

## ÖZET

### *Futbol Kulüplerinin Sportif Performansları ile Hisse Senedi Getirileri Arasındaki İlişkinin Analizi: Türkiye Örneği*

Bu araştırmanın amacı Türkiye’de hisse senetleri İstanbul Menkul Kıymetler Borsası İMKB’de işlem gören 4 büyük takımın -Beşiktaş, Galatasaray, Fenerbahçe ve Trabzonspor-Türkiye süper ligindeki maç sonuçlarına göre galibiyet, mağlubiyet ve beraberlik durumlarının takımların hisse senedi fiyatları üzerinde etkili olup olmadığını araştırmaktır. Çalışmada sadece takımların süper ligde elde ettikleri sonuçların ilgili takımlara ait hisse senedi fiyatları üzerinde etkisi incelenmiştir. Analize dahil edilen takımlardan Beşiktaş 15.02.02 tarihinde, Fenerbahçe 18.02.04 tarihinde, Galatasaray 20.02.02 tarihinde ve Trabzonspor 15.04.05 tarihinde halka arz edilerek İMKB’de işlem görmeye başlamıştır. Hisse senedinin halka arz edildiği tarihten başlayıp 2009-2010 futbol sezonunun sonuna kadar olan dönemi kapsayan hisse senedi fiyatları ve maç sonuçları veri olarak analize dahil edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre Beşiktaş, Galatasaray ve Fenerbahçe’nin galibiyetlerinin hisse senedi fiyatları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı pozitif bir etkiye sahip olduğu, mağlubiyet ve beraberliğin ise anlamlı bir etkisinin olmadığı belirlenmiştir. Diğer üç takımın aksine Trabzonspor’da ise takımın ligde elde ettiği hiçbir sonucun hisse senedinin fiyatı üzerinde etkili olmadığı görülmüştür.

*JEL Sınıflaması: G11, G12, A11, C58*

*Anahtar Kelimeler: Futbol Kulübü, Hisse Senedi Fiyatları, Spor Ekonomisi*

## ABSTRACT

### *The Analysis of the Relationship Between Sportive Performances of the Football Teams and their Stock Returns: The Turkish Case*

The purpose of this study is to find out if the four big football teams’ –Beşiktaş, Galatasaray, Fenerbahçe and Trabzonspor- wins, losses or deuces in the Turkish super league have an effect on the teams’ stock prices transacted on the İstanbul Stock Exchange or not. Only the effects of super league results on the teams’ stock prices are investigated. Among the teams which are analysed, Beşiktaş was offered to the public on 15.02.02, Fenerbahçe on 18.02.04, Galatasaray on 20.02.02 and Trabzonspor on 15.04.05. and have started transactions in the İstanbul Stock Exchange (ISE). The stock prices which started with the public offering of the stock and the match results that covered the whole period until the end of 2009-2010 football season were used as data for the analysis. According to the findings, Beşiktaş’s, Galatasaray’s and Fenerbahçe’s wins have a statistically significant positive effect on their stock prices but losses and deuces do not have any significant effect. Contrary to the other three teams, none of the match results of Trabzonspor on the super league have a significant effect on the stock price of this team.

*JEL Classification: G11, G12, A11, C58*

*Keywords: Football Club, Stock Prices, Sport Economics*

# *Futbol Kulüplerinin Sportif Performansları ile Hisse Senedi Getirileri Arasındaki İlişkinin Analizi: Türkiye Örneği*



Yrd. Doç. Dr. Fatih Temizel \*

Yrd. Doç. Dr. Erkan Özata\*\*

Yrd. Doç. Dr. Ethem Esen\*\*\*



## İRİŞ

Günümüzde takım sporlarından özellikle futbola olan kitlesel ilgi büyük ölçüde artmıştır. Buna bağlı olarak, bu spor dalındaki izleyici sayısının artması, futbol ekonomisi üzerine yapılan akademik çalışmaların da giderek artmasına neden olmaktadır. Futbol ekonomisi üzerine tarihsel süreç içerisinde yapılan çalışmalarda, futbolun doğduğu yer olan İngiltere'nin Premier Lig'i üzerine yapılan çalışmalar önemli bir

yer tutmaktadır. Bu süreç içerisinde 1970 ve 1980'lerde futbol ekonomisi üzerine yapılan çalışmaların yoğunluğu, genel olarak futbol maçlarına katılım talebini belirlemek üzerinedir. Daha sonraki dönemlerde yapılan çalışmalar ise, futbol kulüpleri arasında transfer olan oyuncuların transfer ücretlerinin oluşumu ve ödenmesi; yurtiçinde ve Avrupa çapında oluşturulan rekabetçi ulusal liglerin ve Şampiyonlar Ligi'nin yapısı ve sonuçları; futbol antrenörlerinin ve menajerlerinin performansları ve iş güvenlikleri; futbolun emek piyasasındaki siyahi oyunculara karşı olan ayrımcılık üzerinedir (Dobson ve Goddard, 2001, s.11). Günümüzde ise finansal sistemin gelişimine paralel olarak çok büyük bir endüstri haline

\* Anadolu Üniversitesi İİBF, İşletme Bölümü  
ftemizel@anadolu.edu.tr

\*\* Anadolu Üniversitesi İİBF, İktisat Bölümü  
eozata@anadolu.edu.tr

\*\*\* Anadolu Üniversitesi İİBF, İktisat Bölümü  
etheme@anadolu.edu.tr

gelen futbol ekonomisi üzerine yapılan çalışmaların yönü, şirketleşen futbol takımlarının piyasa değerleri üzerine odaklanmıştır. Bu aşamada özellikle şirketleşen futbol takımlarının sportif sonuçlarının, takımların hisse senetleri üzerindeki etkisi araştırılmaya başlanmıştır. Türkiye akademik çerçevedeki bu gelişmeleri belirli bir gecikme ile takip etmektedir.

Türkiye’de hızla büyümekte olan bir spor endüstrisi bulunmaktadır. Bilet satışlarından yayın haklarına, reklam gelirlerinden spor malzemelerine kadar uzanan ve çeşitliliği artmakta olan ürünlerin odak noktasında spor kulüpleri tarafından kurulan spor işletmeleri yer almaktadır. Spor işletmelerinin oluşturduğu endüstri, parasal büyüklük bakımından demir-çelik gibi geleneksel endüstriler ile boy ölçüşür hale gelmiştir. Mevcut büyüklükleri ve taşıdığı potansiyel dikkate alındığında, spor işletmelerinin hızla profesyonelleşmesi kaçınılmazdır. Profesyonel yönetimlerin beraberinde kurumsallaşmayı, büyümeyi ve büyümenin sağlayacağı finansman kolaylıklarını getirmesi beklenmektedir.

Hızla büyüyen spor endüstrisinin, işletmecilik kurallarına uygun biçimde profesyoneller tarafından yönetimi gereği ilgili çevreler tarafından da kabul görmektedir. Buna karşın endüstrinin esas aktörleri olan spor işletmeleri gelişme aşamasında yer almaktadır (Devecioğlu, 2005, s.7). Spor kulüpleri ve federasyonları, mevcut yapılarını değişen koşullara ve ekonominin kuralları-

na göre planlamak zorunluluğu duymaktadır. Bu nedenle ekonomik kuralları kabul etmek ve bu alanda yapısal değişikliklere gitmek ile beraber, spor endüstrinin odaklandığı konulardan biri de şirketleşme olmuştur (Devecioğlu, 2004, s.12).

Genelde sportif faaliyetlerin özelde ise futbolun endüstriyel süreç içine girmesiyle birlikte, futbol kulüplerinin şirketleşmede ön aldıkları görülmektedir. Aslında bu gelişme, sporun geçirdiği yapısal değişimin de bir göstergesidir. Çünkü spora ilişkin tüm öğelerin nitelik ve niceliksel gelişimi, spor kulüplerini şirketleşmeye zorlamaktadır. Anılan gelişmeler spor endüstrisinde önde gelen bir konuma sahip olması nedeniyle futbolda daha belirgindir. Futbol kulüplerinin gelişen endüstriyel futbol piyasasında daha etkin aktörler olabilmeleri, onların bu piyasadan daha fazla pay alabilmelerine bağlıdır. Rekabetçi piyasa, kulüpleri yeni gelir kaynakları geliştirmeye yöneltmektedir. Bu amaçla kulüpler daha uzun vadeli ve daha düşük maliyetli fonları sağlayabilmek için sermaye piyasalarına açılmaktadır. Sermaye piyasalarına yönelen kulüpler aynı zamanda futbolun endüstriyel gelişimine uygun kurumsal yapıyı da oluşturma süreçlerini bu şekilde başlatmış olmaktadır. Kulüpler bir yandan sermaye piyasalarından fon temin ederken; diğer yandan kurumsallaşarak, profesyonelleşme yolunda ilerlemektedir. Dernek şeklinde örgütlenmiş futbol kulüpleri, profesyonel futbol faaliyetlerini şirketleşerek devam ettire-

bilme olanağına sahip olurken; bu yapılanma ile finansal sistemden kredi temininde de bazı olanaklara kavuşmaktadır. Özellikle halka arz olunan Futbol A.Ş.'lerin hisse senetlerinin rehni karşılığında ya da bu şirketlerin yılsonunda dağıtacakları temettü ödemeleri karşılığında finansman sağlanması bu kapsamda değerlendirilmektedir<sup>1</sup>.

Futbol kulüpleri için halka açılma, şirketleşmenin bir sonucu değil, sadece şirketleştikten sonra genel kurulca onay verilmesi durumunda uygulanabilecek bir alternatif finansman tekniğidir. Halen Avrupa'da sayısı otuz dokuza ulaşan halka açık futbol kulübünün bulunması, gelişmelerin bu yönde olduğunu göstermektedir. Bu noktada İngiliz kulüplerinin diğer Avrupa ülkelerindeki kulüplere bir model oluşturduğu gözlenmektedir. Halka arz konusunda Avrupa'nın en başarılı kulübü olarak gösterilen Manchester United diğer kulüplere bu konuda örnek oluşturmaktadır (Devecioğlu-Çoban, 2003, s.4).

Futbol, günümüzde yalnızca sahada oyuncular tarafından oynanan bir oyun olmaktan çıkmıştır. Teknik boyutunun yanı sıra medyatik, psikolojik, sosyolojik, ekonomik ve finansal olmak üzere çok boyutlu bir yapı kazanmıştır. Küresel ölçekte gerçekleşen bu dönüşümden Türk futbolu da kendi payına düşeni almıştır. Büyüyen bir yapının diğer ekonomik birimlerde olduğu gibi ekonominin ve işletmenin kurallarına uygun olarak yönetilmesi kaçınılmaz hale gelmektedir. Türk Futbolu da bugün bu ku-

rallara uyma yolunda ilerlemektedir. Yukarıda sözü edilen işletmecilik ilkelerine uygun yönetim gereğinin bir sonucu olarak, futbol kulüpleri finansal piyasalar ile işbirliği yapmaktadır. Finansal piyasalar ile işbirliği örneklerinin en dikkate değer olanlarından bir tanesi sermaye piyasalarından yararlanmaktır. Bu çalışmada da hisse senetleri sermaye piyasalarında işlem gören futbol kulüplerine ait spor işletmelerinin sportif başarıları ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişki incelenmektedir.

## **LİTERATÜR**

Şirketleşen spor kulüpleri, sportif anlamdaki rekabetlerini ticari olarak da sürdürmektedir. Ticari anlamda yürütülen finans organizasyonları, spor kulüplerinin rekabet potansiyelini artırarak başarılı olmalarına önemli ölçüde katkıda bulunmaktadır. Ayrıca spor kulüplerinin, sportif anlamdaki başarıları incelendiğinde ekonomik anlamdaki gelişmelerine de katkıda bulunduğu görülmektedir. Dünyada olduğu gibi Türkiye'de de son yıllarda spor kurum ve kuruluşlarının yaşamış olduğu bu finans hareketleri ve rekabet, halka arz gerçekleştiren spor kulüplerinin borsada işlem görmesiyle ilgi çekici bir noktaya gelmiştir (Devecioğlu, 2004, s.13).

Dünyada ve Türkiye'de spor kulüplerine ait şirketler, hisse senetlerini halka arz etmekle alternatif finansman yöntemlerine göre daha düşük maliyetle ve uzun vadeli

<sup>1</sup> [http://www.fesam.org/sur\\_makale.php?kod=2&url=uzman/ta024.htm](http://www.fesam.org/sur_makale.php?kod=2&url=uzman/ta024.htm) (02 Eylül 2009 tarihinde erişildi).

bir kaynağı kullanmaktadır. Ayrıca kulüpler halka açıldıktan ve hisse senetleri borsada işlem görmeye başladıktan sonra da hisse senetlerini teminat göstererek kredi kullanabilme, borç senedi ihraç edebilme imkanlarından yararlanmak suretiyle finansman sağlayabilmektedir. Bu çerçevede halka açılarak, hisse senetlerinin menkul kıymet borsasında işlem görmesini sağlayan kulüpler, sermaye piyasasının denetim mekanizmaları sayesinde kurumsallaşma süreçlerini hızlandırmakta ve modern yönetim tekniklerine daha kısa sürede kavuşabilmektedir. Borsa şirketi olarak sermaye piyasasından kaynak temin etmek, kulüplerin kaynak problemlerinin çözümüne son yıllarda artarak katkı sağlamaktadır (Devecioğlu-Çoban, 2003, s.9).

Hisse senetlerinin çok sayıda ve önceden bilinmeyen yatırımcılara çağrı ve ilan yoluyla satışı olarak tanımlanan Halka Arz çok boyutlu faydalar sağlamaktadır. Söz konusu faydalar spor işletmeleri için Finansman Sağlamak, Likidite Sağlamak, Yurtiçi ve Yurtdışı Yaygın Tanıtım, Kurumsallaşma, İkincil Halka Arz İmkânı şeklinde sıralanabilir (Çoşkun, 2008, s. 287-288).

İşletmeler büyüdükçe finansal yönetim önem kazanmaktadır. Finansal yönetimde etkinlik düzeyinin artması aynı zamanda ölçek ekonomisinin getirilerinden yararlanılmasını beraberinde getirmektedir. Bu nedenle işletmelerin piyasa değerini en yüksek düzeye çıkarmak sorumluluğundaki fi-

nans yöneticilerinin, hisse senedi getirilerini etkileyen faktörleri yakından izlemesi önem kazanmaktadır. Böylece finans departmanı aynı zamanda yatırımcı ilişkileri yönetimi ile finansal paydaşlara dönük beklenti yönetimini de gerçekleştirebilme imkanı elde etmektedir. Uluslar arası alanda bu nedenle spor kulüplerinin hisse senedi getirileri ile sportif başarıları arasındaki ilişkinin konu edildiği çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Bunlardan bir kısmına aşağıda yer verilmiştir.

Edmans, Garcia, ve Norli (2007) tarafından yapılan araştırmada, yatırımcının ruh halindeki değişiklikler ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişki incelenmiştir. Ocak 1973 – Aralık 2004 dönemini kapsayan çalışmada, Dünya Kupasında ve başlıca kıtasal kupalarda (Avrupa Şampiyonası, Kupa Amerika ve Asya Kupası gibi) oynanan uluslararası futbol maç sonuçları incelenmiştir. Çalışmada, yatırımcının ruh hali ile ilgili değişken olarak maç sonuçları kullanılmıştır. Özellikle kaybedilen maçlar sırasında getirilerin dikkat çekici biçimde düştüğü gözlenmiştir. Bu etkinin piyasa değeri düşük hisselerde ve önemli maçlarda daha belirgin olarak ortaya çıktığı tespit edilmiştir.

Devecioğlu (2004) ise çalışmasında Türkiye’de Halka arz edilen spor kulüplerinin sportif başarıları ile piyasa değerleri arasındaki ilişki olup olmadığını araştırmıştır. Bu amaç doğrultusunda Türkiye profesyonel süper liginde faaliyet gösteren her iki kulü-

bün 2002-2003 futbol sezonundaki sportif başarıları, Türkiye Futbol Federasyonu'nun resmi sonuçları ile bu kulüplere bağlı şirketlerin piyasa değerleri, İstanbul Menkul Kıymetler Borsasının verileri ışığında Finnet 2000 Borsa analiz programında değerlendirilerek anlamlı bulunan sonuçlar tablolar halinde gösterilmiştir.

Pinnuck ve Potter (2006) çalışmasında ise Avusturya futbol liginde 1993-2002 dönemi boyunca kulüplerin finansal performanslarını etkileyen faktörler incelenmiştir. Çalışmada sportif başarı ile pazarlama gelirleri arasında anlamlı bir ilişkinin varlığına yönelik bulgular elde edilmiştir.

Ashton, Gerrard ve Hudson (2003) çalışmalarında 6 Ocak 1984 – 3 Temmuz 2002 dönemi için, İngiltere'nin milli futbol takımının maç sonuçları ile izleyen iş günündeki FTSE 100 endeksi arasında güçlü bir ilişkinin varlığını ortaya çıkarmışlardır.

Benkraiem Louhichi ve Marques (2009), Avrupa'daki borsalarda kote olan futbol kulüplerinin sportif sonuçları ile bu sonuçlara hisse senedi piyasalarının verdiği tepkiyi araştırmıştır. Özellikle de maç sonuçları ile piyasa değerleri ve işlem hacmindeki değişiklikler arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışmada incelenen dönem, 13 Temmuz 2006 ile 10 Temmuz 2007 arasındaki dönemdir. Analizler, maçı izleyen tarihlerde olağandışı getiri ve işlem hacmi hareketliliği olduğunu ortaya koymaktadır.

Berument, Ceylan ve Ögüt-Eker (2009), 3 Temmuz 1987 – 10 Kasım 2006 dönemi için günlük veri kullanarak Fenerbahçe, Beşiktaş ve Galatasaray futbol takımları tarafından elde edilen sportif başarıların, hisse senedi piyasasındaki getirileri etkileyip etkilemediğini araştırmışlardır. Çalışmada, etkinin varlığı ve derecesi ile fanatizm arasında bağ kurulmaya çalışılmıştır. Bulgular başarı ile daha yüksek getiriyi ilişkilendirmektedir. Bireysel olarak analiz edildiğinde ilişkinin en kuvvetli olduğu kulübün Beşiktaş olduğu tespit edilmiştir.

Boido ve Fasano (2007) yatırımcı davranışını yönlendiren ve bu yolla fiyatlar üzerinde etkili olan varlık fiyatlamaları ile ilgili anomaliler üzerinde çalışmıştır. Bu kapsamda 2000 yılından bu yana borsada işlem gören İtalyan futbol takımları Roma, Lazio ve Juventus, Ocak 2005'den 2006'ya kadar olan dönem için incelenmiştir. Bu takımların başarıları ile hisse senedi getirileri arasında ilişkinin varlığı araştırılmıştır. Başarılı maçlar sonrasında ortalama getiriyi aşan getirinin varlığı tespit edilmiştir.

Samagai, Couto ve Caiado'da yapısal eşitlik modelini kullanarak finansal performans, sportif performans ve hisse senedi performansı arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Çalışmada kullanılan veriler 1995-2007 dönemine ait İngiliz futbol kulüplerinin verileridir. Bulgular güçlü bir ilişkinin varlığını işaret etmektedir.

Scholtens ve Peenstra (2009) futbol maçlarının hisse senedi performansı üzerine etkisini araştırmıştır. Çalışmada, 2000-2004 döneminde sekiz futbol takımının 1274 ulusal ve uluslar arası maçına ait veriler incelenmiştir. Bulgular, hisse senedi piyasası tepkilerinin özellikle alınan mağlubiyetler karşısında daha belirgin olduğunu göstermektedir. Bir başka dikkat çekici sonuç, uluslararası maç sonuçlarının ulusal maçların sonuçlarından daha belirgin tepkiler verdiği şeklindedir.

Klein, Zwergel ve Heiden (2009), vaka çalışması yaklaşımı ile 1990-2006 dönemi boyunca, futbol maç sonuçları ile belirli ulusal borsa endeks getirileri arasında bir ilişki olup olmadığını araştırmıştır. Çalışmada uygulanan yaklaşımlarla, Ashton vd.(2003) ve Edmans vd.'nin (2007) aksine, belirli bir milli futbol takımının kazanç veya kayıpları ile borsa endeksi arasında herhangi önemli bir bağlantı bulunamamıştır.

Bell vd. (2009), maç sonuçlarının İngiliz futbol kulüplerinin hisse senetleri üzerindeki etkisini, 2000-2001 futbol sezonunun başlangıcından 2007-2008 futbol sezonu sonuna kadar geçen dönem için incelemiştir. Çalışmada 19 kulübün verisi kullanılarak, maç sonuçlarının finansal piyasaları etkilediği sonucu elde edilmiştir. Ayrıca, beklenmeyen maç sonuçlarının, gollerin ve puanların hisse senetlerinin fiyatını önemli ölçüde etkilediği görülmüştür. Bunun yanında, hisse senetleri fiyatlarının, önemli maç sonuçlarından çokça etkilendiğine iliş-

kin olarak ise, sınırlı bir ölçüde destek elde edilmiştir.

Bu araştırmanın amacı Türkiye'de hisse senetleri İMKB'de işlem gören 4 büyük takımın (Beşiktaş, Galatasaray, Fenerbahçe ve Trabzonspor) Türkiye liglerindeki maç sonuçlarına göre galibiyet mağlubiyet ve beraberlik durumlarının takımların hisse senedi fiyatları üzerinde etkili olup olmadığını araştırmaktır.

### ARAŞTIRMANIN VERİ SETİ

Analize dahil edilen takımlardan Beşiktaş 15.02.02 tarihinde, Fenerbahçe 18.02.04 tarihinde, Galatasaray 20.02.02 tarihinde ve Trabzonspor 15.04.05 tarihinde halka arz edilerek İMKB'de işlem görmeye başlamıştır. Hisse senedinin halka arz edildiği tarihten başlayıp 2009-2010 futbol sezonunun sonuna kadarki dönemi kapsayan hisse senedi fiyatları İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'ndan temin edilmiştir. Takımların Türkiye liginde elde ettikleri maç sonuçları da halka arz edildikleri tarihten başlamış ve son olarak 2009-2010 futbol sezonu analize dahil edilmiştir. Maç sonuçları Türkiye Futbol Federasyonu'nun resmi internet sitesinden elde edilmiştir. Maçların oynanmadığı resmi tatiller ile milli maçlar, kötü hava koşulları, sezon arası gibi çeşitli sebeplerden dolayı liglere ara verilen dönemler analize dahil edilmemiştir. Bu kısıtlar altında analizde Beşiktaş için 1318 gözlem, Fenerbahçe için 1030 gözlem, Galatasaray için 1326 gözlem ve Trabzonspor için 827 gözlem kullanılmıştır.

## ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Hisse senedi fiyatlarını etkileyen ekonomik, sosyal, psikolojik, siyasi ve benzeri birçok faktör belirlenebilir. Sayılabilecek birçok faktör içerisinde en önemlilerinden bir tanesi de takımın sportif başarısıdır. Futbol takımlarının hisse senetlerine yatırım yapan piyasa oyuncuları arasında sadece finansal açıdan en yüksek kâr elde etmek isteyenler değil aynı zamanda takımlarına her alanda destek olmak isteyen taraftarlar da vardır. Sonuçta günümüzde futbol sadece 22 kişiyi ilgilendiren ve 90 dakika süren seyirlik bir olay değil etkileri küresel boyutta hissedilen, içerisinde ekonomiden siyasete birçok faktörü barındıran uluslararası bir endüstriye dönüşmüştür. Bu açıdan bakıldığında hafta sonu oynanan maçların ardından, hafta içi işlem görmeye başlayan futbol takımının hisse senedi fiyatı üzerinde hafta sonu elde edilen başarının ya da başarısızlığın etkisi görülebilir.

Bu çalışmada takımın performansının hisse senedi getirisi üzerindeki etkisini araştırmak amacıyla ARIMA modelleri tahmin edilmiş ve bu modellerde kukla değişkenlere yer verilmiştir. Kukla değişkenler sadece 0 ve 1 değeri alan değişkenlerdir ve yapısı gereği niteliksel olan, yani ölçülemeyen; dil, din, ırk, eğitim düzeyi, doğal afetler, savaş gibi niteliksel etkilerin analizinde kullanılır. Çalışmada maç sonucunun hisse senedi getirisi üzerindeki etkisini analiz etmek amacıyla 3 tane kukla değişken kullanılmıştır. Bu kukla değişkenlerden  $D_1$  takı-

mın galip gelmesi durumunda 1, diğer durumlarda (mağlubiyet veya beraberlik) 0 değeri alırken,  $D_2$  mağlubiyet durumunda 1 diğer durumlarda 0,  $D_3$  ise beraberlik durumunda 1 diğer durumlarda 0 değeri almaktadır. Kukla değişken tuzağına düşmemek için eşitlikte sabit terim kullanılmadan kukla değişkenlerin tamamına yer verilmiştir.

$$D_1=1 \text{ Galip} \quad D_1=0 \text{ Diğer}$$

$$D_2=1 \text{ Mağlup} \quad D_2=0 \text{ Diğer}$$

$$D_3=1 \text{ Berabere} \quad D_3=0 \text{ Diğer}$$

Tüm zaman serileri bir veri oluşturan süreç tarafından yaratılır. Bu süreç kısaca AR olarak adlandırılan otoregresif süreç olabilir. Burada bağımlı değişkenin  $t$  dönemindeki değeri önceki dönem değerleri ve hata terimi tarafından belirlenmektedir. Genel olarak “p. dereceden” bir otoregresif süreç ya da kısaca AR(p) şöyle gösterilebilir:

$$Y_t = m + \alpha_1 Y_{t-1} + \alpha_2 Y_{t-2} + \dots + \alpha_p Y_{t-p} + u_t \quad \text{AR(P)}$$

Zaman serilerinin izledikleri bir başka süreç de MA olarak adlandırılan hareketli ortalama sürecidir. Burada ise bağımlı değişkenin  $t$  dönemindeki değeri sabit terim, beyaz gürültü hata terimi ve hata teriminin gecikmeli değerlerinin ağırlıklı toplamıdır. Bu süreç zaman içinde hareket eden hata terimlerinin doğrusal bir bileşimidir.  $q'$  uncu dereceden hareketli ortalama sürecinin genel gösterimi şöyledir:



$$Y_t = \mu + u_t + \beta_1 u_{t-1} + \beta_2 u_{t-2} + \dots + \beta_q u_{t-q} \quad \text{MA}(q)$$

Bir zaman serisi hem otoregresif hem de hareketli ortalama özellikleri de taşıyabilir. Genel olarak ARMA(p,q) sürecinde p tane otoregresif ve q tane hareketli ortalama sürecine ait parametre vardır. Genel olarak ARMA(p,q)'da şöyle gösterilir:

$$Y_t = \theta + \alpha_1 Y_{t-1} + \dots + \alpha_p Y_{t-p} + u_t + \beta_1 u_{t-1} + \dots + \beta_q u_{t-q} \quad \text{ARMA}(p,q)$$

AR(p), MA(q) ve ARMA(p,q) süreçleri zaman serisinin durağan olduğu varsayımına dayanmaktadır. Ancak çoğu iktisadi zaman serisi durağan değildir. Box Jenkins metodolojisini kullanabilmek için durağan olmayan serinin bir veya daha fazla kez farkı alınarak serinin durağan hale getirilmesi gerekir. Serinin durağan hale gelmesi için kaç kez farkının alınması gerektiğine bütünlüşme derecesi denmektedir. Genel olarak I(d) olan bir zaman serisi d kez farkı alındıktan sonra durağan hale gelir ve daha sonra bu seri ARMA(p,q) modelinde kullanılabilir. Bu sürece de otoregresif bütünlüşük hareketli ortalama süreci denir ve genel olarak ARIMA(p,d,q) ile gösterilir.

Analizde bağımlı değişken olarak ilgili takımın hisse senedi fiyatının logaritması kullanılmıştır. Öncelikle birim kök testi ile serinin durağanlığı araştırılmış ve durağan olmayan seriler farkı alınarak durağan hale getirilmiştir. Daha sonra uygun p ve q değerleri belirlenmiş ve takımların perfor-

manslarını temsil eden kukla değişkenler de ilave edilerek ARIMA modeli tahmin edilmiştir. Modellerden elde edilen hata terimleri incelenerek ekonometrik bir sorun olup olmadığı araştırılmıştır. Son olarak uygun modeller belirlendikten sonra elde edilen katsayı tahminleri yorumlanarak sonuç bölümü oluşturulmuştur. Belirtilen kukla değişken tanımlarına göre model, dört takım için ayrı ayrı tahmin edilmiş ve elde edilen sonuçlar tablolar halinde sunulmuştur. Analizlerde evIEWS 7.0 paket programı kullanılmıştır.

## ARAŞTIRMANIN AMPİRİK

### BULGULARI

Belirlenen model dört takım için ayrı ayrı tahmin edildiğinden sonuçlar her takım için ayrı başlıklar halinde sunulmuş ve sonrasında toplu bir değerlendirme yapılmıştır.

#### Beşiktaş İçin Analiz Sonuçları

LBJK hisse senedi fiyatının logaritmasını, D(LBJK) ise logaritmasının birinci farkını göstermektedir. Seri düzeyde durağan değilken birinci farkı alındığında durağan hale gelmiştir.

**Tablo 1 : Geliştirilmiş Dickey Fuller (ADF) Birim Kök Testi Sonuçları**

| Değişken | ADF ( $\tau$ ) İstatistiği | Olasılık |
|----------|----------------------------|----------|
| LBJK     | -1,583300                  | 0,4909   |
| D(LBJK)  | -33,96185*                 | 0,0000   |

\*%5 anlam düzeyinde anlamlı test istatistiklerini göstermektedir.

**Tablo 2 : Beşiktaş için ARIMA (2,1,4) Modeli**

| Bağımlı Değişken : D(LBJT) |            |                          |               |          |
|----------------------------|------------|--------------------------|---------------|----------|
| Yöntem: En Küçük Kareler   |            |                          |               |          |
| Gözlem Sayısı: 1316        |            |                          |               |          |
| Değişkenler                | Katsayılar | Standart Hata            | t istatistiği | Olasılık |
| D <sub>1</sub>             | 0,004922   | 0,002321                 | 2,120908*     | 0,0341   |
| D <sub>2</sub>             | -0,007093  | 0,004047                 | -1,752641     | 0,0799   |
| D <sub>3</sub>             | -0,002968  | 0,003818                 | -0,777226     | 0,4372   |
| AR(1)                      | 0,318938   | 0,159983                 | 1,993577*     | 0,0464   |
| AR(2)                      | 0,672043   | 0,158925                 | 4,228686*     | 0,0000   |
| MA(1)                      | -0,260200  | 0,160346                 | -1,622743     | 0,1049   |
| MA(2)                      | -0,633779  | 0,153830                 | -4,119985*    | 0,0000   |
| MA(3)                      | -0,050355  | 0,028842                 | -1,745916**   | 0,0811   |
| MA(4)                      | -0,061904  | 0,028840                 | -2,146487*    | 0,0320   |
| R <sup>2</sup> = 0,20635   |            | log olabirlik = 1787,243 |               |          |

\*%5 anlam düzeyinde anlamlı test istatistiklerini göstermektedir.

%10 anlam düzeyinde anlamlı test istatistiklerini göstermektedir.

En uygun modelin ARIMA(2, 1, 4) olduğu belirlendikten sonra modelin parametreleri tahmin edilmiştir. % 5 anlam düzeyinde otoregresif ve hareketli ortalama katsayılarının iki tanesi hariç diğerleri anlamlı bulunmuştur. Tahmin edilen modelin uygunluğunun kontrolü için yapılan otokorelasyon ve değişen varyanslılık test sonuçları Tablo 3 ve Tablo 4'te verilmiştir. Belli bir gecikmeye kadar otokorelasyon katsayılarının eşanlı olarak sıfıra eşit olup olma-

dıklarının test edilmesi amacıyla Q istatistiği kullanılmıştır. Değişen varyanslılığın araştırılması için ise Breusch Pagan Godfrey testinden yararlanılmıştır.

Elde edilen Q istatistiği değerlerine göre 12 gecikmeye kadar otokorelasyona rastlanmamıştır.

Test sonucuna göre sabit varyansı ifade eden sıfır hipotezi %5 anlam düzeyinde reddedilememektedir. Dolayısıyla değişen varyans sorunu yoktur.

**Tablo 3 : Otokorelasyon Testi Sonuçları**

| Gözlem Sayısı: 1316<br>Q istatistiği olasılıkları 6 ARMA terimi için ayarlanmıştır |                  |           |        |               |          |
|--|------------------|-----------|--------|---------------|----------|
| Otokorelasyon  | Kısmi Korelasyon | AC        | PAC    | Q istatistiği | Olasılık |
|  |                  | 1 -0,005  | -0,005 | 0,0380        |          |
|  |                  | 2 -0,004  | -0,004 | 0,0624        |          |
|  |                  | 3 -0,008  | -0,008 | 0,1369        |          |
|  |                  | 4 0,015   | 0,015  | 0,4393        |          |
|  |                  | 5 0,023   | 0,023  | 1,1253        |          |
|  |                  | 6 0,010   | 0,011  | 1,2653        |          |
|  |                  | 7 0,000   | 0,001  | 1,2654        | 0,261    |
|  |                  | 8 -0,009  | -0,009 | 1,3768        | 0,502    |
|  |                  | 9 -0,012  | -0,013 | 1,5688        | 0,666    |
|  |                  | 10 -0,017 | -0,019 | 1,9741        | 0,741    |
|  |                  | 11 -0,009 | -0,009 | 2,0708        | 0,839    |
|  |                  | 12 -0,053 | -0,054 | 5,8456        | 0,441    |

**Tablo 4 : Breusch Pagan Godfrey Değişen Varyanslılık Testi Sonuçları**

|                                    |          |
|------------------------------------|----------|
| Gözlem sayısı (n) x R <sup>2</sup> | 3.801994 |
| Olasılık Ki kare                   | 0.1494   |

Beşiktaş'ın ligde elde ettiği sonuçların hisse senedi getirisi üzerindeki etkisini analiz etmek amacıyla 1316 tane gözlem kullanılmıştır. Analiz sonucunda galibiyet durumunu temsil eden D<sub>1</sub> kukla değişkenine ait katsayının hesaplanan t istatistiği % 5 anlam düzeyindeki tablo kritik değerinden büyük olduğundan değişkenin anlamsızlığını belirten sıfır hipotezi reddedilerek takımın galibiyetinin hisse senedi fiyatı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı pozitif bir etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen

sonuçlara göre, mağlubiyetin ve beraberliğin ise hisse senedi fiyatı üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı gözlenmiştir.

#### Fenerbahçe İçin Analiz Sonuçları

Fenerbahçe hisse senetlerine ait zaman serisinin durağanlığı ADF birim kök testi ile araştırılmış ve sonuçlar Tablo 5'te sunulmuştur. LFB hisse senedi fiyatının logaritmasını, D(LFB) ise logaritmasının birinci farkını göstermektedir. Seri düzeyde du-

**Tablo 5 : ADF Birim Kök Testi Sonuçları**

| Değişken | ADF (τ) İstatistiği | Olasılık |
|----------|---------------------|----------|
| LFB      | -1,032169           | 0,7435   |
| D(LFB)   | -19,05300*          | 0,0000   |

\*%5 anlam düzeyinde anlamlı test istatistiklerini göstermektedir.

**Tablo 6 :** Fenerbahçe için ARIMA (1,1,3) modeli

| Bağımlı Değişken : D (LFB) |            |                            |               |          |
|----------------------------|------------|----------------------------|---------------|----------|
| Yöntem: En Küçük Kareler   |            |                            |               |          |
| Gözlem Sayısı: 1029        |            |                            |               |          |
| Değişkenler                | Katsayılar | Standart Hata              | t istatistiği | Olasılık |
| D <sub>1</sub>             | 0,003288   | 0,001435                   | 2,290808*     | 0,0222   |
| D <sub>2</sub>             | -0,003360  | 0,002845                   | -1,180936     | 0,2379   |
| D <sub>3</sub>             | -0,000608  | 0,002588                   | -0,234741     | 0,8145   |
| AR(1)                      | -0,592855  | 0,197390                   | -3,003470*    | 0,0027   |
| MA(1)                      | 0,709410   | 0,199187                   | 3,561534*     | 0,0004   |
| MA(2)                      | 0,169696   | 0,043886                   | 3,866778*     | 0,0001   |
| MA(3)                      | 0,084576   | 0,034558                   | 2,447367*     | 0,0146   |
| R <sup>2</sup> = 0,36207   |            | log olabilirlik = 2120,963 |               |          |

\*%5 anlam düzeyinde anlamlı test istatistiklerini göstermektedir.

rağın değilken birinci farkı alındığında durağan hale gelmiştir.

Fenerbahçe hisse senetleri için uygun ARIMA modelinin ARIMA (1,1,3) olduğu belirlenmiştir. Buna göre parametre tahminleri Tablo 6'da gösterilmektedir.

En uygun modelin ARIMA(1,1,3) olduğu belirlendikten sonra modelin parametreleri tahmin edilmiştir. % 5 anlam düzeyinde otoregresif ve hareketli ortalama katsayılarının tamamı anlamlı bulunmuştur. Tahmin edilen modelin uygunluğunun kontrolü için yapılan otokorelasyon ve değişen varyanslılık test sonuçları Tablo 7 ve Tablo 8'de verilmiştir. Belli bir gecikmeye kadar

otokorelasyon katsayılarının eşanlı olarak sıfıra eşit olup olmadıklarının test edilmesi amacıyla Q istatistiği kullanılmıştır. Değişen varyanslılığın araştırılması için ise Breusch Pagan Godfrey testinden yararlanılmıştır.

Korelogram çizimleri ve Q istatistiğinin değerleri incelendiğinde 12 gecikmeye kadar otokorelasyona rastlanmamıştır.

Test sonucuna göre sabit varyansı ifade eden sıfır hipotezi %5 anlam düzeyinde reddedilememektedir. Dolayısıyla değişen varyans sorunu yoktur.

Elde edilen analiz sonuçlarına göre kulla değişkenlere ait katsayılarından sadece ga-

**Tablo 7 : Otokorelasyon Testi Sonuçları**

| Gözlem Sayısı: 1029<br>Q istatistiği olasılıkları 4 ARMA terimi için ayarlanmıştır |                  |           |        |               |          |
|--|------------------|-----------|--------|---------------|----------|
| Otokorelasyon  | Kısmi Korelasyon | AC        | PAC    | Q istatistiği | Olasılık |
|  |                  | 1 0,001   | 0,001  | 0,0017        |          |
|  |                  | 2 0,005   | 0,005  | 0,0324        |          |
|  |                  | 3 0,016   | 0,016  | 0,3082        |          |
|  |                  | 4 0,033   | 0,033  | 1,4600        |          |
|  |                  | 5 0,015   | 0,015  | 1,7057        | 0,192    |
|  |                  | 6 -0,045  | -0,046 | 3,8236        | 0,148    |
|  |                  | 7 -0,055  | -0,056 | 6,9572        | 0,073    |
|  |                  | 8 0,001   | -0,000 | 6,9579        | 0,138    |
|  |                  | 9 -0,009  | -0,008 | 7,0420        | 0,218    |
|  |                  | 10 -0,067 | -0,063 | 11,698        | 0,069    |
|  |                  | 11 -0,018 | -0,013 | 12,044        | 0,099    |
|  |                  | 12 -0,010 | -0,010 | 12,156        | 0,144    |

**Tablo 8 : Breusch Pagan Godfrey Değişen Varyanslılık Testi Sonuçları**

|                                    |          |
|------------------------------------|----------|
| Gözlem sayısı (n) x R <sup>2</sup> | 2.960397 |
| Olasılık Ki kare                   | 0.2276   |

libiyeti temsil eden  $D_1$  e ait katsayının hesaplanan t istatistiği tablo kritik değerinden büyük çıktığından, anlamlı bulunmuştur. Yani Fenerbahçe'nin ligde elde ettiği galibiyetin IMKB'de işlem gören hisse senedi üzerinde anlamlı pozitif etkisi vardır. Ancak mağlubiyet ve beraberlik durumlarını temsil eden  $D_2$  ve  $D_3$  kukla değişkenlerinin hesaplanan katsayıları istatistiksel olarak anlamlı bulunmadığından takımın mağlup olmasının veya berabere kalmasının hisse

senedi fiyatını etkilemediği söylenebilir. Mağlubiyetin ve beraberliğin hisse senedi üzerinde negatif etkisi bulunmasına rağmen bu etkiler istatistiksel olarak anlamlı değildir.

### Galatasaray İçin Analiz Sonuçları

Galatasaray hisse senetlerine ait zaman serisinin durağanlığı ADF birim kök testi ile araştırılmış ve sonuçlar Tablo 9'da sunulmuştur. LGS hisse senedi fiyatının logaritmasını,  $D(LGS)$  ise logaritmasının birinci farkını göstermektedir. Elde edilen sonuçlara göre seri düzeyde birim kök içermesine rağmen birinci farkı alındığında durağan hale gelmiştir. Model tahmininde serinin birinci farkı kullanılmıştır.

**Tablo 9 : ADF Birim Kök Testi Sonuçları**

| Değişken | ADF ( $\tau$ ) İstatistiği | Olasılık |
|----------|----------------------------|----------|
| LGS      | -1,062033                  | 0,7325   |
| D(LGS)   | -37,56447*                 | 0,0000   |

\*%5 anlam düzeyinde anlamlı test istatistiklerini göstermektedir.

Galatasaray hisse senetleri için uygun ARIMA modelinin ARIMA (2,1,2) olduğu belirlenmiştir. Buna göre parametre tahminleri Tablo 10'da gösterilmiştir.

En uygun modelin ARIMA(2,1,2) olduğu belirlendikten sonra modelin parametre-

leri tahmin edilmiştir. % 5 anlam düzeyinde otoregresif ve hareketli ortalama katsayılarının tamamı anlamlı bulunmuştur. Tahmin edilen modelin uygunluğunun kontrolü için yapılan otokorelasyon ve değişen varyanslılık test sonuçları Tablo 11 ve Tablo 12'de verilmiştir.

Korelogram çizimleri ve Q istatistiğinin değerleri incelendiğinde 12 gecikmeye kadar otokorelasyona rastlanmamıştır.

Test sonucuna göre sabit varyansı ifade eden sıfır hipotezi %5 anlam düzeyinde reddedilememektedir. Dolayısıyla değişen varyans sorunu yoktur.

**Tablo 10 : Galatasaray için ARIMA (2,1,2) Modeli**

| Bağımlı Değişken : D (LGS) |            |                            |               |          |
|----------------------------|------------|----------------------------|---------------|----------|
| Yöntem: En Küçük Kareler   |            |                            |               |          |
| Gözlem Sayısı: 1324        |            |                            |               |          |
| Değişkenler                | Katsayılar | Standart Hata              | t istatistiği | Olasılık |
| D <sub>1</sub>             | 0,003200   | 0,001278                   | 2,504449*     | 0,0124   |
| D <sub>2</sub>             | -0,004532  | 0,002369                   | -1,912795     | 0,0560   |
| D <sub>3</sub>             | 0,002100   | 0,002169                   | 0,968152      | 0,3331   |
| AR(1)                      | 1,118536   | 0,136210                   | 8,211825*     | 0,0000   |
| AR(2)                      | -0,749389  | 0,109191                   | -6,863099*    | 0,0000   |
| MA(1)                      | -1,151928  | 0,134927                   | -8,537415*    | 0,0000   |
| MA(2)                      | 0,760810   | 0,110786                   | 6,867376*     | 0,0000   |
| R <sup>2</sup> = 0,15862   |            | log olabilirlik = 2464,181 |               |          |

\*%5 anlam düzeyinde anlamlı test istatistiklerini göstermektedir.

**Tablo 11 : Otokorelasyon Testi Sonuçları**

| Gözlem Sayısı: 1324<br>Q istatistiği olasılıkları 4 ARMA terimi için ayarlanmıştır |                  |           |        |               |          |
|--|------------------|-----------|--------|---------------|----------|
| Otokorelasyon  | Kısmi Korelasyon | AC        | PAC    | Q istatistiği | Olasılık |
|  |                  | 1 -0,010  | -0,010 | 0,1217        |          |
|  |                  | 2 0,012   | 0,011  | 0,2975        |          |
|  |                  | 3 -0,030  | -0,030 | 1,4865        |          |
|  |                  | 4 0,015   | 0,015  | 1,8006        |          |
|  |                  | 5 0,016   | 0,017  | 2,1318        | 0,144    |
|  |                  | 6 -0,025  | -0,026 | 2,9974        | 0,223    |
|  |                  | 7 -0,012  | -0,012 | 3,1832        | 0,364    |
|  |                  | 8 0,003   | 0,004  | 3,1939        | 0,526    |
|  |                  | 9 0,033   | 0,031  | 4,6488        | 0,460    |
|  |                  | 10 0,002  | 0,002  | 4,6546        | 0,589    |
|  |                  | 11 0,012  | 0,013  | 4,8482        | 0,678    |
|  |                  | 12 -0,070 | -0,068 | 11,343        | 0,183    |

**Tablo 12 : Breusch Pagan Godfrey Değişen Varyanslılık Testi Sonuçları**

|                                    |          |
|------------------------------------|----------|
| Gözlem sayısı (n) x R <sup>2</sup> | 3.185294 |
| Olasılık Ki kare                   | 0.2034   |

Bu sonuçlara göre takımın ligdeki başarısı yani galibiyeti, hisse senedi fiyatı üzerinde anlamlı pozitif etkiye sahipken, mağlubiyet durumunda ortaya çıkan negatif etki istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Benzer şekilde takımın ligde elde ettiği beraberliğin de hisse senedi üzerinde anlamlı bir etkisi yoktur.

#### Trabzonspor İçin Analiz Sonuçları

Trabzonspor hisse senetlerine ait zaman serisinin durağanlığı ADF birim kök testi ile araştırılmış ve sonuçlar Tablo 13'te su-

nulmuştur. LTRB hisse senedi fiyatının logaritmasını, D(LTRB) ise logaritmasının birinci farkını göstermektedir. Elde edilen sonuçlara göre seri düzeyde birim kök içermesine rağmen birinci farkı alındığında durağan hale gelmiştir. Model tahmininde serinin birinci farkı kullanılmıştır.

Trabzonspor hisse senetleri için uygun ARIMA modelinin ARIMA (0,1,4) olduğu belirlenmiştir. Buna göre parametre tahminleri Tablo 14'te gösterilmiştir.

**Tablo 13 : ADF Birim Kök Testi Sonuçları**

| Değişken | ADF ( $\tau$ ) İstatistiği | Olasılık |
|----------|----------------------------|----------|
| LTRB     | -1,354861                  | 0,6054   |
| D(LGS)   | -23,69946*                 | 0,0000   |

\*%5 anlam düzeyinde anlamlı test istatistiklerini göstermektedir.

**Tablo 14 :** Trabzonspor için ARIMA (0,1,4) modeli

| Bağımlı Değişken : D (LTRB) |            |                            |               |          |
|-----------------------------|------------|----------------------------|---------------|----------|
| Yöntem: En Küçük Kareler    |            |                            |               |          |
| Gözlem Sayısı: 827          |            |                            |               |          |
| Değişkenler                 | Katsayılar | Standart Hata              | t istatistiği | Olasılık |
| D <sub>1</sub>              | 0,001418   | 0,001683                   | 0,842961      | 0,3995   |
| D <sub>2</sub>              | -0,000190  | 0,002089                   | -0,091117     | 0,9274   |
| D <sub>3</sub>              | 0,001497   | 0,002407                   | 0,621721      | 0,5343   |
| MA(1)                       | 0,189924   | 0,034789                   | 5,459250*     | 0,0000   |
| MA(2)                       | 0,089861   | 0,035436                   | 2,535864*     | 0,0114   |
| MA(3)                       | -0,053089  | 0,035460                   | -1,497146     | 0,1347   |
| MA(4)                       | -0,094505  | 0,034885                   | -2,709005*    | 0,0069   |
| R <sup>2</sup> = 0,49058    |            | log olabilirlik = 1759,435 |               |          |

\*%5 anlam düzeyinde anlamlı test istatistiklerini göstermektedir.

En uygun modelin ARIMA(0,1,4) olduğu belirlendikten sonra modelin parametreleri tahmin edilmiştir. % 5 anlam düzeyinde hareketli ortalama katsayılarından birisi haricindekiler anlamlı bulunmuştur. Tahmin edilen modelin uygunluğunun kontrolü için yapılan otokorelasyon ve değişen varyanslılık test sonuçları Tablo 15 ve Tablo 16'da sunulmuştur.

Korelogram çizimleri ve Q istatistiğinin değerleri incelendiğinde 12 gecikmeye kadar otokorelasyona rastlanmamıştır.

Test sonucuna göre olasılık değeri anlam düzeyi olan %5'ten büyük olduğundan sabit varyansı ifade eden sıfır hipotezi red-

dedilememektedir. Dolayısıyla değişen varyans sorunu yoktur. Model herhangi bir ekonometrik sorun içermediğinden uygun olarak değerlendirilmiş ve elde edilen katsayılar yorumlanmıştır.

Trabzonspor için hesaplanan katsayılara göre diğer 3 takımın aksine Trabzonspor'un ligdeki performansının hisse senedi fiyatını etkilemediği görülmektedir. Galibiyeti, beraberliği ve mağlubiyeti temsil eden kukla değişkenlere ait katsayılar istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur.

## SONUÇ

Bu çalışmada İMKB'de hisse senetleri işlem gören dört büyük takımın (Beşiktaş,



**Tablo 15 : Otokorelasyon Testi Sonuçları**

| Gözlem Sayısı: 827<br>Q istatistiği olasılıkları 4 ARMA terimi için ayarlanmıştır |                  |           |        |               |          |
|---|------------------|-----------|--------|---------------|----------|
| Otokorelasyon   | Kısmi Korelasyon | AC        | PAC    | Q istatistiği | Olasılık |
|   |                  | 1 -0,003  | -0,003 | 0,0053        |          |
|   |                  | 2 -0,005  | -0,005 | 0,0272        |          |
|   |                  | 3 0,003   | 0,003  | 0,0346        |          |
|   |                  | 4 0,011   | 0,011  | 0,1356        |          |
|   |                  | 5 0,030   | 0,030  | 0,8823        | 0,348    |
|   |                  | 6 0,040   | 0,040  | 2,1921        | 0,334    |
|   |                  | 7 -0,024  | -0,024 | 2,6791        | 0,444    |
|   |                  | 8 -0,008  | -0,008 | 2,7314        | 0,604    |
|   |                  | 9 0,013   | 0,012  | 2,8716        | 0,720    |
|   |                  | 10 -0,083 | -0,085 | 8,6274        | 0,196    |
|   |                  | 11 -0,011 | -0,013 | 8,7312        | 0,273    |
|   |                  | 12 -0,049 | -0,050 | 10,729        | 0,218    |


**Tablo 16 : Breusch Pagan Godfrey Değişen Varyanslılık Testi Sonuçları**

|                                    |          |
|------------------------------------|----------|
| Gözlem sayısı (n) x R <sup>2</sup> | 4.004123 |
| Olasılık Ki kare                   | 0.1351   |

Galatasaray, Fenerbahçe ve Trabzonspor) süper ligdeki performanslarının hisse senedi getirilerini etkileyip etkilemediği araştırılmıştır. Analiz sonuçlarına göre; Beşiktaş, Galatasaray ve Fenerbahçe'nin galibiyetlerinin hisse senedi fiyatları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı pozitif bir etkiye sahip olduğu, mağlubiyet ve beraberliğin ise anlamlı bir etkisinin olmadığı belirlenmiştir. Trabzonspor'da ise takımın ligde elde ettiği hiçbir sonucun hisse senedinin fiyatı üzerinde etkili olmadığı görülmüştür. Elde edilen bu sonuçlar uluslararası literatürdeki ça-

lışmaların sonuçları ile genel olarak uyum göstermektedir. Futbol ve futbol seyircisi düşünüldüğünde hisse senedi fiyatını etkileyen finansal faktörlerin yanında fanatizm de önemli bir etken olarak göz önünde bulundurulmalıdır. Beşiktaş, Fenerbahçe ve Galatasaray futbol takımlarının Türkiye'de en fazla taraftara sahip olan takımlar oldukları düşünüldüğünde, bu büyük taraftar kitlesi içerisinde fanatik yatırımcıların da olması beklenebilir. Fanatizm, başarısızlığa üzülse de her durumda takımının arkasında durmayı başarıyı ise coşku ile karşılayıp bu başarıyı diğer her şeyin önünde tutmayı gerektirir. Bu açıdan bakıldığında üç büyük takımın mağlubiyetleri sonrasında hisse senedi fiyatlarının etkilenmemesi ve galibiyetleri sonrasındaki hisse senetlerindeki fiyat artışı fanatizm olgusu ile açıklanabilir.

Çalışmada sadece takımların süper ligde elde ettikleri sonuçların hisse senedi fiyatları üzerinde etkisi incelenmiştir. Bunun yanı sıra takımların kupa maçlarındaki performanslarının, uluslararası başarılarının, derbi maçları performanslarının hisse senedi fiyatları üzerindeki etkisinin incelenmesi başka bir çalışmanın konusu olabilir. Araştırmada fiyat verileri analiz edilen spor kulüplerinden Beşiktaş tarafından kurulan şirketin esas sözleşmesi farklı bir özelliğe sahiptir. Diğer kulüpler sadece gelirler üzerine kuruludur. Buna karşın Beşiktaş kulübü

hem gelir hem de giderlerin bir havuzda toplandığı bir şirket yapılanmasını tercih etmiştir. Bu yapısal farklılığın maç sonuçlarına duyarlılıkta değişikliğe yol açmadığı gözlenmiştir. Bu gelişme, yukarıda ifade edilen fanatizm olgusu ve spor şirketlerinin yüksek temettü politikası nedeniyle bu hisse senetlerinin portföylerde uzun vadeli tutulmasının bir sonucu olabileceği değerlendirilmesine yönlendirmektedir. Sonraki çalışmalar açısından konunun bu boyutunun analizi gündeme gelebilecektir. 

## KAYNAKÇA

- Ashton J. K. Gerrard B. and Hudson, R. (2003). Economic Impact Of National Sporting Success: Evidence From The London Stock Exchange. *Applied Economics Letters*. 10, 783–785
- Bell, A. Brooks, C. Matthews, D. and Sutcliffe, C. (2009). Over The Moon Or Sick As A Parrot? The Effects Of Football Results On A Club's Share Price. *ICMA Centre Discussion Papers in Finance*. DP2009-08: University of Reading
- Benkraiem, R. Louhichi, W. and Marques P. (2009). Market Reaction To Sporting Results The Case Of European Listed Football Clubs. *Management Decision*. Vol. 47 No.1. 100-109
- Berument, M. H. Ceylan, B. ve Öğüt-Eker G. (2009). Soccer, Stock Returns And Fanaticism: Evidence From Turkey. *The Sociological Science Journal*. 46. 594–600
- Boido C. and Fasano A. (2007). Football and Mood in Italian Stock Exchange The Icfai. *Journal of Behavioral Finance*. Vol. IV, No. 4
- Coşkun, M. (2008). *Sermaye Piyasaları*. Eskişehir: Genç Copy Center
- Devecioğlu, S., Çoban, B.(2003). Türkiye'de Spor Kulüplerinin Halka Arzı. *Standart Ekonomik ve Teknik Dergi*. T.S.E.,Yıl 42 Sayı 493
- Devecioğlu, S. (2004). Sporun Ekonomik Boyutu. *Standart Ekonomik ve Teknik Dergi*. T.S.E.Yıl 43 Sayı 511
- Devecioğlu, S. (2004). Halka Arz Edilen Spor Kulüplerinin Sportif Başarıları İle Piyasa Değerleri Arasındaki İlişki. *Sportmetre Beden Eğitimi Ve Spor Bilimleri Dergisi*. II (1) 11-18
- Devecioğlu, S. (2005). Türkiye'de Spor Sektörü Stratejilerinin Geliştirilmesi. *Verimlilik Dergisi*. 2005/2
- Dobson, S. ve Goddard J. (2001). *The Economics of Football*. Cambridge University Press, Cambridge
- Edmans A, Garcia D, Norli, Ø. (2007). Sports Sentiment And Stock Returns. *Journal of Finance* 62(4):1967–1998
- Gujarati, N. D. (2003). *Basic Econometrics*. Fourth Edition. McGraw-Hill Higher Education
- Klein, C. Zwergel, B. ve Heiden, S. (2009). On The Existence Of Sports Sentiment: The Relation Between Football Match Results And Stock Index Returns In Europe. *Review of Managerial Science*. 3:191–208
- Pinnuck, M. Potter B. (2006). Impact Of On-Field Football Success On The Off-Field Financial Performance Of AFL Football Clubs. *Accounting and Finance*. 46 499–517

Scholtens B. and Peenstra W. (2009). Scoring On The Stock Exchange? The Effect Of Football Matches On Stock Market Returns: An Event Study. *Applied Economics*. 41, 3231–3237

Samagaio, A. Couto, E. Caiado, J. Sporting, Financial And Stock Market Performance

In English Football: An Empirical Analysis Of Structural Relationships. 03 Haziran 2010 tarihinde <http://cemapre.iseg.utl.pt/archive/preprints/395.pdf> adresinden erişildi.

[http://www.fesam.org/sur\\_makale.php?kod=2&url=uzman/ta024.htm](http://www.fesam.org/sur_makale.php?kod=2&url=uzman/ta024.htm) 02.09.2009