

Endeks Kapsamında Olmanın Hisse Senedi Getirilerine Etkisi: BIST Temettü 25 Endeksi Üzerine Bir Uygulama

İsmail MAZGİT

ismail.mazgit@deu.edu.tr

Effects of Being in the Index Scope on the Stock Returns: An Application on BIST Dividend 25 Index

Abstract

The stock price indices are an important indicator for investors. Being in the scope of index means that the stock has the same qualifications determined for the index. These indices make it easier to choose among stocks for the stock investors. BIST Dividend 25 Index which has been calculated since July 1st, 2011, is comprised of the equities with both high dividend efficiency and liquidity. The purpose of this study is searching the effects of being in the scope of BIST Dividend 25 Index on stock price performance by using case study method. Consequently it can be observed if investors in Turkey pay adequate attention to dividends during investment decisions.

Keywords : BIST Dividend 25 Index, Event Study, Performance of Stock Price, Abnormal Return.

JEL Classification Codes : G11, G14.

Özet

Hisse senedi fiyat endeksleri, yatırımcılara önemli bir sinyal niteliğini taşımaktadır. Belli bir endeks kapsamında olmak, endeks için tanımlanan, belli niteliklere sahip olmak anlamındadır. Bu nedenle hisse senedi yatırımcıları belli endekslerde yer alan hisse senetleriyle ilgilenirler. Borsa İstanbul tarafından, Temmuz 2011'den bu yana hesaplamakta olan BIST Temettü 25 Endeksi, hem temettü verimliliği hem de likidite açısından öne çıkan hisse senetlerini kapsamaktadır. Çalışmamız, BIST Temettü 25 Endeksine dâhil olmanın hisse senedi fiyat performansına etkisinin olup olmadığını, olay çalışması yöntemini kullanarak incelemeyi amaçlamaktadır. Böylece Türkiye hisse senedi piyasasında temettü konusuna yeterince önem verilip verilmediğinin de belirlenmesi mümkün olabilecektir.

Anahtar Sözcükler : BIST Temettü 25 Endeksi, Olay Çalışması, Hisse Senedi Fiyat Performansı, Anormal Getiri.

1. Giriş

Hisse senedi piyasası için hesaplanan endeksler, yatırımcılar tarafından oldukça yakından takip edilmektedirler. Zira hisse senedi endeksleri, piyasanın genel durumu hakkında yatırımcılara özet bir bilgi sunmaktadır. Bu bilgi sayesinde yatırım stratejileri oluşturulabilmektedir. Ayrıca endeksler baz alınarak oluşturulan yatırım fonları aracılığıyla, hisse seçimi gereksinimini ortadan kaldıran yatırım stratejileri oluşturulabilmektedir. Söz konusu fonlar, kurumsal yatırımcı olarak profesyonel portföy yönetim ilkeleri çerçevesinde yönetildiklerinden, bireysel yatırımcılara yatırım olanakları sunulmasında oldukça önemlidir.

Hisse senedi endekslerinin oluşturulmasındaki amaç, Borsa İstanbul'da işlem gören hisse senetlerinin gruplar halinde ortak performanslarının ölçülmesidir (BİAŞ, 2013: 1). Borsa İstanbul da, bu amaca yönelik olarak çok sayıda endeks hesaplamakta ve düzenli olarak yayınlamaktadır. Bu endekslerin sayısı 2013 Eylül ayı itibarıyla 54 adettir.

Hesaplanan endekslerden ikisi hisse senetleri borsada işlem gören şirketlerin temettülerini dikkate almaktadır: BIST Temettü ve BIST Temettü 25 Endeksleri. BIST Temettü Endeksi, son üç yılda sürekli nakit temettü dağıtmış şirketleri kapsarken; BIST Temettü 25 Endeksi hem temettü verimi yüksek, hem de şirketin halka açık kısımlarının piyasa değeri yüksek olan 25 şirketi kapsamaktadır. Dolayısıyla BIST Temettü 25 Endeksi kapsamında olan hisse senetleri, BIST Temettü Endeksi kapsamındaki hisse senetlerinden daha likit bir portföy oluşturmaktadır. Dolayısıyla BIST Temettü 25 Endeksi, hem kâr payına hem de likiditeye önem veren hisse senedi yatırımcılarına yol göstermesi açısından önemli bir fonksiyonu yerine getirebilme potansiyeline sahiptir.

Çalışmamızda bu potansiyelin kullanılıp kullanılmadığı, bir başka ifadeyle bir hisse senedinin BIST Temettü 25 Endeksi kapsamında yer almasının, sözkonusu hisse senedi değerine etki edip etmediğinin araştırılması amaçlanmıştır. Bu amaca yönelik olarak endeksin ilk kez hesaplanmaya başlandığı Temmuz 2011'den bu yana, BIST Temettü 25 Endeksine dâhil edilen ve endeks kapsamından çıkarılan hisse senetlerinin performansları olay çalışması (event study) yöntemiyle incelenmiştir.

Şirketlerin dağıttıkları temettülerin hisse senedi performansına etkilerini inceleyen çok sayıda çalışma olmakla birlikte, hisse senedinin endeks kapsamına alınmasının hisse senedi performansına etkisini Türkiye ölçeğinde inceleyen çok az çalışma mevcuttur. Olay çalışması yönteminin bu amaçla kullanıldığı, daha açık bir deyişle, endeks kompozisyonundaki değişimin hisse senedi getirilerine etkisini inceleyen, belirleyebildiğimiz, iki çalışma mevcuttur. Bu çalışmalardan birinde BIST 30 Endeksi (Teke, 2013), diğesinde Kurumsal Yönetim Endeksi kompozisyonunun değişimi (Sakarya, 2011) incelenmiştir. Temettü 25 Endeksi üzerine yapılmış bir araştırma ise mevcut değildir. Çalışmamız, belirleyebildiğimiz kadarıyla, bu konuda yapılmış ilk çalışmadır.

BIST Temettü 25 Endeksi kapsamına alınma ve kapsamdan çıkarılmanın hisse senedi fiyat performansına etkisini olay çalışması yöntemiyle inceleyen çalışmamız, beş bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde temettü ile hisse performansı arasındaki ilişkiye yönelik görüşler özetlenmiş, ikinci bölümde olay çalışması yöntemi açıklanmıştır. Üçüncü bölümde kullanılan yöntem ve data seti açıklanmış, dördüncü bölümde BIST Temettü 25 Endeksi tanıtılmıştır. Beşinci bölümde BIST Temettü 25 Endeksi kapsamına alınan ve kapsamdan çıkarılan hisse senetlerinin göreceli performansını araştırdığımız uygulamanın sonuçları sunulmuştur. Sonuç bölümünde ise elde edilen bulgular topluca ele alınmıştır.

2. Hisse Senedi Yatırımlarında Temettüünün Önemi

Hisse senedi yatırımlarında temel amaç; ileride, bugün alınan fiyattan daha yüksek fiyata hisse senedinin satılması yoluyla sağlanacak “sermaye kazancı” ve/veya hisse senedini ihraç eden şirketin dağıtacağı kârdan pay alınması bir başka ifadeyle “temettü kazancı” elde etmektir. Sermaye kazancıyla temettü kazancının birbirleriyle ilişkili olduğu, hiç kâr etmeyecek dolayısıyla hiç temettü dağıtmayacak olan bir şirketin hisse senedini almanın “daha büyük aptal” beklemek anlamına geldiği de ifade edilmektedir (Sarıkamış, 2000). “Great Fool” olarak adlandırılan bu önermeye göre, sermaye kazancı ve temettü olarak adlandırılan bu iki kazanç türünün aslında birbiriyle çok yakından ilişkilidir. Hisse senetleri, yalnızca, hisse senedini ihraç eden şirket kâr ettiği zaman yatırımcısına kazanç sağlayacaktır¹. Dolayısıyla şirketlerin kâr etmesi ve bu kârı ortaklarına dağıtması, hisse senedi yatırımcılarının hisse senetlerine ilgisini artıracaktır ifade edilebilir.

Bu belirlemeye karşılık, temettü ile hisse senedi performansı arasındaki ilişkiye dair açıklamalar çok net değildir. Daha açık bir ifadeyle, şirketlerin dağıttıkları temettüün hisse senedi performansı üzerindeki etkisine yönelik olarak farklı görüşler ileri sürülmektedir. Bu konudaki tartışmalar yalnızca hisse senedi yatırımcısı açısından değil, aynı zamanda işletme finansmanı açısından da önem taşımaktadır. Zira şirketlerin elde ettikleri kârı ortaklarına dağıtmayarak şirket bünyesinde alkoymaları, bir oto finansman kaynağı olarak şirket öz kaynaklarını güçlendirirken, bu yolla şirketler yeni yatırımlarını da kolaylıkla finanse edebileceklerdir. Dolayısıyla uygun temettü politikasının ne olduğu hem hisse senedi yatırımcıları, hem de şirket yöneticileri tarafından önemli bir noktadır.

Temettü politikasının hisse senetlerinin değeri üzerindeki etkisi konusunda birbirine zıt iki teorik görüş söz konusudur. Myron Gordon ve John Lintner’in başı çektikleri, temettü politikasının hisse senetlerinin değeri üzerinde etkili olduğu görüşüne karşılık, Merton Miller ve Franco Modigliani’nin öncülüğünü yaptığı diğer görüşe göre, hisse senetlerinin piyasa değeri, şirketin temettü politikasından bağımsızdır (Akgüç, 1989: 611).

M. Gordon modeline göre temettü ile hisse senedi fiyatı arasındaki ilişkiler şöyle özetlenebilir (Akgüç, 1989: 610–611):

Optimum temettü politikası, şirketin yeni yatırımlarının kârlılığı (r) ile ortakların yatırımlarından bekledikleri kârlılık oranı (k) arasındaki ilişkiyle belirlenir. $(r) > (k)$ olması durumunda şirket yatırımlarının kârlılığı, ortakların piyasadaki alternatif yatırımlardan elde edebilecekleri kârlılıktan yüksek demektir. Bu durumda hisse senedi sahiplerinin temettü almak yerine, kârın dağıtılmayıp şirkette alıkonulmasını tercih etmeleri doğaldır. $(r) > (k)$ olan şirketler genellikle büyümekte olan şirketlerdir. Bu tür şirketlerde kârın şirkette alıkonulan kısmı arttıkça, hisse senedinin değeri yükselir.

Gerileyen şirketlerde $(r) < (k)$ olduğundan, bu şirketlerde akılcı temettü politikası, kâr payı ödeme oranını yüksek tutmaktır. $(r) = (k)$ olması halinde ise büyüme söz konusu değildir. Bu durumdaki şirketlerde temettü politikasının hisse senedi değeri üzerinde etkisi yoktur. Ancak daha sonra M. Gordon, görüşünü, $(r) = (k)$ olması

¹ Henüz kâr etmediği halde sermaye kazancı sağlaması ise gelecekte şirketin çok kârlı olacağı beklentisinden kaynaklanmaktadır. 2000 yılında patlayan “internet balonu” (veya diğer bir adlandırma ile dot.com krizi) bu beklentilerin her zaman gerçekçi olmayacağına örneğidir.

durumunda da temettü politikasıyla hisse senedinin değeri arasında ilişki olduğu şeklinde değiştirmiştir. Zira geleceğin belirsizliği nedeniyle, yatırımlardan beklenen kârlılık oranının sabit kalması beklenemez. Belirsizlik arttıkça (k) oranı da yükseleceğinden, hisse senedi yatırımcısı veya ortak, gelecekte elde edeceği temettü, yakın zamanda elde edeceği temettüye göre daha yüksek oranda iskonto edecek, bir başka ifadeyle gelecekte elde edeceği kâra daha az önem verecektir.

Modigliani – Miller yaklaşımı, “MM temettü politikasının ilintisizliği önermesi” olarak bilinmektedir. Bu yaklaşıma göre, ideal durumlarda firmanın değeri temettü politikasından etkilenmez (Brealey ve diğ., 2001: 446). Özellikle ABD’deki işleyiş dikkate alınarak açıklanan Modigliani – Miller yaklaşımında, şirketin nakit akımlarının olasılık dağılımları sabit kaldığı ve vergi etkisi bulunmadığı sürece, temettü politikası hisse senedinin cari piyasa değerini etkilememektedir. Temettü artışları, yeni hisse senedi ihracıyla finanse edilmekte; şirketin toplam değeri sabit kaldığı için de, ihrac sonucunda mevcut hisse senetlerinin fiyatı, temettü ödemeleri miktarında azalmaktadır. Mevcut hisse senedi sahipleri için daha yüksek beklenen temettü kazancı ile daha düşük beklenen sermaye kazancı arasında bir değiş tokuş olmaktadır. Bu yüzden, nakit akımlarının olasılık dağılımları sabit iken, temettü politikası hisse senedi değerini etkilemez (Başoğlu, 2001: 175).

Bu iki yaklaşımı temel olarak alan ve özel bazı koşullara dikkat çeken teorilerle temettü ile hisse senedi değeri arasındaki ilişkiler açıklanmaya çalışılmıştır. “İlişkisizlik Teorisi”, “Bilgi İçeriği ve Sinyalleme Teorisi”, “Artık Fonlar Hipotezi”, “Müşteri Etkisi Hipotezi” ve “Eldeki Kuş Teorisi” gibi isimlerle anılan bu yaklaşımların geçerliliğini test eden çok sayıda ampirik çalışma yapılmıştır. Buna karşın, temettünün hisse fiyatına etkisinin olup olmadığı tam olarak açıklığa kavuşturulamamıştır (Günalp ve diğ., 2010: 48). İlişkisizlik veya ilintisizlik önermesi ile müşteri etkisi önermesi, temettü politikalarının şirket piyasa değeri üzerinde etkili olmadığını savunur. Eldeki kuş teorisi ile temettünün bilgi içeriği (veya sinyalleme) teorisi yüksek temettü dağıtımının şirket piyasa değeri üzerinde olumlu etkide bulunacağını ileri sürmektedir. Vergi farklılığı teorisi ile artık fonlar teorisi yüksek temettü dağıtımının şirket piyasa değerini olumsuz etkilediğini savunmaktadır (Pekkaya, 2006: 190–193). Dolayısıyla olası tüm sonuçları kapsayan teorik yaklaşımların geliştirildiği söylenebilir.

Bu yaklaşımlar hakkında kapsamlı açıklamaların yapılması, incelenmesi amaçlanan sorunla ilgisinin zayıflığı nedeniyle tercih edilmemiş, Türkiye için yapılan bazı ampirik çalışmaların özetlenmesiyle yetinilmiştir. Aşağıdaki açıklamalardan da görüleceği gibi, bu araştırmalardan elde edilen sonuçlar bu yaklaşımlardan biriyle örtüşmektedir.

Günalp ve diğ. (2010) tarafından yapılan çalışmada nakit temettü kararının kamuya açıklanması negatif bir sinyal olarak algılandığı tespit edilmiştir. Yazarlar bu sonucu “vergi müşteri etkisi hipotezi” tarafından açıklanan duruma bağlamışlardır. Zira Türkiye’de genel olarak sermaye kazancı temettü gelirine göre daha az vergilendirildiğinden daha fazla sermaye kazancı elde etmeyi bekleyen yatırımcılar için temettü dağıtım kararının kamuya açıklanması olumsuz bir bilgi olarak görülmektedir. Buna karşılık Ünlü ve diğ. (2009)’da, Borsa İstanbul için, temettü verimi ile hisse senedi getirileri arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur. Ünlü ve diğ. tarafından yapılan çalışmada 1 aylık elde tutma dönemi getirileri hariç diğer elde tutma dönemlerinin hepsinde pozitif ve güçlü bir ilişki olduğu tespit edilmiş, elde edilen sonuçların istatistiksel açıdan %1 seviyesinde anlamlı olduğu belirlenmiştir.

Pekkaya (2006), BIST 30 endeksi kapsamında yer alan şirketlerin oto finansman ve temettü dağıtımlarının şirket hisselerinin piyasa değeri üzerindeki etkisinin ölçülmesi amaçlanmıştır. Yeterli veri bulunan 19 şirket için yapılan araştırmada 1987–2006 dönemi ele alınmış ve oto finansman ile şirket piyasa değeri arasında aynı yönlü ilişki bulunmuştur. Buna karşılık temettü ile şirket piyasa değeri arasındaki ilişki için tam bir netliğin bulunmadığı sonucuna varılmıştır.

Bulmuş (2012) çalışmasında, nakit temettü dağıtan şirketleri kapsayan ve çalışma için yazar tarafından hazırlanan endeksler aracılığıyla, borsa yatırımcısının temettü refleksini incelemiştir. Birisi BIST 30 endeksinde yer alan 6 ve diğeri BIST 100 endeksinde yer alan 10 hisseyi kapsayan iki alt endeks hazırlamış ve bunları ana endekslerle karşılaştırmış olan yazar, düzenli nakit temettü veren hisse senetlerine yatırımcıların daha fazla ilgi gösterdiğini belirlemiştir.

Barak ve Demireli (2006) temettü kararıyla hisse performansı arasında pozitif ilişki bulmuştur. Borsa İstanbul'da işlem gören 80 işletmeye ait 1992–2004 dönemi verileri kullanılarak yapılan çalışmada, temettü ödemesinin yapıldığı gün sonrasında negatif birikimli anormal getiri olmasına karşılık, temettü kararının açıklanması sonrasında, ödeme yapılınca kadar geçen sürede pozitif anormal getiri elde edilebileceği tespit edilmiştir.

Yukarıda verilen ampirik çalışma örneklerinden görüldüğü gibi, temettü ile hisse senedi performansı arasındaki ilişkileri inceleyen araştırmalarda birbirinden farklı sonuçlar elde edilmiştir. Dolayısıyla temettü ve hisse senedi fiyat performansı arasında, üzerinde görüş birliğine varılmış bir ilişkinin olduğundan söz etmek zordur.

Bu farklılıkların sebebi kullanılan yöntemlerin farklılığı olabileceği gibi, yatırımcıların temettü haberlerine gösterdiği ilginin zaman içinde farklılaşması da olabilir. Zira Türkiye ekonomisi, uzun süren yüksek enflasyonlu dönemden görece olarak daha düşük enflasyonun yaşandığı bir döneme geçmiştir. Yüksek enflasyon ve alternatif yatırım alanlarında yüksek reel getirilerin varlığı, hisse senedi yatırımcısı açısından temettü verimini anlamsız bırakmaktadır. Düşük enflasyon ortamında ise temettü veriminin yatırımcı kararlarında daha etkili olması beklenmelidir. Dolayısıyla, görece olarak daha düşük enflasyonun yaşandığı günümüzde, BIST Temettü 25 Endeksi kapsamında olmanın, hisse senedi fiyat performansını artırması beklenebilir. Esas olarak aşağıda test etmeyi amaçladığımız apriori görüş budur.

3. Olay Çalışması Yöntemi

Olay çalışması (event study) yöntemi geniş bir kullanım alanına sahiptir. Akademik muhasebe ve finans alanında, firma özelindeki ve genel ekonomik olaylarda çeşitlendirilerek olay çalışması yöntemi uygulanabilir. Bazı örnekler birleşme-satın alma ve kârlılık duyurularını, yeni borçlanma aracı veya hisse ihraçlarını ve dış ticaret açığı gibi makroekonomik değişkenlerin açıklanmasını kapsar. Bunun dışında, diğer alanlarda da uygulanmıştır. Yasal ve ekonomik düzenleme alanında, örneğin, düzenleyici çerçevenin, yasal yükümlülük değişiminin firma değerine etkisinin ölçülmesinde olay çalışması yöntemi kullanılır (Campbell vd., 1997: 149).

Piyasa etkinliğinin ölçülmesinde de olay çalışması yönteminden yoğun olarak yararlanılmaktadır. Zira piyasa etkinliği konusundaki en açık deliller, günlük getirilerle ilgili olay çalışmalarından sağlanmaktadır. Olay çalışmalarının yararı, fiyatların bilgilere göre ayarlanma hızına dair bir çerçeve sunmasıdır. Çünkü fiyatları önemli ölçüde

etkileyecek bir olayın tarihi, tam olarak biliniyorsa, beklenen getirilerden anormal günlük getirileri belirlemeye çalışmak anlamsız olacaktır (Başoğlu ve diğ., 2001: 186). Piyasa etkinliğinin geçerli olduğu bir durumda, tarihi önceden bilinen bir olay, yatırımcılar tarafından olay öncesinde dikkate alınacak ve piyasa fiyatları, olay anına yaklaşıldıkça olayın etkisini içerecek şekilde farklılaşacağı için, olay penceresi olarak seçilen günlerde anormal getiri elde edilmesi söz konusu olmayacaktır. Piyasa etkinliğinin bulunmadığı durumlarda ise bilgi fiyatlarla zamanında ve tam olarak yansınmadığı için bu bilgilerin kullanılması bir anormal getiri elde edilmesi olanağı sağlayacaktır.

Olay çalışması uzun bir tarihe sahiptir. Yayınlanmış ilk çalışma Dolley (1933)'tür. Dolley, firmaların hisse senetlerinin bölünme zamanındaki nominal fiyat değişimlerini çalışarak, hisse senedi bölünmelerinin fiyat etkilerini incelemiştir. 1921'den 1931'e 95 örneği kullanarak olayların 57'sinde fiyatın arttığını, yalnızca 26'sında fiyatın azaldığını bulmuştur. Olayların 12'sinde etki yoktur. 1930'ların başından 1960'ların sonlarına kadar geçen on yıllar boyunca, olay çalışmasının karmaşıklığı artmıştır. Myers ve Bakay (1948), Barker (1956, 1957, 1958) ve Ashley (1962) bu süredeki çalışma örnekleridir. Şaşırtıcı olmayan olayları ve genel hisse senedi piyasası fiyat hareketlerini ayırmak yeniliklere dâhil edilmiştir. 1960'ların sonlarında, Ball ve Brown (1968), Fama, Fisher, Jensen ve Roll (1969) tarafından yapılan ufuk açıcı çalışmalar, esas olarak günümüzde kullanılan biçimi ilk kez ortaya koymuştur. Ball ve Brown firma kârlarının memnuniyet bilgisini dikkate almış, Fama, Fisher, Jensen ve Roll eşzamanlı temettü artışlarının etkisini kaldırdıktan sonra hisse bölünmelerinin etkilerini çalışmışlardır (Campbell ve diğ., 1997: 149–150).

Bu öncü çalışmalardan bu yana geçen yıllarda, temel yöntemde bazı değişiklikler önerilmiştir. Bu değişiklikler, önceki çalışmalarda kullanılmış istatistiksel varsayımların ihlalden kaynaklanan karmaşıklıkları ele almış ve daha kesin hipotezlere uyumlu hale getirmiştir. Brown ve Warner (1980, 1985) bu değişikliklerin birçoğunun pratik önemini tartışmasını sağlamıştır (Campbell ve diğ., 1997: 150).

Olay çalışması çok farklı konu için yatırımcı tepkilerini ölçmede kullanılmıştır. Yeni ürün duyurusu etkisi Chaney Devinney ve Winer (1991)'de, şirket isminin değişmesinin etkisi Horsky and Swyngedouw (1987)'de, marka yayılmasının etkisi Lane ve Jacobson (1995)'de, şöhret onanması Agarwal ve Kamakura (1995)'de, girişim ortaklığı Johnson ve Houston (2000)'de, internet kanalı ilavesi Geyskens, Gielens ve Dekimpe (2002)'de, yeni ürün kalite raporları Telis ve Johnson (2007)'de, perakendede piyasa girişi Gielens ve diğ. (2008)'de reklâm filmi Joshi ve Hanssens (2009)'da kullanılmıştır (Srinivasan ve Hanssens, 2009: 301).

Olay çalışması yedi adımda gerçekleştirilir: olay tanımlanır, kriter seçilir, normal ve anormal getiriler hesaplanır, süreç tahmin ve test edilir, ampirik sonuçlar elde edilir, yorum ve değerlendirme yapılır (Campbell ve diğ., 1997: 150–152). Bu adımların özellikle anormal getirisinin nasıl hesaplanacağı ve süreç tahmini olarak belirtilen iki aşamasında farklı yaklaşımlar söz konusudur.

Olayın etkisine bir değer biçebilmek için anormal getiriyi ölçmek gerekir. Anormal getiri olayın etkisi altındaki menkul kıymetin dönem sonu gerçekleşen güncel getirisinden normal getirisinin düşülmüş halidir. Normal getiri, olay meydana gelmemiş olsaydı beklenecek olan getiri olarak tanımlanır (Campbell ve diğ., 1997: 151; MacKinlay, 1997: 15; Delattre, 2007: 60). Anormal getirisinin nasıl hesaplanacağına ilişkin olarak farklı yaklaşımlar söz konusudur. Tarihi ortalama, piyasa endeksi, kontrol portföyü ve piyasa

modeli olarak tanımlanan bu modellerin teorik yapıları, karşılaştırmalı olarak Tablo: 1’de özetlenmiştir.

Tablo: 1
Anormal Getirinin Hesaplanmasında Kullanılan Yaklaşımlar

	Tarihi Ortalama	Piyasa Endeksi	Kontrol Portföyü	Piyasa Modeli
Teorik getiri	(i) hissesinin geçmiş getirilerin ortalaması $E(R_{it}) = K_i$	(t) anında borsa endeksinin getirisi $E(R_{it}) = R_{mt}$	(t) anında kontrol portföyü (j)nin getirisi $E(R_{it}) = R_{jt}$	Borsa getirisinin (R_{it}) doğrusal fonksiyonu $E(R_{it}) = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + e_{it}$
Modelin hipotezleri	Sabit varlık getirisi	Tüm varlıklarda aynı getiri $\beta_i = 1$	Tüm varlıklarda aynı getiri $\beta_i = 1$	Beklenen artık değerler (e_{it}) boştur. Varyans sabit ve bağımsız / β_i istikrarlıdır.
Önemli yöntemsel seçim	Geçmiş getirilerin tahmin periyodunun seçimi	Genel veya sektörel endeks seçimi	Kontrol portföyünü oluşturan varlıkların seçimi	Regresyon parametrelerinin tahmin periyodunun seçimi / eksik fiyat verisinin karşılanması
Modelin yararı	* Borsa endeksinin yokluğunda kullanışı basit bir yöntemdir. * Birlikte bulunan olay yoksa tatmin edici bir yöntemdir.	* Tarihi verilerin eksik veya kullanılamaz olduğu durumlarda kullanışı basit bir yöntemdir. * Dar olay penceresinde piyasa modeli kadar iyi performans gösteren bir yöntemdir.	* Benzer niteliklere sahip varlıkların karşılaştırılmasına olanak sağlayan bir yöntemdir.	* Sistematik ve özel riskleri bütünleştirmede iyi performans gösteren bir modeldir. * Çok faktörlü modeller gibi farklılaştırmalarda iyi performans gösteren bir yöntemdir.
Modelin kısıtları	* Daha düşük performans sağlar. * Tahmin periyodunda güçlü düşüş veya yükseliş varsa getiriler yanlı olur.	* Yüksek veya zayıf betalı varlıklarda anormal getirinin yukarıda veya aşağıda değerlendirilmesi eğilimi vardır.	* Belirli durumlarda düşük performans sağlayabilir. * Kontrol portföyünün performansı, tamamen olaydan bağımsız değildir.	* Hipotezler nadiren doğrulanır. * Eksik fiyat verileri veya ortak duyuru tarihleri için parametre tahminlerinde yanlılık mümkündür.
Uygulama örnekleri	Masulis (1980); Martinez (2002)	Latané ve Jones (1979); Cooper, Dimitrov ve Rau (2001)	Asquith ve Mullins (1986); Bhushan (1994)	Fama ve diğ. (1969); Agrawal ve Kamakura (1995)

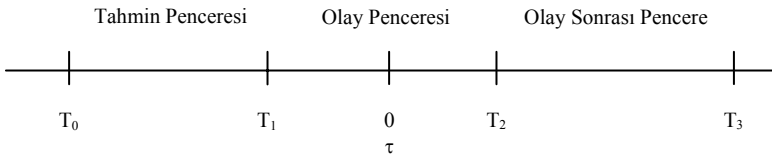
Kaynak: Eric Delattre, "La Méthodologie des Etudes d'Événements en Marketing ", Recherche et Applications en Marketing, Cilt: 22, Sayı: 2, Yıl: 2007, s. 61.

Tablo: 1’den görüldüğü gibi dört farklı model yoluyla anormal getirinin hesaplanması mümkündür. Bu modellerin her birinin üstün ve zayıf yönleri bulunmaktadır. Bu yaklaşımlardan piyasa modeli en çok kullanılanıdır. Bu modelin hipotezleri nadiren doğrulansa bile, piyasa modeli anormal getirinin ölçülmesi ve belirlenmesinde yüksek performans göstermektedir. Piyasa modelinin çok sayıda değiştirilmiş ve uyarlanmış

biçimleri bulunmaktadır. Finansal Varlıkları Fiyatlandırma Modeli ve Arbitraj Fiyatlandırma Modeli kapsamında yapılan bazı uyarlamalarla pek çok farklı amaca uygun hale getirilebilmektedir (Delattre, 2007: 60). Sabit ortalama getiri modeli, belirli bir menkul kıymetin ortalama getirisinin zaman içinde sabit olduğunu varsayar. Piyasa modeli piyasa getirisi ve menkul kıymet getirisi arasındaki ilişkinin durağan doğrusal olduğunu varsayar (Campbell ve diğ., 1997: 151).

Olay çalışmasının teorik yapısı ile ilgili olarak farklı yaklaşımların kullanıldığı bir diğer boyut da, olay penceresi ve tahmin penceresi olarak nasıl bir tercih yapılacağıdır. Aşağıdaki şekilde, genel olarak olay çalışması zaman çizelgesi gösterilmiştir.

Şekil: 1
Bir Olay Çalışması İçin Zaman Çizelgesi



Kaynak: Campbell ve diğ., 1997: 157; MacKinlay, 1997: 20.

İncelenen olayın olduğu an olay zamanı (0 zamanı) olarak belirlenmekte ve genel bir olay çalışması zaman çizelgesinde “tahmin penceresi”, “olay penceresi” ve “olay sonrası pencere” olarak üç dönem tanımlanmaktadır. (T₀-T₁) zaman dilimi olarak belirlenen tahmin penceresi, henüz olayın etkisinin görülmediği bir zaman dilimidir ve olay penceresinde kullanılacak parametrelerin tahmini bu dönemin verileriyle gerçekleştirilmektedir. Bu parametreler aracılığıyla, incelenecek her bir menkul kıymet için normal getiri tahmini yapılmaktadır. Olay penceresi olarak adlandırılan (T₁-T₂) dönemi için gerçekleşen getirilerden normal getiriler çıkarılarak anormal getiriler ve birikimli anormal getiriler hesaplanmaktadır. Bazı çalışmalarda kontrol amaçlı olarak, (T₂-T₃) zaman dilimi olarak belirlenen olay sonrası pencere kullanılmaktadır.

Bu tanımlamalara karşılık, tahmin penceresinin ne kadar süreyi kapsayacağı, olay penceresinin olaydan ne kadar önce ve ne kadar sonrası kapsayacağı konularında bir görüş birliği yoktur. Çalışmanın incelediği olayın niteliklerine bağlı olarak bu süreler belirlenmekte ve bazen aynı tür olay çalışmalarında da farklı zaman dilimlerin seçildiği görülebilmektedir.

Öte yandan, olay çalışması yönteminin üstün yönleri yanında bazı kısıtları da söz konusudur. Örneğin zamana bağlı olarak kümelenmiş olayın uzun dönemli anormal getirilerini ölçmek için uygun değildir (Srinivasan ve Hanssens, 2009: 295). Bu nedenle incelenecek olayın niteliğine bağlı tercihler yapılması ve olay penceresi gerekmektedir.

Olay penceresinin uzun seçilmesi istatistiksel olarak çalışmanın gücünü azaltabilmekte ve olayın anlamlılığı hakkında yanlış değerlendirmelere neden olabilmektedir. Buna karşın olay penceresinin kısa olması, olayın önemli etkilerini net olarak yansıtabilir (Sakarya, 2011: 152). Olay penceresinin seçiminde eğilim, bilginin yayılma çabukluğu ve yatırımcıların öngörüleleriyle bilginin bütünleşme hızı dikkate

alınarak olay pencerelerinin kısaltılmasıdır. Olayların etkisi fiyatların günlük değerlendirilmesiyle belirlenmekteyse de, gün içi verilerden hareketle, dakikalar içinde bir reaksiyonun ölçülmesi de mümkündür. Aylık veya haftalık verilerin kullanımı, yöntemin performansını anlamlı bir şekilde azaltır (Delattre, 2007: 59–60). Bu nedenle, olay çalışması için yaygın olarak tercih edilen veri seti günlük frekanslı olmaktadır.

Yukarıda belirtildiği gibi, tahmin penceresi ve olay penceresinde gün sayılarının seçimi ile anormal getiri hesaplanmasında kullanılan yöntemin belirlenmesi yazarlara göre farklılaşmaktadır. Bazı çalışmalarda yalnızca olayın gerçekleştiği gün olay penceresi olarak tanımlanırken, bazı çalışmalarda (- 5, + 5), (- 10, + 10) veya (- 30, + 30) dönemleri olay penceresi olarak tanımlanabilmektedir. Aşağıda bu tercihlere örnek olabilecek nitelikte bazı çalışmalara özetle değinilmiştir.

McGuire ve diğ. (1988), yönetici atamalarının hisse senedi sahiplerinin refahına etkilerini araştırdığı çalışmasında, gözlenen getiri ile beklenen getiri arasındaki fark olarak tanımladığı anormal getirileri incelemiştir. Beklenen getiri olarak S&P 500 endeksi getirisinin kullanıldığı çalışmada, olay gününden 30 gün öncesi ve olay gününden 30 gün sonrası olay penceresi olarak kabul edilmiştir.

Keasler ve Denning (2009), 1983–2004 yılları arasında gerçekleştirilen 10.141 stratejik ittifakı incelediği çalışmasında olay çalışması yöntemini kullanmıştır. 1983–1992 ve 1995–2004 olarak iki alt dönemde stratejik ittifaklara piyasa yanıtlarını araştırmıştır. Olaydan önceki 100 günü (- 140. gün ile - 40. gün arası) olay öncesi parametreleri tahmin penceresi olarak almıştır. Olay penceresi olarak da olay gününü incelemiştir.

Jones ve Danbolt (2004), ortak girişim (joint venture) yatırımlarına ilişkin anonsların, Birleşik Krallık’da kote edilmiş şirketlerin piyasa değerlerine etkilerini incelemiştir. 158 örnek üzerinden, yatay kesit analiziyle ve olay çalışması yöntemini kullanarak yapılan çalışmada olay penceresi olarak, olay öncesi 3 gün ve olay sonrası 3 gün kullanılmıştır. Olay günü dışındaki anormal getiriler istatistiksel açıdan anlamlı değilken, olay gününün anormal getirileri istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur.

Türkiye için de çok sayıda olay çalışması yapılmıştır. Bunlardan bazıları aşağıda özetlenmiştir. Bu çalışmalar pek çok farklı olayın hisse senedi fiyat performansına etkisinin araştırılmasına yöneliktir.

Bolak ve Süer (2008), 1999 yılında meydana gelen Marmara depreminin İMKB’de hisse senetleri işlem gören bankacılık ve sigortacılık şirketlerinin hisse senedi fiyatlarına etkisini araştırmıştır. 20 şirket hissesi üzerinde gerçekleştirilen çalışmada piyasa modeli kullanılmış ve tahmin penceresi olarak - 250. gün ile - 1. gün arasındaki dönem, olay penceresi olarak da olay gününden sonraki 30 günlük dönem seçilmiştir.

Kandır ve Yakar (2012), 29 Kasım 2005 tarihinde Kurumlar Vergisi indirimi açıklamasının İMKB’de hisse senetleri işlem gören 5 şirketin, hisse senedi fiyat performansı üzerindeki etkisini araştırmıştır. Piyasa modelinin kullanıldığı çalışmada tahmin penceresi olarak olay öncesinden 240 gün, olay penceresi olarak da - 5. gün ile + 5. gün arasındaki dönem şeklinde, 11 günlük dönem seçilmiştir.

Akarım (2013), birden fazla piyasada hisse senetlerinin işlem görmesine olanak sağlayan, çapraz kotasyon olayının hisse senedi fiyat performansına etkisini incelemiştir. 26 şirket üzerinde yapılan çalışmada piyasa modeli kullanılmış ve tahmin penceresi olarak -250. gün ile -100. gün arasındaki dönem, olay penceresi dönemi olarak -15. gün ile +15. gün arasındaki dönem tercih edilmiştir. Ayrıca olay sonrası dönem de incelenerek varyans

rasyo analizi gerçekleştirilmiştir.

Ayden ve Karan (2000) olay çalışması yöntemini kullanarak, ilk halka arzların uzun vadeli fiyat performanslarını incelemiştir. Çalışmada 1992–1995 döneminde ilk halka arzını gerçekleştiren 70 firmanın uzun dönem hisse senedi fiyat performansları, hisseyi halka arzdan satın alıp üç yıl boyunca elinde tutan yatırımcıların durumu hem birikimli anormal getiri ile hem de göreceli refah göstergesi kullanılarak incelenmiştir. İnceleme sonunda uzun dönemde ilk halka arzlarda uzun dönem ucuz fiyat olgusundan söz edilemeyeceği ve göreceli refah göstergesi açısından da söz konusu yatırımcıların önemli bir kazanım elde edemedikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Mutan ve Topcu (2009) olay çalışması yöntemi kullanarak 02.01.1990–22.05.2009 tarihleri arasında gerçekleşen ekonomik, politik, çevresel, askeri ve terör kaynaklı 10 adet beklenmedik olayın Türkiye hisse senedi piyasasına olan etkilerini ölçmeyi amaçlamıştır. Yaşanan beklenmedik olayların etkisi endeks getirilerinin geçmiş dönemdeki ortalamalardan sapma büyüklüğü ve süresi ile ölçülmüş ve istatistiksel anlamlılığı test edilmiştir. Olayın 30 gün öncesinden 10 gün öncesine kadar geçen 20 günlük süre tahmin dönemi olarak alınmıştır.

Koçyiğit ve Kılıç (2008), leasing sektörüne ilişkin KDV oranlarındaki değişikliklerin, Borsa İstanbul'da işlem gören leasing şirketlerinin hisse senedi getirileri üzerine etkisini incelemiştir. Araştırma yöntem olarak olay çalışması şeklinde gerçekleştirilmiş ve olay penceresi olarak 43 gün olay öncesi, 43 gün olay sonrası olmak üzere 87 gün şeklinde belirlenmiştir. Anormal getirilerin ve birikimli anormal getirilerin istatistiksel anlamlılığının belirlemek için t testi kullanılmıştır. Olay öncesi ve sonrası, istatistiksel olarak anlamlı pozitif getirilerin olduğu saptanmıştır.

Özkanlı (2011), tekstil sektöründe yer alan ve finansal yeniden yapılandırma sürecini yaşayan bir şirketin, bu süreçte gerçekleştirdiği bildirimlerin hisse senedi getirisine etkilerini incelemiştir. Bu çalışmada olay penceresi olarak hem bildirim yapıldığı gün ($\tau=0$) ve hem de bildirim yapıldığı gün de dâhil olmak üzere toplam 11 işgünü ($\tau=-5...5$) dikkate alınmıştır. Bildirimlere piyasanın tepkisini ölçmek için birikimli anormal getiri (CAR) modeli kullanılmıştır. Her bir bildirim için hesaplanan CAR değerlerinin sunulduğu çalışmada istatistiksel anlamlılık testleri uygulanmamıştır.

Kaderli (2007) hisse senetleri Borsa İstanbul'da işlem gören gıda sektöründeki üç firmanın ihracat bağlantısı yaptıklarına ilişkin haberlerin, hisse senedi fiyatlarına etkisini incelemiştir. Söz konusu bilgilerini borsaya açıkladıkları tarihleri olay günü olarak alan Kaderli, araştırmasında olay öncesi ve olay sonrasını eşit olarak kapsayan 11 günlük, 21 günlük ve 41 günlük olay pencereleriyle çalışmıştır. Bu çalışmasında Kaderli, 3 firmanın ihracat bağlantılarını borsaya duyurmalarından itibaren, üç olay penceresinde de, yatırımcılara pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı anormal getiri sağladıkları sonucunda ulaşılmıştır.

Kaderli ve Demir (2009), yatırım kararı duyurularının hisse senedi getirilerine etkilerini olay çalışması yöntemiyle incelemiştir. Çalışmada olay penceresi olarak yatırım kararlarının duyuru tarihinden 5 gün öncesi ve 5 gün sonrası olarak belirlenmiştir.

Yukarıda sözü edilen çalışmalar, daha önce de belirtildiği gibi, çok farklı amaçlarla yapılmış ve farklı makro ve mikro gelişmelerin hisse senedi fiyat performansına etkilerini incelemiştir. Buna karşılık endeks kapsamına alınma ve endeks kapsamından çıkarılmanın hisse senedi performansına etkisini inceleyen, belirleyebildiğimiz iki çalışma

mevcuttur. Bunlardan birincisi Kurumsal Yönetim Endeksi ile ilgili, ikincisi BIST 30 endeksi ile ilgilidir.

Sakarya (2011), Kurumsal Yönetim Endeksi kapsamındaki şirketlerin, kapsama alınma duyurularının hisse performansına etkilerini incelemiştir. Olay çalışması yöntemiyle yapılan çalışmada, olay penceresi olarak ($\tau=-10\dots10$) olmak üzere toplam 21 günlük bir dönem belirlenmiştir. Bu 21 günlük dönemde elde edilen anormal getirilerden hareketle birikimli anormal getiriler hesaplanarak, gerçekleştirilen hipotez testi sonucunda, söz konusu getirilerin 0'a eşit olduğunu ifade eden H_0 hipotezi reddedilmiştir.

Teke (2013), 2005–2011 döneminde BIST 30 Endeksi için gerçekleştirilen dönemsel gözden geçirmeler kapsamında 60 adet endeksten çıkarılma ve endekse alınma olayını incelemiştir. Çalışmada elde edilen bulgulara göre BIST 30 endeksine alınma veya endeksten çıkarılma duyuruları ve fiili değişimler hisse senetlerinin fiyatlarında anlamlı değişimlere yol açmamıştır. Endekse dâhil edilmenin hisse senedi getirileri üzerinde olumlu bir etkiye yol açmamasının nedeni olarak hisse senetlerinin endekse seçilme kriterlerinin ve kullanılan verilerin kamuya açık olmasından dolayı yatırımcılar tarafından önceden tahmin edildiği ve buna göre önceden fiyatlandırıldığı düşünülmesi ifade edilmiştir.

Daha önce de belirtildiği gibi, çalışmamızda tercih edilen yöntem piyasa modelidir. Bu kapsamda izlemiş olduğumuz yöntem ve çalışmamıza esas olan data setinin açıklanması bundan sonraki bölümün konusu olacaktır. Bu çerçevedeki açıklamaların ardından BIST Temettü 25 Endeksi tanıtılacak, ardından endeks kapsamına alınma ve kapsamdan çıkarılmanın hisse senedi performansına etkisine ilişkin uygulama sonuçları sunulacaktır.

4. Kullanılan Yöntem ve Data Seti

BIST Temettü 25 Endeksi kapsamına alınmanın ve kapsamdan çıkarılmanın hisse senedi fiyat performansına etkisinin olup olmadığını ortaya koymayı amaçladığımız uygulamamızda “piyasa modeli” tercih edilmiş ve tahmin penceresi olarak ($\tau=-10\dots-10$) dönemi kullanılmıştır. Olay penceresi olarak ise ($\tau=-10\dots10$) dönemi alınmıştır. Bu tahmin penceresi ve olay penceresi seçiminde BIST Temettü 25 Endeksine ilişkin Borsa İstanbul tarafından belirlenen endeks dönemleri etkili olmuştur. Aşağıda endeks yönetimine ilişkin açıklamalarda bu konu ele alınmıştır.

Çalışmamızda olay günü tercihinine ilişkin olarak da ikili bir uygulama benimsenmiştir. Borsa İstanbul endeks döneminde uygulanacak değişiklikleri en az 10 işgünü öncesinden duyurmaktadır. Bu süre, portföy ayarlamalarına gerek duyulması durumunda, hisse senedi yatırımcılarına, değişiklik uygulamaya geçmeden önce yeterince bir süre tanınması anlamına da gelebilmektedir. Bu nedenle endeks kapsam değişikliğinin duyurusu ve uygulamaya geçilmesi iki ayrı olay olarak incelemeye alınmıştır.

Uygulamada kullanılan veri seti, Matriks Gold veri terminalinden temin edilmiştir. Uygulama kapsamında yer alan her bir hisse senedi için ve BIST 100 endeksi için günlük fiyat değişim oranları kullanılmıştır. Endeks ve hisse senedi fiyatlarındaki değişim oranlarının hesaplanmasında kullanılan formül aşağıdaki gibidir:

$$R_{it} = (P_{it} - P_{it-1}) / P_{it-1}$$

R_{it} = i. hisse senedinin t dönemi getiri oranı,

P_{it} = i. hisse senedinin t dönemi fiyatı,

P_{it-1} = i. hisse senedinin t-1 dönemi fiyatını ifade etmektedir.

Hisse senedi getiri oranının hesaplanmasında kullanılan fiyatlar sermaye artırımları ve nakit temettü ödemelerine göre düzeltilmiş fiyatlardır. BIST 100 endeksi için de aynı formülden hareketle getiri oranları hesaplanmıştır.

Beklenen getiri oranlarının ve anormal getiri oranlarının hesaplanmasında piyasa modeli kullanılmıştır. Piyasa modelinde bir hisse senedinin beklenen getirisi aşağıdaki regresyon denklemine göre elde edilebilmektedir. Bu regresyon denkleminde hareketle bulunan parametreler yardımıyla anormal getirilerin hesaplanması mümkündür (Cowan ve Sergeant, 1996: 1734; Campbell ve diğ., 1997: 158; MacKinlay, 1997: 18):

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + \varepsilon_{it}$$

$$E(\varepsilon_{it} = 0) \quad \text{var}(\varepsilon_{it}) = \sigma_{\varepsilon_i}^2$$

Burada R_{it} ve R_{mt} hisse senedinin ve piyasa portföyünün (çalışmamızda BIST 100 endeksi) t dönemi getiri oranlarını ifade etmektedir. Bu regresyon denklemini kullanarak bulunan α ve β parametreleri yardımıyla, olay etkisinin inceleneceği her bir hisse senedi için beklenen getiri $E(R_{it})$ oranı hesaplanır. Beklenen getiri oranı ile gözlenen getiri oranı arasındaki farktan anormal getiri (AR) bulunur.

$$AR_{it} = R_{it} - (\hat{\alpha}_i + \hat{\beta}_i R_{mt})$$

Bu anormal getirinin varyansı aşağıdaki gibidir:

$$\sigma^2(AR_{it}) = \sigma_{\varepsilon_i}^2 + \frac{1}{L_1} \left[1 + \frac{(R_{mt} - \hat{\mu}_m)^2}{\hat{\sigma}_m^2} \right]$$

Buradaki L_1 tahmin penceresindeki işlem günü sayısıdır.

Anormal getirinin dağılımı şöyledir:

$$AR_{it} \approx N(0, \sigma^2(AR_{it}))$$

Buradaki τ , zaman çizelgesinde tahmin penceresinden sonra gelen, olay penceresindeki periyodu göstermektedir. Şöyle ki, $T_1 < \tau_1 \leq \tau_2 \leq T_2$ ilişkisi geçerlidir.

Belli bir olay dönemi için birikimli anormal getiri (CAR), olay dönemindeki anormal getirilerin toplamıdır:

$$CAR_i(\tau_1 \tau_2) = \sum_{\tau=\tau_1}^{\tau_2} AR_{it}$$

Birikimli anormal getirinin dağılım özellikleri de şöyledir:

$$CAR_i(\tau_1, \tau_2) \approx N(0, \sigma_i^2(\tau_1, \tau_2))$$

5. BIST Temettü 25 Endeksi

Borsa İstanbul A.Ş. tarafından Genelge No: 432 ile “BIST Pay Endeksleri Temel Kuralları” düzenlenmiştir. Söz konusu genelgeyle belirlenmiş kurallara göre, diğer endeksler yanında, BIST Temettü ve BIST Temettü 25 Endeksinin kapsamı da belirlenmekte ve genelde belirtilen kurallar çerçevesinde periyodik olarak endeks kapsamı gözden geçirilmektedir. Çalışmamız, temettü verimi yanında likiditeyi de dikkate alıyor olmasından dolayı, BIST Temettü 25 Endeksinin temel almaktadır. Buna karşın BIST Temettü 25 Endeksi kapsamındaki hisse senetlerinin BIST Temettü Endeksi kapsamındakilerden seçiliyor olması, her iki endeks hakkında da açıklama yapılmasını gerektirmektedir.

BIST Temettü Endeksi, Ulusal Pazar ve İkinci Ulusal Pazar’da işlem gören şirketlerle, Kurumsal Ürünler Pazarı’nda işlem gören gayrimenkul yatırım ortaklıkları ve girişim sermayesi yatırım ortaklıkları arasından seçilen ve son 3 yılda nakit temettü dağıtan şirketlerin paylarından oluşur. Gözaltı Pazarı’nda işlem görenler ile C listesinde yer alan hisse senetlerinin BIST endekslerinin hiçbirinde yer almaması genel kuraldır.

Ödenen temettüler belirlenirken, şirketin Borsa’da işlem görmeye başladıktan sonra dağıttığı temettüler dikkate alınır. Değerleme günü itibariyle KAP’ta yayınlanmış olan en son finansal tablosundan geriye doğru 12 aylık dönemde zararlı olan şirketler endekste yer almaz. Bir hisse senedinin BIST Temettü Endeksi kapsamında yer alması için temettü veriminin pozitif bir değer olması gerekir.

BIST Temettü ve BIST Temettü 25 Endeksinin hesaplanmasında kullanılan “Temettü Verimi” şöyle hesaplanır:

$$TV_i = \frac{(\dot{O}T_i - SAT_i)}{PD_i}$$

Burada, TV_i , “i” şirketinin Değerleme Günü itibariyle hesaplanan temettü verimini, $\dot{O}T_i$, “i” şirketinin toplam brüt nakit temettü tutarını, SAT_i , “i” şirketinin sermaye artırım tutarını, PD_i , “i” şirketinin Değerleme Günü piyasa değerini ifade eder.

Sermaye artırım tutarı şirketin ortaklara rüçhan hakkı kullandırarak yaptığı bedelli sermaye artırımının nominal tutarı ile rüçhan hakkı kullandırma fiyatının çarpılması sonucunda elde edilen miktardır.

BIST Temettü 25 Endeksi, BIST Temettü Endeksinde yer alan ve değerlendirme günü itibariyle temettü verimlerine göre büyükten küçüğe doğru yapılan sıralamada ilk 2/3’lük dilimde yer alan ve fiili dolaşımda bulunan kısmının piyasa değeri en büyük olan 25 hisse senedinden oluşur.

Belirlenen paylar, fiili dolaşımda bulunan kısmının piyasa değerine göre büyükten küçüğe doğru sıralanarak en üst sırada yer alan paydan başlanarak endekse seçim yapılır. Birden fazla grup payı ayrı sıralarda işlem gören şirketlerin, sadece bir grup payı endekse dâhil edilir. Bir başka ifadeyle aynı şirketin birden fazla grup hisse senedi borsada

işlem görüyorsa, BIST Temettü Endeksinde bu grupların tümü yer alabilirken, BIST Temettü 25 Endeksinde yalnız piyasa değeri en yüksek olan yer alabilir.

Endekslerin kapsamında endeks dönemleri içinde olabilecek değişikliklerde kullanılmak üzere; BIST Temettü 25 için 5 hisse senedi yedek olarak seçilir ve dönemsel değişikliklerle birlikte ilan edilir.

BIST Temettü ve BIST Temettü 25 Endekslerinde yer alacak hisse senetleri yılda iki kez gözden geçirilmektedir. Buna göre Ocak–Haziran dönemi ve Temmuz–Aralık dönemi olmak üzere iki endeks dönemi tanımlanmıştır. Endeks kapsamında yapılacak dönemsel değişiklikler, endeks dönemi başından en az 10 gün önce ilan edilir.

BIST Temettü Endeksi ve BIST Temettü 25 Endeksi ilk olarak 2011 yılının ikinci yarısında hesaplanmaya başlanmıştır. BIST Temettü 25 Endeksi kapsamında yer alan hisse senetlerine ilişkin beş kez duyuru yapılmıştır. Bu duyurulardan ilki endeksin ilk kez hesaplanmaya başlayacak döneme ilişkin duyuru iken diğerleri endekse alınan ve endeks kapsamından çıkarılan hisse senetlerine ilişkin değişiklik duyurularıdır.

Tablo 2’de bu duyuruların yapıldığı gün ve saatler ile hisse senetlerinin hangileri olduğu belirtilmiştir. Her kapsam belirlemede, duyuru tarihinin ve uygulama tarihinin olay günü olarak kabul edildiği iki farklı analiz gerçekleştirilmiştir. Duyurunun ikinci seans başlamadan önce yapıldığı Olay 4’de, olay günü duyuru günü olarak alınmış; diğerlerinde, saat nedeniyle, olay günü bir sonraki işgünü olarak kabul edilmiştir.

Tablo: 2
BIST Temettü 25 Endeksinde Kapsam Değişiklikleri

	Duyuru Zamanı	Endeks Dönemi	Çıkarılan	Alınan
Olay 1	22.06.2011 / 16:32:23	01.07.2011–31.12.2011 (Kapsamın ilk kez belirlenışı)	---	ADANA, AKNS, AEFES, ANHYT, AYGAZ, BIMAS, BRISA, BUCIM, CLEBI, CIMSAS, ECILC, FENER, FROTO, ISCTR, ISGYO, ISMEN, MRDIN, NUHCM, PNSUT, SELEC, HALKB, TOASO, TUPRS, TTKOM, TTRAK
Olay 2	15.12.2011 / 17:38:00	01.01.2012–30.06.2012	AEFES, BIMAS, FENER	ANSGR, SAHOL, YAZIC
Olay 3	13.06.2012 / 17:43:17	01.07.2012–31.12.2012	ANSGR, BRISA, CLEBI, ECILC, SAHOL, SELEC, HALKB, YAZIC	AKSA, ARCLK, ITTFH, KONYA, OTKAR, TKFEN, TSKB, ULKER
Olay 4	21.12.2012 / 12:40:46	01.01.2013–30.06.2013	ISCTR, TSKB	NETAS, BRISA
Olay 5	20.06.2013 / 16:53:16	01.07.2013–31.12.2013	ITTFH, NETAS, BUCIM, ISMEN, BRISA, MRDIN, NUHCM	ISCTR, EKGYO, KOZAL, TSKB, SNGYO, ECILC, TRGYO

Kaynak: 01.06.2011–01.08.2013 tarihleri arasında, Kamuyu Aydınlatma Platformu’nda (www.kap.gov.tr) yayınlanan duyuru metinleri taranarak derlenmiştir.

Tablodan görüldüğü gibi, ilk kez kapsamın belirlendiği karar dışında, duyuru tarihi ile endeks döneminin ilk günü arasında en az 10 günlük süre bulunmaktadır. Bu süre, borsa yönetiminin belirlediği bir genel hükümdür. Konumuz açısından bunun önemi,

değişikliğin uygulanmaya başlamasından yeteri kadar önce, yatırımcıların endeks kapsamındaki değişikliklerden haberdar olmasının sağlanmasındadır.

Endekslerin kapsamında yer alan hisse senetlerinin değişmesi hisse senedi yatırım kararları açısından önem taşımaktadır. Endeks fon olarak kurulan menkul kıymet yatırım fonlarının ve borsa yatırım fonlarının getirileri ile takip edilen endeks getirisi arasında üçer aylık dönemler halinde hesaplanan korelasyon katsayısı en az yüzde doksan olmalıdır. Aksi bir durumun varlığının tespiti halinde, Sermaye Piyasası Kurulu tarafından fonun tasfiyesi veya başka bir fona dönüşümü istenebilir (SPK, 2013). Bunun dışında özellikle çalışmamızın konusu olan BIST Temettü 25 Endeksi, temettüe ve likiditeye önem veren bireysel ve kurumsal yatırımcıların söz konusu endeksi izleyerek, makul bir sürede güncellenecek şekilde portföylerine alabilecekleri hisse senetlerini güvenle seçebilmeye olanağı sağladığı belirtilebilir.

6. BIST Temettü 25 Endeksi Olaylarının Analizi

Tablo 2'den görüldüğü gibi inceleme dönemi içinde birincisi ilk kez endeks oluşturulması olmak üzere toplam 5 kez BIST Temettü 25 Endeks duyurusu yapılmıştır. Bu duyuruların birincisi dışındakilerin hepsinde endeks kapsamına alınan ve endeks kapsamından çıkarılan hisse senetleri olmuştur. Bu çerçevede toplam beş olay, uygulama ve duyuru tarihleri itibariyle inceleme konu yapılmıştır. İnceleme konusu olaylara ilişkin kısa bir tanım yapılması, çalışma bulgularının sunumunu kolaylaştıracağı düşünülmüş ve Tablo 2'de olay tanımları da verilmiştir. Tabloda görüldüğü gibi olaylar, kapsadıkları hisse senedi sayısı bakımından homojen değildir.

Her bir endeks olayı uygulama tarihine ve duyuru tarihine göre ayrı ayrı incelenmiş, olay günü 0 olmak üzere, - 10. gün ile + 10. gün dönemi için anormal getiriler hesaplanmıştır. Birikimli anormal getiriler ($\tau=-2\dots 2$); ($\tau=-5\dots 5$) ve ($\tau=-10\dots 10$) dönemleri için hesaplanmış, aynı olay için anormal getirilerin verildiği tablonun ardından gelecek şekilde izleyen tablolarda gösterilmiştir.

6.1. Olay 1 Etrafındaki Tekil ve Birikimli Anormal Getiriler

Temmuz-Aralık 2011 döneminde uygulanacak olan BIST Temettü 25 Endeksinin içerik duyurusu 22.06.2011 tarihinde yapılmıştır. Bu duyuruyla 25 hisse senedinin endeks kapsamına alınarak 01.07.2011 tarihinden itibaren BIST Temettü 25 Endeksinin hesaplanmaya başlanmasına ve endeksin başlangıç değeri olarak BIST 100 Endeksinin 30.06.2011 tarihindeki değerinin alınmasına karar verildiği kamuoyuna bildirilmiştir (BİAŞ, 2011). Bu olayda endeks ilk kez oluşturulduğu için, doğal olarak endeks kapsamından çıkarılan hisse senedi bulunmamaktadır.

Olay 1 için oluşturulan olay penceresi, bundan sonra da yapılacağı gibi, duyuru gününü referans alarak ve uygulama gününü referans alarak iki farklı şekilde oluşturulmuştur. Duyuru tarihini olay günü olarak kabul ederek gerçekleştirdiğimiz analizdeki ($\tau=-10\dots 10$) dönemi için hesaplanan anormal getiriler ve üç farklı uzunluktaki olay pencerelerinin birikimli anormal getiri değerleri sırasıyla Tablo 3 ve Tablo 4'de verilmiştir.

Tablo: 3
BIST Temettü 25 Endeksinin Oluşturulacağı Duyurusu Sırasındaki Anormal Getiriler

Endeks Kapsamında Olmanın Hisse Senedi Getirilerine Etkisi: BIST Temettü 25 Endeksi Üzerine Bir Uygulama

τ	ADANA	AKCNS	AEFES	ANHYT	AYGAZ	BIMAS	BRISA	BUCIM	CLEBI
-10	-0.058	-0.728	6.411 [†]	-0.018	-1.008	-8.782 [†]	0.112	0.059	-2.715
-9	-0.554	-1.189	-6.574 [†]	-0.094	0.719	6.631 [†]	-0.456	0.109	2.924
-8	0.351	-1.920	-0.443	0.063	2.433	-1.506	-0.823	-0.898	0.321
-7	-0.892	-0.478	0.097	-0.633	1.125	0.298	-0.928	0.636	-1.552
-6	0.266	0.140	1.023	0.140	-0.252	0.308	0.205	-1.658	4.167 [†]
-5	0.690	0.359	-0.632	0.798	0.372	0.487	2.537	0.671	1.450
-4	-1.390	-0.367	0.120	0.483	0.706	0.542	-0.119	0.332	1.148
-3	0.754	1.200	-1.206	-1.126	-1.796	-1.090	0.565	0.906	0.170
-2	0.129	-0.259	-0.050	-0.511	1.045	-1.834	1.023	-1.232	1.217
-1	0.007	0.560	0.160	-1.045	1.044	-0.599	-0.996	-0.007	1.979
0	0.872	1.400	0.318	-2.083	0.525	-0.448	1.891	0.483	1.317
1	-0.382	-1.079	-0.352	0.760	0.120	0.039	0.348	0.201	0.249
2	0.197	0.653	0.706	-3.158 [†]	1.113	0.907	-0.063	0.346	-3.127
3	-3.195 [†]	-1.291	0.154	-0.639	-0.078	0.562	-3.129	-0.585	-0.872
4	-1.284	-0.763	0.293	-0.513	-0.603	-1.434	0.822	0.665	2.204
5	0.738	-0.124	0.304	-1.733	-1.014	-1.404	-0.695	-1.215	-2.257
6	-0.365	-0.649	-0.650	-0.142	1.656	1.374	0.148	1.235	0.512
7	-0.186	1.025	2.899 [†]	2.105	0.454	1.034	1.818	1.049	2.567
8	-0.212	0.455	-2.818	0.675	-0.492	-3.869 [†]	-1.400	-0.647	1.342
9	-0.268	-0.932	-0.040	-1.484	-0.722	-0.097	-1.613	0.597	2.212
10	0.192	0.415	-0.305	1.039	-3.396 [†]	0.542	0.737	0.589	-0.173
τ	CIMSA	ECLIC	FENER	FROTO	ISCTR	ISGYO	ISMEN	MRDIN	NUHCM
-10	-0.487	0.697	-1.164	1.155	-1.130	-1.380	-0.260	-0.554	-1.010
-9	-0.020	0.463	0.083	1.165	-0.682	1.496	0.801	-0.240	0.053
-8	-0.465	0.154	-1.078	0.648	-0.694	-0.311	-0.620	-0.392	-0.671
-7	-0.006	1.549	1.056	-0.655	1.297	1.129	2.927	0.106	-1.276
-6	-0.794	1.779	-1.455	1.581	-0.449	1.317	2.623	0.439	-1.573
-5	2.596 [†]	-1.198	-3.113	2.835	1.662 [†]	-1.440	1.411	1.814 [†]	-0.111
-4	3.596 [†]	1.387	-2.162	5.561 [†]	1.287	0.011	-0.332	2.166 [†]	0.976
-3	-0.623	0.311	1.531	-0.522	-0.351	2.109	1.053	0.333	-0.324
-2	-0.288	-0.363	-0.258	-0.267	-0.590	-0.209	-0.646	0.219	1.261
-1	-0.973	-0.330	1.513	-2.599	0.456	1.200	-0.440	-0.607	-0.889
0	1.069	-1.850	0.204	-0.394	-0.661	1.316	0.057	2.313 [†]	1.419
1	0.029	-1.626	19.541 [†]	-2.235	0.414	0.640	0.588	-0.210	0.371
2	0.743	-0.669	11.770 [†]	-0.782	1.252	-0.234	-0.150	-0.080	0.224
3	0.456	-0.975	3.824	-1.077	0.135	-1.331	-2.178	-0.211	0.568
4	-0.315	0.252	4.830	-1.247	0.005	-0.619	-0.501	-0.432	-0.518
5	-0.454	2.163	1.235	-0.796	-1.676 [†]	0.317	-3.308	-0.368	-0.383
6	-1.213	-0.943	-1.011	-0.290	0.440	-0.069	-0.285	0.293	0.398
7	2.338 [†]	1.365	-18.455 [†]	-0.245	-0.128	0.431	-2.700	1.557	0.644
8	-0.866	-3.657 [†]	-11.296 [†]	0.874	-0.186	-1.315	0.349	0.646	1.504
9	-0.279	-2.710 [†]	11.602 [†]	0.994	0.795	-0.940	-0.353	-0.158	0.662
10	0.669	0.415	1.744	2.951	-1.068	-2.043	0.833	2.115 [†]	0.938
τ	PNSUT	SELEC	HALKB	TOASO	TUPRS	TTKOM	TTRAK	ORT.	
-10	0.913	-0.345	0.075	1.304	0.107	0.253	3.078	-0.219	
-9	-0.013	-0.102	0.984	-0.369	0.130	-1.746	-0.559	0.118	
-8	-0.170	-0.438	-0.714	-0.618	-0.813	0.636	-0.430	-0.336	
-7	1.445	-0.981	0.178	-1.744	1.345	-1.353	0.358	0.122	
-6	-2.930 [†]	-0.404	-0.462	-1.391	2.219	2.151	3.632	0.425	
-5	2.920 [†]	2.928 [†]	-0.850	1.482	0.807	1.643	2.036	0.886	
-4	-4.054 [†]	1.815	0.974	3.155 [†]	1.067	-0.886	-7.318 [†]	0.348	
-3	1.251	-5.184 [†]	0.704	-0.433	-1.501	0.038	2.358	-0.035	
-2	3.578 [†]	1.122	0.578	-2.894	0.585	-0.580	0.155	0.037	
-1	3.782 [†]	-1.048	0.053	-1.137	0.611	-0.533	1.259	0.057	
0	-0.092	1.865	0.016	-2.446	1.043	-0.993	-0.325	0.273	
1	-0.662	-0.750	-1.500	-1.151	1.931	1.313	-0.512	0.643	
2	0.837	0.113	-1.464	-1.075	3.270 [†]	-2.051	-0.127	0.366	
3	-0.684	0.827	0.701	1.740	-0.460	-2.805	0.308	-0.409	
4	-1.838	-0.312	0.060	2.498	-2.287	-0.560	0.621	-0.039	
5	-0.778	0.286	-0.595	-0.895	-0.353	1.122	1.213	-0.427	
6	0.898	0.302	2.130 [†]	-0.133	0.341	0.951	0.760	0.228	
7	0.358	0.892	-0.467	0.181	0.663	-9.242 [†]	0.329	-0.389	
8	0.348	-0.667	0.228	-2.119	-3.029 [†]	7.727 [†]	-0.532	-0.758	
9	-2.384	-1.164	0.411	1.758	0.350	1.239	1.131	0.344	
10	0.021	1.255	-0.177	1.189	-0.875	2.920	-0.257	0.411	

Not: (a) %1 düzeyinde, (b) %5 düzeyinde ve (c) %10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

Yalnızca olay gününün anormal getirisine bakıldığında, endeks kapsamına alınan 25 hisse senedinin 16'sında pozitif AR değeri, 9'unda negatif AR değeri söz konusudur. Olay günündeki anormal getirilerin en yükseği %2,313 ile MRDİN, en düşüğü %-2,446 ile TOASO hisse senedindedir.

Olay penceresinin tüm günlerinde pozitif AR değeri sağlayan ve tüm günlerde negatif AR değeri sağlayan hisse senedi bulunmazken, 25 hisse senedinden 15'i 21 günlük olay penceresinin ortalaması olarak pozitif AR değerine, 10'u negatif AR değerine sahiptir. Olay günü ve sonrasında sürekli pozitif veya sürekli negatif AR değeri sağlayan hisse yoktur.

Ortalama anormal getirilerde en yüksek AR değeri %0,886 olarak ($\tau=-5$) gününde, en düşük AR değeri ise %-0,758 olarak ($\tau=8$) gününde gerçekleşmiştir. Ortalama AR değerlerinin ortalaması ise %0,078 düzeyindedir. Olay gününün ortalama AR değeri %0,273, ($\tau=0...10$) döneminin ortalama AR değerlerinin ortalaması %0,022'dir.

Tablo 4'de yer alan CAR değerleri incelendiğinde, ($\tau=-2...2$) dönemi için 16 hissede pozitif, 12 hissede negatif; ($\tau=-5...5$) dönemi için de, aynı şekilde, 14 hissede pozitif, 11 hissede negatif birikimli anormal getiri elde edildiği görülmektedir. ($\tau=-10...10$) dönemi için ise 15 hissede pozitif, 10 hissede negatif CAR söz konusudur. Duyuru tarihi dikkate alınarak yapılan bu analizde, 5 günlük olay penceresinde pozitif değerlerin daha ağırlıklı olduğu dikkati çekmektedir. Bununla birlikte CAR değerleri +/- olan hisse senetleri sayısı değil de, CAR değerlerinin kendisi incelendiğinde her üç olay penceresi tercihinde de aynı hisse senedinin (FENER) en yüksek CAR değerini sağladığı görülmektedir.

Tablo: 4
BIST Temettü 25 Endeksinin İlk Duyurusu Sırasındaki Birikimli Anormal Getiriler

	ADANA	AKCNS	AEFES	ANHYT	AYGAZ	BIMAS	BRISA	BUCIM	CLEBI
CAR _($\tau=-2...2$)	0,823	1,274	0,781	-6,037 ^c	3,848	-1,934	2,203	-0,209	1,634
t istatistiği	0,304	0,451	0,208	-1,949	0,947	-0,440	0,308	-0,059	0,380
CAR _($\tau=-5...5$)	-2,864	0,287	-0,186	-8,766 ^c	1,436	4,271	2,185	0,564	3,477
t istatistiği	-0,714	0,068	-0,033	-1,908	0,238	-0,655	0,206	0,108	0,545
CAR _($\tau=-10...10$)	-4,591	-3,574	-0,586	-7,115	1,954	-8,339	-0,016	1,636	13,081
t istatistiği	-0,828	-0,617	-0,076	-1,121	0,235	-0,926	-0,001	0,227	1,484
	CIMS A	ECILC	FENER	FROTO	ISCTR	ISGYO	ISMEN	MRDİN	NUHCM
CAR _($\tau=-2...2$)	0,579	-4,839	32,770 ^a	-6,278	0,871	2,713	-0,590	1,636	2,386
t istatistiği	0,206	-1,576	3,451	-1,506	0,481	0,931	-0,120	0,711	0,743
CAR _($\tau=-5...5$)	5,835	-2,898	38,915 ^b	-1,522	1,933	1,760	-4,445	4,938	2,594
t istatistiği	1,401	-0,636	2,763	-0,246	0,720	0,407	-0,610	1,448	0,544
CAR _($\tau=-10...10$)	4,712	-3,787	18,940	6,657	0,129	0,076	-1,130	8,750 ^c	2,262
t istatistiği	0,819	-0,602	0,973	0,779	0,035	0,013	-0,112	1,857	0,344
	PNSUT	SELEC	HALKB	TOASO	TUPRS	TTKOM	TTRAK	Ortalama	
CAR _($\tau=-2...2$)	7,443 ^c	1,302	-2,318	-8,703 ^b	7,440 ^b	-2,844	0,450	1,376 ^a	
t istatistiği	2,068	0,392	-0,942	-2,134	2,092	-0,722	0,093	5,524	
CAR _($\tau=-5...5$)	4,260	1,663	-1,322	-1,157	4,712	-4,291	-0,332	1,700 ^a	
t istatistiği	0,798	0,337	-0,362	-0,191	0,893	-0,734	-0,046	4,220	
CAR _($\tau=-10...10$)	2,746	0,009	0,863	-3,097	5,151	-0,756	7,178	1,646 ^a	
t istatistiği	0,372	0,001	0,171	-0,371	0,707	-0,094	0,723	4,120	

Not: (a) %1 düzeyinde, (b) %5 düzeyinde ve (c) %10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

Tablo: 5
BIST Temettü 25 Endeksinin Oluşturulması Sırasındaki Anormal Getiriler

	ADANA	AKCNS	AEFES	ANHYT	AYGAZ	BIMAS	BRISA	BUCIM	CLEBI
-10	-1,384	0,143	6,817 ^a	-5,867 ^a	0,333	-8,706 ^a	9,028 ^a	0,577	0,746
-9	0,748	1,058	-7,320 ^a	5,582 ^a	-1,256	7,324 ^a	-6,045	0,550	-0,160
-8	0,138	-0,783	0,050	-1,543	1,161	-1,457	0,791	-1,677	1,677
-7	0,000	0,880	-0,259	-0,085	1,547	-0,172	-0,116	0,637	2,272
-6	0,875	0,737	0,763	-3,571 ^a	1,496	0,490	0,577	-0,605	0,895
-5	-0,378	-1,084	-0,066	0,706	-0,390	0,715	-1,169	0,129	-0,028
-4	0,196	0,576	-0,271	-2,970	2,671	0,051	-0,470	0,468	-3,295
-3	-3,188 ^a	0,127	-0,301	-0,830	0,115	-0,525	-3,610	1,645	-0,770
-2	-1,282	-0,134	0,167	-0,547	-0,435	-1,491	2,738	0,248	1,730
-1	0,740	-0,664	0,401	-2,270	-0,218	0,190	-0,662	-0,638	-1,546
0	-0,365	-0,458	0,510	-0,308	1,643	-1,117	0,668	1,234	-0,268
1	-0,178	0,737	-0,501	1,263	-0,778	0,227	0,107	0,072	1,603
2	-0,214	0,687	0,419	0,542	-0,910	1,169	-1,996	0,320	1,879
3	-0,273	-0,544	0,173	-0,615	-0,004	0,701	-1,108	1,667	2,047
4	0,199	-0,061	0,402	-0,309	-4,072 ^a	0,522	0,836	0,307	-8,200
5	-0,163	-0,543	0,402	-0,310	2,497	-2,447	3,065	-0,367	1,028
6	-0,543	0,132	-0,735	0,731	1,019	0,977	-0,895	0,045	1,041
7	-0,558	0,375	2,694	-0,465	-3,656 ^a	2,238	-1,010	-0,325	1,766
8	0,158	-2,967 ^a	-1,550	2,567	0,081	-3,803 ^a	5,271	0,043	-2,781
9	-0,394	0,666	-0,255	0,144	1,457	-0,620	0,765	0,438	0,784
10	0,187	0,007	-0,500	-0,491	1,079	0,254	-0,105	0,457	-0,477
	CIMSA	ECILC	FENER	FROTO	ISCTR	ISGYO	ISMEN	MRDIN	NUHCM
-10	2,665	-2,556	-1,241	5,495 ^b	-6,185 ^b	-0,888	-0,487	1,932	-1,666
-9	-0,309	1,130	-0,618	-0,009	1,099	2,114	0,295	0,179	-0,030
-8	-1,462	-0,600	-0,018	-0,702	-1,197	0,905	-0,738	-0,107	0,194
-7	-1,791	0,882	1,062	-2,682	4,608 ^a	0,381	-0,935	0,006	0,428
-6	0,135	-3,171 ^a	0,209	-0,271	-0,450	2,164	-0,473	2,024	-1,174
-5	-0,260	-1,951	-1,973	-1,183	2,821	0,515	0,252	-0,813	0,199
-4	2,933 ^a	-1,460	-2,118	0,396	2,440	-1,465	-0,233	0,006	0,431
-3	0,724	-1,884	2,950	-2,689	0,716	-0,998	-1,947	0,289	0,077
-2	-1,738	0,397	-0,594	-1,150	1,477	-0,507	-0,474	-0,347	-0,213
-1	0,994	2,413	0,930	-1,912	-0,849	2,079	-3,551	1,008	-0,209
0	-1,447	0,175	0,556	-0,367	0,899	-0,466	-0,417	0,380	0,137
1	0,347	-1,441	19,399 ^a	-10,219 ^a	-0,626	1,034	-2,975	2,284	-1,639
2	-1,501	-2,761	13,418 ^a	-4,508 ^a	-0,883	-1,266	0,577	0,601	1,148
3	-1,344	-2,278	4,423	-0,213	0,245	-1,979	-0,233	0,299	1,357
4	0,491	-0,698	5,224	-0,058	-5,506 ^a	-0,571	1,269	1,196	-1,851
5	-0,121	0,513	0,532	0,225	1,090	-4,290 ^a	0,436	-0,887	0,912
6	0,340	0,921	-2,061	0,504	1,254	-1,234	0,352	0,318	1,081
7	0,214	-1,688	-18,523 ^a	9,288 ^a	-0,621	0,113	-3,174	1,702	-1,110
8	1,431	0,167	-11,161 ^a	4,575 ^a	-0,230	1,082	0,338	-2,944 ^a	1,447
9	-0,348	1,208	10,963 ^a	-4,082	-1,011	-0,848	2,066	-0,508	0,675
10	1,990	-2,873	1,924	-1,792	0,658	0,691	-0,821	0,869	-0,143
	PNSUT	SELEC	HALKB	TOASO	TUPRS	TTKOM	TTRAK	Ortalama	
-10	-4,559 ^b	5,633 ^b	-1,636	2,728	-1,643	-1,405	-7,185 ^a	-0,37	
-9	1,380	-5,525 ^b	7,172 ^a	-1,214	-1,124	0,834	2,732	0,34	
-8	2,933 ^a	-3,101	-1,149	-2,836	2,493	-0,945	-0,029	-0,32	
-7	4,189 ^a	-3,839 ^a	1,183	-1,465	1,559	-0,658	1,902	0,38	
-6	-0,817	1,911	-2,652	-2,241	2,749	-1,470	-0,046	-0,08	
-5	-0,870	-0,228	-0,793	0,256	2,604	0,427	-1,179	-0,15	
-4	0,699	-0,335	-1,855	0,048	4,017 ^a	-3,448 ^a	0,791	-0,09	
-3	-0,987	1,036	-0,640	1,630	-2,124	-2,683	1,070	-0,51	
-2	-1,609	1,659	0,210	2,586	-4,390 ^a	0,463	0,821	-0,10	
-1	-0,616	1,122	-1,219	-0,273	0,169	1,278	0,721	-0,10	
0	0,674	-0,309	1,493	-1,702	0,328	0,836	0,457	0,11	
1	0,017	0,022	-1,892	0,978	0,205	-9,623 ^a	3,580 ^a	0,08	
2	-0,422	-0,457	0,851	-2,367	-1,426	9,144 ^a	-3,334 ^a	0,35	
3	-2,741	2,051	1,684	1,245	-1,003	1,202	0,989	0,23	
4	-0,465	0,776	-2,070	1,739	-2,104	3,228	-1,713	-0,16	
5	1,764	-1,665	2,912	-2,329	0,802	-1,748	-0,229	0,04	
6	-0,255	0,008	-0,140	2,261	-2,527	0,699	-3,614 ^a	-0,01	
7	0,661	0,782	-0,739	-2,972	3,004	0,527	1,195	-0,41	
8	1,171	-0,921	-0,220	0,791	-2,091	3,489 ^a	-0,733	-0,27	
9	-0,048	-0,920	3,598	-1,575	-2,000	4,048 ^a	0,515	0,59	
10	-0,577	0,942	0,306	-3,003	1,558	-0,150	2,492	0,10	

Not: (a) %1 düzeyinde, (b) %5 düzeyinde ve (c) %10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

Ortalama CAR değerleri incelendiğinde 5 günlük olay penceresinde %1,376 oranında birikimli anormal getiri söz konusuyken; 11 günlük olay penceresinde %1,700 oranında ve 21 günlük olay penceresinde %1,646 oranında birikimli anormal getiri söz konusudur. Ortalama CAR değerlerine göre en avantajlı durum 11 günlük olay penceresinde ortaya çıkmaktadır.

Olay 1 için duyuru tarihini referans olarak gerçekleştirilen bu analizden sonra uygulamaya geçiş tarihini referans olarak gerçekleştirilen olay çalışmasında hesaplanan anormal getiriler ve birikimli anormal getiriler sırasıyla Tablo 5 ve Tablo 6'da verilmiştir.

Yalnızca olay gününün anormal getirisine bakıldığında endeks kapsamına alınan 25 hisse senedinin 14'ünde pozitif anormal getiri, 11'inde negatif anormal getiri söz konusudur. Olay günündeki anormal getirilerin en yüksekği %1,643 ile AYGAZ, en düşükü % -1,702 ile TOASO hisselerindedir.

($\tau = -10 \dots 10$) dönemi olarak belirlenen olay penceresi kapsamındaki tüm günlerde pozitif AR veya tüm günlerde negatif AR sağlayan hisse senedi yoktur. Olay günü pozitif AR sağlayan hisse senetlerinden yalnızca FENER beş gün daha pozitif AR değeri sağlamıştır. BUCIM ve MRDIN pozitif AR değerini dört gün daha sürdürmüştür. Bu durumun, söz konusu hisse senetlerinde aynı tarihlere denk gelen başka bir olayın etkisinden kaynaklanmış olması da muhtemeldir.

Ortalama anormal getiriler incelendiğinde, en yüksek AR değerinin %0,59 ile ($\tau = -9$) günü, en düşük AR değerinin % -0,51 ile ($\tau = -3$) günü olduğu görülmektedir. Olay gününün ortalama AR değeri %0,111 düzeyindedir. Ortalama AR değerlerinin ortalaması % -0,017 iken, olay günü ve sonrasının ortalama AR değerlerinin ortalaması %0,058 düzeyindedir. Olay günü öncesini de kapsayan ($\tau = -10 \dots 10$) dönemi ortalaması negatif bir değerken, ($\tau = 0 \dots 10$) dönemi ortalamasının pozitif bir değer olması, BIST Temettü 25 Endeksi kapsamında yer almanın hisse senetlerinin fiyat performanslarını olumlu etkilediğinin işareti olarak kabul edilebilir.

Tablo 6'da yer alan CAR değerleri incelendiğinde, ($\tau = -2 \dots 2$) dönemi için 12 hissede pozitif, 13 hissede negatif; ($\tau = -5 \dots 5$) ve ($\tau = -10 \dots 10$) dönemleri için 11 hissede pozitif, 14 hissede negatif CAR değerinin olduğu görülmektedir. Her üç olay penceresi için de negatif CAR değerlerinin fazla olması dikkat çekicidir.

Ortalama CAR değerlerine bakıldığında ise ($\tau = -2 \dots 2$) olay penceresinde %0,339 oranında, ($\tau = -5 \dots 5$) olay penceresinde % -0,301 oranında ve ($\tau = -10 \dots 10$) olay penceresinde % -1,235 oranında ortalama birikimli anormal getiri gerçekleştiği görülmektedir. Buna göre $ACAR_{(\tau = -2 \dots 2)} > ACAR_{(\tau = -5 \dots 5)} > ACAR_{(\tau = -10 \dots 10)}$ durumu söz konusu olduğundan, BIST Temettü 25 Endeksi kapsamına alınma olayının olumlu etkisinin hızla ortadan kalktığı sonucuna ulaşılabilir.

Bununla birlikte, söz konusu CAR değerlerinin istatistiksel anlamlı olup olmadığını belirlemek için yaptığımız t testine göre, bazı hisse senetleri için anlamlı olmasına karşın, ortalama CAR değerlerinin, hiçbir olay penceresi için istatistiksel olarak anlamlı olmadığı da dikkate alınmalıdır. Dolayısıyla bulunan sonucun ihtiyatlı değerlendirilmesi gerekmektedir.

Olay 1'in duyuru tarihini referans olarak gerçekleştirdiğimiz analizle uygulama tarihini referans olarak gerçekleştirdiğimiz analizi birlikte değerlendirdiğimizde, duyuru tarihinin uygulama tarihinden daha olumlu bir sonuç ortaya koyduğunu görmekteyiz.

Tablo: 6
BIST Temettü 25 Endeksinin Oluşturulması Sırasında Birikimli Anormal Getiriler

	ADANA	AKCNS	AEFES	ANHYT	AYGAZ	BIMAS	BRISA	BUCIM	CLEBI
CAR _(τ=-2...2)	-1,299	0,167	0,995	-1,321	-0,698	-1,023	0,855	1,237	3,398
t istatistiği	-0,482	0,058	0,263	-0,285	-0,163	-0,229	0,104	0,228	0,699
CAR _(τ=-5...5)	-4,906	-1,362	1,335	-5,649	0,120	-2,007	-1,602	5,085	1,559
t istatistiği	-1,227	-0,319	0,238	-0,822	0,019	-0,304	-0,131	0,633	0,216
CAR _(τ=-10...10)	-5,678	-1,114	1,042	-8,648	3,381	-5,482	6,659	5,225	7,323
t istatistiği	-1,028	-0,189	0,134	-0,911	0,386	-0,600	0,395	0,471	0,735
	CIMSA	ECILC	FENER	FROTO	ISCTR	ISGYO	ISMEN	MRDIN	NUHCM
CAR _(τ=-2...2)	-3,345	-1,217	33,709 ^a	-18,156 ^a	0,019	0,874	-6,840	3,927	-0,776
t istatistiği	-0,895	-0,320	3,584	-3,131	0,003	0,269	-1,399	1,190	-0,227
CAR _(τ=-5...5)	-0,921	-8,975	42,747 ^a	-21,678 ^b	1,825	-7,914	-7,295	4,018	0,349
t istatistiği	-0,166	-1,591	3,064	-2,520	0,211	-1,641	-1,006	0,821	0,069
CAR _(τ=-10...10)	1,943	-15,555	23,282	-11,354	-0,249	-3,432	-10,874	7,490	0,050
t istatistiği	0,254	-1,996	1,208	-0,955	-0,021	-0,515	-1,085	1,107	0,007
	PNSUT	SELEC	HALKB	TOASO	TUPRS	TTKOM	TTRAK	Ortalama	
CAR _(τ=-2...2)	-1,955	2,037	-0,557	-0,778	-5,114	2,099	2,246	0,339	
t istatistiği	-0,525	0,430	-0,104	-0,165	-1,022	0,478	0,619	1,834	
CAR _(τ=-5...5)	-4,555	3,672	-1,318	1,811	-2,923	-0,923	1,975	-0,301	
t istatistiği	-0,825	0,522	-0,166	0,260	-0,394	-0,142	0,367	-1,314	
CAR _(τ=-10...10)	-0,477	-1,359	4,404	-7,713	-0,946	4,045	-0,796	-0,353	
t istatistiği	-0,063	-0,140	0,402	-0,801	-0,092	0,449	-0,107	-1,235	

Not: (a) %1 düzeyinde, (b) %5 düzeyinde ve (c) %10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

6.2. Olay 2 Etrafındaki Tekil ve Birikimli Anormal Getiriler

Çalışmamızda, 15.12.2011 tarihinde duyurulan ve 02.01.2012 tarihinde uygulanmaya başlanan BIST Temettü 25 Endeksi kapsamında yer alan hisse senetlerinin değişimi “Olay 2” olarak tanımlanmıştır. Duyurunun yapıldığı saat nedeniyle, duyuruyu referans alan olay çalışmasında, olay günü 16.12.2011 olarak kabul edilmiştir. Bu değişiklikte 3 hisse senedi endeks kapsamından çıkarılırken, 3 hisse senedi endeks kapsamına dâhil edilmiştir.

Olay 2'nin duyuru tarihi referans alınarak gerçekleştirilen analiz kapsamında hesaplanan anormal getiriler hisse bazında ve ortalama olarak Tablo 7'de verilmiştir. Tablonun sol bölümünde endeks kapsamına alınanların, sağ bölümünde endeks kapsamından çıkarılanların anormal getiri değerleri verilmiştir.

Yalnızca olay gününün anormal getirisine bakıldığında, endeks kapsamına alınan 3 hisse senedinde de negatif AR değeri, endeks kapsamından çıkarılan 3 hisse senedinde de pozitif AR değeri söz konusudur. Bu durum beklentinin tam tersi şeklindedir. Kapsama alınan 3 hisse senedinin anormal getiri ortalaması %-0,864; kapsamdan çıkarılan 3 hisse senedinin anormal getiri ortalaması %0,604 düzeyindedir. Olay penceresinin tüm günlerinde pozitif veya negatif AR değeri sağlayan hisse senedi yoktur.

Endeks kapsamına alınan hisse senetlerinin ortalama anormal getirilerinden en yükseği %2,049 olarak ($\tau=-3$) gününde, en düşüğü ise %-1,743 olarak ($\tau=8$) gününde

gerçekleşmiştir. Endeks kapsamından çıkarılan hisse senetlerinin ortalama anormal gerilerinden en yükseği %2,076 olarak ($\tau=-3$) gününde, en düşüğü ise %-2,792 olarak ($\tau=-8$) gününde gerçekleşmiştir. Ortalama AR değerlerinin ortalaması ise kapsama alınanlarda %-0,021; kapsamdan çıkarılanlarda %-0,027 düzeyindedir. Olay gününün ortalama AR değeri kapsama alınanlarda %-0,864; kapsamdan çıkarılanlarda %0,604 düzeyindedir.

Tablo: 7
Duyuru Tarihine Göre 2012 İlk Yarı Endeks Olayının AR Değerleri

τ	Endeks Kapsamına Alınanlar				Endeks Kapsamından Çıkarılanlar			
	ANSGR	SAHOL	YAZIC	ORT.	AEFES	BIMAS	FENER	ORT.
-10	1,392	0,546	0,366	0,768	-1,150	0,263	0,393	-0,164
-9	0,507	0,855	-0,049	0,438	-0,883	-0,126	4,692	1,227
-8	1,536	1,185	1,185	1,302	-1,393	-1,751	-5,232	-2,792
-7	-0,737	2,912	1,625	1,266	-0,392	-1,041	1,722	0,096
-6	-0,217	0,673	-1,339	-0,294	-2,043	-2,035	-2,527	-2,202
-5	0,374	1,511	0,791	0,892	-0,470	3,076 ^c	0,857	1,154
-4	0,193	-0,242	-3,027 ^b	-1,025	-1,226	0,956	-6,872	-2,381
-3	2,707	1,844	1,595	2,049 ^c	0,619	1,105	4,505	2,076
-2	0,581	-5,860 ^a	0,359	-1,640	1,853	1,707	2,655	2,072
-1	-0,670	2,933	1,633	1,299	1,007	0,267	2,680	1,318
0	-0,548	-0,281	-1,762	-0,864	0,360	0,692	0,759	0,604
1	-0,333	-1,764	2,463 ^c	0,122	-1,546	-0,437	1,909	-0,025
2	0,787	-1,822	-0,904	-0,646	0,209	-2,334	3,875	0,583
3	0,595	-0,555	-0,909	-0,290	-2,574	-1,209	0,312	-1,157
4	-0,439	0,599	0,371	0,177	1,448	0,423	0,136	0,669
5	-3,855 ^b	0,582	0,802	-0,823	0,196	-1,140	-1,175	-0,706
6	-0,586	-0,302	-0,477	-0,455	1,436	-2,405	-1,334	-0,768
7	-2,805	-0,573	-0,478	-1,286	-2,001	1,021	1,707	0,242
8	-5,803 ^a	0,633	-0,058	-1,743	-0,515	2,140	0,366	0,664
9	-0,591	-0,006	1,229	0,211	0,320	-2,481	-2,246	-1,469
10	-0,250	0,628	-0,057	0,107	3,653	0,411	-2,890	0,391

Not: (a) %1 düzeyinde, (b) %5 düzeyinde ve (c) %10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

Olay 2 kapsamında hesaplanan birikimli anormal getiriler Tablo 8’de verilmiştir. Tablodan görüldüğü gibi endeks kapsamına alınanların ortalama CAR değerleri ($\tau=-2\dots2$), ($\tau=-5\dots5$) ve ($\tau=-10\dots10$) olay pencerelerinin hepsinde negatif düzeydedir. Buna karşılık endeks kapsamından çıkarılanların ortalama CAR değerleri ($\tau=-2\dots2$) ve ($\tau=-5\dots5$) dönemlerinde pozitif, ($\tau=-10\dots10$) döneminde ise negatiftir.

Tablo: 8
Duyuru Tarihine Göre 2012 İlk Yarı Endeks Olayının CAR Değerleri

	Endeks Kapsamına Alınanlar				Endeks Kapsamından Çıkarılanlar			
	ANSGR	SAHOL	YAZIC	ORT.	AEFES	BIMAS	FENER	ORT.
CAR _($\tau=-2\dots2$)	-0,183	-6,794	1,789	-1,729	1,883	-0,105	11,878	4,552
t istatistiği	-0,046	-1,472	0,576	-0,721	0,355	-0,031	1,094	1,163
CAR _($\tau=-5\dots5$)	-0,608	-3,055	1,413	-0,750	-0,123	3,105	9,641	4,208
t istatistiği	-0,104	-0,446	0,307	-0,211	-0,016	0,623	0,598	0,725
CAR _($\tau=-10\dots10$)	-8,161	3,494	3,360	-0,436	-3,091	-2,900	4,291	-0,567
t istatistiği	-1,009	0,369	0,528	-0,089	-0,284	-0,421	0,193	-0,071

Not: (a) %1 düzeyinde, (b) %5 düzeyinde ve (c) %10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

Ortalama CAR değerleri incelendiğinde 5 günlük olay penceresinde kapsama alınan hisseler için %1,729 oranında, kapsamdan çıkarılan hisseler için %4,552 oranında birikimli anormal getiri ortalaması söz konusudur. 11 günlük olay penceresinde kapsama alınan hisseler için %0,750 oranında, kapsamdan çıkarılanlar için %4,208 oranında birikimli anormal getiri ortalaması gerçekleşmiştir. 21 günlük olay penceresinde ise kapsama alınan hisseler için %0,089 oranında, kapsamdan çıkarılanlar hisseler için %0,071 oranında birikimli anormal getiri ortalaması sağlanmıştır. Buna göre kapsama alınmanın hisse performansı üzerindeki olumsuz etkisi daha uzun olay penceresinde azalırken; kapsamdan çıkarılmanın hisse performansı üzerindeki olumlu etkisi kısa olay penceresinde daha fazla olmaktadır. Hisse senedi performansı üzerinde olayın etkisinin zamanla ortadan kalkacağı önermesine uygun bir durumun olduğu ifade edilebilir.

Uygulama tarihini referans alan olay çalışması kapsamında hesaplanan AR değerleri Tablo 9'da, CAR değerleri Tablo 10'da verilmiştir.

Tablo: 9
Uygulama Tarihine Göre 2012 İlk Yarı Endeks Olayının AR Değerleri

τ	Endeks Kapsamına Alınanlar				Endeks Kapsamından Çıkarılanlar			
	ANSGR	SAHOL	YAZIC	ORT.	AEFES	BIMAS	FENER	ORT.
-10	-0,447	1,549	-1,963	-0,287	-1,443	-0,497	2,035	0,032
-9	0,674	-0,046	-2,767 ^b	-0,713	0,250	-2,484	3,520	0,429
-8	0,482	0,313	-4,049 ^a	-1,085	-2,485	-1,290	0,325	-1,150
-7	-0,552	0,458	2,725 ^c	0,877	1,531	0,333	0,104	0,656
-6	-3,968 ^b	0,529	0,562	-0,959	0,266	-1,250	-1,313	-0,766
-5	-0,700	-0,436	-1,831	-0,989	1,500	-2,523	-1,515	-0,846
-4	-2,918	0,891	1,392	-0,212	-1,923	0,924	1,634	0,212
-3	-5,916 ^a	0,011	0,462	-1,814 ^b	-0,411	2,083	0,506	0,726
-2	-0,704	1,207	-0,469	0,011	0,386	-2,596	-2,414	-1,542
-1	-0,363	0,884	0,559	0,360	3,752	0,345	-2,793	0,435
0	-0,162	0,630	-0,258	0,070	-2,822	3,822 ^b	1,654	0,885
1	-0,230	0,142	-1,621	-0,569	0,582	-2,913 ^c	1,372	-0,319
2	-0,018	-0,630	-1,153	-0,601	1,661	0,939	-0,707	0,631
3	-2,112	0,097	0,740	-0,425	-1,596	-2,703 ^c	0,876	-1,141
4	-2,037	-1,458	-2,024	-1,840 ^b	-0,227	-0,776	0,709	-0,098
5	1,608	-0,698	0,723	0,544	-0,317	-1,243	2,725	0,388
6	1,372	-1,462	-1,619	-0,569	0,559	0,188	1,115	0,620
7	-0,486	-1,004	-1,731	-1,074	0,496	1,817	0,924	1,079
8	-0,287	3,859 ^b	-4,006 ^a	-0,145	-5,785 ^b	-1,878	-0,284	-2,649
9	-2,534	1,297	0,103	-0,378	-0,292	-0,923	-2,887	-1,367
10	-1,893	-1,200	1,365	-0,576	1,994	-0,080	2,263	1,392

Not: (a) %1 düzeyinde, (b) %5 düzeyinde ve (c) %10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

Duyuru tarihinin referans alındığı analizde olduğu gibi burada da olay penceresindeki tüm günlerde pozitif veya negatif AR değeri sağlayan hisse bulunmamaktadır. Yalnızca olay gününün anormal getirisine bakıldığında endeks kapsamına alınan 3 hisse senedinin 1'inde pozitif anormal getiri, 2'sinde negatif anormal getiri söz konusudur. Kapsamdan çıkarılan 3 hisse senedinde ise bunun tam tersi 2 hissede pozitif anormal getiri, 1 hissede negatif anormal getiri söz konusudur.

Ortalama anormal getirilerde kapsama alınanlar için en yüksek AR değerinin %0,877 ile -7. günde; en düşük AR değerinin %1,840 ile +4. günde olduğu; kapsamdan

çıkarılanlar için ise en yüksek AR değerinin %1,392 ile +10. günde; en düşük AR değerinin %-2,649 ile +8. günde olduğu görülmektedir. Buna göre kapsama alınanlar ve kapsamdan çıkarılanlar açısından belli bir gün özelliğinden söz edilemez. Olay gününün ortalama AR değeri kapsama alınanlar için %0,070; kapsamdan çıkarılanlar için %0,885 düzeyindedir. Ortalama AR değerlerinin ortalaması kapsama alınanlarda %-0,494 iken, kapsamdan çıkarılanlarda %-0,114 düzeyindedir. Olay günü ve sonrasında ortalama AR değerlerinin ortalaması kapsama alınanlarda %-0,506; kapsamdan çıkarılanlarda %-0,053 düzeyindedir.

Olay 2'nin uygulama tarihini referans alan analizdeki birikimli anormal getiriler Tablo 10'da verilmiştir. ($\tau = -2...2$) olay penceresinde kapsama alınanlarda ve kapsamdan çıkarılanlarda ikişer hissede negatif CAR değeri varken, ($\tau = -5...5$) olay penceresinde kapsama alınanlarda iki kapsamdan çıkarılanlarda bir hissede negatif CAR değeri vardır. ($\tau = -10...10$) olay penceresinde ise kapsama alınanlarda 5 günlük olay penceresindeki gibi ikişer negatif CAR değeri birer pozitif CAR değeri olduğu görülmektedir.

Tablo: 10
Uygulama Tarihine Göre 2012 İlk Yarı Endeks Olayının CAR Değerleri

	Endeks Kapsamına Alınanlar				Endeks Kapsamından Çıkarılanlar			
	ANSGR	SAHOL	YAZIC	ORT.	AEFES	BIMAS	FENER	ORT.
CAR _($\tau=-2...2$)	-1,476	2,232	-2,943	-0,729	3,559	-0,403	-2,888	0,090
t istatistiği	-0,370	0,629	-0,992	-0,410	0,658	-0,117	-0,305	0,026
CAR _($\tau=-5...5$)	-13,551 ^b	0,638	-3,480	-5,465 ^c	0,584	-4,641	2,048	-0,670
t istatistiği	-2,288	0,121	-0,791	-2,072	0,073	-0,911	0,146	-0,129
CAR _($\tau=-10...10$)	-21,190 ^b	4,930	-14,860 ^b	-10,373 ^a	-4,326	-10,706	7,850	-2,394
t istatistiği	-2,589	0,677	-2,445	-2,846	-0,390	-1,521	0,405	-0,333

Not: (a) %1 düzeyinde, (b) %5 düzeyinde ve (c) %10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

Ortalama CAR değerlerine bakıldığında kapsama alınan hisseler için bütün olay pencerelerinde negatif CAR değeri görülmektedir. Kapsamdan çıkarılanlarda ise ($\tau = -2...2$) olay penceresinde pozitif, ($\tau = -5...5$) ve ($\tau = -10...10$) olay pencerelerinde negatif ortalama birikimli anormal getiri gerçekleşmiştir. Kapsama alınan hisselerde de, kapsamdan çıkarılan hisselerde de $ACAR_{(\tau=-2...2)} > ACAR_{(\tau=-5...5)} > ACAR_{(\tau=-10...10)}$ ilişkisi geçerlidir.

Olay 2 için duyuru tarihi ile uygulama tarihini referans alarak gerçekleştirdiğimiz iki analizi birlikte değerlendirdiğimizde, “endeks kapsamına alınan hisseler portföyü” oluşturulmak istendiğinde, bu stratejinin hem duyuru tarihinin hem de uygulama tarihinin referans alınması durumunda negatif ortalama birikimli anormal getiri sağlayacağı, bir başka ifadeyle uygulanabilir bir strateji olmadığı görülmektedir. Bununla birlikte, duyuru tarihinin referans alınmasının uygulama tarihinin referans alınmasından daha iyi bir sonuç sağlayacak olması, Olay 1'deki analiz ile örtüşen bir sonuç olarak dikkat çekmektedir.

6.3. Olay 3 Etrafındaki Tekil ve Birikimli Anormal Getiriler

Olay 3, 2012 yılının ikinci yarısı için BIST Temettü 25 Endeksi kapsamına alınan ve kapsamdan çıkarılan hisse senetlerinin, endeks olayından nasıl etkilendiklerini analiz etmek için tanımlanmıştır. Bu değişiklik ile 8 hisse senedi endeks kapsamına alınırken, 8 hisse senedi de endeks kapsamından çıkarılmıştır. Analiz çalışmanın tümünde olduğu gibi önce değişikliğin duyuru tarihi referans alınarak, ardından uygulama tarihi

dikkate alınarak gerçekleştirilmiştir. Duyuru tarihini dikkate alarak oluşturduğumuz olay penceresinde, endeks kapsamına alınan ve endeks kapsamından çıkarılan hisse senetlerinin anormal getirileri Tablo 11’de verilmiştir.

Tablo: 11
Duyuru Tarihine Göre 2012 İkinci Yarı Endeks Olayının AR Değerleri

τ	Endeks Kapsamına Alınanlar								ORT.
	AKSA	ARCLK	ITTFH	KONYA	OTKAR	TKFEN	TSKB	ULKER	
-10	2,454 ^b	-1,458	0,683	1,797	1,628	-3,069 ^b	-3,720 ^b	-4,376	-0,758
-9	-1,577	-1,609	0,708	-10,300 ^b	-0,121	0,856	2,737 ^c	-3,303	-1,576 ^c
-8	-1,370	0,840	-0,469	-1,427	1,089	-0,055	-0,054	-4,526	-0,746
-7	-0,234	0,448	0,183	1,368	-0,911	-0,639	-1,643	-13,733 ^a	-1,895 ^b
-6	1,470	1,417	-2,512	0,038	-0,512	0,447	-2,315	13,115 ^a	1,394 ^c
-5	0,717	-0,360	-0,489	-1,242	-3,456 ^b	-1,719	-0,904	-4,777 ^c	-1,529 ^c
-4	0,133	0,834	1,240	-0,175	-0,667	-1,380	1,544	-0,812	0,089
-3	0,686	-0,136	-0,020	-0,741	0,013	0,009	-2,377	2,336	-0,029
-2	0,226	-4,070 ^b	1,341	0,197	1,179	0,200	0,665	2,868	0,326
-1	0,259	-1,718	-0,211	-0,212	-1,186	0,073	0,772	-0,523	-0,343
0	0,079	-0,207	-0,131	0,445	-0,071	1,200	-0,283	0,082	0,139
1	-1,449	0,713	-0,143	-5,117	2,326	-0,857	-0,297	-0,490	-0,664
2	-0,434	-0,030	0,700	2,323	-1,722	-0,939	0,462	1,665	0,251
3	-0,211	-0,169	0,136	-7,433 ^c	0,049	-0,990	-0,635	0,450	-1,101
4	-1,408	2,548	0,988	0,684	0,602	-0,819	-1,419	0,076	0,156
5	-0,370	-0,367	0,954	4,055	-0,245	0,479	1,193	-0,097	0,700
6	-0,035	-1,712	-0,631	-0,794	0,515	0,006	1,791	1,731	0,109
7	-0,131	-0,474	1,622	5,497	0,302	-1,337	-1,386	2,202	0,787
8	-0,068	-2,126	0,101	1,987	1,106	2,060	1,132	-1,457	0,342
9	-0,107	-0,264	0,576	0,707	0,100	1,137	-0,488	1,617	0,410
10	0,986	-0,040	0,081	3,875	-0,157	-0,939	0,662	0,748	0,652
τ	Endeks Kapsamından Çıkarılanlar								ORT.
	ANSGR	BRISA	CLEBI	ECILC	SAHOL	SELEC	HALKB	YAZIC	
-10	2,435 ^c	2,443	3,734 ^c	0,514	-4,110 ^b	4,853 ^b	0,931	3,504 ^b	1,788 ^b
-9	-0,757	1,333	-3,581	0,260	2,761 ^c	-1,650	-3,607 ^a	-1,398	-0,830
-8	0,174	0,677	-5,987 ^a	0,310	2,474	-0,239	0,107	0,234	-0,281
-7	-1,234	-3,348	-5,445 ^b	-2,040	1,709	-1,015	-0,165	-0,651	-1,524 ^c
-6	-0,756	-9,084 ^c	-2,428	-0,295	1,650	-2,938	-1,342	-1,363	-2,070 ^b
-5	0,489	-0,289	2,151	1,270	-0,369	-2,222	-0,487	-0,510	0,004
-4	1,901	1,834	1,700	-0,573	1,084	0,360	-0,517	0,773	0,820
-3	-1,049	3,493	-2,391	0,863	-0,545	-0,156	-0,203	-0,994	-0,123
-2	-1,707	3,275	-2,457	1,131	-0,149	0,473	0,491	1,201	0,282
-1	-1,183	0,921	-0,544	0,615	1,108	0,216	0,995	-1,036	0,136
0	0,095	-1,417	2,050	-0,322	2,069	3,687 ^b	-1,167	-0,597	0,550
1	-1,108	3,022	-3,719 ^c	-1,891	-2,994 ^c	-6,734 ^a	1,862	1,414	-1,268
2	2,158	2,256	2,682	-1,728	-0,079	-2,211	0,201	0,950	0,529
3	-0,140	2,470	0,119	2,053	-0,145	0,309	-0,474	0,467	0,582
4	-1,112	2,376	-0,174	0,706	0,647	2,925	-2,667 ^b	0,209	0,364
5	1,115	3,236	0,171	-2,100	-1,623	-1,282	-2,418 ^c	0,480	-0,303
6	1,155	6,328	-1,221	1,063	1,758	2,284	1,543	-0,227	1,585 ^b
7	0,100	9,625 ^b	1,547	1,653	-2,107	2,219	0,220	1,943	1,900 ^b
8	-1,729	7,101	0,722	0,483	1,131	0,951	-0,310	1,617	1,246
9	-0,054	-5,430	-0,157	0,038	2,911 ^c	-0,233	0,567	-2,049	-0,551
10	-1,585	1,853	0,958	1,048	1,371	1,918	2,516 ^c	1,312	1,174

Not: (a) %1 düzeyinde, (b) %5 düzeyinde ve (c) %10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

Tablo 11’den görüldüğü gibi, olay gününün anormal getirisine bakıldığında, endeks kapsamına alınan ve kapsamdan çıkarılan sekizer hisse senedinin dörder tanesi

pozitif AR, dörder tanesi negatif AR değerine sahiptir. Bir başka ifadeyle +/- AR değerleri açısından kapsama alınan ve kapsamdan çıkarılanlar arasında farklılaşma yoktur.

Olay penceresinin tüm günlerinde pozitif AR değeri sağlayan veya tüm günlerde negatif AR değeri sağlayan hisse senedi, kapsamdan çıkarılanlarda da kapsama alınanlarda da yoktur. Kapsama alınan 8 hissenin yalnızca biri, 21 günlük olay penceresinin ortalaması olarak pozitif AR değerine, 7'si negatif AR değerine sahiptir. Kapsamdan çıkarılan 8 hissenin ise 5'i pozitif, 3'ü negatif ortalama AR değerine sahiptir. Olay günü ve sonrasında sürekli pozitif veya sürekli negatif AR değeri sağlayan hisse iki grupta da yoktur.

Endekse alınan hisse senetlerinin ortalama anormal getirilerinde en yüksek AR değeri %1,394 olarak ($\tau=-6$) gününde, en düşük AR değeri ise %-1,895 olarak ($\tau=-7$) gününde gerçekleşmiştir. Peş peşe gerçekleşen bu en yüksek ve en düşük ortalama AR değerinin, bir hisse senedindeki (ULKER) %-13,733 ve %13,115 oranlarında ardışık günlerde gerçekleşen anormal getiri vardır. Bu hisse senedindeki dalgalanmanın, endeks değişikliği olayından başka bir gerekçeyle gerçekleşmiş olması mümkündür. Endeks kapsamından çıkarılan hisselerdeki ortalama anormal getirilerin en yükseği %1,900 olarak ($\tau=+7$) gününde, en düşüğü %-2,070 olarak ($\tau=-6$) günündedir. Buradaki en yüksek ve en düşükte de, bir hissedeki (BRISA) %9'u aşan oranda dalgalanma söz konusudur.

Endekse alınan hisselerdeki olay günü ortalama AR değeri %0,139; ortalama AR değerlerinin ortalaması %-0,156; olay günü ve sonrasının ($\tau=0...10$ döneminin) ortalama AR değerlerinin ortalaması %0,162 düzeyindedir. Endeksten çıkarılan hisselerdeki olay günü ortalama AR değeri %0,550; ortalama AR değerlerinin ortalaması %0,191; olay günü ve sonrasının ($\tau=0...10$ döneminin) ortalama AR değerlerinin ortalaması %0,528 düzeyindedir.

Bu ortalama değerleri topluca değerlendirdiğimizde, endekse alınmanın pozitif etki, endeksten çıkarılmanın negatif etki doğuran olay olacağı beklentisine ters bir durumun varlığı dikkati çekmektedir.

Tablo: 12
Duyuru Tarihine Göre 2012 İkinci Yarı Endeks Olayının CAR Değerleri

	Endeks Kapsamına Alınanlar								
	AKSA	ARCLK	ITTFH	KONYA	OTKAR	TKFEN	TSKB	ULKER	ORT.
CAR _($\tau=-2...2$)	-1,340	-5,313	1,556	-2,364	0,527	-0,323	1,319	3,603	-0,292
t istatistiği	-0,585	-1,376	0,433	-0,289	0,155	-0,098	0,403	0,606	-0,172
CAR _($\tau=-5...5$)	-1,793	-2,961	4,365	-7,216	-3,178	-4,743	-1,279	0,778	-2,004
t istatistiği	-0,528	-0,517	0,819	-0,596	-0,630	-0,975	-0,263	0,088	-0,797
CAR _($\tau=-10...10$)	-0,407	-7,941	4,708	-4,468	-0,138	-6,276	-4,565	-7,202	-3,286
t istatistiği	-0,087	-1,004	0,640	-0,267	-0,020	-0,934	-0,680	-0,591	-0,946
	Endeks Kapsamından Çıkarılanlar								
	ANSGR	BRISA	CLEBI	ECILC	SAHOL	SELEC	HALKB	YAZIC	ORT.
CAR _($\tau=-2...2$)	-1,746	8,057	-1,987	-2,195	-0,044	-4,569	2,383	1,933	0,229
t istatistiği	-0,599	0,818	-0,424	-0,691	-0,013	-1,169	0,858	0,538	0,135
CAR _($\tau=-5...5$)	-0,543	21,177	-0,409	0,023	-0,995	-4,635	-4,384	2,358	1,574
t istatistiği	-0,126	1,450	-0,059	0,005	-0,192	-0,800	-1,064	0,442	0,624
CAR _($\tau=-10...10$)	-2,794	32,675	-12,266	3,055	8,552	1,516	-3,925	5,280	4,012
t istatistiği	-0,468	1,619	-1,278	0,469	1,191	0,189	-0,689	0,716	1,152

Not: (a) %1 düzeyinde, (b) %5 düzeyinde ve (c) %10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

Tablo: 13
Uygulama Tarihine Göre 2012 İkinci Yarı Endeks Olayının AR Değerleri

τ	Endeks Kapsamına Alınanlar								
	AKSA	ARCLK	ITTFH	KONYA	OTKAR	TKFEN	TSKB	ULKER	ORT.
-10	-0,469	0,017	0,685	2,425	-1,743	-0,912	0,535	1,833	0,296
-9	-0,246	-0,047	0,117	-7,347 ^c	0,007	-1,117	-0,579	0,499	-1,089
-8	-1,427	2,611	0,972	0,783	0,576	-0,825	-1,350	0,218	0,195
-7	-0,406	-0,242	0,935	4,140	-0,287	0,346	1,249	-0,053	0,710
-6	-0,053	-1,655	-0,646	-0,694	0,491	0,012	1,862	1,883	0,150
-5	-0,133	-0,480	1,610	5,612	0,295	-1,201	-1,301	2,454	0,857
-4	-0,096	-2,027	0,083	2,078	1,070	1,980	1,193	-1,371	0,364
-3	-0,143	-0,139	0,557	0,792	0,058	1,003	-0,433	1,661	0,420
-2	0,975	-0,007	0,066	3,981	-0,175	-0,885	0,739	0,937	0,704
-1	0,294	1,945	0,541	-2,053	-0,377	-3,432 ^b	0,582	0,131	-0,296
0	-0,902	1,058	-0,186	-2,671	-0,366	3,936 ^b	-1,233	-2,589	-0,369
1	-1,865 ^c	1,278	-0,168	1,523	-1,522	-0,105	-1,366	-0,696	-0,365
2	0,661	3,378 ^c	1,138	0,932	-1,259	-0,863	0,051	-1,107	0,366
3	0,527	-0,249	0,481	1,451	0,880	-0,903	0,268	2,342	0,600
4	0,294	1,792	0,625	0,315	-0,784	1,534	1,926	-0,673	0,628
5	-1,172	1,159	-0,473	-0,246	-2,569 ^c	0,360	0,467	0,419	-0,257
6	0,226	-1,590	0,293	0,773	-0,039	-1,432	-0,126	0,900	-0,124
7	-0,371	-0,125	-1,494	2,325	-3,027 ^b	0,805	0,608	1,272	-0,001
8	1,045	-0,156	-1,073	2,009	0,730	-0,777	1,798	3,025	0,825
9	-0,190	0,796	0,105	-0,957	-0,176	-0,119	0,138	0,288	-0,014
10	-0,052	1,126	0,851	-0,476	0,457	0,633	0,206	-0,094	0,331
τ	Endeks Kapsamından Çıkarılanlar								
	ANSGR	BRISA	CLEBI	ECILC	SAHOL	SELEC	HALKB	YAZIC	ORT.
-10	2,154	2,311	2,814	-1,686	-0,104	-2,197	0,176	0,929	0,550
-9	-0,046	2,541	0,215	2,123	-0,311	0,259	-0,435	0,414	0,595
-8	-1,095	2,435	-0,049	0,753	0,591	2,925	-2,679 ^b	0,181	0,383
-7	1,214	3,308	0,266	-2,028	-1,795	-1,335	-2,377 ^c	0,426	-0,290
-6	1,164	6,385	-1,094	1,108	1,714	2,290	1,526	-0,253	1,605 ^c
-5	0,025	9,669 ^c	1,704	1,674	-2,032	2,279	0,149	1,945	1,926 ^b
-4	-1,664	7,167	0,829	0,545	1,008	0,921	-0,292	1,573	1,261
-3	0,045	-5,358	-0,063	0,110	2,739 ^c	-0,286	0,608	-2,104	-0,539
-2	-1,608	1,905	1,097	1,084	1,371	1,944	2,479 ^b	1,297	1,196
-1	1,980	1,579	-1,710	2,172	1,728	1,577	1,966	0,177	1,184
0	-1,847	3,250	-0,409	-1,348	-1,354	0,615	0,296	0,422	-0,047
1	-2,554 ^c	4,988	-0,353	0,698	-0,143	-1,796	0,639	-3,403 ^b	-0,241
2	1,372	-0,518	-0,527	-0,589	1,098	-3,391 ^c	-3,248 ^b	0,621	-0,648
3	-0,056	-0,076	-2,064	0,636	0,821	1,151	0,757	2,324	0,436
4	-0,225	-2,614	-1,222	0,752	-1,692	2,153	0,741	-1,709	-0,477
5	-0,220	-17,514 ^a	-5,790 ^a	0,335	0,379	-0,032	0,446	-0,293	-2,836 ^a
6	-1,664	9,723 ^c	0,345	0,304	0,479	-1,450	-0,227	-0,121	0,924
7	0,977	13,634 ^a	-3,107	-0,047	0,539	0,611	0,643	0,136	1,673 ^c
8	-0,840	16,003 ^a	1,393	1,099	-1,294	-0,643	0,011	0,377	2,013 ^b
9	0,358	2,469	-0,972	-1,043	0,705	-1,612	-0,954	0,238	-0,101
10	-1,110	6,128	0,143	0,613	-0,604	-2,983	1,172	-0,246	0,389

Not: (a) %1 düzeyinde, (b) %5 düzeyinde ve (c) %10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

2012 yılının ikinci yarısında geçerli olacak endeks değişikliğinin duyuru tarihi etrafında gerçekleşen birikimli anormal getiriler Tablo 12’de verilmiştir. Tablodan görüldüğü gibi, endeks kapsamına alınan 8 hissenin, 3 farklı dönem uzunluğuyla hesaplanan toplam 24 CAR değerinden 7’si pozitif, 17’si negatiftir. Endeks kapsamından çıkarılanlar için ise 24 CAR değerinden 11’i pozitif, 13’ü negatiftir. Her iki grup için de negatif CAR değerleri daha çok olmakla birlikte, endekse alınanların daha fazla negatif CAR değeri sağlaması ilginç bir sonuçtur.

Endeks kapsamına alınan hisseler için ortalama CAR değerlerine bakıldığında her üç olay penceresinde de negatif değerlerin olduğu görülmektedir. Endeksten çıkarılan hisseler için ortalama CAR değerlerinde ise ($\tau = -2...2$) olay penceresinde %0,229; ($\tau = -5...5$) olay penceresinde %1,574 ve ($\tau = -10...10$) olay penceresinde %4,012 oranları söz konusudur. Buna göre “endeks kapsamına alınan hisseler portföyü”, hiçbir olay penceresinde olumlu sonuçlanmazken, “endeks kapsamından çıkarılanlar portföyü” olumlu sonuçlanmakta ve daha uzun olay penceresinde daha yüksek pozitif anormal getiriler elde edilmektedir.

Olay 3 için duyuru tarihini referans alarak gerçekleştirilen bu analizden sonra uygulamaya geçiş tarihini referans alarak gerçekleştirilen olay çalışmasında hesaplanan anormal getiriler ve birikimli anormal getiriler sırasıyla Tablo 13 ve Tablo 14’de verilmiştir.

Yalnızca olay gününün anormal getirisine bakıldığında endeks kapsamına alınan 8 hisse senedinin 2’sinde pozitif anormal getiri, 6’sında negatif anormal getiri söz konusu iken, endeks kapsamından çıkarılan 8 hisse senedinin 4’ünde pozitif anormal getiri, 4’ünde de negatif anormal getiri söz konusudur.

Hem endeks kapsamına alınan, hem de endeks kapsamından çıkarılan hisse senetlerinde, ($\tau=-10...10$) dönemi olarak belirlenen olay penceresi kapsamındaki tüm günlerde pozitif AR veya tüm günlerde negatif AR sağlayan hisse senedi yoktur.

Ortalama anormal getiriler incelendiğinde, kapsama alınanlar için en yüksek AR değerinin %0,857 ile -5. günde; en düşük AR değerinin %-1,089 ile -9. günde olduğu; kapsamdan çıkarılanlar için en yüksek AR değerinin %2,013 ile +8. günde; en düşük AR değerinin %-2,836 ile +5. günde olduğu görülmektedir.

Tablo: 14
Uygulama Tarihine Göre 2012 İkinci Yarı Endeks Olayının CAR Değerleri

	Endeks Kapsamına Alınanlar								
	AKSA	ARCLK	ITTFH	KONYA	OTKAR	TKFEN	TSKB	ULKER	ORT.
CAR _($\tau=-2...2$)	-0,837	7,652 ^c	1,392	1,713	-3,699	-1,348	-1,227	-3,325	0,040
t istatistiği	-0,365	2,063	0,400	0,209	-1,140	-0,410	-0,382	-0,553	0,024
CAR _($\tau=-5...5$)	-1,560	7,707	4,274	11,715	-4,748	1,425	0,893	1,507	2,652
t istatistiği	-0,458	1,401	0,827	0,965	-0,987	0,292	0,187	0,169	1,063
CAR _($\tau=-10...10$)	-3,502	8,443	5,018	14,697	-7,758	-1,962	5,235	11,278	3,931
t istatistiği	-0,745	1,111	0,703	0,876	-1,167	-0,291	0,795	0,915	1,141
	Endeks Kapsamından Çıkarılanlar								
	ANSGR	BRISA	CLEBI	ECILC	SAHOL	SELEC	HALKB	YAZIC	ORT.
CAR _($\tau=-2...2$)	-2,656	11,205	-1,902	2,016	2,700	-1,051	2,131	-0,886	1,445
t istatistiği	-0,928	0,967	-0,455	0,639	0,797	-0,267	0,812	-0,251	0,775
CAR _($\tau=-5...5$)	-4,751	2,478	-8,508	6,066	3,922	5,135	4,540	0,849	1,216
t istatistiği	-1,120	0,144	-1,373	1,297	0,781	0,879	1,166	0,162	0,440
CAR _($\tau=-10...10$)	-3,639	67,416 ^a	-8,554	7,262	3,841	1,001	1,395	2,930	8,957
t istatistiği	-0,621	2,840	-0,999	1,124	0,554	0,124	0,259	0,405	2,345

Not: (a) %1 düzeyinde, (b) %5 düzeyinde ve (c) %10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

Olay gününün ortalama AR değeri kapsama alınanlarda %0,369; çıkarılmalarda %0,047 düzeyindedir. Ortalama AR değerlerinin ortalaması, kapsama alınanlarda %0,187, çıkarılmalarda %0,427 düzeyindeyken; olay günü ve sonrasında ortalama AR değerlerinin ortalaması kapsama alınanlar için %0,147, çıkarılmalalar için %0,099 düzeyindedir. Olay günü öncesini de kapsayan ($\tau=-10\dots10$) dönemi ortalamalarından daha düşük ($\tau=0\dots10$) dönemi ortalamalarının olması, Olay 3 özelinde, BIST Temettü 25 Endeksi kapsamında yer almanın hisse senetlerinin fiyat performanslarına etkisinin olay sonrası dönemde daha sınırlı olduğuna işaret etmektedir.

Olay 3 olarak tanımladığımız endeks değişiminin hisse senedi performansına etkilerini birikimli anormal getiriler açısından inceleyebilmek amacıyla Tablo 14 düzenlenmiştir. Tablodan görüldüğü gibi, endeks kapsamına alınan hisselerde CAR değerleri, ($\tau=-2\dots2$) dönemi için 3 hissede pozitif, 5 hissede negatif; ($\tau=-5\dots5$) dönemi için 6 hissede pozitif, 2 hissede negatif ve ($\tau=-10\dots10$) dönemi için 5 hissede pozitif, 3 hissede negatiftir. Endeks kapsamından çıkarılan hisselerde CAR değerleri ise ($\tau=-2\dots2$) dönemi için 5 hissede pozitif, 3 hissede negatif; ($\tau=-5\dots5$) ve ($\tau=-10\dots10$) dönemleri için 6 hissede pozitif, 2 hissede negatiftir. +/- olan hisse sayısı açısından kapsamdan çıkarılanların daha olumlu olduğu dikkati çekmektedir.

Endeks kapsamına alınanlarda ortalama CAR değerlerine bakıldığında ($\tau=-2\dots2$) olay penceresinde %0,040 oranında, ($\tau=-5\dots5$) olay penceresinde %2,652 oranında ve ($\tau=-10\dots10$) olay penceresinde %3,931 oranında ortalama birikimli anormal getiri gerçekleşmiştir. Endeks kapsamından çıkarılmalarda ise ortalama CAR değerleri, ($\tau=-2\dots2$) olay penceresinde %1,445 oranında, ($\tau=-5\dots5$) olay penceresinde %1,216 oranında ve ($\tau=-10\dots10$) olay penceresinde %8,957 oranında ortalama birikimli anormal getiri söz konusudur.

Buraya kadar yapılan analizler dikkate alındığında, Olay 2'den farklı olarak, Olay 3 özelindeki olay çalışması, duyuru tarihinin referans alınması ile değil, uygulama tarihinin referans alınmasıyla daha iyi performans elde edilebilecektir. Bununla birlikte, hem Olay 2 hem de Olay 3 analizlerinde ortak olan sonuca göre, "endeks kapsamından çıkarılan hisseler portföyü" performansı, "endeks kapsamına alınan hisseler portföyü" performansından daha iyidir. Son dört analiz sonuçlarına göre ulaştığımız bu yorumun, istatistiksel güvenilirliğinin zayıf olduğunu da dikkate alarak ihtiyatlı değerlendirilmesi gerekmektedir.

6.4. Olay 4 Etrafındaki Tekil ve Birikimli Anormal Getiriler

Olay 4, 2013 yılının ilk yarısı için BIST Temettü 25 Endeksi kapsamına alınan ve kapsamdan çıkarılan hisse senetlerinin, endeks olayından nasıl etkilendiklerini analiz etmek için tanımlanmıştır. Bu değişiklik ile 2 hisse senedi endeks kapsamına alınırken, 2 hisse senedi de endeks kapsamından çıkarılmıştır. Analiz çalışmanın tümünde olduğu gibi önce değişikliğin duyuru tarihi referans alınarak, ardından uygulama tarihi dikkate alınarak gerçekleştirilmiştir.

Duyuru tarihini dikkate alarak oluşturduğumuz olay penceresinde, endeks kapsamına alınan ve endeks kapsamından çıkarılan hisse senetlerinin anormal getirileri Tablo 15'de verilmiştir. Yalnızca olay gününün anormal getirisine bakıldığında, endeks kapsamına alınan ve endeks kapsamından çıkarılan ikişer hisselerin hepsinde pozitif AR değeri söz konusudur.

Olay penceresinin tüm günlerinde pozitif veya tüm günlerde negatif AR değeri sağlayan hisse senedi bulunmazken, 21 günlük olay penceresinin ortalaması olarak kapsama alınan iki hissede de negatif AR değerine, kapsamdan çıkarılan hisselerden birinde pozitif birinde negatif AR değerine ulaşılmıştır. Olay günü ve sonrasında sürekli pozitif veya sürekli negatif AR değeri sağlayan hisse yoktur.

Tablo: 15
Duyuru Tarihine Göre 2013 İlk Yarı Endeks Olayının AR Değerleri

τ	Endeks Kapsamına Alınanlar			Endeks Kapsamından Çıkarılanlar		
	NETAS	BRISA	ORT.	ISCTR	TSKB	ORT.
-10	-0,373	-7,179 ^b	-3,776	-0,287	-1,440	-0,864
-9	0,098	0,410	0,254	0,104	1,032	0,568
-8	1,289	-0,539	0,375	0,111	-0,939	-0,414
-7	-1,251	2,781	0,765	0,582	-1,232	-0,325
-6	-0,780	-2,409	-1,594	0,601	-0,173	0,214
-5	-1,347	-0,823	-1,085	-0,074	-1,405	-0,739
-4	-6,961 ^c	0,229	-3,366	-0,830	0,495	-0,167
-3	-1,089	-4,671 ^c	-2,880	-0,277	-2,146	-1,211
-2	0,486	0,135	0,310	0,523	-0,701	-0,089
-1	1,159	-0,275	0,442	-0,667	-1,439	-1,053
0	0,687	0,656	0,671	0,435	0,651	0,543
1	0,151	-0,151	0,000	-0,013	-1,085	-0,549
2	0,896	-0,637	0,129	0,423	-0,167	0,128
3	-0,862	-0,107	-0,485	-0,380	0,419	0,020
4	0,078	0,358	0,218	0,700	-1,268	-0,284
5	-0,527	-0,105	-0,316	-0,146	0,945	0,399
6	-2,572	-1,532	-2,052	0,060	-0,982	-0,461
7	-2,637	0,555	-1,041	0,250	1,719	0,984
8	0,898	-0,872	0,013	-0,694	1,275	0,291
9	-0,343	-0,907	-0,625	1,473	1,987	1,730 ^c
10	0,594	-1,251	-0,328	0,023	-1,076	-0,527

Not: (a) %1 düzeyinde, (b) %5 düzeyinde ve (c) %10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

Kapsama alınan hisseler için, en yüksek ortalama AR %0,765 olarak ($\tau=-7$) gününde, en düşük AR değeri ise % -3,776 olarak ($\tau=-10$) gününde gerçekleşmiştir. Kapsamdan çıkarılan hisseler için, en yüksek ortalama AR değeri %1,730 olarak ($\tau=+9$) gününde en düşük ortalama AR değeri % -1,211 olarak ($\tau=-3$) gününde gerçekleşmiştir. Görüldüğü gibi ortalama AR değerlerinin en yüksek ve en düşük değerlere ulaştığı günler farklılık göstermektedir. Dolayısıyla gün olarak homojen bir etkiden söz edilemez. Olay gününün ortalama AR değeri eklenenlerde %0,671, çıkarılanlarda %0,543 düzeyindedir. Ortalama AR değerlerinin ortalaması ise eklenen hisseler için % -0,684 çıkarılan hisseler için % -0,086; olay günü ve sonrasında ($\tau=0...10$ döneminin) ortalama AR değerlerinin ortalaması, eklenenler için % -0,347, çıkarılanlar için %0,207 düzeyindedir.

Duyuru tarihine göre Olay 4 için CAR değerleri Tablo 16'da verilmiştir. Tablodan görüldüğü gibi, eklenenlerde ($\tau=-2...2$) dönemi hariç diğer CAR değerleri ortalaması hep negatiftir. Öyle ki, ortalamalar dâhil toplam 18 CAR değerinin hesaplandığı bu analizde pozitif CAR değeri yalnızca dördtür. Genel olarak olay penceresi uzadıkça daha olumsuz sonuçlar ortaya çıkmaktadır.

Tablo: 16
Duyuru Tarihine Göre 2013 İlk Yarı Endeks Olayının CAR Değerleri

	Endeks Kapsamına Alınanlar			Endeks Kapsamından Çıkarılanlar		
	NETAS	BRISA	ORT.	ISCTR	TSKB	ORT.
CAR _(τ=-2...2)	3,378	-0,272	1,553	0,701	-2,741	-1,020
t istatistiği	0,451	-0,047	0,304	0,322	-0,960	-0,542
CAR _(τ=-5...5)	-7,330	-5,391	-6,361	-0,306	-5,700	-3,003
t istatistiği	-0,660	-0,626	-0,839	-0,095	-1,346	-1,077
CAR _(τ=-10...10)	-12,407	-16,333	-14,370	1,917	-5,530	-1,807
t istatistiği	-0,808	-1,373	-1,371	0,430	-0,945	-0,469

Not: (a) %1 düzeyinde, (b) %5 düzeyinde ve (c) %10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

Hem eklenen hisseler hem de çıkarılan hisseler için (τ=-2...2) olay penceresi daha uygun sonuçlar vermektedir. Buradan hareketle endeks kapsamına alınmanın ve kapsamdan çıkarılmanın hisse performansına etkisi kısa sürede daha olumludur.

Olay 4 için duyuru tarihini referans olarak gerçekleştirilen bu analizden sonra uygulamaya geçiş tarihini referans olarak gerçekleştirilen olay çalışmasında hesaplanan anormal getiriler ve birikimli anormal getiriler sırasıyla Tablo 17 ve Tablo 18'de verilmiştir.

Tablo: 17
Uygulama Tarihine Göre 2013 İlk Yarı Endeks Olayının AR Değerleri

τ	Endeks Kapsamına Alınanlar			Endeks Kapsamından Çıkarılanlar		
	NETAS	BRISA	ORT.	ISCTR	TSKB	ORT.
-10	-7,660 ^a	-4,215 ^b	-5,938 ^a	-0,007	-0,135	0,059
-9	-1,501	0,714	-0,393	-0,300	-0,034	-0,076
-8	0,713	0,115	0,414	0,142	-0,109	0,066
-7	1,029	1,097	1,063	-0,155	0,014	-0,087
-6	1,386	-0,005	0,690	0,216	-0,133	0,099
-5	0,152	-0,355	-0,101	-0,007	-0,059	-0,002
-4	1,168	0,132	0,650	0,214	-0,034	0,021
-3	-0,575	0,572	-0,001	-0,007	-0,131	0,055
-2	-0,001	0,238	0,119	0,066	0,013	-0,044
-1	-0,945	-1,001	-0,973	-0,152	-0,058	-0,029
0	-0,982	0,399	-0,291	0,432	-0,034	0,063
1	-2,888	-0,628	-1,758	0,280	0,013	-0,004
2	0,275	-0,341	-0,033	-0,503	0,109	-0,228 ^b
3	0,508	-1,108	-0,300	0,210	-0,133	0,098
4	0,249	1,145	0,697	0,280	-0,059	0,053
5	-1,416	-0,427	-0,922	0,276	-0,034	0,033
6	0,444	0,180	0,312	-0,147	-0,010	-0,066
7	-0,837	-0,814	-0,826	0,064	-0,010	-0,026
8	-1,440	-0,822	-1,131	0,344	-0,059	0,065
9	0,688	-4,942 ^b	-2,127	-0,007	-0,059	-0,002
10	0,560	0,616	0,588	0,615 ^c	-0,107	0,154

Not: (a) %1 düzeyinde, (b) %5 düzeyinde ve (c) %10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

Tablo 17'den görüldüğü gibi, 21 günlük olay penceresinde sürekli pozitif veya sürekli negatif anormal getiri sağlayan hisse bulunmamaktadır. Yalnızca olay gününün

anormal getirisine bakıldığında endeks kapsamına alınan ve kapsamdan çıkarılan hisselerde birer tane pozitif birer tane negatif anormal getiri söz konusudur.

Endeks kapsamına alınan hisseler için, ortalama anormal getirilerin en yükseği %1,063 ile ($\tau=-7$) gününde, en düşüğü %-5,938 ile ($\tau=-10$) günündedir. Kapsamdan çıkarılan hisseler için ortalama anormal getirilerin en yükseği %0,154 ile ($\tau=10$) gününde, en düşüğü %-0,228 ile ($\tau=2$) günündedir. Olay gününün ortalama AR değeri, kapsama alınanlar için %-0,291, kapsamdan çıkarılanlar için %0,063 düzeyindedir. Ortalama AR değerlerinin ortalaması kapsama alınanlar için %-0,489, kapsamdan çıkarılanlar için %0,010 düzeyindedir. Olay günü ve sonrasında ortalama AR değerlerinin ortalaması ise kapsama alınanlar için %-0,526, kapsamdan çıkarılanlar için %0,013 düzeyindedir. 21 günlük olay penceresindeki ortalama AR değerleri ile olay günü ve sonrasında kapsayan 11 günlük olay penceresindeki ortalama AR değerleri net bir yönelim göstermemektedir. Dolayısıyla, uygulama tarihi referans alındığında Olay 4 özelinde, BIST Temettü 25 Endeksi kapsamında yer alanın hisse senetlerinin fiyat performanslarını olumlu ya da olumsuz etkilediğine yönelik değerlendirme yapılması mümkün görülmemektedir.

Olay 4 için uygulama tarihini referans alan analiz kapsamındaki birikimli anormal getiriler Tablo 18’de verilmiştir. Tablodaki CAR değerleri incelendiğinde, kapsama alınan hisseler için hesaplanan, ortalamalar dâhil 9 CAR değerinin tümünün negatif, kapsamdan çıkarılanlar için hesaplanan 9 CAR değerinin 6’sının pozitif 3’ünün negatif olduğu görülmektedir.

Tablo: 18
Uygulama Tarihine Göre 2013 İlk Yarı Endeks Olayının CAR Değerleri

	Endeks Kapsamına Alınanlar			Endeks Kapsamından Çıkarılanlar		
	NETAS	BRISA	ORT.	ISCTR	TSKB	ORT.
$CAR_{(\tau=-2...2)}$	-4,541	-1,332	-2,937	0,123	0,043	-0,243
t istatistiği	-0,773	-0,310	-0,631	0,167	0,233	-0,993
$CAR_{(\tau=-5...5)}$	-4,455	-1,373	-2,914	1,090	-0,406	0,017
t istatistiği	-0,511	-0,216	-0,422	0,995	-1,493	0,046
$CAR_{(\tau=-10...10)}$	-11,073	-9,450	-10,262	1,855	-1,047 ^b	0,203
t istatistiği	-0,920	-1,074	-1,075	1,225	-2,783	0,406

Not: (a) %1 düzeyinde, (b) %5 düzeyinde ve (c) %10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

Ortalama CAR değerlerine bakıldığında, kapsama alınan hisseler için olay penceresi uzadıkça daha olumsuz, kapsamdan çıkarılan hisseler için ise olay penceresi uzadıkça daha olumlu bir görünüm söz konusudur. Ancak eklenen ve çıkarılan hisse sayısının sınırlı olması ve istatistiksel anlamlılık testi dikkate alındığında, bu sonucun ihtiyatlı değerlendirilmesinin gerekliliği de belirtilmelidir.

6.5. Olay 5 Etrafındaki Tekil ve Birikimli Anormal Getiriler

Olay 5, 2013 yılının ikinci yarısı için BIST Temettü 25 Endeksi kapsamına alınan ve kapsamdan çıkarılan hisse senetlerinin, endeks olayından nasıl etkilendiklerini analiz etmek için tanımlanmıştır. Bu değişiklik ile 7 hisse senedi endeks kapsamına alınırken, 7 hisse senedi de endeks kapsamından çıkarılmıştır. Analiz, çalışmanın tümünde olduğu gibi önce değişikliğin duyuru tarihi referans alınarak, ardından uygulama tarihi dikkate alınarak gerçekleştirilmiştir.

Duyuru tarihini dikkate alarak oluşturduğumuz olay penceresinde, endeks kapsamına alınan ve endeks kapsamından çıkarılan hisse senetlerinin anormal getirileri Tablo 19’da verilmiştir.

Tablo: 19
Duyuru Tarihine Göre 2013 İkinci Yarı Endeks Olayının AR Değerleri

τ	Endeks Kapsamına Alınanlar							
	ISCTR	EKGYO	KOZAL	TSKB	SNGYO	ECILC	TRGYO	ORT.
-10	0,141	0,059	4,688 ^a	-0,835	0,033	1,344	-2,728	0,386
-9	-0,490	0,394	2,410	1,612	1,209	-0,492	0,501	0,735
-8	0,311	2,251 ^c	-0,079	-2,307	-2,188	0,925	-0,730	-0,260
-7	-0,242	3,313 ^a	1,053	0,732	-0,363	1,216	1,371	1,012
-6	-0,309	0,587	0,627	0,843	1,029	0,670	0,656	0,586
-5	-1,368	-0,215	0,699	-0,213	2,007	-0,264	0,728	0,196
-4	-0,888	0,698	0,394	-0,227	0,788	-1,834	-0,064	-0,235
-3	0,902	-0,277	-1,345	0,533	-0,163	-1,682	0,837	-0,171
-2	0,243	0,624	-1,262	-0,570	-0,765	2,151	-1,467	-0,149
-1	-1,338	0,225	1,520	-1,349	-0,575	0,763	-1,967	-0,389
0	-0,722	0,736	1,967	1,259	-1,437	-1,999	0,208	0,002
1	-0,358	0,041	0,293	1,862	-0,700	1,116	-1,988	0,038
2	-0,406	-0,550	0,980	-1,311	1,634	1,661	1,718	0,532
3	0,676	-0,059	0,097	1,199	-1,268	0,565	-0,575	0,091
4	-3,087 ^a	1,225	-0,047	-0,423	1,122	0,139	1,699	0,090
5	0,722	0,663	1,904	0,735	2,699 ^c	1,084	0,937	1,249 ^c
6	0,565	1,593	0,044	0,598	-0,277	2,214	-0,577	0,594
7	-0,011	-1,574	-2,323	-1,239	-4,125 ^b	-1,352	0,333	-1,470 ^b
8	-0,945	1,965 ^c	-1,728	-1,359	0,614	0,720	2,460	0,247
9	-1,402	0,977	1,095	0,053	0,535	-0,576	-0,624	0,008
10	0,831	-1,470	0,077	0,258	1,507	0,623	-0,810	0,145
τ	Endeks Kapsamından Çıkarılanlar							
	ITTFH	NETAS	BUCIM	ISMEN	BRISA	MRDIN	NUHCM	ORT.
-10	-0,446	0,919	0,127	-0,149	-0,137	0,621	0,401	0,191
-9	1,289	1,031	0,191	-0,043	1,998	-0,016	1,114	0,795
-8	0,015	3,972	0,656	-0,920	3,625	0,127	-0,161	1,045
-7	1,393	3,168	0,013	1,296	3,446	0,749	0,959	1,575
-6	-0,182	2,740	0,382	0,875	1,041	-0,679	-0,253	0,561
-5	-0,100	3,040	0,408	0,246	-1,292	0,436	-0,006	0,390
-4	-0,113	-0,017	-0,019	-0,437	3,147	0,431	0,407	0,486
-3	0,722	4,861	0,305	0,750	2,362	-0,058	-0,363	1,226
-2	0,197	-1,951	0,544	0,127	2,661	0,531	0,276	0,341
-1	1,019	3,520	-0,443	-1,777	2,501	-0,291	0,196	0,675
0	1,017	0,832	0,772	0,832	3,431	-0,165	-0,329	0,913
1	-0,603	4,640	-0,055	0,837	6,446	-0,691	-0,273	1,472
2	1,616	10,463 ^b	0,194	0,889	9,671 ^b	0,941	1,888	3,666 ^a
3	0,151	0,195	0,407	-5,458 ^a	7,266	0,711	0,078	0,479
4	0,639	-2,368	0,564	-0,430	-5,235	-0,164	0,515	-0,926
5	0,096	1,051	0,013	3,698 ^b	1,944	0,911	-0,268	1,064
6	0,648	2,208	0,393	-0,708	1,740	-0,200	-0,618	0,495
7	-0,164	3,672	0,139	-1,460	3,276	-0,274	0,033	0,746
8	-0,098	4,683	0,233	-1,246	5,092	-0,318	0,554	1,271
9	1,190	-3,064	-2,691 ^b	-0,286	-0,442	0,147	-0,141	-0,755
10	0,487	-1,159	1,814	-1,663	-0,073	0,234	-0,186	-0,078

Not: (a) %1 düzeyinde, (b) %5 düzeyinde ve (c) %10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

Yalnızca olay gününün anormal getirisine bakıldığında, endeks kapsamına alınan 7 hissenin 4’ünde pozitif, 3’ünde negatif ve endeks kapsamından çıkarılan 7

hissenin 5'inde pozitif, 2'sinde negatif AR değeri söz konusudur. Olay penceresinin tüm günlerinde pozitif veya tüm günlerde negatif AR değeri sağlayan hisse senedi bulunmazken; 21 günlük olay penceresinin ortalaması olarak, endekse alınan 7 hisse senedinden 4'ü pozitif AR değerine, 3'ü negatif AR değerine sahiptir. Endeksten çıkarılanların ise yalnızca 1'i negatif, 6'sı pozitif AR değerine sahiptir. Bu durum, Olay 5 özelinde de hisse senedi performansına etki bakımından, endeks kapsamından çıkarılmanın kapsama alınmadan daha olumlu etki yaptığına işaret etmektedir.

Endeks kapsamına alınan hisseler için, ortalama anormal getirilerin en yükseği %1,249 olarak ($\tau=5$) gününde, en düşüğü %-1,470 olarak ($\tau=7$) gününde gerçekleşmiştir. Endeks kapsamından çıkarılan hisseler için, ortalama anormal getirilerin en yükseği %3,666 olarak ($\tau=2$) gününde, en düşüğü %-0,926 olarak ($\tau=4$) gününde gerçekleşmiştir. Bu dört uç ortalama AR değerlerinin birincisi %10 düzeyinde, ikincisi %5 düzeyinde ve üçüncüsü %1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

Endeks kapsamına alınan hisseler için olay gününün ortalama AR değeri %0,002, ortalama AR değerlerinin ortalaması ise %0,154 düzeyindedir. Olay günü ve sonrasının ($\tau=0...10$ döneminin) ortalama AR değerlerinin ortalaması %0,139 düzeyindedir. Endeks kapsamından çıkarılan hisseler için olay gününün ortalama AR değeri %0,913, ortalama AR değerlerinin ortalaması ise %0,744 düzeyindedir. Olay günü ve sonrasının ($\tau=0...10$ döneminin) ortalama AR değerlerinin ortalaması %0,759 düzeyindedir. Her üç ortalama AR değeri açısından da, endeks kapsamına alınmanın etkisinden daha yüksek bir etki endeks kapsamından çıkarılmada görülmektedir.

Olay 5 için duyuru tarihini referans olarak oluşturduğumuz birikimli anormal getiriler üç farklı olay penceresi şeklinde Tablo 20'de verilmiştir. Tablodan izlenebileceği gibi, her iki grup için hesaplanan 24'er CAR değerinden, endeks kapsamına alınanlarda 16'sı, endeks kapsamından çıkarılanlarda 22'si pozitifdir.

Tablo: 20
Duyuru Tarihine Göre 2013 İkinci Yarı Endeks Olayının CAR Değerleri

	Endeks Kapsamına Alınanlar							
	ISCTR	EKGYO	KOZAL	TSKB	SNGYO	ECILC	TRGYO	ORT.
CAR _($\tau=-2...2$)	-2,582	1,076	3,498	-0,109	-1,844	3,692	-3,496	0,034
t istatistiği	-1,252	0,423	0,668	-0,033	-0,556	1,169	-0,865	0,024
CAR _($\tau=-5...5$)	-5,623 ^c	3,111	5,201	1,496	2,831	1,700	0,066	1,255
t istatistiği	-1,838	0,825	0,669	0,309	0,575	0,363	0,011	0,600
CAR _($\tau=-10...10$)	-7,173	11,206 ^b	11,065	-0,148	0,804	6,993	-0,083	3,238
t istatistiği	-1,697	2,152	1,030	-0,022	0,118	1,081	-0,010	1,120
	Endeks Kapsamından Çıkarılanlar							
	ITTFH	NETAS	BUCIM	ISMEN	BRISA	MRDIN	NUHCM	ORT.
CAR _($\tau=-2...2$)	3,246	17,504 ^c	1,013	0,908	24,709 ^b	0,325	1,758	7,066 ^b
t istatistiği	0,902	1,766	0,357	0,261	2,495	0,178	0,714	2,557
CAR _($\tau=-5...5$)	4,642	24,266	2,691	-0,723	32,902 ^b	2,592	2,122	9,785 ^b
t istatistiği	0,869	1,651	0,640	-0,140	2,240	0,956	0,581	2,387
CAR _($\tau=-10...10$)	8,774	42,436 ^b	3,948	-5,029	52,468 ^b	2,984	3,823	15,629 ^b
t istatistiği	1,189	2,089	0,680	-0,707	2,585	0,797	0,758	2,760

Not: (a) %1 düzeyinde, (b) %5 düzeyinde ve (c) %10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

Sırasıyla ($\tau=-2...2$), ($\tau=-5...5$) ve ($\tau=-10...10$) dönemleri için endeks kapsamına alınanlarda %0,034, %1,255 ve %3,238 oranlarında CAR değeri vardır. Bu değerler

endeks kapsamından çıkarılanlarda, yine aynı sırayla, %7,066, %9,785 ve %15,629 düzeyindedir. Bu ortalama oranlara göre, Olay 5 için olay penceresi uzadıkça etkinin daha yüksek olumlu düzeye çıktığı söylenebilir. Ancak kapsamdan çıkarılan hisselerde, kapsama alınan hisselerden daha yüksek birikimli anormal getiriler sağlandığı da dikkati çekmektedir. Endeks kapsamından çıkarılan 7 hissenin ikisinde (NETAS ve BRISA) diğerlerinden çok daha yüksek CAR değerinin varlığı, ortalama CAR değerlerindeki yüksekliğin, bu iki hissede endeks değişikliğinden başka bir olayın etkisinin varlığından kaynaklanmış olabileceğini düşündürmektedir.

Olay 5 için duyuru tarihini referans alarak gerçekleştirilen bu analizden sonra uygulamaya geçiş tarihini referans alarak gerçekleştirilen olay çalışmasında hesaplanan anormal getiriler ve birikimli anormal getiriler sırasıyla Tablo 21 ve Tablo 22’de verilmiştir.

Yalnızca olay gününün anormal getirisine bakıldığında endeks kapsamına alınan 7 hisse senedinin 4’ünde pozitif anormal getiri, 3’ünde negatif anormal getiri söz konusudur. Endeks kapsamından çıkarılanlarda da aynı şekilde, 4 pozitif, 3 negatif anormal getiri vardır.

($\tau=-10\dots10$) dönemi olarak belirlenen olay penceresi kapsamındaki tüm günlerde pozitif AR veya tüm günlerde negatif AR sağlayan hisse senedi yoktur. Ortalama anormal getiriler incelendiğinde, endeks kapsamına alınan hisseler için en yüksek AR değeri %1,902 ile ($\tau=-5$) gününde, en düşük AR değeri %-1,316 ile ($\tau=-9$) gününde gerçekleşmiştir. Endeks kapsamından çıkarılan hisseler için ise en yüksek AR değeri %1,647 ile ($\tau=6$) gününde, en düşük AR değeri %-2,116 ile ($\tau=-9$) gününde gerçekleşmiştir. Uç değerlerin dördünün de istatistiksel açıdan anlamlı değerler olmasına karşın, günler arasında bir ilişkinin varlığından söz edilmesi güç görünmektedir.

Endeks kapsamına alınan hisseler için, olay gününün ortalama AR değeri %-0,952 düzeyindedir. Ortalama AR değerlerinin ortalaması %-0,009 iken, olay günü ve sonrasının ortalama AR değerlerinin ortalaması %-0,191 düzeyindedir. Endeks kapsamından çıkarılan hisseler için ise, bu değerler sırasıyla %-0,566, %0,037 ve %0,231 düzeyindedir. Bu ortalama anormal getiri değerlerine göre, duyuru tarihine ilişkin analizimizde olduğu gibi uygulama tarihini referans alan analizimizde de; endekse dâhil olmanın, endeks kapsamından çıkarılmadan daha olumlu bir hisse performansına yol açtığını söylemek mümkün görünmemektedir.

Uygulama tarihini referans alarak, olay 5 için gerçekleştirdiğimiz analizde ulaşılan birikimli anormal getiri oranları, Tablo 22’de verilmiştir. Endeks kapsamına alınan hisseler için hesaplanan, ortalamalar dâhil, toplam 24 adet CAR değerinin 9’u pozitif değerdir, endeks kapsamından çıkarılan hisseler için 24 CAR değerinin 13’ü pozitifdir.

Endeks kapsamına alınan hisseler için, Tablo 22’de yer alan CAR değerleri incelendiğinde, ($\tau=-2\dots+2$), ($\tau=-5\dots+5$) ve ($\tau=-10\dots+10$) dönemlerinin tümünde 7 hisseden 3’ünde pozitif, 4’ünde negatif değerlerin varlığı dikkat çekmektedir. Endeks kapsamından çıkarılan hisseler için ise, ($\tau=-2\dots+2$) ve ($\tau=-10\dots+10$) dönemlerinde 7 hisseden 3’ünde pozitif, 4’ünde negatif ($\tau=-5\dots+5$) döneminde 7 hisseden 5’inde pozitif, 2’sinde negatif CAR değerinin olduğu görülmektedir.

Endeks kapsamına alınanlar için her üç olay penceresinde de negatif ortalama CAR değerleri; endeks kapsamından çıkarılanlarda ise ($\tau = -2\dots+2$) olay penceresinde negatif, diğerlerinde pozitif ortalama CAR değeri vardır. Olay penceresinin uzunluğuna göre düzenli bir görünümün olmaması da dikkat çekici bir noktadır.

Tablo: 21
Uygulama Tarihine Göre 2013 İkinci Yarı Endeks Olayının AR Değerleri

τ	Endeks Kapsamına Alınanlar							
	ISCTR	EKGYO	KOZAL	TSKB	SNGYO	ECILC	TRGYO	ORT.
-10	-0,368	-4,910 ^c	2,001	-1,031	0,912	1,469	0,781	-0,164
-9	-0,922	-3,677	-1,593	1,472	-3,374 ^c	-2,502	1,386	-1,316 ^c
-8	0,290	-1,134	-2,460	-3,025 ^c	-0,181	1,106	-0,443	-0,835
-7	-0,363	0,025	5,582 ^b	3,425 ^b	1,381	-0,612	1,979	1,631 ^b
-6	1,135	-3,268	0,789	3,567 ^b	1,153	1,215	2,897	1,070
-5	1,353	-0,951	4,060	2,704 ^c	4,334 ^b	-1,885	3,696 ^c	1,902 ^b
-4	0,524	3,702	1,546	-3,738 ^b	-3,081 ^c	-0,351	-2,923	-0,617
-3	-1,000	-0,755	6,447 ^b	-6,106 ^a	0,180	0,261	1,765	0,113
-2	-1,706 ^c	2,547	-3,253	-2,950 ^c	-1,790	-0,002	1,031	-0,875
-1	1,129	1,939	0,182	1,047	1,547	-0,377	1,543	1,002
0	0,630	0,417	-2,053	-4,804 ^a	1,421	0,020	-2,297	-0,952
1	-0,189	2,750	-0,267	-1,304	-1,369	-0,687	-4,236 ^c	-0,757
2	0,556	-3,726	-2,787	1,204	1,309	0,311	1,704	-0,204
3	-0,631	-2,059	0,603	1,231	-0,353	0,291	-2,551	-0,496
4	1,621 ^c	-3,811	1,383	-0,815	0,214	-0,716	-5,541 ^b	-1,095
5	-0,541	-0,099	1,125	-0,473	-1,255	-0,383	-0,011	-0,234
6	1,592 ^c	-1,116	-4,099	-0,216	1,311	0,380	5,700 ^b	0,507
7	0,749	1,947	-1,163	0,585	1,398	0,136	3,807 ^c	1,065
8	1,547	0,927	-10,205 ^a	0,759	0,041	-0,183	0,972	-0,877
9	0,307	0,479	0,416	2,791 ^c	0,243	-0,706	2,267	0,828
10	-1,358	2,397	-2,143	-0,283	0,485	0,445	1,268	0,116
τ	Endeks Kapsamından Çıkarılanlar							
	ITTFH	NETAS	BUCIM	ISMEN	BRISA	MRDIN	NUHCM	ORT.
-10	-0,623	-0,417	0,445	2,284	-1,491	1,106	1,933	0,462
-9	-0,803	-0,169	-0,007	4,045 ^b	-2,393	1,036	-3,353 ^b	-0,235
-8	0,901	1,102	0,390	-7,923 ^a	1,343	-1,070	-1,619	-0,982
-7	-4,074 ^c	-2,546 ^c	-0,839	1,253	-6,433 ^a	-0,098	-2,074	-2,116 ^b
-6	0,385	0,202	-0,128	-0,172	-0,727	-0,565	0,278	-0,104
-5	-0,804	1,574	-0,708	1,990	-3,676 ^b	3,469 ^b	0,342	0,312
-4	0,327	-0,434	0,433	1,097	-1,315	-1,289	-2,001	-0,455
-3	1,937	1,366	1,222	0,664	0,644	0,537	1,815	1,169
-2	-0,979	1,969	0,712	0,831	1,732	-0,508	-2,599 ^c	0,165
-1	-3,638	-3,246 ^b	0,198	1,089	4,051 ^b	1,207	0,534	0,028
0	-2,988	0,315	0,370	0,360	-1,135	-1,352	0,464	-0,566
1	0,023	0,064	0,107	-0,792	-0,278	-1,628	-1,698	-0,600
2	-1,776	-0,050	-0,344	0,302	-0,416	-0,680	0,893	-0,296
3	3,291	0,781	-0,618	1,213	0,743	0,721	-0,196	0,848
4	-1,651	0,274	0,204	1,277	0,428	0,723	-0,390	0,123
5	-2,600	0,242	0,096	-0,202	0,088	-0,450	0,651	-0,311
6	5,490 ^b	2,526 ^c	0,120	0,984	2,623	-0,998	0,785	1,647 ^c
7	0,901	4,639 ^a	0,081	-1,974	0,787	0,605	0,249	0,755
8	-0,327	0,681	0,071	1,272	-1,283	-1,142	1,543	0,116
9	-0,574	0,730	0,817	-0,563	1,275	-0,279	0,555	0,280
10	2,092	0,660	0,648	-2,514	1,431	-0,834	2,322 ^c	0,544

Not: (a) %1 düzeyinde, (b) %5 düzeyinde ve (c) %10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

Tablo: 22
Uygulama Tarihine Göre 2013 İkinci Yarı Endeks Olayının CAR Değerleri

	Endeks Kapsamına Alınanlar							
	ISCTR	EKGYO	KOZAL	TSKB	NGYO	ECILC	TRGYO	ORT.
CAR _(τ=-2...2)	0,420	3,927	-8,178	-6,807 ^c	1,118	-0,735	-2,255	-1,787
t istatistiği	0,204	0,740	-1,423	-1,962	0,296	-0,206	-0,478	-1,065
CAR _(τ=-5...5)	1,748	-0,046	6,986	-14,003 ^b	1,157	-3,519	-7,819	-2,214
t istatistiği	0,571	-0,006	0,820	-2,721	0,207	-0,666	-1,118	-0,890
CAR _(τ=-10...10)	4,355	-8,376	-5,890	-5,958	4,529	-2,774	12,796	-0,188
t istatistiği	1,030	-0,770	-0,500	-0,838	0,586	-0,380	1,324	-0,055
	Endeks Kapsamından Çıkarılanlar							
	ITTFH	NETAS	BUCIM	ISMEN	BRISA	MRDIN	NUHCM	ORT.
CAR _(τ=-2...2)	-9,357 ^c	-0,948	1,044	1,789	3,954	-2,960	-2,407	-1,269
t istatistiği	-1,917	-0,301	0,657	0,532	1,089	-0,965	-0,825	-0,714
CAR _(τ=-5...5)	-8,857	2,854	1,673	7,829	0,866	0,750	-2,187	0,418
t istatistiği	-1,223	0,611	0,710	1,570	0,161	0,165	-0,505	0,159
CAR _(τ=-10...10)	-5,490	10,263	3,271	4,521	-4,003	-1,488	-1,568	0,787
t istatistiği	-0,549	1,589	1,004	0,656	-0,538	-0,237	-0,262	0,216

Not: (a) %1 düzeyinde, (b) %5 düzeyinde ve (c) %10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

Duyuru tarihini ve uygulama tarihini referans alarak Olay 5 için gerçekleştirdiğimiz analizi birlikte değerlendirdiğimizde, “endeks kapsamına alınan hisseler portföyü” oluşturularak yapılacak bir yatırım stratejisinin, “endeks kapsamından çıkarılan hisseler portföyü” performansından daha kötü sonuç verdiği görülmektedir. Bu durum esas olarak “endeks kapsamına alınan hisse senetlerinde talep, endeks kapsamından çıkarılan hisse senetlerinde arz artışı olacağı” beklentisine ters bir durumdur. Eğer böyle bir portföy oluşturulması yoluna gidilecekse, portföyün, endeks değişikliğinin uygulama tarihinde değil, değişikliğin duyurulduğu tarihte yapılmasının daha yüksek getiri sağlayacağı ulaşılan bir diğer sonuçtur.

7. Sonuç: Analizlerin Toplu Değerlendirmesi

Buraya kadar gerçekleştirilen analizlerin hepsini birlikte değerlendirdiğimizde BIST Temettü 25 Endeksi kapsamında yapılan değişikliklerin, değişiklikte yer alan hisse senetlerinin fiyat performansı üzerine önemli bir etki yapmadığı sonucuna ulaşmaktayız. Bununla birlikte, toplu değerlendirmede bazı önemli işaretler alınması da mümkün olmuştur. Aşağıdaki Tablo 23 farklı yatırım stratejilerine göre oluşturulacak portföylerin birikimli anormal getiri performanslarını göstermek için düzenlenmiştir.

Tablodan görüleceği gibi, analiz edilen beş farklı endeks olayının toplu şekilde değerlendirmek için başlıca iki farklı portföy oluşturulmuştur: “Endekse Alınan Hisse Senetleri Portföyü”, “Endeksten Çıkarılan Hisse Senetleri Portföyü”. Bu portföylerin oluşturulmasında endeks değişikliğinin duyuru tarihinin dikkate alınması veya uygulama tarihinin dikkate alınması şeklinde iki farklı portföy yönetimi olabileceği düşünülmüş ve böylece iki ölçütten dört farklı alması üretilmiştir. Ayrıca her bir portföyün üç farklı olay penceresine göre birikimli anormal getiri oranları hesaplanmıştır. Böylece (τ=-2...2), (τ=-5...5) ve (τ=-10...10) dönemlerinden hangisinin daha uygun sonuçlar üretebileceğinin de görülmesi amaçlanmıştır.

Tablo: 23
Farklı Stratejilere Göre Birikimli Anormal Getiriler (%)

	Olay 1	Olay 2	Olay 3	Olay 4	Olay 5	Toplam
Duyuru Tarihine Göre Endekse Alınanlar Stratejisi						
$CAR_{(\tau=-2...2)}$	1,3760	-1,7290	-0,2920	1,5530	0,0340	0,9092
$CAR_{(\tau=-5...5)}$	1,7000	-0,7500	-2,0040	-6,3610	1,2550	-6,2150
$CAR_{(\tau=-10...10)}$	1,6460	-0,4360	-3,2860	-14,3700	3,2380	-13,4738
Uygulama Tarihine Göre Endekse Alınanlar Stratejisi						
$CAR_{(\tau=-2...2)}$	0,3390	-0,7290	0,0400	-2,9370	-1,7870	-5,0077
$CAR_{(\tau=-5...5)}$	-0,3010	-5,4650	2,6520	-2,9140	-2,2140	-8,1489
$CAR_{(\tau=-10...10)}$	-0,3530	-10,3730	3,9310	-10,2620	-0,1880	-16,8605
Duyuru Tarihine Göre Endeksten Çıkarılanlar Stratejisi						
$CAR_{(\tau=-2...2)}$	---	4,5520	0,2290	-1,0200	7,0660	11,0516
$CAR_{(\tau=-5...5)}$	---	4,2080	1,5740	-3,0030	9,7850	12,7158
$CAR_{(\tau=-10...10)}$	---	-0,5670	4,0120	-1,8070	15,6290	17,4252
Uygulama Tarihine Göre Endeksten Çıkarılanlar Stratejisi						
$CAR_{(\tau=-2...2)}$	---	0,0900	1,4450	-0,2430	-1,2690	0,0042
$CAR_{(\tau=-5...5)}$	---	-0,6700	1,2160	0,0170	0,4180	0,9753
$CAR_{(\tau=-10...10)}$	---	-2,3940	8,9570	0,2030	0,7870	7,4031

Tabloda yer alan birikimli anormal getiri oranları karşılaştırıldığında ulaşılan başlıca sonuçlar şunlardır:

Endeks kapsamına alınan hisse senetlerinden eşit ağırlıklı bir portföy oluşturulması ile endeks kapsamından çıkarılan hisse senetlerinden eşit ağırlıklı bir portföy oluşturulması stratejilerini karşılaştırdığımızda; beklenenin aksine, kapsamdan çıkarılanlar portföyü, eklenenler portföyünden daha olumlu sonuçlar vermektedir.

Endeks kapsamındaki değişiklikleri dikkate alan bir portföy oluşturulmak istendiğinde, değişikliklerin uygulama tarihinin değil, duyuru tarihinin referans alınması daha olumlu sonuçlar vermektedir.

Değişiklikler kapsamında birikimli anormal getirilerin farklı dönemlerde nasıl bir seyir gösterdiğine baktığımızda, “endeks kapsamına alınan hisseler” stratejisinde, $CAR_{(\tau=-2...2)} > CAR_{(\tau=-5...5)} > CAR_{(\tau=-10...10)}$ ilişkisi geçerlidir. Bu ilişki, hem duyuru tarihinin referans alınmasında hem de uygulama tarihinin referans alınmasında söz konudur. Buna karşılık, “endeks kapsamından çıkarılan hisseler” stratejisi için bunun tam tersi yani, $CAR_{(\tau=-2...2)} < CAR_{(\tau=-5...5)} < CAR_{(\tau=-10...10)}$ ilişkisi geçerlidir. Buna göre, eğer endekse alınan hisseler stratejisinin kısa vadeli, endeksten çıkarılan hisseler stratejisinin göreceli olarak daha uzun bir strateji olması gerekmektedir.

Türkiye sermaye piyasalarında temettü olgusunun kurumsal yatırımcılar tarafından da yeterince dikkate alınmadığı söylenebilir. Kamuyu Aydınlatma Platformu’nda, faal menkul kıymet yatırım fonları ve emeklilik yatırım fonları listesinde, 20.09.2013 tarihinde, fon türlerine göre yaptığımız taramada üç adet BIST Temettü Endeks Fonu ile bir adet BIST Temettü 25 fonu olmak üzere temettü üzerine yapılandırılmış yalnızca dört yatırım fonunun faaliyette bulunduğunu tespit ettik². Menkul kıymet yatırım

² Söz konusu menkul kıymet yatırım fonları: (1) Akbank A Tipi Şemsiye Fonu’na Bağlı BIST Temettü 25 Endeksi Alt Fonu, (2) Garanti Bankası A Tipi Temettü Endeks Fonu, (3) Yapı ve Kredi Bankası A Tipi Şemsiye Fonu’na Bağlı İMKB Temettü Endeksi Alt Fonu ve (4) Yapı ve Kredi Emeklilik İMKB Temettü Endeksi Emeklilik Yatırım Fonudur.

fonlarının 501 adet, emeklilik yatırım fonlarının 234 adet olduğu dikkate alındığında, bu durumun ülkemizde gerek tasarruf sahipleri açısından gerek kurumsal yatırımcılar tarafından temettü endekslerinin yeterince dikkate alınmadığı söylenebilir. Bunun bir gerekçesi, uzun bir süre yüksek oranlı enflasyonun ve dolayısıyla alternatif yatırım alanlarında yüksek reel getirilerin varlığının yatırım alışkanlıkları olabilir. Zira bu yüksek reel getiri oranları ve hisse senedi yatırımlarından sağlanan getirilerin oynaklığı, tasarruf sahiplerini hisse senedi yatırımlarından uzaklaştırmıştır. Düşük enflasyon oranlarının devam etmesi koşuluyla, bu analizin ilerideki yıllarda yinelenmesi, yatırım alışkanlıklarında bir değişiklik olup olmadığının gözlenmesi açısından yararlı olacaktır.

Kaynakça

- Akarım, Yasemin Deniz (2013), “Uluslararası Çapraz Kotasyonun Risk ve Getiri Üzerine Etkisi”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Ocak 2013, ss. 137–147.
- Akgüç, Öztin (1989), *Finansal Yönetim*, Gözden Geçirilmiş ve Genişletilmiş 5. Baskı, Muhasebe Enstitüsü Yayın No: 56, İstanbul.
- Ayden, Tolga & Mehmet Baha Karan (2000), “İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında İlk Halka Arzların Uzun Vadeli Fiyat Performanslarının Ölçülmesi”, *Gazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 3/2000, ss. 87–96.
- Barak, Osman & Erhan Demireli (2006), “İMKB'de Gözlenen Fiyat Anomalilerinin Davranışsal Finans Modelleri Kapsamında Değerlendirilmesi”, *10. Ulusal Finans Sempozyumu*, 1-4 Kasım 2006, İzmir.
- Başoğlu, Ufuk & Ali Ceylan & İlker Parasız (2001), *Finans Teori Kurum Uygulama*, Ekin Kitabevi, Bursa.
- BİAŞ – Borsa İstanbul Anonim Şirketi (2011), *Borsa İstanbul 370 Numaralı Genelge – BIST Pay Endeksleri Temel Kuralları*, İstanbul.
- BİAŞ – Borsa İstanbul Anonim Şirketi (2013), *Borsa İstanbul 432 Numaralı Genelge – BIST Pay Endeksleri Temel Kuralları*, İstanbul.
- Bolak, Mehmet & Ömür Süer (2008), “The Effect of Marmara Earthquake On Financial Institutions” *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, Cilt: 9, Sayı: 2, ss. 135–145.
- Brealey, Richard A. & Stewart C. Myers & Alan J. Marcus (2001), *İşletme Finansının Temelleri*, (Çevirenler: Ünal Bozkurt, Türkân Arıkan ve Hatice Doğukanlı), Literatür Yayıncılık, İstanbul.
- Bulmuş, İsmail (2012), “Türkiye Borsa Yatırımcısının Temettü Refleksi”, *Ekonomik Yaklaşım*, Cilt: 23, Özel Sayı, ss. 1–12.
- Campbell, John Y. & Andrew W. Lo & A. Craig Mackinlay (1997), *The Econometrics of Financial Markets*, Second printing with corrections, Princeton University Press, New Jersey,
- Cowan, Arnold R. & Anne M. A. Sergeant (1996), “Trading Frequency and Event Study Test Specification”, *Journal of Banking & Finance*, Cilt: 20, ss. 1731–1757.
- Delattre, Eric (2007) ; “La Méthodologie des Etudes d’Événements en Marketing ”, *Recherche et Applications en Marketing*, Cilt: 22, Sayı: 2, ss. 57–76.
- Günalp, Burak & Eyüp Kadıoğlu & Saim Kılıç (2010), “Nakit Temettü Bilgisinin Hisse Senedi Getirisi Üzerinde Önemli Bir Etkisinin Olup Olmadığının İMKB’de Test Edilmesi”, *H.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt: 28, Sayı: 2, ss. 47–69. [Günalp ve diğ.]
- Jones, Edward & Jo Danbolt (2004), “Joint Venture Investments and The Market Value of The Firm”, *Applied Financial Economics*, No: 14, ss. 1325–1331.

- Kaderli, Yusuf (2007), “Yapılan İhracat Bağlantılarının İlgili Firmaların Hisse Senedi Getirileri Üzerindeki Etkisinin Olay Etüdü İle İncelenmesi: İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’ndaki Bazı Firmalar Üzerine Bir Uygulama”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı: 36, Ekim 2007, ss. 144–154.
- Kaderli, Yusuf ve Sezgin Demir (2009), “Yatırım Kararı Duyurularının Hisse Senedi Getirileri Üzerindeki Etkisinin Ölçülmesi: Olay Etüdü Yöntemi”, *İSMMM Mali Çözüm Dergisi*, Sayı: 91, ss. 45–65.
- Kandır, Serkan Yılmaz & Soner Yakar (2012), “Kurumlar Vergisi Oranındaki Değişikliğin Hisse Senedi Getirileri Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi”, *Maliye Dergisi*, Sayı: 163, Temmuz–Aralık 2012, ss. 170–186.
- Keasler, Terrill R. & Karen C. Denning (2009), “A Re-examination of Corporate Strategic Alliances: New Market Responses”, *Quarterly Journal of Finance and Accounting*, Cilt: 48, No: 1, ss. 21–47.
- Koçyiğit, Murat & Asiye Kılıç (2008), “Leasing Sektöründe KDV Oranı Değişikliğinin İMKB’de İşlem Gören Leasing Şirketlerinin Hisse Senedi Getirisine Etkisi”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı: 40, Ekim 2008, ss. 165–174.
- Mackinlay, A. Craig (1997), “Event Study in Economics and Finance”, *Journal of Economic Literature*, Cilt: 35, Sayı: 1, ss. 13–39.
- McGuire, Jean & Thomas Schneewis & Joel Naroff (1988), “Effects of Top Managers’ Cabinet Appointment on Shareholders’ Wealth”, *Academy of Management Journal*, Cilt: 31, No: 1, ss. 201–212.
- Mutan, Oya Can & Ayhan Topcu (2009), *Türkiye Hisse Senedi Piyasasının 1990–2009 Tarihleri Arasında Yaşanan Beklenmedik Olaylara Tepkisi*, Sermaye Piyasası Kurulu Araştırma Raporu, Ankara, Erişim: <<http://www.spk.gov.tr/yayingoster.aspx?yid=1012&ct=f&action=displayfile>>, 19.09.2013.
- Özkanlı, Serkan (2011), “İşletmelerde Finansal Sıkıntı Durumu ve Finansal Yeniden Yapılandırma: Türkiye’de Bir Vaka Çalışması”, *Doktora Tezi*, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Pekkaya, Mehmet (2006), “Kâr Payı Dağıtımının Şirket Değeri Üzerine Etkisi: İMKB 30 Endeks Hisselerine Bir Analiz”, *Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi (Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi)*, Cilt: 2, Sayı: 4, ss. 183–209.
- Sakarya, Ş. (2011), “İMKB Kurumsal Yönetim Endeksi Kapsamındaki Şirketlerin Kurumsal Yönetim Derecelendirme Notu ve Hisse Senedi Getirileri Arasındaki İlişkinin Olay Çalışması (Event Study) Yöntemi İle Analizi”, *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt: 7, Sayı: 13, ss. 147–162.
- Sarıkamış, Cevat (2000), *Sermaye Pazarları*, Genişletilmiş 4. Basım, Alfa Yayınları, İstanbul.
- Srınıvasan, Shuba & Dominique M. Hanssens (2009), “Marketing and Firm Value: Metrics, Methods, Findings, and Future Directions”, *Journal of Marketing Research*, Vol. XLVI (June 2009), 293–312.
- Teke, Barış (2013), “İMKB 30 Endeks Kompozisyonundaki Değişimin Hisse Senedi Performansına Etkisi”, *İMKB Dergisi*, Yıl: 13, Sayı: 51, ss. 21–58.
- Ünlü, Ulaş & Ali Bayraktaroğlu & İlhan Ege (2009), “Hisse Senedi Endeks Getirileri ve Temettü Verimi: İMKB 100 ve S&P 500 Endeksleri Üzerine Bir Uygulama”, *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt: 11, Sayı: 1, ss. 143–158.