

**T.C.
BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI**

**FUTBOL TAKIMLARININ SAHA İÇERİSİNDEKİ
BAŞARILARININ HİSSE SENEDİ GETİRİLERİNE ETKİSİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Doğuş EKTİK

Balıkesir, 2015

**T.C.
BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI**

**FUTBOL TAKIMLARININ SAHA İÇERİSİNDEKİ
BAŞARILARININ HİSSE SENEDİ GETİRİLERİNE ETKİSİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Doğuş EKTİK



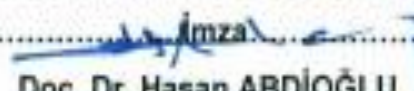
**Tez Danışmanı
Yrd. Doç. Dr. Nida ABDİOĞLU**

Balıkesir, 2015

T.C.
BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

TEZ ONAYI

Enstitümüzün İşletme Anabilim Dalı'nda 201312507002 numaralı Doğuş EKTİK'in hazırladığı "Futbol Takımlarının Saha İçerisindeki Başarılarının Hisse Senedi Getirilerine Etkisi" konulu YÜKSEK LİSANS tezi ile ilgili TEZ SAVUNMA SINAVI, Lisansüstü Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliği uyarınca 08.06.2015 tarihinde yapılmış, sorulan sorulara alınan cevaplar sonunda tezin onayına OY BİRLİĞİ/~~OY ÇOKLUĞU~~ ile karar verilmiştir.

Başkan.....İmza 
Prof. Dr. Cemal ELİTAŞ
Üye.....İmza 
Yrd. Doç. Dr. Nida ABDİOĞLU (Danışman)
Üye.....İmza 
Doç. Dr. Hasan ABDİOĞLU

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduklarını onaylım.


(6.6.2015)

Enstitü Müdürü
Doç. Dr. Halil İbrahim ŞAHİN

ÖNSÖZ

Türkiye’de yürütölen sportif faaliyetlerin başında gelen futbol oyunu, diğer ölkelerde olduğu gibi gördüğu ilgi ve kulüplerin rekabeti ile artık bir ekonomiye dönüştümüştür durumdadır. Daha fazla sportif başarı için daha güçlü bir mali yapıya kavuşma isteği ile taraftarlarının ekonomik desteğini de arkalarına almışlardır. Mali yönden arayış içinde olan kulüpler daha düşük maliyetle alternatif bir finansman yöntemi olarak halka açılmaya karar vermişlerdir. Çalışmanın amacı, Türkiye’de halka açılan futbol kulüplerinin saha içindeki başarısının kulüplerin hisse senedi getirilerine etkisini incelemektir. Türkiye’de futbol ve futbol kulüplerinin başarıları her an gündemde olmasına rağmen, futbolun ekonomik boyutuna yönelik az olan çalışmalara ve ilgiye, bu araştırma ile katkı sağlamak hedeflenmektedir. Araştırmanın benzer çalışmalara göre daha fazla veri ve yöntem olarak GARCH analizi ile yapılmış olması çalışmanın farklı yönlerini oluşturmaktadır.

Bu tez çalışmasının, ilgili alanyazını ve uygulama analizi aracılığıyla vardığı sonuçlar ile bu alanla ilgilenen araştırmacılar ve yatırımcılar için yardımcı bir kaynak olması hedeflenmiştir. Konuya ilgi duyan araştırmacılar için öneriler ile tez sonlandırılmıştır.

Bu çalışmanın hazırlanmasında değerli vaktini bana ayırıp desteğini esirgemeyen ve çalışma süresince göremediğim ayrıntılarda yol gösteren değerli danışman hocam Sayın Yrd. Doç. Dr. Nida ABDİÖĞLU’na ve her zaman desteğini esirgemeyen canım anneme saygı ve teşekkürlerimi sunmayı bir borç bilirim.

Doğuş EKTİK

ÖZET

FUTBOL TAKIMLARININ SAHA İÇERİSİNDEKİ BAŞARILARININ HİSSE SENEDİ GETİRİLERİNE ETKİSİ

EKTİK, Doğuş

Yüksek Lisans, İşletme Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Nida ABDİOĞLU

2015, 120 Sayfa

Dünyanın en çok ilgi gören sporlarından biri olan futbol, günümüzde eğlence ve spor amaçlarından fazla ekonomik yönüyle göze çarpmaktadır. Futbol bu ilgi sayesinde artık bir endüstriye dönmüş, rekabet şartları kulüpleri sportif başarıları ile birlikte ekonomik başarılarında bulunmaya zorlamıştır. Kulüplerin ticari faaliyetlere atılma istekleri ve halka açılma istekleri, onları dernek yapısından şirket yapısına yöneltmiştir. Halka açılan kulüpler için rekabet saha içi karşılaşmalarda kalmamış, ekonomik yönden borsada da aktif hale gelmiştir.

Türkiye’de dört futbol kulübü’nün hisseleri borsada işlem görmektedir. Bunlar sırasıyla; Beşiktaş Jimnastik Kulübü, Galatasaray Spor Kulübü, Fenerbahçe Spor Kulübü ve Trabzonspor Kulübü’dür. Çalışmanın amacı, hisseleri borsada işlem gören futbol kulüplerinin müsabaka sonuçlarının, kulüplerin hisse senedi getirisine etkisini incelemektir. Bu amaç doğrultusunda ilk olarak futbolun ve futbol ekonomisinin tarihsel gelişimi incelenmiş, ardından halka arz hakkında tanımlayıcı bilgilerden ve futbol kulüplerinin halka arzından bahsedilmiştir. Çalışmanın uygulama bölümünde ise dört futbol takımının karşılaşma sonuçlarının, kulüplerin hisse senedi getirilerine etkisi GARCH analizi ile incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre galibiyet halinde hisse

senedinde getiri artışı sadece Fenerbahçe Spor Kulübü hisselerinde görülmektedir. Mağlubiyet durumunda ise anlamlı olarak Fenerbahçe Spor Kulübü, Galatasaray Spor Kulübü ve Trabzonspor Kulübü'nde getiride düşüş görülmektedir. Analiz sonuçlarında Galatasaray Spor Kulübü futbol takımı galibiyeti anlamlı sonuç vermemekte ve Trabzonspor Kulübü takımı galibiyetinin ise getiride negatif etkisi görülmektedir. Yapılan kontrol testlerinde olumlu sonuç vermeyen Beşiktaş Jimnastik Kulübü verileri için GARCH analizinin uygun olmadığı anlaşılmıştır.

Araştırmanın bulgularına göre; Fenerbahçe Spor Kulübü taraftarlarının, yatırımlarını duygusal olarak futbol takımı performansına göre değiştirdikleri yorumunu yapmak mümkündür. Galatasaray Spor Kulübü mağlubiyetinin taraftarlarını üzerek taraftarlarının hisselerini elden çıkartmalarına yol açtığı söylenebilir. Trabzonspor Kulübü taraftarlarının futbol takımının olumlu ve olumsuz performansında yatırımlarını geri çekmesinin sebebinin futbol takımının lig sıralamasında geri planda kalması olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Hisse Senedi Getirisi, Futbol, Halka Arz, GARCH, Futbol Ekonomisi

ABSTRACT

IMPACT OF FOOTBALL TEAMS' FIELD SUCCESS ON THEIR STOCK RETURNS

EKTİK, Doğuş

Master Thesis, Department of Business Administration

Adviser: Asst. Prof. Nida ABDİOĞLU

2015, 120 Pages

Football is one of the world's most popular sports. Nowadays it is considered in more economical aspects than the entertainment and sports purposes. The attention to football, turned it to an industry and competition has forced clubs to engage in economic success with sporting achievements. The ambition of the clubs to participate in commercial activities led them to structure the companies instead of building societies. The competition for the clubs which are open to the public are not encountered only in playing field but has become more active in stock market.

In our country, four football club shares are traded on the stock market. These are; Besiktas Gymnastics Club, Galatasaray Sports Club, Fenerbahce Sports Club and Trabzonspor Club in turn. The purpose of this study is to investigate the effects of the results of the competition matches on the stock returns of the clubs listed on the stock market. Firstly, the historical development of the soccer and the football economy are studied. Then descriptive information about public offerings and the public offerings of the football clubs are investigated. In the empirical part of this study, the impacts of the football team match results on their stock returns are examined by

GARCH analysis. The results show that the increase in stock returns is only seen in Fenerbahçe Sports Club in case of victory. In case of defeat of Fenerbahçe Sports Club, Galatasaray Sports Club and Trabzonspor Club, a significant decrease is seen on their stock returns. Analysis does not give meaningful results when Galatasaray football team wins. The analysis also shows that when Trabzonspor football team wins, the return of this company decreases. Since the result of the control test gives negative results for Beşiktaş Gymnastics Club, it is unsuitable to use GARCH analysis for Besiktas data.

According to the research findings, it is possible to say Fenerbahçe Sports Club fans may change investments by emotionally. Galatasaray Sports Club fans may feel bad about defeat and then they may sell out their shares. The reason of sell out their shares of Trabzonspor Club fans when football team wins or loses is Trabzonspor Club at the back seat in standings.

Key Words: Stock Return, Football, Public Offering, GARCH, Football Economy

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖNSÖZ.....	iii
ÖZET.....	iv
ABSTRACT.....	vi
İÇİNDEKİLER.....	viii
ÇİZELGELER LİSTESİ.....	x
KISALTMALAR.....	xi
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Araştırmanın Problemi	2
1.2. Araştırmanın Amacı	3
1.3. Araştırmanın Önemi.....	3
1.4. Varsayımlar	3
1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları	4
1.6. Tanımlamalar.....	4
2. İLGİLİ ALAN YAZIN	6
2.1. Futbolun Gelişimi, Dünyada ve Türkiye’de Futbol	6
2.1.1. Dünyada Futbolun Gelişimi	6
2.1.2. Türkiye’de Futbolun Gelişimi	9
2.1.3. Futbol Endüstrisi	13
2.1.4. Futbolun Ekonomideki Yeri ve Önemi	16
2.1.5. Futbol Kulüplerinin Gelir Kaynakları	18
2.1.5.1. İsim Hakkı Gelirleri	19
2.1.5.2. Müsabaka Gelirleri	19
2.1.5.3. Reklam Gelirleri.....	20
2.1.5.4. Mal Varlığı Gelirleri.....	21
2.1.5.5. Sponsorluk Gelirleri.....	22
2.1.5.6. Yayın Hakkı Gelirleri.....	23
2.1.5.7. Bahis Oyunları Gelirleri	24
2.2. Şirketleşen Futbol Kulüplerinin Halka Arzı	24
2.2.1. Dünya’da Futbol Kulüplerinin Şirketleşmesi.....	25
2.2.2. Türkiye’de Futbol Kulüplerinin Şirketleşmesi	27
2.2.3. Halka Arz	31
2.2.3.1. Şirketleri Halka Arza Yönlendiren Etkenler	32
2.2.3.2. Şirketleri Halka Arzdan Caydırıcı Etkenler	34
2.2.4. Halka Arz Yöntemleri.....	34
2.2.5. Halka Arz Süreci	35
2.2.5.1. Ön Hazırlık	36
2.2.5.2. Başvuru.....	37
2.2.5.3. Yerinde İnceleme	37
2.2.5.4. Payların Kurul Kaydına Alınması	37
2.2.5.5. Payların Halka Arzı	38
2.2.5.6. Satışın Sonuçlanması ve Borsada İşlem Görme	38
2.3. Hisse Senedi Getirisi.....	38
2.4. Futbol Takımlarının Saha İçindeki Başarısının Hisse Senedine Etkisiyle İlgili Araştırmalar	39
3. YÖNTEM	44
3.1. Araştırmanın Modeli.....	44
3.2. Evren ve Örneklem	45
3.3. Veri Toplama Araçları ve Teknikleri	46

3.4.	Verilerin Analizi	47
4.	BULGULAR VE YORUMLAR	50
4.1.	Beşiktaş Jimnastik Kulübü	50
4.2.	Fenerbahçe Spor Kulübü	51
4.3.	Galatasaray Spor Kulübü	53
4.4.	Trabzonspor Kulübü	55
5.	SONUÇ VE ÖNERİLER	59
5.1.	Sonuçlar	59
5.2.	Öneriler	61
	KAYNAKÇA	63
	EKLER	71
	EK-1 BJKAS Analiz Bulguları	71
	EK-2 FENER Analiz Bulguları	83
	EK-3 GSARAY Analiz Bulguları	96
	EK-4 TSPOR Analiz Bulguları	108

ÇİZELGELER LİSTESİ

Çizelge 1. Futbolda Yaşanan Önemli Olaylar.....	7
Çizelge 2. Türkiye’de 4 Büyük Kulübün Çeşitli Gelir Kalemleri 2013-2014 (Milyon TL).....	17
Çizelge 3. 2008-2009 Sezonu Futbol Gelirlerinin Dağılımı.....	18
Çizelge 4. Türkiye’de Halka Açılmış Futbol Kulüpleri ve Arz Tarihleri.....	32
Çizelge 5. Gözlem Sayıları.....	47
Çizelge 6. BJKAS Birim Kök Testi Bulguları.....	50
Çizelge 7. BJKAS, ARCH-LM Testi Bulguları.....	51
Çizelge 8. FENER Birim Kök Testi Bulguları.....	51
Çizelge 9. FENER, ARCH-LM Testi Bulguları.....	52
Çizelge 10. FENER, GARCH Analizlerinin Karşılaştırması.....	52
Çizelge 11. GARCH(2,2) Modeli ile FENER Analiz Bulguları.....	53
Çizelge 12. GSARAY Birim Kök Testi Bulguları.....	53
Çizelge 13. GSARAY, ARCH-LM Testi Bulguları.....	54
Çizelge 14. GSARAY, GARCH Analizlerinin Karşılaştırması.....	54
Çizelge 15. GARCH(2,2) Modeli ile GSARAY Analiz Bulguları.....	55
Çizelge 16. TSPOR Birim Kök Testi Bulguları.....	56
Çizelge 17. TSPOR, ARCH-LM Testi Bulguları.....	56
Çizelge 18. TSPOR, GARCH Analizlerinin Karşılaştırması.....	57
Çizelge 19. GARCH(2,2) Modeli ile TSPOR Analiz Bulguları.....	57

KISALTMALAR

TFF	: Türkiye Futbol Federasyonu
BJKAS	: Beşiktaş Futbol Yatırımları Sanayi ve Ticaret A.Ş. Borsa Kodu
FENER	: Fenerbahçe Futbol A.Ş. Borsa Kodu
GSARAY	: Galatasaray Sportif Sınai ve Ticari Yatırımlar A.Ş. Borsa Kodu
TSPOR	: Trabzonspor Sportif Yatırım ve Futbol İşletmeciliği Borsa Kodu
FIFA	: Uluslararası Futbol Federasyonları Birliği
UEFA	: Avrupa Futbol Federasyonları Birliği
BJK	: Beşiktaş Jimnastik Kulübü
FB	: Fenerbahçe Spor Kulübü
GS	: Galatasaray Spor Kulübü
TS	: Trabzonspor Kulübü
GSGM	: Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü
FA	: İngiliz Futbol Federasyonu
LSE	: Londra Borsası
ATAD	: Avrupa Toplulukları Adalet Divanı
AB	: Avrupa Birliği
SPK	: Sermaye Piyasası Kurulu

1. GİRİŞ

Etkin piyasa teorisine göre hisse senetleri anlık değişimlere doğrudan ve hızlı bir şekilde tepki göstermektedirler (Fama, 1991). Bu teori yatırımcıların “rasyonel” olduğunu, yatırımcıların asla zihinsel hata yapmadığını ve her zaman kendilerini mükemmel kontrol ettiklerini varsayar. Ancak davranışsal finans, yatırımcıların “normal” insanlar olduğunu varsaymaktadır (Statman, 1995). Buna göre normal insan olarak yatırımcılar, kararlarında zihinsel hatalarda bulunabilir ve bu da hisse fiyatlarında rasyonel olmayan dalgalanmalara yol açabilir. Davranışsal finasta, duygusal ve içgüdüsel faktörler (örneğin, aidiyet, sahiplenme hissi) varlık fiyatlamasının önemli belirleyicilerindedir (Stracca, 2004). Günümüzde endüstri haline gelmiş olan futbolun, sosyal ve ekonomik etkilerinin analizi birçok araştırmacının ilgisini çekmiştir. Bu teorilerle birçok araştırmacı, yatırımcıların psikolojik durumunun hisse fiyatlarına etkisini araştırmıştır ve çoğu sonuçta ekonomik etkilerden çok psikolojik faktörlerin etkisine rastlanmıştır (Boyle ve Walter, 2003).

Spor etkinlikleri yatırımcıların moralini ve dolayısıyla hisse fiyatlarını etkilediği düşünülen faktörlerden biridir. Spor ekonomisi arasında özellikle futbol maçları büyük ilgi görmektedir. Futbol maçlarının sonuçları hem ekonomik hem psikolojik olarak etki yaratabilmektedir (Bell, 2012). Futbolun bütün ülkenin ruhunu etkileyen, insanların hayatlarının önemli bir parçası olmasının bol kanıtı vardır (Hirt, Zillman, Erikson ve Kennedy, 1992). Büyük spor takımlarının başarıları bir toplum için moral kaynağıdır. Takımları kazanırsa taraftarları gururlu ve mutlu hisseder. Öte yandan bir maç kaybedildiğinde depresif ve mutsuz olurlar. Bu nedenle takım destekçileri, takımlarının başarısına bağlı farklı yatırım kararları alabilirler (Ashton, Gerrard, Hudson, 2003). Whitfield (2003), futbolda alınan iyi bir sonucun yatırımcının ruh ya da psikolojisine etkisine dikkat çekmiştir. Neşeli bir yatırımcının yatırıma eğilimli davranmasının muhtemel olduğunu savunmuştur. Öte yandan

Edmands, Garcia ve Narli (2007), günlük hisse senedi getirilerinin dünya kupası eleme maçlarında kayıp sonrası düşüş yaşadığını açıklamıştır.

Futbol üç ihtimalli bir oyundur. Amaç olarak şampiyonluk yolunda ilerleyen her takım galibiyeti hedefler. Oyun kurallarında galibiyet üç puan, beraberlik ise bir puan getirir. Mağlubiyet halinde kulüp hanesine puan yazılmaz. Her sezon on sekiz takımın yarıştığı Süper Lig'de şampiyon olmanın yolu diğer kulüplerden fazla maç kazanarak en fazla puanı toplayabilmektir (Türkiye Futbol Federasyonu [TFF], 2014). Alınan her mağlubiyet takım için büyük bir kayıp olduğu gibi, beraberlikler de birinciliği riske atmaktadır. Bu etkenler ile yatırımcılar da tercihlerini şekillendirmektedirler. Bu çalışma saha içerisinde elde edilen sonuçların hisse senedi getirisi ile ilişkisini irdelemektedir. Takımların halka açıldığı tarihten itibaren günümüze kadar olan verilerinin tümünün kullanılması ve literatürde yer alan olay çalışması örnekleri yerine GARCH analizinin kullanılması bu çalışmayı farklı kılmaktadır.

Bu tez çalışması öncelikle kavramların analizine ilişkin genel bilgilere yer vermiş ve bu konu üzerine yapılmış çalışmaları incelemiştir. Araştırmanın görgül kısmında üzerinde durulan sonuç-getiri ilişkisi GARCH analizi ile test edilmiş, sonuçların ayrıntılı olarak değerlendirilmesi ile tamamlanmıştır.

1.1. Araştırmanın Problemi

Bu tez çalışmasında, Borsa İstanbul A.Ş. 'de işlem gören Beşiktaş Jimnastik Kulübü (BJKAS), Fenerbahçe Spor Kulübü (FENER), Galatasaray Spor Kulübü (GSARAY) ve Trabzonspor Kulübü (TSPOR) hisse getirilerinin, Süper Lig karşılaşma sonuçları ile ilişkisi incelenmiştir. Araştırmanın problemi müsabaka sonuçları ile hisse getirileri arasındaki ilişkileri ortaya koymaktır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Araştırmanın amacı, müsabaka sonuçlarının hisse senedi getirilerine etkisini incelemektir. Bu amaç doğrultusunda oluşturulan hipotezler şöyledir;

H.1 Futbol takımlarının galibiyetleri kulüplere ait hisse senetlerinin getiri oranlarını olumlu etkilemektedir.

H.2 Futbol takımlarının mağlubiyetleri kulüplere ait hisse senetlerinin getiri oranlarını olumsuz etkilemektedir.

1.3. Araştırmanın Önemi

Bu araştırmanın ulusal ve uluslararası yazına önemli katkıları olması beklenmektedir. Türkiye’de futbol ve futbol kulüplerinin başarıları her an gündemde olmasına rağmen, futbolun ekonomik boyutuna ilişkin az olan çalışmalar ve ilgiye, bu araştırma ile katkı ve ilgi sağlamak hedeflenmektedir.

Elde edilen sonuçlar sayesinde, konu ile ilgili yatırımlara karar verme aşamasında yatırımcılara karar desteği sağlayacağı düşünölmektedir.

1.4. Varsayımlar

Müsabaka sonuçlarında elde edilen galibiyetin ve mağlubiyetin hisse senedi getirisine etkisi, beraberliğin getiriye etki etmeyeceği varsayılarak ve beraberlik baz alınarak araştırılmıştır.

1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu tez çalışmasında veri aralığı olarak, konu olan futbol takımlarının borsaya kote oldukları tarihten itibaren; 2013-2014 sezonu dâhil oynanan tüm müsabakalar uygun görülmiştir. Analizin yapıldığı sezon eklenmemiştir.

Bu karar doğrultusunda, analizde Beşiktaş Jimnastik Kulübü için ilk müsabaka 22.02.2002 tarihli Kocaelispor Kulübü – Beşiktaş Jimnastik Kulübü, son müsabaka ise 17.05.2014 tarihli Beşiktaş Jimnastik Kulübü – Gençlerbirliği Spor Kulübü alınmıştır. Fenerbahçe Spor Kulübü için ilk müsabaka 22.02.2004 tarihli Gaziantepspor Kulübü – Fenerbahçe Spor Kulübü, son müsabaka 16.05.2014 tarihli Kayserispor Kulübü – Fenerbahçe Spor Kulübü alınmıştır. Galatasaray Spor Kulübü için ilk müsabaka 23.02.2002 tarihli Galatasaray Spor Kulübü – Bursaspor Kulübü, son müsabaka 17.05.2014 tarihli Galatasaray Spor Kulübü – Kayseri Erciyesspor Kulübü alınmıştır. Trabzonspor Kulübü için ilk müsabaka 15.04.2005 tarihli Diyarbakırspor Kulübü – Trabzonspor Kulübü, son müsabaka 18.05.2014 tarihli Medical Park Antalyaspor Kulübü – Trabzonspor Kulübü alınmıştır.

Müsabaka sonuçlarının verileri Türkiye Futbol Federasyonu resmi internet sitesinden temin edilmiştir. Futbol kulüplerinin hisse senetlerine ait bilgiler ise Borsa İstanbul A.Ş. 'den temin edilmiştir.

1.6. Tanımlamalar

Kulüp: Futbol alanında faaliyet gösteren, mevzuata uygun olarak kurulmuş ve Türkiye Futbol Federasyonu tarafından kayıtlı dernek veya şirkettir (Türkiye Futbol Federasyonu [TFF], 2011).

Sezon: İlk resmi müsabaka ile son resmi müsabakanın oynandığı tarihler arasındaki süredir(TFF, 2011).

Müsabaka: Türkiye Futbol Federasyonu Futbol Müsabaka Talimatına uygun yönetilen futbol takımlarının karşılaşmalarıdır (TFF, 2011).

Getiri: Bir yatırımdan veya menkul değerden elde edilen geliri ifade eder. Yatırımın, kâr payının yatırımın miktarına veya bir menkul değerin kazandırdığı faizin fiyatına bölünmesiyle ortaya çıkan değerdir. Araştırmada, yatırımcının hisseden elde edeceği kazancı ifade etmektedir (SPK, 2015).

2. İLGİLİ ALAN YAZIN

2.1. Futbolun Gelişimi, Dünyada ve Türkiye’de Futbol

Ekonomik sınıf fark etmeksizin futbol, herkesin hayatında ortak bir nokta olmaktadır. Çocukluktan gelen bu tutku, büyüdüğümüzde ailede ve toplumda hangi rolde olsak da sürmektedir.

Günümüzde ilgi odağı büyük kitleler olan futbolun, ilk olarak nerede ve ne zaman ortaya çıktığı tam olarak bilinmemektedir. Kaşgarlı Mahmut’un yazdığı Divan-i Lügat’it Türk’ün birinci cildinde, Hıttay-i Name, Baybars Tarihi ve Ayasofya Kütüphanesi’nin 3029 numarasında kayıtlı kitaplarda eski Türklerin ‘tepük’ isimli oyunu kız ve erkek karışık takımlarla oynadıkları ve oyun kurallarının çok benzediği belirtilmiştir (Aladanlı ve Çördük, 2009,11).

2.1.1. Dünyada Futbolun Gelişimi

Günümüz modern futbolunun atası sayılabilecek “Harpastum” adlı oyun, Romalılar tarafından askerlerin manevra yeteneklerini geliştirmek için oynandığı bilinmektedir. Oyun küçük bir topla oynanmaktadır. Eski kaynaklarda bu oyunun futbol olduğuna dair kesin bir bilgi olmamakla beraber, bu Yunan ve Roma oyununun bütün saha oyunları ile ortak özelliklere sahip olduğunu gösteren işaretler vardır. İki takım, orta çizgisi de bulunan dikdörtgen bir oyun sahasında top için mücadele etmektedir (Stemmler, 1998, 23).

Modern futbolun oynanış kuralları 19. yüzyılın ortalarında, İngiltere’deki özel okullarda farklı kurullarla oynanan futbol biçimlerine dayanmaktadır (Fédération Internationale de Football Association [FIFA], 2015). 1841 yılında futbol topunun tam küre biçiminde olması kabullenilmiş ve 1848’de ilk futbol kuralları, “Cambridge Kuralları” adıyla toplanmıştır. Modern anlamda ilk futbol kulübünün temelleri 1855 yılında Sheffield’de ortaya

çıkmiştir. 1860'ların sonunda ise dünyadaki ilk futbol kulübünü Londra'daki gözde Harrow Okulu'nun öğrencileri kurmuşlardır (Anelli ve Neri, 2006, 116-117).

Çizelge 1. Futbolda Yaşanan Önemli Olaylar

1841	Futbol topunun küre biçiminde olmasının kabulü.
1848	Tüm kuralların, 'Cambridge Kuralları' adı altında birleştirilmesi.
1855	Bir İngiliz takımının ülke dışında maç yaparak futbolu yayması.
1857	İngiltere'de ilk futbol kulübü olan Sheffield Club'ın kuruluşu.
1861	İngiliz kralının galip takıma ödül vermesi ile ilgi yaratması.
1863	İngiltere Futbol Federasyonu'nun kuruluşu.
1871	İngiltere Federasyon Kupası başlangıcı.
1872	İngiltere ile İskoçya arasında futboldaki ilk milli maçın oynanması.
1875	Üst kale direği konması ve topa kafa ile vurulabilmesi kuralı.
1876	Kornerin futbol kurallarının içine konulması.
1879	Glasgow'dan futbolcu getirerek profesyonelliğe ilk adım atılması.
1882	International Board kuruluşu.
1885	Profesyonelliğin İngiltere Futbol Federasyonu tarafından kabulü.
1886	Ofsaytın futbol kuralları içine alınması.
1889	Futbolun Avrupa'ya yayılmaya başlaması.
1890	Futbol maçlarında tam yetkinin hakemlere verilmesi.
1891	Penaltının futbol kuralları içine alınması.
1893	Amerika kıtasında ilk futbol federasyonunun kurulması. (Arjantin)
1895	İngiltere'de ilk bayanlar futbol maçının oynanması.
1899	Maç süresi ve saha alan ölçülerinin belirlenmesi.

1901	Bir maçın tarihte ilk kez yüz bin kişi üzeri seyirci toplaması.
1902	Avrupa kıtasında ilk milli futbol maçının oynanması.
1903	Futbolda averaj kuralının kabulü.
1904	Uluslararası Futbol Federasyonu (FIFA) kuruluğu.
1906	Kıtalar arasında yapılan ilk milli futbol maçı.
1907	Kendi sahasında bulunan futbolcunun ofsayt sayılmaması kuralı.
1908	Futbolun ilk kez olimpiyat oyunlarında yer alması.

Kaynak: www.turkfutbolu.net/tarihce.htm, Erişim tarihi: 30.04.2012

1863 yılında, futbol oyun kurallarında belirli standartlar oluşturmak amacıyla düzenleyici ve denetleyici kurum olarak kurulan FA, önceleri futbolun ticarileşmesine karşı çıkmıştır. Futbolun sportif yapısının bozulmasına karşı direnen FA, kulüpler arası rekabetin artması ve endüstrileşmenin başlamasıyla sistemi kontrol altında tutabilmek için amatör futboldan profesyonel futbola geçiş sürecini onaylamıştır. Futbol Federasyonu, futbol oyununda sert, onur kırıcı ve acımasız davranışları yasaklayarak futbolda etik konusunda katkı sağlamıştır (Akşar ve Merih, 2006, 25).

Futbolda uluslararası müsabakaların hız kazanması ve ilgi görmesi ile 1904 yılında Uluslararası Futbol Federasyonları Birliği Paris'te kurulmuştur. Kurucu yeleri Belçika, Fransa, Danimarka, Hollanda, İspanya, İsveç ve İsviçre'dir. Uluslararası hukuk hükümlerine tabi olmayıp İsviçre kanunları ile yönetilen FIFA'nın merkezi İsviçre'deki Zürih kentindedir. Futbol federasyonlarından oluşan 209 yesi olan FIFA, Asya Futbol Konfederasyonu, Afrika Futbol Konfederasyonu, Kuzey Amerika ve Karayipler Futbol Konfederasyonu, Güney Amerika Futbol Konfederasyonu, Okyanusya Futbol Federasyonu ve Avrupa Futbol Federasyonları Birliği olarak altı kıta konfederasyonunu da bünyesinde barındırmaktadır (FIFA, 2015).

1950'lerin başlarında Avrupa futbol camiasında ulusal futbol federasyonları adına karar alabilecek, dünyanın en popüler spor dalı olan futbolun bulunduğu konumu güçlendirecek ve futbolu teşvik etmek amacı taşıyan bir otoritenin olması gerektiği düşünülmüştür. Bu amaçla 15 Haziran 1954'te İsviçre'nin Basel şehrinde 25 ulusal federasyonun katılımı ile kurulan The Union des Associations Européennes de Football, günümüzde 53 üyeye sahiptir (The Union des Associations Européennes de Football [UEFA], 2015).

2.1.2. Türkiye'de Futbolun Gelişimi

Türkiye'de, Osmanlı İmparatorluğu döneminde önemli ticaret limanlarındaki kentlere yerleşen İngilizler tarafından getirilen futbol oyununun oynandığı ilk şehirler olarak İstanbul, İzmir, Selanik bulunmaktadır. Buralarda İngilizler futbol oynarken Rumlar da onlara katılmışlar böylece futbol oynayanlar ve futbol takımları sayı olarak artmıştır (Özar, 2012). İngiliz aileler önceleri kendi aralarında futbol maçları yaparken, daha sonra bu ailelere Rumlar da katılmıştır. Osmanlı devletindeki ilk futbol maçının 1857 yılında Selanik'te yapıldığı bilinmektedir (Akşar ve Merih, 2006, 70).

Türkiye'de kurulan ilk futbol takımı ise İzmir'de 1894 yılında İngilizler tarafından "Football Club Smyrna" adıyla kurulmuştur. Futbol oynayan ilk Türk 1898 yılında İzmir'de İngilizlerle birlikte futbol oynayan Selim Sırrı TARCAN olmuştur. Ancak ilk Türk futbolcusu bilinen kişi Fuat Hüsnü Bey'dir (Duruk, 2012). İstanbul'da İngilizlerden görerek futbola merak duyan Fuat Hüsnü Bey, daha sonra arkadaşları ile birlikte "Siyah Çoraplılar" (Black Stocking) adlı takımı kurmuştur. Siyah Çoraplılar takımının 1901 yılında yaptığı ilk futbol maçı, bir Türk takımın Rumlarla Papazın Çayırı'nda yaptığı maç olmuştur.

İstanbul'un ilk kulübü İngilizler ve Rumlar tarafından kurulan Kadıköy Futbol Kulübü'dür. Fakat anlaşamamaları sebebiyle İngilizler Moda Futbol Kulübü'nü kurmuş, ardından Kadıköylü Rumlar, Elpis ve Imogene kulüplerini kurarak İngilizleri izlemiştir. Bunun ardından bu takımların da katılımıyla 1903'te İstanbul Futbol Ligi kurulmuştur. İstanbul'da bir futbol liginin kurulması,

bu topraklarda futbolun daha da yaygınlaşacağını ilk belirtisi olmuştur. Genç Türk neslinin de bu yeni kurulan takımlara olan ilgisi, zamanla bir futbol takımı kurma fikri ile gelişince ilk resmi futbol takımımız da ortaya çıkmıştır (TFF,2012).

1905'te Mekteb-i Sultani'nin 10. sınıf öğrencileri, arkadaşları Ali Sami Yen'in liderliğinde Galatasaray'ı kurmuştur. Galatasaray Spor Kulübü, 1905-1906 sezonunda İstanbul Ligi'ne katılmış, 1907-1908'de ise ilk şampiyonluğunu kazanmış ve Türk futbol tarihi için yeni bir başlangıcın habercisi olmuştur (TFF, 2012). Galatasaray Spor Kulübü, Türk spor geçmişinin öncülerinden olma özelliğini kulübün temellerini atan Galatasaray Lisesi'nden (Mektebi Sultani) almıştır. Amacı devlet adamı yetiştirmek olan ve II. Beyazıt'ın emriyle 1481'de kurulan lise, adını kurulduğu bölgeden almış ve "Galata Sarayı" olarak anılmaya başlamıştır. Okul yeni kullanımına 1 Eylül 1868'de Sultan Abdülaziz yönetiminde kavuşmuştur. Yeniden yapılanan okulla birlikte, spor eğitimleri başlamış ve okulda beden eğitimi dersi, jimnastikçi 'Monsieur Curel' tarafından eğitim programına konmuştur. Curel, çağının yeni aletleri ile çalıştırdığı öğrencileri fiziki olarak geliştirmiş, onlar için Kâğıthane'de bir idman bayramı düzenlemiştir (Galatasaray Spor Kulübü [GS], 2015).

Galatasaray Lisesi öğrencilerini Türkiye'deki ilk futbol takımlarının İngilizler tarafından kurulmuş olması rahatsız etmiş ve 1905 yılında başta Ali Sami Yen ile Galatasaray Lisesi'nin beşinci sınıf öğrencilerinin bir futbol kulübü kurmaya karar vermeleriyle ilk temeller atılmıştır. Galatasaray Spor Kulübü, 20 Ekim 1905 yılında Ali Sami Yen'in liderliğinde birleşen Asım Tefvik Sonumut, Emin Bülend Serdaroğlu, Celal İbrahim, Bekir Sıtkı Bircan, Reşat Şirvanizade, Refik Cevdet Kalpakçioğlu ve Abidin Daver tarafından "Galatasaray Terbiye-i Bedeniye Kulübü" adıyla kurulmuştur (Bölükbaşı, 2006, 12-13).

Black Stocking kulübünün dağılmasından sonra birkaç futbolcunun katılımıyla aynı isimler, 1902 yılında Kadıköy Futbol Kulübü adı altında toplanmıştır. Ancak monarşi rejiminin baskıları sebebiyle bu girişimleri de engellenmiştir. Bir maç dönüşü 1907 yılında Ziya, Ayetullah ve Necip Beyler bir kez daha bir takım kurma girişimini kararlaştırmışlardır. Monarşi rejiminin

bozulmuş olmasıyla bu girişim tutunmuş ve aynı yıl Fenerbahçe Futbol Kulübü kurulmuştur (Kırdar, 2006, 90-97).

Kulübün amacı, kuruluş tüzüğü'nün 2. ve 3. maddelerinde şu şekilde yazmaktadır: "*Kulübün takip ettiği amaç: Memlekette bedenî ve fikrî terbiyenin yayılmasını sağlamak. Vatan gençlerini vatanın korunmasına, zorluklara ve askerî seferberliklere hazırlamaktır.*", "*Kulüp, özellikle askerî beden eğitimlerinin yapılması, millî oyunların yaygınlaştırılması ve disiplinli bir hâlde geliştirilmesiyle uğraşacak. Kaybolan tecrübelerin kazanılmasına uygun amatör şubeler kurulması ve açılmasına çalışacaktır.*" (Fenerbahçe Spor Kulübü [FB], 2015).

Fenerbahçe Futbol Kulübü'nün adı 1909 yılında Fenerbahçe Spor Kulübü olarak değiştirilmiştir. Kuruluşunda sarı-beyaz olan kulübün renkleri de bugünkü rengi olan sarı-laciverte çevrilmiştir (Kırdar, 2006, 97).

Bereket Jimnastik Kulübü adıyla kurulan; barfiks, paralel bar, halter, güreş, boks, aletli jimnastik ve eskrim dallarında faaliyete başlamış olan kulüp, o yıllarda bünyesindeki sporcuların futbola ilgisinin artması ile Fuat Balkan ve Mazhar Kazancı tarafından sürdürülen girişimler sonucunda daha sonra adı Beşiktaş Osmanlı Jimnastik Kulübü olarak değişmiş ve kulübün futbola başlaması 1910'lu yıllarda gerçekleşmiştir (Akşar ve Merih, 2006, 73).

1902 yılı sonbahar mevsiminde Beşiktaş Serencebey Mahallesi'nde, o zamanın Medine Muhafızı olan Osman Paşa'nın konağının bahçesinde, 22 kişiden oluşan bir grup genç, haftada birkaç gün düzenli olarak toplanıp jimnastik hareketleri yapmışlardır. Osman Paşa'nın oğulları Mehmet Şamil ve Hüseyin Bereket olmak üzere mahallenin gençlerinden Ahmet Fetgeri, Mehmet Ali Fetgeri, Nazımnazif, Cemil Feti ve Şevket Beyler'in aralarında bulunduğu gençlerin ilgilendikleri sporlar, özellikle barfiks, paralel, güreş, halter, aletli ve aletsiz jimnastik olmuştur. Siyasi karmaşa dolayısıyla her türlü toplanmadan çekinerek hafiyeler ile bilgi alan 2. Abdülhamit'in adamları grubun toplanmalarından haberdar olunca, spor yapan gençler bir baskınla karakola götürülmüştür. Karakola götürülen gençlerin bir kısmının saray görevlilerine yakın olması, ayrıca o dönemlerde hoş karşılanmayan futbol oynamadıkları ve

sadece beden hareketleri yaptıklarını söylemeleri gergin durumun yumuşamasını sağlamıştır. Sonralarda Şehzade Abdülhalim de bu sporcuları desteklemiş ve sıkça antrenmanları seyretmeye başlamıştır (Durupınar, 2002,16).

Kulüpte faaliyetlerin hızlandığı zamanlarda önceleri futbola ilgi eksik kalmış fakat ilerleyen dönemde kulüpteki sporcular futbola daha fazla ilgi gösterip, kendi aralarında oynamaya başlamışlardır. Gençliğin futbola ilgisi artmış ve Beşiktaş Kulübü'nün az ilerisinde Valideçeşme ve Basiret isimlerinde iki güçlü futbol takımı kurulmuştur. Valideçeşme futbol takımı, başkanı ve kurucusu olan Ahmet Şerafettin Bey (Şeref Bey) ile 1911 Ağustos'unda futbolcularıyla Beşiktaş Kulübü'nde birleşmiştir. Beşiktaşlı gençlerin kurduğu futbol takımlarını bir kulüpte birleştirmeyi amaç edinen Şeref Bey'in çabaları sonucu, Basiret Kulübü de Beşiktaş'a katılmıştır. Bu gelişmelerle birlikte futbol şubesi, kulüpte aktif bir hâl almıştır (Beşiktaş Jimnastik Kulübü [BJK], 2015).

1962-1963 sezonunda Orhan Şeref Apak, Türkiye Futbol Federasyonu başkanı olarak, Türkiye liglerini güçlendirmek ve tüm yurda yaymak amacıyla tüm yurttan bir il takımı kurulması yönünde bir seferberlik başlatmıştır. Ancak Trabzon'da İdmanocağı ile İdmangücü arasındaki rekabet bu iki kulübün birleşmesine uzun süre engel olmuştur. 1966 yılında dönemin Beden Terbiyesi Genel Müdürü Ulvi Yenal'ın İdmanocağı ve İdmangücü kulüplerinin birleşmemeleri halinde Trabzon'un Türkiye liglerine katılamayacağını bildirmesi üzerine, büyük tartışmalara sahne olan toplantılar sonucunda 1967 yılında İdmanocağı ile İdmangücü kulüplerinin birleşmesi gerçekleşmiştir. Bu iki kulübe daha sonralarda Karadeniz Gücü ve Martıspor'un da katılmasıyla 2 Ağustos 1967'de Trabzonspor kulübü kurulmuştur (Trabzonspor [TS], 2015).

Trabzon'da uzun yıllar süren İdmanocağı-İdmangücü rekabetinde Sarı-Kırmızı ve Yeşil-Beyaz renkleri hâkim olmuştur. Fakat Trabzon'u ve Karadeniz'i simgeleyen bu renklerin dışında renkleri aranmıştır. Bu konuda yarışma açılması da gündeme gelmiş ancak sonra vazgeçilmiştir. Renk için geceli gündüzlü toplantılar düzenlenmiş, dört toplantıdan sonuç alınamamıştır. Beşinci toplantıda dönemin Federasyon Başkanı Orhan Şeref Apak sorunu

çözmeye çalışırken Federasyon Genel Müdürü Ulvi Yenal ile yapılan görüşmede taraflar iki kulübün renklerinden farklı bir rengin seçilmesi fikrini kabul etmemişlerdir. Yaşanan gelişme üzerine kesin kararı veren Yenal iki kulübün temsilcilerinden birer renk seçmesini istemiştir. Bu karar sonrasında İdmanocağı grubu "koyu bordo", İdmangücü ise "açık mavi" olarak seçtikleri renk kararlarını bildirmiştir. Sonuçta Trabzonspor Kulübü'nü kuran iki köklü kulüp renk konusunu bordo-mavi olarak sonuca bağlamıştır (Trabzonspor, 2015).

2.1.3. Futbol Endüstrisi

Futbol oyunu, ortaya çıktığından beri hep büyük kitlelerin ilgisini almıştır. Oyunun 'modern' şeklini alması 19. yüzyıl ortalarında İngiltere'de gerçekleşmiştir. Önceleri, oyuncu sayısı belli olmayan, kuralsız, yaralanmalara ve sakatlıklarla açık, tarihi geçmişinde defalarca yasaklamalara maruz kalmış bir oyun olan futbol; ekonomik sistemde kapitalizmin ortaya çıkması ile birlikte kurallara sıkıca bağlanmıştır. Endüstriyel futbolun ve taraftarlığın geçmişi, bir bakıma bu dönemin etkilerinde aranabilir (Stemmler, 2000). 19. yüzyılın ortalarında şekillenen 'modern futbolun' modernleşme ve sanayileşme süreçleri ile üretim ve organizasyon modelleri arasında bir paralellik görünmektedir. Futbolun endüstriyel hale gelmesi ya da iş kolu olması süreci ile futbol ekonomisi büyümekte, beraberinde ise futboldan almakta olduğumuz haz ve heyecanın boyutları da büyümektedir. Rekabet ortamının acımasızlığı futbol sahaları için de kabullenilmiştir, artık sadece oynamak ve zevk almak değil, kazanmak ve başarıya ulaşmak öncelik olmuştur. Endüstriyel futbolun oluşmasında nasıl sermayenin rahat dolaşımı sanayi için önemli olduysa, futbolcuların da serbest dolaşımının futbol için öneminin farkına varılmış ve bu konuda kabul edilen Bosmann kararları sonrasında futboldaki küreselleşme hızlanmıştır (Talimciler, 2008, 90).

Gösteri nitelikteki futbolun, süreç içinde endüstriyel bir niteliğe dönüşmesi, onu ticari bir iş kolu haline getirmiştir. Bugün bu niteliksel değişim ve gelişim, futbolun kendi ekonomisini yaratmasını hızlandırmıştır. "Yeni futbol

ekonomisi” olarak nitelendirilebilecek bu gelişme, doğal olarak kendi mali özelliklerini de ardından yaratmıştır. Bugünkü noktada, yeni futbol ekonomisinin yarattığı endüstriyel futbol, küreselleşmenin verdiği hızla dünyanın her noktasına, kendi mali özelliklerini de taşımaktadır (Akşar, 2005:2).

Önceleri hemen hemen tüm futbol kulüpleri sadece birer kulüp olarak ortaya çıkmıştır. Zaman içinde futbolun para karşılığı da yapılabileceği ve insanların bunu ödemeye razı oldukları ortaya çıkınca, futbol giderek profesyonelleşmiştir. Profesyonelleşme ise futbolu para ile dönen bir organizasyon haline getirmiştir (İnan, 2007, 24). Bu gelişme, futbolu nitelik ve nicelik olarak büyük bir değişimin içine sokmuştur. Artık izlenmenin ötesinde, alınıp satılan bir obje haline gelen futbol yaklaşık 225 Milyar \$ olan ve her geçen gün artan bir ciroya sahiptir. Günümüzde ülkeler, Avrupa Futbol Şampiyonası, Dünya Kupası, UEFA Kupası ve Şampiyonlar Ligi finallerini ekonomik getirilerinden dolayı kendi sınırlarına dâhil edebilmek için büyük bir yarış içine girmişlerdir. Bu organizasyonlar sayesinde, ülkeler hem milyon dolarlar harcayarak yapamayacakları reklamı yapmakta hem de ülkelere çekemeyecekleri kadar turist çekebilmektedirler. Diğer bir deyişle, ülkeler kendilerini tanıtmakta, turizm başta olmak üzere gelir kaynaklarını arttırmaktadırlar (Cavcav, 2006, 29).

Ticari aktivitesi arttıkça, iş anlamındaki sporlar ile oyun anlamındaki sporlar arasında çatışmanın şiddeti daha da artmaktadır. Büyük paraların döndüğü, sporun bir ürün olarak algılandığı, taraftarın ise bir müşteri olarak değerlendirildiği bir alan söz konusu olmaya başlamaktadır (Rein, Kotler ve Shilelds, 2007, 31). Bu açıdan olaya yaklaşıldığında artık kendi ekonomisini yaratmış ve yıllık yüz milyar dolarlara ulaşan büyüklüğüyle futbol ekonomisi kaçınılmaz olarak kendi politikalarını da üretmiştir. Akşar’a (2010) göre futbol ekonomisi, klasik iktisat kurallarından farklı işlemektedir. Genel ekonomi kurallarında rekabet bir zorunluluk olmakla birlikte, rekabet sonuç olarak, rakiplerin güç kaybetmesine neden olmakta; buna bağlı olarak da kâr ve sermaye artışı gerçekleşmektedir. Fakat futbol ekonomisinde rekabet aynen klasik iktisatta olduğu gibi olmazsa olmazlardan birisi olmasına rağmen, bu

rekabet bir lig ekonomisi içinde kendi varlığını devam ettirir. Klasik iktisatta olduğu gibi rakibinizi pazar dışına atamazsınız. Tersine yarışmacı lig ekonomisi içinde o rakiplere ihtiyacınız vardır ve rakiplerinizin gücü, rekabetin gücü olmaktadır. Kısacası, futbol ekonomisi, dayanışmacı bir lig ekonomisini zorunlu kılar. Çünkü hiçbir takım rakipsiz futbol ekonomisini gerçekleştiremez.

Lig ekonomisi içinde yer alan tüm kulüpler futbol ürününü birlikte üretirler. Bunu üretirken de ortak bir fayda sağlarlar. Ligin kalitesini artırarak kendi gelirlerini maksimize etmeye çalışırlar. Buna en iyi örnek olarak Türkiye’de 2010 yılında, ocak ayında yapılan naklen yayın ihalesini verebiliriz. Dayanışmacı bir lig olma özelliği sağlanarak kulüpler tarafından yaratılan katma değer, tek tek takımların yarattığı değerden daha fazladır. Ayrıca futbol ekonomisinde bir kar maksimizasyonu söz konusu değildir. Yani tüm yıldızları bir araya toplayarak tüm kupaları kazanıp, bu sportif performansı paraya çevirerek kârı maksimize etmeye çalışmak teorik olarak mümkün olmakla birlikte, pratikte pek de mümkün değildir. Eğer bu teori futbolda geçerli olsaydı, güçlü takımların her sene, tüm kupaları müzelerine götürmeleri gerekirdi. Bu kapsamda Real Madrid, Barcelona, Manchester United gibi kulüplerin her sezon tüm kupaları almaları beklenirdi (Akşar, 2010, 2).

Futbol ekonomisinin klasik iktisat kurallarından farklı diğer bir özelliği de rasyonel tüketici kavramının bu sektörde çalışmamasıdır. Klasik iktisatta tüketici kendine göre en uygun dengesine ulaşabilmek için sınırlı olan gelirini, kendisine maksimum fayda sağlayacak şekilde rasyonelce harcar. Fakat futbol ekonomisinde tüketicinin zamanla oluşan sadakati bu sektörde tüketici için bir “bağlılık körlüğü” oluşturur ve tüketici taraftar, bu bağlılık temelinde desteklediği takımına para harcamaya devam eder. Harcama yaparken de kendi faydasının yanı sıra desteklediği takımının da faydasına olacak şekilde yıllık harcayacağı gelirin büyük bir kısmını desteklediği takıma harcamaya devam eder (Akşar, 2010, 3).

Akşar (2010) futbol ekonomisinin bir başka özelliği olarak mal ve hizmet fiyatlarında fiyat esnekliği olmamasına da dikkat çekmiştir. Klasik ekonomide bir malın fiyatı yükseldiğinde buna bağlı olarak o mala olan talep düşer ve talep, aynı faydayı sağlayan bir başka mala veya hizmete yönelir. Bu

yönelme fiyat esnekliği olarak açıklanmaktadır. Oysa futbolda bu kural da işlememektedir. Taraftarı olduğu takım sezon sonunda kupa kazanamasa, hatta ligden düşse bile müşteri olan taraftar desteklediği takımın maçları için bilet alır, lisanslı ürününe önemli para harcar, fayda sağlamak için başka bir kulübün taraftarlığına yönelmez. Üstelik desteklediğiniz takımın lisanslı ürünlerine ve kombine biletlerine zam gelmiş de olabilir.

2.1.4. Futbolun Ekonomideki Yeri ve Önemi

Deloitte Spor Servisi'nin (2007) araştırmasına göre futbol sektörünün büyüyen ekonomik boyutuna en iyi örnek olarak; UEFA tarafından düzenlenen Şampiyonlar Ligi verilebilir. UEFA tarafından düzenlenen Şampiyonlar Ligi'nin pazarlama bütçesi 2006 – 2007 sezonunda 750 Milyon €'ya ulaşmış ve bu paranın %95'lik kısmı ligde oynayan 32 takıma dağıtılmıştır.

Futbol endüstrisinin kaynağı olarak görebileceğimiz Avrupa futbol pazarı, pastadan büyük pay alan ve finansal anlamda futbol endüstrisinin yükselen değeridir. Araştırmalar Avrupa futbol pazarının her yıl artan büyüklüğü ve finansal gelişimini bize göstermektedir. Avrupa futbol pazarı 2010/11 sezonunda gelir açısından %4'lük büyümeyle (0,6 milyar Euro) 16,9 milyar Euro'ya ulaşmıştır. Yayın gelirlerindeki artık bu büyümedeki en büyük etkidir. Önceki yıla göre yayın gelirleri, %3 oranında büyüme ile 4,1 milyar Euro'nun üzerinde gelir yaratmıştır. Aynı araştırmada ekonomik koşulların zorluğuna rağmen, Avrupa'nın 'beş büyük' liginin (Bundesliga, La Liga, Lig 1, Premier Lig ve Serie A) toplamda 181 milyon Euro (%2) gelir artışı kaydederek 8,6 milyar Euro'luk bir toplama ulaştığı görülmektedir. Beş büyük ligde gelir artışı ile beraber oyuncu ücretlerinde %2 oranında artış meydana gelmiş ve toplam oyuncu ücretleri 5,6 milyar Euro'yu aşmıştır. Ekonomik şartların Türkiye'de de iyileşmesi ile paralellik gösteren futbol ekonomisinin yarattığı gelir seviyesi özellikle 2000–2010 yılları arasında ciddi oranlarda artış göstermiştir. 2000–2010 yılları arasındaki on yıllık zaman zarfında gelir artışı %290 oranında gerçekleşmiştir. 2010 yılında ise gelir rakamı 585 milyon Euro'ya ulaşmıştır (Deloitte, 2012, 8). Çizelge 2'de ülkemizde halka açılmış

olan dört büyük futbol kulübünün 2013-2014 sezonu için çeşitli gelir kalemlerinin değerleri ülkemizde futbol ekonomisinin gücüne örnek olarak verilmiştir.

Çizelge 2. Türkiye’de 4 Büyük Kulübün Çeşitli Gelir Kalemleri 2013-2014 (Milyon TL)

	Stad Gelirleri	Reklam	Yayın Hakkı	İsim Hakkı
Fenerbahçe	123,6	49,9	77,9	9,2
Galatasaray	117,4	61,6	76,8	42,4
Beşiktaş	143,9	19,6	60,8	10,4
Trabzonspor	50,9	6,5	44,9	5,3

Kaynak: Fenerbahçe Spor Kulübü, Galatasaray Spor Kulübü, Beşiktaş Jimnastik Kulübü, Trabzonspor Kulübü 2013-2014 Bilançoları.

Ülkelerinde gelir seviyelerini ve seçeneklerini artırma yolları arayan kulüpler 1980 li yıllardan itibaren şirketleşme yoluna gitmişlerdir. Şirketleşme, futbol kulüplerinin sermaye piyasasına açılmalarına olanak sağlanmasının yanı sıra rekabetçi ortamın neden olduğu yüksek maliyetleri karşılayabilmek için ihtiyaç duydukları finansmanı elde edebilmelerine de imkân sağlamıştır. 2002-2005 yılları arasında Türk futbol kulüplerinden Beşiktaş Jimnastik Kulübü, Galatasaray Spor Kulübü, Fenerbahçe Spor Kulübü ve Trabzonspor Kulübü halka açılmıştır. Türk futbolunun ve futbol ekonomisinin gelişimine katkı sağlaması için Türkiye’nin uluslararası organizasyonlara ev sahipliği yapması gerekmektedir. Bu tür organizasyonların ülke ekonomisine olan katkısının yanı sıra kültürel ve sosyal gelişmeler üzerinde de olumlu etkileri bulunmaktadır. Spor organizasyonlarının büyüklüğü arttıkça, izleyici ve katılımcı sayısı ile paralellik gösteren ekonomik getiri bu tür uluslararası organizasyonların önemi artırmaktadır (Akşar, 2005).

2.1.5. Futbol Kulüplerinin Gelir Kaynakları

Amatör ve profesyonel spor faaliyetlerine ek olarak çeşitli alanlarda faaliyet gösteren işletmelere de sahip olan spor kulüpleri, iktisadi işletme niteliğine sahip profesyonel futbol şubeleri ile sosyal tesis, lokal, spor okulları ve kursları ve benzeri iktisadi işletmeler aracılığıyla mal ve hizmet faaliyetleri icra ederler. Bu sayede gelir kaynağı olarak çeşitlilik sağlayabilen kulüpler için devlet ise bazı gelirlerinde vergi avantajları ile destek olmaktadır.

Kurumlar Vergisi Kanunu'nda muafiyetleri düzenleyen 7. maddenin 8. bendinde, *“Beden Terbiyesi Teşkilatı'na dâhil derneklere veya kamu idare ve müesseselerine ait idman ve spor müesseseleri ile sadece idman ve spor faaliyetlerinde bulunan anonim şirketler”* hükmüne yer verilmekte ve bu madde hükmüyle; *“Beden Terbiyesi Teşkilatı'na dâhil dernekler, kamu idaresi ve müesseselerine ait idman ve spor müesseseleri, sadece idman ve spor faaliyetinde bulunan anonim şirketler kurumlar vergisinden muaftırlar”*. Kanuna göre, eğitim ve spor faaliyetleri ile ilgilenen şirketler, bu faaliyetlerine devam ettikleri sürece vergiye giren gelirleri üzerinden %33 oranında tahakkuk ettirilen kurumlar vergisi yükümlülüğünden muaftırlar. Muafiyet kapsamındaki bu gelirler stadyum ve kira gelirleri, isim hakkı geliri, radyo ve televizyon yayınları gelirleri, forma ve saha içi reklam gelirleri ile sponsorluk gelirleridir (Katırcı, 2007, 9).

Çizelge 3. 2008-2009 Sezonu Futbol Gelirlerinin Dağılımı

Gelir Kalemi	Milyon Euro	%
Televizyon Yayın Hakları	123	23,47%
Süper Lig İsim Hakkı	14	2,67%
Tribün Gelirleri	60	11,45%

Sponsor Gelirleri	75	14,31%
Saha İçi Reklam Gelirleri	65	12,40%
Fortis Türkiye Kupası İsim Hakkı Geliri	10	1,91%
İddaa Gelirleri	85	16,22%
Diğer Gelirler	92	17,56%
TOPLAM	524	100%

Kaynak: Güreli YMM, Spor Şirketlerinin Yapısal ve Finansal Karşılaştırmalı Analizi.

2.1.5.1. İsim Hakkı Gelirleri

Uluslararası Muhasebe Standartları'na göre isim hakkı gelirleri, işletmenin uzun vadeli varlıklarının kullanımı ile ilgili gelirlerdir. Örneğin, patentler, ticari markalar, telif hakları ve bilgisayar yazılımlarını kapsar.

Akşar ve Merih'e (2006) göre, isim hakkı gelirleri kulübün kendi resmi logosunun ve isminin marka olarak tescil ettirilerek eşofman, kravat, bardak, kaşkol, gömlek, kalem vs. gibi ürünlerin üzerine işlenip, bu ürünlerin paraya dönüştürülmesi sonucu elde edilmektedir. Bu ürünler futbol kulüplerinin isimlerinin halka ulaşması için önemli araçlar olup kulüplerin elde ettiği başarılar bu markaların daha çok tanınmasını sağlamaktadır.

2.1.5.2. Müsabaka Gelirleri

Türkiye Futbol Federasyonu Kuruluş Kanunu'nun 2. maddesi ile profesyonel futbol talimatı ve futbol karşılaşma talimatı düzenlemelerine göre, Türkiye'de oynanacak her türlü profesyonel futbol karşılaşmalara ilişkin düzenlemeler TFF tarafından yapılmaktadır.

TFF Kuruluş Kanunu'nun 22. maddesi uyarınca TFF tarafından düzenlenen tüm karşılaşmalarda elde edilecek hâsılat spor kulübüne aittir. Fakat futbol federasyonu tarafından düzenlenen karşılaşma gelirlerinin dağıtımına ilişkin talimat hükümlerine göre dağıtım tabi tutulmaktadır. Bu gelirler, TFF tarafından düzenlenen resmi veya özel fark etmeksizin, profesyonel her türlü futbol karşılaşmalarında ve yurt içindeki temsili ve milli takımların karşılaşmalarındaki bilet satışlarından elde edilmektedir.

Kanuna göre, stat kiralanması halinde, temsili ve milli müsabakalar hariç, her türlü resmi ve özel, profesyonel futbol müsabakalarında bilet satışlarından kulüp tarafından elde edilen brüt hasılatın %10'u federasyon payı olarak iki iş günü içerisinde federasyon hesabına yatırılmaktadır. Stat kiralanmaması halinde, brüt hasılatın %10'u federasyon payı olarak iki iş günü içerisinde TFF hesabına yatırılmaktadır. Brüt hasılatтан federasyon payı ve KDV düşüldükten sonra kalan miktarın %18'i genel müdürlük payı olarak ilgili Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü'ne [GSGM] bağlı il müdürlüğü tarafından tahsil edilmektedir. Profesyonel futbol karşılaşmalarını gerçekleştiren kulüpler tarafından futbol karşılaşmaları ile ilgili olarak, karşılaşma başında bilet satışı yapılabileceği gibi kombine/sezonluk ve teberru bilet satışı da yapılabilmektedir.

2.1.5.3. Reklam Gelirleri

“Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü'nün Mülkiyeti ve Kullanımında Bulunan Spor Tesislerinde Yapılacak Spor Faaliyetleri ile Genel Müdürlüğün Gözetim ve Denetiminde Düzenlenecek Olan Spor Organizasyonlarına Katılan Kulüp ve Kişilerin Her Türlü Spor Malzemeleri ile Araç ve Gereçlerine Reklam Konulmasına Dair Yönetmelik” uyarınca spor kulüpleri aşağıda belirtilen üç şekilde reklam geliri elde edebilmektedirler:

i. *Bu gelirlere birisi forma reklamı suretiyle elde edilen gelirlerdir. 3813 sayılı TFF Kuruluş ve Görevleri Hakkında Kanun gereğince tescilleri yapılan kulüplerin amatör ve profesyonel futbol karşılaşmalarında (resmi ve*

özel), karşılaşmalara katılacak futbolcu ve görevlilerin forma ve eşofmanlarına ve benzeri spor giysilerine konulacak reklam ve reklam sayılabilecek her türlü resim, yazı ve benzeri şekiller, bu talimatla tespit edilen esaslara göre düzenlenmektedir. Kulüpler, futbol karşılaşmalarına katılan futbolcuların forma ve eşofmanlarına, bu reklam talimatlarına uymak kaydı ile reklam koyabilmektedirler.

ii. Profesyonel futbol karşılaşmalarının oynandığı statlara, statların işletilmesinden sorumlu olan GSGM ile bu statları GSGM' den kiralayan veya bu statların kullanımı ile ilgili olarak intifa ve üst hakkı tesis ettiren kulüpler tarafından reklam alınmaktadır.

iii. TFF izniyle gerçek ve sanal, hukuken kullanımı meşru görüntülerin ve söz konusu görüntülerde yer alan muhtelif unsurları reklam amacıyla hâlihazırda kullanılan veya ileride geliştirilecek teknolojiler aracılığıyla oyun sahası ve çevresi üzerine düşürülen tüm görüntüler, reklam yapılabilmektedir.

GSGM yönetmeliği uyarınca reklam olarak elde edilen tüm gelirler bu kapsamda değerlendirilmektedir.

2.1.5.4. Mal Varlığı Gelirleri

Mal varlığı, bir kişiye ait para ile ölçülebilen hakların tümü, mamelek olarak Türk Dil Kurumu sözlüğünde tanımlanmıştır. Mal varlığı geliri ise bu haklardan elde edilen gelir olarak tanımlanabilir. Futbol kulüpleri için mal varlığı gelirleri ise kulüp bilançolarının hali hazırda aktif bölümünde bulunan mal varlıklarının devir, temlik ve satışından elde edilen gelirler olarak tanımlanmaktadır (Beyaz, 2009, 32).

2.1.5.5. Sponsorluk Gelirleri

Sponsorluk, karşılıklı fayda sağlamak amacıyla sporun, spor organizasyonlarının, sportif faaliyetlerin ve müsabakalarının dışarıdan bir kurum veya kişi tarafından desteklenmesini ifade etmektedir (Bağdu, 2005, 39). Sponsorluk gelirleri, firmaların tanıtım ve reklamlarının yapılması karşılığında oluşan gelirleri içermektedir. Yani, destekleyici firma adının, gösteri veya yarışma sırasında anılması karşılığında sportif, kültürel, vb. amaçlarla yapılan bir müsabaka ya da turnuvanın giderlerinin bir kısmının veya tümünün karşılanmasıdır (Güreş, 2006, 30).

Sponsorluk kavramı Türkiye’de ilk olarak takım sponsorluğu şeklinde ortaya çıkmıştır. 1980’lerde 3.Lig’de yer alan İstanbulspor’un, aldığı destekle Oras İstanbulspor olarak adını değiştirmesi ilk örneklerdendir. 1990’ların başından itibaren iyice güçlenen Kombassan, Jet-Pa, Yimpaş gibi sermaye grupları da merkezlerindeki şehirlerin takımlarına hem sponsor olmuş hem de isimlerini vermişlerdir. Konyaspor’un başına Kombassan, Yozgatspor’un başına Yimpaş, Siirt Köy Hizmetleri YSE Spor’un sonuna da Jet-Pa gelmiş ve takım Siirt Jet-Pa Spor olarak anılmaya başlamıştır. Sponsorların takımlara verdikleri destek sadece takıma isim vermek ve maddi destekte bulunmakla kalmayarak ünlü oyuncuların transferlerine kadar gitmiştir. Sergen, Oktay ve Alpay gibi isimler Jet-Pa Holding’in Siirt Jet-Pa Spora transfer ettikleri isimlerdir. Diğer bir örnek, Matias Emilio Delgado’nun 2006 sezonunda Beşiktaş kulübüne transferi olmuştur. Sponsor kuruluş imkanlarıyla yapılan bu transferde oyuncu Ülker A.Ş.’nin sponsorluğunda Beşiktaş kulübüne kazandırılmıştır (Bozköylü, 2007, 50-51).

IEG Sponsorship Report'a göre 2002 yılında dünyada yapılan sponsorluk harcamaları 22 milyar dolar olmuşken, bu rakam 2003'te 25 milyar dolara, 2004'te ise 28 milyar dolar'a ulaşmıştır. 2003-2004 yılları arasında dünyada reklam harcamaları % 5.8 oranında artarken, sponsorluk harcamaları % 12 oranında artış göstermiştir. 2005 yılında dünyadaki toplam sponsorluk harcaması 30 milyar dolar'a ulaşmıştır. Bu harcamaların 9.5 milyar dolarlık bölümü Amerika'da gerçekleşmiştir. Bu dönemlerde Avrupa'daki sponsorluk

harcamaları ise 6.5 milyar dolardan 7.4 milyar dolara yükselmiştir (Burhan, Karabayır, Keskin, Akşar, Başeren ve Or, 2015).

2.1.5.6. Yayın Hakkı Gelirleri

Türkiye’de futbol karşılaşmaları yayın hakları asli olarak kulüplere ait bulunmaktadır. Ancak bununla birlikte, *3813 sayılı kanunun 29.maddesi ve TFF Ana Statüsü ’nün 69. maddesi ile yayın hakları ve her türlü resmi ve özel maçların yayın esasları ve usullerini tespit ve tayine Türkiye Futbol Federasyonu yetkili kılınmıştır.*

TFF Yayın Talimatı ’nın 7/a maddesi uyarınca, Lig karşılaşmalarının yayını hakkında, yayın kuruluşları ile kulüpler adına sözleşme yapmaya Federasyon yetkilidir. Bu sözleşmeden elde edilen yayın ücreti, 14.madde hükmü saklı kalmak kaydıyla TFF tarafından belirlenecek şekilde kulüplere dağıtılmaktadır. Söz konusu talimatın 7/a fıkrasında belirtilen karşılaşmalardan doğan Federasyon payı, sözleşmede belirlenen ödeme planına uygun olarak ödenmektedir. Kulüpler ve futbolcular, 3813 sayılı kanunun 22.maddesinin (d) bendinde öngörülen ve bu talimatın 7/a maddesi dışında kalan her türlü karşılaşmadan doğan Federasyon payını, yayının gerçekleşmesinden en geç iki gün önce nakden ödemektedirler.

İlk kez 1993-94 sezonunda Türkiye’de futbol kulüpleri maç yayınlarını televizyon kanallarına satarak gelir elde etmişlerdir. Kulüpler kendi maç yayınlarını anlaştıkları bir televizyon kanalına satmış, üç büyükler Cine 5’le olmak üzere, ATV, Show TV, Kanal D ve TGRT diğer takımların maçlarını yayınlayan kanallar olmuşlardır (Bozköylü, 2007, 55). Böylece televizyon Türk futbolunun kurumsallaşmasında ve ekonomik olarak özgürleşmesinde önemli bir gelir kaynağı haline gelmiştir. Şampiyonlar Ligi’ne katılmak başlı başına bir gelir arttırma yoluna dönüşmüştür. Örneğin 2004 yılında Galatasaray Spor Kulübü’nün televizyon geliri 17,3 milyon dolar, Beşiktaş Jimnastik Kulübü’nün 17,1 ve Fenerbahçe Spor Kulübü’nün de 16,5 milyon dolardır. Bu rakamlar

kulüplerin tüm gelirlerinin yaklaşık olarak %50'sine denk düşmektedir (Tükenmez, 2006, 43).

2.1.5.7. Bahis Oyunları Gelirleri

Bahis oyunları futbolu geliştirmede finansman sağlamak için tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de oldukça önemli bir kaynaktır. Türkiye dâhil olmak üzere birçok ülkede bahisler devlet kontrolünde oynatılmaktadır. Fakat Avrupa Birliği içinde gelişen hukuki görüş bahis oyunlarında kamu tekelinin kaldırılması yönündedir. Avrupa Birliği, kamunun elinin tamamen ortadan kalkması yerine, bu sektörün rekabete açılmasını ve Futbol Federasyonu 'nun da bu sektöre katılmasını öngörmektedir. Bu sayede elde edilecek gelirin tekrar futbolun gelişimi için kullanılabilmesi öne sürülmektedir (Deloitte Spor Servisi, 2007, 13).

Süper Lig, Türkiye Kupası ve Avrupa kupalarında mücadele eden futbol takımlarında bahis gelirleri açısından 2013 yılının birincisi Trabzonspor Kulübü olmuştur. Spor Toto Teşkilatı, Trabzonspor Kulübü'ne 6.548.840,70 TL, Fenerbahçe Spor Kulübü'ne 6.383.640,70 TL, Galatasaray Spor Kulübü'ne 5.789.897,74 TL, Beşiktaş Jimnastik Kulübü'ne ise 4.102.497,74 TL ödemiştir. 2013 yılındaki İddaa gelirlerinin ise toplam 7 milyar 53 milyon TL olduğu açıklanmıştır. (Milliyet, 2014)

2.2. Şirketleşen Futbol Kulüplerinin Halka Arzı

Dünyada futbolun ticarileşmesi şirketleşme ve halka arzlarla desteklenmiştir. Çoğu spor adamı kulüplerin şirketleştirilmesine önce tereddütle yaklaşmışsa da zamanla bu uygulamayı kabul etmişlerdir. Avrupa'da birçok kulüp şirketleşme aracılığıyla ekonomik sorunlarına çözümler aramıştır (Cerrahoğlu, 2005, 30-31). 1980'li yılların ortasına kadar sadece bir spor oyunundan ibaret olan futbol, halka arzlarla desteklendiğinde hızlı bir

değişim ve gelişim süreci içerisinde 1990'ların başından itibaren kendi ekonomisini oluşturmaya başlamıştır. Bu niteliksel değişim futbolun gösteri niteliğinin yanında ticari bir faaliyet haline gelmesini ve küreselleşme ile sahip olduğu mali değerlerin kısa sürede dünyaya yayılmasını sağlamıştır (Akşar, 2005, 2). Futbol, hem büyük bir iş kolu hem de önemli bir eğlence unsuru haline gelmiştir. Gelişen ekonomik şartlar sonucu futbol sistemindeki takım taraftarlarından beklenti sadece iyi bir taraftar olmak ve takımlarını yalnız bırakmamakta kalmamış aynı zamanda iyi bir müşteri olmaları şeklinde değişim göstermiştir (Ongan ve Demiröz, 2010, 71).

2.2.1. Dünya'da Futbol Kulüplerinin Şirketleşmesi

1853 yılında kurulan İngiliz Futbol Federasyonu (The Football Association [FA]), başta karşı çıksa da kulüplerin baskıları ve futbolculara yapılan gizli ödemeler sebebiyle 1885 yılında profesyonelliği yasal hale getirdi. Yasal hale getirilen profesyonellik, 1888 yılında kurulan Futbol Ligi rekabeti için yeni bir boyut oluşturmuş ve futbol kulüplerinin ticarileşmesinde rol oynamıştır (Babatunde, Simmons ve Szymanski, 2006, 29). Bu yasallaşmadan sonra Aston Villa kulüp başkanı William Mc Gregor tarafından oyunun standartlaşması ve futbolculara yapılması gereken ödemelerin düzenli hale gelmesi amacıyla bir futbol ligi önerilmiş, ilk profesyonel lig olan Futbol Ligi; 12 kulübün katılımı ile 1888 yılında kurulmuş ve FA tarafından lisanslanmıştır.

Futbol endüstrisinde değer yaratma çabalarının ve finansal stratejilerin birbiri ile olan ilişkisi tespit edilmiş ve 1980'li yılların sonlarında, İngiliz futbol endüstrisinde bir dizi önemli yapısal değişiklikler meydana gelmiştir. Bu değişikliklerin sonucu aşağıdaki konular şekillenmiştir; (Grundy, 2004, 407)

- Saha güvenliğini sağlamak ve stadyumlarda holiganlığın azaltılarak futbolu bir aile sporu yapmak
- Medya kazancı elde etmek
- Oyunun ticarileştirilmesini sağlamak

- Artan oyuncu maliyetlerini kontrol altında tutmak
- Yenilikçi finansman stratejileri belirlemek

Tottenham Hotspur 1983 yılının Ekim ayında Londra Borsası'na [LSE] kote olarak sermayesinin %41'ini halka arz etmiştir. İngiltere'nin önderliğindeki bu akımda ilk halka arz edilen kulüp 1983 yılında Tottenham Hotspur olmasına karşılık, en iyi halka arzı 1991 yılında Manchester United kulübü gerçekleştirmiştir. İngiltere futbol kulüplerinin hisselerinin borsada işlem görmeye başlaması ve halka arz ile birlikte gelirlerinin arttığı görülmesi ile diğer kulüpler de şirketleşmeye yönelmiştir. İngiltere, futbolu gerçek bir endüstri haline getirmiş bir ülkedir.

İtalya ligi Serie A içinde Juventus, Roma ve Lazio kulüpleri borsada işlem görmekte olan ve şirketleşen kulüpler arasındadır. Hollanda'da sadece Ajax kulübü bir futbol kulübü halka arzının örneğini sunmaktadır. Danimarka'da ise Kopenhag Borsası'na kote olan 5 futbol kulübü bulunmaktadır. Bunlar Aab Aalborg, Brøndbyernes, Parkesn Sport&Ent, AGF Kontraktfodbold ve SIF Fodbold'dur.

2000 yılından önce Alman futbol kulüpleri için mevzuatın uygun olmamasından dolayı hiçbir kulüp halka arz edilememiştir. Alman Futbol Federasyonu'nun 2000 yılında mevzuatı değiştirmesiyle Borussia Dortmund kulübü Alman futbolunun ilk halka arzını gerçekleştirmiştir. Borussia Dortmund kulübünün hisseleri Frankfurt Borsası'nda işlem görmektedir.

İspanya'da ise Real Madrid ve Barcelona gibi başarılı kulüplerin ve diğer kulüplerin iyi bir performansa sahip olmalarına karşılık şirketleşmedikleri ve dernek statüsünde faaliyetlerini devam ettirdikleri görülmektedir. Bunun en önemli nedeninin ise; milliyetçi ve geleneklerine bağımlı yapılarından kaynaklandığı düşünülmektedir. (Deloitte Türkiye, 2007, 4-6).

Şüphesiz futbol endüstrisine etki eden olaylardan biri de Bosman Kararları olmuştur. 26 yaşında Belçikalı bir futbolcu olan Jean Marc Bosman'ın, transferi konusunda yaşanan problemi yargıya taşımasıyla yerel mahkeme de davayı Avrupa Toplulukları Adalet Divanı'na [ATAD]

götürmüştür. ATAD'ın 1995 yılında aldığı karar Avrupa futbolun için önemli bir dönüm noktası olmuştur. Avrupa Adalet Mahkemesinin aldığı Bosman kararına göre kulübü ile olan sözleşmesi bitmiş olan Avrupa Birliği vatandaşı futbolcular herhangi bir kulübe bağlı değildir (Koning, 2000, 419). ATAD bu kararı ile o zamana kadar uygulanmakta olan Avrupa Birliği [AB] ülkelerini kapsayan yabancı oyuncu kısıtlaması ve bonservis sistemine köklü değişiklikler getirmiştir.

Bosman Kararları oyuncu ihracatı ile gelir sağlayan kulüpler ve altyapıdan çeşitli zorluklara ve maliyetlere katlanarak futbolcu yetiştiren kulüpler için olumsuz etki yaratsa da küresel çapta transfer hareketliliği sağlaması ile oyunculara dolaşım özgürlüğü tanımıştır. Bu karar ile güçlü Avrupa kulüplerinin bütçeleri transferler ile daha da güçlenmiştir (Hayatım Futbol, 2013).

2.2.2. Türkiye’de Futbol Kulüplerinin Şirketleşmesi

2908 sayılı Dernekler Kanunu’nun 57. maddesinde, “Kamu kurum ve kuruluşlarında, yükseköğretim kurumlarında ve özel kuruluşlarda, kendi mensupları tarafından, spor faaliyetlerini yönlendirmek ve boş zamanları değerlendirmek için bu kurum ve kuruluşlar bünyesinde dernekler kurulabilir” şeklinde bir hüküm bulunmaktadır. Türkiye’deki spor kulüpleri ve dernekleri ile ilgili düzenlemeler kanunun bu maddesinde yer almaktadır. İlgili kanuna göre, kurulan spor kulüpleri TFF tarafından 2002 yılında yayımlanan “Spor Kulüpleri Tescil Talimatı” uyarınca kayıtlarını yaptırmak zorundadır, yapmadıkları takdirde kulüplere TFF tarafından lisans verilmemektedir. Lisansı olmayan kulüplerin federasyon tarafından düzenlenen müsabakalara katılmaları engellenmiştir (Başaran, 2005).

Türkiye’de futbol kulüplerinin çoğunun işlevlerini hala dernek olarak sürdürmelerinin sebebi önemli vergi avantajlarından faydalanıyor olmalarıdır. Dernekler kâr amacı gütmeyen kuruluşlar olduğundan çoğu kulüp gelirlerini çeşitlendirmek için ticari faaliyette bulunamamaktadır. Büyüyen futbol

ekonomisi ve kulüplerin büyüyen taraftar kitlesi kulüplerin bütçelerini de büyütmüş ve dernek statüsünde yönetimi zor kılmıştır.

Türkiye’de futbol kulüpleri genel olarak şu sebepler dolayısıyla şirketleşmiştir (Sultanoğlu, 2008, 16):

- Kulüplerin büyüyen bütçelerini yönetmekte yaşanan zorluklar,
- Kurumsal ve profesyonel bir yapı kazanma isteği,
- Halka açılma isteği,
- Dernek düzeyinde iken yapamadıkları ekonomik faaliyetlerde bulunabilmek,
- Bağılı bulunulan spor kulüplerine direkt olarak gelir sağlayabilmek,
- UEFA’nın 2004/2005 sezonundan itibaren lisans hakkı için zorunlu kıldığı ölçütlere uyum açısından kurumsal yönetim ilkelerini uygulayabilmek,
- Uluslararası alanda markalaşabilmek,
- Kredi temininde kolaylık yaratabilmek,
- Büyüyen rekabet şartlarında aşırı derecede artan maliyetleri karşılayabilmek için yeterli kaynaklara ulaşabilmek ve vergi avantajlarından (Kurumlar Vergisi) faydalanabilmek.

Türkiye’de şirketleşme yoluna giden spor kulüplerine baktığımızda Malatyaspor ’un, Türkiye’de futbol kulüplerinin şirketleşmesinde ortaya çıkan ilk spor kulübü olduğu görülmektedir. Malatyaspor, futbol şubesini, kurduğu Malatyaspor AŞ’ye devretmiştir. Ancak Malatyaspor A.Ş., birinci ligden düşmesinin ardından tasfiye edilmiştir. İstanbulspor’un futbol şubesi İstanbulspor Faaliyetleri ve Ticaret A.Ş. ’ye bırakılmıştır.

Çanakkale Dardanelspor, 1996-1997 sezonunda kurumsal bir yapıya geçerek Dardanel Spor Faaliyetleri A.Ş. olarak ismini değiştirmiştir. Karşıyaka Spor Kulübü, 1998 yılında holdinge devredilerek anonim şirkete çevrilmiştir. Holding ile beraberindeki bazı şirketlerin ortak olduğu kulübe Karşıyaka Spor Hizmetleri ve Ticaret A.Ş. ismi verilmiştir. Adanaspor, 1998 yılında şirketleşerek Adanaspor Spor Faaliyetleri Anonim Şirketi ismini aldıktan sonra 2005 yılında ekonomik sıkıntılarından dolayı iflas etmiştir (Dorukkaya, Kıratlı ve Ebiçoğlu, 1998, 20-23). Ancak kulübün 2004 yılında Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu'na devriyle kulüp 2. lige düşerek tasfiye edilmiştir.

Vanspor şirketleşmenin avantajı ile sınır ticaretinden ve işlettiği lokantalardan elde ettiği gelirleri kulüpte kullanmıştır. Fakat Van valiliği şirketi satarak özelleştirmeyi tercih etmiştir. Göztepe Spor Kulübü'nün futbol şubesi 1998 yılında kurumsallaşarak Göztepe Spor Hizmetleri ve Ticaret A.Ş. olarak faaliyetlerine devam etmiştir. Futbol kulübü anonim şirket bünyesine bağlı devam ederken yapay bir yükseliş yaşayan kulüp iflas ederek Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonuna aktarılmıştır (Günüşiği Gazetesi, 2009).

Galatasaray Spor Kulübü, reklam ve pazarlama işlerinin futbol takımının yönetiminden ayrılması için 2000 yılında futbolla ilgili tüm yayın ve reklam haklarını Galatasaray Sportif'e aktarmıştır. Galatasaray Sportif, dünyanın en büyük spor pazarlama şirketlerinden biri ile anlaşarak reklam, imaj, pazarlama ve bazı medya haklarının idaresini 30 Haziran 2005 yılına kadar bu şirkete devretmiştir (Gürkan, 2006, 20-22). 2000 yılında Galatasaray ile Galatasaray Sportif arasında bir sözleşme daha imzalanmıştır. Bu sözleşme futbol takımı kira sözleşmesidir. Bu sözleşmeye ile Galatasaray Sportif, Galatasaray'ın profesyonel futbol takımını 30 yıl boyunca kiralamış durumdadır. Kira sözleşmesiyle devredilen haklara rağmen şirket, profesyonel futbol takımının ve futbol ile alakalı spor aktivitelerinin idaresinden sorumlu değildir. 2004'te imzalanan devir sözleşmesine göre Galatasaray, futbol takımı kira sözleşmelerinden doğan hak ve yükümlülüklerini Futbol A.Ş. 'ye devretmiştir (Sultanoğlu, 2008, 23).

Beşiktaş Spor Kulübü de futbolla ilgili tüm mali mesuliyeti Beşiktaş Futbol Yatırımları A.Ş. adlı şirketlerine devretmiştir (Yıldız, 2008, 36). Şirket,

kurumlar vergisinden muaf kalabilmek için farklı alanlarda ticari faaliyetlerini sürdürmek amacıyla % 99,9'una sahip olduğu çeşitli bağlı ortaklıklara sahiptir. 2001 yılında Beşiktaş Sportif Ürünler A.Ş. kurulmuştur. Bu şirket, Beşiktaş marka, logo ve amblemleri ürünlerin üretim ve pazarlanması işleriyle yükümlüdür (Aydın, 2005, 37). Ayrıca, faaliyet konusu gereği yurt içi ve yurt dışı turlar düzenlemek, bilet satışı yapmak ve vize işlemleri aracılığında bulunmakla ilgilenen bir diğer bağlı ortaklık 2003 yılında kurulan Beşiktaş Turizm İşletmeleri ve Yatırımları Sanayi ve Ticaret A.Ş.'dir. Şirket'in aynı ortaklık payına sahip olduğu bir diğer anonim şirket olan Beşiktaş Sigorta Aracılık Hizmetleri A.Ş. 2003 yılında kurulmuş olup, sigorta aracılık faaliyetlerinde hizmet vermektedir (Sultanoğlu, 2008, 22).

Fenerbahçe Spor Kulübü ise 1998 yılında "1907 Fenerbahçe Sportif Hizmetler Sanayi ve Ticaret A.Ş." olarak sporun tüm alanlarında ilgili ticari ve sınai faaliyetlerde ve yatırımlarda bulunmak üzere bir anonim şirket kurmuştur. 2000 yılında şirketin adı Fenerbahçe Sportif olarak değişmiştir. Fenerbahçe Sportif'in kurumlar vergisinden muaf özellikte olabilmesi için 2002 yılında Fenerbahçe Sportif'in ticari işlemleri Fenerbahçe Spor Ürünleri Sanayi ve Ticaret A.Ş. 'ye bırakılmıştır. Bu şirket, Fenerbahçe taraftar ürünleri ve her türlü spor malzeme ve spor giysileri, reklam ve taraftar ürünlerinin satış ve pazarlamasını yapmak amacıyla Fenerium mağazalarını işletmektedir. Fenerbahçe markalarının yasal sahibi olan Fenerbahçe Spor Kulübü, bu markalara ilişkin lisans haklarını Fenerbahçe Sportif'e 2004 yılında imzalanan lisans kiralama sözleşmesiyle 30 yıllığına kiralamıştır (Gürkan, 2006, 21). Sözleşme ile, 2004 yılında yapılan lisans ve temlik sözleşmeleri ile gelirler şirkete devredilmiş, takım ile ilgili giderler ise Fenerbahçe Spor Kulübü bünyesinde kalmıştır (Sultanoğlu, 2008, 27).

Trabzonspor Kulübü'nde şirketleşme, Trabzonspor Sportif Yatırım ve Ticaret A.Ş. ile 1994 yılında Trabzon'da Trabzonspor Gıda Yatırım Ticaret Anonim Şirketi unvanıyla Trabzonspor Kulübü Derneği kuruluşu olan Trabzonspor Futbol İşletmeciliği Ticaret A.Ş.'nin % 100 iştiraki olarak kurulmasıyla başlamıştır (Trabzonspor Halka Arz İzahnamesi, 2005). Trabzonspor Kulübü'nün doğrudan % 99.9'una iştirak ettiği Trabzonspor

Futbol İşletmeciliği Ticaret A.Ş., 2004 yılında Trabzonspor Kulübü ile imzaladığı sözleşme Trabzonspor Kulübü'nün profesyonel futbol şubesini tüm aktif ve pasifi ile birlikte süresiz olarak devralmıştır (Yıldız, 2008, 37). Trabzonspor markalarının tek, meşru, yasal ve süresiz sahibi olan Futbol A.Ş. ile şirket arasında imzalanan Lisans Kiralama Sözleşmesi ve Profesyonel Futbol Takımı Kiralama Sözleşmesi uyarınca, Trabzonspor Sportif A.Ş., 30 yıl süreyle, Trabzonspor marka, pazarlama ve lisans haklarına, profesyonel futbol takımının uluslararası müsabakalardan elde ettiği performans ve pazarlama gelirlerinin bir kısmına ve Futbol A.Ş. tarafından elde edilecek stadyum hasılatlarının büyük bir kısmına sahip olacaktır (Gürkan, 2006, 21).

2.2.3. Halka Arz

Halka arz, alternatif bir finansman yöntemi olarak bir ortaklığın kaynak ihtiyacını karşılamada başvurduğu yöntem olmaktadır (Akbulak, Akbulak, 2004). Halka arz, çağrı ve ilan yoluyla payların çok sayıda ve önceden bilinmeyen yatırımcılara satışı olarak açıklanabilir. Ayrıca, payların borsalar veya teşkilatlanmış başka piyasalarda sürekli işlem görmesi de halka arzın tanımı içerisinde. Şirketlerin paylarını halka arz etme şekli, şartlara bağlı değişebilmektedir (Sermaye Piyasası Kurulu [SPK], 2012). Halka arz satım modeli ise, halka arz edilmeksizin satış modelinde olduğu gibi hem birinci el, hem de ikinci el piyasalarında uygulanabilen bir satım modelidir (Tekinalp, 1982).

Şirketler, ellerindeki sermayeyi temsil eden paylarının bir bölümünü ortak satışı şeklinde halka arz edebildiği gibi sermaye artırımını seçeneğiyle mevcut ortakların rüçhan haklarını kısıtlamak suretiyle de halka açılmayı tercih edebilir veya bu yöntemlerin her ikisini de kullanabilir. Eğer halka arz ilk defa, halka açılmamış bir anonim ortaklık tarafından yapılırsa, bu halka arz olarak ifade edilmektedir. Daha önce paylarını halka arz etmiş ortaklıkların, paylarını tekrar halka arz etmelerine ikincil halka arz denilmektedir (SPK, 2012). Türkiye'de Borsa İstanbul A.Ş. de işlem gören futbol kulüpleri ve birincil halka arz tarihleri Çizelge 4'te görülmektedir.

Çizelge 4. Türkiye’de Halka Açılmış Futbol Kulüpleri ve Arz Tarihleri

Beşiktaş Jimnastik Kulübü	Şubat 2002
Galatasaray Spor Kulübü	Şubat 2002
Fenerbahçe Spor Kulübü	Şubat 2004
Trabzonspor Kulübü	Nisan 2005

Kaynak: Borsa İstanbul A.Ş. Resmi Web Sitesi. Borsada İşlem Gören Futbol Kulüpleri, <http://www.borsaistanbul.com/> adresinden 18.02.2015’te derlenmiştir.

2.2.3.1. Şirketleri Halka Arza Yönlendiren Etkenler

Şirketler paylarını primli fiyatla halka arz ederek, yenilikçi finansman yöntemlerine göre daha düşük maliyetli ve uzun vadeli bir kaynak sağlamaktadırlar. Nominal değer üzerinde pay satışı sonucu emisyon primi elde edilir. Borçlanma yoluyla elde edilen kaynaklarda şirketin belirli bir vadede faizi ve anaparayı ödemesi gerekirken halka arzda gerekmez (SPK, 2012). Ayrıca şirketler, halka açıldıktan ve payları İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’nda (yeni ismi ile Borsa İstanbul A.Ş.) işlem görmeye başladıktan sonra da kredi kullanabilme, borç senedi ihraç edebilme imkânlarından yararlanmak yoluyla finansman ihtiyaçlarını karşılayabilmektedirler. Halka arz ile bu senetler için aktif bir ikinci el piyasası yaratılmış olmaktadır (Yanlı, 2005). 2014’te hisseleri pay piyasasında işlem görmeye başlayan 9 şirketten 690 milyon lira, gelişen işletmeler piyasasında hisseleri işlem görmeye başlayan 4 şirketten sağlanan kaynak ise 24 milyon lira olarak gerçekleşti (Bugün Gazetesi).

Hisse senetlerinin nakit enstrüman niteliği kazanması, aktif bir ikinci el piyasasına sahip olmaları, yani ihraç eden şirketten onları satın alarak yatırım yapan pay sahiplerinin onları kolaylıkla ve kâr elde ederek tekrar satabilmeleri anlamına gelmektedir (Uşaklı, 2010). Halka arz ile payların aktif ve işleyen bir piyasada belirli bir vakitte, piyasanın arz ve talebine göre değişen fiyatlardan alım ve satımı sağlanarak mevcut ortaklara önemli bir likidite imkânı sunulmaktadır (SPK, 2012).

Halka arz sırasında şirketler, izahname yayınlayarak ve reklamlarla kendi tanıtımlarını yapmaktadırlar. Halka arz edilen şirketin kredibilitesi, yani toplum nezdindeki prestij ve tanınırlığı ciddi ölçüde artmaktadır (Hazen, 2005). Hisseleri piyasada işlem gören firmalar ile ilgili çeşitli bilgiler, kamuyu aydınlatma ilkesi ve sermaye piyasası mevzuatı kapsamında Kamuyu Aydınlatma Platformu öncelikli olmak üzere, veri yayın kurumları, basın ve yayın kurumları ile diğer görsel yayın kurumları aracılığıyla yurtiçi ve yurtdışı yatırımcılara iletilmektedir. Bu bilgi paylaşımı, şirketlerin ve şirket ürünlerinin hem yurtiçinde hem de yurtdışında tanınmalarında destek olmaktadır. Bu tanınmanın sağladığı avantaj ile gerek yurtiçine ve gerekse yurtdışına yerleşmiş olan ve aynı sektörde faaliyette bulunan şirketlerle işbirliği yapabilme, ortak girişim oluşturma ve benzeri konularda çalışmalar yapılabilmesi fırsatı sağlanmaktadır (SPK, 2012).

Şirketlere şeffaf olma, kamuyu doğru ve zamanında bilgilendirme, bağımsız dış denetim yaptırma, uluslararası muhasebe standartlarını uygulama sorumluluklarını yükleyen arz ile söz konusu şirketler tüketiciler, yatırımcılar ve borç verenler gözünde saygınlık ve güven kazanırlar. Halka açılan ve payları Borsa İstanbul AŞ'de işlem gören şirketler, sermaye piyasası mevzuatı, uluslararası piyasalarla etkileşim, yabancı yatırımlar ve bilinçlenen yatırımcı etkileriyle birlikte kurumsal yönetim süreçlerini hızlandırmakta ve profesyonel yönetim tekniklerine daha kısa sürede kavuşabilmektedirler (SPK, 2012).

2.2.3.2. Şirketleri Halka Arzdan Caydırıcı Etkenler

Şirketler açısından halka açılmaya yönlendirici çokça etken olmasına karşın, onların bu fikri sorgulamalarına yol açacak etkenler de bulunmaktadır.

Sermaye Piyasası Kurulu'nun Seri XI, No:1 sayılı "Sermaye Piyasasında Mali Tablo ve Raporlara İlişkin İlke ve Kurallar Hakkında Tebliğ"indeki 48. maddede mali tabloların Kurul ve ilgili Borsa'ya iletilmesi hususu hakkında bilgiler bulunmaktadır. Şirketler bu bilgilere uygun olarak hazırlayacakları bağımsız denetim raporlarını, hesap dönemlerinin bitimini izleyen 10 hafta içinde Kurul'a ve borsa bülteninde yayımlanmak üzere ilgili Borsa'ya göndermekle yükümlü bulunmaktadır. Aydın'a (2005,45) göre kamuyu aydınlatma ve sürekli rapor yayınlama zorunluluğu nedeniyle oluşan yükümlülükler ekstra masraflar ortaya çıkarmaktadır. İşletmede alınan kararların, borsada işlem gören hissenin üzerindeki etkisi düşünülerek verilmek zorundadır. Kamuya açıklanacak bilgilerin elle tutulur yanlarının olmaması, yatırımcıların alacakları kararlarda yanılmalarına yol açabilmektedir. Bununla birlikte kamuya açıklanan bu bilgilere duyulan itibarı sarsabilmektedir.

Ayrıca şirketin hisse senetlerinin başka gruplarca ele geçirilmesi sonucu yönetimin değişmesi riski artmaktadır. Çoğunluğu şahıs ya da aile şirketi olan küçük ve orta ölçekli işletmeler, yönetim hâkimiyetini kaybetme korkusundan dolayı halka açılmaktan vazgeçmektedirler (Beyaz, 2009, 41).

2.2.4. Halka Arz Yöntemleri

Sermaye Piyasası Kurulu (2012), halka arza karar vermiş olan şirketlerin mevcut payların halka arzı (Ortak satışı) ve sermaye artırımını (Yeni pay ihracı yoluyla halka arz) yöntemlerini uygulayarak hisselerini halka arz edebileceklerini ayrıca her iki yöntemi de bir arada kullanabileceklerini belirtmektedir.

Daha önceden halka arz edilmiş paylar, bu yöntemle söz konusu paylara sahip gerçek ve tüzel kişiler tarafından halka arz edilmektedir. Bu yöntemde şirket tarafından yeni pay satılması söz konusu olmamaktadır (SPK, 2012). Ayoğlu'ya (2008) göre sermaye piyasası araçları bakımından hisse senetlerinin dışında kalan, hisse senetlerinin birinci el piyasasında halka arz edilmesi hallerini oluşturan tedrici kuruluş esnasında halka arz ya da sermaye artırımını yoluyla halka arz gibi haller söz konusu değildir. Bu sermaye piyasası araçlarının ihraççıları tarafından ihraç edilip ilk sahiplerine dağıtıldığı tüm halka arz işlemleri, birinci el piyasası işlemi niteliğindedir.

Mevcut payların halka arzı ile gerçekleştirilen halka açılmanın ayırt edici özelliği; payların yazılı değerlerinin üzerinde elde edilen kazancın, paylarını halka arz eden kişiye ait olmasıdır. Halka arz eden kişi, kazancı şirkete sermaye olarak koyabileceği gibi, borç olarak verebilmekte ya da dilediği gibi kullanabilmektedir (SPK, 2007).

Yeni pay ihracı yoluyla yaratılan ortaklık paylarının halka arz edilebilmesi, mevcut pay sahiplerinin Türk Ticaret Kanunu'nun 394'üncü maddesinde öngörülen rüçhan haklarının kısıtlanması ya da ortadan kaldırılması yoluyla mümkündür. Dolayısıyla, mevcut pay sahiplerinin rüçhan haklarının kısıtlanması ya da ortadan kaldırılması yönünde bir genel kurul kararı alınmadığı takdirde, sermaye artırımını sonucu yaratılan payların halka arz edilmesi mümkün bulunmamaktadır (Günel, 2007). Ayrıca hisseleri arz edilmemiş ortaklıklar, sermaye artırımını yapmak istediklerinde, mevcut ortakların yeni pay alma haklarını kısmen veya tamamen kısıtlayarak halka açılabilirler. Bu ortaklıkların sermayelerinin tamamının ödenmiş olması gerekmektedir (SPK, 2012).

2.2.5. Halka Arz Süreci

Hisselerini halka arz etmeye karar veren şirketler belirli aşamalar sonrasında bu işlemi gerçekleştirerek kendilerine kaynak yaratırlar. Bu işlemler sırasıyla ön hazırlık, başvuru, yerinde inceleme, payların kurul kaydına

alınması, payların halka arzı, satış sonuçlarının bildirilmesi ve borsada işlem görme olmaktadır.

2.2.5.1. Ön Hazırlık

Halka açılmaya karar veren şirketlerde, ortaklık genel kurulunca Türk Ticaret Kanunu'nun ilgili hükümlerine göre sermayenin artırılmasına ve yeni pay alma haklarının sınırlandırılmasına ilişkin karar alınır. (Uşaklı, 2010)

Halka arz hazırlıkları sırasında öncelikle halka arza işlemlerinde aracılık yapmaya yetkili bir kurumla sözleşme imzalanır. Halka arza yetkili aracı kurumların listesi SPK internet sitesinde bulunmaktadır. Tek bir aracı kurumla aracılık sözleşmesi olabileceği gibi, halka arz tutarı arttıkça birden fazla aracı kurumun bulunduğu bir konsorsiyum ile de anlaşmaya varılabilir. Taahhüt, kurulmakta olan şirkete yönelik kurucuların mücerret bir borç ikrarı, ortaklık ile pay sahipleri arasında akdedilen ve şarta bağlı bir satın alma yükümlülüğü içeren bir sözleşme ya da aracı kuruluş ile ortaklık arasında akdedilen aracılığı yürütme sözleşmesi uyarınca yapılmaktadır. (Ayoğlu, 2008)

Aracı kurumlar ve/veya şirket arasında yapılacak sözleşme, şirketlerin hak ve sorumlulukları ile birlikte, bakiye yüklenimi olup olmayacağı, yüklenimin nasıl uygulanacağı, halka açılma yöntemi ve diğer önemli kararlara yer verilmektedir. (SPK, 2012)

Sermaye Piyasası Kanunu'nun 6'ncı maddesinin 1'inci fıkrası hükmüne göre, "halkın sermaye piyasası araçlarını satın almaya daveti, sirküler ile yapılır." Sirküler, izahnamede yer alan bilgileri özetleyen ve halkı, izahnamede açıklanan sermaye piyasası araçlarını satın almaya davet eden bir belgedir. Payların halka arzında düzenlenecek raf kayıt izahnamesi ve izahnamede kurulun muhasebe standartlarına ilişkin düzenlemeleri çerçevesinde hazırlanan finansal tablolar ile bağımsız denetim raporları hazırlanmaktadır. (Uşaklı, 2010)

2.2.5.2. Başvuru

Ön hazırlıklarını tamamlayan şirketler Sermaye Piyasası Kurulu'na ve Borsa İstanbul AŞ'ye başvurarak resmi olarak halka arz işlemini başlatır.

2.2.5.3. Yerinde İnceleme

Şirketin halka arzı ve borsada işlem görme başvurusundaki tüm bilgi ve belgeler tamamlandıktan sonra, şirket merkez ve üretim tesisleri Sermaye Piyasası Kurul'u ve borsa uzmanlarınca kontrol edilerek yerinde incelemelerde bulunulur (SPK, 2012).

Borsa yönetimi, incelemesini kural olarak evrak üzerinden gerçekleştirecektir; fakat gerektiği takdirde borsa yönetiminin, ortaklık nezdinde (yerinde) inceleme yapabilme yetkisi bulunmaktadır (Aytaç, 1988).

2.2.5.4. Payların Kurul Kaydına Alınması

Payların Kurul Kaydına Alınmasına ve Satışına İlişkin Esaslar Tebliği, özellikle izahnamenin onaylanması ve duyurulması ile reklam ve ilanlar gibi konularda birbirlerinden farklı hükümler içermektedir. (Uşaklı, 2010)

Fakat, Sermaye Piyasası Kurul'u (2012), başvuruyu izahname ve sirkülerin işleyişte bildirilen bilgileri içerip içermediğini de kontrol ederek kamunun aydınlatılması ilkesi çerçevesinde incelemek suretiyle şirket paylarını kurul kaydına alınacağını söylemektedir.

2.2.5.5. Payların Halka Arzı

Sermaye Piyasası Kurulu'na (2012) göre, kurul tarafından onaylanan izahname, payların kurul kaydına alınmasının ardından 15 gün içerisinde ortaklığın kayıtlı olduğu Ticaret Sicili 'ne tescil edilip; Türkiye Ticaret Sicil Gazetesi'ne ilan ettirilir. Ardından şirketin internet sitesinde ve Kamuyu Aydınlatma Platformu'nda izahname ve sirküler ilan edilir. Satış işlemleri Kurul'un tebliğlerine göre yerine getirilmektedir.

2.2.5.6. Satışın Sonuçlanması ve Borsada İşlem Görme

Sermaye Piyasası Kanunu'nun 9'uncu maddesinin 1'inci fıkrası hükmü uyarınca, sermaye piyasası araçlarının halka arz yoluyla satışını yapan şirket ve aracı kuruluşlar, satış süresinin bitiminden itibaren altı iş günü içerisinde satışın sonucunu ile ilgili detayları SPK'na bildirmekle yükümlüdürler. Bu düzenleme ile, piyasanın izlenmesi ve yatırımcıların korunması bakımından SPK'na kolaylık sağlanması amaçlanmaktadır. (Tanör, 2000)

Halka açılma verilerinin incelenmesinin ardından Borsa Yönetim Kurulu şirket paylarının işlem görebileceği pazar hakkında kesin kararını vermekte ve bu karardan sonra borsa işleyişi kapsamında paylar ilgili pazarda aktif hale gelmektedir (SPK, 2012).

2.3. Hisse Senedi Getirisi

Getiri; yatırım araçlarının sağladığı kazançlar olarak tanımlanabilir. Temettü kazancı, fiyat artış kazancı, faiz geliri, kar payı, gelir payı gibi farklı şekillerde ortaya çıkmaktadır (Dramalija, 2008).

Finansal varlıklar için iki türlü getirisinden söz etmek mümkündür. Bunlardan biri faiz (tahvil gibi sabit getirili varlıklar) veya kâr payı (hisse senedi gibi değişken getirili varlıklar) şeklindeki ödemelerden kaynaklanan getiridir.

Bu getiri türü şirketlerin yılsonunda elde ettikleri kârın dağıtılmasından elde edilen getiridir. Hisse senetleri borsada işlem gören şirketler kârlarını dağıtma kararını vermekte serbesttir. Borsa şirketleri kârını nakit olarak veya temettünün sermayeye eklenmesi yoluyla hisse senedi ihraç ederek dağıtabilir. Hisse senetleri borsada işlem görmeyen halka açık şirketler ise dağıtılabılır kârın yarısından az olmamak üzere belirlenecek birinci temettüyü nakit olarak dağıtmak zorundadır (SPK, 2015).

Diğer getiri türü ise finansal varlığın fiyatındaki değişimlerden kaynaklanan sermaye kazancıdır. Zaman içinde hisse senedinin değerinde meydana gelen artıştan elde edilen getiridir. Bir hisse senedinin bir dönem elde tutulmasının yatırımcıya sağladığı kazanç olarak nitelendirilebilir (Bolak, 2001).

2.4. Futbol Takımlarının Saha İçindeki Başarısının Hisse Senedine Etkisiyle İlgili Araştırmalar

Türkiye’de futbol takımlarının başarılarını finansal yönden inceleyen araştırmalara baktığımızda, Devocioğlu’nun (2004), o dönemde Türkiye’de halka arz edilen spor kulüplerinin (Galatasaray ve Beşiktaş) sportif başarıları ile piyasa değerleri arasındaki ilişkinin olup olmadığını incelediğini görmekteyiz. Araştırmaya göre; 2002-2003 sezonu Beşiktaş’ın Türkiye ligindeki galibiyetleri ve Şampiyonlar Ligi başarıları hisse senetlerini olumlu etkilemiştir. Galatasaray Spor Kulübü için de maç sonuçlarının hisse senetlerini etkilediği anlaşılmaktadır. Kulüplerin birbiriyle olan karşılaşmalarında ise bu etkinin arttığı gözlemlenmiştir.

Özçelik (2007), vak’a çalışması ile Beşiktaş Jimnastik Kulübü, Fenerbahçe Spor Kulübü, Galatasaray Spor Kulübü ve Trabzonspor Kulübü futbol takımlarının kendi aralarındaki karşılaşmaların sonuçlarının (derbi maçları) hisse senetlerine etkilerini araştırmıştır. Özçelik, istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç bulamamıştır. Aygören, Uyar ve Sarıtaş’ın (2008) da Türkiye’deki futbol takımlarının performanslarının hisse senedinin üzerinde bir

etkisi olup olmadığını araştırdığı görölmektedir. Sonuçlara göre yatırımcıların, Avrupa'da oynanan futbol maçlarından çok fazla etkilendiklerine ulaşmıştır. Ayrıca derbi olarak tabir edilen futbol maçlarında ise malubiyeti, galibiyet ve beraberlikten daha fazla önemsedikleri belirlenmiştir.

Beyaz (2009), alışmasında Beşiktaş Jimnastik Kulübü, Fenerbahçe Spor Kulübü, Galatasaray Spor Kulübü ve Trabzonspor Kulübü'nün futbol takımlarının ma sonuçlarının hisse senedi getiri oranları üzerindeki etkileri incelenmiştir. Yapılan analiz sonucunda Beşiktaş Jimnastik Kulübü ve Trabzonspor Kulübü hisseleri galibiyetlere olumlu yanıt verdiği anlaşılırken, Galatasaray Spor Kulübü ve Fenerbahçe Spor Kulübü hisselerinin anlamlı bir ilişkisi olmadığı gözlemlenmiştir. Temizel, Özata ve Esen (2013), çalışmalarında uyguladıkları zaman serisi analizi sonuçlarına göre Beşiktaş Jimnastik Kulübü, Galatasaray Spor Kulübü ve Fenerbahçe Spor Kulübü futbol takımları'nın galibiyetlerinin hisse senedi fiyatları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı pozitif bir etkiye sahip olduğu, malubiyet ve beraberliğin ise anlamlı bir etkisinin olmadığı belirlenmiştir. Trabzonspor Kulübünde ise takımın ligde elde ettiği hiçbir sonucun hisse senedinin fiyatı üzerinde etkili olmadığı görölmüştür.

Berument, Ceylan ve Gözpinar (2006), Beşiktaş Jimnastik Kulübü, Fenerbahçe Spor Kulübü ve Galatasaray Spor Kulübü futbol takımlarının ma sonuçlarının hisse senedi getirileri üzerindeki etkisini araştırmışlardır. GARCH-M yöntemiyle yapılan analiz sonuçlarında Beşiktaş futbol takımının kazandığı maçların etki yarattığı gözlemlenmiş fakat Fenerbahçe Spor Kulübü ve Galatasaray Spor Kulübü futbol takımları için bir etkiye rastlanmamıştır. Ayrıca Berument ve Ceylan (2013), Beşiktaş, Fenerbahçe ve Galatasaray Kulüpleri'nin Borsa İstanbul'daki hisse senedi risk toleransını incelemiştir. Araştırma sonucunda galibiyetin risk toleransını artırdığı, fakat aynı etkinin malubiyet için bulunmadığı gözlemlenmiştir.

Berument, İnce ve Yücel'in (2006), Beşiktaş futbol kulübünün saha başarısının ülke sanayi üretimindeki artış ile ilişkisini araştırdıkları çalışmasında, araştırma sonucu olarak Beşiktaş'ın Avrupa kupası malarındaki galibiyetlerinin sanayideki üretimi artırdığı saptanmıştır. Ayrıca

rakip takımın sahasındaki Avrupa kupası maçlarının, evindeki Avrupa kupası maçlarına göre daha etkili olduğu gözlemlenmiştir. Ülke içindeki maçlarda ise istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç bulunamamıştır. Ayrıca, Berument ve Yücel (2005), Fenerbahçe Spor Kulübü futbol takımının saha başarısının endüstriyel üretim performansı ile ilişkisini incelemiştir. Aylık veriler kullanılarak, aylık sanayi üretiminde Fenerbahçe Spor Kulübü futbol takımının Avrupa kupalarında maç kazandığı ve morallerin yükseldiği aylarda yüzde 0.26 artış görüldüğü yönünde istatistiki olarak anlamlı sonuçlar bulunmuştur. Ancak Fenerbahçe Spor Kulübü takımı ülke içinde maç kazandığı zaman bu başarıların morallere fazla etki etmediği ve aylık sanayi üretiminde istatistiki anlamda etki yapmadığı görülmektedir. Yani, sanayi üretiminde, Fenerbahçe Spor Kulübü futbol takımının ülke dışındaki maçlarda başarı elde ettiği zaman anlamlı bir olumlu etkisi bulunmuş, ama iç maçlardaki başarılarındaki etkisi anlamlı bulunamamıştır.

Demirhan (2013), ise Türk milli futbol takımının sportif başarısının Borsa İstanbul A.Ş. BIST-100 endeks getirisi üzerinde etkili olup olmadığını araştırmıştır. Makalede GARCH analizi kullanılarak yapılan araştırmada galibiyetlerin etkisi olmazken, mağlubiyet ve beraberliklerin negatif etkiye sahip olduğu saptanmıştır.

Korukoğlu ve Korukoğlu (2005), ise bu araştırmalardan farklı olarak; Fenerbahçe Spor Kulübü, Beşiktaş Jimnastik Kulübü ve Galatasaray Spor Kulübü'nün 2005 yılına ait dokuz aylık finansal göstergelerini; piyasa değeri, net kar, yıpranma payı, nakit net temettü, öz sermaye ile piyasa temelli oranları dikkate alınarak boyut indirgeme tekniklerinden birisi olan kanonik diskriminant analizi ile araştırmışlardır.

Literatürde bu araştırmaya yönelik yabancı kaynaklara da rastlanmaktadır. Duque ve Ferreira (2005), 1998-2003 yılları arasındaki beş sezonu kapsayan çalışmalarında, Lizbon Euronext Menkul Kıymetler Borsası'na kote olan Sporting Clube de Portugal ve Futebol Clube de Porto kulüplerine ait hisse senedi getirilerinin, bu kulüplerin maç sonuçlarından etkilenip etkilenmediğini araştırmışlardır. Futebol Clube de Porto ve Sporting Clube de Portugal futbol kulüplerinin sportif performanslarının borsa

fiyatlarında görülen dalgalanmalar üzerine etkilerini analiz etmede sırasıyla ARCH ve GARCH modellerinin uygun olduğunu gözlemlenmiştir. Araştırmada, kulüplerin ulusal şampiyonayı kazanmaları durumunda hisse senedi fiyatlarının daima olumlu olarak arttığını ulusal şampiyonayı kazanamamaları durumunda da azaldığı sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmaya göre Sporting kulübünün hisse senetleri galibiyetlere pozitif, beraberlik ve mağlubiyetlere negatif reaksiyon vermektedir. Porto kulübünde ise sadece beraberlikler istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar vermektedir. Bell, Brooks, Matthews ve Sutcliffe'in (2009) ise maç sonuçlarının İngiliz futbol kulüpleri üzerindeki etkisini 19 futbol kulübünün 2001-2002 sezonundan 2007-2008 sezonuna kadar olan maçları ile incelemiş, maç sonuçların hisse senetlerini etkilediği sonucuna ulaşmıştır.

Ashton, Gerrard ve Hudson (2003), milli takımın sportif başarısının hisse senedi piyasasını incelerken iki sonuca varmıştır. Birincisi; sportif başarının gelecek hakkında olumlu izlenim yaratıyor olduğu, ikincisi ise hisse senedi piyasalarının, kulüplerinin başarısından sağlanacak ekonomik getiriden fayda sağlamak istemesi olmuştur. Milli takımın uluslararası büyük organizasyonlarda elde ettiği başarıların hisse senedi piyasasındaki olumlu etkisinin daha net olduğunu ortaya koymaktadır.

Solberg ve Gratton (2004), Avrupa'daki önemli futbol takımlarının 1994-2000 yıllarındaki verilerini inceledikleri araştırmalarında, futbol takımlarının ülkelerindeki liglerde şampiyon olması veya uluslararası futbol turnuvalarına katılımlarıyla başarılar elde etmesinin reklam, sponsorluk, katılım payı, forma satışı, yayın ve stat gelirlerini yükselttiklerini iddia etmişlerdir. Özellikle Şampiyonlar Ligi ve UEFA kupası gibi büyük organizasyonların futbol takımlarına sağladığı finansal kaynaklar önemli etkiye sahiptir.

Coates ve Humphreys (2008), beysbol sporunda hisse senedi fiyatları ile spor kulübü başarıları arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Elde edilen bulgulara göre Dünya Kupasındaki milli takım performansları ile hisse senedi endeksleri arasında anlamlı bir ilişkinin varlığını göstermektedir.

Boyle ve Walter (2003),1950-1999 yılları arasındaki aylık verilerle Panel Veri Analizi kullanarak Yeni Zelanda Rugby spor kulüpleri performanslarının hisse senetlerine etkilerini incelemişlerdir. Sonuçlara göre hisse senedi tepkileri ile ulusal spor kulüplerinin uluslararası müsabaka sonuçları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Boyle ve Walter, bu sonucun sebebini Yeni Zelanda'nın küçük bir ülke olmasından kaynaklanabileceği şeklinde yorumlamışlardır.

Gannon, Evans ve Goddard (2006), İngiltere'de 1996-2000 yılları arasındaki futbol maçlarının yayın haklarının satılmasının borsada işlem gören futbol takımlarının hisse senetleri fiyatlarına kısa dönemli etkisi incelenmiş ve satışların hisse senedi fiyatlarına etkisinin olumlu olduğu sonucuna varmıştır.

Smith (2009), 1995-2009 yılları arasındaki futbol, rugby ve kriket sporlarında Güney Afrika Milli Takımlarının başarıları ile Johannesburg Stock Exchange [JSE] tüm endeksi arasındaki ilişkinin durumunu ve yatırımcıların maç sonuçlarına göre duygusal davranıp davranmadıklarını araştırmıştır. Sonuçlara göre uluslararası maç performansları ile borsa verileri arasında istatistiksel olarak anlamlı ve güçlü bir ilişkinin olduğu ve yatırımcıların davranışlarının maç sonuçlarından etkilendikleri anlaşılmaktadır.

3. YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Modeli

Yaygın olarak finansal zaman serilerinin analizinde kullanılan GARCH modeli, maç sonuçlarının hisse senedi getirileri üzerindeki etkisini ölçmek amacıyla bu çalışmada kullanılmıştır. Finansal zaman serileri, içerdiği belirsizlikten ötürü normal zaman serilerinden farklıdır. Örneğin, hisse senedi getirileri serisinin volatilitesi doğrudan gözlemlenebilir değildir. ARCH/GARCH modelleri bu belirsizlikler dikkate alınarak geliştirildiği için, daha verimli parametre tahminleri sağlamaktadır (Tsay, 2005). Bu sebeple çalışmada verilerin analizini GARCH yöntemi ile modellemek uygun görülmüştür.

Engle (1982) tarafından oluşturulan ARCH modelini ileriye taşıyan Bollerslev (1986) GARCH modelini tanıtmıştır. Bu model, parametre tahmininde yaygın olarak kullanılan Ordinary Least Squares (En Küçük Kareler) yönteminden farklı olarak modele koşullu değişken varyans olarak davranmaktadır. En Küçük Kareler [EKK] yönteminin varsayımlarından biri sabit varyanslılıktır ki; bu şekilde hata terimlerinin beklenen değerinin karesi herhangi bir noktada aynı olmaktadır. Fakat çoğu finansal zaman serileri bu sabit varyanslılığın acısını çekmektedir (Engle, 2001).

Finansal zaman serilerini analiz etmek için kullanılan ARCH veya GARCH modeli için öncelikle herhangi bir ARCH etkisi varsa bunu görmek için veriler, geliştirilen regresyon modeli ile test edilmektedir. Engle (1982) tarafından geliştirilen Lagrange Multiplier [LM] Test bu amaçla literatürde yaygın olarak kullanılmaktadır. ARCH etkisi bu test sonucunda istatistiksel olarak anlamlı bulunursa ARCH veya GARCH modellerini kullanmak uygun olacaktır (Tsay, 2005).

Bollersev'in (1986) GARCH modelinde koşullu değişken varyans " h_t " şöyle modellenmiştir;

$$\varepsilon_t \mid \Psi_{t-1} \sim N(0, h_t),$$

$$h_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^q \alpha_i \varepsilon_{t-i}^2 + \sum_{i=1}^p \beta_i h_{t-i}$$

ε_t : Gerçek değerli, ayırık zamanlı olasılıksal süreç,

Ψ_t : t zamanındaki tüm bilgilerin seti,

$p \geq 0, q > 0; \alpha_0 > 0 \alpha_i \geq 0 \ i=1, \dots, q$

$\beta_i \geq 0 \ i=1, \dots, p,$

ε_t ile lineer regresyonda yenilik sağlayarak, Bollersevin (1986) GARCH (p,q) regresyon modeli şöyle elde edilmiştir;

$$\varepsilon_t = y_t - x_t b$$

Burada y_t bağımlı değişken, x_t açıklayıcı değişkenler için bir vektör ve b ise bilinmeyen parametreler için bir vektördür.

3.2. Evren ve Örneklem

Bu tez çalışmasına evren ve örneklem olarak Türkiye serbest piyasasında, Borsa İstanbul A.Ş. de işlem gören futbol takımlarının tümü incelenmiştir. Analizi her anlamda geniş tutabilmek için Türkiye'deki halka açılan tüm futbol takımlarını ele almakla birlikte, bu futbol takımlarını halka açıldığı tarihten itibaren çalışmanın hazırlanması sürecine kadar tüm müsabakaları değerlendirmeye alınmıştır.

Bu karar doğrultusunda, analizde Beşiktaş Jimnastik Kulübü için ilk müsabaka 22.02.2002 tarihli Kocaelispor Kulübü – Beşiktaş Jimnastik Kulübü, son müsabaka ise 17.05.2014 tarihli Beşiktaş Jimnastik Kulübü – Gençlerbirliği

Spor Kulübü alınmıştır. Fenerbahçe Spor Kulübü için ilk müsabaka 22.02.2004 tarihli Gaziantepspor Kulübü – Fenerbahçe Spor Kulübü, son müsabaka 16.05.2014 tarihli Kayserispor Kulübü – Fenerbahçe Spor Kulübü alınmıştır. Galatasaray Spor Kulübü için ilk müsabaka 23.02.2002 tarihli Galatasaray Spor Kulübü – Bursaspor Kulübü, son müsabaka 17.05.2014 tarihli Galatasaray Spor Kulübü – Kayseri Erciyesspor Kulübü alınmıştır. Trabzonspor Kulübü için ise ilk müsabaka 15.04.2005 tarihli Diyarbakırspor Kulübü – Trabzonspor Kulübü, son müsabaka 18.05.2014 tarihli Medical Park Antalyaspor Kulübü – Trabzonspor Kulübü alınmıştır.

Müsabaka sonuçlarının verileri Türkiye Futbol Federasyonu resmi internet sitesinden temin edilmiştir. Futbol kulüplerinin hisse senetlerine ait bilgiler ise Borsa İstanbul A.Ş. 'den temin edilmiştir.

3.3. Veri Toplama Araçları ve Teknikleri

Araştırmada Türkiye Futbol Federasyonu resmi web sitesi aracılığıyla elde edilen müsabaka sonuçları, her takım için Galibiyet (Win), Beraberlik (Draw), Mağlubiyet (Lose) olarak ayrıştırılmıştır.

Borsa İstanbul A.Ş. 'den elde edilen günlük hisse senedi verileri ile getirileri şu şekilde hesaplanmıştır;

$$R_t = \log \frac{Hisse_t}{Hisse_{t-1}}$$

Hesaplanan günlük getiriler ile maç sonuçları ilişkilendirilerek verilerin toplanması ve sınıflandırılması tamamlanmıştır.

Çizelge 5. Gözlem Sayısı

BJK	417
FB	353
GS	420
TS	312

3.4. Verilerin Analizi

Zaman serilerinin durağan olması ile kastedilen, zaman içinde varyansın ve ortalamasının sabit olması ve gecikmeli iki zaman periyodundaki değişkenlerin ko-varyansının değişkenler arasındaki gecikmeye bağlı olması fakat zamana bağlı olmamasıdır (Gujarati, 1995). Zaman serileri durağan olmadığı takdirde trend içermektedir. Bu durumda zaman serilerinin kullanılacağı tahminleme ve regresyon denklemlerinde sahte regresyonlara benzer durumlar oluşacaktır (Diebold ve Sendhadji, 1996).

Ortalamasıyla varyansı zaman içinde değişmeyen ve iki dönem arasındaki ortak varyansı bu ortak varyansın hesaplandığı dönem yerine yalnızca iki dönem arasındaki uzaklığa bağlı olan olasılıklı bir süreç için sürecin durağan olduğu kararlaştırılır. Bu sürece zayıf durağan olasılıklı süreç de denilir ve bu tür bir durağanlık genel olarak analiz için yeterlidir (Gujarati, 1999). Dickey-Fuller testi, gözlenen serilerde birim kökün varlığının (serinin durağanlığı) olup olmadığının belirlenmesinde kullanılan bir testtir (Dickey ve Fuller, 1979). Çalışma için öncelikle verilerin durağanlık analizi yapılmış daha sonra ARCH etkisi araştırılmış ardından GARCH modeli ile analiz tamamlanmıştır. Verilerin durağanlık analizi için yaygın olarak kullanılan Augmented Dickey – Fuller ve Philips - Perron [PP] Birim Kök Testleri uygulanmıştır.

Dickey – Fuller Testinin genişletilmiş olan Augmented Dickey – Fuller [ADF] Birim Kök Testi için kullanılan model şu şekildedir (Dickey ve Fuller, 1979);

$$(1) \Delta Y_t = (\rho - 1) Y_{t-1} + u_t$$

$$(2) \delta = (\rho - 1)$$

$$(3) \Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + u_t$$

$$(4) \Delta Y_t = \beta_1 + \delta Y_{t-1} + u_t \text{ (Sabit Terimli)}$$

$$(5) \Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \delta Y_{t-1} + u_t \text{ (Sabit Terimli, Eğilim Katsayılı)}$$

Dickey-Fuller Testine bağımlı değişkenin gecikmeli değerinin eklenmesi ile genişletilerek oluşturulan ADF modeli şöyledir;

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \delta Y_{t-1} + \alpha_i + u_t$$

Philips – Perron testi için kullanılan model ise şu şekildedir (Philips ve Perron, 1988);

$$(1) Y_t = \delta Y_{t-1} + u_t$$

$$(2) Y_t = \beta_1 + \delta Y_{t-1} + u_t \text{ (Sabit Terimli)}$$

$$(3) Y_t = \beta_1 + \delta Y_{t-1} + \beta_2 (t - T/2) + u_t \text{ (Sabit Terimli ve Eğilim Katsayılı)}$$

Bu testler için oluşturulan hipotezler;

H.0 : Birim kök vardır / veri durağan değildir.

H.1 : Birim kök yoktur / veri durağandır.

Birim Kök Testleri, Constant [C] (Sabit Terimli) ve Constant, Lineer Trend [C+T] (Sabit Terimli ve Eğilim Katsayılı) olarak bulguları incelenmiştir. Birim Kök Testi sonuçlarında I(0) düzeyi verileri durağanlaştırmak için bir işlem uygulanmadığını göstermektedir. Verilerin durağanlık analizi sonrası, Lagrange Multiplier testi uygulanmış, ardından GARCH analizine geçilmiştir.

Maç sonuçlarının getiriye etkisini belirlemek için Demirhan'ın (2013) araştırmasından uyarlanan model şöyledir;

$$R_t = \gamma_0 + \gamma_1 R_{t-1} + \gamma_2 R_{t-2} + \gamma_3 W_{t-1} + \gamma_4 L_{t-1} + \gamma_5 M + \gamma_6 T u e + \gamma_7 W + \gamma_8 T h + \varepsilon_t$$

R_{t-1} ve R_{t-2} : İlk iki günlük gecikmeli getiri değerlerini,

W_{t-1} : t-1 zaman diliminde takım maçı kazandığında "1" değerini alan ve maçı kayıp ettiği, berabere kaldığı ya da maçın oynanmadığında "0" değerini alan kukla değişken,

L_{t-1} : t-1 zaman diliminde takım maçı kaybettiğinde "1" değerini alan ve maçı kazandığı, berabere kaldığı ya da maçın oynanmadığında "0" değerini alan kukla değişken,

M, Tue, W ve Th: Haftanın günleri etkisi için Pazartesi, Salı, Çarşamba, Perşembe günlerinin kukla değişkenlerini ifade etmektedir.

İstatistiki analiz sonucunda, en iyi GARCH(p,q) modelini seğmek için Akaike Information Criteria (AIC) kullanılmıştır. Akaike Information Criteria, ekonometrik model seğim kriteridir. Bu kriter, uyum iyiliği ile model karmaşıklığı arasında ilişki kurmaktadır. En düşük Akaike değerine sahip analiz uygun olarak seğilmektedir (Tsay, 2005). Araştırmadaki istatistiki testlerin sınanmasında Eviews 8.1 paket programından yararlanılmıştır.

4. BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde her takım için ayrı ayrı yapılan Birim Kök Testlerinin, ARCH-LM testinin ve GARCH analizinin bulgularından bahsedilmektedir. Ekte sunulan analiz bulguları tablolar halinde düzenlenerek yoruma hazırlanmıştır.

4.1. Beşiktaş Jimnastik Kulübü

BJKAS hisse senetlerinin getiri hesaplamalarından sonra uygulanan ADF ve PP testlerinin bulguları şöyledir;

Çizelge 6. BJKAS Birim Kök Testi Bulguları

	ADF		PP	
	C	C+T	C	C+T
Return	I(0)	I(0)	I(0)	I(0)

ADF ve PP Birim Kök Testi bulgularına göre durağan olduğu görülen BJKAS verileri ile GARCH analizinin yapılabilmesi için öncelikle ARCH etkisi araştırılmıştır.

Çizelge 7. BJKAS, ARCH-LM Testi Bulguları

F-Statistic	Prob. F(1,3206)	Obs*R-squared	Prob. Chi-Sq(1)
0,063889	0.8005	0,063927	0,8004

H.0: BJKAS için ARCH etkisi yoktur.

H.1: BJKAS için ARCH etkisi vardır.

ARCH-LM testi bulgularına göre Prob. Chi-Sq(1) 0.01, 0.05, 0.10 anlam düzeylerine uymadığından H.0 kabul, H.1 red edilmiştir. BJKAS verileri için ARCH etkisi yoktur. ARCH etkisinin istatistiksel olarak anlamlı bulunamamasından dolayı BJKAS verileri için GARCH analizinin uygun olmadığı anlaşılmaktadır.

4.2. Fenerbahçe Spor Kulübü

FENER hisse senetlerinin getiri hesaplamalarından sonra uygulanan ADF ve PP testlerinin bulguları şöyledir;

Çizelge 8. FENER Birim Kök Testi Bulguları

	ADF		PP	
	C	C+T	C	C+T
Return	I(0)	I(0)	I(0)	I(0)

ADF ve PP Birim Kök Testi bulgularına göre durağan olduğu görülen FENER verileri ile GARCH analizinin yapılabilmesi için öncelikle ARCH etkisi araştırılmıştır.

Çizelge 9. FENER, ARCH-LM Testi Bulguları

F-Statistic	Prob. F(1,3206)	Obs*R-squared	Prob. Chi-Sq(1)
84,81672	0.0000	82,30611	0,0000

H.0: FENER için ARCH etkisi yoktur.

H.1: FENER için ARCH etkisi vardır.

ARCH-LM testi bulgularına göre %1 anlam düzeyinde H.0 red, H.1 kabul edilmiştir. FENER verileri için ARCH etkisi vardır. ARCH etkisinin istatistiksel olarak anlamlı bulunmasından dolayı FENER verileri için yapılan GARCH analizlerinin karşılaştırması şu şekildedir;

Çizelge 10. FENER, GARCH Analizlerinin Karşılaştırması

	Adj. R-square	Akaike	Durbin-Watson	Q-Stat
GARCH (1,1)	0,012526	-4,692953	1,846508	AC var.
GARCH (1,2)	-0,111943	-4,777330	1,677347	AC yok.
GARCH (2,2)	-0,122035	-4,800546	1,609916	AC yok.

Karşılaştırdığımız GARCH analizlerine göre en iyi Akaike Kriteri GARCH (2,2) analizinde olduğu için verilerin en iyi uyum sağladığı model olarak GARCH (2,2) modeli seçilmiştir.

Çizelge 11. GARCH(2,2) Modeli ile FENER Analiz Bulguları

Variable	Coefficient	z-Statistic	Prob.
C	-6,92E-05	-0,145926	0,8840
RETURN(1)	-0,177535	-26,75282	0,0000
RETURN(2)	0,300780	70,05568	0,0000
W(-1)	0,002461	2,283779	0,0224
L(-1)	-0,008612	-4,524660	0,0000
M	-0,000652	-0,827940	0,4077
TUE	-0,000536	0,736196	0,4616
W	-0,000851	-1,021902	0,3068
TH	0,0011558	2,504178	0,0123

Analiz bulgularına göre FENER hisselerinin getirisi, galibiyetlere %5 anlam düzeyinde 0,002461 ile olumlu yanıt vermektedir. Mağlubiyet halinde de %1 anlam düzeyinde ile -0,008612 ile negatif tepki yaratmaktadır.

4.3. Galatasaray Spor Kulübü

GSARAY hisse senetlerinin getiri hesaplamalarından sonra uygulanan ADF ve PP testlerinin bulguları şöyledir;

Çizelge 12. GSARAY Birim Kök Testi Bulguları

	ADF		PP	
	C	C+T	C	C+T
Return	I(0)	I(0)	I(0)	I(0)

ADF ve PP Birim Kök Testi bulgularına göre durağan olduğu görülen FENER verileri ile GARCH analizinin yapılabilmesi için öncelikle ARCH etkisi araştırılmıştır.

Çizelge 13. GSARAY, ARCH-LM Testi Bulguları

F-Statistic	Prob. F(1,3206)	Obs*R-squared	Prob. Chi-Sq(1)
97,16463	0.0000	94,36615	0,0000

H.0: GSARAY için ARCH etkisi yoktur.

H.1: GSARAY için ARCH etkisi vardır.

ARCH-LM testi bulgularına göre %1 anlam düzeyinde H.0 red, H.1 kabul edilmiştir. GSARAY verileri için ARCH etkisi vardır. ARCH etkisinin istatistiksel olarak anlamlı bulunmasından dolayı GSARAY verileri için yapılan GARCH analizlerinin karşılaştırması şu şekildedir;

Çizelge 14. GSARAY, GARCH Analizlerinin Karşılaştırması

	Adj. R-square	Akaike	Durbin-Watson	Q-Stat
GARCH (1,1)	0,000001	-4,463094	1,950941	AC var.
GARCH (1,2)	-0,128336	-4,618695	1,350851	AC yok.
GARCH (2,2)	-0,131941	-4,647472	1,339591	AC yok.

Karşılaştırdığımız GARCH analizlerine göre en iyi Akaike Kriteri GARCH (2,2) analizinde olduğu için verilerin en iyi uyum sağladığı model olarak GARCH (2,2) modeli seçilmiştir.

Çizelge 15. GARCH(2,2) Modeli ile GSARAY Analiz Bulguları

Variable	Coefficient	z-Statistic	Prob.
C	-0,001243	-3,063784	0,0022
RETURN(1)	-0,342924	-64,29540	0,0000
RETURN(2)	0,064152	-14,19719	0,0000
W(-1)	3,78E-05	0,041572	0,9668
L(-1)	-0,005469	-2,998725	0,0027
M	-0,000585	0,753600	0,4511
TUE	-0,001136	1,735872	0,0826
W	-0,003643	3,958771	0,0001
TH	0,000229	0,425821	0,6702

Analiz bulgularına göre GSARAY hisselerinin getirisi, galibiyetlere istatistiksel olarak anlamlı tepki vermemektedir. Mağlubiyet ise %1 anlam düzeyinde ile -0,005469 ile getiriye negatif etki yaratmaktadır.

4.4. Trabzonspor Kulübü

TSPOR hisse senetlerinin getiri hesaplamalarından sonra uygulanan ADF ve PP testlerinin bulguları şöyledir;

Çizelge 16. TSPOR Birim Kök Testi Bulguları

	ADF		PP	
	C	C+T	C	C+T
Return	I(0)	I(0)	I(0)	I(0)

ADF ve PP Birim Kök Testi bulgularına göre durağan olduğu görülen TSPOR verileri ile GARCH analizinin yapılabilmesi için öncelikle ARCH etkisi araştırılmıştır.

Çizelge 17. TSPOR, ARCH-LM Testi Bulguları

F-Statistic	Prob. F(1,3206)	Obs*R-squared	Prob. Chi-Sq(1)
271,4531	0.0000	244,2969	0,0000

H.0: TSPOR için ARCH etkisi yoktur.

H.1: TSPOR için ARCH etkisi vardır.

ARCH-LM testi bulgularına göre %1 anlam düzeyinde H.0 red, H.1 kabul edilmiştir. TSPOR verileri için ARCH etkisi vardır. ARCH etkisinin istatistiksel olarak anlamlı bulunmasından dolayı TSPOR verileri için yapılan GARCH analizlerinin karşılaştırması şu şekildedir;

Çizelge 18. TSPOR, GARCH Analizlerinin Karşılaştırması

	Adj. R-square	Akaike	Durbin-Watson	Q-Stat
GARCH (1,1)	0,011828	-4,522757	1,926540	AC var.
GARCH (1,2)	-0,027988	-4,579816	2,391113	AC yok.
GARCH (2,2)	-0,028213	-4,589089	2,387644	AC yok.

Karşılaştırdığımız GARCH analizlerine göre en iyi Akaike Kriteri GARCH (2,2) analizinde olduğu için verilerin en iyi uyum sağladığı model olarak GARCH (2,2) modeli seçilmiştir.

Çizelge 19. GARCH(2,2) Modeli ile TSPOR Analiz Bulguları

Variable	Coefficient	z-Statistic	Prob.
C	0,000225	0,394677	0,6931
RETURN(1)	0,291024	59,71608	0,0000
RETURN(2)	-0,061575	-7,204108	0,0000
W(-1)	-0,003206	-2,578482	0,0099
L(-1)	-0,006638	-4,877488	0,0000
M	0,003936	4,203801	0,0000
TUE	0,000103	0,104818	0,9165
W	0,003194	2,533991	0,0113
TH	0,000369	0,369348	0,7119

Analiz bulgularına göre TSPOR hisselerinin getirisi, galibiyetlere %1 anlam düzeyinde -0,003206 ile negatif yanıt vermektedir. Mağlubiyet halinde de %1 anlam düzeyinde ile -0,006638 ile negatif tepki yaratmaktadır.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Borsa İstanbul A.Ş. 'de işlem gören futbol takımlarının (Beşiktaş Jimnastik Kulübü, Fenerbahçe Spor Kulübü, Galatasaray Spor Kulübü ve Trabzonspor Kulübü) Süper Lig karşılaşmalarının, kulüplerin hisse senedi getirisine etkilerinin incelendiği bu çalışmada öncelikle Dünyada ve Türkiye'de futbol tarihi, endüstri olarak futbol ve futbol ekonomisi incelenmiştir. Çalışmanın devamında futbol kulüplerinin halka açılmalar ile şirketleşme sürecinden bahsedilmiş, halka açılma hakkında tanımlayıcı bilgilere yer verilmiş ve halka açılma yöntemlerinden bahsedilmiştir. Son bölümde ise kulüplerin karşılaşma sonuçlarının hisse senedi getirileri ile ilişkisi istatistiki açıdan incelenmiştir. Analiz için bir ekonometrik zaman serisi analizi olan GARCH yöntemi uygun görülmüştür.

5.1. Sonuçlar

İlgili alanyazın araştırması sonuçlarına göre kulüplerin halka açılmasıyla birlikte önemli büyüklükte özkaynak sahibi oldukları ve bu özkaynağı serbest bir şekilde kullanabilmelerinin mümkün olduğu görülmüştür. Halka arzın beraberinde getirdiği kurumsallaşma ve şirketleşme ile birlikte kulüplerin profesyonel bir yönetim biçimine geçmesi de zorunlu hâle gelmektedir. Kulüplerin şirketleşme ile birlikte gelir kaynaklarını ticari işletmeler sayesinde çeşitlendirdiği görülmektedir. Kulüpler borsaya açıldıktan sonra hisselerini teminat göstererek kredi bulmakta ve borç senedi ihraç ederek finansman sağlamakta avantaj elde etmektedirler. Halka açılmanın bu avantajları için kulüplerin sıkı bir denetim altında kalmayı kabullendikleri anlaşılmaktadır. Türkiye'de ilk olarak Galatasaray Spor Kulübü ardından sırasıyla Beşiktaş Jimnastik Kulübü, Fenerbahçe Spor Kulübü ve Trabzonspor Kulübü hisselerini halka arz etmiştir.

Borsada işlem gören hisseler, çeşitli ve yeni bilgilerden etkilenmektedir. Futbol kulüplerinin müsabakalarının, kulüplerin borsada işlem gören hisselerine etki edeceği düşünülerek bu konuda literatürde yapılan araştırmalara bakıldığında çalışmaların sayıca fazla olmadığı görülmektedir. Çalışmalardan ortak olarak çıkarabileceğimiz sonuç, her kulüp için maç sonuçlarının kulüplerin hisselerinde aynı etkiyi göstermediğidir. Örneğin; Beyaz'ın (2009) çalışma sonuçlarında Beşiktaş Jimnastik Kulübü ve Trabzonspor Kulübü hisseleri galibiyetlere olumlu tepki verirken, Fenerbahçe Spor Kulübü ve Galatasaray Spor Kulübü hisseleri için istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç bulunamamıştır. Ayrıca bir futbol takımının galibiyeti hisse senedi getirisini olumlu etkilerken, mağlubiyet ve beraberliğin anlamlı bir sonuç oluşturmadığı da görülebilmektedir (Özata ve Esen, 2013). Ayrıca maç sonucunun önceden tahmin edilebilmesi ve yatırımcının karşılaşmadan önce yapacağı yatırımla istikrarı bozması mümkün olabilmektedir. Bu durumda karşılaşma sonucu ile olumlu ya da olumsuz bir etki ortaya çıkmaması da normal olacaktır.

Ekonometrik zaman serisi analizi olan GARCH analizi, geçmiş verilerin istikrarına göre yeni karşılaşmanın galibiyet veya mağlubiyet ile sonuçlanması durumlarında maç sonucunun hisse senedi getirisine etkisini ölçmeyi amaçlamaktadır. GARCH analizinin anlamlı bir sonuç vermesi için kontrol amacıyla yapılan Lagrange Multiplier testi BJKAS verileri için olumlu sonuç vermediğinden ARCH etkisi olmadığı anlaşılmıştır. BJKAS verileri için GARCH analizinin uygun olmadığı anlaşılmaktadır. FENER verileri için yapılan ön kontrol testlerinde GARCH analizinin uygun olduğu anlaşılmış ve en iyi analiz olarak GARCH(2,2) modeli seçilmiştir. Analiz sonuçlarına göre Fenerbahçe Spor Kulübü'nün hisseleri galibiyetlere %5 anlam düzeyinde 0,002461 ile olumlu yanıt verdiği, mağlubiyetlere %1 anlam düzeyinde -0,008612 ile negatif tepki verdiği görülmektedir. GSRAY verileri için yapılan ön kontrol testlerinde GARCH analizinin uygun olduğu anlaşılmış ve en iyi analiz olarak GARCH(2,2) modeli seçilmiştir. Analiz sonuçlarına göre Galatasaray Spor Kulübü'nün hisseleri galibiyetlere istatistiksel olarak anlamlı sonuç vermediği, mağlubiyetlere ise %1 anlam düzeyinde -0,005469 ile negatif tepki verdiği görülmektedir. TSPOR verileri için yapılan ön kontrol testlerinde GARCH

analizinin uygun olduğu anlaşılmış ve en iyi analiz olarak GARCH(2,2) modeli seşilmiştir. Analiz sonuçlarına göre Trabzonspor Kulübü'nün galibiyetlere %1 anlam düzeyinde -0,003205 ile negatif tepki verdiği, mağlubiyetlere ise %1 anlam düzeyinde -0,006638 ile negatif tepki verdiği görülmektedir.

Analiz sonuçlarına göre sadece Fenerbahçe Spor Kulübü hisseleri için galibiyet halinde getirinin artacağı söylenebilmektedir. Bununla birlikte mağlubiyet halinde Fenerbahçe, Galatasaray ve Trabzonspor kulüpleri için olumsuz bir etkinin söz konusu olduğu görülmektedir. Fenerbahçe Spor Kulübü hisse senetlerinin galibiyete olumlu, mağlubiyete olumsuz olarak doğru orantıda bir tepki vermesini, taraftarlarının takım ile bağının kuvvetli oluşuna yorumlanmaktadır. Fenerbahçe Spor Kulübü taraftarının, takımlarının galibiyet sevinciyle yatırımlarını kulüp hisselerine yönlendirdiği, mağlubiyeti halinde ise yatırımlarını çektiği söylenebilmektedir. Galatasaray Spor Kulübü galibiyetleri için bir sonuç bulunamazken, takımının mağlubiyetinin taraftarlarınızerek onların hisselerini elden çıkarabilecekleri söylenebilir. Trabzonspor Kulübü hisseleri için galibiyet için olumsuz etki görülürken mağlubiyeti için de olumsuz etki görülmesi ilginç bir sonuç olarak görülmektedir. Dikkat edilmesi gereken bir nokta olarak mağlubiyet halinde etki düzeyinin daha yüksek olduğu görülmektedir. Her iki sonuçta da olumsuz etki ortaya çıkmasının sebebi Trabzonspor Kulübü'nün, Galatasaray Spor Kulübü ve Fenerbahçe Spor Kulübü'ne göre başarı oranının düşük olmasından kaynaklandığı dşnlmektedir.

Trabzonspor Kulübü'nün ligde geri sıralarda kalması ve elde ettiği galibiyetlerin, fikstrde marjinal faydasının düşük olması taraftarlarının takımlarından ileriye yönelik beklentilerini olumsuz etkileyebilir. Bu yorumun doğruluğunun ligde oynanan malarınnem düzeyine göre gruplandırılmasıylallebiyeği dşnlmektedir.

5.2. neriler

Araştırmadan çıkan sonuçlara bakıldığında ileride yapılacak çalışmalar için, takımların karşılaşmalarının lig sıralamasına marjinal etkisi dikkate alınarakrneklem oluşturulmasınerilmektedir. Zira takım ligde orta

sıralarda bulunduğunda oynanan müsabaka şampiyonluk için ilgi çekmezken, üst sırada bulunan iki takımın karşılaşması takımların taraftarlarını heyecanlandırarak duygularını yönlendirebilir. Ayrıca takımların taraftarlarının duygusal bağlarının kulüplerine ekonomik destekleriyle ne kadar bağlantılı olduğuna dair anket araştırmalarının yapılması da uygun görülmektedir. Takımların taraftar kitlesinin sayıca üstünlüğü de önemli bir etken olarak dikkate alınmalıdır.

KAYNAKÇA

- Akbulak, S. Ve Akbulak, Y. (2004). Türkiye’de Sermaye Piyasası Araçları ve Halka Açık Anonim Şirketler, İstanbul: Beta Yayınevi.
- Akşar, T. (2005). Endüstriyel Futbol, 1.Basım. İstanbul: Literatür Yayınları.
- Akşar, T. (2005). Spor Kulüplerinin Mali ve Yönetişim Sorunları ve Bunlara İlişkin Çözüm Önerileri Hakkında Rapor.
- Akşar, T. ve Kutlu M. (2006). Futbol Ekonomisi, 1.Basım. İstanbul: Literatür Yayınları.
- Aladanlı, B. ve Çördük, Ü. (2009). Futbol Tarihi ve Sporda İlkler. İstanbul: Yeşil Elma Yayıncılık.
- Anelli, M. ve Neri, G. (2006). Güzel Oyun Futbol Nasıl Dünyanın En Büyük Tutkusuna Dönüştü?, National Geographic, Haziran, 112-117.
- Ashton, J. K., Gerrard, B. ve Hudson, R. (2003). Economic Impact of National Sporting Success: Evidence From the London Stock Exchange, Applied Economics Letters, 10, 783-785.
- Aydın, A. D. (2005). Spor Kulüplerinin Halka Açılmasının Finansal Yapıları Üzerine Etkileri, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 30-78.
- Aygören, H., Uyar, S. ve Sarıtaş, H. (2008). Yatırımcılar Futbol Maçlarının Sonuçlarından Etkilenir Mi? İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’nda Bir Uygulama. Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, C.26, S.1, 121-137.
- Ayoğlu, T. (2008). Halka Arz Kavramı ve Halka Arza Aracılık Sözleşmeleri. İstanbul: Vedat Kitapçılık.
- Aytaç, Z. (1988) Sermaye Piyasası Hukuku ve Hisse Senetleri. Ankara.
- Babatunde, B., Simmons, R. Ve Szymanski, S. (2006). English Football, Journal of Sports Economics, 7, 29-46.
- Bağdu, S. (2005). Türkiye’de Futbol ve Örgütlü Suç İlişkisi: Organize Suç Örgütlerinin Futbolu Popülerleşme, Meşruiyet Kazanma ve Ekonomik Gelir Elde Etme Aracı Olarak Kullanması, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Başaran, M. (2005). Spor ile İlgili Kuruluşların Vergileme Durumları, Fesam Futbol Ekonomisi Strateji Araştırma Merkezi, Web:

http://www.fesam.org/sur_makale.php?kod=6&url=uzman/mb002.php adresinden 18 Şubat 2008'de alınmıştır.

- Bell, A. R., Brooks, C. ve Matthews D. (2012). Over the Moon or Sick as a Parrot? The Effects of Football Results on a Club's Share Price, *Applied Economics*, 44, 3435-3452.
- Berument, H. ve Ceylan, N. B. (2013). Soccer and Stock Market Risk: Empirical Evidence from the Istanbul Stock Exchange, *Psychological Reports: Sociocultural Issues in Psychology*, C.112, S.3, 763-770.
- Berument, H., Ceylan, N. B. ve Gözpınar, E. (2006). Performance of Soccer on the Stock Market: Evidence from Turkey. *The Social Science Journal*, 43, 695-699.
- Berument, H., İnce, O. ve Yücel, E. M. (2006) Success in Soccer and Economic Performance: Evidence from Beşiktaş-Turkey, *Review of International Economics and Business*, C.53, S.2, 260-274.
- Beşiktaş Futbol Yatırımları Sanayi ve Ticaret A.Ş. (2002). Halka Arz İzahnamesi.
- Beşiktaş Jimnastik Kulübü Resmi Web Sitesi, Tarihçe, Web: <http://www.bjk.com.tr/tr/cms/tarihce/2/74/> adresinden 9 Şubat 2015'te alınmıştır.
- Beyaz, Z. (2009). Süper Lig'deki Karşılaşmaların Futbol Takımlarının Hisse Senedi Getiri Oranları Üzerindeki Etkiler, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kütahya.
- Bolak, M. (2001). Sermaye Piyasası, Menkul Kıymetler ve Portföy Analizi. 4.Basım, İstanbul.
- Bollersev, T. (1986). Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity. *Journal of Econometrics*. C.31, 307-327.
- Borsa İstanbul A.Ş. Resmi Web Sitesi. Borsada İşlem Gören Futbol Kulüpleri, Web: <http://www.borsaistanbul.com/> adresinden 18 Şubat 2015'te derlenmiştir.
- Boyle, G. ve Walter, B. (2003). Reflected Glory and Failure: International Sporting Success and The Stock Market, *Applied Financial Economics*, 13, 225-235.
- Bozköylü, E. (2007). Dünya'da ve Türkiye'de Futbolun Değişim Süreci 2002-2005 Verileriyle Türkiye'de Oyuncu Performansı Üzerine Ekonometrik Bir İnceleme, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

- Bölükbaşı, E. (2006). Profesyonel Futbol Kulüplerinde Marka Değeri Kavramı ve Marka Çağrışımlarının Önemi, Bir Uygulama, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Burhan, S., Karabayır, A., Keskin, T., Akşar, T., Başeren, B. ve Or, E. Web: <http://sponsorluk.gov.tr/Home/Content/12#1> adresinden 23 Şubat 2015'te alınmıştır.
- Cavcav, İ. (2006). Profesyonel Futbol Bir İstihdam Aracıdır, İşveren Dergisi, TİSK Yayınları, 44, (11), 27-32.
- Cerrahoğlu, N. (2005). Futbolun Ekonomisi Avrupa'da da Amerikanlaşıyor, Tam Saha Dergisi, Nisan Sayısı, 29-34.
- Coates, D. ve Humphreys, B. R. (2008). The Effect On-Field Success on Stock Prices: Evidence from Nippon Professional Baseball. North American Association of Sports Economists, Working Paper Series, Paper No. 08-05.
- Deloitte Spor Servisi. (2007). Avrupa Birliği Sürecinde Türk Futbolu, Türkiye.
- Deloitte Sports Business Group. (2012). Annual Review of Football Finance 2012, 8.
- Deloitte Türkiye. (2007). Football Money League, Şubat Sayısı.
- Deloitte. (2005). Annual Review of Football Finance, Haziran Sayısı.
- Demirhan, D. (2013). Stock Market Reaction to National Sporting Success: Case of Borsa İstanbul. Pamukkale Journal of Sport Sciences, C.4, S.3, 107-121.
- Deniz Portföy Yönetimi A.Ş. (2004). Galatasaray Sportif Şirket Raporu, 1.
- Devocioğlu, S. (2004). Halka Arz Edilen Spor Kulüplerinin Sportif Başarıları ile Piyasa Değerleri Arasındaki İlişki. Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, C.2, S.1, 11-18.
- Dickey, D. A. ve Fuller, W. A. (1979). Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root. Journal of the American Statistical Association, C.74, 427-431.
- Diebold, F. X. ve Sendhadji, A. S. (1996). Deterministic vs Stochastic Trend in US GNP, Yet Again. NBER Working Series, Working Paper, 5481.
- Dorukkaya, Ş., Kıratlı, A. ve Ebiçoğlu, K. (1998). Türkiye'de Futbol Kulüplerinin Şirketleşmesi, Halka Açılması, Finansmanı ve Vergileme, Dünya Yayınları, İstanbul, 20-23.
- Dramalija, N. (2008). Hisse Senetleri Çeşitlendirmesi ve Risk – Getiri Analizine Uygulamalı Bir Yaklaşım, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir, 58.

- Duque, J. and Ferreira, N. A. (2005). Explaining Share Price Performance of Football Clubs Listed on the Euronext Lisbon. Working Paper, Technical University of Lisbon.
- Duruk, Alper. Futbolun Tarihçesi, Web: <http://www.turkfutbolu.net/tarihce.html> adresinden 30 Şubat 2012'de alınmıştır.
- Durupınar, M. (2002). Beşiktaş Tarihi İlkleriyle Unutulmayanlarıyla Yüzüncü Yılında. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.
- Edmans, A., Garcia, D. ve Norli, O. (2007). Sports Sentiment and Stock Returns, The Journal of Finance, Vol. LXII, No. 4.
- Engle, R.F. (1982). Autoregressive Conditional Heteroscedasticity with Estimates of the Variance of United Kingdom Inflation. Econometrica: Journal of the Econometric Society, C.50, S.4, 987-1007.
- Engle, R.F. (2001). GARCH 101: An Introduction to the Use of ARCH/GARCH models in Applied Econometrics. NYU Working Paper, FIN-01-030.
- Fama, E. F. (1991). Efficient Capital Markets: II, The Journal of Finance, Vol. XLVI, No. 5.
- Fédération Internationale de Football Association, History of Football - Britain, the home of Football, Web: <http://www.fifa.com/classicfootball/history/the-game/britain-home-of-football.html> adresinden 08 Şubat 2015'te alınmıştır.
- Fédération Internationale de Football Association. Web: <https://www.fifa.com/> adresinden 15.02.2015'te derlenmiştir.
- Fenerbahçe İlk 10'da! (22 Şubat 2011). Habertürk Ekonomi Sayfası, Web: <http://ekonomi.haberturk.com/makro-ekonomi/haber/603512-fenerbahce-ilk-10da> adresinden 13 Şubat 2015'te alınmıştır.
- Fenerbahçe Spor Kulübü Resmi Web Sitesi, Fenerbahçe Spor Kulübünün "Kuruluş Tüzüğü" Bulundu!, Web: <http://www.fenerbahce.org.tr/detay.asp?ContentID=1004> adresinden 09 Şubat 2015'te alınmıştır.
- Fenerbahçe Sportif Hizmetler Sanayi ve Ticaret A.Ş. (2004) Halka Arz İzahnamesi.
- Galatasaray Spor Kulübü, Galatasaray Nasıl Kuruldu?, Web: <http://www.galatasaray.org/s/galatasaray-nasil-kuruldu/13> adresinden 11 Şubat 2015'te alınmıştır.
- Galatasaray Sportif A.Ş. (07 Kasım 2007). Faaliyet Raporu.
- Gannon, J., Evans, K. ve Goddard, J. (2006). The Stock Market Effects of the Sale of Live Broadcasting Rights for English Premiership Football: An Event Study. Journal of Sports Economics, C.7, S.2, 168-186.

- Gedik Yatırım. (2004). Halka Arz Ön Değerlendirme Raporu.
- Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü, Reklam Yönetmeliği. (05 Nisan 2001). 24364 Sayılı Resmi Gazete.
- Granger, C. W. J. ve Newbold, P. (1974). Spurious Regressions in Econometrics. *Journal of Econometrics*, C.2, 111-120.
- Grundy, T. (2004). Strategy and Financial Management in The Football Industry, *Strategic Change*, December, 407.
- Gujarati, D. N. (1995). *Basic Econometrics*. Third edition, MC-Graw-Hill, Inc., USA.
- Gujarati, D. N. ve Porter, D.C. (1999). *Essentials of Econometrics*. Second edition, Irwin/McGraw-Hill.
- Günel, V. (2007). *Sermaye Piyasası Hukuku Esasları*. İstanbul: GÜ Yayınları.
- Gürel Yeminli Mali Müşavirlik, Bağımsız Denetim Hizmetleri A.Ş. (2009). *Spor Şirketlerinin Yapısal ve Finansal Karşılaştırmalı Analizi*.
- Güreş, T. (2006). *Futbol Ekonomisinde Naklen Yayın Gelirlerinin Bölüşümünün Analizi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Gürkan, B. (2006). Şirketleşme Sancıları, Türkiye Futbol Federasyonu, *Tam Saha Dergisi*, (26), 20-22.
- Halka Arzdan 70 Milyar Lira Gelir. (09 Ocak 2015). *Bugün Gazetesi*, Web: <http://www.bugun.com.tr/son-dakika/halka-arzdan-70-milyar-lira-gelir-haberi/1430719> adresinden 15 Mart 2015'te alınmıştır.
- Hayatım Futbol, Bosman Pazarı! Sayı 109, 2013.
- Hazen, T. L. (2005). *Principles of Securities Regulation*, Chapel Hill, North Carolina, Haziran.
- Hirt, E., Zillman, D., Erikson, G. ve Kennedy, C. (1992). Costs and Benefist of Allegiance: Changes in Fan's Self-ascribed Competencies After Team Victory versus Defeat, *Journal of Personality and Social Psychology*, 63, 724-738.
- İddaa'da 2013 Şampiyonu Trabzonspor! (07 Ocak 2014). *Milliyet*, Web: <http://www.milliyet.com.tr/iddaa-da-2013-sampiyonu-besiktas-galatasaray-fenerbahce-trabzonspor-1818425-skorerhaber/> adresinden 13 Şubat 2015'te alınmıştır.
- İnan, T. (2007). *Türkiye'de Futbol Kulüplerinin Gişe Gelirlerini Arttırmaya Yönelik Uygulamaların İncelenmesi*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Adana.

İş Yatırım. (2001). Kurumsal Finansman Raporu.

İşte Şike Mağdurları! (27 Mayıs 2009). Günışığı Gazetesi, Web: <http://www.gunisigigazetesi.net/h-8133-b-iste-sirket-magdurlari.html> adresinden 13 Şubat 2015'te alınmıştır.

Katırcı, H. (2007). Türkiye Profesyonel Futbol Liglerinde Yer Alan Spor Kulüplerinin İletişim Uygulamalarına İlişkin Araştırma, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.

Kırdar, Y. (2006). Kurumsallaşan Spor Kulüplerinde Pazarlama İletişimi Faaliyetlerinin, Spor Pazarlaması Sürecinde, Kurum İmajı Üzerine Etkisi; Fenerbahçe Spor Kulübünde Bir Uygulama Örneği, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.

Koning, R. H. (2000). Balance in Competition in Dutch Soccer, The Statistician, Part 3.

Korukoğlu, A. ve Korukoğlu, S. (2005). Üç Büyüklerin –BJK, FB ve GS- Finans Piyasalarındaki Durum Değerlendirmesi. Ege Akademik Bakış, C.5, S.1, 47-54.

Kuruluş ve Görevleri Hakkında Kanunda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun, 04.12.2007 tarih, 26720 sayılı Resmi Gazete.

Mutlu Uşaklı, S. (2010). Halka Arz Kavramı ve Halka Arzda Kullanılan Satış Yöntemleri, Vedat Kitapçılık, İstanbul.

Ongan, T.H. ve Demiröz, D.M. (2010). Akademik Futbol. İstanbul: Hiperlink Yayınları.

Özar, Alp, Türk Futbol Tarihi ve Türkiye Ligi, Web: <http://futbol.turksportal.net/makale/futbol/45/> adresinden 23 Temmuz 2012'de alınmıştır.

Özçelik, Ş. (2007). Derbi Maç Sonuçlarının Hisse Senedi Üzerindeki Etkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.

Phillips, P.C.B. ve P. Perron. (1988). Testing For a Unit Root in Time Series Regression, Biometrika, C.75, 335-346.

Rein, I., Kotler, P. ve Shilelds, B. (2007). İşte Taraftar İşte Marketing, Spor Endüstrisinde Pazarlama ve Taraftara Ulaşmanın Yolları. İstanbul: MediaCat Yayınları, 31.

Sermaye Piyasası Kurulu, Sermaye Piyasasında Mali Tablo ve Raporlara İlişkin İlke ve Kurallar Hakkında Tebliğ. Seri XI, No:1.

Sermaye Piyasası Kurulu, Web: <http://www.spk.gov.tr/adresinden> 16 Mart 2015'te derlenmiştir.

- Sermaye Piyasası Kurulu. (2007). Sermaye Piyasası Kurulu Yatırımcı Bilgilendirme Kitapçıkları – 10, Ankara.
- Sermaye Piyasası Kurulu. (2012). Sermaye Piyasası Kurulu Yatırımcı Bilgilendirme Kitapçıkları – 2, Ankara.
- Smith, B. K. (2009). Evaluating the Economic Impact of National Sporting Performance: Evidence from the Johannesburg Stock Exchange. Unpublished Master Thesis. University of Stellenbosch Master at Bussiness Administration, Stellenbosch.
- Solberg, H. A. ve Gratton, C. (2004). Would European Soccer Clubs Benefit from Playing in a Super League? Soccer and Society, C.5, S.1, 61-81.
- Statman, M. (1995). Behavioral Finance versus Standart Finance, Leavey School of Business, Santa Clara University.
- Stemmler T. (2000). Futbolun Kısa Tarihi, (Çev. Necati Aça), Dost Yayınevi, Ankara.
- Stracca, L. (2004). Behavioral Finance and Asset Prices: Where Do We Stand?, Journal of Economic Psychology, 25, 373-405.
- Sultanoğlu, B. (2008). Hisseleri Halka Arz Edilen Türk Futbol Kulüplerinin Mali Tablolarının Türkiye Muhasebe Standartları Çerçevesinde İncelenmesi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Başkent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Talimciler, Ahmet. (2008). İletişim Kuram ve Araştırma Dergisi, Sayı 26 Kış-Bahar, 89-114.
- Tanör, R. (2000) Sermaye Piyasası Hukuku, Halka Arz, C. II, İstanbul: Beta Basım Yayın.
- Tekinalp, Ü. (1982). Sermaye Piyasası Hukukunun Esasları, Cilt 4. İstanbul: Ekonomik ve Sosyal Yayınları.
- Temizel, F., Özata, E. ve Esen, E. (2013). Futbol Kulüplerinin Sportif Performansları ile Hisse Senedi Getirileri Arasındaki İlişkinin Analizi: Türkiye Örneği. TİSK Akademi, 1, 179-197.
- The Union des Associations Européennes de Football, "About UEFA", Web: <http://www.uefa.org/about-uefa/index.html> adresinden 11 Şubat 2015'te alınmıştır.
- The Union des Associations Européennes de Football, "Birth of UEFA", Web: <http://www.uefa.org/about-uefa/history/index.html> adresinden 09 Şubat 2015'te alınmıştır.
- Trabzonspor Kulübü. (2005). Trabzonspor Sportif Yatırım ve Ticaret A.Ş. Halka Arz İzahnamesi, Trabzon.

- Trabzonspor Resmi Web Sitesi, "Trabzonspor Tarihçe", Web: <http://www.trabzonspor.org.tr/default.asp?Sayfa=Tarihce> adresinden 9 Şubat 2015'te alınmıştır.
- Tsay, R.S. (2005). Analysis of Financial Time Series. 2nd ed. Wiley Series in Probability and Statistics. John Wiley and Sons Inc.
- Tükenmez, M. (2006). Futbol Sektörünün Ekonomik Ölçeği, İşveren Dergisi, TİSK Yayınları, 44, (11), 53-59.
- Türkiye Futbol Federasyonu Çalışma Usul ve Esaslarına Dair Ana Statü. (27 Haziran 2000). 24092 sayılı Resmi Gazete.
- Türkiye Futbol Federasyonu Forma ve Reklam Talimatı. (17 Kasım 2002). 24939 Sayılı Resmi Gazete.
- Türkiye Futbol Federasyonu Kuruluş ve Görevleri Hakkında Kanun. (03 Temmuz 1992). 21273 sayılı Resmi Gazete.
- Türkiye Futbol Federasyonu Profesyonel Futbol ve Transfer Talimatı. (14 Mayıs 2002). 24755 Sayılı Resmi Gazete.
- Türkiye Futbol Federasyonu, "Ülkemizde Futbolun Doğuşu", Web: <http://www.tff.org/default.aspx?pageID=293> adresinden 10 Mart 2012'de alınmıştır.
- Türkiye Futbol Federasyonu, Faaliyet Raporu, 2005-2006, s.59.
- Türkiye Futbol Federasyonu, Futbol Kulüpleri Tescil Talimatı, md.1 ve md.2.
- Türkiye Futbol Federasyonu, Türkiye Futbol Federasyonu Statüsü, 2011.
- Whitfield, J. (2003). Football Results Kick Share Prices, Nature News, Web: <http://www.nature.com/news/2003/031113/full/news031110-12.html> adresinden 25.12.2014'te alınmıştır.
- Yanlı, V. (2005). Sermaye Piyasası Hukuku Çerçevesinde Halka Açık Anonim Şirketler ve Kamunun Aydınlatılması. İstanbul: Beta Basım.
- Yıldız, S. (2008). Profesyonel Futbol Şubeleri Bulunan Spor Kulüplerinin Mali Yapılarının Karşılaştırılması (Manchester United Futbol Kulübü-Fenerbahçe Spor Kulübü Örneği), Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 36-37.

EKLER

EK-1 BJKAS Analiz Bulguları

Null Hypothesis: RETURN has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 1 (Automatic - based on AIC, maxlag=28)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-35.76891	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.432199	
5% level	-2.862242	
10% level	-2.567188	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(RETURN)
 Method: Least Squares
 Date: 01/17/15 Time: 08:41
 Sample (adjusted): 4 3212
 Included observations: 3209 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RETURN(-1)	-0.837387	0.023411	-35.76891	0.0000
D(RETURN(-1))	-0.051064	0.017621	-2.897921	0.0038
C	0.000307	0.000747	0.411127	0.6810
R-squared	0.442702	Mean dependent var		4.49E-06
Adjusted R-squared	0.442354	S.D. dependent var		0.056658
S.E. of regression	0.042310	Akaike info criterion		-3.486657
Sum squared resid	5.739150	Schwarz criterion		-3.480979
Log likelihood	5597.341	Hannan-Quinn criter.		-3.484621
F-statistic	1273.377	Durbin-Watson stat		2.000215
Prob(F-statistic)	0.000000			

Null Hypothesis: RETURN has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 1 (Automatic - based on AIC, maxlag=28)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-35.76396	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.960901	
5% level	-3.411207	
10% level	-3.127436	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(RETURN)
 Method: Least Squares
 Date: 01/17/15 Time: 08:41
 Sample (adjusted): 4 3212
 Included observations: 3209 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RETURN(-1)	-0.837420	0.023415	-35.76396	0.0000
D(RETURN(-1))	-0.051044	0.017624	-2.896356	0.0038
C	5.86E-05	0.001496	0.039203	0.9687
@TREND("1")	1.55E-07	8.06E-07	0.191726	0.8480
R-squared	0.442708	Mean dependent var		4.49E-06
Adjusted R-squared	0.442186	S.D. dependent var		0.056658
S.E. of regression	0.042316	Akaike info criterion		-3.486045
Sum squared resid	5.739084	Schwarz criterion		-3.478474
Log likelihood	5597.359	Hannan-Quinn criter.		-3.483331
F-statistic	848.6749	Durbin-Watson stat		2.000208
Prob(F-statistic)	0.000000			

Null Hypothesis: D(RETURN) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 28 (Automatic - based on AIC, maxlag=28)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-18.05057	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.432217	
5% level	-2.862250	
10% level	-2.567192	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(RETURN,2)
 Method: Least Squares
 Date: 01/17/15 Time: 08:41
 Sample (adjusted): 32 3212
 Included observations: 3181 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(RETURN(-1))	-13.73439	0.760884	-18.05057	0.0000
D(RETURN(-1),2)	11.87869	0.755582	15.72126	0.0000
D(RETURN(-2),2)	11.09818	0.746112	14.87468	0.0000
D(RETURN(-3),2)	10.35167	0.733068	14.12101	0.0000
D(RETURN(-4),2)	9.615892	0.716869	13.41374	0.0000
D(RETURN(-5),2)	8.911507	0.697589	12.77473	0.0000
D(RETURN(-6),2)	8.231909	0.675716	12.18250	0.0000
D(RETURN(-7),2)	7.573225	0.651543	11.62353	0.0000
D(RETURN(-8),2)	6.925481	0.625502	11.07188	0.0000
D(RETURN(-9),2)	6.300550	0.597663	10.54197	0.0000
D(RETURN(-10),2)	5.702561	0.568266	10.03502	0.0000
D(RETURN(-11),2)	5.120519	0.537359	9.529040	0.0000
D(RETURN(-12),2)	4.560067	0.505319	9.024141	0.0000
D(RETURN(-13),2)	4.015427	0.472238	8.502965	0.0000

D(RETURN(-14),2)	3.529703	0.438435	8.050678	0.0000
D(RETURN(-15),2)	3.075321	0.404092	7.610447	0.0000
D(RETURN(-16),2)	2.638901	0.369435	7.143073	0.0000
D(RETURN(-17),2)	2.253741	0.334892	6.729759	0.0000
D(RETURN(-18),2)	1.884185	0.300659	6.266852	0.0000
D(RETURN(-19),2)	1.573296	0.266889	5.894943	0.0000
D(RETURN(-20),2)	1.269390	0.233724	5.431158	0.0000
D(RETURN(-21),2)	0.999158	0.201388	4.961348	0.0000
D(RETURN(-22),2)	0.740842	0.170136	4.354422	0.0000
D(RETURN(-23),2)	0.542555	0.140064	3.873616	0.0001
D(RETURN(-24),2)	0.383281	0.111418	3.440018	0.0006
D(RETURN(-25),2)	0.279431	0.084451	3.308786	0.0009
D(RETURN(-26),2)	0.175610	0.059703	2.941389	0.0033
D(RETURN(-27),2)	0.101859	0.037291	2.731496	0.0063
D(RETURN(-28),2)	0.040177	0.017698	2.270183	0.0233
C	6.51E-05	0.000760	0.085691	0.9317
R-squared	0.805811	Mean dependent var	-4.57E-05	
Adjusted R-squared	0.804024	S.D. dependent var	0.096825	
S.E. of regression	0.042864	Akaike info criterion	-3.452190	
Sum squared resid	5.789363	Schwarz criterion	-3.394991	
Log likelihood	5520.708	Hannan-Quinn criter.	-3.431677	
F-statistic	450.8775	Durbin-Watson stat	2.002160	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Null Hypothesis: D(RETURN) has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 28 (Automatic - based on AIC, maxlag=28)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-18.04885	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.960926	
5% level	-3.411219	
10% level	-3.127443	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(RETURN,2)
Method: Least Squares
Date: 01/17/15 Time: 08:41
Sample (adjusted): 32 3212
Included observations: 3181 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(RETURN(-1))	-13.73609	0.761051	-18.04885	0.0000
D(RETURN(-1),2)	11.88038	0.755747	15.72005	0.0000
D(RETURN(-2),2)	11.09985	0.746276	14.87366	0.0000
D(RETURN(-3),2)	10.35332	0.733230	14.12016	0.0000
D(RETURN(-4),2)	9.617519	0.717027	13.41304	0.0000
D(RETURN(-5),2)	8.913106	0.697744	12.77418	0.0000
D(RETURN(-6),2)	8.233477	0.675867	12.18209	0.0000
D(RETURN(-7),2)	7.574758	0.651690	11.62325	0.0000
D(RETURN(-8),2)	6.926976	0.625645	11.07174	0.0000
D(RETURN(-9),2)	6.302002	0.597802	10.54196	0.0000
D(RETURN(-10),2)	5.703964	0.568399	10.03514	0.0000

D(RETURN(-11),2)	5.121868	0.537486	9.529297	0.0000
D(RETURN(-12),2)	4.561353	0.505439	9.024531	0.0000
D(RETURN(-13),2)	4.016640	0.472352	8.503490	0.0000
D(RETURN(-14),2)	3.530835	0.438541	8.051318	0.0000
D(RETURN(-15),2)	3.076369	0.404190	7.611198	0.0000
D(RETURN(-16),2)	2.639858	0.369524	7.143936	0.0000
D(RETURN(-17),2)	2.254603	0.334972	6.730714	0.0000
D(RETURN(-18),2)	1.884951	0.300731	6.267903	0.0000
D(RETURN(-19),2)	1.573967	0.266952	5.896060	0.0000
D(RETURN(-20),2)	1.269969	0.233778	5.432363	0.0000
D(RETURN(-21),2)	0.999647	0.201435	4.962630	0.0000
D(RETURN(-22),2)	0.741246	0.170174	4.355802	0.0000
D(RETURN(-23),2)	0.542874	0.140095	3.875034	0.0001
D(RETURN(-24),2)	0.383522	0.111442	3.441443	0.0006
D(RETURN(-25),2)	0.279606	0.084469	3.310161	0.0009
D(RETURN(-26),2)	0.175724	0.059715	2.942714	0.0033
D(RETURN(-27),2)	0.101921	0.037298	2.732650	0.0063
D(RETURN(-28),2)	0.040201	0.017701	2.271145	0.0232
C	0.000326	0.001542	0.211054	0.8329
@TREND("1")	-1.61E-07	8.28E-07	-0.194029	0.8462
R-squared	0.805813	Mean dependent var	-4.57E-05	
Adjusted R-squared	0.803964	S.D. dependent var	0.096825	
S.E. of regression	0.042870	Akaike info criterion	-3.451573	
Sum squared resid	5.789294	Schwarz criterion	-3.392468	
Log likelihood	5520.727	Hannan-Quinn criter.	-3.430376	
F-statistic	435.7164	Durbin-Watson stat	2.002164	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Null Hypothesis: RETURN has a unit root
Exogenous: Constant
Bandwidth: 4 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-50.52430	0.0001
Test critical values:		
1% level	-3.432198	
5% level	-2.862242	
10% level	-2.567188	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.001793
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.001890

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(RETURN)
Method: Least Squares
Date: 01/17/15 Time: 08:41
Sample (adjusted): 3 3212
Included observations: 3210 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RETURN(-1)	-0.881917	0.017515	-50.35155	0.0000
C	0.000313	0.000748	0.418555	0.6756

R-squared	0.441434	Mean dependent var	2.60E-05
Adjusted R-squared	0.441260	S.D. dependent var	0.056663
S.E. of regression	0.042355	Akaike info criterion	-3.484856
Sum squared resid	5.754876	Schwarz criterion	-3.481071
Log likelihood	5595.193	Hannan-Quinn criter.	-3.483499
F-statistic	2535.278	Durbin-Watson stat	2.012814
Prob(F-statistic)	0.000000		

Null Hypothesis: RETURN has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Bandwidth: 4 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-50.51748	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.960900	
5% level	-3.411206	
10% level	-3.127436	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.001793
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.001890

Phillips-Perron Test Equation

Dependent Variable: D(RETURN)

Method: Least Squares

Date: 01/17/15 Time: 08:41

Sample (adjusted): 3 3212

Included observations: 3210 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RETURN(-1)	-0.881943	0.017518	-50.34452	0.0000
C	1.92E-05	0.001496	0.012806	0.9898
@TREND("1")	1.83E-07	8.07E-07	0.226617	0.8207

R-squared	0.441443	Mean dependent var	2.60E-05
Adjusted R-squared	0.441095	S.D. dependent var	0.056663
S.E. of regression	0.042361	Akaike info criterion	-3.484248
Sum squared resid	5.754784	Schwarz criterion	-3.478572
Log likelihood	5595.219	Hannan-Quinn criter.	-3.482214
F-statistic	1267.290	Durbin-Watson stat	2.012793
Prob(F-statistic)	0.000000		

Null Hypothesis: D(RETURN) has a unit root

Exogenous: Constant

Bandwidth: 485 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-965.3498	0.0001
Test critical values:		
1% level	-3.432199	

5% level	-2.862242
10% level	-2.567188

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.002502
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	1.29E-05

Phillips-Perron Test Equation
 Dependent Variable: D(RETURN,2)
 Method: Least Squares
 Date: 01/17/15 Time: 08:41
 Sample (adjusted): 4 3212
 Included observations: 3209 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(RETURN(-1))	-1.469291	0.015590	-94.24540	0.0000
C	2.26E-05	0.000883	0.025621	0.9796
R-squared	0.734722	Mean dependent var		-3.42E-05
Adjusted R-squared	0.734639	S.D. dependent var		0.097135
S.E. of regression	0.050037	Akaike info criterion		-3.151473
Sum squared resid	8.029466	Schwarz criterion		-3.147688
Log likelihood	5058.538	Hannan-Quinn criter.		-3.150116
F-statistic	8882.196	Durbin-Watson stat		2.272708
Prob(F-statistic)	0.000000			

Null Hypothesis: D(RETURN) has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Bandwidth: 485 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-970.7663	0.0001
Test critical values:		
1% level	-3.960901	
5% level	-3.411207	
10% level	-3.127436	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.002502
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	1.28E-05

Phillips-Perron Test Equation
 Dependent Variable: D(RETURN,2)
 Method: Least Squares
 Date: 01/17/15 Time: 08:41
 Sample (adjusted): 4 3212
 Included observations: 3209 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
----------	-------------	------------	-------------	-------

D(RETURN(-1))	-1.469292	0.015592	-94.23079	0.0000
C	0.000123	0.001769	0.069489	0.9446
@TREND("1")	-6.24E-08	9.54E-07	-0.065440	0.9478
<hr/>				
R-squared	0.734722	Mean dependent var	-3.42E-05	
Adjusted R-squared	0.734557	S.D. dependent var	0.097135	
S.E. of regression	0.050045	Akaike info criterion	-3.150851	
Sum squared resid	8.029456	Schwarz criterion	-3.145173	
Log likelihood	5058.541	Hannan-Quinn criter.	-3.148816	
F-statistic	4439.721	Durbin-Watson stat	2.272710	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Dependent Variable: RETURN
Method: Least Squares
Date: 01/30/15 Time: 21:32
Sample (adjusted): 4 3212
Included observations: 3209 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.000295	0.001265	-0.232894	0.8159
RETURN(-1)	0.110857	0.017595	6.300671	0.0000
RETURN(-2)	0.051191	0.017575	2.912624	0.0036
W(-1)	0.008653	0.003315	2.610538	0.0091
L(-1)	-0.016295	0.004815	-3.384406	0.0007
TUE	-0.000163	0.002093	-0.078023	0.9378
W	0.003467	0.003032	1.143699	0.2528
TH	0.001283	0.002082	0.616040	0.5379
F	-1.77E-05	0.000395	-0.044894	0.9642

R-squared	0.023719	Mean dependent var	0.000363
Adjusted R-squared	0.021278	S.D. dependent var	0.042648
S.E. of regression	0.042192	Akaike info criterion	-3.490378
Sum squared resid	5.696488	Schwarz criterion	-3.473344
Log likelihood	5609.312	Hannan-Quinn criter.	-3.484272
F-statistic	9.718003	Durbin-Watson stat	1.998810
Prob(F-statistic)	0.000000		

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	0.063889	Prob. F(1,3206)	0.8005
Obs*R-squared	0.063927	Prob. Chi-Square(1)	0.8004

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 01/30/15 Time: 21:32

Sample (adjusted): 5 3212

Included observations: 3208 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.001765	0.000470	3.752916	0.0002
RESID^2(-1)	0.004464	0.017661	0.252762	0.8005

R-squared	0.000020	Mean dependent var	0.001773
Adjusted R-squared	-0.000292	S.D. dependent var	0.026581
S.E. of regression	0.026585	Akaike info criterion	-4.416311
Sum squared resid	2.265892	Schwarz criterion	-4.412524
Log likelihood	7085.762	Hannan-Quinn criter.	-4.414953
F-statistic	0.063889	Durbin-Watson stat	2.000075
Prob(F-statistic)	0.800468		

Date: 01/30/15 Time: 21:32

Sample: 1 3212

Included observations: 3209

Q-statistic probabilities adjusted for 2 dynamic regressors

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob*	
		1	-0.000	-0.000	5.E-05	0.995
		2	-0.004	-0.004	0.0647	0.968
		3	0.008	0.008	0.2781	0.964
		4	-0.011	-0.011	0.6709	0.955
		5	0.003	0.003	0.7083	0.983
		6	-0.001	-0.001	0.7104	0.994
		7	-0.009	-0.008	0.9440	0.996
		8	-0.018	-0.018	1.9317	0.983
		9	-0.009	-0.009	2.2126	0.988
		10	-0.002	-0.002	2.2226	0.994
		11	-0.013	-0.013	2.7566	0.994
		12	-0.012	-0.012	3.1843	0.994
		13	-0.011	-0.011	3.5916	0.995
		14	0.023	0.023	5.3291	0.981
		15	0.001	0.000	5.3312	0.989
		16	-0.007	-0.007	5.4957	0.993

				17	0.024	0.023	7.3041	0.979
				18	-0.009	-0.009	7.5918	0.984
				19	0.027	0.027	9.9944	0.953
				20	-0.017	-0.018	10.926	0.948
				21	0.003	0.003	10.947	0.964
				22	-0.010	-0.011	11.288	0.970
				23	0.031	0.032	14.315	0.917
				24	0.014	0.013	14.961	0.922
				25	0.032	0.034	18.321	0.828
				26	-0.020	-0.020	19.626	0.809
				27	0.001	0.003	19.631	0.846
				28	-0.011	-0.012	20.024	0.864
				29	-0.008	-0.007	20.243	0.885
				30	0.010	0.011	20.591	0.900
				31	-0.005	-0.005	20.688	0.920
				32	0.015	0.017	21.419	0.922
				33	-0.001	-0.002	21.424	0.940
				34	-0.018	-0.017	22.475	0.935
				35	0.001	0.002	22.480	0.950
				36	0.005	0.005	22.558	0.961

*Probabilities may not be valid for this equation specification.

Dependent Variable: RETURN
Method: ML - ARCH (Marquardt) - Normal distribution
Date: 01/30/15 Time: 21:32
Sample (adjusted): 4 3212
Included observations: 3209 after adjustments
Convergence not achieved after 500 iterations
Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
GARCH = C(10) + C(11)*RESID(-1)^2 + C(12)*GARCH(-1)

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.007438	0.000649	11.46033	0.0000
RETURN(-1)	0.000297	0.025591	0.011598	0.9907
RETURN(-2)	0.037875	0.024097	1.571760	0.1160
W(-1)	0.008986	0.001996	4.502039	0.0000
L(-1)	-0.008825	0.001737	-5.080414	0.0000
TUE	-0.007793	0.001148	-6.786498	0.0000
W	-0.010240	0.001435	-7.136377	0.0000
TH	-0.006740	0.001030	-6.545276	0.0000
F	-0.002304	0.000173	-13.30457	0.0000

Variance Equation				
	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.000116	6.84E-06	16.90314	0.0000
RESID(-1)^2	0.665549	0.030851	21.57300	0.0000
GARCH(-1)	0.612051	0.011788	51.92152	0.0000

R-squared	-0.006664	Mean dependent var	0.000363
Adjusted R-squared	-0.009181	S.D. dependent var	0.042648
S.E. of regression	0.042843	Akaike info criterion	-3.719337
Sum squared resid	5.873769	Schwarz criterion	-3.696624
Log likelihood	5979.676	Hannan-Quinn criter.	-3.711195
Durbin-Watson stat	1.782010		

Date: 01/30/15 Time: 21:32

Sample: 1 3212
 Included observations: 3209
 Q-statistic probabilities adjusted for 2 dynamic regressors

Autocorrelation		Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob*	
				1	0.026	0.026	2.2032	0.138
				2	-0.003	-0.004	2.2357	0.327
				3	-0.009	-0.009	2.5082	0.474
				4	-0.004	-0.003	2.5509	0.636
				5	0.028	0.028	5.0239	0.413
				6	0.002	0.000	5.0345	0.539
				7	0.002	0.002	5.0446	0.655
				8	0.008	0.009	5.2557	0.730
				9	0.028	0.028	7.7310	0.561
				10	0.038	0.036	12.442	0.257
				11	-0.005	-0.007	12.519	0.326
				12	-0.010	-0.009	12.816	0.383
				13	-0.007	-0.006	12.987	0.449
				14	0.018	0.017	14.076	0.444
				15	0.022	0.018	15.596	0.409
				16	-0.020	-0.021	16.824	0.397
				17	0.018	0.020	17.920	0.394
				18	-0.001	-0.002	17.921	0.461
				19	0.014	0.011	18.515	0.488
				20	-0.010	-0.013	18.834	0.533
				21	-0.011	-0.008	19.223	0.571
				22	0.011	0.012	19.625	0.606
				23	0.025	0.023	21.571	0.546
				24	0.006	0.002	21.691	0.598
				25	0.028	0.028	24.257	0.505
				26	-0.031	-0.030	27.306	0.393
				27	0.014	0.014	27.913	0.415
				28	-0.000	-0.003	27.914	0.469
				29	-0.023	-0.024	29.590	0.435
				30	0.012	0.014	30.055	0.463
				31	0.003	0.004	30.082	0.513
				32	0.044	0.040	36.297	0.275
				33	0.004	-0.000	36.344	0.316
				34	-0.014	-0.014	36.955	0.334
				35	0.020	0.023	38.262	0.324
				36	-0.015	-0.015	39.011	0.336

*Probabilities may not be valid for this equation specification.

Dependent Variable: RETURN
 Method: ML - ARCH (Marquardt) - Normal distribution
 Date: 01/30/15 Time: 21:32
 Sample (adjusted): 2 3210
 Included observations: 3209 after adjustments
 Convergence achieved after 89 iterations
 Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
 GARCH = C(10) + C(11)*RESID(-1)^2 + C(12)*GARCH(-1) + C(13)*GARCH(-2)

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.000839	0.000626	1.340251	0.1802
RETURN(1)	0.203442	0.003567	57.03555	0.0000
RETURN(2)	0.070411	0.004610	15.27313	0.0000

W(-1)	0.005841	0.001313	4.447775	0.0000
L(-1)	-0.014916	0.002587	-5.766308	0.0000
M	-0.001934	0.001028	-1.880856	0.0600
TUE	-0.000977	0.001082	-0.902740	0.3667
W	-0.001623	0.001327	-1.223068	0.2213
TH	-0.001204	0.001065	-1.131444	0.2579

Variance Equation

C	0.000254	1.20E-05	21.11024	0.0000
RESID(-1)^2	0.640095	0.027454	23.31524	0.0000
GARCH(-1)	0.184190	0.026115	7.053054	0.0000
GARCH(-2)	0.162667	0.019170	8.485567	0.0000

R-squared	0.013068	Mean dependent var	0.000320
Adjusted R-squared	0.010600	S.D. dependent var	0.042693
S.E. of regression	0.042466	Akaike info criterion	-4.035612
Sum squared resid	5.770857	Schwarz criterion	-4.011007
Log likelihood	6488.140	Hannan-Quinn criter.	-4.026792
Durbin-Watson stat	2.172177		

Date: 01/30/15 Time: 21:32

Sample: 1 3212

Included observations: 3209

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob*
*	*	1 -0.111	-0.111	39.370	0.000
*	*	2 -0.073	-0.086	56.274	0.000
		3 -0.017	-0.036	57.247	0.000
		4 -0.002	-0.015	57.261	0.000
		5 -0.004	-0.010	57.302	0.000
		6 0.001	-0.003	57.305	0.000
		7 -0.028	-0.031	59.897	0.000
		8 0.004	-0.003	59.960	0.000
		9 0.026	0.021	62.084	0.000
		10 0.026	0.031	64.313	0.000
		11 0.006	0.017	64.441	0.000
		12 -0.022	-0.014	65.999	0.000
		13 -0.021	-0.022	67.370	0.000
		14 0.042	0.035	73.007	0.000
		15 -0.000	0.006	73.007	0.000
		16 -0.025	-0.018	75.034	0.000
		17 0.015	0.013	75.777	0.000
		18 0.008	0.009	75.997	0.000
		19 0.008	0.010	76.219	0.000
		20 -0.022	-0.020	77.735	0.000
		21 -0.008	-0.009	77.926	0.000
		22 -0.002	-0.005	77.946	0.000
		23 0.033	0.029	81.437	0.000
		24 0.021	0.027	82.859	0.000
		25 0.025	0.036	84.865	0.000
		26 -0.019	-0.004	86.000	0.000
		27 -0.003	0.000	86.033	0.000
		28 0.007	0.004	86.211	0.000
		29 -0.024	-0.023	88.111	0.000
		30 -0.007	-0.006	88.249	0.000
		31 0.005	0.001	88.327	0.000
		32 0.014	0.012	88.984	0.000

				33	0.000	-0.002	88.984	0.000
				34	-0.022	-0.023	90.495	0.000
				35	0.023	0.019	92.221	0.000
				36	-0.004	-0.002	92.269	0.000

*Probabilities may not be valid for this equation specification.

Dependent Variable: RETURN

Method: ML - ARCH (Marquardt) - Normal distribution

Date: 01/30/15 Time: 21:33

Sample (adjusted): 2 3210

Included observations: 3209 after adjustments

Convergence achieved after 91 iterations

Presample variance: backcast (parameter = 0.7)

GARCH = C(10) + C(11)*RESID(-1)^2 + C(12)*RESID(-2)^2 + C(13)

*GARCH(-1) + C(14)*GARCH(-2)

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.000889	0.000616	1.442166	0.1493
RETURN(1)	0.207811	0.003581	58.03746	0.0000
RETURN(2)	0.067886	0.004348	15.61238	0.0000
W(-1)	0.005395	0.001239	4.353676	0.0000
L(-1)	-0.015140	0.002493	-6.073601	0.0000
M	-0.001704	0.000957	-1.780887	0.0749
TUE	-0.001176	0.001065	-1.104791	0.2693
W	-0.001257	0.001198	-1.049979	0.2937
TH	-0.000980	0.001077	-0.909906	0.3629

Variance Equation

C	7.81E-05	1.09E-05	7.166199	0.0000
RESID(-1)^2	0.704766	0.030018	23.47826	0.0000
RESID(-2)^2	-0.465531	0.039020	-11.93058	0.0000
GARCH(-1)	0.826504	0.053826	15.35506	0.0000
GARCH(-2)	-0.056917	0.028090	-2.026228	0.0427

R-squared	0.012440	Mean dependent var	0.000320
Adjusted R-squared	0.009971	S.D. dependent var	0.042693
S.E. of regression	0.042480	Akaike info criterion	-4.041524
Sum squared resid	5.774530	Schwarz criterion	-4.015026
Log likelihood	6498.625	Hannan-Quinn criter.	-4.032025
Durbin-Watson stat	2.181013		

Date: 01/30/15 Time: 21:33

Sample: 1 3212

Included observations: 3209

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob*			
*		*		1	-0.112	-0.112	40.205	0.000
*		*		2	-0.069	-0.082	55.368	0.000
				3	-0.017	-0.036	56.333	0.000
				4	-0.003	-0.015	56.357	0.000
				5	-0.006	-0.013	56.493	0.000
				6	0.001	-0.003	56.499	0.000
				7	-0.027	-0.029	58.778	0.000
				8	0.005	-0.003	58.856	0.000

				9	0.023	0.019	60.538	0.000
				10	0.026	0.030	62.648	0.000
				11	0.006	0.016	62.761	0.000
				12	-0.023	-0.016	64.489	0.000
				13	-0.019	-0.021	65.712	0.000
				14	0.042	0.035	71.383	0.000
				15	-0.002	0.004	71.400	0.000
				16	-0.026	-0.020	73.584	0.000
				17	0.015	0.012	74.269	0.000
				18	0.009	0.009	74.528	0.000
				19	0.010	0.011	74.829	0.000
				20	-0.022	-0.021	76.442	0.000
				21	-0.006	-0.007	76.548	0.000
				22	-0.005	-0.007	76.623	0.000
				23	0.033	0.029	80.073	0.000
				24	0.025	0.031	82.100	0.000
				25	0.025	0.037	84.118	0.000
				26	-0.019	-0.004	85.297	0.000
				27	-0.004	-0.000	85.337	0.000
				28	0.006	0.003	85.463	0.000
				29	-0.024	-0.023	87.329	0.000
				30	-0.004	-0.004	87.380	0.000
				31	0.003	-0.000	87.402	0.000
				32	0.010	0.007	87.739	0.000
				33	0.003	-0.001	87.759	0.000
				34	-0.020	-0.022	89.103	0.000
				35	0.024	0.020	90.999	0.000
				36	-0.004	-0.001	91.046	0.000

*Probabilities may not be valid for this equation specification.

EK-2 FENER Analiz Bulguları

Null Hypothesis: RETURN has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on AIC, maxlag=27)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-46.43319	0.0001
Test critical values:		
1% level	-3.432565	
5% level	-2.862404	
10% level	-2.567275	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RETURN)

Method: Least Squares

Date: 01/17/15 Time: 08:41

Sample (adjusted): 3 2719

Included observations: 2717 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
----------	-------------	------------	-------------	-------

RETURN(-1)	-0.881958	0.018994	-46.43319	0.0000
C	0.000415	0.000523	0.793224	0.4277
R-squared	0.442624	Mean dependent var		-4.04E-05
Adjusted R-squared	0.442419	S.D. dependent var		0.036532
S.E. of regression	0.027279	Akaike info criterion		-4.364653
Sum squared resid	2.020372	Schwarz criterion		-4.360304
Log likelihood	5931.381	Hannan-Quinn criter.		-4.363081
F-statistic	2156.041	Durbin-Watson stat		1.994236
Prob(F-statistic)	0.000000			

Null Hypothesis: RETURN has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic - based on AIC, maxlag=27)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-46.44340	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.961421	
5% level	-3.411461	
10% level	-3.127587	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(RETURN)
 Method: Least Squares
 Date: 01/17/15 Time: 08:41
 Sample (adjusted): 3 2719
 Included observations: 2717 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RETURN(-1)	-0.882422	0.019000	-46.44340	0.0000
C	0.001316	0.001048	1.255599	0.2094
@TREND("1")	-6.62E-07	6.67E-07	-0.992016	0.3213
R-squared	0.442826	Mean dependent var		-4.04E-05
Adjusted R-squared	0.442416	S.D. dependent var		0.036532
S.E. of regression	0.027279	Akaike info criterion		-4.364279
Sum squared resid	2.019639	Schwarz criterion		-4.357757
Log likelihood	5931.873	Hannan-Quinn criter.		-4.361921
F-statistic	1078.506	Durbin-Watson stat		1.994006
Prob(F-statistic)	0.000000			

Null Hypothesis: D(RETURN) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 23 (Automatic - based on AIC, maxlag=27)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-18.81918	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.432586	
5% level	-2.862414	
10% level	-2.567280	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RETURN,2)

Method: Least Squares

Date: 01/17/15 Time: 08:41

Sample (adjusted): 27 2719

Included observations: 2693 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(RETURN(-1))	-11.18137	0.594148	-18.81918	0.0000
D(RETURN(-1),2)	9.347537	0.587677	15.90590	0.0000
D(RETURN(-2),2)	8.580557	0.576687	14.87906	0.0000
D(RETURN(-3),2)	7.875330	0.562086	14.01091	0.0000
D(RETURN(-4),2)	7.216819	0.544473	13.25468	0.0000
D(RETURN(-5),2)	6.591193	0.524393	12.56918	0.0000
D(RETURN(-6),2)	5.966576	0.502017	11.88520	0.0000
D(RETURN(-7),2)	5.373080	0.477579	11.25066	0.0000
D(RETURN(-8),2)	4.821198	0.451474	10.67880	0.0000
D(RETURN(-9),2)	4.279146	0.424048	10.09118	0.0000
D(RETURN(-10),2)	3.770121	0.395085	9.542556	0.0000
D(RETURN(-11),2)	3.299109	0.364660	9.047071	0.0000
D(RETURN(-12),2)	2.853742	0.333325	8.561446	0.0000
D(RETURN(-13),2)	2.465059	0.301511	8.175676	0.0000
D(RETURN(-14),2)	2.142472	0.269525	7.949072	0.0000
D(RETURN(-15),2)	1.833035	0.237801	7.708259	0.0000
D(RETURN(-16),2)	1.503775	0.206595	7.278837	0.0000
D(RETURN(-17),2)	1.205831	0.175829	6.857974	0.0000
D(RETURN(-18),2)	0.946190	0.145933	6.483717	0.0000
D(RETURN(-19),2)	0.723934	0.117305	6.171388	0.0000
D(RETURN(-20),2)	0.501788	0.089943	5.578949	0.0000
D(RETURN(-21),2)	0.318525	0.064046	4.973418	0.0000
D(RETURN(-22),2)	0.157669	0.040217	3.920492	0.0001
D(RETURN(-23),2)	0.042835	0.019211	2.229648	0.0259
C	1.77E-05	0.000537	0.032961	0.9737

R-squared	0.799197	Mean dependent var	1.43E-05
Adjusted R-squared	0.797391	S.D. dependent var	0.061895
S.E. of regression	0.027860	Akaike info criterion	-4.314003
Sum squared resid	2.070861	Schwarz criterion	-4.259246
Log likelihood	5833.805	Hannan-Quinn criter.	-4.294199
F-statistic	442.4452	Durbin-Watson stat	2.001087
Prob(F-statistic)	0.000000		

Null Hypothesis: D(RETURN) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 23 (Automatic - based on AIC, maxlag=27)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-18.81585	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.961451	
5% level	-3.411476	
10% level	-3.127596	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(RETURN,2)
 Method: Least Squares
 Date: 01/17/15 Time: 08:41
 Sample (adjusted): 27 2719
 Included observations: 2693 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(RETURN(-1))	-11.18164	0.594267	-18.81585	0.0000
D(RETURN(-1),2)	9.347805	0.587795	15.90316	0.0000
D(RETURN(-2),2)	8.580819	0.576803	14.87652	0.0000
D(RETURN(-3),2)	7.875586	0.562199	14.00854	0.0000
D(RETURN(-4),2)	7.217067	0.544583	13.25247	0.0000
D(RETURN(-5),2)	6.591430	0.524499	12.56710	0.0000
D(RETURN(-6),2)	5.966801	0.502118	11.88326	0.0000
D(RETURN(-7),2)	5.373290	0.477675	11.24885	0.0000
D(RETURN(-8),2)	4.821393	0.451564	10.67710	0.0000
D(RETURN(-9),2)	4.279326	0.424133	10.08959	0.0000
D(RETURN(-10),2)	3.770285	0.395164	9.541075	0.0000
D(RETURN(-11),2)	3.299255	0.364733	9.045683	0.0000
D(RETURN(-12),2)	2.853871	0.333390	8.560146	0.0000
D(RETURN(-13),2)	2.465170	0.301570	8.174442	0.0000
D(RETURN(-14),2)	2.142566	0.269577	7.947872	0.0000
D(RETURN(-15),2)	1.833114	0.237848	7.707095	0.0000
D(RETURN(-16),2)	1.503839	0.206635	7.277741	0.0000
D(RETURN(-17),2)	1.205880	0.175863	6.856938	0.0000
D(RETURN(-18),2)	0.946226	0.145961	6.482727	0.0000
D(RETURN(-19),2)	0.723959	0.117327	6.170429	0.0000
D(RETURN(-20),2)	0.501804	0.089960	5.578076	0.0000
D(RETURN(-21),2)	0.318534	0.064058	4.972627	0.0000
D(RETURN(-22),2)	0.157673	0.040224	3.919869	0.0001
D(RETURN(-23),2)	0.042835	0.019215	2.229252	0.0259
C	9.65E-05	0.001089	0.088570	0.9294
@TREND("1")	-5.74E-08	6.91E-07	-0.083127	0.9338
R-squared	0.799198	Mean dependent var	1.43E-05	
Adjusted R-squared	0.797316	S.D. dependent var	0.061895	
S.E. of regression	0.027865	Akaike info criterion	-4.313263	
Sum squared resid	2.070855	Schwarz criterion	-4.256316	
Log likelihood	5833.809	Hannan-Quinn criter.	-4.292666	
F-statistic	424.5896	Durbin-Watson stat	2.001087	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Null Hypothesis: RETURN has a unit root
 Exogenous: Constant
 Bandwidth: 8 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-46.57533	0.0001
Test critical values:		
1% level	-3.432565	
5% level	-2.862404	
10% level	-2.567275	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.000744
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.000781

Phillips-Perron Test Equation
 Dependent Variable: D(RETURN)
 Method: Least Squares
 Date: 01/17/15 Time: 08:41
 Sample (adjusted): 3 2719
 Included observations: 2717 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RETURN(-1)	-0.881958	0.018994	-46.43319	0.0000
C	0.000415	0.000523	0.793224	0.4277
R-squared	0.442624	Mean dependent var		-4.04E-05
Adjusted R-squared	0.442419	S.D. dependent var		0.036532
S.E. of regression	0.027279	Akaike info criterion		-4.364653
Sum squared resid	2.020372	Schwarz criterion		-4.360304
Log likelihood	5931.381	Hannan-Quinn criter.		-4.363081
F-statistic	2156.041	Durbin-Watson stat		1.994236
Prob(F-statistic)	0.000000			

Null Hypothesis: RETURN has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Bandwidth: 8 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-46.57926	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.961421	
5% level	-3.411461	
10% level	-3.127587	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.000743
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.000780

Phillips-Perron Test Equation
 Dependent Variable: D(RETURN)
 Method: Least Squares
 Date: 01/17/15 Time: 08:41
 Sample (adjusted): 3 2719
 Included observations: 2717 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RETURN(-1)	-0.882422	0.019000	-46.44340	0.0000
C	0.001316	0.001048	1.255599	0.2094
@TREND("1")	-6.62E-07	6.67E-07	-0.992016	0.3213
R-squared	0.442826	Mean dependent var		-4.04E-05
Adjusted R-squared	0.442416	S.D. dependent var		0.036532

S.E. of regression	0.027279	Akaike info criterion	-4.364279
Sum squared resid	2.019639	Schwarz criterion	-4.357757
Log likelihood	5931.873	Hannan-Quinn criter.	-4.361921
F-statistic	1078.506	Durbin-Watson stat	1.994006
Prob(F-statistic)	0.000000		

Null Hypothesis: D(RETURN) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Bandwidth: 331 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-829.6456	0.0001
Test critical values:		
1% level	-3.432566	
5% level	-2.862405	
10% level	-2.567275	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.001045
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	5.97E-06

Phillips-Perron Test Equation
 Dependent Variable: D(RETURN,2)
 Method: Least Squares
 Date: 01/17/15 Time: 08:41
 Sample (adjusted): 4 2719
 Included observations: 2716 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(RETURN(-1))	-1.455009	0.016989	-85.64604	0.0000
C	6.98E-06	0.000621	0.011242	0.9910

R-squared	0.729930	Mean dependent var	7.74E-05
Adjusted R-squared	0.729830	S.D. dependent var	0.062223
S.E. of regression	0.032342	Akaike info criterion	-4.024144
Sum squared resid	2.838915	Schwarz criterion	-4.019794
Log likelihood	5466.787	Hannan-Quinn criter.	-4.022571
F-statistic	7335.244	Durbin-Watson stat	2.272136
Prob(F-statistic)	0.000000		

Null Hypothesis: D(RETURN) has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Bandwidth: 331 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-829.9792	0.0001
Test critical values:		
1% level	-3.961422	
5% level	-3.411462	
10% level	-3.127587	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.001045
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	5.97E-06

Phillips-Perron Test Equation
 Dependent Variable: D(RETURN,2)
 Method: Least Squares
 Date: 01/17/15 Time: 08:41
 Sample (adjusted): 4 2719
 Included observations: 2716 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(RETURN(-1))	-1.455008	0.016992	-85.63010	0.0000
C	2.80E-05	0.001243	0.022540	0.9820
@TREND("1")	-1.55E-08	7.92E-07	-0.019537	0.9844
R-squared	0.729930	Mean dependent var		7.74E-05
Adjusted R-squared	0.729731	S.D. dependent var		0.062223
S.E. of regression	0.032348	Akaike info criterion		-4.023407
Sum squared resid	2.838915	Schwarz criterion		-4.016883
Log likelihood	5466.787	Hannan-Quinn criter.		-4.021049
F-statistic	3666.271	Durbin-Watson stat		2.272137
Prob(F-statistic)	0.000000			

Dependent Variable: RETURN
 Method: Least Squares
 Date: 01/30/15 Time: 21:33
 Sample (adjusted): 4 2719
 Included observations: 2716 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.15E-05	0.000927	0.033968	0.9729
RETURN(-1)	0.117651	0.019132	6.149444	0.0000
RETURN(-2)	0.032488	0.019052	1.705257	0.0883
W(-1)	0.001810	0.001979	0.914792	0.3604
L(-1)	-0.013783	0.003597	-3.831374	0.0001
TUE	0.000142	0.001468	0.096589	0.9231
W	0.004072	0.002202	1.849058	0.0646
TH	0.000477	0.001485	0.320981	0.7482
F	0.000407	0.001679	0.242605	0.8083
R-squared	0.024165	Mean dependent var		0.000503
Adjusted R-squared	0.021281	S.D. dependent var		0.027438
S.E. of regression	0.027144	Akaike info criterion		-4.371998
Sum squared resid	1.994539	Schwarz criterion		-4.352424
Log likelihood	5946.173	Hannan-Quinn criter.		-4.364922
F-statistic	8.379249	Durbin-Watson stat		1.992671
Prob(F-statistic)	0.000000			

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	84.81672	Prob. F(1,2713)	0.0000
Obs*R-squared	82.30611	Prob. Chi-Square(1)	0.0000

Test Equation:
 Dependent Variable: RESID^2
 Method: Least Squares
 Date: 01/30/15 Time: 21:33
 Sample (adjusted): 5 2719
 Included observations: 2715 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000605	5.35E-05	11.30407	0.0000
RESID^2(-1)	0.174042	0.018898	9.209600	0.0000
R-squared	0.030315	Mean dependent var		0.000733
Adjusted R-squared	0.029958	S.D. dependent var		0.002735
S.E. of regression	0.002693	Akaike info criterion		-8.995393
Sum squared resid	0.019679	Schwarz criterion		-8.991042

Log likelihood	12213.25	Hannan-Quinn criter.	-8.993820
F-statistic	84.81672	Durbin-Watson stat	2.065697
Prob(F-statistic)	0.000000		

Date: 01/30/15 Time: 21:33

Sample: 1 2719

Included observations: 2716

Q-statistic probabilities adjusted for 2 dynamic regressors

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob*	
		1	0.002	0.002	0.0160	0.899
		2	-0.009	-0.009	0.2414	0.886
		3	0.016	0.016	0.9680	0.809
		4	0.005	0.005	1.0435	0.903
		5	-0.006	-0.006	1.1427	0.950
		6	-0.038	-0.038	5.0501	0.537
		7	-0.012	-0.012	5.4446	0.606
		8	-0.004	-0.005	5.4991	0.703
		9	-0.030	-0.029	7.9044	0.544
		10	-0.004	-0.003	7.9473	0.634
		11	0.004	0.003	7.9830	0.715
		12	-0.014	-0.015	8.5453	0.741
		13	0.013	0.013	9.0227	0.771
		14	0.028	0.027	11.241	0.667
		15	-0.022	-0.024	12.606	0.633
		16	-0.058	-0.059	21.923	0.146
		17	-0.017	-0.018	22.672	0.160
		18	-0.003	-0.005	22.697	0.203
		19	-0.010	-0.007	22.969	0.239
		20	-0.041	-0.038	27.570	0.120
		21	-0.002	-0.004	27.579	0.152
		22	-0.016	-0.021	28.264	0.167
		23	-0.003	-0.003	28.293	0.205
		24	0.029	0.027	30.655	0.164
		25	0.010	0.005	30.914	0.192
		26	-0.020	-0.024	32.014	0.193
		27	-0.021	-0.025	33.243	0.189
		28	-0.007	-0.012	33.386	0.222
		29	-0.016	-0.017	34.124	0.235
		30	-0.002	0.003	34.138	0.275
		31	-0.024	-0.026	35.714	0.256
		32	-0.003	-0.009	35.733	0.297
		33	-0.001	-0.003	35.739	0.341
		34	0.024	0.025	37.342	0.318
		35	0.013	0.008	37.820	0.342
		36	-0.013	-0.019	38.319	0.365

*Probabilities may not be valid for this equation specification.

Dependent Variable: RETURN

Method: ML - ARCH (Marquardt) - Normal distribution

Date: 01/30/15 Time: 21:33

Sample (adjusted): 4 2719

Included observations: 2716 after adjustments

Convergence achieved after 41 iterations

Presample variance: backcast (parameter = 0.7)

GARCH = C(10) + C(11)*RESID(-1)^2 + C(12)*GARCH(-1)

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-0.000562	0.000573	-0.981921	0.3261
RETURN(-1)	0.046549	0.023393	1.989867	0.0466
RETURN(-2)	0.016388	0.020217	0.810603	0.4176
W(-1)	0.001087	0.001046	1.038948	0.2988
L(-1)	-0.009735	0.002609	-3.731350	0.0002
TUE	-0.000485	0.000772	-0.628021	0.5300
W	0.001186	0.001313	0.903454	0.3663
TH	0.002622	0.000836	3.136306	0.0017
F	0.000702	0.001069	0.656793	0.5113

Variance Equation

C	5.94E-05	2.88E-06	20.60542	0.0000
RESID(-1)^2	0.307323	0.013910	22.09397	0.0000
GARCH(-1)	0.677152	0.009397	72.06410	0.0000

R-squared	0.015436	Mean dependent var	0.000503
Adjusted R-squared	0.012526	S.D. dependent var	0.027438
S.E. of regression	0.027265	Akaike info criterion	-4.692053
Sum squared resid	2.012381	Schwarz criterion	-4.665955
Log likelihood	6383.808	Hannan-Quinn criter.	-4.682618
Durbin-Watson stat	1.846508		

Date: 01/30/15 Time: 21:33

Sample: 1 2719

Included observations: 2716

Q-statistic probabilities adjusted for 2 dynamic regressors

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob*	
		1	0.042	0.042	4.7850	0.029
		2	0.013	0.011	5.2183	0.074
		3	0.022	0.021	6.5061	0.089
		4	0.009	0.007	6.7152	0.152
		5	0.008	0.007	6.8971	0.228
		6	-0.020	-0.021	7.9595	0.241
		7	-0.005	-0.004	8.0290	0.330
		8	0.015	0.016	8.6649	0.371
		9	-0.007	-0.007	8.7816	0.458
		10	-0.012	-0.011	9.1821	0.515
		11	-0.006	-0.005	9.2744	0.597
		12	-0.003	-0.002	9.2915	0.678
		13	0.004	0.005	9.3379	0.747
		14	0.050	0.051	16.195	0.302
		15	-0.002	-0.006	16.205	0.369
		16	-0.050	-0.051	22.907	0.116
		17	0.006	0.008	23.006	0.149
		18	-0.018	-0.018	23.920	0.158
		19	-0.010	-0.007	24.205	0.188
		20	-0.013	-0.009	24.647	0.215
		21	0.009	0.012	24.859	0.253
		22	-0.017	-0.021	25.638	0.268
		23	0.003	0.006	25.667	0.317
		24	0.015	0.017	26.266	0.340
		25	0.019	0.017	27.236	0.344
		26	-0.005	-0.008	27.312	0.393
		27	-0.004	-0.004	27.350	0.445

				28	-0.025	-0.030	29.126	0.406
				29	-0.011	-0.009	29.441	0.442
				30	0.002	0.010	29.451	0.494
				31	-0.020	-0.020	30.596	0.487
				32	0.010	0.011	30.872	0.524
				33	-0.004	-0.003	30.924	0.571
				34	0.018	0.018	31.810	0.575
				35	0.012	0.009	32.195	0.604
				36	-0.024	-0.023	33.754	0.576

*Probabilities may not be valid for this equation specification.

Dependent Variable: RETURN

Method: ML - ARCH (Marquardt) - Normal distribution

Date: 01/30/15 Time: 21:33

Sample (adjusted): 2 2717

Included observations: 2716 after adjustments

Convergence achieved after 99 iterations

Presample variance: backcast (parameter = 0.7)

GARCH = C(10) + C(11)*RESID(-1)^2 + C(12)*GARCH(-1) + C(13)*GARCH(-2)

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-0.000311	0.000441	-0.704640	0.4810
RETURN(1)	-0.132575	0.006553	-20.23163	0.0000
RETURN(2)	0.324412	0.006063	53.50985	0.0000
W(-1)	0.001638	0.001085	1.510751	0.1309
L(-1)	-0.009780	0.002009	-4.868330	0.0000
M	0.000347	0.000835	0.416014	0.6774
TUE	0.000577	0.000705	0.818564	0.4130
W	-0.000361	0.000835	-0.431967	0.6658
TH	0.001906	0.000668	2.855802	0.0043

Variance Equation

C	4.49E-05	3.46E-06	12.99524	0.0000
RESID(-1)^2	0.597859	0.036936	16.18636	0.0000
GARCH(-1)	0.587976	0.050797	11.57504	0.0000
GARCH(-2)	-0.061560	0.031822	-1.934547	0.0530

R-squared	-0.108667	Mean dependent var	0.000522
Adjusted R-squared	-0.111943	S.D. dependent var	0.027561
S.E. of regression	0.029063	Akaike info criterion	-4.777330
Sum squared resid	2.286524	Schwarz criterion	-4.749057
Log likelihood	6500.614	Hannan-Quinn criter.	-4.767109
Durbin-Watson stat	1.677347		

Date: 01/30/15 Time: 21:33

Sample: 1 2719

Included observations: 2716

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob*	
*	*	1	0.097	0.097	25.394	0.000
**	**	2	-0.255	-0.267	202.95	0.000
		3	0.006	0.069	203.06	0.000
	*	4	-0.002	-0.088	203.07	0.000

				5	0.004	0.039	203.12	0.000
				6	-0.021	-0.056	204.31	0.000
				7	-0.005	0.020	204.37	0.000
				8	0.020	-0.005	205.41	0.000
				9	-0.007	-0.002	205.53	0.000
				10	-0.013	-0.010	205.98	0.000
				11	-0.003	-0.003	205.99	0.000
				12	-0.007	-0.012	206.14	0.000
				13	0.015	0.018	206.78	0.000
				14	0.074	0.070	221.54	0.000
				15	0.015	0.004	222.15	0.000
				16	-0.056	-0.023	230.64	0.000
				17	-0.002	0.011	230.65	0.000
				18	0.003	-0.017	230.67	0.000
				19	-0.020	-0.013	231.79	0.000
				20	-0.005	-0.006	231.86	0.000
				21	-0.004	-0.010	231.90	0.000
				22	-0.017	-0.023	232.71	0.000
				23	-0.002	0.000	232.72	0.000
				24	0.022	0.016	234.06	0.000
				25	0.032	0.029	236.83	0.000
				26	-0.006	-0.007	236.94	0.000
				27	0.005	0.023	237.00	0.000
				28	-0.021	-0.039	238.16	0.000
				29	-0.002	0.018	238.17	0.000
				30	0.010	-0.006	238.45	0.000
				31	-0.024	-0.017	240.04	0.000
				32	0.006	0.010	240.14	0.000
				33	0.007	-0.003	240.28	0.000
				34	0.010	0.019	240.54	0.000
				35	0.013	0.008	241.01	0.000
				36	-0.029	-0.021	243.33	0.000

*Probabilities may not be valid for this equation specification.

Dependent Variable: RETURN

Method: ML - ARCH (Marquardt) - Normal distribution

Date: 01/30/15 Time: 21:33

Sample (adjusted): 2 2717

Included observations: 2716 after adjustments

Convergence achieved after 279 iterations

Presample variance: backcast (parameter = 0.7)

GARCH = C(10) + C(11)*RESID(-1)^2 + C(12)*RESID(-2)^2 + C(13)

*GARCH(-1) + C(14)*GARCH(-2)

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-6.92E-05	0.000475	-0.145926	0.8840
RETURN(1)	-0.177535	0.006636	-26.75282	0.0000
RETURN(2)	0.300780	0.004293	70.05568	0.0000
W(-1)	0.002461	0.001078	2.283779	0.0224
L(-1)	-0.008612	0.001903	-4.524660	0.0000
M	-0.000652	0.000787	-0.827940	0.4077
TUE	0.000536	0.000728	0.736196	0.4616
W	-0.000851	0.000833	-1.021902	0.3068
TH	0.001558	0.000622	2.504178	0.0123

Variance Equation

C	9.48E-08	4.65E-08	2.041020	0.0412
---	----------	----------	----------	--------

RESID(-1)^2	0.576026	0.022643	25.43944	0.0000
RESID(-2)^2	-0.568063	0.022001	-25.81998	0.0000
GARCH(-1)	1.417667	0.018665	75.95347	0.0000
GARCH(-2)	-0.424284	0.018146	-23.38164	0.0000
R-squared	-0.118729	Mean dependent var	0.000522	
Adjusted R-squared	-0.122035	S.D. dependent var	0.027561	
S.E. of regression	0.029195	Akaike info criterion	-4.800546	
Sum squared resid	2.307276	Schwarz criterion	-4.770098	
Log likelihood	6533.141	Hannan-Quinn criter.	-4.789538	
Durbin-Watson stat	1.609916			

Date: 01/30/15 Time: 21:33

Sample: 1 2719

Included observations: 2716

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob*
*	*	1 0.120	0.120	39.372	0.000
**	**	2 -0.236	-0.254	190.26	0.000
	*	3 0.009	0.081	190.48	0.000
	*	4 0.009	-0.071	190.70	0.000
		5 0.006	0.042	190.82	0.000
		6 -0.030	-0.058	193.24	0.000
		7 -0.007	0.022	193.36	0.000
		8 0.018	-0.008	194.24	0.000
		9 0.001	0.007	194.24	0.000
		10 -0.004	-0.004	194.28	0.000
		11 -0.001	0.001	194.29	0.000
		12 -0.022	-0.027	195.60	0.000
		13 0.018	0.029	196.49	0.000
*		14 0.076	0.062	212.28	0.000
		15 0.010	0.000	212.52	0.000
		16 -0.060	-0.033	222.45	0.000
		17 -0.008	0.005	222.65	0.000
		18 0.008	-0.015	222.83	0.000
		19 -0.017	-0.013	223.62	0.000
		20 -0.011	-0.006	223.93	0.000
		21 -0.001	-0.005	223.93	0.000
		22 -0.010	-0.018	224.20	0.000
		23 0.004	0.008	224.25	0.000
		24 0.022	0.016	225.60	0.000
		25 0.024	0.024	227.21	0.000
		26 -0.010	-0.010	227.50	0.000
		27 0.000	0.015	227.50	0.000
		28 -0.012	-0.031	227.88	0.000
		29 -0.003	0.012	227.90	0.000
		30 0.005	-0.002	227.97	0.000
		31 -0.028	-0.024	230.13	0.000
		32 0.001	0.008	230.14	0.000
		33 0.012	-0.001	230.54	0.000
		34 0.015	0.020	231.15	0.000
		35 0.025	0.022	232.93	0.000
		36 -0.029	-0.029	235.26	0.000

*Probabilities may not be valid for this equation specification.

EK-3 GSARAY Analiz Bulguları

Null Hypothesis: RETURN has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 5 (Automatic - based on AIC, maxlag=28)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-24.37243	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.432201	
5% level	-2.862243	
10% level	-2.567188	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(RETURN)
 Method: Least Squares
 Date: 01/17/15 Time: 08:41
 Sample (adjusted): 8 3213
 Included observations: 3206 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RETURN(-1)	-1.062168	0.043581	-24.37243	0.0000
D(RETURN(-1))	0.078834	0.039713	1.985089	0.0472
D(RETURN(-2))	0.057327	0.035483	1.615636	0.1063
D(RETURN(-3))	0.009140	0.030326	0.301402	0.7631
D(RETURN(-4))	0.049708	0.024677	2.014391	0.0441
D(RETURN(-5))	0.041190	0.017592	2.341326	0.0193
C	0.000425	0.000505	0.841294	0.4002
R-squared	0.495651	Mean dependent var		1.46E-05
Adjusted R-squared	0.494705	S.D. dependent var		0.040209
S.E. of regression	0.028582	Akaike info criterion		-4.269892
Sum squared resid	2.613378	Schwarz criterion		-4.256633
Log likelihood	6851.637	Hannan-Quinn criter.		-4.265139
F-statistic	523.9725	Durbin-Watson stat		1.999426
Prob(F-statistic)	0.000000			

Null Hypothesis: RETURN has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 5 (Automatic - based on AIC, maxlag=28)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-24.46896	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.960903	
5% level	-3.411208	
10% level	-3.127437	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(RETURN)

Method: Least Squares
Date: 01/17/15 Time: 08:41
Sample (adjusted): 8 3213
Included observations: 3206 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RETURN(-1)	-1.068966	0.043687	-24.46896	0.0000
D(RETURN(-1))	0.084425	0.039788	2.121868	0.0339
D(RETURN(-2))	0.061719	0.035530	1.737084	0.0825
D(RETURN(-3))	0.012401	0.030353	0.408579	0.6829
D(RETURN(-4))	0.051862	0.024687	2.100789	0.0357
D(RETURN(-5))	0.042267	0.017592	2.402686	0.0163
C	0.002222	0.001016	2.187690	0.0288
@TREND("1")	-1.11E-06	5.47E-07	-2.039040	0.0415
R-squared	0.496306	Mean dependent var		1.46E-05
Adjusted R-squared	0.495204	S.D. dependent var		0.040209
S.E. of regression	0.028568	Akaike info criterion		-4.270567
Sum squared resid	2.609984	Schwarz criterion		-4.255414
Log likelihood	6853.720	Hannan-Quinn criter.		-4.265135
F-statistic	450.1565	Durbin-Watson stat		1.999569
Prob(F-statistic)	0.000000			

Null Hypothesis: D(RETURN) has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 26 (Automatic - based on AIC, maxlag=28)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-18.85268	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.432215	
5% level	-2.862249	
10% level	-2.567192	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(RETURN,2)
Method: Least Squares
Date: 01/17/15 Time: 08:41
Sample (adjusted): 30 3213
Included observations: 3184 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(RETURN(-1))	-14.73440	0.781554	-18.85268	0.0000
D(RETURN(-1),2)	12.77934	0.775997	16.46827	0.0000
D(RETURN(-2),2)	11.84634	0.765712	15.47101	0.0000
D(RETURN(-3),2)	10.90549	0.751008	14.52114	0.0000
D(RETURN(-4),2)	10.05344	0.732326	13.72809	0.0000
D(RETURN(-5),2)	9.232618	0.710482	12.99487	0.0000
D(RETURN(-6),2)	8.400185	0.685766	12.24935	0.0000
D(RETURN(-7),2)	7.614467	0.658399	11.56512	0.0000
D(RETURN(-8),2)	6.890687	0.628908	10.95658	0.0000
D(RETURN(-9),2)	6.200917	0.597636	10.37574	0.0000
D(RETURN(-10),2)	5.551869	0.564687	9.831760	0.0000
D(RETURN(-11),2)	4.922343	0.530192	9.284083	0.0000

D(RETURN(-12),2)	4.325381	0.494114	8.753813	0.0000
D(RETURN(-13),2)	3.761301	0.456625	8.237184	0.0000
D(RETURN(-14),2)	3.260929	0.418379	7.794208	0.0000
D(RETURN(-15),2)	2.851498	0.379917	7.505590	0.0000
D(RETURN(-16),2)	2.471798	0.341576	7.236454	0.0000
D(RETURN(-17),2)	2.098745	0.303512	6.914859	0.0000
D(RETURN(-18),2)	1.739616	0.265724	6.546707	0.0000
D(RETURN(-19),2)	1.390176	0.228478	6.084515	0.0000
D(RETURN(-20),2)	1.064796	0.191955	5.547117	0.0000
D(RETURN(-21),2)	0.792655	0.156787	5.055624	0.0000
D(RETURN(-22),2)	0.567773	0.123657	4.591523	0.0000
D(RETURN(-23),2)	0.367548	0.092506	3.973217	0.0001
D(RETURN(-24),2)	0.218693	0.063677	3.434381	0.0006
D(RETURN(-25),2)	0.130312	0.038570	3.378558	0.0007
D(RETURN(-26),2)	0.041578	0.017602	2.362090	0.0182
C	3.00E-05	0.000512	0.058688	0.9532
<hr/>				
R-squared	0.827122	Mean dependent var	2.48E-05	
Adjusted R-squared	0.825643	S.D. dependent var	0.069149	
S.E. of regression	0.028874	Akaike info criterion	-4.242996	
Sum squared resid	2.631179	Schwarz criterion	-4.189653	
Log likelihood	6782.850	Hannan-Quinn criter.	-4.223867	
F-statistic	559.2463	Durbin-Watson stat	2.000576	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Null Hypothesis: D(RETURN) has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 26 (Automatic - based on AIC, maxlag=28)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-18.85029	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.960923	
5% level	-3.411218	
10% level	-3.127443	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(RETURN,2)
Method: Least Squares
Date: 01/17/15 Time: 08:41
Sample (adjusted): 30 3213
Included observations: 3184 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(RETURN(-1))	-14.73527	0.781700	-18.85029	0.0000
D(RETURN(-1),2)	12.78021	0.776142	16.46633	0.0000
D(RETURN(-2),2)	11.84720	0.765855	15.46925	0.0000
D(RETURN(-3),2)	10.90635	0.751148	14.51956	0.0000
D(RETURN(-4),2)	10.05429	0.732464	13.72666	0.0000
D(RETURN(-5),2)	9.233450	0.710616	12.99359	0.0000
D(RETURN(-6),2)	8.401000	0.685896	12.24821	0.0000
D(RETURN(-7),2)	7.615264	0.658525	11.56412	0.0000
D(RETURN(-8),2)	6.891464	0.629030	10.95570	0.0000
D(RETURN(-9),2)	6.201672	0.597752	10.37498	0.0000
D(RETURN(-10),2)	5.552598	0.564798	9.831120	0.0000

D(RETURN(-11),2)	4.923042	0.530297	9.283562	0.0000
D(RETURN(-12),2)	4.326048	0.494213	8.753410	0.0000
D(RETURN(-13),2)	3.761930	0.456717	8.236897	0.0000
D(RETURN(-14),2)	3.261514	0.418464	7.794020	0.0000
D(RETURN(-15),2)	2.852032	0.379994	7.505464	0.0000
D(RETURN(-16),2)	2.472276	0.341645	7.236380	0.0000
D(RETURN(-17),2)	2.099168	0.303574	6.914846	0.0000
D(RETURN(-18),2)	1.739986	0.265778	6.546770	0.0000
D(RETURN(-19),2)	1.390496	0.228524	6.084675	0.0000
D(RETURN(-20),2)	1.065066	0.191994	5.547394	0.0000
D(RETURN(-21),2)	0.792875	0.156819	5.055997	0.0000
D(RETURN(-22),2)	0.567943	0.123682	4.591969	0.0000
D(RETURN(-23),2)	0.367669	0.092525	3.973745	0.0001
D(RETURN(-24),2)	0.218767	0.063690	3.434902	0.0006
D(RETURN(-25),2)	0.130350	0.038577	3.378938	0.0007
D(RETURN(-26),2)	0.041592	0.017605	2.362452	0.0182
C	0.000158	0.001037	0.152700	0.8786
@TREND("1")	-7.92E-08	5.57E-07	-0.142270	0.8869
<hr/>				
R-squared	0.827123	Mean dependent var	2.48E-05	
Adjusted R-squared	0.825589	S.D. dependent var	0.069149	
S.E. of regression	0.028878	Akaike info criterion	-4.242375	
Sum squared resid	2.631163	Schwarz criterion	-4.187126	
Log likelihood	6782.860	Hannan-Quinn criter.	-4.222562	
F-statistic	539.1065	Durbin-Watson stat	2.000583	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Null Hypothesis: RETURN has a unit root
Exogenous: Constant
Bandwidth: 4 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-55.80026	0.0001
Test critical values:		
1% level	-3.432198	
5% level	-2.862242	
10% level	-2.567188	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.000827
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.000789

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(RETURN)
Method: Least Squares
Date: 01/17/15 Time: 08:41
Sample (adjusted): 3 3213
Included observations: 3211 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RETURN(-1)	-0.984871	0.017648	-55.80491	0.0000
C	0.000336	0.000508	0.661470	0.5084
R-squared	0.492503	Mean dependent var	8.22E-06	

Adjusted R-squared	0.492345	S.D. dependent var	0.040372
S.E. of regression	0.028765	Akaike info criterion	-4.258707
Sum squared resid	2.655167	Schwarz criterion	-4.254924
Log likelihood	6839.355	Hannan-Quinn criter.	-4.257351
F-statistic	3114.188	Durbin-Watson stat	1.999346
Prob(F-statistic)	0.000000		

Null Hypothesis: RETURN has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Bandwidth: 2 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-55.84112	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.960899	
5% level	-3.411206	
10% level	-3.127435	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.000826
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.000814

Phillips-Perron Test Equation
 Dependent Variable: D(RETURN)
 Method: Least Squares
 Date: 01/17/15 Time: 08:41
 Sample (adjusted): 3 3213
 Included observations: 3211 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RETURN(-1)	-0.985739	0.017651	-55.84550	0.0000
C	0.001807	0.001016	1.778291	0.0755
@TREND("1")	-9.15E-07	5.48E-07	-1.671191	0.0948

R-squared	0.492944	Mean dependent var	8.22E-06
Adjusted R-squared	0.492628	S.D. dependent var	0.040372
S.E. of regression	0.028757	Akaike info criterion	-4.258955
Sum squared resid	2.652857	Schwarz criterion	-4.253280
Log likelihood	6840.752	Hannan-Quinn criter.	-4.256920
F-statistic	1559.360	Durbin-Watson stat	1.999389
Prob(F-statistic)	0.000000		

Null Hypothesis: D(RETURN) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Bandwidth: 176 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-739.9856	0.0001
Test critical values:		
1% level	-3.432198	
5% level	-2.862242	
10% level	-2.567188	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.001252
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	1.16E-05

Phillips-Perron Test Equation
 Dependent Variable: D(RETURN,2)
 Method: Least Squares
 Date: 01/17/15 Time: 08:41
 Sample (adjusted): 4 3213
 Included observations: 3210 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(RETURN(-1))	-1.481437	0.015474	-95.73915	0.0000
C	2.39E-06	0.000625	0.003819	0.9970
R-squared	0.740746	Mean dependent var		-4.96E-06
Adjusted R-squared	0.740666	S.D. dependent var		0.069501
S.E. of regression	0.035393	Akaike info criterion		-3.843979
Sum squared resid	4.018561	Schwarz criterion		-3.840195
Log likelihood	6171.586	Hannan-Quinn criter.		-3.842622
F-statistic	9165.984	Durbin-Watson stat		2.298928
Prob(F-statistic)	0.000000			

Null Hypothesis: D(RETURN) has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Bandwidth: 176 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-740.1164	0.0001
Test critical values:		
1% level	-3.960900	
5% level	-3.411206	
10% level	-3.127436	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.001252
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	1.16E-05

Phillips-Perron Test Equation
 Dependent Variable: D(RETURN,2)
 Method: Least Squares
 Date: 01/17/15 Time: 08:41
 Sample (adjusted): 4 3213
 Included observations: 3210 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(RETURN(-1))	-1.481437	0.015476	-95.72422	0.0000
C	1.99E-05	0.001251	0.015935	0.9873
@TREND("1")	-1.09E-08	6.74E-07	-0.016192	0.9871

R-squared	0.740746	Mean dependent var	-4.96E-06
Adjusted R-squared	0.740585	S.D. dependent var	0.069501
S.E. of regression	0.035399	Akaike info criterion	-3.843356
Sum squared resid	4.018561	Schwarz criterion	-3.837679
Log likelihood	6171.586	Hannan-Quinn criter.	-3.841321
F-statistic	4581.564	Durbin-Watson stat	2.298928
Prob(F-statistic)	0.000000		

Dependent Variable: RETURN
Method: Least Squares
Date: 01/30/15 Time: 21:33
Sample (adjusted): 4 3213
Included observations: 3210 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.001798	0.000899	-1.998871	0.0457
RETURN(-1)	0.016631	0.017671	0.941190	0.3467
RETURN(-2)	-0.021099	0.017662	-1.194573	0.2323
W(-1)	0.003693	0.001985	1.860203	0.0629
L(-1)	-0.003399	0.003320	-1.023992	0.3059
TUE	0.003033	0.001432	2.118084	0.0342
W	0.002597	0.002191	1.185033	0.2361
TH	0.003377	0.001441	2.343280	0.0192
F	0.002278	0.001616	1.410093	0.1586

R-squared	0.004900	Mean dependent var	0.000341
Adjusted R-squared	0.002413	S.D. dependent var	0.028768
S.E. of regression	0.028733	Akaike info criterion	-4.258718
Sum squared resid	2.642760	Schwarz criterion	-4.241688
Log likelihood	6844.242	Hannan-Quinn criter.	-4.252613
F-statistic	1.970433	Durbin-Watson stat	2.000364
Prob(F-statistic)	0.046264		

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	97.16463	Prob. F(1,3207)	0.0000
Obs*R-squared	94.36615	Prob. Chi-Square(1)	0.0000

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 01/30/15 Time: 21:33

Sample (adjusted): 5 3213

Included observations: 3209 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000682	4.97E-05	13.71713	0.0000
RESID^2(-1)	0.171485	0.017397	9.857212	0.0000
R-squared	0.029407	Mean dependent var		0.000823
Adjusted R-squared	0.029104	S.D. dependent var		0.002737
S.E. of regression	0.002697	Akaike info criterion		-8.993083
Sum squared resid	0.023319	Schwarz criterion		-8.989298
Log likelihood	14431.40	Hannan-Quinn criter.		-8.991726
F-statistic	97.16463	Durbin-Watson stat		2.024548
Prob(F-statistic)	0.000000			

Date: 01/30/15 Time: 21:33

Sample: 1 3213

Included observations: 3210

Q-statistic probabilities adjusted for 2 dynamic regressors

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob*	
		1	-0.000	-0.000	0.0006	0.980
		2	0.001	0.001	0.0041	0.998
		3	-0.044	-0.044	6.3530	0.096
		4	0.044	0.044	12.445	0.014
		5	-0.008	-0.008	12.661	0.027
		6	-0.038	-0.040	17.217	0.009
		7	0.012	0.016	17.652	0.014
		8	0.030	0.027	20.528	0.009
		9	0.003	-0.000	20.552	0.015
		10	0.001	0.005	20.556	0.024
		11	-0.013	-0.012	21.100	0.032
		12	-0.003	-0.007	21.127	0.049
		13	-0.004	-0.003	21.192	0.069
		14	0.032	0.033	24.493	0.040
		15	0.054	0.054	33.931	0.003
		16	-0.001	-0.002	33.932	0.006
		17	-0.025	-0.023	35.914	0.005
		18	-0.022	-0.021	37.529	0.004
		19	-0.023	-0.027	39.230	0.004
		20	-0.016	-0.014	40.071	0.005
		21	0.015	0.019	40.795	0.006
		22	0.014	0.010	41.408	0.007
		23	-0.005	-0.010	41.482	0.010
		24	0.018	0.019	42.488	0.011

				25	0.025	0.025	44.434	0.010
				26	-0.034	-0.033	48.131	0.005
				27	0.007	0.014	48.297	0.007
				28	0.006	0.007	48.408	0.010
				29	-0.007	-0.018	48.567	0.013
				30	-0.035	-0.034	52.582	0.007
				31	0.008	0.010	52.793	0.009
				32	-0.039	-0.041	57.651	0.004
				33	-0.008	-0.006	57.855	0.005
				34	-0.002	0.008	57.867	0.007
				35	-0.000	-0.007	57.868	0.009
				36	0.023	0.020	59.552	0.008

*Probabilities may not be valid for this equation specification.

Dependent Variable: RETURN
Method: ML - ARCH (Marquardt) - Normal distribution
Date: 01/30/15 Time: 21:33
Sample (adjusted): 4 3213
Included observations: 3210 after adjustments
Convergence achieved after 32 iterations
Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
GARCH = C(10) + C(11)*RESID(-1)^2 + C(12)*GARCH(-1)

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-0.001546	0.000679	-2.275990	0.0228
RETURN(-1)	-0.007584	0.020711	-0.366189	0.7142
RETURN(-2)	-0.005050	0.020325	-0.248462	0.8038
W(-1)	0.001011	0.001385	0.729432	0.4657
L(-1)	-0.003175	0.002726	-1.164540	0.2442
TUE	0.002596	0.000967	2.683878	0.0073
W	0.000321	0.001325	0.242224	0.8086
TH	0.004290	0.000991	4.326808	0.0000
F	0.001873	0.001143	1.638854	0.1012

Variance Equation				
C	0.000101	5.58E-06	18.08706	0.0000
RESID(-1)^2	0.269890	0.014331	18.83289	0.0000
GARCH(-1)	0.651378	0.014359	45.36445	0.0000

R-squared	0.002494	Mean dependent var	0.000341
Adjusted R-squared	0.000001	S.D. dependent var	0.028768
S.E. of regression	0.028768	Akaike info criterion	-4.463094
Sum squared resid	2.649152	Schwarz criterion	-4.440387
Log likelihood	7175.265	Hannan-Quinn criter.	-4.454954
Durbin-Watson stat	1.950941		

Date: 01/30/15 Time: 21:33
Sample: 1 3213
Included observations: 3210
Q-statistic probabilities adjusted for 2 dynamic regressors

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob*	
		1	0.020	0.020	1.2385	0.266
		2	0.008	0.007	1.4370	0.487

				3	0.003	0.003	1.4627	0.691
				4	0.029	0.029	4.2563	0.372
				5	0.003	0.002	4.2859	0.509
				6	-0.026	-0.027	6.5264	0.367
				7	0.010	0.011	6.8596	0.444
				8	0.028	0.027	9.3974	0.310
				9	0.007	0.006	9.5648	0.387
				10	-0.000	0.000	9.5654	0.479
				11	-0.013	-0.013	10.074	0.524
				12	0.002	0.000	10.089	0.608
				13	0.010	0.010	10.387	0.662
				14	0.021	0.022	11.841	0.619
				15	0.037	0.037	16.303	0.362
				16	0.000	-0.003	16.303	0.432
				17	-0.020	-0.022	17.535	0.419
				18	-0.016	-0.016	18.334	0.434
				19	-0.020	-0.021	19.676	0.414
				20	0.002	0.004	19.684	0.478
				21	0.020	0.023	21.002	0.459
				22	0.021	0.020	22.481	0.432
				23	0.000	-0.003	22.482	0.491
				24	0.008	0.006	22.668	0.539
				25	0.020	0.019	23.946	0.522
				26	-0.021	-0.021	25.422	0.495
				27	0.003	0.005	25.449	0.549
				28	0.007	0.006	25.617	0.594
				29	-0.013	-0.018	26.133	0.618
				30	-0.024	-0.025	27.939	0.574
				31	0.016	0.019	28.743	0.583
				32	-0.039	-0.039	33.682	0.386
				33	-0.015	-0.011	34.411	0.400
				34	0.007	0.012	34.594	0.439
				35	0.003	-0.001	34.625	0.486
				36	0.018	0.016	35.690	0.483

*Probabilities may not be valid for this equation specification.

Dependent Variable: RETURN

Method: ML - ARCH (Marquardt) - Normal distribution

Date: 01/30/15 Time: 21:33

Sample (adjusted): 2 3211

Included observations: 3210 after adjustments

Convergence achieved after 47 iterations

Presample variance: backcast (parameter = 0.7)

GARCH = C(10) + C(11)*RESID(-1)^2 + C(12)*GARCH(-1) + C(13)*GARCH(-2)

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-0.000770	0.000440	-1.747599	0.0805
RETURN(1)	-0.339471	0.005342	-63.55312	0.0000
RETURN(2)	-0.055490	0.005057	-10.97286	0.0000
W(-1)	-0.000731	0.001042	-0.702060	0.4826
L(-1)	-0.007229	0.001581	-4.571194	0.0000
M	0.001068	0.000818	1.306877	0.1913
TUE	0.000327	0.000684	0.477274	0.6332
W	0.002673	0.001078	2.479804	0.0131
TH	2.52E-06	0.000596	0.004227	0.9966

Variance Equation

C	5.03E-05	3.68E-06	13.67730	0.0000
RESID(-1)^2	0.726567	0.032534	22.33222	0.0000
GARCH(-1)	0.144429	0.018858	7.658942	0.0000
GARCH(-2)	0.282218	0.015968	17.67430	0.0000
R-squared	-0.125523	Mean dependent var		0.000336
Adjusted R-squared	-0.128336	S.D. dependent var		0.028771
S.E. of regression	0.030562	Akaike info criterion		-4.618695
Sum squared resid	2.989808	Schwarz criterion		-4.594096
Log likelihood	7426.005	Hannan-Quinn criter.		-4.609877
Durbin-Watson stat	1.350851			

Date: 01/30/15 Time: 21:33

Sample: 1 3213

Included observations: 3210

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob*
**	**	1 0.256	0.256	211.34	0.000
		2 0.038	-0.029	216.05	0.000
		3 0.011	0.009	216.47	0.000
		4 0.023	0.020	218.15	0.000
		5 0.008	-0.003	218.34	0.000
		6 -0.031	-0.035	221.48	0.000
		7 -0.003	0.015	221.51	0.000
		8 0.029	0.028	224.18	0.000
		9 0.020	0.006	225.50	0.000
		10 -0.011	-0.017	225.86	0.000
		11 -0.022	-0.016	227.48	0.000
		12 0.005	0.014	227.57	0.000
		13 0.015	0.011	228.33	0.000
		14 0.028	0.025	230.80	0.000
		15 0.024	0.013	232.68	0.000
		16 0.004	-0.008	232.74	0.000
		17 -0.016	-0.020	233.57	0.000
		18 -0.030	-0.022	236.46	0.000
		19 -0.037	-0.024	240.91	0.000
		20 0.009	0.029	241.20	0.000
		21 0.009	0.000	241.45	0.000
		22 0.020	0.018	242.74	0.000
		23 0.011	0.001	243.13	0.000
		24 0.014	0.010	243.73	0.000
		25 0.016	0.011	244.58	0.000
		26 -0.006	-0.011	244.69	0.000
		27 -0.003	0.003	244.72	0.000
		28 0.006	0.005	244.83	0.000
		29 -0.005	-0.013	244.93	0.000
		30 -0.001	0.003	244.93	0.000
		31 0.009	0.012	245.19	0.000
		32 -0.050	-0.058	253.18	0.000
		33 -0.018	0.012	254.29	0.000
		34 0.009	0.013	254.53	0.000
		35 0.008	-0.000	254.72	0.000
		36 0.018	0.016	255.71	0.000

*Probabilities may not be valid for this equation specification.

Dependent Variable: RETURN
 Method: ML - ARCH (Marquardt) - Normal distribution
 Date: 01/30/15 Time: 21:33
 Sample (adjusted): 2 3211
 Included observations: 3210 after adjustments
 Convergence achieved after 82 iterations
 Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
 GARCH = C(10) + C(11)*RESID(-1)^2 + C(12)*RESID(-2)^2 + C(13)
 *GARCH(-1) + C(14)*GARCH(-2)

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-0.001243	0.000406	-3.063784	0.0022
RETURN(1)	-0.342924	0.005334	-64.29540	0.0000
RETURN(2)	-0.064152	0.004519	-14.19719	0.0000
W(-1)	3.78E-05	0.000910	0.041572	0.9668
L(-1)	-0.005469	0.001824	-2.998725	0.0027
M	0.000585	0.000776	0.753600	0.4511
TUE	0.001136	0.000655	1.735872	0.0826
W	0.003643	0.000920	3.958771	0.0001
TH	0.000229	0.000538	0.425821	0.6702

Variance Equation				
C	1.49E-06	3.56E-07	4.194247	0.0000
RESID(-1)^2	0.795438	0.034912	22.78389	0.0000
RESID(-2)^2	-0.725559	0.032403	-22.39161	0.0000
GARCH(-1)	1.099231	0.021898	50.19890	0.0000
GARCH(-2)	-0.154245	0.018762	-8.221320	0.0000

R-squared	-0.129119	Mean dependent var	0.000336
Adjusted R-squared	-0.131941	S.D. dependent var	0.028771
S.E. of regression	0.030611	Akaike info criterion	-4.647472
Sum squared resid	2.999359	Schwarz criterion	-4.620981
Log likelihood	7473.193	Hannan-Quinn criter.	-4.637976
Durbin-Watson stat	1.339591		

Date: 01/30/15 Time: 21:33
 Sample: 1 3213
 Included observations: 3210

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob*
**	**	1 0.258	0.258	213.91	0.000
		2 0.043	-0.025	219.91	0.000
		3 0.009	0.004	220.17	0.000
		4 0.021	0.020	221.56	0.000
		5 0.009	-0.002	221.81	0.000
		6 -0.025	-0.029	223.79	0.000
		7 0.008	0.024	224.00	0.000
		8 0.030	0.024	226.93	0.000
		9 0.032	0.018	230.22	0.000
		10 0.003	-0.010	230.25	0.000
		11 -0.017	-0.017	231.23	0.000
		12 -0.001	0.006	231.23	0.000
		13 0.017	0.016	232.13	0.000
		14 0.028	0.023	234.74	0.000
		15 0.015	0.003	235.42	0.000
		16 0.004	-0.002	235.48	0.000

				17	-0.009	-0.014	235.75	0.000
				18	-0.029	-0.026	238.40	0.000
				19	-0.038	-0.024	242.99	0.000
				20	0.005	0.025	243.07	0.000
				21	0.005	-0.003	243.14	0.000
				22	0.023	0.022	244.83	0.000
				23	0.008	-0.004	245.06	0.000
				24	0.013	0.011	245.61	0.000
				25	0.018	0.013	246.66	0.000
				26	-0.003	-0.009	246.69	0.000
				27	-0.001	0.004	246.69	0.000
				28	0.006	0.006	246.80	0.000
				29	-0.010	-0.017	247.10	0.000
				30	-0.007	-0.002	247.25	0.000
				31	0.004	0.009	247.31	0.000
				32	-0.049	-0.055	254.98	0.000
				33	-0.014	0.015	255.66	0.000
				34	0.009	0.011	255.90	0.000
				35	0.009	0.002	256.19	0.000
				36	0.011	0.008	256.61	0.000

*Probabilities may not be valid for this equation specification.

EK-4 TSPOR Analiz Bulgulari

Null Hypothesis: RETURN has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on AIC, maxlag=26)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-44.43077	0.0001
Test critical values:		
1% level	-3.432851	
5% level	-2.862531	
10% level	-2.567343	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RETURN)

Method: Least Squares

Date: 01/17/15 Time: 08:41

Sample (adjusted): 3 2428

Included observations: 2426 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RETURN(-1)	-0.897708	0.020205	-44.43077	0.0000
C	0.000199	0.000609	0.327455	0.7434

R-squared	0.448852	Mean dependent var	-1.57E-06
Adjusted R-squared	0.448625	S.D. dependent var	0.040388
S.E. of regression	0.029990	Akaike info criterion	-4.175059
Sum squared resid	2.180194	Schwarz criterion	-4.170283

Log likelihood	5066.347	Hannan-Quinn criter.	-4.173323
F-statistic	1974.094	Durbin-Watson stat	1.999004
Prob(F-statistic)	0.000000		

Null Hypothesis: RETURN has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic - based on AIC, maxlag=26)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-44.44408	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.961827	
5% level	-3.411660	
10% level	-3.127705	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(RETURN)
 Method: Least Squares
 Date: 01/17/15 Time: 08:41
 Sample (adjusted): 3 2428
 Included observations: 2426 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RETURN(-1)	-0.898206	0.020210	-44.44408	0.0000
C	0.001308	0.001219	1.072421	0.2836
@TREND("1")	-9.12E-07	8.70E-07	-1.049075	0.2942

R-squared	0.449102	Mean dependent var	-1.57E-06
Adjusted R-squared	0.448648	S.D. dependent var	0.040388
S.E. of regression	0.029990	Akaike info criterion	-4.174689
Sum squared resid	2.179204	Schwarz criterion	-4.167524
Log likelihood	5066.898	Hannan-Quinn criter.	-4.172084
F-statistic	987.6380	Durbin-Watson stat	1.998921
Prob(F-statistic)	0.000000		

Null Hypothesis: D(RETURN) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 25 (Automatic - based on AIC, maxlag=26)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-17.46621	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.432880	
5% level	-2.862544	
10% level	-2.567350	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(RETURN,2)
 Method: Least Squares
 Date: 01/17/15 Time: 08:41

Sample (adjusted): 29 2428
 Included observations: 2400 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(RETURN(-1))	-14.10579	0.807604	-17.46621	0.0000
D(RETURN(-1),2)	12.24083	0.800961	15.28268	0.0000
D(RETURN(-2),2)	11.40348	0.789345	14.44676	0.0000
D(RETURN(-3),2)	10.56050	0.773403	13.65459	0.0000
D(RETURN(-4),2)	9.753427	0.753271	12.94810	0.0000
D(RETURN(-5),2)	8.983421	0.729435	12.31559	0.0000
D(RETURN(-6),2)	8.221685	0.702369	11.70565	0.0000
D(RETURN(-7),2)	7.467031	0.672308	11.10656	0.0000
D(RETURN(-8),2)	6.757430	0.639661	10.56408	0.0000
D(RETURN(-9),2)	6.107480	0.604848	10.09755	0.0000
D(RETURN(-10),2)	5.474579	0.568303	9.633198	0.0000
D(RETURN(-11),2)	4.906512	0.530459	9.249568	0.0000
D(RETURN(-12),2)	4.337837	0.491536	8.825065	0.0000
D(RETURN(-13),2)	3.815345	0.451926	8.442417	0.0000
D(RETURN(-14),2)	3.289981	0.411670	7.991792	0.0000
D(RETURN(-15),2)	2.819341	0.371063	7.598002	0.0000
D(RETURN(-16),2)	2.359299	0.330099	7.147246	0.0000
D(RETURN(-17),2)	1.957074	0.289260	6.765795	0.0000
D(RETURN(-18),2)	1.589306	0.248735	6.389559	0.0000
D(RETURN(-19),2)	1.261594	0.209197	6.030643	0.0000
D(RETURN(-20),2)	0.986426	0.171301	5.758438	0.0000
D(RETURN(-21),2)	0.743059	0.135385	5.488508	0.0000
D(RETURN(-22),2)	0.535154	0.101615	5.266459	0.0000
D(RETURN(-23),2)	0.358907	0.070726	5.074601	0.0000
D(RETURN(-24),2)	0.191011	0.043584	4.382558	0.0000
D(RETURN(-25),2)	0.066230	0.020658	3.206047	0.0014
C	6.74E-05	0.000622	0.108399	0.9137
R-squared	0.806007	Mean dependent var		1.68E-05
Adjusted R-squared	0.803881	S.D. dependent var		0.068778
S.E. of regression	0.030458	Akaike info criterion		-4.133725
Sum squared resid	2.201464	Schwarz criterion		-4.068663
Log likelihood	4987.469	Hannan-Quinn criter.		-4.110055
F-statistic	379.2068	Durbin-Watson stat		2.001545
Prob(F-statistic)	0.000000			

Null Hypothesis: D(RETURN) has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 25 (Automatic - based on AIC, maxlag=26)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-17.46186	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.961869	
5% level	-3.411680	
10% level	-3.127717	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(RETURN,2)
 Method: Least Squares
 Date: 01/17/15 Time: 08:41

Sample (adjusted): 29 2428
 Included observations: 2400 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(RETURN(-1))	-14.10677	0.807862	-17.46186	0.0000
D(RETURN(-1),2)	12.24180	0.801217	15.27901	0.0000
D(RETURN(-2),2)	11.40444	0.789598	14.44334	0.0000
D(RETURN(-3),2)	10.56144	0.773651	13.65143	0.0000
D(RETURN(-4),2)	9.754339	0.753512	12.94517	0.0000
D(RETURN(-5),2)	8.984293	0.729666	12.31289	0.0000
D(RETURN(-6),2)	8.222505	0.702588	11.70317	0.0000
D(RETURN(-7),2)	7.467791	0.672513	11.10431	0.0000
D(RETURN(-8),2)	6.758118	0.639850	10.56203	0.0000
D(RETURN(-9),2)	6.108091	0.605021	10.09568	0.0000
D(RETURN(-10),2)	5.475108	0.568459	9.631487	0.0000
D(RETURN(-11),2)	4.906961	0.530598	9.247982	0.0000
D(RETURN(-12),2)	4.338209	0.491660	8.823596	0.0000
D(RETURN(-13),2)	3.815648	0.452035	8.441036	0.0000
D(RETURN(-14),2)	3.290223	0.411767	7.990499	0.0000
D(RETURN(-15),2)	2.819532	0.371149	7.596775	0.0000
D(RETURN(-16),2)	2.359447	0.330173	7.146091	0.0000
D(RETURN(-17),2)	1.957187	0.289324	6.764694	0.0000
D(RETURN(-18),2)	1.589392	0.248789	6.388509	0.0000
D(RETURN(-19),2)	1.261657	0.209242	6.029640	0.0000
D(RETURN(-20),2)	0.986471	0.171338	5.757462	0.0000
D(RETURN(-21),2)	0.743089	0.135413	5.487558	0.0000
D(RETURN(-22),2)	0.535172	0.101637	5.265524	0.0000
D(RETURN(-23),2)	0.358918	0.070741	5.073679	0.0000
D(RETURN(-24),2)	0.191016	0.043594	4.381754	0.0000
D(RETURN(-25),2)	0.066232	0.020662	3.205457	0.0014
C	-2.26E-05	0.001265	-0.017880	0.9857
@TREND("1")	7.33E-08	8.98E-07	0.081696	0.9349
R-squared	0.806007	Mean dependent var	1.68E-05	
Adjusted R-squared	0.803799	S.D. dependent var	0.068778	
S.E. of regression	0.030465	Akaike info criterion	-4.132894	
Sum squared resid	2.201457	Schwarz criterion	-4.065423	
Log likelihood	4987.473	Hannan-Quinn criter.	-4.108348	
F-statistic	365.0095	Durbin-Watson stat	2.001545	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Null Hypothesis: RETURN has a unit root

Exogenous: Constant

Bandwidth: 13 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-44.26756	0.0001
Test critical values:		
1% level	-3.432851	
5% level	-2.862531	
10% level	-2.567343	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.000899
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.000820

Phillips-Perron Test Equation
 Dependent Variable: D(RETURN)
 Method: Least Squares
 Date: 01/17/15 Time: 08:41
 Sample (adjusted): 3 2428
 Included observations: 2426 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RETURN(-1)	-0.897708	0.020205	-44.43077	0.0000
C	0.000199	0.000609	0.327455	0.7434
R-squared	0.448852	Mean dependent var		-1.57E-06
Adjusted R-squared	0.448625	S.D. dependent var		0.040388
S.E. of regression	0.029990	Akaike info criterion		-4.175059
Sum squared resid	2.180194	Schwarz criterion		-4.170283
Log likelihood	5066.347	Hannan-Quinn criter.		-4.173323
F-statistic	1974.094	Durbin-Watson stat		1.999004
Prob(F-statistic)	0.000000			

Null Hypothesis: RETURN has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Bandwidth: 14 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-44.26501	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.961827	
5% level	-3.411660	
10% level	-3.127705	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.000898
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.000808

Phillips-Perron Test Equation
 Dependent Variable: D(RETURN)
 Method: Least Squares
 Date: 01/17/15 Time: 08:41
 Sample (adjusted): 3 2428
 Included observations: 2426 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RETURN(-1)	-0.898206	0.020210	-44.44408	0.0000
C	0.001308	0.001219	1.072421	0.2836
@TREND("1")	-9.12E-07	8.70E-07	-1.049075	0.2942
R-squared	0.449102	Mean dependent var		-1.57E-06
Adjusted R-squared	0.448648	S.D. dependent var		0.040388
S.E. of regression	0.029990	Akaike info criterion		-4.174689
Sum squared resid	2.179204	Schwarz criterion		-4.167524
Log likelihood	5066.898	Hannan-Quinn criter.		-4.172084

F-statistic	987.6380	Durbin-Watson stat	1.998921
Prob(F-statistic)	0.000000		

Null Hypothesis: D(RETURN) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Bandwidth: 254 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-677.7233	0.0001
Test critical values:		
1% level	-3.432852	
5% level	-2.862531	
10% level	-2.567343	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.001306
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	9.46E-06

Phillips-Perron Test Equation
 Dependent Variable: D(RETURN,2)
 Method: Least Squares
 Date: 01/17/15 Time: 08:41
 Sample (adjusted): 4 2428
 Included observations: 2425 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(RETURN(-1))	-1.446984	0.018188	-79.55714	0.0000
C	-1.17E-05	0.000734	-0.015916	0.9873
R-squared	0.723160	Mean dependent var		3.42E-05
Adjusted R-squared	0.723045	S.D. dependent var		0.068691
S.E. of regression	0.036150	Akaike info criterion		-3.801475
Sum squared resid	3.166370	Schwarz criterion		-3.796696
Log likelihood	4611.288	Hannan-Quinn criter.		-3.799737
F-statistic	6329.339	Durbin-Watson stat		2.253375
Prob(F-statistic)	0.000000			

Null Hypothesis: D(RETURN) has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Bandwidth: 254 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-677.5376	0.0001
Test critical values:		
1% level	-3.961829	
5% level	-3.411661	
10% level	-3.127706	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.001306
-----------------------------------	----------

HAC corrected variance (Bartlett kernel)

9.46E-06

Phillips-Perron Test Equation

Dependent Variable: D(RETURN,2)

Method: Least Squares

Date: 01/17/15 Time: 08:41

Sample (adjusted): 4 2428

Included observations: 2425 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(RETURN(-1))	-1.446985	0.018192	-79.54075	0.0000
C	4.88E-05	0.001471	0.033161	0.9735
@TREND("1")	-4.98E-08	1.05E-06	-0.047439	0.9622
R-squared	0.723160	Mean dependent var		3.42E-05
Adjusted R-squared	0.722931	S.D. dependent var		0.068691
S.E. of regression	0.036157	Akaike info criterion		-3.800651
Sum squared resid	3.166367	Schwarz criterion		-3.793483
Log likelihood	4611.289	Hannan-Quinn criter.		-3.798045
F-statistic	3163.367	Durbin-Watson stat		2.253376
Prob(F-statistic)	0.000000			

Dependent Variable: RETURN
 Method: Least Squares
 Date: 01/30/15 Time: 21:33
 Sample (adjusted): 4 2428
 Included observations: 2425 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.000253	0.001058	-0.238766	0.8113
RETURN(-1)	0.101641	0.020293	5.008560	0.0000
RETURN(-2)	-0.005570	0.020305	-0.274335	0.7839
W(-1)	0.004696	0.002600	1.805890	0.0711
L(-1)	-0.010429	0.003355	-3.108233	0.0019
TUE	0.000249	0.001697	0.146869	0.8832
W	0.003702	0.002763	1.340057	0.1804
TH	-0.000151	0.001717	-0.087643	0.9302
F	0.001420	0.001836	0.773304	0.4394
R-squared	0.017989	Mean dependent var		0.000226
Adjusted R-squared	0.014738	S.D. dependent var		0.030148
S.E. of regression	0.029925	Akaike info criterion		-4.176554
Sum squared resid	2.163513	Schwarz criterion		-4.155052
Log likelihood	5073.072	Hannan-Quinn criter.		-4.168736
F-statistic	5.532274	Durbin-Watson stat		1.999925
Prob(F-statistic)	0.000001			

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	271.4531	Prob. F(1,2422)	0.0000
Obs*R-squared	244.2969	Prob. Chi-Square(1)	0.0000

Test Equation:
 Dependent Variable: RESID^2
 Method: Least Squares
 Date: 01/30/15 Time: 21:33
 Sample (adjusted): 5 2428
 Included observations: 2424 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000609	5.61E-05	10.85465	0.0000
RESID^2(-1)	0.317464	0.019268	16.47583	0.0000
R-squared	0.100783	Mean dependent var		0.000893
Adjusted R-squared	0.100411	S.D. dependent var		0.002773
S.E. of regression	0.002630	Akaike info criterion		-9.042786
Sum squared resid	0.016754	Schwarz criterion		-9.038006
Log likelihood	10961.86	Hannan-Quinn criter.		-9.041048
F-statistic	271.4531	Durbin-Watson stat		2.094790
Prob(F-statistic)	0.000000			

Date: 01/30/15 Time: 21:33

Sample: 1 2428
 Included observations: 2425
 Q-statistic probabilities adjusted for 2 dynamic regressors

Autocorrelation		Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob*	
				1	0.000	0.000	7.E-07	0.999
				2	0.006	0.006	0.0900	0.956
				3	-0.041	-0.041	4.1084	0.250
				4	0.002	0.002	4.1225	0.390
				5	0.000	0.001	4.1226	0.532
				6	-0.026	-0.028	5.7672	0.450
				7	-0.028	-0.028	7.7122	0.359
				8	0.007	0.007	7.8349	0.450
				9	0.031	0.029	10.182	0.336
				10	-0.011	-0.013	10.479	0.399
				11	0.026	0.026	12.075	0.358
				12	-0.031	-0.029	14.460	0.272
				13	0.008	0.005	14.616	0.332
				14	-0.033	-0.031	17.243	0.243
				15	0.014	0.014	17.741	0.277
				16	-0.020	-0.018	18.743	0.282
				17	0.023	0.021	20.025	0.273
				18	0.002	0.003	20.039	0.331
				19	0.007	0.004	20.154	0.385
				20	0.019	0.019	21.075	0.393
				21	-0.002	-0.001	21.084	0.454
				22	0.007	0.006	21.199	0.508
				23	-0.009	-0.004	21.405	0.556
				24	-0.024	-0.026	22.857	0.528
				25	-0.001	0.003	22.859	0.586
				26	0.035	0.032	25.813	0.473
				27	0.034	0.036	28.668	0.377
				28	-0.011	-0.015	28.942	0.415
				29	-0.025	-0.022	30.489	0.390
				30	-0.001	-0.001	30.491	0.441
				31	-0.008	-0.009	30.643	0.484
				32	-0.008	-0.007	30.806	0.527
				33	0.005	0.011	30.864	0.574
				34	-0.012	-0.011	31.193	0.606
				35	0.000	-0.005	31.193	0.652
				36	0.007	0.004	31.299	0.692

*Probabilities may not be valid for this equation specification.

Dependent Variable: RETURN
 Method: ML - ARCH (Marquardt) - Normal distribution
 Date: 01/30/15 Time: 21:33
 Sample (adjusted): 4 2428
 Included observations: 2425 after adjustments
 Convergence achieved after 46 iterations
 Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
 GARCH = C(10) + C(11)*RESID(-1)^2 + C(12)*GARCH(-1)

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.000214	0.000661	0.323815	0.7461
RETURN(-1)	0.065382	0.025007	2.614526	0.0089
RETURN(-2)	-0.014882	0.022629	-0.657648	0.5108
W(-1)	0.002755	0.001413	1.949289	0.0513

L(-1)	-0.008884	0.001877	-4.733774	0.0000
TUE	0.000703	0.001025	0.685641	0.4929
W	0.002741	0.001835	1.494090	0.1352
TH	0.001088	0.001213	0.896771	0.3698
F	0.000385	0.001303	0.295714	0.7674

Variance Equation

C	6.24E-05	3.13E-06	19.95405	0.0000
RESID(-1)^2	0.218123	0.014473	15.07142	0.0000
GARCH(-1)	0.730402	0.011534	63.32491	0.0000

R-squared	0.015089	Mean dependent var	0.000226
Adjusted R-squared	0.011828	S.D. dependent var	0.030148
S.E. of regression	0.029969	Akaike info criterion	-4.522757
Sum squared resid	2.169902	Schwarz criterion	-4.494088
Log likelihood	5495.843	Hannan-Quinn criter.	-4.512333
Durbin-Watson stat	1.926540		

Date: 01/30/15 Time: 21:33

Sample: 1 2428

Included observations: 2425

Q-statistic probabilities adjusted for 2 dynamic regressors

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob*	
		1	0.021	0.021	1.1167	0.291
		2	0.029	0.028	3.1295	0.209
		3	-0.002	-0.004	3.1446	0.370
		4	0.016	0.015	3.7681	0.438
		5	0.017	0.017	4.5113	0.478
		6	-0.027	-0.029	6.3154	0.389
		7	-0.008	-0.008	6.4765	0.485
		8	0.013	0.015	6.9202	0.545
		9	0.014	0.013	7.4005	0.595
		10	-0.010	-0.011	7.6291	0.665
		11	0.022	0.024	8.8616	0.635
		12	-0.006	-0.007	8.9384	0.708
		13	-0.005	-0.008	9.0014	0.773
		14	-0.010	-0.009	9.2606	0.814
		15	0.032	0.034	11.776	0.696
		16	-0.018	-0.020	12.536	0.706
		17	0.029	0.029	14.564	0.627
		18	-0.004	-0.004	14.608	0.689
		19	-0.008	-0.011	14.762	0.738
		20	0.021	0.020	15.854	0.726
		21	0.017	0.019	16.539	0.739
		22	0.019	0.016	17.462	0.737
		23	-0.003	-0.004	17.490	0.785
		24	-0.035	-0.036	20.409	0.673
		25	0.022	0.023	21.576	0.660
		26	0.029	0.027	23.644	0.596
		27	0.019	0.020	24.562	0.599
		28	-0.007	-0.008	24.670	0.646
		29	-0.022	-0.023	25.875	0.632
		30	0.007	0.003	25.986	0.676
		31	0.007	0.008	26.096	0.717
		32	-0.009	-0.010	26.317	0.749
		33	0.002	0.006	26.331	0.788

				34	-0.000	-0.001	26.332	0.823
				35	0.005	0.002	26.385	0.853
				36	0.011	0.010	26.688	0.871

*Probabilities may not be valid for this equation specification.

Dependent Variable: RETURN

Method: ML - ARCH (Marquardt) - Normal distribution

Date: 01/30/15 Time: 21:33

Sample (adjusted): 2 2426

Included observations: 2425 after adjustments

Convergence achieved after 50 iterations

Presample variance: backcast (parameter = 0.7)

GARCH = C(10) + C(11)*RESID(-1)^2 + C(12)*GARCH(-1) + C(13)*GARCH(-2)

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	5.36E-05	0.000591	0.090669	0.9278
RETURN(1)	0.289403	0.005025	57.59283	0.0000
RETURN(2)	-0.076885	0.008901	-8.637931	0.0000
W(-1)	-0.002442	0.001270	-1.922236	0.0546
L(-1)	-0.007390	0.001548	-4.775078	0.0000
M	0.003781	0.000959	3.942314	0.0001
TUE	0.000534	0.000978	0.545991	0.5851
W	0.003839	0.001256	3.055665	0.0022
TH	0.000521	0.000991	0.526345	0.5986

Variance Equation

C	5.75E-05	5.59E-06	10.28850	0.0000
RESID(-1)^2	0.593694	0.031241	19.00353	0.0000
GARCH(-1)	0.195899	0.029575	6.623776	0.0000
GARCH(-2)	0.303421	0.025192	12.04447	0.0000

R-squared	-0.024595	Mean dependent var	0.000256
Adjusted R-squared	-0.027988	S.D. dependent var	0.030108
S.E. of regression	0.030526	Akaike info criterion	-4.579816
Sum squared resid	2.251314	Schwarz criterion	-4.548758
Log likelihood	5566.027	Hannan-Quinn criter.	-4.568523
Durbin-Watson stat	2.391113		

Date: 01/30/15 Time: 21:33

Sample: 1 2428

Included observations: 2425

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob*			
*				1	-0.178	-0.178	77.068	0.000
				2	0.064	0.034	87.103	0.000
				3	0.008	0.026	87.254	0.000
				4	0.018	0.023	88.067	0.000
				5	0.013	0.018	88.449	0.000
				6	-0.020	-0.018	89.456	0.000
				7	-0.007	-0.017	89.584	0.000
				8	0.020	0.018	90.560	0.000
				9	0.013	0.022	90.971	0.000
				10	-0.025	-0.021	92.492	0.000

				11	0.030	0.021	94.649	0.000
				12	-0.019	-0.010	95.543	0.000
				13	0.002	-0.007	95.549	0.000
				14	-0.017	-0.016	96.216	0.000
				15	0.041	0.039	100.36	0.000
				16	-0.027	-0.013	102.11	0.000
				17	0.038	0.030	105.73	0.000
				18	-0.010	0.003	105.99	0.000
				19	-0.006	-0.012	106.07	0.000
				20	0.005	-0.000	106.14	0.000
				21	0.018	0.023	106.96	0.000
				22	0.008	0.014	107.10	0.000
				23	0.001	0.003	107.11	0.000
				24	-0.033	-0.036	109.84	0.000
				25	0.029	0.017	111.90	0.000
				26	0.017	0.025	112.62	0.000
				27	0.014	0.026	113.08	0.000
				28	-0.012	-0.008	113.41	0.000
				29	-0.017	-0.024	114.12	0.000
				30	0.002	-0.010	114.13	0.000
				31	0.017	0.021	114.85	0.000
				32	-0.012	-0.005	115.23	0.000
				33	0.002	0.001	115.24	0.000
				34	0.007	0.006	115.37	0.000
				35	0.006	0.008	115.45	0.000
				36	0.012	0.011	115.79	0.000

*Probabilities may not be valid for this equation specification.

Dependent Variable: RETURN
Method: ML - ARCH (Marquardt) - Normal distribution
Date: 01/30/15 Time: 21:33
Sample (adjusted): 2 2426
Included observations: 2425 after adjustments
Convergence achieved after 55 iterations
Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
GARCH = C(10) + C(11)*RESID(-1)^2 + C(12)*RESID(-2)^2 + C(13)
*GARCH(-1) + C(14)*GARCH(-2)

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.000225	0.000571	0.394677	0.6931
RETURN(1)	0.291024	0.004873	59.71608	0.0000
RETURN(2)	-0.061575	0.008547	-7.204108	0.0000
W(-1)	-0.003206	0.001243	-2.578482	0.0099
L(-1)	-0.006638	0.001361	-4.877488	0.0000
M	0.003936	0.000936	4.203801	0.0000
TUE	0.000103	0.000981	0.104818	0.9165
W	0.003194	0.001260	2.533991	0.0113
TH	0.000369	0.000999	0.369348	0.7119

Variance Equation				
C	2.03E-05	3.26E-06	6.225494	0.0000
RESID(-1)^2	0.703254	0.038258	18.38201	0.0000
RESID(-2)^2	-0.475986	0.043124	-11.03757	0.0000
GARCH(-1)	0.862157	0.051802	16.64339	0.0000
GARCH(-2)	-0.051901	0.031402	-1.652800	0.0984

R-squared -0.024819 Mean dependent var 0.000256

Adjusted R-squared	-0.028213	S.D. dependent var	0.030108
S.E. of regression	0.030529	Akaike info criterion	-4.589089
Sum squared resid	2.251806	Schwarz criterion	-4.555642
Log likelihood	5578.271	Hannan-Quinn criter.	-4.576927
Durbin-Watson stat	2.387644		

Date: 01/30/15 Time: 21:33

Sample: 1 2428

Included observations: 2425

Autocorrelation		Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob*	
*		*		1	-0.175	-0.175	74.302	0.000
				2	0.046	0.015	79.335	0.000
				3	0.004	0.015	79.374	0.000
				4	0.019	0.022	80.228	0.000
				5	0.014	0.021	80.729	0.000
				6	-0.023	-0.019	82.018	0.000
				7	-0.005	-0.014	82.076	0.000
				8	0.017	0.015	82.764	0.000
				9	0.020	0.026	83.694	0.000
				10	-0.023	-0.016	84.996	0.000
				11	0.029	0.022	87.030	0.000
				12	-0.022	-0.014	88.241	0.000
				13	0.001	-0.008	88.246	0.000
				14	-0.017	-0.018	88.989	0.000
				15	0.037	0.034	92.325	0.000
				16	-0.021	-0.009	93.384	0.000
				17	0.036	0.031	96.600	0.000
				18	-0.009	0.003	96.786	0.000
				19	-0.006	-0.011	96.889	0.000
				20	0.006	-0.000	96.967	0.000
				21	0.022	0.026	98.117	0.000
				22	0.005	0.012	98.177	0.000
				23	-0.005	-0.002	98.244	0.000
				24	-0.031	-0.036	100.56	0.000
				25	0.029	0.018	102.59	0.000
				26	0.021	0.027	103.68	0.000
				27	0.017	0.031	104.40	0.000
				28	-0.017	-0.011	105.09	0.000
				29	-0.016	-0.024	105.73	0.000
				30	0.005	-0.007	105.79	0.000
				31	0.022	0.025	106.95	0.000
				32	-0.012	-0.003	107.30	0.000
				33	0.004	0.004	107.34	0.000
				34	0.005	0.004	107.40	0.000
				35	0.010	0.010	107.66	0.000
				36	0.014	0.014	108.13	0.000

*Probabilities may not be valid for this equation specification.