

# BİR YILDAN UZUN ÖLÇÜM DÖNEMLERİNİN DÜZEY VE DEĞİŞİM MODELLERİ AÇISINDAN MUHASEBE KARLARI İLE HİSSE SENEDİ FİYATLARI ARASINDAKİ İLİŞKİ ÜZERİNE ETKİSİ

Doç. Dr. Gökhan ÖZER\*

Arş.Gör. Rahmi YÜCEL\*\*

## ÖZET

Bu çalışma 1992-2000 döneminde farklı portföy zamanlarında İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda (İMKB) gözlenen, muhasebe kârları ve hisse senedi getirileri arasındaki ilişkinin nasıl etkilendiğiyle ilgili deneysel kanıtlar sağlamaktadır. Bulgulara göre getiri ve değişim modelleri açısından kâr ve getiri arasındaki ilişkinin açıklanmasında birden daha uzun portföy dönemlerinin esas alınması, her iki model açısından da önemli bir R2 artışı sağlamaktadır. Çalışmadan elde edilen sonuçlar son mali tablolardaki kârların içerdiği bilginin, o dönemin hisse senedi fiyatlarına tam olarak yansımadığı yönündeki bulguları güçlendirmektedir.

## The Effects of Longer than One Year Measurement Periods on Accounting Earnings-Stock Prices Relation for Level and Change Models

### ABSTRACT

This study provides new evidence on how the relationship in different portfolio times between stock returns and accounting earnings affects the observed Istanbul Stock Exchange (ISE) returns-earnings relation in 1992-2000 periods. Results indicate that more than one year portfolio periods seriously increase R2 in returns-earnings relation for return and change models. Findings which are provided the study strengthen evidence that stock prices at the end of period do not include all information of earnings at the last statements.

\* Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü İşletme Fakültesi Muhasebe-Finansman Anabilim Dalı

\*\* Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü İşletme Fakültesi Muhasebe-Finansman Anabilim Dalı

## 1. GİRİŞ

**T**emel finansal tablolar yoluyla sermaye piyasalarına sunulan firmalarla ilgili enformasyonun hisse senedi fiyatlarıyla ilgililiği ve bu enformasyon içinde muhasebe kârlarının yatırımcılar ve onlara destek veren gruplar açısından yatırım kararlarında kullanılmasına verilen önem, gerek uygulamacılar gerekse akademisyenler tarafından sıklıkla vurgulanmaktadır. Esasen muhasebe teorisinde de yatırımcılarla ilgili olarak finansal enformasyonun “gelecekte beklenen nakit akımlarının miktarı, zamanlaması ve belirsizliği ni değerlendirmede yararlı olan bilgiyi sağladığı (Özer, 1996)” ifade edilmektedir. Yapılan araştırmalar yatırımcıların ve onlara destek veren grupların muhasebe rakamları içinde finansal durumu özetleyen ve çoğu zaman bir performans ölçüsü olarak kullanılan, bir anlamda bileşke rakam olan kârların çok yüksek oranda önem taşıdığını, firmalarla ilgili olarak yapılan finansal analizlerde kullanılan en yaygın ölçü olma özelliğini geçmişten bugüne ısrarla sürdürdüğünü ortaya koymaktadır. Beaver tarafından da ifade edildiği gibi, finansal tablolardaki diğer hiçbir rakam, yatırımcılar arasında hisse başına kârdan daha büyük bir ilgi sağlamamıştır. Muhasebe ve finans araştırmalarında da hisse senedi fiyatları ve muhasebe kârları arasındaki ilişkiye gösterilen ilgiyi sağlayabilen çok az alan bulunmaktadır (Beaver, 1981). Muhasebe kârları ve hisse senedi fiyatları arasındaki bu ilişki, muhtemelen hisse senedi analizlerinde araştırılan ve kullanılan en önemli ilişkidir.

Hisse senedi fiyatları ile kârlar arasındaki ilişki, Ball ve Brown'un (1968) muhasebe bilgi sisteminden sağlanan verinin bilgisel perspektifi hakkında güçlü kanıtlar sunan ve dönüm noktası niteliğinde olduğu değerlendirilen çalışmasından bu yana, deneysel muhasebe araştırmaları alanında çok önemli bir ilginin odağı olmuştur. Günümüzde bu ilginin artarak devam ettiği-

ni söylemek mümkündür. Bu araştırma alanında Ball ve Brown'u izleyen çok sayıdaki araştırmacı, muhasebe kârları ve hisse senedi fiyat davranışı arasındaki ilişkiyi, konunun değişik yönlerini dikkate alarak incelemişlerdir. Bu araştırmaların hemen hepsinin üzerinde uzlaştıkları genel sonuç, muhasebe kârlarının hisse senedi fiyatları üzerinde kendi tutarlarıyla ve işletleriyle doğru orantılı ve eş zamanlı bir değişmeye yol açtığıdır.

Bununla birlikte muhasebe literatüründe çeşitli aralıklarla yapılan değerlendirme çalışmalarında (Lev 1989; Bernard 1989; Cho ve Jung, 1991; Lubberink, 2000; Kothari, 2001; Dumontier ve Raffournier, 2002), hisse senedi fiyatlarıyla muhasebe kârları arasındaki tahmini ilişkinin beklenenden çok daha düşük olduğu ifade edilmektedir. Literatür üzerinde genel bir inceleme yapıldığında ise, konuyla ilgili en çok araştırmanın yapıldığı Amerika dâhil tüm sermaye piyasasındaki araştırma bulgularında kârlar ile getiriler arasındaki ilişkinin ( $R^2$ ) % 10'nu nadiren aştığını görmek mümkündür. Doğrusu bu durum piyasa katılımcıları tarafından “gelecekte beklenen nakit akımlarının miktarı, zamanlaması ve belirsizliğini değerlemek” amacıyla yüksek oranda bir kullanıma sahip olan kârların, hisse senedi fiyatlarını niçin bu kullanımla paralel bir oranda açıklayamadığı hususunda çözümlenmesi gereken bir çelişki yaratmaktadır.

Bu çelişkinin kullanılan modellerden kaynaklanıp kaynaklanmadığı ve hangi modelin daha yüksek ilişki doğurduğunu ortaya koymaya çalışan araştırmalar (Easton ve Haris 1991, Kothari 1992, Dumontier 1998 ve Özer 2002), düzey ve değişim modellerinden birisi lehine bir tercih yapılmasının güç olduğunu göstermektedir. Bu araştırmaların ortaya koyduğu bir başka sonuç ise, hangi model tercih edilirse edilsin getiri ve kârlar arasındaki ilişkinin hala zayıf olduğudur.

Bu zayıf ilişki için temel açıklamalardan biri, kârla hisse senedi fiyatlarını değiştiren olayların etkisinin yansıtılmasında bir zamanlılık sorununun yaşanmasıdır. Bu kısmen tarihi maliyet ölçümlerini önemseyen geleneksel muhasebe modelinin bir sonucudur. Sonuç olarak muhasebeci nesnellik, onaylama ve/veya muhafazakârlığın lehine net varlık değerlerindeki değişimleri tanıırken, zamanlılıkta bir değiş tokuş yaşamaktadır. Bu durum yatırımcıların gelecekteki nakit akımlarını etkileyen tüm olaylar üzerine odaklandığı halde, kârların yalnızca muhasebenin tanıma koşullarını karşılayan olayların sonuçlarını yansıtması yüzünden, hisse senedi fiyatlarında içerilen bilginin kârlarda aksettirilene oranla daha zengin bir veri setini içerdiği tartışılmaktadır. Eş zamanlı kârlar rakamında elde edilemeyen ve gelecekteki nakit akımlarının miktarı, zamanlaması ve riskini etkileyen olayların finansal sonuçları, sonraki dönemlerde kârlara yansıtacağı için bir tanıma gecikmesi (recognition lag) yaşanacak ve bu yüzden hisse senedi fiyatları yeni bilgiyi yansıtma kârlardan daha hızlı davranacaktır. Bu tanıma gecikmesi hem değişkende hata hem de ihmal edilmiş değişken problemine neden olur. Çünkü kârlar getirileri doğrudan etkilediği varsayılan ölçüm döneminde önceki dönemin fiyatlarında bir değişim sebep olan bilgileri yansıtma, buna karşın cari fiyatlarda bir değişime sebep olmuş olayların sonuçlarını henüz tam olarak yansıtılmamaktadır. Zayıf ilişki için alternatif bir açıklama, kârların çeşitli nedenlerle mevcut ya da gelecekteki getirilerle korelasyon göstermeyen ilgisiz unsurları (noise) içermesidir.

Bu sorunu ortadan kaldırmak için Lev (1989) geleneksel bir yıllık ölçüm aralıkları yerine daha uzun ölçüm aralıkları kullanılmasının açıklama gücünü ve kâr tepki katsayılarını arttıracığını ifade etmektedir. Gerçekten de bu düşüncüyü izleyen araştırmacıların (Lev, 1989; Warfield ve Wild, 1992; Easton ve Diğerleri, 1991; Dechow, 1994; Dumontier, 1998) elde et-

tiği bulgular, ölçüm zaman aralığı uzadıkça kârların getirileri açıklama gücünün yükseldiğini ve regresyonun parametrelerinde büyük bir iyileşme olduğunu ortaya koymaktadır.

Bu çerçevede çalışmanın amacı (1) muhasebe literatürde düzey ve değişim modelleri olarak bilinen modellerin İMKB'de geçerliliğini test etmek, (2) bir yıldan uzun ölçüm dönemleri kullanılmasının ilişki üzerindeki etkilerini ortaya koymak, (3) bir yıldan uzun ölçüm dönemlerinde düzey ve değişim modellerinin geçerliliğini belirlemek ve (4) araştırmanın bulgularını kullanarak uluslararası bir karşılaştırma yapmaktır. İMKB'de 1992-2000 döneminde ana imalat sanayine dâhil firmalardan elde edilen 1044 adet gözlem kullanılarak yapılan analizler; bir yıllık ölçüm döneminde değişim modelinin geçerli olduğunu, değişken belirleme ufku uzadıkça her iki modelden elde edilen ilişki katsayılarında önemli artışlar gerçekleştiğini, bu dönemlerde de değişim modelinin düzey modelinden daha yüksek ilişkiler ürettiğini ve Türk Muhasebe Uygulamaları sonucu elde edilen kârların en az gelişmiş ülkeler kadar hisse senedi fiyatlarıyla ilgili olduğunu ortaya koymaktadır.

## 2 Literatür

Muhasebe literatürde değişim ve düzey modelleri ile bir yıllık ölçüm dönemlerine oranla daha uzun ölçüm dönemlerinin hisse senedi fiyatı ile muhasebe kârları arasındaki ilişki üzerindeki etkisi hususunda çeşitli ülkelerde yapılan araştırmalar mevcuttur. Kâr düzeyi ve kârdaki değişimi ifade eden iki modelin birlikte test edildiği ilk araştırmalar Amerika'da yapılmıştır. Amerika'da kâr düzeyi değişkeninin kâr değişimine oranla daha yüksek performans gösterdiği anlaşılmaktadır. Easton ve Haris (1991) ile Kothari (1992) her iki değişkende istatistikî olarak önemli ve anlamlı ilişkileri ortaya koymakla birlikte, kâr düzeyi modelinden elde edilen  $R^2$ 'nin kâr değişiminden elde edilene oranla

daha yüksek olduğunu gözlemlemişlerdir. Easton ve Harris'e göre düzey % 7,5, değişim ise % 4 ilişkilidir. Kothari (1992) ise, düzeyi % 15, değişim modelinin R<sup>2</sup>'sinin ise % 11 olduğunu ifade etmektedir. Dumotier (1998), bu bulguyu Fransa için onaylamaktadır. Ancak İngiltere'de Strong ve Türkiye'de Özer (2002) Amerika ve Fransa'daki sonuçlara zıt bulgular elde etmişlerdir. Strong kâr değişimi için elde ettiği R<sup>2</sup> % 13 iken, kâr düzeyi için ilişki % 9'dur. Özer (2002) ise, kâr değişimi modeliyle elde ettiği ortalama R<sup>2</sup> % 24, düzey için elde ettiği ilişki ise %17,7'dir. Dünyanın çeşitli ülkelerinde yapılan araştırmaların ortak sonucu, dünya genelinde bu iki modelin lehine ya da aleyhine baskın bir sonucun belirginleşmediğidir.

Hisse senedi getirileri ile kârlar arasındaki ilişkiyi araştıran deneysel araştırmalarda değişkenler yoğunlukla, bir yıl veya daha kısa zaman aralıkları dikkate alınarak ölçülürler Bu araştırma alanında çoğu getiri-kâr analizleri, yıllık finansal tabloların ilan edilme ve fiyatların bu bilgiye tepki verme zaman dilimini içerdiği için bir yıllık bir zaman aralığını kullanır Bununla birlikte bir yıllık zaman ufku seçimi, bu ilişkinin testi için optimal olmayabilir. Çünkü bu aralıktaki hisse senedi fiyatları yalnız konu olan dönemin değil sonraki dönemin de kârlarıyla ilgili bilgiyi içerebilir.

Hisse senedi fiyatında bir değişme yaratan olayların ortaya çıktığı dönemle bu olayların kârlara yansıyor finansal tablolar yoluyla raporlandığı dönem arasındaki gecikmeler yüzünden ortaya çıkan ve getiri-kâr arasındaki ilişkiyi önemli derecede etkileyen sapmayı azaltmak için Lev, 1989; Warfield ve Wild, 1992; Easton ve diğ. 1991; Dechow, 1994 ve Dumontier, 1998 daha uzun bir zaman ufkunun (değişken

ölçüm yönteminin) getiri-kâr ilişkisinde bir iyileşme sağlayıp sağlamadığını araştırmışlardır

Lev'in çalışmasında bir yıllık ölçüm aralığında %3, beş yıllık ölçüm aralığında ise R<sup>2</sup> %35'dir. Warfield ve Wild, üç aylık ölçüm aralığı için %2.1, yıllık %9 ve %4 yıllık veri ile %39.8'lik R<sup>2</sup>'e elde etmiştir. Aynı zaman dönemi için Dechow'un ilişki katsayıları sırasıyla %3.24, %16.2 ve %40.26'dır. Easton ve diğerlerinin ortalama R<sup>2</sup>'leri ise, bir yıllık aralıkta %5, iki yıllık aralıkta %15, beş yıllık aralıkta %33 ve on yıllık aralıkta %63'tür Dumontier ise bir yıllık aralıkta %18, iki yıllık aralıkta %30.4 ve beş yıllık aralıkta ise, %43.6'lık R<sup>2</sup> değerlerine ulaşmıştır.

Bu araştırmaların sonuçları, ölçüm zaman aralığı uzadıkça, kârların getirileri açıklama gücünün yükseldiği biçiminde yorumlanabilir. Bu durum cari dönemde ortaya çıkmış ve yatırımcının gelecekteki nakit akım beklentileri üzerinde etki yaratmış olayların sonuçlarının, finansal tablolara daha sonraki dönemlerde yansımından ya da kârların çeşitli nedenlerle mevcut ya da gelecekteki getirilerle korelasyon göstermeyen ilgisiz unsurları (noise) içermesinden kaynaklanmaktadır.

### 3 Araştırma Modeli, Örnek ve Değişkenler

#### 3.1 Model Tasarımı

Muhasebe rakamları ve hisse senedi fiyatları için temel sezgi, gelecekteki net nakit akımlarının iskonto edilmiş bugünkü değerini ifade eden standart değerlendirme modelidir\*. Bu değerlendirme modeli, bugünkü kârların gelecekte beklenen net nakit akımları hakkında bilgi içerdiği hipotezine dayanır (örneğin bkz. Watts ve

$$* \quad F_t = \sum_{T=1}^{\infty} \frac{E_t(D_{t+T})}{(1+r)^T}$$

Zimmerman, 1986; Kormendi ve Lipe, 1987 ve Ohlson, 1991). Piyasanın gelecekteki nakit akımlarıyla ilgili beklentisi gözlemlenemediği için, fiyat ile kârlar arasındaki ilişki için deneysel belirlenme, genellikle piyasanın beklentileri için bir vekil olarak cari kârların kullanımı şeklindedir (Kothari ve Zimmerman, 1995).

Bu kullanım hisse senedi getirileri ile muhasebe kârlarının eş zamanlı olarak genellikle bir yıllık ölçüm aralığı dikkate alınarak modellenmesini gerektirir. Beklenti, bu ölçüm prosedürüyle belirlenen getirileri kâr değişkeninin önemli oranda açıklamasıdır

Genel model, muhasebe rakamları ( $MR_i$ ) ile piyasa değeri ( $PD_i$ ) arasındaki ilişkiyi, muhasebe rakamları dışındaki bilginin ( $v$ ) de etkili olduğu düşünülerek aşağıdaki gibi ifade edilebilir.

$$PD_i = f(MR_i, v) \quad (1)$$

$PD_i$ , firmanın piyasadaki değerini gösterir ve hisse senetlerinin cari değeri ya da dikkate alınan bir dönem içerisindeki getirilerce temsil edilebilir.  $MR_i$ , hisse başına kâr (HBK) gibi herhangi bir muhasebe değişkeni ve  $v$ , muhasebe rakamları dışında piyasa değeriyle ilişkili herhangi bir enformasyon kalemi olabilir. Bu koşullar altında muhasebe dışı enformasyon göz ardı edildiğinde (1) nolu eşitlik aşağıdaki gibi yeniden ifade edilebilir.

$$F_i = f(HBK_i) \quad (2)$$

$F_i$ ,  $t$  döneminin sonundaki  $i$  hisse senedinin fiyatı ve  $HBK_i$ ,  $t$  dönemi için hisse başına kârdır. Bu çerçevede (2) nolu eşitlikte ifade edilen modeli tahmin etmek için kullanılacak üç ana regresyon eşitliğinin bulunduğu söylenebilir (Pritchard, 2002). Bunlar, fiyat-kâr, düzey ve değişim modelleridir. Bu modellerin bağımlı değişkenindeki hisse senedi fiyatında hisse başı-

na dağıtılan kâr payı dikkate alınmadığında kâr tepki katsayıları ( $1/r^{**}$ )'ye dikkate alındığında ise,  $(1+(1/r))$ 'ye eşit olacaktır (Kothari, 1992; Kothari and Zimmerman, 95).

$$F_{it} = \alpha + \beta HBK_{it} + \varepsilon_{it} \quad (\text{Fiyat-Kâr}) \quad (3)$$

$$\frac{F_{it}}{F_{it-1}} = \alpha' + \beta' \frac{HBK_{it}}{F_{it-1}} + \varepsilon'_{it} \quad (\text{Düzye}) \quad (3)$$

$$\frac{\Delta F_{it}}{F_{it-1}} = \alpha'' + \beta'' \frac{\Delta HBK_{it}}{F_{it-1}} + \varepsilon''_{it} \quad (\text{Değişim}) \quad (3)$$

Kothari ve Zimmerman (1995) bu modelleri test ettikleri ve karşılaştırdıkları çalışmaları, fiyat-kâr modelinin istatistiksel olarak daha az yanlı buna karşın düzey modelinin ekonometrik olarak daha az sorunlu olduğunu belirlemişlerdir. Benzer şekilde Christie (1987), fiyat-kâr ve düzey modellerinin ekonomik olarak aynı, ancak ekonometrik açıdan düzey modelinin daha az problemliliğini bildirmiştir.

Kothari (1992) ile Kothari ve Sloan (1992), rassal yürüyüş varsayımı altında eşitliğin her iki tarafının dönemin başlangıç fiyatıyla ( $F_{it-1}$ ) bölünmesi halinde elde edilen düzey modelinin, ölçek normalizasyonu sağlayacağı ve böylece kârların sadece fiyatın değil, fakat aynı zamanda getirilerin de bir açıklayıcısı olarak kullanılabileceğini belirtmişlerdir. Literatürde önemli oranda kullanım alanı bulan düzey modeli, hisse senedi getirilerinin (fiyat değişimi ve kâr payı ödemelerinin) önceki yıl fiyatıyla düzeltilmiş kârlarla açıklanabileceğini ortaya koymaktadır. Kothari ve Sloan (1992) ayrıca getiri modelinin istatistik açıdan daha yüksek açıklama gücü ve daha düşük bir yanlılığa sahip olduğunu da göstermişlerdir.

\*\*  $r$  Beklenen getiri oranını göstermektedir

Bu nedenle çalışmamız açısından fiyata dayalı değerlendirme modeli dışarıda tutularak, değişim ile düzey modellerine dayalı bir değerlendirme temel alınmış ve bu modellerinde birbirlerine ilave açıklama gücü sağlayabilecekleri dikkate alınarak dördüncü bir model olan karma model analizlere dâhil edilmiştir.

$$\frac{\Delta F_{it}}{F_{it-1}} = \alpha''' + \beta_1''' \frac{HBK_{it}}{F_{it-1}} + \beta_2''' \frac{\Delta HBK_{it}}{F_{it-1}} + \varepsilon_{it}''' \quad (\text{Karma}) \quad (6)$$

Bununla birlikte muhasebe araştırmalarında model ya da ölçüm dönemi seçiminde iki hususa büyük önem verildiği izlenmektedir. Bunlardan birincisi kâr tepki katsayısı olarak ifade edilen regresyonun değişken parametresi ve bağımsız değişkenin bağımlı değişkeni ne kadar açıkladığını ortaya koyan  $R^2$ . Kâr tepki katsayısı, muhasebe kârlarının zamanlılığının bir ölçüsü olarak kullanılır Buna karşın  $R^2$ , muhasebe rakamının “değerle ilgililiğini” yansıtan ve piyasa değeri ile arasındaki ilişkinin derecesini ölçer. Değerle ilgililik, muhasebe rakamları ve piyasa değeri arasındaki ilişkinin derecesi olarak tanımlanır Buna karşın zamanlılık ise muhasebe bilgisinin piyasa değerleriyle birlikte değişme derecesi olarak ifade edilebilir. Başka bir anlatımla zamanlılık, finansal bilginin değerle il-

gili olayları zamanlı olarak yansıtması olarak ifade edilebilir. Artan zamanlılık, muhasebe rakamlarıyla piyasa değerleri arasında daha yüksek ilişkiye ve böylece muhasebe bilgisinin daha yüksek değerle ilgililiğine işaret eder.

Herhangi bir yılda açıklanan kâr rakamı o dönem fiyatlarını etkileyeceği gibi, önceki dönem fiyatlara yansıyan ancak kârlarda daha sonra ortaya çıkan tutarlar nedeniyle bir yıldan uzun ölçüm dönemleri gecikmeli ilişkileri ortadan kaldıracığı için modellerin açıklama gücünde olumlu etki doğurur.

Bu nedenle düzey ve değişim modelleri bir yıldan uzun ölçüm dönemlerini kapsadıklarında, aşağıdaki gibi düzenlenmesi gerekir:

$$G_{it,k} = \frac{F_{it} - F_{it-k} + \sum_{r=0}^{k-1} KP_{it-r}}{F_{it-k}} = \alpha' + \beta' \frac{\sum_{r=0}^{k-1} HBK_{it-r}}{F_{it-k}} + \varepsilon_{it}' \quad k=1...5 \quad (7)$$

$$G_{it,k} = \alpha'' + \beta'' \frac{\Delta HBK_{it,k}}{F_{it-k}} + \varepsilon_{it}'' \quad k=1...4 \quad (8)$$

$$G_{it,k} = \alpha''' + \beta_1''' \frac{\sum_{r=0}^{k-1} HBK_{it-r}}{F_{it-k}} + \beta_2''' \frac{\Delta HBK_{it,k}}{F_{it-k}} + \varepsilon_{it}''' \quad k=1...4 \quad (9)$$

### 3.2 Veri

Çalışma kapsamına 1992-2000 döneminde İMKB'de ulusal pazarda işlem gören, fiyat ve finansal tablo değerlerine ulaşılabilen firmalar esas alınmıştır. Bu amaçla, şirketlere ait kapanış değerleri ve 12 aylık denetimden geçmiş bilanço ve gelir tablolarından oluşan veri İMKB Eğitim ve Yayın Müdürlüğü'nden elde edilmiştir. Analiz verisi elde edilirken şirket bazında 1 Nisan -31 Mart kapanış değerleri ve 31 Aralık kâr rakamlarını bir araya getiren düzenlemeler yapılmıştır.

Düzenlemeler sırasında kapanış veya kâr değerlerine ulaşamayan, pazar değişiklikleri nedeniyle ulusal pazardan çıkartılan ve diğer nedenlerle sürekliliği sağlanamayan şirketler veri setine dahil edilmemiştir. Ayrıca finansal tablo ve sektör farklılıklarının değişim üzerindeki etkisini azaltmak için İmalat Ana Sanayi sektörü dışında kalan şirketler analiz dışında bırakılmıştır. Açıklanan eleme kriterlerinin uygulanmasından sonra araştırmanın örneklemini 1044 firma-yıl gözlemden oluşmuştur.

### 3.3 Değişkenler

Araştırmada getiri ve kârlar arasındaki ilişkinin ve bu ilişkideki gecikmeli etkilerin ortaya konması amacıyla geliştirilen modeller regresyon analizi yöntemiyle test edilmektedir. Modelleri oluşturan getiri bağımlı değişkeni, kâr düzeyi ve kârdaki değişim ise bağımsız değişkenleri ifade etmektedir. Bu değişkenlerin elde edilmesinde aşağıdaki prosedürler kullanılmıştır:

### 3.3.1 Getiri

Literatürde yapılmış olan çalışmalarda getiri hesaplama aralığı ayrı bir tartışma konusu oluşturmaktadır. Çalışmamız açısından denetimden geçmiş bilanço ve gelir tablolarının 31 Aralık tarihi itibari ile şirket bilgilerini içermelerine rağmen, halka açıklanmalarının Şubat hatta Mart ayı sonuna kadar sürmesi nedeni ile analize konu olan veri açısından getiri hesaplanırken, t yılına ait 31 Mart kapanış değeri ile t-k yılına ait 1 Nisan kapanış değeri esas alınmıştır. Bu aralığın seçilmesinde 31 Aralık tarihini temsil eden finansal tablo açıklamalarının Mart ayı sonuna yapılmış ve yatırımcılar tarafından hisse senedi fiyatlarına yansıtılmış olması temel varsayımımızdır. Seçilen getiri hesaplama aralığı ile ilgili tartışmalar, literatürde hala araştırılan konular arasındadır (Bkz. Özer, 2002). Belirlenen farklı aralıklar için getiri oluşumunda t ve t-k dönemi içeren al-tut yaklaşımı benimsenmiş ve hisse senedinden elde edilen temettü geliri de bu fiyat değişimine eklenmiştir. Bu çerçevede bir yıllık kesit veri için getiri;

$$G_{it} = \frac{F_{it} - F_{it-1} + KP_{it}}{F_{it-1}} \text{ şeklinde hesaplanmıştır.}$$

Ele alınan modeller ışığında çalışmamızın ana konusunu oluşturan getiri ve değişim modellerinin getiri-kâr ve getiri-kâr değişimlerinde esas alınan hesaplama ve biriktirme dönemlerindeki değişikliğe göre açıklayıcılıklarının değişip değişmediğini test edilebilmesi için yukarıda yıllık kesit veri için açıklanan getiri aşağıdaki şekilde yeniden düzenlenmiştir.

$$G_{it,k} = \frac{F_{it} - F_{it-k} + \sum_{r=0}^{k-1} KP_{it-r}}{F_{it-k}} \quad k=1...5$$

$F_{it}$  :i firmasının t yılı 31 Mart Kapanış fiyatı.

$F_{it-k}$  :i firmasının t-k yılı 1 Nisan Kapanış fiyatı.

$KP_{it}$  :i firmasının t yılında dağıttığı kâr payı.

$G_{it,k}$  :i firmasının t,t-k yılları arasındaki getirisi.

Getiri ve kârların ölçüm aralığının bir yıl dan beş yıla kadar olan dönemle sınırlandırılmasının temel nedeni; geriye doğru ölçüm aralığının daha da artması halinde, incelemeye konu olacak veriden elde edilecek analiz bulgularının güvenilirliğini etkileyebilecek kadar düşük düzeylerde gözlem sayılarına ulaşılmasıdır

### 3.3.2 Hisse Başına Kâr ve Hisse Başına Kârdaki Değişim

Kâr değişkeni için esas alınan hisse başına kâr değerlerinin hesaplanmasında vergi ve olağan üstü kalemler öncesi faaliyet kârı ve gelir tablosu rakamları kullanılmıştır. Faaliyet kârının esas alınmasının nedeni, net dönem kârı veya vergi öncesi kâr kalemleri gibi kâr rakamlarının şirketin olağan faaliyetleri dışında elde ettiği olağanüstü ve süreklilik göstermeyen gelir ve gider kalemlerini içermesi, bu nedenle ortaya çıkabilecek ve kâr-getiri ilişkisini etkileyebilecek geçici unsurların dışarıda bırakılması istegidir. Bu amaçla t dönemine ait kâr değerleri aynı dönemin hisse sayısı ile oranlanarak hisse

başı kâr değeri bulunmuştur. Burada esas alınan hisse sayısı yıl içerisinde meydana gelen sermaye artırımları ve bölünmelere göre düzeltilmiştir

$$HBK_{it,k} = \frac{FK_{it,k}}{DHS_{it-k}}$$

$HBK_{it,k}$  :i firmasının t-k,t dönemine ait hisse başına kâr değeri.

$FK_{it,k}$  :i firmasının t-k,t döneminde elde ettiği faaliyet kârı.

$DHS_{it,k}$  :i firmasının t-k dönemine ait düzeltilmiş hisse sayısı.

Belirlenen şekliyle hisse başı kâr değerleri hesaplandıktan sonra her bir firma ve dönem için hisse başına kârdaki değişimin hesaplanmasında, hisse başına kâr değerlerinin bir önceki döneme göre değişim miktarı dikkate alınmıştır.

$\Delta HBK_{it,k} = HBK_{it} - HBK_{it-k} \quad k=1...4$  (1991 yıl sonu mali tablo değerlerine ulaşamadığı için  $k=5$  için değişim hesaplanamamıştır).

## 4 Bulgular

Açıklanan kâr rakamları ile firmanın piyasa değerini ifade eden, hisse senedi fiyatlarındaki değişimin göstergesi getiriler arasındaki ilişkiyi esas alan araştırmaya ilişkin bulguların açıklanmasından önce, Tablo 1'de değişkenlerle ilgili tanımlayıcı istatistiklere yer verilmektedir



Tablo 1 : Tanımlayıcı İstatistikler

Yıl		N	Minimum	Maksimum	Ortalama	Std. Sapma
1992	$G_{it}$	68	-0.79	3.34	0.58	0.96
	$HBK_{it}/F_{it-1}$	68	-1.13	1.50	0.22	0.38
	$\Delta HBK_{it}/F_{it-1}$					
1993	$G_{it}$	75	-0.64	6.84	1.55	1.46
	$HBK_{it}/F_{it-1}$	75	-1.24	1.82	0.38	0.46
	$\Delta HBK_{it}/F_{it-1}$	67	-0.70	1.52	0.27	0.41
1994	$G_{it}$	90	-0.57	12.88	2.61	2.86
	$HBK_{it}/F_{it-1}$	90	-0.62	1.75	0.33	0.42
	$\Delta HBK_{it}/F_{it-1}$	72	-0.77	1.45	0.19	0.36
1995	$G_{it}$	103	-0.58	3.10	0.68	0.74
	$HBK_{it}/F_{it-1}$	103	-0.03	0.54	0.20	0.13
	$\Delta HBK_{it}/F_{it-1}$	84	-0.16	0.44	0.10	0.13
1996	$G_{it}$	114	-0.55	3.58	0.84	0.79
	$HBK_{it}/F_{it-1}$	114	-0.33	0.57	0.19	0.14
	$\Delta HBK_{it}/F_{it-1}$	100	-0.31	0.36	0.07	0.12
1997	$G_{it}$	144	-0.68	5.86	0.74	1.01
	$HBK_{it}/F_{it-1}$	144	-0.20	0.73	0.19	0.15
	$\Delta HBK_{it}/F_{it-1}$	115	-0.21	0.63	0.08	0.13
1998	$G_{it}$	150	-0.96	2.39	0.19	0.66
	$HBK_{it}/F_{it-1}$	150	-0.73	0.73	0.12	0.20
	$\Delta HBK_{it}/F_{it-1}$	131	-0.78	0.51	0.01	0.15
1999	$G_{it}$	148	-0.30	8.49	2.09	1.42
	$HBK_{it}/F_{it-1}$	148	-0.93	0.59	0.06	0.23
	$\Delta HBK_{it}/F_{it-1}$	135	-0.97	0.57	-0.04	0.20
2000	$G_{it}$	152	-0.99	1.13	-0.45	0.31
	$HBK_{it}/F_{it-1}$	152	-0.74	0.30	0.02	0.14
	$\Delta HBK_{it}/F_{it-1}$	142	-0.74	0.87	0.02	0.14
1992-2000	$G_{it}$	1044	-0.99	12.88	0.89	1.54
	$HBK_{it}/F_{it-1}$	1044	-1.24	1.82	0.17	0.27
	$\Delta HBK_{it}/F_{it-1}$	846	-0.97	1.52	0.07	0.22

Tablodan, 1992-2000 döneminde analize konu olan şirketlerin ortalama yıllık getirileri %90 dolayında gerçekleşirken bu rakamın özellikle 1994 ve 1999 yıllarında ortalamanın çok üstünde olmasına karşın, negatif getirinin söz konusu olduğu 2000 yılının ortalamayı düşürdüğü gözlenmektedir. Kriz etkisi ile meydana gelen fiyat düşüşlerini de göstermesi açısından bu bulgu beklenen bir sonuçtur.

Yatırımcının dönem başında ödediği 1TL karşılığında elde ettiği kârı ifade eden kâr düzeyi ele alındığında da 1992-2000 dönemi genelinde %17 dolaylarında olan bu değer son yıllarda giderek azaldığı ve 2000 yılında da en düşük ortalamaya sahip olduğu gözlenmektedir. Kâr düzeylerindeki değişimleri gösteren kâr değişimi değişkeni açısından da sonuçlar tamamlayıcı niteliktedir. Temel istatistikler dikkate alındığında göze çarpan önemli bir nokta da 1994 ve 2000 krizlerinin karşılaştırması yapıldığında gerek fiyat ve gerekse kârlar açısından 1994 krizinde ortaya çıkan rakamların borsa açısından 2000 krizine göre çok daha olumlu olduğudur. 1994 krizinde ortalama getiri ve kâr düzeyi olarak %155, %38 düzeyinde sonuçlar elde edilirken 2000 krizinde bu değerler %-45 ve %2 düzeylerinde gerçekleşmiştir.

#### **4.1 Bir Yıllık Ölçüm Dönemi Bulguları**

Çalışmada, kâr ve kâr değişimlerinin ge-

tiriyi ne derece etkilediklerinin ve getiri değişiminin ne kadarını açıkladıklarının ortaya konması açısından getiri ve kâr değişkenleri arasında regresyon analizleri uygulanmıştır. Regresyon denklemlerine ilişkin sonuçlar ayrı başlıklar halinde sunulmaktadır.

##### **4.1.1 Düzey Modeliyle İlgili Bulgular**

Bir yıllık portföy biriktirme dönemi için düzey modeli açısından getiri ve kârlar arasında gerek yatay kesit ve gerekse 1992-2000 yıllarını içeren bütün dönem içinde anlamlı pozitif bir ilişkinin var olduğu gözlenmektedir. Bu ilişki Özer (2002)'in İMKB için yapmış olduğu çalışmada elde ettiği pozitif ilişkiyi desteklemektedir. Yıllar bazında yatay kesit veri dikkate alındığında bir yıllık getiri ve kâr ölçüm döneminde (k=1) kârların getirileri yıllar bazında ortalama %20 açıkladığı görülmektedir. Tüm yıllar dikkate alındığında ise bu oran %14 dolaylarındadır. Ayrıca ortalama kâr tepki katsayısı açısından da bu değerler sırası ile %43 ve %37'dir. Sonuçlar dikkate alındığında bir yıllık portföy ölçüm döneminde kâr düzeyi ve getiri arasında anlamlı ve benzer çalışmalara göre güçlü bir pozitif ilişkinin olduğu, bunun son iki yıl içerisinde düşüş göstermesine rağmen, kârların fiyat hareketlerini ne derece etkilediğini gösteren kâr tepki katsayılarında da benzer şekilde gözlemlendiği görülmektedir.

**Tablo 2:** Bir yıllık ölçüm döneminde düzey modeline<sup>a</sup> ilişkin analiz sonuçları

Dönem (k=1)	N	$\beta^b$	t <sup>c</sup>	R <sup>2</sup>
1992	68	0,45	4,08*	0,19
1993	75	0,45	4,24*	0,19
1994	90	0,67	8,50*	0,45
1995	103	0,58	7,20*	0,33
1996	114	0,41	4,80*	0,16
1997	144	0,41	5,35*	0,16
1998	150	0,52	7,43*	0,27
1999	148	0,23	2,82**	0,05
2000	152	0,16	2,04***	0,02
Ortalama		043		0,20
1992-2000	1044	0,37	12,74*	0,14

<sup>a</sup> 
$$G_{i,k} = \alpha' + \beta' \frac{\sum_{r=0}^{k-1} HBK_{i-r}}{F_{i-k}} + \varepsilon'_i$$

<sup>b</sup>  $\beta'$  değerleri standardize edilmiş değerlerdir.

<sup>c</sup> \* P < 0.001, \*\* P < 0.01, \*\*\*P < 0.05

#### 4.1.2 Değişim Modeliyle İlgili Bulgular

Regresyon sonuçları sadece getiri ve kâr düzeyi değil fakat aynı zamanda getiri ve kâr değişimi arasında da bir ilişkinin olduğunu ve kâr değişiminin getiriye kâr düzeyine göre daha yüksek oranda açıkladığını göstermektedir (Tablo 3).

Değişim modeli açısından bir yıllık ölçüm döneminde yıllık bazda elde edilen ortalama kâr tepki katsayısı %47 ve açıklama gücü de %24 iken 1992-2000 döneminde %33 ve %10'dur. Kâr değişim katsayılarının yıllar bazında kâr düzeyi katsayılarına göre daha yüksek olması, değişimlerin getiriye etkileme ve açıklama gücünün kâr düzeyine göre daha yüksek olduğunu ifade eder.

**Tablo 3:** Bir yıllık ölçüm döneminde değişim modeline<sup>a</sup> ilişkin analiz sonuçları.

Dönem (k=1)	N	$\beta^b$	t <sup>c</sup>	R <sup>2</sup>
1992-1993	67	0,45	4,11*	0,19
1993-1994	72	0,68	7,81*	0,46
1994-1995	84	0,60	6,83*	0,36
1995-1996	100	0,54	6,27*	0,28
1996-1997	115	0,39	4,50*	0,15
1997-1998	131	0,63	9,17*	0,39
1998-1999	135	0,21	2,43***	0,04
1999-2000	142	0,22	2,64**	0,04
Ortalama		047		0,24
1992-2000	846	0,33	9,96*	0,10

<sup>a</sup>  $G_{it,k} = \alpha'' + \beta'' \frac{\Delta HBK_{it,k}}{F_{it-k}} + \varepsilon''_{it}$

<sup>b</sup>  $\beta'$  değerleri standardize edilmiş değerlerdir.

<sup>c</sup> \* P < 0.001, \*\* P < 0.01, \*\*\*P < 0.05

Değişim modeli göstermektedir ki; getirilerde meydana gelen değişim açıklanan kârların düzeyi ile ilgili olduğu kadar, kârlardaki değişimle de ilgilidir. Getirilerin açıklanmasında kâr düzeylerinin mi yoksa kâr değişimlerinin mi daha önemli olduğunun anlaşılabilmesi, kârma model olarak ifade edilen ve her iki açıklayıcı değişkeni içeren regresyon modelinde elde edilecek sonuçlarla belirlenebilir.

#### 4.1.3 Karma Modelle İlgili Bulgular

Getirilerdeki değişimin açıklanmasında kâr düzey ve değişimlerinin ortak etkisinin belirlenebilmesi için özel önemi olan karma mo-

delin uygulama sonuçları incelendiğinde, gerek ölçüm dönemleri ve gerekse yıllar bazında her iki değişkenin de istatistiksel olarak ortak açıklama güçlerinin olduğu dönemler olmasına rağmen, genel eğilimin kâr değişimleri lehine olduğu ve kâr değişimlerinin kâr düzeyine göre daha yüksek kâr tepki katsayılarına (kâr düzeyi için ortalama %3, kâr değişimi için %45) sahip olduğu görülmektedir. Ayrıca kâr değişiminin modelde olduğu durumlarda sıklıkla kâr düzeyinin anlamsız hale gelmesi, kâr değişimlerinin kâr düzeyinin içerdiği bilgiyi de ağırlıklı olarak içerdiğinin işaretidir.

**Tablo 4:** Bir yıllık ölçüm döneminde karma model<sup>a</sup> ilişkin analiz sonuçları.

Dönem (k=1)	N	$\beta_1^m$ $\beta_2^m$ <sup>b</sup>	t <sup>c</sup>	R <sup>2</sup>
1992-1993	67	0,21	0,97	0,19
		0,28	1,30	
1993-1994	72	-0,19	-0,64	0,45
		0,87	2,86**	
1994-1995	84	0,21	1,38	0,36
		0,43	2,86**	
1995-1996	100	-0,53	-2,60**	0,32
		1,02	5,01*	
1996-1997	115	0,31	1,99***	0,17
		0,13	0,86	
1997-1998	131	-0,01	-0,04	0,39
		0,63	4,15*	
1998-1999	135	0,15	0,91	0,03
		0,07	0,44	
1999-2000	142	0,08	0,95	0,04
		0,19	2,16***	
Ortalama		0,03		0,24
		0,45		
1992-2000	846	0,33	5,42*	0,13
		0,05	0,83	
<p>a <math display="block">G_{it,k} = \alpha^m + \beta_1^m \frac{\sum_{r=0}^{k-1} HBK_{it-r}}{F_{it-k}} + \beta_2^m \frac{\Delta HBK_{it,k}}{F_{it-k}} + \varepsilon_{it}^m</math></p> <p>b <math>\beta^m</math> değerleri standardize edilmiş değerlerdir.</p> <p>c * P &lt; 0.001, ** P &lt; 0.01, ***P &lt; 0.05</p>				

Yıllık kesit veride karma model yardımı ile elde edilen açıklama gücü düzey modeli ile elde edilenin üstünde, değişim modeliyle elde edilene benzer sonuçlar vermektedir. Tüm yıllar esas alındığında ise kâr düzeyinin daha yüksek ve anlamlı bir etki gücünün olduğu görülmektedir. Bu açıdan değerlendirildiğinde bir yıllık ölçüm döneminde Özer (02)'de gözlediği gibi yatırımcı genel beklentileri daha çok kâr düzeyinden etkilenirken, yıllar bazında incelendiğinde bu etkinin imalat ana sanayi açısından kâr değişimleri lehine değiştiği görülmektedir. Bu değişimin sürekliliğinin anlaşılabilmesi diğer ölçüm dönemlerinde de benzer etkilerin gözlenmesi ile mümkün olacaktır.

## **4.2 Bir Yıldan Uzun Ölçüm Dönemleriyle İlgili Bulgular**

### **4.2.1 Düzey Modeliyle İlgili Bulgular**

Ölçüm dönemindeki artışlar dikkate alındığında kâr düzeylerinin getirileri açıklama gücü yıllar bazında yatay kesit ve tüm yılları içeren zaman serisi olarak sırası ile; iki yıllık ölçüm döneminde %25, %21 üç yıllık ölçüm döneminde %27, %34 dört yıllık ölçüm döneminde %39, %44 ve beş yıllık ölçüm döneminde de %39, %29'dur. Ölçüm aralığı yükseldikçe modelin açıklayıcılığının arttığı, yani kârların getirilerde meydana gelen değişimi daha yüksek oranda açıkladığı gözlenmektedir.

**Tablo 5:** Bir yıldan uzun ölçüm dönemlerinde düzey modeline<sup>a</sup> ilişkin analiz sonuçları.

Dönem (k=2)	N	$\beta$ <sup>b</sup>	t <sup>c</sup>	R <sup>2</sup>	Dönem (k=3)	N	$\beta$ <sup>b</sup>	t <sup>c</sup>	R <sup>2</sup>
1992-1993	63	0,60	5,78*	0,34					
1993-1994	54	0,42	3,33*	0,16	1992-1994	59	0,50	4,37*	0,24
1994-1995	74	0,61	6,52*	0,36	1993-1995	55	0,63	5,90*	0,39
1995-1996	97	0,61	7,58*	0,37	1994-1996	74	0,60	6,35*	0,35
1996-1997	112	0,40	4,54*	0,15	1995-1997	97	0,56	6,56*	0,31
1997-1998	129	0,51	6,69*	0,26	1996-1998	103	0,33	3,56*	0,10
1998-1999	132	0,60	8,52*	0,35	1997-1999	115	0,55	6,91*	0,29
1999-2000	141	0,18	2,14***	0,03	1998-2000	129	0,48	6,17*	0,22
Ortalama		049		0,25	Ortalama		052		0,27
1992-2000	802	0,46	14,62*	0,21	1992-2000	632	0,58	18,04*	0,34
Dönem (k=4)	N	$\beta$ <sup>b</sup>	t <sup>c</sup>	R <sup>2</sup>	Dönem (k=5)	N	$\beta$ <sup>b</sup>	t <sup>c</sup>	R <sup>2</sup>
1992-1995	55	0,69	6,95*	0,47					
1993-1996	53	0,75	8,00*	0,55	1992-1996	48	0,81	9,29*	0,65
1994-1997	75	0,66	7,59*	0,43	1993-1997	50	0,55	4,61*	0,29
1995-1998	91	0,52	5,70*	0,26	1994-1998	72	0,46	4,38*	0,20
1996-1999	91	0,64	7,81*	0,40	1995-1999	79	0,63	7,18*	0,39
1997-2000	115	0,47	5,66*	0,21	1996-2000	95	0,64	7,95*	0,40
Ortalama		062		0,39	Ortalama		062		0,39
1992-2000	480	0,67	19,26*	0,44	1992-2000	344	0,54	11,97*	0,29

<sup>a</sup>  $G_{it,k} = \alpha' + \beta' \frac{\sum_{r=0}^{k-1} HBK_{it-r}}{F_{it-k}} + \varepsilon'_{it}$

<sup>b</sup>  $\beta$ ' değerleri standardize edilmiş değerlerdir.

<sup>c</sup> \* P < 0.001, \*\* P < 0.01, \*\*\*P < 0.05

Önemli diğer bir bulgu da, kazanç tepki katsayısı olarak ifade edilen hisse başı kâr değerlerine ait standardize edilmiş beta katsayılarının da, ölçüm dönemindeki artışla  $R^2$  gibi artmasıdır. Standardize edilmiş kazanç tepki katsayıları bütün yıllar ve ölçüm dönemleri için en az %5 düzeyinde anlamlıdır ve sırası ile 0.49, 0.52, 0.62, 0.62 şeklinde yükselen değerlerle gerçekleşmiştir. Ölçüm dönemlerindeki artış sadece açıklama gücünü değil kârların getiriler üzerindeki açıklayıcı etki düzeyini de artırmaktadır.

Etkinin ölçüm dönemindeki artışla yükselmesi; muhasebe rakamları dışında açıklanarak getiriler üzerinde etkili olan ve kısa dönemde yanlılık yaratan değerle ilgili olmayan diğer bilgilerin uzun dönemde etkilerinin azalması, açıklanan kâr rakamlarının yatırımcılar tarafından uzun dönemlerde daha sağlıklı ve gerçekçi

şekilde fiyatlara yansıtılması şeklinde açıklanabilir.

#### 4.2.2 Değişim Modeliyle İlgili Bulgular

Değişim modeli açısından bir yıllık ölçüm döneminde kâr değişimleri getiride meydana gelen yıllık değişimi %24 oranında açıklarken, iki yıllık dönemde %28, üç yıllık dönemde %31 ve dört yıllık dönemde %39 oranında açıkladığı görülmektedir. Bu sonuçlar aynı dönemlerdeki düzey modeli sonuçlarıyla kıyaslandığında değişim modelinin incelenen getiri ve kârlardaki değişim ilişkisi açısından daha yüksek açıklama gücüne sahip olduğunu, bununla birlikte özellikle dört yıllık ölçüm döneminde model sonuçlarının birbirine yaklaştığını göstermektedir. Bu durum uzun dönemli beklentilerin açıklanmasında kâr düzeyinin de etkili olduğunu belirten bir kanıttır.

**Tablo 6:** Bir yıldan uzun ölçüm döneminde değişim modeline<sup>a</sup> ilişkin analiz sonuçları.

Dönem (k=2)	N	$\beta$ <sup>b</sup>	$t^c$	$R^2$	Dönem (k=3)	N	$\beta$ <sup>b</sup>	$t^c$	$R^2$	Dönem (k=4)	N	$\beta$ <sup>b</sup>	$t^c$	$R^2$
1992-1994	48	0,46	3,54*	0,20										
1993-1995	58	0,66	6,57*	0,43	1992-1995	49	0,69	6,49*	0,46					
1994-1996	78	0,65	7,40*	0,41	1993-1996	57	0,66	6,52*	0,43	1992-1996	46	0,60	4,94*	0,34
1995-1997	98	0,43	4,60*	0,17	1994-1997	78	0,55	5,77*	0,30	1993-1997	60	0,74	8,33*	0,54
1996-1998	103	0,54	6,48*	0,29	1995-1998	92	0,48	5,25*	0,23	1994-1998	75	0,68	7,96*	0,46
1997-1999	119	0,58	7,78*	0,34	1996-1999	91	0,62	7,36*	0,37	1995-1999	81	0,59	6,51*	0,34
1998-2000	128	0,34	4,05*	0,11	1997-2000	116	0,33	3,78*	0,10	1996-2000	95	0,51	5,75*	0,25
Ortalama		0,52		0,28	Ortalama		0,56		0,31	Ortalama		0,62		0,39
1992-2000	632	0,50	14,49*	0,24	1992-2000	483	0,60	15,48*	0,35	1992-2000	357	0,68	17,23*	0,45

<sup>a</sup>  $G_{it,k} = \alpha'' + \beta'' \frac{\Delta HBK_{it,k}}{F_{it-k}} + \varepsilon''_{it}$

<sup>b</sup>  $\beta$  değerleri standardize edilmiş değerlerdir.

<sup>c</sup> \* P < 0.001, \*\* P < 0.01, \*\*\*P < 0.05



Ayrıca kazanç tepki katsayısı olarak ifade edilen ve kârlardaki artışın getiride meydana getireceği değişimi gösteren beta katsayılarıdaki yükselme, kârların uzun dönemde fiyat değişimlerini kısa döneme göre daha iyi açıkladığını, bu nedenle de getiriyi daha çok etkilediğini ortaya koymaktadır. Çalışmanın temel amacını oluşturan modellerin açıklama güçlerindeki artış da bunu doğrulamaktadır.

#### **4.2.3 Karma Modelle İlgili Bulgular**

Karma model açısından ölçüm döneminin modelin açıklama gücünü istikrarlı şekilde artırdığı görülmektedir. Bir ve iki yıllık ölçüm döneminde sırası ile %24 ve %28, üç ve dört yıllık ölçüm dönemlerinde ise %34 ve %43 düzeyinde açıklama gücü elde edilmiştir. Sonuçlar uzun dönemlerde kâr değişiminin yanı sıra kâr düzeylerinin de ilave açıklayıcılık sağladığını göstermektedir.

Ölçüm dönemlerine göre meydana gelen bu farklılaşma, ülkemiz açısından 1992-2000 dönemi için getiri ve kârlar arasındaki ilişkilerin incelenmesinde, bir yıllık ölçüm döneminin kârların getirilerle ilgili içerdiği bilginin fiyatlara yansımaları açısından kısa bir dönem olduğunu ve bu süre içerisinde mali tablolarla açıklanan kâr rakamlarının içerdiği bilginin, fiyatlara yansımayan kısmının daha uzun dönemlerde fiyatlara yansımalarını göstermektedir.

Çalışma bulgularında gözlenen diğer bir sonuç ise, bazı yıllar hariç genel olarak değişim modelinin getiri modeline göre daha yüksek bir açıklayıcılığa sahip olduğudur. Bunun anlamı ülkemiz açısından kâr düzeylerinin getirilerin açıklanmasında önemli bir bilgi sağlamalarına rağmen, kâr değişimlerinin etkisinin kâr düzeyine göre daha yüksek olduğudur.

Tablo 7: Bir yıldan uzun ölçüm döneminde karma modele<sup>a</sup> ilişkin analiz sonuçları.

Dönem (k=2)	N	$\beta^{I''''}$ $\beta_2^{''''b}$	t <sup>c</sup>	R <sup>2</sup>	Dönem (k=3)	N	$\beta^{I''''}$ $\beta_2^{''''b}$	t <sup>c</sup>	R <sup>2</sup>	Dönem (k=4)	N	$\beta^{I''''}$ $\beta_2^{''''b}$	t <sup>c</sup>	R <sup>2</sup>
1992-1994	47	-0,40	-1,01	0,20										
		0,84	2,13***											
1993-1995	57	0,03	0,15	0,42	1992-1995	48	0,21	1,22	0,47					
		0,64	3,46*				0,52	2,97**						
1994-1996	77	0,00	0,02	0,40	1993-1996	56	0,16	0,78	0,42	1992-1996	45	0,75	3,93*	0,50
		0,64	2,95*				0,52	2,55**				-0,03	-0,15	
1995-1997	97	-0,29	-0,88	0,17	1994-1997	77	0,19	0,69	0,29	1993-1997	59	0,24	0,79	0,53
		0,70	2,13***				0,38	1,38				0,51	1,66	
1996-1998	102	-0,15	-0,90	0,29	1995-1998	91	-0,25	-1,49	0,24	1994-1998	74	-0,46	-2,64**	0,50
		0,67	4,12*				0,70	4,10*				1,09	6,21*	
1997-1999	118	0,44	2,67**	0,37	1996-1999	90	0,27	1,53	0,38	1995-1999	80	0,46	2,95*	0,40
		0,20	1,20				0,38	2,21***				0,21	1,32	
1998-2000	127	0,02	0,17	0,10	1997-2000	115	0,60	4,99*	0,26	1996-2000	94	0,12	0,70	0,25
		0,33	3,44*				-0,11	-0,92				0,41	2,40***	
Ortalama		-0,05		0,28	Ortalama		0,19		0,34	Ortalama		0,22		0,43
		0,57					0,40					0,44		
1992-2000	632	0,10	1,88	0,25	1992-2000	483	0,17	2,43***	0,43	1992-2000	357	0,26	2,63**	0,46
		0,42	7,79*				0,51	7,53*				0,44	4,52*	

<sup>a</sup> 
$$G_{i,k} = \alpha^m + \beta_1^m \frac{\sum_{r=0}^{k-1} HBK_{i-r}}{F_{i-k}} + \beta_2^m \frac{\Delta HBK_{i,k}}{F_{i-k}} + \varepsilon_{i,k}^m$$

<sup>b</sup>  $\beta^m$  değerleri standardize edilmiş değerlerdir.

<sup>c</sup> \* P < 0.001, \*\* P < 0.01, \*\*\*P < 0.05

Karma model yardımıyla elde edilen diğer bir bulgu da; kâr değişimine ait kâr tepki katsayılarının incelenen dönemler için kâr düzeyine ait katsayılara göre önemli düzeyde yüksek gerçekleştiğidir. Bu bulgu bir yıllık ölçüm döneminde elde edilen sonucun aksine imalat ana sanayine dahil şirketler açısından bir yıldan daha uzun ölçüm dönemlerinde kâr değişiminin yatırımcı tarafından getiri ile daha yüksek oranda ilişkilendirildiğini ortaya koymakla birlikte kâr düzeylerinin de önemli olduğunu açıklamaktadır.

Diğer bir önemli nokta da, özellikle bir yıllık ölçüm dönemi sonuçlarında gözlenen ve 1999 ve 2000 yıllarına ait sonuçların, hem modelin açıklama gücü hem de kazanç tepki katsayısı açısından diğer yıllara göre daha düşük değerlere sahip olmasıdır. Bu durum 1999 yılında deprem sonrasında yaşanan hızlı yükseliş döneminde çoğunluk hisselerin mali tablolarına ve açıkladıkları bilgiye direkt bağlı olmaksızın değer kazanması, 2000 döneminde ise yaşanan Kasım krizi sonrasında yine açıklanan muhasebe rakamlarına bağlı olmaksızın fiyatlarda yaşanan (özellikle Şubat 2003'teki ikinci kriz nedeni ile yaşanan düşüş) hızlı ve genel düşüş nedeni ile getiri ve kârlar arasındaki ilişkinin zayıflamasından kaynaklanmaktadır. Tablo 1'deki getiri ve hisse başı kâr ortalamaları bu bulguyu doğrulamaktadır.

### 4.3 Uluslararası Karşılaştırma

Çalışmamızda elde edilen sonuçların Türkiye dışındaki diğer borsalarda yapılmış çalışmalarla karşılaştırılması, Türk Muhasebe Sistemi uygulamaları ile elde edilen kâr rakamlarının içerdiği bilginin, getirideki değişimi ölçüm zamanına bağlı olarak açıklama kabiliyetinin değerlendirilmesine imkân sağlar.

**Tablo 8:** Düzey, Değişim ve Karma model açısından elde edilen sonuçların uluslararası bulgularla karşılaştırması

Ülke	Araştırmacı	Modeller	Ölçüm Dönemi ve Ortalama R <sup>2</sup>					
			1 Yıl	2 Yıl	3 Yıl	4 Yıl	5 Yıl	10 Yıl
Amerika	Easton ve diğ. (92)	Düzey	%5	%15			%33	%63
Fransa	Dumontier ve Labelle (98)	Düzey Değişim	%21.4 %12.9				%42.5 %73	
İngiltere	Strong (93)	Düzey Değişim Karma	% 9 % 13 %15					
Çek Cum.	Jindrichovska (01)	Düzey Değişim	% 5.8 %-0.2	%15.5 %3.4	%25.8 %5.8	%49.8 %-1.5		
Türkiye	Özer ve Yücel (04)	Düzey Değişim Karma	%20 %24 %24	%25 %28 %28	% 27 %31 %34	% 39 %39 %43	% 39	

İMKB için elde edilen sonuçlar Amerika, Fransa, İngiltere ve Çek Cumhuriyeti'nde yapılan çalışmalarla kıyaslandığında, modellerin bir yıllık ölçüm dönemlerinde sağladıkları açıklama gücü açısından en az gelişmiş ülke borsaları kadar yüksek açıklayıcılık sağladığını göstermektedir. Bir yıldan uzun ölçüm dönemlerinde kârların getirileri açıklama güçlerinin diğer çalışmalarda olduğu gibi anlamlı şekilde arttığı ve bu artışın diğer ülke uygulamalarında elde edilen ortalamaların altında olmadığı görülmektedir.

Ayrıca Türkiye açısından elde edilen sonuçların özellikle İMKB gibi gelişmekte olan Prag borsasında elde edilen sonuçlarla kıyaslandığında, düzey modeli açısından uzun dönemde yakın sonuçlar vermesine karşı kısa dönem ve değişim modeli açısından çok daha yüksek bir açıklayıcılık sağlaması dikkat çekicidir.

Karşılaştırma sonuçları Özer (2002)'in elde ettiği bulguları destekler nitelikte, Türk Muhasebe Sistemi uygulamaları ile elde edilen kârların en az diğer ülkelerdekiler kadar hisse senedi değeri ile ilgili olduğunu ortaya koymaktadır.

### **5 Sonuç ve Öneriler**

Bu çalışmada, mali tablolarla açıklanan kâr bilgisinin, firma değerini ifade eden hisse senedi fiyatlarını ne derece etkilediği dolayısıyla da, kârların getiriler üzerindeki açıklayıcılığının, getiri ve değişim modelleri açısından hesaplamada esas alınan ölçüm dönemleriyle olan ilişkilerinin İMKB'deki durumu incelenmektedir.

Elde edilen bulgular gerek kâr düzeyi ve getiri ilişkisini esas alan düzey modeli ve gerekse kâr değişimi ve getiri ilişkisini esas alan değişim modeli açısından bir yıllık hesaplama dönemlerinin, kârların fiyatla ilgili içerdikleri bilginin fiyatlara olan etkilerinin ölçümü için yeterli olmadığını ortaya koymaktadır.

Yatırımcılar sadece sürekli kâr unsurunu temsil eden kâr düzeyini değil, aynı zamanda geçici kâr unsurunu temsil eden kâr değişimini de fiyatlara yansıtması gereken bir bilgi olarak algılamaktadır. Yatırımcılar tarafından önemli bir bilgi içeriği olarak değerlendirilen her iki kâr unsurunun da, fiyatlara yansıtılması için uygun olduğu kabul edilen bir yıllık dönemin düzey ve değişim modeli için daha uzun dönemlerde belirlenmesinin, ilişkilerinin açıklayıcılığı açısından İMKB için daha uygun olduğu gözlenmiştir.

Bulgulara göre değişim modeli düzey modeline göre yatırımcıların tepkileri açısından daha etkilidir ve kârlarda meydana gelen değişim açıklanan kâr düzeyinden daha yüksek etki ve açıklayıcılığa sahiptir. Yatırımcılar 1992-2000 döneminde kârların geçici unsurunu içeren kâr değişimlerini, kârların sürekli kısmını ifade eden kâr düzeylerinin içerdiği bilgiye göre fiyata yansıtılacak daha önemli bir unsur olarak görmektedirler.

Değişim modelinin düzey modeline oranla daha yüksek açıklayıcılık sağlıyor olması ve yatırımcılarca fiyatlara yansıtılacak daha önemli bir bilgi olarak yorumlanmasının daha iyi anlaşılabilmesi için 1990'lı yıllarda elde edilen faiz ve temettü gelirlerinin sürekli enflasyon nedeni ile sürekli gelir unsuru olarak değerlendirilip değerlendirilmediğinin ve kârların içerdiği geçici ve sürekli kâr unsurlarının daha sağlıklı kontrolünü gerektirir. Bu nedenle kanımızca, takip eden çalışmalarda kârların sürekli ve geçici unsurlarının daha ayrıntılı incelenmesi ve diğer kâr rakamlarının getiri üzerindeki etkilerinin karşılaştırmalı analizi, kâr ve getiri arasındaki ilişkilerin açıklanmasına, İMKB ve Türkiye'ye ilişkin literatür açısından önemli katkılar sağlayacaktır.

## KAYNAKÇA

- Ball, R. and Brown, P., “An Emprical Evaluation of Accounting Income Numbers”, **Journal of Accounting Research**, Autumn 1968, ss.159-178.
- Beaver, W.H., **Financial Reporting: An Accounting Revolution**, Prentice-Hall, 1981.
- Beaver, W.H., Lambert, R., and D. Morse., “The Informational Content of Security Prices”, **Journal of Accounting and Economics**, 1980, Vol.2, ss.2-28.
- Bernard, V., “Capital Market Research in the 1980's: A critical review”, Golden Jubilee Symposium, **University of Illinois**, 1989.
- Brennan, M., “A perspective on accounting and stock prices”, **The Accounting Review**, January 1991, ss.67-79.
- Cho J. J. and Jung K. (1991), “Earnings Response Coefficients: A Synthesis of Theory and Empirical Evidence”, **Journal of Accounting Literature**, 1991, Vol.10, ss.85-116.
- Christie, A.A., “On cross-sectional analysis in accounting research”, **Journal of Accounting and Economics**, 1987, Vol.9, ss.231-258.
- Collins, D., and Kothari, S., “An analysis of Inter-Temporal and Cross-Sectional Determinants of Earnings Response Coefficients”, **Journal of Accounting and Economics**, March 1989, ss.143-181.
- Collins, D., Kothari, S., Shanken, J. and Sloan, R., “Lack of timeliness and noise as explanations for the low contemporaneous return-earnings association”, *Journal of Accounting and Economics*, November 1994, ss.289-324.
- Dechow, P., “Accounting earnings and cash flows as measures of firm performance: the role of accounting accruals”, *Journal of Accounting and Economics*, 1994, Vol:18, ss.3-42.
- Dumontier, P. and Raffournier, B., “Accounting and capital markets: a survey of the European evidence”, **The European Accounting Review**, 2002, Vol.11:1, ss.119-151.
- Dumontier, Pascal and Labelle, Réal., “Accounting earning and firm valuation: the French case”, **The European Accounting Review**, 1998, Vol:7:2, ss.163-183.
- Easton, P.D., Harris, T.D. and Ohlson, J.A., “Aggregate accounting earnings can explain most of security returns”, **Journal of Accounting Research**, Spring 1991, ss.19-36.
- Easton, Peter, D. and Haris, Trevor, D., “Earnings as an Explanatory Variable for Returns”, **Journal of Accounting Research**, Spring 1991, ss.19-36.
- Jindrichovska, Irena., “The relationship between accounting numbers and returns: some emprical evidence from the emerging market of the Czech Republic”, **The European Accounting Review**, 2001, Vol.10:1, ss.107-131.
- Kormendi, R., and Lipe, R., “Earnings Innovations, Earnings Persistence, and Stock Returns”, **Journal of Business**, 1987, Vol.60, No.3, ss.323-345.
- Kothari, S. P., Price-earnings regressions in the presence of prices leading earnings: earnings level versus change specifications and alternative deflators”, *Journal of Accounting and Economics*, June 1992, ss.173-202.
- Kothari, S. P. and Sloan, R. G., “Information in Prices about Future Earnings”, *Journal of Accounting and Economics*, 1992, Vol.15, ss.143-171.

- Kothari, S.P. and Zimmerman, J.L., “*Price and Return Models*”, **Journal of Accounting and Economics**, 1995, Vol.20, ss.155-192.
- Kothari, S.P., “Capital markets research in accounting”, **Journal of Accounting and Economics**, 2001, Vol.31, ss.105-231.
- Lev, B., “*On the Usefulness of Earnings and Earnings Research: Lessons and Directions...*”, **Journal Of Accounting Research**, Supplement 1989, ss.153-192.
- Lipe, R., “*The Relation between Stock Returns and Accounting Earnings Given Alternative Information*”, **Accounting Review**, January 1990, ss.49-71.
- Luberrink, M.J.P., “*Financial Statement Information, The Impact of Investors and Managers, Dissertation*”, Doktora Tezi, **University of Groningen**, 2000.
- Ohlson, J. A., “The theory of value and earnings, and introduction to the Ball-Brown analysis”, *Contemporary Accounting Research*, March 1991, ss.1-20.
- Özer, Gökhan., “*Firma değerlemesinde muhasebe kârlarının rolü: İMKB'de deneysel bir araştırma*”, **İktisat İşletme ve Finans**, Aralık 2002, ss.112-122.
- Özer, Gökhan., **Muhasebe Kârları İle Hisse Senedi Verimleri Arasındaki İlişkiler**, SPK Yayınları, Yay.No.31, 1996.
- Pritchard, Neringa J., “*The relationship between Accounting Numbers and Returns in Baltic stock Markets*”, **Centre For Economic Reform and Transformation**, [www.som.hw.ac.uk](http://www.som.hw.ac.uk), Discussion Paper, 2002, ss.1-34.
- Strong, N., “*The relation between Returns and Earnings: Evidence for the UK*”, **Accounting and Business Research**, 1993, Vol.24, No.3, ss.69-77.
- Warfield, T. D. and Wild, J. J., “Accounting recognition and the relevance of earnings as an explanatory variable for returns”, *Accounting Review*, October 1992, ss.25-37.
- Watts, R., Zimmerman, J., **Positive Accounting Theory**. Prentice-Hall, Englewood Cli., NJ, 1986