

**FİYAT KAZANÇ ORANI ve PAY SENEDİ GETİRİSİ ARASINDAKİ
İLİŞKİNİN ANALİZİ:
BIST30 ENDEKSİ UYGULAMASI**

Ekrem MERİÇ

DOKTORA TEZİ

**İşletme Anabilim Dalı
Danışman: Prof. Dr. Fatih TEMİZEL**

**Eskişehir
Anadolu Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü
Nisan 2021**

ÖZET

FİYAT KAZANÇ ORANI ve PAY SENEDİ GETİRİSİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN ANALİZİ: BIST 30 ENDEKSİ UYGULAMASI

Ekrem MERİÇ

İşletme Anabilim Dalı
Finansman Bilim Dalı

Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Nisan 2021

Danışman: Prof. Dr. Fatih TEMİZEL

Birikimlerini pay senetlerine yatırım yaparak değerlendiren bireysel ve kurumsal yatırımcılar açısından pay senetlerinin gelecek değerlerinin belirlenmesi büyük önem kazanmaktadır. Pay senedi değerlemesinde kullanılan yöntemler temel analiz ve teknik analiz kapsamında incelenmektedir. Temel analiz, yatırımcılar tarafından basit oluşu ve hesaplama kolaylığı nedeni ile fiyat / kazanç oranı yaygın kullanılan bir yöntem olarak karşımıza çıkmaktadır. Çalışma kapsamında öncelikle pay senedi değerlendirme yöntemlerinin açıklanması amaçlanmıştır. İkinci aşamada alanyazında fiyat / kazanç oranına ilişkin yapılan çalışmalara yer verilmiştir. Son aşamada ise BIST30 kapsamında yer alan işletmelerin pay senedi fiyatları ve fiyat / kazanç oranı ilişkisi analiz edilmiş, araştırmada nedensellik analizi, etki-tepki fonksiyonları ve varyans ayrıştırması kullanılmıştır. Bu kapsamda fiyat / kazanç oranı ile birlikte yatırımcılar tarafından tercih edilen bir diğer oran olan kar payı verim oranının pay senetleri fiyatları üzerindeki etkisi ve iki oranın karşılıklı ilişkileri de incelenmiştir. Ek olarak fiyat / kazanç oranındaki değişimlere karşılık pay senedi fiyatlarının verdiği tepkiler ve değişkenler arasındaki ilişkiler temel sektörler bazında incelenmiştir. Çalışma sonucunda fiyat / kazanç oranının genelde pay senedi fiyatları üzerinde etkili olduğu, bu etkinin kar payı verim oranına göre daha yüksek olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Fiyat kazanç oranı, Pay senetleri, Pay senedi getirisi, BIST30 endeksi, Nedensellik.

ABSTRACT

ANALYSIS OF THE RELATIONSHIP BETWEEN PRICE EARNINGS RATIO AND STOCK RETURN: BIST 30 INDEX APPLICATION

Ekrem Meriç

Department of Business Administration
Programme in Finance

Anadolu University, Graduate School of Social Sciences, April 2021

Supervisor: Prof. Dr. Fatih TEMİZEL

For individual and institutional investors who invest their savings by investing in stocks, determining the future values of stocks is of great importance. The methods used in share valuation are examined within the scope of fundamental analysis and technical analysis. Fundamental analysis appears to be a widely used method b price / earnings ratio emerges as a widely used method y investors, due to its simplicity and ease of calculation. Within the scope of the study, it is primarily aimed to explain the methods of stock valuation. In the second stage, studies on the price / earnings ratio in the literature are included. In the last stage, the stock prices and price / earnings ratio of the companies included in the BIST30 were analyzed, and causality analysis, impulse-response functions and variance decomposition were used in the research. In this context, together with the price / earnings ratio, the effect of the dividend yield rate, which is another rate preferred by the investors, on the prices of stocks and the mutual relations of the two rates are also examined. Additionally, the responses of stock prices to changes in the price / earnings ratio and the relationships between variables are analyzed on the basis of main sectors. As a result of this study, it has been found that the price / earnings ratio is generally effective on stock prices and this effect is higher than the dividend yield ratio.

Keywords: Price earnings ratio, Stocks, Stock return, BIST30 index, Causality.

ÖNSÖZ

Bu çalışmada danışmanlığımı yürüten ve tezin sonuçlandırılmasında yakın ilgi ve desteğini esirgemeyen sayın hocam Prof. Dr. Fatih TEMİZEL'e saygı ve teşekkürlerimi sunarım.

Bu çalışma sırasında bana yol gösteren, eleştirileriyle katkıda bulunan Sayın Prof. Dr. Kemal YILDIRIM, Sayın Doç. Dr. Mehmet Fatih Bayramoğlu ve Dr. Öğr. Üyesi Melik KAMIŞLI'ya teşekkürlerimi sunarım.

Çalışmalarım süresince manevi desteği için aileme teşekkürlerimi sunarım.

15/04/2021

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarında bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; bu çalışmanın Anadolu Üniversitesi tarafından kullanılan “bilimsel intihal tespit programı” ile tarandığını ve hiçbir şekilde “intihal içermediğini” beyan ederim. Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçları kabul ettiğimi bildiririm.

Ekrem MERİÇ

FİYAT KAZANÇ ORANI ve PAY SENEDİ GETİRİSİ ARASINDAKİ
İLİŞKİNİN ANALİZİ:
BIST 30 ENDEKSİ UYGULAMASI

İÇİNDEKİLER

BAŞLIK SAYFASI	i
JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI	ii
ÖZET	iii
ABSTRACT	iv
ÖNSÖZ	v
ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ	vi
İÇİNDEKİLER	vii
TABLolar DİZİNİ	xii
ŞEKİLLER DİZİNİ	xviii
SİMGE VE KISALTMALAR DİZİNİ	xx
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

PAY SENETLERİNDE DEĞERLEME

1. PAY SENEDİ DEĞERLEMESİ	4
1.1. Temel Analiz	6
1.1.1. Küresel Analiz	7
1.1.2. Ekonomi Analizi	8
1.1.3. Sektör Analizi	10

1.1.4. İşletme Analizi	13
1.1.5. Değerleme Yöntemleri	16
1.1.5.1. Temettü (Kar Payı, Dividant) Modeli	16
1.1.5.1.1. Kar Paylarının Büyümemesi	17
1.1.5.1.2. Kar Paylarının Sabit Oranda Büyümesi	17
1.1.5.1.3. Kar Paylarının Değişken Oranda Büyümesi	18
1.1.5.1.4. Serbest Nakit Akımlarıyla Değerleme Modeli	19
1.1.5.1.5. Karar Alma ve Pay Senedi Değeri	21
1.1.5.1.6. Beklenen Getiride Değişiklikler	21
1.1.5.1.7. Riskte Değişiklik	21
1.1.5.1.8. Bileşik Etki	21
1.1.5.1.9. Pay Senetlerinde Getiri Hesaplamaları	22
1.1.5.2. Solodofsky – Murphy Modeli	22
1.1.5.3. Fiyat Kazanç Oranı Yaklaşımı	22
1.1.5.4. Piyasa Değeri / Defter Değeri Oranı Yaklaşımı	23
1.1.5.5. Kar Payı Verim Oranı Yaklaşımı	23
1.1.5.6. Regresyon Modeli	25
1.2. Teknik Analiz	25
1.2.1. Piyasanın Genel Eğilimini Tahmin Etmeye Yönelik Yöntemler	26
1.2.2. Pay Senedi Hareketini Tahmin Etmeye Yönelik Yöntemler	28
1.3. Etkin Piyasa Hipotezi ve Rassal Yürüyüş Teorisi	29
1.3.1. Piyasa Etkinliği	30
1.3.2. Rassal Yürüyüş Teorisi	31
1.3.3. Etkin Piyasalar Hipotezi	31

1.3.3.1. Zayıf Formda Piyasa Etkinliği	32
1.3.3.2. Yarı Güçlü Formda Piyasa Etkinliği	32
1.3.3.3. Güçlü Formda Piyasa Etkinliği	33
2. PAY SENEDİ DEĞERLEMEDE FİYAT KAZANÇ ORANI	34
2.1. Fiyat Kazanç Oranının Hesaplanması	34
2.2. Pay Senedi Değerlemede Fiyat Kazanç Oranı Yaklaşımları	35

İKİNCİ BÖLÜM

PAY SENEDİ DEĞERLEMESİNDE FİYAT KAZANÇ ORANI KULLANIMI

1. FİYAT /KAZANÇ ORANININ ORTAYA ÇIKIŞI ve İLK ÇALIŞMALAR	37
2. ALANYAZIN	39
2.1. Fiyat / Kazanç Oranını Etkileyen veya Açıklayan Değişkenler ile İlgili Çalışmalar	40
2.2. Fiyat / Kazanç Oranını Alternatif Yatırım Değerleme Yöntemleriyle Karşılaştıran Çalışmalar	60
2.3. Fiyat / Kazanç Oranı ile Pay Senedi Getirisi ve Fiyatı Arasındaki İlişkiyi İnceleyen Çalışmalar	65

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

FİYAT KAZANÇ ORANI ve PAY SENEDİ GETİRİLERİ İLİŞKİSİ

1. YÖNTEM	79
2. VERİ SETİ	80
3. BULGULAR VE YORUM	84
3.1. Akbank T.A.Ş. (AKBNK) Analiz Sonuçları	85

3.2. Arçelik A.Ş. (ARCLK) Analiz Sonuçları	85
3.3. BİM Birleşik Mağazalar A.Ş. (BIMAS) Analiz Sonuçları	86
3.4. Coca-Cola İçecek A.Ş. (CCOLA) Analiz Sonuçları	86
3.5. Doğan Şirketler Grubu Holding A.Ş. (DOHOL) Analiz Sonuçları	87
3.6. Emlak Konut Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı A.Ş. (EKGYO) Analiz Sonuçları	87
3.7. Enka İnşaat ve Sanayi A.Ş. (ENKAI) Analiz Sonuçları	88
3.8. Ereğli Demir ve Çelik Fabrikaları T.A.Ş. (EREGL) Analiz Sonuçları	88
3.9. Ford Otomotiv Sanayi A.Ş. (FROTO) Analiz Sonuçları	89
3.10. Türkiye Garanti Bankası A.Ş. (GARAN) Analiz Sonuçları	89
3.11. Türkiye Halk Bankası A.Ş. (HALKB) Analiz Sonuçları	90
3.12. Türkiye İş Bankası A.Ş. (ISCTR) Analiz Sonuçları	90
3.13. Koç Holding A.Ş. (KCHOL) Analiz Sonuçları	91
3.14. Koza Altın İşletmeleri A.Ş. (KOZAL) Analiz Sonuçları	92
3.15. Kardemir Karabük Demir Çelik Sanayi ve Ticaret A.Ş. (KRDMD) Analiz Sonuçları	92
3.16. Otokar Otomotiv ve Savunma Sanayi A.Ş. (OTKAR) Analiz Sonuçları	93
3.17. Petkim Petrokimya Holding A.Ş. (PETKM) Analiz Sonuçları	93
3.18. Hacı Ömer Sabancı Holding A.Ş. (SAHOL) Analiz Sonuçları	94
3.19. Türkiye Şişe ve Cam Fabrikaları A.Ş. (SISE) Analiz Sonuçları	94
3.20. Soda Sanayii A.Ş. (SODA) Analiz Sonuçları	95
3.21. Tav Havalimanları Holding A.Ş. (TAVHL) Analiz Sonuçları	95
3.22. Turkcell İletişim Hizmetleri A.Ş. (TCELL) Analiz Sonuçları	96
3.23. Türk Hava Yolları A.O. (THYAO) Analiz Sonuçları	96

3.24. Tekfen Holding A.Ş. (TKFEN) Analiz Sonuçları	97
3.25. Tofaş Türk Otomobil Fabrikası A.Ş. (TOASO) Analiz Sonuçları	97
3.26. Türk Telekomünikasyon A.Ş. (TTKOM) Analiz Sonuçları	98
3.27. Tüpraş-Türkiye Petrol Rafineleri Rafineleri A.Ş. (TUPRS) Analiz Sonuçları ...	98
3.28. Ülker Bisküvi Sanayi A.Ş. (ULKER) Analiz Sonuçları	99
3.29. Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O. (VAKBN) Analiz Sonuçları	99
4. SONUÇ VE ÖNERİLER	118
KAYNAKÇA	122
EKLER	
ÖZGEÇMİŞ	

TABLÖLAR DİZİNİ

Sayfa

Tablo 1.1.	Serbest Nakit Akımları	20
Tablo 3.1.	Analizde Kullanılan İşletmeler	81
Tablo 3.2.	Sektör ve Alt Sektör Sıralaması	82
Tablo 3.3.	ADF Birim Kök Test Sonuçları	84
Tablo 3.4.	F/K Oranından Pay Senedine Fiyatına Nedensellik	100
Tablo 3.5.	Pay Senedi Fiyatından F/K Oranına Nedensellik	102
Tablo 3.6.	F/K Oranından KPV Oranına Nedensellik	103
Tablo 3.7.	KPV Oranından F/K Oranına Nedensellik	105
Tablo 3.8.	KPV Oranından Pay Senedi Fiyatına Nedensellik	106
Tablo 3.9.	Pay Senedi Fiyatından KPV Oranına Nedensellik	108
Tablo 3.10.	Pay Senedi Varyans Ayırıştırması Sonuçları	111
Tablo 3.11.	Sektör Bazında Pay Senedi Varyans Ayırıştırması Sonuçları	112
Tablo 3.12.	F/K Oranı Varyans Ayırıştırması Sonuçları	114
Tablo 3.13.	Sektör Bazında F/K Oranı Varyans Ayırıştırması Sonuçları	115
Tablo 3.14.	KPV Oranı Varyans Ayırıştırması Sonuçları	116
Tablo 3.15.	Sektör Bazında KPV Oranı Varyans Ayırıştırması Sonuçları	117
Tablo Ek.1.	AKBNK Granger Test Sonuçları	137
Tablo Ek.2.	AKBNK Pay Senedi Varyans Ayırıştırması	138
Tablo Ek.3.	AKBNK Kar Payı Verim Oranı Varyans Ayırıştırması	138
Tablo Ek.4.	AKBNK Fiyat Kazanç Oranı Varyans Ayırıştırması	138
Tablo Ek.5.	ARCLK Granger Test Sonuçları	139
Tablo Ek.6.	ARCLK Pay Senedi Varyans Ayırıştırması	140

Tablo Ek.7. ARCLK Kar Payı Verim Oranı Varyans Ayırıştırması	140
Tablo Ek.8. ARCLK Fiyat Kazanç Oranı Varyans Ayırıştırması	140
Tablo Ek.9. BIMAS Granger Test Sonuçları	141
Tablo Ek.10. BIMAS Pay Senedi Varyans Ayırıştırması	142
Tablo Ek.11. BIMAS Kar Payı Verim Oranı Varyans Ayırıştırması	142
Tablo Ek.12. BIMAS Fiyat Kazanç Oranı Varyans Ayırıştırması	142
Tablo Ek.13. CCOLA Granger Test Sonuçları	143
Tablo Ek.14. CCOLA Pay Senedi Varyans Ayırıştırması	144
Tablo Ek.15. CCOLA Kar Payı Verim Oranı Varyans Ayırıştırması	144
Tablo Ek.16. CCOLA Fiyat Kazanç Oranı Varyans Ayırıştırması	144
Tablo Ek.17. DOHOL Granger Test Sonuçları	145
Tablo Ek.18. DOHOL Pay Senedi Varyans Ayırıştırması	146
Tablo Ek.19. DOHOL Kar Payı Verim Oranı Varyans Ayırıştırması	146
Tablo Ek.20. DOHOL Fiyat Kazanç Oranı Varyans Ayırıştırması	146
Tablo Ek.21. EKGYO Granger Test Sonuçları	147
Tablo Ek.22. EKGYO Pay Senedi Varyans Ayırıştırması	148
Tablo Ek.23. EKGYO Kar Payı Verim Oranı Varyans Ayırıştırması	148
Tablo Ek.24. EKGYO Fiyat Kazanç Oranı Varyans Ayırıştırması	148
Tablo Ek.25. ENKAI Granger Test Sonuçları	149
Tablo Ek.26. ENKAI Pay Senedi Varyans Ayırıştırması	150
Tablo Ek.27. ENKAI Kar Payı Verim Oranı Varyans Ayırıştırması	150
Tablo Ek.28. ENKAI Fiyat Kazanç Oranı Varyans Ayırıştırması	150
Tablo Ek.29. EREGL Granger Test Sonuçları	151
Tablo Ek.30. EREGL Pay Senedi Varyans Ayırıştırması	152

Tablo Ek.31.	EREGL Kar Payı Verim Oranı Varyans Ayırıştırması	152
Tablo Ek.32.	EREGL Fiyat Kazanç Oranı Varyans Ayırıştırması	152
Tablo Ek.33.	FROTO Granger Test Sonuçları	153
Tablo Ek.34.	FROTO Pay Senedi Varyans Ayırıştırması	154
Tablo Ek.35.	FROTO Kar Payı Verim Oranı Varyans Ayırıştırması	154
Tablo Ek.36.	FROTO Fiyat Kazanç Oranı Varyans Ayırıştırması	154
Tablo Ek.37.	GARAN Granger Test Sonuçları	155
Tablo Ek.38.	GARAN Pay Senedi Varyans Ayırıştırması	156
Tablo Ek.39.	GARAN Kar Payı Verim Oranı Varyans Ayırıştırması	156
Tablo Ek.40.	GARAN Fiyat Kazanç Oranı Varyans Ayırıştırması	156
Tablo Ek.41.	HALKB Granger Test Sonuçları	157
Tablo Ek.42.	HALKB Pay Senedi Varyans Ayırıştırması	158
Tablo Ek.43.	HALKB Kar Payı Verim Oranı Varyans Ayırıştırması	158
Tablo Ek.44.	HALKB Fiyat Kazanç Oranı Varyans Ayırıştırması	158
Tablo Ek.45.	ISCTR Granger Test Sonuçları	159
Tablo Ek.46.	ISCTR Pay Senedi Varyans Ayırıştırması	160
Tablo Ek.47.	ISCTR Kar Payı Verim Oranı Varyans Ayırıştırması	160
Tablo Ek.48.	ISCTR Fiyat Kazanç Oranı Varyans Ayırıştırması	160
Tablo Ek.49.	KCHOL Granger Test Sonuçları	161
Tablo Ek.50.	KCHOL Pay Senedi Varyans Ayırıştırması	162
Tablo Ek.51.	KCHOL Kar Payı Verim Oranı Varyans Ayırıştırması	162
Tablo Ek.52.	KCHOL Fiyat Kazanç Oranı Varyans Ayırıştırması	162
Tablo Ek.53.	KOZAL Granger Test Sonuçları	163
Tablo Ek.54.	KOZAL Pay Senedi Varyans Ayırıştırması	164

Tablo Ek.55.	KOZAL Kar Payı Verim Oranı Varyans Ayırıştırması	164
Tablo Ek.56.	KOZAL Fiyat Kazanç Oranı Varyans Ayırıştırması	164
Tablo Ek.57.	KRDMD Granger Test Sonuçları	165
Tablo Ek.58.	KRDMD Pay Senedi Varyans Ayırıştırması	166
Tablo Ek.59.	KRDMD Kar Payı Verim Oranı Varyans Ayırıştırması	166
Tablo Ek.60.	KRDMD Fiyat Kazanç Oranı Varyans Ayırıştırması	166
Tablo Ek.61.	OTKAR Granger Test Sonuçları	167
Tablo Ek.62.	OTKAR Pay Senedi Varyans Ayırıştırması	168
Tablo Ek.63.	OTKAR Kar Payı Verim Oranı Varyans Ayırıştırması	168
Tablo Ek.64.	OTKAR Fiyat Kazanç Oranı Varyans Ayırıştırması	168
Tablo Ek.65.	PETKM Granger Test Sonuçları	169
Tablo Ek.66.	PETKM Pay Senedi Varyans Ayırıştırması	170
Tablo Ek.67.	PETKM Kar Payı Verim Oranı Varyans Ayırıştırması	170
Tablo Ek.68.	PETKM Fiyat Kazanç Oranı Varyans Ayırıştırması	170
Tablo Ek.69.	SAHOL Granger Test Sonuçları	171
Tablo Ek.70.	SAHOL Pay Senedi Varyans Ayırıştırması	172
Tablo Ek.71.	SAHOL Kar Payı Verim Oranı Varyans Ayırıştırması	172
Tablo Ek.72.	SAHOL Fiyat Kazanç Oranı Varyans Ayırıştırması	172
Tablo Ek.73.	SISE Granger Test Sonuçları	173
Tablo Ek.74.	SISE Pay Senedi Varyans Ayırıştırması	174
Tablo Ek.75.	SISE Kar Payı Verim Oranı Varyans Ayırıştırması	174
Tablo Ek.76.	SISE Fiyat Kazanç Oranı Varyans Ayırıştırması	174
Tablo Ek.77.	SODA Granger Test Sonuçları	175
Tablo Ek.78.	SODA Pay Senedi Varyans Ayırıştırması	176

Tablo Ek.79.	SODA Kar Payı Verim Oranı Varyans Ayırıştırması	176
Tablo Ek.80.	SODA Fiyat Kazanç Oranı Varyans Ayırıştırması	176
Tablo Ek.81.	TAVHL Granger Test Sonuçları	177
Tablo Ek.82.	TAVHL Pay Senedi Varyans Ayırıştırması	178
Tablo Ek.83.	TAVHL Kar Payı Verim Oranı Varyans Ayırıştırması	178
Tablo Ek.84.	TAVHL Fiyat Kazanç Oranı Varyans Ayırıştırması	178
Tablo Ek.85.	TCELL Granger Test Sonuçları	179
Tablo Ek.86.	TCELL Pay Senedi Varyans Ayırıştırması	180
Tablo Ek.87.	TCELL Kar Payı Verim Oranı Varyans Ayırıştırması	180
Tablo Ek.88.	TCELL Fiyat Kazanç Oranı Varyans Ayırıştırması	180
Tablo Ek.89.	THYAO Granger Test Sonuçları	181
Tablo Ek.90.	THYAO Pay Senedi Varyans Ayırıştırması	182
Tablo Ek.91.	THYAO Kar Payı Verim Oranı Varyans Ayırıştırması	182
Tablo Ek.92.	THYAO Fiyat Kazanç Oranı Varyans Ayırıştırması	182
Tablo Ek.93.	TKFEN Granger Test Sonuçları	183
Tablo Ek.94.	TKFEN Pay Senedi Varyans Ayırıştırması	184
Tablo Ek.95.	TKFEN Kar Payı Verim Oranı Varyans Ayırıştırması	184
Tablo Ek.96.	TKFEN Fiyat Kazanç Oranı Varyans Ayırıştırması	184
Tablo Ek.97.	TOASO Granger Test Sonuçları	185
Tablo Ek.98.	TOASO Pay Senedi Varyans Ayırıştırması	186
Tablo Ek.99.	TOASO Kar Payı Verim Oranı Varyans Ayırıştırması	186
Tablo Ek.100.	TOASO Fiyat Kazanç Oranı Varyans Ayırıştırması	186
Tablo Ek.101.	TTKOM Granger Test Sonuçları	187
Tablo Ek.102.	TTKOM Pay Senedi Varyans Ayırıştırması	188

Tablo Ek.103.	TTKOM Kar Payı Verim Oranı Varyans Ayrıştırması	188
Tablo Ek.104.	TTKOM Fiyat Kazanç Oranı Varyans Ayrıştırması	188
Tablo Ek.105.	TUPRS Granger Test Sonuçları	189
Tablo Ek.106.	TUPRS Pay Senedi Varyans Ayrıştırması	190
Tablo Ek.107.	TUPRS Kar Payı Verim Oranı Varyans Ayrıştırması	190
Tablo Ek.108.	TUPRS Fiyat Kazanç Oranı Varyans Ayrıştırması	190
Tablo Ek.109.	ULKER Granger Test Sonuçları	191
Tablo Ek.110.	ULKER Pay Senedi Varyans Ayrıştırması	192
Tablo Ek.111.	ULKER Kar Payı Verim Oranı Varyans Ayrıştırması	192
Tablo Ek.112.	ULKER Fiyat Kazanç Oranı Varyans Ayrıştırması	192
Tablo Ek.113.	VAKBN Granger Test Sonuçları	193
Tablo Ek.114.	VAKBN Pay Senedi Varyans Ayrıştırması	194
Tablo Ek.115.	VAKBN Kar Payı Verim Oranı Varyans Ayrıştırması	194
Tablo Ek.116.	VAKBN Fiyat Kazanç Oranı Varyans Ayrıştırması	194

ŞEKİLLER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Şekil Ek.1. AKBNK Etki-Tepki Testi Sonuçları	137
Şekil Ek.2. ARCLK Etki-Tepki Testi Sonuçları	139
Şekil Ek.3. BIMAS Etki-Tepki Testi Sonuçları	141
Şekil Ek.4. CCOLA Etki-Tepki Testi Sonuçları	143
Şekil Ek.5. DOHOL Etki-Tepki Testi Sonuçları	145
Şekil Ek.6. EKGYO Etki-Tepki Testi Sonuçları.....	147
Şekil Ek.7. ENKAI Etki-Tepki Testi Sonuçları	149
Şekil Ek.8. EREGL Etki-Tepki Testi Sonuçları	151
Şekil Ek.9. FROTO Etki-Tepki Testi Sonuçları	153
Şekil Ek.10. GARAN Etki-Tepki Testi Sonuçları	155
Şekil Ek.11. HALKB Etki-Tepki Testi Sonuçları	157
Şekil Ek.12. ISCTR Etki-Tepki Testi Sonuçları	159
Şekil Ek.13. KCHOL Etki-Tepki Testi Sonuçları	161
Şekil Ek.14. KOZAL Etki-Tepki Testi Sonuçları	163
Şekil Ek.15. KRDMMD Etki-Tepki Testi Sonuçları	165
Şekil Ek.16. OTKAR Etki-Tepki Testi Sonuçları	167
Şekil Ek.17. PETKM Etki-Tepki Testi Sonuçları	169
Şekil Ek.18. SAHOL Etki-Tepki Testi Sonuçları	171
Şekil Ek.19. SISE Etki-Tepki Testi Sonuçları	173
Şekil Ek.20. SODA Etki-Tepki Testi Sonuçları	175
Şekil Ek.21. TAVHL Etki-Tepki Testi Sonuçları	177
Şekil Ek.22. TCELL Etki-Tepki Testi Sonuçları	179
Şekil Ek.23. THYAO Etki-Tepki Testi Sonuçları	181

Şekil Ek.24. TKFEN Etki-Tepki Testi Sonuçları	183
Şekil Ek.25. TOASO Etki-Tepki Testi Sonuçları	185
Şekil Ek.26. TTKOM Etki-Tepki Testi Sonuçları	187
Şekil Ek.27. TUPRS Etki-Tepki Testi Sonuçları	189
Şekil Ek.28. ULKER Etki-Tepki Testi Sonuçları	191
Şekil Ek.29. VAKBN Etki-Tepki Testi Sonuçları	193

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
AKBNK	: Akbank T.A.Ş.
AMEX	: American Stock Exchange – Amerikan Borsası
ARCLK	: Arçelik A.Ş.
ARIMA	: Autoregressive Integrated Moving Average - Bütünleşik Ototegresif Hareketli Ortalama
BIMAS	: BİM Birleşik Mağazalar A.Ş.
BIST	: Borsa İstanbul
BSE	: Bombay Stock Exchange - Bombay Borsası
BSE	: Hindistan Bombay Stock Exchange
CAPE	: Cyclically Adjusted Price to Earnings Ratio - Döngüsel Düzeltilmiş Fiyat / Kazanç Oranı
CAPM	: Capital Asset Pricing Model – Sermaye Varlıklarını Fiyatlama Modeli
CCOLA	: Coca-Cola İçecek A.Ş.
Compustat	: Standard & Poor's veritabanı
CRSP	: Chicago Center for Research Security Prices - Chicago Menkul Kıymet Fiyat Araştırmaları Merkezi
DDM	: Dividend Discount Model – Kar Payı İskonto Modeli
DOHOL	: Doğan Şirketler Grubu Holding A.Ş.
DY	: Kar Payı Verim Oranı
EKGYO	: Emlak Konut Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı A.Ş.
EKK	: En küçük kareler regresyonu
ENKAI	: Enka İnşaat ve Sanayi A.Ş.
EREGL	: Ereğli Demir ve Çelik Fabrikaları T.A.Ş.
F/K	: Fiyat / Kazanç Oranı
FROTO	: Ford Otomotiv Sanayi A.Ş.
FVÖK	: Faiz ve vergiden önceki kazanç
GARAN	: Türkiye Garanti Bankası A.Ş.
GSYH	: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
HALKB	: Türkiye Halk Bankası A.Ş.
HPER	: House Price Earnings Ratio - Konut Fiyat Kazanç Oranı
IBES	: Institutional Brokers' Estimate System

IDX	: Indonesia Stock Exchange
IGBVL	: Bolsa de Valores de Lima General Sector Index – Lima Borsası genel endeksi
ISCTR	: Türkiye İş Bankası A.Ş.
JSE	: Johannesburg Borsası
KAP	: Kamuyu Aydınlatma Platformu
KCHOL	: Koç Holding A.Ş.
KLCI	: Kuala Lumpur Borsası
KOZAL	: Koza Altın İşletmeleri A.Ş.
KPV	: Kar Payı Verim Oranı
KRDMD	: Kardemir Karabük Demir Çelik Sanayi ve Ticaret A.Ş.:
LIFO	: Last in First out – Son giren ilk çıkar
LSPD	: London Business School’s ‘London Share Price Database
LSPD	: London Share Price Database
MARS	: Çok değişkenli uyumlu regresyon uzanımları
NASDAQ	: National Association of Securities Dealers Automated Quotations
NIFTY	: National Stock Exchange of India – Hindistan Ulusal Menkul Kıymetler Borsası endeksi
NSE	: Hindistan National Stock Exchange
NSE – ASI	: Nigerian Stock Exchange – All Share Index
NYSE	: New York Stock Exchange - New York Borsası
NZX	: Yeni Zelanda Borsası (New Zealand Exchange)
OTKAR	: Otokar Otomotiv ve Savunma Sanayi A.Ş.
PD/DD	: Piyasa Değeri / Defter Değeri
PE	: Fiyat Kzanç Oranı
PETKM	: Petkim Petrokimya Holding A.Ş.
ProwessIQ	: Comprehensive Database on Indian Companies – Hint işletmeleri için veri taban
S&P	: Standard and Poor’s
S&P400	: Standard and Poor’s 400 endeksi
S&P500	: Standart & Poor’s 500
SAHOL	: Hacı Ömer Sabancı Holding A.Ş.
SARIMA	: Seasonal Autoregressive Integrated Moving Average – Mevsimsel Bütünleşik Otoregresif Hareketli Ortalama
SISE	: Türkiye Şişe ve Cam Fabrikaları A.Ş.
SODA	: Soda Sanayii A.Ş.

TAVHL : TAV Havalimanları Holding A.Ş.
TCELL : Turkcell İletişim Hizmetleri A.Ş.
THYAO : Türk Hava Yolları A.O.
TKFEN : Tekfen Holding A.Ş.
TOASO : Tofaş Türk Otomobil Fabrikası A.Ş.
TTKOM : Türk Telekomünikasyon A.Ş.
TUPRS : Tüpraş-Türkiye Petrol Rafineleri A.Ş.
TÜFE : Tüketici Fiyat Endeksi
ULKER : Ülker Bisküvi Sanayi A.Ş.
VAKBN : Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.
VAR : Vector Autoregression
VECM : Vector Error Correction Model
WRDS : Wharton Research Data Services
WSE : Varşova Borsası
YKBNK : Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.

GİRİŞ

Birikimlerini işletme ortaklığını temsil eden pay senedi yatırımlarında değerlendiren bireysel ve kurumsal yatırımcılar açısından pay senetlerinin gelecekte alacağı değerin öngörülmesi büyük önem taşımaktadır.

Pay senetlerine yatırım yapma amacındaki yatırımcılar, pay senetlerinin seçimi ve alım satım zamanlamasının belirlenmesi amacıyla değerlendirme yöntemleri olarak temel analiz, teknik analiz, rassal yürüyüş teorisi ve portföy yönetimi yöntemlerinden yararlanmaktadırlar. Sıralanan bu yöntemlerden temel analiz, teknik analiz ve rassal yürüyüş teorisi pay senetlerinin ayrı ayrı değerlendirilmesinde kullanılmaktadır. Portföy yönetimi ise aralarındaki etkileşimleri de dikkate alarak pay senetlerini birlikte değerlendirmeye yönelik bir yöntemdir. Belirtilen bu yöntemlerden temel analiz kapsamında yer alan fiyat / kazanç oranı, yatırımcılar tarafından basitliği ve hesaplama kolaylığı nedeni ile özellikle küçük yatırımcılar tarafından yaygın kullanım alanı bulan bir değerlendirme yöntemidir.

Çalışma kapsamında Borsa İstanbul'da BIST30 endeksi kapsamında işlem gören pay senetlerinde pay senedi fiyatı ve fiyat / kazanç oranları arasında ilişki bulunduğunu ileri süren hipotezin test edilmesi amaçlanmıştır.

İleri sürülen hipotezin test edilmesinde BIST30 endeksi kapsamında işlem gören işletmelerin fiyat ve fiyat / kazanç oranı verilerinden yararlanılması, buna ek olarak genellikle fiyat /kazanç oranı ile birlikte değerlendirilen kar payı verim oranının da farklı bir değişken olarak analiz kapsamında değerlendirilmesi, iki oranın aralarındaki ilişkilerin de ortaya konması amaçlanmıştır.

Bu bağlamda çalışmanın ilk bölümünde pay senedi değerlemesinde kullanılan temel analiz, teknik analiz yöntemleri ile etkin piyasalar hipotezi ve rassal yürüyüş teorisinin açıklanması, pay senedi değerlemesinde kullanılan bir temel analiz tekniği olarak fiyat / kazanç oranının hesaplanması ile pay senedi değerde kullanılan fiyat / kazanç oranı yaklaşımlarının açıklanması amaçlanmıştır.

Çalışmanın ikinci bölümünde fiyat kazanç oranına ilişkin alanyazın taraması yapılarak öncelikle oranın kullanımına ilişkin ilk çalışmalara yer verilmesi, devamında alanyazının incelenmesi amaçlanmıştır. Alanyazın incelemesinde ilk olarak fiyat kazanç

oranını etkileyen ve açıklayan değişkenlerle ilgili çalışmalar, devamında fiyat kazanç oranını alternatif yatırım değerleme yöntemleriyle karşılaştıran çalışmalar, son olarak fiyat kazanç oranı ile pay senedi getirisi ve fiyatı arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmaların incelenmesi amaçlanmıştır.

Çalışmanın son bölümünde ileri sürülen hipotezin sınanması amacı ile Borsa İstanbul'da BIST30 endeksi kapsamında işlem gören işletmelerin fiyat ve fiyat kazanç oranı verileri kullanılarak aralarındaki ilişkinin nedensellik analizi ile incelenmesi amaçlanmıştır.

Bu kapsamda çalışmada belirlenen temel amaç doğrultusunda belirtilen değişkenler arasındaki ilişkilerin VAR (Vector Autoregression) modeli ile analiz edilmesi, modele eklenecek değişkenlerin durağan olması, birim kök içermemesi amacıyla değişkenlere Augmented Dickey–Fuller birim kök testleri uygulanması, birim kök testleri sonucunda durağan olmadığı belirlenen serilerin farkı alınarak, birim kök testlerinin tekrar uygulanması, VAR Modelinin optimal gecikme uzunluğunun belirlenmesinde ise Akaike (AIC) bilgi kriterleri kullanılması amaçlanmıştır.

İzleyen aşamada, durağan hale getirilmiş veri setinin Granger nedensellik analizi ile incelenmesi amaçlanmıştır. Granger nedensellik analizi ile veri setinden elde edilen zaman serisinin cari ve geçmiş değerlerinin diğer bir zaman serisinin tahmininde kullanılış olup olmadığının sınanması amaçlanmıştır.

Nedensellik analizi kapsamında etki-tepki fonksiyonları ve varyans ayrıştırması uygulanarak, elde edilecek sonuçların desteklenmesi amaçlanmaktadır. Bu kapsamda yararlanılacak etki-tepki fonksiyonları, rassal hata terimlerinden birindeki bir standart hatalık şokun, içsel değişkenlerin şimdiki ve gelecekteki değerlerine olan etkisini yansıtmakta, diğer bir anlatımla bir değişkende meydana gelecek rastgele bir 'şok'un sistemdeki diğer değişkenler üzerindeki etkisini göstermektedir. Varyans ayrıştırması ise değişkenlerin kendilerinde ve diğer değişkenlerde meydana gelen şokların kaynaklarını yüzde olarak ifade etmektedir. Kullanılan değişkenlerde meydana gelecek bir yüzde değişimin ne kadarının değişkenin kendi iç dinamiklerinden, ne kadarının diğer değişkenlerden kaynaklandığını göstermektedir.

Belirlenen amaç doğrultusunda yapılacak analiz sonucunda elde edilecek verilerin işletme bazında değerlendirilmesi yanında sektör bazında da açıklanması amaçlanmış olup, farklı sektörlerde yer alan pay senetlerinin yatırımcılar açısından yatırıma elverişli olup olmadığını belirlenmesi amaçlanmıştır.

Çalışmanın amaç hipotezinin kanıtlanmasının yanısıra, alanyazında incelenen çalışmaların bulgularıyla karşılaştırılması da amaçlanmaktadır.

BİRİNCİ BÖLÜM

PAY SENETLERİNDE DEĞERLEME

Pay senetlerinde getiri temelde iki unsurdan oluşmaktadır. Bunlardan ilki, işletmenin belirli bir dönemde yaptığı kar payı ödemeleri, diğeri ise pay senedinin dönem başı ve dönem sonu piyasa fiyatı arasındaki fark olan sermaye kazancıdır. Bu iki unsurun toplamının pay senedinin dönem başındaki fiyatına oranlanması ile pay senedinin yatırımcı açısından getirisi elde edilmektedir. İşletme açısından özsermaye maliyeti olan bu değer hesaplanması yatırımcılar ve işletmeler açısından büyük önem taşımaktadır.

Bireysel ve kurumsal yatırımcılar açısından işletme ortaklığını temsil eden pay senetlerinin değerinin belirlenmesi önemli bir konudur. Pay senedine yapılacak yatırımlarda piyasa fiyatının düzeyi yatırım kararının en önemli belirleyicisidir. Yatırım yapılacak pay senedinin fiyatı değerlendirme sonucunda elde edilen değerden düşük olduğu takdirde satın almanın karlı bir yatırım olacağını, tersi durumda ise yatırım kararı alınmayacağını söylemek olasıdır. Benzer şekilde yatırımcı portföyünde bulunan pay senetlerinin değerlendirilmesi ile bulunacak değer ile piyasa fiyatlarının karşılaştırılması sonucunda portföy değişim kararı verilebilecek, piyasa fiyatı yükselen pay senetlerinin satılması ya da fiyatı düşen pay senetlerinin portföyde tutulması yönünde pozisyon alınabilecektir.

Fiyat / kazanç oranı (F/K) ile pay senedi ilişkisinin araştırılmasının amaçlandığı çalışmanın bu bölümünde öncelikle pay senetlerinin değerlemesinde kullanılan temel analiz yöntemleri açıklanarak, teknik analiz yöntemlerine değinilmiş, etkin piyasalar hipotezi ve rassal yürüyüş teorisi açıklanarak, izleyen aşamada temel analiz teknikleri arasında yer alan F/K oranının pay senedi değerlemesinde kullanımı açıklanmıştır.

1. PAY SENEDİ DEĞERLEMESİ

Yatırımcılar, pay senetlerine yatırım yaparken bazı analizler yapmak zorundadır. Pay senetlerinde değerlendirme bireysel ve kurumsal yatırımcılar tarafından farklı amaçlarla yapılmaktadır. Pay senedi değerlemesinde amaçları, portföyün yönetilmesi, finansal yönetim, birleşme ya da satın alma, özelleştirme, halka açılma, kredi değerinin belirlenmesi, işgören sahiplik planı, marka değeri, franchising ve tasfiye olarak sıralamak olasıdır (Ercan

vd., 2006:12). Pay senedi değerlemesi ortaklar, kredi kurumları, kamu kurumları ve finans uzmanlarınca yapılmaktadır. (Chambers, 2009:19).

Pay senetlerinin değerlendirilmesi, sabit getirili menkul kıymetlerin değerlemesinden çok daha karmaşık bir süreçtir. Sabit getirili menkul kıymetlerin tersine, pay senetleri sonsuz vadeli menkul kıymetler olup, zaman içerisinde fiyatları ve getirileri büyük dalgalanmalar gösterebilmektedir. Diğer taraftan, pay senetlerinde değerleme yapmanın yanısıra, alım zamanı, elde tutma süresi ve satma zamanı da değerlendirme kapsamında ele alınması gereken konulardır.

Pay senetlerine yatırımın nedenleri şu şekilde sıralanabilir:

- a. İşletmenin elde edeceği yıllık karlardan dağıtılacak kar paylarını belirleme,
- b. Pay senedinin piyasa değerinin artışına bağlı olarak oluşacak sermaye kazancını belirleme,
- c. Sermaye arttırmılarından gelir elde etme.

Gelişmiş sermaye piyasalarında, elde edilen kar payı gelirleri ve sermaye kazançları dengeli bir dağılım gösterirken, gelişmekte olan sermaye piyasalarında kar payları düşük kalmakta, sermaye kazancı beklentisi öne çıkmaktadır. Bununla birlikte, sermaye arttırmaları sonucu pay senedi sayısındaki artışların sermaye kazancı içerisinde değerlendirilmesi gerekirken, özellikle bedelsiz sermaye arttırmaları yoluyla pay senedi sayılarının artması, bazı durumlarda net bir sermaye kazancı sağlamsa bile yatırımcılar açısından özendirici bir unsur olmaktadır (Bolak, 1994:151).

Pay senetlerine yatırım yapmak isteyen yatırımcıların, hangi pay senedine yatırım yapacakları, alım satım zamanlamasının ne olacağı konusunda kullanılan değerlendirme yöntemleri;

- a. Temel Analiz
- b. Teknik Analiz
- c. Rassal Yürüyüş Teorisi
- d. Portföy Yönetimi

olarak sıralanabilir (Büker, 1976:8). Bunlardan ilk üçü pay senetlerini ayrı ayrı, portföy analizi ise aralarındaki etkileşimleri de dikkate alarak birden fazla pay senedini bir arada değerlendirmeye yönelik yöntemlerdir.

1.1. Temel Analiz

Temel analiz, pay senedi değerlemesinde klasik bir yöntem olmasına karşılık, yaygın kullanıma sahiptir (Ercan ve Ban, 2008:120). Temel analiz, işletmenin kamuya duyurulan finansal tablo ve verilerinden yola çıkarak bir işletmenin belirlenmesidir (Canbaş ve Doğukanlı, 2007:350).

Temel analiz, pay senedinin gerçek değerini belirlemeyi amaçlayan bir değerlendirme yöntemidir. Temel analizde pay senedi fiyatına etki eden karlılık, likidite, finansal yapı, dağıtım kanalları, yönetim becerisi, rekabet, ekonomik tahminler gibi temel olguların ve pay senedi fiyatına etkilerinin analizi ile pay senedi fiyatının ya da gerçek değer belirlenmesi amaçlanmaktadır. Analist, bir pay senedinin yatırım yapmayı öngördüğü fiyatını belirler ve belirlediği bu fiyatı piyasa fiyatları ile karşılaştırır (Karaşin, 1987:4). Yatırımcının üzerinde durduğu en önemli konu işletmenin piyasadaki pay senedi fiyatının olması gereken gerçek fiyata ne kadar uyduğunu belirlemektir. Gerçek değer, finansal varlıklardan beklenen dönem bazında net nakit girişleri ile piyasa işletme risklerine göre belirlenen iskonto oranından yararlanarak, indirgenmiş değerleri toplamı ile hesaplanmaktadır (Canbaş ve Doğukanlı, 2007:350).

Pay senetlerinde yatırım kararı alınabilmesi için piyasa fiyatının bulunan değerden düşük olması gerekmektedir. Burada farklı yatırımcılar, aynı pay senedi için farklı yatırım değerleri hesaplayabileceklerdir.

Yöntemde, pay senedinin değerlendirilmesi aşaması öncesinde küresel, ekonomi, sektör ve işletme analizlerinin yapılması gerekmektedir (Bolak, 1994:151). Değerleme sürecinde makro değerlendirmelerden mikro değerlendirmelere doğru gidilmektedir (Ercan ve Ban, 2008:120). Temel analizde ilk olarak küresel koşulların analiz edilmesi gerekmektedir. İkinci işlem olarak, yatırımın yapılacağı ülke seçilmelidir. Sonrasında seçilen ülkenin makroekonomik analizi, sektör ve işletme analizleri yapılmalıdır. Analiz genellikle bu sıralama ile yapılmakla beraber, bazı durumlarda işletmeden başlayarak da

yapılabilmektedir. Bu durum işletmenin özel bir durumunun ya da özel dönemlerde yapılmaktadır. (Karan, 2004:435).

1.1.1. Küresel analiz

Temel analiz, kapsamlı bir çalışma gerektirmektedir. Doğru bir yatırım kararı verebilmek için öncelikle küresel ekonomik, politik ve sosyal şartlar incelenmelidir.

Farklı ülke ve bölgelerde, ekonomik performans farklılıkları gözlenebilmektedir. Örneğin; 1980'lerin ortasından, 1990'ların ortasına dek Uzakdoğu Asya ülkelerinin ekonomik performansının, dünya geneline oranla yüksek olduğu gözlenmiştir. Buna ek olarak politik risk, ülke ve bölge bazında farklılık göstermektedir. Örneğin, Ortadoğu, yüksek politik riske sahip bir bölgedir. Bu tür sorunlar ekonomik performans üzerinde etkilidir. Ortadoğu bölgesi örneğinde bazı ülkeler büyük enerji kaynaklarına sahip olmaları nedeniyle, petrol fiyatlarında ve uluslararası geçerliliğe sahip para birimlerinde yaşanan yükselme ve düşüşlerden ekonomik açıdan etkilenmektedir.

Avrupa Birliği'nin genişleme aşamasında da benzer gelişmeler yaşanmıştır. Birliğe tam üyelik için aday olan ülkelerde doğrudan sermaye yatırımlarının akışı, bu ülkelerde ekonomik faaliyet ve performans üzerinde önemli etkiye sahip olmakta ve bu ülkelere yoğun bir yabancı portföy yatırımı yapılmaktadır. Gözlenen bu gelişmelerin, ekonomik olmasının yanısıra sosyal gelişme, liberalleşme ve entegrasyon açısından da önemli etkileri bulunmaktadır.

Küresel gelişim sonucu yerel işletmeler, halka açılarak gelişmiş ülke sermaye piyasalarından fon sağlama eğilimine girmektedir. Örneğin, Turkcell pay senetlerinin bir bölümünü New York borsasına kote ettirerek fon sağlamıştır. Ayrıca Türk yatırımcılar, yabancı pay senetlerini aracı kurumlar aracılığı ile satın alarak uluslararası çeşitlendirme yapma olanağına kavuşmuştur.

Yaşanan küresel gelişmelere bağlı olarak yapılacak yatırımlarda kur artışlarının karlar ve pay getirileri üzerindeki etkileri nedeni ile kur riskinin analizi zorunlu olmaktadır.

Teknolojik gelişmeler, iletişim, bilgi sağlama ve aktarımında kolaylık sağlamıştır. Doğu blokunun çöküşü, liberalleşme, bölgesel birleşme ve işbirliklerinin sonucu küreselleşme artmıştır. Dünya Ticaret Örgütü'nün düzenlemeleri, uluslararası ticaret

hacmini arttırarak, liberalleşmeyi hızlandırmıştır. Bu düzenlemeler sonucu piyasalar birbirine entegre olmuş, uluslararası standartlar belirlenmiş, küresel rekabet artmıştır. Gözlenen bu değişimlerin sonucu olarak piyasaların şeffaflaştığı gözlenmiştir. Yaşanan tüm bu gelişmeler, sosyal yaşamı etkilemekle kalmayıp, anlayışlar üzerinde de yüksek bir etki göstermiştir.

1980’li yıllarda ortaya çıkan gelişmekte olan ülkelerin borç riskleri göreceli olarak sınırlı kalmış, diğer ülkeler üzerinde etkileri başlangıçta düşük olmuştur. 1994 yılında Türkiye ve Meksika’da ortaya çıkan finansal krizler, bu ülkeler ve ticari ortaklarında kısa süreli bir etki göstermesine karşılık, 1997 yılında Tayland ile başlayan Asya krizinin etkileri 1994 krizinden daha fazla yayılmış ve daha uzun sürmüştür. Uluslararası portföy yatırımcıları, krizin başlamasından kısa bir süre sonra gelişmekte olan ülkelerde bulunan yatırımlarını çekmiş, buna bağlı olarak bu ülke piyasalarında önemli fiyat düşüşleri gözlenmiştir.

Benzer bir gelişme 2007 yılında ABD’de başlayan ve bütün dünyaya yayılan finansal kriz sürecinde de yaşanmıştır. Sonuç olarak, yatırım kararlarının alınmasında küresel gelişmeler ve yatırım risklerinin gözönünde bulundurulması gerekmektedir.

Finans kurumlarının dönemsel olarak güncelledikleri küresel büyüme oranları, enflasyon, faiz ve kur oranı beklentileri, işsizlik oranları, ticaret hacmi değişimleri, yatırımcıların beklentilerine ilişkin anketler ve ülke derecelendirmeleri bu kapsamda gözönünde bulundurulması gerekli bilgilerdir. (Korkmaz ve Ceylan, 2010:435).

1.1.2. Ekonomi Analizi

Bir pay senedine yapılan yatırımın kar olasılığı, güçlü ve büyümekte olan bir ekonomide daha yüksektir. Bu açıdan, ekonomik duruma ilişkin beklentilerin işletmenin çalışma koşullarını etkileyeceğini düşünen bir yatırımcının temel ekonomik göstergelerin alacağı değerleri ve ekonomik dalgalanmaları izlemesi gerekmektedir (Bolak, 1994:151).

Pay senetlerinin ortak bir özelliği piyasa riskine duyarlı olmalarıdır. Bu pay senetlerinin ekonomik koşullarının iyileşmesi veya bozulması yönünde grup olarak birlikte hareket etmeleri anlamına gelir (Strong, 2004:142).

Ekonomik gelişim ya da daralma, işletmelerin stok, finansman, fiyatlama, yatırım politikası, alacak ve borç yönetimi gibi unsurlar üzerinde etkilidir. Ek olarak enflasyon oranı, piyasa faizleri gibi göstergeler, yapılacak yatırımdan beklenen kazanç oranının belirlenmesinde temel oluştururlar. Bu nedenle yatırımcı açısından ekonomideki değişmelerin yön tahmini büyük önem taşımaktadır (Bolak, 1994:151).

Değerlendirmede kullanılacak ve değişmeleri dikkate alınacak temel göstergeleri şu şekilde sıralamak mümkündür: (Karaşin,1987:4, Bolak, 1994:153, Korkmaz ve Ceylan, 2010:291).

Gayri safi milli hasıla,	Mevduat tutarları,
Kişi başına harcanabilir gelir,	Borçlanma ve kredi kullanma oranları,
Para arzı,	Sabit yatırım harcamaları,
Faiz oranları,	İnşaat ve otomotiv gibi sürükleyici sektör gelişmeleri,
Dış ticaret verileri,	Kapasite kullanım oranları,
Ödemeler dengesi,	Üretim malları sipariş endeksi,
Kamu harcamaları,	Enerji tüketim endeksi,
Bütçe açığı,	Yabancı sermaye tutarı,
Enflasyon oranı,	Para ve maliye politikaları,
Döviz kuru,	Verilen teşvik belgesi sayısı ve tutarları,
Döviz rezervleri,	Hazine borçlanma senetlerine verilen dereceler vb.
İşsizlik oranları,	
İşgören verimlilik endeksi,	
Tüketici güven endeksi,	

Ekonomik dalgalanma veya konjonktür, ekonomide tepe ve taban noktalarını belirlemektedir. Ekonomide reel büyüme yaşanan, canlılığın gözlemlendiği dönemlerde sektörel faaliyetler tepe noktasında olurken, ekonomide beklenmeyen gelişmelerin gözlemlendiği dönemlerde ise ekonomik faaliyetler taban noktalarına yaklaşmaktadır (Korkmaz ve Ceylan, 2010:295).

Ekonomik dalgalanmalarda boyut geçişlerinde bazı göstergeler öncü, bazıları eşanlı, bazıları ise gecikmelidir. Ekonomik durum ve özellikle ekonominin yakın geleceği konusunda bilgi edinmeyi amaçlayan yatırımcılar açısından öncü göstergeler önem taşımaktadır. Bu göstergelerden para arzı, yeni kurulan işletme sayısı gibi bir kısmı genel ekonomik faaliyetin en yüksek düzeye ulaşmasından, dış ticaret açığı, işsizlik, kamu kesimi açıklarının artması gibi bir kısmı ise genel ekonomik faaliyetin en düşük düzeye

ulaşmasından bir süre önce en yüksek ya da en düşük noktalarına ulaşırlar. Doğal olarak, genel ekonomik düzeyin canlanmakta olması ya da tepe noktasına yaklaşmakta olduğunun belirlenmesi, pay senedi yatırımcılarının yatırım kararlarını almalarında yardımcı olmakta, ters durumda ise mevcut pay senetlerini satma kararı vermeleri için belirleyici olmaktadır (Bolak, 1994:153). Pay senedi fiyatlarında gözlenen azalış ya da artış ekonomik dalgalanmanın yönünü belirlemede önemlidir. Pay senetleri piyasası ekonomik değişimlerin yansıtılmasında öncü piyasa olarak kabul edilir. Yaşanan pozitif ya da negatif bir gelişmede ilk tepkiler, pay senedi piyasalarında görülmektedir (Korkmaz ve Ceylan, 2010:295).

Bazı durumlarda öncü göstergelerin yorumlanmasında çelişkiler yaşanmaktadır. Bu göstergelerin bir kısmı ekonomik canlanma olacağını öngörürken, bir kısmı daralma öngörüsünde bulunabilmektedir. Bu durumda karar alırken tek bir gösterge kullanmak yerine, bir ya da birden fazla göstergeden yararlanarak, bileşik bir öncü gösterge kullanılması veya yayılım endeksleri kullanılması da sıklıkla gözlenmektedir. Bir yayılım indeksi, pozitif işaret veren göstergelerin sayısının analizde kullanılan toplam gösterge sayısına oranlanarak bulunabilmektedir. Örneğin; kullanılan 20 öncü göstergeden 6 adedi pozitif olduğunda, yayılım endeks değeri %60 olarak alınmaktadır (Bolak, 1994:153).

Çakışan göstergeler (Karaşin, 1987:5) ve dönüşüm göstergeleri (Korkmaz ve Ceylan, 2010:295) olarak da adlandırılan eşzamanlı göstergeler ise ekonomideki değişimlerden doğrudan etkilenecek, tepkide bulunan göstergelerdir. Örneğin, sektör bazında üretim miktarının artışı veya azalışı, üretim malı ve ticari malların satış değişimleri, eşzamanlı göstergeler olarak sınıflandırılabilir.

Gecikmeli göstergeler ise, ekonomik performansın gerçekleşmesinden sonraki dönemde sonuç veren statik göstergelerdir. Bu göstergelere, stoklar ve satışlar arasındaki oran, tüketici kredisinin kişisel gelire oranı örnek olarak verilebilmektedir (Korkmaz ve Ceylan, 2010:295).

1.1.3. Sektör Analizi

Ekonominin genel durumu hakkında analiz yapan yatırımcı, bu analizlerden yararlanarak uygun sektörleri seçmeye hazırdır (Karaşin, 1987:8). Ekonomik durum dolaylı ya da dolaysız olarak ekonomideki tüm işletmeleri etkiler ve bu etki işletmelerin performansı

ile pay senedi fiyatlarına yansır. İşletmelerin karları, dağıtılacak kar payı ve pay senedi fiyatı aynı zamanda sektördeki bazı faktörlerin etkisiyle de değişme gösterir. (Bozkurt, 1988:137). Tüm pay senetleri içinde buldukları piyasanın riskini taşımakla birlikte risk dereceleri seçilen sektöre göre farklı olmaktadır (Strong, 2004:142). Bu açıdan, genel ekonomi üzerine yapılan inceleme, ilerleyen süreçte işletmenin faaliyet gösterdiği sektöre yönelmektedir (Bozkurt, 1988:137).

Bilgisayar ve elektronik sektörü gibi bazı sektörler, konjonktürel dalgalanmalardan etkilenmeden düzenli bir gelişim göstermekte, gıda sektörü benzeri sektörler kararlı bir dengede gösterirken, talebinin gelir esnekliği yüksek tüketim mallarından oluşan bazı sektörlerde ise ekonomik gelişim döneminde kar, durgunluk dönemlerinde zarar beklentisi bulunmaktadır. İlgilenilen sektörün hangi kategoride bulunduğunu bilmek, genel ekonomik durum hakkındaki tahminlerini yapmış yatırımcılar için önem kazanmaktadır. Diğer taraftan incelenen sektörlerden bir kısmı kuruluş aşamasında, bir kısmı büyüme ve gelişim aşamasında, bir kısmı da olgunluk ve doyuma ulaşma aşamasındadır.

Kuruluş ve büyüme aşamasındaki sektörün ürünleri yeni yeni tanınmakta, yeterli talep bulunmamaktadır. Ürünün tanınmaya başlamasıyla talep hızla artar ve yeni işletmeler rekabete katılırlar. Bu aşamada sektörün ne yönde gelişme göstereceğini ya da rekabet halindeki işletmelerin hangisinin önde olacağını kestirmek güç olduğundan, böyle bir sektörde işletmelerin pay senetlerine yatırım oldukça riskli olmaktadır.

Büyüme ve gelişme aşamasında, finansal yapıları, yönetimleri ve pazarlama organizasyonu etkin işletmeler piyasaya hakim olurlar. Bunların arasındaki rekabet kalitenin yükselmesine ve fiyatların düşmesine neden olabilir. Sektörün gelişme aşaması uzun bir döneme yayılabilmektedir. Bu dönemde sektördeki işletmelerin pay senetlerinin yatırım yapmaya elverişli olacağı düşünülmektedir. (Bolak, 1994:155).

Olgunluk ve doyuma ulaşma aşamasında büyüme durmakta, satışlar diğer sektörlerle ya da ekonominin geneline göre yavaş artmaktadır. Bu dönemde, işletmeler yeni ürün ve teknolojilere yönelerek kendilerini yenilememeleri durumunda çöküş ve gerileme aşamasına gireceklerdir. Bu açıdan bu aşamadaki sektörlerle ait pay senetlerine yatırım arzulanabilir yatırım olarak değerlendirilmemektedir. (Karaşin, 1987:11).

Yatırımcı, ele aldığı sektörün hangi tür ve aşamada olduğunu belirleyerek, bu sektördeki fiyat eğilimi, sektörün büyüme hızı, sektördeki teknolojik gelişmeler, rekabet koşulları vb. konuları araştırmalıdır. Yatırımcının sektör analizi yaparken dikkat edeceği özellikleri şu şekilde sıralamak olasıdır: (Bolak, 1994:155).

-Sektör bazında geçmiş dönem satış gelirleri ve karları: Geçmişte satış hasılatında, karlarda büyüme sektörün ürünlerine olan talep artışının göstergesidir. Zaman içerisinde faaliyet karı / net satış hasılatı oranındaki değişim işletme giderlerinin ne ölçüde kontrol edebildiğini gösterir.

-Süreklilik: Sektörün ürünlerine olan talebin ve kullanılan teknolojinin sürekliliği, diğer bir deyişle ürünlerin ve makine donanımının işlevsel ve fiziksel eskimeye uğramamış olması ya da bir başka sektörün o sektörü kısa dönemde ikame etmesinin beklenmemesi bir sektör için aranan özellikleridir (Karaşin, 1987:12).

-Sektörde beklenen arz ve talep: Sektör genelinde üretilen mal ve hizmetlere ilişkin arz ve talep trendlerinin yıllara göre gösterdiği seyir de yatırımcı açısından önem taşımaktadır. Ayrıca talep artışının kaynağının ne olduğu, gelecekte bir talep artışı beklentisi varsa, sektörün kapasitesinin artan gereksinimi karşılamada yeterli olup, olmadığı incelenmelidir.

-Rekabet koşulları: Sektördeki işletmelerin bazı maliyetlere sahip olmaları nedeniyle piyasaya girişin engellenmiş ya da kısıtlanmış olması ve ölçek ekonomileri nedeni ile sağlanmış avantajlar bulunması, sektörün karlılığını olumlu yönde etkileyebilecektir.

-İşgücü durumu: Özellikle emek yoğun sektörlerde, işçi-işveren ilişkilerinde huzursuzluklar bulunması, bu sektörlerde yapılacak yatırımların geleceği hakkında tereddütler oluşmasına yol açabilir.

-Hükümet politikaları: Resmi organların veya kamunun müdahalesi, sektörler arasında farklılık gösterebilir. Hükümetin, ilgili sektörler için uygulayacağı koruma politikaları ya da kısıtlayıcı tutumu yatırım kararlarını etkileyebilir.

-Uluslararası ilişkiler: Sektörün ihracat olanakları ve ithal bağımlılıkları, döviz kurlarındaki olası değişiklikler ışığında değerlendirilmesi gereken önemli bir unsurdur.

-*Sosyal yaşamdaki değişmeler:* Tüketici davranış ve zevklerinde oluşan farklılıklar sektörün geleceğini etkilemektedir. Örneğin; nüfus planlaması anlayışının gelişmesi bebek eşyası üreten işletmeleri uzun dönemde zor durumda bırakabilecek bir gelişme olarak değerlendirilmektedir.

-*Seçilen sektördeki işletmelerin pay senedi piyasa fiyatları:* Diğer tüm şartlar olumlu olsa dahi, sektörde bulunan işletmelerin pay senetleri çok aşırı fiyatlanmış durumdaysa, bu pay senetlerine yatırım rasyonel olmayacaktır. Aksine sektörün durumu pek parlak görülmemekle birlikte, sektördeki işletmelerin pay senetleri çok düşük piyasa fiyatına sahipse, uygun yatırım fırsatları oluşturabilirler.

Sektör analizi ile yatırımcı, yatırım yapmayı düşündüğü sektörün yatırım için uygunluğunu belirleyecektir. Sektör analizinden sonraki aşama, belirlenen sektörde, pay senedine yatırım yapılması düşünülen işletmenin analizidir (Bolak, 1994:156).

1.1.4. İşletme Analizi

Küresel analiz, genel ekonomi ve ilgili sektör ile ilgili bilgiler elde edildikten sonra, pay senedinden gelecekte sağlanacak getirileri belirlemek amacıyla işletme analizi yapılmalıdır (Karaşin, 1987:13). Bazı yazarlar bu konuyu pay senedi seçimi ya da genellikle pay senedi analizi olarak adlandırır (Strong, 2004:144). İşletme analizi, işletmenin mali durumunun, yönetiminin, hukuki durumunun, ortaklık yapısının, ürünlerin ve üretim teknolojisinin diğer işletmelere karşı göreceli durumunun, işletmenin pazar payının ve pay senetlerinin borsa performanslarının incelenmesini içerir (Karaşin, 1987:13, Korkmaz ve Ceylan, 2010:297).

İşletmenin üretimini yaptığı ürünle ilgili incelenmesi gerekli konular; üretimi yapılan mal ve hizmet kalitesi, ürünün piyasa payı ve yaşam döngüsünün hangi aşamasında olduğu, kullanılmakta olan üretim teknolojisinin rakip işletmelere karşı göreceli üstünlüğü, üretilen mal ve hizmetlerin diğer ürünlerin üretiminde kullanılıp kullanılmadığı ya da talebinin durumu olarak sayılabilir.

İşletme yöneticilerinin kişilik, eğitim, iş tecrübesi, geçmiş dönem performansları, farklı çevre gurupları ile ilişkilerinin de işletme açısından değerlendirilmesi gerekli nitel faktörlerdendir (Bolak, 1994:156).

Sonuç olarak, işletme ile ilgili, belirlenmesi gereken nicel büyüklükler olarak:

- i. İşletmenin gelecek yıllarda sağlayacağı kar ve dağıtacağı kar payları,
- ii. Elde edilecek kar payı gelirlerinin kapitalize edilmesinde kullanılacak iskonto oranı veya istenen kazanç oranı sıralanabilir.

Elde edilecek gelirlerin kapitalizasyonunda kullanılacak iskonto oranının belirlenmesinde işletmeler arası risk farklılıklarının da dikkate alınması gerekmektedir. Genel olarak bir işletme için kullanılacak iskonto oranı;

$$k = \text{Risksiz faiz oranı}(r_f) + \text{Sist. risk primi} + \text{Sist. olmayan risk primi} \quad (1.1)$$

şeklinde ya da

$$k = r_f + (E_m - r_f)\beta \quad (1.2)$$

şeklinde hesaplanabilmektedir (Bolak, 1994:158).

İşletmenin gelecekte elde edeceği karlar ve dağıtacağı kar paylarını tahmin etmek için öncelikle geçmişte elde edilmiş kar payları ve dağıtılan kar payları incelenip değerlendirilmelidir. Bunun için geçmiş yıllara ait mali tablolara ve faaliyet raporlarına gereksinim vardır. Bunun nedeni, geçmişle ilgili bilgilerin geleceğin tahmininde kullanılmasıdır (Bolak, 1994:157).

Satış hacminin, satış karlarının ya da vergi sonrası net karın tahmininde, çeşitli derecelerden trend analizlerinden yararlanılabilir. Trend analizlerinde, belirlenen baz yılın her açıdan işletmenin faaliyetini yansıtacak normal bir yıl olması, mümkün olduğunca geçmiş yılları içermesi ve enflasyonun etkilerinin de dikkate alınması gereklidir (Korkmaz ve Ceylan, 2010:298). En sık kullanılan trend denklemleri sabit miktarlarda artış varsayımında bulunan denklem (Bolak, 1994:157);

$$Y = a + bT \quad (1.3)$$

Y = Tahmin edilecek değişken

T = Zaman değişkeni

ve sabit oranlarda artış varsayımını yapan,

$$Y = abT \quad (1.4)$$

şeklindeki denklemdir.

Proforma mali tablolar oluşturulması yoluyla da gelecek yıllara ait karların tahmini olasıdır. Genellikle kullanılan satışların yüzdesi yöntemine göre, geçmiş verilerden yararlanılarak farklı bilanço ve gelir tablosu kalemlerinin satışlara oranı hesaplanır. Gelecek yıllardaki satış tahminleri yapıldıktan sonra diğer kalemler satışların oranı şeklinde belirlenerek tahmini kar rakamına ulaşılmaya çalışılır.

Proforma mali tabloların oluşturulması ve karın hesaplanmasında kullanılacak yöntemlerden biri de oran analizleridir. Geçmiş yıllara ait verilerden hesaplanan çeşitli oranlar işletmenin geçmiş ve mevcut performansı hakkında ipucu verebileceği gibi, bu oranların gelecekte de korunacağı varsayımı altında geleceğe yönelik proforma mali tablo tahminleri de yapılabilir. Bu amaçla kullanılacak başlıca oranlar şunlardır (Helfert, 2001: 126, Korkmaz ve Ceylan, 2010:299).

i. Likidite oranları

-Cari oran (Kısa vadeli varlıklar / Kısa vadeli borçlar)

-Likidite Oranı (Kısa vadeli varlıklar – stoklar / Kısa vadeli borçlar)

-Nakit Oranı (Kasa + banka + serbest menkul kıymetler / Kısa vadeli borçlar)

ii. Faaliyet oranları

-Alacak Devir Hızı (Kredili Satışlar / Net ticari alacaklar)

-Alacakların Ortalama Tahsil Süresi (365 / Alacak Devir Hızı)

-Stok devir hızı (Satılan malın maliyeti / stoklar)

-Aktif devir hızı (Net satışlar / Toplam varlıklar)

iii. Finansal yapı ile ilgili oranlar

-Toplam Borç / Toplam varlık oranı

-Toplam Borç / Özkaynak oranı

-Özkaynaklar / Pasif Toplamı oranı

iv. Karlılık oranları (Strong, 2004:162)

-Brüt satış karı oranı (net satışlar – satılan malın maliyeti / Net satışlar)

-Özkaynak karlılık oranı (Dönem net karı / Özkaynaklar)

-Toplam varlık karlılığı (Faiz ve vergi öncesi kar / Toplam varlık)

Geleceğe ilişkin tahminler yapılırken sadece geçmiş veriler değil, ekonominin genelindeki değişiklik beklentileri, işletme yatırımları, yeniden değerlendirme değer artış fonlarının miktarı vb. faktörler de göz önünde bulundurulmalıdır.

1.1.5. Değerleme Yöntemleri

Ekonomi, sektör ve işletme ile ilgili belirlemelerin yapılmasından sonra, pay senedine ilişkin gerçek değer belirlenmesine yönelik farklı yöntemler önerilmiştir. Pay senedi için hesaplanacak gerçek değer, piyasa fiyatının üzerinde olduğunda, bu pay senedine yatırım yapmanın uygun olduğu sonucuna varılacak, tersi durumda yatırımdan vazgeçilecektir.

1.1.5.1. Temettü (Kar Payı, Dividant) Modeli

Myron Gordon tarafından geliştirilen bu modele göre bir yatırımcı için pay senedinin gerçek değeri, bu pay senedine sahip olmakla, yıllık bazda elde edeceği nakit girişlerinin (Aydın vd., 2004:407), diğer bir anlamda gelecekte elde edeceği kar payı gelirleri toplamının bu günkü değeri toplamı ile bulunacaktır. (Brealey, 2009:193). Model, kar payı iskonto modeli olarak adlandırılmaktadır (Strong, 2004:156). Bu yaklaşımda, pay senedinin değerini sadece gelecekte elde edilecek kar payları belirlemektedir.

Modelde pay senedinin değeri şu şekilde hesaplanmaktadır (Brigham ve Houston, 2004: 316):

$$P_0 = \frac{D_1}{(1+k_s)^1} + \frac{D_2}{(1+k_s)^2} + \dots + \frac{D_{1\infty}}{(1+k_s)^\infty} \quad (1.5)$$

$$P_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_t}{(1+k_s)^t} \quad (1.6)$$

P_0 = Pay senedinin değeri,

D_t = Yıl sonlarında elde edilmesi gereken kar payları,

k_s = Talep edilen getiri oranını göstermektedir.

Eğer yatırımcı, pay senedini sonsuza kadar elinde bulundurmayıp, “n” döneminin sonunda satmayı düşünüyorsa, pay senedinin değeri,

$$P_0 = \left[\sum_{t=1}^n \frac{D_t}{(1+k_s)^t} \right] + \frac{P_n}{(1+k_s)^n} \quad (1.7)$$

şeklinde olacaktır. Burada (P_n), n. yılsonunda pay senedinin piyasa değerini göstermektedir. Ancak,

$$P_n = \sum_{t=n+1}^{\infty} \frac{D_t}{(1+k_s)^{t-n}} \quad (1.8)$$

olacağından, (1.7) numaralı eşitliğin sonucu, (1.6) numaralı eşitliğin sonucu ile aynı olacaktır (Francis, 1991:316).

İşletmenin gelecek birkaç yıl içinde dağıtacağı kar paylarını hesaplamak kolay olmakla birlikte, dağıtacağı kar paylarının sonsuza kadar hesaplanabilmesi mümkün değildir. Ancak, bir takım varsayımlar altında modeli basitleştirerek kullanmak mümkün olmaktadır (Bolak, 1994:159).

1.1.5.1.1. Kar Paylarının Büyümemesi

Dağıtılacak kar paylarının yıllar içinde sabit kalacağı ve hep aynı “D” değerini alacağı varsayımı altında (1.6) numaralı eşitlik,

$$P_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_t}{(1+k_s)^t} = \frac{D}{k_s} \quad (1.9)$$

şekline dönüşmektedir (Bolak, 1994:159). İşletme karının tamamının dağıtılması ve yatırımcıların beklediği getiri oranının değişmemesi durumunda pay senedinin fiyatı, dolayısıyla işletmenin değeri sürekli olarak aynı kalacaktır (Ercan ve Ban, 2008:129). Sabit bir büyüme geçmişini bulunan olgunlaşmış işletmelerde kar paylarının büyümemesi görülebilmekle birlikte (Brigham ve Houston, 2004:316), genellikle işletmelerin dağıttıkları kar paylarının dönemler bazında büyüdüğü görülmektedir (Bolak, 1994:159).

1.1.5.1.2. Kar Paylarının Sabit Oranda Büyümesi

İşletmenin gelecek yıllarda dağıtacağı kar paylarının sabit bir “g” oranı kadar büyüme göstereceği varsayılıyorsa, (1.6) numaralı eşitlik şu şekli alacaktır (Brigham ve Houston, 2004:316):

$$P_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_t}{(1+k_s)^t} = \frac{D_1}{(1+k_s)} + \frac{D_1(1+g)}{(1+k_s)^2} + \dots + \frac{D_1(1+g)^{n-1}}{(1+k_s)^n} + \dots + \frac{D_1(1+g)^{\infty}}{(1+k_s)^{\infty}} \quad (1.10)$$

Bu eşitliği basitleştirirsek;

$$GD = \frac{D_t}{k-g} \quad (1.11)$$

şeklini almaktadır (Gitman vd.,346).

(1.11) numaralı eşitlikteki sabit büyüme modeli, Gordon modeli olarak adlandırılmaktadır (Aydın vd., 2004:409).

Denklemden kullanılacak büyüme oranı, geçmiş yıllara ait pay senedi başına kar ya da dağıttığı kar paylarından yararlanılarak hesaplanabilmektedir. Örneğin geçmişte pay başına dağıtılan kar payları yıl bazında 1.00, 1.05, 1.12, 1.20, 1.29 ve 1.40 olan bir işletme için büyüme oranı şu şekilde hesaplanacaktır (Bolak, 1994:160):

$$D_{2020} = D_{2015}(1 + g)^5$$

$$g = \sqrt[5]{\frac{D_{2020}}{D_{2015}}} - 1 = \sqrt[5]{\frac{1,40}{1,00}} - 1 = 0,07$$

Bulunan bu değer kar paylarının geçmiş 5 yılda %7 büyüdüğünü göstermektedir. Kar payının gelecek dönemde de aynı oranda büyüyeceği varsayımı altında 2021 yılında dağıtılacak kar payı oranı;

$$D_{2020} = D_{2019} * (1 + 0,07)$$

$$D_{2020} = 1,40 * 1,07$$

$$D_{2020} = 1,50$$

olarak hesaplanmaktadır. (Aydın vd., 2004:410).

Sabit oranda büyüme varsayımı, işletmenin yıllar bazında ettiği karların, dağıtılan kar paylarının ve pay senedi piyasa fiyatının aynı oranda büyüdüğü varsayımına dayanmaktadır. Diğer taraftan modelin işlerlik kazanabilmesi için, yatırımcıların beledikleri kazanç oranı (k)'nın, büyüme oranı (g)'den büyük olması gerekmektedir (Bolak, 1994:159).

1.1.5.1.3. Kar Paylarının Değişken Oranda Büyümesi

Kar paylarının büyümemesi ve sabit oranda büyüme modelleri her zaman beklenen büyüme oranını karşılamayabilir. Çünkü beklentilerdeki değişiklikler, gelecekteki büyüme oranının artmasına ya da azalmasına neden olabilir. Kar payı büyüme oranındaki

değişiklikleri içeren modele kar payının değişken büyüme modeli olarak adlandırılır (Aydın vd., 2004:410).

Yıllar içerisinde farklı büyüme oranlarının oluşacağı, örneğin ilk “m” yıl içinde “ g_1 ” büyüme oranının, “m + 1”.yıldan sonra ise “ g_2 ” büyüme oranının oluşacağı varsayılırsa (1.6) numaralı eşitlik şu şekilde yazılabilir.

$$P_0 = \sum_{t=1}^m \frac{D_0(1+g_1)^t}{(1+k_s)^t} + \left[\frac{1}{(1+k_s)^m} \left(\frac{D_{m+1}}{k_s - g_2} \right) \right] \quad (1.12)$$

Eşitliğin ilk bölümünde, m yılına kadar “ g_1 ” kadar artacak kar paylarının bugünkü değeri, ikinci kısmında ise m yılını izleyen dönemden sonsuza kadar “ g_2 ” büyüme oranıyla büyüyecek kar paylarının önce m yılındaki, sonra bugünkü değerleri hesaplanmıştır.

Gordon modeli bazı varsayımlara dayamaktadır. Bunlardan büyüme oranına ilişkin olanlar açıklanmış olup, diğerleri şu şekilde sıralanabilir (Francis, 1991:239):

- Borçlanma ya da sermaye artırımı ile ek finansman olanağı yoktur. İşletmenin yatırımlarında kullanacağı fonların tek kaynağı dağıtılmayan karlardır.
- İşletmenin iç karlılık oranı “r” nin sabit kaldığı varsayımı ile yatırımların azalan marjinal verimliliği kavramı gözardı edilmektedir.
- Uygun iskonto oranı “k” sabit kalmaktadır.
- İşletmenin faaliyet süresi sonsuzdur.
- Vergiler dikkate alınmamaktadır.
- İşletmenin kar dağıtım oranı sabit kalmaktadır.

Bu varsayımlara rağmen, uygun düzeltmelerle (1.6) numaralı eşitlik düzeltilerek, hesaplama yapılabilir.

1.1.5.1.4. Serbest Nakit Akımlarıyla Değerleme Modeli

Bu model, geçmişte hiç kar payı dağıtmamış, yeni kurulmuş ya da halka açık büyük bir işletmenin bir ünitesini ya da departmanını değerlemek için kullanılır. Kar payı değerlendirme modeli yaygın olarak kabul edilip, kullanılmasına karşılık, bu durumlarda nakit akımlarıyla değerlendirme modeli daha çok tercih edilmektedir.

Serbest nakit akımlarıyla pay senedinin değerlemesi, kar payı modeline çok benzemektedir. Tek farklılık kar paylarının bugünkü değerini hesaplamak yerine serbest nakit akımlarının bugünkü değerinin hesaplanmasıdır. Serbest nakit akımlarının bugünkü değerinden borçlar ve imtiyazlı pay senetleri çıkarılarak, pay senedinin değeri bulunur.

Serbest nakit akımları, işletme faaliyetlerinden elde edilen toplam nakit girişlerini ifade etmektedir (Aydın vd., 2004:412).

Tablo 1.1. Serbest Nakit Akımları

Nakit Girişleri
(-) Nakit Çıktıları
= Faiz Vergi ve Amortisman Öncesi Kar
(-) Amortismanlar
= Faiz ve Vergi Öncesi Kar
(-) Vergi
= Vergi Sonrası Kar
(+) Amortismanlar
(-) Duran Varlık Yatırımları
(-) Yeni Net Çalışma Sermayesi
= Serbest Nakit Akımı

Serbest nakit akımları modelinde, işletmenin ağırlıklı olarak sermaye maliyeti kullanılarak, serbest nakit akımları iskonto edilip, işletmenin değeri (V_C) tahmin edilir.

$$V_C = \frac{SNA_1}{(1+k_a)^1} + \frac{SNA_2}{(1+k_a)^2} + \dots + \frac{SNA_\infty}{(1+k_a)^\infty} \quad (1.13)$$

Pay senetlerinin değerini (V_S) bulmak için, işletmenin değerinden (V_C) işletmenin borçları (V_D) ve imtiyazlı pay senetlerinin piyasa değeri (V_P) çıkarılır.

$$V_S = V_C - V_D - V_P \quad (1.14)$$

İşletmenin nakit akımlarını tahmin etmek güç olduğundan, belli bir dönemin, nakit akımları alınır. Daha sonra bu nakit akımlarının sabit bir oranda büyüyeceği varsayılır. Bu model değişken büyüme modeline çok benzer (Aydın vd., 2004:413).

Modelde öncelikle gelecek dönemde elde edilecek nakit akımlarının, ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti ve nakit akımlarının büyüme hızı da dikkate alınarak bugünkü değeri bulunur. Gelecekte elde edilecek nakit akımları ile cari dönem nakit akımları toplanarak, toplam nakit akımları değerine ulaşılır. Geçmiş nakit akımlarının bugünkü değerleri hesaplanarak toplam işletme değeri bulunur. Toplam işletme değerinden, işletme borçlarının

piyasa değeri ve imtiyazlı pay senetlerinin değeri çıkarılarak, pay senetlerinin değeri bulunur: Bulunan değeri pay senedi sayısına böldüğümüzde bir pay senedinin değeri bulunmuş olur (Aydın vd., 2004:414).

1.1.5.1.5. Karar Alma ve Pay Senedi Değeri

Değerleme eşitliği, risk ve beklenen getiri yaklaşımıyla herhangi bir zamanda pay senedinin değerini vermektedir. Finans yöneticisinin kararlarını beklenen getiri ve risk etkiler. Bu da işletmenin değerinin değişmesine yol açar (Aydın vd., 2004:416).

1.1.5.1.6. Beklenen Getiride Değişiklikler

Diğer koşulların sabit kalması varsayımıyla, işletme yönetimi pay sahiplerinin kar paylarını arttırırsa, işletmenin değeri artar. Eşitlik (1.11) D_1 ya da g 'nin artması durumunda GD'nin artacağını göstermektedir. Finans yöneticileri, aldıkları kararlarla, riski değiştirmeden beklenen getiri düzeyini arttırabilirler. Çünkü bu pay senedi sahiplerinin refahını olumlu yönde etkiler. (Aydın vd., 2004:416).

1.1.5.1.7. Riskte Değişiklik

Talep edilen getiri oranı (k_S), beta ile ölçülen sistematik riskle doğrudan ilişkilidir. Sermaye Varlıkları Fiyatlama Modeli eşitliğinden talep edilen getiri oranı şu şekilde hesaplanır;

$$k_S = R_F + [b \times (k_m - R_F)] \quad (1.15)$$

Risksiz faiz oranı R_F ve piyasa getiri oranı doğrudan betaya bağlıdır. Betanın arttırılmasına yönelik finansal kararlar, talep edilen getiri oranını da arttırır. (5) nolu eşitlikte de görüldüğü gibi, diğer koşullar sabitken, talep edilen getiri oranındaki (k_S) artış, pay senedinin değerini düşürür. Tersisi durumda, talep edilen getiri oranındaki düşüş, pay senedi değerini artırır. (Aydın vd., 2004:417).

1.1.5.1.8. Bileşik Etki

Bir finansal karar nadiren risk ve getiriye birbirinden bağımsız olarak etkiler. Çoğu kararda her iki faktör de etkilenir. Risksiz faiz oranı R_F ve piyasa getirisi k_m sabitken, D_1 , g veya her ikisinde artış riskini de (beta) artırır. Hissese senedi değerine net etki, bu değişkenlerin büyüklüğüne bağlıdır. (Aydın vd., 2004:418).

1.1.5.1.9. Pay Senetlerinde Getiri Hesaplamaları

Yatırımcının nominal getiri oranı; dönemsonu pay senedi fiyatından, dönem başı pay senedi fiyatının çıkarılması, dönem içinde elde edilen kar payının eklenmesi, sermaye arttırımında bedelli alınan pay senedi varsa ödenen tutarın çıkarılması ile bulunacak değer, dönem başı pay senedi fiyatı ve sermaye arttırımında bedelli alınan pay senedi varsa ödenen tutarın toplamına oranlanması ile hesaplanmaktadır. (Aydın vd., 2004:418).

$$r = \frac{(nP_t) - P_{t-1} + D - S}{P_{t-1} + S} \quad (1.16)$$

r = Nominal getiri oranı

P_t = Dönem sonu pay senedi fiyatı

P_{t-1} = Dönem başı pay senedi fiyatı

D = Dönem içinde elde edilen kar payı

S = Sermaye arttırımında bedelli alınan pay senedi için ödenen tutar

1.1.5.2. Solodofsky – Murphy Modeli

Model kar payı modeline çok benzemektedir. Model pay senedinin gerçek değerini şu şekilde belirlemektedir.

$$GD = \sum_{t=1}^n \frac{D_0(1+g)^t}{(1+k)^t} + \frac{P_n}{(1+k)^n} \quad (1.17)$$

Bu değer, sabit oranlı büyüme modeliyle hesaplanacak değerle aynı olacak gibi görünmekle birlikte, aradaki fark, pay senedi piyasasındaki büyüme oranının, kar paylarının büyüme oranından farklı olabileceği varsayımdır. Sonuçta pay senedinin “n” dönemi sonundaki piyasa değeri, sabit büyüme oranıyla hesaplanan değerinden farklı olabileceğinden, pay senedi için hesaplanacak gerçek değer de farklı olacaktır (Bolak, 1994:161).

1.1.5.3. Fiyat Kazanç Oranı Yaklaşımı

Fiyat kazanç oranı pay senetleri için yaygın kullanıma sahip bir orandır. İlk defa Graham ve Dodd tarafından önerilen oran düşük F/K oranlı sahip pay senetlerinin gelecekte daha yüksek getiri sağlayacağını belirtmektedir. (Graham ve Dodd, 1934:496). Pay

senedinin cari piyasa fiyatının, pay başına kazanç bölünmesi ile hesaplanmaktadır. (Strong, 2004:149).

1.1.5.4. Piyasa Değeri / Defter Değeri Oranı Yaklaşımı

Bu yaklaşım da fiyat kazanç oranı yaklaşımına benzer şekilde, iki değer arasında bir katsayı belirlemeyi amaçlamaktadır. İşletmenin geçmiş verilerinden ya da aynı sektördeki işletmelerin verilerinden yararlanılarak, işletme piyasa değeri ile defter değeri arasında uygun bir katsayı bulunmaya çalışılır (Chambers, 2009:222). Bir pay senedinin gerçek değeri hesaplanmak istendiğinde geçmişte gerçekleşen verilerin ortalaması veya aynı sektördeki, benzer işletmelere ait değerlerin ortalaması alınarak pay senedinin fiyatı hesaplanabilir (Korkmaz ve Ceylan, 2010:261). Defter değeri ise pay sahiplerinin, pay senedi başına hesaplanan, şirket kaynaklarından alacakları değeri göstermektedir (Strong, 2004:147).

$$GD = \text{Defter Değeri} * \left(\text{Ortalama Piyasa} \frac{\text{Değeri}}{\text{Defter}} \text{Değeri} \right) \quad (1.18)$$

1.1.5.5. Kar Payı Verim Oranı Yaklaşımı

Bir işletmenin piyasa değeri; pay senetlerinin adedi ile pay senedi fiyatının çarpımı ile elde edilmektedir. Bu hesaplamada kâr payı dağıtım kararının pay senedi fiyatı üzerindeki etkisinin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Kar payı verim oranı temelde bu ilişkiyi açıklamak amacı ile kullanılmakta olup, belirli bir dönemde pay senedi başına düşen kar payı ile satın alma maliyeti arasındaki ilişkiyi göstermektedir. (Gürel, 2011:31).

Yatırımdan beklenti, oluşturulacak portföy getirisinin dönem bazında risksiz faiz oranından daha yüksek bir getiri sağlamasıdır. Oluşturulan portföy, pay senedi veya tahvilden içerdiğinde beklenen getiri oranını belirlemede kullanılacak formül şu şekildedir (Gürel ve Bayazıtlı, 2017:124):

$$r = \frac{D_1 + (P_1 - P_0)}{P_0} \quad (1.19)$$

veya

$$r = \frac{D_1}{P_0} + \frac{P_1 - P_0}{P_0} \quad (1.20)$$

Burada:

r = Beklenen Getiriyi ,

D_1 = Dönemsonu kar payını ,

P_0 = Menkul kıymetin alış maliyetini,

P_1 = Menkul kıymetin dönem sonu fiyatını,

g = Büyüme oranını

göstermektedir.

Portföyün beklenen getirisini belirlemede dikkate alınan önemli değişkenlerden biri olarak kâr payını hesaplamaya eklediğimizde formül şu şekilde olacaktır (Braley, 1997: 130).

$$r = \text{Kar Payı Verimi} + \text{Büyüme Oranı} \quad (1.21)$$

$$r = \frac{\text{Div}_1}{P_0} + g \quad (1.22)$$

Bu denklemden yola çıkarak, yatırımın beklenen getirisini hesaplamada kar payı verimi ve büyüme oranının dikkate alınması gerekmektedir. Büyüme oranı; bir pay senedinin alım ve satımında oluşan sermaye kazancı veya zararı, kar payı verim oranı ise ilgili dönemde yatırımın sağlayacağı kar payının yatırımın başlangıç tutarına oranlanmasıdır. Belirtilen iki oranın toplamı, yatırımın beklenen getiri oranını vermektedir. (Gürel ve Bayazıtlı, 2017:124):

Kar payı verimi, pay senedinin geçmiş on iki ayda dağıttığı pay başına kar payı miktarlarının toplanması ve bu tutarın pay senedinin on üç ay önceki fiyatına bölünmesi ile elde edilmekte (Keim, 1985; Gombala ve Liu, 1993; Şen, 1999) ve şu şekilde gösterilmektedir (Gürel ve Bayazıtlı, 2017:124):

$$DY_t = \left(\frac{1}{P_{t-13}} \right) \sum_{t=1}^{t-13} DPS_t \quad (1.23)$$

Burada;

DY_t = t ayındaki kar payı verimini ,

DPS_t = t ayındaki pay başına düşen kar payı miktarını

P_{t-13} = t – 13 ayındaki pay senedinin piyasa fiyatını

göstermektedir.

1.1.5.5. Regresyon Modeli

Regresyon modelinde, pay senedi fiyatı bağımlı, buna etki edebilecek faktörler ise bağımsız değişkenler olarak değerlendirilerek, regresyon analizleri yapılmakta, farklı faktörlere ilişkin katsayılar belirlenmeye çalışılmaktadır. Bu tarz bir analizde oluşturulacak regresyon denklemi şu şekilde olacaktır;

$$Y = a + bx_1 + cx_2 + \dots + mx_n \quad (1.24)$$

Denklemden Y, geçmiş dönemlerdeki pay senedi fiyatını, x_i değişkenleri aynı dönemlere ilişkin

- Pay senedi başına net kar
- Pay senedi başına kar payı
- Bir önceki dönem pay senedi fiyatı
- Piyasa faiz oranı
- Para arzı
- Alternatif yatırım araçlarının getirileri gibi değerlerden oluşacaktır.

Geçmiş verilerden yararlanılarak regresyon analizi yapılması ve a, b, m katsayılarının belirlenmesinden sonra, farklı faktörlerin bugünkü değerlerine göre, denklemden pay senedinin gerçek değerinin ne olması gerektiği elde edilir.

Regresyon analizinin, zaman serisi şeklinde değil, yatay kesit analizi şeklinde de yapılması mümkündür. Bu durumda bağımlı değişken (Y) serisi, belirli bir dönemde çeşitli işletmelerin pay senedi fiyatlarını, X_i bağımsız değişkenleri ise aynı dönemde, ilgili işletmelere ait çeşitli büyüklükleri göstereceklerdir. Ancak bu durumda, faiz oranı, para arzı gibi makro büyüklükler tüm işletmeler için aynı olacağından bunların etkilerini denkleme yansıtmak mümkün olmayacaktır (Bolak, 1994:166).

1.2. Teknik Analiz

Teknik analiz, geçmiş fiyat hareketlerinden yola çıkarak ya piyasanın genel eğiliminin ya da pay senetlerinin gelecekteki performansının tahmin edilmesine dayanmaktadır (Büker, 1976:76). Teknik analiz genellikle temel analizi ikame etmek yerine, ona yardımcı olarak kullanılmaktadır. Yapılan teknik analiz kapsamında yatırımcıların zaman içerisinde aynı davranışları tekrarlayacakları, dolayısıyla geçmişin alım satım trendlerinden geleceğin fiyat

hareketlerinin tahmininde yararlanılabileceği varsayımı üzerinde durulmakta (Karaşin, 1987:81) ve alım satım zamanlamasının etkin yapılmasına çalışılmaktadır (Erdinç, 1998:49).

Teknik analiz işletmenin gelecekteki karlılığından daha çok, geçmiş fiyat hareketleri ile ilgilenmektedir. Analistler, geçmişte oluşan fiyat ve hacim bilgilerinden, gelecekte oluşacak fiyatlara ilişkin ipuçlarına ulaşılabilceği düşüncesindedir. Teknik analizde, yatırımcıların ekonomik, parasal, politik ve psikolojik tutum ve davranışlarının pay senedi piyasasının temel trendini oluşturduğu düşünülür (Bodie vd., 2004:414).

1.2.1. Piyasanın Genel Eğilimini Tahmin Etmeye Yönelik Yöntemler

Teknik analiz kapsamında, pay senetleri piyasasının genel eğilimini tahmin etmeye yönelik yöntemleri, dow teorisi, artan-azalan endeksi, işlem hacmi, küçük siparişler endeksi, açık satışlar ve güven endeksi olarak sıralayabiliriz.

Dow teorisi: Teori en eski ve en bilinen teknik analiz teorilerinden biridir. Dow teorisi, “Wall Street Journal” dergisinin editörlüğünü yapan Charles Dow tarafından 1880’li yılların sonlarında geliştirilmiştir (Dağlı, 2004:286). Charles Dow oluşturduğu teoride, pay senedi piyasasını tahmin etmek için bir araç veya yatırımcılar için bir rehber olarak değil, daha çok genel ekonomik trendlerin bir göstergesi olarak düşündüğünü belirtmişse de (Özçam, 1996:20) ilerleyen dönemlerde pay senetlerinin tek başına fiyat hareketlerinin değerlendirilmesinde de kullanılmıştır (Dağlı, 2004:286).

Artan – Azalan endeksi: Piyasada az sayıda pay senedinin fiyatı artarken, büyük çoğunluğun fiyatları aynı kalıyor hatta geriliyor olmasına rağmen, piyasa endeksinin değeri yükselebilmektedir. (Karaşin, 1987:84). Bu durum piyasa endeksinin az sayıda ve yüksek kaliteli pay senedi içermesinden, ya da pay senetlerinin piyasa değerleri ile ağırlıklandırıldığı bir endekste piyasa değerleri yüksek pay senetlerinin değer kazanmakta olmalarından kaynaklanabilir (Bolak, 1994:170). Sorunu çözmek amacı ile piyasa endeksinin yönüne bakılmaksızın, fiyatı artan pay senetleri ile azalan pay senetlerinin sayısının farkının alınarak, bir önceki günün değerine eklenmesi ile bulunacak “artan-azalan doğrusu” olarak bilinen göstergenin elde edilmesidir (Karaşin, 1987:84).

Borsa işlem hacmi, piyasada işlemde olan pay senetlerinin eğilimlerini belirlemede kullanılan bir gösterge olarak karşımıza çıkmaktadır. Teknik analiz açısından işlem

hacmindeki değişimler, fiyat değişimlerine öncülük etmektedir. İşlem hacmi fiyatların artması ile birlikte artmakta, fiyatların düşmesi ile düşmektedir. Ancak genel olarak işlem hacmi, endeksin düşmeye başlamasından önce düşmeye başlayıp, en alt noktaya ulaşmadan yükselmeye başlamaktadır. Fiyatların artma eğiliminde olduğu günlerde işlem hacminin artması trend yükselişinin, fiyatların düşme eğiliminde olduğu günlerde ise işlem hacminin artması trend düşüşünün göstergesi olarak değerlendirilebilir (Francis, 1991:561).

Küçük Siparişler Endeksi: “Aykırı düşünce teorisi” olarak da adlandırılan bu teori, 1940 yılında Garfield A. Drew tarafından ileri sürülmüştür. Piyasadaki küçük yatırımcılar genellikle teoriye uygun davranmaya, yani piyasanın düştüğü dönemlerde pay senedi alma, yükseldiği dönemlerde ise satma eğilimindedir. Ancak bazı piyasa analistleri az sayıda alım satım yapanların, piyasa dönüm noktalarında hatalı kararlar aldığı düşüncesini taşımaktadırlar. Az sayıdaki alımlar az sayıdaki satımlara oranlanarak, bir “küçük siparişler endeksi” elde etmek mümkündür. Endeks artışı, alımların göreceli olarak arttığını, düşüşse satımların göreceli olarak arttığını gösterecektir (Karaşin, 1987:86).

Açık Satışlar: Pay senedi piyasasında “açığa satış oranı”, belli bir dönemde toplam açığa satış tutarının, toplam işlem hacmine oranıdır.

Açığa satış, herhangi bir pay senedine sahip olunmadan satılmasıdır. (Strong, 2004:204). Açığa satılan pay senetlerinin belirli bir süre sonunda fiyatına bakılmaksızın piyasadan alınıp yerine konması gerekmektedir. Oran ne kadar yüksekse, açığa satılan pay senetlerinin potansiyel talebi de o ölçüde artar. Sonuç olarak, açığa satış oranının artması başlangıçta pay senedi fiyatlarını düşürürse de belli bir süre sonra oluşacak talep artışı fiyatları yeniden yükseltir (Dağlı, 2004:305).

Güven Endeksi: Güven endeksi, tahvil piyasasından hareketle, pay senetleri piyasası hakkında çıkarımlar yapmakta kullanılmaktadır (Karaşin, 1987:87). Güven endeksi, yüksek kaliteli tahvillerin ortalama getirisinin orta kaliteli tahvillerin ortalama getirisine bölünmesi ile hesaplanır. Orta kalitedeki tahvillerde getiri, yüksek kaliteye sahip tahvil getirisinden daha büyük olacağından güven endeksinin değeri daima 1’den küçük olacaktır (Strong, 2004:208). Endeks artışı, ekonomide canlanma ve yatırımcıların beklentilerindeki değişim nedeni ile yüksek ve orta kaliteli tahvillerin getirilerinin birbirine yaklaştığını

göstermektedir. Bu durum pay senedi piyasası yükselişlerinin, endekste düşüş ise ekonomide ve pay senetleri piyasasında daralmanın işaretidir (Karaşin, 1987:87).

1.2.2. Pay Senedi Hareketini Tahmin Etmeye Yönelik Yöntemler

Pay senedi hareketini tahmin etmeye yönelik teknik analiz yöntemleri; çubuk grafikler, nokta ve şekil grafikleri, hareketli ortalamalar ve görelî güç olarak sıralanabilir.

Nokta ve Şekil Grafikleri: Günümüzde çok fazla kullanılmamakla birlikte “nokta ve şekil grafikleri”en eski pay senedi grafikleridir. Bu grafikler fiyat hareketi oluşumu ve değişimlerini izlenmede görsel katkı sağlar. Bu grafikler; zaman boyutu taşımaz, pay senedi fiyatlarındaki küçük değişimleri dikkate almaz. Grafik bir yönde işaretlenmeden önce o pay senedinin değişen yönde önceden belirlenmiş sayıda fiyatının oluşması gerekmektedir (Karaşin, 1987:87).

Fiyat artışları “X”, fiyat düşüşleri ise “O” ile gösterilir. Bir çarpının önceki çarpı sütunundan daha yükseğe çıkması fiyatın yükselmekte olduğunu gösterir (Strong, 2004:201). Bir çarpının önceki ikili bir tepenin üzerine çıkması kuvvetli bir al sinyalıdır. Bir sıfırın önceki sıfır kolonundan daha aşağı inmesi de düşüş göstergesidir. Aynı düzeydeki iki sıfırın altına inmesi sat sinyalıdır.

Çubuk grafikleri, dikey ekseninde fiyat ve yatay ekseninde zaman olmak üzere iki boyut taşırlar. Zaman gün, hafta ya da aylara bölünebilir. Çubuk grafiklerde bir noktadan çok, o dönemde oluşan fiyatları temsil eden dikey bir çizgi kullanılır. Günlük veriler kullanıldığında, dikey çizginin en üst noktası o günün en yüksek fiyatını, en alt noktası en düşük fiyatı gösterecektir. (Karaşin,1987:87). Kapanış fiyatı çubuk üzerinde sağa, açılış ise sola doğru bir çizgidir.

Çubuğun boyunun uzaması, pay senedinin aktif olarak volatil olduğunu ifade ederken, kısalığı ise tam tersini göstermektedir. Çubuk grafikleri, doğrusal ya da logaritmik ölçeklerde çizilebilir. Veriler geniş aralıklar ile hareket ediyorsa logaritmik ölçeklerin kullanımı daha uygun olmaktadır (Strong, 2004:201)

Hareketli Ortalamalar: Pay piyasalarında geçmişte oluşan fiyatlar incelendiğinde küçük kırılmaların yanısıra büyük dalgalanmalar da gözlenebilmektedir. Kısa sürede belirsiz olarak dalgalanan fiyatların yumuşatılarak, trendlerin daha net bir şekilde görülmesi amacı

ile hareketli ortalamalardan yararlanılmaktadır (Sarı, 1992:160). Hareketli ortalamalarda genellikle 5,10, 20, 50 ve 200 günlük süreler kullanılmakla birlikte, sürenin piyasa ve pay senedine göre belirlenmesi daha mantıklı olacaktır. (İMKB, 2011:554).

Hareketli ortalamalar "basit", "ağırlıklı" ve "üssel" olarak hesaplanabilmektedir (Sarı, 1992:160). Hareketli ortalamaları hazırlamada hangi yöntem kullanılırsa kullanılsın, ele alınan dönem boyunca gerçekleşen fiyatların trendine göre "al/sat sinyali" vermektedir. Bu dönem içinde, fiyatlarda artış veya azalış trendi söz konusu olduğunda "iyi" sonuç vermektedir. Fiyatların seçilen dönemde sürekli alt ve üst sınırlar arasında değişim göstermesi durumunda hareketli ortalama kullanılmamakta ve alım/satım kararı sadece bu yönteme dayalı olarak verilmemektedir. Bu nedenle yöntem, alım ve satım kararlarını onaylayıcı ve destekleyici bir gösterge olarak algılanmaktadır (İMKB, 2011:554).

Görelî Güç: Teknik analizde R. Levy tarafından ileri sürülen “görelî güç analizi”nin temel ilkesi, belirli piyasa koşullarında bazı pay senetlerinin daha iyi performans göstereceği ve bu durumun uzun dönemler boyunca büyük ölçüde değişim göstermeden süreceğidir.

Pay senetleri için uygulandığında, dönemler boyunca pay senedinin getirisi, o sektörü oluşturan tüm pay senetlerinin getirisine, tüm piyasanın getirisine ve o sektörü oluşturan tüm ortaklıkların pay senetlerinin getirisini, tüm piyasanın getirisine oranlanır. Ulaşılan oranlar görelî güçleri görebilmek amacıyla grafik üzerine işaretlenir. Yaklaşımda, yükselen piyasa koşullarında yüksek görelî güce sahip pay senetlerinin ve sektörlerin düşen piyasa koşullarında en güçsüzler oldukları gözlenmiştir (Karaşin, 1987:93).

1.3. Etkin Piyasa Hipotezi ve Rassal Yürüyüş Teorisi

Fama tarafından ileri sürülen “Etkin Piyasa Hipotezi”, 1960’lı yıllarda literatüre giren bir yaklaşımdır. Etkin Piyasa Hipotezi’nin temel varsayımına göre, yatırım aracı fiyatlarının piyasada an için geçerli olan her türlü bilgiyi yansıttığı piyasalar etkin piyasalar olarak adlandırılmaktadır (Fama, 1965:90).

Etkin Piyasa Hipotezi, ekonomi alanındaki tam rekabet piyasa modelinin sermaye piyasasındaki fiyat oluşum aşamalarına uygulanmış biçimindedir. Etkin Piyasa Hipotezi, sermaye piyasasındaki yatırımcıların pay senedi fiyatlarını etkileyebilme özelliğine sahip

bilgilere, cari piyasa fiyatlarını değiştirerek verdikleri tepkinin hızını, süresini ve doğruluğunu açıklamaya çalışır (Öncü vd., 2006:4).

1.3.1. Piyasa Etkinliği

Sermaye piyasasında yatırımcının korunması, etkin piyasa kavramıyla bağlantılıdır. Piyasa etkin olduğunda işlem gören finansal varlıklar yatırımcıların ulaşacağı bilgiler ışığında doğru fiyatlandırılacaktır (Korkmaz ve Ceylan, 2010:267). Etkin piyasalar, finansal varlık fiyatlarının değerlerine ilişkin tüm bilgileri hızlı bir şekilde yansıttığı piyasalardır (Brigham ve Houston, 2004:335). Burada öncelikle bilginin fiyatlara tam yansması, ikinci olarak da fiyatlara yansması gereken bilgi türlerinin tanımlanmış olması gerekmektedir (Fabozzi, 1995:215).

Etkin bir piyasada finansal varlık fiyatları bir önceki zaman diliminden bağımsız yani rastgele seyir izlediklerinden, yatırımcılar da korunmuş olur. Bir pay senedinin fiyatı rastgele bir seyir izlediğinde, pay senedi fiyatında yükselme veya düşme olasılığı önceki fiyat değişimlerinden tamamen bağımsız anlamına gelmektedir.

Etkin bir piyasada pay senedi fiyat seyrinin rastgele olması, pay senedi fiyatlarının işletme ile ilgili elde edilebilecek tüm bilgileri taşıdığı düşüncesini desteklemektedir. Fiyatlar pay senedi ile ilgili tüm bilgiyi içeriyorsa, sadece ulaşılan yeni bilgiler pay senedi fiyatında değişmelere neden olacaktır. Ancak yeni bilgiler, doğası gereği önceden bilinemez kabul edilmektedir (Korkmaz ve Ceylan, 2010:267).

Fama'ya göre etkin bir piyasanın temelde üç koşulu sağlaması gerekmektedir. Etkin bir piyasada;

1. Menkul kıymet işlemlerinde işlem maliyetleri bulunmamalıdır.
2. Mevcut bilgiler piyasa taraflarının tümüne eşit şartlarda ve ücretsiz olarak ulaştırılabilir olmalıdır.
3. Menkul kıymetlerin şimdiki ve gelecekteki fiyatlarının belirlenmesi için mevcut bilginin aynı şekilde (rasyonel) değerlendirileceği konusunda piyasanın tarafları arasında fikir birliği bulunmaktadır (Fama, 1970:387).

Bu şartların yanı sıra, etkin bir piyasada alıcı ve satıcı sayısının da fazla olmasının gerektiği görüşü de bulunmaktadır. Çünkü az alıcı ve satıcının olduğu piyasalarda alıcıların

ve satıcıların piyasayı etkiyebilme gücü olabilmektedir. Ayrıca spekülasyonlara karşı bir önlem olarak, hukuki mevzuatta herhangi bir boşluk bulunmamalıdır (Uyar, 2001:9).

Yakın dönemde yapılan çalışmalar; incelenen piyasaların genellikle zayıf formda etkin olduğunu ortaya koymuştur (Brigham ve Houston, 2004:337).

1.3.2. Rassal Yürüyüş Teorisi

Etkin Piyasa Hipotezi'ni destekleyen teori, Rassal Yürüyüş Teorisi'dir. Çünkü Etkin Piyasa Hipotezi'ne göre; bir piyasa etkin ise fiyatlar rassal bir seyir izliyor demektir (Samanta ve Bordoloi, 2005:173). Rassal Yürüyüş Teorisi, finansal piyasalardaki fiyatların tamamen rassal olarak seyir izlediğini ve bu fiyat seyirlerinin öngörüsünün yapılamayacağını savunan bir görüştür (Yao vd., 1999:222).

Rassal Yürüyüş Teorisi, temelinde iki varsayıma dayanmaktadır. Birinci varsayım; birbirini takip eden fiyat değişimlerinin birbirinden bağımsız olmasıdır. Birbirini takip eden fiyat değişimlerinin bağımsız olduğu, herhangi bir anda o pay senedinin ortalama piyasa fiyatının gerçek değerine eşit veya yakın olmasına yol açmaktadır. Gerçek değerden sapmalar, farklı yatırımcıların aynı bilgileri farklı açılardan değerlendirmelerinden kaynaklanmakta ve zaman içerisinde fiyatlar dengesini bulmaktadır. İkinci varsayım ise; fiyat değişimlerinin bazı olasılık dağılımlarına uygun olmasıdır. Rassal Yürüyüş Teorisi'ne göre; bir pay senedinin geçmişteki fiyat hareketleri, pay senedinin gelecekteki fiyat hareketlerine etkide bulunmaz. Ancak fiyat değişimleri tamamen bağımsız gerçekleşmekte ise de bazı dönemlerde fiyat trendlerinin oluşması mümkündür (Fama, 1965:35).

1.3.3. Etkin Piyasalar Hipotezi

Etkin Piyasa Hipotezi'ne göre, yatırımcılar piyasaya gelen olumlu ve olumsuz bilgilere verdikleri doğru tepkiler açısından rasyonel bir davranış göstermektedir.

Piyasa genelinde bilinen ve fiyatlara yansımış bilgiden başka, piyasaya yeni bir bilgi ulaştığında, yatırımcılar bu bilgiyi doğru analiz eder ve yorumlar. Eğer, yeni ulasan bilgi, pay senedi değerine etki edebilecek bir bilgi ise rasyonel kararların etkisiyle denge fiyatında hızlı bir değişim gerçekleşerek yeni bir denge fiyatı oluşacaktır (Öncü vd., 2006:4). Bir an için pay senetlerinin fiyatları yanlış oluşsa bile bu yanlış fiyatlandırmayı fark eden yatırımcılar arbitraj yoluyla fiyatların denge seviyesine gelmesini sağlayacak, böylece

fiyatlar daima dengede olacaktır (Bostancı, 2003:8). Bu fiyat, piyasaya pay senetlerinin fiyatlarını etkileyecek yeni bir bilginin ulaşmasına kadar değişmeyecektir (Öncü vd., 2006:4).

Fama, piyasaları etkinlik bakımından; zayıf formda, yarı güçlü formda ve güçlü formda etkin olmak üzere üçe ayırmaktadır.

1.3.3.1. Zayıf Formda Piyasa Etkinliği

Zayıf tipte etkin piyasalar, finansal varlığın geçmişe ait tüm bilgilerinin hızla finansal varlığın fiyatına yansıdığı piyasalardır (Fama, 1970:383). Zayıf tipte etkin olan bir piyasada, geçmişteki fiyatların incelenmesi yoluyla normalin üzerinde karlar sağlanamayacağı varsayılır (Karan, 2004:273). Çünkü pay senedi fiyatlarını etkileyecek herhangi bir bilgi, bugünün fiyatlarına zaten yansıtılmıştır (Brealey vd., 2009:325). Bu nedenle bu tip piyasalarda geçmişteki fiyatları inceleyen teknik analistlerin ve yatırımcıların başarısının söz konusu olamayacağı ya da diğer yatırımcılardan daha yüksek getiri elde edemeyecekleri varsayılır. Zayıf tipte etkin bir piyasada, teknik analistlerin sağlayacakları normalin üzerindeki karlar sadece sans faktörüne dayandırılmaktadır. Ancak bu tipteki bir piyasada temel analistlerin yaptığı gibi, uluslararası ve ulusal ekonomiyi, sektörleri ve işletmeleri inceleme yoluyla ve işletmelerin kamuya açıklanmayan bazı bilgilerini elde etme yoluyla, menkul kıymetlerin önceden değerlendirilerek normalin üzerinde karlar elde edilmesi sağlanabilir (Korkmaz ve Ceylan, 2010:268).

1.3.3.2. Yarı Güçlü Formda Piyasa Etkinliği

Yarı güçlü tipte etkin piyasalar; finansal varlığın geçmişe ait tüm bilgileri ile birlikte kamuya verilmiş mevcut tüm bilgilerin finansal varlığın fiyatına yansıdığı piyasalardır (Fama, 1970:383). Bu tip etkinliğe sahip piyasalarda, kamuya verilmiş mevcut bilgilerin de fiyatlara yansması söz konusu olduğundan temel analiz yöntemlerinde yararlanılan mali tablo analizlerinin ya da şirketlerle ilgili diğer güncel bilgilerin yatırım kararları verilirken dikkate alınması bir fayda sağlamayacaktır. Karan, 2004), s.273. Dolayısıyla, yarı güçlü tipte etkinliğe sahip piyasa koşulları altında, normalin üzerinde getiri sağlayabilecek olanların sadece kamuya açıklanmayan işletme içi (özel) bilgileri bilen kişilerin olabileceği varsayılmaktadır (Korkmaz ve Ceylan, 2010:26).

1.3.3.3. Güçlü Formda Piyasa Etkinliği

Güçlü tipte etkin piyasalar ise; finansal varlığın geçmişe ait tüm bilgilerinin, kamuya verilmiş mevcut tüm bilgilerin ve işletme içi (özel) bilgilerin finansal varlığın fiyatına yansıdığı piyasalardır (Fama, 1970:383). Piyasalar güçlü tipte etkinliğe sahip ise, kamuya açıklanmış ya da açıklanmamış tüm bilgilerin hızlıca tüm yatırımcılara ulaşacağı ve bu bilgilerin fiyatlara hızlı bir şekilde yansıtacağı varsayılmaktadır (Karan, 2004:273). Bu nedenle, böyle bir piyasada fiyatlar tüm yatırımcılar için daima adil olacağından (Brealey, 2009:325), hiçbir piyasa aktörü normalin üzerinde karlar elde edemeyecektir (Karan, 2004:273).

Finansal öngörü yaparak normalin üzerinde getiri sağlamak için, bu üç etkinlik derecesi göz önüne alındığında; zayıf tipte etkin piyasalar için teknik analizin yarar sağlamayacağı, yarı etkin tipte piyasalar için temel ve teknik analizin her zaman yarar sağlamayacağı ve güçlü tipte etkin piyasalar için herhangi bir analizin hiçbir zaman yarar sağlamayacağı savunulmaktadır (Çinko, 2006:117). Ancak günümüze kadar yapılan çalışmalarda Etkin Piyasa Hipotezi'nin doğruluğunu kanıtlayacak kesin bulgulara ulaşamamıştır. Yapılan çalışmaların birçoğu, güçlü tipte etkin piyasa olmadığını, finansal piyasaların genellikle zayıf formda veya yarı güçlü formda etkinliğe sahip olduğunu belirlemiştir (Timmermann ve Granger, 2004:17).

Etkin piyasalar hipotezi geniş bir kullanım alanı bulmasına, birçok araştırmaya konu olmasına karşılık geniş bir kesim tarafından eleştirilmektedir. Eleştirilerin başında hipotezin içerdiği varsayımların birçok piyasada geçerli olmaması gelmektedir. Bir diğer eleştiri ise uzun yıllar boyunca sadece temel analiz tekniklerini kullanarak piyasa getirisinin çok üzerinde getiri elde eden yatırımcıların bulunmasıdır. Bunlara ek olarak piyasalarda oluşan fiyat balonları ve ardından gelen çöküşler sonucunda pay senedi değerlerinin gerçek değerlerinin çok altına inebilmesi de hipotezin geçerliliğine ilişkin güveni yok etmektedir. Son yıllarda gündeme gelen davranışsal finans yaklaşımı kapsamında yapılan çalışmalar da etkin piyasalar hipotezine eleştiriler getirmektedir.

Araştırmanın temel hipotezinde de belirtildiği gibi çalışma kapsamında fiyat kazanç oranını ile pay senedi getirisi arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmış olup, iki değişken

arasında bulunacak herhangi bir ilişkinin varlığı araştırma kapsamında incelenen Borsa İstanbul piyasası ve Türkiye pay senedi piyasasının zayıf formda etkin olduğu sonucunu verecektir.

2. PAY SENEDİ DEĞERLEMEDE FİYAT KAZANÇ ORANI

Pay senetlerinin değerlendirilmesinde basitliği, kolay hesaplanabilir oluşu nedeni ile yatırımcılar tarafından yaygın olarak kullanılan F/K oranının hesaplanmasında bazı farklılıklar gözlenmekte, buna bağlı olarak uygulamada farklı hesaplama yöntemleri ve kullanımları görülmektedir.

2.1. Fiyat Kazanç Oranının Hesaplanması

Yaklaşım, pay senedi başına net kar ile pay senedi fiyatı arasında uygun bir çarpan katsayısı bulunması düşüncesinden hareket etmektedir. Bulunacak katsayısı, işletmenin her 1 TL'lik vergi öncesi pay senedi başına karı için yatırımcıların ne kadar ödemeyi kabul edeceklerini gösterecektir. Özellikle büyüme potansiyeline sahip, geleceği parlak görünen işletmelerin pay senedi başına düşen karına yatırımcılar daha fazla ödemeyi kabul etmekte olup, buna bağlı olarak yükselmektedir. (Bozkurt, 1988:114). Pay senedi başına düşen kar “e” ile gösterilecek olursa, kar payı modeline uygun olarak,

- i. Kar paylarının sabit kalacağı varsayımına göre (Francis, 1991:266),

$$Fiyat = \frac{D}{k} \quad (1.25)$$

$$FK = \frac{F}{e} = \frac{D/e}{k} = \frac{Kar Dağıtım Oranı}{k} \quad (1.26)$$

- ii. Kar paylarının sabit oranda büyüyeceği varsayımına göre (Francis, 1991:267),

$$Fiyat = \frac{D_1}{k-g} \quad (1.27)$$

$$FK = \frac{F}{e_1} = \frac{D_1/e_1}{k-g} = \frac{Kar Dağıtım Oranı}{k-g} \quad (1.28)$$

eşitlikleri elde edilecektir. Dağıtılmayan karın toplam kara oranı “b” ile, işletmenin yapacağı yatırımlardan elde edeceği kazanç oranı “r” ile gösterilir ve ortakların pay senedi

yatırımından elde etmek istedikleri kazanç oranının (k) r'ye eşit olacağı varsayılırsa eşitlik şu şekle dönüşecektir:

$$FK = \frac{\text{Kar Dağıtım Oranı}}{k-g} = \frac{1-b}{k-br} = \frac{1-b}{k(1-b)} = \frac{1}{k} \quad (1.29)$$

F/K oranı uygun değeri, geçmiş veri ortalaması ile veya aynı sektördeki işletmelerin ortalaması ile hesaplanabilir. İzleyen aşamada, işletmenin gelecek yıl elde edeceği pay senedine düşen net kar belirlenip, gerçek değer;

$$GD = \text{Pay Başına Net Kar} * \text{F/K Oranı} \quad (1.30)$$

şeklinde belirlenebilir (Bolak, 1994:162).

F/K oranı geçmiş verilerden yararlanarak hesaplanmakta olup, analistlerin gelecek 12 ay için fikir birliğine vardıkları kazanç tahminleri kullanılarak gelecek kazançlar için de hesaplanabilmektedir (Haubrich vd. 2015: 1).

2.2. Pay Senedi Değerlemede Fiyat Kazanç Oranı Yaklaşımları

Düşük F/K oranlı pay senetlerinin gelecekte yüksek getiri sağlayacağı, yüksek F/K oranına sahip pay senetlerinin ise gelecekte düşük getiri sağlayacağı önerilmektedir. (Graham ve Dodd, 1934:496). Teoriye göre F/K oranının aldığı değer ile gelecekte sağlayacağı düşünülen getiriler arasında ters korelasyon olması beklenmektedir. Bu nedenle bazı araştırmacıların formülün pay ve paydası arasında değişiklik yaparak Kazanç / Fiyat oranı üzerinden hesaplama yaptıkları da gözlenmektedir.

Alanyazında F/K oranının kısa vadeli kazanç büyüme oranına bölünmesi yoluyla orana “G” (Büyüme) değeri eklenerek PEG (F/K B) oranının kullanıldığı çalışmalar da bulunmaktadır (Easton, 2004:73).

Sayılan farklı kullanımlarının yanısıra Shiller (1990) tarafından önerilen CAPE (Cyclically Adjusted Price to Earnings Ratio - Döngüsel Düzeltilmiş Fiyat / Kazanç Oranı) oranı da yaygın kullanım alanı bulmuştur. Shiller's F/K veya F/K 10 oranı olarak da bilinen CAPE, genellikle S&P 500 pay senedi piyasasına uygulanan bir değerlendirme ölçüsüdür. Enflasyona göre ayarlanmış fiyatın, ortalama on yıllık kazançlara (hareketli ortalama) bölünmesi olarak tanımlanır. Bu nedenle, ortalamadan yüksek CAPE değerleri, ortalama

uzun vadeli yıllık ortalama getiriden daha düşük anlamına gelirken, 10 ila 20 yıllık zaman çizelgelerinde pay senetlerinden gelecek olası getirileri değerlendirmek için kullanılır.

CAPE, bir pay senedinin cari fiyatının, son 10 yıldaki ortalama enflasyona göre ayarlanmış kazancına bölünmesiyle hesaplanmaktadır. Son on yıldaki ortalama kazancı kullanmak, iş döngülerinin ve diğer olayların etkisini gidermeye yardımcı olmaktadır.

İKİNCİ BÖLÜM

PAY SENEDİ DEĞERLEMESİNDE FİYAT KAZANÇ ORANI KULLANIMI

Pay senedi fiyatının belirlenmesi günümüze kadar birçok araştırmacı tarafından incelenerek, pay senedi fiyatını etkileyen faktörlerin belirlenmesini amaçlayan çalışmalar önemini korumuştur. Etkin piyasa hipotezinin geçerli olduğunu ve her türlü bilginin pay senedi fiyatına etki ettiğini savunan araştırmacılar pay senedi fiyatındaki değişimleri önceden tahmin etmenin imkânsız olduğunu belirtmişlerdir. Buna karşılık, etkin piyasalar hipotezinin geçersiz olduğunu veya bilgilerin pay senedi fiyatlarına geç yansıdığını savunan araştırmacılar ise işletmelerin finansal verilerini ve makroekonomik göstergeleri inceleyerek pay senedi fiyatlarındaki değişimlerin önceden tahmin edilebileceğini söylemişlerdir.

Piyasada oluşan pay senedi fiyatlarının gerçek değeri yansıtıp yansıtmadığının belirlenmesi temel analiz kapsamında incelenmektedir. Temel analiz, herhangi bir pay senedinin ya da tüm sektörün ve piyasanın gerçek değerinin tahmin edilmesi esasına dayanmaktadır. Temel analiz kapsamında pay senetlerinin gerçek değerlerinin hesaplanmasında kullanılan çeşitli yöntemler kullanılmaktadır. F/K oranı yöntemi, bu yöntemler arasında hesaplama kolaylığı ve basit olması nedeni ile en çok kullanılan yöntem olarak karşımıza çıkmaktadır.

Çalışmanın bu bölümünde, dünyada ve Türkiye’de pay senedi değerlendirme yöntemlerinden F/K oranını dikkate alan özgün çalışmalar değerlendirmeye alınmıştır. Çalışma kapsamında 1934’ten günümüze kadar yapılmış olan 171 makale, 9 doktora tezi, 8 yüksek lisans tezi ve 3 araştırma projesi olmak üzere toplam 191 çalışma incelenmiştir.

Araştırmanın izleyen bölümlerinde bu alanda yapılmış özgün çalışmalara sistematik olarak yer verilmiştir.

1. FİYAT/KAZANÇ ORANININ ORTAYA ÇIKIŞI ve İLK ÇALIŞMALAR

Alanyazında F/K oranının hesaplanması ve düşük F/K oranlı pay senetlerine yatırım yapılarak, daha fazla getiri elde edilebilmesine yönelik teorinin Graham ve Dodd’un 1934 tarihinde yayınladıkları çalışmada incelendiği görülmektedir (Graham ve Dodd, 1934:496).

Düşük F/K oranına sahip pay senetlerine yatırım stratejisinin ortaya çıkışından itibaren basitliği ve hesaplama kolaylığı nedeni ile yatırımcılar tarafından kabul görmesine karşılık akademik çalışmalarda yer bulması uzun zaman almış, 1950'li yıllardan itibaren üzerinde detaylı çalışmalar yapılmıştır.

Bell, (1958) pay senetlerini değerlemede “Fiyat-Gelecek Getiriler Oranı”nı kullanmıştır. Bu oran büyüme oranları ile birlikte kullanılmış olup, F/K oranının hesaplanmasında büyüme oranının dikkate alınması gerektiğini savunan ilk çalışma niteliğindedir (Bell, 1958:25).

Bolton, (1958) F/K oranlarının çok düşük olabileceğini belirttiği çalışmasında zirve noktalarını temsil eden 1929, 1937 ve 1946 dönemlerinde, oranın çok yüksek değerler aldığını ancak belirtilen dönemlerde kar payı getirilerine önem verilmediğini, yatırım amacının hızlı ve çok gelir elde etmek olduğunu, ilerleyen dönemde ise büyüme ve sermaye kazançlarının amaçlanması nedeni ile oranın çok düştüğünü belirtmiştir.

Nicholson (1960) çalışmasında fiyat ile kazanç ilişkisi ve önemini vurgulamış, (Nicholson, 1960:43) Margoshes ise 1960 tarihli çalışmasında (Margoshes, 1960, 125) F/K oranının finansal analizde kullanımını incelemiştir.

Molodovsky, (1968) yaptığı çalışmada F/K oranından yararlanarak, pay senedi değerleri ve fiyatları arasındaki ilişkileri incelemiş, (Molodovsky, 1968:134) Nicholson 1968 yılında yaptığı ikinci çalışmada fiyat oranlarının yatırımlar üzerindeki etkilerini incelemiştir (Nicholson, 1968:105).

Robichec ve Bogue, (1971) çalışmalarında F/K oranı ve beklenen değeri araştırmış, oranın belirleyicilerini ve etkileyen finansal değişkenleri ortaya koymayı amaçlamışlardır (Robichec ve Bogue, 1971:731). Chung (1974) ise çalışmasında pay senetlerinin F/K oranı analizinde işletme etkisini araştırmıştır (Chung, 1974:1009).

1977 yılına kadar F/K oranı üzerine yapılan çalışmaların ağırlıklı olarak F/K oranı ile pay senedi getirisi arasındaki ilişkileri inceleyen çalışmalar olduğu gözlenmektedir. Bu çalışmalar daha çok pay senedi alımında yapılacak değerlendirmeye, yöntemin başarısını ve kullanılabilirliğini sınınamaya yöneliktir. F/K oranıyla ilgili yapılan çalışmalarda 1977 yılına

kadar risk/getiri ilişkisi önemsenmemiş, F/K oranının sistematik etkisi ilk olarak Basu tarafından 1977 yılında ortaya konmuştur.

Basu, F/K oranları ile pay senetlerinin yatırım performansları arasındaki ilişkiye odaklandığı çalışmasını, CAPM'e (SVFM -Sermaye Varlıklarını Fiyatlama Modeli) dayandırarak riske göre düzeltilmiş pay senedi ve getiri verilerini kullanmıştır (Basu, 1977:663). Basu'nun yaptığı çalışma sonucunda; düşük F/K oranlı pay senetlerinden oluşturulan portföylerin yüksek F/K oranlı pay senetlerinden oluşan portföylerden ortalamada daha yüksek mutlak ve riske göre düzeltilmiş getiri oranlarına sahip olduğu, ek olarak Sermaye Piyasası Teorisi'ne aykırı bir şekilde, düşük F/K oranlı portföylerin yüksek getirilerine karşılık daha düşük düzeyde risk taşıdıkları ortaya konmuştur.

Basu'nun çalışması ve sonraki çalışmalarda F/K oranı yönteminin portföy oluşturmaya yönelik olarak kullanıldığı da gözlenmiştir. İzleyen dönemde F/K oranına etki eden değişkenleri ve oranın belirleyicilerini ortaya koymayı amaçlayan çalışmalar gözlenmiştir. Bu kapsamda makroekonomik göstergeler ile işletmeye ve sektöre ait mikroekonomik oran ya da değerlerin anlamlılığı test edilmiştir.

2. ALANYAZIN

Bu çalışmada; alanyazındaki F/K oranını baz alan çalışmalar;

- 1) F/K oranını etkileyen ya da açıklayan değişkenlerle ilgili çalışmalar,
- 2) F/K oranını diğer yatırım yöntemleriyle karşılaştıran çalışmalar,
- 3) F/K oranı ile pay senedi getirisi ve fiyatı arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar olmak üzere üç kategoride incelenmiştir.

İncelenen çalışmaların bir kısmında belirtilen konuların iki ya da üçünün birlikte ele alınarak incelendiği de gözlemlenmiştir.

İncelenen çalışmalarda; kullanılan verilerin ve dönemlerin farklı olması ve bu dönemlerde piyasaları negatif ya da pozitif etkileyen faktörlerin varlığı, yöntem farklılıkları ya da analiz yöntemlerinin farklı olması gibi nedenlerden dolayı farklı sonuçlar vermekte hatta teoriyle çelişen bulgulara ulaşılan çalışmalar da yer almaktadır.

2.1. Fiyat / Kazanç Oranı Etkileyen veya Açıklayan Değişkenler ile İlgili Çalışmalar

F/K oranı pay senedi piyasalarının doğası gereği piyasa koşullarından ve piyasaya etki eden birçok değişkenden etkilenmektedir. F/K üzerine yapılan akademik çalışmaların önemli bir bölümü oran üzerindeki etkileri açıklayarak yatırımcılara F/K oranı kullanımında bilgi sunmaya odaklanmıştır. Bu kapsamda F/K oranını açıklayan ve etkileyen değişkenlerin neler olduğunu belirlemek için makroekonomik göstergeler, işleme ya da sektöre ait mikroekonomik oran ya da değerlerin anlamlılığını test eden çalışmalar bu bölümde incelenmektedir.

Bell 1958’de yaptığı çalışmada, pay senetlerini değerlemede “Fiyat- Gelecek Getiriler Oranı” kullanmıştır. Bu oran büyüme oranları ile birlikte kullanılmış olup, F/K oranında büyüme oranının dikkate alınması gerektiğini savunan ilk çalışma niteliğindedir (Bell, 1958:25).

Bennett (1968) 1962-1966 döneminde NYSE’de yer alan 80 üretim işletmesinin verilerini, kısa dönemli faiz oranlarını, Federal Reserve Board Index of Industrial Production ve Barron’s Güven Endeksi verilerini kullanarak çoklu regresyon analizi ile incelediği çalışmanın sonucunda, incelenen işletmelerin F/K oranlarındaki değişimlerin %67’sinin kısa dönemli faiz oranları ve Barron’s güven endeksinden, %72’sinin kısa dönemli faiz oranlarından etkilendiği bulgusuna ulaşmıştır (Bennett. 1968:182).

Robichec ve Bogue 1971 yılında yaptıkları çalışmada F/K oranı ve beklenen değeri inceleyerek, öncelikle standart pay senetleri ve büyüme beklentisi olan pay senetleri üzerindeki F/K oranı ve belirleyicilerini açıklamayı, daha sonra F/K oranını etkileyen finansal değişkenleri belirlemeyi amaçlamışlardır. Çalışmada ilk olarak fiyat ve kazanç arasındaki genel ilişkiler ve değerlendirme modeli bağlamında yöntemin belirleyicileri ortaya konmuştur. İkinci olarak, F/K oranlarının zaman içinde sabit kalması beklenen koşullar belirlenmiş ve son olarak analiz bulgularına göre bir dizi sonuç çıkarılmıştır. Çalışmada “iskonto edilmiş kar payı değerlendirme modeli” kullanılmıştır (Robichec ve Bogue, 1971:731).

Chung (1974) pay senetlerinin F/K oranı analizinde işletme etkisini araştırdığı çalışmasında, S&P tarafından sağlanan ve Compustat kayıtlarından seçilen örnek 220

işletmenin 1951 – 1968 dönemini finansal verileri ile S&P üretim sektörü pay senetleri endeksi verilerini kullanmıştır. Çalışmada üstel ağırlıklandırılmış getirilerin, ağırlıklandırılmış getiri oranının, özkaynak veriminin, fiyat gelişiminin, kar payı dağıtım oranının, getiri dengesi, fiyat dengesi, işletme büyüklüğü, fiyat dağılımının çarpıklık derecesi, özkaynak fiyat uygunluğu işletme etkisini dikkate alarak matematiksel modelleme ile belirtilen faktörlerin etkilerini araştırılmıştır. Chung pay senedi değerindeki büyüme oranını da incelemiştir (Chung, 1974:1009). Bu anlamda çalışma Bell'in (1958) çalışmasından sonra büyüme oranına odaklanan ilk çalışmalardan biridir.

Beaver ve Morse (1978) 1956 – 1975 dönemine ilişkin CRSP ve NYSE verilerinden hareketle, F/K oranlarındaki belirgin farklılığın açıklamasının büyüme ve risk ile ilgili olmadığını, bu farklılığın muhasebe yöntemlerindeki farklılıklardan kaynaklandığını ortaya koymuşlardır (Beaver ve Morse, 1978:65)

Peavy ve Goodman (1981) Ocak 1970 – Temmuz 1980 dönemi için S&P400 endeksinde yer alan 120 işletmenin verileri ve 91 günlük hazine bonosu faizlerini kullanarak yaptıkları çalışmada getirilerin küçük işletme etkisi, düşük alım satım hacmi ve sektör etkisi altında olduğu bulgularına ulaşılmıştır (Peavy ve Goodman, 1981:11).

Bierman (1982) geleneksel F/K modeline farklı bir model önerisiyle; riski da dikkate alarak mevcut işletmeler arasındaki F/K oranı farklılıklarını açıklamayı amaçladığı çalışmada, F/K oranı farklılıklarının geleneksel olarak kullanılan muhasebe prosedürü ve riskin varlığı ile açıklanabileceği, F/K oranı, iskonto oranından önemli ölçüde etkilendiğinden, piyasa faiz oranındaki değişiklikler ve buna bağlı olarak öz sermaye maliyetinde meydana gelen değişikliklerin, işletmelerin F/K oranlarında değişikliklere neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Bierman, 1982:57). Bulunan sonuç Bennett'in (1968) yaptığı çalışmanın bulgularını da destekler niteliktedir.

Ohlson (1983) belirsizlik koşulları altında F/K oranları ve getiri kapitalizasyonunu incelediği çalışmada kazancın gelecekteki kar paylarını ve getirileri tahmin etmede yeterli ölçüt olduğunu ileri sürmektedir (Ohlson, 1983:141).

Cook ve Rozeff (1984) 1964 – 1981 dönemi NYSE için yıllık bazda yaklaşık 500 pay senedi verisi ile yaptıkları incelemede hacim ve F/K oranı arasındaki ilişkide oluşan anomalileri araştırmış özellikle Ocak ayı etkisi üzerinde durmuşlardır. Çalışma sonucunda;

pay senetlerinde piyasa değeri ve F/K oranı etkilerinin yılın tümü için geçerli olduğu ancak bu etkinin yarısının Ocak ayında olduğu ortaya koyulmuştur (Cook ve Rozeff, 1984:449).

Dowen ve Bauman (1986) işletme büyüklüğü ve F/K oranı ilişkisini çoklu regresyonla inceledikleri çalışmada, 1 Nisan 1969- 31 Mart 1983 dönemi, S&P Compustat veri tabanından elde ettikleri NYSE ve AMEX verilerini kullanarak, işletme büyüklüğü etkisinin bazı dönemlerde kaybolduğunu, bu nedenle incelenen değişkenlerden birini ya da tümünü uzun dönemli kullanan portföy yönetim stratejilerinin başarı olasılığının daha yüksek olacağı öngörüsünde bulunmuşlardır (Dowen ve Bauman, 1986:30).

Pari vd. (1989) IBES veri tabanından alınan 1200 menkul kıymet analistinin tahminleri, CRSP veri tabanından alınan getiri değerleri ve Compustat veri tabanından alınan kar payı verilerini kullanarak yaptıkları çalışmada, sektörel bazda yapılacak hesaplamaların menkul kıymet analistleri için daha kullanışlı olacağı belirtilmektedir (Pari vd., 1989:6).

Jaffe vd. (1989) CRSP veri tabanından elde edilen getiri, fiyat ve pay senedi verilerini regresyon analizi yardımı ile incelemişlerdir. Çalışma sonucunda Ocak ayı ve yılın geri kalanı arasında önemli bir farklılık olduğunu, büyüklük katsayısının Ocak ayında anlamlı olduğu, F/K oranının ise yılın tümünde anlamlı sonuçlar verdiği bulgusuna ulaşılmıştır (Jaffe vd., 1989:135). Çalışma bulguları bu açıdan Cook ve Rozeff'in çalışmasına benzerlik göstermektedir. (1984)

Ou ve Penman (1989) 1973- 1973 dönemi NYSE ve AMEX'de yer alan işletmelerin bilanço verilerinden hareketle, pay senetlerinin bilgi içeriği ve F/K oranının, fiyat, cari getiriler ve gelecek getirilerin, bunlara ek olarak gelecekteki fiyat değişimlerini inceledikleri çalışmada, gelecek getirilerin bilançodan elde edilen F/K oranı ile öngörülebileceğini ortaya koymuşlardır (Ou ve Penman, 1989:111).

Zarowin (1990) F/K oranının belirleyicilerini ortaya koymayı amaçladığı çalışmada, 1964 – 1968 dönemini verilerinden yararlanarak pay senedi fiyatlamasında beklentilerin, büyüme faktörünün önemini belirlediği, risk ölçüsü olan beta katsayısının dikkate alınmamasının ise önemli bir eksiklik olduğu bulgusuna ulaşmıştır (Zarowin, 1990:439).

Gillan (1990) 1977 -1984 dönemine ilişkin University of Otago Share Price veri tabanından alınan fiyat verilerini kullanarak Yeni Zelanda'da küçük işletme ve F/K oranı

etkilerini CAPM kapsamında incelemiştir. Çalışma sonucunda F/K oranı ve piyasa kapitalizasyonunun bir dereceye kadar ilişkili olabileceği, riske göre düzeltilmiş getiriler ve F/K oranları arasında önemli bir ilişki bulunamamıştır. Genel olarak, kanıtlar küçük bir işletme etkisiyle tutarlı olsa da Yeni Zelanda'da F/K oranı etkisinin olmadığını ortaya koymaktadır (Gillan, 1990:63)

Constand vd. (1991) 1979 – 1989 dönemi için Nikkei Industrial Financial Data File veri tabanından elde edilen bilanço verilerini regresyon analizi ile inceleyerek, Japon işletmelerinin arazi ve piyasa değerleri gibi gizli varlıkları arasındaki ilişkinin daha titiz bir şekilde araştırılması ve çalışmada bulunan sonuçları daha iyi değerlendirebilmek için geleneksel Japon işletmelerindeki keiretsu (partnerlik) üyeliği, kurumsal çapraz sahiplik ve işletme performansı arasındaki bağlantıyı araştıran ek araştırmalara gereksinim olduğunu belirtmişlerdir (Constand vd., 1991:68).

Fama ve French (1992) 1962 – 1989 dönemi CRSP ve Compustat veri tabanından elde edilen NYSE, AMEX ve NASDAQ borsalarında işlem gören finans dışı işletmelerin gelir tablosu ve bilanço verilerini kullanarak pay getirilerinin bir kesitini almayı amaçladıkları çalışmada, kolay hesaplanabilen işletme büyüklüğü ve piyasa değeri / defter değeri oranlarını, ortalama pay getirisindeki farklılıkları yakalayabilmek için piyasa betası ve F/K oranı ile birlikte incelemişler, piyasa betası ile ortalama getiri arasındaki ilişkinin aynı yönde olduğu bulgusuna ulaşılmıştır (Fama ve French, 1992:427).

Freeman ve Tse (1992) 1988 dönemi CRSP üç aylık verilerinden seçilen 500 işletme üzerinde yaptığı çalışmada kazanç tepki katsayısı (ERC) ile F/K oranı arasındaki farklılıkları ortaya koymayı amaçlamış, kazanç değişiminde mutlak büyüklükler arttıkça, marjinal fiyat tepkilerinin sıfıra yakın düzeylere indiğini ortaya koymuştur (Freeman ve Tse, 1992:185).

Alford (1992) 1978 – 1986 dönemi CRSP, NYSE ve NASDAQ verilerinden alınan pay senedi fiyatları ile faiz ve vergi oranlarını kullandığı çalışmada ele alınan F/K oranı katsayılarındaki kesitsel değişimin önemli bir bölümünün risk ve kazançlardaki büyüme ve sektör tarafından açıklanabildiğini belirtmiştir (Alford, 1992:94).

İkeda (1992) Japonya'da F/K oranının diğer ülke piyasalarının aksine daha yüksek olduğunu belirterek, bunu açıklamada “karşılıklı sahiplik” ten yani iki işletmenin

birbirlerinin pay senetlerine sahip olmasının etkisinden yararlanmaktadır. Çalışma Bierman'ın (1991) çalışmasını benchmark almaktadır (İkeda, 1992:77).

Ramesh ve Thiagarajan (1993) 277 işletme arasından seçilen 193 işletmenin 1952 – 1987 dönemi yıl sonu verilerini kullandığı çalışmada kazancın stokastik özelliklerini modellemede gözlemlenemeyen bileşenleri de dikkate alarak istatistiki ve kavramsal açıdan üstün bir model önermektedir (Ramesh ve Thiagarajan, 1993:399).

Ryan ve Zarowin (1995) 1970 – 1989 dönemi F/K oranı ve fiyat verilerini inceledikleri çalışmada, getiriler ve F/K oranı arasındaki ilişkinin fiyatlarla ilişkisiz olduğu varsayılarak, aralarındaki ölçüm hataları ve değerlendirme ile ilişkili bileşenlerin pozitif ilişkiye sahip olduğu ortaya konulmuştur (Ryan ve Zarowin, 1995:767).

Molodovsky (1995) F/K oranını kuramsal olarak incelediği çalışmada, oranın temelini kar payları olduğunu, bugünkü değer, gelecekteki değer, iskonto faktörü olarak faiz oranının, yatırım tutarının ve getirilerin belirleyici olduğunu savunmuştur (Molodovsky, 1995:134).

Penman (1996) 1968 – 1986 dönemi NYSE ve AMEX'te yer alan 2574 işletmenin fiyat ve kar payı bilgilerinden hareketle, F/K oranı ve PD/DD oranlarını birlikte incelemiş, iki oranın birbiri üzerindeki etkilerini ortaya koymayı amaçlamıştır (Penman, 1996:235).

Kane vd. (1996) piyasa genelinin volatiliteye karşı hassas olduğunu, piyasa volatilitesindeki yüzde 1'lik kalıcı bir artışın, zaman içinde piyasayı 1,8 kat azaltabileceğini, volatilitenin F/K oranı denklemi üzerindeki etkisini görmezden gelen herhangi bir piyasa değerlemenin tehlikeli olacağını belirterek iki değişken arasındaki etkileşimi belirlemeyi amaçlamışlardır. Şubat 1954 – Aralık 1994 dönemi, S&P500 aylık verilerinden yararlanarak yapılan çalışmanın bulguları F/K oranının enflasyon, volatilité ve benzeri mevcut değerlere dayalı bir kıyaslama oranıyla kabaca bağlantılı olduğunu göstermektedir (Kane vd., 1996:16).

Loughlin (1996) S&P500 endeksi için F/K oranının belirleyicilerini ve artan volatilitenin F/K oranı üzerindeki etkisini incelediği çalışmada 1968-1993 dönemi S&P500 endeksi verilerini çoklu regresyon analizi ile incelemiş, beklenen getiri, faiz oranları ve kar

payı ödeme oranlarının F/K oranı üzerinde önemli etkisi olduğu sonucuna ulaşmıştır (Loughlin, 1996:71).

Dhaliwal vd. (1999) 1982 – 1993 dönemi Compustat veri tabanından seçilen işletmelere ait verilerden yararlandığı çalışmada ağırlıklı olarak LIFO stok değerleme yöntemini kullanan işletmeler dikkate alınmış, LIFO kullanan işletmelerde, kullanmayanlara göre önemli farklılıklar bulunmuştur (Dhaliwal vd., 1999:419).

White (2000) çalışmasında makroekonomik göstergeler ve borsa göstergelerinin F/K oranını etkileyen değişkenler olduğu sonucuna varmıştır (White, 2000:30)

Park (2000) çalışmasında faiz oranı ve gelecek kazançlarının F/K oranını açıklayan değişkenler olduğu savunmuştur (Park, 2000:27).

Claus ve Thomas (2001) 1985 – 1998 dönemi Compustat veri tabanında yer alan pay senedi defter değerleri ve kar paylarını kullanarak F/K oranının karların büyümesinin tahmininde kullanılabileceğini ortaya koymuşlardır (Claus ve Thomas, 2001:1629).

Thuraisingham (2001) 1992 – 1996 dönemi Kuala Lumpur borsası verilerini zaman serisi ve çoklu regresyon kullanarak incelediği çalışmasında F/K oranlarını etkileyen üç temel değişkenin öz kaynak karlılığı, varlıkların defter değeri ve yedekler olduğunu, özkaynak karlılığı ve yedeklerin F/K oranı ile ilişkisinin negatif olduğu, varlıkların defter değeri ile F/K oranı arasında ise pozitif bir ilişkisi olduğu bulgusuna ulaşmıştır (Thuraisingham, 2001:58).

Riahi-Belkaoui ve Picur (2001) yatırım fırsatlarının kar payı verimi ve fiyat kazanç oranına bağımlılığını araştırdıkları çalışmada 1992 – 1998 dönemi için Forbes veri tabanından alınan çokuluslu ABD işletmelerinden bir örneklem seçilerek, bu örnekleme ilişkin verileri tanımlayıcı analiz kullanarak incelemiştir. Örnek işletmelerin iki grupta değerlendirildiği çalışma sonucunda; yüksek yatırım fırsatı grubundaki işletmelerin “PE değerine sahip” olduğunu ve düşük yatırım fırsatı grubundaki işletmelerin “temettü getirisi değerli” olduğu bulgusuna ulaşılmıştır (Riahi-Belkaoui ve Picur, 2001:65).

Baştürk (2002) F/K oranı etkisi ve büyüklük etkisinin birbirinden bağımsız kabul edilmesi durumunda, piyasa değeri düşük işletmeler ve düşük F/K oranının aynı anda kullanılması yoluyla oluşturulan portföylerin yüksek getiri sağlayabileceği savunduğu

çalışmada 1995-2000 dönemi BIST’te işlem gören pay senetlerine ilişkin F/K oranları, işletme büyüklüğü ve sistematik risk değerlerini kullanmıştır. Çalışma sonucunda işletme büyüklüğü değerleri ile farklı F/K oranına sahip portföylerin ortalama getirileri ve performansları karşılaştırılarak F/K oranının etkisinin bulunmadığı bulgusuna ulaşılmıştır (Baştürk, 2002:15).

Leibowitz (2002) zaten kaldıraçlı olan getiri parametreleriyle, yine kaldıraçlı olan bir işletmenin pay senedinin teorik değerini tahmin etmesinin zorluğunu belirterek, işletmenin değerinin kaldıraç oranına karşı yüksek hassasiyete sahip olduğunu, bu nedenle teorik F/K oranı değerlemesinin önemli ölçüde değişebileceğini, kaldıraç etkisinin F/K oranını standart hesaplamalardan daha düşük bir değere taşıyacağını belirtmiştir (Leibowitz, 2002:68).

Lau vd. (2002) 1988-1996 dönemi için Singapur ve Malezya piyasaları için Compustat Global Vantage veri tabanından elde edilen pay senedi getirileri ile beta, büyüklük, F/K oranı, nakit akışı/fiyat oranı, defter değeri / piyasa değeri ile satış büyümesi arasındaki ilişkiyi incelediği çalışma sonucunda; Singapur için ayrıca getiriler ve satış büyümesi arasında negatif bir ilişki olduğunu, Malezya için getiri ve F/K oranı arasında pozitif bir ilişki bulgusuna ulaşılmıştır (Lau vd.,2002:207).

Ramcharran (2002) çalışmasında da GSYH’deki büyümenin F/K oranını anlamlı şekilde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır (Ramcharran, 2002:165).

Bierman (2002) işletmenin anormal bir kaynak yapısı veya anormal nakde sahip olması durumunda F/K oranı üzerinde yapılması gereken düzeltmelere odaklanmıştır (Bierman, 2002:57).

Arnott ve Bernstein (2002) 1802 – 2002 dönemi pay endeksi, reel pay getirileri ve enflasyon oranlarını kullandıkları çalışmalarında varlık risk primlerinin ne kadarının kabul edilebileceğini açıklamada F/K oranından yararlanmışlardır (Arnott ve Bernstein, 2002:64).

Carlson vd. (2002) çalışmalarında 1870 – 2000 dönemine ilişkin yıllık, 1945 – 2000 dönemine ilişkin üçer aylık kar payı, fiyat ve kazanç verilerini kullanmışlardır. Çalışmada üç aylık ve yıllık verilerle kar payı / fiyat oranının yapısal değişimine ilişkin güçlü kanıtlara ulaşmak amacıyla kırılma testleri uygulanmıştır. Benzer bir çalışma F/K oranı için yapılarak yıllık verilerin F/K oranı kırılma testi için yetersiz olduğu, 1945 sonrası dönemde üç aylık

verilerle F/K oranı üzerindeki yapısal değişikliklerin neler olduğu ortaya konmuştur (Carlson vd., 2002:23).

Siegel (2002) çalışmasında 1971 – 2001 dönemi S&P500 F/K oranlarını kullanmış, F/K oranını (1) son 12 aylık kazançlar, (2) 5 yıllık ortalama kazançlar ve (3) 5 yıllık işletme kazançları ortalamasından yararlanarak hesaplamıştır. F/K oranı ve gelecekteki pay senedi getirileri, aşırı değerlenmiş pay senetlerinin durumu, ekonomik büyüme dikkate alınarak F/K oranı üzerinde düzeltme önerilmiştir (Siegel, 2002:9).

Shamsuddina ve Hillier (2004) çalışmalarında 1984:1. Q-2001:3.Q arası verileri kullanarak F/K oranını etkileyen faktörlerin anlamlı olup olmadıklarını test etmişlerdir. Çalışmada kar payı ödeme oranı, GSYH'deki büyüme ve yerel para birimindeki artış F/K oranını artırırken; piyasa oynaklığı ve faiz oranı artışının F/K oranında düşmeye yol açtığı bulgusuna ulaşmışlardır (Shamsuddina ve Hillier, 2004:565).

Durtschi ve Easton (2005) 1983 – 2003 dönemini kapsayan çalışmalarında kazanç ölçüt dağılımının (0) etrafında dağıldığını, deflasyon, örnek seçim kriteri ve sıfırın solu ve sağındaki (piyasa fiyatlaması, analistin iyimserliği veya kötümserliği) gözlem karakteristikleri arasında farklılık gösterdiğini ortaya koymakta, analist beklentileri ışığında kazanç ölçütlerini frekans dağılımına tabi tutarken F/K oranını da açıklamaktadır (Durtschi ve Easton, 2005:557).

Anderson ve Brooks (2005) çalışmada 1975 – 2003 dönemi LSPD (London Share Price Database) yıllık verileri kullanılmıştır. Çalışmada bir işletmenin F/K oranına etki eden faktörler; Sektörün F/K oranı, piyasa payı, işletme büyüklüğü ve işletmeye özgü etkiler olarak sıralanmaktadır. Araştırma bulgularına göre işletme büyüklüğü ile F/K oranı arasında korelasyon yüksek olup, regresyon katsayı değeri de yüksektir. Üretim sektörü sınıflaması getiri tahmininde orta düzeyde bir tahmin etkisine sahip olmakla birlikte, F/K oranı üzerinde etkisi ters yönlüdür (Anderson ve Brooks, 2005:456).

Elshafie 2005 tarihli çalışmasında 1999 – 2003 dönemi Compustat ve CRSP veri tabanından elde edilen verileri tanımlayıcı istatistik kullanarak inceleyerek, proforma kazançlar ve büyüme oranı ile desteklenmiş fiyat/ kazanç oranının (PEG) işletme değerlemede kullanışlı olduğu bulgusuna ulaşmıştır (Elshafie, 2005:120).

Jain ve Rosett (2006) makroekonomik değişkenler ve F/K oranı ilişkisi ile enflasyonun etkilerini açıklamayı amaçladıkları çalışmada 1952 -2003 dönemi Compustat veri tabanı S&P500 endeksi verilerini çok değişkenli regresyon yardımı ile incelemiştirlerdir. Çalışma sonucunda F/K oranı ile beklenen enflasyon arasındaki ilişkinin zamana göre değişebildiği, genel kanının aksine reel faiz oranı ile F/K oranı arasında uzun dönemde ilişki olmadığı ve beklenen büyüme oranının bazı dönemlerde F/K oranı ile negatif ilişkide olduğu ortaya konmuştur. Bu nedenlerden dolayı makroekonomik değişkenlerin F/K oranı üzerindeki etkisinin iyi değerlendirilmesi ve ek araştırmalar yapılması öngörülmüştür (Jain ve Rosett, 2006:5).

Lee (2006) 1974-2004 dönemi Data Stream veri tabanından elde edilen 17 Gelişmiş ülke Altışar aylık kazanç / fiyat oranlarını kümeleme analizi ile inceleyerek, incelenen dönemde ortalama kazanç / fiyat sapmasının %1,78, standart sapmanın ise %2,40 olduğu ortaya konmuştur. Çalışmada, örnekleme döneminde incelenen piyasalarda kazanç / fiyat oranındaki yakınsamanın, muhasebe uygulamalarındaki yakınsamadan daha çok temelde büyüme fırsatları veya her bir ülkeye özgü iskonto oranları gibi ekonomik faktörlerdeki yakınsamadan kaynaklandığı bulgusuna ulaşılmıştır (Lee, 2006:88).

Mahmood ve Fatah (2007a) Malezya piyasası bağlamında pay senedi piyasası, kar payı getirisi ve fiyat kazanç oranı arasındaki ilişkileri incelemek için Ocak 1989 – Ekim 2005 dönemi pay senedi piyasası uzun dönemli verileri için zaman serisi verilerini kullanarak, Granger nedensellik analizi yapmışlardır. Çalışma sonucunda, pay senedi getirileri, temettü verimi ve F/K oranları arasında önemli bir kısa dönem Granger nedenselliğinin olduğunu ve en önemli yönün kar payı getirisinden pay senedi getirilerine olduğunu ortaya koymuştur. Bulgular, pay senedi piyasası getirilerini belirlemede önemli bir bilgi kaynağı olarak yatırımcıların yatırım stratejilerini belirlerken temel değişkenleri kullanması gerektiğini göstermektedir (Mahmood ve Fatah, 2007a:13, Mahmood ve Fatah, 2007b:12).

Öztürk (2007) çalışmasında Türkiye’de F/K oranını etkileyen faktörlerin BIST kapsamındaki işletmelerde belirlenmesini amaçlamıştır. 2002-2006 döneminde BIST’te işlem gören ve bu dönemde kar payı dağıtımını yapan işletme verilerini bütünleşik regresyon yöntemi ile analiz etmiştir. Çalışma sonucunda kar payı dağıtım oranının, pay senedi başına

kazançtaki büyüme oranının ve risk artışının F/K oranını arttırdığı; işletme büyüklüğünün ise azalttığı belirlenmiştir (Öztürk, 2007:275).

Weigand ve Irons'ın (2007) Ocak 1871 – Haziran 2004 dönemini kapsayan pay senedi fiyat endeksi, enflasyon, F/K oranı verileri ve getiri verileri ile yaptıkları çalışmada fiyat kazanç oranı ve gelecekteki pay senedi getirileri ile ABD'deki faiz oranları arasındaki ilişki araştırılmıştır. Çalışmada; pay senetlerinin 10 yıllık piyasa getirilerinin verim düzeyine dayandırılan bir tahmin modeli geliştirilmiş, PE oranları ve gelecekteki getiriler arasındaki ilişkiler araştırılırken, fiyat kazanç oranına ilişkin iki ölçü kullanılmıştır. Bunlardan ilki kamu yatırımlarında yaygın kullanılan 1 yıllık getiri ölçütü, ikincisi ise on yıllık düzenlenmiş getirilerdir. Bulunan sonuçlar gelecek getirilerle, getiriler ve fiyat kazanç oranı arasındaki ortalama ilişkinin hem fiyat kazanç oranı ölçümü ile hem de çok yüksek (20 üzeri) piyasa fiyat kazanç oranları haricinde benzer olduğunu göstermektedir. 10 yıllık çok yüksek fiyat kazanç periyodunu izleyen on yılda ortalama getiriler ve pay senedi getirileri negatiftir. Çok yüksek 1 yıllık fiyat kazanç periyodunun başlangıcından sonra, getiri büyümesi güçlü ve pay senedi getirileri pozitif olmasına rağmen, hesaplanan fiyat kazanç oranları uzun dönemli tarihi ortalamanın altında kalmaktadır. Çalışmada yüksek F/K oranları için tanımlanan uzun dönemli veri seti kullanılmıştır. Veri seti 1 yıllık (F/K1) ve 10 yıllık düzenlenmiş (F/K10) getiri ölçütlerini içermektedir. İki ölçünün karşılaştırılması, başlangıçta yüksek fiyat, kazanç dönemleri ve uzun dönem pay senedi getirilerini izleyen olayların açıklanmasına yardımcı olmaktadır. Çalışmada F/K1 ve F/K10 oranları için çalışmanın başlangıcındaki F/K1 ve F/K10 değerleri bulunmuş, her bir oran için 10 yıllık getiri, bu getirilerin standart sapması, 10 yıllık getirinin yıllık büyüme oranı ve yüzde değişimleri kullanılmıştır. Devamında pay senedi getirileri ve kazançların büyümesinde F/K1 ve F/K10 için yüksek fiyat, kazanç değerleri verilen dönemler incelenerek, belirtilen dönemler için nominal 10 yıllık hazine bonusu verimleri ortaya konularak, pay senedi getirilerinin volatilitesi değerlendirmeye alınmıştır (Weigand ve Irons, 2007:87).

Kulling ve Lundberg (2007) 1998 – 2007 dönemi İsveç borsası verilerini kullanarak İsveç borsasında F/K oranını açıklayan ve etkileyen değişkenleri tanımlamayı amaçladıkları çalışmada, incelenen 9 farklı sektörün farklılıklarını ortaya koymuştur (Kulling ve Lundberg, 2007:38).

Wenjing (2008) 1992 -2007 dönemi Çin Hushen 300 endeks verilerini kullanarak, tanımlayıcı istatistik, korelasyon analizi ve regresyon analizi ile F/K oranını etkileyen faktörleri incelemiştir. Çalışmada seçilen makroekonomik değişkenler olan büyüme oranı, yıllık mevduat faizi, tüketici fiyat endeksi, borsa endeksi ve menkulleştirme oranı ile F/K oranı arasında pozitif korelasyon olduğu bulgusuna ulaşılmıştır (Wenjing, 2008:64).

Nyaata (2009) Nairobi borsasında işlem gören 53 işletmenin 1996 – 2002 dönemi verilerini regresyon analizi ile incelediği çalışma sonucunda, sermaye yapısı ve F/K oranı arasında ilişki olmadığı, oranın düşük oranda da olsa büyüme oranından etkilendiği bulgusuna ulaşmıştır (Nyaata, 2009:27).

Jordan vd. (2009) Lexis- Nexis veri tabanından rassal seçilen 73 petrol ve gaz işletmesinin yılsonu bilançolarını 2005 – 2006 döneminde inceleyerek, geleneksel finansal tablo analizinin F/K oranındaki değişimleri büyük oranda açıkladığını ortaya koymuşlardır (Jordan vd., 2009:91).

Kumar ve Warne (2009) 2001 – 2007 dönemi Bombay borsası şirketlerini inceledikleri çalışmada F/K oranının parametrik belirleyicilerini analiz etmişlerdir. Bu amaçla F/K oranı başta olmak üzere 7 değişken (F/K oranı, şirket büyüklüğü, gelir değişkenliği, piyasa fiyatı değişkenliği, borç / özkaynak oranı, kar payı ödeme oranı, piyasa fiyatı artış oranı) incelenmiştir. Farklı sektörler için F/K oranının önemi ortaya konmuştur (Kumar ve Warne, 2009:63).

Dudney vd. (2009) 1964- 1999 dönemi S&P500 getirileri, marjinal vergi oranı, AAA dereceli belediye tahvilleri ve 10 yıllık hazine bonusu faiz oranlarını veri olarak kullandıkları çalışmalarında belediye tahvil faizleri ve hazine bonusu faiz oranları arasındaki verimle F/K oranı değişimi açıklamışlardır (Dudney vd., 2009:16).

Sezgin (2010) F/K oranı, pay getirileri ve temettü verimi arasındaki kısa ve uzun dönemli ilişkileri araştırdığı çalışmasında BIST100 endeksinde işlem gören pay senetlerinin 2000-2009 dönemi fiyat, kazanç ve temettü verimi oranları ile pay getirilerini, Johansen Eşbütünleşme testi, hata düzeltme modelleri ve Granger nedensellik analizi kullanarak incelemiştir. Çalışma sonucunda seriler arasında F/K oranında volatilitenin daha yüksek

olduğu, Uzun dönemde pay getirilerinin F/K oranını olumsuz etkilediği, temettü verimi oranının ise F/K oranını olumlu etkilediği bulgusuna ulaşılmıştır. (Sezgin, 2010:15).

Alcock vd. (2011) fiyat ve kazanç arasındaki ilişkiyi araştırarak, büyüme üzerindeki etkisini ortaya koymuşlardır (Alcock vd., 2011:805).

Tabara ve Vasiliu (2011) Bükreş borsasında işlem gören 40 şirketin verilerini dikkate aldıkları çalışmada pay senetleri için aritmetik ortalama, medyan ve harmonik ortalama bilgilerini içeren F/K oranı kullanarak, üç yöntemin ortalamasının iyi sonuç verdiği bulgusuna ulaşmışlardır (Tabara ve Vasiliu, 2011:104).

Kasilingam ve Ramasundaram (2011) 2005 – 2009 Hindistan piyasasında işlem gören 30 şirketin sermaye yapısı, kazançları, pay senedi fiyatları ve kar payı geçmişi verilerini kullanmışlardır. Çalışmada Hindistan piyasası için F/K oranı belirleyicileri araştırılmış, F/K oranının şirketten şirkete değiştiği, ekonomik koşullardan çok etkilenmediği, F/K oranını en çok etkileyen faktörlerin ise beklenen getiri ve beklenen büyüme oranı olduğu ortaya konmuştur. Önemli bir diğer bulgu ise F/K oranının şirketler tarafından kontrol edilmesinin kolay olmadığı yönündedir (Kasilingam ve Ramasundaram, 2011:106).

Voss (2011) İncelenen 2 şirketin (Facebook ve ESA- Extended Stay America finansal verileri) büyüme faktörü ile düzenlenmiş F/K oranındaki hatalara odaklanmış, veriler faiz ve vergiden önceki kazanç (FVÖK) ile ilişkilendirilerek incelenmiş ve F/K oranının fiyat belirlemede yetersiz kaldığı ortaya konmuştur (Voss, 2011:56).

Ang ve Zhang (2011) 1953 – 2009 dönemi S&P endeksi, kar payı verimi, sermaye kazancı getirileri, toplam getiriler (sermaye kazancı ve kar payı) ve hesaplanan iskonto oranlarını incelemişlerdir (Ang ve Zhang, 2011:130).

Wisniewski vd. (2012) 1950 – 2007 aralığında seçim dönemlerinin F/K oranı üzerindeki etkisini ölçmüşlerdir (Wisniewski vd., 2012:106).

Fun ve Basana (2012) 2005 – 2010 dönemi Endonezya Borsası'nda (IDX) Likidite 45 endeksi kapsamında yer alan pay senetlerinin F/K oranı verilerini kullanmışlardır. Araştırmada bilançoda belirtilen Pay Başına Kar (PBK) kullanılmıştır. Araştırmadaki bağımlı değişken ortalama elde tutma dönemi iken, bağımsız değişken ise P/E oranıdır. Pay senetleri P/E oranına göre yüksekte düşük sıralanmıştır. Yüksek P/E oranlı pay senetleri

ilk üçte birlik dilimde, düşük P/E oranlı pay senetleri son üçte birlik dilimde kategorize edilmiştir. Düşük P/E pay senedi portföy getirisi ile yüksek P/E pay senedi portföy getirisi arasında önemli ölçüde farklılık olmadığını incelemek amacıyla tanımlayıcı istatistikler ve ANOVA kullanılmıştır. Düşük P/E pay senedi portföy getirisi ve çeşitli tutma dönemleri için (altı ay, bir, iki, üç, dört yıl) yüksek P/E pay senedi portföy getirisi arasındaki ortalama farkları incelemek için eşleştirilmiş örneklem kullanılmıştır. İzleyen aşamada her iki değişken arasındaki ilişkiyi açıklamak için PE Oranı ve pay senedi getirileri arasındaki doğrusal regresyon yapılmıştır. Kesişim ve eğim tahmininde toplam hataları minimize etmek için en küçük kareler regresyonu (EKK) kullanılmıştır. EKK hataların sıfır anlam düzeyinde, sabit varyanslı, normal dağıtılmış ve birbirleriyle ilişkisiz olduğunu varsaymakta olup, bu EKK varsayımları, sonuçların yorumlanmasından önce test edilmiştir (Fun ve Basana, 2012:7).

Penman ve Reggiani (2012) 1963 – 2006 dönemi CRSP verilerini kullanmışlardır. Büyüme ve riskin değerlendirilmesinde defter değeri ve alım kazançlarının dikkate alındığı çalışmada F/K oranı ve PD/DD oranları hem büyüme getirileri hem de büyümenin riskini tahmin etmede kullanılmaktadır (Penman ve Reggiani, 2012:31).

Goodell ve Bodey (2012) 1988 – 2008 dönemi Amerikan seçimleri sırasında F/K oranındaki değişimlerin enflasyondaki değişikliklerin aksine ters yönde olduğu, getirilerdeki değişim ile F/K oranı arasında pozitif bir korelasyon bulunduğunu ortaya koymuşlardır (Goodell ve Bodey, 2012:633).

F/K oranını etkileyen değişkenleri araştıran diğer bir çalışma da Afza ve Tahir (2012) 'nın çalışmasıdır. 2005-2009 yılları arasında Karaçi Borsası'nda işlem gören ve kimya sektöründe faaliyette bulunan 25 işletmenin verileri kullanılarak regresyon analizi yapılmıştır. Çalışma bulgularına göre, kar payı ödeme oranı, pay senedi fiyatındaki değişiklikler, işletme büyüklüğü ve Tobin'in Q rasyosu değişkenlerinin F/K oranı üzerinde istatistiki açıdan anlamlı bir etkisi bulunmaktadır (Afza ve Tahir, 2012:331).

He (2012) Compustat Database- IBES veri tabanından elde edilen 1986 – 2006 dönemi verilerini çok değişkenli regresyon analizi ile incelemiştir. Çalışma sonucunda F/K oranı ile sermaye maliyeti arasında negatif, F/K oranı ile sermaye maliyeti ve uzun dönemli kazanç

büyüme oranı farkı arasında negatif, F/K oranı ile kısa dönemli getiri oranı ve uzun dönemli getiri oranı arasındaki fark arasında ise pozitif korelasyon bulunmuştur (He, 2012:38).

Kalfa ve Bekçioğlu (2013) BIST100'de işlem gören gıda, tekstil ve çimento sektörlerinde faaliyet gösteren 42 işletmeye ilişkin BIST ve KAP (Kamuyu Aydınlatma Platformu) internet sitelerinden elde edilen F/K oranı, pay başına kar oranı, net kar marjı, özsermaye karlılık oranı, borç / özsermaye oranı, aktif karlılık oranı, kaldıraç oranı, asit-test oranı, net çalışma sermayesi devir hızı oranı ve piyasa değeri / defter değeri oranları kümeleme analizi ve diskriminant analizi kullanılarak kümeleme yapılmıştır. Çalışma sonucunda F/K oranının tekstil sektöründe düşük çıktığı, likiditesi düşük ve borç oranları yüksek olan işletmelerde yüksek, karlılığı yüksek işletmelerde ise düşük çıktığı gözlenmiştir (Kalfa ve Bekçioğlu, 2013:441).

Sum (2013) fiyat-kazanç oranının karların büyümesi şokuna dinamik tepkisini incelediği çalışmasında 1951Q4 - 2012Q4 dönemi verilerini analiz etmek için VAR modelini kullanmıştır. Çalışma sonuçları hem kar payı verim oranı hem de F/K oranının kar büyümesine gelen şokun hemen ardından önemli ölçüde düştüğünü, Granger nedensellik Wald testleri, kar büyüklüğünün kar payı verim oranı ve F/K oranının nedeni olduğunu göstermektedir (Sum, 2013:18).

DeBoeuf Lee ve Stanley (2013) geleneksel oranlar (P/E - Fiyat kazanç oranı), (P/B - piyasa değeri defter değeri) ve (EG - Beklenen HBK) yerine alternatif olarak önerilen (EY - HBK/Fiyat), (BP - Pay senedi başına defter değeri / Fiyat) ve (EGY - Beklenen HBK - Gerçekleşen HBK / Fiyat) oranlarını kullanımının amaçlandığı çalışmada alternatiflerin etkilerini ölçmüşlerdir (DeBoeuf Lee ve Stanley, 2013:1745).

Irons ve Wu (2013) 1871 - 2008 dönemi aylık endeks, F/K oranı ve kazanç verilerini kullandıkları çalışmada Weigand ve Irons'ın (2007) çalışmasındaki bulgular temel alınarak fiyat ve kazanç arasındaki ilişki araştırılmıştır (Irons ve Wu, 2013:130).

Khaledi (2013) çalışmasında 2000 - 2002 dönemi Compustat veri tabanı pay senedi fiyat verilerinden taranan 27720 işletmeden örnekleme ile seçilen 1213 pay senedi verilerini kullanmıştır. Pay senedi alımları yoluyla işletmelerin kazanç/fiyat yönetiminin belirleyicilerinin incelendiği çalışmada, pay senedi alımları ardındaki güdüleri inceleyen diğer çalışmaların aksine, pay senedi alımları ile kazanç/fiyatın yönetilip yönetilemeyeceği

araştırılmış. Belirleyiciler dikkate alınarak kazanç/fiyatın yönetilebileceği, beklendiği üzere yüksek F/K oranına sahip işletmelerin kaldıraç etkisi nedeni ile bunu daha kolay yapabilecekleri, bunun kendi kaynaklarını verimsiz kullanmaları anlamına geleceği, yönetemeyen işletmelerin ise daha yüksek faiz oranları ile karşı karşıya kaldıkları vurgulanmıştır (Khaledi, 2013:83).

Weske (2013) SEC de listelenen 139 işletmenin 2000 – 2004 dönemi verilerini lojistik regresyon ile inceleyerek yolsuzluk duyurusu öncesi yolsuzluğun öngörüsü olarak pay senedi fiyat değişiklikleri ve fiyat kazanç oranlarını incelemiştir. Çalışma sonucunda paydaşların fiyat kazanç oranı kullanımı ve kantitatif ölçümlerle yolsuzluk kaynaklı maliyetlerini minimize edebileceklerini ortaya konmuştur (Weske, 2013:153).

Wu (2013) F/K oranı ve kazanç büyümesi ilişkisini araştırdığı çalışmasında 1982-2007 dönemi Compustat veri tabanında yer alan işletmeleri incelemiştir. Çalışmada özellikle uzun dönemli büyümede gelecek kazançların tahmininin iyi sonuçlar verdiği ve ileri F/K oranının (forward P/E) geleneksel F/K oranından daha güçlü bir büyüme öngörüsü olduğunu ileri sürülmektedir (Wu, 2013:25).

Mısra ve Mohapatra (2014) Nisan 2003 – Mart 2013 dönemini temel aldıkları çalışmalarında 2003 – 2008 dönemini ralli dönemi, 2008 – 2009 dönemini finansal çöküş dönemi olarak değerlendirmiş, VAR kullanarak F/K oranı, temettü verimi, sanayi üretimi endeksi ilişkilerini açıklamışlardır (Mısra ve Mohapatra, 2014:86).

Vintila ve Gherghina (2014) çalışmalarında 2009 döneminde Avrupa'daki gelişmekte olan ülke piyasalarından (Macaristan, Polonya, Rusya, Slovakya ve Ukrayna) 320 işletmeye ait aralarında F/K oranı da bulunan 10 farklı oran kullanmışlardır. Gelişmekte olan Avrupa piyasaları orta değerli, düşük değerli ve yüksek değerlenmiş işletmeler analiz edilerek piyasaların gelişimi incelenmiştir (Vintila ve Gherghina, 2014:141).

Bunn vd. (2014) 1997 – 2013 dönemi CRSP – Compustat 3 aylık kazanç verilerini incelemiştir. Çalışmada F/K oranı yerine CAPE (Cyclically Adjusted Price to Earnings Ratio- Döngüsel Düzeltilmiş F/K Oranı) kullanılmış, sektör bazında göreceli varlık değerlemesi amaçlanmıştır. Bu amaçla CAPE oranı karşılaştırılabilir sektörler incelenmiş, CAPE'nin ürettiği sinyallerde önemli farklılıklar ortaya konmuştur (Bunn vd., 2014:16).

Colyn (2014) S&P500, FTSE 100 ve FTSE/JSE All Share İndices Temmuz 1995 – Haziran 2013 verilerini VAR ve Granger nedensellik analizi ile incelediği çalışmada pay senedi fiyatı, kar payı verimi ve F/K oranlarını kullanmıştır. Yapılan çalışmada VAR tahminleri, F/K oranındaki bir artışın iki ay içinde fiyatta beklenen bir artışa yol açtığı, kar payı getirisindeki bir artışın fiyatı önemli ölçüde etkilemediği, fiyat şoklarının üç ila dört ay içinde yok olduğu bulunmuştur. (Colyn, 2014:49).

Sum (2014a) çalışmasında, F/K oranı, kar payı verim oranında ve Tobin'in Q oranındaki yüzdelik değişimlerin S&P500 endeksi üzerindeki tahmini getirilerdeki göreceli önemini incelemektedir. 1951Q4 ile 2012Q4 arasındaki üç aylık verilerin varyans ayrıştırma analizinden elde edilen sonuçlar, Tobin'in Q oranının S&P500 endeksi tahmininde F/K oranı ve kar payı verim oranını geride bıraktığını göstermektedir. F/K oranı ve kar payı verim oranı birlikte, izleyen iki ila sekiz çeyrek dönemde S&P500 endeksinin yaklaşık% 3'ünü tahmin ederken, Tobin'in Q oranı bunu yaklaşık % 66'sını tahmin etmektedir. Granger nedensellik testi sonuçları, Tobin'in Q oranının F/K oranı ve kar payı verim oranının nedeni olduğunu ortaya koymaktadır. (Sum, 2014a:67). Sum, F/K oranı üzerindeki Tobin'in Q oranının dinamik etkisini araştırmak amacıyla Granger nedensellik analizinden yararlandığı bir diğer çalışmasında 1951Q4 – 2012Q4 dönemi için Tobin'in Q oranında meydana gelen bir şok sonrası F/K oranının hemen tepki verdiği ve düştüğü bulgusuna ulaşmıştır. (Sum, 2014b:641).

Kurach ve Slonski (2015) Varşova Borsası'nda (WSE) işlem gören işletmelerin 2001 – 2012 dönemi yıllık verilerini kullandıkları çalışmada getiriye dayalı değerlendirme modelleri ile F/K oranı arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Çalışma sonucunda F/K oranının çoğu durumda (%62) işletme kazancı ile yakın ilgili olduğu, fiyat kazanç oranlarının kazanç değişimi hakkında sinyaller verdiği ve oranın aşırı artış ya da azalışlarında sinyal doğruluğunun arttığı sonucuna ulaşılmıştır (Kurach ve Slonski, 2015:127).

Weske ve Benuto (2015) 2000 – 2004 Amerika borsalarında işlem gören ve SEC tarafından listelenen ve yolsuzluk duyurusu yapılan 139 işletmede pay senedi fiyatları ve F/K oranının yolsuzluk tahmininde kullanışlı olup olmayacağını araştırdığı çalışmada etkin piyasa hipotezini test etmek istemişlerdir. Belirtilen dönemde yolsuzluk işlemi yapılan 139 işletme aynı sektör ve zaman dilimindeki diğer işletmelerle eşleştirilerek varyasyon katsayısı

ile yolsuzluk arasında anlamlı bir ilişki bulmuş ancak F/K oranı ile yolsuzluk arasında bulunan ilişkinin önemsiz olduğu sonucuna varılmıştır (Weske ve Benuto, 2015:281).

Houmes ve Chira (2015) çalışmalarında 1995 -2012 dönemi CRSP yılsonu kapanış fiyatlarını kullandıkları çalışmalarında işletme sahiplik yapısının F/K oranı ve getiri anomalilerinin etkisini araştırmışlardır. Öncelikle işletmelerin piyasa getirisi ve kazancına göre finansal performans oluşturulup, finansal performans ile F/K oranı üzerindeki sahiplik koşulları incelenmiştir (Houmes ve Chira, 2015:140).

Muslich ve Arsitha'nın (2016) çalışmalarında şirkete ait mikro ekonomik göstergelerin şirketin F/K oranına etkisini incelenmiştir. Toplam varlıklar, borç-öz kaynak oranı ve kar payı oranının F/K oranı üzerinde önemli etkilere sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Muslich ve Arsitha, 2016:55).

Piotrevito (2016) Tobin'in Q oranı ile F/K oranını kullanarak yatırım fırsatlarını araştırdıkları çalışmada 1987 -2007 dönemi Alman piyasasında işlem gören 496 işletme pay senetlerine panel data uygulamışlardır. Çalışma sonucunda F/K oranının dahil edilmesinin Tobin'in Q oranının bilgi içeriğini etkilemediği, cari kazançlara ilişkin bilgileri kullanarak gelecekteki kazançların tahmin edilmesi, gelecekteki yatırım kararları için belirleyici olduğu ortaya konmuştur (Piotrovito, 2016:3264)

Nezlobin vd. (2016) F/K oranı ve piyasa değeri / defter değeri oranının yapısal özellikleri ve aralarındaki ilişkiyi incelemeyi amaçladıkları çalışmada; oluşturdukları modelde F/K oranı ve piyasa değeri / defter değeri oranlarının büyüklüğünün ve davranışının, geçmiş ve gelecekteki büyüme, karlılık ve muhasebe tutarlılığı olmak üzere birkaç temel değişken tarafından birlikte şekillendirildiği bulgusuna ulaşmışlardır (Nezlobin vd., 2016:438).

Jitmaneroj (2017) kar payı dağıtım politikasının F/K oranı üzerindeki etkisini araştırdığı çalışmada 1998 – 2014 dönemi için ABD üretim işletmelerinin yıllık verilerini kullanarak özsermaye getirisinin gerekli getiri oranından daha büyük olması durumunda F/K oranı ve kar payı ödeme oranı arasında negatif bir ilişki olduğunu ileri sürmektedir (Jitmaneroj, 2017:125).

Yüksel vd. (2017) mevduat bankalarının F/K oranını etkileyen faktörleri belirlemeyi amaçladıkları çalışmada, BIST'te işlem gören 10 mevduat bankasının Nisan 2002 – Ocak

2017 verilerini MARS (Çok değişkenli uyumlu regresyon uzanımları) yöntemi ile inceleyerek, bankalarda özsermaye karlılığının %5,92'den yüksek olması durumunda fiyat-kazanç oranını arttırıcı etkide bulunduğu, oranın %21,12'nin üzerine çıkması durumunda etkinin negatif olduğu bulgusuna ulaşmışlardır. Bulgular, bankalarda %21,12 düzeyine kadar özsermaye karlılığının, yatırımcıların pay senetlerine daha fazla tutar ödemeye istekli olduklarını göstermiştir (Yüksel vd., 2017:40).

Arslan vd. (2017) Türkiye pay senedi piyasası için hedef F/K oranının belirleyicilerini araştırdıkları çalışmada, BIST'te işlem gören 186 işletmenin 2000-2014 dönemi verilerini dinamik panel yöntemi ile inceleyerek, öngörülen pay getirisinin F/K oranı üzerinde etkili olduğu, yatırımlar ve satışların artışının fiyat kazanç oranını arttırdığı, oranın işletme finansal kaldıracı ve işletme sermayesi gereksinimi arttıkça düştüğü, iv) işletmelerin döviz risklerini ve brüt kar marjlarını, hedge araçları ve ürün çeşitliliği yardımıyla dengelemesinin karlılıktaki ivmeyi azaltsa da PE oranını artırdığı sonucuna ulaşılmıştır (Arslan vd., 2017:65).

Emudainohwo (2017) Nijerya piyasası için F/K oranının belirleyicilerini araştırdığı çalışmada 2012 -2016 döneminde borsada işlem gören 47 işletmenin verilerini quantile regresyon ve havuz regresyon yöntemleri ile incelemiştir. Çalışma sonucunda bağımsız değişkenlerin % 25'lik dilimde F/K oranındaki sistematik değişimi daha fazla açıkladığı, pay başına karın, F/K oranı üzerinde önemli oranda olumsuz etkilere sahip olduğu ancak temettü ödeme oranı, karlılık, piyasa getirisi, ortalama pay senedi fiyatı ve ödenen toplam kar payının F/K oranı üzerinde olumlu önemli etkilere sahip olduğu, %50'lik dilimde, kar payı ödeme oranı, karlılık, ortalama pay fiyatı ve işletme büyüklüğü, F/K oranı üzerinde önemli ölçüde olumlu etkilere sahipken, pay başına kazanç ve pay başına karın, F/K oranı üzerinde önemli ölçüde olumsuz etkiye sahip olduğu, %75'lik dilimde ise, getiri artış oranının F/K oranı üzerinde önemli ölçüde olumsuz etkilere sahipken, temettü ödeme oranı ve ortalama pay senedi fiyatının olumlu yönde önemli etkilere sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Emudainohwo, 2017:46).

Sevil vd. (2017) çalışmasında ise F/K oranında meydana gelen şokların etkilerinin incelendiği görülmektedir (Sevil vd. 2017:780).

Dutta vd. (2018) Bangladeş borsasında işlem gören 45 üretim işletmesinin 2011 – 2015 dönemi verilerini regresyon analizi ile inceleyerek fiyat kazanç oranının kar payı ödeme ve büyüme oranları ile kar payı verimi, getiri büyüme oranı, kaldıraç oranı, pay başına varlık oranı, varlık getiri oranı, özsermaye getiri oranı, büyüklük ve Tobin'in Q oranları arasındaki ilişkileri araştırmışlardır. Çalışma, kar payı getirisi, kaldıraç, büyüklük ve pay başına net aktif değerinin, kar payı getirisi ve büyüklüğünün F/K oranı üzerinde olumsuz etkisi olduğu, kaldıraç ve pay başına net varlık değerinin olumlu etkisi olduğu ve F/K oranının önemli belirleyicileri olduğunu ortaya koymaktadır (Dutta vd., 2018:167).

Chung ve Ingyu (2018) piyasa F/K oranındaki yapısal değişiklikleri araştırarak, yapısal değişikliklerin uzun vadeli borsa getirilerini nasıl etkilediğini ortaya koymayı amaçladıkları çalışmalarında, 1871 – 2012 dönemi S&P Composite Stock Price Index'ten elde edilen pay senedi fiyatları, tüketici fiyat endeksi, pay getirileri ve kar paylarını 10 yıllık hazine bonusu verimlerini ve F/K oranlarını kullanarak zaman serisi analizi uygulamışlardır. Çalışma sonucunda piyasa F/K oranındaki yapısal değişikliklerin uzun vadeli pay senedi getirilerini açıklamada önemli bir rol oynadığı bulgusuna ulaşılmıştır (Chung ve Ingyu, 2018:110).

Genel olarak bakıldığında F/K oranını etkileyen veya açıklayan değişkenler ile ilgili çalışmalar kapsamında çalışılan makroekonomik değişkenler olarak; faiz ve vergi oranlarının etkileri (Alford, 1992:94), makroekonomik göstergeler ve borsa göstergelerinin etkileri (White, 2000:30), faiz oranı ve gelecek kazançlarının etkisi (Park, 2000:27), pay endeksi, reel pay getirileri ve enflasyon oranları ile ilişkisi (Arnott ve Bernstein, 2002:64), ekonomik büyümenin etkileri (Siegel, 2002:9), GSYH'deki büyümenin F/K oranına etkileri (Ramcharran, 2002:165), kar payı ödeme oranı, GSYH'deki büyüme ve yerel para birimindeki artış, piyasa oynaklığı ve faiz oranlarındaki artışın etkileri (Shamsuddina ve Hillier, 2004:565), kazanç ölçüt dağılımı ile deflasyonun etkileri (Durtschi ve Easton, 2005:557), pay senedi fiyat endeksi, enflasyon, getiri verileri ile F/K oranına etkileri (Weigand ve Irons, 2007:87), endeks getirileri, marjinal vergi oranı, tahvil ve hazine bonusu faiz oranlarının etkileri (Dudney vd., 2009:16), seçim dönemlerinin F/K oranı üzerindeki etkisi (Wisniewski vd., 2012:106), (Goodell ve Bodey, 2012:633), fiyat kazanç oranının yönetilmesinde faiz oranları ilişkisi (Khaledi, 2013:83), F/K oranı, temettü verimi, sanayi

üretimi endeksi ilişkileri (Mısra ve Mohapatra, 2014:86), F/K oranı ve piyasaların gelişimi ilişkisinin (Vintila ve Gherghina, 2014:141) incelendiği görülmektedir.

İşletmeye özgü değişkenler olarak; iskonto edilmiş kar payı değerlendirme modeli (Robichek ve Bogue, 1971:731), Chung'ın üstel ağırlıklandırılmış getiri, ağırlıklandırılmış getiri oranı, özkaynak verimi, fiyat değişimleri, kar payı dağıtım oranları, işletme büyüklüğü (Chung, 1974:1009), muhasebe yöntemlerindeki farklılıklar (Beaver ve Morse, 1978:65), F/K oranı yöntemi etkilerinin dönemsel etkileri (Cook ve Rozeff, 1984:449), gelecek getirilerin bilançodan elde edilen F/K oranı ile öngörülebilirliği (Ou ve Penman, 1989:111), beklentilerin büyüme faktörü üzerindeki önemi (Zarowin, 1990:439), kazanç tepki katsayısı ile F/K oranı arasındaki farklılıklar (Freeman ve Tse, 1992:185), iki işletmenin birbirlerinin pay senetlerine sahip olmasının (karşılıklı sahiplik) etkileri (İkeda, 1992:77) kazancın stokastik özellikleri (Ramesh ve Thiagarajan, 1993:399). getiriler ve F/K oranı arasındaki ölçüm hataları ve değerlendirme ile ilişkili bileşenlerin etkileri (Ryan ve Zarowin, 1995:767), F/K oranı ve PD/DD oranlarının karşılıklı etkileri (Penman, 1996:235), stok değerlendirme yöntemlerinin etkileri (Dhaliwal vd., 1999:419), F/K oranı ile karların büyümesi ilişkisi (Claus ve Thomas, 2001:1629), yöntemin öz kaynak karlılığı, varlıkların defter değeri ve yedek akçelerle ilişkisi (Thuraisingham, 2001:58), normal olmayan kaynak yapısı ve nakdin etkileri (Bierman, 2002:57), F/K oranı üzerindeki yapısal değişiklikler (Carlson vd. 2002:23), sektörün F/K oranı, piyasa payı, işletme büyüklüğü ve işletmeye özgü etkiler (Anderson ve Brooks, 2005:456), kar payı dağıtım oranının, pay senedi başına kazançtaki büyüme oranının, risk artışının ve işletme büyüklüğünün F/K oranı üzerindeki etkileri (Öztürk, 2007:275), geleneksel finansal tablo analizinin F/K oranındaki değişimler üzerindeki etkisi (Jordan vd. 2009:91), F/K oranı, şirket büyüklüğü, gelir değişkenliği, piyasa fiyatı değişkenliği, borç / özkaynak oranı, kar payı ödeme oranı, piyasa fiyatı artış oranı etkileri (Kumar ve Warne, 2009:63), fiyat kazanç oranının büyüme üzerindeki etkileri (Alcock vd., 2011:805), pay senetleri için aritmetik ortalama, medyan ve harmonik ortalama bilgilerinin geçerliliği (Tabara ve Vasiliu, 2011:104), işletmenin sermaye yapısı, kazançları, pay senedi fiyatları ve kar payı geçmişi verilerinin etkileri (Kasilingam ve Ramasundaram, 2011:106), FVÖK ile F/K oranının fiyat belirlemede yeterliliği (Voss, 2011:56), piyasa endeksi, kar payı verimi, sermaye kazancı getirileri, toplam getiriler (sermaye kazancı ve

kar payı) ve iskonto oranlarının etkileri (Ang ve Zhang, 2011:130), F/K oranı verileri ve pay senedi başına kar ilişkisi (Fun ve Basana, 2012:7), F/K oranı ve PD/DD oranlarının etkileri (Penman ve Reggiani, 2012:31), kar payı ödeme oranı, pay senedi fiyatındaki değişiklikler, işletme büyüklüğü ve Tobin'in Q rasyosu değişkenlerinin F/K oranı üzerinde etkileri (Afza ve Tahir, 2012:331), geleneksel oranlar (Fiyat kazanç oranı, piyasa değeri defter değeri ve beklenen HBK) yerine alternatif olarak (HBK/Fiyat), (Pay başına defter değeri / Fiyat) ve (Beklenen HBK – Gerçekleşen HBK / Fiyat) oranlarının etkileri (DeBoeuf vd. 2013:1745), aylık endeks, F/K oranı ve kazancın etkileri (Irons ve Wu, 2013:130), F/K oranı yerine “Döngüsel Düzeltilmiş F/K Oranı”nın etkileri (Bunn vd., 2014:16), işletme sahiplik yapısının F/K orana etkileri (Houmes ve Chira, 2015:140), işletmeye ait mikro ekonomik göstergelerin F/K oranına etkisi (Muslich ve Arsitha, 2016:55), F/K oranında meydana gelen şokların etkilerinin (Sevil vd. 2017:780) incelendiği görülmektedir.

2.2. Fiyat / Kazanç Oranını Alternatif Yatırım Değerleme Yöntemleriyle Karşılaştıran Çalışmalar

Alanyazında F/K oranı ile pay senedi getirisini inceleyen çalışmalar ve F/K oranını etkileyen ve açıklayan değişkenleri temel alan çalışmalara ek olarak son aşamada F/K oranı yöntemini alternatif değerlendirme yöntemleri ile karşılaştıran çalışmaları görmekteyiz.

Bu alanda Joy, Litzenberger ve McEnally'nin çalışması ilk çalışmalardan biri kabul edilmektedir. Joy, Litzenberger ve McEnally NYSE'den rassal seçilen 102 üretim işletmesinin finansal verilerini kullandıkları 1977 tarihli çalışmalarında üç aylık kazanç değişikliğine ilişkin beklenmeyen duyurulara göre pay senedi fiyatlarının düzeltilmesi amacıyla bir getiri tahmin modeli oluşturarak, bu modeli fiyatı ve kazancı açıklamada kullanmışlardır (Joy vd., 1977:207).

Ou ve Penman (1989) NYSE pay senedi endekslerinde yer alan işletmelerin 11 yıllık verilerini kullanarak 1989 yılında yaptıkları çalışmada F/K oranı ve diğer muhasebe ölçümlerini karşılaştırmışlardır. Araştırma sonucuna göre F/K oranı ve muhasebe ölçüm yöntemleri uzun dönemde pay senedi getirisini tahmin etmede farklılıklar ortaya koymaktadır (Ou ve Penman, 1989:111).

Fairfield ve Harris, CRSP tarafından açıklanan pay başına kazanç verileri ve aylık getiri verilerini kullandıkları 1993 tarihli çalışmalarında pay başına kazanç verilerinden yararlanarak, fiyat kazanç oranı ve piyasa değeri / defter değeri anomalilerini ve ilişkilerini incelemiş, getiri tahmininde fiyat kazanç oranı ve piyasa değeri / defter değeri oranlarının kullanışlı olduğunu ortaya koymuşlardır (Fairfield ve Harris, 1993:590).

Siegel 1999 tarihli çalışmasında, pay senedi primlerinde 1926'dan itibaren yaşanan küçülmeyi incelemiş, beklenen getirilerin kar payı iskonto modeli (DDM – Dividant Discount Model- Kar Payı İskonto Modeli) ve fiyat kazanç oranı ve kar payı verimi hesaplanarak tahmin edilebileceğini belirtmiştir. Çalışma gelecek fiyatların mevcut ve öngörülen esaslara göre değerlendirilmesi gerektiğine dikkat çekmektedir (Siegel, 1999:69).

Barker, Londra Borsası için SBC Warburg Inc. verilerini kullandığı 1999 tarihli çalışmasında, F/K oranı ve temettü getirisine bakarak pay senedi fiyatı hesaplamının analistler açısından kullanışlılık derecesini ölçmeye çalışmış, F/K oranının daha fazla tercih edilen bir değerlendirme yöntemi olduğu sonucuna varmıştır (Barker, 1999:393).

Fisher ve Statman (2000) çalışmalarında 1872 ve 1999 yılları arasındaki F/K oranı ve kar payı verimi verilerini kullandıkları çalışmalarında, iki değişken arasındaki ilişkileri incelemiş, F/K oranı ve kar payı veriminin 1 veya 2 yıl gibi kısa dönemli pay senedi getiri tahmininde çok düşük oranda yardımcı olurken, 10 yıl ve üzeri dönemlerde aralarındaki ilişkinin çok güçlü olduğunu ileri sürmektedir (Fisher ve Statman, 2000:72).

Cheng ve McNamara (2000) Compustat, üretim sektörü veri tabanından elde ettikleri verileri kullanarak 2000 yılında yaptıkları çalışmada, pay senedi fiyatı belirlenirken F/K oranı, piyasa değeri / defter değeri oranı ve her iki oranın birlikte kullanılması durumunda hangisinin daha iyi sonuçlar verdiğini araştırmışlardır. Çalışma sonucunda, F/K oranının, piyasa değeri / defter değeri oranından daha iyi ancak F/K oranı ve piyasa değeri / defter değeri oranlarının birlikte kullanılması yönteminden daha kötü sonuçlar verdiği bulgusuna ulaşmışlardır (Cheng ve McNamara, 2000:349).

Danielson ve Dowdell, (2001) NYSE, AMEX ve NASDAQ'dan seçilen işletmelerin CRSP veri tabanından elde ettikleri verileri ile yaptıkları 2001 tarihli çalışmalarında F/K

oranı ve piyasa değeri / defter değeri oranlarını kullanarak bir değerlendirme yöntemi oluşturmuşlardır (Danielson ve Dowdell, 2001:93).

Campbell ve Shiller (2001) 1872 – 2000 dönemi değerlendirme oranlarını (F/K oranı, Kar payı / Fiyat, Büyüme Oranları, reel getiriler) ve S&P pay senedi getirilerini veri olarak kullanmışlardır. Çalışmada ilk olarak değerlendirme oranlarının tarihi davranışları ele alınmış, Kar payı / Fiyat oranı ile alternatif değerlendirme oranları, düzeltilmiş F/K oranı, maddi olmayan yatırımlar ile F/K oranı ilişkisi incelenmiştir. Çalışmada 12 farklı ülke için (Avustralya, Kanada, Fransa, Almanya, İtalya, Japonya, Hollanda, İspanya, İsveç, İsviçre, İngiltere ve Amerika) regresyon yöntemi ile oranlar incelenmiştir (Campbell ve Shiller, 2001:17).

Ramcharran 2002 yılında yaptığı çalışmasında piyasa riski, piyasa kapitalizasyon değeri, defter değeri / piyasa değeri, fiyat / defter değeri ve F/K oranlarını incelemiş, gelişmekte olan 21 ülke için fiyat / defter değeri oranının F/K oranından daha iyi sonuçlar verdiğini ortaya koymuştur (Ramcharran, 2002:173).

Harney ve Tower (2003) tarihinde yaptıkları, 1871 – 2001 dönemini kapsayan çalışmalarında S&P500 yılsonu kapanış fiyatlarını, TÜFE, kar payları ve gelirleri, F/K oranı ve Tobin Q oranlarını birlikte kullanmışlardır (Harney ve Tower, 2003:2). Çalışma sonucunda S&P endeksinin reel getiri oranını tahmin etmede Tobin'in Q oranının daha iyi sonuçlar verdiğini ortaya konulmuştur.

Aktaş ve Doğanay, (2006) S&P500 Global Stock Markets Factbook'dan derlenen; temel piyasa verileri, borsaya kayıtlı şirket sayısı, toplam piyasa değeri, işlem hacmi, devir hızı, yerel piyasa endeksindeki yüzdellik değişim, F/K oranı ve piyasa değeri / defter değeri oranı, temettü verimi, getiri, volatilité ve ilgili piyasanın getirisi ile S&P500 endeksi arasındaki korelasyon katsayısını kullandıkları çalışmada, gelişmekte olan piyasalar arasında guruplaşmalar olup olmadığı, piyasa farklılaşmasına neden olan temel faktörler, gelişmiş, gelişmekte olan piyasa ayrımı olup olmadığı test etmişlerdir (Aktaş ve Doğanay, 2007:77).

Aras ve Yılmaz, Ocak 1997 – Aralık 2003 dönemi için IFC'den (International Finance Corporation – Uluslararası Finans Kurumu) elde edilen gelişmekte olan 12 ülke piyasasına ilişkin aylık piyasa değeri / defter değeri, kar payı verimi ve fiyat kazanç oranı verilerini

kullandıkları 2008 tarihli çalışmalarında pay senedi değerlemede F/K oranı, piyasa değeri / defter değeri oranı ve temettü getirisi yöntemlerini kullanarak yeni bir endeks oluşturmuştur. Çalışmada; gelişmekte olan ülkelerde yatırımcıların getirileri bir yıllık dönem için büyük oranda piyasa değeri / defter değeri, kısmen kar payı verim oranı ile tahminlediklerini, diğer taraftan pay senedi getirilerinin tahmininde F/K oranının rolünün çok düşük olduğu ortaya konmuştur. (Aras ve Yılmaz, 2008:18).

Nyaata (2009) sermaye yapısı, getiri büyümesi ve fiyat kazanç oranı arasındaki ilişkileri araştırdığı çalışmasında Nairobi borsasında işlem gören 53 işletmenin 1996 -2002 dönemi verilerini regresyon analizi ile incelemiştir. Çalışma sonucunda sermaye yapısı ve F/K oranı arasında ilişki olmadığı, F/K oranının düşük oranda da olsa büyüme oranından etkilendiği ortaya konmuştur (Nyaata, 2009:28).

Baker vd. 2010 yılında yaptıkları 1980 – 2005 dönemini kapsayan çalışmalarında yatırım fonu yöneticilerinin alım satım ve elde tutma başarısını ölçmek amacı ile karlara ilişkin duyuruları dikkate almış, ABD için yapılan araştırmada fon yöneticilerinin salt kar duyuruları değil F/K oranını da dikkate aldıklarını ortaya koymuşlardır (Baker vd., 2010:1112).

Gupta ve Modise, Ocak 1990 ve Ekim 2009 arası dönem için Güney Afrika ALSI endeksi ve Güney Afrika Merkez Bankası istatistiklerinin kullandıkları 2012 tarihli çalışmalarında Güney Afrika’da 1990 – 2009 dönemi için fiyat / kar payı ve F/K oranları ile pay senedi fiyatları arasındaki ilişkiyi incelemiştir (Gupta ve Modise, 2012:70).

Sharma ve Mehta, Hindistan için BSE 500 (Bombay borsası) endeksi kapsamında yer alan 219 işletmenin fiyat kazanç oranı, piyasa değeri / defter değeri ve büyüklük etkisini kullandıkları çalışmalarında üç faktöre göre oluşturulacak farklı portföylerin performansını incelemeyi amaçlamışlardır. Çalışmada pay senedi getirileri ile F/K oranı ve piyasa değeri / defter değeri oranları arasında direkt ilişki bulunurken, incelenen dönemde pay senedi getirileri ve büyüklük etkisi arasında ters ilişki olduğu bulgusuna ulaşılmıştır (Sharma ve Mehta, 2013:29).

Bodhanwala, 2002 – 2012 dönemi BSE (Bombay Stock Exchange) verilerini kullanarak yaptığı 2014 tarihli çalışmasında düşük F/K oranı temelinde oluşturulan

portföylerin piyasa getirisi açısından Bombay Borsası (BSE) temelli oluşturulacak portföylerden daha iyi sonuçlar verdiğini ortaya koymuştur (Bodhanwala, 2014:111).

Kurtaran, BIST üretim sektörüne ilişkin 136 işletmeye ait verilerle 2008 – 2012 arası 5 yıllık dönemi temel aldığı 2014 tarihli çalışmasında pay senedi değerlendirme yöntemlerinden piyasa değeri / defter değeri ve F/K oranı yöntemlerinin pay senedi yatırım kararlarındaki başarısını ölçmeyi amaçlamıştır. Analiz sonucunda piyasa değeri / defter değeri oranı yönteminin, F/K oranı yöntemine göre yatırım kararlarında daha başarılı sonuçlar verdiği bulgusuna ulaşılmıştır (Kurtaran, 2014:155).

Maniar ise Hindistan için Bloomberg'den aldığı NSE (National Stock Exchange) – Nifty endeksi verilerini kullanarak 2014 yılında yaptığı çalışmasında F/K oranı, işletme değeri / FVÖK, piyasa değeri / defter değeri ve fiyat / satışlar olmak üzere 4 oranı faktör olarak alıp, çoklu fiyat çözümlemesi yapmıştır. Çalışmada, F/K oranı ve işletme değeri / FVÖK oranları öne çıkmıştır (Maniar, 2014:23).

Gregoriou, Kontonikas ve Montagnoli 2014 tarihli çalışmalarında İngiltere'de genel ve bölgesel olarak konut F/K oranına odaklanmıştır. Çalışmada bu amaçla oluşturulan HPER'den (House Price Earnings Ratio – Ev Fiyat Kazanç Oranı) yararlanılmıştır (Gregoriou, 2014:2916).

Asness 2015 tarihli çalışmasında F/K oranı yerine, kazanç / fiyat (K/F) oranı kullanarak piyasa kazançlarının verimini ölçmeyi amaçlamıştır. 1927 – 1988 dönemi S&P500 pay senedi ve hazine bonusu verilerinin kullanıldığı çalışmada, öncelikle pay senetleri ve tahvillerin tarihi verimleri ortaya konulmuştur. Çalışmada pay senedi piyasası verimi için model oluşturulmuş, bu modele göre kanıtlar sunulmuş, piyasanın tahmin edilebilirliği üzerinde durulmuştur.

Çalışmada sonuç olarak (1950'lerden itibaren) tahvillere göre pay senetlerinin aşırı değerlendirildiğini ortaya koymuştur (Asness, 2015:96).

Haubrich vd (2015) geçmiş veriler üzerinden hesaplanan fiyat kazanç oranı, gelecek getiri öngörülere ile oluşturulan F/K oranı ve Shiller'in CAPE arasındaki farklılıkları tarihsel süreçten örnekler vererek açıklamışlar, CAPE'in toplam işletme piyasa fiyatı ve toplam kazanç bileşenlerinden oluştuğunu ve bu değerlerin iskonto edilerek enflasyondan

arındırıldığını, CAPE oranının piyasa trendinin çok üzerine çıktığında bir çöküş sinyali olarak değerlendirilmesi gerektiğini ileri sürmüşlerdir Haubrich vd., 2015:14).

2.3. Fiyat / Kazanç Oranı ile Pay Senedi Getirisi ve Fiyatı Arasındaki İlişkiyi İnceleyen Çalışmalar

Bu konuda yapılmış ilk çalışmalar arasında McWilliams'ın (1966) yaptığı çalışma yer almaktadır. McWilliams 390 şirkete ait pay senetlerinin 1953-1964 yılları arasındaki verilerini baz alarak oluşturduğu portföylerin getiri performanslarını F/K oranı derecesine göre gözlemlemiştir. Çalışmada düşük F/K oranına sahip işletmelerin pay senetlerinden oluşan portföylerin yatırımcısına daha yüksek getiri sağladığı sonucuna varılmıştır (McWilliams, 1966:137).

Breen, (1968) 1953-1966 yıllarına ait Compustat veri tabanından elde ettiği 1400 işletmeye ilişkin verileri kullanarak düşük ve yüksek F/K oranına sahip iki portföy oluşturarak McWilliams'ı destekleyen bir sonuca ulaşmıştır (Breen, 1968:125).

Robichek ve Bogue, (1971) McWilliams ve Breen'in aksine F/K oranına göre yatırım yapmanın her zaman kazançlı sonuçlar vermediğini savunmuşlardır. Çalışma kapsamında yapılan bazı pay senedi yatırımlarında getirilerin, faiz oranı getirisinin altında kaldığını ve her zaman düşük F/K oranlı pay senetlerine yatırım yapmanın yüksek getiri sağlamadığı sonucuna varmışlardır (Robichek ve Bogue, 1971:731).

Basu (1975) Nisan 1957 – Mart 1971 dönemi Compustat veri tabanı ve CRSP (Center for Research Security Prices- Menkul Kıymet Fiyat Araştırmaları Merkezi) veri tabanından alınan, NYSE'de (New York Stock Exchange- New York Borsası) işlem gören üretim işletmelerinin yatırım getiri verilerini kullanarak, farklı F/K oranlarına sahip pay senetlerinin birbirlerine göre uygun olmayan bir şekilde fiyatlandırıldığını belirtmiştir. Basu, portföylerini yıllık bazda yeniden dengelemek amacıyla piyasada işlem yapan yatırımcıların, düşük F/K oranlı pay senetlerine yatırım yaparak piyasa dengesizliklerinden yararlanabildiklerini, ancak günümüzde etkin piyasa hipotezinin önermeleriyle tutarlı olarak, işlem maliyetleri, arama maliyetleri, vergi etkileri nedeni ile alıcı, satıcı veya spekülörlerin piyasanın asimetrik tepkisinden yararlanarak aşırı getiri elde etmesini engellediğini belirtmiştir (Basu; 1975:53).

Basu (1977) yaptığı diğer bir çalışmada NYSE’de işlem gören sanayi sektöründeki 1400 işletmenin Eylül 1956 ve Ağustos 1971 dönem verilerini regresyon yöntemi ile inceleyerek, F/K oranı ile ilgili bilgilerin pay fiyatlarına yavaş yansıdığını gözlemlemiş, düşük F/K oranına sahip portföylerin daha çok getiri sağladığı sonucuna varmıştır. Basu’nun bu çalışması pay senedi fiyatları ve F/K oranı ilişkisini “Etkin piyasalar hipotezi” açısından inceleyen ilk çalışma olması açısından alanyazında önemli bir yere sahiptir (Basu; 1977:663).

Peavy ve Goodman (1981) pay getirilerinin göstergesi olarak F/K oranının geçerliliği test etmeyi amaçladıkları çalışmada, Ocak 1970 – Temmuz 1980 dönemi için S&P400 (Standard and Poor’s 400) endeksinde yer alan 120 işletmenin verileri ve 91 günlük hazine bonusu faizlerini kullanarak ki-kare testi uygulamışlardır. Çalışmada getirilerin küçük işletme etkisi, düşük alım satım hacmi ve sektör etkisi altında olduğu, F/K oranının pay getirileriyle ilgili önemli bir faktör olduğu bulgularına ulaşılmıştır (Peavy ve Goodman, 1981:1).

Basu (1983) yapmış olduğu diğer bir çalışmada; 1963 ve 1983 yılları arası NSYE’de işlem gören işletmelere ait pay senedi verileriyle F/K oranı derecesine ve işletme büyüklüğüne göre farklı portföyler oluşturmuştur. Basu bu çalışmada düşük F/K oranlı pay senetlerinden oluşturulmuş portföylerin aşırı bir getiri sağladığı ve oranın beklenen pay senedi getirisine etki eden birçok faktörü içerdiğini ortaya koymuştur (Basu, 1983:129).

Peavy ve Goodman, (1983) 31 Aralık 1969 – 30 Haziran 1980 dönemi S&P400 endeksi verilerini kullanarak, Basu’nun bulgularını destekler şekilde düşük F/K oranına göre yapılan yatırımların yatırımcısına daha çok getiri sağladığı sonucuna varmışlardır (Peavy ve Goodman, 1983:43).

Goodman ve Peavy (1986) tarihli çalışmalarında 1 Ocak 1970 – 30 Haziran 1980 dönemi için Compustat veri tabanından elde edilen S&P500 (Standard and Poor’s 500) endeksi aylık verilerini kullanarak pay senedi getirileri üzerindeki F/K oranı ve işletme büyüklüğü etkilerini incelemişlerdir. Çalışma sonucunda düşük F/K oranına sahip pay senetlerine yatırım stratejisinin 1970 – 1980 döneminde aşırı getirilere olanak sağladığı,

düşük işletme büyüklüğüne sahip portföylerin daha yüksek getiri sağladığı ancak bu iki durumunda CAPM'e tezat oluşturduğu bulgusuna ulaşılmıştır (Goodman ve Peavy, 1986:9).

Keown, Pinkerton ve Chen (1987) tarihli çalışmalarında F/K oranı düzeyine göre seçilen pay senetlerinden oluşturulan ve beta katsayılarına göre yapılandırılan portföylerin verimini araştırdıkları çalışmalarında 1971 – 1980 dönemi Compustat veri tabanı ve S&P500 pay senedi fiyat endeksi verilerini incelemişlerdir. Çalışmada F/K oranı düzeyine göre seçilmiş pay senetlerinden oluşturulan ve beta katsayıları yardımı ile risk düzeyine göre yapılandırılan portföylerin verimi araştırılmış, düşük veya yüksek F/K oranı temelinde yapılan pay senedi yatırımlarında sistematik olmayan risk düzeyine etki edilebileceği bulgusuna ulaşılmıştır. Çalışma F/K oranı tabanlı portföy performansı ölçen çalışmaların temelini oluşturmaktadır (Keown vd., 1987:187).

Tseng (1988) tarihi çalışmasında 1975 yılı 4. üç aylık ve 1985 yılı 4. Üç aylık dönemleri arası Compustat veri tabanından alınan NYSE ve AMEX'te (American Stock Exchange – Amerikan Borsası) işlem gören rassal seçilmiş 1000 işletmenin üçer aylık pay başına kazanç, pay başına kar payı verileri ile Federal Reserve Bulletin ve Business Conditions Digest veri tabanlarından alınan hazine bonosu oranları, S&P500 endeks verileri ve kar payı oranlarını kullanarak işletmeleri beşe bölerek portföyler oluşturmuştur. Çalışmada düşük fiyat, düşük F/K oranı ve düşük işletme değerliliğine sahip portföylerin daha yüksek getiri elde ettiği sonucuna ulaşılmıştır (Tseng, 1988:333).

Larcker'in (1989) 1973 – 1983 dönemine ilişkin veriler Cross-sectional korelasyon ve regresyon analizi yardımı ile incelenmiştir. Çalışmada pay senedi fiyatları ve F/K oranı ile bilanço rakamları arasındaki ilişki bir olasılık endeksi yardımı ile incelenmiş, piyasa tarafından fiyatlanan gelir bileşenlerinin uygun değer bilgisi veya ölçüm hatası olup olmadığının belli olmadığı ortaya konulmuştur. Çalışmada ilginç bir sonuç olarak; pay senedi getirilerinin bilançoda yer alan bilgilerin gecikmeli de olsa yansımaları olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Larcker, 1989:145).

Johnson vd. (1989) düşük F/K oranına göre yatırım yapma stratejisinin aksine, NSYE'de işlem gören pay senetlerine ait Ocak 1979 ve Ocak 1985 verilerini analiz etmiş ve orta dereceli F/K oranına sahip pay senetleri düşük derecelilere göre daha yüksek kazanç getirdiği sonucuna ulaşımlardır (Johnson vd., 1989:499).

Bierman (1991) yaptığı çalışmasında pay senedi fiyatlarının normalde şirket varlıklarının çok küçük bir kısmını temsil ettiğini, bunun Japon piyasası için geçerli olmadığını, F/K oranının abartıldığını ve Japon pay senetlerinin düşük fiyatlandığını ortaya koymuştur. Bu nedenle F/K oranının hesaplanmasında farklı bir yol izlenerek, kar paylarını dikkate almayan, ya da kamu sahipliğini dikkate alan bir model önerilmiştir (Bierman, 1991:91).

Lakonishok, Shleifer ve Vishny (1994) yaptıkları çalışmalarında; CRSP ve Compustat veri tabanları tarafından sağlanan, Nisan 1963 – Nisan 1990 dönemi NYSE ve AMEX verilerini kullanarak, F/K oranı yöntemine göre düşük oranlı pay senetlerine yapılan yatırımların yüksek getiri sağladığını savunmuşlardır (Lakonishok vd., 1994:1541). Bu bulgular Basu ile Peavy ve Goodman'ın çalışmalarındaki sonuçları desteklemektedir.

Fairfield (1994) 1970 -1984 dönemi Compustat verilerini kullandığı çalışma sonucunda, piyasa değeri / defter değeri oranının gelecekteki defter değeri getirisi ile pozitif olarak ilişkili olması gerektiğini ve F/K oranının kazançlardaki büyüme ile pozitif bir korelasyon içinde olması gerektiğini öngören teoriyi destekleyen bulgulara ulaşmış, ayrıca kullanılan oranların mevcut karlılığa göre beklenen gelecekteki karlılık hakkında bilgi verdiği belirtilmiştir. Çalışma farklı F/K oranı ve piyasa değeri / defter değeri oranı kombinasyonlarının gelecekteki karlar ile ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır (Fairfield, 1994:23).

Karan 1996 tarihli çalışmasında; BIST (Borsa İstanbul) için 1 Nisan 1989 – 31 Mart 1995 dönemi yıl sonu verilerini kullandığı çalışmasında, Türkiye'de düşük F/K oranlı portföylere yapılacak yatırımların uzun dönemde yüksek getiri sağladığı bulgusuna ulaşmıştır (Karan, 1996:26).

Demir vd. (1996) fiyat kazanç oranı ve işletme büyüklüğü etkilerini araştırdıkları çalışmada, BIST'te işlem gören üretim sektörü işletmelerinin pay senetlerini 1990 -1996 dönemi için incelemişlerdir. Çalışma sonucunda; pay senedi getirilerinin, düşük F/K oranlı portföyden, yüksek F/K oranlı portföye doğru gittikçe azaldığı, bunun paralelinde beta ve standart sapma değerlerinin de düştüğünü belirlemişlerdir. Bunun sonucu olarak yüksek getirili portföylerin daha fazla risk taşıdığı, bulunan sonucun CAPM'in varsayımları ile

uyuştuğu ve BIST üzerinde F/K oranı etkisinin olmadığı bulgusuna ulaşılmıştır (Demir, 1996:41).

Aydoğan ve Güney 1997 tarihli çalışmalarında Türkiye’de pay senedi getirilerini açıklamada F/K oranının etkili bir yöntem olduğu sonucuna varmışlardır (Aydoğan ve Güney, 1997:83).

Campbell ve Shiller (1998) 1872 – 1997 dönemi uzun dönemli ABD piyasa verileri regresyon yöntemi ile inceledikleri çalışmada; değerlendirme oranları olarak temettü verimi ve F/K oranının diğer birçok istatistik yönteminden çok daha iyi sonuç verdiğini ancak ABD piyasası için olağanüstü düşüş gösterdiklerini, tarihsel ortalamadan uzaklaştıklarını, değerlendirme oranları ile uzun vadeli getiriler arasındaki gerçek ilişkinin doğrusal olmama durumu yaşanabileceği, oranların özel durumlar nedeni ile yanlış yönlendirmede bulunabileceği belirtilmiştir (Campbell ve Shiller, 1998:11).

Kusuma (1998) 1991-1995 dönemi Global 1000 Endeksi – 1996 Compustat Global Vantage Database verilerini tanımlayıcı istatistik yardımı ile inceleyerek, ABD ve Japonya’da bulunan işletmelerin F/K oranlarını karşılaştırmış ve Japon işletmelerinin ortalama F/K oranlarının daha yüksek olduğu bulgusuna ulaşmıştır (Kusuma, 1998:53).

Shen (2000) tarihli çalışmasında S&P500 endeksi ve hazine bonusu faizlerinden yararlandığı, 1872 – 1998 dönemini kapsayan çalışmasında öncelikle oranları ve uzun dönemli pay senedi piyasası performansını, devamında kısa dönemli piyasa performansını incelemiştir. Çalışmada kar payı verimi ile hazine bonusu faiz oranları arasındaki ilişkiler değerlendirilerek F/K oranı varsayımları kanıtlanmaya çalışılmıştır. Çalışmada F/K oranları yüksek olduğunda, izleyen 10 yıldaki pay senedi fiyatlarının yavaş arttığı gözlenmiştir (Shen, 2000:23).

Hawawini ve Keim 2000 tarihli çalışmalarında, Basu’nun çalışmasını destekler şekilde F/K oranı yöntemine göre düşük oranlı pay senetlerine yapılan yatırımların yüksek getiri sağladığı bulgusuna ulaşmıştır (Hawawini ve Keim, 2000:11).

Aydoğan ve Gürsoy (2000) geliştirmekte olan pay piyasalarında pay getirilerinin tahmininde F/K oranı ve piyasa değeri / defter değeri oranlarını araştırdıkları çalışmada, teoriyi destekler şekilde; düşük F/K oranlarının yüksek getirilere öncülük ettiği bulgusuna

ulaşmışlardır. Çalışmada; F/K oranı, piyasa değeri / defter değeri oranı ve gelecekteki getiriler arasında bulunan ilişkinin tahmin yeteneği açısından önemli olduğu ancak potansiyel yatırımcı için pek umut verici olmadığı bulgusuna ulaşılmıştır (Aydoğan ve Gürsoy, 2000:60).

Trevino ve Robertson (2002) F/K oranı ve piyasa getirileri arasındaki korelasyonun kısa dönemde çok düşük olduğunu, buna karşılık uzun dönemde daha anlamlı olduğunu ortaya koymuşlardır (Trevino ve Robertson, 2002:76).

Lewellen (2002) finansal oranların getiri tahmininde kullanılmasını incelediği çalışmada 1946 – 2000 dönemi CRSP ve Compustat veri tabanlarından elde ettiği verileri kullanarak, kar payı verim oranının 1946-2000 dönemi için piyasa getirilerini öngörmeye, piyasa değeri / defter değeri oranı ve F/K oranının ise 1963-2000 arasındaki getirileri tahminde başarılı sonuçlar verdiği bulgusuna ulaşılmıştır (Lewellen, 2002:209).

Tse (2002) Gayrimenkul işletmelerinin pay senetlerinin, gayrimenkulün heterojen yapısı ve gayrimenkul piyasalarının doğasında var olan dalgalanmalar açısından adi pay senetlerinden farklı olduğunu belirterek sektördeki F/K oranlarını incelemeyi amaçladığı çalışmasında, Ocak 1991 – Ocak 2000 dönemi Hong Kong Securities Report'tan elde edilen gayrimenkul sektörü işletmelerin aylık piyasa F/K oranları, pay senedi fiyatları ve kar payı verim oranlarını regresyon analizi ile incelemiştir. Çalışma sonuçlarına göre; F/K oranında artışın pay senedi fiyatlarında daha hızlı büyüme veya temettü getirilerinde daha yavaş büyüme yoluyla gerçekleşebileceği, bunun kar payı getirilerinin ortalamaya dönüş nedeniyle F/K oranının bir miktar öngörülebilir olmasıyla açıklanabileceği bulgusuna ulaşılmıştır (Tse, 2002:107).

Ahmed (2003) F/K oranı ve pay getirileri arasındaki ilişki araştırdığı çalışmasında, 1983-2001 dönemi SP 500 Endeks verilerini regresyon analizi ile incelemiştir. Çalışma sonucunda zayıf t değerine sahip düşük katsayıların F/K oranı hipotezini reddettiği, düşük bir F/K oranının daha yüksek getiri sağlamadığı bulunmuştur (Ahmed, 2003:48).

Altınırnak (2003) 1996 – 1998 döneminde BIST'te işlem gören rassal olarak seçilmiş 17 işletmede Yeni İş Olanakları Modeli (Franchise Factor Model- FFM) kullanarak yaptığı çalışmada, incelenen işletmelerin franchise faktör değerlerinin düşük olduğu ortaya konmuştur. Çalışmada F/K oranlarının yüksek olması nedeni ile alımı düşünülmeyen pay

senetlerinin yeni iş olanaklarından yüksek getiri sağlayabileceği bulgusuna ulaşılmıştır (Altınırnak, 2003:96).

Easton (2004) 1981- 1999 dönemi Compustat ve IBES (Institutional Brokers' Estimate System) veri tabanlarından elde edilen verileri tanımlayıcı analiz ve regresyon analizi ile incelediği çalışmada özsermayenin beklenen getirisinin tahmininde F/K oranı ve fiyat kazanç oranının kısa vadeli kazançlardaki büyüme oranına bölünmesi ile bulunan (PEG) oranından yararlanmışır. Çalışma sonucunda PEG oranının kısa vadedeki farklılıkları hesaba kattığını, F/K oranından daha üstün bir sıralama sağladığı sonucuna ulaşılmıştır (Easton, 2004:73).

Kusuma 2005 tarihli çalışmasında 1991 – 1995 dönemi Compustat Global Vantage veri tabanında yer alan Japon ve ABD işletmelerinin verilerini kullanmış, Japon işletmelerinin F/K oranlarının ABD işletmelerine oranla daha düşük olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu sonuçlar Bierman'ın (1991) bulgularını destekler niteliktedir (Kusuma, 2005:69).

Kalaycı ve Karataş 2005 yılında yaptıkları çalışmalarında; BIST üretim sektöründe yer alan 45 seçilmiş işletmenin 1996 ve 1997 yıllarına ilişkin verilerini kullanarak, F/K oranının genel olarak pay senedi fiyatlarını anlamlı bir şekilde etkilemediği sonucuna varmışlardır (Kalaycı ve Karataş, 2005:146).

Bhargava ve Malhotra'nın 2006 tarihli çalışmalarında S&P500, MSCI World, MSCI Europe ve EAFE endekslerine ait 1980 -2000 dönemine ilişkin F/K oranları, endeks değerleri ve aylık getirilerini kullanarak; otokorelasyon, VECM (Vector Error Correction) ve VAR (Vector Autoregression) analizlerinden yararlanmışlardır. Çalışma izleyen dönem fiyat ve getirileri üzerinde F/K oranının etkisi olup olmadığını belirlemek amacı ile endeks fiyatları ve endeks getirisi üzerinde F/K oranı etkisini araştırmaktadır. Çalışmada F/K oranı etkisini belirlemek için VAR ve VECM analizleri ile yüksek veya düşük F/K oranlarının getiri veya fiyat düzeylerinde yükselme veya düşmeye neden olup olmadığını belirlemek amacı ile Granger nedensellik testinden yararlanmışır. Yapılan diğer çalışmalardan farklı olarak ABD piyasaları yanında dünya piyasaları da değerlendirmeye alınmıştır (Bhargava ve Malhotra, 2006:86).

Anderson ve Brooks 2006 tarihli çalışmalarında 1975 – 2003 dönemi LSPD (London Business School's 'London Share Price Database- Londra Pay Senedi Fiyat Veritabanı) ilişkin veriler üzerinden getiriler açısından uzun dönemli 28 yıllık F/K oranını incelemişlerdir. Çalışmada ortalama yıllık getiriler kullanılarak öncelikle 1 yıllık, sonrasında 1-8 yıl elde tutma dönemleri için elde edilen getiriler karşılaştırılmıştır. Çalışmada kısa dönemli analizlerin olumlu sonuçlar vermemesine karşılık, geçmiş getiriler üzerinden 5 – 8 yıllık analizlerin daha isabetli sonuçlar verdiği ortaya konulmuştur (Anderson ve Brooks, 2006:1063).

Lee 2006 tarihli çalışmasında 1974 – 2004 dönemine için Data Stream veri tabanından elde edilen 17 gelişmiş ülke piyasasına ait altı aylık F/K oranlarını kümeleme analizi ile incelemiş ve belirtilen dönemde ülkeler arasındaki farklılıkların yok olduğu, F/K oranlarının birbirine yaklaştığı bulgusuna ulaşmıştır (Lee, 2006:88).

Aras ve Yılmaz 2008'de yaptıkları çalışmada 1997 – 2003 döneminde gelişmekte olan 12 ülke piyasasına ilişkin toplam getiri, PD/DD (Piyasa Değeri / Defter Değeri) oranları, kar payı verimi ve F/K oranlarını inceleyerek, gelişmekte olan ülke piyasaları için F/K oranı, kar payı verimi ve piyasa değeri / defter değeri oranları ile pay senedi getirilerini tahmin etmeyi amaçlamış, ülkeler arası farklılıkları ortaya koymuşlardır (Aras ve Yılmaz, 2008:18).

Truong 2009 tarihli çalışmasında, 1997 – 2007 dönemi için, NZX'de (New Zealand Exchange- Yeni Zelanda Borsası) negatif F/K oranına sahip pay senetlerini dikkate almaksızın tüm işletmeleri 5'e bölerek, en düşük F/K oranına sahip pay senetlerinden oluşturulan portföylerin getirilerini incelemiştir. Çalışmada düşük F/K oranlı pay senetlerinin yüksek F/K oranlı pay senetlerinden daha iyi performans sağladığı ortaya konmuştur (Truong, 2009:1).

Horasan 2009 tarihli çalışmasında, 2000 – 2009 dönemi BIST 30 endeksi F/K oranları, yıllık getirilerdeki değişim ve dönemsonu fiyatlarını kullandığı çalışmasında, bağımsız değişken olarak izleyen yılın kapanış fiyatı ve getiri oranlarını, bağımlı değişken olarak F/K oranlarını kullanmıştır. Çalışmada BIST 30 kapsamında yer alan işletmelerin F/K oranlarının izleyen dönem fiyat ve getirilerine olan etkisi incelenmiş, F/K oranı ve kapanış

fiyatları arasında anlamlı pozitif bir etki, F/K oranı ve getiri arasında anlamlı ancak negatif yönlü bir etki olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Horasan, 2009:181).

Ege ve Bayrakdaroğlu 2009 tarihli çalışmalarında, BIST30 endeksi kapsamında işlem gören işletmelerin 2004 yılına ilişkin verilerini kullanarak, F/K oranının genel olarak pay senedi fiyatlarını anlamlı bir şekilde etkilemediği sonucuna varmışlardır (Ege ve Bayrakdaroğlu, 2009:139).

Ikoku vd. (2010) yaptıkları çalışmada, Nijerya Borsası'nda 2000 – 2009 dönemi tüm endeks verileri (NSE – ASI – Nigerian Stock Exchange – All Share Index) ve F/K oranı verilerinden yararlanarak, Granger nedensellik testi, ARIMA (Autoregressive Integrated Moving Average - Bütünleşik Otoregresif Hareketli Ortalama) ve VECM modellerine karşılık kullandıkları SARIMA (Seasonal Autoregressive Integrated Moving Average – Mevsimsel Bütünleşik Otoregresif Hareketli Ortalama) modeli ile pay senedi fiyatını tahminde diğer üç modelden daha iyi bir performans elde etmişlerdir (Ikoku vd., 2010:6581).

Büyükşalvarcı (2010) BIST üretim sektöründe finansal oranlar ve pay senedi getirileri arasındaki ilişkileri incelediği çalışmasında, 83 işletmenin 2009 yılı finansal oranlarını kullanmıştır. Çalışmada, F/K oranı ile pay getirileri arasındaki ilişkinin ters olduğu ortaya konmuştur. Bu sonuç ise düşük F/K oranlı pay senetlerine yapılacak yatırımların daha yüksek getiri sağlayacağı yönündeki teoriyi desteklemektedir (Büyükşalvarcı, 2010:130).

Eun ve Lee 2010 tarihli çalışmalarında, 1980 – 2008 dönemine ilişkin 17 ülke (Avustralya, Avusturya, Belçika, Kanada, Danimarka, Fransa, Almanya, Hong Kong, İrlanda, Japonya, Hollanda, Norveç, Singapur, Güney Afrika, İsviçre, İngiltere, ABD) piyasasına ilişkin aylık F/K oranlarını kullanmış, 1980'lerin başlarında ortaya çıkan finansal entegrasyon nedeni ile ülkeler arası önemli bir yakınlaşma olduğunu, incelenen dönemde oransal farklılığın %70 oranında düştüğünü ortaya koymuşlardır. Bu 17 piyasa arasında muhasebe farklılıkları olmasına rağmen F/K oranlarında yakınlaşma olması dikkat çekicidir (Eun ve Lee, 2010:125).

Ong vd. (2010) yaptıkları çalışmada, 1994 – 2010 dönemi Malezya Kuala Lumpur Borsası KLCI 100 endeksi kapsamındaki işletmelerde; Malezya pay senedi piyasasında gelecekteki getirileri tahminde ortalama F/K oranlarını test etmişler, olumlu sonuç

almışlardır. Yüksek F/K oranlarının Kuala Lumpur Borsası piyasa performansında ileride ortaya çıkabilecek düşüşleri tahmin etme yeteneği olup olmadığını test etmişler, olumlu sonuç almışlar, yüksek F/K oranlı dönemleri izleyen kısa ve uzun dönemlerde piyasa performansında düşüş olduğunu ortaya koymuşlardır (Ong vd., 2010:194).

Al-Mwalla vd (2010) pay senedi getirileri, kar payı getirileri, F/K oranı ile toplam varlıklar arasındaki statik ve dinamik ilişkileri araştırdıkları çalışmada 1980 – 2006 dönemi için Amman borsasından seçilen işletme örneklemini üzerinde VECM Modeli kullanmışlardır. Çalışma sonucunda incelenen işletmelerin temettü getirisi, F/K oranı, büyüklük ve pay senedi getirileri arasında uzun dönemli bir denge olduğunu bulgusuna ulaşmıştır (Al-Mwalla vd., 2010:87)

Nargeleçekenler (2011) tarihli Türkiye sermaye piyasasını incelediği çalışmada, 2000 – 2008 dönemi BIST’te işlem gören 24 alt sektöre ait F/K oranları, kapanış fiyatlarını incelemiş, altışar aylık dönemde incelenen 24 sektörün 6’sı, üçer aylık dönemde sadece 5’i için anlamlı sonuç bulmuştur (Nargeleçekenler, 2011:165).

İçke ve Aytürk 2011’de yaptıkları, Türkiye sermaye piyasasının incelendiği çalışmada, Nisan 2001 – Mart 2009 döneminde BIST’te işlem gören banka, sigorta, yatırım, finansal kiralama ve faktöring şirketleri, holdingler, yatırım ortaklıkları ve gayrimenkul yatırım ortaklıkları dışında kalan işletmelerin pay senetlerini kullanmışlar, çalışmada incelenen dönemde F/K oranı etkisinin geçerli olmadığını belirlemişlerdir. Bu sonuç BIST’in zayıf formda etkinliğini ortaya koymaktadır (İçke ve Aytürk, 2011:103).

Githinji (2011) Nairobi borsasında işlem gören işletmelerin 2007 -2010 dönemi için tanımlayıcı istatistik, korelasyon analizi ve regresyon analizi ile incelediği çalışmada; F/K oranının ve büyüme faktörü eklenmiş F/K oranının Nairobi Borsasında pay senedi performansını önemli ölçüde etkilemediği sonucuna ulaşmıştır (Githinji, 2011: 34).

Pereda 2012 tarihli çalışmada Lima borsasında 1995 – 2011 döneminde IGBVL’nin (Bolsa de Valores de Lima General Sector Index – Lima Borsası genel endeksi) F/K oranının hesaplanması yolu ile oluşturulması amaçlanmış, 2008 finansal krizinin etkileri de ölçülerek, pay senedi fiyatlarının arttığı yüksek F/K oranı dönemlerinde özkaynak kazançlarının da arttığı bulgusuna ulaşmıştır (Pereda, 2012:41).

I'Ons ve Ward 2012'de yaptıkları çalışmada Ekim 2005 – Haziran 2010 döneminde Johannesburg Borsası'nda (JSE) işlem gören pay senetlerinin tarihi fiyat verileri, tarihi pay başına kazanç verileri ile pay başına kazanç, fiyat ve kazanç verilerini kullanarak, F/K oranına “G” ile ifade ettikleri büyüme oranını dahil etmişler, bulunan oran için Lynch'in (1989) değerlendirme kriterlerini kanıtlamışlardır. Araştırmada büyüme oranı ile birlikte kullanılan F/K oranı ve benchmark portföy ile oluşturulan portföyün yıllık bazda %3,1 fazla getiriye sahip olduğu ortaya konulmuştur (I'Ons ve Ward, 2012: 1).

Becker vd. (2012) F/K oranının; pay senedi fiyatlarının gelecekteki hareketini tahmin etmek için kullanılabileceği düşüncesinin oranın ortalamaya geri döndüğü düşüncesinden kaynaklandığını ancak yeterince test edilmediğini ileri sürmüşlerdir. Becker vd. Ocak 1881 – Aralık 2003 dönemi için S&P500 endeks verilerini kullanarak, Enders – Granger TAR testi yardımı ile birim kök testleri ve çoklu yapısal kırılmaları kullanarak, F/K oranının çoklu kırılmalar etrafında sabit olduğunu ve bazı uzun vadeli araçlara döneceğini belirlemişlerdir. Çalışmada sonucunda, mevcut uzun vadeli ortalamaya göre yüksek F/K oranlarının, pay senedi fiyatlarındaki yavaş büyüme ve / veya yüksek kazanç büyümesi ile takip edileceğine dair teoriyi destekleyen bulgulara ulaşılmıştır (Becker vd., 2012:675).

Gottwald (2012) 1872 – 2008 dönemi, S&P verilerinden yararlanarak, Spesifik Pay değerlendirme yöntemini kullandığı çalışmasında; fiyat kazanç oranının kullanılacak istatistikî yöntemlere bağlı olarak pay senedi değerlemesinde olumlu sonuçlar verdiği bulgusuna ulaşılmıştır (Gottwald, 2012:21).

Bagheri vd. (2013) Tahran borsasında 2004 – 2008 dönemindeki düzeltilmiş pay senedi getirileri ile F/K oranı ilişkisini araştırmışlar, F/K oranı ile pay senedi getirisi arasında belirgin bir ilişki bulunmadığını ortaya koymuşlardır (Bagheri vd., 2013:4411). Ulaşılan sonuçlar Basu ve Aydoğan'ın bulgularıyla çelişmiştir.

Uluyol ve Türk 2013'de Türkiye piyasası için oluşturdukları çalışmalarında; 2004 - 2010 dönemine ilişkin BIST'de işlem gören 56 üretim işletmesinin verilerini kullandıkları çalışmalarında, F/K oranının genel olarak pay senedi fiyatlarını anlamlı bir şekilde etkilemediği sonucuna ulaşmışlardır (Uluyol ve Türk, 2013:365).

Criddle, (2013) Şubat 2003 – Aralık 2012 dönemi Compustat veri tabanı verilerini kullanarak yatırım performansı ve F/K oranı ilişkisini incelediği çalışmada Basu'nun (1977)

yapmış olduğu çalışmayı farklı veri ve dönemde analiz ederek, Basu'nun elde ettiği sonuçların incelenen örnek için geçerli olmadığını, ancak bunun piyasa koşullarında oluşan farklılık ve düşük F/K oranlarının yorumlanmasındaki farklılıktan oluştuğunu ileri sürmüştür (Criddle, 2013:33).

Odiero (2013) 2003 – 2012 dönemi için Nairobi borsasında işlem gören pay senetlerini incelediği çalışmasında çok değişkenli korelasyon ve regresyon analizinden yararlanmışır. Çalışmada, fiyat kazanç oranı ve pay senedi fiyatları arasındaki ilişkinin pozitif yönlü olduğunu, ancak fiyat kazanç oranı ile kazanç artışı arasındaki ilişkinin önemsiz olduğunu bulmuştur. Bu sonuç Githinji'nin (2011) yaptığı çalışmayı desteklemektedir (Odiero, 2013:40).

Chen vd. (2014) tarihli çalışmalarında Mayıs 2007 – Nisan 2011 dönemi Shanghai Composite endeksi günlük verilerini kullanarak F/K oranı ve piyasa değeri / defter değeri oranlarının Çin sermaye piyasasında risk ölçümü ve erken uyarı göstergesi olarak kullanımını araştırmışlardır. Sonuç olarak VAR ile birleştirilmiş F/K oranı ve piyasa değeri / defter değeri oranlarının kullanıldığı yöntemin, büyük düşüşler öncesinde erken uyarı verdiği bulgusuna ulaşmışlardır (Chen vd., 2014:1).

Kurtaran 2014'de Türkiye piyasası için yaptığı çalışmada, BIST'de işlem gören üretim sanayi alt sektöründe yer alan 136 işletmenin 2008 – 2012 dönemi verilerini kullanarak, F/K oranının genel olarak pay senedi fiyatlarını anlamlı bir şekilde etkilemediği sonucuna ulaşmıştır (Kurtaran, 2014:155).

Mwai 2014 tarihli çalışmasında Nairobi Borsasında işlem gören 40 işletmenin 2009 - 2013 dönemi verilerini tanımlayıcı istatistik kullanarak incelemiş, pay senedi getirisi ve F/K oranı arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bulunan sonuç aynı piyasa için Githinji'nin (2011) ve Odiero'nun (2013) yaptığı çalışmaya göre daha olumlu sonuç vermiştir (Mwai, 2014:26)

Arslan ve Zaman (2014) Karacı borsasında işlem gören 111 finans sektörü dışındaki işletme pay senetlerinin 1998 -2009 dönemi verilerinden yararlanarak F/K oranı ve kar payı verimi oranlarının pay senedi fiyatı üzerindeki etkisini ölçmeyi amaçlamışlardır. Çalışma

sonucunda F/K oranı ve işletme büyüklüğünün önemli bir pozitif etkiye sahip olduğunu, kar payı verim oranının ise negatif etki taşıdığını bulmuşlardır (Arslan ve Zaman, 2014:68).

Wu (2014) Compustat yıllık verileri, CRSP aylık getirileri ve IBES verilerini, regresyon analizi ile incelemiştir. Çalışmada F / K oranı ile özkaynak karlılık oranı arasındaki ilişkiye ilişkin teorik tahminlerine ampirik kanıtlar sağlanarak, farklı F/K oranlarına sahip işletmelerin gelecekteki performansı incelenmiştir. Sonuçlar, F/K oranının özkaynak karlılığı ile U şeklinde bir ilişkiye sahip olduğunu, yüksek F/K oranlarına sahip işletmelerin, izleyen yıllarda daha düşük özkaynak karlılığı elde ettiğini ve bu işletmelerde gerçekleşen özkaynak karlılıklarının dağılımının, düşük F/K oranlı sahip işletmelere göre daha değişken olduğunu göstermiştir (Wu, 2014:67)

Tilley 2015 tarihli çalışmasında WRDS'den (Wharton Research Data Services) elde edilen Haziran 1989 – Mayıs 2014 dönemi verilerini kullanarak, Basu'nun (1977) çalışmasını geliştirerek pay senetlerinin yatırım performanslarını ölçmeyi amaçlamıştır. Çalışma sonucunda; etkin piyasa koşullarının olmadığı durumlarda düşük F/K oranlı pay senetlerine yapılacak yatırımların yüksek getiri sağladığı bulgusuna ulaşılmıştır. (Tilley, 2015:8). Bu sonuç Basu'nun, (1977) Modares vd. (2008) ve Truong'un (2009) düşük F/K oranlı pay senetlerine yapılan yatırımların yüksek getiri sağladığına ilişkin bulgularını desteklemektedir.

Chhaya ve Nigam 2015 tarihli çalışmalarında, Bombay borsasında işlem gören işletmelere ait Ekim 2000 – Ekim 2013 verilerini kullanarak, düşük F/K oranı yatırım stratejisi kullanılmasının daha çok getiri sağladığını savunmuşlardır (Chhaya ve Nigam, 2015:34).

Güngör ve Yerdelen Kaygın 2015 tarihli, Baraz ve Daşbaşı 2016 tarihli, Güriş ve Pala 2016 tarihli çalışmalarında Türkiye'de pay senedi getirilerini açıklamada F/K oranının etkili bir yöntem olduğu sonucuna varmışlardır (Güngör ve Yerdelen Kaygın, 2015:149), (Baraz ve Daşbaşı, 2016:478), (Güriş ve Pala, 2016:413).

Chua vd. (2015) Opsiyon fiyatları ve F/K oranı arasındaki ilişkileri inceledikleri çalışmada OptionMetrics Ivy veri tabanından elde ettikleri Ocak 1996 – Aralık 2011 dönemi verilerini Granger nedensellik testi ile incelemişlerdir. Çalışma sonucunda sektörün F/K

oranı tarihsel ortalamanın üzerine çıktığında aşağı yönlü harekete karşı riskten korunmada satma opsiyonu kullanımının elverişli olduğu bulgusuna ulaşılmıştır (Chua vd., 2015:738).

Mayur (2015) gelişen piyasalarda pay değeri ve F/K oranı ilişkisini araştırdığı çalışmada BSE (Bombay Stock Exchange- Bombay Borsası) için CMIE ProwessIQ'den (Comprehensive Database on Indian Companies – Hindistan işletmeleri için veri taban) elde ettiği verileri VECM ve VAR yöntemi ve Granger nedensellik testi kullanarak incelemiştir. Çalışmada F/K oranındaki artışa bağlı olarak pay fiyatlarının artacağı ve gelecekteki getirilerin düşeceği öngörülmüştür (Mayur, 2015:52).

Şişman vd. (2017) yaptıkları çalışmada; BIST'de işlem gören teknoloji işletmelerine ilişkin F/K oranının genel olarak pay senedi fiyatlarını anlamlı bir şekilde etkilemediği sonucuna varmışlardır (Şişman vd., 2017:88).

Meriç, Temizel ve Kamışlı tarafından 2017'de yapılan çalışmada, BIST bankacılık sektöründe yer alan 5 banka için pay senedi fiyatı, F/K oranı ve kar payı verim oranı arasındaki ilişkiler araştırılmış, menkul kıymet analistleri ve bireysel yatırımcılar açısından F/K oranının kullanışlı olacağı sonucuna ulaşılmıştır (Meriç vd., 2017:107).

Kumar (2017) pay başına kazanç oranı ve F/K oranının pay senetlerinin piyasa fiyatı üzerindeki etkisini incelemeyi amaçladığı çalışmasında Nifty Auto endeksi kapsamında işlem gören 8 otomotiv işletmesinin 2011 – 2016 dönemi verilerini çoklu regresyon yöntemi ile incelemiştir. Çalışma sonucunda, pay başına kazancın, pay senedi fiyatının çok güçlü bir öngörüsü olduğu, F/K oranının ise otomotiv sektörünün pay senedi fiyatının tahminini önemli ölçüde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır (Kumar, 2017:113).

Öztürk ve Karabulut (2018) 2008 2016 dönemi için BIST'te cari oran, F/K oranı, net kar marjı ve pay senedi getirileri arasındaki ilişkiyi panel veri analizi kullanarak incelemiştir. Çalışmada sonucunda borsa getirilerini açıklamada cari oranın önemsiz olduğu, F/K oranı ve net kar marjının ise anlamlı ve pay getirilerinin güçlü belirleyicileri olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Öztürk ve Karabulut, 2018:109).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

FİYAT KAZANÇ ORANI ve PAY SENEDİ GETİRİLERİ İLİŞKİSİ

Pay senetlerini temel olarak yatırım yapan yatırımcılar için en önemli göstergelerden biri pay senedi fiyatı ve fiyatı etkileyen değişkenlerdir. Diğer yandan hangi varlıklara yatırım yapılacağı ile ilgili olarak yatırımcılara yön gösteren birçok temel yöntem ve gösterge bulunmaktadır. Tüm yatırımcıların ileri düzey analiz tekniklerini bilmediği düşünüldüğünde ise temel analiz ve finansal oranların yatırım sürecinde kullanılabilirliği ön plana çıkmaktadır. Özellikle fiyat kazanç oranı (F/K) ve kar payı verim oranları (KPV) ise pay senedi performansını tahmin etmek için piyasa katılımcıları tarafından sıklıkla kullanılan geleneksel finansal oranlardır. Bu bağlamda araştırmanın temel amacı; BIST30 endeksinde yer alan işletmelerin fiyat, F/K oranı ve KPV oranı arasındaki ilişkilerin detaylı olarak analiz edilmesidir. Araştırmanın temel hipotezi ise şu şekilde belirlenmiştir;

H_0 : BIST30 endeksinde yer alan işletmelerin fiyat ve F/K oranı arasında ilişki bulunmamaktadır.

H_1 : BIST30 endeksinde yer alan işletmelerin fiyat ve F/K oranı arasında ilişki bulunmaktadır.

Belirlenen iki değişken arasındaki ilişkinin belirlenmesinde ek olarak KPV oranı da değerlemeye katılmış, pay senedi fiyatı üzerinde F/K oranı ve KPV oranı etkilerinin de karşılaştırılması amaçlanmıştır.

1. YÖNTEM

VAR modeli durağan değişkenler arasındaki ilişkilerin analiz edilmesinde kullanılmaktadır. Bu nedenle çalışmada belirlenen temel amaç doğrultusunda söz konusu değişkenler arasındaki ilişkiler VAR modeli ile analiz edilmiştir.

VAR Modeline dahil edilecek değişkenlerin durağan olması, diğer bir anlamda birim kök içermemesi gerekmektedir. Bu nedenle çalışmada yer alan fiyat, F/K oranı ve KPV oranı olmak üzere tüm değişkenlere Augmented Dickey–Fuller birim kök testleri uygulanmıştır. Birim kök testleri sonucunda durağan olmadığı belirlenen serilerin farkı alınarak, birim kök testleri tekrar uygulanmıştır.

VAR Modelinin optimal gecikme uzunluğunun belirlenmesinde öncelikle Akaike (AIC) bilgi kriterleri kullanılmıştır. İlerleyen aşamada ise VAR Modeli stabilite koşullarına bağlı olarak optimal gecikme uzunluğu; ters köklerin incelenmesi ile birlikte otokorelasyon, değişen varyans ve normallik test sonuçlarına göre karar verilmiştir.

Granger nedensellik analizi ile bir zaman serisinin cari ve geçmiş değerlerinin başka bir zaman serisinin tahmininde kullanışlı olup olmadığı sınanmaktadır (Granger, 1969:425).

ADF birim kök testinde %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyine göre *,**,*** sembolleri kullanılmış olup, H0 hipotezi değişkenler arasında nedensellik ilişkisi bulunmadığı şeklindedir.

Etki-tepki fonksiyonları, rassal hata terimlerinden birindeki bir standart hatalık şokun, içsel değişkenlerin şimdiki ve gelecekteki değerlerine olan etkisini yansıtmaktadır. Diğer bir ifadeyle etki-tepki analizi bir değişkende meydana gelecek rastgele bir 'şok'un sistemdeki diğer değişkenler üzerindeki etkisini göstermektedir. Etki-tepki fonksiyonlarının değerlendirilmesinde güven aralığını temsil eden kırmızı çizgiler, x eksenini kestiği noktaya kadar dikkate alınarak yorumlanmıştır. Çalışma kapsamında aylık veriler kullanılması nedeni ile 1-10 arasındaki değerler 10 aylık süreyi göstermektedir. Ayrıca etki-tepki yönünün pozitif ya da negatif olarak belirlenmesi ilişkilerin detaylı olarak yorumlanmasında önem kazanmaktadır.

Varyans ayrıştırması ise değişkenlerin kendilerinde ve diğer değişkenlerde meydana gelen şokların kaynaklarını yüzde olarak ifade etmektedir. Kullanılan değişkenlerde meydana gelecek bir yüzde değişimin ne kadarının kendisinden ne kadarının diğer değişkenlerden kaynaklandığını göstermektedir.

2. VERİ SETİ

Analiz aşamasında; 31 Mart 2017 tarihi itibarıyla BIST30 endeks kapsamında yer alan ve Tablo 3.1.'de sıralanan 29 işletmeye ilişkin pay senetlerinin Ekim 2008-Mart 2017 dönemi aylık fiyat ve F/K oranı ile KPV oranları kullanılmıştır.

Endeks kapsamında bulunan YKBNK Yapı ve Kredi Bankası A.Ş. ise belirtilen döneme ilişkin analiz verilerinin elde edilememesi nedeni ile kapsam dışında tutulmuştur.

Analizde kullanılan veriler Thomson Reuters Datastream veri dağıtım sisteminden elde edilmiştir.

Tablo 3.1. Analizde Kullanılan İşletmeler

İşletme Kodu	İşletme Adı
AKBNK	Akbank T.A.Ş.
ARCLK	Arçelik A.Ş.
BIMAS	BİM Birleşik Mağazalar A.Ş.
COLLA	Coca-Cola İçecek A.Ş.
DOHOL	Doğan Şirketler Grubu Holding A.Ş.
EKGYO	Emlak Konut Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı A.Ş.
ENKAI	Enka İnşaat ve Sanayi A.Ş.
EREGL	Ereğli Demir ve Çelik Fabrikaları T.A.Ş.
FROTO	Ford Otomotiv Sanayi A.Ş.
GARAN	Türkiye Garanti Bankası A.Ş.
HALKB	Türkiye Halk Bankası A.Ş.
ISCTR	Türkiye İş Bankası A.Ş.
KCHOL	Koç Holding A.Ş.
KOZAL	Koza Altın İşletmeleri A.Ş.
KRDMD	Kardemir Karabük Demir Çelik Sanayi ve Ticaret A.Ş.
OTKAR	Otokar Otomotiv ve Savunma Sanayi A.Ş.
PETKM	Petkim Petrokimya Holding A.Ş.
SAHOL	Hacı Ömer Sabancı Holding A.Ş.
SISE	Türkiye Şişe ve Cam Fabrikaları A.Ş.
SODA	Soda Sanayii A.Ş.
TAVHL	Tav Havalimanları Holding A.Ş.
TCELL	Turkcell İletişim Hizmetleri A.Ş.
THYAO	Türk Hava Yolları A.O.
TKFEN	Tekfen Holding A.Ş.
TOASO	Tofaş Türk Otomobil Fabrikası A.Ş.
TTKOM	Türk Telekomünikasyon A.Ş.
TUPRS	Tüpraş-Türkiye Petrol Rafineleri A.Ş.
ULKER	Ülker Bisküvi Sanayi A.Ş.
VAKBN	Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.
YKBNK	Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.

Çalışma kapsamında incelenen 29 işletmenin sektör ve alt sektörler bazında sıralaması ise Tablo 3.2. de verilmiştir.

Tablo 3.2. Sektör ve Alt Sektör Sıralaması

İşletme Kodu	Sektör	Alt Sektör
EREGL	İmalat	Ana Metal Sanayi
KRDMD	İmalat	Ana Metal Sanayi
ULKER	İmalat	Gıda, İçecek ve Tütün
PETKM	İmalat	Kimya İlaç Petrol Lastik ve Plastik Ürünler
SODA	İmalat	Kimya İlaç Petrol Lastik ve Plastik Ürünler
TUPRS	İmalat	Kimya İlaç Petrol Lastik ve Plastik Ürünler
ARCLK	İmalat	Metal Eşya Makine Elektrikli Cihazlar ve Ulaşım Araçları
FROTO	İmalat	Metal Eşya Makine Elektrikli Cihazlar ve Ulaşım Araçları
OTKAR	İmalat	Metal Eşya Makine Elektrikli Cihazlar ve Ulaşım Araçları
TOASO	İmalat	Metal Eşya Makine Elektrikli Cihazlar ve Ulaşım Araçları
CCOLA	İmalat	Gıda, İçecek ve Tütün
ENKAI	İnşaat ve Bayındırlık	İnşaat ve Bayındırlık İşleri
KOZAL	Madencilik ve Taş Ocakçılığı	Kömür ve Linyit Madenciliği
VAKBN	Mali Kuruluşlar	Bankalar
AKBNK	Mali Kuruluşlar	Bankalar
GARAN	Mali Kuruluşlar	Bankalar
HALKB	Mali Kuruluşlar	Bankalar
ISCTR	Mali Kuruluşlar	Bankalar
EKGYO	Mali Kuruluşlar	Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları
DOHOL	Mali Kuruluşlar	Holdingleler ve Yatırım Şirketleri
KCHOL	Mali Kuruluşlar	Holdingleler ve Yatırım Şirketleri
SAHOL	Mali Kuruluşlar	Holdingleler ve Yatırım Şirketleri
SISE	Mali Kuruluşlar	Holdingleler ve Yatırım Şirketleri
TAVHL	Mali Kuruluşlar	Holdingleler ve Yatırım Şirketleri
TKFEN	Mali Kuruluşlar	Holdingleler ve Yatırım Şirketleri
BIMAS	Perakende Ticaret	Toptan ve Perakende Ticaret, Lokanta ve Oteller
TCELL	Ulaştırma, Dep. ve Haber.	Haberleşme
TTKOM	Ulaştırma, Dep. ve Haber.	Haberleşme
THYAO	Ulaştırma, Dep. ve Haber.	Ulaştırma ve Depolama

İncelenen işletmelerden 12’si “Mali Kuruluşlar” sektöründe yer almakta, alt sektörlere bakıldığında ise 6’sının “Holdingleler ve Yatırım Şirketleri, 5’inin “Bankalar”, 1’inin Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları alt endekslerinde yer almaktadır.

İşletmelerden 11'i "İmalat" sektöründe yer almakta, alt sektörler gere 4'ünün "Metal Eşya Makine Elektrikli Cihazlar ve Ulaşım Araçları", 3'ünün "Kimya İlaç Petrol Lastik ve Plastik Ürünler" 2'sinin "Gıda, İçecek ve Tütün" 2'sinin "Ana Metal Sanayi" alt sektörlerinde yer aldığı gözlenmiştir.

İşletmelerden 3'ü "Ulaştırma, Depolama ve Haberleşme sektöründe yer almakta, alt sektörler gere 2'si "Haberleşme", 1'i ise "Ulaştırma ve Depolama" alt sektöründe işlem görmektedir. İşletmelerden 1'i "İnşaat ve Bayındırlık" sektörü "İnşaat ve Bayındırlık İşleri" alt sektöründe işlem görmektedir. İşletmelerden 1'i "Madencilik ve Taş Ocakçılığı" sektörü "Kömür ve Linyit Madenciliği" alt sektöründe işlem görmektedir. İşletmelerden 1'i "Perakende Ticaret" sektörü "Toptan ve Perakende Ticaret, Lokantalar ve Oteller" alt sektöründe işlem görmektedir.

Uygulanan analizlerde;

$DY = \text{Kar Payı Verim Oranı}$,

$PE = \text{Fiyat Kazanç Oranı}$,

İşletme Pay Senedi BIST Kodları = Pay Senedi Fiyatını

gösterecek şekilde kısaltılmıştır.

Değişkenlere (fiyat, F/K oranı ve KPV oranlarına) uygulanan Augmented Dickey–Fuller birim kök testi sonuçları Tablo 3.3'de gösterilmiştir.

Tablo 3.3. ADF Birim Kök Test Sonuçları

AKBNK	-2.447	AKBNK_DY	-5.260*	AKBNK_PE	-2.997**
ARCLK	-0.112	ARCLK_DY	-4.193*	ARCLK_PE	-2.237
BIMAS	-1.639	BIMAS_DY	-2.058	BIMAS_PE	-3.019**
CCOLA	-1.421	CCOLA_DY	-2.926**	CCOLA_PE	-2.969**
DOHOL	-1.980	DOHOL_DY	-1.717	DOHOL_PE	-3.115**
EKGYO	-3.101**	EKGYO_DY	-1.997	EKGYO_PE	-2.107
ENKAI	-0.623	ENKAI_DY	-0.958	ENKAI_PE	-3.201**
EREGL	0.268	EREGL_DY	-2.214	EREGL_PE	-1.678
FROTO	-0.709	FROTO_DY	-4.124*	FROTO_PE	-2.273
GARAN	-2.627***	GARAN_DY	-1.282	GARAN_PE	-3.431**
HALKB	-2.285	HALKB_DY	-5.795*	HALKB_PE	-2.111
ISCTR	-2.673***	ISCTR_DY	-4.228*	ISCTR_PE	-3.241**
KCHOL	-0.603	KCHOL_DY	-2.187	KCHOL_PE	-2.614***
KOZAL	-2.214	KOZAL_DY	-2.256	KOZAL_PE	-1.641
KRDMD	-1.828	KRDMD_DY	-2.779***	KRDMD_PE	-1.534
OTKAR	0.260	OTKAR_DY	-5.348*	OTKAR_PE	-1.902
PETKM	0.188	PETKM_DY	-0.519	PETKM_PE	-3.110**
SAHOL	-1.866	SAHOL_DY	-3.117**	SAHOL_PE	-2.990**
SISE	-0.084	SISE_DY	-1.425	SISE_PE	-1.986
SODA	1.749	SODA_DY	-2.513	SODA_PE	-2.689***
TAVHL	-1.658	TAVHL_DY	-1.483	TAVHL_PE	-3.8984*
TCELL	-2.071	TCELL_DY	-2.500	TCELL_PE	-1.074
THYAO	-1.603	THYAO_DY	-5.089*	THYAO_PE	-2.066
TKFEN	-1.075	TKFEN_DY	-2.094	TKFEN_PE	-2.026
TOASO	1.067	TOASO_DY	-4.298*	TOASO_PE	-3.172**
TTKOM	-2.450	TTKOM_DY	-1.545	TTKOM_PE	-2.570
TUPRS	0.032	TUPRS_DY	-4.192*	TUPRS_PE	-3.400**
ULKER	-0.936	ULKER_DY	-2.423	ULKER_PE	-2.666***
VAKBN	-2.228	VAKBN_DY	-5.728*	VAKBN_PE	-3.269**

*, **, *** sembolleri %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir ve H_0 hipotezi değişkenler arasında nedensellik ilişkisi bulunmadığı şeklindedir.

3. BULGULAR VE YORUM

Çalışma kapsamında incelenen her bir işletme pay senedi için oluşturulan Granger nedensellik testi sonuçları, etki tepki sonuçlarının gösterimini içeren şekiller ile birlikte ilgili pay senedi, KPV oranı ve F/K oranı varyans ayrıştırması tablolarına EKLER bölümünde yer verilmiştir.

3.1. Akbank T.A.Ş. (AKBNK) Analiz Sonuçları

Akbank T.A.Ş. için Granger test sonuçları Tablo Ek.1’de verilmiştir. Test sonuçlarına göre;

AKBNK KPV oranından, pay senedi fiyatı ile F/K oranına ve F/K oranından pay senedi fiyatına tek yönlü nedensellik belirlenmiştir.

Akbank T.A.Ş. için Etki – tepki grafikleri Şekil Ek.1’de verilmiştir. Etki-Tepki fonksiyonları incelendiğinde Akbank T.A.Ş. F/K oranında meydana gelen bir standart hatalık şok karşısında Akbank T.A.Ş. KPV oranının yaklaşık 7 ay boyunca negatif tepki verdiği, Akbank T.A.Ş. KPV oranı oranında meydana gelen bir standart hatalık şok karşısında ise Akbank T.A.Ş. F/K oranının yaklaşık 2 ay boyunca negatif tepki verdiği görülmektedir.

Tablo Ek.2, Tablo Ek.3 ve Tablo Ek.4’te görülebileceği gibi 10 aylık periyod için Akbank T.A.Ş. pay senedi fiyatında meydana gelen değişimlerin ortalama %57,94’ünü pay senedi fiyatı, %31,05’ini KPV oranı ve %10,99’unu F/K oranı açıklamaktadır. Akbank T.A.Ş. KPV oranında meydana gelen değişimlerin %26,73’ünü pay senedi fiyatı, %69,06’sını KPV oranı ve %4,20’sini F/K oranı açıklamaktadır. Akbank T.A.Ş. F/K oranında meydana gelen değişimlerin ise ortalama %28,36’sını pay senedi fiyatı, %18,02’sini KPV oranı ve %53,61’ini F/K oranı açıklamaktadır.

3.2. Arçelik A.Ş. (ARCLK) Analiz Sonuçları

Arçelik A.Ş. için Granger test sonuçları Tablo Ek.5’de verilmiştir. Test sonuçlarına göre;

ARCLK KPV oranından pay senedi fiyatı ile F/K oranına ve F/K oranından KPV oranına tek yönlü nedensellik belirlenmiştir.

Arçelik A.Ş. için Etki – tepki grafikleri Şekil Ek.2’de verilmiştir. Arçelik A.Ş. pay senedi fiyatı, KPV oranı ve F/K oranı arasında anlamlı etki tepki fonksiyonları bulunmamaktadır.

Tablo Ek.6, Tablo Ek.7 ve Tablo Ek.8’de görülebileceği gibi 10 aylık periyod için Arçelik A.Ş. pay senedi fiyatında meydana gelen değişmelerin ortalama %66’sını pay senedi fiyatı, %32,80’ini KPV oranı ve %1,19’unu F/K oranı; KPV oranında meydana gelen değişmelerin ortalama %1,30’unu pay senedi fiyatı, %98,24’ünü KPV oranı ve %0,4’ünü

F/K oranı; F/Koranında meydana gelen değişmelerin ise ortalama %28,36'sını pay senedi fiyatı, %18,02'sini KPV oranı ve %53,61'ini F/K oranı açıklamaktadır.

3.3. BİM Birleşik Mağazalar A.Ş. (BIMAS) Analiz Sonuçları

BİM Birleşik Mağazalar A.Ş. için Granger test sonuçları Tablo Ek.9'da verilmiştir. Test sonuçlarına göre;

BIMAS KPV oranından, pay senedi fiyatı ile F/K oranına, F/K oranından, pay senedi fiyatı ile KPV oranına ve pay senedi fiyatından, KPV oranı ile F/K oranına, çift yönlü nedensellik belirlenmiştir.

BİM Birleşik Mağazalar A.Ş. için Etki – tepki grafikleri Şekil Ek.3'de verilmiştir. BIM pay senedi fiyatı, KPV oranı ve F/K oranı arasında anlamlı etki tepki fonksiyonları bulunmamaktadır.

Tablo Ek.10, Tablo Ek.11 ve Tablo Ek.12'de görülebileceği gibi 10 aylık periyod için BİM Birleşik Mağazalar A.Ş pay senedi fiyatında meydana gelen değişmelerin ortalama %49,31'ini pay senedi fiyatı, %38,38'ini KPV oranı ve %12,30'unu F/K oranı; KPV oranında meydana gelen değişmelerin ortalama %6,02'sini pay senedi fiyatı, %88,89'unu KPV oranı ve %5,07'sini F/K oranı; F/K oranında meydana gelen değişmelerin ise ortalama %22,58'ini pay senedi fiyatı, %24,24'ünü KPV oranı ve %53,71'ini F/K oranı açıklamaktadır.

3.4. Coca-Cola İçecek A.Ş. (CCOLA) Analiz Sonuçları

Coca-Cola İçecek A.Ş. için Granger test sonuçları Tablo Ek.13'de verilmiştir. Test sonuçlarına göre;

CCOLA KPV oranından pay senedi fiyatına tek yönlü nedensellik ve F/K oranı ile pay senedi fiyatı arasında karşılıklı nedensellik belirlenmiştir.

Coca-Cola İçecek A.Ş. için Etki – tepki grafikleri Şekil Ek.4'de verilmiştir. Coca-Cola İçecek A.Ş. için pay senedi fiyatı, KPV oranı ve F/K oranı arasında anlamlı etki tepki fonksiyonları bulunmamaktadır.

Tablo Ek.14, Tablo Ek.15 ve Tablo Ek.16'da görülebileceği gibi 10 aylık periyod için Coca-Cola İçecek A.Ş. pay senedi fiyatında meydana gelen değişmelerin ortalama %80,50'sini pay senedi fiyatı, %7,99'unu KPV oranı ve %11,49'unu F/K oranı; KPV oranında meydana gelen değişmelerin ortalama %0,56'sını pay senedi fiyatı, %96,72'sini

KPV oranı ve %2,70'ini F/K oranı; F/K oranında meydana gelen değişmelerin ise ortalama %32,15'ini pay senedi fiyatı, %1,19'unu KPV oranı ve %66,65'ini F/K oranı açıklamaktadır.

3.5. Doğan Şirketler Grubu Holding A.Ő. (DOHOL) Analiz Sonuçları

Doğan Şirketler Grubu Holding A.Ő. için Granger test sonuçları Tablo Ek.17'de verilmiştir. Test sonuçlarına göre;

DOHOL KPV oranından, pay senedi fiyatına, F/K oranından, pay senedi fiyatına, pay senedi fiyatından, F/K oranına, tek yönlü nedensellik belirlenmiştir.

Doğan Şirketler Grubu Holding A.Ő. için Etki – tepki grafikleri Şekil Ek.5'de verilmiştir. Doğan Şirketler Grubu Holding A.Ő. için pay senedi fiyatı, KPV oranı ve F/K oranı arasında anlamlı etki tepki fonksiyonları bulunmamaktadır.

Tablo Ek.18, Tablo Ek.19 ve Tablo Ek.20'de görülebileceği gibi 10 aylık periyod için Doğan Şirketler Grubu Holding A.Ő. pay senedi fiyatında meydana gelen değişmelerin ortalama %56,43'n'sini pay senedi fiyatı, %31,15'ini KPV oranı ve %12,41'ini F/Koranı; KPV oranında meydana gelen değişmelerin ortalama %3,43'n pay senedi fiyatı, %93,85'ini KPV oranı ve %2,71'ini F/K oranı; F/K oranında meydana gelen değişmelerin ise ortalama %3,61'ini pay senedi fiyatı, %12,05'ini KPV oranı ve %84,32'sini F/K oranı açıklamaktadır.

3.6. Emlak Konut Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı A.Ő. (EKGYO) Analiz Sonuçları

Emlak Konut Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı A.Ő. için Granger test sonuçları Tablo Ek.21'de verilmiştir. Test sonuçlarına göre;

EKGYO KPV oranından pay senedi fiyatına, ve F/K oranından, pay senedi fiyatına tek yönlü nedensellik belirlenmiştir.

Emlak Konut Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı A.Ő. için Etki – tepki grafikleri Şekil Ek.6'da verilmiştir Emlak Konut Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı A.Ő. için pay senedi fiyatı, KPV oranı ve F/K oranı arasında anlamlı etki tepki fonksiyonları bulunmamaktadır.

10 aylık periyod için Emlak Konut Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı A.Ő. F/K oranında meydana gelen değişmelerin ortalama %7,13'n pay senedi fiyatı, %15,90'ını KPV oranı ve %76, F/K oranı açıklamaktadır. (Tablo Ek.24)

Tablo Ek.22, Tablo Ek.23 ve Tablo Ek.24’de görülebileceği gibi 10 aylık periyod için Emlak Konut Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı A.Ş. pay senedi fiyatında meydana gelen değişmelerin ortalama %65,09’unu pay senedi fiyatı, %31,62’ini KPV oranı ve %3,28’ini F/K oranı; KPV oranında meydana gelen değişmelerin ortalama %1,11’ini pay senedi fiyatı, %96,03’ünü KPV oranı ve %2,85’ini F/K oranı; F/K oranında meydana gelen değişmelerin ise ortalama %7,13’ünü pay senedi fiyatı, %15,90’ını KPV oranı ve %76,95’ini F/K oranı açıklamaktadır.

3.7. Enka İnşaat ve Sanayi A.Ş. (ENKAI) Analiz Sonuçları

Enka İnşaat ve Sanayi A.Ş. için Granger test sonuçları Tablo Ek.25’de verilmiştir. Test sonuçlarına göre;

ENKAI KPV oranından pay senedi fiyatına ve F/K oranından, pay senedi fiyatına tek yönlü nedensellik belirlenmiştir.

Enka İnşaat ve Sanayi A.Ş. için Etki – tepki grafikleri Şekil Ek.7’de verilmiştir. Enka İnşaat ve Sanayi A.Ş. için pay senedi fiyatı, KPV oranı ve F/K oranı arasında anlamlı etki tepki fonksiyonları bulunmamaktadır.

Tablo Ek.26, Tablo Ek.27 ve Tablo Ek.28’de görülebileceği gibi 10 aylık periyod için Enka İnşaat ve Sanayi A.Ş. pay senedi fiyatında meydana gelen değişmelerin ortalama %54,82’sini pay senedi fiyatı, %31,58’ini KPV oranı ve %13,50’ünü F/K oranı; KPV oranında meydana gelen değişmelerin ortalama %3,23’ünü pay senedi fiyatı, %94,14’ünü KPV oranı ve %2,62’sini F/K oranı; F/K oranında meydana gelen değişmelerin ise ortalama %5,42’sini pay senedi fiyatı, %10,92’sini KPV oranı ve %83,64’ünü F/K oranı açıklamaktadır.

3.8. Ereğli Demir ve Çelik Fabrikaları T.A.Ş. (EREGL) Analiz Sonuçları

Ereğli Demir ve Çelik Fabrikaları T.A.Ş. için Granger test sonuçları Tablo Ek.29’da verilmiştir. Test sonuçlarına göre;

EREGL KPV oranından pay senedi fiyatına ve F/K oranına tek yönlü nedensellik belirlenmiştir.

Ereğli Demir ve Çelik Fabrikaları T.A.Ş. için Etki – tepki grafikleri Şekil Ek.8’de verilmiştir. Ereğli Demir ve Çelik Fabrikaları T.A.Ş. için pay senedi fiyatı, KPV oranı ve F/K oranı arasında anlamlı etki tepki fonksiyonları bulunmamaktadır.

Tablo Ek.30, Tablo Ek.31 ve Tablo Ek.32’de görülebileceği gibi 10 aylık periyod için Ereğli Demir ve Çelik Fabrikaları T.A.Ş. pay senedi fiyatında meydana gelen değişmelerin ortalama %73,57’sini pay senedi fiyatı, %22,67’sini KPV oranı ve %3,76’sını F/K oranı; KPV oranında meydana gelen değişmelerin ortalama %5,28’ini pay senedi fiyatı, %89,87’sini KPV oranı ve %4,83’ünü F/K oranı; F/K oranında meydana gelen değişmelerin ise ortalama %7,13’ünü pay senedi fiyatı, %18,22’sini KPV oranı ve %74,64’ünü F/K oranı açıklamaktadır.

3.9. Ford Otomotiv Sanayi A.Ş. (FROTO) Analiz Sonuçları

Ford Otomotiv Sanayi A.Ş. için Granger test sonuçları Tablo Ek.33’de verilmiştir. Test sonuçlarına göre;

FROTO F/K oranından, pay senedi fiyatına tek yönlü nedensellik belirlenmiştir.

Ford Otomotiv Sanayi A.Ş. için Etki – tepki grafikleri Şekil Ek.9’da verilmiştir. Ford Otomotiv Sanayi A.Ş. için pay senedi fiyatı, KPV oranı ve F/K oranı arasında anlamlı etki tepki fonksiyonları bulunmamaktadır.

Tablo Ek.34, Tablo Ek.35 ve Tablo Ek.36’da görülebileceği gibi 10 aylık periyod için Ford Otomotiv Sanayi A.Ş. pay senedi fiyatında meydana gelen değişmelerin ortalama %70,83’ünü pay senedi fiyatı, %3,09’ünü KPV oranı ve %26,07’sini F/K oranı; KPV oranında meydana gelen değişmelerin ortalama %4,9’ünü pay senedi fiyatı, %93,36’sını KPV oranı ve %1,73’ünü F/K oranı; F/K oranında meydana gelen değişmelerin ise ortalama %6,79’ünü pay senedi fiyatı, %1,99’ünü KPV oranı ve %91,620’sini F/K oranı açıklamaktadır.

3.10. Türkiye Garanti Bankası A.Ş. (GARAN) Analiz Sonuçları

Türkiye Garanti Bankası A.Ş. için Granger test sonuçları Tablo Ek.37’de verilmiştir. Test sonuçlarına göre;

GARAN F/K oranından pay senedi fiyatına, tek yönlü nedensellik bulunmaktadır.

Türkiye Garanti Bankası A.Ş. için Etki – tepki grafikleri Şekil Ek.10’da verilmiştir. Türkiye Garanti Bankası A.Ş. KPV oranı oranında meydana gelen bir standart hatalık şok karşısında Türkiye Garanti Bankası A.Ş. F/K oranı yaklaşık 3 ay boyunca negatif tepki vermektedir.

Tablo Ek.38, Tablo Ek.39 ve Tablo Ek.40’da görülebileceği gibi 10 aylık periyod için Türkiye Garanti Bankası A.Ş. pay senedi fiyatında meydana gelen değişmelerin ortalama %47,16’sını pay senedi fiyatı, %8,53’ünü KPV oranı ve %44,30’unu F/K oranı; KPV oranında meydana gelen değişmelerin ortalama %2,95’ini pay senedi fiyatı, %94,65’ini KPV oranı ve %2,39’unu F/K oranı; F/K oranında meydana gelen değişmelerin ortalama %1,05’ini pay senedi fiyatı, %20,60’ını KPV oranı ve %78,33’ünü F/K oranı açıklamaktadır.

3.11. Türkiye Halk Bankası A.Ş. (HALKB) Analiz Sonuçları

Türkiye Halk Bankası A.Ş. için Granger test sonuçları Tablo Ek.41’de verilmiştir. Test sonuçlarına göre;

HALKB F/K oranından pay senedi fiyatı ile KPV oranına ve pay senedi fiyatından KPV oranına tek yönlü nedensellik belirlenmiştir.

Türkiye Halk Bankası A.Ş. için Etki – tepki grafikleri Şekil Ek.11’de verilmiştir. Türkiye Halk Bankası A.Ş. F/K oranında meydana gelen bir standart hatalık şok karşısında KPV oranı yaklaşık 2 ay negatif; KPV oranı oranında meydana gelen bir standart hatalık şok karşısında ise F/K oranı yaklaşık 1 ay boyunca negatif tepki vermektedir.

Tablo Ek.42, Tablo Ek.43 ve Tablo Ek.44’de görülebileceği gibi 10 aylık periyod için Türkiye Halk Bankası A.Ş. pay senedi fiyatında meydana gelen değişmelerin ortalama %61,10’unu pay senedi fiyatı, %19,10’unu KPV oranı ve %19,79’unu F/K oranı; KPV oranında meydana gelen değişmelerin ortalama %8,86’sını pay senedi fiyatı, %78,14’ünü KPV oranı ve %12,99’unu F/K oranı; F/K oranında meydana gelen değişmelerin ortalama %4,94’ünü pay senedi fiyatı, %36,51’ini KPV oranı ve %58,54’ünü F/K oranı açıklamaktadır.

3.12. Türkiye İş Bankası A.Ş. ISCTR) Analiz Sonuçları

Türkiye İş Bankası A.Ş. için Granger test sonuçları Tablo Ek.45’de verilmiştir. Test sonuçlarına göre;

ISCTR KPV oranından pay senedi fiyatına ve F/K oranından, pay senedi fiyatına tek yönlü nedensellik belirlenmiştir.

Şekil Ek.12’de verilen Türkiye İş Bankası A.Ş. için Etki-Tepki fonksiyonları incelendiğinde F/K oranında meydana gelen bir standart hatalık şok karşısında KPV oranı yaklaşık 7 ay boyunca negatif, KPV oranı oranında meydana gelen bir standart hatalık şok karşısında ise kazanç oranının yaklaşık 2 ay boyunca negatif tepki verdiği görülmektedir.

Tablo Ek.46, Tablo Ek.47 ve Tablo Ek.48’de görülebileceği gibi 10 aylık periyod için Türkiye İş Bankası A.Ş. pay senedi fiyatında meydana gelen değişmelerin ortalama %84,14’ünü pay senedi fiyatı, %4,78’ini KPV oranı ve %11,06’sını F/K oranı; KPV oranında meydana gelen değişmelerin ortalama %1,04’ünü pay senedi fiyatı, %91,44’ünü KPV oranı ve %7,50’sini F/K oranı; F/K oranında meydana gelen değişmelerin ortalama %9,63’ünü pay senedi fiyatı, %31,96’sını KPV oranı ve %58,39’unu F/K oranı açıklamaktadır.

3.13. Koç Holding A.Ş. (KCHOL) Analiz Sonuçları

Koç Holding A.Ş. için Granger test sonuçları Tablo Ek.49’de verilmiştir. Test sonuçlarına göre;

KCHOL KPV oranından pay senedi fiyatına ve F/K oranından, pay senedi fiyatına tek yönlü nedensellik belirlenmiştir.

Koç Holding A.Ş. için Etki – tepki grafikleri Şekil Ek.13’de verilmiştir Koç Holding A.Ş. için pay senedi fiyatı, KPV oranı ve F/K oranı arasında anlamlı etki tepki fonksiyonu belirlenmemiştir.

Tablo Ek.50, Tablo Ek.51 ve Tablo Ek.52’de görülebileceği gibi 10 aylık periyod için Koç Holding A.Ş. pay senedi fiyatında meydana gelen değişmelerin ortalama %51,86’sını pay senedi fiyatı, %2,76’sını KPV oranı ve %43,37’sini F/K oranı; KPV oranında meydana gelen değişmelerin ortalama %2,61’ini pay senedi fiyatı, %94,77’sini KPV oranı ve %2,61’ini F/K oranı; F/K oranında meydana gelen değişmelerin ortalama %3,93’ünü pay senedi fiyatı, %1,83’ünü KPV oranı ve %94,22’sini F/K oranı açıklamaktadır.

3.14. Koza Altın İşletmeleri A.Ş. (KOZAL) Analiz Sonuçları

Koza Altın İşletmeleri A.Ş. için Granger test sonuçları Tablo Ek.53'de verilmiştir. Test sonuçlarına göre;

KOZAL KPV oranından pay senedi fiyatına ve F/K oranından, pay senedi fiyatına tek yönlü nedensellik belirlenmiştir.

Koza Altın İşletmeleri A.Ş. için Etki – tepki grafikleri Şekil Ek.14'de verilmiştir. Koza Altın İşletmeleri A.Ş. için pay senedi fiyatı, KPV oranı ve F/K oranı arasında anlamlı etki tepki fonksiyonu belirlenmemiştir.

Tablo Ek.54, Tablo Ek.55 ve Tablo Ek.56'da görülebileceği gibi 10 aylık periyod Koza Altın İşletmeleri A.Ş. pay senedi fiyatında meydana gelen değişmelerin ortalama %69,81'ini pay senedi fiyatı, %24,14'ünü KPV oranı ve %6,03'ünü F/K oranı; KPV oranında meydana gelen değişmelerin ortalama %7,54'ünü pay senedi fiyatı, %91,71'ini KPV oranı ve %0,7'sini F/K oranı; F/K oranında meydana gelen değişmelerin ortalama %3,69'unu pay senedi fiyatı, %12,41'ini KPV oranı ve %83,88'ini F/K oranı açıklamaktadır.

3.15. Kardemir Karabük Demir Çelik Sanayi ve Ticaret A.Ş. (KRDMD) Analiz Sonuçları

Kardemir Karabük Demir Çelik Sanayi ve Ticaret A.Ş. için Granger test sonuçları Tablo Ek.57'de verilmiştir. Test sonuçlarına göre;

KRDMD pay senedi fiyatından KPV oranına ve F/K oranından, KPV oranına tek yönlü nedensellik belirlenmiştir.

Kardemir Karabük Demir Çelik Sanayi ve Ticaret A.Ş. için Etki – tepki grafikleri Şekil Ek.15'de verilmiştir Kardemir Karabük Demir Çelik Sanayi ve Ticaret A.Ş. pay senedi fiyatı, KPV oranı ve F/K oranı arasında anlamlı etki tepki fonksiyonu bulunmamaktadır.

Tablo Ek.58, Tablo Ek.59 ve Tablo Ek.60'da görülebileceği gibi 10 aylık periyod Kardemir Karabük Demir Çelik Sanayi ve Ticaret A.Ş. pay senedi fiyatında meydana gelen değişmelerin ortalama %98,35'ini pay senedi fiyatı, %0,68'ini KPV oranı ve %0,96'sını F/K oranı; KPV oranında meydana gelen değişmelerin ortalama %13,56'sını pay senedi fiyatı, %61,56'sını KPV oranı ve %24,86'sını F/K oranı; F/K oranında meydana gelen

değişmelerin ortalama %5,02'sini pay senedi fiyatı, %4,85'ini KPV oranı ve %90,11'ini F/K oranı açıklamaktadır.

3.16. Otokar Otomotiv ve Savunma Sanayi A.Ş. (OTKAR) Analiz Sonuçları

Otokar Otomotiv ve Savunma Sanayi A.Ş. için Granger test sonuçları Tablo Ek.61'de verilmiştir.

Test sonuçlarına göre; incelenen değişkenler arasında bir nedensellik ilişkisi bulunamamıştır.

Otokar Otomotiv ve Savunma Sanayi A.Ş. için Etki – tepki grafikleri Şekil Ek.16'da verilmiştir. Otokar Otomotiv ve Savunma Sanayi A.Ş. pay senedi fiyatı, KPV oranı ve F/K oranı arasında anlamlı etki tepki fonksiyonu bulunmamaktadır.

Tablo Ek.62, Tablo Ek.63 ve Tablo Ek.64'de görülebileceği gibi 10 aylık periyod Otokar Otomotiv ve Savunma Sanayi A.Ş. pay senedi fiyatında meydana gelen değişmelerin ortalama %97,00'sini pay senedi fiyatı, %0,55'ini KPV oranı ve %2,43'ünü F/K oranı; KPV oranında meydana gelen değişmelerin ortalama %5,83'ünü pay senedi fiyatı, %92,10'unu KPV oranı ve %2,06'sını F/K oranı; F/K oranında meydana gelen değişmelerin ortalama %3,11'ini pay senedi fiyatı, %0,99'unu KPV oranı ve %95,88'ini F/K oranı açıklamaktadır.

3.17. Petkim Petrokimya Holding A.Ş. (PETKM) Analiz Sonuçları

Petkim Petrokimya Holding A.Ş. için Granger test sonuçları Tablo Ek.65'de verilmiştir.

Test sonuçlarına göre; incelenen değişkenler arasında bir nedensellik ilişkisi bulunamamıştır.

Petkim Petrokimya Holding A.Ş. için Etki – tepki grafikleri Şekil Ek.17'de verilmiştir. Petkim Petrokimya Holding A.Ş. pay senedi fiyatı, KPV oranı ve F/K oranı arasında anlamlı etki tepki fonksiyonları belirlenmemiştir.

Tablo Ek.66, Tablo Ek.67 ve Tablo Ek.68'de görülebileceği gibi 10 aylık periyod Petkim Petrokimya Holding A.Ş. pay senedi fiyatında meydana gelen değişmelerin ortalama %98,24'ünü pay senedi fiyatı, %1,64'ünü KPV oranı ve %0,11'ini F/K oranı; KPV oranında meydana gelen değişmelerin ortalama %8,19'unu pay senedi fiyatı, %89,96'sını KPV oranı

ve %1,84'nü F/K oranı; F/K oranında meydana gelen değişmelerin ortalama %2,32'sini pay senedi fiyatı, %1,42'sini KP V oranı ve %96,25'ini F/K oranı açıklamaktadır.

3.18. Hacı Ömer Sabancı Holding A.Ş. (SAHOL) Analiz Sonuçları

Hacı Ömer Sabancı Holding A.Ş. için Granger test sonuçları Tablo Ek.69'da verilmiştir. Test sonuçlarına göre;

SAHOL F/K oranından, pay senedi fiyatına, tek yönlü nedensellik belirlenmiştir.

Şekil Ek.18'de görülebileceği gibi Hacı Ömer Sabancı Holding A.Ş. F/K oranında meydana gelen bir standart hatalık şok karşısında KP V oranı yaklaşık 4 ay boyunca negatif; KP V oranı oranında meydana gelen bir standart hatalık şok karşısında ise F/K oranı yaklaşık 2 ay boyunca negatif tepki vermektedir.

Tablo Ek.70, Tablo Ek.71 ve Tablo Ek.72'de görülebileceği gibi 10 aylık periyod Hacı Ömer Sabancı Holding A.Ş. pay senedi fiyatında meydana gelen değişmelerin ortalama %58,48'ini pay senedi fiyatı, %17,59'unu KP V oranı ve %23,91'ini F/K oranı; KP V oranında meydana gelen değişmelerin ortalama %0,86'sını pay senedi fiyatı, %98,72'sini KP V oranı ve %0,41'ini F/K oranı; F/K oranında meydana gelen değişmelerin ortalama %15,26'sını pay senedi fiyatı, %24,95'ini KP V oranı ve %59,78'ini F/K oranı açıklamaktadır.

3.19. Türkiye Şişe ve Cam Fabrikaları A.Ş. (SISE) Analiz Sonuçları

Türkiye Şişe ve Cam Fabrikaları A.Ş. için Granger test sonuçları Tablo Ek.73'de verilmiştir. Test sonuçlarına göre;

SISE F/K oranından, pay senedi fiyatına, tek yönlü nedensellik belirlenmiştir.

Türkiye Şişe ve Cam Fabrikaları A.Ş. için Etki – tepki grafikleri Şekil Ek.19'da verilmiştir. Sonuçlar Türkiye Şişe ve Cam Fabrikaları A.Ş. F/K oranı ve KP V oranında meydana gelen bir standart hatalık şok karşısında söz konusu oranların yaklaşık olarak 1 ay ay boyunca negatif tepki verdiğini göstermektedir.

Tablo Ek.74, Tablo Ek.75 ve Tablo Ek.76'de görülebileceği gibi 10 aylık periyod Türkiye Şişe ve Cam Fabrikaları A.Ş. pay senedi fiyatında meydana gelen değişmelerin ortalama %78,02'sini pay senedi fiyatı, %3,92'sini KP V oranı ve %18,05'ini F/K oranı; KP V oranında meydana gelen değişmelerin ortalama %0,45'ini pay senedi fiyatı, %99,17'sini KP V oranı ve %0,36'sını F/K oranı; F/K oranında meydana gelen değişmelerin

ortalama %1,54'ünü pay senedi fiyatı, %8,63'ünü KPV oranı ve %89,81'ini F/K oranı açıklamaktadır.

3.20. Soda Sanayii A.Ş. (SODA) Analiz Sonuçları

Soda Sanayii A.Ş. için Granger test sonuçları Tablo Ek.77'de verilmiştir. Test sonuçlarına göre;

SODA pay senedi fiyatından, KPV oranına, tek yönlü nedensellik belirlenmiştir.

Soda Sanayii A.Ş. için Etki – tepki grafikleri Şekil Ek.20'de verilmiştir. Soda Sanayii A.Ş. pay senedi fiyatı, KPV oranı ve F/K oranı arasında anlamlı etki-tepki fonksiyonları bulunmamaktadır.

Tablo Ek.78, Tablo Ek.79 ve Tablo Ek.80'de görülebileceği gibi 10 aylık periyod Soda Sanayii A.Ş. pay senedi fiyatında meydana gelen değişmelerin ortalama %89,03'ünü pay senedi fiyatı, %4,77'sini KPV oranı ve %6,19'unu F/K oranı; KPV oranında meydana gelen değişmelerin ortalama %11,40'ını pay senedi fiyatı, %84,01'ini KPV oranı ve %4,57'sini F/K oranı; F/K oranında meydana gelen değişmelerin ortalama %0,75'ini pay senedi fiyatı, %0,40'ını KPV oranı ve %98,84'ünü F/K oranı açıklamaktadır.

3.21. Tav Havalimanları Holding A.Ş. (TAVHL) Analiz Sonuçları

Tav Havalimanları Holding A.Ş. için Granger test sonuçları Tablo Ek.81'de verilmiştir. Test sonuçlarına göre;

TAVHL KPV oranından pay senedi fiyatına, TAVHL F/K oranından pay senedi fiyatına ve TAVHL pay senedi fiyatından, F/K oranına tek yönlü nedensellik belirlenmiştir.

Tav Havalimanları Holding A.Ş. için Etki – tepki grafikleri Şekil Ek.21'de verilmiştir. Sonuçlar Tav Havalimanları Holding A.Ş. F/K oranı ve KPV oranında meydana gelen bir standart hatalık şok karşısında söz konusu oranların yaklaşık olarak 1 ay boyunca negatif tepki verdiğini göstermektedir.

Tablo Ek.82, Tablo Ek.83 ve Tablo Ek.84'de görülebileceği gibi 10 aylık periyod Tav Havalimanları Holding A.Ş. pay senedi fiyatında meydana gelen değişmelerin ortalama %52,46'sını pay senedi fiyatı, %27,83'ünü KPV oranı ve %19,70'ini F/K oranı; KPV oranında meydana gelen değişmelerin ortalama %7,95'ini pay senedi fiyatı, %90,83'ünü KPV oranı ve %1,57'sini F/K oranı; F/K oranında meydana gelen değişmelerin ortalama

%1,42'sini pay senedi fiyatı, %23,72'sini KPV oranı ve %74,84'ünü F/K oranı açıklamaktadır.

3.22. Turkcell İletişim Hizmetleri A.Ş. (TCELL) Analiz Sonuçları

Turkcell İletişim Hizmetleri A.Ş. için Granger test sonuçları Tablo Ek.85'de verilmiştir. Test sonuçlarına göre;

TCELL KPV oranından pay senedi fiyatına, TCELL F/K oranından pay senedi fiyatına ve TCELL KPV oranından, F/K oranına tek yönlü nedensellik belirlenmiştir.

Şekil Ek.22'de görülebileceği gibi Turkcell İletişim Hizmetleri A.Ş. pay senedi fiyatı, KPV oranı ve F/K oranı arasında anlamlı etki-tepki fonksiyonları bulunmamaktadır.

Tablo Ek.86, Tablo Ek.87 ve Tablo Ek.88'de görülebileceği gibi 10 aylık periyod Turkcell İletişim Hizmetleri A.Ş. pay senedi fiyatında meydana gelen değişmelerin ortalama %66,72'sini pay senedi fiyatı, %10,55'ini KPV oranı ve %22,72'sini F/K oranı; KPV oranında meydana gelen değişmelerin ortalama %3,28'ini pay senedi fiyatı, %93,55'ini KPV oranı ve %3,16'sını F/K oranı; F/K oranında meydana gelen değişmelerin ortalama %1,51'ini pay senedi fiyatı, %14,56'sını KPV oranı ve %83,92'sini F/K oranı açıklamaktadır.

3.23. Türk Hava Yolları A.O. (THYAO) Analiz Sonuçları

Türk Hava Yolları A.O. için Granger test sonuçları Tablo Ek.89'da verilmiştir. Test sonuçlarına göre;

THYAO pay senedi fiyatından F/K oranına tek yönlü nedensellik belirlenmiştir.

Türk Hava Yolları A.O. için Etki – tepki grafikleri Şekil Ek.20'de verilmiştir. Türk Hava Yolları A.O. pay senedi fiyatı, KPV oranı ve F/K oranı arasında anlamlı etki-tepki fonksiyonları belirlenmemiştir.

Tablo Ek.90, Tablo Ek.91 ve Tablo Ek.92'de görülebileceği gibi 10 aylık periyod Türk Hava Yolları A.O. pay senedi fiyatında meydana gelen değişmelerin ortalama %98,77'sini pay senedi fiyatı, %0,83'ünü KPV oranı ve %0,38'ini F/K oranı; KPV oranında meydana gelen değişmelerin ortalama %1,13'ünü pay senedi fiyatı, %98,79'ünü KPV oranı ve %0,07'sini F/K oranı; F/K oranında meydana gelen değişmelerin ortalama %5,63'ünü pay senedi fiyatı, %0,03'ünü KPV oranı ve %94,33'ünü F/K oranı açıklamaktadır.

3.24. Tekfen Holding A.Ş. (TKFEN) Analiz Sonuçları

Tekfen Holding A.Ş. için Granger test sonuçları Tablo Ek.93'de verilmiştir. Test sonuçlarına göre;

TKFEN KPV oranından, pay senedi fiyatına, tek yönlü nedensellik belirlenmiştir.

Tekfen Holding A.Ş. için Etki – tepki grafikleri Şekil Ek.24'de verilmiştir. Şekilden görülebileceği gibi Türk Hava Yolları A.O. pay senedi fiyatı, KPV oranı ve F/K oranı arasında anlamlı etki-tepki fonksiyonları bulunmamaktadır.

Tablo Ek.94, Tablo Ek.95 ve Tablo Ek.96'da görülebileceği gibi 10 aylık periyod Tekfen Holding A.Ş. pay senedi fiyatında meydana gelen değişmelerin ortalama %58,52'sini pay senedi fiyatı, %37,07'sini KPV oranı ve %4,40'ını F/K oranı; KPV oranında meydana gelen değişmelerin ortalama %12,60'ını pay senedi fiyatı, %83,83'ünü KPV oranı ve %3,56'sını F/K oranı; F/K oranında meydana gelen değişmelerin ortalama %9,55'ini pay senedi fiyatı, %28,33'ünü KPV oranı ve %62,10'unu F/K oranı açıklamaktadır.

3.25. Tofaş Türk Otomobil Fabrikası A.Ş. (TOASO) Analiz Sonuçları

Tofaş Türk Otomobil Fabrikası A.Ş. için Granger test sonuçları Tablo Ek.97'de verilmiştir. Test sonuçlarına göre;

TOASO KPV oranından pay senedi fiyatına ve F/K oranına tek yönlü nedensellik belirlenmiştir.

Tofaş Türk Otomobil Fabrikası A.Ş. için Etki – tepki grafikleri Şekil Ek.25'de verilmiştir. Etki-Tepki fonksiyonları incelendiğinde Tofaş Türk Otomobil Fabrikası A.Ş. F/K ve KPV oranlarında meydana gelen bir standart hatalık şok karşısında söz konusu oranlar karşılıklı olarak yaklaşık 1 ay boyunca negatif tepki verdiği görülmektedir.

Tablo Ek.98, Tablo Ek.99 ve Tablo Ek.100'de görülebileceği gibi 10 aylık periyod Tofaş Türk Otomobil Fabrikası A.Ş. pay senedi fiyatında meydana gelen değişmelerin ortalama %58,07'sini pay senedi fiyatı, %19,11'ini KPV oranı ve %22,80'ini F/K oranı; KPV oranında meydana gelen değişmelerin ortalama %2,98'ini pay senedi fiyatı, %88,44'ünü KPV oranı ve %8,57'sini F/K oranı; F/K oranında meydana gelen değişmelerin ortalama %0,38'ini pay senedi fiyatı, %26,75'ini KPV oranı ve %72,85'ini F/K oranı açıklamaktadır.

3.26. Türk Telekomünikasyon A.Ş. (TTKOM) Analiz Sonuçları

Türk Telekomünikasyon A.Ş. için Granger test sonuçları Tablo Ek.101’de verilmiştir. Test sonuçlarına göre;

TTKOM KPV oranından, pay senedi fiyatına tek yönlü nedensellik belirlenmiştir.

Türk Telekomünikasyon A.Ş. için Etki – tepki grafikleri Şekil Ek.26’da verilmiştir. Türk Telekomünikasyon A.Ş. pay senedi fiyatı, KPV oranı ve F/K oranı arasında anlamlı Etki-Tepki fonksiyonları bulunmamaktadır.

Tablo Ek.102, Tablo Ek.103 ve Tablo Ek.104’de görülebileceği gibi 10 aylık periyod Türk Telekomünikasyon A.Ş. pay senedi fiyatında meydana gelen değişmelerin ortalama %68,93’ünü pay senedi fiyatı, %25,66’sını KPV oranı ve %5,39’unu F/K oranı; KPV oranında meydana gelen değişmelerin ortalama %5,69’unu pay senedi fiyatı, %89,40’ını KPV oranı ve %4,90’ını F/K oranı; F/K oranında meydana gelen değişmelerin ortalama %6,59’unu pay senedi fiyatı, %5,12’sini KPV oranı ve %88,27’sini F/K oranı açıklamaktadır.

3.27. Tüpraş-Türkiye Petrol Rafineleri Rafineleri A.Ş. (TUPRS) Analiz Sonuçları

Tüpraş-Türkiye Petrol Rafineleri Rafineleri A.Ş. için Granger test sonuçları Tablo Ek.105’de verilmiştir. Test sonuçlarına göre;

TUPRS F/K oranından pay senedi fiyatına tek yönlü nedensellik belirlenmiştir.

Tüpraş-Türkiye Petrol Rafineleri Rafineleri A.Ş. için Etki – tepki grafikleri Şekil Ek.27’de verilmiştir. Etki-Tepki fonksiyonları incelendiğinde Tüpraş-Türkiye Petrol Rafineleri F/K oranında meydana gelen bir standart hatalık şok karşısında KPV oranının yaklaşık 3 ay boyunca negatif; KPV oranında meydana gelen bir standart hatalık şok karşısında ise F/K oranının yaklaşık 2 ay boyunca negatif tepki verdiği görülmektedir.

Tablo Ek.106, Tablo Ek.107 ve Tablo Ek.108’de görülebileceği gibi 10 aylık periyod Tüpraş-Türkiye Petrol Rafineleri Rafineleri A.Ş. pay senedi fiyatında meydana gelen değişmelerin ortalama %71,57’sini pay senedi fiyatı, %13,73’ünü KPV oranı ve %14,68’ini F/K oranı; KPV oranında meydana gelen değişmelerin ortalama %0,41’ini pay senedi fiyatı, %99,08’ini KPV oranı ve %0,50’sini F/K oranı; F/K oranında meydana gelen değişmelerin ortalama %22,95’ini pay senedi fiyatı, %13,08’ini KPV oranı ve %86,68’ini F/K oranı açıklamaktadır.

3.28. Ülker Bisküvi Sanayi A.Ş. (ULKER) Analiz Sonuçları

Ülker Bisküvi Sanayi A.Ş. için Granger test sonuçları Tablo Ek.109'de verilmiştir.

Test sonuçlarına göre; incelenen değişkenler arasında bir nedensellik ilişkisi bulunamamıştır.

Ülker Bisküvi Sanayi A.Ş. için Etki – tepki grafikleri Şekil Ek.28'de verilmiştir. Ülker Bisküvi Sanayi A.Ş. pay senedi fiyatı, KPV oranı ve F/K oranı arasında anlamlı etki tepki fonksiyonları belirlenememiştir.

Tablo Ek.110, Tablo Ek.111 ve Tablo Ek.112'de görülebileceği gibi 10 aylık periyod Ülker Bisküvi Sanayi A.Ş. pay senedi fiyatında meydana gelen değişmelerin ortalama %92,89'unu pay senedi fiyatı, %2,22'sini KPV oranı ve %4,87'sini F/K oranı; KPV oranında meydana gelen değişmelerin ortalama %0,57'sini pay senedi fiyatı, %95,79'unu KPV oranı ve %3,62'sini F/K oranı; F/K oranında meydana gelen değişmelerin ortalama %3,60'ını pay senedi fiyatı, %4,37'sini KPV oranı ve %92,02'sini F/K oranı açıklamaktadır.

3.29. Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O. (VAKBN) Analiz Sonuçları

Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O. için Granger test sonuçları Tablo Ek.113'de verilmiştir. Test sonuçlarına göre;

VAKBN F/K oranından pay senedi fiyatı ile KPV oranına ve pay senedi fiyatından KPV oranına tek yönlü nedensellik belirlenmiştir.

Şekil Ek.29 incelendiğinde Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O. F/K oranında meydana gelen bir standart hatalık şok karşısında KPV oranının yaklaşık 2 ay boyunca negatif; KPV oranı oranında meydana gelen bir standart hatalık şok karşısında ise F/K oranının yaklaşık 4 ay boyunca negatif tepki verdiği görülmektedir.

Tablo Ek.114, Tablo Ek.115 ve Tablo Ek.116'da görülebileceği gibi 10 aylık periyod Ülker Bisküvi Sanayi A.Ş. pay senedi fiyatında meydana gelen değişmelerin ortalama %44,80'ini pay senedi fiyatı, %19,18'ini KPV oranı ve %36,01'ini F/K oranı; KPV oranında meydana gelen değişmelerin ortalama %3,35'ini pay senedi fiyatı, %84,04'ünü KPV oranı ve %12,59'unu F/K oranı; F/K oranında meydana gelen değişmelerin ortalama %9,44'ünü pay senedi fiyatı, %26,06'sını KPV oranı ve %64,49'unu F/K oranı açıklamaktadır.

Nedensellik İlişkileri

Çalışma kapsamında F/K oranı, pay senedi fiyatı ve KPV oranı arasındaki nedensellik ilişkileri her bir işletme için incelenmiştir.

Tablo 3.4. F/K Oranından Pay Senedine Fiyatına Nedensellik

İşletme	Sektör	Alt Sektör	F/K-Fiyat	Nedensellik
EREGL	İmalat	Ana Metal Sanayi	0.6198	YOK
KRDMD	İmalat	Ana Metal Sanayi	0.9024	YOK
ULKER	İmalat	Gıda, İçecek ve Tütün	0.4571	YOK
CCOLA	İmalat	Gıda, İçecek ve Tütün	0.0820***	VAR
PETKM	İmalat	Kimya İlaç Petrol Las. ve Pl.	0.9473	YOK
SODA	İmalat	Kimya İlaç Petrol Las. ve Pl.	0.7829	YOK
TUPRS	İmalat	Kimya İlaç Petrol Las. ve Pl.	0.0003*	VAR
ARCLK	İmalat	Metal Eşya Mak. Elek. Cih. ve Ul. Ar.	0.4137	YOK
FROTO	İmalat	Metal Eşya Mak. Elek. Cih. ve Ul. Ar.	0.0000*	VAR
OTKAR	İmalat	Metal Eşya Mak. Elek. Cih. ve Ul. Ar.	0.3280	YOK
TOASO	İmalat	Metal Eşya Mak. Elek. Cih. ve Ul. Ar.	0.0000*	YOK
ENKAI	İnşaat ve Bayındırlık	İnşaat ve Bayındırlık İşleri	0.0015*	VAR
KOZAL	Madencilik v Taş Oc.	Kömür ve Linyit Madenciliği	0.0644***	VAR
AKBNK	Mali Kuruluşlar	Bankalar	0.0002*	VAR
GARAN	Mali Kuruluşlar	Bankalar	0.0000*	VAR
HALKB	Mali Kuruluşlar	Bankalar	0.0000*	VAR
ISCTR	Mali Kuruluşlar	Bankalar	0.0000*	VAR
VAKBN	Mali Kuruluşlar	Bankalar	0.0000*	VAR
EKGYO	Mali Kuruluşlar	Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları	0.0768***	VAR
DOHOL	Mali Kuruluşlar	Holdingle ve Yatırım Şirk.	0.0000*	VAR
KCHOL	Mali Kuruluşlar	Holdingle ve Yatırım Şirk.	0.0000*	VAR
SAHOL	Mali Kuruluşlar	Holdingle ve Yatırım Şirk.	0.0000*	VAR
SISE	Mali Kuruluşlar	Holdingle ve Yatırım Şirk.	0.0000*	VAR
TAVHL	Mali Kuruluşlar	Holdingle ve Yatırım Şirk.	0.0010*	VAR
TKFEN	Mali Kuruluşlar	Holdingle ve Yatırım Şirk.	0.1447	YOK
BIMAS	Perakende Ticaret	Top. ve Per. Tic. Lok. ve Ot.	0.0004*	VAR
TCELL	Ulaş. Dep. ve Hab.	Haberleşme	0.0000*	VAR
TTKOM	Ulaş. Dep. ve Hab.	Haberleşme	0.7019	YOK
THYAO	Ulaş. Dep. ve Hab.	Ulaştırma ve Depolama	0.9565	YOK

F/K oranından pay senedi fiyatına 18 işletmede (AKBNK, BIMAS, COLA, DOHOL, EKGYO, ENKAI, FROTO, GARAN, HALKB, ISCTR, KCHOL, KOZAL, SAHOL, SISE, TAVHL, TCELL, TUPRS ve VAKBN) nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Ulaşılan sonuç, belirtilen işletmelerde F/K oranının fiyatın nedeni olduğu, diğer bir anlamda belirleyicisi olduğu şeklinde açıklanabilmektedir.

Bulunan nedensellik ilişkileri Tablo 3.4’de verilmiştir.

Nedensellik ilişkisi sektörler bazında incelendiğinde;

“İmalat Sektörü”nde yer alan 11 işletmeden 3’ünde (TUPRS, FROTO ve COLA) nedensellik gözlenmiş olup, bu üç işletmenin her biri farklı alt sektörlerde (Kimya İlaç Petrol Lastik ve Plastik Ürünler, Metal Eşya Makine Elektrikli Cihazlar ve Ulaşım Araçları ve Gıda İçecek ve Tütün) yer almaktadır.

“Mali Kuruluşlar Sektörü, Bankalar Alt Sektörü”nde yer alan 5 bankanın (AKBNK, GARAN, HALKB, ISCTR ve VAKBN) tamamında, “Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları” alt sektöründe yer alan 1 işletmede (EKGYO) ve “Holdingler ve Yatırım Şirketleri” alt sektöründe yer alan 6 işletmenin 5’inde (DOHOL, KCHOL, SAHOL, SISE ve TAVHL) nedensellik gözlenmiş, bu grupta sadece 1 işletmede (TKFEN) nedensellik bulunmamıştır. Bu sonuç mali kuruluşlar sektöründe F/K oranının, pay senedi fiyatının nedeni olduğu konusunda önemli bir bulgu olmuştur.

Perakende ticaret sektöründe yer alan 1 işletmede (BIMAS), “İnşaat ve Bayındırlık Sektörü”nde yer alan 1 işletmede (ENKAI), “Madencilik ve Taş Ocakçılığı Sektörü”nde yer alan 1 işletmede (KOZAL) ve “Haberleşme Sektöründe yer alan 2 işletmenin 1’inde (TCELL) nedensellik bulunmuştur.

Pay senedi fiyatından F/K oranına 6 işletmede nedensellik bulunmuş ve Tablo 3.5.’de verilmiştir. (ARCLK, BIMAS, COLA, DOHOL, TAVHL ve THYAO)

Bu işletmelerden 2’sinin “Mali Kuruluşlar” sektörü, “Holding ve Yatırım Şirketleri Alt Sektörü”nde, (DOHOL ve TAVHL) 2’sinin “İmalat Sektörü”nde (ARCLK ve COLA) yer aldığı ve alt sektörlerin “Metal Eşya Makine Elektrikli Cihazlar ve Ulaşım Araçları” ile “Gıda İçecek ve Tütün” olarak farklılaştığı, 1 işletmenin “Perakende Ticaret” (BIMAS), 1 işletmenin ise “Ulaştırma, Depolama ve Haberleşme” sektörlerinde (THYAO) yer aldığı gözlenmiştir.

Tablo 3.5. Pay Senedi Fiyatından F/K Oranına Nedensellik

İşletme	Sektör	Alt Sektör	Fiyat-F/K	Nedensellik
EREGL	İmalat	Ana Metal Sanayi	0.6474	YOK
KRDMD	İmalat	Ana Metal Sanayi	0.5036	YOK
ULKER	İmalat	Gıda, İçecek ve Tütün	0.9368	YOK
COLA	İmalat	Gıda, İçecek ve Tütün	0.0278**	VAR
PETKM	İmalat	Kimya İlaç Petrol Las. ve Pl.	0.5531	YOK
SODA	İmalat	Kimya İlaç Petrol Las. ve Pl.	0.9939	YOK
TUPRS	İmalat	Kimya İlaç Petrol Las. ve Pl.	0.4600	YOK
ARCLK	İmalat	Metal Eşya Mak. Elek. Cih. ve Ul. Ar.	0.0000*	VAR
FROTO	İmalat	Metal Eşya Mak. Elek. Cih. ve Ul. Ar.	0.1308	YOK
OTKAR	İmalat	Metal Eşya Mak. Elek. Cih. ve Ul. Ar.	0.6278	YOK
TOASO	İmalat	Metal Eşya Mak. Elek. Cih. ve Ul. Ar.	0.8339	YOK
ENKAI	İnşaat ve Bayındırlık	İnşaat ve Bayındırlık İşleri	0.5716	YOK
KOZAL	Madencilik ve Taş Ocakçılığı	Kömür ve Linyit Madenciliği	0.6208	YOK
AKBNK	Mali Kuruluşlar	Bankalar	0.2640	YOK
GARAN	Mali Kuruluşlar	Bankalar	0.2055	YOK
HALKB	Mali Kuruluşlar	Bankalar	0.3380	YOK
ISCTR	Mali Kuruluşlar	Bankalar	0.3520	YOK
VAKBN	Mali Kuruluşlar	Bankalar	0.5337	YOK
EKGYO	Mali Kuruluşlar	Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları	0.1823	YOK
DOHOL	Mali Kuruluşlar	Holdingle ve Yatırım Şirk.	0.0008*	VAR
KCHOL	Mali Kuruluşlar	Holdingle ve Yatırım Şirk.	0.1321	YOK
SAHOL	Mali Kuruluşlar	Holdingle ve Yatırım Şirk.	0.2055	YOK
SISE	Mali Kuruluşlar	Holdingle ve Yatırım Şirk.	0.5903	YOK
TAVHL	Mali Kuruluşlar	Holdingle ve Yatırım Şirk.	0.0238**	VAR
TKFEN	Mali Kuruluşlar	Holdingle ve Yatırım Şirk.	0.7434	YOK
BIMAS	Perakende Ticaret	Top. ve Per. Tic. Lok. ve Ot.	0.0438**	VAR
TCELL	Ulaş. Dep. ve Hab.	Haberleşme	0.8486	YOK
TTKOM	Ulaş. Dep. ve Hab.	Haberleşme	0.8493	YOK
THYAO	Ulaş. Dep. ve Hab.	Ulaştırma ve Depolama	0.0811***	VAR

Bu bölümde nedensellik ilişkisi bulunan işletme sayısının azlığı, sektörler bazında benzerliğin olmaması nedeni ile genel olarak pay senedi fiyatının F/K oranının nedeni olmadığını söylemek olasıdır.

F/K oranı ve pay senedi fiyatı arasında dikkat çekici bir bulgu ise; F/K oranından pay senedi fiyatına ve pay senedi fiyatından F/K oranına bulunan nedensellik ilişkisinin 4 işletmede karşılıklı olmasıdır. (BIMAS, CCOLA, DOHOL ve TAVHL)

F/K oranından, KPV oranına 5 işletmede nedensellik bulunmuştur. (ARCLK, BIMAS, HALKB, KRDMMD ve VAKBN)

Tablo 3.6. F/K Oranından KPV Oranına Nedensellik

İşletme	Sektör	Alt Sektör	F/K-DY	Nedensellik
EREGL	İmalat	Ana Metal Sanayi	0.3699	YOK
KRDMMD	İmalat	Ana Metal Sanayi	0.0000*	VAR
ULKER	İmalat	Gıda, İçecek ve Tütün	0.8216	YOK
CCOLA	İmalat	Gıda, İçecek ve Tütün	0.1980	YOK
PETKM	İmalat	Kimya İlaç Petrol Las. ve Pl.	0.5306	YOK
SODA	İmalat	Kimya İlaç Petrol Las. ve Pl.	0.4483	YOK
TUPRS	İmalat	Kimya İlaç Petrol Las. ve Pl.	0.7341	YOK
ARCLK	İmalat	Metal Eşya Mak. Elek. Cih. ve Ul. Ar.	0.0000*	VAR
FROTO	İmalat	Metal Eşya Mak. Elek. Cih. ve Ul. Ar.	0.7314	YOK
OTKAR	İmalat	Metal Eşya Mak. Elek. Cih. ve Ul. Ar.	0.5611	YOK
TOASO	İmalat	Metal Eşya Mak. Elek. Cih. ve Ul. Ar.	0.3345	YOK
ENKAI	İnşaat ve Bayındırlık	İnşaat ve Bayındırlık İşleri	0.9891	YOK
KOZAL	Madencilik Taş Oc.	Kömür ve Linyit Madenciliği	0.9798	YOK
AKBNK	Mali Kuruluşlar	Bankalar	0,6932	YOK
GARAN	Mali Kuruluşlar	Bankalar	0.5693	YOK
HALKB	Mali Kuruluşlar	Bankalar	0.0005*	VAR
ISCTR	Mali Kuruluşlar	Bankalar	0.6450	YOK
VAKBN	Mali Kuruluşlar	Bankalar	0.0371**	VAR
EKGYO	Mali Kuruluşlar	Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları	0.8957	YOK
DOHOL	Mali Kuruluşlar	Holdingle ve Yatırım Şirk.	0.9760	YOK
KCHOL	Mali Kuruluşlar	Holdingle ve Yatırım Şirk.	0.8305	YOK
SAHOL	Mali Kuruluşlar	Holdingle ve Yatırım Şirk.	0.9966	YOK
SISE	Mali Kuruluşlar	Holdingle ve Yatırım Şirk.	0.8780	YOK
TAVHL	Mali Kuruluşlar	Holdingle ve Yatırım Şirk.	0.9936	YOK
TKFEN	Mali Kuruluşlar	Holdingle ve Yatırım Şirk.	0.2643	YOK
BIMAS	Perakende Ticaret	Top. ve Per. Tic. Lok. ve Ot.	0.0900***	VAR
TCELL	Ulaş. Dep. ve Hab.	Haberleşme	0.6101	YOK
TTKOM	Ulaş. Dep. ve Hab.	Haberleşme	0.7375	YOK
THYAO	Ulaş. Dep. ve Hab.	Ulaştırma ve Depolama	0.9975	YOK

Tablo 3.6’da verilen bu işletmelerin 2’si “Mali Kuruluşlar – Bankalar” (HALKB, VAKBN), 1’i “İmalat – Ana Metal Sanayi” (KRDMMD), 1’i “İmalat - Metal Eşya Makine

Elektrikli Cihazlar ve Ulaşım Araçları” (ARCLK), 1’i ise “Perakende Ticaret - Toptan ve Perakende Ticaret, Lokantalar ve Oteller” (BIMAS) sektörlerinde yer almaktadır.

Bu sonuçlara göre nedensellik ilişkisi bulunan işletme sayısının az olması, nedeni ile F/K oranının KPV oranının nedeni olmadığını söylemek olasıdır. Sektörler bazında bir yoğunlaşma görülememesi ise bu bulguyu desteklemektedir.

KPV oranından F/K oranına 6 işletmede nedensellik bulunmuş, (AKBNK, ARCLK, BIMAS, EREGL, TCELL ve TOASO) ve bu ilişkiler Tablo 3.7.’de verilmiştir.

Bu işletmelerin incelenmesinde 2’sinin İmalat - Metal Eşya Makine Elektrikli Cihazlar ve Ulaşım Araçları (ARCLK ve TOASO), 1’inin İmalat – Ana Metal Sanayi (EREGL), 1’inin Mali Kuruluşlar – Bankalar (AKBNK), 1’inin Perakende Ticaret - Toptan ve Perakende Ticaret, Lokantalar ve Oteller (BIMAS), 1’inin ise Ulaştırma, Depolama ve Haberleşme – Haberleşme sektörlerinde (TCELL) yer aldığı gözlenmiştir.

Elde edilen sonuçlara göre nedensellik ilişkisi bulunan işletme sayısının az olması, sektörler bazında bir yoğunlaşma görülememesi nedeni ile KPV oranının, F/K oranının nedeni olmadığını söylemek olasıdır. Bu sonuç F/K oranının KPV oranının nedeni olmadığını da desteklemektedir.

Genel olarak F/K oranı ile KPV oranı arasında nedensellik ilişkisi kurulamamakla birlikte, 2 işletmede nedensellik ilişkisinin karşılıklı olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. (ARCLK ve BIMAS)

Tablo 3.7. KPV Oranından F/K Oranına Nedensellik

İşletme	Sektör	Alt Sektör	DY - F/K	Nedensellik
EREGL	İmalat	Ana Metal Sanayi	0.0009*	VAR
KRDMD	İmalat	Ana Metal Sanayi	0.1588	YOK
ULKER	İmalat	Gıda, İçecek ve Tütün	0.7275	YOK
CCOLA	İmalat	Gıda, İçecek ve Tütün	0.9173	YOK
PETKM	İmalat	Kimya İlaç Petrol Las. ve Pl.	0.8347	YOK
SODA	İmalat	Kimya İlaç Petrol Las. ve Pl.	0.2382	YOK
TUPRS	İmalat	Kimya İlaç Petrol Las. ve Pl.	0.5312	YOK
ARCLK	İmalat	Metal Eşya Mak. Elek. Cih. ve Ul. Ar.	0.0000*	VAR
FROTO	İmalat	Metal Eşya Mak. Elek. Cih. ve Ul. Ar.	0.6862	YOK
OTKAR	İmalat	Metal Eşya Mak. Elek. Cih. ve Ul. Ar.	0.8471	YOK
TOASO	İmalat	Metal Eşya Mak. Elek. Cih. ve Ul. Ar.	0.0075*	VAR
ENKAI	İnşaat ve Bayındırlık	İnşaat ve Bayındırlık İşleri	0.8895	YOK
KOZAL	Madencilik ve Taş Oc.	Kömür ve Linyit Madenciliği	0.7151	YOK
AKBNK	Mali Kuruluşlar	Bankalar	0.0184**	VAR
GARAN	Mali Kuruluşlar	Bankalar	0.8215	YOK
HALKB	Mali Kuruluşlar	Bankalar	0.1106	YOK
ISCTR	Mali Kuruluşlar	Bankalar	0.2463	YOK
VAKBN	Mali Kuruluşlar	Bankalar	0.7540	YOK
EKGYO	Mali Kuruluşlar	Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları	0.9279	YOK
DOHOL	Mali Kuruluşlar	Holdingle ve Yatırım Şirk.	0.1709	YOK
KCHOL	Mali Kuruluşlar	Holdingle ve Yatırım Şirk.	0.8530	YOK
SAHOL	Mali Kuruluşlar	Holdingle ve Yatırım Şirk.	0.7325	YOK
SISE	Mali Kuruluşlar	Holdingle ve Yatırım Şirk.	0.4955	YOK
TAVHL	Mali Kuruluşlar	Holdingle ve Yatırım Şirk.	0.2099	YOK
TKFEN	Mali Kuruluşlar	Holdingle ve Yatırım Şirk.	0.8447	YOK
BIMAS	Perakende Ticaret	Top. ve Per. Tic. Lok. ve Ot.	0.0000*	VAR
TCELL	Ulaş. Dep. ve Hab.	Haberleşme	0.0124**	VAR
TTKOM	Ulaş. Dep. ve Hab.	Haberleşme	0.6033	YOK
THYAO	Ulaş. Dep. ve Hab.	Ulaştırma ve Depolama	0.9987	YOK

KPV oranından pay senedi fiyatına 16 işletmede, (AKBNK, ARCLK, BIMAS, CCOLA, DOHOL, EKGYO, ENKAI, EREGL, ISCTR, KCHOL, KOZAL, TAVHL, TCELL, TKFEN, TOASO ve TTKOM) nedensellik bulunmuş ve Tablo 3.8.de verilmiştir.

Tablo 3.8. KPV Oranından Pay Senedi Fiyatına Nedensellik

İşletme	Sektör	Alt Sektör	DY - Fiyat	Nedensellik
EREGL	İmalat	Ana Metal Sanayi	0.0001*	VAR
KRDMD	İmalat	Ana Metal Sanayi	0.8815	YOK
ULKER	İmalat	Gıda, İçecek ve Tütün	0.9836	YOK
CCOLA	İmalat	Gıda, İçecek ve Tütün	0.0766***	VAR
PETKM	İmalat	Kimya İlaç Petrol Las. ve Pl.	0.5696	YOK
SODA	İmalat	Kimya İlaç Petrol Las. ve Pl.	0.2700	YOK
TUPRS	İmalat	Kimya İlaç Petrol Las. ve Pl.	0.1016	YOK
ARCLK	İmalat	Metal Eşya Mak. Elek. Cih. ve Ul. Ar.	0.0000*	VAR
FROTO	İmalat	Metal Eşya Mak. Elek. Cih. ve Ul. Ar.	0.2256	YOK
OTKAR	İmalat	Metal Eşya Mak. Elek. Cih. ve Ul. Ar.	0.7933	YOK
TOASO	İmalat	Metal Eşya Mak. Elek. Cih. ve Ul. Ar.	0.0987***	VAR
ENKAI	İnşaat ve Bayındırlık	İnşaat ve Bayındırlık İşleri	0.0000*	VAR
KOZAL	Madencilik ve Taş Oc.	Kömür ve Linyit Madenciliği	0.0042*	VAR
AKBNK	Mali Kuruluşlar	Bankalar	0.0001*	VAR
GARAN	Mali Kuruluşlar	Bankalar	0.0664	YOK
HALKB	Mali Kuruluşlar	Bankalar	0.3388	YOK
ISCTR	Mali Kuruluşlar	Bankalar	0.0000*	VAR
VAKBN	Mali Kuruluşlar	Bankalar	0.7594	YOK
EKGYO	Mali Kuruluşlar	Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları	0.0064*	VAR
DOHOL	Mali Kuruluşlar	Holdingle ve Yatırım Şirk.	0.0000*	VAR
KCHOL	Mali Kuruluşlar	Holdingle ve Yatırım Şirk.	0.0115**	VAR
SAHOL	Mali Kuruluşlar	Holdingle ve Yatırım Şirk.	0.1853	YOK
SISE	Mali Kuruluşlar	Holdingle ve Yatırım Şirk.	0.7579	YOK
TAVHL	Mali Kuruluşlar	Holdingle ve Yatırım Şirk.	0.0007*	VAR
TKFEN	Mali Kuruluşlar	Holdingle ve Yatırım Şirk.	0.0000*	VAR
BIMAS	Perakende Ticaret	Top. ve Per. Tic. Lok. ve Ot.	0.0000*	VAR
TCELL	Ulaş. Dep. ve Hab.	Heberleşme	0.0099*	VAR
TTKOM	Ulaş. Dep. ve Hab.	Heberleşme	0.0000*	VAR
THYAO	Ulaş. Dep. ve Hab.	Ulaştırma ve Depolama	0.8331	YOK

Nedensellik ilişkisi bulunan işletmelerden 7'si "Mali Kuruluşlar Sektörü"nde yer almaktadır. Bu işletmelerden 4'ü Holdingler ve Yatırım Şirketleri (DOHOL, KCHOL, TAVHL ve TKFEN), 2'si bankalar (AKBNK ve ISCTR), 1'i Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları (EKGYO) alt sektörlerinde yer almaktadır.

Belirtilen işletmelerden 2'si İmalat Sektörü, Metal Eşya Makine Elektrikli Cihazlar ve Ulaşım Araçları (TOASO ve ARCLK) alt sektöründe, 1'i İmalat Sektörü, Ana Metal Sanayi (EREGL) alt sektöründe, 1'i İmalat Sektörü, Gıda, İçecek ve Tütün (COLA) alt sektöründe yer almaktadır.

Diğer işletmelerin 2'si Ulaştırma, Depolama ve Haberleşme Sektörü, Haberleşme alt sektöründe (TECELL ve TTKOM), 1'i İnşaat ve Bayındırlık Sektörü, İnşaat ve Bayındırlık İşleri alt sektöründe (ENKAI), 1'i Madencilik ve Taş Ocakçılığı Sektörü, Kömür ve Linyit Madenciliği alt sektöründe (KOZAL), 1'i Perakende Ticaret Sektörü, Toptan ve Perakende Ticaret, Lokantalar ve Oteller alt sektöründe (BIMAS) yer almaktadır.

Bu sonuçlara göre genel olarak KPV oranının, pay senedi fiyatının nedeni ya da belirleyicisi olduğunu söylemek olasıdır. Bu etkinin özellikle holdingler ve yatırım şirketleri için daha belirgin olduğu gözlenmektedir.

F/K oranından pay senedi fiyatına 18 işletme bulunan nedenselliğin burada bir miktar düşük olduğu gözlenmiştir. Bu anlamda F/K oranının pay senedi fiyatı üzerinde etkisinin KPV oranına göre daha yüksek olduğu gözlenmiştir.

Pay senedi fiyatından KPV oranına 5 işletmede nedensellik bulunmuş, (BIMAS, HALKB, KRDM, SODA ve VAKBN) ve analiz sonuçları Tablo 3.9. da verilmiştir.

Tablo 3.9. Pay Senedi Fiyatından KPV Oranına Nedensellik

İşletme	Sektör	Alt Sektör	Fiyat - DY	Nedensellik
EREGL	İmalat	Ana Metal Sanayi	0.5199	YOK
KRDMD	İmalat	Ana Metal Sanayi	0.0223**	VAR
ULKER	İmalat	Gıda, İçecek ve Tütün	0.9689	YOK
CCOLA	İmalat	Gıda, İçecek ve Tütün	0.9516	YOK
PETKM	İmalat	Kimya İlaç Petrol Las. ve Pl.	0.7332	YOK
SODA	İmalat	Kimya İlaç Petrol Las. ve Pl.	0.0004*	VAR
TUPRS	İmalat	Kimya İlaç Petrol Las. ve Pl.	0.7395	YOK
ARCLK	İmalat	Metal Eşya Mak. Elek. Cih. ve Ul. Ar.	0.3561	YOK
FROTO	İmalat	Metal Eşya Mak. Elek. Cih. ve Ul. Ar.	0.4024	YOK
OTKAR	İmalat	Metal Eşya Mak. Elek. Cih. ve Ul. Ar.	0.2768	YOK
TOASO	İmalat	Metal Eşya Mak. Elek. Cih. ve Ul. Ar.	0.9863	YOK
ENKAI	İnşaat ve Bayındırlık	İnşaat ve Bayındırlık İşleri	0.7062	YOK
KOZAL	Madencilik ve Taş Oc.	Kömür ve Linyit Madenciliği	0.5020	YOK
AKBNK	Mali Kuruluşlar	Bankalar	0.6757	YOK
GARAN	Mali Kuruluşlar	Bankalar	0.7565	YOK
HALKB	Mali Kuruluşlar	Bankalar	0.0000*	VAR
ISCTR	Mali Kuruluşlar	Bankalar	0.9763	YOK
VAKBN	Mali Kuruluşlar	Bankalar	0.0188**	VAR
EKGYO	Mali Kuruluşlar	Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları	0.9819	YOK
DOHOL	Mali Kuruluşlar	Holderler ve Yatırım Şirk.	0.5612	YOK
KCHOL	Mali Kuruluşlar	Holderler ve Yatırım Şirk.	0.9697	YOK
SAHOL	Mali Kuruluşlar	Holderler ve Yatırım Şirk.	0.8695	YOK
SISE	Mali Kuruluşlar	Holderler ve Yatırım Şirk.	0.8280	YOK
TAVHL	Mali Kuruluşlar	Holderler ve Yatırım Şirk.	0.2266	YOK
TKFEN	Mali Kuruluşlar	Holderler ve Yatırım Şirk.	0.7464	YOK
BIMAS	Perakende Ticaret	Top. ve Per. Tic. Lok. ve Ot.	0.0676***	VAR
TCELL	Ulaş. Dep. ve Hab.	Heberleşme	0.1286	YOK
TTKOM	Ulaş. Dep. ve Hab.	Heberleşme	0.1754	YOK
THYAO	Ulaş. Dep. ve Hab.	Ulaştırma ve Depolama	0.8190	YOK

Nedensellik ilişkisi bulunan işletmelerden 2'si Mali Kuruluşlar Sektörü, Bankalar alt sektöründe (HALKB ve ISCTR), 1'i İmalat Sektörü, Ana Metal Sanayi (KRDMD), 1'i İmalat Sektörü, Kimya İlaç Petrol Lastik ve Plastik Ürünler alt sektöründe (SODA), 1'i

Perakende Ticaret Sektörü, Toptan ve Perakende Ticaret, Lokantalar ve Oteller alt sektöründe (BIMAS) yer almaktadır.

KPV oranından, pay senedi fiyatına ve pay senedi fiyatından KPV oranına bulunan nedensellik ilişkileri sadece 1 işletmede karşılıklıdır. (BIMAS)

Elde edilen bulgulara göre KPV oranının, pay senedi fiyatının nedeni olmasına karşılık, pay senedi fiyatının, KPV oranının nedeni olmadığı, pay senedi fiyatının KPV oranını etkilemediği, iki değişken arasında tek yönlü bir ilişki olduğunu belirtmek olasıdır.

Etki Tepki Fonksiyonları

İncelenen işletmelerden 19 tanesinde pay senedi fiyatı, KPV oranı ve F/K oranı arasında anlamlı etki tepki fonksiyonları belirlenememiştir.

İncelenen 10 işletmede ise F/K oranında meydana gelen bir standart hatalık şok karşısında KPV oranının negatif tepki verdiği (AKBNK yaklaşık 7 ay, HALKB yaklaşık 2 ay, ISCTR yaklaşık 7 ay, SAHOL yaklaşık 4 ay, SISE yaklaşık 1 ay, TAVHL yaklaşık 1 ay, TOASO yaklaşık 1 ay, TUPRS yaklaşık 3 ay, VAKBN yaklaşık 2 ay), KPV oranı oranında meydana gelen bir standart hatalık şok karşısında ise F/K oranının negatif tepki verdiği (AKBNK yaklaşık 2 ay, GARAN yaklaşık 3 ay, HALKB yaklaşık 1 ay, ISCTR yaklaşık 2 ay, SAHOL yaklaşık 2 ay, SISE yaklaşık 1 ay, TAVHL yaklaşık 1 ay, TOASO yaklaşık 1 ay, TUPRS yaklaşık 2 ay, VAKBN yaklaşık 4 ay) görülmektedir.

Burada 1 işletmede (GARAN) F/K oranında meydana gelen bir standart hatalık şok karşısında KPV oranında anlamlı bir tepki görülmemesine karşılık, KPV oranı oranında meydana gelen bir standart hatalık şok karşısında ise F/K oranının negatif tepki verdiği gözlenmiştir.

Bu kapsamda etki tepki fonksiyonları belirlenen 10 işletmeden; 8'inin "Mali Kuruluşlar Sektörü"nde (5'i Bankalar, 3'ü Holdingler ve Yatırım Şirketleri), 2'sinin "İmalat Sektörü"nde (1'i Kimya İlaç Petrol Lastik ve Plastik Ürünler, 1'i Metal Eşya Makine Elektrikli Cihazlar ve Ulaşım Araçları alt sektörü) yer aldığı belirlenmiştir.

Endeks kapsamında yer alan 5 banka işletmesinin (AKBNK, GARAN, HALKB, ISCTR ve VAKBN) tamamında anlamlı etki – tepki fonksiyonu bulunması dikkat çekici bir bulgu olmuştur.

Endeks kapsamında bulunan 6 holding işletmesinden, 3'ünde (SAHOL, SISE ve TAVHL) anlamlı etki – tepki fonksiyonu bulunması ise yine bir başka dikkat çekici bulgudur.

Bu kapsamda incelenen 5 banka ve 3 holding işletmesinin Mali Kuruluşlar sektöründe yer alması aralarındaki benzerlikleri açıklamada önem kazanmaktadır.

İncelenen 10 işletmede F/K oranında meydana gelen bir standart hatalık şok karşısında KPV oranının ortalama 3,11 ay negatif tepki verdiği, KPV oranında meydana gelen bir standart hatalık şok karşısında ise F/K oranının ortalama 1,9 ay negatif tepki verdiği belirlenmiştir. Bu sonuca göre F/K oranındaki değişimlere KPV oranının geç tepki verdiği, buna karşılık KPV oranında meydana gelen bir standart hatalık şoka karşılık F/K oranının daha hızlı tepki verdiğini söylemek olasıdır.

Bu bulgu bize etki – tepki fonksiyonları bağlamında F/K oranının, KPV oranına göre daha kullanışlı olduğunu göstermekte ve nedensellik ilişkilerinde elde edilen bulguyu desteklemektedir.

Varyans Ayırıştırma Sonuçları

İncelenen işletmelerin pay senedi fiyatı, F/K oranı ve KPV oranlarına varyans ayırıştırması uygulanarak elde edilen sonuçlar; pay senedi varyans ayırıştırması, F/K oranı varyans ayırıştırması ve KPV oranı varyans ayırıştırması olarak üç bölümde incelenmiştir.

Pay Senedi Varyans Ayırıştırma Sonuçları

İncelenen işletmelerin pay senedi varyans ayırıştırma sonuçları Tablo 3.10.da verilmiştir. İncelenen 29 işletmenin pay senedi varyans ayırıştırma sonuçlarına göre 10 aylık periyod için pay senedi fiyatında meydana gelen değişimlerin ortalama %69,53'ünü pay senedi fiyatı, %16,16'sını KPV oranı ve %14,31'ini F/K oranı açıkladığı bulgusuna ulaşılmıştır.

Tablo 3.10. Pay Senedi Varyans Ayrıştırması Sonuçları

İşletme	Sektör	Alt Sektör	D(XXXXX)	XXXXX_DY	XXXXX_PE
EREGL	İmalat	Ana Metal Sanayi	73,571	22,670	3,760
KRDMD	İmalat	Ana Metal Sanayi	98,352	0,681	0,967
ULKER	İmalat	Gıda, İçecek ve Tütün	92,891	2,229	4,880
CCOLA	İmalat	Gıda, İçecek ve Tütün	80,505	7,996	11,499
PETKM	İmalat	Kimya İlaç Petrol Las. ve Pl.	98,241	1,642	0,116
SODA	İmalat	Kimya İlaç Petrol Las. ve Pl.	89,031	4,773	6,196
TUPRS	İmalat	Kimya İlaç Petrol Las. ve Pl.	71,577	13,735	14,688
ARCLK	İmalat	Metal Eşya Mak. Elek. Cih. ve Ul. Ar.	66,000	32,805	1,195
FROTO	İmalat	Metal Eşya Mak. Elek. Cih. ve Ul. Ar.	70,830	3,094	26,077
OTKAR	İmalat	Metal Eşya Mak. Elek. Cih. ve Ul. Ar.	97,002	0,559	2,439
TOASO	İmalat	Metal Eşya Mak. Elek. Cih. ve Ul. Ar.	58,072	19,120	22,809
ENKAI	İnş. ve Bayınd.	İnşaat ve Bayındırlık İşleri	54,821	31,584	13,595
KOZAL	Maden. ve Taş Oc.	Kömür ve Linyit Madenciliği	69,819	24,147	6,034
AKBNK	Mali Kur.	Bankalar	57,948	31,054	10,999
GARAN	Mali Kur.	Bankalar	47,161	8,534	44,305
HALKB	Mali Kur.	Bankalar	61,101	19,103	19,796
ISCTR	Mali Kur.	Bankalar	84,143	4,787	11,069
VAKBN	Mali Kur.	Bankalar	44,803	19,183	36,014
EKGYO	Mali Kur.	Gayrimenkul Yatırım Ort.	65,090	31,627	3,283
DOHOL	Mali Kur.	Holdingle ve Yatırım Şirk.	56,435	31,152	12,414
KCHOL	Mali Kur.	Holdingle ve Yatırım Şirk.	51,864	2,760	45,375
SAHOL	Mali Kur.	Holdingle ve Yatırım Şirk.	58,485	17,595	23,920
SISE	Mali Kur.	Holdingle ve Yatırım Şirk.	78,023	3,920	18,057
TAVHL	Mali Kur.	Holdingle ve Yatırım Şirk.	52,463	27,831	19,705
TKFEN	Mali Kur.	Holdingle ve Yatırım Şirk.	58,521	37,071	4,408
BIMAS	Perakende Tic.	Top. ve Per. Tic. Lok. ve Ot.	49,313	38,385	12,301
TCELL	Ulaş. Dep. ve Hab.	Haberleşme	66,723	10,550	22,727
TTKOM	Ulaş. Dep. ve Hab.	Haberleşme	68,939	25,669	5,392
THYAO	Ulaş. Dep. ve Hab.	Ulaştırma ve Depolama	98,773	0,837	0,389
ORTALAMA			69,533	16,158	14,31

Bu bulgulara göre pay senedi fiyatlarında gözlenen değişimlerin büyük oranda kendi iç dinamiklerinden kaynaklandığını, KPV oranının bu değişimleri açıklamada F/K oranından az da olsa daha fazla etkisi bulunduğunu söylemek olasıdır.

Pay senedi varyans ayrıştırma sonuçları Tablo 3.11’de sektörler bazında verilmiştir.

Tablo 3.11. Sektör Bazında Pay Senedi Varyans Ayrıştırması Sonuçları

Sektör /Alt Sektör	D(XXXXX)	XXXXX_DY	XXXXX_PE
İmalat	81,461	9,936	8,602
Ana Metal Sanayi	85,961	11,675	2,364
Gıda, İçecek ve Tütün	86,698	2,229	8,198
Kimya İlaç Petrol Las. ve Pl.	86,283	6,716	7
Metal. Eşya. Mak. Elek. Cih. ve Ulaşım Araçları	72,976	13,894	13,13
İnş. ve Bayınd.	54,821	31,584	13,595
İnşaat ve Bayındırlık İşleri	54,821	31,584	13,595
Maden. ve Taş Oc.	69,819	24,146	6,033
Kömür ve Linyit Madenciliği	69,819	24,146	6,033
Mali Kur.	59,67	19,551	20,778
Bankalar	59,031	16,532	24,437
Gayrimenkul Yatırım Ort.	65,09	31,627	3,283
Holdingle ve Yatırım Şirk.	59,298	20,055	20,646
Perakende Tic.	49,313	38,385	12,301
Top. ve Per. Tic., Lok. ve Ot.	49,313	38,385	12,301
Ulaş., Dep. ve Hab.	78,145	12,352	9,514
Haberleşme	67,831	18,11	14,077
Ulaştırma ve Depolama	98,773	0,837	0,389
ORTALAMA	69,533	16,158	14,31

Sektör bazında bakıldığında “Mali Kuruluşlar - Bankacılık alt sektörü” nde pay senedi fiyatında meydana gelen değişimlerin pay senedi fiyatından kaynaklanma oranının (AKBNK %57,94, GARAN %47,16, HALKB %61,10, ISCTR %84,14 ve VAKBN %44,80) genel olarak 29 işletme ortalamasının altında olduğu görülmektedir. Bankacılık alt sektörünün ortalaması olan %59,03 de bu bulguyu desteklemektedir.

Bankacılık sektöründe pay senedindeki değişimlerin F/K oranı tarafından açıklanma oranları ise (AKBNK %11,00, GARAN %44,31, HALKB %19,79, ISCTR %11,07, VAKBN %36,01) genel ortalamanın üstünde çıkmıştır.

Bankacılık sektöründe pay senedindeki değişimlerin KPV oranı tarafından açıklanma oranları ise (AKBNK %31,05, GARAN %8,53, HALKB %19,10, ISCTR %4,79 ve VAKBN %19,18) F/K oranı sonuçlarına göre oldukça düşük çıkmıştır.

Pay senedi varyans ayrıştırma sonuçlarına göre bankacılık sektöründe pay senedi fiyatlarının oluşumunda F/K oranının, KPV oranından daha etkili olduğu gözlenmiştir.

Benzer bulgulara “Mali Kuruluşlar – Holdingler ve Yatırım Şirketleri alt sektörü”nde de ulaşılmıştır. Holding sektöründe pay senedi fiyatında meydana gelen değişimlerin pay senedi fiyatından kaynaklanma oranının (DOHOL %56,44, KCHOL %51,84, SAHOL %58,48, SISE %78,02, TAVHL %52,46, TKFEN %58,52) genel olarak 29 işletme ortalamasının altında olduğu görülmektedir. Holdingler ve Yatırım Şirketleri alt sektörünün ortalaması olan %59,29 da bu bulguyu desteklemektedir. Holding sektöründe pay senedindeki değişimlerin F/K oranı tarafından açıklanma oranları ise (DOHOL %12,41, KCHOL %45,38, SAHOL %23,92, SISE %18,06, TAVHL %19,71, TKFEN %4,41) genel olarak %13,95 olan endeks ortalamalarının üstünde çıkmıştır.

Mali Kuruluşlar sektöründe bu oranların düşük çıkması pay senedi fiyatları üzerinde F/K oranı ve KPV oranının diğer sektörlere göre daha etkili olduğunu ortaya koymaktadır.

Mali Kuruluşlar Sektöründe, özellikle de Bankalar alt sektöründe ve Holdingler ve Yatırım Şirketleri alt sektörlerinde ulaşılan bu sonuçlar nedensellik analizi ve etki – tepki fonksiyonları ile ulaşılan bulguları da desteklemektedir.

“İmalat Sektörü”nde yer alan işletmelerin ortalaması %81,46 ve “Ulaştırma Depolama ve Haberleşme Sektörü”nde yer alan işletmelerin ortalaması 78,15 genel ortalamanın oldukça üzerinde kalırken; “İnşaat ve Bayındırlık” sektörü %54,82, “Madencilik ve Taş Ocaklığı” sektörü %68,82 ile ortalamanın altında kalmıştır.

F/K Oranı Varyans Ayrıştırma Sonuçları

İncelenen işletmelerin F/K oranı varyans ayrıştırma sonuçları Tablo 3.12.de verilmiştir. Bulgulara göre F/K oranında meydana gelen değişimlerin ortalama %78,41’ini F/K oranı, %7,88’ini pay senedi fiyatı ve %13,71’ini KPV oranı açıklamaktadır.

Tablo 3.12. F/K Oranı Varyans Ayrıştırması Sonuçları

İşletme	Sektör	Alt Sektör	D(XXXX)	XXXX_DY	XXXX_PE
EREGL	İmalat	Ana Metal Sanayi	7,132	18,225	74,643
KRDMD	İmalat	Ana Metal Sanayi	5,030	4,860	90,110
ULKER	İmalat	Gıda, İçecek ve Tütün	3,608	4,370	92,022
CCOLA	İmalat	Gıda, İçecek ve Tütün	32,150	1,192	66,658
PETKM	İmalat	Kimya İlaç Petrol Las. ve Pl.	2,327	1,422	96,252
SODA	İmalat	Kimya İlaç Petrol Las. ve Pl.	0,755	0,404	98,841
TUPRS	İmalat	Kimya İlaç Petrol Las. ve Pl.	0,230	13,088	86,683
ARCLK	İmalat	Metal Eşya Mak. Elek. Cih. ve Ul. Ar.	28,361	18,021	53,618
FROTO	İmalat	Metal Eşya Mak. Elek. Cih. ve Ul. Ar.	6,798	1,996	91,207
OTKAR	İmalat	Metal Eşya Mak. Elek. Cih. ve Ul. Ar.	3,120	0,992	95,888
TOASO	İmalat	Metal Eşya Mak. Elek. Cih. ve Ul. Ar.	0,387	26,760	72,853
ENKAI	İnşaat ve Bayındırlık	İnşaat ve Bayındırlık İşleri	5,425	10,928	83,647
KOZAL	Madencilik ve Taş Oc.	Kömür ve Linyit Madenciliği	3,700	12,411	83,890
AKBNK	Mali Kuruluşlar	Bankalar	25,765	8,319	65,915
GARAN	Mali Kuruluşlar	Bankalar	1,057	20,605	78,338
HALKB	Mali Kuruluşlar	Bankalar	4,943	36,512	58,545
ISCTR	Mali Kuruluşlar	Bankalar	9,631	31,969	58,400
VAKBN	Mali Kuruluşlar	Bankalar	9,443	26,063	64,494
EKGYO	Mali Kuruluşlar	Gayrimenkul Yatırım Ort.	7,135	15,906	76,958
DOHOL	Mali Kuruluşlar	Holdingle ve Yatırım Şirk.	3,617	12,055	84,329
KCHOL	Mali Kuruluşlar	Holdingle ve Yatırım Şirk.	3,937	1,833	94,230
SAHOL	Mali Kuruluşlar	Holdingle ve Yatırım Şirk.	15,262	24,956	59,782
SISE	Mali Kuruluşlar	Holdingle ve Yatırım Şirk.	1,550	8,630	89,820
TAVHL	Mali Kuruluşlar	Holdingle ve Yatırım Şirk.	1,424	23,730	74,846
TKFEN	Mali Kuruluşlar	Holdingle ve Yatırım Şirk.	9,556	28,335	62,108
BIMAS	Perakende Ticaret	Top. ve Per. Tic. Lok. ve Ot.	22,586	24,243	53,171
TCELL	Ulaş. Dep. ve Hab.	Haberleşme	1,513	14,562	83,925
TTKOM	Ulaş. Dep. ve Hab.	Haberleşme	6,598	5,126	88,276
THYAO	Ulaş. Dep. ve Hab.	Ulaştırma ve Depolama	5,632	0,033	94,335
ORTALAMA			7,885	13,708	78,406

Bu bulgulara göre F/K oranında gözlenen değişimlerin büyük oranda kendi iç dinamiklerinden kaynaklandığını, pay senedi fiyatlarının bu değişimleri açıklamada KPV oranından daha düşük etkiye sahip olduğunu söylemek olasıdır.

Tablo 3.13. Sektör Bazında F/K Oranı Varyans Ayrıştırması Sonuçları

Sektör /Alt Sektör	D(XXXXX)	XXXXX_DY	XXXXX_PE
İmalat	8,172	8,302	83,524
Ana Metal Sanayi	6,081	11,542	82,377
Gıda, İçecek ve Tütün	17,879	2,781	79,34
Kimya İlaç Petrol Las. ve Pl.	1,103	4,971	93,924
Metal. Eşya. Mak. Elek. Cih. ve Ulaşım Araçları	9,666	11,942	78,391
İnş. ve Bayınd.	5,425	10,928	83,647
İnşaat ve Bayındırlık İşleri	5,425	10,928	83,647
Maden. ve Taş Oc.	3,699	12,41	83,889
Kömür ve Linyit Madenciliği	3,699	12,41	83,889
Mali Kur.	7,777	19,909	72,313
Bankalar	10,168	24,693	65,138
Gayrimenkul Yatırım Ort.	7,135	15,906	76,958
Holdingle ve Yatırım Şirk.	5,891	16,59	77,519
Perakende Tic.	22,586	24,243	53,171
Top. ve Per. Tic., Lok. ve Ot.	22,586	24,243	53,171
Ulaş., Dep. ve Hab.	4,58	6,573	88,845
Haberleşme	4,055	9,844	86,1
Ulaştırma ve Depolama	5,631	0,033	94,334
ORTALAMA	7,885	13,708	78,406

Sektör bazında F/K oranı varyans ayrıştırma sonuçları Tablo 3.13’de verilmiştir. Sektör bazında bakıldığında F/K oranında meydana gelen değişimlerin F/K oranından kaynaklanma yüzdelerinin “Perakende Ticaret” sektöründe %53,17 ve “Mali Kuruluşlar” sektöründe %72,31 ile %78,41 olan endeks ortalamasının altında kalmasına karşılık, “İmalat Sektörü”nde %83,52, “İnşaat ve Bayındırlık Sektörü”nde 83,65, “Madencilik ve Taş Ocakçılığı Sektörü”nde %83,89 ve “Ulaştırma, Depolama ve Haberleşme Sektörü”nde %88,85 ile endeks ortalamasının üzerinde kaldığı gözlenmiştir.

“Mali Kuruluşlar - Bankalar alt sektörü” nde bu oranın %65,14, “Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları alt sektörü” nde %76,96, “Holdingle ve Yatırım Şirketleri alt sektörü”nde %77,52 olduğu gözlenmiş, “Mali Kuruluşlar Sektörü”nün genel endeks ortalamasından

düşüklüğün temel nedeninin “Bankalar alt sektörü”nden kaynaklandığı gözlenmiştir. Bu sonucu banka pay senedi yatırımcılarının ödenecek kar paylarına daha fazla önem vermesi, F/K oranı yanında KPV oranını ve pay senedi piyasa fiyatlarına da önem vermesi olarak açıklamak olasıdır.

KPV Oranı Varyans Ayrıştırması Sonuçları

Tablo 3.14. KPV Oranı Varyans Ayrıştırması Sonuçları

İşletme	Sektör	Alt Sektör	D(XXXX)	XXXX_DY	XXXX_PE
EREGL	İmalat	Ana Metal Sanayi	5,286	89,878	4,836
KRDMD	İmalat	Ana Metal Sanayi	13,570	61,565	24,865
ULKER	İmalat	Gıda, İçecek ve Tütün	0,578	95,798	3,624
CCOLA	İmalat	Gıda, İçecek ve Tütün	0,569	96,729	2,702
PETKM	İmalat	Kimya İlaç Petrol Las. ve Pl.	8,193	89,964	1,843
SODA	İmalat	Kimya İlaç Petrol Las. ve Pl.	11,408	84,019	4,573
TUPRS	İmalat	Kimya İlaç Petrol Las. ve Pl.	0,414	99,081	0,504
ARCLK	İmalat	Metal Eşya Mak. Elek. Cih. ve Ul. Ar.	1,309	98,248	0,443
FROTO	İmalat	Metal Eşya Mak. Elek. Cih. ve Ul. Ar.	4,900	93,365	1,735
OTKAR	İmalat	Metal Eşya Mak. Elek. Cih. ve Ul. Ar.	5,832	92,102	2,066
TOASO	İmalat	Metal Eşya Mak. Elek. Cih. ve Ul. Ar.	2,984	88,444	8,572
ENKAI	İnş. ve Bayındırlık	İnşaat ve Bayındırlık İşleri	3,232	94,142	2,625
KOZAL	Maden ve Taş Oc.	Kömür ve Linyit Madenciliği	7,547	91,719	0,734
AKBNK	Mali Kuruluşlar	Bankalar	26,734	69,063	4,202
GARAN	Mali Kuruluşlar	Bankalar	2,956	94,653	2,392
HALKB	Mali Kuruluşlar	Bankalar	8,860	78,150	12,990
ISCTR	Mali Kuruluşlar	Bankalar	1,048	91,447	7,505
VAKBN	Mali Kuruluşlar	Bankalar	3,359	84,049	12,592
EKGYO	Mali Kuruluşlar	Gayrimenkul Yatırım Ort.	1,114	96,036	2,851
DOHOL	Mali Kuruluşlar	Holdingle ve Yatırım Şirk.	3,432	93,857	2,711
KCHOL	Mali Kuruluşlar	Holdingle ve Yatırım Şirk.	2,612	94,771	2,617
SAHOL	Mali Kuruluşlar	Holdingle ve Yatırım Şirk.	0,861	98,727	0,412
SISE	Mali Kuruluşlar	Holdingle ve Yatırım Şirk.	0,459	99,174	0,367
TAVHL	Mali Kuruluşlar	Holdingle ve Yatırım Şirk.	7,595	90,833	1,572
TKFEN	Mali Kuruluşlar	Holdingle ve Yatırım Şirk.	12,602	83,835	3,563
BIMAS	Perakende Ticaret	Top. ve Per. Tic. Lok. ve Ot.	6,029	88,898	5,072
TCELL	Ulaş. Dep. ve Hab.	Haberleşme	3,284	93,550	3,166
TTKOM	Ulaş. Dep. ve Hab.	Haberleşme	5,696	89,403	4,901
THYAO	Ulaş. Dep. ve Hab.	Ulaştırma ve Depolama	1,135	98,793	0,072
ORTALAMA			5,296	90,355	4,348

KPV oranı varyans ayrıştırması sonuçları Tablo 3.14. de verilmiştir.

KPV oranında meydana gelen değişimlerin ortalama %90,35'ini KPV oranı, %5,30'unu pay senedi fiyatı ve %4,35'ini F/K oranı açıklamaktadır.

Bu bulgulara göre KPV oranında gözlenen değişimlerin büyük oranda kendi iç dinamiklerinden kaynaklandığını, KPV oranının bu değişimleri açıklamada pay senedi fiyatlarından ve F/K oranından daha fazla etkisi bulunduğunu söylemek olasıdır.

Tablo 3.15. Sektör Bazında KPV Oranı Varyans Ayrıştırması Sonuçları

Sektör /Alt Sektör	D(XXXXX)	XXXXX_DY	XXXXX_PE
İmalat	5,004	89,926	5,069
Ana Metal Sanayi	9,428	75,721	14,851
Gıda, İçecek ve Tütün	0,574	96,264	3,163
Kimya İlaç Petrol Las. ve Pl.	6,671	91,021	2,306
Metal. Eşya. Mak. Elek. Cih. ve Ulaşım Araçları	3,756	93,04	3,204
İnş. ve Bayınd.	3,232	94,142	2,625
İnşaat ve Bayındırlık İşleri	3,232	94,142	2,625
Maden. ve Taş Oc.	7,546	91,719	0,733
Kömür ve Linyit Madenciliği	7,546	91,719	0,733
Mali Kur.	5,969	89,549	4,481
Bankalar	8,592	83,472	7,936
Gayrimenkul Yatırım Ort.	1,114	96,036	2,851
Holdingle ve Yatırım Şirk.	4,593	93,532	1,873
Perakende Tic.	6,029	88,898	5,072
Top. ve Per. Tic., Lok. ve Ot.	6,029	88,898	5,072
Ulaş., Dep. ve Hab.	3,372	93,915	2,712
Haberleşme	4,49	91,476	4,033
Ulaştırma ve Depolama	1,135	98,793	0,071
ORTALAMA	5,296	90,355	4,348

Sektör bazında KPV oranı varyans ayrıştırma sonuçları Tablo 3.15'de verilmiştir. Sektör bazında bakıldığında KPV oranında meydana gelen değişimlerin pay senedi fiyatından kaynaklanma oranının “Perakende Ticaret” sektöründe %53,17 ve “Mali Kuruluşlar” sektöründe %72,31 ile %78,41 olan endeks ortalamasının altında kalmasına karşılık, “İmalat Sektörü”nde %83,52, “İnşaat ve Bayındırlık Sektörü”nde 83,65, “Madencilik ve Taş Ocakçılığı Sektörü”nde %83,89 ve “Ulaştırma, Depolama ve Haberleşme Sektörü”nde %88,85 ile endeks ortalamasının üzerinde kaldığı gözlenmiştir.

“Mali Kuruluşlar - Bankalar alt sektörü” nde bu oranın %65,14, “Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları alt sektörü” nde %76,96, “Holdingle ve Yatırım Şirketleri alt sektörü”nde %77,52 olduğu gözlenmiş, “Mali Kuruluşlar Sektörü”nün genel endeks ortalamasından düşüklüğün temel nedeninin “Bankalar alt sektörü”nden kaynaklandığı gözlenmiştir. Bu sonucu banka pay senedi yatırımcılarının ödenecek kar paylarına daha fazla önem vermesi ve KPV oranına ek olarak F/K oranını da dikkate almaları olarak açıklamak olasıdır.

Elde edilen tüm bulguları değerlendirdiğimizde çalışmanın temel hipotezi olan BIST30 endeksinde yer alan işletmelerin fiyat ve F/K oranı arasında ilişki bulunduğu H_1 hipotezi kabul edilerek ispatlanmıştır. İki değişken arasında ilişki bulunmadığını belirtilen H_0 hipotezi ise reddedilmiştir.

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Birikimlerini pay senetlerine yatırım yaparak değerlendiren ya da oluşturdukları portföylerde pay senetlerine yer veren bireysel ve kurumsal yatırımcılar açısından pay senetlerinin gelecek değerlerinin belirlenmesi büyük önem kazanmaktadır. Pay senetlerinin değerlemesinde kullanılan yöntemler temel analiz ve teknik analiz olarak iki grupta incelenmektedir. Temel analiz kapsamında yer alan ve yatırımcılar tarafından basit oluşu, hesaplama kolaylığı ve tüm yatırımcılar tarafından kolaylıkla kullanılabilir olması nedeni ile F/K oranı yaygın kullanılan bir yöntem olarak karşımıza çıkmaktadır. 1934 yılında ilk defa ileri sürülen yöntem aradan geçen uzun süreye karşılık yatırımcılar arasında popülerliğini korumuş ve birçok akademik araştırmada incelenmiştir.

Bu çalışmada BIST30 endeksi kapsamında Borsa İstanbul’da işlem gören pay senetlerinde pay senedi fiyatı ve F/K oranları arasında ilişki bulunduğunu öne süren hipotezin kanıtlanması amaçlanmıştır.

Çalışmada BIST30 endeks kapsamında işlem gören işletmelerin fiyat ve F/K oranı verileri kullanılmış, çalışmaya farklı bir değişken olarak KPV oranı verileri de eklenerek, incelenen dönemde oluşan F/K oranının, farklı bir değişken olarak analiz kapsamına alınan KPV oranı karşısındaki durumu açıklanmaya çalışılmıştır.

Çalışmada öncelikle belirtilen değişkenler arasındaki nedensellik ilişkilerinin ortaya konması, devamında etki-tepki fonksiyonlarının ve değişkenler temelinde varyans ayrıştırmalarının yapılması amaçlanmıştır.

Nedensellik analizinde; F/K oranının genelde işletme pay senedi fiyatlarının nedeni olduğu, pay getirileri üzerinde önemli bir etkisi olduğu ve F/K oranının pay senedi fiyatı üzerinde etkisinin KPV oranına göre daha yüksek olduğu gözlenmiştir.

Etki tepki fonksiyon analizi sonucunda elde edilen bulgulara göre F/K oranının, KPV oranına göre daha kullanışlı olduğunu sonucuna ulaşılmıştır. Bulunan bu sonuç nedensellik ilişkilerinde elde edilen bulguyu desteklemektedir.

Varyans ayrıştırma sonuçlarına göre elde edilen sonuçlar da nedensellik analizi ve etki tepki fonksiyonu analiz sonuçlarını desteklemektedir.

Çalışma bulgularına göre pay senedi yatırımcılarının, pay senedi seçiminde öncelikle F/K oranını dikkate almaları, yanısıra KPV oranına dikkat etmeleri gerekmektedir.

Çalışmada yer alan 29 işletmenin farklı sektörlerde faaliyet göstermeleri nedeni ile yoğunlaşmanın görüldüğü sektörler olan üretim, mali kurumlar ve bu sektör altında yer alan bankalar ile holdingler açısından daha net sonuçlar üretilebilmiştir.

BIST30 kapsamında işlem gören 5 banka bulunmaktadır. Bu bankaların tamamının F/K oranları, pay senedi fiyatlarının nedeni ve belirleyicisidir. Bu sonuç Meriç, Temizel ve Kamışlı (2017) tarafından yapılan çalışmayı desteklemektedir. BIST kapsamında işlem gören holding işletmelerinde de benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Bu sonuçlara göre BIS30 kapsamında yer alan banka ve holding pay senetlerinde mevcut ve potansiyel yatırımcıların F/K oranlarını gözönünde bulundurmaları önerilmektedir.

Elde edilen sonuçlar Graham ve Dodd (1934) tarafından önerilen düşük F/K oranına sahip pay senetlerine yatırım yapmanın gelecekte daha yüksek getiri sağlayacağına ilişkin teorinin de onaylanması anlamına gelmektedir. Ulaşılan bulgular Mc Williams (1966), Basu (1977), Peavy ve Goodman (1981 ve 1983), Goodman ve Peavy (1986), Lakonishok, Shleifer ve Vishny (1994), Karan (1996), Aydoğan ve Güney (1997), Hawawini ve Keim (2000), Truong (2009), Horasan (2009), Büyükalvarcı (2010), Ong vd. (2010), Al-Mwalla vd (2010), I'Ons ve Ward (2012), Becker vd. (2012), Gottwald (2012), Odiero (2013), Mwai (2014), Tilley (2015), Chhaya ve Nigam (2015), Güngör ve Yerdelen Kaygın (2015), Baraz ve Daşbaşı (2016), Güriş ve Pala (2016), Kumar (2017) ve Öztürk ve Karabulut'un (2018) çalışmalarında ulaşılan bulguları desteklemektedir. Buna karşılık F/K oranının pay getirileri ve pay senedinin piyasa fiyatını etkilemediği bulgusuna ulaşılan Demir vd. (1996), Ahmed (2003), Kalaycı ve Karataş (2005), Ege ve Bayrakdaroğlu (2009), İçke ve Aytürk (2011),

Githinji (2011, İçke ve Aytürk (2011), Bagheri vd. (2013), Uluyol ve Türk (2013), Criddle (2013), Kurtaran (2014), Arslan ve Zaman (2014), Şişman vd. (2017)'ın bulguları ile farklılıklar içermektedir. Bunun nedeni belirtilen çalışmalarda kullanılan veri seti, veri dönemleri ve çalışılan sektörler ile kullanılan analiz yöntemlerinin farklı olmasından kaynaklanmaktadır.

Çalışmada ulaşılan bulgular bize aynı zamanda Borsa İstanbul özelinde Türkiye pay senedi piyasalarının zayıf formda etkin olduğunu, yatırımcıların belirtilen oranları kullanarak piyasa getirisinden daha yüksek oranda getiri elde edebileceğini de göstermektedir. Bu sonuç etkin piyasa koşullarının olmadığı durumlarda düşük F/K oranlı pay senetlerine yapılacak yatırımların yüksek getiri sağladığını ileri süren Tilley'in (2015) çalışmasını da desteklemektedir. Ancak bu yüksek getirinin belli bir düzeyde kalacağı, Basu'nun (1975) çalışmasında belirttiği gibi etkin piyasa hipotezinin önermeleriyle tutarlı olarak, işlem maliyetleri, bilgi maliyetleri, vergi etkileri gibi faktörler nedeni ile alıcı, satıcı veya spekülörlerin piyasanın asimetrik tepkisinden yararlanarak aşırı getiri elde edilmesini engelleyeceğini söyleyebiliriz.

Farklı bir açıdan bakıldığında sermaye piyasalarının en temel yatırımcı gereksinimi olan bilgiye erişim konusunda sıkıntı yaşamaması olası olan bireysel yatırımcıların alım satım kararlarında, portföy oluşturmada ve özellikle pay senedi seçimlerinde F/K oranının yararlı olacağı, BIST30 kapsamındaki pay senetleri ile ilgilenen yatırımcıların F/K oranını kullanarak kısa veya uzun pozisyon alarak getiri sağlayabilecekleri düşünülmektedir. Özellikle yüksek KPV oranı, pay senedi fiyatlarındaki artışlar için koşulların uygun olduğunu, düşük KPV oranı ise pay senedi fiyatındaki düşümlere uygun koşulların olduğunu göstermektedir. Etki tepki fonksiyonu sonuçları, değişkenlerin pay senedi fiyat ve oranlarında meydana gelen şoklara olumsuz tepki verdiğini kanıtlamaktadır. Bu sonuç, yatırımcıların alım satım kararlarında fiyat ve kar payı değişikliklerine olan duyarlılığını göstermektedir. Ayrıca pay senedi fiyatının F/K oranındaki şoklara olumlu tepki vermesi, yatırımcıların özellikle F/K oranına göre yatırım yapabileceğini ortaya koymaktadır. Diğer taraftan, varyans ayrıştırma sonuçlarına göre KPV oranının fiyat kazanç oranına, F/K oranının pay senedi fiyatına etkisi olduğu görülmektedir.

Bir diğer önemli bulgu ise kar payı getirisi ile F/K oranları arasında karşılıklı bir ilişki olmadığıdır. Bu durum, kar payı dağıtım kararlarının F/K oranına yansımadığını

göstermektedir. Bulgular, işletmelerin karlarını bilançolarında iç finansman olarak tutmaları, uygulamanın piyasa aktörleri tarafından da kabul gördüğü, yatırımcıların şirketin pay başına kazancına odaklandıkları ancak iç finansmanla ilgili kararlara duyarsız kaldıkları şeklinde yorumlanabilmektedir.

Teknik analiz gibi karmaşık analiz tekniklerinin zorluğu ve belli bir bilgi birikimi gerektirmemesi de düşünüldüğünde, F/K oranı yöntemi bireysel ve kurumsal yatırımcılar ve özellikle de küçük yatırımcılar açısından basit, kolay hesaplanabilir ve kullanışlı bir yöntem olarak değerlendirilmektedir.

KAYNAKÇA

- Afza, T. ve Tahir, S. (2012). Determinants of Price-Earnings Ratio The Case of Chemical Sector of Pakistan. *International Journal of Academic Research in Business and Social Science*, 2(8), 331-343.
- Ahmed, M. (2003). The performance of common stocks in relation to their PE ratios. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Nevada: University of Nevada, Reno.
- Aktaş, R. ve Doğanay, M.M. (2007). Gelişmekte Olan Hisse Senedi Piyasalarının Piyasa Verilerine Göre Gruplanması. *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar*, 1(2),77 – 91.
- Alcock, J.; Mollee, T.; Wood, J. (2011). Volatile earnings growth, the price of earnings and the Value Premium. *Quantitative Finance*, 11(6), 805 – 815.
- Alford, A. W. (1992). The Effect of the Set of Comparable Firms on the Accuracy of the Price-Earnings Valuation Method. *Journal of Accounting Research*, 30(1), 94-108.
- Al-Mwalla, M., Al-Omari, A.M. ve Ayad, F. (2010). The Relationship between P/E Ratio, Dividend Yield Ratio Size and Stock Returns in Jordanian Companies: A Co-integration Approach. *International Research Journal of Finance and Economics*, 2010(49), 91-108.
- Altınırnak, S. (2003). Firmaların Yeni İş Olanaklarının Fiyat/Kazanç Katsayısı Üzerine Etkileri ve İMKB Üzerine Bir Deneme. *İktisat, İşletme ve Finans*, (Mart 2003), 96-101.
- Anderson, K. ve Brooks, C. (2006). The Long-Term Price-Earnings Ratio. *Journal of Business Finance & Accounting*, 33(7) & (8), 1063 – 1086.
- Anderson, K. ve Brooks, C. (2005). Decomposing the price-earnings ratio. *Journal of Asset Management*, 2005(6), 456 – 469.
- Ang, A. ve Zhang, X. (2011), Price Earnings Ratios Growth and Discount Rates Rethinking the Equity Risk Premium. *Research Foundation of the CFA Institute*, 130-142.
- Aras, G. ve Yılmaz, M.K. (2008). Price-Earnings Ratio, Divident Yield, and Market-To-Book Ratio to Predict Return on Stock Market: Evidence From The Emerging Markets. *Journal of Global Business and Technology*, 4(1), 18 – 30.
- Arslan, H., İltaş, Y. ve Kayhan, T. (2017). Target P/E Ratio Determinants in the Turkish Stock Market; Earning Volatility Effect. *Theoretical and Applied Economics*, 4(613), 65-74.
- Arslan, M. ve Zaman, R. (2014). Impact of Divident Yield and Price Earnings Ratio on Stock Returns: A Study Non-Financial Listed Firms of Pakistan. *Research Journal of Finance and Accounting*, 5(19) 68-74.
- Arnott, R.D. ve Bernstein, P.L. (2002). What Risk Premium Is “Normal??. *Financial Analysts Journal*, 58(2), 64 – 85.

- Asness, C. (2015). Stocks versus Bonds: Explaining the Equity Risk Premium. *Financial Analysts Journal*, 71(1), 96 – 113.
- Aydın, N., Başar, M. ve Coşkun, M. (2004). Finansal Yönetim. Eskişehir: Aktüel Tanıtım, 1. Basım.
- Aydoğan, K. ve Güney, A. (1997). Hisse Senedi Fiyatlarının Tahmininde FK Oranı ve Temettü Verimi. *İMKB Dergisi*, 1(1), 83-96.
- Aydoğan, K. ve Gürsoy, G. (2000). PE and Price-to-Book Ratios as Predictors of Stock Returns in Emerging Equity Markets. *Emerging Markets Quarterly*, 4(4), 60-67.
- Bagheri, A.; Geigal, O.B.; Lari, M. (2013). Investigating the Relationship between the Price to Earnings Ratio with the Return of Adjusted Stock in Capital Market of Iran. *Research Journal of Applied Sciences, Engineering and Technology*, 5(17), 4411 – 4414.
- Baker, M.; Litov, L.; Wachter, J.A.; Wurgler, J. (2010). Can Mutual Fund Managers Pick Stocks? Evidence from Their Trades Prior to Earnings Announcements. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 45(5), Oct. 2010), 1111 – 1131.
- Baraz, E.H. ve Daşbaşı, B. (2016). F/K Oranı ile Endeks Getirileri Arasındaki İlişki Üzerine Ampirik Bir Çalışma: BIST100 Örneği. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 4(34), 478-486.
- Barker, R.G. (1999). Survey and Market-based Evidence of Industry-dependence in Analysts' Preferences Between the Dividend Yield and Price-earnings Ratio Valuation Models. *Journal of Business Finance & Accounting*, 26(3) & (4), 393-418
- Basu, S. (1975). The Information Content of Price-Earnings Ratios. *Financial Management*, 4(2),53-64.
- Basu, S. (1977). Investment Performance of Common Stocks in Relation to Their Price-Earnings Ratios: A Test of the Efficient Market Hypothesis. *The Journal of Finance*, XXXII(3), 663 – 682.
- Basu, S. (1983). The Relationship Between Earnings' Yield, Market Value and Return For NYSE Common Stocks. *Journal of Financial Economics*, (12), 129-156.
- Baştürk, F. (2002). F/K Oranı ve Firma Büyüklüğü Anomalilerinin Bir Arada Ele Alınarak Portföy Oluşturulması ve Bir Uygulama Örneği. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Beaver, W. ve Morse, D. (1978). What Determines Price-Earnings Ratios?. *Financial Analysts Journal*, 34(4), 65- 76.
- Becker, R., Lee, J. ve Gup, B.E. (2012). An Empirical Analysis of Mean Reversion of the S&P 500's P/E Ratios. *Journal of Economics and Finance*, 2012(36), 675–690.
- Bell, W. E. (1958). The Price-Future Earnings Ratio: A Practical Aid to Stock Valuation. *The Analysts Journal*, 14(4), 25-28.

- Bennett, H. (1968). Determinants of the Price-Earnings Ratio of Industrial Stocks 1962-1966. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Louisiana: Louisiana State University.
- Bhargava, V. ve Malhotra, D.K. (2006). Do Price-Earnings Ratios Drive Stock Values?. *The Journal of Portfolio Management*, (Fall 2006), 86 – 92.
- Bierman, J. B. (1991). Price Earning Ratios Restructured for Japan. *Financial Analysts Journal*, (March-April 1991), 91 – 92.
- Bierman, J. B. (1982). Toward a Constant Price-Earnings Ratio. *Financial Analysts Journal*, (Sept. Oct. 1982), 62-65.
- Bierman, J. B. (2002). The Price Earnings Ratio. *The Journal of Portfolio Management*, (Summer 2002), 57 – 60.
- Bodhanwala, R.J. (2014). Testing the Efficiency of Price-Earnings Ratio in Constructing Portfolio. *The IUP Journal of Applied Finance*, 20(3), 111 – 118.
- Bodie, Z., Kane, A. ve Marcus, A.J. (2004). Essentials of Investments. Boston: McGraw Hill – Irvin.
- Bolak, M. (1994). Sermaye Piyasası Menkul Kıymetler ve Portföy Analizi. İstanbul: Beta Basım A.Ş.
- Bolton, A. H. (1958). Price-Earnings Ratios May Be Too Low! . *The Analysts Journal*, 14(5), 37-39.
- Bostancı, F. (2003). Davranışçı Finans. İstanbul: Sermaye Piyasası Kurulu Denetleme Dairesi Yeterlik Etüdü.
- Bozkurt, Ü. (1988). Menkul Değer Yatırımlarının Yönetimi. İstanbul: İktisat Bankası Eğitim Yayınları No:4.
- Brealey, R.A., Marcus, A.J. ve Myers, S.C. (2009). Fundamentals of Corporate Finance. Eighth Ed. Boston: McGraw-Hill.
- Breen, W. (1968). Low Price-Earnings Ratios and Industry Relatives. *Financial Analysts Journal*, (July-August 1968), 125-127.
- Brigham, E ve Houston, J.F. (2004). Fundamentals of Financial Management. Florida: Thomson South Western.
- Bunn, O., Staal, A., Zhuang, J., Lazanas, A., Ural, C., Shiller, R. (2014). Es-cape-ing from Overvalued Sectors: Sector Selection Based on the Cyclically Adjusted Price-Earnings (CAPE) Ratio. *The Journal of Portfolio Management*, (Fall 2014), 16 – 33.
- Büker, S. (1976). Anonim Şirketlere Yapılacak Yatırımlarda Hisse Senetlerini Değerleme Yöntemleri. Eskişehir: EİTİA Yayınları, No:156/98.
- Büyükşalvarcı, A. (2010). Finansal Oranlar İle Hisse Senedi Getirileri Arasındaki İlişkinin Analizi: İMKB İmalat Sektörü Üzerine Bir Araştırma. *MUFAD Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 2010(48), 130-141.

- Campbell, J.Y., ve Shiller, R.J. (1998). Valuation Ratios and the Long-Run Stock Market Outlook. *Journal of Portfolio Management*, 24(2), 11-26. doi:https://doi.org/10.3905/jpm.24.2.11
- Campbell, J.Y., ve Shiller, R.J. (2001). Valuation Ratios and the Long-Run Stock Market Outlook: An Update. *NBER Working Paper* No. 8221, Issued in April 2001
- Canbaş, S. ve Doğukanlı H. (2007). Finansal Pazarlar: Finansal Kurumlar ve Sermaye Pazarı Analizleri. İstanbul: Beta Basım A.Ş.
- Carlson, J.B.; Pelz, E.A.; Wohar, M.E. (2002). Will Valuation Ratios Revert to Historical Means? Some evidence from break point tests. *The Journal of Portfolio Management*, (Summer 2002), 23 – 35.
- Chambers, N. (2009). Firma Değerlemesi. İstanbul: Beta Basım A.Ş.
- Chen, R.; Ye, S., Huang, X. (2014). Risk Measure and Early-Warning System of China's Stock Market Based on Price-Earnings Ratio and Price-to-Book. *Ratio Hindawi Publishing Corporation Mathematical Problems in Engineering*, 2014(612758), 1 – 8.
- Cheng, A. ve McNamara, R. (2000). The Valuation Accuracy of the Price-Earnings and Price-Book Benchmark Valuation Methods. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 15(2000), 349-370.
- Chhaya, G. ve Nigam, P. (2015). Value Investing with Price-Earnings Ratio in India. *Journal of Applied Finance*. 21(2) 34-48.
- Chua, A., Delisle, R.J., Feng, S.S. ve Lee, B.S. (2015). Price-to-Earnings Ratios and Option Prices. *Journal of Futures Markets*, 35(8), 738-752.
- Chung, P.S. (1974). An Investigation of the Firm Effects Influence in the Analysis of Earnings to Price Ratios of Industrial Common Stocks. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 9(6), 1009 - 1029.
- Chung, B.A.E.K. and Ingyu, L.E.E. (2018). US Stock Market P/E Ratios, Structural Breaks, and Long-Term Stock Returns. *Journal of Business Economics and Management*, 19(1), 110-123.
- Claus, J. ve Thomas, J. (2001). Equity Premia as Low as Three Percent? Evidence from Analysts' Earnings Forecasts for Domestic and International Stock Markets. *The Journal of Finance*, 56(5), 1629 – 1666.
- Colyn, J. (2014). Price- Earnings Ratios and Stock Returns: Evidence From Selected Indices, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Johannesburg: University of the Witwatersrand.
- Constand, R.L., Freitas, L.P. ve Sullivan, M.J. (1991). Factors Affecting Price Earnings Ratios and Market Values of Japanese Firms. *Financial Management*, 20(4), 68-79.
- Cook, T.J. ve Rozeff, M.S. (1984). Size and Earnings/Price Ratio Anomalies: One Effect or Two?. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 19(4), 449 – 466.

- Criddle, R.J. (2013). Investment Performance and Price-Earnings Ratios: Basu 1977 Revisited. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. <https://digitalcommons.usu.edu/gradreports/326>.
- Çinko, M. (2006). Etkin Piyasa Hipotezi: İMKB’de Haftanın Günü Etkisi ve Tatil Anomalisi. *TİSK Akademi*, 1(2), 116-127.
- Dağlı, H. (2004). Sermaye Piyasası ve Portföy Analizi. Trabzon: Derya Kitabevi.
- Danielson, M.G. ve Dowdell, T.D. (2001). The Return-Stages Valuation Model and the Expectations Within a Firm's PB and PE Ratios. *Financial Management*, (Summer 2001), 93- 124.
- DeBoeuf, D.; Lee, H.; Stanley, A. (2013). Improved alternatives to price multiple and earnings growth ratios used by bottom-up investors. *Applied Financial Economics*, 23(22), 1745–1754.
- Dhaliwal, D.S.; Guenther, D.A.; Trombley, M.A. (1999). Inventory Accounting Method and Earnings-Price Ratios. *Contemporary Accounting Research*, 16(3), 419 - 436.
- Downen, R.J. ve Bauman, W.S. (1986). The Relative Importance of size, PE, and Neglect. *Journal of Portfolio Management*, 12(3), 30-34. doi: <https://doi.org/10.3905/jpm.1986.30>
- Dudney, D., Jirasakuldech, B., Zorn, T. (2009). PE Movements Some New Results. *Journal of Forecasting*, 28(4), 358- 370
- Durtschi, C. ve Easton, P. (2005). Earnings Management? The Shapes of the Frequency Distributions of Earnings Metrics Are Not Evidence Ipso Facto. *Journal of Accounting Research*, 43(4), 557 – 592.
- Dutta, K.D., Saha, M. ve Das, D.C. (2018). Determinants of P/E Ratio: An Empirical Study on Listed Manufacturing Companies in DSE. *International Journal of Scientific and Research Publications*, 8(4), 167-174.
- Easton, P. (2004). PE Ratios, PEG Ratios, and Estimating the Implied Expected Rate of Return on Equity Capital. *The Accounting Review*, 79(1), 73-95.
- Ege, İ. ve Bayrakdaroğlu, A. (2009). İMKB Şirketlerinin Hissen Senedi Getiri Başarılarının Lojistik Regresyon Tekniği İle Analizi. *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(10), 139–158
- Elshafie, E. (2005). The Value Relevance of Pro Form a Earnings and the Price-Earnings-to-Growth Ratio and Their Association with Executive Compensation. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ohio: Kent State University.
- Emudainohwo, O.B. (2017). Determinants of Price-Earnings Ratio: Nigerian Experience (Quantile Regression). *International Journal of Economics, Business and Management Research*, 1(5), 46-76.
- Ercan, M.K. ve Ban, Ü. (2008). Değere Dayalı İşletme Finansı Finansal Yönetim. Ankara: Gazi Kitabevi, 4. Baskı.

- Ercan, M.K., Öztürk, M.B., Küçük Kaplan, İ., Balcı, E.S. ve Demirgüneş, K. (2006). Firma Değerlemesi – Banka Uygulaması. İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- Erdinç, Y. (1998), Borsada Analiz. Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Eun, C.S. ve Lee, J. (2010). Evolution of earnings-to-price ratios: International evidence. *Global Finance Journal*, 21(2), 125 – 137.
- Fabozzi, F.J. (1995). Investment Management. New Jersey: Prentice Hall.
- Fairfield, P.M. (1994). PE, PB and the Present Value of Future Dividends. *Financial Analysts Journal*, 50(4), 23-31.
- Fairfield, P.M. ve Harris, T.S. (1993). Price-Earnings and Price-to-Book Anomalies: Tests of an Intrinsic Value Explanation Contemporary. *Accounting Research*, 9(2), 590-611.
- Fama, E.F. (1965). The Behavior of Stock-Market Prices. *The Journal of Business*, 38(1), 34-105.
- Fama, E.F. (1970). Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *The Journal of Finance*, 25(2), 383-417.
- Fama, E.F. ve French, K.R. (1992). The Cross-section of Expected Stock Returns. *The Journal of Finance*, XLVII(2), 427-465.
- Fisher, K.L. ve Statman M. (2000). Cognitive Biases in Market Forecasts. *The Journal of Portfolio Management*, (Fall 2000), 1-10.
- Francis, J.C. (1991). Investments, Analysis and Management. New York: McGraw-Hill Book. Inc.
- Freeman, R.N. ve Tse, S.Y. (1992). A Nonlinear Model of Security Price Responses to Unexpected Earnings. *Journal of Accounting Research*, 30(2), 185 – 209.
- Fun, L.P. ve Basana, S.R. (2012). Price Earnings Ratio and Stock Return Analysis (Evidence from Liquidity 45 Stocks Listed in Indonesia Stock Exchange). *Jurnal Manajemen Dan Kewirausahaan*, 14(1), 7 – 12.
- Gillan, S.L. (1990). An Investigation into CAPM Anomalies in New Zealand The Small Firm and Price- Earnings Ratio Effects. *Asia Pacific Journal of Management*, 7(Special Issue), 63-78.
- Githinji, G.G. (2011). Relationship Between Price Earning Ratio and Share Prices of Companies Listed on the Nairobi Stock Exchange. Yayınlanmamış Araştırma Projesi. Nairobi: University of Nairobi.
- Gitman, L.J. ve Joehnk, M.D. (1995). Fundamentals of Investing. Boston: Pearson Addison Wesley.
- Gombola, M.J. ve Liu, F.Y. (1993). Considering Dividend Stability in the Relation Between Dividend Yields and Stock Returns. *Journal of Financial Research*. 16(2), 139 – 150.

- Goodell, J.W. ve Bodey, R.A. (2012). Price-earnings changes during US presidential election cycles: voter uncertainty and other determinants. *Public Choice*, 2012(150), 633 – 650.
- Goodman, D.A. ve Peavy III, J.W. (1986). The Interaction of Firm Size and Price-Earnings Ratio on Portfolio Performance. *Financial Analysts Journal*, (January, February 1988), 9-12
- Gottwald, R. (2012). The Use of the P/E Ratio to Stock Valuation. *Grant Journal*, 01(02), 21-24.
- Graham, B. ve Dodd, D.L. (1934). *Security Analysis*. New York, N.Y.: Whittlesey House, McGraw-Hill Book Co.
- Granger, C.W.J. (1969). Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-spectral Methods. *Econometrica*, 37(3), 424-438.
- Gregoriou, A.; Kontonikas, A.; Montagnoli, A. (2014). Aggregate and regional house price to earnings ratio dynamics in the UK. *Urban Studies*. 51(13), 2916 – 2927.
- Gupta, R. ve Modise, M.P. (2012). Valuation Ratios and Stock Return Predictability in South Africa: Is It There. *Emerging Markets Finance & Trade*, 48(1), 70 – 82.
- Güngör, B. ve Kaygın, C.Y. (2015). Dinamik Panel Veri Analizi ile Hisse Senedi Fiyatını Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi. *Kafkas Üniversitesi İİBF Dergisi*, 6(9), 149-167.
- Gürel, E. (2011). Kâr Payı Verimi Üzerine Bir Literatür Taraması. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*. 4(3), 29-50.
- Gürel, E. ve Bayazıtlı, E. (2017). Kar Payı Verimi ve Borsa İstanbul A.Ş. Üzerinde Bir Uygulama. *Kırklareli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6,(2), 121-133.
- Güriş, S. ve Pala, A. (2016). Hisse Senedi Getirisi ve Firma Karakteristikleri Arasındaki İlişkinin Borsa İstanbul Üzerinde Test Edilmesi: Panel Veri Modeli Uygulaması. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 8(15), 413-421. DOI:10.14784/marufacd.266453
- Harney, M. ve Tower, E. (2003) Predicting Equity Returns Using Tobin's q and Price-Earnings Ratios. *Journal of Investing*, 12(3), 58 – 69.
- Haubrich, J. G., Millington, S. ve Costello, B. (2015). Comparing Price-to-Earnings Ratios: The S&P 500 Forward P/E and the CAPE. *Federal Reserve Bank Economic Trends* (07482922. 10.08.2015).
- Hawawini, G. ve Keim, D.B. (1998). The Cross Section of Common Stock Return A Rewiev of the Evidence and Some New Findigs. *Rodney L. White Center Working Paper*, (No. 08-99),<https://rodneywhitecenter.wharton.upenn.edu/wp-content/uploads/2014/04/9908.pdf> 01.02.2018
- He, Y. (2012). Relationship between Firm's PE Ratio and Earnings Growth Rate. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ohio: University of Cincinnati.

- Helfert, E.A. (2001). *Financial Analysis Tools and Techniques*. New York: McGraw-Hill Book. Co.
- Horasan, M. (2009). Fiyat / Kazanç Oranının Hisse Senedi Getirilerine Etkisi: İMKB 30 Endeksi Üzerine Bir Uygulama. *Atatürk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 23(1), 181 – 192.
- Houmes, R. ve Chira, I. (2015). The effect of ownership structure on the price earnings ratio — returns anomaly. *International Review of Financial Analysis*, 37(2015), 140 – 147.
- I’Ons, T. ve Ward, M. (2012). The use of price-to-earnings-to-growth (PEG) ratios to predict share performance on the JSE. *Afr.J. Bus.Manage*, 43(2), 1 – 10.
- Ikoku, A.E.; Hosseini, A.; Okany, C.T. (2010). Can Price-Earnings Ratios Predict Stock Pices? Evidence from the Nigerian Equity Market. *The International Journal of Finance*, 22(4), 6581 – 6611.
- Irons, R. ve Wu, T. (2013). Will the market PE ratio revert to its mean. *Investment Management and Financial Innovations*, 10(4, 2013), 130 – 136.
- İçke, B.T. ve Aytürk, Y. (2011). Fiyat – Kazanç Oranı Etkisinin Değer Yatırım Stratejileri Kapsamında Analizi: İMKB için Ampirik Bir Uygulama. *Marmara Üniversitesi, Öneri Dergisi*, 35(17), 103- 115.
- İkeda, M. (1992). Price Earnings Ratios with Reciprocal Ownership. *Financial Analysts Journal*, (July – August 1992), 77 – 82.
- İMKB (2011). Sermaye Piyasası ve Borsa Temel Bilgiler Kılavuzu.
- Jain, P.C. ve Rosett, J.G. (2006). Macroeconomic Variables and the E/P Ratio: Is Inflation Really Positively Associated with the E/P Ratio?. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 2006(27), 5–26. DOI 10.1007/s11156-006-8540-x
- Jaffe, J., Keim, D.B. ve Westerfield, R. (1989). Earnings Yields, Market Values, and Stock Returns. *The Journal of Finance*, XLIV(1), 135-148.
- Jitmaneroj, B. (2017). The impact of dividend policy on price-earnings ratio: The role of conditional and nonlinear relationship. *Review of Accounting and Finance*, 16(1), 125-140.
- Johnson, R.S., Fiore, L.C. ve Zuber, R. (1989). The Investment Performance of Common Stocks in Relation on Their Price Earnings Ratios An Update of the Basu Study. *The Financial Review*, 24(3), 499-505.
- Jordan, C.E.; Clark, S.J.; Donald, M. (2009). Using Financial Statement Analysis to Explain the Variation in Firms’ Earnings-Price Ratios. *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*, 13(1), 91 – 101.
- Joy, O.M.; Litzenberger, R.H.; McEnally, R.W. (1977). The Adjustment of Stock Prices to Announcements of Unanticipated. *Journal of Accounting Research*, (Autumn 1977), 207 – 225.

- Kalaycı, Ş. ve Karataş A:(2005). Hisse Senedi Getirileri ve Finansal Oranlar İlişkisi İMKB’de bir temel analiz araştırması. *Mufad Journal*, 2005(27), 146-157.
- Kalfa, V.R. ve Bekçioğlu, S. (2013). İMKB’de İşlem Gören Gıda, Tekstil ve Çimento Sektörü Şirketlerinin Finansal Oranlar Yardımıyla Kümelenmesi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (Eylül 2013 Özel Sayısı), 441- 463.
- Kane, A., Marcus, A.J. ve Noh, J. (1996). The PE Multiple and Market Volatility. *Financial Analysts Journal*, (July/August 1996), 16-24.
- Karan, M.B. (1996). Hisse Senetlerine Yapılan Yatırımların Performanslarının Fiyat/Kazanç Oranına Göre Değerlendirilmesi: İMKB Üzerine Ampirik Bir Çalışma. *İktisat, İşletme ve Finans*, (Şubat 1996, Sayı 119), 26-35.
- Karan, M.B. (2004). Yatırım Analizi ve Portföy Yönetimi. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Karaşin, G. (1987). Sermaye Piyasası Analizleri. Ankara: SPK Yayınları, No:4.
- Keim, D.B. (1985). Dividend Yields and Stock Returns: Implications of Abnormal January Returns, *Journal of Financial Economics*, 14(3) 473-489.
- Kasilingam, R. ve Ramasundaram, G. (2011). Price Earnings Multiples: Actual Determinants. *SCMS Journal of Indian Management*, (July- September. 2011), 106 – 118.
- Keown, A.J.; Pinkerton, J.M.; Chen, S.N. (1987). Portfolio Selection Based Upon Pe Ratios: Diversification, Risk Decomposition and Implications. *Journal of Business Finance& Accounting*, 14(2), 187 – 198.
- Khaledi, N. (2013). Determinants of Firms Managing EPS Through Share Repurchases. *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*, 17(4), 83-95.
- Korkmaz, T. ve Ceylan, A. (2010). Sermaye Piyasası ve Menkul Değer Analizi. Bursa: Ekin Basın Yayın Dağıtım.
- Kulling, K. J. ve Lundberg, F. (2007). A Quantitative Study of the P/E Ratio on the Swedish Market. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Lund: Lunds Universitet.
- Kumar, P. (2017). Impact of Earning Per Share and Price Earnings Ratio on Market Price of Share: A Study on Auto Sector in India. *International Journal of Research-Granthaalayah*, 5(2), 113-118. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.345456>
- Kumar, S. ve Warne, D.P. (2009). Parametric Determinants of Price-Earnings Ratio in Indian Capital Markets. *The IUP Journal of Applied Finance*, 15(9), 63 – 82.
- Kurach, R. ve Slonski, T. (2015). The PE Ratio and the Predicted Earnings Growth - The Case of Poland. *Folia Oeconomica Stetimensia*, 15(1), 127-138.
- Kurtaran, A. (2014). Hisse Senedi Değerlendirme Yöntemlerinin Yatırım Kararlarındaki Başarısının Değerlendirilmesi. *International Journal of Economic and Administrative Studies*. 7(13), 155 – 168.
- Kusuma, I.W. (1998). Comparing The Effects of Income Smoothing Practices. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ohio: Kent State University.

- Kusuma, I. W. (2005). Do Income Smoothing Practices Explain the Lower Earnings-Price Ratio of Japanese Firms Compared to those of the U.S. Firms?. *Gadjah Mada International Journal of Business*, 2005(7), 69 – 94.
- Lakonishok, J., Shleifer, A. ve Vishny, R. W. (1994). Contrarian Investment, Extrapolation, and Risk. *Journal of Finance*, 49(5), 1541-1578.
- Larcker, D.F. (1989). Discussion of Accounting Measurement, Price-Earnings Ratios, and the Information Content of Security Prices. *Journal of Accounting Research*, (Vol, 27 Supplement), 145 – 152.
- Lau, S.T., Lee, C.T. ve McNish, T.H. (2002). Stock Returns and Beta, Firms Size, EP, CFP, Book-to-Market, and Sales Growth Evidence from Singapore and Malaysia. *Journal of Multinational Financial Management*, 2002(12), 207–222.
- Lee, J. (2006). Convergence in Global Capital Markets. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Atlanta: Georgia Institute of Technology.
- Leibowitz, M.L. (2002). The Levered P/E Ratio. *Financial Analysts Journal*, 58(6), 68-77.
- Lewellen, J. (2002). Predicting Returns with Financial Ratios. *Journal of Financial Economics*, 74(2004), 209–235.
- Loughlin, J.J. (1996). Determinants of the price earnings multiple for the Standard and Poor's 500 Composite Stock Index and the effects of determinant volatility. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Missouri: Saint Louis University.
- Maniar, B. (2014). Factors Influencing Pricing Multiples in India. *The IUP Journal of Applied Finance*, 20(1), 23 – 33.
- Mahmood, W.M.W. ve Fatah, F.S.A. (2007a). Multivariate Causal Estimates of Dividend Yields, Price Earning Ratio and Expected Stock Returns: Experience from Malaysia. *MPRA*, (Paper No. 14614).
- Mahmood, W.M.W. ve Fatah, F.S.A. (2007b). Relations among Divident Yields, Price Earning Ratio and the Expected Stock Returns Based on Multivariate Casual Estimates The Case of Malaysia. *MPRA Paper No. 14614*, <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/14614>.
- Margoshes, S.L. (1960). Price/Earnings Ratio in Financial Analysis: Its Use and Abuse. *Financial Analysts Journal*, 16(6), 125-130.
- Mayur, M. (2015). Relationship between Price–Earnings Ratios and Stock Value in an Emerging Market. *Paradigm*, 19(1), 52-64.
- McWilliams, J.D. (1966). Prices, Earnings and PE Ratios. *Financial Analysts Journal*, (May-June 1966), 137-142.
- Meriç, E., Kamışlı, M. ve Temizel, F. (2017). Interactions among Stock Price and Financial Ratios: The Case of Turkish Banking Sector. *Applied Economics and Finance*, 4(6), 107-115.

- Mwai, S.N. (2014). The Relationship Between Price Earnings Ratio and Stock Returns of Companies Listed at the Nairobi Securities Exchange. Yayınlanmamış Araştırma Projesi. Nairobi: University of Nairobi.
- Mısra, A.K. ve Mohapatra, S. (2014). Evidence and Sources of Momentum Profits. A Study on Indian Stock Market. *Economics, Management, and Financial Markets*, 9(3), 86 – 109.
- Modares, A., Abedi, S. ve Mirshams, M. (2008). Testing Linear Relationships between Excess Rate of Return and Financial Ratios. (September 8, 2008), Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1264912> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1264912>
- Molodovsky, N. (1968). Stock Values and Stock Prices. *Financial Analysts Journal*, 24(6), 134-148.
- Molodovsky, N. (1995). A Theory of Price-Earnings Ratios. *Financial Analysts Journal*, (January-February 1995), 29- 32.
- Muslich, L.. ve Arsitha, J. (2016). The Analysis of Factors Affecting Price Earnings Ratio on the Company Shares Registered in Jakarta Islamic Index. *Academic Journal of Economic Studies*, 2(3), 55-63.
- Nargeleckenler, M. (2011). Hisse Senedi Fiyatları ve Fiyat/Kazanç Oranı İlişkisi: Panel Verilerle Sektörel Bir Analiz. *Business and Economics Research Journal*, 2(2) 165 – 184.
- Nezlobin, A., Rajan, M.V. ve Reichelstein, S. (2016). Structural Properties of the Price-to-Earnings and Price-to-Book Ratios. *Review of Accounting Studies*, 2016(21) 438-472.
- Nicholson, S.F. (1960). Price-Earning Ratios. *Financial Analysts Journal*, 16(4), 43-45.
- Nicholson, S.F. (1968). Price Ratios in Relation to Investment Results. *Financial Analysts Journal*, 24(1), 105-109.
- Nyaata, P.M. (2009). The Relationship Between Capital Structure, Earnings Growth And Price Earnings Ratio Of Firms Listed At The Nse. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Nairobi: University of Nairobi.
- Odiero, S.O. (2013). The Effect of Growth of Earnings and Stock Prices on the Price – Earnings Ratio of Firms Listed at the Nairobi Securities Exchange. Yayınlanmamış Araştırma Projesi. Nairobi: University of Nairobi.
- Ohlson, J.A. (1983). Price-Earnings Ratios and Earnings Capitalization under Uncertainty. *Journal of Accounting Research*, 21(1), 141-154.
- Ong, T.S.; Yichen, Y.N.; Teh, B.H. (2010). Can High PE Ratio Act as an Indicator of the Coming Bear Market in the Malaysia. *International Journal of Business and Social Science*, 1(1), 194 – 213.
- Ou, J.A. ve Penman, S.H. (1989). Accounting Measurement, Price-Earnings Ratio, and the Information Content of Security Prices. *Journal of Accounting Research*, (Vol. 27 Supplement 1989), 111 – 144.

- Öncü, S., Aktaş, H., Kargın, S., Aktaş, R. ve Kayalı N. (2006). Yatırımcıların Anormal Fiyat Değişimlerine Tepkisi: Gün içi Verilerle İMKB Üzerine Bir İnceleme. *10. Ulusal Finans Sempozyumu*, 1-18.
<http://www.finansbilim.com/ufs2006/Makaleler/YATIRIMCILARINANORMAL.pdf>
- Özçam, F. (1996). Teknik Analiz ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsası. Ankara: SPK Yayın No:32.
- Öztürk, H. ve Karabulut, T.A. (2018). The Relationship between Earnings-to-Price, Current Ratio, Profit Margin and Return: An Empirical Analysis on Istanbul Stock Exchange. *Accounting and Finance Research*, 7(1), 109 -115.
- Öztürk, M.B. (2007). Fiyat / Kazanç Oranını Etkileyen Değişkenler Üzerine İMKB'de Ampirik Bir Uygulama. *Erciyes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 23(2), 275 – 284.
- Pari, R., Carvell, S.A. ve Sullivan, T. (1989). Analyst Forecasts and PriceEarnings Ratios. *Cornell University School of Hotel Administration, The Scholarly Commons*, New York.
- Park, S. 2000. What Does the P-E Ratio Mean?. *The Journal of Investing* 9 (3) 27-34. DOI: <https://doi.org/10.3905/joi.2000.319382>
- Peavy III, J.W. ve Goodman, D.A. (1981). The Significance of Price-Earnings Ratios on Portfolio Returns. *Southern Methodist University SMU Scholar Working Papers*, http://scholar.smu.edu/business_workingpapers/10
- Peavy III, J.W. ve Goodman, D.A. (1983). The significance of PEs For Portfolio Returns. *Journal of Portfolio Management*, 9(2), 43-47.
doi:<https://doi.org/10.3905/jpm.1983.408913>
- Penman, S. H. (1996). The Articulation of Price-Earnings Ratios and Market-to-Book Ratios and the Evaluation of Growth. *Journal of Accounting Research*, 34(2), 235 – 259.
- Penman, S.; Reggiani, F. (2012). Returns to Buying Earnings and Book Value: Accounting for Growth and Risk. *Review of Accounting Studies*. 2013(18), 1021 – 1049.
- Pereda, J. (2012). Consideraciones para calcular el ratio precio-utilidad de Bolsa de Valores de Lima: metodología y aplicaciones (Price- Earnings Ratio for the Lima Stock Exchange: Issues and Applications). *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*, (June 2012), 41 – 52.
- Pietrevito, F. (2016). Do Price-Earnings Ratios Explain Investment Decisions Better than Tobin's Q? Evidence from German Firm-Level Data. *Applied Economics*, 48(34), 3264-3276.
- Ramcharran, H. (2002). An empirical analysis of the determinants of the PE ratio in emerging markets. *Emerging Markets Review*, 2002(3). 165-178
- Ramesh, K. ve Thiagarajan, S.R. (1993). Estimating the Permanent Component of Accounting Earnings Using the Unobservable Components Model: Implications for

- Price-Earnings Research. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 1993(8), 399-425.
- Riahi-Belkaoui, A. ve Picur, R.D. (2001). Investment Opportunity Set Dependence of Dividend Yield and Price Earnings Ratio. *Managerial Finance*, 27(3), 65-71. <https://doi.org/10.1108/03074350110767105>
- Robichek, A.A. ve Bogue, M.C. (1971). A Note on the Behavior of Expected Price/Earnings Ratios Over Time. *The Journal of Finance*, 26(3), 731 – 735.
- Ryan, S.G. ve Zarowin, P.A. (1995). On the Ability of the Classical Errors in Variabies Approach to Explain Earnings Response Coefficients and R2s in Alternative Valuation Models. *Journal of Accounting, Auditing, and Finance*, (Fall, 1995), 767-786.
- Samanta, G.P. ve Bordoloi, S. (2005). Prediction Stock Market-An Application of Artificial Neural Network Technique through Genetic Algorithm. *Finance India*, XIX(1), 173-188.
- Sarı, Y. (1992). Borsada Teknik Analiz. İstanbul: Scala Yayıncılık.
- Sevil, G., Temizel, F. ve Meriç, E. (2017). Fiyat Kazanç Oranı ve Ortalamaya Dönüş: BIST Holding Uygulaması. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, (ICMEB17 Özel Sayısı), 780-787.
- Sezgin, F.H. (2010). An Empirical Investigation of the Relationship Among PE Ratio, Stock Return and Divident Yields for Istanbul Stock Exchange. *International Journal of Economics and Finance Studies*, 2(1), 15-23.
- Shamsuddina, A. F.M. ve Hillier, J. R. (2004). Fundamental Determinants of the Australian Price–Earnings Multiple. *Pacific- Basin Finance Journal*, 2004(12), 565-576.
- Sharma, R. ve Mehta, K. (2013). Performance of Portfolios based on EP BM and size. *Business Perpectives and Research*, (July – December 2013), 29 – 42.
- Shen, P. (2000). The PE Ratio and Stock Market Performance. *Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review*, (Fourth Quarter 2000), 23 – 36.
- Siegel, J.J. (1999). The Shrinking Equity Premium. *Journal of Portfolio Management*, 26(1), 10 – 17.
- Siegel, J.J. (2002). The Rise in Stock Valuations and Future Equity Returns. *Journal of Investment Consulting*, (Summer 2002).
- Strong, R.A. (2004). Practical Investment Management. Maine; Thomson South-Western.
- Sum, V. (2013). Dynamic Response of Market Dividend Yield and Price-to- Earnings Ratio to Corporate Profit Growth Shock. Available at: <http://works.bepress.com/vichetsum/51/>
- Sum, V. (2014a). Stock Market Performance: Variance Decomposition of Price-Earnings Ratio, Divident Yield, and Tobin's Q. *Journal The Capco Institute Journal of Financial Transformation*, (Journal 39), 63-67.

- Sum, V. (2014b). Dynamic Effect of Tobin's Q on Price-to-Earnings Ratio. *Managerial Finance*, 40(6), 634-643.
- Şen, M. (1999). Kâr Payı Verimlerinin Hisse Senedi Performans Seviyesine Etkisinin Portföy Yaklaşımı Açısından Analizi. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Şişman, M.E., Çömlekçi, İ. ve Şahin, Ö. (2017). Hisse Senedi Fiyatını Etkileyen İşletme Düzeyindeki Faktörler: Borsa İstanbul'da Bir Uygulama. *BJSS Balkan Journal of Social Sciences /Balkan Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(11), 88-107.
- Tabara, N. ve Vasiliu, A. (2011). The Importance of Price Earnings Ratio in Equity Valuation on Stock Exchange Market. *Acta Universitatis Danubius*, 7(3), 104 – 120.
- Thuraisingham, J. (2001). Determinants of Price-Earning Ratio of Listed Companies on the Kuala Lumpur Stock Exchange. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Universiti Putra Malaysia.
- Tilley, Jordan R. (2015). Investment Performance of Common Stock in Relation to their Price-Earnings Ratios: Basu 1977 Extended Analysis. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. <https://digitalcommons.usu.edu/gradreports/646>.
- Timmermann, A. ve Granger, C.W.J. (2004). Efficient Market Hypothesis and Forecasting. *International Journal of Forecasting*, (20), 15-27.
- Trevino, R. ve Robertson, F. (2002). PE Ratios and Stock Market Returns. *Journal of Financial Planning*, (February 2002), 76 – 84.
- Truong, C. (2009). Value investing using price earnings ratio in New Zealand. *University of Auckland Business Review*, 11(1), 1- 7
- Tse, R.Y. C. (2002). Price-Earnings Ratios, Dividend Yields and Real Estate Stock Prices. *Journal of Real Estate Portfolio Management*, 8(2), 107-113.
- Tseng, K.C. (1988). Low Price, Price Earnings Ratio, Market Value, and Abnormal Stock Returns. *The Financial Review*, 23(3), 333-343.
- Uluyol, O. ve Türk, V.E. (2013). Finansal Rasyoların Firma Değerine Etkisi: Borsa İstanbul (BIST)da Bir Uygulama. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(2), 365-384. Retrieved from <http://dergipark.gov.tr/akuiibfd/issue/1618/20269>
- Uyar, A. (2001), Temel Analiz Bilanço Okuma Teknikleri. İstanbul: Beta Yayınları.
- Vintila, G. ve Gherghina, Ş.C. (2014). Pattern Recognition Techniques to Classify the European Emerging Markets Companies From the Valuation Perspective. *Economic Computation & Economic Cybernetics Studies & Research*, 48(1), 141- 157.
- Voss, J. A. (2011). The Fallacy of Price/Earnings to Growth Ratios. *The Journal of Private Equity*, (Fall 2011), 56 – 60.
- Weigand, R.A. ve Irons, R. (2007). The Market P/E Ratio, Earnings Trends, and Stock Return Forecasts: Be realistic about returns on equities to come. *The Journal of Portfolio Management*, (Summer 2007), 87 – 101.

- Wenjing, H. (2008). Price-Earnings Ratio And Influence Factors Evidence From China. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Vaasa: University Of Vaasa, Finland.
- Weske, J.L. (2013). Share Price Changes and PriceEarnings Ratios as Predictors of Fraud Prior to a Fraud Announcement. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Arizona: Northcentral University.
- Weske, J. ve Benuto, L. (2015). Share Prices and Price/Earnings Ratios as Predictors of Fraud Prior to a Fraud Announcement. *Academy of Accounting & Financial Studies Journal*, 19(2), 281-297.
- White, C.B. (2000). What PE Will the U.S. Stock Market Support. *Financial Analysts Journal*, (November/December 2000), 30-38.
- Wu, W.T. (2013). The Forward EP Ratio and Earnings Growth. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Boston: University of Massachusetts Boston.
- Wu, W.T. (2014). The P/E Ratio and Profitability. *Journal of Business & Economics Research*, 12(1), 67-76.
- Wisniewski, T.P., Lightfoot, G. ve Lilley, S. (2012). Speculating on presidential success: exploring the link between the price–earnings ratio and approval ratings. *Journal of Economics and Finance*, 36(1), 106- 122.
- Yao, J., Tan, C.L., Poh, H.L. (1999). Neural Networks for Technical Analysis: A Study on KLCI. *International Journal of Theoretical and Applied Finance*, 2(2), 1-21.
- Yüksel, S., Canöz, İ. ve Adalı, Z. (2017). Türkiye’deki Mevduat Bankalarının Fiyat-Kazanç Oranı Etkileyen Değişkenlerin MARS Yöntemi ile Belirlenmesi. *Fiscaoeconomia*, 1(3), 40-55.
- Zarowin, P. (1990). What Determines Earnings-Price Ratios: Revisited. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 5(3), 439 – 454.

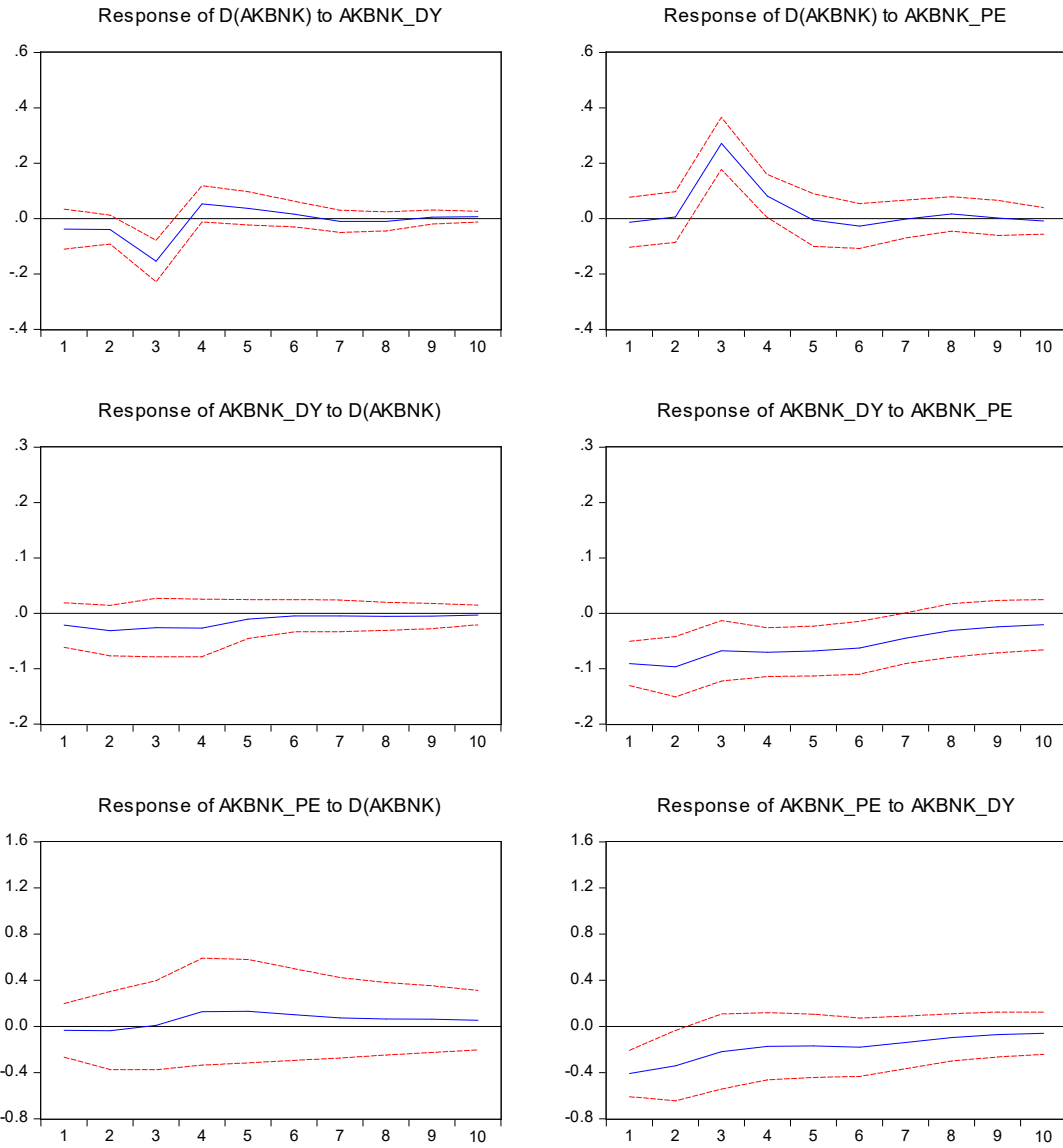
EK: 1/A

AKBNK

Tablo Ek.1. AKBNK Granger Test Sonuçları

AKBNK_DY \neq > AKBNK	0.0001*
AKBNK_PE \neq > AKBNK	0.0002*
AKBNK \neq > AKBNK_DY	0.6757
AKBNK_PE \neq > AKBNK_DY	0.6932
AKBNK \neq > AKBNK_PE	0.2640
AKBNK_DY \neq > AKBNK_PE	0.0184**

Response to Generalized One S.D. Innovations \pm 2 S.E.



Şekil Ek.1: AKBNK Etki-Tepki Testi Sonuçları

EK: 1/B

Tablo Ek.2. AKBNK Pay Senedi Varyans Ayrıştırması

Varyans Ayrıştırması D(AKBNK)				
Period	S.E.	D(AKBNK)	AKBNK_DY	AKBNK_PE
1	0.357066	100	0	0
2	0.367498	99.67408	0.084329	0.241591
3	0.513089	51.68964	36.00443	12.30593
4	0.528782	51.76412	35.85512	12.38076
5	0.56287	47.12553	39.65731	13.21716
6	0.568993	46.67751	39.55713	13.76537
7	0.570986	46.83806	39.45688	13.70506
8	0.572635	46.62211	39.25991	14.11798
9	0.577078	46.0449	38.76908	15.18602
10	0.597421	43.043	41.89116	15.06584
		57.948	31.054	10.999

Tablo Ek.3. AKBNK Kar Payı Verim Oranı Varyans Ayrıştırması

Varyans Ayrıştırması AKBNK_DY				
Period	S.E.	D(AKBNK)	AKBNK_DY	AKBNK_PE
1	0.176683	0.012298	99.9877	0
2	0.253524	0.432033	98.92158	0.64639
3	0.275716	1.103856	97.7656	1.13054
4	0.297855	3.233821	95.4401	1.326074
5	0.309951	4.310009	93.9777	1.71229
6	0.324747	5.807355	92.11255	2.080096
7	0.344653	8.65574	89.05161	2.292647
8	0.360597	14.21749	82.51075	3.27177
9	0.377059	19.9825	75.71251	4.304989
10	0.395028	26.7342	69.06335	4.202445
		26.7342	69.06335	4.202445

Tablo Ek.4. AKBNK Fiyat Kazanç Oranı Varyans Ayrıştırması

Varyans Ayrıştırması AKBNK_PE				
Period	S.E.	D(AKBNK)	AKBNK_DY	AKBNK_PE
1	0.412441	27.71589	0	72.28411
2	0.418987	27.57896	0.51808	71.90296
3	0.455948	26.03169	7.767518	66.20079
4	0.45915	25.85258	8.750973	65.39645
5	0.467926	26.27027	8.852345	64.87739
6	0.476933	25.35081	11.11864	63.53055
7	0.483941	25.02667	11.59814	63.37519
8	0.485986	24.81662	11.57053	63.61285
9	0.492394	24.44021	11.51878	64.04101
10	0.493625	24.5702	11.49877	63.93104
		25.76539	8.319378	65.91523

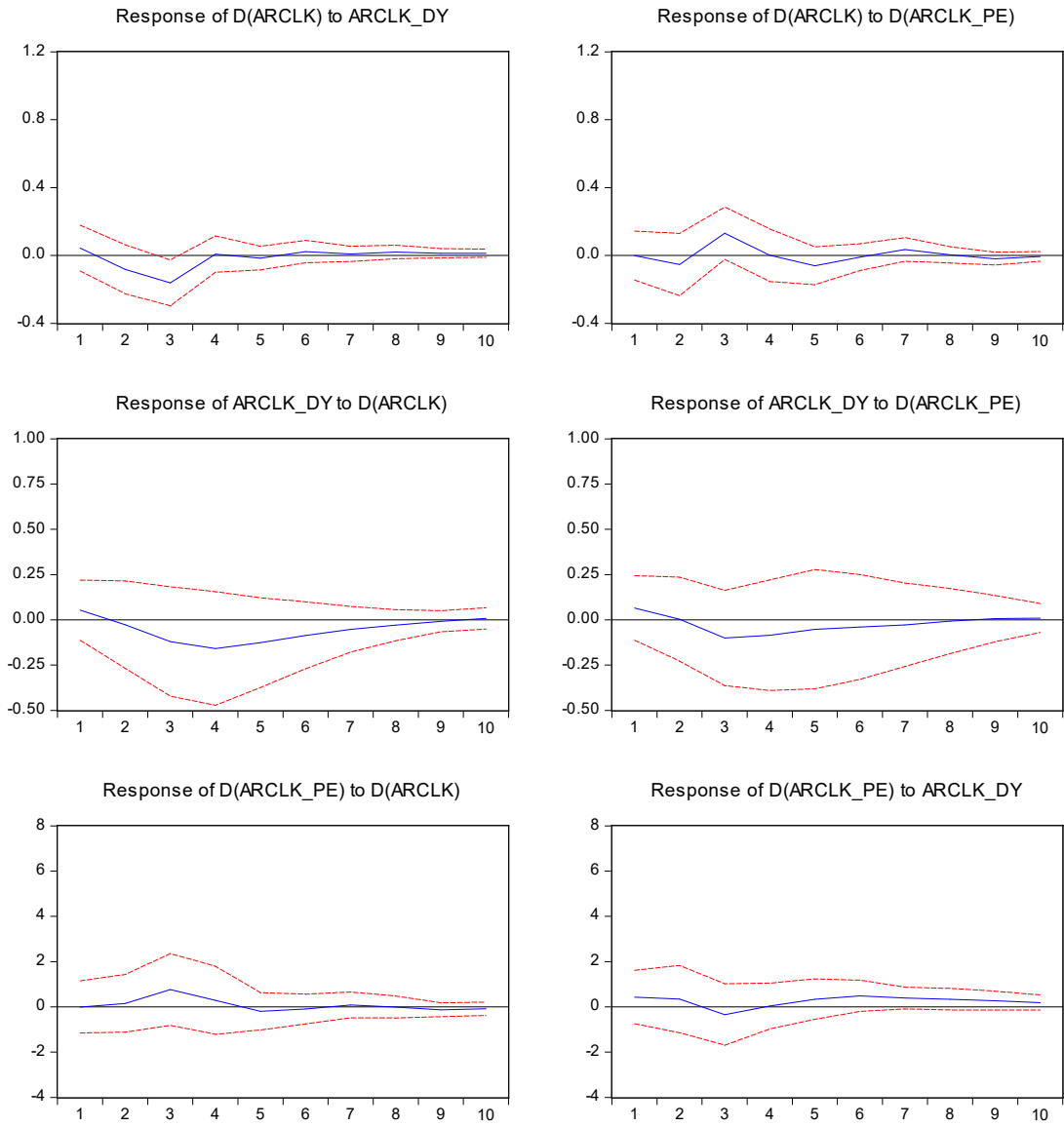
EK: 2/A

ARCLK

Tablo Ek.5. ARCLK Granger Test Sonuçları

ARCLK_DY \neq > ARCLK	0.0000*
ARCLK_PE \neq > ARCLK	0.4137
ARCLK \neq > ARCLK_DY	0.3561
ARCLK_PE \neq > ARCLK_DY	0.0000*
ARCLK \neq > ARCLK_PE	0.0000*
ARCLK_DY \neq > ARCLK_PE	0.0000*

Response to Generalized One S.D. Innovations \pm 2 S.E.



Şekil Ek.2: ARCLK Etki-Tepki Testi Sonuçları

EK: 2/B

Tablo Ek.6. ARCLK Pay Senedi Varyans Ayrıştırması

Varyans Ayrıştırması D(ARCLK)				
Period	S.E.	D(ARCLK)	ARCLK_DY	D(ARCLK_PE)
1	0.604647	100	0	0
2	0.61805	98.04784	0.004846	1.947313
3	0.803125	58.37325	40.38615	1.240601
4	0.827583	58.83896	39.90517	1.255869
5	0.833449	58.19053	40.5572	1.252269
6	0.841066	57.23219	41.50861	1.259202
7	0.874494	57.42831	41.35965	1.212036
8	0.876993	57.22748	41.51291	1.259618
9	0.884791	57.04531	41.71213	1.242562
10	0.891382	57.61205	41.10338	1.284566
		66.000	32.805	1.195

Tablo Ek.7. ARCLK Kar Payı Verim Oranı Varyans Ayrıştırması

Varyans Ayrıştırması ARCLK_DY				
Period	S.E.	D(ARCLK)	ARCLK_DY	D(ARCLK_PE)
1	0.330908	0.125633	99.87437	0
2	0.481996	0.983834	98.98022	0.03595
3	0.541078	1.908288	98.05598	0.035736
4	0.612392	1.965083	98.00332	0.031598
5	0.706549	1.476297	98.4939	0.029799
6	0.785788	1.193576	98.77627	0.030151
7	0.86304	1.009055	98.87561	0.115336
8	0.927838	1.222287	98.67731	0.100407
9	0.992335	1.286593	97.98559	0.727814
10	1.053959	1.924192	94.75541	3.320401
		1.309	98.248	0.443

Tablo Ek.8. ARCLK Fiyat Kazanç Oranı Varyans Ayrıştırması

Varyans Ayrıştırması D(ARCLK_PE)				
Period	S.E.	D(ARCLK)	ARCLK_DY	D(ARCLK_PE)
1	0.942258	0.067074	19.21272	80.72021
2	1.366774	1.836628	16.3929	81.77048
3	1.636671	11.31967	11.9899	76.69042
4	1.920664	26.36883	9.167491	64.46367
5	2.205149	36.4506	11.95976	51.58964
6	2.517169	39.30824	19.40183	41.28993
7	2.725151	39.89445	23.26134	36.84421
8	2.840708	40.71002	23.55032	35.73966
9	2.951418	42.42742	22.96717	34.60541
10	3.082171	45.22937	22.30172	32.46891
		28.361	18.021	53.618

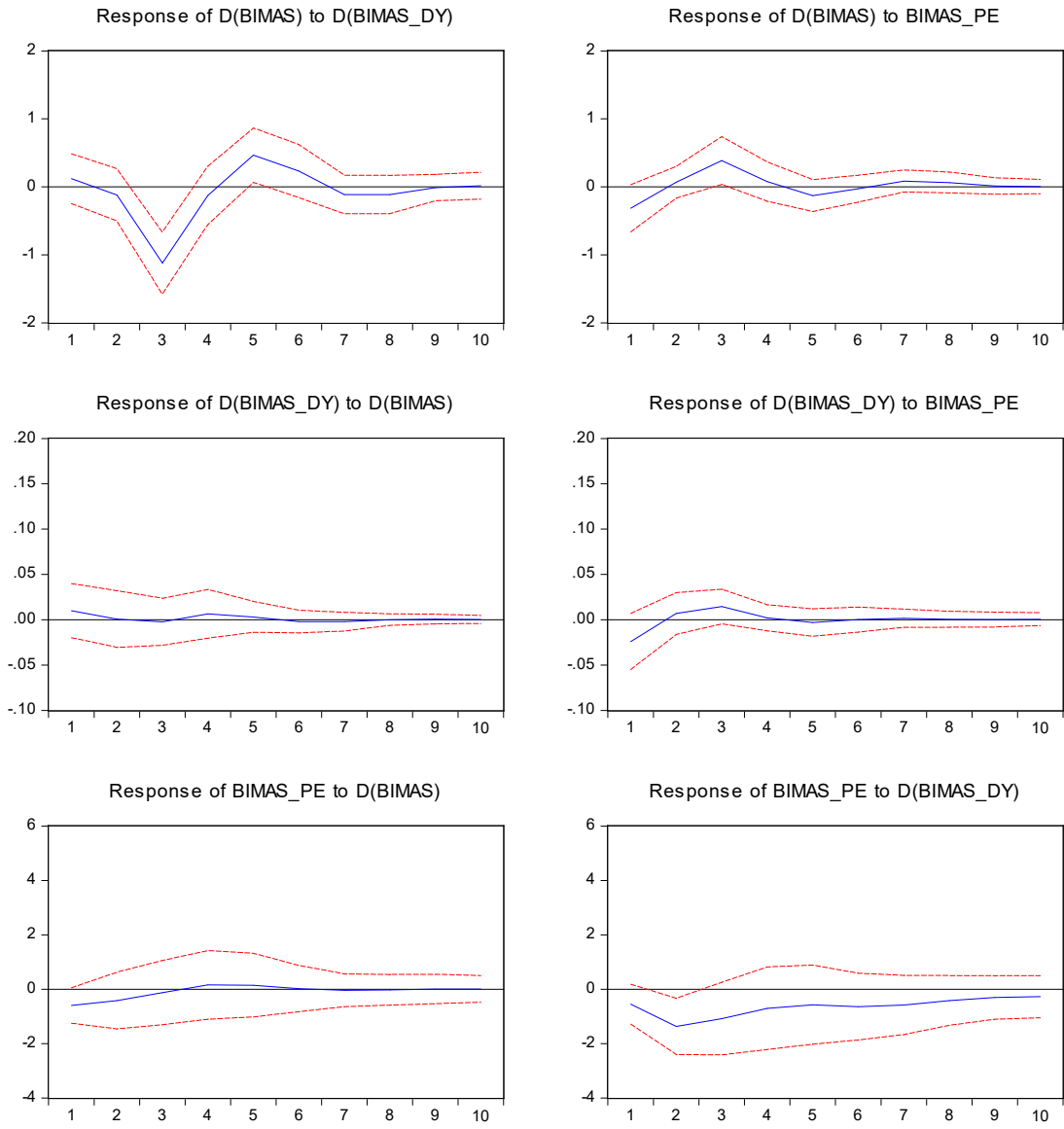
EK: 3/A

BIMAS

Tablo Ek.9. BIMAS Granger Test Sonuçları

BIMAS_DY \neq > BIMAS	0.0000*
BIMAS_PE \neq > BIMAS	0.0004*
BIMAS \neq > BIMAS_DY	0.0676***
BIMAS_PE \neq > BIMAS_DY	0.0900***
BIMAS \neq > BIMAS_PE	0.0438**
BIMAS_DY \neq > BIMAS_PE	0.0000*

Response to Generalized One S.D. Innovations \pm 2 S.E.



Şekil Ek.3: BIMAS Etki-Tepki Testi Sonuçları

EK: 3/B

Tablo Ek.10. BIMAS Pay Senedi Varyans Ayrıştırması

Varyans Ayrıştırması D(BIMAS)				
Period	S.E.	D(BIMAS)	D(BIMAS_DY)	BIMAS_PE
1	1.420036	100	0	0
2	1.644134	76.90067	7.154641	15.94469
3	2.329915	41.66355	43.99626	14.34019
4	2.378458	42.8816	43.3516	13.76681
5	2.483525	40.59586	46.75957	12.64457
6	2.493823	40.4273	46.57038	13.00232
7	2.56584	38.30455	49.34754	12.34791
8	2.599702	37.33695	49.06512	13.59793
9	2.605525	37.20483	48.99624	13.79893
10	2.628594	37.81932	48.61346	13.56722
		49.313	38.385	12.301

Tablo Ek.11. BIMAS Kar Payı Verim Oranı Varyans Ayrıştırması

Varyans Ayrıştırması D(BIMAS_DY)				
Period	S.E.	D(BIMAS)	D(BIMAS_DY)	BIMAS_PE
1	0.123514	2.364703	97.6353	0
2	0.125687	4.580835	95.41688	0.002289
3	0.127078	4.556495	95.07429	0.369212
4	0.130223	6.608092	90.68601	2.705899
5	0.131529	6.629905	90.70237	2.667723
6	0.136726	6.37318	86.40358	7.223244
7	0.136943	6.420409	86.3408	7.23879
8	0.138558	7.634648	85.26505	7.100303
9	0.141987	7.301397	81.21515	11.48346
10	0.142844	7.823099	80.24368	11.93322
		6.029	88.898	5.072

Tablo Ek.12. BIMAS Fiyat Kazanç Oranı Varyans Ayrıştırması

Varyans Ayrıştırması BIMAS_PE				
Period	S.E.	D(BIMAS)	D(BIMAS_DY)	BIMAS_PE
1	2.440988	8.560018	5.079372	86.36061
2	4.293347	8.018131	14.55572	77.42615
3	5.230473	16.06121	17.58417	66.35462
4	5.890652	23.63066	19.71843	56.65091
5	6.400765	24.28206	26.53024	49.1877
6	6.833806	24.69134	31.70484	43.60383
7	7.092982	27.26851	32.11382	40.61767
8	7.271838	29.82382	31.52498	38.6512
9	7.442884	31.4836	31.4556	37.0608
10	7.686942	32.04391	32.16436	35.79173
		22.586	24.243	53.171

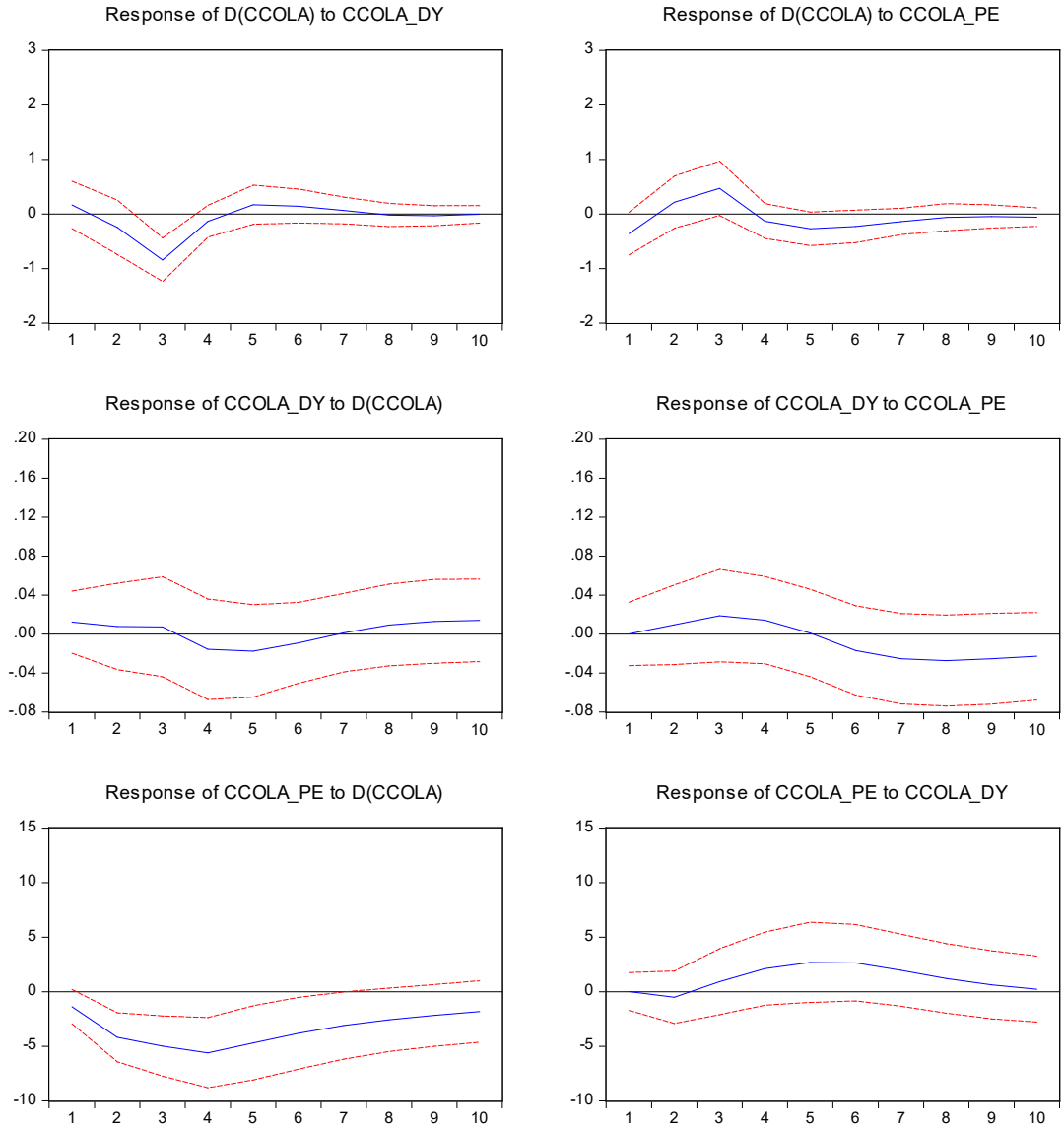
EK: 4/A

CCOLA

Tablo Ek.13. CCOLA Granger Test Sonuçları

CCOLA_DY \neq > CCOLA	0.0766***
CCOLA_PE \neq > CCOLA	0.0820***
CCOLA \neq > CCOLA_DY	0.9516
CCOLA_PE \neq > CCOLA_DY	0.1980
CCOLA \neq > CCOLA_PE	0.0278**
CCOLA_DY \neq > CCOLA_PE	0.9173

Response to Generalized One S.D. Innovations ± 2 S.E.



Şekil Ek.4: CCOLA Etki-Tepki Testi Sonuçları

EK: 4/B

Tablo Ek.14. CCOLA Pay Senedi Varyans Ayrıştırması

Varyans Ayrıştırması D(CCOLA)				
Period	S.E.	D(CCOLA)	CCOLA_DY	CCOLA_PE
1	2.109317	100	0	0
2	2.166659	95.70149	1.904695	2.393819
3	2.36886	80.15612	8.696801	11.14708
4	2.382697	79.40386	8.921599	11.67454
5	2.438178	75.88712	9.778649	14.33424
6	2.464094	75.68407	9.650438	14.6655
7	2.597508	75.17122	10.00881	14.81997
8	2.605951	74.73612	10.03078	15.2331
9	2.609425	74.66662	10.05326	15.28012
10	2.62939	73.6453	10.91704	15.43767
		80.505	7.996	11.499

Tablo Ek.15. CCOLA Kar Payı Verim Oranı Varyans Ayrıştırması

Varyans Ayrıştırması CCOLA_DY				
Period	S.E.	D(CCOLA)	CCOLA_DY	CCOLA_PE
1	0.145025	0.016432	99.98357	0
2	0.20068	0.239731	99.65457	0.105694
3	0.237565	0.217385	98.58276	1.199856
4	0.263154	0.234437	97.35877	2.406795
5	0.283856	0.52317	97.17466	2.30217
6	0.3026	0.502529	96.5962	2.90127
7	0.314376	0.526388	95.90977	3.56384
8	0.321955	0.708787	95.0959	4.195314
9	0.326793	1.167902	94.12616	4.705943
10	0.331048	1.553949	92.80428	5.64177
		0.569	96.729	2.702

Tablo Ek.16. CCOLA Fiyat Kazanç Oranı Varyans Ayrıştırması

Varyans Ayrıştırması CCOLA_PE				
Period	S.E.	D(CCOLA)	CCOLA_DY	CCOLA_PE
1	8.58008	1.384875	0.030183	98.58494
2	12.79118	10.36889	0.185381	89.44573
3	15.75285	17.92503	0.559393	81.51558
4	17.78151	27.25642	1.023745	71.71984
5	19.12186	34.52187	1.297239	64.18089
6	19.99593	38.86778	1.493367	59.63885
7	20.91496	43.85571	1.507274	54.63702
8	21.65495	47.34701	1.684264	50.96873
9	22.20633	49.3855	1.976677	48.63783
10	22.59488	50.59078	2.163575	47.24565
		32.150	1.192	66.658

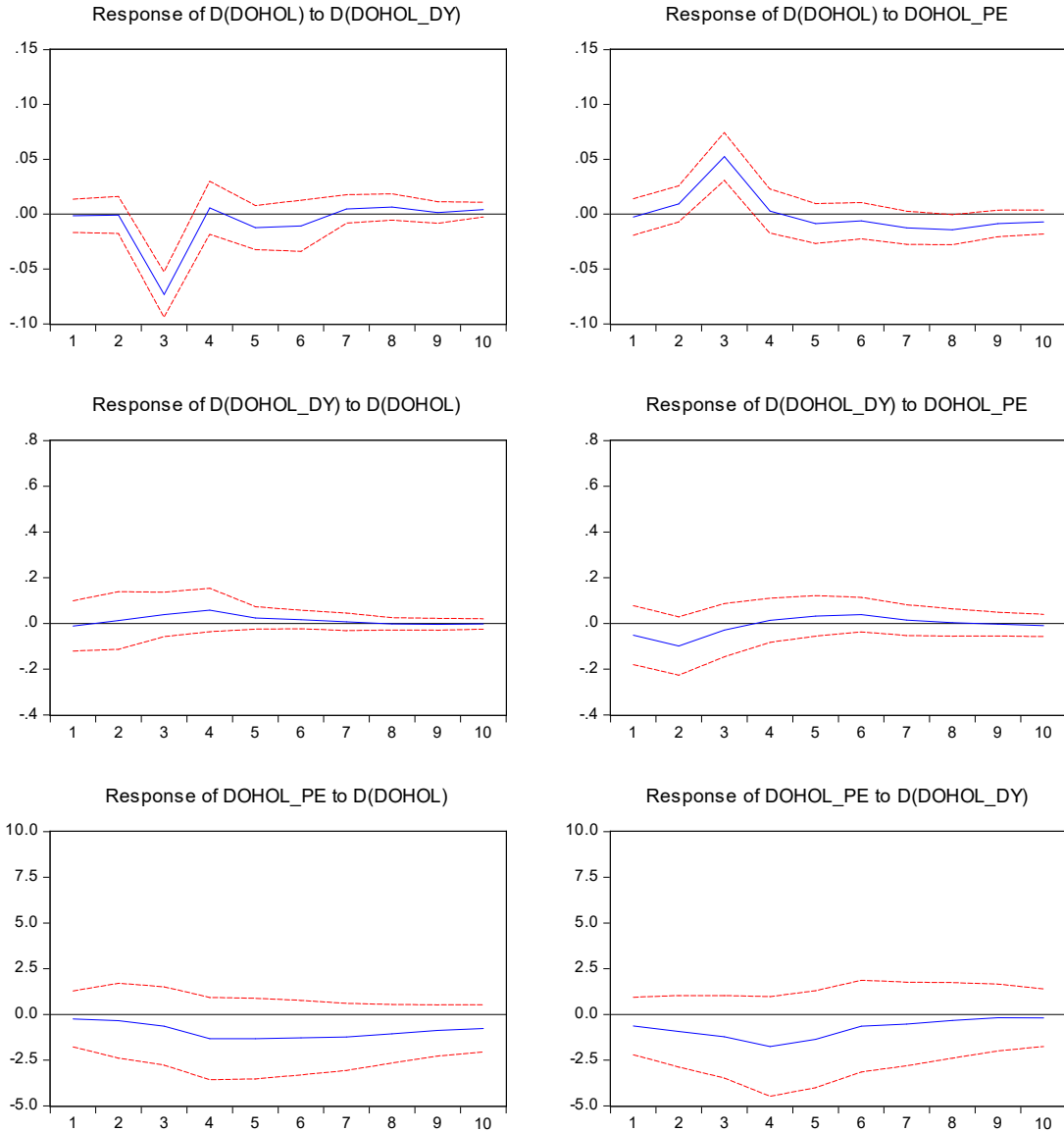
EK: 5 / A

DOHOL

Tablo Ek.17. DOHOL Granger Test Sonuçları

DOHOL_DY \neq > DOHOL	0.0000*
DOHOL_PE \neq > DOHOL	0.0000*
DOHOL \neq > DOHOL_DY	0.5612
DOHOL_PE \neq > DOHOL_DY	0.9760
DOHOL \neq > DOHOL_PE	0.0008*
DOHOL_DY \neq > DOHOL_PE	0.1709

Response to Generalized One S.D. Innovations \pm 2 S.E.



Şekil Ek.5: DOHOL Etki-Tepki Testi Sonuçları

EK: 5 / B

Tablo Ek.18. DOHOL Pay Senedi Varyans Ayrıştırması

Varyans Ayrıştırması D(DOHOL)				
Period	S.E.	D(DOHOL)	D(DOHOL_DY)	DOHOL_PE
1	0.094695	100	0	0
2	0.096714	99.08823	0.289903	0.621866
3	0.140941	48.72394	38.28284	12.99322
4	0.14224	49.07566	37.60393	13.32042
5	0.144105	48.14739	38.22202	13.63059
6	0.14769	45.97794	41.02093	13.00113
7	0.152478	43.62232	38.64078	17.7369
8	0.153124	43.27348	39.07561	17.6509
9	0.153283	43.31629	39.00963	17.67408
10	0.154901	43.12171	39.37094	17.50735
		56.435	31.152	12.414

Tablo Ek.19. DOHOL Kar Payı Verim Oranı Varyans Ayrıştırması

Varyans Ayrıştırması D(DOHOL_DY):				
Period	S.E.	D(DOHOL)	D(DOHOL_DY)	DOHOL_PE
1	0.755988	0.014658	99.98534	0
2	0.768539	0.739982	97.33563	1.924387
3	0.771989	0.939796	97.05621	2.003991
4	0.774752	0.964599	96.964	2.071401
5	0.778485	1.072333	96.06282	2.864849
6	0.797346	5.687744	91.57582	2.736432
7	0.805359	6.200894	91.10005	2.699053
8	0.817467	6.200595	89.93628	3.863126
9	0.821069	6.264229	89.24825	4.487516
10	0.823836	6.237456	89.30094	4.461605
		3.432	93.857	2.711

Tablo Ek.20. DOHOL Fiyat Kazanç Oranı Varyans Ayrıştırması

Varyans Ayrıştırması DOHOL_PE:				
Period	S.E.	D(DOHOL)	D(DOHOL_DY)	DOHOL_PE
1	7.734548	0.071706	2.405154	97.52314
2	10.30917	0.614019	3.90991	95.47607
3	11.80799	1.569958	4.084981	94.34506
4	12.867	1.430549	9.050555	89.5189
5	13.71438	4.682041	13.42677	81.89119
6	14.06664	4.787817	15.94251	79.26967
7	14.5475	4.482371	17.85998	77.65765
8	15.41838	5.651047	18.30537	76.04358
9	16.29886	5.747394	17.83143	76.42118
10	16.99905	7.129019	17.7324	75.13858
		3.617	12.055	84.329

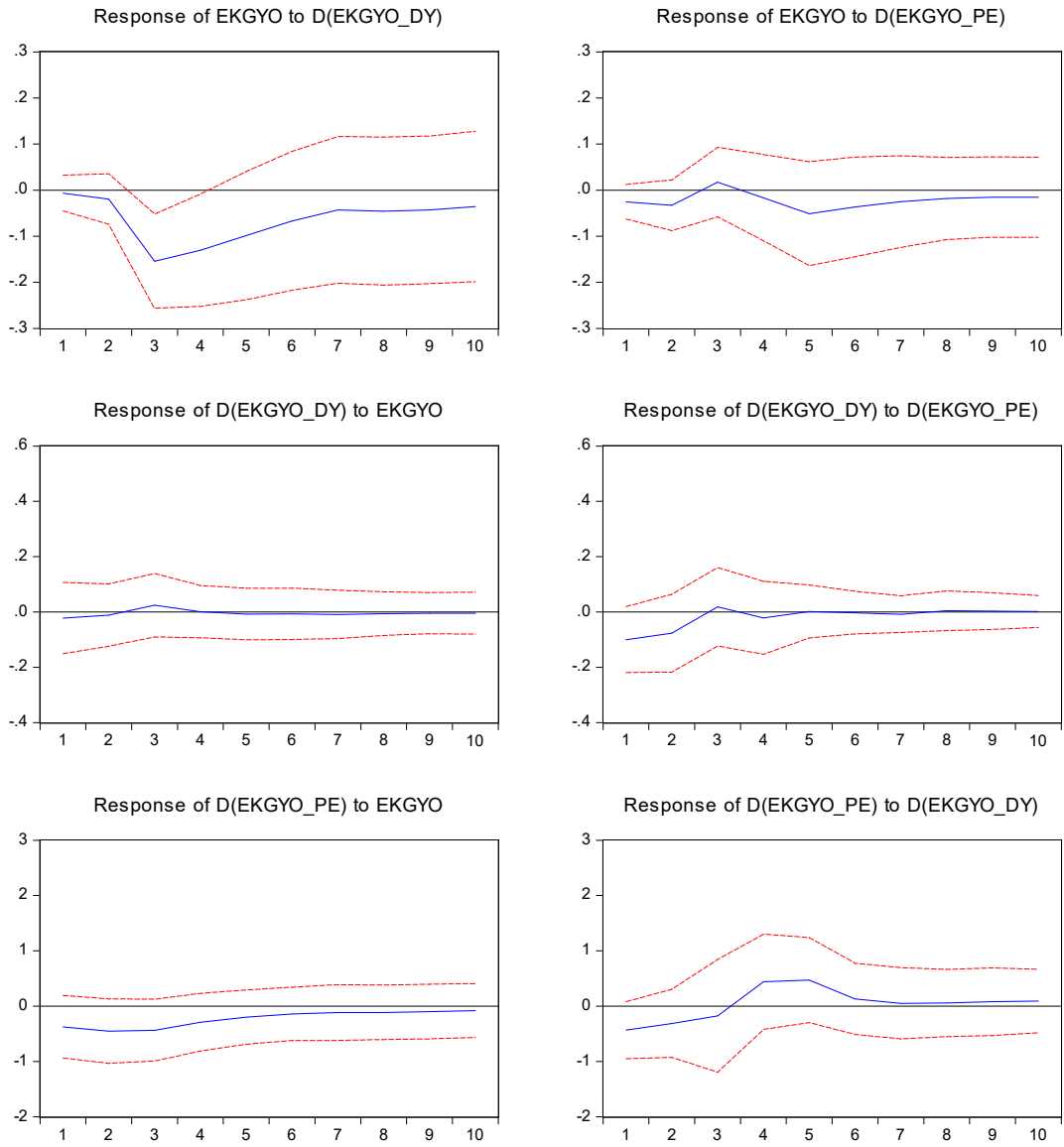
EK: 6 / A

EKGYO

Tablo Ek.21. EKGYO Granger Test Sonuçları

EKGYO_DY \neq > EKGYO	0.0064*
EKGYO_PE \neq > EKGYO	0.0768***
EKGYO \neq > EKGYO_DY	0.9819
EKGYO_PE \neq > EKGYO_DY	0.8957
EKGYO \neq > EKGYO_PE	0.1823
EKGYO_DY \neq > EKGYO_PE	0.9279

Response to Generalized One S.D. Innovations \pm 2 S.E.



Şekil Ek.6: EKGYO Etki-Tepki Testi Sonuçları

EK: 6 / B

Tablo Ek.22. EKGYO Pay Senedi Varyans Ayrıştırması

Varyans Ayrıştırması EKGYO				
Period	S.E.	EKGYO	D(EKGYO_DY)	D(EKGYO_PE)
1	0.149257	100	0	0
2	0.21853	98.76284	0.35059	0.886575
3	0.294365	73.28865	26.17679	0.534555
4	0.352562	61.19415	37.10069	1.705168
5	0.398686	53.59774	42.15292	4.249344
6	0.416944	53.92659	40.82904	5.244362
7	0.431321	54.32433	40.19404	5.481626
8	0.446115	53.03848	41.80058	5.160933
9	0.459416	51.61821	43.51524	4.86655
10	0.469761	51.15121	44.15065	4.698144
		65.090	31.627	3.283

Tablo Ek.23. EKGYO Kar Payı Verim Oranı Varyans Ayrıştırması

Varyans Ayrıştırması D(EKGYO_DY)				
Period	S.E.	EKGYO	D(EKGYO_DY)	D(EKGYO_PE)
1	0.533653	0.3103	99.6897	0
2	0.541383	0.795792	97.00223	2.201982
3	0.543236	0.852115	96.78233	2.365557
4	0.545611	1.095529	96.46146	2.443015
5	0.546733	1.102052	96.07861	2.819336
6	0.548168	1.228646	95.70219	3.069168
7	0.550966	1.224339	94.89779	3.87787
8	0.552689	1.366785	94.72507	3.908148
9	0.553298	1.56832	94.5197	3.91198
10	0.554034	1.595098	94.49693	3.907973
		1.114	96.036	2.851

Tablo Ek.24. EKGYO Fiyat Kazanç Oranı Varyans Ayrıştırması

Varyans Ayrıştırması D(EKGYO_PE)				
Period	S.E.	EKGYO	D(EKGYO_DY)	D(EKGYO_PE)
1	2.145193	1.273774	5.242132	93.48409
2	2.289119	3.432801	6.331132	90.23607
3	2.344632	4.254925	8.418323	87.32675
4	2.412131	6.050109	11.35006	82.59983
5	2.558548	5.434112	20.59001	73.97588
6	2.635824	8.86724	19.47481	71.65795
7	2.69818	10.91302	19.21784	69.86914
8	2.747481	10.52916	21.77067	67.70017
9	2.767188	10.38551	22.87088	66.7436
10	2.791203	10.20996	23.7987	65.99135
		7.135	15.906	76.958

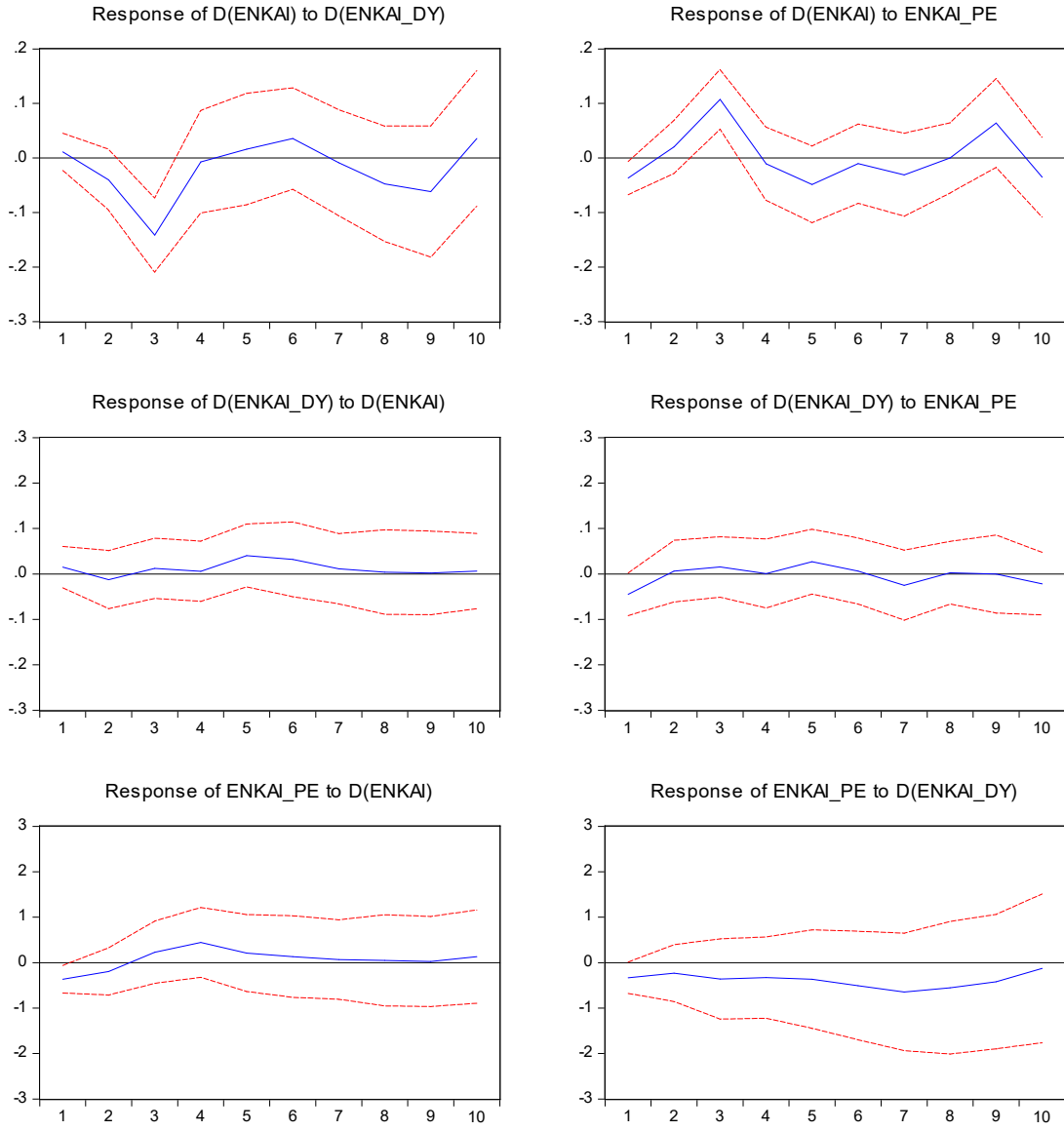
EK: 7 / A

ENKAI

Tablo Ek.25. ENKAI Granger Test Sonuçları

ENKAI_DY \neq > ENKAI	0.0000*
ENKAI_PE \neq > ENKAI	0.0015*
ENKAI \neq > ENKAI_DY	0.7062
ENKAI_PE \neq > ENKAI_DY	0.9891
ENKAI \neq > ENKAI_PE	0.5716
ENKAI_DY \neq > ENKAI_PE	0.8895

Response to Generalized One S.D. Innovations \pm 2 S.E.



Şekil Ek.7: ENKAI Etki-Tepki Testi Sonuçları

EK: 7 / B

Tablo Ek.26. ENKAI Pay Senedi Varyans Ayrıştırması

Varyans Ayrıştırması D(ENKAI)				
Period	S.E.	D(ENKAI)	D(ENKAI_DY)	ENKAI_PE
1	0.158992	100	0	0
2	0.165549	94.38163	5.402172	0.216198
3	0.234298	47.2014	39.47019	13.32841
4	0.234964	47.21243	39.36181	13.42576
5	0.240092	45.2719	38.1388	16.58931
6	0.242742	44.2964	39.45794	16.24565
7	0.250616	44.57505	37.07232	18.35263
8	0.258783	44.48203	37.74322	17.77476
9	0.271162	40.97886	39.37031	19.65083
10	0.275833	39.8112	39.81992	20.36887
		54.821	31.584	13.595

Tablo Ek.27. ENKAI Kar Payı Verim Oranı Varyans Ayrıştırması

Varyans Ayrıştırması D(ENKAI_DY):				
Period	S.E.	D(ENKAI)	D(ENKAI_DY)	ENKAI_PE
1	0.21286	0.492828	99.50717	0
2	0.234453	0.703611	98.36331	0.933084
3	0.235526	0.967093	97.47007	1.562836
4	0.237505	1.012122	97.42527	1.562611
5	0.245526	3.651868	93.3272	3.020928
6	0.249117	5.195837	91.31993	3.484232
7	0.253084	5.235495	91.03433	3.730175
8	0.254707	5.191968	91.11771	3.690327
9	0.261145	4.945918	91.35192	3.702165
10	0.263159	4.925365	90.50617	4.568464
		3.232	94.142	2.625

Tablo Ek.28. ENKAI Fiyat Kazanç Oranı Varyans Ayrıştırması

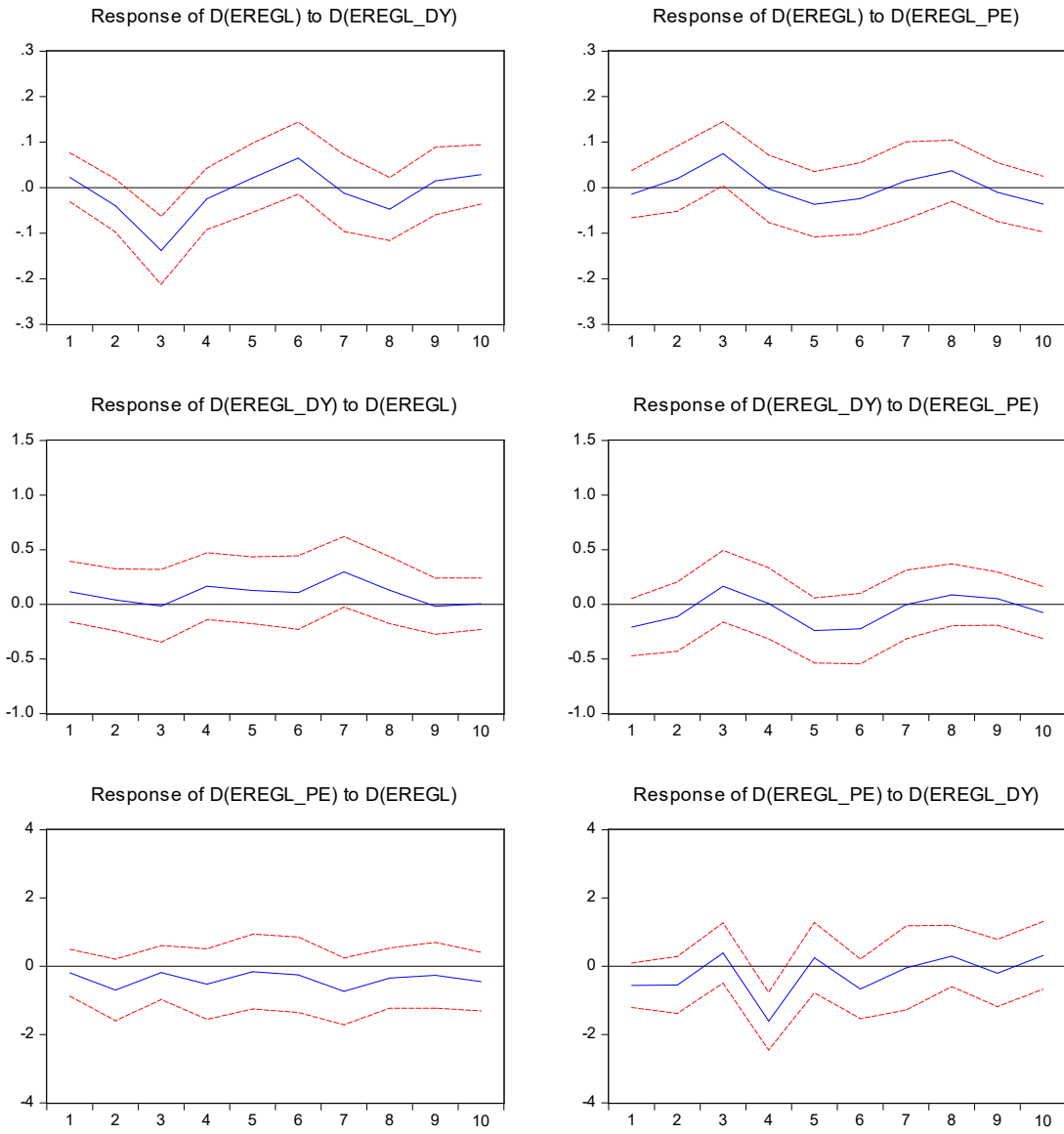
Varyans Ayrıştırması ENKAI_PE:				
Period	S.E.	D(ENKAI)	D(ENKAI_DY)	ENKAI_PE
1	1.580792	5.365255	3.7967	90.83804
2	2.213022	3.519671	2.916137	93.56419
3	2.460082	3.715218	4.720718	91.56406
4	2.61278	6.165343	6.11453	87.72013
5	2.710291	6.325617	7.647787	86.0266
6	2.767074	6.292075	10.82628	82.88164
7	2.857962	5.950083	15.3694	78.68052
8	2.932507	5.679201	18.2417	76.0791
9	2.967978	5.550389	19.83035	74.61926
10	2.984973	5.682295	19.81809	74.49962
		5.425	10.928	83.647

EREGL

Tablo Ek.29. EREGL Granger Test Sonuçları

EREGL_DY \neq > EREGL	0.0001*
EREGL_PE \neq > EREGL	0.6198
EREGL \neq > EREGL_DY	0.5199
EREGL_PE \neq > EREGL_DY	0.3699
EREGL \neq > EREGL_PE	0.6474
EREGL_DY \neq > EREGL_PE	0.0009*

Response to Generalized One S.D. Innovations \pm 2 S.E.



Şekil Ek.8: EREGL Etki-Tepki Testi Sonuçları

EK: 8 / B

Tablo Ek.30. EREGL Pay Senedi Varyans Ayrıştırması

Varyans Ayrıştırması D(EREGL)				
Period	S.E.	D(EREGL)	D(EREGL_DY)	D(EREGL_PE)
1	0.231053	100	0	0
2	0.246408	95.9616	3.60436	0.434041
3	0.287539	71.95367	24.75019	3.296143
4	0.289113	71.38925	25.29539	3.315356
5	0.292356	70.33674	25.18492	4.478342
6	0.300118	66.83269	28.72593	4.441378
7	0.300655	66.59434	28.78189	4.623775
8	0.305855	64.60483	30.05213	5.34304
9	0.307802	64.63975	29.99956	5.360692
10	0.310854	63.39428	30.30207	6.303654
		73.571	22.670	3.760

Tablo Ek.31. EREGL Kar Payı Verim Oranı Varyans Ayrıştırması

Varyans Ayrıştırması D(EREGL_DY)				
Period	S.E.	D(EREGL)	D(EREGL_DY)	D(EREGL_PE)
1	1.168505	0.965771	99.03423	0
2	1.186753	1.045607	98.49897	0.455423
3	1.201279	1.037823	97.01592	1.946258
4	1.217724	2.827419	95.27826	1.894318
5	1.247497	3.732522	90.79793	5.46955
6	1.272749	4.287236	87.92797	7.784791
7	1.308726	9.153372	83.48363	7.362994
8	1.319683	9.946048	82.4157	7.638256
9	1.320881	9.946719	82.30621	7.747074
10	1.323151	9.913908	82.02473	8.06136
		5.286	89.878	4.836

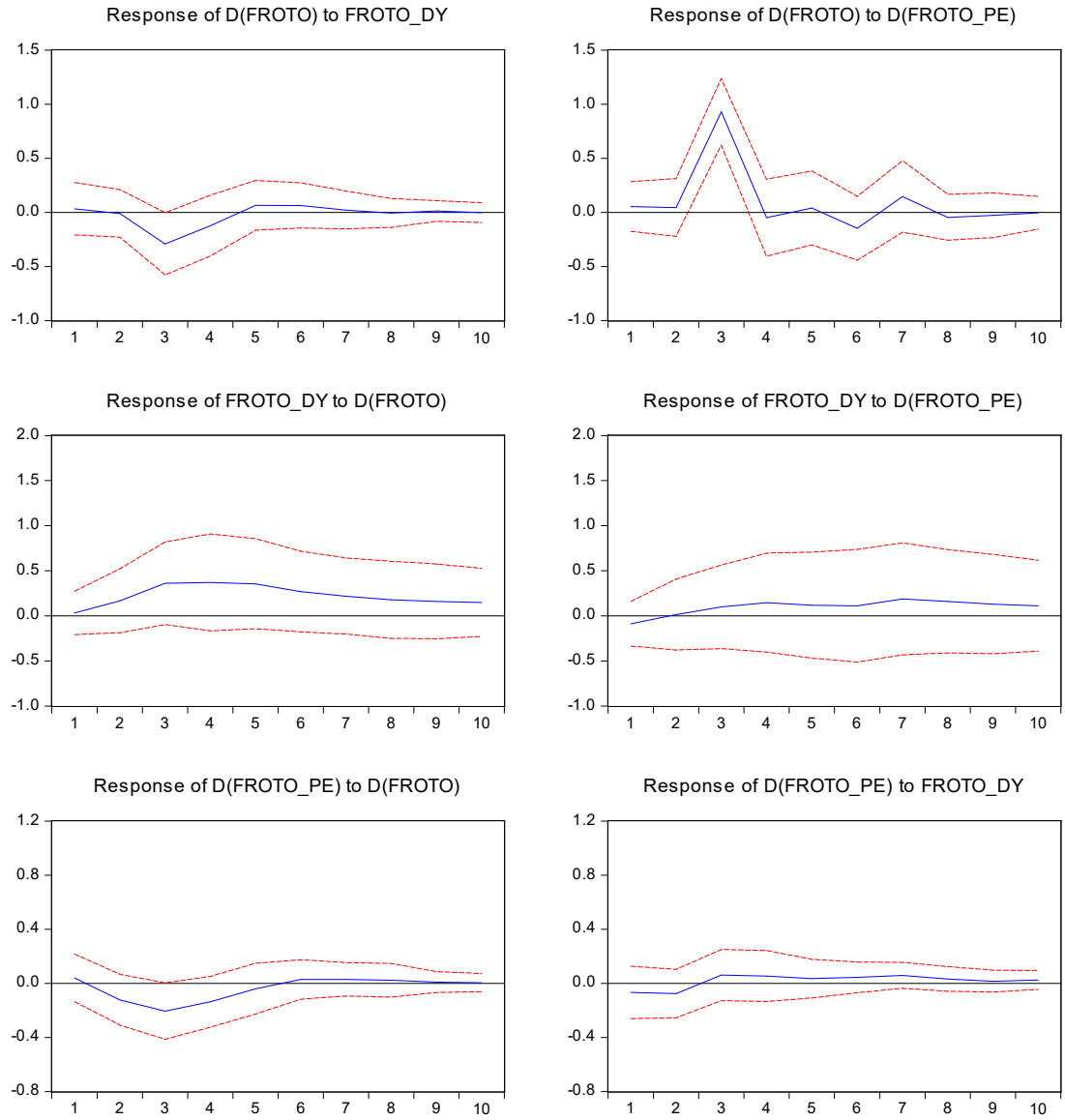
Tablo Ek.32. EREGL Fiyat Kazanç Oranı Varyans Ayrıştırması

Varyans Ayrıştırması D(EREGL_PE)				
Period	S.E.	D(EREGL)	D(EREGL_DY)	D(EREGL_PE)
1	3.114457	0.381226	3.047277	96.5715
2	3.257009	4.936183	5.016767	90.04705
3	3.329252	5.033882	6.313492	88.65263
4	3.717449	6.035224	22.72099	71.24379
5	3.738604	6.148283	22.96953	70.88219
6	3.813706	6.350714	24.93284	68.71644
7	3.884341	9.710075	24.03706	66.25286
8	3.922695	10.31117	24.2913	65.39752
9	3.936235	10.69221	24.32737	64.98041
10	3.982901	11.72484	24.59104	63.68411
		7.132	18.225	74.643

FROTO

Tablo Ek.33. FROTO Granger Test Sonuçları

FROTO_DY \neq > FROTO	0.2256
FROTO_PE \neq > FROTO	0.0000*
FROTO \neq > FROTO_DY	0.4024
FROTO_PE \neq > FROTO_DY	0.7314
FROTO \neq > FROTO_PE	0.1308
FROTO_DY \neq > FROTO_PE	0.6862

Response to Generalized One S.D. Innovations \pm 2 S.E.

Şekil Ek.9: FROTO Etki-Tepki Testi Sonuçları

EK: 9 / B

Tablo Ek.34. FROTO Pay Senedi Varyans Ayrıştırması

Varyans Ayrıştırması D(FROTO)				
Period	S.E.	D(FROTO)	FROTO_DY	D(FROTO_PE)
1	1.184423	100	0	0
2	1.192051	99.88847	0.013593	0.097933
3	1.530107	60.75191	3.63915	35.60894
4	1.610727	64.06289	3.751808	32.1853
5	1.630887	64.63885	3.847768	31.51338
6	1.640389	64.17124	3.958166	31.87059
7	1.648239	63.71507	3.934158	32.35077
8	1.650057	63.70116	3.928204	32.37063
9	1.650408	63.68285	3.931112	32.38604
10	1.650436	63.68263	3.931275	32.3861
		70.830	3.094	26.077

Tablo Ek.35. FROTO Kar Payı Verim Oranı Varyans Ayrıştırması

Varyans Ayrıştırması FROTO_DY				
Period	S.E.	D(FROTO)	FROTO_DY	D(FROTO_PE)
1	1.168414	0.076243	99.92376	0
2	1.778443	0.901611	98.72677	0.371616
3	2.136085	3.469842	95.64198	0.888176
4	2.395149	5.15581	93.39401	1.450179
5	2.589179	6.292758	92.02789	1.679351
6	2.733745	6.607784	91.53319	1.85903
7	2.847965	6.675333	90.9278	2.396863
8	2.937247	6.639898	90.62236	2.737746
9	3.010613	6.603598	90.47343	2.922972
10	3.070492	6.579425	90.37605	3.044521
		4.900	93.365	1.735

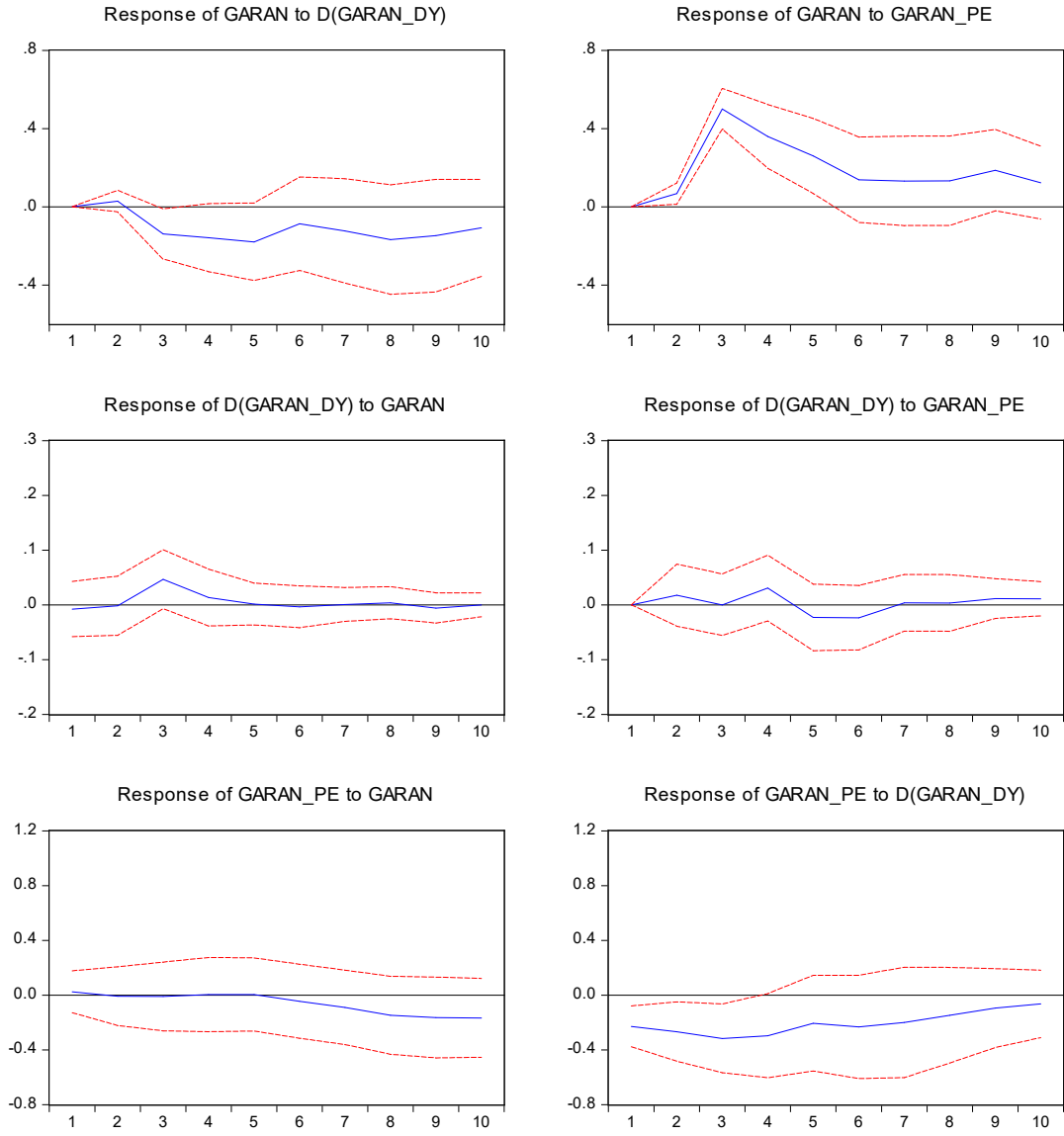
Tablo Ek.36. FROTO Fiyat Kazanç Oranı Varyans Ayrıştırması

Varyans Ayrıştırması D(FROTO_PE)				
Period	S.E.	D(FROTO)	FROTO_DY	D(FROTO_PE)
1	0.893496	0.198503	0.586447	99.21505
2	0.921851	1.944904	1.179786	96.87531
3	0.947706	6.561078	1.607316	91.83161
4	0.959641	8.44118	1.925541	89.63328
5	0.971639	8.408489	2.009551	89.58196
6	0.973018	8.466584	2.194947	89.33847
7	0.977605	8.470613	2.516198	89.01319
8	0.978482	8.504565	2.615122	88.88031
9	0.979689	8.491312	2.632794	88.87589
10	0.979987	8.488155	2.689492	88.82235
		6.798	1.996	91.207

GARAN

Tablo Ek.37. GARAN Granger Test Sonuçları

GARAN_DY \neq > GARAN	0.0664
GARAN_PE \neq > GARAN	0.0000*
GARAN \neq > GARAN_DY	0.7565
GARAN_PE \neq > GARAN_DY	0.5693
GARAN \neq > GARAN_PE	0.2055
GARAN_DY \neq > GARAN_PE	0.8215

Response to Cholesky One S.D. Innovations \pm 2 S.E.

Şekil Ek.10: GARAN Etki-Tepki Testi Sonuçları

EK: 10 / B

Tablo Ek.38. GARAN Pay Senedi Varyans Ayrıştırması

Varyans Ayrıştırması D(GARAN)				
Period	S.E.	GARAN	D(GARAN_DY)	GARAN_PE
1	0.23335	100	0	0
2	0.325423	94.95948	0.775241	4.26528
3	0.656411	36.20842	4.696256	59.09533
4	0.789519	31.13642	7.294911	61.56867
5	0.874629	30.84362	10.15742	58.99896
6	0.916478	33.85192	10.15153	55.99654
7	0.959061	36.04915	10.93095	53.0199
8	1.00124	36.7397	12.85171	50.40859
9	1.039277	36.02142	13.95391	50.02467
10	1.057367	35.80184	14.52555	49.67262
		47.161	8.534	44.305

Tablo Ek.39. GARAN Kar Payı Verim Oranı Varyans Ayrıştırması

Varyans Ayrıştırması GARAN_DY				
Period	S.E.	GARAN	D(GARAN_DY)	GARAN_PE
1	0.244848	0.099725	99.90027	0
2	0.246307	0.102732	99.39532	0.501951
3	0.251158	3.535475	95.98176	0.482766
4	0.253652	3.73501	94.34356	1.921432
5	0.254757	3.705553	93.56475	2.729695
6	0.256322	3.680829	92.76691	3.552259
7	0.257247	3.65481	92.79835	3.546835
8	0.257541	3.666446	92.77834	3.555216
9	0.258391	3.692905	92.57906	3.728034
10	0.258772	3.682054	92.41781	3.900135
		2.956	94.653	2.392

Tablo Ek.40. GARAN Fiyat Kazanç Oranı Varyans Ayrıştırması

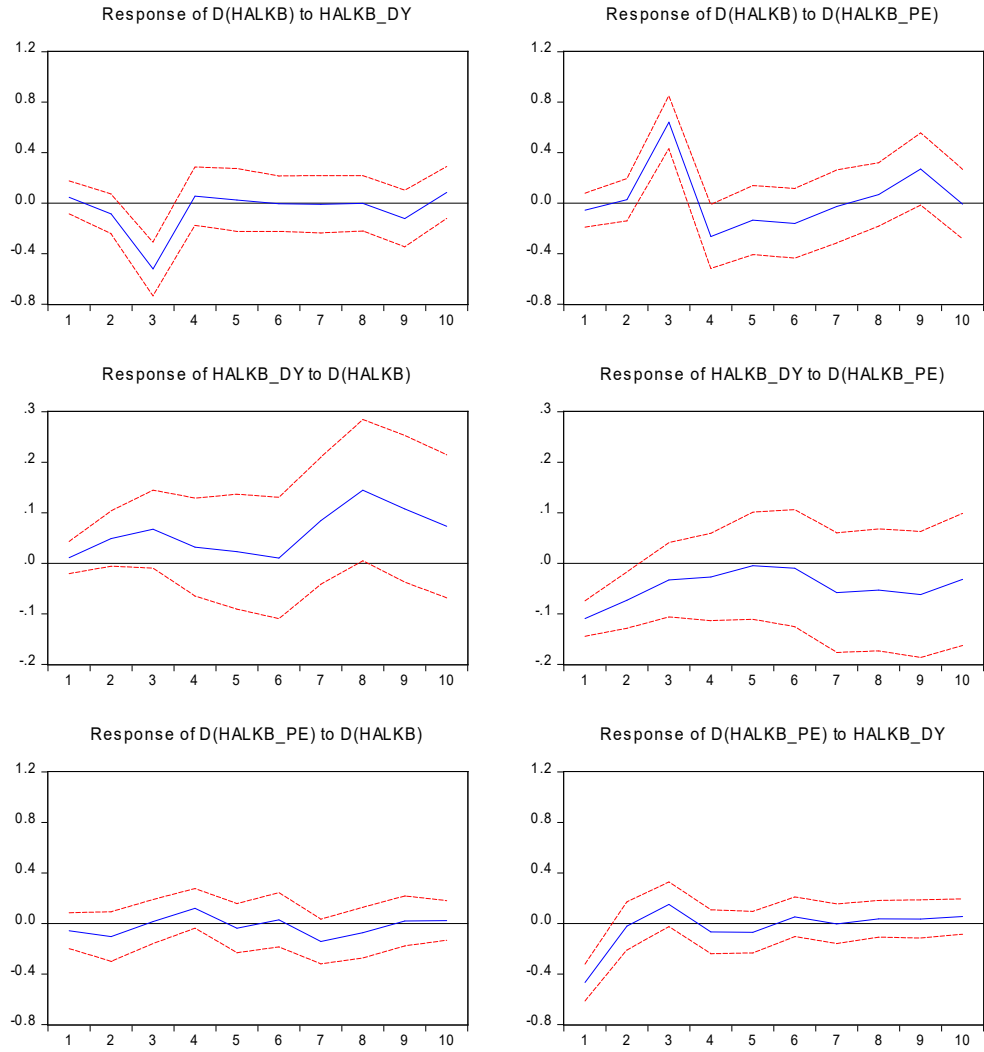
Varyans Ayrıştırması D(GARAN_PE)				
Period	S.E.	GARAN	D(GARAN_DY)	GARAN_PE
1	0.744345	0.099832	9.456038	90.44413
2	1.007882	0.06077	12.19254	87.74669
3	1.154289	0.055101	16.83549	83.10941
4	1.230535	0.049133	20.63632	79.31454
5	1.267467	0.046999	22.08131	77.87169
6	1.297989	0.169815	24.27567	75.55452
7	1.335137	0.61914	25.17806	74.2028
8	1.364546	1.771401	25.26902	72.95958
9	1.380403	3.15302	25.16794	71.67904
10	1.392258	4.54472	24.95555	70.49973
		1.057	20.605	78.338

HALKB

Tablo Ek.41. HALKB Granger Test Sonuçları

HALKB_DY \neq > HALKB	0.3388
HALKB_PE \neq > HALKB	0.0000*
HALKB \neq > HALKB_DY	0.0000*
HALKB_PE \neq > HALKB_DY	0.0005*
HALKB \neq > HALKB_PE	0.3380
HALKB_DY \neq > HALKB_PE	0.1106

Response to Generalized One S.D. Innovations ± 2 S.E.



Şekil Ek.11: HALKB Etki-Tepki Testi Sonuçları

EK: 11 / B

Tablo Ek.42. HALKB Pay Senedi Varyans Ayrıştırması

Varyans Ayrıştırması D(HALKB)				
Period	S.E.	D(HALKB)	HALKB_DY	D(HALKB_PE)
1	0.717293	100	0	0
2	0.725039	98.32387	1.494405	0.181726
3	0.979535	54.0827	28.86606	17.05124
4	1.05585	51.57511	25.28771	23.13717
5	1.075523	51.44531	24.39184	24.16285
6	1.114071	51.50781	22.76005	25.73214
7	1.114901	51.43236	22.73359	25.83405
8	1.118629	51.17583	22.58233	26.24184
9	1.175191	50.88566	21.28098	27.83336
10	1.180839	50.58414	21.63457	27.78129
		61.10128	19.10315	19.79557

Tablo Ek.43. HALKB Kar Payı Verim Oranı Varyans Ayrıştırması

Varyans Ayrıştırması HALKB_DY				
Period	S.E.	D(HALKB)	HALKB_DY	D(HALKB_P E)
1	0.17451	0.408	99.592	0
2	0.257238	3.790033	92.17831	4.031661
3	0.315758	7.079097	83.23527	9.685634
4	0.365413	6.050007	80.2503	13.69969
5	0.406683	5.199042	76.63897	18.16199
6	0.43286	4.646258	75.42812	19.92562
7	0.460428	7.460281	74.32154	18.21818
8	0.49246	15.1472	68.7099	16.1429
9	0.508985	18.62795	66.19569	15.17637
10	0.515113	20.1955	64.94526	14.85924
		8.860337	78.14954	12.99013

Tablo Ek.44. HALKB Fiyat Kazanç Oranı Varyans Ayrıştırması

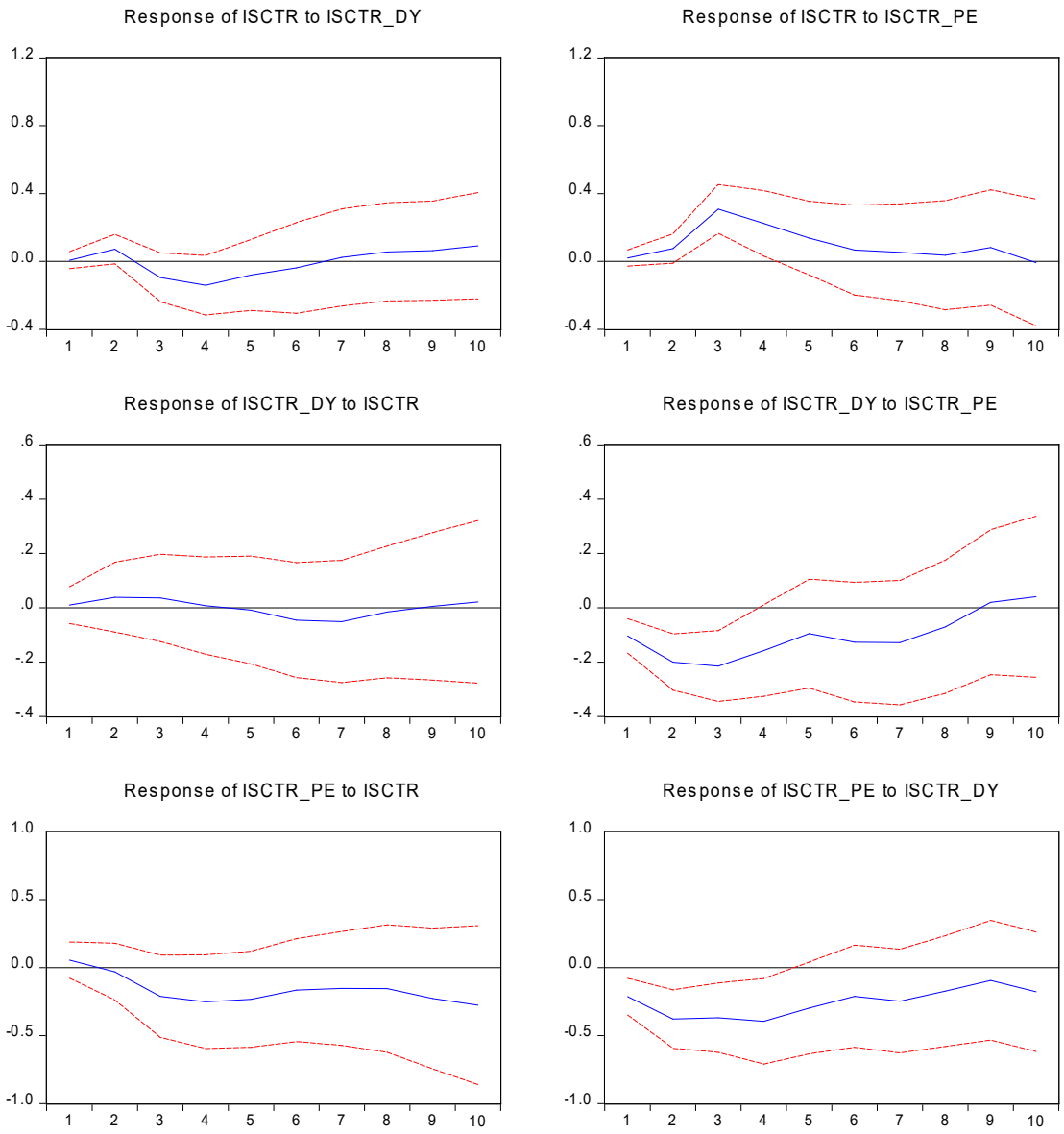
Varyans Ayrıştırması D(HALKB_PE)				
Period	S.E.	D(HALKB)	HALKB_DY	D(HALKB_PE)
1	0.744347	0.610935	38.98965	60.39941
2	0.752056	2.521165	38.22784	59.25099
3	0.790909	2.313042	38.19558	59.49137
4	0.817758	4.290619	36.55457	59.15481
5	0.824632	4.427462	36.61371	58.95883
6	0.827093	4.520787	36.76711	58.7121
7	0.845417	7.205296	35.19505	57.59965
8	0.850763	7.870082	34.98809	57.14183
9	0.855921	7.828445	34.72542	57.44614
10	0.858972	7.84544	34.85903	57.29553
		4.943327	36.51161	58.54507

ISCTR

Tablo Ek.45. ISCTR Granger Test Sonuçları

ISCTR_DY \neq > ISCTR	0.0000*
ISCTR_PE \neq > ISCTR	0.0000*
ISCTR \neq > ISCTR_DY	0.9763
ISCTR_PE \neq > ISCTR_DY	0.6450
ISCTR \neq > ISCTR_PE	0.3520
ISCTR_DY \neq > ISCTR_PE	0.2463

Response to Generalized One S.D. Innovations \pm 2 S.E.



Şekil Ek.12: ISCTR Etki-Tepki Testi Sonuçları

EK: 12 / B

Tablo Ek.46. ISCTR Pay Senedi Varyans Ayrıştırması

Varyans Ayrıştırması ISCTR				
Period	S.E.	ISCTR	ISCTR_DY	ISCTR_PE
1	0.222675	100	0	0
2	0.382645	93.31834	2.729256	3.9524
3	0.604545	76.3732	4.178732	19.44806
4	0.726699	74.89285	7.237421	17.86973
5	0.805132	77.20696	7.13953	15.65351
6	0.873007	80.23557	6.384638	13.37979
7	0.931918	82.51908	5.623535	11.85739
8	1.001169	84.60776	5.072611	10.31963
9	1.06718	85.75553	4.701824	9.542644
10	1.120128	86.52485	4.806511	8.668639
		84.14341	4.787406	11.06918

Tablo Ek.47. ISCTR Kar Payı Verim Oranı Varyans Ayrıştırması

Varyans Ayrıştırması ISCTR_DY				
Period	S.E.	ISCTR	ISCTR_DY	ISCTR_PE
1	0.310713	0.089769	99.91023	0
2	0.492317	0.644561	96.42871	2.926724
3	0.595808	0.803067	93.04543	6.151504
4	0.644185	0.701018	92.22212	7.076863
5	0.658493	0.690257	91.79388	7.515859
6	0.675131	1.119623	89.83005	9.050323
7	0.693057	1.605005	88.09259	10.30241
8	0.702969	1.611589	88.14666	10.24175
9	0.712112	1.574829	87.81789	10.60728
10	0.71719	1.640805	87.17956	11.17964
		1.048052	91.44671	7.505235

Tablo Ek.48. ISCTR Fiyat Kazanç Oranı Varyans Ayrıştırması

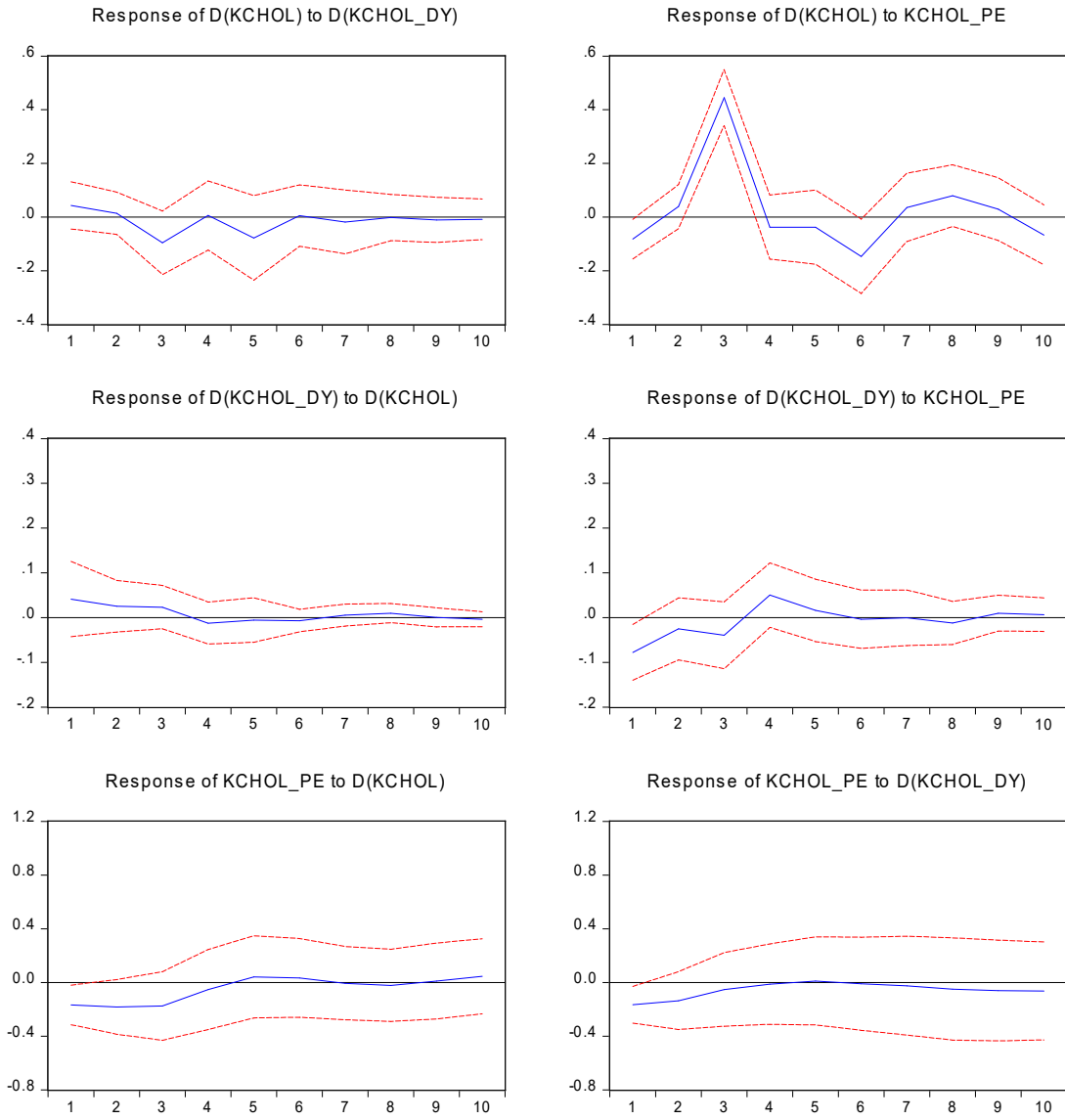
Varyans Ayrıştırması ISCTR_PE				
Period	S.E.	ISCTR	ISCTR_DY	ISCTR_PE
1	0.639041	0.744737	11.32883	87.92643
2	0.910611	0.477362	22.81568	76.70696
3	1.031759	4.589095	30.10324	65.30767
4	1.152659	8.419532	35.45239	56.12808
5	1.244611	10.71906	35.85805	53.42289
6	1.281705	11.78381	36.39425	51.82194
7	1.32678	12.33578	37.31513	50.3491
8	1.351754	13.1915	37.49371	49.31479
9	1.373489	15.51873	36.71488	47.76639
10	1.411395	18.53389	36.21326	45.25284
		9.63135	31.96894	58.39971

KCHOL

Tablo Ek.49. KCHOL Granger Test Sonuçları

KCHOL_DY \neq > KCHOL	0.0115**
KCHOL_PE \neq > KCHOL	0.0000*
KCHOL \neq > KCHOL_DY	0.9697
KCHOL_PE \neq > KCHOL_DY	0.8305
KCHOL \neq > KCHOL_PE	0.1321
KCHOL_DY \neq > KCHOL_PE	0.8530

Response to Generalized One S.D. Innovations \pm 2 S.E.



Şekil Ek.13: KCHOL Etki-Tepki Testi Sonuçları

EK: 13 / B

Tablo Ek.50. KCHOL Pay Senedi Varyans Ayrıştırması

Varyans Ayrıştırması D(KCHOL)				
Period	S.E.	D(KCHOL)	D(KCHOL_DY)	KCHOL_PE
1	0.339994	100	0	0
2	0.346524	97.55487	0.070096	2.375034
3	0.564206	40.46203	2.1981	57.33987
4	0.572906	41.19376	2.211058	56.59518
5	0.58129	40.0737	4.072394	55.85391
6	0.604878	40.03371	3.77802	56.18827
7	0.608395	40.0598	3.893801	56.0464
8	0.614122	39.65748	3.823353	56.51917
9	0.616699	40.08477	3.796084	56.11914
10	0.621061	39.52443	3.761218	56.71435
		51.86446	2.760412	45.37513

Tablo Ek.51. KCHOL Kar Payı Verim Oranı Varyans Ayrıştırması

Varyans Ayrıştırması D(KCHOL_DY)				
Period	S.E.	D(KCHOL)	D(KCHOL_DY)	KCHOL_PE
1	0.325368	1.61705	98.38295	0
2	0.327588	2.187608	97.60736	0.205034
3	0.330826	2.640755	96.32775	1.031491
4	0.335096	2.713269	93.93113	3.355598
5	0.335576	2.734842	93.76821	3.49695
6	0.335695	2.77405	93.70191	3.52404
7	0.335766	2.801643	93.6758	3.522555
8	0.336067	2.88195	93.50839	3.609664
9	0.336222	2.879355	93.42381	3.696834
10	0.336299	2.89154	93.38164	3.726821
		2.612206	94.7709	2.616899

Tablo Ek.52. KCHOL Fiyat Kazanç Oranı Varyans Ayrıştırması

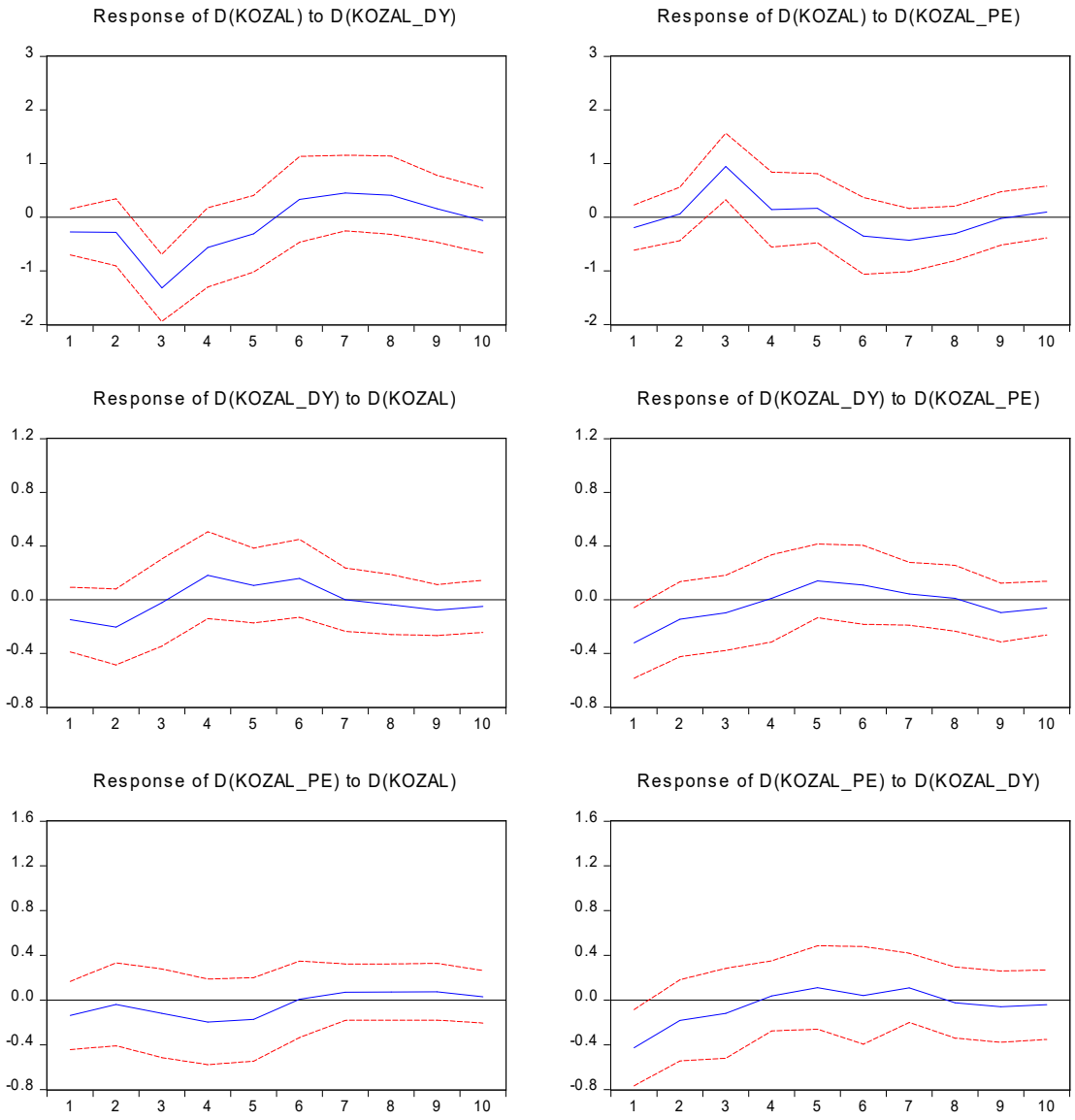
Varyans Ayrıştırması KCHOL_PE				
Period	S.E.	D(KCHOL)	D(KCHOL_DY)	KCHOL_PE
1	0.694828	5.834575	4.412678	89.75275
2	1.035623	5.73868	3.200049	91.06127
3	1.275227	5.686339	2.167955	92.14571
4	1.441574	4.58783	1.698364	93.71381
5	1.566109	3.955545	1.440109	94.60435
6	1.714625	3.33791	1.208859	95.45323
7	1.852082	2.862001	1.053082	96.08492
8	1.953995	2.58401	1.004609	96.41138
9	2.019105	2.422634	1.037013	96.54035
10	2.065505	2.363752	1.107743	96.5285
		3.937328	1.833046	94.22963

KOZAL

Tablo Ek.53. KOZAL Granger Test Sonuçları

KOZAL_DY \neq > KOZAL	0.0042*
KOZAL_PE \neq > KOZAL	0.0644***
KOZAL \neq > KOZAL_DY	0.5020
KOZAL_PE \neq > KOZAL_DY	0.9798
KOZAL \neq > KOZAL_PE	0.6208
KOZAL_DY \neq > KOZAL_PE	0.7151

Response to Generalized One S.D. Innovations \pm 2 S.E.



Şekil Ek.14: KOZAL Etki-Tepki Testi Sonuçları

EK: 14 / B

Tablo Ek.54. KOZAL Pay Senedi Varyans Ayrıştırması

Varyans Ayrıştırması D(KOZAL)				
Period	S.E.	D(KOZAL)	D(KOZAL_DY)	D(KOZAL_PE)
1	1.867111	100	0	0
2	1.986994	98.96604	0.911858	0.122103
3	2.496333	68.16017	25.49216	6.34767
4	2.560934	64.76694	29.15976	6.0733
5	2.580912	63.76822	30.19247	6.039318
6	2.653296	63.16723	29.60324	7.229525
7	2.716046	60.95293	30.66793	8.379137
8	2.757688	59.60999	31.69476	8.695252
9	2.765013	59.40472	31.91794	8.67734
10	2.770073	59.39679	31.82824	8.774973
		69.8193	24.14684	6.033862

Tablo Ek.55. KOZAL Kar Payı Verim Oranı Varyans Ayrıştırması

Varyans Ayrıştırması D(KOZAL_DY)				
Period	S.E.	D(KOZAL)	D(KOZAL_DY)	D(KOZAL_PE)
1	1.013648	2.156916	97.84308	0
2	1.081063	5.458333	94.1488	0.392866
3	1.11445	5.174316	94.44676	0.378927
4	1.129673	7.625156	91.97351	0.401334
5	1.172045	7.893133	91.49784	0.609029
6	1.197584	9.313147	89.74251	0.944346
7	1.202633	9.235198	89.82583	0.938969
8	1.203248	9.321793	89.73568	0.942531
9	1.212703	9.592581	89.10811	1.299311
10	1.216932	9.698519	88.87193	1.429555
		7.546909	91.71941	0.733687

Tablo Ek.56. KOZAL Fiyat Kazanç Oranı Varyans Ayrıştırması

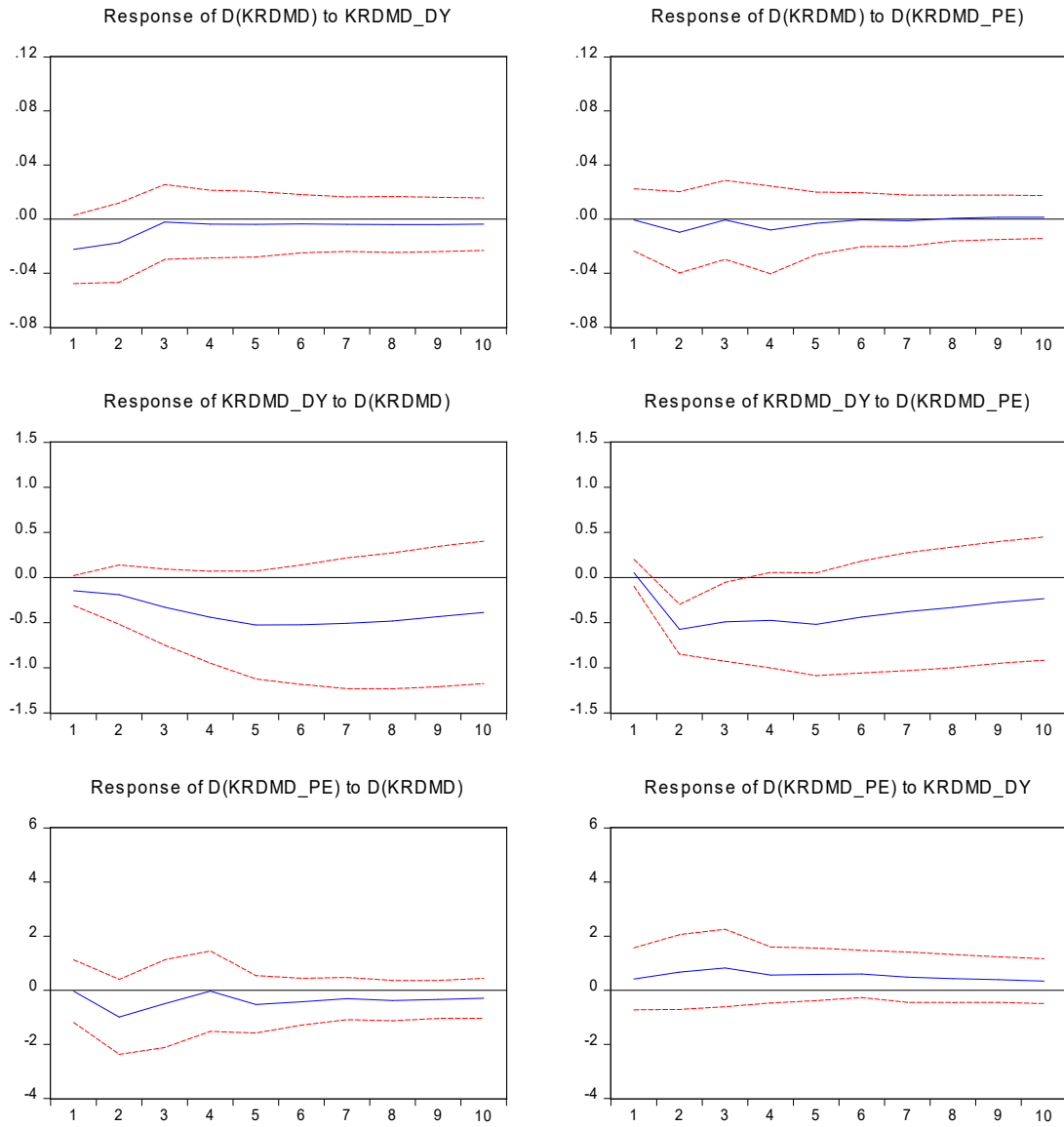
Varyans Ayrıştırması D(KOZAL_PE)				
Period	S.E.	D(KOZAL)	D(KOZAL_DY)	D(KOZAL_PE)
1	1.341373	1.061378	11.33268	87.60594
2	1.37428	1.090808	12.68915	86.22005
3	1.401934	1.767682	13.16685	85.06547
4	1.415593	3.650899	12.91728	83.43182
5	1.47695	4.728041	12.21551	83.05644
6	1.495595	4.612872	11.99419	83.39294
7	1.503217	4.781383	12.51874	82.69988
8	1.506927	4.983372	12.46501	82.55162
9	1.515637	5.164503	12.42798	82.40751
10	1.522507	5.154757	12.37826	82.46698
		3.69957	12.41057	83.88987

KRDMD

Tablo Ek.57. KRDMD Granger Test Sonuçları

KRDMD_DY \neq > KRDMD	0.8815
KRDMD_PE \neq > KRDMD	0.9024
KRDMD \neq > KRDMD_DY	0.0223**
KRDMD_PE \neq > KRDMD_DY	0.0000*
KRDMD \neq > KRDMD_PE	0.5036
KRDMD_DY \neq > KRDMD_PE	0.1588

Response to Generalized One S.D. Innovations \pm 2 S.E.



Şekil Ek.15: KRDMD Etki-Tepki Testi Sonuçları

EK: 15 / B

Tablo Ek.58. KRDM D Pay Senedi Varyans Ayrıştırması

Varyans Ayrıştırması D(KRDM D)				
Period	S.E.	D(KRDM D)	KRDM D_DY	D(KRDM D_PE)
1	0.099283	100	0	0
2	0.107725	98.67838	0.650838	0.670784
3	0.109669	98.66856	0.679743	0.6517
4	0.111895	98.20391	0.660847	1.135242
5	0.112534	98.13934	0.667772	1.192887
6	0.112792	98.11934	0.69252	1.188138
7	0.112957	98.06003	0.748486	1.191483
8	0.113088	97.98133	0.822982	1.195685
9	0.113208	97.88074	0.904975	1.214287
10	0.113308	97.78467	0.981317	1.23401
		98.35163	0.680948	0.967422

Tablo Ek.59. KRDM D Kar Payı Verim Oranı Varyans Ayrıştırması

Varyans Ayrıştırması KRDM D_DY				
Period	S.E.	D(KRDM D)	KRDM D_DY	D(KRDM D_PE)
1	0.643724	5.112519	94.88748	0
2	1.238805	3.714589	69.11661	27.16881
3	1.633887	6.202721	66.19279	27.60449
4	1.941188	9.540673	63.05614	27.40319
5	2.204956	13.10537	58.70065	28.19399
6	2.395622	15.88571	55.98714	28.12715
7	2.536201	18.16451	53.92806	27.90743
8	2.642954	20.0372	52.30001	27.66279
9	2.72113	21.43928	51.15541	27.4053
10	2.778883	22.49409	50.32499	27.18092
		13.56967	61.56493	24.86541

Tablo Ek.60. KRDM D Fiyat Kazanç Oranı Varyans Ayrıştırması

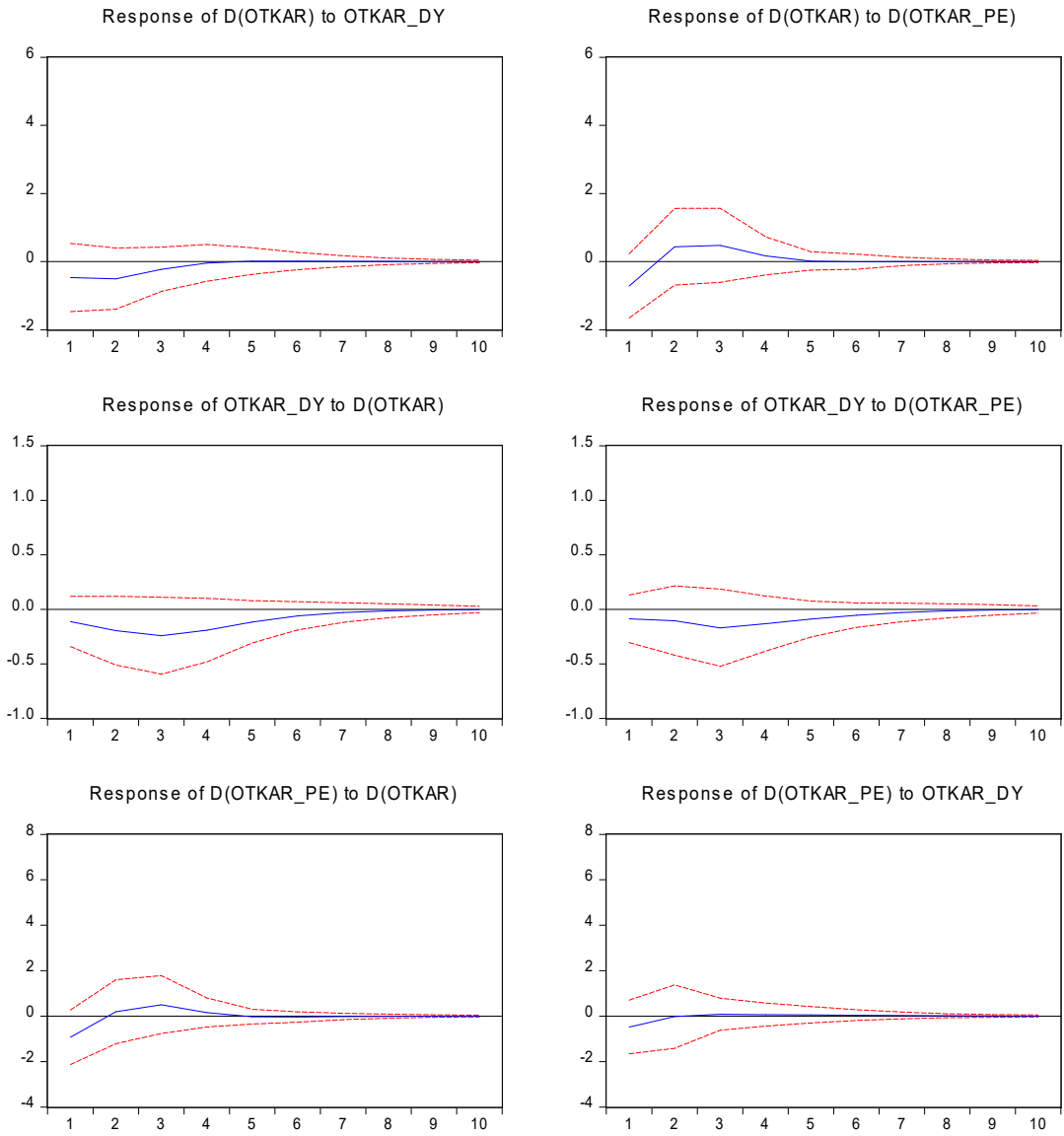
Varyans Ayrıştırması D(KRDM D_PE)				
Period	S.E.	D(KRDM D)	KRDM D_DY	D(KRDM D_PE)
1	5.035597	0.004353	0.694954	99.30069
2	5.159734	3.68904	1.437835	94.87312
3	5.236386	4.487603	3.318761	92.19364
4	5.283421	4.412727	4.415402	91.17187
5	5.341498	5.291035	5.121146	89.58782
6	5.39138	5.828605	5.937042	88.23435
7	5.42173	6.096219	6.470225	87.43356
8	5.453746	6.522019	6.817124	86.66086
9	5.479412	6.857991	7.096055	86.04595
10	5.498463	7.107107	7.291372	85.60152
		5.02967	4.859992	90.11034

OTKAR

Tablo Ek.61. OTKAR Granger Test Sonuçları

OTKAR_DY \neq > OTKAR	0.7933
OTKAR_PE \neq > OTKAR	0.3280
OTKAR \neq > OTKAR_DY	0.2768
OTKAR_PE \neq > OTKAR_DY	0.5611
OTKAR \neq > OTKAR_PE	0.6278
OTKAR_DY \neq > OTKAR_PE	0.8471

Response to Generalized One S.D. Innovations \pm 2 S.E.



Şekil Ek.16: OTKAR Etki-Tepki Testi Sonuçları

EK: 16 / B

Tablo Ek.62. OTKAR Pay Senedi Varyans Ayrıştırması

Varyans Ayrıştırması D(OTKAR)				
Period	S.E.	D(OTKAR)	OTKAR_DY	D(OTKAR_PE)
1	4.586329	100	0	0
2	4.968641	97.66379	0.42904	1.90717
3	4.99554	96.61611	0.633083	2.750811
4	5.000398	96.53592	0.645061	2.819019
5	5.000447	96.53475	0.645501	2.819749
6	5.000561	96.53406	0.646321	2.81962
7	5.000581	96.53385	0.646524	2.81963
8	5.000583	96.53379	0.646575	2.819635
9	5.000585	96.53377	0.646597	2.819634
10	5.000585	96.53376	0.646606	2.819638
		97.00198	0.558531	2.439491

Tablo Ek.63. OTKAR Kar Payı Verim Oranı Varyans Ayrıştırması

Varyans Ayrıştırması OTKAR_DY				
Period	S.E.	D(OTKAR)	OTKAR_DY	D(OTKAR_PE)
1	1.088663	1.059545	98.94045	0
2	1.35684	2.784224	97.01555	0.200229
3	1.462177	5.16092	93.37312	1.465964
4	1.502517	6.522543	91.21484	2.26262
5	1.515838	7.000364	90.35926	2.640376
6	1.519565	7.128065	90.09398	2.777957
7	1.520487	7.159214	90.02192	2.818866
8	1.520695	7.166646	90.00399	2.829367
9	1.520738	7.168284	89.99993	2.831789
10	1.520746	7.168588	89.99912	2.832292
		5.831839	92.10222	2.065946

Tablo Ek.64. OTKAR Fiyat Kazanç Oranı Varyans Ayrıştırması

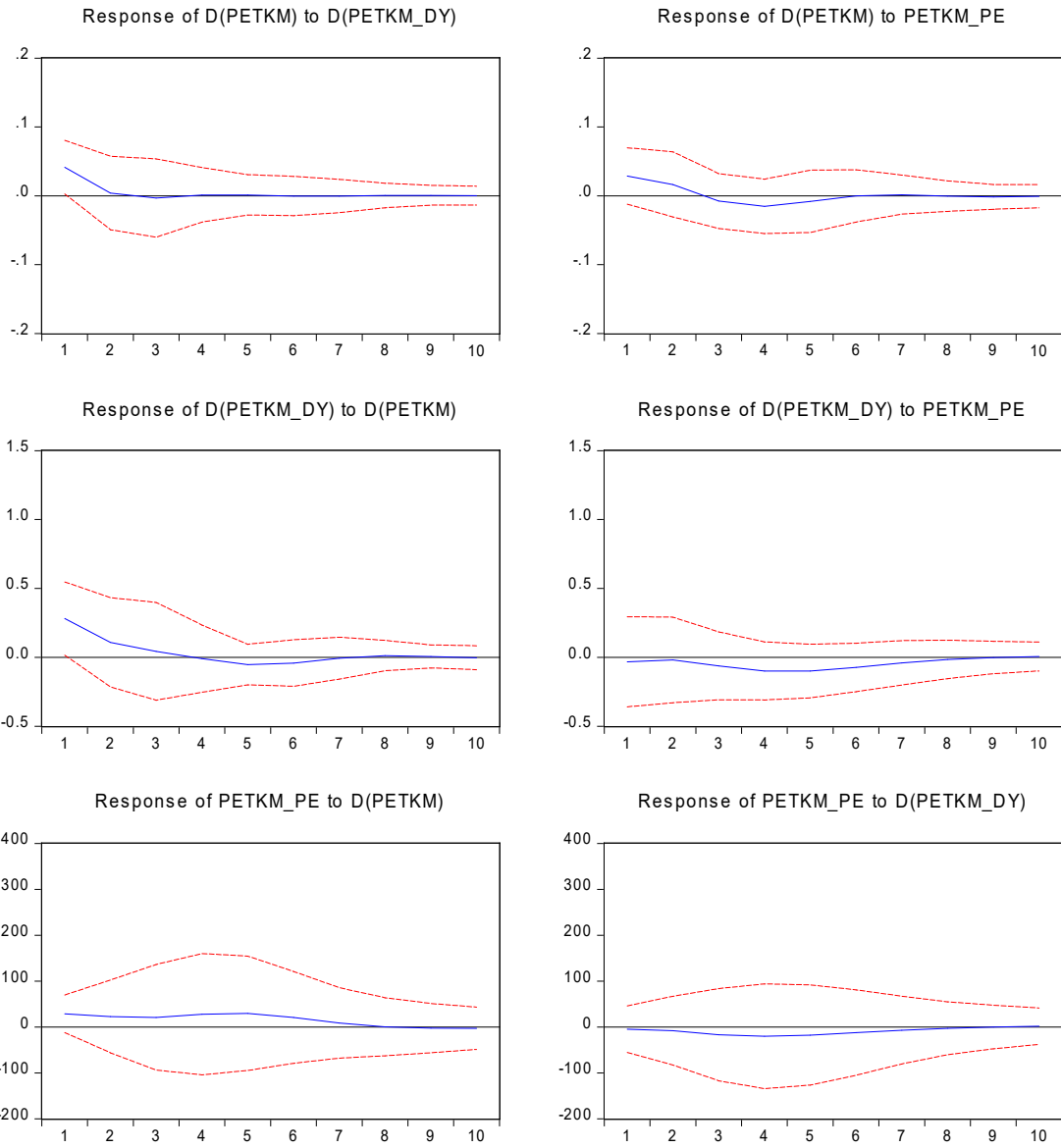
Varyans Ayrıştırması D(OTKAR_PE)				
Period	S.E.	D(OTKAR)	OTKAR_DY	D(OTKAR_PE)
1	5.968436	2.432315	0.940113	96.62757
2	5.972021	2.533729	0.939019	96.52725
3	5.997467	3.216056	0.983509	95.80043
4	6.000679	3.282586	0.99966	95.71775
5	6.001037	3.284403	1.006242	95.70935
6	6.001299	3.289246	1.009697	95.70106
7	6.001389	3.290163	1.011187	95.69865
8	6.001414	3.290276	1.011633	95.69809
9	6.00142	3.290316	1.011735	95.69795
10	6.001422	3.290337	1.011756	95.69791
		3.119943	0.992455	95.8876

PETKM

Tablo Ek.65. PETKM Granger Test Sonuçları

PETKM_DY \neq > PETKM	0.5696
PETKM_PE \neq > PETKM	0.9473
PETKM \neq > PETKM_DY	0.7332
PETKM_PE \neq > PETKM_DY	0.5306
PETKM \neq > PETKM_PE	0.5531
PETKM_DY \neq > PETKM_PE	0.8347

Response to Generalized One S.D. Innovations \pm 2 S.E.



Şekil Ek.17: PETKM Etki-Tepki Testi Sonuçları

EK: 17 / B

Tablo Ek.66. PETKM Pay Senedi Varyans Ayrıştırması

Varyans Ayrıştırması D(PETKM)				
Period	S.E.	D(PETKM)	D(PETKM_DY)	PETKM_PE
1	0.15296	100	0	0
2	0.174801	98.80443	1.193722	0.001849
3	0.176404	98.76412	1.203061	0.032816
4	0.184678	98.06824	1.845344	0.086414
5	0.185757	97.91603	1.945034	0.13894
6	0.186405	97.83727	1.992282	0.170451
7	0.187214	97.76722	2.051234	0.181548
8	0.187225	97.76479	2.051046	0.184163
9	0.187386	97.74793	2.068129	0.183941
10	0.187458	97.74201	2.074021	0.183966
		98.2412	1.642387	0.116409

Tablo Ek.67. PETKM Kar Payı Verim Oranı Varyans Ayrıştırması

Varyans Ayrıştırması D(PETKM_DY)				
Period	S.E.	D(PETKM)	D(PETKM_DY)	PETKM_PE
1	1.03629	7.358027	92.64197	0
2	1.049486	8.228143	91.69219	0.079662
3	1.063687	8.176779	91.11715	0.706074
4	1.069147	8.10285	90.27807	1.619079
5	1.074873	8.257539	89.45677	2.285692
6	1.07805	8.362502	89.01072	2.626778
7	1.078812	8.354186	88.88985	2.755961
8	1.079028	8.362021	88.85439	2.783587
9	1.079047	8.364511	88.85128	2.784209
10	1.079076	8.365382	88.84702	2.787603
		8.193194	89.96394	1.842865

Tablo Ek.68. PETKM Fiyat Kazanç Oranı Varyans Ayrıştırması

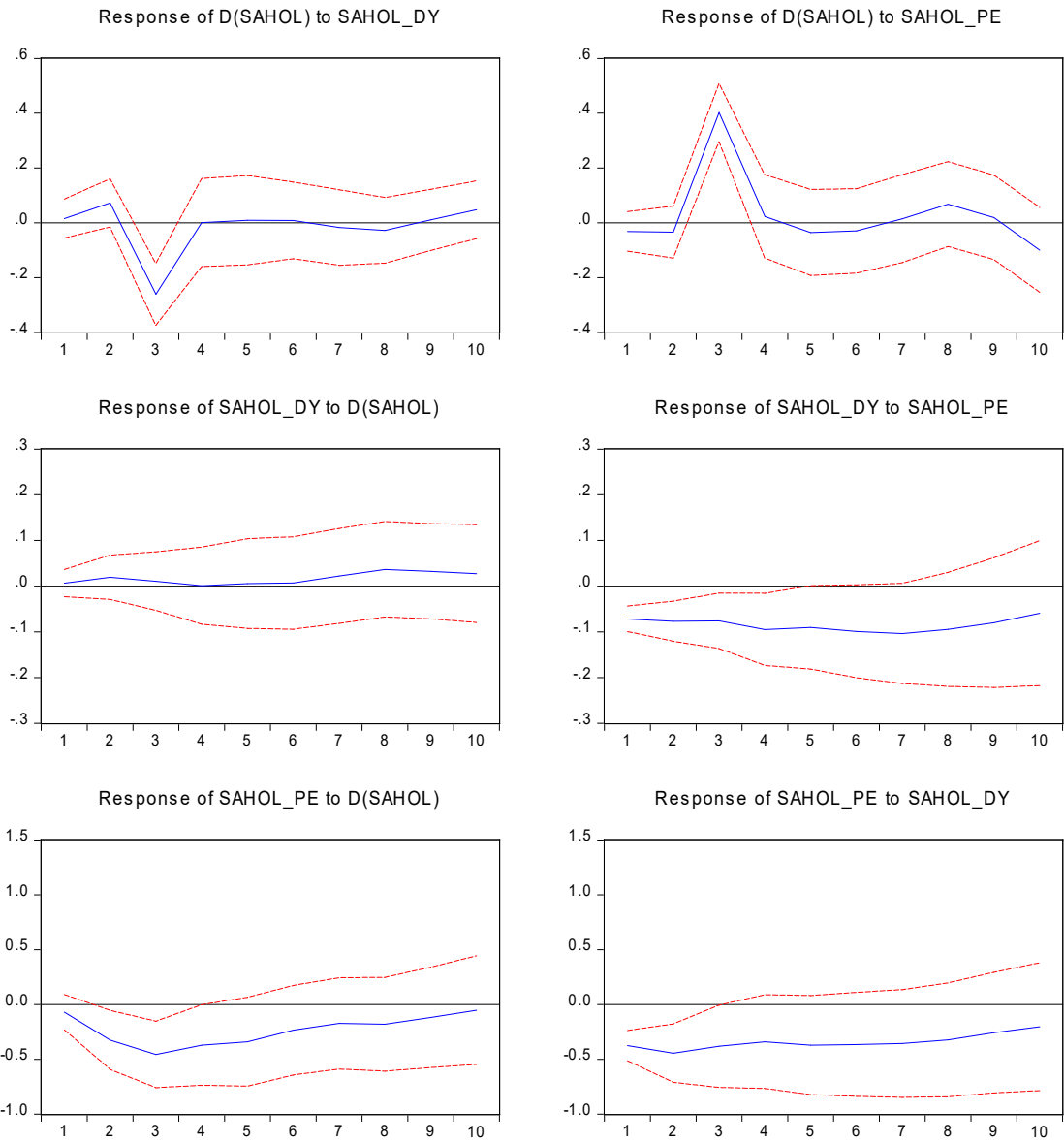
Varyans Ayrıştırması PETKM_PE				
Period	S.E.	D(PETKM)	D(PETKM_DY)	PETKM_PE
1	152.6675	3.518856	0.737883	95.74326
2	260.211	1.970199	0.583677	97.44612
3	333.0666	1.595156	0.85458	97.55026
4	374.5103	1.812304	1.276989	96.91071
5	393.5964	2.202971	1.616894	96.18013
6	399.7903	2.407028	1.787138	95.80583
7	400.7352	2.441046	1.838144	95.72081
8	400.7574	2.440793	1.843897	95.71531
9	401.1623	2.4406	1.840415	95.71899
10	401.8448	2.437893	1.837564	95.72454
		2.326685	1.421718	96.2516

SAHOL

Tablo Ek.69. SAHOL Granger Test Sonuçları

SAHOL_DY \neq > SAHOL	0.1853
SAHOL_PE \neq > SAHOL	0.0000*
SAHOL \neq > SAHOL_DY	0.8695
SAHOL_PE \neq > SAHOL_DY	0.9966
SAHOL \neq > SAHOL_PE	0.2055
SAHOL_DY \neq > SAHOL_PE	0.7325

Response to Generalized One S.D. Innovations \pm 2 S.E.



Şekil Ek.18: SAHOL Etki-Tepki Testi Sonuçları

EK: 18 / B

Tablo Ek.70. SAHOL Pay Senedi Varyans Ayrıştırması

Varyans Ayrıştırması D(SAHOL)				
Period	S.E.	D(SAHOL)	SAHOL_DY	SAHOL_PE
1	0.33705	100	0	0
2	0.347707	95.42076	4.578121	0.001117
3	0.537721	39.89861	25.48703	34.61436
4	0.590021	50.02837	21.20712	28.76451
5	0.593122	50.06678	21.02073	28.9125
6	0.596837	50.5125	20.76891	28.71859
7	0.597786	50.54916	20.79864	28.6522
8	0.601903	49.88057	20.73436	29.38507
9	0.603251	49.87693	20.67961	29.44346
10	0.612903	48.61303	20.67971	30.70726
		58.48467	17.59542	23.91991

Tablo Ek.71. SAHOL Kar Payı Verim Oranı Varyans Ayrıştırması

Varyans Ayrıştırması SAHOL_DY				
Period	S.E.	D(SAHOL)	SAHOL_DY	SAHOL_PE
1	0.144532	0.208499	99.7915	0
2	0.20931	0.946246	99.04926	0.004489
3	0.256799	0.807838	99.18163	0.010528
4	0.313464	0.543107	99.39612	0.060773
5	0.354337	0.44956	99.42401	0.126431
6	0.392082	0.396631	99.27096	0.332409
7	0.42412	0.614916	98.6769	0.70818
8	0.449428	1.212824	97.85376	0.93342
9	0.468506	1.593464	97.42158	0.984957
10	0.480432	1.836535	97.20514	0.958326
		0.860962	98.72709	0.411951

Tablo Ek.72. SAHOL Fiyat Kazanç Oranı Varyans Ayrıştırması

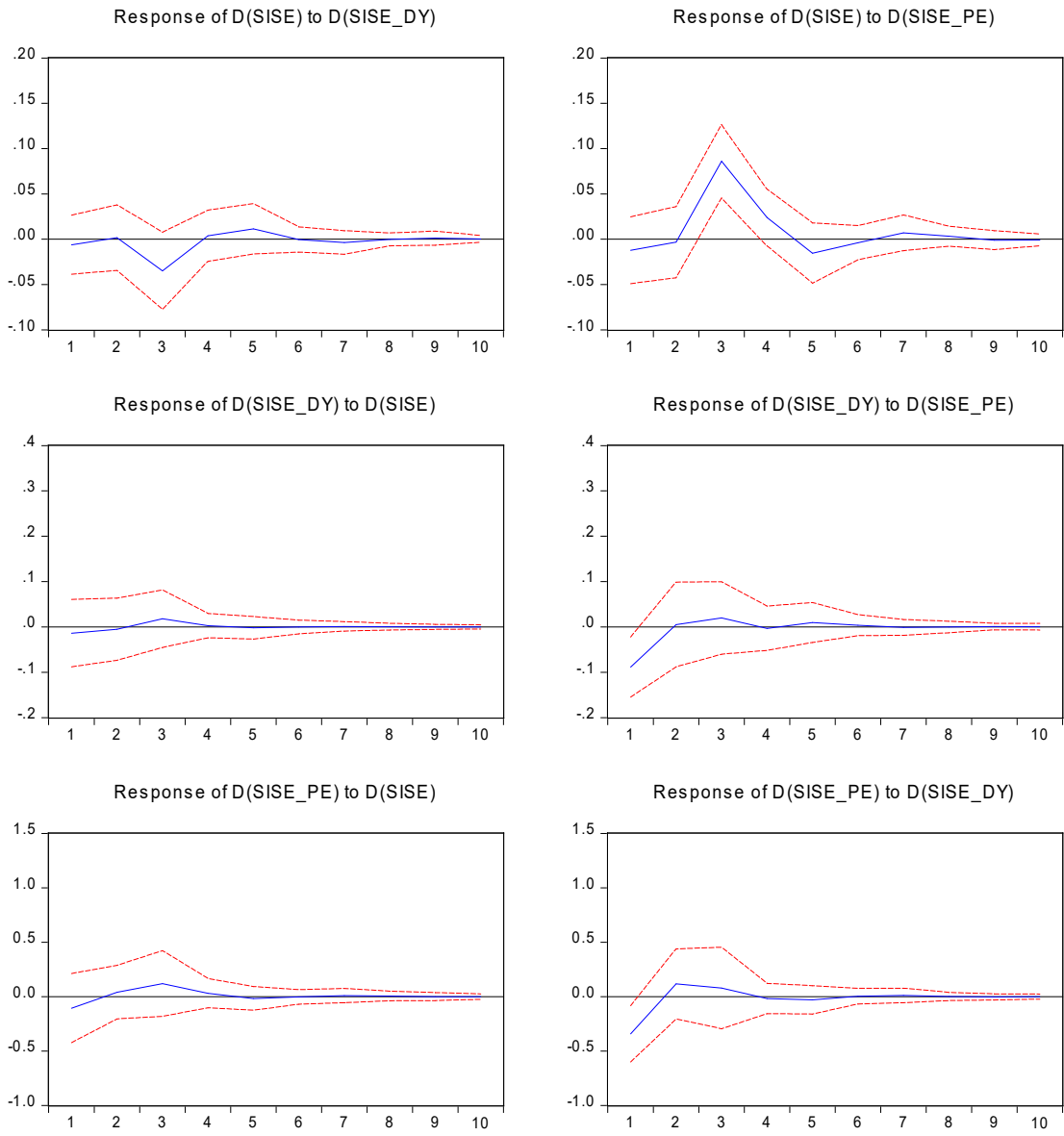
Varyans Ayrıştırması SAHOL_PE				
Period	S.E.	D(SAHOL)	SAHOL_DY	SAHOL_PE
1	0.758605	0.871812	24.23826	74.88993
2	1.169137	8.075236	23.75992	68.16484
3	1.436977	15.43018	22.06639	62.50343
4	1.608689	17.62968	21.6485	60.72183
5	1.72675	19.19453	23.05448	57.751
6	1.819177	18.9645	24.56996	56.46554
7	1.900148	18.21776	25.90274	55.87949
8	1.949781	18.16809	27.20706	54.62485
9	1.973476	18.10009	28.1981	53.70181
10	1.984397	17.97051	28.91713	53.11236
		15.26224	24.95625	59.78151

SISE

Tablo Ek.73. SISE Granger Test Sonuçları

SISE_DY \neq > SISE	0.7579
SISE_PE \neq > SISE	0.0000*
SISE \neq > SISE_DY	0.8280
SISE_PE \neq > SISE_DY	0.8780
SISE \neq > SISE_PE	0.5903
SISE_DY \neq > SISE_PE	0.4955

Response to Generalized One S.D. Innovations \pm 2 S.E.



Şekil Ek.19: SISE Etki-Tepki Testi Sonuçları

EK: 19 / B

Tablo Ek.74. SISE Pay Senedi Varyans Ayrıştırması

Varyans Ayrıştırması D(SISE)				
Period	S.E.	D(SISE)	D(SISE_DY)	D(SISE_PE)
1	0.142083	100	0	0
2	0.143386	99.96445	0.031221	0.004329
3	0.168668	74.54978	4.623125	20.8271
4	0.170682	72.84188	4.558858	22.59926
5	0.171819	72.25481	4.976462	22.76873
6	0.171904	72.23273	4.971754	22.79551
7	0.17206	72.11785	5.009469	22.87269
8	0.172093	72.09358	5.00789	22.89853
9	0.172101	72.08929	5.011786	22.89893
10	0.172104	72.08794	5.011816	22.90025
		78.02323	3.920238	18.05653

Tablo Ek.75. SISE Kar Payı Verim Oranı Varyans Ayrıştırması

Varyans Ayrıştırması D(SISE_DY)				
Period	S.E.	D(SISE)	D(SISE_DY)	D(SISE_PE)
1	0.144532	0.320707	0.186221	99.81378
2	0.20931	0.322105	0.211	99.77613
3	0.256799	0.323305	0.515957	99.09309
4	0.313464	0.323358	0.522414	99.084
5	0.354337	0.323511	0.525687	99.00688
6	0.392082	0.323531	0.52569	98.99477
7	0.42412	0.323536	0.52675	98.99324
8	0.449428	0.323536	0.526952	98.99297
9	0.468506	0.323537	0.526975	98.99258
10	0.480432	0.323537	0.526984	98.99244
		0.459463	99.17399	0.366548

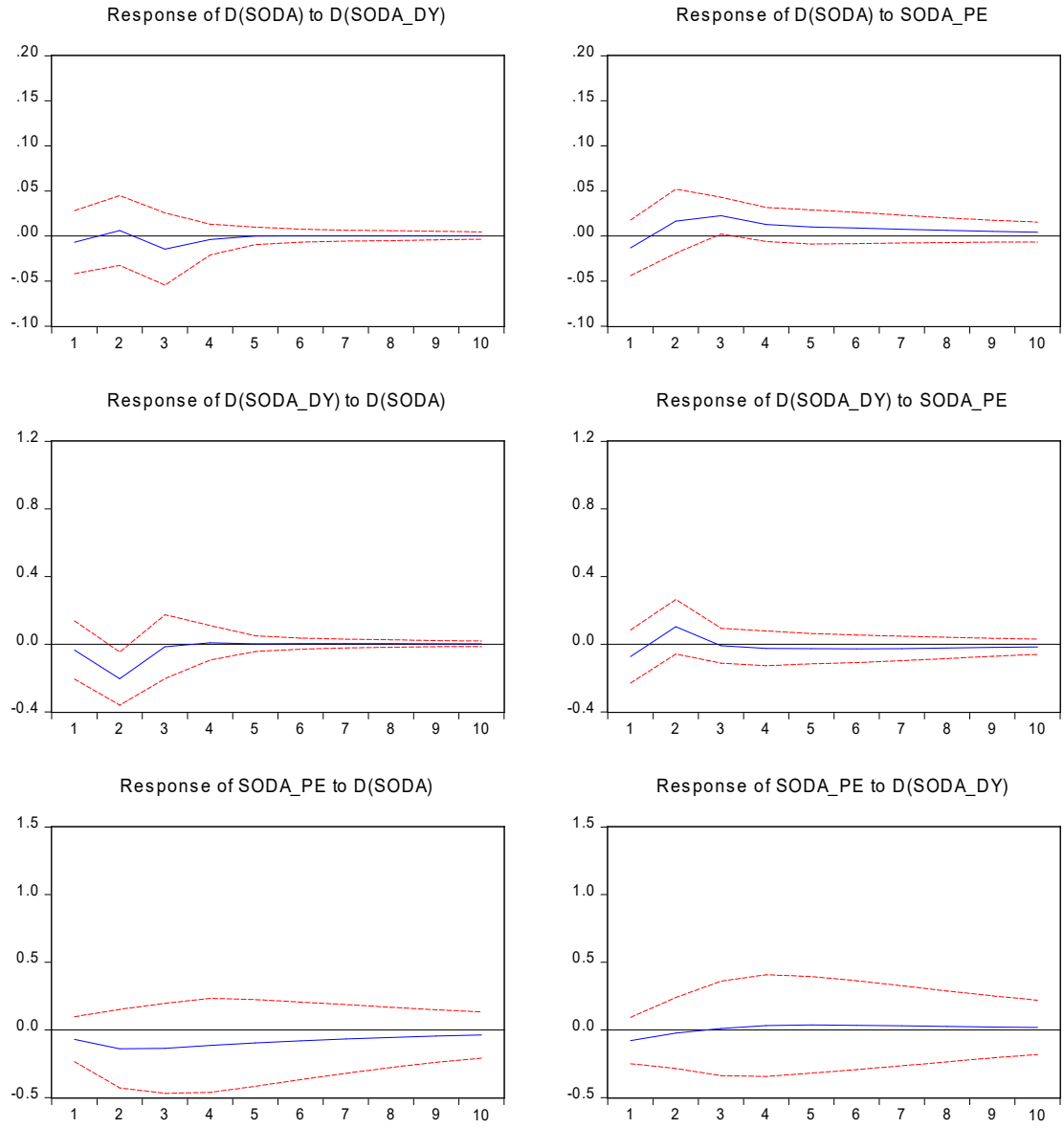
Tablo Ek.76. SISE Fiyat Kazanç Oranı Varyans Ayrıştırması

Varyans Ayrıştırması D(SISE_PE)				
Period	S.E.	D(SISE)	D(SISE_DY)	D(SISE_PE)
1	0.758605	1.237022	0.741921	7.869934
2	1.169137	1.26387	0.813085	8.414035
3	1.436977	1.272872	1.682222	8.730101
4	1.608689	1.273594	1.738591	8.737906
5	1.72675	1.276397	1.749746	8.759349
6	1.819177	1.276763	1.749502	8.754543
7	1.900148	1.276851	1.754584	8.75958
8	1.949781	1.276862	1.755675	8.759453
9	1.973476	1.276877	1.755755	8.759849
10	1.984397	1.276882	1.755801	8.759798
		1.549688	8.630455	89.81986

SODA

Tablo Ek.77. SODA Granger Test Sonuçları

SODA_DY \neq > SODA	0.2700
SODA_PE \neq > SODA	0.7829
SODA \neq > SODA_DY	0.0004*
SODA_PE \neq > SODA_DY	0.4483
SODA \neq > SODA_PE	0.9939
SODA_DY \neq > SODA_PE	0.2382

Response to Generalized One S.D. Innovations \pm 2 S.E.

Şekil Ek.20: SODA Etki-Tepki Testi Sonuçları

EK: 20 / B

Tablo Ek.78. SODA Pay Senedi Varyans Ayrıştırması

Varyans Ayrıştırması D(SODA)				
Period	S.E.	D(SODA)	D(SODA_DY)	SODA_PE
1	0.159363	100	0	0
2	0.164577	98.47905	1.517502	0.003452
3	0.169829	92.60581	1.469788	5.924401
4	0.173044	89.66223	3.693495	6.644279
5	0.176487	86.91413	4.631703	8.454169
6	0.179839	84.05494	7.783198	8.161865
7	0.19206	85.31348	6.86501	7.821515
8	0.193443	84.89551	6.812965	8.291521
9	0.197933	84.56388	7.110395	8.325725
10	0.199126	83.81843	7.843714	8.337855
		89.03075	4.772777	6.196478

Tablo Ek.79. SODA Kar Payı Verim Oranı Varyans Ayrıştırması

Varyans Ayrıştırması D(SODA_DY)				
Period	S.E.	D(SODA)	D(SODA_DY)	SODA_PE
1	0.771684	4.744562	95.25544	0
2	0.798899	7.02749	89.4088	3.563706
3	0.800533	7.245244	89.15668	3.598076
4	0.804385	7.176169	89.26009	3.56374
5	0.815352	7.998822	86.88059	5.120583
6	0.820311	7.952203	85.85093	6.196869
7	0.826025	8.760384	85.10355	6.136068
8	0.841588	10.84792	82.85831	6.293775
9	0.89117	20.18915	74.17992	5.630929
10	0.975505	32.13582	62.23309	5.63109
		11.40778	84.01874	4.573484

Tablo Ek.80. SODA Fiyat Kazanç Oranı Varyans Ayrıştırması

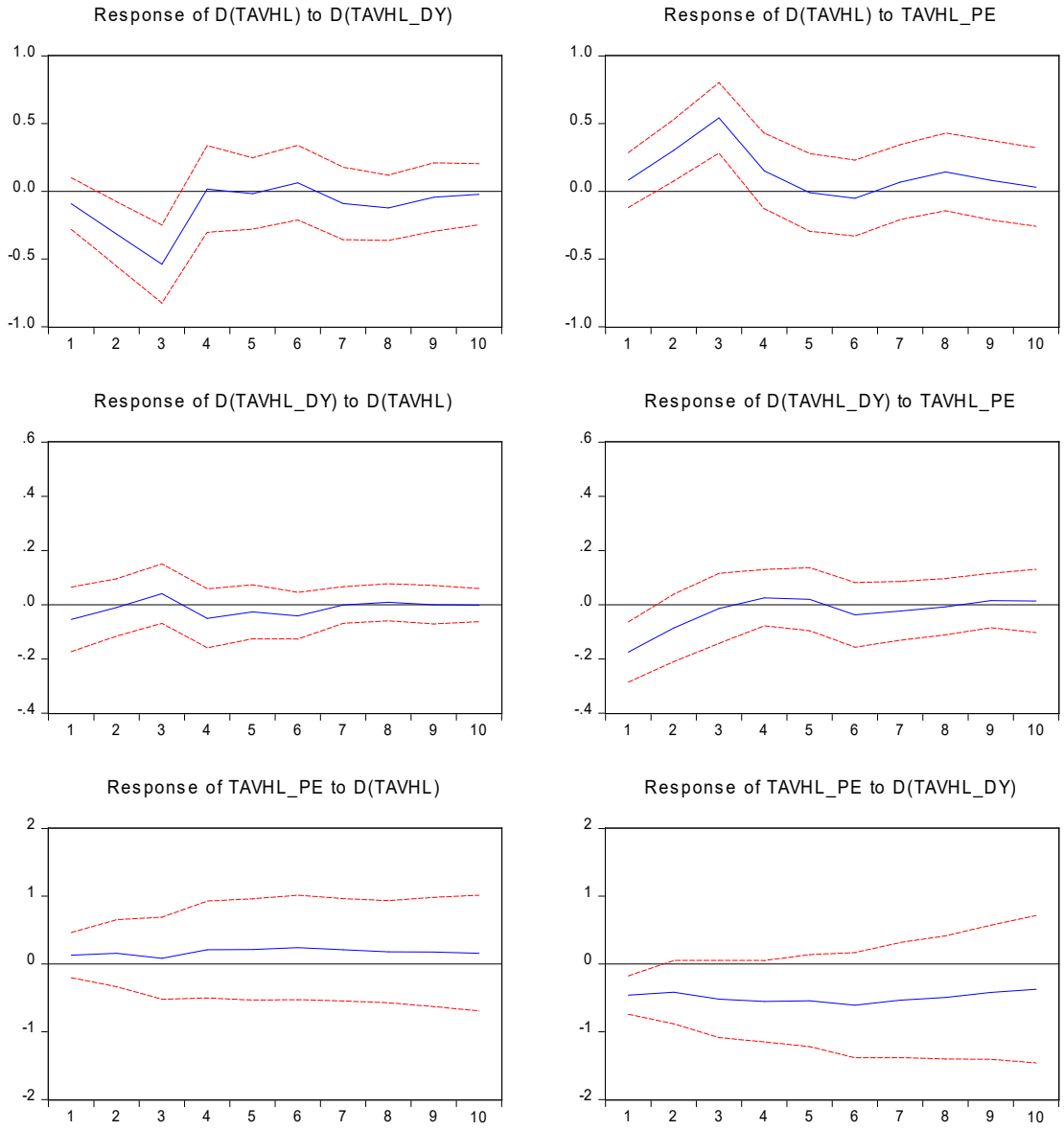
Varyans Ayrıştırması SODA_PE				
Period	S.E.	D(SODA)	D(SODA_DY)	SODA_PE
1	0.919185	0.001806	0.142721	99.85547
2	1.492553	0.239914	0.132351	99.62774
3	1.88718	0.225326	0.084484	99.69019
4	2.158785	0.278214	0.147845	99.57394
5	2.390485	0.620892	0.179281	99.19983
6	2.521697	1.162349	0.204807	98.63284
7	2.617226	1.125858	0.376948	98.49719
8	2.658312	1.100822	0.522633	98.37655
9	2.681866	1.287715	0.936425	97.77586
10	2.699525	1.505193	1.315085	97.17972
		0.754809	0.404258	98.84093

TAVHL

Tablo Ek.81. TAVHL Granger Test Sonuçları

TAVHL_DY \neq > TAVHL	0.0007*
TAVHL_PE \neq > TAVHL	0.0010*
TAVHL \neq > TAVHL_DY	0.2266
TAVHL_PE \neq > TAVHL_DY	0.9936
TAVHL \neq > TAVHL_PE	0.0238**
TAVHL_DY \neq > TAVHL_PE	0.2099

Response to Generalized One S.D. Innovations \pm 2 S.E.



Şekil Ek.21: TAVHL Etki-Tepki Testi Sonuçları

Tablo Ek.82. TAVHL Pay Senedi Varyans Ayrıştırması

Varyans Ayrıştırması D(TAVHL)				
Period	S.E.	D(TAVHL)	D(TAVHL_DY)	TAVHL_PE
1	0.631498	100	0	0
2	0.766815	72.79067	17.70616	9.503174
3	1.018967	46.00765	35.34949	18.64286
4	1.073567	43.75096	32.19097	24.05807
5	1.089484	42.48558	33.18131	24.33311
6	1.101831	43.12643	32.86386	24.00971
7	1.118456	44.20799	32.49071	23.30131
8	1.123335	43.86391	32.23219	23.9039
9	1.169216	43.89053	31.12565	24.98382
10	1.19794	44.50745	31.17388	24.31867
		52.46312	27.83142	19.70546

Tablo Ek.83. TAVHL Kar Payı Verim Oranı Varyans Ayrıştırması

Varyans Ayrıştırması D(TAVHL_DY)				
Period	S.E.	D(TAVHL)	D(TAVHL_DY)	TAVHL_PE
1	0.429906	3.898313	96.10169	0
2	0.446829	3.767149	95.95769	0.275156
3	0.467079	4.187534	95.48064	0.331827
4	0.46967	4.6352	95.00075	0.364054
5	0.472561	5.66548	93.87439	0.460127
6	0.483799	8.972261	90.36487	0.662865
7	0.492889	10.13218	87.12084	2.746979
8	0.499599	10.59938	85.97072	3.429898
9	0.515116	12.11796	84.56619	3.31585
10	0.518266	11.97578	83.89155	4.132676
		7.595124	90.83293	1.571943

Tablo Ek.84. TAVHL Fiyat Kazanç Oranı Varyans Ayrıştırması

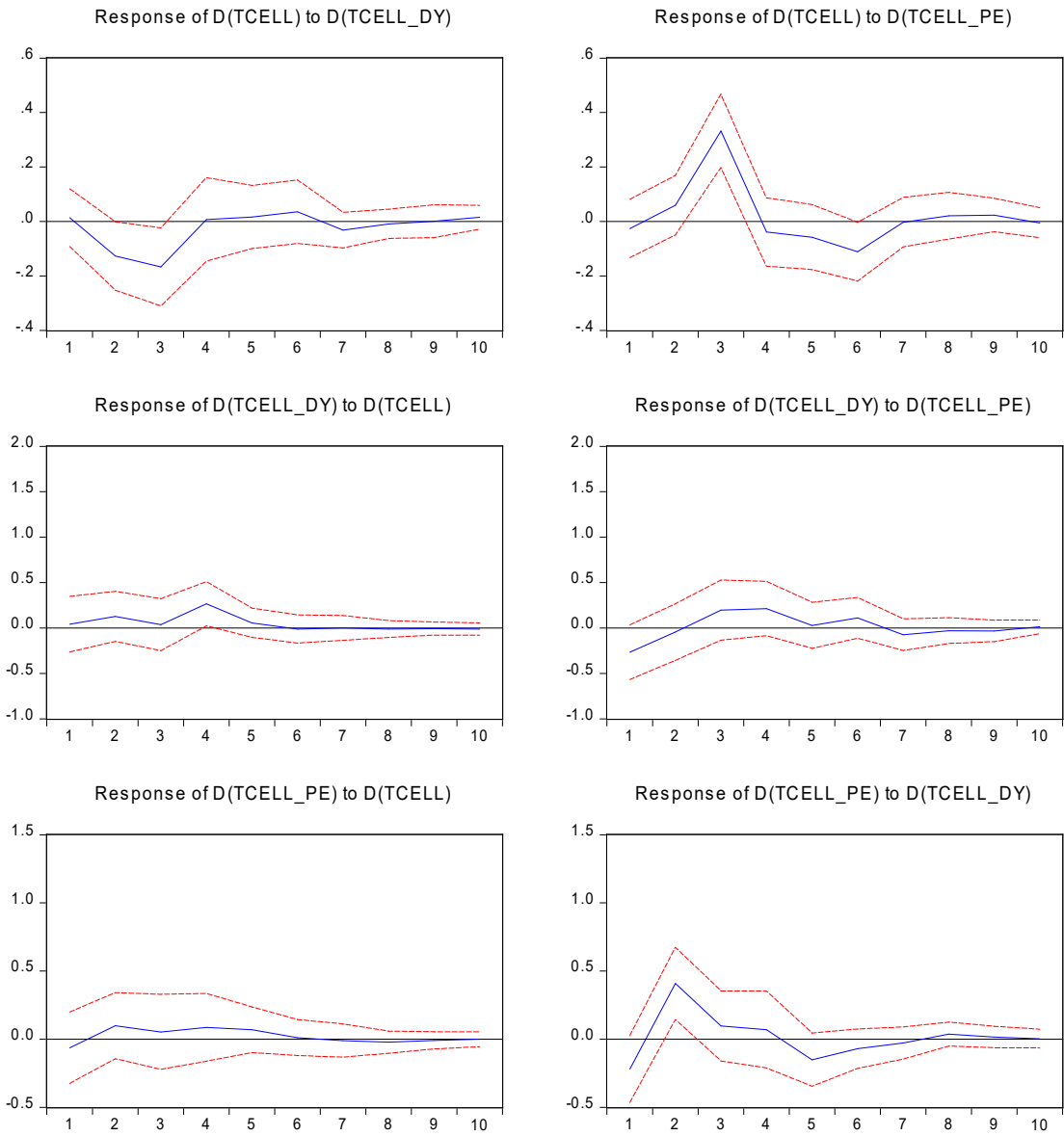
Varyans Ayrıştırması TAVHL_PE				
Period	S.E.	D(TAVHL)	D(TAVHL_DY)	TAVHL_PE
1	0.76576	0.026494	26.57376	73.39974
2	1.194748	1.171358	16.68441	82.14423
3	1.599334	1.611693	19.21477	79.17354
4	1.944873	1.106408	22.23776	76.65584
5	2.199182	1.236391	24.27599	74.48762
6	2.42839	1.805306	25.73091	72.46378
7	2.656506	1.52225	26.7418	71.73595
8	2.820638	1.402878	26.14024	72.45689
9	2.927647	1.961871	25.10345	72.93467
10	2.992432	2.397745	24.59193	73.01032
		1.424239	23.7295	74.84626

TCELL

Tablo Ek.85. TCELL Granger Test Sonuçları

TCELL_DY ≠ > TCELL	0.0099*
TCELL_PE ≠ > TCELL	0.0000*
TCELL ≠ > TCELL_DY	0.1286
TCELL_PE ≠ > TCELL_DY	0.6101
TCELL ≠ > TCELL_PE	0.8486
TCELL_DY ≠ > TCELL_PE	0.0124**

Response to Generalized One S.D. Innovations ± 2 S.E.



Şekil Ek.22: TCELL Etki-Tepki Testi Sonuçları

EK: 22 / B

Tablo Ek.86. TCELL Pay Senedi Varyans Ayrıştırması

Varyans Ayrıştırması D(TCELL)				
Period	S.E.	D(TCELL)	D(TCELL_DY)	D(TCELL_PE)
1	0.465819	100	0	0
2	0.489739	92.40134	6.947143	0.65152
3	0.601171	61.34156	12.34122	26.31723
4	0.602526	61.08621	12.30107	26.61272
5	0.606271	60.59282	12.22815	27.17903
6	0.616803	58.56531	12.15115	29.28354
7	0.617811	58.41017	12.37628	29.21355
8	0.618198	58.34629	12.38132	29.27238
9	0.61867	58.25992	12.3626	29.37748
10	0.618876	58.22526	12.41518	29.35957
		66.72289	10.55041	22.7267

Tablo Ek.87. TCELL Kar Payı Verim Oranı Varyans Ayrıştırması

Varyans Ayrıştırması D(TCELL_DY)				
Period	S.E.	D(TCELL)	D(TCELL_DY)	D(TCELL_PE)
1	1.3736	0.090863	99.90914	0
2	1.380706	0.939111	99.0159	0.044992
3	1.401101	0.97866	97.48287	1.538472
4	1.444216	4.305776	91.93808	3.756145
5	1.44567	4.444625	91.76865	3.786727
6	1.450436	4.423144	91.32876	4.248092
7	1.452391	4.411265	91.08336	4.505372
8	1.452979	4.414973	91.02685	4.558175
9	1.453377	4.415305	90.97762	4.607071
10	1.453535	4.420758	90.96899	4.610255
		3.284448	93.55002	3.16553

Tablo Ek.88. TCELL Fiyat Kazanç Oranı Varyans Ayrıştırması

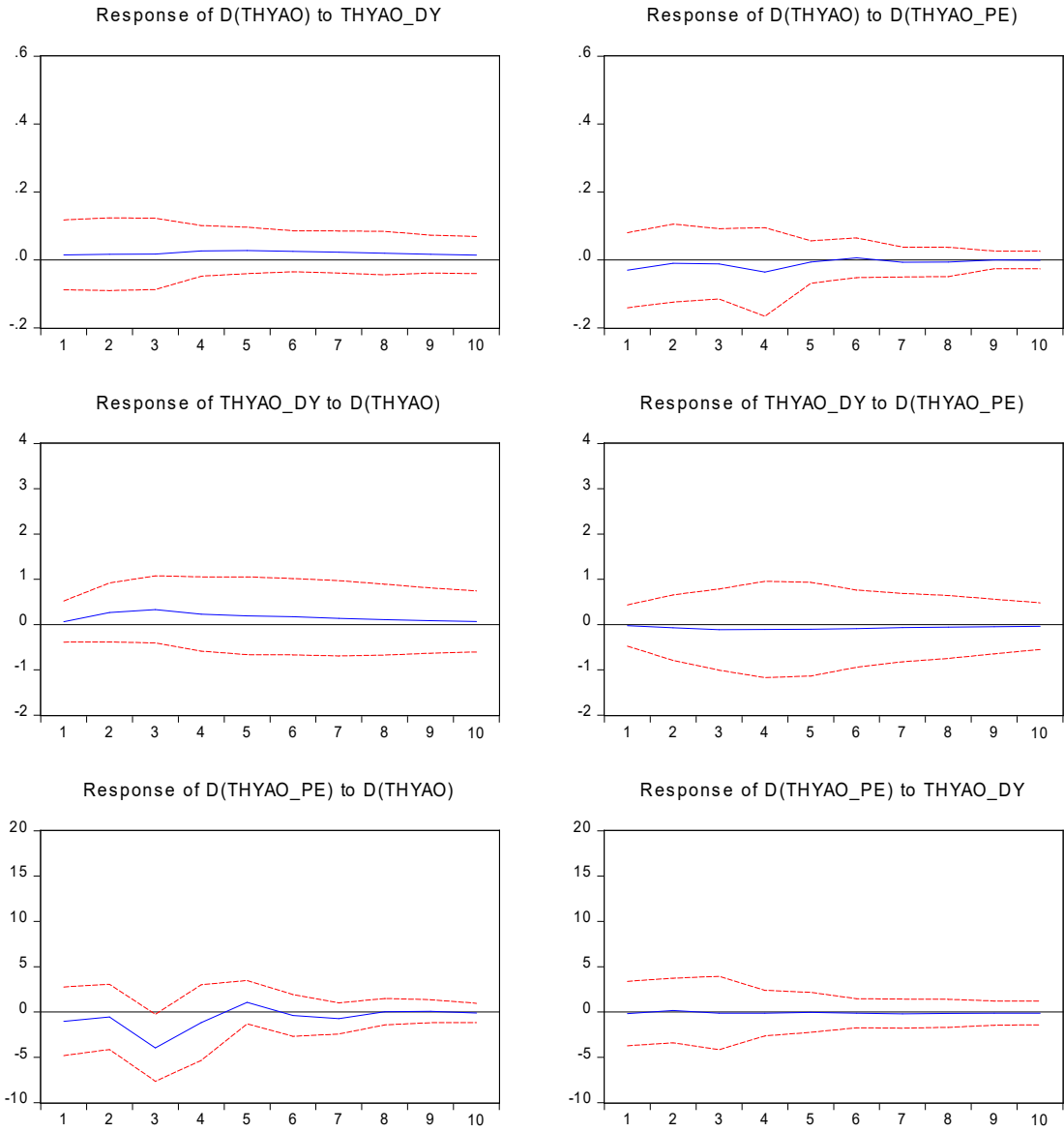
Varyans Ayrıştırması D(TCELL_PE)				
Period	S.E.	D(TCELL)	D(TCELL_DY)	D(TCELL_PE)
1	1.127289	0.312368	3.715424	95.97221
2	1.202365	0.949972	14.63179	84.41824
3	1.208597	1.131065	15.09476	83.77417
4	1.231117	1.577256	14.8431	83.57965
5	1.243792	1.851174	16.05954	82.08929
6	1.248867	1.843877	16.25064	81.90548
7	1.251919	1.842799	16.22356	81.93364
8	1.253309	1.871743	16.27685	81.8514
9	1.254275	1.875012	16.26699	81.858
10	1.25481	1.873462	16.25385	81.87269
		1.512873	14.56165	83.92548

THYAO

Tablo Ek.89. THYAO Granger Test Sonuçları

THYAO_DY \neq > THYAO	0.8331
THYAO_PE \neq > THYAO	0.9565
THYAO \neq > THYAO_DY	0.8190
THYAO_PE \neq > THYAO_DY	0.9975
THYAO \neq > THYAO_PE	0.0811***
THYAO_DY \neq > THYAO_PE	0.9987

Response to Generalized One S.D. Innovations \pm 2 S.E.



Şekil Ek.23: THYAO Etki-Tepki Testi Sonuçları

EK: 23 / B

Tablo Ek.90. THYAO Pay Senedi Varyans Ayrıştırması

Varyans Ayrıştırması D(THYAO)				
Period	S.E.	D(THYAO)	THYAO_DY	D(THYAO_PE)
1	0.461002	100	0	0
2	0.472084	99.91642	0.079426	0.004156
3	0.472837	99.70326	0.220191	0.076545
4	0.478224	99.00531	0.477365	0.517326
5	0.480261	98.70731	0.772924	0.519763
6	0.481072	98.42765	1.034146	0.538207
7	0.48176	98.20106	1.247776	0.551167
8	0.482231	98.02725	1.409508	0.563243
9	0.482539	97.91164	1.525817	0.562541
10	0.482759	97.83069	1.607268	0.562041
		98.77306	0.837442	0.389499

Tablo Ek.91. THYAO Kar Payı Verim Oranı Varyans Ayrıştırması

Varyans Ayrıştırması D(THYAO_DY)				
Period	S.E.	D(THYAO)	THYAO_DY	D(THYAO_PE)
1	2.039603	0.100367	99.89963	0
2	3.116502	0.765176	99.22416	0.010665
3	3.846636	1.248683	98.71024	0.04108
4	4.315298	1.277598	98.65837	0.064034
5	4.614697	1.290893	98.62676	0.082343
6	4.805272	1.318989	98.58556	0.095451
7	4.925529	1.330753	98.56792	0.101332
8	5.001324	1.336388	98.55877	0.104844
9	5.04912	1.340329	98.552	0.107666
10	5.07922	1.342512	98.54813	0.109356
		1.135169	98.79315	0.071677

Tablo Ek.92. THYAO Fiyat Kazanç Oranı Varyans Ayrıştırması

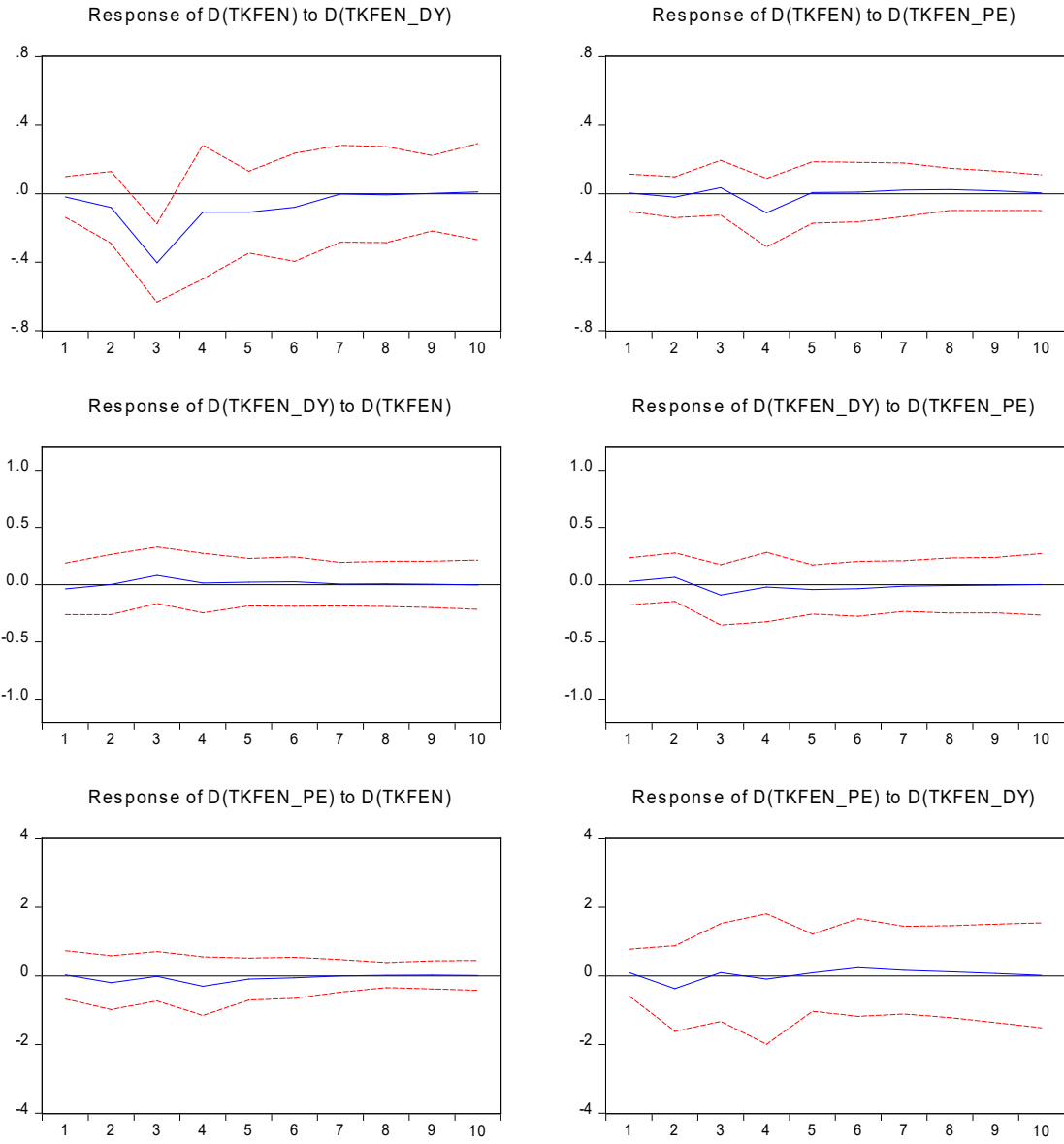
Varyans Ayrıştırması D(THYAO_PE)				
Period	S.E.	D(THYAO)	THYAO_DY	D(THYAO_PE)
1	15.58933	0.440015	0.008633	99.55135
2	15.60087	0.564802	0.021063	99.41413
3	16.68032	6.155639	0.018429	93.82593
4	16.73641	6.602948	0.021868	93.37518
5	16.82894	6.936374	0.023919	93.03971
6	16.83445	6.987727	0.030044	92.98223
7	16.85386	7.156898	0.040806	92.8023
8	16.85468	7.156422	0.049823	92.79376
9	16.85595	7.157369	0.056615	92.78602
10	16.85678	7.160706	0.062212	92.77708
		5.63189	0.033341	94.33477

TKFEN

Tablo Ek.93. TKFEN Granger Test Sonuçları

TKFEN_DY \neq > TKFEN	0.0000*
TKFEN_PE \neq > TKFEN	0.1447
TKFEN \neq > TKFEN_DY	0.7464
TKFEN_PE \neq > TKFEN_DY	0.2643
TKFEN \neq > TKFEN_PE	0.7434
TKFEN_DY \neq > TKFEN_PE	0.8447

Response to Generalized One S.D. Innovations \pm 2 S.E.



Şekil Ek.24: TKFEN Etki-Tepki Testi Sonuçları

EK: 24/ B

Tablo Ek.94. TKFEN Pay Senedi Varyans Ayrıştırması

Varyans Ayrıştırması D(TKFEN)				
Period	S.E.	D(TKFEN)	D(TKFEN_DY)	D(TKFEN_PE)
1	0.373036	100	0	0
2	0.375941	98.61663	1.382367	0.001001
3	0.464714	72.68761	26.79289	0.519507
4	0.474108	69.87924	25.96865	4.15211
5	0.6268	47.76812	49.70641	2.525471
6	0.655558	43.77748	49.25467	6.967856
7	0.740038	40.92903	50.98984	8.081132
8	0.77884	37.1705	55.50871	7.320791
9	0.782968	37.41206	55.21363	7.374317
10	0.797068	36.97112	55.89528	7.1336
		58.52118	37.07124	4.407579

Tablo Ek.95. TKFEN Kar Payı Verim Oranı Varyans Ayrıştırması

Varyans Ayrıştırması D(TKFEN_DY)				
Period	S.E.	D(TKFEN)	D(TKFEN_DY)	D(TKFEN_PE)
1	0.615812	13.09048	86.90952	0
2	0.625679	12.72337	85.67853	1.598096
3	0.660668	12.16755	85.95965	1.872793
4	0.687167	11.29616	86.32854	2.375293
5	0.752077	9.482665	88.37327	2.144061
6	0.841286	8.965677	88.4622	2.572122
7	0.974255	14.67455	80.8293	4.49615
8	0.978756	14.61468	80.61088	4.774442
9	1.039059	14.49608	77.58374	7.920181
10	1.045106	14.50938	77.61088	7.879739
		12.60206	83.83465	3.563288

Tablo Ek.96. TKFEN Fiyat Kazanç Oranı Varyans Ayrıştırması

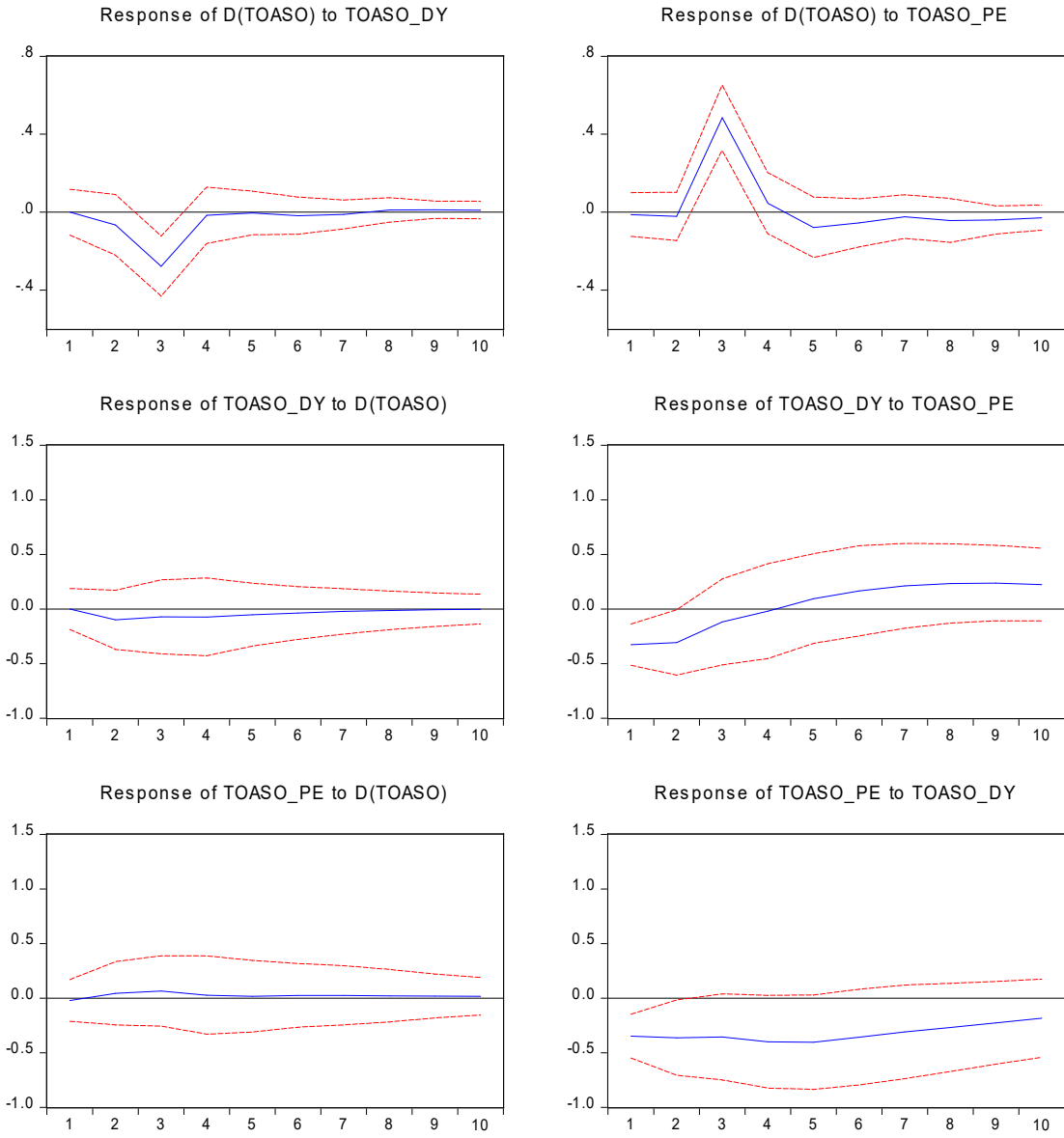
Varyans Ayrıştırması D(TKFEN_PE)				
Period	S.E.	D(TKFEN)	D(TKFEN_DY)	D(TKFEN_PE)
1	2.483477	3.798267	24.09961	72.10212
2	2.736257	3.129382	19.94156	76.92906
3	2.986146	5.737133	18.01403	76.24884
4	3.242937	6.588126	27.51139	65.90048
5	3.454365	5.836311	31.53945	62.62423
6	3.544202	5.878646	32.61172	61.50964
7	3.650071	8.924389	33.07401	58.0016
8	3.871667	11.64198	36.57867	51.77935
9	4.209027	20.51984	31.03436	48.4458
10	4.400618	23.51015	28.94882	47.54103
		9.556422	28.33536	62.10822

TOASO

Tablo Ek.97. TOASO Granger Test Sonuçları

TOASO_DY \neq > TOASO	0.0987***
TOASO_PE \neq > TOASO	0.0000*
TOASO \neq > TOASO_DY	0.9863
TOASO_PE \neq > TOASO_DY	0.3345
TOASO \neq > TOASO_PE	0.8339
TOASO_DY \neq > TOASO_PE	0.0075*

Response to Generalized One S.D. Innovations \pm 2 S.E.



Şekil Ek.25: TOASO Etki-Tepki Testi Sonuçları

EK: 25/ B

Tablo Ek.98. TOASO Pay Senedi Varyans Ayrıştırması

Varyans Ayrıştırması D(TOASO)				
Period	S.E.	D(TOASO)	TOASO_DY	TOASO_PE
1	0.568261	100	0	0
2	0.574894	97.80227	1.244446	0.95328
3	0.806266	50.19747	23.52593	26.27661
4	0.811455	49.59775	23.27848	27.12377
5	0.812449	49.51096	23.42976	27.05928
6	0.853534	47.16382	24.27291	28.56328
7	0.857206	46.91588	24.11022	28.9739
8	0.864463	46.42473	23.90862	29.66664
9	0.86833	46.5727	23.71856	29.70874
10	0.868751	46.53195	23.70647	29.76158
		58.07175	19.11954	22.80871

Tablo Ek.99. TOASO Kar Payı Verim Oranı Varyans Ayrıştırması

Varyans Ayrıştırması D(TOASO_DY)				
Period	S.E.	D(TOASO)	TOASO_DY	TOASO_PE
1	0.675795	0.483381	99.51662	0
2	1.001134	0.344829	99.42658	0.228595
3	1.152335	0.599936	97.60799	1.792071
4	1.291091	1.319795	94.52168	4.158523
5	1.414186	1.826982	89.33141	8.841605
6	1.527201	2.310042	86.27167	11.41829
7	1.625507	3.352789	83.17554	13.47167
8	1.690047	5.001161	80.08431	14.91453
9	1.736071	6.540285	78.08615	15.37357
10	1.770107	8.063685	76.41481	15.5215
		2.984289	88.44368	8.572035

Tablo Ek.100. TOASO Fiyat Kazanç Oranı Varyans Ayrıştırması

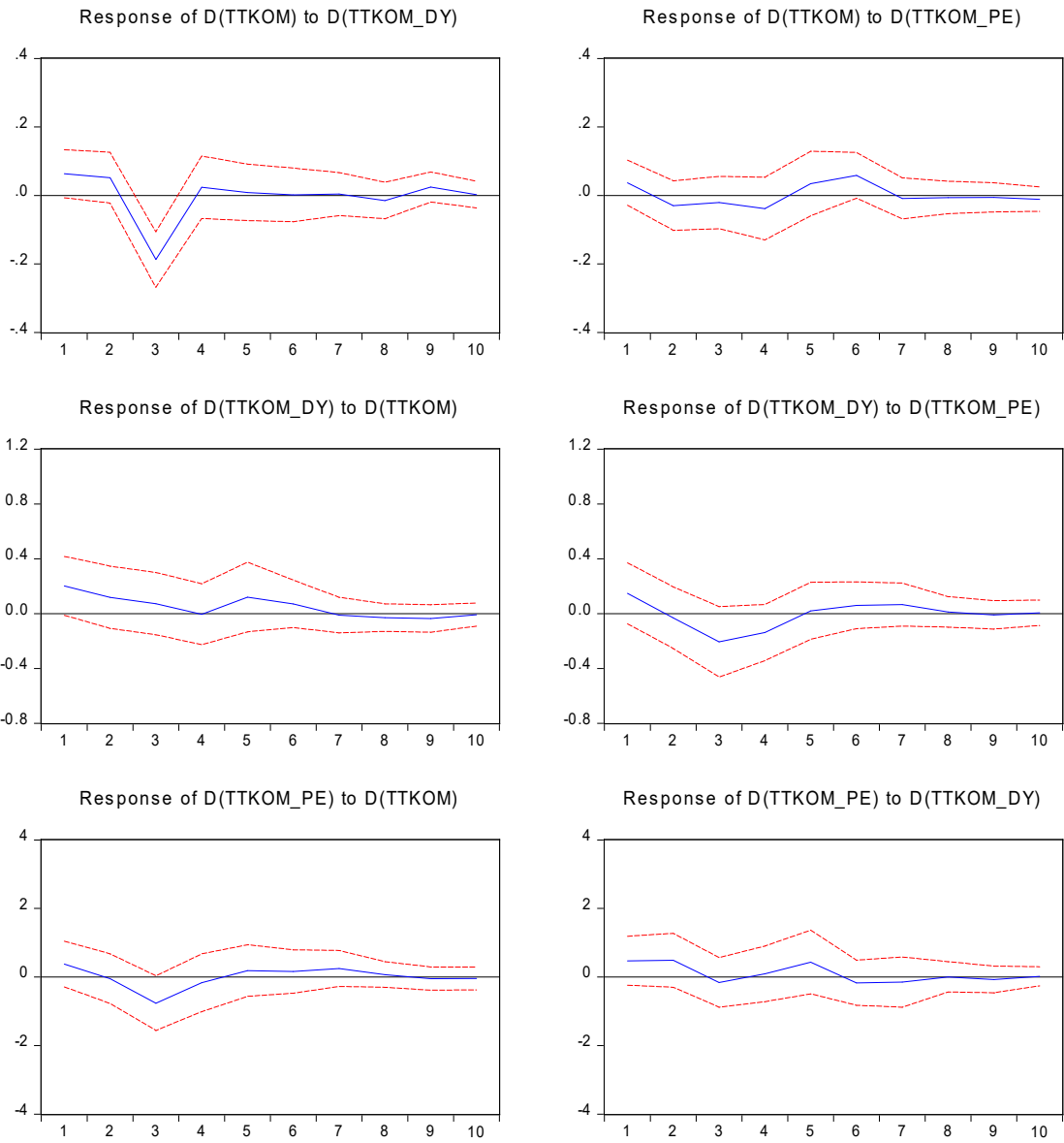
Varyans Ayrıştırması D(TOASO_PE)				
Period	S.E.	D(TOASO)	TOASO_DY	TOASO_P E
1	0.9979	0.02274	17.2728	82.70446
2	1.5345	0.061104	13.55677	86.38212
3	1.827828	0.073289	11.94912	87.97759
4	2.065796	0.070829	18.9183	81.01087
5	2.243076	0.061249	26.00472	73.93403
6	2.367123	0.327865	31.54284	68.1293
7	2.454138	0.633897	34.83069	64.53541
8	2.525226	0.835773	36.65422	62.51001
9	2.58056	0.904409	37.89719	61.1984
10	2.622103	0.882342	38.97318	60.14448
		0.38735	26.75998	72.85267

TTKOM

Tablo Ek.101. TTKOM Granger Test Sonuçları

TTKOM_DY \neq > TTKOM	0.0000*
TTKOM_PE \neq > TTKOM	0.7019
TTKOM \neq > TTKOM_DY	0.1754
TTKOM_PE \neq > TTKOM_DY	0.7375
TTKOM \neq > TTKOM_PE	0.8493
TTKOM_DY \neq > TTKOM_PE	0.6033

Response to Generalized One S.D. Innovations \pm 2 S.E.



Şekil Ek.26: TTKOM Etki-Tepki Testi Sonuçları

EK: 26/ B

Tablo Ek.102. TTKOM Pay Senedi Varyans Ayrıştırması

Varyans Ayrıştırması D(TTKOM)				
Period	S.E.	D(TTKOM)	D(TTKOM_DY)	D(TTKOM_PE)
1	0.303546	100	0	0
2	0.311836	98.77579	0.405393	0.818821
3	0.385535	65.65285	33.53624	0.810911
4	0.388075	65.26182	33.38072	1.357459
5	0.396088	63.50016	32.04841	4.451434
6	0.409317	60.53454	30.56042	8.905043
7	0.40993	60.56832	30.47617	8.955512
8	0.415532	59.03037	31.92289	9.046735
9	0.419739	58.05105	32.24954	9.699407
10	0.420662	58.01677	32.11084	9.872393
		68.93917	25.66906	5.391772

Tablo Ek.103. TTKOM Kar Payı Verim Oranı Varyans Ayrıştırması

Varyans Ayrıştırması D(TTKOM_DY)				
Period	S.E.	D(TTKOM)	D(TTKOM_DY)	D(TTKOM_PE)
1	0.988726	1.620424	98.37958	0
2	0.994308	2.035944	97.8464	0.117654
3	1.071558	2.946059	92.38112	4.672817
4	1.091098	3.189348	91.2927	5.517949
5	1.105287	4.758466	89.45742	5.784112
6	1.11909	5.993796	87.58475	6.421455
7	1.144783	9.136962	84.67774	6.185297
8	1.148536	9.309256	84.33533	6.355419
9	1.173087	8.969712	84.11067	6.919622
10	1.17419	9.003913	83.96071	7.035378
		5.696388	89.40264	4.90097

Tablo Ek.104. TTKOM Fiyat Kazanç Oranı Varyans Ayrıştırması

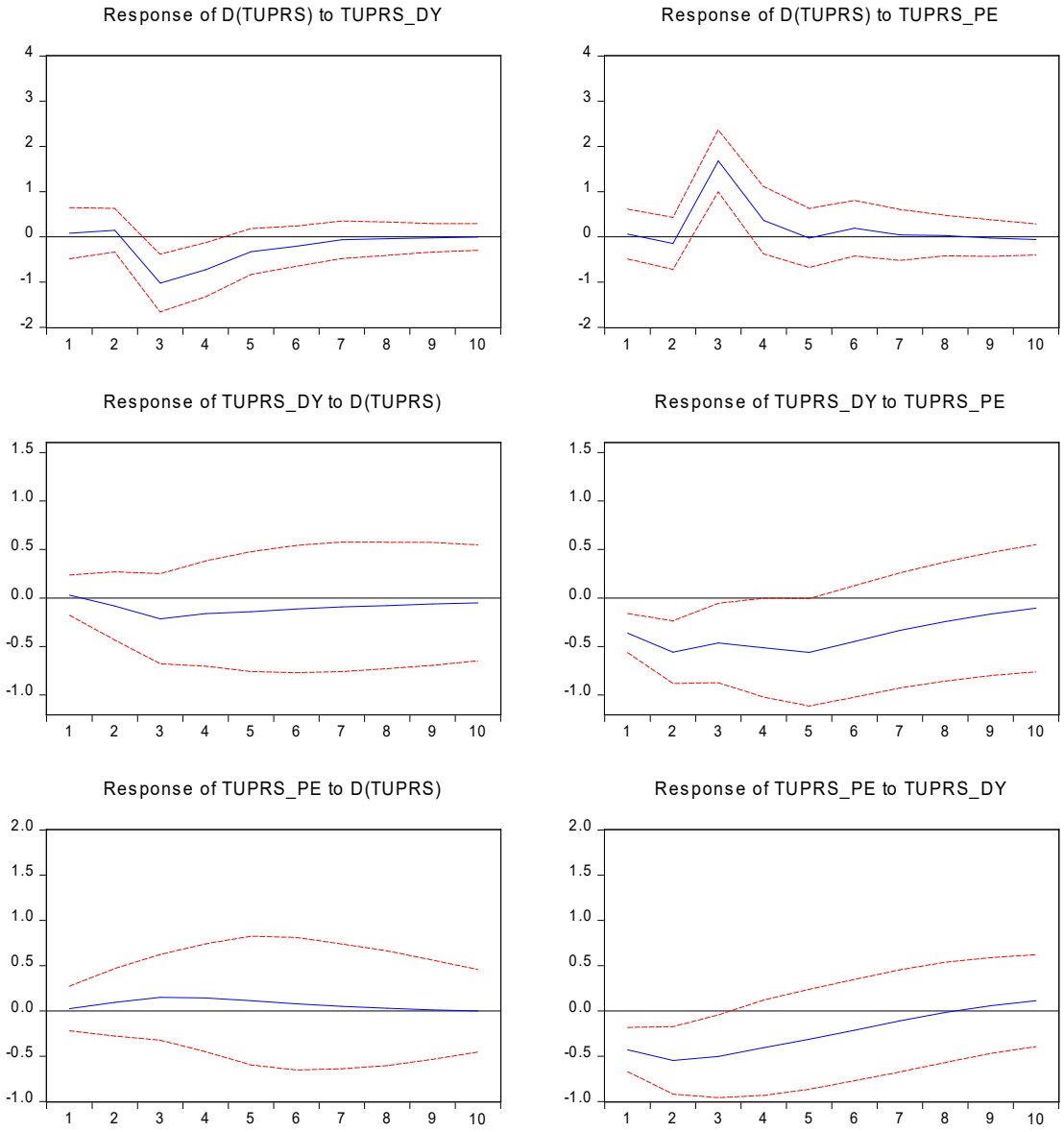
Varyans Ayrıştırması D(TTKOM_PE)				
Period	S.E.	D(TTKOM)	D(TTKOM_DY)	D(TTKOM_PE)
1	3.272993	2.787727	1.842016	95.37026
2	3.394423	2.616921	6.061423	91.32166
3	3.865157	6.362897	4.681281	88.95582
4	3.883812	7.017617	4.727849	88.25453
5	3.955469	7.512268	5.383485	87.10425
6	3.967022	7.74109	5.362975	86.89594
7	3.978271	7.907413	5.665272	86.42732
8	3.986346	8.108838	5.792654	86.09851
9	4.027537	7.970739	5.87087	86.15839
10	4.032958	7.953903	5.874881	86.17122
		6.597941	5.126271	88.27579

TUPRS

Tablo Ek.105. TUPRS Granger Test Sonuçları

TUPRS_DY \neq > TUPRS	0.1016
TUPRS_PE \neq > TUPRS	0.0003*
TUPRS \neq > TUPRS_DY	0.7395
TUPRS_PE \neq > TUPRS_DY	0.7341
TUPRS \neq > TUPRS_PE	0.4600
TUPRS_DY \neq > TUPRS_PE	0.5312

Response to Generalized One S.D. Innovations \pm 2 S.E.



Şekil Ek.27: TUPRS Etki-Tepki Testi Sonuçları

EK: 27/ B

Tablo Ek.106. TUPRS Pay Senedi Varyans Ayrıştırması

Varyans Ayrıştırması D(TUPRS)				
Period	S.E.	D(TUPRS)	TUPRS_DY	TUPRS_PE
1	2.652897	100	0	0
2	2.665267	99.61601	0.003634	0.380361
3	3.212788	68.83308	11.79058	19.37634
4	3.259262	66.92512	14.16195	18.91293
5	3.355586	63.489	18.48916	18.02183
6	3.38138	63.44589	18.78176	17.77235
7	3.411274	63.7168	18.62248	17.66073
8	3.422675	63.6215	18.51777	17.86073
9	3.44516	63.0668	18.50292	18.43028
10	3.447274	63.05725	18.48121	18.46154
		71.57715	13.73515	14.68771

Tablo Ek.107. TUPRS Kar Payı Verim Oranı Varyans Ayrıştırması

Varyans Ayrıştırması TUPRS_DY				
Period	S.E.	D(TUPRS)	TUPRS_DY	TUPRS_PE
1	0.971032	0.500884	99.49912	0
2	1.609184	0.197395	99.62425	0.178355
3	2.063461	0.384107	99.48714	0.128757
4	2.382014	0.302721	99.55135	0.145929
5	2.629079	0.252612	99.57292	0.17447
6	2.840756	0.236298	99.57263	0.191068
7	3.01733	0.316575	99.30683	0.376597
8	3.151479	0.526675	98.78854	0.684787
9	3.246282	0.663858	98.13892	1.197222
10	3.312739	0.763239	97.27148	1.965285
		0.414436	99.08132	0.504247

Tablo Ek.108. TUPRS Fiyat Kazanç Oranı Varyans Ayrıştırması

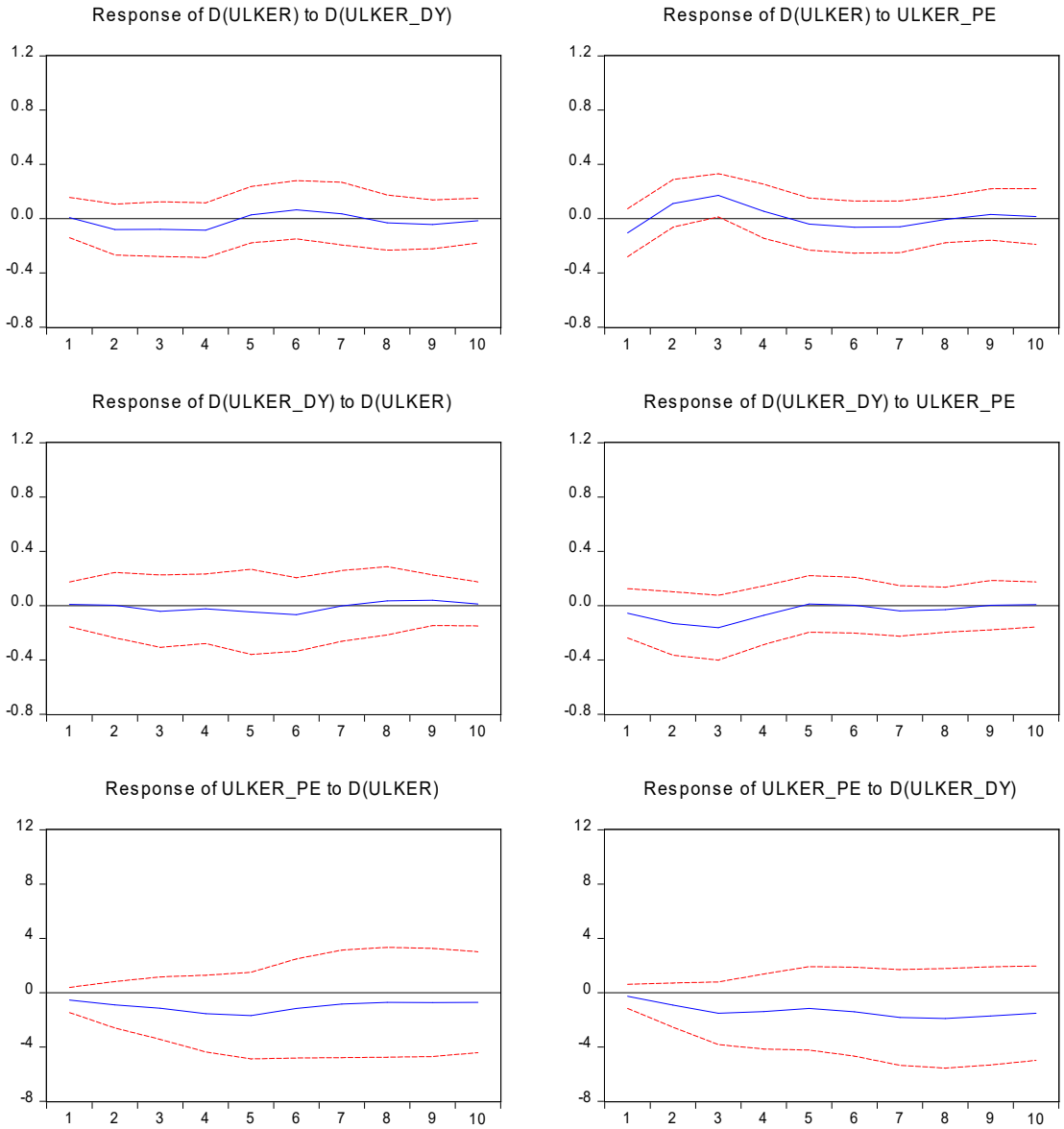
Varyans Ayrıştırması TUPRS_PE				
Period	S.E.	D(TUPRS)	TUPRS_DY	TUPRS_PE
1	1.12889	0.021119	14.81085	85.16803
2	1.888694	0.02244	12.72072	87.25684
3	2.314918	0.014946	13.35711	86.62794
4	2.587455	0.016129	13.00285	86.98102
5	2.770895	0.019415	12.79691	87.18367
6	2.886528	0.353683	12.91809	86.72822
7	2.943448	0.475851	12.97377	86.55038
8	2.99287	0.462751	12.92128	86.61597
9	3.021492	0.456416	12.74368	86.7999
10	3.034681	0.452457	12.63354	86.91401
		0.229521	13.08788	86.6826

ULKER

Tablo Ek.109. ULKER Granger Test Sonuçları

ULKER_DY \neq > ULKER	0.9836
ULKER_PE \neq > ULKER	0.4571
ULKER \neq > ULKER_DY	0.9689
ULKER_PE \neq > ULKER_DY	0.8216
ULKER \neq > ULKER_PE	0.9368
ULKER_DY \neq > ULKER_PE	0.7275

Response to Generalized One S.D. Innovations \pm 2 S.E.



Şekil Ek.28: ULKER Etki-Tepki Testi Sonuçları

EK: 28/ B

Tablo Ek.110. ULKER Pay Senedi Varyans Ayrıştırması

Varyans Ayrıştırması D(ULKER)				
Period	S.E.	D(ULKER)	D(ULKER_DY)	ULKER_PE
1	0.803155	100	0	0
2	0.840329	96.52846	0.978061	2.493481
3	0.860368	92.11901	1.762735	6.118255
4	0.913101	92.1724	2.383932	5.443664
5	0.92807	91.90813	2.410019	5.681847
6	0.932262	91.10094	2.86898	6.030076
7	0.956872	91.31628	2.850372	5.833352
8	0.967809	91.39268	2.894084	5.71324
9	0.969205	91.13165	3.084141	5.784209
10	0.976532	91.24353	3.058696	5.697779
		92.89131	2.229102	4.87959

Tablo Ek.111. ULKER Kar Payı Verim Oranı Varyans Ayrıştırması

Varyans Ayrıştırması D(ULKER_DY)				
Period	S.E.	D(ULKER)	D(ULKER_DY)	ULKER_PE
1	0.867734	0.009226	99.99077	0
2	1.001635	0.007532	98.96548	1.026988
3	1.016971	0.179356	96.00385	3.81679
4	1.022376	0.231541	95.37993	4.388529
5	1.023739	0.443993	95.17379	4.382217
6	1.026765	0.861819	94.78073	4.357446
7	1.02897	0.858734	94.62239	4.51888
8	1.031614	0.966496	94.45399	4.579516
9	1.032382	1.106459	94.31475	4.57879
10	1.03265	1.117743	94.29583	4.586429
		0.57829	95.79815	3.623559

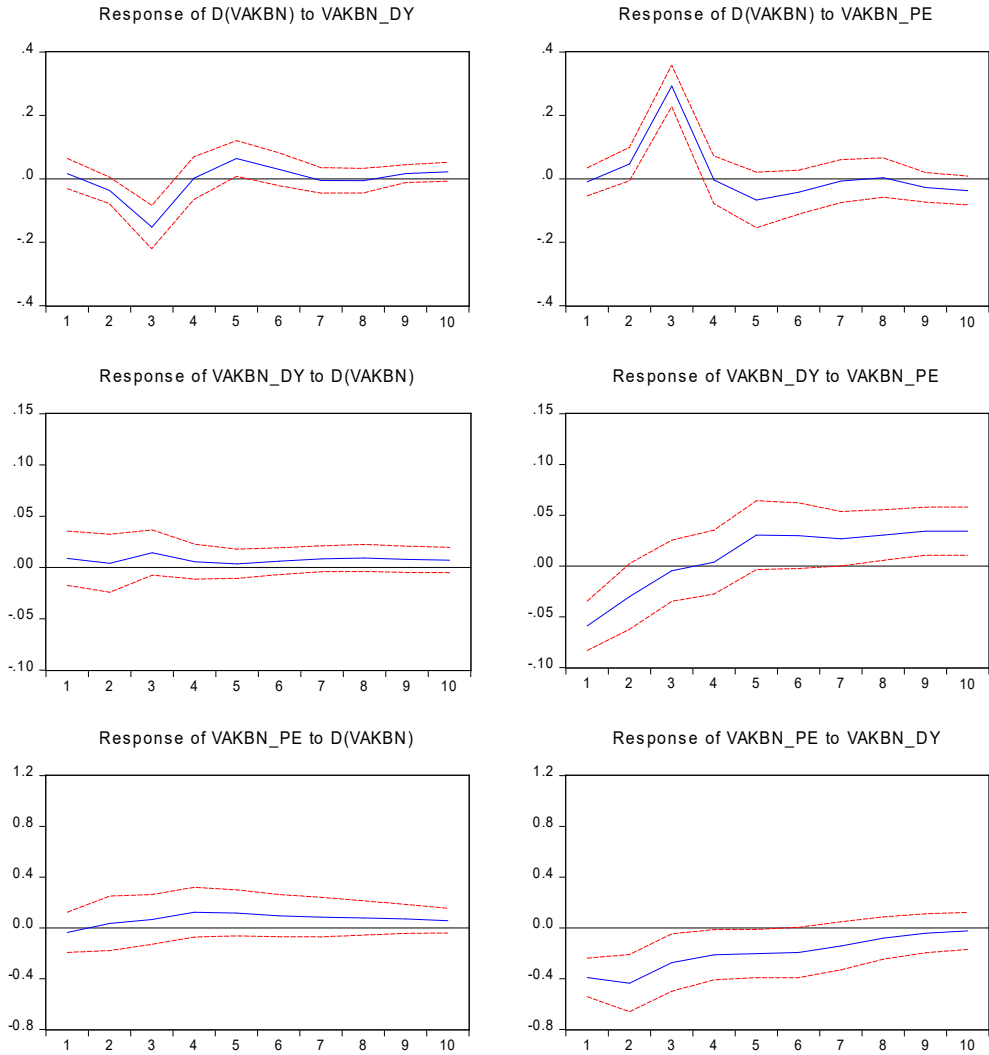
Tablo Ek.112. ULKER Fiyat Kazanç Oranı Varyans Ayrıştırması

Varyans Ayrıştırması ULKER PE				
Period	S.E.	D(ULKER)	D(ULKER_DY)	ULKER_PE
1	4.182503	1.694445	0.414844	97.89071
2	7.471323	1.988503	1.636138	96.37536
3	9.712392	2.588101	3.394401	94.0175
4	11.58526	3.619647	3.813394	92.56696
5	13.09012	4.513527	3.759383	91.72709
6	14.1425	4.549169	4.211476	91.23935
7	14.94763	4.384922	5.264398	90.35068
8	15.57973	4.248245	6.329611	89.42214
9	16.02752	4.224992	7.133729	88.64128
10	16.31331	4.26973	7.745941	87.98433
		3.608128	4.370332	92.02154

VAKBN

Tablo Ek.113. VAKBN Granger Test Sonuçları

VAKBN_DY \neq > VAKBN	0.7594
VAKBN_PE \neq > VAKBN	0.0000*
VAKBN \neq > VAKBN_DY	0.0188**
VAKBN_PE \neq > VAKBN_DY	0.0371**
VAKBN \neq > VAKBN_PE	0.5337
VAKBN_DY \neq > VAKBN_PE	0.7540

Response to Generalized One S.D. Innovations \pm 2 S.E.

Şekil Ek.29: VAKBN Etki-Tepki Testi Sonuçları

EK: 29/ B

Tablo Ek.114. VAKBN Pay Senedi Varyans Ayrıştırması

Varyans Ayrıştırması D(VAKBN)				
Period	S.E.	D(VAKBN)	VAKBN_DY	VAKBN_PE
1	0.227063	100	0	0
2	0.239438	93.45542	6.024947	0.519629
3	0.400148	34.04034	23.38319	42.57648
4	0.402279	34.14867	23.71888	42.13246
5	0.412515	32.79192	24.30257	42.90551
6	0.427603	31.12756	22.7177	46.15474
7	0.42931	30.88551	22.67581	46.43867
8	0.430379	30.73654	22.70319	46.56027
9	0.432615	30.66268	22.72882	46.6085
10	0.436087	30.17742	23.57518	46.2474
		44.80261	19.18303	36.01437

Tablo Ek.115. VAKBN Kar Payı Verim Oranı Varyans Ayrıştırması

Varyans Ayrıştırması VAKBN_DY				
Period	S.E.	D(VAKBN)	VAKBN_DY	VAKBN_PE
1	0.091106	0.734023	99.26598	0
2	0.118093	1.072004	98.31755	0.610444
3	0.135047	1.359789	94.05749	4.582717
4	0.149103	1.388223	88.93432	9.677461
5	0.162227	1.48778	81.37579	17.13643
6	0.172066	1.824353	78.54932	19.62632
7	0.179863	1.765137	79.05242	19.18244
8	0.188916	4.228837	77.80781	17.96335
9	0.200658	8.875932	73.59033	17.53374
10	0.208713	10.85496	69.54068	19.60436
		3.359104	84.04917	12.59173

Tablo Ek.116. VAKBN Fiyat Kazanç Oranı Varyans Ayrıştırması

Varyans Ayrıştırması VAKBN_PE				
Period	S.E.	D(VAKBN)	VAKBN_DY	VAKBN_PE
1	0.762037	0.385282	29.55296	70.06176
2	1.144713	1.256106	25.77302	72.97087
3	1.30764	2.877295	24.82683	72.29588
4	1.413378	7.388037	25.14699	67.46497
5	1.488685	10.08109	25.90766	64.01126
6	1.542969	11.82638	26.01497	62.15865
7	1.581919	12.97493	26.28492	60.74014
8	1.609687	14.52715	26.20911	59.26374
9	1.631832	16.40694	25.56795	58.02511
10	1.641146	16.70791	25.34385	57.94824
		9.443112	26.06283	64.49406