T.C. DOĞUŞ ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

İŞLETME ANABİLİM DALI

SPOR KULÜPLERİNİN HİSSE SENEDİ GETİRİLERİ; OLAY ETÜDÜ YÖNTEMİ İLE BİR İNCELEME

Yüksek Lisans Tezi

Hazırlayan

Emre BİŞİRİCİ

201082021

Tez Danışmanı

Yrd. Doç. Dr. Deniz PARLAK

İstanbul, Ocak 2013

61

T.C. DOĞUŞ ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

İŞLETME ANABİLİM DALI

SPOR KULÜPLERİNİN HİSSE SENEDİ GETİRİLERİ; OLAY ETÜDÜ YÖNTEMİ İLE BİR İNCELEME

Yüksek Lisans Tezi

Hazırlayan

Emre BİŞİRİCİ

201082021

Danışmanı

Yrd. Doç. Dr. Deniz PARLAK

İstanbul, Ocak 2013

Doğuş Üniversitesi Kütüphanesi

0007715

DOĞUŞ ÜNİVERSİTESİ

ÖNSÖZ

Sermaye Varlıkları Fiyatlama Modeli ile FB ve GS Spor Kulüpleri'nde Olay Etüdü Uygulaması isimli çalışma, ilgili model ve teorilere kısaca değinilmesi ile başlar. Uygulama kısmında ise Türkiye'nin en önemli kulüplerinden Fenerbahçe ile Galatasaray arasındaki ezeli rekabetin, kulüplerin Borsa İstanbul'da işlem gören hisseleri arasında da süregeldiğini varsayarak aynı dönemde elde edilen benzer veya farklı maç sonuçlarının hisse getirilerine yansıma durumu incelenir. Spor kulüplerine ait beklentileri satın almak isteyen yatırımcılar, yatırımlarının getirisini analiz etmek istediklerinde bu çalışmada yer alan bulgular ışığında çeşitli ipuçları bulabilirler.

Yüksek lisans öğrenimim sırasında bana finans dalını ilgi çekici kıldıran, gelecekte olmak isteyebileceğim bambaşka bir yerde duran, dâhil olduğu her yeri hoş sohbetleri ve kahkahaları ile güzelleştiren, 2011 yılında ebediyete uğurladığımız ve Allah'tan bolca rahmetler dilediğim Sayın Prof. Dr. Cudi Tuncer Gürsoy hocama, çalışmanın her aşamasında katkıları ile bu araştırmaya anlam katan Sayın Doç. Dr. Deniz Parlak hocama, beni bugünlere getiren varlığımın vesilesi sevgili annem Nermin Bişirici'ye, en büyük desteğim ve eğitim hayatımda da beni sürekli teşvik edicim, hem en iyi arkadaşım hem de kız kardeşim Nelin Bişirici'ye, yine sürekli desteğini esirgemeyen ablama, enişteme abilerime, yeğenlerime teşekkür ederim.

İstanbul, Ocak 2013 **Emre Bişirici**

ÖZET

Futbol, tüm finans otoriteleri tarafından sporun endüstriyelleşme düzeyi en yüksek dalı sayılmaktadır. Bu sporun ülkemizdeki temsilcileri olan Fenerbahçe ve Galatasaray'ın aralarındaki ezeli rekabet ise hem sahada hem de BIST'daki işlem gören hisseleri arasında da yaşanmaktadır. Bu çalışmanın amacı bu iki futbol takımının yaptıkları karşılaşmalarda aldıkları sonuçların borsada işlem gören hisselerinin fiyatlarına etkisini incelemektir. Takımın kendi sonuçlarının yanı sıra rakibin aldığı sonuçların şirketin hisse senedi getirisine bir etki edip etmediği araştırılmıştır. 3 günlük olay etüdü penceresi kullanıldığında maç sonuçları ile ilgili beklentilerin maçtan bir gün önce maç sonuçlarının ise maçtan bir gün sonra kümülatif anormal getiri yarattığı bulunmuştur. Kümülatif anormal getirinin rakibin elde ettiği sonuçlara göre farklılık göstermediği saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Modern Portföy Teorisi, Sermaye Varlıkları Fiyatlandırma Modeli, Futbol Kulüpleri Hisse Senetleri, Olay Etüdü ve Kümülatif Anormal Getiri.

ABSTRACT

All financial authorities agree that among all sports football is the one with highest industrialization level. In Turkey the severe competition between the two stock exchange quoted football clubs Fenerbahçe and Galatasaray, takes place not only in the football arena but also in İstanbul Stock Exchange. The purpose of this study is to analyze the effect of the game scores of the two teams on the market value of their stocks. The effect is examined for each club both by considering the teams' own results independently and the interaction of the results with that of the competitor. The 3 day event window study showed that stock prices created an abnormal return at the first business day before and after the match. The performed t-test revealed that the source of positive and negative abnormal return is the team's own performance only; the competitor's performance didn't have any effect on the return level.

Keywords: *Modern Portfolio Theory, Capital Assets Pricing Model, Stocks of Football Clubs, Event Study and Cumulative Abnormal Retuns.*

İÇİNDEKİLER **Sayfa**

ÖNSÖZ iii
ÖZET iv
ABSRTRACT iv
İÇİNDEKİLER v
KISALTMALAR LİSTESİ vii
TABLOLAR LİSTESİ viii
ŞEKİLLER LİSTESİ ix
EKLER LİSTESİ ix

1. GİRİŞ 1

2. ETKİN PİYASA HİPOTEZİ 3

2.1. Tarihsel Gelişimi ve Tanımı 3
2.2. Etkin Piyasa Hipotezi Varsayımları 4
2.3. Etkinlik Tipleri 5
2.4. İlişkili Olduğu Modeller 6
2.4.1. Martingale Teorisi (Olasılık Teorisi) 6
2.4.2. Adil Oyun Modeli (Beklenen Getiri) 7
2.4.3. Rassal Yürüyüş Modeli 7

2.5. Etkin Piyasa Hipotezi'ne Yönelik Eleştiriler 9

3. MODERN PORTFÖY TEORİSİ 11

3.1. Tarihsel Gelişimi ve Tanımı 12
3.2. Modern Portföy Teorisi Varsayımları 13
3.3. Markowitz Ortalama-Varyans Modeli 14
3.4. Portföyün Yönetim Süreci 14
3.5. Yatırımlarda Risk ve Belirsizlik 16
3.5.1. Sistematik Risk 17
3.5.2. Sistematik Olmayan Risk 17
3.5.3. Sistemik Risk 19

3.6. Belirli Bir Finansal Varlık Açısından Yönetim 19
3.6.1. Finansal Varlığın Beklenen Getiri Oranı 19
3.6.2. Finansal Varlığın Riski (Varyansı) 21

3.7. Belirli Finansal Varlıklardan Oluşan Portföy Açısından Yönetim 22
3.7.1. Portföyün Beklenen Getiri Oranı 22
3.7.2. Portföyün Riski (Kovaryansı) 24
a. Varyans 24
b. Kovaryans 24
c. Korelasyon (İlliyet Bağı) Katsayısı 26

3.8. Etkin Sınır ve Farksızlık (Kayıtsızlık) Eğrileri 27

3.9. Optimal Portföy Seçimi 28

4. SERMAYE VARLIKLARI FİYATLAMA MODELİ (CAPM) 32

4.1. Sermaye Piyasası Teorisi 32
4.1.1. Sermaye Pazar Doğrusu 33
4.1.2. Ayrım Teorisi 34

4.2. Güvence Pazar Doğrusu 37
4.3. Sermaye Varlıkları Fiyatlama Modeli Varsayımları 38
4.4. Sermaye Varlıkları Fiyatlama Modeli Standart Formu 40
4.5. SVFM'nin Diğer Formları 43
4.5.1. Sıfır Beta Formu 43
4.5.2. Çok Dönemli Formu 44
4.5.3. Çoklu Beta Formu 45
4.5.4 Tüketim Temelli Formu 46

4.6. SVFM'nin Sınanmasında Yapılmış Deneysel Bulgular ve Eleştiriler 46
4.7. Uygulamadaki Konu ile İlgili Yapılmış Çalışmalar 50

5. MODEL VE DEĞİŞKENLER 52

5.1. Araştırmanın Hipotezleri 53
5.2. Araştırmanın Yöntemi 53
5.3. Değişkenler 54

6. ANALİZ ve BULGULAR 55
6.1. Futbol Kulüplerinin Beklenen ve Gerçekleşen Getiri Oranları 64
6.2. Futbol Kulüpleri (FB ve GS) Açısından Anormal Getiriler 65

7. SONUÇ 76

KAYNAKLAR 77

EKLER 80

KISALTMALAR LİSTESİ

AIM : Alternative Investment Market

BIST : Borsa İstanbul Endeksi (İMKB)

BVRP : Bireysel Varlık Risk Primi

CAR : Cumulative Abnormal Return (Kümülatif Anormal Getiri)

EPH : Etkin Piyasa Hipotezi

FB : Fenerbahçe Spor Kulübü

GPD : Güvence Pazar Doğrusu

GS : Galatasaray Spor Kulübü

İMKB : İstanbul Menkul Kıymetler Borsası

LSE : London Stock Exchange

PRP : Piyasa Risk Primi

SPD : Sermaye Pazar Doğrusu

SPT : Sermaye Pazar Teorisi

SVFM : Sermaye Varlıkları Fiyatlama Modeli

S&P 500 : Standart and Poor's 500 Endeksi

TABLOLAR LİSTESİ **Sayfa**

Tablo 3.1. Olasılık Dağılımının Bilindiği Durumda Beklenen Getiri Oranının Hesaplanması 20
Tablo 3.2. Varlığın Risk Göstergesi Olarak Standart Sapma ve Varyansın Hesaplanması 22
Tablo 3.3. Portföyün Beklenen Getiri Oranı 24
Tablo 5.1. Çalışmada Kullanılan Veri Kaynakları 54
Tablo 6.1. Hisse Senedi Temettü Verim Oranları (FB) 55
Tablo 6.2. Hisse Senedi Temettü Verim Oranları (GS) 56
Tablo 6.3. Fenerbahçe ve Galatasaray Özkaynak Betaları 60
Tablo 6.4. Fenerbahçe ve Galatasaray Güvence Betaları 60
Tablo 6.5. Futbol Kulüplerinin Halka Arz Tarihleri 65
Tablo 6.6. Galibiyete Göre Hisse Senedi Anormal Getirileri 66
Tablo 6.7. Puan Kaybına Göre Hisse Senedi Anormal Getirileri 66
Tablo 6.8. Kategorilerin Açıklamaları ve Şekillerde Kullanılan Semboller 68
Tablo 6.9. Fenerbahçe Açısından Ortalama Anormal Getiriler (AAR_{FB}) 73
Tablo 6.10. Fenerbahçe Açısından Kümülatif Ortalama Anormal Getiriler ($CAAR_{FB}$) 73
Tablo 6.11. Galatasaray Açısından Ortalama Anormal Getiriler (AAR_{GS}) 74
Tablo 6.12. Galatasaray Açısından Kümülatif Anormal Getiriler (CAR_{GS}) 74
Tablo 6.13. FB Açısından Rakibin Galip veya Puan Kaybı ile CAR İlişkisi 75
Tablo 6.14. GS Açısından Rakibin Galip veya Puan Kaybı ile CAR İlişkisi 75

ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa

Şekil 2.1. S&P 500 Borsa Endeksi 23.04.2013 Günlük Verisi 9

Şekil 3.1. Portföy Yönetim Süreci 15

Şekil 3.2. Sistematik ve Sistematik Olmayan Risk 16

Şekil 3.3. İki Menkul Kıymetten Oluşan Portföy ve Korelasyon Katsayıları 27

Şekil 3.4. Etkin Sınır 27

Şekil 3.5. Farksızlık (Kayıtsızlık) Eğrileri 28

Şekil 3.6. Portföylerin Herhangi Bir Kayıtsızlık Eğrisine Göre Dağılımı 29

Şekil 3.7. Risk ve Getiri ile İlgili Farksızlık (Kayıtsızlık) Eğrileri 30

Şekil 3.8. Farksızlık (Kayıtsızlık) Eğrileri 31

Şekil 4.1. Sermaye Pazar Doğrusu 33

Şekil 4.2. Etkin Sınır ve Sermaye Pazar Doğrusu Üzerinde Optimum Portföyler 36

Şekil 4.3. Güvence Pazar Doğrusu 38

Şekil 6.1. Olay Penceresi ve Tahmin Aralığı 63

Şekil 6.2. Galibiyete Göre Genel Hisse Senedi Anormal Getirileri 67

Şekil 6.3. Puan Kaybına Göre Genel Hisse Senedi Anormal Getirileri 67

Şekil 6.4. Rakip Mücadele Kazandığında Mücadele Kazanma Durumu (Kategori 1) 69

Şekil 6.5. Rakip puan kaybettiğinde puan kaybetme durumu (Kategori 2) 70

Şekil 6.6. FB galip geldiğinde GS'ın puan kaybı durumu (Kategori 3) 71

Şekil 6.7. GS Galip Geldiğinde FB Mağlup Durumu (Kategori 4) 72

EKLER LİSTESİ

EK.Tablo.1	Fenerbahçe Spor Kulübü Hisse Senetleri; Fiyat Hareketleri, Endeks Hareketleri, Günlük Anormal Getiriler	80
EK.Tablo.2	Galatasaray Spor Kulübü Hisse Senetleri; Fiyat Hareketleri, Endeks Hareketleri, Günlük Anormal Getiriler	90
EK.Tablo.3.	FB ve GS'ın 2007-2010 Yılları Arasındaki Lig Maçları	100
EK.Tablo.4.	Gecelik (O/N) Repo Faiz Oranları (Net)	103

1. GİRİŞ

Maslow, ihtiyaçlar hiyerarşisi teorisinde insan gereksinimlerini sıralar ve bu sıralamada yer alan her bir gereksinimin karşılanmasıyla bir üst ihtiyacı tatmin etme arayışına girmesini konu alır. En alt basamakta yer alan nefes, besin, su, uyku gibi fizyolojik ihtiyaçların tatmini sonrasında doğrudan barınma, iş, gelir, aile gibi ihtiyaçlara ve bunların korunması aşamasına geçer. Sonrasında sıralanan ait olma, sevgi, saygınlık, kendini ispat etme gibi ihtiyaçların tatmin edilmesi ve her bir üst ihtiyaca yönelme aşamaları ile kişilik gelişmişlik düzeylerinin de yükseleceğini savunur. Bu ihtiyaçların genelinde yer alan güvenlik ihtiyacı, hiyerarşi zincirinde sürekliliği sağlamakta şüphesiz en önemli basamağı sayılabilir.

Süreklilik için zamana bağlı bir kavram denilebilir. Zamanla değişen, gelişen, bozulan bir kavram olduğundan ve geleceğin belirlenemez olması şimdiki zamanda önlem alma ihtiyacını da beraberinde getirir. Bireyler, firmalar, ülkeler, varlıklarını sürdürebilme güdüsüyle negatif entropi arayışına girerler. Nihayetinde gelecek belirsizliğine önlem olarak ihtiyaçlarını karşılayabildikleri gelirlerinin fazlasıyla veya tüketimlerinden feragatle elde edilen birikimleri sayesinde güvenlik araçları satın alabilirler.

Başka bir deyişle bireyler, kurumlar, kuruluşlar, ellerinde bulunan veya belirli bir vade sonunda elde etmeyi planladıkları gelirlerinin tamamını tüketmezler. Birikimlerini gelecekteki tüketimleri garanti altına almak amacıyla tasarruf sağlayan, zaman değeri kazandıran, kar getiren; hisse senedi, tahvil-bono, mevduat faizi, kıymetli madenler gibi çeşitli araçlarla en çoklamak isterler. Bu araçların kullanımlarını birer yatırım olarak kabul ettiğimizde, her yatırımın getirisi ve aynı zaman da riski birbirlerinden farklı olacaktır.

Bu çeşitliliği yönetmek, alternatifler (birbirini engelleyen) arasından ihtiyaca, tercihe, kullanıma uygun olanı seçmek pek kolay bir süreç olarak görülmez. Sürecin yönetilmesi çeşitli analizler ile başlar ve sürekli değerlendirme gerektirir. Konu hakkında çalışma yapanlar, 2000'li yıllara gelinceye kadar varlık yönetiminde birçok teoriyi, modeli, hipotezi çeşitli varsayımlar üzerine kurarak bu zorlu süreci standartlaştırmaya çalışırlar. Henüz her piyasa ve koşul için kesin bir reçete elde edilememiş olunsa da yakın kabul

edilebilecek varsayımlar üzerine kurulan genel modeller zaman içinde çeşitli biçimlerde kendilerini gösterir.

Çalışmada bu genel modellerin sacayağı sayılabilecek Etkin Piyasa Hipotezi'nin ortak tanımında yer bulan varsayımı "herhangi bir zamanda fiyatlar tüm ulaşılabilir bilgileri - tamı tamına- yansıtır" ve bu varsayımın neticesi sayılan "yeni bilgi girişleri fiyat hareketlerini yönlendirir" yargısı üzerine bir değerlendirmede bulunmak istendi.

Değerlendirmede temel olarak beklenti ve yeni bilgi girişi üzerinde yoğunlaşma amacından hareketle bu giriş-çıkışların en yoğun yaşandığı dal sayılabilecek, ülkemizde de önemli derecede gelişen futbol dalı konu edildi. Futbol kulüpleri günümüzde, yüksek maliyetli girdiler içeren, yönetimleri bir holding kuruluşunu aratmayacak seviyelere gelen, spor dalı olmaktan öte, ayrı bir sektöre dönüşmüş durumdalar. Bulundukları ligleri domine eden, birer büyük firma olarak kabul etmemiz gereken büyük kulüpler, bu halleri ile doğal sonuç olarak hisseleri piyasada halka arz edilen birer piyasa oyuncusuna dönüştüler.

Dolayısıyla piyasada işlem gören kulüplere ait hisse senetlerinin, kendilerini ilgilendiren her türlü haberle beraber takvimi belli, sonucu sınırlı haberlere de anında tepki göstermesi beklenir. Bu sebeple çalışmada, sezon boyunca her hafta, üç sonuçlu ve belirsizliği sınırlı haberlerle hareket etmesi beklenen kulüp hisseleri incelenmiştir.

Çalışmanın bundan sonraki bölümü şöyle devam etmektedir: ikinci bölümü "etkin piyasa hipotezine üçüncü bölümde Modern Portföy Teorisi'ne ve son olarak dördüncü bölümde "sermaye varlıkları fiyatlama modeli anlatılacaktır. Beşinci bölümde veri ve yönteme yer verilecek, altıncı bölümde analiz ve bulgular sunulacaktır. Yedinci ve son bölüm ise sonuç bölümüdür.

2. ETKİN PİYASA HİPOTEZİ

Bu bölüm Etkin Piyasa Hipotezi'nin tanımı, gelişimi, ilişkili teoriler ve eleştiriler hakkında bilgiler içerir.

2.1. Tarihsel Gelişimi ve Tanım

Etkin Piyasa Hipotezi, çalışmalardaki varlığını ilk olarak 19. yüzyılın sonlarına yaklaşılırken Jules Regnault'un 1863'teki çalışmalarında gösterir. Gözlemlerinde Robert Brown'un Brown Hareketi'nden esinlenerek kullandığı rassal yürüyüş modeli gibi istatistiki analizler ve hipotezler, şimdiki Etkin Piyasa Hipotezi'nin temeli sayılan Louis Bachelier'in 1900'deki araştırmalarında da kullanılır. Bachelier'in bu araştırması güncel fiyatları inceleyerek gelecekteki fiyatlar hakkında varsayımlara ulaşılabileceğini ve piyasaya gelen yeni haberlerin fiyatlara yansıyacağını öne sürer.

Granger ve Morgenstern 1963'teki araştırmalarında rassal yürüyüş modelinin fiyat hareketlerini izlemede kısa dönemlerde tutarlılık sağladığını, uzun vadeli hareketleri analiz etmekte yetersiz kaldığını gösterdiler.

Eugene Fama'nın 1965'teki araştırmalarına ve sonraki dönemde elde ettiği deneysel bulgulara dayanarak 1970'te yazdığı makalede yer alan hipotezinin tanımına göre ideal bir piyasada "herhangi bir zamanda fiyatların tüm ulaşılabilir bilgileri -tamı tamına yansıttığını-" ve yeni bilgi girişlerinin fiyat hareketlerini yönlendireceğini ifade eder (Fama, 1970).

Fama hipotezini güçlendirmek için neredeyse 50 yıl boyunca bu hipotezi geliştirmiş, çeşitli teorilerden destek almış, zaman içerisinde çatışan diğer hipotezlere karşı kendininkini sürekli güncel tutmayı başarabilmiştir. Öncelikle piyasa etkinliğini zayıf, yarı-güçlü ve güçlü etkin piyasa olmak üzere 3 gruba ayırmıştır.

Sharpe, Markowitz ve Merton Miller'ın 1964 ve sonrasında Sermaye Varlıkları Fiyatlama Modeli (CAPM) üzerine yaptıkları çalışmalar ile eksik yanları tamamlanan Etkin Piyasa

Hipotezi, 1970'lerin sonlarına yaklaşıldığında ortaya çıkan birçok araştırma sonucu yeterliliğinin sorgulanmasına sebep olur. Fama 1991'de hipotezinin piyasa verilerini değerlendirmede tek başına yeterli olmadığını ve Sermaye Varlıkları Fiyatlama Modeli ile desteklenmesi gerektiğini vurgular (Fama, 1991).

İnsan olgusunun rasyonel olamayacağını savunan davranışsal finans düşünürleri 1990'ların sonlarına yaklaşıldığında farklı anomalilerin de piyasaya etkisinin olduğunu öne sürdüler. Etkin Piyasa Hipotezi'nin yetersiz kaldığı eleştirilerine karşı Fama, 1998'de yayınladığı bir bildirgeyle ilk olarak; yeni haberlerin etkisi altında piyasadaki aşırı veya zayıf tepkilerin yaklaşık olarak eşit olduğunu, yani bu anomalilerin etkin piyasaya karşı bir tehdit olmadığını belirtir. İkinci olarak uzun dönemli anomalilerin ortaya çıkarıldığı farklı çalışmaların, metodolojilerine ait duyarlılığın sorgulanması gerektiğini söyleyerek hipotezini savunur (Fama, 1998).

2.2. Etkin Piyasa Hipotezi'nin Varsayımları

Fama 1991'de hipotezinin temel varsayımlarını aşağıdaki gibi sıralamıştır:

- Menkul kıymet işlemlerinde maliyet yoktur.
- Tüm bilgiler piyasadaki oyunculara kısıtlamasız ve maliyetsiz olarak açıktır.
- Tüm oyuncular menkul kıymetlerin şimdiki ve gelecekteki fiyatların belirlenmesi amacıyla verilerin aynı yönde kullanımı konusunda hemfikirdir.

Bu özelliklere sahip piyasaların menkul kıymetlerin mevcut fiyatının tüm bilgileri "tam olarak yansıttığı" kesindir (Fama, 1991).

Bu temel varsayımlara değişen koşullar neticesinde; işlem maliyetleri düşüktür, piyasada tekelleşme yoktur, oyuncuların çoğunluğu rasyoneldir, vb. gibi çok sayıda teorisyen tarafından destekleyici ve güncelleme amaçlı varsayımlar eklense de temel varsayımlar yukarıda belirtildiği gibidir.

2.3. Etkinlik Tipleri

Fama (1970) piyasa etkinliğini elde edilen bilgilerin içeriklerine göre sınıflandırmıştır. Buna göre;

Zayıf Form : Geçmişteki fiyat hareketleri analiz edilerek anormal bir getiri elde edilmiyorsa piyasa etkinliği **zayıf form**dadır,

Yarı-Güçlü Form : Şirketlerin yıllık kazanç bilgileri, gelir tabloları, önemli duyuruları gibi kamuya açık tüm bilgiler piyasaya yansıyorsa piyasa etkinliği **yarı-güçlü form**dadır,

Güçlü Form : Şirkete ait özel bilgiler de dâhil olmak üzere endişe oluşturabilecek tüm bilgiler fiyatlara dâhil edilmişse ve içeriden öğrenen tüccarların (insider trading) anormal karlar sağlayabileceği tekelci bilgiler mevcut değilse piyasa etkinliği **güçlü form**dadır,

olarak üç ayrı sınıfa ayrılmış ve bu sayede anlamlı sonuçların elde edilmesi kolaylaşmıştır.

Bu sınıflandırma her ne kadar çeşitli metotlar ile desteklendiğinde geçerliliğini korusa da zaman içinde değişen koşullara bağlı olarak Fama bu sınıflandırmayı güncelleme gereği hissetmiştir.

Fama ve French (1988) araştırmalarında uzun dönemli getiriler için kullandıkları geçmiş getirilerle tahmin edilebilirlik testlerinde negatif oto korelasyon elde etmeleri sonrası Fama (1991), zayıf formda piyasa etkinliğini büyüklük, temettü gelirleri ve faiz oranları gibi değişkenleri de içeren getirilerin tahmin edilebilirliği testleri olarak güncellediğini belirtmiştir.

Yarı-güçlü formda piyasa etkinliği yerine olay çalışması testi (event study tests) ismini tercih eden Fama önemli duyuruların içine birleşme ve satın alma, üst-yönetim değişikliği gibi örnekleri genişletmesi haricinde önemli bir değişiklik yapmamıştır. Sonuncu

sınıflandırmasında da yarı güçlü formdaki gibi önemsiz güncellemeler ve özel bilgi testleri (tests of private information) ismini tercih ederek zamanın koşullarına uyum sağlamaya çalışmıştır (Fama, 1991).

2.4. İlişkili Olduğu Modeller

Etkin Piyasa Hipotezi, başlı başına bir hipotezden oluşmamaktadır. Hipotez, değişen piyasa koşullarına sürekli uyum içerisinde gelişirken, tamamlayıcı birçok modelden de destek sağlamaktadır. Bu modellerin başlıcaları, Martingale Teorisi, Adil Oyun Modeli ve Rassal Yürüyüş Modeli'dir. Bu modeller, piyasa etkinliğini ifade eden tanımların açılımları sayılabilir ve hipotezin tamamlanmasında büyük önem taşırlar.

2.4.1. Martingale Teorisi (Olasılık Teorisi)

Çeşitli kaynaklarda geçen ortak inanışa göre 18. Yüzyıl Fransa'sında popüler olan bir kumar stratejisi olarak ortaya çıkan bu teori, geçmişteki ve şu andaki verilere bakılarak gelecekteki getirilerin olasılıklarını hesaplamaya çalışır. Özündeki iddiaya göre kumarda her kaybedilen miktarın ardından oynanacak bir sonraki oyunda iki katına çıkılırsa, kazanılacak bir sette ilk koyulan miktar ile kazanılan miktar eşitlenecektir.

$$E(|X_n|) < \infty$$

$$E(|X_{n+1}| \, X_1 \ldots, X_n) = X_n \qquad (2.1)$$

Buna göre beklenen getiri, başlangıçtaki miktarın iki katına eşit, daha fazlası veya daha düşüğü olabilir. Buradaki ayrım, sonraki setlere devam edilirken ortadaki ilk miktara eşit (martingale), üzerinde (alt-martingale) veya altında (süper-martingale) miktarlarda para koyulması ile riski, beklenen getirinin aşağısında veya yukarısında ortalamak ile gerçekleşir (http://en.wikipedia.org/wiki/Martingale_(probability_theory) 20.03.2013.).

EPH ile ilgisi, beklenen getirinin tahmininde şimdiki fiyatların sonradan oluşacak hareketlerde en iyi gösterge olduğu iddiasıyla örtüşmesinden kaynaklanmaktadır.

Rassal yürüyüş ile arasındaki fark gelecekteki fiyat değişimlerinden birbirinin eşi olma koşulu aramaz. Bu açıdan bakıldığında, martingale süreçler kısıtlayıcı alt bir martingale olarak rassal yürüyüşleri içine almakla kalmazlar; aynı zamanda finansal piyasalardaki oynaklık kümelenmesi gibi ampirik bulgularla uyum gösterebilmektedirler. Yüksek değişimleri yüksek değişimler takip eder ancak bunun ne kadar büyüklükte olacağı etkin piyasada bilinemez. Böylelikle bu beklenti ile elde edilebilecek ek bir kazanç olmamaktadır (Çelik, 2007).

2.4.2. Adil Oyun Modeli (*Beklenen Getiri*)

Adil Oyun Modeli, bilginin piyasada anormal kâr sağlamak için kullanılamayacağı anlamına gelmektedir. Bu şekilde bir yapı içerisinde oyuncular genel piyasa dengesine ulaşmak üzere rasyoneldirler. Getiriler rastlantısal ise, piyasalar etkindir ancak piyasaların etkin olması getirilerin mutlak suretle rastlantısal olmasını gerektirmemektedir. Fama 1960'lı yıllardaki çalışmalarında piyasaların adil oyun özelliği gösterdiğini dile getirmiş ve bireylerin aynı bilgi fonksiyonlarına ve söz konusu bilgiye ilişkin aynı öngörüye sahip olduklarını öne sürmüştür (Turguttopbaş, 2008).

Bunun aksi, fiyatların rassal yürüyüş veya martingale özelliği taşımamaları sonucunu getirecektir. Bu özelliklerin varlığı, katılımcılar açısından kimsenin kayırılmadığı ve herkesin eşit şartta bulunduğu bir ortamı temsil etmektedir (Çelik, 2007).

2.4.3. Rassal Yürüyüş Modeli

Rassal Yürüyüş Modeli, hisse senedi fiyatlarının rastlantısal olarak değiştiğini ve buna bağlı olarak getirilerin çok düşük seri kovaryansa sahip olduğunu öne sürmektedir. Bu kapsamda, piyasa fiyatlarının mevcut tüm bilgiyi yansıttığı ve sadece yeni bir bilginin ulaşması durumunda değişerek anında denge fiyatına döndüğünü savunmaktadır. Rastgele yürüyüş modelinin temel varsayımları aşağıda özetlenmektedir (Turguttopbaş, 2008):

- **Rastlantısal yapı** : Fiyat hareketleri minimal ve bağımsızdır.
- **Sınırlı Varyans** : Hacim ve varyans sınırlı seviyede ve önemsizdir.

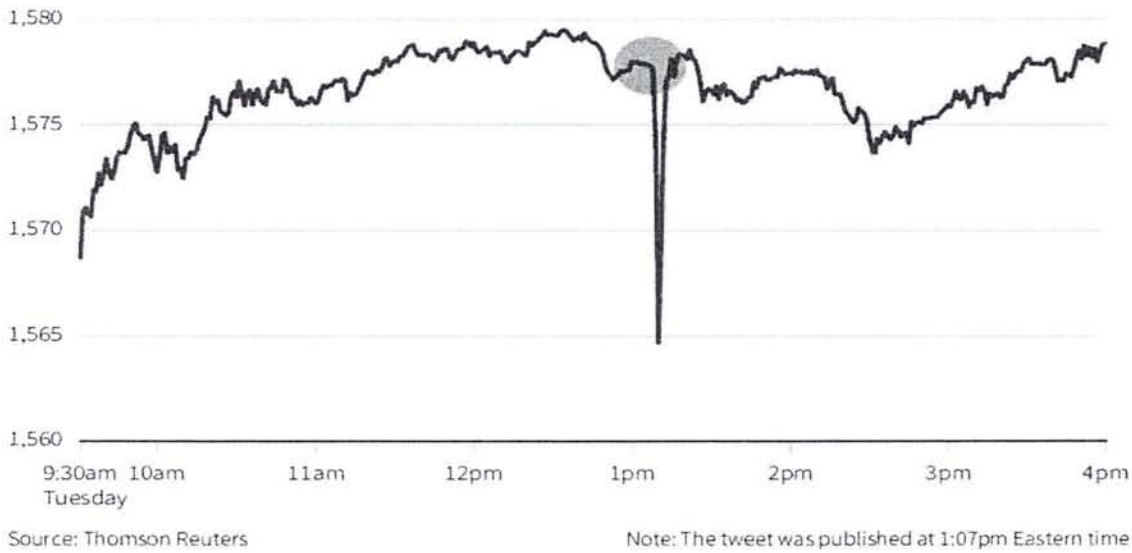
- **Şartsız Beklentiler** : Beklenen getiri, zamanla değişmeyen bir olasılık dağılımının ağırlıklı ortalamasıdır.
- **Genel Denge** : Fiyat dengesi, piyasa uzlaşması ile oluşmaktadır.
- **Bilgi Etkinliği** : İşlemciler mevcut bilgi ışığında oluşan denge fiyatında işlem yapmaktadırlar.
- **Normal Dağılım** : Fiyat hareketleri sabit ortalama ve sınırlı varyanslı normal dağılımdadır.
- **Fiyat-Değer İlişkisi** : Fiyat temel değerle ilişkilidir.

Bu modele göre, getiri seviyesinin oluşumunda geçmiş fiyat serisini içeren bilgi seti önemli olmakla birlikte, bilgi setinin sıralaması ve seyri önem taşımamaktadır. Şöyle ki, işlemciler beklentilerini oluştururken fiyat hareketlerinin geçmiş seyrini analiz etmek suretiyle, bu serinin gelecek için oluşturduğu tahmin gücünü ortadan kaldırmaktadırlar. Bu bağlamda, mevcut fiyatlar, geçmiş fiyat hareketleri de dâhil olmak üzere mevcut tüm bilgiyi yansıtmaktadır.

Rastgele Yürüyüş Modeli, ekonomik yapıya ilişkin daha detaylı bir görüş ortaya koyması sebebiyle, beklenen getiri ve martingale modellerine göre üstünlük taşımaktadır. Rassal Yürüyüş Modeli'ndeki yapıda, yatırımcı yaklaşımlarının oluşumu ve yeni bilgi sağlanması süreci, zaman içinde getiri dağılımının kendini tekrarlayacağı bir dengeye ulaşılması için bir araya gelmektedir (Turguttopbaş, 2008).

Haber girişleri fiyatlara her zaman rasyonel hareketler olarak yansımayabilir. Dengenin sağlanması ile rastlantısal getirilerin mutlaka etkilenmesi söz konusu değildir. Örneğin; aynı gün içerisinde Avrupa Borsaları resesyon tehdidi haberlerine ters tepki göstermekte ve yükselmekteyken, Amerika Birleşik Devletleri'nde Associated Press'e ait bir sosyal paylaşım sitesindeki resmi hesabını manipüle edenler tarafından verilen "Beyaz Saray'da iki patlama gerçekleştiği, Başkan Obama'nın yaralandığı" haberi üzerine S&P 500 Endeksi anında tepki vermiştir. 14,6 Trilyon Dolar hacimli borsada 3-5 dakika gibi çok kısa bir sürede yaşanan 136 Milyar Amerikan Doları tutarındaki değer kaybı, haberin yayınlanmasıyla oluşan hareket ve yalanlanmasının ardından gerçekleşen düzeltme hareketi aşağıdaki şekilde daha net görülebilir.

Şekil 2.1. S&P 500 Borsa Endeksi 23.04.2013 günlük verisi.



Kaynak: www.telegraph.co.uk.

2.5. Etkin Piyasa Hipotezine Yönelik Eleştiriler

Shiller'in (1981), hisse senedi fiyatlarındaki hareketlenme ile temettü ödemeleri beklentileri arasındaki korelasyonu sorguladığı araştırması, sermaye varlıkları fiyatlama modeli ve etkin piyasa hipotezi hakkında kuşkuları kuvvetlendirmiştir. Araştırmadaki analizler neticesinde fiyat hareketleri sadece rasyonel beklentilerle açıklanamamış ve rasyonel olmayan etkenlerin de var olabileceğini görülmüştür. Ancak etkin piyasanın varsayımları ile uyuşmayan farklı değişkenler oluşturabilecek varsayımlara dayalı oluşturulan modeli tam olarak anti-tez oluşturamamıştır. Shiller (1984) başka bir çalışmasında yatırımcının akıllı yatırımcı olmadığını vurgulamakta ve piyasada yer alan yatırımcıların birçoğunun trende göre hareket ettiğini, rasyonel davranmadığını savunmaktadır.

De Bondt ve Thaler (1985) çalışmalarında en fazla kazandıran ve en fazla kaybettiren şirketleri geçmiş verilerine dayanarak iki gruba ayırdılar ve bu grupların sonraki dönemler için performanslarını karşılaştırdılar. Bu araştırma ile en fazla kaybettirenler grubunun getirisinin daha yüksek olduğu bir sonuç elde ettiler. Bu sonucu, en fazla kaybettiren şirketlerin aşırı değer kayıpları ile tepki alımlarına neden oldukları için yatırımcılarına yüksek kârlar sağladığı ve en fazla kazandıran şirketlerin de yüksek fiyatlara ulaşmaları sonucu sonraki dönemlerde getirilerinde düşmeye yöneldiği gibi davranışsal finans teorileriyle açıklanabilecek irrasyonel bir durum olarak yorumladılar. Böylece zayıf formdaki etkin piyasaya en güçlü eleştirilerin önünü açmış oldular.

De Bondt ve Thaler'un çalışmasında ortaya çıkan fiyat düzeltme hareketinin aksine, Jegadeesh ve Titman hisse senedi fiyatlarında 6 ila 12 ay arasındaki hareketliliğin aynı yönlü gelecekteki hareketlerin tahmininde kullanılabileceğini tespit etmişlerdir. Fama'nın kendisi dahi ilk çalışmalarının aksine hisse senedi getirilerinin geçmiş getiri trendine bağlı olarak tahmin edilebileceğini kabul etmek durumunda kalmıştır. Bu çalışmalar piyasaların zayıf anlamda bile etkin olmadığını göstermektedir (Turguttopbaş 2008).

Öte yandan, ortada herhangi bir yeni bilgi olmadan hisse senedi fiyatlarında gözlenen önemli hareketler de piyasa etkinliği açısından incelenmiştir. Bu çalışmalardan ilki 19 Ekim 1987 tarihinde yaşanan Dow Jones'daki %22,6 oranındaki düşüştür. Söz konusu düşüşe sebep olabilecek herhangi bir bilgi veya gelişme tespit edilememiştir. Benzer bir yaklaşımla 2.Dünya Savaşı sonrasında 50 en büyük günlük hisse senedi fiyat değişimini inceleyen Cutler bu hareketlerin büyük kısmında herhangi bir kamu açıklaması tespit etmemiştir (Turguttopbaş 2008).

3. MODERN PORTFÖY TEORİSİ

Portföy veya portfolyo, herhangi bir konudaki çalışmaların veya belgelerin bir araya getirildiği dosya. Portföy kavramının sanattan finansa çok çeşitli bir kullanım alanı vardır. Latince portare (taşımak) ve foglio (sayfa) kelimelerinin birleşiminden oluşmuştur. (http://tr.wikipedia.org/wiki/Portföy - 20 Mart 2013).

Bir kişinin istikbalini tayin eden harcama kararlarının bütünü, bir portföy olarak adlandırılır. Bir portföy bireysel güvencelerden oluşur. Genel olarak bir bireysel güvence geleceği etkileyen bir karardır. Bu kararların tamamı ise portföy yönetimini oluşturur. Bu yönetimin başarısı gerçek getiri oranıyla, yani gelirin (gelecekteki tüketimin) yapılan harcamaya (feragat edilen tüketime) olan oranı ile ölçülür. Gelecekteki tüketim amacını sağlamak için kullanılan yatırım portföy yönetimi ile ilgili olduğundan tüketici yerine yatırımcı kelimesinin kullanılması bir gelenek olmuştur (Sharpe, 1988).

Yatırımcılar tüm varlılarını tek bir yatırıma yöneltmiş ise, piyasadaki olumsuz gelişmelerden korunması, çeşitlendirilmiş yatırımlara göre daha fazla risk taşır. Çeşitlendirilmiş yatırımların tümünün aynı anda zarara uğramaları ihtimali, tek bir yatırıma yönelmekten ve zarar edilmesinden daha düşüktür.

Portföy yönetimi yaklaşımları, 1950'lere kadar portföyde yer alan yatırımların aralarındaki ilişki dikkate alınmadan, yalnızca sayılarını arttırmakla riskin azaltılması eğilimindeydi. Burada portföyün beklenen getirisi, yatırımların beklenen getirilerinin ağırlıklı ortalamasına eşit olarak görülür.

$$E_p = X_A E_A + X_B E_B + \ldots\ldots\ldots + X_N E_N \qquad (3.1.)$$

E_p Portföyün beklenen getirisi,

E_N N varlığının beklenen getirisi,

X_N N varlığının portföyün içindeki oranıdır.

Bu ilkeden hareketle geleneksel porföy teorisi yaklaşımının aşamaları, yatırımcıya ait bilgilerin toplanıp analiz edilerek yatırım büyüklüğünün saptanması, portföy amacının oluşturulmasını ve son olarak finansal varlıkların seçimini kapsamaktadır (Yörük, 2000).

1952'de Harry Markowitz'in çalışmaları ışığında gelişen Modern Portföy Teorisi yaklaşımı ile portföy yönetimi, portföydeki finansal varlıkların birbirleriyle olan ilişkilerinin de değerlendirilmesi gerektiğini ve beklenen getiriden vazgeçilmeden riskin azaltılabileceğini göstermiştir.

3.1. Tarihsel Gelişimi ve Tanımı

Markowitz'in doktora tezi olarak başladığı ancak portföy yönetimin temel taşlarından birine dönüşen çalışması, ardından yapılan birçok çalışmaya kaynak olmuştur. En geniş tanımıyla Modern Portföy Teorisi, portföyün beklenen getirisini içerisindeki çeşitli varlıkların oranlarıyla ilişkilendirmeye ve bu sayede portföy riskini asgari miktarda tutarak bu getiri oranını tüm portföy için en çoklamaya çalışır. Buna Etkin Piyasalar Hipotezi ve Rassal Yürüyüş Teorisi de eklendiğinde sayısal veya sistematik bir yaklaşımın ortaya çıktığı savunulur (Özçam, 1997).

1952'de Markowitz'in risk-getiri değişimi çerçevesinde varlıkların birbiriyle ilişkilendirilerek çeşitlendirme ve portföyün tamamının bu şekilde değerlendirilmesini öngördüğü çalışması, varlıkların ortalaması ve varyansın bir seçimi olarak ortaya koymuştur. Varyansı sabit tutarak, beklenen getiri oranını en çoklamak ve varyansı sabit tutmak bu teorinin temeli olan ortalama-varyans teorisini tutarlı kılmıştır.

1963 yılında Markowitz'in öğrencisi William Sharpe, 1960'ta Jack L. Treynor'a ait 'Piyasa Değeri, Zaman ve Risk' adlı çalışmasında dağınık ve sonuçlandırılmamış araştırmalarını da basitleştirerek Tekli İndeks Modelini geliştirmiştir. Bu model Markowitz'in modelinde yer alan (tahvil, pay senedi, risk sermayesi gayrimenkul ve menkul yatırımları) analizlerden çok, alternatif pay senetlerine yapılan yatırımların getirilerine odaklanmıştır.

Sharpe (1964), Lintner (1965) ve Mossin (1966), bütün tasarruf sahiplerinin modern portföy kuramına uygun olarak finansal varlıklara ve pay senetlerine yatırım yapmaları halinde fiyatların ne yönde gelişeceğini araştırdılar. Jack L. Treynor'ın Sermaye Varlıkları Fiyatlama Modeli (CAPM) bu çalışmalar sonucu geliştirilmiş, 1977'de Richard Roll'un ortaya koyduğu Arbitraj Fiyatlama Modeli de tüm bu çalışmalara yetersiz kaldıkları yerleri tamamlama amacıyla ortaya çıkmıştır.

Ingersoll (1987), Huang ve Litzenberger (1988)'in doktora tezlerinde, Constantinides ve Malliaris (1995) makalelerinde modeli incelenmiş ve tutarlılığının geliştirilmesinde anlamlı sonuçlar elde edilmiştir (Yörük, 2000).

3.2. Modern Portföy Teorisi Varsayımları

Modern Portföy Teorisi'nin varsayımları beş ana başlık altında toplanabilir (Yörük, 2000).

- Yatırımcının amacı fayda fonksiyonunu en çoklamaktır. Bütün yatırımcılar rasyonel düşünürler. Servetleri azalan marjinal faydaya sahiptir. Yani yatırımcılar her yatırımı, belli bir elde tutma dönemi sonunda servetlerine katkıda bulunacak olasılık dağılımına sahip getirileriyle algılarlar.
- Yatırımcılar, yatırım kararlarını yalnızca beklenen getiri ve riske göre alırlar. Getiri ölçütü olarak, portföyü oluşturan varlıkların beklenen getirilerinin ortalamasını, risk ölçütü olarak da portföy getirilerinin varyansı kullanılır.
- Yatırımcıların risk ve getiri hakkındaki beklentileri homojendir. Yani tüm yatırımcılar, aynı risk düzeyinde daha fazla getiriyi aza tercih ederler.
- Yatırımcılar özdeş zaman ufkuna sahiptirler.
- Modern portföy teorisine göre, sermaye pazarı oldukça etkindir. Etkin bir pazarda bilgiler süratle, tamamen doğru olarak finansal varlık fiyatlarına yansır. Pazar her zaman dengededir. Bilgi akışına herhangi bir kısıtlama konmamıştır ve yatırımcılar için söz konusu bilgilere eş-anlı ulaşmak mümkündür.

Bu varsayımlar altında finansal varlıklardan oluşan portföy, eğer aynı risk düzeyinde daha fazla beklenen getiriye sahipse diğerlerine tercih edilmektedir. Portföy aynı beklenen kazanç seviyesinde daha düşük bir riske sahipse etkin sayılmaktadır (Sabuncu, 2005).

3.3. Markowitz Ortalama-Varyans Modeli

Ortalama-Varyans Modeli, ilgili değişkenleri nicel hale getirmeye ve portföy bileşim sürecini standart bir optimizasyon çerçevesine koymaya çaba gösterir. Varsayımları;

- Yatırımcılar riskten kaçan bireylerdir,
- Yatırımların olasılık dağılımı yaklaşık olarak normaldir

prensiplerine dayanır. Yatırımcı, aynı düzeyde beklenen getiriye sahip iki yatırım alternatifinden standart sapması (riski) düşük olanı veya standart sapması eşit olan yatırımlardan beklenen getirisi yüksek olanı seçmektedir. Çeşitlendirme, bir portföyün getirisinden fedakârlık etmeden portföy riskini azaltarak ve aralarında negatif ilişki (korelasyon) bulunan finansal varlıkların toplanarak bir portföy oluşturulmasıdır. Bunun sonucunda risk-getiri tercihlerine bağlı olarak portföy seçiminde bir etkin sınır oluşumu ihtiyacı hissedilmiştir (Yörük, 2000).

3.4. Portföyün Yönetim Süreci

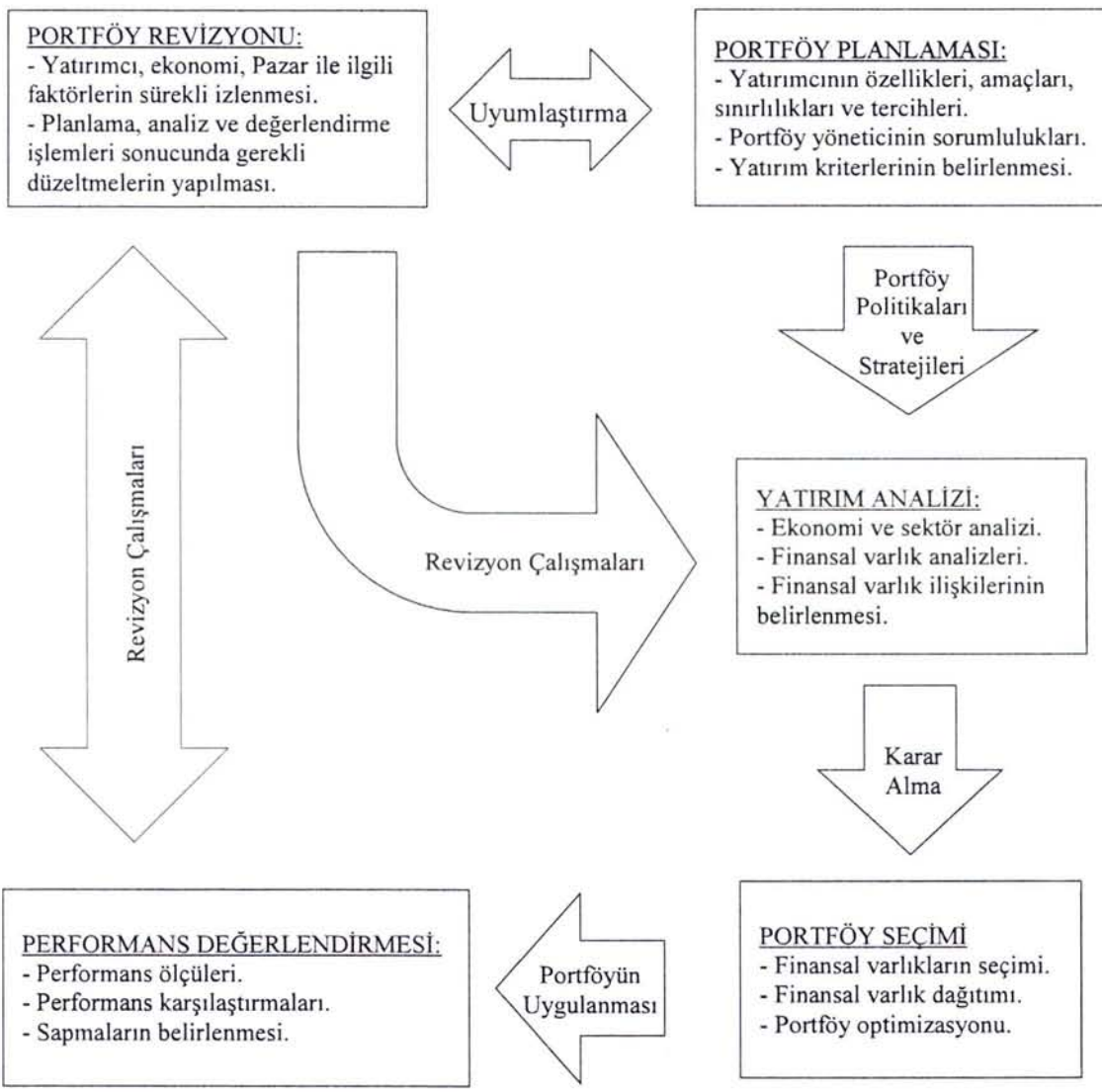
Portföy yönetimi süreklilik, sistematiklik, dinamiklik ve esneklik gibi unsurlar içermekte ve portföy yöneticisinin tercihlerine göre gevşek veya disiplinli, sayısal veya yargısal, basit veya kompleks bir süreçten oluşmaktadır. Bu sürece etkisi bulunan önemli unsurlardan biri de piyasanın etkinlik düzeyidir. Etkin Piyasa Hipotezi'ne göre "güçlü form"da etkinliğin geçerli olduğu bir piyasada menkul kıymet fiyatları, mevcut tüm bilgileri yansıtacağından firma sektör veya ekonomi analizi ile riske göre normalin üzerinde getiri elde edemeyecek ve pasif bir strateji ile rastgele seçilen menkul kıymetlerden iyi çeşitlendirilmiş bir portföy oluşturulacaktır(Özçam, 1997).

Portföy yönetim sistemi dinamik bir süreç olup, beş aşamadan oluşmaktadır. Bu aşamalar aşağıdaki gibidir (Yörük, 2000):

i. Portföy planlaması,
ii. Yatırım analizi,
iii. Portföy seçimi,
iv. Portföy değerlendirmesi,
v. Portföy revizyonu.

Portföy yönetim süreci aşamaları ise Şekil 3.1.'de gösterilmiştir.

Şekil 3.1. Portföy Yönetim Süreci.



Kaynak: Yörük, 2000.

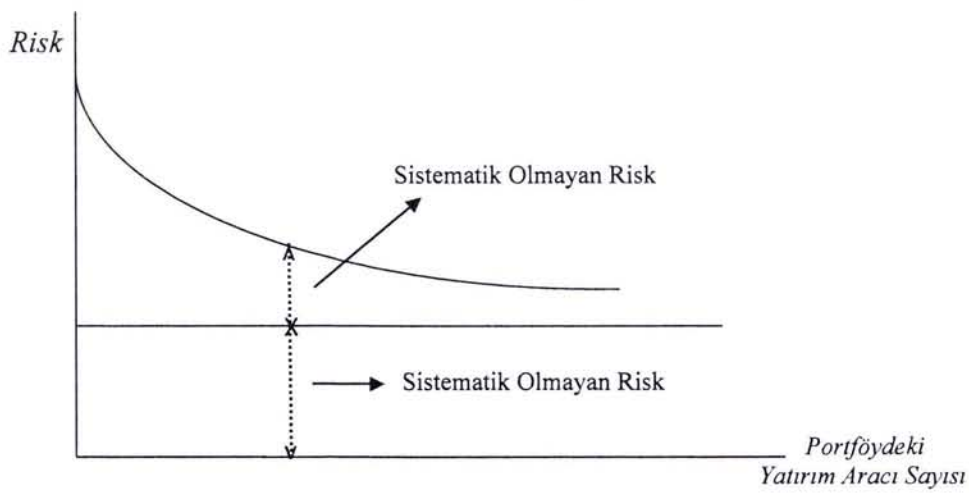
3.5. Yatırımlarda Risk ve Belirsizlik

Riskin genel anlam olarak temsil ettiği kavram, gerçekleşen sonuçların planlanan ya da tahmin edilenlerden, olumlu ya da olumsuz yönde sapma göstergesidir. Burada kastedilen, gerçekleşen sonuçlarla beklenen sonuçlar arasındaki sapmanın her zaman olumsuz olması gerekmediği, olumlu yönde sapmaların da bu kavram altında temsil edildiğidir (Bolak, 2004).

Bazen risk ve belirsizlik terimlerine farklı anlamlar verilebilir. Eğer bir kişi kararlarını olasılık dağılımına göre vermek istiyorsa, riskli bir durumun var olduğu söylenebilir. Aksi takdirde belirlilik ya da belirsizlik durumu söz konusudur. Portföy teorisi kararların riskli koşullarda alınmasıyla ilgilenir. Ancak belirsizlik teriminden de vazgeçilmeyecektir. Bu noktada belirsizlik kelimesi genel anlamda, geleceğin kesin şekilde öngörülemediği bir durumu belirtmek için riskin karşılığı olarak kullanılmaktadır (Sharpe, 1988).

Sistematik risk – sistematik olmayan risk ayrımı, özellikle menkul kıymet yatırımlarının taşıdığı riskleri sınıflandırmak için kullanılır. Menkul kıymet yatırımlarında risk, menkul kıymetin gerçekleşen getirisinin, beklenen, tahmin edilen getirisine göre gösterdiği dalgalanmaların büyüklüğü ile ölçülür (Bolak, 2004).

Şekil 3.2. Sistematik ve sistematik olmayan risk.



Kaynak: Özçam, 1997.

3.5.1. Sistematik Risk

Sistematik risk, menkul kıymet getirilerindeki dalgalanmaların piyasadaki tüm finansal varlıkların fiyatlarını aynı zamanda etkileyen faktörlerden kaynaklanan kısmı kabul edilir. Bu kaynaklar, ekonomik, politik ve sosyal çevredeki değişikliklerdir. Piyasadaki menkul kıymetlerin tümü, farklı farklı oranlarda olmakla birlikte, sistematik riskten aynı doğrultuda etkilenirler. Yani ya hepsinin fiyatı yükselir ya da hepsinin fiyatı düşer. Çeşitlendirme yolu ile risk ortadan kalkmaz. Kaynaklarının başlıcaları ise şöyle sıralanabilir (Bolak, 2004);

- **Faiz oranı riski** : Piyasa faiz oranlarındaki değişimler, menkul kıymetlerin fiyatlarını ters yönde etkiler. Yani faiz oranı yükselirken fiyatlar düşer, oran düşerken de fiyatlar yükselir. Nedeni, bu fiyatların, gelecekte sağlanacak gelirlerin, piyasa faiz oranıyla iskonto edilmiş değerlerinin toplamına eşit olmasıdır.

- **Satın alma gücü (enflasyon) riski** : Genel fiyat düzeyinin yükselmesi sonucu paranın satın alma gücünün azalmasıdır. Tüm getiriler bu artıştan etkilenir. Ancak araştırmalar, tahvillere yatırım yapan yatırımcının satın alma gücünün azaldığını, buna karşılık, hisse senedi alan yatırımcının satın alma gücünün enflasyonist dönemlerde sabit kalma eğiliminde olduğunu gösterir.

- **Pazar riski** : Geçerli bir ekonomik nedene dayanmayan, daha çok psikolojik etkiler sonucu, varlık fiyatlarındaki düşüşler, yatırımcılar açısından Pazar riski oluşturur. Bazı yatırımcıların büyük miktarda hisse senedi satmaya kalkışması ya da bazı siyasi gelişmeler bu tip olaylara yol açabilmektedir.

3.5.2. Sistematik Olmayan Risk

Sistematik olmayan risk, toplam riskin firmaya ya da firmanın içinde yer aldığı sektöre özgü kısmıdır. Grevler, yönetim hataları, yeni buluşlar, reklam kampanyaları, tüketici tercihlerindeki değişiklikler, kanuni uygulamalar gibi etkenler firma getirilerinde

dalgalanmalara yol açabilir. Bu etkenler diğer endüstri ve sermaye piyasasını etkileyen faktörlerden bağımsızdırlar. Her firma için ayrı ayrı tahmin edilmesi gerekir. Çeşitlendirme yoluyla bu riskin azalması mümkündür. Kaynaklarının başlıcaları ise şöyle sıralanabilir (Bolak, 2004);

- **Finansal risk** : İşletmelerin finansal kaldıraç derecelerinin yükselmesi, yani banka kredileri, tahviller gibi faiz yükümlülüğü getiren borç kalemlerinin artması, firmanın bu yükümlülüğünü yerine getirilememesi olasılığını da arttırır. Hisse senedi yatırımlarında finansal risk daha yüksektir. Firmanın ödemek zorunda olduğu faiz borçları ve borcun büyüklüğü, yatırımcılara kalacak kârda büyük dalgalanmalara yol açabilir.

- **Faaliyet riski** : İşletmelerde faiz yükümlülüğünün yüksek oranlarda olması, finansal riski arttırırken, sabit giderlerin yüksek olması da faaliyet riskini arttırır. Sabit giderlerin yüksekliği başabaş noktasını etkiler. Üretimin ve satışların düşük olduğu zamanlarda sabit giderlerin karşılanması zorunluluğu bu gibi durumlarda satışlardaki dalgalanmaların net kâr dalgalanmalarına olan etkisini arttırır.

- **Yönetim riski** : Firmaların başarıları büyük ölçüde yönetici kadrolarının yeteneklerine bağlıdır. Yönetim hataları, hisse senetlerinin değerini belirleyen değişkenleri önemli derecede etkiler. Bu hatalar sonucu firmanın satışları ve kârı azalırken riski de artabilir.

- **İş ve endüstri riski** : Bazen bir veya birkaç işkolundaki işletmelerin satışları, kârları ve dolayısıyla hisse senedi fiyatları çeşitli nedenler ile dalgalanmalar gösterebilir. Bu endüstri/endüstriler dışındaki işkolları söz konusu faktörlerden etkilenmez.

3.5.3. Sistemik Risk

Sistemik risk, finans sisteminin bütününü etkileyecek güçteki gelişmelerin yol açtığı ve sektördeki birçok kuruluşu ödeme güçlüğüne düşüren risklerdir. Bir firma veya piyasa bölümündeki bozulmanın domino etkisi yaratarak firmaların ardı ardına yıkılmasından ve yatırımcılar üzerinde oluşan güven krizine dayalı likidite sorunlarının ortaya çıkmasından kaynaklanmaktadır. Bankacılık sektöründe ödeme sıkıntısına düşen bir veya birkaç bankanın, sektörün tamamına yönelik bir güven bunalımı ortaya çıkartarak ciddi boyutlu ekonomik krizlere yol açabilmesi sistemik riskin varlığına ideal bir örnek olarak verilebilir (Bolak, 2004).

3.6. Belirli Bir Finansal Varlık Açısından Yönetim

Belirli bir finansal varlık açısından yönetimde yatırımcılar, her bir pay senedi yatırımını, diğer pay senetlerinden tamamen ayrı bir yatırım olarak görürler. Bir pay senedinin riski o pay senedinin veriminin (kârlılık oranın) değişkenliğidir (Yörük, 2000).

3.6.1. Finansal Varlığın Beklenen Getiri Oranı

Geçmiş verilerden faydalanılarak finansal varlığın getirisi bu dönemlerdeki getirinin aritmetik ortalaması ile bulunur (Yörük, 2000).

$$R_{Ort} = \sum_{j=1}^{N} R_{ij} \tag{3.2}$$

R_{Ort} i varlığının beklenen ortalama getirisi

R_{ij} i varlığının j dönemdeki getirileri toplamı

N Dönem sayısı

Bir finansal varlığın beklenen getiri oranı, yatırım dönemi içinde varlığın verimini etkileyecek bütün gelişmelerin meydana gelme olasılıkları ile bu gelişmeler sonucu varlık veriminin alacağı sonuçların çarpımının toplamıdır. Varlık verimini etkileyecek bütün olayların ortaya çıkma olasılıkları tahmin edildiği takdirde, beklenen getiri oranı; işlevin gerçekleşmesi muhtemel getiri oranlarının ağırlıklı ortalaması olacaktır ve matematiksel olarak şu şekilde ifade edilir:

$$E(R_i) = \sum_{j=1}^{n} P_j \,.\, R_{ij} \qquad (3.3)$$

$E(R_i)$ i varlığının beklenen getiri oranı

P_j j durumunun gerçekleşme olasılığı

R_{ij} j durumunun gerçekleşmesi halinde i varlığının getiri oranı

Varlık getiri oranlarının hangi durumlarda ne düzeyde gerçekleşeceğinin tahmin edilebilmesine dayanan bu hesaplama, hipotetik bir varlık için Tablo. 3.1'de görülmektedir:

Tablo 3.1. Olasılık dağılımının bilindiği durumda beklenen getiri oranının hesaplanması.

Durum	P_j	R_{ij}	$P_j . R_i$
D1	0,03	-0,03	-0,0009
D2	0,06	-0,02	-0,0012
D3	0,10	-0,01	-0,0010
D4	0,14	0,00	0,0000
D5	0,17	0,05	0,0085
D6	0,17	0,06	0,0102
D7	0,14	0,07	0,0098
D8	0,10	0,10	0,0100
D9	0,06	0,11	0,0066
D10	0,03	0,12	0,0036
Toplam	**1,00**	$E(R_i)$ =	**0,0456**

Kaynak: Altay, 2004.

Uygulamada varlıkların beklenen getiri oranlarının hesaplanmasında genellikle geçmiş getiri oranları kullanılmaktadır. Geçmişin, geleceğin tahmininde iyi bir gösterge olabileceği varsayımından hareketle varlık beklenen getiri oranı, gerçekleşmiş getiri oranlarının ortalaması olarak hesaplanabilir (Altay, 2004).

3.6.2. Finansal Varlığın Riski (Varyansı)

Geçmiş verilerden faydalanılarak finansal varlığın riski (varyans ve standart sapması) bu dönemlerdeki getiri oranının, getirilerin aritmetik ortalamasından farkına, dönemsel veri adedinin bir eksiğine bölünmesi ile bulunur (Yörük, 2000).

$$\sigma_i = \sqrt{\left(\frac{\sum_{j=1}^{n} (R_i - R_{Ort})}{N-1}\right)^2}$$

$$\sigma = \sqrt{\sigma_i^2} \qquad \text{Standart sapma} \qquad (3.4)$$

Beklenen getirilerin gerçekleşme olasılığı olarak tanımlanan risk, istatistik olarak, beklenen getiri oranının standart sapması (ya da varyansı) olarak ölçülebilmektedir. Gerçekleşen getiri oranının, beklenen getiri oranından ne ölçüde saptığını gösteren bu ölçü, aşağıdaki gibi gösterilebilir:

$$\sigma_i = \sqrt{\sum_{j=1}^{n} P_j \,.\, [R_{ij} - E(R_i)]^2}$$

$$\sigma = \sqrt{\sigma_i^2} \qquad \text{Standart sapma} \qquad (3.5)$$

σ_i i varlığının standart sapması.

P_j j durumunun gerçekleşme olasılığı.

$E(R_i)$ i varlığının beklenen getiri oranı.

R_{ij} j durumunun gerçekleşmesi halinde i varlığının getiri oranı.

Beklenen getiri oranı, tahmini bir değer olduğundan, gerçekleşen getiri oranının bu düzeyden farklı gerçekleşmesi olası, ancak istenmeyen bir durumdur. Bu nedenle yatırımcı, beklenen getiri oranının daha yüksek bir olasılıkla gerçekleşmesi amacıyla, sapmanın minimum olmasını tercih eder. Olasılık dağılımının belirlendiği durumda varlık riskinin hesaplanmasına ilişkin örnek Tablo. 3.2'de yer almaktadır (Altay, 2004):

Tablo 3.2. Varlığın risk göstergesi olarak standart sapma ve varyansın hesaplanması.

Durum	P_j	R_{ij}	$P_j.R_{ij}$	$R_{ij} - E(R_i)$	$[R_{ij} - E(R_i)]^2$	$P_j . [R_{ij} - E(R_i)]^2$
D1	0,03	-0,03	-0,0009	-0,0756	0,0057	0,0002
D2	0,06	-0,02	-0,0012	-0,0656	0,0043	0,0003
D3	0,10	-0,01	-0,0010	-0,0556	0,0031	0 0003
D4	0,14	0,00	0,0000	-0,0456	0,0021	0.0003
D5	0,17	0,05	0,0085	0,0044	0,0000	0,0000
D6	0,17	0,06	0,0102	0,0144	0,0002	0,0000
D7	0,14	0,07	0,0098	0,0244	0,0006	0,0001
D8	0,10	0,10	0,0100	0,0544	0,0030	0,0003
D9	0,06	0,11	0,0066	0,0644	0,0041	0,0002
D10	0,03	0,12	0,0036	0,0744	0,0055	0,0002
					Varyans σ_i^2 =	**0,0019**
Toplam	**1,00**	$E(R_i)$=	**0,0456**		**Standart Sapma σ_i =**	**0,0432**

Kaynak: Altay, 2004

3.7. Belirli Finansal Varlıklardan Oluşan Portföy Açısından Yönetim

Belirli finansal varlıklardan oluşan portföy açısından yönetimde yatırımcılar, birikimlerini çeşitli finansal varlıklar arasında dağıtır. Bu şekilde optimal bölüşüm sağlayarak belirli bir getiri düzeyinde riski asgariye indirirken getiriyi en çoklamayı amaçlarlar (Yörük, 2000).

3.7.1. Portföyün Beklenen Getiri Oranı

Beklenen getirinin tahmin edilmesi portföy yönetimi, bütçe veya yatırım performansı gibi birçok finansal kararın merkezinde bulunmaktadır. Portföy birçok yatırım aracının bir araya gelmesiyle oluşturulmaktadır. Her bir yatırım aracının kendi getirisi geleceğe yönelik

tahmini bir değerdir. Bu tahmini değerin bir periyot için gerçekleşme olasılığı vardır. Bir portföyün beklenen getirisi, en basit şekliyle, portföydeki hisselerin tek başlarına beklenen getirilerinin ağırlıklı ortalaması hesaplanarak bulunmaktadır. Aşağıdaki formül ile ifade edilmektedir:

$$R_P = W_1 . R_1 + W_2 . R_2 + ... + W_n . R_n$$

$$E(R_p) = \sum E(R_i) . W_i \qquad (3.6)$$

R_p Portföyün getirisini,

W_i Portföy içindeki hisselerin ağırlıklarını (portföydeki oranları),

R_i Portföy içindeki hisselerin tek başına getirilerini

ifade etmektedir. Bu formül, beklenen yıllık ortalama portföy getirisini göstermektedir. Ancak uzun vadeli bir yatırım düşünüldüğünde, yıllar geçtikçe bu ortalama getirinin ne kadar değişeceği hakkında bir fikir vermemektedir.

Risk ve getiri, yatırım teorisi ve uygulamalarında dikkate alınan en önemli konulardır. Risk ve getiri arasında pozitif bir korelasyon vardır, yani risk ne kadar yüksek ise getiri de o kadar yüksek olacaktır. Beklenen getiri, olası sonuçların, olma olasılıklarıyla çarpılarak toplanmasıyla bulunur. Burada bahse konu olan gelecek olduğu ve olasılık söz konusu olduğu için kavram olarak 'beklenen getiri' denilmektedir (Gökhan, 2011).

Farklı getiri oranlarına sahip beş ayrı varlıktan oluşturulan bir portföyün beklenen getiri oranlarının hesaplanmasına dair örnek aşağıdaki tabloda görülebilir.

Tablo 3.3. Portföyün beklenen getiri oranı

Varlık	$E(R_i)$	W_i	$E(R_i) \cdot W_i$
V1	0,0456	0,20	0,01232
V2	0,0593	0,25	0,02000
V3	0,0715	0,35	0,02503
V4	0,0502	0,05	0,00251
V5	0,0814	0,15	0,01221
Portföyün Beklenen Getiri Oranı		$E(Rp) =$	**0,07207**

Kaynak: Altay, 2004

3.7.2. Portföyün Riski (Kovaryansı)

Bu çalışmada bahsedilen modellerin üzerinde yıllar boyunca yapılan çeşitli araştırmalar sonucu görüldüğü gibi, bir finansal varlığın riski, tek başına o finansal varlığın sağlayacağı getirinin varyansı ile değil, söz konusu finansal varlığın getirisi ile portföydeki diğer finansal varlıkların getirileri arasındaki kovaryans ile ölçülür (Yörük, 2000). Bu şekilde elde edilecek riskin tutarlılığına ulaşıldığı varsayılır ve portföyün riski aşağıda görülen adımlar izlenerek hesaplanır.

a. Varyans

Portföyün riski, her bir varlık için beklenen getirinin ne kadar sapacağına ve o sapmanın portföyün getirisinde nasıl bir etki yaratacağına bağlıdır. Portföyün riskine ulaşmak için öncelikle tek bir menkul kıymetin riskini belirlemek gereklidir (Gökhan, 2011). Bir menkul kıymetin riski "Belirli Bir Finansal Varlığın Riski" başlığında da değinildiği gibi varyans veya onun karekökü olan standart sapma formülü ile hesaplanabilir.

b. Kovaryans

Kovaryans, iki tesadüfi değişkenin birlikte değişme ölçüsü olup, portföye dâhil olan finansal varlık getirileri arasında pozitif veya negatif bir ilişki (korelasyon) olup olmadığını

ortaya koyar. Geçmiş veriler dikkate alındığında kovaryans aşağıdaki gibi hesaplanır (Yörük, 2000).

$$Cov_{(i,j)} = \frac{\sum_{j=1}^{N}\left(R_i - E(R_i)\right).\left(R_j - E(R_j)\right)}{N-1} \tag{3.7}$$

$Cov_{(i,j)}$ i ve j yatırım araçlarının ilişkili riski (kovaryansı)

$E(R_i)$ i varlığının beklenen getiri oranı

R_i i varlığının dönemsel getiri oranı

$E(R_j)$ j varlığının veya portföyün beklenen getiri oranı

R_j j varlığının veya portföyün dönemsel getiri oranı

N Dönemsel veri adedi

Beklenen getirilerin gerçekleşme olasılıkları bu hesaba katılarak kovaryansın hesaplanması istendiğinde ise

$$Cov_{(i,j)} = \sum_{j=1}^{N} \rho_k \,.\left(R_{ik} - E(R_i)\right).\left(R_{jk} - E(R_j)\right) \tag{3.8}$$

$Cov_{(i,j)}$ k durumunun gerçekleşmesi halinde i varlığının riski (kovaryansı)

ρ_k k durumunun gerçekleşme olasılığı (her bir getirinin gerçekleşme olasılığı)

$E(R_i)$ i varlığının beklenen getiri oranı

R_{ik} k durumunun gerçekleşmesi halinde i varlığının getiri oranı

$E(R_j)$ j varlığının veya portföyün beklenen getiri oranı

R_{jk} k durumunun gerçekleşmesi halinde j varlığının getiri oranı

c. Korelasyon (İlliyet Bağı) Katsayısı

Getiriler arasındaki ilişki korelasyon katsayısı ile ölçülür. Korelasyon iki serinin ne ölçüde ve ne yönde beraber değişeceğini gösteren bir katsayıdır.

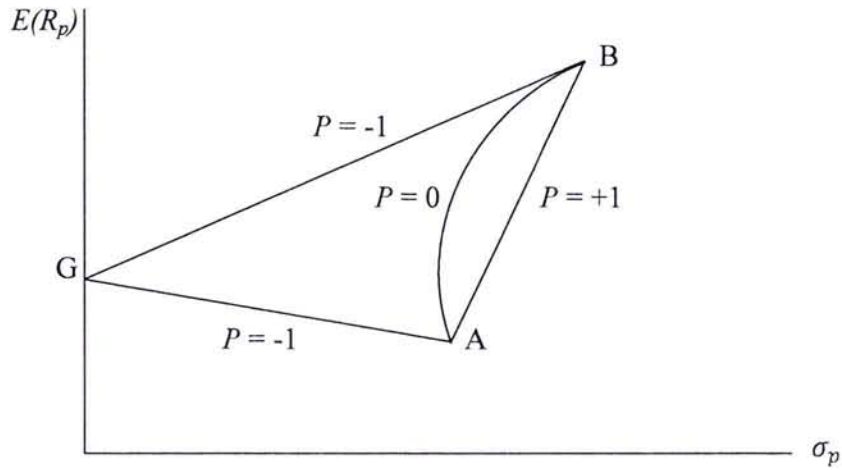
Finansal varlık getirileri arasındaki korelasyon, finansal varlık birleşiminin yapısına bağlı olarak katsayı +1 ise değişkenlerin aynı yönde hareket ettiğini ve aralarında tam bir illiyet bağı olduğunu gösterir. Katsayı -1 ise değişkenlerin birbirleriyle ters yönde hareket ettiklerini ve aralarında negatif bir korelasyon olduğunu gösterir. Katsayı -1 iken portföyün riski sıfırdır ve risk azalırken getiri yükselir. +1 olması ise riskin de getiriyle beraber yükseldiğinin göstergesidir (Yörük, 2000).
Kovaryans değeri $-\infty$ ile $+\infty$ arasında değerler alabiliyor iken korelasyon katsayısı daima -1 ile +1 arasında bir değer alır. Buradan hareketle katsayı değerinin 0'a yaklaşması veya eşit olması durumunda finansal varlığın diğer bir varlık veya portföy ile aralarında ilişki olmadığı, birbirlerinden bağımsız hareket ettikleri sonucu anlaşılabilir.

Korelasyon katsayısı, iki finansal varlık veya finansal varlık ile portföy arasındaki kovaryansın, yine bu değerlere ait standart sapmaların çarpımlarına bölünmesi ile bulunur.

$$\rho_{ij} = \frac{Cov(i,j)}{\sigma_i \cdot \sigma_j} \qquad (3.9)$$

Aralarında negatif korelasyon bulunan finansal varlıklardan oluşmuş bir portföyün, getirisinden feda etmeyerek riski azaltılabilir. Markowitz'in Ortalama-Varyans Modeli'nde görüldüğü gibi bir çeşitlendirme ile risk, sistematik risk düzeyine düşürülebilir. İki değişkenden oluşan portföyün risk-getiri ilişkisi -1,0 ve +1 korelasyon katsayılarına ve bu değişkenlerin portföydeki ağırlıklarına göre şu şekilde gösterilebilir (Özçam, 1997):

Şekil 3.3. İki menkul kıymetten oluşan portföy ve korelasyon katsayıları.



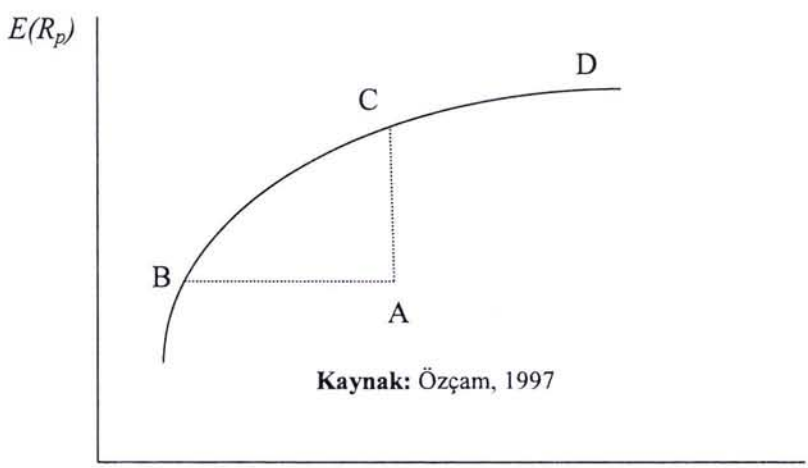
Kaynak: Özçam, 1997.

A noktası portföyün tamamının A menkul kıymetinden, B noktası ise portföyün tamamının B menkul kıymetinden oluştuğunu gösterir. Korelasyonun -1 olması durumunda uygun bir menkul kıymet birleşimi ile G noktasında portföyün riskinin sıfırlanması mümkündür (Özçam, 1997).

3.8. Etkin Sınır ve Farksızlık (Kayıtsızlık) Eğrileri

Markowitz modelinde, menkul kıymetler ile ilgili beklenen getirileri, standart sapmaları ve kovaryansları kullanarak quadratik programlama aracılığı ile optimum portföyleri hesaplar. Etkin portföyler olarak adlandırılan bu portföylerde, optimum portföylerin birleşimi ile oluşan etkin sınır aşağıda yer alan şekliyle görülmektedir.

Şekil 3.4. Etkin sınır.

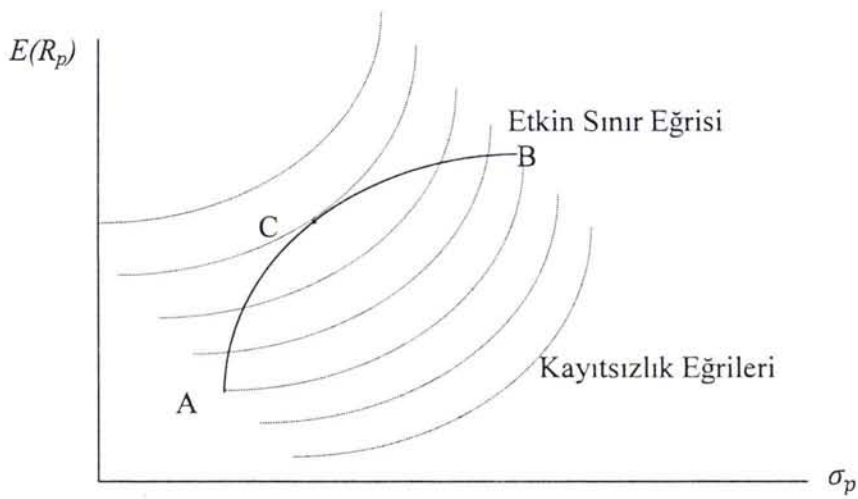


Kaynak: Özçam, 1997

Genelde bu eğrinin C ile görülen orta bölgesinde çok sayıda menkul kıymetten oluşan portföyler, B ve D'de görülen kenar bölgelerinde ise az sayıda menkul kıymetten oluşan portföyler bulunur. Altında yer alan A ile görülen bölgede ise etkin sayılmayan ortalama sayıda menkul kıymetten oluşan portföyler yer alır.
Oysa piyasada A bölgesi ile aynı oranda risk düzeyine sahip, ancak C bölgesinde görüldüğü üzere getirileri daha yüksek oranlarda portföyler mevcuttur.

Etkin sınır eğrisinde yer alan tüm portföyler tercih edilebilir düzeydedir ve yatırımcı risk oranı tercihini aşağıda görülen farksızlık (kayıtsızlık) eğrilerinin, etkin sınır eğrisi ile ilişkide olduğu bölgelerde belirler.

Şekil 3.5. Farksızlık (kayıtsızlık) eğrileri.



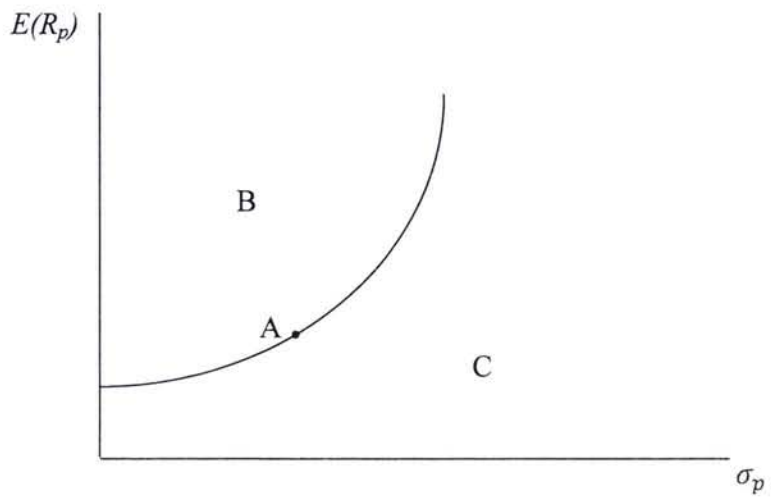
Kaynak: Yörük, 2000.

3.9. Optimal Portföy Seçimi

Şekil 3.3, Şekil 3.4, ve Şekil 3.5'te de görüldüğü gibi beklenen getirinin (E_p) mümkün olduğunca yüksek, riskin (σ_p) ise düşük olması tercih edilir ve buna genelde riskten

kaçınma denir. Beklenen getirinin en çoklanması için ne ölçüde belirsizlik yüklenmeye razı olunacağı bir ikilemdir. Bir yatırımcının ikilemi şu şekilde gösterilebilir.

Şekil 3.6. Portföylerin herhangi bir kayıtsızlık eğrisine göre dağılımı.

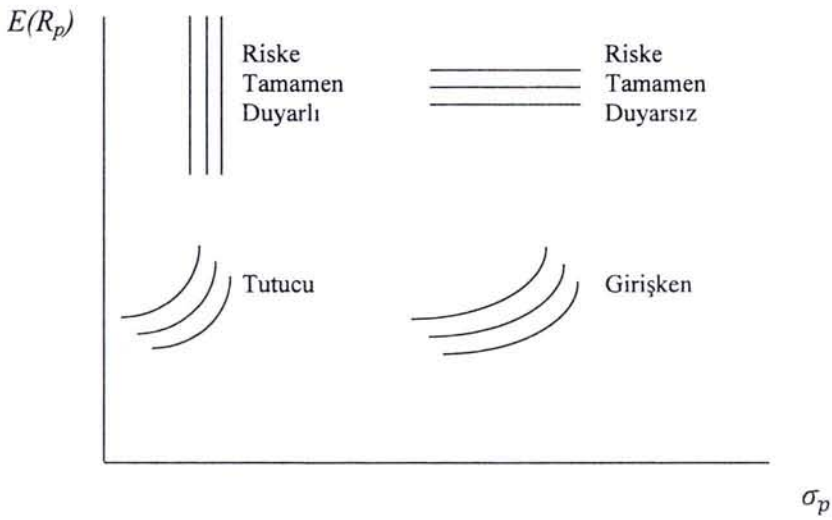


Kaynak: Sharpe, 1988.

Eğrinin yukarısındaki B bölgesinde yer alacak tüm portföyler, getirisi yüksek ve riski düşük sayıldığından A'da görülen portföye tercih edilebilirler. Eğrinin altındaki C bölgesinde ise A'da görülen portföyden daha kötü portföyler yer almaktadır. A portföyünün bulunduğu eğri ise bu portföye denk gelen tüm potföyleri kesmektedir. Yatırımcının bu eğri üzerindeki portföyleri tercih etmemesine "yatırımcının kayıtsızlığı" denir. Getirinin yükselip riskin düşmesi arzusu arttıkça bu eğri daha da dikleşecektir (Sharpe, 1988).

Bazı yatırımcılar riskte belli bir oranda artışı daha yüksek beklenen getiri artışı karşılığında kabul ederken, diğer bazı yatırımcılar daha düşük oranda getiri artışı ile kabul edebilirler. Bu tercihler şekil 3.7.'de de görüleceği gibi ikisi uç durumları temsil etmek üzere, risk-getiri değişimi karşısında dört yatırımcı tipi mevcuttur (Özçam, 1997).

Şekil 3.7. Risk ve getiri ile ilgili farksızlık (kayıtsızlık) eğrileri.

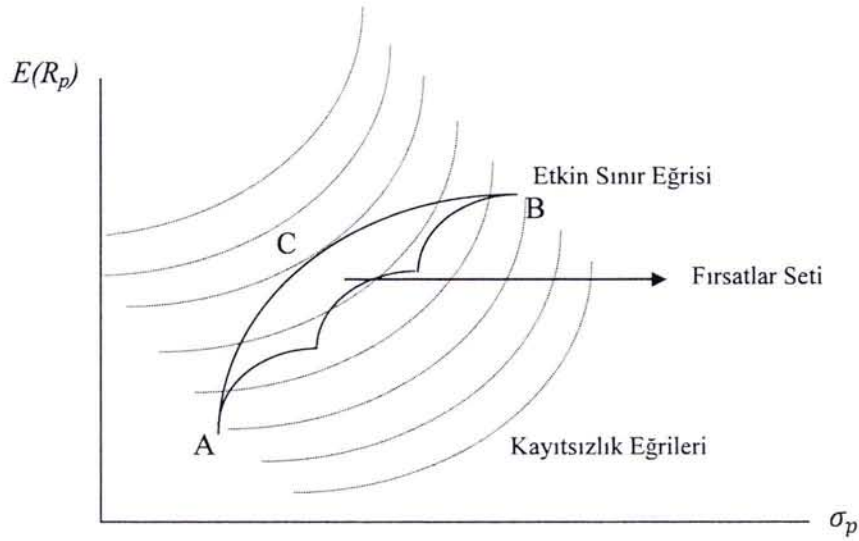


Kaynak: Özçam, 1997.

Uç yatırımcı türleri dikkate alınmazsa, yatırımcıların aynı fayda düzeylerini koruyabilmeleri için risk-getiri değişimi gerekli görülmektedir (Özçam, 1997).

Yatırımcının piyasada sahip olabileceği pek çok portföy bulunur. Aşağıdaki şekilde portföyler risk getiri oranlarına göre gösterilmek istendiğinde, yatırımcının sonsuz sayıdaki kayıtsızlık eğrilerinden, C noktasında yer alan ve etkin sayılan sınır ile kesişen kayıtsızlık eğrisi en uygun portföylerin yer aldığı kayıtsızlık eğrisidir. Etkin sınır eğrisinde yer alan tüm portföyler, optimum sayılan portföyler olduğundan C noktasında bulunan portföy ise yatırımcının seçebileceği en uygun portföy olarak görülmektedir. Eğrilerin kesişimi ile oluşan küme ise fırsatlar seti olarak adlandırılır ve bu kümede yer alan tüm sayısız portföy çeşidi birbirinden farklı kayıtsızlık eğrilerine sahip her bir yatırımcı için uygun sayılabilir.

Şekil 3.8. Farksızlık (kayıtsızlık) eğrileri.



Kaynak: Yörük, 2000.

Bu bilgiler ışığında en uygun portföyün seçimi üç ayrı safhada gerçekleşir (Sharpe, 1988):

i. Finansal varlık analizi : Yatırımcının istikbali hakkında bulunması gereken öngörüleri sonucu, hem belirsizliği hem de varlıklar arasındaki ilişkiyi göz önüne alarak karar verilir.

ii. Portföy analizi : Portföylere ilişkin öngörülerin yer aldığı bu aşama tamamı ile birinci safhada kararı verilen varlıklara ait öngörülerden yararlanılarak bulunur.

iii. Portföy seçimi : Bir kez beklenen getiri ve risk birleşimi elde edildikten sonra yatırımcının kendisi veya onun tercihlerini bilen temsilcisi en iyi portföyü seçer.

4. SERMAYE VARLIK FİYATLAMA MODELİ (CAPM)

Sermaye Varlıkları Fiyatlama Modeli (CAPM), hakkında ilk çalışmalar 1960'ta Jack L. Treynor'a ait 'Piyasa Değeri, Zaman ve Risk' isimli taslağında yer alır. Treynor, öğrencisi olduğu Franco Modigliani'nin yönlendirmesi sonucu William F. Sharpe ile çalışmalara devam eder. Modelin gelişiminde rol alan diğer araştırmacılar John Lintner ve Jan Mossin de Modern Portföy Teorisi'nin temellerini atan Harry Markowitz'e bu modelle katkıda bulunurlar (http://en.wikipedia.org/wiki/Jack_L._Treynor, 10.01.2013).

Risk-getiri ilişkisi hesaplamalarında en sık başvurulan bu modelin işlevi gereği, pazarın dengede olduğu durumda riskin pazar fiyatını belirler ve tek bir varlık için uygun risk ölçüsünü geliştirirken, beklenen getiri ile risk arasındaki ilişkiyi yepyeni bir şekilde tanımlar. Gerek bireysel gerek kurumsal yatırımcılar, sermaye pazarında çok sayıda alternatifle karşı karşıyadır. Modern portföy teorisi açısından yatırımcılar, alternatif (birbirini engelleyen) bütün riskli varlıklar setini analiz eden ve bu analiz sonunda etkinlik setini oluşturan, daha sonra kayıtsızlık eğrilerinin etkinlik setine teğet olduğu noktadaki portföyü seçen rasyonel bireylerdir. Markowitz'in modern portföy teorisi üzerine kurulan sermaye pazarı teorisi, risksiz finansal varlıkları da modele dâhil ederek yeni bir etkinlik setine ulaşır. Bu yeni etkinlik setine sermaye pazarı doğrusu denir. Sermaye pazarı teorisine göre, rasyonel yatırımcılar sermaye pazarı doğrusu üzerinde bir yerde olmaya çalışırlar (Yörük, 2000).

Sermaye Varlıkları Fiyatlama Modeli tüm piyasa analizlerinde kullanılmakta olan Sermaye Pazar Teorisi'nin yeterli olamadığı etkin sayılmayan ve riskli portföylerin analiz edilmesinde tamamlayıcı niteliktedir. SVFM'ne geçilmeden önce modelin temellendirildiği, ilişkili olduğu teoriler ve modellere değinilecektir.

4.1. Sermaye Pazar Teorisi

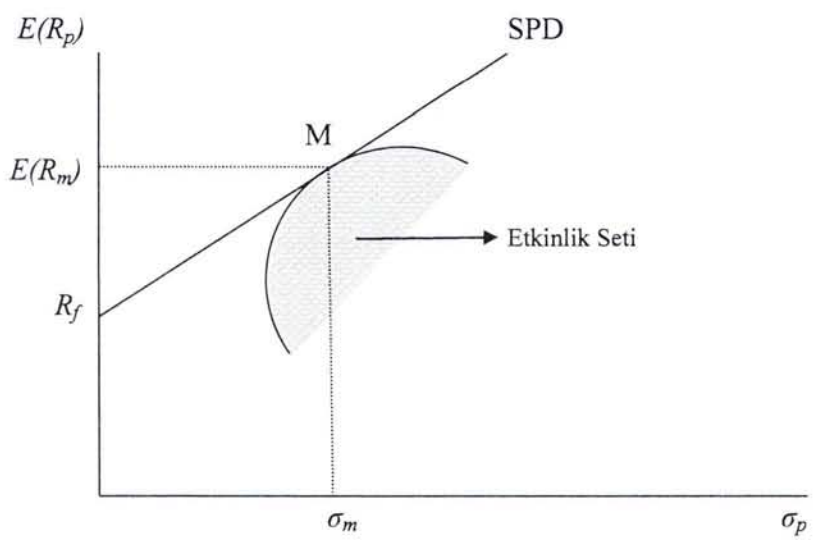
Risksiz varlık ile riskli varlıkların bileşiminden oluşan ve sadece etkin portföylere yatırım yapıldığı bir denge durumunu ifade eden Sermaye Pazar Teorisi'nde risk ile beklenen getiri

oranı ilişkisi ele alınmıştır. Sermaye Pazar Teorisi'nin ortaya çıkmasının nedeni risksiz varlık kavramının Portföy Teorisi'nde uygulanmasıdır.

4.1.1. Sermaye Pazar Doğrusu

Sermaye pazarı teorisine göre dengedeki bir pazarda etkin portföyler için beklenen getiri ile portföy riski arasındaki ilişki Sermaye Pazarı Doğrusu ile ifade edilir. Bu doğru mükemmel derecede çeşitlendirilmiş bir portföyde risk ve karlılık arasındaki ilişkiyi gösterir. Sadece etkin portföyler bu doğru üzerinde yer alır (Yörük, 2000).

Şekil 4.1. Sermaye pazar doğrusu.



Kaynak: Yörük, 2000.

Sermaye pazarı teorisi üzerinde yer alan bütün portföyler birbirleriyle, tam pozitif korelasyon içinde bulunmaktadır. Sermaye pazarı doğrusu aşağıdaki formül ile bulunur ve etkinlik sınırı üzerindeki bir portföyün getirisini gösterir.

$$R_p = R_f + \left(\frac{(R_m - R_f)}{\sigma_m}\right) . \sigma_p \qquad (4.1)$$

R_p : Portföy getirisi,

Rf : Risksiz finansal varlık kıymet getirisi,

Rm : Pazar portföyü getirisi,

σ_p : Portföy getirisinin standart sapması,

σ_m : Pazar portföyü getirisinin standart sapmasını

ifade eder.

Doğrunun eğimini temsil eden ;

$$\frac{[E(R_m - R_f)]}{\sigma_m} \qquad (4.2)$$

ifadesi ise riskteki bir birim artış için ne kadar ek getiri istendiğini, ya da riskteki bir birim azalma için ne kadar getiriden vazgeçilebileceğini gösterir ve "riskin Pazar fiyatı" olarak adlandırılır. Bu sonuç, etkin portföyler için uygun risk ölçüsünün standart sapma olduğunu ve etkin portföye yatırım yapılırsa beklenen getiri portföyün standart sapmasıyla doğru orantılı olacağını ortaya koyar (Yörük, 2000).

4.1.2. Ayrım Teorisi

Ayrım teorisi, Irving Fisher'in reel faizin oluşumunda iki temel faktörün etkinliğinden söz etmesiyle ortaya çıkar. Buna teoriye göre (Ural, 2010);

Zaman Tercihi (Sübjektif) : Piyasa faiz oranı kişilerin tüketimde zaman tercihini belirler. Yüksek faiz oranları, ileride daha fazla tüketim fırsatı sağlayacağı için, cari dönem tüketimini frenler ve tasarrufları artırır.

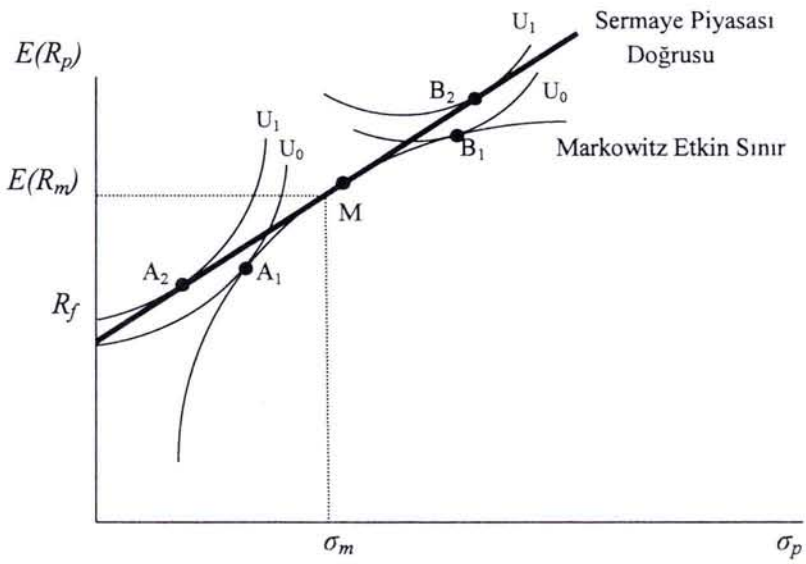
Verimlilik (Objektif) : Girişimciler, yaptıkları harcamalar üzerinden getiri sağladıkça, verimli yatırım yapmış olacaklar ve verimlilik arttıkça da yatırım projelerini ve fon taleplerini artıracaklardır.

Ancak bu teori SVFM'nde yatırımcıların riskli varlık ile risksiz varlık birleşiminin en uygun varyasyonunu arayarak tatmin düzeylerini en yükseğe çıkarmak istemesi üzerine kendini gösterir.

Bütün yatırımcıların homojen beklentilerinin olması ve varlıkların beklenen getiri oranları, varyansları ve kovaryansları konusunda aynı tahminlere sahip olmaları sonucunda piyasadaki herkesin aynı teğet portföyde (Pazar Portföyü) dengeye gelmesi çok şaşırtıcı olmamaktadır. Bütün yatırımcıların aynı etkin kümeye sahip olmaları yanında farklı portföyleri seçmelerinin tek nedeni, risk tercihlerinin ve dolayısıyla da risk-beklenen getiri oranı kayıtsızlık eğrilerinin farklı olmasıdır. Ancak her yatırımcı farklı portföyü seçse de, aynı riskli varlık bileşimini seçmektedir. Yatırımcıların yaptığı tek farklı şey, aynı riskli varlık bileşimine, farklı zamanlarda risksiz varlık eklemekten ibarettir. Dolayısıyla bütün yatırımcıların yalnızca pazar portföyü ve risksiz varlığın farklı bileşimlerine yatırım yapması Ayırım Teorisi'nin söz konusu olması anlamına gelmektedir. Bu teoriye göre, riskli varlıkların optimal bileşimi, yatırımcının risk-beklenen getiri oranı kayıtsızlık eğrisinin eğiminden bağımsız olarak belirlenmektedir (Altay, 2004).

Markowitz'in modelinden farklı olarak yatırımcıların farklı etkin portföyler ile karşılaşmamaları sonucu, yatırımcılar yalnızca yatırımlarının ne kadarını risksiz varlığa, ne kadarının Pazar portföyüne yatıracaklarına karar vermek durumunda kalmaktadırlar. Şekil 4.2'de A ve B yatırımcılarının, Markowitz ve SPT'ne göre optimum portföyleri görülmektedir (Altay, 2004).

Şekil 4.2. Etkin sınır ve sermaye pazar doğrusu üzerinde optimum portföyler.



Kaynak: Altay, 2001.

Şekil 4.2'de fayda fonksiyonları görülen riske karşı duyarlı A yatırımcısı, risksiz varlığın söz konusu olmadığı Markowitz modelinde At portföyüne yatırım yaparken bu portföy içinde hangi riskli varlıklardan, hangi oranlarda alması gerektiğini belirlemek durumundadır. B yatırımcısı ise Markowitz etkin sınır üzerindeki B portföyüne yatırım yaparken, A yatırımcısının portföyüne almış olduğu riskli varlıklardan muhtemelen farklı ve kesin olarak daha değişik oranlarda riskli varlığı bir araya getirerek yatırım kararı verir (Altay, 2004).

Borç alabilme ve borç verebilme durumunda ise her iki tip yatırımcının da faydası artmakla beraber (U0 < Ui) her iki yatırımcı da sadece M (pazar portföyü) ve risksiz varlığa yatırım yapmakta, sadece portföylerinde bu iki tip varlığın oranı konusunda karar verirler.

Ayırım Teorisi'ne göre, yatırım kararı, finansman kararından farklıdır. Diğer deyişle hangi riskli varlık portföyüne yatırım yapılacağı, fonların riskli varlıklarla risksiz varlık arasında nasıl dağıtılacağı konusundan ayrıdır. Yatırımcı, SPD üzerinde hangi noktada olacağını

belirlemek için ilk önce Pazar Portföyüne yatırım yapar. Bu karar, yatırım kararıdır. Ardından risk tercihine göre, SPD üzerinde arzu ettiği noktaya ulaşmak için risksiz faiz oranı üzerinden borçlanma ya da borç vermeye karar verir. Bu karar ise, finansman kararıdır ve bu iki karar, birbirinden bağımsızdır (Altay,2004).

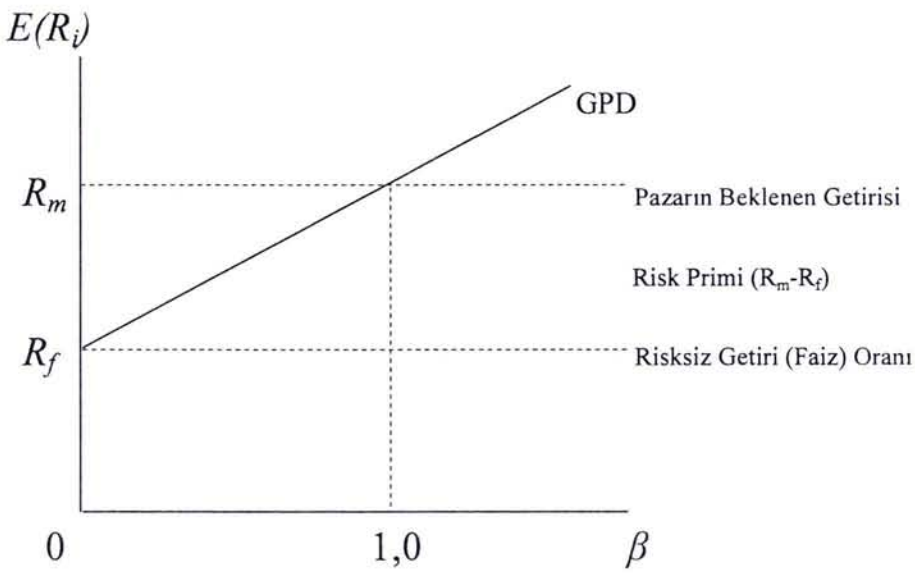
4.2. Güvence Pazar Doğrusu

Finansal Varlık Piyasa Doğrusu ya da Güvence Pazar Doğrusu, SVFM'nin temsili veya sembolüdür diye bir tanım yapılmak istenilse kesinlikle yanlışlamak isteyenler az sayıda olacaktır. Doğru, varlığın beklenen getirisi ile riski arasındaki ilişkinin hesaplanmasında en iyi göstergedir ve bu sayede SVFM'nin temelini oluşturur. Bireysel güvencenin piyasa ile ne oranda birlikte hareket ettiğinin analiz edilmesinde önemli bir unsur sayılır.

Finansal pazarlarda finansal varlık fiyatlarının dengede olduğu kabul edilirse, tüm finansal varlık ve portföy getirileri bir doğru üzerinde yer alır. Buna Güvence Pazar Doğrusu (GPD) denir. Tam olarak çeşitlendirilmemiş bir portföyün getirisi bile bu doğru üzerinde yer alır. Gerçekleştirilmiş getiriler GPD üzerinde kalıyorsa bu tür finansal varlıkların düşük, altında kalıyorsa bu tür değerlerin yüksek değerlendirildiği söylenebilir.

Beklenen getiri ile risk arasında doğru yönde bir ilişki vardır. Buna göre yatırımcılar riskten kaçınan ve belirli bir getiri seviyesindeki riski minimize etmeye çalışan kişiler oldukları göz önünde tutulursa, yatırımcılar daha fazla getiri sağlamak için daha yüksek riske katlanmalıdır. Aşağıdaki şekilde risk ve getiri arasındaki ilişki finansal varlık pazar doğrusu yardımı ile gösterilebilir (Yörük, 2000).

Şekil 4.3. Güvence pazar doğrusu.



Kaynak: Gökhan, 2011.

4.3. Sermaye Varlıkları Fiyatlama Modeli Varsayımları

Tüm modellerde olduğu gibi SVFM'nin de dayandırıldığı varsayımlar mevcuttur. Etkin Piyasa Hipotezi'nin de tamamlayıcısı olan bu modelin piyasa üzerine temel varsayımları EPH'nin varsayımlarından oluşur. Modelin oluşturulmasında ve derlenmesinde en önemli katkıyı sağlayan Sharpe, varsayımlarını piyasa ve yatırımcılar üzerine olarak ikiye ayırmıştır. Sharpe'ın piyasa düzeyinde varsayımları (Çomak, 2009);

- Piyasada çok sayıda alıcı ve satıcı vardır. Piyasada tam rekabet koşulları olduğundan menkul kıymetin piyasa fiyatı bireysel davranışlardan etkilenmez. Piyasada tam rekabet koşulları geçerlidir,
- Piyasada risksiz menkul kıymet vardır. Yatırımcılar risksiz faiz haddi üzerinden istedikleri kadar borç alıp, borç verebilirler,
- Tüm varlıklar sonsuz bölünebilirliğe sahiptir ve tam likidite vardır. Yatırımcılar Markowitz'in ortaya çıkarıp geliştirdiği etkin çeşitlendirmeyi sağlamak için

uğraşırlar ve yatırımcıların istedikleri pozisyonları alabilirler. Bu istedikleri pozisyonları servetlerinin etkisi olmaksızın oluşturulabilirler,

- Menkul kıymetlerin alınıp satılmasına ilişkin maliyetler sıfırdır. Ayrıca gelir, değer artış ve muamele vergilerinin sıfır olduğu varsayılır. Böylece yatırımcı davranışlarının işlem giderleri ve vergilerden bağımsız olduğu sonucunu doğurmaktadır,
- Sermaye piyasalarında yatırımcıların açığa satış yapabilmeleri serbesttir. Yatırımcıların fiyatların düşeceği yönünde beklentisi varsa, henüz sahip olmadığı menkul kıymetleri satar. Fiyatlar düştüğü zaman, menkul kıymetleri satın alıp, ödünç aldığı bireye veya kuruma teslim ederek işlemini tamamlar. Buna spekülasyon denir,

şeklinde sıralanabilir. Yatırımcılar düzeyindeki varsayımları ise;

- Yatırımcılar portföylerinin beklenen getirilerine ve standart sapmalarına göre yatırım yaparlar. Yatırımcılar aynı risk düzeyindeki portföylerden maksimum getiriye sahip olan, aynı getiri düzeyindeki portföylerden ise minimum riske sahip olan portföyü seçerler,
- Yatırımcılar, bir dönem için portföylerin beklenen getirileri ve riskleri dikkate alınarak yatırımlarını değerlendirir. Bütün yatırımcılar yatırım kararlarını getirilerin olasılık dağılımına göre alırlar. Getirilerin olasılık dağılımı normal dağılıma yaklaştığı varsayılmıştır. Bütün yatırımcıların beklenen getiri ve varyans hakkındaki beklentileri homojendir. Çünkü yatırımcılar hiçbir harcama yapmadan piyasadaki mevcut bilgiye ulaşabilmektedir,

olarak belirtmiştir.

Etkin Pazar hipotezi varsayımlarına ek olarak geliştirilen SVFM'nin temeldeki varsayımları ise şunlardır:

- Tüm yatırımcılar, aynı yatırım dönemine sahiptir.
- Tüm yatırımcıların, risksiz faiz oranı aynıdır.

- Bilgiye serbestçe ulaşılabilir ve anında tüm yatırımcılar için mevcuttur.
- Bütün yatırımcılar için etkin sınır aynı olur. Yatırımcıların belli başlı piyasa değişkenleri; beklenen getiriler, standart sapmalar ve finansal varlıkların kovaryansı hakkında homojen beklentilere sahiptir.

Sermaye varlıkları fiyatlama modelinin varsayımları gerçeklerden uzak olmasına rağmen, yararlı modellerin geliştirilmesi ve günlük yaşamdaki gerçeklerin sadeleştirilmesi için bir zorunluluktur. Model bu varsayımlardan yola çıkarak bazı doğrusal ilişkileri oluşturur.

4.4. Sermaye Varlıkları Fiyatlama Modeli

Sermaye Varlık Fiyatlama Modeli, tek bir bireysel tasarrufun veya portföyün fiyatlamasını kapsar. Bireysel tasarruflar, Sermaye Pazar Doğrusu (SPD) kullanılarak beklenen getiri ve sistematik risk (beta) ile ilişkilendirilir. Bu doğru piyasada bireysel tasarrufların/varlıkların, ilişkide olduğu sermaye risk sınıfı ile nasıl fiyatlandırılması gerektiğini göstermektedir. SPD, herhangi bir varlığın, ilişkili olduğu piyasadaki risk/getiri oranını bulunmasını sağlar. Herhangi bir varlığın beklenen getiri oranı, sistematik riske ait beta katsayısına bölündüğünde elde edilen oran, piyasanın Risk/Getiri oranına eşit olmalıdır (en.wikipedia.org/wiki/Capital_asset_pricing_model - 20.04.2013).

$$\frac{E(R_i) - R_f}{\beta_i} = E(R_m) - R_f \qquad (4.3)$$

GPD'ndan hareketle güvencenin SVFM'ne göre beklenen getiri oranını belirleyen ve bu çalışmanın araştırma bölümünde de kullanılmış olan varlığın beklenen getirisi, şu formül sayesinde hesaplanabilir:

$$E(R_i) = R_f + \left(\frac{[E(R_m) - R_f]}{\sigma_m^2}\right).(R_i R_m) = R_f + [E(R_m) - R_f].\beta$$

(4.4)

Piyasa Risk/Getiri oranı, etkin piyasanın risk primidir ve yukarıdaki denklemlerin yeniden düzenlenmesiyle $E(R_i)$ 'nin çözümü SVFM'ni (CAPM) verir.

$$E(R_i) = R_f + \beta_i . [E(R_m) - R_f]$$

(4.5)

$E(R_i)$ Bireysel Varlığın Beklenen Getirisi

R_f Risksiz Getiri Oranı

β_i Sistematik Risk'e ait beta katsayısı ($\beta_i = \frac{Cov(R_i,R_m)}{Var(R_m)}$)

$E(R_m)$ Piyasanın Beklenen Getiri Oranı

$E(R_m) - R_f$ Piyasa Risk Primi (PRP - Piyasanın beklenen getiri oranının risksiz getiri oranından farkı)

$E(R_i) - R_f$ Bireysel Varlık Risk Primi (BVRP - Bireysel varlığın, beklenen getiri oranı veya Beklenen getirisinin risksiz getiri oranından farkı)

Formülü yeniden düzenleyerek BVRP'yi Sistematik Risk Primi'ne ait beta katsayısı kadar PRP olarak bulunması da mümkündür.

$$E(R_i) - R_f = \beta_i(E(R_m) - R_f)$$

(4.6)

Riskli bir finansal varlığın belli bir zaman kesitindeki verimleri ile aynı zaman kesitine ait pazar verimleri arasındaki ilişkiyi gösteren doğruya pay senedinin karakteristik doğrusu denir. Denklemi ise şöyle ifade edilir (Yörük, 2000):

$$R_{i,t} = a_i + b_i . R_{m,t} + \varepsilon_{i,t} \tag{4.7}$$

$R_{i,t}$ t dönemindeki i varlığının beklenen getirisi

a_i i finansal varlığının sabit terimi

b_i i finansal varlığının eğim katsayısı

$R_{m,t}$ t dönemindeki m Pazar portföyünün verimi

$\varepsilon_{i,t}$ Rassal hata katsayısı

Hisse senedinin verim formülünün varyansı alındığında;

$$Var(R_{i,t}) = Var(a_i) + Var(b_i R_{m,t}) + Var(\varepsilon_{i,t})$$
$$= 0 + Var(b_i R_{m,t}) + Var(\varepsilon_{i,t}) \tag{4.8}$$

$Var(b_i R_{m,t})$ finansal varlığın toplam riskinin pazar ile ilgili kısmı olan sistematik riskini, $Var(\varepsilon_{i,t})$ ise finansal varlığın Pazar portföyü ile ilgili olmayan özgün (sistematik olmayan) riskini gösterir. Karakteristik doğru formülü aşağıdaki gibi yeniden yazılabilir (Yörük, 2000);

$$Var(R_{i,t}) = Sistematik\ Risk + Sistematik\ Olmayan\ Risk \tag{4.9}$$

Herhangi bir varlığın sistematik riskinin belirlenmesi için, pazar ile birlikte hareket etme ölçüsünün ya da pazara olan duyarlığının bilinmesi gerekir. Varlık getirilerinin pazara olan duyarlılığı, beta (β) ile gösterilir. Herhangi bir riskli varlığın betası, bu varlığın pazar portföyü ile olan kovaryansının, pazar portföyünün sistematik riskine bölünmesi ile elde edilir (Yörük, 2000).

$$\beta_i = \frac{Cov(R_i, R_m)}{Var(R_m)}$$

(4.10)

Yatırımların beklenen getirisi sistematik riske bağlı olduğundan, daha yüksek sistematik riske sahip varlıkların beklenen getirisi de yüksektir. Çünkü yatırımcılar sistematik riski üstlenmeleri karşılığında fazla getiri elde ederler (Yörük, 2000).

4.5. SVFM'nin Diğer Formları

SVFM'nin varsayımları üzerinden hareket edildiğinde, modelin çeşitli piyasa anomalilerine uyum sağlamadığı, bu varsayımların mevcut koşullarda çalıştırılamadığı düşünülürse bir takım değişiklikler yapılması veya bazılarının kaldırılması modeli daha işler hale getirebilir. Bu sebeple modelin ilk ortaya çıkışını takip eden yıllarda yapılan çalışmalar birçok farklı formda kullanılarak çeşitli sonuçlar elde edilmiştir.

Lintner (1971) açığa satış varsayımının gerekli olmadığını, Elton ve Gruber (1978) vergileri ele alarak gelir vergisi olsa da sonucu değiştirmeyeceğini, Gonedes (1976) homojen beklentiler ile heterojen beklentilerin sonuçları arasında getirilerde fark olmadığını, Mayers (1972) ise pazarlanamayan sermaye varlıkları ve getirilerinin, diğer varlıkların getirileri ile korelasyon yapısının risk-getiri ilişkisini saptırdığını ortaya koyar (Özçam, 1997).
Bu çalışmaların haricinde üzerinde önemle durulması gereken diğer formlar birçok kaynakta sıralandığı gibi şu başlıklar altında incelenebilir:

4.5.1. Sıfır Beta Formu

Standart formdan sonra en sık kullanılan genel denge modeli olan sıfır beta formu, modeldeki risksiz faiz oranından sınırsız borç alma veya verme varsayımı kaldırılarak yerine risksiz faiz oranından hiç borçlanmama veya borç vermeme varsayımı uygulanmasıyla elde edilir. Bu denge eşitliği şu şekilde ifade edilir (Özçam, 1997);

$$E(R_i) = E(R_z) + \beta \,.\, [E(R_m) - E(R_z)] \tag{4.11}$$

$E(R_z)$ Sıfır betaya sahip portföyün beklenen getirisi.

Bu eşitlik SVFM'nin sıfır beta formu veya iki faktörlü model olarak isimlendirilir. Burada risksiz faiz oranından sınırsız borç alma veya verme imkânı kaldırıldığında, denge denkleminde risksiz faiz oranının yerini sıfır betaya sahip portföyün getirisi almaktadır.

4.5.2. Çok Dönemli Formu

Bu formda tek yatırım dönemli asıl SVFM'ndeki gerçekçi olmayan varsayımlar kaldırılmıştır. Yatırımcılar, yalnızca bir dönemdeki alternatif varlıkların getirileri ile değil, aynı zamanda alt dönemlerde var olan getiriler ile de ilgilenerek portföy kararlarında faydayı en çoklarlar. Böylece yatırımcıların portföy kararları, yaşam boyunca tüketimlerinin beklenen faydasını en çoklamanın yolunu ortaya koyar. Bu sayede zamanın her bir noktasında yatırım düzlemi üzerindeki yatırım fırsatları setinde yer alan stokastik (rastsal) işlemlerin değişimini bilmektedir. Bu formun varsayımları (Yörük, 2000);

- Yatırımcıların beklentileri homojendir,
- Tüm varlıklar pazarlanabilir,
- Varlıklar sınırlandırılmamış sorumluluklara sahiptir; pazar mükemmel veya aksak değildir, işlem maliyeti yoktur, vergi yoktur, kısa satışlarda sınırlama yoktur ve varlıklar sonsuz sayıda bölünebilir,
- Pazarlar rekabetçidir,
- Sermaye pazarı her zaman dengededir,

olarak sıralanabilir. Bu varsayımlar altında türetilen denklemde;

i. Yatırım fırsatları seti, zaman boyunca sabittir,
ii. Risksiz bir varlık vardır ve risksiz oran zaman boyunca stokastik değildir,

ek varsayımları yer alır ve şu şekilde ifade edilir:

$$E(R_i) = E(R_f) + \beta_i.[E(R_m) - E(R_f)] \quad (4.12)$$

$E(R_f)$ Risksiz getirinin dönemler arası beklenen getirisi

4.5.3. Çoklu Beta Formu

Bu formda birden fazla belirsizlik kaynağı altında yatırımcıların hayat boyu tüketim kararları çözülmektedir. Böylece belirsizlik sadece menkul kıymetlerin gelecekteki değerleri ile ilgili değil, aynı zamanda gelecekteki ücretler, tüketim malı fiyatları ve yatırım imkânları gibi birçok konu için de ele alınmaktadır. Beklenen getirinin bütün bu risk kaynaklarına olan duyarlılıkları tarafından belirleneceği ifade edilir (Özçam, 1997):

Yatırımcı, çok sayıda belirsizlik faktörü ile karşı karşıya olduğundan her risk için prim talep etmektedir. Model, finansal varlıkların getirisinin tüm bu risk kaynaklarına olan duyarlılıklarına bağlı olduğunu savunmaktadır ve varlığın beklenen getirisini o varlığı etkileyen etmenlerle ilişkili olarak ifade etmektedir. Çoklu beta formu oluşumunda bir "i" varlığının beklenen getirisi (Sabuncu, 2005);

$$E(R_i) = E(R_f) + \beta_{im}[E(R_m) - E(R_f)] + \beta_{s1i}[E(R_{s1}) - E(R_f)] + \cdots + \beta_{ski}[E(R_{sk}) - E(R_f)] \quad (4.13)$$

$E(R_{sk})$ k durum değişkenini gösteren s varlığının beklenen getirisi (piyasa portföyünün dışında tutulan diğer portföylerin beklenen getirisi)

β_{ski} k durum değişkenindeki değişimler ile birleşen i varlığının betası

şeklinde açıklanmaktadır. Uygulamada çoklu beta formunun kullanımını kolaylaştırmak için pazar betası ve diğer faktörler ile birleşen betalar hesaplamaktadır

4.5.4. Tüketim Temelli Formu

Tüketim Temelli Model yatırımcının çok dönemli hayat boyu tüketim fayda fonksiyonunu maksimize edeceği varsayımına dayanmaktadır ve finansal varlıkların getiri oranının toplam tüketimdeki artış oranıyla doğrusal ilişkide olduğunu ifade eder. Bu doğrusal ilişkinin geçerliliği için parametrelerin zaman boyunca sabit olması, hata teriminin toplam tüketimdeki artış oranıyla ve birbirleriyle korelasyonunun olmaması gerekir (Sabuncu, 2005).

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i . C_t + \varepsilon_{it} \qquad (4.14)$$

R_{it} t döneminde i varlığının getiri oranı

C_t t döneminde toplam tüketimdeki kişi başı artış oranı

β_i i varlığının tüketim beta katsayısı

ε_{it} Hata terimi olarak alınmaktadır.

Finansal varlığın tüketim ile ilişkisi ne kadar yüksek ise beklenen getiri de o derece yüksek olur. Tüketim Temelli Model'de pazar betasının yerini tüketim betası almaktadır ki bu pazar betası ile aynı olarak değerlendirilen sistematik risk ölçüsüdür. Varlığın getirisi ile tüketim arasındaki kovaryans tüketim betası olarak adlandırılır (Sabuncu, 2005).

4.6. SVFM'nin Sınanmasında Yapılmış Deneysel Bulgular ve Eleştiriler

SVFM'nin beklenen getirileri açıklamak için ortaya koyduğu yapının ne derecede başarılı olduğunu açıklamak için birçok deneysel testler yapılmıştır. Gerçekleşmiş getiri oranları kullanılarak tahmin edilen beklenen getiriler ve ilgili beta değerlerinin yardımıyla belli bir

hata payı ile gerçekleştirilmektedir. Bu hata payı doğal olarak bireysel menkul kıymetler için yüksek, portföyler için düşük olmaktadır (Çomak, 2009).

Sermaye varlık fiyatlama modelinin ilk testlerinden biri Sharpe ve Cooper (1972) tarafından yapılmıştır. Önce 1931-1967 dönemindeki her yıl geçmiş 60 aylık veriler kullanılarak New York Menkul Kıymetler Borsasındaki her hisse senedinin β'sı hesaplanmıştır. Daha sonra hisse senetleri β değerlerine göre gruplara ayrılmış ve β değerleri ile gerçekleşen ortalama getiriler arasındaki ilişki incelenmiştir. Sonuçta beklenen getirilerdeki değişimlerin %95'inden fazlası β'lardaki farklılıklarla açıklanabildiği gösterilmiştir. Ayrıca bu ilişkinin doğrusal olduğu da belirlenmiştir. Ancak β'lar ile beklenen getirilerin ilişkilendirildiği denklemde, sabit terimin risksiz faiz oranından önemli ölçüde yüksek bulunması daha çok sıfır beta formunun geçerli olduğunu göstermektedir (Özçam, 1997).

Black, Jensen ve Scholes da (1972) zaman serisi ve kesit regresyon analizini, Sharpe ve Cooper'ın (1972) yaptığı hisse senetlerini gruplandırarak, 35 yıllık aylık veri seti için uygulamıştır. Zaman serisi denklemi olarak,

$$E(R_{it}) - R_{ft} = \alpha_i + \beta_i \,.\, (R_{mt} - R_{ft}) + \varepsilon_{it} \qquad (4.15)$$

$E(R_{it}) - R_{ft}$	i finansal varlığının net getiri oranı
$R_{mt} - R_{ft}$	Pazar portföyünün net getiri oranı
α_i	i finansal varlığının sabit terimi
R_{mt}	t dönemindeki M pazar portföyünün getiri oranı
β_i	Eğim terimi
ε_{it}	Hata terimi

ve kesit regresyon denklemi olarak da,

$$E(R_i) - R_f = \gamma + \delta\beta_i \tag{4.16}$$

kullanılmıştır.

Aslında Sharpe ve Cooper yaptıkları çalışmada Black-Jensen-Scholes yöntemine benzer bir yöntem kullanılır. Tahmin edilen betalara göre hisse senetleri 10 kısma ayrılır ve her kısımdaki hisse senetlerinden portföy oluşturulur. Daha sonra bu portföylerin bir sonraki yıl için ortalama getirileri hesaplanır ve her bir portföy için ortalama getiri bulunur. Ortalama getiriler ile betalar arasında regresyon analizi yapılarak menkul kıymet pazar doğrusu elde edilir (Çomak, 2009).

Fama ve MacBeth Sermaye Varlık Fiyatlama Modeli'nin geçerliliğinin yanı sıra fiyat oluşumunda varyansın etkisini de test etmiştir. Black, Jensen ve Scholes çalışmasından farklı olarak modele β_i^2 ve S_{ei} değişkenleri eklenmiştir. β_i^2 katsayısının modele eklenmesinin nedeni, sistematik risk ve getiri oranı ilişkisindeki doğrusallığın testi olmuştur. S_{ei} değişkeni beta katsayısından başka bir risk ölçüsünü ifade etmektedir ve zaman serisi regresyonunda pazar modelinde yer alan hata terimlerinin standart sapması kullanılmaktadır. 1935 – 1968 zaman periyodundan yararlanarak 20 adet portföy oluşturmuş ve birinci regresyondan yararlanarak beta katsayıları hesaplanmıştır. İkinci aşamada esas yatay kesit regresyon denklemine bazı değişkenler eklenmiştir (Sabuncu, 2005):

$$\widetilde{R_{it}} = \hat{\gamma}_{0t} + \hat{\gamma}_{1t}\beta_i + \hat{\gamma}_{2t}\beta_i^2 + \hat{\gamma}_{3t}S_{ei} + \eta_{it} \tag{4.17}$$

$\widetilde{R_{it}}$ i varlığının ortalama getiri oranı

β_i i varlığının beta katsayısı

S_{ei} i varlığının beta dışında kalan riski

η_{it} Hata terimi

Bu denklem Sermaye Varlık Fiyatlama Modeli ile ilgili bazı hipotezlerin test edilmesini mümkün kılmıştır.

$E(\hat{\gamma}_{3t}) = 0$ ise, sistematik olmayan risk getiri oranını etkilememektedir, riskin ölçüsü beta katsayısıdır.

$E(\hat{\gamma}_{2t}) = 0$ ise, risk ile getiri arasında doğrusal bir ilişki vardır.

$E(\hat{\gamma}_{1t}) > 0$ ise, sermaye piyasasında risk ile getiri arasındaki ilişki pozitiftir.

Fama ve MacBeth bu hipotezlerin geçerli olduğunu çalışmalarında bulmuşlardır. Çalışmada çeşitli değişkenler beta, beta kare ve varyans esas modele eklenip çıkarılarak dört farklı modelin parametreleri hesaplanmış ve test edilmiştir. Sonuç olarak risk – getiri oranı regresyonunun katsayılarının ve kalıntı değerlerinin etkin piyasa hipotezi ile uyum gösterdiği belirtilmiştir (Sabuncu, 2005).

Gibbons ise doğrusal olmayan çok değişkenli regresyon modeli şeklindeki yeni bir metodoloji ile risk primi parametrelerinin tahminindeki doğruluk oranını arttırmaya çalışmıştır.

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i.(R_{mt}) + \varepsilon_{it} \qquad (4.18)$$

Pazar modeli, SVFM'ne göre yazılmıştır:

$$R_{it} = \gamma_1 . (1 - \beta_i) + \beta_i . (R_{mt}) + \varepsilon_{it}$$

$$\alpha_i = \gamma_1 . (1 - \beta_i) \qquad i = 1 \ldots . N$$

(4.19)

Söz konusu çalışmada Olabilirlik Oran Testi kullanılmıştır ve kısıtsız modelin kısıtlı modele istatistiksel olarak ne kadar uyduğu incelenmiştir. Kısıtlı hipotezin geçerli olduğu yönünde bulguya rastlanmamıştır ve pazar portföyünün ortalama varyans etkinliği ret edilmiştir.

Roll'un çalışmasındaki test kriterleri sıfır beta Sermaye Varlık Fiyatlama Modeli üzerinedir ve modelin, teoride test edilebilir olduğu fakat pratikte test edilemeyeceği yönünde eleştirileri olmuştur. Teoride etkin portföylerde ortalama getiri ile beta katsayısı arasında doğrusal bir ilişki vardır ve bu da sıfır beta Sermaye Varlık Fiyatlama Modeli'nin test edilebilir olduğunu göstermiştir. Roll'a göre gerçek piyasa portföyünü seçtiğimizden emin olunamamaktadır. Sadece hisse senedi piyasasına dayanarak yapılan testler Sermaye Varlık Fiyatlama Modeli'ni desteklememektedir. Roll'un düşüncesi ise test kapsamında pazarda işlem gören ve görmeyen tüm hisse senetlerinin, tahvillerin, getiri oranları ile ilgili verilere ulaşmanın mümkün olmadığı ve bu yüzden Sermaye Varlık Fiyatlama Modeli'nin test edilemeyeceği yönünde olmuştur (Sabuncu, 2005).

4.7. Konu ile İlgili Yapılmış Çalışmalar

Hübinette N. ve Jönsson G., (2009) Futbol Kulüpleri Hisse Senetlerinin Getirilerine Sahadaki Sürpriz Sonuçların Etkisi isimli çalışmalarında, İngiltere Premiere Ligi'nde yer alan tüm takımlar üzerinde konuya değinirler. Araştırmanın analizinde, takımların puan sıralamalarına göre sürpriz ve sürpriz olmayan galibiyet, mağlubiyet; sürpriz ve sürpriz olmayan, iyi ve kötü beraberlikler; her hâlükârda kazanma ve kaybetme; her hâlükârda iyi ve kötü beraberlik olasılıkları; olumlu ve olumsuz olaylar, haberler; sürpriz kârlar, uluslararası liglere katılım durumları, Şampiyonlar Ligi primleri, ligde veya uluslararası ligde düşme durumları gibi birçok etken açısından ligdeki bütün takımlar değerlendirilir.

Olayların üç ve beş günlük olay pencerelerinden kümülatif anormal getiriler incelenir. Her durum için tam olarak net bir neticeye ulaşamasalar da sürpriz etkisinin ve Şampiyonlar Ligi'ne katılımların, hisse senedi hareketlerinde anormal getiriler elde edilebileceğine dair izlenimlerde bulunurlar.

Şenel K., (2005) Şirketleşen Futbol Kulüplerinin Halka Arz Değerlemesi'nde ulusal ligde oynayan bir kulübün (Trabzonspor) halka arzından önce, halka arz edilmiş diğer takımların (Fenerbahçe ve Galatasaray) verileri üzerinden bir iskonto oranı hesaplar ve bu konuda kullanılması gereken yöntemlerin belirlenmesi adına örnek bir çalışmada bulunur. Öyle ki değerlerin arzdaki oranlarla oldukça yakın çıkması, her ne kadar öznel sonuçlar doğurma ihtimali olsa da çalışmada kullanılan indirgenmiş nakit akımları yönteminin doğru metodoloji ile anlamlı analizler sağladığını gösterir.

Renneboog L. ve Vanbrabant P. (2000) ise Londra Borsası'nda ve AIM'de Yer Alan Futbol Kulüpleri Hisse Fiyatlarının Sportif Performanslara Tepkisi isimli çalışmaları, Hübinette N. ve Jönsson G. (2009) çalışmalarının daha önce yapılmış bir benzeridir. Ancak bu çalışma, hisseler hem genel piyasada (LSE) hem de bu genel pazarın bir alt pazarı olan alternatif yatırım piyasasında (AIM) yer alan hisselerin karşılaştırmasını da içerir. Elde edilen bulgular ise kulüpler açısından anlamlı olanları ayrıştırılarak incelenir.

5. MODEL VE DEĞİŞKENLER

Bu bölümde uygulamada kullanılacak olan model ve varsayımlar konu edilmektedir. Genel kullanımlarda yer alan değerlerin bu çalışmada önem arz edip etmeyeceği incelenmiştir.

Araştırma, Etkin Piyasa Hipotezi'nin savunduğu piyasaya yeni haber girişlerinin fiyatlara anında yansıyacağı görüşünden yola çıkılarak çalışmanın uygulama kısmında, iki futbol kulübünün hisseleri üzerinde bir incelemeyi konu alır. Araştırmada her ne kadar kulüpler ile ilgili haberlerin kulüp hisselerine yansımaları ele alınmış olsa da sistematik olmayan riskler sınıfına girmesi beklenen bu etkenler, birbirleriyle karşılaştırıldıkları için sistematik risk etkeni olarak varsayılır.

Maç sonuçlarına göre FB ve GS kulüplerinin birbirlerine karşı rekabetleri sürecinde, hisselerinden anormal getiri elde edilip edilemeyeceği, üç sezonluk kümülatif anormal getirileri incelenerek sonuçları değerlendirilir.

SVFM, portföy yönetiminde sistematik olmayan risklerin, portföyün çeşitlendirilmesi yoluyla giderilebileceğini varsayar ve sistematik risk üzerinde yoğunlaşır. Sistematik risk ile beklenen getiri arasında doğrusal bir ilişki vardır ve bu ilişkisel doğru üzerinde yer alan güvencelerin konumu, portföy yönetimindeki tercihleri belirlemede yardımcı olur. Araştırmada, bir portföy yönetim stratejisi oluşturulması ile değil, sadece iki kulübe ait yoğun rekabetin, hisse senedi fiyatlarına da yansımasıyla ilgilenilir. Amaç, modelin temelinde yer alan, -yeni haber girişlerinin fiyatlara derhal ve tamı tamına yansıması-'nın daha dar kapsama indirgenerek incelenmesi ve bu rekabeti finansal boyutuyla da değerlendirilmesidir. Amacın özünde, geçmiş veriler ile beklenen getiri tahminlerinin test edilmesi değil, geçmiş verilere dayanarak sonraki dönemlerde anormal getirilerin varlığına ilişkin analizler bulunur. Bu sebepten model oluşturulurken geçmiş verilere dayalı beklenen getiri hesaplamalarının tahmin sonuçlarına etkisi düşük olan etkenler yok sayılır.

Uygulama için seçilen konu bakımından analizi yapılacak verilerin yoğunluğu sebebiyle modellerin içeriğindeki bir takım etkenler sonuca etki etmeyecek oranlarda hesaplandığından yok (0) varsayılmıştır. Bunlar;

Alfa Katsayısı : İşlem maliyetleri, vergi farklılıkları, piyasa anomalileri, vb. unsurların oluşturabileceği etkiler,

Borç Betası : İncelenen kulüplere ait güvence betası hesaplanırken kullanılan beta katsayısı,

Maç Sonuçları : Araştırmada incelenen kulüpler, incelemeye konu olan yıllar açısından bulundukları ligi domine eden konumundadır. Dolayısıyla aralarındaki rekabet gereği beraberlik ve mağlubiyet gibi her türlü puan kaybının birbirlerine etkisi neredeyse eşdeğer sayılabilecek oranlara sahiptir. Bu bakımdan çalışmada her iki sonuç da mağlubiyet veya puan kaybı olarak sayılır.

5.1. Araştırmanın Hipotezleri

H_1 : Rakip iki futbol kulübünün sportif performansları, kendilerine ait hisse senetlerinin fiyatlarında kısa dönemli anormal getiriler sağlar.

H_2 : Rakibin elde ettiği sportif performans, kulübün kısa vadeli anormal getirisinde etkilidir.

Yani H_2 için, her ikisinin de galip geldiği haftalardaki getiriler ile birinin puan kaybı yaşadığı veya her ikisinin de puan kaybı yaşadığı haftalardaki getiriler ile sadece birinin puan kaybı yaşadığı haftalardaki getiriler farklıdır denilebilir.

5.2. Araştırmanın Yöntemi

Çalışmada kullanılan veriler, MS Office Excel ve IBM SPSS programlarıyla işlenmiş ve programlarda sağlanan doğrusal regresyon yöntemi, her ne kadar uzun vadeli veri setlerinde kullanımı uç değerlerdeki sapmalar için uygun olmasa da en küçük kareler

yöntemi (OLS) ile analiz edilmiştir. Ancak uç değerlerin etkisini asgari seviyeye indirme amacıyla modelde de görülebileceği gibi hisselerin temettü dağıtım oranları yeniden düzenlenir.

5.3. Değişkenler

Veri kaynakları Tablo 5.1'de belirtilen kuruluşların sitelerinden sağlanmıştır. Detayları çalışmanın Ekler bölümünde de görülebilir.

Tablo 5.1. Çalışmada kullanılan veri kaynakları.

Veri Seti	Veri Seti Kaynağı
Hisse Senedi Fiyatları	İş Yatırım Menkul Değerler A.Ş.
Borsa Endeksi (BIST)	Borsa İstanbul A.Ş.
Gecelik (O/N) Repo Getirileri	Türkiye Kurumsal Yatırımcı Yöneticileri Derneği
Kulüplerin Maçları	Türkiye Futbol Federasyonu
Kulüplerin Bilançoları	Borsa İstanbul A.Ş.
Kurumlar Vergisi Oranları	Gelir İdaresi Başkanlığı

Çalışmanın uygulamasında risksiz getiri oranı (R_f) ise benzer çalışmaların genelinde de kullanıldığı gibi gecelik (Over/Night) net repo getiri oranları olarak belirlenmiş ve veriler Türkiye Kurumsal Yatırımcı Yöneticileri Derneği'nin sitesinden 14.04.2013 tarihli erişim ile sağlanmıştır.

6. ANALİZ VE BULGULAR

Bir hisse senedinin zamana yayılmış getirisi yalnızca kote edildikleri örgütlenmiş piyasadaki fiyat hareketlerinden değil, aynı zamanda firmaların yatırımcılarına dağıttığı kar payları (temettü) üzerinden de değerlendirilir. Değerlendirmede hisse senedi getirileri incelenirken, dağıtılan temettüler için ayrıca bir hesaplama yapılmasının, fiyat hareketlerinin uzun dönemli analizlerinde anlamsız sonuçlara sebep olabileceği görülür.

Bunun üzerine çalışmada kullanılan en küçük kareler yönteminin uç değerlerde oluşturduğu sakıncaları bir miktar azaltmak üzere temettü verim oranları, veri setlerinde yer alan hisse senedi getiri oranına temettünün dağıtıldığı tarihte eklenerek fiyatlardan bağımsız bir getiri serisi elde edilir. Temettü verim oranı ise hisse başına temettü oranının, hisse başına fiyatına bölünmesi ile bulunur.

İncelemeye konu alınan ve geçmiş veriler açısından değerlendirilen hisse senetlerine ait kapsamdaki tarih aralığında dağıtılan temettüler aşağıdaki tablolardaki gibidir.

Tablo 6.1. Hisse senedi temettü verim oranları (FB).

Hisse Adı	Temettü Tarihi	Nakit Temettü Brüt Oran (%)	Nakit Temettü Tutarı (TL)	Nakit Temettü Net Oran (%)	Net Kar (TL)	Temettü Verimi (%)	Nakit Temettü Dağıtma Oranı (%)
FENER	01.11.2010	227,04	56.759.215	192,98	62.310.136	**3,7**	91,1
FENER	02.11.2009	232,59	58.148.180	197,70	63.837.998	**4,2**	91,1
FENER	31.10.2008	209,59	52.396.527	178,15	57.511.180	**4,1**	91,1
FENER	03.10.2007	183,20	45.799.409	155,72	50.749.343	**6,7**	90,2
FENER	20.09.2006	178,69	44.671.715	151,88	52.101.421	**7,8**	85,7
FENER	05.09.2005	181,4	45.350.288	163,26	52.895.074	**10,2**	85,7
FENER	16.08.2004	44,83	11.206.764	40,34	15.259.731	**3,6**	73,4

Tablo 6.2. Hisse senedi temettü verim oranları (GS).

Hisse Adı	Temettü Tarihi	Nakit Temettü Brüt Oran (%)	Nakit Temettü Tutarı (TL)	Nakit Temettü Net Oran (%)	Net Kar (TL)	Temettü Verimi (%)	Nakit Temettü Dağıtma Oranı (%)
GSRAY	01.11.2010	750,7	15.277.541	638,1	-87.414.272	**2,1**	-17,5
GSRAY	10.06.2010	957	19.474.950	813,8	-87.414.272	**5,1**	-22,3
GSRAY	01.06.2009	692	14.082.200	588,2	88.265.871	**5,4**	16
GSRAY	18.02.2008	690	14.041.500	586,5	70.396.580	**6,4**	19,9
GSRAY	29.08.2006	1.016,00	20.675.595	863,6	45.571.037	**11,9**	45,4
GSRAY	28.11.2005	1.357,50	27.625.125	1.221,80	30.387.623	**10,1**	90,9
GSRAY	30.11.2004	2.268,30	46.159.905	2.041,47	52.199.500	**22**	88,4
GSRAY	14.10.2003	1.565,00	31.847.750	1.392,85	39.055.016	**34,4**	81,5
GSRAY	28.08.2002	1.447,10	29.448.250	1.367,50	32.565.740	**22,6**	90,4

SVFM'nin standart formunda risk primleri ile varyans ve kovaryanslar sabit varsayılır. Dolayısıyla β katsayıları da sabitlenir. Ancak modelin ortaya çıkmasını izleyen yıllarda yapılan testler, modeldeki sabit varsayımların değişken olması gerektiğini, zamana yayılan verilerde gözlenen heteroskedastisitenin (regresyondaki hata terimlerinin değişken varyansları olması durumu) sabitliği göz ardı edilemeyecek düzeylerde etkilediğini gösterir.

SVFM'nde yer alan bu eksikliğin giderilmesinde birçok çalışma yapıldığı gibi 1982'de Robert F. Engle 'ın ekonometride geliştirdiği Otoregresif Koşullu Değişen Varyans modelinin (ARCH- Autoregressive Conditional Heteroskedasticity) 1986'da Bollerslev'in SVFM'ne uyarlamak üzere Genelleştirilmiş Otoregresif Koşullu Değişen Varyans Modeli'nin (GARCH- Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity) eklenmesi ile mümkün görülür. Ardından da 1988'de Engle, Bollerslev ve Wooldridge, "SVFM ile Zaman İçinde Değişen Kovaryanslar" isimli çalışmada ilk gözlemlerini sunarlar.

Ancak çalışmada geçmiş dönem verileri analizinden yola çıkılarak, bir sonraki geçmiş dönem verilerinde gözlemlenecek normal-üstü getirinin varlığına ilişkin inceleme yapılırken, sonucu önemli oranda değiştirmeyeceği görülen tahmin yöntemleri uygulamadan çıkarılmıştır. Bunun sebebi, bahsedilen modeller işletildiğinde beklenen getiri tahminleri, hesaba katılan değer basamakları açısından etkili olmadığı gibi modeli

karmaşıklaştırmasıdır. Dolayısıyla beklenen getiri hesaplanırken standart formdaki sabit modelin dinamik hale dönüştürülmesi yeterli görülmüştür.

a. Varlıkların Beklenen Getiri Oranları ($E(R_i)$)

SVFM'nin standart formu olan

$$E(R_i) = R_f + \beta_i \,.\, [E(R_m) - R_f] \tag{5.1}$$

denklemi, varsayımlar kabul edilerek hareket edildiğinde sistematik riskin (β_i) katsayısı sabit kalarak

$$\beta_i = \frac{Cov(R_i, R_m)}{Var(R_m)} \tag{5.2}$$

zamana yayılan verilerde modelin geçerliliğini anlamsızlaştırabilir.

O halde modeli dinamikleştirmek adına ilk olarak R_f terimi eşitliğin soluna alınarak model risksiz faiz oranı üzerindeki getiriler (BVRP) olarak düzenlenir. Zamana yayılan verileri t-1 dönemindeki bilgi setlerine bağladığımızda denklem şu şekilleri alır (Özçam, 1997);

$$E[(R_i) - R_f \mid \Phi_{t-1}] = \beta_i \,.\, E[(R_m) - R_f \mid \Phi_{t-1}] \tag{5.3}$$

Fazla getirileri r_{it} ve r_{mt} olarak temsil edilmesi istenirse

$$E(r_{it} \mid \Phi_{t-1}) = \beta_i \,.\, E(r_{mt} \mid \Phi_{t-1}) \tag{5.4}$$

β_i 'yı veren formül;

$$\beta_i = \frac{Cov(r_{it}, r_{mt} \mid \Phi_{t-1})}{Var(r_{mt} \mid \Phi_{t-1})}$$

(5.5)

SVFM, bu şartlı halinde varlıkların risksiz faiz oranın üzerindeki getirileri (PRP), t-1 dönemindeki bilgi setine bağlı olarak;

i. Varlığın getirisi ile piyasa getirisi arasındaki şartlı kovaryansda,
ii. Piyasanın şartlı varyansında,
iii. Piyasanın şartlı fazla getirisinde

meydana gelen değişmeler ile birlikte zaman içinde dalgalanmaktadır.

β_i'nin açık hali (5.3) numaralı denklemde yerine koyulacak olursa,

$$E(r_{it}|\ \Phi_{t-1}\ )=\frac{Cov(r_{it},r_{mt}|\Phi_{t-1}\ )}{Var(r_{mt}|\Phi_{t-1})}\ .\ E(r_{mt}|\ \Phi_{t-1}\ )$$

(5.6)

olarak ifade edilebilir. Eğer modelde piyasa risk primi (λ_i) (bir birimlik piyasa riskine karşılık verilen ek getiri) her bir varlık için zaman içinde sabit varsayılırsa,

$$\lambda_i = \frac{E(r_{mt}|\Phi_{t-1}\ )}{Var(r_{mt}|\Phi_{t-1})}$$

(5.7)

model,

$$E(r_{it}|\Phi_{t-1}\ ) = \lambda_i\ .\ Cov(r_{it}, r_{mt}|\Phi_{t-1}\ )$$

(5.8)

şekline dönüşür. Ayrıca (5.7) numaralı eşitlikten,

$$E(r_{mt}|\Phi_{t-1}\ ) = \lambda_i\ .\ Var(r_{mt}|\Phi_{t-1})$$

(5.9)

olarak yazılabilir. Gerçekleşen değerler ile beklenen değerler arasındaki ilişkinin hata terimleri aracılığıyla ifade edildiği dikkate alındığında,

$$r_{it} = E(r_{it}|\Phi_{t-1}) + \varepsilon_{it} \quad (5.10)$$

$$r_{mt} = E(r_{mt}|\Phi_{t-1}) + \varepsilon_{mt} \quad (5.11)$$

veya,

$$\varepsilon_{it} = r_{it} - E(r_{it}|\Phi_{t-1}) \quad (5.12)$$

$$\varepsilon_{mt} = r_{mt} - E(r_{mt}|\Phi_{t-1}) \quad (5.13)$$

şekline dönüşecektir. Bu eşitlilerden varlık ve piyasa getirilerinin şartlı varyans-kovaryans yapısında hata terimlerinin (ε) şartlı varyans-kovaryans yapısına eşit olduğu görülebilir. Bu haliyle (5.8), (5.9) numaralı eşitlikler (5.10) ve (5.11) numaralı eşitliklerde yerlerine konduğunda SVFM'nin şartlı hali,

$$r_{it} = \lambda_i . Cov(r_{it}, r_{mt}|\Phi_{t-1}) + \varepsilon_{it} \quad (5.14)$$

$$r_{mt} = \lambda_i . Var(r_{mt}|\Phi_{t-1}) + \varepsilon_{mt} \quad (5.15)$$

olarak türetilebilir (Özçam, 1997).

b. Futbol Kulüplerine Ait Güvence Betalarının Hesaplanması (β_i)

Güvence betalarının hesaplanmasında öncelikle özkaynak betaları bulunarak güvence betaları ile ilişkilendirilmiştir (Şenel, 2005). Fenerbahçe'nin özkaynak betası BIST'da işlem görmeye başladığı ilk gün olan 20 Şubat 2004 ile bu çalışmada yer alan olay penceresinin başlangıcı 1 Ağustos 2007 tarihleri arasındaki günlük logaritmik getiriler kullanılarak hesaplanmıştır. Aynı şekilde Galatasaray'ın güvence betası da BIST'da işlem

görmeye başladığı ilk gün olan 20 Şubat 2002 tarihleri arasındaki günlük logaritmik getiriler kullanılarak hesaplanmıştır. Regresyon analizlerinin sonuçlarına göre kulüplerin betası da istatistiksel olarak anlamlıdır.

Tablo 6.3. Fenerbahçe ve Galatasaray'ın özkaynak betaları.

	Beta Katsayısı (β_e)	Alfa Katsayısı (α_i)	Standart Hata (ε_i)	t istatistiği	p değeri
Fenerbahçe	0,2321	0,0820	0,0647	6,1303	1.3207×10^{-9}
Galatasaray	0,3807	0,0943	0,0787	10,0812	$4,1721 \times 10^{-23}$

Galatasaray ve Fenerbahçe'nin özkaynak betaları bulunduktan sonra, borç betalarının "0" olduğu varsayımı ile bu şirketlerin varlık betaları bulunmuştur (Şenel, 2005).

$$\beta_u = \frac{\beta_e}{1+(1-t)\frac{D}{E}} \; ; \; \beta_d = 0 \text{ varsayımı ile} \tag{5.16}$$

β_u Varlık Betası
β_e Özkaynak Betası
t Marjinal Kurumlar Vergisi Oranı
D Net Finansal Borç (Finansal Borç – Hazır Değerler ve Menkul Kıymetler)
E Hisse Senetlerinin Toplam Piyasa Değeri
β_d Borç Betası

Tablo 6.4. Fenerbahçe ve Galatasaray'ın güvence betaları.

	Beta Katsayısı (β_e)	Net Finansal Borç	Hisselerin Toplam Piyasa Değeri	D/E (31 Ağustos 2007)	Beta Katsayısı (β_u)
Fenerbahçe	0,2321	-612.000	620.000.000	-0,00099	**0,2323**
Galatasaray	0,3807	56.496.587	188.237.500	0,30013	**0,3070**

c. Olay Etüdü ve Normal-üstü Getirilerin Hesaplanması

Bu denklemlerin işletilmesi sonucu BIST 100'de işlem gören spor kulüplerine ait bir spor kulüpleri portföyü oluşturularak bu portföyün piyasadaki getirilerden hariç anormal getiri sağlayıp sağlamadığına bakılır. Sonrasında yine aynı portföy oranları kullanılarak FB ve GS kulüplerinin kendi aralarındaki rekabet durumuna göre birbirlerine hisse değerleri bazında kümülatif anormal getiri sağlayıp sağlamadıkları incelenir.

Olay etüdü analizleri, herhangi bir olayın hissedarların servetini arttırdığı veya arttırmadığı konusunda sonuçlar çıkarılmasını sağlayan bir teknik, ya da araçtır. Olay etüdleri, yayınlanan haberlere hisse senedi fiyatlarının hangi hızda fiilen tepki verdiğini ölçmek için kullanılabilir. Fiyatlar haberlere hızlı mı, yoksa yavaş mı tepki vermektedir? Haberlerin duyurulmasından sonraki hisse senedi fiyatları anormal olarak yüksek mi, yoksa düşük müdür? Bu soruların hepsinin cevabı olay etüdü analizlerinde yatmaktadır. Bir piyasanın etkinliği konusundaki en açık deliller de yine, günlük getiriler kullanılarak yapılan olay etüdlerinden sağlanmaktadır. Olay etüdlerinin yararı, fiyatların bilgilere göre ayarlanma hızına bir çerçeve sunmasıdır. Çünkü fiyatları önemli ölçüde etkileyecek olan bir olayın tarihi tam olarak biliniyorsa, beklenen getirilerden anormal günlük getirileri belirlemeye çalışmak anlamsız olacaktır. Olay etüdünün amacı, bir olayın piyasaya ilk duyurulduğu tarih etrafında fazla bir getirinin (excess returns) sağlanıp sağlanmadığının tespit edilmesidir. Fazla getiriler, ilgili haberlerin piyasaya duyurulmaması halinde elde edilecek olan normal getirilerden yüksek veya düşük olan getirilerdir. Bu getiriler genellikle, olay tarihindeki toplam pazar endeksi getirisinin performansı ile ilişkilendirilir ve "anormal getiriler" (abnormal returns) olarak adlandırılır. Anormal getiriler şu formülle hesaplanabilir (Kaderli, 2009).

$$e_{it} = R_{it} - E(R_{it}) \tag{5.17}$$

Burada,

e_{it} anormal getiriyi,

R_{it} fiili getiriyi,

$E(R_{it})$ normal getiriyi (beklenen getiri) göstermektedir.

Olay etüdü çalışmalarında amaç, olayın olduğu tarihten önceki ve sonraki günlerde, ortalama anormal getiri (*AR*) ve kümülatif anormal getirinin (*CAR*) hesaplanmasıdır. Ortalama anormal getiri ve kümülatif anormal getiri üç aşamalı bir çalışma ile hesaplanabilir.

1. Aşama : Uygulamaya konu olan her bir "i" firmasının her bir "t" günü için, fiili getiri oranı ile beklenen getiri oranı arasındaki fark alınmak suretiyle, anormal getirisi hesaplanır.

$$(AR_{it}) = (R_{it}) - E(R_{it})$$

(5.18)

2. Aşama : Elde edilen her bir anormal getiri, uygulamaya konu olan futbol kulübü sayısına bölünerek, ortalama anormal getiri hesaplanır.

$$AAR_{it} = \sum_{i=1}^{N} \frac{1}{N} . AR_{it}$$

(5.19)

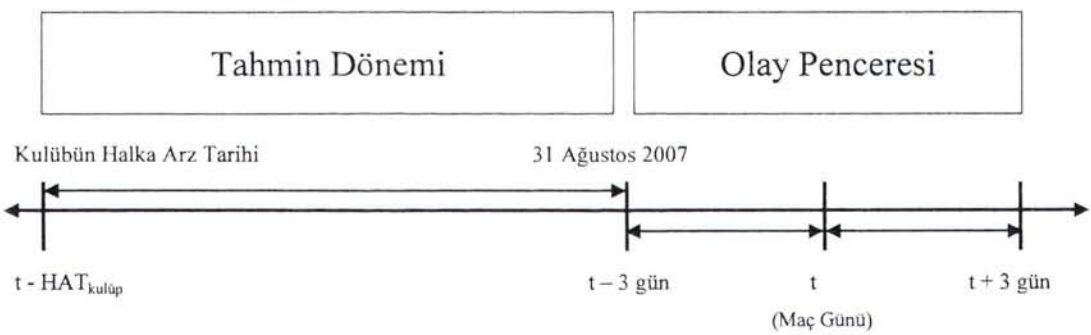
3. Aşama : Hesaplanan ortalama anormal getiriler, sırasıyla birbirleriyle toplanarak, kümülatif anormal getiri elde edilir.

$$CAR_{it} = \sum_{i=1}^{N} AAR_{it}$$

Kümülatif anormal getiri, anormal performans indeksi ve kümülatif ortalama hata olarak da adlandırılmaktadır. Bu aşamalar neticesinde elde edilen kümülatif anormal getiriler 0'dan farklılıklar gösteriyorsa, ilgili olayın duyurulması futbol kulübü hisse senetlerini etkileyerek, o hisse senetlerinden anormal bir getiri elde edilmesini mümkün kılıyor demektir. Dolayısıyla, böyle bir piyasa yarı güçlü formda etkin değildir. Ancak, elde edilen kümülatif anormal getirilerin 0'a eşit, ya da 0'a çok yakın olması, ilgili olayın duyurulmasının firmanın hisse senetlerini etkilemediği ve dolayısıyla da o piyasanın yarı güçlü formda etkin olduğu anlamına gelir (Kaderli, 2009).

Beklenen getiri belirlenirken öncelikle piyasa modeli, sabit beklenen getiri modeli, sermaye varlıklarını fiyatlandırma modeli, arbitraj fiyatlama modeli gibi sıkça kullanılan modellerden araştırma metodolojisine uygun görüleni seçilerek beklenen getiri için değişkenler belirlenir. Bu değişkenler olay penceresi olarak belirlenen dönemden önceki bir dönem aralığında yer almış olan tahmin dönemi içerisinde hesaplanır. Bu tahmin dönemi araştırmada kulüp hisselerinin halka arz tarihi ile başlayıp bilanço bildirim dönemleri olan 31 Ağustos 2007 tarihinde sona erdirilir. Olay penceresi ise incelenecek olayın öncesi ve sonrası değişimleri ortaya koymak amacıyla belirlenir. Araştırmada olay penceresi üç gün (t-3, t+3) için açılır. Olay günleri (maç günü) hafta sonlarına denk geldiğinden değerlendirilmezler. Kullanılan tahmin dönemi ve olay pencereleri Şekil 6.1'de gösterildiği gibidir.

Şekil 6.1. Olay penceresi ve tahmin aralığı.



Kümülatif anormal getirilerin anlamlılık testleri için ise aşağıda görülen formül kullanılır (Akarım, 2013).

$$t\,CAR(Kumulatif\ Anormal\ Getiri\ t\ Değeri) = \frac{CAR(t_1, t_2)}{S_t.\sqrt{T}}$$

$$S_t(Standart\ Sapma) = \sqrt{\left[\left(\frac{1}{N-1}\right)\right]\sum_{i=1}^{N}(AR_{it} - AAR_i)^2}$$

$$AAR_i(Ortalama\ Anormal\ Getiri) = \left(\frac{1}{N}\right)\sum_{i=1}^{N} AR_{it}$$

AR_{it} t anındaki anormal getiri

T Olay penceresindeki gün sayısı

N Örneklem sayısı

Yukarıda Fenerbahçe Spor Kulübü ile ilgili yapılan incelemeler aynı yöntem ile Galatasaray Spor Kulübü için de uygulanır. Sonuçlar Tablo 6.6 ve Tablo 6.7'de görüldüğü gibidir.

Anormal getirilerin anlamlılık testleri SPSS programı ile tek-örnek t-Test uygulanarak bulunur. Bulunan t değerleri ve anlamlılık düzeyini gösteren çift kuyruk p değerlerine ilgili tablolarda % 1, %5 ve % 10 anlamlılık düzeyleri olarak belirtilir. Beş ve altıncı kategoriler (birbirleriyle yaptıkları mücadeleler) yeterli örneklem sayısına erişilemediğinden anlamlılık testlerine dâhil edilmez.

6.1. Futbol Kulüplerinin Beklenen ve Gerçekleşen Getiri Oranları (R_i, $E(R_i)$)

Kulüplerin beklenen getiri oranları EK.Tablo.1 ve Ek.Tablo.2'de gösterilen veri setlerine dayanarak hesaplanır. Gerçekleşen getiriler ve gecelik repo faizleri günlük olarak incelenir. Veri adetleri kulüplerin borsaya ilk kote oldukları günlerden 31 Ağustos 2007 tarihine kadar olan günleri içerek şekilde belirlenir. Detayları Tablo 6.5'te görülebilir.

Tablo 6.5. Futbol kulüplerinin halka arz tarihleri.

	Borsaya İlk Kote Olduğu Gün*	Veri Adedi
Fenerbahçe	23.02.2004	889
Galatasaray	26.02.2002	1378

*Kaynak: BIST internet sitesi.

Hisse Senedinin Günlük Getirisi

$$R_{i,t} = \left[\frac{\left(P_{i,t} - P_{i,t-1}\right)}{\left(P_{i,t-1}\right)}\right] x\ 100 \qquad (5.21)$$

$R_{i,t}$ i kulübünün t zamanındaki günlük verimi

$P_{i,t}$ i kulübüne ait hisselerin t zamandaki piyasa fiyatı

$P_{i,t-1}$ i kulübüne ait hisselerin t-1 zamandaki piyasa fiyatı

olarak hesaplanır. BIST 100 Endeksinin günlük getirisi de aynı yöntemle hesaplanır ve detayları EK.Tablo 1 ve EK.Tablo 2'de görüldüğü gibidir.

6.2. Futbol Kulüpleri (FB ve GS) Açısından Anormal Getiriler

İlk etapta kulüplerin birbirlerinden bağımsız olarak maç sonucuna verdikleri hisse senedi fiyat tepkileri incelenir. Üç sezon boyunca maç öncesi ve sonrası 3'er günlük işlem günlerine denk düşen verilen ortalaması alınarak anlamlılığı tek-örnek T-Test sonuçları ile birlikte aşağıdaki tablo ve şekiller gibidir. İncelemeler rekabetin yoğun olarak yaşandığı 2007-2008, 2008-2009, 2009-2010 sezonlarını kapsar ve tüm sezonların verileri ortalamalar alınarak kullanılır.

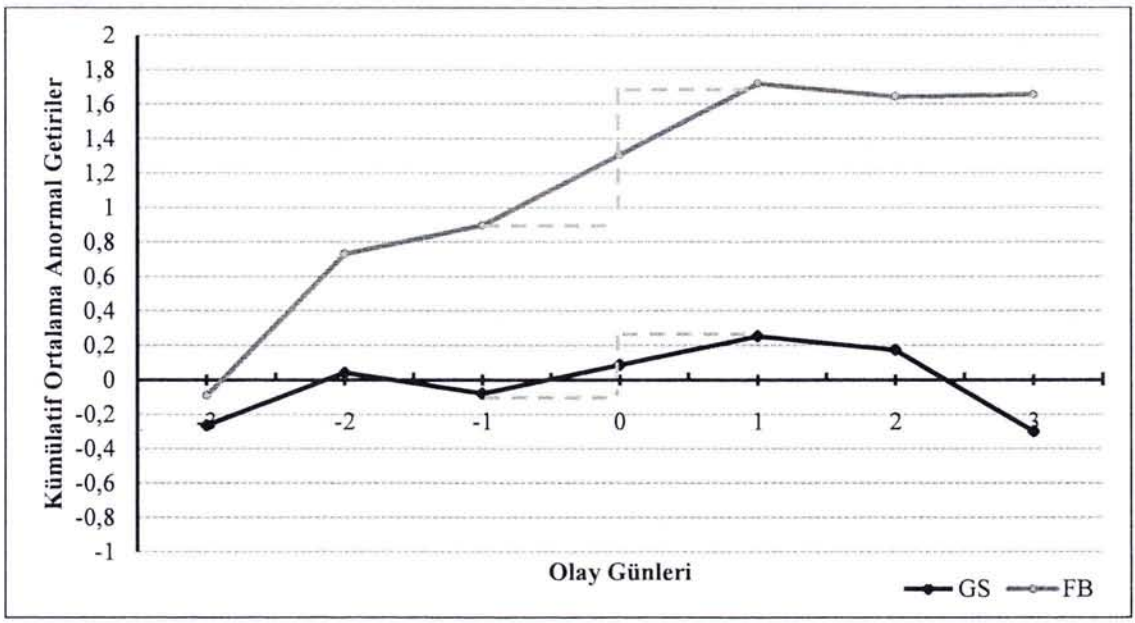
Tablo 6.6. Galibiyete göre hisse senedi anormal getirileri.

Olay Günleri (t)	Fenerbahçe Galibiyette Ortalama Anormal Getiri (AR_{FBt})	Fenerbahçe Galibiyette Kümülatif Anormal Getiri (CAR_{FBt})	Galatasaray Galibiyette Ortalama Anormal Getiri (AR_{GSt})	Galatasaray Galibiyette Kümülatif Anormal Getiri (CAR_{GSt})
-3	-0,089	-0,089	0,263	-0,263
-2	0,821	0,732	-0,306	0,042
-1	0,165	0,897	-0,121	-0,079
+1	0,823	1,720	0,333	0,254
+2	0,746	1,644	-0,080	0,174
+3	0,760	1,657	-0,473	-0,299

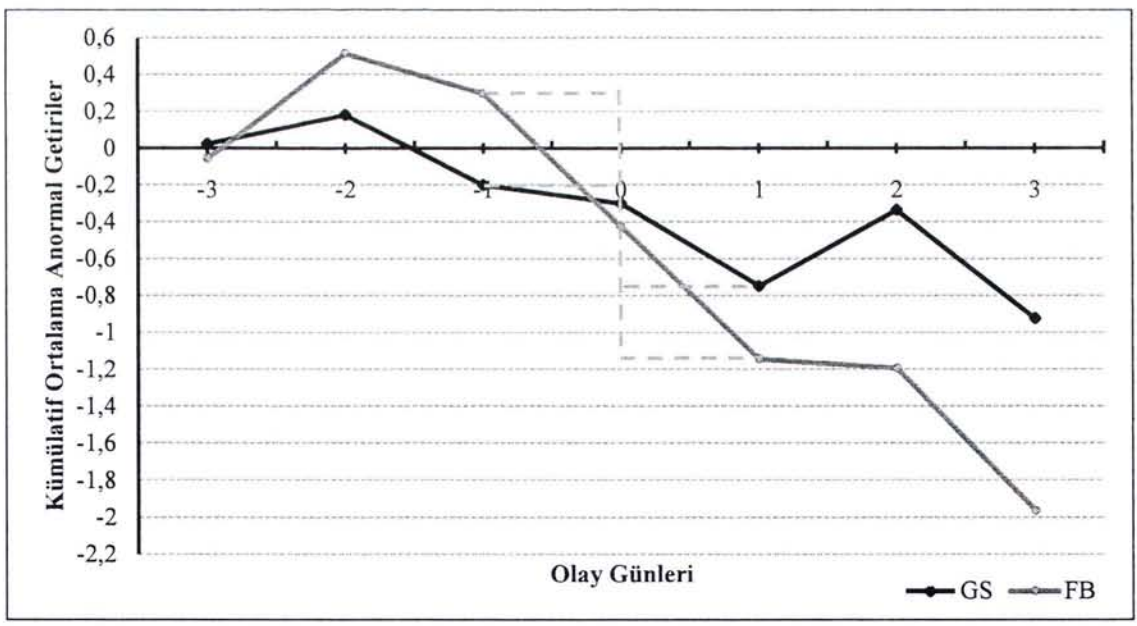
Tablo 6.7. Puan kaybına göre hisse senedi anormal getirileri.

Olay Günleri (t)	Fenerbahçe Puan Kaybı Ortalama Anormal Getiri (AR_{FBt})	Fenerbahçe Puan Kaybı Kümülatif Anormal Getiri (CAR_{FBt})	Galatasaray Puan Kaybı Ortalama Anormal Getiri (AR_{GSt})	Galatasaray Puan Kaybı Kümülatif Anormal Getiri (CAR_{GSt})
-3	-0,056	-0,055	0,022	0,023
-2	0,569	0,513	0,158	0,181
-1	-0,217	0,296	-0,381	-0,200
+1	-1,441	-1,144	-0,547	-0,748
+2	-0,049	-1,194	0,412	-0,335
+3	-0,769	-1,963	-0,589	-0,924

Şekil 6.2. Galibiyete göre genel hisse senedi anormal getirileri.



Şekil 6.3. Puan kaybına göre genel hisse senedi anormal getirileri.



Şekil 6.2 ile Şekil 6.3 incelendiğinde FB'nin güvence betası GS'ın güvence betasına göre daha düşük olmasına rağmen (β_{FB} *0,23232* < β_{GS} *0,30701*) faaliyet riskine, yani sistematik olmayan riske daha duyarlı olduğu görülebilir. İlgili grafiklerde görüleceği üzere FB

hisseleri maç sonuçlarına pozitif ya da negatif anlamda daha yüksek oranlarda tepki verdiği gibi beklentiler düzeyinde de beklentiyi fiyatlarına yansıttığı görülebilir.

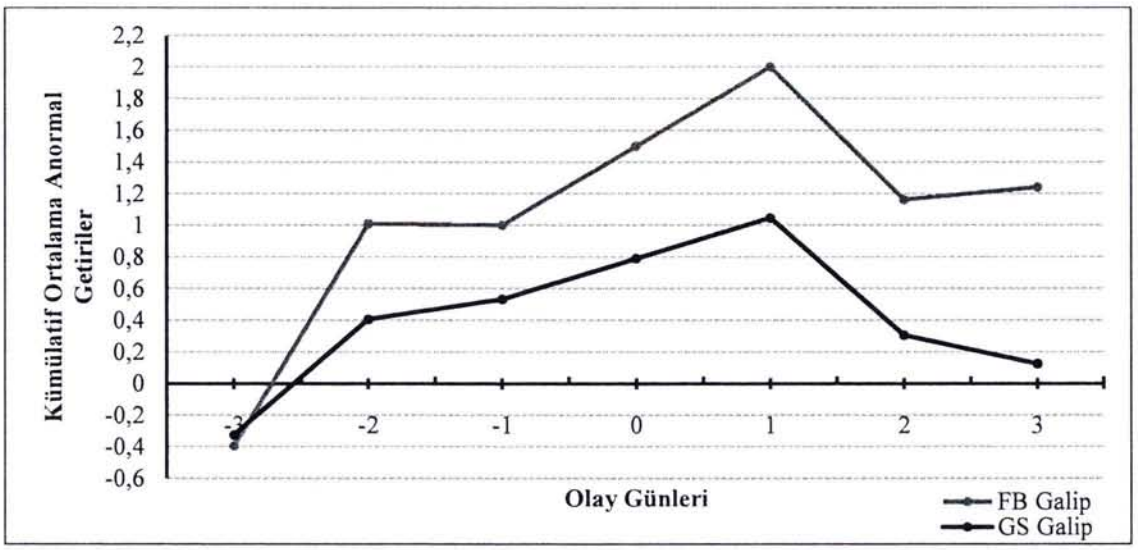
Çalışmanın ikinci seviyesinde futbol kulüplerinin birbirlerine karşı durumları incelenir ve sonuçlara göre hisse senetlerinde yaşanan fiyat hareketleri gözlenir. Bu durumlar, rakip kazandığında kazanma ve kaybetme durumu, rakip kaybettiğinde kazanma ve kaybetme durumu ve birbirleri ile yapılan mücadeleleri durumu olarak kategorize edilebilir. Ancak araştırmanın zaman aralığı boyunca, kulüplerin birbirleri ile sadece altı kez karşılaşmış olmaları net bir inceleme yapılmasını güçleştirir. Bu sebepten anlamlı olmasa da fikir edinilebilmesi için çalışmada bu bulgulara da yer verilir. Kategorilerin düzenlenmesi de Tablo 6.8'de detaylı olarak görülebilir.

Tablo 6.8. Kategorilerin açıklamaları ve şekillerde kullanılan semboller.

Kategori	Açıklama	Sembol
1	Rakip mücadele kazandığında kazanma durumu	FB(+) - GS(+)
2	Rakip mücadele kaybettiğinde kaybetme durumu	FB(-) - GS(-)
3	Rakip mücadele kazandığında kaybetme durumu	FB(-) - GS(+)
4	Rakip mücadele kaybettiğinde kazanma durumu	FB(+) - GS(-)

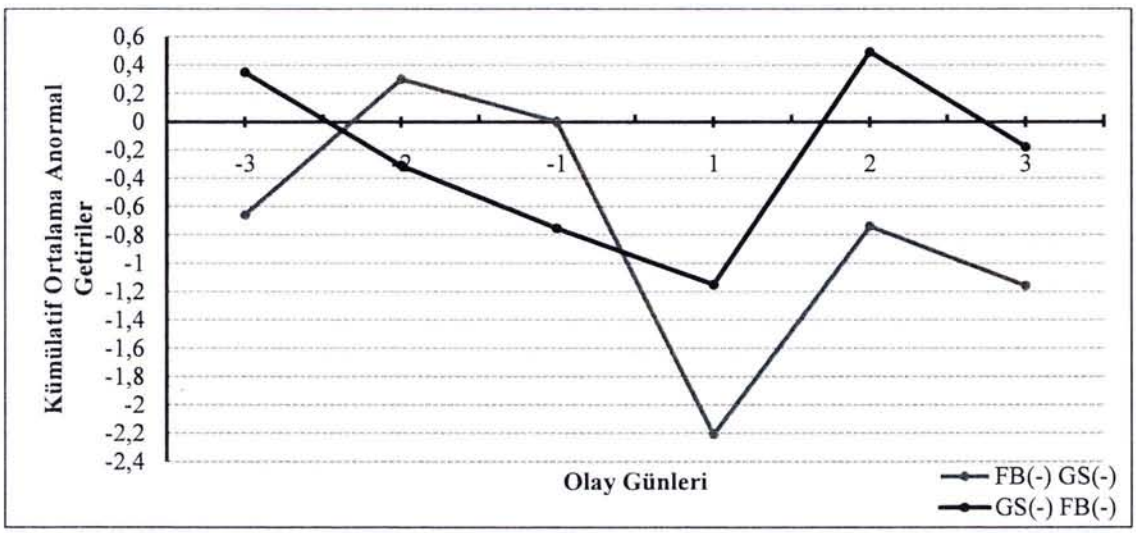
Sonuçların analizleri ilgili kategorideki değerlerin grafikleri üzerinden yapılması bulguların yorumlanmasını daha da kolaylaştırabilir. Bu sebeple ilgili değerler tablolar halinde verilen grafiklerin ardından görülebilir.

Şekil 6.4. Rakip mücadele kazandığında mücadele kazanma durumu (Kategori 1).



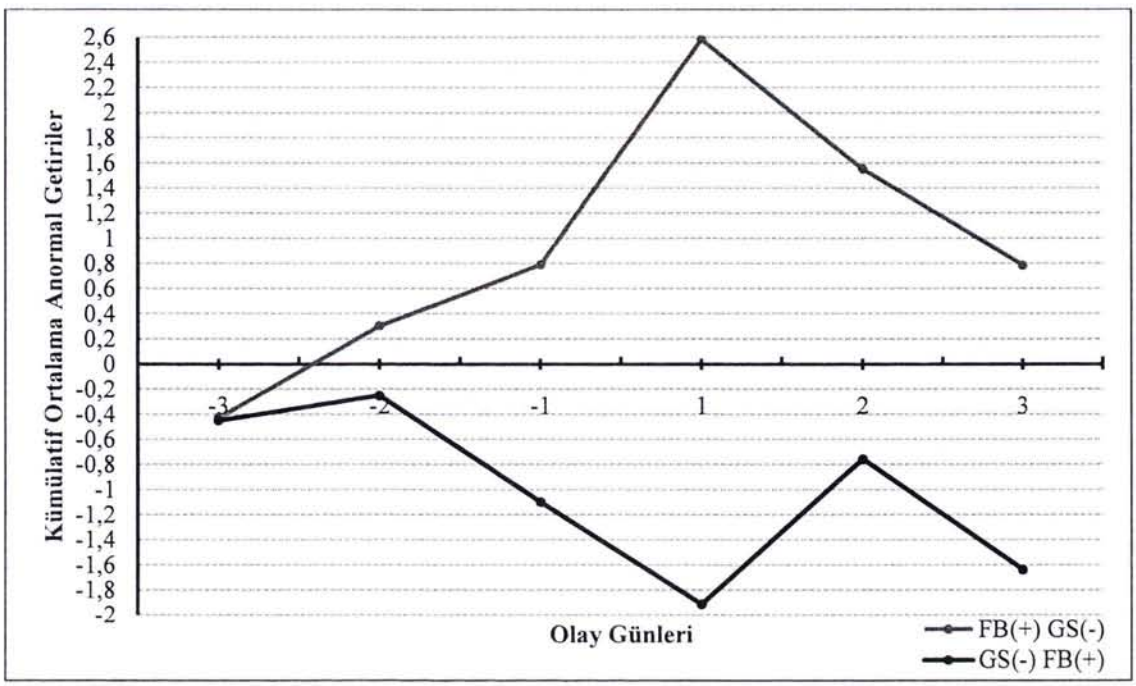
Şekil 6.4, her iki kulübün de galip olduğu haftalarda hisse fiyat hareketlerindeki kümülatif anormal getirileri içerir. Buradaki grafiğe göre FB hisseleri genel getiriler kısmında da söz edildiği gibi beklentiyi ve sonucu fiyatlandırırken daha yüksek oranlarda tepki verir. Ancak grafik incelendiğinde her iki kulübün de anormal getirilerinde paralellikten de söz edilebilir. İnceleme her ne kadar üçer günlük (-3,+3) olay penceresinde ele alınmış olsa da anlamlılık düzeyleri ilgili tablolarda görüleceği üzere yalnızca maçlardan önceki ve sonraki ilk iş günlerinde kabul edilebilir seviyeleri gösterir. Bu da ister istemez maç sonrası ilk iş günlerinde kategorilere göre gerçekleşen kümülatif anormal getirinin ayrıca incelenmesi gerekliliği sonucunu doğurur. Bununla ilgili incelemeye çalışmanın sonraki sayfalarında yer verilmektedir.

Şekil 6.5. Rakip puan kaybettiğinde puan kaybetme durumu (Kategori 2).



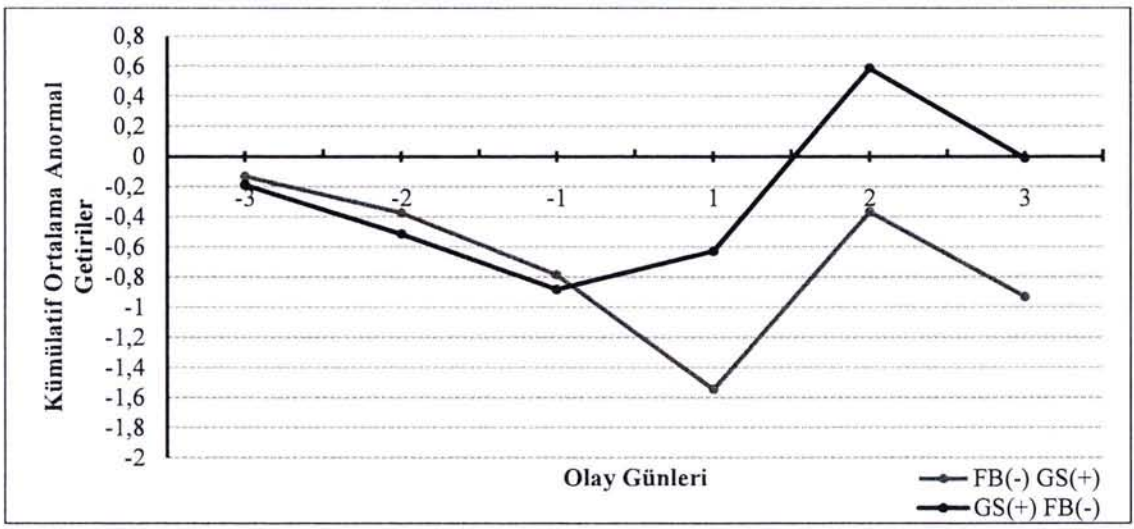
Şekil 6.5, her iki kulübün de puan kaybı yaşadıkları haftalarda hisse fiyat hareketlerindeki kümülatif anormal getirilerini içerir. Grafiğe bakıldığında FB hisselerinin genel olarak yatırımcılara maç öncesi beklentiyi olumlu hissettirmesinin kategori 2'deki duruma da yansıdığı görülebilir. GS hisselerinin ise maç öncesi düşük miktarlarda olsa da beklenen getirinin üzerinde bir düşüş yaşandığı görülür. Bu sonuç maçtan önceki son iş gününde anlamlılık düzeyi açısından da geçerli sayılabilir. Ancak yine anlamlı sayılabilecek verilerden maçtan sonraki ilk iş günü verileri FB hisselerindeki negatif anormal getirinin açıkça görülecek şekilde GS hisselerine oranla çok daha yüksek oranda tepki verdiğini gösterir. Yatırımcıya beklentileri yüksek oranlarda satın aldırabilen FB, aynı şekilde faaliyet başarısızlıklarında da hisselerinin GS'a göre çok daha yüksek tepkiler vermesi normal karşılanabilir. Her ne kadar kümülatif anormal getirilerin beklentiler yönünde farklı yönlerde hareketlendiği gözlense de maçtan sonraki seyirler her iki kulüpte de paralellik gösterir. Çalışmanın başlarında rakibin durumundan bağımsız olarak verilen inceleme sonuçları, bu grafikte rakiple aynı anda puan kaybı yaşanması sonuçları olarak incelense de sonraki kısımlarda yer alan kategoriler arası korelasyon incelemesinde negatif anormal getirilerin rakip durumuna göre karşılaştırması daha açık biçimde yapılabilir.

Şekil 6.6. FB galip geldiğinde GS'ın puan kaybı durumu (Kategori 3).



Şekil 6.6, FB Kulübü galip olduğu haftalarda GS Kulübü'nün puan kaybı yaşaması ve sonucunda her iki kulübün hisse fiyat hareketlerindeki kümülatif anormal getirilerini içerir. Grafiğe bakıldığında FB hisselerinin genel olarak yatırımcılara maç öncesi beklentiyi olumlu hissettirmesi yine görülür. GS hisselerinin ise maç öncesi düşük miktarlarda olsa da beklenen getirinin üzerinde bir düşüş yaşadığı ancak maçtan önceki son iş gününde bu düşüşün arttığı görülür. Bu kategorideki sonuçlara göre anlamlı sayılabilecek verilerden maçtan sonraki ilk iş günü verileri, GS'da yaşanan puan kayıplarının FB'nin galip geldiği haftalarda hisselere ikinci kategoridekinden daha yüksek oranda tepki verdiğini gösterir. Yatırımcıya beklentileri yüksek oranlarda satın aldırabilen FB, aynı şekilde faaliyet başarılarında özellikle GS'ın puan kaybı yaşadığı haftalarda birinci kategoridekinden daha yüksek oranda tepki verdiği görülebilir. Çalışmanın başlarında verilen rakibin durumundan bağımsız olarak galibiyette hisselerin durumu incelenirse FB'nin üçüncü kategoride pozitif anormal getirisinin daha yüksek olduğu gibi GS'ın da negatif anormal getirisinin daha yüksek olduğu açık biçimde görülür.

Şekil 6.7. GS galip geldiğinde FB mağlup durumu (Kategori 4).



Şekil 6.7, GS Kulübü galip olduğu haftalarda FB Kulübü'nün puan kaybı yaşaması ve sonucunda her iki kulübün hisse fiyat hareketlerindeki kümülatif anormal getirilerini içerir. Grafiğe bakıldığında, öncelikle maçların yapıldığı tarihlerde beklentilerin fiyatlanması açısından bir paralellik söz konusudur. O halde beklentilerde farklılık oluşmadığına göre maçtan sonraki ilk iş gününde yaşanan hareketler ve anormal getiriler -0,8'deki seviyelerinden incelenmesi daha anlamlı olabilir. GS hisselerine ait anormal getirilerin FB puan kaybı yaşadığı haftalarda bir miktar artış gösterdiği, bunun da birbirlerinden bağımsız olarak incelendikleri kısımda yaşanan harekete yakın sayılabilecek düzeyde olduğu görülebilir. Bu sonuç, GS'ın puan kayıplarında rakibin galibiyet durumundan etkilendiği kadar, dördüncü kategorideki rakibin puan kaybında galibiyet durumu açısından benzer oranlarda etkilenmediği sonucunu ortaya koyar.

Yukarıda grafikler ile yorumlanan sonuçların tablolarla dökümü çıkarılmak istenirse, bu tablolardaki değerler, ortalama anormal getiriler ve anlamlılık düzeyleri, çalışmanın incelemeye esas aldığı kümülatif anormal getiriler ve anlamlılık düzeyleri açılarından daha detaylı olarak incelenebilir.

Tablo 6.9. Fenerbahçe Açısından Ortalama Anormal Getiriler (AAR_{FB}).

Olay Günleri	-3		-2		-1		+1		+2		+3	
Kategori	AAR	T Değeri	AAR	T Değeri	AAR	T Değeri	AAR	T Değeri	AAR	T Değeri	AAR	T Değeri
1	-0,393	-1,36	**1,405****	2,66	-0,009	-0,02	**1,001***	1,76	0,164	0,50	0,079	0,13
2	**-0,656***	-1,66	0,958	1,09	-0,301	-0,70	**-2,207****	-2,32	-0,735	-1,10	-1,156	-1,38
3	-0,131	-0,42	-0,241	-0,39	-0,411	-0,86	-0,758	-1,24	0,393	1,04	-0,564	-0,54
4	-0,426	-0,56	0,732	1,03	0,486	0,62	**1,793***	1,67	-0,240	-0,55	**-0,766***	-1,74

***0,01 düzeyinde, **0,05 düzeyinde, *0,10 düzeyinde anlamlılığı temsil eder. Her ne kadar diğer değerler %70 - %89 civarında olabilirlik düzeylerine sahip olsalar da istatistikî olarak anlamsız sayılır.

Araştırmanın analizinde kullanılan asıl yöntem olan olay etüdüne göre kümülatif anormal getiriler (CAR) ise Fenerbahçe açısından Tablo 6.10'da görülebilir.

Tablo 6.10. Fenerbahçe Açısından Kümülatif Ortalama Anormal Getiriler ($CAAR_{FB}$).

Olay Günleri	-3		-2		-1		+1		+2		+3	
Kategori	CAR	T Değeri	CAR	T Değeri	CAR	T Değeri	CAR	T Değeri	CAR	T Değeri	CAR	T Değeri
1	-0,393	-0,78	**1,012***	1,36	**1,003****	2,98	**2,003****	3,52	**1,164****	2,49	1,243	-1,59
2	-0,656	-0,96	0,301	0,24	0,001	0,01	**-2,206****	-2,33	-0,735	-0,78	-1,155	-0,80
3	-0,131	-0,23	-0,373	-0,41	**-0,784***	-1,60	**-1,543****	-2,40	-0,365	-0,65	-0,929	-0,49
4	-0,426	-0,32	0,306	0,31	**0,792***	1,38	**2,585****	2,40	**1,553****	2,54	0,787	1,03

***0,01 düzeyinde, **0,05 düzeyinde, *0,10 düzeyinde anlamlılığı temsil eder. Her ne kadar diğer değerler %70 - %89 civarında olabilirlik düzeylerine sahip olsalar da istatistikî olarak anlamsız sayılır.

Aynı değerler GS açısından ortalama anormal getiriler olarak Tablo 6.11'de, kümülatif anormal getiriler olarak da Tablo 6.12'de incelenebilir.

Tablo 6.11. Galatasaray Açısından Ortalama Anormal Getiriler (AAR_{GS}).

Olay Günleri	-3		-2		-1		+1		+2		+3	
Kategori	AAR	T Değeri	AAR	T Değeri	AAR	T Değeri	AAR	T Değeri	AAR	T Değeri	AAR	T Değeri
1	**-0,323***	-1,46	**0,730***	2,07	0,128	0,45	0,513	0,97	-0,206	-0,54	-0,1812	-0,74
2	0,349	0,72	**-0,657***	-1,96	-0,444	-1,12	-0,396	-1,21	**0,890***	1,52	-0,669	-0,78
3	-0,448	-1,40	0,199	0,40	-0,848	-0,92	**-0,813***	-1,97	0,0589	0,12	**-0,881****	-3,65
4	-0,188	-0,46	-0,325	-0,85	-0,367	-0,83	0,253	0,46	0,334	0,51	-0,597	-0,61

***0,01 düzeyinde, **0,05 düzeyinde, *0,10 düzeyinde anlamlılığı temsil eder. Her ne kadar diğer değerler %70 - %89 civarında olabilirlik düzeylerine sahip olsalar da istatistikî olarak anlamsız sayılır.

Tablo 6.12. Galatasaray Açısından Kümülatif Anormal Getiriler (CAR_{GS}).

Olay Günleri	-3		-2		-1		+1		+2		+3	
Kategori	CAR	T Değeri	CAR	T Değeri	CAR	T Değeri	CAR	T Değeri	CAR	T Değeri	CAR	T Değeri
1	-0,323	-0,85	0,407	0,82	**0,535***	1,90	**1,048****	1,98	0,307	0,57	0,125	0,30
2	0,349	0,42	-0,307	-0,65	**-0,751***	-1,90	**-1,147****	-3,51	0,494	0,60	-0,175	-0,12
3	-0,448	-0,81	-0,249	-0,36	**-1,097***	-1,19	**-1,910****	-4,62	-0,754	-1,09	**-1,635****	-3,91
4	-0,188	-0,27	-0,513	-0,94	**-0,880****	-1,99	**-0,627***	-1,14	0,587	0,63	-0,010	-0,01

***0,01 düzeyinde, **0,05 düzeyinde, *0,10 düzeyinde anlamlılığı temsil eder. Her ne kadar diğer değerler %70 - %89 civarında olabilirlik düzeylerine sahip olsalar da istatistikî olarak anlamsız sayılır.

Tablolar incelendiğinde görüleceği gibi olabilirlik düzeyleri neredeyse tüm durumlar için maçtan önceki son iş gününü ve sonraki ilk iş gününü anlamlı gösterir. O halde çalışmadaki analizleri, maçtan sonraki ilk iş gününe kadar olan kümülatif anormal getiriler açısından derinleştirmek ve kategoriler arasındaki ilişkiyi bu açıdan irdelemek fayda sağlayabilir.

Tablo 6.13. FB açısından rakibin galip veya puan kaybı ile CAR ilişkisi -.

Kategoriler	Açıklama	F değeri	Anlamlılık Düzeyi
1 ile 4 arasında	Rakibi galipken ve puan kaybettiğinde, galibiyet durumları arasında	0,612	0,437
2 ile 3 arasında	Rakibi galipken ve puan kaybettiğinde, puan kaybı durumları arasında	0,863	0,359

***0,01 düzeyinde, **0,05 düzeyinde, *0,10 düzeyinde anlamlılığı temsil eder.

Tablo 6.14. GS açısından rakibin galip veya puan kaybı ile CAR ilişkisi.

Kategoriler	Açıklama	F değeri	Anlamlılık Düzeyi
1 ile 3 arasında	Rakibi galipken ve puan kaybettiğinde, galibiyet durumları arasında	1,625	0,207
2 ile 4 arasında	Rakibi galipken ve puan kaybettiğinde, puan kaybı durumları arasında	0,634	0,430

***0,01 düzeyinde, **0,05 düzeyinde, *0,10 düzeyinde anlamlılığı temsil eder.

Maç sonuçlarından önceki ve sonraki ilk iş günlerinde (-1,+1) kümülatif anormal getiriler ve kategoriler arasındaki ilişki tek-yönlü ANOVA testi uygulandığında, rakipten bağımsız analiz edilen değerler ile rakibin durumuna bağlı değerler arasında anlamlı sayılabilecek bir fark olmadığı görülür. Bu sonuçlara göre kümülatif anormal getirilerin genelde rakip takımın durumu ile ilişkisi yoktur gibi bir yargıya varılabilir.

7. SONUÇ

Bu çalışmanın amacı futbol kulüplerinin sportif anlamda elde ettiği sonuçların ilgili kulübün hisse senedi getirisine etkisini incelemektir. İncelemede anormal getiri hem kulübün kendi sonuçları hem de rakibin elde ettiği sonuçların etkileşimi düzeyinde incelenmiştir.

Fenerbahçe ve Galatasaray Spor Kulüpleri üzerine yapılmış olan incelemeler sonucu, spor kulüpleri hisse senetleri, maç günleri öncesi ve sonrasında anormal getiriler sağlar hipotezi kısmen de olsa kabul edilmiştir. Analiz sonucuna göre yalnızca maçlardan önceki son işgününde ve maçlardan sonraki ilk işgününde maç sonuçlarına bağlı olarak yüksek oranlarda negatif veya pozitif yönlü anormal getiri görülmektedir.

Araştırmanın ikinci seviyesi olan rekabete dayalı sonuçlar incelendiğinde ise anlamlı sonuçlar bulunması beklenirken, beklenen fiyat hareketliliğin genel bir yargıya varılabilir oranlarda çıkmaması neticesinde çalışmanın ikinci hipotezi reddedilmiştir. Bulundukları liglerde şampiyonluk favorisi gösterilen iki kulübün aralarındaki rekabetten kaynaklanan sonuçlar üzerine, bazı haftalar için hisselerinde faaliyet başarısı veya başarısızlığı yaşadıkları yoğun olarak görülmüştür. Örneğin, bazı dönemler için FB galip geldiği haftalarda GS'ın puan kaybetmesi durumu, her iki kulübün de puan kaybı yaşadığı haftalardaki durumdan gözle bile görülebilecek şekilde farklıdır. Diğer durumlar için de benzer gözlemler yapılmaktadır. Ancak oluşan farklar istatistiki açıdan anlamlı değildir.

Veri adedinin azlığı sonuç ile ilgili bir genelleme yapılmasını mümkün kılmamaktadır. Her iki kulübün de halka arz tarihleri, uluslararası açıdan bakıldığında pek de uzun geçmişe sahip değildir. Çalışmada seçilen sezonlar ise kulüplerin sportif faaliyetlerinden kaynaklanmayan başka etkenlerin asgari düzeyde olduğu sezonlardır. Bu sebeple araştırmanın örneklem seviyesinin daraltılmış olması ve uluslararası müsabakalar, ulusal kupa maçları, basın haberleri, beraberlikler gibi hisse fiyatlarını doğrudan etkileyebilecek durumların incelenmesine imkân vermemesi, bu durumların yok sayılmasına neden olmaktadır. Bu da çalışmanın en önemli kısıtını oluşturmaktadır.

KAYNAKLAR

1. Akarım Y. D., (2013), "Uluslararası Çapraz Kotasyonun Risk ve Getiri Üzerine Etkisi: Türkiye Örneği", *Muhasebe ve Finansman Dergisi,* Ocak 2013.
2. Altay E. (2004), *Sermaye Piyasası'nda Varlık Fiyatlama Teorileri,* İstanbul, Der Yayınları.
3. Bolak M., (2004), *Risk ve Yönetimi*, İstanbul, Birsen Yayınevi.
4. Bollerslev T., (1986), "Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity", *Journal of Econometrics,* Vol. 31, 307-327, North-Holland.
5. Bollerslev T., Engle R.F. ve Wooldridge J.M., 1988, "A Capital Asset Pricing Model with Time-Varying Covariances", *Journal of Political Economy*, Vol. 96, 116-131.
6. Çelik T. T., (2007), *Etkin Piyasa Hipotezi ve Gelişmekte Olan Hisse SenediPiyasalarında Eşhareketlilik,* Doktora Tezi, İstanbul, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
7. Çomak A., (2009), *Sermaye Varlıkları Fiyatlama Modeli Çerçevesinde Risk Getiri İlişkisi Ve İMKB'ye Bir Uygulama,* Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
8. De Bondt W. ve Thaler R., (1990), "Do Security Analysts Overreact?", *American Economic Review,* C.80-2, 52-57, American Economic Association.
9. Fama E., (1970), "Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work", *The Journal of Finance*, Vol. 25, Issue 2, 383-417.
10. Fama E., (1991), "Efficient Markets: II", *Journal of Finance*, Vol. 46, Issue 5, 1575-1617.
11. Fama E., (1998), "Market Efficiency, Long-Term Returns, and Behavioral Finance", *Journal of Financial Economics,* Vol. 49, Issue 3, 283-306.
12. Fama, E.F. ve French K.R., (1988), "Permanent and Temporary Components of Stock Prices", *Journal of Political Economy*, Vol.96, 246-273.
13. Gökhan S., (2011), *Aşağı Yönlü Sermaye Varlıklarını Fiyatlandırma Modeli: İMKB'deki Sektör Endeksleri Üzerine Bir Uygulama,* Yüksek Lisans Tezi, Zonguldak, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

14. Granger Clive W. J. ve Morgenstern O., (1963), "Spectral Analysıs Of New York Stock Market Prices", *Kyklos,* Vol. 16, Issue 1, 1-27.
15. Hübinette N. ve Jönsson G., (2009), "Stock Returns Of Football Clubs The Effect Of Surprises On The Pitch", *Stockholm School Of Economics,* Stockholm University.
16. Kaderli Y., (2009), *Yapılan İhracat Bağlantılarının İlgili Firmaların Hisse Senedi Getirileri Üzerindeki Etkisinin Olay Etüdü İle İncelenmesi: İMKB'de bir Uygulama*, Aydın, Adnan Menderes Üniversitesi.
17. Özçam M., (1997), *Varlık Fiyatlama Modelleri Aracılığıyla Dinamik Portföy Yönetimi*,Ankara, Sermaye Piyasası Kurulu.
18. Renneboog L. ve Vanbrabant P., (2000), "Share Price Reactions to Sporty Performances of Soccer Clubs Listed On The London Stock Exchange and The Aim", *Center forEconomic Research,* No. 2000-19.
19. Sabuncu B., (2005), *Varlık Fiyatlama Modelleri ve İMKB Uygulaması,* Yüksek Lisans Tezi, Denizli, Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
20. Sharpe W. F., (1988), *Portföy Teorisi Ve Sermaye Piyasaları*, Çeviren: Bekçioğlu S., Ankara, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
21. Shiller, R. J, (1981), "Do Stock Prices Move Too Much to be Justified by Subsequent Changes in Dividends?" *American Economic Review*, Vol. 71(3), pages 421-36, American Economic Association.
22. Shiller, R. J., (1984), "Stock Prices and Social Dynamics", *Brookings Papers on Economic Activity*, Vol. 2, 457-510, Cowles Foundation, Yale University.
23. Şenel K. (2005), "Şirketleşen Futbol Kulüplerinin Halka Arz Değerlemesi", *İktisat Dergisi,*Temmuz 2005.
24. Turguttopbaş P.N., (2008), *Yatırımcı Davranışlarının Finansal Kararlara Etkileri (Davranışsal Finans) ve Davranışsal Finans Teorilerinin İMKB'de Test Edilmesi,* Doktora Tezi, Ankara, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
25. Ural M., (2010), *Yatırım Fonlarının Performans ve Risk Analizi*, Ankara, Detay Yayıncılık.
26. Yörük N., (2000), *Finansal Varlık Fiyatlama Modelleri ve Arbitraj Fiyatlama Modelinin İMKB'de Test Edilmesi*, İstanbul, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası.

27. http://en.wikipedia.org/wiki/Capital_asset_pricing_model (20 Nisan 2013).
28. http://en.wikipedia.org/wiki/Jack_L._Treynor (10 Ocak 2013).
29. http://en.wikipedia.org/wiki/Martingale_(probability_theory) (20 Mart 2013).
30. http://tr.wikipedia.org/wiki/Portföy (20 Mart 2013).
31. http://www.gib.gov.tr/ (15 Nisan 2013).
32. http://www.imkb.gov.tr (2 Şubat 2013).
33. http://www.isyatirim.com.tr (2 Şubat 2013).
34. http://www.telegraph.co.uk/ (28 Nisan 2013).
35. http://www.tkyd.org/tr/ (15 Nisan 2013).
36. http://www.tff.org/ (28 Aralık 2013).

EKLER

EK Tablo.1. Fenerbahçe Spor Kulübü Hisse Senetleri; Fiyat Hareketleri, Endeks Hareketleri, Günlük Anormal Getiriler

Kodu	Tarih	Düzeltilmemiş 2. Seans Fiyatları		İşlem Hacmi	İMKB 100 Endeksi		Ödenmiş Sermaye	Anormal Getiri	Dolar Kuru
		Kapanış (TL)	% Değişim	(TL)	(TL)	% Değişim	(TL)	%	
FENER	31.07.2007	24,80		172,67	52,825		25.000.000		1,2807
FENER	01.08.2007	24,90	0,4032	1319039,00	51,299	-2,8888	25.000.000	1,4455	1,3072
FENER	02.08.2007	24,60	-1,2048	238,80	51,394	0,1852	25.000.000	-1,2991	1,2850
FENER	03.08.2007	24,60	0,0000	291,07	50,716	-1,3192	25.000.000	0,4620	1,2720
FENER	06.08.2007	24,90	1,2195	265,15	50,43	-0,5639	25.000.000	1,3536	1,2802
FENER	07.08.2007	25,00	0,4016	388,57	50,708	0,5513	25.000.000	0,1720	1,2730
FENER	08.08.2007	24,90	-0,4000	157,39	52,071	2,6879	25.000.000	-1,4196	1,2614
FENER	09.08.2007	24,90	0,0000	382,37	49,975	-4,0253	25.000.000	1,4626	1,2731
FENER	10.08.2007	25,10	0,8032	533,55	49,186	-1,5788	25.000.000	1,3613	1,2968
FENER	13.08.2007	24,90	-0,7968	400,75	50,273	2,2100	25.000.000	-1,6882	1,2895
FENER	14.08.2007	25,00	0,4016	333,04	49,881	-0,7797	25.000.000	0,6642	1,3024
FENER	15.08.2007	24,90	-0,4000	495,23	47,714	-4,3443	25.000.000	1,1807	1,3370
FENER	16.08.2007	24,90	0,0000	898,42	44,473	-6,7926	25.000.000	2,4859	1,3893
FENER	17.08.2007	24,60	-1,2048	189,22	46,577	4,7310	25.000.000	-2,9797	1,3947
FENER	20.08.2007	24,60	0,0000	128,14	46,149	-0,9189	25.000.000	0,2629	1,3447
FENER	21.08.2007	24,90	1,2195	1190449,00	45,265	-1,9155	25.000.000	1,9022	1,3696
FENER	22.08.2007	24,80	-0,4016	177,82	46,882	3,5723	25.000.000	-1,7481	1,3437
FENER	23.08.2007	24,90	0,4032	132,72	47,389	1,0814	25.000.000	-0,0222	1,3207
FENER	24.08.2007	25,00	0,4016	94,77	46,824	-1,1923	25.000.000	0,8169	1,3301
FENER	27.08.2007	25,50	2,0000	134,84	47,914	2,3279	25.000.000	1,0626	1,3147
FENER	28.08.2007	25,75	0,9804	233,71	47,751	-0,3402	25.000.000	1,0807	1,3247
FENER	29.08.2007	25,75	0,0000	835,44	48,082	0,6932	25.000.000	-0,2818	1,3306
FENER	31.08.2007	26,00	0,9709	650,43	50,199	4,4029	25.000.000	-0,7081	1,2976
FENER	03.09.2007	26,00	0,0000	171,57	49,937	-0,5219	25.000.000	0,1165	1,3003
FENER	04.09.2007	26,00	0,0000	137,32	50,033	0,1922	25.000.000	-0,0965	1,3072
FENER	05.09.2007	26,00	0,0000	234,14	49,421	-1,2232	25.000.000	0,4268	1,3021
FENER	06.09.2007	26,00	0,0000	123,54	49,601	0,3642	25.000.000	-0,1601	1,3015
FENER	07.09.2007	25,25	-2,8846	185,97	49,05	-1,1109	25.000.000	-2,4993	1,2934
FENER	10.09.2007	25,75	1,9802	323,87	48,549	-1,0214	25.000.000	2,2816	1,3020
FENER	11.09.2007	25,75	0,0000	124,77	49,296	1,5387	25.000.000	-0,5943	1,2929
FENER	12.09.2007	25,75	0,0000	79,77	49,233	-0,1278	25.000.000	0,0219	1,2779
FENER	13.09.2007	25,75	0,0000	80,15	49,681	0,9100	25.000.000	-0,3618	1,2692
FENER	14.09.2007	25,75	0,0000	121,97	50,621	1,8921	25.000.000	-0,7249	1,2626
FENER	17.09.2007	25,75	0,0000	144,67	50,537	-0,1659	25.000.000	-0,0147	1,2668
FENER	18.09.2007	26,00	0,9709	139,21	50,501	-0,0712	25.000.000	0,9719	1,2670
FENER	19.09.2007	26,00	0,0000	477,55	53,884	6,6989	25.000.000	-2,5022	1,2404
FENER	20.09.2007	26,00	0,0000	421,48	53,543	-0,6328	25.000.000	0,2087	1,2366
FENER	21.09.2007	26,00	0,0000	206,02	53,882	0,6331	25.000.000	-0,2594	1,2336
FENER	24.09.2007	25,75	-0,9615	254,95	53,581	-0,5586	25.000.000	-0,8308	1,2245
FENER	25.09.2007	26,00	0,9709	116,27	52,893	-1,2840	25.000.000	1,4204	1,2337
FENER	26.09.2007	26,25	0,9615	922,24	54,246	2,5580	25.000.000	-0,0095	1,2226
FENER	27.09.2007	26,50	0,9524	262,04	54,39	0,2655	25.000.000	0,8290	1,2158
FENER	28.09.2007	26,50	0,0000	172,92	54,044	-0,6361	25.000.000	0,2100	1,2106
FENER	01.10.2007	26,75	0,9434	155,99	54,198	0,2850	25.000.000	0,7624	1,2048
FENER	02.10.2007	27,25	1,8692	889,49	54,733	0,9871	25.000.000	1,4790	1,2058
FENER	03.10.2007	26,50	-2,7523	1508873,00	54,165	-1,0378	25.000.000	-2,3937	1,2047
FENER	04.10.2007	26,50	0,0000	144,06	54,916	1,3865	25.000.000	-0,5378	1,2046
FENER	05.10.2007	26,25	-0,9434	284,64	56,793	3,4179	25.000.000	-2,2323	1,1913
FENER	08.10.2007	26,00	-0,9524	249,95	56,279	-0,9050	25.000.000	-0,6931	1,1850
FENER	09.10.2007	26,00	0,0000	118,75	57,911	2,8998	25.000.000	-1,0973	1,1900
FENER	10.10.2007	25,75	-0,9615	135,62	57,418	-0,8513	25.000.000	-0,6719	1,1829
FENER	15.10.2007	26,25	1,9417	3389899,00	58,232	1,4177	25.000.000	1,3173	1,2013
FENER	16.10.2007	26,50	0,9524	1575890,00	57,185	-1,7980	25.000.000	1,5922	1,2235
FENER	17.10.2007	26,75	0,9434	378,43	57,932	1,3063	25.000.000	0,4354	1,2086
FENER	18.10.2007	27,00	0,9346	440,66	56,268	-2,8723	25.000.000	1,9716	1,2048

FENER	19.10.2007	26,75	-0,9259	559,34	55,487	-1,3880	25.000.000	-0,4377	1,2031
FENER	22.10.2007	26,75	0,0000	691,36	53,97	-2,7340	25.000.000	0,9359	1,2370
FENER	23.10.2007	27,25	1,8692	692,43	55,752	3,3018	25.000.000	0,6233	1,2160
FENER	24.10.2007	26,75	-1,8349	262,73	55,639	-0,2027	25.000.000	-1,7849	1,2141
FENER	25.10.2007	27,25	1,8692	562,87	55,729	0,1618	25.000.000	1,7844	1,1990
FENER	26.10.2007	27,25	0,0000	568,70	56,447	1,2884	25.000.000	-0,5013	1,1882
FENER	30.10.2007	28,00	2,7523	346,65	56,774	0,5793	25.000.000	2,4384	1,1915
FENER	31.10.2007	28,25	0,8929	244,85	57,616	1,4831	25.000.000	0,3196	1,1773
FENER	01.11.2007	28,25	0,0000	279,36	57,371	-0,4252	25.000.000	0,1324	1,1732
FENER	02.11.2007	28,25	0,0000	97,15	56,855	-0,8994	25.000.000	0,3077	1,1814
FENER	05.11.2007	28,25	0,0000	146,42	56,064	-1,3913	25.000.000	0,4399	1,1889
FENER	06.11.2007	29,75	5,3097	894,78	56,906	1,5019	25.000.000	4,7296	1,1748
FENER	07.11.2007	29,75	0,0000	1028620,00	56,076	-1,4585	25.000.000	0,5145	1,1735
FENER	08.11.2007	30,00	0,8403	550,25	55,161	-1,6317	25.000.000	1,4189	1,1822
FENER	09.11.2007	30,00	0,0000	219,58	53,689	-2,6686	25.000.000	0,9619	1,1851
FENER	12.11.2007	30,25	0,8333	110,68	54,084	0,7357	25.000.000	0,4870	1,2100
FENER	13.11.2007	31,75	4,9587	8990675,00	54,719	1,1741	25.000.000	4,4998	1,2062
FENER	14.11.2007	31,50	-0,7874	5249246,00	55,665	1,7288	25.000.000	-1,4514	1,1810
FENER	15.11.2007	30,25	-3,9683	1538576,00	54,743	-1,6563	25.000.000	-3,3806	1,1805
FENER	16.11.2007	30,25	0,0000	1184934,00	54,304	-0,8019	25.000.000	0,2718	1,1870
FENER	19.11.2007	30,25	0,0000	573,34	53,263	-1,9170	25.000.000	0,6402	1,1856
FENER	20.11.2007	30,75	1,6529	549,22	53,578	0,5914	25.000.000	1,4095	1,1921
FENER	21.11.2007	30,75	0,0000	525,13	52,616	-1,7955	25.000.000	0,6392	1,2036
FENER	22.11.2007	31,00	0,8130	541,15	52,199	-0,7925	25.000.000	1,0814	1,1995
FENER	23.11.2007	31,25	0,8065	286,12	52,331	0,2529	25.000.000	0,6883	1,1997
FENER	26.11.2007	32,00	2,4000	388,10	52,682	0,6707	25.000.000	2,0835	1,1919
FENER	27.11.2007	31,50	-1,5625	357,52	51,452	-2,3348	25.000.000	-0,7238	1,2178
FENER	28.11.2007	31,00	-1,5873	314,31	53,203	3,4032	25.000.000	-2,8702	1,2086
FENER	29.11.2007	30,75	-0,8065	191,57	53,181	-0,0414	25.000.000	-0,8158	1,1903
FENER	30.11.2007	30,75	0,0000	302,09	54,214	1,9424	25.000.000	-0,7428	1,1772
FENER	03.12.2007	30,75	0,0000	255,30	54,32	0,1955	25.000.000	-0,1406	1,1812
FENER	04.12.2007	30,75	0,0000	398,06	54,013	-0,5652	25.000.000	0,1844	1,1835
FENER	05.12.2007	30,75	0,0000	323,12	55,521	2,7919	25.000.000	-1,0569	1,1803
FENER	06.12.2007	31,00	0,8130	333,13	56,187	1,1995	25.000.000	0,3449	1,1782
FENER	07.12.2007	31,00	0,0000	452,49	56,491	0,5411	25.000.000	-0,2246	1,1750
FENER	10.12.2007	31,75	2,4194	472,88	56,519	0,0496	25.000.000	2,3247	1,1696
FENER	11.12.2007	32,25	1,5748	893,47	56,271	-0,4388	25.000.000	1,7126	1,1682
FENER	12.12.2007	32,50	0,7752	841,15	56,766	0,8797	25.000.000	0,4255	1,1729
FENER	13.12.2007	31,50	-3,0769	764,13	55,239	-2,6900	25.000.000	-2,1068	1,1720
FENER	14.12.2007	31,50	0,0000	847,12	54,912	-0,5920	25.000.000	0,1944	1,1780
FENER	17.12.2007	31,75	0,7937	501,98	53,603	-2,3838	25.000.000	1,6044	1,1912
FENER	18.12.2007	31,75	0,0000	173,15	54,224	1,1585	25.000.000	-0,4528	1,1884
FENER	24.12.2007	31,50	-0,7874	534,00	55,51	2,3716	25.000.000	-1,7782	1,1856
FENER	25.12.2007	31,75	0,7937	364,61	55,381	-0,2324	25.000.000	0,8552	1,1803
FENER	26.12.2007	32,25	1,5748	1304280,00	55,373	-0,0144	25.000.000	1,5558	1,1772
FENER	27.12.2007	33,00	2,3256	3389265,00	55,233	-0,2528	25.000.000	2,3947	1,1764
FENER	28.12.2007	33,25	0,7576	855,02	55,698	0,8419	25.000.000	0,4220	1,1703
FENER	31.12.2007	33,00	-0,7519	668,65	55,538	-0,2873	25.000.000	-0,7159	1,1649
FENER	02.01.2008	33,25	0,7576	593,52	54,708	-1,4945	25.000.000	1,2589	1,1682
FENER	03.01.2008	33,25	0,0000	2049547,00	53,541	-2,1331	25.000.000	0,7645	1,1706
FENER	04.01.2008	33,25	0,0000	675,66	52,53	-1,8883	25.000.000	0,6739	1,1622
FENER	07.01.2008	33,25	0,0000	373,54	52,57	0,0761	25.000.000	-0,0982	1,1707
FENER	08.01.2008	33,25	0,0000	266,14	53,236	1,2669	25.000.000	-0,4927	1,1606
FENER	09.01.2008	34,00	2,2556	832,90	52,731	-0,9486	25.000.000	2,5822	1,1597
FENER	10.01.2008	34,75	2,2059	423,18	52,351	-0,7206	25.000.000	2,4481	1,1592
FENER	11.01.2008	35,00	0,7194	841,50	51,921	-0,8214	25.000.000	0,9989	1,1505
FENER	14.01.2008	35,00	0,0000	421,08	51,481	-0,8474	25.000.000	0,2434	1,1506
FENER	15.01.2008	35,00	0,0000	624,39	50,377	-2,1445	25.000.000	0,7688	1,1504
FENER	16.01.2008	35,25	0,7143	382,53	49,094	-2,5468	25.000.000	1,6318	1,1715
FENER	17.01.2008	37,00	4,9645	1067771,00	48,903	-0,3890	25.000.000	5,0842	1,1815
FENER	18.01.2008	37,00	0,0000	1153496,00	48,657	-0,5030	25.000.000	0,1619	1,1859
FENER	21.01.2008	38,50	4,0541	1584179,00	45,544	-6,3978	25.000.000	6,3499	1,2092
FENER	22.01.2008	38,25	-0,6494	1305213,00	44,594	-2,0859	25.000.000	0,0978	1,2277
FENER	23.01.2008	38,25	0,0000	1969192,00	42,539	-4,6082	25.000.000	1,6798	1,2027
FENER	24.01.2008	39,25	2,6144	1132009,00	45,011	5,8111	25.000.000	0,4416	1,1973
FENER	25.01.2008	40,00	1,9108	427,20	45,497	1,0797	25.000.000	1,4875	1,1813
FENER	28.01.2008	40,00	0,0000	2174383,00	43,707	-3,9343	25.000.000	1,3852	1,1919
FENER	29.01.2008	40,25	0,6250	466,61	44,573	1,9814	25.000.000	-0,1317	1,1794
FENER	30.01.2008	41,75	3,7267	464,00	44,304	-0,6035	25.000.000	3,9258	1,1779
FENER	31.01.2008	43,00	2,9940	1658936,00	42,698	-3,6250	25.000.000	4,3103	1,1736
FENER	01.02.2008	45,00	4,6512	2480523,00	44,452	4,1079	25.000.000	3,1082	1,1666
FENER	04.02.2008	44,50	-1,1111	1466701,00	45,72	2,8525	25.000.000	-2,2352	1,1647
FENER	05.02.2008	45,25	1,6854	1569763,00	44,351	-2,9943	25.000.000	2,7686	1,1696
FENER	06.02.2008	45,25	0,0000	704,07	43,317	-2,3314	25.000.000	0,8381	1,1867

FENER	07.02.2008	45,50	0,5525	1059974,00	41,866	-3,3497	25.000.000	1,7671	1,1999
FENER	08.02.2008	46,00	1,0989	863,81	41,958	0,2197	25.000.000	0,9937	1,2039
FENER	11.02.2008	50,25	9,2391	2106687,00	41,343	-1,4658	25.000.000	9,7119	1,2283
FENER	12.02.2008	49,50	-1,4925	6812248,00	43,54	5,3141	25.000.000	-3,4813	1,2201
FENER	13.02.2008	48,75	-1,5152	972,44	44,752	2,7836	25.000.000	-2,5683	1,2044
FENER	14.02.2008	49,75	2,0513	3749232,00	45,494	1,6580	25.000.000	1,4143	1,1938
FENER	15.02.2008	49,50	-0,5025	2025652,00	44,305	-2,6135	25.000.000	0,4400	1,1953
FENER	18.02.2008	49,50	0,0000	975,07	45,742	3,2434	25.000.000	-1,2682	1,1950
FENER	19.02.2008	48,75	-1,5152	1597948,00	46,249	1,1084	25.000.000	-1,9515	1,1925
FENER	20.02.2008	48,75	0,0000	1904063,00	45,877	-0,8043	25.000.000	0,2709	1,2081
FENER	21.02.2008	48,50	-0,5128	1085540,00	46,447	1,2425	25.000.000	-0,9987	1,2057
FENER	22.02.2008	49,00	1,0309	1180546,00	45,592	-1,8408	25.000.000	1,6851	1,2052
FENER	25.02.2008	49,00	0,0000	1152237,00	44,895	-1,5288	25.000.000	0,4965	1,1991
FENER	26.02.2008	49,25	0,5102	709,69	45,525	1,4033	25.000.000	-0,0351	1,1939
FENER	27.02.2008	49,00	-0,5076	1272700,00	46,26	1,6145	25.000.000	-1,1310	1,1832
FENER	28.02.2008	48,75	-0,5102	409,73	45,823	-0,9447	25.000.000	-0,1873	1,1824
FENER	29.02.2008	50,00	2,5641	2168910,00	44,777	-2,2827	25.000.000	3,3817	1,1963
FENER	03.03.2008	50,25	0,5000	2127448,00	43,344	-3,2003	25.000.000	1,6147	1,2245
FENER	04.03.2008	50,00	-0,4975	1379227,00	42,923	-0,9713	25.000.000	-0,1647	1,2116
FENER	05.03.2008	50,00	0,0000	3919020,00	43,468	1,2697	25.000.000	-0,4958	1,2130
FENER	06.03.2008	50,50	1,0000	1005899,00	42,524	-2,1717	25.000.000	1,7767	1,2159
FENER	07.03.2008	50,50	0,0000	1174096,00	41,537	-2,3210	25.000.000	0,8319	1,2491
FENER	10.03.2008	50,25	-0,4950	352,57	41,535	-0,0048	25.000.000	-0,5617	1,2425
FENER	11.03.2008	49,75	-0,9950	1055803,00	43,318	4,2928	25.000.000	-2,6086	1,2431
FENER	12.03.2008	49,00	-1,5075	943,24	44,248	2,1469	25.000.000	-2,3276	1,2198
FENER	13.03.2008	51,00	4,0816	2687043,00	42,422	-4,1267	25.000.000	5,5812	1,2399
FENER	14.03.2008	51,50	0,9804	1830703,00	42,586	0,3866	25.000.000	0,8112	1,2252
FENER	17.03.2008	52,50	1,9417	3401451,00	39,409	-7,4602	25.000.000	4,6319	1,2688
FENER	18.03.2008	52,00	-0,9524	878,50	40,72	3,3267	25.000.000	-2,2086	1,2455
FENER	19.03.2008	52,50	0,9615	859,03	40,907	0,4592	25.000.000	0,7655	1,2295
FENER	20.03.2008	52,00	-0,9524	625,47	39,848	-2,5888	25.000.000	-0,0214	1,2418
FENER	21.03.2008	52,50	0,9615	566,21	39,719	-0,3237	25.000.000	1,0551	1,2439
FENER	24.03.2008	52,50	0,0000	614,01	41,144	3,5877	25.000.000	-1,3946	1,2445
FENER	25.03.2008	52,50	0,0000	599,07	40,992	-0,3694	25.000.000	0,1105	1,2384
FENER	26.03.2008	53,50	1,9048	767,03	40,658	-0,8148	25.000.000	2,1799	1,2650
FENER	27.03.2008	53,00	-0,9346	773,21	40,635	-0,0566	25.000.000	-0,9398	1,2640
FENER	28.03.2008	53,50	0,9434	800,88	39,501	-2,7907	25.000.000	1,9491	1,2827
FENER	31.03.2008	55,00	2,8037	1925229,00	39,015	-1,2303	25.000.000	3,1882	1,3127
FENER	01.04.2008	53,50	-2,7273	534,80	40,674	4,2522	25.000.000	-4,3256	1,3246
FENER	02.04.2008	54,50	1,8692	741,69	40,985	0,7646	25.000.000	1,5604	1,2917
FENER	03.04.2008	54,50	0,0000	2654311,00	40,16	-2,0129	25.000.000	0,7182	1,2824
FENER	04.04.2008	54,00	-0,9174	379,38	41,363	2,9955	25.000.000	-2,0511	1,2973
FENER	07.04.2008	53,50	-0,9259	603,71	42,277	2,2097	25.000.000	-1,8132	1,2770
FENER	08.04.2008	53,50	0,0000	1486716,00	42,17	-0,2531	25.000.000	0,0676	1,2894
FENER	09.04.2008	54,00	0,9346	1023026,00	42,9	1,7311	25.000.000	0,2685	1,2934
FENER	10.04.2008	54,00	0,0000	586,67	42,096	-1,8741	25.000.000	0,6670	1,3109
FENER	11.04.2008	54,00	0,0000	1082372,00	41,98	-0,2756	25.000.000	0,0759	1,2995
FENER	14.04.2008	54,00	0,0000	895,53	41,747	-0,5550	25.000.000	0,1351	1,3137
FENER	15.04.2008	54,00	0,0000	224,83	41,584	-0,3904	25.000.000	0,1184	1,3134
FENER	16.04.2008	54,00	0,0000	851,06	41,556	-0,0673	25.000.000	-0,0010	1,3258
FENER	17.04.2008	54,50	0,9259	934,85	41,602	0,1107	25.000.000	0,8591	1,3294
FENER	18.04.2008	54,50	0,0000	192,15	42,641	2,4975	25.000.000	-0,9493	1,3253
FENER	21.04.2008	54,50	0,0000	451,23	43,065	0,9943	25.000.000	-0,4375	1,3140
FENER	22.04.2008	54,50	0,0000	504,14	42,828	-0,5503	25.000.000	0,1776	1,3124
FENER	24.04.2008	54,50	0,0000	591,09	43,19	0,8452	25.000.000	-0,3565	1,2976
FENER	25.04.2008	54,50	0,0000	654,16	43,594	0,9354	25.000.000	-0,3717	1,2882
FENER	28.04.2008	54,00	-0,9174	1094422,00	43,614	0,0459	25.000.000	-1,0041	1,2800
FENER	29.04.2008	54,50	0,9259	804,25	43,054	-1,2840	25.000.000	1,3749	1,2837
FENER	30.04.2008	54,50	0,0000	487,95	43,468	0,9616	25.000.000	-0,3813	1,2911
FENER	01.05.2008	56,00	2,7523	711,99	42,664	-1,8496	25.000.000	3,4104	1,2778
FENER	02.05.2008	56,50	0,8929	855,35	43,426	1,7860	25.000.000	0,2067	1,2646
FENER	05.05.2008	56,50	0,0000	413,78	43,458	0,0737	25.000.000	-0,0968	1,2619
FENER	06.05.2008	58,00	2,6549	1162128,00	42,896	-1,2932	25.000.000	3,1073	1,2562
FENER	07.05.2008	57,00	-1,7241	886,63	43,272	0,8765	25.000.000	-2,0739	1,2486
FENER	08.05.2008	57,50	0,8772	923,61	42,31	-2,2231	25.000.000	1,6735	1,2653
FENER	09.05.2008	57,00	-0,8696	875,32	42,035	-0,6500	25.000.000	-0,6549	1,2701
FENER	12.05.2008	57,00	0,0000	946,92	41,639	-0,9421	25.000.000	0,2790	1,2584
FENER	13.05.2008	58,00	1,7544	748,34	41,831	0,4611	25.000.000	1,5582	1,2541
FENER	14.05.2008	58,00	0,0000	1173757,00	42,523	1,6543	25.000.000	-0,6373	1,2550
FENER	15.05.2008	58,00	0,0000	492,72	42,624	0,2375	25.000.000	-0,1134	1,2508
FENER	16.05.2008	57,50	-0,8621	654,62	42,499	-0,2933	25.000.000	-0,7792	1,2311
FENER	20.05.2008	56,50	-1,7391	724,15	41,297	-2,8283	25.000.000	-0,7881	1,2374
FENER	21.05.2008	55,00	-2,6549	1279195,00	41,011	-0,6925	25.000.000	-2,4244	1,2434
FENER	22.05.2008	56,00	1,8182	651,13	40,752	-0,6315	25.000.000	2,0261	1,2508

FENER	23.05.2008	55,50	-0,8929	248,27	39,961	-1,9410	25.000.000	-0,2007	1,2437
FENER	26.05.2008	55,50	0,0000	586,65	39,439	-1,3063	25.000.000	0,4141	1,2485
FENER	27.05.2008	55,50	0,0000	147,73	40,189	1,9017	25.000.000	-0,7286	1,2482
FENER	28.05.2008	55,00	-0,9009	131,68	39,385	-2,0005	25.000.000	-0,1867	1,2348
FENER	29.05.2008	55,00	0,0000	175,65	39,086	-0,7592	25.000.000	0,2552	1,2214
FENER	30.05.2008	55,00	0,0000	897,12	39,97	2,2617	25.000.000	-0,8617	1,2125
FENER	02.06.2008	55,00	0,0000	408,86	40,121	0,3778	25.000.000	-0,2084	1,2255
FENER	03.06.2008	54,50	-0,9091	173,81	40,452	0,8250	25.000.000	-1,2396	1,2308
FENER	04.06.2008	54,50	0,0000	1014756,00	39,832	-1,5327	25.000.000	0,5413	1,2397
FENER	05.06.2008	55,00	0,9174	304,33	40,464	1,5867	25.000.000	0,3053	1,2299
FENER	06.06.2008	54,50	-0,9091	123,96	39,646	-2,0216	25.000.000	-0,1870	1,2394
FENER	09.06.2008	54,50	0,0000	312,47	39,062	-1,4730	25.000.000	0,4761	1,2465
FENER	10.06.2008	55,00	0,9174	259,17	38,655	-1,0419	25.000.000	1,2773	1,2427
FENER	11.06.2008	56,50	2,7273	569,51	38,238	-1,0788	25.000.000	3,1008	1,2514
FENER	12.06.2008	56,50	0,0000	198,43	38,594	0,9310	25.000.000	-0,3696	1,2565
FENER	13.06.2008	57,50	1,7699	938,70	38,296	-0,7721	25.000.000	2,0301	1,2545
FENER	16.06.2008	57,50	0,0000	453,13	38,466	0,4439	25.000.000	-0,2325	1,2448
FENER	17.06.2008	60,00	4,3478	3703986,00	38,724	0,6707	25.000.000	4,0745	1,2305
FENER	18.06.2008	59,50	-0,8333	1769338,00	38,137	-1,5159	25.000.000	-0,2981	1,2244
FENER	19.06.2008	57,50	-3,3613	664,20	38,007	-0,3409	25.000.000	-3,2606	1,2299
FENER	20.06.2008	58,00	0,8696	583,64	37,913	-0,2473	25.000.000	0,9357	1,2225
FENER	23.06.2008	59,50	2,5862	962,18	37,584	-0,8678	25.000.000	2,8313	1,2268
FENER	24.06.2008	60,00	0,8403	1034628,00	37,276	-0,8195	25.000.000	1,1181	1,2309
FENER	25.06.2008	60,00	0,0000	429,62	37,573	0,7968	25.000.000	-0,3198	1,2241
FENER	26.06.2008	61,00	1,6667	1057362,00	36,579	-2,6455	25.000.000	2,6196	1,2153
FENER	27.06.2008	61,50	0,8197	1364618,00	35,829	-2,0504	25.000.000	1,5526	1,2296
FENER	30.06.2008	63,00	2,4390	1136277,00	35,09	-2,0626	25.000.000	3,1261	1,2245
FENER	01.07.2008	65,00	3,1746	2549250,00	33,208	-5,3634	25.000.000	5,1325	1,2351
FENER	02.07.2008	68,50	5,3846	1372340,00	33,566	1,0781	25.000.000	4,9609	1,2398
FENER	03.07.2008	73,50	7,2993	5491849,00	33,92	1,0546	25.000.000	6,8842	1,2513
FENER	04.07.2008	80,00	8,8435	4463491,00	34,3	1,1203	25.000.000	8,4042	1,2369
FENER	07.07.2008	88,00	10,0000	5064010,00	35,01	2,0700	25.000.000	9,1643	1,2297
FENER	08.07.2008	100,00	13,6364	13538557,00	34,895	-0,3285	25.000.000	13,7327	1,2329
FENER	09.07.2008	95,00	-5,0000	18691383,00	35,603	2,0289	25.000.000	-5,7753	1,2228
FENER	10.07.2008	86,00	-9,4737	2392715,00	35,575	-0,0786	25.000.000	-9,4697	1,2198
FENER	11.07.2008	78,50	-8,7209	49570836,00	35,006	-1,5994	25.000.000	-8,1546	1,2223
FENER	14.07.2008	74,50	-5,0955	13481223,00	35,826	2,3425	25.000.000	-6,0318	1,2158
FENER	15.07.2008	74,50	0,0000	7108191,00	35,255	-1,5938	25.000.000	0,5643	1,2194
FENER	16.07.2008	74,00	-0,6711	2810834,00	36,374	3,1740	25.000.000	-1,8697	1,2185
FENER	17.07.2008	74,00	0,0000	3205929,00	37,695	3,6317	25.000.000	-1,3678	1,2068
FENER	18.07.2008	73,50	-0,6757	2438765,00	37,947	0,6685	25.000.000	-0,9479	1,1937
FENER	21.07.2008	73,50	0,0000	1879730,00	38,704	1,9949	25.000.000	-0,8126	1,1900
FENER	22.07.2008	81,00	10,2041	6910256,00	37,616	-2,8111	25.000.000	11,2185	1,1966
FENER	23.07.2008	80,00	-1,2346	15386487,00	38,556	2,4989	25.000.000	-2,1835	1,1963
FENER	24.07.2008	77,50	-3,1250	2412339,00	38,944	1,0063	25.000.000	-3,5220	1,2037
FENER	25.07.2008	75,50	-2,5806	7489520,00	37,556	-3,5641	25.000.000	-1,2877	1,2058
FENER	28.07.2008	74,00	-1,9868	1235160,00	38,121	1,5044	25.000.000	-2,6178	1,2052
FENER	29.07.2008	72,00	-2,7027	1449842,00	39,154	2,7098	25.000.000	-3,7295	1,2052
FENER	30.07.2008	73,00	1,3889	3376420,00	41,342	5,5882	25.000.000	-0,7022	1,1910
FENER	31.07.2008	71,50	-2,0548	1811987,00	42,201	2,0778	25.000.000	-2,8479	1,1620
FENER	01.08.2008	72,00	0,6993	1588794,00	42,985	1,8578	25.000.000	-0,0125	1,1604
FENER	04.08.2008	72,00	0,0000	1398440,00	43,259	0,6374	25.000.000	-0,3102	1,1515
FENER	05.08.2008	73,00	1,3889	4261540,00	42,238	-2,3602	25.000.000	2,2368	1,1531
FENER	06.08.2008	74,00	1,3699	1622568,00	42,076	-0,3835	25.000.000	1,4869	1,1622
FENER	07.08.2008	72,50	-2,0270	1506843,00	41,628	-1,0647	25.000.000	-1,6581	1,1654
FENER	08.08.2008	71,50	-1,3793	1880848,00	40,95	-1,6287	25.000.000	-0,8019	1,1809
FENER	11.08.2008	74,00	3,4965	2797357,00	41,733	1,9121	25.000.000	2,7127	1,1833
FENER	12.08.2008	72,50	-2,0270	4876903,00	41,462	-0,6494	25.000.000	-1,8117	1,1827
FENER	13.08.2008	72,00	-0,6897	466,54	41,254	-0,5017	25.000.000	-0,5289	1,1792
FENER	14.08.2008	72,50	0,6944	592,24	41,711	1,1078	25.000.000	0,2601	1,1827
FENER	15.08.2008	72,00	-0,6897	649,78	42,194	1,1580	25.000.000	-1,1425	1,1851
FENER	18.08.2008	72,00	0,0000	800,89	41,947	-0,5854	25.000.000	0,1399	1,1825
FENER	19.08.2008	74,00	2,7778	3529674,00	40,488	-3,4782	25.000.000	4,0392	1,1901
FENER	20.08.2008	73,50	-0,6757	6030326,00	39,801	-1,6968	25.000.000	-0,0730	1,1901
FENER	21.08.2008	73,00	-0,6803	583,91	39,57	-0,5804	25.000.000	-0,4903	1,1922
FENER	22.08.2008	73,00	0,0000	420,54	40,894	3,3460	25.000.000	-1,2618	1,1856
FENER	25.08.2008	73,00	0,0000	325,59	40,692	-0,4940	25.000.000	0,1063	1,1871
FENER	26.08.2008	73,00	0,0000	1394582,00	40,097	-1,4622	25.000.000	0,5160	1,1917
FENER	27.08.2008	73,00	0,0000	459,97	39,576	-1,2993	25.000.000	0,4558	1,1896
FENER	28.08.2008	73,00	0,0000	378,11	40,15	1,4504	25.000.000	-0,5609	1,1875
FENER	29.08.2008	73,50	0,6849	4399731,00	39,844	-0,7621	25.000.000	0,9422	1,1803
FENER	01.09.2008	73,50	0,0000	618,54	39,457	-0,9713	25.000.000	0,2830	1,1846
FENER	02.09.2008	73,50	0,0000	595,30	40,437	2,4837	25.000.000	-0,9429	1,1897
FENER	03.09.2008	73,50	0,0000	463,97	40,329	-0,2671	25.000.000	0,0742	1,2094

FENER	04.09.2008	73,50	0,0000	547,54	39,556	-1,9167	25.000.000	0,6842	1,2189
FENER	05.09.2008	75,00	2,0408	4792217,00	39,116	-1,1123	25.000.000	2,4276	1,2422
FENER	08.09.2008	75,50	0,6667	3873518,00	40,517	3,5817	25.000.000	-0,7336	1,2216
FENER	09.09.2008	80,00	5,9603	2077856,00	40,125	-0,9675	25.000.000	6,2935	1,2224
FENER	10.09.2008	76,00	-5,0000	2261729,00	39,295	-2,0685	25.000.000	-4,2596	1,2352
FENER	11.09.2008	75,50	-0,6579	955,22	37,388	-4,8530	25.000.000	1,1121	1,2593
FENER	12.09.2008	75,50	0,0000	757,21	37,034	-0,9468	25.000.000	0,3256	1,2461
FENER	15.09.2008	75,00	-0,6623	794,96	35,081	-5,2735	25.000.000	1,2119	1,2625
FENER	16.09.2008	74,00	-1,3333	624,21	33,736	-3,8340	25.000.000	0,0599	1,2769
FENER	17.09.2008	74,50	0,6757	659,04	32,728	-2,9879	25.000.000	1,7561	1,2652
FENER	18.09.2008	76,50	2,6846	885,49	32,216	-1,5644	25.000.000	3,2386	1,2801
FENER	19.09.2008	80,00	4,5752	3887731,00	36,37	12,8942	25.000.000	-0,2169	1,2564
FENER	22.09.2008	78,00	-2,5000	2028818,00	36,184	-0,5114	25.000.000	-2,3864	1,2411
FENER	23.09.2008	77,00	-1,2821	511,32	35,454	-2,0175	25.000.000	-0,5604	1,2405
FENER	24.09.2008	77,50	0,6494	676,58	35,177	-0,7813	25.000.000	0,9139	1,2400
FENER	25.09.2008	77,00	-0,6452	501,65	36,362	3,3687	25.000.000	-1,9151	1,2372
FENER	26.09.2008	77,00	0,0000	322,88	36,557	0,5363	25.000.000	-0,2226	1,2375
FENER	03.10.2008	74,50	-3,2468	670,62	34,553	-5,4819	25.000.000	-1,3218	1,3075
FENER	06.10.2008	72,50	-2,6846	1481579,00	31,575	-8,6186	25.000.000	0,4271	1,3399
FENER	07.10.2008	73,50	1,3793	1018592,00	31,562	-0,0412	25.000.000	1,3703	1,3643
FENER	08.10.2008	61,00	-17,0068	1545517,00	30,773	-2,4998	25.000.000	-16,1067	1,4134
FENER	09.10.2008	55,50	-9,0164	3063101,00	30,879	0,3445	25.000.000	-9,1679	1,3839
FENER	10.10.2008	44,75	-19,3694	573,40	28,496	-7,7172	25.000.000	-16,5401	1,4289
FENER	13.10.2008	46,50	3,9106	1461808,00	28,962	1,6353	25.000.000	3,2310	1,3993
FENER	14.10.2008	47,25	1,6129	765,91	30,536	5,4347	25.000.000	-0,4207	1,3772
FENER	15.10.2008	45,75	-3,1746	576,98	29,444	-3,5761	25.000.000	-1,8765	1,3964
FENER	16.10.2008	42,25	-7,6503	890,24	27,601	-6,2593	25.000.000	-5,3600	1,4811
FENER	17.10.2008	42,25	0,0000	212,88	25,87	-6,2715	25.000.000	2,2948	1,5107
FENER	20.10.2008	43,00	1,7751	111,04	26,764	3,4557	25.000.000	0,4227	1,4996
FENER	21.10.2008	43,50	1,1628	299,00	26,723	-0,1532	25.000.000	1,1954	1,5308
FENER	22.10.2008	43,00	-1,1494	244,12	25,624	-4,1126	25.000.000	0,3471	1,6425
FENER	23.10.2008	43,00	0,0000	359,02	25,041	-2,2752	25.000.000	0,8172	1,7029
FENER	24.10.2008	47,00	9,3023	1276031,00	24,177	-3,4503	25.000.000	10,5540	1,6994
FENER	27.10.2008	49,00	4,2553	1794213,00	24,337	0,6618	25.000.000	3,9361	1,6942
FENER	28.10.2008	50,50	3,0612	1762872,00	24,895	2,2928	25.000.000	2,1871	1,6942
FENER	30.10.2008	51,50	1,9802	818,42	26,733	7,3830	25.000.000	-0,8001	1,5036
FENER	31.10.2008	49,75	-3,3981	500,02	27,833	4,1148	25.000.000	-4,9459	1,5678
FENER	03.11.2008	49,25	-1,0050	720,97	27,988	0,5569	25.000.000	-1,2876	1,5282
FENER	04.11.2008	49,50	0,5076	195,39	29,343	4,8414	25.000.000	-1,3088	1,5248
FENER	05.11.2008	47,50	-4,0404	309,61	27,856	-5,0676	25.000.000	-2,1930	1,5068
FENER	06.11.2008	45,75	-3,6842	121,79	27,374	-1,7303	25.000.000	-3,0707	1,5315
FENER	07.11.2008	45,00	-1,6393	168,48	26,648	-2,6522	25.000.000	-0,6850	1,5442
FENER	10.11.2008	44,50	-1,1111	156,68	26,798	0,5629	25.000.000	-1,3957	1,5232
FENER	11.11.2008	44,00	-1,1236	66,47	25,889	-3,3920	25.000.000	0,1044	1,5898
FENER	12.11.2008	43,50	-1,1364	134,66	25,343	-2,1090	25.000.000	-0,3828	1,6304
FENER	13.11.2008	43,50	0,0000	154,98	25,1	-0,9588	25.000.000	0,3283	1,6387
FENER	14.11.2008	45,50	4,5977	272,29	25,425	1,2948	25.000.000	4,0927	1,6339
FENER	17.11.2008	47,00	3,2967	267,70	24,047	-5,4199	25.000.000	5,2244	1,6217
FENER	18.11.2008	47,00	0,0000	122,75	23,495	-2,2955	25.000.000	0,8226	1,6617
FENER	19.11.2008	45,75	-2,6596	178,13	21,929	-6,6652	25.000.000	-0,2213	1,6729
FENER	20.11.2008	46,00	0,5464	321,30	21,228	-3,1967	25.000.000	1,7023	1,7038
FENER	21.11.2008	46,50	1,0870	88,51	21,966	3,4765	25.000.000	-0,2246	1,6792
FENER	24.11.2008	47,00	1,0753	157,60	24,137	9,8835	25.000.000	-2,6481	1,6145
FENER	25.11.2008	47,50	1,0638	1198320,00	24,425	1,1932	25.000.000	0,5965	1,5756
FENER	26.11.2008	45,25	-4,7368	524,31	24,409	-0,0655	25.000.000	-4,7387	1,5883
FENER	27.11.2008	45,75	1,1050	439,12	25,383	3,9903	25.000.000	-0,3965	1,5731
FENER	28.11.2008	45,50	-0,5464	141,40	25,715	1,3080	25.000.000	-1,0561	1,5699
FENER	01.12.2008	44,00	-3,2967	123,71	24,332	-5,3782	25.000.000	-1,3768	1,5934
FENER	02.12.2008	44,00	0,0000	152,66	24,425	0,3822	25.000.000	-0,1674	1,6018
FENER	03.12.2008	43,75	-0,5682	134,12	23,937	-1,9980	25.000.000	0,1445	1,5787
FENER	04.12.2008	44,50	1,7143	48,56	24,671	3,0664	25.000.000	0,5545	1,5720
FENER	05.12.2008	44,50	0,0000	146,93	24,035	-2,5779	25.000.000	0,9272	1,5718
FENER	12.12.2008	44,75	0,5618	212,30	24,937	3,7529	25.000.000	-0,9889	1,5655
FENER	15.12.2008	45,50	1,6760	1655024,00	25,598	2,6507	25.000.000	0,6275	1,5658
FENER	16.12.2008	45,25	-0,5495	100,56	26,396	3,1174	25.000.000	-1,7280	1,5666
FENER	17.12.2008	45,50	0,5525	1008845,00	26,765	1,3979	25.000.000	0,0097	1,5437
FENER	18.12.2008	45,25	-0,5495	70,87	26,396	-1,3787	25.000.000	-0,0656	1,5187
FENER	19.12.2008	45,00	-0,5525	51,15	26,205	-0,7236	25.000.000	-0,3108	1,5157
FENER	22.12.2008	45,25	0,5556	137,35	26,199	-0,0229	25.000.000	0,5006	1,5213
FENER	23.12.2008	45,75	1,1050	550,20	26,294	0,3626	25.000.000	0,9521	1,5225
FENER	24.12.2008	45,25	-1,0929	132,23	26,055	-0,9090	25.000.000	-0,7756	1,5185
FENER	25.12.2008	44,75	-1,1050	74,19	26,059	0,0154	25.000.000	-1,1294	1,5147
FENER	26.12.2008	45,00	0,5587	158,51	26,499	1,6885	25.000.000	-0,0844	1,5043
FENER	29.12.2008	44,75	-0,5556	58,09	26,424	-0,2830	25.000.000	-0,5142	1,5138

FENER	30.12.2008	44,50	-0,5587	68,78	26,411	-0,0492	25.000.000	-0,5592	1,5196
FENER	31.12.2008	43,75	-1,6854	184,32	26,864	1,7152	25.000.000	-2,3383	1,5291
FENER	02.01.2009	44,25	1,1429	1051300,00	27,006	0,5286	25.000.000	0,9029	1,5367
FENER	05.01.2009	44,50	0,5650	235,69	27,989	3,6399	25.000.000	-0,8464	1,5327
FENER	06.01.2009	44,50	0,0000	247,33	28,709	2,5724	25.000.000	-0,9722	1,5229
FENER	07.01.2009	44,00	-1,1236	144,50	27,893	-2,8423	25.000.000	-0,0937	1,5191
FENER	08.01.2009	43,25	-1,7045	339,43	26,21	-6,0338	25.000.000	0,5054	1,5537
FENER	09.01.2009	43,25	0,0000	92,23	26,47	0,9920	25.000.000	-0,3878	1,5540
FENER	12.01.2009	43,00	-0,5780	277,44	25,709	-2,8750	25.000.000	0,4196	1,5746
FENER	13.01.2009	43,00	0,0000	52,97	26,109	1,5559	25.000.000	-0,5963	1,5995
FENER	14.01.2009	45,00	4,6512	1897978,00	25,056	-4,0331	25.000.000	6,1214	1,5905
FENER	15.01.2009	43,50	-3,3333	1355025,00	25,072	0,0639	25.000.000	-3,3779	1,6193
FENER	16.01.2009	43,50	0,0000	271,08	25,631	2,2296	25.000.000	-0,8454	1,6028
FENER	19.01.2009	42,75	-1,7241	572,97	25,056	-2,2434	25.000.000	-0,9529	1,6379
FENER	20.01.2009	43,00	0,5848	1018269,00	24,715	-1,3610	25.000.000	1,0694	1,6643
FENER	21.01.2009	42,25	-1,7442	304,63	24,736	0,0850	25.000.000	-1,7942	1,6632
FENER	22.01.2009	42,50	0,5917	286,38	24,642	-0,3800	25.000.000	0,7136	1,6484
FENER	23.01.2009	42,50	0,0000	60,66	24,782	0,5681	25.000.000	-0,2287	1,6745
FENER	26.01.2009	42,50	0,0000	366,06	25,97	4,7938	25.000.000	-1,8306	1,6497
FENER	27.01.2009	42,75	0,5882	297,89	25,798	-0,6623	25.000.000	0,8145	1,6210
FENER	28.01.2009	43,00	0,5848	457,73	26,706	3,5197	25.000.000	-0,7352	1,6189
FENER	29.01.2009	42,75	-0,5814	237,95	26,163	-2,0333	25.000.000	0,1518	1,6185
FENER	30.01.2009	42,75	0,0000	225,46	25,934	-0,8753	25.000.000	0,3051	1,6424
FENER	02.02.2009	42,25	-1,1696	85,08	25,271	-2,5565	25.000.000	-0,2823	1,6585
FENER	03.02.2009	42,25	0,0000	95,70	25,66	1,5393	25.000.000	-0,5877	1,6466
FENER	04.02.2009	42,75	1,1834	848,24	26,141	1,8745	25.000.000	0,4718	1,6390
FENER	05.02.2009	42,75	0,0000	510,06	25,774	-1,4039	25.000.000	0,5006	1,6397
FENER	06.02.2009	43,00	0,5848	496,69	26,735	3,7286	25.000.000	-0,8124	1,6296
FENER	09.02.2009	42,50	-1,1628	423,53	27,04	1,1408	25.000.000	-1,6425	1,6132
FENER	10.02.2009	42,25	-0,5882	459,44	25,966	-3,9719	25.000.000	0,8619	1,6187
FENER	11.02.2009	41,50	-1,7751	177,47	25,398	-2,1875	25.000.000	-0,9848	1,6379
FENER	12.02.2009	39,75	-4,2169	402,71	25,023	-1,4765	25.000.000	-3,6894	1,6476
FENER	13.02.2009	41,00	3,1447	692,80	25,2	0,7073	25.000.000	2,8646	1,6432
FENER	16.02.2009	41,00	0,0000	217,41	24,912	-1,1429	25.000.000	0,3648	1,6650
FENER	17.02.2009	39,25	-4,2683	205,06	23,908	-4,0302	25.000.000	-2,7966	1,6810
FENER	18.02.2009	38,00	-3,1847	140,38	23,845	-0,2635	25.000.000	-3,1057	1,6969
FENER	19.02.2009	40,00	5,2632	678,87	24,44	2,4953	25.000.000	4,3221	1,6830
FENER	20.02.2009	39,00	-2,5000	271,16	23,579	-3,5229	25.000.000	-1,2158	1,7066
FENER	23.02.2009	38,50	-1,2821	102,85	23,991	1,7473	25.000.000	-1,9788	1,6858
FENER	24.02.2009	38,00	-1,2987	54,05	24,032	0,1709	25.000.000	-1,3780	1,6957
FENER	25.02.2009	38,25	0,6579	155,98	24,152	0,4993	25.000.000	0,4571	1,6869
FENER	26.02.2009	38,00	-0,6536	86,17	24,169	0,0704	25.000.000	-0,6957	1,6894
FENER	27.02.2009	37,00	-2,6316	142,90	24,027	-0,5875	25.000.000	-2,4304	1,6955
FENER	02.03.2009	36,00	-2,7027	151,61	23,7	-1,3610	25.000.000	-2,2501	1,7257
FENER	03.03.2009	36,75	2,0833	229,75	23,752	0,2194	25.000.000	1,9861	1,7224
FENER	04.03.2009	36,50	-0,6803	113,66	23,941	0,7957	25.000.000	-0,9906	1,7313
FENER	05.03.2009	35,75	-2,0548	184,27	23,036	-3,7801	25.000.000	-0,6732	1,7398
FENER	06.03.2009	35,00	-2,0979	80,33	23,22	0,7987	25.000.000	-2,4093	1,7877
FENER	09.03.2009	34,75	-0,7143	165,83	23,055	-0,7106	25.000.000	-0,5021	1,8045
FENER	10.03.2009	36,00	3,5971	213,75	23,315	1,1277	25.000.000	3,1641	1,7853
FENER	11.03.2009	42,00	16,6667	2335495,00	23,283	-0,1373	25.000.000	16,7014	1,7398
FENER	12.03.2009	40,50	-3,5714	6530018,00	23,539	1,0995	25.000.000	-3,9940	1,7541
FENER	13.03.2009	42,50	4,9383	1648479,00	23,615	0,3229	25.000.000	4,8028	1,7009
FENER	16.03.2009	40,75	-4,1176	467,29	23,62	0,0212	25.000.000	-4,1759	1,6917
FENER	17.03.2009	40,75	0,0000	599,57	23,453	-0,7070	25.000.000	0,2454	1,7028
FENER	18.03.2009	40,25	-1,2270	492,58	23,497	0,1876	25.000.000	-1,3124	1,7075
FENER	19.03.2009	40,75	1,2422	258,82	23,969	2,0088	25.000.000	0,4835	1,6888
FENER	20.03.2009	40,75	0,0000	154,29	24,039	0,2920	25.000.000	-0,1240	1,6953
FENER	23.03.2009	39,75	-2,4540	334,83	24,919	3,6607	25.000.000	-3,8533	1,6695
FENER	24.03.2009	39,75	0,0000	192,42	25,002	0,3331	25.000.000	-0,1392	1,6552
FENER	25.03.2009	40,00	0,6289	333,72	25,536	2,1358	25.000.000	-0,1768	1,6657
FENER	26.03.2009	39,75	-0,6250	177,73	25,41	-0,4934	25.000.000	-0,4586	1,6566
FENER	27.03.2009	39,75	0,0000	203,44	25,697	1,1295	25.000.000	-0,4336	1,6646
FENER	30.03.2009	39,50	-0,6289	53,02	25,144	-2,1520	25.000.000	0,1211	1,6961
FENER	31.03.2009	40,25	1,8987	986,56	25,765	2,4698	25.000.000	0,9696	1,6762
FENER	01.04.2009	41,25	2,4845	2207812,00	25,944	0,6947	25.000.000	2,2116	1,6551
FENER	02.04.2009	41,50	0,6061	535,85	26,771	3,1876	25.000.000	-0,5885	1,6205
FENER	03.04.2009	41,25	-0,6024	296,92	26,631	-0,5230	25.000.000	-0,4250	1,5946
FENER	06.04.2009	41,75	1,2121	629,67	26,651	0,0751	25.000.000	1,1388	1,5663
FENER	07.04.2009	42,00	0,5988	3369996,00	26,378	-1,0244	25.000.000	0,9616	1,6055
FENER	08.04.2009	42,25	0,5952	790,44	27,654	4,8374	25.000.000	-1,2093	1,6074
FENER	09.04.2009	42,25	0,0000	460,48	28,546	3,2256	25.000.000	-1,2086	1,5760
FENER	10.04.2009	42,50	0,5917	849,37	28,838	1,0229	25.000.000	0,1976	1,5689
FENER	13.04.2009	42,25	-0,5882	325,02	28,447	-1,3558	25.000.000	-0,1324	1,5765

FENER	14.04.2009	42,00	-0,5917	213,29	28,161	-1,0054	25.000.000	-0,2359	1,5751
FENER	15.04.2009	41,75	-0,5952	108,79	28,324	0,5788	25.000.000	-0,8252	1,5958
FENER	16.04.2009	42,25	1,1976	372,49	29,523	4,2332	25.000.000	-0,3835	1,6027
FENER	17.04.2009	42,75	1,1834	529,57	29,446	-0,2608	25.000.000	1,2640	1,6088
FENER	20.04.2009	41,50	-2,9240	291,55	28,548	-3,0497	25.000.000	-1,8395	1,6292
FENER	21.04.2009	41,25	-0,6024	248,74	28,679	0,4589	25.000.000	-0,7857	1,6598
FENER	22.04.2009	41,75	1,2121	153,63	28,957	0,9694	25.000.000	0,8401	1,6459
FENER	24.04.2009	42,00	0,5988	218,35	29,676	2,4830	25.000.000	-0,3465	1,6183
FENER	27.04.2009	41,00	-2,3810	175,17	29,552	-0,4178	25.000.000	-2,2696	1,6241
FENER	28.04.2009	40,50	-1,2195	73,98	29,189	-1,2283	25.000.000	-0,7789	1,6386
FENER	29.04.2009	41,50	2,4691	697,96	30,746	5,3342	25.000.000	0,4832	1,6045
FENER	30.04.2009	41,75	0,6024	460,25	31,652	2,9467	25.000.000	-0,5007	1,5862
FENER	04.05.2009	41,50	-0,5988	283,38	32,171	1,6397	25.000.000	-1,2617	1,5872
FENER	05.05.2009	42,00	1,2048	235,03	33,014	2,6204	25.000.000	0,2224	1,5611
FENER	06.05.2009	42,25	0,5952	362,96	33,717	2,1294	25.000.000	-0,2057	1,5697
FENER	07.05.2009	48,25	14,2012	4930828,00	32,843	-2,5922	25.000.000	15,1461	1,5470
FENER	08.05.2009	52,00	7,7720	4648154,00	32,806	-0,1127	25.000.000	7,8001	1,5545
FENER	11.05.2009	55,00	5,7692	5196548,00	32,203	-1,8381	25.000.000	6,4059	1,5543
FENER	12.05.2009	54,50	-0,9091	1903953,00	33,043	2,6085	25.000.000	-1,8871	1,5625
FENER	13.05.2009	55,50	1,8349	5086579,00	32,829	-0,6476	25.000.000	2,0608	1,5535
FENER	14.05.2009	50,00	-9,9099	4300866,00	33,095	0,8103	25.000.000	-10,2231	1,5792
FENER	15.05.2009	48,00	-4,0000	2008669,00	33,485	1,1784	25.000.000	-4,4493	1,5676
FENER	18.05.2009	48,75	1,5625	2965456,00	33,666	0,5405	25.000.000	1,3220	1,5631
FENER	20.05.2009	48,50	-0,5128	2398881,00	35,14	4,3783	25.000.000	-2,1588	1,5346
FENER	21.05.2009	52,50	8,2474	8389312,00	34,721	-1,1924	25.000.000	8,6748	1,5347
FENER	22.05.2009	52,50	0,0000	8986412,00	35,015	0,8467	25.000.000	-0,3266	1,5345
FENER	25.05.2009	54,00	2,8571	4118968,00	35,408	1,1224	25.000.000	2,4016	1,5473
FENER	26.05.2009	51,50	-4,6296	2104379,00	34,861	-1,5448	25.000.000	-4,0719	1,5574
FENER	27.05.2009	52,00	0,9709	1331506,00	35,169	0,8835	25.000.000	0,6307	1,5616
FENER	28.05.2009	51,50	-0,9615	1860514,00	35,021	-0,4208	25.000.000	-0,8195	1,5698
FENER	29.05.2009	50,50	-1,9417	1022574,00	35,003	-0,0514	25.000.000	-1,9363	1,5419
FENER	01.06.2009	51,50	1,9802	1272679,00	36,002	2,8540	25.000.000	0,8844	1,5286
FENER	02.06.2009	51,50	0,0000	1113660,00	35,722	-0,7777	25.000.000	0,2741	1,5327
FENER	03.06.2009	51,00	-0,9709	1232630,00	34,932	-2,2115	25.000.000	-0,1667	1,5296
FENER	04.06.2009	50,00	-1,9608	787,81	34,269	-1,8980	25.000.000	-1,2725	1,5409
FENER	05.06.2009	50,50	1,0000	512,17	34,75	1,4036	25.000.000	0,4675	1,5405
FENER	08.06.2009	50,50	0,0000	3127169,00	33,656	-3,1482	25.000.000	1,1236	1,5580
FENER	09.06.2009	51,00	0,9901	880,81	33,807	0,4487	25.000.000	0,8107	1,5546
FENER	10.06.2009	51,50	0,9804	3652638,00	34,389	1,7215	25.000.000	0,3304	1,5397
FENER	11.06.2009	51,50	0,0000	955,12	34,724	0,9741	25.000.000	-0,3737	1,5447
FENER	12.06.2009	51,50	0,0000	1141398,00	34,817	0,2678	25.000.000	-0,1125	1,5355
FENER	15.06.2009	52,00	0,9709	3684627,00	34,691	-0,3619	25.000.000	1,0643	1,5467
FENER	16.06.2009	51,50	-0,9615	896,44	34,537	-0,4439	25.000.000	-0,8109	1,5462
FENER	17.06.2009	51,50	0,0000	462,57	34,595	0,1679	25.000.000	-0,0756	1,5451
FENER	18.06.2009	52,50	1,9417	4024718,00	35,716	3,2404	25.000.000	0,7302	1,5566
FENER	19.06.2009	52,50	0,0000	1137118,00	35,82	0,2912	25.000.000	-0,1211	1,5541
FENER	22.06.2009	52,50	0,0000	836,73	35,407	-1,1530	25.000.000	0,3882	1,5582
FENER	23.06.2009	52,00	-0,9524	646,76	34,909	-1,4065	25.000.000	-0,4458	1,5748
FENER	24.06.2009	52,50	0,9615	1480664,00	35,759	2,4349	25.000.000	0,0478	1,5618
FENER	25.06.2009	52,00	-0,9524	853,98	36,328	1,5912	25.000.000	-1,5542	1,5552
FENER	26.06.2009	52,50	0,9615	1770291,00	36,756	1,1782	25.000.000	0,5125	1,5409
FENER	29.06.2009	52,50	0,0000	2396656,00	36,841	0,2313	25.000.000	-0,1236	1,5375
FENER	30.06.2009	52,00	-0,9524	1639287,00	36,949	0,2932	25.000.000	-1,0742	1,5321
FENER	01.07.2009	51,50	-0,9615	676,26	37,246	0,8038	25.000.000	-1,2722	1,5320
FENER	02.07.2009	52,50	1,9417	3507670,00	37,038	-0,5584	25.000.000	2,1348	1,5279
FENER	03.07.2009	54,00	2,8571	6790040,00	36,798	-0,6480	25.000.000	3,0833	1,5356
FENER	06.07.2009	57,00	5,5556	26308483,00	36,759	-0,1060	25.000.000	5,5568	1,5489
FENER	07.07.2009	54,50	-4,3860	15339946,00	37,212	1,2324	25.000.000	-4,8550	1,5410
FENER	08.07.2009	53,50	-1,8349	3576985,00	37,156	-0,1505	25.000.000	-1,7926	1,5539
FENER	09.07.2009	53,00	-0,9346	2536522,00	36,988	-0,4521	25.000.000	-0,7808	1,5487
FENER	10.07.2009	51,00	-3,7736	3766013,00	36,78	-0,5623	25.000.000	-3,5791	1,5539
FENER	13.07.2009	51,50	0,9804	1688215,00	37,005	0,6117	25.000.000	0,7163	1,5572
FENER	14.07.2009	51,00	-0,9709	1542402,00	36,701	-0,8215	25.000.000	-0,6805	1,5414
FENER	15.07.2009	51,00	0,0000	1059658,00	37,914	3,3051	25.000.000	-1,2354	1,5360
FENER	16.07.2009	51,00	0,0000	894,73	38,156	0,6383	25.000.000	-0,2494	1,5302
FENER	17.07.2009	51,50	0,9804	2723291,00	37,727	-1,1243	25.000.000	1,3827	1,5271
FENER	20.07.2009	51,50	0,0000	1401629,00	38,25	1,3863	25.000.000	-0,5482	1,5105
FENER	21.07.2009	52,00	0,9709	2042357,00	38,008	-0,6327	25.000.000	1,1937	1,5090
FENER	22.07.2009	52,50	0,9615	3269892,00	38,189	0,4762	25.000.000	0,7743	1,5019
FENER	23.07.2009	53,00	0,9524	1318758,00	38,902	1,8670	25.000.000	0,2509	1,4881
FENER	24.07.2009	52,50	-0,9434	1369059,00	39,395	1,2673	25.000.000	-1,4231	1,4850
FENER	27.07.2009	52,50	0,0000	1319516,00	39,841	1,1321	25.000.000	-0,4542	1,4789
FENER	28.07.2009	52,50	0,0000	2018918,00	40,002	0,4041	25.000.000	-0,1605	1,4725
FENER	29.07.2009	52,50	0,0000	1153311,00	40,377	0,9375	25.000.000	-0,3577	1,4869

FENER	30.07.2009	53,00	0,9524	4320388,00	42,182	4,4704	25.000.000	-0,7117	1,4841
FENER	31.07.2009	52,50	-0,9434	3356331,00	42,641	1,0881	25.000.000	-1,3569	1,4762
FENER	03.08.2009	53,00	0,9524	2165103,00	44,614	4,6270	25.000.000	-0,7940	1,4686
FENER	04.08.2009	53,00	0,0000	775,68	44,697	0,1860	25.000.000	-0,0799	1,4627
FENER	05.08.2009	53,50	0,9434	8129567,00	43,899	-1,7854	25.000.000	1,5924	1,4605
FENER	06.08.2009	54,50	1,8692	7310310,00	43,836	-0,1435	25.000.000	1,9111	1,4687
FENER	07.08.2009	54,50	0,0000	3824627,00	44,768	2,1261	25.000.000	-0,7972	1,4817
FENER	10.08.2009	53,50	-1,8349	2273085,00	44,686	-0,1832	25.000.000	-1,8027	1,4727
FENER	11.08.2009	54,50	1,8692	8107923,00	43,679	-2,2535	25.000.000	2,6913	1,4931
FENER	12.08.2009	53,00	-2,7523	1958022,00	43,89	0,4831	25.000.000	-2,9420	1,5068
FENER	13.08.2009	54,00	1,8868	3473906,00	44,484	1,3534	25.000.000	1,3753	1,4772
FENER	14.08.2009	53,50	-0,9259	1431727,00	44,303	-0,4069	25.000.000	-0,7866	1,4817
FENER	17.08.2009	53,00	-0,9346	5191446,00	44,291	-0,0271	25.000.000	-0,9600	1,5081
FENER	18.08.2009	54,50	2,8302	11217599,00	44,233	-0,1310	25.000.000	2,8675	1,4966
FENER	19.08.2009	55,50	1,8349	12802226,00	45,645	3,1922	25.000.000	0,6435	1,5019
FENER	20.08.2009	59,50	7,2072	24967459,00	46,556	1,9958	25.000.000	6,4582	1,4917
FENER	21.08.2009	57,00	-4,2017	19560792,00	47,17	1,3188	25.000.000	-4,7004	1,4893
FENER	24.08.2009	57,00	0,0000	29842248,00	47,772	1,2762	25.000.000	-0,5051	1,4837
FENER	25.08.2009	56,00	-1,7544	4317154,00	48,073	0,6301	25.000.000	-1,9984	1,4936
FENER	26.08.2009	55,00	-1,7857	3693831,00	46,96	-2,3152	25.000.000	-0,9407	1,4987
FENER	27.08.2009	55,50	0,9091	3318656,00	47,384	0,9029	25.000.000	0,5642	1,5027
FENER	28.08.2009	55,00	-0,9009	4401405,00	47,56	0,3714	25.000.000	-1,0493	1,4972
FENER	31.08.2009	53,50	-2,7273	3390668,00	46,551	-2,1215	25.000.000	-1,9760	1,5028
FENER	01.09.2009	52,00	-2,8037	7571333,00	46,936	0,8270	25.000.000	-3,1206	1,5044
FENER	02.09.2009	49,50	-4,8077	6910452,00	45,761	-2,5034	25.000.000	-3,8931	1,5140
FENER	03.09.2009	48,75	-1,5152	2999511,00	46,146	0,8413	25.000.000	-1,8373	1,5077
FENER	04.09.2009	49,50	1,5385	12294620,00	45,161	-2,1345	25.000.000	2,3167	1,5022
FENER	07.09.2009	51,50	4,0404	10822838,00	45,274	0,2502	25.000.000	3,9148	1,4899
FENER	08.09.2009	50,50	-1,9417	5061351,00	44,846	-0,9454	25.000.000	-1,6032	1,4856
FENER	09.09.2009	49,25	-2,4752	2640521,00	44,585	-0,5820	25.000.000	-2,2711	1,4899
FENER	10.09.2009	49,50	0,5076	1613461,00	44,924	0,7603	25.000.000	0,2154	1,5050
FENER	11.09.2009	49,75	0,5051	1292336,00	46,584	3,6951	25.000.000	-0,8723	1,4983
FENER	14.09.2009	51,00	2,5126	2399850,00	46,491	-0,1996	25.000.000	2,5533	1,5031
FENER	15.09.2009	50,50	-0,9804	1760852,00	45,911	-1,2476	25.000.000	-0,5301	1,4906
FENER	16.09.2009	51,00	0,9901	1461624,00	46,681	1,6772	25.000.000	0,3589	1,4777
FENER	17.09.2009	51,00	0,0000	2395268,00	46,966	0,6105	25.000.000	-0,2368	1,4697
FENER	18.09.2009	49,75	-2,4510	2813707,00	47,161	0,4152	25.000.000	-2,6155	1,4754
FENER	23.09.2009	50,00	0,5025	1744028,00	47,549	0,8227	25.000.000	0,1454	1,4803
FENER	24.09.2009	49,75	-0,5000	1482405,00	47,98	0,9064	25.000.000	-0,8462	1,4811
FENER	25.09.2009	49,75	0,0000	2564929,00	47,624	-0,7420	25.000.000	0,2633	1,4880
FENER	28.09.2009	52,50	5,5276	20362141,00	47,816	0,4032	25.000.000	5,3456	1,4931
FENER	29.09.2009	52,50	0,0000	3722142,00	48,365	1,1482	25.000.000	-0,4355	1,4891
FENER	30.09.2009	53,50	1,9048	5447344,00	47,91	-0,9408	25.000.000	2,2416	1,4841
FENER	01.10.2009	53,50	0,0000	7105998,00	47,804	-0,2212	25.000.000	0,0708	1,4904
FENER	02.10.2009	52,50	-1,8692	3292722,00	46,857	-1,9810	25.000.000	-1,1477	1,5005
FENER	05.10.2009	54,00	2,8571	7144544,00	47,948	2,3284	25.000.000	1,9633	1,4868
FENER	06.10.2009	54,50	0,9259	6833523,00	49,466	3,1659	25.000.000	-0,2557	1,4670
FENER	07.10.2009	54,00	-0,9174	2590790,00	49,036	-0,8693	25.000.000	-0,6070	1,4684
FENER	08.10.2009	55,00	1,8519	4856034,00	49,88	1,7212	25.000.000	1,2045	1,4601
FENER	09.10.2009	55,00	0,0000	4501245,00	50,218	0,6776	25.000.000	-0,2615	1,4640
FENER	12.10.2009	55,50	0,9091	4947735,00	51,003	1,5632	25.000.000	0,2982	1,4642
FENER	13.10.2009	54,50	-1,8018	4029972,00	50,072	-1,8254	25.000.000	-1,1378	1,4579
FENER	14.10.2009	54,50	0,0000	1664967,00	51,026	1,9053	25.000.000	-0,7154	1,4464
FENER	15.10.2009	55,00	0,9174	2654665,00	51,018	-0,0157	25.000.000	0,9123	1,4434
FENER	16.10.2009	57,00	3,6364	17614372,00	49,791	-2,4050	25.000.000	4,5147	1,4585
FENER	19.10.2009	59,50	4,3860	15768677,00	50,287	0,9962	25.000.000	3,9869	1,4575
FENER	20.10.2009	60,50	1,6807	11108742,00	51,051	1,5193	25.000.000	1,1080	1,4526
FENER	21.10.2009	58,50	-3,3058	6595055,00	51,295	0,4780	25.000.000	-3,4935	1,4639
FENER	22.10.2009	59,00	0,8547	4051272,00	51,017	-0,5420	25.000.000	1,0441	1,4696
FENER	23.10.2009	59,50	0,8475	4035037,00	51,381	0,7135	25.000.000	0,5727	1,4640
FENER	26.10.2009	59,50	0,0000	5210722,00	51,23	-0,2939	25.000.000	0,0780	1,4746
FENER	27.10.2009	58,50	-1,6807	4651043,00	50,401	-1,6182	25.000.000	-1,0933	1,4894
FENER	28.10.2009	56,50	-3,4188	3631443,00	48,907	-2,9642	25.000.000	-2,3337	1,4894
FENER	30.10.2009	55,00	-2,6549	4210063,00	47,185	-3,5210	25.000.000	-1,3727	1,4898
FENER	02.11.2009	49,50	-10,0000	5093057,00	47,456	0,5743	25.000.000	-10,2430	1,5003
FENER	03.11.2009	47,50	-4,0404	4624059,00	46,335	-2,3622	25.000.000	-3,1779	1,5097
FENER	04.11.2009	48,25	1,5789	4363497,00	47,281	2,0417	25.000.000	0,8131	1,4979
FENER	05.11.2009	50,50	4,6632	8064464,00	47,298	0,0360	25.000.000	4,6390	1,4917
FENER	06.11.2009	49,50	-1,9802	3043407,00	46,97	-0,6935	25.000.000	-1,7347	1,4828
FENER	09.11.2009	49,75	0,5051	4370392,00	47,775	1,7139	25.000.000	-0,1592	1,4751
FENER	10.11.2009	49,25	-1,0050	2984010,00	48,135	0,7535	25.000.000	-1,2946	1,4749
FENER	11.11.2009	49,25	0,0000	2457703,00	48,864	1,5145	25.000.000	-0,5709	1,4710
FENER	12.11.2009	49,25	0,0000	2673374,00	48,746	-0,2415	25.000.000	0,0784	1,4776
FENER	13.11.2009	49,25	0,0000	2755696,00	48,442	-0,6236	25.000.000	0,2197	1,4817

FENER	16.11.2009	49,25	0,0000	1434367,00	48,775	0,6874	25.000.000	-0,2847	1,4769
FENER	17.11.2009	48,50	-1,5228	2399755,00	47,243	-3,1410	25.000.000	-0,3724	1,4813
FENER	18.11.2009	48,00	-1,0309	2521372,00	46,42	-1,7421	25.000.000	-0,3977	1,4796
FENER	19.11.2009	47,25	-1,5625	1676903,00	46,115	-0,6570	25.000.000	-1,3305	1,4903
FENER	20.11.2009	46,50	-1,5873	2379944,00	45,231	-1,9169	25.000.000	-0,8894	1,4949
FENER	23.11.2009	45,00	-3,2258	2594621,00	45,801	1,2602	25.000.000	-3,7201	1,4928
FENER	24.11.2009	45,00	0,0000	2229741,00	45,514	-0,6266	25.000.000	0,2230	1,4983
FENER	25.11.2009	45,00	0,0000	1837764,00	45,539	0,0549	25.000.000	-0,0290	1,4897
FENER	26.11.2009	47,00	4,4444	4405971,00	45,35	-0,4150	25.000.000	4,5892	1,4897
FENER	01.12.2009	46,50	-1,0638	2027548,00	46,084	1,6185	25.000.000	-1,7102	1,5088
FENER	02.12.2009	46,75	0,5376	1765275,00	47,898	3,9363	25.000.000	-0,9265	1,4980
FENER	03.12.2009	47,25	1,0695	2299865,00	49,677	3,7141	25.000.000	-0,3125	1,4883
FENER	04.12.2009	47,25	0,0000	2249450,00	50,102	0,8555	25.000.000	-0,3250	1,4838
FENER	07.12.2009	46,25	-2,1164	3847864,00	49,916	-0,3712	25.000.000	-2,0074	1,4953
FENER	08.12.2009	46,00	-0,5405	1444938,00	49,591	-0,6511	25.000.000	-0,3085	1,4985
FENER	09.12.2009	46,00	0,0000	585,80	49,185	-0,8187	25.000.000	0,2940	1,5033
FENER	10.12.2009	46,25	0,5435	834,32	49,595	0,8336	25.000.000	0,2266	1,5004
FENER	11.12.2009	46,25	0,0000	1224963,00	49,386	-0,4214	25.000.000	0,1471	1,4942
FENER	14.12.2009	46,00	-0,5405	940,86	50,198	1,6442	25.000.000	-1,1767	1,5026
FENER	15.12.2009	46,00	0,0000	629,66	50,45	0,5020	25.000.000	-0,1943	1,5103
FENER	16.12.2009	46,25	0,5435	2835894,00	50,817	0,7275	25.000.000	0,2658	1,5084
FENER	17.12.2009	45,75	-1,0811	1276535,00	49,963	-1,6805	25.000.000	-0,4684	1,5172
FENER	18.12.2009	46,00	0,5464	792,93	50,138	0,3503	25.000.000	0,4083	1,5184
FENER	21.12.2009	46,50	1,0870	1412986,00	51,281	2,2797	25.000.000	0,2158	1,5232
FENER	22.12.2009	46,50	0,0000	1929292,00	51,533	0,4914	25.000.000	-0,1904	1,5254
FENER	23.12.2009	46,75	0,5376	2514701,00	51,162	-0,7199	25.000.000	0,7951	1,5259
FENER	24.12.2009	46,75	0,0000	1715536,00	51,461	0,5844	25.000.000	-0,2248	1,5143
FENER	25.12.2009	46,50	-0,5348	1402710,00	51,661	0,3886	25.000.000	-0,6871	1,5125
FENER	28.12.2009	47,00	1,0753	3119267,00	51,619	-0,0813	25.000.000	1,0771	1,5138
FENER	29.12.2009	47,75	1,5957	3380436,00	51,786	0,3235	25.000.000	1,4674	1,5098
FENER	30.12.2009	47,75	0,0000	1470903,00	51,668	-0,2279	25.000.000	0,0756	1,5130
FENER	31.12.2009	47,75	0,0000	4793655,00	52,825	2,2393	25.000.000	-0,8366	1,4945
FENER	04.01.2010	48,00	0,5236	2019612,00	53,368	1,0279	25.000.000	0,1045	1,4881
FENER	05.01.2010	48,25	0,5208	2868921,00	54,115	1,3997	25.000.000	-0,0054	1,4732
FENER	06.01.2010	50,00	3,6269	6592677,00	54,547	0,7983	25.000.000	3,3231	1,4765
FENER	07.01.2010	51,00	2,0000	5278981,00	54,973	0,7810	25.000.000	1,7026	1,4769
FENER	08.01.2010	51,00	0,0000	2375084,00	54,798	-0,3183	25.000.000	0,1090	1,4710
FENER	11.01.2010	51,50	0,9804	4123764,00	53,921	-1,6004	25.000.000	1,5440	1,4562
FENER	12.01.2010	52,00	0,9709	4503769,00	53,676	-0,4544	25.000.000	1,1302	1,4559
FENER	13.01.2010	52,50	0,9615	7906565,00	54,627	1,7717	25.000.000	0,2978	1,4504
FENER	14.01.2010	53,00	0,9524	19360230,00	54,741	0,2087	25.000.000	0,8666	1,4564
FENER	15.01.2010	52,00	-1,8868	6519223,00	54,006	-1,3427	25.000.000	-1,3990	1,4593
FENER	18.01.2010	52,00	0,0000	3237504,00	54,551	1,0091	25.000.000	-0,4012	1,4543
FENER	19.01.2010	51,50	-0,9615	2762656,00	55,16	1,1164	25.000.000	-1,3830	1,4591
FENER	20.01.2010	52,00	0,9709	5161250,00	55,469	0,5602	25.000.000	0,7551	1,4639
FENER	21.01.2010	51,50	-0,9615	2978507,00	55,301	-0,3029	25.000.000	-0,8582	1,4786
FENER	22.01.2010	50,00	-2,9126	4235439,00	53,997	-2,3580	25.000.000	-2,0494	1,4839
FENER	25.01.2010	50,25	0,5000	5356310,00	54,281	0,5260	25.000.000	0,2774	1,4858
FENER	26.01.2010	50,00	-0,4975	4202325,00	54,317	0,0663	25.000.000	-0,5307	1,4995
FENER	27.01.2010	51,00	2,0000	4623215,00	54,071	-0,4529	25.000.000	2,1588	1,4923
FENER	28.01.2010	51,50	0,9804	4496842,00	54,77	1,2927	25.000.000	0,4938	1,4922
FENER	29.01.2010	51,00	-0,9709	3650426,00	54,651	-0,2173	25.000.000	-0,8992	1,4903
FENER	01.02.2010	53,50	4,9020	29070653,00	55,526	1,6011	25.000.000	4,2819	1,4904
FENER	02.02.2010	52,00	-2,8037	6029272,00	55,148	-0,6808	25.000.000	-2,5607	1,4849
FENER	03.02.2010	52,00	0,0000	2169930,00	55,069	-0,1433	25.000.000	0,0443	1,4818
FENER	04.02.2010	51,50	-0,9615	2842170,00	53,464	-2,9145	25.000.000	0,1075	1,4975
FENER	05.02.2010	49,25	-4,3689	11344340,00	51,455	-3,7577	25.000.000	-2,9882	1,5210
FENER	08.02.2010	48,50	-1,5228	4551620,00	49,933	-2,9579	25.000.000	-0,4572	1,5225
FENER	09.02.2010	49,25	1,5464	4812076,00	50,826	1,7884	25.000.000	0,8765	1,5128
FENER	10.02.2010	49,25	0,0000	3756668,00	50,568	-0,5076	25.000.000	0,1791	1,5092
FENER	11.02.2010	50,50	2,5381	9259116,00	51,381	1,6077	25.000.000	1,9350	1,5126
FENER	12.02.2010	50,50	0,0000	5308699,00	51,064	-0,6170	25.000.000	0,2195	1,5172
FENER	15.02.2010	50,00	-0,9901	2122464,00	51,334	0,5287	25.000.000	-1,2136	1,5158
FENER	16.02.2010	50,25	0,5000	4125187,00	51,749	0,8084	25.000.000	0,1925	1,5111
FENER	17.02.2010	51,00	1,4925	3478411,00	53,273	2,9450	25.000.000	0,3950	1,5057
FENER	18.02.2010	51,00	0,0000	5730803,00	52,45	-1,5449	25.000.000	0,5626	1,5193
FENER	19.02.2010	50,75	-0,4902	6250413,00	53,319	1,6568	25.000.000	-1,1114	1,5247
FENER	22.02.2010	52,00	2,4631	9550733,00	52,593	-1,3616	25.000.000	2,9385	1,5158
FENER	23.02.2010	50,50	-2,8846	22608061,00	51,417	-2,2360	25.000.000	-2,0664	1,5316
FENER	24.02.2010	49,00	-2,9703	18999292,00	49,66	-3,4172	25.000.000	-1,7154	1,5450
FENER	25.02.2010	49,25	0,5102	3411770,00	48,739	-1,8546	25.000.000	1,1873	1,5474
FENER	26.02.2010	49,00	-0,5076	3249847,00	49,705	1,9820	25.000.000	-1,2491	1,5435
FENER	01.03.2010	48,75	-0,5102	2988235,00	51,184	2,9756	25.000.000	-1,6384	1,5427
FENER	02.03.2010	49,50	1,5385	4854506,00	51,476	0,5705	25.000.000	1,3189	1,5389

FENER	03.03.2010	51,00	3,0303	45013318,00	51,699	0,4332	25.000.000	2,8615	1,5397
FENER	04.03.2010	50,00	-1,9608	4037475,00	51,441	-0,4990	25.000.000	-1,7849	1,5454
FENER	05.03.2010	50,00	0,0000	3353622,00	52,626	2,3036	25.000.000	-0,8604	1,5457
FENER	08.03.2010	50,00	0,0000	3774283,00	53,297	1,2750	25.000.000	-0,4994	1,5307
FENER	09.03.2010	50,00	0,0000	2736638,00	52,96	-0,6323	25.000.000	0,2252	1,5399
FENER	10.03.2010	49,75	-0,5000	1800954,00	52,753	-0,3909	25.000.000	-0,3641	1,5384
FENER	11.03.2010	49,75	0,0000	1250014,00	52,377	-0,7128	25.000.000	0,2550	1,5360
FENER	12.03.2010	49,50	-0,5025	977,64	52,233	-0,2749	25.000.000	-0,4094	1,5263
FENER	15.03.2010	48,75	-1,5152	1763031,00	51,971	-0,5016	25.000.000	-1,3576	1,5283
FENER	16.03.2010	49,00	0,5128	1287468,00	53,233	2,4283	25.000.000	-0,3936	1,5271
FENER	17.03.2010	48,75	-0,5102	3044077,00	54,304	2,0119	25.000.000	-1,2627	1,5163
FENER	18.03.2010	48,50	-0,5128	2639852,00	53,534	-1,4179	25.000.000	0,0029	1,5227
FENER	19.03.2010	48,25	-0,5155	1373495,00	53,437	-0,1812	25.000.000	-0,4570	1,5318
FENER	22.03.2010	48,25	0,0000	1683972,00	53,892	0,8515	25.000.000	-0,3427	1,5453
FENER	23.03.2010	48,50	0,5181	5207459,00	54,352	0,8536	25.000.000	0,1940	1,5442
FENER	24.03.2010	47,75	-1,5464	6608298,00	55,137	1,4443	25.000.000	-2,0890	1,5422
FENER	25.03.2010	47,75	0,0000	2835514,00	57,045	3,4605	25.000.000	-1,2881	1,5418
FENER	26.03.2010	47,00	-1,5707	2872081,00	56,611	-0,7608	25.000.000	-1,2979	1,5340
FENER	29.03.2010	47,25	0,5319	10739815,00	56,668	0,1007	25.000.000	0,4669	1,5309
FENER	30.03.2010	47,25	0,0000	3327506,00	56,754	0,1518	25.000.000	-0,0647	1,5288
FENER	31.03.2010	47,25	0,0000	5546012,00	56,538	-0,3806	25.000.000	0,1322	1,4942
FENER	01.04.2010	47,25	0,0000	5511594,00	57,708	2,0694	25.000.000	-0,7737	1,5188
FENER	02.04.2010	47,25	0,0000	20656028,00	58,06	0,6100	25.000.000	-0,2341	1,5179
FENER	05.04.2010	47,50	0,5291	18870375,00	58,645	1,0076	25.000.000	0,1266	1,5156
FENER	06.04.2010	47,25	-0,5263	20040977,00	58,406	-0,4075	25.000.000	-0,3842	1,5115
FENER	07.04.2010	47,25	0,0000	12424445,00	58,646	0,4109	25.000.000	-0,1605	1,5005
FENER	08.04.2010	47,25	0,0000	22810982,00	58,412	-0,3990	25.000.000	0,1390	1,5047
FENER	09.04.2010	47,75	1,0582	31814875,00	59,185	1,3234	25.000.000	0,5603	1,4899
FENER	12.04.2010	47,50	-0,5236	34685583,00	58,822	-0,6133	25.000.000	-0,3267	1,4860
FENER	13.04.2010	47,25	-0,5263	17666665,00	58,075	-1,2699	25.000.000	-0,0653	1,4912
FENER	14.04.2010	47,25	0,0000	22478718,00	59,33	2,1610	25.000.000	-0,8076	1,4811
FENER	15.04.2010	47,00	-0,5291	18927955,00	59,055	-0,4635	25.000.000	-0,3663	1,4791
FENER	16.04.2010	49,50	5,3191	161647590,00	58,224	-1,4072	25.000.000	5,8309	1,4756
FENER	19.04.2010	57,50	16,1616	157915936,00	58,153	-0,1219	25.000.000	16,1790	1,4949
FENER	20.04.2010	63,00	9,5652	265159813,00	58,886	1,2605	25.000.000	9,0906	1,4886
FENER	21.04.2010	68,50	8,7302	188176904,00	58,451	-0,7387	25.000.000	8,9948	1,4832
FENER	22.04.2010	74,00	8,0292	380374256,00	58,338	-0,1933	25.000.000	8,0921	1,4821
FENER	26.04.2010	90,50	22,2973	171201454,00	59,043	1,2085	25.000.000	21,8121	1,4770
FENER	27.04.2010	88,50	-2,2099	464473968,00	58,217	-1,3990	25.000.000	-1,7012	1,4822
FENER	28.04.2010	82,50	-6,7797	410453936,00	57,933	-0,4878	25.000.000	-6,6078	1,5056
FENER	29.04.2010	92,00	11,5152	277634752,00	58,703	1,3291	25.000.000	11,0152	1,4875
FENER	30.04.2010	92,00	0,0000	359295328,00	58,959	0,4361	25.000.000	-0,1698	1,4810
FENER	03.05.2010	86,50	-5,9783	409918544,00	58,4	-0,9481	25.000.000	-5,6554	1,4934
FENER	04.05.2010	86,00	-0,5780	245334816,00	57,341	-1,8134	25.000.000	0,0839	1,4983
FENER	05.05.2010	76,50	-11,0465	203780296,00	56,441	-1,5696	25.000.000	-10,4747	1,5169
FENER	06.05.2010	80,00	4,5752	237104370,00	55,764	-1,1995	25.000.000	5,0102	1,5365
FENER	07.05.2010	72,00	-10,0000	218018928,00	52,687	-5,5179	25.000.000	-7,9683	1,5678
FENER	10.05.2010	73,50	2,0833	346245264,00	56,448	7,1384	25.000.000	-0,5859	1,5190
FENER	11.05.2010	73,50	0,0000	334278760,00	56,462	0,0248	25.000.000	-0,0177	1,5356
FENER	12.05.2010	71,50	-2,7211	145578600,00	57,976	2,6814	25.000.000	-3,7211	1,5286
FENER	13.05.2010	72,00	0,6993	107354096,00	57,93	-0,0793	25.000.000	0,7201	1,5180
FENER	14.05.2010	70,00	-2,7778	235169680,00	55,748	-3,7666	25.000.000	-1,3936	1,5302
FENER	17.05.2010	57,00	-18,5714	1304627,00	56,071	0,5794	25.000.000	-18,8154	1,5444
FENER	18.05.2010	50,00	-12,2807	167731748,00	56,978	1,6176	25.000.000	-12,8873	1,5365
FENER	20.05.2010	49,00	-2,0000	145551148,00	54,45	-4,4368	25.000.000	-0,3786	1,5803
FENER	21.05.2010	47,00	-4,0816	105360720,00	54,112	-0,6208	25.000.000	-3,8606	1,5832
FENER	24.05.2010	46,75	-0,5319	66557192,00	54,558	0,8242	25.000.000	-0,8664	1,5722
FENER	25.05.2010	43,75	-6,4171	43914858,00	52,257	-4,2175	25.000.000	-4,8662	1,5948
FENER	26.05.2010	44,50	1,7143	80556368,00	54,104	3,5345	25.000.000	0,3989	1,5804
FENER	27.05.2010	44,50	0,0000	22697092,00	54,498	0,7282	25.000.000	-0,2778	1,5682
FENER	28.05.2010	45,50	2,2472	58498506,00	55,234	1,3505	25.000.000	1,7394	1,5589
FENER	31.05.2010	46,00	1,0989	62020704,00	54,385	-1,5371	25.000.000	1,6375	1,5741

EK Tablo.2 Galatasaray Spor Kulübü Hisse Senetleri; Fiyat Hareketleri, Endeks Hareketleri, Günlük Anormal Getiriler

Kodu	Tarih	Düzeltilmemiş 2. Seans Fiyatları		İşlem Hacmi	İMKB 100 Endeksi		Ödenmiş Sermaye	Anormal Getiri	Dolar Kuru
		Kapanış (TL)	% Değişim	(TL)	(TL)	% Değişim	(TL)	%	
GSRAY	31.07.2007	92,50		138,601	52,825				1,2807
GSRAY	01.08.2007	92,50	0,0000	756,223	51,299	-2,8888	2.035.000	0,8585	1,3072
GSRAY	02.08.2007	92,50	0,0000	174,944	51,394	0,1852	2.035.000	-0,0852	1,2850
GSRAY	03.08.2007	92,50	0,0000	107,803	50,716	-1,3192	2.035.000	0,3767	1,2720
GSRAY	06.08.2007	92,50	0,0000	53,392	50,43	-0,5639	2.035.000	0,0913	1,2802
GSRAY	07.08.2007	92,50	0,0000	50,877	50,708	0,5513	2.035.000	-0,1975	1,2730
GSRAY	08.08.2007	92,50	0,0000	149,469	52,071	2,6879	2.035.000	-0,8535	1,2614
GSRAY	09.08.2007	92,50	0,0000	69,566	49,975	-4,0253	2.035.000	1,2075	1,2731
GSRAY	10.08.2007	92,50	0,0000	88,739	49,186	-1,5788	2.035.000	0,4564	1,2968
GSRAY	13.08.2007	93,00	0,5405	109,413	50,273	2,2100	2.035.000	-0,2196	1,2895
GSRAY	14.08.2007	92,50	-0,5376	190,063	49,881	-0,7797	2.035.000	-0,3265	1,3024
GSRAY	15.08.2007	93,00	0,5405	677,455	47,714	-4,3443	2.035.000	1,8461	1,3370
GSRAY	16.08.2007	92,50	-0,5376	1255223	44,473	-6,7926	2.035.000	1,5196	1,3893
GSRAY	17.08.2007	93,00	0,5405	78,789	46,577	4,7310	2.035.000	-0,9401	1,3947
GSRAY	20.08.2007	93,00	0,0000	30,543	46,149	-0,9189	2.035.000	0,1976	1,3447
GSRAY	21.08.2007	92,50	-0,5376	93,722	45,265	-1,9155	2.035.000	0,0223	1,3696
GSRAY	22.08.2007	93,00	0,5405	1020420	46,882	3,5723	2.035.000	-0,5843	1,3437
GSRAY	23.08.2007	92,50	-0,5376	230,766	47,389	1,0814	2.035.000	-0,8978	1,3207
GSRAY	24.08.2007	97,00	4,8649	249,183	46,824	-1,1923	2.035.000	5,2028	1,3301
GSRAY	27.08.2007	93,50	-3,6082	213,137	47,914	2,3279	2.035.000	-4,4072	1,3147
GSRAY	28.08.2007	94,00	0,5348	129,258	47,751	-0,3402	2.035.000	0,6111	1,3247
GSRAY	29.08.2007	93,50	-0,5319	139,746	48,082	0,6932	2.035.000	-0,7728	1,3306
GSRAY	31.08.2007	94,50	1,0695	131,948	50,199	4,4029	2.035.000	-0,3383	1,2976
GSRAY	03.09.2007	93,50	-1,0582	172,124	49,937	-0,5219	2.035.000	-0,9820	1,3003
GSRAY	04.09.2007	92,50	-1,0695	389,129	50,033	0,1922	2.035.000	-1,1565	1,3072
GSRAY	05.09.2007	92,50	0,0000	68,988	49,421	-1,2232	2.035.000	0,3476	1,3021
GSRAY	06.09.2007	93,00	0,5405	51,984	49,601	0,3642	2.035.000	0,4008	1,3015
GSRAY	07.09.2007	93,00	0,0000	34,688	49,05	-1,1109	2.035.000	0,3131	1,2934
GSRAY	10.09.2007	93,00	0,0000	44,695	48,549	-1,0214	2.035.000	0,2298	1,3020
GSRAY	11.09.2007	93,00	0,0000	27,811	49,296	1,5387	2.035.000	-0,5003	1,2929
GSRAY	12.09.2007	92,50	-0,5376	41,392	49,233	-0,1278	2.035.000	-0,5263	1,2779
GSRAY	13.09.2007	92,50	0,0000	48,802	49,681	0,9100	2.035.000	-0,3073	1,2692
GSRAY	14.09.2007	92,50	0,0000	51,976	50,621	1,8921	2.035.000	-0,6088	1,2626
GSRAY	17.09.2007	92,50	0,0000	77,872	50,537	-0,1659	2.035.000	-0,0326	1,2668
GSRAY	18.09.2007	92,50	0,0000	177,921	50,501	-0,0712	2.035.000	-0,0060	1,2670
GSRAY	19.09.2007	93,00	0,5405	131,368	53,884	6,6989	2.035.000	-1,5439	1,2404
GSRAY	20.09.2007	93,00	0,0000	90,743	53,543	-0,6328	2.035.000	0,1665	1,2366
GSRAY	21.09.2007	92,50	-0,5376	142,813	53,882	0,6331	2.035.000	-0,7598	1,2336
GSRAY	24.09.2007	92,50	0,0000	130,115	53,581	-0,5586	2.035.000	0,0882	1,2245
GSRAY	25.09.2007	93,00	0,5405	99,879	52,893	-1,2840	2.035.000	0,9070	1,2337
GSRAY	26.09.2007	92,50	-0,5376	72,328	54,246	2,5580	2.035.000	-1,3507	1,2226
GSRAY	27.09.2007	92,50	0,0000	45,74	54,39	0,2655	2.035.000	-0,1092	1,2158
GSRAY	28.09.2007	92,50	0,0000	36,265	54,044	-0,6361	2.035.000	0,1676	1,2106
GSRAY	01.10.2007	92,50	0,0000	114,212	54,198	0,2850	2.035.000	-0,1706	1,2048
GSRAY	02.10.2007	92,50	0,0000	92,556	54,733	0,9871	2.035.000	-0,3307	1,2058
GSRAY	03.10.2007	93,50	1,0811	96,493	54,165	-1,0378	2.035.000	1,3720	1,2047
GSRAY	04.10.2007	93,00	-0,5348	51,357	54,916	1,3865	2.035.000	-0,9881	1,2046
GSRAY	05.10.2007	93,00	0,0000	40,939	56,793	3,4179	2.035.000	-1,0770	1,1913
GSRAY	08.10.2007	94,00	1,0753	186,911	56,279	-0,9050	2.035.000	1,2702	1,1850
GSRAY	09.10.2007	94,00	0,0000	104,671	57,911	2,8998	2.035.000	-0,9179	1,1900
GSRAY	10.10.2007	93,00	-1,0638	75,194	57,418	-0,8513	2.035.000	-0,8301	1,1829
GSRAY	15.10.2007	93,50	0,5376	81,905	58,232	1,4177	2.035.000	-0,0079	1,2013
GSRAY	16.10.2007	94,50	1,0695	305,055	57,185	-1,7980	2.035.000	1,5940	1,2235
GSRAY	17.10.2007	94,00	-0,5291	140,17	57,932	1,3063	2.035.000	-0,9577	1,2086
GSRAY	18.10.2007	93,50	-0,5319	80,924	56,268	-2,8723	2.035.000	0,3224	1,2048
GSRAY	19.10.2007	93,50	0,0000	96,167	55,487	-1,3880	2.035.000	0,3986	1,2031
GSRAY	22.10.2007	93,00	-0,5348	205,763	53,97	-2,7340	2.035.000	0,2222	1,2370
GSRAY	23.10.2007	94,00	1,0753	251,735	55,752	3,3018	2.035.000	0,0341	1,2160
GSRAY	24.10.2007	93,00	-1,0638	92,687	55,639	-0,2027	2.035.000	-1,0290	1,2141
GSRAY	25.10.2007	93,00	0,0000	75,789	55,729	0,1618	2.035.000	-0,0771	1,1990

GSRAY	26.10.2007	94,50	1,6129	72,746	56,447	1,2884	2.035.000	1,1899	1,1882
GSRAY	30.10.2007	94,50	0,0000	64,214	56,774	0,5793	2.035.000	-0,2875	1,1915
GSRAY	31.10.2007	94,00	-0,5291	47,302	57,616	1,4831	2.035.000	-1,0118	1,1773
GSRAY	01.11.2007	94,00	0,0000	68,351	57,371	-0,4252	2.035.000	0,1032	1,1732
GSRAY	02.11.2007	93,00	-1,0638	122,179	56,855	-0,8994	2.035.000	-0,8150	1,1814
GSRAY	05.11.2007	93,00	0,0000	67,566	56,064	-1,3913	2.035.000	0,3452	1,1889
GSRAY	06.11.2007	94,00	1,0753	66,89	56,906	1,5019	2.035.000	0,5869	1,1748
GSRAY	07.11.2007	94,50	0,5319	159,385	56,076	-1,4585	2.035.000	0,9524	1,1735
GSRAY	08.11.2007	95,00	0,5291	133,578	55,161	-1,6317	2.035.000	1,0028	1,1822
GSRAY	09.11.2007	93,50	-1,5789	75,784	53,689	-2,6686	2.035.000	-0,7869	1,1851
GSRAY	12.11.2007	95,00	1,6043	64,808	54,084	0,7357	2.035.000	1,2967	1,2100
GSRAY	13.11.2007	95,00	0,0000	138,226	54,719	1,1741	2.035.000	-0,3877	1,2062
GSRAY	14.11.2007	95,50	0,5263	72,13	55,665	1,7288	2.035.000	-0,0317	1,1810
GSRAY	15.11.2007	96,00	0,5236	79,012	54,743	-1,6563	2.035.000	1,0049	1,1805
GSRAY	16.11.2007	100,00	4,1667	187,586	54,304	-0,8019	2.035.000	4,3857	1,1870
GSRAY	19.11.2007	99,00	-1,0000	825,505	53,263	-1,9170	2.035.000	-0,4869	1,1856
GSRAY	20.11.2007	98,50	-0,5051	335,617	53,578	0,5914	2.035.000	-0,7138	1,1921
GSRAY	21.11.2007	97,50	-1,0152	683,758	52,616	-1,7955	2.035.000	-0,4911	1,2036
GSRAY	22.11.2007	97,50	0,0000	455,08	52,199	-0,7925	2.035.000	0,2162	1,1995
GSRAY	23.11.2007	98,50	1,0256	26,765	52,331	0,2529	2.035.000	0,9209	1,1997
GSRAY	26.11.2007	97,00	-1,5228	174,728	52,682	0,6707	2.035.000	-1,8041	1,1919
GSRAY	27.11.2007	97,50	0,5155	398,077	51,452	-2,3348	2.035.000	1,2052	1,2178
GSRAY	28.11.2007	98,00	0,5128	78,141	53,203	3,4032	2.035.000	-0,5591	1,2086
GSRAY	29.11.2007	97,50	-0,5102	67,707	53,181	-0,0414	2.035.000	-0,5246	1,1903
GSRAY	30.11.2007	97,50	0,0000	45,951	54,214	1,9424	2.035.000	-0,6234	1,1772
GSRAY	03.12.2007	97,50	0,0000	77,229	54,32	0,1955	2.035.000	-0,1351	1,1812
GSRAY	04.12.2007	97,50	0,0000	227,867	54,013	-0,5652	2.035.000	0,1465	1,1835
GSRAY	05.12.2007	97,50	0,0000	59,866	55,521	2,7919	2.035.000	-0,8841	1,1803
GSRAY	06.12.2007	98,00	0,5128	97,825	56,187	1,1995	2.035.000	0,1176	1,1782
GSRAY	07.12.2007	98,00	0,0000	30,235	56,491	0,5411	2.035.000	-0,1931	1,1750
GSRAY	10.12.2007	98,00	0,0000	77,26	56,519	0,0496	2.035.000	-0,0991	1,1696
GSRAY	11.12.2007	97,50	-0,5102	19,337	56,271	-0,4388	2.035.000	-0,4024	1,1682
GSRAY	12.12.2007	98,00	0,5128	33,013	56,766	0,8797	2.035.000	0,2158	1,1729
GSRAY	13.12.2007	97,50	-0,5102	125,521	55,239	-2,6900	2.035.000	0,2888	1,1720
GSRAY	14.12.2007	96,50	-1,0256	32,457	54,912	-0,5920	2.035.000	-0,8708	1,1780
GSRAY	17.12.2007	98,00	1,5544	93,381	53,603	-2,3838	2.035.000	2,2086	1,1912
GSRAY	18.12.2007	97,50	-0,5102	46,548	54,224	1,1585	2.035.000	-0,8927	1,1884
GSRAY	24.12.2007	98,00	0,5128	75,744	55,51	2,3716	2.035.000	-0,3405	1,1856
GSRAY	25.12.2007	98,00	0,0000	164,738	55,381	-0,2324	2.035.000	0,0446	1,1803
GSRAY	26.12.2007	98,00	0,0000	227,345	55,373	-0,0144	2.035.000	-0,0223	1,1772
GSRAY	27.12.2007	98,00	0,0000	231,987	55,233	-0,2528	2.035.000	0,0509	1,1764
GSRAY	28.12.2007	98,00	0,0000	83,056	55,698	0,8419	2.035.000	-0,2852	1,1703
GSRAY	31.12.2007	98,00	0,0000	147,345	55,538	-0,2873	2.035.000	0,0109	1,1649
GSRAY	02.01.2008	98,00	0,0000	277,875	54,708	-1,4945	2.035.000	0,4024	1,1682
GSRAY	03.01.2008	98,00	0,0000	183,463	53,541	-2,1331	2.035.000	0,6282	1,1706
GSRAY	04.01.2008	98,50	0,5102	113,209	52,53	-1,8883	2.035.000	1,0632	1,1622
GSRAY	07.01.2008	98,00	-0,5076	220,397	52,57	0,0761	2.035.000	-0,6080	1,1707
GSRAY	08.01.2008	98,00	0,0000	76,861	53,236	1,2669	2.035.000	-0,4156	1,1606
GSRAY	09.01.2008	98,00	0,0000	104,739	52,731	-0,9486	2.035.000	0,2646	1,1597
GSRAY	10.01.2008	98,00	0,0000	105,352	52,351	-0,7206	2.035.000	0,1946	1,1592
GSRAY	11.01.2008	98,00	0,0000	137,217	51,921	-0,8214	2.035.000	0,2256	1,1505
GSRAY	14.01.2008	98,00	0,0000	60,05	51,481	-0,8474	2.035.000	0,1833	1,1506
GSRAY	15.01.2008	97,50	-0,5102	52,104	50,377	-2,1445	2.035.000	0,1216	1,1504
GSRAY	16.01.2008	98,50	1,0256	250,227	49,094	-2,5468	2.035.000	1,7810	1,1715
GSRAY	17.01.2008	99,50	1,0152	87,343	48,903	-0,3890	2.035.000	1,1081	1,1815
GSRAY	18.01.2008	99,00	-0,5025	543,355	48,657	-0,5030	2.035.000	-0,3746	1,1859
GSRAY	21.01.2008	100,50	1,5152	278,105	45,544	-6,3978	2.035.000	3,4027	1,2092
GSRAY	22.01.2008	100,00	-0,4975	483,999	44,594	-2,0859	2.035.000	0,1164	1,2277
GSRAY	23.01.2008	101,00	1,0000	114,204	42,539	-4,6082	2.035.000	2,3883	1,2027
GSRAY	24.01.2008	99,50	-1,4851	35,095	45,011	5,8111	2.035.000	-3,2957	1,1973
GSRAY	25.01.2008	102,00	2,5126	72,727	45,497	1,0797	2.035.000	2,1546	1,1813
GSRAY	28.01.2008	102,00	0,0000	323,617	43,707	-3,9343	2.035.000	1,1314	1,1919
GSRAY	29.01.2008	103,00	0,9804	93,194	44,573	1,9814	2.035.000	0,3456	1,1794
GSRAY	30.01.2008	103,00	0,0000	68,856	44,304	-0,6035	2.035.000	0,1589	1,1779
GSRAY	31.01.2008	104,00	0,9709	344,092	42,698	-3,6250	2.035.000	2,0574	1,1736
GSRAY	01.02.2008	104,00	0,0000	182,096	44,452	4,1079	2.035.000	-1,2876	1,1666
GSRAY	04.02.2008	104,00	0,0000	107,049	45,72	2,8525	2.035.000	-0,9520	1,1647
GSRAY	05.02.2008	105,00	0,9615	223,262	44,351	-2,9943	2.035.000	1,8545	1,1696
GSRAY	06.02.2008	104,00	-0,9524	448,975	43,317	-2,3314	2.035.000	-0,2630	1,1867
GSRAY	07.02.2008	104,00	0,0000	77,41	41,866	-3,3497	2.035.000	1,0021	1,1999
GSRAY	08.02.2008	105,00	0,9615	100,403	41,958	0,2197	2.035.000	0,8677	1,2039
GSRAY	11.02.2008	110,00	4,7619	259,351	41,343	-1,4658	2.035.000	5,1359	1,2283
GSRAY	12.02.2008	108,00	-1,8182	481,169	43,54	5,3141	2.035.000	-3,4760	1,2201
GSRAY	13.02.2008	109,00	0,9259	219,121	44,752	2,7836	2.035.000	0,0450	1,2044

GSRAY	14.02.2008	109,00	0,0000	239,519	45,494	1,6580	2.035.000	-0,5353	1,1938
GSRAY	15.02.2008	108,00	-0,9174	134,762	44,305	-2,6135	2.035.000	-0,1413	1,1953
GSRAY	18.02.2008	109,00	0,9259	395,557	45,742	3,2434	2.035.000	-0,1457	1,1950
GSRAY	19.02.2008	109,00	0,0000	506,796	46,249	1,1084	2.035.000	-0,3694	1,1925
GSRAY	20.02.2008	108,00	-0,9174	51,027	45,877	-0,8043	2.035.000	-0,6996	1,2081
GSRAY	21.02.2008	109,00	0,9259	86,72	46,447	1,2425	2.035.000	0,5154	1,2057
GSRAY	22.02.2008	109,00	0,0000	130,81	45,592	-1,8408	2.035.000	0,5361	1,2052
GSRAY	25.02.2008	108,00	-0,9174	84,733	44,895	-1,5288	2.035.000	-0,5237	1,1991
GSRAY	26.02.2008	107,00	-0,9259	82,66	45,525	1,4033	2.035.000	-1,3858	1,1939
GSRAY	27.02.2008	108,00	0,9346	123,239	46,26	1,6145	2.035.000	0,4099	1,1832
GSRAY	28.02.2008	109,00	0,9259	81,667	45,823	-0,9447	2.035.000	1,1869	1,1824
GSRAY	29.02.2008	108,00	-0,9174	73,514	44,777	-2,2827	2.035.000	-0,2456	1,1963
GSRAY	03.03.2008	108,00	0,0000	71,902	43,344	-3,2003	2.035.000	0,9071	1,2245
GSRAY	04.03.2008	106,00	-1,8519	1878739	42,923	-0,9713	2.035.000	-1,5826	1,2116
GSRAY	05.03.2008	106,00	0,0000	360,271	43,468	1,2697	2.035.000	-0,4188	1,2130
GSRAY	06.03.2008	106,00	0,0000	878,708	42,524	-2,1717	2.035.000	0,6378	1,2159
GSRAY	07.03.2008	103,00	-2,8302	41,082	41,537	-2,3210	2.035.000	-2,1465	1,2491
GSRAY	10.03.2008	105,00	1,9417	30,195	41,535	-0,0048	2.035.000	1,8680	1,2425
GSRAY	11.03.2008	103,00	-1,9048	101,508	43,318	4,2928	2.035.000	-3,2516	1,2431
GSRAY	12.03.2008	101,00	-1,9417	244,936	44,248	2,1469	2.035.000	-2,6298	1,2198
GSRAY	13.03.2008	99,50	-1,4851	246,949	42,422	-4,1267	2.035.000	-0,2471	1,2399
GSRAY	14.03.2008	100,00	0,5025	105,414	42,586	0,3866	2.035.000	0,3550	1,2252
GSRAY	17.03.2008	98,00	-2,0000	111,102	39,409	-7,4602	2.035.000	0,2154	1,2688
GSRAY	18.03.2008	98,50	0,5102	63,829	40,72	3,3267	2.035.000	-0,5399	1,2455
GSRAY	19.03.2008	100,50	2,0305	124,081	40,907	0,4592	2.035.000	1,8607	1,2295
GSRAY	20.03.2008	100,00	-0,4975	63,789	39,848	-2,5888	2.035.000	0,2685	1,2418
GSRAY	21.03.2008	105,00	5,0000	132,243	39,719	-0,3237	2.035.000	5,0706	1,2439
GSRAY	24.03.2008	102,00	-2,8571	158,339	41,144	3,5877	2.035.000	-4,0334	1,2445
GSRAY	25.03.2008	104,00	1,9608	1350692	40,992	-0,3694	2.035.000	2,0455	1,2384
GSRAY	26.03.2008	105,00	0,9615	668,876	40,658	-0,8148	2.035.000	1,1830	1,2650
GSRAY	27.03.2008	105,00	0,0000	589,141	40,635	-0,0566	2.035.000	-0,0114	1,2640
GSRAY	28.03.2008	104,00	-0,9524	340,085	39,501	-2,7907	2.035.000	-0,1243	1,2827
GSRAY	31.03.2008	102,00	-1,9231	1505875	39,015	-1,2303	2.035.000	-1,6228	1,3127
GSRAY	01.04.2008	103,00	0,9804	151,191	40,674	4,2522	2.035.000	-0,3538	1,3246
GSRAY	02.04.2008	101,00	-1,9417	1758283	40,985	0,7646	2.035.000	-2,2051	1,2917
GSRAY	03.04.2008	101,00	0,0000	196,213	40,16	-2,0129	2.035.000	0,5894	1,2824
GSRAY	04.04.2008	100,00	-0,9901	2038865	41,363	2,9955	2.035.000	-1,9384	1,2973
GSRAY	07.04.2008	100,00	0,0000	103,943	42,277	2,2097	2.035.000	-0,7557	1,2770
GSRAY	08.04.2008	99,50	-0,5000	32,205	42,17	-0,2531	2.035.000	-0,4509	1,2894
GSRAY	09.04.2008	100,00	0,5025	33,801	42,9	1,7311	2.035.000	-0,0575	1,2934
GSRAY	10.04.2008	100,50	0,5000	61,926	42,096	-1,8741	2.035.000	1,0468	1,3109
GSRAY	11.04.2008	101,00	0,4975	55,685	41,98	-0,2756	2.035.000	0,5536	1,2995
GSRAY	14.04.2008	102,00	0,9901	37,167	41,747	-0,5550	2.035.000	1,0835	1,3137
GSRAY	15.04.2008	101,00	-0,9804	80,898	41,584	-0,3904	2.035.000	-0,8890	1,3134
GSRAY	16.04.2008	100,00	-0,9901	13,235	41,556	-0,0673	2.035.000	-0,9979	1,3258
GSRAY	17.04.2008	101,00	1,0000	34,138	41,602	0,1107	2.035.000	0,9375	1,3294
GSRAY	18.04.2008	100,00	-0,9901	125,127	42,641	2,4975	2.035.000	-1,7853	1,3253
GSRAY	21.04.2008	100,00	0,0000	89,427	43,065	0,9943	2.035.000	-0,3821	1,3140
GSRAY	22.04.2008	100,50	0,5000	111,633	42,828	-0,5503	2.035.000	0,6405	1,3124
GSRAY	24.04.2008	101,00	0,4975	8,326	43,19	0,8452	2.035.000	0,1897	1,2976
GSRAY	25.04.2008	100,00	-0,9901	121,202	43,594	0,9354	2.035.000	-1,3057	1,2882
GSRAY	28.04.2008	104,00	4,0000	1580781	43,614	0,0459	2.035.000	3,9093	1,2800
GSRAY	29.04.2008	100,00	-3,8462	472,339	43,054	-1,2840	2.035.000	-3,4803	1,2837
GSRAY	30.04.2008	101,00	1,0000	214,589	43,468	0,9616	2.035.000	0,6764	1,2911
GSRAY	01.05.2008	101,00	0,0000	127,129	42,664	-1,8496	2.035.000	0,5395	1,2778
GSRAY	02.05.2008	102,00	0,9901	168,225	43,426	1,7860	2.035.000	0,4134	1,2646
GSRAY	05.05.2008	102,00	0,0000	326,399	43,458	0,0737	2.035.000	-0,0990	1,2619
GSRAY	06.05.2008	102,00	0,0000	78,268	42,896	-1,2932	2.035.000	0,3688	1,2562
GSRAY	07.05.2008	101,00	-0,9804	119,453	43,272	0,8765	2.035.000	-1,2778	1,2486
GSRAY	08.05.2008	101,00	0,0000	61,155	42,31	-2,2231	2.035.000	0,6543	1,2653
GSRAY	09.05.2008	106,00	4,9505	693,043	42,035	-0,6500	2.035.000	5,1218	1,2701
GSRAY	12.05.2008	102,00	-3,7736	570,828	41,639	-0,9421	2.035.000	-3,5606	1,2584
GSRAY	13.05.2008	102,00	0,0000	492,716	41,831	0,4611	2.035.000	-0,1698	1,2541
GSRAY	14.05.2008	101,00	-0,9804	153,736	42,523	1,6543	2.035.000	-1,5165	1,2550
GSRAY	15.05.2008	101,00	0,0000	163,629	42,624	0,2375	2.035.000	-0,1011	1,2508
GSRAY	16.05.2008	103,00	1,9802	194,916	42,499	-0,2933	2.035.000	2,0421	1,2311
GSRAY	20.05.2008	105,00	1,9417	228,11	41,297	-2,8283	2.035.000	2,7059	1,2374
GSRAY	21.05.2008	105,00	0,0000	129,628	41,011	-0,6925	2.035.000	0,1845	1,2434
GSRAY	22.05.2008	106,00	0,9524	69,757	40,752	-0,6315	2.035.000	1,1182	1,2508
GSRAY	23.05.2008	106,00	0,0000	41,35	39,961	-1,9410	2.035.000	0,5678	1,2437
GSRAY	26.05.2008	106,00	0,0000	60,997	39,439	-1,3063	2.035.000	0,3252	1,2485
GSRAY	27.05.2008	106,00	0,0000	45,896	40,189	1,9017	2.035.000	-0,6119	1,2482
GSRAY	28.05.2008	104,00	-1,8868	491,082	39,385	-2,0005	2.035.000	-1,3006	1,2348
GSRAY	29.05.2008	105,00	0,9615	94,391	39,086	-0,7592	2.035.000	1,1666	1,2214

GSRAY	30.05.2008	105,00	0,0000	20,081	39,97	2,2617	2.035.000	-0,7224	1,2125
GSRAY	02.06.2008	105,00	0,0000	17,452	40,121	0,3778	2.035.000	-0,1916	1,2255
GSRAY	03.06.2008	105,00	0,0000	202,651	40,452	0,8250	2.035.000	-0,2813	1,2308
GSRAY	04.06.2008	104,00	-0,9524	49,097	39,832	-1,5327	2.035.000	-0,5098	1,2397
GSRAY	05.06.2008	105,00	0,9615	94,451	40,464	1,5867	2.035.000	0,4465	1,2299
GSRAY	06.06.2008	105,00	0,0000	46,778	39,646	-2,0216	2.035.000	0,5927	1,2394
GSRAY	09.06.2008	104,00	-0,9524	15,184	39,062	-1,4730	2.035.000	-0,5755	1,2465
GSRAY	10.06.2008	104,00	0,0000	126,465	38,655	-1,0419	2.035.000	0,2920	1,2427
GSRAY	11.06.2008	105,00	0,9615	84,511	38,238	-1,0788	2.035.000	1,2649	1,2514
GSRAY	12.06.2008	105,00	0,0000	22,071	38,594	0,9310	2.035.000	-0,3137	1,2565
GSRAY	13.06.2008	109,00	3,8095	172,343	38,296	-0,7721	2.035.000	4,0187	1,2545
GSRAY	16.06.2008	114,00	4,5872	1053061	38,466	0,4439	2.035.000	4,3757	1,2448
GSRAY	17.06.2008	136,00	19,2982	2168932	38,724	0,6707	2.035.000	19,0645	1,2305
GSRAY	18.06.2008	129,00	-5,1471	2583891	38,137	-1,5159	2.035.000	-4,7095	1,2244
GSRAY	19.06.2008	128,00	-0,7752	1218146	38,007	-0,3409	2.035.000	-0,6983	1,2299
GSRAY	20.06.2008	125,00	-2,3438	659,444	37,913	-0,2473	2.035.000	-2,2956	1,2225
GSRAY	23.06.2008	127,00	1,6000	839,55	37,584	-0,8678	2.035.000	1,7831	1,2268
GSRAY	24.06.2008	131,00	3,1496	1037699	37,276	-0,8195	2.035.000	3,3735	1,2309
GSRAY	25.06.2008	128,00	-2,2901	423,593	37,573	0,7968	2.035.000	-2,5624	1,2241
GSRAY	26.06.2008	132,00	3,1250	1000060	36,579	-2,6455	2.035.000	3,9095	1,2153
GSRAY	27.06.2008	132,00	0,0000	527,583	35,829	-2,0504	2.035.000	0,6018	1,2296
GSRAY	30.06.2008	130,00	-1,5152	2192599	35,09	-2,0626	2.035.000	-0,9650	1,2245
GSRAY	01.07.2008	132,00	1,5385	840,198	33,208	-5,3634	2.035.000	3,1574	1,2351
GSRAY	02.07.2008	129,00	-2,2727	259,862	33,566	1,0781	2.035.000	-2,6314	1,2398
GSRAY	03.07.2008	129,00	0,0000	1126568	33,92	1,0546	2.035.000	-0,3514	1,2513
GSRAY	04.07.2008	129,00	0,0000	1174073	34,3	1,1203	2.035.000	-0,3716	1,2369
GSRAY	07.07.2008	131,00	1,5504	834,944	35,01	2,0700	2.035.000	0,8375	1,2297
GSRAY	08.07.2008	139,00	6,1069	5044999	34,895	-0,3285	2.035.000	6,1801	1,2329
GSRAY	09.07.2008	139,00	0,0000	4423857	35,603	2,0289	2.035.000	-0,6505	1,2228
GSRAY	10.07.2008	141,00	1,4388	782,812	35,575	-0,0786	2.035.000	1,4354	1,2198
GSRAY	11.07.2008	141,00	0,0000	765,056	35,006	-1,5994	2.035.000	0,4635	1,2223
GSRAY	14.07.2008	156,00	10,6383	2431465	35,826	2,3425	2.035.000	9,8420	1,2158
GSRAY	15.07.2008	151,00	-3,2051	1245249	35,255	-1,5938	2.035.000	-2,7433	1,2194
GSRAY	16.07.2008	148,00	-1,9868	657,259	36,374	3,1740	2.035.000	-2,9887	1,2185
GSRAY	17.07.2008	145,00	-2,0270	624,557	37,695	3,6317	2.035.000	-3,1695	1,2068
GSRAY	18.07.2008	145,00	0,0000	525,861	37,947	0,6685	2.035.000	-0,2327	1,1937
GSRAY	21.07.2008	145,00	0,0000	262,736	38,704	1,9949	2.035.000	-0,6949	1,1900
GSRAY	22.07.2008	159,00	9,6552	2845812	37,616	-2,8111	2.035.000	10,4908	1,1966
GSRAY	23.07.2008	152,00	-4,4025	3081673	38,556	2,4989	2.035.000	-5,1971	1,1963
GSRAY	24.07.2008	152,00	0,0000	439,502	38,944	1,0063	2.035.000	-0,3364	1,2037
GSRAY	25.07.2008	151,00	-0,6579	640,272	37,556	-3,5641	2.035.000	0,4089	1,2058
GSRAY	28.07.2008	147,00	-2,6490	125,08	38,121	1,5044	2.035.000	-3,1931	1,2052
GSRAY	29.07.2008	146,00	-0,6803	213,205	39,154	2,7098	2.035.000	-1,5396	1,2052
GSRAY	30.07.2008	143,00	-2,0548	968,61	41,342	5,5882	2.035.000	-3,7978	1,1910
GSRAY	31.07.2008	146,00	2,0979	486,222	42,201	2,0778	2.035.000	1,4327	1,1620
GSRAY	01.08.2008	146,00	0,0000	133,128	42,985	1,8578	2.035.000	-0,5977	1,1604
GSRAY	04.08.2008	147,00	0,6849	409,626	43,259	0,6374	2.035.000	0,4073	1,1515
GSRAY	05.08.2008	148,00	0,6803	243,785	42,238	-2,3602	2.035.000	1,3776	1,1531
GSRAY	06.08.2008	148,00	0,0000	834,057	42,076	-0,3835	2.035.000	0,0905	1,1622
GSRAY	07.08.2008	150,00	1,3514	388,783	41,628	-1,0647	2.035.000	1,6510	1,1654
GSRAY	08.08.2008	151,00	0,6667	130,732	40,95	-1,6287	2.035.000	1,1395	1,1809
GSRAY	11.08.2008	150,00	-0,6623	511,468	41,733	1,9121	2.035.000	-1,3337	1,1833
GSRAY	12.08.2008	150,00	0,0000	468,846	41,462	-0,6494	2.035.000	0,1722	1,1827
GSRAY	13.08.2008	150,00	0,0000	248,243	41,254	-0,5017	2.035.000	0,1268	1,1792
GSRAY	14.08.2008	150,00	0,0000	149,08	41,711	1,1078	2.035.000	-0,3673	1,1827
GSRAY	15.08.2008	151,00	0,6667	337,356	42,194	1,1580	2.035.000	0,2840	1,1851
GSRAY	18.08.2008	154,00	1,9868	497,221	41,947	-0,5854	2.035.000	2,0823	1,1825
GSRAY	19.08.2008	155,00	0,6494	224,282	40,488	-3,4782	2.035.000	1,6901	1,1901
GSRAY	20.08.2008	153,00	-1,2903	238,963	39,801	-1,6968	2.035.000	-0,7965	1,1901
GSRAY	21.08.2008	152,00	-0,6536	43,864	39,57	-0,5804	2.035.000	-0,5025	1,1922
GSRAY	22.08.2008	152,00	0,0000	144,503	40,894	3,3460	2.035.000	-1,0544	1,1856
GSRAY	25.08.2008	151,00	-0,6579	181,505	40,692	-0,4940	2.035.000	-0,5902	1,1871
GSRAY	26.08.2008	152,00	0,6623	126,385	40,097	-1,4622	2.035.000	1,0841	1,1917
GSRAY	27.08.2008	152,00	0,0000	120,429	39,576	-1,2993	2.035.000	0,3719	1,1896
GSRAY	28.08.2008	151,00	-0,6579	87,169	40,15	1,4504	2.035.000	-1,1302	1,1875
GSRAY	29.08.2008	151,00	0,0000	251,377	39,844	-0,7621	2.035.000	0,2070	1,1803
GSRAY	01.09.2008	150,00	-0,6623	153,197	39,457	-0,9713	2.035.000	-0,4478	1,1846
GSRAY	02.09.2008	151,00	0,6667	171,213	40,437	2,4837	2.035.000	-0,1229	1,1897
GSRAY	03.09.2008	151,00	0,0000	171,813	40,329	-0,2671	2.035.000	0,0550	1,2094
GSRAY	04.09.2008	150,00	-0,6623	112,653	39,556	-1,9167	2.035.000	-0,1007	1,2189
GSRAY	05.09.2008	158,00	5,3333	2431908	39,116	-1,1123	2.035.000	5,6479	1,2422
GSRAY	08.09.2008	166,00	5,0633	1683282	40,517	3,5817	2.035.000	3,8802	1,2216
GSRAY	09.09.2008	183,00	10,2410	2987078	40,125	-0,9675	2.035.000	10,5111	1,2224
GSRAY	10.09.2008	174,00	-4,9180	4903540	39,295	-2,0685	2.035.000	-4,3099	1,2352

GSRAY	11.09.2008	165,00	-5,1724	1991851	37,388	-4,8530	2.035.000	-3,7094	1,2593
GSRAY	12.09.2008	162,00	-1,8182	1010885	37,034	-0,9468	2.035.000	-1,5544	1,2461
GSRAY	15.09.2008	160,00	-1,2346	443,301	35,081	-5,2735	2.035.000	0,3012	1,2625
GSRAY	16.09.2008	161,00	0,6250	1049439	33,736	-3,8340	2.035.000	1,7753	1,2769
GSRAY	17.09.2008	161,00	0,0000	1112548	32,728	-2,9879	2.035.000	0,8905	1,2652
GSRAY	18.09.2008	171,00	6,2112	930,16	32,216	-1,5644	2.035.000	6,6647	1,2801
GSRAY	19.09.2008	170,00	-0,5848	1120148	36,37	12,8942	2.035.000	-4,5703	1,2564
GSRAY	22.09.2008	168,00	-1,1765	626,666	36,184	-0,5114	2.035.000	-1,1025	1,2411
GSRAY	23.09.2008	170,00	1,1905	490,521	35,454	-2,0175	2.035.000	1,7831	1,2405
GSRAY	24.09.2008	174,00	2,3529	1089397	35,177	-0,7813	2.035.000	2,5661	1,2400
GSRAY	25.09.2008	171,00	-1,7241	487,52	36,362	3,3687	2.035.000	-2,7851	1,2372
GSRAY	26.09.2008	170,00	-0,5848	142,105	36,557	0,5363	2.035.000	-0,7762	1,2375
GSRAY	03.10.2008	169,00	-0,5882	190,267	34,553	-5,4819	2.035.000	0,9827	1,3075
GSRAY	06.10.2008	161,00	-4,7337	414,202	31,575	-8,6186	2.035.000	-2,1703	1,3399
GSRAY	07.10.2008	162,00	0,6211	534,461	31,562	-0,0412	2.035.000	0,6071	1,3643
GSRAY	08.10.2008	135,00	-16,6667	679,329	30,773	-2,4998	2.035.000	-15,9258	1,4134
GSRAY	09.10.2008	133,00	-1,4815	962,813	30,879	0,3445	2.035.000	-1,6138	1,3839
GSRAY	10.10.2008	109,00	-18,0451	607,04	28,496	-7,7172	2.035.000	-15,7024	1,4289
GSRAY	13.10.2008	112,00	2,7523	169,526	28,962	1,6353	2.035.000	2,1679	1,3993
GSRAY	14.10.2008	116,00	3,5714	267,753	30,536	5,4347	2.035.000	1,8764	1,3772
GSRAY	15.10.2008	114,00	-1,7241	525,378	29,444	-3,5761	2.035.000	-0,6528	1,3964
GSRAY	16.10.2008	113,00	-0,8772	198,114	27,601	-6,2593	2.035.000	1,0180	1,4811
GSRAY	17.10.2008	111,00	-1,7699	168,528	25,87	-6,2715	2.035.000	0,1290	1,5107
GSRAY	20.10.2008	115,00	3,6036	161,02	26,764	3,4557	2.035.000	2,4605	1,4996
GSRAY	21.10.2008	119,00	3,4783	191,89	26,723	-0,1532	2.035.000	3,4988	1,5308
GSRAY	22.10.2008	118,00	-0,8403	79,529	25,624	-4,1126	2.035.000	0,3958	1,6425
GSRAY	23.10.2008	122,00	3,3898	376,953	25,041	-2,2752	2.035.000	4,0619	1,7029
GSRAY	24.10.2008	122,00	0,0000	728,898	24,177	-3,4503	2.035.000	1,0329	1,6994
GSRAY	27.10.2008	122,00	0,0000	287,371	24,337	0,6618	2.035.000	-0,2851	1,6942
GSRAY	28.10.2008	120,00	-1,6393	237,323	24,895	2,2928	2.035.000	-2,3723	1,6942
GSRAY	30.10.2008	122,00	1,6667	233,234	26,733	7,3830	2.035.000	-0,6554	1,5036
GSRAY	31.10.2008	121,00	-0,8197	246,913	27,833	4,1148	2.035.000	-2,1120	1,5678
GSRAY	03.11.2008	123,00	1,6529	242,11	27,988	0,5569	2.035.000	1,3976	1,5282
GSRAY	04.11.2008	124,00	0,8130	58,221	29,343	4,8414	2.035.000	-0,7023	1,5248
GSRAY	05.11.2008	122,00	-1,6129	99,676	27,856	-5,0676	2.035.000	-0,0860	1,5068
GSRAY	06.11.2008	121,00	-0,8197	61,05	27,374	-1,7303	2.035.000	-0,3174	1,5315
GSRAY	07.11.2008	122,00	0,8264	127,243	26,648	-2,6522	2.035.000	1,6118	1,5442
GSRAY	10.11.2008	119,00	-2,4590	26,179	26,798	0,5629	2.035.000	-2,7159	1,5232
GSRAY	11.11.2008	115,00	-3,3613	130,675	25,889	-3,3920	2.035.000	-2,3488	1,5898
GSRAY	12.11.2008	112,00	-2,6087	86,563	25,343	-2,1090	2.035.000	-1,9901	1,6304
GSRAY	13.11.2008	110,00	-1,7857	25,842	25,1	-0,9588	2.035.000	-1,5202	1,6387
GSRAY	14.11.2008	111,00	0,9091	108,691	25,425	1,2948	2.035.000	0,4827	1,6339
GSRAY	17.11.2008	111,00	0,0000	144,733	24,047	-5,4199	2.035.000	1,5801	1,6217
GSRAY	18.11.2008	111,00	0,0000	198,34	23,495	-2,2955	2.035.000	0,6760	1,6617
GSRAY	19.11.2008	109,00	-1,8018	147,639	21,929	-6,6652	2.035.000	0,2157	1,6729
GSRAY	20.11.2008	110,00	0,9174	222,005	21,228	-3,1967	2.035.000	1,8701	1,7038
GSRAY	21.11.2008	111,00	0,9091	72,837	21,966	3,4765	2.035.000	-0,1870	1,6792
GSRAY	24.11.2008	114,00	2,7027	87,12	24,137	9,8835	2.035.000	-0,4074	1,6145
GSRAY	25.11.2008	125,00	9,6491	221,396	24,425	1,1932	2.035.000	9,2541	1,5756
GSRAY	26.11.2008	126,00	0,8000	265,091	24,409	-0,0655	2.035.000	0,7914	1,5883
GSRAY	27.11.2008	128,00	1,5873	121,54	25,383	3,9903	2.035.000	0,3335	1,5731
GSRAY	28.11.2008	124,00	-3,1250	153,481	25,715	1,3080	2.035.000	-3,5552	1,5699
GSRAY	01.12.2008	123,00	-0,8065	139,333	24,332	-5,3782	2.035.000	0,7692	1,5934
GSRAY	02.12.2008	118,00	-4,0650	74,68	24,425	0,3822	2.035.000	-4,2110	1,6018
GSRAY	03.12.2008	118,00	0,0000	43,496	23,937	-1,9980	2.035.000	0,5848	1,5787
GSRAY	04.12.2008	122,00	3,3898	42,781	24,671	3,0664	2.035.000	2,4198	1,5720
GSRAY	05.12.2008	122,00	0,0000	52,594	24,035	-2,5779	2.035.000	0,7629	1,5718
GSRAY	12.12.2008	122,00	0,0000	115,193	24,937	3,7529	2.035.000	-1,3315	1,5655
GSRAY	15.12.2008	122,00	0,0000	64,5	25,598	2,6507	2.035.000	-0,8890	1,5658
GSRAY	16.12.2008	121,00	-0,8197	72,301	26,396	3,1174	2.035.000	-1,8052	1,5666
GSRAY	17.12.2008	120,00	-0,8264	341,7	26,765	1,3979	2.035.000	-1,2841	1,5437
GSRAY	18.12.2008	120,00	0,0000	45,598	26,396	-1,3787	2.035.000	0,3948	1,5187
GSRAY	19.12.2008	120,00	0,0000	11,687	26,205	-0,7236	2.035.000	0,1937	1,5157
GSRAY	22.12.2008	121,00	0,8333	73,252	26,199	-0,0229	2.035.000	0,7706	1,5213
GSRAY	23.12.2008	120,00	-0,8264	44,51	26,294	0,3626	2.035.000	-0,9584	1,5225
GSRAY	24.12.2008	119,00	-0,8333	51,46	26,055	-0,9090	2.035.000	-0,5749	1,5185
GSRAY	25.12.2008	120,00	0,8403	12,378	26,059	0,0154	2.035.000	0,8150	1,5147
GSRAY	26.12.2008	120,00	0,0000	21,282	26,499	1,6885	2.035.000	-0,5390	1,5043
GSRAY	29.12.2008	120,00	0,0000	12,97	26,424	-0,2830	2.035.000	0,0173	1,5138
GSRAY	30.12.2008	119,00	-0,8333	46,542	26,411	-0,0492	2.035.000	-0,8388	1,5196
GSRAY	31.12.2008	120,00	0,8403	21,775	26,864	1,7152	2.035.000	0,2931	1,5291
GSRAY	02.01.2009	124,00	3,3333	690,924	27,006	0,5286	2.035.000	3,1221	1,5367
GSRAY	05.01.2009	125,00	0,8065	683,409	27,989	3,6399	2.035.000	-0,3831	1,5327
GSRAY	06.01.2009	124,00	-0,8000	88,495	28,709	2,5724	2.035.000	-1,6129	1,5229

GSRAY	07.01.2009	122,00	-1,6129	50,669	27,893	-2,8423	2.035.000	-0,7634	1,5191
GSRAY	08.01.2009	118,00	-3,2787	43,161	26,21	-6,0338	2.035.000	-1,4494	1,5537
GSRAY	09.01.2009	121,00	2,5424	105,029	26,47	0,9920	2.035.000	2,2147	1,5540
GSRAY	12.01.2009	118,00	-2,4793	50,964	25,709	-2,8750	2.035.000	-1,6686	1,5746
GSRAY	13.01.2009	119,00	0,8475	48,81	26,109	1,5559	2.035.000	0,3467	1,5995
GSRAY	14.01.2009	120,00	0,8403	370,825	25,056	-4,0331	2.035.000	2,0555	1,5905
GSRAY	15.01.2009	120,00	0,0000	193,098	25,072	0,0639	2.035.000	-0,0427	1,6193
GSRAY	16.01.2009	119,00	-0,8333	147,866	25,631	2,2296	2.035.000	-1,5409	1,6028
GSRAY	19.01.2009	117,00	-1,6807	159,74	25,056	-2,2434	2.035.000	-1,0559	1,6379
GSRAY	20.01.2009	117,00	0,0000	230,312	24,715	-1,3610	2.035.000	0,3974	1,6643
GSRAY	21.01.2009	117,00	0,0000	206,074	24,736	0,0850	2.035.000	-0,0465	1,6632
GSRAY	22.01.2009	118,00	0,8547	45,302	24,642	-0,3800	2.035.000	0,9509	1,6484
GSRAY	23.01.2009	118,00	0,0000	17,424	24,782	0,5681	2.035.000	-0,1949	1,6745
GSRAY	26.01.2009	118,00	0,0000	39,189	25,97	4,7938	2.035.000	-1,5357	1,6497
GSRAY	27.01.2009	118,00	0,0000	87,133	25,798	-0,6623	2.035.000	0,1829	1,6210
GSRAY	28.01.2009	118,00	0,0000	60,027	26,706	3,5197	2.035.000	-1,1010	1,6189
GSRAY	29.01.2009	117,00	-0,8475	31,978	26,163	-2,0333	2.035.000	-0,2436	1,6185
GSRAY	30.01.2009	116,00	-0,8547	22,469	25,934	-0,8753	2.035.000	-0,6064	1,6424
GSRAY	02.02.2009	117,00	0,8621	29,074	25,271	-2,5565	2.035.000	1,5832	1,6585
GSRAY	03.02.2009	117,00	0,0000	68,986	25,66	1,5393	2.035.000	-0,4930	1,6466
GSRAY	04.02.2009	120,00	2,5641	134,231	26,141	1,8745	2.035.000	1,9682	1,6390
GSRAY	05.02.2009	118,00	-1,6667	127,625	25,774	-1,4039	2.035.000	-1,2560	1,6397
GSRAY	06.02.2009	117,00	-0,8475	97,73	26,735	3,7286	2.035.000	-2,0125	1,6296
GSRAY	09.02.2009	118,00	0,8547	33,009	27,04	1,1408	2.035.000	0,4408	1,6132
GSRAY	10.02.2009	118,00	0,0000	82,552	25,966	-3,9719	2.035.000	1,1991	1,6187
GSRAY	11.02.2009	117,00	-0,8475	24,325	25,398	-2,1875	2.035.000	-0,1962	1,6379
GSRAY	12.02.2009	116,00	-0,8547	20,542	25,023	-1,4765	2.035.000	-0,4217	1,6476
GSRAY	13.02.2009	118,00	1,7241	11,132	25,2	0,7073	2.035.000	1,4866	1,6432
GSRAY	16.02.2009	117,00	-0,8475	237,101	24,912	-1,1429	2.035.000	-0,5601	1,6650
GSRAY	17.02.2009	116,00	-0,8547	30,539	23,908	-4,0302	2.035.000	0,3623	1,6810
GSRAY	18.02.2009	116,00	0,0000	19,962	23,845	-0,2635	2.035.000	0,0606	1,6969
GSRAY	19.02.2009	117,00	0,8621	136,62	24,44	2,4953	2.035.000	0,0757	1,6830
GSRAY	20.02.2009	118,00	0,8547	118,667	23,579	-3,5229	2.035.000	1,9160	1,7066
GSRAY	23.02.2009	118,00	0,0000	114,132	23,991	1,7473	2.035.000	-0,5922	1,6858
GSRAY	24.02.2009	118,00	0,0000	21,696	24,032	0,1709	2.035.000	-0,0702	1,6957
GSRAY	25.02.2009	119,00	0,8475	65,408	24,152	0,4993	2.035.000	0,6764	1,6869
GSRAY	26.02.2009	119,00	0,0000	59,74	24,169	0,0704	2.035.000	-0,0393	1,6894
GSRAY	27.02.2009	119,00	0,0000	100,703	24,027	-0,5875	2.035.000	0,1627	1,6955
GSRAY	02.03.2009	115,00	-3,3613	56,704	23,7	-1,3610	2.035.000	-2,9992	1,7257
GSRAY	03.03.2009	118,00	2,6087	23,39	23,752	0,2194	2.035.000	2,5236	1,7224
GSRAY	04.03.2009	118,00	0,0000	116,502	23,941	0,7957	2.035.000	-0,2620	1,7313
GSRAY	05.03.2009	117,00	-0,8475	32,094	23,036	-3,7801	2.035.000	0,2954	1,7398
GSRAY	06.03.2009	118,00	0,8547	81,787	23,22	0,7987	2.035.000	0,5918	1,7877
GSRAY	09.03.2009	116,00	-1,6949	38,612	23,055	-0,7106	2.035.000	-1,5323	1,8045
GSRAY	10.03.2009	117,00	0,8621	59,489	23,315	1,1277	2.035.000	0,4982	1,7853
GSRAY	11.03.2009	123,00	5,1282	1019547	23,283	-0,1373	2.035.000	5,1527	1,7398
GSRAY	12.03.2009	120,00	-2,4390	524,526	23,539	1,0995	2.035.000	-2,7942	1,7541
GSRAY	13.03.2009	119,00	-0,8333	91,612	23,615	0,3229	2.035.000	-0,9501	1,7009
GSRAY	16.03.2009	120,00	0,8403	81,792	23,62	0,0212	2.035.000	0,7784	1,6917
GSRAY	17.03.2009	120,00	0,0000	130,614	23,453	-0,7070	2.035.000	0,1994	1,7028
GSRAY	18.03.2009	119,00	-0,8333	103,283	23,497	0,1876	2.035.000	-0,9086	1,7075
GSRAY	19.03.2009	120,00	0,8403	198,921	23,969	2,0088	2.035.000	0,2060	1,6888
GSRAY	20.03.2009	117,00	-2,5000	94,764	24,039	0,2920	2.035.000	-2,6073	1,6953
GSRAY	23.03.2009	116,00	-0,8547	113,681	24,919	3,6607	2.035.000	-2,0289	1,6695
GSRAY	24.03.2009	117,00	0,8621	47,24	25,002	0,3331	2.035.000	0,7422	1,6552
GSRAY	25.03.2009	117,00	0,0000	88,346	25,536	2,1358	2.035.000	-0,6733	1,6657
GSRAY	26.03.2009	116,00	-0,8547	59,106	25,41	-0,4934	2.035.000	-0,7208	1,6566
GSRAY	27.03.2009	116,00	0,0000	28,321	25,697	1,1295	2.035.000	-0,3643	1,6646
GSRAY	30.03.2009	116,00	0,0000	18,422	25,144	-2,1520	2.035.000	0,6105	1,6961
GSRAY	31.03.2009	117,00	0,8621	49,543	25,765	2,4698	2.035.000	0,0862	1,6762
GSRAY	01.04.2009	118,00	0,8547	254,363	25,944	0,6947	2.035.000	0,6238	1,6551
GSRAY	02.04.2009	116,00	-1,6949	184,687	26,771	3,1876	2.035.000	-2,6911	1,6205
GSRAY	03.04.2009	116,00	0,0000	75,138	26,631	-0,5230	2.035.000	0,1430	1,5946
GSRAY	06.04.2009	118,00	1,7241	29,663	26,651	0,0751	2.035.000	1,6509	1,5663
GSRAY	07.04.2009	117,00	-0,8475	569,247	26,378	-1,0244	2.035.000	-0,5505	1,6055
GSRAY	08.04.2009	118,00	0,8547	165,008	27,654	4,8374	2.035.000	-0,6480	1,6074
GSRAY	09.04.2009	119,00	0,8475	118,811	28,546	3,2256	2.035.000	-0,1604	1,5760
GSRAY	10.04.2009	120,00	0,8403	385,799	28,838	1,0229	2.035.000	0,5088	1,5689
GSRAY	13.04.2009	119,00	-0,8333	118	28,447	-1,3558	2.035.000	-0,4671	1,5765
GSRAY	14.04.2009	118,00	-0,8403	62,558	28,161	-1,0054	2.035.000	-0,5492	1,5751
GSRAY	15.04.2009	119,00	0,8475	63,924	28,324	0,5788	2.035.000	0,6523	1,5958
GSRAY	16.04.2009	120,00	0,8403	66,565	29,523	4,2332	2.035.000	-0,4768	1,6027
GSRAY	17.04.2009	120,00	0,0000	91,971	29,446	-0,2608	2.035.000	0,0626	1,6088
GSRAY	20.04.2009	122,00	1,6667	191,64	28,548	-3,0497	2.035.000	2,5555	1,6292

GSRAY	21.04.2009	120,00	-1,6393	64,841	28,679	0,4589	2.035.000	-1,7952	1,6598
GSRAY	22.04.2009	121,00	0,8333	81,836	28,957	0,9694	2.035.000	0,5208	1,6459
GSRAY	24.04.2009	125,00	3,3058	127,542	29,676	2,4830	2.035.000	2,5135	1,6183
GSRAY	27.04.2009	120,00	-4,0000	115,045	29,552	-0,4178	2.035.000	-3,9191	1,6241
GSRAY	28.04.2009	119,00	-0,8333	95,032	29,189	-1,2283	2.035.000	-0,4712	1,6386
GSRAY	29.04.2009	123,00	3,3613	86,63	30,746	5,3342	2.035.000	1,7087	1,6045
GSRAY	30.04.2009	123,00	0,0000	60,064	31,652	2,9467	2.035.000	-0,9196	1,5862
GSRAY	04.05.2009	121,00	-1,6260	101,616	32,171	1,6397	2.035.000	-2,1917	1,5872
GSRAY	05.05.2009	123,00	1,6529	27,662	33,014	2,6204	2.035.000	0,8335	1,5611
GSRAY	06.05.2009	124,00	0,8130	32,607	33,717	2,1294	2.035.000	0,1443	1,5697
GSRAY	07.05.2009	129,00	4,0323	1108584	32,843	-2,5922	2.035.000	4,8132	1,5470
GSRAY	08.05.2009	132,00	2,3256	2037746	32,806	-0,1127	2.035.000	2,3452	1,5545
GSRAY	11.05.2009	136,00	3,0303	1074486	32,203	-1,8381	2.035.000	3,5474	1,5543
GSRAY	12.05.2009	131,00	-3,6765	518,725	33,043	2,6085	2.035.000	-4,4922	1,5625
GSRAY	13.05.2009	130,00	-0,7634	668,981	32,829	-0,6476	2.035.000	-0,5794	1,5535
GSRAY	14.05.2009	126,00	-3,0769	295,039	33,095	0,8103	2.035.000	-3,3406	1,5792
GSRAY	15.05.2009	126,00	0,0000	546,263	33,485	1,1784	2.035.000	-0,3767	1,5676
GSRAY	18.05.2009	130,00	3,1746	1250646	33,666	0,5405	2.035.000	2,9640	1,5631
GSRAY	20.05.2009	130,00	0,0000	726,02	35,14	4,3783	2.035.000	-1,3740	1,5346
GSRAY	21.05.2009	132,00	1,5385	2178651	34,721	-1,1924	2.035.000	1,8897	1,5347
GSRAY	22.05.2009	128,00	-3,0303	1927447	35,015	0,8467	2.035.000	-3,3051	1,5345
GSRAY	25.05.2009	127,00	-0,7813	542,401	35,408	1,1224	2.035.000	-1,1705	1,5473
GSRAY	26.05.2009	127,00	0,0000	265,088	34,861	-1,5448	2.035.000	0,4594	1,5574
GSRAY	27.05.2009	127,00	0,0000	274,495	35,169	0,8835	2.035.000	-0,2861	1,5616
GSRAY	28.05.2009	129,00	1,5748	224,112	35,021	-0,4208	2.035.000	1,6891	1,5698
GSRAY	29.05.2009	129,00	0,0000	316,616	35,003	-0,0514	2.035.000	0,0009	1,5419
GSRAY	01.06.2009	125,00	-3,1008	499,516	36,002	2,8540	2.035.000	-4,0216	1,5286
GSRAY	02.06.2009	125,00	0,0000	315,174	35,722	-0,7777	2.035.000	0,2239	1,5327
GSRAY	03.06.2009	123,00	-1,6000	411,087	34,932	-2,2115	2.035.000	-0,9359	1,5296
GSRAY	04.06.2009	123,00	0,0000	124,559	34,269	-1,8980	2.035.000	0,5679	1,5409
GSRAY	05.06.2009	125,00	1,6260	982,709	34,75	1,4036	2.035.000	1,1803	1,5405
GSRAY	08.06.2009	124,00	-0,8000	699,009	33,656	-3,1482	2.035.000	0,1220	1,5580
GSRAY	09.06.2009	123,00	-0,8065	225,33	33,807	0,4487	2.035.000	-0,9590	1,5546
GSRAY	10.06.2009	123,00	0,0000	198,504	34,389	1,7215	2.035.000	-0,5434	1,5397
GSRAY	11.06.2009	124,00	0,8130	138,733	34,724	0,9741	2.035.000	0,4991	1,5447
GSRAY	12.06.2009	123,00	-0,8065	135,253	34,817	0,2678	2.035.000	-0,9035	1,5355
GSRAY	15.06.2009	124,00	0,8130	355,55	34,691	-0,3619	2.035.000	0,8797	1,5467
GSRAY	16.06.2009	122,00	-1,6129	130,56	34,537	-0,4439	2.035.000	-1,4914	1,5462
GSRAY	17.06.2009	124,00	1,6393	131,631	34,595	0,1679	2.035.000	1,5730	1,5451
GSRAY	18.06.2009	124,00	0,0000	401,852	35,716	3,2404	2.035.000	-1,0096	1,5566
GSRAY	19.06.2009	124,00	0,0000	183,705	35,82	0,2912	2.035.000	-0,1042	1,5541
GSRAY	22.06.2009	124,00	0,0000	81,337	35,407	-1,1530	2.035.000	0,3121	1,5582
GSRAY	23.06.2009	124,00	0,0000	56,626	34,909	-1,4065	2.035.000	0,4170	1,5748
GSRAY	24.06.2009	124,00	0,0000	189,027	35,759	2,4349	2.035.000	-0,7623	1,5618
GSRAY	25.06.2009	123,00	-0,8065	123,214	36,328	1,5912	2.035.000	-1,3097	1,5552
GSRAY	26.06.2009	122,00	-0,8130	672,273	36,756	1,1782	2.035.000	-1,1895	1,5409
GSRAY	29.06.2009	123,00	0,8197	155,988	36,841	0,2313	2.035.000	0,7068	1,5375
GSRAY	30.06.2009	122,00	-0,8130	94,641	36,949	0,2932	2.035.000	-0,9178	1,5321
GSRAY	01.07.2009	122,00	0,0000	94,256	37,246	0,8038	2.035.000	-0,2615	1,5320
GSRAY	02.07.2009	121,00	-0,8197	94,045	37,038	-0,5584	2.035.000	-0,6630	1,5279
GSRAY	03.07.2009	125,00	3,3058	440,116	36,798	-0,6480	2.035.000	3,4900	1,5356
GSRAY	06.07.2009	129,00	3,2000	3252425	36,759	-0,1060	2.035.000	3,1908	1,5489
GSRAY	07.07.2009	124,00	-3,8760	518,555	37,212	1,2324	2.035.000	-4,2691	1,5410
GSRAY	08.07.2009	124,00	0,0000	289,225	37,156	-0,1505	2.035.000	0,0315	1,5539
GSRAY	09.07.2009	124,00	0,0000	179,098	36,988	-0,4521	2.035.000	0,1241	1,5487
GSRAY	10.07.2009	122,00	-1,6129	281,615	36,78	-0,5623	2.035.000	-1,4550	1,5539
GSRAY	13.07.2009	124,00	1,6393	90,389	37,005	0,6117	2.035.000	1,4098	1,5572
GSRAY	14.07.2009	123,00	-0,8065	181,462	36,701	-0,8215	2.035.000	-0,5690	1,5414
GSRAY	15.07.2009	124,00	0,8130	86,293	37,914	3,3051	2.035.000	-0,2164	1,5360
GSRAY	16.07.2009	124,00	0,0000	81,88	38,156	0,6383	2.035.000	-0,2107	1,5302
GSRAY	17.07.2009	123,00	-0,8065	143,927	37,727	-1,1243	2.035.000	-0,4760	1,5271
GSRAY	20.07.2009	124,00	0,8130	297,624	38,25	1,3863	2.035.000	0,3482	1,5105
GSRAY	21.07.2009	125,00	0,8065	957,573	38,008	-0,6327	2.035.000	0,9884	1,5090
GSRAY	22.07.2009	124,00	-0,8000	234,583	38,189	0,4762	2.035.000	-0,9584	1,5019
GSRAY	23.07.2009	123,00	-0,8065	228,298	38,902	1,8670	2.035.000	-1,3919	1,4881
GSRAY	24.07.2009	123,00	0,0000	299,39	39,395	1,2673	2.035.000	-0,4013	1,4850
GSRAY	27.07.2009	124,00	0,8130	511,905	39,841	1,1321	2.035.000	0,4263	1,4789
GSRAY	28.07.2009	123,00	-0,8065	498,964	40,002	0,4041	2.035.000	-0,9427	1,4725
GSRAY	29.07.2009	124,00	0,8130	164,066	40,377	0,9375	2.035.000	0,5130	1,4869
GSRAY	30.07.2009	125,00	0,8065	475,576	42,182	4,4704	2.035.000	-0,5782	1,4841
GSRAY	31.07.2009	125,00	0,0000	329,009	42,641	1,0881	2.035.000	-0,3463	1,4762
GSRAY	03.08.2009	124,00	-0,8000	145,873	44,614	4,6270	2.035.000	-2,2597	1,4686
GSRAY	04.08.2009	124,00	0,0000	249,873	44,697	0,1860	2.035.000	-0,0693	1,4627
GSRAY	05.08.2009	124,00	0,0000	727,163	43,899	-1,7854	2.035.000	0,5359	1,4605

GSRAY	06.08.2009	126,00	1,6129	436,306	43,836	-0,1435	2.035.000	1,6448	1,4687
GSRAY	07.08.2009	128,00	1,5873	674,97	44,768	2,1261	2.035.000	0,9224	1,4817
GSRAY	10.08.2009	130,00	1,5625	488,405	44,686	-0,1832	2.035.000	1,5797	1,4727
GSRAY	11.08.2009	141,00	8,4615	3911561	43,679	-2,2535	2.035.000	9,1412	1,4931
GSRAY	12.08.2009	135,00	-4,2553	4279150	43,89	0,4831	2.035.000	-4,4158	1,5068
GSRAY	13.08.2009	133,00	-1,4815	1734997	44,484	1,3534	2.035.000	-1,9092	1,4772
GSRAY	14.08.2009	134,00	0,7519	1537160	44,303	-0,4069	2.035.000	0,8646	1,4817
GSRAY	17.08.2009	149,00	11,1940	14890646	44,291	-0,0271	2.035.000	11,1633	1,5081
GSRAY	18.08.2009	148,00	-0,6711	22487622	44,233	-0,1310	2.035.000	-0,6431	1,4966
GSRAY	19.08.2009	149,00	0,6757	3090466	45,645	3,1922	2.035.000	-0,3166	1,5019
GSRAY	20.08.2009	164,00	10,0671	11228319	46,556	1,9958	2.035.000	9,4422	1,4917
GSRAY	21.08.2009	163,00	-0,6098	24659205	47,17	1,3188	2.035.000	-1,0268	1,4893
GSRAY	24.08.2009	163,00	0,0000	29519240	47,772	1,2762	2.035.000	-0,4283	1,4837
GSRAY	25.08.2009	166,00	1,8405	2555097	48,073	0,6301	2.035.000	1,6349	1,4936
GSRAY	26.08.2009	161,00	-3,0120	2467264	46,96	-2,3152	2.035.000	-2,3134	1,4987
GSRAY	27.08.2009	162,00	0,6211	7823090	47,384	0,9029	2.035.000	0,3318	1,5027
GSRAY	28.08.2009	157,00	-3,0864	1332688	47,56	0,3714	2.035.000	-3,2126	1,4972
GSRAY	31.08.2009	154,00	-1,9108	1767747	46,551	-2,1215	2.035.000	-1,2960	1,5028
GSRAY	01.09.2009	149,00	-3,2468	2219736	46,936	0,8270	2.035.000	-3,5128	1,5044
GSRAY	02.09.2009	141,00	-5,3691	2908810	45,761	-2,5034	2.035.000	-4,6127	1,5140
GSRAY	03.09.2009	141,00	0,0000	842,211	46,146	0,8413	2.035.000	-0,2704	1,5077
GSRAY	04.09.2009	145,00	2,8369	12191218	45,161	-2,1345	2.035.000	3,4801	1,5022
GSRAY	07.09.2009	148,00	2,0690	1851288	45,274	0,2502	2.035.000	1,9557	1,4899
GSRAY	08.09.2009	155,00	4,7297	5516376	44,846	-0,9454	2.035.000	5,0078	1,4856
GSRAY	09.09.2009	154,00	-0,6452	3918497	44,585	-0,5820	2.035.000	-0,4786	1,4899
GSRAY	10.09.2009	154,00	0,0000	2274563	44,924	0,7603	2.035.000	-0,2456	1,5050
GSRAY	11.09.2009	156,00	1,2987	1012263	46,584	3,6951	2.035.000	0,1521	1,4983
GSRAY	14.09.2009	161,00	3,2051	3040256	46,491	-0,1996	2.035.000	3,2300	1,5031
GSRAY	15.09.2009	156,00	-3,1056	889,5	45,911	-1,2476	2.035.000	-2,7347	1,4906
GSRAY	16.09.2009	155,00	-0,6410	695,054	46,681	1,6772	2.035.000	-1,1681	1,4777
GSRAY	17.09.2009	156,00	0,6452	1789371	46,966	0,6105	2.035.000	0,4456	1,4697
GSRAY	18.09.2009	156,00	0,0000	2145192	47,161	0,4152	2.035.000	-0,1396	1,4754
GSRAY	23.09.2009	154,00	-1,2821	797,113	47,549	0,8227	2.035.000	-1,5928	1,4803
GSRAY	24.09.2009	154,00	0,0000	826,17	47,98	0,9064	2.035.000	-0,2904	1,4811
GSRAY	25.09.2009	156,00	1,2987	977,189	47,624	-0,7420	2.035.000	1,5144	1,4880
GSRAY	28.09.2009	157,00	0,6410	8648492	47,816	0,4032	2.035.000	0,4810	1,4931
GSRAY	29.09.2009	157,00	0,0000	1452193	48,365	1,1482	2.035.000	-0,3646	1,4891
GSRAY	30.09.2009	157,00	0,0000	1698524	47,91	-0,9408	2.035.000	0,2767	1,4841
GSRAY	01.10.2009	160,00	1,9108	4841337	47,804	-0,2212	2.035.000	1,9667	1,4904
GSRAY	02.10.2009	154,00	-3,7500	2086532	46,857	-1,9810	2.035.000	-3,1539	1,5005
GSRAY	05.10.2009	153,00	-0,6494	1999697	47,948	2,3284	2.035.000	-1,4004	1,4868
GSRAY	06.10.2009	153,00	0,0000	1796232	49,466	3,1659	2.035.000	-0,9841	1,4670
GSRAY	07.10.2009	151,00	-1,3072	1399603	49,036	-0,8693	2.035.000	-1,0524	1,4684
GSRAY	08.10.2009	153,00	1,3245	999,41	49,88	1,7212	2.035.000	0,7840	1,4601
GSRAY	09.10.2009	151,00	-1,3072	569,333	50,218	0,6776	2.035.000	-1,5273	1,4640
GSRAY	12.10.2009	151,00	0,0000	671,721	51,003	1,5632	2.035.000	-0,5161	1,4642
GSRAY	13.10.2009	152,00	0,6623	2387326	50,072	-1,8254	2.035.000	1,2106	1,4579
GSRAY	14.10.2009	152,00	0,0000	880,914	51,026	1,9053	2.035.000	-0,5970	1,4464
GSRAY	15.10.2009	152,00	0,0000	882,952	51,018	-0,0157	2.035.000	-0,0072	1,4434
GSRAY	16.10.2009	153,00	0,6579	2808152	49,791	-2,4050	2.035.000	1,3842	1,4585
GSRAY	19.10.2009	153,00	0,0000	1493848	50,287	0,9962	2.035.000	-0,3396	1,4575
GSRAY	20.10.2009	158,00	3,2680	2604229	51,051	1,5193	2.035.000	2,7895	1,4526
GSRAY	21.10.2009	156,00	-1,2658	1271157	51,295	0,4780	2.035.000	-1,4246	1,4639
GSRAY	22.10.2009	157,00	0,6410	1538034	51,017	-0,5420	2.035.000	0,7954	1,4696
GSRAY	23.10.2009	156,00	-0,6369	1262630	51,381	0,7135	2.035.000	-0,8680	1,4640
GSRAY	26.10.2009	152,00	-2,5641	2037514	51,23	-0,2939	2.035.000	-2,5076	1,4746
GSRAY	27.10.2009	149,00	-1,9737	682,67	50,401	-1,6182	2.035.000	-1,4889	1,4894
GSRAY	28.10.2009	145,00	-2,6846	413,103	48,907	-2,9642	2.035.000	-1,7865	1,4894
GSRAY	30.10.2009	140,00	-3,4483	883,339	47,185	-3,5210	2.035.000	-2,3889	1,4898
GSRAY	02.11.2009	133,00	-5,0000	901,896	47,456	0,5743	2.035.000	-5,2100	1,5003
GSRAY	03.11.2009	134,00	0,7519	1675460	46,335	-2,3622	2.035.000	1,4651	1,5097
GSRAY	04.11.2009	134,00	0,0000	631,035	47,281	2,0417	2.035.000	-0,6388	1,4979
GSRAY	05.11.2009	139,00	3,7313	1896596	47,298	0,0360	2.035.000	3,7083	1,4917
GSRAY	06.11.2009	137,00	-1,4388	1152815	46,97	-0,6935	2.035.000	-1,2380	1,4828
GSRAY	09.11.2009	141,00	2,9197	1961213	47,775	1,7139	2.035.000	2,3599	1,4751
GSRAY	10.11.2009	141,00	0,0000	495,13	48,135	0,7535	2.035.000	-0,2434	1,4749
GSRAY	11.11.2009	140,00	-0,7092	1110310	48,864	1,5145	2.035.000	-1,1862	1,4710
GSRAY	12.11.2009	137,00	-2,1429	1417817	48,746	-0,2415	2.035.000	-2,0807	1,4776
GSRAY	13.11.2009	141,00	2,9197	1617572	48,442	-0,6236	2.035.000	3,0992	1,4817
GSRAY	16.11.2009	140,00	-0,7092	753,742	48,775	0,6874	2.035.000	-0,9539	1,4769
GSRAY	17.11.2009	140,00	0,0000	2983542	47,243	-3,1410	2.035.000	0,9523	1,4813
GSRAY	18.11.2009	144,00	2,8571	5070613	46,42	-1,7421	2.035.000	3,3800	1,4796
GSRAY	19.11.2009	143,00	-0,6944	2817210	46,115	-0,6570	2.035.000	-0,5047	1,4903
GSRAY	20.11.2009	139,00	-2,7972	2587601	45,231	-1,9169	2.035.000	-2,2207	1,4949

GSRAY	23.11.2009	138,00	-0,7194	890,663	45,801	1,2602	2.035.000	-1,1375	1,4928
GSRAY	24.11.2009	142,00	2,8986	1943790	45,514	-0,6266	2.035.000	3,0813	1,4983
GSRAY	25.11.2009	140,00	-1,4085	513,623	45,539	0,0549	2.035.000	-1,4349	1,4897
GSRAY	26.11.2009	141,00	0,7143	461,201	45,35	-0,4150	2.035.000	0,8321	1,4897
GSRAY	01.12.2009	144,00	2,1277	1378461	46,084	1,6185	2.035.000	1,5781	1,5088
GSRAY	02.12.2009	144,00	0,0000	693,251	47,898	3,9363	2.035.000	-1,2181	1,4980
GSRAY	03.12.2009	146,00	1,3889	1017175	49,677	3,7141	2.035.000	0,2390	1,4883
GSRAY	04.12.2009	143,00	-2,0548	2145476	50,102	0,8555	2.035.000	-2,3270	1,4838
GSRAY	07.12.2009	141,00	-1,3986	1003688	49,916	-0,3712	2.035.000	-1,3157	1,4953
GSRAY	08.12.2009	141,00	0,0000	366,131	49,591	-0,6511	2.035.000	0,1903	1,4985
GSRAY	09.12.2009	138,00	-2,1277	255,862	49,185	-0,8187	2.035.000	-1,8859	1,5033
GSRAY	10.12.2009	138,00	0,0000	226,149	49,595	0,8336	2.035.000	-0,2655	1,5004
GSRAY	11.12.2009	140,00	1,4493	576,797	49,386	-0,4214	2.035.000	1,5691	1,4942
GSRAY	14.12.2009	142,00	1,4286	272,497	50,198	1,6442	2.035.000	0,8927	1,5026
GSRAY	15.12.2009	140,00	-1,4085	497,274	50,45	0,5020	2.035.000	-1,5721	1,5103
GSRAY	16.12.2009	140,00	0,0000	543,577	50,817	0,7275	2.035.000	-0,2329	1,5084
GSRAY	17.12.2009	141,00	0,7143	367,075	49,963	-1,6805	2.035.000	1,2207	1,5172
GSRAY	18.12.2009	140,00	-0,7092	1028714	50,138	0,3503	2.035.000	-0,8263	1,5184
GSRAY	21.12.2009	139,00	-0,7143	1451329	51,281	2,2797	2.035.000	-1,4452	1,5232
GSRAY	22.12.2009	139,00	0,0000	512,017	51,533	0,4914	2.035.000	-0,1604	1,5254
GSRAY	23.12.2009	140,00	0,7194	482,914	51,162	-0,7199	2.035.000	0,9309	1,5259
GSRAY	24.12.2009	140,00	0,0000	291,822	51,461	0,5844	2.035.000	-0,1890	1,5143
GSRAY	25.12.2009	141,00	0,7143	504,977	51,661	0,3886	2.035.000	0,5854	1,5125
GSRAY	28.12.2009	142,00	0,7092	1034824	51,619	-0,0813	2.035.000	0,7032	1,5138
GSRAY	29.12.2009	143,00	0,7042	393,475	51,786	0,3235	2.035.000	0,5954	1,5098
GSRAY	30.12.2009	143,00	0,0000	217,369	51,668	-0,2279	2.035.000	0,0604	1,5130
GSRAY	31.12.2009	146,00	2,0979	4507077	52,825	2,2393	2.035.000	1,4009	1,4945
GSRAY	04.01.2010	146,00	0,0000	750,26	53,368	1,0279	2.035.000	-0,3585	1,4881
GSRAY	05.01.2010	147,00	0,6849	2036553	54,115	1,3997	2.035.000	0,2457	1,4732
GSRAY	06.01.2010	151,00	2,7211	1830232	54,547	0,7983	2.035.000	2,4665	1,4765
GSRAY	07.01.2010	158,00	4,6358	3553015	54,973	0,7810	2.035.000	4,3865	1,4769
GSRAY	08.01.2010	160,00	1,2658	2608773	54,798	-0,3183	2.035.000	1,3540	1,4710
GSRAY	11.01.2010	156,00	-2,5000	827,528	53,921	-1,6004	2.035.000	-2,0396	1,4562
GSRAY	12.01.2010	157,00	0,6410	1076583	53,676	-0,4544	2.035.000	0,7710	1,4559
GSRAY	13.01.2010	159,00	1,2739	2272280	54,627	1,7717	2.035.000	0,7204	1,4504
GSRAY	14.01.2010	159,00	0,0000	4478838	54,741	0,2087	2.035.000	-0,0736	1,4564
GSRAY	15.01.2010	159,00	0,0000	1300581	54,006	-1,3427	2.035.000	0,4027	1,4593
GSRAY	18.01.2010	164,00	3,1447	1369466	54,551	1,0091	2.035.000	2,8039	1,4543
GSRAY	19.01.2010	164,00	0,0000	1460884	55,16	1,1164	2.035.000	-0,3523	1,4591
GSRAY	20.01.2010	163,00	-0,6098	1592363	55,469	0,5602	2.035.000	-0,7912	1,4639
GSRAY	21.01.2010	162,00	-0,6135	1362907	55,301	-0,3029	2.035.000	-0,5300	1,4786
GSRAY	22.01.2010	159,00	-1,8519	693,679	53,997	-2,3580	2.035.000	-1,1374	1,4839
GSRAY	25.01.2010	162,00	1,8868	663,215	54,281	0,5260	2.035.000	1,6944	1,4858
GSRAY	26.01.2010	163,00	0,6173	905,314	54,317	0,0663	2.035.000	0,5874	1,4995
GSRAY	27.01.2010	163,00	0,0000	1858532	54,071	-0,4529	2.035.000	0,1295	1,4923
GSRAY	28.01.2010	164,00	0,6135	1455213	54,77	1,2927	2.035.000	0,2071	1,4922
GSRAY	29.01.2010	166,00	1,2195	1864073	54,651	-0,2173	2.035.000	1,2767	1,4903
GSRAY	01.02.2010	189,00	13,8554	24183060	55,526	1,6011	2.035.000	13,3330	1,4904
GSRAY	02.02.2010	182,00	-3,7037	5958263	55,148	-0,6808	2.035.000	-3,5042	1,4849
GSRAY	03.02.2010	178,00	-2,1978	4688588	55,069	-0,1433	2.035.000	-2,1633	1,4818
GSRAY	04.02.2010	171,00	-3,9326	3516839	53,464	-2,9145	2.035.000	-3,0473	1,4975
GSRAY	05.02.2010	162,00	-5,2632	7041564	51,455	-3,7577	2.035.000	-4,1190	1,5210
GSRAY	08.02.2010	163,00	0,6173	10528599	49,933	-2,9579	2.035.000	1,4946	1,5225
GSRAY	09.02.2010	172,00	5,5215	9824287	50,826	1,7884	2.035.000	4,9629	1,5128
GSRAY	10.02.2010	180,00	4,6512	13259514	50,568	-0,5076	2.035.000	4,7975	1,5092
GSRAY	11.02.2010	180,00	0,0000	8642969	51,381	1,6077	2.035.000	-0,5031	1,5126
GSRAY	12.02.2010	177,00	-1,6667	7246660	51,064	-0,6170	2.035.000	-1,4867	1,5172
GSRAY	15.02.2010	174,00	-1,6949	3100019	51,334	0,5287	2.035.000	-1,8880	1,5158
GSRAY	16.02.2010	175,00	0,5747	3278372	51,749	0,8084	2.035.000	0,3170	1,5111
GSRAY	17.02.2010	178,00	1,7143	3872010	53,273	2,9450	2.035.000	0,8007	1,5057
GSRAY	18.02.2010	176,00	-1,1236	2912271	52,45	-1,5449	2.035.000	-0,6588	1,5193
GSRAY	19.02.2010	182,00	3,4091	4251244	53,319	1,6568	2.035.000	2,8910	1,5247
GSRAY	22.02.2010	179,00	-1,6484	7085229	52,593	-1,3616	2.035.000	-1,2611	1,5158
GSRAY	23.02.2010	184,00	2,7933	68705835	51,417	-2,2360	2.035.000	3,4703	1,5316
GSRAY	24.02.2010	182,00	-1,0870	87684016	49,66	-3,4172	2.035.000	-0,0473	1,5450
GSRAY	25.02.2010	187,00	2,7473	29701714	48,739	-1,8546	2.035.000	3,3072	1,5474
GSRAY	26.02.2010	181,00	-3,2086	14008682	49,705	1,9820	2.035.000	-3,8265	1,5435
GSRAY	01.03.2010	186,00	2,7624	11170608	51,184	2,9756	2.035.000	1,8182	1,5427
GSRAY	02.03.2010	205,00	10,2151	57623010	51,476	0,5705	2.035.000	10,0305	1,5389
GSRAY	03.03.2010	215,00	4,8780	106036994	51,699	0,4332	2.035.000	4,7356	1,5397
GSRAY	04.03.2010	215,00	0,0000	0	51,441	-0,4990	2.035.000	0,1438	1,5454
GSRAY	05.03.2010	180,00	-16,2791	11422033	52,626	2,3036	2.035.000	-16,9958	1,5457
GSRAY	08.03.2010	174,00	-3,3333	5131256	53,297	1,2750	2.035.000	-3,7555	1,5307
GSRAY	09.03.2010	173,00	-0,5747	4154787	52,96	-0,6323	2.035.000	-0,3900	1,5399

GSRAY	10.03.2010	169,00	-2,3121	2271567	52,753	-0,3909	2.035.000	-2,2016	1,5384
GSRAY	11.03.2010	163,00	-3,5503	3135318	52,377	-0,7128	2.035.000	-3,3409	1,5360
GSRAY	12.03.2010	165,00	1,2270	2325475	52,233	-0,2749	2.035.000	1,3020	1,5263
GSRAY	15.03.2010	168,00	1,8182	2003329	51,971	-0,5016	2.035.000	1,9415	1,5283
GSRAY	16.03.2010	167,00	-0,5952	1115390	53,233	2,4283	2.035.000	-1,3502	1,5271
GSRAY	17.03.2010	164,00	-1,7964	1413791	54,304	2,0119	2.035.000	-2,4235	1,5163
GSRAY	18.03.2010	166,00	1,2195	3504410	53,534	-1,4179	2.035.000	1,6454	1,5227
GSRAY	19.03.2010	167,00	0,6024	2049901	53,437	-0,1812	2.035.000	0,6486	1,5318
GSRAY	22.03.2010	174,00	4,1916	2664589	53,892	0,8515	2.035.000	3,8996	1,5453
GSRAY	23.03.2010	187,00	7,4713	5342692	54,352	0,8536	2.035.000	7,1998	1,5442
GSRAY	24.03.2010	187,00	0,0000	4663233	55,137	1,4443	2.035.000	-0,4528	1,5422
GSRAY	25.03.2010	174,00	-6,9519	3816933	57,045	3,4605	2.035.000	-8,0237	1,5418
GSRAY	26.03.2010	172,00	-1,1494	2956833	56,611	-0,7608	2.035.000	-0,9253	1,5340
GSRAY	29.03.2010	170,00	-1,1628	1735491	56,668	0,1007	2.035.000	-1,2243	1,5309
GSRAY	30.03.2010	165,00	-2,9412	2084584	56,754	0,1518	2.035.000	-2,9972	1,5288
GSRAY	31.03.2010	163,00	-1,2121	2022755	56,538	-0,3806	2.035.000	-1,1047	1,4942
GSRAY	01.04.2010	162,00	-0,6135	1609506	57,708	2,0694	2.035.000	-1,2582	1,5188
GSRAY	02.04.2010	164,00	1,2346	1656005	58,06	0,6100	2.035.000	1,0379	1,5179
GSRAY	05.04.2010	167,00	1,8293	1493181	58,645	1,0076	2.035.000	1,4870	1,5156
GSRAY	06.04.2010	162,00	-2,9940	1813749	58,406	-0,4075	2.035.000	-2,8783	1,5115
GSRAY	07.04.2010	162,00	0,0000	1289763	58,646	0,4109	2.035.000	-0,1356	1,5005
GSRAY	08.04.2010	159,00	-1,8519	1536320	58,412	-0,3990	2.035.000	-1,7388	1,5047
GSRAY	09.04.2010	160,00	0,6289	1398359	59,185	1,3234	2.035.000	0,2132	1,4899
GSRAY	12.04.2010	155,00	-3,1250	1693576	58,822	-0,6133	2.035.000	-2,9696	1,4860
GSRAY	13.04.2010	160,00	3,2258	829,26	58,075	-1,2699	2.035.000	3,6063	1,4912
GSRAY	14.04.2010	158,00	-1,2500	793,265	59,33	2,1610	2.035.000	-1,9228	1,4811
GSRAY	15.04.2010	162,00	2,5316	1204696	59,055	-0,4635	2.035.000	2,6646	1,4791
GSRAY	16.04.2010	164,00	1,2346	2451121	58,224	-1,4072	2.035.000	1,6572	1,4756
GSRAY	19.04.2010	163,00	-0,6098	1521452	58,153	-0,1219	2.035.000	-0,6028	1,4949
GSRAY	20.04.2010	160,00	-1,8405	1361972	58,886	1,2605	2.035.000	-2,2369	1,4886
GSRAY	21.04.2010	161,00	0,6250	1443172	58,451	-0,7387	2.035.000	0,8424	1,4832
GSRAY	22.04.2010	171,00	6,2112	3932216	58,338	-0,1933	2.035.000	6,2612	1,4821
GSRAY	26.04.2010	162,00	-5,2632	2992954	59,043	1,2085	2.035.000	-5,6764	1,4770
GSRAY	27.04.2010	168,00	3,7037	4386711	58,217	-1,3990	2.035.000	4,1238	1,4822
GSRAY	28.04.2010	163,00	-2,9762	2983605	57,933	-0,4878	2.035.000	-2,8358	1,5056
GSRAY	29.04.2010	164,00	0,6135	1421982	58,703	1,3291	2.035.000	0,1961	1,4875
GSRAY	30.04.2010	167,00	1,8293	2461569	58,959	0,4361	2.035.000	1,6860	1,4810
GSRAY	03.05.2010	165,00	-1,1976	1705708	58,4	-0,9481	2.035.000	-0,9370	1,4934
GSRAY	04.05.2010	166,00	0,6061	2726133	57,341	-1,8134	2.035.000	1,1534	1,4983
GSRAY	05.05.2010	164,00	-1,2048	1672333	56,441	-1,5696	2.035.000	-0,7323	1,5169
GSRAY	06.05.2010	164,00	0,0000	1292603	55,764	-1,1995	2.035.000	0,3589	1,5365
GSRAY	07.05.2010	156,00	-4,8780	1821370	52,687	-5,5179	2.035.000	-3,1933	1,5678
GSRAY	10.05.2010	162,00	3,8462	1445140	56,448	7,1384	2.035.000	1,6218	1,5190
GSRAY	11.05.2010	164,00	1,2346	1199881	56,462	0,0248	2.035.000	1,2176	1,5356
GSRAY	12.05.2010	164,00	0,0000	1136221	57,976	2,6814	2.035.000	-0,8326	1,5286
GSRAY	13.05.2010	163,00	-0,6098	1329443	57,93	-0,0793	2.035.000	-0,5948	1,5180
GSRAY	14.05.2010	162,00	-0,6135	1484016	55,748	-3,7666	2.035.000	0,5336	1,5302
GSRAY	17.05.2010	165,00	1,8519	1714367	56,071	0,5794	2.035.000	1,6412	1,5444
GSRAY	18.05.2010	165,00	0,0000	1224098	56,978	1,6176	2.035.000	-0,5060	1,5365
GSRAY	20.05.2010	162,00	-1,8182	1270151	54,45	-4,4368	2.035.000	-0,4771	1,5803
GSRAY	21.05.2010	164,00	1,2346	1332685	54,112	-0,6208	2.035.000	1,4158	1,5832
GSRAY	24.05.2010	166,00	1,2195	1192139	54,558	0,8242	2.035.000	0,9338	1,5722
GSRAY	25.05.2010	160,00	-3,6145	1565225	52,257	-4,2175	2.035.000	-2,3290	1,5948
GSRAY	26.05.2010	164,00	2,5000	1121699	54,104	3,5345	2.035.000	1,4055	1,5804
GSRAY	27.05.2010	165,00	0,6098	1057272	54,498	0,7282	2.035.000	0,3768	1,5682
GSRAY	28.05.2010	168,00	1,8182	1896662	55,234	1,3505	2.035.000	1,3942	1,5589
GSRAY	31.05.2010	195,00	16,0714	11758023	54,385	-1,5371	2.035.000	16,5107	1,5741

EK.TABLO.3. FB ve GS'ın 2007-2010 Yılları Arasındaki Lig Maçları

1. Sezon (2007-2008)								
İstanbul BBSK	2 - 0	Fenerbahçe	1. Hafta	10.08.2007	Galatasaray	4 - 0	Ç. Rizespor
Fenerbahçe	2 - 1	Gaziantepspor	2. Hafta	18.08.2007	Bursaspor	0 - 1	Galatasaray
Fenerbahçe	1 - 0	Sivasspor	3. Hafta	25.08.2007	Galatasaray	1 - 0	Ankaragücü
G.Oftaşspor	1 - 1	Fenerbahçe	4. Hafta	02.09.2007	Manisaspor	2 - 2	Galatasaray
Fenerbahçe	1 - 1	Ç. Rizespor	5. Hafta	15.09.2007	Galatasaray	6 - 0	Konyaspor
Bursaspor	1 - 1	Fenerbahçe	6. Hafta	23.09.2007	Kasımpaşa	0 - 1	Galatasaray
Fenerbahçe	2 - 0	Ankaragücü	7. Hafta	28.09.2007	Galatasaray	2 - 1	Beşiktaş
Manisaspor	1 - 1	Fenerbahçe	8. Hafta	06.10.2007	Kayserispor	1 - 1	Galatasaray
Fenerbahçe	4 - 1	Konyaspor	9. Hafta	20.10.2007	Galatasaray	0 - 0	Ankaraspor
Kasımpaşa	1 - 2	Fenerbahçe	10. Hafta	27.10.2007	Denizlispor	1 - 2	Galatasaray
Fenerbahçe	2 - 1	Beşiktaş	11. Hafta	03.11.2007	Gaziantepspor	1 - 1	Galatasaray
Kayserispor	2 - 1	Fenerbahçe	12. Hafta	11.11.2007	Galatasaray	3 - 2	Gençlerbirliği
Fenerbahçe	4 - 2	Ankaraspor	13. Hafta	24.11.2007	Trabzonspor	0 - 1	Galatasaray
Denizlispor	0 - 1	Fenerbahçe	14. Hafta	01.12.2007	Galatasaray	2 - 2	İstanbul BBSK
Fenerbahçe	2 - 0	Galatasaray	15. Hafta	08.12.2007	Fenerbahçe	2 - 0	Galatasaray
Gençlerbirliği	1 - 2	Fenerbahçe	16. Hafta	16.12.2007	Galatasaray	2 - 0	Sivasspor
Fenerbahçe	3 - 2	Trabzonspor	17. Hafta	22.12.2007	G.Oftaşspor	0 - 0	Galatasaray
Fenerbahçe	2 - 2	İstanbul BBSK	18. Hafta	13.01.2008	Ç. Rizespor	2 - 5	Galatasaray
Gaziantepspor	0 - 5	Fenerbahçe	19. Hafta	20.01.2008	Galatasaray	1 - 0	Bursaspor
Sivasspor	1 - 4	Fenerbahçe	20. Hafta	27.01.2008	Ankaragücü	0 - 4	Galatasaray
Fenerbahçe	3 - 1	G.Oftaşspor	21. Hafta	10.02.2008	Galatasaray	6 - 3	Manisaspor
Ç. Rizespor	2 - 4	Fenerbahçe	22. Hafta	15.02.2008	Konyaspor	0 - 1	Galatasaray
Fenerbahçe	0 - 2	Bursaspor	23. Hafta	23.02.2008	Galatasaray	0 - 1	Kasımpaşa
Ankaragücü	0 - 0	Fenerbahçe	24. Hafta	01.03.2008	Beşiktaş	1 - 0	Galatasaray
Fenerbahçe	4 - 1	Manisaspor	25. Hafta	09.03.2008	Galatasaray	2 - 0	Kayserispor
Konyaspor	1 - 4	Fenerbahçe	26. Hafta	16.03.2008	Ankaraspor	0 - 1	Galatasaray
Fenerbahçe	3 - 0	Kasımpaşa	27. Hafta	21.03.2008	Galatasaray	2 - 1	Denizlispor
Beşiktaş	1 - 2	Fenerbahçe	28. Hafta	29.03.2008	Galatasaray	0 - 0	Gaziantepspor
Fenerbahçe	2 - 1	Kayserispor	29. Hafta	05.04.2008	Gençlerbirliği	0 - 1	Galatasaray
Ankaraspor	2 - 2	Fenerbahçe	30. Hafta	13.04.2008	Galatasaray	1 - 0	Trabzonspor
Fenerbahçe	4 - 1	Denizlispor	31. Hafta	19.04.2008	İstanbul BBSK	0 - 3	Galatasaray
Galatasaray	1 - 0	Fenerbahçe	32. Hafta	27.04.2008	Galatasaray	1 - 0	Fenerbahçe
Fenerbahçe	3 - 2	Gençlerbirliği	33. Hafta	04.05.2008	Sivasspor	3 - 5	Galatasaray
Trabzonspor	2 - 0	Fenerbahçe	34. Hafta	10.05.2008	Galatasaray	2 - 0	G.Oftaşspor

2. Sezon (2008-2009)							
Gaziantepspor	1 - 0	Fenerbahçe	1. Hafta	23.08.2008	Galatasaray	4 - 1	Denizlispor
Fenerbahçe	2 - 0	İstanbul BBSK	2. Hafta	30.08.2008	Kayserispor	0 - 0	Galatasaray
Hacettepe	2 - 1	Fenerbahçe	3. Hafta	13.09.2008	Galatasaray	1 - 1	MP Antalyaspor
Fenerbahçe	3 - 0	Gençlerbirliği	4. Hafta	20.09.2008	Kocaelispor	1 - 4	Galatasaray
Sivasspor	2 - 1	Fenerbahçe	5. Hafta	26.09.2008	Galatasaray	4 - 1	Konyaspor
Fenerbahçe	1 - 4	Kayserispor	6. Hafta	05.10.2008	Bursaspor	2 - 1	Galatasaray
Kocaelispor	2 - 3	Fenerbahçe	7. Hafta	18.10.2008	Galatasaray	3 - 0	Trabzonspor
Fenerbahçe	5 - 2	Bursaspor	8. Hafta	25.10.2008	Eskişehirspor	4 - 2	Galatasaray
Eskişehirspor	2 - 2	Fenerbahçe	9. Hafta	01.11.2008	Galatasaray	3 - 1	Gaziantepspor
Fenerbahçe	4 - 1	Galatasaray	10. Hafta	09.11.2008	Fenerbahçe	4 - 1	Galatasaray
Fenerbahçe	2 - 0	Ankaraspor	11. Hafta	15.11.2008	Galatasaray	2 - 0	İstanbul BBSK
Ankaragücü	0 - 0	Fenerbahçe	12. Hafta	22.11.2008	Ankaraspor	0 - 0	Galatasaray
Fenerbahçe	2 - 1	Beşiktaş	13. Hafta	29.11.2008	Galatasaray	3 - 1	Hacettepe
Denizlispor	0 - 1	Fenerbahçe	14. Hafta	05.12.2008	Ankaragücü	0 - 3	Galatasaray
Fenerbahçe	2 - 0	Antalyaspor	15. Hafta	14.12.2008	Gençlerbirliği	1 - 3	Galatasaray
Konyaspor	1 - 2	Fenerbahçe	16. Hafta	19.12.2008	Galatasaray	4 - 2	Beşiktaş
Fenerbahçe	0 - 0	Trabzonspor	17. Hafta	25.01.2009	Sivasspor	2 - 0	Galatasaray
Fenerbahçe	1 - 1	Gaziantepspor	18. Hafta	01.02.2009	Denizlispor	0 - 2	Galatasaray
İstanbul BBSK	2 - 0	Fenerbahçe	19. Hafta	08.02.2009	Galatasaray	1 - 1	Kayserispor
Fenerbahçe	7 - 0	Hacettepe	20. Hafta	14.02.2009	MP Antalyaspor	1 - 0	Galatasaray
Gençlerbirliği	1 - 0	Fenerbahçe	21. Hafta	21.02.2009	Galatasaray	2 - 5	Kocaelispor
Fenerbahçe	4 - 2	Sivasspor	22. Hafta	28.02.2009	Konyaspor	0 - 1	Galatasaray
Kayserispor	0 - 2	Fenerbahçe	23. Hafta	08.03.2009	Galatasaray	2 - 1	Bursaspor
Fenerbahçe	1 - 1	Kocaelispor	24. Hafta	13.03.2009	Trabzonspor	2 - 2	Galatasaray
Bursaspor	2 - 1	Fenerbahçe	25. Hafta	20.03.2009	Galatasaray	0 - 1	Eskişehirspor
Fenerbahçe	2 - 1	Eskişehirspor	26. Hafta	05.04.2009	Gaziantepspor	0 - 1	Galatasaray
Galatasaray	0 - 0	Fenerbahçe	27. Hafta	12.04.2009	Galatasaray	0 - 0	Fenerbahçe
Ankaraspor	1 - 0	Fenerbahçe	28. Hafta	18.04.2009	İstanbul BBSK	0 - 1	Galatasaray
Fenerbahçe	1 - 2	Ankaragücü	29. Hafta	25.04.2009	Galatasaray	1 - 1	Ankaraspor
Beşiktaş	1 - 2	Fenerbahçe	30. Hafta	03.05.2009	Hacettepe	2 - 0	Galatasaray
Fenerbahçe	1 - 0	Denizlispor	31. Hafta	10.05.2009	Galatasaray	1 - 0	Ankaragücü
MP Antalyaspor	1 - 1	Fenerbahçe	32. Hafta	17.05.2009	Galatasaray	2 - 1	Gençlerbirliği
Fenerbahçe	4 - 2	Konyaspor	33. Hafta	24.05.2009	Beşiktaş	2 - 1	Galatasaray
Trabzonspor	1 - 2	Fenerbahçe	34. Hafta	30.05.2009	Galatasaray	2 - 1	Sivasspor

3. Sezon (2009-2010)							
Denizlispor	0 - 2	Fenerbahçe	1. Hafta	09.08.2009	Gaziantepspor	2 - 3	Galatasaray
Fenerbahçe	3 - 0	Sivasspor	2. Hafta	16.08.2009	Galatasaray	4 - 1	Denizlispor
Diyarbakırspor	1 - 3	Fenerbahçe	3. Hafta	24.08.2009	Galatasaray	4 - 1	Kayserispor
Fenerbahçe	2 - 1	Manisaspor	4. Hafta	30.08.2009	Ankaraspor	0 - 3	Galatasaray
Bursaspor	0 - 1	Fenerbahçe	5. Hafta	13.09.2009	Galatasaray	3 - 0	Beşiktaş
Fenerbahçe	1 - 0	İstanbul BBSK	6. Hafta	20.09.2009	Kasımpaşa	1 - 3	Galatasaray
MP Antalyaspor	1 - 2	Fenerbahçe	7. Hafta	26.09.2009	Galatasaray	1 - 1	Eskişehirspor
Fenerbahçe	3 - 0	Gençlerbirliği	8. Hafta	04.10.2009	Ankaragücü	3 - 0	Galatasaray
Gaziantepspor	2 - 1	Fenerbahçe	9. Hafta	18.10.2009	Galatasaray	4 - 3	Trabzonspor
Fenerbahçe	3 - 1	Galatasaray	10. Hafta	25.10.2009	Fenerbahçe	3 - 1	Galatasaray
Kayserispor	1 - 1	Fenerbahçe	11. Hafta	01.11.2009	Galatasaray	2 - 0	Sivasspor
Fenerbahçe	3 - 0	Ankaraspor	12. Hafta	08.11.2009	Diyarbakırspor	1 - 2	Galatasaray
Beşiktaş	3 - 0	Fenerbahçe	13. Hafta	21.11.2009	Galatasaray	1 - 1	Manisaspor
Fenerbahçe	1 - 3	Kasımpaşa	14. Hafta	28.11.2009	Bursaspor	1 - 0	Galatasaray
Eskişehirspor	2 - 1	Fenerbahçe	15. Hafta	05.12.2009	Galatasaray	1 - 1	İstanbul BBSK
Fenerbahçe	3 - 2	Ankaragücü	16. Hafta	12.12.2009	MP Antalyaspor	2 - 3	Galatasaray
Trabzonspor	0 - 1	Fenerbahçe	17. Hafta	20.12.2009	Galatasaray	1 - 0	Gençlerbirliği
Fenerbahçe	3 - 1	Denizlispor	18. Hafta	22.01.2010	Galatasaray	1 - 0	Gaziantepspor
Sivasspor	1 - 5	Fenerbahçe	19. Hafta	31.01.2010	Denizlispor	1 - 2	Galatasaray
Fenerbahçe	1 - 1	Diyarbakırspor	20. Hafta	07.02.2010	Kayserispor	0 - 0	Galatasaray
Manisaspor	2 - 2	Fenerbahçe	21. Hafta	14.02.2010	Galatasaray	3 - 0	Ankaraspor
Fenerbahçe	2 - 3	Bursaspor	22. Hafta	22.02.2010	Beşiktaş	1 - 1	Galatasaray
İstanbul BBSK	2 - 1	Fenerbahçe	23. Hafta	28.02.2010	Galatasaray	4 - 1	Kasımpaşa
Fenerbahçe	1 - 0	Antalyaspor	24. Hafta	07.03.2010	Eskişehirspor	2 - 1	Galatasaray
Gençlerbirliği	0 - 0	Fenerbahçe	25. Hafta	13.03.2010	Galatasaray	3 - 0	Ankaragücü
Fenerbahçe	1 - 0	Gaziantepspor	26. Hafta	20.03.2010	Trabzonspor	1 - 0	Galatasaray
Galatasaray	0 - 1	Fenerbahçe	27. Hafta	28.03.2010	Galatasaray	0 - 1	Fenerbahçe
Fenerbahçe	2 - 0	Kayserispor	28. Hafta	04.04.2010	Sivasspor	1 - 1	Galatasaray
Ankaraspor	0 - 3	Fenerbahçe	29. Hafta	11.04.2010	Galatasaray	4 - 1	Diyarbakırspor
Fenerbahçe	1 - 0	Beşiktaş	30. Hafta	18.04.2010	Manisaspor	1 - 2	Galatasaray
Kasımpaşa	0 - 1	Fenerbahçe	31. Hafta	25.04.2010	Galatasaray	0 - 0	Bursaspor
Fenerbahçe	2 - 0	Eskişehirspor	32. Hafta	01.05.2010	İstanbul BBSK	0 - 1	Galatasaray
Ankaragücü	0 - 3	Fenerbahçe	33. Hafta	09.05.2010	Galatasaray	1 - 2	MP Antalyaspor
Fenerbahçe	1 - 1	Trabzonspor	34. Hafta	16.05.2010	Gençlerbirliği	2 - 1	Galatasaray

EK.TABLO.4. Gecelik (O/N) Repo Faiz Oranları (Net)

Gecelik Repo Faiz Oranları (Net)						
Tarih	Değer	Günlük Değişim	Haftalık Değişim	Aylık Değişim	Yılbaşı Değişim	Günlük Getiri
29.08.2007	*222,4*	*0,04*	*0,28*	*1,22*	*10,18*	
31.08.2007	222,58	0,08	0,28	1,22	10,27	0,08094
03.09.2007	222,85	0,12	0,28	1,26	10,4	0,12130
04.09.2007	222,94	0,04	0,28	1,3	10,45	0,04039
05.09.2007	223,03	0,04	0,28	1,22	10,49	0,04037
06.09.2007	223,12	0,04	0,32	1,22	10,54	0,04035
07.09.2007	223,21	0,04	0,28	1,22	10,58	0,04034
10.09.2007	223,48	0,12	0,28	1,26	10,72	0,12096
11.09.2007	223,57	0,04	0,28	1,3	10,76	0,04027
12.09.2007	223,66	0,04	0,28	1,22	10,81	0,04026
13.09.2007	223,75	0,04	0,28	1,22	10,85	0,04024
14.09.2007	223,84	0,04	0,28	1,22	10,89	0,04022
17.09.2007	224,11	0,12	0,28	1,26	11,03	0,12062
18.09.2007	224,2	0,04	0,28	1,3	11,07	0,04016
19.09.2007	224,29	0,04	0,28	1,22	11,12	0,04014
20.09.2007	224,38	0,04	0,28	1,22	11,16	0,04013
21.09.2007	224,47	0,04	0,28	1,22	11,21	0,04011
24.09.2007	224,74	0,12	0,28	1,26	11,34	0,12028
25.09.2007	224,83	0,04	0,28	1,3	11,38	0,04005
26.09.2007	224,92	0,04	0,28	1,22	11,43	0,04003
27.09.2007	225,01	0,04	0,28	1,21	11,47	0,04001
28.09.2007	225,1	0,04	0,28	1,21	11,52	0,04000
01.10.2007	225,37	0,12	0,28	1,25	11,65	0,11995
02.10.2007	225,46	0,04	0,28	1,29	11,7	0,03993
03.10.2007	225,55	0,04	0,28	1,21	11,74	0,03992
04.10.2007	225,64	0,04	0,28	1,21	11,79	0,03990
05.10.2007	225,73	0,04	0,28	1,21	11,83	0,03989
08.10.2007	226	0,12	0,28	1,25	11,96	0,11961
09.10.2007	226,09	0,04	0,28	1,29	12,01	0,03982
10.10.2007	226,18	0,04	0,28	1,21	12,05	0,03981
11.10.2007	226,27	0,04	0,28	1,21	12,1	0,03979
15.10.2007	226,63	0,16	0,28	1,25	12,28	0,15910
16.10.2007	226,72	0,04	0,28	1,29	12,32	0,03971
17.10.2007	226,81	0,04	0,28	1,2	12,37	0,03970
18.10.2007	226,9	0,04	0,28	1,2	12,41	0,03968
19.10.2007	226,99	0,04	0,32	1,2	12,45	0,03967
22.10.2007	227,26	0,12	0,28	1,24	12,59	0,11895
23.10.2007	227,35	0,04	0,28	1,28	12,63	0,03960
24.10.2007	227,44	0,04	0,28	1,2	12,68	0,03959
25.10.2007	227,53	0,04	0,28	1,2	12,72	0,03957
26.10.2007	227,62	0,04	0,28	1,2	12,77	0,03956
30.10.2007	227,98	0,16	0,28	1,28	12,95	0,15816
31.10.2007	228,07	0,04	0,28	1,2	12,99	0,03948
01.11.2007	228,16	0,04	0,28	1,2	13,03	0,03946
02.11.2007	228,25	0,04	0,28	1,2	13,08	0,03945
05.11.2007	228,52	0,12	0,4	1,24	13,21	0,11829
06.11.2007	228,61	0,04	0,28	1,28	13,26	0,03938
07.11.2007	228,7	0,04	0,28	1,19	13,3	0,03937

08.11.2007	228,79	0,04	0,28	1,19	13,35	0,03935
09.11.2007	228,88	0,04	0,28	1,19	13,39	0,03934
12.11.2007	229,15	0,12	0,28	1,27	13,52	0,11797
13.11.2007	229,24	0,04	0,28	1,31	13,57	0,03928
14.11.2007	229,33	0,04	0,28	1,19	13,61	0,03926
15.11.2007	229,42	0,04	0,28	1,19	13,66	0,03924
16.11.2007	229,51	0,04	0,28	1,19	13,7	0,03923
19.11.2007	229,76	0,11	0,27	1,22	13,83	0,10893
20.11.2007	229,85	0,04	0,27	1,26	13,87	0,03917
21.11.2007	229,94	0,04	0,27	1,18	13,92	0,03916
22.11.2007	230,03	0,04	0,27	1,18	13,96	0,03914
23.11.2007	230,12	0,04	0,27	1,18	14,01	0,03913
26.11.2007	230,37	0,11	0,27	1,21	14,13	0,10864
27.11.2007	230,46	0,04	0,27	1,25	14,17	0,03907
28.11.2007	230,55	0,04	0,27	1,29	14,22	0,03905
29.11.2007	230,64	0,04	0,27	1,17	14,26	0,03904
30.11.2007	230,73	0,04	0,27	1,17	14,31	0,03902
03.12.2007	230,98	0,11	0,26	1,2	14,43	0,10835
04.12.2007	231,07	0,04	0,26	1,24	14,48	0,03896
05.12.2007	231,16	0,04	0,26	1,16	14,52	0,03895
06.12.2007	231,25	0,04	0,26	1,15	14,57	0,03893
07.12.2007	231,34	0,04	0,26	1,15	14,61	0,03892
10.12.2007	231,62	0,12	0,28	1,2	14,75	0,12103
11.12.2007	231,71	0,04	0,28	1,24	14,79	0,03886
12.12.2007	231,8	0,04	0,28	1,16	14,84	0,03884
13.12.2007	231,89	0,04	0,28	1,16	14,88	0,03883
14.12.2007	231,98	0,04	0,28	1,16	14,93	0,03881
17.12.2007	232,24	0,11	0,27	1,19	15,06	0,11208
18.12.2007	232,33	0,04	0,27	1,23	15,1	0,03875
19.12.2007	232,42	0,04	0,27	1,16	15,14	0,03874
24.12.2007	232,84	0,18	0,26	1,18	15,35	0,18071
25.12.2007	232,93	0,04	0,26	1,22	15,4	0,03865
26.12.2007	233,02	0,04	0,26	1,15	15,44	0,03864
27.12.2007	233,11	0,04	0,3	1,15	15,49	0,03862
28.12.2007	233,2	0,04	0,34	1,15	15,53	0,03861
31.12.2007	233,46	0,11	0,27	1,18	15,66	0,11149
02.01.2008	233,65	0,08	0,27	1,16	0,08	0,08138
03.01.2008	233,74	0,04	0,27	1,16	0,12	0,03852
04.01.2008	233,83	0,04	0,27	1,16	0,16	0,03850
07.01.2008	234,09	0,11	0,27	1,19	0,27	0,11119
08.01.2008	234,18	0,04	0,31	1,23	0,31	0,03845
09.01.2008	234,27	0,04	0,27	1,14	0,35	0,03843
10.01.2008	234,36	0,04	0,27	1,14	0,39	0,03842
11.01.2008	234,45	0,04	0,27	1,14	0,42	0,03840
14.01.2008	234,71	0,11	0,26	1,18	0,54	0,11090
15.01.2008	234,8	0,04	0,26	1,22	0,57	0,03835
16.01.2008	234,89	0,04	0,26	1,14	0,61	0,03833
17.01.2008	234,98	0,04	0,26	1,14	0,65	0,03832
18.01.2008	235,07	0,04	0,26	1,14	0,69	0,03830
21.01.2008	235,33	0,11	0,26	1,25	0,8	0,11061
22.01.2008	235,42	0,04	0,26	1,29	0,84	0,03824
23.01.2008	235,51	0,04	0,26	1,15	0,88	0,03823
24.01.2008	235,6	0,04	0,26	1,15	0,92	0,03821
25.01.2008	235,69	0,04	0,26	1,15	0,96	0,03820
28.01.2008	235,95	0,11	0,26	1,18	1,07	0,11031
29.01.2008	236,04	0,04	0,26	1,22	1,11	0,03814

30.01.2008	236,13	0,04	0,26	1,14	1,14	0,03813
31.01.2008	236,22	0,04	0,26	1,18	1,18	0,03811
01.02.2008	236,31	0,04	0,26	1,14	1,22	0,03810
04.02.2008	236,57	0,11	0,26	1,17	1,33	0,11002
05.02.2008	236,66	0,04	0,26	1,21	1,37	0,03804
06.02.2008	236,75	0,04	0,26	1,14	1,41	0,03803
07.02.2008	236,84	0,04	0,26	1,14	1,45	0,03801
08.02.2008	236,93	0,04	0,26	1,14	1,49	0,03800
11.02.2008	237,19	0,11	0,26	1,17	1,6	0,10974
12.02.2008	237,28	0,04	0,26	1,21	1,64	0,03794
13.02.2008	237,37	0,04	0,26	1,13	1,67	0,03793
14.02.2008	237,46	0,04	0,26	1,13	1,71	0,03792
15.02.2008	237,55	0,04	0,26	1,13	1,75	0,03790
18.02.2008	237,81	0,11	0,26	1,17	1,86	0,10945
19.02.2008	237,91	0,04	0,27	1,21	1,91	0,04205
20.02.2008	238,01	0,04	0,27	1,14	1,95	0,04203
21.02.2008	238,11	0,04	0,27	1,14	1,99	0,04202
22.02.2008	238,21	0,04	0,28	1,15	2,03	0,04200
25.02.2008	238,47	0,11	0,28	1,18	2,15	0,10915
26.02.2008	238,57	0,04	0,28	1,22	2,19	0,04193
27.02.2008	238,67	0,04	0,28	1,15	2,23	0,04192
28.02.2008	238,77	0,04	0,28	1,16	2,27	0,04190
29.02.2008	238,87	0,04	0,28	1,16	2,32	0,04188
03.03.2008	239,13	0,11	0,28	1,19	2,43	0,10885
04.03.2008	239,23	0,04	0,28	1,24	2,47	0,04182
05.03.2008	239,33	0,04	0,28	1,17	2,51	0,04180
06.03.2008	239,43	0,04	0,28	1,17	2,56	0,04178
07.03.2008	239,53	0,04	0,28	1,17	2,6	0,04177
10.03.2008	239,79	0,11	0,28	1,21	2,71	0,10855
11.03.2008	239,89	0,04	0,28	1,25	2,75	0,04170
12.03.2008	239,99	0,04	0,28	1,18	2,8	0,04169
13.03.2008	240,09	0,04	0,28	1,18	2,84	0,04167
14.03.2008	240,19	0,04	0,28	1,19	2,88	0,04165
17.03.2008	240,45	0,11	0,28	1,22	2,99	0,10825
18.03.2008	240,55	0,04	0,28	1,26	3,04	0,04159
19.03.2008	240,65	0,04	0,28	1,19	3,08	0,04157
20.03.2008	240,75	0,04	0,27	1,19	3,12	0,04155
21.03.2008	240,85	0,04	0,27	1,19	3,17	0,04154
24.03.2008	241,11	0,11	0,27	1,22	3,28	0,10795
25.03.2008	241,21	0,04	0,27	1,26	3,32	0,04147
26.03.2008	241,31	0,04	0,27	1,19	3,36	0,04146
27.03.2008	241,41	0,04	0,27	1,19	3,41	0,04144
28.03.2008	241,51	0,04	0,27	1,19	3,45	0,04142
31.03.2008	241,78	0,11	0,28	1,22	3,56	0,11180
01.04.2008	241,88	0,04	0,28	1,26	3,61	0,04136
02.04.2008	241,98	0,04	0,28	1,19	3,65	0,04134
03.04.2008	242,08	0,04	0,28	1,19	3,69	0,04133
04.04.2008	242,18	0,04	0,28	1,19	3,74	0,04131
07.04.2008	242,45	0,11	0,28	1,22	3,85	0,11149
08.04.2008	242,55	0,04	0,28	1,26	3,89	0,04125
09.04.2008	242,65	0,04	0,28	1,19	3,94	0,04123
10.04.2008	242,75	0,04	0,28	1,19	3,98	0,04121
11.04.2008	242,85	0,04	0,28	1,19	4,02	0,04119
14.04.2008	243,12	0,11	0,28	1,22	4,14	0,11118
15.04.2008	243,22	0,04	0,28	1,26	4,18	0,04113
16.04.2008	243,32	0,04	0,28	1,19	4,22	0,04112

17.04.2008	243,42	0,04	0,28	1,19	4,27	0,04110
18.04.2008	243,52	0,04	0,28	1,19	4,31	0,04108
21.04.2008	243,79	0,11	0,28	1,22	4,42	0,11087
22.04.2008	243,89	0,04	0,28	1,26	4,47	0,04102
24.04.2008	244,06	0,07	0,26	1,18	4,54	0,06970
25.04.2008	244,16	0,04	0,26	1,18	4,58	0,04097
28.04.2008	244,43	0,11	0,26	1,21	4,7	0,11058
29.04.2008	244,53	0,04	0,26	1,25	4,74	0,04091
30.04.2008	244,63	0,04	0,3	1,18	4,78	0,04089
01.05.2008	244,73	0,04	0,27	1,18	4,83	0,04088
02.05.2008	244,83	0,04	0,27	1,18	4,87	0,04086
05.05.2008	245,1	0,11	0,27	1,21	4,99	0,11028
06.05.2008	245,2	0,04	0,27	1,25	5,03	0,04080
07.05.2008	245,3	0,04	0,27	1,18	5,07	0,04078
08.05.2008	245,4	0,04	0,27	1,18	5,11	0,04077
09.05.2008	245,5	0,04	0,27	1,17	5,16	0,04075
12.05.2008	245,77	0,11	0,27	1,2	5,27	0,10998
13.05.2008	245,87	0,04	0,27	1,24	5,32	0,04069
14.05.2008	245,97	0,04	0,27	1,17	5,36	0,04067
15.05.2008	246,07	0,04	0,27	1,17	5,4	0,04066
16.05.2008	246,17	0,04	0,27	1,17	5,44	0,04064
20.05.2008	246,54	0,15	0,27	1,24	5,6	0,15030
21.05.2008	246,64	0,04	0,27	1,17	5,65	0,04056
22.05.2008	246,74	0,04	0,27	1,17	5,69	0,04054
23.05.2008	246,84	0,04	0,27	1,21	5,73	0,04053
26.05.2008	247,11	0,11	0,38	1,21	5,85	0,10938
27.05.2008	247,21	0,04	0,27	1,25	5,89	0,04047
28.05.2008	247,31	0,04	0,27	1,18	5,93	0,04045
29.05.2008	247,41	0,04	0,27	1,18	5,98	0,04044
30.05.2008	247,51	0,04	0,27	1,18	6,02	0,04042
02.06.2008	247,78	0,11	0,27	1,2	6,13	0,10909
03.06.2008	247,88	0,04	0,27	1,25	6,18	0,04036
04.06.2008	247,98	0,04	0,27	1,18	6,22	0,04034
05.06.2008	248,08	0,04	0,27	1,17	6,26	0,04033
06.06.2008	248,18	0,04	0,27	1,17	6,31	0,04031
09.06.2008	248,45	0,11	0,27	1,2	6,42	0,10879
10.06.2008	248,55	0,04	0,27	1,24	6,46	0,04025
11.06.2008	248,65	0,04	0,27	1,17	6,51	0,04023
12.06.2008	248,75	0,04	0,27	1,17	6,55	0,04022
13.06.2008	248,85	0,04	0,27	1,17	6,59	0,04020
16.06.2008	249,12	0,11	0,27	1,2	6,71	0,10850
17.06.2008	249,22	0,04	0,27	1,24	6,75	0,04014
18.06.2008	249,32	0,04	0,27	1,28	6,79	0,04013
19.06.2008	249,42	0,04	0,27	1,17	6,84	0,04011
20.06.2008	249,52	0,04	0,27	1,17	6,88	0,04009
23.06.2008	249,82	0,12	0,28	1,21	7,01	0,12023
24.06.2008	249,92	0,04	0,28	1,25	7,05	0,04003
25.06.2008	250,02	0,04	0,28	1,18	7,09	0,04001
26.06.2008	250,12	0,04	0,28	1,18	7,14	0,04000
27.06.2008	250,22	0,04	0,28	1,18	7,18	0,03998
30.06.2008	250,52	0,12	0,28	1,22	7,31	0,11989
01.07.2008	250,62	0,04	0,28	1,26	7,35	0,03992
02.07.2008	250,72	0,04	0,28	1,19	7,39	0,03990
03.07.2008	250,82	0,04	0,28	1,19	7,44	0,03989
04.07.2008	250,92	0,04	0,28	1,19	7,48	0,03987
07.07.2008	251,2	0,11	0,27	1,22	7,6	0,11159

08.07.2008	251,3	0,04	0,27	1,26	7,64	0,03981
09.07.2008	251,4	0,04	0,27	1,19	7,68	0,03979
10.07.2008	251,5	0,04	0,27	1,19	7,73	0,03978
11.07.2008	251,6	0,04	0,27	1,19	7,77	0,03976
14.07.2008	251,88	0,11	0,27	1,22	7,89	0,11129
15.07.2008	251,98	0,04	0,27	1,26	7,93	0,03970
16.07.2008	252,08	0,04	0,27	1,19	7,98	0,03969
17.07.2008	252,18	0,04	0,27	1,19	8,02	0,03967
18.07.2008	252,28	0,04	0,27	1,19	8,06	0,03965
21.07.2008	252,58	0,12	0,28	1,23	8,19	0,11892
22.07.2008	252,68	0,04	0,28	1,27	8,23	0,03959
23.07.2008	252,78	0,04	0,28	1,18	8,28	0,03958
24.07.2008	252,88	0,04	0,28	1,18	8,32	0,03956
25.07.2008	252,98	0,04	0,28	1,18	8,36	0,03954
28.07.2008	253,28	0,12	0,28	1,22	8,49	0,11859
29.07.2008	253,38	0,04	0,28	1,26	8,53	0,03948
30.07.2008	253,48	0,04	0,28	1,18	8,58	0,03947
31.07.2008	253,58	0,04	0,28	1,18	8,62	0,03945
01.08.2008	253,68	0,04	0,28	1,18	8,66	0,03944
04.08.2008	253,98	0,12	0,28	1,22	8,79	0,11826
05.08.2008	254,08	0,04	0,28	1,26	8,83	0,03937
06.08.2008	254,18	0,04	0,28	1,19	8,88	0,03936
07.08.2008	254,28	0,04	0,28	1,19	8,92	0,03934
08.08.2008	254,38	0,04	0,28	1,19	8,96	0,03933
11.08.2008	254,69	0,12	0,28	1,23	9,09	0,12186
12.08.2008	254,79	0,04	0,28	1,27	9,14	0,03926
13.08.2008	254,89	0,04	0,28	1,2	9,18	0,03925
14.08.2008	254,99	0,04	0,28	1,19	9,22	0,03923
15.08.2008	255,09	0,04	0,28	1,19	9,26	0,03922
18.08.2008	255,4	0,12	0,28	1,24	9,4	0,12153
19.08.2008	255,5	0,04	0,28	1,28	9,44	0,03915
20.08.2008	255,6	0,04	0,28	1,2	9,48	0,03914
21.08.2008	255,7	0,04	0,28	1,2	9,53	0,03912
22.08.2008	255,8	0,04	0,28	1,19	9,57	0,03911
25.08.2008	256,11	0,12	0,28	1,24	9,7	0,12119
26.08.2008	256,21	0,04	0,28	1,28	9,74	0,03905
27.08.2008	256,31	0,04	0,28	1,2	9,79	0,03903
28.08.2008	256,41	0,04	0,28	1,2	9,83	0,03902
29.08.2008	256,51	0,04	0,28	1,2	9,87	0,03900
01.09.2008	256,82	0,12	0,28	1,24	10,01	0,12085
02.09.2008	256,92	0,04	0,28	1,28	10,05	0,03894
03.09.2008	257,02	0,04	0,28	1,2	10,09	0,03892
04.09.2008	257,12	0,04	0,28	1,2	10,13	0,03891
05.09.2008	257,22	0,04	0,28	1,2	10,18	0,03889
08.09.2008	257,53	0,12	0,28	1,24	10,31	0,12052
09.09.2008	257,63	0,04	0,28	1,28	10,35	0,03883
10.09.2008	257,73	0,04	0,28	1,19	10,4	0,03882
11.09.2008	257,83	0,04	0,28	1,19	10,44	0,03880
12.09.2008	257,93	0,04	0,28	1,19	10,48	0,03879
15.09.2008	258,24	0,12	0,28	1,23	10,61	0,12019
16.09.2008	258,34	0,04	0,28	1,27	10,66	0,03872
17.09.2008	258,44	0,04	0,28	1,19	10,7	0,03871
18.09.2008	258,54	0,04	0,28	1,19	10,74	0,03869
19.09.2008	258,64	0,04	0,28	1,19	10,79	0,03868
22.09.2008	258,95	0,12	0,27	1,23	10,92	0,11986
23.09.2008	259,05	0,04	0,27	1,27	10,96	0,03862

24.09.2008	259,15	0,04	0,27	1,19	11	0,03860
25.09.2008	259,25	0,04	0,27	1,19	11,05	0,03859
26.09.2008	259,35	0,04	0,27	1,19	11,09	0,03857
29.09.2008	259,66	0,12	0,27	1,23	11,22	0,11953
03.10.2008	260,08	0,16	0,28	1,19	11,4	0,16175
06.10.2008	260,39	0,12	0,28	1,23	11,54	0,11919
07.10.2008	260,49	0,04	0,32	1,27	11,58	0,03840
08.10.2008	260,59	0,04	0,36	1,19	11,62	0,03839
09.10.2008	260,69	0,04	0,4	1,19	11,66	0,03837
10.10.2008	260,79	0,04	0,27	1,19	11,71	0,03836
13.10.2008	261,1	0,12	0,27	1,23	11,84	0,11887
14.10.2008	261,2	0,04	0,27	1,27	11,88	0,03830
15.10.2008	261,3	0,04	0,27	1,18	11,92	0,03828
16.10.2008	261,4	0,04	0,27	1,18	11,97	0,03827
17.10.2008	261,5	0,04	0,27	1,18	12,01	0,03826
20.10.2008	261,81	0,12	0,27	1,23	12,14	0,11855
21.10.2008	261,91	0,04	0,27	1,26	12,19	0,03820
22.10.2008	262,01	0,04	0,27	1,18	12,23	0,03818
23.10.2008	262,11	0,04	0,27	1,18	12,27	0,03817
24.10.2008	262,21	0,04	0,27	1,18	12,31	0,03815
27.10.2008	262,52	0,12	0,27	1,22	12,45	0,11823
28.10.2008	262,63	0,04	0,27	1,26	12,49	0,04190
30.10.2008	262,84	0,08	0,28	1,22	12,58	0,07996
31.10.2008	262,95	0,04	0,28	1,27	12,63	0,04185
03.11.2008	263,27	0,12	0,29	1,23	12,77	0,12170
04.11.2008	263,38	0,04	0,29	1,27	12,82	0,04178
05.11.2008	263,49	0,04	0,33	1,19	12,86	0,04176
06.11.2008	263,6	0,04	0,29	1,19	12,91	0,04175
07.11.2008	263,71	0,04	0,29	1,2	12,96	0,04173
10.11.2008	264,03	0,12	0,29	1,24	13,09	0,12135
11.11.2008	264,14	0,04	0,29	1,28	13,14	0,04166
12.11.2008	264,25	0,04	0,29	1,21	13,19	0,04164
13.11.2008	264,36	0,04	0,29	1,21	13,24	0,04163
14.11.2008	264,47	0,04	0,29	1,21	13,28	0,04161
17.11.2008	264,79	0,12	0,29	1,26	13,42	0,12100
18.11.2008	264,9	0,04	0,29	1,3	13,47	0,04154
19.11.2008	265,01	0,04	0,29	1,22	13,51	0,04153
20.11.2008	265,12	0,04	0,29	1,23	13,56	0,04151
21.11.2008	265,23	0,04	0,29	1,23	13,61	0,04149
24.11.2008	265,52	0,11	0,28	1,26	13,73	0,10934
25.11.2008	265,63	0,04	0,28	1,3	13,78	0,04143
26.11.2008	265,74	0,04	0,28	1,23	13,83	0,04141
27.11.2008	265,85	0,04	0,28	1,23	13,87	0,04139
28.11.2008	265,96	0,04	0,28	1,27	13,92	0,04138
01.12.2008	266,25	0,11	0,27	1,25	14,05	0,10904
02.12.2008	266,36	0,04	0,27	1,3	14,09	0,04131
03.12.2008	266,47	0,04	0,27	1,22	14,14	0,04130
04.12.2008	266,58	0,04	0,27	1,21	14,19	0,04128
05.12.2008	266,69	0,04	0,27	1,21	14,23	0,04126
12.12.2008	267,38	0,26	0,26	1,18	14,53	0,25873
15.12.2008	267,67	0,11	0,37	1,21	14,65	0,10846
16.12.2008	267,78	0,04	0,41	1,25	14,7	0,04110
17.12.2008	267,89	0,04	0,45	1,17	14,75	0,04108
18.12.2008	268	0,04	0,49	1,17	14,79	0,04106
19.12.2008	268,11	0,04	0,27	1,17	14,84	0,04104
22.12.2008	268,38	0,1	0,27	1,19	14,96	0,10070

23.12.2008	268,46	0,03	0,25	1,22	14,99	0,02981
24.12.2008	268,54	0,03	0,24	1,14	15,03	0,02980
25.12.2008	268,62	0,03	0,23	1,13	15,06	0,02979
26.12.2008	268,7	0,03	0,22	1,11	15,09	0,02978
29.12.2008	268,97	0,1	0,22	1,13	15,21	0,10048
30.12.2008	269,05	0,03	0,22	1,16	15,24	0,02974
31.12.2008	269,13	0,03	0,22	1,08	15,28	0,02973
02.01.2009	269,32	0,071	0,231	1,07	0,071	0,07060
05.01.2009	269,6	0,104	0,234	1,091	0,175	0,10397
06.01.2009	269,69	0,033	0,238	1,125	0,208	0,03338
07.01.2009	269,78	0,033	0,242	1,159	0,242	0,03337
08.01.2009	269,87	0,033	0,275	1,192	0,275	0,03336
09.01.2009	269,96	0,033	0,238	1,226	0,308	0,03335
12.01.2009	270,24	0,104	0,237	1,07	0,412	0,10372
13.01.2009	270,33	0,033	0,237	1,103	0,446	0,03330
14.01.2009	270,42	0,033	0,237	1,027	0,479	0,03329
15.01.2009	270,51	0,033	0,237	1,019	0,513	0,03328
16.01.2009	270,6	0,033	0,237	1,012	0,546	0,03327
19.01.2009	270,85	0,092	0,226	1,022	0,639	0,09239
20.01.2009	270,93	0,03	0,222	1,052	0,669	0,02954
21.01.2009	271,01	0,03	0,218	0,98	0,699	0,02953
22.01.2009	271,09	0,03	0,214	0,98	0,728	0,02952
23.01.2009	271,17	0,03	0,211	0,979	0,758	0,02951
26.01.2009	271,42	0,092	0,21	1,012	0,851	0,09219
27.01.2009	271,5	0,029	0,21	1,042	0,881	0,02947
28.01.2009	271,58	0,029	0,21	0,97	0,91	0,02947
29.01.2009	271,66	0,029	0,21	0,97	0,94	0,02946
30.01.2009	271,74	0,029	0,21	0,97	0,97	0,02945
02.02.2009	271,99	0,092	0,21	0,991	1,063	0,09200
03.02.2009	272,07	0,029	0,21	1,021	1,092	0,02941
04.02.2009	272,15	0,029	0,21	0,946	1,122	0,02940
05.02.2009	272,23	0,029	0,21	0,942	1,152	0,02940
06.02.2009	272,31	0,029	0,21	0,938	1,182	0,02939
09.02.2009	272,56	0,092	0,21	0,963	1,274	0,09181
10.02.2009	272,64	0,029	0,21	0,993	1,304	0,02935
11.02.2009	272,72	0,029	0,209	0,918	1,334	0,02934
12.02.2009	272,8	0,029	0,209	0,914	1,364	0,02933
13.02.2009	272,88	0,029	0,209	0,91	1,393	0,02933
16.02.2009	273,13	0,092	0,209	0,935	1,486	0,09162
17.02.2009	273,21	0,029	0,209	0,965	1,516	0,02929
18.02.2009	273,29	0,029	0,209	0,901	1,546	0,02928
19.02.2009	273,37	0,029	0,209	0,901	1,575	0,02927
20.02.2009	273,45	0,029	0,209	0,9	1,605	0,02926
23.02.2009	273,67	0,08	0,198	0,922	1,687	0,08045
24.02.2009	273,74	0,026	0,194	0,948	1,713	0,02558
25.02.2009	273,81	0,026	0,19	0,881	1,739	0,02557
26.02.2009	273,88	0,026	0,187	0,877	1,765	0,02557
27.02.2009	273,95	0,026	0,183	0,873	1,791	0,02556
02.03.2009	274,17	0,08	0,183	0,894	1,873	0,08031
03.03.2009	274,24	0,026	0,183	0,92	1,899	0,02553
04.03.2009	274,31	0,026	0,183	0,853	1,925	0,02553
05.03.2009	274,38	0,026	0,183	0,849	1,951	0,02552
06.03.2009	274,45	0,026	0,183	0,845	1,977	0,02551
09.03.2009	274,67	0,08	0,182	0,867	2,058	0,08016
10.03.2009	274,74	0,025	0,182	0,892	2,084	0,02549
11.03.2009	274,81	0,025	0,182	0,826	2,111	0,02548

12.03.2009	274,88	0,025	0,182	0,822	2,137	0,02547
13.03.2009	274,95	0,025	0,182	0,818	2,163	0,02547
16.03.2009	275,17	0,08	0,182	0,839	2,244	0,08001
17.03.2009	275,24	0,025	0,182	0,865	2,27	0,02544
18.03.2009	275,31	0,025	0,182	0,798	2,296	0,02543
19.03.2009	275,38	0,025	0,182	0,794	2,322	0,02543
20.03.2009	275,45	0,025	0,182	0,79	2,348	0,02542
23.03.2009	275,65	0,073	0,174	0,805	2,423	0,07261
24.03.2009	275,72	0,025	0,174	0,83	2,449	0,02539
25.03.2009	275,79	0,025	0,174	0,775	2,475	0,02539
26.03.2009	275,86	0,025	0,174	0,774	2,501	0,02538
27.03.2009	275,93	0,025	0,174	0,774	2,527	0,02538
30.03.2009	276,13	0,072	0,174	0,796	2,601	0,07248
31.03.2009	276,2	0,025	0,174	0,821	2,627	0,02535
01.04.2009	276,27	0,025	0,174	0,766	2,653	0,02534
02.04.2009	276,34	0,025	0,174	0,766	2,679	0,02534
03.04.2009	276,41	0,025	0,174	0,766	2,705	0,02533
06.04.2009	276,61	0,072	0,174	0,787	2,779	0,07236
07.04.2009	276,68	0,025	0,174	0,813	2,805	0,02531
08.04.2009	276,75	0,025	0,174	0,757	2,831	0,02530
09.04.2009	276,82	0,025	0,174	0,757	2,857	0,02529
10.04.2009	276,89	0,025	0,174	0,757	2,883	0,02529
13.04.2009	277,09	0,072	0,174	0,778	2,958	0,07223
14.04.2009	277,16	0,025	0,173	0,804	2,984	0,02526
15.04.2009	277,23	0,025	0,173	0,749	3,01	0,02526
16.04.2009	277,3	0,025	0,173	0,748	3,036	0,02525
17.04.2009	277,37	0,025	0,173	0,748	3,062	0,02524
20.04.2009	277,56	0,069	0,17	0,766	3,132	0,06850
21.04.2009	277,62	0,022	0,166	0,788	3,155	0,02162
22.04.2009	277,68	0,022	0,162	0,736	3,177	0,02161
24.04.2009	277,8	0,043	0,155	0,729	3,221	0,04322
27.04.2009	277,99	0,068	0,155	0,747	3,292	0,06839
28.04.2009	278,05	0,022	0,155	0,768	3,314	0,02158
29.04.2009	278,11	0,022	0,155	0,717	3,337	0,02158
30.04.2009	278,17	0,022	0,176	0,713	3,359	0,02157
04.05.2009	278,42	0,09	0,155	0,727	3,452	0,08987
05.05.2009	278,48	0,022	0,155	0,749	3,474	0,02155
06.05.2009	278,54	0,022	0,155	0,698	3,496	0,02155
07.05.2009	278,6	0,022	0,155	0,694	3,519	0,02154
08.05.2009	278,66	0,022	0,176	0,69	3,541	0,02154
11.05.2009	278,85	0,068	0,154	0,708	3,612	0,06818
12.05.2009	278,91	0,022	0,154	0,73	3,634	0,02152
13.05.2009	278,97	0,022	0,154	0,678	3,656	0,02151
14.05.2009	279,03	0,022	0,154	0,675	3,679	0,02151
15.05.2009	279,09	0,022	0,154	0,671	3,701	0,02150
18.05.2009	279,27	0,064	0,151	0,685	3,768	0,06450
20.05.2009	279,39	0,043	0,151	0,659	3,812	0,04297
21.05.2009	279,45	0,021	0,151	0,659	3,835	0,02148
22.05.2009	279,51	0,021	0,15	0,659	3,857	0,02147
25.05.2009	279,69	0,064	0,15	0,68	3,924	0,06440
26.05.2009	279,75	0,021	0,172	0,702	3,946	0,02145
27.05.2009	279,81	0,021	0,15	0,655	3,968	0,02145
28.05.2009	279,87	0,021	0,15	0,655	3,991	0,02144
29.05.2009	279,93	0,021	0,15	0,654	4,013	0,02144
01.06.2009	280,11	0,064	0,15	0,697	4,08	0,06430
02.06.2009	280,17	0,021	0,15	0,719	4,102	0,02142

03.06.2009	280,23	0,021	0,15	0,65	4,124	0,02142
04.06.2009	280,29	0,021	0,15	0,65	4,147	0,02141
05.06.2009	280,35	0,021	0,15	0,65	4,169	0,02141
08.06.2009	280,53	0,064	0,15	0,671	4,236	0,06421
09.06.2009	280,59	0,021	0,15	0,693	4,258	0,02139
10.06.2009	280,65	0,021	0,15	0,646	4,28	0,02138
11.06.2009	280,71	0,021	0,15	0,645	4,303	0,02138
12.06.2009	280,77	0,021	0,15	0,645	4,325	0,02137
15.06.2009	280,95	0,064	0,15	0,666	4,392	0,06411
16.06.2009	281,01	0,021	0,15	0,688	4,414	0,02136
17.06.2009	281,07	0,021	0,15	0,645	4,437	0,02135
18.06.2009	281,13	0,021	0,15	0,666	4,459	0,02135
19.06.2009	281,19	0,021	0,15	0,644	4,481	0,02134
22.06.2009	281,36	0,06	0,146	0,662	4,544	0,06046
23.06.2009	281,42	0,021	0,146	0,683	4,567	0,02132
24.06.2009	281,48	0,021	0,146	0,64	4,589	0,02132
25.06.2009	281,54	0,021	0,146	0,64	4,611	0,02132
26.06.2009	281,6	0,021	0,146	0,64	4,633	0,02131
29.06.2009	281,77	0,06	0,146	0,657	4,697	0,06037
30.06.2009	281,83	0,021	0,146	0,679	4,719	0,02129
01.07.2009	281,89	0,021	0,146	0,635	4,741	0,02129
02.07.2009	281,95	0,021	0,146	0,635	4,763	0,02128
03.07.2009	282,01	0,021	0,146	0,635	4,786	0,02128
06.07.2009	282,18	0,06	0,146	0,653	4,849	0,06028
07.07.2009	282,24	0,021	0,145	0,674	4,871	0,02126
08.07.2009	282,3	0,021	0,145	0,631	4,894	0,02126
09.07.2009	282,36	0,021	0,145	0,631	4,916	0,02125
10.07.2009	282,42	0,021	0,145	0,631	4,938	0,02125
13.07.2009	282,59	0,06	0,145	0,648	5,001	0,06019
14.07.2009	282,65	0,021	0,145	0,67	5,024	0,02123
15.07.2009	282,71	0,021	0,145	0,626	5,046	0,02123
16.07.2009	282,77	0,021	0,145	0,626	5,068	0,02122
17.07.2009	282,83	0,021	0,145	0,626	5,09	0,02122
20.07.2009	282,99	0,057	0,142	0,64	5,15	0,05657
21.07.2009	283,04	0,018	0,138	0,658	5,169	0,01767
22.07.2009	283,09	0,018	0,134	0,615	5,187	0,01767
23.07.2009	283,14	0,018	0,131	0,611	5,206	0,01766
24.07.2009	283,19	0,018	0,127	0,608	5,224	0,01766
27.07.2009	283,35	0,056	0,127	0,621	5,284	0,05650
28.07.2009	283,4	0,018	0,127	0,639	5,302	0,01765
29.07.2009	283,45	0,018	0,127	0,596	5,321	0,01764
30.07.2009	283,5	0,018	0,127	0,593	5,339	0,01764
31.07.2009	283,55	0,018	0,127	0,589	5,358	0,01764
03.08.2009	283,71	0,056	0,127	0,603	5,417	0,05643
04.08.2009	283,76	0,018	0,127	0,621	5,436	0,01762
05.08.2009	283,81	0,018	0,127	0,578	5,455	0,01762
06.08.2009	283,86	0,018	0,127	0,574	5,473	0,01762
07.08.2009	283,91	0,018	0,127	0,57	5,492	0,01761
10.08.2009	284,07	0,056	0,127	0,584	5,551	0,05636
11.08.2009	284,12	0,018	0,127	0,602	5,57	0,01760
12.08.2009	284,17	0,018	0,127	0,559	5,588	0,01760
13.08.2009	284,22	0,018	0,127	0,555	5,607	0,01760
14.08.2009	284,27	0,018	0,127	0,552	5,626	0,01759
17.08.2009	284,43	0,056	0,127	0,566	5,685	0,05628
18.08.2009	284,48	0,018	0,127	0,583	5,704	0,01758
19.08.2009	284,53	0,018	0,127	0,544	5,722	0,01758

20.08.2009	284,58	0,018	0,127	0,544	5,741	0,01757
21.08.2009	284,63	0,018	0,127	0,544	5,759	0,01757
24.08.2009	284,78	0,053	0,123	0,561	5,815	0,05270
25.08.2009	284,83	0,018	0,123	0,579	5,834	0,01756
26.08.2009	284,88	0,018	0,123	0,54	5,852	0,01755
27.08.2009	284,93	0,018	0,123	0,54	5,871	0,01755
28.08.2009	284,98	0,018	0,123	0,54	5,889	0,01755
31.08.2009	285,13	0,053	0,123	0,557	5,945	0,05264
01.09.2009	285,18	0,018	0,123	0,575	5,964	0,01754
02.09.2009	285,23	0,018	0,123	0,536	5,982	0,01753
03.09.2009	285,28	0,018	0,123	0,536	6,001	0,01753
04.09.2009	285,33	0,018	0,123	0,536	6,019	0,01753
07.09.2009	285,48	0,053	0,123	0,553	6,075	0,05257
08.09.2009	285,53	0,018	0,123	0,571	6,094	0,01751
09.09.2009	285,58	0,018	0,123	0,532	6,112	0,01751
10.09.2009	285,63	0,018	0,123	0,531	6,131	0,01751
11.09.2009	285,68	0,018	0,123	0,531	6,149	0,01751
14.09.2009	285,83	0,053	0,123	0,549	6,205	0,05251
15.09.2009	285,88	0,017	0,123	0,566	6,224	0,01749
16.09.2009	285,93	0,017	0,123	0,527	6,242	0,01749
17.09.2009	285,98	0,017	0,123	0,527	6,261	0,01749
18.09.2009	286,03	0,017	0,123	0,527	6,279	0,01748
23.09.2009	286,27	0,084	0,119	0,523	6,369	0,08391
24.09.2009	286,32	0,017	0,119	0,523	6,387	0,01747
25.09.2009	286,37	0,017	0,119	0,523	6,406	0,01746
28.09.2009	286,52	0,052	0,171	0,54	6,462	0,05238
29.09.2009	286,57	0,017	0,189	0,558	6,48	0,01745
30.09.2009	286,62	0,017	0,122	0,523	6,499	0,01745
01.10.2009	286,67	0,017	0,122	0,522	6,517	0,01744
02.10.2009	286,72	0,017	0,122	0,522	6,536	0,01744
05.10.2009	286,87	0,052	0,122	0,54	6,592	0,05232
06.10.2009	286,92	0,017	0,122	0,557	6,61	0,01743
07.10.2009	286,97	0,017	0,122	0,522	6,629	0,01743
08.10.2009	287,02	0,017	0,122	0,522	6,647	0,01742
09.10.2009	287,07	0,017	0,122	0,522	6,666	0,01742
12.10.2009	287,22	0,052	0,122	0,539	6,722	0,05225
13.10.2009	287,27	0,017	0,122	0,557	6,74	0,01741
14.10.2009	287,32	0,017	0,122	0,521	6,759	0,01741
15.10.2009	287,37	0,017	0,122	0,521	6,777	0,01740
16.10.2009	287,42	0,017	0,122	0,521	6,796	0,01740
19.10.2009	287,56	0,049	0,118	0,535	6,848	0,04871
20.10.2009	287,61	0,017	0,118	0,552	6,867	0,01739
21.10.2009	287,66	0,017	0,118	0,57	6,885	0,01738
22.10.2009	287,71	0,017	0,118	0,587	6,904	0,01738
23.10.2009	287,76	0,017	0,118	0,52	6,922	0,01738
26.10.2009	287,9	0,049	0,118	0,534	6,974	0,04865
27.10.2009	287,95	0,017	0,118	0,552	6,993	0,01737
28.10.2009	288	0,017	0,118	0,517	7,011	0,01736
30.10.2009	288,09	0,031	0,115	0,513	7,045	0,03125
02.11.2009	288,23	0,049	0,115	0,527	7,097	0,04860
03.11.2009	288,28	0,017	0,115	0,544	7,116	0,01735
04.11.2009	288,33	0,017	0,115	0,509	7,134	0,01734
05.11.2009	288,38	0,017	0,132	0,509	7,153	0,01734
06.11.2009	288,43	0,017	0,118	0,509	7,171	0,01734
09.11.2009	288,57	0,049	0,118	0,523	7,223	0,04854
10.11.2009	288,62	0,017	0,118	0,54	7,242	0,01733

11.11.2009	288,67	0,017	0,118	0,505	7,26	0,01732
12.11.2009	288,72	0,017	0,118	0,505	7,279	0,01732
13.11.2009	288,77	0,017	0,118	0,505	7,298	0,01732
16.11.2009	288,91	0,048	0,118	0,518	7,35	0,04848
17.11.2009	288,96	0,017	0,118	0,536	7,368	0,01731
18.11.2009	289,01	0,017	0,118	0,504	7,387	0,01730
19.11.2009	289,06	0,017	0,118	0,504	7,405	0,01730
20.11.2009	289,11	0,017	0,118	0,504	7,424	0,01730
23.11.2009	289,24	0,045	0,114	0,514	7,472	0,04497
24.11.2009	289,28	0,014	0,111	0,528	7,487	0,01383
25.11.2009	289,32	0,014	0,107	0,493	7,502	0,01383
26.11.2009	289,36	0,014	0,104	0,49	7,517	0,01383
01.12.2009	289,58	0,076	0,104	0,517	7,599	0,07603
02.12.2009	289,62	0,014	0,104	0,482	7,613	0,01381
03.12.2009	289,66	0,014	0,104	0,479	7,628	0,01381
04.12.2009	289,7	0,014	0,118	0,475	7,643	0,01381
07.12.2009	289,83	0,045	0,162	0,485	7,691	0,04487
08.12.2009	289,87	0,014	0,1	0,499	7,706	0,01380
09.12.2009	289,91	0,014	0,1	0,464	7,721	0,01380
10.12.2009	289,95	0,014	0,1	0,461	7,736	0,01380
11.12.2009	289,99	0,014	0,1	0,457	7,751	0,01380
14.12.2009	290,12	0,045	0,1	0,468	7,799	0,04483
15.12.2009	290,16	0,014	0,1	0,481	7,814	0,01379
16.12.2009	290,2	0,014	0,1	0,447	7,829	0,01379
17.12.2009	290,24	0,014	0,1	0,443	7,844	0,01378
18.12.2009	290,28	0,014	0,1	0,439	7,859	0,01378
21.12.2009	290,41	0,045	0,1	0,45	7,907	0,04478
22.12.2009	290,45	0,014	0,1	0,463	7,922	0,01377
23.12.2009	290,49	0,014	0,1	0,432	7,937	0,01377
24.12.2009	290,53	0,014	0,1	0,432	7,952	0,01377
25.12.2009	290,57	0,014	0,1	0,432	7,966	0,01377
28.12.2009	290,7	0,045	0,1	0,463	8,015	0,04474
29.12.2009	290,74	0,014	0,1	0,477	8,03	0,01376
30.12.2009	290,78	0,014	0,1	0,491	8,044	0,01376
31.12.2009	290,82	0,014	0,1	0,428	8,059	0,01376
04.01.2010	291	0,062	0,103	0,449	0,062	0,06189
05.01.2010	291,04	0,014	0,103	0,463	0,076	0,01375
06.01.2010	291,08	0,014	0,103	0,431	0,089	0,01374
07.01.2010	291,12	0,014	0,103	0,431	0,103	0,01374
08.01.2010	291,16	0,014	0,117	0,431	0,117	0,01374
11.01.2010	291,29	0,045	0,1	0,448	0,162	0,04465
12.01.2010	291,33	0,014	0,1	0,462	0,175	0,01373
13.01.2010	291,37	0,014	0,1	0,431	0,189	0,01373
14.01.2010	291,41	0,014	0,1	0,431	0,203	0,01373
15.01.2010	291,45	0,014	0,1	0,431	0,217	0,01373
18.01.2010	291,58	0,045	0,1	0,448	0,261	0,04460
19.01.2010	291,62	0,014	0,1	0,462	0,275	0,01372
20.01.2010	291,66	0,014	0,1	0,43	0,289	0,01372
21.01.2010	291,7	0,014	0,1	0,43	0,303	0,01371
22.01.2010	291,74	0,014	0,1	0,43	0,316	0,01371
25.01.2010	291,87	0,045	0,099	0,447	0,361	0,04456
26.01.2010	291,91	0,014	0,099	0,461	0,375	0,01370
27.01.2010	291,95	0,014	0,099	0,43	0,389	0,01370
28.01.2010	291,99	0,014	0,099	0,43	0,402	0,01370
29.01.2010	292,03	0,014	0,099	0,43	0,416	0,01370
01.02.2010	292,16	0,045	0,099	0,461	0,461	0,04452

02.02.2010	292,2	0,014	0,099	0,475	0,475	0,01369
03.02.2010	292,24	0,014	0,099	0,426	0,488	0,01369
04.02.2010	292,28	0,014	0,099	0,426	0,502	0,01369
05.02.2010	292,32	0,014	0,099	0,426	0,516	0,01369
08.02.2010	292,45	0,044	0,099	0,443	0,56	0,04447
09.02.2010	292,49	0,014	0,099	0,457	0,574	0,01368
10.02.2010	292,53	0,014	0,099	0,426	0,588	0,01368
11.02.2010	292,57	0,014	0,099	0,426	0,602	0,01367
12.02.2010	292,61	0,014	0,099	0,426	0,616	0,01367
15.02.2010	292,74	0,044	0,099	0,443	0,66	0,04443
16.02.2010	292,78	0,014	0,099	0,456	0,674	0,01366
17.02.2010	292,82	0,014	0,099	0,425	0,688	0,01366
18.02.2010	292,86	0,014	0,099	0,425	0,701	0,01366
19.02.2010	292,9	0,014	0,099	0,425	0,715	0,01366
22.02.2010	293,03	0,044	0,099	0,442	0,76	0,04438
23.02.2010	293,07	0,014	0,099	0,456	0,774	0,01365
24.02.2010	293,11	0,014	0,099	0,425	0,787	0,01365
25.02.2010	293,15	0,014	0,099	0,425	0,801	0,01365
26.02.2010	293,19	0,014	0,099	0,425	0,815	0,01364
01.03.2010	293,32	0,044	0,099	0,442	0,86	0,04434
02.03.2010	293,36	0,014	0,099	0,455	0,873	0,01364
03.03.2010	293,4	0,014	0,099	0,424	0,887	0,01364
04.03.2010	293,44	0,014	0,099	0,424	0,901	0,01363
05.03.2010	293,48	0,014	0,099	0,424	0,915	0,01363
08.03.2010	293,61	0,044	0,099	0,441	0,959	0,04430
09.03.2010	293,65	0,014	0,099	0,455	0,973	0,01362
10.03.2010	293,69	0,014	0,099	0,424	0,987	0,01362
11.03.2010	293,73	0,014	0,099	0,424	1,001	0,01362
12.03.2010	293,77	0,014	0,099	0,424	1,014	0,01362
15.03.2010	293,9	0,044	0,099	0,441	1,059	0,04425
16.03.2010	293,94	0,014	0,099	0,455	1,073	0,01361
17.03.2010	293,98	0,014	0,099	0,424	1,087	0,01361
18.03.2010	294,02	0,014	0,099	0,424	1,1	0,01361
19.03.2010	294,06	0,014	0,099	0,423	1,114	0,01360
22.03.2010	294,19	0,044	0,099	0,44	1,159	0,04421
23.03.2010	294,23	0,014	0,099	0,454	1,173	0,01360
24.03.2010	294,27	0,014	0,099	0,423	1,186	0,01359
25.03.2010	294,31	0,014	0,099	0,423	1,2	0,01359
26.03.2010	294,35	0,014	0,099	0,423	1,214	0,01359
29.03.2010	294,48	0,044	0,099	0,44	1,259	0,04417
30.03.2010	294,52	0,014	0,099	0,454	1,272	0,01358
31.03.2010	294,56	0,014	0,099	0,423	1,286	0,01358
01.04.2010	294,6	0,014	0,099	0,423	1,3	0,01358
02.04.2010	294,64	0,014	0,099	0,423	1,314	0,01358
05.04.2010	294,78	0,048	0,102	0,443	1,362	0,04752
06.04.2010	294,82	0,014	0,102	0,457	1,375	0,01357
07.04.2010	294,86	0,014	0,102	0,426	1,389	0,01357
08.04.2010	294,9	0,014	0,102	0,426	1,403	0,01357
09.04.2010	294,94	0,014	0,102	0,426	1,417	0,01356
12.04.2010	295,08	0,047	0,102	0,446	1,465	0,04747
13.04.2010	295,12	0,014	0,102	0,46	1,479	0,01356
14.04.2010	295,16	0,014	0,102	0,429	1,492	0,01355
15.04.2010	295,2	0,014	0,102	0,429	1,506	0,01355
16.04.2010	295,24	0,014	0,102	0,429	1,52	0,01355
19.04.2010	295,37	0,044	0,098	0,445	1,565	0,04403
20.04.2010	295,41	0,014	0,098	0,459	1,578	0,01354

21.04.2010	295,45	0,014	0,098	0,428	1,592	0,01354
22.04.2010	295,49	0,014	0,098	0,428	1,606	0,01354
26.04.2010	295,67	0,061	0,102	0,448	1,668	0,06092
27.04.2010	295,71	0,014	0,102	0,462	1,681	0,01353
28.04.2010	295,75	0,014	0,102	0,431	1,695	0,01353
29.04.2010	295,79	0,014	0,102	0,431	1,709	0,01352
30.04.2010	295,83	0,014	0,115	0,431	1,723	0,01352
03.05.2010	295,96	0,044	0,098	0,448	1,767	0,04394
04.05.2010	296	0,014	0,098	0,462	1,781	0,01352
05.05.2010	296,04	0,014	0,098	0,427	1,795	0,01351
06.05.2010	296,08	0,014	0,098	0,427	1,809	0,01351
07.05.2010	296,12	0,014	0,098	0,427	1,822	0,01351
10.05.2010	296,26	0,047	0,101	0,448	1,871	0,04728
11.05.2010	296,3	0,014	0,101	0,461	1,884	0,01350
12.05.2010	296,34	0,013	0,101	0,427	1,898	0,01350
13.05.2010	296,38	0,013	0,101	0,427	1,912	0,01350
14.05.2010	296,42	0,013	0,101	0,427	1,926	0,01350
17.05.2010	296,56	0,047	0,101	0,447	1,974	0,04723
18.05.2010	296,6	0,013	0,101	0,461	1,987	0,01349
20.05.2010	296,69	0,03	0,105	0,433	2,018	0,03034
21.05.2010	296,73	0,013	0,105	0,433	2,032	0,01348
24.05.2010	296,87	0,047	0,105	0,467	2,08	0,04718
25.05.2010	296,91	0,013	0,105	0,481	2,094	0,01347
26.05.2010	296,95	0,013	0,118	0,433	2,108	0,01347
27.05.2010	296,99	0,013	0,101	0,433	2,122	0,01347
28.05.2010	297,03	0,013	0,101	0,433	2,135	0,01347
31.05.2010	297,17	0,047	0,101	0,453	2,183	0,04713
01.06.2010	297,21	0,013	0,101	0,466	2,197	0,01346
02.06.2010	297,25	0,013	0,101	0,436	2,211	0,01346
03.06.2010	297,29	0,013	0,101	0,436	2,225	0,01346
04.06.2010	297,33	0,013	0,101	0,436	2,238	0,01345
07.06.2010	297,47	0,047	0,101	0,456	2,287	0,04709
08.06.2010	297,51	0,013	0,101	0,469	2,3	0,01345
09.06.2010	297,55	0,013	0,101	0,435	2,314	0,01344
10.06.2010	297,59	0,013	0,101	0,435	2,328	0,01344
11.06.2010	297,63	0,013	0,101	0,435	2,342	0,01344
14.06.2010	297,77	0,047	0,101	0,455	2,39	0,04704
15.06.2010	297,81	0,013	0,101	0,469	2,404	0,01343
16.06.2010	297,85	0,013	0,101	0,435	2,417	0,01343
17.06.2010	297,89	0,013	0,101	0,435	2,431	0,01343
18.06.2010	297,93	0,013	0,101	0,448	2,445	0,01343
21.06.2010	298,07	0,047	0,101	0,452	2,493	0,04699
22.06.2010	298,12	0,017	0,104	0,468	2,51	0,01677
23.06.2010	298,17	0,017	0,107	0,438	2,527	0,01677
24.06.2010	298,21	0,013	0,107	0,438	2,541	0,01342
25.06.2010	298,25	0,013	0,107	0,438	2,555	0,01341
28.06.2010	298,39	0,047	0,107	0,458	2,603	0,04694
29.06.2010	298,43	0,013	0,104	0,471	2,617	0,01341
30.06.2010	298,47	0,013	0,101	0,437	2,63	0,01340
01.07.2010	298,52	0,017	0,104	0,441	2,648	0,01675
02.07.2010	298,57	0,017	0,107	0,444	2,665	0,01675
05.07.2010	298,71	0,047	0,107	0,464	2,713	0,04689
06.07.2010	298,75	0,013	0,107	0,478	2,727	0,01339
07.07.2010	298,79	0,013	0,107	0,444	2,741	0,01339
08.07.2010	298,83	0,013	0,104	0,444	2,754	0,01339
09.07.2010	298,87	0,013	0,1	0,444	2,768	0,01339

12.07.2010	299,01	0,047	0,1	0,464	2,816	0,04684
13.07.2010	299,05	0,013	0,1	0,477	2,83	0,01338
14.07.2010	299,09	0,013	0,1	0,443	2,844	0,01338
15.07.2010	299,13	0,013	0,1	0,443	2,857	0,01337
16.07.2010	299,17	0,013	0,1	0,443	2,871	0,01337
19.07.2010	299,31	0,047	0,1	0,463	2,919	0,04680
20.07.2010	299,35	0,013	0,1	0,477	2,933	0,01336
21.07.2010	299,39	0,013	0,1	0,443	2,947	0,01336
22.07.2010	299,43	0,013	0,1	0,439	2,961	0,01336
23.07.2010	299,47	0,013	0,1	0,436	2,974	0,01336
26.07.2010	299,61	0,047	0,1	0,456	3,022	0,04675
27.07.2010	299,65	0,013	0,1	0,469	3,036	0,01335
28.07.2010	299,69	0,013	0,1	0,436	3,05	0,01335
29.07.2010	299,73	0,013	0,1	0,436	3,064	0,01335
30.07.2010	299,77	0,013	0,1	0,436	3,078	0,01335
02.08.2010	299,91	0,047	0,1	0,449	3,126	0,04670
03.08.2010	299,95	0,013	0,1	0,462	3,139	0,01334
04.08.2010	299,99	0,013	0,1	0,429	3,153	0,01334
05.08.2010	300,03	0,013	0,1	0,428	3,167	0,01333
06.08.2010	300,08	0,017	0,103	0,432	3,184	0,01667
09.08.2010	300,22	0,047	0,103	0,452	3,232	0,04665
10.08.2010	300,27	0,017	0,107	0,468	3,249	0,01665
11.08.2010	300,32	0,017	0,11	0,438	3,267	0,01665
12.08.2010	300,37	0,017	0,113	0,441	3,284	0,01665
13.08.2010	300,42	0,017	0,113	0,445	3,301	0,01665
16.08.2010	300,56	0,047	0,113	0,465	3,349	0,04660
17.08.2010	300,61	0,017	0,113	0,481	3,366	0,01664
18.08.2010	300,66	0,017	0,113	0,451	3,384	0,01663
19.08.2010	300,71	0,017	0,113	0,454	3,401	0,01663
20.08.2010	300,76	0,017	0,113	0,458	3,418	0,01663
23.08.2010	300,9	0,047	0,113	0,478	3,466	0,04655
24.08.2010	300,95	0,017	0,113	0,494	3,483	0,01662
25.08.2010	301	0,017	0,113	0,464	3,5	0,01661
26.08.2010	301,05	0,017	0,113	0,467	3,518	0,01661
27.08.2010	301,1	0,017	0,113	0,47	3,535	0,01661
31.08.2010	301,29	0,063	0,113	0,507	3,6	0,06310

Doğuş Üniversitesi Kütüphanesi

0007715