

**T.C. KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İŞLETME ANABİLİM DALI  
MUHASEBE VE FİNANSMAN BİLİM DALI**

**AMERİKAN PAY SENEDİ PİYASALARINDA KULLANILAN  
DEĞER YATIRIM STRATEJİLERİNİN BİST'E UYARLANMASI**

**DOKTORA TEZİ**

**MUSTAFA KIRDAR**

**KOCAELİ 2021**

**T.C. KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İŞLETME ANABİLİM DALI  
MUHASEBE VE FİNANSMAN BİLİM DALI**

**AMERİKAN PAY SENEDİ PİYASALARINDA KULLANILAN  
DEĞER YATIRIM STRATEJİLERİNİN BİST'E UYARLANMASI**

**DOKTORA TEZİ**

**Mustafa KIRDAR**

**Danışman: Prof. Dr. Sami KARACAN**

**KOCAELİ 2021**

**T.C. KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İŞLETME ANABİLİM DALI  
MUHASEBE VE FİNANSMAN BİLİM DALI**

**AMERİKAN PAY SENEDİ PİYASALARINDA KULLANILAN  
DEĞER YATIRIM STRATEJİLERİNİN BİST'E UYARLANMASI**

**DOKTORA TEZİ**

**Tezi Hazırlayan: Mustafa KIRDAR  
Tezin Kabul Edildiği Enstitü Yönetim Kurulu Karar ve No: 07.07.2021/16**

**KOCAELİ 2021**

## İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER .....	I
ÖZET.....	III
ABSTRACT .....	IV
SİMGE VE KISALTMALAR .....	V
TABLolar LİSTESİ.....	VI
GİRİŞ .....	1

### BİRİNCİ BÖLÜM

<b>1. FİNANSAL PİYASA ANALİZİ KAVRAMLARI.....</b>	<b>3</b>
1.1. DEĞER ANALİZİ .....	3
1.1.1. Değer Kavramı .....	3
1.1.2. Değerleme.....	3
1.1.3. Değerleme Süreci .....	4
1.2. HİSSE SENEDİ DEĞERLEME YÖNTEMLERİ .....	5
1.2.1 İndirgenmiş Nakit Akışı Değerleme Modelleri.....	5
1.2.1.1. Ekonomik Katma Değer Yaklaşımı.....	6
1.2.1.2. Artık Gelir Modeli .....	7
1.2.1.3. Fiyat Eşleştirme Yaklaşımı.....	8
1.2.2. Görece (Pazar Bazlı) Değerleme .....	9
1.2.3. Varlık Bazlı Yaklaşım .....	9
1.3. YAYGIN OLARAK KULLANILAN PİYASA KATSAYILARI .....	10
1.3.1. Fiyat Kazanç Oranı (F/K).....	10
1.3.2. İşletme Değeri / Gelir Oranı .....	11
1.3.3. İşletme Değeri / FAVÖK.....	11
1.3.4. Defter Değeri ve Tobin'in Q'su.....	12
1.4. ŞİRKET ANALİZİ .....	13
1.4.1. Mali Tablo Analizi.....	15
1.4.1.1. Yatay Analiz .....	16
1.4.1.2. Dikey Analiz.....	16
1.4.1.2.1. Finansal Tabloların Karşılaştırmalı Analizi.....	16
1.4.1.2.2. Trend Analizi.....	17
1.4.1.2.3. Ortak Boyut Analizi.....	17
1.4.1.2.4. Oran Analizi .....	17
1.4.2. Likidite Analizinde Kullanılan Oranlar .....	17
1.4.3. Nakit Yaratmak İçin Kullanılan Oranlar .....	18
1.4.4. Finansal Yapı Hakkında İpuçları Veren Oranlar .....	19
1.4.5. Varlıklar / Kaynak Kullanımı ile İlgili Oranlar .....	20
1.4.6. Kârlılığın Değerlendirmek İçin Kullanılan Oranlar .....	21
1.4.7. Nakit Akışları İndirim Oranının Belirlenmesi.....	22
1.4.8. Öz Sermaye Maliyeti .....	23
1.4.9. Hisse Senedi Betası .....	24
1.4.9.1. Beta Belirleyicileri.....	26
1.4.9.1.1. İş Türü.....	26
1.4.9.1.2. İşletme Kaldırıcı Derecesi.....	26
1.4.9.1.3. Finansal Kaldıraç Derecesi.....	27

### İKİNCİ BÖLÜM

<b>2. DEĞER YATIRIM STRATEJİLERİ İLE ANALİZ .....</b>	<b>35</b>
2.1. DEĞER YATIRIMI KAVRAMI.....	35

2.1.1. Değer Hisseleri ve Piyasa Çarpanı .....	37
2.1.2. Büyüme Hisseleri .....	37
2.1.3. Değer Primi.....	38
2.2. DEĞER YATIRIM STRATEJİLERİ TARİHİ SÜRECİ.....	38
2.3. DEĞER YATIRIM STRATEJİSTLERİ.....	43
2.3.1. Graham .....	43
2.3.2. Miller .....	46
2.3.3. Dreman .....	48
2.3.4. Fisher .....	51
2.3.5. Neff.....	52
2.3.6. Piotroski.....	56
2.3.7. Templeton.....	58
2.4. DEĞER YATIRIM STRATEJİLERİ ANALİZ YÖNTEMLERİ.....	63
2.4.1. Zaman Serisi Regresyon Analizi .....	63
2.4.2. Kesitsel Regresyon Analizi .....	70
2.4.3. Panel Veri Regresyon Analizi .....	71
2.5. DEĞER YATIRIM STRATEJİLERİ ANALİZİ EK ÖLÇÜTLERİ.....	82
2.5.1. Sharpe Oranı .....	82
2.5.2. Treynor Oranı .....	84
2.5.3. Jensen Alfası.....	84
2.5.4. K-Oranı .....	86
2.5.5. Ülser Endeksi.....	87

### ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

<b>3. DEĞER YATIRIM STRATEJİLERİNİN QSP İLE BİST UYGULAMASI. 88</b>	
3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI.....	88
3.2. ARAŞTIRMANIN SINIRLARI .....	89
3.3. ARAŞTIRMANIN MODELİ .....	89
3.4. ARAŞTIRMANIN VARSAYIMLARI .....	90
3.5. VERİLERİN ELDE EDİLMESİ.....	90
3.6. VERİLERİN ANALİZ EDİLMESİ .....	90
3.7. DEĞER PORTFÖYLERİ OLUŞTURMA VE QSP İLE BİST’TE TEST .....	91
3.7.1. Graham Stratejisi Testi .....	91
3.7.2. Miller Stratejisi Testi .....	95
3.7.3. Dreman Stratejisi Testi .....	98
3.7.3.1. Dreman Fiyat Kazanç (FK) Stratejisi Testi .....	98
3.7.3.2. Dreman Fiyat Nakit Akımı (FNA) Stratejisi Testi .....	102
3.7.3.3. Dreman Piyasa Defter Değeri (PDDD) Stratejisi Testi .....	104
3.7.3.4. Dreman Temettü Verimi (TV) Stratejisi Testi .....	105
3.7.4. Fisher Stratejisi Testi .....	107
3.7.5. Neff Stratejisi Testi.....	111
3.7.6. Piotroski Stratejisi Testi.....	115
3.7.6.1. Piotroski Fiyat Kazanç (FK) Stratejisi Testi.....	115
3.7.6.2. Piotroski Piyasa Defter Değeri (PDDD) Stratejisi Testi .....	120
3.7.7. Templeton Stratejisi Testi.....	122
<b>SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>	<b>126</b>
<b>KAYNAKÇA .....</b>	<b>128</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>149</b>

## ÖZET

Bu çalışmada, gerek gelişmiş gerekse gelişmekte olan piyasalarında normal-üstü getiri sağladığı birçok araştırmada ortaya konmuş, Değer Yatırım Stratejilerinin Borsa İstanbul'da geçerliliği araştırılmıştır. Etkin Pazar Hipotezine ve Finansal Varlık Fiyatlama Modeline aykırı sonuçlar ortaya koyan Değer Yatırım Stratejileri, Bist üzerinde test edilmiştir. Çalışmada ünlü ve başarılı stratejistlerin tarzlarını ve dikkat ettiği faktörleri yatırımcılara göstererek, yatırımcıların bilinçlenmesi sağlamak ve getirilerini arttırmak için neler yapabilecekleri gösterilmeye çalışılmıştır. Yanı sıra yatırımcıların risklerini minimize edebilmelerine olanak sağlayabilecek yatırım stratejileri geliştirebilmelerine katkıda bulunulması amaçlanmıştır.

Çalışmada Amerikan hisse senedi piyasalarında kullanılan belli başlı yedi Değer Yatırım Stratejisi 2005-2021 yılları arasında çalışmanın yapıldığı zaman tek internet üzerinden borsa veri sağlayıcı FİNNET'le eş zamanlı çalışan program olan Queen Stocks Programı (QSP) yardımıyla Borsa İstanbul'da kazandırıp kazandırmadığı test edilmiştir. 2005 yılının temel alınmasının sebebi verilerin elde edildiği FİNNET 'in 2005 yılı öncesi verilere ulaşamamasıdır.

Çalışmada, temel konu anlatımlarının yanı sıra uygulamalı olarak, örnek değer yatırım stratejileri oluşturulmuştur. Borsa İstanbul'da faaliyet gösteren firmalara ait hisse senetlerinin Değer Yatırım Stratejisiyle seçimi ve oluşturulan portföylerin uzun dönem performanslarının yükselen ve düşen piyasalarda analizinin amaçlandığı bu çalışma, Bist hisse senetlerinin 2005-2021 yılları arası verilerinin düzenlenerek yatırım yapılacak uygun değer portföylerinin seçilmesini ve seçilen her bir portföyün yıllık performans analizini kapsamaktadır.

Çalışmada değer hisselerini tespit etmek için düşük PD/DD, F/K ve F/S oranlarına sahip, aynı zamanda istikrar derecesi, likiditesi, öz sermaye, finansman düzeyi ve karlılığı yüksek olan hisse senetlerinin seçimi hedeflenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Yatırım Stratejileri, Değer Yatırımı, Portföy Yönetimi

## ABSTRACT

In this dissertation, the validity of value investment strategies based on buying the stocks which have been documented to generate abnormal return in both developed and emerging markets have been researched in Istanbul Stock Exchange (ISE). Value investment Strategies that contradict with Efficient Market Hypothesis and Capital Asset Pricing Model were tested on nonfinancial firms in ISE. In the study, it is tried to explain the investment styles of famous and successful investors and the factors they pay attention to and explain what they can do to increase the awareness of investors and their returns. In addition, this study aims to contribute to the awareness of investors and to develop Value Investment Strategies that will allow them to minimize their risks. Additionally, discussed reasons of value investment strategies abnormal return.

The study covers the adaptation of major investment strategies used in the American stock markets to BİST. In this study, it has been tested with the help of Queen Stocks Program (QSP) whether these strategy styles have earned in Borsa Istanbul in between 2005-2021 years. The reason for taking 2005 years is that no more retrospective data can be obtained from the Qsp program.

In this study, in which Value Investment Strategies are handled, exemplary value strategies are created in addition to basic subject descriptions. This study, which aims to select the stocks of companies operating in Borsa Istanbul with the value investment strategy and to analyze the long-term performances of the created portfolios in rising and falling markets, covers the selection of the optimum portfolios to be invested by arranging the data of the last fifteen years of stocks and the annual performance analysis of each selected portfolio. The study covers all Bist stocks from FINNET

In line with this purpose, the adaptation of the major value investment strategies used in the American markets based on value investment criteria to the Bist has been tested in the selection of stocks constituting the portfolios. In the study, it is aimed to select stocks with low PD / DD, P / E, and P / S ratios as well as a high level.

Key Words: Investment Strategy, Value Investment, Portfolio Management

## SİMGE VE KISALTMALAR

- ACP:** Avarage Collection Time( Ortalama Tahsil Süresi)
- APT:** Arbitrage Pricing Model (Arbitraj Fiyatlandırma Teorisi)
- BV:** Book Value (Defter Değeri)
- CAPM:** Capital Asset Pricing Model (Sermaye Varlıkları Sermaye Modeli)
- CDS:** Credit Default Swap (Kredi Temerrüt Takası)
- CEIC:** Closed and Investment Companies (Kapalı Uçlu Yatırım Şirketleri)
- CUR:** Capacity Utilization Rate(Kapasite Kullanım Oranı)
- DCF:** Discounted Casf Flow (İndirgenmiş Nakit Analizi)
- DDM:** Dividend Discount Model (Temettü İskonto Modeli)
- EBIT:** Earnings Before İnterest and Taxes (FVÖK: Faiz ve Vergi Öncesi Kar)
- EMH:** Efficient Market Hypothesis (Etkin Piyasa Hipotezinin)
- EPS:** Earnings Per Share (Hisse Başına Kar)
- EVA:** Ekonomic Value Added (Ekonomik Katma Değer)
- FCFE:** Free Cash Flow Equity (Öz Sermayeye Serbest Nakit Akımı)
- FFCF:** Firm Free Cash Flow (SNA: Şirket Serbest Nakit Akımı)
- IPO:** İnitial Public Offerin (İlk Halka Arz)
- İNA:** İndirgenmiş Nakit Akımı
- M&A:** Market and Acquisition (Birleşme ve Devralma)
- MACD:** Moving Avarage Convergence Divergence (Har. Ort. Yakınsama İraksama)
- MPT:** Modern Portfolio Theory (Modern Portföy Teorisi)
- P/A:** Price Earnings (F/K: Fiyat Kazanç Oranı)
- RS:** R: Eskilerin Yeni Özkaynaklara Oranı S: Yeni Özkaynak Bedeli.
- WACC:** Weighted Average Cost of Capital (Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti)



## TABLULAR LİSTESİ

Tablo 1. Graham Stratejisi Temel Kriterleri .....	91
Tablo 2. Graham Stratejisi Temel Analiz Kriterleri Qsp Girişi.....	92
Tablo 3. Graham Stratejisi Model Portföy Oluşturma .....	93
Tablo 4. Graham Stratejisi Model Portföy Test Sonuçları.....	93
Tablo 5. Graham Stratejisi Model Portföy İstatistiksel Sonuçlar .....	94
Tablo 6. Miller Stratejisi Temel Kriterleri .....	95
Tablo 7. Miller Stratejisi Temel Analiz Kriterleri Qsp Girişi.....	96
Tablo 8. Miller Stratejisi Model Portföy Oluşturma.....	96
Tablo 9. Miller Stratejisi Model Portföy Test Sonuçları.....	97
Tablo 10. Miller Stratejisi Model Portföy İstatistiksel Sonuçlar .....	97
Tablo 11. Dreman Stratejisi Temel Kriterleri .....	98
Tablo 12. Dreman FK Stratejisi Temel Analiz Kriterleri Qsp Girişi.....	99
Tablo 13. Dreman FK Stratejisi Model Portföy Oluşturma.....	100
Tablo 14. Dreman FK Stratejisi Model Portföy Test Sonuçları.....	101
Tablo 15. Dreman FK Stratejisi İstatistiksel Sonuçlar.....	101
Tablo 16. Dreman FNA Stratejisi Model Portföy Test Sonuçları.....	102
Tablo 17. Dreman FNA Stratejisi Model Portföy İstatistiksel Sonuçlar .....	103
Tablo 18. Dreman PDDD Stratejisi Model Portföy Test Sonuçları.....	104
Tablo 19. Dreman PDDD Stratejisi Model Portföy İstatistiksel Sonuçlar.....	104
Tablo 20. Dreman TV Model Portföy Test Sonuçları.....	105
Tablo 21. Dreman TV Stratejisi Model Portföy İstatistiksel Sonuçlar .....	106
Tablo 22. Fisher Stratejisi Temel Kriterleri .....	107
Tablo 23. Fisher Stratejisi Temel Analiz Kriterleri Qsp Girişi.....	108
Tablo 24. Fisher Stratejisi Model Portföy Oluşturma .....	109
Tablo 25. Fisher Stratejisi Model Portföy Test Sonuçları.....	109
Tablo 26. Fisher Stratejisi İstatistiksel Sonuçlar.....	110
Tablo 27. Neff Stratejisi Temel Kriterleri.....	111
Tablo 28. Neff Stratejisi Temel Analiz Kriterleri Qsp Girişi.....	112
Tablo 29. Neff Stratejisi Model Portföy Oluşturma .....	113
Tablo 30. Neff Stratejisi Model Portföy Test Sonuçları .....	113
Tablo 31. Neff Stratejisi İstatistiksel Sonuçlar .....	114

Tablo 32. Piotroski Stratejisi Temel Kriterleri.....	115
Tablo 33. Piotroski Stratejisi Sıralama Kriterleri.....	116
Tablo 34. Piotroski FK Temel Analiz Kriterleri Qps Girişi.....	117
Tablo 35. Piotroski FK Stratejisi Model Portföy Oluşturma .....	118
Tablo 36. Piotroski FK Stratejisi Model Porföy Test Sonuçları .....	118
Tablo 37. Piotroski FK Stratejisi Model Portföy İstatistiksel Sonuçlar.....	119
Tablo 38. Piotroski PDDD Stratejisi Model Portföy Test Sonuçları .....	120
Tablo 39. Piotroski PDDD Stratejisi İstatistiksel Sonuçlar .....	120
Tablo 40. Piotroski PDDD Stratejisi Portföy İzleme Tablosu .....	121
Tablo 41. Templeton Stratejisi Temel Kriterleri.....	122
Tablo 42. Templeton Stratejisi Temel Analiz Kriterleri Qsp Girişi.....	123
Tablo 43. Piotroski Stratejisi Model Portföy Oluşturma .....	124
Tablo 44. Templeton Stratejisi Model Portföy Test Sonuçları .....	124
Tablo 45. Templeton Stratejisi İstatistiksel Sonuçlar .....	125

## GİRİŞ

Sermaye piyasaları gelişmekte olan tüm ÷lkelerde olduğu gibi ÷lkemizde de bireysel ve kurumsal yatırımcılar tasarruflarını artan bir hacimle finansal piyasalarda değerlendirmektedirler. Bu yatırımlarda doğru tercihlerin yapılması öteden beri yatırımcılar için kritik faktörlerden birisi olmuştur. Bireysel ve kurumsal yatırımcılar risk tercihlerine göre menkul kıymet yatırımları yapmakta, risk alma durumuna göre sabit getirili menkul kıymetlere, hisse senetlerine veya diğer sermaye piyasası araçlarına yönlenmektedirler.

Gelişmekte olan sermaye piyasaları bireysel ve kurumsal yatırımcılar için cazip yatırım fırsatları yaratmaktadır. Hisse senetlerinin riski yüksek olmasına rağmen bu fırsatlar arasında yatırımcılar tarafından en çok ilgi gören yatırım araçlarından birisidir. Hisse senetleri, yatırımcılar tarafından yıllardır en yüksek getiri potansiyeli taşıyan yatırım aracı olarak gör÷lmektedir. Tasarruflarını hisse senedi olarak değerlendiren yatırımcılar hisse senedi fiyatlarının yatırım dönemi içinde istikrarsız ve değişken olabilmesi nedeniyle büyük kazanç ve kayıplarla karşı karşıya kalabilmektedir. Getiri potansiyeline paralel yüksek bir riske sahip olan hisse senedi yatırımlarında anaparanın kaybedilme riski bulunmaktadır. Sermaye pazarı gelişmiş ÷lkelerde yatırımcılar menkul kıymetlerin getirisi ve riski karşısında bilinçlidirler. Devlet tahvili gibi minimum bir getiri düzeyi bulunan risksiz sermaye yatırımlarının üzerinde getiri elde etmek isteyen yatırımcılar riske de katlanmak zorundadırlar.

Bu çerçevede hisse senedi yatırımı yapılırken çeşitli stratejiler geliştirilmeli ya da kabul görmüş yatırım stratejilerinden yararlanılmalıdır. Fakat gör÷lmektedir ki ÷lkemizde özellikle bireysel yatırımcılar maalesef hala hisse senetlerine yatırım yaparken stratejiden yoksun, kurumsal destekten uzak olduğu bir noktadırlar ve ciddi zararlarla karşı karşıya kalmaktadırlar.

Bu noktadan hareketle çalışmada günümüze kadar geliştirilmiş olan en eski ve en çok kazandıran yatırım stratejilerden biri olan Değer Yatırım Stratejileri Bist'e uyarlanarak bireysel ve kurumsal yatırımcılara yeni bir bakış açısı sunulmuş, riski minimize ederek kazanç maksimizasyonu teknoloji yardımıyla açıklanmıştır.

Değer Yatırım Stratejileri gerek gelişmiş gerekse gelişmekte olan piyasalarda 1930'lu yıllardan itibaren özellikle hisse senedi yatırımlarında kullanılan stratejilerdir. Yatırımcılar yatırım stratejilerini nasıl geliştiriyorlar, hangi kriterlere bakıyorlar bu son derece önemlidir. Bu çerçevede genel olarak hisse senedi yatırımı yaparken bir strateji gerekliliği çalışmanın başlangıç noktasını oluşturmaktadır.

Çalışmanın birinci bölümünde çokça karıştırılan fiyat ve değer kavramlarına değinilmiş ve sonrasında da değerlendirme nedir konusu incelenmiştir. Bunun yapılmasının sebebi strateji oluştururken şirketlerin mali verilerinin son derece önemli olmasıdır. Sonrasında hisse senedi değerlendirme yöntemleri kısaca açıklanmış, mali tablolar konusuna değinildikten sonra acaba şirketlerin performansları nasıl değerlendirilir sorusu cevaplanmıştır.

İkinci bölümde Değer Yatırım Stratejileri ve stratejistleri ayrıntılı açıklanmış ve bu güne kadar yapılan Değer Yatırım Analiz Yöntemleri sıralanmıştır. Ek olarak günümüzde kullanılan portföy performans ölçütleri de çalışmada yer almıştır.

Son bölüm ise uygulama bölümüdür. Burada amaç portföy oluşturmaktır. Portföy oluşturduktan sonra da bu portföyün değerlemesi yapılmıştır. İlgili portföy getirisi hesaplanarak, bu getiri ile risk arasındaki ilişkiye dayanarak bir performans ölçütü oluşturulmuştur.

Uygulamada riske göre düzeltilmiş getiriyi ortaya koyan performans ölçütleri olan Sharpe, Treynor, Jensen, K Oranı ve Ulcer Oranı ile oluşturulan portföylerin ayrıntılı analizi yapılmıştır.

Sonuç bölümünde belli başlı yedi Amerikan Stratejistin Değer Yatırım Stratejileri Qsp programıyla Borsa İstanbul Tüm için test edilmiş, oluşturulan stratejinin 2005-2021 yılları arasında geçmişte kazandırıp kazandırmadığı net bir şekilde ortaya konulmuştur.

## BİRİNCİ BÖLÜM

### 1. FİNANSAL PİYASA ANALİZİ KAVRAMLARI

#### 1.1. DEĞER ANALİZİ

##### 1.1.1. Değer Kavramı

Ekonomide değer, bir varlığın değişim değeridir, yani bir varlığın bir biriminin değeri, o varlık karşılığında alınıp satılan diğer varlığın veya para biriminin birimleri ile ölçülür<sup>1</sup>. Bu nedenle, varlığın değeri, arzulanabilirliğine ve kıtlığına bağlıdır. Bir varlık arzu ediliyorsa ve aynı zamanda kıtsa, o varlık daha yüksek değişim değerine sahip olacaktır. Değer üzerine çeşitli bakış açıları, mevcut çeşitli değerlendirme modellerinin temelini oluşturmaktadır<sup>2</sup>.

##### 1.1.2. Değerleme

Değerleme, bir varlığın değerini belirlemek için risk ile getiriye birbirine bağlayan bir süreç olarak tanımlanabilmektedir. Şirketler veya analistler, çeşitli nedenler veya ihtiyaçlar nedeniyle varlıklara değer verir.

Değerleme için en yaygın amaçlardan bazıları; birleşme ve devralmalar (M&A), finansal raporlama, ilk halka arz (IPO), dava ve mülkiyet anlaşmazlıkları, satın alma fiyatının tahsisi, şerefiye değer düşüklüğü, alım / satım sözleşmeleri, yeniden yapılanma ve iflaslar, yeniden sermayelendirmeler, özelleştirmelerdir<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Peter D. Easton, McAnally, M. L. Sommers, G. A. & Zhang, X. J. *Financial Statement Analysis & Valuation*. Boston, MA: Cambridge Business Publisher, (2018), s. 25.

<sup>2</sup> Paolo Barucca, Bardoscia, M. Caccioli, F. D'Errico, M. Visentin, G. Caldarelli, G. & Battiston, S. "Network Valuation in Financial Systems", *Mathematical Finance* 30,4, (2020), s. 1181-1204.

<sup>3</sup> Damián Pastor, Glova, J. Liptak, F. & Kovac V. "Intangibles and Methods for Their Valuation in Financial Terms: Literature Review", *Intangible Capital* 13,2 (2017), s. 387-410.

Finans literatüründe, indirgenmiş nakit akışına dayalı değerlendirme en yaygın kullanılan tekniktir. Bu bağlamda Gitman, değerlendirme sürecinin üç temel girdisi olduğunu belirtmektedir<sup>4</sup>.

1. Nakit akışları,
2. Zamanlama,
3. Gerekli getiri oranını belirleyen bir risk ölçüsü.

Yukarıda bahsedilen temel girdilere ek olarak, değerlemeyi etkileyen bazı genel faktörler vardır; bunlar şirketin faaliyet gösterdiği sektörün ve ekonominin genel durumu, şirketin büyüklüğü ve büyüme kapasitesi, likidite, sermaye yapısı, mali durumu, kâr dağıtım politikası, teknoloji, ürün fiyatlandırma ve pazarlama, planlanan sermaye yatırımları ve bunların ekonomik ömrüdür. Bu faktörlerin ve temel değerlendirme tekniklerinin yanı sıra, analistin bilgisi ve mesleki muhakemesi de değerlendirme üzerinde önemli bir etkiye sahip olacaktır.

### **1.1.3. Değerleme Süreci**

Pinto ve Diğerleri (2010), genel olarak analistlerin izlemesi gereken beş adımdan oluşan değerlendirme sürecini belirlemiştir<sup>5</sup>:

1. İşletmeyi anlamak,
2. Şirket performansını tahmin etmek,
3. Uygun değerlendirme modelini seçme,
4. Tahminleri bir değerlemeye dönüştürme,
5. Değerleme sonucunun uygulanması.

---

<sup>4</sup> Lawrence J. Gitman ve Chad J. Zutter *Principles of Managerial Finance: Brief*. Addison Wesley, (2000), s. 78.

<sup>5</sup> Hay Y. Chung ve Jeong-Bon Kim, "A Structured Financial Statement Analysis and the Direct Prediction of Stock Prices in Korea", *Asia-Pacific Financial Markets* 8,2 ,(2001) s. 87-117.

## 1.2. HİSSE SENEDİ DEĞERLEME YÖNTEMLERİ

Değerlemenin tanımı, bir varlığın değerinin gelecekteki yatırım getirileriyle ilişkili olduğu algılanan değişkenlere, benzer varlıklarla karşılaştırmalara veya uygun olduğunda derhal tasfiye gelirlerine ilişkin tahminlere dayalı olarak tahmin edilmesidir<sup>6</sup>. Analistler, genel anlamda basitten karmaşığa değişen, pratikte varlıklara değer biçme modelleri kullanmaktadırlar. Değerlemeyi üç farklı yaklaşıma ayırabiliriz:

- **Birincisi, İndirgenmiş Nakit Akışı Değerlemesi:** Bir varlığın değerini, o varlığın gelecekteki beklenen nakit akışlarının bugünkü değeriyle ilişkilendirir.
- **İkincisi, Görece (Pazar Bazlı) Değerleme:** Kazançlar, nakit akışları, defter değeri veya satışlar gibi ortak bir değişkene göre karşılaştırılabilir varlıkların fiyatlandırmasına bakarak bir varlığın değerini tahmin eder.
- **Üçüncüsü, Varlığa Dayalı Değerleme:** Bir işletmenin sahipliğinin değerinin, varlıklarının gerçeğe uygun değeri eksi yükümlülüklerinin gerçeğe uygun değeri ile eşdeğer olmasıdır<sup>7</sup>.

### 1.2.1 İndirgenmiş Nakit Akışı Değerleme Modelleri

İndirgenmiş nakit akışı değerlendirme modeli, bir varlığın gerçek değerini belirten bir modeldir. İndirgenmiş nakit akışı değerlendirme, değerlemeye yaklaşmanın üç yolundan biri olmasına ve gerçek dünyada yapılan değerlemelerin çoğu göreceli değerlemeler olmasına rağmen, diğer tüm değerlendirme yaklaşımlarının üzerine inşa edildiği temel modeldir<sup>8</sup>.

---

<sup>6</sup> Gurdip Bakshi ve Zhiwu Chen, “Stock Valuation in Dynamics Economies” *Journal of Financial Markets* 8,2, (2005), s. 111-151.

<sup>7</sup> C Lal C.Chugh ve Joseph W. Meador, “The Stock Valuation Process: The Analysts’ View.” *Financial Analysts Journal* 40,6, (1984), s. 41-48.

<sup>8</sup> Edward Yardeni, “Stock Valuation Models (4,1)” *Prudential Financial Research* 58 ,(2003), s. 48.

Modellerin yapısı ve isimleri farklı olabilir, ancak temelde yatan fikir her zaman aynıdır. Bunların tümü, 1960'ların başlarında Merton Miller ve Franco Modigliani'nin (1961) öncülüğünü yaptığı öz sermaye değerlemesine yönelik mevcut değer çerçevesine dayanmaktadır. Bugün, her biri kendi kısaltmasına sahip birçok farklı indirgenmiş nakit akışı yaklaşımı mevcuttur. Bunlardan başlıcaları şöyledir:

- Ekonomik Katma Değer Yaklaşımı<sup>9</sup>.
- Artık Gelir Modeli,
- Fiyat Eşleştirme Yaklaşımı,

Nakit akışları varlıktan varlığa değişmektedir. Bunlar hisse senetleri için temettüler, kuponlar (faiz) ve tahviller için nominal değer ve gerçek bir proje için vergi sonrası nakit akışlarıdır. İskonto oranı, daha riskli varlıklar için daha yüksek oranlarla ve daha güvenli projeler için daha düşük oranlarla, tahmini nakit akışlarının riskliliğinin bir fonksiyonu olacaktır<sup>10</sup>.

### **1.2.1.1. Ekonomik Katma Değer Yaklaşımı**

Joel Stern (1995)<sup>11</sup> ve G. Bennett Stewart (1991)<sup>12</sup>, EVA'nın işletme karının sermaye maliyetini karşılamasından sonra kalan artık gelir olduğunu belirtmektedir. Stern, borç ve sermaye yatırımcılarının yeterli bir getiri oranı elde etmeleri için, getirinin, riski telafi edecek kadar büyük olması gerektiğini açıklamaktadır. Kalan gelir (yani EVA) sıfırda, bir firmanın işletme getirisi, yatırımcıların aldıkları risk için

---

<sup>9</sup> Miller, Merton H. ve Franco Modigliani, "Dividend Policy, Growth, and the Valuation of Shares", *The Journal of Business* 34,4, (1961), s. 411-433.

<sup>10</sup> Mohsen Dastgir, Vali Khodadadi ve Maryam Ghayed, "Cash Flows Valuation Using Capital Cash Flow Method Comparing it With Free Cash Flow Method and Adjusted Present Value Method in Companies Listed on Tehran Stock Exchange," *Business Intelligence Journal* 3,2, (2010), 45-58.

<sup>11</sup> Joel Stern, Bennett Stewart ve Don Chew, "The EVA Financial Management System." *Journal of Applied Corporate Finance* 8,2, (1995),s. 132

<sup>12</sup> G. Bennett Stewart, "The Eva Management Guide: The Quest For Value," *USA: Harper Collins, Publisher Inc.* 1991,s. 41



ihtiyaç duydukları getiriye eşittir<sup>13</sup>. EVA, Stewart (1991) ve Ehrbar (1998) tarafından şu şekilde tanımlanmaktadır:

$$EVA = NOPAT - \% C (TC)$$

$$NOPAT = \text{Vergilerden Sonra Net İşletme Karı}$$

$$C\% = \text{Sermaye Maliyeti}$$

$$TC = \text{Toplam Sermaye}$$

EVA modeline göre, bir firmanın değeri, toplam sermayesinin değeri artı öngörülen EVA'nın bugünkü değerinin toplamına eşittir. EVA modelinin üç girdisi <sup>14</sup>:

- Toplam Sermaye,
- Vergilerden Sonra Net İşletme Karı ve
- Sermaye Maliyetidir.

### 1.2.1.2. Artık Gelir Modeli

Ekonomik bir kavram olarak, artık gelirin 1800'lerin sonlarında Alfred Marshall'a (1890) dayanan uzun bir geçmişi vardır. 1920'lere kadar General Motors, bu kavramı iş segmentlerini değerlendirmede kullanmıştır<sup>15</sup>. Normal kazançlar, sermaye maliyeti ve öz kaynakların dönem başı defter değeri göz önüne alındığında kazanılacak olan kazançlardır ve dönemin başındaki öz sermayenin defter değeri (Bt-1) ile firmanın öz sermaye maliyeti (Ce) çarpılarak hesaplanır<sup>16</sup>.

---

<sup>13</sup> Chen, Shimin ve James L. Dodd, "Economic Value Added (EVA™): An Empirical Examination of A New Corporate Performance Measure," *Journal of Managerial Issues*, (1997), s. 318-333.

<sup>14</sup> Stewart, a.g.e. , s. 41

<sup>15</sup> John D.Martin, J. William Petty ve Steve Rich, "An analysis of EVA and Other Measures of Firm Performance Based on Residual Income," *Hankamer School of Business Working Paper*, (2003), s. 145.

<sup>16</sup> James A. Ohlson, "Earnings, Book Values and Dividends in Equity Valuation: An Empirical Perspective," *Contemporary Accounting Research* 18,1 (2001), s.107-120.

T dönemi için artık gelir (FEPSt - Ce Bt-1)'dir. Burada FEPSt t dönemi için tahmin edilen kazançtır. Bir hisse senedinin fiyatı, tahmini kazançlar ve defter değeri arasındaki matematiksel ilişki ise şöyledir<sup>17</sup>:

$$V_o = B_o + \sum [(1 + Ce) - t(FEPSt - CeBt - 1)]$$

$V_o$  = Bir Hisse Senedinin Mevcut İç Değeri

$B_o$  = Bir hisse Senedinin Defter Değeri

$Ce$  = Öz Sermaye Maliyeti

FEPS = Hisse Başına Tahmini Kazanç

### 1.2.1.3. Fiyat Eşleştirme Yaklaşımı

Geleneksel olarak fiyat, paydada verilen paralarla paydaki sermaye sağlayıcılarının ödeneceğine bağlı olarak uygun parametre ile eşleştirilir. Örneğin, Fiyat / Ebit'de, faiz ödemeleri ve vergilerden önceki kazançlar hem borç hem de hisse senedi sahiplerine ödeneceği için fiyat İşletme Değeridir.

Fiyat / net gelirden, net gelir borç sahiplerine yapılan faiz ödemelerinden sonra olduğundan ve hissedarlar için potansiyel olarak mevcut olan tutarları temsil ettiğinden, fiyat yalnızca öz sermayenin piyasa değeridir. Faizi hariç tutan paydalar (örneğin, FAVÖK) genellikle karşılık gelen payıyla (örneğin, İşletme Değeri) eşleştirilmelidir. Kurumsal Değer genellikle aşağıdakiler için paydır:

- Gelirler
- FAVÖK
- EBIT
- Borçsuz Net Gelir
- Borçsuz Nakit Akışları

---

<sup>17</sup> Mustafa Keçeli, *Stock Valuation by Discounted Cash Flow Analysis and An Application*. Diss. (2013), s. 89.

- Varlıklar
- Yatırılan Sermayenin Maddi Defter Değeri

Hisse Değeri genellikle aşağıdakilerle eşleştirilir:

- Vergi Öncesi Gelir
- Net Gelir
- Nakit Akımı
- Öz Sermayenin Defter Değeri

### 1.2.2. Görece (Pazar Bazlı) Değerleme

Piyasa yaklaşımının arkasındaki fikir, bir işletmenin değerinin, kamu veya özel sektörde gerçekleşen makul şekilde karşılaştırılabilir kılavuz şirketlerin (burada “karşılaştırılabilirler” veya “şirketler” olarak da anılacaktır) satışlarına atıfta bulunularak belirlenebileceğidir<sup>18</sup>. Değer, şirketlerin halka açık olması veya yakın zamanda satılmaları ve işlemlerin koşullarının açıklanması nedeniyle bilinebilir.

### 1.2.3. Varlık Bazlı Yaklaşım

Varlığa dayalı yaklaşımın altında yatan ilke, bir işletmenin mülkiyet değerinin, varlıklarının gerçeğe uygun değerinden yükümlülükleri düştükten sonra gerçeğe uygun değeri ile eşdeğer olmasıdır. Değerlemeye yönelik üç yaklaşımdan, varlığa dayalı yaklaşım (değerleme mesleğindeki birçok kişi tarafından maliyet yaklaşımı olarak da anılır), genellikle devam eden bir ticari işletmenin değerlemesi için kavramsal bir bakış açısından en zayıf olanı olarak kabul edilmektedir<sup>19</sup>.

---

<sup>18</sup> Joseph Tham ve Ignacio Vélez-Pareja, *Principles of Cash Flow Valuation: An Integrated Market-Based Approach*. Elsevier, (2004), s. 67.

<sup>19</sup> Simona Hašková, Machová, V. Hejda, J. & Brabenec, T. “Earning Value Approach Vs. Asset-Based Approach Valuation Of A Business, ” *Ad Alta: Journal Of Interdisciplinary Research* 10,1 (2020) s.88

Varlığa dayalı yaklaşım, gayrimenkul yatırım ortaklıkları (GYO'lar) ve kapalı uçlu yatırım şirketleri (CEIC'ler) gibi holding (yatırım) şirketlerinin değerlemesi için uygundur<sup>20</sup>. Bu kuruluşlar için, dayanak varlıklar tipik olarak piyasa ve / veya gelir yaklaşımları kullanılarak değerlendirilen gayrimenkul veya menkul kıymetlerden oluşmaktadır. Varlığa dayalı yaklaşımda, sınırlı maddi değere sahip çok küçük işletmeler veya erken aşamadaki şirketler için de uygun olabilmektedir<sup>21</sup>.

### 1.3. YAYGIN OLARAK KULLANILAN PİYASA KATSAYILARI

Finans literatüründe çeşitli piyasa katsayıları görünmesine rağmen, sadece birkaçı geniş kabul görmekte ve uygulanmaktadır. Aşağıda listelenenlerin uygulamasında farklılıklar olabilirken, bunlar en yaygın kullanılan katsayılardır<sup>22</sup>.

#### 1.3.1. Fiyat Kazanç Oranı (F/K)

Temel analiz kapsamında, F/K oranı, şirket değerlemesi için kullanılan göreceli değerlendirme tekniklerinden biridir. Bir şirketin değerinin F/K oranıyla bulunabileceğini ilk defa Malkiel iddia etmiştir. Malkiel, P/E oranlarının normalleştirilmiş hisse senedi fiyatlarını temsil ettiğini ve P/E oranlarını kullanarak bir değerlendirme modeli geliştirmiştir. F/K oranına dayalı şirket değerlemesinde, analist önce hisse başına kazancı belirlemeli ve ardından önceden belirlenmiş EPS değerini piyasadaki gerçekleşen P/E oranı ile çarparak gerçek stok değerini bulmalıdır<sup>23</sup>.

Fiyat / Kazanç, en popüler olmasa da kesinlikle en iyi bilinen çokludur. Basit hisse senedi fiyatı paydır ve vergi sonrası gelir paydadır. Bu çarpan, seçilen kılavuz

---

<sup>20</sup> Michael Beggs ve Luke Deer, "Instruments I: Sterilisation and Interest Rate Controls," *Remaking Monetary Policy in China*, Palgrave Pivot, Singapore, (2019), s.67-82.

<sup>21</sup> Milton Friedman, "Money and the Stock Market," *Journal of Political Economy* 96,2 (1988), s. 245.

<sup>22</sup> M. C.Mellen ve C. F. Evans, *Valuation for M&A*. John Wiley & Sons, (2010), s. 88.

<sup>23</sup> Boonlert Jitmaneroj, "The Impact of Dividend Policy on Price-Earnings Ratio," *Review of Accounting and Finance*, (2017),s. 354.

şirketlerin sermaye yapısı ile tutarlı olan istikrarlı bir sermaye yapısına sahip çoğu kârlı şirket için uygundur. Bu katsayı, doğrudan bir öz sermaye değeri üretecektir.

### 1.3.2. İşletme Değeri / Gelir Oranı

Bir başka popüler katsayı olan işletme değeri / gelirleri, gelirlerin tutarlı miktarda kazanç veya nakit akışı üretmesinin makul olarak beklenebileceği homojen bir endüstri varsayar<sup>24</sup>. Ayrıca restoran sektörü gibi belirli sektörlerde, kazanç katları kullanımında ortaya çıkabilecek, konu ile kılavuz şirketler arasında kazanç tanımındaki herhangi bir uyumsuzluğu ortadan kaldırmak faydalı olabilir.

Gelir katları genellikle paydaki fiyatı yansıtsa da, paya İşletme Değerini yansıtmak daha uygundur. Paydaki fiyatı yansıtmak kafa karıştırıcı sonuçlar doğurmaktadır çünkü fiyat bir öz sermaye ölçüsüdür ve payda borç ve öz sermayenin getirisidir. Gelir, gelir tablosunda faiz giderinden önce gelen faaliyet sonuçlarının bir ölçüsüdür.

### 1.3.3. İşletme Değeri / FAVÖK

Coyle, bazı analistlerin nakit karın geleneksel kazançlardan veya muhasebe karlarından daha önemli olduğunu ve FAVÖK'ün (Faiz, Vergi ve Amortisman Öncesi Kazanç) nakit işletme karı için iyi bir ölçü olduğunu belirtmektedir<sup>25</sup>. Bu iddiaya ek olarak Damodaran, bazı firmaların hisse başına negatif kazanç veya negatif gelire sahip olabileceğini, bu nedenle F / E oranının kullanılmasının anlamsız hale geldiğini belirtmektedir.

---

<sup>24</sup> F.Freihat ve A. Razaq, "Factors Affecting Price to Earnings Ratio (P/E): Evidence From the Emerging Market," *Risk Governance and Control: Financial Markets and Institutions* 9,2 (2019), s. 47-56.

<sup>25</sup> Suryanarayanan Krishnamoorthi ve Saji K. Mathew, "Business Analytics and Business Value: A Comparative Case Study," *Information & Management* 55,5 (2018), s. 643-666.

Net kayıp durumunda, P / E oranı hesaplanamaz; bu nedenle net gelir veya zarar rakamı yerine FAVÖK kullanmak uygundur. İşletme Değeri / FAVÖK ve FAVÖK M&A topluluğunda yaygın olarak kullanılmaktadır<sup>26</sup>. Bu getiriler borç sahibine faiz gideri getirisini içerir. Bu nedenle pay, öz sermaye ve borcun toplam piyasa fiyatı olmalıdır. Doğru geliştirildiklerinde, bu katlar hem yatırım değeri hem de adil piyasa değeri hakkında önemli bilgiler sağlayabilir. Önemli olan, karşılaştırma için uygun işlem hesaplamaları ile desteklenmelerini sağlamaktır.

#### 1.3.4. Defter Değeri ve Tobin'in Q'su

Muhasebe kayıtlarına ve varlıkların ikame maliyetine bağlı olarak tarihi defter değerine dayanan katlar, değerlemede başka bir teknik olarak kullanılabilir. Bu bağlamda, en yaygın kullanılan katlar Pazardan Defter Değeri (Fiyat / BV) ve Değiştirme (Tobin'in Q) Oranlarıdır<sup>27</sup>. Fiyat / BV oranı şu şekilde hesaplanır:

$$P(\text{Fiyat}) / BV = \text{Öz sermayenin Piyasa Değeri} / \text{Öz sermayenin Defter Değeri}$$

Bu kat, genellikle bankalara değer vermek için kullanılmaktadır. Negatif hisse senetleri olan şirketler için bu oran anlamsız hale gelmektedir. P / BV veya türevlerini kullanan diğer sektörler kâğıt ve kâğıt hamuru endüstrisi, emlak ve sigortadır<sup>28</sup>.

Defter değerinin kullanılması, finansal varlıkların gerçeğe uygun değerini belirlemek için iyi bir ölçü değildir, Varlıkların İkame Maliyeti (Tobin'in Q) değerlendirme için alternatif bir yöntem olarak kullanılır. Diğer değişkenler eşit

---

<sup>26</sup> Serdar Kuzu, "Hisse Senedi Getiri Modellemesinin Piyasa Dinamikleri İle Ortaya Konması", *Uygulamalı Sosyal Bilimler Dergisi* 2,1 (2018), s. 29-41.

<sup>27</sup> Liang Fu, Rajeev Singhal ve Mohinder Parkash. "Tobin's Q Ratio and Firm Performance." *International Research Journal of Applied Finance* 7,4 (2016), s. 1-10.

<sup>28</sup> Abdolkarim Moghadam ve Mehran Rahimi, "The Study of the Relationship of Conditional Conservatism for the Market-to-Book Ratio and Tobin's Q," *Open Journal of Accounting* 5.03 (2016), s. 19.

olduğunda, Tobin'in Q'sunun, bir şirketin varlıklarının üretkenliği yüksek olduğunda yüksek olması beklenir. Tobin'in Q oranı şu şekilde hesaplanmaktadır<sup>29</sup>:

$$\text{Tobin'in Q} = \text{Varlıkların Piyasa Değeri} / \text{Toplam Varlıkların İkame Maliyeti}$$

#### 1.4. ŞİRKET ANALİZİ

Şirket analizi, şirketin mali durumunu, şirketin faaliyet sonuçlarını ve finansal gelişimini değerlendirmek, şirketin güçlü yönlerini belirlemek ve bunlarla ilgili öngöründe bulunmak amacıyla, mali tablolarda yer alan kalemler ile zaman içinde gösterilen trendler arasındaki ilişkilerin incelenmesinden oluşmaktadır.

Şirket analizinin en önemli kısmı, sayısal verilerin analizi ve şirketin mali tablolarının öncelikle şirketin gelir tablosu ve şirket bilançosuna göre ayrıntılı olarak incelenmesidir. Bu sayede şirketin gelecek dönemde sağlayacağı nakit akımları ve nakit akımlarının bugünkü değerinin iskonto edilmesinde kullanılan iskonto oranı belirlenmeye çalışılır. Öte yandan sayısal olmayan bilgiler; şirketin yönetim kadrosunun kalitesi, sendikal ilişkiler, kar dağıtım politikaları, rekabet gücü, teşviklerden yararlanma, pazar payı ve şirketin ortaklık yapısı analiz edilmesi gereken detaylardır.

Doğru bir yatırım kararı almak için, şirketin gerçek durumunu doğru bir şekilde yansıtmak için şirketin mali beyanı ve şirketin dipnotuna ihtiyaç vardır. Aksi takdirde elde edilecek sonuçlar, sadece yanlış yatırım kararlarının verilmesine neden olabilecektir.

Ana analiz bölümünde küresel ekonomik durumu ve ulusal ekonomik yönü incelendikten sonra, bir firmanın çevresi endüstri analizi yapılarak analiz edilir. Böylelikle yapılacak değerlendirme sınırları belirlenmektedir. Son olarak, şirketi

---

<sup>29</sup> Satwinder Singh, Abassum, N. Darwish, T. K. & Batsakis, G, "Corporate Governance and Tobin's Q as a Measure of Organizational Performance," *British Journal of Management* 29,1 (2018), s. 171-190.

analiz ederek bir şirketin gelecek için kapasitesi hakkında bilgi sahibi olmak mümkündür. Bu bölüm iki alt başlık ile incelenir:

Öncelikle genel bir inceleme ile bir şirketin zayıflığı ve gücü, pazar payı ve rekabet ortamı belirlenerek konulacak alanın sınırları belirlenir. İkinci olarak, nakit akış analizinde kullanacağı mali tablo analizi yapılır. Bu analizde bir şirketin mali durumu belirlenir. Bir şirketin nakit akışları daha objektif ve tutarlı kriterlere göre tahmin edilebilir<sup>30</sup>.

Bir şirket için SWOT analizi yapmak, analistin nakit akış tahminlerini ve tarafsızlığını kontrol etmek için faydalı olabilmektedir. Stacey (1993), SWOT analizini, bir kuruluşun kaynaklarının ve yeteneklerinin bir analizinin yanı sıra, çevresinin bir analizinin tanımladığı tehditlerin ve fırsatların bir listesinin gösterdiği gibi, bir kuruluşun güçlü ve zayıf yönlerinin bir listesi olarak tanımlamaktadır<sup>31</sup>.

İlk adım firmaların kendi bünyesinde örgütlenmesi, güçlü ve zayıf yönlerini aşağıdaki faktörler açısından belirtilmesidir:

- Kültür ve yapı - esneklik, müşteri odaklı, ekip odaklı vb.
- Ürünler ve hizmetler - marka, itibar,
- İnsanlar ve becerileri - insan kaynakları, bilgi, öğrenme,
- Finans - borç yapısı, bütçeler, nakit akışı, gelir kaynağı,
- Kaynaklar - arazi, binalar, sistemler, süreçler.

---

<sup>30</sup> Joel Harper, Grace Johnson ve Li Sun. "Stock Price Crash Risk and CEO Power: Firm-Level Analysis." *Research in International Business and Finance* 51 (2020), s. 101-94

<sup>31</sup> Ralph D. Stacey, *Strategic Management and Organisational Dynamics: Lecturer's Guide*. Pitman, (1993), s. 75.



İkinci adımda ise, firmayı dışarıdan analiz edilmektedir. Ayrıca fırsatlar ve tehditler belirtilmektedir<sup>32</sup>.

#### **1.4.1. Mali Tablo Analizi**

Finansal tablo analizi, finansal tablodaki kalemler arasındaki ilişkilerin ve bunların faaliyet sonuçlarını ve finansal gelişmeyi değerlendirme eğilimlerinin incelenmesidir. Finansal tablolar analizi, şirket yapısı hakkında bilgi sahibi olmak ve finansal beklentileri istikrarlı bir zemine oturtmak için gerekli bir analizdir. Mali tablolar; bilanço, gelir tablosu, kar dağıtım tablosu, öz kaynak değişim tablosu, nakit akım tablosu olarak tanımlanabilmektedir.

Söz konusu tablolar farklı olmakla birlikte en önemli tablolar bilanço ve gelir tablosudur. Ayrıca nakit akım tablosu yapılacak analizlerde önemli bir göstergedir. Mali tablo analizini birçok farklı şekilde sınıflandırmak mümkündür. Mali tablolar şekil ve öz olarak incelendiğinde, analizi malzeme veya yönetime göre sınıflandırmak mümkündür. Kullanılan malzemeye bağlı olarak, mali tablo analizi, dış analiz ve dâhili analiz gibi iki ana türe ayrılabilir.

Yatırımcılar, alacaklılar, devlet kurumları ve diğer kredi kuruluşları gibi ticari kaygıların finansal ve operasyonel durumunu anlamak için dış analiz çok yararlı olduğunda ve esas olarak endişenin yayınlanan mali beyanına bağlı olduğunda, şirketin kendisi değerli bilgilerden bazılarını açıklamaktadır. Bu analiz, işle ilgili her bölüm ve birimin operasyonel performanslarını anlamak için kullanılmakta ve işlem yöntemlerine bağlı olarak, mali tablo analizi, yatay analiz ve dikey analiz gibi iki ana türe ayrılabilir:

---

<sup>32</sup> S.Deepika, "Swot Analysis For Stock." Journal of the Gujarat Research Society 21.16 (2019), s. 1556-1561.

#### **1.4.1.1. Yatay Analiz**

Yatay analiz altında, mali tablolar birkaç yıl ile karşılaştırılır ve buna göre bir firma karar alabilir. Normalde, cari yılın rakamları temel yıllla (temel yıl 100 olarak kabul edilir) ve mali bilgilerin bir yıldan diğerine nasıl değiştirildiği ile karşılaştırılır. U analiz, dinamik analiz olarak da adlandırılmaktadır.

#### **1.4.1.2. Dikey Analiz**

Dikey analiz altında, mali tablolarındaki şekillerde sınıflandırılabilir:

- Karşılaştırmalı Analiz,
- Trend Analizi,
- Oran Analizi ve
- Ortak Boyut Analizidir<sup>33</sup>.

##### **1.4.1.2.1. Finansal Tabloların Karşılaştırmalı Analizi**

Karşılaştırmalı tablo analizi, farklı zaman dilimlerinde mali tablo analizidir. Bu ifade, farklı zaman dilimlerinde finansal ve operasyonel performansın karşılaştırmalı konumunu anlamaya yardımcı olmaktadır. Karşılaştırmalı mali tablolar, karşılaştırmalı bilanço analizi ve karşılaştırmalı kar ve zarar hesabı analizi gibi iki ana bölüme ayrılmıştır<sup>34</sup>.

---

<sup>33</sup> Anwer S. Ahmed ve Irfan Safdar. "Dissecting Stock Price Momentum Using Financial Statement Analysis." *Accounting & Finance* 58 (2018), s. 3-43.

<sup>34</sup> Havva Arabacı ve Fatih Çavdar, "Temel Finansal Tablolar Analizinin Etkin Bir Vergi Denetimi Açısından Önemi." *Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi* 7,4 (2018), s. 172-182.

#### **1.4.1.2.2. Trend Analizi**

Mali tablolar, bilgi dizisi hesaplama eğilimleri ile analiz edilebilmektedir. İfadenin her bir ögesinin ortak değeri % 100 olan yüzde ilişkisini içeren yukarı veya aşağı yönlü olabilmektedir.

#### **1.4.1.2.3. Ortak Boyut Analizi**

Diğer bir önemli mali tablo analiz tekniği, raporlanan rakamların bazı ortak tabana yüzdeye dönüştürüldüğü ortak boyut analizidir. Bilançoda toplam aktif rakamlarının 100 olduğu varsayılır ve tüm rakamlar bu toplamın yüzdesi olarak ifade edilir.

#### **1.4.1.2.4. Oran Analizi**

Oranlar, çeşitli kriterlere göre farklı açılardan sınıflandırılabilir. Aynı zamanda oran analizleri tek başına bir anlam ifade etmeyebilir. Bu oranlar, etkili bir şekilde onaylanan ve deneyimler yoluyla elde edilen oranlarla karşılaştırılarak anlamlı olabilir. Diğer analizlere kıyasla mali tablo ve oran analizlerine daha fazla değinilecektir<sup>35</sup>. Genel bir sınıflandırma formu olmayan standart oranların sınıflandırması aşağıdaki şekilde kabul edilebilmektedir:

### **1.4.2. Likidite Analizinde Kullanılan Oranlar**

Likidite, bir şirketin kısa vadeli yükümlülüklerini, en kolay şekilde nakde çevrilen varlıkları kullanarak karşılama kabiliyetini yansıtmaktadır. Bir şirketin

---

<sup>35</sup> Ebru E. Saygılı ve Yiğit Şahin. “Finansal Performans İle Hisse Senedi Yatırımcı Kararları Arasındaki İlişki: Bist Çimento Sektöründe Topsis Uygulaması” *Izmir Democracy University Social Sciences Journal* 1,1 (2018), s. 16-45.

mevcut yükümlülüklerini yerine getirme yeteneğini çeşitli şekillerde tanımlanabilir. En sık kullanılan likidite ölçüleri cari oran ve devir hızı oranıdır <sup>36</sup>.

$$\text{Cari oran} = \text{Cari varlıklar} / \text{Cari borçlar}$$

$$\text{Devir Hız oranı} = \text{Cari varlıklar} - \text{Envanter} / \text{Cari borçlar}$$

Bir şirketin alacakları, sahip olduğu nakit ve menkul kıymetlerden daha az likittir. Bu nedenle, devir hız oranına ek olarak, analistler ayrıca bir firmanın nakit oranını da hesaplamaktadır.

$$\text{Nakit Oranı} = \text{Nakit ve Banka Dengesi} + \text{Cari Yatırımlar (menkul kıymetler)} / \text{Cari Borçlar}$$

### 1.4.3. Nakit Yaratmak İçin Kullanılan Oranlar

Günümüzde firmaların nakit yaratma kapasitesinin ölçülmesi, yükümlülüklerini yerine getirmeleri için önemlidir. Aşağıdaki oranlar, bu kaynağın mutlak miktarından ziyade yeterlilik konusunda bir görüş vermektedir:

$$= \text{Faaliyetler Sonucu Oluşturulan Kaynaklar} / \text{Net Satışlar}$$

$$= \text{İşlemler Sonucu Oluşturulan Kaynaklar} / \text{Toplam Ortalama Varlık}$$

$$= \text{Faaliyetler Sonucu Oluşturulan Kaynaklar} / \text{Cari Borçlar}$$

$$= \text{Faaliyet Sonucu Oluşturulan Kaynaklar} / \text{Dönem İçinde Ödenen İlgili Alanları}$$

İncelenen dönemde bu oranların artması, şirketin kaynak yaratma kapasitesindeki artışı ifade etmektedir.

---

<sup>36</sup> Erhan Birgil ve Murat Düzer. “Finansal Analizde Kullanılan Oranlar ve Firma Değeri İlişkisi: İMKB’de Bir Uygulama.” *Muhasebe ve Finansman Dergisi* 46 (2010), s. 74-83.

#### 1.4.4. Finansal Yapı Hakkında İpuçları Veren Oranlar

Bu oranlar, firmanın borç gibi sözleşmeye dayalı finansal taahhütleri yerine getirme kabiliyetini ölçmektedir. Sözleşmeye bağlı ödemelerde temerrüde düşmeden önce firmanın mevcut kazançlarla ne yaptığını tahmin etmek için bilanço ve / veya gelir tablosu numaralarını kullanmaktadır<sup>37</sup>. Borçla finanse edilen varlıkların oranı:

Toplam Yükümlülükleri (Kısa vadeli borç + Uzun vadeli borç) Toplam Varlıklarla Karşılaştıran Borç / Varlık Oranıdır. (Varlıklara Borç = Borç / Toplam Varlıklar)

Finansal riske bakmanın bir başka yolu, öz sermaye kullanımına göre borcun kullanılmasıdır. Borç / Öz sermaye oranı veya basitçe borçlu sermaye oranı, şirketin faaliyetlerini öz sermayesinin defter değerine göre borçla nasıl finanse ettiğinin bir ölçüsüdür ve şöyle ifade edilmektedir:

$$\text{Öz sermayeye Borç} = \text{Borç} / \text{Hissedarların Öz sermayesi}$$

Bir şirketin sermaye yapısı incelendiğinde, birçok oran bilanço kalemlerinden türetilebilir. Bu oranlar üzerinden bir şirketin kaynak yapısını anlamak analiste değerlendirme sürecinde yardımcı olmaktadır. Mevcut verileri önceki verilerle birlikte analiz ettikten sonra, gelecekte bir şirketin sermaye yapısını tahmin etmek daha kolay olacaktır<sup>38</sup>.

Borcu öz kaynaklar veya borcu varlıklarla karşılaştıran oranlar, yatırımcının bir şirketin finansal durumunu değerlendirmesini sağlayan finansal kaldıraç miktarını göstermektedir. Şirket tarafından kullanılan finansal duruma ve finansal kaldıraç

---

<sup>37</sup> Ahmet Büyüksalvarcı, “Finansal Oranlar ile Hisse Senedi Getirileri Arasındaki İlişkinin Analizi: İMKB İmalat Sektörü Üzerine Bir Araştırma.” *Journal of Accounting & Finance* 48 (2010), s. 130-141.

<sup>38</sup> Güleç, Ömer Faruk ve Tücan Bektaş. “Cash Flow Ratio Analysis: The Case Of Turkey.” (2019), s.247-262.

miktarına bakmanın bir başka yolu da, borcuyla veya diğer sabit taahhütleriyle ilişkili finansal yükleri ne kadar iyi idare edebileceğini görmektir.

Bir şirketin mali yüklerle başa çıkma kabiliyetinin bir ölçüsü, faiz karşılama oranı olarak da adlandırılan faiz karşılama oranıdır. Bu oran bize şirketin borçla ilgili faiz ödemelerini ne kadar iyi karşılayabileceğini göstermektedir. Oran, faiz ödemeye uygun fonları (yani faiz ve vergi öncesi kazançları) faiz gideri ile karşılaştırır:

$$\text{Faiz Karşılama Oranı} = \text{EBIT} / \text{Faiz gideri}$$

Faiz karşılama oranı ne kadar yüksekse, şirket faiz giderini o kadar iyi ödeyebilir olmaktadır.

#### **1.4.5. Varlıklar / Kaynak Kullanımı ile İlgili Oranlar**

Varlıklar / Kaynak kullanımı ile ilgili oranlar aynı zamanda ciro oranı olarak da adlandırılmaktadır. Bu oran, belirli bir dönemde işletmedeki mevcut varlıkların ve yükümlülüklerin etkinliğini ölçmektedir. Ayrıca bu oran, iş performansını anlamaya yardımcı olmaktadır<sup>39</sup>. Bu bölümün analizinde, bir şirketin işletme sermayesi kalemlerini nasıl kullandığı incelenmiştir. Faaliyet oranlarından bazıları aşağıda verilmiştir:

Envanter Devir Oranı = Bir şirketin satılan mal ve hizmetleri üretmek için envanteri ne kadar hızlı kullandığının bir ölçüsüdür. Stok devir hızı, satılan malların maliyetinin envantere oranıdır:

$$\text{Stok Devir Hızı} = \text{Satılan Malın Maliyeti} / \text{Envanter}$$

$$\text{Alacak Hesapları Devir Oranı} = \text{Şirketin verdiği kredi etkinliği}$$

---

<sup>39</sup> Coleman, Les. "Fundamental Analysis of Equities." (2019), s. 95-122.

Alacak Hesapları Ciro su = Kredi satışı ları / Alacak hesap ları

Ödenecek Hesap Devir Oranı = Şirketin tedarikçiye verilen kredi etkinliği

Ödenecek Hesap Ciro su = Krediyle Satın Alma / Ödenecek hesap lar

Veya

Ödenecek Hesap Ciro su = Satılan Mal Maliyeti / Ödenecek Hesap lar

#### 1.4.6. Kârlılığı Değerlendirmek İçin Kullanılan Oranlar

Yatırımcılar için bir şirketteki en önemli göstergelerden biri karlılık verileridir. Şirkete borç veren ve öz sermaye enjekte eden yatırımcı, şirket kârlılığını kendi açısından değerlendirmeyi tercih etmektedir. Alacaklılar bir şirketin ticari karlılık oranlarını inceleyerek ödeme gücünü değerlendirmek isterken, yatırımcılar net kârlılık veya öz kaynak kârlılığı gibi kalemleri inceleyerek temettü paylarına odaklanmaktadır. Kar marjı oranları, kâr ve satışlar arasındaki ilişkiyi göstermekte ve genel olarak, bir birim satıştan ulaşılan karlılık oranlarını vermektedir.

Brüt Kâr Marjı = Brüt Kar / Net Satışlar

Faaliyet Karı Marjı = Faaliyet Karı / Net Satışlar

Net Gelir Marjı = Net Gelir / Net Satışlar

Bu oranlar, istenen şirketin özelliğine bağlı olarak türetilbilir veya hesaplanabilir. Ayrıca, bir şirketin yatırımlarını ve varlıklarını verimli bir şekilde nasıl kullandığını gözlemleyen ve yatırımcılar için önemli olan varlık karlılık oranı veya öz kaynak kârlılığı da söz konusu olabilmektedir<sup>40</sup>.

---

<sup>40</sup> Büyükşalvarcı a.g.e. s. 130-141.

Varlık Karlılığı = Net Gelir / Ortalama Varlık Toplamı

Öz Sermaye Karlılığı = Net Gelir / Ortalama Öz kaynak

#### 1.4.7. Nakit Akışları İndirim Oranının Belirlenmesi

Bölümün bu kısmı, nakit akışını iskonto etmek için kullanılan iskonto oranına odaklanmaktadır. Nakit akışının indirgenmesinde kullanılan sermaye maliyeti, firma ve proje / yatırım değerlendirmesi açısından önemli bir yer tutmaktadır. Şirketin sermaye yapısı genel olarak borç (Kredi) ve öz sermayeden oluştuğunda, bu kaynaklar firmanın varlıklarını elde etme yollarını göstermektedir.

Şirket, öz sermaye veya borçlanma yoluyla değer kazanabilmektedir. Bu iki kaynak yapısı arasındaki optimum ayırım, şirketin geleceği için kritik bir rol oynamaktadır. Kaynak yapısında karar vericinin karşılaştığı önemli nokta kaynakların maliyetidir. Bu kaynağın maliyeti, firmaların bu kaynaklardan kazanması planlanan minimum getiri oranıdır.

Sermaye maliyetinin özü, beklenen ekonomik geliri bugünkü değerle eşitleyen yüzde getiri olmasıdır. Bu bağlamda beklenen getiri oranına iskonto oranı denilmektedir. İskonto oranı, firmanın Öz kaynaklarının Nakit Akışı Modeli ile değerlendirilmesinin önemli bir parçasıdır. İskonto oranının tahmin edilmesindeki hatalar veya eşleşmeyen nakit akışları ve iskonto oranları değerlemede ciddi hatalara yol açabilmektedir. Kullanılan iskonto oranı hem risklilik hem de iskonto edilen nakit akışının türü ile tutarlı olmalıdır<sup>41</sup>.

**a. Öz kaynaklara Karşı Firma:** İskonto edilen nakit akışları öz kaynak için nakit akışları ise, uygun iskonto oranı öz kaynak maliyetidir.

---

<sup>41</sup> K. M. T. Kartal, “Uygulamalı Finansal Tablolarda Analizi, Bölüm 11: Finansal Tablolarda Dipnot Okuma ve Yorumlama,” Editör: Doç.Dr. Aysel Gündoğdu, Gazi Kitabevi (2019), s. 279-308.



**b. Para Birimi:** Nakit akışlarının tahmin edildiği para birimi, aynı zamanda iskonto oranının tahmin edildiği para birimi olmalıdır.

**c. Nominal ve Reel:** İskonto edilen nakit akışları nominal nakit akışlarıysa (yani beklenen enflasyonu yansıtıyorsa), iskonto oranı nominal olmalıdır.

#### 1.4.8. Öz Sermaye Maliyeti

Hisse, bir mülkiyet payını temsil eden bir hisse senedir. Öz sermaye, hem ödenmiş sermayeyi hem de şirketin operasyonları yoluyla biriken karı içermektedir. Bir şirketin öz kaynağı, toplam varlıklar ile toplam yükümlülükler arasındaki farktır<sup>42</sup>. Öz sermaye yıllık mali tablolarında şu şekilde açıklamaktadır: “İşletme sahipleri veya ortakları tarafından yıllık mali tablo tarihinde firmaya yapılan sermaye yatırımı tutarını ve sermaye yedeklerini gösteren ödenmiş sermaye tutarını, geçmiş yılların geçmiş yıl karları, karları ve açıkları ile dönemin net karı ve açıkları<sup>43</sup>.”

Hiçbir ticari işletme, ödenmiş sermaye ve geçmiş yıl kazanmış şirket fonlarından oluşan öz kaynaklı faaliyet gösteremez. Öz sermaye sadece finans işlevini değil, aynı zamanda girişimdeki ortakların haklarını da gösterir<sup>44</sup>. Şirket, öz sermayeyi faaliyetlerinin tamamını veya bir kısmını finanse etmek için kullanır. Yatırım yapılan öz kaynaktan beklenen en düşük karlılık oranı, öz kaynak maliyeti olarak tanımlanabilir. Öz kaynak maliyetini, söz konusu şirketin betasına (veya betalarına), bir temerrüt riski ölçüsünden (gerçek veya sentetik derecelendirme) borç maliyetine bakarak tahmin edilir ve gelecek borç ve öz sermaye için piyasa değeri ağırlıkları uygulanır<sup>45</sup>.

---

<sup>42</sup> Fatma Akyüz ve Tolga YEŞİL. “Bist Sürdürülebilirlik Endeksine Kayıtlı Üretim Sektöründe Faaliyet Gösteren Şirketlerin Finansal Performanslarının İncelenmesi.” *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi (AKAD)* 9.16 (2017), s. 61-78.

<sup>43</sup> Toroslu, V. M. ve N. C. Durmuş. “Finansal Tablolar Analizi.” *Ankara: Seçkin Yayıncılık*(2016), s. 23.

<sup>44</sup> Berk (2010), s. 194-195

<sup>45</sup> Damodaran (2009), s. 32

#### 1.4.9. Hisse Senedi Betası

Bir hissenin beta katsayısı, belirli bir portföye bir hissenin eklediğinde artan riski ölçmektedir. Piyasa riski olarak adlandırılan bu risk, çeşitlendirilmiş bir portföy oluşturularak ortadan kaldırılamayacak olmasıdır. Piyasa riski vardır, çünkü bir bütün olarak ekonomide, bir şirketin veya işletmenin özel riskine ek olarak, tüm işletmeleri tehdit eden başka faktörler vardır. Bir hissenin betası, hisse senedi ve piyasa getirileri arasındaki kovaryansın piyasa getirilerinin varyansına bölünmesi, hissenin oynaklığı ile çarpılması ve piyasa oynaklığına bölünmesi olarak hesaplanmaktadır. Başka bir deyişle:

$$\text{Beta} = [\text{Cov } R_j, R_m] / \sigma^2_m$$

Zamanla Beta, 1'e eğilim gösterir. Beta'nın değer açısından yorumu:

Beta > 1,00 olduğunda; piyasa getiri oranları yukarı veya aşağı hareket ettiğinde, öznenin getiri oranları aynı yönde ve daha büyük ölçüde hareket etme eğilimindedir.

Beta = 1,00 olduğunda; getiri oranlarındaki dalgalanmalar, piyasa getiri oranlarında eşit dalgalanma eğilimindedir.

Beta < 1,00 olduğunda; piyasa getiri oranları yukarı veya aşağı hareket ettiğinde, hisseye ilişkin getiri oranları yukarı veya aşağı hareket etme eğilimindedir.

Teknolojik gelişmeler, sonuç olarak analistlere yardımcı olan hisse veya endekslerin betalarını hesaplamayı kolaylaştırmıştır. Artık tek yapılması gereken, ihtiyaç duyulan stok için doğru zaman dilimini seçmektir. Bazı programlar ayrıca dizinler için bir seçenek sunmaktadır. Önceden ayarlanmış programlar nedeniyle

matematiksel hesaplama artık ihtiyaç duyulmasa da, betanın tanımı ve hesaplanması bu bölümde değerlendirilecektir.<sup>46</sup>.

Çeşitli tahminler ve veri tabanları yukarıda da görülebileceği gibi farklı beta sonuçlarına yol açabilmektedir. Genellikle veri tabanları, beta tahmini için regresyon analizini kullanır. Belirli bir dönem için betayı hesaplamak için, hisse senedi ve piyasa getirileri o dönem için regresyona tabi tutulur. Beta ölçümündeki farklılıklar 3 değişken içindeki seçimlerden kaynaklanmaktadır.

Ölçüm periyodunun uzunluğu; analiz tarafından seçilen zaman aralığı, değer üzerinde doğrudan bir etkiye sahiptir. En sık kullanılan süre genel olarak 2 ila 5 yıldır. Dönem seçiminde dikkat edilmesi gereken en önemli unsur, şirketin finansal yapısındaki değişikliklerdir. Örneğin, 10 yıllık bir firma 3 yıl önce operasyonel veya mali yapısını değiştirdiyse, beta hesaplanırken son 3 yılın verilerini kullanmak tavsiye edilmektedir.

Bu süre içinde ölçümün periyodikliği; Veriler günlük, haftalık, aylık, üç aylık veya yıllık olarak ölçülebilir. Analistler, daha kesin sonuçlar elde etmek için günlük ve haftalık gibi kısa aralıklar kullanırlar. Öte yandan bazı görüşler, aylık verilerin uzun vadeli yatırım tavsiyeleri açısından daha doğru sonuçlar verdiğini öne sürmektedir.

Piyasa vekili olarak kullanılacak bir endeksin seçimi; Beta hesaplanırken bir diğer önemli nokta ise temel endekstir. Hisse senedinin endeksteki ağırlığı, endeksin toplam piyasayı ne kadar yansıttığına göre önemlidir. Kesin analiz için endeks piyasayı iyi göstermelidir<sup>47</sup>.

---

<sup>46</sup> Pablo Fernandez, “Valuation Using Multiples. How do Analysts Reach Their Conclusions.”Iese Business School 1 (2001), s.1-13.

<sup>47</sup> Shannon, a.g.e. s. 82

### 1.4.9.1. Beta Belirleyicileri

Bir firmanın betası üç değişken tarafından belirlenir. Bunlar şöyledir:

- Firmanın içinde bulunduğu iş türü,
- Firmadaki operasyonel kaldıraç derecesi ve
- Firmanın finansal kaldıraç<sup>48</sup>.

#### 1.4.9.1.1. İş Türü

Betalara bir firmanın piyasa endeksine göre riskini ölçtüğü için, bir işletme piyasa koşullarına ne kadar duyarlıysa, betası o kadar yüksek olur. Bu nedenle, diğer şeyler eşit kaldığında, döngüsel firmaların döngüsel olmayan şirketlerden daha yüksek betalara sahip olması beklenebilir.

#### 1.4.9.1.2. İşletme Kaldıraç Derecesi

İşletme kaldıraçının derecesi, bir firmanın maliyet yapısının bir fonksiyonudur ve genellikle sabit maliyetler ile toplam maliyetler arasındaki ilişki açısından tanımlanır.

Yüksek işletme kaldıraçına sahip bir firma (yani, toplam maliyetlere göre yüksek sabit maliyetler), düşük işletme kaldıraçıyla benzer bir ürün üreten bir firmaya göre faiz ve vergilerden önceki kazançlarda (FVÖK) daha yüksek değişkenliğe sahip olacaktır. Diğer şeyler eşit kaldığında, işletme gelirindeki daha yüksek varyans, yüksek işletme kaldıraçına sahip firma için daha yüksek bir betaya yol açacaktır.

---

<sup>48</sup> Damodaran, a.g.e. s. 81.

### 1.4.9.1.3. Finansal Kaldıraç Derecesi

Finansal kaldıraç, finansal riskin ölçüsüdür ve finansal harcamalardan ortaya çıkar. Şirketlerin borç / öz sermaye oranı daha yüksek olmasının sonucu daha yüksek finansal kaldıraç, daha yüksek betadır<sup>49</sup>. Finansal kaldıraç şu şekilde hesaplanır:

$$\text{Finansal Kaldıraç} = \text{Toplam Borç} / \text{Öz sermaye veya}$$

$$\text{Finansal Kaldıraç} = \text{Toplam Borç} / \text{Toplam Varlıklar}$$

Regresyon analizi ile hesaplanan betalar kaldıraç betalarıdır. Çünkü bu betalar finansal kaldıraç yansıtan hisse senedi fiyatları ile hesaplanır. Bir hissenin piyasa fiyatı belirlenirken, şirketin finansal kaldıraçının piyasa tarafından dikkate alınacağı varsayılır. Ancak buradaki sorun, betanın mevcut kaldıraç değil, regresyon dönemlerinin ortalama finansal kaldıraçını yansımasıdır. Öte yandan, değerlendirme yöntemleri gelecekteki nakit akışlarını dikkate aldığından, mevcut borç / öz kaynak oranı doğru betayı bulmak için yeterli değildir<sup>50</sup>.

Şirketin gelecekteki betasını bulmak için, şirketin gelecekteki sermaye yapısı ve benzer sektördeki kamu şirketlerinin Borç / Öz sermaye oranı değerlendirilmelidir. Aynı sektörde faaliyet gösteren şirketlerin sermaye yapıları, optimum sermaye yapısının önümüzdeki dönemde şirket tarafından oluşturulacağına işaret etmektedir. Bu nedenle, öncelikle regresyon analizinden çıkan kaldıraçlı beta kaldıraçsız hale getirilecek ve ardından ortaya çıkan sayı belirlenen optimal sermaye yapısına göre yeniden kaldıraç haline getirilecektir.

---

<sup>49</sup> Aclan Omağ, “Finansal Kaldıraç Derecesi Ve Seçilmiş Sektörlere Yönelik Bir Uygulama.” *Maliye Finans Yazıları* 29.103 (2015), s. 205-218.

<sup>50</sup> Mustafa Ünal ve Dube Sema. “Dengeleme Tezi: Kaldıraç Dereceleri ve Piyasa Riski Etkileşimi-Türk Metal Sektörü Örneği.” *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* 32,1 (2017), s. 361-379.

Kaldıraçlı Beta, sermaye yapısının ve kaldıraçsız Beta'nın bir fonksiyonu olarak formüle edilmiştir.

$$\beta_L = \beta_U (1 + (1-t) (D/E))$$

$\beta_L$  = Firmadaki Öz sermaye İçin Kaldıraçlı Beta

$\beta_U$  = Firmanın Kaldıraçsız Betası (firmanın herhangi bir borcu olmayan betası)

t = Kurumlar Vergisi Oranı

D / E = Borç / Öz kaynak Oranı

Vergi oranının kullanılmasının nedeni, şirketin sorumlu olduğu finansal yükümlülüklerin şirkete vergi avantajı sağlamasıdır. D / E oranı için defter değeri yerine piyasa değeri kullanılmalıdır. Çok yaygın olan hata, cari piyasa değerinin öz sermaye değeri için kullanılması gerektiğine dair cari defter değerini kullanmaktır.

- Bilgi,
- Likidite,
- Katastrofik Risk,
- Hükümet Politikası,
- Davranışsal / İrrasyonel Bileşen<sup>51</sup>.

Yukarıda belirleyicileri sayılan risk priminin hesaplanması konusunda hem uygulamada hem de akademik alanda pek çok öneri bulunmaktadır. Genel ve yaygın hesaplamalar dikkate alındığında, tarihsel öz sermaye risk primi tahmini standart kullanımdır.

Tarihsel öz sermaye riski primi tahmini, genellikle geniş tabanlı hisse senedi piyasası endeksi getirileri ile bazı seçilmiş örneklem dönemlerinde devlet borç

---

<sup>51</sup> Damodaran, a.g.e. s. 98.

getirileri arasındaki farkın ortalama değeridir. Tarihsel risk primi hesaplamasında dört ana faktör vardır.

Birincisi, hangi ortalama tahminin kullanılacağıdır. Bazı alışmalar aritmetik ortalamayı uygun gördüğünde, bazıları geometrik ortalamayı doğru görmektedir. Ortalama modelden hangisinin kullanılacağı öncelikle analist tarafından belirlenmelidir. Geometrik ortalama, akademik çalışmalarla kanıtlandığı için en yaygın kullanılan yöntemdir.

İkinci konu, hangi dizinin kullanılacağıdır. Analistler, incelenen şirketin toplam alanını en iyi temsil eden endeksi seçecektir. Türkiye için örnek olarak bir analistin Bist 100 endeksini seçmesi uygun olacaktır. Ancak son yılların endeksine bakıldığında Bist 30 endeksli şirketlerin tüm endekse yöneldiği ve bazı alanlarda Bist 100 endeksinin diğer şirketlerden ayrıştığı grlmektedir. Bu durumda analist, bir şirketi Bist 30 endeksinden analiz ederse, doğru eğilimi analiz etmek için Bist 30 endeksini kullanmalıdır.

nc konu, birincil hesaplamada hangi risksiz getiri oranının kullanılacağıdır. Daha önce de belirtildiği gibi uzun vadeli sabit yatırım oranları kullanıma uygundur. Kısa vadeli risksiz getiri oranları mevcut ekonomik koşulları ve riskleri temsil etse bile uzun vadeli oranlar kullanılmalıdır çünkü analiz edilen nakit akışları uzun vadeye yayılır.

Son husus hangi dönemin analiz edileceğidir. zerinde bazı akademik tartışmalar olsa bile, süre uzun olduğunda analizin geçerliliği tutarlı olacaktır. Ancak bazı durumlarda ve özellikle gelişmekte olan ülkelerdeki yapısal değişiklikler yatırımların getirilerini önemli ölçüde etkilediği durumlarda analiz yapılırken kısa bir dönem seçmek zorunda kalınabilmektedir. Bu ülkelerde tarihsel öz sermaye risk primi tahmini kullanılsa bile, dalgalı dönemleri içermeyen son konjonktürü temsil eden dönem kullanılmalıdır.

Tarihsel öz sermaye risk primi hesaplamasının girdileri sonucu önemli ölçüde değiştirebilmektedir. Bu yöntemin kullanılmasını tercih edilse bile tek bir risk primi konusunda anlaşmazlıklar ve rakamlar arasında büyük çeşitlilikler olacaktır. Aynı zamanda ‘‘Olgun Piyasa’’ olarak adlandırılan ABD risk primi için farklı zamanlarda farklı rakamlar önerilecek ve bundan sonraki bölümlerde bahsedilecektir.

Brealey ve Myers, 1996 yılında yaptıkları çalışmada ABD için% 8,2-% 8,5 oranını, 2000 yılında ise% 6-8,5 önermişlerdir<sup>52</sup>. Copeland, Koller ve Murrin 2000 yılında% 4,5-% 5 oranını, Aswath Damadoran farklı zamanlarda yaptıkları çalışmalarda % 6,00-% 5,00 oranını önermişlerdir<sup>53</sup>. Bodie ve Merton 2000 yılında yaptıkları bir çalışmada % 8 oranını önermişlerdir. Oranlar arasındaki fark gözlemlenebilir. Farklı zamanlarda verilen oranlar farklı olacaktır, farklı kişiler de aynı dönem için farklı oranlar önermektedir.

İleriye Dönük Tahmin, genellikle tarihsel öz kaynak riski primi tahmininin bir alternatifi olarak önerilmektedir. Öz sermaye riski primi, yalnızca şu andan itibaren ekonomik ve finansal değişkenlere ilişkin beklentilere dayandığından, primi doğrudan bu tür değişkenlerle ilgili mevcut bilgi ve beklentilere dayanarak tahmin etmek mantıklıdır. Bu yöntem iki şekilde açıklanabilir: Gordon Model Tahmini ve Makroekonomik Model Tahmini. Gordon Modelinde Önerilen Formül (Toplam referansları Gordon-Sharipo Formülü olarak da adlandırılır) şu şekildedir:

$$\text{Risk Primi} = (\text{EPS} / \text{P}) + g - R_f$$

EPS ortalama temettü bazlı piyasa getirisidir, g pazar tarafından beklenen temettülerin büyümesidir ve R<sub>f</sub> risksiz orandır.

---

<sup>52</sup> R. A. Brealey ve S. C. Myers. ‘‘Principles of Financial Management.’’Mc. Graw-Hil (1996), s. 19

<sup>53</sup> Tom Copeland, Time Koller ve Jack Murrin.‘‘Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies. New York, John Wiley& Sons.’’ (2000), s. 63.



Bu yöntemle ilgili sorun, yatırımcıların beklentilerinin homojen olmamasıdır. Ancak beklentiler homojen olmadığından, daha yüksek büyüme bekleyen yatırımcıların daha yüksek piyasa riski primine sahip olacağı açıktır. Öte yandan, tüm yatırımcılar temettülerin geometrik olarak sabit bir oranda büyümesini beklenmemektedir. Bu model ABD gibi sermaye piyasaları için uygun görünmektedir ve bu tür piyasalardaki doğal endeksin ve şirketlerin beklenen kazançlarını tahmin etmek daha kolaydır<sup>54</sup>.

Aynı zamanda, temettü performansı sabit ve tahmin edilebilir olduğu için modeli uygulamak daha kolaydır. Bununla birlikte, halen gelişmekte olan ve likidite açısından sığ kabul edilebilecek Bist gibi endekslerde bu yönteme başvurmak zor görünmektedir. İleriye Dönük Tahmin' in bir diğer yöntemi de Makroekonomik Model Tahmini' dir. Ibbotson ve Chen (2003) tarafından kurgulanan model pratikte kullanılmamakla birlikte önemli bir modeldir. Modelin formülü:

Öz kaynak Risk Primi =  $\{[(1 + \text{EINFL}) (1 + \text{EGREPS}) (1 + \text{EGPE}) - 1] + \text{EINC}\}$  -  
Beklenen Risksiz Getiri

EINFL: Beklenen Enflasyon

EGREPS: Hisse Başına Reel Kazançta Beklenen Büyüme Oranı

EGPE: Hisse Fiyatının Hisse Başına Kazancın Beklenen Oranı (F / K Oranında Büyüme Oranı )

EINC: Gelirin yeniden yatırımından elde edilen getiri dâhil olmak üzere beklenen gelir bileşeni

Risk priminin hem pratikte hem de teoride kabul görmesine ve temel bir bileşen haline gelmesine rağmen bazı sorunları vardır:

---

<sup>54</sup> Brennan, a.g.e. s. 1115-1121.

Modelin ilk sorunu, tüm yatırımcıları aynı algılama riski altında kabul etmektir<sup>55</sup>.

Bir diğer önemli sorun, özellikle tarihsel risk priminde, geçmiş verilerdeki eğilimin gelecekte devam etmeyebilmesidir. Ancak konuyla ilgili yapılan akademik çalışmalar ve anketler dikkate alındığında ve özellikle impalementler araştırılırken risk primlerinin zamanla değiştiği görülmektedir. Bu değişim, risk algısının değişmesiyle birlikte risk primi hesaplamasını da değiştirmektedir. Dolayısıyla risk primi zamanla artabilir veya azalabilir. Ancak teorideki eğilimler reddedilerek, son yılların beklentileri ve verileri ile tasarruf sahiplerinin algısı önceki yıllarla aynı kabul edilmektedir.

Konunun bir diğer sorunu da, ortak kabul gören tarihi risk primi yaklaşımı, farklı zaman dilimleri ve gelişmekte olan piyasalar için farklı değerler vermektir. Dolayısıyla son yirmi yılda küreselleşme ve fonların gelişmekte olan ülkelere kayması nedeniyle risk primi hesaplama sorunu ortaya çıkmaktadır. Tarihsel risk primi tahmininin uygulanamadığı ülkeler için başta Türkiye olmak üzere başka tahmin yöntemleri bulunmaktadır. Ancak tüm yöntemlerin temel noktası, olgun piyasa olarak adlandırılan ABD risk primine ülkenin risk faktörünün eklenmiş olmasıdır.

$$\text{Ülke Öz Sermaye Risk Primi} = \text{ABD Risk Primi} + \text{Ülke risk Primi}$$

Yöntemlerden ortaya çıkan oranlar daha önce açıklandığı gibi ABD risk primi olarak kullanılabilir. Analistler genellikle ABD risk primi hesaplaması yerine genel kabul görmüş oranları kullanmayı tercih etmektedir. CAPM’de kullanılan risk primi için ülke risk priminden ziyade öz sermaye risk primine ihtiyaç vardır. Bu iki terim bazı durumlarda aynı olabileceği gibi farklı da olabilir. Ülke risk primi ve öz kaynak risk primi tahmini için farklı alternatifler ise şöyledir:

---

<sup>55</sup> Roger G.Ibbotson ve Peng Chen. “Long-run Stock Returns Participating in the Real Economy.” Financial Analysts Journal 59,1 (2003), s. 88-98.

Ülke Risk Primi = Ülke tahvilinin dolar bazında getirisi - ABD risksiz faiz oranı

Bu formülün ana mantığı, küresel piyasalar bir ulusun borçlanma aracına yatırım yaptıklarında ABD Hazinesi'nin uzun vadeli faiz oranından daha yüksek bir risk primi istemeleridir. (ABD risk primi risksiz olarak kabul edilmektedir.) USD bazlı borç varsa Ülkedeki enstrümanlar, ülke piyasasının ABD risk oranlarını aşan faiz oranları risk primi olarak kabul edilmiştir.

Ülke Öz sermaye Riski Primi = ABD Risk Primi \* ( $\sigma$  ülke /  $\sigma$  ABD)

Formülde gelişmekte olan piyasaların öz kaynaklarının ABD piyasasına göre daha oynak olacağından, gelişmekte olan piyasaların daha riskli olacağı vurgulanmaktadır. İki ülkenin öz kaynaklarının standart sapması alınarak bir risk faktörü katsayısı belirlenebilir.

Ülke Risk Primi = Ülkenin Temerrüt Oranı (CDS) \* ( $\sigma$  Ülke Hisse Senedi Piyasası /  $\sigma$  Ülke Tahvili)

Bu yöntem, pratikte en çok kullanılan ve gerçekçi yaklaşımdır. Bir ülkenin Ülke Temerrüt Swap'ı, CDS piyasası çok aktif ve sürekli olarak güncellendiğinden, ülkenin riskini daha net gösterir. CDS'yi ölçmenin iki yolu vardır. Bunlardan biri, piyasalarda yaygın olarak kabul gören bir kredi derecelendirme kuruluşu tarafından yayınlanan hesaplamadır<sup>56</sup>.

Diğer bir gösterge de CDS (Kredi Temerrüt Swap)'tır. CDS, bir ülkenin ödemelerinde başarısızlık olasılığına göre teminat için ödenen primi ifade eder. CDS'ler likit bir piyasada işlem gördüğü için gerçek verileri temsil etmektedir. 2008 yılında ABD'de başlayan küresel krizlerin ardından CDS piyasalarını oynak hale

---

<sup>56</sup> Gualter Couto, Pedro Pimentel ve Ana Cunha. "Equity Risk Premium and Investors Preferences Towards Reward-to-Risk from Europe, USA, and Asia." *Multinational Finance Journal* 24.1/2 (2020), s. 39-64.

getirdiği vurgulanmalıdır. Hem CDS'nin hem de kredi derecelendirme kuruluşlarının verdiği notların ülkelerin gerçek risklerini temsil etmediği anlaşıldığında derecelendirme kuruluşları kredibilite kaybetmiştir<sup>57</sup>.

Bir diğer önemli konu ise değer verilen şirketin ülke riskini ne kadar taşıdığıdır. Bu konu, Öz sermaye Maliyetine formülasyona dâhil edilmelidir.

Örneğin, konu şirket ülke riski taşıyorsa;

Öz Sermaye Maliyeti = ABD Risksiz Oran + Beta (ABD Ülke Riski Primi) + Ülke Riski Primi

Konu firma ülke riskini taşıımıyorsa;

Öz Sermaye Maliyeti = ABD Risksiz Oran + Beta \* (ABD Ülke Riski Primi) + Lambda\* Ülke Riski Primi

Böyle özel bir durumun nedeni, şirketin yüksek ihracat geliri veya şirketin yüksek döviz cinsinden gelir oranı olabilir; Lamda, söz konusu şirketin yerel gelirinin uluslararası gelire oranı, şirketin endüstrisindeki veya endeksindeki yerel gelirin uluslararası gelir oranına bölünmesiyle hesaplanmaktadır.

---

<sup>57</sup> Christopher Culp, Andria Van Der Merwe ve Bettina J. Stärkle. "The Informational Content of CDS Spreads." *Credit Default Swaps*. Palgrave Macmillan, Cham, (2018), s. 157-192.

## İKİNCİ BÖLÜM

### 2. DEĞER YATIRIM STRATEJİLERİ İLE ANALİZ

#### 2.1. DEĞER YATIRIMI KAVRAMI

Profesyonel ve özel yatırımcılar, borsaya başarılı bir şekilde yatırım yapmak amacıyla çeşitli yaklaşımlar geliştirmişlerdir. Bu yaklaşımlar bir varlığın, hangi piyasalarda, hangi noktada, hangi miktarda ve hangi fiyatla alınacağına karar vermede yatırımcılara kolaylık sağlamaktadır. Yatırım için bu karar verme yaklaşımları, riske karşı tutumları, deneyimleri, takip ettikleri hedefler, istenen getiri ve planlama ufukları dâhil olmak üzere yatırımcı tercihleri ve eğilimleri gibi faktörlere dayanmaktadır<sup>58</sup>.

Bu yaklaşımlardan biri olan değer yatırımı stratejisi, bir şirketin içsel değerinin dikkate alınmasına dayanmaktadır. Değer yatırımının arkasındaki temel düşünce, hisse senetlerinin genellikle kabul edilebilir bir nedenden ötürü düşük maliyetli olmasıdır. Bununla birlikte bir hisse senedinin fiyatının düşük olması, hisse senedinin ucuz olduğu anlamına gelmemektedir. Değer yatırımına ilişkin geleneksel (akademik) görüş, düşük fiyat-kazanç oranına (F / K) veya fiyat-defter oranına (F / D) göre bir menkul kıymetler portföyü oluşturmak için büyük ölçüde istatistiksel bir yaklaşım kullanılmasıdır.

“Değer Yatırımı” terimi genellikle “Büyüme Yatırımı’na” karşı olan stratejileri adlandırmak için kullanılmaktadır. Bununla birlikte, “Değer Yatırımı” terimi genel olarak finansın konusu olan hisse senedi getirileri üzerindeki “Değer Etkisi” ile piyasadaki daha yüksek getiri elde etmede temel analizin rolü arasında ayırım yapılamadığını göstermektedir.

---

<sup>58</sup> Greenwald, Bruce C. Kahn, J, Bellissimo, E, Cooper, M, & Santos, T. *Value Investing: From Graham to Buffett and Beyond*. John Wiley & Sons, (2020), s. 87.

Değer yatırımı, gerçek değerine göre bir şirketi belirleme ve satın alma eylemini ifade etmektedir. Herhangi bir mantıklı aktif yatırım eylemi, yatırımcının değerinin düşük olduğunu düşündüğü satın alma şirketleriyle ilgilidir. Bu nedenle, tüm aktif yatırımlar değer yatırımı olarak tanımlanabilmektedir.

Bununla birlikte, geleneksel olarak değer yatırımı, düşük fiyat-kazanç oranı, yüksek kazanç getirisi veya net cari varlık değerinin altında satış yapan şirket gibi bazı temel ölçülere dayalı olarak değeri düşük şirketlerin belirlenmesi olarak tanımlanmıştır.

Tarihsel olarak yatırım, iki farklı kategoriye ayrılmıştır: Büyüme yatırımı ve değer yatırımı. Büyüme bir şirketin değerinin bir parçasıdır. Bununla birlikte, değer bir işletmenin temellerini analiz ettikten sonra değerinin belirlenmesidir. Değer hisse senetleri, dayanak şirketin varlıklarının veya defter değerinin değerine yakın veya altında satılan hisse senetleridir<sup>59</sup>.

Bir değer hissesi, finansal pozisyonunun yanı sıra endüstriyel ve ekonomik koşulları, gerçek değerinin hissesinden daha yüksek olduğunu gösteren şirketleri temsil etmektedir. Tipik olarak, değer hisse senetleri cazip temettüler sunar ve nispeten düşük oranlara (temeller) sahiptir, örneğin fiyat / kazanç (F / K) oranı hisse başına düşen kazancına bölünen hisse senedi fiyatını ölçer. Çoğu durumda, değer stokları ayı piyasalarında daha iyi performans gösterme eğilimindedir ve bu nedenle aynı zamanda savunmacı (veya aykırı) bir yatırım stratejisi olarak kabul edilir.

Öte yandan, büyüme hisse senetleri genellikle önemli temettü ödemeleri yapmaz ve yüksek F/K oranları sunar. Yüksek F/K oranına sahip şirketler, genellikle çok az veya hiç geliri olmayan başlangıç şirketleridir. Büyüme stoklarının genellikle yakın gelecekte önemli ölçüde büyümesi beklendiğinden, doğası gereği değer stoklarından daha değişken olma eğilimindedirler.

---

<sup>59</sup> Baruch ve Anup Srivastava. “Explaining the Demise of Value Investing.” (2019), s. 45

### 2.1.1. Değer Hisseleri ve Piyasa Çarpanı

Değer hisseleri, finansal verilerine (kar payı, net kar, öz sermaye gibi) göre düşük fiyattan işlem gören hisse senetleri olarak tanımlanmaktadır (Fama ve French, 2006:2163). Değer hisselerinin tespitinde faydalanılan başlıca göstergeler (piyasa çarpanı) fiyat/kazanç (F/K) oranı, piyasa değeri/defter değeri (PD/DD) oranı, fiyat/nakit akımı (F/NA) oranı, fiyat/satış (F/S) oranı ve temettü verimi (TV) olarak sıralanabilmektedir (Arshanapalli ve diğerleri, 1998:2). Düşük F/K, PD/DD, F/NA, F/S ve yüksek TV'li hisse senetleri, değer hisseleri olarak ifade edilmektedir. Hisse senedi fiyatı ya da piyasa değeriyle, firmanın temel verileri (kazanç, öz kaynak ve net satış vb. gibi) arasında oluşturulan bu göstergeler piyasa çarpanı (market multiplier) olarak adlandırılmaktadır.

Değer hisselerine yatırım yapan yatırımcılar (değer yatırımcıları, value investor), değer hisselerini, fiyatları finansal verilerine göre düşük olmasından dolayı, olması gereken fiyatın altında (ucuz) işlem gören hisse senetleri olarak değerlendirmektedirler. Değer yatırımcılara göre piyasalar etkin değildir ve düşük değerlenmiş hisseleri bularak normalüstü getiri elde etmek mümkündür.

Yatırımcıların uyguladığı bu strateji, Değer Yatırım Stratejisi (Value Investment Strategy) olarak adlandırılmaktadır.

### 2.1.2. Büyüme Hisseleri

Yatırımcıların, pazarın ortalama büyümesinin üzerinde büyüme beklediği firmaların hisse senetleri, “Büyüme Hisseleri” olarak ifade edilmektedir. Bu hisse senetlerine ilişkin yüksek büyüme beklentisi ilgili firmanın hisse senedi fiyatına yansımış olduğundan, değer hisselerinin aksine, bu firmaların piyasa değeri ile temel verileri arasında oluşturulan F/K oranı, PD/DD oranı, F/NA oranı ve F/S oranı yüksek, TV oranları düşüktür. Özellikle TV oranının bu hisselerde düşük olmasının temel nedeni olarak, bu firmaların yüksek büyümelerinden dolayı oto finansmana yönelmesi, diğer bir ifade ile kar payı dağıtmaması olarak gösterilmektedir.

### 2.1.3. Değer Primi

Değer primi, değer hisselerinin ortalama getirisi ile büyüme hisselerinin ortalama getirisi arasındaki fark olarak ifade edilmektedir (Black ve Fraser, 2004:1). Bazı çalışmalarda piyasa çarpanlarına göre isimlendirmelerin de olduğu görülmektedir. Örneğin, en düşük F/K oranına sahip hisse senedi portföy getirisiyle, en yüksek F/K oranına sahip hisse senedi portföy getirisi arasındaki fark, F/K Oranı Primi şeklinde ifade edilebilmektedir.

## 2.2. DEĞER YATIRIM STRATEJİLERİ TARİHİ SÜRECİ

Değer yatırım stratejileri finansal piyasalarda uzun bir tarihe sahiptir. Benjamin Graham ve David Dodd tarafından 1930'larda üne kavuşan piyasada düşük değerlenmiş fakat kârlı olan hisse senetlerini satın alma esasına dayanan stratejilerdir. Başka bir ifadeyle değer stratejileri, düşük fiyata sahip olmakla beraber işletme kazançlarını, kâr paylarını, geçmiş piyasa fiyatlarını, sabit varlıklarını ve diğer değer ölçülerini de hesaba katarak hisse senedi almaya odaklanan stratejilerdir.

Klarman (1991) ise değer yatırımını, gerçek değerlerinin çok altında fiyatlanmış olan menkul kıymetleri, düşük fiyatlardan alınıp, gerçek değerlerine ulaşmaya kadar elde tutulmasını öngören yatırım stratejisi olarak tanımlamış ve bu stratejinin kilit noktasının kelepik ve gözden düşmüş hisse senetlerinin alımına yönelik olması olduğunu vurgulamıştır.

Graham (1949) Akıllı Yatırımcı kitabında muhafazakâr yatırımcıların hisse senedi seçimini daha kolay hale getirebilmek için, şirketin geçmiş performans ve mali durumundan yola çıkarak hisse senedi seçimine esas olacak bazı kalite kriterleri belirlemiştir. Bu kriterler şöyledir:

**1.Yeterli Ölçüde Büyüklük:** Bu kriterin amacı özellikle sanayi sektöründeki dalgalanmalardan ortalamanın üzerinde etkilenebilecek küçük şirketleri devre dışı bırakmaktır.



**2.Yeterli Mali Kuvvet:** Sanayi şirketleri için cari oran en az iki olmalıdır. Buna ek olarak uzun vadeli borçlar net cari aktiflerden daha fazla olmamalıdır. Ayrıca hizmet sektöründe faaliyet gösteren şirketleri için borç miktarı defter değerinin iki katını geçmemelidir.

**3.Karlılık İstikrarı:** Seçilen şirketin geçmiş 10 yıl içerisinde sürekli kar etmiş olması gereklidir.

**4.Kar Payı Dağıtım Sicili:** Son 20 yılda her yıl kesintisiz olarak kar dağıtımını yapan şirketler seçilmelidir.

**5.Karlılık Büyümesi:** Son 10 yıllık rakamlara göre baştaki ve sondaki 3 yılın ortalamalarını hisse başına kar ortalamaları karşılaştırılmalı ve hisse başı karlarda en az 1/3'lük büyüme göstermiş olma şartı aranmalıdır.

**6.İlmlı Bir Fiyat/Kazanç Oranı:** Mevcut piyasa fiyatı, son üç yılın ortalama karlarının 15 katından fazla olmamalıdır.

**7.İlmlı Bir Fiyat/Aktifler Oranı:** Mevcut fiyat son açıklanan defter değerinin 1,5 katından fazla olmamalıdır. Ancak 1,5'ten az bir F/K oranı olan bir şirket daha fazla bir Fiyat/Aktifler oranına sahip olabilir. Genel kural olarak, F/K oranı ile PD/DD oranının çarpımının 22,5'i geçmemesi gerekir.

Benjamin Graham 1974 yılında vefatından sonra Forbes dergisinde yayınlanan son makalesinde, yatırımcılara, düşük değerlendirilmiş hisse senetlerini tespit etmeleri için on temel kriter önermiştir. Bu kriterler getiri ve risk kriterleri olmak üzere iki kısımdan oluşmaktadır. İlk beş kriter getiri, son beş kriter ise risk ölçüsü olarak sıralanmıştır. Graham ve Rea yaptıkları çalışmada sağlam bir mali yapının işletme kazançlarındaki büyümeden ve büyüme istikrarından daha önemli olduğunu iddia etmiştir

(Rea, 1977). Oppenheimer (1984), Graham kriterlerini test etmek için Amerika'da 1974-1981 yıllarını kapsayan bir çalışma yapmış ve 1976 yılından sonra

önceki yıllara nazaran yöntemin etkinliği azalsa da üstün performans sonuçlarını koruduğunu tespit etmiştir.

Johannesburg Borsası'nda Klerck ve Maritz (1997) tarafından yapılan benzer bir çalışmada Graham kriterlerinin farklı kombinasyonları denenerek oluşturulan portföylere ait performansların piyasa portföyünden daha kârlı olduğu tespit edilmiştir.

Davranışsal finans araştırmacılarından Joseph Lakonishok, Andrei Shleifer ve Robert Vishny, 1994 yılında, değer yatırım stratejilerinin piyasada niçin daha iyi performans gösterdiklerini açıklamak için yaptıkları çalışmada, değer yatırım stratejilerinin daha iyi performans göstermelerinin sebebini, çoğu yatırımcı tarafından takip edilen popüler yatırım stratejilerinin tersi yönde hareket etmelerine bağlamışlardır.

Fama ve French (1992) değer stratejilerinin üstün performans göstermesinin altında yatan sebebi bu stratejilerin esasen riskli olmalarına bağlamıştır. Yani, düşük PD/DD oranlarına sahip hisselerle yatırım yapan değer yatırımcıları, yüksek seviyede risk üstlenebilme eğilimine sahip olduğundan, elde ettikleri yüksek getiriler bu üstlenilen riskin mükâfatıdır.

Capaul, Rowley ve Sharpe (1993) 1981-1992 yılları arasında Fransa, Almanya, İsviçre, İngiltere, Japonya ve Amerika olmak üzere altı gelişmiş piyasada değer ve büyüme hisselerini performanslarını karşılaştırdıkları bir çalışma yapmışlardır.

Bu çalışmada büyüme ve değer hisselerini belirleyebilmek PD/DD oranını kullanmışlardır.

Çalışmanın sonucunda, bütün piyasalarda değer-büyüme faktörünün önemli bir role sahip olduğunu tespit etmişler ve analize esas olan dönem içerisinde bütün ülkelerde değer hisselerinin, büyüme hisselerinden üstün performans gösterdiğini vurgulamışlardır.

La Porta, Lakonishok, Shleifer ve Vishny (1997) değer hisselerindeki üstün performansın yatırımcıların beklenti hatalarından kaynaklandığı hipotezini ortaya atmışlardır. Bu çerçevede, firmaların kazanç ilanı haberlerine, hisse senedi fiyatlarının tepkisini ölçmüşlerdir. 1971-1993 yılları arasında NYSE (New York Menkul Kıymetler Borsası), AMEX (Amerika Menkul Kıymetler Borsası) ve NASDAQ'da faaliyet gösteren firmaları kapsayan çalışmada, firma kazançlarına dair olumlu haberlerin büyüme hisselerine nispeten değer hisselerinde daha yüksek getiriye sebep olduğunu tespit etmişlerdir.

Fama ve French (1998) Amerika, Avrupa, Avustralya ve Uzak Doğu'da faaliyet gösteren 21 borsa üzerinde 1975-1995 yılları arasında Fiyat/Kazanç, Piyasa Değeri/Defter Değeri, Nakit Akışı/Fiyat ve Kâr payı/ Fiyat oranlarını kullanarak değer ve büyüme hisselerinin getirilerini karşılaştırdıkları çalışmada değer stoklarının örnekleme dâhil olan bütün borsalarda, büyüme hisselerinden daha yüksek getiri elde ettiği gözlenmiştir. Ayrıca, 13 büyük borsanın 12'sinde Piyasa Değeri/Defter Değeri oranının büyüme hisselerine nazaran değer hisselerinde üstün performans gösterdiği tespit edilmiştir.

Bauman, Conover ve Miller (1998) Fiyat/Kazanç, Piyasa Değeri/Defter Değeri, Fiyat/Nakit Akışı ve Kar payı getiri oranlarını kullanarak değer ve büyüme hisselerinin 1986-1996 yılları arasındaki performanslarını karşılaştırdıkları dünya çapında 21 borsayı kapsayan çalışmada, toplam getiri ve risklilik açısından değer hisselerinin büyüme hisselerinden her yıl olmasa da genel itibarıyla daha iyi performans gösterdiğini tespit edilmiştir. Ayrıca, değer hisselerinin üstün performans gösterdiği borsalar sermayenin daha çok tabana yayıldığı büyük borsalardır.

Piotroski (2000) muhasebe bilgilerine dayanan temel analiz stratejisini, yüksek Defter Değeri/Piyasa Değeri sahip firmalardan oluşan geniş bir portföyde uygulamıştır. 1976-1996 yıllarını kapsayan çalışmada varlıkların karlılığı, finansal kaldıraç, likidite, kâr marjı ve devir hızları temel analiz sinyalleri olarak kullanmıştır. Temel analiz sinyalleri kullanılarak iyi bir seçim yapıldığında değer (Yüksek DD/PD

oranı) yatırımcılarının ortalama kazançlarının yıllık en az %7,5 artabileceği tespit edilmiştir.

Gönenç ve Karan (2003) yaptıkları çalışmada gelişmekte olan piyasalardan olan Borsa İstanbul'da değer ve büyüme hisselerinin getiri performansları ile küçük ve büyük kapitalizasyonlu portföy performansları karşılaştırılmıştır. Çalışma 1993-1998 yılları arasındaki 60 aylık dönemi kapsamakta olup değer ve büyüme hisseleri PD/DD oranı kullanılarak belirlenmiştir. Analiz sonuçlarında Borsa İstanbul'da büyüme portföylerinin değer portföylerinden daha iyi performans gösterdiği tespit edilmiş fakat gelişmiş piyasalarda yapılan çalışmalar kadar etkin sonuçlar gözlenmemiştir.

Lye (2012) Asya ülkelerinde 1997-2011 yıllarını kapsayan çalışmasında Sortino oranı optimizasyon yaklaşımını kullanarak değer ve büyüme hisselerinin performans ve etkinliğini karşılaştırmıştır. Çalışma sonucunda değer hisselerinin büyüme hisselerinden daha yüksek performansa sahip olduğu fakat değer hisselerinin etkin piyasa hipotezine uymadığını tespit edilmiştir.

Piotroski ve So (2012) temel analiz yaklaşımından faydalanarak, değer ve büyüme yatırımı stratejilerindeki yanlış fiyat beklentisine yönelik hataları belirleyebilmek için Amerika'da 1972-2010 yıllarını kapsayan bir çalışma yaptılar.

Çalışma sonucunda eğer ve büyüme hisselerine ait beklentilerin firmaların esas gücüyle uygun olduğu ve gerçek getirilerdeki değer/büyüme etkisinin istatistiksel ve ekonomik olarak sıfırdan farksız olduğu tespit edilmiştir. <sup>60</sup>

---

<sup>60</sup> İVGEN, Hünkâr (2009). Değer Yatırım Stratejileri ve İMKB'de 1993-2208 Dönemine İlişkin Ampirik Bir Çalışma, Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul

## 2.3. DEĞER YATIRIM STRATEJİSTLERİ

### 2.3.1. Graham

Genellikle değer yatırımının babası olarak anılan Benjamin Graham, yatırım felsefesi ve yaklaşımı ile finans dünyası üzerinde derin bir etkisi olan bir yatırımcı ve finans bilimcisidir. Piyasa gurusu olarak tanımlanan Graham, Warren Buffet, Irving Khan ve Peter Lynch gibi efsanevi yatırımcılar üzerinde dikkate değer bir etkiye sahiptir.

Birçok yatırımcının akıl hocası olan Benjamin Graham 1894'te Londra'da dünyaya gelmiş, Graham bir yaşında iken ailesi ABD'ye taşınmıştır. Birinci Dünya Savaşı sırasındaki ekonomik çöküş ailesini de ekonomik anlamda zor durumda bırakmıştır. Benjamin yetenekli bir öğrencidir ve okulunu üstün başarı ile bitirmiştir. Bu nedenle mezun olduğu okuldan kendisine öğretmenlik teklifi yapılmıştır. Wall Street'te çalışma hayal kuran Graham bu teklifi reddetmiştir. Birinci Dünya Savaşı'nın sonra Alman bir soyadına sahip olmak dezavantaj olduğu için de soyadını Grossbaum'dan Graham'a değiştirmiştir.

Graham ilk olarak Wall Street'te düşük bir pozisyonda işe başlamış ve kısa süre sonra işteki becerileri, sayısal yeteneği ve şirketlere kendi başına değer verme konusundaki doğal ilgisi nedeniyle terfi etmiştir. 29 yaşında ise kendi firmasını kurmak için Wall Street'ten ayrılmıştır. 34 yaşına geldiğinde ise Columbia Üniversitesi'nde öğretmenlik yapan Graham'ın yayınlanmış akademik makaleleri ve kitapları bulunmaktadır.

En ünlü eserleri arasında 1934 tarihli "Security Analysis" isimli çalışması ve 1949'da yayınladığı "The Intelligent Investor" isimli kitap sayılabilir. "Security Analysis" isimli kitabı dönemin tüm ürünlerin yapılandırılmış bir analizini içermektedir, ikinci kitabı "Akıllı Yatırımcı" ise daha çok borsanın psikolojik ve davranışsal yönlerini hedeflemektedir.

Graham'a göre bir şirketin değeri ile hisse senedinin fiyatı iki farklı şeylerdir. Graham, fiyat ve değer arasındaki farklılıkların genellikle abartıya, fazla basitleştirmeye veya ihmale atfedildiğini iddia etmiş ve "fiyat, ödediğiniz tutardır; değer, aldığımız şeydir" demiştir. Graham (1934), gerçek değerlerinin altında satış yapan şirketleri belirleyip bunlara yatırım yapmanın üstün getiri sağlayabileceğini savunmaktadır. Bu fikir, piyasanın her zaman mevcut tüm bilgileri yansıttığını ve piyasa katılımcılarının rasyonel davrandığını savunan verimli piyasa hipotezi ile uyumlu değildir.

Benjamin Graham değer yatırımı çerçevesinde bazı hisse senedi seçim kriterleri belirlemiştir. Söz konusu bu hisse senedi seçim kriterleri ilk olarak The Intelligent Investor (Akıllı Yatırımcı) adlı çalışmada yayınlamıştır. Graham'ın söz konusu bu kriterleri, yüksek temettü verimi, düşük fiyat-defter oranı ve düşük fiyat-kazanç oranı gibi çeşitli gereksinimleri içermekte ve yatırımcıların değerli hisse senetlerini bulmaları kolaylaştırmaktadır.

Graham'ın net cari varlık değerinin piyasa değerine oranı (NCAV / MV) stratejisi, hisse senetlerinin net cari varlık değerlerinin  $2 / 3$ 'ü veya altında bir fiyata satın alınmasını gerektirmektedir. Graham tarafından tanımlanan hisse başına net cari varlık değeri, bilanço cari varlıklarından firmanın tüm (cari ve uzun vadeli) yükümlülüklerinin çıkarılması ve ödenmemiş hisse sayısına bölünmesiyle elde edilmektedir. Uzun vadeli varlıklar (örneğin, maddi olmayan varlıklar ve sabit kıymetler) değerleri sayılmamaktadır. Graham, net cari varlık değerinin piyasa değerine oranı stratejisini karşılayan şirketlerin, tüm şirketin gerçek bir satışı veya tasfiyesinde hissedarların alabilecekleri değer tahminlerine göre önemli indirimlerle fiyatlandırıldığını iddia etmektedir. Bu nedenle, net cari varlık değerinin piyasa değerine oranı kuralı teoride, sermayeyi önemli kalıcı kayıplardan korumakla kalmaz,

aynı zamanda fiyatta ilerleme için mükemmel beklentilere sahip bir hisse senedi portföyü oluşturmayı sağlamaktadır<sup>61</sup>.

Verimli piyasalar hipotezine göre, bir şirketin kaynaklarını savurgan yollarla yatırım yapmaya devam etmesi ve şirketin hissedarlarının zenginliğinin çoğunu kademeli olarak tüketmesi beklentisi bir hisse senedinin fiyatını net cari varlık değerinin altına çekecektir. Bununla birlikte Graham'a göre değer hisse senetleri yaşanan bu olumsuz durumlara karşın yine de ayakta kalacaktır. Ayrıca Graham yönetimin varlıkların kademeli olarak dağıtılması yoluyla değer kayb edilmesini engelleyen gelişmelerden dolayı iyi getiri sağlayacağını da düşünmektedir. Graham'a göre bu gelişmeler şöyledir:

- Güç kazanma şirketin varlık düzeyiyle orantılı olduğu noktaya yükseltilecektir. Bu iki şekilde gerçekleşebilir: Sektörde genel bir gelişme yoluyla ve şirketin işletme politikalarında bir değişiklik yapılarak.
- Firmanın varlıklarını kullanabilecek başka bir şirket ile bir satış veya birleşme gerçekleşecektir. Bu nedenle en azından tasfiye bedeli ödenecektir.
- Tam veya kısmi tasfiye değeri serbest bırakabilir. Tasfiye değerinin altında satış yapan bir şirketin yönetimi, faaliyete devam etmek için açık bir gereke sağlamalıdır.

Graham, kendi şirketi olan Graham-Newman Corporation'ın faaliyetlerinde net cari varlık değerinin piyasa değerine oranı kriterini kapsamlı bir şekilde kullanmış ve bu kural temelinde seçilen hisselerin yılda ortalama yüzde 20 kazandığını bulmuştur.

Graham'ın ilkelerini kullanan Oppenheimer (1986), 1971'den 1983'e kadar hem NYSE-AMEX değer ağırlıklı endeks hem de küçük firma endeksinde getirilerini NCAV / MV portföylerinin getirileri ile test etmiştir. Net cari varlık değerinin piyasa değerine oranının kullanılması en büyük getirinin kazanılmasını sağlamıştır. 13 yıllık dönemde, Graham kriterleri net cari varlık değerinin piyasa değerine oranı portföyleri,

---

<sup>61</sup> Srivastava, Vinay K. ve Nitin Kulshrestha. "Portfolio Selection and Performance Evaluation Through Benjamin Graham's Value Investing." Indian Journal of Finance and Banking 4,2 (2020), s. 11-16.

riske göre ayarlandıktan sonra NYSE-AMEX endeksinden ayda yüzde 1,46 (yılda yüzde 19) daha iyi performans göstermiştir. Küçük firma endeksi ile karşılaştırıldığında, bu portföyler ayda % 0,67 (yılda yüzde 8) fazla getiri elde etmiştir<sup>62</sup>.

### 2.3.2. Miller

Bir değer yatırımcısı olan Bill Miller, Legg Mason Capital Management'ın başkanı ve baş yatırım sorumlusu ve Legg Mason Capital Management Value Trust'ın ana portföy yöneticisi olarak görev yapmıştır. Şu anda kendi şirketi Miller Value Partners'da bulunan eski Legg Mason Opportunity Trust yatırım fonlarının portföy yöneticisidir. Geleneksel değer yatırımı, hisse senetlerinin fiyat üzerinden değerlendirilmesi gerektiğini vurgularken, Miller, hisse senetlerinin temel işin değerine göre değerlendirilmesi gerektiğini savunmuştur<sup>63</sup>.

Miller, "herhangi bir hisse senedinin gerçek değerinden indirimli işlem yapıldığında onun değer hissesi olabileceğine" inanan geleneksel olmayan bir değer yatırımcısı olarak kabul edilmektedir. Miller'e göre değer yatırımı, gerçekten en iyi değerlerin ne olduğunu sormak ve bir şey pahalı görüldüğü için bunun pahalı olduğunu varsaymamaktır. Temel değerlendirme faktörleri farklı olan çeşitli şirketler bulunmaktadır. Çoğu yatırımcı, bu değerlendirme faktörleri bakımından görece çeşitlenme eğilimindedir, geleneksel değer yatırımcıları düşük değerlemelerde kümelenirken büyüme yatırımcıları yüksek değerli hisse senetlerine yönelmektedir. Miller'ı diğer değer yatırımcılardan ayıran üç temel unsur ise şunlardır<sup>64</sup>:

---

<sup>62</sup> Sareewiwatthana, Paiboon ve Patarapon Janin. "Tests of Quantitative Investing Strategies of Famous Investors Case of Thailand." *Investment Management and Financial Innovations* 14 № 3 contin.1 (2017), s. 218-226

<sup>63</sup> Otuteye, Eben ve Mohammad Siddiquee. "A Critique of Modern Portfolio Theory and Asset Pricing Models Based on Behavioral Insights from Benjamin Graham's Value Investing Paradigm." *Available at Ssrn 3031382* (2017), s. 45.

<sup>64</sup> Schuessler, Jennifer, "A Wall Street Giant Makes a \$75 Million Bet on Academic Philosophy". *New York Times*. Retrieved 17 January (2018).



- Serbest nakit akışına odaklanma,
- Yatırım etiketlerini dikkate alma,
- Düşük beklenti noktalarında satın almak ve beklemek.

Miller'in yatırım süreci beş temel düşünceye dayanmaktadır. Bunlar şöyledir:

- Değerleme,
- Zaman arbitrajı,
- Aykırılık,
- Geleneksel olmayan bakış açısı,
- Esneklik.

Miller'e göre, bir şirketin serbest nakit akışı getirisi artı büyüme, bir hisse senedinin beklenen getirisi için bir kılavuz görevi görmektedir. Pozitif serbest nakit akışı ve düşürülmüş hisse fiyatı olan bir şirket, yüksek bir serbest nakit akış getirisine (FCF / Piyasa Değeri) sahip olacaktır. Hisse düştüğü için, beklenen yıllık getirisi, nakit akışı getirisi artı herhangi bir ek iş büyümesi olacaktır.

Miller'in amacı serbest nakit akışı getirisi pazarın % 6-% 8'lik engelini aşabilecek şirketleri bulmak ve bu şirketlere yatırım yapmaktır. Ancak Miller'in önemli karlar elde etmesinin tek nedeni bu değildir. Bill Miller'in en büyük özelliklerinden biri, yatırım etiketlerine uymayı reddetmesidir. Miller, bir şirketin 10x F/ K veya 100x F/ K ile işlem yapmasını çok önemsememektedir. Onun dikkat ettiği şey, işletmenin gelecekteki nakit akışlarıdır.

Miller bir konuşmasında "Değer tanımımız doğrudan, herhangi bir yatırımın değerini, o yatırımın gelecekteki serbest nakit akışlarının bugünkü değeri olarak" tanımlanmaktadır. "Finans literatüründe düşük F / K veya düşük fiyattan nakit akışına göre tanımlanmış bir değer bulamazsınız. Bulduğunuz şey, pratik yatırımcıların bu ölçümleri potansiyel pazarlık fiyatlı hisse senetleri için bir vekil olarak kullanmalarındır. Bu ise yatırım kararlarının tamamı için bir araç değildir." diyerek geleneksel değer yatırım düşüncesinden farklı olduğunu ortaya koymaktadır. Geleneksel değer yatırımcıları net gelire odaklanırken, Miller nakit akışına odaklanmaktadır.

Miller'e göre kılavuz olarak F / K ve F / SNA için fiyat gibi ölçümleri kullanmak önemlidir. Bununla birlikte Miller saf nicel ölçütlere güvenmenin tehlikelerine vurgu yapmakta ve gazeteleri buna örnek vermektedir. Miller, ucuz hisse senedi satın almanın neden her zaman işe yaramadığına dair yaptığı açıklamada şunları ifade etmektedir: “Değerlemelerin alt ucuna indiğinizde, değer tuzakları oluşmaktadır. Tuzak işin temel ekonomisinin değiştiği veya endüstrinin değiştiği ve piyasanın bunu hisse senedi fiyatına yavaşça dâhil ettiği seküler bir değişim olduğunda ortaya koymaktadır. Son birkaç yıldır gazetelerde durum böyle olacaktır. Geçmiş değerlendirme metriklerinin işe yaramadığı yerlere güzel bir örnektir.” Bu açıklamalar Miller'in geleneksel değer yatırımı düşüncesinden farklı olduğunu göstermektedir<sup>65</sup>.

### 2.3.3. Dreman

David Dreman, Kanada'nın Winnipeg, Manitoba kentinde 1936 yılında doğmuştur. Babası da bir yatırımcı olan Dreman üniversiteyi bitirmesi sonrasında Rauscher Pierce'de Araştırma Müdürü, Seligman'da Kıdemli Yatırım Sorumlusu ve Value Line Investment Service'ın Kıdemli Editörü olarak çalışmıştır. 1977'de ilk yatırım şirketi Dreman Value Management, LLC'yi kurmuş ve Başkan olarak görev yapmıştır.

Benjamin Graham ve David Dodd gibi değer yatırımcıların fikirlerini benimseyen Dreman Borsalarda yaşanan çöküş sırasında yatırımlarının % 75'ini kaybetmiştir. Buna rağmen yatırımlarına devam etmiş ve kendi fikirleri ile değer yatırım geleneğinde önemli bir figür haline gelmiştir.

Değer yatırımının öncülerinden olan Dreman'ın yatırım felsefesi, hisse senedi seçiminde düşük F / K yaklaşımına dayanmaktadır. David Dreman aykırı yatırım yapmayı seven bir kişidir ve stratejisinin temeli bu düşünceden kaynaklanmaktadır. Dreman'ın karşıt yatırım uygulaması bir değer yatırımı şeklidir, yani piyasaları

---

<sup>65</sup> Janet Lowe, The Man Who Beats the S&P Investing with Bill Miller. John Wiley & Sons, (2002), s. 77.

mantıksız olarak değerlendirir ve bir şirketin hisse senedi fiyatı ile genel değeri arasında fark olduğuna inanır. Bu inancın diğerlerinden farklı olarak karşıt kabul edilmesinin nedeni, popüler verimli piyasa hipotezinin ilkeleridir (EMH).

Dreman'a göre "Yatırımcı psikolojisini ve hepimizi nasıl etkilediğini anlamadan, karşıt stratejilerin başarılı bir şekilde kullanılması olası değildir. Yıllardır üstün sonuçlar sağladığı bilinmesine rağmen çoğu insanın bu stratejileri kullanamamasının nedeni budur."

Yatırımcı psikolojisi üzerine pek çok kitap ve çalışma yayınlanmıştır. Araştırmacıların görüşleri biraz farklılık gösterse de, hepsi "her yatırımcı psikolojik güçlerden etkilenecektir" sonucuna varmaktadır. Genellikle önyargı veya sezgisel olarak adlandırılan bu güçler, yatırımcıları yanlış yöne yönlendirmektedir.

Dreman bir konuşmasında "Son yıllarda, bize öngörülebilir yatırımcı hataları örüntüleri sağlayan, seçkin psikologlar tarafından yürütülen bir dizi araştırmalar bulunmaktadır. Bu hatalar o kadar sistematiktir ki, bilgili yatırımcı bunlardan faydalanabilir. Zıt stratejilerim bu davranış üzerine kuruludur." demiştir. Herkes birden fazla önyargıya veya hataya duyarlıdır. Karşı tarafların kendilerini yatırımcı psikolojisi konusunda eğitmeleri önemlidir. Dreman'ın da belirttiği gibi, bu hatalar o kadar sistematiktir ki, bunların farkında olmak bile bir yatırımcıya avantaj sağlayacaktır.

EMH ile birlikte Dreman, teknik analiz adı verilen yatırım yaklaşımını incelemiştir. Dreman'a göre "Yatırımcılar, bir çizgi ve gösterge modeli kullanarak, geleceği tahmin etmek için bir hisse senedinin tarihi fiyat grafiklerini kullanmaya çalışır. Bu yatırımcıların imkânsızı başarmaya çalışarak psikolojik bir önyargıya kapılmalarına neden olur". Ona göre pek çok araştırmacı, hisse senetlerinin fark edilebilir eğilimlerde hareket ettiği önermesini test etmiştir. Dreman pazar zamanlaması veya teknik analiz kullanmanın hiçbir fayda sağlamayacağı ve gerçekte insanları yanıltacağı için sorun oluşturabileceğini ifade etmektedir.

David Dreman, karlı bir hisse senedini seçmek için teknik analiz yerine temel analizi tercih etmektedir. Dreman'a göre düşük F/ K oranları veya düşük fiyat-defter oranları ile her zaman daha iyi sonuçlar elde edilebilmektedir. Dreman, bu tür şirketlerin performans artışı olasılığının daha yüksek olduğunu ifade etmektedir. Ona göre düşük fiyat-nakit akışı ve düşük F/ K, her zaman 10, 15 ve 20 yılda piyasadan çok daha iyi performans göstermektedir. Bununla birlikte Dreman, beş kriter öne sürmektedir:

- Güçlü bir finansal durum,
- Mümkün olduğunca çok sayıda uygun işletme ve mali oran,
- Yakın geçmişte S&P 500'den daha yüksek bir kazanç artışı oranı,
- Kazanç tahminleri her zaman muhafazakâr tarafa dayanmalıdır,
- Şirketin sürdürebileceği, ortalamanın üzerinde bir temettü getirisi.

Dreman en uygun şirketleri inceledikten sonra, 20 ila 30 hisse senedi içeren bir portföy oluşturmayı ve minimum 1 yıl ve maksimum 3 yıl sonra bunları elden çıkarmayı önermektedir. David Dreman'ın risk konusunda çelişkili bir bakış açısına sahiptir. Dreman'ın açıkladığı gibi, bir risk tanımı iki temel faktörü içermelidir:

1. Seçtiğiniz yatırımın, fonlarınıza yatırım yapmayı düşündüğünüz süre boyunca sermayenizi koruma olasılığı,
2. Seçtiğiniz yatırımların bu dönem için alternatif yatırımlardan daha iyi performans gösterme olasılığı.

Stratejiye 10 yıl veya daha uzun süre bağlı kalmaya istekli olduğunuz sürece, portföyün risk oranı oldukça düşük olacaktır<sup>66</sup>.

---

<sup>66</sup> Dreman, David. Contrarian Investment Strategies The Next Generation. Simon and Schuster, (2008), s. 122.

#### 2.3.4. Fisher

Kenneth Lawrence Fisher (29 Kasım 1950 doğumlu) Amerikalı milyarder bir yatırım analisti ve şirketin kurucusu ve başkanıdır ( Fisher Investments) . Fisher'ın Forbes ‘‘Portföy Stratejisi’ sütunu 1984'ten 2017'ye kadar sürdü ve onu dergi tarihindeki en uzun süreli sürekli köşe yazarı yaptı. Fisher yatırım üzerine on bir kitap ve davranışsal finans alanında araştırma makaleleri yazmıştır. Forbes 400 en zengin Amerikalılar listesindedir ve 2020 itibarıyla 4,3 milyar dolar değerindedir. 2010 yılında, Yatırım Danışmanı dergisinin son 30 yılda yatırım danışmanlığı sektöründeki en etkili 30 kişiden oluşan ‘‘30'a 30’’ listesine seçildi. Fisher firması 2018 itibarıyla 100 milyar doları yönetmektedir.

Kenneth Fisher, San Francisco, California'da doğdu, üçüncü ve Arkansas 'tan Dorothy 'nin (Née Whyte) en küçük oğlu Fisher San Mateo, California'da büyüdü. Ormancılık okumak için Humboldt Eyalet Üniversitesi'ne gitti, ancak 1972'de ekonomi bölümünden mezun oldu. Humboldt State, Fisher 'ı 2007'de Seçkin Mezunlar Ödülü ile ödüllendirdi. 2015'te Fisher, Ashford Üniversitesi'nde danışmanlar kuruluna atandı.

Forbes İşletme Fakültesi, Fisher Investments'ın dünyanın en büyük bağımsız para yöneticilerinden biri olmasına yardımcı oldu. Firmasını 1979'da 250 \$ ile kurdu ve yönettiği varlıklarda 100 milyar \$ 'ın üzerine çıktı.

Fisher ve Thomas Grüner, 2007 yılında Almanya'da Grüner Fisher Investments'ı kurdu. 2009'da Fisher, Challenging Contraditional Wisdom için ilk Tiburon CEO Zirvesi ödülünü aldı. Fisher ayrıca, pazar tahminiyle ilgili araştırması için 2000 yılında Santa Clara Üniversitesi'nden Meir Statman ile yayınladığı Bernstein Fabozzi / Jacobs Levy Ödülü'ne sahiptir.

Fisher, 2011'de en etkili 25 kişi arasında yer aldı. (Yatırım Danışmanı Dergisi'nin finans sektöründeki rakamları.)

Fisher'in fiyat-satış oranını belirleyen ve test eden teorik çalışması (PSR), 1984 Dow Jones kitabı Super Stocks'ta detaylandırılmıştır. James O'Shaughnessy Fisher'a PSR'yi bir tahmin aracı olarak tanımlayan ve kullanan ilk kişi olarak tanımlamıştır. Fisher'in 2006 kitabında, PSR'nin yaygın olarak kullanıldığını ve bilindiğini ve artık değeri düşük hisse senetleri için bir gösterge olarak yararlı olmadığını belirtmektedir. Yatırımcı John P. Reese ve Jack M. Forehand, 1990'ların sonunda, Fisher yatırım felsefesini Ocak 1976 ile Haziran 1995 arasında hisse senedi getirilerini ve F / K Oranlarını inceledikten sonra tanımladı. (Altı yatırım kategorisi: Büyük sermaye değeri, orta sermaye değeri, küçük sermaye değeri, büyük sermaye büyüme, orta sermaye büyüme ve küçük sermaye büyüme.)

Küçük sermaye değeri 1980 sonlarına kadar bir yatırım kategorisi olarak tanımlanmadı. Fisher Investments, 1980'lerin sonlarında müşterilere küçük değerli yatırımlar sunan kurumsal para yöneticileri arasındaydı.

Fisher on bir yatırım kitabı yazdı: Süper Hisse Senedi (1984), The Wall Street Waltz (1987), Pazarı Oluşturan 100 Fikir (1993), Önemli Olan Tek Üç Soru (2006), Zenginliğe Giden On Yol (2008), Bir Sıçan Nasıl Kokulur (2009), Debunkery (2010), Piyasalar Asla Unutmaz (2011), Refahınızı Planlayın (2012), The Little Book of Market Myths (2013) ve Beat The Crowd (2015). Hala Önemli Olan Tek Üç Soru, Zenginliğe Giden On Yol, Bir Sıçan Nasıl Kokulur ve Debunkery. Hepsi New York Times en çok satanlarıdır.

Fisher'ın, Önem Arz Eden Yalnızca Üç Soru'nun İkinci Basımını Nisan 2012'de ve The Ten Roads to Riches'in İkinci Basımını Nisan 2017'de yayınladı.<sup>67</sup>

### **2.3.5. Neff**

John Neff, 1931'de Ohio, Wauseon'da doğmuştur. Toledo Üniversitesinden 1955'te mezun olan Neff 1963'te Wellington Management'a katılmıştır. Bir yıl sonra

---

<sup>67</sup> wiki/Kenneth Fisher erişim tarihi 23.05.2021

Wellington Management'ın Windsor fonunun portföy yöneticisi olarak çalışmaya başlamıştır. Bir değer yatırımcısı olan Neff, çeşitlendirmenin aksine portföy yoğunlaşmasına ve “İyi endüstrilerde, düşük fiyat-kazanç fiyatları olan iyi şirketler” bulmaya odaklanmıştır. Neff, F / K oranı düşük olduğu sürece her büyüklükte hisse senedine yatırım yapılacağına inanmaktadır.

Neff, yatırım yapmadan önce, dürüstlüğünü ve değerini değerlendirmek için bir şirketin yönetimiyle görüşmeyi tercih etmektedir. Bu birçok yatırımcı için zor olacaktır, ancak bir şirketin mali durumunu araştırmak için iyi düşünülmüş ve ayrıntılı analitik teknikleri tüm yatırımcılar tarafından kullanılabilir.

Neff daha çok istatistiksel bir yatırımcı olan David Dreman'ın aksine, düşük teknoloji hisse senedi analizine, yani bir şirketin yönetimini ve defterlerini analiz etmeye önem veren bir taktik kontratlı yatırımcı olarak kabul edilmektedir. Neff'in stratejileri, ortalama üç yıllık elde tutma süresiyle nispeten yüksek ciro üretmektedir. Warren Buffet gibi Neff ' de öz sermaye getirisine vurgu yapmaktadır. Bununla birlikte, birçok değer yatırımcısından farklı olarak, Neff ayrıca ekonomiyi tahmin etmeye ve bir şirketin gelecekteki kazançlarını tahmin etmeye odaklanmıştır. Ayrıca Neff,% 4 ila % 5 aralığında yüksek temettü getirisi olan hisse senetlerini seçmeye çalışmıştır.

John Neff, diğer ünlü değer yatırımcıları gibi herkesin bildiği hisseleri değil daha çok ucuz olanlara yatırım yapmıştır. John Neff, 70-80 hisseden oluşan çeşitlendirilmiş bir portföyü yönetmiştir. Genel olarak, varlıklarının % 5'ini hisseye yatırmayı tercih etmiştir. John Neff'in bir hissede aradığı kriterlerden bazıları ise şöyledir:

- Güçlü bir bilanço,
- Nakit akışı pozitif,
- Ortalama öz sermaye getirisinin üzerinde,
- İyi yönetim,
- Kısa vadeli büyüme beklentileri,
- Ürünün satılacağı iyi bir ürün ve pazar.

Neff, düşük fiyat-kazanç oranına ve yıllık % 7'den fazla büyüme oranına sahip bir hisse senedinin değerinin düşük olduğunu düşünmektedir (ayrıca, hisse senetlerinin yılda% 20'den fazla büyümesinden de kaçınmıştır). Ona göre, % 7'nin altında bir büyüme oranı, bir şirketin iyi olmadığını ve % 20'den fazla büyüyorsa çok riskli olduğu anlamına gelmektedir.

Düşük fiyat-kazanç oranına sahip şirketler genellikle yüksek temettü getirilerine sahiptir (yıllık temettü, fiyata bölünür). Bir hisse senedinin getirisinin iki bileşeni vardır: Temettü getirisi ve hisse senedi fiyatındaki değişim (sermaye kazançları veya zararları). Benjamin Graham ve David Dodd gibi, Neff de temettü getirisinin hisse fiyatındaki değişikliklerden daha güvenilir olduğuna inanmıştı ve bu nedenle güçlü getirili hisse senetlerine odaklanmıştır.

Buna ek olarak, çok fazla yatırımcının hisse senetlerini fiyat büyüme potansiyellerine göre değerlendirdiğini ve temettü ödemelerini ihmal ettiğini düşünmektedir. Neff, fonunun % 3'lük performansının (S&P 500'e kıyasla) yaklaşık üçte ikisinin temettülerden kaynaklandığını tahmin etmiştir.

Neff 'e göre toplam getiri oranı potansiyel bir yatırımın çekiciliğini ölçmek amacıyla geliştirilmiş bir metriktir. "Toplam Getiri"i temettü getirisi ile beklenen kazanç büyüme oranının toplamı olarak tanımlamıştır. Neff toplam getiri hesaplandıktan sonra, bunu fiyat-kazanç oranına bölmüştür. Formül şu şekildedir:

$$\text{Toplam Getiri Oranı} = (\text{Kazanç Artışı} + \text{Temettü Getirisi}) / \text{Fiyat Kazanç Oranı}.$$

Uygulamada bu, pazar veya endüstri ortalamalarını ikiye bir marjla aşan toplam getiri oranlarına sahip hisse senetlerini aramak anlamına gelmektedir. Bu kriteri karşılayan hisse senetleri bulamayınca, piyasanın aşırı değerlendirildiğini varsaymaktadır.

Neff sık sık bir noktada portföyünün üçte biri kadar döngüsel hisse senetlerine yatırım yapmıştır, ancak satın alımları, telafi edici bir fiyat-kazanç katına sahip olma koşuluna bağlı olmuştur. Döngüsel şirketleri satın almanın anahtarı, en yüksek kazançlar için ödeme yapmaktan kaçınmaktır. Aslında, Buffet dâhil olmak üzere



birçok değer yatırımcısının savunduğu al ve tut felsefesinin aksine, Neff zamanlamanın döngüsel hisse senetlerine göre her şey olduğuna inanmaktadır.

Neff bir hisse senedini fiyat-kazanç oranları düştüğünde satın almış ve piyasa çok iyimser hale geldiğinde ve fiyat-kazanç oranını yükselttiğinde satmıştır. Pratikte bu, aynı şirketleri birden çok kez alıp sattığı anlamına gelmektedir. Neff genellikle kendi alanlarında lider olan ve önde gelen, büyük şirketlere yatırım yapmamıştır. Yatırımcı kaprislerinden dolayı yanlış fiyatlandırılma olasılıklarının çok az ilgi gören iyi, sağlam şirketlere göre daha düşük olduğunu düşünmüştür. Bu, özellikle piyasalar hakkında kötümser olduğunda doğrudur.<sup>68</sup>

Neff, temel analize inanan biridir. Alım satım kararı vermek için bir veya iki ölçümün yeterli olmadığı konusunda ısrarcıydı. Neff bu konuda “Fikir, kazanç artış oranlarına ilişkin güvenilir tahminler geliştirmektir. Bu nedenle, değerlendirme modellerinde kullanılan tahminleri doğrulamak için güçlü bir temel durum yapılmalıdır.” demiştir.

Graham’ın aksine, Neff çeşitliliğe inanmamıştır. Piyasaların en kötü durum senaryolarına çok fazla ağırlık verdikleri için genellikle aşırı tepki verdiği varsayımına dayanarak kötü haberleri izlemiş ve bu tür haberleri bir satın alma fırsatı olarak görmüştür. Buffett’in aksine, uzun vadeli bir yatırımcı değildir.

Sonuç olarak Neff, büyüme beklentileri iyi olan şirketlerin düşük fiyat-kazanç oranlarını vurgu yapmıştır. Neff aslında bu hisseleri pazarın kazançlar konusundaki hayal kırıklıklarına aşırı tepki verme olasılığı daha düşük olduğu için tercih etmiştir.

---

<sup>68</sup> Neff, John B. Steven L. Mintz, and Edward Lewis. John Neff on investing. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, (1999), s. 144-146.

### 2.3.6. Piotroski

2000 yılında, Stanford muhasebe profesörü Joseph Piotroski, bir değer adayları sınıfındaki daha yüksek potansiyel üyeleri ayırt eden F skorunu geliştirdi. F-skoru, defterden piyasaya değer gibi statik ölçümlerin ilk taramasından sonra, bir firmanın yıllık mali tabloları dizisindeki sinyallerden ek değer keşfetmeyi amaçlamaktadır. F-skor formülü, mali tabloları girer ve önceden belirlenmiş kriterleri karşılayan puanları verir. Piotroski, 1976-1996 döneminde defterden piyasaya yüksek bir hisse senedi sınıfını geriye dönük olarak analiz etti ve yüksek F-skoru seçimlerinin, bir bütün olarak sınıfa kıyasla getirileri yıllık % 7,5 oranında artırdığını gösterdi. Bireysel Yatırımcılar Amerikan Derneği 2008 yılı finansal krizin retrospektif analizinde 56 eleme yöntemi incelenmiş ve F skor formülünün üretilen tek olumlu sonuç veren yöntem olduğunu bulmuştur.<sup>69</sup>

Piotroski F skoru, şirketin finansal durumunun gücünü değerlendirmek için kullanılan 0 ile 9 arasında bir sayıdır. Skor, finansal yatırımcılar tarafından en iyi değere sahip hisse senetlerini bulmak için kullanılmaktadır (dokuz en iyisidir). Aynı zamanda Piotroski F-score bir firmanın mali durumunun gücünü belirlemek için kullanılmaktadır. Söz konusu bu sistem Joseph D. Piotroski tarafından muhasebe temelli kriterlerin kullanılarak hisse senedi değerlemesi yapmak için geliştirilmiştir.

Joseph D. Piotroski muhasebe temelli temel analizi kullanarak geliştirdiği hisse senedi seçimi stratejisi, defter değerlerinin şirket portföyüne uygulandığında, yatırımcılar için getirileri etkileyip etkilemeyeceğini incelemektedir. Piotroski çalışmalarına ilk olarak pazarın ilk % 20'sinde yer alan firmaları seçerek başlamıştır. Daha sonra bu firmaları, varlıkların getirisi oranı, cari oran, brüt marjdaki değişim ve varlık cirosundaki değişim gibi ölçütleri kullanarak bilançolarını ve gelir tablolarını içeren bir dizi testten geçirmiştir. Piotroski bu çalışmaları sonucunda 9 noktalı değerlendirme ölçümünü ortaya atmıştır. 3 grup ve 9 kritere göre puanlar hesaplamaları:

---

<sup>69</sup> [https://tr.qaz.wiki/wiki/Value\\_investing](https://tr.qaz.wiki/wiki/Value_investing)

## **Karlılık**

- Aktif Getirisi (cari yılda pozitifse 1 puan, aksi takdirde 0 puan),
- Faaliyet Nakit Akışı (cari yılda pozitifse 1 puan, aksi takdirde 0 puan),
- Varlık Getirisindeki Değişim (ROA) (cari yılda ROA önceki yıla göre daha yüksekse 1 puan, aksi takdirde 0 puan),
- Tahakkuklar (Faaliyet Nakit Akışı / Toplam Varlıklar cari yılda ROA'dan yüksekse 1 puan, aksi takdirde 0 puan)

## **Kaldıraç, Likidite ve Fon Kaynağı**

- Kaldıraç oranındaki değişim (uzun vadeli) (oran bu yıl bir öncekine göre daha düşükse 1 puan, aksi takdirde 0 puan),
- Cari orandaki değişim (cari yılda bir öncekine göre daha yüksekse 1 puan, aksi takdirde 0 puan),
- Hisse sayısında değişiklik (geçen yıl yeni hisse çıkarılmadıysa 1 puan).

## **Çalışma Verimliliği**

- Brüt Kar marjındaki değişim (cari yılda bir önceki yıla göre daha yüksekse 1 puan, aksi takdirde 0 puan),
- Varlık Ciro oranındaki değişim (cari yılda bir önceki yıla göre daha yüksekse 1 puan, aksi takdirde 0 puan),
- Gerekli mali oranların hesaplanmasında yapılan bazı ayarlamalar orijinal makalede tartışılmıştır.

Puanlamada, bir şirket karşılanan her kriter için 1 puan almaktadır. Elde edilen tüm puanların toplanması, Piotroski F skorunu vermektedir<sup>70</sup>.

---

<sup>70</sup> Agrawal, Khushbu. "Default Prediction Using Piotroski's F-score." Global Business Review 1 (2015), s. 175-186

### 2.3.7. Templeton

Amerikan doğumlu bir İngiliz yatırımcı, bankacı, fon yöneticisi ve hayırseverdi. 1954 yılında girilen yatırım fonu pazarı ve oluşturulan Templeton Büyüme Fonu ,<sup>71</sup> 38 yıl boyunca yılda % 15 üzerinde büyüme ortalamasıyla<sup>72</sup> gelişmekte olan piyasalara yatırım yaptı<sup>73</sup>. Money dergisi onu 1999'da “Tartışmasız yüzyılın en büyük küresel stok toplayıcısı” ilan etti.<sup>74</sup>

John Marks Templeton, Winchester, Tennessee kasabasında doğdu. Kampüs mizah dergisi Yale Record'un İşletme Müdür Yardımcısı olduğu ve Elihu topluluğuna üyelik için seçildiği Yale Üniversitesi'ne katıldı<sup>75</sup>.

Harcının bir kısmını, mükemmel olduğu bir oyun olan poker oynamaktan elde ettiği kazançlarla finanse etti<sup>76</sup>. 1934'te sınıfının birincisi olarak mezun oldu. “Değer Yatırımının Babası” Benjamin Graham'ın öğrencisiydi<sup>77</sup>.

Templeton, 1930 Buhranı sırasında, NYSE'de listelenen her şirketin 100 hissesini satın aldı. Dünya Savaşı'nın başladığı gün komisyoncusunu aradı ve ona her hisse senedinden bir doların altında olanları satın alması talimatını verdi. Bu taktik onun ABD endüstrisi II. Dünya Savaşı'nın bir sonucu olarak toparlandığında zengin bir adam olmasına yardımcı oldu<sup>78</sup>.

---

<sup>71</sup> “Yaşam Hikâyesi” John Templeton Vakfı. www.templeton.org. 11 Ocak 2017 tarihinde orijinalinden arşivlendi. Erişim tarihi: 3 Şubat 2017.

<sup>72</sup> William Greene (1999). “The Secrets Of Sir John Templeton” (1 Ocak 1999). CNN Money, erişim tarihi 29 Ağustos 2020

<sup>73</sup> Lauren Templeton ve Scott Phillips (2008). “Templeton Yöntemine Yatırım Yapmak: Değer Yatırımcılığının Efsanevi Pazarlık Avcısının Piyasa Vuruş Stratejileri.” Mc-Graw Hill Education s.10

<sup>74</sup> “Yaşam Hikâyesi” John Templeton Vakfı. www.templeton.org. 11 Ocak 2017 tarihinde orijinalinden arşivlendi. Erişim tarihi: 3 Şubat 2017.

<sup>75</sup> Herrmann, Robert L. (1998). “Sir John Templeton: Wall Street'ten Alçakgönüllülük Teolojisine.” Radnor, Pensilvanya: Templeton Vakfı Yayınları. S. 112

<sup>76</sup> Adeney, Martin (9 Temmuz 2008). “Ölüm ilanı: Sör John Templeton” . The Guardian

<sup>77</sup> Chapman, Scott A. (20 Ağustos 2019). “Yatırımınızı Güçlendirin.” Post Hill Press. S. 41. ISBN 978-1-64293-238-6. 6 Ocak 2020 tarihinde kaynağından arşivlendi.

<sup>78</sup> John Templeton Vakfı. “Sir John Templeton, Pioneer Yatırımcı ve Yardımsever” Arşivlenen 10'da Ocak 2007 Wayback Machine, Templeton.org; 24 Ağustos 2020'de erişildi.

Templeton, başarısının çoğunu yüksek bir ruh halini sürdürme, endişeden kaçınma ve disiplinli kalma becerisine bağladı. Hisse senedi ticareti için teknik analizi reddetti ve bunun yerine temel analizi kullanmayı tercih etti <sup>79</sup>.

Amiral gemisi fonu Templeton Growth Fund'ın adına rağmen, büyüme yatırımından çok değer yatırımı uygulayıcısıydı <sup>80</sup>. Templeton, önemli ölçüde değerinin düşük olduğunu hesapladığı hisse senetlerini almaya odaklandı ve hisse senetlerini, fiyatı adil piyasa değerine yükselene kadar satmaya devam etti. Ortalama elde tutma süresi yaklaşık dört yıldır. O, fiyatı daha da artıracakları umuduyla adil piyasa değerinin üzerinde fiyatlandırılmış varlıkları tutmanın yatırım değil spekülasyon olduğuna inanıyordu. Ancak Templeton, hisse senetlerini yalnızca değerinin düşük olduğu için satın almadı, aynı zamanda karlı, iyi yönetilen ve uzun vadeli potansiyele sahip olduğunu belirlediği şirketlere yatırım yapmaya da özen gösterdi.

Gözden kaçan veya popüler olmayan hisse senetlerini vurgulayarak Templeton, birçok yönden aykırı biriydi ve piyasa kargaşasından yararlanmak için kullandığı “sürüden kaçınma” ve “sokaklarda kan olduğunda satın al” felsefesiyle tanındı. Değerler ve beklentiler yüksek olduğunda kar elde etmesiyle de tanınırdı <sup>81</sup>.

2005 yılında, beş yıl içinde, konut piyasasının çöküşünü ve devlet tahvillerinin getirilerinin neredeyse sıfıra düşeceğini tahmin ederek, dünyada finansal kaos olacağını öngören kısa bir mutabakat yazdı.

Templeton ayrıca önümüzdeki birkaç on yıl içinde internet tabanlı öğrenme seçenekleri nedeniyle geleneksel eğitimde büyük bir düşüş olacağını tahmin etti.

---

<sup>79</sup> Mark Stousen. “Finansal Başarı için John Templeton’un Beş Adım” Arşivlenen 27 Eylül 2007 Wayback Machine, thestreet.com, 11 Aralık 2020.

<sup>80</sup> A.g.e. Lauren Templeton ve Scott Phillips (2008). “Templeton Yöntemine Yatırım Yapmak: Değer Yatırımcılığının Efsanevi Pazarlık Avcısının Piyasa Vuruş Stratejileri.” Mc-Graw Hill Education

<sup>81</sup> Lancz Global, LLC. “Sir John Templeton ile Son Görüşmemiz”. 5 Aralık 2020 tarihinde orijinalinden arşivlendi.

Başlangıçta özel olarak aileye ve az sayıda Franklin-Templeton yönetimine dağıtılan not, sonunda 2010'da kamuoyuna açıklandı <sup>82</sup>.

Ünlü Yatırımcı John Templeton'un çeşitliliğe, piyasanın aşırılığına ve kelepirci hisse bulmaya dayalı stratejisi maddeler halinde sıralayacak olursak;

1. Boğa piyasaları karamsarlıkla doğar, kuşkuculukla serpilir, iyimserlikle olgunlaşır, coşku havasıyla ölür.

2. Kötümserliğin doruğa vardığı an almak için, iyimserliğin doruğa vardığı an satmak için en uygun zamandır.

3. Nakit öde, faiz veren değil alan kişi ol, pazarlık gücün artsın.

4. 1 doların altındaki hisselerde beklentinin çok düşük olması sebebiyle aşırı satış furçasına ulaşmaya kadar satın alınması halinde kesinlikle kayba uğramayacağına kanaat getirmiştir.

5. Sermaye olarak kenara bir para koyduysanız kesinlikle o paraya dokunmamanız gerek.

6. Riski dağıt uzun erimli düşün.

7. Sadece bir piyasaya odaklanma dünyaya açıl.

8. En ileri karamsarlık noktasından hisse almaya çalış.

9. Uzun erimli bak, kalabalığın peşine takılma, sabırlı ol, olumlu düşün, basit ol.

---

<sup>82</sup> Janet Tavakoli (05.22.2010, 05.25.2011 güncellendi).“Sir John Templeton: Finansal Kaos ve Yatırım.” Huffington Post, erişim tarihi 29 Ağustos 2020

10. Gayet güzel görünen yerlere değil acınacak yerlere bak. Hedefimiz şirketin değerine kıyasla olabilecek en düşük fiyatlı hisseyi almak.

11. Elindeki hisseyi daha kelepircik bir hisse bulduğunda sat.

12. Firmaya rekabet avantajı kazandıran ne? Gelir getirme gücünü iyi ve ya kötü dönemlerde sürdürebilecek mi? Marka kalitesi nasıl?

13. 11 Eylül saldırısından sonra %50 düşüş gösteren havayolu firmalarının hisselerinden alıp ortalama %60 kar ile sattı.

14. En önemli nokta şirketi neyin başarılı kıldığını anlamak. Performansı ve rakiplerine göre performansı nasıl? Satış faaliyetlerini teşvik eden unsurlar neler? Satış hacminin büyümesine ne gibi baskılar engel olabilir?

15. Şirketin kendisi kadar önemli diğer bir husus ise rakipleridir.

16. Fiyat-Getiri: Geçmiştekinden ziyade gelecekteki geliri daha önemli.

**Rekabet Avantajı:** Taklit edilemeyecek avantajlara sahip mi? Tartışmasız düşük maliyetli üretici mi? Teknolojik lider mi? En güçlü marka onun ki mi?

**Satışlarındaki Kar Marjı:** Kar marjları en geniş olan şirkete bak.

**Fiyat/DD:** 1'den küçükse çok ucuz da olabilir, iflasa sürükleniyor da.

**Üst Düzey Yöneticilerin Uzun Dönemli Planları:** İlerideki planları için yöneticiler ile görüşün/ takip edin.

**Sermayesi Güçlü mü? :** Yeterli Öz sermayeye sahip mi? Öz sermayesi yetersiz şirketlerin borcu çok fazla olabilir, bu da ya riski arttırır ya da büyümeyi kısıtlar.

**Yatırılan Sermayenin Geri Dönüşü:** Yüksek olması işte kullanılan ek paranın, (dağıtılmayan karın) büyük olasılıkla yüksek hissedar değeri üreteceği anlamına gelir.

**Hisse Fiyatının Satışa Oranı:** Düşük olması, piyasanın satış kar marjı potansiyelinin iyileşmesine yeterince olanak vermediğini gösterir.

**Hisse Fiyatının Nakit Akış Çarpanına Oranı:** Düşük çarpan undervalued demektir.

**Hisse Fiyatının Tasfiye Değerine Oranı:** Düşük çarpan undervalued demektir.

**Fiyat/ Net İşletme Sermayesi:** 1 den küçük ise ki bulunması çok zor, önemli bir undervalued hisse demektir.

17. Kullandığı değer ölçütü fiyatın gelecekteki olası gelirlere oranıdır.

18. Çeşitlendirme önemli en az 10 hisse. Şirket, sektör, risk ve ülke düzeyinde çeşitlendirmeye gitmekte fayda var.

19. Yakın geçmişte en kötü performansı kıymetleri tara ve ucuz mu karar ver.

20. Her şeyin altüst olduğu ortalığı kan götürdüğü dönemler çoğunlukla alım için en uygun zamandır. Hisse F/K, Endeks F/K 'lara bakılmalıdır.

21. Şirketin değerini hesaplariken ileriki 5 yıllık gelirleri öngörüsünü esas al.

22. Portföyünüzdeki hisselerin güncel fiyatı ile değeri arasındaki farkı inceleyin. Fiyatı ile değeri arasındaki farktan ciddi ölçüde büyük olan varsa alın <sup>83</sup>.

---

<sup>83</sup><https://www.paracigim.com> 29.08.2020“Ucuz Hisse Yüksek Getiri John Templeton Yatırım Stratejisi”



## 2.4. DEĞER YATIRIM STRATEJİLERİ ANALİZ YÖNTEMLERİ

Değer yatırım stratejilerinin analiz edilmesinde literatürde birçok yöntem kullanılmaktadır. Araştırmalarda kullanılan bu yöntemlerin sonuçları bazen birbirleriyle çelişmektedir. Farklı araştırmalar bu stratejilerin anlamlı sonuçlar üretmediği sonucuna varabilmektedir. Çalışmaların hisse senetlerinden oluşturulan portföyler ya da bireysel hisse senetleri üzerinde uygulandığı görülmektedir. Aşağıda, araştırmalarda kullanılan yöntemler açıklanmaktadır:

### 2.4.1. Zaman Serisi Regresyon Analizi

Zaman serisi regresyon analizinde araştırma yöntemi olarak, Finansal Varlık Fiyatlama Model'inden yararlanılmaktadır ve uygulama portföyler üzerine yapılmaktadır. Değer yatırım stratejilerinin testinde en sık kullanılan yöntemlerden biridir. Bu yöntemde, FVFM çerçevesinde risk-getiri ilişkisi. Black, Jensen ve Scholes, Basu, Fama ve French:

$$R_{i,t} - R_{f,t} = \alpha_i + \beta_i(R_{m,t} - R_{f,t}) + u_{i,t}$$

FVFM'ne göre, aşırı portföy getirilerinin ( $R_{i,t} - R_{f,t}$ ), aşırı piyasa getirisiyle ( $R_{m,t} - R_{f,t}$ ) regresyonu sonucunda, normal-üstü getirinin ( $\alpha_i$ ) sıfır olması gerekmektedir. Regresyon denkleminin sabit değeri  $\alpha_i$ , portföyün normal-üstü getirisinin ölçüsüdür. Bu durumda genel olarak hipotez aşağıdaki gibi kurulmaktadır:

Ho: Sabit terim ( $\alpha_i$ ) sıfırdan farklı değildir.

H1: Sabit terim ( $\alpha_i$ ) sıfırdan farklıdır.

Bu hipotezin test edilmesinde zaman serisi regresyon analizi kullanılmaktadır.  $\alpha_i$ 'nin sıfırdan farklı olması FVFM'nin içermediği faktörlerin varlığına işaret etmektedir. Tahmin hatalarının ( $u_{it}$ ) sıfır ortalama ile normal dağıldığı, sabit varyanslı olduğu ve oto korelasyona sahip olmadığı varsayılmaktadır. Bu hipotez, Black, Jensen

ve Scholes'nin bildirdiği gibi N adet portföy için N adet t-istatistikî hesaplanarak analiz edilmektedir. Uluslararası çalışmalarda bu yöntemi kullanan diğer bazı araştırmacılar; Cook ve Rozeff, Zarowin, Kothari, Shanken ve Sloan, Davis, Fama ve French ve Schwerth olarak sıralanabilmektedir.

Gibbons-Ross-Shanken, sadece tek bir varlık ya da portföy için uygulanan tek değişkenli testlerin yanılıtcı sonuçlar üretebileceğini ve çok değişkenli testlere göre etkinliklerinin daha az olabileceğini göstermişlerdir. GRS, t istatistiklerinin tüm portföylere ait normal-üstü getirilerin birlikte sıfırdan farklı olup olmadığı (joint significant) hakkında kesin bir kanıt sunmadığını belirtmişlerdir. Normal-üstü getirilerin birlikte anlamlılığı için GRS-F testini önermişlerdir.

GRS testi F dağılımı özelliği göstermektedir. Regresyon analizi sonucu elde edilen hata terimlerinin normal dağılıma uyduğu, hata terimleri arasında oto korelasyonun olmadığı ve sabit varyanslı olduğu varsayılmaktadır. Cochrane. Sapma durumunda, güçlü bir test olan Genelleştirilmiş Momentler (Generalized Method of Moments, GMM) ve Bootstrap testleri tavsiye edilmektedir.

### **Regresyon Analizinin Temel Varsayımları**

Regresyon analizi, iki veya daha fazla değişken arasındaki ilişkileri ölçmek için kullanılmaktadır. Regresyon analizi hem tanımlayıcı hem de çıkarımsal istatistik sağlamaktadır. Tek bir bağımsız değişkenli ve iki parametrelili regresyon analizi aşağıdaki şekilde ifade edilebilmektedir:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_i + \epsilon_i$$

Eşitlikte  $\epsilon_i$  bir hata terimidir ve i alt-indeksleri belirlenmiş bir olası gözlemi ifade eder. Basit ve çoklu doğrusal regresyon analizlerinin her ikisinde de bulunacak regresyon denklemlerinin kestirim ya da tahmin amaçlı kullanılabilmesi için birtakım varsayımların gerçekteşmesi gerekir. Bunlar:

- $\epsilon_i$  terimlerinin dağılımının normal dağılıma uygunluk gösterdiği,
- Hata terimlerinin ortalamasının sıfır ve varyansının sabit olduğu,
- Hata terimi değerlerinin birbirini etkilemediklerini varsayımlarıdır.

## **Regresyon Analizi Temel Varsayımlarının Test Edilmesi Ve Sapmalar**

### **i) Jarque-Bera Testi ve Normal Dağılım**

Jarque-Bera, hata terimlerinin normal dağılıp dağılmadığının testinde kullanılmaktadır. Bir doğrusal regresyon için hata terimlerinin normal dağılım özelliği göstermemesi halinde, tahmin değerlendirilmesi veya post-tahmin analizi sırasında kullanılan F-sınaması, t-sınamaları ve ki-kare sınamaları için gerekli varsayımların (Diğer bir deyişle hataların normal olmasının) doğru olmadığı ve bu sınamalar yapılsa bile sonuç çıkartıcı güçlerinin zayıf olacağı belirtilmektedir.

Hipotezleri:

$H_0$ : Veriler normal dağılım gösterir

$H_1$ : Veriler normal dağılım göstermez.

Jarque-Bera sınaması, Lagranj çarpanı prensibine dayanan bir sınama tipidir. Sınama istatistiği, örneklem basıklık ve çarpıklık ölçülerinin dönüşümlerinden elde edilmektedir. Sıfır hipotezi daha ayrıntılı bir bileşik hipotezdir: beklenen çarpıklığın 0 (sıfır) ve basıklık fazlalığının ise 3 değerinde olacağı hipotezdir.

Hata terimlerinin normal olarak dağıldığını varsaymanın zorluğuna karşın, örnek büyüklüğü sonsuza doğru arttıkça, en küçük kareler yöntemi ile yapılan tahminlerin genellikle normal olarak dağılmaya eğilimli olduğu (asimptotik özellik) söylenebilmektedir.

Genellikle çalışmalarda, regresyon parametrelerin tahmininde olağan en küçük kareler yöntemi kullanılmaktadır. Bu yöntemin varsayımlarının sağlanamaması durumunda, yapılan tahminler yanlı olmakta ve böylece ilgili anlamlılık testleri geçerliliğini yitirmektedir. Normal dağılımdan sapma olduğu durumlarda, Hansen tarafından geliştirilmiş, Genelleştirilmiş Moment Metodu (GMM) önerilmektedir.

GMM, Sıradan en küçük kareler yöntemine göre dağıtımsal varsayımları çok daha zayıf olduğu için daha güçlü bir testtir ve avantajı tahminlerin tutarlı olması ve normal olarak dağılmasıdır. Smith ve Thomas Knez ve Ready, normallikten sapma durumlarında kullanılabilir diğer bir yöntem olarak Bootstrap'i önermişlerdir. Knez ve Ready, 330 aylık bir örnekte, normal dağılımdan bir sapma olması durumunda katsayıların anlamlılık testinde kullanılan t istatistikî değerinin Bootstrap yöntemiyle çok küçük miktarda saptığını göstermişlerdir.

## **ii) Genelleştirilmiş Moment Metodu (GMM)**

1982 yılında Hansen tarafından geliştirilen GMM modeli özellikle FVFM konusu üzerine yapılan çalışmalarda sıkça uygulamıştır. Finanstaki ilk önemli uygulaması, Hansen ve Hodrick ve Hansen ve Singleton tarafından yapılmıştır. Zaman serisi ekonometrik yöntemlerindeki izleyen gelişmelerle birlikte, GMM daha da geliştirilmiştir. Bu gelişmeler yöntemi, oto korelasyonda, değişen varyansta ve zirveli (pikli) dağılıma sahip varlık getirilerinde ve stokastik iskonto faktörlerinde, kullanımını sağlayarak, daha güvenli ve güçlü bir ekonometrik model haline getirmiştir.

GMM'nin katı varsayımları yoktur ve hata terimleri değişen varyans özelliği gösterebilmekte ve oto korelasyona sahip olabilmektedir. Mac Kinlay ve Richardson bu testin normal dağılım varsayımına dayalı testlere göre daha güçlü olduğunu belirtmektedirler. GMM, özellikle varlık fiyatlama modellerinde sıkça kullanılmaktadır.

Newey ve West (1987), Andrews (1991), ve Andrews ve Monahan (1992) değişen varyansın ve oto korelasyonun varlığında kovaryans matrisinin tahminiyle ilgili çalışmalar yapmışlardır.

Normal regresyon modelindeki açıklayıcı değişkenlerin dışında, GMM yönteminde araç değişkenler (instrument variables) olarak adlandırılan, tahmin modelinin hata terimleriyle korelasyonu olmayan, bazı yönlerden modeldeki diğer değişkenlerle ilişkili değişkenler vardır. Bu değişkenlerin uygun değişkenler olması gerekmektedir.

GMM tahmininde, modelleme ile ilgili olarak öncelikle Wald Testi, sonrasında ise Sargan testi yapılması tavsiye edilmektedir. Sargan testi, kullanılan araç değişkenlerin asıl değişkenleri tam olarak yansıtmayı yansıtmadığının (Overidentifying Restrictions), diğer bir ifade ile araç değişkenlerin uygun olup olmadığının tespit edilmesinde kullanılmaktadır. Sargan testi ile GMM tahmin edicilerinin asimptotik olarak Ki- Kare dağılımına uyup uymadığı incelenmektedir. Wald testi ise, modele dâhil edilen bağımsız değişkenlerin bir bütün olarak anlamlılığını test etmektedir.

Bu doğrultuda, araç değişkenlerin uygun olup olmadığını belirlemek için iki hipotezin (özelliğın) test edilmesi gerekmektedir. Bu hipotezler:

**Birinci Özellik:**

Ho: Hariç tutulan araç değişkenler açıklayıcı değişkenlerle ilişkisizdir.

**İkinci Özellik:**

Ho: Hariç tutulan araç değişkenler hata terimiyle ilişkisizdir.

Bir değişkenin iyi bir araç değişken olabilmesi için, birinci özellikte Ho hipotezinin reddedilmesi, ikinci özellikte ise Ho hipotezinin kabul edilmesi gerekmektedir.

### iii) Durbin-Watson (DW) Testi ve Oto Korelasyon

Regresyon analizinin önemli varsayımlarından bir diğeri, ardışık hata terimleri arasında oto korelasyonun olmaması gerektiğidir. DW testi, oto korelasyonun mevcut olup olmadığının tespiti için kullanılmaktadır. Oto korelasyon bulunan bir modelde doğrusal regresyon analizi tekniğini uygulamak, şu sakıncaları da beraberinde getirmektedir:

1. Parametre (katsayı) tahminleri yansız olarak elde edebilmektedir. Fakat bu tahminler etkin olamamaktadır. Modele, “En Küçük Kareler (E.K.K.)” tekniği uygulandığında, modelin örneklem verileri değiştirildiğinde modelin oto korelasyonlu bir model olması nedeni ile katsayılar önemli ölçüde birbirinden farklı olarak hesaplanmaktadır. Başka bir ifadeyle, katsayı tahminlerinin varyansları diğeri tahmin yöntemleriyle bulunanlardan daha yüksek olmaktadır.

2. Hata teriminin varyansı, olduğundan daha küçük tahmin edilmektedir. Hata terimi varyansının küçük olması sonucu, katsayı tahminlerinin varyansları ve dolayısıyla standart hataları olduğundan daha büyük değerli çıkmaktadır. Hata terimi varyansının olduğundan daha küçük hesaplanması durumunda, araştırmanın kullandığı test yöntemleriyle (t, F, ...) hesaplanan katsayılar ve modelin kendisi araştırmacıyı yanlış yargılara götürmektedir.

3. Diğeri bir sakınca ise, EKK tekniğiyle yapılan tahminlerine göre yapılan ileriye dönük öngörüler etkin olmamaktadır.

Durbin-Watson oto korelasyonun varlığının testi sadece birinci derecedeki oto korelasyonun bulunup bulunmadığını sınımlamaktadır. Durbin-Watson testi aşamaları:

**1. Aşama:** Hipotezlerin kurulması:

- $H_0: \rho = 0$  (oto korelasyon yoktur.)
- $H_1: \rho \neq 0$  (oto korelasyon vardır.)

**2. Aşama:** Tablo değerlerinin bulunması:

Bu aşamada, seçilen bir anlamlılık düzeyi ile gözlem sayısı ve açıklayıcı değişken sayısına göre, Durbin-Watson tablosundan, d istatistiğinin alt (dL) ve üst (du) sınırları bulunur.

**3. Aşama:** Kritik oran d istatistiğinin hesaplanması.

**4. Aşama:** Karşılaştırma ve karar aşaması.

Bu aşamada, ikinci aşamada bulunan tablo değerleri ile üçüncü aşamada hesaplanan d istatistiği karşılaştırılarak, oto korelasyonun varlığı konusunda bir sonuca ulaşılabilir:

**iv) White Testi ve Değişen Varyans**

Değişen varyans, hata terimlerinin varyansının bütün örneklem için sabit olmaması anlamına gelmektedir. Değişen varyansın olması aşağıdaki sonuçları da beraberinde getirmektedir:

- Sabit varyans varsayımı geçerli değilse, parametre tahmin edicileri sistematik fakat etkin değillerdir. Dolayısıyla en iyi tahmin edici değillerdir.

- Parametre tahmin edicilerinin etkin olmaması varyanslarında büyük veya küçük tahmin edilmelerine sebebi, kullanılan formüllerin sistematik hatalı olmasıdır.

- Parametre tahmin edicilerinin varyanslarının yanlış tahmin edilmesi, yapılacak aralık tahminlerini, t ve F testlerini de yanlışlığa sürüklemektedir.

Regresyon analizinde oto korelasyon ve değişen varyans problemi olduğunda aşağıdaki yöntemler kullanılabilir:

### **White Değişen Varyans Tutarlı Kovaryans Matrisi (HCCC):**

HCCC, regresyon analizinde hata terimleri değişen varyans özelliği gösterdiğinde kullanılmakta ve standart hatalar düzeltilerek t istatistikleri yeniden hesaplanmaktadır.

White çalışmasında bulunduğu ve adıyla anılan varyans ve standart hatalarla ilgili yönteminin, asimptotik (büyük örnek için) olarak gerçek ana kütle değerlerine ait geçerli bir yöntem olduğunu göstermiştir. Değişen varyansa tutarlı kovaryans matrisi ile hesaplanan modelde, değişen varyans ortadan kalkmamakla beraber, değişen varyans durumunun modelde yaptığı varyansların büyük veya küçük tahmin edilmesinden kaynaklanan tahribat, White'ın Değişen Varyansa tutarlı varyans tahminleri ile ortadan kaldırılabilir.

### **Newey-West Değişen Varyans ve Oto Korelasyon Hataları ( HACCC):**

HACCC, Newey-West (1987) tarafından hata terimlerinde değişen varyans ve oto korelasyon olduğu durumlarda öne sürülmüş genel bir kovaryans tahmin prosedürüdür. Regresyon hata terimlerinde değişen varyans ve oto korelasyon problemi olduğunda kullanılmaktadır. Chakravarty, Gülen ve Mayhew araştırmalarında eğim katsayılarının standart hatasını düzeltmede kullanılmaktadır.

### **2.4.2. Kesitsel Regresyon Analizi**

Hisse senedi getirileri ile ilgili açıklayıcı değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemeye ilk olarak Fama ve MacBeth (1973) tarafından kullanılmaktadır. Bu yöntem iki adımdan oluşmaktadır. Birinci adımda, parametreleri (katsayıları) elde etmek için her bir zaman diliminde, kesitsel hisse senedi getirisi ile açıklayıcı değişken arasında regresyon analizi yapılmaktadır. İkinci adımda ise, katsayıların son tahminleri için her bir zaman diliminde ortaya çıkan açıklayıcı değişken katsayılarının zaman serisi ortalamaları hesaplanarak, açıklayıcı değişkenlerin kesitsel hisse senedi getirilerini açıklayıp açıklayamadığı kesin olarak test edilmektedir.



ABD’de çalışmaların önemli kısmı Fama ve MacBeth yöntemi kullanılarak yapılmıştır. Çalışmaların bir kısmı bireysel hisse senetlerine uygulanırken, diğer bir kısmı portföyler üzerine uygulanmıştır. Varlık fiyatlama çerçevesinde, açıklayıcı değişkenle getiri arasındaki ilişkinin araştırılmasında en çok kullanılan yöntem olmuştur. Petersen (2006), araştırmasında, çalışmaların %34’nün Fama ve MacBeth yöntemi ile yapıldığını belirtmiştir.

Bu yöntem betanın dışında, firma büyüklüğü, fiyat/nakit akımı, fiyat/kazanç, temettü verimi ve piyasa değeri/defter değeri gibi açıklayıcı değişkenlerle hisse senedi getirisi arasındaki ilişkiyi incelemede, Banz, Fama ve MacBeth (1988, 1992,1996), Chan, Hamao ve Lakonishok (1991), Lakonishok, Shleifer ve Vishny (1994), Kothari, Shanken ve Sloan (1995), Claessens, Dasgupta ve Glen (1995), Brouwer, Pult ve Veld (1996), Daniel ve Titman (1997), Chui ve Wei (1998), Lau, Lee ve McIish (2002), Wong, Tan ve Liu (2006) gibi araştırmacılar tarafından kullanılmıştır. Kesitsel regresyon analizinde açıklayıcı değişkenin zamanla değişmediğinin varsayılması Cochrane (2001) tarafından eleştirilmektedir. Cochrane, bu varsayımın oldukça kısıtlayıcı ve uygulama açısından gerçekçi olmadığını ileri sürmektedir.

### **2.4.3. Panel Veri Regresyon Analizi**

Panel veri regresyon analizinde de Fama ve MacBeth’in yaklaşımı kullanılmaktadır. Ancak ikisi arasında önemli farklar vardır. Panel veride, Fama ve MacBeth’in eleştiri alan zamanla değişmeyen açıklayıcı değişken kısıtına çözüm getirilebilmektedir.

Uzun yıllar araştırmalarda yatay kesit veya zaman serisi verileri ayrı ayrı kullanılmıştır. Bu tür çalışmalarda araştırma tek boyutlu olarak yapılabilmektedir. Zaman ya da kesit boyutlarından bir tarafı eksik kalmıştır. Son yıllarda, zaman serisi ve yatay kesit verilerinin birleşiminden oluşan panel veri modelleri geliştirilmiştir ve önemli avantajlarından dolayı yapılan araştırmalarda çok sık kullanılmıştır. Pandey ve Chee, Serlanga, Shin ve Snell bu yöntemi değer yatırım stratejilerinin testinde kullanan

araştırmacılarından bazılarıdır. Bu araştırmaların çoğunda yıllık verilerden hareket edilmiştir.

### **Panel Veri**

Hem zamanın hem de birimlerin aynı anda incelenmesi panel veri analizi olarak adlandırılmaktadır. Diğeri bir ifadeyle, zaman boyutuna ait kesit verilerini kullanarak ekonomik ilişkilerin tahmin edilmesi yöntemine panel veri analizi adı verilmektedir. Panel veri analizlerinde kesitte yer alan gözlemler inceleme dönemi boyunca tekrar etmektedir. Bu açıdan bakıldığında panel veri analizinin temelinde tekrarlı varyans analizi ile varyans analiz modellerinin bulunduğu görölmektedir.

Hisse senedi getirileriyle açıklayıcı değışkenler arasındaki ilişkiye karar verebilmek için panel veri seti kullanarak regresyon analizi uygulamaları yapılmaktadır. Panel Veri Regresyon analizi, zaman serisi ve yatay kesit verilerini bir araya getirme olanağı sağlamakta ve farklı zaman aralıklarında aynı firmaya ilişkin sahip olunan veri setlerini kullanmaktadır.

### **Panel Verilerin Avantajları**

Panel verilerin avantajları genel olarak aşağıdaki gibi özetlenebilmektedir:

- Gözlem sayısının zaman serisi ve kesitsele göre daha fazla olması nedeni ile parametre tahminleri daha güvenilir olmakta ve tahmin edilen model daha az kısıtlayıcı varsayıma dayanmaktadır.
- Daha fazla değışken ve serbestlik derecesine ihtiyaç duyan modellerde kolaylıkla uygulanabilmektedir.
- Topluľařtırılmıř verilerin değışkenler arası çoklu bağılantıyı en aza indirmesi nedenleri ile çalışmalarda analiz yöntemi olarak kullanılması tercih edilmektedir.

Değişkenler arasındaki etkileşimi azalttığından ekonometrik tahminler daha etkin olmaktadır.

- Modele dâhil edilmeyen değişkenler, zaman serisi ve kesitselde tahmin sonuçlarında sapmaya neden olmaktadır. Model dışı bırakılan değişkenin birimlere veya zamana göre değişmeyen değişkenler olması durumunda panel veri kullanımı sapmanın kontrol altına alınmasını sağlamaktadır. Ayrıca hem birimler hem de zaman içerisinde meydana gelen farklılıklar, panel veri kullanılarak incelenebilmektedir.

- Panel veri, bireysel farklılaşmaları kontrol etmektedir. Zaman serisi ve kesitsel çalışmalar bireysel farklılığı kontrol etmediği için sonuçların yanlış olma riskini taşımaktadır.

- Panel veri genellikle mikro birimlerden elde edildiğinden ve birçok değişken mikro düzeyde daha doğru ölçüldüğünden, buradan kaynaklanan sapmalar ortadan kaldırılabilmektedir. Özellikle, mikro bazda hisse senedi davranışlarını inceleyen modeller açısından bakıldığında, diğer yöntemlere göre daha sağlıklı sonuç vermektedir.

### **Panel Verilerin Dezavantajları**

Panel verilerin dezavantajları ise aşağıdaki gibi sıralanmaktadır.

- Panel verilerde karşılaşılan en önemli problem verilerin toplanması ve düzenlenmesi aşamasındadır. Problemler, ilgili popülasyonun eksik hesaplanması, görüşmecî hataları, cevapların tam olarak hatırlanamaması ve görüşme yerlerinden oluşmaktadır.

- Panel verilerde ölçüm hataları yüksektir. Bunlar, uygun olmayan sorular, uygun olmayan kişilerin bilgi vermesi ve cevapların yanlış kayıt altına alınmasından kaynaklanmaktadır.

- Seçim Problemleri.

• Kısa zaman serisi boyutunun varlığında; zaman boyutunun kısa, yatay boyutunun da büyük olması, özellikle sabit etkiler modelinde sonuçların gücünü zayıflatmaktadır. Bunun yanında zaman boyutunun varlığı korelasyon sorununun ortaya çıkmasına da yol açabilmektedir.

### Panel Veri Regresyon Modelleri

$$Y_{it} = \beta_{1it} + \beta_{2it} X_{2it} + \beta_{3it} X_{3it} \dots \beta_{kit} X_{kit} + e_{it},$$

Ya da

$$Y_{it} = \beta_{1it} + \sum_{k=2}^K \beta_{kit} X_{kit} + u_{it} \quad i=1, \dots, N; \quad t=1, \dots, T$$

şeklindedir.

Formüllerde, alt indislerden  $i$ ; hane halkı, birey, firma, şehir vs. gibi birimleri,  $t$  ise zamanı göstermektedir. Başka bir ifadeyle;  $i$  yatay kesit boyutunu,  $t$  ise zaman boyutunu ifade etmektedir.  $\beta_{1it}$  sabit terimi,  $\beta_{kit}$   $K \times 1$  boyutlu parametreler vektörünü,  $X_{kit}$ ,  $k$ . açıklayıcı değişkenin  $t$  zamanında  $i$ . birim değerini;  $Y_{it}$ , bağımlı değişkenin  $t$  zamanında  $i$ . birim değerini göstermektedir. Panel veri modellerinde parametrelerin, her zaman döneminde ve her birim için değer almasına izin verilmektedir.  $u_{it}$  hatalarının tüm zaman dönemlerinde ve tüm birimler için bağımsız normal dağıldığı varsayılmaktadır.

Panel veriler, grup (kesit) etkilerine, zaman etkilerine veya her iki etkiye de sahip olabilmektedir. Panel veri modelleri, parametrelerin birim ve/veya zamana göre değer almasına göre aşağıdaki şekilde sınıflandırılabilir:

- Havuzlanmış Modeller (Klasik Regresyon, Pooled Ordinary Least Square)
- Sabit Etkiler Modeli (Fixed Effect Model)

### iii. Rassal Etkiler Modeli (Random Effect)

Ayrıca sabit ve rassal etkiler modeli, kendi içerisinde, tek-yönlü (one way) ve iki-yönlü (two-way) modeller olarak da gruplandırılabilir. Panel verilerde kesit ve zaman olmak üzere, iki boyut vardır. Tek-yönlü model sadece tek boyutu (örneğin, firma) göz önünde bulundururken, iki yönlü model iki boyutu da (örneğin, firma ve yıl) dikkate almaktadır. İki yönlü modellerin hem birimlere hem de zamana göre değişkenlik gösteren değişkenleri bu şekilde modele dâhil etmesi, dışlanan değişkenlerin model üzerindeki etkisini hafifletmektedir.

#### i. Havuzlanmış Modeller (Klasik Regresyon, Pooled OLS)

Bu modellerde sabit parametre ( $\beta_{1it}$ ) ve bağımsız değişkenlere ait parametreler ( $\beta_{kit}$ ) birimlere veya birimlere ve zamana göre farklılık göstermemekte, aynı kalmaktadır. Bütün gözlemlerin aynı ana kütlede geldiği, diğer bir ifadeyle, bütün gözlemlerin homojen olduğu varsayılmaktadır.

Tüm  $i$  ve  $t$ 'ler için  $\beta_{kit} = \beta_k$  ve  $\beta_{1it} = \beta_1$  olarak gösterilmektedir ve model

$$Y_{it} = \beta_1 + \sum_{k=2}^K \beta_k X_{kit} + u_{it}$$

şekline dönüşmektedir.

Modelde hata teriminin birimlere veya birimlere ve zamana göre farklılıkları barındırdığı varsayılmaktadır. Bu model Klasik Model olarak da adlandırılmaktadır. Bu modelin  $N$  tane yatay kesit biriminden  $T$  dönemde elde edilmiş veriyi bir dönemde toplanmış veriyle eşdeğer tutması, zaman boyutunun yok olmasına ve bazı gözlemlere aşırı ağırlık vermesine neden olmaktadır.

Panel veri kullanılarak yapılan çalışmalarda birimler arasındaki farklılıklardan veya birimler arasında ve zaman içinde meydana gelen farklılıklardan kaynaklanan

değişmeyi, modele dâhil etmenin bir yolu; mevcut değişimin regresyon modelinin katsayılarının bazılarında veya tümünde değişmeye yol açtığını varsaymaktır.

## ii. Sabit Etkiler Modeli (Fixed Effect Model)

Katsayıların birimlere veya birimler ile zamana göre değiştiğinin varsayıldığı modellere “Sabit Etkili Modeller” adı verilmektedir. Sabit etkiler modeli, birimler arasındaki bireysel farklılıkların sabit terimdeki farklılıklarda yakalanabileceğini varsaymaktadır. Bu varsayımdan dolayı model, her bir birimi temsil etmek amacıyla farklı bir sabit terim içermektedir. Başka bir ifadeyle, modelde N (kesit) kadar sabit terim söz konusudur. Bu amaçla, panel veri kukla değişken aracılığı ile tahmin edilmektedir. Bu model ele alındığında,

$$\beta_{1it} = \beta_{1i}; \beta_{2it} = \beta_{2i}; \beta_{3it} = \beta_{3i}; \beta_{kit} = \beta_{ki}$$

olduğu varsayılmaktadır. Burada, yalnızca sabit parametre değişmekte ve sabit terim zamana göre değil, ama kesit bazında farklılıklar göstermektedir. Diğer bir deyişle, zaman boyutu sabit tarafından muhafaza edilmesine rağmen bireyler arasındaki davranışlarında farklılık gösterdiği ifade edilmektedir.

## iii. Rastal Etkiler Modeli (Random Effect Models)

Sabit etkiler modeli, yatay kesit birimlerine ait gözlemlenemeyen etkilerin zaman içinde değişmediğini varsayarken, rastsal etkiler modeli, yatay kesit birimlerine ait farklılıklarını  $\mu_i$  gibi rastsal değişkenler olarak incelemektedir. Bu nedenle, rastsal etkiler modeli aynı zamanda varyans bileşen modeli ya da hata bileşen modeli olarak da anılmaktadır. Örnek setindeki birimler ana kütlede tesadüfi olarak ana kütle temsilcisi olarak alındığında rastsal Etkiler Modeli kullanılabilir. Birimler tesadüfi olarak belirlendiğinden birimler arasındaki farklılıklar rastsal olmaktadır. Bu birim farklılıklarına “rastsal (tesadüfi) farklılıklar” denilmektedir. Regresyon analizinde genelde bağımlı değişkenin değerini etkileyen, fakat bağımsız değişken gibi

modelde yer almayan çok sayıda faktör olduğu ve bu faktörlerin tesadüfi bir kalıntı tarafından özetlendiği varsayılmaktadır.

Çok sayıda birim, zamana göre gözlendiğinde, dışlanmış değişkenlerin bazılarının birim ve zaman periyodunun her ikisine özgü faktörleri temsil ettiği varsayılırken, diğer değişkenler sadece birim farklılıklarını yansıtmaktadır. Rastsal etkiler modeli aşağıdaki şekildedir:

$$Y_{it} = \beta_{1it} + \sum_{k=2}^K \beta_k X_{kit} + (v_{it} + \mu_{it})$$

Eşitlikte hata terimi  $v_{it} + \mu_{it}$  'den oluşmaktadır;  $v_{it}$  tüm hataları gösterirken,  $\mu_{it}$  birim hatayı, diğer bir deyişle, birim farklılıkları ve sabit zamana göre birimler arasındaki değişmeyi göstermektedir. Tesadüfi değişkenler  $\mu_{it}$  ve  $v_{it}$  her  $i$  ve  $t$  için birbirinden bağımsızdır. Tesadüfi etkili modelin sabit etkili modelden farkı, tesadüfi etkili modelde birim etki ( $\mu_{it}$ ) ile  $X_{it}$ 'nin korelasyonsuz olduğudur. Varsayımları:

$$E(v_{it}v_{i't'}) = \begin{cases} \sigma_v^2 & i=i', t=t' \\ 0 & \text{diğer durumlar için} \end{cases}$$

$$E(\mu_{it}\mu_{i't'}) = \begin{cases} \sigma_\mu^2 & i=i', t=t' \\ 0 & \text{diğer durumlar için} \end{cases}$$

$$v_{it} \text{ normal dağılır; } v_{it} : N(0, \sigma_v^2)$$

$$\mu_{it} \text{ normal dağılır; } \mu_{it} : N(0, \sigma_\mu^2)$$

$X$  matrisi deterministiktir.

$$E(\mu_{it}) \text{ ve } E(v_{it}) = 0$$

## Panel Veri Regresyon Modeli Seçimi

Bütün gözlemlerin homojen olduğu, diğer bir ifadeyle birim ve/veya zaman etkilerinin olmadığı düşünülüyorsa, klasik modeli (havuzlanmış); birim ya da zaman etkilerinin olduğu düşünülüyorsa sabit veya rassal etkiler modelini kullanmak uygundur. Klasik modelde önkoşullar sağlanıyorsa, veri setinde örnek büyüklüğünün artması (NT) klasik modelin tutarlılığını o derece yükseltmektedir. Klasik modelin uygulanıp uygulanamayacağını görmek için Breusch-Pagan testinin yapılması gerekmektedir. Birim etkiler açıklayıcı değişkenlerle ilişkisiz ise rassal etkiler tutarlı ve etkindir, sabit etkiler tahmincisi tutarlı fakat etkin değildir. Birim etkiler açıklayıcı değişkenlerle ilişkili ise; sabit etkiler tahmincisi tutarlı ve etkindir, rassal etkiler tahmincisi tutarsızdır.

### i. Breusch Pagan (BP) Testi

Bu test, hangi regresyon tekniğinin kullanılacağını belirlemede, Rassal Etkili Modelle, Klasik Regresyon (Havuzlanmış Modeli) arasında seçim yapmakta kullanılmaktadır. BP Testi, aynı zamanda klasik regresyonun ön şartlarının sağlanıp sağlanmadığını gösteren bir testtir. BP, rassal etkiler varsayımının geçerli olup olmadığını sınamak için EKK'in hata terimlerine dayanan, Lagrange Çarpanı (LM) testini geliştirmiştir. BP testi ile birim etkilerin varyansının sıfır olması durumunda, rassal etkili modelin havuzlanmış modele dönüşeceği hipotezi sınanmaktadır.

$$H_0; \text{Havuz Modeli, } \sigma_a^2 = 0$$

$$H_1; \text{Rassal Etkili Model, } \sigma_a^2 > 0$$

$$LM = \frac{NT}{2(T-1)} \left[ \frac{T^2 \sum e_i^2}{\sum \sum e_{it}^2} - 1 \right]$$

Ho hipotezinin reddilmesi, veri setinin havuzlanmaya (pooled) uygun olmadığını göstergesi olmaktadır. İkinci aşamada ise rastsal ve sabit etkiler modelinden hangisinin kullanılacağına karar verilmesi için Hausman Testi yapılması gerekmektedir.



## ii. Hausman Testi

Rassal etkiler ile sabit etkiler modelleri arasındaki seçimde Hausman testi kullanılmaktadır. Hausman testi; birim etki dolayısıyla hata terimi ile açıklayıcı değişkenler arasında korelasyon olup olmadığını, diğer bir ifade ile rassal etkili modelin uygun olup olmadığını ölçmektedir. Hata terimi ile açıklayıcı değişkenler arasında korelasyon yoksa rassal etkili model geçerlidir. Hipotezler aşağıdaki gibidir;

Ho: rastsal etkiler mevcuttur. H1: rastsal etkiler mevcut değildir.

Ho hipotezinin reddedilmesi halinde sabit etkiler modeli, aksi halde rastsal etkiler modeli seçilmektedir. Hausman test istatistiği, tesadüfi etkiler tahmincisinin geçerli olduğu biçimindeki sıfır hipotezini, k serbestlik dereceli  $\chi^2$  dağılımı ile test etmektedir.

## Durağanlık Testleri ve Normal Dağılım

Granger ve Newbold (1974) durağan olmayan zaman serileriyle çalışılması halinde sahte regresyon problemleriyle karşılaşabileceğini göstermektedir. Panel veri analizinde de sahte ilişkilere neden olmamak için serilerin durağan olması gerekmektedir. Panel verilerin durağan olup olmadığının testinde, uygulamada en çok kullanılan Dickey ve Fuller (1981) tarafından geliştirilen, genişletilmiş Dickey-Fuller (Augmented Dickey Fuller, ADF) birim kök testi kullanılmaktadır. Hipotezleri:

H0: Seride genel bir birim kök vardır.

H1: Seride genel bir birim kök yoktur.

Dickey-Fuller (ADF) yöntemi, tek değişkenli birim kök sınaması olarak geliştirilmiştir. Bu yöntemin (ve diğer tek değişkenli yöntemler) küçük örneklerde istatistiksel olarak gücünün az olduğu bulunmuştur. Bu yüzden, son zamanlarda panel

birim kök testleri tercih edilmeye başlanmıştır. Bunlardan en çok tercih edilenler, Levin, Lin ve Chu ve Im, Pesaran ve Shin (IPS) testleridir.

Panelin yatay kesit boyutu, zaman boyutundan büyük olduğu için ( $N > T$ ), Levin-Lin-Chu (LLC) testi durağanlık analizi için uygundur. Bu yöntem, özellikle endüstri ve firma düzeyindeki verileri içeren panel veri analizleri için önerilmektedir. LLC aşağıdaki modele dayanmaktadır:

$$\Delta Y_{i,t} = \alpha_i + \rho Y_{i,t-1} + \sum_{k=1}^n \phi_k \Delta Y_{i,t-k} + \delta_i t + \theta_t + u_{it}$$

Model, iki yönlü sabit etkinin analizde ele alınmasına olanak vermektedir. Bunlardan birisi  $i$ 'lerden (sabit terimlerden) diğeri  $\theta_t$ 'lerden (zaman boyutundan) kaynaklanmaktadır.

LLC testinin boş hipotezi, serinin durağan olmadığını belirtir. Hipotez aşağıdaki gibi ifade edilebilmektedir;

$$H_0: \rho = 0$$
$$H_1: \rho < 0 \text{ tüm } i\text{'ler için.}$$

Boş hipotezin reddi serinin durağan olduğunu ifade etmektedir. Dolayısıyla seri herhangi bir değişiklik yapılmadan kullanılabilir.

Im-Pesaran-Shin (IPS) testi ise LLC testinin genişletilmişidir. Hipotezleri:

$$H_0: \rho = 0, \forall_i$$

$$H_1: \rho < 0, i = 1, 2, \dots, N_1$$

$\rho_i = 0, i = N_1 + 1, N_1 + 2, \dots, N$  Ho boş hipotez panelde hiçbir serinin durağan olmadığını ifade ederken, alternatif hipotez, serilerin bir kısmının durağan olduğu varsaymaktadır.

### **Panelde Ardışık Bağımlılık Sorunu (Oto Korelasyon)**

Ardışık bağımlılık veya oto korelasyon, ekonometride kullanılan zaman serileri veya kesit serileri şeklinde peş peşe dizilen gözlemler arasındaki ilişkinin varlığı anlamına gelmektedir. Oto korelasyon, birden fazla değişkenle değil aynı değişkenin ardışık değerleri arasındaki ilişkiyle ilgilidir. Panel verilerde ardışık bağımlılık ise, zaman içinde ya da kesit içindeki birimler arasındaki ilişkidir. Ardışık bağımlılığı ortaya çıkarmak için Durbin Watson d istatistiği uygulanmaktadır. Ardışık bağımlılığın olması durumunda, problemin ortadan kaldırılması için Cochrane-Orcutt yöntemi kullanılmaktadır. Modelin OLS (Ordinary Least Square) yerine EGLS (Estimated Generalized Least Square) ile tahmin edilmesi de bu sorunu ortadan kaldırmaktadır.

### **Panelde Değişen Varyans Sorunu**

Tahmin hatalarının varyansı eşit olmalıdır (Homoscedasticity). Kesit verilerinin kullanıldığı modellerde değişen varyans sorunu (Heteroscedasticity) ile karşılaşılabilir. Değişen varyans diğer yönlerden iyi kurgulanmış bir modelden vazgeçmek için asla bir neden olmayan ancak göz ardı edilmemesi gereken bir durumdur. Bu nedenle, değişen varyans probleminin olması durumunda düzeltilmesi gerekmektedir. Bunun için varyansın bilinirliğine göre bazı yollara başvurulabilmektedir:

Varyans biliniyorsa, modelin OLS yerine EGLS (Estimated Generalized Least Square) ile tahmin edilmesi değişen varyans sorununa çözüm olabilmektedir. Ayrıca, analize konu olan modelin logaritmik formda ele alınması durumunda değişen varyans azaltılmış olmaktadır. Başvurulan yollardan bir diğeri de White Tahmin Edicisi ile düzeltme tekniğidir.<sup>84</sup>

---

<sup>84</sup> İVGEN, Hünkâr (2009). Değer Yatırım Stratejileri ve İMKB'de 1993-2208 Dönemine İlişkin Ampirik Bir Çalışma, Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul

## 2.5. DEĞER YATIRIM STRATEJİLERİ ANALİZİ EK ÖLÇÜTLERİ

Portföy performansı ölçülmesi yapılırken kullanılan ek ölçütler şöyledir:

### 2.5.1. Sharpe Oranı

Sharpe oranı, Nobel ödüllü araştırmacı William F. Sharpe tarafından geliştirilmiştir. Sharpe oranının amacı yatırımcıların riskine kıyasla bir yatırımın getirisini anlamalarına yardımcı olmaktır. Oran, birim volatilité veya toplam risk başına risksiz oranın üzerinde kazanılan ortalama getiridir. Oynaklık, bir varlığın veya portföyün fiyat dalgalanmalarının bir ölçüsüdür.

Risksiz oranı ortalama getiriden çıkarmak, bir yatırımcının risk alma faaliyetleriyle ilişkili karları daha iyi izole etmesine olanak tanımaktadır. Risksiz getiri oranı, sıfır riskli bir yatırımın getirisidir, yani yatırımcıların risk almamak için bekleyebileceği getiridir. Genel olarak, Sharpe oranının değeri ne kadar büyükse, riske göre ayarlanmış getiri o kadar çekici olmaktadır.

Sharpe oranı, bir varlığın getirisinin yatırımcıya alınan riski ne kadar iyi telafi ettiğini karakterize etmektedir. İki varlık ile ortak bir kıyaslama karşılaştırılırken, daha yüksek Sharpe oranına sahip olan, aynı risk için daha iyi getiri sağlar (veya eşdeğer olarak, daha düşük risk için aynı getiri). Yani Sharpe oranı, belirli bir hisse senedinin fazla getirisinin karşılık gelen standart sapmaya oranını dikkate alır. Fazla getiri, hisse senedi fonunun performans göstergesi olarak kabul edilir.

Sharpe oranı, bir finansal portföyün riske uyarlanmış getirisinin ölçüsüdür. Daha yüksek Sharpe oranına sahip bir portföy, emsallerine göre daha üstün kabul edilir. Sharpe oranı, standart sapmasına göre risksiz oran üzerinden fazla portföy getirisinin bir ölçüsüdür. Normalde 90 günlük Hazine bonosu faiz oranı, risksiz faiz oranı olarak alınır. Sharpe oranını hesaplama formülü şudur:

$$\{R(p) - R(f)\} / s(p)$$

Burada:

R (p): Portföy getirisi

R (f): Risksiz getiri oranı

s (p): Standart sapma portföy

Gerçekleşmiş tarihsel getiri, ex-post Sharpe oranını hesaplamak için kullanılırken, ex-ante Sharpe oranı beklenen getiriyi kullanır.

İki fon benzer getiriler sunarsa, daha yüksek standart sapmaya sahip olanın daha düşük bir Sharpe oranı olacaktır. Daha yüksek standart sapmayı telafi etmek için, fonun daha yüksek bir Sharpe oranını korumak için daha yüksek bir getiri elde etmesi gerekir. Basit bir ifadeyle, bir yatırımcının ek risk alarak ne kadar ek getiri elde ettiğini gösterir. Sonuç olarak, risksiz bir varlığın Sharpe oranının sıfır olduğu sonucuna varılabilir. Düşük ila negatif korelasyona sahip varlıklarla portföy çeşitlendirmesi, genel portföy riskini azaltma eğilimindedir ve sonuç olarak Sharpe oranını artırır.

Yeni bir varlığın eklenmesinin, herhangi bir aşırı risk eklemeyen genel portföy getirisini canlandırabileceğini gösterir. Bu, Sharpe oranını artırma etkisine sahiptir. Sharpe oranı, ancak, riske uyarlanmış getirinin göreceli bir ölçüsüdür. Tek başına ele alınırsa, fonun performansı hakkında fazla bilgi sağlamaz. Ayrıca, ölçü, getirilerin simetrik bir dağılımını varsayan standart sapmayı dikkate almaktadır. Sıfırdan daha büyük veya daha küçük bir sapma ve 3'ten büyük veya daha küçük basıklık ile asimetrik dönüş dağılımı için Sharpe oranı iyi bir performans ölçütü olmamaktadır <sup>85</sup>.

Standart sapma, ortalamadan getirilerdeki hem pozitif hem de negatif sapmayı hesaba katar, bu nedenle dezavantaj riskini doğru bir şekilde ölçmez.

---

<sup>85</sup> William F. Sharpe, "The Sharpe Ratio." Journal of Portfolio Management 21,1 (1994),s.49-58.

### 2.5.2. Treynor Oranı

Ödül-oyunluk oranı olarak da bilinen Treynor oranı, bir portföy tarafından alınan her risk birimi için ne kadar fazla getiri oluşturulduğunu belirlemek için kullanılan bir performans ölçütüdür. Bu anlamda fazla getiri, risksiz bir yatırımda kazanılabilecek getiri üzerinde kazanılan getiriyi ifade etmektedir. Gerçek bir risksiz yatırım olmamasına rağmen, hazine bonoları genellikle Treynor oranındaki risksiz getiriyi temsil etmek için kullanılmaktadır.

Treynor oranındaki risk, bir portföyün betası ile ölçülen sistematik riski ifade eder. Beta, bir portföyün genel piyasa karşılığında meydana gelen değişikliklere yanıt olarak değişime dönüş eğilimini ölçer <sup>86</sup>.

Temelde, Treynor oranı, sistematik riske dayalı riske göre ayarlanmış bir getiri ölçümüdür. Hisse senedi portföyü, yatırım fonu veya borsa yatırım fonu gibi bir yatırımın, üstlendiği risk miktarı için ne kadar getiri kazandığını göstermektedir. Bir portföyün negatif betası varsa, bununla birlikte oran sonucu anlamlı değildir.

Treynor oranı, riski yargılamak için portföyün betasına (yani portföyün getirilerinin piyasadaki hareketlere duyarlılığına) bağlıdır. Bu oranın arkasındaki dayanak, portföyün doğasında bulunan risk için yatırımcıların tazmin edilmesi gerektiğidir, çünkü çeşitlendirme onu ortadan kaldırmayacaktır.

### 2.5.3. Jensen Alfası

Jensen ölçüsü veya Jensen alfası değeri, portföyün veya yatırımın betası ve ortalama değeri göz önüne alındığında, sermaye varlık fiyatlandırma modeli (CAPM) tarafından tahmin edilenin üstünde veya altında bir portföy veya yatırımın ortalama getirisini temsil eden riske göre ayarlanmış bir performans ölçüsüdür.

---

<sup>86</sup> Georges Hübner, “The Generalized Treynor Ratio.” Review of Finance 9,3, (2005), s.415-435.

Jensen'in ölçüsü, bir kişinin genel pazara kıyasla ne kadar geri döndüğü arasındaki farktır. Bir yönetici riske karşı aynı zamanda piyasadan daha iyi performans gösterdiğinde, müşterilerine 'alfa' sağlamış olur. Ölçü, dönem için risksiz getiri oranını hesaba katar.

Bir yatırım yöneticisinin performansını doğru bir şekilde analiz etmek için, bir yatırımcı yalnızca bir portföyün genel getirisine değil, aynı zamanda yatırımın getirisinin aldığı riski karşılayıp karşılamadığını görmek için bu portföyün riskine de bakmalıdır. Örneğin, iki yatırım fonunun her ikisinin de % 12 getiri varsa, rasyonel bir yatırımcı daha az riskli olan fonu tercih etmelidir. Jensen'in ölçümü, bir portföyün risk seviyesi için uygun getiri sağlayıp sağlamadığını belirlemeye yardımcı olmaktadır. Değer pozitifse, portföy fazla getiri elde ediyor demektir. Başka bir deyişle, Jensen alfa değeri için pozitif bir değer ise bu olumludur.

Jensen alfası aşağıdaki dört değişken kullanılarak hesaplanır:

$$\text{Alfa} = R(i) - (R(f) + B \times (R(m) - R(f)))$$

$R(i)$  = Portföyün veya yatırımın gerçekleşen getirisi

$R(m)$  = Uygun piyasa endeksinin gerçekleşen getirisi

$R(f)$  = Dönem için risksiz getiri oranı

$B$  = Seçilen pazar endeksine göre yatırım portföyünün betası

Örneğin, bir yatırım fonunun geçen yıl % 15 getiri elde ettiğini varsayalım. Bu fon için uygun piyasa endeksi % 12 dir. Aynı endekse karşı fonun betası 1,2 ve risksiz oranı % 3'tür. Fonun alfa değeri şu şekilde hesaplanır <sup>87</sup>:

---

<sup>87</sup> Charles W. Hodges, Walton RL Taylor ve James A. Yoder. "Beta, the Treynor Ratio and Long-run Investment Horizons." Applied Financial Economics 13,7 (2003), s. 503-508.

$$\text{Alfa} = \% 15 - (\% 3 + 1,2 \times (\% 12 - \% 3)) = \% 15 - \% 13,8 = \% 1,2.$$

1.2'lik bir beta verildiğinde, yatırım fonunun endeksten daha riskli olması ve dolayısıyla daha fazla kazanması beklenir. Bu örnekteki pozitif bir alfa, yatırım fonu yöneticisinin yıl boyunca üstlendiği riskin karşılanması için yeterli getiri elde ettiğini göstermektedir. Yatırım fonu yalnızca % 13 kazandırdıysa, hesaplanan alfa % -0,8 olacaktır. Negatif alfa ile yatırım fonu yöneticisi, aldığı risk miktarı göz önüne alındığında aslında yeterli getiri elde edememiştir.

#### 2.5.4. K-Oranı

K-oranı, türev yatırımcı ve istatistikçi Lars Kestner tarafından, getirilerin nasıl analiz edildiğine dair algılanan bir boşluğu doldurmak için geliştirilmiştir. Bir yatırımcının temel çıkarları getiri ve tutarlılık olduğu için Kestner, bir menkul kıymetin, portföyün veya yöneticinin getirilerinin zaman içinde ne kadar istikrarlı olduğunu analiz ederek riske karşı getiri ölçmek için K oranını ortaya atmıştır.

K-oranı, bir hisse senedinin zaman içindeki getirisinin tutarlılığını inceleyen bir değerlendirme metriğidir. Oranla ilgili veriler, analiz edilen menkul kıymete yapılan ilk yatırımın ilerlemesini izlemek için doğrusal regresyon kullanan bir katma değerli aylık endeksten (VAMI) elde edilir.

K-oranı, getirileri hesaba katar, aynı zamanda bu getirilerin risk ölçüm sırasını da dikkate alır. Hesaplama, Katma Değerli Aylık Endeks (VAMI) eğrisinin logaritmik kümülatif getirisi üzerinde doğrusal bir regresyon çalıştırmayı içermektedir. Regresyonun sonuçları daha sonra K-oranı formülünde kullanılır. Eğim, pozitif olması gereken geri dönüş iken, eğimin standart hatası riski temsil eder.

K-oranı, menkul kıymetin zaman içindeki getirisini ölçer ve hisse senetlerinin performansını ölçmek için iyi bir araç olarak kabul edilir. K-oranı, zaman içinde farklı hisse senetleri (ve öz sermaye) getirileri için kümülatif getirilerin karşılaştırılmasına izin verir. K-oranı getirilerin gerçekleştiği sırayı hesaba katan ve yaygın olarak



kullanılan Sharpe ölçüsünden farklıdır. Uygulamada, K-oranı, diğer performans ölçütleriyle birlikte ek olarak görüntülenmek üzere tasarlanmıştır<sup>88</sup>.

### 2.5.5. Ülser Endeksi

Ülser Endeksi, 1987 yılında Peter Marin ve Byron McCann tarafından karşılıklı fonların analizi için geliştirilmiştir. Marin ve Mc. Cann bunu ilk olarak 1989 tarihli The Investor's Guide to Fidelity Funds adlı kitapta yayınladılar. Gösterge, genel oynaklığa değil, yalnızca aşağı yönlü riske odaklanmaktadır.

Ülser Endeksi (UI), fiyat düşüşlerinin derinliği ve süresi açısından aşağı yönlü riski ölçen teknik bir göstergedir. Endeks, fiyat yakın zamandaki yüksek seviyeden uzaklaştıkça değer olarak artar ve fiyat yeni zirvelere yükseldikçe düşer. Gösterge genellikle 14 günlük bir dönem üzerinden hesaplanır. Gösterge üç adımda hesaplanır:

1. Yüzde Düşüş =  $[(\text{Kapanış} - 14 \text{ Dönem Yüksek Kapanış}) / 14 \text{ Dönem Yüksek Kapanış}] \times 100$

2. Ortalama Kare =  $(14 \text{ dönemlik Yüzde Düşüşün Karesi Toplamı}) / 14$

3. Ülser İndeksi = Kare Ortalamasının Kare Kökü

Daha uzun bir geriye dönük inceleme süresi, yatırımcılara karşılaşılabilecekleri uzun vadeli fiyat düşüşlerinin daha doğru bir temsilini sağlamaktadır<sup>89</sup>.

---

<sup>88</sup> Vidhan Goyal ve Takeshi Yamada. "Asset Price Shocks, Financial Constraints and Investment: Evidence from Japan." The Journal of Business 77,1 (2004): s. 175-199.

<sup>89</sup> Puri Dinesh, Mangesh R. Bhalekar ve Sunny S. Sethi. "Evaluation of Oral Fast Disintegrating Tablet of Taste Masked Famotidine in Rat." Lat. Am. J. Pharm 29,6 (2010), s. 948-954.

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### 3. DEĞER YATIRIM STRATEJİLERİNİN QSP İLE BİST UYGULAMASI

#### 3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI

Finansal piyasalarda yatırım yaparken birincil husus kazandıran bir yatırım stratejisine sahip olmak, bunu da bilimle ve güvenilirliği kanıtlanmış tekniklerle birleştirmektir. Bu çerçevede çalışmada amaçlanan, Türkiye’de web tabanlı tek portföy yönetim programı olan QSP programıyla Amerikan piyasalarında yatırım yapan ünlü ve başarılı stratejist ve portföy yöneticilerinin yatırım tarzlarını ve dikkat ettiği faktörleri yatırımcılara göstererek, yatırımcıların bilinçlenmesi sağlamak ve getirilerini arttırmaya çalışmaktır.

Bunu yaparken temel bilgisayar bilgisiyle karmaşık, uzun ve yüksek finans bilgisi ve profesyonel uzmanlık gerektiren hesaplamaların nasıl kolayca yapılacağını yatırımcı, profesyonel ve akademisyenlere göstermektir.

Bunun yanı sıra yatırımcıların bilinçlenmesi ve risklerini minimize edebilmelerine olanak sağlayabilecek yatırım stratejilerini geliştirebilmelerine katkıda bulunmaktır. Yatırımcı kuruluşların Ar-Ge merkezleri ve yatırımcıların kendi olanaklarıyla Bist içerisinde yer alan yaklaşık 450 hissenin kısa sürede analizine olanak yoktur. Dolayısıyla temel finans ve bilgisayar bilgisiyle seçtikleri herhangi bir hisse senedinin bir başka uzmana ihtiyaç duymadan temel analiz sonuçlarına da kolayca ulaşabilmek çalışmadaki aşamaları takip ederek mümkün olacaktır.

Yine tecrübeler göstermiştir ki özellikle bireysel yatırımcı kararlarını kendi vermek istemekte ya da portföy tercihlerinde söz sahibi olmayı arzulamaktadırlar. Bu çerçevede yatırımcı davranışının psikolojik boyutu da göz önüne alınarak, duyumlarla ya da ani kararlarla kısa vadeli yatırım yapmanın da önüne geçilmiş olacaktır.

Türkiye’de bu anlamda yapılmış akademik çalışma yok denecek kadar azdır. Çalışma bu konuda yapılacak yeni akademik çalışmalara da yol gösterebilecektir. Giderek kullanımı artan yapay zekânın finans piyasalarında kullanımı, algoritmik trading, makine tahminlemesi gibi konulara da ışık tutmak amaçlanmaktadır.

### **3.2. ARAŞTIRMANIN SINIRLARI**

Çalışmada pek çok yatırım stratejisi içinden sadece değer yatırım stratejisini spesifik olarak ele alınmış, bunlar içinde de Amerikan piyasalarında popüler ve kazandırdığı yıllar itibariyle test edilmiş ve çeşitli yöntemlerle kanıtlanmış yedi yatırım stratejistin sekiz yatırım stratejisi Bist tüm senetleri üzerinde uygulanmıştır. Qsp programı 2005 yılından önceki veri setine ulaşamadığı için 2005 yılı baz alınmıştır.

Yine stratejilerin varsayımı gereği teknik analiz kullanılmamıştır. Portföyler üç ayda bir güncellenmiştir. Bununla da Türkiye’de çeyrek bilanço yayınlanma tarihleriyle uyum sağlanmıştır.

### **3.3. ARAŞTIRMANIN MODELİ**

Araştırma ikinci bölümünde ele alınan Değer Yatırım Stratejilerinin bu güne kadar kullanılan analiz yöntemlerinden farklı olarak verilerin anlık olarak güncellendiği ve QSP portföy yönetim programının kullanıldığı teknolojik bir temele oturtulmuştur.

Bist tüm hisse senetleri 2005-2021 yılları arası bilanço yayınlanma dönemlerine göre ele alınmıştır. Seçilen hisse senetleri yenilenme periyodu üçer aylık bilanço yayınlanma dönemlerinde gerçekleşmiştir.

Stratejistlerin kriterleri QSP programına uygun bir şekilde formülize edilmiştir. Çalışma sadece tez yazıldığı zamanla sınırlı kalmayıp QSP ’nin portföy izleme özelliğiyle süreklilik kazanmıştır.

### **3.4. ARAŞTIRMANIN VARSAYIMLARI**

Çalışmadan yaralanacak olan yatırımcıların, akademisyenlerin, portföy yöneticilerinin, stratejist ve yatırımcıların temel bilgisayar bilgisine ve finansal okuryazarlığa sahip olduğu, QSP programına ve Bist veri şirketlerinden hisse senedi verilerine ulaşabilecekleri varsayılmıştır.

### **3.5. VERİLERİN ELDE EDİLMESİ**

Veriler QSP programına alt yapı sağlayan FİNNET programı ve dolayısıyla BİST' in anlık ve dönemsel yayınladığı hisse senedi fiyat ve bilanço verilerinden oluşmaktadır.

### **3.6. VERİLERİN ANALİZ EDİLMESİ**

Verilerin analiz edilirken her yatırım stratejisi tek tek ele alınmış, bireysel, kurumsal ve portföy yönetimi açısından Bist'te uygulanabilirliği tartışılmıştır. Analiz yapılırken sadece Amerikalı Yatırım Stratejilerinin sübjektif stratejileri göz önüne alınmamış çalışmanın üçüncü bölümünde ayrıntılı açıklanan genel kabul görmüş günümüzde de kullanılan ek analiz ölçütleriyle de pek çok açıdan test edilmiştir.

Analiz sonucunda her stratejide portföylere giren hisse senetleri yıllar itibariyle sayıca fazla olduğunda hisse bazlı analiz yerine toplu analiz yapılmış ve tablollaştırılmıştır.

Qsp programı yardımıyla ulaşılan sonuçlara yıllar ve aylar itibariyle 2005-2021 yılları arasında sadece getiri açısından değil çok boyutlu bir perspektifle portföy yönetimi, risk ve çeşitlilik açısından da elde edilen sonuçlara farklı yorumlar getirilerek analizler yapılmıştır.

### 3.7. DEĞER PORTFÖYLERİ OLUŞTURMA VE QSP İLE BİST'TE TEST

#### 3.7.1. Graham Stratejisi Testi

Tablo 1. Graham Stratejisi Temel Kriterleri

Benjamin Graham'ın Stratejisi
<b>• Temel Kriterler:</b>
1. <i>Büyüklük (Size)</i> : 100 milyon USD'den büyük...
2. <i>Güçlü Finansal Yapı</i> : Cari oran 1.5-2.0 aralığında olan...
3. <i>Kazanç İstikrarı</i> : Son 5 Yılda HBK>0 olmalı,
4. <i>Karpayı Sicili</i> : Karpayı Verimi>0 olmalı,
5. <i>Kazanç Büyümesi</i> : Kar>5 Yıl Önceki Kar,
6. <i>FK Oranı</i> En Düşük Dilimde Olmalı (10 Grup İçerisinde),
7. <i>PDDD</i> <1.2 olmalı.

#### 1.Adım: Stratejiyi Formülize Etmek:

Öncelikle strateji Qsp programında çalışması için formüle edilmelidir:

$$a = PD(USD) > 100.000.000;$$

$$b = \text{Cari Oran} > 1,5 \text{ and } \text{Cari Oran} < 2;$$

$$c = \text{HBKar} > 0 \text{ and } \text{HBKar}(\text{""}, -4) > 0 \text{ and } \text{HBKar}(\text{""}, -8) > 0 \text{ and } \text{HBKar}(\text{""}, -12) > 0 \\ \text{and } \text{HBKar}(\text{""}, -16) > 0 \text{ and } \text{HBKar}(\text{""}, -20) > 0;$$

$$d = TV > 0;$$

$$e = \text{Net Kar} > \text{Net Kar}(\text{""}, -20);$$

$$f = PDDD < 1,2;$$

$$a \text{ and } b \text{ and } c \text{ and } d \text{ and } e \text{ and } f;$$

**Not:** Sıralama kriteri FK

Sonrasında Qsp programında temel analiz kriterleri bölümünden girişi yapılır.

Tablo 2. Graham Stratejisi Temel Analiz Kriterleri Qsp Girişi

QUEEN STOCKS PROFESSIONAL

ANA SAYFA

PORTFÖY SEÇİMİ

Kriterlerim

Temel Analiz Kriterlerim

Teknik Analiz Kriterlerim

Hisse Senedi Kriterlerim

Hazır Modeller ve Kriterler

Portföy Model Oluşturma

Portföy Model Test Etme

Model Performans Kıyaslama

Portföy Oluşturma

Portföy Performans İzleme

TEME L ANALİZ

TEKNİK ANALİZ

Active Charts Pro

İletişim

QPS HAKKINDA

**Temel Analiz Kriterlerim**

Graham USD İsimlendirir: Graham USD

Hızlı Temel Kriter Tanımlama:

- Finansal Yapı Oranları
- Büyüme Oranları
- Faaliyet Oranları
- Karlılık Oranları
- Likidite Oranları
- Özkaynak Yeterlilik Oranları
- Değerleme Oranları

Formül Editörü:

NOT: Otomatik fonksiyon tamamlama için (ctrl + space) tuşlarını kullanabilirsiniz

Temel Kriter Sıralama Kriteri Teknik Kriter

```
1 a=PD(USD) >100000000 ;
2 b=CariOran( ) >1.5 and CariOran( ) <2 ;
3 c=HBKar( ) >0 and HBKar( "" , -4 ) >0 and HBKar( "" , -8 ) >0 and HBKar( "" , -12 ) >0 and HBKar( "" , -16 ) >0 ;
4 d= TV( ) >0 ;
5 e=NetKar( ) > NetKar( "" , -20 ) ;
6 f=PDDD( ) <1.2 ;
7 a and b and c and d and e and f ;
```

## 2.Adım: Model Portföy Oluşturma:

Bu adımda Qsp programında portföy oluşturma adımında Bist tüm seçimi yapılır. Oluşturulan Graham USD temel kriteri seçilip portföy adedini 10 yapılır. Bunun sebebi Graham'ın stratejisinde en düşük 10 grup kriteri koymasındır. Döviz tipini TL seçerek bilanço dönemini yayınlanma dönemi seçilir. Başlangıç dönemi 01.01.2005 bitiş dönemi 31.12.2020 ve yenilenme periyodu 3 ay seçilerek modele isim verilir. Kaydederek portföy oluşturulmuş olur.

Tablo 3. Graham Stratejisi Model Portföy Oluşturma

**Seçilen Model: Graham 3 Aylık (2005-2021) USD 10 Portföy FK**

---

**Kriter Seçimi**

Hisse Kriter Seçiminiz:  ...  Ulusal (30, 50, 100) endeksleri için geçmiş tarihlerdeki endekslere dahil hisseleri kullan

Temel Kriter Seçiminiz:  ...

Teknik Kriter Seçiminiz:  ...

---

**Yöntem Seçimi**

Yöntem Seçiminiz:  Puan Modeli  Sıralama  Sadece Teknik Kriterleri Uygula

Sıralama Sütunu Seçiminiz:  ...

Sıralama Yönü:  ...

Portföy adedini giriniz:  ...

Portföy hisse adedini giriniz:  ...

---

**Dönem ve Döviz Tipi Seçimi**

Döviz Tipi:  ...

Bilanço Kullanımı:  ...

Başlangıç Dönemi:  ...

Bitiş Dönemi:  ...

Reel?:  ...

Revizyon Periyodu:  Aylık  3 Aylık  6 Aylık  Yıllık

---

**Modeli Kaydet**

Modelinize bir isim veriniz:  ...

Modeliniz ile ilgili açıklama:  ...

### 3.Adım: Model Portföy Test Etme:

Bu adımda Qsp programında model test et bölümünde yazılan formülün uzunluğu ve kriterlere göre 5 ila 15 dakika arası sonuçlar çıkacaktır.

Tablo 4. Graham Stratejisi Model Portföy Test Sonuçları

**Seçtiğiniz Model: Graham 3 Aylık (2005-2021) USD 10 Portföy FK**

Döviz Tipi:  Bilanço Kullanımı:  Tarih Aralığı:  ile  Periyot:

**Portföy İstatistik >>**

Modele Portföy Atama										
Portföy	Ulcer Oranı (Aylık)	Sharpe	Treynor	K-Ratio(Aylık)	Jensen	Beta	Endekse Göreceli (%)	Ortalama Artık Getiri (%)	Standart Sapma	Seçim
Portföy-1	0.12	0.34	4.52	0.17	2.93	0.77	210.30	1.01	10.38	SEÇ
Portföy-2	0.03	-0.02	-0.26	0.10	-0.68	0.69	-51.73	-0.05	8.98	SEÇ
Portföy-3	0.11	0.01	0.16	0.19	-0.20	0.36	-14.68	0.02	6.17	SEÇ
Portföy-4	0.00	-0.67	-18.20	0.02	-3.32	0.18	-83.97	-0.92	4.75	SEÇ
Portföy-5	0.00	-0.99	-36.21	-0.14	-3.86	0.10	-87.19	-1.09	3.83	SEÇ
Portföy-6	0.38	-1.41	-12,202.04	0.08	-2.89	0.00	-76.95	-0.84	2.05	SEÇ

Tablo 5. Graham Stratejisi Model Portföy İstatistiksel Sonuçlar

Model Portföy İstatistik: Graham 3 Aylık (2005-2021) USD 10 Portföy FK							
İstatistikler	Portföy - 1	Portföy - 2	Portföy - 3	Portföy - 4	Portföy - 5	Portföy - 6	BİST 100
Başlangıç Sermaye	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
Dönem Sonu Sermaye	1,800,863	280,134	495,154	93,048	74,352	133,769	591,358
Net Kar	1,700,863	180,134	395,154	-6,952	-25,648	33,769	491,358
Net Kar %	1,700.86	180.13	395.15	-6.95	-25.65	33.77	491.36
Tüm Alım-Satımlar	168	123	57	33	12	3	192
Ortalama Pozisyon Taşıma	90	90	90	90	90	90	192
Ortalama Kar/Zarar %	1,700.86	180.13	395.15	-6.95	-25.65	33.77	491.36
Kazandıran Alım Satımlar	94	65	37	19	5	2	113
Kazandıran Alım Satımlar %	55.95	52.85	64.91	57.58	41.67	66.67	58.85
Toplam Kar	5,073,900	951,268	741,624	91,549	55,529	39,923	1,826,816
Ortalama Kar	53,978	14,635	20,044	4,818	11,106	19,962	16,167
Ortalama Kar %	9.07	9.43	8.99	7.31	11.41	19.41	6.41
En Büyük Kazanç	480,230	51,863	45,988	15,238	40,743	20,000	77,344
En Büyük Kazançtaki Bar Sayısı	90	90	90	90	90	90	192
Kaybettiren Alım Satımlar	67	55	18	13	7	1	79
Kaybettiren Alım Satımlar %	39.88	44.72	31.58	39.39	58.33	33.33	41.15
Toplam Zarar	-3,373,036	-771,134	-346,470	-98,501	-81,177	-6,154	-1,335,458
Ortalama Zarar	-50,344	-14,021	-19,248	-7,577	-11,597	-6,154	-16,905
Ortalama Zarar %	-6.96	-7.81	-7.57	-9.42	-10.53	-6.15	-6.18
En Büyük Zarar	-262,885	-73,632	-72,343	-37,363	-25,290	-6,154	-65,474
En Büyük Zarardaki Bar Sayısı	90	90	90	90	90	90	192
Ulcer Oranı (Aylık)	0.12	0.03	0.11	0.00	0.00	0.38	0.04
Sharpe Oranı	0.34	-0.02	0.01	-0.67	-0.99	-1.41	0.10
Treynor Oranı	4.52	-0.26	0.16	-18.20	-36.21	-12,202.04	0.76
K-Ratio (Aylık)	0.17	0.10	0.19	0.02	-0.14	0.08	0.16
Jensen Alfa	2.93	-0.68	-0.20	-3.32	-3.86	-2.89	
Beta	0.77	0.69	0.36	0.18	0.10	0.00	1.00
Endeks Göreceli	210.30	-51.73	-14.68	-83.97	-87.19	-76.95	
Ortalama Getiri %	1.01	-0.05	0.02	-0.92	-1.09	-0.84	0.22
Standart Sapma	10.38	8.98	6.17	4.75	3.83	2.05	7.71
Döviz Cinsi	TL	TL	TL	TL	TL	TL	TL
Reel	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır

#### 4.Adım: Test Sonuçlarının Yorumlaması:

2005-2021 yılları arası Graham Stratejisi Qsp ile test edildiğinde Portföy 1 %210,30 getirisiyle görece Bist 'in üzerinde getiri oranına sahip olduğu görülmekte. K oranı 0,17 ile kabul edilebilirliğin altında. Ulcer, Sharpe, Treynor, Jensen ise ölçüleri ise kabul edilebilir düzeyde. Fakat portföye aldığı hisse sayısına baktığımızda çeşitlilik ve sayısallık açısından riski dağıtmaktan uzak kalmaktadır. Bazı aylar birkaç adet hisse senedi portföye hisse senedi girerken bazı aylar hiç hisse alınmadığını görüyoruz.

Sonuç olarak denebilir ki bireysel olarak tekil hisse senedi yatırımı yapmak için Türkiye şartlarında kullanılabilir fakat strateji yumuşatılmadan portföy yönetimi, fon yönetimi ve getiri açısından uygun fakat çeşitlilik açısından riskli bir stratejidir.



### 3.7.2. Miller Stratejisi Testi

Tablo 6. Miller Stratejisi Temel Kriterleri

## Bill Miller Stratejisi

- **Temel Kriterler:**
  - Fiyat/SNA < 3, **SNA:** Serbest Nakit Akımı,
  - SNA<sub>t</sub> > SNA<sub>t-1</sub>,
  - FKB (PEG) < 1.5,
  - 5-Yıllık Ort. Büyüme% > 0,
  - Borç/Aktif Oranı < Sektör Ort. Borç Aktif,
  - Piyasa Değeri > Piyasanın %25'inden büyük.

#### 1. Adım: Stratejiyi Formülize Etmek:

$SNA = EFK( ) + Amortisman( ) - (NetIsletmeSermayesi( ) - NetIsletmeSermayesi( "" , -4 ) - CariDuranVarlikHareketleri( ) )$  ;

$SNA_{t1} = EFK( "" , -4 ) + Amortisman( "" , -4 ) - (NetIsletmeSermayesi( "" , -4 ) - NetIsletmeSermayesi( "" , -8 ) - CariDuranVarlikHareketleri( "" , -4 )$  ;

$FSNA = PD( ) / SNA$  ;

$BYM = NetKarBuyume( "" , 0 , "Ortalama" , 20 )$  ;

$FSNA < 3 \text{ AND } SNA > SNA_{t1} \text{ AND } FKNetKarBuyume( ) < 1,5 \text{ AND } BYM > 0 \text{ AND } ToplamBorcAktif( ) < ToplamBorcAktifSektor( ) \text{ AND } PD( ) > Sektör( ) / 4$  ;

**Not:** Sıralama Kriteri  $GG = Getiri( "s3a" ) / Getiri( "s3a" , null , "XU100" )$  ;

Tablo 7. Miller Stratejisi Temel Analiz Kriterleri Qsp Girişi

## 2. Adım: Model Portföy Oluşturma:

Qsp programında portföy oluşturma adımında Bist tüm seçimi yapılır. Oluşturulan Bill Miller temel kriteri seçilip portföy adedini 3 yapılır. Döviz tipini TL seçerek bilanço dönemini yayınlanma dönemi seçilir. Başlangıç dönemi 01.01.2005 bitiş dönemi 31.12.2020 ve yenilenme periyodu 3 ay seçilerek modele isim verilir. Kaydederek portföy oluşturulmuş olur.

Tablo 8. Miller Stratejisi Model Portföy Oluşturma

Seçilen Model: Bill Miller 3 Aylık(2005-2021) 3 Portföy GG

**Kriter Seçimi**

Hisse Kriter Seçiminiz:   Ulusal (30, 50, 100) endeksleri için geçmiş tarihlerdeki endekslere dahil hisseleri kullan

Temel Kriter Seçiminiz:

Teknik Kriter Seçiminiz:

**Yöntem Seçimi**

Yöntem Seçiminiz:  Puan Modeli  Sıralama  Sadece Teknik Kriterleri Uygula

Sıralama Sütunu Seçiminiz:

Sıralama Yönü:

Portföy adedini giriniz:

Portföy hisse adedini giriniz:

**Dönem ve Döviz Tipi Seçimi**

Döviz Tipi:

Bilanço Kullanımı:

Başlangıç Dönemi:

Bitiş Dönemi:

Reel?:

Revizyon Periyodu:  Aylık  3 Aylık  6 Aylık  Yıllık

**Modeli Kaydet**

Modelinize bir isim veriniz:

Görece Getiri

Modeliniz ile ilgili açıklama:

### 3.Adım: Model Portföy Test Etme:

Miller Stratejisi test sonuçları aşağıdaki gibidir:

Tablo 9. Miller Stratejisi Model Portföy Test Sonuçları

Seçtiğiniz Model: Bill Miller 3 Aylık(2005-2021) 3 Portföy GG										
Döviz Tipi:	TL	Bilanço Kullanımı:	Yayınlanma Tarihine Göre	Tarih Aralığı:	01/01/2005	ile	31/12/2020	Periyot:	3 Aylık	
Portföy İstatistik >>										
Modele Portföy Atama										
Portföy	Ulcer Oranı (Aylık)	Sharpe	Treynor	K-Ratio(Aylık)	Jensen	Beta	Endekse Göreceli (%)	Ortalama Artık Getiri (%)	Standart Sapma	Seçim
Portföy-1	0.25	0.68	15.08	0.21	7.80	0.54	2,922.77	2.37	12.13	SEÇ
Portföy-2	0.01	-0.17	-2.55	-0.01	-2.14	0.65	-81.48	-0.48	10.02	SEÇ
Portföy-3	0.04	-0.11	-5.95	0.04	-0.96	0.14	-56.48	-0.25	7.50	SEÇ

Tablo 10. Miller Stratejisi Model Portföy İstatistiksel Sonuçlar

Model Portföy İstatistik: Bill Miller 3 Aylık(2005-2021) 3 Portföy GG				
İstatistikler	Portföy - 1	Portföy - 2	Portföy - 3	BİST 100
Başlangıç Sermaye	100,000	100,000	100,000	100,000
Dönem Sonu Sermaye	17,542,752	107,488	252,593	591,358
Net Kar	17,442,752	7,488	152,593	491,358
Net Kar %	17,442.75	7.49	152.59	491.36
Tüm Alım-Satımlar	156	123	27	192
Ortalama Pozisyon Taşıma	90	90	90	192
Ortalama Kar/Zarar %	17,442.75	7.49	152.59	491.36
Kazandıran Alım Satımlar	90	63	16	113
Kazandıran Alım Satımlar %	57.69	51.22	59.26	58.85
Toplam Kar	33,075,929	346,916	294,919	1,826,816
Ortalama Kar	367,510	5,507	18,432	16,167
Ortalama Kar %	11.77	9.60	15.36	6.41
En Büyük Kazanç	5,201,961	24,958	75,455	77,344
En Büyük Kazançtaki Bar Sayısı	90	90	90	192
Kaybettiren Alım Satımlar	63	57	11	79
Kaybettiren Alım Satımlar %	40.38	46.34	40.74	41.15
Toplam Zarar	-15,633,177	-339,428	-142,326	-1,335,458
Ortalama Zarar	-248,146	-5,955	-12,939	-16,905
Ortalama Zarar %	-6.54	-8.84	-9.12	-6.18
En Büyük Zarar	-2,413,732	-30,366	-51,087	-65,474
En Büyük Zarardaki Bar Sayısı	90	90	90	192
Ulcer Oranı (Aylık)	0.25	0.01	0.04	0.04
Sharpe Oranı	0.68	-0.17	-0.11	0.10
Treynor Oranı	15.08	-2.55	-5.95	0.76
K-Ratio (Aylık)	0.21	-0.01	0.04	0.16
Jensen Alfa	7.80	-2.14	-0.96	
Beta	0.54	0.65	0.14	1.00
Endeks Göreceli	2,922.77	-81.48	-56.48	
Ortalama Getiri %	2.37	-0.48	-0.25	0.22
Standart Sapma	12.13	10.02	7.50	7.71
Döviz Cinsi	TL	TL	TL	
Reel	Hayır	Hayır	Hayır	

#### 4.Adım: Test Sonuçlarının Yorumlaması:

Bill Miller Stratejisi de 2005-2021 yılları arasında ile test edildiğinde Portföy 1 % 2922,77 getirisiyle görece Bist 'in çok üzerinde getiri oranına sahip olduğu görülmüştür. Diğer portföyler ise aynı dönem Bist 'in altında verimliliktedir. Fakat yine portföye aldığı birkaç adet hisseyle çeşitlilik ve sayısalık açısından riski dağıtmaktan uzak kalmıştır.

Sonuç olarak denebilir ki bireysel olarak hisse senedi yatırımı yapmak için Türkiye şartlarında kullanılabilir fakat strateji portföy yönetimi ve fon yönetiminde getiri açısından uygun fakat çeşitlilik açısından riskli bir stratejidir.

#### 3.7.3. Dreman Stratejisi Testi

##### 3.7.3.1. Dreman Fiyat Kazanç (FK) Stratejisi Testi

Tablo 11. Dreman Stratejisi Temel Kriterleri

- **David Dreman Stratejisi**
- Düşük FK Oranı Stratejisi Kriterleri
- FK Oranı en düşük %40 hisse üzerinde çalışma
- Satışlar > 100 milyon usd
- Borç/Aktif < Sektör Ortalaması
- Cari Oran > 1
- Net Kar Marjı > Sektör Ortalaması
- Öz sermaye Karlılığı > Sektör Ortalaması
- HBK > Sektör Ortalaması
- Temettü Verimi > Sektör Ortalaması

## 1.Adım: Stratejiyi Formülüze Etmek:

a= NetSatis(USD) > 100.000.000 and ToplamBorcAktif( ) <

ToplamBorcAktifSektor( ) and Cari Oran( ) > 1;

b= NetKarMarji( ) > NetKarMarjiSektor( ) and OzsermayeKarlilikYillik( ) >

OzsermayeKarlilikSektorYillik( );

c= NetKarBuyume( ) > NetKarBuyumeSektor ( ) and TV( ) > TV Sektör( );

a and b and c;

**Not:** Sıralama Kriteri FK

Tablo 12. Dreman FK Stratejisi Temel Analiz Kriterleri Qsp Girişi

**QUEEN STOCKS PROFESSIONAL**

**ANA SAYFA**

✓ **PORTFÖY SEÇİMİ**

✓ **Kriterlerim**

Temel Analiz Kriterlerim

Teknik Analiz Kriterlerim

Hisse Senedi Kriterlerim

Hızlı Modeller ve Kriterler

Portföy Model Oluşturma

Portföy Model Test Etme

Model Performans Kıyaslama

Portföy Oluşturma

Portföy Performans İzleme

✓ **TEMEL ANALİZ**

✓ **Finansal Analiz**

Karşılaştırmalı Analiz

Dikey Analiz

Yatay Analiz

Trend Analizi

✓ **Oran Analizi**

Likidite Analizi

Finansal Yapı Analizi

Faaliyet Etkinliği Analizi

**Temel Analiz Kriterlerim**

David Dreman FK USD İsimlendirir: David Dreman FK USD

**Hızlı Temel Kriter Tanımlama:**

- [Finansal Yapı Oranları](#)
- [Büyüme Oranları](#)
- [Faaliyet Oranları](#)
- [Karlılık Oranları](#)
- [Likidite Oranları](#)
- [Özkaynak Yeterlilik Oranları](#)
- [Değerleme Oranları](#)

**Formül Editörü:**

NOT: Otomatik fonksiyon tamamlama için (ctrl + space) tuşlarını kullanabilirsiniz

**Temel Kriter** **Sıralama Kriteri** **Teknik Kriter**

1 a= NetSatis(USD) > 100000000 and ToplamBorcAktif( ) < ToplamBorcAktifSektor( ) and CariOran( ) > 1;

2 b= NetKarMarji( ) > NetKarMarjiSektor( ) and OzsermayeKarlilikYillik( ) > OzsermayeKarlilikSektorYillik( );

3 c= NetKarBuyume( ) > NetKarBuyumeSektor ( ) and TV( ) > TVSektor( );

4 a and b and c;

## 2.Adım: Model Portföy Oluşturma:

Qsp programında portföy oluşturma adımında Bist tüm seçimi yapılır. Oluşturulan Dreman FK USD temel kriteri seçilip portföy adedini 3 yapılır. Döviz tipini TL seçerek bilanço dönemini yayınlanma dönemi seçilir. Başlangıç dönemi 01.01.2005 bitiş dönemi 31.12.2020 ve yenilenme periyodu 3 ay seçilerek kaydedilir.

Tablo 13. Dreman FK Stratejisi Model Portföy Oluşturma

<b>Seçilen Model: Dreman FK 3 Aylık (2005-2021) 3 Portföy USD</b>	
<b>Kriter Seçimi</b>	
Hisse Kriter Seçiminiz:	Bist Tüm <input type="button" value="..."/>
Temel Kriter Seçiminiz:	David Dreman FK USD <input type="button" value="..."/>
Teknik Kriter Seçiminiz:	Seçiniz.. <input type="button" value="..."/>
<input type="checkbox"/> Ulusal (30, 50, 100) endeksleri için geçmiş tarihlerdeki endekslere dahil hisseleri kullan	
<b>Yöntem Seçimi</b>	
Yöntem Seçiminiz:	<input type="radio"/> Puan Modeli <input checked="" type="radio"/> Sıralama <input type="radio"/> Sadece Teknik Kriterleri Uygula
Sıralama Sütunu Seçiminiz:	Seçiniz... <input type="button" value="..."/>
Sıralama Yönü:	Küçükten büyüğe doğru <input type="button" value="v"/>
Portföy adedini giriniz:	3 <input type="button" value="..."/>
Portföy hisse adedini giriniz:	Kriterlere uyan tüm hisseler <input type="button" value="v"/>
<b>Dönem ve Döviz Tipi Seçimi</b>	
Döviz Tipi:	TL <input type="button" value="v"/>
Bilanço Kullanımı:	Yayınlanma Dönemine Göre <input type="button" value="v"/>
Başlangıç Dönemi:	01/01/2005 <input type="button" value="..."/>
Bitiş Dönemi:	31/12/2020 <input type="button" value="..."/>
Reel?:	<input type="checkbox"/>
Revizyon Periyodu:	<input type="radio"/> Aylık <input checked="" type="radio"/> 3 Aylık <input type="radio"/> 6 Aylık <input type="radio"/> Yıllık
<b>Modeli Kaydet</b>	
Modelinize bir isim veriniz:	Dreman FK 3 Aylık (2005-2021) 3 Portföy
Modeliniz ile ilgili açıklama:	FK

### 3.Adım: Model Portföy Test Etme:

Dreman FK Stratejisi Qsp test sonuçları aşağıdaki tablodaki gibidir:

Tablo 14. Dreman FK Stratejisi Model Portföy Test Sonuçları

Seçtiğiniz Model: Dreman FK 3 Aylık (2005-2021) 3 Portföy USD										
Döviz Tipi:	TL	Bilanço Kullanımı:	Yayınlanma Tarihine Göre	Tarih Aralığı:	01/01/2005	ile	31/12/2020	Periyot:	3 Aylık	
Portföy İstatistik >>										
Modele Portföy Atama										
Portföy	Ulcer Oranı (Aylık)	Sharpe	Treynor	K-Ratio(Aylık)	Jensen	Beta	Endekse Göreceli (%)	Ortalama Artık Getiri (%)	Standart Sapma	Seçim
Portföy-1	0.12	0.46	5.21	0.29	3.60	0.80	440.85	1.21	9.10	SEÇ
Portföy-2	0.17	0.54	7.00	0.23	4.79	0.76	840.59	1.54	9.95	SEÇ
Portföy-3	0.02	-0.11	-1.35	0.08	-1.39	0.67	-63.72	-0.26	8.52	SEÇ

Tablo 15. Dreman FK Stratejisi İstatistiksel Sonuçlar

Model Portföy İstatistik: Dreman FK 3 Aylık (2005-2021) 3 Portföy USD				
İstatistikler	Portföy - 1	Portföy - 2	Portföy - 3	BİST 100
Başlangıç Sermaye	100,000	100,000	100,000	100,000
Dönem Sonu Sermaye	3,138,825	5,458,771	210,546	591,358
Net Kar	3,038,825	5,358,771	110,546	491,358
Net Kar %	3,038.82	5,358.77	110.55	491.36
Tüm Alım-Satımlar	186	183	156	192
Ortalama Pozisyon Taşıma	90	90	90	192
Ortalama Kar/Zarar %	3,038.82	5,358.77	110.55	491.36
Kazandıran Alım Satımlar	114	114	85	113
Kazandıran Alım Satımlar %	61.29	62.30	54.49	58.85
Toplam Kar	7,466,614	12,489,289	702,819	1,826,816
Ortalama Kar	65,497	109,555	8,268	16,167
Ortalama Kar %	7.94	8.05	7.65	6.41
En Büyük Kazanç	378,168	905,286	57,005	77,344
En Büyük Kazançtaki Bar Sayısı	90	90	90	192
Kaybettiren Alım Satımlar	70	69	70	79
Kaybettiren Alım Satımlar %	37.63	37.70	44.87	41.15
Toplam Zarar	-4,427,789	-7,130,518	-592,272	-1,335,458
Ortalama Zarar	-63,254	-103,341	-8,461	-16,905
Ortalama Zarar %	-6.85	-6.21	-7.24	-6.18
En Büyük Zarar	-506,584	-758,645	-47,494	-65,474
En Büyük Zarardaki Bar Sayısı	90	90	90	192
Ulcer Oranı (Aylık)	0.12	0.17	0.02	0.04
Sharpe Oranı	0.46	0.54	-0.11	0.10
Treynor Oranı	5.21	7.00	-1.35	0.76
K-Ratio (Aylık)	0.29	0.23	0.08	0.16
Jensen Alfa	3.60	4.79	-1.39	
Beta	0.80	0.76	0.67	1.00
Endeks Göreceli	440.85	840.59	-63.72	
Ortalama Getiri %	1.21	1.54	-0.26	0.22
Standart Sapma	9.10	9.95	8.52	7.71
Döviz Cinsi	TL	TL	TL	
Reel	Hayır	Hayır	Hayır	

#### 4.Adım: Test Sonuçlarının Yorumlaması:

Dreman FK Stratejisi de 2005-2021 yılları arasında ile test edildiğinde Portföy 1 % 440,85 ve Portföy 2 % 840,59 getirisiyle görece Bist 'in çok üzerinde getiri oranına sahip olduğu görülmüştür. Diğer ölçütler de ortalamalar üzerindedir. Diğer portföy ise aynı dönem negatif verimliliktedir. Fakat yine portföye aldığı birkaç adet hisseyle çeşitlilik ve sayısallık açısından riski dağıtmaktan uzak kalmıştır.

Sonuç olarak denebilir ki bireysel olarak hisse senedi yatırımı yapmak için Türkiye şartlarında kullanılabilir fakat strateji portföy yönetimi ve fon yönetiminde getiri açısından uygun fakat çeşitlilik açısından riskli bir stratejidir.

#### 3.7.3.2. Dreman Fiyat Nakit Akımı (FNA) Stratejisi Testi

#### 3.Adım: Model Portföy Test Etme:

Dreman'ın Fiyat Nakit Akıt Temelli Stratejisinin ilk iki adımı Fiyat Kazanç temelli stratejisiyle aynıdır. Sadece sıralamama kriteri olarak PDNakitAkis yazılır. Portföy oluştururken de bu kriter gere göre yeni bir portföy oluşturulur. Bu şartlarda oluşturulan Dreman FNA Temelli Qsp test sonuçları aşağıdaki gibidir:

Tablo 16. Dreman FNA Stratejisi Model Portföy Test Sonuçları

Seçtiğiniz Model: Dreman FNA 3 Aylık (2005-2021) 3 Portföy USD										
Döviz Tipi:	TL	Bilanço Kullanımı:	Yayınlanma Tarihine Göre	Tarih Aralığı:	01/01/2005	ile	31/12/2020	Periyot:	3 Aylık	
Portföy İstatistik >>										
Modele Portföy Atama										
Portföy	Ulcer Oranı (Aylık)	Sharpe	Treynor	K-Ratio(Aylık)	Jensen	Beta	Endekse Göreceli (%)	Ortalama Artık Getiri (%)	Standart Sapma	Seçim
Portföy-1	0.06	0.17	1.94	0.15	1.01	0.83	25.18	0.47	9.68	SEÇ
Portföy-2	0.15	0.54	6.20	0.35	4.19	0.76	665.76	1.37	8.80	SEÇ
Portföy-3	0.17	0.51	7.93	0.35	4.19	0.58	610.21	1.33	8.95	SEÇ



Tablo 17. Dreman FNA Stratejisi Model Portföy İstatistiksel Sonuçlar

<b>Model Portföy İstatistik: Dreman FNA 3 Aylık (2005-2021) 3 Portföy USD</b>				
İstatistikler	Portföy - 1	Portföy - 2	Portföy - 3	BİST 100
Başlangıç Sermaye	100,000	100,000	100,000	100,000
Dönem Sonu Sermaye	726,466	4,444,105	4,121,740	591,358
Net Kar	626,466	4,344,105	4,021,740	491,358
Net Kar %	626.47	4,344.11	4,021.74	491.36
Tüm Alım-Satımlar	186	183	156	192
Ortalama Pozisyon Taşıma	90	90	90	192
Ortalama Kar/Zarar %	626.47	4,344.11	4,021.74	491.36
Kazandıran Alım Satımlar	109	120	98	113
Kazandıran Alım Satımlar %	58.60	65.57	62.82	58.85
Toplam Kar	2,308,021	9,515,794	10,595,667	1,826,816
Ortalama Kar	21,175	79,298	108,119	16,167
Ortalama Kar %	7.47	7.26	8.57	6.41
En Büyük Kazanç	120,478	577,989	532,333	77,344
En Büyük Kazançtaki Bar Sayısı	90	90	90	192
Kaybettiren Alım Satımlar	76	62	56	79
Kaybettiren Alım Satımlar %	40.86	33.88	35.90	41.15
Toplam Zarar	-1,681,555	-5,171,689	-6,573,927	-1,335,458
Ortalama Zarar	-22,126	-83,414	-117,392	-16,905
Ortalama Zarar %	-7.00	-6.70	-6.99	-6.18
En Büyük Zarar	-97,666	-590,768	-1,106,836	-65,474
En Büyük Zarardaki Bar Sayısı	90	90	90	192
Ulcer Oranı (Aylık)	0.06	0.15	0.17	0.04
Sharpe Oranı	0.17	0.54	0.51	0.10
Treynor Oranı	1.94	6.20	7.93	0.76
K-Ratio (Aylık)	0.15	0.35	0.35	0.16
Jensen Alfa	1.01	4.19	4.19	
Beta	0.83	0.76	0.58	1.00
Endeks Göreceli	25.18	665.76	610.21	
Ortalama Getiri %	0.47	1.37	1.33	0.22
Standart Sapma	9.68	8.80	8.95	7.71
Döviz Cinsi	TL	TL	TL	
Reel	Hayır	Hayır	Hayır	

#### 4.Adım: Test Sonuçlarının Yorumlaması:

Dreman FNA Stratejisi de 2005-2021 yılları arasında ile test edildiğinde Portföy % 665,76 ve Portföy 2 % 610,21 getirisiyle görece Bist 'in çok üzerinde getiri oranına sahip olduğu görülmüştür. Diğer ölçütler de ortalamalar üzerindedir. Diğer portföy ise aynı dönem negatif verimliliktedir. Fakat yine portföye aldığı birkaç adet hisseyle çeşitlilik ve sayısalık açısından riski dağıtmaktan uzak kalmıştır.

Sonuç olarak denebilir ki bireysel olarak hisse senedi yatırımı yapmak için Türkiye şartlarında kullanılabilir fakat strateji portföy yönetimi ve fon yönetiminde getiri açısından uygun fakat çeşitlilik açısından riskli bir stratejidir.

### 3.7.3.3. Dreman Piyasa Defter Değeri (PDDD) Stratejisi Testi

#### 3.Adım: Model Portföy Test Etme:

Dreman'ın Fiyat Nakit Akıt Temelli Stratejisinin ilk iki adımını Fiyat Kazanç temelli stratejisiyle aynıdır. Sadece sıralamama kriteri olarak PDDD yazılır. Portföy oluştururken de bu kritere göre yeni bir portföy oluşturulur. Bu şartlarda oluşturulan Dreman PDDD Temelli Qsp test sonuçları aşağıdaki gibidir:

Tablo 18. Dreman PDDD Stratejisi Model Portföy Test Sonuçları

Seçtiğiniz Model: Dreman PDDD 3 Aylık 3 Portföy (2005-2021) USD										
Döviz Tipi:	TL	Bilanço Kullanımı:	Yayınlanma Tarihine Göre	Tarih Aralığı:	01/01/2005	ile	31/12/2020	Periyot:	3 Aylık	
Portföy İstatistik >>										
Model Portföy Atama										
Portföy	Ulcer Oranı (Aylık)	Sharpe	Treynor	K-Ratio(Aylık)	Jensen	Beta	Endeks Göreceli (%)	Ortalama Artık Getiri (%)	Standart Sapma	Seçim
Portföy-1	0.16	0.58	6.83	0.32	5.18	0.85	1,056.98	1.67	9.98	SEÇ
Portföy-2	0.12	0.39	4.52	0.27	2.85	0.75	269.25	0.98	8.76	SEÇ
Portföy-3	0.04	-0.03	-0.42	0.09	-0.71	0.62	-46.50	-0.08	8.29	SEÇ

Tablo 19. Dreman PDDD Stratejisi Model Portföy İstatistiksel Sonuçlar

Model Portföy İstatistik: Dreman PDDD 3 Aylık 3 Portföy (2005-2021) USD				
İstatistikler	Portföy - 1	Portföy - 2	Portföy - 3	BİST 100
Başlangıç Sermaye	100,000	100,000	100,000	100,000
Dönem Sonu Sermaye	6,714,588	2,142,934	310,464	591,358
Net Kar	6,614,588	2,042,934	210,464	491,358
Net Kar %	6,614.59	2,042.93	210.46	491.36
Tüm Alım-Satımlar	186	183	156	192
Ortalama Pozisyon Taşıma	90	90	90	192
Ortalama Kar/Zarar %	6,614.59	2,042.93	210.46	491.36
Kazandıran Alım Satımlar	119	120	86	113
Kazandıran Alım Satımlar %	63.98	65.57	55.13	58.85
Toplam Kar	15,450,322	5,094,307	958,842	1,826,816
Ortalama Kar	129,835	42,453	11,149	16,167
Ortalama Kar %	8.12	6.93	7.55	6.41
En Büyük Kazanç	1,108,121	260,105	67,290	77,344
En Büyük Kazançtaki Bar Sayısı	90	90	90	192
Kaybettiren Alım Satımlar	66	62	68	79
Kaybettiren Alım Satımlar %	35.48	33.88	43.59	41.15
Toplam Zarar	-8,835,734	-3,051,373	-748,378	-1,335,458
Ortalama Zarar	-133,875	-49,216	-11,006	-16,905
Ortalama Zarar %	-6.84	-7.27	-6.93	-6.18
En Büyük Zarar	-1,307,179	-426,741	-48,385	-65,474
En Büyük Zardaki Bar Sayısı	90	90	90	192
Ulcer Oranı (Aylık)	0.16	0.12	0.04	0.04
Sharpe Oranı	0.58	0.39	-0.03	0.10
Treynor Oranı	6.83	4.52	-0.42	0.76
K-Ratio (Aylık)	0.32	0.27	0.09	0.16
Jensen Alfa	5.18	2.85	-0.71	
Beta	0.85	0.75	0.62	1.00
Endeks Göreceli	1,056.98	269.25	-46.50	
Ortalama Getiri %	1.67	0.98	-0.08	0.22
Standart Sapma	9.98	8.76	8.29	7.71
Döviz Cinsi	TL	TL	TL	
Reel	Hayır	Hayır	Hayır	

#### 4.Adım: Test Sonuçlarının Yorumlaması:

Dreman PDDD Stratejisi de 2005-2021 yılları arasında ile test edildiğinde Portföy 1 % 1056,98 ve Portföy 2 % 269,25 getirisiyle görece Bist 'in çok üzerinde getiri oranına sahip olduğu görülmüştür. Diğer ölçütler de ortalamalar üzerindedir. Diğer portföy ise aynı dönem negatif verimliliktedir. Fakat yine portföye aldığı birkaç adet hisseyle çeşitlilik ve sayısallık açısından riski dağıtmaktan uzak kalmıştır.

Sonuç olarak denebilir ki bireysel olarak hisse senedi yatırımı yapmak için Türkiye şartlarında kullanılabilir fakat strateji portföy yönetimi ve fon yönetiminde getiri açısından uygun fakat çeşitlilik açısından riskli bir stratejidir.

#### 3.7.3.4. Dreman Temettü Verimi (TV) Stratejisi Testi

#### 3.Adım: Model Portföy Test Etme:

Dreman'ın Temettü Verimi Temelli Stratejisinin ilk iki adımı Fiyat Kazanç temelli stratejisiyle aynıdır. Sadece sıralamama kriteri olarak TV yazılır. Portföy oluştururken de bu kriter gere göre yeni bir portföy oluşturulur. Bu şartlarda oluşturulan Dreman TV Temelli Qsp test sonuçları aşağıdaki gibidir:

Tablo 20. Dreman TV Model Portföy Test Sonuçları

Seçtiğiniz Model: Dreman TV 3 Aylık (2005-2021) 3 Portföy USD										
Döviz Tipi:	TL	Bilanço Kullanımı:	Yayınlanma Tarihine Göre	Tarih Aralığı:	01/01/2005	ile	31/12/2020	Periyot:	3 Aylık	
Portföy İstatistik >>										
Model Portföy Atama										
Portföy	Ulcer Oranı (Aylık)	Sharpe	Treynor	K-Ratio(Aylık)	Jensen	Beta	Endekse Göreceli (%)	Ortalama Artık Getiri (%)	Standart Sapma	Seçim
Portföy-1	0.24	0.73	9.25	0.39	6.38	0.75	2,181.73	2.00	9.48	SEÇ
Portföy-2	0.04	0.09	0.91	0.09	0.15	0.80	-10.65	0.21	8.48	SEÇ
Portföy-3	0.08	0.21	3.02	0.22	1.50	0.66	58.88	0.57	9.35	SEÇ

Tablo 21. Dreman TV Stratejisi Model Portföy İstatistiksel Sonuçlar

Model Portföy İstatistik: Dreman TV 3 Aylık (2005-2021) 3 Portföy USD				
İstatistikler	Portföy - 1	Portföy - 2	Portföy - 3	BİST 100
Başlangıç Sermaye	100,000	100,000	100,000	100,000
Dönem Sonu Sermaye	13,242,100	518,570	922,065	591,358
Net Kar	13,142,100	418,570	822,065	491,358
Net Kar %	13,142.10	418.57	822.06	491.36
Tüm Alım-Satımlar	186	183	156	192
Ortalama Pozisyon Taşıma	90	90	90	192
Ortalama Kar/Zarar %	13,142.10	418.57	822.06	491.36
Kazandıran Alım Satımlar	124	110	87	113
Kazandıran Alım Satımlar %	66.67	60.11	55.77	58.85
Toplam Kar	27,860,565	1,565,603	2,534,895	1,826,816
Ortalama Kar	224,682	14,233	29,137	16,167
Ortalama Kar %	7.95	6.90	8.73	6.41
En Büyük Kazanç	1,595,418	86,000	190,381	77,344
En Büyük Kazançtaki Bar Sayısı	90	90	90	192
Kaybettiren Alım Satımlar	62	71	66	79
Kaybettiren Alım Satımlar %	33.33	38.80	42.31	41.15
Toplam Zarar	-14,718,465	-1,147,033	-1,712,830	-1,335,458
Ortalama Zarar	-237,395	-16,155	-25,952	-16,905
Ortalama Zarar %	-6.60	-7.39	-6.92	-6.18
En Büyük Zarar	-2,742,549	-95,260	-146,369	-65,474
En Büyük Zarardaki Bar Sayısı	90	90	90	192
Ulcer Oranı (Aylık)	0.24	0.04	0.08	0.04
Sharpe Oranı	0.73	0.09	0.21	0.10
Treynor Oranı	9.25	0.91	3.02	0.76
K-Ratio (Aylık)	0.39	0.09	0.22	0.16
Jensen Alfa	6.38	0.15	1.50	
Beta	0.75	0.80	0.66	1.00
Endeks Göreceli	2,181.73	-10.65	58.88	
Ortalama Getiri %	2.00	0.21	0.57	0.22
Standart Sapma	9.48	8.48	9.35	7.71
Döviz Cinsi	TL	TL	TL	
Reel	Hayır	Hayır	Hayır	

#### 4.Adım: Test Sonuçlarının Yorumlaması:

Dreman PDDD Stratejisi de 2005-2021 yılları arasında ile test edildiğinde Portföy 1 % 2181,73 ve Portföy 3 % 58,58 getirisiyle görece Bist 'in çok üzerinde getiri oranına sahip olduğu görülmüştür. Diğer ölçütler de ortalamalar üzerindedir. Diğer portföy ise aynı dönem negatif verimliliktedir. Fakat yine portföye aldığı birkaç adet hisseyle çeşitlilik ve sayısallık açısından riski dağıtmaktan uzak kalmıştır.

Sonuç olarak denebilir ki bireysel olarak hisse senedi yatırımı yapmak için Türkiye şartlarında kullanılabilir fakat strateji portföy ve fon yönetimi getiri açısından uygun fakat çeşitlilik açısından riskli bir stratejidir.

### 3.7.4. Fisher Stratejisi Testi

Tablo 22. Fisher Stratejisi Temel Kriterleri



#### 1.Adım: Stratejiyi Formülize Etmek:

$$a = \text{FNS}(\ ) < 0.75;$$

$$b = \text{NetKarMarji}(0, \text{"Ortalama"}, 20) > 5;$$

$$c = \text{ToplamBorcAktif}(\ ) < 40;$$

$$d = \text{EFK}(\ ) + \text{Amortisman}(\ ) - (\text{NetIsletmeSermayesi}(\ ) - \text{NetIsletmeSermayesi}(\text{"", -4})) - \text{CariDuranVarlikHareketleri}(\ );$$

$$e = (\text{Pow}(\text{NetKar}(\ ) / \text{NetKar}(\text{"", -24}), 0,2) - 1) * 100 > 15;$$

$$a \text{ and } b \text{ and } c \text{ and } d > 0 \text{ and } e;$$

**Not:** Sıralama Kriteri FNS( );

Tablo 23. Fisher Stratejisi Temel Analiz Kriterleri Qsp Girişi

**QUEEN STOCKS PROFESSIONAL**

**ANA SAYFA**

**PORTFÖY SEÇİMİ**

**Kriterlerim**

Temel Analiz Kriterlerim

Teknik Analiz Kriterlerim

Hisse Senedi Kriterlerim

Hızır Modeller ve Kriterler

Portföy Model Oluşturma

Portföy Model Test Etme

Model Performans Kıyaslama

Portföy Oluşturma

Portföy Performans İzleme

**TEMEL ANALİZ**

**Finansal Analiz**

Karşılaştırmalı Analiz

Dikey Analiz

Yatay Analiz

Trend Analizi

**Oran Analizi**

Likidite Analizi

Finansal Yapı Analizi

Faaliyet Etkinliği Analizi

Karlılık Analizi

**Temel Analiz Kriterlerim**

Fisher İsimlendirir: Fisher KAYD

**Hızlı Temel Kriter Tanımlama:**

- Finansal Yapı Oranları
- Büyüme Oranları
- Faaliyet Oranları
- Karlılık Oranları
- Likidite Oranları
- Özkaynak Yeterlilik Oranları
- Değerleme Oranları

**Formül Editörü:**

NOT: Otomatik fonksiyon tamamlama için (ctrl + space) tuşlarını kullanabilirsiniz

**Temel Kriter** **Sıralama Kriteri** **Teknik Kriter**

1 a= FNS( )<0.75;

2 b= NetKarMarji( ) > NetKarMarji( 0, "Ortalama", 20 );

3 c= ToplamBorcAktif( ) < 40;

4 d= EFK( ) + Amortisman( ) - ( NetIsletmeSermayesi( ) - NetIsletmeSermayesi( "", -4 )) - CariDuranVarlikHareke

5 e=(Pow( NetKar( ) / NetKar( "", -24 ), 0.2)-1)\*100>15 ;

6 a and b and c and d > 0 and e;

## 2.Adım: Model Portföy Oluşturma:

Qsp programında portföy oluşturma adımında Bist tüm seçimi yapılır. Oluşturulan Fisher FNS temel kriteri seçilip portföy adedini 3 yapılır. Döviz tipini TL seçerek bilanço dönemini yayınlanma dönemi seçilir. Başlangıç dönemi 01.01.2005 bitiş dönemi 31.12.2020 ve yenilenme periyodu 3 ay seçilerek kaydedilir.

Tablo 24. Fisher Stratejisi Model Portföy Oluşturma

Seçilen Model: Fisher 3 Aylık (2005-2021) 3 Portföy FNS

**Kriter Seçimi**

Hisse Kriter Seçiminiz:

Temel Kriter Seçiminiz:

Teknik Kriter Seçiminiz:

Ulusal (30, 50, 100) endeksleri için geçmiş tarihlerdeki endekslere dahil hisseleri kullan

**Yöntem Seçimi**

Yöntem Seçiminiz:  Puan Modeli  Sıralama  Sadece Teknik Kriterleri Uygula

Sıralama Sütunu Seçiminiz:

Sıralama Yönü:

Portföy adedini giriniz:

Portföy hisse adedini giriniz:

**Dönem ve Döviz Tipi Seçimi**

Döviz Tipi:

Bilanço Kullanımı:

Başlangıç Dönemi:

Bitiş Dönemi:

Reel?:

Revizyon Periyodu:  Aylık  3 Aylık  6 Aylık  Yıllık

**Modeli Kaydet**

Modelinize bir isim veriniz:

Modeliniz ile ilgili açıklama:

### 3.Adım: Model Portföy Test Etme:

Fisher Stratejisi Qsp test sonuçları aşağıdaki tablodaki gibidir:

Tablo 25. Fisher Stratejisi Model Portföy Test Sonuçları

Seçtiğiniz Model: Fisher 3 Aylık (2005-2021) 3 Portföy FNS

Döviz Tipi:   Bilanço Kullanımı:   Tarih Aralığı:   ile   Periyot:

Portföy İstatistik >>

Portföy	Ulcer Oranı (Aylık)	Sharpe	Treynor	K-Ratio(Aylık)	Jensen	Beta	Endekse Göreceli (%)	Ortalama Artık Getiri (%)	Standart Sapma	Seçim
Portföy-1	0.10	0.48	9.53	0.19	5.61	0.64	707.08	1.75	12.65	SEÇ
Portföy-2	0.22	0.51	10.52	0.14	5.93	0.61	1,090.42	1.84	12.59	SEÇ
Portföy-3	0.01	-0.20	-3.62	-0.01	-1.59	0.36	-62.23	-0.38	6.56	SEÇ

Tablo 26. Fisher Stratejisi İstatistiksel Sonuçlar

<b>Model Portföy İstatistik: Fisher 3 Aylık (2005-2021) 3 Portföy FNS</b>				
İstatistikler	Portföy - 1	Portföy - 2	Portföy - 3	BİST 100
Başlangıç Sermaye	100,000	100,000	100,000	100,000
Dönem Sonu Sermaye	4,683,932	6,908,663	219,184	591,358
Net Kar	4,583,932	6,808,663	119,184	491,358
Net Kar %	4,583.93	6,808.66	119.18	491.36
Tüm Alım-Satımlar	153	132	60	192
Ortalama Pozisyon Taşıma	90	90	90	192
Ortalama Kar/Zarar %	4,583.93	6,808.66	119.18	491.36
Kazandıran Alım Satımlar	89	79	31	113
Kazandıran Alım Satımlar %	58.17	59.85	51.67	58.85
Toplam Kar	6,541,079	7,755,280	427,928	1,826,816
Ortalama Kar	73,495	98,168	13,804	16,167
Ortalama Kar %	11.07	11.13	10.48	6.41
En Büyük Kazanç	1,466,720	2,501,141	48,708	77,344
En Büyük Kazançtaki Bar Sayısı	90	90	90	192
Kaybettiren Alım Satımlar	57	51	26	79
Kaybettiren Alım Satımlar %	37.25	38.64	43.33	41.15
Toplam Zarar	-1,957,147	-946,617	-308,744	-1,335,458
Ortalama Zarar	-34,336	-18,561	-11,875	-16,905
Ortalama Zarar %	-7.99	-6.52	-7.89	-6.18
En Büyük Zarar	-358,987	-69,937	-43,252	-65,474
En Büyük Zarardaki Bar Sayısı	90	90	90	192
Ulcer Oranı (Aylık)	0.10	0.22	0.01	0.04
Sharpe Oranı	0.48	0.51	-0.20	0.10
Treynor Oranı	9.53	10.52	-3.62	0.76
K-Ratio (Aylık)	0.19	0.14	-0.01	0.16
Jensen Alfa	5.61	5.93	-1.59	
Beta	0.64	0.61	0.36	1.00
Endeks Göreceli	707.08	1,090.42	-62.23	
Ortalama Getiri %	1.75	1.84	-0.38	0.22
Standart Sapma	12.65	12.59	6.56	7.71
Döviz Cinsi	TL	TL	TL	
Reel	Hayır	Hayır	Hayır	

#### 4.Adım. Test Sonuçlarının Yorumlanması:

Fisher Stratejisi de 2005-2021 yılları arasında ile test edildiğinde Portföy 2 % 1090,42 ve Portföy 1 % 707,08 getirisiyle görece Bist 'in çok üzerinde getiri oranına sahip olduğu görülmüştür. Diğer ölçütler de ortalamalar üzerindedir. Diğer portföy ise aynı dönem negatif verimliliktedir. Fakat yine portföye aldığı birkaç adet hisseyle çeşitlilik ve sayısallık açısından riski dağıtmaktan uzak kalmıştır. Sonuç olarak denebilir ki bireysel olarak hisse senedi yatırımı yapmak için Türkiye şartlarında kullanılabilir fakat strateji portföy ve fon yönetimi getiri açısından uygun fakat çeşitlilik açısından riskli bir stratejidir.



### 3.7.5. Neff Stratejisi Testi

Tablo 27. Neff Stratejisi Temel Kriterleri

## John Neff Stratejisi

- **Strateji Kriterleri:**
  - FK Oranı < 10;
  - 5 Yıllık Satışlardaki Büyüme (Bileşik) > %7;
  - 5 Yıllık Satışlardaki Büyüme (Bileşik) < %25;
  - 5 Yıllık HBK Büyüme (Bileşik) > %7;
  - 5 Yıllık HBK Büyüme (Bileşik) < %25;
  - SNA (FCF) > 0;
  - EFK Marjı > Sektör Ortalaması;
  - Toplam Getiri > Sektör Ortalaması;
    - *Toplam Getiri = (HBK Büyümesi + Temettü Verimi) / FK Oranı,*

#### 1. Adım: Stratejiyi Formülize Etmek:

$SNA = EFK( ) + Amortisman( ) - (NetIsletmeSermayesi( ) - NetIsletmeSermayesi( "", -4 )) - CariDuranVarlikHareketleri( )$ ;

$TG = (NetKarBuyume( ) + TV( )) / FK( )$ ;

$TGS = (NetKarBuyumeSektor() + TV Sektör()) / Sektör( )$ ;

$BYMS = (Pow( NetSatis( ) / NetSatis( "", -24 ), 0,2) - 1) * 100$ ;

$BYMK = (Pow( NetKar( ) / NetKar( "", -24 ), 0,2) - 1) * 100$ ;

$FK( ) < 10 \text{ AND } SNA > 0 \text{ AND } BYMS > 7 \text{ AND } BYMS < 25 \text{ AND } BYMK > 7 \text{ AND } BYMK < 25 \text{ AND } EFKMarjij( ) > EsasFaaliyetKarMarjijSektor( ) \text{ AND } TG > TGS$ ;

**Not:**  $TG = (NetKarBuyume( ) + TV( )) / FK( )$ ;

Tablo 28. Neff Stratejisi Temel Analiz Kriterleri Qsp Girişi



ANA SAYFA

PORTFÖY SEÇİMİ

Kriterlerim

Temel Analiz Kriterlerim

Teknik Analiz Kriterlerim

Hisse Senedi Kriterlerim

Hızlı Modeller ve Kriterler

Portföy Model Oluşturma

Portföy Model Test Etme

Model Performans Kıyaslama

Portföy Oluşturma

Portföy Performans İzleme

TEME L ANALİZ

Finansal Analiz

Karşılaştırmalı Analiz

Dikey Analiz

Yatay Analiz

Trend Analizi

Oran Analizi

Likidite Analizi

Finansal Yapı Analizi

Faaliyet Etkinliği Analizi

Karlılık Analizi

### Temel Analiz Kriterlerim

Neff

İsimplendir: Neff

KAYD

#### Hızlı Temel Kriter Tanımlama:

- Finansal Yapı Oranları
- Büyüme Oranları
- Faaliyet Oranları
- Karlılık Oranları
- Likidite Oranları
- Özkaynak Yeterlilik Oranları
- Değerleme Oranları

#### Formül Editörü:

NOT: Otomatik fonksiyon tamamlama için (ctrl + space) tuşlarını kullanabilirsiniz

Temel Kriter Sıralama Kriteri Teknik Kriter

```
1 SNA= EFK( ) + Amortisman( ) - (NetisletmeSermayesi( ) - NetisletmeSermayesi( "" , -4 ) ) - CariDuranVarlikHa
2 TG= (NetKarBuyume( )+TV( ))/ FK( ) ;
3 TGS=(NetKarBuyumeSektor() + TVSektor()) / FKSektor( ) ;
4 BYMS= (Pow( NetSatis( ) / NetSatis( "" , -24 ) ,0.2)-1)*100 ;
5 BYMK= (Pow( NetKar( ) / NetKar( "" , -24 ) ,0.2)-1)*100 ;
6 FK( ) <10 AND SNA > 0 AND BYMS > 7 AND BYMS < 25 AND BYMK > 7 AND BYMK < 25 AND EFKMarji( )
7
```

## 2.Adım: Model Portföy Oluşturma:

Qsp programında portföy oluşturma adımında Bist tüm seçimi yapılır. Oluşturulan Neff TG temel kriteri seçilip portföy adedini 3 yapılır. Döviz tipini TL seçerek bilanço dönemini yayınlanma dönemi seçilir. Başlangıç dönemi 01.01.2005 bitiş dönemi 31.12.2020 ve yenilenme periyodu 3 ay seçilerek kaydedilir.

Tablo 29. Neff Stratejisi Model Portföy Oluşturma

Seçilen Model: John Neff 3 Aylık(2005-2021) 3 Portföy TG

**Kriter Seçimi**

Hisse Kriter Seçiminiz:

Temel Kriter Seçiminiz:

Teknik Kriter Seçiminiz:

Ulusal (30, 50, 100) endeksleri için geçmiş tarihlerdeki endekslere dahil hisseleri kullan

**Yöntem Seçimi**

Yöntem Seçiminiz:  Puan Modeli  Sıralama  Sadece Teknik Kriterleri Uygula

Sıralama Sütunu Seçiminiz:

Sıralama Yönü:

Portföy adedini giriniz:

Portföy hisse adedini giriniz:

**Dönem ve Döviz Tipi Seçimi**

Döviz Tipi:

Bilanço Kullanımı:

Başlangıç Dönemi:

Bitiş Dönemi:

Reel?:

Revizyon Periyodu:  Aylık  3 Aylık  6 Aylık  Yıllık

**Modeli Kaydet**

Modelinize bir isim veriniz:

Modeliniz ile ilgili açıklama:

### 3.Adım: Model Portföy Test Etme:

Neff Stratejisi Qsp test sonuçları aşağıdaki tablodaki gibidir:

Tablo 30. Neff Stratejisi Model Porföy Test Sonuçları

**Seçtiğiniz Model: John Neff 3 Aylık(2005-2021) 3 Portföy TG**

Döviz Tipi:   Bilanço Kullanımı:   Tarih Aralığı:   ile   Periyot:

**Portföy İstatistik >>**

Portföy	Ulcer Oranı (Aylık)	Sharpe	Treynor	K-Ratio(Aylık)	Jensen	Beta	Endekse Göreceli (%)	Ortalama Artık Getiri (%)	Standart Sapma	Seçim
Portföy-1	0.15	0.40	7.49	0.26	3.31	0.49	312.83	1.06	9.28	SEÇ
Portföy-2	0.15	0.37	10.94	0.11	3.98	0.39	360.39	1.23	11.57	SEÇ
Portföy-3	0.03	-0.62	-20.67	0.08	-2.69	0.13	-75.90	-0.75	4.17	SEÇ

Tablo 31. Neff Stratejisi İstatistiksel Sonuçlar

<b>Model Portföy İstatistik: John Neff 3 Aylık(2005-2021) 3 Portföy TG</b>				
<b>İstatistikler</b>	<b>Portföy - 1</b>	<b>Portföy - 2</b>	<b>Portföy - 3</b>	<b>BİST 100</b>
Başlangıç Sermaye	100,000	100,000	100,000	100,000
Dönem Sonu Sermaye	2,395,882	2,671,898	139,843	591,358
Net Kar	2,295,882	2,571,898	39,843	491,358
Net Kar %	2,295.88	2,571.90	39.84	491.36
Tüm Alım-Satımlar	129	90	36	192
Ortalama Pozisyon Taşıma	90	90	90	192
Ortalama Kar/Zarar %	2,295.88	2,571.90	39.84	491.36
Kazandıran Alım Satımlar	78	53	21	113
Kazandıran Alım Satımlar %	60.47	58.89	58.33	58.85
Toplam Kar	6,678,962	3,470,990	178,466	1,826,816
Ortalama Kar	85,628	65,490	8,498	16,167
Ortalama Kar %	9.16	12.21	7.65	6.41
En Büyük Kazanç	429,218	1,034,981	32,250	77,344
En Büyük Kazançtaki Bar Sayısı	90	90	90	192
Kaybettiren Alım Satımlar	49	36	15	79
Kaybettiren Alım Satımlar %	37.98	40.00	41.67	41.15
Toplam Zarar	-4,383,080	-899,091	-138,624	-1,335,458
Ortalama Zarar	-89,451	-24,975	-9,242	-16,905
Ortalama Zarar %	-6.50	-6.04	-7.42	-6.18
En Büyük Zarar	-558,197	-300,117	-23,671	-65,474
En Büyük Zarardaki Bar Sayısı	90	90	90	192
Ulcer Oranı (Aylık)	0.15	0.15	0.03	0.04
Sharpe Oranı	0.40	0.37	-0.62	0.10
Treynor Oranı	7.49	10.94	-20.67	0.76
K-Ratio (Aylık)	0.26	0.11	0.08	0.16
Jensen Alfa	3.31	3.98	-2.69	
Beta	0.49	0.39	0.13	1.00
Endeks Göreceli	312.83	360.39	-75.90	
Ortalama Getiri %	1.06	1.23	-0.75	0.22
Standart Sapma	9.28	11.57	4.17	7.71
Döviz Cinsi	TL	TL	TL	
Reel	Hayır	Hayır	Hayır	

#### 4.Adım: Test Sonuçlarının Yorumlanması:

Neff Stratejisi de 2005-2021 yılları arasında ile test edildiğinde Portföy 1 % 312, Portföy 2 % 360 görece Bist 'in üzerinde getiri oranına sahip olduğu görülmüştür. Diğer ölçütler de ortalamalar üzerindedir. Diğer portföy ise aynı dönem negatif verimliliktedir. Fakat yine portföye aldığı birkaç adet hisseyle çeşitlilik ve sayısallık açısından riski dağıtmaktan uzak kalmıştır. Ancak bireysel hisse yatırımı için kullanılabilir.

### 3.7.6. Piotroski Stratejisi Testi

#### 3.7.6.1. Piotroski Fiyat Kazanç (FK) Stratejisi Testi

Tablo 32. Piotroski Stratejisi Temel Kriterleri

Piotroski Stratejisi	
<b>F Skore Kriterleri:</b>	
<b>A. Karlılık Kriterleri (4 Kriter)</b>	
1.	<b>Net Kar:</b> Cari Yıl net Karı Pozitifse «1» Puan Ver.
2.	<b>Faaliyet Nakit Akımı:</b> Eğer Faaliyetlerden Sağlanan Nakit Akım Pozitifse «1» Puan Ver.
3.	<b>Aktif Karlılığı:</b> Eğer Cari dönem aktif karlılığı izleyen yılın aktif karlılığından büyükse «1» puan ver.
4.	<b>Karlılık Kalitesi:</b> Eğer faaliyetlerden sağlanan nakit akımı dönemin net karından büyükse «1» puan ver.
<b>B. Kaldıraç, Likidite ve Fonların Kaynağı (3 Kriter)</b>	
1.	<b>Kaldıraç:</b> Eğer cari yıl kaldıraç geçen yıla göre daha düşükse «1» Puan Ver.
2.	<b>Likidite:</b> Eğer cari oran önceki yıla göre daha üst seviyede ise «1» Puan Ver.
3.	<b>Sermaye:</b> Eğer şirket caride sermaye artırımını yapmamışsa geçen yıla göre «1» Puan ver.
<b>C. Faaliyet Etkinliği (2 Kriter)</b>	
1.	<b>Kar Marjı:</b> Eğer cari yıl Brüt Kar Marjı geçen yıla göre daha yüksekse «1» Puan Ver.
2.	<b>Verimlilik:</b> Eğer cari aktif devir hızı önceki yıla göre daha yüksekse «1» Puan Ver.

#### 1.Adım: Stratejiyi Formülüne Etmek:

$$a1=IF(\text{NetKar}(\text{ })>0.1,0);$$

$$fna= FAVOK(\text{ }) - (\text{NetIsletmeSermayesi}(\text{ }) - \text{NetIsletmeSermayesi}(\text{""}, -4));$$

$$a2=IF(fna>0.1,0);$$

$$a3=IF(\text{AktifKarlilik}(\text{ })>\text{AktifKarlilik}(\text{""}, -4),1,0);$$

$$a4=IF(fna>\text{NetKar}(\text{ }),1,0);$$

$$a5=IF(\text{ToplamBorcAktif}(\text{ })<\text{ToplamBorcAktif}(-4),1,0);$$

$$a6=IF(\text{Cari Oran}(\text{ })>\text{Cari Oran}(-4),1,0);$$

$$a7=IF(\text{Sermaye}(\text{ })>\text{Sermaye}(-4),0,1);$$

$a8 = \text{IF}(\text{BrutKarMarji}(\ ) > \text{BrutKarMarji}(-4), 1, 0);$

$a9 = \text{IF}(\text{AktifDevirHizi}(\ ) > \text{AktifDevirHizi}(-4), 1, 0);$

$(a1+a2+a3+a4+a5+a6+a7+a8+a9) \geq 7; a9 = \text{IF}(\text{AktifDevirHizi}(\ ) > \text{AktifDevirHizi}(-4), 1, 0);$

$(a1+a2+a3+a4+a5+a6+a7+a8+a9) \geq 7;$

**Not:** Sıralama Kriteri FK

Tablo 33. Piotroski Stratejisi Sıralama Kriterleri

## Piotroski Stratejisi

- **PDDD Stratejisi:**
  - Piotroski F\_Skore > 7
  - PDDD en alt %20'lik dilimde olan hisseler
- **FK Oranı Stratejisi:**
  - Piotroski F\_Skore > 7
  - FK Oranı en alt %20'lik dilimde olan hisseler

Tablo 34. Piotroski FK Temel Analiz Kriterleri Qps Girişi



ANA SAYFA

▼ PORTFÖY SEÇİMİ

▼ Kriterlerim

Temel Analiz Kriterlerim

Teknik Analiz Kriterlerim

Hisse Senedi Kriterlerim

Hazır Modeller ve Kriterler

Portföy Model Oluşturma

Portföy Model Test Etme

Model Performans Kıyaslama

Portföy Oluşturma

Portföy Performans İzleme

▼ TEMEL ANALİZ

▼ Finansal Analiz

Karşılaştırmalı Analiz

Dikey Analiz

Yatay Analiz

Trend Analizi

▼ Oran Analizi

Likidite Analizi

Finansal Yapı Analizi

Faaliyet Etkinliği Analizi

### Temel Analiz Kriterlerim

Piotroski FK İsmlendirir: Piotroski FK

**Hızlı Temel Kriter Tanımlama:**

- [Finansal Yapı Oranları](#)
- [Büyüme Oranları](#)
- [Faaliyet Oranları](#)
- [Karlılık Oranları](#)
- [Likidite Oranları](#)
- [Özkaynak Yeterlilik Oranları](#)
- [Değerleme Oranları](#)

**Formül Editörü:**  
NOT: Otomatik fonksiyon tamamlama için (ctrl + space) tuşlarını kullanabilirsiniz

Temel Kriter
Sıralama Kriteri
Teknik Kriter

```

1 a1=IF( NetKar( ) >0,1,0);
2 fna= FAVOK( ) - (NetİsletmeSermayesi( ) - NetİsletmeSermayesi( "" , -4 ) );
3 a2=IF(fna>0,1,0);
4 a3=IF (AktifKarlılık( ) > AktifKarlılık( "" , -4 ) ,1,0);
5 a4=IF(fna> NetKar( ),1,0);
6 a5=IF( ToplamBorcAktif( ) < ToplamBorcAktif( -4 ),1,0);
7 a6=IF( CariOran( ) > CariOran( -4 ),1,0);
8 a7=IF( Sermaye( ) > Sermaye(-4 ),0,1);
9 a8=IF( BrutKarMarji( ) > BrutKarMarji( -4 ),1,0);
10 a9=IF( AktifDevirHizi( ) > AktifDevirHizi(-4 ) ,1,0);
11 (a1+a2+a3+a4+a5+a6+a7+a8+a9) > 7 ;

```

## 2.Adım: Model Portföy Oluşturma:

Qsp programında portföy oluşturma adımında Bist tüm seçimi yapılır. Oluşturulan Piotroski FK temel kriteri seçilip portföy adedi 5(%20'lik dilimde olan hisseler seçileceği için) yapılır. Döviz tipini TL seçerek bilanço dönemini yayınlanma dönemi seçilir. Başlangıç dönemi 01.01.2005 bitiş dönemi 31.12.2020 ve yenilenme periyodu 3 ay seçilerek kaydedilir.

Tablo 35. Piotroski FK Stratejisi Model Portföy Oluşturma

**Seçilen Model: Piotroski (2005-2021) 3 Aylık 5 Portföy FK>7**

**Kriter Seçimi**

Hisse Kriter Seçiminiz:  ...  Ulusal (30, 50, 100) endeksleri için geçmiş tarihlerdeki endekslere dahil hisseleri kullan

Temel Kriter Seçiminiz:  ...

Teknik Kriter Seçiminiz:  ...

**Yöntem Seçimi**

Yöntem Seçiminiz:  Puan Modeli  Sıralama  Sadece Teknik Kriterleri Uygula

Sıralama Sütunu Seçiminiz:  ...

Sıralama Yönü:  ...

Portföy adedini giriniz:  ...

Portföy hisse adedini giriniz:  ...

**Dönem ve Döviz Tipi Seçimi**

Döviz Tipi:  ...

Bilanço Kullanımı:  ...

Başlangıç Dönemi:  ...

Bitiş Dönemi:  ...

Reel?:  ...

Revizyon Periyodu:  Aylık  3 Aylık  6 Aylık  Yıllık

**Modeli Kaydet**

Modelinize bir isim veriniz:  ...

Modeliniz ile ilgili açıklama:  ...

### 3.Adım: Model Portföy Test Etme:

Piotroski FK Stratejisi test sonuçları aşağıdaki tablodaki gibidir:

Tablo 36. Piotroski FK Stratejisi Model Portföy Test Sonuçları

**Seçtiğiniz Model: Piotroski (2005-2021) 3 Aylık 5 Portföy FK>7**

Döviz Tipi:  Bilanço Kullanımı:  Tarih Aralığı:  ile  Periyot:

**Portföy İstatistik >>**

Model Portföy Atama										
Portföy	Ulcer Oranı (Aylık)	Sharpe	Treynor	K-Ratio(Aylık)	Jensen	Beta	Endekse Göreceli (%)	Ortalama Artık Getiri (%)	Standart Sapma	Seçim
Portföy-1	0.15	0.62	9.08	0.26	7.34	0.88	2,019.88	2.30	12.93	SEÇ
Portföy-2	0.31	0.86	12.70	0.35	8.94	0.75	6,826.07	2.74	11.05	SEÇ
Portföy-3	0.18	0.56	8.64	0.21	5.67	0.72	1,199.94	1.79	11.03	SEÇ
Portföy-4	0.15	0.61	8.79	0.25	5.92	0.73	1,357.08	1.86	10.57	SEÇ
Portföy-5	0.01	-0.12	-2.07	-0.08	-1.81	0.65	-83.29	-0.39	11.32	SEÇ



Tablo 37. Piotroski FK Stratejisi Model Portföy İstatistiksel Sonuçlar

<b>Model Portföy İstatistik: Piotroski (2005-2021) 3 Aylık 5 Portföy FK&gt;7</b>						
<b>İstatistikler</b>	<b>Portföy - 1</b>	<b>Portföy - 2</b>	<b>Portföy - 3</b>	<b>Portföy - 4</b>	<b>Portföy - 5</b>	<b>BİST 100</b>
Başlangıç Sermaye	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
Dönem Sonu Sermaye	12,302,820	40,195,735	7,544,262	8,456,202	97,002	591,358
Net Kar	12,202,820	40,095,735	7,444,262	8,356,202	-2,998	491,358
Net Kar %	12,202.82	40,095.74	7,444.26	8,356.20	-3.00	491.36
Tüm Alım-Satımlar	192	192	192	186	147	192
Ortalama Pozisyon Taşıma	90	90	90	90	90	192
Ortalama Kar/Zarar %	12,202.82	40,095.74	7,444.26	8,356.20	-3.00	491.36
Kazandıran Alım Satımlar	105	122	117	114	71	113
Kazandıran Alım Satımlar %	54.69	63.54	60.94	61.29	48.30	58.85
Toplam Kar	22,811,046	79,730,331	11,963,763	12,160,707	747,371	1,826,816
Ortalama Kar	217,248	653,527	102,254	106,673	10,526	16,167
Ortalama Kar %	11.73	9.51	8.42	9.04	10.69	6.41
En Büyük Kazanç	2,249,760	7,697,458	2,169,363	1,254,563	48,653	77,344
En Büyük Kazançtaki Bar Sayısı	90	90	90	90	90	192
Kaybettiren Alım Satımlar	86	70	75	71	75	79
Kaybettiren Alım Satımlar %	44.79	36.46	39.06	38.17	51.02	41.15
Toplam Zarar	-10,608,225	-39,634,596	-4,519,500	-3,804,505	-750,368	-1,335,458
Ortalama Zarar	-123,351	-566,209	-60,260	-53,585	-10,005	-16,905
Ortalama Zarar %	-6.93	-6.30	-5.98	-6.75	-8.53	-6.18
En Büyük Zarar	-1,294,564	-6,227,976	-489,311	-507,472	-46,237	-65,474
En Büyük Zarardaki Bar Sayısı	90	90	90	90	90	192
Ulcer Oranı (Aylık)	0.15	0.31	0.18	0.15	0.01	0.04
Sharpe Oranı	0.62	0.86	0.56	0.61	-0.12	0.10
Treynor Oranı	9.08	12.70	8.64	8.79	-2.07	0.76
K-Ratio (Aylık)	0.26	0.35	0.21	0.25	-0.08	0.16
Jensen Alfa	7.34	8.94	5.67	5.92	-1.81	
Beta	0.88	0.75	0.72	0.73	0.65	1.00
Endeks Göreceli	2,019.88	6,826.07	1,199.94	1,357.08	-83.29	
Ortalama Getiri %	2.30	2.74	1.79	1.86	-0.39	0.22
Standart Sapma	12.93	11.05	11.03	10.57	11.32	7.71
Döviz Cinsi	TL	TL	TL	TL	TL	
Reel	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	

#### 4.Adım: Test Sonuçlarının Yorumlaması:

Piotroski FK Stratejisi de 2005-2021 yılları arasında ile test edildiğinde portföy 5 hariç Bist 'in çok üzerinde getiri oranına sahip olduğu görülmüştür. Diğer ölçütler de ortalamalar üzerindedir. Bireysel anlamda 2 ve üstünde hisse seçimi yapılmıştır. Ama yine de fon yönetimi ya da kurumsal risk çeşitlemesi açısından ideale yakın olan 5 ila 10 arası istikrara ulaşamamıştır. Ancak revize edilerek Bist için idealize edilebilir.

### 3.7.6.2. Piotroski Piyasa Defter Değeri (PDDD) Stratejisi Testi

#### 3.Adım: Model Portföy Test Etme:

Piotroski 'nin Piyasa Defter Değeri Temelli Stratejisinin ilk iki adımı Fiyat Kazanç Temelli Stratejisiyle aynıdır. Sadece sıralamama kiteri olarak PDDD yazılır. Portföy oluştururken de bu kritere göre yeni bir portföy oluşturulur. Bu şartlarda oluşturulan Piotroski PDDD Temelli Qsp test sonuçları aşağıdaki gibidir:

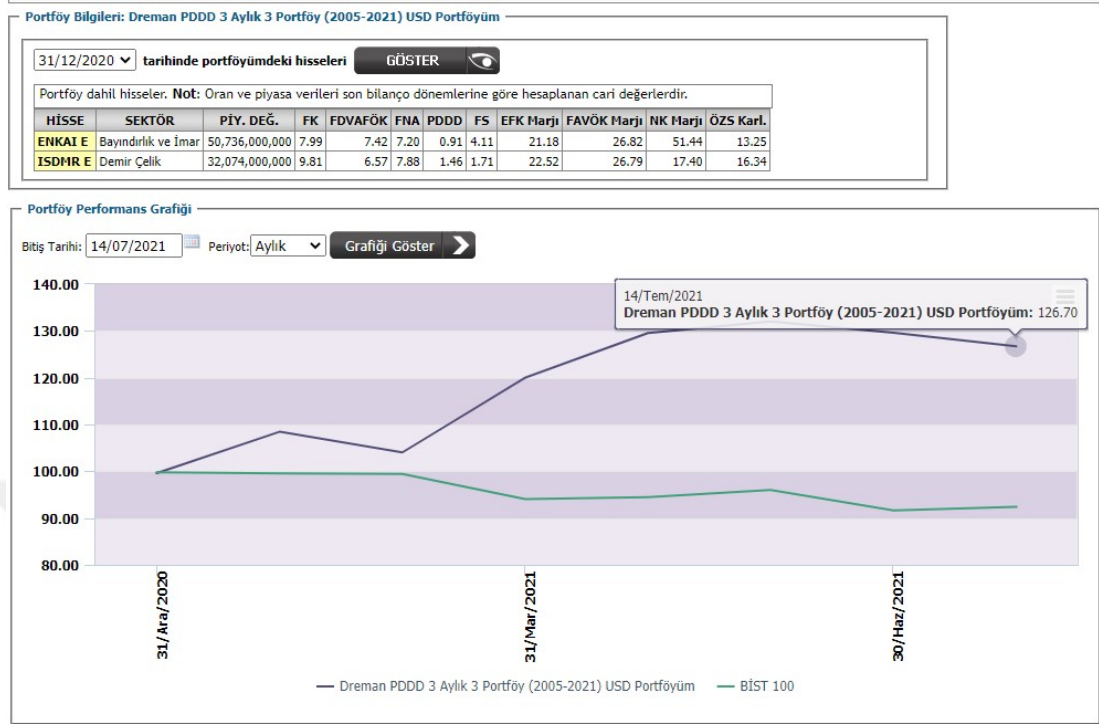
Tablo 38. Piotroski PDDD Stratejisi Model Portföy Test Sonuçları

Seçtiğiniz Model: Piotroski (2005-2021) 3 Aylık 5 Portföy PDDD>7											
Döviz Tipi: TL		Bilanço Kullanımı: Yayınlanma Tarihine Göre		Tarih Aralığı: 01/01/2005 ile 31/12/2020		Periyot: 3 Aylık					
Portföy İstatistik >>											
Model Portföy Atama											
Portföy	Ulcer Oranı (Aylık)	Sharpe	Treynor	K-Ratio(Aylık)	Jensen	Beta	Endekse Göreceli (%)	Ortalama Artık Getiri (%)	Standart Sapma	Seçim	
Portföy-1	0.23	0.86	14.54	0.40	10.78	0.78	12,936.27	3.28	13.24	SEC	
Portföy-2	0.12	0.57	7.60	0.19	6.31	0.92	1,378.03	2.02	12.14	SEC	
Portföy-3	0.11	0.42	4.96	0.15	3.63	0.86	350.31	1.23	10.18	SEC	
Portföy-4	0.15	0.58	9.83	0.28	5.54	0.61	1,097.79	1.73	10.27	SEC	
Portföy-5	0.04	0.13	2.65	0.04	1.00	0.52	-10.52	0.40	10.64	SEC	

Tablo 39. Piotroski PDDD Stratejisi İstatistiksel Sonuçlar

Model Portföy İstatistik: Piotroski (2005-2021) 3 Aylık 5 Portföy PDDD>7						
İstatistikler	Portföy - 1	Portföy - 2	Portföy - 3	Portföy - 4	Portföy - 5	BİST 100
Başlangıç Sermaye	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
Dönem Sonu Sermaye	75,656,558	8,577,836	2,613,420	6,951,452	519,318	591,358
Net Kar	75,556,558	8,477,836	2,513,420	6,851,452	419,318	491,358
Net Kar %	75,556.56	8,477.84	2,513.42	6,851.45	419.32	491.36
Tüm Alım-Satımlar	192	192	192	186	147	192
Ortalama Pozisyon Taşıma	90	90	90	90	90	192
Ortalama Kar/Zarar %	75,556.56	8,477.84	2,513.42	6,851.45	419.32	491.36
Kazandıran Alım Satımlar	118	119	112	112	85	113
Kazandıran Alım Satımlar %	61.46	61.98	58.33	60.22	57.82	58.85
Toplam Kar	119,754,187	16,220,797	4,966,785	14,401,566	1,935,041	1,826,816
Ortalama Kar	1,014,866	136,309	44,346	128,585	22,765	16,167
Ortalama Kar %	11.09	9.28	8.61	9.14	9.23	6.41
En Büyük Kazanç	17,117,348	2,009,972	429,730	1,125,218	136,937	77,344
En Büyük Kazançtaki Bar Sayısı	90	90	90	90	90	192
Kaybettiren Alım Satımlar	74	73	80	73	62	79
Kaybettiren Alım Satımlar %	38.54	38.02	41.67	39.25	42.18	41.15
Toplam Zarar	-44,197,629	-7,742,962	-2,453,365	-7,550,114	-1,515,723	-1,335,458
Ortalama Zarar	-597,265	-106,068	-30,667	-103,426	-24,447	-16,905
Ortalama Zarar %	-6.58	-7.18	-6.70	-6.84	-8.31	-6.18
En Büyük Zarar	-7,127,063	-580,875	-174,676	-564,546	-168,637	-65,474
En Büyük Zardaki Bar Sayısı	90	90	90	90	90	192
Ulcer Oranı (Aylık)	0.23	0.12	0.11	0.15	0.04	0.04
Sharpe Oranı	0.86	0.57	0.42	0.58	0.13	0.10
Treynor Oranı	14.54	7.60	4.96	9.83	2.65	0.76
K-Ratio (Aylık)	0.40	0.19	0.15	0.28	0.04	0.16
Jensen Alfa	10.78	6.31	3.63	5.54	1.00	
Beta	0.78	0.92	0.86	0.61	0.52	1.00
Endekse Göreceli	12,936.27	1,378.03	350.31	1,097.79	-10.52	
Ortalama Getiri %	3.28	2.02	1.23	1.73	0.40	0.22
Standart Sapma	13.24	12.14	10.18	10.27	10.64	7.71
Döviz Cinsi	TL	TL	TL	TL	TL	TL
Reel	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır

Tablo 40. Piotroski PDDD Stratejisi Portföy İzleme Tablosu



#### 4.Adım: Test Sonuçlarının Yorumlaması:

Piotroski 2005-2021 yılları arasında ile test edildiğinde Portföy 5 hariç tüm portföyler görece Bist 'in çok üzerinde getiri oranına sahip olduğu görülmüştür. Çeşitlilik açısından fon yönetimi ve bireysel, kurumsal yönetim açısından en kullanılabilir strateji gibi gözükse de strateji Türkiye için revize edilmeden yeterli hisse senedi portföye alınmamaktadır. Yine de Bist için en uygulanabilir strateji olarak gözükmektedir.

Qsp programının portföy izleme modülü istenen bir tarihte güncelleme yapıp kriterlere uygun hisse senetleri varsa portföye ekleme yapabilmekte, hem de getiri analizi yapmaya olanak sağlamaktadır.

Çalışmada 31.12.2021 tarihinde sonlandırılan izleme 14.07.2022 tarihinde bir günlüğüne çalıştırıldığında Bist 100 %8 değer kaybederken portföye yeni alınan Enka ve İsdemir hisseleri % 26 pozitif getirisiyle stratejiyi olumlu lamaktadır.

### 3.7.7. Templeton Stratejisi Testi

Tablo 41. Templeton Stratejisi Temel Kriterleri

## John Templeton Stratejisi

- **Strateji Kriterleri:**
  - FK Oranı < FK 5 Yıllık Ortalama,
  - PDDD < Sektör Ortalaması,
  - Net Kar Büyüme > 0,
  - 5 Yıllık Net Kar Büyüme (Bileşik) > 0,
  - Faaliyet Kar Marjı > 0,
  - Faaliyet Kar Marjı > Sektör Ortalaması,
  - Borç/Aktifler < Sektör Ortalaması,
  - Aktif Karlılığı > Sektör Ortalaması,

#### 1. Adım: Stratejiyi Formülize Etmek:

a= FK( ) < FK( "", 0, "Medyan", 20 ) and PDDD( ) < PDDDSektor( ) ;

b= NetKarBuyume( ) > 0 and (Pow (NetKar( ) / NetKar( "", -24 ) ,0,2)-1)\*100>0;

c= EFKMarji( ) > 0 and EFKMarji( ) > EsasFaaliyetKarMarjiSektor( ) ;

d= ToplamBorcAktif( ) < ToplamBorcAktifSektor( ) and AktifKarlilik( ) > AktifKarlilikSektorYillik( )

a and b and c and d;

**Not:** Sıralama Kriteri FK

Tablo 42. Templeton Stratejisi Temel Analiz Kriterleri Qsp Girişi

**QUEEN STOCKS PROFESSIONAL**

**ANA SAYFA**

**PORTFÖY SEÇİMİ**

**Kriterlerim**

Temel Analiz Kriterlerim

Teknik Analiz Kriterlerim

Hisse Senedi Kriterlerim

Hızlı Modeller ve Kriterler

Portföy Model Oluşturma

Portföy Model Test Etme

Model Performans Kıyaslama

Portföy Oluşturma

Portföy Performans İzleme

**TEMEL ANALİZ**

Finansal Analiz

Karşılaştırmalı Analiz

Dikey Analiz

Yatay Analiz

Trend Analizi

Oran Analizi

Likidite Analizi

Finansal Yapı Analizi

Faaliyet Etkinliği Analizi

**Temel Analiz Kriterlerim**

Templeton FK İsimlendirir: Templeton FK

**Hızlı Temel Kriter Tanımlama:**

- Finansal Yapı Oranları
- Büyüme Oranları
- Faaliyet Oranları
- Karlılık Oranları
- Likidite Oranları
- Özkaynak Yeterlilik Oranları
- Değerleme Oranları

**Formül Editörü:**

NOT: Otomatik fonksiyon tamamlama için (ctrl + space) tuşlarını kullanabilirsiniz

**Temel Kriter** Sıralama Kriteri Teknik Kriter

```
1 a= FK( ) < FK( "", 0, "Medyan", 20 ) and PDDD( ) < PDDDSektor( );
2 b= NetKarBuyume( ) > 0 and (Pow (NetKar( ) / NetKar( "", -24 ), 0.2) - 1) * 100 > 0;
3 c= EFKMarji( ) > 0 and EFKMarji( ) > EsasFaaliyetKarMarjiSektor( );
4 d= ToplamBorcAktif( ) < ToplamBorcAktifSektor( ) and AktifKarlilik( ) > AktifKarlilikSektorYillik( );
5 a and b and c and d ;
```

## 2.Adım: Model Portföy Oluşturma:

Qsp programında portföy oluşturma adımında Bist tüm seçimi yapılır. Oluşturulan Templeton FK temel kriteri seçilip portföy adedi 3 seçilir. Döviz tipini TL seçerek bilanço dönemini yayınlanma dönemi seçilir. Başlangıç dönemi 01.01.2005 bitiş dönemi 31.12.2020 ve yenilenme periyodu 3 ay seçilerek kaydedilir.

Tablo 43. Piotroski Stratejisi Model Portföy Oluşturma

Seçilen Model: Templeton 3 Aylık (2005-2021) 3 Portföy FK

**Kriter Seçimi**

Hisse Kriter Seçiminiz: Bist Tüm   Ulusal (30, 50, 100) endeksleri için geçmiş tarihlerdeki endekslere dahil hisseleri kullan

Temel Kriter Seçiminiz: Templeton FK

Teknik Kriter Seçiminiz: Seçiniz...

**Yöntem Seçimi**

Yöntem Seçiminiz:  Puan Modeli  Sıralama  Sadece Teknik Kriterleri Uygula

Sıralama Sütunu Seçiminiz: Seçiniz...

Sıralama Yönü: Küçükten büyüğe doğru

Portföy adedini giriniz: 3

Portföy hisse adedini giriniz: Kriterlere uyan tüm hisseler

**Dönem ve Döviz Tipi Seçimi**

Döviz Tipi: TL

Bilanço Kullanımı: Yayınlanma Dönemine Göre

Başlangıç Dönemi: 01/01/2005

Bitiş Dönemi: 31/12/2020

Reel?:

Revizyon Periyodu:  Aylık  3 Aylık  6 Aylık  Yıllık

**Modeli Kaydet**

Modelinize bir isim veriniz: Templeton 3 Aylık (2005-2021) 3 Portföy F

Modeliniz ile ilgili açıklama: FK

### 3.Adım: Model Portföy Test Etme:

Templeton Stratejisinin Qsp test sonuçları aşağıdaki gibidir:

Tablo 44. Templeton Stratejisi Model Portföy Test Sonuçları

Seçtiğiniz Model: Templeton 3 Aylık (2005-2021) 3 Portföy FK

Döviz Tipi: TL  Bilanço Kullanımı: Yayınlanma Tarihinine Göre  Tarih Aralığı: 01/01/2005  ile 31/12/2020  Periyot: 3 Aylık

[Portföy İstatistik >>](#)

Portföy	Ulcer Oranı (Aylık)	Sharpe	Treynor	K-Ratio(Aylık)	Jensen	Beta	Endekse Göreceli (%)	Ortalama Artık Getiri (%)	Standart Sapma	Seçim
Portföy-1	0.32	0.99	14.70	0.36	11.04	0.79	19,737.90	3.35	11.71	SEC
Portföy-2	0.15	0.61	9.64	0.25	6.69	0.75	1,688.81	2.09	11.79	SEC
Portföy-3	0.14	0.42	7.62	0.11	4.91	0.71	555.75	1.57	12.77	SEC

Tablo 45. Templeton Stratejisi İstatistiksel Sonuçlar

<b>Model Portföy İstatistik: Templeton 3 Aylık (2005-2021) 3 Portföy FK</b>				
<b>İstatistikler</b>	<b>Portföy - 1</b>	<b>Portföy - 2</b>	<b>Portföy - 3</b>	<b>BİST 100</b>
Başlangıç Sermaye	100,000	100,000	100,000	100,000
Dönem Sonu Sermaye	115,130,087	10,381,457	3,805,672	591,358
Net Kar	115,030,087	10,281,457	3,705,672	491,358
Net Kar %	115,030.09	10,281.46	3,705.67	491.36
Tüm Alım-Satımlar	189	168	129	192
Ortalama Pozisyon Taşıma	90	90	90	192
Ortalama Kar/Zarar %	115,030.09	10,281.46	3,705.67	491.36
Kazandıran Alım Satımlar	119	101	76	113
Kazandıran Alım Satımlar %	62.96	60.12	58.91	58.85
Toplam Kar	158,131,025	15,048,169	4,704,876	1,826,816
Ortalama Kar	1,328,832	148,992	61,906	16,167
Ortalama Kar %	10.53	10.56	11.71	6.41
En Büyük Kazanç	28,474,452	2,378,018	1,270,100	77,344
En Büyük Kazançtaki Bar Sayısı	90	90	90	192
Kaybettiren Alım Satımlar	67	66	53	79
Kaybettiren Alım Satımlar %	35.45	39.29	41.09	41.15
Toplam Zarar	-43,100,938	-4,766,712	-999,203	-1,335,458
Ortalama Zarar	-643,298	-72,223	-18,853	-16,905
Ortalama Zarar %	-6.22	-7.16	-7.47	-6.18
En Büyük Zarar	-8,337,782	-766,421	-141,138	-65,474
En Büyük Zarardaki Bar Sayısı	90	90	90	192
Ulcer Oranı (Aylık)	0.32	0.15	0.14	0.04
Sharpe Oranı	0.99	0.61	0.42	0.10
Treynor Oranı	14.70	9.64	7.62	0.76
K-Ratio (Aylık)	0.36	0.25	0.11	0.16
Jensen Alfa	11.04	6.69	4.91	
Beta	0.79	0.75	0.71	1.00
Endeks Göreceli	19,737.90	1,688.81	555.75	
Ortalama Getiri %	3.35	2.09	1.57	0.22
Standart Sapma	11.71	11.79	12.77	7.71
Döviz Cinsi	TL	TL	TL	
Reel	Hayır	Hayır	Hayır	

#### 4.Adım: Test Sonuçlarının Yorumlaması:

Templeton 2005-2021 yılları arasında ile test edildiğinde Portföy 1 % 19737,90 getirisiyle en yüksek getiri elde eden portföy olduğu görülmüştür. Fakat çeşitlilik açısından fon yönetimi ve kurumsal yönetim açısından yeterli hisse senedi portföye alınmamıştır. Ancak bireysel tekil hisse senedi seçicimi için yardımcı olarak kullanılabilir gözükmemektedir.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada Amerikan piyasalarında ortaya çıkmış belli başlı Değer Yatırım Strateji tarzlarının BİST' te uygulanması anlatılmıştır. Acaba Amerikan piyasalarında kazandıran değer yatırım stratejileri Borsa İstanbul'da da iyi performans gösterir mi sorusundan yola çıkarak oluşturulan çalışmada, değer yatırım stratejilerini uygulayan ve başarılı olan yatırım stratejistlerinin yatırım tarzları incelenmiş ve bu stratejilerin 2005-2021 yılları arası Borsa İstanbul'da da kazandırıp kazandırmadığı ortaya konulmuştur. Çalışmada Amerikalı ünlü ve başarılı stratejistlerin yatırım tarzlarını ve dikkat ettiği faktörleri yatırımcılara göstererek, yatırımcıların bilinçlenmesi sağlamak ve getirilerini arttırmak için neler yapabilecekleri gösterilmeye çalışılmıştır. Yanı sıra yatırımcıların bilinçlenmelerine ve risklerini minimize edebilmelerine olanak sağlayabilecek yatırım stratejilerini geliştirebilecekleri gösterilmiştir. Profesyonellerin iş yapışlarını kolaylaştırmaya katkıda bulunulmaya çalışılmış, akademisyenlere yeni bakış açıları sunmak istenmiştir.

Söz konusu çalışmanın excell vb. gibi manuel araçlarla yapılması durumunda çok uzun zaman alacağı hatta imkânsız olduğu, yeni teknolojik programlarla ve basit kod yazımlarıyla yapılabileceği ortaya konmuştur.

Çalışmada görülmüştür ki Değer Yatırım Stratejileri Bist için uyarlandığında tüm stratejiler 2005-2021 yılları arası Bist getirisine göre anlamlı ve çok daha yüksek getiri sağladığı görülmüştür. Yalnızca Piotroski 'nin Fiyat Kazanç (FK) ve Piyasa Defter Değeri (PDDD) Stratejisi çeşitlilik, sayısalılık, risk ve diğer ek ölçütler açısından hem bireysel hem de kurumsal ve portföy yönetimi açısından diğerlerine nazaran daha uygun gözükmektedir. Fakat kurumsal yatırımcılar ve fon yönetimi açısından riski azaltma adına hisse çeşitlendirmesine gidilmesi için bazı küçük revizelere gidilebilir. Örneğin sıralama kriteri olarak FK ya da PDDD 'yi  $7 \geq$  almak bile ideal stratejiye ulaşmada yeterli olacaktır.

Diğer stratejiler oluşturulurken de Türkiye şartlarında seçilen firma büyüklüğü Amerikan firmalarına göre çok daha küçük olduğundan portföye giren hisse sayısı yeterli olmadığı görülmüştür. Bu yüzden benzer stratejileri Türkiye için uygulamak



isteyen yatırımcılar, profesyoneller ve akademisyenler stratejileri ülke şartlarına göre revize etmek isteyebilirler. Strateji kriterlerinde yapacakları revizeleri deneyerek istedikleri portföy çeşitliliğine ulaşabilmeleri mümkündür. Örneğin Graham Stratejisinde 100 milyon USD piyasa değeri ya da Graham Stratejisinde 100 milyon USD satış hacmi Türkiye borsası için TL alınabilir veya portföy sayısı azaltılabilir.

Yine çalışmanın özü gereği teknik analiz kriterler arasına alınmamıştır. Ancak Qsp programı teknik analiz kriterleri de eklemeye olanak sağlamaktadır. Basit teknik analiz kriterler ekleneceği gibi bu çerçevede uygulayıcılar tamamen kendi risk, vade vb. gibi öznel kriterlerle stratejiler oluşturabilirler. Teknik analiz kriterleri alınmasa da periyod dönemi kısaltılarak al sat sayısı arttırılacağı için Türkiye şartları göz önüne alındığında volatil piyasa durumlarında getiri artabilmektedir. Çalışmanın yapıldığı 2021 yılında hisse senedi tutma dönemi yerli yatırımcı için 17 gün, yabancı yatırımcı için 72 gündü. Dolayısıyla deneme yanılma yöntemiyle portföyü 3 ayda bir yerine ayda 1 ya da 6 ay da ya da yıl da bir de revize ederek getiri arttırma denemeleri yapılabilir. Formüller de yazılan oranlar aşağı çekerek de portföye alınan hisse sayısı artacaktır. Örneğin cari oran 2'nin altı değil de 1,5 altı şirketlerin kıstas alındığı bir stratejide portföydeki senet fazlalaşacaktır.

Başlangıç sayılabilecek bu çalışma karma bir çalışma haline getirilip Türkiye için idealize edilebileceği gibi tamamen Bist'e özel oluşturulabilecek bir stratejinin fikri alt yapısına destek de olabilir

Son cümle olarak çalışmada görülmüştür ki hisse senedi yatırımı yaparken uzun vadeli perspektif, temel analiz, bilimsellik, teknoloji kullanma ve strateji oluşturma yüksek getirinin anahtarıdır.

## KAYNAKÇA

### Kitaplar

Ahmed, Anwer ve Irfan Safdar. “Dissecting Stock Price Momentum Using Financial Statement.” Analysis. *Accounting & Finance*. 58, 2018

Ajzen, Icek. From Intentions to Actions: “A Theory of Planned Behavior.” Springer, Berlin, Heidelberg, 1985

Ajzen, Icek. “ The Theory of Planned Behavior.” *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 50,2.1991

Akgüç, Öztin. Finansal Yönetim (7. Baskı ). *İstanbul: Avcıol Basım Yayın*, 1998

Alvarez, Sergio, Sherry Larkin ve Andrew Ropicki. “Optimizing Provision of Ecosystem Services Using Modern Portfolio Theory.” *Ecosystem Services* 27, 2017

Ani, Nuel Chinedu ve Çiğdem Özarı. Behavioral Finance: Investors Psychology. 2019

Arlie Petters ve Xiaoying Dong. “Markowitz Portfolio Theory.” *An Introduction to Mathematical Finance with Applications*. Springer, New York, NY, 2016.

Atanasov, Vladimir, Christo Pirinsky ve Qinghai Wang. The Efficient Market Hypothesis and Investor Behavior. 2018

Ayvaz, Özlem, Döviz Kuru ve Hisse Senetleri Fiyatları Arasındaki Nedensellik İlişkisi. ,2006

Bachelier, Louis. *Louis Bachelier’s Theory of Speculation: The Origins of Modern Finance*. Princeton University Press, 2011.

Baker, Kumar, Shubham Goyal, Nandita Gaur. “ How Financial Literacy and Demographic Variables Relate to Behavioral Biases. ” *Managerial Finance*, 2019

Baker, Kent, . Dividends and Dividend Policy. Vol. 1. John Wiley & Sons, 2009.

Barucca, Paolo, Bardoscia, Fabio Caccioli, Francesco D’Errico, Marco Visentin, Guido Caldarelli, G. & Battiston, S. “ Network Valuation in Financial Systems.” *Mathematical Finance* 30,4, 2020

Beggs, Michael ve Luke Deer. “Instruments I: Sterilisation and Interest Rate Controls.” *Remaking Monetary Policy in China*. Palgrave Pivot, Singapore, 2019

Bernheim, Douglas, “ Financial Literacy, Education and Retirement Saving.” *Living with Defined Contribution Pensions* 3868, 1998

Brealey ve Stewart Myers. Principles of Financial Management. *Mc. Graw-Hill* 1996

Bodie, Zvi Alex Kane ve Alan J. Marcus. Investments, International. , 2009.

Bouri, Elie. Demirer, Rıza. Gabauer, David. Gupta, Rangan. *Sentiment and Financial Market Connectedness: The Role of Investor Happiness*. No. 202022, 2020,

Bose, Satyajit, , Guo Dong ve Anne Simpson. “ The Financial Ecosystem.” *The Financial Ecosystem*. Palgrave Macmillan, Cham, 2019.

Bryer, Lanning ve Melvin Simensky, eds. *Intellectual Property Assets in Mergers and Acquisitions*. Vol. 12. John Wiley & Sons, 2002

Bui, Ha. Evaluating Asset Management Firms by Using the Dividend Discount Model-Helsinki Stock Exchange. , 2016

Carry, Paul. Karşılıkları Tamamen Ödenmemiş Hâmiline Yazılı Hisse Senetleri. *İkt. Mly*, 198 2

Copeland, Tom, Time Koller ve Jack Murrin. Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies. New York, John Wiley& Sons. , 2000

Corelli, Angelo. “Free-Cash-Flow-Based Methods.” *Inside Company Valuation*. Springer, Cham, 2017.

Chung, Hay ve Jeong-Bon Kim. “A Structured Financial Statement Analysis and the Direct Prediction of Stock Prices in Korea. ” *Asia-Pacific Financial Markets* 8,2, 2001

Camerer, Colin . “Behavioral Game Theory: Predicting Human Behavior in Strategic Situations.” *Advances in Behavioral Economics*, 2004

Chambers, Nurgül. *Firma Değerlemesi*. Beta Basım Yayım Dağıtım, 2009.

Corelli, Angelo. “Dividend Based Valuation.” *Inside Company Valuation*. Springer, Cham, 2017

Culp, Christopher. Andria Van der Merwe ve Bettina Stärkle. “ The Informational Content of CDS Spreads.” *Credit Default Swaps*. Palgrave Macmillan, Cham, 2018

Çalış, Ercan. *Finansal Tablolar Analizi Ve Uygulamaları*. Yalın Yayıncılık, 2020.

Damodaran, Aswath *Valuation Approaches and Metrics: A Survey of The Theory And Evidence*. Now Publishers Inc, 2007.

Dennis, Steven Prodosh Simlai ve Wm Steven Smith. “ Modified Beta and Cross-Sectional Stock Returns.” *Growing Presence of Real Options in Global Financial Markets*. Emerald Publishing Limited, 2017

Devanadhen, K. “ Behavioural Finance–An Emerging Approach.” *Studies In Indian Place Names* 40,3, 2020

Delcey, Thomas ve Francesco Sergi. The Efficient Market Hypothesis and Rational Expectations. How Did They Meet and Live (Happily?) Ever After.", 2019

De Bortoli, Da Costa Jr, N. Goulart, M. & Campara, J. “Personality Traits and Investor Profile Analysis: A Behavioral Finance Study.” *Plos One* 14,3, 2019

Deniz, Evren. *Forex Piyasasının İşleyişi ve SPK Regülasyonları Çerçevesinde Türkiye'deki Gelişimi*. Diss. İstanbul Kültür Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü/İktisat Anabilim Dalı/Yönetim Ekonomisi Bilim Dalı, 2017

Dhrymes, Phoebus J. “ Portfolio Theory: Origins, Markowitz and CAPM Based Selection.” *Portfolio Construction, Measurement, and Efficiency*. Springer, Cham, 2017

Dhankar, Raj S. “Stock Markets’ Instability, Integration and Volatility.” *Capital Markets and Investment Decision Making*. Springer, New Delhi, 2019

Ding, Hui, Xiaoran Ni ve Hongmei Xu. “Short Selling and Labor Investment Efficiency: Evidence From the Chinese Stock Market.” *Accounting & Finance*, 2020

Easton, Peter D. , Mc. Anally, M. L. Sommers, Gregory. A. & Zhang, Xiao Jun *Financial Statement Analysis & Valuation*. Boston, MA: Cambridge Business Publishers, 2018.

Ehrbar, Al. *EVA: The Real Key to Creating Wealth*. John Wiley & Sons, 1998.

Ercan, M. Kamil ve Aykan Üreten. Firma Değerinin Tespiti ve Yönetimi, *Gazi Kitabevi, Ankara*, 2000

Fakhoury, Sami, “ Market Efficiency Behavioral Finance.” *Proche-Orient Études en Management* 32,1, 2020

Fernandez, Pablo. “Valuation Using Multiples. How do Analysts Reach Their Conclusions.” *IESE Business School* 1,2001

Freihat, Faraf ve Abdel. Razaq. “ Factors Affecting Price to Earnings Ratio (P/E): Evidence from the Emerging Market.” *Risk Governance and Control: Financial Markets and Institutions* 9,2, 2019

French Jordan, “Macroeconomic Forces and Arbitrage Pricing Theory.” *Journal of Comparative Asian Development*. 16,1, 2017

R. Edward Freeman, Jeffrey S. Harrison ve Stelios Zyglidopoulos. *Stakeholder Theory: Concepts and Strategies*. Cambridge University Press, 2018

Gacar, Anıl. Yatırımcılar Açısından Hisse Senedi Değerlemesi. Diss. DEÜ Sosyal Bilimleri Enstitüsü, 2009.

Gao, Quanjian ve Dong-Ling Xu. An Empirical Study on the Application of the Evidential Reasoning Rule to Decision Making in Financial Investment. *Knowledge-Based Systems* 164, 2019

Gabler, Andreas, An Extension of Markowitz Modern Portfolio Theory for Long-Term Equity Investors. 2019

Gavrilovic, Milan ve Stefan Zimonjic. Technical Analysis as a Method of Predicting Price Movements and Future Market Trends. *Finance, Banking and Insurance*, 2017

Gitman, Lawrence J. ve Chad J. Zutter. *Principles of Managerial Finance: Brief* Addison Wesley, 2000.

Graham, Benjamin ve David Le Fevre Dodd. *Security analysis: The Classic 1951 Edition*. McGraw-Hill Professional

Gui, Zhengqing, Yangguang Huang ve Xiaojian Zhao. Financial Fraud and Investor Awareness. *Available at SSRN*, 2020

Gupta, C. P. ve Sneha Suri. Valuation and Pricing of Indian IPOs. *Vision* 21,4, 2017

Grable, John E. Financial Risk Tolerance. *Handbook of Consumer Finance Research*. Springer, Cham, 2016

Grasse, Nathan J. Kayla M. Whaley ve Douglas M. Ihrke. Modern Portfolio Theory and Nonprofit Arts Organizations: Identifying the Efficient

Henrard, Marc Pierre. LIBOR Fallback and Quantitative Finance Risks 7,3, 2019

Herrmann, Robert L. (1998). Sir John Templeton: Wall Street'ten Alçakgönüllülük Teolojisine. Radnor, Pensilvanya: Templeton Vakfı Yayınları, s. 112

Hooke, Jeffrey C. *Security Analysis and Business Valuation on Wall Street, + Companion Web Site: A Comprehensive Guide to Today's Valuation Methods*. Vol. 458. John Wiley & Sons

Hua, Jie, Maolin Huang ve Chengshun Huang. Centrality Metrics' Performance Comparisons on Stock Market Datasets. *Symmetry* 11,7, 2019

Huang, Bo ve Xi Fang. “ Market Sentiment, Valuation Heterogeneity, and Corporate Investment: Evidence From China's A-Share Stock Market. *Emerging Markets Finance and Trade*, 2019

İbrahimov, Elshan, “Financial And Investment Issues In The Strategic Management Of Sustainable Development Of The Economy.” *Economics And Social Development: Book Of Proceedings* 2, 2020.

Joibary, Alireza Modanlo. The Comprehensive and Fundamental Analysis of the Application of Economics Value Added (EVA) in Tehran Stock Exchange. “*Revista San Gregorio* 1.37, 2020.

Kahneman, Daniel ve Amos Tversky. “ Prospect Theory: An Analysis of Decision Under Risk.” *Handbook of the Fundamentals of Financial Decision Making: Part I*. 2013. 99-127; Tapia, Waldo, and Juan Yermo. Implications of Behavioural Economics for Mandatory Individual Account Pension Systems.", 2007.

Kartal, Mustafa Tefvik. Uygulamalı Finansal Tablolar Analizi, Bölüm 11: Finansal Tablolarda Dipnot Okuma ve Yorumlama, Editör: *Doç. Dr. Aysel Gündoğdu, Gazi Kitapevi*, 2019.

Kenneth R. French, Crash-Testing the Efficient Market Hypothesis. *NBER Macroeconomics Annual* 3, 1988.

Kirkpatrick Charles D. ve Dahlquist R. Julie. “ History and Construction of Charts.” *CMT Level I 2020: An Introduction to Technical Analysis*, 2020.

Khoirunnisa, Aktivani Naza. *The Most Accurate Valuation Model In Order To Determining Ipo Price In Indonesia Stock Exchange*. Diss. President University, 2017.

Krishnamoorthi, Suryanarayanan ve Saji K. Mathew. Business Analytics and Business Value: A Comparative Case Study. *Information & Management* 55,5, 2018.

Keçeli, Mustafa. *Stock Valuation by Discounted Cash Flow Analysis and An Application*. Diss. ,2013.

Kolkova, Andrea. Indicators of Technical Analysis on The Basis of Moving Averages as Prognostic Methods in the Food Industry. , 2018.

Koller, Tim, Marc Goedhart ve David Wessels. *Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies*. Vol. 499. John Wiley and Sons, 2010.

Konuralp, Gürel. Sermaye Piyasaları&Analizler Kuramlar ve Portföy Yönetimi, 2. Baskı. ,2005.

Köylü Meltem Keskin, *Uluslararası Bankacılık Ve Finans Sistemi* Astana Yayınları, 2020,

Kvietkauskiene, Alina, An Intelligent Investment Strategy for Return Sustainability in Global Equity Markets. Diss. VGTU Leidykla Technika, 2018.

Lando, David. Safe Haven CDS Premiums. , 2018.

Laitinen, Erkki K. “ Discounted Cash Flow (DCF) as a Measure o Startup Financial Success.” *Theoretical Economics Letters* 9.08, 2019.

Leduc, Guillaume. “ Option Convergence Rate with Geometric Random Walks Approximations.” *Stochastic Analysis and Applications* 34,5, 2016.

Loredana, Minea Elena “ A Critical Theoretical Analysis On The Implications Of Efficient Market Hypothesis (EMH).” *Annals of Constantin Brancusi University of Targu-Jiu. Economy Series 6*, 2019.

Lauren Templeton ve Scott Phillips (2008). Templeton Yöntemine Yatırım Yapmak: Değer Yatırımcılığının Efsanevi Pazarlık Avcısının Piyasa Vuruş Stratejileri. Mc. Graw Hill Education s.10

Mamun Al, M. Sohag, Kazı. Shahbaz, Muhammad ve Hammoudeh, Shawkat. Financial Markets, Innovations and Cleaner Energy Production in OECD Countries. *Energy Economics 72*, 2018.

Manasseh, Charles Osondu, Efficient Market Hypothesis (Emh) and Nigerian Capital Market: an Analysis of Bonus Issues and Dividend Announcement. Diss. 2016.

Madura, Jeff, *Financial Markets & Institutions*. Cengage Learning, 2020.

Maison, Dominika, *The Psychology of Financial Consumer Behavior*. Springer Nature, 2019.

Mellen, M. Chris ve C. Frank. Evans. *Valuation for M&A*. John Wiley & Sons, 2010.

Miłaszewicz, Danuta, “ Behavioural Finance Then and Now.” *Effective Investments on Capital Markets*. Springer, Cham, 2019.

Mc Manus, Porter M, How Efficient is Market Pricing: Can Investors Beat the Market? Further, are Prices Always Right as Stated in the Efficient Market Hypothesis? 2020.

Mhetre, Krantikumar, B. A. Konnur ve Amarsinh B. Landage. Risk Management in Construction Industry. *Int. J. Eng. Res 5*, 2016.

Mishkin, Frederic S. ve Stanley G. Eakins. *Financial Markets*. Pearson Italia, 2019.

Nau, Robert. Notes on the Random Walk Model. *Fuqua School of Business*, 2014.

Nguyen, Huy, Risk Management in Stock Investing. 2019.

Norman, George. Semi-Strong Form Efficient Market Hypothesis. Edward Elgar Publishing Limited, 2014.

Obaidullah, Mohammad. "How do Stock Prices React to Bonus Issues?" *Vikalpa 17,1*, 1992

Ohlson, James A. "Earnings, book values and dividends in equity valuation: An empirical Perspective. “*Contemporary Accounting Research 18,1*, 2001.

Olsson, Karl O. Jonas Ribbing ve Madeleine Werner. The Discounted Cash Flow Approach to Firm Valuation. 2003.

Öztürk, Hakkı, Şirket Değerlemesinin Esasları. Teorik ve Pratik Yaklaşımlar. İstanbul, Türkmen Kitabevi, 2009.

Park, Na Young, A Survey of Behavioral Macro-Finance. *World Scientific Book Chapters*, 2019

Pastor, Damián, Glova, J. Liptak, Frantisek & Kovac, Villiam. Intangibles and Methods for Their Valuation in Financial Terms: Literature Review. *Intangible Capital* 13,2, 2017

Pele, Daniel Traian, Emese Lazar ve Alfonso Dufour. Information Entropy and Measures of Market Risk. *Entropy* 19,5, 2017.

Picasso, Andrea, Merello, Simone. Ma, Y. Oneto, Luca. & Cambria, E. Technical Analysis and Sentiment Embeddings For Market Trend Prediction. *Expert Systems with Applications* 135, 2019.

Pinto, Jerald E. *Equity Asset Valuation*. John Wiley & Sons, 2020.

Pfiffelmann, Marie, Tristan Roger ve Olga Bourachnikova. When Behavioral Portfolio Theory Meets Markowitz Theory. *Economics Modelling* 53, 2016.

Porras, Eva R. "Bubbles and Technical Trading." *Bubbles and Contagion in Financial Markets, Volume 1*. Palgrave Macmillan, London, 2016.

Porter, Michael E. ve Victor E. Millar. How Information Gives You Competitive Advantage. 1985.

Prabhu, Ruchi Nityanand. Risk & Return Analysis of Nifty Stock in Indian Capital Market. *Risk* 5,3, 2018

Ramlall, Indranarain. Chart Patterns. *Applied Technical Analysis for Advanced Learners and Practitioners*. Emerald Group Publishing Limited, 2016.

Reboredo, Juan C ve Andrea Ugolini. Price Connectedness Between Green Bond and Financial Markets. *Economics Modelling* 88, 2020.

Salman, Muhammad, Bakhtiar Khan ve Aziz Javed. Moderated Mediation: The Impact Of Heuristic Representativeness Bias On Investment Decision-Making", 2020.

Samuelson, Paul A. Proof that Properly Anticipated Prices Fluctuate Randomly. *The World Scientific Handbook of Futures Markets*. 2016.

Shannon, Pratt. , Cost of Capital: Stimation and Application, John Wiley&Sons, Inc. USA. 2002.

Schwert, G. William, Anomalies and Market Efficiency. *Handbook of the Economics of Finance* 1, 2003.



Scott, Gordon, Michael Carr ve Mark Cremonie. *Technical Analysis: Modern Perspectives*. CFA Institute Research Foundation, 2016.

Sedlarski, Teodor ve Gabriela Georgieva. "Towards Behavioral Finance Theory." *Yearbook of St Kliment Ohridski University of Sofia, Faculty of Economics and Business Administration* 15,1, 2018.

Seo, Young Ho. Predicting Forex and Stock Market with Fractal Pattern: *Science of Price and Time*. 2020.

Shao, Xiuyan, Mikko Siponen ve Fufan Liu. Shall we follow? Impact of Reputation Concern on Information Security Managers' Investment Decisions. *Computers & Security* 97, 2020.

Shirvani, Abootaleb, Frank J. Fabozzi ve Borjana Racheva-Iotova. Reconciling Behavioral Finance and Rational Finance. ,2020.

Silva, João Marques ve José Azevedo Pereira. Adjustments to Cash Build-Up when Retaining Dividends in the FCFE Valuation. , 2017.

Sim, Thaddeus ve Ronald H. Wright. "Stock Valuation Using the Dividend Discount Model: An Internal Rate of Return Approach." *Growing Presence of Real Options in Global Financial Markets*. Emerald Publishing Limited, 2017.

Slepov, V. A. Kosov, M. E. Chalova, A. Y. Gromova, E. I. & Voronkova, E. K. "Integration of the Financial Market Sectors: Factors, Risks and Management Approaches." *International Journal of Mechanical Engineering and Technology* 10,2, 2019.

Sonawane, Mahendra K. "Institutional Investments and Indian Stock Market—An Overview Study." *Studies in Indian Place Names* 40.56, 2020.

Statman, Meir, A unified Behavioral Finance. *The Journal of Portfolio Management* 44,7, 2018.

Stacey, Ralph D. Strategic Management and Organisational Dynamics: Lecturer's Guide. Pitman, 1993.

Stewart, G. Bennett. The Eva Management Guide: The Quest For Value. USA: Harper Collins, Publishers Inc. 1991.

Stylios, Chrysostomos D. ve Vladik Kreinovich. "Dow Theory's Peak-and-Trough Analysis Justified." *Constraint Programming and Decision Making: Theory and Applications*. Springer, Cham, 2018.

Suliman, Osman, Efficient Market Hypothesis. *The American Middle Class: An Economics Encyclopedia of Progress and Poverty* 70, 2017.

Suryawanshi, Pradeep. B. ve Anand. Jumle. Comparison of Behavioral Finance and Traditional Finance: For Investment Decisions. *Int. J. Commer Bus Manag.*5,3, 2016.

Şendeniz-Yüncü, İlkay, Levent Akdeniz ve Kürşat Aydoğan. “ Do Stock Index Futures Affect Economic Growth? Evidence from 32 Countries.” *Emerging Markets Finance and Trade* 54,2, 2018.

Tae Kyun Lee, Cho, Joon Hyung Kwon, Deuk Sin & Sohn, So Young. Global Stock Market Investment Strategies Based on Financial Network Indicators Using Machine Learning Techniques. *Expert Systems with Applications* 117, 2019.

Tanyaş, Ömer Evren, Teknik Analizde Trend Ve Benzeri Metotlar: Konular; Güçlükleri ve Örnekleri. Ömer Evren Tanyaş, 2016, s. 87.

Teepie, Keisuke Expectation Anchoring and Brownian Motion in Financial Markets. , 2020.

Tham, Joseph ve Ignacio Vélez-Pareja. Principles of Cash Flow Valuation: An Integrated Market-Based Approach. Elsevier, 2004.

Theron, Ludan ve Gary Van Vuuren. The Maximum Diversification Investment Strategy: A Portfolio Performance Comparison. *Cogent Economics & Finance* 6,1, 2018

Tokariya, Mr. Bhavnik G. ve Kaushal A. Bhatt. A Study On Analysing Bonus Announcement Effect On Share Price And Volume Of Stocks In India. *Studies in Indian Place Names* 40,8, 2020.

Toroslu, Vefa M. ve Niyazi. C. Durmuş. Finansal Tablolar Analizi. *Ankara: Seçkin Yayıncılık*, 2016.

Tripathi, Vanita, Investment Strategies in Indian Stock Market: A Survey. ,2008.

Trivedi, Smita Roy ve Ashish H. Kyal. Effective Trading in Financial Markets Using Technical Analysis. Taylor & Francis, 2020.

Tuzcuoğlu, Tolga. The Impact of Financial Fragility on Firm Performance: An Analysis of Bist Companies. *Quantitative Finance and Economics* 4,2, 2020

Valaskova, Katarina, Viera Bartosova ve Pavol Kubala. "Behavioural Aspects of the Financial Decision-Making. “*Organizacija* 52,1, 2019.

Vayas-Ortega, Germania, et al. "On the Differential Analysis of Enterprise Valuation Methods as a Guideline for Unlisted Companies Assessment (I): Empowering Discounted Cash Flow Valuation. “*Applied Sciences* 10.17, 2020.

Velupillai, K. Vela, "Classical Behavioural Finance Theory. “*Review of Behavioral Economics* 6,1, 2019.

Verginis, Constantinos S. ve J. Stephen Taylor. "Stakeholders' Perceptions of the DCF Method in Hotel Valuations. “*Property Management*, 2004.

Vishwanath, S. Ramaiah. *Corporate Finance: Theory and Practice*. SAGE Publications India, 2007.

Wallengren, Elona ve Robin S. Sigurdson. Markowitz Portfolio Theory. , 2017.

Wang, Jian ve Junseok Kim. Predicting Stock Price Trend Using MACD Optimized by Historical Volatility. *Mathematical Problems in Engineering*, 2018.

Wendel, Stephen, Designing for Behavior Change: Applying Psychology and Behavioral Economics. O'Reilly Media, Inc. , 2020

Wong, Wing-Keung, Review on Behavioral Economics and Behavioral Finance. *Studies in Economics and Finance* (2020)

Yardeni, Edward. "Stock Valuation Models (4,1)". *Prudential Financial Research* 58, 2003.

Zaremba, Adam ve Kuba Szczygielski. Limits to Arbitrage, Investor Sentiment, 2019.

Zhifang, He, , Linjie He ve Fenghua Wen. Risk Compensation and Market Returns: The Role of Investor Sentiment in the Stock Market. *Emerging Markets Finance and Trade* 55,3, 2019.

Zhang, Hao, Game-Theoretical Approaches To Financial Market And Quantum Game Analysis. Diss. University of Leicester, 2020

Zhang, Yue-Jun ve Shu-Hui Li. The Impact of Investor Sentiment on Crude Oil Market Risks: Evidence from the Wavelet Approach. *Quantitative Finance* 19,8, 2019.

### **Makale, Bildiri, Diğer Basılı Yayınlar**

#### **Makaleler**

Aggarwal, Divya. "Random Walk Model and Asymmetric Effect in Korean Composite Stock Price Index." *Afro-Asian Journal of Finance and Accounting* 8,1 (2018): 85-104.

Agrawal, Khushbu. "Default Prediction Using Piotroski's F-score." *Global Business Review* (2015), s. 175-186

Akhtar, Fatima ve Niladri Das. "Predictors of Investment Intention in Indian Stock Markets." *International Journal of Bank Marketing* (2019), s. 112.

Akarsu, Yağmur ve Nur Dilbaz Alacahan. "Döviz Kuru Riski ve Türkiye Ekonomisi Açısından Değerlendirmesi." *Journal of Life Economics* 6,1 (2019): 79-90.

Akyüz, Fatma ve Tolga YEŞİL. "Bist Sürdürülebilirlik Endeksine Kayıtlı Üretim Sektöründe Faaliyet Gösteren Şirketlerin Finansal Performanslarının İncelenmesi." *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi (AKAD)* 9.16 (2017): 61-78.

Alıcı, Mustafa. "Uluslararası Yatırımlarda Riskler ve Riskten Korunma Önerileri." *Gümrük ve Ticaret Dergisi* 11: 62-71.

Ali, Gulzar, Ansa Javed Khan ve Sara Rafiq. “Economics Analysis of Initial Public Offering Underpricing in Stock Market of Pakistan.” *International Journal of Economics and Financial Issues*. 10,4 (2020): 198-203.

Arabacı Havva ve Fatih Çavdar “ Temel Finansal Tablolar Analizinin Etkin Bir Vergi Denetimi Açısından Önemi. ” *Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi* 7,4 (2018): 172-182.

Arslanlı, Halil. “Anonim Şirkette Pay ve Pay Sahipliği ” *İstanbul Üniversitesi Hukuk Fakültesi Mecmuası* 23,3-4 (1958): 248-290.

Ashton, David J. “The Cost of Equity Capital and A Generalisation of the Dividend Growth Model. ” *Accounting and Business Research* 26,1 (1995): 3-17.

Birgil, Erhan ve Murat Düzer. “Finansal Analizde Kullanılan Oranlar ve Firma Değeri İlişkisi: İMKB’de Bir Uygulama.” *Muhasebe ve Finansman Dergisi* 46 (2010).

Athanasios, Costas Siriopoulos Tsagkanos ve Konstantina Vartholomatou. “Foreign Direct Investment and Stock Market Development.” *Journal of Economics Studies* (2019), s. 73.

Awiagah, Raphael ve Sung Sup Brian Choi. “Predictable or Random?—A Test of the Weak-Form Efficient Market Hypothesis on the Ghana Stock Exchange.” *Journal of Finance and Economics* 6,6 (2018): 213-222.

Balkan, Emrah ve Hakan Aygören. “ Finansal Varlıkların Fiyatlandırılmasında Etkinlik Skorlarının Rolü: BİST Sınai Endeks Uygulaması.” *Journal of Accounting & Finance* 86 (2020), s. 247-266.

Bakar, Nashirah Abu ve Sofian Rosbi. “ Evaluation of Risk Reduction for Portfolio in Islamic Investment Using Modern Portfolio Theory.” *International Journal of Advanced Engineering Research and Science*. 5.11 (2018): 266180.

Bakshi, Gurdip ve Zhiwu Chen. “ Stock Valuation in Dynamic Economies.” *Journal of Financial Markets*. 8,2 (2005): 111-151.

Bask, Mikael. “ Pure Announcement and Time Effects in the Dividend Discount Model.” *The Quarterly Review of Economics and Finance*. 77 (2020): 266-270.

Başcı, Eşref Savaş, M. K. Öztürk, M. B. Küçükkaplan, İ. ve Demirgüneş, K. “Halka Açık Firmaların Beta Katsayılarının Regresyon Modeli İle Tespiti Ve Halka Açık Olmayan Firmalara Yönelik Uygulanabilirliği.” (2007).

Baule, Rainer. “ The Cost of Debt Capital Revisited.” *Business Research*. 12,2 (2019): 721-753.

Beaver, William, Paul Kettler ve Myron Scholes. “ The Association Between Market Determined and Accounting Determined Risk Measures.” *The Accounting Review* 45,4 (1970): 654-682.

Black, Fischer ve Myron Scholes. “ From Theory to a New Financial Product.” *The Journal of Finance*. 29,2 (1974): 399-412.

Blume, Marshall E. “ Stock Returns and Dividend Yields: Some More Evidence.” *The Review of Economics and Statistics* (1980): 567-577.

Bouteska, Ahmed ve Boutheina Regaieg. “Psychology and Behavioral Finance.” *EuroMed Journal of Business* (2019), s. 39-64.

Bouteska, Ahmed ve Boutheina Regaieg. “Psychology and Behavioral Finance.” *EuroMed Journal of Business* (2019), s. 144.

Brealey, Richard A. Stewart C. Myers ve Franklin Allen. “ Brealey, Myers, and Allen on Valuation, Capital Structure and Agency Issues.” *Journal of Applied Corporate Finance* 20,4 (2008): 49-57.

Büyükşalvarcı, Ahmet. “ Finansal Oranlar İle Hisse Senedi Getirileri Arasındaki İlişkinin Analizi: İMKB İmalat Sektörü Üzerine Bir Araştırma.” *Journal of Accounting & Finance* 48 (2010).

Chapman, Scott A. “Yatırımınızı Güçlendirin.” Post Hill Press. 41. ISBN 978-1-64293-238-6. 6 Ocak 2020 tarihinde kaynağından arşivlendi.

Chaudry, Saima Nasir, Sajid Iqbal ve Maheen Butt. “ Dividend Policy, Stock Price Volatility & Firm Size Moderation: Investigation of Bird in Hand Theory in Pakistan.” *Research Journal of Finance and Accounting* 6.23 (2015): 16-19.

Cho, Dongsae. “The Impact of Risk Management Decisions on Firm Value: Gordon's Growth Model Approach.” *Journal of Risk and Insurance* (1988): 118-131.

Chugh, Lal C. ve Joseph W. Meador. “The Stock Valuation Process: The Analysts View.” *Financial Analysts Journal* 40,6 (1984): 41-48.

Costa, Daniel Fonseca, Francisval De Melo Carvalho ve Bruno César de Melo Moreira. “Behavioral Economics and Behavioral Finance: A Bibliometric Analysis of the Scientific Fields.” *Journal of Economics Surveys* 33,1 (2019): 3-24.

Chen, Shiyi, Michael T. Chng ve Qingfu Liu. “ The Implied Arbitrage Mechanism in Financial Markets.” *Journal of Econometrics* (2020), s.

Chen, Shimin ve James L. Dodd. “ Economics Value Added (EVA™): An Empirical Examination of a New Corporate Performance Measure.” *Journal of Managerial Issues* (1997): 318-333.

Chen, Wanyi, Hengda Jin ve Yan Luo. “ Managerial Political Orientation and Stock Price Crash Risk.” *Journal of Accounting, Auditing & Finance* (2020), s. 1-19.

Couto, Gualter, Pedro Pimentel ve Ana Cunha. “Equity Risk Premium and Investors Preferences Towards Reward-to-Risk from Europe, USA, and Asia.” *Multinational Finance Journal* 24.1/2 (2020): 39-64.

Dante A. Urbina ve Alberto Ruiz-Villaverde. "A Critical Review of Homo Economicus From Five Approaches." *American Journal of Economics and Sociology* 78,1 (2019): 63-93.

Dash, Mihir. "Testing the Random Walk Hypothesis in the Indian Stock Market Using ARIMA Modelling." *Journal of Applied Management and Investments* 8,2 (2019): 71-77.

Dastgir, Mohsen, Vali Khodadadi ve Maryam Ghayed. "Cash Flows Valuation Using Capital Cash Flow Method Comparing It with Free Cash Flow Method and Adjusted Present Value Method in Companies Listed on Tehran Stock Exchange." *Business Intelligence Journal* 3,2 (2010): 45-58.

Dayı, Faruk. "Sistemik Riskin Hisse Senedi Getirisine Etkisi: Borsa İstanbul Örneği." *Journal of Economics & Management Sciences/Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi* 7,1 (2020), s. 19.

De Bondt, Werner FM ve Richard H. Thaler. "Do Security Analysts Overreact?" *The American Economics Review* (1990): 52-57.

Deepika, S. "Swot Analysis For Stock." *Journal of the Gujarat Research Society* 21.16 (2019): 1556-1561.

Drakopoulou, Veliota. "A Review of Fundamental and Technical Stock Analysis Techniques." *Journal of Stock & Forex Trading* 5 (2016).

Durusu Çiftçi, Dilek, M. Serdar Ispir ve Hakan Yetkiner. "Financial Development and Economic Growth: Some Theory and More Evidence." *Journal of Policy Modeling* 39,2 (2017): 290-306.

Easterbrook, Frank H. "Two Agency-Cost Explanations of Dividends." *The American Economic Review* 74,4 (1984): 650-659.

Elton, Edwin ve Martin Gruber. "Marginal Stockholder Tax Rates and the Clientele Effect." *Review of Economics and Statistics (February 1970)*: 68-74.

Emenike, Kalu O. ve Christian U. Amu. "Response Of Stock Market Volatility To Foreign Equity Investments." *Journal Of Contemporary Economics And Business Issues* 6,2 (2019): 39-50.

English, William B. Skander J. Van den Heuvel ve Egon Zakrajšek. "Interest Rate Risk and Bank Equity Valuations." *Journal of Monetary Economics* 98 (2018): 80-97.

Enrico, Battisti, E. Miglietta, Nicola Salvi, Antonio & Creta, Fabio. Strategic Approaches to Value Investing: "A Systematic Literature Review of International Studies". *Review of International Business and Strategy* (2019), s784.

Ericsson, Kent, Cecilia Hermansson ve Sara Jonsson. "The Performance Generating Limitations of the Relationship Banking Model in the Digital Era Effects

of Customers Trust, Satisfaction and Loyalty on Client-Level Performance.” *International Journal of Bank Marketing* (2020), s. 115.

Eyster, Erik, Matthew Rabin ve Dimitri Vayanos. “ Financial Markets Where Traders Neglect the Informational Content of Prices.” *The Journal of Finance* 74,1 (2019): 371-399.

Fama, Eugene F. “ Market Efficiency, Long-Term Returns and Behavioral Finance.” *Journal of Financial Economics* 49,3 (1998): 283-306.

Fama, Eugene F. ve Robert Litterman. “ An Experienced View on Markets and Investing.” *Financial Analysts Journal* 68,6 (2012): 15-19.

Fama, Eugene F. “ Efficient Capital Markets: II.” *The Journal of Finance* 46,5 (1991): 1575-1617.

Fisher, Robert L. “ Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly” 45,4 (2016): 825-843.

Friedman, Milton. “ Money and the Stock Market.” *Journal of Political Economy* 96,2 (1988): 221-245.

Fu, Liang, Rajeev Singhal ve Mohinder Parkash. “ Tobin's q ratio and Firm Performance.” *International Research Journal of Applied Finance* 7,4 (2016): 1-10.

Ghanbari, Mehrdad, Fathollahi, K. Ghorbanzadeh, Mazuri. & Zamani, Samar. “Investigating the Role of Representation Theory and Signaling Theory on Dividend Policy.” *Journal of Advanced Pharmacy Education & Research| Oct-Dec. 8.S2* (2018): 157.

Gandhmal, Dattatray P. ve Kannan Kumar. “Systematic Analysis and Review of Stock Market Prediction Techniques.” *Computer Science Review* 34 (2019): 100190.

Gordon, Roger H. ve David F. Bradford. “ Taxation and the Stock Market Valuation of Capital Gains and Dividends: Theory and Empirical Results. ” *Journal of Public Economics* 14,2 (1980): 109-136.

Gunesa, Gülnaz Şengül ve Harun Tanrıvermiş. “ Türkiye’de Gayrimenkul Yatırım Fonu Yöneticileri Üzerine Bir Araştırma.” *Business and Economics Research Journal* 11,2 (2020): 431-444.

Greenberg, Adam Eric ve Hal E. Hershfield. “ Financial Decision Making.” *Consumer Psychology Review* 2,1 (2019): 17-29.

Haritha, Rashmi Uchil. “ Impact of Investor Sentiment on Decision-Making in Indian Stock Market: An Empirical Analysis.” *Journal of Advances in Management Research* (2019).

Harper, Joel, Grace Johnson ve Li Sun. “ Stock Price Crash Risk and Ceo Power: Firm-Level Analysis.” *Research in International Business and Finance* 51 (2020): 101094.

Hassan, Tarek A. Hollander, S. Van Lent, Laurence & Tahoun, “ A. Firm-Level Political Risk: Measurement and Effects.” *The Quarterly Journal of Economics* 134,4 (2019): 2135-2202.

Hašková, Simona, Machová, Veronika. Hejda, Jan. & Brabenec, Tomas. “ Earning Value Approach Vs. Asset-Based Approach Valuation Of A Business.” *Ad Alta: Journal Of Interdisciplinary Research* 10,1 (2020).

Hawkins John ve Philip Turner. “ Managing Foreign Debt and liquidity Risks in Emerging Economies: An Overview.” *BIS Policy Papers* 8 (2000): 3-60.

Holden, Craig W. ve Daniel S. Kim. “ Performance Share Plans: Valuation and Empirical Tests.” *Journal of Corporate Finance* 44 (2017): 99-125.

Hundal, Shab, Anne Eskola ve Doan Tuan. “ Risk–Return Relationship in the Finish Stock Market in the Light of Capital Asset Pricing Model (CAPM).” *Journal of Transnational Management* 24,4 (2019): 305-322.

Ibbotson, Roger G. ve Peng Chen. “ Long-Run Stock Returns: Participating in the Real Economy.” *Financial Analysts Journal* 59,1 (2003): 88-98.

İlknur, Kaya, “ İmtiyazlı Pay Kavramı ve Kayıtlı Sermaye Sisteminde İmtiyazlı Paylar.” *Anadolu Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 2,3: 225-245.

Jensen, Michael C. “Some Anomalous Evidence Regarding Market Efficiency.” *Journal of Financial Economics* 6.2/3 (1978): 95-101.

Jensen, Michael C. “ Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance and Takeovers.” *The American Economic Review* 76,2 (1986): 323-329.

Jensen, Michael C. ve William H. Meckling. “ Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure.” *Journal of Financial Economics* 3,4 (1976): 305-360.

Johnson, Shane A. Ji-Chai Lin ve Kyojik Roy Song. “ Dividend Policy, Signaling and Discounts on Closed-End Funds. ” *Journal of Financial Economics* 81,3 (2006): 539-562.

Jorgensen, Peter Lochte. “An Analysis of the Solvency II Regulatory Framework’s Smith-Wilson Model for the Term Structure of Risk-Free Interest Rates.” *Journal of Banking & Finance* 97 (2018): 219-237.

Jitmaneroj, Boonlert. “The Impact of Dividend Policy on Price-Earnings Ratio.” *Review of Accounting and Finance* (2017).

Keim, Donald B. “Dividend Yields and Stock Returns: Implications of Abnormal January Returns.” *Journal of Financial Economics* 14,3 (1985): 473-489.



Kisman, Zainul ve Dian Krisandi. "How to Predict Financial Distress in the Wholesale Sector: Lesson from Indonesian Stock Exchange." *Journal of Economics and Business* 2,3 (2019), s. 345.

Kök, Dünder ve Elif Hilal Nazlıoğlu. "Finansal Piyasalarda Asimetrik Nedensellik: Bist100, Vix Ve Döviz Kuru Örneği." *Erciyes Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* 55 (2020): 245-262.

Kulalı, İhsan. "Etkin Piyasalar Hipotezi ve Davranışsal Finans Çatışması." *International Journal of Finance & Banking Studies* (2147-4486) 5,2 (2016): 46-57.

Kuloğlu, Eşref. " Holding Firmaların Değer Tespiti Üzerine Hipotetik Bir Uygulama." *İşletme Ekonomi Ve Yönetim Araştırmaları Dergisi* 2,2 (2019): 105-125.

Kuzu, Serdar. "Hisse Senedi Getiri Modellemesinin Piyasa Dinamikleri İle Ortaya Konması." *Uygulamalı Sosyal Bilimler Dergisi* 2,1: 29-41.

Kumar, Jitender, "Behavioural Finance-Literature Review Summary and Relevant Issues." *AAYAM: AKGIM Journal of Management* 9,1 (2019): 42-53.

Lakkol, Savitha G. "Analysis of the Technical Trading Rules." *International Journal in Management & Social Science* 5,4 (2017): 292-305.

Lehenkari, Mirjam ve Jukka Perttunen. "Holding on to the Losers: Finnish Evidence." *The Journal of Behavioral Finance* 5,2 (2004): 116-126.

Lin, Qi. "Technical Analysis and Stock Return Predictability: An Aligned Approach." *Journal of Financial Markets* 38 (2018): 103-123.

Lintner, John. "Distribution of Incomes of Corporations Among Dividends, Retained Earnings and Taxes." *The American Economic Review* 46,2 (1956): 97-113.

Litzenberger, Robert H. ve Krishna Ramaswamy. "Dividends, Short Selling Restrictions, Tax-Induced Investor Clienteles and Market Equilibrium." *The Journal of Finance* 35,2 (1980): 469-482.

Markowitz, Harry M. "Portfolio Theory: As I Still See It." *Annu. Rev. Financ. Econ.* 2.1 (2010): 1-23; John Lintner, "Security Prices, Risk and Maximal Gains From Diversification." *The Journal of Finance* 20,4 (1965): 587-615;

William F. Sharpe, "A Simplified Model for Portfolio Analysis." *Management Science* 9,2 (1963): 277-293;

Martin, John D. J. William Petty ve Steve Rich. "An analysis of EVA and other Measures of Firm Performance Based on Residual Income." *Hankamer School of Business Working Paper* (2003).

Madaan, Geetika ve Sanjeet Singh. "An Analysis of Behavioral Biases in Investment Decision Making." *International Journal of Financial Research* 10,4 (2019): 55-67.

Marshall, Ben R. Martin R. Young ve Lawrence C. Rose. “Candlestick Technical Trading Strategies: Can They Create Value for Investors? ” *Journal of Banking & Finance* 30,8 (2006): 2303-2323.

Mohamed, S. Ahmed, “A Look at Behavioral Finance.” *International Journal of Economics and Finance* 12,3 (2020): 1-73.

M.López-Cabarcos, M. Á. Pérez-Pico, A. M. Vázquez-Rodríguez, P. & López-Pérez, M. L. “Investor Sentiment in the Theoretical Field of Behavioural Finance.” *Economics Research-Ekonomska Istraživanja* 33,1 (2020): 2101-2119.

Mustafa, Karwan Hussein ve Amanj Mohamed Ahmed. “A Critical Review of the Market Efficiency Concept.” *Shirkah: Journal of Economics and Business* 5,2 (2020): 271-285.

Mwaurah, Isaac, Willy Muturi ve Anthony Waititu. “The Influence of Financial Risk on Stock Returns.” *International Journal of Scientific and Research Publications* 7,5 (2017): 418-430.

Metawa, Noura, Hassan, Kabir. , S. & Safa, Mehdi. “Impact of Behavioral Factors on Investors Financial Decisions: Case of the Egyptian Stock Market.” *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management* (2019), s. 83.

Miller, Merton H. ve Franco Modigliani. “Dividend Policy, Growth and the Valuation of Shares.” *The Journal of Business* 34,4 (1961): 411-433.

Moghadam, Abdolkarim ve Mehran Rahimi. “The Study of the Relationship of Conditional Conservatism for the Market-to-Book Ratio and Tobin’s Q.” *Open Journal of Accounting* 5.03 (2016): 19.

Namvar, Ethan, Phillips, B. Pukthuanthong, Kuntara. & Rau. “Do Hedge Funds Dynamically Manage Systematic Risk?” *Journal of Banking & Finance* 64 (2016): 1-15.

Nazário, Rodolfo Toríbio Farias, Silva, Jessica Lima Sobreiro, Vinicius Amorim & Kimura, Herbert. “A Literature Review of Technical Analysis on Stock Markets.” *The Quarterly Review of Economics and Finance* 66 (2017): 115-126.

Nicolescu, Luminita, Florentin Gabriel Tudorache ve Armenia Androniceanu. “Performance Risk Analysis on Mutual Funds Versus Stock Exchanges in Young Financial Markets.” *Journal of International Studies* 13,1 (2020).

Nissim, Doron. “Ebitda, Ebita, or Ebit ?” *Columbia Business School Research Paper* 17-71 (2019).

Noël, Amenc, Esakia, Mikheil. Goltz, Felix ve Luyten, Ben (2019). “Macroeconomic Risks in Equity Factor Investing ” *The Journal of Portfolio Management*, 45(6), 39-60.

Omağ, Aclan. “Finansal Kaldıraç Derecesi Ve Seçilmiş Sektörlere Yönelik Bir Uygulama.” *Maliye Finans Yazıları* 29.103 (2015).

Orlowski, Lucjan T. ve Carlyne Soper. “ Market Risk and Market-Implied Inflation Expectations.” *International Review of Financial Analysis* 66 (2019): 101389.

Özari, Çiğdem, Kemal Turan ve Esra Demir. “ Teknik İndikatörlerin Etkinliği: Bist 30 ve Bist 100 Endeksleri Üzerine Bir Uygulama.” *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi* 6,1: 94-113.

Özdemir Ömer ve Fatma Turan Koyuncu "Doğrudan Yabancı Yatırım ve Ekonomik Büyüme: Bir Literatür İncelemesi." *Economics Literature* 2,1 (2020): 34-56.

Petrusheva, Nada ve Igor Jordanoski. “Comparative Analysis Between the Fundamental and Technical Analysis of Stocks.” *Journal of Process Management. New Technologies* 4,2 (2016): 26-31.

Piccione, Michele ve Ran Spiegler. “Price Competition under Limitet Comparability.” *The Quarterly Journal of Economics* 127,1 (2012): 97-135.

Pires, Ramon, Joffre Alan. “A Review of Overconfidence in Behavioral Finance.” *International Journal of Science and Business* 4,3 (2020): 71-78.

Priya, P. Vidhya ve Mohammad Mohanasundari. “Dividend Policy and Its Impact on Firm Value: A Review of Theories and Empirical Evidence.” *Journal of Management Sciences and Technology* 3,3 (2016): 59-69.

Rarden, D William ve Michael J. Dorsch. “An Action Strategy Approach to Examining Shopping Behavior.” *Journal of Business Research* 21,3 (1990): 289-308.

Rossi, Matteo ve Ardi Gunardi. “Efficient Market Hypothesis and Stock Market Anomalies: Empirical Evidence in Four European Countries.” *Journal of Applied Business Research (JABR)* 34,1 (2018): 183-192.

Rozeff, Michael S. “Growth, Beta and Agency Costs as Determinants of Dividend Payout Ratios.” *Journal of Financial Research* 5,3 (1982): 249-259.

Rosenberg, Barr ve James Guy. “Prediction of Beta From Investment Fundamentals: Part One.” *Financial Analysts Journal* 32,3 (1976): 60-72.

Saha, Atanu ve Burton G. Malkiel. “ DCF Valuation with Cash Flow Cessation Risk.” *Journal of Applied Finance (Formerly Financial Practice and Education)* 22,1 (2012).

Sakınç, S. Öznür. “ Hisse Senedine Yatırım Yaparken Finansal Analiz ile Teknik Analiz Yöntemlerinin Birlikte Kullanılmasının Önemi ve Bist'te Bir Uygulama.” *Sosyal Araştırmalar ve Davranış Bilimleri* 4,5 (2018): 134-153.

Rachmawati, Rani ve Nila Firdausi Nuzula. “ Stock Valuation Using Free Cash Flow To Equity (FCFE) And Price Earning Ratio (PER)(Study at Companies Listed on LQ-45 Index in Indonesia Stock Exchange Period August 2017-January 2018).” *Jurnal Administrasion Business* 57,2 (2018): 87-97.

Saygılı, Ebru E. ve Yiğit Şahin. “ Finansal Performans le Hisse Senedi Yatırımcı Kararları Arasındaki İlişki: Bist Çimento Sektöründe Topsis Uygulaması.” *Izmir Democracy University Social Sciences Journal* 1,1 (2018): 16-45.

Sewell, Martin. “The Efficient Market Hypothesis: Empirical Evidence.” *International Journal of Statistics and Probability* 1,2 (2012): 164.

Sharpe, William F, “ Mutual Fund Performance.” *The Journal of Business* 39,1, 1966.

Shiller, Robert J. “ From Efficient Markets Theory to Behavioral Finance.” *Journal of Economic Perspectives* 17,1, 2003.

Singh, Satwinder, Tabassum, N. Darwish, T. K. & Batsakis, G. “ Corporate governance and Tobin's Q as a Measure of Organizational Performance.” *British Journal of Management* 29,1, 2018.

Stern, Joel, Bennett Stewart ve Don Chew. “ The EVA financial management system.” *Journal of Applied Corporate Finance* 8,2 (1995).

Ünal, Mustafa ve Dube Sema. “ Dengeleme Tezi: Kaldıraç Dereceleri ve Piyasa Riski Etkileşimi-Türk Metal Sektörü Örneği.” *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* 32,1 (2017): 361-379.

Walters, D. B. A. Eddison ve Borivoje Djokic. “No Real Estate Bubble Preceding Global Financial Crisis: Eddison Walters Risk Expectation Theory of the Global Financial Crisis of 2007 and 2008.” *Journal of International Business and Economics* 7,2 (2019): 1-11.

Waweru, Kennedy Munyua ve John Wachira Kamau. “The Effect of Mobile Money on Saving and Money Transfer Practices for Low-Income Earners in Kenya.” *Journal of Business Studies Quarterly* 8,3 (2017): 52.

Whitbeck, Volkert S. ve Manown Kisor Jr. “A new Tool in Investment Decision-Making.” *Financial Analysts Journal* 19,3 (1963): 55-62.

Woolridge, J. Randall ve Charles C. Snow. “Stock Market Reaction to Strategic Investment Decisions.” *Strategic Management Journal* 11,5 (1990): 353-363.

Yadav, Sameer. “Implications of Dow Theory in Indian Stock Market.” *Research Journal of Social and Management* 7,1 (2017): 98-103.

Zengin, Sinemis ve Serhat Yüksel. “Likidite Riskini Etkileyen Faktörler: Türk Bankacılık Sektörü Üzerine Bir İnceleme.” , *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* Yıl:15 Sayı:29 Bahar 2016/2 s.77-95.

## **Konferans**

Beyaz, Erhan, Tekiner, Fırat. Zeng, Xiao Jun. John & Keane “Comparing Technical and Fundamental Indicators in Stock Price Forecasting.” *2018 IEEE 20th International Conference on High Performance Computing and Communications*, 2018.

Bryl, Lukasz, Justyna Fijałkowska ve Lukasz Prysinski. “Intellectual Capital Disclosure and Cost of Capital: A Systematic Literature Review.” *European Conference on Intangibles and Intellectual Capital*. Academic Conferences International Limited, 2019.

Guo, Xinyi ve Jinfeng Li. “A Novel Twitter Sentiment Analysis Model with Baseline Correlation for Financial Market Prediction with Improved Efficiency.” *2019 Sixth International Conference on Social Networks Analysis, Management and Security (SNAMS)*. IEEE, 2019, s. 122.

Korobov, Yury. “Impact of Digitalization on Consumer Behaviour and Marketing Activity in Financial Markets.” *SHS Web of Conferences*. Vol. 73. EDP Sciences, 2020, s. 97.

Shah, Syed Faisal Alshurideh, Muhammed. Al Kurdi, Barween ve Salloum, S. A. “The Impact of the Behavioral Factors on Investment Decision-Making: A Systemic Review on Financial Institutions.” *International Conference on Advanced Intelligent Systems and Informatics*. Springer, Cham, 2020, s. 97.

Sethi, Nishu, Bhateja, Nirbhay Singh, J. & Mor, P. “Fibonacci Retracement in Stock Market.” *5th International Conference on Next Generation Computing Technologies (NGCT-2019)*. 2020.

Yang, Wan, “Survey on Behavioral Finance Theory.” *2016 International Conference on Management Science and Innovative Education*. Atlantis Press, 2016, s. 645.

Xiang, Cheng ve Wen Mei Fu “Predicting the Stock Market Using Multiple Models.” *2006 9th International Conference on Control, Automation, Robotics and Vision*. IEEE, 2006.

## **Sempozyum**

Bostancıoğlu, Metin. “Anonim Şirketlerde İmtiyazlı Hisse Senetleri ve İmtiyazların Korunması, ” *Ticaret Hukuku ve Yargıtay Kararları Sempozyumu*, Ankara (1988), 5-27.

## **Tezler**

Aydın, Engin. *Temel Analiz Yöntemiyle Hisse Senedi Değerlemesi ve Bist’te İşlem Gören Kimya Sektöründeki Şirketler Üzerine Bir Uygulama*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Bilgi Üniversitesi, 2017.

Cardoso, João Pedro Valdez Lancinha, Technical Analysis on Foreign Exchange Markets: MACD and RSI. Yüksek Lisans Tezi 2019, s. 18-54.

Çetinkaya, İsmail, Sermaye Piyasası Kurulu'nun Yaptığı Denetimlerin Hisse Senedi Getirileri Üzerine Etkileri. MS Thesis. Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2019, s. 65.

Dörtbölük, Görkem. Piyasa Değeri/Defter Değeri Yöntemine Göre Hisse Senedi Değerleme, Bist Çimento Sektörü Üzerine Bir Uygulama. (2019).

Gök Mehmet Ali, Makroekonomik Faktörler ile Bist Turizm Endeksi Hisse Senedi Getirileri Arasındaki İlişki Üzerine Bir Araştırma. MS Thesis. İskenderun Teknik Üniversitesi/Mühendislik ve Fen Bilimleri Enstitüsü/Turizm İşletmeciliği ve Otelcilik Anabilim Dalı, 2019.

Hari, Yulius ve Lily Puspa Dewi, Forecasting System Approach for Stock Trading with Relative Strength Index and Moving Average Indicator Yüksek Lisans Tezi. Petra Christian University, 2018.

İVGEN, Hünkâr (2009). Değer Yatırım Stratejileri ve İMKB'de 1993-2208 Dönemine İlişkin Ampirik Bir Çalışma, Doktora Tezi, İÜ SBE, İstanbul

Omay, Nazlı Ceylan, Testing Weak Form Market Efficiency for Emerging Economies: A Nonlinear Approach Yüksek Lisans Tezi. 2010.

Şahin Mustafa. Şirket Değerleme Yaklaşımları ve Borsa İstanbul' da İletişim Endeksinde Bir Uygulama. MS Thesis. Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2017, s. 115.

### **İnternet Adresleri:**

[https://tr.qaz.wiki/wiki/Value\\_investing](https://tr.qaz.wiki/wiki/Value_investing)

[www.templeton.org](http://www.templeton.org). “Yaşam Hikâyesi. John Templeton Vakfı” 11 Ocak 2017 tarihinde orijinalinden arşivlendi. Erişim tarihi: 3 Şubat 2017.

[www.cnnmoney.com](http://www.cnnmoney.com), “William Greene (1999). The Secrets Of Sir John Templeton(1 Ocak 1999)”.Erişim tarihi 29 Ağustos 2020

John Templeton Vakfı. “Sir John Templeton, Pioneer Yatırımcı ve Yardımsever” Arşivlenen 10'da Ocak 2007 Wayback Machine, Templeton.org; 24 Ağustos 2020'de erişildi.

Mark Stousen. "Finansal Başarı için John Templeton'un Beş Adım" Arşivlenen 27 Eylül 2007 Wayback Machine, thestreet.com, 11 Aralık 2005.

Janet Tavakoli (05.22.2010, 05.25.2011 güncellendi). Sir John Templeton: “Finansal Kaos ve Yatırım”. Huffington Post, erişim tarihi 29 Ağustos 2020

<https://www.paracigim.com>, 08.29.2020, “Ucuz Hisse Yüksek Getiri John Templeton Yatırım Stratejisi”

## ÖZGEÇMİŞ

**Adı Soyadı:** Mustafa KIRDAR

### **Eğitim Durumu Kurumlar ve Yılları**

**Lise:** Körfez Yarımca Anadolu Lisesi-1988

**Lisans:** İstanbul Üniversitesi İşletme Bölümü- 1994

**Yüksek Lisans:** Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Muhasebe Finans 1999

**Yabancı Dili:** İngilizce (İyi)

**Belge:** SPK

### **Çalışılan Kurumlar ve Yılları**

**Koçbank:** MT- 1994

**Toprak Menkul Değerler:** Seans Yöneticisi- 1995

**Yapı Kredi Yatırım:** Yatırım Uzmanı -1998

**Alfa Menkul Değerler:** Başkan Yardımcısı-2000

**Tacirler Yatırım:** Şube Müdürü- 2002

**Alan Yatırım:** Müdür- 2005

**Teb Yatırım:** Bölge Yöneticisi- 2012

**Gedik Yatırım:** Pazarlama Bölge Yöneticisi-2015

**Tacirler Yatırım:** Bireysel ve Kurumsal Portföy Yönetim Danışmanlığı -2016

### **Yayınlar**

**Makale:** Hisse Senedi Fiyat Tahmininde Makine Öğrenmesi ve Yapay Zekâ (Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi / The Journal of International Social Research Cilt: 14 Sayı: 76 Şubat 2021 & Volume: 14 Issue: 76 February 2021 www.sosyalarastirmalar.com ISSN: 1307-9581)