

Hisse Senedi Getirileri ve Finansal Oranlar İlişkisi: IMKB'de Bir Temel Analiz Araştırması

Yrd. Doç. Dr. Şeref Kalaycı Yrd. Doç. Dr. Abdülmecit
Karataş

Yrd. Doç. Dr. Şeref Kalaycı
Süleyman Demirel Üniv. İİBF, İşletme Bölümü
Yrd. Doç. Dr. Abdülmecit Karataş
Boğaziçi Üniv. UBYO, Uluslararası Ticaret Bölümü

Özet

Bu çalışmada hisse senedi getirileri ile finansal oranlar arasındaki ilişkiler temel analiz yaklaşımı çerçevesinde incelenmiştir. Çalışmada, metod olarak faktör ve regresyon analizleri kullanılmıştır. Çalışma, imalat sanayii alt sektörleri olan gıda ve içecek; kimya, petrol ve plastik ürünler ve orman, kağıt ve basım sektörlerini kapsamaktadır. 1996-1997 yılları için, şirketlerin 6 aylık periyotlarla açıklanan mali tablolarından elde edilen kârlılık, faaliyet, finansal kaldıraç, likidite ve borsa performansı oranları kullanılarak, bu sektörlerdeki firmaların ilgili dönemde hisse senedi getirileri açıklanmaya çalışılmıştır. Araştırma sonucunda, ilgili sektörlerde hisse senedi getirilerinin kârlılık, borsa performansı ve verimlilik oranlarıyla açıklandığı görülmüştür.

Anahtar Sözcükler: Hisse senedi getirileri, temel analiz, finansal oranlar.

Abstract (The relationship between common stock returns and financial ratios: A fundamental analysis in the İstanbul Stock Exchange)

In this study, relationships between stock returns and financial ratios were studied in the light of fundamental analysis in İstanbul Stock Exchange. Multiple regression and factor analysis were used in order to determine the relationships. Chosen sample sectors are food and beverages; manufacture of chemical, petroleum and plastics; and manufacture of paper and paper products. The data was gathered from semi-annual financial statements. Study covered the period of 1996-1997 and tried to explain stock returns using these ratios. Financial ratios used were profitability, liquidity, financial structure, activity and stock market performances. Findings reveal that stock returns are explained by profitability, stock market performance, and productivity ratios for the above mention sectors and periods.

Key Words: Stock returns, fundamental analysis, financial ratios.

1. Giriş

Hisse senetleri piyasasında yatırımcıların kararlarını etkileyen en önemli göstergeler hisse senetlerinin getirisidir. Hisse senetleri piyasasının gelişmesi ve istikrarlı bir seyir izlemesinin sağlanabilmesi yatırımcıların alacakları kararlara, kararların sağlıklılığı ise hisse senedi getirilerini etkileyen faktörlerin doğru ve anlamlı biçimde belirlenmesine bağlıdır. Hisse senedi

getirisini tahmin etmeye yönelik olarak literatürde, temel analiz, teknik analiz, rassal yürüyüş (random walk) ve etkin piyasalar yaklaşımları kullanılmaktadır. Bu çalışma temel analizin aşamalarından olan şirket analizi çerçevesinde, şirketin finansal durumunu gösteren finansal tablo ve raporlar ve bunlardan üretilmiş finansal oranlar kullanılarak, hisse senedi getirilerini etkileyen oranları belirlemeyi

amaçlamaktadır. Hisse senedi getirilerini etkileyen faktörleri şirket analizi çerçevesinde ele alan sınırlı sayıda çalışma mevcuttur. Çalışmamız, kullanılan metodoloji açısından da, özgün bir çalışma niteliğindedir.

Bu kısa girişten sonra çalışma literatür araştırması ile devam etmekte, araştırmada kullanılan veriler ve yöntem tanıldıktan sonra araştırma bulguları değerlendirilmektedir.

2- Literatür Araştırması

İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda hisse senedi getirilerini açıklamaya dönük çalışmaların büyük çoğunluğu hisse senedi getirileri ile makro ekonomik değişkenler arasında ilişki kuran çalışmalardır. Örneğin, Muradoğlu ve Metin (1995; 207-16-1996; 566-76) hisse senedi fiyatları ile çeşitli makro ekonomik değişkenler arasında eş bütünleşme ilişkisi bularak Türk hisse senedi piyasasının etkin olmadığı, dolayısıyla fiyatların öngörülebileceği sonucuna varmışlardır. Kargı ve Terzi (1997; 27-40) enflasyondaki değişmelerin hisse senedi fiyatlarını önemli ölçüde etkilediğini saptamışlardır. Durukan (1997; 19-39) enflasyon, ekonomik aktivite, faiz oranı, döviz kuru, ve para arzı gibi makro-ekonomik değişkenler ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkiyi araştırmış ve hisse senedi fiyatlarını açıklamada en etkin değişkenler olarak faiz oranı ve ekonomik aktivite değişkenleri olduğu sonucuna ulaşmıştır. Makro ekonomik değişkenlerle İMKB'nin volatilitisini araştıran Güneş ve Saltoğlu (1998) M2Y deki volatilité borsa volatilitesi üzerinde etkin, kısa vadeli faiz oranlarındaki dalgalanma ile borsa volatilitesi arasındaki ilişkinin zayıf, yine döviz kurlarındaki volatilité ile İMKB100 endeksi volatilitesi arasında bir ilişki olmadığı, imalat sanayi üretim endeksi ile borsa volatilitesi arasında güçlü bağlantı olduğu, enflasyon ve enflasyonist beklentiler ise borsa volatilitesi üzerinde olumsuz etkiler yarattığı saptamışlardır.

Demir (2001:161) İMKB Mali Endeksini etkileyen faktörleri incelemiş ve çalışmasının sonucunda mali sektör hisse senetlerini etkileyen makro ekonomik faktörlerin mevduat faiz oranları, cumhuriyet

altını, uluslararası portföy yatırımları, ve Alman Markı olduğunu tespit etmiştir.

İstanbul Menkul Kıymetler Borsasına kote firmaların Finansal tablolardan elde edilen bilgileri kullanarak hisse senedi getirilerini açıklamaya çalışan çalışmalar ise sayı olarak çok daha azdır. Demir, Pekkaya, Küçükkiremitçi ve Üreten (1996: 277-303) 1992-93-ve 94 yılları için sanayi şirketlerinin hisse senedi getirileri ile finansal oranları arasındaki ilişkileri yıllık bazlı verilerle araştırmışlar ve fiyat / kazanç oranlarıyla hisse senedi getirileri arasında anlamlı bir ilişki tespit edememişlerdir. Aktaş ve Karan (2000; 433-49) finansal rasyolar kullanarak, logit modeli yardımıyla, hisse senedi getirilerini tahmin etmeye çalışmışlardır. Finansal rasyoların tahmin gücünün temel göstergelere dayanan tahminden daha sağlıklı olduğunu göstermişlerdir. Ayrıca, gözlenen ve öngörülen başarılı firmaların sıralamaları arasında istatistiksel olarak önemli düzeyde korelasyon olduğu belirlenmiştir. Yabancı literatürde hisse senedi getirilerini finansal tablolar yardımıyla açıklayan çalışmalar ise yine sınırlı sayıdadır. Bunlar; Ou ve Penman (1989), Lev ve Thigarajan (1993), Abarbanel ve Bushee (1998) ve Piotroski (2000) nin çalışmalarıdır.

3- Araştırmada Kullanılan Veriler ve Yöntem

Yalnızca imalat sanayiinde faaliyet gösteren şirketleri kapsayan araştırmada alt sektör bazında değerlendirmeler yapılmıştır. Alt sektör sınıflandırması olarak, İMKB sektör gruplandırmasına bağlı kalınmıştır. Şirketler üç alt sektöre ayrılmıştır. Bunlar Gıda ve İçecek; Kimya, Petrol ve Plastik; ve Orman, Kağıt ve Basım sektörleridir.

Buna göre alt sektörler ve bu sektörde faaliyet gösteren şirket sayısı 1996 yılında 40, 1997 yılında 45 tane, şirketlerin yıllar itibarıyla dağılımı Tablo 1'de verilmiştir.

Araştırmada kullanılan 17 adet oran geleneksel olarak şirketlerin karlılıklarını, verimliliklerini, likiditesini, mali durumlarını ve borsa performanslarını değerlendirmede kullanılan oranlardır.

Tablo - 1: Araştırmada yer alan şirketlerin Yıllar İtibariyle Sektörel Dağılımı

SEKTÖR	SEKTÖR KODU	ŞİRKET SAYISI	
		1996	1997
Gıda ve İçecek	1	20	21
Kimya, Petrol ve Plastik	2	13	16
Orman, Kağıt ve Basım	3	7	8
TOPLAM		40	45

Tablo - 2: Araştırmada Kullanılan Finansal Oranlar

KARLILIK ORANLARI	BORSA PERFORMANSI ORANLARI	FAALİYET ORANLARI
ROA : Net Kar / Toplam Aktifler	FK : Fiyat / Kazanç Oranı	NSE : Net Satışlar / Toplam Öz Kaynaklar
GM : Brüt Kar / Net Satışlar	PDDD : Piyasa Değ. / Defter Değ.	NSFA : Net Satışlar / Duran Varlıklar
PM : Vergi Öncesi Kar / Öz Kaynaklar	PBK : Pay Başına Kar	NSTA : Net Satışlar / Toplam Varlıklar
OM : Faaliyet Kar Marjı		
NPM : Net Kar / Net Satışlar		
FINANSAL KALDIRAÇ ORANLARI		LİKİDİTE ORANLARI
FL : Topl. Borçlar / Topl. Varlıklar		CR: Cari Oran
DE : Topl. Borçlar / Topl. Özkaynaklar		ATR : Asit Test Oranı
STFDTA : Kısa Vad. Borç / Top. Varl.		CR2 : Nakit Oranı

Karlılık, Faaliyet, Likidite ve Borçluluk oranları, araştırmacılar tarafından bizzat, analize dahil edilen şirketlerin 6 aylık bilanço ve gelir tabloları kullanılarak hesaplanmıştır. Şirketlerin borsa performansı oranları ise İstanbul Menkul Kıymetler Borsasının web sayfasından temin edilmiştir.

Araştırmaya dahil edilen şirketlerin hisse senedi getirileri Boğaziçi Üniversitesi Finansal Araştırmalar Merkezinden temin edilmiştir. Ayarlanmış getiriler oran olarak günlük aşağıdaki şekilde hesaplandıktan sonra, 1 Ocak ve 30 Haziran tarihleri arasında 6 aylık ortalamaları alınmış ve 6 aylık bilanço ve gelir tablolarından elde edilen finansal oranlarla birlikte modele dahil edilmiştir. Araştırmada kullanılan şirketlerin hisse senedi getirileri aşağıdaki formülle hesaplanmıştır.

$$R_t = \{(P_t) - P_{(t-1)} / P_{(t-1)} * 100\}$$

Burada R_t , yüzde olarak t gününde hisse senedi getirisini, P_t , t gününde hisse senedi kapanış fiyatını, $P_{(t-1)}$, $(t-1)$ gününde hisse senedi kapanış fiyatını göstermektedir.

Araştırmada baz alınan yıllar ekonomide makro ekonomik istikrarın kısmen de olsa var olduğu 1996-1997 yıllarıdır.

Temel analiz çerçevesinde hisse senetlerinin gerçek değerlerinin tespit edilebilmesi için, genellikle bilanço ve gelir tablolarından üretilen mali oranların kullanılması önemli bir yöntemdir. Bu anlamda ilk aklara gelen yaklaşım; finansal olarak anlamlı olduğu düşünülen oranların bir kısmının veya tamamının açıklayıcı değişken olarak tanımlanarak, hisse senedi getirisinin açıklanan değişken olduğu modeller kurmak olabilir.

Nitekim, hisse senedi getirisini açıklamaya yönelik bazı çalışmalarda hisse senedi getirisinin açıklanan değişken olduğu regresyon denklemleri oluşturulmuştur. (Bakınız, Neftçi, 1993; Özcam, 1990). Ancak böyle bir yaklaşımın uygulandığı çalışmalarda bir ekonometrik sorun olan çoklu bağlantı (Multicollinearity) problemi ortaya çıkmaktadır. Çoklu bağlantı probleminin ortaya çıkardığı en önemli sorunlar ise, değişkenlerin bir yada daha fazlasının katsayılarının istatistiki olarak anlamsız ve işaretlerinin beklenmeyen yönde çıkmasına karşın yüksek R^2 ler elde edilmesi yada açıklayıcı değişkenlerin katsayılarının bir yada daha fazlasının beklenmeyen yönde işaretli olmasıdır.

Araştırmamızda, bahsedilen bu çalışmalarda karşılaşılan sorunları elimine etmek

için iki aşamalı bir yaklaşım benimsenmiştir.

İlk aşamada; 17 oran için, çoklu bağlantı sorununu ortadan kaldırmak için, çok değişkenli analiz tekniklerinden Faktör analizi kullanılmıştır. Finansal oranlar arasında yüksek derecede korelasyon, çok değişkenli bir analizde dikkat edilmesi gereken en önemli sorunlardan biridir. Faktör analizi yöntemi aralarında yüksek derecede korelasyon bulunan çok sayıdaki değişkeni, özel niteliklerine göre doğrusal kombinasyonlar halinde birleştirerek istatistiksel bakımdan bağımsız (orthogonal), daha az sayıda değişken elde etmemize yardımcı olan bir yöntemdir. Ana bileşenler yöntemi (Principal Components) kullanılarak en uygun sonuçları veren Varimax döndürme algoritması ile elde edilen faktörlerden Özdeğerleri (Eigenvalue) 1'den büyük olanlar dikkate alınmış ve elde edilen döndürülmüş faktör matrisi (Rotated Factor Matrix)'ndeki faktörlerde yoğunlaşan değişkenler belirlenmiştir. Daha sonra elde edilen faktör skorları bağımsız değişken, hisse senedi getirilerinin ise bağımlı değişken olduğu regresyon denklemleri oluşturularak, hisse senedi getirilerini açıklayan finansal oran kümeleri belirlenmeye çalışılmıştır. Fakat, faktörleri açıklayıcı değişken olarak kullanarak kurulan regresyon denkleminde elde edilen katsayılar oran kümelerini temsil ettikleri için yorumlarının çok sağlıklı olmayacaklarından hareketle, daha sağlıklı sonuçlar elde etmek için ikinci aşamaya geçilmiştir. İkinci aşamada, faktörler yerine finansal oranlar kullanarak hisse senedi getirilerini açıklamaya çalışıldığında, oranlar arasındaki çoklu bağlantı sorununu giderebilmek için Berry ve Feldman'ın önerdiği (1985;

48), birbiriyle yüksek korelasyona sahip değişkenlerin biraraya getirilerek tek bir değişken olarak modele dahil edilmesi yöntemi takip edilmiştir. Ancak burada dikkat edilmesi gereken husus aralarında yüksek korelasyon bulunan oranların aynı gruba (örneğin karlılıkla ilgili oranların kendi aralarında, verimlilikle ilgili oranların kendi aralarında v.b. gibi) ait olmaları zorunluluğudur. Aksi takdirde, örneğin bir karlılık oranı ile bir verimlilik ve birde likidite oranının aralarında yüksek korelasyon olsa dahi bu üç oran birleştirilip tek bir oran olarak modele dahil edilemez. Yapılan korelasyon testlerinde karlılık, verimlilik, Likidite, ve Finansal Kaldıraç oranlarının kendi aralarında yüksek (en az 0,30 ve üzeri) korelasyona sahip olduklarını, fakat Borsa Performansını gösteren oranların, ne kendi aralarında, nede diğer oranlarla, aralarında güçlü korelasyonlar olmadığı görülmüştür. Bu nedenle Borsa Performansı oranları, bağımsız birer değişken olarak modele dahil edilmişlerdir

4- Araştırma Bulguları

Yukarıda değinildiği gibi araştırmamızda yöntem olarak, faktör ve çoklu regresyon analizleri kullanılmıştır. Ancak, İMKB'de işlem gören ve araştırmaya konu olan imalat sanayi firmalarının yıllar itibarıyla tamamı için elde edilecek regresyon denklemlerinin alt sektörler içinde geçerli olup olmadığını, başka bir deyişle alt sektörleri ayrı ayrı incelemeye gerek olup olmadığını test etmek için Varyans Analizi (One-Way ANOVA) yapılmıştır. Tek yönlü Varyans Analizi'nde, analize konu oranların alt sektör ortalamaları arasında istatistiki olarak anlamlı bir farklılık olup olmadığına karar verilecektir.

Tablo - 3: Varyans Analizi Sonuçları

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ROA	1313,813	2	656,907	2,747	,067
NSE	27958,38	2	13979,190	,366	,694
NSFA	1516905	2	758452,464	7,597	,001
NSTA	13440,74	2	6720,369	1,419	,245
GM	4037,328	2	2018,664	9,462	,000
OM	1791,019	2	895,509	8,818	,000
PM	1247,947	2	623,973	6,568	,002
NPM	512,056	2	256,028	5,014	,008

CR	287182,6	2	143591,295	18,927	,000
ATR	202290,5	2	101145,263	25,887	,000
CR2	12751,26	2	6375,631	7,135	,001
FL	3520,778	2	1760,389	4,119	,018
DE	47197,88	2	23598,940	2,192	,115
STFDTA	4442,878	2	2221,439	6,926	,001
FK	9376637	2	46883318,41	2,546	,082
PDDD	37593216	2	18796608,02	1,631	,199
PBK	8,18E+11	2	4,0914E+11	14,888	,000

Tabloda görüldüğü gibi 17 oranın 11'inde (%5 anlamlılık düzeyinde) alt sektör bazında farklılıklar bulunmaktadır. Bu durumda alt sektör bazında yapılacak hisse senedi getirisi ile ilgili çalışmalarda, sektör geneli için bulunan regresyon denklemlerini uygulamak doğru olacaktır. Başka bir ifade ile alt sektörler ayrı ayrı incelenmek zorundadır.

1996 Yılı Gıda ve İçecek Sektörü İçin Faktör ve Regresyon Analizleri

A- Faktör Analizi

Hesaplanmış rasyoların Faktör Analizi için uygunluğunu incelemek için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett uygunluk testlerine bakılmıştır. 1996 yılı için KMO değeri 0,608, Bartlett uygunluk testi için yaklaşık Ki-kare test değeri ise 466 (p<0,000) olmuştur. 1997 yılı için KMO

değeri 0,538, Bartlett uygunluk testi için yaklaşık Ki-kare test değeri ise 525 (p<0,000) olmuştur. Bu sonuçlar 1996-1997 yılları için gıda ve içecek sektöründe faktör analizi yapılabileceğini göstermektedir.

Faktör analizinde Varimax döndürme algoritması kullanıldığında 1996 yılı için 17 oran 3 faktör grubunda yoğunlaşmaktadır. Sonuçta elde edilen döndürülmüş faktör matrisi (Rotated Factor Matrix) Tablo 5'deki gibidir. Oranların döndürülmüş faktör matrisi içerisinde aldıkları değerlerin büyüklüğüne göre bir sınıflandırma yapıldığında Karlılık ile ilgili oranların (ROA, GM, OM, PM, NPM) birinci faktörde, Likidite ile ilgili oranların (CR, ATR, CR2) ikinci faktörde, Verimlilik ile ilgili oranların (NSE, NSFA, NSTA) üçüncü faktörde yoğunlaştığı görülmektedir.

Tablo - 4: Döndürülmüş Faktör Matrisi

	Faktörler		
	1	2	3
ROA	.769	.453	-1.E-02
NSE	-.349	-.123	.901
NSFA	-.268	.243	.862
NSTA	-.273	.383	.846
GM	.799	-.259	-.291
OM	.888	-3.E-02	-.208
PM	.862	.195	-.192
NPM	.831	.167	-.253
CR	-.102	.884	9.0E-02
ATR	-.122	.855	4.9E-02
CR2	6.9E-02	.954	1.3E-02
FL	-.283	-.869	5.5E-02
DE	-.307	-.823	-2.E-02
STFDTA	-2.E-02	-.246	0.656
FK	-.180	-.106	-.217
PDDD	7,8E-02	-9,E-02	-.115
PBK	,349	-.170	-1,E-03

Tablo 4'teki 3 faktör toplam varyansın %83'ünü açıklamaktadır¹.

¹ 1996 yılına ait diğer iki sektörün ve 1997 yılına ait üç sektörün döndürülmüş faktör matrisleri tablo şeklinde verilmemiştir. Fakat matrislerdeki değerler metin içinde ifade edilmiştir.

B- Faktör Skorlarıyla Yapılan Regresyon Analizi

Bu aşamadan sonra elde edilen faktörlerle hisse senedi getirisi arasındaki ilişki, faktörleri açıklayıcı değişken olarak kullanarak oluşturulacak bir regresyon denklemi ile araştırılacaktır. Faktör analizinden elde edilen faktörler normal dağılım haline gelmişlerdir ve dolayısıyla bu faktör skorları kullanılarak yapılan regresyonda çoklu bağlantı sorunu kalmamıştır. Tüm analizlerde açıklanan değişken hisse senedi getirileridir.

Tablo - 5: Faktör skorlu regresyon analizi sonuçları

Model	Uns. Coef.		Stand. Coef	t	Sig.
(Constant)	B	STD. ER	Beta		
(Constant)	2,4E+08	46914376,4		5,100	,000
FAKTÖR - 1	8,5E+07	47716389,6	,138	,759	,456
FAKTÖR - 2	-3,7E+02	47716389,6	-,061	-,335	,741
FAKTÖR - 3	7,4E+02	47716389,6	,326	1,788	,087

İstatistikler

R= ,485, R² = ,236, A. R²= ,036, St. Err = .2569, D.W. = 2.203

Tabloda görüldüğü gibi, 1996 yılı için gıda ve içecek sektöründe, faktör skorları kullanılarak yapılan regresyon analizi sonucu, %10 anlamlılık düzeyinde, verimlilik (faaliyet) oranları hisse senedi getirilerini açıklayabilmektedir

C- Finansal Oranlar Kullanılarak Yapılan Regresyon Analizi

Berry ve Feldman'ın önerdiği şekilde direk finansal oranlar kullanılarak yapılan regresyon analizi sonuçları Tablo - 6'da verilmiştir.

Tablo - 6: Finansal oran temelli regresyon analizi sonuçları

Model	Uns. Coef.		Stand. Coef	t	Sig.
(Constant)	B	STD. ER	Beta		
(Constant)	2,5E+08	70297172,7		3,559	,001
ROA	589139	1921879,63	,035	,307	,760
NSE	359222	116671,498	,325	3,079	,003
CR	-688566	455209,153	-,167	-1,513	,134
FL	-328419	340547,127	-,104	-,964	,338
FK	7733,287	6764,779	,114	1,143	,256
PDDD	-262004	84473,491	-,316	-3,102	,003
PBK	994,740	509,972	,201	1,951	,055

İstatistikler

R= ,470, R² = ,221, A. R²= ,154, St. Err = ,2379, D.W. = 2,754

Tabloda görüldüğü gibi 1996 yılı için Gıda ve İçecek sektöründe hisse senedi getirilerini Faaliyet oranları, Piyasa Değeri / Defter Değeri (PDDD), ve Pay Başına Kazanç (PBK) oranlarınca açıklanmaktadır.

1996 Yılı Kimya, Petrol, Plastik Sektörü İçin Faktör ve Regresyon Analizleri

A- FAKTÖR ANALİZİ

1996 yılı için KMO değeri 0,555, Bartlett uygunluk testi için yaklaşık Ki-kare test değeri ise 396 (p<0,000) olmuştur. 1997 yılı için KMO değeri 0,491, Bartlett uygunluk testi için yaklaşık Ki-kare test değeri ise 479 (p<0,000) olmuştur. Bu sonuçlar 1996-1997 yılları için Kimya, Petrol ve plastik sektörü için KMO ve Bartlett testleri faktör analizi yapılabileceğine işaret etmektedir.

Döndürülmüş Faktör Matrisinden elde edilen bulgulara göre 1. faktörde finansal kaldıraç oranları, 2. faktörde karlılık oranları ve pay başına kar, 3. faktörde faaliyet oranları, 4. faktörde likidite oranları ve 5. faktörde tek başına Fiyat/Kazanç oranı (FK) bulunmaktadır. Bu faktörler, toplam varyansın % 87.4'ünü açıklamaktadır.

B- Faktör Skorlarıyla Yapılan Regresyon Analizi

Faktör skorlarıyla yapılan regresyon analizi sonuçları aşağıda Tablo - 7'de gösterilmiştir.

Tablo - 7: Faktör skorlu regresyon analizi sonuçları

Model	Uns. Coef.		Stand. Coef	t	Sig.
	B	STD. ER	Beta		
(Constant)	2,6E+08	57387963,9		4,559	,002
FAKTÖR - 1	2,6E+07	59554304,6	,069	,435	,675
FAKTÖR - 2	1,5E+08	59554304,6	,397	2,494	,037
FAKTÖR - 3	1,2E+07	59554304,6	,032	,200	,847
FAKTÖR - 4	-3,E+07	59554304,6	-,090	-,568	,586
FAKTÖR - 5	3,E+08	59554304,6	,791	4,976	,001

İstatistikler

R= ,893, R² = ,798, A. R²= ,671, St. Err = ,2147, D.W. = 3,204

Karlılık oranları ve Fiyat/Kazanç oranı ilgili dönem için hisse senedi getirilerini açıklayabilmektedir.

C- Finansal Oranlar Kullanılarak Yapılan Regresyon Analizi

1996 yılı için, Kimya, petrol, plastik sektörü için Finansal oranlar kullanılarak yapılan regresyon analizi sonuçları, getiriye, %95 güven aralığında, Borsa performansı oranlarından Fiyat / Kazanç oranı ve Pay Başına Kar'ın açıkladığını göstermektedir

Tablo - 8: Finansal oran temelli regresyon analizi sonuçları

Model	Uns. Coef.		Stand. Coef	t	Sig.
	B	STD. ER	Beta		
(Constant)	-3,E+08	166816096		-1,714	,096
ROA	3921230	2294568,68	,214	1,709	,097
NSE	320849	446655,264	,091	,718	,477
CR	119149	392086,293	,033	,304	,763
FL	-2,E+06	1085919,38	-,264	-1,948	,060
FK	633104	95216,014	,800	6,649	,000
PDDD	-393832	940340,111	-,078	-,419	,678
PBK	2424,380	1218,599	,392	1,989	,055

İstatistikler

R= .790, R² = ,624, A. R²= ,547, St. Err = ,2457, D.W. = 3,370

1996 Yılı Orman, Kağıt ve Basım Sektörü İçin Faktör ve Regresyon Analizleri

A- FAKTÖR ANALİZİ

Kağıt ve kağıt ürünleri, basım ve yayın sektörü için elde mevcut veriler faktör analizi yapmaya uygun olup olmadığını gösteren KMO ve Bartlett testleri, 1996 ve 1997 yılları için, eldeki verilerle faktör analizi yapılabileceğini göstermektedir. 1996 yılı için KMO

değeri 0,605, Bartlett uygunluk testi için yaklaşık Ki-kare test değeri ise 136 ($p < 0,000$) olmuştur. 1997 yılı için KMO değeri 0,532, Bartlett uygunluk testi için yaklaşık Ki-kare test değeri ise 136 ($p < 0,000$) olmuştur.

Oranların döndürülmüş faktör matrisi içerisinde aldıkları değerlerin büyüklüğüne göre bir sınıflandırma yapıldığında, 1. faktörde karlılıkla ilgili oranların, 2. faktörde verimlilikle ilgili oranların ve 3. faktörde likidite ile ilgili oranların yer aldığı görülmektedir. Bu üç faktörle toplam varyansın %87'sini açıklamaktadır.

B- Faktör Skorlarıyla Yapılan Regresyon Analizi

Tablo - 9: Faktör skorlu regresyon analizi sonuçları

Model	Uns. Coef.		Stand. Coef	t	Sig.
	B	STD. ER	Beta		
(Constant)	3,3E-08	47283570,7		7,063	,000
FAKTÖR-1	7,1E+07	48184291,1	,279	1,474	,155
FAKTÖR-2	3,3E+07	48184291,1	,131	,694	,496
FAKTÖR-3	-3,E+07	48184291,1	-,103	-,542	,593
FAKTÖR-4	9,6E+07	48184291,1	,376	1,991	,060

İstatistikler

R= ,499; R² = ,249; A. R² = ,070; St. Err = 2456; D.W. = 2,234

Faktör skorlu regresyon analizi sonuçlarına göre hisse senedi getirileri sadece karlılık faktörüyle açıklanabilmektedir.

C- Finansal Oranlar Kullanılarak Yapılan Regresyon Analizi

Tablo - 10: Finansal oran temelli regresyon analizi

Model	Uns. Coef.		Stand. Coef	t	Sig.
	B	STD. ER	Beta		
(Constant)	-3,E+07	90563149,5		-,309	,758
ROA	2888671	1834734,06	,178	1,574	,120
NSE	-55123	89209,389	-,077	-,618	,539
CR	181785	336028,663	,062	,541	,590
FL	65805,1	428168,031	,019	,154	,878
FK	134150	40904,009	,377	3,280	,002
PDDD	340353	144766,372	,292	2,351	,021
PBK	29,213	165,549	,022	,176	,860

İstatistikler

R= ,487; R² = ,237; A. R² = ,164; St. Err = ,2300; D.W. = 2,521

Orman, Kağıt ve Basım sektörü hisse senedi getirilerini, borsa performansını gösteren oranlardan Fiyat / Kazanç ve Piyasa Değeri / Defter Değeri oranları açıklamaktadır.

1997 Yılı Gıda, İçki ve Tütün Sektörü İçin Faktör ve Regresyon Analizleri

A- Faktör Analizi

Döndürülmüş faktör matrisinden elde edilen sonuçlara göre, 1. faktörde faaliyet oranları ve pay başına kar, 2. faktörde finansal kaldıraç oranları, 3. faktörde karlılık ve 4. faktörde likidite oranları yer almaktadır. 4 faktör toplam varyansın %80'ini açıklamaktadır.

B- Faktör Skorlarıyla Yapılan Regresyon Analizi

Tablo - 11: Faktör skoru temelli regresyon analizi

Model	Uns. Coef.		Stand. Coef	t	Sig.
	B	STD. ER	Beta		
(Constant)	3,4E+08	45162461,3		7,554	,000
FAKTÖR-1	2,6E+07	4586696,3	,099	,570	,574
FAKTÖR-2	6,6E+07	4586696,3	,251	1,442	,161
FAKTÖR-3	-4,E+07	4586696,3	-,151	-,867	,394
FAKTÖR-4	2,0E+07	4586696,3	,077	,444	,661

İstatistikler

R= ,459; R² = ,211; A. R² = ,028; St. Err = 2594; D.W. = 2.009

1997 yılı için Gıda ve İçecek Sektörü hisse senedi getirilerini faktör skorlarıyla açıklamak mümkün görünmemektedir.

C- Finansal Oranlar Kullanılarak Yapılan Regresyon Analizi

Tablo - 12: Finansal oran temelli regresyon analizi

Model	Uns. Coef.		Stand. Coef	t	Sig.
	B	STD. ER	Beta		
(Constant)	2,5E+08	69920237		3,632	,000
ROA	5266432	2353684,72	,242	2,238	,028
NSE	278781	146820,613	,217	1,899	,061
CR	-358153	407754,458	-,091	-,878	,382
FL	-92634	331635,312	-,030	-,279	,781
FK	-4221,8	3201,187	-,131	-1,319	,191
PDDD	2756,018	3796,011	,074	,726	,470
PBK	-797,783	628,140	-,141	-1,270	,207

İstatistikler

R= ,344; R² = ,119; A. R² = ,051; St. Err = ,2538; D.W. = 1,818

Karlılık, % 95 güven aralığında, faaliyet oranı ise % 90 güven aralığında hisse senedi getirilerini açıklamaktadır.

1997 Yılı Kimya, Petrol ve Plastik Sektörü İçin Faktör ve Regresyon Analizleri

A- Faktör Analizi

Döndürülmüş faktör matrisinden elde edilen verilere göre 1. faktör karlılık, 2. faktör likidite, 3. faktör finansal kaldıraç, 4. faktör faaliyet oranlarından oluşmaktadır. 4 faktör toplam varyansın %82'sini açıklamaktadır.

B- Faktör Skorlarıyla Yapılan Regresyon Analizi

Tablo - 13: Faktör skoru temelli regresyon analizi

Model	Uns. Coef.		Stand. Coef	T	Sig.
	B	STD. ER	Beta		
(Constant)	3,7E+08	87998290,7		4,218	,002
FAKTÖR-1	2,4E+08	91086884,5	,601	2,580	,027
FAKTÖR-2	-8,E+07	91086884,5	-,202	-,869	,405
FAKTÖR-3	-2,E+07	91086884,5	-,058	-,250	,808
FAKTÖR-4	-9,E+07	91086884,5	-,228	-,977	,352

İstatistikler

R= ,676; R² = ,457; A. R² = ,240; St. Err = ,3408; D.W. = 2,726

1997 yılı kimya, petrol ve plastik sektörü için hisse senedi getirilerini, %95 güven aralığında karlılık faktörü açıklamaktadır.

C- Finansal Oranlar Kullanılarak Yapılan Regresyon Analizi

Tablo - 14: Finansal oran temelli regresyon analizi

Model	Uns. Coef.		Stand. Coef	t	Sig.
	B	STD. ER	Beta		
(Constant)	5,6E+08	207659045		2,701	,010
ROA	1,1E+07	3844504,33	,542	2,787	,008
NSE	-820853	438156,120	-,355	-1,873	,069
CR	-198789	397999,198	-,076	-,499	,620
FL	-1,E+06	964641,514	-,241	-1,354	,184
FK	61479,5	129945,141	,079	,473	,639
PDDD	-2,E+06	1322876,85	-,385	-1,575	,124
PBK	3351,880	1812,493	,501	1,849	,072

İstatistikler

R= ,536; R² = ,417; A. R² = ,220; St. Err = ,2608; D.W. = 2,526

1997 yılı kimya, petrol ve plastik sektörü için hisse senedi getirilerini, %99 güven aralığında karlılık, %90 güven aralığında ise sırasıyla verimlilik ve pay başına kar oranları açıklamaktadır.

1997 Yılı Orman, Kağıt ve Basım Sektörü İçin Faktör ve Regresyon Analizleri

A- Faktör Analizi

1997 yılı orman, kağıt ve basım sektörü için hesaplanan döndürülmüş faktör matrisine göre 1. faktörde finansal yapı ile ilgili oranlar, 2. faktörde karlılıkla ilgili oranlar, 3. faktörde borsa performansı oranları, 4. faktörde ise verimlilikle ilgili oranlar yer almaktadır. Faktörler toplam varyansın %80'ini açıklamaktadır.

B- Faktör Skorlarıyla Yapılan Regresyon Analizi

Tablo - 15: Faktör skoru temelli regresyon analizi

Model	Uns. Coef.		Stand. Coef	t	Sig.
	B	STD. ER	Beta		
(Constant)	3,5E+08	42015331,1		8,270	,000
FAKTÖR-1	1,2E+07	42786319,0	,050	,270	,709
FAKTÖR-2	2443462	42786319,0	,011	,057	,955
FAKTÖR-3	1,1E+08	42786319,0	,477	2,589	,017
FAKTÖR-4	-2,E+07	42786319,0	-,090	-,489	,630

İstatistikler

R= ,504; R² = ,254; A. R² = ,085; St. Err = ,2223; D.W. = 2,377

Faktör skorlarıyla yapılan regresyon analizinde hisse senedi getirileri borsa performansı oranlarıyla açıklanabilmektedir.

C- Finansal Oranlar Kullanılarak Yapılan Regresyon Analizi

Tablo - 16: Finansal oran temelli regresyon analizi

Model	Uns. Coef.		Stand. Coef	t	Sig.
(Constant)	B	STD. ER	Beta		
	1,7E+08	69069111,0		2,469	,016
ROA	483393	1701944,25	,029	,284	,777
NSE	-90170	86070,447	-,102	-1,048	,298
CR	539881	286944,615	,184	1,881	,064
FL	-65201	341370,550	-,018	-,191	,849
FK	25913,9	16078,024	,164	1,612	,111
PDDD	-41367	92975,648	-,051	-,445	,658
PBK	477,474	82,272	,647	5,804	,000

İstatistikler

R= ,644; R² = ,415; A. R²= ,361; St. Err = 1834; D.W. = 2,411

Hisse senedi getirileri % 99 güven aralığında pay başına kar, % 90 güven aralığında ise cari oran ile açıklanmaktadır.

Sonuç

Tablo - 17: Özet Tablo

YILLAR	Gıda ve İçecek Sektörü		Kimya, Petrol ve Plastik Ürünler Sektörü		Orman, Kağıt ve Basım Sektörü	
	Faktör Skorları ile Yapılan Regresyon Analizi Sonuçları	Finansal Oranlar Kullanılarak Yapılan Regresyon Analizi Sonuçları	Faktör Skorları ile Yapılan Regresyon Analizi Sonuçları	Finansal Oranlar Kullanılarak Yapılan Regresyon Analizi Sonuçları	Faktör Skorları ile Yapılan Regresyon Analizi Sonuçları	Finansal Oranlar Kullanılarak Yapılan Regresyon Analizi Sonuçları
1996	*Faaliyet Faktörü	*Faaliyet Oranları *PDDD *PBK	*Karlılık Faktörü *FK Faktörü	*FK *PBK	*Likidite Faktörü	*FK *PDDD
1997	*Hiçbiri	*Faaliyet Oranları *Karlılık Oranları	*Karlılık Faktörü	*Karlılık Oranları *Faaliyet Oranları *PBK	*Borsa Performansı Faktörü	*PBK *Likidite Oranları

FK : Fiyat / Kazanç, PDDD : Piyasa Değeri / Defter Değeri, PBK : Pay Başına Kar

Şirketlerle ilgili çok sayıda finansal oran hazırlanmakta ve yayınlanmaktadır. Bor-saya yatırım yapmaya karar vermiş bir yatırımcı temel analiz çerçevesinde hisse senedi seçerken, firmanın mali durumunun göstergelerinden olan finansal oranlara da bakacak ve bir karar verecektir. Bu aşamada sorun acaba hisse senedi getirileri ile hangi finansal oranlar ilişkilidir. Bu çalışma bu sorunun cevabını aramıştır. Çar-

lışmada (Özet Tabloda görüldüğü gibi) araştırmaya konu olan her sektör ve her yıl için, hisse senedi getirileri ile ilişkili oranlar değişmekle beraber, karlılık, Faaliyet (verimlilik) ve borsa performansı oranları, hisse senedi getirilerini açıklayabilmektedir. Finansal kaldıraç oranları ile hisse senedi getirileri arasında ilgili yıllar için hiçbir ilişki tespit edilememiştir. Ayrıca Likidite oranları da yalnızca Orman,

Kağıt, Basım sektöründe, hisse senedi getirilerini açıklayabilmektedir.

Karlılık ve verimlilik oranlarının birlikte anlamlı açıklayıcı değişken olmaları yapılan analizin doğruluğunun bir kanıtıdır. Çünkü yüksek faaliyet oranları tek başına işe yaramamakta, yüksek karlılık oranları ile birlikte bir başarı göstergesi olabilmektedir.

Sonuç olarak, ilgili sektörlerde hisse senedi getirileri karlılık, borsa performansı ve verimlilik oranlarıyla açıklanmaktadır.

Kaynakça

Abarbanell, J. ve Bushee, B., (1998), "Abnormal returns to a fundamental analysis strategy", *The Accounting Review* 73, 19-45.

Aktaş, R. (1993) Endüstri işletmeleri için mali başarısızlık tahmini (Çok boyutlu model uygulaması), T. İş Bankası Kültür Yayınları, Ankara.

Aktaş, R. ve Karan, B. M., (2000), "Predicting stock returns using fundamental information and multivariate statistical modelling: An empirical study on Istanbul Stock Exchange", *HÜ-İİBF Dergisi*, 18,2, 433-49.

Aydoğan, K. Ve Çilli, H. (1989), Bankalar mali verilerinin yapısı, TCMB APE Müdürlüğü çalışması, Ankara.

Berry, W. D., ve Feldman, S., (1985), *Multiple regression in practice*, Sage Publications.

Demir, Y., (2001), "Hisse senedi fiyatını etkileyen işletme düzeyindeki faktörler ve mali sektör üzerine İMKB'de bir uygulama", *SDÜ-İİBF Dergisi*, 6,2, 112-120.

Demir, A., Küçükkiremitçi, O., Pekkaya, S., ve Üreten, A., (1996), İMKB'deki sanayi şirketlerinin hisse senedi getirileri ile finansal oranları arasındaki ilişkilerin belirlenmesi ve bu ilişkilere göre şirketlerin sıralandırılması. Yaman Aşıkoglu'na armağan, SPK yayını, No: 56.

Güneş, H., ve Saltoğlu, B., (1998), İM KB getiri volatilitésinin makroekonomik konjonktür bağlamında irdelenmesi, İMKB yayını.

Kargı, N ve Terzi, H., (1997), "Türkiye'de İMKB, Enflasyon, Faiz oranı ve reel sektör arasındaki nedensellik ilişkilerinin VAR modeli ile belirlenmesi", *İMKB Dergisi*, 1,4, 27-40.

Lev, B., ve Thiagarajan, R., (1993), "Fundamental information analysis", *Journal of Accounting Research*, 31, 190-215.

Muradoğlu, G., ve Metin, K., (1995), "Inflation and the stock market: A cointegration analysis", *Boğaziçi Journal Review of Social, Economic and Administrative Studies*, 9 (2), 207-16.

Muradoğlu, G., ve Metin, K., (1996), "Efficiency of the Turkish Stock Exchange with respect to monetary variables", *European Journal of Operational Research*, 90, 566-76.

OU, J., ve Penman, S., (1989), "Financial statement analysis and the prediction of stock returns", *Journal of Accounting & Economics*, 11, 295-329.

Özçam, M. (1990), Hisse senetleri fiyatlarını belirleyen unsurlar ve Türkiye, Sermaye Piyasası Kurulu Yeterlilik Araştırması, Ankara.

KESİNLEŞEN KONGRELER

Kongre	Yılı	Katılımcı Sayısı
Dünya Mimarlar Birliği Kong.	2005	8,000
Avrupa Nükleer Tıp Kongresi	2005	5,000
Avrupa Menapoz & Andropoz Kong.	2006	3,500
Avrupa Medikal Onkoloji Kong.	2006	6,000
Dünya Muhasebeciler Kongresi	2006	5,000
Dünya Telekomünikasyon Kong. (ICC)	2006	2,500
Microelektrik Sistemler Kong.	2006	600
Hareket Bozukluğu Kong.	2007	2,500
ISAKOS	2007	2,000
Dünya Odalar Federasyonu	2007	1,750
Muhasebe Tarihçileri Kongresi	2008	600
Uluslararası Ahşap Koruma Kong.	2008	350
Avrupa Perinatoloji Kong.	2008	2,000
Dünya Hemofili Kong.	2008	4,500
Uluslararası Tohumculuk Kong.	2011	1,500

Referans, 13.03.2005

