

Performans Ölçütlerinin Hisse Senedi Getirilerini Açıklayabilme Gücü Üzerine Ampirik Bir Çalışma

Ali BAYRAKDAROĞLU*

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, finansal performans ölçütleri ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişkinin varlığını test etmek ve ölçütlerin hisse senedi getirilerini açıklayabilme gücünü analiz etmektir. Bu kapsamda çalışmada panel veriler kullanılarak panel lojistik regresyon yöntemi uygulanmış ve regresyonun varsayımlarının neden olduğu kısıtların azaltılmasına çalışılmıştır. İstanbul Menkul Kıymetler Borsasının alt endeks grubunu oluşturan 146 imalat sanayi işletmesinden verileri sürekli olan 96 şirketin 1998–2007 yıllarına ilişkin yıllık veriler kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda, ilgili dönemde hisse senedi getirilerinin finansal performans ölçütleriyle istatistiksel olarak açıklanabildiği ancak bu açıklama gücünün çok yüksek düzeylerde olmadığı görülmüştür.

Anahtar Kavramlar: Performans, Hisse Senedi Getirisi, Finansal Performans Ölçütleri

JEL Sınıflandırması: L25, G30

An Empirical Study on Performance Criteria's Explanatory Power of Stock Returns

ABSTRACT

The aim of this study is to test the existence of relationship between financial performance criteria and stock returns and to analyze criteria's explanatory power of stock returns. In this scope, panel logistic regression analysis method was applied by using panel data and restrictions caused by regression hypothesis were tried to be decreased. Of all the 146 manufacturing industry companies which compose sub-index group of Istanbul Stock Exchange, 96 companies' annual data of the years 1998-2007 were used. As a result of the study, it was seen that stock returns can be explained statistically through performance criteria but the explanatory power is not so high.

Keywords: Performance, Stock Returns, Financial Performance Criteria

Jel Classification: L25, G30

* Yrd. Doç. Dr. Ali Bayrakdaroğlu, Muğla Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, ali.bayrakdaroglu@hotmail.com

1. Giriş

Rasyonel yatırımcılar, ellerindeki mevcut fonları uygun yatırım alanlarında değerlendirmek istemektedirler. Ancak bu durumda hangi finansal araca yatırım yapılacağı noktasında verilecek olan kararlar zor bir süreci de beraberinde getirir. Hisse senetlerine yatırım yapılması durumunda piyasaların izlenmesi, bilgilerin değerlendirilmesi ve çeşitli yöntemler kullanılarak en uygun hisse senetlerinin seçilmesi önem arz eder.

Bilindiği gibi sermaye piyasasında hisse senetleri risk ve getiri bağlamında en önemli finansal yatırım araçlarından biridir. Daha açık bir ifadeyle hisse senedi getirilerinin yüksek olması onu aynı zamanda riski yüksek finansal yatırım araçları arasına sokmaktadır. Doğal olarak bu durum hisse senetleri piyasasında yatırım yapacak olan yatırımcıların yatırım yapma konusunda çok dikkatli davranmaları gerektiğini ortaya koymaktadır. Dolayısıyla yatırımcılar, piyasanın gerektirdiği en rasyonel kararı almalıdırlar.

Genel olarak yatırımcıların aldıkları riske karşılık doğru zamanda ve doğru hisse senedine yatırım yapmalarında dikkate alabilecekleri en önemli faktör, reel bir gösterge olan hisse senedi getirisidir. Literatürde yatırımcıların kararlarını etkileyen en önemli göstergenin “getiri” olması yapılan araştırmaları daha çok hisse senedi getirilerini tahmin etmeye yöneltmiştir. Bugün hala getirilerin ve doğal olarak getirileri etkileyen faktörlerin tahmin edilmesinde farklı bakış açılarını dikkate alan birçok yöntem (temel analiz, teknik analiz, finansal varlıkları fiyatlama modeli vb.) kullanılmaktadır (Kalaycı ve Karataş, 2005). Tüm bu yöntemlerdeki amaç, getiri potansiyeline sahip hisse senetlerini belirleyerek doğru yatırım kararı almaktır.

Mevcut yöntemler birbirlerine farklı noktalarda üstünlükler sağlasa da getirileri etkileyen birçok faktörün olduğu bilinmektedir. Bu faktörler arasında firmaya özgü faktörler önemli bir yere sahiptir. Diğer bir ifadeyle, her firma için geçerli olmayan tamamen ilgili firmanın yapısından kaynaklanan faktörler, firmanın hisse senedi getirisini etkileyebilir. Bu kapsamda Tesfatsion (2004) firmaların finansal performans ölçütlerini kullanarak hisse senedi getirilerinin tahmin edilebileceğini ifade etmektedir. Bu durum yatırımcıları performans ölçütleriyle hisse senedi getirileri arasında ilişki kurmaya ve kurulan bu ilişkilerin ne ölçüde olduğunu tespit etmeye yöneltmiştir. Dolayısıyla hisse senedi yatırımlarında menkul kıymetin sağlayacağı getiri tahmin edebilmek yatırımcılar için büyük bir önem arz etmektedir.

Bu çalışmanın amacı temel olarak “finansal performans ölçütleri hisse senedi getirilerini açıklayabilir mi?” sorusuna cevap aramaktır. Bu kapsamda çalışmada finansal performans ölçütleri ve hisse senedi getirileri arasındaki ilişkinin varlığı ve ölçütlerin hisse senedi getirilerini açıklayabilme gücünün test edilmesi amaçlanmıştır. Böylece hisse senedi getirilerini etkileyen firmaya özgü faktörler de belirlenmiş olacaktır.

2. Literatür Taraması

Literatürde finansal performans ölçütleriyle hisse senedi getirilerini tahmin etmeye yönelik birçok çalışma yapılmıştır. Yapılan çalışmaların bir kısmı hisse senedi getirileri ile sadece aktif karlılığı, özkaynak karlılığı, hisse senedi başına kazanç, fiyat kazanç oranı, faiz, vergi ve amortisman öncesi kar, piyasa değeri defter değeri, net kar gibi muhasebe temelli performans ölçütlerini ilişkilendirirken, bazı çalışmalarda sadece ekonomik katma değer, arındırılmış ekonomik katma değer, gerçek katma değer, özkaynağa dayalı ekonomik katma değer, piyasa katma değeri, yatırımın nakit akım karlılığı, nakit katma değer gibi değer temelli performans ölçütleri ilişkilendirilmiştir. Her iki performans ölçütünün bir arada kullanıldığı çalışmalarda yapılmıştır.

Holthausen ve Larcker (1992) hisse senedi getirilerini tahmin etmede birçok finansal ölçütün (finansal oranın) kullanılması gerektiğini önermişlerdir. Lev ve Thiagarajan (1993) ise sadece 12 finansal ölçütü kullanarak yaptığı analizde hisse senedi getirileri ile finansal ölçütler arasında yüksek bir korelasyon ilişkisinin olduğu sonucuna varmışlardır. Karlılık, firma büyüklüğü gibi değişkenlerin bu ilişkiyi açıklamada öne çıktığı ifade edilmektedir. Lewellen (2004) 1963-2000 yıllarını kapsayan dönemde hisse senedi getirilerini açıklamada finansal ölçütlerin çok güçlü bir açıklama gücüne sahip olduğunu ifade etmiştir.

Demir vd. (1996) hisse senedi getirileriyle fiyat kazanç oranı arasındaki ilişkiyi 1992-1994 yılları arasındaki dönemi baz alarak araştırmış ve sonuçta anlamlı bir ilişki bulamamıştır. Fiyat/Kazanç oranının bir sonraki dönem hisse getirileri üzerine etkilerini araştırmak için Horasan (2009), İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda (İMKB) yer alan şirketlerin 6 yıllık periyodunu dikkate almış ve analiz sonucunda hisse senedi getirisi üzerinde fiyat kazanç oranının anlamlı ancak ters yönde bir ilişkiye sahip olduğunu ifade etmiştir.

Aktaş ve Karan (2000) ise lojistik regresyon modeliyle finansal ölçütleri kullanarak hisse senedi getirilerini tahmin etmişler ve hisse senedi getirilerini açıklamada muhasebe temelli performans ölçütlerinin etkili olduğunu tespit etmişlerdir. Frankel ve Lee (1998) analiz temelli değerlendirme modellerinin hisse senedi getirilerini daha iyi açıklayacağını ifade etmiştir.

Hisse senedi getirileri ile finansal ölçütler arasındaki ilişkiyi temel analiz yaklaşımı çerçevesinde analiz eden bir başka çalışmada Kalaycı ve Karataş (2005) tarafından yapılmıştır. Karlılık, likidite, finansal kaldıraç ve borsa performans oranları gibi çeşitli ölçütler kullanılarak yapılan çalışmada getirilerin kısmen finansal ölçütlerle açıklanabildiği sonucuna ulaşılmıştır. Mramor ve Mramor-Kosta (1997) Slovenya'da faaliyet gösteren şirketler üzerine yaptığı çalışmada hisse senedi getirileri ile muhasebe temelli performans ölçütleri arasında doğrusal olmayan ilişkilerin varlığı tespit edilmiştir. Buna benzer sonuçlara ABD ve Japonya için Mramor ve Pahor (2000), Mısır için Omran ve Ragab (2004) tarafından yapılan çalışmalarda da ulaşılmıştır.

Nissim ve Penman (2001) gelecekte oluşacak hisse senedi getirilerindeki dalgalanmayı tahmin etmede muhasebe temelli ölçütlerin etkili olduğunu tespit etmiştir. Yükselen bir piyasa görünümünde olan Gana borsası için Abekah (2005) da yaptığı çalışmada muhasebe temelli ölçütlerin hisse senedi getirilerini açıklamada yeterli olabileceğini ifade etmiştir. Martinez (1999) Fransız borsası için finansal tablolardan elde edilen bilgilerin hisse senedi getirilerini açıklayabildiğini doğrulamıştır. Atina borsası için 1993-2006 dönemini dikkate alan Alexakisa vd. (2010), çalışmalarında panel data analizi kullanmışlar ve bu çalışmada hisse senedi getirilerini tahmin etmede muhasebe temelli performans ölçütlerinin anlamlı olduklarını tespit etmişlerdir. Ancak Yunan borsasında hisse senedi getirilerinin açıklanmasında muhasebe bilgisi içeren finansal ölçütlerin tamamıyla etkin olmadıkları da ayrıca vurgulanmaktadır. Hisse senedi getirilerinin tahmin edilmesinde uluslararası piyasaları dikkate alarak analiz eden Hjalmarsson'un (2010) 24 gelişmiş ve 16 yükselen ekonomi için ulaştığı temel sonuç; fiyat kazanç oranı ve temettü fiyat oranı gibi performans ölçütlerinin getirileri güçlü bir şekilde açıklayamadığıdır.

Büyükşalvarcı (2011) yaptığı çalışmada mevcut durumu bir adım daha öne götürerek kriz dönemleri için muhasebe temelli performans ölçütlerinin hisse senedi getirilerini ne derecede açıklayabildiğini ve hangi ölçütün daha kuvvetli açıklayıcılığa sahip olduğunu analiz etmiş ve hem 2001 hem de 2008 krizleri için farklı ölçütlerin öne çıktığını tespit etmiştir. Büyükşalvarcı ve Abdioğlu (2010) kurumsal yönetim kapsamında ele aldıkları muhasebe temelli ölçütler ve hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi İMKB'de test etmişlerdir. Analiz sonuçlarına göre bazı ölçütlerle getirilerin anlamlı ilişki içinde olduğu bazı ölçütlerde de getirilerle anlamlı bir ilişkiye rastlanılmadığını ifade etmişlerdir.

Damien (1997) yapmış olduğu çalışmada, bankaların ekonomik katma değer performans ölçütü ile hisse senedi fiyatı arasında oldukça yüksek bir ilişkinin olduğunu tespit etmiştir. Chen ve Dodd (1997) yaptıkları çalışmada, ekonomik katma değer hisse senedi getirileriyle yüksek ilişki içerisinde olduğu, ancak bu ilişkinin ekonomik katma değer taraftarlarının iddia ettiği kadar güçlü olmadığı tespit edilmiştir. Heidari (2003), Tahran Borsasında yaptığı çalışmasında, nakit katma değer yıllık hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiye yönelik olarak faaliyet kârı ve faaliyet nakit akışını kullanarak karşılaştırmalı bir analiz yapmıştır. Çalışmanın sonucunda ulaşılan en önemli sonuçlardan biri de bazı endüstrilerdeki yıllık hisse senedi getirisi ile nakit katma değer performans ölçütü arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin varlığıdır.

Yook ve McCabe (2001) değer temelli finansal performans ölçütü olan piyasa katma değeri ile hisse senedi getirileri arasında pozitif ilişki olduğunu ortaya koydukları çalışmalarında, 1985-1994 dönemi için hisse başına piyasa katma değeri ile ortalama hisse senedi getirileri arasında negatif ilişki tespit etmişlerdir. Biddle vd. (1997), çalışmalarında hisse senedi getirileri, şirket değerleri ve ekonomik katma değer arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Ekonomik katma değer ölçütünün sunduğu bilginin diğerlerinden daha iyi olduğu ispatlanamamıştır. İsmail (2011), Malezya şirketlerini dikkate alarak yaptığı çalışmada

1993-2002 yılları arasında hisse senedi getirileri ile pozitif değere sahip olan ekonomik katma değer ve negatif değere sahip olan ekonomik katma değer arasındaki ilişkiyi araştırmış ve her iki durumda da hisse senedi getirileri ile ekonomik katma değer arasında bir ilişkinin varlığına rastlamamıştır.

Hejazi ve Oskouei (2007), Tahran Borsası üzerine, 85 sanayi şirketini baz alarak 1999-2003 yılları arasında hisse senedi getirileri ile fiyat kazanç ve nakit katma değer ölçütleri arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Hisse senedi getirilerinin, şirketlerin en iyi dışsal performans göstergesi olarak kabul edilen çalışmada, nakit katma değer performans ölçütünün fiyat kazanç ölçütüne göre hisse senedi getirilerini açıklama da daha güçlü olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Worthington ve West (2001), Avustralya şirketlerinin verilerinden yararlanarak, ekonomik katma değer, nakit akımı ve artık kâr gibi muhasebe temelli ölçülerden çok hisse senedi getirileriyle daha yüksek ilişki içinde olduğunu ortaya koyan bir çalışma yapmışlardır.

Erasmus (2008), Güney Afrika Borsası'nda işlem gören sanayi şirketlerini baz alarak, ekonomik katma değer, yatırımın nakit akım karlılığı ve nakit katma değer gibi değer temelli ölçütlerle hisse senedi getirilerinin açıklanması ve bu ölçütlerle muhasebe temelli performans ölçütlerinin karşılaştırılması üzerine regresyon analizi yapmıştır. Yapılan analiz sonucunda, değer temelli ölçütlerin muhasebe temelli ölçütlere göre hisse senedi getirilerini açıklamada daha fazla bilgi içermediği tespit edilmiştir. Yılğör (2005), İMKB 100 endeksine tabi sınıflı şirketleri örnek alarak finansal performanslarının değerlendirilmesi üzerine yaptığı çalışmada, hisse senetlerinin getirilerini açıklamada ekonomik katma değer ve piyasa katma değeri ölçütlerini karşılaştırmalı olarak incelemiştir. 1997-2002 dönemi verilerini kapsayan bu çalışmada Yılğör, ölçütlerin hisse senedi getirilerindeki değişimin küçük bir bölümünü açıklayabildiklerini saptamıştır.

Hisse senedi getirileri ile finansal performans ölçütleri arasındaki ilişkiyi araştıran birçok çalışmanın yapıldığı açıktır. Yukarıda özetlenen çalışmalardan da anlaşılacağı üzere yapılan çalışmalarda, hisse senedi getirileri ile muhasebe temelli ve değer temelli finansal performans ölçütleri arasındaki ilişkiyi ortaya koymada lehte ve aleyhte sonuçlara ulaşılmıştır. Dolayısıyla bu konu hakkında daha net yargılarda bulunabilmek için daha fazla teorik ve uygulamalı çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Değer temelli yönetim anlayışının şirketlerce kabul görmesiyle, finans alanında muhasebe temelli performans ölçütlerinin yanında değer temelli performans ölçütlerinin önemi daha da artmıştır. Bu süreçte konu üzerine yapılan araştırmalar artan bir hızla devam etmektedir.

3. Araştırma Yöntemi

3.1. Kapsam, Örneklem ve Veri Seti

Çalışmada İMKB'nin 1998-2007 dönemine ilişkin yıllık veriler kullanılmıştır. Veri setinin oluşturulması sürecinde kesintisiz verisine ulaşılabilen şirketler örnekleme alındığı

için 1998 yılından önceki yıllara ait süreklilik arz eden şirket sayısı oldukça azdır. Bu nedenle araştırma döneminde 1998 yılından öncesi kapsam dışı bırakılmıştır. Çalışmada böylece on yıllık bir veri seti alınmış ve zaman açısından çalışmaya bir sınırlandırma getirilmiştir. Ayrıca banka ve finans kurumları da bilanço yapılarındaki farklılıklardan dolayı kapsam dışı bırakılmıştır.

Çalışmada İMKB'nin alt endeks grubunu oluşturan 146 imalat sanayi işletmesinden verileri sürekli olan 96 şirketin yıllık verileri kullanılmıştır. Veriler bu işletmelere ait 12 'şer aylık mali tablolardan elde edilmiştir. Bu veriler bir araya getirilerek toplamda 96 şirkete ait 12 dönemlik bir panel oluşturulmuştur. Çalışmada kullanılan gözlem sayısı 14400'tür. İncelenen dönemde hesaplamalara konu olan değişkenler için mali tablolar enflasyonun etkisinden arındırılmıştır. Bu nedenle verilerde yapısal bir kırılma olmadığı varsayılmıştır. Çalışmada kullanılan veriler, kaynağı İMKB'nin resmi web sitesine dayanan Finnet Excel Add-In finansal analiz programı ve bağımsız denetimden geçmiş olarak yayınlanan firmaların finansal tablolarından elde edilmiştir.

3.2. Yöntem ve Değişkenler

Veri yapısı kullanılacak yöntemin türünü de belirlemede önem arz ettiğinden analizlerde kullanılan verilerin ölçüm şeklinin kategorik veya sürekli olup olmadığının incelenmesi gereklidir. Kategorik verilerin kullanıldığı analizler genellikle parametrik olmayan istatistiksel tekniklerdir. Buna karşın sürekli verilerde ise parametrik istatistiksel teknikler kullanılmaktadır (Akgül; Çevik 2005: 390). Bu duruma uygun olarak çalışmada panel lojistik regresyon analizi kullanılmıştır.

Regresyon yönteminin hata teriminin normal dağılması, hata teriminin varyansının sabit olması ve gözlemlerin birbirinden bağımsız olması gibi bazı varsayımları vardır (Malhotra, 1994: 592). Bu çalışmada panel lojistik regresyon yöntemi kullanılarak regresyon analizinin bu varsayımlarının neden olduğu kısıtlar azaltılmıştır. Regresyon analizinde bağımsız değişkenlerin çoklu normal dağılım göstermesi ve özellikle bağımlı değişkenlerin sürekli olması gerekliken, lojistik regresyon analizinde böyle bir gereklilik söz konusu değildir. Ayrıca lojistik regresyon analizinde varyans-kovaryans matrislerinin eşitliği şartı aranmamaktadır (Aktaş, 1997: 46). Lojistik regresyon analizi bağımsız değişkenler arasında çoklu bağlantı probleminin olmadığını ve doğrusal olasılık fonksiyonunun hata teriminin birikimli olasılık dağılımı gösterdiğini varsayar. Bu nedenle çalışmada bu yöntemin kullanılması uygun görülmüştür (Gujarati, 2006: 555).

Analizde kullanılan hisse senedi getirileri literatürdeki benzer çalışmalar da dikkate alınarak yıllık olarak geometrik getiri şeklinde hesaplanmıştır. Geometrik getirilerin aritmetik getirilere göre istatistiksel olarak daha anlamlı olması ve dönemsel olarak birbirleriyle ilişkilendirilebilmesi bu şekilde bir getiri hesaplanmasında etkili olmuştur. Böylece veri setindeki uç değerlerin analizler üzerindeki olumsuz etkisi kısmen de olsa bertaraf edilmiştir. Hesaplanan geometrik getiriler enflasyona göre düzeltilerek doğal logaritmaları alınmıştır. ,

hisse senedinin t dönemindeki kapanış fiyatını ve ise hisse senedinin dönemindeki kapanış fiyatını göstermek üzere, hisse senetlerinin yıllık getiri oranı aşağıdaki şekilde hesaplanmıştır:

$$R_t = \ln \frac{P_t}{P_{t-1}}$$

Çalışmanın açıklayıcı değişkenlerin seçiminde literatürde hisse senedi getirisi ile performans ölçütleri arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalarda ulaşılan sonuçlar dikkate alınmıştır. Bu anlamda hesaplanabilecek birçok ölçüt olmasına rağmen anlamlı olan ve daha çok çalışmalara konu olmuş, önem derecesi yüksek değişkenler seçilmiştir. Böylece kullanılan performans ölçütlerine bir sınırlama getirilmiştir. Dikkate alınan değişkenlerin hangi çalışmalarda kullanıldığı ve hesaplanma şekilleri Tablo-1’de gösterilmiştir.

Tablo 1: Bağımlı ve Açıklayıcı Değişkenler

BAĞIMLI DEĞİŞKENLER	
R_t	t Yılıının Hisse Senedi Getirileri
R_{t+1}	t+1 Yılıının Hisse Senedi Getirileri
AÇIKLAYICI DEĞİŞKENLER ¹	
Aktif Karlılığı (AK): Uyemura, Kantor ve Pettit (1996, Makelainen (1999)) Dönem Net Karı/Toplam Varlıklar	Ekonomik Katma Değer (EKD): Stewart 1991, O’Byrne (1997, Johnson ve Soenen (2003)) (YSG-AOSM) x YS YGS: yatırılan sermayenin getirisi, AOSM: Ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti, YS: yatırılan sermaye
Özkaynak Karlılığı (ÖK): Lehn ve Makhija (1997) Dönem Net Karı/Özkaynaklar	Arındırılmış Ekonomik Katma Değer (AEKD): Bacidore, Boquist, Milbourn ve Diğerleri (1997) VSNFK-(Piyasa Değeri x Sermaye Maliyeti) VSNFK: vergiden sonraki net faaliyet karı
Hisse Senedi Başına Kazanç (HBK): Chen ve Dodd (1997) Dönem Ne Kârı/Dolaşımdaki Hisse Senedi Sayısı	Gerçek Katma Değer (GKD): Mohanty (2003) SNA+Sermaye Kazancı-(Piyasa Değeri x (1+AOSM)) SNA: serbest nakit akışı,
Fiyat Kazanç Oranı (FK): Hejazi ve Oskouei (2007) Hisse Senedinin Piyasa Fiyatı/Hisse Başına Kâr	Özkaynağa Dayalı Ekonomik Katma Değer (ÖEKD): Bayrakdaroğlu ve Şamiloğlu (2011) (Düzeltilmiş Özkaynak t -Düzeltilmiş Özkaynak t-1) - Sermaye Yükü
Faiz, Vergi ve Amortisman Öncesi Kar (FVAÖK): Worthington ve West (2001), Heidari (2003) Esas Faaliyet Kârı +Amortisman Giderleri	Piyasa Katma Değeri (PKD): Lehn ve Makhija (1996), Lefkowitz (1999) Toplam Piyasa Değeri- Toplam Yatırılan Sermaye
Piyasa Değeri Defter Değeri (PDDD): Jiang ve Lee 2007 Borcun ve Özkaynağın Piyasa Değeri/ Borcun ve Özkaynağın Defter Değeri	Yatırımın Nakit Akım Karlılığı (YNAK): Erasmus (2008) (Brüt Nakit Akışı –Ekonomik Amortisman) / Brüt Nakit Yatırımı
Yaklaşık-Q (YAK-Q): Chung ve Pruitt (1994) (ÖPD+İPD+BORÇ)/TA ÖPD: özsermayenin piyasa değeri, İPD: imtiyazlı hisse senedinin piyasa değeri, BORÇ: net işletme sermayesi + uzun vadeli borçlar ve TA: aktif toplamı	Nakit Katma Değer (NKD): Fernandez (2002b) Brüt Nakit Akışı - Ekonomik Amortisman - Sermaye Yükü (AOSM X Brüt Nakit Yatırımı)
Net Kar (NK): Kyriazis ve Anastassis (2007) Dönem Net Kârı	

¹Özellikle değer temelli performans ölçütlerinin nasıl hesaplandığıyla ilişkin olarak bkz: Ali Bayrakdaroğlu (2009), Hissedar Değeri İle Geleneksel ve Çağdaş Finansal Performans Ölçütleri Arasındaki İlişki: İMKB Şirketleri Üzerine Bir Uygulama, (Basılmamış Doktora Tezi).

İMKB'nin web sayfasında yer alan mali tablolar farklı zaman dilimlerinde farklı standartlar kullanılarak düzenlendiği için veri tabanında değişik formatlarda yer almaktadır. Bundan dolayı değişkenlerin hesaplanmasında veri setini oluşturan bilanço ve gelir tabloları standart tablolar haline getirilmiştir. Standart mali tablolar dikkate alınarak hesaplamaların farklı yıllar üzerinden yapılması, mali tablolar üzerindeki enflasyon etkisini akla getirmektedir. Söz konusu mali tablolar TÜFE'ye göre düzeltilmiştir. Tablo-2'de değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler yer almaktadır.

R_t , t dönemindeki hisse senedi getirilerine ait yaklaşık ortalama değeri %9.5 ve standart sapması ise 0.26'dır. Buna karşılık R_{t+1} , cari dönemden sonraki dönemde hisse senetlerinin ortalama getirileri yaklaşık %7 ve standart sapması 0.24 civarında gerçekleşmiştir. İlgili dönemde firmaların HBK oranları 1.52 olarak gerçekleşmiştir. Firmaların defter değerlerine göre piyasa değerleri yaklaşık olarak 2.26 kat daha değerlidir. Firmalar, söz konusu dönemde NKD değişkeninde ortalama eksi değerler elde etmişlerdir. Bununla beraber EKD değerinin ortalamasının da eksi olması analize konu olan şirketlerin katma değer yaratmada çok da başarılı olmadıklarının bir göstergesi olarak dikkate alınabilir.

Tablo 2: Verilere İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler	Ortalama	Minimum	Maksimum	Std. Sapma
R_t	.0952444	-1.732873	1.42692	.2694975
R_{t+1}	.0704578	-.6319566	1.337056	.2445155
AK	.0445425	-.8724372	.5657505	.1236066
ÖK	.0602852	-65.46759	60.30322	2.936161
HBK	1.523903	- 21.25417	106.3799	8.019001
FK	53.77361	0.0000	5462.079	293.6807
FVAÖK	5.96e+07	- 4.51e+07	1.73e+09	1.55e+08
PPDD	2.269968	0.0000	82.10067	4.092099
Yak-Q	1.326735	- 1.267883	12.85384	1.08826
NK	2.36e+07	-1.65e+08	1.30e+09	8.94e+07
EKD	-7.87e+07	- 2.79e+09	3.61e+08	2.22e+08
AEKD	-9.50e+07	-5.92e+09	6.23e+08	3.49e+08
GDK	-4.30e+08	-1.11e+10	5.12e+08	1.08e+09
ÖEKD	-6.41e+07	-2.28e+09	9.54e+08	2.09e+08
PKD	4556794	-4.68e+09	3.59e+09	4.44e+08
YNAK	.1118401	-2.291665	2.927346	.190228
NKD	-1.13e+08	-4.45e+09	3.46e+08	3.62e+08

3.3. Hipotezler ve Kurulan Modeller

Bu çalışmada, hisse senedi getirileriyle performans ölçütleri arasındaki ilişkinin araştırılması ve bu ölçütlerin hisse senedi getirileri üzerindeki açıklama güçlerinin belirlenmesi amaçlandığından çalışmaya ait temel ve yardımcı hipotezler oluşturulmuştur. Bu kapsamda çalışmanın temel hipotezi aşağıdaki gibidir.

H0 : Hisse senedi getirileri finansal performans ölçütleriyle açıklanabilir.

H1 : Hisse senedi getirileri finansal performans ölçütleriyle açıklanamaz.

Bu temel hipoteze bağlantılı olarak çalışmanın diğer hipotezleri ise her bir finansal performans ölçütü için aşağıdaki gibi oluşturulmuştur;

H0 : Hisse senedi getirileri ile finansal performans ölçütleri arasındaki ilişki aynı yöndedir.

H1 : Hisse senedi getirileri ile finansal performans ölçütleri arasındaki ilişki ters yöndedir.

Yukarıda verilen hipotezler hem cari dönem için hem de cari dönemden bir sonraki dönem için analiz edilmiştir. Çalışmada öncelikle cari yılın performans ölçütlerinin, t yılının hisse senedi getirileriyle aynı yönde olma olasılığının yüksek olacağı varsayılmıştır. Bu varsayımla t yılının faaliyet sonuçlarını gösteren finansal performans ölçütlerinin yine t yılında yatırımcıların verecekleri kararları belirleyici etkisinin yüksek olacağı ve dolayısıyla şirketlerin hisse senedi getirileri ile performanslarının aynı yönde olacağı düşünülmüştür. Bu bakış açısıyla da cari yıldaki hisse senedi getirisi ile performans ölçütleri arasındaki ilişki araştırılmış ve bu ölçütlerin hisse senedi getirileri üzerindeki açıklama güçleri belirlenmiştir.

Rt bağımlı değişkeni ile kurulan panel lojistik model ve bu modele ait sonuçların hisse senedi getirilerini açıklamada beklenildiği kadar bir iyi bir sonuç veremeyebileceği düşünülebilir. Diğer bir ifadeyle t yılındaki hisse senedi getirileri yine t yılının performansından çok fazla etkilenmediği görüşü hâkim olabilir. Bu durum aynı yıldaki performans değerlerinin aynı yıldaki hisse senedi getirilerine etki etmediğinin bir göstergesi olarak algılanabilir. Bu nedenle hisse senedi getirilerinin izleyen dönemde (t+1) performans değerlerinden etkilenebileceği düşünülmüştür². t yılındaki performans değerleriyle izleyen yılın hisse senedi getirileri arasındaki ilişkinin incelenmesine ihtiyaç duyulmuş ve kurulan panel lojistik regresyon modeli bu kapsamda oluşturulmuştur. Daha sonra oluşturulan bu iki panel lojistik regresyon modeli karşılaştırılmıştır.

Aşağıda bu kapsamda oluşturulan panel lojistik regresyon modelleri ayrı ayrı verilmiştir.

Model-1: $Pr(R_t) = \beta_0 + \beta_1 AK_{it} + \beta_2 ÖK_{it} + \beta_3 HBK_{it} + \beta_4 FK_{it} + \beta_5 FVAÖK_{it} + \beta_6 PPDD_{it} + \beta_7 YAK-Q_{it} + \beta_8 NK_{it} + \beta_9 EKD_{it} + \beta_{10} AEKD_{it} + \beta_{11} GKD_{it} + \beta_{12} ÖEKD_{it} + \beta_{13} PKD_{it} + \beta_{14} YNAK_{it} + \beta_{15} NKD_{it} + \varepsilon_{it}$

² Şirketlerin t yılında gösterdikleri faaliyetlere ilişkin gerçek performans değerleri t+1 yılında belli olmaktadır. t yılının performans değerleriyle aynı yılın hisse senedi fiyatları ilişkilendirildiğinde yatırımcıların sene sonundaki bilgilere sahip olduğu düşünülür. Ancak bu tarihte şirketlerin gerçek mali tabloları ve gerçek kar-zarar rakamları, başka bir ifadeyle, gerçek performans göstergeleri bilinmemektedir. Dolayısıyla bu performans değerlerinin hisse senedi fiyatlarına yansımadağı düşünülebilir. Literatürde yapılan bazı çalışmalarda t yılı performans değerleri ile bu değerlerin hisse senedi fiyatına yansıdığı düşünülen dönem olarak bilançoların açıklandığı Mart veya açıklanan bu bilançoların hisse senedi fiyatlarına yansıdığı Temmuz ayı dikkate alınmaktadır (Rakshit 2006: 43; Biddle vd. 1997). Bu nedenle çalışmada hisse senedi getirilerinin hesaplandığı dönem olarak t yılının Temmuz (örneğin 01.07.2007) ayından t+1 yılının Haziran (30.06.2008) ayına kadarki dönem dikkate alınmıştır.

Şeklinde oluşturulan model t dönemine ait çoklu panel lojistik regresyon modelidir (Model-1). Bu modelde anlamlı açıklama gücüne sahip olan değişkenlerle ayrıca tekli panel lojistik modeller kurumuştur (Model-2).

$$\text{Model-2: } \Pr(R_t) = \beta_0 + \beta_1 \lambda_{it} + \varepsilon_{it}$$

t+1 dönemine ait çoklu panel lojistik regresyon modeli ise Model-3 kapsamında aşağıda verilmiştir.

$$\text{Model-3: } \Pr(R_{t+1}) = \beta_0 + \beta_1 AK_{it}, \beta_2 \ddot{O}K_{it}, \beta_3 HBK_{it}, \beta_4 FK_{it}, \beta_5 FVA\ddot{O}K_{it}, \beta_6 PPDD_{it}, \beta_7 YAK-Q_{it}, \beta_8 NK_{it}, \beta_9 EKD_{it}, \beta_{10} AEKD_{it}, \beta_{11} GKD_{it}, \beta_{12} \ddot{O}EKD_{it}, \beta_{13} PKD_{it}, \beta_{14} YNAK_{it}, \beta_{15} NKD_{it} + \varepsilon_{it}$$

Aynı şekilde bu modelde anlamlı açıklama gücüne sahip olan değişkenlerle Model-4 kapsamında tekli panel lojistik regresyon modelleri kurulmuştur.

$$\text{Model-4: } \Pr(R_{t+1}) = \beta_0 + \beta_1 \lambda_{it} + \varepsilon_{it}$$

4. Ampirik Sonuçlar

Çalışmada değişkenlere yapılan panel lojistik regresyon tahminlerinde, sabit veya tesadüfî etkili modellerden hangisinin geçerli olacağı, Hausman testi ile belirlenmiştir. Buna göre Hausman test hipotezi aşağıdaki gibi kurulmuştur:

H0: tesadüfî etkiler mevcuttur.

H1: tesadüfî etkiler mevcut değildir.

Rt bağımlı değişkenin modellenmesine ilişkin yapılan Hausman testi sonuçlarına göre (Hausman test istatistiği: 24.32; p değeri: 0.0598) bütün şirketler için %5 anlamlılık seviyesinde, “tesadüfî etkiler mevcuttur” şeklindeki H0 hipotezi kabul edilmektedir. Bu test sonuçlarından hareketle, Rt değişkenin bağımlı olduğu panel lojistik regresyon tahmininde tesadüfî etkiler yöntemi kullanılmıştır. Rt+1 bağımlı değişkenin modellenmesine ilişkin yapılan Hausman testi sonuçlarına göre ise (Hausman test istatistiği: 40.11; p değeri: 0.0004) bütün şirketler için %1 anlamlılık seviyesinde, “tesadüfî etkiler mevcuttur” şeklindeki H0 hipotezi reddedilmektedir. Bu test sonuçlarından hareketle, Rt+1 değişkenin bağımlı olduğu panel lojistik regresyon tahmininde sabit etkiler yöntemi kullanılmıştır. Bağımlı değişkenlere ait olarak yapılan Hausman testi sonucu baz alınarak seçilen model kullanılarak panel lojistik regresyon analizleri yapılmıştır. Hem Rt hem de Rt+1 bağımlı değişkenine ait analiz dönemini içeren sonuçlar Tablo-3’de verilmiştir.

Rt bağımlı değişkeniyle kurulan çoklu panel lojistik modelde (Model-1) PPDD ve YAK-Q değişkenleri %1 anlam seviyesinde, YNAK ve NKD değişkenleri ise %5 anlam seviyesinde önemli bulunmuştur. Diğer bağımsız değişkenlerin katsayıları istatistikî açıdan anlamsızdır. PPDD değişkeninde meydana gelecek bir birimlik artış, hisse senedi getirilerinin pozitif olma olasılığını negatif olma olasılığına göre 1.82 kat arttırmaktadır. Benzer şekilde YAK-Q ve YNAK değişkeninde meydana gelecek bir birim artış hisse senedi getirilerinin pozitif olma olasılığını sırasıyla 1.40 ve 1.22 kat arttırırken NKD değişkeninde

meydana gelecek bir birimlik artış hisse senedi getirilerinin negatif olma olasılığını 1.59 (1/0.6266689) kat arttıracaktır. Dönem sonundaki hisse senedi getirilerini performans ölçütleri birlikte ancak %8.59'unu açıklayabilmektedirler.

Tablo-3: Bağımlı Değişken R_t ve R_{t+1} : Çoklu Panel Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları

Model No: Ive 3	Bağımlı Değişken: R_t ve R_{t+1} Çoklu Panel Lojistik Model							
	Katsayı		Standart Sapma		P değeri		Odds Oranı	
	R_t	R_{t+1}	R_t	R_{t+1}	R_t	R_{t+1}	R_t	R_{t+1}
Sabit	-0,01971	-	0,1028	-	0.848	-	-	-
AK	-0,11301	0,2160	0,1926	0,3129	0.557	0.490	0,8931	1,2411
ÖK	-2,93200	1,8913	2,4259	3,7264	0.227	0.612	0,0533	6,6278
HBK	-0,02118	-0,2203	0,0709	0,1269	0.765	0.082	0,9790	0,8023
FK	0,05020	0,0375	0,0861	0,0823	0.560	0.649	1,0515	1,0382
FVAÖK	-0,02012	-0,6463	0,0741	0,1968	0.786	0.001*	0,9801	0,5240
PPDD	0,60003	-1,3937	0,2089	0,3363	0.004*	0.000*	1,8222	0,2482
YAK-Q	0,33924	-0,6361	0,1205	0,1858	0.005*	0.001*	1,4039	0,5293
NK	-0,01087	0,4268	0,2511	0,3463	0.965	0.218	0,9892	1,5323
EKD	0,61227	-0,3367	0,4565	0,4114	0.180	0.413	1,8446	0,7141
AEKD	-0,97945	-0,4419	0,7191	0,4354	0.173	0.310	0,3755	0,6428
GKD	-0,00321	1,7300	0,3794	0,6297	0.993	0.006*	0,9968	5,6407
ÖEKD	0,19281	0,4642	0,1763	0,2609	0.274	0.075	1,2127	1,5908
PKD	-0,15868	0,3192	0,2674	0,2713	0.553	0.239	0,8533	1,3760
YNAK	0,20268	-0,0042	0,0985	0,0913	0.040**	0.963	1,2247	0,9958
NKD	-0,46734	-0,9094	0,2168	0,3963	0.031**	0.022*	0,6267	0,4028
Model-1 için				Model-3 için				
LR Ki-Kare (15):	49.56			LR Ki-Kare (15):			101.29	
Prob. LR:	0.0000			Prob. LR:			0.0000	
Log Likelihood:	-471.29849			Log Likelihood:			-311.22176	
Pseudo R²:	0.0859			Pseudo R²:			0.04569	

*%1 anlam seviyesinde, **%5 anlam seviyesinde anlamlılığı ifade eder.

**L.L: Log Likelihood değerini, P.LR ise LR değerinin p düzeyini simgelemektedir

R_{t+1} bağımlı değişkeniyle kurulan çoklu panel lojistik modelde (Model-3) FVAÖK, PPDD, YAK-Q ve GKD değişkenleri %1 anlam seviyesinde, NKD değişkeni %5 anlam seviyesinde önemli bulunmuştur. Diğer bağımsız değişkenlerin katsayıları istatistikî açıdan anlamsızdır. Kurulan bu modele göre FVAÖK değişkeninde meydana gelecek bir birimlik artış, hisse senedi getirilerinin negatif olma olasılığını 1.92 (1/0.5239728) kat arttıracaktır. Benzer şekilde PPDD, YAK-Q ve NKD değişkenlerinde meydana gelecek bir birim artış, hisse senedi getirilerinin negatif olma olasılığını sırasıyla 4.16, 1.92 ve 2.5 kat arttıracaktır. Söz konusu bu değişkenler (FVAÖK, PPDD, YAK-Q ve NKD) hisse senedi getirilerinin negatif olma olasılığını arttırırken, GKD değişkeni ise bir sonraki dönem hisse senedi getirilerinin pozitif olma olasılığını 5.64 kat arttıracaktır. Oluşturulan bu model kapsamında hisse senedi getirilerini performans ölçütleri birlikte ancak %4.56'sını açıklayabilmektedirler.

Lojistik regresyon analizi veri setini oluşturan değişkenler arasında çoklu bağlantı sorunu olmadığını varsaymaktadır. Bağımsız değişkenler arasında doğrusal bağıntı olduğunu

ifade eden bu durumun analiz sonuçları üzerinde olumsuz yönde etkilerinin ortaya çıktığı düşünüldüğü için PPDD, YAK-Q, YNAK ve NKD değişkenleriyle tekli panel lojistik regresyon modeli kurulmuş ve aralarındaki çoklu doğrusal bağlantı kaldırılmaya çalışılmıştır. Bu sayede ikinci model kapsamında söz konusu değişkenlerin diğer açıklayıcı değişkenler olmadan hisse senedi getirilerinin açıklanması üzerine etkileri test edilmiştir. Test sonuçları Tablo-4’de verilmiştir.

Tablo 4: Bağımlı Değişken R_t ve R_{t+1} : Tekli Panel Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları

Model No: 2	Panel A: Bağımlı Değişken: R_t Tekli Panel Lojistik Model				
Değişkenler	Katsayı	Std. Hata	P değeri	Odds oranı	Pseudo R^2
PPDD	.1251895	.0855553	0.143	1.1333	0.0041
YAK-Q	.6500078	.0967863	0.000	1.9115	0.0578
YNAK	.1744301	.0773657	0.024	1.1905	0.0052
NKD	.1505537	.0711559	0.034	1.1624	0.0041
Model No: 4	Panel B: Bağımlı Değişken: R_{t+1} Tekli Panel Lojistik Model				
Değişkenler	Katsayı	Std. Hata	P değeri	Odds oranı	Pseudo R^2
FVAÖK	.2725849	.1133306	0.016	1.3133	0.0041
PPDD	1.138113	.2088372	0.000	3.1201	0.0041
YAK-Q	.5473961	.1190066	0.000	1.7286	0.0072
GKD	.6604493	.1698321	0.000	1.9356	0.0133
NKD	-.0636296	.122856	0.605	.93835	0.0001

Model-2 kapsamında Tablo-4, Panel A’da açıklayıcı değişkenlerden bazılarında uygulanan tekli panel lojistik regresyon analizi sonuçları verilmiştir. Buna göre PPDD değişkeni için $Pr(yit)=\beta_0+\beta_1PPDDit+\epsilon it$ şeklinde kurulan regresyon modeli hisse senedi getirilerini açıklamada anlamlı bir model değildir ((Log Likelihood: -657.21439; prob. LR: 0.1434). Modelde, PPDD değişkeninin katsayısı da ($P>0.010$) anlamlı bulunmamıştır. Diğer bir ifadeyle PPDD değişkeni hisse senedi getirilerini açıklamada anlamlı bir değişken değildir.

Aynı yöntem izlenerek Model-2 kapsamında hisse senedi getirilerinin açıklanmasında YAK-Q değişkeniyle kurulan regresyon modeli ($Pr(yit)=\beta_0+\beta_1YAK-Qit+\epsilon it$) anlamlı bir modeldir (Log Likelihood: -628.73022; prob. LR: 0.000). Bu modelde YAK-Q değişkeninin katsayısı %1 önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur ($P<0,01$). Kurulan model hisse senedi getirilerinin %5.78’ini açıklamaktadır.

YNAK değişkeni Model-2 kapsamında tekli panel lojistik regresyona tabi tutulduğunda $Pr(yit)=\beta_0+\beta_1YNAKit+\epsilon it$ şeklinde kurulan model %5 önem anlamlı bulunmuştur (Log Likelihood: -655.68012; prob. LR: 0.0242).. Söz konusu değişkene ait panel lojistik regresyon katsayısının da anlamlı olduğu belirlenmiştir. YNAK değişkeninin tek başına hissedar değerindeki değişimi açıklama oranı %0.52’dür.

Diğer değişkenler sabitken NKD bağımsız değişkeninin tek başına hisse senedi getirilerini ne kadar açıkladığını görmek için Model-2 kapsamında $Pr(yit)=\beta_0+\beta_1NKDit+\epsilon it$ şekline kurulan tekli panel lojistik regresyon analizine göre model ve değişkene ait katsayı %5 önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur (Log Likelihood: -656.14906; prob. LR: 0.0344). Ancak modelin tek başına bağımlı değişkeni açıklama oranı oldukça düşüktür (% 0.41)³. Kurulan tekli panel lojistik modelde ilişkinin yönü beklentilere uygun çıkmıştır. Çelişkili gibi görünen bu durum daha öncede ifade edildiği gibi akla bağımsız değişkenler arasında çoklu bağıntı sorunu olduğunu getirmektedir.

Rt bağımlı değişkeniyle kurulan modeller ve yapılan tüm analizlerin sonuçları birlikte değerlendirildiğinde (Model-1 ve 2) YAK-Q, YNAK ve NKD değişkenlerinin açıklama güçleri anlamlıdır. Analiz sonucu hisse senedi getirilerini en iyi açıklayan performans ölçüsü muhasebe temelli performans ölçütlerinden YAK-Q değişkenidir (%5.78)⁴. Dönem sonundaki hisse senedi getirisini açıklamada değer temelli performans ölçütlerinin açıklama güçleri açısından etkin olmadıkları görülmektedir⁵. Tekli lojistik regresyon analizinde elde edilen olabilirlik oranları açısından değişkenlerin durumu incelendiğinde açıklama gücü en yüksek olan YAK-Q değişkeninin 1.91 değeri ile en yüksek olabilirlik oranına sahip olduğu görülmektedir. YNAK değişkeni açıklama gücü açısından önemli düzeyde bir değere sahip olmasa da hisse senedi getirilerinin pozitif olma olasılığının negatif olma olasılığına oranı bazında düşünüldüğünde izlenmesi gereken önemli bir performans ölçüsü olduğu ortaya çıkmaktadır (Odds Oranı: 1.19).

Tablo-4, Panel B’de Model-4 kapsamında açıklayıcı değişkenlerden bazılarında uygulanan tekli panel lojistik regresyon analizi sonuçları verilmiştir. Buna göre NKD değişkeniyle $Pr(yit)=\beta_0+\beta_1NKDit+\epsilon it$ şeklinde oluşturulan regresyon modeli hisse senedi getirilerini açıklamada anlamlı bir model değildir (Log Likelihood: -498.66679; prob. LR: 0.6011). Modelde NKD değişkeninin katsayısı da ($P>0.05$) anlamlı bulunmamıştır. Diğer bir ifadeyle NKD değişkeni hissedar değerini açıklamada tek başına anlamlı bir değişken değildir.

Model-4 kapsamında hisse senedi getirilerinin açıklanmasında FVAÖK, PPDD ve YAK-Q gibi muhasebe temelli performans ölçütleriyle ayrı ayrı kurulan regresyon modellerine ait katsayılar %1 ve %5 önem düzeylerinde anlamlı bulunmuştur. Ayrıca modeller genel olarak hisse senedi getirilerini açıklamada anlamlıdır. Kurulan bu tekli panel lojistik modeller ortak olarak hisse senedi getirilerini % 1’den daha az bir kısmını açıklamaktadırlar. Bunlar içerisinde bir birimlik değişime karşılık hisse senedi getirisinin pozitif olma olasılığını en fazla arttıran değişken PPDD’dir (Odds Oranı: 3.1201).

³ Bu sonucu destekler nitelikte bir bulguya Fernandez’in (2002a) çalışmasında rastlanmaktadır. Ancak Fernandez hisse senedi getirileriyle NKD arasında düşük bir korelasyon olduğunu iddia etmektedir.

⁴ Kara (2005) t dönemi hisse senedi getirileriyle finansal performans ölçütleri arasında anlamlı ilişkiler tespit edememiştir.

⁵ Erasmus (2008), Kyriazis ve Anastassis (2007), Eljelly ve Alghurair (2001) EKD ile hisse senedi getirileri arasında bir ilişki olmadığını ifade etmektedir.

Model-4 kapsamında hisse senedi getirilerinin açıklanmasında GKD değişkeni ile $Pr(y_{it}) = \beta_0 + \beta_1 GKD_{it} + \epsilon_{it}$ şeklinde kurulan tekli panel lojistik regresyon modeli %1 önem düzeyinde anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Söz konusu bu değişkeninin tek başına hisse senedi getirilerini açıklama oranı %1.33'dür. Bu değişkende meydana gelen bir birimlik artış, hisse senedi getirilerinin pozitif olma olasılığını 1.93 kez arttıracaktır.

5. Genel Değerlendirme ve Sonuç

Bu çalışmada, İMKB'de hisse senedi getirileri ile finansal performans arasındaki ilişki ampirik olarak araştırılmış ve performans ölçütlerinin hisse senedi getirilerini açıklayıp açıklayamayacağı sorusuna cevap aranmıştır. Hisse senetlerinin getirileri t dönemi ve t+1 dönemi olmak üzere iki boyutta analiz edilmiştir. Tahmin sürecinde kullanılan model, ileri bir regresyon modeli olan ve panel veri setinin de avantajını kullanan panel lojistik regresyon yöntemidir. Çalışmada kullanılan bu yöntem ve açıklayıcı değişkenlerin teorik dayanakları daha önce yapılan temel çalışmaların bulguları dikkate alınarak belirlenmiştir. Çalışmada İMKB verileri kullanılmıştır ve veriler yıllık bazda dikkate alınarak 1998-2007 dönemini kapsamaktadır.

Genel olarak İMKB'de analiz kapsamında olan şirketler için cari dönemdeki hisse senedi getirilerinin en güvenilir açıklayıcısı olarak YAK-Q değişkeninin olduğu söylenebilir. Diğer performans göstergelerinin hisse senedi getirileri ile ilişkileri ve açıklama güçleri ise çok zayıftır. Dolayısıyla hisse senedi getirilerini en iyi açıklayan değişkenin YAK-Q değişkeni olduğu, ancak YAK-Q değişkeninin de çok yüksek bir açıklama gücüne sahip olmadığı gözden kaçırılmamalıdır.

Diğer taraftan, bir dönem sonraki hisse senedi getirileri ile finansal performans ölçütleri arasındaki ilişkiyi açıklamada en güvenilir açıklayıcı olarak GKD değişkeninin olduğu ifade edilebilir. Bu dönemde diğer performans ölçütlerinin bu değişimi açıklamada son derece zayıf olduğu ve açıklama yüzdelerinin %1'in altında olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır.

Hem t dönemi hem de t+1 dönemi baz alınarak yapılan analizlerin ortak sonucu olarak ilgili dönemde hisse senedi getirileri finansal performans ölçütleriyle çok düşük oranlarda da olsa istatistiksel olarak açıklanabilmiştir. Ancak t dönemindeki açıklama yüzdesi t+1 dönemindeki açıklama yüzdesinden fazladır. Bununla beraber söz konusu açıklama yüzdeleri literatürde iddia edildiği gibi yüksek değildir. Dolayısıyla hisse senedi getirileriyle analiz kapsamındaki finansal performans ölçütleri arasında ilişkinin zayıf olduğu söylenebilir.

Panel lojistik regresyon analiz sonuçlarına göre çalışmada R_t ve R_{t+1} bağımlı değişkenleriyle kurulan modellerde hisse senedi getirilerini açıklamada en iyi açıklayıcı ölçütlerin ortak olduğu bir değişken yoktur. Bunun nedeni olarak, cari yılda hisse senedi getirilerini muhasebe temelli performans ölçütleri daha iyi açıkladığı iddiası gösterilebilir. Çünkü literatürde bazı yazarlar tarafından cari döneme ilişkin bilgileri en iyi muhasebe temelli performans ölçütlerinin açıkladığı ifade edilmektedir. Buna karşın mali tablo

rakamlarının hisse senetlerinin sonraki dönem karlarına (fiyatlarına) yansıtacağından uzun dönemde hisse senedi getirirlerini değer temelli performans ölçütlerinin daha iyi açıkladığı düşünülmektedir.

Bu çalışmanın bazı kısıtları mevcuttur. Çalışmanın veri setiyle ilgili olan bu kısıtların en önemlisi verileri kullanılan 96 imalat işletmesinin farklı sektörlerde ve farklı özelliklerde olmalarıdır. Çalışmada sadece imalat sanayi işletmeleri alınarak, hizmet sektörü firmaları analiz kapsamı dışında bırakılmıştır. Ayrıca Türk sermaye piyasasının etkinliğinin zayıf olması ve İMKB'nin oynaklığının fazla olması ve derinliğinin az olması da çalışmanın diğer kısıtları olarak görülebilir.

Performans ölçütleriyle hisse senedi getirirlerinin ölçülmesi üzerine olumlu çalışmaların sayısı bir hayli çok olsa da, bu durum genel bir yargıya varmak için yeterli olmayabilir. Bu nedenle söz konusu bu olgunun Türkiye şartlarında araştırılması çalışmalarının yapılmasına devam edilmelidir. Gelecekte yapılacak olan çalışmalarda, analizlerde açıklayıcı değişken olarak farklı performans ölçütlerinin kullanılması yararlı olabilir. Ayrıca şirketlerin ait oldukları ölçek grupları dikkate alınarak analizler derinleştirilebilir. Bunun yanında sadece kar elde eden veya zarar eden işletme grupları oluşturularak da analizlerin sonuçları karşılaştırılabilir. Bu yöndeki çalışmaların literatüre katkı sağlayacağı açıktır.

KAYNAKLAR

- Abekah, J. (2005), “Fundamental Variables and Stock Returns: Evidence From Ghana Stock Market”, *African Finance Journal*, No.7, pp. 18–36.
- Akgül, Aziz – Çevik, Osman (2005), *İstatistiksel Analiz Teknikleri (SPSS’de İşletme Yönetimi Uygulamaları)*, Emek Ofset Ltd, Ankara.
- Aktaş, Ramazan – Karan, M. Baha (2000), “Predicting Stock Returns Using Fundamental Information and Multivariate Statistical Modelling: An Empirical Study on Istanbul Stock Exchange”, *Hacettepe Üniversitesi İİBF Dergisi*, C:18, S:2, ss.433-449.
- Aktaş, Ramazan (1997), *Mali Başarısızlık (İşletme Riski) Tahmin Modelleri*, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, 2. Baskı, Ankara.
- Alexakis, Christos - Theophano Patra - Sunil Poshakwale (2010), “Predictability of Stock Returns Using Financial Statement Information: Evidence on Semi-Strong Efficiency of Emerging Greek Stock Market”, *Applied Financial Economics*, No.20, pp. 1321–1326
- Bacidore, Jeffrey M. - John A Boquist - Todd T. Milbourn - Anjan V. Thakor (1997), “The Search for the Best Financial Performance Measure”, *Financial Analysts Journal*, Vol. 53, No. 3, pp.11-20.

- Bayrakdaroğlu, Ali - Şamiloğlu, Famil (2011), “Performans Ölçümünde Özsermayenin Ekonomik Katma Değeri (E-EVA): İMKB’de İşlem Gören Bankalar Üzerine Ampirik Bir Uygulama” *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Sayı 21, ss.19-38.
- Bayrakdaroğlu, Ali (2009), “Hissedar Değeri İle Geleneksel ve Çağdaş Finansal Performans Ölçütleri Arasındaki İlişki: İMKB Şirketleri Üzerine Bir Uygulama” *Erciyes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Yayınlanmamış Doktora Tezi
- Biddle, Gary - Robert M. Bowen - James S. Wallace (1999), “Evidence on EVA”, *Journal of Applied Corporate Finance*, Vol. 12, No.2, pp.69-79.
- Biddle, Gary. – Robert M. Bowen - J.S. Wallace (1997), “Does EVA Beat Earning? Evidence on Associations with Stock Returns and Firms Values”, *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 24, pp.301-336.
- Büyüksalvarcı, Ahmet – Abdioglu, Hasan (2010), “Corporate Governance, Financial Ratios A and Stock Returns: An Empirical Analysis of Istanbul Stock Exchange (ISE)”, *International Research Journal of Finance and Economics*, 1450-2887, No.57, pp. 70-81.
- Büyüksalvarcı, Ahmet (2011), “Finansal Analizde Kullanılan Oranlar ve Hisse Senedi Getirileri Arasındaki İlişki: Ekonomik Kriz Dönemleri İçin İMKB İmalat Sanayi Şirketleri Üzerine Ampirik Bir Uygulama, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt 25, Sayı 1, ss. 225-241.
- Chen, Shimin - James L. Dodd (1997), “Economic Value Added (EVA): An Empirical Examination of A New Corporate Performance Measure”, *Journal Of Managerial Issues*, Vol. IX, No: 3, pp.318-333.
- Chung, Kee H. - Stephen W. Pruitt (1994), “A Simple Approximation of Tobin’s Q”, *Financial Management*, Vol. 23, No. 3, pp.70-74.
- Damien, Paul (1997), *Economic Value Added Model to Assess Bank Performance*, University of Michigan Business School Working Paper.
- Demir, Ahmet - Küçükkiremitçi, Oktay – Pekkaya, Semra – Üreten, Aykan (1997), İMKB’de Sanayi Şirketlerinin Hisse Senedi Getirileri ile Finansal Oranları Arasındaki İlişkilerin Belirlenmesi ve Bu İlişkilere Göre Şirketlerin Sıralandırılması (1992-93-94 Yılları İçin Bir Uygulama), SPK Yayın No: 56.
- Eljelly, M. A Abuzar – Khalid, S. Alghurair (2001), “Performance Measures and Wealth Creation in an Emerging Market: The Case of Saudi Arabia”, *International Journal of Commerce & Management*, Vol. 11, No. 3-4, pp.54-71.

- Erasmus, Pierre (2008), “Value Based Financial Performance Measures: An Evulation of Relative and Incremental Information Content”, *Corporate Ownership & Control*, Vol. 6, N0:1, pp.66-77.
- Fernandez, Pablo (2002a), *Valuation Methods and Shareholder Value Creation*, Academic Press (Elsevier Science), USA.
- Fernandez, Pablo (2002b), “EVA Economic Profit and Cash Value Added Do Not Measure Shareholder Value Creation”, IESE Business School Working Paper, January, <http://www.iese.edu/research/pdfs/d1-0453-e.pdf>. (10.06.2010)
- Frankel, R. - Lee, C. (1998), “Accounting Valuation, Market Expectation, and Cross-Sectional Stock Returns”, *Journal of Accounting and Economics*, No.25, pp. 283–319.
- Gujarati, N. Damodar (2006), *Temel Ekonometri*, Çev. Ümit Şenesen ve Gülay Günlük Şenesen, Literatür Yayıncılık, İstanbul.
- Heidari, M (2003), The Review of Information Content of Cash Value Added (CVA) In Relation to Annual Stock Return: Comparative Analysis with Operating Profit (OP) and Operating Cash Flow (OCF) In TSE, Working Paper, Tehran University.
- Hjalmarsson, Erik (2010), “Predicting Global Stock Returns”, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 45, No. 1, Feb. pp. 49–80.
- Holthausen, W. - Larcker, D. (1992), “The Prediction of Stock Returns Using Financial Statement Information”, *Journal of Accounting and Economics*, No.15, pp. 373–411.
- Horasan, Mukaddes (2009), “Fiyat/Kazanç Oranının Hisse Senedi Getirilerine Etkisi: İMKB 30 Endeksi Üzerine Bir Uygulama”, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt 23, Sayı 1, ss. 181-192.
- Ismail, Issham (2011), The ability of EVA (Economic Value Added) attributes in predicting company performance, *African Journal of Business Management*, Vol. 5, No.12, pp. 4993-5000.
- Johnson, Robert - Luc Soenen (2003), “Indicators of Successful Companies”, *European Management Journal*, Vol.21, No.3, pp.364-369.
- Kalaycı, Şeref - Karataş, Abdülmecit (2005); “Hisse Senedi Getirileri ve Finansal Oranlar İlişkisi: İMKB’de Bir Temel Analiz Araştırması”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı 27, ss. 146-157.
- Kalaycı, Şeref (2006), *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*, Asil Yayın Dağıtım, 2. Baskı, Ankara.

- Kara, Hatice (2005), Katma Değer Yaratmaya Dayalı Finansal Performans Ölçütü Olarak EVA (Economic Value Added) İMKB Şirketleri Üzerine Bir Uygulama, Sermaye Piyasası Kurulu Yayını, Yayın No: 184, Ankara.
- Kyriazis, Dimitris - Christos Anastassis (2007), “The Validity of The Economic Value Added Approach: An Empirical Application”, *European Financial Management*, Vol. 13, No. 1, pp.71-100.
- Lefkowitz, S.D (1999), *The Correlation Between Economic Value Added and The Market Value Companies*, Master of Science Thesis, California State University, USA.
- Lehn K. - A.K. Makhija (1996), “EVA and MVA: As Performance Measures and Signal for Strategic Change”, *Strategy and Leadership*, Chicago, Vol. 24, .No. 3, pp.34-39.
- Lehn, K. - A.K. Makhija (1997), “EVA, Accounting Profits, and CEO Turnover: An Empirical Examination, 1985-1994”, *Journal of Applied Corporate Finance*, Vol. 10, No. 2, pp.90-97.
- Lev, B. - Thiagarajan, S. (1993), “Fundamental Information Analysis”, *Journal of Accounting Research*, No.31, pp. 190–215.
- Lewellen, J. (2004), “Predicting Returns with Financial Ratios”, *Journal of Financial Economics*, No.74, pp. 209–35.
- Makelainen, Esa (1999), *Economic Value Added as a Management Tool*, Helsinki School of Economics and Business Administration Working Paper.
- Malhotra, Naresh K. (1994), *Marketing Research*, Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall.
- Martinez, I. (1999), “Fundamental and Macroeconomic Information for The Security Prices Valuation: The French Case”, *Managerial Finance*, No.12, pp. 17–30.
- Mohanty, Pitabas (2006), “Modified TVA - Based Performance Evaluation”, *IIMB Management Review*, Vol.18, No. 3, pp.265-273.
- Mramor D. - Marmor-Kosta N. (1997), “Accounting Ratios as Factors of Rate of Return on Equity. New Operational Approaches for Financial Modeling”, *Heidelberg: Physica-Verlag*, pp. 335-348.
- Mramor, D. - Pahor, M. (2000), *Testing Nonlinear Relationships Between Excess Rate of Return on Equity and Financial Ratios*, Faculty of Economics, University of Ljubljana.
- Nissim, A. - Penman, P. (2001), “Ratio Analysis and Equity Valuation: From Research to Practice”, *Review of Accounting Studies*, No.6, pp. 109–54.

- O'Byrne, F. Stephen (1997), "EVA and Shareholder Return", *Financial Practice and Education*, Spring/Summer, pp.50-54.
- Omran, M. - Ragab, A. (2004), "Linear Versus Non-Linear Relationships Between Financial Ratios and Stock Returns: Empirical Evidence Form Egyptian Firms", *Review of Accounting and Finance*, Vol. 3, No. 2, pp. 84-102.
- Rakshit, Debdas (2006), "EVA Based Performance Measurement: A Case Study of Dabur India Limited", *Vidyasagar University Journal of Commerce*, Vol.11, March, pp.40-59.
- Stewart III. G. Bennett (1991), *The EVA Management Guide: The Quest For Value*, Harper Business Publishers, USA.
- Tesfatsion, L. (2004), *Financial Market Illustrations: Some Stock-Market Basics*, Pearson Addison-Wesley.
- Uyemura, Dennis G. - Charles C. Kantor - Justin M. Pettit (1996), "EVA for Banks: Value Creation, Risk Management and Profitability Measurement", *Journal of Applied Corporate Finance*, Vol. 9, No.2, pp. 94-109.
- Worthington, Andrew - Tracey West (2001), "The Usefulness of Economic Value Added (EVA) and Its Components In The Australia Context", *Journal of Accountability & Performance*, Vol. 7, No. 1, pp. 73-90.
- Xiaoquan Jiang - Bong-Soo Lee (2007), "Stock Returns, Dividend Yield, and Book-To-Market Ratio", *Journal of Banking & Finance*, Vol. 31, No. 2, pp. 455-475.
- Yılmaz, Ayşe Gül (2005), "İşletmelerin Borçlanma Düzeylerindeki Değişimin Hisse Senedi Getirileri Üzerindeki Etkileri", *Dokuz Eylül Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, Cilt 20, Sayı 1, ss.15-28.
- Yook, Ken C. - George M. McCabe (2001), "MVA and The Cross-Section of Expected Stock Returns-A Strong Negative Relationship Between MVA Per Share and Average Returns", *Journal of Portfolio Management*, Vol. 27, No 3, Spring, pp.75-87.

