ilginin fiyatlar üzerinde yaptığı etki, fiyat baskısı hipotezi olarak adlandırılmaktadır. Hipotez, endekste yapılan hisse değişikliğinin, hisse senedi fiyatları üzerinde olağan dışı bir hareketliliğe yol açtığı, başlangıçtaki fiyat artışının daha sonra yerini bir düşüşe bıraktığı savını ileri sürmekte (Harris and Gurel, 1986: 821), bu nedenle fiyat baskısının geçici nitelikte olduğunu savunmaktadır (Chiou and Larson, 2005: 7).

Bu çalışmalardan bir diğeri olan Likidite Hipotezine göre ise, bir hissenin endekse dâhil edilmesi veya endeksten çıkarılması hisse senedinin işlem hacminin fiyatını etkileyecek şekilde değiştirdiği şeklindedir (Finucane, 2003: 32). Diğer yandan endeks değişiklikleri kurumsal yatırımcıların hisse senedine olan talebi ile kurumsal sahiplik oranında artışa neden olmakta ve bu artış alım satımı daha da artırarak işlem hacmi artışına neden olmaktadır (Elliott vd. 2006: 45).

Honghui vd. (2019) yayımladıkları çalışmalarında, S&P 500 Endeksi'ne dâhil edilen ya da silinen hisse senetlerinin çeşitli dönemlerini kapsayan çalışmalarında ilgili hisse senetlerinin fiyat ve işlem hacimlerinde değişiklikler olduğunu ancak bu hareketliliğin endeksten çıkarılan hisselerde daha düşük seviyede olduğunu gözlemlemişlerdir.

Chakrabarti vd. (2005) 1998 ve 2001 yılları arasında 29 ülke için MSCI Standart Ülke Endekslerinde hisse senedi değişikliklerinin etkisini incelemişler ve endekse eklenen ve endeksten çıkarılan hisse senetlerinin getiri ve hacimlerinde ABD hisse senetleri çalışmalarında tespit edilenlere benzer şekilde uluslararası piyasalarında "endeks etkisi" gösterdiği görülmüştür. Endekslere eklenen hisse senetlerinin bu duyurudan sonra fiyatlarında keskin bir yükselişe geçtiği görülmüş, ancak kazancın bir kısmı gerçek değişiklik tarihinden sonra kaybedilmiştir. Diğer taraftan endekslerden silinen hisse senetleri fiyatlarında istikrarlı ve belirgin bir düşüşe tanık olunmuştur. İşlem hacminin ise

önemli ölçüde arttığı ve eklenen hisse senetlerinin hacimlerinin değişim tarihinden sonra yüksek seviyelerde kaldığı ifade edilmiştir.

Shu vd. (2004), 1999 Mayıs ve 2001 Mayıs döneminde MSCI Endeksi'ne eklenen veya bu endeksten çıkarılan Tayvanlı firmalara ait hisse senetleri incelenmiş, inceleme sonucunda endekse dahil edilmelerin olumlu anormal getiriye neden olduğu, endeksten çıkarılmaların ise daha güçlü bir duyuru etkisi yarattığı görülmüş ayrıca bu durumun etkin piyasa hipotezi ile tutarsız olduğu sonucuna varmışlardır.

Bayraktar (2012), 2011-2013 yılları dönemini kapsayan ve Borsa İstanbul 100 Endeksi'ne dâhil edilen veya endeksten çıkarılan hisse senetleri üzerindeki endeks etkisi çalışmasında, özellikle endekse dâhil edilmelerde fiyat artışları gözlemlemiş, diğer yandan endekse dâhil edilme ve endeksten çıkarılmalarda ise işlem hacminde artışlar gözlemlemiştir.

Ivanov (2010) The International Journal of Business and Finance Research'te 2010 yılında yayımlanan çalışmasında S&P 500 Endeksi'nden çıkarılan hisseler üzerinde 1989-2007 dönemini kapsayan araştırmasında anormal fiyat hareketleri tespit etmiştir.

Kamal (2014) yılında yayımlanan çalışmasında S&P 500 Endeksi'nden çıkarılmaların 1989-2011 dönemini incelemiş olup, hem likidite hem de getiriler açısından anormallikler tespit etmiştir.

Coakley vd. (2008), MSCI Kanada endeksine 17 Mayıs 2000 tarihinde yeni eklenen 17 firmanın ve endeksten çıkarılan 13 firmanın işlem hacmi ve fiyat hareketlerini incelemiş, hem işlem hacmi olarak artışlar hem de normal olmayan fiyat hareketlikleri tespit etmiştir.

Harijono (2003) yaptığı çalışmasında hem Jakarta borsası LQ45 endeksine, hem de MSCI Endonezya endeksine dahil edilen veya endeksten çıkarılan hisselerin hareketlerini incelemiş, LQ45 endeks kompozisyonundaki değişikliklerin ilanlarını takip eden sürede getiri ve likidite açısından bir etki gözlemlememiş, ancak MSCI endeksi kompozisyon değişikliklerinin hisse getiri ve likidite açısından etkili olduğu gözlemlemiştir. Bu durumun LQ45 endeksi için Endonezya yerel kurumsal yatırımcılarının küçük rolü ve LQ45 endeksinin tamamen kurallara dayalı özelliklerinden dolayı olabileceği ifade edilmiş, bunun aksine, piyasaların MSCI Hisse Senedi Endeksi'nin Endonezya hisse senedi kompozisyonundaki değişikliklere cevap verdiği ifade edilmiştir. Jakarta Borsası'nda alım satıma hâkim küresel portföy yöneticilerinin MSCI Endonezya Hisse Senedi Endeksindeki değişiklikler gerçekleştiğinde portföylerini yeniden dengelemeleri de bunun nedeni olarak gösterilmiştir.

Chen vd. (2019) yapmış oldukları çalışmalarında Ocak 2000 ve Aralık 2015 döneminde, 22 gelişmiş ve 16 gelişmekte olan ülkenin MSCI endeks kompozisyonunda yapılan değişikliklerde, 1883 adet endekse dahil etme ve 1410 adet endeksten çıkarma işlemini incelemişler ve MSCI duyurularına piyasaların sert tepki verdikleri endekse ilavelerin önemli ölçüde anormal getirileri olurken endeksten çıkarmaların önemli derecede negatif getirileri olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Anormal getirilerin gelişmekte olan ülke hisselerinde daha da fazla olduğu ifade edilmiştir.

Bildik ve Güney (2008) yayımlanan çalışmalarında Ocak 1995 Ekim 2000 dönemi Borsa İstanbul’da Endeks 30 ve Endeks 100’e eklenen ve endeksten çıkarılan hisse senetleri üzerinde yapılan çalışmalarında, endekse ilavelerde hem hacim hem de fiyatlarda belirgin değişmelerin olduğu, bu etkilerin endeksten ıkarılmalarda ise daha az olduğu tespit etmişlerdir.

Lin (2010) yayımlanan çalışmasında S&P 500 Endeksinde yapılan kompozisyon değişikliklerinin Eylül 1976 Aralık 2005 dönemi içerisinde incelenmiş, hem endekse dâhil edilmelerde hem de endeksten ıkarılmalarda hisse senetlerinde işlem hacmi ve fiyat değişikliklerinin oluştuğuna ilişkin bulgular elde etmiştir.

3. Veri ve Yöntem

3.1. Veri Seti

Çalışmada MSCI Türkiye Endeksi’ne ilişkin duyurular ve bu duyurularda yer alan hisse senetlerine ilişkin günlük fiyatlar ile endeks kapanış rakamları Matriks veri terminalinden alınarak incelenmiştir.

MSCI Türkiye Endeksi’ne dâhil edilen hisse senetleri ve ilan tarihleri Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1. 2014-2018 Yılları Arasında MSCI Türkiye Endeksi’ne Dahil Edilen Hisse Senetleri

Endekse Dahil Edilen Hisse Senetleri		İlan Tarihleri	Endekse Dahil Edilen Hisse Senetleri		İlan Tarihleri
1	Aksa Enerji	15.05.2014	11	İpek Doğal Enerji	14.11.2017
2	Petkim	7.11.2014	12	Sasa Polyester	14.11.2017
3	Avivasa Emeklilik	13.05.2015	13	Koza Anadolu	14.11.2017
4	Pegasus Havayolları	13.05.2015	14	Kardemir	14.11.2017
5	Beşiktaş	13.05.2016	15	MLP Sağlık Hizm.	15.05.2018
6	Soda Sanayi	13.05.2016	16	çok Marketler	14.11.2018
7	Verusa Holding	13.05.2016	17	Coca-Cola	14.11.2018
8	Kordsa Global İplik	16.05.2017	18	Emlak GYO	14.11.2018
9	LOGO Yazılım	16.05.2017	19	Enerjisa	14.11.2018
10	Türk Traktör	16.05.2017	20	lker Bisküvi	14.11.2018

Kaynak: Matriks veri terminali

MSCI Türkiye Endeksi’nden çıkartılan hisse senetleri ve ilan tarihleri ise Tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 2. 2014-2018 Yılları Arasında MSCI Türkiye Endeksi'nden Çıkarılan Hisse Senetleri

	Endeksten Çıkarılan Hisse Senetleri	İlan Tarihleri	Endeksten Çıkarılan Hisse Senetleri	İlan Tarihleri	
1	Bagfaş	15.05.2014	30	Doğuş GE GYO	16.05.2017
2	Eczacıbaşı Yatırım	15.05.2014	31	Doğuş Oto	16.05.2017
3	İhlas Holding	15.05.2014	32	Ege Endüstri	16.05.2017
4	İş Finansal	15.05.2014	33	Konya Çimento	16.05.2017
5	İş Yatırım	15.05.2014	34	Pınar Süt	16.05.2017
6	Tat Gıda	15.05.2014	35	Şekerbank	16.05.2017
7	Vestel Beyaz Eşya	15.05.2014	36	Torunlar GYO	16.05.2017
8	Koza Altın	7.11.2014	37	NET Holding	14.11.2017
9	Boyner	7.11.2014	38	Türk Telekom	15.05.2018
10	Galatasaray	7.11.2014	39	Adana Çimento	15.05.2018
11	Kardemir	7.11.2014	40	Beşiktaş	15.05.2018
12	Netaş	7.11.2014	41	Fenerbahçe	15.05.2018
13	Turcas Petrol	7.11.2014	42	Good Year	15.05.2018
14	Kartondan	13.05.2015	43	Gübre Fabrikaları	15.05.2018
15	Mardin Çimento	13.05.2015	44	İş Gayrimenkul	15.05.2018
16	Sinpaş GYO	13.05.2015	45	Coca-Cola	14.11.2018
17	Vakıf GYO	13.05.2015	46	Emlak Konut GYO	14.11.2018
18	Akmerkez	13.11.2015	47	Tofaş Türk	14.11.2018
19	Aksigorta	13.11.2015	48	Ülker Bisküvi	14.11.2018
20	Batıçim	13.11.2015	49	T.Vakıflar Bankası	14.11.2018
21	Beşiktaş	13.11.2015	50	Yapı ve Kredi Bankası	14.11.2018
22	Halk GYO	13.11.2015	51	Akçansa Çimento	14.11.2018
23	İpek Enerji	13.11.2015	52	Alarko Holding	14.11.2018
24	İzmir Demir Çelik	13.11.2015	53	Albarakatürk	14.11.2018
25	Park Elektrik	13.11.2015	54	Avivasa Emeklilik	14.11.2018
26	Enka İnşaat	13.05.2016	55	Borusan-Mannesman	14.11.2018
27	Kardemir	13.05.2016	56	Çimsa	14.11.2018
28	Koza Anadolu	13.05.2016	57	İpek Doğal	14.11.2018
29	Bizim Toptan	16.05.2017	58	LOGO Yazılım	14.11.2018

Kaynak: Matriks veri terminali

3.2. Metodoloji

Yapılan çalışmada, Olay Çalışması yöntemi kullanılmış olup, bu yöntem finansal piyasa incelemelerinde önemli bir amaca hizmet etmektedir (Kothari and Warner, 2006).

Olay çalışmasının amacı, olayın ilk kez açıklandığı tarih (event date) olup, olay tarihinin öncesinde, olay günü ve olay günü sonrasında anormal bir getiri oluşup oluşmadığının tespit edilmesidir. Anormal getiriler, olay çalışmasında normal şartlarda olması beklenen getirilerinden ya daha düşük ya da daha yüksek olan getirilerdir. Olay çalışması kapsamında belirlenen fazla getiriler 'anormal getiriler' olarak ifade edilmektedir. Anormal getiri, bir firmanın hisse senedinden beklenen getiri ile o firmaya

ait hisse senedinin belli bir dönemine ilişkin gerçekleşen getirisi arasındaki farktır (Rao, 1995).

Olay Çalışması yönteminde öncelikle olay zamanının ve olay penceresinin belirlenmesi gerekmektedir (Mazgit, 2013). Yapılan çalışmada araştırma konusu olay, 'MSCI Türkiye Endeksi'ne Alınma veya Bu Endeksten Çıkarılma Açıklaması', olay anı ise MSCI duyurusunun açıklandığı tarih olarak ele alınmıştır. Literatürde de, Olay Çalışması yöntemi daha çok 10 gün öncesi ve 10 gün sonrası olarak dikkate alındığından konumuz çalışma da bu zaman dilimi baz alınmıştır. Olay penceresi olarak da, MSCI endeks kompozisyon değişikliğinin açıklandığı tarihin 10 gün öncesi ve 10 gün sonrası olarak hesaplamalar yapılmıştır.

MSCI Türkiye Endeksi'ne alınan veya endeksten çıkarılan hisse senetlerine ilişkin duyuru tarihleri olay günü olarak dikkate alınmış ve olay gününün 10 gün öncesi ve 10 gün sonrasına ilişkin anormal getiriler hesaplanmış daha sonra ortalamaları bulunmuş ve daha sonra ise kümülatif anormal getiriler hesaplanmıştır.

Yapılan çalışmada H_0 hipotezi olarak 'MSCI Türkiye Endeksi'ne dâhil edilen veya endeksten çıkarılan hisse açıklamalarının şirket hisse getirileri üzerinde bir etkisi yoktur', diğer bir ifade ile 'MSCI Türkiye Endeks kompozisyon değişiklikleri açıklamalarının kamuya duyurulması ile açıklanan şirketin hisse senetlerinden anormal getiri sağlamak mümkün değildir' olarak belirlenmiştir.

$$H_0 = CAR_t = 0 \quad (1)$$

H_1 hipotezi, başka bir ifade ile alternatif hipotez olarak 'MSCI Türkiye Endeksi'ne dâhil edilen veya endeksten çıkarılan hisse senedi açıklamalarının bu şirket hisse senetlerinden anormal getiri elde edilmesini mümkün kıldığı' olarak belirlenmiştir.

$$H_1 \neq CAR_t \neq 0 \quad (2)$$

Literatürde getiri hesaplamalarında piyasa modeli kullanılmakta olduğundan, yapılan çalışmada da normal getirilerin hesaplanmasında piyasa modeli kullanılmış olup, olay tarihi ile 10 gün öncesi ve 10 gün sonrası günler için Türkiye hisse senedi piyasasını temsil eden BIST100 Endeksi'nin getiri oranlarından yararlanılmıştır. Bu model kullanılırken, piyasa ve ortalama getiriler ile risk arasında ilişki kurulmaktadır. Piyasa modeli için beklenen getiri aşağıdaki regresyon denklemine göre hesaplanmıştır.

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + e_{it} \quad (3)$$

R_{it} : i firma hisse senedinin t gününde gerçekleşen günlük getirisi yani fiili getiriyi,

R_{mt} : t günündeki BİST Endeks 100'ün günlük getirisini,

e_{it} : t günündeki hisse senedinin hata terimini,

α_i ve β_i , katsayıları göstermektedir.

Piyasa modeliyle beklenen getirilerin (\check{R}_{it}) hesaplanmasından sonra, olay aralığındaki her gün için anormal getiriler hesaplanmaktadır. Anormal getiri (e_{it}), i şirketinin t zamanında gerçekleşen getirisiyle (R_{it}) beklenen getirisi (\check{R}_{it}) arasındaki farktan oluşmaktadır.

Anormal getiriyi e_{it} 'yi ise aşağıdaki şekilde ifade etmek mümkündür (Levy,1999).

$$e_{it}=R_{it} - R_{mt} \quad (4)$$

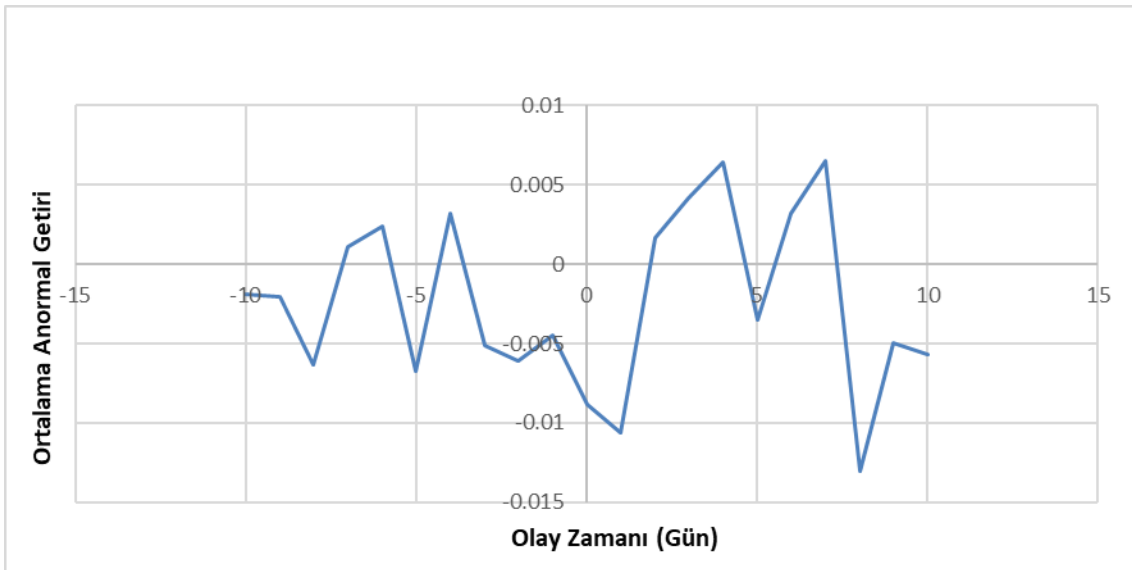
e_{it} : şirket hisse senedinin anormal getiri oranını,

R_{it} : şirket hisse senedinin belli bir dönemine ilişkin gerçekleşen getiri oranını,

R_{mt} : şirket hisse senedinin beklenen dönemsel getiri oranını (piyasa getiri oranı) göstermektedir.

4. Bulgular

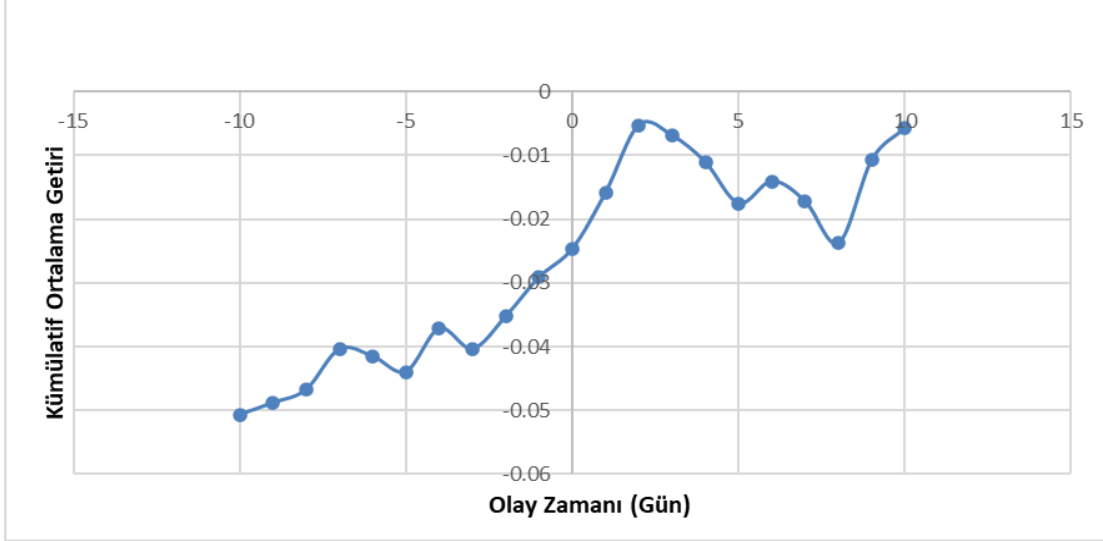
2014-2018 yılları arasında MSCI Türkiye Endeksi'ne dahil edilen ya da bu endeksten çıkarılan hisse senetlerine ilişkin duyurularda yer alan şirketlere ait hisse senetlerinin, duyuru tarihlerden (olay tarihinden) itibaren 10 gün öncesi ve 10 gün sonrasındaki süre için günlük gerçekleşen getiri oranları bulunmuş ve bu getiri oranları kullanılarak şirketlere ilişkin ortalama anormal getiriler (AR_{it}) ve kümülatif anormal getiriler (CAR_{it}) hesaplanmıştır. Endekse dâhil edilen hisse senetlerine ilişkin hesaplamalar sonucunda elde edilen bulgular Grafik 1'de gösterilmiştir.



Grafik 1. 2014-2018 Yıllarında MSCI Türkiye Endeksi'ne Dahil Edilen Hisse Senetlerinin Ortalama Anormal Getiri Grafiği

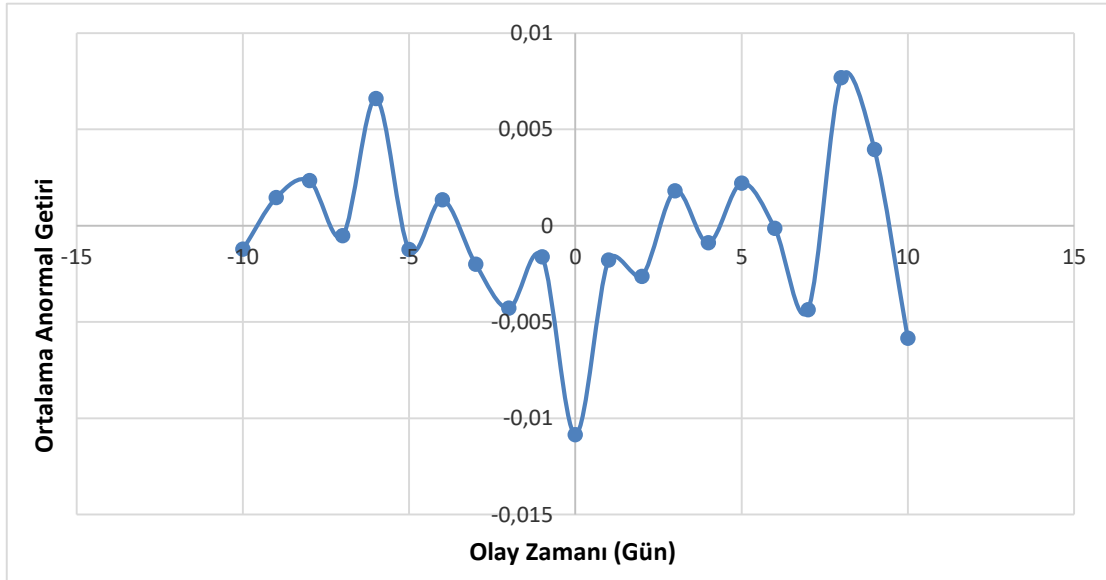
Grafik 1'den de izleneceği üzere 2014-2018 yıllarında MSCI Endeksi'ne dahil edilen hisse senetlerinin ortalama anormal getirilerin -10 ve +10 gün aralığında sıfıra çok yakın değerlerde seyrettiği yani anormal getirilerin oluşmadığı görölmektedir. Grafik 2'de ise kümülatif ortalama getirilerin, olay tarihinden 10 gün öncesi ve 10 gün sonrasındaki süre içinde sıfırdan farklı olmakla birlikte sıfıra yakın olduğu görölmektedir. Bu bulgulara göre olay tarihinden önceki ve sonraki kümülatif ortalama getirilerin çoğunlukla sıfırdan negatif yönlü farklı olduğu görölmektedir. Bu sonuçlara göre, ilgili firmaların MSCI Endeksine dâhil edilme açıklamalarının firma hisse senetlerinde anormal getirilere neden

olmadığı anlaşılmış olup, yatırımcıların endekse dâhil edilme açıklamalarına çok düşük seviyede negatif yönlü tepki verdiği sonucuna varılmıştır. Yine aynı şekilde, hesaplanan kümülatif ortalama anormal getirilerin Grafik 2'den de görüldüğü gibi sıfıra çok yakın değerlerde negatif yönlü tepki verdiği görülmektedir.



Grafik 2. 2014-2018 Yıllarında MSCI Türkiye Endeksi'ne Dahil Edilen Hisse Senetlerinin Kümülatif Ortalama Getiri Grafiği

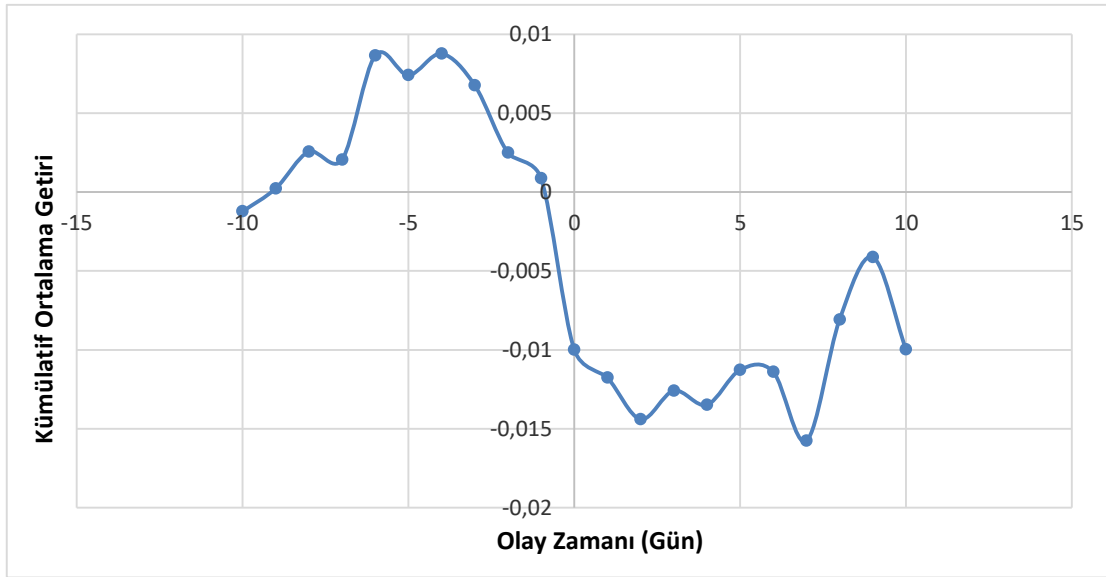
Endeksten çıkarılan hisse senetlerine ilişkin hesaplamalar sonucunda elde edilen bulgular Grafik 3'de gösterilmiştir.



Grafik 3: 2014-2018 Yıllarında MSCI Türkiye Endeksi'nden Çıkartılan Hisse Senetlerinin Ortalama Anormal Getiri Grafiği

Grafik 3'de görüldüğü üzere 2014-2018 yıllarında MSCI Endeksi'nden çıkartılan hisse senetlerinin ortalama anormal getirilerin -10 ve +10 gün aralığında sıfıra çok yakın

değerler aldığı yani anormal getirilerin oluşmadığı görölmektedir. Grafik 4'de ise kümülatif ortalama getirilerin, olay tarihinden 10 gün öncesi ve 10 gün sonrasındaki süre içinde sıfırdan farklı olmakla birlikte sıfıra yakın olduğu görölmektedir. Bu bulgulara göre olay tarihinden önceki ve sonraki kümülatif ortalama getirilerin çoğunlukla sıfırdan negatif yönlü farklı olduğu görölmektedir. Bu sonuçlara göre, ilgili firmaların MSCI Endeksi'ne dâhil edilme açıklamalarının firma hisse senetlerinde anormal getirilere neden olmadığı anlaşılmış olup, yatırımcıların endekse dâhil edilme açıklamalarına çok düşük seviyede negatif yönlü tepki verdiği sonucuna varılmıştır.



Grafik 4: 2014-2018 Yıllarında MSCI Türkiye Endeksi'nden çıkartılan Hisse Senetlerinin Kümülatif Ortalama Getiri Grafiği

MSCI Endeksine dâhil edilen veya endeksten çıkarılan hisse senetlerinin 2014-2018 yıllarında toplamda 78 açıklama ile yaptığı endekse dâhil edilen veya endeksten çıkarılan hisse senetleri duyurularının hisse senetleri fiyatları üzerinde anormal getiriye neden olmadığı görölmektedir. Bu durumda, H_0 hipotezi olarak 'MSCI Türkiye Endeksi'ne dâhil edilen veya endeksten çıkarılan hisse açıklamalarının şirket hisse getirileri üzerinde bir etkisi yoktur', diğer bir ifade ile 'MSCI Türkiye Endeks kompozisyon değişiklikleri açıklamalarının kamuya duyurulması ile açıklanan şirketin hisse senetlerinden anormal getiri sağlamak mümkün değildir' hipotezi kabul edilmektedir.

5. Sonuç

MSCI Türkiye Endeksi'ne dâhil edilen veya bu endeksten ıkarılan Türk hisse senetleri üzerinde yapılan çalışma sonucunda, 2014-2018 yılları arasında toplamda 78 duyuru incelenmiş ve bu hisse senetlerine ilişkin olarak anormal bir getiri elde edilmesinin mümkün olmadığı sonucuna varılmıştır. Çalışmada, 'MSCI Türkiye Endeksi'ne dâhil edilen veya endeksten çıkarılan hisse açıklamalarının şirket hisse getirileri üzerinde bir etkisi yoktur', diğer bir ifade ile 'MSCI Türkiye Endeks kompozisyon değişiklikleri

açıklamalarının kamuya duyurulması ile açıklanan şirketin hisse senetlerinden anormal getiri sağlamak mümkün değildir' olarak alınan H_0 hipotezi kabul edilmektedir.

Elde edilen bu sonuçlar Harijono'nun (2003) Jakarta borsası LQ45 endeksine dâhil edilen veya endeksten çıkarılan hisseleriyle ilgili yaptığı çalışmasının sonuçları ile benzerlik gösterirken anormal getiri tespit edilen diğer çalışmalardan farklılaşmaktadır. Sadece getiri açısından inceleme yapılan bu çalışma sonrasında, getiri dışında hacim ve hisse senetlerindeki yabancı paylarındaki değişim oranlarının da incelenmesiyle daha etkin sonuçlar elde edilebileceği düşünülmektedir.

Kaynakça

- Bayraktar, A. (2012). Endeks Etkisi: İMKB Uygulaması. *Aksaray Üniversitesi İİBF Dergisi*, 4(2): 89-110.
- Bildik, R. ve Güney, G. (2008). The Effects of Changes in Index Composition on Stock Prices and Volume: Evidence from The Istanbul Stock Exchange. *International Review of Financial Analysis*, 17(1): 178-197.
- Chakrabarti, R., Huang, W., Jayaraman, N. and Lee, J. (2005). Price and Volume Effects of Changes in MSCI Indices – Nature and Causes. *Journal of Banking & Finance*, 29(5): 1237-1264.
- Chen, H.L., Shiu, C.Y. and Wei, H.S. (2019). Price Effect and Investor Awareness: Evidence from MSCI Standard Index Reconstitutions. *Journal of Empirical Finance*, 50(C): 93-112.
- Chiou, I. and Larson, S.J. (2005). The Effects of a Stock Index: Evidence from The Annual Rebalancing of the MSCI USA Index. *Journal of the Academy of Business and Economics*, 5(2): 1-8.
- Coakley, J., Kougoulis, P. and Nankervis, J.C. (2008). The MSCI-Canada Index Rebalancing and Excess Comovement. *Applied Financial Economics*, 18(16): 1277-1287.
- Elliott, W.B., Bonnie, F., Van, N., Mark D., Warr, W. and Warr R.S. (2006). What Drives the S&P 500 Inclusion Effect? An Analytical Survey. *Financial Management*, 35(4): 31-48.
- Fama, E. (1970). Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *The Journal of Finance*, 25(2): 383-417.
- Finucane, S. (2003). *Distilling The Information in S&P 500 Delistings* (University of British Columbia Faculty of Commerce and Business Administration Finance Division Working Paper May. 03:1-34). Retrieved from: <http://www.fsa.ulaval.ca/nfa2003/papiers/Sean%20Finucane.pdf>
- Harijono, A. (2003). Price and Volume Effects Associated with Changes in the LQ45 Index and the MSCI Equity Index Lists. *Gadjah Mada International Journal of Business*, 5(3): 401-420.
- Harris, L. and Gurel, E. (1986). Price and Volume Effects Associated with Changes in the S&P 500 List: New Evidence for The Existence of Price Pressure. *The Journal of Finance*, 41(4): 815-829.
- Ivanov, I.S. (2010). Discretionary Deletions from the S&P 500 Index: Evidence on Forecasted and Realized Earnings. *The International Journal of Business and Finance Research*, 4(4): 1-9.
- Kamal, R. (2014). New Evidence from S&P 500 Index Deletions. *The International Journal of Business and Finance Research*, 8(2): 1-10.
- Karan, M.B. (2004). *Yatırım Analizi ve Portföy Yönetimi*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Kothari, S.P. and Warner, J.B. (2006). Econometrics of Event Studies. In B. Espen Eckbo (Ed.), *Handbook of Corporate Finance: Empirical Corporate Finance*. Amsterdam: North Holland Publications.
- Levy, H. (1998). *Principles of Corporate Finance*. Cincinnati: South Western College Publications.
- Lin, E.C. (2010). Changes in Trading Volume and Return Volatility Associated with S&P 500 Index Additions and Deletions. *Research in Finance*, 26: 127-154.

- Mazgit, İ. (2013). Endeks Kapsamında Olmanın Hisse Senedi Getirilerine Etkisi: BİST Temettü 25 Endeksi Üzerine Bir Uygulama. *Sosyoekonomi Dergisi*, 20(20): 225-264.
- Rao, R. (1995). *Financial Manager*. Cincinnati: South Western Collage Publishing.
- Shu, P.G., Yeh, Y.H. and Huang, Y.C. (2004). Stock Price and Trading Volume Effects Associated with Changes in the MSCI Free Indices: Evidence from Taiwanese Firms Added to and Deleted from The Indices. *Review of Pacific Basin Financial Markets and Policies*, 7(4): 471-491.
- Wilkins, S. and Wimshulte, J. (2005). Price and Volume Effects Associated with 2003's Major Reorganization of German Stock Indices. *Financial Markets and Portfolio Management*, 19(1): 61-98.