

T.C.

İstanbul Üniversitesi

Sosyal Bilimler Enstitüsü

Para, Sermaye Piyasaları ve Finansal Kurumlar Anabilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

İkincil Piyasalarda İşlem Gören Hisse Senetleri İçin
Yatırım Kararlarına Yönelik Sistemik Bir Yatırım
Yaklaşımı ve IMKB 30 Üzerine Bir Uygulama

Cengiz Foan

2501030119

Tez Danışmanı

Prof. Dr. N. Hülya Talu

İstanbul 2006

ÖZ

Bu tez çalışmasında, ikincil piyasalarda işlem gören hisse senetlerine yatırım için sistemli bir yatırım yaklaşımı ortaya koymak hedeflenmiştir. Çalışmanın hedefi doğrultusunda portföy yönetimi yaklaşımı, temel analiz ve teknik analiz yöntemleri kullanılarak yeni bir sistematik yatırım yaklaşımı ortaya konulmuştur. Bu yaklaşım verilen sırada üç aşamalı bir süreç olarak değerlendirilmiş ve her aşama kendi içinde detaylandırılmıştır. Çalışma üç aşamalı modelin İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB) 30 endeksi üzerinde test edildiği bir uygulama örneğini içermektedir. Uygulama sonucunda, ikincil piyasalarda yapılan hisse senedi yatırımları için oluşturulan sistemli yatırım yaklaşımı ile endeks bazında ve piyasa ortalamalarında risk üstlenilerek, endeksten daha fazla getiri sağlanabildiği gözlenmiştir.

ABSTRACT

In this thesis study, it is aimed to constitute a new systematic investment approach to invest in the stocks taken place in secondary markets. Parallel with the aim of the study, a new systematic investment approach is constituted in the study by using modern portfolio theory, basic analysis and technical analysis. The new investment approach is evaluated as a process which has three stages and each stage is scrutinised in details in the study. The study includes an exercise in which three stage model is tested in Istanbul Stock Exchange (ISE) 30 index. According to the results of the exercise, it is seen that the model constituted for investing the stocks in secondary markets provides more yield than the index ISE-30 as having the risk in market average based on the indexes.

ÖNSÖZ

Tez çalışmamda, günümüzde sayısı her geçen gün daha da artan bireysel ve kurumsal yatırımcılara, ikincil piyasada yaptıkları hisse senedi yatırımları için yeni bir yatırım anlayışı getirmek amaçlanmıştır. Tez içerisinde uygulama çalışması ile test edilen bu yaklaşımın, özellikle bireysel yatırımcılar için ana para riskini önemli ölçüde ortadan kaldıran bir özelliği bulunmaktadır. Tez kapsamında oluşturulan yeni yatırım modeli, üç aşamalı bir analiz çerçevesinden oluşmaktadır. Portföy yönetimi yaklaşımı, temel analiz ve teknik analiz ile geliştirilen bu sistemli yatırım yaklaşımının, hisse senedi yatırımları için yol gösterici olması beklenmektedir.

Çalışmanın hazırlanmasında emeği geçen danışmanım Prof. Dr. N. Hülya Talu'ya, her türlü desteği gösteren annem Sona Foan ve babam Abbas Foan'a teşekkürler...

İKİNCİL PİYASALARDA İŞLEM GÖREN HİSSE SENETLERİ İÇİN YATIRIM KARARLARINA YÖNELİK SİSTEMATİK BİR YATIRIM YAKLAŞIMI VE İMKB 30 ÜZERİNE BİR UYGULAMA

Cengiz FOAN

ÖZET

Bu tez çalışmasında, ikincil piyasalarda işlem gören hisse senetlerine yatırım için sistemli bir yatırım yaklaşımı ortaya koymak hedeflenmiştir. Çalışmanın hedefi doğrultusunda portföy yönetimi yaklaşımı, temel analiz ve teknik analiz yöntemleri kullanılarak yeni bir sistematik yatırım yaklaşımı ortaya konulmuştur. Bu yaklaşım verilen sırada üç aşamalı bir süreç olarak değerlendirilmiş ve her aşama kendi içinde detaylandırılmıştır. Çalışma üç aşamalı modelin İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB) 30 endeksi üzerinde test edildiği bir uygulama örneğini içermektedir. Uygulama sonucunda, ikincil piyasalarda yapılan hisse senedi yatırımları için oluşturulan sistemli yatırım yaklaşımı ile endeks bazında ve piyasa ortalamalarında risk üstlenilerek, endeksten daha fazla getiri sağlanabildiği gözlenmiştir.

AN INVESTMENT APPROACH INTENDED FOR INVESTMENT DECISIONS FOR THE STOCKS TRANSACTED IN THE SECONDARY MARKETS AND A PRACTISE ON ISE 30

Cengiz FOAN

ABSTRACT

In this thesis study, it is aimed to constitute a new systematic investment approach to invest in the stocks taken place in secondary markets. Parallel with the aim of the study, a new systematic investment approach is constituted in the study by using modern portfolio theory, basic analysis and technical analysis. The new investment approach is evaluated as a process which has three stages and each stage is scrutinised in details in the study. The study includes an exercise in which three stage model is tested in Istanbul Stock Exchange (ISE) 30 index. According to the results of the exercise, it is seen that the model constituted for investing the stocks in secondary markets provides more yield than the index ISE-30 as having the risk in market average based on the indexes.

İÇİNDEKİLER

ÖZ (ABSTRACT)-----	III
ÖNSÖZ-----	IV
GİRİŞ-----	1
1. YATIRIM KAVRAMI VE FİNANSAL PİYASALAR -----	4
1.1 Yatırımlarda Risk, Getiri ve Zamanlama-----	6
1.1.1 Risk-----	7
1.1.2 Getiri-----	9
1.1.3 Zaman-----	9
1.2 Yatırım Araçları ve Hisse Senedi-----	10
1.3 Borsalar ve Hisse Senedi Yatırımları-----	11
2. PORTFÖY YÖNETİMİ YAKLAŞIMI -----	14
2.1 Kavramsal Çerçeve-----	15
2.2 Portföy Yönetim Süreci ve Aşamaları-----	16
2.3 Portföy Analizi ve Yöntemleri-----	17
2.3.1 Geleneksel Portföy Teorisi-----	18
2.3.2 Modern Portföy Teorisi-----	19
2.3.2.1. Ortalama Varyans Modeli-----	20
2.3.2.2 Endeks Modeller-----	21
2.3.2.3 Finansal Varlıkları Fiyatlama Modeli - CAPM-----	23
2.3.2.4 Arbitraj Fiyatlama Modeli - AFM-----	26
2.3.2.5 Etkin Piyasalar Teorisi-----	27
2.3.3 Teknik Analiz-----	28
2.3.4 Temel Analiz-----	30
2.4 Portföy Performansının Değerlendirilmesi-----	31
2.5 Portföy Yönetim Stratejileri-----	32
2.6 Portföy Yönetimi Yaklaşımı Değerlendirmesi-----	35
3. TEMEL ANALİZ -----	37
3.1 Ekonomi Analizi-----	38
3.2 Endüstri Analizi-----	42

3.2.1 Sektörün Hayat Seyri	43
3.2.2 Sektör Analizinde Dikkat Edilecek Faktörler	45
3.3 Firma Analizi	47
3.3.1 Firma Analizinde Nitel Faktörler	47
3.3.2 Firma Analizinde Nicel Faktörler	48
3.3.2.1 Finansal Tablolar	50
3.3.2.2 Mali Analiz Teknikleri	55
3.4 Temel Analiz Değerlendirmesi	64
4. TEKNİK ANALİZ	69
4.1 Teknik Analiz ve Dow Teorisi	72
4.2 Teknik Analiz Yöntemleri	75
4.2.1 Trend Çizgileri	75
4.2.2 Direnç ve Destek	78
4.2.3 İndikatörler	80
4.2.4 Formasyonlar	89
4.2.5 Fibonacci ve Elliot Modelleri	110
4.2.5.1 Fibonacci Modeli	110
4.2.5.2 Elliot Teorisi	112
4.2.6 Takas Analizi	114
4.3 Teknik Analiz Değerlendirmesi	115
5. PORTFÖY YÖNETİMİ YAKLAŞIMI, TEMEL ANALİZ VE TEKNİK ANALİZ KAPSAMINDA İMKB – 30 ÜZERİNE BİR UYGULAMA	118
5.1 Uygulama Amacı	118
5.2 Veri ve Araçlar	119
5.3 Uygulama	120
5.3.1 Gerekli Hesaplamalar	120
5.3.2 Tablolar ve Sonuçlar	121
5.4 Sonuçların Değerlendirilmesi	126
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	128
KAYNAKÇA	133
EKLER	139

TABLO LİSTESİ

Tablo-1 : Beta Gözetilmeden Oluşturulan Portföy -----	122
Tablo-2 : Beta Gözetilerek Oluşturulan Portföy-----	122
Tablo-3 : Oluşturulan Portföy İçin Beta Uygulama Özeti -----	123
Tablo-4 : Portföyü Oluşturan Hisseler İçin Yatırım Döneminde Alım Satım İşlemleri--	125
Tablo-5 : Portföyün Beta Uygulaması, Temel ve Teknik Analiz Sonrası Getirisi -----	126

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil-1 : Menkul Kıymet Pazar Doğrusu -----	26
Şekil-2 : Dow Teorisinde Trendler -----	73
Şekil-3 : Yükselen ve Alçalan Trend -----	78
Şekil-4 : Omuz Baş Omuz Formasyonu (OBO) -----	90
Şekil-5 : Çift Dip Formasyonu-----	93
Şekil-6 : Çift Tepe Formasyonu -----	93
Şekil-7 : Simetrik Üçgen Formasyonu -----	95
Şekil-8 : Yükselen Üçgen Formasyonu-----	97
Şekil-9 : Alçalan Üçgen Formasyonu -----	99
Şekil-10 : Yükselen Takoz Formasyonu-----	105
Şekil-11 : Alçalan Takoz Formasyonu -----	106

GİRİŞ

Sermaye piyasaları gelişmekte olan tüm ÷lkelerde olduğu gibi ÷lkemizde de bireysel ve kurumsal yatırımcılar tasarruflarını artan bir hacimle finansal piyasalarda değerlendirmektedirler. Yatırımcılar risk-getiri tercihlerine g÷re finansal enstr÷manlara y÷nelmekte, kendilerine uygun menkul kıymetlere yatırım yapmaktadırlar. Bu yatırımlarda doğru tercihlerin yapılması öteden beri yatırımcılar için kritik fakt÷rlerden birisi olmuştur. Bireysel veya kurumsal yatırımcılar risk ve tercihlerine g÷re menkul kıymet yatırımları yapmakta, risk alma durumuna g÷re sabit getirili menkul kıymetlere, hisse senetlerine veya diğer sermaye piyasası araçlarına y÷nlenmektedirler.

Gelişmekte olan sermaye piyasaları bireysel ve kurumsal yatırımcılar için cazip yatırım fırsatları yaratmaktadır. Hisse senetlerinin riski y÷ksek olmasına rağmen bu fırsatlar arasında yatırımcılar tarafından en çok ilgi g÷ren yatırım araçlarından birisidir. G÷n÷m÷zde bireysel ve kurumsal yatırımcılar tasarruflarının b÷y÷k b÷l÷m÷n÷ risk ve verim tercihine bağlı olarak sabit getirili menkul kıymetlere y÷nlendirmektedir. Ancak hisse senetleri, yatırımcılar tarafından yıllardır en y÷ksek getiri potansiyeli taşıyan yatırım aracı olarak g÷r÷lmektedir. Tasarruflarını hisse senedi olarak değerlendiren yatırımcılar hisse senedi fiyatlarının yatırım d÷nemi içinde istikrarsız ve değişken olabilmesi nedeniyle b÷y÷k kazanç ve kayıplarla karşı karşıya kalabilmektedir. Getiri potansiyeline paralel y÷ksek bir riske sahip olan hisse senedi yatırımlarında ana paranın kaybedilme riski bulunmaktadır. Sermaye pazarı gelişmiş ÷lkelerde yatırımcılar menkul kıymetlerin getirisi ve riski karşısında bilinçlidirler. Devlet tahvili gibi minimum bir getiri d÷zeyi bulunan risksiz sermaye yatırımlarının üzerinde getiri elde etmek isteyen yatırımcılar riske de katlanmak zorundadırlar¹.

Çalışmanın konusu finansal piyasalarda yatırımcıların belirli bir risk anlayışı ile y÷neldikleri hisse senedi yatırımları dikkate alınarak belirlenmiştir. Konu hisse senedi yatırımları için b÷y÷k ÷nem taşıyan analiz y÷ntem ve yaklaşımlarını, bu y÷ntem ve yaklaşımların kendi içinde değerlendirmelerini içermektedir. Bu kavramlar hisse senedi

¹ Berk, Niyazi: "Finansal Y÷netim", T÷rkmen Kitabevi, 7. Baskı, 2001, İstanbul.

yatırımlarına bir yaklaşım getirmek üzere, birbirleriyle ilişkili bir analiz zinciri ve yapısı olarak kabul edilmektedir.

Çalışmada, finansal piyasalar ve yatırım ortamı çerçevesinde hisse senedi yatırımları için analiz yöntemleri incelenmiştir. Amaç, hisse senetlerinde yatırım fırsatları yakalamak üzere, optimal risk seviyesini sağlayarak hisse senedi analiz yöntemlerinin incelenmesi, her analiz yöntemi için bir yaklaşım getirilmesi ve sistematik bir yatırım yaklaşımının ortaya konulmasıdır. Hisse senedi yatırımları için bu incelemeler sonucunda değerlendirme ve önermelerde bulunmak çalışmanın hedefleri arasındadır.

Hisse senedi yatırımları üç ana başlıkta analiz edilmekte ve değerlendirilmektedir.

- Portföy Yönetimi Yaklaşımı
- Temel Analiz
- Teknik Analiz

Hisse senedi yatırımları yukarıda verilen başlıklar çerçevesinde her aşama için ayrı değerlendirme ve yaklaşımlar ile verilen sırada analiz edilmektedir. Her bölümün sonunda analiz yöntemleri için yapılacak bağımsız değerlendirmelerin yanı sıra, analiz yöntemlerinin birbirleriyle olan ilişkilerinin irdelenmesi yoluyla sistematik bir analiz ve yatırım yaklaşımı ortaya konulması hedeflenmektedir. Çalışmanın yöntemi, bu analiz ve yaklaşımın IMKB'de işlem gören hisse senetleri üzerinde kapsamlı bir uygulaması ile genel sonuç ve değerlendirmelere ulaşmaktır.

Hisse senedi yatırımlarının finansal piyasalar ve yatırım ortamı çerçevesinde analizine dayanan bu tez çalışması aşağıdaki bölümlerden oluşmaktadır.

Giriş bölümünde, konunun belirlenmesi, amaç, yöntem ve kapsam açıklamaları yer almaktadır.

Birinci bölümde, yatırım kavramı ve finansal piyasalar başlığı altında yatırıma ilişkin genel kavramlar, finansal sistem ve finansal piyasalar, menkul kıymet borsaları ve özellikleri, yatırım esasları, yatırım araçları ve hisse senedi yatırımları açıklanmaktadır.

İkinci bölüm, hisse senedi yatırımlarının portföy yönetimi yaklaşımı ile ele alındığı bölümdür. Bölüm kapsamında genel olarak portföy yönetimi kavramlarına, geleneksel portföy yönetimine ve modern portföy teorisine değinilmektedir. Rassal yürüyüş kuramı ve etkin piyasalar hipotezi incelenmiştir. Bölüm portföy yönetimi yaklaşımı değerlendirmesi ile sonlanmaktadır.

Üçüncü bölüm, hisse senedi yatırımları analiz yöntemlerinden temel analizi kapsamaktadır. Bu bölümde temel analizin ekonomi, sektör ve şirket analizi aşamaları detaylı olarak irdelenmektedir. Bölüm sonunda temel analize ilişkin bir değerlendirme yer almaktadır.

Çalışmanın dördüncü bölümü teknik analize ayrılmıştır. Bu bağlamda teknik analize ilişkin genel kavramlar açıklanmakta, grafik ve göstergelerle teknik analiz konuları işlenmektedir. Takas analizini de içeren bu bölümün sonunda teknik analize ilişkin bir değerlendirme bulunmaktadır.

Beşinci bölüm IMKB'den örnek hisse senetlerinin incelenmesi ve bu hisse senetlerinin açıklanan yöntemlerle analiz edilmesini içermektedir. Portföy yönetimi yaklaşımı ile riski düşük bir hisse senedi yatırım sepetinin oluşturulduğu, temel analiz ile yatırım yapılabilecek hisse senetlerinin belirlendiği, teknik analiz ile al-sat noktalarının tespit edildiği bölümde sistemli bir yatırım anlayışı ortaya konulmaktadır.

Sonuç bölümünde, yapılan çalışmadan çıkarılan sonuçlar değerlendirilmekte ve önerilerde bulunmaktadır.

1. YATIRIM KAVRAMI VE FİNANSAL PİYASALAR

Yatırım, bir birikimi, belli bir süre boyunca, enflasyon oranı, vade uzunluğu ve gelecekteki nakit akışlarının belirsizliği faktörlerini bertaraf edebilecek bir gelir sağlayabilmek için bugünden ayırmaktır. Gelecekte elde edilmesi umulan bir değeri elde etmek için bugün elde edilen bir değerden fedakarlık etmek olarak da tanımlanabilir. Yatırımlar genel olarak reel yatırımlar ve finansal yatırımlar olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Reel yatırımlar arsa ve gayrimenkul gibi fiziksel malları kapsarken, finansal yatırımlar fiziksel olmayan ve gelecekle ilgili alacak ya da ortaklık hakkı veren menkul kıymetlerdir².

Finansal yatırımların yapıldığı finansal araçların, alacaklılık hakkı veren menkul kıymetler ve ortaklık hakkı veren menkul kıymetler olmak üzere başlıca iki türü bulunmaktadır. Örneğin tahviller alacaklılık hakkı sağlarken, hisse senetleri ortaklık hakkı vermektedir. Temelde bu iki özelliğe sahip olmakla birlikte menkul kıymetlerin çok çeşitli türleri vardır.

Finansal yatırım araçlarının iki temel ekonomik görevi bulunmaktadır. Birincisi fon fazlası olup, fona ihtiyacı olan kişilerin veya kurumların ihraç ettikleri finansal varlıklara yatırım yapmak isteyenlerden fon transferi sağlamasıdır. İkincisi ise reel varlıklar yolu ile elde edilen nakit girişinin riskini fon arayanlarla temin edenler arasında yeniden dağıtabilmesidir. İhtiyaçlarından daha fazla gelirleri olanlar ile ihtiyaçlarından daha az gelirleri olanlar fon arz ve talebinde bulunarak finansal piyasalarda karşılaşılırlar. Fon talep edenler ile arz edenler arasındaki bu ilişki finansal borçlanma veya ortaklık enstrümanları ile gerçekleştirilmektedir. Borçlanma ilişkisinde fon talep eden, belirli bir tarihte elde ettiği fonu, fonun kullanım ücreti olan belirli bir faizle geri ödemeyi taahhüt edecektir. Ortaklık ilişkisinde kullanılacak finansal varlık ise hisse senedir³.

² Karan, B.Mehmet:: “Yatırım Analizi ve Portföy Yönetimi”, Gazi Kitabevi, 2001, Ankara.

³ Levy, Haim: “Capital Investment and Financial Decisions”, 3. Edition, Prentice-Hall, 1986, London.

Çağdaş bir ekonomide finansal sistem ve finansal piyasalar sekiz temel fonksiyona sahiptir.

- | | |
|-------------------------------|------------------------|
| 1. Fiyat Belirleme Fonksiyonu | 5. Kredi Fonksiyonu |
| 2. Tasarruf Fonksiyonu | 6. Ödemeler Fonksiyonu |
| 3. Refah Fonksiyonu | 7. Risk Fonksiyonu |
| 4. Likidite Fonksiyonu | 8. Politika Fonksiyonu |

1. Fiyat belirleme fonksiyonu alıcı ve satıcıları karşılaştırarak finansal varlıkların fiyatlarını ya da aynı şekilde finansal varlıkların sağlaması gereken getirilerini belirlemektedir.
2. Tasarruf fonksiyonu, toplumun birikimlerini kârlı ve düşük riskle değerlendirebilmesini sağlar.
3. Refah fonksiyonu, satın alma gücünün gelecekteki mal ve hizmetlerin alım ihtiyacı için değerlendirilmesine yol açar.
4. Likidite fonksiyonu, söz konusu finansal enstrümanların ve finansal değerlerin nakite çevrilerek gerekli fonun elde edilmesini sağlamaktadır.
5. Kredi fonksiyonu, ekonominin yatırım ve tüketim harcamalarını desteklemek için kaynak yaratmaktadır.
6. Ödemeler fonksiyonu, mal ve hizmetlerin satın alınabilmesi için ödemeleri yapacak bir mekanizma kurar.
7. Risk fonksiyonu, işletmelere, tüketicilere ve hükümete yaşam, sağlık, mülk ve gelir gibi risklere karşı korunma imkanı verir.
8. Politika fonksiyonu, hükümete politikalarını uygulayabilmesi, ekonomiyi stabilize etmesi ve enflasyondan kaçınacak tedbirleri alması için olanak tanır.

Finansal sistemin günlük yaşantımızda işleyişini anlamak için ekonomik sistemin temel işleyişini iyi kavramak gerekir. Ekonomik sistemlerin genel amacı, kıt kaynakların yani

toprak, emek ve sermayenin, toplumun ihtiyaç duyduğu mal ve hizmetlerin üretimine en uygun miktarlarda, en uygun şartlarda tahsisini sağlayacak bir yapıyı oluşturmaktır. Bu yapının içinde finansal sistemin görevi, çeşitli piyasaların ve kurumların bir takım yasa, düzenleme ve teknikler eşliğinde bir araya gelerek oluşturdukları ve bono, tahvil gibi finansal borçlanma araçlarının alınıp satılabildiği, faiz oranlarının belirlendiği ve finansal hizmetlerin yerine getirildiği bir yapı ile ekonomik sistemin temel işleyişini yerine getirmesi için bütünleyici bir yapı oluşturmaktır. Ekonomik sistemi tamamlayıcı ve bütünleyici rolü dışındaki öncelikli görevi; tasarruf kaynaklarının sınırlı birikimlerini, mal ve hizmet satın almak veya yatırım yapmak, proje geliştirmek amacındaki tüketici ve yatırım gruplarına ulaştırmaktır⁴.

Finansal piyasa, fon arz edenler (tasarruf sahipleri), fon talep edenler (yatırımcılar), fon akımlarını düzenleyen kurumlar, bu akımı sağlayan araçlar ile bunları düzenleyen hukuki ve idari kurallardan oluşur. Finansal piyasalarda fon akışları, ticareti yapılan finansal ürünlerin özelliklerine ve yatırımcıların ihtiyaçlarına bağlı olarak farklı alt piyasalara ayrılırlar. Literatürde çeşitli biçimlerde tanımlanmakla birlikte kısaca, kısa vadeli fon arz ve talebinin karşı karşıya geldiği piyasaları para piyasaları, orta ve uzun vadeli fon arz ve talep edenlerin karşı karşıya geldiği piyasaları ise, sermaye piyasaları şeklinde tanımlamak mümkündür. Finansal piyasaları özelliklerine göre birincil ve ikincil piyasalar, serbest ve düzenlenmiş piyasalar, spot ve vadeli piyasalar gibi ayrımlara tabi tutmak mümkündür.

1.1 Yatırımlarda Risk, Getiri ve Zamanlama

Yatırımcıların finansal piyasalarda yatırım yaparken risk, getiri ve zaman konusunda belirledikleri tercihleri yatırım kararlarına yön vermektedir. Yatırımcılar tercih ettikleri yatırım enstrümanı ne olursa olsun, karlılık ve değer artışı için getiri, risk ve zaman konusunda bilinçli tercihlerde bulunmak durumundadır. Hisse senedi yatırımlarında bu üç bileşenin oynadığı rol aşağıda açıklanmaktadır.

⁴ Rose, Peter S.: "Money and Capital Markets: Financial Institutions and Instruments In A Global Market Place", Sixth Edition, 1997, Singapore.

1.1.1 Risk

Risk karar vericinin olayla ilgili muhtemel tüm sonuçları bilmesi ve bu sonuçların gerçekleşmesi konusunda olasılıkları da tahmin edebilmesidir. Risk ve belirsizlik, gerçekte farklı kavramlar olmalarına rağmen genellikle birbirinin yerine kullanılmaktadır. Belirsizlik gelecekteki olayların muhtemel sonuçlarını bilmekle birlikte gerçekleşme olasılıkları hakkında herhangi bir nedenle tahminde bulunulamamasıdır.

Menkul değer yatırımlarının riski kaynaklarına göre sistematik risk ve sistematik olmayan risk olmak üzere iki gruba ayrılır:

1. Sistematik risk, ülke ekonomisini ve finansal pazarları etkileyen faktörlerden kaynaklanan risk türüdür. Ekonomik, sosyal ve politik koşullardaki değişimler, piyasada mevcut tüm menkul değerleri etkiler. Dolayısıyla yatırımcıların gerek farklı alanlara yatırım yaparak gerekse menkul değerler arasında çeşitlendirmeye gitmek suretiyle bu riski elimine etmeleri mümkün değildir. Bu risk kapsamında enflasyon riski, faiz oranı riski, pazar riski ve politik risk sayılabilir⁵.
 - Enflasyon riski, yatırımcı tarafından arzulanmayan bir reel getiri oranının gerçekleşme olasılığını ifade eder. Fiyatların genel seviyesindeki yükselmeden dolayı paranın satınalma gücündeki düşüş, menkul değer yatırımlarının verimliliğini düşürür.
 - Faiz oranı riski, faizlerdeki değişme nedeniyle yatırımcının zarara uğrama olasılığıdır. Faiz oranlarının yükselmesi, özellikle sabit gelir sağlayan (tahvil, bono) menkul değerlerin fiyatını düşürür. Oranlardaki düşme ise menkul değerlerinin prim yapma olasılığını güçlendirir.
 - Pazar riski, ekonomik durgunluk, depresyon, tüketim eğiliminde uzun dönemdeki değişimler gibi faktörlerle ortaya çıkar. Pazar riski sözkonusu faktörlerin TL ve hisse senedi piyasaları dinamiklerine etkisi ile ifade edilir. Ekonomik koşullardan ayrı olarak menkul değerlerin getirileri borsalardaki genel fiyat hareketlerinden etkilenir. Bu tür

⁵ Francis, Jack Clark: "Management of Investments", Mc-Graw-Hill Inc., 1988, New York.

değişmeler farklı derecede de olsa tüm menkul değerleri etkiler ve bu değişmeler önceden tahmin edilemez.

- Politik risk, dünyadaki siyasi bunalımlar, savaşlar ve yatırımcıların davranışlarını etkileyen global olayları kapsar. Koruma girişimleri, kotalar, döviz kurundaki dalgalanmalar ve yabancı sermaye yatırımları bu riskin unsurlarıdır.

2. Sistemik olmayan risk, halka açık şirketlerin faaliyette bulunduğu endüstriye özgün faktörlerden kaynaklanır. Belli bir şirket ve endüstri koşullarının ortaya çıkardığı risk olduğu için çeşitlendirme yolu ile giderilebilir. Yatırımcıların farklı endüstri ve firmalara ait menkul değerler arasında çeşitlendirmeye giderek sistemik olmayan riski elimine etmeleri mümkündür. Bu risk kapsamında finansal risk, yönetim riski, iş ve endüstri riski sayılabilir⁶.

- Finansal risk, şirkete ait bir risk türüdür. İşletmelerin finansal yapısı içinde banka kredileri, tahvil gibi borç türleri yer alır. Bu kaynaklar işletmelere faiz ve ana para ödemesi şeklinde finansal yükümlülükler getirir. İşletmenin yükümlülüklerini yerine getirememesi, tasfiyeye gitmesi veya iflas etmesi yatırımcıları zarara uğratar. Yatırımcılar portföy oluşturarak ve farklı sektörlere yatırım yaparak finansal riski elimine edebilirler.
- Yönetim riski şirket yöneticilerinin hataları ile doğrudan ilgili risklerdir. Söz konusu hataların şirketin verimliliğine direkt olarak yansıdığı varsayımına dayandırılır.
- Bir veya birkaç iş kolundaki işletmelerin satışları, karları ve dolayısıyla hisse senetleri fiyatları çeşitli nedenlerle büyük ölçüde dalgalanmalar gösterirler. Bu endüstriler dışındaki iş kolları söz konusu faktörlerden etkilenmezler. İş veya endüstri riski olarak bilinen bu riski yine çeşitlendirmeyle elimine etmek mümkündür.

⁶ Bailey, R.E.: "Economics of Financial Markets", 2002.

1.1.2 Getiri

Hisse senedi yatırımlarında iki tür getiri bulunmaktadır. Birincisi fiyat farkından doğan kazanç, ikincisi ise temettü geliridir. Hisse senetlerine kısa, orta ve uzun vadeli yatırım yapılabilir. Uzun dönemde, özellikle düşük enflasyon ve düşük faizli ortamda, hisse senetleri diğer yatırım araçlarına göre daha üstün bir getiri sağlar. Ancak yüksek kazanç aynı zamanda yüksek risk demektir. Hisse senetleri piyasası ve buna bağlı olarak hisse senetleri fiyatları ekonomideki ve şirketlerdeki dalgalanmalara karşı oldukça hassastırlar. Bu dalgalanmalar kısa vadeli kar fırsatları yaratabilmekle beraber, kayıplara da neden olabilir. Bu nedenle hisse senetlerine yatırım yapmadan önce ekonomik faktörler ve yatırım yapılması düşünülen şirketler incelenmeli, yatırım yapıldıktan sonra da piyasa şartları takip edilmelidir.

1.1.3 Zaman

Tasarruf sahiplerinin finansal varlıklara yaptıkları yatırım tercihlerinde iki faktör önem kazanmaktadır. Bu faktörlerden birincisi elde edilmesi beklenen getirinin hangi vadede sağlanacağı yani paranın zaman değeridir. Diğeri ise beklenen getiri için alınan risk düzeyidir. Paranın zaman değeri, tüketimden vazgeçen yatırımcının tasarruflarını yatırıma yöneltmesi ile ilgilidir. Bir diğer ifade ile elindeki nakit ile herhangi bir ihtiyacını karşılamaksızın hisse senedi alan yatırımcı, vazgeçmiş olduğu söz konusu tüketim karşılığı gelecekte belli bir getiri elde etmeyi beklemektedir. Dolayısı ile bugün yatırımdan vazgeçen yatırımcının ödülünün gelecekte artan hisse senedi değeri ve/veya kar payları olarak ortaya çıkması beklenmektedir. İşte bu aşamada yatırımın zaman değeri öne çıkmaktadır. Paranın zaman değeri kavramı, gelecekte elde edilecek olan getirinin bugün sahip olduğumuz değerden ne kadar büyük olduğunu ifade etmektedir.

Sabit getirisi olan yatırım araçlarında hangi vadede hangi getiriyi elde edeceğiniz belli iken, değişken getirili yatırım araçlarında hangi vadede hangi getirinin elde edileceği belli değildir. Bir hisse senedi yatırımcısının vadesini kısa tutmakla taşımış olduğu risk oldukça yüksektir, bunun bilincinde olan hisse senedi yatırımcısı kısa vadede yüksek getiri talep eder. Orta vadede ise olumlu - olumsuz beklentilerin hisse senetleri üzerindeki etkisinin birbirini dengeleyeceği tahmini ile risk ve dolaylı olarak getiri

beklentisi kısa vadeli getiri beklentisine oranla daha düşük olur. Menkul kıymet yatırımlarında risk ve vade yapısı oldukça önemlidir. Enflasyon gibi bir makro verinin yanında, o menkul kıymete ilişkin sektörel, yönetsel ve finansal riskler ve o risklerin taşınabilirliğine ait veriler önem kazanmaktadır.

Sonuç olarak, özellikle menkul kıymet yatırımlarında tasarruf sahiplerinin sağlayacakları getiri oranı, paranın zaman değeri ve risk oranları ile yakından ilgilidir. Yatırımlarını menkul kıymetlerde değerlendirmek isteyen yatırımcıların, getiri beklentilerini belirlerken, bu iki değişkeni dikkate almaları beklenir.

1.2 Yatırım Araçları ve Hisse Senedi

Finansal piyasalarda yatırım yapmak isteyen yatırımcılar için birçok alternatif menkul kıymet yatırım aracı bulunmaktadır. Literatürde menkul kıymetler; ortaklık veya alacaklılık sağlayan, belirli bir meblağ temsil eden, yatırım aracı olarak kullanılan, dönemsel gelir getiren, misli nitelikte, seri halde çıkarılan, ibareleri aynı olan, şartları kurulca belirlenen kıymetli evraklar olarak tanımlanmaktadır⁷. Finansal piyasalarda yatırım hacminin büyük çoğunluğunu sabit getirili menkul kıymetler oluşturmaktadır. Hisse senetleri, sabit getirili menkul kıymetler dışında yatırım hacminde önemli yer tutan bir yatırım alternatifidir.

Hisse senetleri, anonim ortaklıkların ihraç ettikleri, anonim ortaklık sermaye payını temsil eden kıymetli evrak niteliğinde, sahibine ortaklık hakkı sağlayan bir menkul değer türüdür. Hisse senedi sahibi söz konusu şirketin ortağıdır. Dolayısıyla şirketin faaliyet karı ve varlıkları üzerinde sermayesi oranında hak sahibidir. Fakat ortakların bu hakkı, öncelik bakımından alacaklıların hakkından sonra gelmektedir. Anonim şirketle sermaye ortaklığına giren hisse senedi sahiplerinin çeşitli hakları bulunmaktadır. Bunları belirli kurullarla satım yapabilme, şirket faaliyetlerini takip hakkı, şirket varlıklarının belli bir kısmının zorunlu satışıyla elde edilen değer elde bulunan hisse payına düşen

⁷ Karapınar, Aydın: "İleri Düzey SPK Lisanslama Sınavlarına Hazırlık, Gazi Kitabevi, 2004, Ankara.

değerinden yararlanma hakkı, şirket yönetimine katılma hakkı, oy kullanma hakkı, kar payı hakkı vb. şeklinde sayabiliriz⁸.

İki çeşit hisse senedi vardır. Birincisi gelişmiş ülkelerde yaygın olarak kullanılan ve hisse senedi ile tahvil karışımı bir özellikte olan imtiyazlı senettir. Bir diğeri ise adi senet türüdür. Adi hisse senetleri, şirketin ana sözleşmesinde aksine bir hüküm yoksa sahiplerine eşit haklar sağlar. İmtiyazlı hisse senetleri ise sahiplerine kara iştirak ve genel kurulda oy kullanma gibi bazı imtiyazlar sağlayan hisse senetleridir. Esas sözleşme ile imtiyazlı hisseler belli oranda özel temettü dağıtımını öngörülebilir, rüçhan hakkı kullanımında, oy hakkında, tasfiye sonucuna katılmada bazı ayrıcalıklar tanınabilir. Hamiline yazılı hisselerde devir işlemi teslimle tamamlanır. Nama yazılı hisse senetleri ise esas sözleşmede aksine bir hüküm olmadıkça devrolunabilir.

Piyasalarda hisse senedi değer tanımlarına ilişkin çeşitli kavramlar mevcuttur. Hisse senetlerinin üzerinde yazılı olan fiyat nominal değerdir. Toplam sermayenin miktarını belirleyebilmek ve bununla ilgili muhasebe kayıtlarını yapabilmek için hisse senedinin ilk çıkarılışı sırasında ortaklık yönetimi tarafından verilir. Uygulamada en sık görülen hisse senedi nominal fiyatı 1 YTL'dir. Piyasa değeri bir hisse senedinin sermaye piyasasında alınıp satıldığı fiyattır. Arz ve talep yoluyla belirlenir ve piyasa koşullarına göre gerçek değerinin altında veya üstünde olabilir. Gerçek değer, şirketin kazanç gücü, büyüme potansiyeli gibi faktörlerle belirlenen hisse senedi değeridir. Bu değer bir anlamda yatırımcının, şirketin gelecekte gelir yaratma potansiyelini ve kendilerinin bu hisse senedinden bekledikleri kazanç oranını göz önüne alarak, hisse senedine biçtikleri, mevcut koşullar altında sözkonusu hisse senedi için normal buldukları değerdir.

1.3 Borsalar ve Hisse Senedi Yatırımları

Hisse senetleri başta olmak üzere menkul kıymetlerin ve ticari malların ticaretinin yapıldığı borsalar, Sermaye Piyasası Kurulu tarafından işlem görmesi kabul edilen menkul kıymetlerin ve diğer sermaye piyasası araçlarının belli bir düzen ve güven

⁸ TSPAKB: "Sermaye Piyasası Faaliyetleri İleri Düzey Lisans Eğitim Kılavuzu: Finansal Yönetim", TSPAKB Yayınları, 2006, İstanbul.

içinde alım-satımının sağlanması ve ortaya çıkan fiyatların tespit ve ilanına yetkili kurumlardır⁹.

Menkul kıymet borsalarının önemli ekonomik işlevleri bulunmaktadır. Menkul kıymetin her an alınıp satılması mümkün olduğundan, menkul kıymetin pazarlanabilirliği yani likiditesi sağlanmış olur. Borsalar, menkul değer ihraç eden şirketler ve kuruluşlar için bu değerleri en iyi şekilde pazarlayabilecekleri bir piyasa olmakta ve ekonomiye kaynak yaratmaktadır. Borsalar, halka açılmayı ve bu yolla sermayenin tabana yayılmasını teşvik eder. Borsada işlem gören hisse senetlerinin fiyat endeksleri şüphesizdir ki ekonomik durum ile paralellik gösterir. Yatırımların, gelişme ve kalkınmanın, enflasyonun ve bunların dışında sayabileceğimiz ekonomi dışı etkenlerin, örneğin politik istikrarsızlık, savaş tehlikesi gibi durumların ülke ekonomisinde yarattığı etkiyi, borsa endeksindeki dalgalanma net bir şekilde ortaya koymaktadır. Uzun vadeli yatırımların kısa vadeli tasarruflarla finansmanını sağlamakta, şirketler uzun vadeli borçlanmanın etkisinden, borsadaki kısa vadeli tasarruflarla finansman sağlayarak kurtulmaktadır. Yatırımcılar organize borsalar sayesinde menkul kıymetlerle ilgili bilgilere kolayca erişebilmektedir. Borsaya kote şirketlerin sürekli gözetim ve denetim altında bulunması bir güvence oluşturmaktadır. Sanayide yapısal değişikliği kolaylaştıran borsalar, birleşme ve füzyonun en kolay yapılabilirdiği yer olarak karşımıza çıkmaktadır.

Günümüzde artan bir çoğunlukla bireysel ve kurumsal yatırımcılar yüksek riskine rağmen hisse senedi borsalarında yatırım yapmaktadır. Hisse senedi piyasasının işlem hacimleri milyar YTL'lerle ifade edilmekte ve her geçen dönemde bu rakam daha da artmaktadır. Sahip olduğu kırılabilir yapı nedeniyle ciddi salınımlar sergileyen hisse senedi piyasalarında özellikle bireysel yatırımcılar yüksek risk altında bulunmaktadır. Bu riskin minimize edilmesi duygulardan bağımsız hareket etmeyi ve ciddi bir analiz altyapısını gerektirmektedir. İkincil piyasalarda yüzlerce hisse senedi işlem görmektedir. Dönemsel olarak ciddi kayıp ve getirilere açık olan bu senetlere yatırım yapabilmek için belirli bir disiplinle hareket etmek ve piyasa analizini iyi yapmak ön koşuldur. Piyasa analizi, geçmiş verileri inceleyerek gelecek durumla ve şu anki durumla ilgili somut

⁹ IMKB: "Sermaye Piyasaları ve Borsa Temel Kılavuzu", IMKB Yayınları, 1999, İstanbul.

dayanağı olan tahminler yapmaktır. Bu geçmiş verilere bakılarak hisse senedinin fiyatının ne yönde gittiği belirlenir. Gelecekle ilgili somut verilere dayanan tahminler yatırımcılar için can simidi vazifesi görecektir. Piyasalarda yatırım yapılırken oluşturulacak somut verilere dayalı tahminlere yönelik, yoğun olarak kullanılan analiz yöntemleri bulunmaktadır. Genelde yatırımcılar hangi analiz yöntemlerini kullanacaklarını kendi tercihlerine bağlı olarak belirler. En çok bilinen analiz yöntemleri, portföy yönetimi yaklaşımı, temel analiz ve teknik analizdir. Çalışma kapsamında bu analiz yöntemleri verilen sıra ile incelenecektir.

2. PORTFÖY YÖNETİMİ YAKLAŞIMI

Portföy kavramı kısaca; yatırıma yönlendirilecek olan fonların çeşitli yatırım seçenekleri arasında dağıtılarak, yatırımın toplam riskinin düşürülmesine yarayan araç olarak tanımlanabilir. Bu bağlamda temel olarak portföy yönetimi yaklaşımı, çeşitlendirme prensibinden hareketle birden fazla menkul kıymete yatırım yaparak riskin dağıtılmasını ve yatırımın riskinin çeşitlendirildiği oranda azaltılmasını ifade etmektedir. Klasik portföy seçiminde birbirleriyle ilgisi olmayan sektörlerden menkul kıymetler seçerek etkili bir çeşitlendirme ile risk azaltılabilir.

Finans literatüründe, başarılı seçime olanak sağlayan iki temel portföy yönetimi yaklaşımı yer almaktadır. Bunlardan biri geleneksel portföy yönetimi olarak adlandırılan ve daha çok basit çeşitlendirme esasına dayanan yaklaşımdır. Diğeri ise 1950'lerde geliştirilen matematik-istatistiksel temele dayanan modern portföy teorisi yaklaşımıdır. Bu yaklaşımlardan ilkinin, uygulamada oldukça büyük ilgi gördüğü, ikincisinin ise iyi bir bilimsel baza dayanması nedeniyle finans teorisinde benimsendiği görülmektedir.

1952 yılından önce, sadece menkul kıymetlerin sayılarını artırarak risk faktörünün azaltılabileceği kanısına dayanan geleneksel portföy yaklaşımı hakim iken, H. Markowitz tarafından 1952'de yayınlanan "Portföy Seçimi" başlıklı makaleyle geleneksel portföy yaklaşımı yerini modern portföy yaklaşımına bırakmıştır. İki yaklaşım arasındaki temel fark, modern portföy yaklaşımında sadece portföy çeşitlendirilmesine gidilerek riskin azaltılamayacağı, portföyde yer alan menkul kıymetler arasındaki ilişkinin yönünün ve derecesinin de riskin azaltılması bakımından önemli olmasıdır. Geleneksel portföy yaklaşımında, risk nitel bir değişkendir ve gerçek portföy sezgisel olarak oluşturulmaktadır. Modern portföy teorisinin gelişimi ile yatırım analistleri ve portföy yöneticilerinin riski nicel olarak ifade edememe durumları ortadan kalkmıştır. 1952'de Harry Markowitz tarafından geliştirilen modern portföy kuramı, riski ölçülebilir hale getirerek, portföy riskinin nasıl hesaplanabileceğini göstermiştir. Geleneksel ya da modern hangi yaklaşım uygulanırsa uygulansın uzun dönemde başarılı sonuçlar alınabilmesi ancak yatırımcının içinde faaliyet gösterdiği ekonomik ve endüstriyel çevrenin sürekli incelenmesi ve sürekli portföy analizi ile mümkündür. Modern portföy

teorisini geliştiren Markowitz, bir yatırım portföyünü oluşturan menkul kıymetlerin getirileri arasındaki ilişkilerin araştırılması ve getirileri arasında tam korelasyon bulunmayan menkul kıymetlerin portföye alınması ile (Markowitz çeşitlendirmesi) beklenen getiride bir düşme olmaksızın sistematik olmayan riskin azaltılabileceğini öne sürmüştür. 1963 yılında William Sharpe, karmaşık hesaplamalar gerektiren kuadratik programlama yöntemini basitleştirerek Sharpe Tekil İndeks modelini geliştirmiştir. 1964 yılında Sharpe, 1965 yılında Lintner ve 1966 yılında Mossin'nin bağımsız çalışmaları sonucunda, portföy kuramı çerçevesinde tüm tasarruf sahiplerinin menkul değerlere ve özellikle hisse senetlerine yatırım yapmaları durumunda fiyatların ne yönde değişeceği ortaya konulmuş, bu çalışmaların sonucunda da "Sermaye Varlıklarını Fiyatlandırma Modeli" geliştirilmiştir. 1979 yılında model geliştirildikten sonra, bu modele alternatif olarak Steve Ross tarafından "Arbitraj Fiyatlama Kuramı" geliřtirilmiřtir¹⁰.

2.1 Kavramsal Çerçeve

Portföy kavramını iyi anlamak için yatırım, risk ve getiri kavramlarını iyi analiz etmek gerekmektedir. Yatırım, kişilerin ya da kurumların ellerinde bulundurdukları fonları, gelecekte pozitif bir getiri elde etmek için, belirli alanlara bağlamaları olarak tanımlanabilir. Bu konuda adı geçen fon, para aracıdır. Getiriden kasıt ise, yatırım yapılan varlığın sağladığı faiz, temettü, kar payı, kira geliri, kambiyo karı vb. gelirlerdir. Cinsi ne olursa olsun, eğer bu getirilerin bugünkü ve gelecekteki para dönüşlerinin bugünkü enflasyondan arındırılmış toplam değeri, yatırımın bugünkü maliyet değerinden yüksek ise bu yatırım karlı denir. Yüksek değilse de karsız ya da zararlı bir yatırım denir. Yatırım yapılan bir varlığın beklenen ve gerçekteşen getirileri arasındaki fark ise risk olarak tanımlanabilir. Beklenen ile gerçekteşen getiriler arasındaki farklılık yüksek ise varlık için yüksek riskli, fark küçük ise de düşük riskli denebilir¹¹.

Önceki bölümlerde ağıklandığı gibi piyasalarda risk genel olarak iki türde incelenir. İlk tür sistematik risk, diğer tür ise sistematik olmayan risktir. Sistematik risk; menkul

¹⁰ Gruber, Martin J.: "Modern Portfolio Theory and Investment Analysis, Second Edition, Jown Wiley & Sons Inc, 1984.

¹¹ Bolak, Mehmet: "Sermaye Piyasası Menkul Kıymetlerde Portföy Analizi", Beta, 2001, İstanbul.

kıymete veya onun ilgili olduğu firmaya dışsal olan unsurlardan kaynaklanır ve kaçınılması mümkün değildir. Ülke riski, ekonomik risk, politik risk, faiz, enflasyon oranları sistematik riski oluşturan kaynakların başında gelmektedir. Diğer risk türü yani sistematik olmayan risk ise, menkul kıymetin veya ilgili firmanın kendine has özelliklerden kaynaklanan ve dolayısıyla kaçınılması olası risk türüdür. İşletmenin finansal yapı özellikleri, yönetim, tüketici tercihleri, endüstri riski bu risk grubunu oluşturan kaynakların başında gelmektedir. Sonuç olarak asıl risk, sistematik ve sistematik olmayan riskin toplamından oluşmaktadır.

2.2 Portföy Yönetim Süreci ve Aşamaları

Bir portföy yönetilirken, yatırımcıların ellerindeki fonların mevcut menkul kıymetler arasında, minimum risk ve maksimum getiri sağlayacak şekilde dağıtılması ve değerlendirilmesi amaçlanır. Portföy için menkul kıymetlerin seçilmesinden sonra, bu kıymetlerin performanslarının ölçülmesi ve gerekli ekleme/çıkarmaların yapılması da portföy yönetiminin diğer aşamalarıdır. Bu süreçte değişik yöntemler kullanılmaktadır. Bazı yatırımcılar durağan portföy yönetimini benimserken, bazı yatırımcılarsa dinamik portföy yönetimini benimsemektedirler. Sharpe'a göre portföy yönetimi aslında "paranın yönetilme sürecidir". Bu süreçte karşımıza üç aşama çıkmaktadır¹².

1. Portföy Analizi: Portföyün içinde yer alması düşünölen menkul kıymetlerin beklenen risk ve veriminin hesaplanması, bulunan bu verilen müşterilerin özellikleri ile eşleştirilmesi aşamasıdır. Bu aşamada risk ve getiri tahminleri için temel ve teknik analiz yöntemleri kullanılmaktadır. Bu teknikler ileriki bölümlerde ayrıntılı olarak incelenecektir.
2. Portföy Revizyonu: Bu aşamada, ilk bölümde değerlendirmeye ve incelemeye tabi tutulan menkul kıymetlerin, portföye katılıp katılmayacağına karar verilir. Burada yatırımcının risk ya da getiri tercihi dikkate alınır.

¹² Dowd, Kevin: "Sharpe Thinking", Risk Management for Investors Special Report, June 2001.

3. Portföy Değerlendirilmesi: Seçilen menkul değerlerin portföye katkılarının değerlendirildiği bu aşamada, beklenenden daha az verim sağlayan ya da riski artan menkul kıymetlerin satılması gündeme gelmektedir.

Yukarıda açıklanan bu modelin yanında, portföy yönetim süreci; aktif ya da pasif, kontrollü ya da kontrolsüz, açık ya da zımni, etkin piyasa kuramına göre ya da tersi şekillerde ortaya çıkmaktadır. Sharpe'ın modeline ek olarak, Farrell'in geliştirdiği; varlık dağıtımı, ana varlık gruplarının ağırlıklarının değiştirilmesi, varlık gruplarından bireysel menkul kıymet seçimi gibi aşamalardan oluşan modeller de bulunmaktadır. Cohen, Zinbarg ve Zeikel'e göre ise portföy yönetimi; bir para havuzunun sadece değerini koruyacak şekilde değil, aynı zamanda müşterinin risk tercihine göre ve enflasyonun üzerinde uygun bir verimi sağlayacak şekilde idare edilmesi olarak tanımlanmaktadır.

2.3 Portföy Analizi ve Yöntemleri

Yatırımcıların menkul kıymet piyasalarındaki davranışlarını etkileyen en önemli unsur, belirsizlik üzerine yapılan uygulamalardır. Belirsiz bir piyasada yatırımcının davranışları en çok da aldığı ya da alacağı risk derecesinden etkilenir. Kimi yatırımcılar kendilerine riskli bir yatırım yolu seçerken, bir diğer grup da temkinli olmayı ve ağır hareket etmeye tercih eder. Günümüz piyasalarında yatırımcılar genel anlamda dört türde incelenmektedirler¹³.

1. Riske Aşırı Duyarlı Yatırımcılar: Bu tip yatırımcılar riskteki en ufak bir değişimden etkilenirler. Riskin çok küçük düzeyde artması bile bu tür yatırımcıları yatırımdan vazgeçirmek için yeterlidir.
2. Riske Tamamen Duyarsız Yatırımcılar: Yukarıda anlatılan yatırımcı profilinin tam zıttı olan bu türler, miyarda birlik bir getiri şansı için her türlü riski alırlar.
3. Tutucu Yatırımcı: Bu yatırımcı türü de, riskteki ufak artışlara ancak getiride yüksek artışlar var ise maruz kalmak isteyenlerdir. Risk bu tür yatırımcılar için getiriden daha önemlidir. Adımlarını sağlam atmak isteyen yatırımcı grubudur.

¹³ Francis, Jack Clark: "Management of Investments", Mc-Graw-Hill Inc., 1988, New York.

4. Girişken Yatırımcı: Tutucu yatırımcının aksine bu yatırımcı türü de, getirideki küçük artışları kazanmak için daha yüksek oranda riski göze alan yatırımcıdır. Bu yatırımcı grubu için getiri riskten daha önemlidir.

Günümüz piyasalarında yukarıda anlatılan yatırımcı profillerinden en çok tutucu ve girişken yatırımcılar bulunmaktadır. Riske tamamen duyarlı ya da duyarsız yatırımcılar genellikle uç noktalarda bulduklarından piyasada pek göze çarpmazlar. Yatırımcı için ana amaç kendi hedeflediği getiri ya da risk oranı ile analizler sonucu ortaya çıkan getiri ya da risk katsayısının kesişmesini beklemektir. Modern portföy kuramının yaratıcısı Markowitz'e göre yatırımcılar, eşit riske sahip portföylerden yüksek getiri getireni, aynı getiriye sahip olan portföylerden düşük riskli olanı seçerler.

2.3.1 Geleneksel Portföy Teorisi

Bugünkü teknolojik altyapı ve çeşitli teknikleri barındırmasa da menkul kıymet borsalarında kullanılan analiz yöntemleri ilk olarak 19. yy'ın sonlarına doğru gündeme gelmiştir. Bu anlamda geliştirilen ilk portföy kuramları, 1890 yıllarında Charles Dow tarafından geliştirilen ve bir anlamda da teknik analizin temeli sayılan Dow Teorisi, 1896 yılında The Wall Street Journal'da yayımlanan çubuk grafikleri ve 1880 yıllarında kullanılmaya başlanan nokta ve şekil grafikleridir. Ancak portföy yönetimi anlamında geliştirilen ilk yöntem, geleneksel portföy kuramıdır.

Geliştirilen tüm portföy kuramlarının ilk ve en önemli amacı riski minimum düzeyde tutarken, getiriye maksimum yapmaktır. Geleneksel portföy kuramı da bu amaca, çeşitlendirme yoluyla ulaşmaya çalışmaktadır. Çeşitlendirmenin ana işlevi fonların tek bir varlığa bağlanmayıp, çeşitli varlıklar arasında dağıtılarak riskin düşürülmesidir. Genelde bu yöntemde farklı sektörlerden şirketlerin kağıtları aynı sepete koyulmaktadır. Geleneksel portföy kuramına göre 5 şirketi barındıran bir portföy, 30 şirketi barındıran bir portföye göre 6 kat daha fazla risk taşımaktadır¹⁴.

¹⁴ Ryan, Terence M: "Theory of Portfolio Selection", The Macmillan Press Ltd, 1978.

1950'li yılların ortasına kadar kullanılan bu yöntemin eksik yönleri çeşitlendirme yönteminden kaynaklanmaktadır. Farklı şirketlerin portföyde bulunması işlem maliyetini arttırmakta, portföyün izlenmesini güçleştirmekte ve piyasa araştırma maliyetlerini arttırmaktadır. Bunlara ek olarak, bu kuram menkul kıymetlerin birbirleri arasındaki ilişkiyi hesaba katmamaktadır. Markowitz'in modern portföy kuramını geliştirmesiyle, geleneksel portföy kuramı kullanımdan büyük ölçüde kalkmıştır.

2.3.2 Modern Portföy Teorisi

Geleneksel portföy kuramının en büyük eksikliği olan menkul kıymetler arasındaki ilişkilerin önemsenmemesi konusu, modern portföy kuramının yaratıcısı olan Harry Markowitz'in çalışmaları ile ortadan kalkmıştır. Markowitz 1952 yılında yayımladığı makalesinde piyasada bulunan tüm menkul kıymetlerin arasında bir ilişki olduğunu ispatlamıştır.

Markowitz ile başlayan, ardından da öğrencileri ve bu işle ilgilenen diğer yatırımcılar tarafından daha da ileriye taşınan modern portföy kuramının varsayımları şunlardır¹⁵.

- Yatırımcılar kararlarını yalnız beklenen getiri ve riske göre alırlar.
- Sermaye piyasaları oldukça etkindir.
- Yatırımcılar aynı risk seviyesinde daha yüksek getiriye, ya da aynı getiri seviyesinde düşük riski tercih ederler.
- Bütün yatırımcılar rasyonel düşünürler.

Bu varsayımlar altında, modern portföy teorisi, geleneksel portföy kuramının tersi bir biçimde risk kavramının da üzerinde durmuş, riskin de ele alındığı sistematik bir yaklaşım ortaya koymuştur. Markowitz'e göre sadece çeşitlendirme portföyün risk derecesini azaltmayacak, aksine seçilen hisse senetlerinin aralarındaki ortak hareket (korelasyon) arttıkça, çeşitlendirmenin etkisi kaybolacak ve risk de buna bağlı olarak artacaktır.

¹⁵ Weston, J.Fred: "Essentials of Managerial Finance", 8. Edition, Dryden Press, 1993, New York

Modern portföy teorisi kendi içerisinde gelişim sırasına göre farklı dallara ayrılmaktadır. Bunlardan en bilinenleri; Markowitz'in ortalama varyans modeli, indeks modeller, sermaye varlıklarını fiyatlama modeli, etkin piyasalar hipotezi ve arbitraj fiyatlama modeli olarak sayılabilir.

2.3.2.1. Ortalama Varyans Modeli

Markowitz'in teorisinde üzerinde durulan ana konu belirsizliktir. Belirsizlik altında verilen kararlarda yatırımcılar, riskten kaçarlar, aynı risk düzeyinde yüksek getiriye, aynı getiri seviyesinde düşük riski seçerler. Yatırımların olasılık dağılımları normale oldukça yakındır. Bu varsayımlar altında teorisini şekillendiren Markowitz'in portföy teorisine getirdiği en büyük yenilik, menkul kıymet getirileri arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarması ve modelini bu temele oturtmasıdır.

Değişik menkul kıymetlerden oluşan bir portföyün beklenen getirisi, içinde bulunan kıymetlerin portföy içindeki ağırlıkları ile bu kıymetlerin beklenen getirilerinin çarpımlarının toplamından oluşmaktadır. Bu zaten daha önceden de bilinen bir tekniktir. Asıl yenilik, portföyün riskinin hesaplanmasında ortaya çıkmıştır. Portföy kuramında risk genellikle varyans ya da onun karekökü olan standart sapma ile ölçülür. Standart sapması düşük olan portföyün riski düşük, yüksek olanın ise riski yüksek kabul edilir. Markowitz, portföyün toplam standart sapmasının; içinde bulunan menkul kıymetlerin standart sapmalarının ağırlıkları ile çarpılması şeklinde olmadığını bulmuştur. Çünkü menkul kıymetler arasında sürekli olarak bir ilişki vardır. Yani bazıları ortak hareket eğilimi gösterirken, bazıları da zıt hareket eğilimi gösterebilmektedirler. Bunu bilen Markowitz de, portföyün standart sapması; içinde bulunan menkul kıymetlerin tek başlarına risklerinin ağırlıkları ile çarpılması ve buna ek olarak da portföyün içerisindeki her menkul kıymetin diğer bir menkul kıymet ile arasındaki ortak hareketin değerini eklenmesi ile bulunmaktadır. Bu ortak hareketin ölçüm aracı ise ortak varyans, ya da bilinen adıyla kovaryanstır. Zaten bu nedenle bu modele ortak varyans modeli denmektedir¹⁶.

¹⁶ Markowitz, H.: "Foundations of Portfolio Theory", Journal of Finance, June 1991.

Bu modelin ilk geliştirildiği günlerde, yatırım dünyasında en çok kullanılan metot olan geleneksel portföy kuramı rafa kaldırılmıştır. Modern portföy kuramının getirdiği bir diğer yeni kavram ise etkin set kavramıdır. Etkin set; bir portföydeki menkul kıymetlerin, risk ve getirilerin menkul kıymetlerin ağırlıklarına göre değişmesini gösteren eğri olarak tanımlanabilir.

Geliştirilen bu model ile yatırımcılar sistematik olmayan riskleri etkin bir çeşitleme ile teorikte de olsa sıfıra indirmektedirler. Sistematik olmayan riskin sıfır olması için menkul kıymet getirileri arasında -1 korelasyon ya da $-\infty$ kovaryans olması gerekmektedir. Ancak günümüz piyasalarında birbirlerine bu kadar zıt hareket eden menkul kıymet bulmak olanaksızdır. Pratikte olanaksız olsa da, Markowitz'in yaklaşımı gerçekten de, etkin piyasalarda doğru neticeler vermektedir.

Ülkemizde, İMKB verileri üzerinde yapılan testlerde de görüldüğü gibi, ortalama varyans modeli menkul kıymet portföylerinde sistematik olmayan riski düşürebilmektedir.

Tüm bu doğru yaklaşımlarına karşın, Markowitz modelinin en büyük eksikliği ağır matematiksel işlemler gerektirmesidir. Bu işlemleri bilgisayarsız olarak yapmak neredeyse olanaksızdır. Modelde n adet hisse senedi varsa, $n(n+3)/2$ adet denklem ve parametre gerekmektedir. Örneğin 50 adet menkul kıymetin oluşturduğu bir portföyün içinde 1325 adet denklem ve parametre bulunmaktadır.

Markowitz'in portföy kuramı hakkında sonuç olarak söylenecek nokta, portföydeki hisse senedi sayısı arttıkça, sistematik olmayan riskin sıfıra yaklaştığı, toplam riskin de sadece sistematik riske eşit olduğudur.

2.3.2.2 Endeks Modeller

Markowitz'in ortalama varyans modeli, çok karmaşık hesaplamalar gerektirdiğinden uygulanması zahmetli ve zaman alıcıdır. Çünkü anlamlı bir sonuç elde etmek için; her menkul kıymetin beklenen getirisine, standart sapmasına ve ikili olarak kovaryansına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu hesaplamaların zorluklarını gören ve aynı zaman da

Markowitz'in öğrencilerinden olan Sharpe, menkul kıymet gelirleri ile belirli bir indeks arasındaki ilişkiye dayanan bir teori ortaya çıkarmıştır. Bu modelde, seçilen endekse göre, örneğin; GSMH, İMKB – 100, İMKB –30, Dow Industrial vb, menkul kıymetin elde ettiği getiriler bulunmaktadır. Ardından da kullanılan çeşitli regresyon modeli ile bu menkul kıymetin karşılaştığı endekse göre nasıl hareket ettiği belirlenmektedir.

Markowitz'in ortalama varyans modelinde bir menkul kıymetin diğer bir menkul kıymet ile ilişkisinin ölçüsü (kovaryans) kullanılırken, endeks modelinde, menkul kıymetin tek bir menkul kıymet ile değil de, genel olarak bir grup hisse senetleriyle, örneğin İMKB – 30'daki 30 hisseyle, olan ilişkisi göz önüne alınmaktadır. Temel farklılık buradan kaynaklanmaktadır. Bu modele göre bir menkul kıymetin beklenen getirisi;

$$R_j = a_j + (\beta_j * R_m)$$

olmaktadır. Bu formülde R_j beklenen getiriyi, a_j menkul kıymetin piyasa portföyünden bağımsız getirisini, R_m piyasa portföyünün getirisini, β_j ise menkul kıymetin piyasaya ne kadar duyarlı olduğunu gösteren bir katsayıdır. Yukarıdaki denklem tek bir hisse senedi için yapılan bir beklenen getiri tahminidir. Eğer bu formülasyon birden çok hisse senedi, yani bir portföy için yapılırsa, o zaman yeni formül;

$$R_p = a_p + (\beta_p * R_m)$$

şeklinde olacaktır. Bu fomülde R_p portföyün beklenen getirisini, a_p portföydeki tüm hisse senetlerinin piyasa portföyünden bağımsız getirilerinin toplamını, β_p portföydeki hisse senetlerinin ağırlıkları oranınca oluşan duyarlılıklarının toplamıdır. R_m de pazar portföyünün beklenen getirisi. Burada;

$$\beta_p = \sum_{j=1}^n (w_j * \beta_j)$$

portföy içerisindeki tüm hisse senetlerinin duyarlılık oranları, portföydeki payları ile ağırlıklandırılmış ve ardından da toplanmıştır. Bu formüllerden sonra indeks modelinde bulunması gereken bir diğer nokta da portföyün riskidir. Aynen ortalama varyans

formülünde benzer bir biçimde, bu modelde de her hisse senedinin, tek tek hisse senetleriyle olan ortak hareketleri bulmak yerine tüm indeksle ortak hareketleri yani β 'ları yardımıyla portföyün riski bulunmaktadır. Bu formül de;

$$\sigma_p^2 = \beta_p^2 * \sigma_m^2 + \sum_{j=1}^n (w_j^2 * \beta_j^2)$$

biçimde ifade edilmektedir. σ_p^2 portföyün standart sapmasını, σ_m^2 piyasa portföyünün varyantını, β_p^2 portföyün duyarlılık derecesinin karesini, ve geri kalan ifade de, hisse senetlerinin ağırlıkları karesi ile duyarlılığın karesinin çarpımlarının toplamını göstermektedir¹⁷.

Kısacası bu modelin temelinde yatan düşünce, hisse senetlerinin ikili olarak ilişkilerini incelemek yerine, çok daha fazla hisse senedinin işlem gördüğü bir endeksin verimine olan duyarlılıklarını ilişkilendirmektir. Bu suretle, hisse senedinin tüm pazara göre hareketi incelenecek, pazara göre ne kazandırdığı ya da kaybettirdiği görülecektir.

2.3.2.3 Finansal Varlıkları Fiyatlama Modeli - CAPM

Bu teori portföy teorisinin üzerine inşa edilmiştir. 1964 yılında, Markowitz'in öğrencilerinden Sharpe tarafından geliştirilen ve ardından da Lintner ve Mossin'in katkıda bulunduğu, finansal varlıkları fiyatlama modeli risk ve getiri kavramları üzerinde durmuştur. Model, bu iki kavramı etkin pazar hipotezi varsayımları altında incelemiştir. Kısaca CAPM modeli olarak adlandırılan bu model, Markowitz'in etkin sınırının bittiği yerde başlamaktadır. Modelin varsayımları aşağıda belirtilmiştir¹⁸.

- Piyasada tam rekabet koşulları geçerlidir. Bireysel kararlar menkul kıymetin fiyatını etkilemez.

¹⁷ Berk, Niyazi: "Finansal Yönetim", Türkmen Kitabevi, 7. Baskı, 2001, İstanbul.

¹⁸ Burton, Jonathan: "Revisiting The Capital Asset Pricing Model", Reprinted with Permission From Dow Jones Asset Manager, May/June 1998.

- İstenilen menkul kıymete istenilen oranda yatırım yapılabilir. Yani menkul kıymetler sınırsız sayıda bölünebilir.
- İşlem maliyetleri sıfırdır.
- Vergi kesintisi yoktur.
- Açığa satış işlemi serbesttir.
- Risksiz faiz oranı üzerinden getiri elde etmek ve borç almak serbesttir.
- Menkul kıymetin fiyatını belirleyen en büyük etken risk katsayısıdır.
- Yatırımcılar kararlarını sadece risk ve getiriye göre alırlar.
- Yatırımcılar yatırım kararlarını menkul kıymet getirilerinin olasılık dağılımına göre alırlar. Bu olasılık dağılımının normal dağılıma yaklaştığı varsayılmaktadır.

CAPM modelinde bir portföyün beklenen getirisi ile ilgili formül şu şekilde ifade edilebilir.

$$E(R_p) = R_f + \beta_p(E(R_m) - R_f)$$

Bu formülde portföyün beklenen getirisi; risksiz getiri oranı (R_f) ile portföyün riskini ölçen (β_p) nın, pazarın risk primi ile çarpımının toplanması ile bulunur. Portföyün riski ise;

$$\beta_i = \frac{\text{Cov}(R_i, R_m)}{\text{Var}(R_m)} \text{ ve}$$

$$\beta_p = \sum_{j=1}^n (w_j * \beta_j) \quad i = 1, 2, 3 \dots n$$

şeklinde ifade edilmektedir. Betanın alacağı değere göre yapılacak yorumlar değişmektedir. Beta 1'e eşit olduğunda menkul kıymetin riski portföyün riskine eşit olacaktır. Beta 1'den büyükse menkul kıymetin beklenen getirisi pazar portföyünden büyük olacak, ancak bu durumda da riski artacaktır. Betanın 1'den küçük olması durumunda ise menkul kıymetin beklenen getirisi piyasa portföyünden küçük olması, bununla beraber de riskinin piyasaya göre daha düşük olması beklenir. Yukarıda açıklanan durumlar için strateji belirlenecek olursa;

- Piyasada yükselişe geçileceği beklentisi ağırlık kazanmış ise, betası birden büyük menkul kıymetlere yatırım yapılmalıdır. Böylece piyasa 1 kazanırken, portföyün kazancının birden büyük olma şansı yüksek olacaktır.

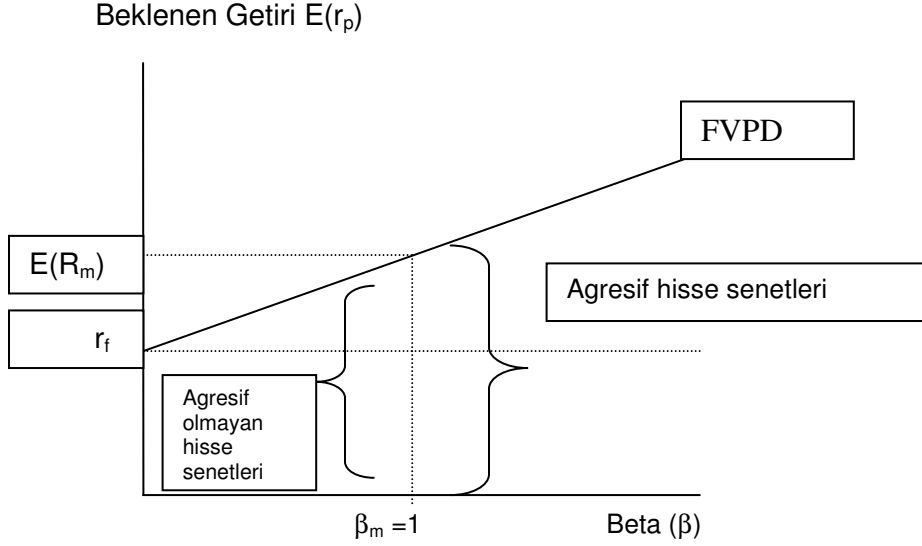
- Piyasanın düşüşe geçeceği beklentisi var ise, betası birden düşük menkul kıymetlere yönelmek, piyasa bir kaybederken portföyün 1'den daha az kaybetmesini sağlayacaktır.

CAPM modelinden bahsederken değineceğimiz son bir nokta da, menkul kıymet pazar doğrusudur. Bu doğru ile hisse senetlerinin agresif ya da agresif olmayan olarak ayrımı daha net bir şekilde görülebilmektedir. Şekil 1'de betası 1'den büyük olan hisse senetlerinin ya da portföylerin pazara göre daha riskli olduğu ancak beklenen getirilerinin daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu tür menkul kıymetlere agresif menkul kıymetler denmektedir. Betası 1'den düşük olan hisse senetlerinin ya da portföylerin, pazara göre daha az risk içerdiği görülmektedir, buna karşın beklenen getirisi daha düşüktür.

Beta katsayısını incelerken bilinmesi gereken önemli nokta, aslında bu değerın matematiksel ifadesinden ziyade nitel anlamıdır. Bu da, betanın pazardaki değişimlere olan bir duyarlılık ölçüsü olmasıdır. Yani aslında beta menkul kıymetin pazardaki değişimlere olan tepkisi gösteren bir kavramdır. Bazı kaynaklarda, yukarıdaki, beklenen getiri formülünde elde edilen veri kullanılarak, hisse senedinin fiyat tahmini yapılmaktadır. Bu fiyat eğer piyasa fiyatından yüksek ise senet değerinin altında işlem görmektedir ve alınması tavsiye edilir. Eğer bulunan fiyat piyasa fiyatından düşük ise, senet değerinden yüksek bir biçimde işlem görüyordur ve satın alınmaması, imkan varsa açığa satılması gerekmektedir.

Sonuç olarak, CAPM modeli ile portföyün toplam riski çeşitlendirme yoluyla azaltılabilir. Çünkü portföy içerisindeki menkul kıymet sayısı arttıkça, hisse senedinin ağırlığı azalacak ve bu da portföye kattığı riski azaltacaktır.

Şekil-1 : Menkul Kıymet Pazar Doğrusu



2.3.2.4 Arbitraj Fiyatlama Modeli - AFM

Bu model CAPM modelinin geliştirilmiş bir türü olarak tanımlanabilir. CAPM modelinde menkul kıymetin fiyatını, getirisi ve riskini etkileyen tek unsur, menkul kıymetin pazar portföyünün hareketlerine olan duyarlılığı olmaktadır. Ancak AFM modelinde, menkul kıymetin yukarıda sayılan getiri, risk ve fiyat oluşumlarını etkileyen tek faktörün pazar portföyüne olan duyarlılığı olmadığı savunulur. Enflasyonda öngörülmeleyen değişiklikler, sanayi üretiminde tahmin edilemeyen değişimler, risk primlerindeki değişimler, faiz ve dolar kuru gibi ekonominin genel göstergelerinde önceden tahmin edilemeyen gelişmeler menkul kıymetin getiri, risk ve fiyatını etkilemektedir. İşte tüm bu tahmin edilemeyen gelişmeleri AFM bir formül ile sistematize etmektedir.

$$R_{it} = E(R_i) + \beta_{i1} \delta_{1t} + \beta_{i2} \delta_{2t} + \beta_{i3} \delta_{3t} + \beta_{i4} \delta_{4t} + \beta_{i5} \delta_{5t} + \beta_{i6} \delta_{6t} + \dots + \beta_{nk} \delta_{kt}$$

$i : 1,2,3,4, \dots, n$

$t : 1,2,3,4, \dots, k$

Yukarıdaki formülde bir menkul kıymetin gerçekleşen getirisi (R_{it}); bu menkul kıymetin beklenen getirisi ($E(R_i)$) ile menkul kıymetin risk, getiri ve fiyat oluşumlarını etkileyen

tüm faktörler (δ_{nk}) ile senedin bu faktörlere olan duyarlılıkların (β_{tk}) çarpılması sonucunun toplamına eşit olmaktadır¹⁹.

AFM bu faktörlerin piyasa katılımcıları tarafından fiyatlandırılacağını ve eğer denge fiyatlarından bir sapma olursa, arbitrajcılarının finansal varlıkları alarak ya da satarak finansal varlık fiyatlarını tekrar denge noktasına getireceğini öngörür. Bu kurama göre bir menkul kıymet aynı anda, aynı yerde iki ayrı fiyattan satılamaz. Bu nedenle arbitrajcılar, menkul kıymeti ucuz olan yerden alıp, pahalı olan yerde satmaya çalışırlar. Bu alım satımı etkileyen tüm faktörler de yukarıdaki denklemde gösterilmiştir. AFM yukarıda anlatılan olumlu taraflarına karşın, faktörlerin sayısı ve türleri ile duyarlılığın nasıl ölçüleceği ve işaretleriyle ilgili olarak fazla bilgi vermemektedir.

2.3.2.5 Etkin Piyasalar Teorisi

Buraya kadar anlatılan tüm matematiksel portföy yönetim modellerinin dayandığı ana varsayım etkin piyasalar kuramıdır. Etkin piyasalar kuramı, bilginin paraya en kısa zamanda dönüştürüldüğü ve para kazandırdığı piyasa olarak tanımlanabilir. Kuramın varsayımları aşağıda belirtilmektedir²⁰.

- Yatırımcının ana amacı getirisini maksimum yapmaktır.
- Yatırımcılar seçimlerini risk ve getiri temelinde yaparlar.
- Menkul kıymetler ile ilgili tüm bilgiler halka açıktır.
- Bu nedenle menkul kıymetin fiyatını bilgi belirler.
- Bilgiye ulaşma maliyeti sıfırdır ya da oldukça düşüktür.
- Tam rekabet piyasası koşulları geçerlidir.
- Finansal varlıkların fiyatlarının elde edilebilir bütün bilgileri tam olarak yansıtır.

Etkin piyasa kuramı, bilginin piyasaya girdiği anda fiyatları değiştirdiği bir piyasa ortamı olarak tanımlanabilir. Etkin piyasa kuramı, bilgiye ulaşılma derecesine göre üç türde

¹⁹ Stephen, A.R: "The Arbitrage Theory of Capital Asset Pricing", Journal of Economic Theory 13, 1976, p. 341-360

²⁰ Eugene, F.: "Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work", Journal of Finance, Volume 25, Issue 2, (May, 1970), 383-417.

incelenmektedir. Bunlar sırası ile zayıf etkin piyasalar, yarı kuvvetli etkin piyasalar ve tam kuvvetli etkin piyasalardır.

1. Zayıf Türde Etkin Piyasalar: Bu türdeki piyasalarda menkul kıymetin geçmiş tüm fiyat hareketleri fiyatına yansımış durumdadır. Fiyat hareketleri tamamiyle rastlantısal olarak ilerlemektedir. Bu piyasalarda geçmiş fiyat hareketlerinden kar sağlamayı amaçlayan teknik analizler istenen karı sağlayamaz.
2. Yarı Kuvvetli Etkin Piyasalar: Kazançlar, temettüleri, hisse senedi bölünmeleri, yeni ürün geliştirme, finansal zorluklar gibi kamuoyuna açık tüm bilgilerin fiyatlara yansıdığı durumu ifade eder. Bu piyasada temel analizin pek bir önemi yoktur, çünkü temel analize veri olarak sunulan bilgiler zaten hisse senedinin fiyatına yansımaktadır.
3. Tam Kuvvetli Etkin Piyasa: Bu tür piyasada kamuya açık ve kamuya açık olmayan tüm bilgiler fiyata yansımaktadır. Böyle bir piyasada içeriden öğrenenlerin ticareti pek olanaklı değildir. Çünkü tüm insanlar menkul kıymet hakkında tam ve doğru bilgiye sahiptirler. Güçlü etkin piyasa aslında teorik bir piyasadır. Yani gerçek hayatta böyle bir piyasaya rastlamak mümkün değildir. Ama kuramın temelini sağlamlaştırmak için gerekli bir kavramdır.

2.3.3 Teknik Analiz

Çalışma kapsamında teknik analiz ana başlık olarak dördüncü bölümde incelenmektedir. Ancak burada konuya ilişkin temel kavramlar özetle geçilmektedir.

Menkul kıymetlerin geçmiş fiyat hareketlerinin gelecekte de tekrar edeceği varsayımı teknik analizin ana mantığını oluşturmaktadır. Bir portföyde yer alan menkul kıymetlerin fiyat hareketlerinin bilinmesi, portföyün yapısını etkilemektedir.

Teknik analizin yanıt aradığı en önemli soru, hisse senedinin ne zaman alınması gerektiğidir. Bunun için teknik analiz; hisse senedi fiyatı, pazar endeksi seviyesi, hisse senedi hacmi gibi pazar verileri ile ilgilenir. Ülkemiz henüz zayıf etkin bir piyasa bile olmadığı için teknik analizin ülkemizde yüksek oranda kullanıldığı görülmektedir. Yukarıda belirtilen fiyat hareketlerinin zamanlamasının tahmin edilmesi için, teknik

analiz çeşitli teknikleri yardımıyla, hisse senedi fiyatındaki yönelimi ortaya koymaya çalışır. Bunu yaparken de, grafiklerden ve teknik göstergelerden yararlanır. Bu bilgilere ek olarak teknik analizin genel özellikleri aşağıdaki gibi sıralanabilir²¹.

- Teknik analizde kullanılan grafikler; çizgi, çubuk, nokta ve şekil, mum grafikleridir.
- Teknik analizciler, kullandıkları yöntemler yardımıyla; hisse senedi fiyatının trendini belirlerler ve buna göre al, sat, tut ya da açığa sat gibi kararlar alırlar.
- Bu yöntem daha çok kısa vadede alış satışı karı elde etmek isteyen spekülâtörler tarafından yapılır. Ancak temel analiz kullanıcıları da zamanlama açısından bu yöntemi kullanırlar.
- Piyasada genel bir yükselişin hakim olduğu dönemde boğa piyasası, genel bir düşüşün olduğu döneme ise ayı piyasası denmektedir.
- Fiyatın genel bir düşüşten sonra gerilemenin durduğu noktaya destek noktası, genel bir fiyat artışından sonra artışın durduğu noktaya ise direnç noktası denmektedir.
- En eski teknik analiz türü Dow teorisidir. Bu teoriye göre, fiyatlar belirli bir şekilde tekrar ettiklerinden, ortalama almak fiyata etki eden tüm faktörlerin ölçülmesi için yeterlidir. Fiyatlar genelde üç temel trendi izlerler. İlk trend bir yıldan uzun olan birincil trenddir. İkinci trend, 3 ay ile bir yıl arasındaki hareketlerdir. Üçüncü trend ise, 3-4 hafta ile 3 ay arasındaki hareketlerden oluşmaktadır.
- Fiyat formasyonları da teknik analiz türlerinden biridir. Dördüncü bölümde detaylıca değinilecek kafa omuz değişim formasyonları piyasanın tepe ve dip noktalarından oluşmaktadır. Ancak kafa omuz formasyonunun gerçekleşmesi için fiyat ile hacmin birlikte ilerlemesi gerekmektedir.
- Hareketli ortalamalar kullanılarak yatırımcının kararına göre istenilen gün için bir hareketli ortalama bulunur.
- Bir diğer teknik analiz türü MACD göstergelerinde 12 günlük eksponansiyel hareketli ortalamadan 26 günlük eksponansiyel hareketli ortalama çıkartılır. Ancak yapılan işlemlerde genellikle aynı eşitliği vermeyen denklemler kurulmaktadır. Bunlara da "trigger" adı verilmektedir. Bulunan MACD değeri trigger'dan büyük ise alım, küçük ise de satım kararı verilir.

²¹ Murphy, John J.: "Borsada Teknik Analiz", Scala Yayıncılık, 1998.

- Momentum; hisse senedi fiyat trendinin hızını gösterir. Genelde trendin hızı önce hızla yükselir sonra yavaşlar, ardından da trend geriye doğru işlemeye başlar. Yükselen momentum boğa piyasasına geçişin habercisiyken, alçalan momentum da ayı piyasasının habercisidir. Momentumda ana amaç hisse senedi fiyatının hızlı artıştan sonra, düşüşe geçeceğinin sinyali olan fiyat artışının yavaşlama noktasını yakalamaktır. Böylece senedin fiyatı düşmeden ve en yüksek noktadan satma şansı oluşur.
- Kendi arasında belirli bir sıra ile giden Fibonacci sayıları da teknik analiz yöntemlerindedir. Bu sayılar genelde destek ve direnç noktalarının bulunmasında kullanılmaktadırlar. Bunun için de, fibonacci yayları, yelpaze çizgileri, geri dönüş çizgileri ve zaman çizgileri kullanılmaktadır.
- Ülkemizde teknik analiz yöntemleri için çeşitli yazılımlar kullanılmaktadır. Bunlardan bazıları Euroline, MetaStock, Dow Jones Analyzer, Share Master, Reuters Invescope gibi paket programlardır.

2.3.4 Temel Analiz

Teknik analiz hisse senedini ne zaman almak gerekir sorusuna yanıt ararken, temel analizin amacı hangi hisse senedini almak gerektiğini bulmaktır. Teknik analizin aksine, temel analiz hisse senedi hakkında fiyat ve fiyat dışındaki her türlü bilgi ve veri ile ilgilenmektedir. Bu yönüyle teknik analizden ayrılmaktadır. Temel analiz yukarıda değinilen soruya geniş bir ekonomik, sektörel ve firma analizi ile yanıt arar.

Temel analizin ilk adımı genel ülke ekonomisinin incelenmesi ve analiz edilmesidir. Bu aşamada ekonominin genel durumu ve bunun borsaya etkisi, ekonomide genişleme, durgunluk ya da daralma mı olduğu, faiz, fiyatlar genel seviyesindeki artış ve azalışlar, döviz kuru oranları ile diğer önemli ekonomik göstergeler, hükümetin uyguladığı maliye politikaları, merkez bankasının uyguladığı para politikaları, vergi oranları vb. incelenir. Eğer yatırımcı yukarıda sayılan unsurlardan kendine bir tatminkar getiri şansı görmüşse, ülke içindeki sektörleri incelemeye başlar.

Sektör analizinde, karlılık, satışlar, pazar payı, sektörel büyüme, tüketici tercih ve istekleri, istihdam oranları, verimlilik oranları, dış ticaret kayıtları ve sektörel yaşam

döngüsü incelenir. Yaşam döngüsünde, ilk etapta; talepte hızlı artış, çekici bir pazar ve rekabetin yoğunlaşması gibi unsurlar göze çarpar. Bu aşamada yüksek risk ve yüksek beklenen getiri görülmektedir. Büyüme döneminde, ilk dönemi atlatabilmiş şirketler, yatırımcıya daha az risk ve daha az ve istikrarlı getiri sunmaktadır. Olgunlaşma dönemi ise yatırımcılara sermaye kazancı yerine temettü ve kar payı gibi kazançlar sağlayacaktır.

Firma analizi, ekonomi ve sektörel analizlerden sonra gelen aşamadır. Bu aşamada, ülke ve sektör tercihini yapan yatırımcı, yatırım yapacağı şirketi bulmaya çalışmaktadır. Burada şirketin mali tablolarındaki oran analizleri, hisse senedinin fiyat hareketleri, hisse senedi kar payının büyüme oranları, karlılık ve büyüme oranları, pazar gücü, müşteri potansiyeli, fiyat/kazanç oranı vb. oranlar incelenir ve ardından da sektördeki diğer şirketler ile karşılaştırılır.

Temel analiz detaylı bir şekilde üçüncü bölümde ele alınmıştır.

2.4 Portföy Performansının Değerlendirilmesi

Portföy yönetimi yaklaşımı, temel ve teknik analiz yöntemleri ile oluşturulan portföylerin başarısının ve performansının değerlendirilmesi yatırımcılar açısından çok önemlidir. Yatırımcı açısından getirinin diğer portföyler ile karşılaştırılması, ne kadar gelir elde edildiğini ve fırsat maliyetini gösterirken, portföyün ne kadar iyi çeşitlendirildiği ve böylece de riskinin azaltıldığını göstermesi performans ölçümlerinin önemini daha da artırır.

Portföy değerlemesinin ana unsuru elde edilen getirinin toplam yatırım tutarına oranlanmasıdır. Ancak bu basit ortalama hesabı her zaman geçerli bir değerlendirme değildir. Bunun yerine benzer risk grubuna giren portföylerin kendi aralarında karşılaştırılması gerekmektedir. Buradan hareketle geliştirilen performans değerlendirme ölçümleri üç sınıfta toplanmaktadır²².

²² Burton, Jonathan: "Revisiting The Capital Asset Pricing Model", Reprinted with Permission From Dow Jones Asset Manager, May/June 1998.

İlk ölçüm tekniği Sharpe'ın geliştirdiği modeldir. Bu model;

$$S_i = \text{Risk Primi} / \text{Toplam Risk}$$

$$S_i = [E(R_p) - R_f] / \sigma_p$$

formülü ile ifade edilmektedir. Denklemin payı risk primini, portföyün gerçekleşen getirisinden risksiz faiz oranını çıkartarak göstermektedir. Ardından da risk primini portföyün riskine bölmektedir.

İkinci olarak geliştirilen performans ölçüm tekniği ise; Treynor performans değerlendirme ölçөгüdür. Sharpe'ın tekniğinden tek farkı, Treynor portföyün risk katsayısını standart sapma ile değil de, beta ile ifade etmiştir.

Son olarak geliştirilen performans ölçütü ise Jensen tarafından geliştirilmiştir. Jensen'e göre eğer portföyün getirisi finansal varlık pazar doğrusunun üzerinde ise yüksek getiri ve altında ise de düşük getiri elde etmiştir.

2.5 Portföy Yönetim Stratejileri

Genelde kullanılan portföy stratejilerine değinmeden portföy yönetimi konusu tam olarak anlaşılabilir. Piyasalarda görülen bazı portföy yönetim stratejileri şunlardan oluşmaktadır²³.

1. Al ve Tut Stratejisi
2. Endeks Fonu Oluşturma
3. Maliyeti Ortalama Stratejisi
4. Sabit Oran Stratejisi
5. Bireysel Geliştirilen Stratejiler

²³ Özer, İbrahim: "Yatırım ve Portföy Analizi (Bilgisayar Uygulama Örnekleriyle)", Boğaziçi Üniversitesi, 1991.

1. Al ve Tut Stratejisi : Bu strateji kendi içerisinde iki türe ayrılmaktadır. İlk tür pasif ve ikinci tür ise aktif stratejilerdir. Pasif stratejide değerlendirilen ve risk-getiri çerçevesinde alınması karar verilen hisse senetleri, portföye girdikten sonra fiyatlarında bir değişim olsa bile alım ya da satıma tabi tutulmazlar. Aktif stratejide ise, alış satış farkından kar elde etmek isteyen yatırımcılar tarafından kullanılmaktadır. Burada fiyatlardaki değişimlerden yararlanmak için hisse senedinin fiyatı arttığı zaman satılır, düştüğü zaman da alınır.
2. Endeks Fonu Oluşturma: Ana varsayım olarak; uzun vadede endeksten daha iyi kazanç elde edilemeyeceğini varsayan bu kuramda, endekste hisse senetleri belirli bir ağırlık oranında alınır. Ardından da pasif stratejiye dönülerek, portföy üzerinde hiçbir işlem yapılmaz.
3. Maliyeti Ortalama Stratejisi: Bu stratejide, her dönem için belirli bir tutarda hisse senedi alınır. Sürekli olarak aynı oranda hisse senedi almak yatırımın maliyetini azaltacaktır. Hisse senedinin fiyatının uzun vadede artacağı varsayımına dayanmaktadır.
4. Sabit Oran Stratejisi : Bu stratejide, portföydeki hisse senetlerinin piyasa değerinin artması sebebiyle, yatırımcının uygun bulunduğu denge (% 50 - % 50 gibi) bozulduğunda, gerekli miktarda hisse senedi satılır ve elde edilen kâr tahvillere yatırılır. Tam tersi durumda ise, dengeyi yeniden sağlamak için gerekli miktarda tahvil satılır, elde edilen kâr hisse senedine yatırılır. Yatırımcının ilk başta belirlediği oranı sağlamak, bu stratejinin temelidir.
5. Bireysel Olarak Geliştirilen Stratejiler: Hisse senedi piyasasında, kişiye özel kural veya yöntemlerle gerek alım-satım, gerekse yatırım yapanlar vardır. Doğrulukları herkesçe kabul edilmese de, finans dünyasında bir hayli popüler olan bu basit ama ilginç kural veya yöntemlerden bazıları aşağıda verilmiştir.
 - Alım-satım zamanlaması, hangi hisse senedinin alınıp satıldığından daha önemlidir.
 - Önemli olan hisse senedine ödenen para değil, satın alınan zamandır.
 - Hisse senedi alırken doğru karar vermek, satışta karşılaşılan sorunların yarısını çözer. Her zaman piyasa içinde bulunmaya gerek yoktur. Hisse senedi tutulmayan zamanlar olabilir.

- Sık sık hisse senedi değiştirmekten kaçınılmalıdır.
- Gün içinde, aynı hisse senedinde alım ve satım yaparak kr etme yöntemi doğru bir yaklaşım değildir.
- Sahip olunan hisse senedi kutsal bir varlık gibi görülmemelidir.
- Ortağı olunan şirkete kr krne bağlanılmamalıdır.
- Sahip olunan hisse senedini piyasada oluşan en yüksek fiyattan satabilmek konusunda şartlandırma yapılmamalıdır.
- Piyasa değeri, aliş fiyatının üzerine çıktığında hisse senedini satan kimse zarar etmez. Kağıt üzerinde gözüken kr yerine, kasanıza aktarılan kr tercih edilmelidir.
- Kasadaki bir birimlik kr, kağıt üzerindeki iki birimden daha iyidir.
- Hisse senedi piyasasında kazanmanın sırrı, yanlış bir karar verildiğinde en az zarar edebilmektir.
- Hisse senetleri, yükselen piyasanın doruğunda çekici, düşen piyasanın dip noktasında ise çok kötü olarak algılanır.
- Sahip olunan hisse senedi, yeniden satın alınamayacak bir fiyata eriştiğinde satış yapılmalıdır.
- Emin olmadan hiçbirşey yapılmamalıdır.
- Piyasada oluşan fiyatlar sürekli dalgalanacaktır.
- Parasal ihtiyaç için spekülasyon yapılmaz.
- Elde edilen krın yarısı kasaya aktarılmalıdır.
- Piyasanın düşüş zamanı geldiğinde uyarı amacıyla zil alınmaz.
- İlgilenilen hisse senedi kimseyi tanımaz, ne umulduğunu ne istendiğini önemsemez.
- İy hisse senedi yoktur. Fiyatları artmadığı sürece tüm hisse senetleri kötüdür.
- Borsada iki duygu yoğunca yaşanır; umut ve korku. Korkmak gerekirken umut edilir, umut etmek gerekirken korkulur.
- Hisse senetleri, gerçek değerleri olduğu için satın alınmaz. Asıl neden, hisse senetlerine daha fazla para ödemeye hazır olan ve daha çılgın birinin piyasada bulunmasıdır.

Büyük riskleri göze alan spekülörlerin uyguladıkları aşağıdaki yöntemlerde ise, ne tür bir sonuçla karşılaşılacağı, piyasanın ileride ne yönde hareket edeceğine bağlıdır. Bu yöntemlerin son derece büyük zararlara yol açabilmesi olasıdır.

- Piyasadakilerin tam tersini yap; onlar alırken sat, onlar satarken al!
- Ortağı olunan şirkette greve gidileceği duyulduğunda, hisse senetleri kesinlikle satılmamalıdır.
- Uzun süredir düşen bir hisse senedi kesinlikle alınmamalıdır.
- Uzun bir süre fiyatı artan hisse senetleri daha çok ve çabuk düşer.

2.6 Portföy Yönetimi Yaklaşımı Değerlendirmesi

Tasarruflarını sermaye piyasalarında değerlendiren birey ve kurumların yatırım tercihleri kazanç veya kayıplara sebep olmaktadır. Birçok yatırımcı yatırımlarını profesyonel danışmanlıklar yardımıyla yaparken, yatırımlarını kendi yönlendiren yatırımcıların sayısı yadsınamayacak kadar çoktur. Bu yatırım hacminden hisse senetlerine düşen kısım için üstlenilen risk diğer yatırımların oldukça üzerindedir. Hisse senedi yatırımlarında dikkate alınması gerekli en önemli nokta ana paranın kaybı riskini bertaraf edebilmektir. Portföy yönetimi yaklaşımı bu riski minimuma indirecek bir yatırım yaklaşımı sunmaktadır.

Yatırımcılar hisse senedi yatırımı yaparken spekülasyon sonucunda ortaya çıkan sermaye kazancı ve temettü geliri beklentisindedirler. Çoğu zaman bu beklenti dahilinde üstlenilen riskler gözardı edilmektedir. Danışmanlar aracılığıyla yapılan yatırımlarda nispeten daha bilinçli davranılsa da, bireysel yatırım davranışlarında getirinin riskten daha çok dikkate alındığı gözlenmektedir. Portföy yönetimi yaklaşımı bu bağlamda getiriye verilen önemi azaltmadan minimum riske sahip hisse senedi portföyü oluşturmada yatırımcıya yol çizmektedir.

Günümüzde getiri modellerinin birçoğu endeksi takip eden sistemlerden oluşmaktadır. Hisse senetlerinin fiyat ve getirilerinin bütünsel ve sektörel bazda performanslarını ölçmek için oluşturulan endeksler aynı zamanda portföy yatırımcıları içinde birer yatırım

alternatifi olarak görülmektedir. Profesyonel danışmanlar da genellikle yatırımcıları bu alternatiflere göre yönlendirmekte ve endekse bağlı yatırım stratejileri uygulamaktadırlar. Bu yöntemde portföy yönetimi yaklaşımı yatırımcılara önemli fırsatlar sunmaktadır. Hisse senetlerine yatırımda bulunan bireysel ve kurumsal yatırımcılar, yatırımlarını portföy yönetimi yaklaşımına göre optimal risk seviyesini seçerek yapmaları durumunda, endekse göre getiri beklentilerini azaltmadan risklerini minimize edebilirler.

Günümüzde hisse senedi piyasalarına yapılan yatırımların genelde zararlı sonuçlanacağı kanısı hakimdir. Bunun nedeni menkul kıymet yatırım olanakları ve yatırım stratejileri hakkında yeterince bilgi sahibi olmamaktır. Bireyler oluşturdukları hisse senedi portföylerinde yer alan menkul kıymetlerin, belirli risk seviyelerinde maksimum getiriyi sağlayacak şekilde optimal hale getirebilirler. Portföy yönetimi yaklaşımı kapsamında ortalama varyans modeli ile yapılacak en uygun çeşitlendirme ile optimal portföy oluşturulabilir. Böylelikle olumlu ekonomik koşullarda, endeks bazında daha fazla getiri sağlanırken, olumsuz koşullarda kayıplar sınırlanabilir.

Portföy yönetimi yaklaşımına göre, portföyde çeşitlendirmenin yanı sıra menkul kıymetlerin aralarındaki ters yönlü korelasyonlar da riski önemli ölçüde azaltacaktır. Bu durumda bu yaklaşımın dışında yapılan yatırımlarda aynı getiri beklentisinde daha yüksek risklere maruz kalmak mümkündür. Bunu önlemek için ters korelasyona sahip varlıklardan portföyün oluşturulması gerekmektedir. Alternatif yatırım olanaklarında aynı riske sahip farklı getiri sağlayan portföy seçebilecek olan yatırımcılar, maksimum getiriyi tercih ederler.

3. TEMEL ANALİZ

Yatırımcılar hisse senedi yatırımları için, şirketlerin finansal durumunu, faaliyet sonuçlarını ve finansal yönden gelişmesini değerlendirebilmek, gelişme yönlerini saptayabilmek ve o firma ile ilgili geleceğe dönük tahminlerde bulunabilmek üzere temel analiz yapar, şirkete ait finansal tablolarda yer alan kalemler arasındaki ilişkileri ve bunların zaman içinde göstermiş oldukları eğilimleri incelerler. Temel analiz borsada bir hisse senedini alırken dikkat edilecek en önemli kriterlerden birisidir. İyi yapılmış bir temel analize göre alınan hisselerin uzun vadede yatırımcıya kaybettirmesi söz konusu değildir. Fakat temel analiz çoğu kişinin kafasında olduğu gibi bilanço ve gelir tablosu kalemleriyle ve bunlardan çıkarsamalarla oluşturulmuş rasyoların analizi değildir. Temel analiz bir hisse senedinin gerçek değerinin hesaplanması için yapılan her türlü işlemi kapsamaktadır. Gerçek değer, firmanın varlıkları, kazanç gücü, büyüme potansiyeli ve yönetim kadrosu gibi hem nicel hem de nitel kavramları içermektedir.

Bir hisse senedinin gerçek değeri dünyada gelişen olaylardan başlayarak ülkedeki, gelişmelere firmanın yer aldığı sektöre, sektörün dış dünyadaki gelişmelere olan duyarlılığına, firmanın mali gücü, pazar payı ve yönetim becerisi gibi temel faktörlere sıkı sıkıya bağlıdır. Bu temel faktörler, makrodan mikroya inerek bir şirketi her boyutu ile incelemeyi beraberinde getirir.

Yapılan temel analizin başarısı daha çok hisse senedi ve onu ihraç etmiş kuruluşla ilgili bilgilerin derinliğine bağlıdır. Bu bilgiler, kamuya açıklanan bilgilerden ve kamuya açıklanmamış, şirket içi bilgilerden oluşur. Bilgiler piyasaya geldikçe, araştırmalar ve analizler yeniden gözden geçirilerek şirketin cari fiyatı ile hedef fiyatı arasındaki denge yakalanmaya çalışılır.

Temel analizi uygulayan kişi, bir hisse senedinin değerini tespit ederken piyasanın değişen şartlarını göz önünde bulundurur. Kendisi, yatırım yapmaya değer gördüğü hisse senedine yönelik uygun fiyatı belirler ve daha sonra da fiyatı piyasa fiyatlarıyla karşılaştırır. Yatırım kararının verilmesi için, piyasa fiyatının hesaplanan fiyatın altında olması gerekir. Temel analizin aşamaları:

- Ekonomi Analizi
- Endüstri Analizi
- Firma Analizi
- Kar tahmini dağıtılacak kar payı ve hisse senedi fiyatının tahmini şeklindedir.

3.1 Ekonomi Analizi

Hemen hemen bütün analizler ekonominin bir değerlendirilmesi ile başlar. Bunun nedeni ise yatırım araçlarının yer aldığı makro ekonomik durum hakkında bilgi sahibi olmaktır. Ekonomi analizi olaylara makro bazda hangi çerçevede bakılabileceğini net olarak verir. Zaman içerisinde ekonomide meydana gelecek değişimler direkt olarak hisse senetleri üzerinde de etkiye bulunacaktır. Bunları anlamak ve bu değişiklikleri yapılacak tahminlere yansıtma ekonomide gelecekte ne gibi değişimlerin olabileceğinin tahmin edilmesi ile mümkündür. Ekonomideki büyüme, tahminleri iyimser kılmakta ve hisse senedine yapılan yatırımda karlı olmasına neden olmaktadır. Hisse senedine yapılan bir yatırımın karlı olma olasılığı, güçlü ve büyüyen bir ekonomide daha yüksektir. Bu nedenle, genel ekonomik duruma ilişkin beklentilerin firmanın çalışma koşullarını etkileyeceğini bilen bir yatırımcının kendi planlama dönemi içinde ekonominin genel göstergelerinin alacağı değerleri ve ekonomideki dalgalanmaları izlemesinde yarar vardır.

Ekonomi analizi dünyadaki ekonomik, politik ve sosyal gelişmelerin irdelenmesi ve bunların ülke ekonomisine muhtemel etkilerinin araştırılması ile başlar. Yatırımcının tahmininde isabet sağlayabilmesi için öncelikle devletin izlediği politikayı iyi analiz edebilmesi gerekmektedir. Eğer devlet, istikrarlı büyümeyi, fiyat istikrarı sağlamayı, enflasyonu düşürmeyi hedefliyor ve bu amaçla ekonomiye müdahalede bulunuyorsa, ve de bunlar için kullandığı araçlarda makul ve mantıklı ise analistçi açısından problem edecek bir sorun kalmıyor. Ancak devletin edindiği amaçlar çoğu kez birbiri ile çatışabilir. Bu bakımdan yatırımcı, devletin bu dönemde üzerinde durduğu amacı saptayabilmeli ve ona göre karar vermelidir.

Ülke ekonomilerindeki gelişmeler, uzun dönemler içerisinde ele alındığında birtakım dalgalanmalar görülmektedir. Bu dalgalanmalar 3-4 yıl sürebilmektedir. Devlet ise bu dalgalanmalarda istikrarı sağlamak amacıyla birtakım müdahalelerde bulunarak, şiddetini azaltmaya ve durgunluk süresini kısaltmaya çalışmaktadır. Yatırımcı ise devletin bu tür müdahalelerini yakından takip edip amacını saptayabilmesi ve dönüm noktalarını saptayarak, fiyatlar düşükken alıp, yükseldiğinde satarak gelir elde etmek ister.

Dönemsel hareketleri takip edebilmek için, bir takım gösterge serilerinden yararlanmak mümkündür. Pekçok ekonomik ve istatistiki araştırma, diğer ekonomik serilerden önce aşağıya veya yukarıya dönüş yapan göstergeleri belirlemeye yönelmiştir. Geçmişteki gerçekleştirmeler analiz edilerek, üç temel grup gösterge sınıflandırılmasına gidilebilir²⁴.

- Öncü göstergeler, genel ekonomik durumun yakın geleceği hakkında bilgi sahibi olmak isteyen yatırımcı açısından bu göstergeler çok önemlidir. Zira Öncü göstergelerin bazıları (para arzı, yeni kurulan işletme sayısı, inşaat endüstrisindeki gelişmeler gibi) genel ekonomik faaliyetin en yüksek düzeye ulaşmasından, bazıları da (dış ticaret açığı, işsizlik, kamu kesimi açıklarının artması gibi) genel ekonomik faaliyetin en düşük düzeyine ulaşmasından bir süre önce (3 ay, 6 ay, 9 ay gibi) en yüksek veya en düşük düzeylere ulaşırlar. Doğaldır ki, genel ekonomik düzeyin giderek canlanmakta ve tepe noktasına yaklaşmakta olduğunun tespiti, hisse senedi yatırımlarının cazibesini artırıcı bir faktördür. Aksi bir durum ise, yatırımcıya varsa elindeki hisse senetlerini satma kararı vermesi için uyarıcı nitelik taşır.
- Eşanlı göstergeler, ekonomik trend ile birlikte en üst ya da en alt düzeylerine erişen değişkenlerdir. Tarım dışındaki iş gücü, sınai üretim ve faiz oranları buna örnek olarak gösterilebilir.
- Gecikmeli göstergeler, dönüm noktalarına, ekonomi kendisinininkilere ulaştıktan sonra ulaşır. Örneğin uzun süreli işsizlik, gecikme zamları ve tüketici fiyat endeksi bu göstergeler arasındadır.

²⁴ Uyar, Aydın: "Temel Analiz, Bilanço Okuma Teknikleri, Beta Yayınları, 2001, İstanbul.

Öncü göstergelerin çelişkili yorumlara yol açması mümkündür. Bazı göstergeler ekonomik canlanmaya işaret ederken, bazıları ekonomik daralma sinyalleri verebilir. Böyle durumlarda karar verebilmek için, birkaç öncü göstergenin tek bir bileşik öncü gösterge içinde toplanması ya da yayılma indeksleri oluşturulması da kullanılan yöntemler arasındadır.

Yayılma indeksi, herhangi bir zamanda, bir grup içerisinde yer alan istatistiki serilerden değeri yükselenlerin, toplam içindeki yüzdesini veren bir indekstir. Birkaç göstergelyi bir araya toplayarak, zaman serisi verilerindeki değışmenin güçlüğünü veya zayıflığını ölçmeyi amaçlayan ve her serinin yükseldiğı ayların sayısı ile ağırlıklandırılması ve toplamın seri sayısına bölünmesi ile elde edilen, başlıca iki tür indeks vardır. Yayılma indeksinin ekonomik tahmin aracı olarak ifade edilebilecek bir araç olmasına karşılık, bir dizi yetersizlikleri de vardır.

Makro ekonomik koşulların analizinde kullanılan başlıca göstergeler aşağıda özetlenmiştir²⁵.

1. Milli Gelir: Ekonomik durumla ilgili en çok kullanılan gösterge, gayrisafi milli hasıla (GSMH) ve GSMH'nın artış hızıdır. GSMH, bir ülkede belli bir dönemde üretilen mal ve hizmetlerin toplam değeridir. Bir dönemden diğerine GSMH'daki artış, ekonomik büyümenin, en sağlıklı göstergesidir.
2. Yatırımlar: Kamu, özel sektör yatırımları ve stok değışmeleri ekonomik durumla ilgili diğer göstergelerdir. Özellikle bu yatırımların sektörel dağılımı, sektörlerin büyüme potansiyeli hakkında bir fikir verir. Yine teşvik belgelerinin sektörel dağılımı ve miktarları da aynı konuda bilgi edinmeyi sağlar. Böylece, örneğın inşaat sektöründe bir canlanma bekleniyorsa bu, inşaat malzemeleri üreten iş kollarında ve firmaların satışlarında, mobilya sanayinde ve beyaz eşya dalında satışların artacağına, iş hacminin yükseleceğine işaret edebilir.
3. İstihdam: Bir ülke ancak, vatandaşlarının mal ve hizmet üretmesine ve ürettikleri bu mal ve hizmetleri talep etmesine bağlı olarak gelişir. Bu nedenle, bir ülkede istihdam hacminin artması ülkenin ulusal ekonomisinin kuvvetli olduğunu gösterir. Türkiye'de

²⁵ Ceylan, Ali: "Finansal Teknikler", Ekin Yayınları, 3.Baskı, 1998, Bursa.

tek haneli rakamlara indirilemeyen işsizlik oranı genel ekonomik durumu yakından ilgilendirmektedir. Ekonomik koşullar uygun olduğu takdirde istihdam artırıcı emek yoğun yatırımlar işsizliği azaltıcı yönde etki yapar. Ekonomik durgunluk dönemlerinde işsizlik artma eğilimi taşır.

4. Enflasyon ve Faiz: İstihdam gibi hızlı enflasyon da ekonomik dengeleri ve sosyal yapıyı etkileyen bir olaydır. Enflasyon oranında önemli bir artış, yatırım maliyetlerini yükseltir ve yatırımlar azalır. Enflasyon, kişilerin tüketim tasarruf alışkanlıklarını değiştirir. Mutfak masraflarının artması, TV, otomobil ve beyaz eşya gibi mallara olan talebi azaltabilir.
5. Bütçe Açığı: Bütçe açığındaki devamlı artış da ekonomik durumun kötüye gittiğinin işareti olabilir. Bütçe açığını emisyon hacmini artırarak kapatma enflasyonu körükleyen bir olaydır. Bütçe açığının iç borçlanma yolu ile kapatılmaya çalışılması da piyasa faiz hadlerini yukarıya doğru itici bir etki yaratır. Bu da enflasyonu hızlandırıcı bir rol oynar.
6. Ödemeler Dengesi: Bir ülkenin ödemeler dengesi, ülke vatandaşları ile yabancı ülke vatandaşları arasında yapılan iktisadi işlemlerin sistematik bir şekilde kayıt edilmesini gösterir. Belirli bir dönem için, genellikle bir yıl tutulmuş bulunan bu istatistiki kayıtlar ülkenin diğer ülkelerle olan uluslararası iktisadi ilişkilerinin karakterini ve boyutlarını gösterir. Ödemeler dengesi, ülkenin ticari durumunu, ödünç verici ya da alıcı olarak durumunun ne olduğunu, resmi rezerv durumlarının ne olduğunu gösterir. Bu nedenle, ödemeler dengesi ülkenin bütün mali kuruluşları yönünden büyük bir önem arz etmektedir. Ödemeler dengesinde dış ticaret açığı, cari işlemler dengesi içinde yer alan önemli bir kalemdir. Bu grupta görünmeyen işlemler olarak da bilinen grupta yer alan turizm gelirleri ve işçi dövizleri yine dikkatle incelenmesi gereken ve cari işlemler açığını kapatmada etkili bir kaynak olarak dikkati çekmektedir.
7. Parasal Göstergeler: Hükümetin para politikası konusunda almış olduğu tedbirler menkul kıymet yatırımlarını etkileyen ve ekonomik durumu değerlendirmede önemli bir ekonomik göstergedir. Meseleye arz ve talep açısından bakmak gerekirse, para arzı ile ilgili olarak emisyon hacmi, dar ve geniş anlamlı para arzı rakamlarının incelenmesi gerekir. Piyasada emisyon hacminde meydana gelen artma, hızlanan fiyat artışlarına yol açabileceği endişesi ile pek olumlu karşılanmamaktadır. Bir

başka parasal gösterge mevduat ve kredilerdir, ilk başlangıçta para arzında olduğu gibi mevduat artışı, tasarrufların bankacılık sistemine kaydığı dolayısıyla hisse senedi fiyatlarının bu gelişmeden olumsuz etkileneceği şeklinde yorumlanabilir. Kısa vadede bu durum görülse bile, uzun vadede bankacılık sistemindeki mevduatlar kredilere dönüşürse bu artan iş hacmi ve büyüme şeklinde de değerlendirilebilir. Dolayısıyla uzun vadede işletmelerin performansının iyi olacağı ve hisse senedi fiyatlarını olumlu etkileyebileceğini de söylemek mümkündür.

3.2 Endüstri Analizi

Ekonomik analizde genel ekonomik durum kısa ve uzun vadede etkili olabilecek faktörlerin etkisi bakımından incelenir. Ekonomik durum dolaysız ve dolaylı olarak ekonomideki tüm işletmeleri etkiler ve bu etki işletmelerin performansı ile hisse senedi fiyatlarına yansır. Halbuki, işletmelerin karları, dağıtacakları temettüleri ve hisse senedi fiyatları aynı zamanda endüstri genelindeki bazı faktörlerin etkisiyle de değişme gösterir. Bu nedenle genel ekonomi üzerinde yapılan inceleme, ikinci aşamada İşletmenin faaliyette bulunduğu endüstri dalına yöneltilir. Bazı endüstriler, konjoktürel dalgalanmalardan bağımsız olarak sürekli gelişme içinde, bazıları kararlı bir dengede bulunurlarken, diğerleri ekonominin gelişme dönemlerinde kar, durgunluk dönemlerinde ise zarar ederler. İlgilenilen endüstrinin bu kategorilerden hangisine dahil olduğunu bilmek, ekonominin genel gidişatı hakkındaki tahminlerini yapmış olan yatırımcı için yararlı olacaktır.

Öte yandan bazı endüstriler kuruluş ve tanınma aşamasında, bazıları büyüme ve gelişme aşamasında, bazıları da olgunluk ve doyuma ulaşma aşamasındadırlar.

Endüstri analizi sırasında karşılaşılan en önemli zorluk, işletmenin faaliyette bulunduğu iş kolunun kesin olarak tanımlanamamasıdır. Birçok büyük işletme faaliyetlerini farklı alanlara yaymış bulunmaktadır. Tek bir endüstri alanına dahil etmek yeterli olmayabilmektedir. Bu nedenle analiz yaparken bu hususa dikkat edilmelidir.

Sektör analizinde dikkat edilmesi gereken diğer önemli hususlardan ilki sektörün pazar yapısı ile ilgilidir. Pazarın tekelci, oligopolist veya rekabetçi oluşu önem arz etmektedir.

Maliyet yapısı da, karlılık değişmelerini büyük ölçüde etkilemektedir. Maliyetler içerisindeki, işçilik, hammadde ve enerji giderlerinin oranları araştırılmalıdır. Ayrıca devlet müdahalesi de sektörü olumlu ya da olumsuz etkileyebilmektedir. Örneğin devlet desteği, 1980'li yıllarda turizm sektöründe olduğu gibi, bu sektörde önemli gelişmeler yaratabileceği gibi, yine aynı yıllarda biranın alkollü içki sayılması nedeniyle sektör büyük bir darbe alabilmektedir.

3.2.1 Sektörün Hayat Seyri

Her sektörün bir hayat seyri vardır. Bunları, başlangıç, büyüme, gelişme, olgunluk, durgunluk ve gerileme olarak sıralayabiliriz²⁶.

Başlangıç aşaması, endüstrinin öncü aşamasıdır. Bu aşamada yeni bir ürün ya da süreç daha mükemmel bir hale getirilmekte, kitle halinde üretim yapabilecek şekilde üretim teknikleri geliştirilmekte, bir dağıtım sistemi tesis edilmekte ve müşteri kazanmak için ürünlerin reklamı yapılmaktadır. Bu dönemde satışların düşük ve maliyetlerin yüksek olması nedeniyle, endüstri içindeki işletmeler zarar etmektedirler. Üretim ve dağıtım sorunlarını yenediklerinden, embriyo durumunda olan pekçok işletme bu aşamayı geçememektedir.

Yatırımcılar açısından, bu dönemdeki işkollarına veya ürettiği ana mamul henüz yeni olan şirketlerin menkul değerlerine yatırım yapmak oldukça risklidir. Çünkü endüstrinin ne yönde gelişme göstereceğini tahmin etmek zordur. Gelecek ile ilgili belirsizlikler oldukça fazladır.

Büyüme aşamasının en büyük özelliği ürüne olan talebin yüksek olması ve hızlı bir büyümenin söz konusu olmasıdır. Bu aşamada, fiyat, ürün ve üretim istikrarı oldukça iyidir. Rekabet çok fazladır. Büyük firmaların birkaç tanesi endüstriye hakim konumdadır. Bu büyük firmalar, yapılan ilhaklar ve birleşmeler ile bir araya gelmişlerdir. Başarılı şekilde yaşayan işletmeler öncü aşamanın sonlarına doğru ortaya çıkan finansal zorlukları başarılı şekilde çözümlemişler ve mal üreterek iş hayatında

²⁶ Turko, Metin: "Finansal Yönetim", Alfa Yayınları, 1999, İstanbul.

kalmışlardır. Bu işletmeler iyi bir şekilde finanslanmış olup, sermaye yapılan kuvvetli ve mali durumları çok iyidir. Ancak, endüstrinin bu aşamasında bir işletmeye yatırım yapan yatırımcı birtakım temel tehlikelerle karşılaşır. Eğer yatırımcı tahminlerini sadece işletmenin geçmiş başarılarına bakarak yaparsa, gelecekte büyümenin çok fazla olacağını ümit ederek bir riske girebilir. İkincisi, endüstrinin büyümesinin bir sonucu olarak hangi işletmelerin yatırım değerlerinin artacağı yada hangi işletmelerin yaşamlarını devam ettireceğinden asla emin olunamaz. Üçüncüsü, endüstrinin başarısı yeni rakiplerin endüstriye girmelerine, neden olacaktır.

Bu aşamada sektörde faaliyette bulunan ve faaliyete devam edebilecek olan firma sayısı çok hızlı şekilde değişir. Bu nedenle, rekabetin oldukça arttığı bu dönemde, yatırımcıların yönetim ve finansal kaynakları güçlü, yaşayabilecek firmalar seçmesi gerekir.

Olgunluk aşamasında rekabet ve pazar payları istikrar kazanır ve büyük bir olasılıkla pazar payı sabit kalır. Promosyon aracı olarak reklamların bu dönemde rolü önemlidir. Bu safhada endüstrideki işletmeler maliyet tasarrufuna büyük önem verirler. Satışların artış hızı yavaşlar. Bu aşamadaki sektörlerdeki işletmeler nisbeten istikrarlı bir satış ve kazanç sağlarlar. Hayat seyrinin olgunluk aşaması, mevcut ürünü ikame edecek yani ürünler çıkmadıkça ve ürün talebinde büyük değişiklikler olmadıkça devam edecektir.

Yatırımcılar, istikrar safhasında olan işkollarındaki işletmelerin hisse senetlerini satın alarak para kazanabilirler. Fakat alım satımda zamanlama oldukça önemlidir. Çünkü bu aşamadaki işletmeler ekonomik dalgalanmalardan oldukça çabuk etkilenir.

Sektör hayat eğrisinde son aşama, gerileme veya düşüş dönemidir. Bu dönemde, sektör satışlarının büyüme oranı, milli gelir artış hızından daha büyüktür. Hatta satışlarda parasal olarak bir düşme olabilir, bu dönemde sektördeki firma sayısı doğal olarak azalır, firmalar karlı olmayan mamullerini üretmekten vazgeçebilirler. Yine bu aşamada firmaların sektördeki, pazar paylarını korumak veya artırmak önemli değildir, bu nedenle fiyatlar, kar marjını muhafaza edebilecek biçimde belirlenir. Bu aşamadaki sektörleri kesin olarak tanımlamak oldukça güçtür. Doğal olarak yatırımcılar, bu tür

endüstrilerdeki firmalara yatırım yapmaktan kaçınırlar. Öte yandan iyi yönetilen şirketlerin hisse senetlerini çok ucuza alabildikleri takdirde yatırımcıların kar sağlamaları mümkündür.

Yukarıdaki açıklamalardan da anlaşılacağı gibi her safhada yatırımcı açısından bir risk vardır. Eğer yatırımcılar sektörlerin, hayat eğrilerinin hangi aşamasında olduğunu belirleyebilirlerse yatırım, yapmakla kazanacağı risk derecesi ve hisse senedi fiyatının bu riske göre normal olup olmadığı konularını daha iyi değerlendirebilirler.

3.2.2 Sektör Analizinde Dikkat Edilecek Faktörler

Hisse senetlerinin değerlendirilmesinde işletmenin faaliyette bulunduğu endüstrinin durumunu aşağıdaki faktörler açısından da incelemekte fayda vardır (Karapınar, 2004).

1. Sektörün Geçmiş Büyüme hızı: Sektörün geçmiş yıllarda gösterdiği büyüme performansı, hayat eğrisinin hangi aşamasında olduğu konusunda bir fikir verir. Elde edilen bu bilgiler doğrultusunda sektörün geleceği ve hayat eğrisi üzerindeki konumu hakkında yatırımcı fikir yürütme imkanı bulur.
2. Endüstrideki Arz ve Talep Durumu: Sektörün veya sektörde üretilen mal ve hizmetlerin, arz ve talep trendleri yıllar itibarıyla incelenmeli. Talep artış ya da düşüşün kaynağının ne olduğu ya da yıllar itibarıyla gelecekte talepte bir artış bekleniyorsa kapasitenin bunu karşılamaya yetip yetmediğinin bilinmesi gerekir.
3. Mamullerin Özelliği: Sektörde üretilen mamullerin özelliği ve kişi başına kullanım miktarının bilinmesi bir başka önemli husustur. Eğer kişi başına mamulün kullanım miktarı artıyorsa o sektör büyümektedir. Ayrıca kişi başına kullanım miktarına ek olarak endüstri analizinde söz konusu mamuller için büyük miktarda talebin mevcut olup olmadığı araştırılmalıdır. Eğer pazar büyük değilse firma veya endüstri, normal bir fiyattan kaliteli mal üretmekte oldukça büyük zorluklarla karşılaşma durumunda kalır.
4. Talep Elastikiyeti: Sektörde üretilen mal ve hizmetlerin özelliğini değerlendirmede kullanılan bir diğer husus da mal ve hizmete olan talebin elastikiyet derecesidir. Yani tüketicilerin gelirlerindeki değişmelerin, mamullere olan talepte ne yönde bir değişme yarattığı araştırılmalıdır. Tüketicinin gelirlerindeki değişmeler talebi daha

büyük oranda etkiliyorsa, mamulün gelir elastikiyetinin l'den büyük olduğu kabul edilir. Öte yandan mal ve hizmete olan talep, gelir değişmelerinden etkilenmiyor ya da az oranda etkileniyorsa mamulün gelir elastikiyetinin olmadığı veya sıfır olduğu kabul edilir. Söz konusu talep edilen mal, tüketici açısından zorunlu ise gelir elastikiyeti sıfıra yakın olacaktır. Ayrıca söz konusu mal, tüketicilerin toplam gelirleri içinde çok küçük paya sahipse talep yine gelir değişmelerinden etkilenmez. Lüks tüketim malları talebi gelir değişmelerinden büyük ölçüde etkilenir. Hisse senedi yatırımlarından sürekli ve istikrarlı olarak bir gelir elde etmek isteyen yatırımcının temel gereksinimleri karşılayan, mamulün talep elastikiyeti sıfıra yakın veya sıfır olduğu iş kollarını seçmesi daha uygundur.

5. Sektör Üretim Kapasitesi: Sektörün geleceği hakkında bir fikir verir. Genellikle mamul satış fiyatları ile kapasite kullanımı arasında tersine bir ilişki vardır. Sektördeki firmaların kapasite kullanımı düşükse, yani atıl kapasite varsa, bu gelecek yıllarda o sektördeki büyüme ve fiyatlandırma durumu hakkında yatırımcıya birtakım bilgiler sunar.
6. Devlet Müdahalesi: Resmi organların ya da kamunun müdahalesi, sektörler arasında farklılıklar gösterir. Genellikle gelişmiş ve en liberal devletlerde dahi devlet finans kesimini sıkı bir şekilde denetlemekte ve sektördeki firmaların faaliyetlerine müdahale etmektedir. Devlet müdahalesi sektörden sektöre farklı olmakla birlikte müdahalenin daha çok o iş kolundaki özel sektör firma faaliyetinin yasaklanması şeklinde görülmektedir.
7. Uluslararası İlişkiler: İletişimdeki gelişme ile birlikte adeta dünya küçülmüş ve ekonomilerin bütünleşmeye doğru gittikleri görülmektedir. Sektörlerin uzun vadede yaşayabilmeleri gerçekleştirecekleri ihracata bağlıdır. Ama gelişmeler itibarıyla gelişmiş ülkelerdeki koruyuculuk eğilimlerinin de arttığı görülmektedir. Türkiye'de ise koruyucu tedbirler o denli sıkı olmayıp ithalata getirilen kısıtlamalar gevşetilmektedir. Analizlerde bu faktörün de göz önünde bulundurulmasında yarar vardır.
8. Sosyal Yaşamdaki Değişmeler: Gelecekte endüstrinin ürettiği mal ve hizmetlere olan talebin ne olacağını saptamaya çalışırken göz önünde bulundurulması gerekli önemli değişikliklerden bir başkası ise tüketici zevklerindeki değişikliklerdir. Bireylerin, sosyal ve kültürel değişikliklerinden meydana gelen tüketim alışkanlıklarındaki değişimler de sektör açısından önemli bir faktördür.

Toplumdaki bireylerin genel eğiliminin nereye doğru olduğunun bilinmesi, zevk ve değer anlayışlarındaki değişimler birtakım sektörlerin gerilemesine neden olurken bir dizi yeni sektörlerin de doğmasına neden olabilmektedir.

3.3 Firma Analizi

Temel analizin son safhası firma analizidir. Ekonomik durumun değerlemesi yapıp, endüstri incelendikten sonra mikro bazda incelemeye geçilir. Bütün bunlardaki amaç, firmanın gelecek dönemlerde nasıl bir performans göstereceğini tahmin etmek ve hisse senedi değerini belirlemektir.

Firma analizi esas olarak iki yönden yapılmaktadır. Bunlar firmaya ilişkin nitel ve nicel faktörlerdir. Nitel faktör olarak firmanın ürettiği mal ve hizmetler, bunların niteliği ve muhtemel talep durumu, pazar payı ve firma yönetiminin kalitesinin incelenmesi sayılabilir. Nicel faktör ise firmanın finansal analizini gösterir.

3.3.1 Firma Analizinde Nitel Faktörler

Bir hisse senedinin değerlendirilmesinde firmanın ürettiği mal ve hizmetlerin özellikleri önemli bilgiler sağlar. Bu incelemede göz önüne alınacak hususlar şunlar olacaktır²⁷.

1. Üretilen mal ve hizmetin kalitesi önemli bir noktadır. Kalite farklılığı tüketim mallarında daha rahat belirlenir. Ama buna karşın temel sınai mallarda kalite farklılığının ayırt edilmesi daha güçtür.
2. Mal ve hizmetin pazarda taşınması bir diğer husustur. Bazı firmaların mallarını iyi bir şekilde pazarlaması sonucunda başarılı olunmuş ve hatta markaları, mamul isminin yerini almıştır. Bu şekildeki tanınma mamule olan bağımlılığı artırır. Firmanın ürettiği mal ve hizmetler bu açıdan da araştırılmalıdır.
3. Sektörlerde olduğu gibi, mamuller, için de bir hayat eğrisi söz konusudur. Mamule talep birkaç yıl oldukça kuvvetli olmakla birlikte daha sonraki yıllar talep düşer ve mamul piyasadan çekilir. Bu tür olaylar, özellikle tekstil sektöründe sık karşılaşılan

²⁷ Akgüç,Öztin, "Finansal Yönetim" ,Genişletilmiş, Muhasebe Enstitüsü Yayın No:63, 2000, İstanbul.

bir durumdur. Analizi yapılan firmanın mamulleri için de bu şekilde bir talep azalması olup olmadığına bakılmalıdır.

4. Ürüne olan talep, mamulün niteliği ile yakından ilgilidir. Ürün, temel ihtiyaç maddesi ise ve ikamesi söz konusu değilse talep azalması beklenemez. Doğal olarak firmanın gelecek yıllara ilişkin talep eğrisi hakkında daha isabetli tahminlerde bulunulabilir. Bu tür mamullerin satışının reklam ve promosyonla artırılması söz konusu olmadığı halde, bu tip ürünlerin dışında yer alan mamulleri reklam ve promosyon ya da teknolojik gelişmeler ile artırmak mümkündür.
5. Bir firmanın ürettiği mal ve hizmetin başka mamuller için de talep yaratıp yaratmadığı önemli bir noktadır.
6. Firmanın üst yönetim kadrosu ve bunun kalitesinin tespiti de önemli bir başka husustur. Zira firma yöneticilerinin ve yönetimde söz sahibi olan kimselerin karakteri, iş aleminde tanınmış olup olmamaları, sermaye piyasasının gelişmemiş olduğu, bilgi akışının çok sınırlı olduğu bir ortamda yatırımcılar açısından, karar vermede önemli noktalardır.

3.3.2 Firma Analizinde Nicel Faktörler

Nicel yönden yapılacak firma analizi, firmanın geçmişte gösterdiği performansın finansal tablolar aracılığı ile incelenmesine yöneliktir. Bir şirket açısından en önemli bilgi kaynağı, finansal tablolardır. Geçmiş dönemlere ilişkin incelenen tablolardan yararlanarak firmanın geleceğe yönelik performansı hakkında bir tahminde bulunma imkanı doğacaktır. Finansal tablolar üzerinde yapılacak analizleri çeşitli şekillerde sınıflandırmak mümkündür.

Finansal tabloların analizi, analizin yapılaş amacına göre farklılık göstermektedir. Analizin yapılaş amacına göre analiz türleri üçe ayrılmaktadır. Bunlar, yönetim analizleri, kredi analizleri ve yatırım analizleridir²⁸.

²⁸ TSPAKB: "Sermaye Piyasası Faaliyetleri İleri Düzey Lisans Eğitim Kılavuzu: Analiz Yöntemleri", TSPAKB Yayınları, 2006, İstanbul.

Yönetim analizleri, işletme yönetimi işlevlerinin yerine getirilmesinde alınacak kararlara dayanak olmak üzere işletme yönetimi için yapılan analizdir. Bu analiz için yapılacaklar, işletme faaliyetinin başarı derecesi ölçülmesi, işletmenin kısa ve uzun vadeli hedeflerine ulaşip ulaşmadığının belirlenmesi, hedeflerden sapma saptanması durumunda sebepleri ortaya konulması, geleceğe dönük planlar hazırlanması, üretilecek mal ve hizmetlerin türleri, miktarı üretim bileşimi ve izlenecek fiyat politikası konusunda karar alınması, faaliyetlerin denetlenmesi ve değerlendirilmesi, son olarak da uygulamanın her aşamasında doğru ve düzeltici kararlar alınması şeklinde sıralanabilir²⁹.

Kredi analizleri, işletmenin finansman durumu ile borç ödeme gücünü anlayabilmek için yapılan analizlerdir. Kredi analizi işletmeye kredi verenler veya verecek olanlarla, işletmenin finansman yöneticileri tarafından yapılmaktadır. Kredi analizlerinde işletmenin cari aktifleri ile kısa vadeli borçları arasındaki ilişki, cari aktiflerin yapısı, sermaye yapısı, özsermaye, yabancı sermaye yapısı ve finansman yöntemleri çok büyük önem taşımaktadır³⁰.

Yatırım analizleri, işletmeye ortak olanlar veya ortak olmayı düşünenler ile işletmeye uzun vadeli kaynak sağlayanlar tarafından yapılan analizdir. İşletmenin ortakları ile işletmeye yatırım yapmayı düşünenler işletmenin sürekliliği, yatırımın güvencesi, kârlılık gelecekteki kazanma gücü, hisse senetlerinin değerindeki artışlar, kâr dağıtım politikası ve bunların gösterdiği eğilimle ilgilenmektedirler. Bu konudaki bilgiler finansal tablolar yardımıyla sağlanmaktadır.

Finansal tablolar analizi içeriğine göre bir bölümlenmeye tabi tutulduğunda ikiye ayrılmaktadır³¹. Bunlar statik analiz ve dinamik analiz olarak isimlendirilmektedir. Statik analiz, işletmenin bir döneme ait finansal tablolarında yer alan kalemler arasındaki ilişkileri incelemek amacıyla yapılan analizlerdir. Bu analiz türünde tek döneme ait ve belirli tarihte düzenlenmiş finansal tablolar analize tabi tutulmaktadır. Bu analiz

²⁹ Ceylan, Ali: "İşletmelerde Finansal Yönetim, Ekin Yayınları, 6. Baskı, 2000, Bursa.

³⁰ Fritson, Martin: "Financial Statement Analysis", John Wiley Sons Inc, 1991, London.

³¹ TSPAKB: "Sermaye Piyasası Faaliyetleri İleri Düzey Lisans Eğitim Kılavuzu: Analiz Yöntemleri", TSPAKB Yayınları, 2006, İstanbul.

işletmenin finansal durumunu ve faaliyet sonuçlarını cari faaliyet dönemi içinde gösterir ve yapılacak geniş kapsamlı analizin önemli bir parçasını oluşturur. Statik analizde oranlar, yüzdeler ve diğer analitik tekniklerden yararlanır. Analizde işletmenin analizi yapılan faaliyet dönemiyle ilgili yararlı ve önemli bilgiler elde edilmesine karşılık bilgilerin karşılaştırılmasına imkan verebilecek verilerin olmaması eksiklik teşkil eder. Dinamik analiz, birbirini izleyen dönemlere ait finansal tabloların incelenerek, göstermiş oldukları eğilimlerin saptanmasıdır. Dinamik analiz belli bir faaliyet dönemine ait bilgilerin geçmiş dönemlerle karşılaştırılarak eğilimlerin ilişkilerin tespiti, olumsuz ve olumlu gelişmelerin ortaya konmasına imkan vermektedir.

Analiz türleri analizi yapacak olan kişilerin işletme içinden yada dışından olmalarına göre de iç yada dış analiz olarak bir ayrıma tabi tutulmaktadır. Dış analiz, işletmeyle ilişkisi bulunan üçüncü kişilerin işletmenin yayınlamış olduğu raporlardan yararlanarak yaptıkları analizdir. Bu analiz türünde analizi yapan kişiler işletmenin kadrosunda çalışmamaktadırlar. İç analiz ise yöneticiler, muhasebeciler, iç denetçiler gibi işletmenin içinden olan kişilerin yapmış oldukları analiz türüdür.

3.3.2.1 Finansal Tablolar

İşletmelerin düzenledikleri finansal tablolar temel finansal tablolar ve yardımcı finansal tablolar şeklinde gruplanabilir. Temel finansal tablolar, bilanço, gelir tablosu ve satışların maliyeti tablosundan oluşmaktadır. Yardımcı finansal tablolar, fon akım tablosu, nakit akım tablosu, kar dağıtım tablosu ve özkaynaklar değişim tablosunu içermektedir.

- **Bilanço:** Bir firmanın belli bir tarihte sahip olduğu varlıklar ile bu varlıkların sağlandığı kaynakları gösteren tablodur. Bilanço aktif ve pasif adı verilen iki taraftan oluşmaktadır. Aktif tarafında işletmenin varlıkları, pasif tarafında ise işletmenin kaynakları yer almaktadır. Bilanço beş ana gruptan oluşmaktadır.

1. Dönen Varlıklar
2. Duran Varlıklar
3. Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar

4.Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar

5.Özkaynaklar

Bilançonun aktifinde yer alan varlıklar, paraya dönüşme hızlarına göre en çok likitten en az likit değere doğru,pasifinde yer alan kaynaklar ise en kısa vadeli kaynaktan en uzun vadeli kaynağa doğru sıralanırlar. Bilanço hesapları arasında mahsup yapılamaz. Tabloda "Diğer" başlığı altında yer alan bir kalem tutarının, ait olduğu grubun toplam tutarının %20 sini aşması durumunda, bu kalem ayrı bir başlık altında ayrıca gösterilir. Bilançonun aktif kısmı dönen varlıklar ve duran varlıklar olarak iki gruba ayrılmaktadır. Dönen varlıklar grubu nakit olarak elde tutulan varlıklar ile normal koşullar altında faaliyet dönemi içerisinde veya en fazla bir yıl içinde paraya çevrilmesi veya kullanılacağı düşünülen varlıkları içerir. Duran varlıklar hesap grubu ise bir yıldan veya bir faaliyet döneminden daha uzun süreler için işletme faaliyetlerinin gerçekleştirilmesinde kullanılan hesaplardır.

Bilançonun pasif kısmı ise, kısa ve uzun vadeli yabancı kaynaklarla, özkaynaklardan oluşmaktadır. Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar;en çok bir yıl veya faaliyet dönemi sonunda ödenecek yabancı kaynaklardan oluşur. Uzun vadeli yabancı kaynaklar ise, ilişkide bulunulan üçüncü kişi ve kurumlardan sağlanan ve bir yıldan daha uzun bir sürede ödenecek olan işletme borçlarına ait hesaplardır. Özkaynaklar kalemi, işletme sahip veya ortaklarının bilanço tarihinde işletmeye tahsil etmiş oldukları sermaye ile faaliyetlerden elde edilen fakat işletme ortaklarına verilmeyip işletmede bırakılan kar, değer yükselmelerinin neden olduğu artışlar ve dönemin net karına ait hesapları kapsar³².

Tablonun aktif tarafı firmanın belirtilen tarih itibariyle hangi varlık kalemlerine yatırım yaptığını, pasif taraf ise bu yatırımların hangi kaynaklarla finanse edildiğini gösterir. Bilanço ilkelerinin amacı ise, sermaye koyan veya sonradan kendilerine ait karı işletmede bırakan sahip ve hissedarlar ile alacaklılarının işletmeye sağladıkları kaynaklar ve bunlarla elde edilen varlıkların muhasebe kayıt, hesap ve tablolarında

³² Woelfel, Charles: "Financial Statement Analysis", IrwinInc. London, 1994.

anlamalı bir şekilde tespit edilmesi ve gösterilmesi yoluyla, belli bir tarihte işletmenin mali durumunun açıklıkla ye ilgililer için gerçeğe uygun olarak yansıtmasıdır. Yoksa bilanço, varlıkların içinde bulunduğu zamandaki değerini veya tasfiye halinde bunların satışından elde edilecek para tutarlarını yansıtan bir tablo değildir. Bütün varlıklar, yabancı kaynaklar ve öz kaynaklar bilançoda gayrisafi değerleri ile gösterilirler. Bu ilke, bilançonun net değer esasına göre düzenlenmesine bir engel oluşturmaz. Bu doğrultuda net değer bilanço düzenlenmesinin gereği olarak indirim kalemlerinin ilgili hesapların altında açıkça gösterilmesi esastır. Bilançoda cari aktifler, en fazla bir yıl içinde nakde çevrilebilecek değerleri, sabit varlıklar ise bir yıldan daha uzun sürede nakde dönüşebilecek kalemleri gösterir. Cari varlıklar, işletmenin normal faaliyeti sırasında ortaya çıkan ve nakde dönüşen kısa vadeli değerlerdir. Bilançoda yer alan pasif taraf ise borç ve öz varlık kısımlarından oluşur. Borçlar içinde vadesi bir yılda gelecek olanlara cari pasif, daha uzun sürede gelecek olanlar ise orta ve uzun vadeli borçlar kısmında yer alır. Öz varlık kalemi ise firmanın ödenmiş sermayesi ile bilanço tarihine kadar ayrılmış ihtivadan toplamından varsa geçmiş yıl zararları düşüldükten sonra kalan miktardır.

- **Gelir Tablosu:** Gelir tablosu işletmenin belli bir dönemde elde ettiği tüm gelirler ile aynı dönemde katlandığı bütün maliyet ve giderleri ve bunların sonucunda işletmenin elde ettiği dönem net karını veya dönem net zararını gösteren tablodur. Gelir tablosunun düzenlenmesinde Mali Tablolar İlkelerinde verilmiş açıklamalar esas alınır. Bu tablonun düzenlenmesinde esas faaliyetlerden sağlanan gelir ile süreklilik gösteren diğer olağan faaliyetlerden sağlanan gelir ayrı gösterileceği gibi, süreklilik göstermeyen olağandışı gelirler de ayrı olarak gösterilir. Buna göre, esas faaliyetler için yapılan giderler ile süreklilik gösteren diğer olağan faaliyet giderleri ve süreklilik göstermeyen olağandışı giderler ayrı ayrı gösterilir. Gelir tablosu ilkelerinin amacı satışların, gelirlerin, satışlar maliyetinin, giderlerin, kar ve zararlara ait hesaplanan ve belli dönemlere ait işletme faaliyeti sonuçlarının sınıflandırılmış ve gerçeğe uygun olarak gösterilmesini sağlamaktır. Bütün satışlar, gelir ve karlar ile maliyet, gider ve zararlar, brüt tutarları üzerinden gösterilirler ve hiçbir satış, gelir ve

kar kalemi, bir maliyet, gider ve zarar kalemi ile tamamen veya kısmen karşılaştırılmak suretiyle gelir tablosu kapsamından çıkarılamaz³³.

- **Satışların Maliyeti Tablosu:** Gelir tablosundaki satışların maliyeti kısmı işletmenin dönem içindeki stok hareketleri ile satılan mamül, ilk madde ve malzeme ile ticari mal gibi maddelerin ve satılan hizmetlerin maliyetini göstermek üzere ayrı bir tablo halinde düzenlenir. Bu tablo, gelir tablosunun ekini oluşturur ve gelir tablosunu tamamlar. Satışların maliyeti tablosunun ana kalemleri aşağıda gösterilmektedir³⁴.

A –Direkt İlk Madde ve Malzeme Giderleri

B –Direkt İşçilik Giderleri

C –Genel Üretim Giderleri

D –Yarı Mamul Stoklarında Değişim

E –Mamul Stoklarında Değişim

İşletmenin satılan mamul maliyeti,satılan ticari mal maliyeti ve satılan hizmet maliyetinin toplamı, gelir tablosunda "Satışların Maliyeti" bölümünde yer alan tutarları ifade eder.

- **Fon Akım Tablosu:** Finansal tabloların en önemlilerinden birisi de fon akım tablosudur. Fon akım tablosu bir işletmenin mali faaliyetlerini fonların elde edildikleri kaynaklar ve kullanıldıkları yerler bakımından gösteren bir tablodur. Fon akım tablosunun düzenleniş amacı bir işletmenin finansman ve yatırım faaliyetlerini ve dönem içi mali durumundaki değişiklikleri kapsayan bilgilerin finansal tablo kullanıcılarına sunulmasıdır. Fon akım tablosunun içeriği fon kavramının kabul edilen anlamına göre değişmektedir. Uygulamada genellikle fon kavramının üç anlamı üzerinde durulmaktadır. Dar anlamda Fon kavramı, nakit ve nakde eşdeğer varlıkları ifade etmektedir. Bu kavrama göre hazırlanan fon tablosuna nakit akım tablosu denmektedir. İkinci anlamda ise fon net çalışma sermayesini belirtmektedir. Geniş anlamda fon kavramı ise yasal olarak kullanılabilen hakların tümünü ifade

³³ Ataman, Ümit: "Şirketler Muhasebesi", Türkmen Kitabevi, 4.Baskı, 2000, İstanbul .

³⁴ Aydemir, Kenan: "Pratik Muhasebe", Der Yayınları, 2001, İstanbul.

etmektedir. Başka bir ifade ile bütün finansman araçları fon kavramı içerisinde kabul edilmektedir.

Fon kavramının içeriğine göre fon akım tabloları, fon akım tablosu, nakit akım tablosu, net işletme sermayesindeki değişim tablosu, olarak ifade edilir. Fon akım tablosu işletmenin, belirli bir hesap döneminde sağladığı fon kaynaklarını ve bunların kullanım yerlerini gösteren tablodur. Bu tabloda, fon kavramı tüm finansal araçları kapsar. Nakit akım tablosu, işletmenin belirli bir hesap dönemi içinde ortaya çıkan nakit akışlarını, kaynakları ve kullanım yerleri bakımından gösteren tablodur. Bu tabloda fon kavramı, kasa mevcudu ve bankadaki mevduatları kapsar. Net işletme sermayesindeki değişim tablosu, işletmenin belirli bir hesap döneminde, net işletme sermayesinin kaynaklarını ve kullanım yerlerini gösteren tablodur. Bu tabloda, fon kavramı dönen varlıklar ile kısa vadeli yabancı kaynaklar farkını belirten net işletme sermayesini kapsar³⁵.

Fon akım tablosu fon kaynakları ve fon kullanımları olmak üzere iki ana bölümden oluşmaktadır. Fon kaynakları bölümü işletmenin sahip olduğu varlıkları finansmanında elde ettiği olağan ve olağandışı faaliyetlerden sağlanan tüm kaynakları belirtir. Fon kullanımları bölümünde ise sağlanan bu fonların nerelerde kullanıldığı tasnifli bir şekilde belirtilir.

- **Nakit Akım Tablosu:** Bir işletmede belli bir dönemde oluşan nakit akışını açıklayan tabloya nakit akım tablosu denilir. Tablodaki hesap kalemleri değerlendirilirken amortismanlar, karşılıklar, reeskontlar, vazgeçilen alacaklar, önceki dönem gelir, kâr, gider ve zararları gibi nakit giriş veya çıkışını gerektirmeyen tutarların dikkate alınması gerekir. Nakit akım tablosu işletmedeki para akışını özetleyerek hem geçmişin finansman politikasının değerlendirilmesinde, hem de geleceğe yönelik

³⁵ Akdoğan, Nalan: "Finansal Tablolar ve Mali Analiz Teknikleri", Gazi Büro Kitabevi, 6.baskı, 1998, Ankara.

nakit planlamasının yapılmasında gerek yönetime gerekse diğer ilgili taraflara önemli bilgiler sunar³⁶.

- **Kar Dağıtım Tablosu:** Kar dağıtım tablosu, işletmenin dönem kârının dağıtım biçimini gösteren tablodur. Bu tablonun düzenlenme amacı, özellikle sermaye şirketlerinde dönem kârından, ödenecek vergilerin, ayrılan yedeklerin ve ortaklara dağıtılacak kâr paylarının açıkça gösterilmesi ve şirketlerin hisse başına kâr ile hisse başına temettü tutarının hesaplanmasıdır.
- **Özkaynaklar Değişim Tablosu:** Özkaynaklar değişim tablosu, ilgili dönemde özkaynak kalemlerinde meydana gelen artış veya azalışları bir bütün olarak gösteren tablodur. Tablonun düzenlenme amacı özellikle sermaye şirketlerinde dönem içinde özkaynak kalemlerinde meydana gelen değişimlerin topluca gösterilmesini sağlamaktır. Özkaynaklar değişim tablosu cari dönem ve önceki dönem verilerini içerecek biçimde sunulur. Ayrıca, ödenmiş sermaye, sermaye yedekleri, kâr yedekleri ve geçmiş dönemler kârı-zararı ve dönem net kâr-zarar kalemlerinin her birinin dönem başı tutarını, dönem içinde kalemlerde meydana gelen azalışları, artışları ve dönem sonu kalanını ayrı ayrı gösterecek biçimde düzenlenir.

3.3.2.2 Mali Analiz Teknikleri

Mali tablolarda yer alan değerleri istenilen amaç doğrultusunda değerlendirmek için bir dizi analiz tekniklerinden yararlanmak mümkündür. Bu tekniklerin uygulanması ile bilanço anlaşılır ve yorumlanır bir hale gelir. Mali analiz teknikleri yardımıyla kalemler arası ilişkiler ve dönemler itibarıyla değişimler tespit edildikten sonra analizin en önemii safhası olan yoruma sıra gelir. Bu aşamada ilişkilerin ne anlama geldiği ve değişimlerde hangi faktörlerin rol oynadığı tespit edilmeye çalışılır. Değişimlerin işletmenin lehine mi, yoksa aleyhine mi olduğu tahmin edilmeye çalışılır ve geleceğe yönelik işletme ile ilgili öngörülerde bulunulur.

³⁶ Çabuk, Adem: "Finansal Tablolar Analizi", Uludağ Üniversitesi Basımevi, 1993, Bursa.

Hisse senedi yatırımı için yatırımı düşünölen şirketlerin finansal tabloları çok iyi analiz edilmelidir. Finansal tabloların analizinde dört farklı teknik kullanılmaktadır³⁷.

1. Karşılaştırmalı Tablolar Analizi
2. Eğilim Yüzdeleri Yöntemiyle Analiz
3. Dikey Yüzdeler Yöntemiyle Analiz
4. Oran Yöntemiyle Analiz

1. Karşılaştırmalı Tablolar Analizi: Dinamik bir analiz türü olan karşılaştırmalı tablolar analizi (Yatay Analiz), bir işletmenin iki veya daha fazla hesap dönemine ilişkin enflasyondan arındırılmış finansal tablolarının birbirini takip eden dönemler bakımından karşılaştırmalı olarak düzenlenmesi ve bu tablolarda yer alan kalemlerin zaman içinde göstermiş oldukları değişikliklerin işletmenin faaliyet konusu, üretim hacmi, ülkenin içinde bulunduğu ekonomik durum gibi bazı faktörlerin de gözönünde tutularak değerlendirilmesidir³⁸.

Karşılaştırmalı analizin en büyük üstünlüğü incelenen işletmenin gelişme yönü hakkında görüş verecek, verileri sağlamasıdır. Gerçekten mali tablolarda yer alan kalemlerdeki değişikliklerin incelenmesi, işletmenin ve onun mali karakteristiklerinin hangi yönde gelişmekte olduğunu göstermesi bakımından önemlidir. Ayrıca karşılaştırmalı analiz, işletmenin gelecekteki gelişmesi hakkında tahminlerde bulunmak yönünden de yararlıdır. Koşullarda büyük değişiklik olmadığı sürece, işletmenin, geçmişteki eğilime uygun düşen bir gelişme göstereceği beklenebilir.

Karşılaştırmalı analiz yapılırken analistin, işlemlerin daima cereyan ettikleri tarihlerde muhasebeleştirildiğini, bu nedenle mali tablolarda yer alan kalemlerin çok farklı fiyat düzeylerini yansıtılabileceğini göz önünde tutması gerekir. Mali tablolarda yer alan bazı kalemler, para değerindeki değişiklikleri çok yakından izleyebildikleri halde, bazı kalemler, ancak işletme tarafından elde edildikleri tarihteki maliyet

³⁷ Woelfel, Charles: "Financial Statement Analysis", IrwinInc. London, 1994.

³⁸ Çabuk, Adem: "Finansal Tablolar Analizi", Uludağ Üniversitesi Basımevi, 1993, Bursa.

bedelleri ile tablolarda gösterilirler. Ayrıca bazı kalemlerdeki artış veya azalışlar, reel olmaktan ziyade fiyat düzeyinin değişmesi, nedeniyle tamamen görünüşte fiktif olabilir. Bu nedenle, fiyat dalgalanmalarının hızlı ve aşırı olduğu dönemlerde, mali tablolarda yer alan kalemlerdeki artış ve azalışlar incelenirken, değişiklikler yorumlanırken, ihtiyatlı davranmak gerekir.

Bir firmanın bir yıla ait mali tablo verilerinin incelenmesi o işletme hakkında bir fikir verir. Ancak işletmenin gerçek anlamda tanınıp doğru değerlendirmelerin yapılabilmesi için yıllar itibarıyla mali tablo kalemlerindeki değişmelerin gözden geçirilmesi gerekir. Bunun için bir firmanın birden fazla dönemine ait bilanço ve gelir tablolarındaki mutlak rakamların karşılaştırılması yoluna gidilir. Ancak ikiden fazla yıla ait mali tablolardaki mutlak rakamların karşılaştırılması yapılırken birtakım zorluklar doğacaktır. Her kalemin mutlak rakamlarını okumak, fark rakamını değerlendirmek artış ve azalışların büyüklüğü ve kalemler arası karşılaştırılmasını yaparak anlamlı ilişkiler kurmak bu yolla son derece güç olacaktır. Bu nedenle karşılaştırmalı tabloları hazırlarken tabloya artış ve azalış mutlak rakamları ile bunların yüzdelerini ilave etmek okumayı ve anlamayı kolaylaştırır. Eğer işletmenin birbirini takip eden iki yıla ait mali tablo verilen karşılaştırılıyorsa, önce her yıla ait mutlak rakamlar yazılır sonra iki yılın mutlak rakamı arasındaki fark artış ya da azalış oluşuna göre artı veya eksi olarak fark sütununa yazılır. Daha sonra fark yüzdesi sütununda, fark rakamının önceki yıl rakamına bölünmesi ve 100 ile çarpılması suretiyle fark yüzdesi hesaplanarak yazılır. Böylece farkın eksi veya artı oluşuna göre, tablo kaleminin yüzde kaç azaldığı veya arttığı ilk bakışta görülür bir şekilde tabloda ifade edilmiş olur. Eğer üç yıla ait mutlak rakamlar varsa, iki fark ve fark yüzde sütunu olacak, dört yıla ait mutlak rakamlar varsa, üç fark ve fark yüzde sütunu olacaktır³⁹.

İkiden fazla yıla ait mutlak rakamlar karşılaştırılacaksa, bu taktirde farklar bulunurken önceki yıl veya baz yıl esasına uyulur. Önceki yıl esasında her yılın

³⁹ Akdoğan, Nalan: "Finansal Tablolar ve Mali Analiz Teknikleri", Gazi Büro Kitabevi, 6.baskı, 1998, Ankara.

kendinden önce gelen yıl ile aralarındaki farkın bulunup, karşılaştırılması yapılır. Baz yıl esasında ise, karşılaştırılmalı tabloya alınan yıllardan biri baz yıl kabul edilir ve diğer her yıl ile baz yıl farkı bulunarak yorumlanır. Baz yılın normal bir faaliyet yılı olmasına dikkat edilmelidir. Eğer olağanüstü bir yıl seçilirse diğer yıl faaliyetlerinin olduğundan daha kötü görünmesine neden olur. Yada olağanüstü kötü bir kriz dönemi baz yıl olarak seçilirse diğer yıllar olduğundan daha iyi izlenimini verecek ve analistin yorumunu yanıltacaktır.

2. Eğilim Yüzdeleri Yöntemiyle Analiz: Eğilim yüzdeleri yöntemi ile analizde (Eğilim Analizi), enflasyondan arındırılmış finansal tablolarda bir yıl baz olarak kabul edilmekte ve o yıla ait tutarlar 100 kabul edilerek diğer yılların bu değere göre taşıdıkları değişimler ortaya konulmaya çalışılmaktadır. Eğilim analizi yöntemi işletmede dinamik bir analiz yapılmasına olanak vermekte, işletmelerin finansal tablolarda yer alan kalemlerinin dönemler itibariyle göstermiş oldukları değişimler saptanmakta ve bu değişimlerin temel yıla göre oransal önlemleri ortaya konularak işletmenin gelişme yönü incelenmektedir⁴⁰. Bu analizde finansal tabloların düzenlenmesinde, eğilim yüzdeleri hesaplanacak zaman diliminin belirlenmesi, yüzde hesaplamasına esas teşkil edecek yılın belirlenmesi ve finansal tablo kalemlerinin seçilen temel yıla göre değerinin belirlenmesi sırası izlenir.

Eğilim yüzdeleri metodu, belli bir tarih veya dönemler arasında mali tablolarda yer alan kalemlerdeki artış veya azalışları ve bu değişikliklerin temel yıla kıyasla göreceli önlemlerini açıkça ortaya koyarak dinamik bir analiz yapılmasına olanak veren bir yöntemdir. Gerçekten mali analist, bu yöntemle, mali tablolarda yer alan kalemlerin göstermiş oldukları eğilimleri karşılaştırarak, inceleme dönemindeki olumlu veya olumsuz gelişmeler hakkında sonuçlara varabilmektedir. Eğilim yüzdeleri yönteminin uygulanabilmesi için oldukça uzun bir dönem ele alması gerekir. Aksi halde inceleme döneminin birkaç hesap dönemini kapsamaması halinde, eğilim yüzdelerinin hesaplanmasının fazla anlamı yoktur.

⁴⁰ Çabuk, Adem: "Finansal Tablolar Analizi", Uludağ Üniversitesi Basımevi, 1993, Bursa.

Eğilim yüzdeleri yöntemi, bazı noktalardan eleştirilmekte ve yetersiz kaldığı ileri sürülmektedir. Şayet yöntemden olumlu sonuç bekleniyorsa her yönden normal bir yılın seçilmiş olması gerekir. Aksi takdirde istenilen başarı görülmeyebilir. Gerçekten de temel olarak seçilen normal, tipik bir yıl değil de, olağanüstü faktörlerin etki yapmış olduğu bir yıl temel olarak seçilmişse, yapılacak çözümleme varılacak sonuçlar büyük ölçüde hatalı olabilecektir, işletme için çok başarılı olan bir yıl temel olarak seçilirse, bundan sonraki gelişmeler dirilemeyecek; fakat buna karşılık işletme sonuçları yönün en başarısız bir yıl temel olarak alınırsa; gelişmeler, eğilim yüzdeleri ile abartılarak gösterilebilecektir.

Bu yöntem, belli tarihler arasındaki dönemde kalemlerdeki artış veya azalışların baz yıl ile karşılaştırmalar yapılarak ortaya konması amacıyla gerçekleştirilen bir analiz yöntemidir. Tablo kalemlerinin zaman içinde gösterdikleri eğilimlerin saptanması ve incelenmesi suretiyle işletmenin uzunca bir dönem içindeki durumu gözlenmiş olur. Eğilim yüzdeleri hesaplanırken iki yol izlenir. Birincisinde, bir baz yıl seçilir, diğer bütün yılların artış ve azalışları baz yıl finansal tablosundaki değerlere göre hesaplanır. Burada dikkat edilmesi gereken nokta baz yıl olarak seçilen dönemin her bakımdan normal olması gerekir. Bu baz yıl yüz kabul edilirken diğer yıllar buna göre oranlanır.

Bu yöntemin bir diğer hesaplanma şekli, her yılın finansal tablo kalemlerindeki değişikliklerin daima bir önceki yılın kalemlerine göre tespit edilmesidir. Bu durumda her yıl bir sonraki yıla baz yıl kabul edilir.

Eğilim yüzdelerinin bütün mali tablo kalemleri için hesaplanmasına gerek yoktur. Önemsiz bilanço kalemleri ya da diğer kalemlerle ilişki kurulmayan kalemlerin eğilim yüzdeleri hesaplanmaz, aralarında anlamlı ilişkiler kurulabilen kalemlerin eğilim yüzdeleri hesaplanır ve birlikte yorumlanır.

3. Dikey Yüzdeler Yöntemiyle Analiz: Yüzde yöntemi (Dikey Analiz) ile analiz tekniğinde, finansal tablolarda yer alan her kalem aynı tabloda yer alan belirli bir kaleme veya toplam kısmına oranlanmakta ve bulunan yüzdelerle ifade

edilmektedir. Yüzde yöntemi ile analiz statik bir analizdir ve tek bir döneme ait finansal tabloların analizinde kullanılır. Ancak istenirse birden fazla döneme ilişkin finansal tabloları karşılaştıran bu analize dinamik bir nitelik kazandırılabilir.

Bir firmanın mali durumu ve faaliyet sonuçları ile ilgili tam bir fikir edinebilmek için, onun faaliyette bulunduğu endüstri kolundaki diğer işletmelerle de karşılaştırılması gerekir. Farklı yıllara ait verilerle oluşturulan karşılaştırmalı tablolar bu imkanı vermez. İşletmelerarası karşılaştırma yapılabilmesi için mali tabloların müşterek esasa indirgenmesi, bir başka deyişle mali tablo kalemlerinin yüzdelerle ifade edilmesi gerekir. Dikey analiz adı verilen bu yöntemle her tablo kalemi yüzde ile ifade edildiğinde tabloların anlatılması ve anlaşılması daha kolay hale gelir. Çünkü mutlak rakamların okunması ve karşılaştırılması zordur. Farklı işletmelerde aynı mutlak rakama sahip bir tablo kaleminin toplam içindeki payı değişik ise taşıdığı anlamda değişik olacaktır. Bilanço kalemleri yüzdelerle ifade edilirken, aktif ve pasif toplamları 100 kabul edilir. Her aktif veya pasif kalemin toplam rakama oranlanması ile yüzde bulunur. Bilanço kalemlerinin kendi grup toplamları içindeki yüzde payını da hesaplamak mümkündür. Bu takdirde grup toplamı 100 kabul edilir. O grubu meydana getiren her kalemin grup toplamına olan oranı hesaplanır. Gelir tablosu kalemlerinin yüzdelerle ifade edilmesi için net satışlar 100 kabul edilir. Diğer gelir tablosu kalemleri buna oranlanır. Aynı sektör içinde yer alan iki firmanın yüzdelerle ifade edilmiş finansal tabloları karşılaştırılarak hangisinin finansal durum ve faaliyet sonuçları bakımından daha iyi olduğu tespit edilebilir. Ayrıca yüzdelerle ifade edilmiş finansal tablo kalemleri bir işletmenin farklı yıllara ait verilerinin karşılaştırılmasında da kullanılabilir⁴¹.

4. Oran Yöntemiyle Analiz: Oran analizi ile finansal tablolarda yer alan tutarların nisbi ilişkileri incelenerek işletmenin finansal durumu konusunda bilgi edinilir. Finansal tablolarda çok sayıda oran hesaplamak mümkündür. Ancak oran hesaplamadaki amaç yorumlanabilir bilgiler elde etmektir. Hesaplanan oranlar tek başlarına bir

⁴¹ Akdoğan, Nalan: "Finansal Tablolar ve Mali Analiz Teknikleri", Gazi Büro Kitabevi, 6.baskı, 1998, Ankara.

anlam ifade etmekten uzaktır. Ancak diğer ilgili oranlar geçmiş yıllara ilişkin oranlar ve sektör ortalamaları ile karşılaştırılmaları sonucu ifade etmeye başlarlar.

Rasyo ya da oranlar mali tablolarda yer alan kalemler arasındaki ilişkilere dir. Mali tablolar analiz edilirken tablolardaki mutlak rakamlardan ziyade, birbiriyle ilişkili olan kalemlerin oranlanmasıyla anlamlı bilgiler elde edilir. Bu nedenle oranlar, mali analizde çok yaygın olarak kullanılır. Tablolardaki kalemleri birbiriyle karşılaştırarak sayısız oran elde edilebilir. Ancak oranların faydalı bir analiz aracı olabilmesi için; işletme ile ilgili anlamlı soruların cevaplanması gerekir. Bu amaçla birbirine uygulanan kalemlerin hepsi aynı mali tabloda olabileceği gibi ayrı ayrı tablolarda da yer alabilir. Oranların işletmenin geçmiş faaliyet verilerini yansıttığı ve verilerin ancak bir bütün halinde olduğu takdirde kullanılabilir olduğunu unutmamak gerekir. Fakat buna rağmen bazı oranlar tek başlarına da anlamlı olup bazı soruların cevaplarını verebilirler. Ama genel olarak oranların tek başlarına anlamlı olmadığını hatırlatmakta fayda vardır. Birbirleriyle ilgili çeşitli oranlar birlikte değerlendirilmelidir. Bir işletme ile ilgili eğilimler incelenerek ve aynı endüstri kolundaki diğer işletmelerin oranları ile karşılaştırılarak değerlendirilir.

Bilanço analizleri, yaygın olarak oranlar kullanılarak gerçekleştirilir. Oranlar, ilgili bilanço ve/veya gelir tablosu kalemleri ile kalem grupları arasında ilişki kurularak elde edilir. Örneğin, cari oran toplam dönen varlıklarla, toplam kısa vadeli borçlar arasındaki ilişkiyi kuran bir orandır. Ticari alacaklarla net satışlar arasındaki oran ise bir bilanço aktif kalemi arasında anlamlı bir ilişki kurar ilişki anlamlıdır, zira ticari alacaklar satışların bir fonksiyonudur.

Oranlar işletme faaliyet sonuçları ile finansal durumunu değerlemedeki kullanım amaçları dikkate alınmak suretiyle sınıflandırılır. Buna göre oranlar likidite, finansal yapı, faaliyet ve kârlılık olarak dört gruba ayrılırlar⁴².

⁴² Aragon, George A.: "The Executive's Guide to Financial Analysis", 1999, USA.

1. Likidite oranları
2. Faaliyet oranları
3. Finansal yapı ile ilgili oranlar
4. Karlılık oranları

- **Likidite oranları:** Likidite durumunun analizinde kullanılan oranlar, işletmenin dönen varlıkları ile kısa vadeli yabancı kaynakları arasındaki ilişkilerin analiz edilmesinde kullanılırlar. Bu oranlar işletmenin kısa vadeli borçlarını ödeyebilme yeteneğinin ölçülmesinde ve işletme sermayesinin yeterli olup olmadığının belirlenmesinde yardımcıdırlar. Firmanın kısa vadeli borçlarını ne ölçüde kısa vadeli varlıkları ile karşılayabileceğini gösteren oranlardır. Bir başka deyimle, vadesi gelen borçların ne ölçüde nakit ve/veya nakde kısa sürede çevrilebilir varlıklarla karşılanabileceğini, bu grup oranlar gösterir. Bu grupta üç oran yer almaktadır. Cari oran, asit test oranı ve nakit oranı.
- **Finansal Yapı ile İlgili oranlar:** Finansal yapı analizinde kullanılan oranlar, işletmenin kaynak yapısının ve uzun vadeli borç ödeme gücünün ölçülmesinde kullanılan oranlardır. Başka bir anlatımla, işletmenin öz kaynağının yeterli olup olmadığı, kaynak yapısı içinde borç ve özkaynağın dengesi ve özkaynak olarak yaratılan fonların ne tür dönen varlık yada duran varlıklara kullanıldığının ölçülmesinde kullanılan oranlardır. Bu oranlar firmanın taşıdığı sistematik olmayan (şirkete özgü) riski ölçmede yatırımcıya yardımcı olurlar. Bir firmanın finansal riski, özvarlığına oranla, borçların büyük olması ile artar, diğer bir deyişle, firma aktif toplamının büyük bölümünü borçla finansladığında, bu borç yükünü taşıma olasılığı azalır. Zira, firmanın, aktiflerini finanslamak için başvurduğu kaynakların, borç veya özvarlık olması, aktiflerin karlılığına ve nakit yaratma gücüne herhangi bir etkide bulunmaz⁴³.

⁴³ Tarhan, V.: "Nakit Akışını Etkileyen Durumlar ve Yatırım Bütçelemesi", Finans Dünyası Dergisi Ekim Sayısı, Sayfa 12-15, 2002, İstanbul.

Fakat borç kaynağının büyüklüğü, faiz ve ana para ödemeleri şeklinde, büyük bir nakit çıkışını gerekli kılar. Bu gereklilik firmanın borç ödeme gücünü zayıflatır. Bu nedenle şirket yönetiminin finans kaynaklarını seçerken, aşırı borçlanmadan kaçınması ve sermaye yapısını optimal noktaya getirmeye çalışması, şirketin finansal riskini düşürücü etki yapar.

Finansal risk ölçümünde kullanılan oranlar, işletmenin faaliyetlerini ve yatırımlarını hangi kaynaklarla finanse ettiğini gösterir. Dolayısıyla faaliyetlerin finansmanında giderek borç türündeki kaynaklara yönelme, işletmenin finansal riskinin arttığına da işaret eder. Bu durumun çok yönlü etkileri vardır. Her şeyden önce finansal riskin artması ile işletme daha zor ve yüksek maliyetle ek kaynak sağlar. Özellikle, bu durum azalan karlılıkla beraber gelirse, hisse senedi fiyatları da düşme eğilimi gösterir.

Öz kaynaklar kredi verenler için emniyet marjıdır. Finansal oranlar işletme zarar etse de ya da gelecek dönemlerde beklenen nakit akımlarının gerçekleşmemesi halinde işletmenin yükümlülüklerini yerine getirip getirmeyeceği hususunda ipuçları verir.

- **Faaliyet oranları:** Faaliyet oranları, işletmenin varlıklarını verimli kullanıp kullanmadığını ölçmede kullanılan oranlardır. Likidite oranlarının yorumlanmasına yardımcıdırlar. Firmanın alacaklarının kalitesi, stokların stokta kalış sürelerinin rasyonelliği ve toplam aktiflerin faaliyet hacmine göre yeterliliği hususunda, analizciyi aydınlatırlar. Örneğin, alacaklarını zamanında nakde dönüştüremeyen bir firmanın, likidite oranı büyük olsa bile, borçlarını ödeyebilecek nakdi yaratma gücü olmayabilir. Stokları çok yavaş eriyen bir firmanın cari oranının yüksekliği geç dönen stokların etkisi ile olacağı için, likiditenin yüksek olmadığı sonucuna ulaşılabilir. Bu gruba dahil oranlar, alacak tahsil süresi, stok dönme çabukluğu ve toplam varlık dönme çabukluğudur.
- **Karlılık Oranları:** İşletmenin kârlı bir şekilde çalışıp çalışmadığını ölçmede kullanılan oranlardır. Firmanın nakit yaratma gücünün ve buna bağlı olarak

faaliyetlerini kesintiye uğratmadan yürütebilme olasılığının yüksek karlılıkla yakın ilişkisi vardır. Pay senedinin verimi ve bu verimin düşük bir risk yüklenmekle elde edilebilmesi, diğer koşullar değişmediği takdirde, yüksek karlılıkla yakından ilgilidir. Bu nedenle yatırımcı, firmanın karlılığı ile yakından ilgilenecektir. Dönemsel mutlak kar rakamının büyüklüğünden çok nisbi karın büyüklüğü daha anlamlıdır. Nisbi kar, şirketin vergi öncesi ve/veya vergi sonrası dönemsel karının, satışlar aktif toplamı ve özvarlık toplamı ile oranlanması sureti ile bulunur. Oranları, brüt kar marjı, özvarlık karlılığı ve toplam varlık (aktif) karlılığı olarak sınıflandırabiliriz.

3.4 Temel Analiz Değerlendirmesi

Temel analiz çok kısaca şirketlerin bilançolarını inceleyerek yapılan analizdir. Şirketin mevcut durumu ve sektördeki gücü hakkında bilgi verir. Yatırımcılar bu işi profesyonel olarak yapmadıkları sürece bilgiyi toplayıp analiz yapmaları çok zaman alabilmektedir.

Bilanço, bir şirketin tüm aktiflerini, borçlarını ve özsermayesini gösteren mali tablodur. Tek bir andaki pozisyonu gösterir. Dolayısıyla şirketin fotoğrafını çeken bir niteliği vardır. Dönemler itibariyle şirketin bilançosunda karşılaştırma yapılır. İşleyişte genellikle 3 aylık bilançolar esas alınır. Şirketin bilanço duyuruları da üçer aylık dönemler halinde yapılır. Bilançonun iki ana bölümü vardır: Aktifler ve Pasifler. Alt kalemler ise oldukça fazladır. Genel tablo aşağıdaki gibidir.

- A. Dönen Varlıklar: Şirketin en likit aktiflerini gösterir. Yani nakit, nakit benzeri araçlar, alacaklar ve stokları içerir.
- B. Duran Varlıklar: Şirketin likit olmayan aktiflerini gösterir, yani uzun vadeli alacaklar, iştirakler ve maddi duran varlıklardan oluşur.
- C. Kısa Vadeli Borçlar: Bir yıldan az süreye yayılmış borçlardır.
- D. Uzun Vadeli Borçlar: Bir yıldan uzun zamana yayılmış borçlardır.
- E. Özsermaye: Bu kalem altında şirketin sermayesi, yedekleri, yeniden değerlendirme artış fonu ve net kar gösterilir.

Bu tablolardan ortaya çıkan rasyolar yatırım kararları çok önemli bir yol göstericidir.

Rasyoları inceleyerek şirketler hakkında sağlıklı bilgi edinilebilir. Bu incelemelerde şirketin durumu ve geleceği hakkında önemli ipuçları verecek belli başlı rasyolar şöyle sıralanabilir.

- Cari Oran: Dönen varlıkların kısa vadeli borçlara oranıdır. Şirketin kısa süreli borçlarını ödeyebilme gücünü ve net işletme sermayesinin yeterli olup olmadığını gösterir. Yüksek değerler firmanın likiditesinin iyi olduğunu gösterir.
- Net Kar Değişimi: Şirketin bütün faaliyetlerinden elde ettiği dönemsel karın geçen yılın aynı dönemine göre ne kadar arttığını gösterir. Kar artışı firmanın verimli çalışıp çalışmadığının en somut belirtisidir.
- Net Kar Büyümesi: Şirketin verimli çalışıp çalışmadığının göstergesidir. Enflasyon oranının üzerinde çıkması beklenir.
- Alacak Devir Hızı: Şirketin satışlardan doğan alacaklarını tahsil ettiği hızı gösterir. Şirket satışlarını ne kadar hızlı nakde çevirebiliyorsa o kadar iyidir.
- Stok Devir Hızı: Şirketin üretim stokta tuttuğu malları ne hızla sattığını gösterir. Bu oran ne kadar hızlıysa o kadar iyidir.
- Borç Devir Hızı: Üretim için satın alınan ara mallar için ödenen borcun ne kadar çabuk geri ödendiğini gösterir; bu oran ne kadar yavaş ise şirket için o kadar iyidir.
- Borç / Özsermaye Oranı: Şirketin, işletme sermayesi ve yatırımlarının finansman ihtiyacını dış kaynaklardan mı (borç) yoksa iç kaynaklardan mı (özsermaye) karşıladığını gösterir. Ülkemizde dış kaynak finansmanının genelde içsel kaynaklardan daha yüksek maliyetli olduğu düşünülürse bu oranın düşük olması tercih edilir. Ayrıca, sadece finansal borç kalemlerine bakılarak yorumlanabilir veya net borç rakamlara göre de bakılabilir. Net borç ise finansal borçlardan hazır değerler ve menkul değerler cüzdanı düşüldükten sonra bulunur.
- Toplam Borç/Toplam Kaynak: Şirketin borçlarının aktif borçları içerisindeki payını verir. Bu oran aktiflerin % kaçının borçlarla finanse edildiğini gösterir. %50'nin altındaki oranlar tercih edilir.
- Özvarlık Karlılığı: Dönem karının özsermaye içerisindeki oranını verir. %30'un üzerindeki oranlar tercih edilir.

- Özsermaye Büyümesi: Şirket özsermayesinin bir önceki yılın aynı dönemine göre hangi oranda büyüdüğünü gösterir. Orandaki artış şirket ortaklarına düşen kar payının arttığını gösterir.
- Kar Marjları: Brüt, faaliyet, ve net kar rakamlarına bakılır. Ne kadar yüksekse o kadar iyidir. Ayrıca, nakit çıkış gerektirmeyen kalemlere faaliyet karı ilave ederek Vergi, Finansman gideri, Amortisman öncesi Kar (VFAÖK) marjına da bakarak gerçekte şirket operasyonlarından ne kadar kar elde edildiğini gösterir.
- Brüt Kar Marjı: Brüt satış karının net satışlar içindeki oranını verir. Brüt satış karı, şirketin faaliyet giderleri ile diğer giderlerini karşılamalı ayrıca yeterli bir kar bırakmalıdır.
- Net Kar Marjı: Şirketin net karının net satışı içindeki payını belirtir. Bu oranın yüksek olması şirketin verimli olduğunu gösterir. %20'nin üzerindeki oranlar tercih edilir.
- Piyasa Değeri / Defter Değeri: Piyasa değerinin defter değerine göre kaç kat olduğunu gösterir. Düşük çıkması tercih edilir.
- Fiyat / Kazanç Oranı: Bilançoları değerlendirirken kullanılan oldukça popüler bir rasyodur. Bir hissenin kazancının kaç katına satıldığını gösterir. Bir başka deyişle bir hisse senedinin dönem sonu kapanış fiyatının hisse başına düşen kazancına oranıdır. Hisse başına kazanç rakamı ise şirketin dönem net karının dönem sonu hisse sayısına bölünmesi ile bulunur. F/K oranının izlenmesi ilgili hisse senedinin pahalı ya da ucuz olduğu konusunda fikir verir. Oranın düşük çıkması tercih edilen bir durumdur. İMKB'deki senetlerin F/K oranları dünya borsalarının oranlarının altındadır.
- Aktif ve Özsermaye Verimliliği: Ortalama aktiflerin ve ortalama özsermayenin net kara bölünmesiyle bulunur. Şirket aktiflerini ve özsermayesini kullanarak ne kadar kar ettiğini gösterir. Bu rakam ne kadar yüksekse şirket için o kadar iyidir.

Bu rasyolar incelenirken yatay ve dikey analiz uygulamak şirketlerin çeşitli dönemler itibariyle nasıl bir performans gösterdiğini ortaya koyduğu gibi gelecekteki performansı hakkında da önemli ipuçları verir. Yatay ve dikey analiz, dönemler itibariyle şirketin bilanço ve gelir tablosu kalemlerinin nasıl bir değişim gösterdiğinin ve aynı dönem içinde her bir kalemin bilanço veya gelir tablosu içindeki payının incelenmesini ifade eder. Bu paylar da dönemler arası karşılaştırılabilir.

Yatay analizde net satışların artış oranı önemli fikirler vermektedir. Net satışlardaki artış oranını ortalama enflasyon ya da ortalama döviz kurundaki değişimlere göre ayarlayarak daha gerçekçi sonuçlar elde etmek mümkündür. Aynı analiz faaliyet karı, vergi öncesi kar ya da net kar rakamları için de yapılabilir. Eğer kardaki reel artış oranı, satıştaki artış oranından büyükse, maliyetlerde bir azalış, ya da gelir tablosundaki diğer faaliyet dışı giderlerde bir azalma (diğer f.dışı gelirlerde bir artma) söz konusu demektir. Net satışlardaki artış oranı, brüt kardaki artış oranından büyükse, brüt kar marjında bir azalma, ya da satılan malın maliyetinde bir artış söz konusu demektir⁴⁴.

Bilançoda yatay bir analiz yapmak gerekirse alınacak olan enflasyon oranı ise yıllık enflasyon oranıdır. Çünkü bilanço rakamları o anın bir fotoğrafı niteliğindedir, gelir tablosu bir dönemin filmi niteliğindedir. Aynı şekilde, bilanço dolarla çevirirken kullanmamız gereken döviz kuru da ortalama değil, dönem sonu döviz kurudur. Bilançoda yatay analiz yapılacak en önemli kalemler ise dönen varlıklar, maddi duran varlıklar, borçlar (özellikle finansal borçlar) ve özsermayedir.

Özellikle gelir tablosu kalemlerinde yapılacak yatay analizle birlikte ortaya çıkan sonuçların anlaşılmasına yardımcı olan çok önemli bir analiz şekli de dikey analizdir. Gelir tablosu kalemlerinde net satışlar kalemi sabit bölen olarak kabul edilerek, satılan malın maliyeti, brüt kar, faaliyet karı, vergi öncesi kar ve net kar rakamlarının bu rakama bölünmesiyle hesaplanır. Örneğin, brüt karın net satışlara bölünmesi sonucu hesaplanan rakama brüt kar marjı adı verilir ve önceki yıl ve yıllarla karşılaştırılır. Eğer bir anormallik varsa bunun sebebi mutlaka araştırılmalıdır. Kar marjındaki bir azalma, ya birim satış fiyatlarında bir düşüşe, ya da maliyet kalemlerinden bir ya da birkaçındaki artışa işaret etmektedir. Aynı brüt kar marjı gibi, faaliyet kar marjı, vergi öncesi kar marjı, ve net kar marjı da önceki yıllarla karşılaştırılarak firmanın karlılığındaki artış/azalışların sebepleri hakkında önemli ipuçları elde edilebilir.

⁴⁴ Tarhan, V.: "Yatırım Kararları: Nakit Akışları ve Sermaye Maliyeti", Finans Dünyası Dergisi Eylül Sayısı, Sayfa 14-17, 2002, İstanbul.

Kaldıraç oranı, bir başka deyişle borçların özsermayeye oranı, firmanın faaliyetlerinin ne kadarlık kısmını borçlanarak finanse ettiğini gösterir. Borcu az olan şirketler finansal giderlerinden dolayı problem yaşamazlar ama şirkete yatırılan özsermayenin karlılığına baktığımızda, borçlu firmalar daha avantajlı konumda olabilirler. Pasifinde sadece 100 liralık sermaye bulunan firma, 100 liralık varlıkla faaliyetlerini sürdürür, onun üzerinden gelir sağlar. Öte yandan 100 liralık özsermayenin yanında 300 liralık borçla 400 liralık varlığı işleten bir firma, eğer finansal borçlarına ödemediği maliyetten fazla varlıklarından getiri elde ediyorsa aradaki fark karına olumlu yansiyacak demektir. Bunun sonucu da iki tane 100 liralık özsermayeye sahip firmadan borçlu olanı, kaldıraç etkisiyle daha fazla özsermaye karlılığına sahip olacaktır.

Temel analiz de önemli olan göstergelerden birisi de yurtiçi - yurtdışı satış oranıdır. Özellikle kurun gidişatıyla birlikte değerlendirildiğinde önem kazanmaktadır. YTL'nin değerli olduğu dönemlerde yurtiçi satış oranının artması, kurun enflasyondan fazla arttığı dönemlerde de ihracatın daha fazla orana sahip olması firma gelir tablosuna olumlu etki yapacaktır. Ancak 2001'de olduğu gibi ekonomide büyüme hızının düşük beklendiği yıllarda ihracat oranı yüksek olan firmalar YTL değerli bile olsa ekonomik durgunluktan daha az etkileneceklerdir.

Temel analiz yapılırken yatırımcıların tercihlerine göre farklı göstergeler birincil önemde değerlendirilebilir. Ancak genel anlamda temel analiz uzun vadede yön göstericidir. Hangi hisseler yatırım yapılması gerektiğini göstermektedir. Bu yönüyle hisselerin alınıp satılma zamanlarını inceleyen teknik analizle bir bütünlük oluşturmaktadır. Temel analiz ile yatırım yapılacak hisse seçilirken teknik analizle seçilen hissede yapılacak işlemler yönlendirilebilir.

Sonuç olarak iyi bir temel analize dayalı olarak yapılmış bir hisse yatırımının uzun vadede kaybettirmesi söz konusu değildir. Dönemsel fiyat dalgalanmaları oluşsa bile analiz sonucu hedef fiyata hisse ulaşacaktır.

4. TEKNİK ANALİZ

Teknik analiz geçmiş finansal bilgilerin yardımıyla, fiyat oluşumlarını inceleyerek gelecek için fiyatın yönünü tahmin etmeye çalışmaktadır. Günümüzde çok yoğun kullanılan teknik analiz sadece fiyat ve hacim grafiklerini incelemek olarak bilirse de, bir hisseye ait hisse başı kar, fiyat/kar gibi geçmiş temel oranlarını ve bunlara bağlı fiyat değişimlerini izleyen teknik analiz programları/yöntemleri de mevcuttur. Borsada oluşan fiyatların teknik incelemesi dört noktada toplanmaktadır⁴⁵:

1. Fiyat Değişikliklerinin İncelenmesi: Fiyatların en yüksek, en düşük değerleri ve kapanışları arasındaki farklar veya bu değerlerin önceki günlere göre değişimleri ve bu değişimlerinin yönü grafikler yardımıyla incelenmektedir.
2. Zamanın İncelenmesi: Grafik skalalarının alt yatay çizgisi incelenen serinin zaman boyutunu yansıtmaktadır. Bu noktada, zaman boyutunu öne çıkaran göstergelerin hazırlanması ve grafikler yardımıyla yatırımcı psikolojisi ve davranış biçiminin hangi aralıklarla tekrarladığı tespit edilmeye çalışılmaktadır.
3. Grafikte kullanılacak zaman birimi yapılan araştırmanın niteliğine göre belirlenmekte; eldeki verilerin zamana göre davranışları gözlenerek yatırımcıların davranış biçimleri incelenmekte ve geleceğe yönelik tahminler yapılabilmektedir.
4. Miktarın İncelenmesi: İşlem miktarları arz ile talep arasındaki gücün ölçüsü olup; fiyatların ne kadar güçle aşağı veya yukarı doğru hareket ettiklerini yansıtmaktadır.

Yatırımcıların duyguları ve heyecanları trendleri meydana getirmekte ve derinliğin incelenmesi yatırımcıların borsaya bakışlarını vermektedir. Bu aşamada Yükselenler/Düşenler Endeksi, Yükselenlerin/Düşenlerin Miktarı ve/veya Yeni En Yüksek/En Düşükler gibi enstrümanlarla borsanın nabzı ölçülmektedir.

Teknik analizin köklerini, Charles Dow tarafından 1900'lerde geliştirilen ve bugün amerikan piyasasının en önemli göstergelerinden biri sayılan "DJIA - Dow Jones Industrial Average" in çıkış noktası olan Dow Theory'de bulmak mümkündür.

⁴⁵ Özçam, Ferhat: "Teknik Analiz ve IMKB", SPK Yayınları, 1996, Ankara.

Teknik analizde insan faktörü önemlidir. Bir alım işleminin gerçekleşmesi için aynı piyasa koşullarında bir takım insanlar satış yaparken, bir takım insanların da alım yapmaya karar vermesi gerekmektedir. Temel analiz ve teknik analiz gibi bilimsel analizlerle elde edilen sonuçlar yatırımcıların bu kararlarını etkilemekte, ancak kararın ana sebebi beklentiler olmaktadır.

İnsanların duygu ve beklentilerini önceden tahmin etmenin zorlukları, düşünülebilecek her türlü analiz sisteminin tamamen başarılı olma şansını azaltmaktadır. Bununla beraber fiyatları belirleyen insanların (piyasa profesyonelleri, kurumsal yatırımcılar, spekülâtörler, manipulatörler ve her kesimden yatırımcılar) değişik kültür, eğitim, bilgi yapılarına sahip olması bunu daha da zorlaştırmaktadır.

Teknik analiz, şirketlerle ya da sektörlerle ilgili bilanço rasyoları ve verilerini dikkate almaksızın, doğrudan piyasada oluşan geçmiş fiyat verilerini dikkate alarak, bu fiyat grafikleri üzerinde yapılan istatistik ve çizgi çalışmalarının sonucudur. Fiyatların ne yöne gitmekte olduğunu, hangi fiyat seviyelerinde yükseliş ya da düşüşlerin duraklama, hatta geri dönme olasılığının bulunduğunu tespit etmeye yöneliktir. Teknik analizin varsayımları şunlardır.

- Piyasa değeri sadece arz ve talebin karşılıklı etkileşimiyle belirlenmektedir.
- Arz ve talep rasyonel ve irrasyonel birçok faktörden etkilenmektedir.
- Hisse senedi fiyatları yeterli zaman uzunluklarında piyasadaki küçük dalgalanmalar dışında trend halinde hareket etme eğilimi göstermektedirler.
- Arz ve talepteki kaymalar trendde değişmelere neden olmaktadır.
- Nedeni ne olursa olsun arz ve talep kaymaları grafiklerle belirlenebilmektedir.
- Bazı grafik örnekleri tekrarlama eğiliminde olup; bunlar gelecekteki fiyat hareketlerini tahmin etmekte kullanılmaktadır.

Finansal piyasalarda teknik analiz ile yatırımları yönlendirmenin avantaj ve dezavantajları bulunmaktadır. Avantajlar şöyle sıralanabilir.

- Bir endüstri kolu hakkında ana enformasyon kaynağı olan bilanço, gelir tablosu veya finansal bilgilere sıkı sıkıya bağlı olmayıp; bizzat piyasadaki derlenen veriler kullanılarak analizler yapılmaktadır.
- Bu analizde yeni bir bilgi önemsiz olup; önemli olan fiyat hareketlerindeki değişimi algılayabilmektir.
- Fiyatı belirlenmiş bir hisse senedi için zamanlama faktörü önem kazanmakta ve Teknik Analiz de bu zamanlamanın belirlenmesinde kullanılmaktadır.
- Hisse senetleri dışında tahvil, yatırım fonları, opsiyonlar, döviz kurları, faiz oranları, kıymetli metal ve emtialar gibi yatırım araçlarında da kısa ve uzun vadeli analizlerde kullanılabilir.

Teknik analizin dezavantajları ise şunlardır.

- Fiyat formasyonları kendilerini tekrarlamayabilmektedir.
- Bir kuralın verimliliği herkesin uygulamasıyla verimsizleşebilmektedir.
- Gerçekte Teknik Analiz kuralları kolay uygulanabilir olmayıp yorumlamayı amaçlamakta; bu durum objektif ve subjektif yargıların işin içine girmesinden dolayı farklı yatırım kararlarının verilmesine yol açabilmektedir.

Teknik analizde, piyasadaki çeşitli kesimlerin fiyatları belirlemesi sebebiyle, beklentilere önem verilir. Hisse senedi piyasasında sıkça duyulan boğa ve ayı piyasası terimleri, piyasadaki çeşitli kesimlerin gelecek hakkındaki beklentilerinin yönünü belirtir. Bu iki terim, Londra Borsası'nda 18. yüzyıl başlarında da kullanılıyordu. Boğa piyasası terimi, gelecek hakkındaki iyimserliği belirtir. Boğalar, piyasanın yükseleceği beklentisi içindedirler. Bu düşünceye sahip kişiler, piyasa yükselmeden, ellerinde yeterli para bulunmasa bile bir yere borçlanıp, hisse senedi satın alır, daha sonra da yüksek fiyattan satarlar. Bu terimin kökeninin boğaların boynuzları ile herşeyi yukarı kaldırması olduğu inancı yaygındır.

Ayı piyasası terimi ise, piyasanın genel olarak gelecek hakkında karamsar olduğunu ve düşüş beklendiğini belirtir. Ayıyı yakalamadan derisini satmak, deyiminin ayı piyasası teriminin kökeni olduğu rivayeti vardır. Bu beklentiye sahip olan kişilerin risk alma dereceleri yüksekse, sahip oldukları hisse senetlerini daha sonra düşük fiyattan geri

alma beklentisiyle satarlar. Bu işlemde amaç, satış ile alış fiyatları arasındaki pozitif farktan kâr elde etmektir.

Aynı düşünüş beklentisine sahip olup da söz konusu hisse senetlerine sahip olmayan kişiler ise, bu hisse senetlerini ödünç alıp borsada satarlar. Fiyatlar düştüğünde ise, aynı senetleri daha düşük fiyattan alıp, hisse senedi borçlarını geri verdikten sonra, aradaki fark kadar kâr elde etme amacına sahiptirler. Bu işleme açığa satış adı verilir.

4.1 Teknik Analiz ve Dow Teorisi

Dow teorisinin kurucusu Dow Jones şirketinin kurucusu ve The Wall Street dergisinin sahibi olan Charles Dow dur. Modern teknik analizin atası olarak nitelendirilen Charles Dow'un The Wall Street Journal gazetesinde 1900 - 1902 yılları arasında yayınlanan makalelerinden derlenerek ortaya çıkarılan Dow Teorisi, teknik analiz metodlarının en eskisi ve hakkında en çok araştırma yayını yapılmış olanıdır.

Teorinin amacı, hisse senedi piyasasının yönünü, genel iş dünyasının gidişatı ile ilişkilendirmek, kısa vadeli fiyat hareketlerini gözardı ederek hisse senedi piyasasının genel yönünü tahmin etmeye çalışmak ve bu sayede belirlenen trendin doğru zamanda doğru tarafında yer alabilmektir.

Bir hisse senedinin fiyatı, o hisse hakkındaki anlık veya potansiyel tüm duygu, yargı ve haberleri yansıtmaktadır. Yatırımcılar duydukları haberleri hemen başkalarına iletirler. Haberin olumlu veya olumsuz oluşu arz ve talebi, dolayısıyla hisse senedinin fiyatını etkileyecektir. Bu sebeple piyasa katılımcılarının bilgisi dahilinde olan herşey fiyatı etkileyecek, fiyat verileri ile hesaplanan endeksler de herşeyi yansıtacaktır.

Dow teorisinde, hisse senedi fiyatları için temel olarak 3 hareket biçimi tanımlanır⁴⁶.

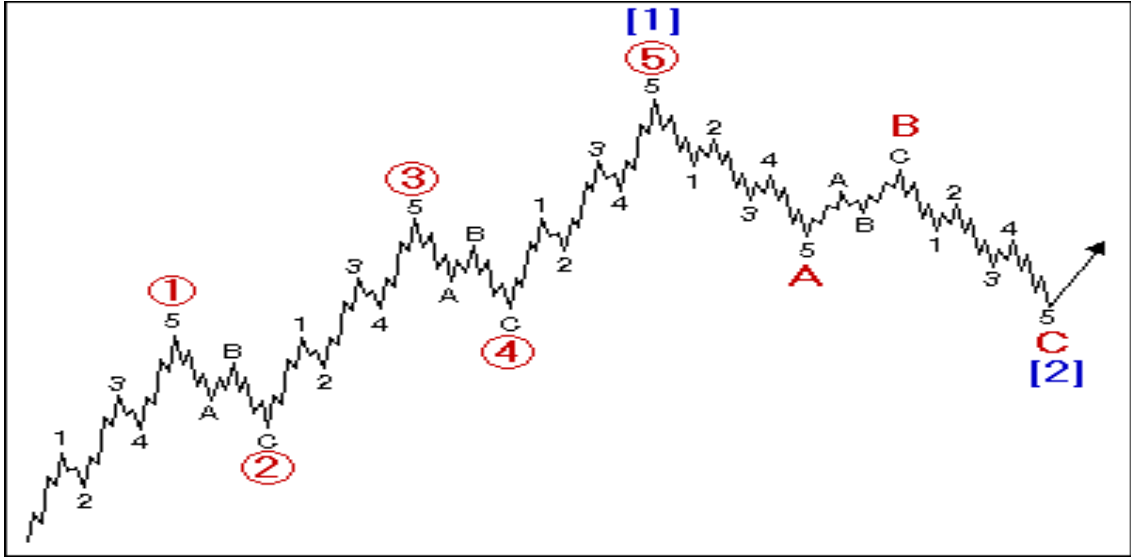
1. Birincil Trend: Yükselen (bull) veya düşen (bear) piyasa trendini gösteren ana trend, bir yıldan birkaç yıla kadar süren bir dönem içerisinde gözlemlenebilmektedir. Yeni oluşan fiyat eski fiyata göre yüksekse (higher-highs, higher-lows) ana trend yükseliş

⁴⁶ Murphy, John J.: "Borsada Teknik Analiz", Scala Yayıncılık, 1998.

yönündedir. Eğer yeni fiyatlar eski fiyatlara göre daha düşükse, (lower-highs, lower-lows) ana trend düşüş yönündedir.

2. İkincil trend: Yükselen bir piyasadaki önemli düşüşler veya düşen bir piyasadaki önemli yükselişler olarak gerçekleşen ikincil trendler bir aydan birkaç aya kadar sürmektedir. İkincil Trendler ana trendin ara, düzeltme reaksiyonları olarak oluşurlar. Genellikle bir önceki ikincil hareketin 1/3'ü ile 2/3'ü arasında hareket ederler.

Şekil-2 : Dow Teorisinde Trendler



Grafikte 1'den 5'e kadar numaralanan ilk 5 dalgadan oluşan yukarı hareketin tamamı birincil trenddir ve uzun bir dönemi kapsayan bu dönem yükselen birincil trend veya boğa piyasası diye isimlendirilir.

3. Minor trend: Bir günden üç haftaya kadar süren minor trend kısa vadeli olduğundan ve manüplasyonlara maruz kalabileceğinden uzun vadeli yatırımcıları yanlış yönlendirebilirler. İkincil trend birkaç minor trendden oluşmaktadır.

Ana ve ikincil trendler uzun süreli olduklarından manipülatif hareketlerden etkilenmemektedirler, çünkü manipülasyonlar bu kadar uzun süremezler. İkinci prensipte açıkladığımız gibi en önemli piyasa hareketi olarak nitelendirilen ve hem düşüş hem de yükseliş yönünde gerçekleşebilen ana trend, bir yıldan birkaç yıla kadar sürmektedir. Ana trendin gelişimi ve sonuçlanması üç aşamadan oluşmaktadır.

- **Yükselen trendin aşamaları:** Birinci aşama bilinçli yatırımcıların ekonomik iyileşme ve uzun vadeli büyüme beklentilerinden kaynaklanan yoğun alımları ile başlamaktadır. Genel piyasa koşulları sıkıntılı ve karamsardır. Bilinçli yatırımcılar bu sıkıntıdan etkilenerek satılan hisse senetlerini satın alırlar. İkinci aşamada genel ekonomik koşullarda düzelme ve şirket karlarında artışlar görüldükçe piyasadaki diğer yatırımcılar da alıma başlarlar. Üçüncü ve son aşamada ekonomik koşullar oldukça iyi görünmekte ve şirket karlılıkları rekor düzeylerde gerçekleşmektedir. Bu olumlu piyasa şartlarında, karamsar yatırımcılar da dahil olmak üzere herkes fiyatların daha da yükseleceği düşüncesi ile daha çok hisse senedi almaya başlar. Bu aşamada bilinçli yatırımcılar devreye girerler ve düşüş beklentileri olduğu için ilk aşamada satın almış oldukları hisse senetlerini satmaya başlarlar, yani karlarını realize eder, ve olası düşüşlere karşılık önlem almaya başlarlar.
- **Düşen trendin aşamaları:** Bir düşüş trendi, bilinçli yatırımcıların düşüş trendi beklentileri ve karlarını realize etmek amacıyla ellerindeki hisse senetlerini satmaları ile başlamaktadır. Yükseliş trendinin sonunda fiyatlar yükselmiş ve piyasa aşırı doyum noktasına ulaşmıştır. Artık fiyatların daha fazla yükselmeyeceğini düşünen ve karlarını realize etmek isteyen yatırımcılar, ellerindeki hisse senetlerini satmaya başlarlar ve fiyatlar bu aşamada düşmeye başlar. İkinci aşamada ekonomik koşullar kötüye gitmeye başlar ve şirket karlılıklarında önemli düşüşler görülür. Buna aşırı arz nedeniyle hisse senedi fiyatlarındaki düşüş de eklenince daha çok sayıda yatırımcı satışa başlar. Son aşamada da kötü piyasa haberleri yayılmaya başlar ve yatırımcılar hisse senetlerinin gerçek değerini gözönüne dahi almadan panik bir şekilde satmaya devam ederler. Düşüş trendi sona erdikten sonra resesyondaki iyileşme beklentileri ile birlikte bilinçli yatırımcılar tekrar yoğun hisse senedi alımlarına başlarlar ve böylece yeni bir yükseliş trendine girilir

Dow Teorisi hisse senedi fiyat hareketleri üzerine kurulmuştur. Fiyat hareketlerinin yetersiz kaldığı belirsizlik durumlarında işlem hacmi verilerinden faydalanılmaktadır. İşlem hacmi grafiği ana trend doğrultusunda hareket etmelidir. Fiyat artarken işlem

hacmi zayıf kalıyorsa veya fiyat düşerken işlem hacmi artıyorsa süregelen trendde bir değişim olacağı söylenebilir.

Charles Dow'un Dow Teorisinin temel prensiplerinin en önemlisi, hisse senedi fiyatlarının bir trendinin olmasıdır. Hisse senetleri ile ilgili tüm analizlerin yapılabilmesi için, grafiklere ihtiyaç duyulur. Hisse senetlerinin gün içindeki hareketleri, hareket yönü, günlük işlem hacimleri, kapanış fiyatları analiz için gereklidir. Bu veriler sayesinde oluşturulan grafikler de yapılması düşünülen analizin ham malzemesini oluşturmaktadır.

4.2 Teknik Analiz Yöntemleri

Günümüzde finansal piyasalarda kullanılan bireysel tercihlerin yönlendirdiği birçok teknik analiz yaklaşımı bulunmaktadır. Bu yaklaşımlar arasında en çok bilinen ve kullanılan yöntemler, trend çizgileri, destek-direnç analizleri, indikatörler, formasyonlar, fibonacci ve elliot analizleridir.

4.2.1 Trend Çizgileri

Trend çizgileri iyi incelendiğinde tek başına bile çok büyük faydalar sağlamaktadır. Trend çizgileri çizilirken uyulması gereken bazı kurallar vardır⁴⁷.

1. Bir trend çizgisinin tek başına çizilebilmesi için en az 3 adet noktaya ihtiyaç vardır. 2 nokta ile de trend çizgisi çizilebilir. Ancak 2 nokta ile çizilen trend çizgileri onaylanmamış trend çizgileridir. Bu sebeple 2 nokta ile çizilen çizgilerin 3. bir noktayla onaylanmadan direkt kullanılması hatalıdır.
2. Bir piyasa hareketinde eğer 2 veya daha fazla sayıda birbirine paralel trend çizgileri çizilebiliyorsa her bir trend çizgisi için 2 nokta yeterlidir. Bu tür görünümelerde çizgilerin paralellliğini sebebiyle trendin kesin var olduğu kabul edilir ve de 3. noktalara ihtiyaç duyulmaz.
3. Gerçek bir trend çizgisi kendisine limitsiz paralel trend çizgileri yaratabilir.
4. Bir trend çizgisinin kırılmasının tesbiti için kesin bir kural yoktur. Trend çizgisinin altında yapılan kapanış sayısı arttıkça trendin kırılma ihtimali artar.

⁴⁷ Sarı, Yusuf: "Borsada Grafiklerle Teknik Analiz", 4. Baskı, Alfa, 2001, İstanbul.

5. Trend çizgileri aranırken lineer ve logaritmik eksenler ayrı ayrı incelenmelidir. Çünkü trendin yapısına göre lineer veya logaritmik eksene uyumlu oluşumlar ortaya çıkabilmektedir.
6. Trend çizgileri piyasaların akımlarına göre oluşurlar. Bu sebeplerle trend çizgileri piyasayı değil, piyasa trend çizgilerini bağlar.
7. Trend çizgileri illa tam geçtiği yerde direnç veya destek yaratacak diye bir şart yoktur. Trendlerin esnek davranması mümkündür. Ancak esnek davranış trend çizim tekniklerinde göz önünde bulundurulmaz. Çünkü hangi hareketin esnek davranış olduğunun tesbiti mümkün değildir.
8. Trend çizgileri kırıldıklarında normal görevlerinin tam tersini yaparlar. Yani kırılmadan önce destek ise, kırıldıktan sonra direnç olur. Kırılmadan önce direnç ise de kırıldıktan sonra destek görevi yapmaktadır.

Trend çizgileri çiziminde genel prensip en düşük (dip) veya en yüksek (tepe) noktadan çizime başlanmasıdır. Birbirini izleyen 2 veya 3 dip noktasının birleştirilmesi sureti ile çiziliyor ise yükselen trend çizgisi olarak adlandırılır. Birbirini izleyen 2 veya 3 tepe noktasının birleştirilmesi sureti ile çiziliyor ise bu taktirde alçalan trend çizgisi olarak adlandırılır.

Her dip noktasının yükselen trend çizgisine, her tepe noktasının da alçalan trend çizgisine değmesi gerekmez. Yeni bir yukarı veya aşağı trend çizgisi oluşacak hareketler de takip edilmelidir. Bunlar uzun- orta veya kısa vadeli çizgilerde olabilir. 5 yıllık çizilmiş bir trend çizgisi içerisinde uzun vadeli birkaç trend çizgisi olması son derece normaldir.

Çizilen bu trend çizgileri ile hisse senedi analizi yapılırken, endeks analizinin de çok iyi yapılması gerekir. Zira bu hisseler ne kadar iyi durumda olurlarsa olsunlar genel piyasanın birer parçasıdır.

Zaman zaman fiyatların oluşturdukları dip ve tepe noktaları birleştirildiğinde uzatıldıklarında bir kanal oluştuğu görülür. Fiyat hareketlerinin bu kanalın içerisinde dalgalanma göstermesine, hisse senedinin veya endeksin bir kanal içerisinde hareket ettiği şeklinde yorumlanır. Kanallar da tıpkı trend çizgileri gibi uzun - orta ve kısa vadeli kanal olarak adlandırılırlar.Vade uzadıkça kanal genişlikleri doğal olarak artar. Bu

nedenle bizim için analiz yaparken orta ve kısa vadeli kanallar önemlidir. Aynı zamanda kanallar Yükselen - Alçalan - Yatay Kanal olarak da adlandırılır ve vadeleri ile birlikte söylenirler. Kanal içerisindeki hareketlerde kanal alt çizgisine yaklaşıldıkça alıcılar artar. Tepe çizgisine yaklaşıldıkça da satıcıların arttığı ve alıcıların azaldığı gözlenir. Nitekim kanal alt çizgisine veya kanal üst çizgisine vurarak geri dönüş başlar. Çünkü bu seviyeler destek ve direnç noktaları oluşturmaktadır. Kanal çizgisinin aşağısında veya yukarısında günün tamamlanması ise kanal hareketinin genel anlamda bittiğini gösterir. Çok kısa vadeli sarkmaların ve dönüşlerin kanalın oluşumuna neden olan trendin kırılma yönüne doğru değiştiği şeklinde yorumlanır. Ancak burada ayı veya boğa tuzağına dikkat edilmelidir. Bizi doğru yöne işlem hacminin artması veya düşmesi yol gösterecektir. Alt kanal çizgisinin altına azalan bir işlem hacmi ile sarkan bir kağıdın, artan işlem hacmi ile kanala dönmesi bir boğa tuzağını, artan bir işlem hacmi ile kanalın dışına çıkan bir senedin, işlem hacminin düşerek kanala geri gelmesi ve daralan işlem hacmi ile aşağı doğru sarkması da bir ayı tuzağını işaret eder. Yanılmayı önlemek ise işlem hacmi ile gördüklerimizin teyidini sağlamaya bağlı olacaktır.

Bir trend çizgisi, grafik üzerinde uç noktaların birleştirilmesi ile çizilen eğim çizgileridir. Yükselen trend çizgileri fiyat destek seviyelerini gösterirken, alçalan trend çizgileri fiyat üst direnç seviyelerini göstermektedir. Bir trend oluşunca piyasada, trend çizgisi kırılıncaya kadar geçerli olacak bir konsensus oluşmuş demektir. Önemli olan mevcut trendi, trend çizgisini kullanarak belirlemek ve bu trend kırılıncaya kadar işlem yapmak veya mevcut trendin kırılmasına kadar bekleyerek, yeni oluşan trende göre işlem yapmaktır⁴⁸.

Aşağıdaki grafikte iki trend çizgisi gösterilmektedir. İlki alçalan trend çizgisidir. İkincisi ise yükselen trend çizgisidir. Bu da diplerden geçecek şekilde çizilmiştir.

⁴⁸ Mergen, Ahmet: "Grafiklerle Borsa, Uygulamalı Teknik Analiz", 3. Baskı, Beta, 1998, İstanbul.

Şekil-3 : Yükselen ve Alçalan Trend



Trendlerin en önemli faydası, içgüdüsel kararları analitik kararlardan ayırmaya yardımcı olmasıdır. Bir diğer yararı ise, daima piyasanın doğru tarafında durulmasını sağlamasıdır.

4.2.2 Direnç ve Destek

Hisse senedi fiyatları bir satıcı ve bir alıcı arasında oluşan fiyat konsesusu ile oluşur. Fiyatlar, bu savaşı kim kazandıysa, o yöne hareket ederler. Fiyatlar, boğa ve ayının hemfikir olduğu alışveriş seviyeleridir. Bu her iki tarafın konsensusu ile oluşur. Genel olarak boğalar fiyatların yükseleceğini düşünürken, ayılar düşeceğini inanırlar. Destek seviyeleri, yatırımcıların büyük bir çoğunluğunun fiyatların yukarı gideceğine inandığı seviyelerken, direnç seviyelerinde, yatırımcıların büyük çoğunluğu fiyatların düşeceğini düşünmektedirler. Yatırımcıların beklentileri zaman içinde değişir. Yatırımcılar, beklentileri değiştiğinde ani hareketler yaparlar.

Direnç - destek seviyelerinin oluşması, fiyat grafiğinde en rahat izlenebilen ve tekrarlanan olaydır. Direnç-destek seviyelerinin kırılması, yatırımcıların beklentilerinin

temelden değişmesine neden olabilir. Fiyatların yeni seviyelere taşınması için, oluşan yeni beklentiler bazen yeterli olmayabilir. Böyle bir durumda, yükselişe bir türlü ikna olmayan, tereddüt eden bir hareket tarzı ortaya çıkabilir. Bu davranış şekline yatırımcı tereddüdü denir. Direnç - destek seviyelerinin geçilmesinden sonra, işlem yapanlar yeni fiyatları sorgulamaya başlarlar. Mesela, direncin kırılmasından sonra, alıcılar ve satıcılar yeni fiyatların ne kadar gerçekçi olduğu konusunda tereddüte düşüp, satışa geçebilirler. Yatırımcı tereddüdü nedeniyle fiyatlar, tekrar kırılan direnç ya da destek seviyesine geri döner. Bu tereddüt dönemini takip eden fiyat hareketi çok önemlidir. İki şey olabilir; ya fiyatların geldiği seviye ile ilgili beklenti konsensusu bozulur ve fiyatlar tekrar eski seviyelerine döner, ya da yatırımcılar yeni fiyatları benimser ve kırılan yöndeki hareket devam eder. Eğer, yatırımcı tereddüdünden sonra, daha yüksek yeni fiyatlar oluşacağı beklentisi konusundaki konsensus bozulursa, boğa tuzağı oluşumu görülür. Benzer durum bir ayı tuzağı da yaratabilir. Fiyatlar uzun süreli destek seviyesinin altına iner ve bu ayların satışa geçmesi için yeterli bir sebep olur. Sonra tekrar destek seviyesinin üstüne çıkılır ve aylar ellerindeki hisse senetlerini düşük fiyatla kaptırmış olmakla kalırlar⁴⁹.

Kırılmaların gerçek beklentilere dayanıp dayanmadığını anlamanın en iyi yolu, destek ve dirençler kırılırken oluşan işlem hacmini takip etmektir. Eğer direnç/destek seviyeleri, yüksek hacimle kırılıyorsa ve yatırımcı tereddüdü oluşurken hacim azalıyorsa, bu yeni beklentilerin güçlülüğünü ve tereddüt edenlerin azlığını gösterir. Tersisi durumda, eğer direnç/destek seviyeleri düşük hacimle kırılıyor ve yatırımcı tereddüdü sırasında işlem hacmi artıyorsa, o zaman beklentilerin çok az değiştiğini düşünmek ve eski fiyatlara geri döneleceğini beklemek gerekir.

Başarıyla kırılan direnç seviyeleri, artık yeni destek seviyeleridir. Direnç destek haline gelir. Benzer durumda, bir destek seviyesi kırıldığında, artık direnç olarak çalışmaya başlar. Destek seviyeleri, fiyatların daha aşağıya gitmeyeceği konusunda konsensus oluşan seviyelerdir. Alıcılar artık satıcılardan daha fazla ve daha kararlıdır. Direnç seviyeleri, fiyatların daha yukarı gitmeyeceği konusunda konsensus oluşan seviyelerdir.

⁴⁹ Sarı, Yusuf: "Borsada Grafiklerle Teknik Analiz", 4. Baskı, Alfa, 2001, İstanbul.

Satıcılar artık, alıcılardan daha fazla ve daha kararlıdır. Destek - direnç seviyelerinin aşılması, arz/talep yönünde oluşan yatırımcı beklentilerinin değiştiğini gösterir. İşlem hacmi, beklenti değişikliklerinin gerçek gücünü gösteren en önemli kriterdir. İşlem hacmi hareketi desteklemediğinde ortaya çıkabilen yatırımcı tereddüdü, direnç - destek seviyelerinin aşılmasından sonra sık sık görülen ve fiyatların düzeltme yapmasına sebep olan piyasa hareketleridir.

4.2.3 İndikatörler

Teknik analizde, geçmişte oluşan fiyatlardan yararlanarak farklı formüllerle yeni grafiklerin çizilmesi ve bunların yorumlanması önemli yer tutmaktadır. Bilgisayarın yaygın kullanımı ile birlikte kullanılan formüller çeşitlenmiştir. Bu hesaplamalar ve teknik göstergelerle hisse senedinin gitmekte olduğu yön görülebilmekte ve gücü ölçülebilmektedir. Farklı amaçlar için geliştirilmiş birçok tek gösterge bulunmaktadır. Bunlardan bazıları osilatör mantığı ile çalışmakta, bir eksen üzerindeki yukarı ve aşağı salınımlarla yön belirtmektedir. Teknik analizde en çok kullanılan teknik göstergeler ve özellikleri aşağıda maddeler halinde incelenmektedir.

1. Emtia Kanalı Endeksi - CCI (Commodity Channel Index)
2. MACD
3. Momentum
4. Hareketli Ortalama
5. Göreceli Güç Endeksi - RSI (Relative Strength Index)
6. Stokastik
7. Ultimate

1. Emtia Kanalı Endeksi - CCI (Commodity Channel Index): Emtia piyasaları için Donald Lambert tarafından geliştirilmiş olan CCI, hesaplanışındaki özellikler nedeniyle rahatlıkla hisse senedi piyasasına da uyarlanabilmektedir. CCI için Lambert, 5 ile 25 günlük periyodların kullanılmasını önermektedir. Bir çok analist bu göstergelyi aşırı alım / aşırı satım bölgelerini gösteren osilatör olarak kullanır. Yatay gelişen trendlere çok daha iyi uyum sağlamaktadır. Kısa vadedeki trend değişikliklerini izleyen CCI, çok hareketli olup, küçük fiyat değişiklikleri bile göstergenin +100 veya -100 le sınırlanmış

eksenlerinin dışına çıkmasına sebep olur. Göstergenin bu eksenleri tekrar aksi yönde kesmesi, trend değişikliğine işaret eder. Orta vadeli trend tespitinde, haftalık grafikler kullanılması daha uygundur.

CCI hesaplanırken hisse senedi fiyatının kendi istatistiksel ortalamasından aşağı veya yukarı ne kadar saptığı bulunur. CCI +100 ile -100 arasında bir değer alır. +100'ün üzerinde olması, kağıdın fiyatının anormal derecede yükselmiş olduğunu, -100'un altında olması ise anormal derecede düşmüş olduğunu gösterir.

$$CCI = (\text{Ortalama Fiyat} - \text{Ortalama Fiyatın Hareketli Ort.}) / (\text{Sapma Ort.} \times 0,015)$$

Ortalama fiyat, günün en yükseği, en düşüğü ve kapanışının toplanıp, üçe bölünmesi ile elde edilir. Sapma ortalaması, ortalama fiyat ile hareketli ortalamaların sapmasıdır.

CCI'in yorumlanmasında en çok kullanılan metod, fiyatlarla göstergenin uyumsuzluğunu izlemektir. Fiyatlar yeni bir zirve yaparken, CCI bir önceki tepe noktasını geçemiyor ve yeni bir zirve yapmıyorsa, bu hisse senedi fiyatlarında bir düzeltme olacağını işaretidir. Ayrıca CCI Genellikle +100, -100 arasında salınır. Bu aralığın dışına taşıdığı zaman, aşırı alım / aşırı satım durumu var demektir. CCI +100 den büyükken alım yapılmamalıdır. CCI'in sadece akıma dayalı bir gösterge olduğu unutulmamalıdır. ADX-Trend Gösteren Eğri gibi piyasadaki genel havayı görmek için kullanılır. CCI piyasaya giriş sinyalleri vermediği zaman dahi, o anda piyasa çalkantılıdır ve uzak durulmalıdır, sinyali vermektedir⁵⁰.

CCI +100 ve -100 civarında dolaşıp durmakta ise akımın yokluğuna işaret etmektedir. Bu piyasadaki uzak durmayı ve temkinli bir şekilde ters yönde bir strateji uygulamaya hazır olmayı belirtmektedir. CCI ve ADX eğrisi birlikte yorumlandığında; ADX yükselmekte ise CCI sinyalleri, akımın şiddeti belli olduğundan kullanılabilir. Tam tersine yani ADX düşmekte ise bu çalkalanan piyasayı temsil edebilir ve CCI'i kullanmamakta yarar vardır.

⁵⁰ Sarı, Yusuf: "Borsada Göstergelerle Teknik Analiz", 4. Baskı, Alfa, 2001, İstanbul.

2. MACD: MACD, 12 günlük hareketli ortalamadan, 26 günlük hareketli ortalamanın çıkartılmasıyla hesaplanır. Çıkan sonuç, sıfırın altında ve üstünde hareket eden bir indikatördür. MACD sıfırın üzerinde olduğu zaman, 12 günlük hareketli ortalama değeri 26 günlük hareketli ortalama değerinden daha yüksek demektir. Bu da bir boğa piyasası anlamına gelir ki, mevcut beklentilerin (12 günlük ortalamalar) daha önceki beklentilerden (26 günlük hareketli ortalama) daha fazla güçlü olduğunu gösterir. Bu, arz talep dengesinde bir boğa piyasası, yukarı trend yönünde bir değişim olduğunun belirtisidir. MACD sıfırın altında ise, 12 günlük ortalama beklentilerin, 26 günlük ortalama beklentilerden daha az olduğunun, yani ayı piyasasının güçlendiğini, arz talep dengesinde ayı piyasasına bir kayış olduğunu gösterir⁵¹.

Bu tekniğin ardındaki mantığa bakacak olursak; MACD iki farklı hareketli ortalamanın farkıdır. Daha kısa vadeli olan hareketli ortalama, daha uzun vadeli olan hareketli ortalamanın üzerine çıktığı zaman, MACD'ın sıfırın üzerine çıktığı durumlar gibi, yatırımcıların beklentileri piyasanın daha fazla boğa olacağı yönündedir. MACD'ın trigger adı verilen 9 günlük ortalaması çizilerek, beklentilerde oluşan bu değişim görülebilir.

3. Momentum: Momentum, belirlenmiş olan bir süre içinde fiyatların % kaç değiştiğini gösteren bir göstergedir. Bir başka deyişle, ilgili senedin belirlenmiş bir süre içinde ne kadar kazandırdığını veya kaybettirdiğini endeks olarak belirten bir göstergedir. Price ROC (yüzde değişme göstergesi) aynı şeyi gösterir. Aralarındaki fark, momentumun referans çizgisi 100 iken ROC göstergesinin referans çizgisi 0'dır ve dikey ekseninde fiyattaki yüzde değişimi gösterilir. Son günlük kapanışa ait momentum göstergesi aşağıda verilen formülle hesaplanmaktadır;

$$\text{Momentum} = \text{Son Günlük Kapanış} / x \text{ Gün Önceki Kapanış} * 100$$

Bu gösterge x gün öncesine göre senedin getirisinin ne olduğunu verir. Momentum indikatörünün yorumlanması Price ROC göstergesinin yorumlanmasına çok benzer. Her iki gösterge de, hisse senedi fiyatının değişim hızını (rate-of-change/ ROC) gösterir.

⁵¹ Mergen, Ahmet: "Kurtlarla Tango, Süper Teknik Analiz", 2. Baskı, Beta, 1998, İstanbul.

Bununla birlikte, ROC indikatörü fiyat değişim hızını yüzde olarak alırken, Momentum bu değişimi oran olarak gösterir⁵².

Momentum indikatörünü, bir trend izleme göstergesi olarak kullanmak mümkündür. İndikatör dip yapıp, yukarı döndüğü zaman AL, indikatör zirve yapıp, aşağı döndüğü zaman SAT kararı verilmelidir. Momentum indikatörü yeni bir zirve veya dip yaptığı zaman, mevcut trendin devam edeceği, ancak fiyatlardaki artış hızının yavaşladığı ve senedi yükselten faktörlerin etkilerinin artık zayıfladığı ve bir süre sonra fiyatların düşmeye başlayabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. İndikatörün ürettiği sinyalin, fiyat hareketi ile onaylanmasını bekleyerek pozisyon değiştirilebilir. İndikatör zirve yapıp döndüğünde satış için fiyatların da düşme belirtisi göstermesi beklenmelidir. Fiyatlar yükselirken ve yeni zirveler yaparken, göstergenin yeni zirve yapamaması veya fiyatlar yeni dip yaparken, göstergenin yeni dip yapmaması, trend değişikliğinin erken sinyali olarak değerlendirilebilir.

4. Hareketli Ortalama: Hareketli ortalama, hisse senedi fiyatlarının belirli bir zaman dilimindeki ortalamalarını gösteren bir indikatördür. Bir hareketli ortalama hesabı yapıldığı zaman, hisse senedinin verilen zaman dilimindeki ortalama değerinin matematiksel analizi yapılmış olur. Hisse fiyatları değiştikçe, ortalama fiyatlar da aşağı veya yukarı doğru hareket eder. Hareketli ortalamaların basit, üssel, üçgensel, değişken ve ağırlıklı olmak üzere en çok bilinen beş çeşidi vardır: Hareketli ortalamalar hisse senedi açılış, en yüksek, en düşük, kapanış, işlem hacmi veya başka bir değer alınarak hesaplanabilir. Bir hareketli ortalamanın hareketli ortalamasını almak da kullanılan yöntemlerden biridir. Hareketli ortalamalar benzer yöntemlerle hesaplanırlar. Yukarıda adı verilen hareketli ortalama çeşitlerinin birbirinden farkı, belirli günlere farklı ağırlık verilerek hesaplanmalarıdır.

Basit Hareketli Ortalama : $BHO = \text{Kapanış Fiyatı} / n$

$n = \text{Ortalamanın hesaplandığı gün sayısı}$

Üssel H. O. = Bugünkü kapanış * 0.09 + Dünkü Üssel H. O. * Yüzde oranı.

⁵² Murphy, John J.: "Borsada Teknik Analiz", Scala Yayıncılık, 1998.

Formüldeki yüzde oranı, hareketli ortalamanın hesaplanması için seçilen zaman dilimine göre değişir. Formülü $Yüzde\ Oran = 2 / (Gün\ sayısı + 1)$ şeklindedir.

Üssel Hareketli Ortalama hesaplanırken, verilerin ilk başladığı günden itibaren hesaplama yapılacağı için, eğer 21 günlük üssel ortalama bulmak isteniyorsa önce 21 günlük basit hareketli ortalama hesaplanır. Daha sonra da yukarıdaki formül uygulanır.

Üçgensel hareketli ortalama, belirlenen gün sayısının orta kısmına düşen günlere daha fazla ağırlık vererek hesaplanan bir hareketli ortalamadır. Örneğin 12 günlük üçgen hareketli ortalama hesaplanacaksa, ortaya düşen 4,5,6 ve 7'nci günlere daha fazla ağırlık verilir.

Ağırlıklı hareketli ortalama, belirlenen dönem içinde son günlere daha fazla ağırlık verilerek hesaplanır.

Değişken hareketli ortalamasının, üssel hareketli ortalamadan tek farkı özellikle fiyatların belli bir yerde sıkışmaları durumunda, diğer hareketli ortalamaların vereceği yanlış sinyalleri dikkate alarak daha hassas bir sonuç vermesidir. Bu tür hareketli ortalama, trend yönünün değişeceği sinyalini, diğer hareketli ortalamalara göre daha erken verir. Hesaplanması ise aşağıdaki şekildedir (Sarı, 2001).

Değişken H.O. (DHO) = $(YO * DO * Kapanış) + (1 - YO * Dünkü\ DHO)$
YO: Yüzde Oranı DO: Dalgalanma Oranı

Hareketli ortalama yorumlamanın en bilineni, hisse senedinin kapanış fiyatları ile hesaplanan hareketli ortalamasını, hisselerin kapanış fiyatı ile karşılaştırmaktır. Hisse kapanış fiyatı ortalamasının altına düştüğünde SAT, üstüne çıktığında AL sinyali olarak düşünmektir. Bu analiz yöntemi ile, en dip fiyatlarda alım, en yüksek fiyatlarda satım yapılamaz ancak belirli bir trend süresince, en dip seviyeden başlayarak en tepe noktaya kadar, kısa vadeli al sat ile hissede sürekli işlem yapılabilir.

Hareketli ortalamasının hesaplanmasında baz alınacak periyod en önemli konudur. Bir hisse senedi belirli bir süre izlenerek, daima kazandıran bir hareketli ortalama periyodu bulunabilir. En çok kullanılan hareketli ortalama, 39 haftalık (yani 200 günlük) olmaktadır.

Bu ortalama uzun vadede, ana piyasa hareketleri için çok iyi fikir verir. Referans olarak kullanılacak zaman aralıkları, çok kısa vade için 5-13 gün, kısa vade için 14-25 gün, orta vade için 26-49 gün, orta-uzun vade için 50-100 gün ve uzun vade için 100-200 gündür. Hareketli ortalamalar fiyat değişikliklerini izlemek için kullanılır. Yatırımcılar, hisse fiyatları hareketli ortalamanın üzerine çıktığı zaman almak, altına düştüğü zaman satmak eğilimindedir.

5. RSI (Relative Strength Index)Göreceli Güç Endeksi: Relatif güç endeksi en çok bilinen osilatörlerden biridir. Adının Relatif güç endeksi olmasının yarattığı yanlış anlamada olduğu gibi, iki ayrı hisse senedinin relatif gücünü değil, tek bir hisse senedinin kendi iç gücünü ifade eder. Başka bir ifadeyle bu indikatör; hisse senedinin veya endeksin bünyesi içindeki gücünü kendisine göre karşılaştırır.

$$RSI=100-\{100/[1+(U/D)]\}$$

U= Yukarı fiyat değişiminin ortalaması

D= Aşağı fiyat değişiminin ortalaması

RSI kullanımında 9 günlük, 14 günlük ve 25 günlük RSI'lar oldukça yaygın olarak kullanılıyor. Kısa vadeli analizlerde, 30 günden düşük değerler tavsiye edilirken, orta vadeli analizlerde, 6-40 haftalık değerler kullanılmalıdır. Baz alınan zaman ne kadar kısa olursa, indikatörün o kadar hareketli olacağı akıldan çıkarılmamalıdır.

RSI 0 ile 100 arasında salınan bir fiyat izleme osilatörüdür. RSI'in genel kabul gören yorumlama yöntemlerinden biri, uyumsuzluklara bakmaktır. Fiyatlar yukarı giderken ve yeni zirveler yaparken, indikatörün önceki zirvelerini geçememesi bir uyumsuzluktur. Bu uyumsuzluk, güç kaybının ve bir geri dönüş olabileceğinin belirtisidir. RSI genellikle 70'in üzerinde tepeler, 30'un altında dipler yapar ve bu tepe ve dipleri genellikle fiyatlardan daha erken yapar⁵³.

⁵³ Sarı, Yusuf: "Borsada Göstergelerle Teknik Analiz", 4. Baskı, Alfa, 2001, İstanbul.

RSI grafiği üzerinde de, fiyat grafiğinde olduğu gibi formasyonlar oluşur. Bu formasyonlar bazen fiyat grafiği üzerinde belirgin olarak görölme de indikatör grafiğinde oluşan formasyonlar da izlenip, dikkate alınmalıdır.

RSI önceki tepesini aştığı veya önceki dip noktasının altına düştüğü zamanlarda hatalı salınımlar ortaya çıkabilir. İndikatör düzeliş normal seyrine devam edebilir. Fiyat grafiklerinin yanı sıra RSI grafiğinde de, destek ve direnç hatları oluşur hatta bazen direnç ve destekleri fiyat grafiğinden çok daha net gösterir.

6. Stokastik: Stokastik osilatör, bir hisse senedinin, seçilen bir dönem için kapanış fiyatlarını günlük en yüksek ve en düşük seviyelerine göre ölçen ve fiyatların dönüm noktalarını belirten bir göstergedir. Bu göstergeye, belirlenen zaman içinde fiyatların en düşük veya en yüksek seviyeler arasındaki yerinin saptanması yöntemi de denilebilir.

Bu göstergesi ortaya atanlar kağıdın son zamanlarda taradığı fiyat seviyelerine yakın kapanacağını söylemektedirler. Yani eğer fiyatlar yükseliyorsa kağıdın kapanış fiyatı seçilen periyod içindeki en yüksek fiyata doğru gitme eğiliminde olacak, eğer fiyatlar düşüyorsa seçilen periyod içindeki en düşük fiyata gitme eğiliminde olacaktır.

Yükselen borsalarda fiyatlar genellikle gün içinde taradıkları fiyat seviyelerinin üst taraflarında kapanırlar. Doyuma erişmeye başlayan borsalarda kapanış fiyatları gün içi en yüksek değerlerden uzaklaşmaya başlar. Düşüşe geçen borsalarda fiyatlar gün içi gördükleri en düşük değerlere yakın yerlerde kapanırlar.

Stochastic Osilatörü'nde, göreceli güç endeksinden farklı olarak günlük kapanış değerlerinin momentum ölçmeleri yerine iki eğri kullanılır. Ana eğri yavaşlatılmış %K eğrisi olarak adlandırılır ve aynı grafik üzerine %D olarak adlandırılan ikinci bir eğri daha vardır. Yavaşlatılmış %K çizgisi genellikle kesiksiz devam eden bir çizgi iken %D çizgisi kesik çizgi olarak gösterilir. Yavaşlatılmış %K çizgisi hesaplanmadan önce %K'nın hesaplanması gerekir⁵⁴.

⁵⁴ Mergen, Ahmet: "Kurtlarla Tango, Süper Teknik Analiz", 2. Baskı, Beta, 1998, İstanbul.

$$\%K = 100 * (SGKF - ED) / (EY - ED)$$

Burada eğer son 5 günlük süreyi period olarak alınmışsa,

SGKF : Son günkü kapanış fiyatıdır.

ED : Senedin son 5 gün içindeki en düşük değeridir.

EY : Senedin son 5 gün içindeki en yüksek değeridir.

Burada eğer son günkü kapanış fiyatı son 5 gün içindeki en yüksek değere daha yakınsa fiyatların yükseleceğine, aksi halde fiyatların düşeceğine işaret edilir.

Yavaşlatılmış %K eğrisi ise %K eğrisinin belli bir periyod için hesaplanan hareketli ortalaması, %D eğrisi ise yavaşlatılmış %K eğrisinin belli bir periyod için hareketli ortalamasıdır.

$$\%D = HOx [Yavaşlatılmış \%K]$$

Buradaki HOx ise x gün için hareketli ortalamayı ifade etmektedir.

Stochastic Osilatör, osilatörün hesaplanması için alınan süreye bağlı olarak kısa ya da orta vadeli alım satım osilatörü olarak kullanılabilir. Kısa vadeli Stochastic Osilatör (5-25 günlük) için, %K değerinin 3 gün olarak alınması tavsiye edilir.

Osilatör (%K veya %D) belli bir değer (20) altına düşüp, tekrar o değer üstüne çıktığı zaman AL, ve osilatör belli bir değer (80) üstüne çıkıp, tekrar altına gerilediği zaman SAT sinyali verir. Bununla beraber, bu aşırı alım ve aşırı satım seviyelerine göre işlem yapılmadan önce, başka indikatörler kullanılarak piyasanın yönsüz olup olmadığı kontrol edilmelidir. Eğer bu göstergeler trendsiz bir piyasa olduğunu gösteriyorsa, o zaman bu yönsüz, yani sıkışık piyasada, stochastic osilatörünü aşırı alım- satım göstergesi olarak kullanmak en iyi sonucu verir. Eğer belirli bir trend varsa, o durumda trend yönünde giriş çıkış osilatörü olarak kullanılabilir.

%D eğrisi slow %D eğrisini aşağıdan yukarıya doğru keserse AL, tam tersi durumda yani yukarıdan aşağıya doğru keserse SAT kararı verilir. Bu iki eğrinin aşırı alım bölgesinde (%80 üstü) birbirlerini kesip aşağı döndüğü nokta SAT, aşırı satım bölgesinde (%20 altı) aşağıdan yukarıya dönerken birbirlerini kestiği nokta AL işaretidir.

Stokastik osilatör grafiğinin tepe ve dip noktaları ile fiyat grafiğinin tepe ve dip noktalarının karşılaştırılmasıyla gelecekteki fiyatların yönü hakkında karar verilebilir. Stokastik osilatör ile elde edilen önemli bir ikaz da stokastik eğrilerin aşırı alım ve aşırı satım bölgelerinde kesişmesinden sonra gelen aykırılıklardır. İki şekilde oluşur. Birincisi stokastik eğrilerin (Slow %K ve %D) aşırı alım bölgesinde kesişmesinden sonra gözlenen ve fiyatların düşeceğini gösteren olumsuz yada negatif aykırılık, diğeri ise aşırı satım bölgesinde gözlenen ve fiyatların yükselme trendine geçeceğini gösteren olumlu yada pozitif aykırılıktır.

Fiyat grafiğindeki küçük tepeler hep daha yukarıya çıktığı halde, stokastik bir önceki tepeyi aşamıyorsa bu bir negatif aykırılıktır ve fiyatlardaki yükselişin yakında biteceğini gösterir. Aynı durum dip noktalar için de geçerlidir. Stokastik osilatör grafiğinin fiyat grafiğine uyum sağlayamaması, fiyatın gitmekte olduğu yönden döneceğini ifade eder. Fiyat grafiği aşağı giderken stokastiğin yukarı dönmesi pozitif aykırılığın habercisidir ve düşüşün sona ermekte olduğunu, muhtemelen bir yükselişin başlayacağını gösterir.

Stokastik osilatörü spekülasyon süresi kısa olduğu için çok seri davranmayı gerektirir. Özellikle trend dönemlerinde yanlış sinyaller verebilir. Her sinyalin mutlaka kar getirmeyeceği, hatalı sinyallerle de karşılaşılacağı unutulmamalıdır. Stokastik ve onun gibi osilatörleri kullanmak isteyen teknik analist karar verme mekanizmasını diğer teknik göstergelerle desteklemek zorundadır.

Gösterge, % K çizgisi, % D çizgisini yukarı doğru kestiğinde AL, % K çizgisi % D çizgisini aşağı doğru kesince SAT sinyali verir. Fiyatlar yeni tepeler yaparken, stokastik osilatörü önceki tepelerini aşamıyorsa uyumsuzluk işaretidir.

7. Ultimate: Bilinen osilatörler genellikle hisse senedinin fiyatını, daha önceki fiyatları ile karşılaştırırlar. Larry Williams bu tip osilatörlerin alınan zamana göre çok değişkenlik

gösterebileceğini söyledi ve bundan dolayı da, değişik zaman periyodlarındaki üç değişik osilatörün ağırlıklı toplamını kullanarak Ultimate Osilatörü geliştirdi. Ultimate Osilatörünün parametreleri aşağıda gösterilmiştir. Bu parametreler indikatörün çizildiği zaman periyodunu belirtir.

Birinci Periyod: Kısa vade zaman periyodu sayısı

İkinci Periyod: Orta vade zaman periyodu sayısı

Üçüncü Periyod: Uzun vade zaman periyodu sayısı

Williams, Ultimate osilatörün uyumsuzluklarına ve Osilatör trendinin kırıldığı noktalara göre işlem yapmayı önerir. Buna göre bir boğa piyasasında hisse senedi fiyatları yeni tepeler yaparken, bu durum osilatör tarafından daha yüksek tepeler oluşması yoluyla teyid edilmez. Bir ayı piyasasında ise, hisse senedi yeni dipler yaparken, osilatör bu durumu yeni dipler yaparak teyid etmez. Her iki durumda da, mevcut trendin değişebileceği düşünülmelidir⁵⁵.

4.2.4 Formasyonlar

Her gün değişik fiyatlardan işlem gören hisse senetlerinin grafikleri üzerinde alıcı ve satıcılar izler bırakırlar . Bu izler alıcı ve satıcı arasındaki gücün nasıl ve ne yönde değişmekte olduğunu gösterir. Bu izlere teknik analizde formasyon denir. Fiyat grafiklerinde gelişmekte olan bir formasyon tespit edildiğinde, kritik fiyat seviyeleri de belirir. Bu seviyelerin geçilmesi, formasyonun sona erdiğini ve muhtemel fiyat hareketinin formasyonun bozulduğu yönde gelişeceğini haber verir.

Teknik analist, formasyonları fiyat grafiğinde ya da gösterge grafiğinde tespit ettiğinde formasyonun muhtemel gelişimini de kestirebilir. Böylece daha sağlıklı alım satım noktaları tespit etmek mümkün olur. Bilinen önemli teknik analiz formatları aşağıdaki gibi sıralanabilir.

⁵⁵ Murphy, John: "Görsel Yatırımcı", Çeviren: Ali Perşembe, Scala Yayıncılık, 1998, İstanbul.

1. Omuz Baş Omuz (OBO) Formasyonu
2. Çift Tepe Çift Dip Formasyonları
3. Üçlü Tepe Üçlü Dip Formasyonları
4. Üçgen Formasyonları
 - a. Simetrik Üçgen Formasyonları
 - b. Yükselen Üçgen Formasyonları
 - c. Alçalan Üçgen Formasyonları
5. Dikdörtgen Formasyonları
6. Çanak ve Ters Çanak Formasyonları
7. V Formasyonları
8. Takoz Formasyonları
9. Bayrak Formasyonları
10. Flama Formasyonları
11. Anahtar Gün Formasyonları
12. Genişleme Formasyonları

1. Omuz-Baş-Omuz Formasyonu (OBO): Fiyat grafiklerinde bir insan silüetine benzediği için bu isimle anılan OBO, trend dönüşünü işaret ettiği için dikkatle izlenmesi gereken bir formasyondur .

Şekil-4 : Omuz Baş Omuz Formasyonu (OBO)



OBO'nun oluşumu, sol omzun (A) ortaya çıkışıyla başlar. Şimdilik trendi tehdit eden bir durum söz konusu değildir. Çünkü, yukarı trendlerde bu tip fiyatı sindirme bölgeleri her zaman meydana gelir. Sol omuz belirginleştğinde genellikle senet oldukça yüksek işlem miktarı görmektedir. Bu noktada henüz gelişmeler ve haberler hisse senedinin lehinedir. Fiyat gerilemeye başladığında işlem miktarı da azalır. İşlem miktarındaki azalma, satıcıların isteksizliğini göstermektedir. Yeni gelen haberlerle ya da kar realizasyonunun tamamlanması ile senet, artan işlem miktarı ile yeniden yükselmeye başlar. Bu yükselişin sonunda yeni bir tepe oluşur (B) . Ancak genellikle, senette görülen işlem miktarı , A omzu oluşurken görülen miktardan daha azdır. Bu noktadan sonra tekrar azalan işlem miktarı ile senet düşüşe başlar, düşüş bir önceki dip seviyeye yakın bir noktada sona erer ve bir tepki çıkışı başlar. Sağ omzun oluşumunda en dikkat çekici görüntü senedin, önceki omuz ve baş seviyesinin işlem miktarının oldukça altında işlem miktarı ile yükselmeye çalışmasıdır. Bu, hisse senedinde alıcıların iyice zayıfladığı ve senetle ilgili beklentinin ortadan kalkmasıyla bir düşüşün gelebileceğini haber verir⁵⁶.

Sağ omzun da belirginleşmesi ile teknik analist, başı oluşturan dip noktalardan geçen omuz çizgisini çizer. Bu çizgi, kritik destek seviyesini göstermektedir. Destek çizgisi genellikle paralel, ya da paralele yakındır. Satış sinyali ve trend dönüşünün teyidi, boyun çizgisinin yüksek işlem miktarı ile kırılması ile teyit olur ve artık düşüş başlamıştır. Genellikle boyun çizgisinin kırılmasından sonra bir geri dönüş çabası görülür. Bu çaba boyun çizgisine kadar devam eder . Bu genellikle son satış fırsatıdır. Boyun çizgisini kırma çabasının da başarısız olması ile yeni bir satış dalgası senedi daha da aşağılara götürür.

OBO formasyonu, tepede görüldüğü gibi, dipte de görülebilir. Ters OBO, düşüşün bittiğini ve yükselişin başladığını haber verir.

⁵⁶ Sarı Yusuf: "Borsada Sistemli Teknik Analiz", 4. Baskı, Alfa, 2001, İstanbul.

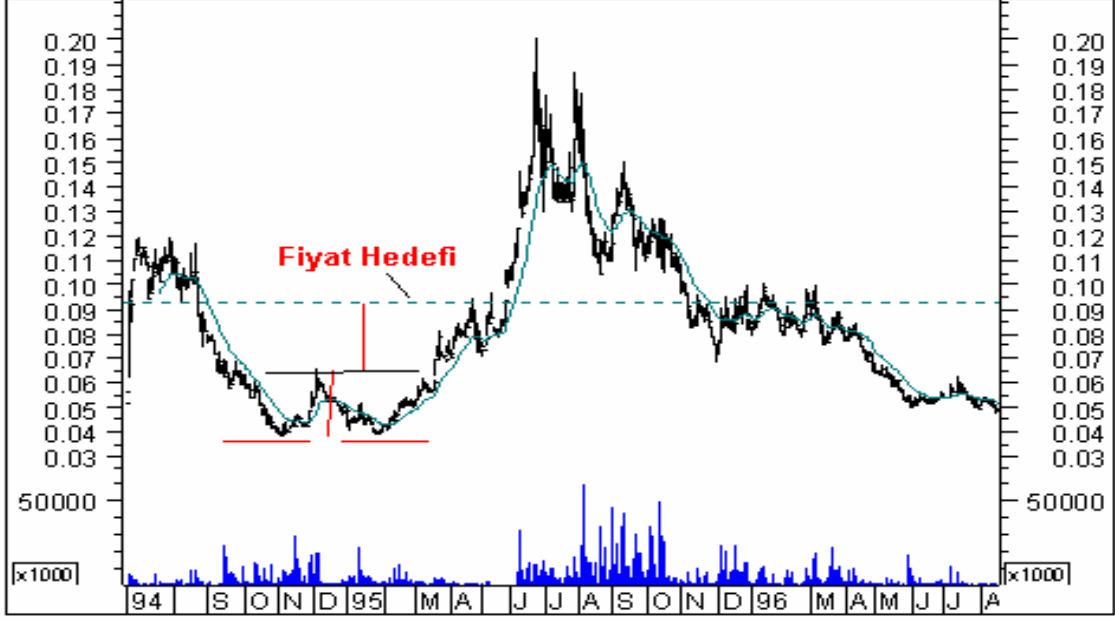
2. Çift Tepe Çift Dip Formasyonları: Trend dönüşlerinde önemli sinyaller alınmasına yardımcı olan değişim formasyonlarıdır. Belirgin özellikleri aynı seviyelerde gerçekleşen tepe ve diplerdir.

Çift tepe formasyonları “M” harfine benzemektedir ve iki tepe ile bunları ayıran vadi şeklinde oluşmaktadır. Zirve oluşumunda işlem hacmi sol taraftaki ilk tepede çok yoğun iken, sağdaki ikinci tepede ise ortalama olarak daha zayıftır. Fiyatların gerilediği aradaki alanda ise işlem hacmi çok düşüktür. Birinci tepe oluşurken fiyatlarla birlikte işlem hacmi de yükselmekte ve ilk tepenin zirvesinde en yüksek düzeye ulaşmaktadır. İkinci tepenin zirvesine çıkarken de işlem hacmi yükselmekte ancak birincinin seviyesine ulaşmamaktadır. İkinci tepe oluşuktan sonra ise fiyatlar tekrar gerilemeye başlamakta ve ilk dipte destek almaya çalışmaktadırlar. Eğer bu destek kırılır ise fiyatlar, dip noktadan itibaren zirveler ile dip arasındaki mesafe kadar gerilemektedir. Çift tepe formasyonları ana trend değişim formasyonları olduklarından dolayı tepeler arasındaki süre iki-üç aydır. İki tepe genelde yaklaşık aynı yükseklikte sona ermekte, bazen tepelerden biri diğerine oranla %3 kadar daha aşağıda kalmakta veya yukarıya çıkmaktadır⁵⁷.

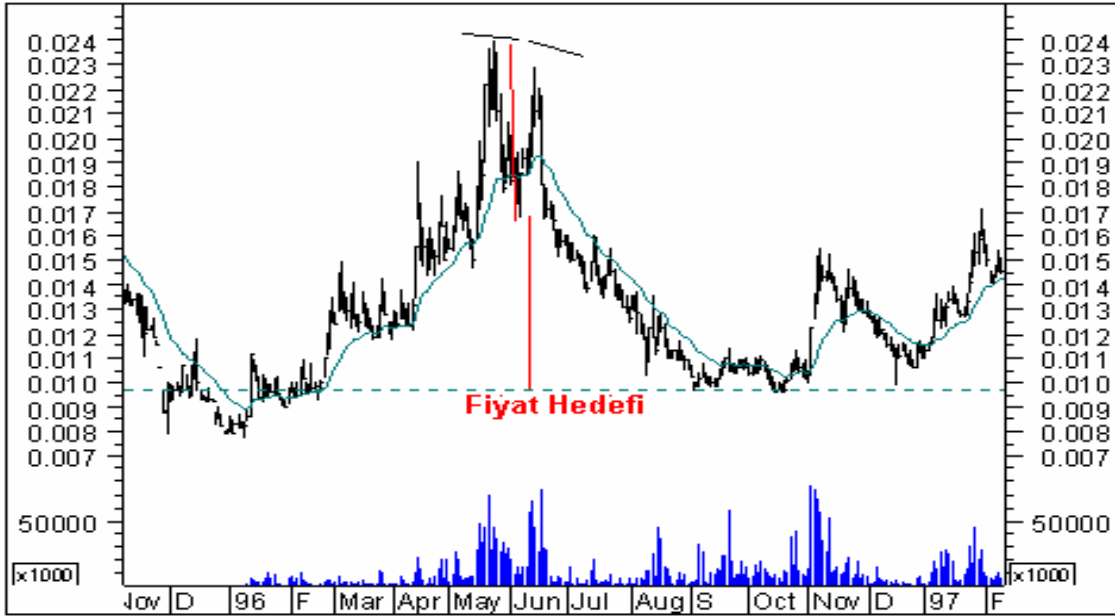
Çift Dip Formasyonları'nda ise durum tam tersi olup, “W” harfine benzemektedirler. Bu formasyonlar, piyasanın dip noktalarında oluşmaktadırlar. İşlem hacmi birinci dibi meydana getiren fiyat düşüşleri ile artmakta ve birinci dip noktasında en yüksek seviyeye ulaşmaktadır. Bu noktadan sonra fiyatlar toparlansa da işlem hacmi düşmektedir. İkinci dibin en dip noktasından sonra ise işlem hacmi fiyatlarla beraber yükselmeye başlamakta ve bu yükseliş ikinci dip ile destek seviyesi arasındaki yükselişte belirgin hale gelmektedir. Genellikle ikinci dip noktası birinci dibin biraz üstünde oluşsa da, aynı seviyede ya da daha aşağıda oluşması da formasyonu geçerli kılmaktadır.

⁵⁷ Sarı Yusuf: “Borsada Sistemli Teknik Analiz”, 4. Baskı, Alfa, 2001, İstanbul.

Şekil-5 : Çift Dip Formasyonu



Şekil-6 : Çift Tepe Formasyonu



Çift tepe formasyonunda ikinci tepe daha keskin gerçekleşirken, çift dipte ikinci dip daha yumuşak oluşmaktadır. Çift tepe formasyonunda ikinci tepeden sonra destek seviyesi aşağı doğru kırıldığında işlem hacmi genelde artmakla beraber bu şart değildir. Oysa çift dip formasyonunda ikinci dip tamamlanıp da fiyatlar direnç çizgisini geçtiğinde, işlem hacminin daha da yükselmesi gerekmektedir.

Çift tepe formasyonunda, ilk tepenin oluşumuyla beraber fiyatlardaki yükselişin %20 seviyesinde olması, diğer bir ifade ile birinci tepenin zirvesinde %20 oranında geri çekilip vadi kısmını oluşturması gerekmektedir. İki tepe veya dip arasındaki mesafenin en az 1 ay olması, diğer bir ifadeyle vadi kısmının en az 1 ay gibi bir zamanda meydana gelmesi gerekmektedir. Bu formasyonlar erteleme formasyonları olmadıklarından dolayı, iki keskin tepe veya dip yerine tepeler veya dipler arasında daha uzun durgun bir sürecin bulunması gerekmektedir.

3. Üçlü Tepe ve Üçlü Dip Formasyonları: Bu formasyonlar nadir olarak görülmekte, çift tepe çift dip formasyonlarının özelliklerini taşımaktadırlar. Çift tepe veya çift dip dönüşleri tamamlanmadan tekrar geri dönme ihtimalleri her zaman vardır. Tepede fiyatın talep çizgisinden dönerek üçüncü tepeyi yapması veya alçalan trendde, dipte ikinci yükseliş denemesinin arz çizgisinden dönmelerine de rastlanabilmektedir. Bu formasyonlar, genellikle ikili dip veya tepelerin arasındaki düzeltme hareketlerinin sınırlı mesafede oluşmasından kaynaklanan tekrar yeni zirve/dip yapma isteğinden oluşmaktadırlar.

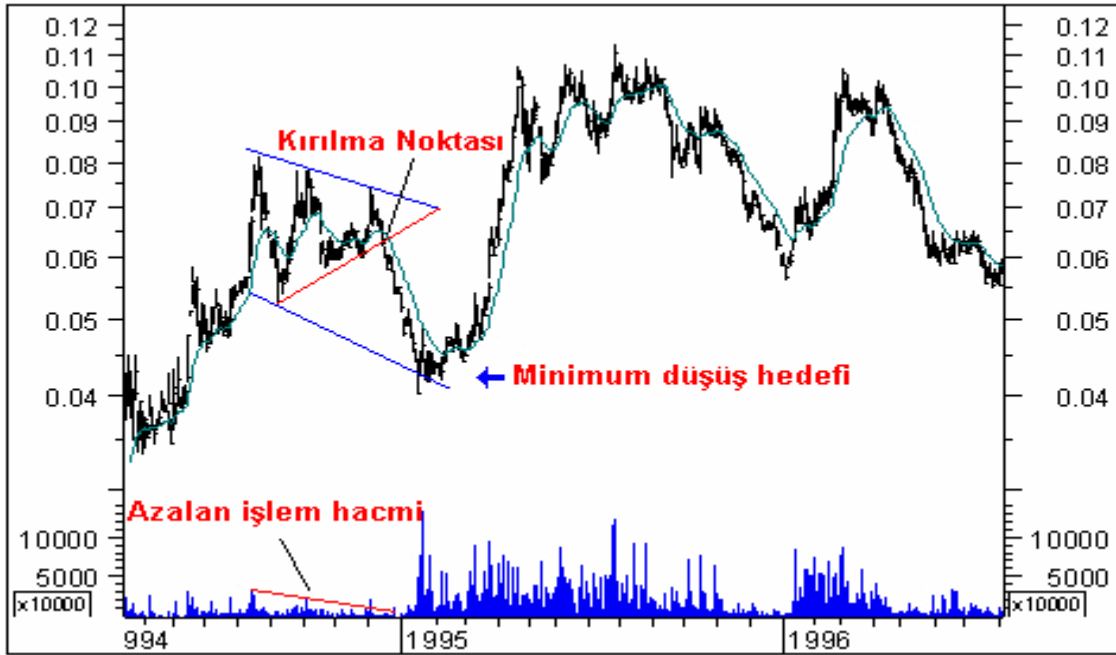
Tipik üçlü tepe formasyonlarında işlem hacmi giderek azalmakta, ilk tepenin olduğu yükselişte işlem hacmi daha fazla, ikinci fiyat yükselişinde daha az ve nihayet üçüncü tepede daha az olmaktadır. Tipik üçlü dip formasyonlarında ise işlem hacmi her dipteki fiyat yükselişlerinde gittikçe artmakta, üçüncü dipteki fiyat yükselişi sırasında işlem hacmi en üst düzeyde oluşmaktadır.

4. Üçgen Formasyonları: Üçgen Formasyonları en kolay tespit edilen formasyonlar arasında yer almaktadır. Genellikle hızlı trendlerde bir dinlenme safhası olarak ortaya çıkmakla beraber; bazı durumlarda da trendin dönüşünü işaret edebilmektedirler. Tabii bu, üçgenlerin oluşum süresi ve şekline de bağlı olan bir olaydır. Bu formasyonlar hem

trend değişimi hem de erteleme formasyonu olarak gerçekleşmekte, ancak genellikle erteleme formasyonları olarak ortaya çıkmaktadırlar. Bunlar ana trend değişim formasyonları değil, orta vadeli trendlerde bu fiyat formasyonları 3-4 hafta surken uzun vadeli trendlerde bu sure 3-4 aya kadar devam etmektedir. Üçgen Formasyonları şekillerine gore üç gruba ayrılmaktadırlar⁵⁸:

a. Simetrik gen Formasyonları: Bu gen şeklinde her zirve bir öncekine gore daha alt seviyede her dip de bir öncekine gore daha st seviyede oluşmaktadır. Dolayısı ile zirvelerden gelen çizgi negatif eğimli iken, dipleri birleştiren çizgi de pozitif eğimli olmaktadır. Bu formasyonda kopma hangi yonde gerçekleşirse gerçekleşsin fiyatlar üçgenin ilk zirvesi ile ilk dibi arasındaki mesafe kadar minimum hedef ile yol almaktadır. Bu mesafeye ulaşmadan fiyatların geri donmesi formasyonun başarısızlığı anlamına gelmekte ve tutulan pozisyonların ters işlem ile kapatılması gerekmektedir.

şekil-7 : Simetrik gen Formasyonu



⁵⁸ Mergen, Ahmet: "Grafiklerle Borsa, Uygulamalı Teknik Analiz", 3. Baskı, Beta, 1998, İstanbul.

Genellikle fiyatların formasyonu kırma yönü, formasyona giriş yönünün tersi olmaktadır. Örneğin fiyatların formasyona aşağıdan girdiği durumlarda formasyon yukarı doğru kırılmaktadır. Bunun sebebi de üçgen formasyonların trend içinde bir dinlenme aşaması olmasıdır. Bununla beraber bazı durumlarda çizginin kırılmış olması da yeni trendi belirlememektedir. Örneğin tabandan geçen çizginin kırılması aslında düşüş ihtimaline işaret ederken, fiyat kısa sürede toparlanarak (ayı tuzağı) üst çizgiye doğru dönebilmekte ve üst çizgiyi aşarak yükseliş trendine başlayabilmektedir. Bu sebeble Simetrik üçgende bu zorluğun dikkate alınarak işlemin biraz gecikmesini sağlamak yatırımcı açısından faydalı olabilmektedir. Bu değerlendirme yapılırken kırılma bölgesinde kapanış fiyatının en az %5 (bu oran yatırımcının risk tercihine göre değişebilmektedir) kadar çizginin dışında kalması gerektiği de göz önünde bulundurulmalıdır.

Simetrik üçgen formasyonu başlamadan önce gelişen rallide işlem miktarı çok fazla olup, fiyatın ilk tepeyi yapıp gerilemesi ile bu miktarda azalma görülmektedir. Düşen fiyatlarda satıcılar ellerindeki hisseleri satmaya razı değilken; talebin artması ile birlikte küçük yükselişlerde el değiştiren hisse sayısı da biraz daha artmaktadır. İşlem miktarı formasyon boyunca genelde azalma eğilimine sahip olup, fiyatlar üçgenden aşağı ve yukarı doğru yönelebilmekte ve bu yön belirlenmeden önce sağlıklı bir tahminde bulunmak mümkün olmamaktadır.

Fiyatların bu formasyonun dışına çıkınca ne kadar yükselip ne kadar düşeceğini hesaplanmasında kullanılan kriterler ise şu şekildedir:

Fiyatlar üst sınırı yukarı doğru kırmışsa, üçgenin sol üst köşesinden alt sınıra paralel çizilen çizgi seviyesine kadar yükselme yaşanacağı kabul edilir. Fiyatlar alt sınırı aşağı doğru kırmışsa, üst sınır çizgisine paralel çizilen çizgi seviyesine kadar düşme yaşanacağı kabul edilir.

b. Yükselen Üçgen Formasyonları: Bu formasyonun simetrik üçgen formasyonundan farkı, her dibin bir öncekinden daha yüksek seviyede gerçekleşmesine rağmen, zirvelerin aynı seviyede gerçekleşmesidir. Bu üçgende sol üst köşe dik açılı ve üst noktaları sınırlayan çizgi tam olarak yataydır. Alıcıların sürekli daha üst noktalardan

gelmesi ve satıcıların da aynı seviyelerde kalması ile sıkışan fiyatlar bir süre sonra formasyonu kırmakta ve en düşük dip ile zirveler arasındaki mesafe kadar hedefle kırma yönünde ilerlemeye başlamaktadır. İşlem hacmi formasyonun ilk safhalarında yüksek gerçekleşmesine rağmen ilerleyen zamanlarda azalmakta ve formasyon kırılınca da tekrar artarak baştaki hacmi bile aşmaktadır.

Şekil-8 : Yükselen Üçgen Formasyonu



Yukarıdan geçen yatay çizgi formasyonun arz çatısı olup, sadece çok ender durumlarda yükselişlerden birinde gerçekleşecek aşırı talep çatıyı aşarak daha yükseğe çıkabilmektedir. Bu değerlendirme esnasında %3 seviyesinin altında kalan yükselişler dikkate alınmamalıdır. Ancak formasyon süresinde arz çizgisi sık sık zedeleniyorsa çizgi daha yukarı kaldırılmalıdır. Dipleri birleştiren çizgi ise formasyonun talep çizgisi olup; bu çizgiden aşağıda oluşan yeni dipler sözkonusu olduğunda, bu durum talep çizgisinin mutlaka düzeltilmesini gerektirmektedir. Uzun bir düşüş döneminden sonra oluşan yükselen üçgen formasyonu, düşüşün sona ermiş olduğunun çok önemli bir işareti olarak kabul edilebilmektedir (Murphy, 1998).

Daha önce de belirtildiği gibi işlem miktarı arada küçük yükselişler gösterse bile formasyonun başlangıcından sonuna doğru azalma eğilimi göstermekte ve formasyonun sonuna doğru aktivite iyice azalmaktadır. Eğer işlem miktarı hissedilir bir biçimde azalmıyorsa veya artış eğilimine sahipse formasyon başarısızlıkla sonuçlanmaktadır. Üstten yatay olarak fiyatları sınırlayan arz çizgisi kırıldığı noktada işlem hacmi belirgin bir şekilde artmaktadır. Kırılma noktasındaki işlem miktarı azlığı zayıflık (başarısızlık) belirtisidir. Çizgi ne kadar erken ve ne kadar çok miktarla kırılırsa trend de o kadar güçlü olmaktadır.

c. Alçalan Üçgen Formasyonları: Bu formasyonda dipler bir önceki diplerle aynı seviyelerde gerçekleşmelerine rağmen takip eden zirveler bir öncekinden daha düşük seviyelerde gerçekleşmektedir. Böylece üstten çizilen çizgi aşağı doğru alçalmakta ve arz çatısının aşağı dönük oluşu fiyatların gelecekte de düşeceğine işaret etmektedir. Fiyatların dipten dönüş noktaları ise hep aynı seviyede olduğundan dolayı bu noktalardan çizilen talep çizgisi yatay olmakta ve yükselen üçgendeki görüntünün tersi oluşmaktadır. Bu durum da, satış baskısının yoğunlaşarak fiyatın önceki seviyesine yükselmesini engellediğinden ve fiyatın aşağı inmesini önleyen alıcıların istekli olmamalarından dolayı, satıcıların giderek sabırsızlandığını veya artmakta olduğunu göstermektedir.

Fiyatlar alt sınır çizgisi ile aşağı eğilimli üst sınır çizgisi arasında dalgalanmakta ve formasyon oluşurken gittikçe artan bir arz belirli bir fiyat seviyesinde bir taleple karşılaşmaktadır. Talebin tükendiği noktada ise fiyatlar formasyonu kırarak düşüşe geçmektedir.

Alçalan üçgen formasyonlarında işlem hacmi, diğer üçgenlerdeki formasyon boyunca azalma ve kırılma sonrası artış gösterme özelliğinden farklılık gösterebilmekte, formasyon aşağı doğru kırılırken işlem hacminde artma olmayarak daha sonra fiyatın gerilemesi ile birlikte artma başlayabilmektedir.

Şekil-9 : Alçalan Üçgen Formasyonu



5. Dikdörtgen Formasyonları: Dikdörtgen formasyonu da üçgen formasyonları gibi bir dinlenme aşamasıdır. Bu formasyonda zirveler ve dipler aynı seviyelerde oluşmaktadır. Zirveleri ve dipleri birleştiren doğrular da birbirine paraleldir. Bu alt ve üst sınır çizgileri arasındaki dikdörtgen fiyat aralığında dalgalanmalar meydana gelmekte ve fiyat dalgalanmalarının olduğu bu aralığa alım satım aralığı denilmektedir. Dikdörtgen formasyonları bazı durumlarda hafif eğimli olmaktadır. Düşüş trendlerinde ortaya çıkan dikdörtgen formasyonları hafif yukarı eğimli olabilirken, yükselen trendlerde ortaya çıkanlar ise hafif aşağı eğimli olabilmektedir. Formasyonda işlem hacmi ilk zirvelerde fazla olup, gittikçe azalmaktadır. Çizgilerin kırıldığı yönde fiyatlar dikdörtgenin eni kadar ilerlemektedir.

Bu formasyon, birbirine eşit güçteki arz ve talebin sonucu olup, bir yandan belli bir fiyattan devamlı bir arz diğer yandan da daha düşük bir fiyattan talep söz konusu olmaktadır. Fiyatlar alt sınır çizgisine düştüğünde talep gelmekte ve fiyatların yükselerek üst sınır çizgisine kadar çıkmasını sağlamakta, bu noktada gelen satışlar ise fiyatların tekrar alt sınır çizgisine kadar gerilemesine neden olmakta, bu durum taraflardan birinin geri çekilmesine kadar devam etmekte ve çekilen tarafa göre fiyatlar

dikdörtgen sınırlarından dışarıya çıkarak trendin yönünü belirlemektedir. Fiyatlar dikdörtgen içinde alt ve üst çizgiler arasında beşinci kez gidip geldikten sonra dikkatli olmak gerekmektedir. Zira fiyatın genellikle altıncı defa ulaştığı çizginin kırılma ihtimali daha yüksektir. Kapanış fiyatları çizgi dışında kaldığında dönüş formasyonu tamamlanmakta ve fiyat gelecekteki yönünü göstermiş olmaktadır⁵⁹.

Formasyonun sona ermesiyle fiyatların hangi yönde kırılacağı belli olmamasına rağmen, işlem hacmine bakarak bu konuda bir ipucu yakalamak mümkün olmaktadır. İşlem hacmi dikdörtgen uzadıkça azalmaktadır. Dikdörtgenin içinde fiyatlar artarken işlem hacmi de artıyor, fiyatlar azalırken işlem hacmi de azalıyorsa fiyatların dikdörtgeni yukarı doğru kırması beklenir. Tam tersi fiyatlar yükselirken işlem hacmi düşüyor, fiyatlar azalırken işlem hacmi artıyorsa fiyatların dikdörtgenin alt sınır çizgisini aşağı doğru kıracağı anlaşılır ve düşüşe geçmesi beklenir.

Genelde arz çizgisi ile talep çizgisi arasında hisse fiyatının %8-%15'i arasında mesafe oluşabilmekte, ancak daha dar işlem bölgeleri de sözkonusu olabilmektedir. Dikdörtgen formasyonunda kırılmadan sonra geri çekilmeye sıkça rastlanmakta, ancak fiyatların kesin olarak ne kadar düşeceği ya da yükseleceği kesin olarak belirlenememektedir. Bununla beraber hedef seviyenin en az arz ve talep çizgileri arasındaki mesafe kadar olacağı görüşü genel kabul görmektedir.

İşlem miktarı, üçgen formasyonlarında olduğu gibi formasyon ilerledikçe azalmaktadır. Fiyatların yukarıdan aşağıya hamle yaptığı günlerde işlem hacminde biraz artış görülürken, yukarıdan aşağı inişte işlem miktarı azalmaktadır. Formasyonun sonuna doğru işlem miktarında artış sözkonusu ise, bu durum formasyona şüphe ile bakılmasını gerektirmektedir. Arz ve talep çizgilerinden birinin kırılması esnasında ise işlem miktarı önemli oranda artmaya başlamaktadır.

Dikdörtgen formasyonların yanlış sinyal verme olasılığı üçgen formasyonlarına oranla daha azdır. Bununla beraber, formasyonun kırılmasından kısa bir süre sonra fiyatın

⁵⁹ Sarı, Yusuf: "Borsada Grafiklerle Teknik Analiz", 4. Baskı, Alfa, 2001, İstanbul.

çizgiye doğru son bir hamle yapması da sık karşılaşılan bir durum olup, bu düzeltmeler alım veya satım yapılması için son fırsatlardır.

6. Çanak ve Ters Çanak Formasyonları : Çanak formasyonu piyasanın dip noktalarında oluşurken, ters çanak formasyonu ise tepe noktalarda diğer bir ifadeyle yükselen piyasadan alçalan piyasaya geçişte oluşmaktadır. Çanak formasyonu genellikle düşük fiyatlı hisse senetlerinde oluşurken, ters çanak formasyonu genelde yüksek fiyatlı hisse senetlerinde ortaya çıkmaktadır. Bunun nedeni, çok düşük fiyatlı hisse senetlerinde belirli bir fiyatın altında çok yoğun talep gelirken, çok yüksek fiyatlı hisse senetlerinde ise belli bir noktadan sonra sınırlı talebin oluşmasıdır.

Çanak formasyonunun oluşumunda belirli bir düşüş sürecini tamamlayan fiyatlar dip oluşumu sırasında uzun bir süre dar alanda hareket etmektedir. Bununla beraber işlem hacmi de gerileyerek çanağın dip noktasında en düşük düzeyine ulaşmakta ve bu yatay seyir aylar sürebilmektedir. İşlem hacmi artık çok zayıf bir halde olup, bu süre içerisinde arz edenler ile talep edenler arasında bir çekişme yaşanmaktadır. Arz-talep arasındaki denge talep lehine gelişmeye başladığı zaman fiyatlar hafif yükselmeye başlamakta; fiyatların yükselmeye başladığını gören diğer yatırımcıların da ilgi göstermesi ile çıkış ivme kazanmaktadır. Zirvelerden gelen satış baskısı sonucu fiyatlar bir düzeltme hareketine başlamakta ve “platform” denilen, 1 aydan fazla sürmeyen yatay veya hafif eğimli bir süreç başlamaktadır. Platformun üst limitlerinden çizilen direç çizgisi yoğun işlem hacmi ile kırıldığında çıkış trendi onaylanmış sayılmaktadır. Buradan alınan pozisyonlar orta ve uzun vadede ciddi getirilere neden olmaktadır. Çanağın dip noktasında arz ve talep eşitlenirken bunun sonucunda bazen hisse senedinin tek fiyattan işlem gördüğü durumlara da rastlanmaktadır. İşlem miktarı da fiyat grafiğine paralel bir seyir izlemekte ve formasyonun tamamlanmasına doğru fiyatlarla birlikte işlem hacminde de önemli yükselişler ortaya çıkmaktadır. Çanak formasyonları düşük fiyatlı ve günlük işlem miktarı az olan hisse senetlerinin tabanlarında görülmekte yüksek fiyatlı hisse senetlerinin taban dönüşlerinde bu formasyona rastlanmamaktadır. Bu formasyonlar, diğer formasyonlara oranla daha seyrek oluşmaktadır⁶⁰.

⁶⁰ Sarı, Yusuf: “Borsada Grafiklerle Teknik Analiz”, 4. Baskı, Alfa, 2001, İstanbul.

Ters çanak formasyonları, hızlı çıkış trendine giren fiyatların dar alanda hareket etmeye başlaması ile ortaya çıkan bir zirve arayışı sonucu oluşan bir formasyondur. Ters “U” harfine benzemektedir. Formasyonda her iki taraf arasında bir simetri mevcut olup; fiyatlar çıkış eğimlerine yakın bir eğimle düşüşe geçmekte ve sol taraftaki başlangıç noktasına doğru hareket etmektedirler.

Bu formasyonda fiyatlar çanak formasyonunun ters doğrultusunda gitmekte, buna karşılık işlem hacmi hemen hemen aynı seviyede olmaktadır. Diğer bir ifadeyle burada fiyatlar arttıkça işlem hacmi azalmakta ve yükselişin durduğu tepe noktasında işlem hacmi en düşük seviyesine gelmiş olmaktadır. Çanağın dönmesi ve fiyatların düşmesiyle işlem hacmi de hareketlenmekte ve bu durum trend değişimine ilişkin önemli bir sinyal olarak kabul edilmektedir.

Yüksek piyasa değerli ve pazarın değerli kabul ettiği hisse senetlerinde görülmektedir. Değerli olarak kabul edilen bu hisse senetlerinin her fiyatta alıcısı olmaktadır. Talebin canlı kalmasından dolayı da bu kategorideki hisse senetlerinin değer kaybetmesi diğer hisse senetlerine oranla daha yavaş olmaktadır. Ancak üstünlük arz cephesine geçtiği için direnme uzun da sürse hisse senedinin fiyatı giderek gerilemekte ve birkaç aydan bir seneye kadar süren dönüş yay görünümünde olmaktadır.

Bu formasyonun gelişimi sırasında işlem miktarlarında belirgin bir farklılık gözlenmemekte, genel olarak tepeye doğru azalma ve dönüşten sonra tekrar artma görülmektedir. Daha önce de belirtildiği gibi, yükselişin en üst seviyelerinde işlem miktarı iyice azalmakta ve yükselişin durduğu tepe noktasında işlem hacmi en düşük seviyesine ulaşmış olmaktadır.

7. V Formasyonları: V şeklindeki yükseliş ve ters çevrilmiş V şeklindeki düşüşler şeklinde oluşan bu formasyon genellikle çok hızlı hareket etmekte ve bunun sonucu olarak da hızlı hareket eden (dinamik) hisse senetlerinde görülmektedir. Genellikle teşhisinde geç kalındığı için V formasyonları, analizlerde en az yararlanılabilen formasyonlardır. Fiyatlar hızla yükselmekte ve ara vermeden aynı hızla düşmeye başlamaktadır. Çıkış ve inişlerin zamanının tespiti çok güç olmakta, burada trendlerden veya hareketli ortalamalardan yararlanılabilmektedir. V formasyonları, spekülatif hareket

eden hisse senetlerinde görülen formasyonlar olduklarından dolayı uzun vadeli trendlerin dip dönüşlerinde ender olarak görülmekte, orta vadeli trendlerin bitiminde daha sık oluşmaktadırlar. Aynı şekilde çok sayıda hisse senedinden oluşan endekslerde de nadir görülen bir formasyonlardır.

Formasyonun oluşumu sırasında fiyatlar yükselirken, işlem hacmi desteği ile yükselmelidir. Zirvede işlem hacmi yoğun olurken; takip eden hızlı düşüşte hacim yoğun olmayabilmektedir. Bu formasyonun dönüş noktasının bir destek çizgisine rastlaması olağan olup, dönüş gününde işlem miktarı büyük ihtimalle yüksek olmaktadır. V formasyonlarında çıkış ve düşüş sırasında simetrik bir görünüm oluşması gerekmektedir; böylece fiyatların gideceği yöndeki süre hesaplanabilmektedir. Bazen çıkış/düşüş esnasında fiyatlar açılabilir, diğer bir ifade ile dinlenebilmektedir.

8. Takoz Formasyonları: Takoz formasyonları, flama formasyonlarının benzeridir. Bu formasyonlar genellikle 2-3 hafta sürebilmekte ve formasyondan kopma trendin ters yönünde olmaktadır. Bu formasyonlar aynı zamanda tepe ve dip noktaları birbirine gittikçe yaklaşan üçgen formasyonlara da benzemektedirler. Üçgen formasyonlarından farkı, takoz formasyonlarında sınır çizgilerinin ikisinin de aynı yöne yönelmiş olmasıdır. Günlük grafiklerde bu formasyonun tamamlanması üç haftadan biraz daha uzun sürebilmekte, genelde orta vadeli trendlerin dönüşünde etkili olmaktadır. Üç aydan uzun süren takoz formasyonlarına çok ender rastlanmakta, üç haftadan kısa süren takoz formasyonları ise kama olarak adlandırılmaktadır. Kama şekli, orta vadeli trendler arasında sıkışma formasyonu olarak oluşmakta ve ister kama ister takoz şeklinde oluşsun bu formasyon her iki durumda da gelecek için aynı şeyleri ifade etmektedir. Buna göre yükselen formasyon gelecekte yaşanacak düşüşe işaret ederken, alçalan formasyon da gelecekteki yükselişi haber vermektedir⁶¹.

Takoz formasyonları yükselen takoz formasyonları ve alçalan takoz formasyonları olmak üzere iki şekilde ortaya çıkabilmektedir. Formasyonun oluşumunda sık sık çizgiyi geçen hareketler gözleniyorsa, bu durum formasyonu ve ondan beklenecek hareketi tehlikeye sokmaktadır. Bir başka ifadeyle, formasyonun aşağı ve yukarı doğru dönük

⁶¹ Mergen, Ahmet: "Kurtlarla Tango, Süper Teknik Analiz", 2. Baskı, Beta, 1998, İstanbul.

oluşu belirgin olmalıdır. Zira bazen dikdörtgen formasyona benzeyen şekiller sözkonusu olabilirken, pek çok defa da simetrik üçgen formasyonuna benzeyen şekillere rastlanabilmektedir. Trendin gelecekteki yönünü belirleyip ona göre pozisyon alabilmek için bu formasyon ayırımının doğru bir şekilde yapılması gerekmektedir.

Yükselen takoz formasyonlarının oluşumu teknik olarak piyasanın zayıfladığını ifade etmektedir. Zira her dalgalanma bir öncekinden daha düşük olmakta, fiyatlar yavaş yavaş yükselse de talep gittikçe azalmaktadır. Yükselen takoz formasyonu, çoğunlukla hızlı bir yükselişten sonra, yükselişi uca doğru taşıyan bölgelerde oluşmakta ve bu bölge daha önceki yükseliş trendinin son kısmı olabilmektedir. Bazı durumlarda da alçalan bir trendin sonlarında fiyatların hızla düştüğü piyasalarda yükselen takoz formasyonu oluşabilmektedir. Bu formasyonda iki sınır çizgisi de yukarı bakmakta, alt sınır çizgisi üst sınır çizgisinden daha dik olmaktadır.

Formasyonun yönü yukarı doğru olduğu için yatırımcılar formasyonun kırılmasının ardından takip eden dönemde de bu yükselişin devam edeceği düşüncesine kapılırlar da bu doğru bir beklenti değildir. Yükselen üçgende üst seviyenin düz olması satıcıların hep aynı yerde harekete geçtiklerini göstermekte, arz edilecek hisseler alıcı tarafından bir süre sonra hazmedilerek fiyatların üzerindeki baskı aynı seviyede kalmakta ve satıcıların etkili oldukları bölge geçildiğinde yükseliş başlamaktadır. Diğer yandan yükselen takozda arz belli bir seviyede yoğunlaşmamakta, alıcılar hep daha yüksek fiyatla alıma razı olmakta ve bu sebeple dipler yükselmektedir. Her yükseliş dalgası bir öncekinden daha yükseğe çıkmakta ancak yükseliş hızı azalmaktadır. Bunun sonucunda yükselen fiyatlar var olan talebi tüketmekte ve formasyonun alt çizgisindeki açığı, üstteki çizgiye oranla daha dik gelişmektedir.

Yükselen takoz formasyonu içerisinde fiyatlar uca doğru ilerledikçe işlem miktarı azalabilmektedir. Alttaki çizginin kırılması trend dönüşünü kesin olarak onaylamakta ve takip eden günlerde hızlı düşüşler yaşanmaktadır.

Şekil-10 : Yükselen Takoz Formasyonu



Alçalan takoz formasyonları, piyasanın sağlamlaştığını ifade etmekte ve yükselme trendindeki geçici duraklamalar olarak algılanabilmektedir. Alçalan takoz formasyonlarında fiyatların kırılmasıyla birlikte yükselişler daha yumuşak olmakta, hatta fiyatların bir süre yatay olarak gittikten sonra yükseldiği bile görülmektedir. Kırılmayla fiyatların ne kadar yükseleceği bilinmemekte ve başlarda yüksek olan işlem hacmi formasyonun sonuna doğru düşerek, kırılmadan sonra tekrar artışa geçmektedir. Alçalan takoz formasyonları görüntüsünün aksine yükselişin habercisidirler. Bu formasyonlarda her iki çizgi de aşağı doğru ilerlemekte ancak üstteki çizgi genelde daha dik açılı olmaktadır.

Şekil-11 : Alçalan Takoz Formasyonu



9. Bayrak Formasyonları: Bu formasyon, ismini bayrağa benzeyen şekli almakta ve fiyatların trend doğrultusunda yaptıkları hızlı ve kesin yükseliş veya düşüş sırasındaki kısa süreli bir duraklamayı, diğer bir ifade ile nefes almayı ifade etmektedir. Bayrak formasyonları genellikle spekülasyon hareketleri gösteren hisse senetlerinde sıkça görülmektedir. Fiyatların hızla bir yönde ilerlemesi sırasında işlem hacminin de desteği ile fiyatlar sürekli maksimum seviyelerden kapanmakta, bu oluşuma bayrağın direği denmektedir. Karını realize etmek isteyen az miktardaki yatırımcı tarafından fiyatlardaki artış hızı kesilmekte ve fiyatlar yatay seyretmeye başlamaktadır. Yatay dalgalanmalar sonucu oluşan bu dinlenme aşaması şekil olarak dikdörtgen formasyonuna benzemektedir ve paralel kenara benzeyen bayrak formasyonunu oluşturmaktadır. Formasyonun tamamlanmasıyla birlikte fiyatlar yine trend yönünde kırılarak hareketlerine devam etmektedirler.

Bayrak formasyonları, yükselen piyasada hafif aşağı eğimli iken, alçalan piyasada hafif yukarı eğimli olmaktadır. Bununla beraber piyasanın sağlamlığına göre bu formasyonların yatay bir seyirle ortaya çıktığı da görülebilmektedir. Yükselen piyasalarda işlem hacmi formasyonun başlangıcında en yüksek düzeyine ulaşmakta,

formasyonun oluşumuyla birlikte işlem hacmi gittikçe azalmakta ve fiyatların formasyonun sınırını kırmasıyla işlem hacmi patlamışçasına tekrar yükselmektedir. Alçalan piyasada ise işlem hacmi formasyonun oluşumuyla azatmaktadır. Bu formasyonda fiyatlar gittikçe fiyatlar yükselmekte ancak fiyatlardaki bu yükseliş işlem hacminde düşüşle kendini göstermekte ve bu durum da piyasanın zayıflığını gösteren olumsuz bir gösterge olmaktadır. Yükselen piyasada formasyonun tamamlanmasıyla bir patlama olmakta buna karşılık alçalan piyasada bu patlama şart olmamaktadır⁶².

Bayrak formasyonları 5 gün ile 3-4 hafta gibi kısa süreler içinde meydana gelmekte ve bu özelliği formasyonun günlük grafiklerde görülebilmesini sağlamaktadır. Bu formasyon, fiyatların ne yönde devam edeceği ve ne kadar yükseleceği veya ne kadar düşeceği konusunda bilgi vermesi açısından güvenilir bir formasyondur. Formasyon genelde piyasanın ortalarında olduğu için formasyonun başlamasına kadar olan mesafe kadar düşüş/yükseliş göstermesi beklenmektedir. Diğer bir ifade ile fiyatların hedefi kopma noktasından itibaren bayrak direği mesafesi kadar olmaktadır.

Yükselen trend içinde görülen Bayrak Formasyonları gelecekte yükselişin devam edeceğini işaret ederken; alçalan trend içinde görülen Bayrak Formasyonları'nın yönü yukarı doğru olmakta ve gelecekte fiyatın tekrar gerileyeceğinin belirtisi olarak kabul edilmektedir. Bayrak formasyonlarının flama formasyonlarından farkı burada paralel kenar şeklinde oluşan formasyonun flama üçgen şeklinde oluşmasıdır.

10. Flama Formasyonları: Bayrak formasyonları ile aynı özelliklere sahip olup, tek farkı, fiyat dalgalanmalarının bayrak formasyonunda olduğu gibi iki paralel çizgi arasında değil de üçgen, flama gibi birbiriyle birleşen sınır çizgileri arasında olmasıdır. Bu formasyonlar da bayrak formasyonları gibi genelde spekülative hareketler gösteren hisselerde sıkça görülmektedir. Yükselen piyasada aşağı eğimli, alçalan piyasada ise yukarı eğimli olmaktadır. Flama formasyonları, simetrik üçgen veya takoz formasyonlarına benzese de daha kısa sürede oluşmakta ve trend yönünde kısa vadeli duraklamalar olarak karşımıza çıkmaktadır.

⁶² Murphy, John J.: "Technical Analysis of The Futures Markets", New York Institute Of Finance, 1986.

Fiyatların hızla bir yönde ilerlemesi sırasında işlem hacminin de desteği ile fiyatlar sürekli maksimum seviyelerden kapanmakta, bu durum flamanın direğini oluşturmaktadır. Karını realize etmek isteyen az miktardaki yatırımcı tarafından fiyatlardaki artış hızı kesilmekte ve fiyatlar yatay seyretmeye başlamaktadır. Şekil olarak bayrak formasyonunda dikdörtgen olan bu dinlenme aşaması flama formasyonunda üçgen formasyonuna benzemektedir. İşlem hacmi başlangıçta çok yüksek olmasına karşın gittikçe azalmakta, kırılma noktasından sonra işlem hacmi yine yükselişe geçmektedir. Bu formasyon, boğa piyasasının son safhalarında ve düşüşün hızlandığı ayı piyasasının ikinci safhasında ortaya çıkmaktadır. Bu formasyonlar bayrak formasyonlarından daha kısa süreli olup, oluşumları 2-3 hafta sürmektedir. Yükseliş trendi içindeki flama formasyonları hafifçe aşağı eğimli oluşabilirken, düşüş trendinde oluşanlar biraz yukarı kalkık olabilmektedir. Flama formasyonu önemli fiyat hareketlerinin yarısında ortaya çıktığı için, formasyon tamamlandıktan sonra fiyatlar en az flama direği kadar yükselme göstermektedir⁶³.

11. Anahtar Gün Formasyonları: Anahtar günler, önemli fiyat yükselişlerinin veya düşüşlerinin en tepe ya da en dip noktalarında oluşan trend değişimini sinyal veren günler olup bu günler uzun bir yükseliş ya da düşüşten sonra ortaya çıkmaktadırlar. Bu günler, piyasanın tepe noktalarında talebin, dip noktalarında ise arzın tükenişini ifade etmektedirler.

Anahtar gün formasyonları, bir günlük hareketlerdir. Kısa süreli ya da orta vadeli trend değişimlerini ifade etmekte, ancak ana trend değişimlerinin de başlangıcını oluşturabilmektedirler. Bu formasyonu izleyen günlerde çoğunlukla flama veya takoz formasyonları oluşmaktadır. Bu formasyonlara, özellikle derinliği olmayan hisse senetlerinde ve endekslerde sıkça rastlanmakta ve meydana geldikleri hızlı yükseliş veya düşüş sonrasında mevcut trendin yönünü değiştirmektedirler. Bu değişim çoğunlukla bir günde tamamlanmakta; çok ender olarak iki güne yayıldığı görülmektedir.

⁶³ Sarı Yusuf: "Borsada Sistemli Teknik Analiz", 4. Baskı, Alfa, 2001, İstanbul.

Anahtar gün formasyonları, zaman zaman bir hisse senedinde olduğu gibi bu formasyonlar bazen endeksler üzerinde de görülmektedir. Borsadaki birçok hisse senedi aynı etki altında kalmakta bu hareket daha sonraki günlerde pazarın genel yönünü de etkisi altına almaktadır. Dönüş gününün en belirgin özelliği çok miktarda hisse senedinin el değiştirmesi olup kural olarak son aylardaki veya haftalardaki işlem miktarından daha fazla bir işlem miktarının gerçekleşmesi gerekmektedir⁶⁴.

Anahtar gün formasyonu, yükseliş trendinin sonunda gerçekleşiyorsa fiyatlar bir hafta ile bir aylık bir süre aralığında kısa salınımlarla daha aşağı doğru gerilemekte ve işlem miktarı da bu fiyat gerilemelerine paralel olarak azalmaktadır. Formasyonun tepesi ile dibi arasındaki fark, yükselişin %20-%30'u kadar olmakta, bu dönemde fiyat güç toplayarak yukarıdan aşağı doğru inen kısa trend çizgisini kırabilirse yükseliş yeniden başlamaktadır. Bu işaret uzun vadeli trendi tek başına sona erdirecek kadar güçlü olmasa da, bir omuz baş omuz veya üçgen formasyonunun tepe dönüşlerinde de görülebilmektedir.

Anahtar gün formasyonu, düşüş trendlerinin sonunda da görülebilmektedir. Bu durumlarda bir süredir düşmekte olan fiyatlardan sonra formasyonun görüldüğü gün de düşüşle açılmakta, satıcılar taban fiyatlarda birikmekte ve seansın sonuna doğru alıcılar hareketlenmektedir. Aniden alım emirlerinin artmasıyla fiyatlarda beklenmedik bir toparlanma ve işlem miktarında önemli bir artış görülmektedir. Alım paniğinin tamamlanmasının ardından, fiyatlar bir önceki güne göre daha yüksek kapanmakta, onu takip eden günlerde ise yükseliş başlamaktadır. Bu formasyon da boşluklar gibi ancak çubuk grafiklerle görülebilmektedir.

12. Genişleme Formasyonları: Genişleme formasyonları, üç ya da daha fazla fiyat dalgalanmasından oluşan, tepe ve dip noktaları gittikçe genişleyen fiyat hareketleridir. Bu formasyonlar simetrik, artan ve azalan olarak oluşabilmekte, simetrik genişleme formasyonları hem aşağı hem yukarı doğru genişlerken, diğerlerinin alt ya da üst seviyeleri yatay olmakta, bu sebeple de bunlara düz tabanlı veya düz tavanlı genişleme formasyonları denilmektedir.

⁶⁴ Murphy, John J.: "Borsada Teknik Analiz", Scala Yayıncılık, 1998.

Üçgen formasyonlarında fiyat dalgalanmaları periyodik, birbirine yakın ve üçgen sınır çizgilerini ihlal etmeyen düzenli oluşumlar iken genişleme formasyonları da bunlara benzemekte ancak çarpık ve düzensiz şekillerde ortaya çıkmaktadır. Bu formasyonlar, genellikle piyasanın tepelerinde oluşmakta ve devamında düşüş trendi başlamaktadır. Özellikle tepe noktalarında oluşan hisselerin el değiştirdiği birer kaçış formasyonu olmaktadır. Genişleme formasyonunun simetrik genişleme formasyonu olduğunu ve oluşum sonunda fiyatların ne tarafa kırılacağını tahmin etmek zordur. Düz tabanlı formasyonlar genelde piyasanın tepelerinde, düz tavanlı formasyonlar ise düşüş trendlerinin sonlarında oluşmaktadır⁶⁵.

Bu formasyonlarda üçüncü fiyat dalgalanmasının dikkatle takip edilmesi gerekmektedir. Zira düz tabanlı genişleme formasyonunda üçüncü yükseliş ikinci yükselişin altında kalmışsa ve işlem hacmi de zayıflıyorsa, bu durum omuz baş omuz formasyonuna geçişi ifade etmektedir. Aynı şekilde düz tavanlı genişleme formasyonunda fiyatların ikinci düşüşten sonra üçüncü düşüşte ikincinin seviyesine düşmeden yukarı dönmesi ve işlem hacminin fiyatlarla birlikte yükselmeye başlaması, ters omuz baş omuz formasyonuna geçişi işaret etmektedir.

4.2.5 Fibonacci ve Elliot Modelleri

Fibonacci ve Elliot modelleri teknik analizde fiyat hareketlerinin tahmini için yoğun olarak kullanılan ve en çok bilinen yöntemler arasındadır.

4.2.5.1 Fibonacci Modeli

Leonardo Fibonacci 12.yüzyılda İtalya'da yaşamış bir matematik bilginidir. Batı dünyasında o güne kadar kullanılan romen rakamlarının yerine arap rakamlarını kullanmıştır. Romen rakamları ile arap rakamları arasındaki en önemli fark arap rakamlarında 0 (Sıfır)'ın sayı olarak kullanılmasıdır. Fibonacci, ondalıklı sayıların üstünlüğünden yararlanarak matematikte bir dizi keşifte bulunmuştur. Doğada düzensiz gibi görünen hareketlerin, belirli kurallara göre kendi içlerinde düzenli olduğunu matematiksel sayılarda da ispat etmiştir. Orta çağda resim sanatında çok kullanılan

⁶⁵ Mergen, Ahmet: "Grafiklerle Borsa, Uygulamalı Teknik Analiz", 3. Baskı, Beta, 1998, İstanbul.

altın oran 1,618 sayılar arasındaki bu ilişkilerle ortaya çıkmıştır. Fibonacci, Mısır 'daki Giza piramidini incelerken Fibonacci sayıları olarak bilinen sayı dizisini keşfetmiştir. Fibonacci sayı dizisi olarak anılan sayılar 0 ile başlar. Sayı dizisi hep bir önceki sayı ile toplanarak elde edilir. (0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233, ...)

Fibonacci sayıları birçok ilginç özelliğe sahiptir. Örneğin herhangi bir Fibonacci sayısı kendisinden önce gelen Fibonacci sayısının yaklaşık 1.618, kendisinden sonra gelen Fibonacci sayısının ise 0.618 katıdır. Fibonacci sayılarından türetilen oranlar piyasalardaki trend ve trend geri dönüş hareketleri arasında tahmin edilebilir bir etkileşim ortaya koymaktadır. Bu oranlara %38.2, %50 ve %61.8 örnek gösterilebilir. Bu oranların trend üzerinde gerçekleşen son fiyata uygulanması geçerli olan trendden olası geri dönüş miktarını vermektedir. Bu seviyeler destek ve direnç seviyeleri olarak düşünülebilir. Fibonacci sayılarının bellibaşlı dört farklı kullanım şekli bulunmaktadır⁶⁶.

1. Fibonacci Yayları: Fibonacci yaylarını çizebilmek için önce iki ekstrem nokta arasında (bir dip noktası ile tepe noktası arasında) bir trend çizgisi çizmek gerekir. İkinci ekstrem noktayı merkez alarak çizilen yaylar trend çizgisini %23.6, %38.2, %50, %61.8 ve %76.4 seviyelerinde keser. Fiyatın Fibonacci yaylarına yaklaşması bir destek ya da direnç seviyesine yaklaşıldığı şeklinde yorumlanır.
2. Fibonacci Yelpaze Çizgileri: Fibonacci yelpaze çizgilerini çizebilmek için önce, Fibonacci yaylarına benzer şekilde, iki ekstrem nokta arasında (bir dip noktası ile tepe noktası arasında) bir trend çizgisi çizmek gerekir. Sonra ikinci ekstrem noktadan geçen (hayali) bir dikey çizgi çizilir. Fibonacci yelpaze çizgileri dikey çizgiyi %38.2, %50 ve %61.8 seviyelerinde keser. Fiyatın Fibonacci yelpaze çizgilerine yaklaşması bir destek ya da direnç seviyesine yaklaşıldığı şeklinde yorumlanır. Fibonacci yayları ve Fibonacci yelpaze çizgilerinin aynı grafik üzerinde gösterilerek yaylar ve çizgilerin kesişim noktalarının destek veya direnç seviyeleri olarak kullanılması pratikte oldukça sık rastlanan bir yöntemdir.

⁶⁶ Sarı Yusuf: "Borsada Sistemli Teknik Analiz", 4. Baskı, Alfa, 2001, İstanbul.

3. Fibonacci Geri Dönüş Çizgileri: Fibonacci geri dönüş çizgilerini çizebilmek için önce, Fibonacci yayları ve Fibonacci yelpaze çizgilerine benzer şekilde, iki ekstrem nokta arasında (bir dip noktası ile tepe noktası arasında) bir trend çizgisi çizmek gerekir. Zaman eksenine paralel olarak çizilen yatay Fibonacci geri dönüş çizgileri trend çizgisini %0, %23.6, %38.2, %50, %61.8, %76.4 ve %100 seviyelerinde keser. Aşağı ya da yukarı yönde önemli bir fiyat hareketinden sonra fiyatlar, genelde, bu hareketin önemli bir kısmını geri verecek şekilde ters yönde hareket eder. Bu ters yönde hareket sırasında Fibonacci geri dönüş çizgilerinin olduğu seviyelerde destek ya da direnç oluşması beklenir.
4. Fibonacci Zaman Çizgileri: Fibonacci zaman çizgileri önemli bir dip ya da tepe noktasından itibaren Fibonacci aralıkları ile dizilen dikey çizgilerden oluşur. Dip ya da tepe noktası 0 olarak kabul edilirse, Fibonacci zaman çizgileri 1., 2., 3., 5., 8., 13., 21. ve 34. dönemlere isabet edecek şekilde çizilir. Fibonacci zaman çizgilerinin çevresinde ciddi fiyat hareketlerinin oluşması beklenir.

4.2.5.2 Elliot Teorisi

Elliot teorisi, fiyatlardaki küçük oynamalardan, çok uzun vadeli fiyat hareketlerinin tahmininde kullanılmaktadır. Teknik analiz yöntemleri genellikle trendleri izler ve bazı istisnalar dışında hedef tahmininde bulunmaz. Elliot teorisinin en önemli özelliği de buradadır. Dalga sayımları ile gelecek dalganın süresi ve derecesi hakkında önceden varsayımda bulunma hedefini güder. Elliot teorisinin temelinde fiyat hareketlerinin meydana getirdiği dalga, zaman ve oranların incelenmesi vardır⁶⁷.

1. Dalga: Beş dalgalık formasyonların ilk dalgaları genellikle sıradan ve cılız bir hareket şeklinde gelişir. Piyasa katılımcılarının büyük bir kısmı yükselişe çok fazla inanmazlar. Birinci dalgalar genellikle beş dalgalık formasyonların en kısa dalgası konumundadırlar. Kimi zamanlarda bu dalgaların dinamik yapıda oldukları da görülmüştür. Bu durum genellikle birinci dalgaların ana major formasyonların ardından oluşması durumunda ortaya çıkar.

⁶⁷ Sarı Yusuf: "Borsada Sistemli Teknik Analiz", 4. Baskı, Alfa, 2001, İstanbul.

2. Dalga: Formasyonun ikinci dalgası geri çekilme ve kar alma dalgasıdır. Genellikle birinci dalgada elde edilen karların hemen hemen tamamı bu dalga ile geri alınır. İkinci dalga birinci dalganın başlangıç noktasının altına inmez. Dalga birinci dalganın başlangıç seviyesine oldukça yaklaşabilir fakat bu seviyenin üzerinde sonlanır. Klasik grafik analiz yöntemlerinde ikinci dalgaların oluşturduğu bu tip durumlar ikili veya üçlü dip ve ters omuz-baş-omuz dönüşleri olarak da ifade edilebilirler.

3. Dalga: Üçüncü dalga beş dalgalık formasyonun en agresif ve dinamik dalgasıdır. Piyasa katılımcıları karlarının büyük bir bölümünü bu dalga esnasında elde ederler. Üçüncü dalgalar karakterleri itibariyle en kısa dalga olamayacakları gibi uzamaya en yatkın dalgalardır. Ani ve hızlı gelişimler gösterirler. Birinci dalga tamamlanarak ikinci dalga geliştiği sırada satış yapmakta gecikenler ile düşüş sırasında alım yapanlar stop-loss seviyelerini birinci dalga tepesinin olduğu bölgeye koyarlar. Üçüncü dalga gelişim aşamasındayken birinci dalga tepesine geldiği anda bu stop emirleri alıcılar tarafından karşılandığı anda bir kopma hareketi yaşanır. Bu yüzden üçüncü dalganın yapısı içinde birinci dalganın tepesinin bulunduğu seviyelerde GAP 'ler olması doğaldır. Bu GAP 'ler üçüncü dalganın devam ettiği süreç içinde de gerçekleşebilirler. İşlem hacminin en yoğun olduğu dönem üçüncü dalganın yaşandığı dönemdir. Bu periyotta temel verilerde de bir takım pozitifliklere rastlanabilir. Üçüncü dalgada yoğun bir alım çılgınlığı yaşanması doğal bir durumdur. Kimi zaman alıcılar fiyat seviyelerini önemsemeden piyasanın sahip olduğu momentuma güvenerek alış yaparlar.

4. Dalga: Bu dalga ise genellikle son derece kompleks bir yapıya sahiptir. Tıpkı ikinci dalga gibi dördüncü dalgada ana formasyon içerisinde bir geri çekilme ve düzeltme dalgasıdır. Hızlı bir gelişim gösteren piyasa dördüncü dalga ile konsolide olur. Dördüncü dalga esnasında üçgen formasyonları gibi sıkışma ve konsolidasyon formasyonları oluşumu göze çarpar. Dördüncü dalga Elliot Dalga Teorisi 'nin ana kurallarından birisine sahiptir. Buna göre; dördüncü dalga olarak kabul edilen geri çekilme ve konsolidasyon dalgası birinci dalga tepesini aşağı yönde kesemez. Eğer dördüncü dalga birinci dalga tepesini aşağı yönde keser ve bu tepenin altına inerse dalga yapısında değişikliğe uğrar.

5. Dalga: Beşinci dalga hisse senetleri piyasalarında genellikle üçüncü dalgalardan daha sakin gelişir. Buna karşın beşinci dalgalar emtia piyasalarında üçüncü dalgalara

göre daha agresif gelişirler ve uzamaya daha yatkınlardır. Beşinci dalga esnasında teknik göstergelerde bir takım yorgunluk belirtileri gözlemlenmeye başlanır. Bunun etkisiyle ana göstergelerde bir takım negatif iraksamalar görülür. Piyasada işlem hacmi üçüncü dalga sırasındaki kadar yoğun olmaz ancak fiyatlar daha yukarı çıkmaya başlarlar. Tüm bu yorgunluk ve güçsüzlük belirtileri piyasanın zirve yapmaya başladığını göstermektedir. Kimi zaman beşinci dalga tepesi üçüncü dalga tepesiyle hemen hemen aynı seviyede veya biraz daha yukarda oluşabilir. Bu tip bir durum klasik teknik analiz yöntemlerinde ikili tepe olarak yorumlanır.

4.2.6 Takas Analizi

Takas analizi hisse senetlerinin halka açık kısımlarının sahiplilik analizidir. İkincil piyasada işlem gören hisselerin kimlerin elinde bulunduğu ve hisselerin nasıl ve hangi oranlarla el değiştirdiğinin yorumlanmasını içermektedir. Hisse yatırımcısının profiline ilişkin ipuçları veren takas analizi ile hisseye olan ilgi ölçülebilmektedir.

Takas analizi teknik analiz kapsamında incelenmiş olmasına rağmen, fiyat hareketlerine ilişkin bir analiz veya tahmin yöntemi değildir. İşlem gören hisselerle gösterilen yatırımcı ilgisini ve ölçüsünü ortaya koymaktadır. Aynı zamanda yatırımcının profiline ilişkin verdiği ipuçları ile yatırım tercihlerine yön verebilmektedir. Örneğin yabancı yatırımcıların takastaki ağırlığı yatırımcıların yatırım tercihlerini etkileyebilmektedir. Benzer şekilde hisse senetlerinin takaslarında görülen değişimler yorumlanarak bir takım sonuçlara ulaşmak mümkündür. Azalan yabancı ağırlığı veya artan yabancı ağırlığı gibi değişimler hisse senedi yatırımlarına yön vermektedir.

Analiz yöntemleri içerisinde genellikle gözardı edilmesine rağmen, takas analizi bir nevi muhtemel ortakların bir resmini çekmekte ve zaman içinde nasıl bir değişime maruz kaldığını göstermektedir. Yatırımcılar açısından kullanımı son derece kolay olan bu analiz ile çok basitçe alınabilecek kararlar yatırımcıları bilinmedik ve yorumlanması güç durumlardan koruyacaktır. Sunduğu en önemli ve en basitçe görülebilecek iki faktör hisse sahipliliği ve senet değişimidir.

İkincil piyasalarda takaslar 2 gün sonra gerçekleştiğinden takas analizi için çok kısa vadede değişimleri takip etmek kararlarda gecikmelere sebep olabilir. Bu nedenle kısa

vadeli analizler için haftalık senet değişim oranları kullanılabilir. Yatırım vadesi tercihi ile takas analizleri paralellik göstermelidir. Kısa vadeli yatırımcılar kısa vadeli senet değişimlerini ve hisse sahipliğini incelerken, orta vadeli yatırımcılar benzer analizleri orta vade için yapmalıdırlar. Takas analizinin orta ve uzun vadede daha iyi sonuçlar vermesi muhtemeldir.

4.3 Teknik Analiz Değerlendirmesi

Teknik analiz, gelecekteki fiyat hareketlerini tahmin edebilmek için, fiyat grafiklerinin yardımıyla piyasa hareketlerinin incelenmesidir. Burada kullanılan "piyasa hareketi" ve "fiyat hareketi" sözcükleri, teknik analizci için gerekli olan iki önemli bilgi kaynağı olan fiyat ve işlem hacmini kapsar. Teknik analiz üç ön kabule dayanır. Birinci kabul piyasanın her şeyi hesaba kattığı ve değerlendirdiğı düşüncesidir. İkinci kabul fiyatların trendlerle hareket ettiğidir. Son olarak geçmişin kendini tekrar edeceği varsayılmaktadır.

"Piyasa her şeyi hesaba katar" ifadesi, teknik analizin köşe taşıdır. Bu varsayım, tamamen anlaşılmadıkça ve kabul edilmedikçe ileride yapılacak çıkarımlar fazla anlamlı gelmeyecektir. Teknik analiz, hisse senedinin fiyatına etki yapabilecek temel veriler, politik etkiler ve psikolojik durum gibi her şeyin hisse senedinin fiyatına yansıdığını kabul eder. Dolayısıyla, fiyat hareketlerinin incelenmesi gerekli olan tek şeydir. Bu bir ön kabul gibi görünse de, eğer bu varsayımın anlamı üzerinde biraz düşünülürse kabul etmemek güç olur.

Teknik analizde arz ve talepteki değişikliklerin fiyat hareketlerine yansıdığı kabul edilir. Eğer talep arzdan fazla olursa fiyatlar yükselir, eğer arz talepten fazla olursa fiyatlar düşer. Eğer fiyatlar yükseliyorsa, özel nedenler ne olursa olsun, talep mutlaka arzın üzerine çıkmıştır ve dolayısıyla da temel ekonomik veriler olumlu olarak değerlendirilir. Eğer fiyatlar düşüyorsa, özel nedenler ne olursa olsun, arz mutlaka talebin üzerine çıkmıştır ve dolayısıyla da temel ekonomik veriler olumsuzdur sonucuna ulaşır. Böylece teknik analizci, dolaylı olarak temel verileri incelemiştir. Teknik analizciler şunu kabul ederler: arz ve talep güçlerinin belirleyici etkisi, hisse senedinin ekonomik temel verileri "boğa (yükselen)" ve "ayı (düşen)" piyasalarını ortaya çıkarır. Piyasanın aşağı ya da yukarı hareket etmesinin nedeni, grafiklerin kendileri değildir. Grafikler

yalnızca, piyasa psikolojisinin (düşüncesinin) "boğa piyasası" ya da "ayı piyasası" olduğunu yansıtırlar.

Bir kural olarak, teknik analizde, fiyatların düşmesinin ya da yükselmesinin nedenleriyle ilgilenilmez. Çoğu zaman fiyat trendlerinin çok erken aşamalarında ya da kritik dönüş noktalarında, hiç kimse piyasanın neden belli, kesin bir yönde hareket ettiğini bilemez. Teknik yaklaşım iddialarında bir dönem, fazlasıyla indirgeyici görünebilir. Birinci varsayımın arkasındaki mantık, daha çok piyasa deneyimi kazanıldıkça daha anlaşılır hale gelir.

Dolayısıyla, eğer piyasa fiyatını etkileyen her şey nihai olarak piyasa fiyatına yansiyorsa, gerekli olan tek şey, piyasa fiyatının incelenmesidir. Teknik analizci, fiyat grafikleri ve teknik göstergelerin yardımıyla, piyasanın muhtemelen hangi yöne gideceğini görmeye çalışır. Teknik analizci piyasanın aşağıya ya da yukarıya doğru hareket etmesinin nedenleri olduğunu bilir ancak geleceği tahmin edebilmek için o nedenleri bilmesi gerektiğine inanmaz.

Teknik yaklaşımda, trend kavramının çok önemli bir yeri vardır. Fiyat hareketlerini grafiğe dökmenin ana amacı, trend yönünde işlem yapabilmek için, trendi erken safhalarında yakalayabilmektir. Böylece, teknik analizcilerin yaklaşımı "trend-takipçisi" bir yapıdadır. Bu da demektir ki; teknik analizcinin amacı varolan trendi belirlemek ve takip etmektir.

Devam eden bir trend, yönünü tersine çevirmekten çok, aynı yönünü sürdürme eğilimindedir. Bu, gerçekte, Newton'un hareket kanunlarının birincisinin bir adaptasyonudur. Bu anlatım şöyle de söylenebilir: "devam eden bir trend sona erinceye kadar varolan yönünü sürdürür". Trend takipçisi sistem, trendin dönüş sinyalleri alınana kadar varolan trend yönünde hareket eder.

Teknik analizin ve piyasa hareketinin insan psikolojisiyle yakın ilişkisi vardır. Örneğin, bir yüzyıldan bu yana incelenen fiyat grafikleri, grafikler üzerinde belli görüntülerin ortaya çıktığını gösterirler. Bu görüntüler, piyasanın "ayı" ya da "boğa" psikolojisini ortaya koyarlar. Bu modeller, geçmişte iyi sonuçlar verdikleri için, gelecekte de iyi

sonuçlar verecekleri kabul edilir. Bu modeller, hiç değişmeme eğiliminde olan insan psikolojisine dayanır. Başka bir şekilde söylemek gerekirse, geleceğin anlaşılmasının anahtarı geçmişini incelemekle elde edilebilir ya da gelecek geçmişin yalnızca bir tekrarıdır.

5. PORTFÖY YÖNETİMİ YAKLAŞIMI, TEMEL ANALİZ VE TEKNİK ANALİZ KAPSAMINDA IMKB – 30 ÜZERİNE BİR UYGULAMA

Günümüz finansal piyasalarında hisse senedi yatırımları bireysel ve kurumsal yatırımcılar için taşıdığı büyüme potansiyeli ile cazip bir yatırım alternatifi olarak görülmektedir. Hisse senedi piyasalarında yatırım yapan birçok yatırımcı için endeksler yol gösterici olmaktadır. Endeksler hisse senetlerinin fiyat ve getirilerinin bütünsel ve sektörel bazda performanslarını ölçmek için oluşturulmakta ve yatırımcılar için birer yatırım alternatifi olarak görülmektedir. Yatırımcılar yükselen piyasa koşullarında en az endeks kadar getiri elde etme, düşen piyasada kaybı sınırlamayı hedeflemektedir.

Endekse bağlı yatırım stratejisi izlemeyi tercih eden tasarruf sahipleri portföylerini IMKB endekslerinin getirilerine göre oluşturma eğilimindedirler. Bireysel ve kurumsal yatırımcılar hisse senedi piyasalarında pozisyon alırken birçok analiz yönteminden faydalanmaktadır. Endeksi izleyen eşit ağırlıklı yatırımların yanı sıra endeks üzeri getiri hedefleyen yaklaşımlar uygulanmaktadır. Bu uygulamaların hemen hepsinde temel analiz, teknik analiz ve portföy yönetimi yaklaşımı dikkate alınmaktadır.

Bu uygulama çalışmasında ikincil piyasalarda hisse senedi yatırımları için bir yaklaşım getirilmektedir. Çalışmanın hedeflerinden birisi, endeks üzeri getiri elde edebilmektir. Portföy yönetimi yaklaşımı, temel analiz ve teknik analiz beraber ve doğru kullanıldığında yatırımcılar yaptıkları hisse senedi yatırımlarını belirli bir risk düzeyinde maksimum getiriye taşıyabilirler.

5.1 Uygulama Amacı

Bu uygulamanın amacı portföy yönetimi yaklaşımı, temel analiz ve teknik analiz yöntemlerinden faydalanarak ikincil piyasalarda işlem gören hisse senetleri için yatırım kararlarına yönelik sistematik bir yatırım yaklaşımı ortaya koymaktır. Bu kapsamda çalışma, hisse senetlerine yatırım yapan bireysel ve kurumsal yatırımcılara, yatırımlarını modern portföy teoriminde anlatılan çeşitlendirme yoluyla optimal risk seviyesini seçerek yapmaları, bu seçimi temel analizle desteklerken, teknik analizle alım satım

farklarından doğacak kazançları maksimize etmek üzere dinamik hale getirmeleri durumunda endeks üzeri getiri sağlayabileceklerini göstermeyi amaçlamaktadır.

5.2 Veri ve Araçlar

Uygulama, yatırımın IMKB 30'a yapıldığı varsayımı üzerinden gerçekleştirilecektir. 2000 yılı ile 2004 yılı arasındaki IMKB 30'a dahil hisse senetlerinin haftalık kapanışları veri olarak kabul edilmiştir. Çalışma bu endekste yapılacak olası bir yatırımın modern portföy teoremi yaklaşımına göre seçimi ve optimal portföyü oluşturacak yatırım alternatifinin oluşturulmasına yöneliktir. Modern portföy teoremi, yatırımcıların oluşturdukları portföylerde yer alan menkul kıymetlerin, belirli risk seviyelerinde mümkün olan maksimum getiri oranını iyi çeşitlendirme ile sağlayabileceğini belirtmektedir. Bu çalışmada portföy seçimi teoremi kullanılarak, IMKB 30 Endeksi üzerinde teoreme uygun olarak yatırım olanakları bulunacak, optimizasyonun IMKB'de çalışabilirliği test edilecek ve optimal portföyü oluşturmak için gerekli olan tüm bilgiler sunulacaktır. Modern portföy teoremi, portföyde çeşitlendirmenin yanı sıra menkul kıymetlerin aralarındaki ters yönlü korelasyonların da riski önemli ölçüde azaltacağını söylemektedir. Buna göre portföyü oluşturan varlıklar portföyün riskini azaltacaktır. Yatırımcılar alternatif yatırım olanaklarında aynı riske sahip farklı getiri sağlayan portföy seçebileceklerdir. Buna göre etkin sınır üzerinde oluşturulan portföylerin hesaplanmasında, portföyü oluşturan hisse senetlerinin geçmişteki getirileri, standard sapmaları, senetler arasındaki korelasyon katsayıları, varyans-kovaryans matrislerine ihtiyaç duyulur⁶⁸.

Uygulama kapsamında, IMKB 30 üzerinden seçilecek portföy sadece ikincil piyasa işlem verilerine göre portföy yönetimi yaklaşımı ile seçilecektir. Daha sonra temel analiz ve teknik analiz uygulamaya katılacak ve uygulama sonuçlandırılacaktır. Portföy yönetimi yaklaşımı ile yapılacak seçimde Microsoft Excel'de yer alan çözücü fonksiyonu kullanılmıştır. Fonksiyon yardımıyla IMKB 30 endeksi kapsamında yer alan hisseler

⁶⁸ Küçükkocaoğlu, G.: "Optimal Portföyün Seçimi ve IMKB Ulusal 30 Endeksi Üzerine Bir Uygulama", 2001, Ankara.

eşit ağırlıkla yapılan bir yatırımdan üstlenilen risk düzeyinde kalmak koşuluyla maksimum getiriye sağlayabilecek belirlenmiştir.

5.3 Uygulama

Çalışmada, aşağıdaki uygulama adımları geçerlidir.

- Bu uygulama çalışmasında IMKB-30'a ilişkin 2000-2004 yılları arasındaki haftalık kapanışlar veri olarak kullanılmıştır.
- 2000-2004 yılları arasında dönemsel olarak tahtaları kapalı olduğu için verileri sağlıklı olmayan hisseler çalışmadan çıkarılmış ve uygulama 26 hisse üzerinden gerçekleştirilmiştir.
- Çalışma kapsamında 2000-2004 yılları arasındaki verilerle minimum varyansa sahip optimal portföyün belirlenmesi ve 2005 yılı için getirisinin hesaplanması hedeflenmiştir. Genel endekslerden daha iyi bir performans beklenmektedir.
- Bu bağlamda, hisse senetlerinin geçmişteki getirileri, standart sapmaları, senetler arasındaki korelasyon katsayıları, varyans ve kovaryans matrisleri hazırlanmıştır.
- Bu uygulamada kredili işlemler ve açığa satış gözardı edilecektir.
- Belirlenen optimal portföyde yer alan hisse senetleri için güncel temel analiz rasyoları ve anahtar kalemleri belirlenecektir.
- Oluşturulacak optimal portföyde yer alan hisse senetlerine yapılacak yatırımın dinamik ve alım-satıma açık bir yatırım olacağı düşünülmüştür.
- Yatırım dönemi boyunca hisseye ait alım satım noktaları teknik analizle tespit edilecek ve karlılık artırılmaya çalışılacaktır. Portföyün dinamik bir yatırım olduğu düşünülmektedir.
- Belirlenen optimal portföy için bu uygulamalar 2005 yılı içerisinde test edilecektir.

5.3.1 Gerekli Hesaplamalar

Uygulama için gerekli hesaplamalar microsoft excel yardımıyla yapılacaktır. Excel'de sırasıyla aşağıdaki tablolar hazırlanmıştır.

1. IMKB 30 endeksine dahil hisse senetlerinin 2000-2004 yılları arasındaki düzeltilmiş haftalık kapanışları tablo olarak hazırlanmıştır.
2. Aynı dönem için hisselerin haftalık getirileri hesaplanmış ve tablo olarak düzenlenmiştir. Bu tablo kapsamında bütün hisselerin toplam getirileri, haftalık getirileri, haftalık standart sapmaları ve varyansları hesaplanmıştır.
3. Bu iki tablonun incelenmesi sonucu yetersiz veri nedeniyle uygulamadan 4 hisse çıkarılmış ve uygulama 26 hisseyle devam ettirilmiştir.
4. IMKB 30 endeksine dahil yeterli veriye sahip 26 hisse için korelasyon matrisi hazırlanmıştır.
5. IMKB 30 endeksine dahil yeterli veriye sahip 26 hisse için kovaryans matrisi hazırlanmıştır.
6. 1/26 oranında eşit ağırlıkla yatırım yapılan portföyün kovaryans matrisi, riski ve getirisi hesaplanmıştır.
7. Son olarak eşit ağırlıklı yatırım yapılan portföyün riski aynı kalmak koşuluyla, maksimum getiriye verecek yatırım alternatifi belirlenmiştir.
8. Belirlenen yatırım alternatifinin IMKB 30 ile olan ilişkisinin değerlendirilmesi için IMKB 30'da yer alan tüm hisselerin yatırım dönemi bazında betaları hesaplanmıştır.

5.3.2 Tablolar ve Sonuçlar

Yapılan hesaplamalar sonucunda oluşturulan portföy ve içerdiği hisse senetlerinin ağırlıkları aşağıda belirtilmektedir.

AKBANK	%23	FORTİS	%21
EREĞLİ	%10	KARDEMİR D	%5
ŞEKERBANK	%3	ÜLKER	%37
TOPLAM	%100		

Bu portföyün 2005 yılı getirisi, endekse göre durumu ve diğer detayları aşağıdaki tablolarda özetlenmektedir.

Tablo-1 : Beta Gözetilmeden Oluşturulan Portföy

TEMEL VE TEKNİK ANALİZ ÖNCESİ SEÇİLEN PORTFÖY VE GETİRİSİ - BETA GÖZETİLMEYEN

Hisseler	% Ağırlık	Beta	2005 Açılış	2005 Kapanış	Verim	2005 Getiri	Getiri
AKBANK	23%	1,04	5,35	8,75	3,40	64%	0,15
FORTİS	21%	0,91	2,47	6,65	4,18	169%	0,36
EREĞLİ	10%	0,91	5,18	8,70	3,52	68%	0,07
KARDEMİR D	5%	1,00	0,59	0,56	-0,03	-5%	0,00
ŞEKERBANK	3%	0,83	2,06	5,00	2,94	143%	0,05
ÜLKER	37%	0,77	4,98	4,88	-0,10	-2%	-0,01
TOPLAM	100%						62%

IMKB - 30 Endeksi			32053	50467	18414	57%
--------------------------	--	--	-------	-------	-------	------------

- * Yukarıdaki tabloda hisse betaları bilgi olarak verilmiş ancak gözetilmemiştir.
- * Tablo IMKB 30 hisseleri üzerinden yeterli veriye sahip 26 hisse senedinin analizi ile oluşturulmuştur.
- * 26 hisseye eşit ağırlıklı yatırım yapıldığında üstlenilen risk düzeyine göre hazırlanmıştır.
- * Aynı risk düzeyinde maksimum getiriyi sağlayacak hisseler tabloda yer almaktadır.
- * Hisselerin seçimi Microsoft Excel Çözücü fonksiyonu aracılığıyla gerçekleştirilmiştir.
- * Seçilen hisselerden oluşan portföyün 2005 yılı getirisi %62'dir.
- * Aynı dönemde IMKB - 30 endeksinin getirisi %57'dir.

Tablo-2 : Beta Gözetilerek Oluşturulan Portföy

TEMEL VE TEKNİK ANALİZ ÖNCESİ SEÇİLEN PORTFÖY VE GETİRİSİ - BETA GÖZETİLEREK

Hisseler	% Ağırlık	Beta	2005 Açılış	2005 Kapanış	Verim	2005 Getiri	Getiri
AKBANK	39%	1,04	5,35	8,75	3,40	0,64	0,25
FORTİS	36%	0,91	2,47	6,65	4,18	1,69	0,60
EREĞLİ	17%	0,91	5,18	8,70	3,52	0,68	0,12
KARDEMİR D	8%	1,00	0,59	0,56	-0,03	-0,05	0,00
ŞEKERBANK	0%	0,83	2,06	5,00	2,94	1,43	0,00
ÜLKER	0%	0,77	4,98	4,88	-0,10	-0,02	0,00
TOPLAM	100%						96%

IMKB - 30 Endeksi			32053	50467	18414	57%
--------------------------	--	--	-------	-------	-------	------------

- * Yukarıdaki tabloda hisse betaları gözetilmiştir.
- * 2005 yılı için IMKB -30 endeksi yükselen bir piyasaya sahiptir.
- * Bu nedenle basit bir kabulde en düşük betalı iki hisselerin portföyden çıkarıldığı varsayılmıştır.
- * Portföyden çıkarılan hisseler sonrası portföy getirisi %96 olarak gerçekleşmektedir.
- * Aynı dönemde IMKB - 30 endeksinin getirisi %57'dir.

Tablolarda da görülebileceği gibi seçilen hisse senedi portföyü 2005 yılı içerisinde başka hiçbir varsayım yapılmısa dahi %57 artış gösteren IMKB 30 endeksinden %5 daha fazla getiri sağlamaktadır. Genel ve herkes tarafından bilinen Avrupa Birliği katılım süreci ve ekonomik göstergelerde görülen iyileşmeler gibi gelişmeler 2005 yılında piyasanın yükselen bir trende sahip olacağına göstergeleriydi. Ayrıca teknik olarak da borsa endeksi 2001 krizinden sonra yükselen bir piyasa içinde hareket ediyordu. Bu durumu gözönüne alarak betası yüksek hisselerin portföyde tutulması gibi basit bir kabulde en düşük betaya sahip kardemir ve şekerbank hisselerinin portföyden çıkarılması sonucu portföyün getirisi %96'ya çıkmakta ve endeksin getirisinden %39 daha fazla getiri sağlamaktadır.

Tablo-3 : Oluşturulan Portföy İçin Beta Uygulama Özeti

Beta Uygulama Özeti

Portföye Seçilen Hisselerin 2005 Performansı	IMKB 30	AKBANK	FORTİS	EREĞLİ	KRDMD	SKBNK	ÜLKER
2005 Kapanış	50467	8,75	6,65	8,7	0,56	5	4,88
2005 Açılış	32053	5,35	2,47	5,18	0,59	2,06	4,98
Fark	18414	3,4	4,18	3,52	-0,03	2,94	-0,1
Getiri	57%	64%	169%	68%	-5%	143%	-2%
Portföye Seçilen Hisselerin Yatırım Ağırlığına Göre 2005 Verimi	Toplam	AKBANK	FORTİS	EREĞLİ	KRDMD	SKBNK	ÜLKER
Yatırım Oranı	100%	23%	21%	10%	5%	3%	37%
Yatırımın Getirisi	62%	15%	36%	7%	0%	5%	-1%
Beta Uygulaması ve Düşük Betalı Hisselerin Portföyden Çıkarılması	Toplam	AKBANK	FORTİS	EREĞLİ	KRDMD	SKBNK	ÜLKER
Betalar	5,45	1,04	0,91	0,91	1,00	0,83	0,77
Düşük Betalıların Yatırım Payı	0,40	0	0	0	0	3%	37%
Düşük Betalı İki Hissenin Yatırım Payının Dağıtım	Toplam	AKBANK	FORTİS	EREĞLİ	KRDMD	SKBNK	ÜLKER
Yatırımın 60'taki payları	59,9%	23%	21%	10%	5%	0	0
Yatırımın 100'deki payları	1,00	0,39	0,36	0,17	0,08	0	0
%40 dağıtım payı	0,40	0,16	0,14	0,07	0,03	0	0
Yatırım Oranı	100%	39%	36%	17%	8%	0	0
Yatırımın Getirisi	96%	25%	60%	12%	0%	0%	0%

Portföy yönetimi yaklaşımı ve beta analizi ile beraber oluşturulan portföyde yer alan AKBANK, FORTİS, EREĞLİ VE KRDMD hisseleri ile ilgili temel ve teknik durum aşağıda hisse bazında tablo ve grafikler eşliğinde özetlenmiştir.

AKBANK: Hisseyeye ait güncel (Mayıs 2006) temel analiz verileri EK-8'de yer alan tabloda özetlenmiştir. 2005 yatırım dönemi boyunca seçilen portföyde yer alan hisselerin temel verileri itibari ile yatırım potansiyeli taşıdığı görülmektedir. Yatırım dönemi başı itibariyle temel açıdan herhangi bir olumsuzluğa sahip olmaması nedeniyle portföyde bulundurulmuştur.

FORTİS: Hisseyeye ait güncel (Mayıs 2006) temel analiz verileri EK-8'de yer alan tabloda özetlenmiştir. 2005 yatırım dönemi boyunca seçilen portföyde yer alan hisselerin temel verileri itibari ile yatırım potansiyeli taşıdığı görülmektedir. Yatırım dönemi başı itibariyle temel açıdan herhangi bir olumsuzluğa sahip olmaması nedeniyle portföyde bulundurulmuştur.

EREĞLİ: Hisseyeye ait güncel (Mayıs 2006) temel analiz verileri EK-8'de yer alan tabloda özetlenmiştir. 2005 yatırım dönemi boyunca seçilen portföyde yer alan hisselerin temel verileri itibari ile yatırım potansiyeli taşıdığı görülmektedir. Yatırım dönemi başı itibariyle temel açıdan herhangi bir olumsuzluğa sahip olmaması nedeniyle portföyde bulundurulmuştur.

KRDMD: Hisseyeye ait güncel (Mayıs 2006) temel analiz verileri EK-8'de yer alan tabloda özetlenmiştir. 2005 yatırım dönemi boyunca seçilen portföyde yer alan hisselerin temel verileri itibari ile yatırım potansiyeli taşıdığı görülmektedir. Yatırım dönemi başı itibariyle temel açıdan herhangi bir olumsuzluğa sahip olmaması nedeniyle portföyde bulundurulmuştur.

Portföyde yer alan hisse senetlerine yatırım dönemi boyunca teknik olarak hareketli ortalamalar paralelinde alım satım uygulamaları yapıldığında, portföyün riskinin önemli ölçüde sınırlanması ve getirilerin artırılması mümkündür. Oluşturulan portföyde yer alan hisse senetleri için ortaya aşağıdaki sonuçlar çıkmaktadır.

AKBANK: Hissenin 1 yıllık yatırım dönemi boyunca 100 günlük hareketli ortalamalar ve macd, rsi ve momentum göstergeleri ışığında alım satım işlemleri gerçekleştirildiğinde, risk sınırlanarak %53'lük bir getiri elde edilmektedir. Alım satım işlemleri ile hisselerin işlemsiz %64 olan yıllık getirisi azalmış görünmekle beraber söz konusu dönem içinde

gerçekleşmesi muhtemel ciddi düşüş dönemlerinden kaçınılmıştır. Risk tercihlerine göre yatırımcıların farklı uygulamalara gitmesi mümkündür.

Tablo-4 : Portföyü Oluşturan Hisseler İçin Yatırım Döneminde Alım Satım İşlemleri

AKBANK				EREĞLİ				KARDEMİR D			
İşlem Tarihi	İşlem	Fiyat	Yatırım	İşlem Tarihi	İşlem	Fiyat	Yatırım	İşlem Tarihi	İşlem	Fiyat	Yatırım
03.01.2005	Alış	5,35	100	03.01.2005	Alış	5,18	100	03.01.2005	Alış	0,59	100
21.02.2005	Satış	4,64	87	17.03.2005	Satış	5,05	97	21.02.2005	Satış	0,57	97
24.02.2005	Alış	4,92	87	24.03.2005	Alış	5,3	97	28.02.2005	Alış	0,59	97
02.03.2005	Satış	4,78	84	07.04.2005	Satış	5,2	96	08.03.2005	Satış	0,57	93
04.03.2005	Alış	4,8	84	30.05.2005	Alış	5,35	96	09.03.2005	Alış	0,58	93
07.03.2005	Satış	4,8	84	13.10.2005	Satış	6,9	123	11.03.2005	Satış	0,57	92
02.05.2005	Alış	4,68	84	17.10.2005	Alış	7,2	123	22.06.2005	Alış	0,49	92
23.05.2005	Satış	4,54	82	26.10.2005	Satış	6,85	117	12.08.2005	Satış	0,5	94
30.05.2005	Alış	4,68	82	28.10.2005	Alış	7	117	05.12.2005	Alış	0,48	94
30.12.2005	Satış	8,75	153	30.12.2005	Satış	8,7	146	30.12.2005	Satış	0,56	109
Getiri		64%	53%	Getiri		68%	46%	Getiri		-5%	9%

FORTİS: Hissenin 1 yıllık yatırım dönemi boyunca, 100 günlük hareketli ortalamalar ve macd, rsi ve momentum göstergeleri ışığında herhangi bir alım satım işlemine gerek duyulmamıştır. Hissenin yıllık getirisi %169'dur. Risk tercihlerine göre yatırımcıların farklı uygulamalara gitmesi mümkündür.

EREĞLİ: Hissenin 1 yıllık yatırım dönemi boyunca 100 günlük hareketli ortalamalar ve macd, rsi ve momentum göstergeleri ışığında alım satım işlemleri gerçekleştirildiğinde, risk sınırlandırılarak %46'lık bir getiri elde edilmektedir. Alım satım işlemleri ile hissenin işlemsiz %68 olan yıllık getirisi azalmış görünmekle beraber söz konusu dönem içinde gerçekleşmesi muhtemel ciddi düşüş dönemlerinden kaçınılmıştır. Risk tercihlerine göre yatırımcıların farklı uygulamalara gitmesi mümkündür.

KARDEMİR D: Hissenin 1 yıllık yatırım dönemi boyunca 100 günlük hareketli ortalamalar ve macd, rsi ve momentum göstergeleri ışığında alım satım işlemleri gerçekleştirildiğinde, risk sınırlandırılarak %9'luk bir getiri elde edilmektedir. Alım satım işlemleri ile hissenin işlemsiz -%5 olan yıllık zararı bertaraf edilmiş ve %9 getiri sağlanmıştır. Bununla beraber söz konusu dönem içinde gerçekleşmesi muhtemel ciddi düşüş dönemlerinden kaçınılmıştır. Risk tercihlerine göre yatırımcıların farklı uygulamalara gitmesi mümkündür.

Aşağıdaki tabloda beta uygulaması, temel ve teknik analiz sonrası oluşturulan portföyün verimi görülmektedir.

Tablo-5 : Portföyün Beta Uygulaması, Temel ve Teknik Analiz Sonrası Getirisi

TEMEL VE TEKNİK ANALİZ SONRASI SEÇİLEN PORTFÖY VE GETİRİSİ - BETA GÖZETİLEREK

Hisseler	% Ağırlık	Beta	2005 Açılış	2005 Kapanış	Verim	2005 Getiri	Getiri
AKBANK	39%	1,04	5,35	8,75	3,40	0,53	0,21
FORTİS	36%	0,91	2,47	6,65	4,18	1,69	0,61
EREĞLİ	17%	0,91	5,18	8,70	3,52	0,46	0,08
KARDEMİR D	8%	1,00	0,59	0,56	-0,03	0,09	0,01
ŞEKERBANK	0%	0,83	2,06	5,00	2,94	1,43	0,00
ÜLKER	0%	0,77	4,98	4,88	-0,10	-0,02	0,00
TOPLAM	100%						90%

IMKB- 30 Endeksi			32053	50467	18414	57%
-------------------------	--	--	-------	-------	-------	------------

- * Yukarıdaki tabloda hisse betaları gözetilmiştir.
- * 2005 yılı için IMKB -30 endeksi yükselen bir piyasaya sahiptir.
- * Bu nedenle basit bir kabulde en düşük betalı iki hissenin portföyden çıkarıldığı varsayılmıştır.
- * Temel verileri nedeniyle portföy dışı kalan hisse bulunmamaktadır.
- * Teknik analiz gereği riski sınırlamak üzere yapılan işlemler nedeniyle getiriler farklılaşmıştır.
- * Beta uygulaması, temel ve teknik analiz sonrasında portföy getirisi %90 olarak gerçekleşmektedir.
- * Aynı dönemde IMKB - 30 endeksinin getirisi %57'dir.

5.4 Sonuçların Değerlendirilmesi

Yapılan uygulama çalışması sonucunda 2000-2004 yılları arasında IMKB-30 verileri ile yatırım dönemi olarak seçilen 2005 yılı içerisinde endeks üzeri bir getiri sağlanmıştır. Bu yatırım yaklaşımı ile yatırımcıların endeks bazında kayıpla sonuçlanan yıllarda da endeksten daha az kayıp vermesi beklenmektedir. Yatırım anlayışının disipline edilmesi pozitif sonuçları destekleyeceği gibi, piyasaya ilişkin yeni veri ve uygulamalarda bu anlayışın geliştirilmesinde kullanılabilir. Bu bağlamda yatırımcılar portföy yönetimi anlayışı, temel analiz ve teknik analiz bacakları üzerinde duran bu uygulamayı daha da geliştirmek için bireysel tercihlerinin yönlendirdiği analiz seçeneklerine yönelebilirler. Böyle bir durumda aslanan temel anlayıştan uzaklaşmamaktır. Endekse eşit yatırım yapıldığında üstlenilen riskin daha az hisse senedi yatırımı ile üstlenilebileceği ve üstelik getirinin maksimize edilebileceği portföy yönetimi yaklaşımı, seçimi gerçekleştiren hisse senetlerinin temel analizi ve finansal görünümü, teknik analiz ile karlılığı dinamik

işlemlerle artırma prensipleri ana kriterlerdir. Bu üç inceleme ve analiz aşamasına sadık kalmak kaydı ile yatırımcılar her aşama için kendi tecrübe ve tercihlerini uygulamaya katabilirler.

Uygulamada sadece portföy yönetimi yaklaşımı ile endeksin % 5 üzerinde bir getiri sağlanmıştır. Boğa piyasası içerisinde hareket eden endekse daha paralel edecek hisselerin beta hesaplamaları ile belirlenip portföyün buna göre oluşturulması bu yüzdeyi %39 seviyesine çekmektedir. Aynı dönemde IMKB-30 %57 lik bir getiri oranına sahipken portföyün getirisi %96 olmuştur. Bu dönemde temel analiz sonucunda portföyden herhangi bir hissenin ağırlığı değiştirilmemiştir. Temel veriler yatırım için seçilen senetlerin yatırıma uygunsuz bir durumunu göstermediğinden yatırım dönemi içinde hisse senetleri portföyde bulundurulmuştur. Aynı dönem içerisinde teknik analizle yapılan dinamik işlemler ile risk sınırlandırılarak endeks üzeri getiri oranının artırılması hedeflenmiştir. Portföyün getirisi teknik analizin belirlediği alım satımlarla % 90 olarak gerçekleşmektedir. Teknik analiz öncesi getiri oranının %6 altına düşülmesine rağmen yatırım dönemi içerisinde gerçekleşebilecek muhtemel yüksek kayıplara karşı risk sınırlandırılmıştır. Risk tercihlerine göre yatırımcıların farklı uygulamalara gitmesi mümkündür.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Ekonomik kriz sonrası dönemde yatırımcılar artan bir oranda tasarruflarını sermaye piyasalarında değerlendirmeye başlamışlardır. Bu yatırımcılar arasında piyasaların riskinin ve getirisinin bilincinde yatırım yapanların oranları oldukça düşüktür. Halbuki finans literatüründe yer alan ve herkes tarafından varlığı bilinen analiz yöntemleri ile yatırımcılar risklerini sınırlayabilir ve olası getiriler hakkında bilgi sahibi olabilirler. Bu nokta özellikle artan hisse senedi yatırım tercihleri ile daha da önem kazanmıştır. Hisse senedi yatırımlarında ana paranın kaybı riski olmasına rağmen yatırımcıların bunu gözardı ettiği görülebilmektedir. Portföy yönetimi yaklaşımı ile endeks kadar risk üstlenip, temel ve teknik analizle desteklenmiş yatırımların ana para kaybı riski çok düşüktür.

Yıllardan beri yatırımcıların ana hedeflerinden birisi en azından piyasa ortalaması kadar getiri sağlayabilmek, getiri bazında piyasanın gerisinde kalmamak olmuştur. Bu nedenle endeksi takip edenler sistemler oluşturulmuş, endeks kapsamındaki hisse senetlerine eşit ağırlıklı yatırımlar yapılmış ve ortalama yakalamaya çalışılmıştır. Endeks kadar veya piyasa ortalaması kadar getiri hedefi belirlendiğinde yatırımın diğer bacağı risk unutulmamalıdır. Portföy yönetimi yaklaşımı ile endeks kapsamındaki hisselerle endeksi takip etmek amacıyla eşit ağırlıklı yatırım yapıldığında üstlenilen riski aşmamak kaydı ile, aynı risk düzeyinde daha yüksek getiri hedefleyebilmek mümkündür.

Çalışma kapsamında gerçekleştirilen uygulamada da görüldüğü gibi, endeksi takip ederken piyasa ortalaması kadar riske maruz kalarak maksimum getiriyi sağlayacak hisse senedi portföyleri oluşturulabilir. Portföy yönetimi yaklaşımı ile hisse senedi portföyünün belirtilen temel felsefe ile oluşturulması öne sürülen sistematik yatırım yaklaşımının ilk adımını oluşturmaktadır. Bu adım ile yatırımcılar, endeks harici spekülasyon ve olağan dışı kayıplardan uzak kalabilmekte, endeks kadar getiriyi sağlama almaktadır. Borsaların kazanç dönemlerinde bu yaklaşımla yükselen piyasaya adım uydurmak mümkün olurken, kayıp dönemlerinde piyasadan daha fazla risk üstlenilmeden maksimum getiriyi sağlayacak portföy oluşturma eğilimi ile kayıpların piyasanın altında kalması ve sınırlandırılması olasıdır.

Öne sürülen yatırım yaklaşımının ilk ayağı olan portföy yönetimi yaklaşımı ile piyasa ortalamalarında minimum risk ile maksimum getiriye sağlayabilecek bir hisse senedi portföyü belirli kurallar çerçevesinde çeşitlendirme prensibinden hareketle oluşturulmaktadır. Bu aşamada geçmişe yönelik hisse senedi ve endekse ilişkin verilerin istatistiksel analizi ile ortaya çıkan hisse senedi portföyü tamamen yoruma uzaktır ve matematiksel gerçeklere dayanmaktadır. Elde edilen sonuç üzerinde ancak ve ancak seçim aşamasında yatırımcıların farklı veri, risk ve getiri tercihleri etkili olabilir. Bunların matematiksel ifadesiyle sonuçlar farklılaşabilir fakat çıktılar istatistik bilimine dayanan temel sonuçlardır. Bu sonuçlar baz alınarak endeks üzeri bir performans gösterebilecek portföy oluşturma imkanı yatırımcılar açısından irdelenebilir. Bu çalışmada ilk adımda portföy yönetimi yaklaşımı ile oluşturulan portföy getirisinin performansının artırılması için hisselerin endekse olan hareketini ölçen beta katsayısından faydalanılmıştır. Bu analizin her portföy oluşturma çabalarında gözönüne alınması tavsiye edilmektedir. Zira piyasanın yükselen bir trendde olduğu düşünülüyorsa portföyü oluşturan hisselerin endeksten daha hızlı hareket etmeleri, düşen bir trendde olduğu düşünülüyorsa endeksten daha yavaş hareket etmeleri tercih edilir.

Portföy yönetimi yaklaşımı adımımda gerçekleştirilen bütün bu istatistiksel analizlerin sonucunda, oluşturulan hisse senedi portföyü endeks üzeri getiri sağlayabilme amaçlı olarak ikinci adımda temel analize alınmaktadır. Bu aşamada portföy kapsamında yer alan hisse senetlerinin finansal görünüşleri, birbirleriyle olan ilişkileri, geçmiş tecrübeleri ve geleceğe yönelik durumları temel analiz kapsamında irdelenir. Amaç, portföyde yer alamayacak kadar kötü finansal duruma sahip bir hisse senedinin istatistiksel verilerin kullanıldığı birinci aşamada portföye dahil edilip edilmediğini belirlemek veya aynı sebeplerle portföydeki ağırlığının artırılmasına sebep olabilecek kadar iyi bir finansal duruma sahip hisse senedinin mevcut olup olmadığını tespit etmektir. Bu çalışmada her iki durum da görülmediği için hisse senedi portföyünde temel analizle herhangi bir değişikliğe gidilmemiş, portföy kapsamındaki hisse senetlerinin temel görünüşlerinden emin olunmakla yetinilmiştir.

Temel analiz, bir hisse senedinin gerçek değerini belirleyebilmek için, o hisse senedinin fiyatını etkileyen bütün etkenleri inceler. "Gerçek değer" ile temel analizciler, bir hisse

senedinin arz ve talep kanununa göre ortaya çıkan o günkü değerine işaret ederler. Eğer, bir hisse senedinin gerçek değeri, o andaki piyasa fiyatının altında ise o zaman hisse senedi gerçek değerinin üzerine çıkmış demektir ve satış yapılmalıdır. Eğer, bir hisse senedinin gerçek değeri o andaki piyasa fiyatının üzerinde ise o zaman hisse senedi gerçek değerinin altına inmiş demektir ve alım yapılmalıdır.

Temel analiz, portföy yönetimi yaklaşımı sonrası yatırımcılara oluşturdukları portföye finansal açıdan güvenmelerini sağlayacak olan aşamadır. Bu aşamada yatırımcıların yaptıkları finansal analizler ortağı oldukları şirketlerin geleceğe dönük beklentilerini ve hedeflerini ortaya koymaktadır. Sonuçta, yatırım bir anlamda gelecekle ilgili olduğu için tespit edilen bu beklenti ve hedefler yatırımcı tercihlerinde çok önemli rol oynamaktadır. Özellikle temeli sağlam şirketlerin uzun vadede dönemsel hareketler dışında kaybettirmelerinin söz konusu olmaması yatırımcılara güven vermektedir. Gerektiğinde şirket gerçek değerine gelinceye kadar beklenebilir. Genel olarak temel analiz hangi hisse senedinin alınacağına yönelik bir analiz yöntemidir. Çalışma içeriğinde temel analizin bu özelliği istatistiksel olarak hesaplanmış risk ve getiri beklentilerini desteklemek ve sağlamlaştırmak için kullanılmıştır. Yatırımcılar bu aşamada kendi yatırım tercihlerini sürece yansıtabilirler. Portföy içeriğinde değişikliğe gidilmesi mümkündür.

Ortaya konulan yatırım yaklaşımının üçüncü aşaması teknik analizdir. Bu aşamada oluşturulmuş portföyün içeriğinde bir değişikliğe gidilmemelidir. Bu aşamada amaç, statik bir hisse senedi yatırım portföyü yerine, portföy getiri ve performansını artıracak işlemlerle dinamik bir portföy yapısı oluşturabilmektir. Bunun için teknik analiz kullanılmaktadır. Teknik analiz, piyasa hareketinin incelenmesi üzerinde yoğunlaşırken, temel analiz, fiyatların aşağı ya da yukarı gitmesi ya da aynı kalmasına yol açan arz ve talebin ekonomik gücünün incelenmesi üzerinde odaklanır. Teknik ve temel analiz yaklaşımlarının her ikisi de aynı sorunu çözmeye; fiyatların gidecekleri muhtemel yönü belirlemeye çalışırlar. Her iki yaklaşım da soruna değişik yönlerden yaklaşırlar. Temel analizci, piyasa hareketinin nedenlerini incelerken, teknik analizci, piyasa hareketinin sonuçlarını inceler. Bu çalışmada aşamalar bu mantığa göre oluşturulmuştur.

Teknik analiz yatırım tercihlerinde yatırımcılar tarafından farklı amaç ve katkılar için kullanılabilir. Bünyesinde birçok gösterge, grafik ve sistem barındıran teknik analiz çalışmada performansı ve getiriyi artıracak bir yöntem olarak kullanılmıştır. Bu bağlamda teknik analiz, bu uygulamanın dışında, temel analiz ve portföy yönetimi yaklaşımı gibi tek başına bir yatırım yaklaşımı olarak ilgi görmektedir. Ancak çalışmadaki yeri öne sürülen yatırım yaklaşımının üçüncü adımıdır. Bu adım kapsamında analizden beklenen, yatırım dönemi boyunca belirlenen hisse senedi portföyünde yer alan hisseler için karlı alım satım işlemlerine yol gösterici olmasıdır. Bu çalışmada teknik analizin hareketli ortalamalar özelliği kullanılmıştır. Yatırımcı tercihleri bu aşamada da sürece dahil olabilir ve farklı yöntemler izlenebilir.

Teknik analizde, bilinmesi gerekenler yalnızca sonuçlardır ve bu sonuçları ortaya çıkaran nedenleri bilmek gereksizdir. Temel analizci ise her zaman nedenleri bilmek zorundadır. Hisse senedi işlemi yapanların tamamına yakını, kendilerini ya teknik analizci ya da temel analizci sınıfına sokar. Gerçekte, bu sınıflandırma çok dürüst olarak yapılmış bir sınıflandırma değildir. Temel analiz yapanların büyük çoğunluğu, grafik analizinin temel yararlarını uygulayabilme bilgisine sahiptir. Teknik analiz yapanların büyük çoğunluğu da, temel verilerden en azından haberdardır. Sorun şudur ki, grafikler ve temel veriler genellikle birbirleriyle çelişir. Çoğu zaman, önemli piyasa hareketlerinin başlangıç dönemlerinde, temel analizciler piyasanın ne yapmak istediğini açıklayamazlar. Her iki yaklaşımın en çok ayrılır görüldüğü aşama da, trendin bu kritik dönemidir. Her iki yaklaşım, daha sonra genellikle belli bir noktada uzlaşır fakat işlem yapabilmek için çoğu zaman çok geç kalınmış olabilir. Piyasa fiyatı, bilinen temel verilerin önünden yürüme eğilimindedir. Bu nedenle teknik analiz uygulama çalışmasında son adım olarak ve alım satıma yön verecek aşama olarak kabul edilmiştir.

Belirlenen üç aşamalı yatırım yaklaşımı modeli, analiz yöntemlerinin birbirini tamamlaması ve birbirlerinin zayıf yönlerini ortadan kaldırmaları fikrinden doğmuştur. Yatırımcılar, temel yaklaşım stratejisinden uzaklaşmadığı sürece her aşama içinde kendi tercihlerini yatırım sürecine dahil edebilirler. Bu yaklaşımda asıl önemli olan, hisse senedi yatırımlarının üç önemli analizin eleğinden geçmesi ve minimum risk ile

maksimum getirinin elde edilebilmesidir. Model etkili ve katkısı olacak yorum ve uygulamalarla daha da verimli hale gelebilecektir. Çalışma içerisinde her aşama basit uygulamalarla çalışmaya dahil edilmiş ve sonuçlar ortaya konulmuştur.

Yatırımcıların portföy yönetimi yaklaşımı ile piyasa ortalamalarında bir risk üstlenip maksimum getiriyi sağlayacak bir portföy oluşturmaları, portföylerini piyasa trendine göre ve piyasa ile olan ilişkilerine göre değerlendirmeleri, temel ve finansal analizle seçimlerini sınamaları ve teknik analizle getirilerini artırmaları iyi bir yatırım modeli örneği sunacaktır.

KAYNAKÇA

- Akdoğan, Nalan: **“Finansal Tablolar ve Mali Analiz Teknikleri”**, Gazi Büro Kitabevi, 6.baskı, 1998, Ankara.
- Akgüç, Öztin: **“Mali Tablolar Analizi”**, Avcılol Basın Yayın, 2001, İstanbul.
- Akgüç, Öztin, **“Finansal Yönetim”**, Genişletilmiş, Muhasebe Enstitüsü Yayın No:63, 2000, İstanbul.
- Apak, Sudi: **“Uluslararası Bankacılık ve Finansal Sistemler”**, Emlak Bankası Yayınları, 1993, İstanbul.
- Aragon, George A.: **“The Executive’s Guide to Financial Analysis”**, 1999, USA.
- Ataman, Ümit: **“Şirketler Muhasebesi”**, Türkmen Kitabevi, 4.Baskı, 2000, İstanbul .
- Aydemir, Kenan: **“Pratik Muhasebe”**, Der Yayınları, 2001, İstanbul.
- Bailey, R.E.: **“Economics of Financial Markets”**, 2002.
- Berk, Niyazi: **“Finansal Yönetim”**, Türkmen Kitabevi, 7. Baskı, 2001, İstanbul.
- Bodie Zvi, **“Investments”**, Fourth Edition, Irwin/McGraw-Hill, 1999. New York.
- Bolak, Mehmet: **“Sermaye Piyasası Menkul Kıymetlerde Portföy Analizi”**, Beta, 2001, İstanbul.
- Bozkurt, Ünal: **“Menkul Değer Yatırımlarının Yönetimi”**, İktisat Bankası Eğitim Yayınları No:4, 1988, İstanbul.

- Brealey&Myers: **"Principles of Corporate Finance"**, McGrawHill,
- Burton, Jonathan: **"Revisiting The Capital Asset Pricing Model"**, Reprinted with Permission From Dow Jones Asset Manager, May/June 1998.
- Ceylan, Ali: **"Finansal Teknikler"**, Ekin Yayınları, 3.Baskı, 1998, Bursa.
- Ceylan, Ali: **"İşletmelerde Finansal Yönetim"**, Ekin Yayınları, 6.Baskı, 2000, Bursa.
- Çabuk, Adem: **"Finansal Tablolar Analizi"**, Uludağ Üniversitesi Basımevi, 1993, Bursa.
- Dowd, Kevin: **"Sharpe Thinking"**, Risk Management for Investors Special Report, June 2001.
- Erdoğan, M.: **"İşletme Sermayesi"**, D.Ü. MYO, 1990, Diyarbakır.
- Eugene, F.: **"Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work"**, Journal of Finance, Volume 25, Issue 2, (May, 1970), 383-417.
- Fabozzi, Frank: **"Investment Management"**, Prentice-Hall, 1995, New Jersey.
- Francis, Jack Clark: **"Management of Investments"**, Mc-Graw-Hill Inc., 1988, New York.
- Fritson, Martin: **"Financial Statement Analysis"**, John Wiley Sons Inc, 1991, London.

- Gruber, Martin J.: **“Modern Portfolio Theory and Investment Analysis”**, Second Edition, John Wiley & Sons Inc, 1984.
- Hacırüstemoğlu, R.: **“Enflasyon Muhasebesi Uygulamaları”**, 1997, İstanbul.
- IMKB **“Sermaye Piyasaları ve Borsa Temel Kılavuzu”**, IMKB Yayınları, 1999, İstanbul.
- Karan, B.Mehmet: **“Yatırım Analizi ve Portföy Yönetimi”**, Gazi Kitabevi, 2001, Ankara.
- Karapınar, Aydın: **“İleri Düzey SPK Lisanslama Sınavlarına Hazırlık”**, Gazi Kitabevi, 2004, Ankara.
- Kocaman, Berna: **“IMKB Yayınları, Yatırım Teorisinde Modern Gelişmeler ve IMKB’de Bazı Değerlendirme ve Gözlemler”**, IMKB Yayınları, 1995, İstanbul.
- Kondak, Nuray: **“Menkul Kıymet Pazarlarına Giriş”**, Der Yayın, 1999, İstanbul.
- Küçükkocaoğlu, G.: **“Optimal Portföyün Seçimi ve IMKB Ulusal 30 Endeksi Üzerine Bir Uygulama”**, 2001, Ankara.
- Levy, Haim: **“Capital Investment and Financial Decisions”**, Third Edition, Prentice-Hall, 1986, London.
- Markowitz, H.: **“Portfolio Selection”**, The Journal of Finance, March 1952.
- Markowitz, H.: **“Portfolio Selection”**, Efficient Diversification of Investment, Wiley, 1959, New York.
- Markowitz, H.: **“Foundations of Portfolio Theory”**, Journal of F. , June 1991.

- Mergen, Ahmet: **“Grafiklerle Borsa, Uygulamalı Teknik Analiz”**, 3. Baskı, Beta, 1998, İstanbul.
- Mergen, Ahmet: **“Kurtlarla Tango, Süper Teknik Analiz”**, 2. Baskı, Beta, 1998, İstanbul.
- Murphy, John: **“Görsel Yatırımcı”**, Çeviren: Ali Perşembe, Scala Yayıncılık, 1998, İstanbul.
- Murphy, John J.: **“Görsel Analiz”**, Scala Yayıncılık.
- Murphy, John J.: **“Borsada Teknik Analiz”**, Scala Yayıncılık, 1998.
- Murphy, John J.: **“Technical Analysis of The Futures Markets”**, New York Institute Of Finance, 1986.
- Özer, İbrahim: **“Yatırım ve Portföy Analizi (Bilgisayar Uygulama Örnekleriyle)”**, Boğaziçi Üniversitesi, 1991.
- Özçam, Mustafa: **“Varlık Fiyatlama Modelleri Aracılığıyla Dinamik Portföy Yönetimi”**, SPK Yayınları, 1997, Ankara.
- Özçam, Ferhat: **“Teknik Analiz ve IMKB”**, SPK Yayınları, 1996, Ankara.
- Pamukçu, Bülent: **“Finansal Yönetim”**, Der Yayınları.
- Rose, Peter S.: **“Money and Capital Markets: Financial Institutions and Instruments In A Global Market Place”**, Sixth Edition, 1997, Singapore.
- Rüzgar, Bahattin: **“Finans Matematiği”**, Türkmen Kitabevi, 2001, İstanbul.

- Ryan, Terence M: **“Theory of Portfolio Selection”**, The Macmillan Press Ltd, 1978.
- Sarı, Yusuf: **“Borsada Grafiklerle Teknik Analiz”**, 4. Bsk.Alfa, 2001, İstanbul.
- Sarı, Yusuf: **“Borsada Göstergelerle Teknik Analiz”**, 4. Baskı, Alfa, 2001, İstanbul.
- Sarı Yusuf: **“Borsada Sistemli Teknik Analiz”**, 4. Baskı, Alfa, 2001, İstanbul.
- Sevilengül, Orhan: **“Finansal Tablolar Analizi ve Mali Analiz”**, Gazi Kitabevi, 2001, Ankara.
- Stephen, A.R: **“The Arbitrage Theory of Capital Asset Pricing”**, Journal of Economic Theory 13, 1976, p. 341-360
- Stephens, A.: **“Markowitz and the Spreadsheet”**, Journal of Financial Education, Fall 1998,
- Tarhan, V.: **“Nakit Akışını Etkileyen Durumlar ve Yatırım Bütçelemesi”**, Finans Dünyası Dergisi Ekim Sayısı, Sayfa 12-15, 2002, İstanbul.
- Tarhan, V.: **“Yatırım Kararları: Nakit Akışları ve Sermaye Maliyeti”**, Finans Dünyası Dergisi Eylül Sayısı, Sayfa 14-17, 2002, İstanbul.
- Tevfik, Arman: **“Menkul Değer Yatırımlarına Giriş”**, Ekonomik Araştırmalar Merkezi Yayınları:4, 1996, İstanbul.
- TSPAKB: **“Sermaye Piyasası Faaliyetleri İleri Düzey Lisans Eğitim Kılavuzu: Analiz Yöntemleri”**, TSPAKB Yayınları, 2006, İstanbul.

- TSPAKB: “Sermaye Piyasası Faaliyetleri İleri Düzey Lisans Eğitim Kılavuzu: **Finansal Yönetim**”, TSPAKB Yayınları, 2006, İstanbul.
- TSPAKB.: “**Türkiye Sermaye Piyasası Aracı Kurumlar Birliği**”, 2006, İstanbul. www.tspakb.org
- Turko, Metin: “**Finansal Yönetim**”, Alfa Yayınları, 1999, İstanbul.
- Uyar, Aydın: “**Temel Analiz, Bilanço Okuma Teknikleri**”, Beta Yayınları, 2001, İstanbul.
- Üstünel, İ.Engin: “**Durağan Portföy Analizi ve IMKB Verilerine Uygulanması**”, IMKB Yayınları, 2000, Ankara.
- Weston, J.Fred: “**Essentials of Managerial Finance**”, 8. Edition, Dryden Press, 1993, New York.
- Woelfel, Charles: “**Financial Statement Analysis**”, IrwinInc. London, 1994.

EKLER

EK-1 : IMKB-30 Hisseleri 2000-2004 Yılları Haftalık Kapanışları

EK-2 : IMKB-30 Hisseleri 2000-2004 Yılları Haftalık Getirileri

EK-3 : IMKB-30 Hisseleri Korelasyon Matrisi

EK-4 : IMKB-30 Hisseleri Kovaryans Matrisi

EK-5 : Eşit Ağırlıklı Yatırım Yapılan Portföyün Kovaryans Matrisi, Yatırımın Riski ve Getirisi

EK-6 : Eşit Ağırlıklı Yatırımın Risk Düzeyinde Maksimum Getiriyi Sağlayan Portföyün Kovaryans Matrisi, Yatırımın Riski ve Getirisi

EK-7 : Beta Uygulaması Tabloları

EK-8 : Uygulama Portföyü Temel Analiz Tabloları

EK-9 : Uygulama Portföyü Teknik Analiz Grafikleri

İşlem Tarihi	İşlem Türü	Fiyat	Yatırım	İşlem Tarihi	İşlem Türü	Fiyat	Yatırım	İşlem Tarihi
03.01.2005	Alış	5,35	100	03.01.2005	Alış	5,18	100	03.01.2005
21.02.2005	Satış	4,64	87	17.03.2005	Satış	5,05	97	21.02.2005
24.02.2005	Alış	4,92	87	24.03.2005	Alış	5,3	97	28.02.2005
02.03.2005	Satış	4,78	84	07.04.2005	Satış	5,2	96	08.03.2005
04.03.2005	Alış	4,8	84	30.05.2005	Alış	5,35	96	09.03.2005
07.03.2005	Satış	4,8	84	13.10.2005	Satış	6,9	123	11.03.2005
02.05.2005	Alış	4,68	84	17.10.2005	Alış	7,2	123	22.06.2005
23.05.2005	Satış	4,54	82	26.10.2005	Satış	6,85	117	12.08.2005
30.05.2005	Alış	4,68	82	28.10.2005	Alış	7	117	05.12.2005
30.12.2005	Satış	8,75	153	30.12.2005	Satış	8,7	146	30.12.2005
	Getiri	64%	53%		Getiri	68%	46%	Gei

EK-7 : Beta Uygulamas Tabloları

IMKB 30 VE IMKB 30 HISSELERİ 2000-2004 YILLARI (Ri/Rm)

TARİH	AKBNK	AEFES	ARCLK	DENİZ	DISBA	DOHOL	DYHOL	EREGL	FINBN	GARAN	HURGZ	IHLAS	ISCTR	ISGYO	KCHOL	KRDMO	MIGRS	PETKM	PTOFS	SAHOL	SISE	SKBNK	TCELL	THYAO	TNSAS	TOASO	TUPRS	ULKER	VESTL	YKBNK	IMKB 30	VAR Rm	
07.01.2000	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
14.01.2000	4.1%	-0.1%	1.2%	0.0%	4.2%	6.9%	7.9%	4.2%	6.1%	4.9%	8.1%	2.0%	2.2%	3.4%	3.3%	8.0%	5.0%	1.6%	4.1%	3.0%	4.3%	5.5%	-0.1%	0.3%	2.3%	6.8%	2.1%	7.3%	5.6%	3.6%	3.7%	0.0%	
21.01.2000	1.4%	0.1%	0.5%	0.0%	1.4%	1.4%	0.3%	1.6%	1.3%	-0.2%	0.9%	-0.9%	0.6%	1.2%	0.8%	0.9%	0.7%	2.5%	3.0%	1.3%	2.1%	1.0%	0.0%	2.5%	0.0%	2.8%	2.2%	1.4%	0.5%	1.3%	1.0%	0.0%	
28.01.2000	0.0%	0.0%	0.2%	0.0%	0.3%	0.2%	0.1%	0.0%	0.4%	0.1%	-0.3%	-0.3%	0.3%	0.2%	0.2%	-0.2%	0.0%	0.5%	-0.2%	0.0%	0.3%	0.2%	0.0%	0.1%	-0.5%	0.4%	-0.7%	0.2%	0.0%	1.1%	0.3%	0.0%	
04.02.2000	1.2%	0.1%	0.5%	0.0%	0.7%	1.0%	0.6%	0.6%	0.9%	1.3%	0.1%	1.7%	0.3%	0.4%	0.9%	1.0%	0.5%	0.7%	-0.7%	0.6%	1.2%	-0.9%	0.0%	-0.4%	0.3%	0.5%	-0.3%	0.5%	0.4%	0.7%	0.6%	0.0%	
11.02.2000	0.7%	0.0%	0.5%	0.0%	1.2%	0.4%	0.1%	0.4%	1.3%	1.0%	0.6%	0.2%	0.7%	0.4%	0.7%	0.8%	0.9%	0.6%	0.9%	0.6%	0.7%	1.0%	0.2%	0.3%	0.0%	0.9%	1.0%	0.4%	0.7%	1.1%	0.0%	0.0%	
18.02.2000	0.1%	0.0%	0.3%	0.0%	0.0%	0.0%	-0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	-0.1%	0.1%	0.0%	0.1%	0.1%	0.0%	-0.1%	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.2%	0.1%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	
25.02.2000	0.0%	0.0%	0.2%	0.0%	-0.1%	0.2%	0.3%	0.0%	-0.2%	0.1%	0.2%	-0.3%	0.0%	-0.1%	-0.1%	-0.1%	-0.1%	-0.1%	0.0%	0.2%	0.1%	-0.2%	-0.1%	0.0%	0.1%	0.2%	-0.2%	-0.2%	-0.1%	0.2%	0.1%	0.0%	
03.03.2000	0.6%	0.0%	0.5%	0.0%	-0.1%	1.4%	1.2%	1.2%	0.3%	0.3%	0.1%	0.2%	0.4%	-0.6%	1.0%	1.5%	1.0%	1.0%	0.4%	0.6%	0.4%	-0.2%	0.0%	0.6%	1.1%	0.4%	-0.1%	-0.1%	1.1%	0.2%	0.6%	0.0%	
10.03.2000	0.1%	0.0%	0.6%	0.0%	0.2%	0.6%	-0.3%	0.4%	1.1%	0.2%	0.2%	0.8%	0.1%	0.3%	0.9%	-0.1%	0.1%	-0.5%	-1.3%	0.7%	0.4%	0.0%	0.0%	-0.1%	0.1%	0.8%	0.0%	0.6%	0.9%	0.8%	0.4%	0.0%	
20.03.2000	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.2%	0.1%	0.1%	-0.1%	0.2%	0.1%	0.0%	0.0%	0.2%	0.1%	0.3%	0.1%	0.4%	0.2%	-0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.1%	0.1%	-0.1%	0.4%	0.1%	0.0%	0.2%	0.1%	0.0%	
24.03.2000	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
31.03.2000	1.6%	0.1%	1.3%	0.0%	1.5%	0.8%	1.3%	0.8%	1.7%	1.3%	1.4%	0.8%	1.2%	1.0%	0.4%	0.1%	1.3%	1.1%	1.1%	-0.4%	0.9%	0.6%	0.0%	2.1%	0.9%	1.0%	0.6%	1.2%	1.2%	1.7%	1.1%	0.0%	
07.04.2000	0.2%	0.0%	1.4%	0.0%	0.6%	0.2%	0.4%	0.5%	0.2%	0.3%	-0.3%	0.3%	0.4%	0.2%	0.1%	0.4%	0.3%	0.7%	0.5%	0.2%	0.9%	0.3%	0.0%	0.8%	0.5%	0.0%	0.5%	0.2%	0.6%	0.0%	0.3%	0.0%	
14.04.2000	0.9%	-0.1%	0.8%	0.0%	-0.1%	-0.8%	-0.4%	1.3%	-0.3%	0.9%	0.8%	0.0%	1.7%	0.2%	-0.6%	-0.4%	0.9%	0.0%	-0.1%	-0.4%	1.4%	0.4%	0.0%	0.3%	0.3%	1.9%	-0.6%	-0.1%	0.2%	1.4%	0.8%	0.0%	
21.04.2000	1.0%	0.1%	0.3%	0.0%	0.8%	1.5%	0.7%	0.3%	0.5%	0.2%	0.9%	0.4%	0.6%	0.4%	1.1%	0.1%	0.6%	0.7%	-0.2%	1.4%	1.9%	0.8%	0.0%	-0.1%	1.0%	0.9%	-0.5%	0.9%	1.0%	0.8%	0.8%	0.0%	
28.04.2000	2.4%	-0.1%	2.0%	0.0%	1.5%	1.4%	0.8%	0.1%	1.5%	2.2%	2.7%	4.5%	0.9%	1.2%	1.4%	0.3%	2.1%	-0.3%	1.7%	1.0%	0.9%	0.9%	-0.1%	0.4%	1.9%	1.1%	2.5%	3.0%	1.8%	2.0%	1.6%	0.0%	
05.05.2000	0.9%	0.0%	0.6%	0.0%	-0.1%	0.3%	0.5%	0.1%	0.5%	0.6%	0.9%	0.6%	0.0%	-0.5%	0.6%	0.3%	-0.1%	0.6%	0.2%	0.5%	0.9%	0.3%	0.0%	0.6%	0.4%	0.8%	-0.6%	0.6%	0.7%	0.4%	0.0%	0.0%	
12.05.2000	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	0.3%	0.0%	0.1%	0.1%	0.4%	0.2%	0.4%	0.0%	0.0%	0.6%	0.1%	0.3%	0.3%	0.1%	0.2%	-0.1%	0.0%	0.2%	0.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	0.1%	0.1%	0.0%	
18.05.2000	0.7%	0.0%	0.5%	0.0%	0.6%	0.9%	1.3%	0.5%	0.7%	0.6%	1.0%	0.2%	0.0%	0.8%	0.9%	0.6%	0.3%	0.5%	0.6%	0.5%	0.5%	0.5%	0.0%	0.6%	0.4%	0.6%	0.6%	0.3%	0.6%	0.4%	0.0%	0.0%	
26.05.2000	0.1%	0.0%	0.4%	0.0%	0.3%	0.1%	0.0%	0.2%	0.0%	0.1%	0.2%	-0.4%	0.0%	0.2%	0.0%	0.2%	0.4%	0.2%	0.2%	0.2%	-0.1%	0.0%	0.2%	-0.1%	0.1%	0.0%	-0.1%	0.2%	0.3%	0.1%	0.0%	0.0%	
02.06.2000	0.0%	0.0%	0.2%	0.0%	0.1%	0.3%	0.1%	0.0%	-0.2%	0.3%	0.4%	0.0%	0.0%	-0.1%	0.2%	-0.2%	0.1%	0.1%	0.3%	0.0%	0.0%	0.0%	-0.1%	0.0%	-0.1%	-0.7%	0.1%	-0.1%	-0.2%	0.3%	0.7%	0.2%	0.0%
09.06.2000	0.0%	0.0%	-0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	-0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	-0.1%	-0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
16.06.2000	1.5%	0.1%	1.7%	0.0%	1.7%	2.7%	3.0%	1.9%	1.6%	1.6%	1.5%	1.9%	3.1%	2.3%	2.0%	2.3%	1.5%	1.6%	1.3%	1.3%	1.2%	1.4%	0.1%	2.1%	1.4%	-1.3%	0.9%	1.7%	1.5%	2.3%	2.0%	0.0%	
23.06.2000	0.2%	0.0%	0.5%	0.0%	0.2%	0.3%	0.3%	0.1%	0.0%	0.2%	0.0%	-0.1%	0.4%	0.3%	0.1%	0.2%	0.2%	0.2%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.1%	0.1%	0.2%	0.2%	0.0%	
30.06.2000	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.2%	0.2%	0.2%	0.0%	0.2%	0.2%	0.0%	0.2%	0.2%	0.1%	0.1%	0.0%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.1%	0.2%	0.0%	0.0%	0.2%	0.0%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%
07.07.2000	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	-0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
14.07.2000	0.5%	0.0%	0.7%	0.0%	0.7%	0.4%	0.4%	0.2%	0.3%	0.3%	-0.3%	0.3%	0.4%	0.5%	0.5%	-0.6%	0.6%	0.2%	0.6%	0.5%	0.4%	0.4%	0.0%	0.2%	0.4%	0.6%	0.0%	0.4%	0.4%	0.8%	0.4%	0.0%	
21.07.2000	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
28.07.2000	0.0%	0.0%	-0.1%	0.0%	0.3%	0.0%	0.2%	0.1%	0.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.3%	0.3%	-0.2%	0.0%	0.0%	0.2%	0.0%	-0.1%	0.2%	-0.3%	-0.1%	0.2%	0.2%	0.1%	-0.1%	0.0%	0.1%	0.1%	0.0%	
04.08.2000	0.1%	-0.3%	-0.1%	0.0%	0.3%	0.1%	0.3%	0.1%	0.3%	0.2%	0.4%	0.1%	0.1%	0.2%	0.1%	0.0%	0.2%	0.3%	0.0%	0.1%	0.1%	0.1%	-0.1%	0.2%	0.2%	0.3%	0.1%	-0.1%	-0.2%	0.2%	0.1%	0.0%	
11.08.2000	0.1%	0.5%	0.3%	0.0%	0.1%	0.3%	0.5%	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.2%	0.4%	0.1%	0.0%	0.1%	0.3%	0.2%	0.1%	0.2%	0.0%	0.2%	0.0%	0.0%	0.2%	0.3%	0.1%	0.0%	
18.08.2000	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	-0.2%	0.1%	-0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
25.08.2000	0.1%	0.2%	0.1%	0.0%	-0.1%	0.0%	-0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	-0.1%	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	-0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	-0.1%	0.0%	0.2%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%
01.09.2000	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	-0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
08.09.2000	0.8%	0.5%	0.9%	0.0%	0.4%	0.4%	0.0%	0.5%	0.6%	1.2%	0.9%	0.3%	0.4%	-0.2%	0.8%	1.1%	0.3%	0.6%	0.7%	0.7%	0.0%	-1.5%	0.1%	0.1%	0.8%	0.5%	1.0%	-0.1%	0.5%	1.0%	0.6%	0.0%	
15.09.2000	0.5%	-0.2%	0.8%	0.0%	0.4%	0.7%	0.6%	0.4%	0.3%	0.6%	0.2%	0.5%	0.4%	0.2%	0.5%	0.4%	0.2%	0.5%	0.3%	0.5%	0.1%	0.2%	0.1%	0.3%	0.4%	1.2%	0.1%	0.5%	-0.1%	0.6%	0.4%	0.0%	
22.09.2000	0.1%	0.2%	0.2%	0.0%	0.2%	0.1%	0.0%	0.1%	0.1%	-0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.2%	0.1%	0.2%	0.1%	0.1%	0.2%	0.2%	0.2%	0.4%	0.3%	0.1%	0.0%	0.0%	0.3%	0.1%	-0.1%	0.1%	0.0%	
29.09.2000	0.0%	0.3%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	-0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.1%	0.1%	0.2%	0.0%	0.1%	0.3%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	
06.10.2000	1.0%	0.7%	2.3%	0.0%	1.0%	1.5%	0.7%	0.7%	0.9%	1.2%	1.2%	0.8%	0.4%	2.0%	0.9%	1.1%	0.9%	0.5%	0.8%	0.8%	-0.8%	0.4%	0.6%	1.5%	0.0%	0.6%	1.5%	0.0%	1.2%	1.6%	1.0%	0.0%	
13.10.2000	0.7%	-0.4%	0.7%	0.0%	-0.2%	0.3%	0.1%	0.0%	0.1%	0.1%	0.2%	0.2%	0.1%	0.0%	0.5%	-0.3%	-0.1%	1.1%	0.3%	0.7%	0.0%	0.0%	0.1%	1.5%	0.4%	0.4%	0.6%	0.2%	0.1%	0.3%	0.2%	0.0%	
20.10.2000	0.1%	0.2%	-0.2%	0.0%	0.2%	0.2%	0.2%	0.1%	0.2%	0.2%	0.4%	0.1%	0.1%	0.3%	0.2%	0.0%	0.4%	0.5%	0.4%	0.1%	0.5%	0.1%	-0.3%	0.8%	0.5%	0.2%	0.2%	0.1%	0.0%	-0.1%	0.1%	0.0%	
27.10.2000	0.3%	0.1%	0.0%	0.0%	0.2%	0.2%	0.1%	0.2%	0.0%	0.1%	0.3%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.2%	0.0%	0.5%	0.4%	0.2%	-0.1%	0.1%	0.2%	0.5%	-0.3%	-0.1%	0.2%	-0.3%	0.1%	0.2%	0.1%	0.0%	

18/05/2001	1.2%	-0.1%	1.2%	0.0%	0.5%	1.0%	1.2%	0.7%	1.9%	1.0%	1.0%	0.0%	0.8%	0.4%	0.3%	-0.1%	0.2%	0.4%	0.7%	1.0%	0.9%	-0.1%	-0.4%	0.0%	1.7%	1.1%	0.5%	0.5%	0.9%	0.5%	0.6%
25/05/2001	0.6%	0.5%	0.4%	0.0%	0.4%	0.4%	-0.1%	0.4%	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.9%	0.8%	0.3%	0.1%	0.4%	0.5%	-0.1%	0.3%	1.0%	0.7%	0.0%	0.3%	1.1%	0.9%	0.5%	0.1%	0.5%	0.3%	0.5%
01/06/2001	0.5%	0.0%	0.5%	0.0%	0.2%	0.5%	0.5%	0.8%	-0.1%	0.4%	0.8%	0.0%	0.1%	0.3%	0.4%	0.9%	0.3%	0.6%	0.5%	0.7%	0.3%	0.5%	0.5%	0.7%	0.8%	-0.1%	0.6%	0.6%	0.5%	0.0%	0.3%
08/06/2001	1.3%	-0.2%	0.3%	0.0%	0.7%	0.3%	0.1%	0.5%	2.9%	0.6%	0.6%	0.0%	0.3%	-0.2%	0.4%	1.2%	-0.1%	0.2%	0.1%	0.6%	0.0%	0.2%	0.7%	1.1%	1.0%	-0.1%	1.0%	0.3%	0.0%	1.6%	0.6%
15/06/2001	0.1%	0.0%	-0.1%	0.0%	0.1%	0.1%	0.2%	0.1%	-0.3%	0.2%	0.2%	0.0%	0.2%	0.1%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.1%	-0.1%	0.1%	0.2%	-0.1%	0.1%	0.1%	0.0%	0.1%	0.1%
22/06/2001	0.6%	0.5%	0.6%	0.0%	0.4%	0.8%	0.9%	0.2%	0.3%	0.3%	0.7%	0.0%	0.5%	0.1%	0.4%	0.1%	0.4%	0.5%	0.6%	0.3%	0.6%	0.6%	0.4%	0.6%	0.2%	0.7%	0.3%	0.4%	0.4%	0.6%	0.4%
29/06/2001	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	-0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
06/07/2001	0.5%	0.0%	0.6%	0.0%	1.0%	1.3%	1.5%	0.7%	1.2%	1.0%	0.9%	0.0%	1.3%	0.9%	1.1%	1.5%	0.8%	0.4%	0.5%	0.5%	0.9%	1.0%	1.6%	0.7%	1.6%	1.1%	1.0%	0.9%	0.4%	1.6%	1.0%
13/07/2001	2.3%	0.6%	2.4%	0.0%	1.5%	2.6%	4.3%	2.4%	-0.1%	-0.8%	2.9%	0.0%	1.8%	1.6%	1.0%	2.3%	1.1%	1.5%	0.0%	2.1%	1.9%	2.5%	2.9%	1.5%	1.6%	0.0%	0.7%	2.2%	1.8%	3.7%	1.7%
20/07/2001	0.7%	0.6%	1.0%	0.0%	-0.1%	0.0%	-1.0%	0.2%	0.6%	0.7%	-0.6%	0.0%	0.9%	0.6%	0.9%	-0.1%	0.8%	0.6%	1.3%	0.7%	0.5%	-0.5%	-0.4%	0.3%	-0.1%	0.9%	0.4%	0.2%	0.1%	1.3%	0.7%
27/07/2001	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
03/08/2001	0.1%	0.2%	0.1%	0.0%	-0.1%	-0.1%	0.0%	0.1%	-0.2%	-0.1%	0.2%	0.0%	0.1%	0.0%	0.3%	0.6%	0.2%	0.2%	0.1%	0.0%	0.0%	0.1%	0.1%	-0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	0.1%	0.1%
10/08/2001	0.7%	0.3%	0.8%	0.0%	0.7%	1.1%	1.3%	0.7%	0.9%	1.1%	1.1%	0.0%	0.4%	0.8%	0.5%	1.3%	0.2%	0.9%	0.0%	0.4%	0.4%	0.0%	1.1%	0.4%	0.8%	0.2%	0.3%	0.2%	0.6%	0.9%	0.6%
17/08/2001	0.1%	-0.1%	0.0%	0.0%	0.2%	0.2%	-0.1%	0.5%	0.1%	0.5%	0.3%	0.0%	0.0%	0.1%	0.1%	0.0%	0.1%	0.2%	0.3%	0.1%	0.0%	-0.1%	0.1%	0.0%	-0.3%	0.5%	0.2%	-0.1%	0.0%	0.1%	0.1%
24/08/2001	0.2%	-0.1%	0.2%	0.0%	0.0%	0.1%	0.1%	0.3%	0.0%	0.0%	0.4%	0.0%	-0.1%	0.1%	-0.2%	0.0%	0.2%	0.2%	0.0%	0.1%	0.0%	0.2%	0.1%	0.0%	0.1%	0.3%	0.0%	0.0%	0.2%	0.1%	0.1%
31/08/2001	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.1%	-0.1%	0.3%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	-0.1%	0.0%	-0.1%	0.1%	0.1%	0.0%	0.1%	-0.2%	0.1%	0.2%	0.1%	0.0%	0.1%	0.1%	0.1%
07/09/2001	0.0%	-0.1%	0.1%	0.0%	0.2%	0.1%	0.2%	0.1%	0.2%	0.0%	0.3%	0.0%	0.1%	0.2%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.0%	0.2%	0.1%	0.0%	0.1%	0.1%	0.2%	0.1%
14/09/2001	2.5%	2.2%	3.2%	0.0%	3.4%	5.3%	4.8%	2.5%	4.6%	1.8%	4.5%	0.0%	3.1%	3.7%	4.1%	7.0%	2.3%	4.1%	3.4%	3.3%	4.0%	2.1%	3.5%	4.7%	3.7%	3.8%	1.9%	3.6%	4.0%	2.5%	2.9%
21/09/2001	0.4%	-0.1%	0.5%	0.0%	1.0%	0.5%	0.4%	0.2%	1.3%	2.5%	-0.6%	0.0%	0.9%	-1.2%	0.8%	0.1%	-0.3%	0.8%	0.6%	-0.1%	0.7%	-0.4%	0.5%	2.4%	2.1%	0.8%	0.6%	0.3%	1.1%	0.9%	0.7%
28/09/2001	0.3%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.3%	0.5%	0.0%	-0.2%	0.6%	0.0%	0.1%	0.0%	0.4%	0.0%	0.3%	0.1%	0.3%	0.2%	0.2%	-0.1%	0.4%	0.3%	0.0%	-0.1%	0.3%	0.1%	0.1%	0.0%	0.2%
05/10/2001	0.1%	-0.1%	0.0%	0.0%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	-0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%
12/10/2001	1.2%	2.0%	2.1%	0.0%	0.4%	-0.6%	-1.3%	1.2%	0.4%	-0.1%	-1.7%	0.0%	0.9%	0.7%	1.4%	-0.1%	0.8%	1.9%	0.3%	1.1%	1.8%	-0.4%	3.4%	1.5%	0.6%	-0.2%	1.0%	0.4%	2.6%	0.8%	1.1%
19/10/2001	0.0%	0.0%	0.3%	0.0%	0.6%	1.1%	1.6%	0.0%	0.0%	0.2%	1.1%	0.0%	0.0%	0.2%	0.4%	1.2%	0.0%	0.0%	0.2%	0.2%	0.0%	1.4%	0.2%	0.7%	0.1%	0.0%	0.1%	0.2%	0.5%	0.1%	0.1%
26/10/2001	1.3%	-0.3%	1.1%	0.0%	1.6%	1.0%	1.3%	1.8%	3.2%	1.8%	2.8%	0.0%	-1.0%	0.6%	2.0%	2.8%	1.0%	2.4%	1.2%	1.5%	1.8%	0.6%	2.3%	2.2%	0.5%	2.0%	1.4%	1.2%	1.9%	1.6%	1.4%
02/11/2001	0.0%	0.0%	0.2%	0.0%	0.0%	0.1%	0.1%	-0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	-0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	-0.1%	-0.1%	0.0%	0.0%	-0.1%	0.3%	0.0%	0.1%	-0.1%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%
09/11/2001	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	-0.2%	-0.1%	-0.1%	0.1%	0.1%	0.0%	-0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	-0.2%	0.0%	-0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	-0.1%	0.1%	-0.1%	-0.1%	0.0%	0.0%	-0.1%	0.0%	0.0%	0.0%
16/11/2001	1.7%	0.5%	1.8%	0.0%	3.5%	3.8%	5.7%	1.3%	2.1%	2.9%	1.4%	0.0%	2.0%	1.7%	0.9%	-0.1%	1.4%	0.9%	0.8%	1.7%	2.2%	0.6%	1.5%	0.2%	1.4%	2.1%	1.2%	1.4%	1.5%	3.1%	1.7%
23/11/2001	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.1%	0.1%	0.2%	-0.1%	0.2%	0.3%	-0.1%	0.0%	0.0%	-0.1%	0.2%	0.0%	0.1%	-0.1%	0.1%	0.3%	0.1%	0.3%	0.0%	0.2%	0.3%	-0.1%	0.0%	-0.1%	0.1%	0.1%	0.1%
30/11/2001	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	-0.1%	0.1%	-0.1%	-0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	-0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	-0.1%	0.0%	0.1%	-0.2%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
07/12/2001	0.9%	-0.1%	1.2%	0.0%	0.3%	1.1%	0.8%	0.9%	0.4%	0.5%	0.6%	0.0%	1.0%	0.5%	0.9%	1.3%	0.2%	0.7%	0.7%	1.0%	0.5%	0.5%	1.4%	1.0%	0.4%	0.3%	0.6%	0.4%	0.4%	0.6%	0.7%
14/12/2001	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
21/12/2001	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
28/12/2001	0.8%	0.2%	0.2%	0.0%	0.7%	0.4%	0.4%	0.6%	1.2%	0.8%	0.0%	0.5%	0.5%	0.2%	-0.1%	0.7%	0.6%	0.2%	0.5%	0.7%	0.7%	0.9%	0.8%	0.1%	0.3%	0.0%	0.3%	0.8%	1.2%	0.6%	0.6%
03/01/2002	0.0%	0.1%	0.1%	0.0%	0.2%	0.1%	0.0%	0.1%	0.2%	0.2%	0.1%	0.0%	0.2%	0.1%	0.0%	0.4%	0.2%	0.1%	0.1%	0.0%	0.1%	0.7%	-0.1%	0.0%	0.4%	0.2%	0.1%	0.3%	0.1%	0.0%	0.1%
11/01/2002	0.3%	0.5%	0.3%	0.0%	0.1%	-0.2%	0.0%	0.1%	0.1%	0.4%	-0.5%	0.0%	0.0%	0.3%	0.3%	0.1%	0.6%	0.2%	0.6%	0.4%	0.5%	-3.2%	0.6%	0.3%	0.4%	0.1%	0.4%	0.6%	0.3%	0.1%	0.3%
18/01/2002	0.4%	0.3%	0.3%	0.0%	0.1%	0.2%	0.2%	1.2%	0.2%	0.3%	0.0%	0.7%	-0.2%	0.2%	0.7%	0.2%	0.1%	-0.1%	0.1%	-0.3%	1.1%	0.1%	0.2%	0.1%	0.2%	-0.1%	0.0%	0.2%	0.0%	0.6%	0.3%
25/01/2002	0.0%	0.2%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	-0.1%	-0.1%	0.1%	-0.9%	-0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.1%	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	-0.1%	0.0%	0.0%	0.0%
01/02/2002	0.2%	0.0%	-0.1%	0.0%	0.0%	0.1%	0.1%	0.5%	0.0%	0.3%	0.1%	0.2%	0.1%	-0.1%	0.1%	0.5%	0.2%	0.1%	-0.1%	-0.1%	0.0%	-0.5%	0.3%	0.1%	0.2%	-0.1%	0.0%	0.2%	0.0%	0.2%	0.1%
08/02/2002	2.6%	1.7%	2.9%	0.0%	3.3%	4.2%	3.4%	1.7%	4.1%	3.1%	1.1%	5.1%	2.7%	2.6%	3.0%	4.3%	2.0%	3.1%	4.4%	2.5%	2.7%	5.4%	3.5%	3.0%	3.6%	1.5%	2.5%	2.5%	2.2%	3.8%	2.7%
15/02/2002	0.0%	0.1%	0.1%	0.0%	0.1%	0.2%	0.0%	-0.1%	0.0%	0.1%	0.2%	0.2%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	-0.1%	0.0%	-0.1%	0.0%	0.0%	0.3%	0.1%	0.1%	0.0%	-0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
21/02/2002	0.2%	0.2%	0.2%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.3%	0.2%	0.2%	0.4%	0.1%	0.2%	0.1%	0.1%	0.0%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.2%	0.1%	0.1%	0.1%	0.0%	0.2%	0.2%	0.1%	0.0%	0.1%	0.1%
01/03/2002	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.1%	0.4%	0.1%	0.0%	-0.1%	0.1%	0.0%	-0.1%	0.2%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.1%	0.1%	0.0%	0.1%
08/03/2002	0.1%	0.2%	0.1%	0.0%	-0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	-0.1%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.1%	-0.3%	0.0%	0.0%	-0.1%	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	-0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%
15/03/2002	0.3%	-0.1%	1.1%	0.0%	0.6%	0.8%	0.8%	1.1%	0.8%	0.9%	0.3%	1.1%	0.8%	0.6%	0.4%	0.1%	0.4%	0.6%	0.0%	0.7%	0.9%	0.8%	1.8%	0.9%	0.7%	1.3%	0.9%	0.7%	0.4%	0.7%	0.7%
22/03/2002	1.5%	0.1%	2.2%	0.0%	0.8%	1.5%	2.5%	0.7%	0.8%	1.0%	1.3%	0.2%	1.2%	0.5%	0.6%	-0.1%	0.4%	0.8%	-1.4%	0.8%	0.8%	0.3%	0.8%	0.9%	1.2%	1.0%	0.1%	-0.1%	0.5%	1.6%	0.9%
29/03/2002	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	-0.1%	0.0%	0.2%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	-0.1%	-0.2%	0.0%	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%
05/04/2002																															

EK-8 : Uygulama Portföyü Temel Analiz Tabloları

FORTIS

TEMEL VERİLER			
Beta	0,97	Piyasa Değeri (YTL)**	1.782.306.557
Halka Açıklık Oranı	34,89%	Özsermaye (YTL)*	1.023.207.000
İMKB-100'deki Ağırlığı	1,16%	Sermaye (YTL)*	385.780.640
F/K Oranı	16,2	Net Kar (YTL)*	110.005.000
PD/DD Oranı	1,74	Net Döviz Pozisyonu (YTL)*	120.471.000

* 2005/12

** 24 Mayıs 2006

Anahtar Oranlar			
2005/12	FORTIS	Sektör Ortalaması	% Fark
Aktif Karlılığı %	1,44	0,61	137,13
Mevduat / Toplam Aktif	0,52	0,59	-12,84
Krediler/Toplam Aktif	0,51	0,42	20,45
Finansal Bağımsızlık(%)	13,36	11,12	20,17
Likit Aktifler/Toplam Aktifler	0,18	0,29	-39,9
F/K	16,2	14,44	12,18
Hisse Başına Kar	0,29	0,14	103,21

2005/12 Anahtar Kalemler	
Krediler	3.870.233.000
Aktif Toplamı	7.657.358.000
Mevduat	3.954.697.000
Özsermaye	1.023.207.000
Net Kar	110.005.000
Piyasa Değeri	1.782.306.557

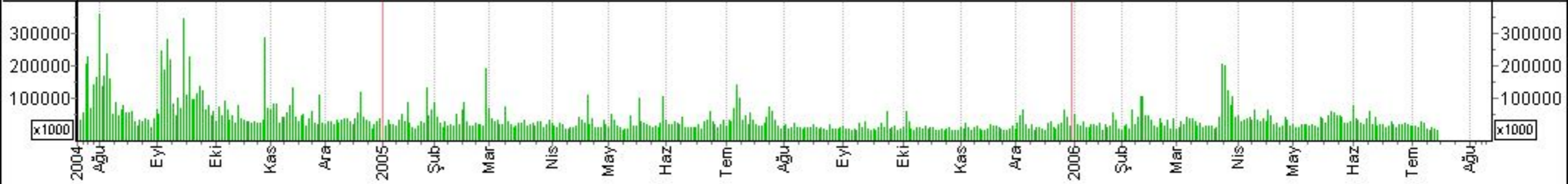
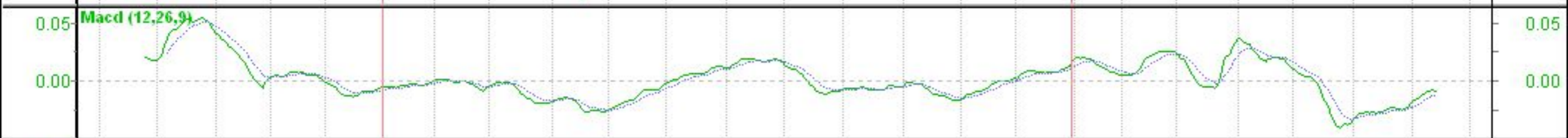
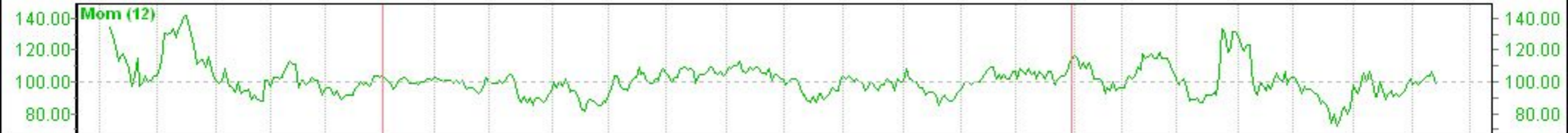
PIYASA DEĞERİNİ ÖLÇEN ORANLAR			
	FORTIS	Sektör Ortalaması	% Fark
F/K	16,2	14,44	12,18
Defter Değeri	2,65	2,57	3,09
Piyasa Değeri/Defter Değeri Oranı	1,74	2,39	-27
Hisse Başına Kar	0,29	0,14	103,21

KARLILIK ORANLARI			
	FORTIS	Sektör Ortalaması	% Fark
Aktif Karlılığı %	1,44	0,61	137,13
Aktiflerin Net Faiz Getirisi(%)	6,01	4,14	45,3
Özsermaye Kar Marjı	10,75	5,45	97,12
Kambiyo Karları Net/Vergi Öncesi Kar %	-0,33	8,87	-103,69
Krediler/Toplam Aktif	0,51	0,42	20,45
Sermaye Piyasası Karları Net/Vergi Öncesi Kar %	70,12	21,13	231,88
Takipteki Krediler /Toplam Krediler (%)	4,57	4,54	0,79
Kredilerden Faiz Gelirleri / Toplam Faiz Gelirleri	0,62	0,55	12,59
Mevduat / Toplam Aktif	0,52	0,59	-12,84
Net Ücret & Komisyon Gelirleri / Toplam Faiz Geliri	0,12	0,15	-16,27

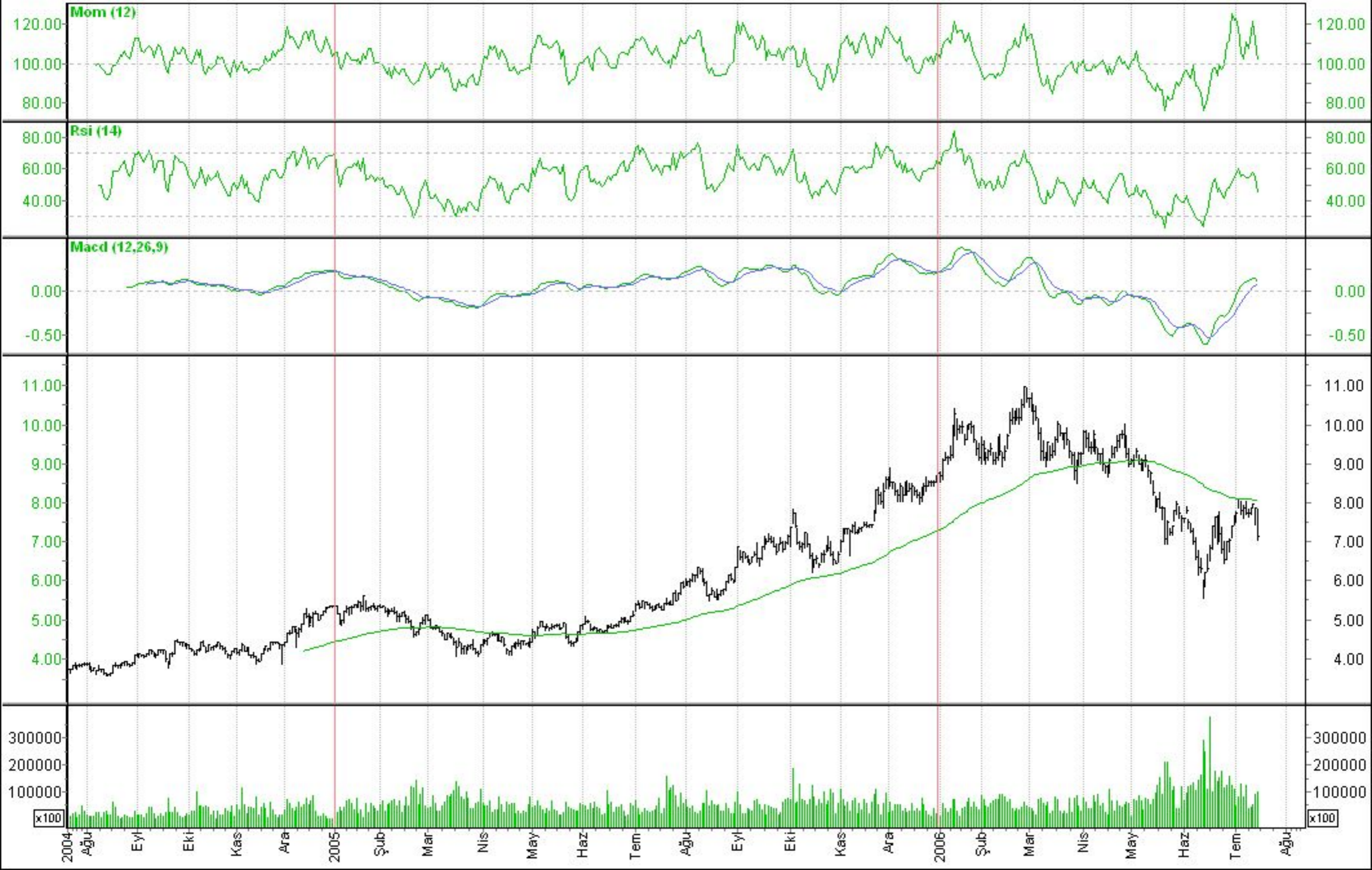
ÖZKAYNAK YETERLİLİK ORANLARI			
	FORTIS	Sektör Ortalaması	% Fark
Alınan Krediler/Özkaynak(%)	155,21	144,22	7,62
Finansal Bağımsızlık(%)	13,36	11,12	20,17
Özkaynak/Mevduat(%)	25,87	18,77	37,87

LİKİDİTE ORANLARI			
	FORTIS	Sektör Ortalaması	% Fark
Likit Aktifler/Toplam Aktifler	0,18	0,29	-39,9

KRDMD E [TL] [21/07/2004 - 14/07/2006] [0.48000] [Günlük]



AKBNK E [TL] [21/07/2004 - 14/07/2006] [7.1500] [Günlük]



EREGL E [TL] [19/07/2004 - 14/07/2006] [7.4000] [Günlük]

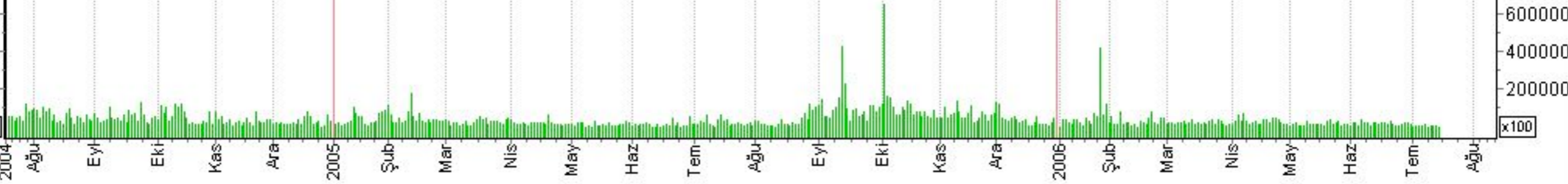
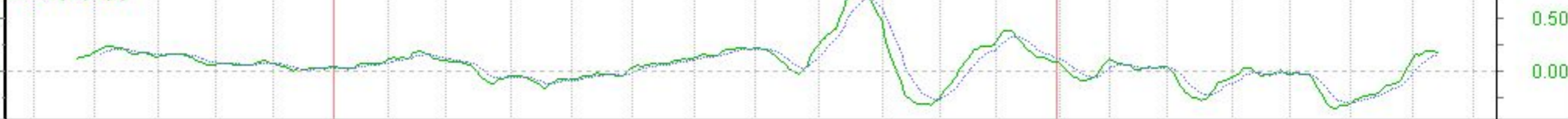
Mom (12)



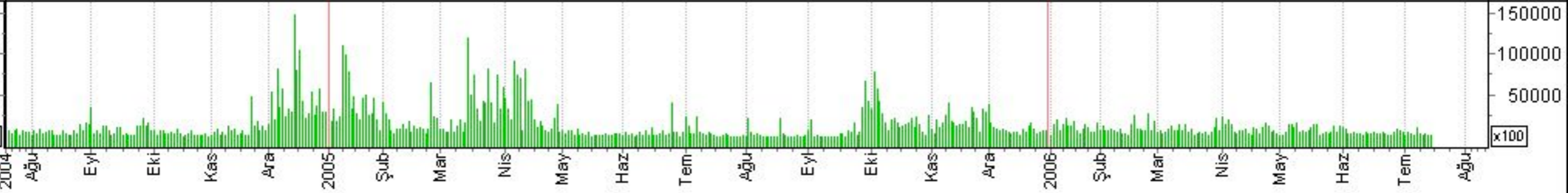
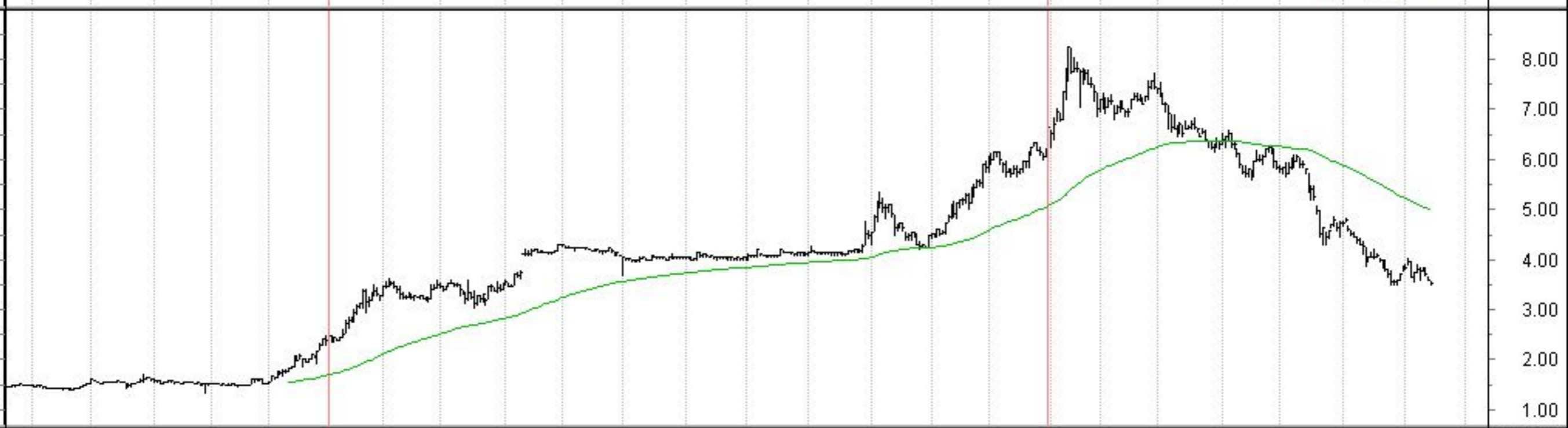
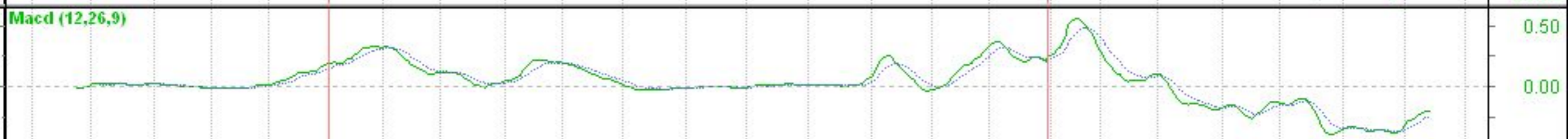
Rsi (14)



Macd (12,26,9)



FORTS E [TL] [20/07/2004 - 14/07/2006] [3.5200] [Günlük]



XU030 [TL] [21/07/2004 - 14/07/2006] [42,693.8] [Günlük]

