



T.C

İSTANBUL AREL ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

İşletme Anabilim Dalı

Muhasebe Denetim Bilim Dalı

**DOLAR, EURO VE ALTIN FİYAT
DEĞİŞİMLERİNİN BİST 30 TRENDLERİNE
ETKİLERİ ÜZERİNE AMPİRİK BİR UYGULAMA**

Yüksek Lisans Tezi

Tezi Hazırlayan: **Sercan YALÇIN**

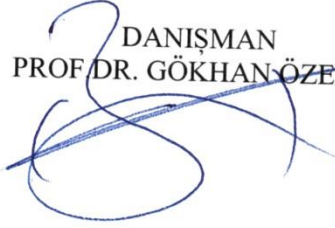
T.C.
İSTANBUL AREL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ
TEZLİ YÜKSEK LİSANS SINAV TUTANAĞI

21/03/2016

Enstitümüz *Muhasebe ve Denetim* Anabilim dalı yüksek lisans öğrencilerinden **135140104** numaralı **Sercan YALÇIN**'ın "*İstanbul Arel Üniversitesi Lisansüstü Eğitim - Öğretim ve Sınav Yönetmeliği*"nin ilgili maddesine göre hazırlayarak, Enstitümüze teslim ettiği "**DOLAR, EURO VE ALTIN FİYAT DEĞİŞİMLERİNİN BİST 30 TRENDLERİNE ETKİLERİ ÜZERİNE AMPİRİK BİR UYGULAMA**" konulu tezini, Yönetim Kurulumuzun 03/03/2016 tarih ve 2016/05 sayılı toplantısında seçilen ve Sefaköy Yerleşkesinde toplanan biz jüri üyeleri huzurunda, ilgili yönetmeliğin 48. maddesi gereğince ~~45~~ dakika süre ile aday tarafından savunulmuş ve sonuçta adayın tezi hakkında ~~açıklığı/oybirliği~~ ile ~~Kabul/Red veya Düzeltme~~ kararı verilmiştir.

İşbu tutanak, 3 nüsha olarak hazırlanmış ve Enstitü Müdürlüğü'ne sunulmak üzere tarafımızdan düzenlenmiştir.

DANIŞMAN
PROF.DR. GÖKHAN ÖZER



ÜYE
PROF.DR. BAŞAK ATAMAN GÖKÇEN



ÜYE
DOÇ.DR. CEM BERK



YEMİN METNİ

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum “DOLAR, EURO VE ALTIN FİYAT DEĞİŞİMLERİNİN BİST 30 TRENDLERİNE ETKİLERİ ÜZERİNE AMPİRİK BİR UYGULAMA” başlıklı bu çalışmanın, bilimsel ahlak ve geleneklere uygun şekilde tarafımdan yazıldığını, yararlandığım eserlerin tamamının kaynaklarda gösterildiğini ve çalışmanın içinde kullanıldıkları her yerde bunlara atıf yapıldığını belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

22.03.2016

Sercan YALÇIN



ONAY

Tezimin/raporumun kâğıt ve elektronik kopyalarının İstanbul Arel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım.

- ❖ Tezimin/raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.
- ❖ Tezim/raporum sadece İstanbul Arel yerleşkelerinde erişime açılabilir.
- ❖ Tezimin/raporumun yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu süre sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin/raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.

22.03.2016

Sercan YALÇIN



ÖZET

DOLAR, EURO VE ALTIN FİYAT DEĞİŞİMLERİNİN BİST 30 TRENDLERİNE ETKİLERİ ÜZERİNE AMPİRİK BİR UYGULAMA

Sercan YALÇIN

Yüksek Lisans Tezi, İşletme Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Gökhan ÖZER

Mart, 2016- 171 sayfa

Türkiye'deki pay piyasalarından Bist 30 Endeksi içerisinde belirli kriterleri sağlayan ülkenin en büyük otuz şirketinin hisse senetlerinden oluşmaktadır. Bunun yanında farklı yatırım araçlarının kullanımı da oldukça fazladır. Dolar, euro ve altın diğer yatırım araçlarından işlem hacmi yüksek olanlardır. Yatırımı dört ucu olan bir denge tahtası olarak gördüğümüzde, bu dört ucundan ilkinde Bist 30 endeksini koyulduğunda diğerlerinde; dolar, euro ve altın yer alır. Araştırmamda bu dört uçlu denge tahtasındaki yatırım araçlarının birbirleri ile olan etkileşimini, ilişkisini ve bu ilişkinin yönünü; çoklu doğrusal regresyon ve lojistik regresyon analizleri kullanarak tahmin etmenin ne ölçüde başarılı sonuçlar vereceğini tespit etmektir. Analizlerde, Bist 30 endeksi, dolar, euro ve altının 01.01.2010-31.12.2014 tarihleri arasında gerçekleşen günlük fiyat verileri, çoklu doğrusal regresyon ve lojistik regresyon analizlerinde kullanılmıştır. Analizlerinde öncelikle beş yıllık veriler ile yapılan uygulamalarda ilişki düzeyleri ve tahmin etme başarıları düşük seviyelerde tespit edilmiştir. Buna karşı üç analizde de yıl bazlı bölünerek uygulama yapıldığında; ilişki seviyeleri, açıklama düzeyleri ve tahminlerde başarı seviyeleri genel olarak yüksek seviyelerde tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Bist 30 Endeks, Dolar, Euro, Altın, Çoklu Regresyon, Lojistik Regresyon, Trend

ABSTRACT

DOLLAR, EURO AND GOLD PRICE CHANGES TRENDS ON THE BİST 30 EFFECTS IN AN EMPIRICAL APPLICATION

Sercan YALÇIN

Master's Thesis, Business Department

Advisor: Prof. Dr. Gökhan ÖZER

March, 2016-171 page

Its market share in Turkey in Bist 30 Index consists of stocks of the largest companies in thirty countries providing specific criteria. Besides the use of different investment vehicles it is quite high. Dollar, euro and gold are the high transaction volume of other financial instruments. Investment we see as a balance board with four ends, the first of the four end Bist 30 others when the index set; dollar, euro and gold is located. Four of these investments in the balance tipped wooden tools in my research the interaction with each other, the relationship and the direction of this relationship; Multiple linear regression and logistic regression analyzes predict how successful is to determine the extent of use would provide. In the analysis, Bist 30 index, dollar, euro and daily price data held between 01.01.2010-31.12.2014 gold has been used in multiple linear regression and logistic regression analysis. Analysis of the first application made by a five-year relationship level data and predict success were detected at low levels. This division based analysis in three years against the application is made; relationship level, descriptions and estimates the level of success levels were detected at high levels overall.

Key Words: Bist 30 Index, Dollar, Euro, Gold, Multiple Regression, Logistic Regression Trend

ÖNSÖZ

İki rakama bakıp hangisinin daha büyük olduğunu görebiliyorsanız tasarruflarınızı yönetmek için temel özelliklere sahipsiniz demektir. Gerisi karşılaştırmanız gereken rakamları nerede arayacağınız ve nasıl bulacağınızdan oluşur. Pay endekslerinin, dövizin ve altının fiyatını alıcı ve satıcılarının etkileşiminin belirlediğini biliyoruz. Uzun vadede yıllık getirisi %17,79 (2005-2015) olan Bist 30 gibi endeks fonlarında 10.000 TL’lik bir yatırımla otuz yılda 1 milyon 360 bin TL’lere varan kazançlara ulaşılabilir. En azından endeks fonuyla bile işe başlayabiliriz demektir. Kazançlara giden yol en çok arz talep gören, en iyi, en güvenilir yatırım enstrümanları ile ilgilenmekten geçer. Artış ya da düşüş dönemlerinde ülkemizde büyük endeksler ile döviz ve altın fiyatları belli eğimler gösterir. Bu eğimler genelde birbirleri ile ilişkilidir. Doğru portföy yönetimin en eğlenceli kısmı kafamızı kullanarak haklı çıkmamızdır. Hiç kimse her gün piyasada işlem yapacak şansa ya da bilgiye sahip olamaz. Bu işe duygularını alet eden yatırımcıların bu özelliklere sahip olması çok daha düşüktür. Kimse endekse, dolara, euro ya da altına kızarak fazla yol alacağını zannetmesin. İnsan zekâsını geliştiren şey tahmindir. Daha doğrusu, doğru tahmin etmesini öğrenmektir. Yatırım enstrümanlarının fiyatlarının birkaç saat içinde hangi seviyeye geleceğini tahmin etmek yerine, uzun vadede izleyeceği yönü kestirmenin daha karlı olduğunu anlamak için yıllarını ve paralarını kaybeden nice üstadın eserleri halen kitapçıkların raflarındadır. Tezimde önce Bist 30 endeksinin fiyatlarına, sonra da orta ve uzun vadeli trend oluşumlarına; dolar, euro ve altın fiyat değişimlerinin etkilerinin olup olmadığı incelenmiştir.

Tez çalışmam boyunca beni bilgi ve engin deneyimleri ile yönlendiren, desteğini esirgemeyen değerli hocam Prof. Dr. Gökhan ÖZER’ e çok teşekkür ederim. Beni bu günlere getiren maddi ve manevi desteğini her zaman fazlasıyla veren Anneme ve Babama; gösterdiği sabır ve verdiği sonsuz destek için Eşime; hayatımıza girmesi ile bana üst düzey mücadele gücü veren oğlum Yiğithan Fakih’e; bana olan güveni ve desteği için TBMM Genel Sekreteri Doç. Dr. İrfan NEZİROĞLU hocama sonsuz teşekkürler. İyi ki varsınız...

İSTANBUL, 2016

Sercan YALÇIN

İÇİNDEKİLER

| | |
|---|------|
| ÖZET | I |
| ABSTRACT | II |
| ÖNSÖZ | III |
| Kısaltmalar Listesi | VII |
| Tablolar Listesi | VIII |
| Şekiller Listesi | XI |
| Ekler Listesi | XII |
| Denklem Listesi | XIII |
| 1. BÖLÜM | 1 |
| GİRİŞ | 1 |
| 1.1. Problemin Tespiti | 1 |
| 1.2. Çalışma Amacı ve Hipotezi | 1 |
| 1.3. Araştırma Metodu | 2 |
| 1.4. Literatür | 3 |
| 1.4.1 Döviz Kuru Değişimlerinin Hisse Senedi Piyasalarına Etkileri ... | 3 |
| 1.4.2. Altın Kıymetli Madenin Fiyatındaki Değişimlerin Hisse Senedi Piyasalarına Etkileri | 5 |
| 2. BÖLÜM | 7 |
| METODOLOJİ, DEĞİŞKENLER VE HİPOTEZLER | 7 |
| 2.1. Örneklem | 7 |
| 2.2. Değişkenler | 7 |
| 2.2.1 Bist 30 Endeksi | 7 |
| 2.2.2. Dolar | 9 |
| 2.2.3. Euro | 11 |
| 2.2.4. Altın | 12 |
| 2.2.5. Bist 30 Endeksi Trendi | 14 |
| 2.3. Hipotezler | 14 |

| | | |
|--------|---|----|
| 2.3.1. | Dolar, Euro ve Altın Fiyatlarının, Bist 30 Endeksi Fiyatlarına Etkileri | 14 |
| 2.3.2. | Dolar, Euro ve Altın Fiyatlarının, Bist 30 Trendlerine Etkileri.. | 15 |
| 2.4. | Uygulanacak Yöntemler | 15 |
| 3. | BÖLÜM..... | 16 |
| | ÇOKLU REGRESYON VE LOJİSTİK REGRESYON ANALİZLERİ | 16 |
| 3.1. | Çoklu Regresyon Analizi | 16 |
| 3.1.1. | Çoklu Regresyon Analizi Varsayımları..... | 16 |
| 3.1.2. | Çoklu Regresyon Modeli..... | 17 |
| 3.2. | Lojistik Regresyon Analizi | 17 |
| 3.2.1 | Lojit Model | 18 |
| 3.2.2 | Lojistik Regresyon Fonksiyon Tanımı | 18 |
| 3.2.3 | Parametre Tahmin Yöntemleri | 19 |
| 3.2.4 | Katsayıların Önemliliğinin Test Edilmesi | 19 |
| 4. | BÖLÜM..... | 20 |
| | UYGULAMALAR | 20 |
| 4.1. | Araştırma Örnekleme | 20 |
| 4.2. | Araştırma Verilerinin Toplanması | 20 |
| 4.3. | Bulgular..... | 21 |
| 4.3.1. | Tanımlayıcı İstatistikler..... | 21 |
| 4.3.2. | Çoklu Regresyon Analizi Bulguları | 23 |
| 4.3.3. | Lojistik Regresyon Analizi Bulguları..... | 39 |
| 4.3.4. | Amprik Uygulama Bulguları | 59 |
| 4.4. | Veri Toplama Ve Analiz Kısıtları..... | 98 |
| 5. | BÖLÜM..... | 99 |
| | SONUÇ..... | 99 |
| 5.1 | Çalışmanın Genel Özeti | 99 |

| | | |
|-----|--|-----|
| 5.2 | Çalışmanın Literatüre Katkısı | 101 |
| 5.3 | Geleceğe Yönelik Çalışma Alanları..... | 102 |
| | VERİ SETİ..... | 103 |
| | KAYNAKÇA | 168 |
| | ÖZGEÇMİŞ..... | 171 |

Kısaltmalar Listesi

Bist 30: Borsa İstanbul 30 Endeksi

Ardl: Değişkenler arası uzun dönem ilişki

İmkb: İstanbul Menkul Kıymetler Borsası

S&P 500: Standard & Poor's 500 Endeksi

Ekk: En küçük kareler

Tablolar Listesi

| | |
|--|----|
| Tablo 2.2.1.a. Bist 30 Verilerinin Normallik Tablosu | 8 |
| Tablo 2.2.2.a. Dolar Frekans Tablosu | 10 |
| Tablo 2.2.3.a. Euro Verilerinin Normallik Tablosu | 11 |
| Tablo 2.2.4.a. Altın Verilerinin Normallik Tablosu | 13 |
| Tablo 4.3.1.a. 2010-2014 Yıllarını Kapsayan Değişken Verilerinin Tanımlayıcı İstatistikleri | 21 |
| Tablo 4.3.1.b. 2010-2014 Arası Yıl Bazlı Değişken Verilerinin Tanımlayıcı İstatistikleri | 22 |
| Tablo 4.3.2.a. 2010-2014 Genel ve Yıl Bazlı Çoklu Regresyon Modeli Değişkenleri ve Kullanılan Yöntem | 23 |
| Tablo 4.3.2.b. 2010-2014 Blok Verili Çoklu Regresyon Model Özeti | 23 |
| Tablo 4.3.2.c. 2010-2014 Blok Verili ANOVA Tablosu | 24 |
| Tablo 4.3.2.d. 2010-2014 Blok Verili Çoklu Regresyon Modeli Artıklar Tablosu | 24 |
| Tablo 4.3.2.e. Çoklu Regresyon Modeli Özeti | 25 |
| Tablo 4.3.2.f. 2010-2014 Yıl Bazlı ANOVA Tablosu | 26 |
| Tablo 4.3.2.g. 2010-2014 Verileri İle Kurulan Modelin Katsayıları Tablosu.. | 27 |
| Tablo 4.3.2.h. Modelin Bağımsız Değişkenlerinin Korelasyon Tablosu | 30 |
| Tablo 4.3.2.i. Çoklu Regresyon Analizi Sonucu Elde Edilen Açıklama Seviyeleri | 38 |
| Tablo 4.3.3.a. 2010-2014 Lojistik Regresyon Modeli Veri Seti Tablosu..... | 39 |
| Tablo 4.3.3.b. 2010-2014 Lojistik Regresyon Modeli Referans Kategorisi Tablosu | 39 |
| Tablo 4.3.3.c. 2010-2014 Lojistik Regresyon Tahmin Edilmeden Önceki Sınıflandırma Tablosu | 39 |
| Tablo 4.3.3.d. Lojistik Regresyon Modeli için Katsayı Tahmin Sonuçları | 40 |
| Tablo 4.3.3.e. Lojistik Regresyon Modeli İçin Çok Maddeli Test Sonuçları... | 41 |
| Tablo 4.3.3.f. Hosmer and Lemeshow Testi Sonuçları | 42 |
| Tablo 4.3.3.g. Hosmer and Lemeshow Testi | 42 |
| Tablo 4.3.3.h. Lojistik Regresyon Modeli İçin Özet Sonuçlar | 43 |
| Tablo 4.3.3.1. 2010-2014 Yılları Arası Lojistik Regresyon Modeli Tahminin Sınıflama Oranı..... | 44 |

| | |
|---|----|
| Tablo 4.3.3.i. 2010-2014 Yıl Bazlı Lojistik Regresyon Modeli Veri Seti Tablosu | 45 |
| Tablo 4.3.3.j. 2010-2014 Yıl Bazlı Lojistik Regresyon Modeli Referans Kategorisi Tablosu..... | 46 |
| Tablo 4.3.3.k. 2010-2014 Yıl Bazlı Lojistik Regresyon Tahmin Edilmeden Önceki Sınıflandırma Tablosu..... | 46 |
| Tablo 4.3.3.l. 2010-2014 Yıl Bazlı Lojistik Regresyon Modeli için Katsayı Tahmin Sonuçları..... | 48 |
| Tablo 4.3.3.m. 2010-2014 Yıl Bazlı Lojistik Regresyon Modeli İçin Çok Maddeli Test Sonuçları..... | 50 |
| Tablo 4.3.3.n. 2010-2014 Yıl Bazlı Hosmer and Lemeshow Testi Sonuçları.. | 51 |
| Tablo 4.3.3.o. 2010-2014 Yıl Bazlı Hosmer and Lemeshow Testi | 52 |
| Tablo 4.3.3.ö. 2010-2014 Yıl Bazlı Lojistik Regresyon Modeli İçin Özet Sonuçları..... | 53 |
| Tablo 4.3.3.p. Yıl Bazlı Modelin Sınıflandırma Tablosu | 56 |
| Tablo 4.3.3.r. Lojistik Regresyon Analizi Açıklama Düzeyleri Tablosu | 58 |
| Tablo 4.3.3.s. Lojistik Regresyon Modelinin Tahmin Başarısı Tablosu | 58 |
| Tablo 4.3.4.a. 2010-2014 Lojistik Regresyon İle Tahmin Edilen Trendin Gerçekleşen Trend İle Analizi | 59 |
| Tablo 4.3.4.b. 2010 yılı Tahminin Kar Edememe Sorunu Sonuçları | 60 |
| Tablo 4.3.4.c. 2010 yılı Tahminin Zararı Görememe Sonuçları | 61 |
| Tablo 4.3.4.d. 2010 Yılı Tahminin Yükseliş Yönlü Başarılı Sonuçları | 62 |
| Tablo 4.3.4.e. 2010 Yılı Tahminin Düşüş Yönlü Başarılı Sonuçları..... | 65 |
| Tablo 4.3.4.f. 2011 yılı Tahminin Kar Edememe Sorunu Sonuçları..... | 67 |
| Tablo 4.3.4.g. 2011 yılı Tahminin Zararı Görememe Sonuçları | 69 |
| Tablo 4.3.4.h. 2011 Yılı Tahminin Yükseliş Yönlü Başarılı Sonuçları | 70 |
| Tablo 4.3.4.ı. 2011 Yılı Tahminin Düşüş Yönlü Başarılı Sonuçları | 70 |
| Tablo 4.3.4.j. 2012 yılı Tahminin Zararı Görememe Sonuçları | 75 |
| Tablo 4.3.4.k. 2012 Yılı Tahminin Yükseliş Yönlü Başarılı Sonuçları | 76 |
| Tablo 4.3.4.l. 2012 Yılı Tahminin Düşüş Yönlü Başarılı Sonuçları | 81 |
| Tablo 4.3.4.m. 2013 Yılı Tahminin Kar Edememe Sorunu Sonuçları | 82 |
| Tablo 4.3.4.n. 2013 yılı Tahminin Zararı Görememe Sonuçları | 83 |
| Tablo 4.3.4.o. 2013 Yılı Tahminin Yükseliş Yönlü Başarılı Sonuçları | 84 |
| Tablo 4.3.4.ö. 2013 Yılı Tahminin Düşüş Yönlü Başarılı Sonuçları | 86 |

| | |
|--|----|
| Tablo 4.3.4.r. 2014 Yılı Tahminin Zararı Görememe Sorunu Sonuçları | 90 |
| Tablo 4.3.4.s. 2014 Yılı Tahminin Yükseliş Yönlü Başarılı Sonuçları..... | 91 |
| Tablo 4.3.4.ş. 2014 Yılı Tahminin Düşüş Yönlü Başarılı Sonuçları..... | 94 |
| Tablo 4.3.4.t. 2010-2014 Ampirik Uygulama Durum Özet Tablo | 96 |

Şekiller Listesi

| | |
|--|----|
| Şekil 2.2.1.a. Bist 30 Endeks Verilerinin Normallik Histogramı | 9 |
| Şekil 2.2.2.a. Dolar Verilerinin Normallik Histogramı | 10 |
| Şekil 2.2.3.a. Euro Verilerini Normallik Histogramı..... | 12 |
| Şekil 2.2.4.a. Altın Verilerinin Normallik Histogramı | 13 |
| Şekil 3.2.1. Lojistik Regresyon Fonksiyonu..... | 18 |
| Şekil 4.3.2.a. 2010 Bist 30 Fiyatı Histogramı..... | 33 |
| Şekil 4.3.2.b. 2011 Bist 30 Fiyatı Histogramı | 33 |
| Şekil 4.3.2.c. 2012 Bist 30 Fiyatı Histogramı..... | 34 |
| Şekil 4.3.2.d. 2013 Bist 30 Fiyatı Histogramı | 34 |
| Şekil 4.3.2.e. 2014 Bist 30 Fiyatı Histogramı..... | 35 |
| Şekil 4.3.2.f. 2011 Bist 30 Serpilme Diyagramı..... | 36 |
| Şekil 4.3.2.g. 2012 Bist 30 Serpilme Diyagramı | 36 |
| Şekil 4.3.2.h. 2013 Bist 30 Serpilme Diyagramı | 37 |
| Şekil 4.3.2.ı. 2014 Bist 30 Serpilme Diyagramı | 37 |
| Şekil 4.3.4.a. 2010-2014 Ampirik Uygulama Genel Özeti..... | 97 |

Ekler Listesi

| | |
|---|-----|
| Ekler 1 2010-2014 Bist 30 Fiyat ve Trend, Dolar, Euro, Altın Veri Seti..... | 103 |
| Ekler 2 Finnet Teknik Analist 4.0 ile 2010 Bist 30 Orta ve Uzun Vadeli Trend Çizimi | 133 |
| Ekler 3 Finnet Teknik Analist 4.0 ile 2011 Bist 30 Orta ve Uzun Vadeli Trend Çizimi | 133 |
| Ekler 4. Finnet Teknik Analist 4.0 ile 2012 Bist 30 Orta ve Uzun Vadeli Trend Çizimi | 134 |
| Ekler 5. Finnet Teknik Analist 4.0 ile 2013 Bist 30 Orta ve Uzun Vadeli Trend Çizimi | 134 |
| Ekler 6. Finnet Teknik Analist 4.0 ile 2014 Bist 30 Orta ve Uzun Vadeli Trend Çizimi | 135 |
| Ekler 7. Bist 30 Endeks Veri Sağlayıcı Ekranı..... | 135 |
| Ekler 8. Dolar Veri Sağlayıcı Ekranı..... | 136 |
| Ekler 9. Euro Veri Sağlayıcı Ekranı | 136 |
| Ekler 10. Altın (gr) Veri Sağlayıcı Ekranı..... | 137 |
| Ekler 11. 2010-2014 Lojistik Regresyon İle Tahmin Edilen Trendin Gerçekleşen Trend Karşılaştırması..... | 138 |
| Ekler 12. Özgeçmiş..... | 171 |

Denklem Listesi

| | |
|--|----|
| Denklem 3.1. Çoklu Regresyon Modeli Formülü | 16 |
| Denklem 3.2.2. Lojit Dönüşüm Uygulanan Lojistik Regresyon Fonksiyonu .. | 18 |
| Denklem 3.2.4.a Olabilirlik Oranı Testi Formülü | 19 |
| Denklem 3.2.4.b Wald İstatistiği Standart Normal Dağılıma Uyum..... | 19 |
| Denklem 3.2.4.c Wald İstatistiği Ki-Kare Dağılımına Uyum | 19 |
| Denklem 4.3.2.a.2010 Yılı İçin Katsayılar Tablosuna Göre Çoklu Regresyon Formülü | 29 |
| Denklem 4.3.2.b.2011 Yılı İçin Katsayılar Tablosuna Göre Çoklu Regresyon Formülü | 29 |
| Denklem 4.3.2.c.2012 Yılı İçin Katsayılar Tablosuna Göre Çoklu Regresyon Formülü | 29 |
| Denklem 4.3.2.d 2013 Yılı İçin Katsayılar Tablosuna Göre Çoklu Regresyon Formülü | 29 |
| Denklem 4.3.2.e 2014 Yılı İçin Katsayılar Tablosuna Göre Çoklu Regresyon Formülü | 29 |

1. BÖLÜM

GİRİŞ

1.1. Problemin Tespiti

Hayatın her alanına etki eden sermaye piyasaları, döviz ve altın yatırımcılar için her zaman cazip olmaya devam edecektir. Sosyal ve kültürel seviye ile doğru orantılı olarak yatırımların yönü ve çeşidi şekillenmektedir. Ulaşılması sermaye piyasası araçlarına göre daha kolay olan döviz ve altın, halkın çoğunluğu tarafından daha fazla talep görmektedir. Buna karşı, sermaye piyasası araçları daha çok bu yönde bilgisi olan kesim tarafından kullanılmaktadır. Bu çalışmada orta ve uzun vadede Türkiye' nin ekonomik ve mali açıdan güvenilir, halka açık şirketlerinden oluşan Bist 30 endeksinin fiyatlarına, trendlerine; dolar, euro ve altın fiyat değişimlerinin etkilerinin olup olmadığı araştırılacaktır.

1.2. Çalışma Amacı ve Hipotezi

Bu çalışma küresel anlamda yaygın olan yatırım enstrümanlarından dolar, euro ve altının fiyat değişimlerinin, Bist 30 endeksi fiyat ve trendlerine olan etkilerinin araştırılması için yapılmıştır. Çalışmanın sonucunda yatırım yapılmadan önce ilgili dövizlerin ve altının fiyatlarının takip edilmesi ile bu yönde geliştirilecek yatırım stratejilerinin planlanmasında Bist 30 endeksi fiyat ve trendlerini orta ve uzun vadede doğru zamanda yakalayabilmek ve kazanç sağlayacak pozisyonlar almaktır. Tam tersini düşünecek olursak çalışmadan elde edilecek sonuçlar doğrultusunda Bist 30 endeksi fiyat ve trendlerinin yönlerine göre ilişki bulunması durumunda ilgili döviz ya da altın enstrümanlarından pozisyonlar alarak yatırımları yönlendirmektir.

Araştırmada test edilecek genel hipotez; dolar, euro düşüş, altın yükseliş gösterdiğinde endeks yükseliş trendine girdiği, dolar ve euro fiyatları yükseliş, altın düşüş gösterdiğinde ise, endeksin düşüş trendi gösterdiğidir.

1.3. Araştırma Metodu

Çalışmada kullanılan analiz yöntemlerinden ilki çoklu regresyon analizidir. Çoklu regresyon analizi ile Bist 30 endeksi ile dolar, euro ve altın fiyatlarının arasındaki ilişkinin yönü, ilişkisi ve varsa bu ilişkilerin gücü belirlenerek araştırılacaktır. 2010-2014 yılları arasındaki günlük veriler, Finnet Teknik Analist 4.0 programı aracılığı ile temin edilerek veri setimiz oluşturulmuştur. İlk olarak 2010-2014 yılları arası genel olarak çoklu regresyon analizi yapılacak, sonrasında ise yıl bazında bölünerek ayrı ayrı regresyon modelleri oluşturularak analiz edilecektir.

Çoklu Regresyon Analizinde, 2010-2014 yılları arasındaki günlük veriler Finnet Teknik Analist 4.0 programı aracılığı ile temin edilmiştir. Bağımlı değişken olarak Bist 30 endeksinin 2010-2014 yılları arasındaki günlük fiyatları, bağımlı değişkenler ise dolar, euro ve altının aynı yıllar arasındaki günlük verileri analize dâhil edilecektir. Başta 2010-2014 yıllarını kapsayan veriler bir bütün olarak çoklu regresyonla incelenecek, daha sonra veri seti yıl bazında bölünerek her yıl için ayrı ayrı olacak şekilde değerlendirilecektir. Çoklu regresyon analizinde enter metodu kullanılacaktır.

Lojistik regresyon analizi ile bağımsız değişken olarak dolar, euro ve altın fiyatlarının, Bist 30 endeksinin orta ve uzun vadeli trendlerini ne derece açıkladıkları araştırılacaktır. Lojistik regresyon analizinde kullanılacak veriler 2010-2014 yıllarını kapsayarak daha önceki analizlerde kullanılan verilerin kaynağı olan Finnet Teknik Analist 4.0 programından elde edilmiştir. Dolar, euro ve altının 2010 yılından başlamak üzere 5 yıllık günlük verileri kullanılmıştır. Aynı programın grafik özelliği kullanılarak Bist 30 endeksinin günlük verileri üzerinden orta ve uzun vadeli yükseliş ve düşüş trendleri çizilmiştir. Düşüş için 0, yükseliş trendi için 1 değeri atanarak Bist 30 trendi bağımlı değişkeni iki kategorili şekilde oluşturulmuştur.

1.4. Literatür

1.4.1 Döviz Kuru Değişimlerinin Hisse Senedi Piyasalarına Etkileri

Uzun dönemde hisse senedi getirileri döviz kurlarından etkilenmektedir. (Chow, Lee, & Solt, 1997) Özellikler dışa açık şirketlerin sayısının fazla olduğu piyasalarda döviz kurundaki değişimden kaynaklı etkiler beklenir. Gelişmiş ülke pazarları üzerine yapılan araştırmalarda (Griffin & Stulz, 2001; Jorion, 1991; Bodnar & Gentry, 1993; Booth & Rotenberg, 1990) etkili olmamakla birlikte istatistiksel olarak anlamlı sayılan sonuçlar bulunmuştur. Bu konuya bakıldığında gelişmekte olan ülkeleri konu alan çalışmalarda döviz kurunun o ülkenin hisse senetleri fiyatlarına ya da hisse senedi endekslerine etkisinin anlamlı olması beklenmektedir.

Gelişmekte olan ülkeleri konu alan çalışmalardaki döviz kuru etkisi yoğun biçimde tespit edilmiştir. İMKB işlem gören 109 şirketin 51 tanesinde döviz kurundaki değişimden etkilenmenin anlamlı derecede olduğu tespit edilmiştir (Kıymaz, 2003). 15 gelişmekte olan ülkenin konu alındığı yaklaşık 900 adet şirket üzerinde döviz kuru etkisi tespit edilmiştir. (Chue & Cook, 2007) Yapılan diğer bir çalışmada 16 gelişmekte olan ülkenin 106 şirket için %60 oranında döviz kuru etkisinin varlığı elde edilmiştir. (Aybar & Thirunavuk Karasu, 2007)

20 gelişmekte olan ülke üzereinde yapılan araştırmada; ortalama pazar endeksinin dışarda tutulduğu ve dolar fiyat değişimlerinin, hisse senetleri endeksleri üzerindeki etkisine bakıldığı modelde, 11 (%55) ülkenin hisse senedi endeksinde etkili olduğu tespit edilmiştir. 9 ülkeden 2 tanesi negatif yönlü ilişki, 7 tanesi pozitif yönlü ilişkiye sahiptir. Sonuçlar etkin piyasalar hipotezi ile çelişse de, doların gecikmeli etkisi sınırlı olsada anlamlı sonuçlar vereceği ortaya konulmuştur. (Karacaer & Topuz, 2009)

Kısa ve uzun dönemde hisse senedi fiyatları ve döviz kuru arasındaki ilişkiyi; Kanada, İngiltere, Japonya, İsviçre için incelenmiş ve Kanada haricindeki ülkelerin hisse senetleri ve döviz kuru arasında uzun dönemli ilişkinin varlığı tespit edilmiştir. (Morley, 2009)

Choi, Elyasiani ve Kopecky, hisse senedi getirilerinin döviz kuru, faiz oranları ile bankalar arasındaki ilişki inceleme üzerinde durmuşlardır. Hisse senedi getirilerini, faiz oranlarının, döviz kuruna göre istatistiksel olarak daha anlamlı açıkladığını çalışmalarında ortaya koymuşlardır (Choi, Elyasiani, & Kopecky, 1992, s. 982-1005).

Abdalla ve Murinde, nedensellik ilişkisi bakımından Hindistan, Kore, Filipinler ve Pakistan da döviz kurları ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Hindistan, Kore, Pakistan'da döviz kurlarından hisse senedi fiyatları ile aynı yönlü ilişki tespit etmiştir. Hisse senedi fiyatı ile döviz kuru arasında ters yönlü ilişki tespit edilen Filipinler olmuştur. (Abdalla & Murinde, 1997, s. 25-35)

Ajayi, Friedman, Mehdian ve M.S. hisse senedi getirisi ile döviz kuru arasındaki ilişkiyi gelişmiş ve yeni gelişen ekonomiye sahip ülkeler için ele almışlar; gelişmiş ülkeler olarak, Almanya, Fransa, Kanada, Japonya, İtalya, İngiltere ve Amerika'yı analizlerine almışlardır. Yeni gelişen ekonomiye sahip ülkeler olarak analize dâhil edilen ülkeler; Tayvan, Kore, Filipinler, Malezya, Singapur, Hong Kong, Endonezya ve Tayland'ı olmuştur. Analiz sonucunda gelişmiş ekonomiye sahip ülkelerde hisse senedi piyasası ile döviz piyasası arasında tek yönlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Ekonomisi yeni gelişen ülkelerde, hisse senedi piyasası ile döviz piyasası arasında ilişki olmadığı sonucuna ulaşarak çalışmalarında buna yer vermişlerdir. (Ajayi, Frienman, Mehdian, & M.S, 1998, s. 240-252)

Borsa getirisi, faiz oranı ve döviz kuru ilişkisi incelenen Japonya'da 1986-1992 yılları arasında faiz oranı artışları borsa getirisini negatif anlamda önemli ölçüde etkilemiştir. (Koch & Saporoschenko, 2001, s. 165-185)

Birçok dönem için İMKB 100 endeksinin döviz kurunu etkilediği sonucuna varan (Pekkaya & Bayramoğlu, 2008) Türkiye' de USD döviz kurunun hisse senedi piyasasından etkilendiği sonucuna ulaşmıştır.

Almanya, Fransa ve İngiltere’de Euro’ya geçişi ile 1999 Ocak döneminden 2009 Aralık dönemi arasında borsa getirileri ve döviz kuru ilişkisini GARCH modelleriyle analiz ederek; bu ülkelerde değişkenler arasında iki yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Fransa ve Almanya arasındaki bu ilişki güçlüdür. (Chkılı, Aloui, & Nguyen, 2012, s. 738,757)

Hisse senedi getirilerini etkileyen makroekonomik değişkenleri gelişen piyasalar için incelenmiş ve S&P 500 endeksinin tüm piyasaları pozitif etkilediği, döviz kuru, 2008 küresel finans krizi ve 1998 Asya krizinin de tüm piyasaları negatif etkilediği sonucuna ulaşmıştır. (Ayaydın & Dağlı, 2012, s. 45-65)

Büberkökü, bazı gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde hisse senedi fiyatları ile döviz kurları arasındaki ilişkiyi eş bütünleşme ve Granger nedenselliği ile sorgulamış ve Kanada ve İsviçre’de hisse senedi fiyatlarından döviz kurlarına doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisine rastlamıştır. Ayrıca; Japonya, Almanya, İngiltere ve Avusturalya’da herhangi bir nedensellik ilişkisine rastlamamıştır. Singapur ve G.Kore’de döviz kurlarından hisse senedi fiyatlarına doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit etmiş ve Türkiye’de ise, hisse senedi fiyatlarından döviz kurlarına doğru bir nedensellik ilişkisine rastlamıştır. (Büberkökü, 2013, s. 1-19)

1.4.2. Altın Kıymetli Madenin Fiyatındaki Değişimlerin Hisse Senedi Piyasalarına Etkileri

Soydan (1997), 27 Temmuz – 31 Ağustos 1996 dönemini kapsayacak şekilde, günlük verilerle analiz ettiği çok değişkenli regresyon analizinde, bağımlı değişken olarak İAB bünyesindeki altın fiyatlarını ve bağımsız değişkenler olarak İMKB Endeksi, gecelik repo faiz oranı, enflasyon ve ABD dolar kurunu ele almıştır. Çalışma sonucunda İAB’ da oluşan fiyatların, İMKB endeksi ile ters yönde; gecelik repo faiz oranı, enflasyon oranı ve ABD doları kuruyla doğru yönde hareket ettiği tespit edilmiştir (Soydan, 1997, s. 104-109).

Menase (2009) yaptığı çalışmada, Türkiye’de altın fiyatlarının içindeki ve dışarıdaki faktörlere bağıllığını, çoklu regresyon modeli ile analiz etmiştir. Araştırmada, bağımlı değişken; İAB bünyesinde belirlenen altın fiyatları; bağımsız değişkenler, reel mevduat faiz oranları, piyasa hareketlerinin göstergesi olan iMKB-100 endeks değerleri, enflasyon göstergesi olan 1994 bazlı TÜFE endeksi, 1995 bazlı reel efektif kur endeksi ve Londra Altın Piyasası’nda belirlenen altın fiyatları olarak belirlenmiştir. Çalışma sonucunda, Londra Altın Piyasası’ndaki altın fiyatları, İAB bünyesindeki altın fiyatlarının belirleyici faktörü olarak tespit edilmiştir. İAB bünyesindeki altın fiyatlarının oluşumunda etkili olduğu düşünölen enflasyon oranları, mevduat faiz oranları, iMKB-100 değerleri ile TL’nin gerçek düzeyini yansıtan efektif kur endeksi gibi bağımsız değişkenlerdeki değişim oranlarının herhangi bir etkisinin bulunmadığı tespit edilmiştir. (Menase, 2009, s. 155-166)

2. BÖLÜM

METODOLOJİ, DEĞİŞKENLER VE HİPOTEZLER

2.1. Örneklem

Analizlerde 01.01.2010-31.12.2014 tarihleri arasındaki günlük fiyatları kapsayan Bist 30 endeksi kapanış fiyatları, dolar, euro ve altın (gr) değişkenlerinin günlük fiyatları Finnet Teknik Analist 4.0 lisanslı analiz programı aracılığı ile temin edilmiştir. Bu değişkenlere ek olarak Bist 30 endeksinin fiyat grafiği üzerinden yükseliş ve düşüş trendi çizilerek iki kategorili olarak kodlanarak ayrı bir değişken oluşturulmuştur.

Bist 30 endeksinin yükseliş trendi, fiyatların yükselmeye eğimli olduğu dönemlerde en az iki dip noktanın birleştirilmesi ile oluşturulmuş çizgilerden oluşmaktadır. Daha fazla dip noktası ile birleşmesi çok daha sağlıklı olduğunu göstermektedir.

Düşüş trendi, fiyatların düşmeye eğilimli olduğu dönemlerde en az iki tepe noktasının birleştirilmesi ile oluşturulmuştur. Daha fazla tepe noktası ile birleşmesi çok daha sağlıklı olduğunu göstermektedir.

Yukarıdaki açıklamalar doğrultusunda elde edilen düşüş ve yükseliş trendlerinin; düşüş trendine 0, yükseliş trendine 1 olarak atanan değerler, iki kategorili bağımlı değişken olarak lojistik regresyon analizinde kullanılmıştır.

2.2. Değişkenler

2.2.1 Bist 30 Endeksi

Ulusal Pazar'da işlem gören şirketlerle, Küp'te işlem gören gayrimenkul yatırım ortaklıkları ve girişim sermayesi yatırım ortaklıkları arasından, seçilen 30 paydan oluşmaktadır. Payların endekslere alınabilmesi için, değerlendirme dönemleri sonu itibarıyla Borsa İstanbul'da en az 60 gün süreyle işlem görme şartı aranmaktadır. Halka arz edilen kısmının piyasa değeri 1 milyar TL'den veya Ulusal Pazar'daki fiili dolaşımdaki payların toplam piyasa değerinin

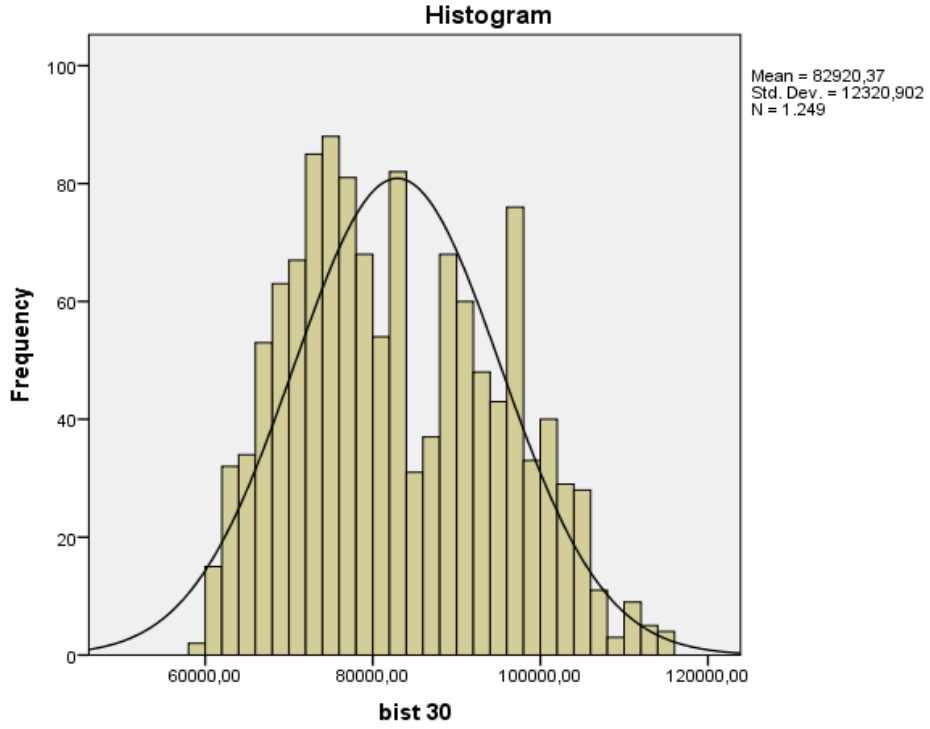
%1'inden daha büyük olması nedeniyle değerlendirme dönemi içinde endekslere dâhil edilen paylar için ise 60 gün süreyle işlem görme şartı aranmaz. Birden fazla grup payı ayrı sıralarda işlem gören şirketlerin, sadece bir grup payı endekslere dâhil edilmektedir. Endekslerde yer alacak payların seçimi aşağıdaki gibi yapılmaktadır. Paylar, değerlendirme dönemi sonu itibarıyla fiili dolaşımdaki paylarının piyasa değerlerine göre ve değerlendirme dönemindeki günlük ortalama işlem hacimlerine göre büyükten küçüğe doğru sıralanmaktadır. Günlük ortalama işlem hacimlerinin hesabında sadece özellik kodu "E" (eski) olan normal emir işlemleri ile payların işlem gördüğü gün sayıları esas alınır. Her iki listede; birinci sırada yer alan pay varsa nihai listede ilk sıraya konur. Her iki listede; birinci sırada yer alan pay yoksa ilk iki sıra içinde yer alan pay olup olmadığına bakılır. Nihai listede ilk sırada yer alacak pay belirleninceye kadar bu işlemler tekrarlanır. Nihai listede ilk sıraya konulacak payın belirlenmesinden sonra yukarıdaki işlem takip eden sıralar için tekrar edilir. Her iki listede ilk n sıra içinde olma şartını sağlayan iki payın bulunması halinde piyasa değeri büyük olan nihai listede daha üst sıraya konur. Yapılan nihai sıralamada en üst sırada yer alan paylardan başlanarak ve endekslere alınmak veya çıkarılmak için gereken üst ve alt sıralar da gözetilmek suretiyle endekslere seçim yapılmaktadır. (borsaistanbul.com/cevaplarla borsa ve sermaye piyasası kitapçığı, 2015, s. 35)

Araştırmada bağımlı değişken olarak Bist 30 endeksinin 01.01.2010-31.12.2014 tarihlerini kapsayan 1249 adet olan günlük kapanış değerleri kullanılmıştır.

Tablo 2.2.1.a. Bist 30 Verilerinin Normallik Tablosu

| | | |
|-------------------------|---------|-------|
| N | Geçerli | 1249 |
| | Eksik | 0 |
| Çarpıklık | | ,296 |
| Standart Hata Çarpıklık | | ,069 |
| Basıklık | | -,842 |
| Standart Hata Basıklık | | ,138 |

Tablo 2.2.1.a ile Bist 30 endeks günlük kapanış fiyat verilerinin basıklık ve çarpıklık analizleri doğrultusunda elde edilen değerlerin -1,50 ve +1,50 arasında olması, endeks verilerini normal dağılıma uyduğunu göstermektedir. Şekil 2.2.1.a. Bist 30 verilerinin normallik dağılım histogramını göstermektedir.



Şekil 2.2.1.a. Bist 30 Endeks Verilerinin Normallik Histogramı

2.2.2. Dolar

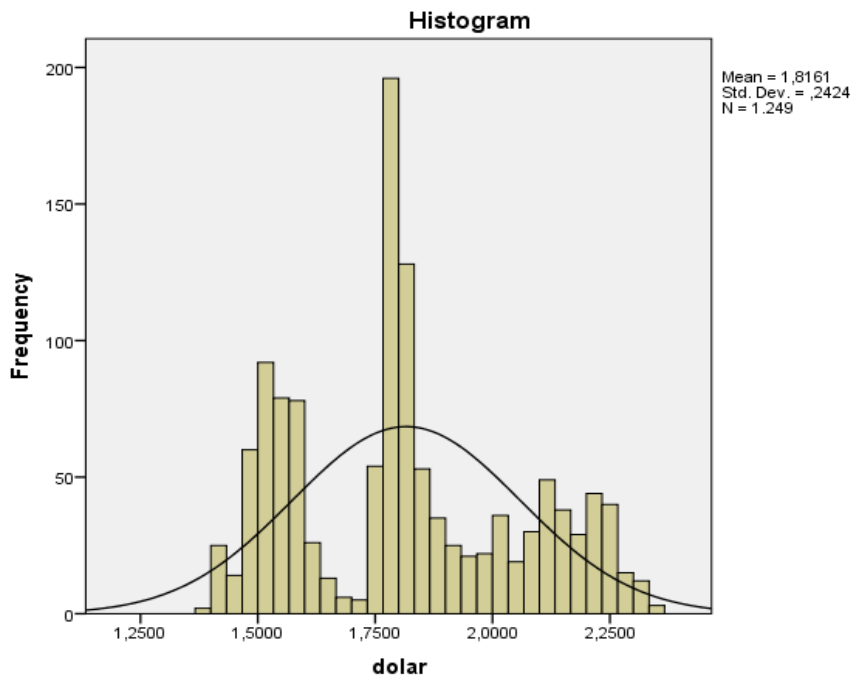
Küresel anlamda en fazla arz talep hareketliliği olan döviz kurudur. Finans piyasaların da vazgeçilmez yatırım aracıdır. ABD dışında bazı ülkelerde dolaşımdaki para birimi Britanya deniz denizaşırı ülkelerinde ise, tek para birimi olarak kullanılmaktadır. Son yıllarda Euro karşısında değer kaybetmesine karşı ülkelerin merkez bankalarında tutulan rezerv miktarlarında halen ilk sıradaki önemini ve değerini korumaktadır.

Araştırmada dolar bağımlı değişkenlerden biri olarak ele alınarak, 01.01.2010-31.12.2014 tarihleri arasındaki 1249 adet günlük serbest piyasa alış fiyatları kullanılmıştır.

Tablo 2.2.2.a. Dolar Frekans Tablosu

| | | |
|-------------------------|---------|-------|
| N | Geçerli | 1249 |
| | Eksik | 0 |
| Çarpıklık | | ,296 |
| Standart Hata Çarpıklık | | ,069 |
| Basıklık | | -,897 |
| Standart Hata Basıklık | | ,138 |

Dolar verilerinin basıklığını (Basıklık) ve çarpıklığının (Çarpıklık) analiz edildiği Tablo 2.2.2.a' da basıklık ve çarpıklık değerlerinin -1,50 ile +1,50 arasında olması değişkenin verilerinin normal dağılıma uygun olduğunu göstermektedir. Şekil 2.2.2.a. ile dolar değişkeninin normal dağılıma sahip olduğu gözükmemektedir.



Şekil 2.2.2.a. Dolar Verilerinin Normallik Histogramı

2.2.3. Euro

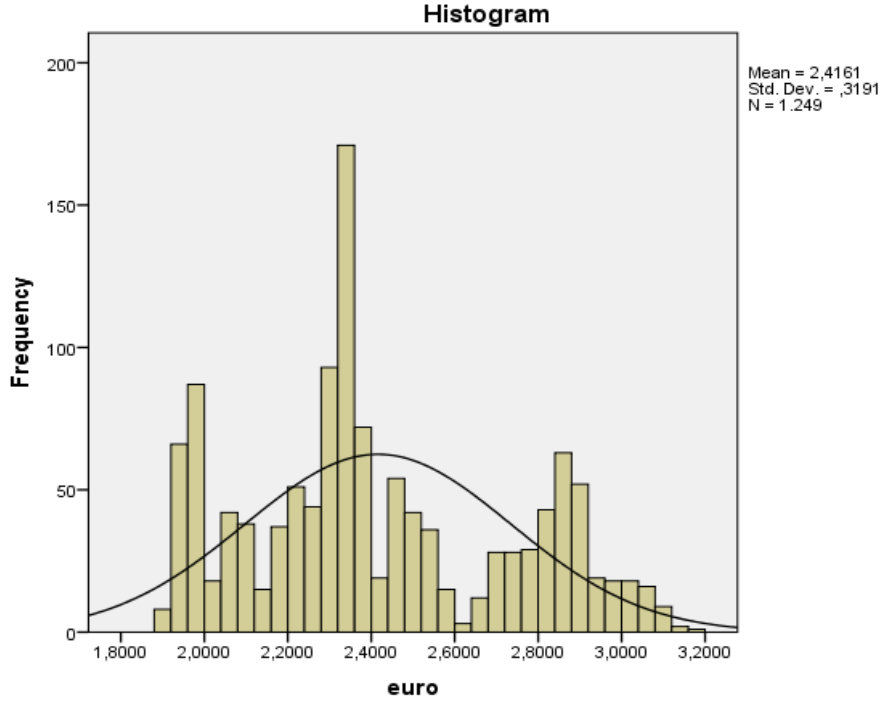
Avrupa Birliği'nin kurumları tarafından kullanılır. Almanya, Avusturya, Belçika, Estonya, Finlandiya, Fransa, Hollanda, İrlanda, İspanya, İtalya, Kıbrıs, Letonya, Litvanya, Lüksemburg, Malta, Portekiz, Slovakya, Slovenya ile Yunanistan'ın oluşturduğu euro bölgesinin resmî para birimidir. Euro, ABD dolarının ardından dünyada en büyük ikinci rezerv para ve en çok kullanılan ikinci para birimi konumundadır. Uluslararası Para Fonu'nun çeşitli para birimleri arasında yaptığı 2008 yılı GSYİH ve satın alma gücü paritesi tahminlerine göre, euro bölgesi dünyadaki ikinci büyük ekonomidir. Euro adı 16 Aralık 1995'te resmen kabul edildi. Euro, 1 Ocak 1999'da hesap birimi olarak dünya finans piyasalarına tanıtıldı ve (ABD\$1,1743) oranı ile ECU'nun yerini aldı. Euro madenî para ve banknotları 1 Ocak 2002'de dolaşıma girdi. (wikipedia, 2015)

Euro bağımsız değişkenlerden biri olarak, 01.01.2010-31.12.2014 tarihleri arasında 1249 adet serbest piyasa günlük alış fiyatları kullanılmıştır.

Tablo 2.2.3.a. Euro Verilerinin Normallik Tablosu

| | | |
|-------------------------|---------|-------|
| N | Geçerli | 1249 |
| | Eksik | 0 |
| Çarpıklık | | ,349 |
| Standart Hata Çarpıklık | | ,069 |
| Basıklık | | -,858 |
| Standart Hata Basıklık | | ,138 |

Tablo 2.2.3.a euro verilerinin normallik analizlerini göstermektedir. Yapılan basıklık ve çarpıklık analizleri sonuçları -1,50 ile +1,50 arasında değerler içerdiği için veriler normal dağılıma uymuştur. Şekil 2.2.3.a. euro verilerinin normallik histogramını göstermektedir.



Şekil 2.2.3.a. Euro Verilerini Normallik Histogramı

2.2.4. Altın

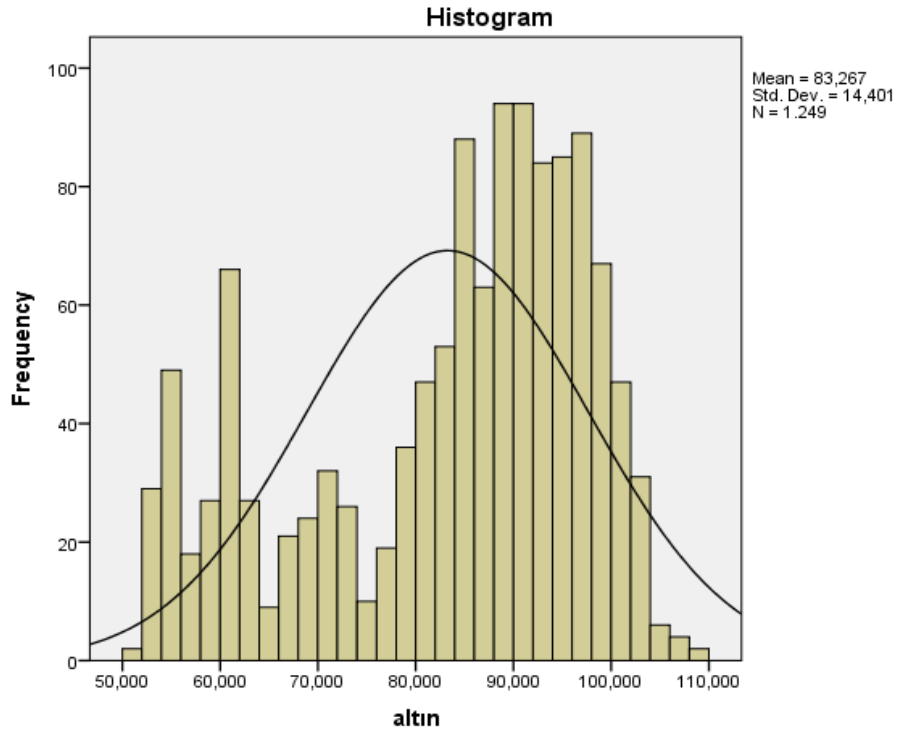
Alternatif diğer yatırım araçlarından olan altın kıymetli madenlerin başında gelir. Kıymetli madenlerin başında gelmesinin nedeni üretim hacminin sınırlı olmasıdır. Arz yapısı esnek olmayıp, aynı veya benzer özelliğe sahip başka metalin olmaması ve rezerv aracı olmasıdır. (Akbulka & Akbulak, 2005, s. 854) Paranın özelliklerini uzun yıllardır yerine getiren altın genel olarak tasarruf aracı olarak kullanılmıştır. Zamanla yatırım enstrümanlarının çeşitlenmesi altına olan talebin özellikle az gelişmiş ülkelerde ön planda olan yatırım aracı olma özelliğini kaybettirmemiştir. Genel kabul görmüş toplumsal algı olarak savaş ve ekonomik kriz dönemlerinde güvenilir liman olduğu halen düşünülmektedir. Altın ve hisse senedi fiyatlarının arasındaki ilişkiyi araştıran çeşitli çalışmalar yapılmış, gerek yurt içi gerekse yurt dışı bu çalışmalarda iki yatırım aracı arasında ters yönlü ilişkinin varlığı gösterilmiştir. (Dramalija, 2008)

Araştırmada bağımsız değişkenlerden biri olarak, 01.01.2010-31.12.2014 tarihleri arasında 1249 adet serbest piyasa günlük altın (gr) alış fiyatlarının TL cinsinden değerleri kullanılmıştır.

Tablo 2.2.4.a. Altın Verilerinin Normallik Tablosu

| | | |
|-------------------------|---------|-------|
| N | Geçerli | 1249 |
| | Eksik | 0 |
| Çarpıklık | | -,690 |
| Standart Hata Çarpıklık | | ,069 |
| Basıklık | | -,685 |
| Standart Hata Basıklık | | ,138 |

Altın (gr) günlük fiyatlarının normallik dağılımı sonuçları Tablo 2.2.4.a.'de yer almaktadır. Bulunan basıklık ve çarpıklık değerleri -1,50 ve +1,50 arasında değerler aldığı için altın verileri normal dağılıma uymaktadır. Şekil 2.2.4.a ile altın verilerinin normallik histogramı yer almaktadır.



Şekil 2.2.4.a. Altın Verilerinin Normallik Histogramı

2.2.5. Bist 30 Endeksi Trendi

Lojistik regresyon analizinde kullanılmak üzere Bist 30 endeksi trendi 01.01.2010-31.12.2014 tarihleri arasında günlük kapanış verileri, Finnet Teknik Analist 4.0 programının grafik bölümü aracılığı ile çizilen düşüş ve yükseliş trendlerine verilen 0 (düşüş trendi) ve 1 (yükseliş trendi) değerlerinden oluşmaktadır. Örneğin ocak ayında endeks verileri ile çizilen trend düşüş trendiyse, ocak endeks trend kategorili verisi 0 ile kodlanmaktadır. Şubat ayı endeks yükseliş trendine girmişse, iki kategorili düzenlenen veride şubat ayında 1 ile kodlama yapılmıştır. Ekler 2-6 arasında gösterilen grafikler bu ilki kategorili değişkenin nasıl elde edildiği açıklamaktadır.

2.3. Hipotezler

Araştırmada toplam iki adet hipotez test edilecektir. Parametrelerin ve açıklanan varyansların sınanmasında çift taraflı testler kullanılacaktır. Sıfır hipotezinin red sınırı %5 ve altındaki alan olarak belirlenmiştir. Test edilecek hipotezler dayanakları, test yöntemleri ile modelleri aşağıda açıklanmıştır.

2.3.1. Dolar, Euro ve Altın Fiyatlarının, Bist 30 Endeksi Fiyatlarına Etkileri

Literatürde de ortaya konulduğu üzere gelişmekte olan ülkelerde yapılan araştırmalar, bu ülkelerdeki döviz kurlarının ilgili ülke borsa endekslerini negatif yönde etkilediği tespit edilmiştir. Altın kıymetli madeni ise ülkemizdeki endeksleri pozitif yönde anlamlı düzeyde etkilediği geçmişte yapılan araştırmalarda ortaya konulmuştur.

$H_1 =$ Dolar ve euro günlük fiyatları, Bist 30 endeks fiyatlarını negatif yönde anlamlı şekilde etkilerken, altın günlük fiyatları pozitif yönde anlamlı düzeyde etkilemektedir.

2.3.2. Dolar, Euro ve Altın Fiyatlarının, Bist 30 Trendlerine Etkileri

Bundan önce literatürde endeks trendinin düşüş ve yükseliş olarak kodlandığı, bağımlı değişken olarak kullanıldığı, döviz kurunun ve altın (gr) kıymetli madenin bağımsız değişkenler olacak şekilde tahmin modeline dâhil edildiği herhangi bir çalışma bulunmamaktadır.

H_2 = Dolar ve euro günlük fiyatları, Bist 30 endeks trendlerini negatif yönde anlamlı düzeyde etkilerken, altın (gr) kıymetli madenin günlük fiyatları Bist 30 endeks trendlerini pozitif yönde anlamlı düzeyde etkilemektedir.

2.4. Uygulanacak Yöntemler

Çoklu regresyon analizi aynı yıllar için uygulanmıştır. Bağımlı değişken olarak belirlenen Bist 30 endeksi günlük verilerini, bağımsız değişkenler olan; dolar, euro ve altının günlük verileri tarafından açıklanma düzeyi tespit edilecektir.

Lojistik regresyon analizinde; Bist 30 endeksi günlük verilerinin iki kategorili olarak oluşturulan ve düşüş 0, yükseliş 1 değeri olmak üzere belirlenen değişkenin bağımlı olarak belirlenmiştir. Bağımsız değişkenler dolar, euro ve altının günlük verilerinden oluşmaktadır. Bist 30 endeks trendinin düşü ve yükseliş dönemlerinde; dolar, euro ve altının günlük fiyatlarının değişimleri ile tahminleyerek yatırım stratejilerinde kullanılacak seviyede başarılı tahminler gerçekleştirmek amaçlanmıştır.

3. BÖLÜM

ÇOKLU REGRESYON VE LOJİSTİK REGRESYON ANALİZLERİ

3.1. Çoklu Regresyon Analizi

Bir bağımlı, birden çok bağımsız değişken arasındaki ilişkileri matematiksel modeller ile açıklamak, bu ilişkilerin arasındaki karmaşık yapıyı tanımlamak, veriyi özetlemek, bağımlı değişkeni etkilediği belirlenen bağımsız değişkenlerin etkilerini ölçmek, bu etkilerden faydalanarak bağımlı değişken değerini kestirmek olarak özetlenebilir. (Alpar, 2013, s. 417)

$$y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_n X_n + \varepsilon$$

Denklem 3.1. Çoklu Regresyon Modeli Formülü

| | |
|---------------|------------------------------|
| y | bağımlı değişken |
| x_i | bağımsız değişkenler |
| β_i | tahmin edilecek parametreler |
| ε | hata terimi |

3.1.1. Çoklu Regresyon Analizi Varsayımları

Çoklu doğrusal regresyon modelinin varsayımları;

- Normal dağılım
- Doğrusallık
- Hata terimlerinin ortalaması sıfırdır
- Sabit varyans
- Otokorelasyon olmaması
- Bağımsız değişkenler arasında çoklu bağlantı olmaması

3.1.2. Çoklu Regresyon Modeli

Çoklu regresyon modelinde H_0 tüm regresyon katsayılarının sıfıra eşit olduğu şeklinde kurulurken, H_a hipotezi en az bir β_i ' nin sıfırdan farklı olduğu şeklinde kurulur. Parametrelerin tek tek istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını $t testi$ ve modelin bir bütün olarak anlamlı olup olmadığını test etmek için ise $F testi$ kullanılmaktadır. (Kalaycı, 2014, s. 259)

3.2. Lojistik Regresyon Analizi

Bağımlı ve bağımsız değişken ayrımının yapıldığı çok değişkenli bir modelde, bağımlı değişken nominal ölçekli olduğunda En Küçük Kareler (EKK) tekniğiyle elde edilen tahminler yetersiz kalmaktadır. Tahmin edilen varyanslar artık minimum değildir. Bunun nedeni, EKK tekniğinin bağımlı değişkenin normal dağılıma uyduğunu varsaymasıdır. Bağımlı değişken nominal ölçekli olduğunda bu varsayım sağlanmamaktadır. (Kalaycı, 2014, s. 273)

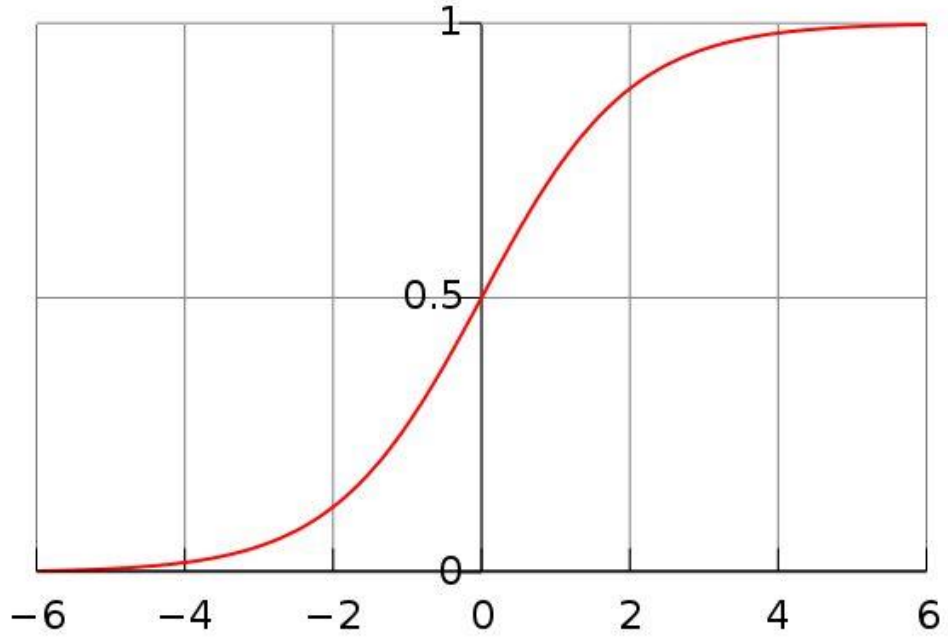
Bağımlı değişken iki ya da ikiden çok kategorili niteliksel veri tipinde olduğunda “lojistik regresyon yöntemi” ile çözümler gerçekleştirilmektedir. İki kategorili lojistik regresyonda genellikle riskli durumların: 1, risksiz durumların: 0 ile kodlanması yararlı olur. Diğer taraftan örnek olarak spor ya da finans bilimlerinde başarılı olma:1, başarısız olma:0 ile göstermekte yarar vardır. (Alpar, 2013, s. 637-638)

Lojistik regresyonda bağımlı/yanıt değişkenin değerinin kestirilmesi ile ilgilenmez. Bunun yerine bağımlı değişkenin “1” değerini almasının olasılığı (riskli durum 1 olarak belirlendiğinde) kestirilmeye çalışılır. Elde edilen sonuçlar olasılık değeri olduğu için “0-1” arası değer alır.

Lojistik regresyon denkleminde p araştırılan durumun gözlenme olasılığını gösterirken, araştırılan durumun olasılığının kendisinin dışında kalan karşıt durumun olasılığına oranına odds değeri denilmektedir. Araştırılan iki farklı durumun odds değerlerinin birbirlerine oranına odds oranı ($\text{Exp } \beta$) denilmektedir.

3.2.1 Lojit Model

Olasılık π ile X bağımsız değişkenleri arasındaki ilişki, sıklıkla lojistik sıklıkla yanıt/cevap fonksiyonu (S biçiminde bir eğri) ile gösterilebilir. (Şekil 3.2.1) (Alpar, 2013, s. 646)



Şekil 3.2.1. Lojistik Regresyon Fonksiyonu

3.2.2 Lojistik Regresyon Fonksiyon Tanımı

$X=x$ olduğunda $Y=1$ olması olasılığı π 'dir. Ya da X bağımsız değişkeni bilindiğinde Y 'nin 1 olması olasılığı π 'dir denir. (Alpar, 2013, s. 646)

$$\pi(x) = P(Y = 1/X = x) = \frac{e^{(\beta_0 + \beta_1 x)}}{1 + e^{(\beta_0 + \beta_1 x)}} = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 x)}}$$

Denklemler 3.2.2. Lojit Dönüşüm Uygulanan Lojistik Regresyon Fonksiyonu

3.2.3 Parametre Tahmin Yöntemleri

Lojistik regresyon analizinde regresyon katsayılarının kestirimi en çok olabilirlik (Maximum Olasılık) yöntemi ile hesaplanmaktadır. Gözlenen veri setini elde etme olasılığını en büyük yapacak biçimde bilinmeyen parametreler için değerler belirlenir. Örneklem büyüdükçe en çok olabilirlik kestiricisi tutarlı ve asimtotik olarak normal dağılır. Örneklem değişken sayısının en az 10 katı kadar olması tavsiye edilir. (Alpar, 2013, s. 647)

3.2.4 Katsayıların Önemliliğinin Test Edilmesi

Modeldeki bağımsız değişkenler ile yanıt (bağımlı) değişkeni arasındaki ilişkinin önemli olup olmadığının incelenmesi için yapılmaktadır. Bunu “olabilirlik oranı” ve “wald” testleri ile gerçekleştirebiliriz.

Olabilirlik oranı, modelin bağımsız değişkenleri için “G” istatistiği ile incelenir. G, ki-kare dağılımına uymaktadır.

$$LR=G=-2\ln\left(\frac{L(\text{Değişken Modelde Olmadığında Olabilirlik})}{L(\text{Değişken Modelde Olduğunda Olabilirlik})}\right)$$

Denklem 3.2.4.a Olabilirlik Oranı Testi Formülü

Wald testi, modelin beta katsayılarının en çok olabilirlik kestirimi aracılığı ile yapılmaktadır. Bu değer β parametresi ile standart hatanın oranıdır. Z, dağılımı göstermektedir.

$$W = \frac{\hat{\beta}_i}{s\hat{\beta}_i}$$

Denklem 3.2.4.b Wald İstatistiği Standart Normal Dağılıma Uyum

$$W = \frac{\hat{\beta}_i^2}{s(\hat{\beta}_i)^2}$$

Denklem 3.2.4.c Wald İstatistiği Ki-Kare Dağılımına Uyum

4. BÖLÜM

UYGULAMALAR

4.1. Araştırma Örnekleme

Araştırmada kullanılan tüm veriler BİST ile anlaşmalı kurumlardan olan Finnet şirketinin Finnet Teknik Analist 4.0 lisanslı teknik analizi programından temin edilmiştir. Finnet Veri Aktarımı (8.4.0.1) Sunucu <http://finnetdata.com> veri indirme ara yüzü ile 01.01.2010-31.12.2014 tarihleri arasını kapsayan günlük kapanış Bist 30, dolar, euro ve altın (gr) fiyatlarından oluşmaktadır. Ayrıca Lojistik regresyon analizindeki kategorik bağımlı değişken olarak Bist 30 endeksinin düşüş trendi zamanlarına “0”, yükseliş trendi zamanlarına “1” değerleri veri olarak tanımlanarak kullanılmıştır.

4.2. Araştırma Verilerinin Toplanması

Veriler Finnet Teknik Analist 4.0 Lisanslı programının veri aktarımı ara yüzü aracılığı ile temin edilmiştir. 01.01.2010-31.12.2014 tarihlerini kapsayan Bist 30, dolar, euro ve altın (gr) günlük kapanış fiyatları ve bu fiyatlara göre Bist 30 trendleri manuel olarak çizilen düşüş ve yükseliş trendlerine verilen iki kategorili değerlerden oluşmaktadır. Bist 30 endeks trendleri yoruma elverişli olarak aynı program verileri ile oluşturulan grafikler üzerinden çizilmiştir. Ek 2-6 arası verilen grafik görsellerinde, elde edilen endeks trendleri ve trendlere verilen değerler gösterilmektedir.

Ekler 7-8-9-10 görsellerinde analizde kullanılan değişkenlerin veri setlerinin elde edildiği programın ara yüzü bulunmaktadır.

4.3. Bulgular

4.3.1. Tanımlayıcı İstatistikler

Analiz modellerimizin verilerinin 2010-2014 yıllarını kapsayan veri seti 1249 adet günlük veriden oluşmaktadır. Verilerin blok olarak tanımlayıcı istatistik verileri tablo 4.3.1.a. ile gösterilmiştir. Basıklık ve çarpıklık değerleri limitler olan -1,50 ile +1,50 arasında olduğundan normal dağılım özelliğini sağlamıştır.

Tablo 4.3.1.a. 2010-2014 Yıllarını Kapsayan Değişken Verilerinin Tanımlayıcı İstatistikleri

| N Adet | Min. | Max. | Ort. | Std. Sapma | Çarpıklık | | Basıklık | | |
|-----------|------|----------|-----------|------------|-------------|-------|----------|-------|------|
| | | | | | Değer | Hata | Değer | Hata | |
| bist 30 | 1249 | 59463,20 | 115341,00 | 82920,3721 | 12320,90244 | ,296 | ,069 | -,842 | ,138 |
| dolar | 1249 | 1,3945 | 2,3665 | 1,816077 | ,2424439 | ,296 | ,069 | -,897 | ,138 |
| euro | 1249 | 1,9055 | 3,1815 | 2,416055 | ,3190500 | ,349 | ,069 | -,858 | ,138 |
| altın | 1249 | 51,671 | 108,586 | 83,26686 | 14,401048 | -,690 | ,069 | -,685 | ,138 |
| Geçerli N | 1249 | | | | | | | | |

Modeller oluşturulurken yıl bazlı bölünerek de analize tabi tutulmuştur. 2010-2014 yılları, yıl yıl bölünerek veri setleri ayrılmış ve analiz modelleri bu şekilde uygulanmıştır. Çalışmada kullanılan yıllara göre bölünmüş verilerin tanımlayıcı istatistikleri tablo 4.3.1.b. ile gösterilmiştir. Basıklık ve çarpıklık değerleri limitler olan -1,50 ile +1,50 arasında olduğundan normal dağılım özelliğini sağlamıştır.

Tablo 4.3.1.b. 2010-2014 Arası Yıl Bazlı Değişken Verilerinin Tanımlayıcı İstatistikleri

| Veri Yılı | N Adet | Min. | Max. | Ort. | Std. Sapma | Çarpıklık | | Basıklık | | |
|-----------|--------------|------|----------|-----------|---------------|-----------|-------|----------|--------|------|
| | | | | | | Değer | Hata | Değer | Hata | |
| | | | | | | | | | | Std. |
| 2010 | bist 30 | 250 | 60473,10 | 91249,90 | 74650,64 | 7543,58 | ,493 | ,154 | -,720 | ,307 |
| | dolar | 250 | 1,3945 | 1,6075 | 1,507 | ,046 | -,354 | ,154 | -,285 | ,307 |
| | euro | 250 | 1,9055 | 2,1265 | 1,997 | ,059 | ,564 | ,154 | -,980 | ,307 |
| | altın | 250 | 51,671 | 70,825 | 59,326 | 4,536 | ,293 | ,154 | -,537 | ,307 |
| | Geçerli N | 250 | | | | | | | | |
| 2011 | bist 30 | 250 | 59463,20 | 85943,50 | 73947,10 | 6844,84 | -,256 | ,154 | -1,040 | ,307 |
| | dolar | 250 | 1,5065 | 1,9155 | 1,680 | ,123 | ,356 | ,154 | -1,396 | ,307 |
| | euro | 250 | 2,0355 | 2,5725 | 2,337 | ,142 | -,124 | ,154 | -1,243 | ,307 |
| | altın | 250 | 67,041 | 108,586 | 85,274 | 13,241 | ,194 | ,154 | -1,614 | ,307 |
| | Geçerli N | 250 | | | | | | | | |
| 2012 | bist 30 | 250 | 59965,40 | 98230,40 | 77917,00 | 8949,55 | ,497 | ,154 | -,471 | ,307 |
| | dolar | 250 | 1,7395 | 1,8825 | 1,798 | ,025 | ,538 | ,154 | ,891 | ,307 |
| | euro | 250 | 2,1925 | 2,4115 | 2,311 | ,049 | -,732 | ,154 | -,050 | ,307 |
| | altın | 250 | 90,711 | 103,261 | 96,478 | 3,154 | ,127 | ,154 | -,891 | ,307 |
| | Geçerli N | 250 | | | | | | | | |
| 2013 | bist 30 | 249 | 77586,40 | 115341,00 | 95818,05 | 8161,31 | ,281 | ,154 | -,470 | ,307 |
| | dolar | 249 | 1,7495 | 2,1535 | 1,905 | ,105 | ,150 | ,154 | -1,302 | ,307 |
| | euro | 249 | 2,3135 | 2,9700 | 2,530 | ,174 | ,373 | ,154 | -1,192 | ,307 |
| | altın | 249 | 75,910 | 96,330 | 86,240 | 5,306 | ,400 | ,154 | -1,108 | ,307 |
| | Geçerli N | 249 | | | | | | | | |
| 2014 | bist 30 | 250 | 74172,70 | 106772,00 | 92320,64 | 8997,23 | -,555 | ,154 | -,847 | ,307 |
| | dolar | 250 | 2,0675 | 2,3665 | 2,187 | ,067 | ,247 | ,154 | -,780 | ,307 |
| | euro | 250 | 2,7565 | 3,1815 | 2,903 | ,089 | ,740 | ,154 | -,067 | ,307 |
| | altın | 250 | 83,459 | 98,461 | 89,026 | 2,938 | ,660 | ,154 | ,818 | ,307 |
| | Geçerli N | 250 | | | | | | | | |

4.3.2. Çoklu Regresyon Analizi Bulguları

Tablo 4.3.2.a. 2010-2014 Genel ve Yıl Bazlı Çoklu Regresyon Modeli Değişkenleri ve Kullanılan Yöntem

| Veri Yılı | Model | Girilen | Kaldırılan | Yöntem |
|-----------|-------|---------------------------------|-------------|---------|
| | | Değişkenler | Değişkenler | |
| 2010 | | | | . |
| 2011 | | | | . |
| 2012 | 1 | altın, dolar, euro ^b | | . Enter |
| 2013 | | | | . |
| 2014 | | | | . |

a. Bağımlı Değişken: Bist 30

b. Talep Edilen Tüm Değişkenler.

2010-2014 yılları arası bağımlı değişken Bist 30 ve bağımsız değişkenler dolar, euro ve altın günlük fiyatları seçilerek oluşturduğumuz çoklu regresyon modelimizin değişkenleri ve kullanılan yöntem Tablo 4.3.2.a ile gösterilmiştir. Modelde bu tarz araştırmalarda en sık tercih edilen enter metodu kullanılmıştır.

Tablo 4.3.2.b. 2010-2014 Blok Verili Çoklu Regresyon Model Özeti

| Model | R | R Kare | Düzeltilmiş R | Standart Hata | Durbin-Watson |
|-------|-------------------|--------|---------------|---------------|---------------|
| | | | Kare | Tahmin | |
| 1 | ,473 ^a | ,224 | ,222 | 10868,80144 | ,021 |

a. Sabit Değişkenin Belirleyicileri; altın, euro, dolar

b. Bağımlı Değişken: Bist 30

2010-2014 yılları arasında Bist 30, dolar, euro ve altın günlük fiyatları kullanılarak oluşturulan toplam 1249 adet günlük veri setinde; Bist 30 bağımlı değişken (dependent) olarak belirlenmiştir. Dolar, euro ve altın değişkenleri bağımsız değişkenler (independents) olmuş ve bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni tahmin etmede ne kadar başarılı olduğu tespit edilmiştir.

Model özeti tablo 4.3.2.b ile gösterildiğinde R, R Kare ve Düzeltilmiş R değerleri %47,3, %22,4 ve %22,2 olarak tespit edilmiştir. Bu tür araştırmalarda bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni en az %50 oranında açıklaması beklenmektedir. Bu nedenle araştırmamıza 2010-2014 yılları arasındaki verileri SPSS 22 programındaki data>split file>compare groups seçilerek “group based on” bölümüne veri setimizdeki “veri yıl” seçilip atılarak devam edilecektir. Bu analizimizi 2010-2014 bir bütün halinde blok olarak analiz etmemiz yerine, verileri yıl bazında ayrı ayrı değerlendirerek çoklu regresyon modelleri oluşturulacaktır.

Tablo 4.3.2.c. 2010-2014 Blok Verili ANOVA Tablosu

| Model | | Kare Toplamı | df | Ortalama Kare | F | Sig. |
|-------|------------|-----------------|------|-----------------|---------|-------------------|
| 1 | Regression | 42379285235,908 | 3 | 14126428411,969 | 119,583 | ,000 ^b |
| | Artık | 147072901689,32 | 1245 | 118130844,730 | | |
| | | 3 | | | | |
| | Toplam | 189452186925,23 | 1248 | | | |
| | | | 1 | | | |

a. Bağımlı Değişken: bist 30

b. Sabit Değişkenin Belirleyicileri, altın, euro, dolar

Tablo 4.3.2.c. varyans analizi ile 2010-2014 yıllarını kapsayan blok verili değişkenlerin ortalamaları arasında fark olup olmadığı hipotezi test edilmiştir.

2010-2014 yıllarını kapsayan blok veri için;

F= 119,583 ve Sig.= 0,000^b < 0,05 model anlamlı sonucuna varılmıştır.

Tablo 4.3.2.d. 2010-2014 Blok Verili Çoklu Regresyon Modeli Artıklar Tablosu

| | Minimum | Maximum | Ortalama | Std. Sapma | N |
|----------------------|--------------|-------------|------------|-------------|------|
| Öngörülen Değer | 73164,5313 | 98639,0781 | 82920,3721 | 5827,32877 | 1249 |
| Artık | -23770,00195 | 30692,76758 | ,00000 | 10855,73012 | 1249 |
| Std. Öngörülen Değer | -1,674 | 2,697 | ,000 | 1,000 | 1249 |
| Std. Artık | -2,187 | 2,824 | ,000 | ,999 | 1249 |

a. Bağımlı Değişken: bist 30

Tablo 4.3.2.d.' de gördüğümüz verilerden artıklar çoklu regresyon modelinin uygulanmasından sonra açıklanamayan bölümü ifade eder. Bağımlı değişken olan Bist 30 fiyatının gerçekleşen değeri ile modelin tahmin ettiği değer arasındaki farktır ve düşük düzeyde olması beklenir.

Tablo 4.3.2.e. Çoklu Regresyon Modeli Özeti

| Veri Yılı | Model | R | R Kare | Düzeltilmiş R | Tahminin | Durbin-Watson |
|-----------|-------|-------------------|--------|---------------|-----------------|---------------|
| | | | | Kare | Standart Hatası | |
| 2010 | 1 | ,960 ^a | ,921 | ,920 | 2130,38126 | ,249 |
| 2011 | 1 | ,909 ^a | ,827 | ,825 | 2864,01077 | ,169 |
| 2012 | 1 | ,527 ^a | ,278 | ,269 | 7650,57930 | ,035 |
| 2013 | 1 | ,806 ^c | ,650 | ,645 | 4859,29404 | ,109 |
| 2014 | 1 | ,915 ^a | ,837 | ,835 | 3653,63624 | ,182 |

a. Sabit Değişkenin Belirleyicileri, altın, dolar, euro

b. Bağımlı Değişken: Bist 30

c. Sabit Değişkenin Belirleyicileri, altın, euro, dolar

Tablo 4.3.2.e. ile oluşturulan model özeti tablosu önemli bir tablodur. R Kare sayısı bize bağımlı değişken olarak seçtiğimiz Bist 30'un yüzde kaçlık kısmının modele dahil ettiğimiz bağımsız değişkenler olan dolar, euro ve altın tarafından açıklandığını göstermektedir. R Kare değerleri; 2010 (%92,10), 2011 (%82,70), 2012 (%28,70), 2013 (%65), 2014 (%83,70) olarak tespit edilmiştir. Bist 30 fiyatlarını açıklama konusunda en yüksek yüzdelerik değer 2010 yılında gerçekleşmiştir. Bunu sonrasında 2014 ve 2013 yılları izlemektedir. %50 ve üzeri R Kare değerleri kabul edilebilir sınırlar içerisinde dir.

Durbin-Watson katsayısı modelimizde otokorelasyon olup olmadığını gösterir. 1,5-2,5 arasındaki değerler aldığında modelde oto korelasyon olmadığını işaretidir ve bu seviyelerde DW katsayısı olması istenir. En yüksek DW katsayısı 2010 yılında 0,249 olmuş, en düşük DW katsayısı ise 2012 yılında 0,035 olmuştur. Bu modelimizde pozitif korelasyon olduğunu gösterir. DW katsayısı 0-4 arası değerler alır. 0'a yakın değerler aldığında modelde pozitif korelasyon, 4'e yakın olduğunda ise negatif korelasyon

olduğunu gösterir. Modele soktuğumuz bağımlı ve bağımsız değişkenlerimiz arasında yakın ve güçlü bir ilişki vardır.

Tablo 4.3.2.f. 2010-2014 Yıl Bazlı ANOVA Tablosu

| Veri | | | | | | | |
|------|-------|------------|-----------------|-----|----------------|---------|-------------------|
| Yılı | Model | | Kareler Toplamı | df | Ortalama Kare | F | Sig. |
| 2010 | 1 | Regression | 13053039200,959 | 3 | 4351013066,986 | 958,685 | ,000 ^b |
| | | Artık | 1116476977,663 | 246 | 4538524,299 | | |
| | | Toplam | 14169516178,622 | 249 | | | |
| 2011 | 1 | Regression | 9648300382,550 | 3 | 3216100127,517 | 392,085 | ,000 ^b |
| | | Artık | 2017829193,110 | 246 | 8202557,696 | | |
| | | Toplam | 11666129575,661 | 249 | | | |
| 2012 | 1 | Regression | 5544837907,563 | 3 | 1848279302,521 | 31,578 | ,000 ^b |
| | | Artık | 14398715440,127 | 246 | 58531363,578 | | |
| | | Toplam | 19943553347,690 | 249 | | | |
| 2013 | 1 | Regression | 10733416868,366 | 3 | 3577805622,789 | 151,520 | ,000 ^c |
| | | Artık | 5785120953,977 | 245 | 23612738,588 | | |
| | | Toplam | 16518537822,342 | 248 | | | |
| 2014 | 1 | Regression | 16872739946,159 | 3 | 5624246648,720 | 421,322 | ,000 ^b |
| | | Artık | 3283868207,258 | 246 | 13349057,753 | | |
| | | Toplam | 20156608153,417 | 249 | | | |

a. Bağımlı Değişken: Bist 30

b. Sabit Değişkenin Belirleyicileri, altın, dolar, euro

c. Sabit Değişkenin Belirleyicileri, altın, euro, dolar

Tablo 4.3.2.f. varyans analizi ile değişkenlerin ortalamaları arasında fark olup olmadığı hipotezi test edilmiştir.

2010 yılı için; F= 958,685 ve Sig.= 0,000^b < 0,05 model anlamlı

2011 yılı için; F= 392,085 ve Sig.= 0,000^b < 0,05 model anlamlı

2012 yılı için; F= 31,578 ve Sig.= 0,000^b < 0,05 model anlamlı

2013 yılı için; F= 151,520 ve Sig.= 0,000^b < 0,05 model anlamlı

2014 yılı için; F= 421,322 ve Sig.= 0,000^b < 0,05 model anlamlı

Anova tablosundaki sig. Değerleri 0,05 seviyesinden küçük olduğundan H_0 hipotezi red edilir. Değişkenlerin ortalamaları arasında önemli bir fark olduğunu belirtir. H_0 hipotezinin red edilmesi modelin her düzeyde anlamlı olduğunu göstermektedir.

Tablo 4.3.2.g. 2010-2014 Verileri İle Kurulan Modelin Katsayıları Tablosu

| Veri | Yılı | Model | Standart Olmayan Katsayılar | | Standart Katsayılar | | Sig. |
|------|------|---------|-----------------------------|-----------|---------------------|---------|-------------|
| | | | B | Std. Hata | Beta | t | |
| 2010 | 1 | (Sabit) | 215188,244 | 8303,330 | | 25,916 | ,000 |
| | | dolar | -115579,739 | 2916,278 | -,714 | -39,633 | ,000 |
| | | euro | -14732,613 | 2715,725 | -,117 | -5,425 | ,000 |
| | | altın | 1064,519 | 35,816 | ,640 | 29,722 | ,000 |
| 2011 | 1 | (Sabit) | 150779,789 | 6531,867 | | 23,084 | ,000 |
| | | dolar | -34338,009 | 3794,833 | -,620 | -9,049 | ,000 |
| | | euro | -3885,273 | 4027,407 | -,081 | -,965 | ,336 |
| | | altın | -117,769 | 50,336 | -,228 | -2,340 | ,020 |
| 2012 | 1 | (Sabit) | 231352,415 | 42904,381 | | 5,392 | ,000 |
| | | dolar | -97604,765 | 19500,108 | -,275 | -5,005 | ,000 |
| | | euro | -44650,637 | 11037,609 | -,247 | -4,045 | ,000 |
| | | altın | 1299,505 | 174,874 | ,458 | 7,431 | ,000 |
| 2013 | 1 | (Sabit) | 255096,425 | 13306,475 | | 19,171 | ,000 |
| | | dolar | -69533,812 | 13267,766 | -,897 | -5,241 | ,000 |
| | | euro | -183,496 | 7573,916 | -,004 | -,024 | ,981 |
| | | altın | -305,151 | 73,256 | -,198 | -4,166 | ,000 |
| 2014 | 1 | (Sabit) | 350951,619 | 10170,158 | | 34,508 | ,000 |
| | | dolar | -1041,524 | 3549,363 | -,008 | -,293 | ,769 |
| | | euro | -104101,440 | 3904,167 | -1,033 | -26,664 | ,000 |
| | | altın | 515,990 | 121,122 | ,169 | 4,260 | ,000 |

a. Bağımlı Değişken: Bist 30

Tablo 4.3.2.g. modelin tahmini sonucu elde edilen parametre değerleri ve bunlara ilişkin t değerleri bulunmaktadır. Modele dâhil edilen her bir değişken %5 anlamlılık düzeyinde sınanmaktadır.

2010 yılı için, kurduğumuz çoklu regresyon modelimizin bütün değişkenleri t istatistiğimizin sonuçlarına göre %5 anlamlılık düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

2011 yılı için, kurduğumuz çoklu regresyon modelimizde t istatistiğimizin sonuçlarına göre bağımsız değişkenlerimiz arasından sadece euro (sig. 0,336) %5 düzeyinde anlamsız bulunmuştur. Diğer değişkenlerimizin t istatistik analizi bize anlamlı olduklarını göstermiştir.

2012 yılı için, kurduğumuz çoklu regresyon modelimizin bütün değişkenleri t istatistiğimizin sonuçlarına göre %5 anlamlılık düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

2013 yılı için, kurduğumuz çoklu regresyon modelimizde t istatistiğimizin sonuçlarına göre bağımsız değişkenlerimiz arasından sadece euro (sig. 0,981) %5 düzeyinde anlamsız bulunmuştur. Diğer değişkenlerimizin t istatistik analizi bize anlamlı olduklarını göstermiştir.

2014 yılı için, kurduğumuz çoklu regresyon modelimizde t istatistiğimizin sonuçlarına göre bağımsız değişkenlerimiz arasından sadece dolar (sig. 0,769) %5 düzeyinde anlamsız bulunmuştur. Diğer değişkenlerimizin t istatistik analizi bize anlamlı olduklarını göstermiştir.

Katsayılara göre oluşturulan çoklu regresyon formülleri aşağıdaki gibidir;

$$\text{Bist 30 Endeksi Fiyatı} = 215188,244 + (-115579,739) \times (\text{dolar}) + (-14732,613) \times (\text{euro}) + 1064,519 \times (\text{altın})$$

Denklem 4.3.2.a.2010 Yılı İçin Katsayılar Tablosuna Göre Çoklu Regresyon Formülü

$$\text{Bist 30 Endeksi Fiyatı} = 150779,789 + (-34338,009) \times (\text{dolar}) + (-3885,273) \times (\text{euro}) + (-117,769) \times (\text{altın})$$

Denklem 4.3.2.b.2011 Yılı İçin Katsayılar Tablosuna Göre Çoklu Regresyon Formülü

$$\text{Bist 30 Endeksi Fiyatı} = 231352,415 + (-97604,765) \times (\text{dolar}) + (-44650,637) \times (\text{euro}) + 1299,505 \times (\text{altın})$$

Denklem 4.3.2.c.2012 Yılı İçin Katsayılar Tablosuna Göre Çoklu Regresyon Formülü

$$\text{Bist 30 Endeksi Fiyatı} = 255096,425 + (-69533,812) \times (\text{dolar}) + (-183,496) \times (\text{euro}) + (-305,151) \times (\text{altın})$$

Denklem 4.3.2.d.2013 Yılı İçin Katsayılar Tablosuna Göre Çoklu Regresyon Formülü

$$\text{Bist 30 Endeksi Fiyatı} = 350951,619 + (-1041,524) \times (\text{dolar}) + (-104101,440) \times (\text{euro}) + 515,990 \times (\text{altın})$$

Denklem 4.3.2.e.2014 Yılı İçin Katsayılar Tablosuna Göre Çoklu Regresyon Formülü

Tablo 4.3.2.h. ile Bist 30 endeksinin fiyatlarını 2010 ve 2014 yılları arasında dolar, euro ve altın fiyatları ile tahmin etmek için kullanılacak parametreler verilmiştir. Bu parametreler ile oluşturulan çoklu regresyon denklemleri tespit edilmiştir. Bu denklemleri kullanarak bağımsız değişkenler dolar, euro ve altın fiyatları ile Bist 30 endeks fiyatları tahmin edilebilir ve yatırımlar bu yönde değerlendirilebilir.

Tablo 4.3.2.h. Modelin Bağımsız Değişkenlerinin Korelasyon Tablosu

| Veri Yılı | Model | | altın | dolar | euro | |
|-----------|-------|---------------|-------|-------|--------------|--------------|
| 2010 | 1 | Korelasyonlar | altın | 1,000 | -,030 | ,552 |
| | | | dolar | -,030 | 1,000 | ,073 |
| | | | euro | ,552 | ,073 | 1,000 |
| 2011 | 1 | Korelasyonlar | altın | 1,000 | -,522 | -,719 |
| | | | dolar | -,522 | 1,000 | -,153 |
| | | | euro | -,719 | -,153 | 1,000 |
| 2012 | 1 | Korelasyonlar | altın | 1,000 | ,157 | -,460 |
| | | | dolar | ,157 | 1,000 | -,065 |
| | | | euro | -,460 | -,065 | 1,000 |
| 2013 | 1 | Korelasyonlar | altın | 1,000 | ,417 | -,284 |
| | | | dolar | ,417 | 1,000 | -,964 |
| | | | euro | -,284 | -,964 | 1,000 |
| 2014 | 1 | Korelasyonlar | altın | 1,000 | -,228 | -,744 |
| | | | dolar | -,228 | 1,000 | ,105 |
| | | | euro | -,744 | ,105 | 1,000 |

a. Bağımlı Değişken: Bist 30

Tablo 4.3.2.h. ile modelimizdeki bağımsız değişkenlerimizin korelasyon matrislerini görüyoruz. Bu değişkenlerin birbirleri ile ilişkileri yorumlama için önemli yer tutmaktadır. Korelasyonları yüksek olan değişkenlerin bazıları modelden çıkarılıp yeniden model hesaplanabilir. 2013 yılında dolar ile euro arasındaki korelasyon %96,4 düzeyinde gerçekleşmiştir. 2013 yılı için dolar euro bağımsız değişkeni modelden çıkarılarak yeniden hesaplanabilir.

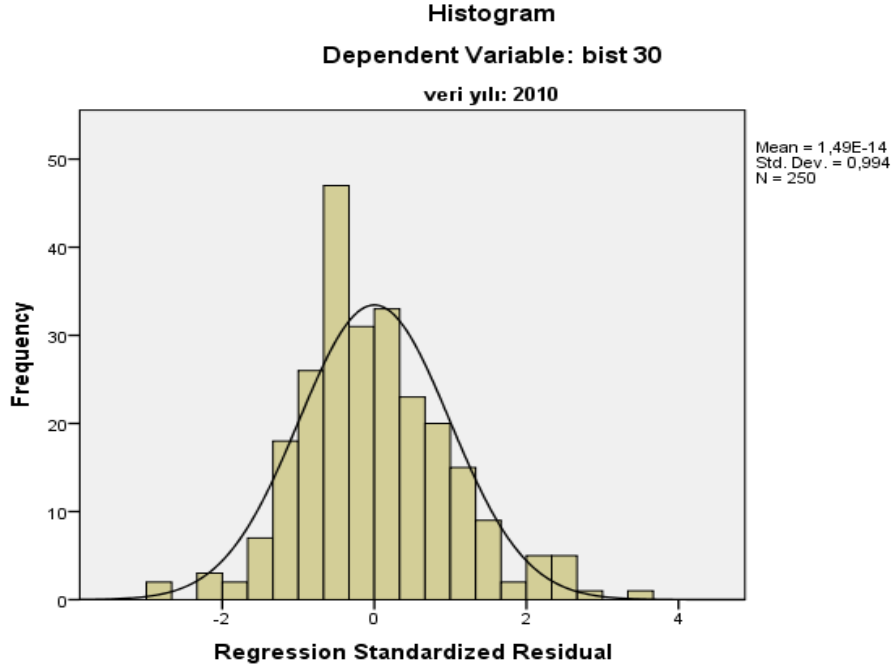
Tablo 4.3.2.1. Çoklu Regresyon Modeli Artıklar Tablosu

| Veri Yılı | | Minimum | Maximum | Ortalama | Std. Sapma | N | |
|-----------------------------|-----------------------------|----------------------|-------------|------------|------------|------------|-----|
| 2010 | Öngörülen Değer | 62917,9453 | 91951,7500 | 74650,6464 | 7240,29310 | 250 | |
| | Std. Öngörülen Değer | -1,620 | 2,390 | ,000 | 1,000 | 250 | |
| | Std. Hatanın Öngörülen Değ. | 161,235 | 548,518 | 260,674 | 68,440 | 250 | |
| | Düzeltilmiş Öngörülen Değer | 62971,4336 | 91972,9688 | 74652,2708 | 7237,11832 | 250 | |
| | Artık | -5925,42725 | 7151,47803 | ,00000 | 2117,50874 | 250 | |
| | Std. Artık | -2,781 | 3,357 | ,000 | ,994 | 250 | |
| | Stud. Artık | -2,813 | 3,378 | ,000 | 1,002 | 250 | |
| | Silinen Artık | -6060,22119 | 7241,92529 | -1,62439 | 2150,68283 | 250 | |
| | Stud. Silinen Artık | -2,853 | 3,452 | ,000 | 1,007 | 250 | |
| | Mahal. Mesafe | ,430 | 15,511 | 2,988 | 2,401 | 250 | |
| | Cook's Mesafe | ,000 | ,045 | ,004 | ,007 | 250 | |
| | Merkezli Kaldıraç Değeri | ,002 | ,062 | ,012 | ,010 | 250 | |
| | 2011 | Öngörülen Değer | 63945,5469 | 82213,6328 | 73947,1088 | 6224,80476 | 250 |
| | | Std. Öngörülen Değer | -1,607 | 1,328 | ,000 | 1,000 | 250 |
| Std. Hatanın Öngörülen Değ. | | 186,244 | 647,860 | 349,486 | 95,588 | 250 | |
| Düzeltilmiş Öngörülen Değer | | 63795,2461 | 82194,1172 | 73943,2543 | 6219,83374 | 250 | |
| Artık | | -7505,20557 | 8433,83008 | ,00000 | 2846,70541 | 250 | |
| Std. Artık | | -2,621 | 2,945 | ,000 | ,994 | 250 | |
| Stud. Artık | | -2,639 | 2,972 | ,001 | 1,003 | 250 | |
| Silinen Artık | | -7612,01660 | 8588,34082 | 3,85451 | 2896,94598 | 250 | |
| Stud. Silinen Artık | | -2,672 | 3,020 | ,002 | 1,008 | 250 | |
| Mahal. Mesafe | | ,057 | 11,745 | 2,988 | 2,302 | 250 | |
| Cook's Mesafe | | ,000 | ,041 | ,004 | ,008 | 250 | |
| Merkezli Kaldıraç Değeri | | ,000 | ,047 | ,012 | ,009 | 250 | |
| 2012 | | Öngörülen Değer | 65797,8828 | 86084,9375 | 77917,0012 | 4718,94324 | 250 |
| | | Std. Öngörülen Değer | -2,568 | 1,731 | ,000 | 1,000 | 250 |
| | Std. Hatanın Öngörülen Değ. | 540,795 | 1952,797 | 942,764 | 218,838 | 250 | |
| | Düzeltilmiş Öngörülen Değer | 65776,0234 | 86169,5156 | 77937,5244 | 4716,25139 | 250 | |
| | Artık | -14151,33398 | 23147,70898 | ,00000 | 7604,35181 | 250 | |
| | Std. Artık | -1,850 | 3,026 | ,000 | ,994 | 250 | |

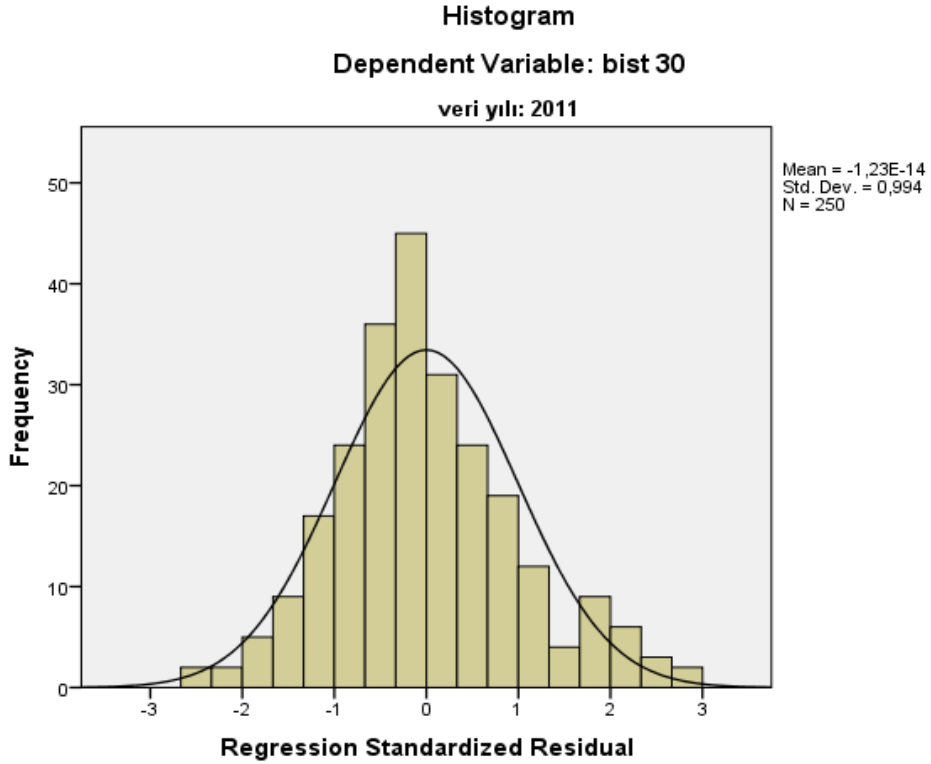
| | | | | | | |
|------|-----------------------------|--------------|-------------|------------|------------|-----|
| | Stud. Artık | -1,860 | 3,046 | -,001 | 1,001 | 250 |
| | Silinen Artık | -14304,71387 | 23462,85938 | -20,52319 | 7706,86714 | 250 |
| | Stud. Silinen Artık | -1,869 | 3,099 | ,001 | 1,007 | 250 |
| | Mahal. Mesafe | ,248 | 15,227 | 2,988 | 1,959 | 250 |
| | Cook's Mesafe | ,000 | ,034 | ,003 | ,006 | 250 |
| | Merkezli Kaldıraç | ,001 | ,061 | ,012 | ,008 | 250 |
| | Değeri | | | | | |
| 2013 | Öngörülen Değer | 79092,6250 | 106143,8750 | 95818,0506 | 6578,74659 | 249 |
| | Std. Öngörülen Değer | -2,542 | 1,570 | ,000 | 1,000 | 249 |
| | Std. Hatanın Öngörülen Değ. | 321,296 | 1191,690 | 596,577 | 153,336 | 249 |
| | Düzeltilmiş Öngörülen Değer | 79144,6484 | 106191,2422 | 95820,5926 | 6574,67292 | 249 |
| | Artık | -9338,60254 | 14036,34180 | ,00000 | 4829,81373 | 249 |
| | Std. Artık | -1,922 | 2,889 | ,000 | ,994 | 249 |
| | Stud. Artık | -1,935 | 2,913 | ,000 | 1,002 | 249 |
| | Silinen Artık | -9468,99414 | 14271,57031 | -2,54200 | 4906,45972 | 249 |
| | Stud. Silinen Artık | -1,946 | 2,958 | ,001 | 1,005 | 249 |
| | Mahal. Mesafe | ,088 | 13,919 | 2,988 | 2,223 | 249 |
| | Cook's Mesafe | ,000 | ,036 | ,004 | ,006 | 249 |
| | Merkezli Kaldıraç | ,000 | ,056 | ,012 | ,009 | 249 |
| | Değeri | | | | | |
| 2014 | Öngörülen Değer | 66055,9375 | 106659,0000 | 92320,6444 | 8231,76821 | 250 |
| | Std. Öngörülen Değer | -3,191 | 1,742 | ,000 | 1,000 | 250 |
| | Std. Hatanın Öngörülen Değ. | 267,556 | 895,257 | 447,215 | 116,782 | 250 |
| | Düzeltilmiş Öngörülen Değer | 65270,0117 | 106695,1484 | 92313,7855 | 8247,57955 | 250 |
| | Artık | -8521,42773 | 12303,96191 | ,00000 | 3631,55968 | 250 |
| | Std. Artık | -2,332 | 3,368 | ,000 | ,994 | 250 |
| | Stud. Artık | -2,346 | 3,473 | ,001 | 1,004 | 250 |
| | Silinen Artık | -8632,05469 | 13089,88672 | 6,85890 | 3708,34050 | 250 |
| | Stud. Silinen Artık | -2,368 | 3,555 | ,002 | 1,009 | 250 |
| | Mahal. Mesafe | ,339 | 13,954 | 2,988 | 2,269 | 250 |
| | Cook's Mesafe | ,000 | ,193 | ,005 | ,016 | 250 |
| | Merkezli Kaldıraç | ,001 | ,056 | ,012 | ,009 | 250 |
| | Değeri | | | | | |

a. Bağımlı Değişken: Bist 30

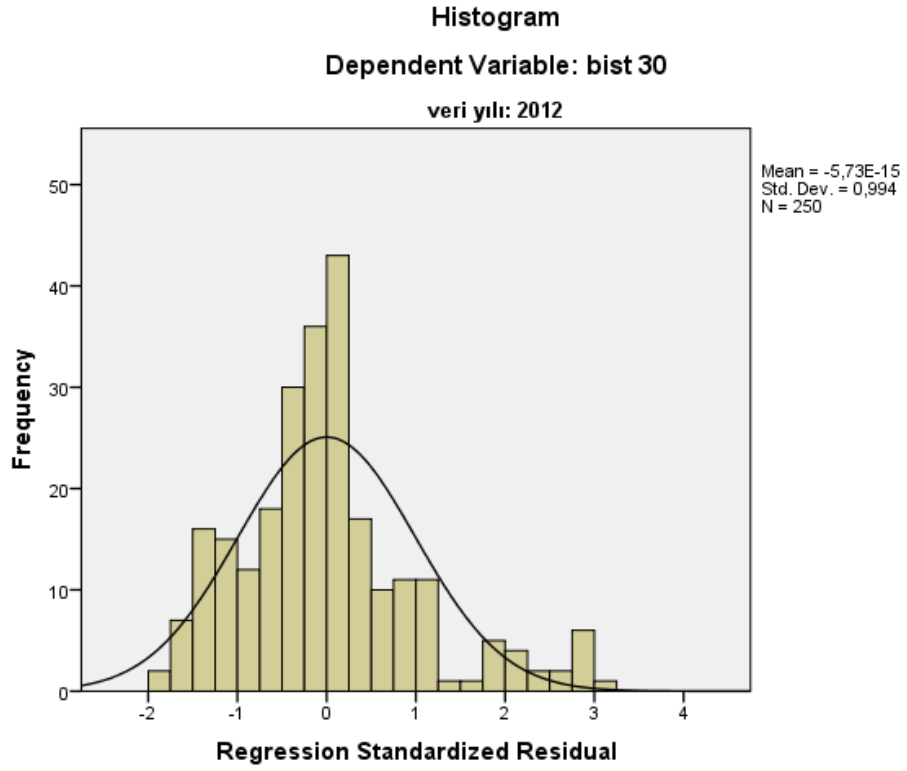
Tablo 4.3.2.1.' de gördüğümüz verilerden artıklar çoklu regresyon modelinin uygulanmasından sonra açıklanamayan bölümü ifade eder. Bağımlı değişken olan Bist 30 fiyatının gerçekleşen değeri ile modelin tahmin ettiği değer arasındaki farktır ve düşük düzeyde olması beklenir.



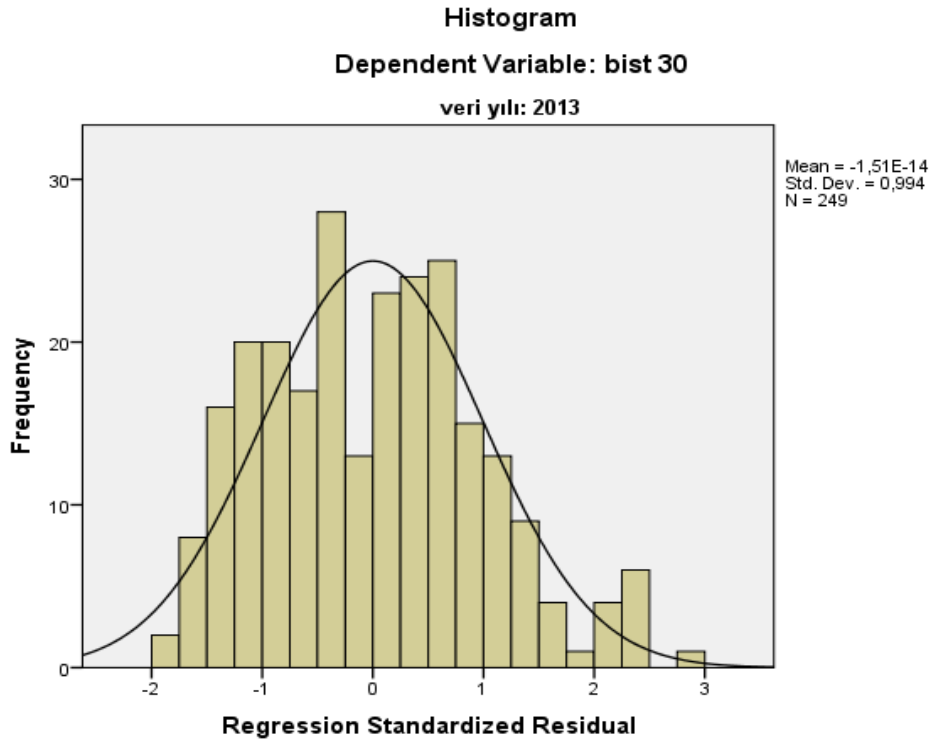
Şekil 4.3.2.a. 2010 Bist 30 Fiyatı Histogramu



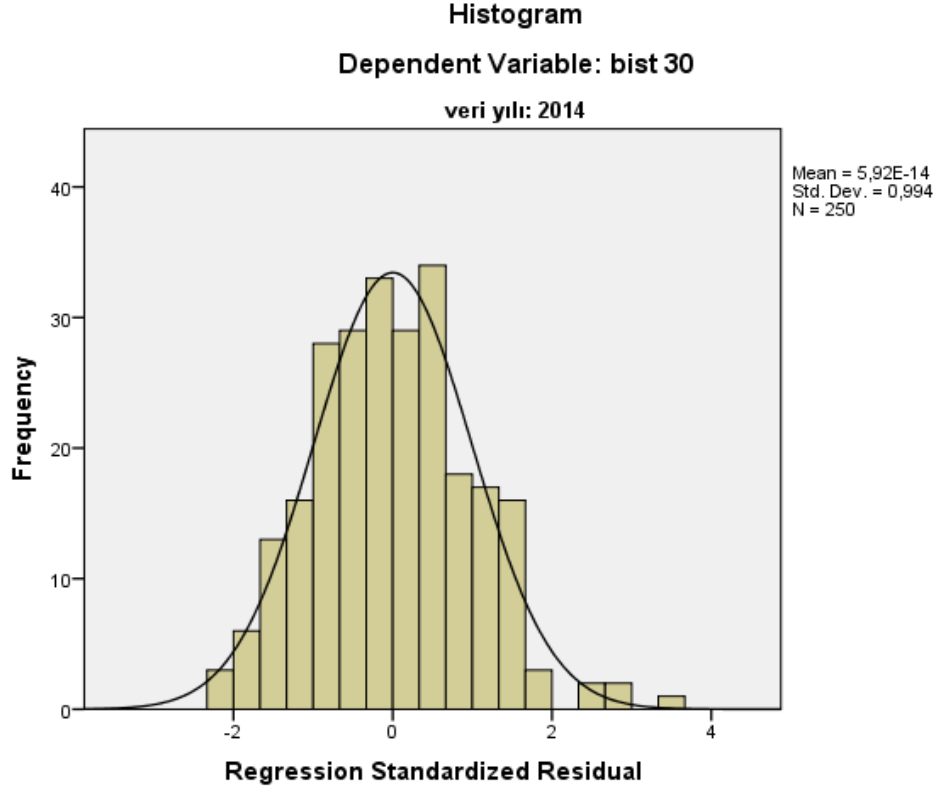
Şekil 4.3.2.b. 2011 Bist 30 Fiyatı Histogramu



Şekil 4.3.2.c. 2012 Bist 30 Fiyatı Histogramı

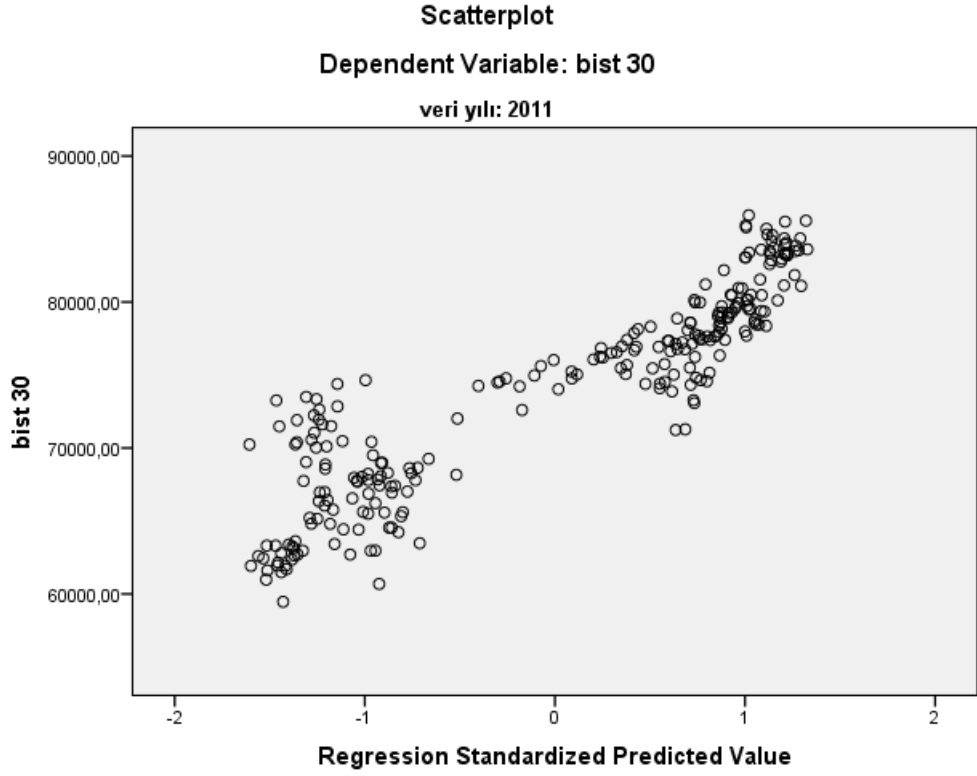


Şekil 4.3.2.d. 2013 Bist 30 Fiyatı Histogramı

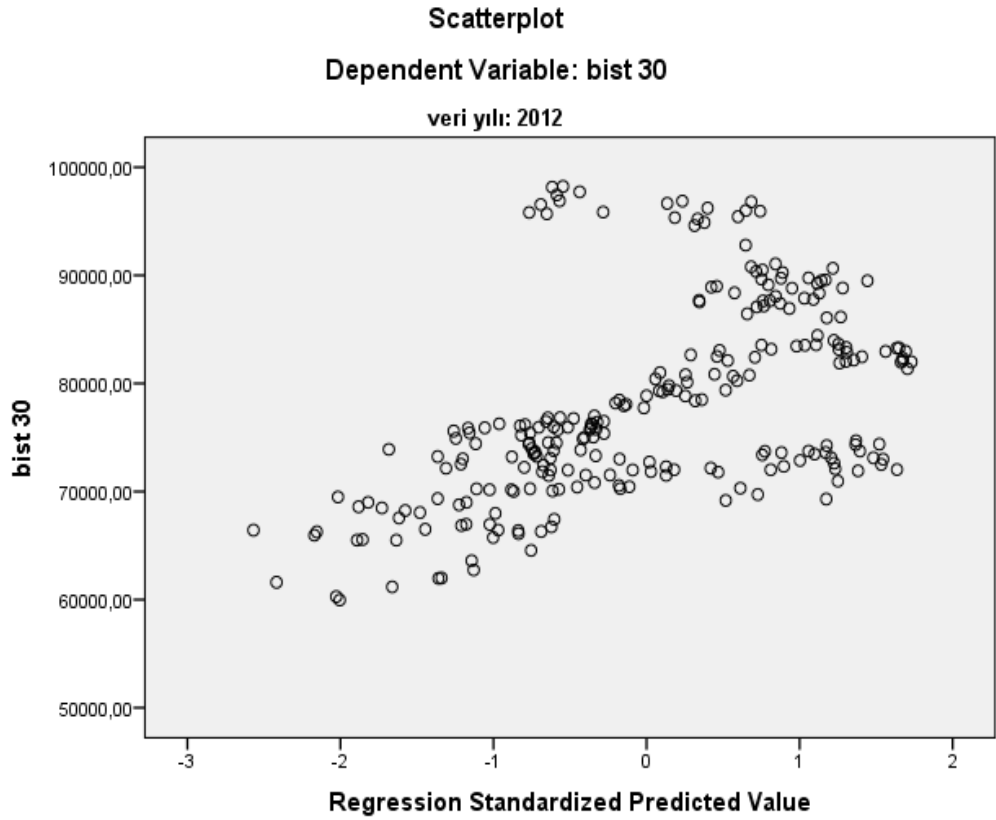


Şekil 4.3.2.e. 2014 Bist 30 Fiyatı Histogramı

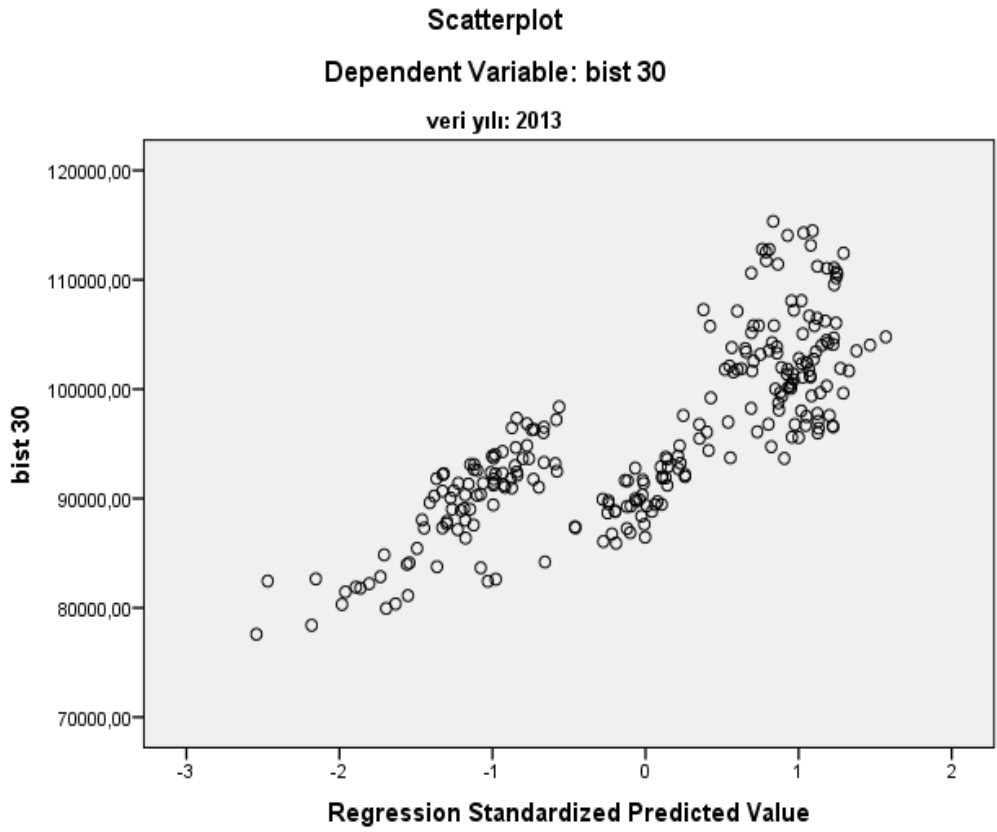
Şekil 4.3.2.a,b,c,d,e ile bağımlı değişkenimiz olan Bist 30 endeks fiyatları ve standardize edilmiş artıkların dağılımlarının ve frekanslarını göstermektedir. Standart artıklar çoklu regresyon analizinde modelin açıklayamadığı bölümü ve hata payını ifade etmektedir. Artık değerlerinin “0” değeri veya buna yakın olması çalışmanın başarılı olduğunu gösterir.



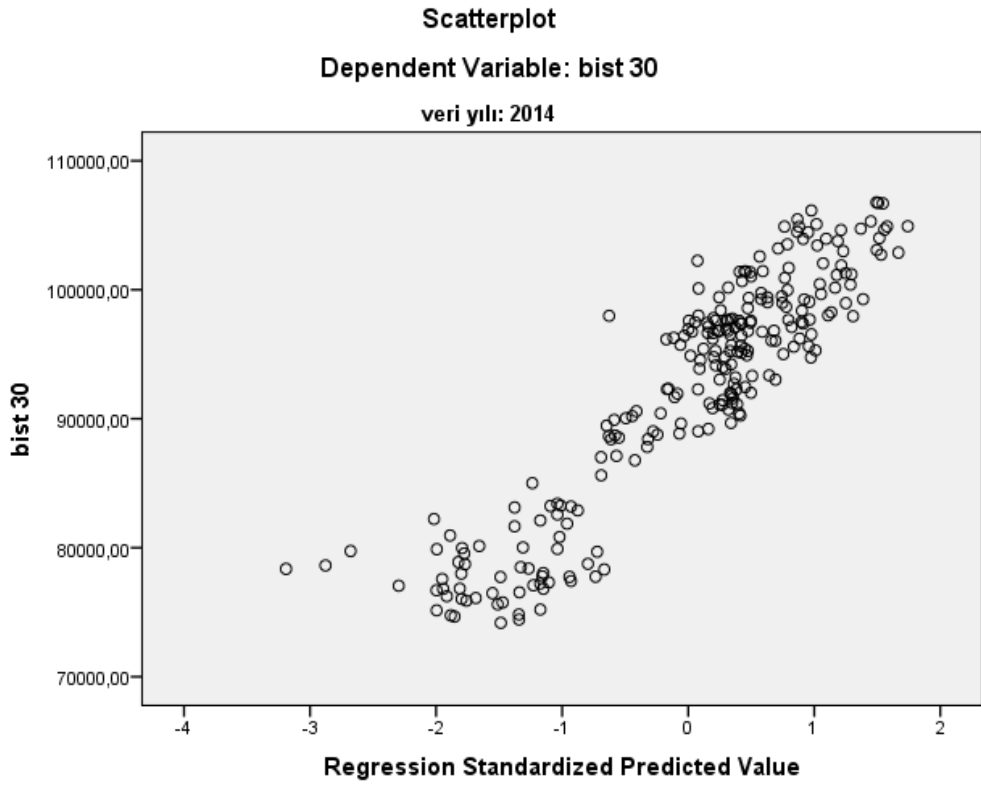
Şekil 4.3.2.f. 2011 Bist 30 Serpilme Diyagramı



Şekil 4.3.2.g. 2012 Bist 30 Serpilme Diyagramı



Şekil 4.3.2.h. 2013 Bist 30 Serpilme Diyagramı



Şekil 4.3.2.i. 2014 Bist 30 Serpilme Diyagramı

Şekil 4.3.2.f,g,h,ı serpilme grafikleri iki değişken arasındaki ilişkiyi ve bu ilişkinin gücünü görsel olarak özetlemede kullanılır. X ve Y değişkenlerini iki eksenli düzlemdeki noktalar ile göstermektedir. Bu dağılımdaki noktaların “0” veya bu değere yakın kümelenmesi çalışmanın başarılı olduğu anlamına gelir.

Tablo 4.3.2.i. Çoklu Regresyon Analizi Sonucu Elde Edilen Açıklama Seviyeleri

| Dönem | 2010-2014 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|---------------|------------------|---------------|---------------|--------------|-------------|---------------|
| R Kare | %22,4 | %92,10 | %82,70 | %27,80 | %65 | %83,70 |
| Durum | <i>düşük</i> | <i>yüksek</i> | <i>yüksek</i> | <i>düşük</i> | <i>orta</i> | <i>yüksek</i> |

Beş yıllık toplam verilerin analiz edildiği çoklu regresyon modelinde; dolar, euro ve altın fiyatlarının Bist 30 endeksi fiyatları açıklama düzeyi %22,4 oranında düşük tespit edilmiştir. Veriler yıl bazında bölünerek analiz tekrarlandığında değişkenlerin Bist 30 endeks fiyatlarını açıklama düzeyleri belirgin seviyede yükseliş göstermiştir. İlk durumda kurulan hipotez red edilirken, veriler bölündükten sonra yapılan analiz sonuçları kurulan hipotezi destekler düzeyde sonuçlar vermiştir. Beş yıllık veri seti ile dolar, euro ve altın fiyatları, Bist 30 endeks fiyatlarını etkilememektedir. Fakat yıl bazında bölünerek uygulanan aynı modelde; dolar, euro ve altın fiyat değişimleri Bist 30 endeks fiyatlarını anlamlı düzeyde etkilemektedir sonucuna ulaşılır.

4.3.3. Lojistik Regresyon Analizi Bulguları

Tablo 4.3.3.a. 2010-2014 Lojistik Regresyon Modeli Veri Seti Tablosu

| Ağırlıksız Durumlar ^a | | N | Yüzde |
|----------------------------------|-----------------------|------|-------|
| Seçilen Veri | Analize Dâhil Olanlar | 1249 | 100,0 |
| | Eksik Veriler | 0 | ,0 |
| | Toplam | 1249 | 100,0 |
| Seçilmeyen Veri | | 0 | ,0 |
| Toplam | | 1249 | 100,0 |

Tablo 4.3.3.a. 2010-2014 yıllarını kapsayan 1249 adet verinin hepsi modele dâhil edilerek analiz gerçekleştirilmiştir.

Tablo 4.3.3.b. 2010-2014 Lojistik Regresyon Modeli Referans Kategorisi Tablosu

| Orjinal Değeri | Modeldeki Değeri |
|-----------------|------------------|
| düşüş trendi | 0 |
| yükseliş trendi | 1 |

Tablo 4.3.3.b. modelimizdeki referans kategorisinin “0” ile kodlanan düşüş trendi olduğunu göstermektedir.

Tablo 4.3.3.c. 2010-2014 Lojistik Regresyon Tahmin Edilmeden Önceki Sınıflandırma Tablosu

| Gözlemlenen | | Öngörülen | | | |
|----------------------|---------------|-----------------|-----------------|---------------|-------|
| | | Bist 30 trend | | Doğru Yüzdesi | |
| | | düşüş trendi | yükseliş trendi | | |
| Adım 0 | Bist 30 trend | düşüş trendi | 0 | 614 | ,0 |
| | | yükseliş trendi | 0 | 635 | 100,0 |
| Genel Başarı Yüzdesi | | | | | 50,8 |

Tablo 4.3.3.c. ile lojistik regresyon modelimiz ile tahmin etmek istediğimiz Bist 30 endeksinin hiçbir tahmin yapılmadan önce sadece referans değişkenini başlı başına bütün veri setimiz için öngörülen sonuç varsaydığımızda elde edeceğimiz başarı oranını göstermektedir. Bist 30 endeksini 2010-2014 yılları içerisinde sayı olarak düşüşten büyük olan yükseliş trendindeymiş gibi değerlendirdiğimizde 1249 veride 635 başarı elde edeceğimizi gösterir. Kalan 614 veri düşüş trendine dâhil olduğu için bu tahmin edilmeksizin elde ettiğimiz sonuç bütünüyle %50,8' lik düzeyde başarılı tahminde bulunmuş sayılır.

Tablo 4.3.3.d. Lojistik Regresyon Modeli için Katsayı Tahmin Sonuçları

| | | B | S.E. | Wald | df | Sig. | Exp(B) | 95% C.I. için EXP(B) | |
|---------------------|-------|--------|------|--------|----|------|--------|----------------------|--------|
| | | | | | | | | Alt | Üst |
| Adım 1 ^a | dolar | 1,277 | ,785 | 2,645 | 1 | ,104 | 3,585 | ,770 | 16,698 |
| | euro | -2,511 | ,586 | 18,331 | 1 | ,000 | ,081 | ,026 | ,256 |
| | altın | ,030 | ,005 | 35,520 | 1 | ,000 | 1,031 | 1,021 | 1,041 |
| | Sabit | 1,255 | ,455 | 7,621 | 1 | ,006 | 3,507 | | |

a. Verilere Enter Metodu Uygulanmıştır. Adım 1: dolar, euro, altın.

Tablo 4.3.3.d ile bağımsız değişkenlerin katsayılarına ait parametre tahmin sonuçları yer alır. Bu analiz sonuçlarına göre;

Dolar anlamlılık düzeyini karşılayamamıştır. %1 anlamlılık seviyesinde olan euro sig.0,000<0,01 ve altın sig.0,000<0,01 olarak anlamlı bulunmuştur.

Lojistik regresyon modeline seçilen bir bağımlı değişken değeri için, bağımsız değişken değerleri modelde yerine konulduğu zaman 0 ile 1 arasında bir değer elde edilir. Bu şekilde bağımlı değişkenin hangi grupta yer alacağı belirlenir. Yerine koyma ile elde edilen değer 0,50' den küçük ise 0 ile ifade edilen gruba, 0,50' den büyük ise 1 numaralı gruba dâhil olacağı tahmin edilir.

Bağımsız değişkenlere ait β katsayılarının anlamlılıklarını sınamak için Wald Testi kullanılır. Bu test ilişkin hipotez aşağıdaki gibidir.

$$H_0 = \beta = 0$$

$$H_1 = \beta \neq 0$$

Wald Testi örneklem yeteri kadar büyük olduğunda Ki-Kare dağılımına uymaktadır. Modele giren bağımsız değişken sayısı 3' tür. Modele giren değişkenlerin etki düzeylerini tespit etmek için Wald sayısına bakılır. 2010-2014 yılları arasını kapsayan 5 yıllık veri setimizde Bist 30 endeksinin trendini en fazla etkileyen altın olmuştur. Sonrasında euro gelmektedir. Bu 5 yıllık dönemde doların Bist 30 endeks trendini etki düzeyi düşüktür.

Tablo 4.3.3.e. Lojistik Regresyon Modeli İçin Çok Maddeli Test Sonuçları

| | | Chi-Kare | df | Sig. |
|--------|-------|----------|----|------|
| Adım 1 | Adım | 65,499 | 3 | ,000 |
| | Blok | 65,499 | 3 | ,000 |
| | Model | 65,499 | 3 | ,000 |

Tablo 4.3.3.e. modelin beta katsayıları için çok maddeli test sonuçlarının anlamlılık sonuçlarını gösterir. Test istatistiğinin anlamlılık sonucu $0,00 < 0,05$ olarak gerçekleştiği için, en az bir beta katsayısının anlamlı olduğu söylenebilir. Bu test sonucunda kurulan lojistik regresyon modelinin anlamlı olduğu gözükmemektedir.

Tablo 4.3.3.f. Hosmer and Lemeshow Testi Sonuçları

| | | Bist 30 trend = düşüş trendi | | Bist 30 trend = yükseliş trendi | | |
|--------|----|------------------------------|----------|---------------------------------|----------|--------|
| | | Gözlemlenen | Beklenen | Gözlemlenen | Beklenen | Toplam |
| Adım 1 | 1 | 82 | 84,277 | 43 | 40,723 | 125 |
| | 2 | 62 | 78,257 | 63 | 46,743 | 125 |
| | 3 | 53 | 73,265 | 72 | 51,735 | 125 |
| | 4 | 70 | 68,107 | 55 | 56,893 | 125 |
| | 5 | 74 | 64,259 | 51 | 60,741 | 125 |
| | 6 | 79 | 59,531 | 46 | 65,469 | 125 |
| | 7 | 89 | 54,397 | 36 | 70,603 | 125 |
| | 8 | 69 | 48,356 | 56 | 76,644 | 125 |
| | 9 | 33 | 44,496 | 92 | 80,504 | 125 |
| | 10 | 3 | 39,057 | 121 | 84,943 | 124 |

Tablo 4.3.3.f. ile Hosmer and Lemeshow uyum iyiliği testi her aşamada Bist 30 endeks trendi değişkenine göre beklenen değerler ile gözlenen değerler gösterilmiştir.

Tablo 4.3.3.g. Hosmer and Lemeshow Testi

| Adım | Chi-Kare | df | Sig. |
|------|----------|----|------|
| 1 | 144,623 | 8 | ,000 |

H_0 = Kurulan model ile veri arasında fark yoktur.

H_1 = Kurulan model ile veri arasında vardır. Model veriyi temsil etmez

Hosmer and Lemeshow uyum iyiliği testi sonuçları test istatistiğinin anlamlılık değeri $0,000 < 0,05$ olduğu için H_1 hipotezi kabul edilir. Kurduğumuz modelimiz uyum iyiliğine sahip değildir.

Tablo 4.3.3.h. Lojistik Regresyon Modeli İçin Özet Sonuçlar

| Adım | -2 Log Olasılık | Cox & Snell R | Nagelkerke R |
|------|-----------------------|---------------|--------------|
| | | Kare | Kare |
| 1 | 1665,629 ^a | ,051 | ,068 |

Tablo 4.3.3.h. lojistik regresyon modeline ait olabilirlik ve belirtme sayıları yer almaktadır. Cox & Snell R Kare ve Nagelkerke R Kare katsayılarına göre bağımsız değişkenlerimizin 2010-2014 yılları arasında bağımlı değişken olarak belirlediğimiz Bist 30 endeks trendini açıklama düzeyi çok düşük seviyededir.

H_0 = Sabit terim dışında bütün katsayılar sıfıra eşittir.

H_1 = Katsayılardan en az bir tanesi sıfırdan farklıdır.

-2 Log olasılık katsayısı 1665,629 olarak tespit edilmiştir. Lojistik regresyon modelimizde bağımsız değişkenlerimizin 2 tanesi de anlamlı bulunmuştur. Bu nedenle serbestlik derecesi 2 ve anlamlılık düzeyi 0,05 olan Ki-kare tablo değerinden büyük olduğu için H_0 hipotezi reddedilir. Katsayılardan en az biri sıfırdan farklıdır ve bu istatistiki olarak anlamlıdır. Model anlamlıdır.

Cox & Snell belirlilik katsayısına bakıldığında bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasından %5,1 düzeyinde bir ilişki olduğunu söyleyebiliriz. Fakat bu katsayıyı yorumlamadan önce maksimum değerinin 1 olmadığını bilmeliyiz.

Nagelkerke belirlilik katsayısı tablomuza baktığımızda %6,8 olarak gözükmemekte. Bağımlı değişkenimiz Bist 30 trendi ile bağımsız değişkenlerimizin aralarındaki ilişkinin %6,8 seviyesinde olduğu söylenebilir.

Tablo 4.3.3.1. 2010-2014 Yılları Arası Lojistik Regresyon Modeli Tahminin Sınıflama Oranı

| Gözlemlenen | | Öngörülen | | | |
|----------------------|---------------|-----------------|-----------------|---------------|------|
| | | Bist 30 trend | | Doğru Yüzdesi | |
| | | düşüş trendi | yükseliş trendi | | |
| Adım 1 | Bist 30 trend | düşüş trendi | 341 | 273 | 55,5 |
| | | yükseliş trendi | 285 | 350 | 55,1 |
| Genel Başarı Yüzdesi | | | | | 55,3 |

Tablo 4.3.3.1. lojistik regresyon modelinin elde ettiği tahminin doğru sınıflama oranı %55,3 olmuştur. Bu değer ilk sınıflama oranı olan Tablo 4.4.3.c. değeri olan %50,8 seviyesinden yüksektir. Bu değer sınır değeri olan %50 seviyesinin az da olsa üzerindedir.

Analizimizin bu bölümünden sonra lojistik regresyon modelimiz 2010-2014 yılları için SPSS istatistik programının split file özelliği kullanılarak yıllara göre ayrı olarak yapılacaktır.

Tablo 4.3.3.i. 2010-2014 Yıl Bazlı Lojistik Regresyon Modeli Veri Seti Tablosu

| Veri Yılı | Ağırlıksız Durumlar ^a | N | Yüzde | |
|-----------|----------------------------------|-----------------------|-------|-------|
| 2010 | Seçilen Veri | Analize Dâhil Olanlar | 250 | 100,0 |
| | | Eksik Veri | 0 | ,0 |
| | | Toplam | 250 | 100,0 |
| | Seçilmeyen Veri | 0 | ,0 | |
| | Toplam | 250 | 100,0 | |
| 2011 | Seçilen Veri | Analize Dâhil Olanlar | 250 | 100,0 |
| | | Eksik Veri | 0 | ,0 |
| | | Toplam | 250 | 100,0 |
| | Seçilmeyen Veri | 0 | ,0 | |
| | Toplam | 250 | 100,0 | |
| 2012 | Seçilen Veri | Analize Dâhil Olanlar | 250 | 100,0 |
| | | Eksik Veri | 0 | ,0 |
| | | Toplam | 250 | 100,0 |
| | Seçilmeyen Veri | 0 | ,0 | |
| | Toplam | 250 | 100,0 | |
| 2013 | Seçilen Veri | Analize Dâhil Olanlar | 249 | 100,0 |
| | | Eksik Veri | 0 | ,0 |
| | | Toplam | 249 | 100,0 |
| | Seçilmeyen Veri | 0 | ,0 | |
| | Toplam | 249 | 100,0 | |
| 2014 | Seçilen Veri | Analize Dâhil Olanlar | 250 | 100,0 |
| | | Eksik Veri | 0 | ,0 |
| | | Toplam | 250 | 100,0 |
| | Seçilmeyen Veri | 0 | ,0 | |
| | Toplam | 250 | 100,0 | |

Tablo 4.3.3.i. lojistik regresyon modelimizi oluşturduğumuz yıl bazlı veri setlerini özetlemektedir.

Tablo 4.3.3.j. 2010-2014 Yıl Bazlı Lojistik Regresyon Modeli Referans Kategorisi Tablosu

| Veri Yılı | Orjinal Değeri | Modeldeki Değeri |
|-----------|-----------------|------------------|
| 2010 | düşüş trendi | 0 |
| | yükseliş trendi | 1 |
| 2011 | düşüş trendi | 0 |
| | yükseliş trendi | 1 |
| 2012 | düşüş trendi | 0 |
| | yükseliş trendi | 1 |
| 2013 | düşüş trendi | 0 |
| | yükseliş trendi | 1 |
| 2014 | düşüş trendi | 0 |
| | yükseliş trendi | 1 |

Tablo 4.3.3.j. yıl bazlı modelimizdeki referans kategorisinin “0” ile kodlanan düşüş trendi olduğunu göstermektedir. 1 ile kodlanan yükseliş trendidir.

Tablo 4.3.3.k. 2010-2014 Yıl Bazlı Lojistik Regresyon Tahmin Edilmeden Önceki Sınıflandırma Tablosu

| Veri Yılı | Gözlemlenen | Öngörülen | | | Doğru Yüzdesi | |
|-----------|-------------|----------------------|-----------------|-----|---------------|-------|
| | | Bist 30 trend | | | | |
| | | düşüş trendi | yükseliş trendi | | | |
| 2010 | Adım 0 | Bist 30 trend | düşüş trendi | 0 | 117 | ,0 |
| | | | yükseliş trendi | 0 | 133 | 100,0 |
| | | Genel Başarı Yüzdesi | | | | 53,2 |
| 2011 | Adım 0 | Bist 30 trend | düşüş trendi | 164 | 0 | 100,0 |
| | | | yükseliş trendi | 86 | 0 | ,0 |
| | | Genel Başarı Yüzdesi | | | | 65,6 |
| 2012 | Adım 0 | Bist 30 trend | düşüş trendi | 0 | 48 | ,0 |
| | | | yükseliş trendi | 0 | 202 | 100,0 |
| | | Genel Başarı Yüzdesi | | | | 80,8 |
| 2013 | Adım 0 | Bist 30 trend | düşüş trendi | 153 | 0 | 100,0 |
| | | | yükseliş trendi | 96 | 0 | ,0 |
| | | Genel Başarı Yüzdesi | | | | 61,4 |
| 2014 | Adım 0 | Bist 30 trend | düşüş trendi | 132 | 0 | 100,0 |
| | | | yükseliş trendi | 118 | 0 | ,0 |
| | | Genel Başarı Yüzdesi | | | | 52,8 |

Tablo 4.3.3.k. ile lojistik regresyon modelimiz ile tahmin etmek istediğimiz Bist 30 endeks trendi hiçbir tahmin yapılmadan önce sadece baz yıl içerisinde en fazla gerçekleşen yükseliş trendi değişkenini öngörülen sonuç varsaydığımızda elde edeceğimiz başarı oranını göstermektedir. Bist 30 endeksini 2010 yılı içerisinde bütünüyle yükseliş trendindeymiş gibi değerlendirdiğimizde 250 veride 133 başarı elde edeceğimizi gösterir. Kalan 117 veri düşüş trendine dâhil olduğu için bu sonuç model aracılığı ile tahminde bulunulmadan önceki %53,2 düzeyde başarılı sonuç elde edilmiş sayılır.

2011 yılı için baz yıl içerisinde en fazla gerçekleşen düşüş trendi değişkenini öngörülen sonuç varsaydığımızda elde edeceğimiz başarı oranını gösterir. Bist 30 endeksini 2011 yılı içerisinde bütünüyle düşüş trendi gibi değerlendirdiğimizde 250 veride 164 başarı elde edeceğimizi gösterir. Kalan 86 veri yükseliş trendine dâhil olduğu için bu tahminden önceki öngörü bütünüyle %65,6 düzeyde başarılı olmuştur.

2012 yılı için baz yıl içerisinde en fazla gerçekleşen yükseliş trendi değişkenini öngörülen sonuç varsaydığımızda elde edeceğimiz başarı oranını gösterir. Bist 30 endeksini 2012 yılı içerisinde bütünüyle yükseliş trendi gibi değerlendirdiğimizde 250 veride 202 başarı elde edeceğimizi gösterir. Kalan 48 veri düşüş trendine dâhil olduğu için bu tahmin bütünüyle %80,8 düzeyde başarılı olmuştur.

2013 yılı için baz yıl içerisinde en fazla gerçekleşen düşüş trendi değişkenini öngörülen sonuç varsaydığımızda elde edeceğimiz başarı oranını gösterir. Bist 30 endeksini 2013 yılı içerisinde bütünüyle düşüş trendi gibi değerlendirdiğimizde 250 veride 153 başarı elde edeceğimizi gösterir. Kalan 96 veri yükseliş trendine dâhil olduğu için bu tahmin bütünüyle %61,4 düzeyde başarılı olmuştur.

2014 yılı için temel yıl içerisinde en fazla gerçekleşen düşüş trendi değişkenini öngörülen sonuç varsaydığımızda elde edeceğimiz başarı oranını gösterir. Bist 30 endeksini 2014 yılı içerisinde bütünüyle düşüş trendi gibi değerlendirdiğimizde 250 veride 132 başarı elde edeceğimizi gösterir. Kalan 118 veri yükseliş trendine dâhil olduğu için bu tahmin bütünüyle %52,8 düzeyde başarılı olmuştur.

Yukarıda tespit ettiğimiz lojistik regresyon model uygulanmadan elde edilen sonuçlar ortaya konulmuştur.

Tablo 4.3.3.1. 2010-2014 Yıl Bazlı Lojistik Regresyon Modeli için Katsayı Tahmin Sonuçları

| Veri Yılı | B | S.E. | Wald | df | Sig. | Exp(B) | 95% C.I.for | |
|--------------------------|-------|---------|--------|--------|------|-------------|-------------|--------------------|
| | | | | | | | EXP(B) | Üst |
| 2010 Adım 1 ^a | dolar | -34,178 | 4,947 | 47,726 | 1 | ,000 | ,000 | ,000 |
| | euro | -3,420 | 3,858 | ,786 | 1 | ,375 | ,033 | ,000 62,934 |
| | altın | -,274 | ,062 | 19,732 | 1 | ,000 | ,760 | ,673 ,858 |
| | Sabit | 74,705 | 13,772 | 29,424 | 1 | ,000 | 3,E+32 | |
| 2011 Adım 1 ^a | dolar | -10,155 | 3,095 | 10,766 | 1 | ,001 | ,000 | ,000 ,017 |
| | euro | -2,476 | 3,027 | ,669 | 1 | ,413 | ,084 | ,000 31,725 |
| | altın | ,126 | ,039 | 10,316 | 1 | ,001 | 1,134 | 1,050 1,224 |
| | Sabit | 11,451 | 5,128 | 4,986 | 1 | ,026 | 94013,695 | |
| 2012 Adım 1 ^a | dolar | -30,137 | 8,920 | 11,416 | 1 | ,001 | ,000 | ,000 ,000 |
| | euro | -46,123 | 8,117 | 32,285 | 1 | ,000 | ,000 | ,000 ,000 |
| | altın | 1,084 | ,190 | 32,539 | 1 | ,000 | 2,957 | 2,038 4,292 |
| | Sabit | 59,820 | 19,505 | 9,406 | 1 | ,002 | 1,E+26 | |
| 2013 Adım 1 ^a | dolar | 3,867 | 5,951 | ,422 | 1 | ,516 | 47,796 | ,000 6,E+6 |
| | euro | -3,919 | 3,494 | 1,258 | 1 | ,262 | ,020 | ,000 18,698 |
| | altın | ,132 | ,033 | 16,022 | 1 | ,000 | 1,141 | 1,070 1,217 |
| | Sabit | -9,367 | 5,808 | 2,601 | 1 | ,107 | ,000 | |
| 2014 Adım 1 ^a | dolar | -11,098 | 2,548 | 18,971 | 1 | ,000 | ,000 | ,000 ,002 |
| | euro | -15,275 | 3,247 | 22,134 | 1 | ,000 | ,000 | ,000 ,000 |
| | altın | -,141 | ,087 | 2,599 | 1 | ,107 | ,869 | ,732 1,031 |
| | Sabit | 80,778 | 11,512 | 49,239 | 1 | ,000 | 1,E+35 | |

a. Verilerde Enter Metodu Kullanılmıştır. Adım 1: dolar, euro, altın.

Tablo 4.3.3.1. ile bağımsız değişkenlerin yıl bazlı regresyon analizi sonuç katsayılarına ait parametre tahmin sonuçları yer alır. Elde edilen sayılardan $\text{Exp}(B)$, 1' den küçük olduğunda risk azalmakta, 1' e eşit olduğunda risk aynı olmakta, 1' den büyük olduğunda ise risk artmaktadır. (Alpar, 2013, s. 654)

Riskin önemli olması için $\text{Exp}(B)$ sayısının güven aralığının eşitliğinin olduğunu ifade eden 1 sayısını içermemesi gerekmektedir. Analizde de gözüktüğü gibi $\text{Exp}(B)$ güven aralığı bölümünde maksimum ve minimum değerleri 1 sayısını içermediği zaman sig. (p) sayısının önemlilik düzeyini sağladığını görmekteyiz. 1 sayısını içerdiği durumlarda ise sig. (p) sayısını önemlilik seviyesini karşılamaz.

Bu analiz sonuçlarına göre;

2010 ve 2011 yılları için, dolar ve altın bağımsız değişkenleri %1 düzeyinde anlamlı bulunurken; 2012 yılında modele dâhil olan 3 değişken de %1 seviyesinde anlamlıdır. 2013 yılında altın %1 seviyesinde anlam seviyesini sağlamıştır. Veri setimizin son yılı olan 2014 yılı için dolar ve euro %1 düzeyinde, altın ise anlamlılık sağlayamamıştır.

Lojistik regresyon modeline seçilen bir bağımlı değişken değeri için, bağımsız değişken değerleri modelde yerine konulduğu zaman 0 ile 1 arasında bir değer elde edilir. Bu şekilde bağımlı değişkenin hangi grupta yer alacağı belirlenir. Yerine koyma ile elde edilen değer 0,50' den küçük ise 0 ile ifade edilen gruba, 0,50' den büyük ise 1 numaralı gruba dahil olacağı tahmin edilir.

Bağımsız değişkenlere ait β katsayılarının anlamlılıklarını sınamak için Wald Testi kullanılır. Bu test ilişkin hipotez aşağıdaki gibidir.

$$H_0 = \beta = 0$$

$$H_1 = \beta \neq 0$$

Wald Testi örneklem yeteri kadar büyük olduğunda Ki-Kare dağılımına uymaktadır. Modele giren bağımsız değişken sayısı 3' tür. Modele giren değişkenlerin etki düzeylerini tespit etmek için Wald sayısına bakılır. 2010-2014 yılları arasında kapsayan 5 yıllık veri setimizde Bist 30 endeksinin trendini en fazla etkileyen altın olmuştur. Sonrasında euro gelmektedir. Bu 5 yıllık dönemde doların Bist 30 endeks trendini etki düzeyi düşüktür.

Tablo 4.3.3.m. 2010-2014 Yıl Bazlı Lojistik Regresyon Modeli İçin Çok Maddeli Test Sonuçları

| Veri Yılı | | | Chi-Kare | df | Sig. |
|-----------|--------|-------|----------|----|------|
| 2010 | Adım 1 | Adım | 122,398 | 3 | ,000 |
| | | Blok | 122,398 | 3 | ,000 |
| | | Model | 122,398 | 3 | ,000 |
| 2011 | Adım 1 | Adım | 15,689 | 3 | ,001 |
| | | Blok | 15,689 | 3 | ,001 |
| | | Model | 15,689 | 3 | ,001 |
| 2012 | Adım 1 | Adım | 119,115 | 3 | ,000 |
| | | Blok | 119,115 | 3 | ,000 |
| | | Model | 119,115 | 3 | ,000 |
| 2013 | Adım 1 | Adım | 38,644 | 3 | ,000 |
| | | Blok | 38,644 | 3 | ,000 |
| | | Model | 38,644 | 3 | ,000 |
| 2014 | Adım 1 | Adım | 99,462 | 3 | ,000 |
| | | Blok | 99,462 | 3 | ,000 |
| | | Model | 99,462 | 3 | ,000 |

Tablo 4.3.3.m. modelin yıl bazında beta katsayıları için çok maddeli test sonuçlarının anlamlılık sonuçlarını gösterir. Test istatistiğinin anlamlılık sonucu $0,00 < 0,05$ olarak gerçekleştiği için, en az bir beta katsayısının anlamlı olduğu söylenebilir. Bu test sonucunda kurulan lojistik regresyon modelinin 2010, 2011, 2012, 2013, 2014 yılları için anlamlı olduğu gözükmemektedir.

Tablo 4.3.3.n. 2010-2014 Yıl Bazlı Hosmer and Lemeshow Testi Sonuçları

| Veri Yılı | | | Bist 30 trend = düşüş trendi | | Bist 30 trend = yükseliş trendi | | Toplam |
|-----------|--------|----|------------------------------|----------|---------------------------------|----------|--------|
| | | | Gözlemlenen | Beklenen | Gözlemlenen | Beklenen | |
| 2010 | Adım 1 | 1 | 25 | 24,363 | 0 | ,637 | 25 |
| | | 2 | 25 | 22,820 | 0 | 2,180 | 25 |
| | | 3 | 17 | 19,155 | 8 | 5,845 | 25 |
| | | 4 | 14 | 15,015 | 11 | 9,985 | 25 |
| | | 5 | 8 | 12,311 | 17 | 12,689 | 25 |
| | | 6 | 6 | 9,501 | 19 | 15,499 | 25 |
| | | 7 | 16 | 6,433 | 9 | 18,567 | 25 |
| | | 8 | 6 | 3,802 | 19 | 21,198 | 25 |
| | | 9 | 0 | 2,264 | 25 | 22,736 | 25 |
| | | 10 | 0 | 1,335 | 25 | 23,665 | 25 |
| 2011 | Adım 1 | 1 | 20 | 20,817 | 5 | 4,183 | 25 |
| | | 2 | 18 | 19,401 | 7 | 5,599 | 25 |
| | | 3 | 17 | 18,632 | 8 | 6,368 | 25 |
| | | 4 | 15 | 17,899 | 10 | 7,101 | 25 |
| | | 5 | 17 | 16,947 | 8 | 8,053 | 25 |
| | | 6 | 23 | 16,083 | 2 | 8,917 | 25 |
| | | 7 | 21 | 15,511 | 4 | 9,489 | 25 |
| | | 8 | 13 | 14,783 | 12 | 10,217 | 25 |
| | | 9 | 11 | 13,557 | 14 | 11,443 | 25 |
| | | 10 | 9 | 10,369 | 16 | 14,631 | 25 |
| 2012 | Adım 1 | 1 | 20 | 20,591 | 5 | 4,409 | 25 |
| | | 2 | 13 | 13,043 | 12 | 11,957 | 25 |
| | | 3 | 6 | 8,314 | 19 | 16,686 | 25 |
| | | 4 | 9 | 4,279 | 16 | 20,721 | 25 |
| | | 5 | 0 | 1,242 | 25 | 23,758 | 25 |
| | | 6 | 0 | ,345 | 25 | 24,655 | 25 |
| | | 7 | 0 | ,117 | 25 | 24,883 | 25 |
| | | 8 | 0 | ,048 | 25 | 24,952 | 25 |
| | | 9 | 0 | ,018 | 25 | 24,982 | 25 |
| | | 10 | 0 | ,004 | 25 | 24,996 | 25 |
| 2013 | Adım 1 | 1 | 25 | 21,213 | 0 | 3,787 | 25 |
| | | 2 | 22 | 20,123 | 3 | 4,877 | 25 |
| | | 3 | 16 | 19,037 | 9 | 5,963 | 25 |
| | | 4 | 17 | 18,445 | 8 | 6,555 | 25 |
| | | 5 | 14 | 17,685 | 11 | 7,315 | 25 |
| | | 6 | 14 | 16,316 | 11 | 8,684 | 25 |
| | | 7 | 14 | 14,307 | 11 | 10,693 | 25 |

| | | | | | | | |
|------|--------|----|----|--------|----|--------|----|
| | | 8 | 18 | 10,222 | 7 | 14,778 | 25 |
| | | 9 | 12 | 8,644 | 13 | 16,356 | 25 |
| | | 10 | 1 | 7,008 | 23 | 16,992 | 24 |
| 2014 | Adım 1 | 1 | 25 | 24,671 | 0 | ,329 | 25 |
| | | 2 | 22 | 23,382 | 3 | 1,618 | 25 |
| | | 3 | 21 | 19,308 | 4 | 5,692 | 25 |
| | | 4 | 8 | 15,998 | 17 | 9,002 | 25 |
| | | 5 | 16 | 13,371 | 9 | 11,629 | 25 |
| | | 6 | 15 | 11,574 | 10 | 13,426 | 25 |
| | | 7 | 13 | 9,389 | 12 | 15,611 | 25 |
| | | 8 | 9 | 7,019 | 16 | 17,981 | 25 |
| | | 9 | 2 | 4,475 | 23 | 20,525 | 25 |
| | | 10 | 1 | 2,814 | 24 | 22,186 | 25 |

Tablo 4.3.3.n. ile Hosmer and Lemeshow uyum iyiliği testi her aşamada Bist 30 endeks trendi değişkenine göre beklenen değerler ile gözlenen değerler model sonucunda gösterilmiştir.

Tablo 4.3.3.o. 2010-2014 Yıl Bazlı Hosmer and Lemeshow Testi

| Veri Yılı | Adım | Chi-Kare | df | Sig. |
|-----------|------|----------|----|------|
| 2010 | 1 | 33,861 | 8 | ,000 |
| 2011 | 1 | 18,206 | 8 | ,020 |
| 2012 | 1 | 9,192 | 8 | ,326 |
| 2013 | 1 | 30,688 | 8 | ,000 |
| 2014 | 1 | 22,335 | 8 | ,004 |

H_0 = Kurulan model ile veri arasında fark yoktur.

H_1 = Kurulan model ile veri arasında vardır yoktur. Model veriyi temsil etmez

Hosmer and Lemeshow uyum iyiliği testi sonuçları test istatistiğinin anlamlılık değerleri;

2010 için $0,000 < 0,05$ olduğu için H_1 hipotezi kabul edilir. Kurduğumuz modelimiz uyum iyiliğine sahip değildir.

2011 için $0,020 < 0,05$ olduğu için H_1 hipotezi kabul edilir. Kurduğumuz modelimiz uyum iyiliğine sahip değildir.

2012 için $0,326 > 0,05$ olduğu için H_0 hipotezi kabul edilir. Kurduğumuz modelimiz diğer yılların aksine uyum iyiliğine sahiptir.

2013 için $0,000 < 0,05$ olduğu için H_1 hipotezi kabul edilir. Kurduğumuz modelimiz uyum iyiliğine sahip değildir.

2014 için $0,004 < 0,05$ olduğu için H_1 hipotezi kabul edilir. Kurduğumuz modelimiz uyum iyiliğine sahip değildir.

Tablo 4.3.3.ö. 2010-2014 Yıl Bazlı Lojistik Regresyon Modeli İçin Özet Sonuçları

| Veri Yılı | Adım | -2 Log Olasılık | Cox & Snell R | | Nagelkerke R |
|-----------|------|----------------------|---------------|------|--------------|
| | | | Kare | Kare | Kare |
| 2010 | 1 | 223,151 ^a | ,387 | ,517 | |
| 2011 | 1 | 306,138 ^b | ,061 | ,084 | |
| 2012 | 1 | 125,440 ^c | ,379 | ,607 | |
| 2013 | 1 | 293,379 ^d | ,144 | ,195 | |
| 2014 | 1 | 246,327 ^e | ,328 | ,438 | |

Tablo 4.3.3.ö. lojistik regresyon modeline ait olabilirlik ve belirtme sayıları yer almaktadır. Cox & Snell R Kare ve Nagelkerke R Kare katsayılarına göre bağımsız değişkenlerimizin 2010-2014 yılları arasında yıl bazlı olarak her yılı ayrı analiz edip, bağımlı değişken olarak belirlediğimiz Bist 30 endeks trendini açıklama düzeyini göstermektedir.

H_0 = Sabit terim dışında bütün katsayılar sıfıra eşittir.

H_1 = Katsayılardan en az bir tanesi sıfırdan farklıdır.

2010 yılı -2 Log Olasılık katsayısı 223,151 olarak tespit edilmiştir. Lojistik regresyon modelimizde bağımsız değişkenlerimizin 2 tanesi de anlamlı bulunmuştur. Bu nedenle serbestlik derecesi 2 ve anlamlılık düzeyi 0,05 olan Ki-kare tablo değerinden büyük olduğu için H_0 hipotezi reddedilir. Katsayılardan en az biri sıfırdan farklıdır, 2010 yılı için kurulan model anlamlıdır.

2011 yılı -2 Log Olasılık katsayısı 306,138 olarak tespit edilmiştir. Lojistik regresyon modelimizde bağımsız değişkenlerimizin 2 tanesi de anlamlı bulunmuştur. Serbestlik derecesi 2 ve anlamlılık düzeyi 0,05 olan Ki-kare tablo değerinden büyük olduğu için H_0 hipotezi reddedilir. Katsayılardan en az biri sıfırdan farklıdır, 2011 yılı için kurulan model anlamlıdır.

2012 yılı -2 Log Olasılık katsayısı 125,440 olarak tespit edilmiştir. Lojistik regresyon modelimizde bağımsız değişkenlerimizin 3 tanesi de anlamlı bulunmuştur. Serbestlik derecesi 3 ve anlamlılık düzeyi 0,05 olan Ki-kare tablo değerinden büyük olduğu için H_0 hipotezi reddedilir. Katsayılardan en az biri sıfırdan farklıdır, 2012 yılı için kurulan model anlamlıdır.

2013 yılı -2 Log Olasılık katsayısı 293,379 olarak tespit edilmiştir. Lojistik regresyon modelimizde bağımsız değişkenlerimizin 1 tanesi de anlamlı bulunmuştur. Serbestlik derecesi 1 ve anlamlılık düzeyi 0,05 olan Ki-kare tablo değerinden büyük olduğu için H_0 hipotezi reddedilir. Katsayılardan en az biri sıfırdan farklıdır, 2013 yılı için kurulan model anlamlıdır.

2014 yılı -2 Log Olasılık katsayısı 246,327 olarak tespit edilmiştir. Lojistik regresyon modelimizde bağımsız değişkenlerimizin 2 tanesi de anlamlı bulunmuştur. Serbestlik derecesi 2 ve anlamlılık düzeyi 0,05 olan Ki-kare tablo değerinden büyük olduğu için H_0 hipotezi reddedilir. Katsayılardan en az biri sıfırdan farklıdır, 2014 yılı için kurulan model anlamlıdır.

Cox & Snell belirlilik katsayısına bakıldığında bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasındaki ilişki düzeyinin ne düzeyde olduğunu söyleyebiliriz. Fakat bu katsayıyı yorumlamadan önce maksimum değerinin 1 olmamasından dolayı Nagelkerke belirlilik katsayısını kullanacağız. Tablomuzda baktığımızda 2010 yılı için Nagelkerke katsayısı %51,7 olarak gözükmemekte. Bağımlı değişkenimiz Bist 30 trendi ile bağımsız değişkenlerimizin açıklama seviyesi %51,7 düzeyindedir.

2011 yılında Nagelkerke katsayısı en düşük olan ikinci yıldır. Bağımlı değişken olan Bist 30 endeks trendini bağımsız değişkenler olan dolar, euro ve altının açıklama düzeyi veri setimizin en düşük seviyesi %8,4 olmuştur.

2012 yılı, bağımlı değişken olan Bist 30 endeks trendini bağımsız değişkenler olan dolar, euro ve altının açıklama düzeyi en yüksek olan %60,7 seviyesinde gerçekleşmiştir.

2013 yılı Nagelkerke katsayısı %19,5 olmuştur. Bu yıl için açıklama seviyesi en düşük ikinci yıldır.

2014 yılı, bağımlı değişken olan Bist 30 endeks trendini bağımsız değişkenler olan dolar, euro ve altının açıklama düzeyi %43,8 olmuştur. Bu seviye veri setimiz için orta düzeydedir.

Tablo 4.3.3.p. Yıl Bazlı Modelin Sınıflandırma Tablosu

| Veri Yılı | Gözlemlenen | Öngörülen | | | | |
|-----------|-------------|----------------------|-----------------|---------------|-----|------|
| | | Bist 30 trend | | Doğru Yüzdesi | | |
| | | düşüş trendi | yükseliş trendi | | | |
| 2010 | Adım 1 | Bist 30 trend | düşüş trendi | 86 | 31 | 73,5 |
| | | | yükseliş trendi | 25 | 108 | 81,2 |
| | | Genel Başarı Yüzdesi | | | | |
| 2011 | Adım 1 | Bist 30 trend | düşüş trendi | 155 | 9 | 94,5 |
| | | | yükseliş trendi | 69 | 17 | 19,8 |
| | | Genel Başarı Yüzdesi | | | | |
| 2012 | Adım 1 | Bist 30 trend | düşüş trendi | 28 | 20 | 58,3 |
| | | | yükseliş trendi | 11 | 191 | 94,6 |
| | | Genel Başarı Yüzdesi | | | | |
| 2013 | Adım 1 | Bist 30 trend | düşüş trendi | 118 | 35 | 77,1 |
| | | | yükseliş trendi | 53 | 43 | 44,8 |
| | | Genel Başarı Yüzdesi | | | | |
| 2014 | Adım 1 | Bist 30 trend | düşüş trendi | 89 | 43 | 67,4 |
| | | | yükseliş trendi | 32 | 86 | 72,9 |
| | | Genel Başarı Yüzdesi | | | | |

Modelin sınıflandırma tablosu Tablo 4.3.3.p. ile modelin yıllara göre sınıflandırma yüzdeleri ve sınıflandırma gücü konusunda değerlendirmeler ve yorumlar yapılmaktadır.

2010 yılı için 117 gözlem düşüş trendi gerçekleşmişken, model 86 adet düşüş trendi tahmin etmiştir. 31 adet düşüş trendi gözlemini yükseliş trendi olarak tahminlemiştir. Gerçekleşen 133 yükseliş trendi gözlemine karşılık, model 108 yükseliş trendini tahminleyerek bu bölüm için %81,2 oranında yüksek bir doğru tahmin yüzdesi yakalamıştır. Yalnızca 25 adet yükseliş trendi gözlemini düşüş trendi olarak yanlış tespit etmiştir. Sonuçta doğru sınıflandırma yüzdesi 2010 yılı için genelde %77,6 olmuştur.

2011 yılı gerçekleşen düşüş trendi gözlem değeri 164, modelin tahmini ise 155 gözlem olmuştur. Bu da %94,5 düzeyinde bir başarı anlamına gelmektedir. 86 yükseliş trendi gözlemi ise yine model tarafından 17 gözlem olarak tahmin edilerek %19,8' lik bir başarı sağlanmıştır. Genel bakımdan model %68,8 başarılı tahmin gerçekleştirmiştir.

2012 için gerçekleşen düşüş trendi gözlemi 48 olmuşken, model düşüş trendi için 28 gözlem tahmin etmiştir. Bu düşüş trendi için %58,3 başarı oranı anlamına gelmektedir. 20 gözlemi yükseliş trendi olarak hatalı tahminlemiştir. Gerçekleşen 202 yükseliş trendi gözlemi model tarafından 191 gözlem tahmin edilerek %94,6 oranında başarılı tahmin düzeyi gerçekleşmiştir. 11 yükseliş trendi gözlemini düşüş trendi olarak hatalı tahminlemiştir. 2012 yılında modelin genel tahmin başarı oranı %87,6 düzeyinde gerçekleşmiştir.

2013 yılında gerçekleşen düşüş trendi gözlem değeri 153, modelimizin tahmin ettiği 118 gözlem olmuştur. Düşüş trendi için başarı oranı %77,10' dur. Yükseliş trendi olarak 2013 yılında 96 gözlem değeri bulunurken, model sadece 43 gözlem değerini yükseliş trendi olarak doğru tahminlemiştir. Bu yükseliş trendi için %44,8 başarılı tahmin anlamına gelmektedir. 53 yükseliş trendi gözlemini düşüş trendi olarak hatalı tahminlemiştir. Bu yıl için genel başarı oranı %64,7 seviyesindedir.

Veri setimizin son yılı olan 2014 için 132 düşüş trendi gözlemini modelimiz 89 adet düşüş trendi gözlemi %67,4 düzeyinde başarılı tahminlemiştir. 43 adet düşüş trendi gözlemini yükseliş trendi olarak hatalı tahminlemiştir. Yükseliş trendi gözlem değeri olan 118 adet model tarafından 86 yükseliş trendi gözlemi olarak tahmin edilerek %72,9 düzeyinde başarı oranı sağlanmıştır. 32 adet yükseliş trendi gözlem değeri düşüş trendi olarak hatalı tahmin edilmiştir. Genel olarak tahmin modelimiz 2014 yılı için toplamda %70 olarak gerçekleşmiştir.

Tablo 4.3.3.r. Lojistik Regresyon Analizi Açıklama Düzeyleri Tablosu

| Dönem | 2010-2014 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|-------------------|-----------|--------|-------|--------|--------|--------|
| Nagelkerke R Kare | %6,80 | %51,70 | %8,40 | %60,70 | %19,50 | %43,80 |
| Durum | Düşük | Orta | Düşük | Orta | Düşük | Orta |

Lojistik regresyon modelini beş yılı kapsayan blok verilerle kurduğumuzda dolar, euro ve altın fiyatlarının Bist 30 endeks trendlerini açıklama seviyesi %6,80 gibi düşük tespit edilmiştir. Beş yılı kapsayan verileri yıl bazlı bölüp analizi tekrarladığımızda orta seviyelerde açıklama seviyelerine ulaşılmıştır. Bu Bist 30 endeks trendlerini dolar, euro ve altın fiyatları ile açıklanmasında zaman periyotlarının önemini göstermektedir. Tablo 4.3.3.r. ile bu blok verili ve yıl bazlı bölünmüş modellerin açıklanma katsayıları gösterilmiştir.

Tablo 4.3.3.s. Lojistik Regresyon Modelinin Tahmin Başarısı Tablosu

| Dönem | 2010-2014 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Sabit % | %50,80 | %53,20 | %65,60 | %80,80 | %61,40 | %52,80 |
| Başarı % | %55,30 | %77,60 | %68,80 | %87,60 | %64,70 | %70 |
| Durum | Yükseldi | Yükseldi | Yükseldi | Yükseldi | Yükseldi | Yükseldi |

İki kategorili bağımlı değişken olarak belirlediğimiz Bist 30 endeks trendlerini; dolar, euro ve altın fiyatları ile tahmin etmek için kurulan lojistik regresyon modelinin tahmin başarıları tablo 4.3.3.s. ile gösterilmiştir.

Sabit yüzde olarak gösterilen kısımda lojistik regresyonda tahmin adımından önce ilgili dönemde sayı olarak fazla olan kategorik bölüm sabit kabul edilmekte ve sabitin olduğu bölümün doğru sınıflandırma yüzdesi temel alınmaktadır.

Beş yılı kapsayan veri setiyle yapılan endeks tahmin başarı yüzdesi orta seviyede tespit edilmiştir. Bu yüzde sabit sınıflandırmadan yüksektir. Fakat yıl

bazlı bölünerek kurulan endeks tahmin modeli yüksek başarı yüzdesine ulaşmıştır. Ayrıca yıl bazlı tahminler sabit sınıflandırma yüzdesini her yıl için fazlasıyla aşmıştır. Tablo 4.3.3.s. ile beş yıllık ve yıl bazlı kurulan modellerin başarı yüzdeleri yer almaktadır. Bu yüksek seviyelerde tespit edilen tahmin yüzdeleri kurulan dolar, euro ve altın fiyatları Bist 30 endeks trendlerini etkilemektedir hipotezini desteklemektedir.

4.3.4. Ampirik Uygulama Bulguları

Ek 11 ile lojistik regresyon analizi ile elde ettiğimiz trendin, gerçekleşen trend ile karşılaştırılması yapılmakta. Bu karşılaştırmaya ek olarak trendlerin durumlarının yanında Bist 30 endeksinin fiyat değişimlerinin yüzde olarak değişimleri eklenmiştir. Bu yorumda orta ve uzun vadeli çizilen trendin tahmin edilen trend ile karşılaştırılması ve bu karşılaştırmada endeksin yüzdeler getiri durumlarının gösterilmesi ile yorum genişliği sağlanmıştır.

Tablomuzda Bist 30 endeks değeri 1000'e bölünmüştür. Yüzdeler getiri tabloda bulunduğu endeksin yüzdeler karı ya da zararı değerlendirilirken anlam bütünlüğü sağlaması amaçlanmıştır. Gerçekleşen trend ile tahmin trendinde 0 değeri düşüş trendini, 1 değeri ise yükseliş trendini ifade etmektedir.

Son kolonda tahmin trendinin gerçekleşen trend ile karşılaştırılması sonucunda Bist 30 endeksinin yüzdeler kar yada zararını tahmin konusunda başarısı ve başarısızlığını göstermektedir. Manuel trendimiz yükseliş gösterirken tahmin trendimiz düşüş trendi tahmin ettiyse “kar edememe” hatası ile karşılaşmış olurken, manuel trendimiz düşüş gösterirken tahmin edilen trend yükseliş olursa “zararlı görememe” hatası ile karşılaşırız. Gerçekleşen trend ile tahmin trendi aynı parametreleri verdiğinde tahmin “başarılı” olmuştur.

Tablo 4.3.4.b. 2010 yılı Tahminin Kar Edememe Sorunu Sonuçları

| Tarih | Bist 30 /1000 | Trend Bist30 | Tahmin Trend | Bist 30 Kar/Zarar % | Trend Yorumu |
|----------------------|---------------|--------------|--------------|---------------------|---------------------------|
| 5.03.2010 | 65,23 | 1 | 0 | 0,025 | kar edememe |
| 9.03.2010 | 65,68 | 1 | 0 | -0,006 | kar edememe |
| 10.03.2010 | 65,50 | 1 | 0 | -0,003 | kar edememe |
| 22.03.2010 | 67,14 | 1 | 0 | 0,007 | kar edememe |
| 23.03.2010 | 67,79 | 1 | 0 | 0,010 | kar edememe |
| 24.03.2010 | 69,06 | 1 | 0 | 0,019 | kar edememe |
| 8.07.2010 | 72,38 | 1 | 0 | 0,010 | kar edememe |
| 9.07.2010 | 71,92 | 1 | 0 | -0,006 | kar edememe |
| 12.07.2010 | 72,65 | 1 | 0 | 0,010 | kar edememe |
| 13.07.2010 | 73,71 | 1 | 0 | 0,015 | kar edememe |
| 14.07.2010 | 73,77 | 1 | 0 | 0,001 | kar edememe |
| 15.07.2010 | 72,76 | 1 | 0 | -0,014 | kar edememe |
| 16.07.2010 | 72,84 | 1 | 0 | 0,001 | kar edememe |
| 19.07.2010 | 73,23 | 1 | 0 | 0,005 | kar edememe |
| 20.07.2010 | 73,48 | 1 | 0 | 0,003 | kar edememe |
| 21.07.2010 | 75,19 | 1 | 0 | 0,023 | kar edememe |
| 23.07.2010 | 74,95 | 1 | 0 | -0,012 | kar edememe |
| 26.08.2010 | 74,66 | 1 | 0 | 0,015 | kar edememe |
| 27.08.2010 | 75,11 | 1 | 0 | 0,006 | kar edememe |
| 31.08.2010 | 75,93 | 1 | 0 | 0,011 | kar edememe |
| 1.09.2010 | 76,95 | 1 | 0 | 0,013 | kar edememe |
| 2.09.2010 | 77,14 | 1 | 0 | 0,002 | kar edememe |
| 7.09.2010 | 77,04 | 1 | 0 | -0,006 | kar edememe |
| 8.09.2010 | 76,91 | 1 | 0 | -0,002 | kar edememe |
| 17.09.2010 | 80,99 | 1 | 0 | 0,003 | kar edememe |
| <i>Toplam</i> | | | | <i>0,13</i> | <i>kar edememe</i> |

Tablo 4.3.4.b ile 2010 yılı gerçekleşen Bist 30 trendi ile lojistik regresyon ile tahmin edilen trendin kar edememe faktörü ile analizi yer almaktadır. Gerçekleşen trend yükselişi gösterirken tahmin edilen trend düşüş olduğu zamanlarda Bist 30 endeksinin % değişimlerinin de tabloya katılmasıyla kar edememe faktörünün 2010 yılı için %13 seviyesinde olduğunu görüyoruz.

Tablo 4.3.4.c. 2010 yılı Tahminin Zararı Görememe Sonuçları

| Tarih | Bist 30 /1000 | Trend Bist30 | Tahmin Trend | Bist 30 Kar/Zarar % | Trend Yorumu |
|----------------------|---------------|--------------|--------------|---------------------|-------------------------------|
| 4.02.2010 | 66,78 | 0 | 1 | -0,030 | zararı görememe |
| 5.02.2010 | 64,39 | 0 | 1 | -0,036 | zararı görememe |
| 8.02.2010 | 62,45 | 0 | 1 | -0,030 | zararı görememe |
| 9.02.2010 | 63,45 | 0 | 1 | 0,016 | zararı görememe |
| 10.02.2010 | 63,01 | 0 | 1 | -0,007 | zararı görememe |
| 11.02.2010 | 63,98 | 0 | 1 | 0,015 | zararı görememe |
| 12.02.2010 | 63,48 | 0 | 1 | -0,008 | zararı görememe |
| 15.02.2010 | 63,69 | 0 | 1 | 0,003 | zararı görememe |
| 16.02.2010 | 64,28 | 0 | 1 | 0,009 | zararı görememe |
| 17.02.2010 | 66,21 | 0 | 1 | 0,030 | zararı görememe |
| 18.02.2010 | 65,09 | 0 | 1 | -0,017 | zararı görememe |
| 19.02.2010 | 66,33 | 0 | 1 | 0,019 | zararı görememe |
| 22.02.2010 | 65,35 | 0 | 1 | -0,015 | zararı görememe |
| 3.05.2010 | 72,69 | 0 | 1 | -0,011 | zararı görememe |
| 4.05.2010 | 71,41 | 0 | 1 | -0,018 | zararı görememe |
| 5.05.2010 | 70,41 | 0 | 1 | -0,014 | zararı görememe |
| 3.08.2010 | 76,05 | 0 | 1 | -0,014 | zararı görememe |
| 4.08.2010 | 75,65 | 0 | 1 | -0,005 | zararı görememe |
| 5.08.2010 | 75,17 | 0 | 1 | -0,006 | zararı görememe |
| 6.08.2010 | 75,42 | 0 | 1 | 0,003 | zararı görememe |
| 9.08.2010 | 75,48 | 0 | 1 | 0,001 | zararı görememe |
| 10.08.2010 | 74,48 | 0 | 1 | -0,013 | zararı görememe |
| 13.08.2010 | 73,58 | 0 | 1 | 0,002 | zararı görememe |
| 16.08.2010 | 74,20 | 0 | 1 | 0,008 | zararı görememe |
| 17.08.2010 | 75,12 | 0 | 1 | 0,012 | zararı görememe |
| 18.08.2010 | 75,12 | 0 | 1 | 0,000 | zararı görememe |
| 19.08.2010 | 74,38 | 0 | 1 | -0,010 | zararı görememe |
| 20.08.2010 | 74,26 | 0 | 1 | -0,002 | zararı görememe |
| 12.11.2010 | 88,08 | 0 | 1 | -0,009 | zararı görememe |
| 15.11.2010 | 88,61 | 0 | 1 | 0,006 | zararı görememe |
| 22.11.2010 | 85,46 | 0 | 1 | -0,036 | zararı görememe |
| <u>Toplam</u> | | | | <u>-0,15</u> | <u>zararı görememe</u> |

Tablo 4.3.4.c. ile 2010 yılı için zararı görememe faktörü özetlenmiştir. Gerçekleşen trend ile modelin tahmin ettiği trendin, gerçekleşen düşüştüeyken tahminin yükselişi gösterdiği durumların özetlenmiş halidir. 2010 yılı için modelin trend tahmini toplamda %-15 düzeyinde bir zararlı pozisyonu göremememize sebep olmuştur.

Tablo 4.3.4.d. 2010 Yılı Tahminin Yükseliş Yönlü Başarılı Sonuçları

| Tarih | Bist 30 /1000 | Trend Bist30 | Tahmin Trend | Bist 30 Kar/Zarar % | Trend Yorumu |
|------------|---------------|--------------|--------------|---------------------|--------------|
| 4.01.2010 | 67,56 | 1 | 1 | - | başarılı |
| 5.01.2010 | 68,57 | 1 | 1 | 0,015 | başarılı |
| 6.01.2010 | 68,93 | 1 | 1 | 0,005 | başarılı |
| 7.01.2010 | 69,43 | 1 | 1 | 0,007 | başarılı |
| 8.01.2010 | 69,15 | 1 | 1 | -0,004 | başarılı |
| 11.01.2010 | 67,87 | 1 | 1 | -0,019 | başarılı |
| 12.01.2010 | 67,45 | 1 | 1 | -0,006 | başarılı |
| 13.01.2010 | 68,66 | 1 | 1 | 0,018 | başarılı |
| 14.01.2010 | 68,78 | 1 | 1 | 0,002 | başarılı |
| 15.01.2010 | 67,74 | 1 | 1 | -0,015 | başarılı |
| 18.01.2010 | 68,36 | 1 | 1 | 0,009 | başarılı |
| 19.01.2010 | 69,21 | 1 | 1 | 0,012 | başarılı |
| 20.01.2010 | 69,72 | 1 | 1 | 0,007 | başarılı |
| 21.01.2010 | 69,50 | 1 | 1 | -0,003 | başarılı |
| 22.01.2010 | 67,88 | 1 | 1 | -0,023 | başarılı |
| 25.01.2010 | 68,19 | 1 | 1 | 0,005 | başarılı |
| 26.01.2010 | 68,24 | 1 | 1 | 0,001 | başarılı |
| 27.01.2010 | 67,80 | 1 | 1 | -0,006 | başarılı |
| 28.01.2010 | 68,69 | 1 | 1 | 0,013 | başarılı |
| 29.01.2010 | 68,48 | 1 | 1 | -0,003 | başarılı |
| 1.02.2010 | 69,57 | 1 | 1 | 0,016 | başarılı |
| 2.02.2010 | 69,07 | 1 | 1 | -0,007 | başarılı |
| 3.02.2010 | 68,86 | 1 | 1 | -0,003 | başarılı |
| 8.03.2010 | 66,11 | 1 | 1 | 0,013 | başarılı |
| 11.03.2010 | 65,03 | 1 | 1 | -0,007 | başarılı |
| 12.03.2010 | 64,86 | 1 | 1 | -0,002 | başarılı |
| 15.03.2010 | 64,53 | 1 | 1 | -0,005 | başarılı |
| 16.03.2010 | 66,20 | 1 | 1 | 0,026 | başarılı |
| 17.03.2010 | 67,62 | 1 | 1 | 0,022 | başarılı |
| 18.03.2010 | 66,73 | 1 | 1 | -0,013 | başarılı |
| 19.03.2010 | 66,69 | 1 | 1 | -0,001 | başarılı |
| 25.03.2010 | 71,80 | 1 | 1 | 0,040 | başarılı |
| 26.03.2010 | 71,17 | 1 | 1 | -0,009 | başarılı |
| 29.03.2010 | 71,17 | 1 | 1 | 0,000 | başarılı |
| 30.03.2010 | 71,25 | 1 | 1 | 0,001 | başarılı |
| 31.03.2010 | 70,96 | 1 | 1 | -0,004 | başarılı |
| 1.04.2010 | 72,56 | 1 | 1 | 0,023 | başarılı |
| 2.04.2010 | 73,10 | 1 | 1 | 0,007 | başarılı |
| 5.04.2010 | 73,88 | 1 | 1 | 0,011 | başarılı |
| 6.04.2010 | 73,40 | 1 | 1 | -0,006 | başarılı |
| 7.04.2010 | 73,76 | 1 | 1 | 0,005 | başarılı |

| | | | | | |
|------------|-------|---|---|--------|----------|
| 8.04.2010 | 73,36 | 1 | 1 | -0,005 | başarılı |
| 9.04.2010 | 74,34 | 1 | 1 | 0,013 | başarılı |
| 12.04.2010 | 73,88 | 1 | 1 | -0,006 | başarılı |
| 13.04.2010 | 72,79 | 1 | 1 | -0,015 | başarılı |
| 14.04.2010 | 74,63 | 1 | 1 | 0,025 | başarılı |
| 15.04.2010 | 74,24 | 1 | 1 | -0,005 | başarılı |
| 16.04.2010 | 72,99 | 1 | 1 | -0,017 | başarılı |
| 19.04.2010 | 72,95 | 1 | 1 | -0,001 | başarılı |
| 20.04.2010 | 73,78 | 1 | 1 | 0,011 | başarılı |
| 21.04.2010 | 73,06 | 1 | 1 | -0,010 | başarılı |
| 22.04.2010 | 72,77 | 1 | 1 | -0,004 | başarılı |
| 26.04.2010 | 73,61 | 1 | 1 | 0,012 | başarılı |
| 27.04.2010 | 72,45 | 1 | 1 | -0,016 | başarılı |
| 28.04.2010 | 72,19 | 1 | 1 | -0,004 | başarılı |
| 29.04.2010 | 73,10 | 1 | 1 | 0,013 | başarılı |
| 30.04.2010 | 73,47 | 1 | 1 | 0,005 | başarılı |
| 22.07.2010 | 75,86 | 1 | 1 | 0,009 | başarılı |
| 26.07.2010 | 75,29 | 1 | 1 | 0,005 | başarılı |
| 27.07.2010 | 76,53 | 1 | 1 | 0,017 | başarılı |
| 28.07.2010 | 76,64 | 1 | 1 | 0,001 | başarılı |
| 29.07.2010 | 77,20 | 1 | 1 | 0,007 | başarılı |
| 30.07.2010 | 76,00 | 1 | 1 | -0,016 | başarılı |
| 2.08.2010 | 77,10 | 1 | 1 | 0,015 | başarılı |
| 3.09.2010 | 77,38 | 1 | 1 | 0,003 | başarılı |
| 6.09.2010 | 77,51 | 1 | 1 | 0,002 | başarılı |
| 13.09.2010 | 78,99 | 1 | 1 | 0,027 | başarılı |
| 14.09.2010 | 79,19 | 1 | 1 | 0,003 | başarılı |
| 15.09.2010 | 80,47 | 1 | 1 | 0,016 | başarılı |
| 16.09.2010 | 80,78 | 1 | 1 | 0,004 | başarılı |
| 20.09.2010 | 81,39 | 1 | 1 | 0,005 | başarılı |
| 21.09.2010 | 81,13 | 1 | 1 | -0,003 | başarılı |
| 22.09.2010 | 81,75 | 1 | 1 | 0,008 | başarılı |
| 23.09.2010 | 81,25 | 1 | 1 | -0,006 | başarılı |
| 24.09.2010 | 81,34 | 1 | 1 | 0,001 | başarılı |
| 27.09.2010 | 81,95 | 1 | 1 | 0,008 | başarılı |
| 28.09.2010 | 83,34 | 1 | 1 | 0,017 | başarılı |
| 29.09.2010 | 83,34 | 1 | 1 | 0,000 | başarılı |
| 30.09.2010 | 83,69 | 1 | 1 | 0,004 | başarılı |
| 1.10.2010 | 82,39 | 1 | 1 | -0,016 | başarılı |
| 4.10.2010 | 83,02 | 1 | 1 | 0,008 | başarılı |
| 5.10.2010 | 84,23 | 1 | 1 | 0,015 | başarılı |
| 6.10.2010 | 85,09 | 1 | 1 | 0,010 | başarılı |
| 7.10.2010 | 84,84 | 1 | 1 | -0,003 | başarılı |

| | | | | | | |
|------------|-------|---|---|----------------------|--------------------|------------------------|
| 8.10.2010 | 85,53 | 1 | 1 | 0,008 | başarılı | |
| 11.10.2010 | 88,10 | 1 | 1 | 0,030 | başarılı | |
| 12.10.2010 | 89,12 | 1 | 1 | 0,012 | başarılı | |
| 13.10.2010 | 89,76 | 1 | 1 | 0,007 | başarılı | |
| 14.10.2010 | 88,40 | 1 | 1 | -0,015 | başarılı | |
| 15.10.2010 | 89,44 | 1 | 1 | 0,012 | başarılı | |
| 18.10.2010 | 89,67 | 1 | 1 | 0,003 | başarılı | |
| 19.10.2010 | 88,86 | 1 | 1 | -0,009 | başarılı | |
| 20.10.2010 | 88,12 | 1 | 1 | -0,008 | başarılı | |
| 21.10.2010 | 89,73 | 1 | 1 | 0,018 | başarılı | |
| 22.10.2010 | 90,46 | 1 | 1 | 0,008 | başarılı | |
| 25.10.2010 | 90,12 | 1 | 1 | -0,004 | başarılı | |
| 26.10.2010 | 89,78 | 1 | 1 | -0,004 | başarılı | |
| 27.10.2010 | 86,85 | 1 | 1 | -0,033 | başarılı | |
| 28.10.2010 | 87,12 | 1 | 1 | 0,003 | başarılı | |
| 1.11.2010 | 87,72 | 1 | 1 | 0,007 | başarılı | |
| 2.11.2010 | 87,00 | 1 | 1 | -0,008 | başarılı | |
| 3.11.2010 | 87,00 | 1 | 1 | 0,000 | başarılı | |
| 4.11.2010 | 90,25 | 1 | 1 | 0,037 | başarılı | |
| 5.11.2010 | 90,05 | 1 | 1 | -0,002 | başarılı | |
| 8.11.2010 | 90,31 | 1 | 1 | 0,003 | başarılı | |
| 9.11.2010 | 91,25 | 1 | 1 | 0,010 | başarılı | |
| 10.11.2010 | 89,80 | 1 | 1 | -0,016 | başarılı | |
| 11.11.2010 | 88,87 | 1 | 1 | -0,010 | başarılı | |
| | | | | <i>Toplam</i> | <i>0,30</i> | <i>başarılı</i> |

Tablo 4.3.4.d. 2010 yılı için gerçekleşen trend ile tahmin trendinin her ikisinin de yükselişi gösterdiği durumların toplam oranı %30' dur. Tahmin 2010 yılı için %30 karlı durum başarısı sağlamıştır.

Tablo 4.3.4.e. 2010 Yılı Tahminin Düşüş Yönlü Başarılı Sonuçları

| Tarih | Bist 30 /1000 | Trend Bist30 | Tahmin Trend | Bist 30 Kar/Zarar % | Trend Yorumu |
|------------|---------------|--------------|--------------|---------------------|--------------|
| 23.02.2010 | 63,77 | 0 | 0 | -0,024 | başarılı |
| 24.02.2010 | 61,76 | 0 | 0 | -0,032 | başarılı |
| 25.02.2010 | 60,47 | 0 | 0 | -0,021 | başarılı |
| 26.02.2010 | 61,54 | 0 | 0 | 0,018 | başarılı |
| 1.03.2010 | 63,24 | 0 | 0 | 0,028 | başarılı |
| 2.03.2010 | 63,64 | 0 | 0 | 0,006 | başarılı |
| 3.03.2010 | 64,03 | 0 | 0 | 0,006 | başarılı |
| 4.03.2010 | 63,62 | 0 | 0 | -0,006 | başarılı |
| 6.05.2010 | 69,46 | 0 | 0 | -0,014 | başarılı |
| 7.05.2010 | 65,84 | 0 | 0 | -0,052 | başarılı |
| 10.05.2010 | 70,59 | 0 | 0 | 0,072 | başarılı |
| 11.05.2010 | 70,52 | 0 | 0 | -0,001 | başarılı |
| 12.05.2010 | 72,63 | 0 | 0 | 0,030 | başarılı |
| 13.05.2010 | 72,57 | 0 | 0 | -0,001 | başarılı |
| 14.05.2010 | 69,66 | 0 | 0 | -0,040 | başarılı |
| 17.05.2010 | 70,28 | 0 | 0 | 0,009 | başarılı |
| 18.05.2010 | 71,44 | 0 | 0 | 0,016 | başarılı |
| 20.05.2010 | 68,14 | 0 | 0 | -0,046 | başarılı |
| 21.05.2010 | 67,70 | 0 | 0 | -0,006 | başarılı |
| 24.05.2010 | 68,19 | 0 | 0 | 0,007 | başarılı |
| 25.05.2010 | 65,15 | 0 | 0 | -0,045 | başarılı |
| 26.05.2010 | 67,62 | 0 | 0 | 0,038 | başarılı |
| 27.05.2010 | 68,16 | 0 | 0 | 0,008 | başarılı |
| 28.05.2010 | 69,25 | 0 | 0 | 0,016 | başarılı |
| 31.05.2010 | 68,18 | 0 | 0 | -0,016 | başarılı |
| 1.06.2010 | 68,07 | 0 | 0 | -0,002 | başarılı |
| 2.06.2010 | 69,05 | 0 | 0 | 0,014 | başarılı |
| 3.06.2010 | 69,46 | 0 | 0 | 0,006 | başarılı |
| 4.06.2010 | 68,53 | 0 | 0 | -0,013 | başarılı |
| 7.06.2010 | 68,17 | 0 | 0 | -0,005 | başarılı |
| 8.06.2010 | 67,22 | 0 | 0 | -0,014 | başarılı |
| 9.06.2010 | 68,12 | 0 | 0 | 0,013 | başarılı |
| 10.06.2010 | 68,85 | 0 | 0 | 0,011 | başarılı |
| 11.06.2010 | 69,28 | 0 | 0 | 0,006 | başarılı |
| 14.06.2010 | 70,06 | 0 | 0 | 0,011 | başarılı |
| 15.06.2010 | 71,06 | 0 | 0 | 0,014 | başarılı |
| 16.06.2010 | 70,90 | 0 | 0 | -0,002 | başarılı |
| 17.06.2010 | 71,60 | 0 | 0 | 0,010 | başarılı |
| 18.06.2010 | 71,82 | 0 | 0 | 0,003 | başarılı |
| 21.06.2010 | 72,23 | 0 | 0 | 0,006 | başarılı |
| 22.06.2010 | 71,86 | 0 | 0 | -0,005 | başarılı |

| | | | | | |
|------------|-------|---|---|--------|----------|
| 23.06.2010 | 70,32 | 0 | 0 | -0,021 | başarılı |
| 24.06.2010 | 70,28 | 0 | 0 | -0,001 | başarılı |
| 25.06.2010 | 70,20 | 0 | 0 | -0,001 | başarılı |
| 28.06.2010 | 71,03 | 0 | 0 | 0,012 | başarılı |
| 29.06.2010 | 69,36 | 0 | 0 | -0,023 | başarılı |
| 30.06.2010 | 68,77 | 0 | 0 | -0,008 | başarılı |
| 1.07.2010 | 68,37 | 0 | 0 | -0,006 | başarılı |
| 2.07.2010 | 70,06 | 0 | 0 | 0,025 | başarılı |
| 5.07.2010 | 70,16 | 0 | 0 | 0,001 | başarılı |
| 6.07.2010 | 71,82 | 0 | 0 | 0,024 | başarılı |
| 7.07.2010 | 71,69 | 0 | 0 | -0,002 | başarılı |
| 11.08.2010 | 73,10 | 0 | 0 | -0,019 | başarılı |
| 12.08.2010 | 73,42 | 0 | 0 | 0,004 | başarılı |
| 23.08.2010 | 74,38 | 0 | 0 | 0,002 | başarılı |
| 24.08.2010 | 73,95 | 0 | 0 | -0,006 | başarılı |
| 25.08.2010 | 73,54 | 0 | 0 | -0,006 | başarılı |
| 23.11.2010 | 83,64 | 0 | 0 | -0,021 | başarılı |
| 24.11.2010 | 85,02 | 0 | 0 | 0,016 | başarılı |
| 25.11.2010 | 84,80 | 0 | 0 | -0,003 | başarılı |
| 26.11.2010 | 83,33 | 0 | 0 | -0,017 | başarılı |
| 29.11.2010 | 80,48 | 0 | 0 | -0,034 | başarılı |
| 30.11.2010 | 82,31 | 0 | 0 | 0,023 | başarılı |
| 1.12.2010 | 83,24 | 0 | 0 | 0,011 | başarılı |
| 2.12.2010 | 84,27 | 0 | 0 | 0,012 | başarılı |
| 3.12.2010 | 83,97 | 0 | 0 | -0,004 | başarılı |
| 6.12.2010 | 85,09 | 0 | 0 | 0,013 | başarılı |
| 7.12.2010 | 85,28 | 0 | 0 | 0,002 | başarılı |
| 8.12.2010 | 84,97 | 0 | 0 | -0,004 | başarılı |
| 9.12.2010 | 82,29 | 0 | 0 | -0,032 | başarılı |
| 10.12.2010 | 80,58 | 0 | 0 | -0,021 | başarılı |
| 13.12.2010 | 82,78 | 0 | 0 | 0,027 | başarılı |
| 14.12.2010 | 82,98 | 0 | 0 | 0,002 | başarılı |
| 15.12.2010 | 81,24 | 0 | 0 | -0,021 | başarılı |
| 16.12.2010 | 79,65 | 0 | 0 | -0,020 | başarılı |
| 17.12.2010 | 78,29 | 0 | 0 | -0,017 | başarılı |
| 20.12.2010 | 78,65 | 0 | 0 | 0,005 | başarılı |
| 21.12.2010 | 80,42 | 0 | 0 | 0,022 | başarılı |
| 22.12.2010 | 81,15 | 0 | 0 | 0,009 | başarılı |
| 23.12.2010 | 82,12 | 0 | 0 | 0,012 | başarılı |
| 24.12.2010 | 82,14 | 0 | 0 | 0,000 | başarılı |
| 27.12.2010 | 82,09 | 0 | 0 | -0,001 | başarılı |
| 28.12.2010 | 82,09 | 0 | 0 | 0,000 | başarılı |
| 29.12.2010 | 82,53 | 0 | 0 | 0,005 | başarılı |

| | | | | | |
|----------------------|-------|---|---|---------------------|------------------------|
| 30.12.2010 | 82,61 | 0 | 0 | 0,001 | başarılı |
| 31.12.2010 | 81,34 | 0 | 0 | -0,015 | başarılı |
| <i>Toplam</i> | | | | <i>-0,07</i> | <i>başarılı</i> |

Tablo 4.3.4.e. 2010 yılı için zararlı trend tahmin başarısını göstermektedir. Buradaki analizde farklı olan durum, gerçekleşen trend düşüşken tahmininde düşüşü gösterdiği zamanlardaki Bist 30 endeks değişim oranlarının toplamını aldığımızda bize %-7 göstermektedir. 2010 yılı için gerçekleşen düşüş trendi ve modelin tahmin ettiği düşüş trendlerinin aynı sonuç verdiği durumların toplamında Bist 30 endeks değişim oranını %-7 seviyesinde gerçekleştirmiştir.

Tablo 4.3.4.f. 2011 yılı Tahminin Kar Edememe Sorunu Sonuçları

| Tarih | Bist 30 /1000 | Trend Bist30 | Tahmin Trend | Bist 30 Kar/Zarar % | Trend Yorumu |
|------------|---------------|--------------|--------------|---------------------|--------------|
| 8.03.2011 | 74,57 | 1 | 0 | 0,020 | kar edememe |
| 9.03.2011 | 76,34 | 1 | 0 | 0,024 | kar edememe |
| 10.03.2011 | 77,41 | 1 | 0 | 0,014 | kar edememe |
| 11.03.2011 | 78,39 | 1 | 0 | 0,013 | kar edememe |
| 14.03.2011 | 79,25 | 1 | 0 | 0,011 | kar edememe |
| 15.03.2011 | 78,99 | 1 | 0 | -0,003 | kar edememe |
| 16.03.2011 | 77,71 | 1 | 0 | -0,016 | kar edememe |
| 17.03.2011 | 77,93 | 1 | 0 | 0,003 | kar edememe |
| 18.03.2011 | 78,57 | 1 | 0 | 0,008 | kar edememe |
| 21.03.2011 | 78,93 | 1 | 0 | 0,005 | kar edememe |
| 22.03.2011 | 79,69 | 1 | 0 | 0,010 | kar edememe |
| 23.03.2011 | 77,99 | 1 | 0 | -0,021 | kar edememe |
| 24.03.2011 | 78,78 | 1 | 0 | 0,010 | kar edememe |
| 25.03.2011 | 78,45 | 1 | 0 | -0,004 | kar edememe |
| 28.03.2011 | 78,47 | 1 | 0 | 0,000 | kar edememe |
| 29.03.2011 | 77,69 | 1 | 0 | -0,010 | kar edememe |
| 30.03.2011 | 78,61 | 1 | 0 | 0,012 | kar edememe |
| 31.03.2011 | 78,37 | 1 | 0 | -0,003 | kar edememe |
| 1.04.2011 | 80,11 | 1 | 0 | 0,022 | kar edememe |
| 4.04.2011 | 82,76 | 1 | 0 | 0,033 | kar edememe |
| 5.04.2011 | 82,96 | 1 | 0 | 0,002 | kar edememe |
| 6.04.2011 | 84,36 | 1 | 0 | 0,017 | kar edememe |

| | | | | | |
|------------|-------|---|---|--------|-------------|
| 7.04.2011 | 85,57 | 1 | 0 | 0,014 | kar edememe |
| 8.04.2011 | 83,61 | 1 | 0 | -0,023 | kar edememe |
| 11.04.2011 | 83,55 | 1 | 0 | -0,001 | kar edememe |
| 12.04.2011 | 83,29 | 1 | 0 | -0,003 | kar edememe |
| 13.04.2011 | 83,49 | 1 | 0 | 0,002 | kar edememe |
| 14.04.2011 | 83,20 | 1 | 0 | -0,003 | kar edememe |
| 15.04.2011 | 83,87 | 1 | 0 | 0,008 | kar edememe |
| 18.04.2011 | 81,54 | 1 | 0 | -0,028 | kar edememe |
| 19.04.2011 | 82,86 | 1 | 0 | 0,016 | kar edememe |
| 20.04.2011 | 83,26 | 1 | 0 | 0,005 | kar edememe |
| 21.04.2011 | 83,93 | 1 | 0 | 0,008 | kar edememe |
| 22.04.2011 | 84,06 | 1 | 0 | 0,002 | kar edememe |
| 25.04.2011 | 84,19 | 1 | 0 | 0,001 | kar edememe |
| 26.04.2011 | 83,70 | 1 | 0 | -0,006 | kar edememe |
| 27.04.2011 | 82,59 | 1 | 0 | -0,013 | kar edememe |
| 28.04.2011 | 83,32 | 1 | 0 | 0,009 | kar edememe |
| 29.04.2011 | 84,58 | 1 | 0 | 0,015 | kar edememe |
| 3.05.2011 | 85,94 | 1 | 0 | 0,011 | kar edememe |
| 4.05.2011 | 85,25 | 1 | 0 | -0,008 | kar edememe |
| 5.05.2011 | 85,12 | 1 | 0 | -0,002 | kar edememe |
| 24.08.2011 | 64,41 | 1 | 0 | 0,016 | kar edememe |
| 25.08.2011 | 64,23 | 1 | 0 | -0,003 | kar edememe |
| 22.09.2011 | 70,56 | 1 | 0 | -0,051 | kar edememe |
| 23.09.2011 | 68,58 | 1 | 0 | -0,028 | kar edememe |
| 26.09.2011 | 69,03 | 1 | 0 | 0,007 | kar edememe |
| 27.09.2011 | 71,04 | 1 | 0 | 0,029 | kar edememe |
| 28.09.2011 | 72,24 | 1 | 0 | 0,017 | kar edememe |
| 29.09.2011 | 73,35 | 1 | 0 | 0,015 | kar edememe |
| 30.09.2011 | 73,50 | 1 | 0 | 0,002 | kar edememe |
| 3.10.2011 | 73,26 | 1 | 0 | -0,003 | kar edememe |
| 4.10.2011 | 70,24 | 1 | 0 | -0,041 | kar edememe |
| 5.10.2011 | 70,24 | 1 | 0 | 0,000 | kar edememe |
| 6.10.2011 | 70,03 | 1 | 0 | -0,003 | kar edememe |
| 7.10.2011 | 70,11 | 1 | 0 | 0,001 | kar edememe |
| 10.10.2011 | 71,50 | 1 | 0 | 0,020 | kar edememe |
| 11.10.2011 | 71,94 | 1 | 0 | 0,006 | kar edememe |
| 12.10.2011 | 72,85 | 1 | 0 | 0,013 | kar edememe |
| 13.10.2011 | 71,62 | 1 | 0 | -0,017 | kar edememe |
| 14.10.2011 | 72,63 | 1 | 0 | 0,014 | kar edememe |
| 17.10.2011 | 71,48 | 1 | 0 | -0,016 | kar edememe |
| 18.10.2011 | 71,90 | 1 | 0 | 0,006 | kar edememe |
| 30.11.2011 | 66,05 | 1 | 0 | 0,049 | kar edememe |
| 1.12.2011 | 65,14 | 1 | 0 | -0,014 | kar edememe |

| | | | | | |
|----------------------|-------|---|---|--------------------|---------------------------|
| 2.12.2011 | 66,43 | 1 | 0 | 0,020 | kar edememe |
| 5.12.2011 | 66,98 | 1 | 0 | 0,008 | kar edememe |
| 6.12.2011 | 66,36 | 1 | 0 | -0,009 | kar edememe |
| 7.12.2011 | 66,96 | 1 | 0 | 0,009 | kar edememe |
| <i>Toplam</i> | | | | <i>0,20</i> | <i>kar edememe</i> |

Tablo 4.3.4.f. ile 2011 yılı için gerçekleşen yükseliş trendi ile modelin bu yükseliş dönemlerin ters olarak düşüş trendini tahminlediği zamanlarda Bist 30 endeks % değişimlerinin toplamı yer almaktadır. 2011 yılı için tahmin modelinin kar edememe sorunu %20' dir.

Tablo 4.3.4.g. 2011 yılı Tahminin Zararı Görememe Sonuçları

| Tarih | Bist 30 /1000 | Trend Bist30 | Tahmin Trend | Bist 30 Kar/Zarar % | Trend Yorumu |
|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|----------------------------|-------------------------------|
| 18.08.2011 | 62,70 | 0 | 1 | -0,044 | zararı görememe |
| 19.08.2011 | 64,43 | 0 | 1 | 0,028 | zararı görememe |
| 22.08.2011 | 64,80 | 0 | 1 | 0,006 | zararı görememe |
| 23.08.2011 | 63,42 | 0 | 1 | -0,021 | zararı görememe |
| 3.11.2011 | 68,62 | 0 | 1 | 0,018 | zararı görememe |
| 4.11.2011 | 68,27 | 0 | 1 | -0,005 | zararı görememe |
| 11.11.2011 | 68,30 | 0 | 1 | 0,013 | zararı görememe |
| 14.11.2011 | 67,84 | 0 | 1 | -0,007 | zararı görememe |
| 15.11.2011 | 67,80 | 0 | 1 | 0,000 | zararı görememe |
| <i>Toplam</i> | | | | <i>-0,01</i> | <i>zararı görememe</i> |

Tablo 4.3.4.g. ile 2011 yılı gerçekleşen endeks trendine göre tahmin edilen trendin tezat sonuç verdiği zararı görememe sonuçları yer almaktadır. 2011 yılında tahminin zararı anlayamama düzeyi %-1' dir. Endeks düşüş trendi gösterirken tahmin modeli düşüş trendini hatalı tahmin etme hatasına düşmemiş sayılabilir.

Tablo 4.3.4.h. 2011 Yılı Tahminin Yükseliş Yönlü Başarılı Sonuçları

| Tarih | Bist 30 /1000 | Trend Bist30 | Tahmin Trend | Bist 30 Kar/Zarar % | Trend Yorumu |
|----------------------|---------------|--------------|--------------|---------------------|------------------------|
| 2.05.2011 | 85,02 | 1 | 1 | 0,005 | başarılı |
| 26.08.2011 | 65,33 | 1 | 1 | 0,017 | başarılı |
| 29.08.2011 | 65,60 | 1 | 1 | 0,004 | başarılı |
| 2.09.2011 | 67,36 | 1 | 1 | 0,027 | başarılı |
| 5.09.2011 | 65,62 | 1 | 1 | -0,026 | başarılı |
| 6.09.2011 | 66,88 | 1 | 1 | 0,019 | başarılı |
| 7.09.2011 | 66,94 | 1 | 1 | 0,001 | başarılı |
| 8.09.2011 | 68,98 | 1 | 1 | 0,031 | başarılı |
| 9.09.2011 | 67,97 | 1 | 1 | -0,015 | başarılı |
| 12.09.2011 | 67,69 | 1 | 1 | -0,004 | başarılı |
| 13.09.2011 | 69,00 | 1 | 1 | 0,019 | başarılı |
| 14.09.2011 | 68,23 | 1 | 1 | -0,011 | başarılı |
| 15.09.2011 | 69,50 | 1 | 1 | 0,019 | başarılı |
| 16.09.2011 | 70,42 | 1 | 1 | 0,013 | başarılı |
| 19.09.2011 | 70,47 | 1 | 1 | 0,001 | başarılı |
| 20.09.2011 | 74,65 | 1 | 1 | 0,059 | başarılı |
| 21.09.2011 | 74,38 | 1 | 1 | -0,004 | başarılı |
| <i>Toplam</i> | | | | <i>0,16</i> | <i>başarılı</i> |

Tablo 4.3.4.h. ile 2011 gerçekleşen trend ile tahminin yükseliş yönlü başarılı sonuçları yer almaktadır. Tahmin modeli 2011 için toplamda %16 seviyesinde olumlu sonuçlanmıştır.

Tablo 4.3.4.ı. 2011 Yılı Tahminin Düşüş Yönlü Başarılı Sonuçları

| Tarih | Bist 30 /1000 | Trend Bist30 | Tahmin Trend | Bist 30 Kar/Zarar % | Trend Yorumu |
|------------|---------------|--------------|--------------|---------------------|--------------|
| 6.01.2011 | 85,51 | 0 | 0 | 0,051 | başarılı |
| 7.01.2011 | 84,63 | 0 | 0 | -0,010 | başarılı |
| 10.01.2011 | 83,39 | 0 | 0 | -0,015 | başarılı |
| 11.01.2011 | 83,06 | 0 | 0 | -0,004 | başarılı |
| 12.01.2011 | 83,47 | 0 | 0 | 0,005 | başarılı |
| 13.01.2011 | 84,36 | 0 | 0 | 0,011 | başarılı |
| 14.01.2011 | 83,32 | 0 | 0 | -0,012 | başarılı |
| 17.01.2011 | 81,84 | 0 | 0 | -0,018 | başarılı |
| 18.01.2011 | 81,10 | 0 | 0 | -0,009 | başarılı |
| 19.01.2011 | 81,14 | 0 | 0 | 0,000 | başarılı |

| | | | | | |
|------------|-------|---|---|--------|----------|
| 20.01.2011 | 79,55 | 0 | 0 | -0,020 | başarılı |
| 21.01.2011 | 80,46 | 0 | 0 | 0,012 | başarılı |
| 24.01.2011 | 79,38 | 0 | 0 | -0,013 | başarılı |
| 25.01.2011 | 79,34 | 0 | 0 | 0,000 | başarılı |
| 26.01.2011 | 80,49 | 0 | 0 | 0,014 | başarılı |
| 27.01.2011 | 79,48 | 0 | 0 | -0,012 | başarılı |
| 28.01.2011 | 77,39 | 0 | 0 | -0,026 | başarılı |
| 31.01.2011 | 77,64 | 0 | 0 | 0,003 | başarılı |
| 1.02.2011 | 79,57 | 0 | 0 | 0,025 | başarılı |
| 2.02.2011 | 80,16 | 0 | 0 | 0,007 | başarılı |
| 3.02.2011 | 78,17 | 0 | 0 | -0,025 | başarılı |
| 4.02.2011 | 80,45 | 0 | 0 | 0,029 | başarılı |
| 7.02.2011 | 79,72 | 0 | 0 | -0,009 | başarılı |
| 8.02.2011 | 80,15 | 0 | 0 | 0,005 | başarılı |
| 9.02.2011 | 80,50 | 0 | 0 | 0,004 | başarılı |
| 10.02.2011 | 78,91 | 0 | 0 | -0,020 | başarılı |
| 11.02.2011 | 79,29 | 0 | 0 | 0,005 | başarılı |
| 14.02.2011 | 79,04 | 0 | 0 | -0,003 | başarılı |
| 15.02.2011 | 79,28 | 0 | 0 | 0,003 | başarılı |
| 16.02.2011 | 79,93 | 0 | 0 | 0,008 | başarılı |
| 17.02.2011 | 80,95 | 0 | 0 | 0,013 | başarılı |
| 18.02.2011 | 80,94 | 0 | 0 | 0,000 | başarılı |
| 21.02.2011 | 79,72 | 0 | 0 | -0,015 | başarılı |
| 22.02.2011 | 79,27 | 0 | 0 | -0,006 | başarılı |
| 23.02.2011 | 77,46 | 0 | 0 | -0,023 | başarılı |
| 24.02.2011 | 74,81 | 0 | 0 | -0,034 | başarılı |
| 25.02.2011 | 75,15 | 0 | 0 | 0,005 | başarılı |
| 28.02.2011 | 74,65 | 0 | 0 | -0,007 | başarılı |
| 1.03.2011 | 71,28 | 0 | 0 | -0,045 | başarılı |
| 2.03.2011 | 71,23 | 0 | 0 | -0,001 | başarılı |
| 3.03.2011 | 73,28 | 0 | 0 | 0,029 | başarılı |
| 4.03.2011 | 74,33 | 0 | 0 | 0,014 | başarılı |
| 7.03.2011 | 73,08 | 0 | 0 | -0,017 | başarılı |
| 6.05.2011 | 83,58 | 0 | 0 | -0,018 | başarılı |
| 9.05.2011 | 83,06 | 0 | 0 | -0,006 | başarılı |
| 10.05.2011 | 82,18 | 0 | 0 | -0,011 | başarılı |
| 11.05.2011 | 79,97 | 0 | 0 | -0,027 | başarılı |
| 12.05.2011 | 81,21 | 0 | 0 | 0,015 | başarılı |
| 13.05.2011 | 78,59 | 0 | 0 | -0,032 | başarılı |
| 16.05.2011 | 80,13 | 0 | 0 | 0,020 | başarılı |
| 17.05.2011 | 79,97 | 0 | 0 | -0,002 | başarılı |
| 18.05.2011 | 77,63 | 0 | 0 | -0,029 | başarılı |
| 20.05.2011 | 77,13 | 0 | 0 | -0,006 | başarılı |

| | | | | | |
|------------|-------|---|---|--------|----------|
| 23.05.2011 | 77,12 | 0 | 0 | 0,000 | başarılı |
| 24.05.2011 | 78,88 | 0 | 0 | 0,023 | başarılı |
| 25.05.2011 | 77,33 | 0 | 0 | -0,020 | başarılı |
| 26.05.2011 | 77,35 | 0 | 0 | 0,000 | başarılı |
| 27.05.2011 | 75,75 | 0 | 0 | -0,021 | başarılı |
| 30.05.2011 | 74,52 | 0 | 0 | -0,016 | başarılı |
| 31.05.2011 | 76,63 | 0 | 0 | 0,028 | başarılı |
| 1.06.2011 | 76,79 | 0 | 0 | 0,002 | başarılı |
| 2.06.2011 | 76,76 | 0 | 0 | 0,000 | başarılı |
| 3.06.2011 | 76,24 | 0 | 0 | -0,007 | başarılı |
| 6.06.2011 | 77,23 | 0 | 0 | 0,013 | başarılı |
| 7.06.2011 | 78,56 | 0 | 0 | 0,017 | başarılı |
| 8.06.2011 | 78,07 | 0 | 0 | -0,006 | başarılı |
| 9.06.2011 | 77,69 | 0 | 0 | -0,005 | başarılı |
| 10.06.2011 | 77,78 | 0 | 0 | 0,001 | başarılı |
| 13.06.2011 | 77,44 | 0 | 0 | -0,004 | başarılı |
| 14.06.2011 | 75,50 | 0 | 0 | -0,025 | başarılı |
| 15.06.2011 | 73,87 | 0 | 0 | -0,022 | başarılı |
| 16.06.2011 | 74,40 | 0 | 0 | 0,007 | başarılı |
| 17.06.2011 | 75,02 | 0 | 0 | 0,008 | başarılı |
| 20.06.2011 | 74,09 | 0 | 0 | -0,012 | başarılı |
| 21.06.2011 | 75,45 | 0 | 0 | 0,018 | başarılı |
| 22.06.2011 | 74,39 | 0 | 0 | -0,014 | başarılı |
| 23.06.2011 | 75,06 | 0 | 0 | 0,009 | başarılı |
| 24.06.2011 | 75,68 | 0 | 0 | 0,008 | başarılı |
| 27.06.2011 | 75,47 | 0 | 0 | -0,003 | başarılı |
| 28.06.2011 | 76,57 | 0 | 0 | 0,015 | başarılı |
| 29.06.2011 | 76,70 | 0 | 0 | 0,002 | başarılı |
| 30.06.2011 | 76,93 | 0 | 0 | 0,003 | başarılı |
| 1.07.2011 | 76,92 | 0 | 0 | 0,000 | başarılı |
| 4.07.2011 | 78,31 | 0 | 0 | 0,018 | başarılı |
| 5.07.2011 | 77,87 | 0 | 0 | -0,006 | başarılı |
| 6.07.2011 | 76,97 | 0 | 0 | -0,012 | başarılı |
| 7.07.2011 | 78,14 | 0 | 0 | 0,015 | başarılı |
| 8.07.2011 | 77,41 | 0 | 0 | -0,009 | başarılı |
| 11.07.2011 | 76,51 | 0 | 0 | -0,012 | başarılı |
| 12.07.2011 | 76,25 | 0 | 0 | -0,003 | başarılı |
| 13.07.2011 | 76,84 | 0 | 0 | 0,008 | başarılı |
| 14.07.2011 | 76,19 | 0 | 0 | -0,008 | başarılı |
| 15.07.2011 | 76,06 | 0 | 0 | -0,002 | başarılı |
| 18.07.2011 | 75,23 | 0 | 0 | -0,011 | başarılı |
| 19.07.2011 | 75,04 | 0 | 0 | -0,003 | başarılı |
| 20.07.2011 | 74,76 | 0 | 0 | -0,004 | başarılı |

| | | | | | |
|------------|-------|---|---|--------|----------|
| 21.07.2011 | 74,02 | 0 | 0 | -0,010 | başarılı |
| 22.07.2011 | 72,60 | 0 | 0 | -0,019 | başarılı |
| 25.07.2011 | 74,25 | 0 | 0 | 0,023 | başarılı |
| 26.07.2011 | 74,55 | 0 | 0 | 0,004 | başarılı |
| 27.07.2011 | 74,22 | 0 | 0 | -0,004 | başarılı |
| 28.07.2011 | 76,02 | 0 | 0 | 0,024 | başarılı |
| 29.07.2011 | 75,61 | 0 | 0 | -0,005 | başarılı |
| 1.08.2011 | 74,96 | 0 | 0 | -0,009 | başarılı |
| 2.08.2011 | 74,77 | 0 | 0 | -0,003 | başarılı |
| 3.08.2011 | 74,49 | 0 | 0 | -0,004 | başarılı |
| 4.08.2011 | 72,02 | 0 | 0 | -0,033 | başarılı |
| 5.08.2011 | 68,16 | 0 | 0 | -0,054 | başarılı |
| 8.08.2011 | 63,48 | 0 | 0 | -0,069 | başarılı |
| 9.08.2011 | 64,54 | 0 | 0 | 0,017 | başarılı |
| 10.08.2011 | 60,69 | 0 | 0 | -0,060 | başarılı |
| 11.08.2011 | 62,97 | 0 | 0 | 0,038 | başarılı |
| 12.08.2011 | 62,96 | 0 | 0 | 0,000 | başarılı |
| 15.08.2011 | 64,54 | 0 | 0 | 0,025 | başarılı |
| 16.08.2011 | 65,50 | 0 | 0 | 0,015 | başarılı |
| 17.08.2011 | 65,58 | 0 | 0 | 0,001 | başarılı |
| 19.10.2011 | 70,39 | 0 | 0 | -0,021 | başarılı |
| 20.10.2011 | 67,74 | 0 | 0 | -0,038 | başarılı |
| 21.10.2011 | 68,86 | 0 | 0 | 0,017 | başarılı |
| 24.10.2011 | 68,01 | 0 | 0 | -0,012 | başarılı |
| 25.10.2011 | 68,07 | 0 | 0 | 0,001 | başarılı |
| 26.10.2011 | 67,01 | 0 | 0 | -0,016 | başarılı |
| 27.10.2011 | 68,64 | 0 | 0 | 0,024 | başarılı |
| 28.10.2011 | 69,25 | 0 | 0 | 0,009 | başarılı |
| 31.10.2011 | 67,80 | 0 | 0 | -0,021 | başarılı |
| 1.11.2011 | 66,21 | 0 | 0 | -0,023 | başarılı |
| 2.11.2011 | 67,41 | 0 | 0 | 0,018 | başarılı |
| 10.11.2011 | 67,44 | 0 | 0 | -0,012 | başarılı |
| 16.11.2011 | 67,76 | 0 | 0 | -0,001 | başarılı |
| 17.11.2011 | 66,55 | 0 | 0 | -0,018 | başarılı |
| 18.11.2011 | 65,77 | 0 | 0 | -0,012 | başarılı |
| 21.11.2011 | 63,61 | 0 | 0 | -0,033 | başarılı |
| 22.11.2011 | 62,64 | 0 | 0 | -0,015 | başarılı |
| 23.11.2011 | 61,49 | 0 | 0 | -0,018 | başarılı |
| 24.11.2011 | 59,46 | 0 | 0 | -0,033 | başarılı |
| 25.11.2011 | 61,61 | 0 | 0 | 0,036 | başarılı |
| 28.11.2011 | 63,13 | 0 | 0 | 0,025 | başarılı |
| 29.11.2011 | 62,96 | 0 | 0 | -0,003 | başarılı |
| 8.12.2011 | 64,81 | 0 | 0 | -0,032 | başarılı |

| | | | | | |
|----------------------|-------|---|---|---------------------|------------------------|
| 9.12.2011 | 65,21 | 0 | 0 | 0,006 | başarılı |
| 12.12.2011 | 63,25 | 0 | 0 | -0,030 | başarılı |
| 13.12.2011 | 63,40 | 0 | 0 | 0,002 | başarılı |
| 14.12.2011 | 61,94 | 0 | 0 | -0,023 | başarılı |
| 15.12.2011 | 62,71 | 0 | 0 | 0,012 | başarılı |
| 16.12.2011 | 62,35 | 0 | 0 | -0,006 | başarılı |
| 19.12.2011 | 60,98 | 0 | 0 | -0,022 | başarılı |
| 20.12.2011 | 62,79 | 0 | 0 | 0,030 | başarılı |
| 21.12.2011 | 62,15 | 0 | 0 | -0,010 | başarılı |
| 22.12.2011 | 61,94 | 0 | 0 | -0,003 | başarılı |
| 23.12.2011 | 62,44 | 0 | 0 | 0,008 | başarılı |
| 26.12.2011 | 63,30 | 0 | 0 | 0,014 | başarılı |
| 27.12.2011 | 63,31 | 0 | 0 | 0,000 | başarılı |
| 28.12.2011 | 61,92 | 0 | 0 | -0,022 | başarılı |
| 29.12.2011 | 62,60 | 0 | 0 | 0,011 | başarılı |
| 30.12.2011 | 61,70 | 0 | 0 | -0,014 | başarılı |
| <i>Toplam</i> | | | | <i>-0,57</i> | <i>başarılı</i> |

Tablo 4.3.4.1. ile 2011 yılı için lojistik regresyon tahmin modelinin gerçekleşen endeksin düşüş olduğu dönemlerde tahminin de düşüş gösterdiği veriler listelenmiştir. Gözükten tahmin modeli, 2011 için toplamda %-57' lik zarar edilen dönemleri doğru tahminlemiştir. Bu trend tahmini için yüksek %' li bir sonuçtur. Model 2011 yılı düşüş trendini tahmin etmede başarılı sonuç vermiştir.

Tablo 4.3.4.i. 2012 yılı Tahminin Kar Edememe Sorunu Sonuçları

| Tarih | Bist 30 /1000 | Trend Bist30 | Tahmin Trend | Bist 30 Kar/Zarar % | Trend Yorumu |
|----------------------|---------------|--------------|--------------|---------------------|---------------------------|
| 20.03.2012 | 75,60 | 1 | 0 | -0,008 | kar edememe |
| 21.03.2012 | 75,43 | 1 | 0 | -0,002 | kar edememe |
| 22.03.2012 | 74,92 | 1 | 0 | -0,007 | kar edememe |
| 23.03.2012 | 74,39 | 1 | 0 | -0,007 | kar edememe |
| 29.03.2012 | 74,50 | 1 | 0 | -0,005 | kar edememe |
| 30.03.2012 | 75,71 | 1 | 0 | 0,016 | kar edememe |
| 4.04.2012 | 75,87 | 1 | 0 | -0,015 | kar edememe |
| 22.06.2012 | 73,24 | 1 | 0 | 0,000 | kar edememe |
| 25.06.2012 | 72,15 | 1 | 0 | -0,015 | kar edememe |
| 28.06.2012 | 73,91 | 1 | 0 | -0,007 | kar edememe |
| 20.12.2012 | 95,82 | 1 | 0 | 0,000 | kar edememe |
| <i>Toplam</i> | | | | <i>-0,05</i> | <i>kar edememe</i> |

Tablo 4.3.4.i. 2012 yılı için tahmin trendinin gerçek trend ile ters düşmesi sonucunda %-5 oranında kar edememe hatası ile karşılaşılmıştır. Fakat gözüktüğü gibi kar edememe sorununda en az % 1' den büyük değer almalıdır ki, ortaya bir kar edememe sorunu çıkabilin. 2012 yılı için kar edememe sorunu yaşanılmamıştır. Gerçekleşen trend yükseliş olduğunda model düşüş tahminlediği zamanlarda endeksin toplamda %-5 değeri olarak negatif gerçekleşmiştir. Bu endeksin 2012 yılında orta ve uzun vadeli çizilen trendin de lojistik regresyon modelinin, endeks yükseliş trendi gösterdiğinde modelin düşüş tahminlemesi sonucunda kar edememe sorununun 2012 yılında yaşanmamasını sağlamıştır. Lojistik regresyon modelinin tahmin ettiği düşüş trendi tablo 4.3.4.i bulunan ilgili zamanlarda başarılı tahminde bulunmuştur. Endeks trendi her ne kadar yükseliş olarak kodlansa da yüzdelik değişimler tahmin modelinin başarısını ortaya koymaktadır.

Tablo 4.3.4.j. 2012 yılı Tahminin Zararı Görememe Sonuçları

| Tarih | Bist 30 /1000 | Trend Bist30 | Tahmin Trend | Bist 30 Kar/Zarar % | Trend Yorumu |
|---------------|---------------|--------------|--------------|---------------------|------------------------|
| 11.01.2012 | 62,00 | 0 | 1 | 0,013 | zararı görememe |
| 12.01.2012 | 62,75 | 0 | 1 | 0,012 | zararı görememe |
| 13.01.2012 | 61,97 | 0 | 1 | -0,012 | zararı görememe |
| 6.04.2012 | 73,68 | 0 | 1 | -0,021 | zararı görememe |
| 9.04.2012 | 73,48 | 0 | 1 | -0,003 | zararı görememe |
| 11.04.2012 | 73,58 | 0 | 1 | 0,014 | zararı görememe |
| 12.04.2012 | 73,85 | 0 | 1 | 0,004 | zararı görememe |
| 13.04.2012 | 73,31 | 0 | 1 | -0,007 | zararı görememe |
| 16.04.2012 | 73,09 | 0 | 1 | -0,003 | zararı görememe |
| 18.04.2012 | 72,43 | 0 | 1 | -0,011 | zararı görememe |
| 19.04.2012 | 71,99 | 0 | 1 | -0,006 | zararı görememe |
| 26.04.2012 | 73,01 | 0 | 1 | 0,014 | zararı görememe |
| 27.04.2012 | 72,73 | 0 | 1 | -0,004 | zararı görememe |
| 30.04.2012 | 71,85 | 0 | 1 | -0,012 | zararı görememe |
| 2.05.2012 | 70,45 | 0 | 1 | -0,019 | zararı görememe |
| 3.05.2012 | 70,83 | 0 | 1 | 0,005 | zararı görememe |
| 4.05.2012 | 70,56 | 0 | 1 | -0,004 | zararı görememe |
| 7.05.2012 | 70,27 | 0 | 1 | -0,004 | zararı görememe |
| 1.06.2012 | 66,85 | 0 | 1 | 0,009 | zararı görememe |
| 4.06.2012 | 66,97 | 0 | 1 | 0,002 | zararı görememe |
| Toplam | | | | -0,03 | zararı görememe |

Tablo 4.3.4.j. 2012 yılında modelin zararı görememe durumu gösterilmiştir. Gerçekleşen trend düşüş, tahmin trendinin yükseliş gösterdiği durumların Bist 30 endeks değişimlerinin yüzdesel durumları toplandığında genelde %-3' lük seviyede gerçekleşmiştir. Model 2012 yılı için gerçekleşen trend yükseliş olduğunda tahminin düşüş olduğu durumlar toplamda %-3 düzeyinde zararı görememe durumu ile karşılaşmamızı sağlamıştır.

Tablo 4.3.4.k. 2012 Yılı Tahminin Yükseliş Yönlü Başarılı Sonuçları

| Tarih | Bist 30 /1000 | Trend Bist30 | Tahmin Trend | Bist 30 Kar/Zarar % | Trend Yorumu |
|------------|---------------|--------------|--------------|---------------------|--------------|
| 16.01.2012 | 63,60 | 1 | 1 | 0,026 | başarılı |
| 17.01.2012 | 64,55 | 1 | 1 | 0,015 | başarılı |
| 18.01.2012 | 65,75 | 1 | 1 | 0,019 | başarılı |
| 19.01.2012 | 66,11 | 1 | 1 | 0,005 | başarılı |
| 20.01.2012 | 66,39 | 1 | 1 | 0,004 | başarılı |
| 23.01.2012 | 66,73 | 1 | 1 | 0,005 | başarılı |
| 24.01.2012 | 66,31 | 1 | 1 | -0,006 | başarılı |
| 25.01.2012 | 66,44 | 1 | 1 | 0,002 | başarılı |
| 26.01.2012 | 69,18 | 1 | 1 | 0,041 | başarılı |
| 27.01.2012 | 69,72 | 1 | 1 | 0,008 | başarılı |
| 30.01.2012 | 70,31 | 1 | 1 | 0,008 | başarılı |
| 31.01.2012 | 69,31 | 1 | 1 | -0,014 | başarılı |
| 1.02.2012 | 71,91 | 1 | 1 | 0,038 | başarılı |
| 2.02.2012 | 72,99 | 1 | 1 | 0,015 | başarılı |
| 3.02.2012 | 73,12 | 1 | 1 | 0,002 | başarılı |
| 6.02.2012 | 73,75 | 1 | 1 | 0,009 | başarılı |
| 7.02.2012 | 73,61 | 1 | 1 | -0,002 | başarılı |
| 8.02.2012 | 74,34 | 1 | 1 | 0,010 | başarılı |
| 9.02.2012 | 73,13 | 1 | 1 | -0,016 | başarılı |
| 10.02.2012 | 72,02 | 1 | 1 | -0,015 | başarılı |
| 13.02.2012 | 73,61 | 1 | 1 | 0,022 | başarılı |
| 14.02.2012 | 72,33 | 1 | 1 | -0,017 | başarılı |
| 15.02.2012 | 72,63 | 1 | 1 | 0,004 | başarılı |
| 16.02.2012 | 72,88 | 1 | 1 | 0,003 | başarılı |
| 17.02.2012 | 74,25 | 1 | 1 | 0,019 | başarılı |
| 20.02.2012 | 74,70 | 1 | 1 | 0,006 | başarılı |
| 21.02.2012 | 74,39 | 1 | 1 | -0,004 | başarılı |
| 22.02.2012 | 73,74 | 1 | 1 | -0,009 | başarılı |
| 23.02.2012 | 72,03 | 1 | 1 | -0,023 | başarılı |
| 24.02.2012 | 72,09 | 1 | 1 | 0,001 | başarılı |

| | | | | | |
|------------|-------|---|---|--------|----------|
| 27.02.2012 | 70,96 | 1 | 1 | -0,016 | başarılı |
| 28.02.2012 | 72,50 | 1 | 1 | 0,022 | başarılı |
| 29.02.2012 | 73,47 | 1 | 1 | 0,013 | başarılı |
| 1.03.2012 | 73,39 | 1 | 1 | -0,001 | başarılı |
| 2.03.2012 | 73,72 | 1 | 1 | 0,004 | başarılı |
| 5.03.2012 | 72,16 | 1 | 1 | -0,021 | başarılı |
| 6.03.2012 | 71,53 | 1 | 1 | -0,009 | başarılı |
| 7.03.2012 | 71,99 | 1 | 1 | 0,006 | başarılı |
| 8.03.2012 | 72,29 | 1 | 1 | 0,004 | başarılı |
| 9.03.2012 | 71,79 | 1 | 1 | -0,007 | başarılı |
| 12.03.2012 | 71,50 | 1 | 1 | -0,004 | başarılı |
| 13.03.2012 | 72,02 | 1 | 1 | 0,007 | başarılı |
| 14.03.2012 | 73,96 | 1 | 1 | 0,027 | başarılı |
| 15.03.2012 | 74,53 | 1 | 1 | 0,008 | başarılı |
| 16.03.2012 | 75,95 | 1 | 1 | 0,019 | başarılı |
| 19.03.2012 | 76,18 | 1 | 1 | 0,003 | başarılı |
| 26.03.2012 | 75,89 | 1 | 1 | 0,020 | başarılı |
| 27.03.2012 | 75,75 | 1 | 1 | -0,002 | başarılı |
| 28.03.2012 | 74,87 | 1 | 1 | -0,012 | başarılı |
| 2.04.2012 | 76,49 | 1 | 1 | 0,010 | başarılı |
| 3.04.2012 | 76,99 | 1 | 1 | 0,007 | başarılı |
| 5.06.2012 | 66,96 | 1 | 1 | 0,000 | başarılı |
| 6.06.2012 | 67,43 | 1 | 1 | 0,007 | başarılı |
| 7.06.2012 | 67,98 | 1 | 1 | 0,008 | başarılı |
| 8.06.2012 | 68,77 | 1 | 1 | 0,012 | başarılı |
| 11.06.2012 | 69,00 | 1 | 1 | 0,003 | başarılı |
| 12.06.2012 | 70,01 | 1 | 1 | 0,015 | başarılı |
| 13.06.2012 | 70,06 | 1 | 1 | 0,001 | başarılı |
| 14.06.2012 | 70,26 | 1 | 1 | 0,003 | başarılı |
| 15.06.2012 | 70,41 | 1 | 1 | 0,002 | başarılı |
| 18.06.2012 | 70,21 | 1 | 1 | -0,003 | başarılı |
| 19.06.2012 | 71,52 | 1 | 1 | 0,019 | başarılı |
| 20.06.2012 | 71,83 | 1 | 1 | 0,004 | başarılı |
| 21.06.2012 | 73,21 | 1 | 1 | 0,019 | başarılı |
| 26.06.2012 | 73,03 | 1 | 1 | 0,012 | başarılı |
| 27.06.2012 | 74,43 | 1 | 1 | 0,019 | başarılı |
| 29.06.2012 | 76,26 | 1 | 1 | 0,032 | başarılı |
| 2.07.2012 | 75,40 | 1 | 1 | -0,011 | başarılı |
| 3.07.2012 | 76,41 | 1 | 1 | 0,013 | başarılı |
| 4.07.2012 | 76,76 | 1 | 1 | 0,005 | başarılı |
| 5.07.2012 | 75,38 | 1 | 1 | -0,018 | başarılı |
| 6.07.2012 | 76,49 | 1 | 1 | 0,015 | başarılı |
| 9.07.2012 | 76,07 | 1 | 1 | -0,005 | başarılı |

| | | | | | |
|------------|-------|---|---|--------|----------|
| 10.07.2012 | 76,84 | 1 | 1 | 0,010 | başarılı |
| 11.07.2012 | 76,81 | 1 | 1 | 0,000 | başarılı |
| 12.07.2012 | 75,90 | 1 | 1 | -0,012 | başarılı |
| 13.07.2012 | 76,28 | 1 | 1 | 0,005 | başarılı |
| 16.07.2012 | 76,22 | 1 | 1 | -0,001 | başarılı |
| 17.07.2012 | 75,99 | 1 | 1 | -0,003 | başarılı |
| 18.07.2012 | 75,95 | 1 | 1 | -0,001 | başarılı |
| 19.07.2012 | 75,73 | 1 | 1 | -0,003 | başarılı |
| 20.07.2012 | 75,00 | 1 | 1 | -0,010 | başarılı |
| 23.07.2012 | 73,78 | 1 | 1 | -0,016 | başarılı |
| 24.07.2012 | 74,51 | 1 | 1 | 0,010 | başarılı |
| 25.07.2012 | 75,04 | 1 | 1 | 0,007 | başarılı |
| 26.07.2012 | 77,93 | 1 | 1 | 0,039 | başarılı |
| 27.07.2012 | 78,46 | 1 | 1 | 0,007 | başarılı |
| 30.07.2012 | 79,34 | 1 | 1 | 0,011 | başarılı |
| 31.07.2012 | 78,40 | 1 | 1 | -0,012 | başarılı |
| 1.08.2012 | 78,08 | 1 | 1 | -0,004 | başarılı |
| 2.08.2012 | 77,74 | 1 | 1 | -0,004 | başarılı |
| 3.08.2012 | 79,79 | 1 | 1 | 0,026 | başarılı |
| 6.08.2012 | 80,12 | 1 | 1 | 0,004 | başarılı |
| 7.08.2012 | 79,22 | 1 | 1 | -0,011 | başarılı |
| 8.08.2012 | 78,84 | 1 | 1 | -0,005 | başarılı |
| 9.08.2012 | 78,50 | 1 | 1 | -0,004 | başarılı |
| 10.08.2012 | 79,38 | 1 | 1 | 0,011 | başarılı |
| 13.08.2012 | 79,46 | 1 | 1 | 0,001 | başarılı |
| 14.08.2012 | 78,19 | 1 | 1 | -0,016 | başarılı |
| 15.08.2012 | 78,86 | 1 | 1 | 0,009 | başarılı |
| 16.08.2012 | 79,32 | 1 | 1 | 0,006 | başarılı |
| 17.08.2012 | 80,42 | 1 | 1 | 0,014 | başarılı |
| 22.08.2012 | 80,81 | 1 | 1 | 0,005 | başarılı |
| 23.08.2012 | 80,77 | 1 | 1 | 0,000 | başarılı |
| 24.08.2012 | 80,25 | 1 | 1 | -0,006 | başarılı |
| 27.08.2012 | 80,66 | 1 | 1 | 0,005 | başarılı |
| 28.08.2012 | 80,85 | 1 | 1 | 0,002 | başarılı |
| 29.08.2012 | 81,00 | 1 | 1 | 0,002 | başarılı |
| 31.08.2012 | 82,65 | 1 | 1 | 0,020 | başarılı |
| 3.09.2012 | 82,49 | 1 | 1 | -0,002 | başarılı |
| 4.09.2012 | 82,12 | 1 | 1 | -0,005 | başarılı |
| 5.09.2012 | 83,05 | 1 | 1 | 0,011 | başarılı |
| 6.09.2012 | 83,17 | 1 | 1 | 0,001 | başarılı |
| 7.09.2012 | 83,32 | 1 | 1 | 0,002 | başarılı |
| 10.09.2012 | 83,53 | 1 | 1 | 0,003 | başarılı |
| 11.09.2012 | 83,45 | 1 | 1 | -0,001 | başarılı |

| | | | | | |
|------------|-------|---|---|--------|----------|
| 12.09.2012 | 83,54 | 1 | 1 | 0,001 | başarılı |
| 13.09.2012 | 82,42 | 1 | 1 | -0,013 | başarılı |
| 14.09.2012 | 83,65 | 1 | 1 | 0,015 | başarılı |
| 17.09.2012 | 83,58 | 1 | 1 | -0,001 | başarılı |
| 18.09.2012 | 82,88 | 1 | 1 | -0,008 | başarılı |
| 19.09.2012 | 82,17 | 1 | 1 | -0,009 | başarılı |
| 20.09.2012 | 82,05 | 1 | 1 | -0,001 | başarılı |
| 21.09.2012 | 83,28 | 1 | 1 | 0,015 | başarılı |
| 24.09.2012 | 82,47 | 1 | 1 | -0,010 | başarılı |
| 25.09.2012 | 83,27 | 1 | 1 | 0,010 | başarılı |
| 26.09.2012 | 81,89 | 1 | 1 | -0,017 | başarılı |
| 27.09.2012 | 81,97 | 1 | 1 | 0,001 | başarılı |
| 28.09.2012 | 81,36 | 1 | 1 | -0,007 | başarılı |
| 1.10.2012 | 81,99 | 1 | 1 | 0,008 | başarılı |
| 2.10.2012 | 82,97 | 1 | 1 | 0,012 | başarılı |
| 3.10.2012 | 82,10 | 1 | 1 | -0,011 | başarılı |
| 4.10.2012 | 82,36 | 1 | 1 | 0,003 | başarılı |
| 5.10.2012 | 82,96 | 1 | 1 | 0,007 | başarılı |
| 8.10.2012 | 83,15 | 1 | 1 | 0,002 | başarılı |
| 9.10.2012 | 83,98 | 1 | 1 | 0,010 | başarılı |
| 10.10.2012 | 84,44 | 1 | 1 | 0,005 | başarılı |
| 11.10.2012 | 86,15 | 1 | 1 | 0,020 | başarılı |
| 12.10.2012 | 86,07 | 1 | 1 | -0,001 | başarılı |
| 15.10.2012 | 86,44 | 1 | 1 | 0,004 | başarılı |
| 16.10.2012 | 87,08 | 1 | 1 | 0,008 | başarılı |
| 17.10.2012 | 87,63 | 1 | 1 | 0,006 | başarılı |
| 18.10.2012 | 87,17 | 1 | 1 | -0,005 | başarılı |
| 19.10.2012 | 87,66 | 1 | 1 | 0,006 | başarılı |
| 22.10.2012 | 88,38 | 1 | 1 | 0,008 | başarılı |
| 23.10.2012 | 87,68 | 1 | 1 | -0,008 | başarılı |
| 24.10.2012 | 87,54 | 1 | 1 | -0,002 | başarılı |
| 30.10.2012 | 88,99 | 1 | 1 | 0,017 | başarılı |
| 31.10.2012 | 90,36 | 1 | 1 | 0,015 | başarılı |
| 1.11.2012 | 90,50 | 1 | 1 | 0,002 | başarılı |
| 2.11.2012 | 88,91 | 1 | 1 | -0,018 | başarılı |
| 5.11.2012 | 90,79 | 1 | 1 | 0,021 | başarılı |
| 6.11.2012 | 89,73 | 1 | 1 | -0,012 | başarılı |
| 7.11.2012 | 89,25 | 1 | 1 | -0,005 | başarılı |
| 8.11.2012 | 90,66 | 1 | 1 | 0,016 | başarılı |
| 9.11.2012 | 89,50 | 1 | 1 | -0,013 | başarılı |
| 12.11.2012 | 88,83 | 1 | 1 | -0,007 | başarılı |
| 13.11.2012 | 89,76 | 1 | 1 | 0,010 | başarılı |
| 14.11.2012 | 88,82 | 1 | 1 | -0,011 | başarılı |

| | | | | | |
|----------------------|-------|---|---|--------------------|------------------------|
| 15.11.2012 | 89,12 | 1 | 1 | 0,003 | başarılı |
| 16.11.2012 | 88,06 | 1 | 1 | -0,012 | başarılı |
| 19.11.2012 | 87,89 | 1 | 1 | -0,002 | başarılı |
| 20.11.2012 | 87,78 | 1 | 1 | -0,001 | başarılı |
| 21.11.2012 | 87,40 | 1 | 1 | -0,004 | başarılı |
| 22.11.2012 | 86,93 | 1 | 1 | -0,005 | başarılı |
| 23.11.2012 | 88,35 | 1 | 1 | 0,016 | başarılı |
| 26.11.2012 | 89,51 | 1 | 1 | 0,013 | başarılı |
| 27.11.2012 | 89,58 | 1 | 1 | 0,001 | başarılı |
| 28.11.2012 | 89,65 | 1 | 1 | 0,001 | başarılı |
| 29.11.2012 | 90,26 | 1 | 1 | 0,007 | başarılı |
| 30.11.2012 | 91,06 | 1 | 1 | 0,009 | başarılı |
| 3.12.2012 | 92,80 | 1 | 1 | 0,019 | başarılı |
| 4.12.2012 | 94,61 | 1 | 1 | 0,020 | başarılı |
| 5.12.2012 | 95,34 | 1 | 1 | 0,008 | başarılı |
| 6.12.2012 | 94,90 | 1 | 1 | -0,005 | başarılı |
| 7.12.2012 | 95,43 | 1 | 1 | 0,006 | başarılı |
| 10.12.2012 | 95,93 | 1 | 1 | 0,005 | başarılı |
| 11.12.2012 | 95,99 | 1 | 1 | 0,001 | başarılı |
| 12.12.2012 | 96,82 | 1 | 1 | 0,009 | başarılı |
| 13.12.2012 | 96,22 | 1 | 1 | -0,006 | başarılı |
| 14.12.2012 | 95,22 | 1 | 1 | -0,010 | başarılı |
| 17.12.2012 | 96,87 | 1 | 1 | 0,017 | başarılı |
| 18.12.2012 | 96,66 | 1 | 1 | -0,002 | başarılı |
| 19.12.2012 | 95,85 | 1 | 1 | -0,008 | başarılı |
| 21.12.2012 | 95,70 | 1 | 1 | -0,001 | başarılı |
| 24.12.2012 | 96,56 | 1 | 1 | 0,009 | başarılı |
| 25.12.2012 | 96,90 | 1 | 1 | 0,004 | başarılı |
| 26.12.2012 | 97,44 | 1 | 1 | 0,006 | başarılı |
| 27.12.2012 | 98,15 | 1 | 1 | 0,007 | başarılı |
| 28.12.2012 | 98,23 | 1 | 1 | 0,001 | başarılı |
| 31.12.2012 | 97,73 | 1 | 1 | -0,005 | başarılı |
| <i>Toplam</i> | | | | <i>0,64</i> | <i>başarılı</i> |

Tablo 4.3.4.k. 2012 yılı için analiz edilen karda başarılı olma durumu değerlendirildiğinde toplamda %64 oranında başarı sağladığı görülmekte. Gerçekleşen trendi aynı yönde yani yükseliş trendi olarak tahminlediği dönemlerin Bist 30 endeksi değişim oranlarının toplamına bakıldığında %64 oranında yüksek bir karlı durumu görüyoruz. Model 2012 yılında yükseliş trendini tahminleme konusunda başarılı olmuştur denilebilir.

Tablo 4.3.4.1. 2012 Yılı Tahminin Düşüş Yönlü Başarılı Sonuçları

| Tarih | Bist 30 /1000 | Trend Bist30 | Tahmin Trend | Bist 30 Kar/Zarar % | Trend Yorumu |
|----------------------|---------------|--------------|--------------|---------------------|------------------------|
| 5.01.2012 | 61,61 | 0 | 0 | -0,001 | başarılı |
| 6.01.2012 | 60,29 | 0 | 0 | -0,021 | başarılı |
| 9.01.2012 | 59,97 | 0 | 0 | -0,005 | başarılı |
| 10.01.2012 | 61,18 | 0 | 0 | 0,020 | başarılı |
| 5.04.2012 | 75,22 | 0 | 0 | -0,008 | başarılı |
| 10.04.2012 | 72,53 | 0 | 0 | -0,013 | başarılı |
| 17.04.2012 | 73,25 | 0 | 0 | 0,002 | başarılı |
| 20.04.2012 | 72,24 | 0 | 0 | 0,003 | başarılı |
| 24.04.2012 | 71,48 | 0 | 0 | -0,010 | başarılı |
| 25.04.2012 | 71,99 | 0 | 0 | 0,007 | başarılı |
| 8.05.2012 | 70,17 | 0 | 0 | -0,001 | başarılı |
| 9.05.2012 | 69,34 | 0 | 0 | -0,012 | başarılı |
| 10.05.2012 | 70,17 | 0 | 0 | 0,012 | başarılı |
| 11.05.2012 | 70,25 | 0 | 0 | 0,001 | başarılı |
| 14.05.2012 | 69,00 | 0 | 0 | -0,018 | başarılı |
| 15.05.2012 | 68,59 | 0 | 0 | -0,006 | başarılı |
| 16.05.2012 | 69,50 | 0 | 0 | 0,013 | başarılı |
| 17.05.2012 | 68,48 | 0 | 0 | -0,015 | başarılı |
| 18.05.2012 | 68,06 | 0 | 0 | -0,006 | başarılı |
| 21.05.2012 | 67,56 | 0 | 0 | -0,007 | başarılı |
| 22.05.2012 | 68,24 | 0 | 0 | 0,010 | başarılı |
| 23.05.2012 | 66,43 | 0 | 0 | -0,027 | başarılı |
| 24.05.2012 | 65,56 | 0 | 0 | -0,013 | başarılı |
| 25.05.2012 | 65,51 | 0 | 0 | -0,001 | başarılı |
| 28.05.2012 | 65,50 | 0 | 0 | 0,000 | başarılı |
| 29.05.2012 | 66,51 | 0 | 0 | 0,015 | başarılı |
| 30.05.2012 | 65,96 | 0 | 0 | -0,008 | başarılı |
| 31.05.2012 | 66,27 | 0 | 0 | 0,005 | başarılı |
| <i>Toplam</i> | | | | <i>-0,08</i> | <i>başarılı</i> |

Tablo 4.3.4.1. 2012 yılı için zararda başarılı olma durumu incelenmiştir. Gerçekleşen trendin düşüşü gösterdiği durumlarda modelin tahmininin de düşüş trendini göstermesi sonucu Bist 30 endeks değişim oranlarının toplamı alındığında tahmin %-8 seviyesinde zararda durum tespitine katkı sağlamıştır.

Tablo 4.3.4.m. 2013 Yılı Tahminin Kar Edememe Sorunu Sonuçları

| Tarih | Bist 30 /1000 | Trend Bist30 | Tahmin Trend | Bist 30 Kar/Zarar % | Trend Yorumu |
|------------|---------------|--------------|--------------|---------------------|--------------|
| 25.04.2013 | 104,21 | 1 | 0 | 0,002 | kar edememe |
| 26.04.2013 | 104,45 | 1 | 0 | 0,002 | kar edememe |
| 29.04.2013 | 104,67 | 1 | 0 | 0,002 | kar edememe |
| 30.04.2013 | 106,06 | 1 | 0 | 0,013 | kar edememe |
| 2.05.2013 | 109,55 | 1 | 0 | 0,033 | kar edememe |
| 3.05.2013 | 110,19 | 1 | 0 | 0,006 | kar edememe |
| 6.05.2013 | 111,06 | 1 | 0 | 0,008 | kar edememe |
| 7.05.2013 | 110,52 | 1 | 0 | -0,005 | kar edememe |
| 8.05.2013 | 112,43 | 1 | 0 | 0,017 | kar edememe |
| 9.05.2013 | 111,08 | 1 | 0 | -0,012 | kar edememe |
| 10.05.2013 | 110,73 | 1 | 0 | -0,003 | kar edememe |
| 13.05.2013 | 111,24 | 1 | 0 | 0,005 | kar edememe |
| 14.05.2013 | 113,16 | 1 | 0 | 0,017 | kar edememe |
| 15.05.2013 | 114,48 | 1 | 0 | 0,012 | kar edememe |
| 16.05.2013 | 114,29 | 1 | 0 | -0,002 | kar edememe |
| 17.05.2013 | 114,06 | 1 | 0 | -0,002 | kar edememe |
| 20.05.2013 | 111,42 | 1 | 0 | -0,023 | kar edememe |
| 21.05.2013 | 112,78 | 1 | 0 | 0,012 | kar edememe |
| 22.05.2013 | 115,34 | 1 | 0 | 0,023 | kar edememe |
| 23.05.2013 | 112,79 | 1 | 0 | -0,022 | kar edememe |
| 9.09.2013 | 85,43 | 1 | 0 | 0,039 | kar edememe |
| 10.09.2013 | 88,01 | 1 | 0 | 0,030 | kar edememe |
| 11.09.2013 | 87,91 | 1 | 0 | -0,001 | kar edememe |
| 12.09.2013 | 89,09 | 1 | 0 | 0,013 | kar edememe |
| 13.09.2013 | 87,68 | 1 | 0 | -0,016 | kar edememe |
| 16.09.2013 | 90,97 | 1 | 0 | 0,038 | kar edememe |
| 17.09.2013 | 91,78 | 1 | 0 | 0,009 | kar edememe |
| 18.09.2013 | 91,81 | 1 | 0 | 0,000 | kar edememe |
| 19.09.2013 | 98,38 | 1 | 0 | 0,072 | kar edememe |
| 20.09.2013 | 96,32 | 1 | 0 | -0,021 | kar edememe |
| 23.09.2013 | 94,84 | 1 | 0 | -0,015 | kar edememe |
| 24.09.2013 | 94,29 | 1 | 0 | -0,006 | kar edememe |
| 25.09.2013 | 93,87 | 1 | 0 | -0,004 | kar edememe |
| 26.09.2013 | 93,11 | 1 | 0 | -0,008 | kar edememe |
| 27.09.2013 | 91,81 | 1 | 0 | -0,014 | kar edememe |
| 30.09.2013 | 91,39 | 1 | 0 | -0,005 | kar edememe |
| 1.10.2013 | 94,02 | 1 | 0 | 0,029 | kar edememe |
| 2.10.2013 | 92,25 | 1 | 0 | -0,019 | kar edememe |
| 3.10.2013 | 93,71 | 1 | 0 | 0,016 | kar edememe |
| 4.10.2013 | 93,65 | 1 | 0 | -0,001 | kar edememe |
| 7.10.2013 | 93,00 | 1 | 0 | -0,007 | kar edememe |

| | | | | | |
|----------------------|-------|---|---|--------------------|---------------------------|
| 8.10.2013 | 91,76 | 1 | 0 | -0,013 | kar edememe |
| 9.10.2013 | 91,04 | 1 | 0 | -0,008 | kar edememe |
| 10.10.2013 | 92,49 | 1 | 0 | 0,016 | kar edememe |
| 11.10.2013 | 93,19 | 1 | 0 | 0,008 | kar edememe |
| 14.10.2013 | 93,29 | 1 | 0 | 0,001 | kar edememe |
| 21.10.2013 | 96,53 | 1 | 0 | 0,035 | kar edememe |
| 22.10.2013 | 97,20 | 1 | 0 | 0,007 | kar edememe |
| 23.10.2013 | 96,04 | 1 | 0 | -0,012 | kar edememe |
| 24.10.2013 | 96,29 | 1 | 0 | 0,003 | kar edememe |
| 25.10.2013 | 96,83 | 1 | 0 | 0,006 | kar edememe |
| 28.10.2013 | 97,33 | 1 | 0 | 0,005 | kar edememe |
| 30.10.2013 | 96,46 | 1 | 0 | -0,009 | kar edememe |
| <i>Toplam</i> | | | | <i>0,25</i> | <i>kar edememe</i> |

Tablo 4.3.4.m. 2013 yılı için gerçekleşen yükseliş trendini yanlış tahminleyerek düşüş trendi gösteren durumların toplamda ne oranda Bist 30 endeks değişimi gösterdiğinine bakıldığında %25 seviyesinde karlı durumu yanlış tahminleme sorunu ile karşılaşmıştır. Tahmin %25 karlı pozisyonu tespit edemememizi sağlamıştır.

Tablo 4.3.4.n. 2013 yılı Tahminin Zararı Görememe Sonuçları

| Tarih | Bist 30 /1000 | Trend Bist30 | Tahmin Trend | Bist 30 Kar/Zarar % | Trend Yorumu |
|------------|---------------|--------------|--------------|---------------------|-----------------|
| 28.01.2013 | 101,12 | 0 | 1 | -0,044 | zararı görememe |
| 29.01.2013 | 102,44 | 0 | 1 | 0,013 | zararı görememe |
| 30.01.2013 | 98,01 | 0 | 1 | -0,043 | zararı görememe |
| 31.01.2013 | 97,59 | 0 | 1 | -0,004 | zararı görememe |
| 1.02.2013 | 99,63 | 0 | 1 | 0,021 | zararı görememe |
| 4.02.2013 | 100,28 | 0 | 1 | 0,006 | zararı görememe |
| 5.02.2013 | 99,67 | 0 | 1 | -0,006 | zararı görememe |
| 6.02.2013 | 99,39 | 0 | 1 | -0,003 | zararı görememe |
| 7.02.2013 | 96,77 | 0 | 1 | -0,026 | zararı görememe |
| 8.02.2013 | 97,50 | 0 | 1 | 0,008 | zararı görememe |
| 11.02.2013 | 95,58 | 0 | 1 | -0,020 | zararı görememe |
| 12.02.2013 | 96,68 | 0 | 1 | 0,012 | zararı görememe |
| 13.02.2013 | 96,42 | 0 | 1 | -0,003 | zararı görememe |
| 14.02.2013 | 95,98 | 0 | 1 | -0,005 | zararı görememe |
| 15.02.2013 | 96,65 | 0 | 1 | 0,007 | zararı görememe |
| 18.02.2013 | 96,54 | 0 | 1 | -0,001 | zararı görememe |

| | | | | | |
|----------------------|--------|---|---|---------------------|-------------------------------|
| 19.02.2013 | 97,07 | 0 | 1 | 0,005 | zararı görememe |
| 20.02.2013 | 97,77 | 0 | 1 | 0,007 | zararı görememe |
| 21.02.2013 | 95,61 | 0 | 1 | -0,022 | zararı görememe |
| 22.02.2013 | 93,66 | 0 | 1 | -0,020 | zararı görememe |
| 25.02.2013 | 94,74 | 0 | 1 | 0,011 | zararı görememe |
| 3.04.2013 | 104,25 | 0 | 1 | -0,015 | zararı görememe |
| 4.04.2013 | 101,99 | 0 | 1 | -0,022 | zararı görememe |
| 5.04.2013 | 100,53 | 0 | 1 | -0,014 | zararı görememe |
| 8.04.2013 | 102,44 | 0 | 1 | 0,019 | zararı görememe |
| 9.04.2013 | 101,72 | 0 | 1 | -0,007 | zararı görememe |
| 10.04.2013 | 101,22 | 0 | 1 | -0,005 | zararı görememe |
| 11.04.2013 | 103,43 | 0 | 1 | 0,022 | zararı görememe |
| 27.08.2013 | 79,95 | 0 | 1 | -0,044 | zararı görememe |
| 28.08.2013 | 80,31 | 0 | 1 | 0,004 | zararı görememe |
| 29.08.2013 | 81,12 | 0 | 1 | 0,010 | zararı görememe |
| 3.09.2013 | 81,89 | 0 | 1 | -0,022 | zararı görememe |
| 4.09.2013 | 81,80 | 0 | 1 | -0,001 | zararı görememe |
| 5.09.2013 | 81,45 | 0 | 1 | -0,004 | zararı görememe |
| 6.09.2013 | 82,21 | 0 | 1 | 0,009 | zararı görememe |
| <i>Toplam</i> | | | | <i>-0,18</i> | <i>zararı görememe</i> |

Lojistik regresyon modelimiz diğer yıllar için analiz ettiğimiz zararı gösterememe hatası %-18 düzeyinde gerçekleşmiştir. 2013 yılı içinde tespit edilen % seviyesinde zararlı pozisyonu hatalı tahminlemiştir.

Tablo 4.3.4.o. 2013 Yılı Tahminin Yükseliş Yönlü Başarılı Sonuçları

| Tarih | Bist 30 /1000 | Trend Bist30 | Tahmin Trend | Bist 30 Kar/Zarar % | Trend Yorumu |
|------------|---------------|--------------|--------------|---------------------|--------------|
| 3.01.2013 | 100,01 | 1 | 1 | 0,023 | başarılı |
| 4.01.2013 | 99,36 | 1 | 1 | -0,007 | başarılı |
| 7.01.2013 | 100,15 | 1 | 1 | 0,008 | başarılı |
| 8.01.2013 | 100,07 | 1 | 1 | -0,001 | başarılı |
| 9.01.2013 | 101,41 | 1 | 1 | 0,013 | başarılı |
| 10.01.2013 | 100,87 | 1 | 1 | -0,005 | başarılı |
| 11.01.2013 | 101,09 | 1 | 1 | 0,002 | başarılı |
| 14.01.2013 | 102,33 | 1 | 1 | 0,012 | başarılı |
| 15.01.2013 | 102,82 | 1 | 1 | 0,005 | başarılı |
| 16.01.2013 | 105,06 | 1 | 1 | 0,022 | başarılı |
| 17.01.2013 | 106,23 | 1 | 1 | 0,011 | başarılı |
| 18.01.2013 | 106,48 | 1 | 1 | 0,002 | başarılı |

| | | | | | | |
|------------|--------|---|---|----------------------|--------------------|------------------------|
| 21.01.2013 | 106,68 | 1 | 1 | 0,002 | başarılı | |
| 22.01.2013 | 107,22 | 1 | 1 | 0,005 | başarılı | |
| 23.01.2013 | 108,07 | 1 | 1 | 0,008 | başarılı | |
| 24.01.2013 | 108,09 | 1 | 1 | 0,000 | başarılı | |
| 25.01.2013 | 105,80 | 1 | 1 | -0,021 | başarılı | |
| 26.02.2013 | 96,10 | 1 | 1 | 0,014 | başarılı | |
| 27.02.2013 | 96,79 | 1 | 1 | 0,007 | başarılı | |
| 28.02.2013 | 98,09 | 1 | 1 | 0,013 | başarılı | |
| 1.03.2013 | 98,74 | 1 | 1 | 0,007 | başarılı | |
| 4.03.2013 | 99,68 | 1 | 1 | 0,010 | başarılı | |
| 5.03.2013 | 100,28 | 1 | 1 | 0,006 | başarılı | |
| 6.03.2013 | 101,82 | 1 | 1 | 0,015 | başarılı | |
| 7.03.2013 | 101,39 | 1 | 1 | -0,004 | başarılı | |
| 8.03.2013 | 103,86 | 1 | 1 | 0,024 | başarılı | |
| 11.03.2013 | 103,30 | 1 | 1 | -0,005 | başarılı | |
| 12.03.2013 | 103,54 | 1 | 1 | 0,002 | başarılı | |
| 13.03.2013 | 102,56 | 1 | 1 | -0,009 | başarılı | |
| 14.03.2013 | 101,66 | 1 | 1 | -0,009 | başarılı | |
| 15.03.2013 | 103,18 | 1 | 1 | 0,015 | başarılı | |
| 18.03.2013 | 103,39 | 1 | 1 | 0,002 | başarılı | |
| 19.03.2013 | 101,81 | 1 | 1 | -0,015 | başarılı | |
| 20.03.2013 | 101,56 | 1 | 1 | -0,002 | başarılı | |
| 21.03.2013 | 101,81 | 1 | 1 | 0,002 | başarılı | |
| 22.03.2013 | 101,87 | 1 | 1 | 0,001 | başarılı | |
| 25.03.2013 | 102,11 | 1 | 1 | 0,002 | başarılı | |
| 26.03.2013 | 103,71 | 1 | 1 | 0,016 | başarılı | |
| 27.03.2013 | 103,81 | 1 | 1 | 0,001 | başarılı | |
| 28.03.2013 | 105,17 | 1 | 1 | 0,013 | başarılı | |
| 29.03.2013 | 105,82 | 1 | 1 | 0,006 | başarılı | |
| 1.04.2013 | 105,81 | 1 | 1 | 0,000 | başarılı | |
| 2.04.2013 | 105,82 | 1 | 1 | 0,000 | başarılı | |
| | | | | <i>Toplam</i> | <i>0,19</i> | <i>başarılı</i> |

Tablo 4.3.4.o. 2013 yılı için modelin yükseliş trendini doğru tahminlediği durumlarda, Bist 30 endeksinin değişimlerinin toplamı %19 düzeyinde gerçekleşmiştir. Model 2013 yılı için %19 kadar karlı pozisyonu doğru tahminlemiştir.

Tablo 4.3.4.ö. 2013 Yılı Tahminin Düşüş Yönlü Başarılı Sonuçları

| Tarih | Bist 30 /1000 | Trend Bist30 | Tahmin Trend | Bist 30 Kar/Zarar % | Trend Yorumu |
|------------|---------------|--------------|--------------|---------------------|--------------|
| 12.04.2013 | 104,09 | 0 | 0 | 0,006 | başarılı |
| 15.04.2013 | 104,77 | 0 | 0 | 0,007 | başarılı |
| 16.04.2013 | 104,03 | 0 | 0 | -0,007 | başarılı |
| 17.04.2013 | 103,50 | 0 | 0 | -0,005 | başarılı |
| 18.04.2013 | 101,68 | 0 | 0 | -0,018 | başarılı |
| 19.04.2013 | 101,90 | 0 | 0 | 0,002 | başarılı |
| 22.04.2013 | 102,74 | 0 | 0 | 0,008 | başarılı |
| 24.04.2013 | 104,00 | 0 | 0 | 0,012 | başarılı |
| 24.05.2013 | 112,55 | 0 | 0 | -0,002 | başarılı |
| 27.05.2013 | 111,74 | 0 | 0 | -0,007 | başarılı |
| 28.05.2013 | 110,62 | 0 | 0 | -0,010 | başarılı |
| 29.05.2013 | 107,14 | 0 | 0 | -0,031 | başarılı |
| 30.05.2013 | 107,27 | 0 | 0 | 0,001 | başarılı |
| 31.05.2013 | 105,75 | 0 | 0 | -0,014 | başarılı |
| 3.06.2013 | 94,83 | 0 | 0 | -0,103 | başarılı |
| 4.06.2013 | 99,20 | 0 | 0 | 0,046 | başarılı |
| 5.06.2013 | 97,60 | 0 | 0 | -0,016 | başarılı |
| 6.06.2013 | 92,88 | 0 | 0 | -0,048 | başarılı |
| 7.06.2013 | 96,08 | 0 | 0 | 0,034 | başarılı |
| 10.06.2013 | 93,79 | 0 | 0 | -0,024 | başarılı |
| 11.06.2013 | 92,19 | 0 | 0 | -0,017 | başarılı |
| 12.06.2013 | 94,39 | 0 | 0 | 0,024 | başarılı |
| 13.06.2013 | 93,72 | 0 | 0 | -0,007 | başarılı |
| 14.06.2013 | 98,24 | 0 | 0 | 0,048 | başarılı |
| 17.06.2013 | 96,99 | 0 | 0 | -0,013 | başarılı |
| 18.06.2013 | 95,49 | 0 | 0 | -0,015 | başarılı |
| 19.06.2013 | 96,78 | 0 | 0 | 0,013 | başarılı |
| 20.06.2013 | 89,92 | 0 | 0 | -0,071 | başarılı |
| 21.06.2013 | 89,26 | 0 | 0 | -0,007 | başarılı |
| 24.06.2013 | 86,06 | 0 | 0 | -0,036 | başarılı |
| 25.06.2013 | 86,46 | 0 | 0 | 0,005 | başarılı |
| 26.06.2013 | 89,70 | 0 | 0 | 0,037 | başarılı |
| 27.06.2013 | 91,99 | 0 | 0 | 0,026 | başarılı |
| 28.06.2013 | 92,71 | 0 | 0 | 0,008 | başarılı |
| 1.07.2013 | 93,23 | 0 | 0 | 0,006 | başarılı |
| 2.07.2013 | 92,92 | 0 | 0 | -0,003 | başarılı |
| 3.07.2013 | 89,30 | 0 | 0 | -0,039 | başarılı |
| 4.07.2013 | 91,70 | 0 | 0 | 0,027 | başarılı |
| 5.07.2013 | 88,69 | 0 | 0 | -0,033 | başarılı |
| 8.07.2013 | 86,87 | 0 | 0 | -0,021 | başarılı |
| 9.07.2013 | 87,25 | 0 | 0 | 0,004 | başarılı |

| | | | | | |
|------------|-------|---|---|--------|----------|
| 10.07.2013 | 85,91 | 0 | 0 | -0,015 | başarılı |
| 11.07.2013 | 86,75 | 0 | 0 | 0,010 | başarılı |
| 12.07.2013 | 89,79 | 0 | 0 | 0,035 | başarılı |
| 15.07.2013 | 92,78 | 0 | 0 | 0,033 | başarılı |
| 16.07.2013 | 91,86 | 0 | 0 | -0,010 | başarılı |
| 17.07.2013 | 93,89 | 0 | 0 | 0,022 | başarılı |
| 18.07.2013 | 93,61 | 0 | 0 | -0,003 | başarılı |
| 19.07.2013 | 92,00 | 0 | 0 | -0,017 | başarılı |
| 22.07.2013 | 91,89 | 0 | 0 | -0,001 | başarılı |
| 23.07.2013 | 91,20 | 0 | 0 | -0,007 | başarılı |
| 24.07.2013 | 89,45 | 0 | 0 | -0,019 | başarılı |
| 25.07.2013 | 89,33 | 0 | 0 | -0,001 | başarılı |
| 26.07.2013 | 87,63 | 0 | 0 | -0,019 | başarılı |
| 29.07.2013 | 88,38 | 0 | 0 | 0,009 | başarılı |
| 30.07.2013 | 90,33 | 0 | 0 | 0,022 | başarılı |
| 31.07.2013 | 88,86 | 0 | 0 | -0,016 | başarılı |
| 1.08.2013 | 88,80 | 0 | 0 | -0,001 | başarılı |
| 2.08.2013 | 89,75 | 0 | 0 | 0,011 | başarılı |
| 5.08.2013 | 89,96 | 0 | 0 | 0,002 | başarılı |
| 6.08.2013 | 89,43 | 0 | 0 | -0,006 | başarılı |
| 7.08.2013 | 88,82 | 0 | 0 | -0,007 | başarılı |
| 12.08.2013 | 91,40 | 0 | 0 | 0,029 | başarılı |
| 13.08.2013 | 91,63 | 0 | 0 | 0,002 | başarılı |
| 14.08.2013 | 91,65 | 0 | 0 | 0,000 | başarılı |
| 15.08.2013 | 89,53 | 0 | 0 | -0,023 | başarılı |
| 16.08.2013 | 89,92 | 0 | 0 | 0,004 | başarılı |
| 19.08.2013 | 87,41 | 0 | 0 | -0,028 | başarılı |
| 20.08.2013 | 87,32 | 0 | 0 | -0,001 | başarılı |
| 21.08.2013 | 84,19 | 0 | 0 | -0,036 | başarılı |
| 22.08.2013 | 82,62 | 0 | 0 | -0,019 | başarılı |
| 23.08.2013 | 82,43 | 0 | 0 | -0,002 | başarılı |
| 26.08.2013 | 83,66 | 0 | 0 | 0,015 | başarılı |
| 2.09.2013 | 83,76 | 0 | 0 | 0,033 | başarılı |
| 31.10.2013 | 94,66 | 0 | 0 | -0,019 | başarılı |
| 1.11.2013 | 93,10 | 0 | 0 | -0,016 | başarılı |
| 4.11.2013 | 92,65 | 0 | 0 | -0,005 | başarılı |
| 5.11.2013 | 90,67 | 0 | 0 | -0,021 | başarılı |
| 6.11.2013 | 92,27 | 0 | 0 | 0,018 | başarılı |
| 7.11.2013 | 92,19 | 0 | 0 | -0,001 | başarılı |
| 8.11.2013 | 89,61 | 0 | 0 | -0,028 | başarılı |
| 11.11.2013 | 87,32 | 0 | 0 | -0,026 | başarılı |
| 12.11.2013 | 87,29 | 0 | 0 | 0,000 | başarılı |
| 13.11.2013 | 88,04 | 0 | 0 | 0,009 | başarılı |

| | | | | | |
|----------------------|-------|---|---|---------------------|------------------------|
| 14.11.2013 | 90,22 | 0 | 0 | 0,025 | başarılı |
| 15.11.2013 | 90,72 | 0 | 0 | 0,006 | başarılı |
| 18.11.2013 | 92,59 | 0 | 0 | 0,021 | başarılı |
| 19.11.2013 | 91,24 | 0 | 0 | -0,015 | başarılı |
| 20.11.2013 | 92,15 | 0 | 0 | 0,010 | başarılı |
| 21.11.2013 | 91,23 | 0 | 0 | -0,010 | başarılı |
| 22.11.2013 | 92,44 | 0 | 0 | 0,013 | başarılı |
| 25.11.2013 | 93,66 | 0 | 0 | 0,013 | başarılı |
| 26.11.2013 | 92,31 | 0 | 0 | -0,014 | başarılı |
| 27.11.2013 | 91,43 | 0 | 0 | -0,010 | başarılı |
| 28.11.2013 | 91,03 | 0 | 0 | -0,004 | başarılı |
| 29.11.2013 | 92,36 | 0 | 0 | 0,015 | başarılı |
| 2.12.2013 | 91,33 | 0 | 0 | -0,011 | başarılı |
| 3.12.2013 | 89,01 | 0 | 0 | -0,025 | başarılı |
| 4.12.2013 | 89,02 | 0 | 0 | 0,000 | başarılı |
| 5.12.2013 | 87,57 | 0 | 0 | -0,016 | başarılı |
| 6.12.2013 | 89,41 | 0 | 0 | 0,021 | başarılı |
| 9.12.2013 | 90,38 | 0 | 0 | 0,011 | başarılı |
| 10.12.2013 | 90,29 | 0 | 0 | -0,001 | başarılı |
| 11.12.2013 | 90,05 | 0 | 0 | -0,003 | başarılı |
| 12.12.2013 | 88,90 | 0 | 0 | -0,013 | başarılı |
| 13.12.2013 | 90,32 | 0 | 0 | 0,016 | başarılı |
| 16.12.2013 | 91,40 | 0 | 0 | 0,012 | başarılı |
| 17.12.2013 | 86,38 | 0 | 0 | -0,055 | başarılı |
| 18.12.2013 | 87,15 | 0 | 0 | 0,009 | başarılı |
| 19.12.2013 | 84,11 | 0 | 0 | -0,035 | başarılı |
| 20.12.2013 | 84,84 | 0 | 0 | 0,009 | başarılı |
| 23.12.2013 | 82,85 | 0 | 0 | -0,024 | başarılı |
| 24.12.2013 | 83,97 | 0 | 0 | 0,014 | başarılı |
| 25.12.2013 | 80,37 | 0 | 0 | -0,043 | başarılı |
| 26.12.2013 | 78,41 | 0 | 0 | -0,024 | başarılı |
| 27.12.2013 | 77,59 | 0 | 0 | -0,010 | başarılı |
| 30.12.2013 | 82,65 | 0 | 0 | 0,065 | başarılı |
| 31.12.2013 | 82,45 | 0 | 0 | -0,002 | başarılı |
| <i>Toplam</i> | | | | <i>-0,39</i> | <i>başarılı</i> |

Tablo 4.3.4.ö. 2013 yılı için gerçekleşen düşüş trendleri dönemlerinde tahminin aynı yönde düşüş trendini göstermesi sonucunda toplamda ne oranda Bist 30 değişiminin gerçekleştiğini göstermektedir. Model tahmini 2013 yılı için %-39 oranında zararlı durumu başarılı tahminlemiştir.

Tablo 4.3.4.p. 2014 Yılı Tahminin Kar Edememe Sorunu Sonuçları

| Tarih | Bist 30 /1000 | Trend Bist30 | Tahmin Trend | Bist 30 Kar/Zarar % | Trend Yorumu |
|----------------------|---------------|--------------|--------------|---------------------|---------------------------|
| 26.03.2014 | 83,13 | 1 | 0 | 0,054 | kar edememe |
| 27.03.2014 | 82,12 | 1 | 0 | -0,012 | kar edememe |
| 28.03.2014 | 85,00 | 1 | 0 | 0,035 | kar edememe |
| 31.03.2014 | 85,62 | 1 | 0 | 0,007 | kar edememe |
| 1.04.2014 | 87,02 | 1 | 0 | 0,016 | kar edememe |
| 2.04.2014 | 86,78 | 1 | 0 | -0,003 | kar edememe |
| 14.04.2014 | 90,42 | 1 | 0 | 0,016 | kar edememe |
| 15.04.2014 | 88,66 | 1 | 0 | -0,020 | kar edememe |
| 16.04.2014 | 88,71 | 1 | 0 | 0,001 | kar edememe |
| 17.04.2014 | 90,20 | 1 | 0 | 0,017 | kar edememe |
| 18.04.2014 | 90,05 | 1 | 0 | -0,002 | kar edememe |
| 21.04.2014 | 89,92 | 1 | 0 | -0,001 | kar edememe |
| 22.04.2014 | 89,46 | 1 | 0 | -0,005 | kar edememe |
| 24.04.2014 | 88,41 | 1 | 0 | -0,012 | kar edememe |
| 25.04.2014 | 87,12 | 1 | 0 | -0,015 | kar edememe |
| 28.04.2014 | 88,54 | 1 | 0 | 0,016 | kar edememe |
| 18.08.2014 | 94,78 | 1 | 0 | 0,010 | kar edememe |
| 20.08.2014 | 96,80 | 1 | 0 | -0,006 | kar edememe |
| 17.10.2014 | 92,45 | 1 | 0 | 0,015 | kar edememe |
| 20.10.2014 | 93,32 | 1 | 0 | 0,009 | kar edememe |
| 21.10.2014 | 95,01 | 1 | 0 | 0,018 | kar edememe |
| 22.10.2014 | 95,59 | 1 | 0 | 0,006 | kar edememe |
| 18.12.2014 | 103,21 | 1 | 0 | 0,031 | kar edememe |
| 19.12.2014 | 103,53 | 1 | 0 | 0,003 | kar edememe |
| 22.12.2014 | 105,46 | 1 | 0 | 0,019 | kar edememe |
| 23.12.2014 | 104,47 | 1 | 0 | -0,009 | kar edememe |
| 24.12.2014 | 104,89 | 1 | 0 | 0,004 | kar edememe |
| 25.12.2014 | 104,90 | 1 | 0 | 0,000 | kar edememe |
| 26.12.2014 | 105,08 | 1 | 0 | 0,002 | kar edememe |
| 29.12.2014 | 103,95 | 1 | 0 | -0,011 | kar edememe |
| 30.12.2014 | 104,46 | 1 | 0 | 0,005 | kar edememe |
| 31.12.2014 | 106,15 | 1 | 0 | 0,016 | kar edememe |
| <i>Toplam</i> | | | | <i>0,20</i> | <i>kar edememe</i> |

Tablo 4.3.4.p. 2014 yılı için endeksin yükseliş trendinde olduğu durumlarda modelin düşüş trendi tahmin ettiği durumların yüzdesel Bist 30 değişimlerinin toplam etkisini göstermektedir. 2014 yılı için model %20 seviyesinde karlı durumu tahmin edemeyerek düşüş trendi olarak tahminlemiştir.

Tablo 4.3.4.r. 2014 Yılı Tahminin Zararı Görememe Sorunu Sonuçları

| Tarih | Bist 30 /1000 | Trend Bist30 | Tahmin Trend | Bist 30 Kar/Zarar % | Trend Yorumu |
|------------|---------------|--------------|--------------|---------------------|-----------------|
| 11.06.2014 | 97,60 | 0 | 1 | -0,033 | zararı görememe |
| 12.06.2014 | 98,58 | 0 | 1 | 0,010 | zararı görememe |
| 13.06.2014 | 97,63 | 0 | 1 | -0,010 | zararı görememe |
| 16.06.2014 | 95,73 | 0 | 1 | -0,019 | zararı görememe |
| 17.06.2014 | 96,16 | 0 | 1 | 0,004 | zararı görememe |
| 18.06.2014 | 96,28 | 0 | 1 | 0,001 | zararı görememe |
| 19.06.2014 | 97,59 | 0 | 1 | 0,014 | zararı görememe |
| 24.06.2014 | 97,43 | 0 | 1 | -0,006 | zararı görememe |
| 26.06.2014 | 96,21 | 0 | 1 | -0,013 | zararı görememe |
| 27.06.2014 | 96,65 | 0 | 1 | 0,005 | zararı görememe |
| 30.06.2014 | 96,65 | 0 | 1 | 0,000 | zararı görememe |
| 2.07.2014 | 94,55 | 0 | 1 | -0,004 | zararı görememe |
| 3.07.2014 | 95,42 | 0 | 1 | 0,009 | zararı görememe |
| 4.07.2014 | 95,26 | 0 | 1 | -0,002 | zararı görememe |
| 7.07.2014 | 97,15 | 0 | 1 | 0,020 | zararı görememe |
| 8.07.2014 | 97,62 | 0 | 1 | 0,005 | zararı görememe |
| 9.07.2014 | 97,80 | 0 | 1 | 0,002 | zararı görememe |
| 10.07.2014 | 96,53 | 0 | 1 | -0,013 | zararı görememe |
| 11.07.2014 | 97,60 | 0 | 1 | 0,011 | zararı görememe |
| 31.07.2014 | 101,40 | 0 | 1 | -0,025 | zararı görememe |
| 1.08.2014 | 101,44 | 0 | 1 | 0,000 | zararı görememe |
| 4.08.2014 | 101,03 | 0 | 1 | -0,004 | zararı görememe |
| 5.08.2014 | 99,36 | 0 | 1 | -0,017 | zararı görememe |
| 7.08.2014 | 97,09 | 0 | 1 | -0,007 | zararı görememe |
| 11.08.2014 | 94,92 | 0 | 1 | -0,028 | zararı görememe |
| 13.08.2014 | 95,19 | 0 | 1 | -0,005 | zararı görememe |
| 14.08.2014 | 95,11 | 0 | 1 | -0,001 | zararı görememe |
| 9.09.2014 | 98,38 | 0 | 1 | -0,027 | zararı görememe |
| 10.09.2014 | 97,67 | 0 | 1 | -0,007 | zararı görememe |
| 11.09.2014 | 96,83 | 0 | 1 | -0,009 | zararı görememe |
| 12.09.2014 | 95,26 | 0 | 1 | -0,016 | zararı görememe |

| | | | | | |
|----------------------|--------|---|---|---------------------|-------------------------------|
| 15.09.2014 | 95,42 | 0 | 1 | 0,002 | zararı görememe |
| 16.09.2014 | 96,45 | 0 | 1 | 0,011 | zararı görememe |
| 17.09.2014 | 96,81 | 0 | 1 | 0,004 | zararı görememe |
| 5.11.2014 | 96,55 | 0 | 1 | -0,017 | zararı görememe |
| 6.11.2014 | 94,75 | 0 | 1 | -0,019 | zararı görememe |
| 7.11.2014 | 95,61 | 0 | 1 | 0,009 | zararı görememe |
| 10.11.2014 | 95,29 | 0 | 1 | -0,003 | zararı görememe |
| 11.11.2014 | 96,21 | 0 | 1 | 0,010 | zararı görememe |
| 8.12.2014 | 104,73 | 0 | 1 | -0,005 | zararı görememe |
| 9.12.2014 | 102,99 | 0 | 1 | -0,017 | zararı görememe |
| 10.12.2014 | 103,77 | 0 | 1 | 0,008 | zararı görememe |
| 11.12.2014 | 104,64 | 0 | 1 | 0,008 | zararı görememe |
| <i>Toplam</i> | | | | <i>-0,17</i> | <i>zararı görememe</i> |

2014 yılı için zararı görememe yüzdesi toplamda %-17 düzeyinde tespit edilmiştir. Tablo 4.3.4.r. ile modelin Bist 30 endeksi için tahmin ettiği kategorik sonuç ile gerçekleşen trendin farkı sonucunda endeksin yüzdesel farklarının toplamı tabloda gösterilmiştir.

Tablo 4.3.4.s. 2014 Yılı Tahminin Yükseliş Yönlü Başarılı Sonuçları

| Tarih | Bist 30 /1000 | Trend Bist30 | Tahmin Trend | Bist 30 Kar/Zarar % | Trend Yorumu |
|--------------|----------------------|---------------------|---------------------|----------------------------|---------------------|
| 3.04.2014 | 87,81 | 1 | 1 | 0,012 | başarılı |
| 4.04.2014 | 89,21 | 1 | 1 | 0,016 | başarılı |
| 7.04.2014 | 88,85 | 1 | 1 | -0,004 | başarılı |
| 8.04.2014 | 90,83 | 1 | 1 | 0,022 | başarılı |
| 9.04.2014 | 88,78 | 1 | 1 | -0,023 | başarılı |
| 10.04.2014 | 89,62 | 1 | 1 | 0,010 | başarılı |
| 11.04.2014 | 89,02 | 1 | 1 | -0,007 | başarılı |
| 29.04.2014 | 88,43 | 1 | 1 | -0,001 | başarılı |
| 30.04.2014 | 90,58 | 1 | 1 | 0,024 | başarılı |
| 2.05.2014 | 92,33 | 1 | 1 | 0,019 | başarılı |
| 5.05.2014 | 91,69 | 1 | 1 | -0,007 | başarılı |
| 6.05.2014 | 92,29 | 1 | 1 | 0,007 | başarılı |
| 7.05.2014 | 91,95 | 1 | 1 | -0,004 | başarılı |
| 8.05.2014 | 93,04 | 1 | 1 | 0,012 | başarılı |
| 9.05.2014 | 92,71 | 1 | 1 | -0,004 | başarılı |
| 12.05.2014 | 93,19 | 1 | 1 | 0,005 | başarılı |
| 13.05.2014 | 93,04 | 1 | 1 | -0,002 | başarılı |
| 14.05.2014 | 93,36 | 1 | 1 | 0,003 | başarılı |

| | | | | | |
|------------|--------|---|---|--------|----------|
| 15.05.2014 | 92,29 | 1 | 1 | -0,011 | başarılı |
| 16.05.2014 | 92,00 | 1 | 1 | -0,003 | başarılı |
| 20.05.2014 | 92,28 | 1 | 1 | 0,003 | başarılı |
| 21.05.2014 | 93,87 | 1 | 1 | 0,017 | başarılı |
| 22.05.2014 | 96,06 | 1 | 1 | 0,023 | başarılı |
| 23.05.2014 | 96,05 | 1 | 1 | 0,000 | başarılı |
| 26.05.2014 | 96,74 | 1 | 1 | 0,007 | başarılı |
| 27.05.2014 | 95,24 | 1 | 1 | -0,015 | başarılı |
| 28.05.2014 | 95,71 | 1 | 1 | 0,005 | başarılı |
| 29.05.2014 | 97,45 | 1 | 1 | 0,018 | başarılı |
| 30.05.2014 | 97,69 | 1 | 1 | 0,002 | başarılı |
| 2.06.2014 | 96,82 | 1 | 1 | -0,009 | başarılı |
| 3.06.2014 | 96,94 | 1 | 1 | 0,001 | başarılı |
| 4.06.2014 | 96,44 | 1 | 1 | -0,005 | başarılı |
| 5.06.2014 | 98,42 | 1 | 1 | 0,021 | başarılı |
| 6.06.2014 | 99,27 | 1 | 1 | 0,009 | başarılı |
| 9.06.2014 | 99,75 | 1 | 1 | 0,005 | başarılı |
| 10.06.2014 | 100,91 | 1 | 1 | 0,012 | başarılı |
| 14.07.2014 | 99,42 | 1 | 1 | 0,019 | başarılı |
| 15.07.2014 | 100,16 | 1 | 1 | 0,007 | başarılı |
| 16.07.2014 | 101,43 | 1 | 1 | 0,013 | başarılı |
| 17.07.2014 | 100,66 | 1 | 1 | -0,008 | başarılı |
| 18.07.2014 | 101,43 | 1 | 1 | 0,008 | başarılı |
| 21.07.2014 | 101,37 | 1 | 1 | -0,001 | başarılı |
| 22.07.2014 | 101,69 | 1 | 1 | 0,003 | başarılı |
| 23.07.2014 | 102,05 | 1 | 1 | 0,004 | başarılı |
| 24.07.2014 | 103,43 | 1 | 1 | 0,014 | başarılı |
| 25.07.2014 | 103,95 | 1 | 1 | 0,005 | başarılı |
| 19.08.2014 | 97,37 | 1 | 1 | 0,027 | başarılı |
| 21.08.2014 | 96,96 | 1 | 1 | 0,002 | başarılı |
| 22.08.2014 | 96,82 | 1 | 1 | -0,001 | başarılı |
| 25.08.2014 | 97,39 | 1 | 1 | 0,006 | başarılı |
| 26.08.2014 | 99,40 | 1 | 1 | 0,021 | başarılı |
| 27.08.2014 | 98,98 | 1 | 1 | -0,004 | başarılı |
| 28.08.2014 | 99,50 | 1 | 1 | 0,005 | başarılı |
| 29.08.2014 | 98,68 | 1 | 1 | -0,008 | başarılı |
| 1.09.2014 | 99,25 | 1 | 1 | 0,006 | başarılı |
| 2.09.2014 | 99,04 | 1 | 1 | -0,002 | başarılı |
| 3.09.2014 | 99,98 | 1 | 1 | 0,009 | başarılı |
| 4.09.2014 | 101,28 | 1 | 1 | 0,013 | başarılı |
| 5.09.2014 | 101,20 | 1 | 1 | -0,001 | başarılı |
| 8.09.2014 | 101,15 | 1 | 1 | -0,001 | başarılı |
| 23.10.2014 | 97,51 | 1 | 1 | 0,020 | başarılı |

| | | | | | |
|----------------------|--------|---|---|--------------------|------------------------|
| 24.10.2014 | 97,38 | 1 | 1 | -0,001 | başarılı |
| 27.10.2014 | 97,12 | 1 | 1 | -0,003 | başarılı |
| 28.10.2014 | 97,69 | 1 | 1 | 0,006 | başarılı |
| 30.10.2014 | 97,95 | 1 | 1 | 0,003 | başarılı |
| 31.10.2014 | 98,96 | 1 | 1 | 0,010 | başarılı |
| 3.11.2014 | 98,02 | 1 | 1 | -0,009 | başarılı |
| 4.11.2014 | 98,26 | 1 | 1 | 0,002 | başarılı |
| 12.11.2014 | 99,07 | 1 | 1 | 0,030 | başarılı |
| 13.11.2014 | 99,66 | 1 | 1 | 0,006 | başarılı |
| 14.11.2014 | 100,16 | 1 | 1 | 0,005 | başarılı |
| 17.11.2014 | 99,27 | 1 | 1 | -0,009 | başarılı |
| 18.11.2014 | 100,39 | 1 | 1 | 0,011 | başarılı |
| 19.11.2014 | 100,44 | 1 | 1 | 0,000 | başarılı |
| 20.11.2014 | 101,88 | 1 | 1 | 0,014 | başarılı |
| 21.11.2014 | 102,88 | 1 | 1 | 0,010 | başarılı |
| 24.11.2014 | 102,72 | 1 | 1 | -0,002 | başarılı |
| 25.11.2014 | 103,08 | 1 | 1 | 0,004 | başarılı |
| 26.11.2014 | 104,01 | 1 | 1 | 0,009 | başarılı |
| 27.11.2014 | 104,66 | 1 | 1 | 0,006 | başarılı |
| 28.11.2014 | 106,77 | 1 | 1 | 0,020 | başarılı |
| 1.12.2014 | 106,73 | 1 | 1 | 0,000 | başarılı |
| 2.12.2014 | 104,91 | 1 | 1 | -0,017 | başarılı |
| 3.12.2014 | 104,92 | 1 | 1 | 0,000 | başarılı |
| 4.12.2014 | 106,69 | 1 | 1 | 0,017 | başarılı |
| 5.12.2014 | 105,30 | 1 | 1 | -0,013 | başarılı |
| <i>Toplam</i> | | | | <i>0,41</i> | <i>başarılı</i> |

2014 yılındaki yükseliş trendleri ile modelin tahmin ettiği trendin birbirleri ile aynı olduğu zamanlarda endeksin yüzde getiri oranlarının toplamı %41 sonucunu vermektedir. Bu sonuç gerçekleşen yükseliş trendi ile lojistik regresyon modeli tarafından dolar, euro ve altın fiyatlarından yararlanarak elde edilen yükseliş trendi tahmininin birbiri ile aynı olduğu zamanlarda %41 oranında endeks getiri sağlamıştır. Tahmin modeli bize yükselişte doğru trend tahmininde bulunmamızı sağlamış ve %41 oranında endeks getirisini elde etme şansı vermiştir. Tablo 4.3.4.s. ile bu analiz özetlenmiştir.

Tablo 4.3.4.ş. 2014 Yılı Tahminin Düşüş Yönlü Başarılı Sonuçları

| Tarih | Bist 30 /1000 | Trend Bist30 | Tahmin Trend | Bist 30 Kar/Zarar % | Trend Yorumu |
|------------|---------------|--------------|--------------|---------------------|--------------|
| 3.01.2014 | 79,91 | 0 | 0 | -0,031 | başarılı |
| 6.01.2014 | 82,57 | 0 | 0 | 0,033 | başarılı |
| 7.01.2014 | 83,42 | 0 | 0 | 0,010 | başarılı |
| 8.01.2014 | 81,87 | 0 | 0 | -0,019 | başarılı |
| 9.01.2014 | 80,84 | 0 | 0 | -0,013 | başarılı |
| 10.01.2014 | 82,89 | 0 | 0 | 0,025 | başarılı |
| 13.01.2014 | 83,20 | 0 | 0 | 0,004 | başarılı |
| 14.01.2014 | 83,24 | 0 | 0 | 0,000 | başarılı |
| 15.01.2014 | 83,26 | 0 | 0 | 0,000 | başarılı |
| 16.01.2014 | 81,65 | 0 | 0 | -0,019 | başarılı |
| 17.01.2014 | 80,03 | 0 | 0 | -0,020 | başarılı |
| 20.01.2014 | 80,13 | 0 | 0 | 0,001 | başarılı |
| 21.01.2014 | 80,95 | 0 | 0 | 0,010 | başarılı |
| 22.01.2014 | 82,23 | 0 | 0 | 0,016 | başarılı |
| 23.01.2014 | 79,75 | 0 | 0 | -0,030 | başarılı |
| 24.01.2014 | 78,36 | 0 | 0 | -0,017 | başarılı |
| 27.01.2014 | 78,63 | 0 | 0 | 0,003 | başarılı |
| 28.01.2014 | 77,05 | 0 | 0 | -0,020 | başarılı |
| 29.01.2014 | 75,14 | 0 | 0 | -0,025 | başarılı |
| 30.01.2014 | 76,03 | 0 | 0 | 0,012 | başarılı |
| 31.01.2014 | 74,76 | 0 | 0 | -0,017 | başarılı |
| 3.02.2014 | 74,66 | 0 | 0 | -0,001 | başarılı |
| 4.02.2014 | 76,10 | 0 | 0 | 0,019 | başarılı |
| 5.02.2014 | 75,61 | 0 | 0 | -0,006 | başarılı |
| 6.02.2014 | 78,39 | 0 | 0 | 0,037 | başarılı |
| 7.02.2014 | 78,50 | 0 | 0 | 0,001 | başarılı |
| 10.02.2014 | 77,73 | 0 | 0 | -0,010 | başarılı |
| 11.02.2014 | 78,04 | 0 | 0 | 0,004 | başarılı |
| 12.02.2014 | 78,31 | 0 | 0 | 0,004 | başarılı |
| 13.02.2014 | 77,31 | 0 | 0 | -0,013 | başarılı |
| 14.02.2014 | 78,75 | 0 | 0 | 0,019 | başarılı |
| 17.02.2014 | 79,69 | 0 | 0 | 0,012 | başarılı |
| 18.02.2014 | 77,74 | 0 | 0 | -0,024 | başarılı |
| 19.02.2014 | 76,82 | 0 | 0 | -0,012 | başarılı |
| 20.02.2014 | 77,22 | 0 | 0 | 0,005 | başarılı |
| 21.02.2014 | 77,42 | 0 | 0 | 0,003 | başarılı |
| 24.02.2014 | 77,76 | 0 | 0 | 0,004 | başarılı |
| 25.02.2014 | 75,21 | 0 | 0 | -0,033 | başarılı |
| 26.02.2014 | 74,43 | 0 | 0 | -0,010 | başarılı |
| 27.02.2014 | 74,82 | 0 | 0 | 0,005 | başarılı |
| 28.02.2014 | 75,76 | 0 | 0 | 0,012 | başarılı |

| | | | | | |
|------------|-------|---|---|--------|----------|
| 3.03.2014 | 74,17 | 0 | 0 | -0,021 | başarılı |
| 4.03.2014 | 76,55 | 0 | 0 | 0,032 | başarılı |
| 5.03.2014 | 77,09 | 0 | 0 | 0,007 | başarılı |
| 6.03.2014 | 77,78 | 0 | 0 | 0,009 | başarılı |
| 7.03.2014 | 76,47 | 0 | 0 | -0,017 | başarılı |
| 10.03.2014 | 75,89 | 0 | 0 | -0,008 | başarılı |
| 11.03.2014 | 76,24 | 0 | 0 | 0,005 | başarılı |
| 12.03.2014 | 76,70 | 0 | 0 | 0,006 | başarılı |
| 13.03.2014 | 76,81 | 0 | 0 | 0,001 | başarılı |
| 14.03.2014 | 76,83 | 0 | 0 | 0,000 | başarılı |
| 17.03.2014 | 77,99 | 0 | 0 | 0,015 | başarılı |
| 18.03.2014 | 79,98 | 0 | 0 | 0,025 | başarılı |
| 19.03.2014 | 79,89 | 0 | 0 | -0,001 | başarılı |
| 20.03.2014 | 79,55 | 0 | 0 | -0,004 | başarılı |
| 21.03.2014 | 78,72 | 0 | 0 | -0,010 | başarılı |
| 24.03.2014 | 77,58 | 0 | 0 | -0,015 | başarılı |
| 25.03.2014 | 78,89 | 0 | 0 | 0,017 | başarılı |
| 20.06.2014 | 96,74 | 0 | 0 | -0,009 | başarılı |
| 23.06.2014 | 97,99 | 0 | 0 | 0,013 | başarılı |
| 25.06.2014 | 97,48 | 0 | 0 | 0,001 | başarılı |
| 1.07.2014 | 94,89 | 0 | 0 | -0,018 | başarılı |
| 6.08.2014 | 97,75 | 0 | 0 | -0,016 | başarılı |
| 8.08.2014 | 97,62 | 0 | 0 | 0,005 | başarılı |
| 12.08.2014 | 95,66 | 0 | 0 | 0,008 | başarılı |
| 15.08.2014 | 93,88 | 0 | 0 | -0,013 | başarılı |
| 18.09.2014 | 94,77 | 0 | 0 | -0,021 | başarılı |
| 19.09.2014 | 94,21 | 0 | 0 | -0,006 | başarılı |
| 22.09.2014 | 94,13 | 0 | 0 | -0,001 | başarılı |
| 23.09.2014 | 93,99 | 0 | 0 | -0,002 | başarılı |
| 24.09.2014 | 92,02 | 0 | 0 | -0,021 | başarılı |
| 25.09.2014 | 91,08 | 0 | 0 | -0,010 | başarılı |
| 26.09.2014 | 91,12 | 0 | 0 | 0,000 | başarılı |
| 29.09.2014 | 91,19 | 0 | 0 | 0,001 | başarılı |
| 30.09.2014 | 91,60 | 0 | 0 | 0,004 | başarılı |
| 1.10.2014 | 90,42 | 0 | 0 | -0,013 | başarılı |
| 2.10.2014 | 90,25 | 0 | 0 | -0,002 | başarılı |
| 3.10.2014 | 90,71 | 0 | 0 | 0,005 | başarılı |
| 8.10.2014 | 89,03 | 0 | 0 | -0,019 | başarılı |
| 9.10.2014 | 91,95 | 0 | 0 | 0,033 | başarılı |
| 10.10.2014 | 89,68 | 0 | 0 | -0,025 | başarılı |
| 13.10.2014 | 91,81 | 0 | 0 | 0,024 | başarılı |
| 14.10.2014 | 91,24 | 0 | 0 | -0,006 | başarılı |
| 15.10.2014 | 91,44 | 0 | 0 | 0,002 | başarılı |

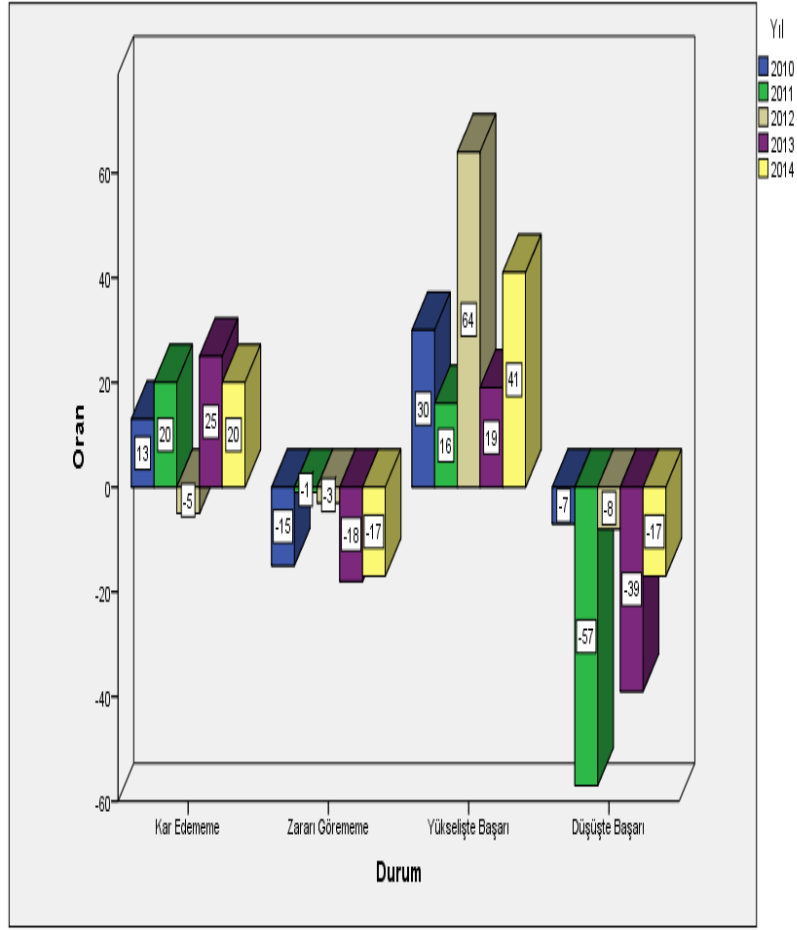
| | | | | | |
|----------------------|--------|---|---|---------------------|------------------------|
| 16.10.2014 | 91,11 | 0 | 0 | -0,004 | başarılı |
| 12.12.2014 | 102,58 | 0 | 0 | -0,020 | başarılı |
| 15.12.2014 | 102,25 | 0 | 0 | -0,003 | başarılı |
| 16.12.2014 | 97,98 | 0 | 0 | -0,042 | başarılı |
| 17.12.2014 | 100,11 | 0 | 0 | 0,022 | başarılı |
| <i>Toplam</i> | | | | <i>-0,17</i> | <i>başarılı</i> |

Gerçekleşen düşüş trendi ile modelin tahmin ettiği düşüş trendinin birbirini tuttuğu zamanlarda 2014 yılında endeksin %-17 oranında zarar ettiği gözükmemektedir. Bu, düşüş trendinin tahminlendiği dönemlerde %-17 seviyesinde bir zarardan uzak kalınması anlamına gelmektedir. Tahminlerde karlı pozisyonların tahminlenmesi ile zararlı pozisyonların tespit edilmesi aynı olumlu değerdedir. Tablo 4.3.4.ş. ile modelin 2014 yılında gerçekleşen düşüş trendi ile modelin elde ettiği düşüşü gösteren parametrelerin aynı olduğu dönemler özetlenmiştir.

Tablo 4.3.4.t. 2010-2014 Ampirik Uygulama Durum Özet Tablo

| | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | Toplam |
|-----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------------|
| <i>Kar Edememe</i> | %13 | %20 | %-5 | %25 | %20 | <i>%78</i> |
| <i>Zararı Görememe</i> | %-15 | %-1 | %-3 | %-18 | %-17 | <i>%-54</i> |
| <i>Yükselişte Başarılı</i> | %30 | %16 | %64 | %19 | %41 | <i>%170</i> |
| <i>Düşüşte Başarılı</i> | %-7 | %-57 | %-8 | %-39 | %-17 | <i>%-128</i> |

2010-2014 Ampirik Uygulama Sonucu Modelin Tahmininin Yüzdese Analizi



Şekil 4.3.4.a. 2010-2014 Ampirik Uygulama Genel Özeti

Lojistik regresyon modeli endeks tahmini sonucunda en fazla kardan mahrum kalınan yıl 2013 olmuştur. Bu hatanın yaşanmadığı tek yıl 2012 yılıdır. Tahmin modelinin zararı görememe eksikliğinin yaşanmadığı yıllar 2011 ve 2012 yıllarıdır. Bu yılların dışındaki yıllarda tahmin modeli ortalama %-16 zararı görememe sorunu yaşatmıştır. Gerçekleşen trendi yükseliş dönemlerinde doğru tahminleyerek en fazla getiri elde etme yüzdesi 2012 yılındadır. Sırasıyla 2014 ve 2010 sonra gelmektedir. Tahmin modeli zararı önlemek adına en doğru konumunu 2011 yılında almış ve %-57 oranında endeks zarardayken düşüş trendini doğru tahminlemiştir. 2013 yılında bir nebze daha düşük olan zararı da görmemizi sağlamıştır.

4.4. Veri Toplama Ve Analiz Kısıtları

Analiz alanı çok geniş olan finansal verilerden Bist 30, Dolar, Euro ve Altın günlük fiyatları, orta ve uzun vadeli sonuçlara ulaşmak için Bist 30 endeks fiyat grafiği kullanılarak trend çizgileri oluşturularak düşüş trend dönemlerine “0”, yükseliş trendi dönemlerine “1” değerleri verilmiştir. 2010-2014 yılları arasındaki günlük fiyat verileri doğrultusunda testler ve çalışmalar SPSS 22 istatistik programı ile gerçekleştirilmiştir. Korelasyon analizinde değişkenler ayrı ayrı değerlendirilerek Bist 30, dolar, euro ve altının günlük verilerinin oluşturduğu değişken seti olarak analiz edilmiştir. Çoklu regresyon analizinde veri setimiz 2010-2014 yıllarını kapsayacak şekilde günlük verilerden oluşmuştur. Bist 30 endeksinin günlük verileri bağımlı değişken olarak belirlenmiştir. Bağımsız değişken olarak dolar, euro ve altının günlük fiyatları seçilerek bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenin fiyatlarını etkileme ve açıklama seviyeleri tespit edilmiştir. Lojistik regresyon analizinde Bist 30 endeksinin 2010-2014 yıllarını kapsayan günlük verilerinin grafikleri üzerinde çizilen orta ve uzun vadeli trendleri düşüş trendi 0, yükseliş trendi 1, değeri verilerek iki kategorili bir bağımlı değişken oluşturulmuştur. Bağımsız değişken olarak dolar, euro ve altının günlük verileri kullanılarak Bist 30 endeksinin düşüş ve yükseliş trendlerini tahminleyerek, bu tahminlerin başarı durumu incelenmiştir.

5. BÖLÜM

SONUÇ

5.1 Çalışmanın Genel Özeti

2010-2014 yıllarını kapsayan genel verili çoklu regresyon analizinde bağımlı değişken olarak Bist 30 endeksi fiyatları, bağımsız değişken olarak dolar, euro ve altın fiyatları kullanılmıştır. 1249 adet veri ile yapılan çoklu regresyon analizi sonucunda; dolar, euro ve altının fiyatlarının Bist 30 endeksi fiyatlarını etkileme düzeyi %22,40 seviyesinde tespit edilmiştir. En az açıklanma düzeyinin %50 olması beklendiği için beş yıllık veri ile yapılan analiz dolar, euro ve altın fiyatlarının Bist 30 fiyatlarını etkilemediği tespit edilmiş. Bu blok verili sonuç çoklu regresyon alternatif hipotezi reddedilmesini sağlamıştır. Bu noktadan sonra beş yıllık 1249 adet veriden oluşan veri setimizi yıl bazında bölerek 250 adet veri ile çoklu regresyon analizimizi yaptığımızda 2010 yılı %92, 2011 yılı %83, 2012 yılı %28, 2013 yılı %65, 2014 yılı da %84 seviyesinde açıklama düzeyine ulaşmışlardır. Bu seviyelerden 2012 yılı hariç, çoklu regresyon analizi referans açıklama düzeyi olan %50'nin üzerinde tespit edilmiştir. Tespit edilen açıklanma seviyeleri 2012 yılı hariç çoklu regresyon için belirlediğimiz alternatif hipotezimizin kabul edilmiştir. Yıl bazlı bölünerek yapılan analizde dolar, euro ve altın fiyat değişimlerinin Bist 30 endeks fiyatlarını etkilediği kanıtlanmıştır.

Lojistik regresyon analizinde ilk olarak kullanılan 2010-2014 arası 1249 adet veri kullanılmıştır. Düşüş trendi 0, yükseliş trendi 1 olarak kodlanarak bağımlı değişkeni oluşturmuştur. Bağımsız değişkenler dolar, euro ve altın günlük fiyatlarıdır. Beş yıllık veri ile yapılan lojistik regresyon analizinde dolar, euro ve altın fiyat değişimlerinin Bist 30 endeksinin trendlerine etkisi %6,8 seviyesinde kalmıştır. Beş yıllık blok veri ile yapılan bu analiz, kurulan hipotezin reddedilerek dolar, euro ve altının fiyat değişimlerinin Bist 30 endeksinin trendlerine etkisi olmadığını göstermektedir.

Aynı veri seti yıl bazlı bölünerek lojistik regresyon analizi uygulandığında bağımsız değişkenler olan dolar, euro ve altın fiyat değişimlerinin Bist 30 endeks trenlerine etkisi 2010 yılı için %51,70 seviyesinde tespit edilmiştir. 2011 yılı için bu açıklama düzeyi %8,4 düzeyinde çok düşük gerçekleşmiştir. 2012 yılında ise %60,7 oranındadır. Bir diğer düşük açıklanma seviyesi 2013 yılında %19,5 olmuştur. Veri setinin son yılı olan 2014 yılında ise %43,8 düzeyinde tespit edilmiştir.

Lojistik regresyon analizi ile trendi tahminlemede elde edilen başarı oranları 2010 için %53,2, 2011 %65,60, 2012 %80,80, 2013 %61,40 ve 2014 yılı için 52,80 olarak gerçekleşmiştir. Bu endeks trendini tahmin etme oranları %50 referans değerinin üzerinde gerçekleştiği için lojistik regresyon analizinde kullanılan dolar, euro ve altın fiyatlarının Bist 30 endeks trendlerini tahmin etmede başarılı olduğu anlaşılmıştır. Bu analizler sonucunda dolar, euro ve altın fiyat değişimlerinin Bist 30 endeks trendlerini etkilediği sonucuna varılarak kurulan hipotez kabul edilmiştir.

Ampirik uygulama ile lojistik regresyon modelinin tahmin ettiği Bist 30 trendleri gerçekleşen trendler ile karşılaştırılmıştır. Bu ampirik analizde endeks getiri ve kayıp oranları da eklenmiştir. Gerçekleşen trend ile modelin tahmin ettiği trendlerin karşılaştırılması yapılmış ve bu karşılaştırmalar sonucunda karlı ve zararlı durumların toplamda ne oranlarda gerçekleştiği tespit edilmiştir.

Endeks tahmin modelinin ampirik uygulama sonucunda gerçekleşen endeks değerlerinin yüzdesel endeks oranları ile karşılaştırılarak elde edilen sonuçlarda, yükseliş ve düşüş dönemlerinde endeks tahminlerinin toplamdaki oranları tatmin edici düzeydedir. Yükseliş dönemlerinde getiri yüzde toplamları, düşüş dönemlerinde zarar yüzde toplamları yatırım stratejilerinde kullanıldığında ne derece getiri sağlanacağı ve ne derece zararlı durumlardan zarar görmeden kutulanabileceğini göstermektedir.

5.2 Çalışmanın Literatüre Katkısı

2010-2014 yıllarını kapsayan blok verili çoklu regresyon ve lojistik regresyon analizlerinde hipotezimizi destekleyici bulgulara rastlanamadı. Fakat analizleri yıl bazına bölüp tekrarladığımızda hipotezimiz doğrultusunda sonuçlara ulaşılmıştır. Buna göre Bist 30 endeks fiyat ve trendlerine dolar, euro ve altın fiyatlarının etkileri zaman aralıklarına göre değişkenlik göstermektedir. Bist 30 endeksinin fiyatlarına, orta ve uzun vadede çizilen trendlerine dolar, euro ve altın fiyatlarının etkilerini araştıran ve bu etkileri önce uzun bir zaman diliminde yapıp sonrada o zaman dilimini daha küçük parçalara bölerek çalışmayı tekrarlayan araştırmalara rastlanmamıştır. Bu nedenle bu çalışma Bist 30 endeks fiyatları ve bu endeksin trendlerine dolar, euro ve altın fiyatlarının etkilerinin araştırıldığı, bu güne kadar yapılan benzer çalışmalara konu olan Bist 30 endeksi, dolar, euro ve altın fiyatlarının ilişkilerinin bir arada incelendiği bir araştırma olmuştur. Ek olarak Bist 30 endeksinin orta ve uzun vadeli trendleri çizilerek oluşturulan kategorik bağımlı değişken kullanılarak yapılan lojistik regresyon analizine benzer bir çalışmaya literatürde rastlanmamıştır.

Bu doğrultuda yapılan analizler ile Bist 30 endeksi fiyat ve trendlerini tahminlemede dolar, euro ve altın fiyatlarının kullanılması zaman değişkeni etkili olmak koşulu ile başarılı sonuçlar vermiştir. Araştırmada Türkiye pay piyasası endekslerinden Bist 30 endeks fiyat ve trendlerinin küresel yatırım araçları olan dolar, euro ve altın fiyatlarından ne düzeyde etkilendiği analiz sonuçlarından tespit edilmiştir. Bu etkinin anlam ve seviyesinde zaman değişkeninin önemli düzeylerde payı bulunduğu araştırmada elde edilen sonuçlardandır.

5.3 Geleceğe Yönelik Çalışma Alanları

Dolar, euro ve altın yatırım araçlarının Bist 30 endeks trendlerine etkileri üzerine yapılan araştırmada elde edilen sonuçlar, zaman faktörünün etkisini ortaya koymuştur. Beş yıllık blok veriler ile yapılan çalışma, yıl bazında bölünerek yapılan çalışmalara göre hipotezi açıklamada düşük düzeylerde kalmıştır. Lojistik regresyon analizi için bağımsız değişken olan Bist 30 endeks trendlerini kategorik olarak kodlayarak yapılan analizleri bağımsız değişkenlerimiz olan dolar, euro ve altının fiyatlarının trendleri çizilerek benzer şekilde lojistik regresyon analizine tabi tutmak bu çalışmanın sağlaması şeklinde yapılabilecek araştırmalardandır. Çalışmada öncelikle beş yıllık veri setine uygulanan analizler sonrasında her yıl için ayrı ayrı yapılmıştır. Bundan sonra yapılacak çalışmalarda analizimize etki eden zaman parametresinin değişik şekiller ile veri setlerine uygulayarak aynı çalışmadan farklı sonuçlar elde edilebilir. Bist 30 endeks trendlerine dolar, euro ve altın fiyatlarının etkilerinin yılın belirli aylarına göre, ayın belirli haftalarına göre ya da haftanın belirli günlerine göre değişim gösterip göstermediği incelenebilir.

Ekler 1 2010-2014 Bist 30 Fiyat ve Trend, Dolar, Euro, Altın Veri Seti
VERİ SETİ

| Tarih | Bist-30 | dolar | euro | altın | Bist-30 fark | trend Bist30 | tahmin trend |
|------------|-----------|--------|--------|----------|--------------|--------------|--------------|
| 4.01.2010 | 67.561,40 | 1,4755 | 2,1265 | 53468,80 | | 1 | 1 |
| 5.01.2010 | 68.574,20 | 1,4755 | 2,1265 | 53468,80 | 0,015 | 1 | 1 |
| 6.01.2010 | 68.929,90 | 1,4755 | 2,1195 | 53468,80 | 0,005 | 1 | 1 |
| 7.01.2010 | 69.427,80 | 1,4725 | 2,1110 | 53468,80 | 0,007 | 1 | 1 |
| 8.01.2010 | 69.147,70 | 1,4675 | 2,1030 | 53198,70 | -0,004 | 1 | 1 |
| 11.01.2010 | 67.867,00 | 1,4525 | 2,1115 | 53968,80 | -0,019 | 1 | 1 |
| 12.01.2010 | 67.447,10 | 1,4535 | 2,1105 | 53801,40 | -0,006 | 1 | 1 |
| 13.01.2010 | 68.660,10 | 1,4535 | 2,1085 | 52618,20 | 0,018 | 1 | 1 |
| 14.01.2010 | 68.779,60 | 1,4595 | 2,1120 | 53158,10 | 0,002 | 1 | 1 |
| 15.01.2010 | 67.738,60 | 1,4575 | 2,0935 | 52968,00 | -0,015 | 1 | 1 |
| 18.01.2010 | 68.360,20 | 1,4525 | 2,0895 | 52954,20 | 0,009 | 1 | 1 |
| 19.01.2010 | 69.207,50 | 1,4565 | 2,0825 | 53078,10 | 0,012 | 1 | 1 |
| 20.01.2010 | 69.718,70 | 1,4715 | 2,0765 | 52589,50 | 0,007 | 1 | 1 |
| 21.01.2010 | 69.500,20 | 1,4825 | 2,0835 | 52207,80 | -0,003 | 1 | 1 |
| 22.01.2010 | 67.878,10 | 1,4945 | 2,1100 | 52375,10 | -0,023 | 1 | 1 |
| 25.01.2010 | 68.190,80 | 1,4870 | 2,1040 | 52426,10 | 0,005 | 1 | 1 |
| 26.01.2010 | 68.239,40 | 1,4945 | 2,1015 | 52780,60 | 0,001 | 1 | 1 |
| 27.01.2010 | 67.799,90 | 1,5005 | 2,1045 | 52766,30 | -0,006 | 1 | 1 |
| 28.01.2010 | 68.690,90 | 1,4945 | 2,0865 | 52239,90 | 0,013 | 1 | 1 |
| 29.01.2010 | 68.483,70 | 1,4885 | 2,0695 | 51671,20 | -0,003 | 1 | 1 |
| 1.02.2010 | 69.566,90 | 1,4875 | 2,0705 | 52354,00 | 0,016 | 1 | 1 |
| 2.02.2010 | 69.069,30 | 1,4875 | 2,0760 | 53236,10 | -0,007 | 1 | 1 |
| 3.02.2010 | 68.859,50 | 1,4885 | 2,0725 | 53331,70 | -0,003 | 1 | 1 |
| 4.02.2010 | 66.776,10 | 1,5080 | 2,0775 | 52105,60 | -0,030 | 0 | 1 |
| 5.02.2010 | 64.387,30 | 1,5175 | 2,0750 | 51732,30 | -0,036 | 0 | 1 |
| 8.02.2010 | 62.447,10 | 1,5195 | 2,0805 | 52304,40 | -0,030 | 0 | 1 |
| 9.02.2010 | 63.452,10 | 1,5125 | 2,0785 | 52245,90 | 0,016 | 0 | 1 |
| 10.02.2010 | 63.005,20 | 1,5165 | 2,0780 | 52048,70 | -0,007 | 0 | 1 |
| 11.02.2010 | 63.977,80 | 1,5175 | 2,0675 | 52723,60 | 0,015 | 0 | 1 |
| 12.02.2010 | 63.484,00 | 1,5185 | 2,0675 | 52918,60 | -0,008 | 0 | 1 |
| 15.02.2010 | 63.686,50 | 1,5155 | 2,0605 | 53491,80 | 0,003 | 0 | 1 |
| 16.02.2010 | 64.277,70 | 1,5085 | 2,0670 | 54139,20 | 0,009 | 0 | 1 |
| 17.02.2010 | 66.206,30 | 1,5095 | 2,0615 | 54114,40 | 0,030 | 0 | 1 |
| 18.02.2010 | 65.087,20 | 1,5155 | 2,0655 | 54542,80 | -0,017 | 0 | 1 |
| 19.02.2010 | 66.330,70 | 1,5195 | 2,0545 | 54396,60 | 0,019 | 0 | 1 |
| 22.02.2010 | 65.349,50 | 1,5285 | 2,0765 | 54549,80 | -0,015 | 0 | 1 |
| 23.02.2010 | 63.774,90 | 1,5405 | 2,0885 | 54699,40 | -0,024 | 0 | 0 |
| 24.02.2010 | 61.762,00 | 1,5475 | 2,1050 | 54636,90 | -0,032 | 0 | 0 |
| 25.02.2010 | 60.473,10 | 1,5535 | 2,1000 | 54692,60 | -0,021 | 0 | 0 |

| | | | | | | | |
|------------|-----------|--------|--------|----------|--------|---|---|
| 26.02.2010 | 61.542,00 | 1,5425 | 2,0995 | 55173,50 | 0,018 | 0 | 0 |
| 1.03.2010 | 63.237,10 | 1,5415 | 2,0790 | 55168,70 | 0,028 | 0 | 0 |
| 2.03.2010 | 63.635,80 | 1,5355 | 2,0805 | 55679,20 | 0,006 | 0 | 0 |
| 3.03.2010 | 64.031,50 | 1,5335 | 2,0955 | 56161,60 | 0,006 | 0 | 0 |
| 4.03.2010 | 63.623,40 | 1,5455 | 2,1020 | 55995,30 | -0,006 | 0 | 0 |
| 5.03.2010 | 65.234,00 | 1,5405 | 2,0945 | 56278,60 | 0,025 | 1 | 0 |
| 8.03.2010 | 66.106,60 | 1,5315 | 2,0905 | 55318,70 | 0,013 | 1 | 1 |
| 9.03.2010 | 65.684,30 | 1,5365 | 2,0875 | 55144,10 | -0,006 | 1 | 0 |
| 10.03.2010 | 65.504,70 | 1,5345 | 2,0915 | 55473,30 | -0,003 | 1 | 0 |
| 11.03.2010 | 65.025,50 | 1,5345 | 2,0955 | 54640,50 | -0,007 | 1 | 1 |
| 12.03.2010 | 64.863,30 | 1,5275 | 2,0985 | 54544,80 | -0,002 | 1 | 1 |
| 15.03.2010 | 64.529,20 | 1,5285 | 2,0875 | 54227,20 | -0,005 | 1 | 1 |
| 16.03.2010 | 66.196,50 | 1,5235 | 2,0935 | 55060,40 | 0,026 | 1 | 1 |
| 17.03.2010 | 67.622,10 | 1,5135 | 2,0800 | 54683,80 | 0,022 | 1 | 1 |
| 18.03.2010 | 66.726,10 | 1,5295 | 2,0825 | 55261,80 | -0,013 | 1 | 1 |
| 19.03.2010 | 66.692,70 | 1,5345 | 2,0760 | 54609,70 | -0,001 | 1 | 1 |
| 22.03.2010 | 67.139,80 | 1,5425 | 2,0855 | 54553,40 | 0,007 | 1 | 0 |
| 23.03.2010 | 67.785,80 | 1,5395 | 2,0835 | 54710,30 | 0,010 | 1 | 0 |
| 24.03.2010 | 69.063,30 | 1,5445 | 2,0635 | 54267,10 | 0,019 | 1 | 0 |
| 25.03.2010 | 71.796,10 | 1,5385 | 2,0545 | 54056,30 | 0,040 | 1 | 1 |
| 26.03.2010 | 71.167,30 | 1,5375 | 2,0595 | 54577,40 | -0,009 | 1 | 1 |
| 29.03.2010 | 71.168,20 | 1,5305 | 2,0605 | 54790,40 | 0,000 | 1 | 1 |
| 30.03.2010 | 71.253,70 | 1,5295 | 2,0525 | 54324,20 | 0,001 | 1 | 1 |
| 31.03.2010 | 70.959,90 | 1,5225 | 2,0560 | 54565,20 | -0,004 | 1 | 1 |
| 1.04.2010 | 72.564,30 | 1,5175 | 2,0535 | 54858,80 | 0,023 | 1 | 1 |
| 2.04.2010 | 73.101,20 | 1,5165 | 2,0455 | 54693,10 | 0,007 | 1 | 1 |
| 5.04.2010 | 73.875,70 | 1,5125 | 2,0435 | 54830,00 | 0,011 | 1 | 1 |
| 6.04.2010 | 73.404,00 | 1,5075 | 2,0165 | 55012,40 | -0,006 | 1 | 1 |
| 7.04.2010 | 73.759,50 | 1,4965 | 1,9985 | 54956,90 | 0,005 | 1 | 1 |
| 8.04.2010 | 73.356,70 | 1,5035 | 2,0085 | 55531,30 | -0,005 | 1 | 1 |
| 9.04.2010 | 74.338,20 | 1,4885 | 2,0020 | 55396,10 | 0,013 | 1 | 1 |
| 12.04.2010 | 73.883,80 | 1,4875 | 2,0215 | 55538,30 | -0,006 | 1 | 1 |
| 13.04.2010 | 72.788,10 | 1,4895 | 2,0205 | 54976,80 | -0,015 | 1 | 1 |
| 14.04.2010 | 74.625,80 | 1,4795 | 2,0155 | 54867,90 | 0,025 | 1 | 1 |
| 15.04.2010 | 74.242,00 | 1,4715 | 1,9960 | 54778,30 | -0,005 | 1 | 1 |
| 16.04.2010 | 72.990,00 | 1,4785 | 1,9975 | 54399,90 | -0,017 | 1 | 1 |
| 19.04.2010 | 72.946,20 | 1,4935 | 2,0105 | 54546,50 | -0,001 | 1 | 1 |
| 20.04.2010 | 73.780,70 | 1,4875 | 2,0035 | 54686,20 | 0,011 | 1 | 1 |
| 21.04.2010 | 73.059,40 | 1,4850 | 1,9900 | 54654,00 | -0,010 | 1 | 1 |
| 22.04.2010 | 72.773,20 | 1,4865 | 1,9790 | 54410,40 | -0,004 | 1 | 1 |
| 26.04.2010 | 73.610,70 | 1,4755 | 1,9665 | 54853,00 | 0,012 | 1 | 1 |
| 27.04.2010 | 72.449,60 | 1,4865 | 1,9795 | 55560,80 | -0,016 | 1 | 1 |
| 28.04.2010 | 72.190,70 | 1,4970 | 1,9780 | 56224,00 | -0,004 | 1 | 1 |

| | | | | | | | |
|------------|-----------|--------|--------|----------|--------|---|---|
| 29.04.2010 | 73.095,10 | 1,4825 | 1,9640 | 55590,00 | 0,013 | 1 | 1 |
| 30.04.2010 | 73.469,70 | 1,4825 | 1,9725 | 56156,20 | 0,005 | 1 | 1 |
| 3.05.2010 | 72.688,90 | 1,4925 | 1,9685 | 56595,00 | -0,011 | 0 | 1 |
| 4.05.2010 | 71.407,10 | 1,5105 | 1,9695 | 56890,50 | -0,018 | 0 | 1 |
| 5.05.2010 | 70.411,70 | 1,5265 | 1,9650 | 57439,40 | -0,014 | 0 | 1 |
| 6.05.2010 | 69.456,60 | 1,5435 | 1,9600 | 58653,00 | -0,014 | 0 | 0 |
| 7.05.2010 | 65.844,60 | 1,5560 | 1,9750 | 59612,80 | -0,052 | 0 | 0 |
| 10.05.2010 | 70.594,20 | 1,5225 | 1,9560 | 58543,60 | 0,072 | 0 | 0 |
| 11.05.2010 | 70.516,40 | 1,5325 | 1,9470 | 59883,00 | -0,001 | 0 | 0 |
| 12.05.2010 | 72.628,20 | 1,5235 | 1,9330 | 60496,00 | 0,030 | 0 | 0 |
| 13.05.2010 | 72.569,40 | 1,5155 | 1,9090 | 60071,70 | -0,001 | 0 | 0 |
| 14.05.2010 | 69.663,10 | 1,5285 | 1,9075 | 60080,00 | -0,040 | 0 | 0 |
| 17.05.2010 | 70.282,10 | 1,5405 | 1,9055 | 60737,50 | 0,009 | 0 | 0 |
| 18.05.2010 | 71.441,40 | 1,5405 | 1,9075 | 60149,20 | 0,016 | 0 | 0 |
| 20.05.2010 | 68.137,50 | 1,5925 | 1,9590 | 60595,00 | -0,046 | 0 | 0 |
| 21.05.2010 | 67.698,40 | 1,5770 | 1,9785 | 59767,50 | -0,006 | 0 | 0 |
| 24.05.2010 | 68.191,40 | 1,5725 | 1,9445 | 60023,70 | 0,007 | 0 | 0 |
| 25.05.2010 | 65.149,60 | 1,5955 | 1,9505 | 61366,60 | -0,045 | 0 | 0 |
| 26.05.2010 | 67.617,50 | 1,5755 | 1,9270 | 61484,10 | 0,038 | 0 | 0 |
| 27.05.2010 | 68.161,90 | 1,5665 | 1,9210 | 61117,10 | 0,008 | 0 | 0 |
| 28.05.2010 | 69.249,70 | 1,5635 | 1,9280 | 60701,50 | 0,016 | 0 | 0 |
| 31.05.2010 | 68.175,90 | 1,5715 | 1,9315 | 61312,20 | -0,016 | 0 | 0 |
| 1.06.2010 | 68.071,80 | 1,5765 | 1,9380 | 61998,40 | -0,002 | 0 | 0 |
| 2.06.2010 | 69.054,50 | 1,5825 | 1,9310 | 61948,10 | 0,014 | 0 | 0 |
| 3.06.2010 | 69.462,30 | 1,5795 | 1,9300 | 61671,90 | 0,006 | 0 | 0 |
| 4.06.2010 | 68.529,60 | 1,5955 | 1,9200 | 61751,50 | -0,013 | 0 | 0 |
| 7.06.2010 | 68.169,50 | 1,6045 | 1,9150 | 63357,60 | -0,005 | 0 | 0 |
| 8.06.2010 | 67.216,00 | 1,6075 | 1,9200 | 64348,50 | -0,014 | 0 | 0 |
| 9.06.2010 | 68.116,60 | 1,5965 | 1,9220 | 63234,20 | 0,013 | 0 | 0 |
| 10.06.2010 | 68.848,30 | 1,5875 | 1,9210 | 62175,80 | 0,011 | 0 | 0 |
| 11.06.2010 | 69.281,30 | 1,5815 | 1,9130 | 62195,10 | 0,006 | 0 | 0 |
| 14.06.2010 | 70.059,40 | 1,5695 | 1,9235 | 61565,40 | 0,011 | 0 | 0 |
| 15.06.2010 | 71.056,40 | 1,5705 | 1,9305 | 61936,10 | 0,014 | 0 | 0 |
| 16.06.2010 | 70.902,40 | 1,5675 | 1,9285 | 62132,90 | -0,002 | 0 | 0 |
| 17.06.2010 | 71.600,00 | 1,5645 | 1,9325 | 62595,70 | 0,010 | 0 | 0 |
| 18.06.2010 | 71.824,10 | 1,5565 | 1,9275 | 62932,70 | 0,003 | 0 | 0 |
| 21.06.2010 | 72.227,60 | 1,5515 | 1,9205 | 62605,80 | 0,006 | 0 | 0 |
| 22.06.2010 | 71.858,90 | 1,5615 | 1,9165 | 62350,20 | -0,005 | 0 | 0 |
| 23.06.2010 | 70.319,80 | 1,5755 | 1,9275 | 62370,80 | -0,021 | 0 | 0 |
| 24.06.2010 | 70.279,90 | 1,5785 | 1,9425 | 63044,80 | -0,001 | 0 | 0 |
| 25.06.2010 | 70.199,60 | 1,5775 | 1,9370 | 63575,60 | -0,001 | 0 | 0 |
| 28.06.2010 | 71.025,70 | 1,5715 | 1,9375 | 63065,30 | 0,012 | 0 | 0 |
| 29.06.2010 | 69.358,50 | 1,5835 | 1,9275 | 62878,50 | -0,023 | 0 | 0 |

| | | | | | | | |
|------------|-----------|--------|--------|----------|--------|---|---|
| 30.06.2010 | 68.770,60 | 1,5825 | 1,9385 | 63045,50 | -0,008 | 0 | 0 |
| 1.07.2010 | 68.374,70 | 1,5835 | 1,9695 | 62401,10 | -0,006 | 0 | 0 |
| 2.07.2010 | 70.059,60 | 1,5660 | 1,9695 | 60798,60 | 0,025 | 0 | 0 |
| 5.07.2010 | 70.155,60 | 1,5640 | 1,9565 | 60862,40 | 0,001 | 0 | 0 |
| 6.07.2010 | 71.818,40 | 1,5565 | 1,9670 | 59929,20 | 0,024 | 0 | 0 |
| 7.07.2010 | 71.687,10 | 1,5575 | 1,9655 | 59952,00 | -0,002 | 0 | 0 |
| 8.07.2010 | 72.379,20 | 1,5515 | 1,9640 | 59471,60 | 0,010 | 1 | 0 |
| 9.07.2010 | 71.917,00 | 1,5520 | 1,9590 | 60457,80 | -0,006 | 1 | 0 |
| 12.07.2010 | 72.652,90 | 1,5545 | 1,9555 | 60055,30 | 0,010 | 1 | 0 |
| 13.07.2010 | 73.714,60 | 1,5510 | 1,9630 | 60715,00 | 0,015 | 1 | 0 |
| 14.07.2010 | 73.769,80 | 1,5445 | 1,9625 | 60181,20 | 0,001 | 1 | 0 |
| 15.07.2010 | 72.764,70 | 1,5365 | 1,9805 | 59807,70 | -0,014 | 1 | 0 |
| 16.07.2010 | 72.844,40 | 1,5385 | 1,9895 | 59236,10 | 0,001 | 1 | 0 |
| 19.07.2010 | 73.233,80 | 1,5405 | 1,9945 | 58647,40 | 0,005 | 1 | 0 |
| 20.07.2010 | 73.482,60 | 1,5345 | 1,9765 | 58897,10 | 0,003 | 1 | 0 |
| 21.07.2010 | 75.194,70 | 1,5285 | 1,9585 | 58789,70 | 0,023 | 1 | 0 |
| 22.07.2010 | 75.856,90 | 1,5185 | 1,9585 | 58557,60 | 0,009 | 1 | 1 |
| 23.07.2010 | 74.945,50 | 1,5245 | 1,9535 | 58559,20 | -0,012 | 1 | 0 |
| 26.07.2010 | 75.287,10 | 1,5185 | 1,9630 | 57901,40 | 0,005 | 1 | 1 |
| 27.07.2010 | 76.533,30 | 1,5130 | 1,9630 | 56840,20 | 0,017 | 1 | 1 |
| 28.07.2010 | 76.638,00 | 1,5125 | 1,9680 | 56715,00 | 0,001 | 1 | 1 |
| 29.07.2010 | 77.196,70 | 1,5105 | 1,9755 | 56700,70 | 0,007 | 1 | 1 |
| 30.07.2010 | 75.995,10 | 1,5080 | 1,9625 | 57046,40 | -0,016 | 1 | 1 |
| 2.08.2010 | 77.098,60 | 1,4915 | 1,9635 | 56961,80 | 0,015 | 1 | 1 |
| 3.08.2010 | 76.050,70 | 1,4955 | 1,9765 | 57159,70 | -0,014 | 0 | 1 |
| 4.08.2010 | 75.646,90 | 1,5035 | 1,9735 | 58085,00 | -0,005 | 0 | 1 |
| 5.08.2010 | 75.170,80 | 1,5025 | 1,9755 | 57683,90 | -0,006 | 0 | 1 |
| 6.08.2010 | 75.418,30 | 1,4915 | 1,9815 | 57966,10 | 0,003 | 0 | 1 |
| 9.08.2010 | 75.479,60 | 1,4915 | 1,9735 | 57726,30 | 0,001 | 0 | 1 |
| 10.08.2010 | 74.476,50 | 1,5015 | 1,9645 | 57721,00 | -0,013 | 0 | 1 |
| 11.08.2010 | 73.098,00 | 1,5185 | 1,9605 | 58817,10 | -0,019 | 0 | 0 |
| 12.08.2010 | 73.418,10 | 1,5165 | 1,9485 | 59273,10 | 0,004 | 0 | 0 |
| 13.08.2010 | 73.582,00 | 1,5145 | 1,9335 | 59164,40 | 0,002 | 0 | 1 |
| 16.08.2010 | 74.203,40 | 1,5075 | 1,9355 | 59436,40 | 0,008 | 0 | 1 |
| 17.08.2010 | 75.122,40 | 1,4995 | 1,9285 | 59105,90 | 0,012 | 0 | 1 |
| 18.08.2010 | 75.124,20 | 1,4975 | 1,9265 | 58876,60 | 0,000 | 0 | 1 |
| 19.08.2010 | 74.382,40 | 1,5035 | 1,9345 | 59815,10 | -0,010 | 0 | 1 |
| 20.08.2010 | 74.260,20 | 1,5135 | 1,9225 | 59733,80 | -0,002 | 0 | 1 |
| 23.08.2010 | 74.376,20 | 1,5225 | 1,9315 | 59981,90 | 0,002 | 0 | 0 |
| 24.08.2010 | 73.951,60 | 1,5295 | 1,9405 | 60672,70 | -0,006 | 0 | 0 |
| 25.08.2010 | 73.542,90 | 1,5315 | 1,9345 | 61013,70 | -0,006 | 0 | 0 |
| 26.08.2010 | 74.659,00 | 1,5175 | 1,9335 | 60425,50 | 0,015 | 1 | 0 |
| 27.08.2010 | 75.106,50 | 1,5215 | 1,9335 | 60630,60 | 0,006 | 1 | 0 |

| | | | | | | | |
|------------|-----------|--------|--------|----------|--------|---|---|
| 31.08.2010 | 75.931,90 | 1,5225 | 1,9355 | 60930,60 | 0,011 | 1 | 0 |
| 1.09.2010 | 76.946,30 | 1,5165 | 1,9425 | 60736,20 | 0,013 | 1 | 0 |
| 2.09.2010 | 77.135,70 | 1,5125 | 1,9385 | 60712,80 | 0,002 | 1 | 0 |
| 3.09.2010 | 77.380,10 | 1,5005 | 1,9295 | 59884,30 | 0,003 | 1 | 1 |
| 6.09.2010 | 77.512,90 | 1,5015 | 1,9315 | 60376,90 | 0,002 | 1 | 1 |
| 7.09.2010 | 77.035,40 | 1,5115 | 1,9265 | 61113,20 | -0,006 | 1 | 0 |
| 8.09.2010 | 76.905,50 | 1,5155 | 1,9265 | 61335,90 | -0,002 | 1 | 0 |
| 13.09.2010 | 78.992,50 | 1,4945 | 1,9195 | 59990,30 | 0,027 | 1 | 1 |
| 14.09.2010 | 79.191,60 | 1,4925 | 1,9355 | 60990,00 | 0,003 | 1 | 1 |
| 15.09.2010 | 80.469,30 | 1,4905 | 1,9405 | 60923,30 | 0,016 | 1 | 1 |
| 16.09.2010 | 80.783,40 | 1,4965 | 1,9595 | 61349,00 | 0,004 | 1 | 1 |
| 17.09.2010 | 80.988,70 | 1,4975 | 1,9535 | 61540,50 | 0,003 | 1 | 0 |
| 20.09.2010 | 81.389,20 | 1,4935 | 1,9525 | 61601,30 | 0,005 | 1 | 1 |
| 21.09.2010 | 81.129,90 | 1,4935 | 1,9595 | 61361,10 | -0,003 | 1 | 1 |
| 22.09.2010 | 81.752,20 | 1,4855 | 1,9885 | 61749,00 | 0,008 | 1 | 1 |
| 23.09.2010 | 81.252,90 | 1,4865 | 1,9805 | 61805,50 | -0,006 | 1 | 1 |
| 24.09.2010 | 81.338,40 | 1,4765 | 1,9875 | 61642,00 | 0,001 | 1 | 1 |
| 27.09.2010 | 81.954,40 | 1,4735 | 1,9855 | 61576,00 | 0,008 | 1 | 1 |
| 28.09.2010 | 83.338,70 | 1,4685 | 1,9865 | 61691,80 | 0,017 | 1 | 1 |
| 29.09.2010 | 83.341,00 | 1,4555 | 1,9775 | 61321,20 | 0,000 | 1 | 1 |
| 30.09.2010 | 83.688,80 | 1,4475 | 1,9755 | 60809,60 | 0,004 | 1 | 1 |
| 1.10.2010 | 82.390,20 | 1,4475 | 1,9875 | 61464,20 | -0,016 | 1 | 1 |
| 4.10.2010 | 83.016,60 | 1,4545 | 1,9885 | 61512,90 | 0,008 | 1 | 1 |
| 5.10.2010 | 84.226,50 | 1,4315 | 1,9805 | 61547,30 | 0,015 | 1 | 1 |
| 6.10.2010 | 85.089,90 | 1,4205 | 1,9705 | 61531,20 | 0,010 | 1 | 1 |
| 7.10.2010 | 84.844,50 | 1,4245 | 1,9845 | 61139,00 | -0,003 | 1 | 1 |
| 8.10.2010 | 85.528,50 | 1,4165 | 1,9725 | 61251,20 | 0,008 | 1 | 1 |
| 11.10.2010 | 88.098,50 | 1,4135 | 1,9635 | 61256,40 | 0,030 | 1 | 1 |
| 12.10.2010 | 89.123,40 | 1,4185 | 1,9625 | 61572,90 | 0,012 | 1 | 1 |
| 13.10.2010 | 89.756,30 | 1,4085 | 1,9645 | 62165,10 | 0,007 | 1 | 1 |
| 14.10.2010 | 88.396,70 | 1,4025 | 1,9755 | 62147,00 | -0,015 | 1 | 1 |
| 15.10.2010 | 89.437,00 | 1,4095 | 1,9745 | 62131,30 | 0,012 | 1 | 1 |
| 18.10.2010 | 89.665,30 | 1,4155 | 1,9735 | 62338,90 | 0,003 | 1 | 1 |
| 19.10.2010 | 88.857,40 | 1,4305 | 1,9745 | 61835,00 | -0,009 | 1 | 1 |
| 20.10.2010 | 88.121,70 | 1,4235 | 1,9855 | 61532,40 | -0,008 | 1 | 1 |
| 21.10.2010 | 89.725,70 | 1,4195 | 1,9865 | 61402,30 | 0,018 | 1 | 1 |
| 22.10.2010 | 90.456,40 | 1,4235 | 1,9835 | 60731,20 | 0,008 | 1 | 1 |
| 25.10.2010 | 90.117,20 | 1,4165 | 1,9805 | 60966,50 | -0,004 | 1 | 1 |
| 26.10.2010 | 89.776,10 | 1,4255 | 1,9775 | 61375,30 | -0,004 | 1 | 1 |
| 27.10.2010 | 86.846,20 | 1,4445 | 1,9905 | 61540,10 | -0,033 | 1 | 1 |
| 28.10.2010 | 87.117,50 | 1,4305 | 1,9885 | 61403,70 | 0,003 | 1 | 1 |
| 1.11.2010 | 87.724,00 | 1,4275 | 1,9805 | 62035,30 | 0,007 | 1 | 1 |
| 2.11.2010 | 86.998,80 | 1,4145 | 1,9815 | 61470,30 | -0,008 | 1 | 1 |

| | | | | | | | |
|------------|-----------|--------|--------|----------|--------|---|---|
| 3.11.2010 | 86.996,10 | 1,4125 | 1,9775 | 60702,00 | 0,000 | 1 | 1 |
| 4.11.2010 | 90.253,50 | 1,3945 | 1,9805 | 61708,40 | 0,037 | 1 | 1 |
| 5.11.2010 | 90.054,30 | 1,3985 | 1,9625 | 62531,90 | -0,002 | 1 | 1 |
| 8.11.2010 | 90.307,10 | 1,4105 | 1,9615 | 63096,80 | 0,003 | 1 | 1 |
| 9.11.2010 | 91.249,90 | 1,4065 | 1,9555 | 64006,40 | 0,010 | 1 | 1 |
| 10.11.2010 | 89.796,10 | 1,4215 | 1,9465 | 63360,30 | -0,016 | 1 | 1 |
| 11.11.2010 | 88.872,40 | 1,4305 | 1,9555 | 64509,10 | -0,010 | 1 | 1 |
| 12.11.2010 | 88.079,70 | 1,4285 | 1,9605 | 63500,10 | -0,009 | 0 | 1 |
| 15.11.2010 | 88.606,10 | 1,4435 | 1,9685 | 63470,50 | 0,006 | 0 | 1 |
| 22.11.2010 | 85.457,60 | 1,4495 | 1,9745 | 63107,90 | -0,036 | 0 | 1 |
| 23.11.2010 | 83.640,50 | 1,4785 | 1,9845 | 65440,40 | -0,021 | 0 | 0 |
| 24.11.2010 | 85.015,80 | 1,4715 | 1,9705 | 64893,90 | 0,016 | 0 | 0 |
| 25.11.2010 | 84.795,70 | 1,4715 | 1,9665 | 64908,70 | -0,003 | 0 | 0 |
| 26.11.2010 | 83.326,50 | 1,4875 | 1,9695 | 64867,00 | -0,017 | 0 | 0 |
| 29.11.2010 | 80.482,70 | 1,5045 | 1,9695 | 65714,10 | -0,034 | 0 | 0 |
| 30.11.2010 | 82.310,40 | 1,5055 | 1,9585 | 66847,20 | 0,023 | 0 | 0 |
| 1.12.2010 | 83.243,60 | 1,4965 | 1,9565 | 66598,00 | 0,011 | 0 | 0 |
| 2.12.2010 | 84.268,70 | 1,4875 | 1,9575 | 66481,50 | 0,012 | 0 | 0 |
| 3.12.2010 | 83.966,80 | 1,4755 | 1,9695 | 66671,80 | -0,004 | 0 | 0 |
| 6.12.2010 | 85.087,60 | 1,4845 | 1,9705 | 67481,40 | 0,013 | 0 | 0 |
| 7.12.2010 | 85.282,70 | 1,4765 | 1,9685 | 66984,10 | 0,002 | 0 | 0 |
| 8.12.2010 | 84.970,20 | 1,4935 | 1,9725 | 65999,20 | -0,004 | 0 | 0 |
| 9.12.2010 | 82.292,90 | 1,5085 | 1,9865 | 67162,40 | -0,032 | 0 | 0 |
| 10.12.2010 | 80.583,00 | 1,5015 | 1,9835 | 66533,80 | -0,021 | 0 | 0 |
| 13.12.2010 | 82.783,20 | 1,5025 | 2,0085 | 67438,90 | 0,027 | 0 | 0 |
| 14.12.2010 | 82.978,30 | 1,5095 | 2,0175 | 67798,60 | 0,002 | 0 | 0 |
| 15.12.2010 | 81.239,70 | 1,5165 | 2,0225 | 67800,50 | -0,021 | 0 | 0 |
| 16.12.2010 | 79.648,70 | 1,5235 | 2,0085 | 66926,80 | -0,020 | 0 | 0 |
| 17.12.2010 | 78.294,70 | 1,5475 | 2,0345 | 68027,80 | -0,017 | 0 | 0 |
| 20.12.2010 | 78.654,50 | 1,5625 | 2,0475 | 69221,10 | 0,005 | 0 | 0 |
| 21.12.2010 | 80.423,00 | 1,5545 | 2,0415 | 69147,90 | 0,022 | 0 | 0 |
| 22.12.2010 | 81.154,80 | 1,5515 | 2,0325 | 69170,40 | 0,009 | 0 | 0 |
| 23.12.2010 | 82.117,90 | 1,5515 | 2,0265 | 68663,60 | 0,012 | 0 | 0 |
| 24.12.2010 | 82.141,50 | 1,5465 | 2,0285 | 68854,20 | 0,000 | 0 | 0 |
| 27.12.2010 | 82.090,80 | 1,5475 | 2,0335 | 68758,80 | -0,001 | 0 | 0 |
| 28.12.2010 | 82.086,50 | 1,5575 | 2,0485 | 70361,40 | 0,000 | 0 | 0 |
| 29.12.2010 | 82.532,10 | 1,5615 | 2,0515 | 70824,60 | 0,005 | 0 | 0 |
| 30.12.2010 | 82.606,80 | 1,5535 | 2,0605 | 70227,60 | 0,001 | 0 | 0 |
| 31.12.2010 | 81.338,10 | 1,5435 | 2,0665 | 70178,80 | -0,015 | 0 | 0 |
| 6.01.2011 | 85.505,90 | #YOK | #YOK | #YOK | 0,051 | 0 | 0 |
| 7.01.2011 | 84.627,90 | 1,5665 | 2,0355 | 69500,70 | -0,010 | 0 | 0 |
| 10.01.2011 | 83.391,00 | 1,5815 | 2,0465 | 69760,90 | -0,015 | 0 | 0 |
| 11.01.2011 | 83.060,20 | 1,5835 | 2,0465 | 70135,50 | -0,004 | 0 | 0 |

| | | | | | | | |
|------------|-----------|--------|--------|----------|--------|---|---|
| 12.01.2011 | 83.472,10 | 1,5635 | 2,0405 | 69438,30 | 0,005 | 0 | 0 |
| 13.01.2011 | 84.357,70 | 1,5495 | 2,0615 | 68847,60 | 0,011 | 0 | 0 |
| 14.01.2011 | 83.320,90 | 1,5515 | 2,0705 | 67907,40 | -0,012 | 0 | 0 |
| 17.01.2011 | 81.843,50 | 1,5445 | 2,0515 | 67725,20 | -0,018 | 0 | 0 |
| 18.01.2011 | 81.104,70 | 1,5375 | 2,0585 | 67742,70 | -0,009 | 0 | 0 |
| 19.01.2011 | 81.135,20 | 1,5485 | 2,0865 | 68383,00 | 0,000 | 0 | 0 |
| 20.01.2011 | 79.545,40 | 1,5775 | 2,1130 | 68395,30 | -0,020 | 0 | 0 |
| 21.01.2011 | 80.462,30 | 1,5665 | 2,1265 | 67997,10 | 0,012 | 0 | 0 |
| 24.01.2011 | 79.379,20 | 1,5655 | 2,1385 | 68032,40 | -0,013 | 0 | 0 |
| 25.01.2011 | 79.341,30 | 1,5655 | 2,1405 | 67041,20 | 0,000 | 0 | 0 |
| 26.01.2011 | 80.490,10 | 1,5755 | 2,1555 | 67437,70 | 0,014 | 0 | 0 |
| 27.01.2011 | 79.484,10 | 1,5755 | 2,1655 | 67706,90 | -0,012 | 0 | 0 |
| 28.01.2011 | 77.389,20 | 1,6065 | 2,1895 | 68554,80 | -0,026 | 0 | 0 |
| 31.01.2011 | 77.641,00 | 1,6015 | 2,1965 | 68582,80 | 0,003 | 0 | 0 |
| 1.02.2011 | 79.571,00 | 1,5855 | 2,1855 | 67849,90 | 0,025 | 0 | 0 |
| 2.02.2011 | 80.164,70 | 1,5765 | 2,1775 | 67654,80 | 0,007 | 0 | 0 |
| 3.02.2011 | 78.169,30 | 1,5975 | 2,1775 | 68411,50 | -0,025 | 0 | 0 |
| 4.02.2011 | 80.449,10 | 1,5885 | 2,1525 | 69031,90 | 0,029 | 0 | 0 |
| 7.02.2011 | 79.720,30 | 1,5775 | 2,1375 | 68474,60 | -0,009 | 0 | 0 |
| 8.02.2011 | 80.153,50 | 1,5735 | 2,1505 | 68965,20 | 0,005 | 0 | 0 |
| 9.02.2011 | 80.500,30 | 1,5855 | 2,1725 | 69538,90 | 0,004 | 0 | 0 |
| 10.02.2011 | 78.907,00 | 1,5895 | 2,1625 | 69458,80 | -0,020 | 0 | 0 |
| 11.02.2011 | 79.294,60 | 1,5865 | 2,1515 | 69630,60 | 0,005 | 0 | 0 |
| 14.02.2011 | 79.036,10 | 1,5985 | 2,1505 | 70028,80 | -0,003 | 0 | 0 |
| 15.02.2011 | 79.284,40 | 1,5935 | 2,1525 | 70258,20 | 0,003 | 0 | 0 |
| 16.02.2011 | 79.930,00 | 1,5815 | 2,1375 | 69729,10 | 0,008 | 0 | 0 |
| 17.02.2011 | 80.954,50 | 1,5795 | 2,1455 | 70101,20 | 0,013 | 0 | 0 |
| 18.02.2011 | 80.938,20 | 1,5755 | 2,1475 | 70161,20 | 0,000 | 0 | 0 |
| 21.02.2011 | 79.718,90 | 1,5875 | 2,1695 | 71597,10 | -0,015 | 0 | 0 |
| 22.02.2011 | 79.266,40 | 1,5895 | 2,1755 | 71599,40 | -0,006 | 0 | 0 |
| 23.02.2011 | 77.455,80 | 1,6015 | 2,2035 | 72558,40 | -0,023 | 0 | 0 |
| 24.02.2011 | 74.814,00 | 1,6035 | 2,2085 | 72794,10 | -0,034 | 0 | 0 |
| 25.02.2011 | 75.152,30 | 1,5945 | 2,1925 | 72193,20 | 0,005 | 0 | 0 |
| 28.02.2011 | 74.652,10 | 1,5995 | 2,2105 | 72580,30 | -0,007 | 0 | 0 |
| 1.03.2011 | 71.278,90 | 1,6095 | 2,2245 | 73503,20 | -0,045 | 0 | 0 |
| 2.03.2011 | 71.232,20 | 1,6135 | 2,2405 | 74480,50 | -0,001 | 0 | 0 |
| 3.03.2011 | 73.276,50 | 1,6015 | 2,2325 | 73266,60 | 0,029 | 0 | 0 |
| 4.03.2011 | 74.328,60 | 1,6025 | 2,2405 | 73505,60 | 0,014 | 0 | 0 |
| 7.03.2011 | 73.077,40 | 1,5985 | 2,2385 | 73723,80 | -0,017 | 0 | 0 |
| 8.03.2011 | 74.571,60 | 1,5915 | 2,2115 | 73145,00 | 0,020 | 1 | 0 |
| 9.03.2011 | 76.337,60 | 1,5815 | 2,2015 | 72828,50 | 0,024 | 1 | 0 |
| 10.03.2011 | 77.405,10 | 1,5825 | 2,1845 | 71665,80 | 0,014 | 1 | 0 |
| 11.03.2011 | 78.391,40 | 1,5855 | 2,1935 | 72152,20 | 0,013 | 1 | 0 |

| | | | | | | | |
|------------|-----------|--------|--------|----------|--------|---|---|
| 14.03.2011 | 79.250,60 | 1,5745 | 2,1995 | 72252,90 | 0,011 | 1 | 0 |
| 15.03.2011 | 78.990,00 | 1,5805 | 2,2055 | 70860,40 | -0,003 | 1 | 0 |
| 16.03.2011 | 77.709,30 | 1,5875 | 2,2095 | 71636,90 | -0,016 | 1 | 0 |
| 17.03.2011 | 77.930,70 | 1,5845 | 2,2185 | 71485,60 | 0,003 | 1 | 0 |
| 18.03.2011 | 78.568,30 | 1,5795 | 2,2315 | 72180,80 | 0,008 | 1 | 0 |
| 21.03.2011 | 78.928,30 | 1,5775 | 2,2355 | 72628,40 | 0,005 | 1 | 0 |
| 22.03.2011 | 79.687,60 | 1,5665 | 2,2255 | 71917,30 | 0,010 | 1 | 0 |
| 23.03.2011 | 77.986,00 | 1,5595 | 2,2015 | 72207,20 | -0,021 | 1 | 0 |
| 24.03.2011 | 78.780,80 | 1,5505 | 2,1985 | 72133,30 | 0,010 | 1 | 0 |
| 25.03.2011 | 78.453,20 | 1,5495 | 2,1915 | 71526,20 | -0,004 | 1 | 0 |
| 28.03.2011 | 78.465,00 | 1,5545 | 2,1905 | 70882,10 | 0,000 | 1 | 0 |
| 29.03.2011 | 77.693,10 | 1,5615 | 2,1965 | 71373,90 | -0,010 | 1 | 0 |
| 30.03.2011 | 78.605,60 | 1,5555 | 2,1925 | 71068,40 | 0,012 | 1 | 0 |
| 31.03.2011 | 78.368,20 | 1,5435 | 2,1885 | 71404,30 | -0,003 | 1 | 0 |
| 1.04.2011 | 80.111,70 | 1,5375 | 2,1735 | 70462,30 | 0,022 | 1 | 0 |
| 4.04.2011 | 82.763,20 | 1,5325 | 2,1805 | 70803,00 | 0,033 | 1 | 0 |
| 5.04.2011 | 82.958,40 | 1,5315 | 2,1745 | 71049,30 | 0,002 | 1 | 0 |
| 6.04.2011 | 84.356,60 | 1,5145 | 2,1705 | 71006,50 | 0,017 | 1 | 0 |
| 7.04.2011 | 85.566,80 | 1,5105 | 2,1605 | 70910,00 | 0,014 | 1 | 0 |
| 8.04.2011 | 83.611,40 | 1,5065 | 2,1735 | 71252,20 | -0,023 | 1 | 0 |
| 11.04.2011 | 83.546,30 | 1,5125 | 2,1845 | 71551,10 | -0,001 | 1 | 0 |
| 12.04.2011 | 83.286,20 | 1,5225 | 2,2055 | 71075,50 | -0,003 | 1 | 0 |
| 13.04.2011 | 83.486,20 | 1,5155 | 2,1975 | 71236,10 | 0,002 | 1 | 0 |
| 14.04.2011 | 83.203,00 | 1,5205 | 2,1995 | 71853,20 | -0,003 | 1 | 0 |
| 15.04.2011 | 83.865,40 | 1,5135 | 2,1825 | 72146,00 | 0,008 | 1 | 0 |
| 18.04.2011 | 81.542,90 | 1,5405 | 2,1895 | 73959,50 | -0,028 | 1 | 0 |
| 19.04.2011 | 82.858,50 | 1,5315 | 2,1915 | 73404,30 | 0,016 | 1 | 0 |
| 20.04.2011 | 83.255,40 | 1,5175 | 2,2015 | 73358,60 | 0,005 | 1 | 0 |
| 21.04.2011 | 83.925,90 | 1,5165 | 2,2095 | 73295,00 | 0,008 | 1 | 0 |
| 22.04.2011 | 84.064,90 | 1,5155 | 2,2055 | 73406,60 | 0,002 | 1 | 0 |
| 25.04.2011 | 84.186,20 | 1,5265 | 2,2215 | 73793,60 | 0,001 | 1 | 0 |
| 26.04.2011 | 83.702,70 | 1,5245 | 2,2305 | 73513,10 | -0,006 | 1 | 0 |
| 27.04.2011 | 82.593,30 | 1,5265 | 2,2345 | 73901,00 | -0,013 | 1 | 0 |
| 28.04.2011 | 83.315,20 | 1,5205 | 2,2525 | 74940,00 | 0,009 | 1 | 0 |
| 29.04.2011 | 84.576,30 | 1,5175 | 2,2515 | 75204,00 | 0,015 | 1 | 0 |
| 2.05.2011 | 85.016,80 | 1,5185 | 2,2585 | 76321,80 | 0,005 | 1 | 1 |
| 3.05.2011 | 85.943,50 | 1,5345 | 2,2765 | 76000,20 | 0,011 | 1 | 0 |
| 4.05.2011 | 85.251,00 | 1,5375 | 2,2875 | 75561,60 | -0,008 | 1 | 0 |
| 5.05.2011 | 85.117,40 | 1,5445 | 2,2595 | 74368,80 | -0,002 | 1 | 0 |
| 6.05.2011 | 83.584,00 | 1,5355 | 2,2275 | 73827,50 | -0,018 | 0 | 0 |
| 9.05.2011 | 83.055,80 | 1,5485 | 2,2105 | 75137,30 | -0,006 | 0 | 0 |
| 10.05.2011 | 82.181,80 | 1,5615 | 2,2415 | 76176,10 | -0,011 | 0 | 0 |
| 11.05.2011 | 79.973,10 | 1,5805 | 2,2595 | 76690,00 | -0,027 | 0 | 0 |

| | | | | | | | |
|------------|-----------|--------|--------|----------|--------|---|---|
| 12.05.2011 | 81.209,70 | 1,5805 | 2,2425 | 75736,90 | 0,015 | 0 | 0 |
| 13.05.2011 | 78.589,90 | 1,5895 | 2,2585 | 76871,10 | -0,032 | 0 | 0 |
| 16.05.2011 | 80.128,50 | 1,5865 | 2,2575 | 76614,40 | 0,020 | 0 | 0 |
| 17.05.2011 | 79.970,30 | 1,5895 | 2,2515 | 75704,90 | -0,002 | 0 | 0 |
| 18.05.2011 | 77.633,10 | 1,5775 | 2,2475 | 75973,70 | -0,029 | 0 | 0 |
| 20.05.2011 | 77.133,90 | 1,5895 | 2,2495 | 76615,50 | -0,006 | 0 | 0 |
| 23.05.2011 | 77.115,70 | 1,6015 | 2,2465 | 77789,40 | 0,000 | 0 | 0 |
| 24.05.2011 | 78.875,90 | 1,5975 | 2,2535 | 78285,50 | 0,023 | 0 | 0 |
| 25.05.2011 | 77.334,00 | 1,6045 | 2,2585 | 78709,20 | -0,020 | 0 | 0 |
| 26.05.2011 | 77.348,60 | 1,6045 | 2,2625 | 78225,40 | 0,000 | 0 | 0 |
| 27.05.2011 | 75.748,60 | 1,6035 | 2,2845 | 78998,60 | -0,021 | 0 | 0 |
| 30.05.2011 | 74.518,90 | 1,6025 | 2,2855 | 79207,00 | -0,016 | 0 | 0 |
| 31.05.2011 | 76.628,80 | 1,5965 | 2,2965 | 78990,70 | 0,028 | 0 | 0 |
| 1.06.2011 | 76.793,80 | 1,5905 | 2,2935 | 78901,60 | 0,002 | 0 | 0 |
| 2.06.2011 | 76.764,40 | 1,5855 | 2,2905 | 78382,70 | 0,000 | 0 | 0 |
| 3.06.2011 | 76.235,00 | 1,5765 | 2,2955 | 78064,50 | -0,007 | 0 | 0 |
| 6.06.2011 | 77.226,30 | 1,5835 | 2,3125 | 78984,00 | 0,013 | 0 | 0 |
| 7.06.2011 | 78.561,30 | 1,5775 | 2,3165 | 78304,30 | 0,017 | 0 | 0 |
| 8.06.2011 | 78.068,50 | 1,5815 | 2,3105 | 78121,30 | -0,006 | 0 | 0 |
| 9.06.2011 | 77.692,50 | 1,5745 | 2,2845 | 77949,60 | -0,005 | 0 | 0 |
| 10.06.2011 | 77.777,40 | 1,5795 | 2,2695 | 78006,70 | 0,001 | 0 | 0 |
| 13.06.2011 | 77.439,10 | 1,5755 | 2,2645 | 77365,80 | -0,004 | 0 | 0 |
| 14.06.2011 | 75.498,50 | 1,5835 | 2,2915 | 77567,60 | -0,025 | 0 | 0 |
| 15.06.2011 | 73.871,90 | 1,5975 | 2,2845 | 78686,90 | -0,022 | 0 | 0 |
| 16.06.2011 | 74.401,20 | 1,6085 | 2,2785 | 79034,70 | 0,007 | 0 | 0 |
| 17.06.2011 | 75.023,30 | 1,5955 | 2,2815 | 78877,00 | 0,008 | 0 | 0 |
| 20.06.2011 | 74.094,80 | 1,6055 | 2,2955 | 79403,70 | -0,012 | 0 | 0 |
| 21.06.2011 | 75.451,50 | 1,6085 | 2,3125 | 79980,40 | 0,018 | 0 | 0 |
| 22.06.2011 | 74.392,80 | 1,6115 | 2,3255 | 80639,80 | -0,014 | 0 | 0 |
| 23.06.2011 | 75.064,30 | 1,6345 | 2,3125 | 79852,30 | 0,009 | 0 | 0 |
| 24.06.2011 | 75.680,90 | 1,6345 | 2,3165 | 79392,40 | 0,008 | 0 | 0 |
| 27.06.2011 | 75.466,80 | 1,6385 | 2,3385 | 79191,40 | -0,003 | 0 | 0 |
| 28.06.2011 | 76.567,60 | 1,6395 | 2,3555 | 79470,40 | 0,015 | 0 | 0 |
| 29.06.2011 | 76.700,60 | 1,6265 | 2,3415 | 78840,30 | 0,002 | 0 | 0 |
| 30.06.2011 | 76.930,40 | 1,6235 | 2,3525 | 78792,80 | 0,003 | 0 | 0 |
| 1.07.2011 | 76.922,00 | 1,6105 | 2,3325 | 77028,80 | 0,000 | 0 | 0 |
| 4.07.2011 | 78.310,80 | 1,6145 | 2,3425 | 77788,10 | 0,018 | 0 | 0 |
| 5.07.2011 | 77.867,90 | 1,6255 | 2,3495 | 78971,50 | -0,006 | 0 | 0 |
| 6.07.2011 | 76.972,10 | 1,6335 | 2,3375 | 80345,20 | -0,012 | 0 | 0 |
| 7.07.2011 | 78.141,20 | 1,6215 | 2,3295 | 79657,20 | 0,015 | 0 | 0 |
| 8.07.2011 | 77.409,70 | 1,6290 | 2,3235 | 80729,60 | -0,009 | 0 | 0 |
| 11.07.2011 | 76.513,40 | 1,6435 | 2,3005 | 81646,50 | -0,012 | 0 | 0 |
| 12.07.2011 | 76.253,80 | 1,6515 | 2,3070 | 82259,60 | -0,003 | 0 | 0 |

| | | | | | | | |
|------------|-----------|--------|--------|-----------|--------|---|---|
| 13.07.2011 | 76.842,10 | 1,6435 | 2,3265 | 83628,60 | 0,008 | 0 | 0 |
| 14.07.2011 | 76.189,10 | 1,6425 | 2,3265 | 83445,60 | -0,008 | 0 | 0 |
| 15.07.2011 | 76.061,80 | 1,6485 | 2,3285 | 84181,20 | -0,002 | 0 | 0 |
| 18.07.2011 | 75.234,60 | 1,6635 | 2,3335 | 85749,70 | -0,011 | 0 | 0 |
| 19.07.2011 | 75.035,20 | 1,6575 | 2,3515 | 85373,80 | -0,003 | 0 | 0 |
| 20.07.2011 | 74.763,50 | 1,6625 | 2,3605 | 85096,60 | -0,004 | 0 | 0 |
| 21.07.2011 | 74.024,30 | 1,6685 | 2,3985 | 85839,70 | -0,010 | 0 | 0 |
| 22.07.2011 | 72.601,00 | 1,6935 | 2,4305 | 87568,40 | -0,019 | 0 | 0 |
| 25.07.2011 | 74.254,40 | 1,7235 | 2,4695 | 89674,00 | 0,023 | 0 | 0 |
| 26.07.2011 | 74.550,10 | 1,7065 | 2,4715 | 88686,60 | 0,004 | 0 | 0 |
| 27.07.2011 | 74.218,40 | 1,6935 | 2,4335 | 88164,10 | -0,004 | 0 | 0 |
| 28.07.2011 | 76.022,30 | 1,6715 | 2,3905 | 86531,60 | 0,024 | 0 | 0 |
| 29.07.2011 | 75.614,60 | 1,6775 | 2,4085 | 87735,80 | -0,005 | 0 | 0 |
| 1.08.2011 | 74.962,10 | 1,6835 | 2,3985 | 88134,20 | -0,009 | 0 | 0 |
| 2.08.2011 | 74.766,90 | 1,7025 | 2,4235 | 89642,20 | -0,003 | 0 | 0 |
| 3.08.2011 | 74.488,50 | 1,7035 | 2,4335 | 91389,80 | -0,004 | 0 | 0 |
| 4.08.2011 | 72.016,60 | 1,7325 | 2,4500 | 93520,20 | -0,033 | 0 | 0 |
| 5.08.2011 | 68.160,60 | 1,7345 | 2,4620 | 92861,10 | -0,054 | 0 | 0 |
| 8.08.2011 | 63.477,00 | 1,7555 | 2,4905 | 95961,50 | -0,069 | 0 | 0 |
| 9.08.2011 | 64.539,50 | 1,7705 | 2,5205 | 98427,40 | 0,017 | 0 | 0 |
| 10.08.2011 | 60.685,90 | 1,7735 | 2,5155 | 101188,00 | -0,060 | 0 | 0 |
| 11.08.2011 | 62.968,20 | 1,7765 | 2,5330 | 100761,00 | 0,038 | 0 | 0 |
| 12.08.2011 | 62.960,10 | 1,7845 | 2,5375 | 99582,30 | 0,000 | 0 | 0 |
| 15.08.2011 | 64.542,40 | 1,7675 | 2,5525 | 98944,50 | 0,025 | 0 | 0 |
| 16.08.2011 | 65.498,60 | 1,7765 | 2,5565 | 102019,00 | 0,015 | 0 | 0 |
| 17.08.2011 | 65.578,90 | 1,7635 | 2,5515 | 101450,00 | 0,001 | 0 | 0 |
| 18.08.2011 | 62.702,20 | 1,7855 | 2,5555 | 104420,00 | -0,044 | 0 | 1 |
| 19.08.2011 | 64.430,60 | 1,7835 | 2,5725 | 106320,00 | 0,028 | 0 | 1 |
| 22.08.2011 | 64.801,70 | 1,7885 | 2,5715 | 108586,00 | 0,006 | 0 | 1 |
| 23.08.2011 | 63.422,50 | 1,7855 | 2,5705 | 108261,00 | -0,021 | 0 | 1 |
| 24.08.2011 | 64.411,20 | 1,7815 | 2,5655 | 102906,00 | 0,016 | 1 | 0 |
| 25.08.2011 | 64.227,60 | 1,7615 | 2,5270 | 98918,40 | -0,003 | 1 | 0 |
| 26.08.2011 | 65.328,00 | 1,7535 | 2,5195 | 100760,00 | 0,017 | 1 | 1 |
| 29.08.2011 | 65.600,20 | 1,7455 | 2,5285 | 102344,00 | 0,004 | 1 | 1 |
| 2.09.2011 | 67.364,30 | 1,7495 | 2,4875 | 105717,00 | 0,027 | 1 | 1 |
| 5.09.2011 | 65.624,50 | 1,7685 | 2,4905 | 107932,00 | -0,026 | 1 | 1 |
| 6.09.2011 | 66.875,10 | 1,7655 | 2,4795 | 107660,00 | 0,019 | 1 | 1 |
| 7.09.2011 | 66.939,20 | 1,7615 | 2,4735 | 102530,00 | 0,001 | 1 | 1 |
| 8.09.2011 | 68.982,00 | 1,7635 | 2,4695 | 105145,00 | 0,031 | 1 | 1 |
| 9.09.2011 | 67.967,10 | 1,7875 | 2,4535 | 106127,00 | -0,015 | 1 | 1 |
| 12.09.2011 | 67.692,80 | 1,7885 | 2,4375 | 105396,00 | -0,004 | 1 | 1 |
| 13.09.2011 | 68.997,80 | 1,7715 | 2,4245 | 103931,00 | 0,019 | 1 | 1 |
| 14.09.2011 | 68.232,80 | 1,7815 | 2,4365 | 104536,00 | -0,011 | 1 | 1 |

| | | | | | | | |
|------------|-----------|--------|--------|-----------|--------|---|---|
| 15.09.2011 | 69.504,00 | 1,7815 | 2,4695 | 102101,00 | 0,019 | 1 | 1 |
| 16.09.2011 | 70.421,70 | 1,7815 | 2,4545 | 102996,00 | 0,013 | 1 | 1 |
| 19.09.2011 | 70.470,90 | 1,8055 | 2,4585 | 103930,00 | 0,001 | 1 | 1 |
| 20.09.2011 | 74.646,80 | 1,7855 | 2,4465 | 103738,00 | 0,059 | 1 | 1 |
| 21.09.2011 | 74.383,50 | 1,8075 | 2,4730 | 104299,00 | -0,004 | 1 | 1 |
| 22.09.2011 | 70.562,20 | 1,8385 | 2,4740 | 102392,00 | -0,051 | 1 | 0 |
| 23.09.2011 | 68.582,50 | 1,8355 | 2,4825 | 99200,00 | -0,028 | 1 | 0 |
| 26.09.2011 | 69.031,40 | 1,8605 | 2,5060 | 96437,50 | 0,007 | 1 | 0 |
| 27.09.2011 | 71.042,30 | 1,8435 | 2,5105 | 98983,90 | 0,029 | 1 | 0 |
| 28.09.2011 | 72.236,50 | 1,8465 | 2,5125 | 98124,30 | 0,017 | 1 | 0 |
| 29.09.2011 | 73.347,30 | 1,8495 | 2,5245 | 96146,10 | 0,015 | 1 | 0 |
| 30.09.2011 | 73.498,10 | 1,8605 | 2,4965 | 96718,00 | 0,002 | 1 | 0 |
| 3.10.2011 | 73.258,80 | 1,8785 | 2,4955 | 99815,40 | -0,003 | 1 | 0 |
| 4.10.2011 | 70.235,30 | 1,8995 | 2,5195 | 100368,00 | -0,041 | 1 | 0 |
| 5.10.2011 | 70.243,10 | 1,8705 | 2,4875 | 97143,80 | 0,000 | 1 | 0 |
| 6.10.2011 | 70.030,30 | 1,8495 | 2,4775 | 97819,10 | -0,003 | 1 | 0 |
| 7.10.2011 | 70.108,00 | 1,8385 | 2,4785 | 98050,30 | 0,001 | 1 | 0 |
| 10.10.2011 | 71.498,10 | 1,8315 | 2,4985 | 98164,70 | 0,020 | 1 | 0 |
| 11.10.2011 | 71.940,00 | 1,8405 | 2,5075 | 98647,10 | 0,006 | 1 | 0 |
| 12.10.2011 | 72.849,30 | 1,8225 | 2,5155 | 98470,00 | 0,013 | 1 | 0 |
| 13.10.2011 | 71.618,10 | 1,8375 | 2,5185 | 98227,80 | -0,017 | 1 | 0 |
| 14.10.2011 | 72.632,90 | 1,8355 | 2,5445 | 98766,50 | 0,014 | 1 | 0 |
| 17.10.2011 | 71.480,70 | 1,8645 | 2,5645 | 100777,00 | -0,016 | 1 | 0 |
| 18.10.2011 | 71.904,50 | 1,8595 | 2,5435 | 98039,60 | 0,006 | 1 | 0 |
| 19.10.2011 | 70.390,60 | 1,8555 | 2,5605 | 98667,90 | -0,021 | 0 | 0 |
| 20.10.2011 | 67.738,80 | 1,8575 | 2,5465 | 96683,40 | -0,038 | 0 | 0 |
| 21.10.2011 | 68.864,10 | 1,8365 | 2,5455 | 96790,00 | 0,017 | 0 | 0 |
| 24.10.2011 | 68.013,30 | 1,8075 | 2,5085 | 96278,90 | -0,012 | 0 | 0 |
| 25.10.2011 | 68.070,80 | 1,7895 | 2,4875 | 96983,70 | 0,001 | 0 | 0 |
| 26.10.2011 | 67.013,90 | 1,7675 | 2,4435 | 97452,30 | -0,016 | 0 | 0 |
| 27.10.2011 | 68.637,90 | 1,7535 | 2,4795 | 97499,90 | 0,024 | 0 | 0 |
| 28.10.2011 | 69.254,60 | 1,7435 | 2,4675 | 97758,70 | 0,009 | 0 | 0 |
| 31.10.2011 | 67.797,20 | 1,7585 | 2,4535 | 97486,30 | -0,021 | 0 | 0 |
| 1.11.2011 | 66.214,40 | 1,7945 | 2,4525 | 98156,50 | -0,023 | 0 | 0 |
| 2.11.2011 | 67.406,20 | 1,7735 | 2,4495 | 98941,70 | 0,018 | 0 | 0 |
| 3.11.2011 | 68.620,80 | 1,7615 | 2,4240 | 99299,00 | 0,018 | 0 | 1 |
| 4.11.2011 | 68.268,90 | 1,7605 | 2,4220 | 99136,50 | -0,005 | 0 | 1 |
| 10.11.2011 | 67.439,70 | 1,7865 | 2,4265 | 100233,00 | -0,012 | 0 | 0 |
| 11.11.2011 | 68.296,30 | 1,7745 | 2,4345 | 101164,00 | 0,013 | 0 | 1 |
| 14.11.2011 | 67.836,30 | 1,7825 | 2,4305 | 101755,00 | -0,007 | 0 | 1 |
| 15.11.2011 | 67.802,60 | 1,7895 | 2,4265 | 102460,00 | 0,000 | 0 | 1 |
| 16.11.2011 | 67.762,50 | 1,8005 | 2,4365 | 102104,00 | -0,001 | 0 | 0 |
| 17.11.2011 | 66.545,10 | 1,8075 | 2,4445 | 101075,00 | -0,018 | 0 | 0 |

| | | | | | | | |
|------------|-----------|--------|--------|-----------|--------|---|---|
| 18.11.2011 | 65.766,40 | 1,8225 | 2,4655 | 101309,00 | -0,012 | 0 | 0 |
| 21.11.2011 | 63.609,90 | 1,8555 | 2,4965 | 101204,00 | -0,033 | 0 | 0 |
| 22.11.2011 | 62.636,60 | 1,8555 | 2,5035 | 101241,00 | -0,015 | 0 | 0 |
| 23.11.2011 | 61.486,40 | 1,8695 | 2,4975 | 100991,00 | -0,018 | 0 | 0 |
| 24.11.2011 | 59.463,20 | 1,8665 | 2,4895 | 101635,00 | -0,033 | 0 | 0 |
| 25.11.2011 | 61.613,60 | 1,8785 | 2,4935 | 102374,00 | 0,036 | 0 | 0 |
| 28.11.2011 | 63.128,30 | 1,8555 | 2,4795 | 102174,00 | 0,025 | 0 | 0 |
| 29.11.2011 | 62.963,70 | 1,8495 | 2,4655 | 101881,00 | -0,003 | 0 | 0 |
| 30.11.2011 | 66.045,90 | 1,8275 | 2,4590 | 102450,00 | 0,049 | 1 | 0 |
| 1.12.2011 | 65.141,60 | 1,8325 | 2,4675 | 102749,00 | -0,014 | 1 | 0 |
| 2.12.2011 | 66.431,70 | 1,8255 | 2,4505 | 102503,00 | 0,020 | 1 | 0 |
| 5.12.2011 | 66.977,70 | 1,8275 | 2,4615 | 102322,00 | 0,008 | 1 | 0 |
| 6.12.2011 | 66.355,50 | 1,8385 | 2,4615 | 100776,00 | -0,009 | 1 | 0 |
| 7.12.2011 | 66.963,90 | 1,8345 | 2,4545 | 101930,00 | 0,009 | 1 | 0 |
| 8.12.2011 | 64.809,30 | 1,8435 | 2,4555 | 101606,00 | -0,032 | 0 | 0 |
| 9.12.2011 | 65.206,00 | 1,8445 | 2,4625 | 101550,00 | 0,006 | 0 | 0 |
| 12.12.2011 | 63.247,10 | 1,8665 | 2,4655 | 99853,10 | -0,030 | 0 | 0 |
| 13.12.2011 | 63.396,30 | 1,8705 | 2,4540 | 99991,90 | 0,002 | 0 | 0 |
| 14.12.2011 | 61.943,30 | 1,8845 | 2,4455 | 97141,70 | -0,023 | 0 | 0 |
| 15.12.2011 | 62.706,60 | 1,8805 | 2,4435 | 95045,60 | 0,012 | 0 | 0 |
| 16.12.2011 | 62.353,90 | 1,8805 | 2,4515 | 96368,60 | -0,006 | 0 | 0 |
| 19.12.2011 | 60.983,70 | 1,8995 | 2,4715 | 97304,00 | -0,022 | 0 | 0 |
| 20.12.2011 | 62.786,80 | 1,8835 | 2,4695 | 97866,30 | 0,030 | 0 | 0 |
| 21.12.2011 | 62.154,00 | 1,8865 | 2,4625 | 98079,10 | -0,010 | 0 | 0 |
| 22.12.2011 | 61.941,10 | 1,8895 | 2,4640 | 97361,50 | -0,003 | 0 | 0 |
| 23.12.2011 | 62.442,80 | 1,8985 | 2,4750 | 98302,20 | 0,008 | 0 | 0 |
| 26.12.2011 | 63.303,30 | 1,8895 | 2,4695 | 97627,30 | 0,014 | 0 | 0 |
| 27.12.2011 | 63.311,10 | 1,8975 | 2,4795 | 97468,60 | 0,000 | 0 | 0 |
| 28.12.2011 | 61.923,70 | 1,9145 | 2,4795 | 96898,70 | -0,022 | 0 | 0 |
| 29.12.2011 | 62.599,10 | 1,9155 | 2,4750 | 94696,90 | 0,011 | 0 | 0 |
| 30.12.2011 | 61.698,30 | 1,8885 | 2,4510 | 95506,90 | -0,014 | 0 | 0 |
| 5.01.2012 | 61.606,60 | 1,7875 | 2,3365 | 97136,00 | -0,001 | 0 | 0 |
| 6.01.2012 | 60.285,80 | 1,7900 | 2,3255 | 97650,00 | -0,021 | 0 | 0 |
| 9.01.2012 | 59.965,40 | 1,7895 | 2,3105 | 97892,00 | -0,005 | 0 | 0 |
| 10.01.2012 | 61.180,80 | 1,8675 | 2,3860 | 98142,30 | 0,020 | 0 | 0 |
| 11.01.2012 | 62.002,20 | 1,8615 | 2,3635 | 98088,90 | 0,013 | 0 | 1 |
| 12.01.2012 | 62.750,30 | 1,8525 | 2,3705 | 98415,20 | 0,012 | 0 | 1 |
| 13.01.2012 | 61.970,60 | 1,8590 | 2,3515 | 97415,30 | -0,012 | 0 | 1 |
| 16.01.2012 | 63.600,10 | 1,8535 | 2,3485 | 97686,00 | 0,026 | 1 | 1 |
| 17.01.2012 | 64.553,50 | 1,8415 | 2,3465 | 98127,00 | 0,015 | 1 | 1 |
| 18.01.2012 | 65.748,60 | 1,8375 | 2,3575 | 97304,40 | 0,019 | 1 | 1 |
| 19.01.2012 | 66.107,00 | 1,8305 | 2,3595 | 97448,80 | 0,005 | 1 | 1 |
| 20.01.2012 | 66.388,70 | 1,8295 | 2,3635 | 97505,90 | 0,004 | 1 | 1 |

| | | | | | | | |
|------------|-----------|--------|--------|-----------|--------|---|---|
| 23.01.2012 | 66.729,60 | 1,8195 | 2,3715 | 97814,10 | 0,005 | 1 | 1 |
| 24.01.2012 | 66.307,50 | 1,8245 | 2,3685 | 97844,60 | -0,006 | 1 | 1 |
| 25.01.2012 | 66.436,90 | 1,8285 | 2,3705 | 97195,30 | 0,002 | 1 | 1 |
| 26.01.2012 | 69.180,60 | 1,7895 | 2,3535 | 99079,00 | 0,041 | 1 | 1 |
| 27.01.2012 | 69.720,60 | 1,7825 | 2,3395 | 98834,70 | 0,008 | 1 | 1 |
| 30.01.2012 | 70.311,40 | 1,7905 | 2,3465 | 99260,30 | 0,008 | 1 | 1 |
| 31.01.2012 | 69.305,90 | 1,7715 | 2,3255 | 99150,60 | -0,014 | 1 | 1 |
| 1.02.2012 | 71.911,30 | 1,7575 | 2,3165 | 98543,70 | 0,038 | 1 | 1 |
| 2.02.2012 | 72.988,70 | 1,7575 | 2,3105 | 98932,20 | 0,015 | 1 | 1 |
| 3.02.2012 | 73.117,30 | 1,7505 | 2,2980 | 97746,50 | 0,002 | 1 | 1 |
| 6.02.2012 | 73.747,80 | 1,7615 | 2,3015 | 97156,90 | 0,009 | 1 | 1 |
| 7.02.2012 | 73.612,20 | 1,7545 | 2,3205 | 97687,70 | -0,002 | 1 | 1 |
| 8.02.2012 | 74.335,70 | 1,7475 | 2,3135 | 97631,70 | 0,010 | 1 | 1 |
| 9.02.2012 | 73.125,50 | 1,7555 | 2,3320 | 98290,40 | -0,016 | 1 | 1 |
| 10.02.2012 | 72.020,30 | 1,7645 | 2,3275 | 97375,60 | -0,015 | 1 | 1 |
| 13.02.2012 | 73.608,60 | 1,7625 | 2,3305 | 97584,10 | 0,022 | 1 | 1 |
| 14.02.2012 | 72.327,40 | 1,7675 | 2,3245 | 97807,60 | -0,017 | 1 | 1 |
| 15.02.2012 | 72.625,70 | 1,7635 | 2,3075 | 98118,00 | 0,004 | 1 | 1 |
| 16.02.2012 | 72.875,30 | 1,7675 | 2,3055 | 97541,10 | 0,003 | 1 | 1 |
| 17.02.2012 | 74.254,20 | 1,7535 | 2,3080 | 97209,10 | 0,019 | 1 | 1 |
| 20.02.2012 | 74.701,60 | 1,7395 | 2,3075 | 96835,10 | 0,006 | 1 | 1 |
| 21.02.2012 | 74.387,90 | 1,7485 | 2,3170 | 98390,50 | -0,004 | 1 | 1 |
| 22.02.2012 | 73.742,60 | 1,7575 | 2,3265 | 98932,20 | -0,009 | 1 | 1 |
| 23.02.2012 | 72.034,60 | 1,7615 | 2,3425 | 100662,00 | -0,023 | 1 | 1 |
| 24.02.2012 | 72.091,30 | 1,7620 | 2,3720 | 100248,00 | 0,001 | 1 | 1 |
| 27.02.2012 | 70.960,60 | 1,7650 | 2,3665 | 100348,00 | -0,016 | 1 | 1 |
| 28.02.2012 | 72.501,60 | 1,7565 | 2,3575 | 100429,00 | 0,022 | 1 | 1 |
| 29.02.2012 | 73.470,00 | 1,7455 | 2,3345 | 97230,50 | 0,013 | 1 | 1 |
| 1.03.2012 | 73.391,00 | 1,7555 | 2,3375 | 96843,60 | -0,001 | 1 | 1 |
| 2.03.2012 | 73.716,30 | 1,7625 | 2,3275 | 97088,10 | 0,004 | 1 | 1 |
| 5.03.2012 | 72.164,50 | 1,7705 | 2,3395 | 96817,00 | -0,021 | 1 | 1 |
| 6.03.2012 | 71.529,00 | 1,7915 | 2,3505 | 96380,90 | -0,009 | 1 | 1 |
| 7.03.2012 | 71.992,00 | 1,7885 | 2,3435 | 96453,20 | 0,006 | 1 | 1 |
| 8.03.2012 | 72.291,20 | 1,7780 | 2,3560 | 96887,60 | 0,004 | 1 | 1 |
| 9.03.2012 | 71.792,10 | 1,7835 | 2,3405 | 98002,90 | -0,007 | 1 | 1 |
| 12.03.2012 | 71.496,20 | 1,7945 | 2,3545 | 98075,30 | -0,004 | 1 | 1 |
| 13.03.2012 | 72.017,20 | 1,7905 | 2,3485 | 97757,70 | 0,007 | 1 | 1 |
| 14.03.2012 | 73.962,90 | 1,8075 | 2,3545 | 95861,10 | 0,027 | 1 | 1 |
| 15.03.2012 | 74.526,90 | 1,7975 | 2,3505 | 95366,90 | 0,008 | 1 | 1 |
| 16.03.2012 | 75.950,30 | 1,7975 | 2,3675 | 95728,20 | 0,019 | 1 | 1 |
| 19.03.2012 | 76.181,10 | 1,8045 | 2,3905 | 96717,60 | 0,003 | 1 | 1 |
| 20.03.2012 | 75.601,30 | 1,8205 | 2,4085 | 96843,30 | -0,008 | 1 | 0 |
| 21.03.2012 | 75.434,10 | 1,8155 | 2,3965 | 96431,30 | -0,002 | 1 | 0 |

| | | | | | | | |
|------------|-----------|--------|--------|----------|--------|---|---|
| 22.03.2012 | 74.916,60 | 1,8105 | 2,3885 | 95456,10 | -0,007 | 1 | 0 |
| 23.03.2012 | 74.389,50 | 1,7985 | 2,3865 | 96215,20 | -0,007 | 1 | 0 |
| 26.03.2012 | 75.887,30 | 1,7885 | 2,3820 | 96776,70 | 0,020 | 1 | 1 |
| 27.03.2012 | 75.752,10 | 1,7875 | 2,3825 | 96848,40 | -0,002 | 1 | 1 |
| 28.03.2012 | 74.868,20 | 1,7835 | 2,3695 | 95789,20 | -0,012 | 1 | 1 |
| 29.03.2012 | 74.499,80 | 1,7865 | 2,3695 | 94747,30 | -0,005 | 1 | 0 |
| 30.03.2012 | 75.711,70 | 1,7815 | 2,3725 | 95144,60 | 0,016 | 1 | 0 |
| 2.04.2012 | 76.489,60 | 1,7815 | 2,3685 | 96102,50 | 0,010 | 1 | 1 |
| 3.04.2012 | 76.991,50 | 1,7765 | 2,3685 | 95502,50 | 0,007 | 1 | 1 |
| 4.04.2012 | 75.867,00 | 1,7925 | 2,3535 | 93192,00 | -0,015 | 1 | 0 |
| 5.04.2012 | 75.222,40 | 1,7915 | 2,3415 | 93968,20 | -0,008 | 0 | 0 |
| 6.04.2012 | 73.676,10 | 1,7925 | 2,3445 | 94471,10 | -0,021 | 0 | 1 |
| 9.04.2012 | 73.482,20 | 1,7985 | 2,3505 | 95094,60 | -0,003 | 0 | 1 |
| 10.04.2012 | 72.532,70 | 1,8155 | 2,3775 | 95573,80 | -0,013 | 0 | 0 |
| 11.04.2012 | 73.579,40 | 1,8035 | 2,3665 | 96047,70 | 0,014 | 0 | 1 |
| 12.04.2012 | 73.849,80 | 1,7945 | 2,3655 | 96425,10 | 0,004 | 0 | 1 |
| 13.04.2012 | 73.312,80 | 1,7935 | 2,3465 | 96055,90 | -0,007 | 0 | 1 |
| 16.04.2012 | 73.087,30 | 1,7965 | 2,3465 | 95205,50 | -0,003 | 0 | 1 |
| 17.04.2012 | 73.251,20 | 1,7895 | 2,3505 | 94492,80 | 0,002 | 0 | 0 |
| 18.04.2012 | 72.432,90 | 1,7895 | 2,3480 | 94564,70 | -0,011 | 0 | 1 |
| 19.04.2012 | 71.992,00 | 1,7885 | 2,3520 | 94799,50 | -0,006 | 0 | 1 |
| 20.04.2012 | 72.235,50 | 1,7875 | 2,3615 | 94423,10 | 0,003 | 0 | 0 |
| 24.04.2012 | 71.478,90 | 1,7825 | 2,3520 | 94302,30 | -0,010 | 0 | 0 |
| 25.04.2012 | 71.988,20 | 1,7715 | 2,3365 | 93399,90 | 0,007 | 0 | 0 |
| 26.04.2012 | 73.014,00 | 1,7625 | 2,3330 | 93828,80 | 0,014 | 0 | 1 |
| 27.04.2012 | 72.729,00 | 1,7565 | 2,3275 | 93897,70 | -0,004 | 0 | 1 |
| 30.04.2012 | 71.846,50 | 1,7555 | 2,3225 | 93685,50 | -0,012 | 0 | 1 |
| 2.05.2012 | 70.452,60 | 1,7625 | 2,3185 | 93563,10 | -0,019 | 0 | 1 |
| 3.05.2012 | 70.826,70 | 1,7605 | 2,3165 | 92519,20 | 0,005 | 0 | 1 |
| 4.05.2012 | 70.555,60 | 1,7555 | 2,3030 | 92256,40 | -0,004 | 0 | 1 |
| 7.05.2012 | 70.265,10 | 1,7625 | 2,2985 | 92659,70 | -0,004 | 0 | 1 |
| 8.05.2012 | 70.169,90 | 1,7805 | 2,3125 | 91906,00 | -0,001 | 0 | 0 |
| 9.05.2012 | 69.344,10 | 1,7965 | 2,3245 | 91775,00 | -0,012 | 0 | 0 |
| 10.05.2012 | 70.165,90 | 1,7825 | 2,3115 | 91507,60 | 0,012 | 0 | 0 |
| 11.05.2012 | 70.248,50 | 1,7825 | 2,3080 | 91077,70 | 0,001 | 0 | 0 |
| 14.05.2012 | 69.003,90 | 1,8075 | 2,3215 | 90847,30 | -0,018 | 0 | 0 |
| 15.05.2012 | 68.593,10 | 1,8125 | 2,3165 | 90825,40 | -0,006 | 0 | 0 |
| 16.05.2012 | 69.500,30 | 1,8175 | 2,3165 | 90710,60 | 0,013 | 0 | 0 |
| 17.05.2012 | 68.477,40 | 1,8235 | 2,3180 | 92256,30 | -0,015 | 0 | 0 |
| 18.05.2012 | 68.056,20 | 1,8295 | 2,3265 | 93902,10 | -0,006 | 0 | 0 |
| 21.05.2012 | 67.559,10 | 1,8305 | 2,3355 | 93787,80 | -0,007 | 0 | 0 |
| 22.05.2012 | 68.241,00 | 1,8245 | 2,3295 | 93278,70 | 0,010 | 0 | 0 |
| 23.05.2012 | 66.429,80 | 1,8555 | 2,3350 | 92196,90 | -0,027 | 0 | 0 |

| | | | | | | | |
|------------|-----------|--------|--------|----------|--------|---|---|
| 24.05.2012 | 65.562,80 | 1,8425 | 2,3205 | 93310,10 | -0,013 | 0 | 0 |
| 25.05.2012 | 65.511,00 | 1,8425 | 2,3065 | 92699,10 | -0,001 | 0 | 0 |
| 28.05.2012 | 65.498,70 | 1,8365 | 2,3025 | 93043,20 | 0,000 | 0 | 0 |
| 29.05.2012 | 66.506,50 | 1,8295 | 2,2940 | 92909,20 | 0,015 | 0 | 0 |
| 30.05.2012 | 65.956,00 | 1,8495 | 2,2925 | 91731,50 | -0,008 | 0 | 0 |
| 31.05.2012 | 66.271,80 | 1,8685 | 2,3095 | 93800,60 | 0,005 | 0 | 0 |
| 1.06.2012 | 66.852,20 | 1,8575 | 2,3005 | 96095,30 | 0,009 | 0 | 1 |
| 4.06.2012 | 66.973,70 | 1,8465 | 2,3055 | 95554,10 | 0,002 | 0 | 1 |
| 5.06.2012 | 66.955,10 | 1,8465 | 2,2995 | 95906,70 | 0,000 | 1 | 1 |
| 6.06.2012 | 67.430,20 | 1,8365 | 2,2945 | 96513,20 | 0,007 | 1 | 1 |
| 7.06.2012 | 67.984,10 | 1,8255 | 2,2935 | 94256,40 | 0,008 | 1 | 1 |
| 8.06.2012 | 68.767,70 | 1,8275 | 2,2795 | 93064,80 | 0,012 | 1 | 1 |
| 11.06.2012 | 68.995,00 | 1,8245 | 2,2845 | 93187,00 | 0,003 | 1 | 1 |
| 12.06.2012 | 70.011,60 | 1,8305 | 2,2815 | 94652,50 | 0,015 | 1 | 1 |
| 13.06.2012 | 70.058,10 | 1,8195 | 2,2855 | 94888,30 | 0,001 | 1 | 1 |
| 14.06.2012 | 70.256,70 | 1,8195 | 2,2915 | 94559,10 | 0,003 | 1 | 1 |
| 15.06.2012 | 70.414,70 | 1,8135 | 2,2895 | 95158,60 | 0,002 | 1 | 1 |
| 18.06.2012 | 70.205,00 | 1,8145 | 2,2845 | 94627,60 | -0,003 | 1 | 1 |
| 19.06.2012 | 71.516,50 | 1,8005 | 2,2805 | 94078,40 | 0,019 | 1 | 1 |
| 20.06.2012 | 71.827,50 | 1,7935 | 2,2785 | 92450,90 | 0,004 | 1 | 1 |
| 21.06.2012 | 73.206,80 | 1,8005 | 2,2705 | 91979,30 | 0,019 | 1 | 1 |
| 22.06.2012 | 73.237,10 | 1,8125 | 2,2720 | 91171,50 | 0,000 | 1 | 0 |
| 25.06.2012 | 72.153,50 | 1,8225 | 2,2755 | 92242,30 | -0,015 | 1 | 0 |
| 26.06.2012 | 73.031,00 | 1,8165 | 2,2645 | 91810,80 | 0,012 | 1 | 1 |
| 27.06.2012 | 74.426,00 | 1,8125 | 2,2595 | 91645,10 | 0,019 | 1 | 1 |
| 28.06.2012 | 73.905,10 | 1,8325 | 2,2765 | 91671,10 | -0,007 | 1 | 0 |
| 29.06.2012 | 76.263,60 | 1,8055 | 2,2905 | 92742,80 | 0,032 | 1 | 1 |
| 2.07.2012 | 75.403,80 | 1,8045 | 2,2715 | 92745,90 | -0,011 | 1 | 1 |
| 3.07.2012 | 76.413,60 | 1,7975 | 2,2640 | 93560,30 | 0,013 | 1 | 1 |
| 4.07.2012 | 76.761,50 | 1,8065 | 2,2665 | 93756,50 | 0,005 | 1 | 1 |
| 5.07.2012 | 75.381,90 | 1,8075 | 2,2395 | 93626,70 | -0,018 | 1 | 1 |
| 6.07.2012 | 76.487,80 | 1,8185 | 2,2375 | 93008,50 | 0,015 | 1 | 1 |
| 9.07.2012 | 76.073,60 | 1,8265 | 2,2445 | 93234,10 | -0,005 | 1 | 1 |
| 10.07.2012 | 76.836,60 | 1,8175 | 2,2285 | 92957,40 | 0,010 | 1 | 1 |
| 11.07.2012 | 76.806,60 | 1,8105 | 2,2185 | 91798,70 | 0,000 | 1 | 1 |
| 12.07.2012 | 75.895,40 | 1,8225 | 2,2205 | 91271,50 | -0,012 | 1 | 1 |
| 13.07.2012 | 76.277,10 | 1,8115 | 2,2175 | 92869,00 | 0,005 | 1 | 1 |
| 16.07.2012 | 76.215,10 | 1,8105 | 2,2155 | 92744,90 | -0,001 | 1 | 1 |
| 17.07.2012 | 75.989,70 | 1,8115 | 2,2125 | 91803,90 | -0,003 | 1 | 1 |
| 18.07.2012 | 75.950,00 | 1,8045 | 2,2105 | 91548,90 | -0,001 | 1 | 1 |
| 19.07.2012 | 75.727,00 | 1,8025 | 2,2115 | 91954,70 | -0,003 | 1 | 1 |
| 20.07.2012 | 75.004,90 | 1,8075 | 2,1975 | 91719,30 | -0,010 | 1 | 1 |
| 23.07.2012 | 73.783,10 | 1,8215 | 2,2035 | 92246,60 | -0,016 | 1 | 1 |

| | | | | | | | |
|------------|-----------|--------|--------|-----------|--------|---|---|
| 24.07.2012 | 74.508,90 | 1,8235 | 2,2055 | 92531,20 | 0,010 | 1 | 1 |
| 25.07.2012 | 75.043,20 | 1,8245 | 2,2135 | 93755,50 | 0,007 | 1 | 1 |
| 26.07.2012 | 77.934,30 | 1,8125 | 2,2295 | 94131,60 | 0,039 | 1 | 1 |
| 27.07.2012 | 78.455,80 | 1,8105 | 2,2375 | 94146,00 | 0,007 | 1 | 1 |
| 30.07.2012 | 79.341,60 | 1,8005 | 2,2055 | 93644,10 | 0,011 | 1 | 1 |
| 31.07.2012 | 78.398,60 | 1,7915 | 2,2015 | 93284,00 | -0,012 | 1 | 1 |
| 1.08.2012 | 78.075,90 | 1,7965 | 2,2085 | 92262,50 | -0,004 | 1 | 1 |
| 2.08.2012 | 77.740,40 | 1,7975 | 2,1935 | 92241,60 | -0,004 | 1 | 1 |
| 3.08.2012 | 79.787,20 | 1,7785 | 2,1935 | 91409,60 | 0,026 | 1 | 1 |
| 6.08.2012 | 80.116,80 | 1,7765 | 2,2025 | 92003,10 | 0,004 | 1 | 1 |
| 7.08.2012 | 79.218,90 | 1,7855 | 2,2165 | 92576,80 | -0,011 | 1 | 1 |
| 8.08.2012 | 78.844,50 | 1,7855 | 2,2035 | 92666,60 | -0,005 | 1 | 1 |
| 9.08.2012 | 78.499,20 | 1,7835 | 2,1945 | 92598,60 | -0,004 | 1 | 1 |
| 10.08.2012 | 79.383,40 | 1,7845 | 2,1925 | 93170,60 | 0,011 | 1 | 1 |
| 13.08.2012 | 79.464,50 | 1,7925 | 2,2155 | 93192,00 | 0,001 | 1 | 1 |
| 14.08.2012 | 78.189,80 | 1,7995 | 2,2185 | 92579,30 | -0,016 | 1 | 1 |
| 15.08.2012 | 78.860,30 | 1,7965 | 2,2055 | 92641,60 | 0,009 | 1 | 1 |
| 16.08.2012 | 79.323,30 | 1,7945 | 2,2165 | 93169,70 | 0,006 | 1 | 1 |
| 17.08.2012 | 80.419,60 | 1,8005 | 2,2135 | 93427,00 | 0,014 | 1 | 1 |
| 22.08.2012 | 80.806,80 | 1,7965 | 2,2385 | 94699,90 | 0,005 | 1 | 1 |
| 23.08.2012 | 80.768,50 | 1,7935 | 2,2525 | 96470,50 | 0,000 | 1 | 1 |
| 24.08.2012 | 80.248,70 | 1,7985 | 2,2505 | 96486,40 | -0,006 | 1 | 1 |
| 27.08.2012 | 80.657,40 | 1,8015 | 2,2535 | 96719,70 | 0,005 | 1 | 1 |
| 28.08.2012 | 80.846,80 | 1,8045 | 2,2655 | 96917,10 | 0,002 | 1 | 1 |
| 29.08.2012 | 80.998,20 | 1,8155 | 2,2740 | 96741,50 | 0,002 | 1 | 1 |
| 31.08.2012 | 82.645,40 | 1,8135 | 2,2835 | 97646,50 | 0,020 | 1 | 1 |
| 3.09.2012 | 82.494,80 | 1,8195 | 2,2875 | 98856,50 | -0,002 | 1 | 1 |
| 4.09.2012 | 82.115,00 | 1,8175 | 2,2855 | 98893,90 | -0,005 | 1 | 1 |
| 5.09.2012 | 83.053,80 | 1,8175 | 2,2885 | 98802,60 | 0,011 | 1 | 1 |
| 6.09.2012 | 83.167,00 | 1,8115 | 2,2845 | 99441,40 | 0,001 | 1 | 1 |
| 7.09.2012 | 83.323,70 | 1,7935 | 2,2935 | 100175,00 | 0,002 | 1 | 1 |
| 10.09.2012 | 83.534,80 | 1,8005 | 2,3025 | 100032,00 | 0,003 | 1 | 1 |
| 11.09.2012 | 83.450,60 | 1,8015 | 2,3135 | 100287,00 | -0,001 | 1 | 1 |
| 12.09.2012 | 83.543,30 | 1,8075 | 2,3285 | 100421,00 | 0,001 | 1 | 1 |
| 13.09.2012 | 82.421,30 | 1,8095 | 2,3335 | 100586,00 | -0,013 | 1 | 1 |
| 14.09.2012 | 83.653,50 | 1,7895 | 2,3505 | 101651,00 | 0,015 | 1 | 1 |
| 17.09.2012 | 83.576,10 | 1,7955 | 2,3585 | 101847,00 | -0,001 | 1 | 1 |
| 18.09.2012 | 82.878,00 | 1,7935 | 2,3405 | 101806,00 | -0,008 | 1 | 1 |
| 19.09.2012 | 82.171,80 | 1,7955 | 2,3425 | 102190,00 | -0,009 | 1 | 1 |
| 20.09.2012 | 82.049,20 | 1,7975 | 2,3290 | 101690,00 | -0,001 | 1 | 1 |
| 21.09.2012 | 83.281,00 | 1,7925 | 2,3285 | 102560,00 | 0,015 | 1 | 1 |
| 24.09.2012 | 82.469,60 | 1,7975 | 2,3205 | 101780,00 | -0,010 | 1 | 1 |
| 25.09.2012 | 83.265,80 | 1,7865 | 2,3155 | 101606,00 | 0,010 | 1 | 1 |

| | | | | | | | |
|------------|-----------|--------|--------|-----------|--------|---|---|
| 26.09.2012 | 81.890,50 | 1,7925 | 2,3015 | 100218,00 | -0,017 | 1 | 1 |
| 27.09.2012 | 81.970,90 | 1,7885 | 2,2995 | 101306,00 | 0,001 | 1 | 1 |
| 28.09.2012 | 81.362,70 | 1,7935 | 2,3080 | 102130,00 | -0,007 | 1 | 1 |
| 1.10.2012 | 81.989,90 | 1,7905 | 2,3095 | 102050,00 | 0,008 | 1 | 1 |
| 2.10.2012 | 82.969,80 | 1,7905 | 2,3155 | 102122,00 | 0,012 | 1 | 1 |
| 3.10.2012 | 82.098,20 | 1,7935 | 2,3165 | 102311,00 | -0,011 | 1 | 1 |
| 4.10.2012 | 82.358,80 | 1,7975 | 2,3355 | 103261,00 | 0,003 | 1 | 1 |
| 5.10.2012 | 82.961,40 | 1,7935 | 2,3405 | 102725,00 | 0,007 | 1 | 1 |
| 8.10.2012 | 83.154,80 | 1,8095 | 2,3460 | 103005,00 | 0,002 | 1 | 1 |
| 9.10.2012 | 83.978,10 | 1,8145 | 2,3425 | 103144,00 | 0,010 | 1 | 1 |
| 10.10.2012 | 84.436,50 | 1,8155 | 2,3405 | 102763,00 | 0,005 | 1 | 1 |
| 11.10.2012 | 86.145,80 | 1,8085 | 2,3425 | 102857,00 | 0,020 | 1 | 1 |
| 12.10.2012 | 86.070,20 | 1,8055 | 2,3405 | 102233,00 | -0,001 | 1 | 1 |
| 15.10.2012 | 86.435,10 | 1,8105 | 2,3425 | 100788,00 | 0,004 | 1 | 1 |
| 16.10.2012 | 87.083,70 | 1,8075 | 2,3545 | 101202,00 | 0,008 | 1 | 1 |
| 17.10.2012 | 87.629,60 | 1,7995 | 2,3610 | 100971,00 | 0,006 | 1 | 1 |
| 18.10.2012 | 87.174,20 | 1,7965 | 2,3515 | 100442,00 | -0,005 | 1 | 1 |
| 19.10.2012 | 87.662,20 | 1,7945 | 2,3385 | 99987,00 | 0,006 | 1 | 1 |
| 22.10.2012 | 88.381,00 | 1,7945 | 2,3435 | 99319,70 | 0,008 | 1 | 1 |
| 23.10.2012 | 87.684,60 | 1,8045 | 2,3395 | 99093,40 | -0,008 | 1 | 1 |
| 24.10.2012 | 87.538,50 | 1,8065 | 2,3375 | 99185,00 | -0,002 | 1 | 1 |
| 30.10.2012 | 88.993,50 | 1,7975 | 2,3325 | 98745,10 | 0,017 | 1 | 1 |
| 31.10.2012 | 90.360,20 | 1,7945 | 2,3275 | 99283,70 | 0,015 | 1 | 1 |
| 1.11.2012 | 90.502,60 | 1,7905 | 2,3165 | 98756,40 | 0,002 | 1 | 1 |
| 2.11.2012 | 88.906,30 | 1,7895 | 2,2975 | 96812,90 | -0,018 | 1 | 1 |
| 5.11.2012 | 90.790,40 | 1,7815 | 2,2765 | 96433,80 | 0,021 | 1 | 1 |
| 6.11.2012 | 89.730,00 | 1,7755 | 2,2735 | 96590,80 | -0,012 | 1 | 1 |
| 7.11.2012 | 89.253,70 | 1,7825 | 2,2745 | 98010,60 | -0,005 | 1 | 1 |
| 8.11.2012 | 90.659,70 | 1,7835 | 2,2715 | 98352,40 | 0,016 | 1 | 1 |
| 9.11.2012 | 89.501,80 | 1,7885 | 2,2745 | 99652,70 | -0,013 | 1 | 1 |
| 12.11.2012 | 88.833,30 | 1,7975 | 2,2865 | 100154,00 | -0,007 | 1 | 1 |
| 13.11.2012 | 89.760,90 | 1,8055 | 2,2935 | 100183,00 | 0,010 | 1 | 1 |
| 14.11.2012 | 88.815,60 | 1,8045 | 2,2975 | 99855,10 | -0,011 | 1 | 1 |
| 15.11.2012 | 89.124,80 | 1,7985 | 2,3005 | 98944,60 | 0,003 | 1 | 1 |
| 16.11.2012 | 88.061,10 | 1,8015 | 2,2895 | 98964,80 | -0,012 | 1 | 1 |
| 19.11.2012 | 87.888,00 | 1,8005 | 2,3045 | 100086,00 | -0,002 | 1 | 1 |
| 20.11.2012 | 87.777,20 | 1,7965 | 2,3005 | 99863,70 | -0,001 | 1 | 1 |
| 21.11.2012 | 87.398,30 | 1,8025 | 2,3105 | 99871,20 | -0,004 | 1 | 1 |
| 22.11.2012 | 86.932,80 | 1,7975 | 2,3155 | 99883,20 | -0,005 | 1 | 1 |
| 23.11.2012 | 88.349,20 | 1,7925 | 2,3230 | 100479,00 | 0,016 | 1 | 1 |
| 26.11.2012 | 89.510,40 | 1,7925 | 2,3235 | 100542,00 | 0,013 | 1 | 1 |
| 27.11.2012 | 89.580,10 | 1,7925 | 2,3165 | 100398,00 | 0,001 | 1 | 1 |
| 28.11.2012 | 89.647,10 | 1,7905 | 2,3125 | 98594,50 | 0,001 | 1 | 1 |

| | | | | | | | |
|------------|-----------|--------|--------|----------|--------|---|---|
| 29.11.2012 | 90.256,00 | 1,7865 | 2,3185 | 99002,60 | 0,007 | 1 | 1 |
| 30.11.2012 | 91.059,20 | 1,7845 | 2,3215 | 98784,20 | 0,009 | 1 | 1 |
| 3.12.2012 | 92.795,30 | 1,7855 | 2,3300 | 98444,80 | 0,019 | 1 | 1 |
| 4.12.2012 | 94.608,40 | 1,7855 | 2,3345 | 97386,00 | 0,020 | 1 | 1 |
| 5.12.2012 | 95.340,10 | 1,7875 | 2,3365 | 97135,80 | 0,008 | 1 | 1 |
| 6.12.2012 | 94.896,40 | 1,7900 | 2,3255 | 97649,50 | -0,005 | 1 | 1 |
| 7.12.2012 | 95.432,30 | 1,7895 | 2,3105 | 97892,00 | 0,006 | 1 | 1 |
| 10.12.2012 | 95.930,30 | 1,7895 | 2,3140 | 98539,40 | 0,005 | 1 | 1 |
| 11.12.2012 | 95.994,80 | 1,7825 | 2,3165 | 97759,80 | 0,001 | 1 | 1 |
| 12.12.2012 | 96.815,20 | 1,7795 | 2,3200 | 97783,10 | 0,009 | 1 | 1 |
| 13.12.2012 | 96.220,70 | 1,7805 | 2,3305 | 97184,90 | -0,006 | 1 | 1 |
| 14.12.2012 | 95.215,80 | 1,7800 | 2,3335 | 97014,50 | -0,010 | 1 | 1 |
| 17.12.2012 | 96.873,30 | 1,7830 | 2,3475 | 97357,20 | 0,017 | 1 | 1 |
| 18.12.2012 | 96.659,60 | 1,7815 | 2,3495 | 96953,00 | -0,002 | 1 | 1 |
| 19.12.2012 | 95.850,50 | 1,7815 | 2,3625 | 95878,70 | -0,008 | 1 | 1 |
| 20.12.2012 | 95.817,60 | 1,7865 | 2,3655 | 94603,70 | 0,000 | 1 | 0 |
| 21.12.2012 | 95.695,10 | 1,7955 | 2,3675 | 95766,00 | -0,001 | 1 | 1 |
| 24.12.2012 | 96.555,20 | 1,7975 | 2,3720 | 95926,90 | 0,009 | 1 | 1 |
| 25.12.2012 | 96.900,60 | 1,7935 | 2,3660 | 95866,60 | 0,004 | 1 | 1 |
| 26.12.2012 | 97.442,30 | 1,7925 | 2,3720 | 95930,30 | 0,006 | 1 | 1 |
| 27.12.2012 | 98.154,70 | 1,7905 | 2,3680 | 95535,30 | 0,007 | 1 | 1 |
| 28.12.2012 | 98.230,40 | 1,7865 | 2,3615 | 95268,00 | 0,001 | 1 | 1 |
| 31.12.2012 | 97.728,20 | 1,7855 | 2,3595 | 95519,80 | -0,005 | 1 | 1 |
| 3.01.2013 | 100.014 | 1,8000 | 2,3415 | 91411,00 | 0,023 | 1 | 1 |
| 4.01.2013 | 99.362,10 | 1,7945 | 2,3370 | 91276,00 | -0,007 | 1 | 1 |
| 7.01.2013 | 100.153 | 1,7815 | 2,3280 | 94553,80 | 0,008 | 1 | 1 |
| 8.01.2013 | 100.074 | 1,7785 | 2,3245 | 94823,60 | -0,001 | 1 | 1 |
| 9.01.2013 | 101.409 | 1,7775 | 2,3190 | 94806,00 | 0,013 | 1 | 1 |
| 10.01.2013 | 100.866 | 1,7735 | 2,3415 | 95590,80 | -0,005 | 1 | 1 |
| 11.01.2013 | 101.091 | 1,7720 | 2,3625 | 94637,30 | 0,002 | 1 | 1 |
| 14.01.2013 | 102.334 | 1,7705 | 2,3655 | 95091,00 | 0,012 | 1 | 1 |
| 15.01.2013 | 102.815 | 1,7695 | 2,3585 | 95730,90 | 0,005 | 1 | 1 |
| 16.01.2013 | 105.058 | 1,7685 | 2,3490 | 95427,90 | 0,022 | 1 | 1 |
| 17.01.2013 | 106.234 | 1,7555 | 2,3425 | 95229,30 | 0,011 | 1 | 1 |
| 18.01.2013 | 106.477 | 1,7595 | 2,3425 | 95455,10 | 0,002 | 1 | 1 |
| 21.01.2013 | 106.681 | 1,7630 | 2,3465 | 95769,00 | 0,002 | 1 | 1 |
| 22.01.2013 | 107.217 | 1,7705 | 2,3530 | 96229,80 | 0,005 | 1 | 1 |
| 23.01.2013 | 108.071 | 1,7720 | 2,3535 | 96204,50 | 0,008 | 1 | 1 |
| 24.01.2013 | 108.094 | 1,7705 | 2,3665 | 95144,40 | 0,000 | 1 | 1 |
| 25.01.2013 | 105.795 | 1,7660 | 2,3760 | 94334,60 | -0,021 | 1 | 1 |
| 28.01.2013 | 101.115 | 1,7685 | 2,3790 | 94308,20 | -0,044 | 0 | 1 |
| 29.01.2013 | 102.442 | 1,7695 | 2,3845 | 94592,70 | 0,013 | 0 | 1 |
| 30.01.2013 | 98.014,50 | 1,7685 | 2,3985 | 95605,70 | -0,043 | 0 | 1 |

| | | | | | | | |
|------------|-----------|--------|--------|----------|--------|---|---|
| 31.01.2013 | 97.587,50 | 1,7575 | 2,3875 | 94154,30 | -0,004 | 0 | 1 |
| 1.02.2013 | 99.634,80 | 1,7495 | 2,3935 | 94024,60 | 0,021 | 0 | 1 |
| 4.02.2013 | 100.281 | 1,7585 | 2,3825 | 94322,80 | 0,006 | 0 | 1 |
| 5.02.2013 | 99.665,00 | 1,7615 | 2,3825 | 94536,80 | -0,006 | 0 | 1 |
| 6.02.2013 | 99.386,60 | 1,7645 | 2,3865 | 95070,20 | -0,003 | 0 | 1 |
| 7.02.2013 | 96.773,10 | 1,7715 | 2,3725 | 95830,20 | -0,026 | 0 | 1 |
| 8.02.2013 | 97.503,70 | 1,7685 | 2,3675 | 94894,70 | 0,008 | 0 | 1 |
| 11.02.2013 | 95.581,60 | 1,7760 | 2,3745 | 94279,70 | -0,020 | 0 | 1 |
| 12.02.2013 | 96.684,70 | 1,7725 | 2,3835 | 94076,10 | 0,012 | 0 | 1 |
| 13.02.2013 | 96.420,90 | 1,7665 | 2,3725 | 93633,40 | -0,003 | 0 | 1 |
| 14.02.2013 | 95.983,50 | 1,7680 | 2,3595 | 93428,60 | -0,005 | 0 | 1 |
| 15.02.2013 | 96.649,20 | 1,7675 | 2,3595 | 91439,30 | 0,007 | 0 | 1 |
| 18.02.2013 | 96.540,40 | 1,7665 | 2,3575 | 91591,70 | -0,001 | 0 | 1 |
| 19.02.2013 | 97.070,90 | 1,7745 | 2,3705 | 91846,00 | 0,005 | 0 | 1 |
| 20.02.2013 | 97.771,30 | 1,7805 | 2,3795 | 90617,60 | 0,007 | 0 | 1 |
| 21.02.2013 | 95.608,80 | 1,7935 | 2,3705 | 91243,20 | -0,022 | 0 | 1 |
| 22.02.2013 | 93.664,50 | 1,7985 | 2,3675 | 91172,20 | -0,020 | 0 | 1 |
| 25.02.2013 | 94.739,70 | 1,8025 | 2,3805 | 92099,60 | 0,011 | 0 | 1 |
| 26.02.2013 | 96.098,10 | 1,8055 | 2,3590 | 93405,20 | 0,014 | 1 | 1 |
| 27.02.2013 | 96.791,30 | 1,8005 | 2,3595 | 92956,50 | 0,007 | 1 | 1 |
| 28.02.2013 | 98.094,80 | 1,7985 | 2,3510 | 91949,50 | 0,013 | 1 | 1 |
| 1.03.2013 | 98.743,70 | 1,8005 | 2,3370 | 91581,20 | 0,007 | 1 | 1 |
| 4.03.2013 | 99.683,50 | 1,8000 | 2,3415 | 91411,10 | 0,010 | 1 | 1 |
| 5.03.2013 | 100.276 | 1,7945 | 2,3370 | 91276,00 | 0,006 | 1 | 1 |
| 6.03.2013 | 101.817 | 1,7950 | 2,3335 | 91536,00 | 0,015 | 1 | 1 |
| 7.03.2013 | 101.389 | 1,7965 | 2,3515 | 91305,50 | -0,004 | 1 | 1 |
| 8.03.2013 | 103.864 | 1,8015 | 2,3395 | 91559,70 | 0,024 | 1 | 1 |
| 11.03.2013 | 103.296 | 1,8010 | 2,3435 | 91642,90 | -0,005 | 1 | 1 |
| 12.03.2013 | 103.539 | 1,8025 | 2,3480 | 92425,70 | 0,002 | 1 | 1 |
| 13.03.2013 | 102.563 | 1,8115 | 2,3465 | 92559,50 | -0,009 | 1 | 1 |
| 14.03.2013 | 101.660 | 1,8125 | 2,3510 | 92537,70 | -0,009 | 1 | 1 |
| 15.03.2013 | 103.179 | 1,8065 | 2,3595 | 92739,70 | 0,015 | 1 | 1 |
| 18.03.2013 | 103.394 | 1,8115 | 2,3475 | 93615,40 | 0,002 | 1 | 1 |
| 19.03.2013 | 101.812 | 1,8205 | 2,3485 | 94519,60 | -0,015 | 1 | 1 |
| 20.03.2013 | 101.562 | 1,8175 | 2,3535 | 94016,80 | -0,002 | 1 | 1 |
| 21.03.2013 | 101.805 | 1,8145 | 2,3445 | 94171,70 | 0,002 | 1 | 1 |
| 22.03.2013 | 101.866 | 1,8135 | 2,3555 | 93809,90 | 0,001 | 1 | 1 |
| 25.03.2013 | 102.112 | 1,8205 | 2,3470 | 93897,60 | 0,002 | 1 | 1 |
| 26.03.2013 | 103.707 | 1,8135 | 2,3335 | 93281,30 | 0,016 | 1 | 1 |
| 27.03.2013 | 103.809 | 1,8195 | 2,3245 | 93827,70 | 0,001 | 1 | 1 |
| 28.03.2013 | 105.167 | 1,8105 | 2,3245 | 93090,60 | 0,013 | 1 | 1 |
| 29.03.2013 | 105.815 | 1,8095 | 2,3205 | 93048,30 | 0,006 | 1 | 1 |
| 1.04.2013 | 105.812 | 1,8070 | 2,3205 | 92856,20 | 0,000 | 1 | 1 |

| | | | | | | | |
|------------|-----------|--------|--------|----------|--------|---|---|
| 2.04.2013 | 105.816 | 1,8025 | 2,3135 | 91755,40 | 0,000 | 1 | 1 |
| 3.04.2013 | 104.249 | 1,8055 | 2,3185 | 91345,60 | -0,015 | 0 | 1 |
| 4.04.2013 | 101.987 | 1,8055 | 2,3215 | 90021,00 | -0,022 | 0 | 1 |
| 5.04.2013 | 100.534 | 1,7965 | 2,3385 | 90619,50 | -0,014 | 0 | 1 |
| 8.04.2013 | 102.437 | 1,7880 | 2,3255 | 90478,20 | 0,019 | 0 | 1 |
| 9.04.2013 | 101.718 | 1,7835 | 2,3275 | 91110,90 | -0,007 | 0 | 1 |
| 10.04.2013 | 101.220 | 1,7865 | 2,3360 | 90312,50 | -0,005 | 0 | 1 |
| 11.04.2013 | 103.431 | 1,7845 | 2,3415 | 89924,50 | 0,022 | 0 | 1 |
| 12.04.2013 | 104.091 | 1,7885 | 2,3420 | 86594,00 | 0,006 | 0 | 0 |
| 15.04.2013 | 104.773 | 1,7890 | 2,3395 | 79066,60 | 0,007 | 0 | 0 |
| 16.04.2013 | 104.025 | 1,7925 | 2,3525 | 80482,40 | -0,007 | 0 | 0 |
| 17.04.2013 | 103.498 | 1,7975 | 2,3435 | 81248,80 | -0,005 | 0 | 0 |
| 18.04.2013 | 101.675 | 1,7975 | 2,3495 | 82332,70 | -0,018 | 0 | 0 |
| 19.04.2013 | 101.897 | 1,7980 | 2,3525 | 83394,70 | 0,002 | 0 | 0 |
| 22.04.2013 | 102.743 | 1,8075 | 2,3540 | 85016,10 | 0,008 | 0 | 0 |
| 24.04.2013 | 104.004 | 1,8050 | 2,3455 | 84445,00 | 0,012 | 0 | 0 |
| 25.04.2013 | 104.213 | 1,8005 | 2,3415 | 84551,10 | 0,002 | 1 | 0 |
| 26.04.2013 | 104.450 | 1,7965 | 2,3415 | 85717,40 | 0,002 | 1 | 0 |
| 29.04.2013 | 104.673 | 1,7935 | 2,3475 | 85349,00 | 0,002 | 1 | 0 |
| 30.04.2013 | 106.056 | 1,7935 | 2,3615 | 85033,50 | 0,013 | 1 | 0 |
| 2.05.2013 | 109.553 | 1,7945 | 2,3445 | 85081,00 | 0,033 | 1 | 0 |
| 3.05.2013 | 110.187 | 1,7935 | 2,3535 | 85033,50 | 0,006 | 1 | 0 |
| 6.05.2013 | 111.056 | 1,7985 | 2,3485 | 85189,30 | 0,008 | 1 | 0 |
| 7.05.2013 | 110.524 | 1,7975 | 2,3515 | 83958,60 | -0,005 | 1 | 0 |
| 8.05.2013 | 112.433 | 1,7905 | 2,3575 | 84666,40 | 0,017 | 1 | 0 |
| 9.05.2013 | 111.081 | 1,7955 | 2,3505 | 84866,70 | -0,012 | 1 | 0 |
| 10.05.2013 | 110.729 | 1,8025 | 2,3385 | 82924,10 | -0,003 | 1 | 0 |
| 13.05.2013 | 111.237 | 1,8105 | 2,3505 | 83792,50 | 0,005 | 1 | 0 |
| 14.05.2013 | 113.163 | 1,8135 | 2,3535 | 84040,70 | 0,017 | 1 | 0 |
| 15.05.2013 | 114.477 | 1,8205 | 2,3415 | 82197,00 | 0,012 | 1 | 0 |
| 16.05.2013 | 114.289 | 1,8275 | 2,3605 | 81870,20 | -0,002 | 1 | 0 |
| 17.05.2013 | 114.062 | 1,8415 | 2,3605 | 80924,20 | -0,002 | 1 | 0 |
| 20.05.2013 | 111.423 | 1,8465 | 2,3735 | 81143,90 | -0,023 | 1 | 0 |
| 21.05.2013 | 112.782 | 1,8495 | 2,3775 | 81647,50 | 0,012 | 1 | 0 |
| 22.05.2013 | 115.341 | 1,8455 | 2,3780 | 82027,40 | 0,023 | 1 | 0 |
| 23.05.2013 | 112.786 | 1,8495 | 2,3875 | 82660,60 | -0,022 | 1 | 0 |
| 24.05.2013 | 112.548 | 1,8465 | 2,3865 | 82814,20 | -0,002 | 0 | 0 |
| 27.05.2013 | 111.744 | 1,8455 | 2,3865 | 83001,10 | -0,007 | 0 | 0 |
| 28.05.2013 | 110.616 | 1,8565 | 2,3890 | 82600,30 | -0,010 | 0 | 0 |
| 29.05.2013 | 107.136 | 1,8615 | 2,4110 | 83421,40 | -0,031 | 0 | 0 |
| 30.05.2013 | 107.272 | 1,8745 | 2,4460 | 85200,30 | 0,001 | 0 | 0 |
| 31.05.2013 | 105.750 | 1,8745 | 2,4280 | 84286,60 | -0,014 | 0 | 0 |
| 3.06.2013 | 94.827,60 | 1,8885 | 2,4615 | 85362,10 | -0,103 | 0 | 0 |

| | | | | | | | |
|------------|-----------|--------|--------|----------|--------|---|---|
| 4.06.2013 | 99.199,70 | 1,8740 | 2,4480 | 84282,90 | 0,046 | 0 | 0 |
| 5.06.2013 | 97.598,10 | 1,8865 | 2,4665 | 85300,10 | -0,016 | 0 | 0 |
| 6.06.2013 | 92.881,40 | 1,8985 | 2,5015 | 85718,70 | -0,048 | 0 | 0 |
| 7.06.2013 | 96.076,40 | 1,8775 | 2,4810 | 84015,80 | 0,034 | 0 | 0 |
| 10.06.2013 | 93.787,50 | 1,8995 | 2,5070 | 84780,70 | -0,024 | 0 | 0 |
| 11.06.2013 | 92.186,60 | 1,8915 | 2,5095 | 83881,90 | -0,017 | 0 | 0 |
| 12.06.2013 | 94.391,70 | 1,8775 | 2,5030 | 83761,00 | 0,024 | 0 | 0 |
| 13.06.2013 | 93.719,30 | 1,8665 | 2,4805 | 83214,00 | -0,007 | 0 | 0 |
| 14.06.2013 | 98.243,60 | 1,8545 | 2,4735 | 83033,10 | 0,048 | 0 | 0 |
| 17.06.2013 | 96.988,70 | 1,8675 | 2,4920 | 83296,10 | -0,013 | 0 | 0 |
| 18.06.2013 | 95.489,50 | 1,8865 | 2,5240 | 82977,60 | -0,015 | 0 | 0 |
| 19.06.2013 | 96.775,90 | 1,8845 | 2,5240 | 83448,30 | 0,013 | 0 | 0 |
| 20.06.2013 | 89.917,80 | 1,9315 | 2,5445 | 81191,00 | -0,071 | 0 | 0 |
| 21.06.2013 | 89.263,60 | 1,9395 | 2,5465 | 81108,10 | -0,007 | 0 | 0 |
| 24.06.2013 | 86.061,00 | 1,9540 | 2,5585 | 81125,40 | -0,036 | 0 | 0 |
| 25.06.2013 | 86.462,00 | 1,9345 | 2,5290 | 79693,60 | 0,005 | 0 | 0 |
| 26.06.2013 | 89.703,40 | 1,9365 | 2,5195 | 77508,70 | 0,037 | 0 | 0 |
| 27.06.2013 | 91.993,70 | 1,9235 | 2,5035 | 76601,70 | 0,026 | 0 | 0 |
| 28.06.2013 | 92.705,80 | 1,9305 | 2,5095 | 75910,40 | 0,008 | 0 | 0 |
| 1.07.2013 | 93.228,80 | 1,9230 | 2,5045 | 77354,90 | 0,006 | 0 | 0 |
| 2.07.2013 | 92.920,60 | 1,9285 | 2,5115 | 77857,10 | -0,003 | 0 | 0 |
| 3.07.2013 | 89.304,00 | 1,9465 | 2,5235 | 78984,90 | -0,039 | 0 | 0 |
| 4.07.2013 | 91.700,40 | 1,9420 | 2,5075 | 78324,10 | 0,027 | 0 | 0 |
| 5.07.2013 | 88.693,30 | 1,9675 | 2,5245 | 77464,20 | -0,033 | 0 | 0 |
| 8.07.2013 | 86.868,20 | 1,9515 | 2,5105 | 77922,70 | -0,021 | 0 | 0 |
| 9.07.2013 | 87.254,20 | 1,9505 | 2,4945 | 78627,70 | 0,004 | 0 | 0 |
| 10.07.2013 | 85.912,90 | 1,9545 | 2,5095 | 79240,70 | -0,015 | 0 | 0 |
| 11.07.2013 | 86.753,50 | 1,9505 | 2,5465 | 80715,40 | 0,010 | 0 | 0 |
| 12.07.2013 | 89.794,00 | 1,9535 | 2,5505 | 80515,60 | 0,035 | 0 | 0 |
| 15.07.2013 | 92.777,60 | 1,9380 | 2,5255 | 80295,50 | 0,033 | 0 | 0 |
| 16.07.2013 | 91.862,00 | 1,9220 | 2,5225 | 80125,20 | -0,010 | 0 | 0 |
| 17.07.2013 | 93.886,90 | 1,9160 | 2,5085 | 79287,80 | 0,022 | 0 | 0 |
| 18.07.2013 | 93.606,80 | 1,9210 | 2,5145 | 79687,70 | -0,003 | 0 | 0 |
| 19.07.2013 | 92.000,10 | 1,9215 | 2,5220 | 80258,80 | -0,017 | 0 | 0 |
| 22.07.2013 | 91.885,60 | 1,9125 | 2,5225 | 81833,90 | -0,001 | 0 | 0 |
| 23.07.2013 | 91.204,80 | 1,9105 | 2,5225 | 82045,90 | -0,007 | 0 | 0 |
| 24.07.2013 | 89.451,10 | 1,9130 | 2,5315 | 82268,60 | -0,019 | 0 | 0 |
| 25.07.2013 | 89.325,50 | 1,9235 | 2,5445 | 81946,90 | -0,001 | 0 | 0 |
| 26.07.2013 | 87.633,30 | 1,9235 | 2,5535 | 82304,60 | -0,019 | 0 | 0 |
| 29.07.2013 | 88.382,30 | 1,9245 | 2,5480 | 82473,10 | 0,009 | 0 | 0 |
| 30.07.2013 | 90.327,60 | 1,9255 | 2,5495 | 82128,90 | 0,022 | 0 | 0 |
| 31.07.2013 | 88.858,80 | 1,9415 | 2,5745 | 82294,30 | -0,016 | 0 | 0 |
| 1.08.2013 | 88.801,60 | 1,9420 | 2,5695 | 82188,60 | -0,001 | 0 | 0 |

| | | | | | | | |
|------------|-----------|--------|--------|----------|--------|---|---|
| 2.08.2013 | 89.748,30 | 1,9305 | 2,5645 | 81828,00 | 0,011 | 0 | 0 |
| 5.08.2013 | 89.961,90 | 1,9330 | 2,5600 | 81399,70 | 0,002 | 0 | 0 |
| 6.08.2013 | 89.429,70 | 1,9275 | 2,5645 | 79850,80 | -0,006 | 0 | 0 |
| 7.08.2013 | 88.817,80 | 1,9305 | 2,5660 | 79625,90 | -0,007 | 0 | 0 |
| 12.08.2013 | 91.402,20 | 1,9210 | 2,5525 | 82960,20 | 0,029 | 0 | 0 |
| 13.08.2013 | 91.625,20 | 1,9325 | 2,5585 | 82592,50 | 0,002 | 0 | 0 |
| 14.08.2013 | 91.651,20 | 1,9325 | 2,5635 | 82971,30 | 0,000 | 0 | 0 |
| 15.08.2013 | 89.526,40 | 1,9425 | 2,5725 | 82990,60 | -0,023 | 0 | 0 |
| 16.08.2013 | 89.924,90 | 1,9365 | 2,5805 | 85196,30 | 0,004 | 0 | 0 |
| 19.08.2013 | 87.413,10 | 1,9505 | 2,6040 | 85880,80 | -0,028 | 0 | 0 |
| 20.08.2013 | 87.324,10 | 1,9485 | 2,6155 | 86282,30 | -0,001 | 0 | 0 |
| 21.08.2013 | 84.189,70 | 1,9665 | 2,6325 | 86447,00 | -0,036 | 0 | 0 |
| 22.08.2013 | 82.615,40 | 1,9895 | 2,6535 | 88127,90 | -0,019 | 0 | 0 |
| 23.08.2013 | 82.426,70 | 1,9895 | 2,6635 | 89237,60 | -0,002 | 0 | 0 |
| 26.08.2013 | 83.658,10 | 1,9925 | 2,6645 | 89552,40 | 0,015 | 0 | 0 |
| 27.08.2013 | 79.952,80 | 2,0355 | 2,7235 | 93039,80 | -0,044 | 0 | 1 |
| 28.08.2013 | 80.310,60 | 2,0585 | 2,7440 | 94008,30 | 0,004 | 0 | 1 |
| 29.08.2013 | 81.120,90 | 2,0285 | 2,6820 | 91598,50 | 0,010 | 0 | 1 |
| 2.09.2013 | 83.762,90 | 2,0165 | 2,6595 | 90246,00 | 0,033 | 0 | 0 |
| 3.09.2013 | 81.893,60 | 2,0565 | 2,7065 | 92532,20 | -0,022 | 0 | 1 |
| 4.09.2013 | 81.800,90 | 2,0565 | 2,7095 | 91891,50 | -0,001 | 0 | 1 |
| 5.09.2013 | 81.453,80 | 2,0695 | 2,7140 | 91047,60 | -0,004 | 0 | 1 |
| 6.09.2013 | 82.209,50 | 2,0530 | 2,7010 | 91456,50 | 0,009 | 0 | 1 |
| 9.09.2013 | 85.434,10 | 2,0275 | 2,6845 | 90534,50 | 0,039 | 1 | 0 |
| 10.09.2013 | 88.010,90 | 2,0085 | 2,6635 | 88091,40 | 0,030 | 1 | 0 |
| 11.09.2013 | 87.912,20 | 2,0185 | 2,6835 | 88388,00 | -0,001 | 1 | 0 |
| 12.09.2013 | 89.092,20 | 2,0165 | 2,6865 | 86395,40 | 0,013 | 1 | 0 |
| 13.09.2013 | 87.676,50 | 2,0290 | 2,6910 | 86003,10 | -0,016 | 1 | 0 |
| 16.09.2013 | 90.966,60 | 1,9945 | 2,6645 | 84711,10 | 0,038 | 1 | 0 |
| 17.09.2013 | 91.778,40 | 2,0063 | 2,6770 | 84585,10 | 0,009 | 1 | 0 |
| 18.09.2013 | 91.808,10 | 1,9995 | 2,6670 | 83717,80 | 0,000 | 1 | 0 |
| 19.09.2013 | 98.375,90 | 1,9595 | 2,6560 | 86040,80 | 0,072 | 1 | 0 |
| 20.09.2013 | 96.320,80 | 1,9790 | 2,6740 | 85107,00 | -0,021 | 1 | 0 |
| 23.09.2013 | 94.844,20 | 1,9845 | 2,6775 | 84844,90 | -0,015 | 1 | 0 |
| 24.09.2013 | 94.287,80 | 2,0005 | 2,6965 | 84644,30 | -0,006 | 1 | 0 |
| 25.09.2013 | 93.873,50 | 2,0035 | 2,7065 | 85415,60 | -0,004 | 1 | 0 |
| 26.09.2013 | 93.105,90 | 2,0145 | 2,7185 | 85965,50 | -0,008 | 1 | 0 |
| 27.09.2013 | 91.814,60 | 2,0290 | 2,7495 | 87420,30 | -0,014 | 1 | 0 |
| 30.09.2013 | 91.389,70 | 2,0205 | 2,7345 | 86282,50 | -0,005 | 1 | 0 |
| 1.10.2013 | 94.019,40 | 2,0105 | 2,7195 | 83400,40 | 0,029 | 1 | 0 |
| 2.10.2013 | 92.248,90 | 2,0025 | 2,7205 | 85181,70 | -0,019 | 1 | 0 |
| 3.10.2013 | 93.710,30 | 2,0045 | 2,7315 | 84934,40 | 0,016 | 1 | 0 |
| 4.10.2013 | 93.647,40 | 1,9905 | 2,7055 | 84071,10 | -0,001 | 1 | 0 |

| | | | | | | | |
|------------|-----------|--------|--------|----------|--------|---|---|
| 7.10.2013 | 92.996,30 | 1,9915 | 2,7000 | 84924,00 | -0,007 | 1 | 0 |
| 8.10.2013 | 91.757,80 | 1,9815 | 2,6950 | 84617,00 | -0,013 | 1 | 0 |
| 9.10.2013 | 91.036,20 | 1,9845 | 2,6805 | 83189,50 | -0,008 | 1 | 0 |
| 10.10.2013 | 92.487,60 | 1,9755 | 2,6705 | 82693,00 | 0,016 | 1 | 0 |
| 11.10.2013 | 93.186,90 | 1,9835 | 2,6880 | 81084,30 | 0,008 | 1 | 0 |
| 14.10.2013 | 93.293,00 | 1,9850 | 2,6905 | 82342,60 | 0,001 | 1 | 0 |
| 21.10.2013 | 96.525,80 | 1,9775 | 2,7025 | 84048,70 | 0,035 | 1 | 0 |
| 22.10.2013 | 97.204,10 | 1,9665 | 2,7100 | 84806,60 | 0,007 | 1 | 0 |
| 23.10.2013 | 96.035,80 | 1,9745 | 2,7205 | 84794,40 | -0,012 | 1 | 0 |
| 24.10.2013 | 96.288,70 | 1,9780 | 2,7350 | 85620,60 | 0,003 | 1 | 0 |
| 25.10.2013 | 96.833,50 | 1,9800 | 2,7325 | 85846,40 | 0,006 | 1 | 0 |
| 28.10.2013 | 97.333,20 | 1,9835 | 2,7345 | 86496,60 | 0,005 | 1 | 0 |
| 30.10.2013 | 96.461,20 | 1,9865 | 2,7345 | 86487,60 | -0,009 | 1 | 0 |
| 31.10.2013 | 94.658,60 | 1,9915 | 2,7105 | 84823,90 | -0,019 | 0 | 0 |
| 1.11.2013 | 93.102,00 | 2,0165 | 2,7190 | 84976,70 | -0,016 | 0 | 0 |
| 4.11.2013 | 92.649,30 | 2,0145 | 2,7215 | 85459,40 | -0,005 | 0 | 0 |
| 5.11.2013 | 90.666,60 | 2,0330 | 2,7365 | 85672,10 | -0,021 | 0 | 0 |
| 6.11.2013 | 92.269,60 | 2,0305 | 2,7485 | 86036,10 | 0,018 | 0 | 0 |
| 7.11.2013 | 92.188,30 | 2,0325 | 2,7195 | 85773,60 | -0,001 | 0 | 0 |
| 8.11.2013 | 89.609,50 | 2,0455 | 2,7285 | 84615,90 | -0,028 | 0 | 0 |
| 11.11.2013 | 87.323,50 | 2,0395 | 2,7355 | 84203,70 | -0,026 | 0 | 0 |
| 12.11.2013 | 87.289,30 | 2,0495 | 2,7555 | 84493,00 | 0,000 | 0 | 0 |
| 13.11.2013 | 88.038,60 | 2,0525 | 2,7495 | 84100,90 | 0,009 | 0 | 0 |
| 14.11.2013 | 90.216,60 | 2,0415 | 2,7480 | 84891,50 | 0,025 | 0 | 0 |
| 15.11.2013 | 90.717,90 | 2,0325 | 2,7395 | 84180,20 | 0,006 | 0 | 0 |
| 18.11.2013 | 92.589,30 | 2,0215 | 2,7345 | 83399,60 | 0,021 | 0 | 0 |
| 19.11.2013 | 91.242,90 | 2,0085 | 2,7165 | 82580,60 | -0,015 | 0 | 0 |
| 20.11.2013 | 92.148,00 | 2,0045 | 2,6985 | 81630,50 | 0,010 | 0 | 0 |
| 21.11.2013 | 91.230,40 | 2,0225 | 2,7225 | 80879,70 | -0,010 | 0 | 0 |
| 22.11.2013 | 92.438,50 | 2,0090 | 2,7155 | 80683,10 | 0,013 | 0 | 0 |
| 25.11.2013 | 93.655,10 | 2,0035 | 2,7055 | 80220,60 | 0,013 | 0 | 0 |
| 26.11.2013 | 92.308,70 | 2,0165 | 2,7305 | 80943,70 | -0,014 | 0 | 0 |
| 27.11.2013 | 91.426,60 | 2,0215 | 2,7445 | 81124,10 | -0,010 | 0 | 0 |
| 28.11.2013 | 91.031,60 | 2,0155 | 2,7415 | 80863,10 | -0,004 | 0 | 0 |
| 29.11.2013 | 92.364,10 | 2,0205 | 2,7510 | 81693,20 | 0,015 | 0 | 0 |
| 2.12.2013 | 91.326,90 | 2,0385 | 2,7635 | 80741,00 | -0,011 | 0 | 0 |
| 3.12.2013 | 89.012,30 | 2,0395 | 2,7705 | 80288,70 | -0,025 | 0 | 0 |
| 4.12.2013 | 89.021,30 | 2,0475 | 2,7735 | 80994,60 | 0,000 | 0 | 0 |
| 5.12.2013 | 87.572,60 | 2,0375 | 2,7830 | 80230,40 | -0,016 | 0 | 0 |
| 6.12.2013 | 89.409,30 | 2,0245 | 2,7705 | 80430,60 | 0,021 | 0 | 0 |
| 9.12.2013 | 90.376,80 | 2,0305 | 2,7875 | 80832,30 | 0,011 | 0 | 0 |
| 10.12.2013 | 90.289,30 | 2,0255 | 2,7915 | 82465,30 | -0,001 | 0 | 0 |
| 11.12.2013 | 90.045,30 | 2,0410 | 2,8115 | 82665,60 | -0,003 | 0 | 0 |

| | | | | | | | |
|------------|-----------|--------|--------|----------|--------|---|---|
| 12.12.2013 | 88.902,00 | 2,0425 | 2,8115 | 80858,40 | -0,013 | 0 | 0 |
| 13.12.2013 | 90.324,20 | 2,0385 | 2,7980 | 81191,70 | 0,016 | 0 | 0 |
| 16.12.2013 | 91.399,40 | 2,0275 | 2,7925 | 81181,50 | 0,012 | 0 | 0 |
| 17.12.2013 | 86.377,20 | 2,0395 | 2,8015 | 80903,60 | -0,055 | 0 | 0 |
| 18.12.2013 | 87.152,70 | 2,0435 | 2,8115 | 81082,80 | 0,009 | 0 | 0 |
| 19.12.2013 | 84.111,70 | 2,0775 | 2,8390 | 80135,10 | -0,035 | 0 | 0 |
| 20.12.2013 | 84.844,90 | 2,0895 | 2,8645 | 80934,00 | 0,009 | 0 | 0 |
| 23.12.2013 | 82.850,60 | 2,0915 | 2,8675 | 81011,50 | -0,024 | 0 | 0 |
| 24.12.2013 | 83.974,70 | 2,0775 | 2,8390 | 80469,20 | 0,014 | 0 | 0 |
| 25.12.2013 | 80.366,00 | 2,0825 | 2,8480 | 80935,00 | -0,043 | 0 | 0 |
| 26.12.2013 | 78.405,80 | 2,1255 | 2,9115 | 82926,50 | -0,024 | 0 | 0 |
| 27.12.2013 | 77.586,40 | 2,1535 | 2,9700 | 84278,70 | -0,010 | 0 | 0 |
| 30.12.2013 | 82.649,70 | 2,1245 | 2,9325 | 82545,90 | 0,065 | 0 | 0 |
| 31.12.2013 | 82.447,90 | 2,1485 | 2,9605 | 83834,70 | -0,002 | 0 | 0 |
| 3.01.2014 | 79.910,50 | 2,2685 | 3,0625 | 91629,00 | -0,031 | 0 | 0 |
| 6.01.2014 | 82.574,30 | 2,2075 | 3,0035 | 88988,00 | 0,033 | 0 | 0 |
| 7.01.2014 | 83.422,40 | 2,2125 | 3,0125 | 89812,00 | 0,010 | 0 | 0 |
| 8.01.2014 | 81.865,30 | 2,1775 | 2,9630 | 85622,80 | -0,019 | 0 | 0 |
| 9.01.2014 | 80.835,20 | 2,1845 | 2,9705 | 86194,40 | -0,013 | 0 | 0 |
| 10.01.2014 | 82.891,50 | 2,1655 | 2,9615 | 86641,80 | 0,025 | 0 | 0 |
| 13.01.2014 | 83.199,50 | 2,1755 | 2,9685 | 87216,80 | 0,004 | 0 | 0 |
| 14.01.2014 | 83.236,10 | 2,1820 | 2,9850 | 87959,80 | 0,000 | 0 | 0 |
| 15.01.2014 | 83.256,60 | 2,1875 | 2,9740 | 87060,30 | 0,000 | 0 | 0 |
| 16.01.2014 | 81.652,80 | 2,2105 | 3,0085 | 88220,10 | -0,019 | 0 | 0 |
| 17.01.2014 | 80.025,50 | 2,2185 | 3,0075 | 89096,80 | -0,020 | 0 | 0 |
| 20.01.2014 | 80.133,30 | 2,2425 | 3,0415 | 90466,30 | 0,001 | 0 | 0 |
| 21.01.2014 | 80.948,30 | 2,2595 | 3,0575 | 90039,40 | 0,010 | 0 | 0 |
| 22.01.2014 | 82.226,10 | 2,2615 | 3,0675 | 90028,20 | 0,016 | 0 | 0 |
| 23.01.2014 | 79.745,80 | 2,2905 | 3,1330 | 92748,00 | -0,030 | 0 | 0 |
| 24.01.2014 | 78.359,90 | 2,3245 | 3,1815 | 94428,40 | -0,017 | 0 | 0 |
| 27.01.2014 | 78.626,70 | 2,3065 | 3,1510 | 93233,60 | 0,003 | 0 | 0 |
| 28.01.2014 | 77.047,90 | 2,2645 | 3,0945 | 91012,40 | -0,020 | 0 | 0 |
| 29.01.2014 | 75.142,70 | 2,2515 | 3,0725 | 91349,80 | -0,025 | 0 | 0 |
| 30.01.2014 | 76.031,80 | 2,2465 | 3,0485 | 89656,80 | 0,012 | 0 | 0 |
| 31.01.2014 | 74.757,80 | 2,2685 | 3,0600 | 90648,80 | -0,017 | 0 | 0 |
| 3.02.2014 | 74.661,20 | 2,2685 | 3,0625 | 91629,20 | -0,001 | 0 | 0 |
| 4.02.2014 | 76.096,10 | 2,2535 | 3,0435 | 90457,10 | 0,019 | 0 | 0 |
| 5.02.2014 | 75.613,80 | 2,2395 | 3,0310 | 90682,90 | -0,006 | 0 | 0 |
| 6.02.2014 | 78.388,40 | 2,2075 | 3,0035 | 88987,80 | 0,037 | 0 | 0 |
| 7.02.2014 | 78.496,20 | 2,2125 | 3,0125 | 89811,90 | 0,001 | 0 | 0 |
| 10.02.2014 | 77.734,00 | 2,2215 | 3,0305 | 90891,70 | -0,010 | 0 | 0 |
| 11.02.2014 | 78.039,40 | 2,1965 | 3,0035 | 90818,10 | 0,004 | 0 | 0 |
| 12.02.2014 | 78.314,60 | 2,1825 | 2,9645 | 90634,10 | 0,004 | 0 | 0 |

| | | | | | | | |
|------------|-----------|--------|--------|----------|--------|---|---|
| 13.02.2014 | 77.313,10 | 2,1965 | 3,0030 | 91414,10 | -0,013 | 0 | 0 |
| 14.02.2014 | 78.753,30 | 2,1795 | 2,9825 | 92196,10 | 0,019 | 0 | 0 |
| 17.02.2014 | 79.691,00 | 2,1735 | 2,9785 | 92554,00 | 0,012 | 0 | 0 |
| 18.02.2014 | 77.741,80 | 2,1765 | 2,9950 | 92375,50 | -0,024 | 0 | 0 |
| 19.02.2014 | 76.823,40 | 2,1910 | 3,0135 | 92836,80 | -0,012 | 0 | 0 |
| 20.02.2014 | 77.222,80 | 2,1985 | 3,0150 | 92756,80 | 0,005 | 0 | 0 |
| 21.02.2014 | 77.420,00 | 2,1775 | 2,9940 | 92374,20 | 0,003 | 0 | 0 |
| 24.02.2014 | 77.757,40 | 2,1745 | 2,9830 | 93252,20 | 0,004 | 0 | 0 |
| 25.02.2014 | 75.207,70 | 2,2035 | 3,0245 | 94695,10 | -0,033 | 0 | 0 |
| 26.02.2014 | 74.428,00 | 2,2225 | 3,0390 | 94953,30 | -0,010 | 0 | 0 |
| 27.02.2014 | 74.824,40 | 2,2235 | 3,0405 | 95241,80 | 0,005 | 0 | 0 |
| 28.02.2014 | 75.758,50 | 2,2040 | 3,0430 | 93653,40 | 0,012 | 0 | 0 |
| 3.03.2014 | 74.172,70 | 2,2220 | 3,0575 | 96383,40 | -0,021 | 0 | 0 |
| 4.03.2014 | 76.547,90 | 2,2105 | 3,0385 | 94884,90 | 0,032 | 0 | 0 |
| 5.03.2014 | 77.090,20 | 2,2035 | 3,0285 | 94628,70 | 0,007 | 0 | 0 |
| 6.03.2014 | 77.782,10 | 2,1825 | 3,0215 | 94297,20 | 0,009 | 0 | 0 |
| 7.03.2014 | 76.474,40 | 2,2010 | 3,0525 | 94278,00 | -0,017 | 0 | 0 |
| 10.03.2014 | 75.888,50 | 2,2165 | 3,0745 | 95454,30 | -0,008 | 0 | 0 |
| 11.03.2014 | 76.238,20 | 2,2280 | 3,0905 | 96218,30 | 0,005 | 0 | 0 |
| 12.03.2014 | 76.701,80 | 2,2335 | 3,1045 | 97757,70 | 0,006 | 0 | 0 |
| 13.03.2014 | 76.810,70 | 2,2255 | 3,1000 | 97676,00 | 0,001 | 0 | 0 |
| 14.03.2014 | 76.833,70 | 2,2215 | 3,0935 | 98460,50 | 0,000 | 0 | 0 |
| 17.03.2014 | 77.991,70 | 2,2195 | 3,0915 | 98238,00 | 0,015 | 0 | 0 |
| 18.03.2014 | 79.976,00 | 2,2175 | 3,0825 | 96522,50 | 0,025 | 0 | 0 |
| 19.03.2014 | 79.887,00 | 2,2240 | 3,0935 | 95553,80 | -0,001 | 0 | 0 |
| 20.03.2014 | 79.552,70 | 2,2325 | 3,0745 | 95201,00 | -0,004 | 0 | 0 |
| 21.03.2014 | 78.722,30 | 2,2305 | 3,0760 | 95608,90 | -0,010 | 0 | 0 |
| 24.03.2014 | 77.578,90 | 2,2375 | 3,0825 | 94042,50 | -0,015 | 0 | 0 |
| 25.03.2014 | 78.887,40 | 2,2275 | 3,0715 | 93846,00 | 0,017 | 0 | 0 |
| 26.03.2014 | 83.127,80 | 2,1965 | 3,0275 | 92032,30 | 0,054 | 1 | 0 |
| 27.03.2014 | 82.120,20 | 2,1855 | 3,0065 | 91022,20 | -0,012 | 1 | 0 |
| 28.03.2014 | 85.004,20 | 2,1900 | 3,0115 | 91033,60 | 0,035 | 1 | 0 |
| 31.03.2014 | 85.616,00 | 2,1455 | 2,9595 | 89162,20 | 0,007 | 1 | 0 |
| 1.04.2014 | 87.018,70 | 2,1425 | 2,9555 | 88327,00 | 0,016 | 1 | 0 |
| 2.04.2014 | 86.781,40 | 2,1320 | 2,9355 | 88558,40 | -0,003 | 1 | 0 |
| 3.04.2014 | 87.814,10 | 2,1325 | 2,9255 | 88107,60 | 0,012 | 1 | 1 |
| 4.04.2014 | 89.206,30 | 2,1095 | 2,8875 | 88132,60 | 0,016 | 1 | 1 |
| 7.04.2014 | 88.852,20 | 2,1165 | 2,9075 | 88510,10 | -0,004 | 1 | 1 |
| 8.04.2014 | 90.825,10 | 2,0925 | 2,8855 | 88221,50 | 0,022 | 1 | 1 |
| 9.04.2014 | 88.777,10 | 2,1165 | 2,9225 | 88765,40 | -0,023 | 1 | 1 |
| 10.04.2014 | 89.624,40 | 2,0985 | 2,9095 | 89086,10 | 0,010 | 1 | 1 |
| 11.04.2014 | 89.019,20 | 2,1085 | 2,9285 | 89404,70 | -0,007 | 1 | 1 |
| 14.04.2014 | 90.422,80 | 2,1205 | 2,9295 | 90595,40 | 0,016 | 1 | 0 |

| | | | | | | | |
|------------|-----------|--------|--------|----------|--------|---|---|
| 15.04.2014 | 88.658,90 | 2,1395 | 2,9565 | 89536,50 | -0,020 | 1 | 0 |
| 16.04.2014 | 88.709,90 | 2,1345 | 2,9515 | 89284,30 | 0,001 | 1 | 0 |
| 17.04.2014 | 90.202,80 | 2,1235 | 2,9385 | 88802,90 | 0,017 | 1 | 0 |
| 18.04.2014 | 90.046,00 | 2,1290 | 2,9425 | 88818,90 | -0,002 | 1 | 0 |
| 21.04.2014 | 89.915,20 | 2,1345 | 2,9475 | 88361,90 | -0,001 | 1 | 0 |
| 22.04.2014 | 89.460,30 | 2,1415 | 2,9525 | 88436,40 | -0,005 | 1 | 0 |
| 24.04.2014 | 88.408,70 | 2,1355 | 2,9505 | 88575,00 | -0,012 | 1 | 0 |
| 25.04.2014 | 87.118,70 | 2,1325 | 2,9515 | 89457,80 | -0,015 | 1 | 0 |
| 28.04.2014 | 88.535,30 | 2,1265 | 2,9455 | 88543,60 | 0,016 | 1 | 0 |
| 29.04.2014 | 88.426,50 | 2,1195 | 2,9275 | 88571,70 | -0,001 | 1 | 1 |
| 30.04.2014 | 90.579,40 | 2,1135 | 2,9305 | 87704,90 | 0,024 | 1 | 1 |
| 2.05.2014 | 92.327,50 | 2,0985 | 2,9095 | 87504,30 | 0,019 | 1 | 1 |
| 5.05.2014 | 91.686,60 | 2,0975 | 2,9105 | 88474,50 | -0,007 | 1 | 1 |
| 6.05.2014 | 92.292,10 | 2,0915 | 2,9125 | 87906,10 | 0,007 | 1 | 1 |
| 7.05.2014 | 91.946,90 | 2,0840 | 2,9015 | 86983,40 | -0,004 | 1 | 1 |
| 8.05.2014 | 93.040,80 | 2,0680 | 2,8695 | 85858,40 | 0,012 | 1 | 1 |
| 9.05.2014 | 92.707,90 | 2,0805 | 2,8635 | 86461,00 | -0,004 | 1 | 1 |
| 12.05.2014 | 93.194,90 | 2,0820 | 2,8655 | 87067,40 | 0,005 | 1 | 1 |
| 13.05.2014 | 93.035,60 | 2,0675 | 2,8365 | 86253,20 | -0,002 | 1 | 1 |
| 14.05.2014 | 93.357,20 | 2,0743 | 2,8445 | 87076,80 | 0,003 | 1 | 1 |
| 15.05.2014 | 92.288,50 | 2,0935 | 2,8675 | 87632,50 | -0,011 | 1 | 1 |
| 16.05.2014 | 92.002,50 | 2,0935 | 2,8695 | 87232,70 | -0,003 | 1 | 1 |
| 20.05.2014 | 92.278,80 | 2,1135 | 2,8935 | 88044,80 | 0,003 | 1 | 1 |
| 21.05.2014 | 93.867,20 | 2,1025 | 2,8725 | 87290,70 | 0,017 | 1 | 1 |
| 22.05.2014 | 96.063,50 | 2,0815 | 2,8425 | 86983,70 | 0,023 | 1 | 1 |
| 23.05.2014 | 96.045,50 | 2,0830 | 2,8385 | 86690,50 | 0,000 | 1 | 1 |
| 26.05.2014 | 96.738,70 | 2,0865 | 2,8475 | 86836,20 | 0,007 | 1 | 1 |
| 27.05.2014 | 95.241,10 | 2,1025 | 2,8625 | 85811,60 | -0,015 | 1 | 1 |
| 28.05.2014 | 95.711,70 | 2,1035 | 2,8600 | 85493,00 | 0,005 | 1 | 1 |
| 29.05.2014 | 97.451,70 | 2,0895 | 2,8435 | 84525,00 | 0,018 | 1 | 1 |
| 30.05.2014 | 97.692,20 | 2,0935 | 2,8535 | 84055,60 | 0,002 | 1 | 1 |
| 2.06.2014 | 96.817,40 | 2,1040 | 2,8635 | 84477,20 | -0,009 | 1 | 1 |
| 3.06.2014 | 96.941,60 | 2,1175 | 2,8835 | 84806,40 | 0,001 | 1 | 1 |
| 4.06.2014 | 96.436,30 | 2,1210 | 2,8875 | 85117,10 | -0,005 | 1 | 1 |
| 5.06.2014 | 98.416,20 | 2,1025 | 2,8635 | 84839,60 | 0,021 | 1 | 1 |
| 6.06.2014 | 99.265,80 | 2,0785 | 2,8325 | 83662,30 | 0,009 | 1 | 1 |
| 9.06.2014 | 99.750,10 | 2,0865 | 2,8355 | 84277,80 | 0,005 | 1 | 1 |
| 10.06.2014 | 100.911 | 2,0835 | 2,8225 | 84638,30 | 0,012 | 1 | 1 |
| 11.06.2014 | 97.599,10 | 2,1055 | 2,8485 | 85637,80 | -0,033 | 0 | 1 |
| 12.06.2014 | 98.576,00 | 2,1055 | 2,8535 | 86251,40 | 0,010 | 0 | 1 |
| 13.06.2014 | 97.628,50 | 2,1198 | 2,8695 | 86941,70 | -0,010 | 0 | 1 |
| 16.06.2014 | 95.733,80 | 2,1395 | 2,9035 | 87880,80 | -0,019 | 0 | 1 |
| 17.06.2014 | 96.161,30 | 2,1505 | 2,9115 | 87727,40 | 0,004 | 0 | 1 |

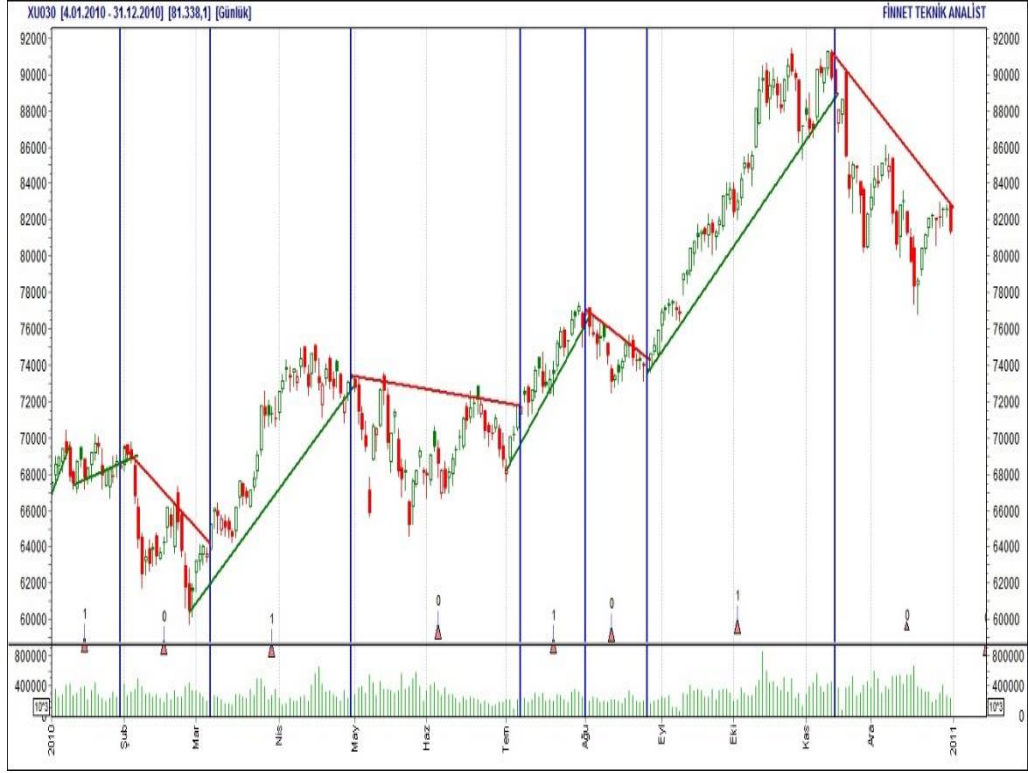
| | | | | | | | |
|------------|-----------|--------|--------|----------|--------|---|---|
| 18.06.2014 | 96.275,90 | 2,1415 | 2,9065 | 87640,10 | 0,001 | 0 | 1 |
| 19.06.2014 | 97.592,20 | 2,1285 | 2,9015 | 88541,30 | 0,014 | 0 | 1 |
| 20.06.2014 | 96.744,10 | 2,1435 | 2,9105 | 90781,00 | -0,009 | 0 | 0 |
| 23.06.2014 | 97.987,80 | 2,1365 | 2,9045 | 90355,70 | 0,013 | 0 | 0 |
| 24.06.2014 | 97.425,30 | 2,1325 | 2,8995 | 90465,20 | -0,006 | 0 | 1 |
| 25.06.2014 | 97.483,00 | 2,1315 | 2,9065 | 90315,60 | 0,001 | 0 | 0 |
| 26.06.2014 | 96.212,40 | 2,1285 | 2,8935 | 89931,80 | -0,013 | 0 | 1 |
| 27.06.2014 | 96.651,70 | 2,1230 | 2,8935 | 89998,10 | 0,005 | 0 | 1 |
| 30.06.2014 | 96.651,60 | 2,1175 | 2,8945 | 89467,00 | 0,000 | 0 | 1 |
| 1.07.2014 | 94.890,70 | 2,1275 | 2,9115 | 90744,80 | -0,018 | 0 | 0 |
| 2.07.2014 | 94.545,00 | 2,1275 | 2,9050 | 90680,70 | -0,004 | 0 | 1 |
| 3.07.2014 | 95.419,40 | 2,1315 | 2,9015 | 90379,90 | 0,009 | 0 | 1 |
| 4.07.2014 | 95.262,70 | 2,1295 | 2,8935 | 90295,10 | -0,002 | 0 | 1 |
| 7.07.2014 | 97.153,40 | 2,1305 | 2,8960 | 89909,30 | 0,020 | 0 | 1 |
| 8.07.2014 | 97.616,70 | 2,1250 | 2,8915 | 89869,40 | 0,005 | 0 | 1 |
| 9.07.2014 | 97.799,70 | 2,1235 | 2,8945 | 90211,40 | 0,002 | 0 | 1 |
| 10.07.2014 | 96.530,20 | 2,1255 | 2,8895 | 91321,70 | -0,013 | 0 | 1 |
| 11.07.2014 | 97.595,10 | 2,1185 | 2,8815 | 90829,40 | 0,011 | 0 | 1 |
| 14.07.2014 | 99.420,60 | 2,1175 | 2,8845 | 88892,40 | 0,019 | 1 | 1 |
| 15.07.2014 | 100.164 | 2,1205 | 2,8800 | 89146,30 | 0,007 | 1 | 1 |
| 16.07.2014 | 101.425 | 2,1195 | 2,8675 | 88678,20 | 0,013 | 1 | 1 |
| 17.07.2014 | 100.662 | 2,1215 | 2,8700 | 88889,80 | -0,008 | 1 | 1 |
| 18.07.2014 | 101.426 | 2,1235 | 2,8685 | 89080,30 | 0,008 | 1 | 1 |
| 21.07.2014 | 101.366 | 2,1205 | 2,8675 | 89423,30 | -0,001 | 1 | 1 |
| 22.07.2014 | 101.689 | 2,1085 | 2,8385 | 88408,70 | 0,003 | 1 | 1 |
| 23.07.2014 | 102.051 | 2,0905 | 2,8145 | 87885,00 | 0,004 | 1 | 1 |
| 24.07.2014 | 103.430 | 2,0885 | 2,8130 | 86835,40 | 0,014 | 1 | 1 |
| 25.07.2014 | 103.953 | 2,0905 | 2,8085 | 87065,70 | 0,005 | 1 | 1 |
| 31.07.2014 | 101.395 | 2,1435 | 2,8705 | 88734,40 | -0,025 | 0 | 1 |
| 1.08.2014 | 101.441 | 2,1275 | 2,8555 | 88606,60 | 0,000 | 0 | 1 |
| 4.08.2014 | 101.034 | 2,1335 | 2,8630 | 88642,10 | -0,004 | 0 | 1 |
| 5.08.2014 | 99.364,40 | 2,1440 | 2,8645 | 88669,00 | -0,017 | 0 | 1 |
| 6.08.2014 | 97.753,70 | 2,1605 | 2,8855 | 90893,00 | -0,016 | 0 | 0 |
| 7.08.2014 | 97.094,30 | 2,1595 | 2,8825 | 90612,20 | -0,007 | 0 | 1 |
| 8.08.2014 | 97.624,10 | 2,1545 | 2,8895 | 90878,80 | 0,005 | 0 | 0 |
| 11.08.2014 | 94.921,90 | 2,1475 | 2,8735 | 90259,80 | -0,028 | 0 | 1 |
| 12.08.2014 | 95.658,00 | 2,1595 | 2,8825 | 91350,10 | 0,008 | 0 | 0 |
| 13.08.2014 | 95.192,10 | 2,1550 | 2,8825 | 90899,90 | -0,005 | 0 | 1 |
| 14.08.2014 | 95.114,10 | 2,1510 | 2,8795 | 90796,00 | -0,001 | 0 | 1 |
| 15.08.2014 | 93.881,80 | 2,1695 | 2,9045 | 90552,10 | -0,013 | 0 | 0 |
| 18.08.2014 | 94.778,90 | 2,1675 | 2,8955 | 90555,80 | 0,010 | 1 | 0 |
| 19.08.2014 | 97.369,00 | 2,1605 | 2,8765 | 90089,60 | 0,027 | 1 | 1 |
| 20.08.2014 | 96.797,30 | 2,1765 | 2,8925 | 90647,40 | -0,006 | 1 | 0 |

| | | | | | | | |
|------------|-----------|--------|--------|----------|--------|---|---|
| 21.08.2014 | 96.959,20 | 2,1700 | 2,8815 | 89264,40 | 0,002 | 1 | 1 |
| 22.08.2014 | 96.821,00 | 2,1765 | 2,8805 | 89378,70 | -0,001 | 1 | 1 |
| 25.08.2014 | 97.391,00 | 2,1765 | 2,8725 | 89488,10 | 0,006 | 1 | 1 |
| 26.08.2014 | 99.403,90 | 2,1645 | 2,8565 | 89451,50 | 0,021 | 1 | 1 |
| 27.08.2014 | 98.980,40 | 2,1555 | 2,8445 | 88906,30 | -0,004 | 1 | 1 |
| 28.08.2014 | 99.495,70 | 2,1625 | 2,8485 | 89673,10 | 0,005 | 1 | 1 |
| 29.08.2014 | 98.678,10 | 2,1595 | 2,8455 | 89613,80 | -0,008 | 1 | 1 |
| 1.09.2014 | 99.252,70 | 2,1555 | 2,8325 | 89252,90 | 0,006 | 1 | 1 |
| 2.09.2014 | 99.036,60 | 2,1735 | 2,8515 | 88491,00 | -0,002 | 1 | 1 |
| 3.09.2014 | 99.976,10 | 2,1585 | 2,8365 | 87967,00 | 0,009 | 1 | 1 |
| 4.09.2014 | 101.281 | 2,1555 | 2,8005 | 88039,70 | 0,013 | 1 | 1 |
| 5.09.2014 | 101.198 | 2,1575 | 2,7965 | 87969,60 | -0,001 | 1 | 1 |
| 8.09.2014 | 101.146 | 2,1665 | 2,8045 | 87748,70 | -0,001 | 1 | 1 |
| 9.09.2014 | 98.378,60 | 2,1945 | 2,8305 | 88640,20 | -0,027 | 0 | 1 |
| 10.09.2014 | 97.668,30 | 2,1965 | 2,8375 | 88345,70 | -0,007 | 0 | 1 |
| 11.09.2014 | 96.827,60 | 2,1955 | 2,8425 | 87533,20 | -0,009 | 0 | 1 |
| 12.09.2014 | 95.257,40 | 2,2105 | 2,8585 | 87486,90 | -0,016 | 0 | 1 |
| 15.09.2014 | 95.421,40 | 2,2115 | 2,8615 | 87704,30 | 0,002 | 0 | 1 |
| 16.09.2014 | 96.449,20 | 2,2135 | 2,8645 | 87894,90 | 0,011 | 0 | 1 |
| 17.09.2014 | 96.807,90 | 2,2065 | 2,8600 | 87794,30 | 0,004 | 0 | 1 |
| 18.09.2014 | 94.771,10 | 2,2255 | 2,8745 | 87834,60 | -0,021 | 0 | 0 |
| 19.09.2014 | 94.214,00 | 2,2365 | 2,8695 | 87639,30 | -0,006 | 0 | 0 |
| 22.09.2014 | 94.134,60 | 2,2445 | 2,8795 | 87727,20 | -0,001 | 0 | 0 |
| 23.09.2014 | 93.989,30 | 2,2375 | 2,8765 | 87993,40 | -0,002 | 0 | 0 |
| 24.09.2014 | 92.016,20 | 2,2365 | 2,8585 | 87931,60 | -0,021 | 0 | 0 |
| 25.09.2014 | 91.082,30 | 2,2595 | 2,8795 | 88586,00 | -0,010 | 0 | 0 |
| 26.09.2014 | 91.122,90 | 2,2615 | 2,8690 | 88346,20 | 0,000 | 0 | 0 |
| 29.09.2014 | 91.190,60 | 2,2795 | 2,8910 | 89324,30 | 0,001 | 0 | 0 |
| 30.09.2014 | 91.600,80 | 2,2775 | 2,8745 | 88971,30 | 0,004 | 0 | 0 |
| 1.10.2014 | 90.416,40 | 2,2785 | 2,8715 | 89147,80 | -0,013 | 0 | 0 |
| 2.10.2014 | 90.248,60 | 2,2675 | 2,8675 | 88466,70 | -0,002 | 0 | 0 |
| 3.10.2014 | 90.708,50 | 2,2945 | 2,8755 | 88609,20 | 0,005 | 0 | 0 |
| 8.10.2014 | 89.029,40 | 2,2885 | 2,8975 | 89217,00 | -0,019 | 0 | 0 |
| 9.10.2014 | 91.948,60 | 2,2615 | 2,8785 | 89460,00 | 0,033 | 0 | 0 |
| 10.10.2014 | 89.675,70 | 2,2830 | 2,8795 | 89736,80 | -0,025 | 0 | 0 |
| 13.10.2014 | 91.814,80 | 2,2705 | 2,8805 | 90021,30 | 0,024 | 0 | 0 |
| 14.10.2014 | 91.238,30 | 2,2745 | 2,8820 | 90362,80 | -0,006 | 0 | 0 |
| 15.10.2014 | 91.439,90 | 2,2620 | 2,8865 | 90048,10 | 0,002 | 0 | 0 |
| 16.10.2014 | 91.105,20 | 2,2635 | 2,8905 | 90494,50 | -0,004 | 0 | 0 |
| 17.10.2014 | 92.453,90 | 2,2465 | 2,8685 | 89250,40 | 0,015 | 1 | 0 |
| 20.10.2014 | 93.323,70 | 2,2450 | 2,8675 | 89912,80 | 0,009 | 1 | 0 |
| 21.10.2014 | 95.012,90 | 2,2390 | 2,8495 | 90212,60 | 0,018 | 1 | 0 |
| 22.10.2014 | 95.587,50 | 2,2445 | 2,8415 | 89937,90 | 0,006 | 1 | 0 |

| | | | | | | | |
|------------|-----------|--------|--------|----------|--------|---|---|
| 23.10.2014 | 97.510,30 | 2,2385 | 2,8295 | 88482,60 | 0,020 | 1 | 1 |
| 24.10.2014 | 97.378,70 | 2,2335 | 2,8285 | 88464,60 | -0,001 | 1 | 1 |
| 27.10.2014 | 97.117,20 | 2,2315 | 2,8345 | 88228,40 | -0,003 | 1 | 1 |
| 28.10.2014 | 97.685,30 | 2,2175 | 2,8215 | 87853,10 | 0,006 | 1 | 1 |
| 30.10.2014 | 97.947,20 | 2,2055 | 2,7805 | 85050,30 | 0,003 | 1 | 1 |
| 31.10.2014 | 98.957,20 | 2,2180 | 2,7770 | 83459,20 | 0,010 | 1 | 1 |
| 3.11.2014 | 98.020,10 | 2,2375 | 2,7935 | 84575,30 | -0,009 | 1 | 1 |
| 4.11.2014 | 98.256,90 | 2,2245 | 2,7905 | 84352,20 | 0,002 | 1 | 1 |
| 5.11.2014 | 96.545,30 | 2,2445 | 2,8005 | 83892,40 | -0,017 | 0 | 1 |
| 6.11.2014 | 94.749,40 | 2,2525 | 2,8005 | 83851,90 | -0,019 | 0 | 1 |
| 7.11.2014 | 95.613,90 | 2,2575 | 2,8065 | 84798,10 | 0,009 | 0 | 1 |
| 10.11.2014 | 95.294,90 | 2,2545 | 2,8035 | 85036,60 | -0,003 | 0 | 1 |
| 11.11.2014 | 96.212,90 | 2,2625 | 2,8105 | 84451,50 | 0,010 | 0 | 1 |
| 12.11.2014 | 99.072,90 | 2,2505 | 2,8055 | 84659,50 | 0,030 | 1 | 1 |
| 13.11.2014 | 99.661,70 | 2,2385 | 2,7945 | 83893,10 | 0,006 | 1 | 1 |
| 14.11.2014 | 100.156 | 2,2345 | 2,7895 | 84641,50 | 0,005 | 1 | 1 |
| 17.11.2014 | 99.271,40 | 2,2275 | 2,7745 | 85159,90 | -0,009 | 1 | 1 |
| 18.11.2014 | 100.393 | 2,2235 | 2,7845 | 85565,70 | 0,011 | 1 | 1 |
| 19.11.2014 | 100.442 | 2,2365 | 2,8035 | 85548,90 | 0,000 | 1 | 1 |
| 20.11.2014 | 101.882 | 2,2235 | 2,7885 | 85208,10 | 0,014 | 1 | 1 |
| 21.11.2014 | 102.879 | 2,2180 | 2,7565 | 85978,20 | 0,010 | 1 | 1 |
| 24.11.2014 | 102.718 | 2,2265 | 2,7675 | 86016,80 | -0,002 | 1 | 1 |
| 25.11.2014 | 103.081 | 2,2225 | 2,7695 | 85862,20 | 0,004 | 1 | 1 |
| 26.11.2014 | 104.010 | 2,2115 | 2,7655 | 85370,60 | 0,009 | 1 | 1 |
| 27.11.2014 | 104.658 | 2,2115 | 2,7605 | 84992,70 | 0,006 | 1 | 1 |
| 28.11.2014 | 106.772 | 2,2155 | 2,7625 | 84411,70 | 0,020 | 1 | 1 |
| 1.12.2014 | 106.729 | 2,2155 | 2,7665 | 85435,90 | 0,000 | 1 | 1 |
| 2.12.2014 | 104.908 | 2,2285 | 2,7635 | 85982,00 | -0,017 | 1 | 1 |
| 3.12.2014 | 104.923 | 2,2385 | 2,7565 | 87200,30 | 0,000 | 1 | 1 |
| 4.12.2014 | 106.693 | 2,2355 | 2,7705 | 86858,70 | 0,017 | 1 | 1 |
| 5.12.2014 | 105.300 | 2,2605 | 2,7775 | 86807,80 | -0,013 | 1 | 1 |
| 8.12.2014 | 104.729 | 2,2685 | 2,7855 | 87160,60 | -0,005 | 0 | 1 |
| 9.12.2014 | 102.992 | 2,2605 | 2,8100 | 89874,80 | -0,017 | 0 | 1 |
| 10.12.2014 | 103.774 | 2,2625 | 2,8115 | 89476,80 | 0,008 | 0 | 1 |
| 11.12.2014 | 104.635 | 2,2680 | 2,8075 | 89101,60 | 0,008 | 0 | 1 |
| 12.12.2014 | 102.579 | 2,2975 | 2,8625 | 89960,40 | -0,020 | 0 | 0 |
| 15.12.2014 | 102.252 | 2,3395 | 2,9075 | 91252,30 | -0,003 | 0 | 0 |
| 16.12.2014 | 97.977,90 | 2,3665 | 2,9615 | 91021,10 | -0,042 | 0 | 0 |
| 17.12.2014 | 100.105 | 2,3375 | 2,8995 | 89764,70 | 0,022 | 0 | 0 |
| 18.12.2014 | 103.207 | 2,3175 | 2,8455 | 88903,50 | 0,031 | 1 | 0 |
| 19.12.2014 | 103.528 | 2,3145 | 2,8405 | 89067,60 | 0,003 | 1 | 0 |
| 22.12.2014 | 105.461 | 2,3115 | 2,8325 | 88719,80 | 0,019 | 1 | 0 |
| 23.12.2014 | 104.473 | 2,3205 | 2,8285 | 87922,50 | -0,009 | 1 | 0 |

| | | | | | | | |
|------------|---------|--------|--------|----------|--------|---|---|
| 24.12.2014 | 104.887 | 2,3175 | 2,8255 | 87529,30 | 0,004 | 1 | 0 |
| 25.12.2014 | 104.897 | 2,3185 | 2,8350 | 87590,40 | 0,000 | 1 | 0 |
| 26.12.2014 | 105.082 | 2,3175 | 2,8215 | 88926,80 | 0,002 | 1 | 0 |
| 29.12.2014 | 103.948 | 2,3205 | 2,8280 | 88552,20 | -0,011 | 1 | 0 |
| 30.12.2014 | 104.456 | 2,3275 | 2,8325 | 90105,80 | 0,005 | 1 | 0 |
| 31.12.2014 | 106.150 | 2,3315 | 2,8280 | 89604,60 | 0,016 | 1 | 0 |

Ekler 2 Finnet Teknik Analist 4.0 ile 2010 Bist 30 Orta ve Uzun Vadeli Trend Çizimi



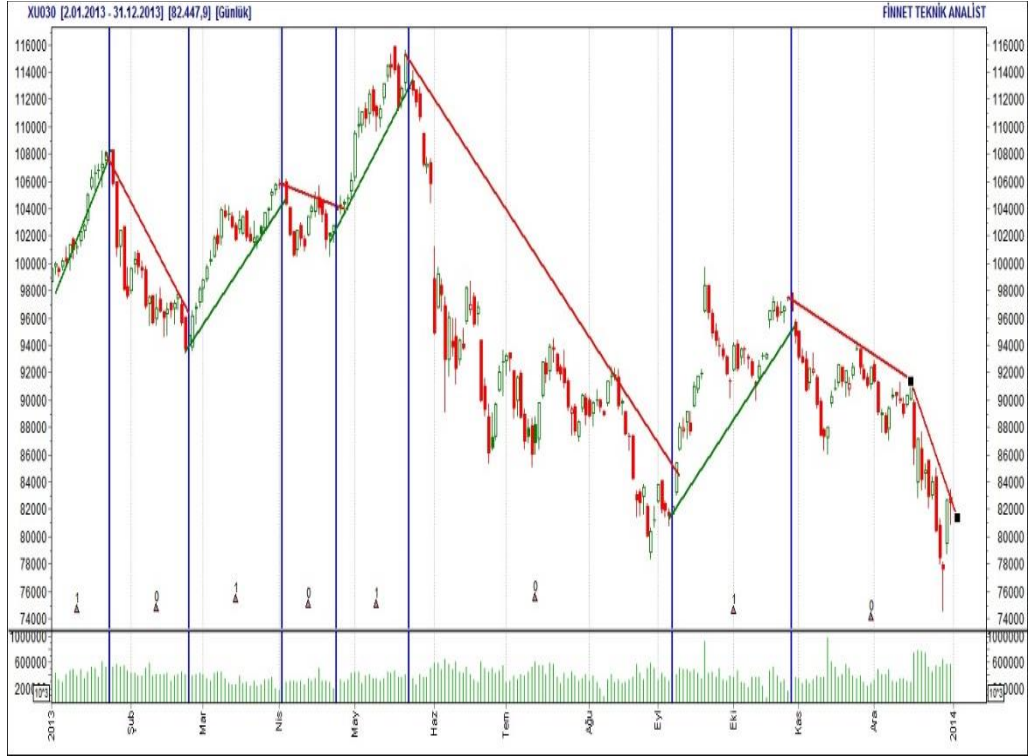
Ekler 3 Finnet Teknik Analist 4.0 ile 2011 Bist 30 Orta ve Uzun Vadeli Trend Çizimi



Ekler 4. Finnet Teknik Analist 4.0 ile 2012 Bist 30 Orta ve Uzun Vadeli Trend Çizimi



Ekler 5. Finnet Teknik Analist 4.0 ile 2013 Bist 30 Orta ve Uzun Vadeli Trend Çizimi



Ekler 6. Finnet Teknik Analist 4.0 ile 2014 Bist 30 Orta ve Uzun Vadeli Trend Çizimi



Ekler 7. Bist 30 Endeks Veri Sağlayıcı Ekranı

Enstrüman Listesi - XU030[BIST 30]

Grafik Göster | Enstrümanlar | Favori Düzenle | Veri Tablosu | Fon Planı | Plan Düzenle | Kapat

Vadeli İşlemler | Tahvil Endeksleri | Repo-TRLİbor | Altın ve Kıymetli Madenler | Futures
 Dünya Endeksleri | FonBul Endeksleri | Makro Veriler | Fon Planları | Favorilerim
 Hisseler | İMKB Endeksleri | Dövizler | Fonlar | Tahvil Bono

Ulusal Endeksler

| Kod | Ad | Enstrüman | İlk Tarih | Son |
|-------|------------------------|--------------|-----------|-------|
| XSIZM | BIST İZMİR | İMKB Ende... | | |
| XSKAY | BIST KAYSERİ | İMKB Ende... | | |
| XSKOC | BIST KOCAELİ | İMKB Ende... | | |
| XSKON | BIST KONYA | İMKB Ende... | | |
| XSPOR | BIST SPOR | İMKB Ende... | | |
| XSTKR | BIST TEKİRDAĞ | İMKB Ende... | | |
| XTAST | BIST TAŞ, TOPRAK | İMKB Ende... | | |
| XTCRT | BIST TİCARET | İMKB Ende... | | |
| XTEKS | BIST TEKSTİL, DERİ | İMKB Ende... | | |
| XTM25 | BIST TEMETTÜ 25 | İMKB Ende... | | |
| XTMTU | BIST TEMETTÜ | İMKB Ende... | | |
| XTRZM | BIST TURİZM | İMKB Ende... | | |
| XTUMY | BIST TÜM-100 | İMKB Ende... | | |
| XU030 | BIST 30 | İMKB Ende... | 2.01.1997 | 1.03. |
| XU050 | BIST 50 | İMKB Ende... | | |
| XU100 | BIST 100 | İMKB Ende... | | |
| XUHIZ | BIST HİZMETLER | İMKB Ende... | | |
| XULAS | BIST ULAŞTIRMA | İMKB Ende... | | |
| XUMAL | BIST MALİ | İMKB Ende... | | |
| XUSIN | BIST SİNÂİ | İMKB Ende... | | |
| XUSRD | BIST SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK | İMKB Ende... | | |

Tarih Aralığı: Başlangıç Tarihi: 1.01.2010 | Bitiş Tarihi: 31.12.2014

Veri sayısı yükle

Veri Sayısı: İşlem günü olarak | veri yükle

Baz enstrüman: Türk Lirası

Veri Sıkıştırması: Seanslık | Günlük | Haftalık | Aylık | 3 Aylık | Diğer periyod: 5

Kapanış Olarak: Kapanış'ı kullan | Ağırlıklı Ortalama'yı kullan

İşlem Miktarı Olarak: İşlem Adedini Kullan | TL İşlem Hacmini Kullan

Tamam | Vazgeç

Ekler 8. Dolar Veri Sağlayıcı Ekranı

Enstrüman Listesi - USD-SP[ABD Doları]

Grafik Göster Enstrümanlar Favori Düzenle Veri Tablosu Fon Planı Plan Düzenle Kapat

Vadeli İşlemler Tahvil Endeksleri Repo-TRLİbor Altın ve Kıymetli Madenler Futures
Dünya Endeksleri FonBul Endeksleri Makro Veriler Fon Planları Favorilerim
Hisseler İMKB Endeksleri Dövizler Fonlar Tahvil Bono

Serbest Piyasa

| Kod | Ad | Enstrüman | İlk Tarih | Son Tarih |
|--------|---------------------|-----------------|-----------|-----------|
| CAD-SP | Kanada Doları | Serbest Piya... | | |
| CHF-SP | İsviçre Frangı | Serbest Piya... | | |
| DKK-SP | Danimarka Kronu | Serbest Piya... | | |
| EUR-SP | Euro (Serbest) | Serbest Piya... | | |
| GBP-SP | İngiliz Sterlini | Serbest Piya... | | |
| JPY-SP | Japon Yeni | Serbest Piya... | | |
| SAR-SP | S. Arabistan Riyali | Serbest Piya... | | |
| USD-SP | ABD Doları | Serbest Piya... | 3.01.1984 | 1.03.2016 |

Tarih Aralığı
Başlangıç Tarihi 1.01.2010
Bitiş Tarihi 31.12.2014

Veri sayısı yükle
Veri Sayısı
 İşlem günü olarak
-10000 veri yükle

Baz enstrüman
Türk Lirası

Veri Sıkıştırması
 Seanslık
 Günlük
 Haftalık
 Aylık
 3 Aylık
 Diğer periyod : 5

Kapanış Olarak
 Kapanış'ı kullan
 Ağırlıklı Ortalama'yı kullan

İşlem Miktarı Olarak
 İşlem Adedini Kullan
 TL İşlem Hacmini Kullan

Tamam Vazgeç

USD-SP

Ekler 9. Euro Veri Sağlayıcı Ekranı

Enstrüman Listesi - EUR-SP[Euro (Serbest)]

Grafik Göster Enstrümanlar Favori Düzenle Veri Tablosu Fon Planı Plan Düzenle Kapat

Vadeli İşlemler Tahvil Endeksleri Repo-TRLİbor Altın ve Kıymetli Madenler Futures
Dünya Endeksleri FonBul Endeksleri Makro Veriler Fon Planları Favorilerim
Hisseler İMKB Endeksleri Dövizler Fonlar Tahvil Bono

Serbest Piyasa

| Kod | Ad | Enstrüman | İlk Tarih | Son Tarih |
|--------|---------------------|-----------------|------------|-----------|
| CAD-SP | Kanada Doları | Serbest Piya... | | |
| CHF-SP | İsviçre Frangı | Serbest Piya... | | |
| DKK-SP | Danimarka Kronu | Serbest Piya... | | |
| EUR-SP | Euro (Serbest) | Serbest Piya... | 11.11.1991 | 1.03.2016 |
| GBP-SP | İngiliz Sterlini | Serbest Piya... | | |
| JPY-SP | Japon Yeni | Serbest Piya... | | |
| SAR-SP | S. Arabistan Riyali | Serbest Piya... | | |
| USD-SP | ABD Doları | Serbest Piya... | 3.01.1984 | 1.03.2016 |

Tarih Aralığı
Başlangıç Tarihi 1.01.2010
Bitiş Tarihi 31.12.2014

Veri sayısı yükle
Veri Sayısı
 İşlem günü olarak
-10000 veri yükle

Baz enstrüman
Türk Lirası

Veri Sıkıştırması
 Seanslık
 Günlük
 Haftalık
 Aylık
 3 Aylık
 Diğer periyod : 5

Kapanış Olarak
 Kapanış'ı kullan
 Ağırlıklı Ortalama'yı kullan

İşlem Miktarı Olarak
 İşlem Adedini Kullan
 TL İşlem Hacmini Kullan

Tamam Vazgeç

EUR-SP

Ekler 10. Altın (gr) Veri Sağlayıcı Ekranı

Enstrüman Listesi - SERB_PİY_ALTIN[Serb. Piy. Altın]

Grafik Göster Enstrümanlar Favori Düzenle Veri Tablosu Fon Planı Plan Düzenle Kapat

Dünya Endeksleri FonBul Endeksleri Makro Veriler Fon Planları Favorilerim
Hisseler İMKB Endeksleri Dövizler Fonlar Tahvil Bono
Vadeli İşlemler Tahvil Endeksleri Repo-TRLibor Altın ve Kıymetli Madenler Futures

Altın Serbest Piyasası

| Kod | Ad | Enstrüman |
|----------------|--------------------------|----------------------|
| RESAT_ALTIN | Reşat Altın | Serbest Piyasa Altın |
| SE_ALT_KG_EURO | Serb. Piy. Altın KG/EURO | Serbest Piyasa Altın |
| SE_ALTIN_KGUSD | Serb. Piy. Altın KG/USD | Serbest Piyasa Altın |
| SERB_CUM_ALTIN | Serb. Piy. Cum. Altın | Serbest Piyasa Altın |
| SERB_PİY_ALTIN | Serb. Piy. Altın | Serbest Piyasa Altın |

Tarih Aralığı
Başlangıç Tarihi 1.01.2010
Bitiş Tarihi 31.12.2014

Veri sayısı yükle
Veri Sayısı
 İşlem günü olarak
-10000 veri yükle

Baz enstrüman
Türk Lirası

Veri Sıkıştırması
 Seanslık
 Günlük
 Haftalık
 Aylık
 3 Aylık
 Diğer periyod : 5

Kapanış Olarak
 Kapanış'ı kullan
 Ağırlıklı Ortalama'yı kullan

İşlem Miktarı Olarak
 İşlem Adedini Kullan
 TL İşlem Hacmini Kullan

Tamam Vazgeç

SERB_PİY_ALTIN

Ekler 11. 2010-2014 Lojistik Regresyon İle Tahmin Edilen Trendin Gerçekleşen Trend Karşılaştırması

| Tarih | Bist 30 /1000 | Trend Bist30 | Tahmin Trend | Bist 30 Kar/Zarar % | Trend Yorumu |
|------------|---------------|--------------|--------------|---------------------|-----------------|
| 4.01.2010 | 67,56 | 1 | 1 | - | başarılı |
| 5.01.2010 | 68,57 | 1 | 1 | 0,015 | başarılı |
| 6.01.2010 | 68,93 | 1 | 1 | 0,005 | başarılı |
| 7.01.2010 | 69,43 | 1 | 1 | 0,007 | başarılı |
| 8.01.2010 | 69,15 | 1 | 1 | -0,004 | başarılı |
| 11.01.2010 | 67,87 | 1 | 1 | -0,019 | başarılı |
| 12.01.2010 | 67,45 | 1 | 1 | -0,006 | başarılı |
| 13.01.2010 | 68,66 | 1 | 1 | 0,018 | başarılı |
| 14.01.2010 | 68,78 | 1 | 1 | 0,002 | başarılı |
| 15.01.2010 | 67,74 | 1 | 1 | -0,015 | başarılı |
| 18.01.2010 | 68,36 | 1 | 1 | 0,009 | başarılı |
| 19.01.2010 | 69,21 | 1 | 1 | 0,012 | başarılı |
| 20.01.2010 | 69,72 | 1 | 1 | 0,007 | başarılı |
| 21.01.2010 | 69,50 | 1 | 1 | -0,003 | başarılı |
| 22.01.2010 | 67,88 | 1 | 1 | -0,023 | başarılı |
| 25.01.2010 | 68,19 | 1 | 1 | 0,005 | başarılı |
| 26.01.2010 | 68,24 | 1 | 1 | 0,001 | başarılı |
| 27.01.2010 | 67,80 | 1 | 1 | -0,006 | başarılı |
| 28.01.2010 | 68,69 | 1 | 1 | 0,013 | başarılı |
| 29.01.2010 | 68,48 | 1 | 1 | -0,003 | başarılı |
| 1.02.2010 | 69,57 | 1 | 1 | 0,016 | başarılı |
| 2.02.2010 | 69,07 | 1 | 1 | -0,007 | başarılı |
| 3.02.2010 | 68,86 | 1 | 1 | -0,003 | başarılı |
| 4.02.2010 | 66,78 | 0 | 1 | -0,030 | zararı görememe |
| 5.02.2010 | 64,39 | 0 | 1 | -0,036 | zararı görememe |
| 8.02.2010 | 62,45 | 0 | 1 | -0,030 | zararı görememe |
| 9.02.2010 | 63,45 | 0 | 1 | 0,016 | zararı görememe |
| 10.02.2010 | 63,01 | 0 | 1 | -0,007 | zararı görememe |
| 11.02.2010 | 63,98 | 0 | 1 | 0,015 | zararı görememe |
| 12.02.2010 | 63,48 | 0 | 1 | -0,008 | zararı görememe |
| 15.02.2010 | 63,69 | 0 | 1 | 0,003 | zararı görememe |
| 16.02.2010 | 64,28 | 0 | 1 | 0,009 | zararı görememe |
| 17.02.2010 | 66,21 | 0 | 1 | 0,030 | zararı görememe |
| 18.02.2010 | 65,09 | 0 | 1 | -0,017 | zararı görememe |
| 19.02.2010 | 66,33 | 0 | 1 | 0,019 | zararı görememe |
| 22.02.2010 | 65,35 | 0 | 1 | -0,015 | zararı görememe |
| 23.02.2010 | 63,77 | 0 | 0 | -0,024 | başarılı |
| 24.02.2010 | 61,76 | 0 | 0 | -0,032 | başarılı |
| 25.02.2010 | 60,47 | 0 | 0 | -0,021 | başarılı |
| 26.02.2010 | 61,54 | 0 | 0 | 0,018 | başarılı |
| 1.03.2010 | 63,24 | 0 | 0 | 0,028 | başarılı |

| | | | | | |
|------------|-------|---|---|--------|-------------|
| 2.03.2010 | 63,64 | 0 | 0 | 0,006 | başarılı |
| 3.03.2010 | 64,03 | 0 | 0 | 0,006 | başarılı |
| 4.03.2010 | 63,62 | 0 | 0 | -0,006 | başarılı |
| 5.03.2010 | 65,23 | 1 | 0 | 0,025 | kar edememe |
| 8.03.2010 | 66,11 | 1 | 1 | 0,013 | başarılı |
| 9.03.2010 | 65,68 | 1 | 0 | -0,006 | kar edememe |
| 10.03.2010 | 65,50 | 1 | 0 | -0,003 | kar edememe |
| 11.03.2010 | 65,03 | 1 | 1 | -0,007 | başarılı |
| 12.03.2010 | 64,86 | 1 | 1 | -0,002 | başarılı |
| 15.03.2010 | 64,53 | 1 | 1 | -0,005 | başarılı |
| 16.03.2010 | 66,20 | 1 | 1 | 0,026 | başarılı |
| 17.03.2010 | 67,62 | 1 | 1 | 0,022 | başarılı |
| 18.03.2010 | 66,73 | 1 | 1 | -0,013 | başarılı |
| 19.03.2010 | 66,69 | 1 | 1 | -0,001 | başarılı |
| 22.03.2010 | 67,14 | 1 | 0 | 0,007 | kar edememe |
| 23.03.2010 | 67,79 | 1 | 0 | 0,010 | kar edememe |
| 24.03.2010 | 69,06 | 1 | 0 | 0,019 | kar edememe |
| 25.03.2010 | 71,80 | 1 | 1 | 0,040 | başarılı |
| 26.03.2010 | 71,17 | 1 | 1 | -0,009 | başarılı |
| 29.03.2010 | 71,17 | 1 | 1 | 0,000 | başarılı |
| 30.03.2010 | 71,25 | 1 | 1 | 0,001 | başarılı |
| 31.03.2010 | 70,96 | 1 | 1 | -0,004 | başarılı |
| 1.04.2010 | 72,56 | 1 | 1 | 0,023 | başarılı |
| 2.04.2010 | 73,10 | 1 | 1 | 0,007 | başarılı |
| 5.04.2010 | 73,88 | 1 | 1 | 0,011 | başarılı |
| 6.04.2010 | 73,40 | 1 | 1 | -0,006 | başarılı |
| 7.04.2010 | 73,76 | 1 | 1 | 0,005 | başarılı |
| 8.04.2010 | 73,36 | 1 | 1 | -0,005 | başarılı |
| 9.04.2010 | 74,34 | 1 | 1 | 0,013 | başarılı |
| 12.04.2010 | 73,88 | 1 | 1 | -0,006 | başarılı |
| 13.04.2010 | 72,79 | 1 | 1 | -0,015 | başarılı |
| 14.04.2010 | 74,63 | 1 | 1 | 0,025 | başarılı |
| 15.04.2010 | 74,24 | 1 | 1 | -0,005 | başarılı |
| 16.04.2010 | 72,99 | 1 | 1 | -0,017 | başarılı |
| 19.04.2010 | 72,95 | 1 | 1 | -0,001 | başarılı |
| 20.04.2010 | 73,78 | 1 | 1 | 0,011 | başarılı |
| 21.04.2010 | 73,06 | 1 | 1 | -0,010 | başarılı |
| 22.04.2010 | 72,77 | 1 | 1 | -0,004 | başarılı |
| 26.04.2010 | 73,61 | 1 | 1 | 0,012 | başarılı |
| 27.04.2010 | 72,45 | 1 | 1 | -0,016 | başarılı |
| 28.04.2010 | 72,19 | 1 | 1 | -0,004 | başarılı |
| 29.04.2010 | 73,10 | 1 | 1 | 0,013 | başarılı |
| 30.04.2010 | 73,47 | 1 | 1 | 0,005 | başarılı |

| | | | | | |
|------------|-------|---|---|--------|-----------------|
| 3.05.2010 | 72,69 | 0 | 1 | -0,011 | zararı görememe |
| 4.05.2010 | 71,41 | 0 | 1 | -0,018 | zararı görememe |
| 5.05.2010 | 70,41 | 0 | 1 | -0,014 | zararı görememe |
| 6.05.2010 | 69,46 | 0 | 0 | -0,014 | başarılı |
| 7.05.2010 | 65,84 | 0 | 0 | -0,052 | başarılı |
| 10.05.2010 | 70,59 | 0 | 0 | 0,072 | başarılı |
| 11.05.2010 | 70,52 | 0 | 0 | -0,001 | başarılı |
| 12.05.2010 | 72,63 | 0 | 0 | 0,030 | başarılı |
| 13.05.2010 | 72,57 | 0 | 0 | -0,001 | başarılı |
| 14.05.2010 | 69,66 | 0 | 0 | -0,040 | başarılı |
| 17.05.2010 | 70,28 | 0 | 0 | 0,009 | başarılı |
| 18.05.2010 | 71,44 | 0 | 0 | 0,016 | başarılı |
| 20.05.2010 | 68,14 | 0 | 0 | -0,046 | başarılı |
| 21.05.2010 | 67,70 | 0 | 0 | -0,006 | başarılı |
| 24.05.2010 | 68,19 | 0 | 0 | 0,007 | başarılı |
| 25.05.2010 | 65,15 | 0 | 0 | -0,045 | başarılı |
| 26.05.2010 | 67,62 | 0 | 0 | 0,038 | başarılı |
| 27.05.2010 | 68,16 | 0 | 0 | 0,008 | başarılı |
| 28.05.2010 | 69,25 | 0 | 0 | 0,016 | başarılı |
| 31.05.2010 | 68,18 | 0 | 0 | -0,016 | başarılı |
| 1.06.2010 | 68,07 | 0 | 0 | -0,002 | başarılı |
| 2.06.2010 | 69,05 | 0 | 0 | 0,014 | başarılı |
| 3.06.2010 | 69,46 | 0 | 0 | 0,006 | başarılı |
| 4.06.2010 | 68,53 | 0 | 0 | -0,013 | başarılı |
| 7.06.2010 | 68,17 | 0 | 0 | -0,005 | başarılı |
| 8.06.2010 | 67,22 | 0 | 0 | -0,014 | başarılı |
| 9.06.2010 | 68,12 | 0 | 0 | 0,013 | başarılı |
| 10.06.2010 | 68,85 | 0 | 0 | 0,011 | başarılı |
| 11.06.2010 | 69,28 | 0 | 0 | 0,006 | başarılı |
| 14.06.2010 | 70,06 | 0 | 0 | 0,011 | başarılı |
| 15.06.2010 | 71,06 | 0 | 0 | 0,014 | başarılı |
| 16.06.2010 | 70,90 | 0 | 0 | -0,002 | başarılı |
| 17.06.2010 | 71,60 | 0 | 0 | 0,010 | başarılı |
| 18.06.2010 | 71,82 | 0 | 0 | 0,003 | başarılı |
| 21.06.2010 | 72,23 | 0 | 0 | 0,006 | başarılı |
| 22.06.2010 | 71,86 | 0 | 0 | -0,005 | başarılı |
| 23.06.2010 | 70,32 | 0 | 0 | -0,021 | başarılı |
| 24.06.2010 | 70,28 | 0 | 0 | -0,001 | başarılı |
| 25.06.2010 | 70,20 | 0 | 0 | -0,001 | başarılı |
| 28.06.2010 | 71,03 | 0 | 0 | 0,012 | başarılı |
| 29.06.2010 | 69,36 | 0 | 0 | -0,023 | başarılı |
| 30.06.2010 | 68,77 | 0 | 0 | -0,008 | başarılı |
| 1.07.2010 | 68,37 | 0 | 0 | -0,006 | başarılı |

| | | | | | |
|------------|-------|---|---|--------|-----------------|
| 2.07.2010 | 70,06 | 0 | 0 | 0,025 | başarılı |
| 5.07.2010 | 70,16 | 0 | 0 | 0,001 | başarılı |
| 6.07.2010 | 71,82 | 0 | 0 | 0,024 | başarılı |
| 7.07.2010 | 71,69 | 0 | 0 | -0,002 | başarılı |
| 8.07.2010 | 72,38 | 1 | 0 | 0,010 | kar edememe |
| 9.07.2010 | 71,92 | 1 | 0 | -0,006 | kar edememe |
| 12.07.2010 | 72,65 | 1 | 0 | 0,010 | kar edememe |
| 13.07.2010 | 73,71 | 1 | 0 | 0,015 | kar edememe |
| 14.07.2010 | 73,77 | 1 | 0 | 0,001 | kar edememe |
| 15.07.2010 | 72,76 | 1 | 0 | -0,014 | kar edememe |
| 16.07.2010 | 72,84 | 1 | 0 | 0,001 | kar edememe |
| 19.07.2010 | 73,23 | 1 | 0 | 0,005 | kar edememe |
| 20.07.2010 | 73,48 | 1 | 0 | 0,003 | kar edememe |
| 21.07.2010 | 75,19 | 1 | 0 | 0,023 | kar edememe |
| 22.07.2010 | 75,86 | 1 | 1 | 0,009 | başarılı |
| 23.07.2010 | 74,95 | 1 | 0 | -0,012 | kar edememe |
| 26.07.2010 | 75,29 | 1 | 1 | 0,005 | başarılı |
| 27.07.2010 | 76,53 | 1 | 1 | 0,017 | başarılı |
| 28.07.2010 | 76,64 | 1 | 1 | 0,001 | başarılı |
| 29.07.2010 | 77,20 | 1 | 1 | 0,007 | başarılı |
| 30.07.2010 | 76,00 | 1 | 1 | -0,016 | başarılı |
| 2.08.2010 | 77,10 | 1 | 1 | 0,015 | başarılı |
| 3.08.2010 | 76,05 | 0 | 1 | -0,014 | zararı görememe |
| 4.08.2010 | 75,65 | 0 | 1 | -0,005 | zararı görememe |
| 5.08.2010 | 75,17 | 0 | 1 | -0,006 | zararı görememe |
| 6.08.2010 | 75,42 | 0 | 1 | 0,003 | zararı görememe |
| 9.08.2010 | 75,48 | 0 | 1 | 0,001 | zararı görememe |
| 10.08.2010 | 74,48 | 0 | 1 | -0,013 | zararı görememe |
| 11.08.2010 | 73,10 | 0 | 0 | -0,019 | başarılı |
| 12.08.2010 | 73,42 | 0 | 0 | 0,004 | başarılı |
| 13.08.2010 | 73,58 | 0 | 1 | 0,002 | zararı görememe |
| 16.08.2010 | 74,20 | 0 | 1 | 0,008 | zararı görememe |
| 17.08.2010 | 75,12 | 0 | 1 | 0,012 | zararı görememe |
| 18.08.2010 | 75,12 | 0 | 1 | 0,000 | zararı görememe |
| 19.08.2010 | 74,38 | 0 | 1 | -0,010 | zararı görememe |
| 20.08.2010 | 74,26 | 0 | 1 | -0,002 | zararı görememe |
| 23.08.2010 | 74,38 | 0 | 0 | 0,002 | başarılı |
| 24.08.2010 | 73,95 | 0 | 0 | -0,006 | başarılı |
| 25.08.2010 | 73,54 | 0 | 0 | -0,006 | başarılı |
| 26.08.2010 | 74,66 | 1 | 0 | 0,015 | kar edememe |
| 27.08.2010 | 75,11 | 1 | 0 | 0,006 | kar edememe |
| 31.08.2010 | 75,93 | 1 | 0 | 0,011 | kar edememe |
| 1.09.2010 | 76,95 | 1 | 0 | 0,013 | kar edememe |

| | | | | | |
|------------|-------|---|---|--------|-------------|
| 2.09.2010 | 77,14 | 1 | 0 | 0,002 | kar edememe |
| 3.09.2010 | 77,38 | 1 | 1 | 0,003 | başarılı |
| 6.09.2010 | 77,51 | 1 | 1 | 0,002 | başarılı |
| 7.09.2010 | 77,04 | 1 | 0 | -0,006 | kar edememe |
| 8.09.2010 | 76,91 | 1 | 0 | -0,002 | kar edememe |
| 13.09.2010 | 78,99 | 1 | 1 | 0,027 | başarılı |
| 14.09.2010 | 79,19 | 1 | 1 | 0,003 | başarılı |
| 15.09.2010 | 80,47 | 1 | 1 | 0,016 | başarılı |
| 16.09.2010 | 80,78 | 1 | 1 | 0,004 | başarılı |
| 17.09.2010 | 80,99 | 1 | 0 | 0,003 | kar edememe |
| 20.09.2010 | 81,39 | 1 | 1 | 0,005 | başarılı |
| 21.09.2010 | 81,13 | 1 | 1 | -0,003 | başarılı |
| 22.09.2010 | 81,75 | 1 | 1 | 0,008 | başarılı |
| 23.09.2010 | 81,25 | 1 | 1 | -0,006 | başarılı |
| 24.09.2010 | 81,34 | 1 | 1 | 0,001 | başarılı |
| 27.09.2010 | 81,95 | 1 | 1 | 0,008 | başarılı |
| 28.09.2010 | 83,34 | 1 | 1 | 0,017 | başarılı |
| 29.09.2010 | 83,34 | 1 | 1 | 0,000 | başarılı |
| 30.09.2010 | 83,69 | 1 | 1 | 0,004 | başarılı |
| 1.10.2010 | 82,39 | 1 | 1 | -0,016 | başarılı |
| 4.10.2010 | 83,02 | 1 | 1 | 0,008 | başarılı |
| 5.10.2010 | 84,23 | 1 | 1 | 0,015 | başarılı |
| 6.10.2010 | 85,09 | 1 | 1 | 0,010 | başarılı |
| 7.10.2010 | 84,84 | 1 | 1 | -0,003 | başarılı |
| 8.10.2010 | 85,53 | 1 | 1 | 0,008 | başarılı |
| 11.10.2010 | 88,10 | 1 | 1 | 0,030 | başarılı |
| 12.10.2010 | 89,12 | 1 | 1 | 0,012 | başarılı |
| 13.10.2010 | 89,76 | 1 | 1 | 0,007 | başarılı |
| 14.10.2010 | 88,40 | 1 | 1 | -0,015 | başarılı |
| 15.10.2010 | 89,44 | 1 | 1 | 0,012 | başarılı |
| 18.10.2010 | 89,67 | 1 | 1 | 0,003 | başarılı |
| 19.10.2010 | 88,86 | 1 | 1 | -0,009 | başarılı |
| 20.10.2010 | 88,12 | 1 | 1 | -0,008 | başarılı |
| 21.10.2010 | 89,73 | 1 | 1 | 0,018 | başarılı |
| 22.10.2010 | 90,46 | 1 | 1 | 0,008 | başarılı |
| 25.10.2010 | 90,12 | 1 | 1 | -0,004 | başarılı |
| 26.10.2010 | 89,78 | 1 | 1 | -0,004 | başarılı |
| 27.10.2010 | 86,85 | 1 | 1 | -0,033 | başarılı |
| 28.10.2010 | 87,12 | 1 | 1 | 0,003 | başarılı |
| 1.11.2010 | 87,72 | 1 | 1 | 0,007 | başarılı |
| 2.11.2010 | 87,00 | 1 | 1 | -0,008 | başarılı |
| 3.11.2010 | 87,00 | 1 | 1 | 0,000 | başarılı |
| 4.11.2010 | 90,25 | 1 | 1 | 0,037 | başarılı |

| | | | | | |
|------------|-------|---|---|--------|-----------------|
| 5.11.2010 | 90,05 | 1 | 1 | -0,002 | başarılı |
| 8.11.2010 | 90,31 | 1 | 1 | 0,003 | başarılı |
| 9.11.2010 | 91,25 | 1 | 1 | 0,010 | başarılı |
| 10.11.2010 | 89,80 | 1 | 1 | -0,016 | başarılı |
| 11.11.2010 | 88,87 | 1 | 1 | -0,010 | başarılı |
| 12.11.2010 | 88,08 | 0 | 1 | -0,009 | zararı görememe |
| 15.11.2010 | 88,61 | 0 | 1 | 0,006 | zararı görememe |
| 22.11.2010 | 85,46 | 0 | 1 | -0,036 | zararı görememe |
| 23.11.2010 | 83,64 | 0 | 0 | -0,021 | başarılı |
| 24.11.2010 | 85,02 | 0 | 0 | 0,016 | başarılı |
| 25.11.2010 | 84,80 | 0 | 0 | -0,003 | başarılı |
| 26.11.2010 | 83,33 | 0 | 0 | -0,017 | başarılı |
| 29.11.2010 | 80,48 | 0 | 0 | -0,034 | başarılı |
| 30.11.2010 | 82,31 | 0 | 0 | 0,023 | başarılı |
| 1.12.2010 | 83,24 | 0 | 0 | 0,011 | başarılı |
| 2.12.2010 | 84,27 | 0 | 0 | 0,012 | başarılı |
| 3.12.2010 | 83,97 | 0 | 0 | -0,004 | başarılı |
| 6.12.2010 | 85,09 | 0 | 0 | 0,013 | başarılı |
| 7.12.2010 | 85,28 | 0 | 0 | 0,002 | başarılı |
| 8.12.2010 | 84,97 | 0 | 0 | -0,004 | başarılı |
| 9.12.2010 | 82,29 | 0 | 0 | -0,032 | başarılı |
| 10.12.2010 | 80,58 | 0 | 0 | -0,021 | başarılı |
| 13.12.2010 | 82,78 | 0 | 0 | 0,027 | başarılı |
| 14.12.2010 | 82,98 | 0 | 0 | 0,002 | başarılı |
| 15.12.2010 | 81,24 | 0 | 0 | -0,021 | başarılı |
| 16.12.2010 | 79,65 | 0 | 0 | -0,020 | başarılı |
| 17.12.2010 | 78,29 | 0 | 0 | -0,017 | başarılı |
| 20.12.2010 | 78,65 | 0 | 0 | 0,005 | başarılı |
| 21.12.2010 | 80,42 | 0 | 0 | 0,022 | başarılı |
| 22.12.2010 | 81,15 | 0 | 0 | 0,009 | başarılı |
| 23.12.2010 | 82,12 | 0 | 0 | 0,012 | başarılı |
| 24.12.2010 | 82,14 | 0 | 0 | 0,000 | başarılı |
| 27.12.2010 | 82,09 | 0 | 0 | -0,001 | başarılı |
| 28.12.2010 | 82,09 | 0 | 0 | 0,000 | başarılı |
| 29.12.2010 | 82,53 | 0 | 0 | 0,005 | başarılı |
| 30.12.2010 | 82,61 | 0 | 0 | 0,001 | başarılı |
| 31.12.2010 | 81,34 | 0 | 0 | -0,015 | başarılı |
| 6.01.2011 | 85,51 | 0 | 0 | 0,051 | başarılı |
| 7.01.2011 | 84,63 | 0 | 0 | -0,010 | başarılı |
| 10.01.2011 | 83,39 | 0 | 0 | -0,015 | başarılı |
| 11.01.2011 | 83,06 | 0 | 0 | -0,004 | başarılı |
| 12.01.2011 | 83,47 | 0 | 0 | 0,005 | başarılı |
| 13.01.2011 | 84,36 | 0 | 0 | 0,011 | başarılı |

| | | | | | |
|------------|-------|---|---|--------|-------------|
| 14.01.2011 | 83,32 | 0 | 0 | -0,012 | başarılı |
| 17.01.2011 | 81,84 | 0 | 0 | -0,018 | başarılı |
| 18.01.2011 | 81,10 | 0 | 0 | -0,009 | başarılı |
| 19.01.2011 | 81,14 | 0 | 0 | 0,000 | başarılı |
| 20.01.2011 | 79,55 | 0 | 0 | -0,020 | başarılı |
| 21.01.2011 | 80,46 | 0 | 0 | 0,012 | başarılı |
| 24.01.2011 | 79,38 | 0 | 0 | -0,013 | başarılı |
| 25.01.2011 | 79,34 | 0 | 0 | 0,000 | başarılı |
| 26.01.2011 | 80,49 | 0 | 0 | 0,014 | başarılı |
| 27.01.2011 | 79,48 | 0 | 0 | -0,012 | başarılı |
| 28.01.2011 | 77,39 | 0 | 0 | -0,026 | başarılı |
| 31.01.2011 | 77,64 | 0 | 0 | 0,003 | başarılı |
| 1.02.2011 | 79,57 | 0 | 0 | 0,025 | başarılı |
| 2.02.2011 | 80,16 | 0 | 0 | 0,007 | başarılı |
| 3.02.2011 | 78,17 | 0 | 0 | -0,025 | başarılı |
| 4.02.2011 | 80,45 | 0 | 0 | 0,029 | başarılı |
| 7.02.2011 | 79,72 | 0 | 0 | -0,009 | başarılı |
| 8.02.2011 | 80,15 | 0 | 0 | 0,005 | başarılı |
| 9.02.2011 | 80,50 | 0 | 0 | 0,004 | başarılı |
| 10.02.2011 | 78,91 | 0 | 0 | -0,020 | başarılı |
| 11.02.2011 | 79,29 | 0 | 0 | 0,005 | başarılı |
| 14.02.2011 | 79,04 | 0 | 0 | -0,003 | başarılı |
| 15.02.2011 | 79,28 | 0 | 0 | 0,003 | başarılı |
| 16.02.2011 | 79,93 | 0 | 0 | 0,008 | başarılı |
| 17.02.2011 | 80,95 | 0 | 0 | 0,013 | başarılı |
| 18.02.2011 | 80,94 | 0 | 0 | 0,000 | başarılı |
| 21.02.2011 | 79,72 | 0 | 0 | -0,015 | başarılı |
| 22.02.2011 | 79,27 | 0 | 0 | -0,006 | başarılı |
| 23.02.2011 | 77,46 | 0 | 0 | -0,023 | başarılı |
| 24.02.2011 | 74,81 | 0 | 0 | -0,034 | başarılı |
| 25.02.2011 | 75,15 | 0 | 0 | 0,005 | başarılı |
| 28.02.2011 | 74,65 | 0 | 0 | -0,007 | başarılı |
| 1.03.2011 | 71,28 | 0 | 0 | -0,045 | başarılı |
| 2.03.2011 | 71,23 | 0 | 0 | -0,001 | başarılı |
| 3.03.2011 | 73,28 | 0 | 0 | 0,029 | başarılı |
| 4.03.2011 | 74,33 | 0 | 0 | 0,014 | başarılı |
| 7.03.2011 | 73,08 | 0 | 0 | -0,017 | başarılı |
| 8.03.2011 | 74,57 | 1 | 0 | 0,020 | kar edememe |
| 9.03.2011 | 76,34 | 1 | 0 | 0,024 | kar edememe |
| 10.03.2011 | 77,41 | 1 | 0 | 0,014 | kar edememe |
| 11.03.2011 | 78,39 | 1 | 0 | 0,013 | kar edememe |
| 14.03.2011 | 79,25 | 1 | 0 | 0,011 | kar edememe |
| 15.03.2011 | 78,99 | 1 | 0 | -0,003 | kar edememe |

| | | | | | |
|------------|-------|---|---|--------|-------------|
| 16.03.2011 | 77,71 | 1 | 0 | -0,016 | kar edememe |
| 17.03.2011 | 77,93 | 1 | 0 | 0,003 | kar edememe |
| 18.03.2011 | 78,57 | 1 | 0 | 0,008 | kar edememe |
| 21.03.2011 | 78,93 | 1 | 0 | 0,005 | kar edememe |
| 22.03.2011 | 79,69 | 1 | 0 | 0,010 | kar edememe |
| 23.03.2011 | 77,99 | 1 | 0 | -0,021 | kar edememe |
| 24.03.2011 | 78,78 | 1 | 0 | 0,010 | kar edememe |
| 25.03.2011 | 78,45 | 1 | 0 | -0,004 | kar edememe |
| 28.03.2011 | 78,47 | 1 | 0 | 0,000 | kar edememe |
| 29.03.2011 | 77,69 | 1 | 0 | -0,010 | kar edememe |
| 30.03.2011 | 78,61 | 1 | 0 | 0,012 | kar edememe |
| 31.03.2011 | 78,37 | 1 | 0 | -0,003 | kar edememe |
| 1.04.2011 | 80,11 | 1 | 0 | 0,022 | kar edememe |
| 4.04.2011 | 82,76 | 1 | 0 | 0,033 | kar edememe |
| 5.04.2011 | 82,96 | 1 | 0 | 0,002 | kar edememe |
| 6.04.2011 | 84,36 | 1 | 0 | 0,017 | kar edememe |
| 7.04.2011 | 85,57 | 1 | 0 | 0,014 | kar edememe |
| 8.04.2011 | 83,61 | 1 | 0 | -0,023 | kar edememe |
| 11.04.2011 | 83,55 | 1 | 0 | -0,001 | kar edememe |
| 12.04.2011 | 83,29 | 1 | 0 | -0,003 | kar edememe |
| 13.04.2011 | 83,49 | 1 | 0 | 0,002 | kar edememe |
| 14.04.2011 | 83,20 | 1 | 0 | -0,003 | kar edememe |
| 15.04.2011 | 83,87 | 1 | 0 | 0,008 | kar edememe |
| 18.04.2011 | 81,54 | 1 | 0 | -0,028 | kar edememe |
| 19.04.2011 | 82,86 | 1 | 0 | 0,016 | kar edememe |
| 20.04.2011 | 83,26 | 1 | 0 | 0,005 | kar edememe |
| 21.04.2011 | 83,93 | 1 | 0 | 0,008 | kar edememe |
| 22.04.2011 | 84,06 | 1 | 0 | 0,002 | kar edememe |
| 25.04.2011 | 84,19 | 1 | 0 | 0,001 | kar edememe |
| 26.04.2011 | 83,70 | 1 | 0 | -0,006 | kar edememe |
| 27.04.2011 | 82,59 | 1 | 0 | -0,013 | kar edememe |
| 28.04.2011 | 83,32 | 1 | 0 | 0,009 | kar edememe |
| 29.04.2011 | 84,58 | 1 | 0 | 0,015 | kar edememe |
| 2.05.2011 | 85,02 | 1 | 1 | 0,005 | başarılı |
| 3.05.2011 | 85,94 | 1 | 0 | 0,011 | kar edememe |
| 4.05.2011 | 85,25 | 1 | 0 | -0,008 | kar edememe |
| 5.05.2011 | 85,12 | 1 | 0 | -0,002 | kar edememe |
| 6.05.2011 | 83,58 | 0 | 0 | -0,018 | başarılı |
| 9.05.2011 | 83,06 | 0 | 0 | -0,006 | başarılı |
| 10.05.2011 | 82,18 | 0 | 0 | -0,011 | başarılı |
| 11.05.2011 | 79,97 | 0 | 0 | -0,027 | başarılı |
| 12.05.2011 | 81,21 | 0 | 0 | 0,015 | başarılı |
| 13.05.2011 | 78,59 | 0 | 0 | -0,032 | başarılı |

| | | | | | |
|------------|-------|---|---|--------|----------|
| 16.05.2011 | 80,13 | 0 | 0 | 0,020 | başarılı |
| 17.05.2011 | 79,97 | 0 | 0 | -0,002 | başarılı |
| 18.05.2011 | 77,63 | 0 | 0 | -0,029 | başarılı |
| 20.05.2011 | 77,13 | 0 | 0 | -0,006 | başarılı |
| 23.05.2011 | 77,12 | 0 | 0 | 0,000 | başarılı |
| 24.05.2011 | 78,88 | 0 | 0 | 0,023 | başarılı |
| 25.05.2011 | 77,33 | 0 | 0 | -0,020 | başarılı |
| 26.05.2011 | 77,35 | 0 | 0 | 0,000 | başarılı |
| 27.05.2011 | 75,75 | 0 | 0 | -0,021 | başarılı |
| 30.05.2011 | 74,52 | 0 | 0 | -0,016 | başarılı |
| 31.05.2011 | 76,63 | 0 | 0 | 0,028 | başarılı |
| 1.06.2011 | 76,79 | 0 | 0 | 0,002 | başarılı |
| 2.06.2011 | 76,76 | 0 | 0 | 0,000 | başarılı |
| 3.06.2011 | 76,24 | 0 | 0 | -0,007 | başarılı |
| 6.06.2011 | 77,23 | 0 | 0 | 0,013 | başarılı |
| 7.06.2011 | 78,56 | 0 | 0 | 0,017 | başarılı |
| 8.06.2011 | 78,07 | 0 | 0 | -0,006 | başarılı |
| 9.06.2011 | 77,69 | 0 | 0 | -0,005 | başarılı |
| 10.06.2011 | 77,78 | 0 | 0 | 0,001 | başarılı |
| 13.06.2011 | 77,44 | 0 | 0 | -0,004 | başarılı |
| 14.06.2011 | 75,50 | 0 | 0 | -0,025 | başarılı |
| 15.06.2011 | 73,87 | 0 | 0 | -0,022 | başarılı |
| 16.06.2011 | 74,40 | 0 | 0 | 0,007 | başarılı |
| 17.06.2011 | 75,02 | 0 | 0 | 0,008 | başarılı |
| 20.06.2011 | 74,09 | 0 | 0 | -0,012 | başarılı |
| 21.06.2011 | 75,45 | 0 | 0 | 0,018 | başarılı |
| 22.06.2011 | 74,39 | 0 | 0 | -0,014 | başarılı |
| 23.06.2011 | 75,06 | 0 | 0 | 0,009 | başarılı |
| 24.06.2011 | 75,68 | 0 | 0 | 0,008 | başarılı |
| 27.06.2011 | 75,47 | 0 | 0 | -0,003 | başarılı |
| 28.06.2011 | 76,57 | 0 | 0 | 0,015 | başarılı |
| 29.06.2011 | 76,70 | 0 | 0 | 0,002 | başarılı |
| 30.06.2011 | 76,93 | 0 | 0 | 0,003 | başarılı |
| 1.07.2011 | 76,92 | 0 | 0 | 0,000 | başarılı |
| 4.07.2011 | 78,31 | 0 | 0 | 0,018 | başarılı |
| 5.07.2011 | 77,87 | 0 | 0 | -0,006 | başarılı |
| 6.07.2011 | 76,97 | 0 | 0 | -0,012 | başarılı |
| 7.07.2011 | 78,14 | 0 | 0 | 0,015 | başarılı |
| 8.07.2011 | 77,41 | 0 | 0 | -0,009 | başarılı |
| 11.07.2011 | 76,51 | 0 | 0 | -0,012 | başarılı |
| 12.07.2011 | 76,25 | 0 | 0 | -0,003 | başarılı |
| 13.07.2011 | 76,84 | 0 | 0 | 0,008 | başarılı |
| 14.07.2011 | 76,19 | 0 | 0 | -0,008 | başarılı |

| | | | | | |
|------------|-------|---|---|--------|-----------------|
| 15.07.2011 | 76,06 | 0 | 0 | -0,002 | başarılı |
| 18.07.2011 | 75,23 | 0 | 0 | -0,011 | başarılı |
| 19.07.2011 | 75,04 | 0 | 0 | -0,003 | başarılı |
| 20.07.2011 | 74,76 | 0 | 0 | -0,004 | başarılı |
| 21.07.2011 | 74,02 | 0 | 0 | -0,010 | başarılı |
| 22.07.2011 | 72,60 | 0 | 0 | -0,019 | başarılı |
| 25.07.2011 | 74,25 | 0 | 0 | 0,023 | başarılı |
| 26.07.2011 | 74,55 | 0 | 0 | 0,004 | başarılı |
| 27.07.2011 | 74,22 | 0 | 0 | -0,004 | başarılı |
| 28.07.2011 | 76,02 | 0 | 0 | 0,024 | başarılı |
| 29.07.2011 | 75,61 | 0 | 0 | -0,005 | başarılı |
| 1.08.2011 | 74,96 | 0 | 0 | -0,009 | başarılı |
| 2.08.2011 | 74,77 | 0 | 0 | -0,003 | başarılı |
| 3.08.2011 | 74,49 | 0 | 0 | -0,004 | başarılı |
| 4.08.2011 | 72,02 | 0 | 0 | -0,033 | başarılı |
| 5.08.2011 | 68,16 | 0 | 0 | -0,054 | başarılı |
| 8.08.2011 | 63,48 | 0 | 0 | -0,069 | başarılı |
| 9.08.2011 | 64,54 | 0 | 0 | 0,017 | başarılı |
| 10.08.2011 | 60,69 | 0 | 0 | -0,060 | başarılı |
| 11.08.2011 | 62,97 | 0 | 0 | 0,038 | başarılı |
| 12.08.2011 | 62,96 | 0 | 0 | 0,000 | başarılı |
| 15.08.2011 | 64,54 | 0 | 0 | 0,025 | başarılı |
| 16.08.2011 | 65,50 | 0 | 0 | 0,015 | başarılı |
| 17.08.2011 | 65,58 | 0 | 0 | 0,001 | başarılı |
| 18.08.2011 | 62,70 | 0 | 1 | -0,044 | zararı görememe |
| 19.08.2011 | 64,43 | 0 | 1 | 0,028 | zararı görememe |
| 22.08.2011 | 64,80 | 0 | 1 | 0,006 | zararı görememe |
| 23.08.2011 | 63,42 | 0 | 1 | -0,021 | zararı görememe |
| 24.08.2011 | 64,41 | 1 | 0 | 0,016 | kar edememe |
| 25.08.2011 | 64,23 | 1 | 0 | -0,003 | kar edememe |
| 26.08.2011 | 65,33 | 1 | 1 | 0,017 | başarılı |
| 29.08.2011 | 65,60 | 1 | 1 | 0,004 | başarılı |
| 2.09.2011 | 67,36 | 1 | 1 | 0,027 | başarılı |
| 5.09.2011 | 65,62 | 1 | 1 | -0,026 | başarılı |
| 6.09.2011 | 66,88 | 1 | 1 | 0,019 | başarılı |
| 7.09.2011 | 66,94 | 1 | 1 | 0,001 | başarılı |
| 8.09.2011 | 68,98 | 1 | 1 | 0,031 | başarılı |
| 9.09.2011 | 67,97 | 1 | 1 | -0,015 | başarılı |
| 12.09.2011 | 67,69 | 1 | 1 | -0,004 | başarılı |
| 13.09.2011 | 69,00 | 1 | 1 | 0,019 | başarılı |
| 14.09.2011 | 68,23 | 1 | 1 | -0,011 | başarılı |
| 15.09.2011 | 69,50 | 1 | 1 | 0,019 | başarılı |
| 16.09.2011 | 70,42 | 1 | 1 | 0,013 | başarılı |

| | | | | | |
|------------|-------|---|---|--------|-----------------|
| 19.09.2011 | 70,47 | 1 | 1 | 0,001 | başarılı |
| 20.09.2011 | 74,65 | 1 | 1 | 0,059 | başarılı |
| 21.09.2011 | 74,38 | 1 | 1 | -0,004 | başarılı |
| 22.09.2011 | 70,56 | 1 | 0 | -0,051 | kar edememe |
| 23.09.2011 | 68,58 | 1 | 0 | -0,028 | kar edememe |
| 26.09.2011 | 69,03 | 1 | 0 | 0,007 | kar edememe |
| 27.09.2011 | 71,04 | 1 | 0 | 0,029 | kar edememe |
| 28.09.2011 | 72,24 | 1 | 0 | 0,017 | kar edememe |
| 29.09.2011 | 73,35 | 1 | 0 | 0,015 | kar edememe |
| 30.09.2011 | 73,50 | 1 | 0 | 0,002 | kar edememe |
| 3.10.2011 | 73,26 | 1 | 0 | -0,003 | kar edememe |
| 4.10.2011 | 70,24 | 1 | 0 | -0,041 | kar edememe |
| 5.10.2011 | 70,24 | 1 | 0 | 0,000 | kar edememe |
| 6.10.2011 | 70,03 | 1 | 0 | -0,003 | kar edememe |
| 7.10.2011 | 70,11 | 1 | 0 | 0,001 | kar edememe |
| 10.10.2011 | 71,50 | 1 | 0 | 0,020 | kar edememe |
| 11.10.2011 | 71,94 | 1 | 0 | 0,006 | kar edememe |
| 12.10.2011 | 72,85 | 1 | 0 | 0,013 | kar edememe |
| 13.10.2011 | 71,62 | 1 | 0 | -0,017 | kar edememe |
| 14.10.2011 | 72,63 | 1 | 0 | 0,014 | kar edememe |
| 17.10.2011 | 71,48 | 1 | 0 | -0,016 | kar edememe |
| 18.10.2011 | 71,90 | 1 | 0 | 0,006 | kar edememe |
| 19.10.2011 | 70,39 | 0 | 0 | -0,021 | başarılı |
| 20.10.2011 | 67,74 | 0 | 0 | -0,038 | başarılı |
| 21.10.2011 | 68,86 | 0 | 0 | 0,017 | başarılı |
| 24.10.2011 | 68,01 | 0 | 0 | -0,012 | başarılı |
| 25.10.2011 | 68,07 | 0 | 0 | 0,001 | başarılı |
| 26.10.2011 | 67,01 | 0 | 0 | -0,016 | başarılı |
| 27.10.2011 | 68,64 | 0 | 0 | 0,024 | başarılı |
| 28.10.2011 | 69,25 | 0 | 0 | 0,009 | başarılı |
| 31.10.2011 | 67,80 | 0 | 0 | -0,021 | başarılı |
| 1.11.2011 | 66,21 | 0 | 0 | -0,023 | başarılı |
| 2.11.2011 | 67,41 | 0 | 0 | 0,018 | başarılı |
| 3.11.2011 | 68,62 | 0 | 1 | 0,018 | zararı görememe |
| 4.11.2011 | 68,27 | 0 | 1 | -0,005 | zararı görememe |
| 10.11.2011 | 67,44 | 0 | 0 | -0,012 | başarılı |
| 11.11.2011 | 68,30 | 0 | 1 | 0,013 | zararı görememe |
| 14.11.2011 | 67,84 | 0 | 1 | -0,007 | zararı görememe |
| 15.11.2011 | 67,80 | 0 | 1 | 0,000 | zararı görememe |
| 16.11.2011 | 67,76 | 0 | 0 | -0,001 | başarılı |
| 17.11.2011 | 66,55 | 0 | 0 | -0,018 | başarılı |
| 18.11.2011 | 65,77 | 0 | 0 | -0,012 | başarılı |
| 21.11.2011 | 63,61 | 0 | 0 | -0,033 | başarılı |

| | | | | | |
|------------|-------|---|---|--------|-----------------|
| 22.11.2011 | 62,64 | 0 | 0 | -0,015 | başarılı |
| 23.11.2011 | 61,49 | 0 | 0 | -0,018 | başarılı |
| 24.11.2011 | 59,46 | 0 | 0 | -0,033 | başarılı |
| 25.11.2011 | 61,61 | 0 | 0 | 0,036 | başarılı |
| 28.11.2011 | 63,13 | 0 | 0 | 0,025 | başarılı |
| 29.11.2011 | 62,96 | 0 | 0 | -0,003 | başarılı |
| 30.11.2011 | 66,05 | 1 | 0 | 0,049 | kar edememe |
| 1.12.2011 | 65,14 | 1 | 0 | -0,014 | kar edememe |
| 2.12.2011 | 66,43 | 1 | 0 | 0,020 | kar edememe |
| 5.12.2011 | 66,98 | 1 | 0 | 0,008 | kar edememe |
| 6.12.2011 | 66,36 | 1 | 0 | -0,009 | kar edememe |
| 7.12.2011 | 66,96 | 1 | 0 | 0,009 | kar edememe |
| 8.12.2011 | 64,81 | 0 | 0 | -0,032 | başarılı |
| 9.12.2011 | 65,21 | 0 | 0 | 0,006 | başarılı |
| 12.12.2011 | 63,25 | 0 | 0 | -0,030 | başarılı |
| 13.12.2011 | 63,40 | 0 | 0 | 0,002 | başarılı |
| 14.12.2011 | 61,94 | 0 | 0 | -0,023 | başarılı |
| 15.12.2011 | 62,71 | 0 | 0 | 0,012 | başarılı |
| 16.12.2011 | 62,35 | 0 | 0 | -0,006 | başarılı |
| 19.12.2011 | 60,98 | 0 | 0 | -0,022 | başarılı |
| 20.12.2011 | 62,79 | 0 | 0 | 0,030 | başarılı |
| 21.12.2011 | 62,15 | 0 | 0 | -0,010 | başarılı |
| 22.12.2011 | 61,94 | 0 | 0 | -0,003 | başarılı |
| 23.12.2011 | 62,44 | 0 | 0 | 0,008 | başarılı |
| 26.12.2011 | 63,30 | 0 | 0 | 0,014 | başarılı |
| 27.12.2011 | 63,31 | 0 | 0 | 0,000 | başarılı |
| 28.12.2011 | 61,92 | 0 | 0 | -0,022 | başarılı |
| 29.12.2011 | 62,60 | 0 | 0 | 0,011 | başarılı |
| 30.12.2011 | 61,70 | 0 | 0 | -0,014 | başarılı |
| 5.01.2012 | 61,61 | 0 | 0 | -0,001 | başarılı |
| 6.01.2012 | 60,29 | 0 | 0 | -0,021 | başarılı |
| 9.01.2012 | 59,97 | 0 | 0 | -0,005 | başarılı |
| 10.01.2012 | 61,18 | 0 | 0 | 0,020 | başarılı |
| 11.01.2012 | 62,00 | 0 | 1 | 0,013 | zararı görememe |
| 12.01.2012 | 62,75 | 0 | 1 | 0,012 | zararı görememe |
| 13.01.2012 | 61,97 | 0 | 1 | -0,012 | zararı görememe |
| 16.01.2012 | 63,60 | 1 | 1 | 0,026 | başarılı |
| 17.01.2012 | 64,55 | 1 | 1 | 0,015 | başarılı |
| 18.01.2012 | 65,75 | 1 | 1 | 0,019 | başarılı |
| 19.01.2012 | 66,11 | 1 | 1 | 0,005 | başarılı |
| 20.01.2012 | 66,39 | 1 | 1 | 0,004 | başarılı |
| 23.01.2012 | 66,73 | 1 | 1 | 0,005 | başarılı |
| 24.01.2012 | 66,31 | 1 | 1 | -0,006 | başarılı |

| | | | | | |
|------------|-------|---|---|--------|-------------|
| 25.01.2012 | 66,44 | 1 | 1 | 0,002 | başarılı |
| 26.01.2012 | 69,18 | 1 | 1 | 0,041 | başarılı |
| 27.01.2012 | 69,72 | 1 | 1 | 0,008 | başarılı |
| 30.01.2012 | 70,31 | 1 | 1 | 0,008 | başarılı |
| 31.01.2012 | 69,31 | 1 | 1 | -0,014 | başarılı |
| 1.02.2012 | 71,91 | 1 | 1 | 0,038 | başarılı |
| 2.02.2012 | 72,99 | 1 | 1 | 0,015 | başarılı |
| 3.02.2012 | 73,12 | 1 | 1 | 0,002 | başarılı |
| 6.02.2012 | 73,75 | 1 | 1 | 0,009 | başarılı |
| 7.02.2012 | 73,61 | 1 | 1 | -0,002 | başarılı |
| 8.02.2012 | 74,34 | 1 | 1 | 0,010 | başarılı |
| 9.02.2012 | 73,13 | 1 | 1 | -0,016 | başarılı |
| 10.02.2012 | 72,02 | 1 | 1 | -0,015 | başarılı |
| 13.02.2012 | 73,61 | 1 | 1 | 0,022 | başarılı |
| 14.02.2012 | 72,33 | 1 | 1 | -0,017 | başarılı |
| 15.02.2012 | 72,63 | 1 | 1 | 0,004 | başarılı |
| 16.02.2012 | 72,88 | 1 | 1 | 0,003 | başarılı |
| 17.02.2012 | 74,25 | 1 | 1 | 0,019 | başarılı |
| 20.02.2012 | 74,70 | 1 | 1 | 0,006 | başarılı |
| 21.02.2012 | 74,39 | 1 | 1 | -0,004 | başarılı |
| 22.02.2012 | 73,74 | 1 | 1 | -0,009 | başarılı |
| 23.02.2012 | 72,03 | 1 | 1 | -0,023 | başarılı |
| 24.02.2012 | 72,09 | 1 | 1 | 0,001 | başarılı |
| 27.02.2012 | 70,96 | 1 | 1 | -0,016 | başarılı |
| 28.02.2012 | 72,50 | 1 | 1 | 0,022 | başarılı |
| 29.02.2012 | 73,47 | 1 | 1 | 0,013 | başarılı |
| 1.03.2012 | 73,39 | 1 | 1 | -0,001 | başarılı |
| 2.03.2012 | 73,72 | 1 | 1 | 0,004 | başarılı |
| 5.03.2012 | 72,16 | 1 | 1 | -0,021 | başarılı |
| 6.03.2012 | 71,53 | 1 | 1 | -0,009 | başarılı |
| 7.03.2012 | 71,99 | 1 | 1 | 0,006 | başarılı |
| 8.03.2012 | 72,29 | 1 | 1 | 0,004 | başarılı |
| 9.03.2012 | 71,79 | 1 | 1 | -0,007 | başarılı |
| 12.03.2012 | 71,50 | 1 | 1 | -0,004 | başarılı |
| 13.03.2012 | 72,02 | 1 | 1 | 0,007 | başarılı |
| 14.03.2012 | 73,96 | 1 | 1 | 0,027 | başarılı |
| 15.03.2012 | 74,53 | 1 | 1 | 0,008 | başarılı |
| 16.03.2012 | 75,95 | 1 | 1 | 0,019 | başarılı |
| 19.03.2012 | 76,18 | 1 | 1 | 0,003 | başarılı |
| 20.03.2012 | 75,60 | 1 | 0 | -0,008 | kar edememe |
| 21.03.2012 | 75,43 | 1 | 0 | -0,002 | kar edememe |
| 22.03.2012 | 74,92 | 1 | 0 | -0,007 | kar edememe |
| 23.03.2012 | 74,39 | 1 | 0 | -0,007 | kar edememe |

| | | | | | |
|------------|-------|---|---|--------|-----------------|
| 26.03.2012 | 75,89 | 1 | 1 | 0,020 | başarılı |
| 27.03.2012 | 75,75 | 1 | 1 | -0,002 | başarılı |
| 28.03.2012 | 74,87 | 1 | 1 | -0,012 | başarılı |
| 29.03.2012 | 74,50 | 1 | 0 | -0,005 | kar edememe |
| 30.03.2012 | 75,71 | 1 | 0 | 0,016 | kar edememe |
| 2.04.2012 | 76,49 | 1 | 1 | 0,010 | başarılı |
| 3.04.2012 | 76,99 | 1 | 1 | 0,007 | başarılı |
| 4.04.2012 | 75,87 | 1 | 0 | -0,015 | kar edememe |
| 5.04.2012 | 75,22 | 0 | 0 | -0,008 | başarılı |
| 6.04.2012 | 73,68 | 0 | 1 | -0,021 | zararı görememe |
| 9.04.2012 | 73,48 | 0 | 1 | -0,003 | zararı görememe |
| 10.04.2012 | 72,53 | 0 | 0 | -0,013 | başarılı |
| 11.04.2012 | 73,58 | 0 | 1 | 0,014 | zararı görememe |
| 12.04.2012 | 73,85 | 0 | 1 | 0,004 | zararı görememe |
| 13.04.2012 | 73,31 | 0 | 1 | -0,007 | zararı görememe |
| 16.04.2012 | 73,09 | 0 | 1 | -0,003 | zararı görememe |
| 17.04.2012 | 73,25 | 0 | 0 | 0,002 | başarılı |
| 18.04.2012 | 72,43 | 0 | 1 | -0,011 | zararı görememe |
| 19.04.2012 | 71,99 | 0 | 1 | -0,006 | zararı görememe |
| 20.04.2012 | 72,24 | 0 | 0 | 0,003 | başarılı |
| 24.04.2012 | 71,48 | 0 | 0 | -0,010 | başarılı |
| 25.04.2012 | 71,99 | 0 | 0 | 0,007 | başarılı |
| 26.04.2012 | 73,01 | 0 | 1 | 0,014 | zararı görememe |
| 27.04.2012 | 72,73 | 0 | 1 | -0,004 | zararı görememe |
| 30.04.2012 | 71,85 | 0 | 1 | -0,012 | zararı görememe |
| 2.05.2012 | 70,45 | 0 | 1 | -0,019 | zararı görememe |
| 3.05.2012 | 70,83 | 0 | 1 | 0,005 | zararı görememe |
| 4.05.2012 | 70,56 | 0 | 1 | -0,004 | zararı görememe |
| 7.05.2012 | 70,27 | 0 | 1 | -0,004 | zararı görememe |
| 8.05.2012 | 70,17 | 0 | 0 | -0,001 | başarılı |
| 9.05.2012 | 69,34 | 0 | 0 | -0,012 | başarılı |
| 10.05.2012 | 70,17 | 0 | 0 | 0,012 | başarılı |
| 11.05.2012 | 70,25 | 0 | 0 | 0,001 | başarılı |
| 14.05.2012 | 69,00 | 0 | 0 | -0,018 | başarılı |
| 15.05.2012 | 68,59 | 0 | 0 | -0,006 | başarılı |
| 16.05.2012 | 69,50 | 0 | 0 | 0,013 | başarılı |
| 17.05.2012 | 68,48 | 0 | 0 | -0,015 | başarılı |
| 18.05.2012 | 68,06 | 0 | 0 | -0,006 | başarılı |
| 21.05.2012 | 67,56 | 0 | 0 | -0,007 | başarılı |
| 22.05.2012 | 68,24 | 0 | 0 | 0,010 | başarılı |
| 23.05.2012 | 66,43 | 0 | 0 | -0,027 | başarılı |
| 24.05.2012 | 65,56 | 0 | 0 | -0,013 | başarılı |
| 25.05.2012 | 65,51 | 0 | 0 | -0,001 | başarılı |

| | | | | | |
|------------|-------|---|---|--------|-----------------|
| 28.05.2012 | 65,50 | 0 | 0 | 0,000 | başarılı |
| 29.05.2012 | 66,51 | 0 | 0 | 0,015 | başarılı |
| 30.05.2012 | 65,96 | 0 | 0 | -0,008 | başarılı |
| 31.05.2012 | 66,27 | 0 | 0 | 0,005 | başarılı |
| 1.06.2012 | 66,85 | 0 | 1 | 0,009 | zararı görememe |
| 4.06.2012 | 66,97 | 0 | 1 | 0,002 | zararı görememe |
| 5.06.2012 | 66,96 | 1 | 1 | 0,000 | başarılı |
| 6.06.2012 | 67,43 | 1 | 1 | 0,007 | başarılı |
| 7.06.2012 | 67,98 | 1 | 1 | 0,008 | başarılı |
| 8.06.2012 | 68,77 | 1 | 1 | 0,012 | başarılı |
| 11.06.2012 | 69,00 | 1 | 1 | 0,003 | başarılı |
| 12.06.2012 | 70,01 | 1 | 1 | 0,015 | başarılı |
| 13.06.2012 | 70,06 | 1 | 1 | 0,001 | başarılı |
| 14.06.2012 | 70,26 | 1 | 1 | 0,003 | başarılı |
| 15.06.2012 | 70,41 | 1 | 1 | 0,002 | başarılı |
| 18.06.2012 | 70,21 | 1 | 1 | -0,003 | başarılı |
| 19.06.2012 | 71,52 | 1 | 1 | 0,019 | başarılı |
| 20.06.2012 | 71,83 | 1 | 1 | 0,004 | başarılı |
| 21.06.2012 | 73,21 | 1 | 1 | 0,019 | başarılı |
| 22.06.2012 | 73,24 | 1 | 0 | 0,000 | kar edememe |
| 25.06.2012 | 72,15 | 1 | 0 | -0,015 | kar edememe |
| 26.06.2012 | 73,03 | 1 | 1 | 0,012 | başarılı |
| 27.06.2012 | 74,43 | 1 | 1 | 0,019 | başarılı |
| 28.06.2012 | 73,91 | 1 | 0 | -0,007 | kar edememe |
| 29.06.2012 | 76,26 | 1 | 1 | 0,032 | başarılı |
| 2.07.2012 | 75,40 | 1 | 1 | -0,011 | başarılı |
| 3.07.2012 | 76,41 | 1 | 1 | 0,013 | başarılı |
| 4.07.2012 | 76,76 | 1 | 1 | 0,005 | başarılı |
| 5.07.2012 | 75,38 | 1 | 1 | -0,018 | başarılı |
| 6.07.2012 | 76,49 | 1 | 1 | 0,015 | başarılı |
| 9.07.2012 | 76,07 | 1 | 1 | -0,005 | başarılı |
| 10.07.2012 | 76,84 | 1 | 1 | 0,010 | başarılı |
| 11.07.2012 | 76,81 | 1 | 1 | 0,000 | başarılı |
| 12.07.2012 | 75,90 | 1 | 1 | -0,012 | başarılı |
| 13.07.2012 | 76,28 | 1 | 1 | 0,005 | başarılı |
| 16.07.2012 | 76,22 | 1 | 1 | -0,001 | başarılı |
| 17.07.2012 | 75,99 | 1 | 1 | -0,003 | başarılı |
| 18.07.2012 | 75,95 | 1 | 1 | -0,001 | başarılı |
| 19.07.2012 | 75,73 | 1 | 1 | -0,003 | başarılı |
| 20.07.2012 | 75,00 | 1 | 1 | -0,010 | başarılı |
| 23.07.2012 | 73,78 | 1 | 1 | -0,016 | başarılı |
| 24.07.2012 | 74,51 | 1 | 1 | 0,010 | başarılı |
| 25.07.2012 | 75,04 | 1 | 1 | 0,007 | başarılı |

| | | | | | |
|------------|-------|---|---|--------|----------|
| 26.07.2012 | 77,93 | 1 | 1 | 0,039 | başarılı |
| 27.07.2012 | 78,46 | 1 | 1 | 0,007 | başarılı |
| 30.07.2012 | 79,34 | 1 | 1 | 0,011 | başarılı |
| 31.07.2012 | 78,40 | 1 | 1 | -0,012 | başarılı |
| 1.08.2012 | 78,08 | 1 | 1 | -0,004 | başarılı |
| 2.08.2012 | 77,74 | 1 | 1 | -0,004 | başarılı |
| 3.08.2012 | 79,79 | 1 | 1 | 0,026 | başarılı |
| 6.08.2012 | 80,12 | 1 | 1 | 0,004 | başarılı |
| 7.08.2012 | 79,22 | 1 | 1 | -0,011 | başarılı |
| 8.08.2012 | 78,84 | 1 | 1 | -0,005 | başarılı |
| 9.08.2012 | 78,50 | 1 | 1 | -0,004 | başarılı |
| 10.08.2012 | 79,38 | 1 | 1 | 0,011 | başarılı |
| 13.08.2012 | 79,46 | 1 | 1 | 0,001 | başarılı |
| 14.08.2012 | 78,19 | 1 | 1 | -0,016 | başarılı |
| 15.08.2012 | 78,86 | 1 | 1 | 0,009 | başarılı |
| 16.08.2012 | 79,32 | 1 | 1 | 0,006 | başarılı |
| 17.08.2012 | 80,42 | 1 | 1 | 0,014 | başarılı |
| 22.08.2012 | 80,81 | 1 | 1 | 0,005 | başarılı |
| 23.08.2012 | 80,77 | 1 | 1 | 0,000 | başarılı |
| 24.08.2012 | 80,25 | 1 | 1 | -0,006 | başarılı |
| 27.08.2012 | 80,66 | 1 | 1 | 0,005 | başarılı |
| 28.08.2012 | 80,85 | 1 | 1 | 0,002 | başarılı |
| 29.08.2012 | 81,00 | 1 | 1 | 0,002 | başarılı |
| 31.08.2012 | 82,65 | 1 | 1 | 0,020 | başarılı |
| 3.09.2012 | 82,49 | 1 | 1 | -0,002 | başarılı |
| 4.09.2012 | 82,12 | 1 | 1 | -0,005 | başarılı |
| 5.09.2012 | 83,05 | 1 | 1 | 0,011 | başarılı |
| 6.09.2012 | 83,17 | 1 | 1 | 0,001 | başarılı |
| 7.09.2012 | 83,32 | 1 | 1 | 0,002 | başarılı |
| 10.09.2012 | 83,53 | 1 | 1 | 0,003 | başarılı |
| 11.09.2012 | 83,45 | 1 | 1 | -0,001 | başarılı |
| 12.09.2012 | 83,54 | 1 | 1 | 0,001 | başarılı |
| 13.09.2012 | 82,42 | 1 | 1 | -0,013 | başarılı |
| 14.09.2012 | 83,65 | 1 | 1 | 0,015 | başarılı |
| 17.09.2012 | 83,58 | 1 | 1 | -0,001 | başarılı |
| 18.09.2012 | 82,88 | 1 | 1 | -0,008 | başarılı |
| 19.09.2012 | 82,17 | 1 | 1 | -0,009 | başarılı |
| 20.09.2012 | 82,05 | 1 | 1 | -0,001 | başarılı |
| 21.09.2012 | 83,28 | 1 | 1 | 0,015 | başarılı |
| 24.09.2012 | 82,47 | 1 | 1 | -0,010 | başarılı |
| 25.09.2012 | 83,27 | 1 | 1 | 0,010 | başarılı |
| 26.09.2012 | 81,89 | 1 | 1 | -0,017 | başarılı |
| 27.09.2012 | 81,97 | 1 | 1 | 0,001 | başarılı |

| | | | | | |
|------------|-------|---|---|--------|----------|
| 28.09.2012 | 81,36 | 1 | 1 | -0,007 | başarılı |
| 1.10.2012 | 81,99 | 1 | 1 | 0,008 | başarılı |
| 2.10.2012 | 82,97 | 1 | 1 | 0,012 | başarılı |
| 3.10.2012 | 82,10 | 1 | 1 | -0,011 | başarılı |
| 4.10.2012 | 82,36 | 1 | 1 | 0,003 | başarılı |
| 5.10.2012 | 82,96 | 1 | 1 | 0,007 | başarılı |
| 8.10.2012 | 83,15 | 1 | 1 | 0,002 | başarılı |
| 9.10.2012 | 83,98 | 1 | 1 | 0,010 | başarılı |
| 10.10.2012 | 84,44 | 1 | 1 | 0,005 | başarılı |
| 11.10.2012 | 86,15 | 1 | 1 | 0,020 | başarılı |
| 12.10.2012 | 86,07 | 1 | 1 | -0,001 | başarılı |
| 15.10.2012 | 86,44 | 1 | 1 | 0,004 | başarılı |
| 16.10.2012 | 87,08 | 1 | 1 | 0,008 | başarılı |
| 17.10.2012 | 87,63 | 1 | 1 | 0,006 | başarılı |
| 18.10.2012 | 87,17 | 1 | 1 | -0,005 | başarılı |
| 19.10.2012 | 87,66 | 1 | 1 | 0,006 | başarılı |
| 22.10.2012 | 88,38 | 1 | 1 | 0,008 | başarılı |
| 23.10.2012 | 87,68 | 1 | 1 | -0,008 | başarılı |
| 24.10.2012 | 87,54 | 1 | 1 | -0,002 | başarılı |
| 30.10.2012 | 88,99 | 1 | 1 | 0,017 | başarılı |
| 31.10.2012 | 90,36 | 1 | 1 | 0,015 | başarılı |
| 1.11.2012 | 90,50 | 1 | 1 | 0,002 | başarılı |
| 2.11.2012 | 88,91 | 1 | 1 | -0,018 | başarılı |
| 5.11.2012 | 90,79 | 1 | 1 | 0,021 | başarılı |
| 6.11.2012 | 89,73 | 1 | 1 | -0,012 | başarılı |
| 7.11.2012 | 89,25 | 1 | 1 | -0,005 | başarılı |
| 8.11.2012 | 90,66 | 1 | 1 | 0,016 | başarılı |
| 9.11.2012 | 89,50 | 1 | 1 | -0,013 | başarılı |
| 12.11.2012 | 88,83 | 1 | 1 | -0,007 | başarılı |
| 13.11.2012 | 89,76 | 1 | 1 | 0,010 | başarılı |
| 14.11.2012 | 88,82 | 1 | 1 | -0,011 | başarılı |
| 15.11.2012 | 89,12 | 1 | 1 | 0,003 | başarılı |
| 16.11.2012 | 88,06 | 1 | 1 | -0,012 | başarılı |
| 19.11.2012 | 87,89 | 1 | 1 | -0,002 | başarılı |
| 20.11.2012 | 87,78 | 1 | 1 | -0,001 | başarılı |
| 21.11.2012 | 87,40 | 1 | 1 | -0,004 | başarılı |
| 22.11.2012 | 86,93 | 1 | 1 | -0,005 | başarılı |
| 23.11.2012 | 88,35 | 1 | 1 | 0,016 | başarılı |
| 26.11.2012 | 89,51 | 1 | 1 | 0,013 | başarılı |
| 27.11.2012 | 89,58 | 1 | 1 | 0,001 | başarılı |
| 28.11.2012 | 89,65 | 1 | 1 | 0,001 | başarılı |
| 29.11.2012 | 90,26 | 1 | 1 | 0,007 | başarılı |
| 30.11.2012 | 91,06 | 1 | 1 | 0,009 | başarılı |

| | | | | | |
|------------|--------|---|---|--------|-----------------|
| 3.12.2012 | 92,80 | 1 | 1 | 0,019 | başarılı |
| 4.12.2012 | 94,61 | 1 | 1 | 0,020 | başarılı |
| 5.12.2012 | 95,34 | 1 | 1 | 0,008 | başarılı |
| 6.12.2012 | 94,90 | 1 | 1 | -0,005 | başarılı |
| 7.12.2012 | 95,43 | 1 | 1 | 0,006 | başarılı |
| 10.12.2012 | 95,93 | 1 | 1 | 0,005 | başarılı |
| 11.12.2012 | 95,99 | 1 | 1 | 0,001 | başarılı |
| 12.12.2012 | 96,82 | 1 | 1 | 0,009 | başarılı |
| 13.12.2012 | 96,22 | 1 | 1 | -0,006 | başarılı |
| 14.12.2012 | 95,22 | 1 | 1 | -0,010 | başarılı |
| 17.12.2012 | 96,87 | 1 | 1 | 0,017 | başarılı |
| 18.12.2012 | 96,66 | 1 | 1 | -0,002 | başarılı |
| 19.12.2012 | 95,85 | 1 | 1 | -0,008 | başarılı |
| 20.12.2012 | 95,82 | 1 | 0 | 0,000 | kar edememe |
| 21.12.2012 | 95,70 | 1 | 1 | -0,001 | başarılı |
| 24.12.2012 | 96,56 | 1 | 1 | 0,009 | başarılı |
| 25.12.2012 | 96,90 | 1 | 1 | 0,004 | başarılı |
| 26.12.2012 | 97,44 | 1 | 1 | 0,006 | başarılı |
| 27.12.2012 | 98,15 | 1 | 1 | 0,007 | başarılı |
| 28.12.2012 | 98,23 | 1 | 1 | 0,001 | başarılı |
| 31.12.2012 | 97,73 | 1 | 1 | -0,005 | başarılı |
| 3.01.2013 | 100,01 | 1 | 1 | 0,023 | başarılı |
| 4.01.2013 | 99,36 | 1 | 1 | -0,007 | başarılı |
| 7.01.2013 | 100,15 | 1 | 1 | 0,008 | başarılı |
| 8.01.2013 | 100,07 | 1 | 1 | -0,001 | başarılı |
| 9.01.2013 | 101,41 | 1 | 1 | 0,013 | başarılı |
| 10.01.2013 | 100,87 | 1 | 1 | -0,005 | başarılı |
| 11.01.2013 | 101,09 | 1 | 1 | 0,002 | başarılı |
| 14.01.2013 | 102,33 | 1 | 1 | 0,012 | başarılı |
| 15.01.2013 | 102,82 | 1 | 1 | 0,005 | başarılı |
| 16.01.2013 | 105,06 | 1 | 1 | 0,022 | başarılı |
| 17.01.2013 | 106,23 | 1 | 1 | 0,011 | başarılı |
| 18.01.2013 | 106,48 | 1 | 1 | 0,002 | başarılı |
| 21.01.2013 | 106,68 | 1 | 1 | 0,002 | başarılı |
| 22.01.2013 | 107,22 | 1 | 1 | 0,005 | başarılı |
| 23.01.2013 | 108,07 | 1 | 1 | 0,008 | başarılı |
| 24.01.2013 | 108,09 | 1 | 1 | 0,000 | başarılı |
| 25.01.2013 | 105,80 | 1 | 1 | -0,021 | başarılı |
| 28.01.2013 | 101,12 | 0 | 1 | -0,044 | zararı görememe |
| 29.01.2013 | 102,44 | 0 | 1 | 0,013 | zararı görememe |
| 30.01.2013 | 98,01 | 0 | 1 | -0,043 | zararı görememe |
| 31.01.2013 | 97,59 | 0 | 1 | -0,004 | zararı görememe |
| 1.02.2013 | 99,63 | 0 | 1 | 0,021 | zararı görememe |

| | | | | | |
|------------|--------|---|---|--------|-----------------|
| 4.02.2013 | 100,28 | 0 | 1 | 0,006 | zararı görememe |
| 5.02.2013 | 99,67 | 0 | 1 | -0,006 | zararı görememe |
| 6.02.2013 | 99,39 | 0 | 1 | -0,003 | zararı görememe |
| 7.02.2013 | 96,77 | 0 | 1 | -0,026 | zararı görememe |
| 8.02.2013 | 97,50 | 0 | 1 | 0,008 | zararı görememe |
| 11.02.2013 | 95,58 | 0 | 1 | -0,020 | zararı görememe |
| 12.02.2013 | 96,68 | 0 | 1 | 0,012 | zararı görememe |
| 13.02.2013 | 96,42 | 0 | 1 | -0,003 | zararı görememe |
| 14.02.2013 | 95,98 | 0 | 1 | -0,005 | zararı görememe |
| 15.02.2013 | 96,65 | 0 | 1 | 0,007 | zararı görememe |
| 18.02.2013 | 96,54 | 0 | 1 | -0,001 | zararı görememe |
| 19.02.2013 | 97,07 | 0 | 1 | 0,005 | zararı görememe |
| 20.02.2013 | 97,77 | 0 | 1 | 0,007 | zararı görememe |
| 21.02.2013 | 95,61 | 0 | 1 | -0,022 | zararı görememe |
| 22.02.2013 | 93,66 | 0 | 1 | -0,020 | zararı görememe |
| 25.02.2013 | 94,74 | 0 | 1 | 0,011 | zararı görememe |
| 26.02.2013 | 96,10 | 1 | 1 | 0,014 | başarılı |
| 27.02.2013 | 96,79 | 1 | 1 | 0,007 | başarılı |
| 28.02.2013 | 98,09 | 1 | 1 | 0,013 | başarılı |
| 1.03.2013 | 98,74 | 1 | 1 | 0,007 | başarılı |
| 4.03.2013 | 99,68 | 1 | 1 | 0,010 | başarılı |
| 5.03.2013 | 100,28 | 1 | 1 | 0,006 | başarılı |
| 6.03.2013 | 101,82 | 1 | 1 | 0,015 | başarılı |
| 7.03.2013 | 101,39 | 1 | 1 | -0,004 | başarılı |
| 8.03.2013 | 103,86 | 1 | 1 | 0,024 | başarılı |
| 11.03.2013 | 103,30 | 1 | 1 | -0,005 | başarılı |
| 12.03.2013 | 103,54 | 1 | 1 | 0,002 | başarılı |
| 13.03.2013 | 102,56 | 1 | 1 | -0,009 | başarılı |
| 14.03.2013 | 101,66 | 1 | 1 | -0,009 | başarılı |
| 15.03.2013 | 103,18 | 1 | 1 | 0,015 | başarılı |
| 18.03.2013 | 103,39 | 1 | 1 | 0,002 | başarılı |
| 19.03.2013 | 101,81 | 1 | 1 | -0,015 | başarılı |
| 20.03.2013 | 101,56 | 1 | 1 | -0,002 | başarılı |
| 21.03.2013 | 101,81 | 1 | 1 | 0,002 | başarılı |
| 22.03.2013 | 101,87 | 1 | 1 | 0,001 | başarılı |
| 25.03.2013 | 102,11 | 1 | 1 | 0,002 | başarılı |
| 26.03.2013 | 103,71 | 1 | 1 | 0,016 | başarılı |
| 27.03.2013 | 103,81 | 1 | 1 | 0,001 | başarılı |
| 28.03.2013 | 105,17 | 1 | 1 | 0,013 | başarılı |
| 29.03.2013 | 105,82 | 1 | 1 | 0,006 | başarılı |
| 1.04.2013 | 105,81 | 1 | 1 | 0,000 | başarılı |
| 2.04.2013 | 105,82 | 1 | 1 | 0,000 | başarılı |
| 3.04.2013 | 104,25 | 0 | 1 | -0,015 | zararı görememe |

| | | | | | |
|------------|--------|---|---|--------|-----------------|
| 4.04.2013 | 101,99 | 0 | 1 | -0,022 | zararı görememe |
| 5.04.2013 | 100,53 | 0 | 1 | -0,014 | zararı görememe |
| 8.04.2013 | 102,44 | 0 | 1 | 0,019 | zararı görememe |
| 9.04.2013 | 101,72 | 0 | 1 | -0,007 | zararı görememe |
| 10.04.2013 | 101,22 | 0 | 1 | -0,005 | zararı görememe |
| 11.04.2013 | 103,43 | 0 | 1 | 0,022 | zararı görememe |
| 12.04.2013 | 104,09 | 0 | 0 | 0,006 | başarılı |
| 15.04.2013 | 104,77 | 0 | 0 | 0,007 | başarılı |
| 16.04.2013 | 104,03 | 0 | 0 | -0,007 | başarılı |
| 17.04.2013 | 103,50 | 0 | 0 | -0,005 | başarılı |
| 18.04.2013 | 101,68 | 0 | 0 | -0,018 | başarılı |
| 19.04.2013 | 101,90 | 0 | 0 | 0,002 | başarılı |
| 22.04.2013 | 102,74 | 0 | 0 | 0,008 | başarılı |
| 24.04.2013 | 104,00 | 0 | 0 | 0,012 | başarılı |
| 25.04.2013 | 104,21 | 1 | 0 | 0,002 | kar edememe |
| 26.04.2013 | 104,45 | 1 | 0 | 0,002 | kar edememe |
| 29.04.2013 | 104,67 | 1 | 0 | 0,002 | kar edememe |
| 30.04.2013 | 106,06 | 1 | 0 | 0,013 | kar edememe |
| 2.05.2013 | 109,55 | 1 | 0 | 0,033 | kar edememe |
| 3.05.2013 | 110,19 | 1 | 0 | 0,006 | kar edememe |
| 6.05.2013 | 111,06 | 1 | 0 | 0,008 | kar edememe |
| 7.05.2013 | 110,52 | 1 | 0 | -0,005 | kar edememe |
| 8.05.2013 | 112,43 | 1 | 0 | 0,017 | kar edememe |
| 9.05.2013 | 111,08 | 1 | 0 | -0,012 | kar edememe |
| 10.05.2013 | 110,73 | 1 | 0 | -0,003 | kar edememe |
| 13.05.2013 | 111,24 | 1 | 0 | 0,005 | kar edememe |
| 14.05.2013 | 113,16 | 1 | 0 | 0,017 | kar edememe |
| 15.05.2013 | 114,48 | 1 | 0 | 0,012 | kar edememe |
| 16.05.2013 | 114,29 | 1 | 0 | -0,002 | kar edememe |
| 17.05.2013 | 114,06 | 1 | 0 | -0,002 | kar edememe |
| 20.05.2013 | 111,42 | 1 | 0 | -0,023 | kar edememe |
| 21.05.2013 | 112,78 | 1 | 0 | 0,012 | kar edememe |
| 22.05.2013 | 115,34 | 1 | 0 | 0,023 | kar edememe |
| 23.05.2013 | 112,79 | 1 | 0 | -0,022 | kar edememe |
| 24.05.2013 | 112,55 | 0 | 0 | -0,002 | başarılı |
| 27.05.2013 | 111,74 | 0 | 0 | -0,007 | başarılı |
| 28.05.2013 | 110,62 | 0 | 0 | -0,010 | başarılı |
| 29.05.2013 | 107,14 | 0 | 0 | -0,031 | başarılı |
| 30.05.2013 | 107,27 | 0 | 0 | 0,001 | başarılı |
| 31.05.2013 | 105,75 | 0 | 0 | -0,014 | başarılı |
| 3.06.2013 | 94,83 | 0 | 0 | -0,103 | başarılı |
| 4.06.2013 | 99,20 | 0 | 0 | 0,046 | başarılı |
| 5.06.2013 | 97,60 | 0 | 0 | -0,016 | başarılı |

| | | | | | |
|------------|-------|---|---|--------|----------|
| 6.06.2013 | 92,88 | 0 | 0 | -0,048 | başarılı |
| 7.06.2013 | 96,08 | 0 | 0 | 0,034 | başarılı |
| 10.06.2013 | 93,79 | 0 | 0 | -0,024 | başarılı |
| 11.06.2013 | 92,19 | 0 | 0 | -0,017 | başarılı |
| 12.06.2013 | 94,39 | 0 | 0 | 0,024 | başarılı |
| 13.06.2013 | 93,72 | 0 | 0 | -0,007 | başarılı |
| 14.06.2013 | 98,24 | 0 | 0 | 0,048 | başarılı |
| 17.06.2013 | 96,99 | 0 | 0 | -0,013 | başarılı |
| 18.06.2013 | 95,49 | 0 | 0 | -0,015 | başarılı |
| 19.06.2013 | 96,78 | 0 | 0 | 0,013 | başarılı |
| 20.06.2013 | 89,92 | 0 | 0 | -0,071 | başarılı |
| 21.06.2013 | 89,26 | 0 | 0 | -0,007 | başarılı |
| 24.06.2013 | 86,06 | 0 | 0 | -0,036 | başarılı |
| 25.06.2013 | 86,46 | 0 | 0 | 0,005 | başarılı |
| 26.06.2013 | 89,70 | 0 | 0 | 0,037 | başarılı |
| 27.06.2013 | 91,99 | 0 | 0 | 0,026 | başarılı |
| 28.06.2013 | 92,71 | 0 | 0 | 0,008 | başarılı |
| 1.07.2013 | 93,23 | 0 | 0 | 0,006 | başarılı |
| 2.07.2013 | 92,92 | 0 | 0 | -0,003 | başarılı |
| 3.07.2013 | 89,30 | 0 | 0 | -0,039 | başarılı |
| 4.07.2013 | 91,70 | 0 | 0 | 0,027 | başarılı |
| 5.07.2013 | 88,69 | 0 | 0 | -0,033 | başarılı |
| 8.07.2013 | 86,87 | 0 | 0 | -0,021 | başarılı |
| 9.07.2013 | 87,25 | 0 | 0 | 0,004 | başarılı |
| 10.07.2013 | 85,91 | 0 | 0 | -0,015 | başarılı |
| 11.07.2013 | 86,75 | 0 | 0 | 0,010 | başarılı |
| 12.07.2013 | 89,79 | 0 | 0 | 0,035 | başarılı |
| 15.07.2013 | 92,78 | 0 | 0 | 0,033 | başarılı |
| 16.07.2013 | 91,86 | 0 | 0 | -0,010 | başarılı |
| 17.07.2013 | 93,89 | 0 | 0 | 0,022 | başarılı |
| 18.07.2013 | 93,61 | 0 | 0 | -0,003 | başarılı |
| 19.07.2013 | 92,00 | 0 | 0 | -0,017 | başarılı |
| 22.07.2013 | 91,89 | 0 | 0 | -0,001 | başarılı |
| 23.07.2013 | 91,20 | 0 | 0 | -0,007 | başarılı |
| 24.07.2013 | 89,45 | 0 | 0 | -0,019 | başarılı |
| 25.07.2013 | 89,33 | 0 | 0 | -0,001 | başarılı |
| 26.07.2013 | 87,63 | 0 | 0 | -0,019 | başarılı |
| 29.07.2013 | 88,38 | 0 | 0 | 0,009 | başarılı |
| 30.07.2013 | 90,33 | 0 | 0 | 0,022 | başarılı |
| 31.07.2013 | 88,86 | 0 | 0 | -0,016 | başarılı |
| 1.08.2013 | 88,80 | 0 | 0 | -0,001 | başarılı |
| 2.08.2013 | 89,75 | 0 | 0 | 0,011 | başarılı |
| 5.08.2013 | 89,96 | 0 | 0 | 0,002 | başarılı |

| | | | | | |
|------------|-------|---|---|--------|-----------------|
| 6.08.2013 | 89,43 | 0 | 0 | -0,006 | başarılı |
| 7.08.2013 | 88,82 | 0 | 0 | -0,007 | başarılı |
| 12.08.2013 | 91,40 | 0 | 0 | 0,029 | başarılı |
| 13.08.2013 | 91,63 | 0 | 0 | 0,002 | başarılı |
| 14.08.2013 | 91,65 | 0 | 0 | 0,000 | başarılı |
| 15.08.2013 | 89,53 | 0 | 0 | -0,023 | başarılı |
| 16.08.2013 | 89,92 | 0 | 0 | 0,004 | başarılı |
| 19.08.2013 | 87,41 | 0 | 0 | -0,028 | başarılı |
| 20.08.2013 | 87,32 | 0 | 0 | -0,001 | başarılı |
| 21.08.2013 | 84,19 | 0 | 0 | -0,036 | başarılı |
| 22.08.2013 | 82,62 | 0 | 0 | -0,019 | başarılı |
| 23.08.2013 | 82,43 | 0 | 0 | -0,002 | başarılı |
| 26.08.2013 | 83,66 | 0 | 0 | 0,015 | başarılı |
| 27.08.2013 | 79,95 | 0 | 1 | -0,044 | zararı görememe |
| 28.08.2013 | 80,31 | 0 | 1 | 0,004 | zararı görememe |
| 29.08.2013 | 81,12 | 0 | 1 | 0,010 | zararı görememe |
| 2.09.2013 | 83,76 | 0 | 0 | 0,033 | başarılı |
| 3.09.2013 | 81,89 | 0 | 1 | -0,022 | zararı görememe |
| 4.09.2013 | 81,80 | 0 | 1 | -0,001 | zararı görememe |
| 5.09.2013 | 81,45 | 0 | 1 | -0,004 | zararı görememe |
| 6.09.2013 | 82,21 | 0 | 1 | 0,009 | zararı görememe |
| 9.09.2013 | 85,43 | 1 | 0 | 0,039 | kar edememe |
| 10.09.2013 | 88,01 | 1 | 0 | 0,030 | kar edememe |
| 11.09.2013 | 87,91 | 1 | 0 | -0,001 | kar edememe |
| 12.09.2013 | 89,09 | 1 | 0 | 0,013 | kar edememe |
| 13.09.2013 | 87,68 | 1 | 0 | -0,016 | kar edememe |
| 16.09.2013 | 90,97 | 1 | 0 | 0,038 | kar edememe |
| 17.09.2013 | 91,78 | 1 | 0 | 0,009 | kar edememe |
| 18.09.2013 | 91,81 | 1 | 0 | 0,000 | kar edememe |
| 19.09.2013 | 98,38 | 1 | 0 | 0,072 | kar edememe |
| 20.09.2013 | 96,32 | 1 | 0 | -0,021 | kar edememe |
| 23.09.2013 | 94,84 | 1 | 0 | -0,015 | kar edememe |
| 24.09.2013 | 94,29 | 1 | 0 | -0,006 | kar edememe |
| 25.09.2013 | 93,87 | 1 | 0 | -0,004 | kar edememe |
| 26.09.2013 | 93,11 | 1 | 0 | -0,008 | kar edememe |
| 27.09.2013 | 91,81 | 1 | 0 | -0,014 | kar edememe |
| 30.09.2013 | 91,39 | 1 | 0 | -0,005 | kar edememe |
| 1.10.2013 | 94,02 | 1 | 0 | 0,029 | kar edememe |
| 2.10.2013 | 92,25 | 1 | 0 | -0,019 | kar edememe |
| 3.10.2013 | 93,71 | 1 | 0 | 0,016 | kar edememe |
| 4.10.2013 | 93,65 | 1 | 0 | -0,001 | kar edememe |
| 7.10.2013 | 93,00 | 1 | 0 | -0,007 | kar edememe |
| 8.10.2013 | 91,76 | 1 | 0 | -0,013 | kar edememe |

| | | | | | |
|------------|-------|---|---|--------|-------------|
| 9.10.2013 | 91,04 | 1 | 0 | -0,008 | kar edememe |
| 10.10.2013 | 92,49 | 1 | 0 | 0,016 | kar edememe |
| 11.10.2013 | 93,19 | 1 | 0 | 0,008 | kar edememe |
| 14.10.2013 | 93,29 | 1 | 0 | 0,001 | kar edememe |
| 21.10.2013 | 96,53 | 1 | 0 | 0,035 | kar edememe |
| 22.10.2013 | 97,20 | 1 | 0 | 0,007 | kar edememe |
| 23.10.2013 | 96,04 | 1 | 0 | -0,012 | kar edememe |
| 24.10.2013 | 96,29 | 1 | 0 | 0,003 | kar edememe |
| 25.10.2013 | 96,83 | 1 | 0 | 0,006 | kar edememe |
| 28.10.2013 | 97,33 | 1 | 0 | 0,005 | kar edememe |
| 30.10.2013 | 96,46 | 1 | 0 | -0,009 | kar edememe |
| 31.10.2013 | 94,66 | 0 | 0 | -0,019 | başarılı |
| 1.11.2013 | 93,10 | 0 | 0 | -0,016 | başarılı |
| 4.11.2013 | 92,65 | 0 | 0 | -0,005 | başarılı |
| 5.11.2013 | 90,67 | 0 | 0 | -0,021 | başarılı |
| 6.11.2013 | 92,27 | 0 | 0 | 0,018 | başarılı |
| 7.11.2013 | 92,19 | 0 | 0 | -0,001 | başarılı |
| 8.11.2013 | 89,61 | 0 | 0 | -0,028 | başarılı |
| 11.11.2013 | 87,32 | 0 | 0 | -0,026 | başarılı |
| 12.11.2013 | 87,29 | 0 | 0 | 0,000 | başarılı |
| 13.11.2013 | 88,04 | 0 | 0 | 0,009 | başarılı |
| 14.11.2013 | 90,22 | 0 | 0 | 0,025 | başarılı |
| 15.11.2013 | 90,72 | 0 | 0 | 0,006 | başarılı |
| 18.11.2013 | 92,59 | 0 | 0 | 0,021 | başarılı |
| 19.11.2013 | 91,24 | 0 | 0 | -0,015 | başarılı |
| 20.11.2013 | 92,15 | 0 | 0 | 0,010 | başarılı |
| 21.11.2013 | 91,23 | 0 | 0 | -0,010 | başarılı |
| 22.11.2013 | 92,44 | 0 | 0 | 0,013 | başarılı |
| 25.11.2013 | 93,66 | 0 | 0 | 0,013 | başarılı |
| 26.11.2013 | 92,31 | 0 | 0 | -0,014 | başarılı |
| 27.11.2013 | 91,43 | 0 | 0 | -0,010 | başarılı |
| 28.11.2013 | 91,03 | 0 | 0 | -0,004 | başarılı |
| 29.11.2013 | 92,36 | 0 | 0 | 0,015 | başarılı |
| 2.12.2013 | 91,33 | 0 | 0 | -0,011 | başarılı |
| 3.12.2013 | 89,01 | 0 | 0 | -0,025 | başarılı |
| 4.12.2013 | 89,02 | 0 | 0 | 0,000 | başarılı |
| 5.12.2013 | 87,57 | 0 | 0 | -0,016 | başarılı |
| 6.12.2013 | 89,41 | 0 | 0 | 0,021 | başarılı |
| 9.12.2013 | 90,38 | 0 | 0 | 0,011 | başarılı |
| 10.12.2013 | 90,29 | 0 | 0 | -0,001 | başarılı |
| 11.12.2013 | 90,05 | 0 | 0 | -0,003 | başarılı |
| 12.12.2013 | 88,90 | 0 | 0 | -0,013 | başarılı |
| 13.12.2013 | 90,32 | 0 | 0 | 0,016 | başarılı |

| | | | | | |
|------------|-------|---|---|--------|----------|
| 16.12.2013 | 91,40 | 0 | 0 | 0,012 | başarılı |
| 17.12.2013 | 86,38 | 0 | 0 | -0,055 | başarılı |
| 18.12.2013 | 87,15 | 0 | 0 | 0,009 | başarılı |
| 19.12.2013 | 84,11 | 0 | 0 | -0,035 | başarılı |
| 20.12.2013 | 84,84 | 0 | 0 | 0,009 | başarılı |
| 23.12.2013 | 82,85 | 0 | 0 | -0,024 | başarılı |
| 24.12.2013 | 83,97 | 0 | 0 | 0,014 | başarılı |
| 25.12.2013 | 80,37 | 0 | 0 | -0,043 | başarılı |
| 26.12.2013 | 78,41 | 0 | 0 | -0,024 | başarılı |
| 27.12.2013 | 77,59 | 0 | 0 | -0,010 | başarılı |
| 30.12.2013 | 82,65 | 0 | 0 | 0,065 | başarılı |
| 31.12.2013 | 82,45 | 0 | 0 | -0,002 | başarılı |
| 3.01.2014 | 79,91 | 0 | 0 | -0,031 | başarılı |
| 6.01.2014 | 82,57 | 0 | 0 | 0,033 | başarılı |
| 7.01.2014 | 83,42 | 0 | 0 | 0,010 | başarılı |
| 8.01.2014 | 81,87 | 0 | 0 | -0,019 | başarılı |
| 9.01.2014 | 80,84 | 0 | 0 | -0,013 | başarılı |
| 10.01.2014 | 82,89 | 0 | 0 | 0,025 | başarılı |
| 13.01.2014 | 83,20 | 0 | 0 | 0,004 | başarılı |
| 14.01.2014 | 83,24 | 0 | 0 | 0,000 | başarılı |
| 15.01.2014 | 83,26 | 0 | 0 | 0,000 | başarılı |
| 16.01.2014 | 81,65 | 0 | 0 | -0,019 | başarılı |
| 17.01.2014 | 80,03 | 0 | 0 | -0,020 | başarılı |
| 20.01.2014 | 80,13 | 0 | 0 | 0,001 | başarılı |
| 21.01.2014 | 80,95 | 0 | 0 | 0,010 | başarılı |
| 22.01.2014 | 82,23 | 0 | 0 | 0,016 | başarılı |
| 23.01.2014 | 79,75 | 0 | 0 | -0,030 | başarılı |
| 24.01.2014 | 78,36 | 0 | 0 | -0,017 | başarılı |
| 27.01.2014 | 78,63 | 0 | 0 | 0,003 | başarılı |
| 28.01.2014 | 77,05 | 0 | 0 | -0,020 | başarılı |
| 29.01.2014 | 75,14 | 0 | 0 | -0,025 | başarılı |
| 30.01.2014 | 76,03 | 0 | 0 | 0,012 | başarılı |
| 31.01.2014 | 74,76 | 0 | 0 | -0,017 | başarılı |
| 3.02.2014 | 74,66 | 0 | 0 | -0,001 | başarılı |
| 4.02.2014 | 76,10 | 0 | 0 | 0,019 | başarılı |
| 5.02.2014 | 75,61 | 0 | 0 | -0,006 | başarılı |
| 6.02.2014 | 78,39 | 0 | 0 | 0,037 | başarılı |
| 7.02.2014 | 78,50 | 0 | 0 | 0,001 | başarılı |
| 10.02.2014 | 77,73 | 0 | 0 | -0,010 | başarılı |
| 11.02.2014 | 78,04 | 0 | 0 | 0,004 | başarılı |
| 12.02.2014 | 78,31 | 0 | 0 | 0,004 | başarılı |
| 13.02.2014 | 77,31 | 0 | 0 | -0,013 | başarılı |
| 14.02.2014 | 78,75 | 0 | 0 | 0,019 | başarılı |

| | | | | | |
|------------|-------|---|---|--------|-------------|
| 17.02.2014 | 79,69 | 0 | 0 | 0,012 | başarılı |
| 18.02.2014 | 77,74 | 0 | 0 | -0,024 | başarılı |
| 19.02.2014 | 76,82 | 0 | 0 | -0,012 | başarılı |
| 20.02.2014 | 77,22 | 0 | 0 | 0,005 | başarılı |
| 21.02.2014 | 77,42 | 0 | 0 | 0,003 | başarılı |
| 24.02.2014 | 77,76 | 0 | 0 | 0,004 | başarılı |
| 25.02.2014 | 75,21 | 0 | 0 | -0,033 | başarılı |
| 26.02.2014 | 74,43 | 0 | 0 | -0,010 | başarılı |
| 27.02.2014 | 74,82 | 0 | 0 | 0,005 | başarılı |
| 28.02.2014 | 75,76 | 0 | 0 | 0,012 | başarılı |
| 3.03.2014 | 74,17 | 0 | 0 | -0,021 | başarılı |
| 4.03.2014 | 76,55 | 0 | 0 | 0,032 | başarılı |
| 5.03.2014 | 77,09 | 0 | 0 | 0,007 | başarılı |
| 6.03.2014 | 77,78 | 0 | 0 | 0,009 | başarılı |
| 7.03.2014 | 76,47 | 0 | 0 | -0,017 | başarılı |
| 10.03.2014 | 75,89 | 0 | 0 | -0,008 | başarılı |
| 11.03.2014 | 76,24 | 0 | 0 | 0,005 | başarılı |
| 12.03.2014 | 76,70 | 0 | 0 | 0,006 | başarılı |
| 13.03.2014 | 76,81 | 0 | 0 | 0,001 | başarılı |
| 14.03.2014 | 76,83 | 0 | 0 | 0,000 | başarılı |
| 17.03.2014 | 77,99 | 0 | 0 | 0,015 | başarılı |
| 18.03.2014 | 79,98 | 0 | 0 | 0,025 | başarılı |
| 19.03.2014 | 79,89 | 0 | 0 | -0,001 | başarılı |
| 20.03.2014 | 79,55 | 0 | 0 | -0,004 | başarılı |
| 21.03.2014 | 78,72 | 0 | 0 | -0,010 | başarılı |
| 24.03.2014 | 77,58 | 0 | 0 | -0,015 | başarılı |
| 25.03.2014 | 78,89 | 0 | 0 | 0,017 | başarılı |
| 26.03.2014 | 83,13 | 1 | 0 | 0,054 | kar edememe |
| 27.03.2014 | 82,12 | 1 | 0 | -0,012 | kar edememe |
| 28.03.2014 | 85,00 | 1 | 0 | 0,035 | kar edememe |
| 31.03.2014 | 85,62 | 1 | 0 | 0,007 | kar edememe |
| 1.04.2014 | 87,02 | 1 | 0 | 0,016 | kar edememe |
| 2.04.2014 | 86,78 | 1 | 0 | -0,003 | kar edememe |
| 3.04.2014 | 87,81 | 1 | 1 | 0,012 | başarılı |
| 4.04.2014 | 89,21 | 1 | 1 | 0,016 | başarılı |
| 7.04.2014 | 88,85 | 1 | 1 | -0,004 | başarılı |
| 8.04.2014 | 90,83 | 1 | 1 | 0,022 | başarılı |
| 9.04.2014 | 88,78 | 1 | 1 | -0,023 | başarılı |
| 10.04.2014 | 89,62 | 1 | 1 | 0,010 | başarılı |
| 11.04.2014 | 89,02 | 1 | 1 | -0,007 | başarılı |
| 14.04.2014 | 90,42 | 1 | 0 | 0,016 | kar edememe |
| 15.04.2014 | 88,66 | 1 | 0 | -0,020 | kar edememe |
| 16.04.2014 | 88,71 | 1 | 0 | 0,001 | kar edememe |

| | | | | | |
|------------|--------|---|---|--------|-----------------|
| 17.04.2014 | 90,20 | 1 | 0 | 0,017 | kar edememe |
| 18.04.2014 | 90,05 | 1 | 0 | -0,002 | kar edememe |
| 21.04.2014 | 89,92 | 1 | 0 | -0,001 | kar edememe |
| 22.04.2014 | 89,46 | 1 | 0 | -0,005 | kar edememe |
| 24.04.2014 | 88,41 | 1 | 0 | -0,012 | kar edememe |
| 25.04.2014 | 87,12 | 1 | 0 | -0,015 | kar edememe |
| 28.04.2014 | 88,54 | 1 | 0 | 0,016 | kar edememe |
| 29.04.2014 | 88,43 | 1 | 1 | -0,001 | başarılı |
| 30.04.2014 | 90,58 | 1 | 1 | 0,024 | başarılı |
| 2.05.2014 | 92,33 | 1 | 1 | 0,019 | başarılı |
| 5.05.2014 | 91,69 | 1 | 1 | -0,007 | başarılı |
| 6.05.2014 | 92,29 | 1 | 1 | 0,007 | başarılı |
| 7.05.2014 | 91,95 | 1 | 1 | -0,004 | başarılı |
| 8.05.2014 | 93,04 | 1 | 1 | 0,012 | başarılı |
| 9.05.2014 | 92,71 | 1 | 1 | -0,004 | başarılı |
| 12.05.2014 | 93,19 | 1 | 1 | 0,005 | başarılı |
| 13.05.2014 | 93,04 | 1 | 1 | -0,002 | başarılı |
| 14.05.2014 | 93,36 | 1 | 1 | 0,003 | başarılı |
| 15.05.2014 | 92,29 | 1 | 1 | -0,011 | başarılı |
| 16.05.2014 | 92,00 | 1 | 1 | -0,003 | başarılı |
| 20.05.2014 | 92,28 | 1 | 1 | 0,003 | başarılı |
| 21.05.2014 | 93,87 | 1 | 1 | 0,017 | başarılı |
| 22.05.2014 | 96,06 | 1 | 1 | 0,023 | başarılı |
| 23.05.2014 | 96,05 | 1 | 1 | 0,000 | başarılı |
| 26.05.2014 | 96,74 | 1 | 1 | 0,007 | başarılı |
| 27.05.2014 | 95,24 | 1 | 1 | -0,015 | başarılı |
| 28.05.2014 | 95,71 | 1 | 1 | 0,005 | başarılı |
| 29.05.2014 | 97,45 | 1 | 1 | 0,018 | başarılı |
| 30.05.2014 | 97,69 | 1 | 1 | 0,002 | başarılı |
| 2.06.2014 | 96,82 | 1 | 1 | -0,009 | başarılı |
| 3.06.2014 | 96,94 | 1 | 1 | 0,001 | başarılı |
| 4.06.2014 | 96,44 | 1 | 1 | -0,005 | başarılı |
| 5.06.2014 | 98,42 | 1 | 1 | 0,021 | başarılı |
| 6.06.2014 | 99,27 | 1 | 1 | 0,009 | başarılı |
| 9.06.2014 | 99,75 | 1 | 1 | 0,005 | başarılı |
| 10.06.2014 | 100,91 | 1 | 1 | 0,012 | başarılı |
| 11.06.2014 | 97,60 | 0 | 1 | -0,033 | zararı görememe |
| 12.06.2014 | 98,58 | 0 | 1 | 0,010 | zararı görememe |
| 13.06.2014 | 97,63 | 0 | 1 | -0,010 | zararı görememe |
| 16.06.2014 | 95,73 | 0 | 1 | -0,019 | zararı görememe |
| 17.06.2014 | 96,16 | 0 | 1 | 0,004 | zararı görememe |
| 18.06.2014 | 96,28 | 0 | 1 | 0,001 | zararı görememe |
| 19.06.2014 | 97,59 | 0 | 1 | 0,014 | zararı görememe |

| | | | | | |
|------------|--------|---|---|--------|-----------------|
| 20.06.2014 | 96,74 | 0 | 0 | -0,009 | başarılı |
| 23.06.2014 | 97,99 | 0 | 0 | 0,013 | başarılı |
| 24.06.2014 | 97,43 | 0 | 1 | -0,006 | zararı görememe |
| 25.06.2014 | 97,48 | 0 | 0 | 0,001 | başarılı |
| 26.06.2014 | 96,21 | 0 | 1 | -0,013 | zararı görememe |
| 27.06.2014 | 96,65 | 0 | 1 | 0,005 | zararı görememe |
| 30.06.2014 | 96,65 | 0 | 1 | 0,000 | zararı görememe |
| 1.07.2014 | 94,89 | 0 | 0 | -0,018 | başarılı |
| 2.07.2014 | 94,55 | 0 | 1 | -0,004 | zararı görememe |
| 3.07.2014 | 95,42 | 0 | 1 | 0,009 | zararı görememe |
| 4.07.2014 | 95,26 | 0 | 1 | -0,002 | zararı görememe |
| 7.07.2014 | 97,15 | 0 | 1 | 0,020 | zararı görememe |
| 8.07.2014 | 97,62 | 0 | 1 | 0,005 | zararı görememe |
| 9.07.2014 | 97,80 | 0 | 1 | 0,002 | zararı görememe |
| 10.07.2014 | 96,53 | 0 | 1 | -0,013 | zararı görememe |
| 11.07.2014 | 97,60 | 0 | 1 | 0,011 | zararı görememe |
| 14.07.2014 | 99,42 | 1 | 1 | 0,019 | başarılı |
| 15.07.2014 | 100,16 | 1 | 1 | 0,007 | başarılı |
| 16.07.2014 | 101,43 | 1 | 1 | 0,013 | başarılı |
| 17.07.2014 | 100,66 | 1 | 1 | -0,008 | başarılı |
| 18.07.2014 | 101,43 | 1 | 1 | 0,008 | başarılı |
| 21.07.2014 | 101,37 | 1 | 1 | -0,001 | başarılı |
| 22.07.2014 | 101,69 | 1 | 1 | 0,003 | başarılı |
| 23.07.2014 | 102,05 | 1 | 1 | 0,004 | başarılı |
| 24.07.2014 | 103,43 | 1 | 1 | 0,014 | başarılı |
| 25.07.2014 | 103,95 | 1 | 1 | 0,005 | başarılı |
| 31.07.2014 | 101,40 | 0 | 1 | -0,025 | zararı görememe |
| 1.08.2014 | 101,44 | 0 | 1 | 0,000 | zararı görememe |
| 4.08.2014 | 101,03 | 0 | 1 | -0,004 | zararı görememe |
| 5.08.2014 | 99,36 | 0 | 1 | -0,017 | zararı görememe |
| 6.08.2014 | 97,75 | 0 | 0 | -0,016 | başarılı |
| 7.08.2014 | 97,09 | 0 | 1 | -0,007 | zararı görememe |
| 8.08.2014 | 97,62 | 0 | 0 | 0,005 | başarılı |
| 11.08.2014 | 94,92 | 0 | 1 | -0,028 | zararı görememe |
| 12.08.2014 | 95,66 | 0 | 0 | 0,008 | başarılı |
| 13.08.2014 | 95,19 | 0 | 1 | -0,005 | zararı görememe |
| 14.08.2014 | 95,11 | 0 | 1 | -0,001 | zararı görememe |
| 15.08.2014 | 93,88 | 0 | 0 | -0,013 | başarılı |
| 18.08.2014 | 94,78 | 1 | 0 | 0,010 | kar edememe |
| 19.08.2014 | 97,37 | 1 | 1 | 0,027 | başarılı |
| 20.08.2014 | 96,80 | 1 | 0 | -0,006 | kar edememe |
| 21.08.2014 | 96,96 | 1 | 1 | 0,002 | başarılı |
| 22.08.2014 | 96,82 | 1 | 1 | -0,001 | başarılı |

| | | | | | |
|------------|--------|---|---|--------|-----------------|
| 25.08.2014 | 97,39 | 1 | 1 | 0,006 | başarılı |
| 26.08.2014 | 99,40 | 1 | 1 | 0,021 | başarılı |
| 27.08.2014 | 98,98 | 1 | 1 | -0,004 | başarılı |
| 28.08.2014 | 99,50 | 1 | 1 | 0,005 | başarılı |
| 29.08.2014 | 98,68 | 1 | 1 | -0,008 | başarılı |
| 1.09.2014 | 99,25 | 1 | 1 | 0,006 | başarılı |
| 2.09.2014 | 99,04 | 1 | 1 | -0,002 | başarılı |
| 3.09.2014 | 99,98 | 1 | 1 | 0,009 | başarılı |
| 4.09.2014 | 101,28 | 1 | 1 | 0,013 | başarılı |
| 5.09.2014 | 101,20 | 1 | 1 | -0,001 | başarılı |
| 8.09.2014 | 101,15 | 1 | 1 | -0,001 | başarılı |
| 9.09.2014 | 98,38 | 0 | 1 | -0,027 | zararı görememe |
| 10.09.2014 | 97,67 | 0 | 1 | -0,007 | zararı görememe |
| 11.09.2014 | 96,83 | 0 | 1 | -0,009 | zararı görememe |
| 12.09.2014 | 95,26 | 0 | 1 | -0,016 | zararı görememe |
| 15.09.2014 | 95,42 | 0 | 1 | 0,002 | zararı görememe |
| 16.09.2014 | 96,45 | 0 | 1 | 0,011 | zararı görememe |
| 17.09.2014 | 96,81 | 0 | 1 | 0,004 | zararı görememe |
| 18.09.2014 | 94,77 | 0 | 0 | -0,021 | başarılı |
| 19.09.2014 | 94,21 | 0 | 0 | -0,006 | başarılı |
| 22.09.2014 | 94,13 | 0 | 0 | -0,001 | başarılı |
| 23.09.2014 | 93,99 | 0 | 0 | -0,002 | başarılı |
| 24.09.2014 | 92,02 | 0 | 0 | -0,021 | başarılı |
| 25.09.2014 | 91,08 | 0 | 0 | -0,010 | başarılı |
| 26.09.2014 | 91,12 | 0 | 0 | 0,000 | başarılı |
| 29.09.2014 | 91,19 | 0 | 0 | 0,001 | başarılı |
| 30.09.2014 | 91,60 | 0 | 0 | 0,004 | başarılı |
| 1.10.2014 | 90,42 | 0 | 0 | -0,013 | başarılı |
| 2.10.2014 | 90,25 | 0 | 0 | -0,002 | başarılı |
| 3.10.2014 | 90,71 | 0 | 0 | 0,005 | başarılı |
| 8.10.2014 | 89,03 | 0 | 0 | -0,019 | başarılı |
| 9.10.2014 | 91,95 | 0 | 0 | 0,033 | başarılı |
| 10.10.2014 | 89,68 | 0 | 0 | -0,025 | başarılı |
| 13.10.2014 | 91,81 | 0 | 0 | 0,024 | başarılı |
| 14.10.2014 | 91,24 | 0 | 0 | -0,006 | başarılı |
| 15.10.2014 | 91,44 | 0 | 0 | 0,002 | başarılı |
| 16.10.2014 | 91,11 | 0 | 0 | -0,004 | başarılı |
| 17.10.2014 | 92,45 | 1 | 0 | 0,015 | kar edememe |
| 20.10.2014 | 93,32 | 1 | 0 | 0,009 | kar edememe |
| 21.10.2014 | 95,01 | 1 | 0 | 0,018 | kar edememe |
| 22.10.2014 | 95,59 | 1 | 0 | 0,006 | kar edememe |
| 23.10.2014 | 97,51 | 1 | 1 | 0,020 | başarılı |
| 24.10.2014 | 97,38 | 1 | 1 | -0,001 | başarılı |

| | | | | | |
|------------|--------|---|---|--------|-----------------|
| 27.10.2014 | 97,12 | 1 | 1 | -0,003 | başarılı |
| 28.10.2014 | 97,69 | 1 | 1 | 0,006 | başarılı |
| 30.10.2014 | 97,95 | 1 | 1 | 0,003 | başarılı |
| 31.10.2014 | 98,96 | 1 | 1 | 0,010 | başarılı |
| 3.11.2014 | 98,02 | 1 | 1 | -0,009 | başarılı |
| 4.11.2014 | 98,26 | 1 | 1 | 0,002 | başarılı |
| 5.11.2014 | 96,55 | 0 | 1 | -0,017 | zararı görememe |
| 6.11.2014 | 94,75 | 0 | 1 | -0,019 | zararı görememe |
| 7.11.2014 | 95,61 | 0 | 1 | 0,009 | zararı görememe |
| 10.11.2014 | 95,29 | 0 | 1 | -0,003 | zararı görememe |
| 11.11.2014 | 96,21 | 0 | 1 | 0,010 | zararı görememe |
| 12.11.2014 | 99,07 | 1 | 1 | 0,030 | başarılı |
| 13.11.2014 | 99,66 | 1 | 1 | 0,006 | başarılı |
| 14.11.2014 | 100,16 | 1 | 1 | 0,005 | başarılı |
| 17.11.2014 | 99,27 | 1 | 1 | -0,009 | başarılı |
| 18.11.2014 | 100,39 | 1 | 1 | 0,011 | başarılı |
| 19.11.2014 | 100,44 | 1 | 1 | 0,000 | başarılı |
| 20.11.2014 | 101,88 | 1 | 1 | 0,014 | başarılı |
| 21.11.2014 | 102,88 | 1 | 1 | 0,010 | başarılı |
| 24.11.2014 | 102,72 | 1 | 1 | -0,002 | başarılı |
| 25.11.2014 | 103,08 | 1 | 1 | 0,004 | başarılı |
| 26.11.2014 | 104,01 | 1 | 1 | 0,009 | başarılı |
| 27.11.2014 | 104,66 | 1 | 1 | 0,006 | başarılı |
| 28.11.2014 | 106,77 | 1 | 1 | 0,020 | başarılı |
| 1.12.2014 | 106,73 | 1 | 1 | 0,000 | başarılı |
| 2.12.2014 | 104,91 | 1 | 1 | -0,017 | başarılı |
| 3.12.2014 | 104,92 | 1 | 1 | 0,000 | başarılı |
| 4.12.2014 | 106,69 | 1 | 1 | 0,017 | başarılı |
| 5.12.2014 | 105,30 | 1 | 1 | -0,013 | başarılı |
| 8.12.2014 | 104,73 | 0 | 1 | -0,005 | zararı görememe |
| 9.12.2014 | 102,99 | 0 | 1 | -0,017 | zararı görememe |
| 10.12.2014 | 103,77 | 0 | 1 | 0,008 | zararı görememe |
| 11.12.2014 | 104,64 | 0 | 1 | 0,008 | zararı görememe |
| 12.12.2014 | 102,58 | 0 | 0 | -0,020 | başarılı |
| 15.12.2014 | 102,25 | 0 | 0 | -0,003 | başarılı |
| 16.12.2014 | 97,98 | 0 | 0 | -0,042 | başarılı |
| 17.12.2014 | 100,11 | 0 | 0 | 0,022 | başarılı |
| 18.12.2014 | 103,21 | 1 | 0 | 0,031 | kar edememe |
| 19.12.2014 | 103,53 | 1 | 0 | 0,003 | kar edememe |
| 22.12.2014 | 105,46 | 1 | 0 | 0,019 | kar edememe |
| 23.12.2014 | 104,47 | 1 | 0 | -0,009 | kar edememe |
| 24.12.2014 | 104,89 | 1 | 0 | 0,004 | kar edememe |
| 25.12.2014 | 104,90 | 1 | 0 | 0,000 | kar edememe |

| | | | | | |
|------------|--------|---|---|--------|-------------|
| 26.12.2014 | 105,08 | 1 | 0 | 0,002 | kar edememe |
| 29.12.2014 | 103,95 | 1 | 0 | -0,011 | kar edememe |
| 30.12.2014 | 104,46 | 1 | 0 | 0,005 | kar edememe |
| 31.12.2014 | 106,15 | 1 | 0 | 0,016 | kar edememe |

KAYNAKÇA

- Abdalla, I., & Murinde, V. (1997). Exchange rate and stock price interactions in emerging financial markets: evidence on India, Korea, Pakistan and the Philippines. *Article provided by Taylor & Francis Journals in its journal Applied Financial Economics.*, 25-35.
- Ajayi, A., Frienman, J., Mehdian, & M.S. (1998). On the relationship between stock returns and Exchange rates: Test of granger causality. 240-252.
- Akbulka, S., & Akbulak, Y. (2005). *Türkiyede'de Reel ve Mali Sektör*. Beta Yayınları.
- Alpar, P. (2013). *Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistiksel Yöntemler*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Ayaydın, H., & Dağlı, H. (2012). Gelişen Piyasalarda Hisse Senedi Getirisini Etkileyen Makroekonomik Değişkenler Üzerine Bir İnceleme: Panel Veri Analizi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi Cilt. 26, Sayı. 3-4*, 45-65.
- Aybar, B., & Thirunavuk Karasu, A. (2007). Exchange Rate Exposure and Firm Value Analysis of Emerging Market Multinationals.
- Bodnar, G., & Gentry, W. (1993). Exchange Rate Exposure and Industry Characteristics: Evidence from Canada, Japan and the USA. *Journal of International Money and Finance*, 12, 29–45.
- Booth, L., & Rotenberg, W. (1990). Assessing Foreign Exchange Rate Exposure Theory and Application Using Canadian Firms. *Journal of International Financial Management and Accounting Sayı:2-1*, 1-22.
- borsaistanbul.com/cevaplarla borsa ve sermaye piyasası kitapçığı*. (2015, 11 8). borsaistanbul.com: <http://borsaistanbul.com/duyurular/2013/08/15/-cevaplarla-borsa-ve-sermaye-piyasasi-kitapcigimiz-yayinlandi> adresinden alındı

- Büberkökü, Ö. (2013). Hisse Senedi Fiyatları ile Döviz Kurları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkelerden Kanıtlar . *İMKB Dergisi-Sayı:52*, 1-19.
- Chkılı, W., Aloui, C., & Nguyen, D. (2012). Asymmetric Effects and Long Memory in Dynamic Volatility Relationships between Stock Returns and Exchange Rates. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 738-757.
- Choi, J., Elyasiani, E., & Kopecky, K. (1992). The sensitivity of bank stock returns to market, interest and exchange rate risks. *Journal of Banking and Finance*, 982-1005.
- Chow, E., Lee, W., & Solt, M. (1997). The Exchange–Rate Risk Exposure of Asset Returns. *The Journal of Business* Sayı:70-1, 105-123.
- Chue, T., & Cook, D. (2007). *Emerging Market Exchange Rate Exposure*. Social Science Research Network (Erişim:21.02.2016): <http://ssrn.com/abstract=1029911> adresinden alındı
- Dramalija, N. (2008). Hisse Senetleri Çeşitlendirilmesi ve Risk – Getiri Analizine Uygulamalı Bir Yaklaşım. *Yüksek Lisans Tezi*. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Griffin, J., & Stulz, R. (2001). International Competition and Exchange Rate Stock: A Cross-Country Industry Analysis of Stock Returns. *Review of Financial Studies*, Sayı:14-1, 215-241.
- Jorion, P. (1991). The Pricing of Exchange Rate Risk in the Stock Market. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Sayı: 26-3, 363 - 376.
- Kalaycı, P. (2014). *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*. Ankara: Asil Yayın Dağıtım.
- Karacaer, S., & Topuz, Y. (2009). ABD Doları Değerindeki Değişimin Gelişmekte Olan Ülkelerin Hisse Senedi Endekslerine Etkisi: Ocak 2001-Kasım 2006 Örneği. *İMKB Dergisi Sayı:42*, 1-19.

- Kıymaz, H. (2003). Estimation of Foreign Exchange Rate Exposure: An Emerging Market Application. *Journal of Multinational Financial Management* Sayı: 13-1, 71-84.
- Koch, T., & Saporoschenko, A. (2001). The Effect of Market Returns, Interest Rates, and Exchange Rates on the Stock Returns of Japanese Horizontal Keiretsu Financial Firms. *Journal of Multinational Financial Management*, 165-185.
- Menase, M. (2009). Altın Piyasası ve Türkiye’de Altın Fiyatlarını Etkileyen Faktörlerin Analizi. *Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul: Marmara Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü.
- Morley, B. (2009). Exchange Rates and Stock Prices in the Long Run and Short Run, Working Paper. Bath, UK. *Department of Economics, University of Bath* 5/09.
- Pekkaya, M., & Bayramoğlu, F. (2008). Hisse Senedi Fiyatları ve Döviz Kuru Arasındaki Nedensellik İlişkisi: YTL/USD, İMKB 100 ve S&P 500 Üzerine Bir Uygulama. *MUFAD Dergisi-Sayı* 38, 163-176.
- Soydan, Ö. (1997). Ülkemizde Yatırım Aracı Olarak Altının Önemi ve Altın Fiyatlarını Etkileyen Ekonomik Faktörlerin Test Edilmesi. *Yüksek Lisans Tezi*. Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- wikipedia. (2015, 11 8). *wikipedia.org*. 11 8, 2015 tarihinde wikipedia: <https://tr.wikipedia.org/wiki/Euro> adresinden alındı

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

ADI VE SOYADI: Sercan YALÇIN

DOĞUM YERİ ve TARİHİ: İstanbul 14/07/1982

MEDENİ HALİ: Evli, 1 çocuk babası

E-MAIL: sercanyalcin@tbmm.gov.tr , srcnylcn@hotmail.com

ADRES: Kayaşehir TOKİ Konutları Akik Sitesi C-1 Blok Daire 10 Başakşehir

TELEFON(EV/CEP): 0212-777-08-26 / 0505-870-63-33

EĞİTİM DURUMU:

2009-2013 Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim İktisat Fakültesi

1998-2000 Halkalı Ticaret Meslek Lisesi

1997-1998 Kabataş Ticaret Meslek Lisesi

1994-1997 Beşiktaş İlköğretim Okulu

1990-1993 Mareşal Fevzi Çakmak İlköğretim Okulu

YABANCI DİL: İngilizce

İŞ TECRÜBESİ:

2002-2004 Kamteks Group Dış Tic. Ltd. Şti. (Muhasebe-Finans Sorumlusu)

2006-2008 Mos Elektronik ve Grup Şirketleri (Muhasebe-Finans Sorumlusu)

2008-Devam TBMM Başkanlığı İktisadi İşletmesi (Muhasebe Görevlisi)