

T.C.  
KADIR HAS ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
FİNANS VE BANKACILIK BÖLÜMÜ

145695

FİRMA DEĞERİNİN BULUNMASI VE İSKONTO EDİLMİŞ NAKİT AKIMI  
DEĞERLEME MODELİNE GÖRE İMKB'DEKİ SANAYİ FİRMALARI  
ÜZERİNDE UYGULANMASI

ARDA YÜŞA DEMİR

145695

İSTANBUL – 2004

**T.C.  
KADIR HAS ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
FİNANS VE BANKACILIK BÖLÜMÜ**

**FİRMA DEĞERİNİN BULUNMASI VE İSKONTO EDİLMİŞ NAKİT AKIMI  
DEĞERLEME MODELİNE GÖRE İMKB'DEKİ SANAYİ FİRMALARI  
ÜZERİNDE UYGULANMASI**

**ARDA YÜŞA DEMİR**

**TEZ DANIŞMANI : Prof. Dr. Niyazi Berk**

**İSTANBUL – 2004**

# İÇİNDEKİLER

TABLolar LİSTESİ	i
SEMBOLLER VE KISALTMALAR LİSTESİ	ii
GİRİŞ	1
1. DEĞERLEME İLE İLGİLİ TEMEL AÇIKLAMALAR	5
1.1. DEĞER KAVRAMI	5
1.2. FİRMA DEĞERİ İLE İLGİLİ TEMEL KAVRAMLAR	8
1.2.1. Firma Değerinin Ölçümü	8
1.2.2. Net Kar – Nakit Akımı Ayrımı	12
1.2.3. Sermaye Getirisi ve Büyüme Kavramları	21
1.3. PAY SENETLERİNİN DEĞERLEMESİ	23
1.3.1. Değerlemenin Genel Teorisi	23
1.3.1.1. Gelecekteki Getirilerinin Tahmini	23
1.3.1.2. İskonto Oranının Belirlenmesi	24
1.3.2. Değerlemenin Genel Çerçevesi	28
1.3.2.1. Ekonomik Değerlendirme	29
1.3.2.2. Sektörel Değerlendirme	31
1.3.2.3. Firma Bazında Değerlendirme	32
2. DEĞERLEME MODELLERİ	33
2.1. Firma (Teşebbüs) İNA Modeli	33
2.2. Ekonomik Kar Modeli	37
2.3. Özsermaye Değerleme Modelleri	38
2.3.1. Temettü İskonto Modeli	39
2.3.1.1. Gordon Büyüme Modeli	40
2.3.1.2. İki Aşamalı Temettü İskonto Modeli	42
2.3.1.3. Diğer Modeller	43
2.3.1.4. Temettü İskonto Modelinin Testleri	45
2.3.2. Serbest Nakit Akımı Modelleri	48
2.4. Artık Gelir Modeli	50
2.5. Katsayılar Yöntemi ile Değerleme	60

2.5.1. Fiyat – Kazanç (F/K)	61
2.5.2. Fiyat – Defter Değeri	73
<b>3. DEğERLEME MODELLERİNİN UYGULANMASI</b>	<b>76</b>
3.1. Geçmiş Mali Tabloların Analizi	76
3.2. Esas Faaliyet Karı	77
3.3. Serbest Nakit Akımı	79
3.4. Hisse Senedi Risk Primi	87
3.5. İşleyen Teşebbüs Değeri	91
3.6. Gelişmekte Olan Piyasalarda Karşılaşılan Özel Durumlar	99
<b>4. FİRMA YÖNETİMİNDE DEğER YARATIMI</b>	<b>107</b>
4.1. Değer Yaratma Yöntemleri	107
4.2. Değer Yaratımında Performans Ölçütleri	111
4.3. Değer Yaratımı ve Ölçümünde EVA Kavramı	114
<b>5. İSKONTO EDİLMİŞ NAKİT AKIMI DEğERLEME MODELİNİN SEÇİLMİŞ İMKB SANAYİ FİRMALARI ÜZERİNDE UYGULANMASI</b>	<b>115</b>
<b>SONUÇ</b>	<b>120</b>
<b>KAYNAKLAR</b>	<b>124</b>

**TABLULAR LİSTESİ**

Tablo 1.1.	Gelir Tablolarının Karşılaştırılması	14
Tablo 1.2.	Nakit Akımlarının Karşılaştırılma	15
Tablo 1.3.	Ortaklara Sağlanan Nakit	17
Tablo 1.4.	Faaliyet Karlılığı – Büyüme İlişkisi	22
Tablo 2.1.	Ortalama Artık Değer	47
Tablo 2.2.	Artık Gelir Modelinin Alternatif Versiyonları	53
Tablo 2.3.	Fiyat – Kazanç Oranı Bileşenleri	65
Tablo 2.4.	Enflasyon ve Fiyat/Kazanç Oranları	67
Tablo 2.5.	F/K Oranları ve Ekonomik Değişkenler	71
Tablo 2.6.	Tahmini F/K Oranları	72
Tablo 3.1.	Modeller ve Risk Ölçütleri	82
Tablo 3.2.	Tahmin Dönemi ve Standart Hatalar	84
Tablo 3.3.	Piyasa Risk Priminin Alternatif Hesaplama Yöntemleri	85
Tablo 3.4.	Ülke Risk Primleri	87
Tablo 3.5.	İşleyen Teşebbüs Değeri Varsayımları	96
Tablo 3.6.	Hisse Senedi Risk Primleri	103
Tablo 4.1.	Performans Ölçütleri	111
Tablo 5.1.	Piyasa ve İNA Değerleri	119

**SEMBOLLER VE KISALTMALAR LİSTESİ**

AGM	Artık Gelir Modeli
AOSM	Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti
APT	Arbitraj Fiyatlama Modeli
CAPM	Sermaye Varlıklarını Fiyatlama Modeli
DD	Defter Değeri
EBIT	Faiz ve Vergi Öncesi Esas Faaliyet Karı
EBITDA	Faiz, Vergi ve Amortisman Öncesi Esas Faaliyet Karı
EFK	Esas Faaliyet Karı
EVA	Economic Value Adedd
F/DD	Fiyat-Defter Değeri Oranı
FIFO	First in First Out
FK	Fiyat-Kazanç Oranı
G	Büyüme Oranı
GSMH	Gayri Safi Milli Hasıla
GSYİH	Gayri Safi Yurt İçi Hasıla
İMKB	İstanbul Menkul Kıymetler Borsası
İNA	İskonto Edilmiş Nakit Akımı
LIFO	Last in First Out
NBD	Net Bugünkü Değer
PBK	Pay Başına Kar
PBT	Pay Başına Temettü
PD	Piyasa Değeri
R	Sermaye Maliyeti
ROIC	Sermaye Karlılığı
S&P	Standart & Poorrs'
SMM	Satılan Malın Maliyeti
SPK	Sermaye Piyasası Kurulu
VSEFK	Vergi Sonrası Esas Faaliyet Karı
WACC	Weighted Average Cost of Capital

## TEZ ÖZETİ

Değerleme, finansal yönetimin temel taşlarından biridir. Varlıkların "gerçek" değerleri ile piyasa değerleri arasındaki farklar, özellikle mali piyasaların ve yatırımcıların ilgi alanlarının başında gelmektedir. Piyasa değeri, arz ve talep tarafından belirlenir. Gerçek değer ise varlıktan elde edilen nakit akımlarının bugüne indirgenmiş değerlerinin toplamıdır. Net Bugünkü Değer yaklaşımını temel alan İskonto Edilmiş Nakit Akımları (INA) hisse senedi değerlendirme modelinde, firmanın gelecekteki nakit akımlarının tahmini ve bu nakit akımlarının firmanın risk düzeyini yansıtan sermaye maliyeti ile bugüne indirgenmesi gerekmektedir. Gelişmiş ülke sermaye piyasalarında firmaların İNA değerleri ile borsadaki piyasa değerleri arasında yüksek düzeyde korelasyon olduğu bilinmektedir. Türkiye gibi gelişmekte olan sermaye piyasalarında var olan politik ve ekonomik belirsizlikler, yatırım vadelerinin kısa tutulmasına yol açmaktadır. Gelecekteki nakit akımlarının tahmininde büyük zorluklar bulunmaktadır. Esas zorluk ise firma sermaye maliyetlerinin tespitinde karşımıza çıkmaktadır. Gerçek anlamda risksiz bir finansal varlığın yokluğu ve Sermaye Varlıklarını Fiyatlama Modelinin (CAPM) uygulanmasında karşılaşılan sorunlar, firma sermaye maliyetlerinin tahminini güçleştirmektedir. Ayrıca, piyasa risk priminin gelişmekte olan sermaye piyasalarında anlamlı olmaması da değerlendirme modellerinin uygulanabilirliğini olumsuz yönde etkileyen diğer bir etkidir. Gelişmekte olan sermaye piyasalarında anlamlı olmaması da değerlendirme modellerinin uygulanabilirliğini olumsuz yönde etkileyen diğer bir etkidir. Ancak, belirli varsayımlar altında İNA modellerinin ülkemiz sermaye piyasalarında da uygulanabilmektedir. İMKB'de işlem gören otuz iki adet sanayi şirketi kullanılarak hesaplanan regresyon analizinde piyasa değeri ile gerçek değer arasında bire bire varan korelasyon tespit edilmiştir. Sonuç olarak, sermaye piyasasında yatırımcıların rasyonel beklentilerle hareket ettiklerini ve firma hisselerinin gerçek değerlerine yakın seviyelerden işlem gördüğünü söylemek mümkündür.

Bende bu araştırma görevimde; 1. bölümde değer ve değerlendirme kavramlarını açıklayarak, bunun yanında firma değerinin ölçümü ve değerlemenin genel teorisini anlatmaya çalıştım. 2. bölümde ise değerlendirme modellerinin tüm detaylarına inerek konuyu özümsemeye çalıştım. 3. bölümde de 2. bölümde anlattığım değerlendirme modellerinin uygulanmasını bu bölümde izah etmeye çalıştım. 4. bölümde firma yönetiminde değer yaratımının nasıl oluştuğunu ve bu konunun içinde EVA kavramının önemini anlattım. 5. bölümde ise iskonto edilmiş nakit akım değeri tekniği ile İMKB 'deki sanayi şirketlerinin (firmalarının) üzerinde uygulanmasını inceledim. Son olarak sonuç bölümünde de nihai araştırma sonucunu özetle anlattım.

## GİRİŞ

Değerleme, yatırım kararlarının en önemli unsurlarından biridir. Herhangi bir varlığa yapılan yatırımın getirisi gelecekteki birtakım unsurlar tarafından belirlenir. Varlıkların “gerçek” değerinin mevcut olduğu ve yatırım kararlarının bu değer göz önüne alınarak yapılması gerektiği temel analizin en önemli çıkarımıdır. Temel analize göre her varlığın, geçmiş gerçekleştirmeler ve geleceğe yönelik tahminler göz önüne alınarak gerçek değeri tespit edilebilir. Bu varlık herhangi bir firmanın hisse senedi olabileceği gibi bir gayrimenkul yatırımda olabilir. Hisse senetleri için temel analizin en önemli unsurları, firmanın gelecekteki büyüme oranı ve ilgili nakit akımlarının risililik düzeyini yansıtan iskonto oranıdır. Bu çerçevede net bugünkü değer kavramı, değerlemenin temel taşlarından biridir.

Hisse senedi, tahvil gibi mali varlıkların birden fazla değeri bulunmaktadır. Defter değeri, mali tablolarda kayıtlı olan değeri ifade eder. Ancak varlıkların piyasa değerleri ile defter değerleri arasında çoğu zaman belirgin farklılıklar bulunmaktadır. Tasfiye değeri, yerine koyma değeri, emsal değer vb. türünden kavramlar, varlıkların “gerçek” değerlerini tanımlayan alternatif yaklaşımlardır. Ancak finans teorisinin temel öğelerinden olan “net bugünkü değer” kavramı, mali veya reel herhangi bir varlığın değerini, gelecekteki nakit akımlarının bugüne indirgenmiş değeri olarak ifade eder. Bu basit önermeden yola çıkılarak değerlendirilen varlıkların özellikleri göz önüne alınarak farklı değerlendirme modelleri geliştirilmiştir. Basitten karmaşığa kadar uzanan bu modellerde temel fikir, net bugünkü değer kavramı ile özdeşdir.

Mali varlıklara yatırım yapılmasının temel nedeni, bu varlıklardan gelecekte elde edilmesi beklenen nakit akımlarıdır. Bir ortaklığın hisse senedini satın alan bir yatırımcı, gelecek dönemlerde bu firmadan kar payı (temettü) elde etmeyi ümit eder. Ayrıca hisse senedini elden çıkardığı dönemde oluşabilecek sermaye kazancı ilave bir getiri olanağı sunmaktadır. Tahvil ve finansman bonosu gibi sabit getirili menkul kıymetleri satın alan yatırımcılar ise vade sonunda ana para geri ödemesine ilave olarak, dönemsel bazda faiz ödemeleri elde ederler. Menkul kıymet değerlendirme modellerinde temel değişkenler, gelecek dönemlerdeki nakit akımlarının düzeyi ve yıllık büyüme oranının yanında nakit akımlarının riskidir. Varlıkların risk ve getiri oranı arasındaki ilişkiyi ele alan tekli ve çoklu faktör modelleri arasında önde gelenler, sermaye varlıklarını fiyatlama modeli (CAPM) ve arbitraj fiyatlama modelidir (APT).

Değerleme, finansal yönetimin her alanında önemli bir yer tutar. Firmaların yatırım kararlarının yer aldığı sermaye bütçelerinde yatırım projelerinin firma değerine yaptıkları potansiyel katkı, net bugünkü değer ve iç iskonto oranları yardımıyla hesaplanır. Diğer yandan firma birleşme ve devir almalarında değerlendirilen çok önemli bir yeri bulunmaktadır. Değerleme esasen yatırım bankacılığının temel işlevlerinden biridir. Halka açılma yoluyla uzun vadeli fon temin etmek isteyen firmalar, sermaye piyasalarının arz tarafını teşkil ederler. Talep tarafında ise bireysel ve kurumsal yatırımcılar bulunmaktadır. Her iki tarafın saiki farklı olmasına karşın yatırım bankacılığının hedefi, halka arz edilen hisse senedinin gerçek değerinin tespitidir. Bu sayede sermaye piyasalarına yatırım yapan bireysel ve kurumsal yatırımcılar iyi bir getiri elde ederken, fon



sağlayan kamu ve özel sektör kuruluşları da yatırım harcamalarını en uygun şartlarda finansman imkanına kavuşmaktadırlar.

Değerlemenin diğer önemli bir uygulama alanı da portföy yönetiminde karşımıza çıkmaktadır. Etkin piyasa hipotezine dayanılarak yapılan yatırımlar genelde pasif yatırım stratejisini izlemektedir. Etkin piyasa hipotezine göre piyasanın mevcut seviyesi, hisse senetlerinin gerçek seviyesini yansıtmaktadır. Geleceğe ilişkin beklentiler piyasa fiyatlarında yansıma bulmuştur. Bu nedenle temel analize dayanılarak uzun dönemde piyasa ortalamasının üzerinde bir getiri sağlamak mümkün değildir. Aktif portföy yönetimi stratejisi izleyen yatırımcılar ise etkin piyasa hipotezinin yüzde yüz doğru olduğuna inanmamaktadırlar. Piyasa genelde firmaların gerçek değerlerini yansıtsa da, zaman zaman etkin pazar hipotezinin geçerli olmadığı durumlar söz konusu olmaktadır. Piyasada oluşan firma değerleri, temel faktörlerin yanında psikolojik etmenler tarafından da belirlenmektedir. Aşırı hırs, korku, sürü psikolojisi vb , gibi unsurlar firma değerlerinin gerçek değerlerden önemli ölçüde farklılık göstermesine yol açabilir. Aktif portföy yönetiminin temel amacı piyasanın aşırı satıldığı veya aşırı alındığı zamanları tespit etmek ve bu doğrultuda alım-satımlarda bulunarak piyasa ortalamasının üzerinde getiri elde etmektir. Değerleme, pasif portföy yönetiminde sınırlı bir role sahipken aktif portföy yönetiminin en önemli araçlarından biridir.

Geleceğe ilişkin tahminlerin temel alındığı değerlendirme modelleri tabiatı icabı bir takım belirsizlikler içerir. Gelecek dönemlerde menkul kıymetlerden elde edileceği hesaplanan nakit akımları ve bu değerleri bugüne indirgeyen iskonto oranları değerlendirme modelinin genel öğeleri olarak yer almaktadır. Bir firmanın gerçek değeri,

Başlıca mali göstergeleri tarafından belirlenir: firmanın büyüme potansiyeli, risk profili, nakit yaratma kabiliyeti, firmanın gerçek değerini belirler. Bu unsurlar göz önüne alınarak hesaplanan gerçek değer ile firmanın piyasa değeri arasında oluşabilecek farklılık varlığın aşırı değerli veya ucuz olduğunun işaretidir. Uzun vadeli bir yatırım stratejisi olan temel analiz yönteminde kullanılan temel varsayımlar arasında firmanın mali göstergeleri ile gerçek değeri arasında belirli bir ilişkinin kurulabileceği sayılabilir. Ayrıca bu ilişkinin zaman içinde büyük bir değişkenlik göstermeyeceği varsayılmaktadır. Gerçek değer ile piyasa değeri arasındaki farkın makul bir sürede piyasa tarafından giderileceği tahmin edilmektedir. Bu varsayımlar altında değerlendirme temel analizin en önemli öğesidir.

Kurumsal finansman değerlemenin önemli kullanım alanlarından biridir. Bir şirketin kurulma amacı değer yaratmaktır. Yöneticiler, finansal kararlar alırken temel amaçları firmanın piyasa değerini maksimize etmektir<sup>1</sup>. Firma ile ilişkili olan taraflar açısından değer yaratımı farklı anlamlara gelebilir. Örneğin şirket ortakları için değer yaratımı oluşan net kar veya şirketin faaliyet dönemi boyunca elde edilecek kar payları anlamına gelebilir. Diğer yandan şirket çalışanları için maaş veya ücret geliri, devlet açısından vergi geliri, şirket müşterileri için kaliteli ürün veya hizmet sunumu, tedarikçiler için ise zamanında yapılan ödemeler anlamına gelebilir. Fakat tüm bu tarafları tatmin etmek için şirketin bir değer yaratması gerektiği açıktır. Aksi takdirde bazı gruplar şirket ile ilişkilerini sona erdirmek durumunda kalabilirler. Bu durumda ise şirketin

faaliyetlerine son vermesi söz konusu olabilecektir. Bu nedenle firmanın hangi faaliyetlerinin ortaklara ilave bir değer yarattığı finansal analizlerde açıklıkla ortaya konulabilir.

Hisse senedi değer tespiti bu çalışmanın temelini oluşturmaktadır. Hisse senedi değerlendirme modellerini üç ana başlık altında toplamak mümkündür. Gelecekteki nakit akımlarını iskonto eden değerlendirme modeli, temel analizin kullandığı modellerin başında gelmektedir. İkinci yöntem ise karşılaştırmalı oranlar yöntemi olup, yatırım dünyasında geniş olarak kullanılmaktadır. Karşılaştırmalı oranların başta gelenleri fiyat-kazanç ve mali kuruluşlar için firma defter değeridir. Karşılaştırma, firma bazında geçmiş veriler kullanılarak yapılabileceği gibi belirli bir anda firmalar arasında da yapılabilir. Değişik ülke borsalarının fiyat-kazanç oranları kıyaslanarak yatırım yapan uluslararası fon yönetimi şirketleri, faiz oranları, yıllık büyüme oranları ve muhasebe sistemlerindeki farklılıkları göz ardı etmektedir.

---

<sup>1</sup> Berk, Niyazi, *Finansal Yönetim*, 2003. İstanbul , 7. Baskı, Türkmen Yayınevi, s.10

Bu nedenle ülkeler arasında yapılan karşılaştırmaların mali değişkenlerdeki farklılığı göz önüne alması gerekmektedir. Hisse senedi değerlemesinde kullanılan son yöntem ise opsiyon fiyatlama modelidir. Bu yöntemde hisse senedi bir opsiyon olarak düşünülmektedir. Black-Scholes tarafından geliştirilmiş olanj opsiyon fiyatlama modeli, birim pay değerinin hesaplanmasında kullanılmaktadır.

Piyasa etkinliği kavramı değerlendirme ile yakından ilişkilidir. Her türlü bilginin süratle hisse senedi fiyatlarında yansıma bulunduğu etkin bir piyasada değerlendirme modellerinin ve menkul kıymet değerlemesinin bir işkolu olarak geçerliliği sorgulanabilir. Menkul kıymetleri profesyonel olarak değerleyen hisse senedi uzmanlarının ve bu uzmanların önerileri doğrultusunda yatırım yapan portföy yöneticilerinin gerçekte yarattığı katma değer merak edilmektedir. Etkin Pazar Teorisine göre halka açık bilgileri kullanarak ortalamadan yüksek getiri elde etmek mümkün olmadığına göre, uzmanların ve portföy yöneticilerinin bu uğraşları hiçbir yarar sağlamaz. Yarı kuvvetli etkinliği ölçen testlerin ulaştığı sonuçlar kesin olarak etkinliğin varlığını kanıtlamamaktadır. Menkul kıymetlerin gerçek değerinin temel analiz ve değerlendirme modellerinin kullanımı ile sağlıklı bir şekilde tahmini, gerçek değerinin altında işlem gören hisselerin portföye dahil edilmesiyle uzun vadede piyasa ortalamasının üzerinde bir getiri oranı elde edilmesini sağlayacaktır.

Değerleme modellerinin evrensel olduğuna inanılmaktadır. Gelişmiş sermaye piyasalarında çok uzun zamandır kullanılan bu modeller, gelişmekte olan piyasalarda da olumlu sonuçlar vermiştir. Ancak, gelecekteki nakit akımlarını iskonto eden faiz oranının tutarlı bir şekilde tahmini özellikle gelişmekte olan piyasalarda önemli bir zorluktur. Sermaye maliyetinin hesaplanmasında geleneksel olarak sermaye varlıklarını fiyatlama modeli (CAPM) kullanılmaktadır. Firma riskini yansıtan beta değeri, modelin en önemli unsurlarından birisidir. Ancak risksiz faiz oranı ve hisse senedi piyasası risk primi, gelişmekte olan piyasalarda sağlıklı olarak hesaplanamaz. Ayrıca, yüksek enflasyon ve ekonomideki iniş çıkışlar tahmin yapmayı güçleştirmektedir.

Türkiye 'de süregelen yüksek enflasyon ve ekonominin yıllar itibariyle büyük iniş çıkışlar yaşaması, geleceğe ilişkin ekonomik öngörülerde bulunmayı son derece zorlaştırmaktadır. Borsa endeksinde dönemsel bazda gözlemlenen büyük çaptaki oynaklık, piyasanın yapısı ile ilgili faktörlere ek olarak makro ekonomik etmenler tarafından belirlenmektedir. Hisse senedi değerlerinin hangi ekonomik değişkenler tarafından belirlendiği ve değerlendirme modelleri tarafından hesaplanan "gerçek" değerler ile piyasa değerleri arasındaki ilişki bu çalışmada ele alınacaktır.

Firma değerlendirme modellerinin başarısı, firmanın gelecek dönemlerdeki gelişimini ve sermaye maliyeti tarafından belirlenen iskonto oranının tutarlı bir yöntemle tahmin edilmesini gerektirir. Bu çerçevede, İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında işlem gören seçilmiş sanayi şirketlerinin iskonto edilmiş nakit akımı yaklaşımı ve artık gelir modeline göre hesaplanan değerleri, piyasa değerleri ile karşılaştırma yoluna gidilecektir.

## 1. DEĞERLEME İLE İLGİLİ TEMEL TANIMLAR

### 1.1. Değer Kavramı

Değerleme birçok mali işlemin temel taşlarından biridir. Şirket evlilik ve satın almalarında kullanımının yanında, şirket değerleme prensipleri gerçek değerinin altında işlem gören şirketleri bulmayı amaçlayan hisse senedi araştırma faaliyetlerinin de temel yol göstericisidir. Halka arzları fiyatlandıran yatırım bankacıları ve yeni yatırım olanaklarını araştıran risk sermayesi yatırımcı şirketleri de yine aynı değerlendirme yaklaşımını kullanırlar. Ülkemizde örneği olmasa da kendi hisse senetlerini satın alan şirketler (*share buybacks*) de aynı metotları kullanarak yatırım kararları alırlar. Son yıllarda şirket stratejilerine yön veren danışmanlık şirketleri artan oranlarda değerlendirme yöntemlerini kullanmaktadırlar. Dolayısıyla, değerlendirme artık günümüzde finansal yönetimin ayrılmaz bir parçası olmuştur.

Herhangi bir varlığın değerini ifade eden pek çok kavramı mevcuttur. Aynı varlık, farklı insanlar için farklı değerler ifade edebilir ve gerçekten de herhangi bir varlığın birden fazla değeri olabilir. Burada değerlemeyi yapanın bakış açısı önem kazanmaktadır. Organize bir piyasada oluşan piyasa değeri (rayiç değer), piyasaların etkin olduğu varsayımı altında varlığın gerçek değere çok yakındır. Ancak çoğu zaman, özellikle menkul kıymetler borsalarında, varlıkların piyasa değerlerinin gerçek değerinin çok üzerinde uzun süre kalabildiği görülmüştür. Örneğin Amerika Birleşik Devletlerinde teknoloji ağırlıklı Nasdaq menkul kıymetler borsasında 2000 yılında yaşanan yükseliş pek çok yeni kurulmuş şirketin piyasa değerlerini astronomik seviyelere taşımıştır. Öyle ki internet üzerinden kitap ve CD satışı gerçekleştiren ve kuruluşundan bu yana kar edememiş "Amazon.com" adlı Amerikan şirketinin piyasa değeri, internet hisselerinin çok revaçta olduğu bu dönemde, otomotiv devi General Motors'un piyasa değerinin dahi üzerine çıkabilmiştir. Bu nedenle varlıkların piyasa değerlerinin her zaman gerçek değerlerini yansıttığını iddia etmek mümkün değildir. Unutulmamalıdır ki yatırımcıların geleceğe yönelik beklentileri piyasa değeri üzerinde belirleyicidir ve bu beklentiler çoğu zaman gerçeği yansıtmaktan uzak olabilir.

Mali tablolarda öne çıkan önemli bir değer kavramı da defter değeridir. Özellikle hisse senetleri için geçerli olan defter değeri, şirketin bilançosunda gösterilen özsermaye ile yakından ilgilidir. Bilindiği gibi şirketin toplam aktiflerinden borçlarının düşülmesi ile elde edilen değer özsermaye olarak tanımlanır. Özsermaye şirket ortaklarının başlangıçta yatırmış oldukları sermaye ile firmanın faaliyet dönemi boyunca elde ettiği karlardan bünyede bırakılanların toplamıdır. Özsermayenin dolaşımında bulunan pay sayısına bölünmesiyle hisse senedinin defter değeri elde edilir. Normal olarak bir hisse senedinin piyasa değerinin defter değerinden yüksek olması beklenir. Bu anlamda defter değeri, hisse senedi için bir taban değer olarak tanımlanabilir. Ancak çoğu zaman defter değerinin altında işlem gören hisse senetlerine rastlamak mümkündür. Bu durumda yatırımcılar firmanın geleceğine ilişkin olumsuz beklentilere sahiptir veya firma zaten borçlarını ödeyememe durumu (konkordato) ile karşılaşmış olabilir.

Firmanın mali tablolarında gösterilen özsermaye değeri, ortaklar veya üçüncü şahıslar için fazla anlam ifade etmez. Öncelikle mali tabloların geçmişe yönelik olduğunu unutmamak gerekir. Örneğin 100 milyon TL bedelle 1990 yılında iktisap edilen bir duran varlık mali tablolarda bu bedel ile muhasebeleştirilmiştir. Ancak ülkemizde süregelen yüksek enflasyon ortamı nedeniyle varlığın iktisap tarihindeki bu değer pek fazla anlamı yoktur. Maddi duran varlıkların yeniden değerlemeye tabi tutulmasıyla defter değeri rayiç değere bir ölçüde yaklaşabilir ancak problemin tümüyle ortadan kalktığını söylemek mümkün değildir. Ayrıca, arazi ve arsaların değerlemeye tabi tutulmaması nedeniyle duran varlıkların kayıtlı değerleri, rayiç değerlerinin çok altında kalabilmektedir.

Tanım olarak hisse senedine yatırım firmanın mevcut aktifleri için değil gelecekte elde edeceği karlar göz önüne alınarak yapılır. Bu nedenle geçmiş yansıtan özsermaye veya defter değeri firmanın gerçek değerini ifade etmekten uzaktır<sup>2</sup>. Son mali dönemdeki özsermaye ile gelecekte elde edilebilecek karlar arasında bir ilişki iki nedenle kurulamaz. Bunlar mali tablolarda sadece geçmiş maliyetlerin temel alınması ve bilanço dışı aktif ve yükümlülüklerin gelecekteki karları etkileyebilmesidir. Örneğin firmanın sahip olduğu sadık müşteri tabanı, teknolojik üstünlüğü, ürünlerle ilgili patentler ve yöneticilerin yönetim becerileri, başarıda önemli rol oynar.

---

<sup>2</sup> Higgins, C., Robert, “ *Analysis for Financial Management*”, Fifth Edition, s.22

Nominal değer, menkul kıymetin üzerinde yazılı olan değer olup, ekonomik açıdan pek bir anlam ifade etmez<sup>3</sup>. Nominal değer, itibari değer ve kayıtlı değer kavramları eş anlamlıdır. Türk Ticaret Kanununa göre nominal değer 500 TL ve katları şeklinde olabilir, ancak uygulamada İMKB 'de genelde hisse senetlerinin nominal değeri 1000 TL' dir. Sermaye artırımlarında mevcut ortakların yeni pay alma hakları (rüçhan hakları) mahfuzdur ve bu hak çoğu zaman beher hisse için 1000 TL'lik nominal değer üzerinden kullanılır.

Şirketler ortakları için iki yolla değer yaratabilirler: Tasfiye (likidasyon) yoluyla veya faaliyetlerini devam ettirerek. Tasfiye değeri bir işyerinin faaliyetlerine son vermesi ve toplam aktiflerini elden çıkarması yoluyla elde edilen nakde eşittir. İşleyen teşebbüs değeri (*going concern value*) ise şirketin gelecekteki faaliyetlerden elde edeceği nakit akımlarının bugünkü değerine eşittir. Şirket değerlendirme çalışmalarında genellikle bulunmaya çalışılan değer işleyen teşebbüs değeridir.

Bir varlığın gerçek değeri (*fair market value*) ise, aynı bilgi düzeyine sahip ve tarafların varlığı elden çıkarmak için hiçbir baskıya maruz kalmadığı, rasyonel kişiler arasındaki alış-verişte ortaya çıkan değerdir. Genellikle bir varlığın gerçek değeri, tasfiye değeri ve işleyen teşebbüs değerinin büyük olanıdır. Gelecekteki nakit akımlarının bugünkü değeri düşük ise, şirketin tasfiye değeri işleyen teşebbüs değerinden daha yüksektir ve firmanın gerçek değeri tasfiye değerine eşittir. İşleyen teşebbüs değerinin daha yüksek olduğu durumlarda ise, şirketin tasfiye değeri bir anlam ifade etmez ve gerçek değer işleyen teşebbüs değeri tarafından belirlenir. Birden fazla iş kolunda faaliyet gösteren bir firmanın aktiflerinin bir bölümünün tasfiye değeri işleyen teşebbüs değerinden daha yüksek olabilir. Bu durumda şirketin gerçek değeri, tek tek aktiflerin tasfiye veya işleyen teşebbüs değerlerinin daha yüksek olanının toplamıdır.

Firmanın işleyen teşebbüs değerinin altında olmasına rağmen yöneticiler iflas yoluna gitmemeyi tercih edebilirler. Azınlık hissedarları da şirketi iflasa zorlayamayacakları için şirketin gerçek değeri likit değer altına düşebilir. Bu durum, grafikte "yok olan değer" olarak nitelenmiş olan alt üçgen olarak belirlenmiştir. Pek çok kamu iktisadi teşebbüsü bu durumda faaliyet göstermektedir.

<sup>3</sup> Konuralp, Gürel, "Sermaye Piyasaları, Analizler, Kuramlar ve Portföy Yönetimi". 2000. Ankara. s.154

## 1.2. Firma Değeri ile İlgili Temel Kavramlar

### 1.2.1. Firma Değerinin Ölçümü

Yukarıda tanımlarının pek çoğu firma değerlemede kullanılmaktadır. Ancak, bunlara ek olarak özellikle gelişmiş sermaye piyasalarındaki menkul kıymetler borsalarında işlem gören firmalar için geçerli olan bir takım kriterler daha bulunmaktadır. Bu piyasalarda en önemli konulardan biri olan değer yaratımı ve ölçümü, danışmanlık firmalarının ana uğraşı alanlarından biridir. Ülkemizde aile firmaları halen ticaret hayatında önemli bir yere sahiptir. Buna karşılık hisse senedi kültürünün son derece gelişmiş olduğu örneğin Amerika Birleşik Devletleri sermaye piyasasında borsa şirketlerinin binlerce hatta milyonlarca ortağı bulunmaktadır. Büyük firmaların hisse senetlerinin çoğunluğu ise kurumsal yatırımcıların portföyündedir. Bu nedenle, firma sahipleri (ortaklar) ve yöneticiler arasındaki ilişkiler çok daha belirgin çizgilerle ayrılmış ve yöneticilerin performanslarının değerlendirilmesi ciddi bir uğraştır. Firmaların borsada halka açık kısımları yüksek olduğundan (çoğunlukla %50 'den fazla), performansı düşük olan ve gerçek değerinden işlem görmeyen firmalar istenmeyen satın alma teklifleri (*unsolicited offers*) ile karşılaşılabilir. Özel sektör borçlanma piyasasının son derece gelişmiş ve likit olması, kredi derecesi düşük firmalar için de gelişmiş bir borçlanma piyasasının mevcut bulunması (*Junk-bond market*) gibi faktörler, firma el değiştirmelerini son derece kolaylaştırmaktadır. Bu nedenle, kötü yönetilen firmaların yöneticileri daimi olarak sermaye piyasalarından bir baskı ile karşılaşır. Performans ölçütü olarak pek çok tanım geliştirilmiş olup, bunlardan en önde gelenleri, Ortaklara Sağlanan Toplam Getiri (*Total Return to Shareholders*), İndirgenmiş Nakit Akımı (İNA) Değeri, ekonomik kar, EVA, pay başına kar, sermaye karlılığı (ROE), yatırılan sermaye karlılığı (ROIC), vb. sayılabilir<sup>4</sup>.

İndirgenmiş nakit akımları (İNA) yaklaşımında herhangi bir varlığın değeri o varlıktan gelecekte elde edilecek nakit akımlarının bugünkü değeridir. Bu çerçevede, finansal ekonominin temel prensiplerinden olan Net Bugünkü Değer kavramını kullanarak bir varlığın değeri şu şekilde ifade edilebilir:

$$\text{Varlığın Değeri} = \frac{T \text{ (Nakit akımı } t \text{)}}{(1+r)^t}$$

<sup>4</sup>Copeland, Koller, Murrin, "Valuation, Measuring and Managing the Value of Companies" Third Edition NewYork .1998.ss. 55-56

Buradaki  $t$  varlığın ekonomik ömrünü,  $r$  ise gelecekte elde edilmesi beklenen nakit akımlarının riskini yansıtan iskonto oranını ifade eder. Bir firmayı belirli sayıda varlığın toplamı olarak görürsek, bu yöntem şirket değerlemesinde de kullanılabilir. Firmanın ekonomik ömrü boyunca elde edeceği nakit akımları, işletmenin risk düzeyini yansıtan bir iskonto (faiz) oranı ile bugüne indirgenir ve şirket değeri elde edilir. Finans teorisinden tartışılan yukarıdaki denklemin doğru olup olmadığı değil, (1) nakit akımlarının gerçekten de doğru bir biçimde tahmin edilip edilemeyeceği ve (2) faiz oranının nasıl tahmin edilmesi gerektiğidir. Yukarıdaki denklem bir hipotez olmayıp her zaman doğrudur<sup>5</sup>.

Değerleme ölçütleri birbirlerinin alternatifi olarak değerlendirilmelidir. Örneğin daha sonraki bölümlerde detaylı olarak ele alınacak olana İNA değeri, firmanın belirli bir zaman sürecindeki değerini tek bir rakama indirgemekte olup, ağırlıklı olarak stratejik analizlerde kullanılmaktadır. Diğer bir performans ölçütü olan ekonomik kar ise, kısa vadeli değerlendirmelerde ön plana çıkmaktadır. Ancak yatırım kararlarının alınmasında ve performans değerlemesinde, ekonomik ölçütler muhasebe temeline dayalı olan ölçütlere tercih edilmektedir. Günümüze kadar yapılan ampirik araştırmalar, hisse senedi performansının mali tablolarla ilan edilen net kar ile değil, nakit akımları ile daha yakın ilişkili olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca firma değerine katkı yapan unsurlar, ekonomik ölçütlerin kullanımı halinde daha açık bir şekilde kavranmaktadır. Buna karşılık tek bir ölçütün firma performansını tam anlamıyla yansıttığı öne sürmek mümkün değildir. Sistemik bir yaklaşım kullanarak değerlendirme ölçütleri arasındaki bağlantıyı ortaya koymak ve hangi durumlarda hangi ölçütlerin vurgulanması gerektiğini tespit etmek, firma değerlemesinde daha sağlıklı sonuçlar verecektir.

Firma halka açık ve hisse senetlerinin gördüğünü varsayarsak, firma değerinin en net ve doğru ölçütü "piyasa değeri" dir. Organize bir piyasa olan menkul kıymetler borsalarında firma hisse senetleri el değiştirir. Hisselere yönelik olarak oluşan talep, birim hisse fiyatını belirler. Hisse fiyatı ile toplam hisse senedi sayısının çarpımı firmanın piyasa değerine eşittir. Ancak burada dolaşımda bulunan hisse senedi ile toplam hisse senedini ayırımını iyi kavramak gerekmektedir.

<sup>5</sup> Damodaran, Aswath, "Value Enhancement and Valuation Models" AIMR Conference Proceedings, ss.4-16



Ülkemizde halka açılan firmaların hemen hepsi, sermayelerinin ancak %15-20'lik bölümünü halka arz etmektedirler. Daha sonra yapılan ikincil halka arzlarla birlikte halka açıklık oranı artmaktadır, ancak bu oranın %50'nin üzerine çıkması çok nadir rastlanılır. Firmalar, yönetim ve denetim kurullarında çoğunluğu kaybetme endişesi ile halka açıklık oranlarını arttırmaya pek istekli davranmamaktadırlar. Dolaşımda bulunan hisse sayısının artması, sermaye piyasalarının derinleşmesine ve etkinlik derecelerinin artmasını sağlar. İMKB 'de, özellikle düşük piyasa değerli firmalarının hisse senetlerinde işlem hacmi çok az olması ve hisselerin çoğunun bir veya birden fazla yatırımcıda toplanması, manipülatif hisse hareketlerini olanaklı kılmaktadır. Piyasada düzenleyici ve denetleyici bir kamu tüzel kişiliği hüvvetinde olan Sermaye Piyasası Kurulu, manipülatif hareketlerine karşı son derece hassas davranmaktadır. Bu amaçla aracı kurumlara yönelik olarak yapılan rutin denetim ve gözetimlerde, pek çok yatırımcı için işlem yasağı getirilmişti ve bu yatırımcıların sahip olduğu hisse senetleri borsa kotundan çıkarılarak organize piyasalarda alım satımının önüne geçilmiştir. Ancak, SPK 'nın getirdiği bu yasakların piyasanın daha etkin bir şekilde çalışmasını bir ölçüde sağladığı söylenebilir. Aslında yapılması gereken, piyasanın daha derinlik ve etkinlik kazanmasını sağlayacak olan halka açıklık oranının arttırılmasına yönelik olarak bir takım teşviklerin yürürlüğe girmesidir. Bu hususta ilk akla gelen, halen geçerli bulunan halka açık firmalar için geçerli olan vergi avantajlarını geliştirmek ve halka açıklık oranı daha yüksek olan firmaların vergi yükünü düşürmektir. Unutulmamalıdır ki, en gelişmiş sermaye piyasasına sahip olan ABD 'de, borsada halka açıklık oranı yüzde yüze yakındır, ve bu olgu piyasalarının etkin bir hüvviyet kazanmasının altında yatan temel nedenlerden biridir.

Firmanın uzun dönemde borsadaki piyasa değerinde yaşanan artış, yöneticilerin bu dönemdeki performansını değerlendirme ve kıyaslama yapmanın en kestirme yoludur. Tabii ki, piyasa değerinde gözlenen artışın belirli bir yüzdesi, piyasanın genelinde (borsa endeksinde) gerçekleşen yükselişten ileri gelebilir. Yapılan değerlendirmede bu hususun gözden kaçırılmaması gerekmektedir. Yine de, iyi yönetilen ve rakiplerine üstünlük sağlamış olan firmaların uzun dönem piyasa değerleri, kaydedilen bu başarıyı mutlaka yansıtacaktır. Örneğin, geçtiğimiz yıllarda satışlarını ve karlılığını büyük çapta arttıran Amerikan General Electric, Coca Cola ve Microsoft gibi firmaların piyasa değerlerinde 1990 'li yıllarda olağanüstü artışlar gerçekleşmiştir. Öyle ki, kuruluşunda hisse senetleri elde eden ve halen tutan yüzün üzerindeki Microsoft çalışanı, firmanın hisse senetlerinde ve dolayısıyla piyasa değerinde yaşanan büyük orandaki artış ile birlikte dolar milyoneri olabilmiştir.

Ülkemizde de, borsada zaman zaman gerçekleşen yükselişler, firmaları halka açılmaya teşvik etmiştir. Ancak, hisse senedi kültürünün yeterince gelişmemiş olması sıklıkla gerçekleşen ekonomik krizlere paralel olarak yatırım vadesinin bir türlü uzayamaması, sermaye piyasasının gelişimini engellemiştir.

Gelişmekte olan ülke sermaye piyasalarındaki borsaların ortak özelliği olan "homojenlik", firmanın piyasa değerindeki seyre bakarak performans ölçümünü zorlaştırmaktadır<sup>6</sup>. Borsa endeksinin "homojen" ve "heterojen" olarak nitelenmesinden kasıt, endeksi oluşturan hisse senetlerinin birbirleriyle korelasyonlarının yüksek olmasıdır. Korelasyon yüksek düzeyde ise endeks homojen olarak nitelenir. Endeksin yükseliş dönemlerinde, endeksi oluşturan

hisse senetlerinin çoğu yükselme eğilimindedir. Aynı şekilde, düşüş dönemlerinde de hisselerin büyük bir çoğunluğunda düşüş eğilimi gözlemlenmektedir. Firmaya veya sektöre özgü gelişmelerden ziyade, makro ekonomik etkenlerin, gelişmekte olan piyasalarda hisse senetlerinin performansları üzerinde etkili olduğu görülmektedir. Bu gibi piyasaların ortak özelliği, gerek politik, gerekse ekonomik gelişim sürecinin henüz tam anlamı ile gerçekleşmemesi, dolayısıyla ekonominin genel seyri ile ilgili gelişmelerin firmaların performanslarını büyük çapta belirlemesidir. Zaman içinde firmaların piyasa değerindeki artışları değerlendirirken bu olgunun göz ardı edilmemesi gerekir.

Borsada ortaklar lehine oluşan değer artışı firmanın gerçek değeri ile ilişkilendirilmiştir. Firmanın gerçek değeri, esasen uzun vadede nakit yaratma kabiliyetinin bir fonksiyonudur<sup>7</sup>. Bu nedenle firmanın gerçek değeri iskonto edilmiş nakit akımı (İNA) yaklaşımı ile hesaplanabilir. İNA yoluyla bulunan gerçek değer, alternatif yatırım olanaklarının değerlendirilmesinde, bir firmayı veya bir faaliyet kolunun değerlemesinde kullanılabilir. Stratejik analizlerde çok yararlı bir araç olan İNA değeri, firmanın geçmiş performansının değerlendirilmesinde kullanılamaz. İNA değeri, geleceğe yönelik projeksiyonlara dayandığı için geçmişteki gerçekleştirmeler ile ilişkisi sınırlıdır. Ancak geleceğe yönelik olarak yapılan öngörülerin bir ölçüde firmanın geçmiş performansına dayandırılması gereği unutulmamalıdır. İNA değerinin diğer bir zorluğu ise, tek başına pek bir anlam ifade etmemesidir<sup>8</sup>. Fakat İNA değeri ile önemli finansal göstergeler arasında bir bağ oluşturulabilir. Firmanın nakit akımını, dolayısıyla İNA değerini oluşturan iki temel etmen, büyüme

---

<sup>6</sup> Booth, Laurence, Varouj Aivazian, Asli Demirgüç-Kunt, Vojislav, Maksimovic, "Capital Structures in Developing Countries", Journal of Finance, Vol. 56, No.1 ( February 2001), ss. 87-130.

<sup>7</sup> Damodaran, Aswath, "Investment Valuation", University Edition, ss. 23-28

<sup>8</sup> Fama, F. Eugene, and French R., Kenneth, "Forecasting Profitability and Earnings", Journal of Business, Vol. 73, No.2, (April 2000), 161-175

(ciro ve net karda) ve yatırılan sermayenin getirisidir (*return on invested capital*). Sermaye getirisi (karlılığı), firmanın sermaye maliyeti ile kıyaslanır. Muhasebe karı ile birlikte "ekonomik kar" kavramının da göz ardı edilmemesi gereklidir. Sermaye maliyetini hesaba katan ekonomik kar, çoğu zaman firmanın gerçek performansını gözler önüne sermektedir. Sermaye maliyetinin altında bir getiri elde eden firmalar, ilan etmiş oldukları mali tablolarında kar ilan edip, ortakları için değer yaratıyor görünse de, gerçekte bunun tam tersi söz konusudur.

Kısa vadeli mali göstergeler firma değerindeki gerçek değişimi geç yansıtabilirler. Bu nedenle aynı zamanda şirketin faaliyetleri ile ilgili olan operasyonel faktörlerin de iyi tahlil edilmesi gerekmektedir. Böylelikle, firmanın kısa vadeli kazançlar uğruna uzun dönemde değer yaratımından imtina etmesi önlenir. Faaliyetler ile ilgili göstergeler, firmanın pazar payı, üretim maliyetleri, araştırma geliştirme harcamaları gibi kalemler sayılabilir. Anılan faktörlerin çok daha kısa vadelerde izlenmesi olanaklı olup, firmanın değeri yaratıp yaratmadığı konusunda erken uyarı işlevi görebilirler.

### 1.2.2. Net Kar – Nakit Akımı Ayrımı

Değerlemede en tutarlı yöntemin tespit edilmesi yatırım kararlarında çok önemli bir yer teşkil eder. Bir firmanın değeri, gelecekte yaratacağı nakit akımlarının bugünkü değeridir. Gelecekteki nakit akımları, firmanın sermaye maliyetini ve risklilik düzeyini yansıtan bir iskonto oran ile bugüne indirgenir. Ancak değerlemede firmanın net kar ve nakit akımları arasındaki farklılığı iyi kavramış olmak gerekir. Nakit akımları kullanılarak yapılan değerlendirme İskonto Edilmiş Nakit Akımı (İNA) yaklaşımı olarak adlandırılır. Gerek finans teorisi açısından gerekse uygulama sonuçları bakımından İNA modelinin diğer değerlendirme modellerine kıyasla bariz üstünlükleri bulunmaktadır. Çalışmamızın ileriki bölümlerinde detaylı olarak işlenen karşılaştırmalı oranlar

(*multiples*) yöntemi, ancak belirli koşulları sağlaması halinde tutarlı sonuçlar verir. Bu nedenle net kar rakamlarının ön planda olduğu ve birtakım varsayımlara dayalı olarak yapılan karşılaştırmalara ihtiyatla yaklaşmak gerekmektedir.

Firma değerlemesinde İNA modelinin, Fiyat-Kazanç oranı veya diğer oranlar kullanılarak yapılan değerlendirmelere göre daha tutarlı ve sağlıklı sonuçlar verdiği bilinmektedir. ABD gibi etkin piyasaların işleyişi de bu yönde olmuştur.

Örneğin uluslararası danışmanlık firması Mckinsey tarafından 1999 yılında yapılan çalışmada borsada işlem gören büyük firmaların piyasa değerleri ile hesaplanan İNA değerleri arasında güçlü bir korelasyon tespit edilmiştir. İki değişken kullanılarak kurulan regresyon denkleminde  $R^2$  katsayısı 0.92' dir.

Diğer yandan, piyasa oyuncuları firmaların bilanço makyajı amacıyla yapmış oldukları muhasebe yöntem değişikliklerini göz ardı etmektedirler. Yüksek enflasyon yaşanan ülkelerde stok değerlendirme yöntemlerinden Son Giren İlk Çıkar (LIFO) yöntemi, net karı düşürse de nakit akışını iyileştirmektedir. Buna karşılık İlk Giren İlk Çıkar (FIFO) Stok değerlendirme yönteminde stoka ilk

giren düşük maliyetli ürün maliyet hesaplarında baz alındığından, firmanın kar marjlarını yapay olarak şişirilmekte, yani brüt (vergi öncesi) kar olması gerekenden yüksek gözümektedir. Dolayısıyla, firmanın vergi yükü LIFO yöntemine kıyasal artmaktadır. Stok değerlendirme yönteminde değişiklik yapan firmaların daha sonraki dönemlerde hisse senedi fiyatlarının performansını inceleyen pek çok araştırma yayınlanmıştır. FIFO'dan LIFO yöntemine geçen firmaların net akarlarında azalma gözleneceği için, net kar rakamının baza alan değerlendirme modellerine göre firmanın hisse senetlerinin ileriki dönemlerde düşüş kaydetmesi gerekir. Ancak, pratikte gözlenen bunun tam tersi yönde olmuştur. Piyasanın geneli ile ilgili ve diğer dışsal faktörler ayıklandıktan sonra, LIFO stok değerlendirme yöntemine geçen firmaların hisse senetlerinde yükseliş gözlemlenmiş, FIFO'ya geçen firmaların hisse senetlerinde ise düşüş kaydedilmiştir<sup>9</sup>. Diğer bir araştırmada ise, LIFO'ya geçişin yarattığı vergi avantajı ne kadar yüksek ise, bu değişiklik sonucu firmanın hisse senedinde gerçekleşen artış da o derece etkili olmaktadır<sup>10</sup>.

Firmanın gelecekteki nakit akımlarını baz alan değerlendirme modellerinde, bu nakit akımlarının risklilik düzeyine göre değişen bir oran ile bugüne iskonto edilmiş nakit akımlarının bugünkü değeri firma değerine eşittir. Ancak, pratikte kullanım kolaylığı nedeniyle sıklıkla karşıımıza çıkan karşılaştırmalı oranlar yönteminde mali tablolarla ilan edilen net kar, esas faaliyet karı, dönem sonu defter değeri, net satış hasılatı ile firma değeri ilişkilendirilir. Uygulamada en çok kullanılan oran ise Fiyat-Kazanç oranıdır. Karşılaştırmalı oranlar yönteminde firma değeri malitablolarındaki karının belirli bir katı olarak hesaplanır.

<sup>9</sup> Sunder,S, "The Relationship Between Accounting Changes and Stock Prices:Problems of Measurement and Some Empirical Evidence" Empirical Research in Accounting: Selected Studies (1973) : 18

<sup>10</sup> Biddle, G., ve Lindahl F., "Stock Price Reactions to LIFO Adoptions: The Association Between Excess Returns and LIFO Tax Savings," Journal of Accounting Research, vol.53 1982, ss.548-551.

En katı şekilde bu yöntemde ancak bu mali dönemdeki veya gelecek mali dönemdeki karlar hesaba katılır. Daha sonraki yıllarda ortaya çıkacak kar rakamları değerlendirilmede bir anlam ifade etmez. Karşılaştırmalı oranlar yönteminin daha ileri bir versiyonunda, ileriki dönemler için tahmin edilen net karlar belirli bir oran kullanılarak iskonto edilebilir.

Net kar bazlı firma değerlendirme modellerinin temel eksikliği, yatırımcıların önem verdiği unsurların değerlendirilme dışı tutulmasıdır. Yatırımcılar tüketim veya ilve yatırımı ancak nakit ile yapabilirler. Firmanın mali tablolarında görülen net kar tutarları direkt olarak yatırımcıların işine yaramaz. Aşağıdaki örnek net kar ve nakit akımı arasındaki ayrımın daha iyi anlaşılmasına yardımcı olabilir:

**Tablo1.1. Gelir Tablolarının Karşılaştırılması**

(Milyon TL) 2006	2002	2003	2004	2005	
<b>Firma A</b>					
Net Satışlar	1,000	1,050	1,100	1,200	1,450
SMM	(700)	(745)	(790)	(970)	(1,105)
Amortisman	(200)	(200)	(200)	(200)	(200)
Net Kar	100	105	110	130	145
<b>Firma B</b>					
Net Satışlar	1,000	1,050	1,100	1,300	1,450
SMM	(700)	(745)	(790)	(800)	(1,105)
Amortisman	(200)	(200)	(200)	(200)	(200)
Net Kar	100	105	110	120	145

Kaynak: Copeland, Koller, Murrin, "Valuation".

Yukardaki tabloda 2002-2006 dönemine ilişkin olarak iki ayrı firmanın net kar rakamları gösterilmektedir. Bu dönemde her iki firmanın da net satışları ve net karı eşittir. Bu nedenle, eğer bu firmaların hisse senetleri İMKB'de işlem görüyorsa her iki firmanın da aynı fiyattan işlem görmesi gerekir. Fiyat-Kazanç oranları da aynı olacaktır. Ancak, kar elde etmek için firmanın belirli tutarda yatırım harcaması yapması gerekir. Yatırım kararlarında veya değerlendirme çalışmalarında firmanın yatırım harcamaları hesaba katılmadan yapılan analizler bizleri yanlış sonuçlara götürecektir.

Aşağıdaki tablo, iki firmanın pro forma nakit akım tablolarını göstermektedir. Nakit akımı, firmanın esas faaliyet karından, satışlardaki büyümeyi sürdürmeyi sağlayan işletme sermayesi ve sabit varlıklara yapılan yatırımlar çıkarıldıktan sonra kalan tutar olarak tanımlanmıştır. Tablolardan da anlaşılacağı üzere Firma A, her üç yıla birduran varlıklara yatırım yapmakta, buna karşılık Firma B, ise, her yıl duran varlıklara yatırım yapmaktadır. Ancak Firma B'nin harcadığı tutar, A'nın üçte birine eşittir. Ayrıca Firma B, alacak

yönetimini daha iyi uygulamaktadır. Diğer bir deyişle, Firma B'nin alacak devir hızı daha kısadır.

**Tablo 1.2. Nakit Akımlarının Karşılaştırılması**

(Milyon TL)	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Firma A</b>					
Net Kar	100	105	110	120	145
Amortisman	200	200	200	200	200
Yatırım Harcı	(600)	-	-	(600)	-
Alacak Artış	(250)	(13)	(13)	35	45
Nakit Akımı	(550)	292	297	(245)	375
<b>Firma B</b>					
Net Kar	100	105	110	120	145
Amortisman	200	200	200	200	200
Yatırım Harc.	(200)	(200)	(200)	(200)	(200)
Alacak Artış	(150)	(8)	(8)	(15)	(15)
Nakit Akımı	(50)	97	102	105	115

*Kaynak : Copeland, Koller, Murrin, " Valuation"*

Her iki firmanında nakit fazlası inceleme döneminde aynı olmasına karşılık yatırımcılar Firma B hisselerine sahip olmak için daha fazla para vermeye razı olacaklardır. Bunun ardında yatan neden ise, Firma B'ye ortak olan yatırımcıların nakitlerini daha kısa sürede elde etmeleridir. Nakit akımları, %10 iskonto oranı kullanılarak net bugünkü değeri hesaplandığı takdirde, B'nin değerinin A'dan %50 daha fazla olduğu görülecektir.

Yukarıda örnek net kar bazlı değerlendirme modellerinin temel yanlışlığı ortaya koymaktadır. Sadece net kara bakılıp, kar elde etmek için gerekli olan yatırım harcamaları göz ardı edilirse, Firma B'nin A'ya kıyasla daha yüksek bir Fiyat-Kazanç oranı ile değerlendirilmesi gereği ortaya konulamaz. Net kar bazlı değerlendirme oranları, net kar elde etmek için gerekli olan sermaye harcamalarını hesaba katmaz. Ayrıca karın hangi dönemde oluştuğu da değerlemede anlam ifade etmemektedir. Bu örnekte Firma A'nın daha düşük bir değere sahip olmasının nedeni aynı ciroyu ve karı elde etmek için daha fazla yatırım harcaması yapmasıdır. Aynı tutarda yatırım harcamasını daha erken bir tarihte yapıyor olması da daha düşük bir değerde olması için yeterli bir sebeptir.

Nakit akımını temel alan İNA türünden değerlendirme yaklaşımları, firmaların kar elde etmek için yapmak zorunda oldukları yatırım harcamalarını ve diğer nakit çıkışlarını direkt olarak değerlendirmeye almaktadır. İNA yaklaşımının dayanağı, yatırım projelerinin değerlendirilmesinde kullanılmaktadır. Bilindiği gibi, yatırım projelerinin değerlendirilmesinde firma yönetimi çoğunlukla Net Bugünkü Değer veya İç Verim Oranı yöntemlerini kullanır. Sermaye maliyeti ile iskonto edilmiş tahmini nakit akımları ile yatırım harcaması arasındaki fark

pozitif ise yatırıma girilir. Diğer yöntemde ise, projenin Net Bugünkü Değerini sifıra eşitleyen değer İç Verim Oranı olarak alınır ve bu değer firmanın sermaye maliyetinden yüksek ise, yatırıma karar verilir. Aksi durumda ise yatırımın firmaya ekonomik açıdan ilave bir fayda sağlamadığına karar verilir. İNA yaklaşımı, aynı mantığı gerçekte birden fazla yatırım projesinin toplamı olarak algılanabilecek olan firmalara uygulamaktadır.

İNA modelinin dayandığı teorik temel, karşılaştırmalı oranlar yönteminin varsayımlarına kıyasla çok daha güçlüdür<sup>11</sup>. İNA modeline göre bir yatırımın firmaya değer katması için benzer risklilik düzeyindeki yatırımlara kıyasla daha yüksek bir getiri veya karlılığa sahip olması gerekir. Diğer bir ifade ile, herhangi bir karlılık düzeyinde, sermaye karlılığı daha yüksek olan bir firmanın faaliyetlerine yönelik yatırım harcaması gerekliliği azalacaktır. Dolayısıyla, benzer firmalar göre daha yüksek nakit akışı elde edecektir.

Fiyat-Kazanç oranları gibi karşılaştırmalı oranlar yönteminin bünyesindeki eksiklere rağmen bu denli yaygın olarak kullanılmasının sebepleri arasında belli durumlarda sağlıklı sonuçlar veriyor olmasıdır. Net kar, firmanın gerçek nakit akışını yansıtıyor ise (yatırım harcaması düşük olan belirli sayıda firma için bu geçerli olabilir), bu yaklaşım İNA modelinin yerini tutabilir. Örneğin firmanın gelecek dönemin karının belirli bir yüzdesini bu dönem mali tablolarına yansıttığını varsayalım (nakit akımının zamanlamasını etkilemeden). Firmanın bu dönemdeki net karında %10'luk bir artış olduğunu kabul edersek, dönem sonu net karı baza alan Fiyat-Kazanç oranı yöntemine göre firmanın değeri de kabaca yüzde oran oranında artış gösterecektir. Ancak dönem karında oluşan bu kardaki artış, aslında gelecekteki karın bir kısmının

---

<sup>11</sup> Harasty, Helene, Roulet Jacques, "Modelling Stock Market Returns", Journal of Portfolio Management, Vol.26, No.2, (Winter 2000),ss.33-46.

bu döneme aktarılmasından ileri gelmektedir. Dolayısıyla, F/K oranına göre firmanın değerinde ortaya çıkan artış fiktif olup, yatırımcıyı yanıltmaktadır. İNA modeline göre yapılan değerlemede ise, firmanın nakit akımlarında bir farklılık olmadığından firma değeri aynı kalacaktır.

Net kar bazlı karşılaştırmalı oranların yaklaşımının içerdiği sakıncalara karşılık, yine de bazı durumlarda İNA modeline yakın sonuçlar vermesini sağlayacak düzenlemeler yapabiliriz. Bunun için net karın "kalitesini" Fiyat-Kazanç oranına yansıtan ve aynı kara karşın farklı nakit akımı ve risk düzeyine sahip firmaları ayırt etmemizi sağlayacak olan bir yaklaşım geliştirilebilir. Basit bir örnek yardımıyla bu konu daha iyi anlaşılabilir. Aşağıdaki tabloda görülen Firma A ve B, yıllar bazında aynı tutarda net kar elde etmelerine karşın nakit akımı birbirinden farklılık göstermektedir. Firma A'nın nakit akımı her dönem rakibinden daha yüksek düzeydedir:

**Tablo 1.3. Ortaklara Sağlanan Nakit**

<b>Firma A</b>	1998	1999	2000	2001	2002
Net Kar	100	105	110	116	122
Net Yatırım	(25)	(26)	(27)	(29)	(31)
Ortaklara Nakit	75	79	83	87	91
<b>Firma B</b>					
Net Kar	100	105	110	116	122
Net Yatırım	(50)	(52)	(55)	(58)	(61)
Ortaklara Nakit	50	53	55	58	61

*Kaynak: Copeland, Koller, Murrin, "Valuation",*

Net karı her dönem için birbiriyle aynı olan bu firmaların aynı fiyat kazanç oranına sahip olması, dolayısıyla aynı değerde olmaları gerekir. Ancak, gelecek dönemlerdeki tahmini nakit akımlarını göz önüne aldığımızda, farklı bir sonuç elde ederiz. Her iki firmanın da eşit risklilik düzeyine sahip olduğunu varsayarsak, tahmini nakit akımlarını aynı iskonto oranı ile bugüne indirgemek mümkündür. Bu oran sözgelimi %10 olabilir. Aynı zamanda bu firmaların net kar ve nakit akımlarının da sonsuza kadar aynı hızda büyümesi varsayımı altında, Firma A'nın değerini \$1500, Firma B'nin değerini ise \$1000 olarak hesaplarız. Bu durumda Firma A'nın Fiyat-Kazanç oranı 15, Firma B'nin Fiyat-Kazanç oranı ise 10 bulunur. İlk firmanın daha yüksek nakit akımı ve değer ifade etmesinin ardında yatan neden, ilave kar yaratmak için B firmasından daha az yatırım yapmasıdır. Tablodan da görüleceği gibi, A ilk yıl

sadece 25 dolar yatırım yaparak ikinci yıl beş dolarlık bir kar artışı elde etmektedir. Buna karşılık B, aynı tutarda kar artışı elde etmek için 50 dolarlık yatırım yapmaktadır. Diğer bir deyişle A'nın yatırdığı yeni sermayenin getirisi %20 düzeyinde iken, B'nin sermaye getirisi %10 düzeyinde kalmaktadır.

Basitleştirilmiş bir formül yardımıyla, firmaların Fiyat-Kazanç oranlarını tahmin edebiliriz<sup>12</sup>.



$$\text{Fiyat-Kazanç Oranı} = \frac{1 - g/r}{k - g}$$

- g = Net kar ve nakit akımında tahmini uzun dönem büyüme oranı  
 r = Yeni yatırımlardan sağlanan ortalama getiri oranı  
 k = İskonto faktörü

Bu eşitliğe göre firmanın yeni yatırımlarından elde ettiği getiri oranı ne derece yüksek ise, fiyat – kazanç oranı da o derece yüksek olacaktır. Yukarıdaki formül, fiyat- kazanç oranının etkinlik derecesini artırarak değerlemeye yatırım harcamaları ve risk faktörlerini de katmaktadır. Fakat aynı zamanda temel eşitliğin bazı önemli eksiklerini de ortaya koymaktadır. Örneğin büyüme oranının %5'den %8'e artışı halinde sermaye karlılığı %20'den %10'a düşerse, firma değerinin hangi yönde gelişme göstereceği basitleştirilmiş eşitlikte anlaşılmaz. Ancak yatırım harcamalarını ve risk düzeyini içeren gelişmiş formülasyonda bu kolaylıkla hesaba katılabilir. Basitleştirilmiş eşitlikte net kardaki büyüme oranı nedeniyle firmanın değerinde artış meydana gelecektir. Ancak geliştirilmiş eşitlikte firmanın fiyat-kazanç oranı, dolayısıyla firma değerinde düşüş kaydedilecektir. Bu nedenle yüksek büyüme firma değerinde artış yaratmayacak, aksine değer kaybına yol açacaktır. Sadece nakit akımı ile desteklenmiş fiyat-kazanç oranı bizlere doğru sonucu verecektir. Burada unutulmaması gereken husus, geliştirilmiş fiyat-kazanç oranı eşitliğinin dahi bazı varsayımların uygulanmaması halinde pratikte doğru sonuçlar vermemesidir. Örneğin firmaların stoklar, amortisman giderleri ve diğer muhasebe kalemleri için uyguladığı farklı yöntemler, sermaye karlılığının sağlıklı bir şekilde ölçülmesini olanaksız kılmaktadır. Diğer yandan yüksek enflasyon, muhasebe karı ve nakit akımı arasındaki bağı zayıflatmaktadır.

<sup>12</sup> Keenan, Michael, "Models of Equity Valuation", Journal of Finance, No.22, (May 1990),ss. 243-247

Ekonomideki iş döngüleri (*business cycles*), fiyat-kazanç oranlarında tam anlamıyla yansıma bulamaz. Ayrıca, yıllar boyunca sabit sermaye karlılığı varsayımı da pratikte gerçekçi değildir. Tüm bu olguları hesaba katabilecek daha geliştirilmiş bir fiyat-kazanç oranı geliştirilebilir. Ancak nakit akımlarını açıklıkla hesaba katan İNA yöntemi, yatırım ve risk düzeyi gibi faktörleri içerdiğinden teorik temelde çok daha güçlü olup, uygulamada çok daha sağlıklı sonuçlar vermektedir<sup>13</sup>.

Gelecekteki nakit akımlarını bugüne indirgeyerek bir değer elde edebilmek için öncelikle firmanın vergi sonrası faaliyet gelirleri baza alınır. Daha sonra şirketin gerçekleştirmek zorunda olduğu yatırımlar bu tutardan düşülerek serbest nakit akımı (*free cash flow*) elde edilir. Firma, dönem içinde elde ettiği serbest nakdi daha önce almış olduğu borçlara ilişkin anapara geri ödemelerinde ve faiz ödemelerinde kullanılabilir. Serbest nakit iki farklı yöntemle hesaplanabilir. Hissedarlara sağlanan kaynak (temettü ve şirketin kendi hisse senetlerini satın alması) ile borçlanma senedi sahiplerinin elde ettiği nakit (faiz ve anapara ödemeleri) toplamı firmanın serbest nakit akımını verir. İkinci yöntemde ise borç ödemeleri hesaba katılmadan yatırım harcamaları düşülerek aynı sonuca ulaşılabilir.

#### Amortisman ve Faiz öncesi Esas Faaliyet Karı (1-Vergi Oranı)

- I. (Yatırım Harcamaları – Amortisman)
- II. İşletme Sermayesindeki Değişim (Nakit Hariç)
- III. Serbest Nakit Akımı

Yatırım harcamaları ve amortisman giderleri arasındaki fark net yatırım harcamalarına eşittir. Net yatırım harcamaları ve işletme sermayesi artışı arasındaki fark ise şirketin satışlarındaki artışı devam ettirmek ve ilave büyüme yaratmak için yapmış olduğu yatırımları (*reinvestments*) ifade eder. Bu eşitlik farklı bir açıdan da ele alınabilir. Net yatırım harcamaları ve işletme sermayesindeki değişim tek bir rakama indirgenerek bu rakam vergi sonrası faaliyet gelirin oranlanır. Yatırım harcamalarının vergi sonrası faaliyet gelirin oranına yatırım oranı (*reinvestment rate*) denilmektedir ve şirkete ait serbest nakit akımları aşağıdaki şekilde ifade edilebilir:

<sup>13</sup> Thomas, R.Lee, "Active Management", Journal of Portfolio Management, Vol.26. No.2 (Winter 2000), ss. 25-32.

$$\text{Serbest Nakit Akımı} = \text{AFÖEFK} (1-T) \times (1-\text{Yatırım Oranı})$$

Yatırım oranı, yüksek düzeyde yatırım yapan bazı şirketlerde, %100'ün üzerinde olabilir. Bu durumda, şirketin vergi sonrası faaliyet geliri pozitif olmasına rağmen serbest nakit akımları negatif düzeyde gerçekleşebilir. Şirket değerine ulaşabilmek için firmanın serbest nakit akımının gelecek dönemlerde belirli bir oranda büyüme göstereceğini varsaymak gerekir<sup>14</sup>. Bu çerçevede, değerlemenin en önemli girdilerinden bir tanesi, faaliyet gelirlerinde tahmini büyüme oranıdır. Büyüme oranının belirlenmesinde geçmiş dönemlerdeki büyüme oranı kullanılabilir gibi aracı kurumlarda çalışan uzmanların da tahminleri dikkate alınabilir. Ancak büyümeyi tayin eden faktörler gayet açıktır: Faaliyet gelirlerindeki büyümeyi belirleyen faktörler, firmanın yatırım oranı (vergi sonrası faaliyet gelirinin net yatırım harcamaları ve işletme sermayesi değişimine ayrılan kısmı) ve sermaye getirisinin çarpanıdır<sup>15</sup>.

$$\text{Beklenen Büyüme (AVÖEFK)} = \text{Yatırım Oranı} * \text{Sermaye Getirisi}$$

Burada,

$$\text{Yatırım Oranı} = \frac{\text{Yatırım Harcamaları-Amortisman+İşletme sermayesindeki değişim}}{\text{AFÖEFK (1-Vergi Oranı)}}$$

$$\text{Sermaye Getirisi} = \text{AFÖEFK (1-vergi oranı)} / \text{Yatırılan sermaye}$$

Beklenen büyümeyi tayin eden her iki faktörün de geçmiş değil geleceğe yönelik olarak hesaplanması gerekmektedir. Yine de geçmişteki sermaye getirisinin gelecekte de sürdürülebileceği varsayılabilir. Şirketlerin sınırlı bir ekonomik ömrü bulunmaktadır. Nakit akımlarını sonsuza kadar tahmin edilemeyeceği için belirli bir yıldan sonra nakit akımlarını tahmin etmeyi bırakıp gelecek dönemlerdeki nakit akımlarını yansıtan bir sonsuz değer (terminal değer veya işleyen teşebbüs değeri) hesaplanır. İşleyen teşebbüs değeri adı verilen bu değer birden fazla yöntemle hesaplanabilir. Temettü iskonto modeline en uygun yaklaşım ise, terminal değer hesaplandığı yıldan sonraki nakit akımlarının sabit bir hızda büyüme gösterdiğini varsaymaktır. Bu durumda işleyen teşebbüs değeri aşağıdaki şekilde hesaplanabilir:

<sup>14</sup> Sorenson, Eric H., Williamson, David A., "Some Evidence on the Value of Dividend Discount Models", Financial Analysts Journal, 41, No.6, (Nov.-1985), ss. 60-69

<sup>15</sup> Diermeier, Jeff, Bruno Solnik, "Global Pricing of Equity", Financial Analysts Journal, Vol. 57, No.4 (July-August 2001), ss. 37-47.

$$\text{İşleyen Teşebbüs Değeri}_{(n)} = \frac{\text{Serbest Nakit Akımı}_{(n+1)}}{\text{Sermaye Maliyeti}_{(n+1)} - g_{(n)}}$$

Modeldeki sermaye maliyeti ve büyüme oranı sonsuza kadar sürdürülebilir düzeydedir. Bunların sonsuza kadar sürdürülebilir olması, mantıklı bir takım kısıtlar koymamıza imkan vermektedir. Hiç bir şirket ekonominin büyüme hızından daha yüksek bir büyüme hızını sonsuza kadar sürdüremeyeceği için, modeldeki sabit büyüme hızı da ekonominin uzun dönem büyüme hızını aşamaz<sup>16</sup>. Aynı doğrultuda, sabit büyüme oranına sahip firmalar ortalama risk düzeyinde olmalıdır. Gelecekteki nakit akımlarının bugüne belirli bir iskonto oranı ile indirgenmesi ve bu oranın şirket aktiflerinin finansman maliyetini yansıtması gerekmektedir. Sermaye maliyeti, gerek özsermayenin gerekse de borcun maliyetini yansıtan ve şirketin finansman yapısında her iki unsurun ağırlığını hesaba katan birleşik bir finansman maliyetidir.

$$\text{Sermaye Maliyeti} = k_{\text{özsermaye}} \left[ \frac{\text{Özsermaye}}{\text{Borç} + \text{Özsermaye}} \right] + k_{\text{borç}} \left[ \frac{\text{Borç}}{\text{Borç} + \text{Özsermaye}} \right]$$

Özsermaye maliyeti, hisse senedi yatırımcıları tarafından talep edilen getiriye ifade etmektedir. Borçlanma maliyetinde ise borcun vergisel avantajları hesaba katılmıştır. Firmanın nakit akımlarını sermaye maliyeti ile bugüne indirgediğimiz takdirde, firmanın faaliyet geliri sağlayan varlıklarının değeri elde edilir. Bu tutara şirketin nakit ve faaliyet dışı varlıklarını eklenerek finansal borçlar düşülür. Böylelikle firmanın özsermaye değeri elde edilir. Pay başına değere ulaşmak için özsermaye değeri dolaşımında bulunan hisse senedi sayısına bölünür.

### 1.2.3. Sermaye Getirisi ve Büyüme Kavramları

Bir firmanın değerini tayin eden unsur, nakit yaratma gücü, diğer ifade ile, gelecekteki nakit akımlarının değeridir. Ancak, kısa dönemde (bir-iki yıl vadede), nakit akımlarının değeri tek başına firmanın performans ölçütü olarak pek bir değer ifade etmez. Herhangi bir yıldaki nakit akımı değerlendirme açısından anlamsızdır ve firma yönetimi tarafından kolaylıkla manipüle edilebilir. Bir firma sermaye harcamalarında kısıntıya giderek, reklam veya araştırma-geliştirme harcamalarını kısarak kısa dönemde nakit akışını iyileştirebilir. Dönemsel bazda büyük bir nakit akışı, firma gelecek dönemlerde daha yüksek nakit elde etmek için yatırıma gidiyorsa kötü bir şey değildir. En önemlisi, nakit akımı rakamlarına bakılarak firmanın performansı hakkında net bir kanaate ulaşmak mümkün değildir. Geçmişteki nakit akımı rakamları ve geleceğe ilişkin tahmini rakamlar göz önüne alınarak sağlıklı bir karşılaştırma yapmak her zaman olası olmayabilir. Ancak daha önceki bölümlerde açıklandığı üzere, firmanın nakit akımının ardında yatan iki temel değişken, firmanın net satışlarında ve net karında kaydedilen yıllık ortalama büyüme oranı ve firmanın elde ettiği sermaye karlılığıdır.

<sup>16</sup>Molodovsky, N., May, C., Chottinger, S." *Common Stock Valuation*", Financial Analysts Journal, 21, (March – April 1996), ss. 104-123.

Sermaye karlılığı aşağıdaki şekilde ifade edilebilir;

$$\text{Sermaye Karlılığı} = \frac{\text{Vergi sonrası esas faaliyet karı}}{\text{Özsermaye}}$$

Büyüme ve sermaye karlılığı incelenirken firmanın ekonomik anlamda katma değer yaratma imkanı ve mevcut iş planlarının firma değerine sağlayacağı potansiyel katkı ölçülebilir<sup>17</sup>. Basit bir tablo yardımıyla bu husus daha açıklıkla ortaya konabilir. Aşağıdaki tabloda farklı büyüme ve karlılık varsayımları altında firmanın değerindeki değişim gösterilmektedir. Firmanın sermaye maliyetinin %10 olduğu varsayılmaktadır.

**Tablo 1.4. Faaliyet Karlılığı – Büyüme İlişkisi**

Faaliyet Karı (yıllık büyüme)	%7.5	%10	%12.5	%15.0	%20.0
%3	887	1,000	1,058	1,113	1,170
%6	708	1,000	1,117	1,295	1,442
%9	410	1,000	1,354	1,591	1,886

Kaynak : Copeland, Koller, Murrin, "Valuation"

Sermaye maliyetinin üzerinde bir karlılığa sahip olan firmalar, karlılığa daha da arttırmaktan ziyade, büyümeyi artırarak firma değerini yükseltebilirler. Buna karşılık, sermaye karlılığı sermaye maliyetinden düşük olan firmalar ise, firma değerini daha fazla büyüme sağlayarak değil, karlılığı arttırarak yükseltebilirler. Burada unutulmaması gereken, sermaye karlılığı sermaye maliyetinin altında olan firmaların aslında daha fazla satış yaparak firma değerini düşürdükleridir. İlk bakışta çarpıcı görünümün bu sonuç, ekonomik karlılığın firma değerlemesindeki önemini ortaya koymaktadır. Firmanın sermaye karlılığını ve maliyetini doğru bir şekilde hesap ederek yatırım bütçelerinde buna göre hareket edilmesi gerekmektedir. Firmanın geçmiş performansının değerlendirilmesinde ve sektördeki rakip firmalarla yapılan kıyaslamalarda nakit akımlarına bakılması pek bir anlam ifade etmediğinden hareketle, yıllık satışlarda kaydedilen ortalama büyüme, amortisman ve faiz öncesi esas faaliyet karındaki gelişim ve sermaye karlılığının sektör ortalaması ile karşılaştırılması sağlıklı bir analiz için gereklidir.

<sup>17</sup>Bower, Richard, Bower, Dorothy, "Risk and the Valuation of Common Stock," Journal of Political Economy, 77, No.3, (May/June 1989), ss.349-362.

### 1.3. Pay Senetlerinin Değerlemesi

#### 1.3.1. Değerlemenin Genel Teorisi

##### 1.3.1.1. Gelecekteki Getirilerin Tahmini

Herhangi bir varlığa yapılan yatırımdan belli bir getiri elde edilmesi hedeflenir. Yatırımcı bu getiriye karşılık olarak parasını belirli bir süre için bu varlığa yatırmayarak olur. Ancak beklenen getiri oranının yatırım dönemi boyunca oluşabilecek paranın reel değerindeki düşüşleri (enflasyon) ve riskleri karşılama gerekmektedir<sup>18</sup>. Tüm yatırım kararlarında ilk adım beklenen getiri oranının tespitidir. Daha sonra beklenen getiri oranı ile eldeki yatırım alternatiflerinin getirileri arasında bir kıyaslama yapılır. Hazine bonusu, devlet tahvili ve banka mevduatı gibi sabit getirili yatırımları değerlendirmek nispeten kolaydır, bunlar belirli bir dönem için yatırımcıya önceden belirli olan sabit bir getiri sunarlar. Ancak yatırım alternatiflerinin çoğu geleceğe yönelik olan ve önceden tahmin edilemeyen bir takım belirsizlikler içerir. Örneğin hisse senetlerinin piyasa fiyatları ve ilgili firmaların tahmini nakit akımları kullanılarak hesaplanacak getiri oranı, yatırımcıyı tatmin edecek olan minimum getiri oranı ile kıyaslanır. Menkul kıymet değerlemesinin temeli herhangi bir başka varlığın satın alınmasının altında yatan sebepten farklı değildir. Örneğin bir elbise veya otomobil satın alırken tüketicinin kafasında subjektif bir değer vardır. Varlığın piyasa değeri, bu subjektif değere eşit veya daha düşük ise satın alınır. Aynı yöntem menkul kıymet yatırımlarında da geçerlidir. Tek fark, burada menkul kıymetin değer tespitinin belirli varsayımlar altında daha objektif olarak belirlenmesidir.

Herhangi bir varlığın değeri beklenen (tahmini) getirilerin bugünkü değeridir. Elde tutma dönemi boyunca varlıktan kar payı, faiz ödemesi veya anapara geri ödemesi gibi bir takım getirilerin elde edilmesi hedeflenir. Gelecekte elde edilmesi beklenen bu nakit akımlarını göz önüne alarak ilgili varlığın değerini bulmak için, nakit akımlarının minimum getiri oranı (*required rate of return*) ile bugüne indirilmesi gerekmektedir. Dolayısıyla değerlendirme sürecinde iki temel unsurun belirlenmesi şarttır: (1) Gelecekte beklenen nakit akımları (getiriler), ve (2) yatırımdan beklenen minimum getiri oranı<sup>19</sup>.

Yatırımın beklenen getirisinin tahmini, yalnızca getirilerin nominal değerlerinin belirlenmesini değil, aynı zamanda bu getirilerin hangi türden olduğunun tespitini, getirilerin zamanlamasını ve getirilerin risk düzeyinin belirlenmesini gerektirir.

<sup>18</sup>Reilly, Frank, "Investment Analysis and Portfolio Management", Fourth Ed. Orlando.1999. ss. 376.

<sup>19</sup>Bodie, Zvi, Kane, Alex, Marcus, J. Alan, "Investments", Second Edition, 1996. ss. 118

Getiriler yatırım dönemi boyunca birden fazla şekilde ortaya çıkabilir. Örneğin net kar, dağıtılan kar payı, faiz ödemeleri, anapara geri ödemesi ve sermaye kazançları (*capital gains*) gibi. Değerleme tekniklerinde farklı getiriler baz alınabilir. Hisse senedi değerlendirme modelinde firmanın net karı belirli bir katsayı ile çarpılabilir. Fiyat-kazanç oranını esas alan değerlendirme modelleri buna örnek olarak verilebilir. Diğer bir değerlendirme modelinde ise, gelecekteki temettü ödemelerinin net bugünkü değeri hesaplanır. Getiri veya nakit akımları birden fazla şekilde ortaya çıkabilir ve menkul kıymetin değeri hesaplanırken bunların her birinin hesaba katılması gereklidir. Diğer yandan getirilerin zamanlamasının tahmini ise, ilgili varlığın değerinin doğru bir şekilde tayin edilmesi için son derece önemlidir. Paranın zaman değeri nedeniyle yatırımdan elde edilecek getirilerin hangi dönemlerde ortaya çıkacağı, menkul kıymetin değerini büyük ölçüde değiştirecektir<sup>20</sup>.

### 1.3.1.2. İskonto Oranının Belirlenmesi

Gelecekteki nakit akımlarının tutarlı bir şekilde tahmin edilmesi ile değerlemenin ikinci aşamasına geçilebilir. Varlığın bugünkü piyasa değeri ile bir karşılaştırma yapabilmek için gelecekteki getirilerin bir iskonto oranı ile bugüne indirgenmesi gerekmektedir. Bu iskonto oranı, paranın zaman değerini, bugünden getirinin elde edilme dönemine kadar oluşabilecek enflasyon oranını ve varlığın risk düzeyini hesaba katmalıdır. Diğer bir deyişle indirgenme oranı veya minimum getiri oranı (*required rate of return*) üç bileşenin toplamıdır :

- 1) Ekonomideki reel risksiz getiri oranı,
- 2) Yatırımın elde tutma dönemi boyunca gerçekleşmesi beklenen enflasyon oran
- 3) Getirilerin belirsizliğine bağlı olarak belirlenen risk primi,

Risksiz faiz oranı ve beklenen enflasyon oranının toplamı, nominal risksiz faiz oranını verir ve tüm yatırımlar için bu değer aynıdır. Dolayısıyla, beklenen getiri oranlarında değişikliğe neden olan tek faktör risk primidir. Risk primi ise gelecekteki getirilerin belirsizliğine bağlı olarak değişkenlik gösterir. Getirilerin belirsizliği, varlığa özgü içsel faktörler ve piyasanın geneli ile ilgili dışsal faktörlerden kaynaklanır. İçsel faktörler, iş riski (faaliyet riski), finansal risk, likidite riski, döviz kuru riski ve ülke riski olmak üzere beşe ayrılır. Piyasa tarafından belirlenen risk faktörü ise Sermaye Varlıklarını Fiyatlama Modelinde (CAPM) Beta, Arbitraj Fiyatlama Modelinde (APT) ise faktör katsayılarıdır<sup>21</sup>.

Gelecekteki getirileri bugüne indirgeyen iskonto faktöründe hangi faiz oranının kullanılacağı yatırım kararlarında çok önemli bir yer teşkil eder. Gelişmiş sermaye piyasalarında yatırım vadesi otuz yıla kadar uzamaktadır. Amerikan Hazinesi, geçtiğimiz yıla kadar otuz yıl vadeli devlet tahvilleri ihraç etmekteydi. 2001 yılında alınan kararla otuz yıllık devlet tahvili ihracından vazgeçilmiştir. Ancak yıllardır süregelen ekonomik ve politik istikrar ortamı nedeniyle on ve yirmi yıllık vadelerde borçlanma rahatlıkla yapılabilmektedir.

<sup>20</sup>Elton, Edwin and Martin Gruber " *Investment Analysis and Portfolio Management*", Fifth Edition, ss. 23-24.

<sup>21</sup>Weston, Fred, and Copeland, Tom, "*Managerial Finance*", Ninth Edition.1997. ss.287-293.

ABD'de kamu sektörü borçlanma piyasası yanında, en az onun kadar önemli bir büyüklük teşkil eden özel sektör tahvil piyasası mevcuttur. Firma tahvilleri (*corporate bonds*) ve *mortgage-backed securities* denilen varlığa dayalı menkul kıymetler, milyarlarca dolarlık büyüklüklere ulaşmış olup, son derece likit ikincil piyasalarda işlem görmektedirler. Ancak yatırımlarda kıyaslama bazının aynı olabilmesi için kullanılan faiz oranının seçimi son derece önemlidir. Burada karşılaşılan zorluklardan ilki, iskonto oranı olarak kullanılacak çok sayıda alternatifin varlığıdır. Örneğin, bir yıllık veya on yıllık Hazine bonusu / Devlet tahvili faizleri hesaplamalarda kullanılabilir, veya AAA kredi derecesine sahip blue-chip olarak bilinen yüksek piyasa değerli firmaların çıkarmış olduğu tahvillerin faizleri baz alınabilir. Diğer bir zorluk da her bir varlığın yıllık faizinin dönemler itibariyle farklılıklar göstermesidir. Faiz oranlarında dönemler itibariyle gözlenen farklılık, Merkez Bankasının uyguladığı para politikasının sonucudur. Genişleyici para politikasının izlendiği dönemlerde faiz oranları düşüş kaydederken, daraltıcı para politikasının izlendiği yıllarda ise faiz oranlarında yükseliş yaşanmaktadır. Ayrıca, ekonominin yüksek hızda büyüme kaydettiği dönemlerde kredi değerliliği en yüksek (örneğin BBB) firmaların tahvilleri arasındaki faiz farkı düşmekte, aksi durumda ise yükselmektedir. Tüm bu unsurlar, kullanılan faiz oranının seçiminde hesaba katılmalıdır.

Piyasadaki sabit getirili finansal varlıkların faiz oranları, içerdikleri risk düzeyi ile doğrudan ilişkilidir. Bu nedenle yatırım seçeneklerinin değerlendirilmesinde minimum getiri oranlarını etkileyen risk faktörlerinin incelenmesi gerekmektedir. Zaman içinde yatırımcıların varlıklardan bekledikleri asgari getiri oranı değişkenlik gösterebilir. Getiri oranını sağlıklı bir şekilde belirlemek için ana unsurlar iyi tahlil edilmelidir.

Reel risksiz faiz oranı, enflasyonun ve gelecekteki nakit akımları ile ilgili belirsizliğin söz konusu olmadığı durumlarda geçerli olan temel faiz oranıdır<sup>22</sup>. Enflasyonun sıfır olduğu bir ekonomide gelecekte elde edeceği nakit akımlarını değer ve tutar olarak tam tahmin edebilen bir yatırımcı, herhangi bir yatırımdan reel risksiz faiz oranı kadar getiri elde etmeyi bekler. Reel risksiz faiz oranı, paranın zaman değerinin bir sonucu olup, tasarruf sahiplerinin tüketim harcamalarını ileri bir tarihe ertelemelerini sağlar. Diğer bir deyişle, bugünkü varlıklar ile gelecekteki varlıkların değişimini sağlayan fiyattır. Ekonomideki bu değişim fiyatını etkileyen subjektif ve objektif faktörler bulunmaktadır. Subjektif faktörler, yatırımcıların bugünkü ve gelecekteki tüketim arasında yapmış oldukları kişisel tercihler ile ilgilidir. Yatırımcıların tüketim ile ilgili zaman tercihleri büyük değişkenlik gösterebilir. Ancak tek tek kişisel tercihlerin toplamı, piyasanın genel tercihini verir ve piyasa tercihindeki değişim çok daha uzun zamanda gerçekleşir.

Reel risksiz faiz oranını etkileyen diğer faktör ise ekonomideki yatırım alternatifleridir. Ekonomideki yatırım alternatifleri uzun dönem ekonomik büyüme oranı tarafından belirlenir. Hızlı büyüyen bir ekonomide yatırım yapabilecek daha çeşitli ve verimli alanlar açılır ve bu yatırımlardan pozitif getiriler elde etmek mümkün olur. Fon arz edenler (tasarruf sahipleri), ekonomik büyüme yüksek olduğu dönemlerde daha fazla getiri talep ederler. Buna karşılık fon talep edenler (örneğin genişleme veya idame yatırımı yapan firmalar) yüksek büyüme dönemlerinde daha fazla getiri vermeye razı olurlar. Bu



nedenle, ekonominin reel büyüme oranı ile reel risksiz getiri oranı arasında pozitif bir ilişki mevcuttur. Bir ekonomideki uzun dönem reel büyüme oranını belirleyen üç faktör bulunmaktadır<sup>23</sup> (1) İşgücündeki uzun dönem büyüme hızı, (2) işgücünün ortalama çalışma saatindeki uzun dönemli büyüme ve (3) iş gücü verimliliğindeki büyüme oranı (saat başına çıktı ile ölçülür). Ekonominin reel büyüme oranı ve dolayısıyla reel risksiz faiz oranı uzun dönemde değişim gösterir.

Ancak bu değişiklikler anlık değil, uzun bir sürede gerçekleşir, reel risksiz faiz oranını belirleyen yukarıdaki üç değişken, ancak uzun dönemde değişkenlik gösterir.

Yatırımcının tüketim tercihini ileriye atmasına neden olan olgu gelecekte reel risksiz faiz oranı kadar tüketim harcamalarında artış olasılığıdır. Yatırımcı gelecekte daha yüksek tutarda mal ve hizmet satın alma ümidi ile şu andaki tüketim talebini erteler. Gelecekteki alım gücü enflasyondan arındırılmış olarak, yani reel bazda artış göstermelidir. Reel risksiz faiz oranını belirleyen faktörlerdeki değişimin zaman sürecinde yavaş olması beklenir. Ancak ekonominin genel makro ekonomik şartlar (örneğin büyüme oranı, mali ve para politikalarının gelişimi gibi), reel risksiz faiz oranını doğrudan etkiler. Ayrıca yatırımcıların risk tercihlerindeki tercih (yatırım psikolojisindeki değişiklikler) de reel risksiz faiz oranını etkiler.

Kredi riski (geri dönmeme) sıfır olan ve ABD piyasasında risksiz faiz oranı olarak kullanılabilir en kısa vadeli ve likit enstrümanlardan birisi, Amerikan üç aylık hazine bonolarıdır (T- bills)<sup>24</sup>. Faiz oranı, bir ekonomideki para arzı ve talebini birbirine eşitleyen orandır ve bir değişim oranı özelliği taşıdığından zaman içinde yüksek düzeyde değişkenlik gösterir. Ekonominin genişletici etkileyecek son derece etkili bir para politikası aracı olması bir yana, faiz oranları, yatırım ve tüketim kararlarında temel belirleyici faktördür. Enflasyon oranının sıfıra yakın olduğu ve yıllık ekonomik büyüme oranının ülkemizde olduğu gibi, çok büyük değişimler göstermediği ABD 'de bile, üç aylık Hazine bonosu faizleri yıllar itibariyle önemli farklılıklar sergilemiştir. Örneğin 1976 yılında %5'in altına inen faizler, beş yıl sonra üç kattan fazla artış göstermiş ve %14'ün üzerine çıkmıştır.

Kredi riski sıfır olan bir yatırımın nominal faiz oranı, kısa vadede bile büyük değişiklikler gösterebilmektir. Gelişmiş ülke sermaye piyasalarında geçerli olan bu durum, ülkemizde çok daha ciddi boyutlardadır. IMF ile imzalanan onuncu stand-by programının temeltaşlarından birini teşkil eden kur çıpası uygulamasının sürdürülemez hale gelmesi ile birlikte, kısa vadeli faiz oranları Şubat 2001 yılında gecelik %7000'lere ulaşmıştır. Bu düzeye ulaşan kısa vadeli faizler kuşkusuz normal işleyen bir ekonomide geçerli değildir. Kısa vadeli faiz oranları, sermaye piyasalarının genel seyri ve beklenen enflasyon oranı olmak üzere iki temel değişken tarafından belirlenir.

<sup>22</sup>Ibbotson, Roger and Gary, P. Brinson, "Investment Markets", New York, McGraw Hill, 1989, ss.45-46.

<sup>23</sup>Rudiger, Dornbusch, Stanley, Fischer, "Makroekonomi".1990. ss. 263-265.

<sup>24</sup>Feldstein, Martin, " Inflation and the Stock Market" American Economic Review, 1980 ss.110-119.

Sermaye piyasası, fon arz edenlere (tasarruf fazlası olan hane halkı) fon talep edenleri (yatırım için fon gereksinimi duyan özel sektör firmaları ve bütçe açığı veren kamu kesmi) birbirleriyle buluşturan piyasa olup, bu piyasada oluşan fon maliyeti (faiz oranı), mevcut fon arz ve talebini birbirine eşitleyen fiyattır<sup>25</sup>.

Arz ve talep arasındaki kısa dönemli dengesizlikler, sermaye piyasalarında fonların bol veya kısıtlı olmasına yol açar. Dengesizlik, para politikasında (para arzındaki artış gibi) veya maliye politikasında (bütçe açığında bir değişim gibi) kısa vadede beklenmedik değişikliklerden ileri gelebilir. Para veya maliye politikalarındaki değişiklikler, reel risksiz faiz oranını etkiler ancak, bu değişim kısa vadeli olacaktır çünkü uzun vadede faiz oranlarındaki değişiklik sermaye sunumu ve talebini etkileyecektir. Örneğin para arzındaki büyümede meydana gene bir gerileme (sıkı para politikasının uygulanması), fon sunumu azaltır ve dolayısıyla faiz oranlarını artırır.

Faizlerdeki artış ise toplam tasarrufları olumlu yönde etkilerken, firmalar ve hane halkının fon talebinde bir azalışa yol açar. Tüm bu değişiklikler faiz oranlarını, ekonominin uzun dönemli büyüme oranı tarafından belirlenen denge seviyelerine yaklaştırır.

Yatırım dönemi boyunca fiyatlar genel seviyesinde bir artış bekleniyorsa, yatırımcılar reel getiriye ek olarak, paranın değer kaybını telafi edecek ilave bir getiri talep ederler. Örneğin risksiz bir yatırımdan %4 getiri almaya razı olan bir yatırımcı, bir yıllık yatırım dönemi boyunca %3'lük bir enflasyon öngörüorsa, minimum getiri oranını beklenen enflasyon oranı kadar yükseltecektir. Matematiksel olarak ifade etmek gerekirse,  $[(1.04 \times 1.03) - 1]$ . Minimum getiri oranı arttırılmazsa, yıl sonunda elde edilecek 104\$, enflasyondan arındırıldıktan sonra ancak %1'lik bir getiri ifade edecektir. Bu nedenle risksiz bir yatırımdan bir yatırımcının beklediği nominal getiri oranı aşağıdaki şekilde hesaplanır:

$$\text{Nominal Risksiz Faiz Oranı} = (1 + \text{Reel Risksiz Faiz}) / (1 + \text{Beklenen Enflasyon}) - 1$$

Diğer bir ifade ile yatırımdan elde edilen reel risksiz getiri oranı:

$$\text{Reel Risksiz Getiri} = [(1 + \text{Nominal Risksiz Getiri Oranı}) / (1 + \text{Enflasyon Oranı})] - 1$$

Risksiz bir yatırımın nominal getirisi, reel getiri yerine geçemez. Çünkü beklenen enflasyon oranındaki değişiklikler ve sermaye piyasalarının seyrine dayalı olarak nominal getiri kısa vadede büyük değişiklikler gösterebilir. Bir önceki tabloda üç aylık Amerikan Hazine bonosu faizlerinde gözlenen dönemsel artış ve azalışlar, bu dönemlerde enflasyon beklentilerindeki farklılıklardan kaynaklanmaktadır. Enflasyon beklentilerinde ve ekonominin reel büyüme oranındaki değişiklikler, menkul veya gayrimenkul olsun tüm yatırımları aynı ölçüde etkiler. Ancak, iskonto oranını belirleyen son faktör olan risk primi, her varlık grubu için farklılık gösterebilir.

<sup>25</sup>Zvi Bodie, Alex Kane, Alan Marcus, Investments, Second Edition, ss.23-25.

Çoğu menkul kıymet yatırımlarında elde edilecek getiriye tutar ve zamanlama olarak tahmin etmek mümkün değildir. Devlet tahvili ve hazine bonoları gibi kamu menkul kıymetlerin getirisi aşağı yukarı birbirleriyle aynıdır. Ancak diğer varlıklarda yatırımcıların risk-getiri ekseninde tercih yapmaları gerekmektedir. Risk düzeyi göreceli olarak yüksek düzeyde olan mali varlıklar için yatırımcılar ilave bir getiri elde etmeyi beklerler. Gerçekte, talep edilen risk primi ortalama bir değer ifade etse de, belirsizliğe yol açan temel bileşenleri belirlemek mümkündür. Bu risk faktörleri, iş riski, finansal risk, likidite riski, döviz kuru riski ve ülke riski olmak üzere toplam beş ana grupta değerlendirilebilir<sup>26</sup>.

### 1.3.2. Değerlemenin Genel Çerçevesi

Menkul kıymetlerin değerlemesinde iki temel yaklaşım bulunmaktadır: (1) Üç aşamalı makro (*top-down*) yaklaşım ve (2) mikro (*bottom-up*), şirket seçimi yaklaşımı<sup>27</sup>. Bu yaklaşımların her ikisinde teknik ve temel analizde kullanılabilir. Makro ve mikro değerlendirme yaklaşımlarındaki temel farklılık, ekonomik ve sektörel faktörlerin firma ve hisse senedi değerlerine etkisidir. Birinci yöntemde bu etkinin daha yüksek olduğuna inanılır. Diğer yandan şirket seçimi (mikro) yaklaşımında genel ekonomide firmanın içinde bulunduğu endüstri kolu ile ilgili gelişme ve beklentilerin firma değerine asgari düzeyde etki yaptığı düşünülmektedir.

Üç aşamalı makro değerlendirme yaklaşımında, hisse senedi getirilerinde ekonomi/piyasanın geneli ve sektörel faktörlerin etkilerinin daha önemli olduğuna inanılır. Mikro (şirket seçimi) yaklaşımı kullananlar ise, piyasa ve sektör beklentilerine bakılmaksızın mevcut piyasa değerini kıyasla ucuz kalmış hisse senetlerinin tespit edilebileceğini öne sürmektedirler. Pratikte her iki yöntem de geniş bir kullanım alanı bulmuş olup, başarılı sonuçlar vermiştir. Ancak makro yaklaşımın dayandığı temel daha güçlüdür. Ampirik bulgularda bu yöntemi desteklemektedir. Bir hisse senedinin değeri, firmanın gelecekteki kar potansiyeli tarafından belirlense de, genel ekonomik ortam ve firmanın faaliyet gösterdiği iş kolu ile ilgili gelişmeler, o hisse senedinin beklenen getirisini direkt olarak etkiler. Bu nedenle ekonomi ve sektör ile ilgili verileri hesaba katmayan bir yaklaşım eksik ve/veya yanlış sonuçlar verebilir.

Menkul kıymet değerlemesinde makro ekonomik faktörlerin önemi yadsınmaz. Firmanın geçmiş performansı veya yönetim kalitesi ne düzeyde olursa olsun, faaliyet gösterdiği ekonomik ortam, firmanın hisse senedine yapılan yatırımdan elde edilen getiriye büyük oranda belirleyecektir. Örneğin inşaat sektörünün lideri olan son derece başarılı bir firmanın hisse senetlerine yatırım yaptığımızı varsayalım. Ülkede ekonomik büyüme yüksek, dolayısıyla yatırım ve tüketim eğilimi artma eğiliminde ise, tabiatıyla firmanın cirosu ve karlılığı artış gösterecektir. Bu durumda firma hisse senetlerine yapılan yatırımın yıllık getirisi de yüksek olacaktır. Getiri iki şekilde yatırımcıya yansımaktadır, yıllık kar payı (temettü) ve sermaye kazancı. Diğer yandan, ekonomik bir kriz ortamında firmanın satışları ve yıllık karı büyük düşüşler kaydedecektir. Hisse senedinde elde edilecek getiri ise oldukça düşük olacaktır.

<sup>26</sup>Elton, Gruber, Modern Portfolio Theory and Investment Analysis, Fifth Edition, ss.147.

<sup>27</sup>Gruber, Martin, J., The Determination of Common Stock Prices, University Park, Pennsylvania State University Press, 1971, ss. 234-243.

Firma muhtemelen bilanço dönemini zararlarla kapatacağı için ortaklarını kar payı dağıtmayacaktır. Ayrıca ekonominin daralma döneminde borsa endeksi de düşüş eğiliminde olacağından hisse senetlerinden sermaye kazancı elde etmek mümkün olmayacaktır. Bu nedenle, bir hisse senedinin değerinin tahmin edilirken, ekonominin geneli, menkul kıymet piyasaları ve firmanın faaliyet gösterdiği iş kolu da analiz edilmelidir<sup>28</sup>.

Değerleme süreci tavuk-yumurta çelişmesine benzemektedir. Ekonominin geneli ve sektör ile ilgili araştırmalar, firma analizinden önce mi yapılmalıdır, yoksa analiz firmalar ile başlayıp, daha sonra sektörler ve ekonominin tümünü mü kapsamalıdır? Uygulamada en çok kullanılan ve finans teorisi tarafından desteklenen yöntem, ekonominin genelinden gidilerek firma analizinin yapılmasıdır. Ancak kapsamlı bir endüstri analizinden sonra iyi durumda olan, ve gelecek vaad eden sektörlerin içinden hisse senedi seçimi yapılmaz. Bu nedenle değerlendirme çalışmasında üç aşamalı makro yaklaşımın takip edilmesi önerilmektedir.

### 1.3.2.1. Ekonomik Değerlendirme

Değerleme çalışmasında öncelikle, makro ekonomik gelişmelerin menkul kıymet piyasaları, sektörler ve firmalar üzerindeki olası etkileri ele alınmalıdır. Ekonomik büyüme, enflasyon oranları, dış ticaret gelişmeleri, maliye ve para politikaları piyasalar üzerinde belirleyici olacaktır. Özellikle ekonomik büyüme ve firma karları yakından ilişkilidir. Bu nedenle, Gayri Safi Milli Hasılanın büyüme kaydettiği yıllarda hisse senetlerinden yüksek getiri elde edildiği bilinmektedir. Enflasyonla mücadele etmek için sıkı para politikasının izlendiği dönemlerde Merkez Bankalarının kısa vadeli faiz oranlarını yükseltmesi, alternatif maliyetleri artırarak hisse senedi yatırımlarının cazibesini düşürür. Diğer yandan, ülke bir durgunluk sürecinde ise, muhtemelen Merkez Bankası kısa vadeli faiz oranlarını düşürerek genişletici para politikası uygulayacak, bu da hisse senedi piyasaları üzerinde olumlu etkide bulunacaktır. Örneğin 2001 yılında Amerikan ekonomisinde yaşanan daralma süreci karşısında Amerikan Merkez Bankası, kısa vadeli faiz oranında (*Fed Funds Rate*) aynı yıl içinde 11 kez indirmeye gitmiştir. Yıl başında %6.5 olan kısa vadeli faizleri %1.75'e düşüren Amerikan Merkez Bankası, ekonomide canlanmanın tekrar başlamasına katkıda bulunmak amacını gütmektedir. Tüm bu ekonomik gelişmeler kuşkusuz mali piyasaları yakından etkilemiştir. Faizlerdeki düşüşlerden tahvil ve bono piyasası yakından ve olumlu olarak etkilemiştir.

Maliye politikasındaki gelişmeler, endüstri kollarını ve firmaların faaliyet alanlarını yakından etkiler. Bilindiği gibi, maliye politikası araçları kamu harcamaları ve kamu gelirleridir (vergi ve vergi dışı gelirler). Vergi oranlarındaki düşüş, tüketim harcamalarını artırabilir. Örneğin ülkemizdeki son ekonomik krizden en çok etkilenen sektörlerin başında otomotiv gelmektedir. Ağırlıklı olarak iç piyasaya çalışan otomotiv sektöründe, ekonomik kriz ile birlikte satışlarda büyük çaplı düşüşler kaydedilmiştir. Sektöre destek olmak için Maliye Bakanlığı 2001 yılının sonunda taşıt alım vergilerindeki iki aylık bir dönem için indirim yoluna gitmiş ve otomotiv firmaları bir ölçüde stoklarını eritebilmişlerdir.

<sup>28</sup>Rie, Daniel, " *How Trustworthy is Your Valuation Model ?*" Financial Analysts Journal No.6 (November- December 1985).

Bu örnekten de görüldüğü gibi maliye politikası araçlarının ekonomiye etkisi büyüktür.

Ülkemizdeki son yıllarda yaşanan politik ve ekonomik istikrarsızlıklar ve devlet bütçesinin sürekli açık vermesi, kamunun iç borçlanmada %25-%30 gibi çok yüksek reel faizler ödemesine neden olmuştur. Ayrıca bankacılık sektöründe yaşanan sorunlar ile birlikte kamu ve fon bankalarının rehabilitasyon ihtiyacı nedeniyle verilen kamu borçlanma kağıtları, iç borç stokunu büyük ölçüde arttırmıştır.

Öyle ki, devlet bütçesi yüksek düzeyde (GSMH'nın %6 - 6.5'i) faiz öncesi fazla vermesine karşılık, yıllık faiz giderleri vergi gelirlerinin altında kalabilmiştir. Bu durumda tabiidir ki, etkili bir maliye politikası uygulamak mümkün değildir. Ekonomik daralma dönemlerinde normal olarak iktisat teorisine göre yapılması gereken, genişleyici mali politikalar uygulamaktır. Bu ise devletin asli görevlerinde olan eğitim, sağlık ve altyapıya yönelik olarak yapılan harcamaların artırılması ile olur. Son yıllarda bu tür yatırımlar toplam devlet bütçesi içinde sürekli düşüş kaydederken, 2001 yılında yaşanan ekonomik kriz sonrasında genişleyici mali politikalar uygulayarak ekonomik büyümeyi ateşlemek, IMF'ye verilen faiz dışı fazla hedefi nedeniyle mümkün olmamıştır. Ancak normal işleyen bir ekonomide devlet harcamalarının çarpan etkisi yoluyla toplam gelir ve tüketimi etkileme gücü yüksektir. Bu nedendir ki, makro yaklaşımda maliye ve para politikalarının işleyişini anlamak büyük önem arz etmektedir.

Para politikasını uygulamak merkez bankalarının sorumluluğundadır. Merkez bankası para politikası araçlarını kullanarak faiz oranlarını etkiler ve ekonomik aktivite üzerinde önemli ölçüde tesir eder. Toplam talebi kısımaya yönelik daraltıcı para politikasında Merkez Bankası para arzını daraltarak firmaların işletme sermayesi ve kapasite artırıcı yatırımları için gerekli olan toplam fon arzını düşürür. Bu piyasa faiz oranlarını artırıcı yönde etki gösterirken firmaların maliyetlerini yükselterek tüm mal ve hizmetleri bireyler için daha pahalı hale getirir<sup>29</sup>. Dolayısıyla, para politikası uygulamaları ekonominin tüm alanlarını etkilemekle kalmayıp ulusal ekonominin diğer ekonomiler ile olan ilişkisini de etkiler.

Menkul kıymet değerlendirme çalışmalarında enflasyonun etkilerini göze önüne almak gerekmektedir. Enflasyon, reel ve nominal faiz oranlarında farklılığa yol açmakta ve bireyler ile firmaların tüketim ve tasarruf eğilimlerini değiştirmektedir. Enflasyon oranında önceden tahmin edilemeyen değişiklikler, firmaların bütçe yapmalarını zorlaştırmakta ve yatırım eğilimlerini düşürerek ekonomik büyümeyi olumsuz yönde etkilemektedir. Ulusal ekonomiye etkileri yanında, enflasyon faiz oranları arasındaki farklılıklar, ülkeler arasındaki ticaret hacimlerini ve para birimlerini değerini etkilemektedir.

Maliye ve para politikalarındaki gelişmelere ek olarak, savaş, politik belirsizlikler, ulusal para biriminde devalüasyon olasılığı, firmaların ciro ve kar beklentilerini etkileyerek, ülkenin risk primini yükseltir.

<sup>29</sup>Siegel, Jeremy, "Does it Pay Investors to Forecast the Business Cycle?" Journal of Portfolio Management, 18, No.1 (Fall 1991).

Özellikle yabancı portföy yatırımcıları, ekonomik faktörlerin yanında politik ve sosyal gelişmeleri de yakından takip ederler. Ülkemizde 1990'lı yılların sonlarında yaşanan politik istikrarsızlıkların bereberinde getirdiği sık genel seçimler doğrudan yabancı sermayenin yanında portföy yatırımlarını da bir ölçüde caydırmıştır. Kısacası, ulusal ekonomideki gelişmelerden olumlu veya olumsuz yönde etkilemeyecek bir sektör veya firma bulmak mümkün değildir. Bu nedenle firmalar veya endüstriler analiz edilmeden önce genel makro ekonomik faktörler detaylı olarak incelenmelidir.

### 1.3.2.2. Sektörel Değerlendirme

Değerlemede ikinci aşama genel ekonomik ortamdan olumlu veya olumsuz yönden etkilenecek sektörlerin tespit edilmesidir. Ayrıca sektörler özgü bir takım gelişmeler de hesaba katılmalıdır. Örneğin işçi-işveren uyuşmazlıkları neticesinde oluşabilecek genel grev ve lokavt olaylar sektördeki üretimi kısa vadede düşürecektir. Ayrıca son zamanlarda sıkça karşılaşılan anti-damping soruşturmaları ve bunun sonucunda getirilebilecek telafi edici vergiler, ilgili sektördeki firmaların satış ve kar marjlarını önemli ölçüde etkileyebilir. Avrupalı televizyon üreticileri, 2001 yılında Vestel'in de dahil olduğu bir grup firmayı Avrupa Birliği Komisyonu'na şikayet ederek, bu firmaların dumpingli ürün satarak haksız rekabete yol açtıklarını öne sürmüşlerdir. Uzun bir inceleme döneminden sonra şikayetçi, yerli firmalar haksız görülmüş ve telafi edici vergi uygulamasına gerek olmadığına karar verilmiştir. Ancak oluşan belirsizlik nedeniyle hisse senedi uzun süre satış baskısına maruz kalmıştır. Diğer yandan, Ereğli Demir Çelik ve Pastavilla Makarnacılık gibi özel sektör kuruluşları da Amerika Birleşik Devletlerine yaptıkları ihracat yüzünden yine yerli üreticiler tarafından antidumping suçlamasına maruz kalmışlardır. Makarna üreticileri uzun uğraşlardan sonra bu soruşturmayı lehlerine sonuçlandırmışlardır.

Değişik sektörler iş döngülerine (*business cycles*) farklı tepkiler verirler. Demir çelik ve otomotiv gibi döngüsel (*cyclical*) sektörler, ekonomik genişleme dönemlerinde ekonominin genelinden çok daha iyi performans gösterirken, ekonomik daralma dönemlerinde satışlarda nispeten yüksek bir kayıp ile karşılaşılır. Ekonominin büyüdüğü dönemlerde tüketici güveni yüksektir ve işsizlik düşüktür. Tüketiciler geleceğe daha büyük bir güvenle bakarlar ve bu tüketim harcamalarına yansır. Ekonomik daralma dönemlerinde ertelenmiş olan otomotiv, beyaz eşya gibibüyük harcamalar canlanma döneminde daha fazla yapılır. Diğer yandan, ekonominin inişe geçtiği dönemlerde istihdam olumsuz yönde etkileneceği için gıda, giyim gibi zaruri ihtiyaçlar dışındaki harcamalar ertelenir. Konut harcamaları yavaşlar. Bu durum, inşaat, beyaz eşya, otomotiv sektörlerinde faaliyet gösteren firmaların durgunluktan daha fazla etkilenmelerine yol açar. Gıda ve perakende ticareti gibi döngüsel olmayan (*non-cyclical*) sektörlerde faaliyet gösteren firmalar ise ekonominin durdukluğa girmesi halinde satışlarında büyük düşüşler yaşamazlar.

Ancak benzer şekilde, ekonomik canlanma dönemlerinde de satışlarında büyük bir artış söz konusu olmaz. Çünkü sattıkları mallar ve sundukları hizmetlerin gelir elastikiyeti düşüktür. Tüm bu faktörler sektörel analizlerde dikkate alınmalıdır.

Ulusal ekonomideki gelişmelerin yanında dış ülkelerdeki ekonomik durum da yurt dışında faaliyet gösteren firmaları yakından ilgilendirir. Ne var ki ülkemizde yurt dışı pazarlara yönelik çalışan firma sayısı oldukça azdır. Ancak yurt dışı müşavirlik ve inşaat alanında faaliyet gösteren Türk firmaları son yıllarda önemli projeler gerçekleştirmişlerdir. Bu tip firmalar ülke ekonomisi krizde olsa dahi, yurt dışındaki mevcut talebe dayanarak performanslarını yükseltebilmişlerdir. Sektör analizinde unutulmaması gereken husus, firmanın performansının büyük ölçüde faaliyet gösterdiği sektörün durumu tarafından tayin edildiğidir. Çok az sayıda firma, gerileyen bir iş kolunda iyi bir performans sergileyebilir. Bu nedenle kötü bir sektördeki en iyi firma bile yatırım yapmak için uygun olmayabilir. Örneğin 2001 Şubat krizinden sonra otomotiv ve beyaz eşya satışları büyük oranda düşmüştür. Bu sektörde faaliyet gösteren ve mali yapısı güçlü olan Arçelik ve Tofaş gibi firmalar dahi sektördeki daralmadan olumsuz yönde etkilenerek tatmin edici olmayan mali sonuçlar açıklamışlardır.

### 1.3.2.3. Firma Bazında Değerleme

Faaliyet gösterilen iş kolu ile ilgili geleceğe yönelik beklentiler oluşturulduktan sonra firmanın mali oranları ve nakit akımı tahminleri kullanarak farklı firmalar ile performansı karşılaştırılır. Oran analizinde kullanılan mali oranlar ancak sektörde faaliyet gösteren firmaların tamamı için kıyaslama yapıldığı zaman anlam ifade eder. Firma değerlendirmesinin amacı, gelecek döneme ilişkin beklentileri güçlü olan sektörlerdeki en iyi firmaları tespit etmektir. Yalnızca geçmiş finansal performans değil, aynı zamanda geleceğe ilişkin beklentiler de değerlendirmede hesaba katılır. Firma değerinin tespitine girilmeden önce firmanın faaliyetleri ve beklentileri hakkında yeterince bilgi sahibi olunması gerekir. Son aşamada bulunan değer ile piyasa değeri karşılaştırılarak yatırım kararı verilir.

Yukarıda tanımlanan üç aşamalı değerlendirme sürecinin doğruluğu akademik tarafından da desteklenmiştir. Bir firmanın net karındaki değişimin büyük kısmı, sektör ve borsada işlem gören firmaların toplam net karındaki değişim ile açıklanabilir. Ancak tek bir firmanın karındaki değişim ile borsa firmalarının tümünün karlarındaki değişim arasındaki korelasyon daha yüksek tespit edilmiştir<sup>30</sup>. Genel ekonomik ve sektörel faktörlerin firma üzerindeki etkisi, firmadan firmaya farklılık gösterse de, ekonomik etkenlerin firma karları üzerindeki etkisi her dönem için tespit edilmiştir. Ayrıca, hisse senedi fiyatları ve sanayi üretim endeksi, işsizlik oranı ve GSMH gibi ekonomik değişkenler arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki değişik akademik araştırmalar tarafından ortaya konulmuştur<sup>31</sup>. Hisse senedi fiyatları ile ekonomik genişleme ve daralma dönemleri arasında belirgin bir ilişki tespit edilmiştir. Buna göre yatırımcılar iş döngülerini (ekonomik canlanma ve daralma dönemleri) önceden tespit ederek yüksek getiriler elde edebilirler<sup>32</sup>.

<sup>30</sup>Brown Philip, Ray Ball, "Some Preliminary Findings on the Association Between the Earnings of a Firm, Its Industry and the Economy", Empirical Research in Accounting.

<sup>31</sup>Eugene F. Fama, "Stock Returns, Expected Returns and Real Activity", Journal of Finance 45 no.4, September 1990, 1089-1108.

<sup>32</sup>Jeremy, J. Siegel, "Does It Pay Stock Investors to Forecast The Business Cycle?" Journal of Portfolio Management, 18, No.1 (Fall 1991), ss. 27-34.

Borsa endeksi, sektörler ve firmalara yapılan yatırımların dönemsel getirileri karşılaştırıldığında, bireysel firma getirilerindeki değişimin büyük kısmının genel borsa endeksi ve sektörel endekslerdeki değişimler tarafından açıklanabildiği ortaya konulmuştur.

Genel borsa endeksindeki değişimin (piyasa etkisi) önemi zaman içinde azalmakta ve sektör etkisinin önemi iş kolları bazında farklılık göstermektedir. Ancak, piyasa ve sektör etkilerinin toplamının bireysel firmaların hisse senetlerini getirileri üzerindeki etkisi her dönemde anlamlı bulunmuştur<sup>33</sup>.

Akademik çalışmalar tarafından ortaya konulan sonuçlar üç aşamalı değerlendirme modelinin kullanımını desteklemektedir. Buna göre yatırım sürecinde en önemli karar hangi varlık gruplarına yatırım yapılacağıdır (*asset allocation*). Global perspektiften bakıldığında, uluslararası piyasalarda yatırım yapan bir fon yöneticisinin yatırım süreci üç aşamalıdır: (1) Hangi ülkelere yüzdesel olarak ne oranda yatırım yapılacağı makro ekonomik analiler yardımıyla tespit edilir. (2) Yatırım yapılmaya değer bulunan ülkelerde hisse senetleri, tahviller ve diğer varlık gruplarına hangi tutarda fon ayrılacağı kararlaştırılır. (3) Ülke ekonomisi ile ilgili beklentiler paralelinde hangi endüstri kollarına ve firmalara yatırım yapılacağına karar verilir.

## 2. DEĞERLEME MODELLERİ

### 2.1. Firma (Teşebbüs) İNA Modeli

Değerleme ile ilgili temel kavramlar bölümünde vurgulandığı üzere, bir firmanın değerini belirleyen başlıca faktör, uzun dönemde nakit yaratma kabiliyetidir. Nakit yaratma gücü ise, iki temel değişken tarafından belirlenir. Bunlar, uzun vadeli büyüme oranı ve firmanın sermaye maliyetine kıyasla yatırılan sermayenin karlılığıdır. Firma değerlemesinde birden fazla yöntem olmasına karşın, uygulamada en sık tercih edilen iki yaklaşım Teşebbüs (*Firm/Enterprise DCF Model*) iskonto edilmiş nakit akımı yöntemi ve ekonomik kar modelidir<sup>34</sup>. Pratikte en sık kullanılan yöntem Teşebbüs İNA modelidir. Buna karşılık ekonomik kar modeli de artan oranda kabul görmektedir. Yine de unutmamak gerekir ki, her iki model de temelde aynı sonucu vermek zorundadır. Modeller arasında tercih yapmak kullanıcının kararıdır. Bahsi geçen iki model kullanılsa da yine de bazı özel firma değerlemelerinde tutarlı sonuçlar veren modeller ise düzeltilmiş bugünkü değer modeli (*adjusted present value model*) ve özsermaye İNA modelidir (*equity DCF model*). Aynı modeller akademisyenler tarafından farklı isimlerle tanımlanmıştır. Örneğin pratikte en fazla kullanılan yöntem olan Teşebbüs İNA modeli, Damodoran tarafından, Firmaya Ait Nakit Akımlarını (*Cash Flow to the Firm*) İskonto Eden İNA modeli olarak adlandırılmış iken, Özsermaye İNA modeli ise, firma ortaklarına ait nakit akımlarını iskonto eden değerlendirme modeli olarak nitelenmiştir. Ancak ilerleyen bölümlerde detaylı olarak incelenecek olan bu modellerde ana tema aynı olup, sadece firma değerinin hesaplama yöntemi farklılık göstermektedir.

<sup>33</sup>Miles Livingston, "Industry Movements of Common Stocks", Journal of Finance, 32, No.2 (June 1977), ss. 861-874.

<sup>34</sup>Copeland, Koller, Murrin, "Valuation, Measuring and Managing the Value of Companies Third Edition", University Edition.1999. ss. 131.



Diğer yandan, banka ve sigorta şirketlerini değerlemek için özsermaye İNA modeli tercih edilmektedir. Düzeltilmiş Bugünkü Değer modeli ise mali yapısında (borç-özsermaye oranında) büyük çapta değişiklik öngörülen firmalar için kullanımı tavsiye edilmektedir.

Teşebbüs İNA modelinde özsermaye değeri, firmanın faaliyetlerinin değerinden finansal borçların çıkarılması ile hesaplanmaktadır. Firma faaliyetlerinin ve bilançodaki mali borçların değeri ise, gelecekteki nakit akımlarının taşıdıkları riske göre hesaplanmış iskonto oranları ile bugüne indirmek yoluyla elde edilir. Aşağıdaki grafikte de görüldüğü gibi, bir firmanın esas faaliyetlerinin değeri, borç değeri ve özsermaye değerinin toplamına eşittir. İlgili nakit akımlarının riskini yansıtacak şekilde seçilen iskonto oranları kullanıldığı sürece, teşebbüs İNA yaklaşımı ile elde edilen birim pay değeri (veya özsermaye değeri), özsermaye İNA modeli ile aynı sonucu verecektir.

Birden fazla iş kolunda faaliyet gösteren firmaları değerlemek için Teşebbüs İNA modelinin kullanımı tavsiye edilmektedir<sup>35</sup>. Örneğin tekstil, otomotiv ve perakende ticaret sektörlerinde faaliyet gösteren bir holdingi ele alalım. Firmanın özsermaye değeri, her bir iş kolunun faaliyet değerinin toplamına, kasa-banka ve menkul kıymetlerin eklenmesi ile bulunan tutardan faaliyet giderleri ve finansal borçların çıkarılması ile elde edilen değere eşittir. Model, direkt olarak özsermaye değerini hesaplamak yerine, teşebbüs değerini oluşturan ana unsurları (iş kollarını) değerlemektedir. Böylece firma değerini oluşturan yatırım ve finansman kaynakları daha iyi anlaşılabilir. Teşebbüs İNA modeli ile firmanın geneli değerlendirilebileceği gibi, faaliyet alanları bazında da değerlendirme yapılabilir. Modelin diğer bir özelliği de, kompleks değerlemelerde dahi iyi sonuç vermesine karşılık, kişisel bilgisayarlar yardımıyla son derece kolay hesaplanabilmesidir. Değerleme modelini ana hatları ile özetlemek gerekirse, belirle bir tahmin dönemi boyunca (örneğin gelecek on yıllık dönemde) hesaplanan tahmini serbest nakit akımları (*free cash flow*), iskonto edilerek bugüne indirgenir. Ayrıca, dönem sonunda (on birinci yılda) firmanın işleyen teşebbüs değeri (*continuing value*) hesaplanarak yine iskonto faktörü yardımıyla bugüne indirgenir. Firmanın tahmini nakit akımlarının ve işleyen teşebbüs değerinin bugünkü değerinin toplamı, faaliyetlerden ileri gelen değeri (*value of operations*) ifade eder. Firmanın iştirakleri ve bağlı ortaklıklarının değeri, faaliyet değerine eklenerek toplam teşebbüs değerine (*total enterprise value*) ulaşılır. Bu tutardan borçlar düşüldükten sonra elde edilen değer, özsermaye değeridir. Özsermaye değerinin toplam pay sayısına bölümü ile birim pay değeri elde edilir.

Firmanın faaliyetlerinden ileri gelen değeri, gelecek dönemlerde elde edilmesi beklenen tahmini nakit akımlarının bugünkü değeridir. Serbest nakit akışı aşağıdaki şekilde tanımlanabilir: firmanın vergi sonrası esas faaliyet karına nakit çıkışı gerektirmeyen giderleri (amortisman ve kıdem tazminatı karşılıkları gibi) eklenmesi ile bulunan tutardan işletme sermayesi ve sabit sermaye yatırımlarının çıkarılması sonucu elde edilen değer. Faiz – anapara ve temettü ödemeleri gibi finansman ile ilgili unsurlar serbest nakit akımının hesaplanmasında dikkate alınmaz.

<sup>35</sup>Gordon, M., The Investment, Financing and Valuation of the Corporation, Irwin, 1989 ss. 456-458.

Firma iki yoldan finansman elde edebilir: borç ve ortakların sunduğu özsermaye. Serbest nakit akımı ise her iki finansman kaynağının yardımıyla firmanın esas faaliyetlerinden elde edilir. Dolayısıyla, gerek firmaya borç verenler gerekse işletmenin sahibi konumundaki hisse sahipleri, serbest nakit akımında hak iddia edebilirler.

Firma değerlemesinde çok sık karşılaşılan problemlerden biri de sınırsız bir dönem için tahmin yapmanın güçlüğüdür<sup>36</sup>. Bilindiği gibi İskonto Edilmiş Nakit Akımı yaklaşımında bugünden sonsuza kadar firmanın nakit akımlarının tahmini ve bu tutarların bugüne indirgenmesi gerekir. Elbette ki çok uzun bir dönem için tahmin yapmak neredeyse imkansızdır. Bu nedenle, değerlendirme modellerinde İşleyen Teşebbüs Değeri (*Continuing Value*) adı verilen kavramdan yararlanılır. İlgili bölümde detaylı olarak irdelenecek olan bu olgu burada ana hatları ile ele alınacaktır. Firmanın yıllık nakit akımları önümüzdeki yüz yıllık bir süre için tahmin edilebilir ve bu süre sonundaki nakit akımlarının bugünkü değeri ihmal edilebilecek düzeyde olacağı için göz ardı edilebilir. Ancak bu yaklaşımın da beraberinde getirdiği tahmin problemleri ortadadır. Diğer bir yaklaşıma göre ise, firmanın değeri iki temel dönem için tahmin edilir: tahmin dönemi boyunca ve sonrasında oluşan firma değeri. Tahmin dönemi sonrası için geçerli olan firma değeri ise İşleyen Teşebbüs Değeri olarak tanımlanır. İskonto Edilmiş Nakit Akımı yaklaşımında kullanılan varsayımlardan yararlanılarak işleyen teşebbüs değeri hesaplanabilir.

$$\text{İşleyen Teşebbüs Değeri} = \frac{\text{VSEFK} (1 - b / \text{SK})}{\text{AOSM} - b}$$

$$\begin{aligned} \text{VSEFK} &= \text{Vergi Sonrası Esas Faaliyet Karı (tahmin dönemi sonrasındaki yıl için)} \\ \text{SK} &= \text{Sermaye Karlılığı (VSEFK / Özsermaye)} \\ b &= \text{Firma Vergi Sonrası Esas Faaliyet Karında beklenen büyüme} \\ \text{AOSM} &= \text{Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti} \end{aligned}$$

Gelecek dönemlere ilişkin nakit akımlarının tahmini ve firmanın ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti ile nakit akımlarının bugüne indirgenmesi suretiyle değerlemenin sona erdiği düşünülebilir. Ancak gelecek dönemlere ait serbest nakit akımı tahminlerinin geçmiş yıllardaki gerçekleştirmeler ile kıyaslanması gerekmektedir. Diğer bir karşılaştırma yöntemi de gelecekteki nakit akımlarının sektördeki benzer firmaların nakit akımları ile kıyaslamaktır. Firmanın değerine katkı yapan unsurların açıklıkla ortaya konulması firma yöneticileri ve ortakları açısından son derece faydalı olacaktır. Diğer bir ifade ile, değerlendirme çalışmasına mekanik açıdan bakılmamalı, ekonomik açıdan firmanın değerini artıran unsurlar belirlenmelidir.

<sup>36</sup>Fama, E.F., "The Behavior of Stock Market Prices", Journal of Business, No.38, ss.34-105.

Firma değeri, gelecekteki serbest nakit akımlarının bugünkü değeri tarafından tayin edilmektedir. Bu nedenle firma değerine etki eden unsurlar aynı zamanda serbest nakit akımını belirler. Serbest nakit akımını belirleyen iki temel bileşen bulunmaktadır: firmanın cirosunda, net karında ve özsermayesindeki artış oranı ve sermaye getirisi. Sermaye karlılığı ise firmanın sermaye maliyeti ile kıyaslanmalıdır. İNA yaklaşımında bir firmanın sermaye karlılığı aşağıdaki şekilde tanımlanabilir:

$$\text{Sermaye Karlılığı (ROIC)} = \frac{\text{VSEFK}}{\text{Sermaye}}$$

VSEFK = Vergi Sonrası Esas Faaliyet Karı  
Sermaye = Net İşletme Sermayesi + Net Maddi Duran Varlıklar + Diğer Varlıklar

Yıllar itibariyle aynı tutarda esas faaliyet karı elde eden iki firmayı ele alalım. Bu firmaların esas faaliyet karları ve kardaki yıllık büyüme oranı eşit olsun. Ancak sermaye karlılığı daha yüksek olan firmanın serbest nakit akışı diğerine kıyasla daha güçlü olacaktır. Bu firma, gelecek dönemde birim kar elde edebilmek için daha düşük tutarda net yatırıma girecek, dolayısıyla serbest nakit akımı daha yüksek düzeyde oluşacaktır. Bu nedenle, her iki firmanın da esas faaliyet karları ve kardaki büyüme hızı aynı olmasına karşılık, sermaye karlılığı daha yüksek olan firmaya daha fazla değer biçilecektir. Ancak, firmanın daha hızlı büyümek istediğini varsayalım. Burada büyüme gerek net karda gerekse net satış hasılatında büyüme olarak düşünülebilir. Bu durumda, büyüme hızını artırabilmek için firmanın daha yüksek tutarda yatırım yapması gerekmektedir. Esas faaliyet karının daha büyük bir yüzdesi yatırım harcaması olarak ayrılacaktır. Basit bir hesaplamayla firmanın ilk yıllardaki serbest nakit akışı, ilave yatırım harcamaları nedeniyle daha düşük düzeyde gerçekleşebilir. Ancak, ilerleyen yıllarda ilave yatırım harcamalarının serbest nakit akışı üzerinde olumlu etkisi görülecektir. Firmanın daha hızlı büyüyerek değerini arttırabilmesi ancak tek bir faktörün varlığı halinde geçerlidir. Yatırılan yeni sermayenin getirisi, nakit akımlarını bugüne indirgediğimiz iskonto faktöründen büyükse, büyüme hızında artış firmanın değerine olumlu olarak yansır. Aksi durumda, yani sermaye karlılığı sermaye maliyetinden düşükse, firmanın satışlarını arttırması firma değerini negatif yönde etkileyecektir.

Firma değerini belirleyen temel değişkenler, sermaye karlılığı ve satışlarda kaydedilen büyümedir<sup>37</sup>.

Sermaye karlılığı tek başına bir anlam ifade etmez. Ancak firmanın sermaye maliyeti ile karşılaştırıldığı takdirde firma değerine etkisi ölçülebilir. Daha yüksek bir firma değerine ulaşabilmek için üst düzey yöneticiler belirli temel göstergelere dikkat etmek zorundadır. Aktif karlılığın arttırılması ilk akla gelen uygulamalar arasındadır. Böylelikle, firmanın sermaye karlılığı yükseltilebilir. Diğer yandan, firmaya yeni koyulan sermayenin getirisinin ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinden yüksek olmasına da azami özen gösterilmelidir.

<sup>37</sup>Fruhan, W, E., Financial Strategy: Studies in the creation, transfer and destruction of shareholder value. 1991.ss. 76-89.

Firmalar çoğu zaman satışlardaki büyüme ile firmanın değer artışını eş anlamlı olarak görebilmektedirler. Özellikle ülkemizdeki pek çok firma yönetisi için geçerli olan bu inanış, yüksek enflasyon oranının beraberinde getirdiği bir zorluk olup, ekonomik kar ve muhasebe karı ayrımının iyi yapılamamasından kaynaklanmaktadır. Firmanın ekonomik kar yaratarak büyümesi için ön koşul, sermaye arttırmaları sonucu elde edilen yeni özsermaye karlılığının ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin üzerinde gerçekleşmesidir<sup>38</sup>. Ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti ise, firmanın sermaye yapısının (borç / özsermaye oranı) tarafından belirlenmekte olup, borç ve özsermaye maliyetlerinin bir fonksiyonudur. Kuşkusuz sermaye maliyetinde zaman içinde oluşabilecek bir düşüş, firma değeri üzerinde pozitif etki yapacaktır. Sermaye maliyetinin bileşenleri, ilgili bölümlerde incelenecektir.

## 2.2. Ekonomik Kar Modeli

Ekonomik kar modelinin dayandığı temel mantık, teşebbüs İNA modeli ile paralellik arz etmektedir. Yöntemlerin her ikisi de aynı firma değerine ulaşacaktır. Ancak ekonomik kar modeli, firma değerine farklı bir açıdan yaklaşmaktadır. Modelde firma değeri, kuruluşta yatırılan sermaye ve her yıl yaratılan katma (artı) değerlerin bugüne indirgenmiş toplamına eşittir. Burada ekonomik kar ve bilanço karı kavramları arasındaki ayrımın iyi yapılması gerekmektedir. Bilançada, amortisman, faiz giderleri, direkt işçilik ve hammadde maliyetleri, vb. dikkate alınarak net kara ulaşılır. Mali tablolarda ilgili dönem hasılat ve gelirleri, aynı döneme karşılık gelen maliyet ve giderlerle karşılaştırılır. Ancak ekonomik kar kavramı yalnızca bilançoda açıklıkla ortaya konulan gider ve maliyet unsurlarını dikkate almaz. Aynı zamanda, kullanılan sermayenin veya fonların alternatif maliyetleri de hesaba katılmaktadır. Alternatif maliyet, ilgili fonun herhangi başka bir yatırımdurumunda elde edilebileceği en yüksek getiriye ifade etmektedir. Alternatif maliyetinin altında bir getiri elde eden bir yatırım projesi, etkin bir proje olarak nitelendirilemez. Bir firmayı da birden çok yatırım projesinin kombinasyonu olarak algıladığımız taktirde, alternatif sermaye maliyetinin altında bir karlılığa sahip bir firmanın ortaklarına katma değer sağlaması mümkün değildir.

Ekonomik kar modelinin teşebbüs İNA modeline kıyasla belirgin üstünlükleri bulunmaktadır. Herhangi bir yıl sonundaki nakit akımlarını bakılarak firmanın performansı hakkında kesin bir yargıya varmak mümkün değildir. Ancak yıl sonunda hesaplanan ekonomik kar veya zarar, firmanın ilgili yıldaki performansı hakkında net bir fikir sahibi olmamıza olanaklı kılar. Diğer yandan, tahmini nakit akımları ile dönem sonunda gerçekleşen nakit akımlarını da karşılaştırmak her zaman sağlıklı sonuçlar vermeyebilir. Serbest nakit akımı, firma yönetiminin isteğine göre belirlenen ve dönem içinde gerçekleştirilmesine karar verilen duran varlık ve işletme sermayesi yatırımlarından etkilenmektedir. Bu nedenle, firma yönetimi eğer serbest nakit akışını iyileştirmek isterse, dönem içinde yatırım harcamalarında kısıntıya giderek, istediği sonucu elde edebilir. Ancak, kısa dönemde gözlenen nakit akışındaki iyileşme, firmanın uzun dönemde yararına olmayabilir.

<sup>38</sup> Ibbotson, R.G., G.P. Brinson, Global Investing, New York, McGraw Hill.1988. ss. 295-302.

Ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin üzerinde bir sermaye karlılığına sahip bir işletmede, firmanın yatırım harcamalarında kısıntıya giderek büyümeden feragat etmesi, firma değerine negatif yönde etkide bulunacaktır. Bu nedenle kısa dönemde nakit akışında gözlemlenen iyileşmeyi her zaman olumlu anlamda yorumlamak sağlıklı sonuçlar vermez.

Ekonomik kar, belirli bir dönemde firmada yaratılan değeri ölçer ve aşağıdaki şekilde tanımlanır:

$$\text{Ekonomik kar} = \text{Öz Sermaye} \times (\text{SK} - \text{AOSM})$$

$$\begin{aligned} \text{SK} &= \text{Sermaye Karlılığı} \\ \text{AOSM} &= \text{Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti} \end{aligned}$$

Sermaye karlılığının ağırlıklı ortalama sermaye maliyetini aşan kısmı, firmanın elde ettiği pozitif getiri olarak nitelenebilir. Yüzde olarak ifade edilen bu büyüklüğün firma özsermayesi ile çarpımı sonucu ekonomik kara ulaşılır. Ekonomik kar daha önce tanımlanan iki temel değişken olan sermaye karlılığı ve büyüme kavramlarını tek bir büyüklüğe indirgemekte olup, yöneticiler için çok yararlı bir kontrol aracı işlevi görebilir. Firmanın tamamı için uygulanabileceği gibi iş kolları veya üniteler bazında da ele alınabilir. Böylelikle işletme bütçelerinde kar eldettiği öne sürülen ancak ekonomik açıdan zarar eden işletme veya faaliyet alanları tasfiye edilerek firmanın katma değeri daha yüksek olan alanlara yönelmesi ve netice itibariyle ortaklara değer yaratması sağlanacaktır. Ekonomik karı tanımlamanın diğer bir yöntemi de vergi sonrası esas faaliyet karından işletmede kullanılan sermayenin maliyetini çıkarılmasıdır<sup>39</sup>.

$$\begin{aligned} \text{Ekonomik kar} &= \text{VSEFK} - \text{Sermaye Gideri} \\ &= \text{VSEFK} - (\text{Özsermaye} \times \text{AOSM}) \end{aligned}$$

Ekonomik kar kavramı, bilanço karı ile temelde aynı mantığa dayanmaktadır. Ancak, işletmede kullanılan sermaye için belli bir maliyeti vergi sonrası esas faaliyet karından düşmektedir. Bilanço karından ise sadece faiz giderleri esas faaliyet karından düşülmektedir. Ekonomik kar modeline göre bir firmanın değeri, başlangıç sermayesi ve tahmini ekonomik karların net bugünkü değeridir. Tahmini ekonomik karların net bugünkü değeri pozitif ise, firma başlangıç sermayesine ilave bir getiri sağlamış olmaktadır. Aksi durumda ise, firma kaynaklarını rantabl olmayan faaliyet alanlarında veya iş kollarında değerlendirilmiş olup, ortakların gerçek anlamda zarara uğramalarına sebebiyet vermiştir.

### 2.3. Özsermaye Değerleme Modelleri

Özsermaye İNA modeli, teoride en basit değerlendirme modelidir. Ancak uygulanabilirliği daha zordur. Bu modelde firmanın serbest nakit akımlarının ortaklara isabet eden kısmı özsermaye maliyeti ile bugüne indirgenir. Modelde, teşebbüs İNA modelinde olduğu gibi, firmanın sermaye yapısının ve ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin tahmin dönemi boyunca sabit kalacağı varsayılır.

<sup>39</sup>Shapiro, A., Modern Corporate Finance, New York, Macmillan, 1989, ss.291-300.

Bu iki değişikenden herhangi bir tanesinde değişiklik öngöröldüğü takdirde, yıllar itibariyle uygulanan iskonto faktörlerinin de değiştirilmesi gerekmektedir. Bunun için firmanın borcu olmadığı varsayılarak dönemsel özsermaye maliyetinin (*unlevered cost of equity*) hesaplanması gerekmektedir.

Özsermaye İNA modeli teoride anlaşılması en kolay değerleme modeli olmasına karşılık, kullanımı teşebbüs İNA modeline göre daha zordur. Ancak, banka ve sigorta şirketleri gibi mali sektörde faaliyet gösteren firma değerlemelerinde iyi sonuçlar vermektedir<sup>40</sup>. Özsermaye nakit akımlarının iskonto edilerek firma değerine ulaşılması, değer yaratan kaynakların açığa çıkması yönünden daha az aydınlatıcıdır. Ayrıca hangi faaliyet alanlarının değer yarattığı da bu yöntem sayesinde tam olarak tespit edilemez. Ayrıca, gelecek dönemlerde firmanın mali yapısında oluşabilecek değişimlerin firma değerine yanlış yönde etkilememesi için azami özen gösterilmelidir. Bu yöntemin kullanımında yapılan en önemli yanlışlardan bir tanesi, firmanın temettü politikası ve iskonto oranının birbiriyle uyumsuzluğudur. Örneğin değerleme sonucu birim pay değerinin 15.000 TL. olarak hesaplandığını varsayalım. Değerleme modelinde temettü dağıtım oranı yükseltilebilir. Çoğu zamanda firmanın esas faaliyet kar marjında değişikliğe gidilmez. Diğer bir değişle firmanın satış hasılatında ve kar marjlarında bir değişiklik ön görülmez. Firmanın esas faaliyet karında (veya kar marjında) bir değişiklik öngörölmeden ortaklara dağıtılan temettüler arttırılırsa firma değerinde yükseliş görülecektir.

Ancak burada hatalı olan firmanın gelecekteki nakit akımlarını bugüne indirgeyen iskonto oranında bir değişikliğe gidilmemesidir. Temettü dağıtım oranının arttırılması daha yüksek oranda borç kullanımını gerektirir. Daha fazla borç ise firmanın mali riskini yükseltir ve firmanın gelecekteki nakit akımlarının daha yüksek bir iskonto oranı ile bugüne indirgenmesini gerektirir. Özsermaye İNA modelinin diğer önemli bir zayıflığı da, faaliyet ünitelerinin değerlemesinde karşımıza çıkar. Yöntemde finansal borçların ve faiz giderlerinin her ünite bazında ayrıştırılması gerekmektedir. İlave bir bilgi sağlamayan bu çalışma, gereksiz zaman kaybına yol açabilir.

### 2.3.1. Temettü İskonto Modeli

Şirket değerlemesinde kullanılan temel yönetim temettü iskonto modelidir. Bu modele göre hisse senedinin değeri, gelecekte elde edilmesi beklenen kar paylarının bugünkü değeridir. Temettü iskonto modeli, geleceğe ilişkin farklı büyüme varsayımları kullanılarak çeşitlendirilebilir. Hisse senedi satın alan bir yatırımcı gelecekte iki çeşit nakit akımı elde etmeyi ümit eder: hisse senedini elde tutma süresi boyunca şirketin dağıtabileceği kar payı ve hisse senedinin elden çıkarılması sırasında geçerli olan fiyat. Bu fiyatın da gelecekteki temettüler tarafından belirlendiğinden hareketle, hisse senedinin değeri sonsuza kadarki temettülerin bugüne indirgenmiş değerinin toplamıdır.

<sup>40</sup>Sloane, William, Reisman, Arnold, "Stock Evaluation Theory: Classification, Reconciliation and General Model," Journal of Financial and Quantitative Analysis, No.2 (June 1988) ss.171-204.

$$\text{Hisse senedinin değeri} = \text{PBT}/(1+r)^t$$

$$\begin{aligned} \text{PBT} &= \text{Tahmini pay başına temettü} \\ r &= \text{Yatırımın tahmini getiri oranı} \end{aligned}$$

Modelin dayandığı temel, net bugünkü değer kuralıdır. Herhangi bir varlığın değeri gelecekte elde edilmesi beklenen nakit akımlarının bugünkü değeridir. Bu nakit akımlarını bugüne indirgeyen iskonto oranı, nakit akımlarının risklilik düzeyine göre belirlenir. Modelin iki temel değişkeni bulunmaktadır: gelecekte elde edilmesi beklenen kar payları ve şirketin özsermaye maliyeti (*required return on equity*). Beklenen kar paylarını elde edebilmek için gelecekteki karların büyüme oranı ve temettü dağıtım oranları hakkında varsayımlarda bulunmamız gerekmektedir. Bir hisse senedinin beklenen getirisi risk düzeyi tarafından belirlenir. Risk, değişik modeller tarafından farklı şekilde tanımlanmaktadır. Sermaye varlıklarını fiyatlandırma modelinde piyasa betası (CAPM), arbitraj fiyatlandırma modeli (APT) ve diğer çoklu faktör modellerinde ise faktör betaları, hisse senedinin risk düzeyini belirler.

Model, zaman içinde değişen iskonto oranlarının kullanımını olanaklı kılması ile esnek bir yapıya sahiptir. İskonto oranları ise zaman içinde faiz oranları ve risk düzeyindeki değişiklikler ile birlikte değişkenlik gösterebilir. Firmanın gelecek dönemlerde dağıtabileceği kar paylarını sonsuza dek tahmin etmek gerçekte mümkün değildir. Bu nedenle, gelecekteki büyümeye ilişkin farklı varsayımlar kullanılarak temettü iskonto modelinin değişik versiyonları geliştirilmiştir.

### 2.3.1.1. Gordon Büyüme Modeli

Gordon büyüme modeli istikrarlı büyüme hızına sahip şirketleri değerlemek için kullanılabilir. Satışlarını sabit bir hızda artıran şirketlerin temettüleri uzun vadede belli bir oranda büyüme gösterir.

$$\text{Hisse senedinin değeri} = \frac{\text{PBT}}{(r - g)}$$

$$\begin{aligned} \text{PBT} &= \text{Gelecek yıldaki pay başına temettü} \\ r &= \text{Hisse senedi yatırımcıları için beklenen getiri oranı} \\ g &= \text{Temettü sonsuza kadar büyüme oranı} \end{aligned}$$

Gordon büyüme modeli oldukça basit ve güçlü bir model olmasına karşılık, kullanım alanı istikrarlı bir büyüme hızına sahip şirketler ile sınırlıdır<sup>41</sup>. İstikrarlı bir büyüme hızı tahmin ederken akılda tutulması gereken iki temel kural bulunmaktadır.

<sup>41</sup>Bodie, Zvi, Kane, Alex, Marcus, J. Alan, Investment, Second Edition.1990. ss. 255-260.

İlk olarak, temettülerin büyüme oranı sonsuza dek devam etmesi beklendiğinden, şirketin net kar gibi diğer performans ölçütlerinin de aynı oranda büyüme göstermesi beklenir. Örneğin, net karını sonsuza kadar yılda %6 artıran, buna karşılık ortaklara ödenen temettüleri yıllık bazda %8 artıran bir şirketi düşünelim. Zamanla, toplam temettü mutlak değer olarak net karı geçecektir. Diğer yandan, net kar temettüden daha hızlı bir oranda büyüyorsa, temettü oranı uzun vadede sıfıra yaklaşacaktır, bu da “istikrarlı durum” dan uzaktır. O halde, modelin gerektirdiği, temettülerin beklenen büyümesi için iken, karda beklenen büyüme kullanılarak da aynı sonuç elde edilebilir.

İkinci olarak, hangi büyüme oranının “istikrarlı” bir büyüme oranı olarak tanımlandığı önem arz etmektedir. Bir şirket uzun vadede bulunduğu ülke ekonomisinden çok farklı bir oranda büyüyemez. Her yıl %6 büyüyen bir ekonomide, satışların %12 oranında artıran bir şirket, uzun vadede ülkenin toplam ekonomisinden daha büyük bir değere sahip olur. Değerleme nominal (reel) bazda yapılmışsa, şirket için pratikte istikrarlı büyüme oranı, ekonomideki nominal (reel) büyüme oranını geçemez (Şirketin faaliyet alanı sadece ülke ekonomisi ile sınırlı ise, büyüme oranı, ülke ekonomisinin büyüme oranı ile sınırlıdır. Uluslararası arenada faaliyet gösteren çok uluslu şirketler için büyüme oranı ise, dünya ekonomisinin büyüme oranı ile sınırlıdır).

“İstikrarlı büyüme oranı”nın yüklediği kesin limitin esnetilebileceği durumlar da bulunmaktadır. Örneğin, bir firma belli bir süre için istikrarlı büyüme oranından daha yüksek bir büyüme hızına sahip olabilir. Bu durumda, istikrarlı büyüme hızının üzerinde büyüme gösterilen ilk yıllar için bir prim ilave edilebilir. Ne var ki, bu durumda dahi, değerlemeyi yapan uzmanın sahip olduğu esneklik oldukça sınırlıdır. Modelin sonucunun büyüme hızına son derece hassas olması nedeniyle, firmanın büyüme oranı, ülke ekonomisinin büyüme oranından en fazla %1 veya %2 daha yüksek olabilir. Aradaki fark daha da büyüdüğü takdirde, analist “normal-üstü” büyümeyi hesaba katmak için iki aşamalı veya üç aşamalı değerlendirme modellerinden birini kullanmalı ve Gordon büyüme modelinin kullanımını firma gerçek anlamda istikrarlı bir duruma gelinceye kadar sınırlamalıdır<sup>42</sup>.

İstikrarlı büyüme oranının değerlendirme dönemi boyunca değişmemesi gerçekten de gerekli midir? Şirket temettülerinin büyüme oranının dönem boyunca istikrarlı bir düzeyde olacağı varsayımının sağlanması, özellikle karlardaki oynaklık göz önüne alındığında, oldukça zordur. Şirketin ortalama büyüme oranı, istikrarlı büyüme oranına yakın bir değer ise, model gönül rahatlığı ile kullanılabilir. Örneğin dönemsel şirketlerin büyüme oranları, ülke ekonomisindeki iniş ve çıkışlara bağlı olarak yıllar itibarıyla büyük farklılıklar gösterebilir. Ancak bu şirketlerin ortalama büyüme oranının, ekonomideki büyüme oranına eşit olması durumunda, Gordon büyüme oranı genellikle büyük ölçüde sapma göstermeden kullanılabilir. Bu sonuç iki nedenden ileri gelir. İlki, karlar yıllar itibarıyla oynak olsa dahi temettüler daha az değişkenlik gösterir. İkincisi ise, istikrarlı bir büyüme oranı yerine ortalama büyüme oranı kullanmanın matematiksel sonuçlara sınırlı düzeyde etki yapmasıdır.

<sup>42</sup>Higgins, C.Robert, Analysis for Financial Management, Fifth Edition.New York.1989. ss.101-103.



Şirket değerlemesinde kullanılan basit ve kullanışlı bir yöntem olmasına karşılık model, özellikle kullanılan büyüme oranına karşı son derece hassastır<sup>43</sup>. Şirketin satışlarındaki büyüme oranı kullanılan iskonto oranına yaklaştıkça şirket değeri sonsuza ulaşabilir. Modelin en uygun kullanım alanı, ekonomideki nominal büyüme oranına yakın veya daha düşük düzeyde büyüme gösteren ve temettü dağıtım oranı oldukça oturmuş olup gelecekte de bunu sürdürmeyi düşünen firmalardır. Şirketin temettü dağıtımını istikrar varsayımı ile uyumluluk göstermelidir çünkü istikrarlı büyüme oranına sahip firmalar yüksek miktarda temettü dağıtırlar.

### 2.3.1.2. İki Aşamalı Temettü İskonto Modeli

İki aşamalı temettü iskonto modeli, iki farklı büyüme periyodunun kullanımını mümkün kılar: ilk yıllarda büyüme oranı yüksektir, daha sonraki aşamada ise büyüme oranı sabittir ve uzun vadede böyle kalması beklenir<sup>44</sup>.

Hisse Senedinin Değeri = Yüksek büyüme dönemindeki temettülerin bugünkü değeri + Sonsuz Değerin Bugünkü Değerin Bugünkü Değeri

$$P_0 = \frac{PBT_t}{(1+r)^t} + \frac{F_n}{(1+r)^n}$$

Burada,

$$F_n = \frac{PBT_{n+1}}{(r_n - g_n)}$$

$PBT_t$  = t yılında beklenen pay başına temettü

r = yüksek büyüme dönemindeki özsermaye maliyeti

$F_n$  = n yılının sonundaki fiyat

g = ilk n yılı boyunca yüksek büyüme hızı

$g_n$  = n yılından sonra sonsuza dek büyüme oranı

$r_n$  = Sabit büyüme döneminde özsermaye getirisi

İlk n yıl boyunca normal üstü büyüme oranı g ve temettü dağıtım oranının değişmediği varsayımı altında, bu formül aşağıdaki şekilde basitleştirilebilir. Yatırımcılar yüksek büyüme potansiyeline sahip bir şirketin hisse senetlerini satın aldıklarında primli bir fiyat öderler. Bu prim, fiyat-kazanç ve fiyat-defter değeri oranlarının yüksekliğinde kendini gösterir. Ortalamadan daha yüksek bir büyüme potansiyeline sahip olan bir şirketin hisse senetlerinin daha değerli olduğu hususu şüphe götürmezken, büyümeyi satın almak için olması gerekenden çok daha fazla bir bedel ödenebilir. Gerçekte de, uzun vadede düşük fiyat-kazanç oranına sahip şirketlerin yüksek fiyat-kazanç oranlı hisse senetlerinden daha yüksek bir getiri sağladıkları olgusu, yatırımcıların büyüme için olması gerekenden çok daha yüksek bir bedel ödediklerine işaret etmektedir.

<sup>43</sup>Baker, Kent, and Haslem, John, "Toward the Development of Client-Specified Valuation Models," Journal of Finance, XXXIX, No.4 (Sept. 1974), ss.1255-1263.

<sup>44</sup>Estep, T. "Security Analysis and Stock Selection: Turning financial information into return forecasts" Financial Analysts Journal 41: 143-157.

Büyümeyi belirleyen unsurlar dört ana başlık altında sıralanabilir: normal üstü büyüme dönemindeki büyüme hızı, normal-üstü büyüme döneminin süresi, yatırımların (projelerin) karlılığı, şirketin / özsermayenin risklilik düzeyi<sup>45</sup>. Normal üstü büyüme dönemindeki büyüme oranı ne kadar yüksek ise, büyümenin beklenen değeri o kadar yüksek olacaktır. Büyüme hızı beklentilerini karşılamayan firmaların hisse senetlerinin değeri oldukça hızlı değer kaybedecektir. Normal-üstü büyüme dönemi ne kadar uzun olursa büyümenin değeri o derece yüksek olacaktır. Yatırımların karlılığı gerek başlangıçtaki büyüme oranını gerekse sonsuz (terminal) değere ilişkin büyümeyi etkileyecektir. Yatırımlar daha karlı hale geldikçe her iki büyüme oranı da olumlu yönde etkilenecek ve normal-üstü büyümeye ilişkin değer daha yüksek olacaktır. Şirketin risk düzeyi başlangıçtaki nakit akımlarını iskonto eden oranı belirler. Risk düzeyi arttıkça iskonto oranının da artması nedeniyle normal-üstü büyümenin bugünkü değeri azalacaktır.

### 2.3.1.3. Diğer Modeller

H modeli iki aşamalı bir büyüme modelidir ancak klasik iki aşamalı modelin tersine, başlangıçtaki büyüme oranı sabit değildir. Zaman içinde sabit büyüme dönemindeki büyüme hızına ulaşana dek lineer bir hızla düşer. Bu model Fuller ve Hsia (1994) tarafından ortaya atılmıştır<sup>46</sup>.

Model, karlardaki büyüme oranının başlangıçta  $B_a$  oranında yüksek bir hıza sahip olduğunu varsayar ve normal-üstü büyüme oranında lineer bir şekilde  $B_s$  hızına düşeceğini temel alır. Burada yüksek büyüme dönemi 2H dönemini kapsar. Aynı zamanda temettü dağıtım oranının sabit olduğunu ve değişen büyüme oranlarından etkilenmediğini varsayar.

Model, yüksek büyüme döneminden sabit büyüme dönemine gelindiğinde büyüme oranının bir anda düşmesinin getirdiği problemlerden kurtulmamızı sağlar fakat bunun bir maliyetini de beraberinde getirir. İlk olarak, büyüme oranındaki düşüşün, modelde belirleyen yapıya tam anlamıyla uyması beklenir. Başlangıçtaki yüksek büyüme oranı, sabit büyüme oranı ve yüksek büyüme döneminin uzunluğunu temel alan büyüme oranı her yıl lineer bir şekilde düşer. Bu varsayımdan ufak sapmalar ulaşılan şirket değerini çok fazla etkilemese de, büyük sapmalar problem arz edebilir. İkinci olarak, iki büyüme dönemi boyunca temettü dağıtım oranının sabit kalacağı varsayımı pratikte pek gerçekleşmeyebilir. Büyüme oranları düştükçe temettü dağıtım oranı sabit kalmaktadır. Halbuki sabit büyüme döneminde temettü dağıtım oranının artması gerekir.

Modelde büyüme oranının zamanla düşüş göstermesi, halihazırda yüksek bir hızla satışlarını artırabilen fakat uzun vadede pazar şartlarının değişmesi ve rekabetin artması ile birlikte büyüme oranlarının düşmesi beklenen şirketlerin değerlemesi için yararlı bir model kılmaktadır.

<sup>45</sup>Bierman, Harold and Hass, Jerome, "Normative Stock Price Models", Journal of Financial and Quantitative Analysis, XI, No.4 (Sept. 1991), ss.1135 – 1144

<sup>46</sup>Fuller,R.J.,and C.Hsia, "A Simplified Common Stock Valuation Model", Financial Analysts Journal, 40,ss. 49-56

Ne var ki, modelin diğ er bir önemli varsayımı olan sabit temettü dağıtım oranı, halihazırda çok düşük temettü dağıtan veya hiç dağıtmayan firmaların değerlemesinde uygun bir model olmasını engellemektedir. Pratikte, hem satışlarını yüksek oranda artıran hem de yüksek düzeyde temettü dağıtan şirketleri aynı anda bulmanın güçlüğ ü nedeniyle bu modelin uygulama alanı oldukça sınırlıdır<sup>47</sup>.

Üç aşamalı temettü iskonto modeli, gerek iki-aşamalı gerekse de H – modelinin özelliklerini bünyesinde barındırır. Modelde başlangıçta yüksek büyüme döneminin ardından büyümenin yavaşladığı ara dönem ve sabit büyüme döneminin yer aldığı son dönem mevcuttur. Hisse senedinin değ eri ise yüksek büyüme ve ara dönemlerdeki beklenen temettülerin ve sabit büyüme döneminin başlangıcındaki sonsuz fiyatın (*terminal price*) bugünkü değ erine eşittir. Temettü oranı satışların hızla arttığı dönemde genellikle düşüktür, ara dönemde yükselir ve sabit büyüme döneminde yüksektir. Bu model , temettü iskonto modelinin diğ er versiyonları için geçerli olan sınırlamaları içermez.

Buna karşılık, çok daha fazla sayıda girdinin kullanımına ihtiyaç gösterir. Bunlar, yıllık bazda temettü dağıtım oranı, büyüme oranı ve betadır. Geleceğ i tahmin etmenin zor olduğ u şirketler için bu modeli kullanmanın sağladığı faydalar, girdilerde söz konusu olabilecek hatalardan daha düşük olabilecektir.

Modelin esnekliğ i nedeniyle pek çok firma için uygulanabilir, özellikle büyüme oranındaki değ işimin yanında temettü dağıtım oranı ve şirketin risklilik düzeyinin de zaman içinde değ işmesine izin verir. Model, ş u anda yüksek bir hızda büyüyen fakat değ işen pazar koşulları ve rekabet ile birlikte büyüme hızının zamanla sabit bir hıza düşmesi beklenen firmalar için idealdir.

Temettü iskonto modelinin en büyük avantajı karmaşık olmayan bir temele dayanması ve kullanım kolaylığ ıdır. Fakat, uygulamada getirdiğ i bazı sınırlamalar nedeniyle bazı uzmanlar bu değ erleme yönteminin sonuçlarına ş üphe ile bakmaktadırlar. Bunların görüşlerine göre model sınırlı sayıda sabit büyüme oranına sahip ve yüksek tutarda temettü dağıtan şirketlerin değ erlemesi haricinde, uygulamada pek de yararlı bir yöntem değ ildir<sup>48</sup>. Modelin uygulanmasında karşılaşılan sorunlar aşağıda tartışılmaktadır. Hiç temettü dağıtmayan veya düşük oranda temettü dağıtan firmaların değ erlemesi için temettü iskonto modelinin uygulanamayacağı şeklindeki inanış yanlıştır. Tahmini büyüme oranındaki değ işimleri yansıtacak şekilde temettü dağıtım oranı değ iştirildiğ i taktirde, temettü ödemeyen şirketler için bile gerçekçi bir şirket değ erine ulaşmak mümkündür. Ş u anda hiç temettü ödemeyen ve yüksek düzeyde büyüyen bir şirket, büyüme oranı düştüğ ü zaman ödeyeceğ i temettüler hesaba katılarak bu model kullanılarak değ erlenebilir. Büyüme oranı düştüğ ünde temettü dağıtım oranında değ işiklik yapılmadığ i taktirde, model temettü ödemeyen veya düşük temettü ödeyen şirketleri olması gereken değ erden düşük değ erleyecektir.

<sup>47</sup> Malkiel, Burton, "Equity Yields, Growth, and the Structure of Share Prices", American Economic Review, 53, (Dec. 1983), ss.1004-1031.

<sup>48</sup> Molodovsky, N.May, C., and Chottinger, S., "Common Stock Valuation", Financial Analysts Journal, 21, (March – April 1985), ss.104-123.

Modeli eleştirenler tarafından sıklıkla dile getirilen bir diğer eleştiri ise ortaya koyduğu şirket değerinin son derece konservatif olduğudur. Bu savı ortaya sürenler şirket değerinin gerçekte gelecekteki temettülerin bugüne indirgenmiş değerinden fazlasını ihtiva ettiğini savunurlar. Bir şirketin halihazırda “tam kapasite” de (*underutilized*) kullanmadığı aktiflerinin değerinin modelde hesaba katılmadığı öne sürülmektedir. Ne var ki, bu aktifler modelden ayrı olarak değerlendirilebilir ve modelin ortaya koyduğu değere sonradan eklenebilir. Örneğin şirket markaları (brand names) için bu şekilde bir değerlendirme yapılabilir.

Temettü iskonto modelinin aynı zamanda zıt tabiata sahip olduğuna inanılmaktadır. Borsa yükseldiği zaman model kullanılarak azalan sayıda hisse senedi gerçek değerinin altında olduğu sonucunu verir. Ne var ki bu inanış da gerçekten uzaktır. Borsanın yükselişi, ekonomik büyümedeki artış ve / veya daha düşük faiz oranları gibi temel ekonomik faktörlerdeki iyileşme nedeniyle ise, temettü iskonto modelinin uygulanması sonucu elde edilen değerlerin de artmayacağını beklemek için bir sebep bulunmamaktadır. Borsanın yükselişi temel ekonomik faktörlerle ilgili değilse, bu durumda modelin sonuçları borsadaki yükselişe paralel hareket etmeyebilir. Gerçekte ise bu bir zayıflıktan ziyade modelin güçlü bir yönüne işaret eder. Model, piyasanın beklenen nakit akımları ve temettüler kıyasla olması gereken değerinden yüksek olduğuna işaret edecektir ve yatırımcıların da bu uyarıyı dikkate almaları kendi yararlarına olacaktır.

#### 2.3.1.4. Temettü İskonto Modelinin Testleri

Bir değerlendirme modelinin en önemli testi olması gereken değerden düşük veya yüksek olan hisse senetlerini tespit etmekteki başarısıdır. Temettü iskonto modeli test edilmiş ve uzun vadede bu model kullanılarak pozitif getiriler elde edildiği ortaya konulmuştur. Ne var ki sonucun modlin ucuz hisseler bulma konusundaki başarısından mı yoksa fiyat-kazanç oranları ve temettü getirisi gibi değişkenlerle ilişkili olan ve çok bilinen ampirik düzensizliklerin (*irregularities*) yerine mi geçtiği hususu henüz netliğe kavuşmamıştır<sup>49</sup>.

Sorenson ve Willamson (1985) Aralık 1985’de Standard and Poor’s endeksine dahil olan 400 hisse senedini kullanarak modeli test etmişlerdir. Piyasa değeri ve modelin ortaya koyduğu değer arasındaki farkı kullanarak hisse senetlerini toplam 5 portföye ayırmıştır. Modelin ortaya koyduğu değer piyasa değerinden yüksek ise o hisse ucuz (*undervalued* – olması gereken değerden düşük), model değeri piyasa değerinden düşük ise pahalı (*overvalued* – olması gereken değerden yüksek) olarak nitelenmiştir. Temettü iskonto modelini kullanırken beş temel varsayımda bulunulmuştur:

<sup>49</sup>Whitebeck, V., and Kisor, M., “A New Tool in Investment Decision Making” *Financial Analysts Journal*, (May-June 1993), ss.55-62.

(a) 1976-1980 dönemindeki ortalama pay başına kar cari pay başına kar olarak alınmıştır, (b) Özsermaye maliyeti sermaye varlıklarını fiyatlandırma modeli kullanılarak hesaplanmıştır, (c) Anormal büyüme dönemi tüm hisseler için 5 yıl olarak alınmıştır ve I/B/E/S konsensüs karlılık büyümesi, bu dönemdeki büyüme oranı olarak alınmıştır, (d) Anormal büyüme dönemini takip eden sabit (normal) büyüme döneminde büyüme tüm oranı hisseler için %8 olarak alınmıştır, (e) Temettü dağıtım oranı tüm hisseler için %45 olarak hesaba katılmıştır.

Bu beş portföyün getirileri Ocak 1981-Ocak 1983 dönemini kapsayan iki yıllık dönemde tahmin edilmiş ve S&P 500 endeksine göre artık (*excess*) getiriler tahmin edilmiştir. Olması gereken değerden daha düşük olan portföy (*undervalued portfolio*) 1981-1983 dönemi boyunca yıllık %16 negatif artık getiriye sahipken, pahalı (*overvalued*) olan portföy bu dönemde %15 negatif artık getiriye (*negative excess return*) sahiptir. Sadece temettü iskonto modelini ele alan diğer çalışmalarda aşağı yukarı aynı sonuca ulaşmıştır. Uzun vadede, temettü iskonto modelinin tespit ettiği ucuz hisseler piyasa endeksinin üzerinde getiri sağlamaktadır. Hesaplanan getirilerde risk de hesaba katılmaktadır.

Temettü iskonto modeli uzun vadede gerçekten de gerçekçi sonuçlara ulaşmaktadır. Ne var ki, bu sonuçları genellerken göz önünde bulundurulması gereken üç husus bulunmaktadır. Model beş yıllık sürelerde piyasanın üzerinde getiri sağlamaktadır ancak piyasanın oldukça altında kaldığı yıllar da olmuştur. Örneğin Haugen (1993) temettü iskonto modelini 250 büyük firma üzerinde uygulanmış ve 1979 yılının ilk çeyreğinden 1991'in son çeyreğine kadar tüm firmalar beş gruba (*quintiles*) ayrılmıştır<sup>50</sup>. Bu grupların betaları yaklaşık birbirine eşit düzeyde idi. Değerleme altı uzman tarafından yapılmış olup bu analistler her firma için başlangıçtaki yüksek büyüme dönemi için normal-üstü (*extraordinary*) büyüme oranı yüksek büyüme dönemi ve ara dönemin sürelerini tahmin etmişlerdir. Modelin tespit ettiği ucuz portföy, 1979-1991 döneminde pahalı portföy ve S&P 500 piyasa endeksine kıyasla oldukça yüksek getiriler sağlamış, fakat 12 yılın beşinde piyasanın ve dördünde de pahalı portföyün altında kalmıştır.

Temettü Iskonto Modeli yakın dönemlerdeki kar ve temettülere daha fazla ağırlık vermekte ve düşük Fiyat / Kazanç ve yüksek temettü getirisine sahip hisse senetlerini ucuz bulma eğilimindedir. Aynı zamanda, yüksek Fiyat / Kazanç ve düşük temettü getirili hisseleri ise pahalı bulma eğilimindedir. Piyasa etkinliğini araştıran pek çok çalışma düşük F/K oranına sahip hisse senetlerinin uzun dönemde yüksek F/K 'ya sahip hisse senetlerine kıyasla daha fazla artık getiri (*excess return*) sağladıklarını ortaya koymuştur. Aynı yöndeki sonuçlar temettü baz alınarak da ortaya konulmuştur. Araştırmacılar yüksek temettü getirili hisselerin de düşük temettü getirisine sahip hisselerle kıyasla daha fazla getiri sağladığını savunmaktadırlar. Modelin sonucu olan değerlemeler piyasada gözlenen ampirik düzensizliklerle paralellik arz etmektedirler. Dolayısıyla, F/K oranı ve temettü getirisi kriterlerini kullanan yatırım stratejilerine temettü iskonto modelinin ne kadar katkı sağladığı hususu henüzaydınlığa kavuşmamıştır.

<sup>50</sup>Haugen, R.A., *Modern Investment Theory*, ss. 206-207.

Jacobs ve Levy (1988), marjinal getirinin düşük olduğunu savunmaktadırlar.

**Tablo 2.1. Ortalama Artık Değer**

**Çeyrekler İtibariyle  
Ortalama Artık Değer  
(1982-1987)**

Temettü İskonto Modeli	%0.006
Düşük F/K oranı	%0.92
Defter Değeri/Fiyat oranı	%0.01
Nakit Akımı/Fiyat oranı	%0.18
Satışlar/Fiyat oranı	%0.96
Temettü Getirisi	%-0.51

*Kaynak: Weston, Copeland, Manageria Finance.*

Yukarıdaki sonuçlar, düşük F/K oranı kriterini kullanarak hisse senedi seçimi yapıldığında çeyrekler itibariyle ortalama getiriye %0.92 oranında katkı sağlandığını göstermekte, fakat temettü iskonto modelinin kullanılmasında ise her çeyrek getiriye sağlanan katkının ancak %0.06'da kaldığını ortaya koymaktadır. Modelin uygulamasının sağladığı fayda bu derece düşük ise, F/K oranı veya nakit akımı gibi gözlemlenebilen değişkenleri kullanarak seçilen hisse senetleri gerçekte çok daha fazla getiri sağlayabilir.

Temettü iskonto modeli kullanılarak seçilen hisseler genellikle yüksek temettü veren hisseler olmakta bu da sermaye kazancından daha yüksek oranda vergilendirildiği durumlarda bir vergi dezavantajına yol açabilir<sup>51</sup>. Yukarıda bulunan fazla getiriler (excess return) vergi öncesi olduğu için, yatırımcıların tabi olabileceği vergiler, bu artık getirileri tamamıyla veya büyük ölçüde ortadan kaldırabilir. Özetlersek, temettü iskonto modelinin geçmiş fiyatları kullanarak ulaşılmış olduğu etkileyici sonuçlar yine de ihtiyatla karşılanmalıdır. Vergi yükü olmayan ve aynı zamanda uzun vadeli bir yatırım için temettü iskonto modeli iyi bir değerlendirme aracıdır. Fakat yine de hisse senedi seçiminde tek yöntem değildir. Vergiye tabi bir yatırımcı için modelin faydaları daha az kesindir çünkü yatırım stratejisinin vergisel sonuçları da göz önüne alınmalıdır. Daha kısa vadeli düşünen yatırımcılar için ise, model, yıllar itibariyle gösterebileceği oynaklık nedeniyle beklenen sonuçları vermeyebilir.

<sup>51</sup>Good, Walter, "Valuation of Quality – Growth Stocks", Financial Analysts Journal, 28, No.4, (Sept.- Oct. 1990), ss.47-59.

### 2.3.2. Serbest Nakit Akımı Modelleri

Temettü iskonto modeli, şirket ortaklarına ait nakit akımlarının sadece temettüden ibaret olduğu temeline dayanmaktadır. Serbest nakit akımlarını iskonto eden değerlendirme metodunda ise özsermayeye ait nakit akımı daha genel anlamıyla ele alınmıştır. Buradaki nakit akımları şirkete ait finansal borçlar, yatırım harcamaları ve işletme sermayesi gereksinimleri düşüldükten sonra kalan fonlardır. Özsermaye serbest nakit akımı, firmanın faiz ve anapara ödemeleri, kapasite artırıcı ve idame yatırımları ve net işletme sermayesi ihtiyacı sonrasında oluşan nakit akımlarıdır. Aşağıdaki şekilde hesaplanır :

$\text{ÖASN} = \text{Net Kar} + \text{Amortisman Giderleri} - \text{Yatırım Harcamaları} - \text{Net İşletme sermayesindeki değişim} - \text{Anapara geri ödemeleri} + \text{Yeni Finansal Borçlar}$

Yatırım harcamaları ve işletme sermayesi ihtiyacının hedef borç seviyesi #' den finanse edilmesinin planlandığı ve anapara geri ödemelerinin yeni borçlanmalardan karşılanmasını planlandığı özel durumlarda, ÖASN aşağıdaki şekilde hesaplanır:

$\text{ÖASN} = \text{Net Kar} + (1-\#)(\text{Yatırım harcamaları} - \text{Amortisman}) + (1-\#)\text{İşletme sermayesindeki değişim}$

Özsermayeye ait serbest nakit akımı bir şirketin ortaklarına dağıtabileceği kar payı tutarının üst sınırıdır<sup>52</sup>. Gerçekte ermayeye ait serbest nakit akımlarının tamamı temettü olarak ödeyen az sayıda firma bulunmaktadır. Bazıları serbest nakit akımlarından fazlasını bazıları ise daha az bir tutarı hissedarlara temettü olarak dağıtmaktadırlar. Temettülerin serbest nakit akımlarından farklı olmasının altında yatan bazı faktörler aşağıdaki gibi sıralanabilir<sup>53</sup> (a) Stabilitate Arzusu: Amerikan sermaye piyasalarında şirketler genellikle pay başına temettü oranlarını değiştirmeyi istemezler. Yıllar itibari ile temettülerdeki değişim, aynı dönemdeki nakit akımı ve karlardaki değişimden çok daha az olmuştur. Araştırmacılar, temettü artışlarının temettü azalışlarının yaklaşık beş katı olduğunu ortaya çıkarmıştır. Amerika'da bir şirketin temettüyü azaltması, sermaye piyasalarına genellikle o şirketin geleceğine yönelik yanlış bir sinyal veriyor olarak algılanmaktadır. Bu nedenle genelde firmalar karlar ve nakit akımları artıyor olsa da temettülerini artırmaya pek yanaşmamaktadırlar bunun nedeni ise yüksek temettülerini sürdürülebilir olmadığına inanmalarındır. (b) Gelecekteki yatırım gereksinimleri: Bir şirket gelecekte yatırım harcamalarında önemli bir artış olduğunu tahmin ediyorsa, özsermayeye ait serbest nakit akımlarının tamamını ortaklara temettü olarak ödemeyebilir. Yeni hisse senedi satmak pahalı olduğundan, gelecekteki yatırım harcamalarını finanse etmek için bugünden likit değerlere yatırım yapabilir. (c) Vergisel nedenler:

<sup>52</sup>Hakansson, Nils, "On the Dividend Capitalization Model Under Uncertainty", Journal of Financial and Quantitative Analysis, IV, No.1, (March 1989), ss. 65-87.

<sup>53</sup>Leibowitz, L., Martin, "Spread Driven Dividend Discount Models", Financial Analysts Journal, Vol. 56, No.6, (November/December 2000), ss.64-82.

Temettüler sermaye kazançlarından daha yüksek bir oranda vergilendiriliyorsa, şirket fazla nakitleri temettü olarak dağıtmaktan ziyade bünyesinde tutmayı tercih edebilir. Ortaklar yüksek bir vergi diliminden vergi ödüyorsa bu durum daha da geçerlilik kazanır. Diğer yandan, şirket hisse senetlerine yatırım yapanlar gerçekten de temettüye çok değer veriyorsa veya vergi kanunları dağıtılan temettüleri düşük oranda vergilendiriyorsa, şirketler özsermayeye ait serbest nakit akımlarından daha yüksek bir tutarda temettü ödemek yoluna gidebileceklerdir. Hatta, Amerika'da bu gruba giren şirketlerden borçlanarak temettülerini artıran şirketler bile mevcuttur. (d) Temettülerin geleceğe ilişkin işaret olarak algılanması: Temettüler genellikle şirketler tarafından gelecekteki faaliyetlere ilişkin sinyaller olarak kullanılmaktadır. Temettülerdeki artışlar olumlu sinyaller olarak algılanırken düşüşler olumsuz olarak yorumlanmaktadır. Ampirik bulgular da bu savı destekler niteliktedir. Hisse senedi fiyatları genelde temettülerin artırıldığına açıklanması ile olumlu yönde etkilenmektedir. Aynı şekilde, temettülerin azaltıldığına açıklanması, ilgili hisse senedinin fiyatını olumsuz yönde etkilemektedir.

Tüm bu faktörlerin etkisi ile, temettüler kimi zaman serbest nakit akımlarının altında kalırken kimi zamanda daha yüksek bir değeri ulaşabilmektedirler. Burada tartışılan üç ayrı değerlendirme yöntemi temettü iskonto modelinin çeşitleri ile hemen hemen aynıdır. Yalnız burada temettünün yerini serbest nakit akımı almaktadır. Sabit-Büyüme Özsermaye SNA yönteminde firmanın gelecekte satışlarına her yıl sabit bir hızda artıracığı varsayılır. Modelde özsermayenin değeri, gelecek dönemdeki serbest nakit akımı, sabit büyüme oranı ve beklenen getirinin bir fonksiyonudur.

$$F_0 = \frac{\text{ÖSNA}_1}{r - g_n}$$

$F_0$	=	Hissenin şu anki değeri
$\text{ÖSNA}_1$	=	Gelecek yılda beklenen özsermaye serbest nakdi
$r$	=	Şirket için özsermaye getirisi
$G_n$	=	Sonsuza kadar ÖSNA'daki büyüme oranı

Model, kullandığı varsayımlar ve tabii olduğu sınırlamalarla Gordon büyüme oranına büyük benzerlik göstermektedir. Modelde kullanılan büyüme oranı, ülke ekonomisinin uzun vadeli nominal büyüme oranını geçmemeli ve gerçekçi olmalıdır. Genel bir kural olarak, sabit büyüme oranı, ülke ekonomisinin büyüme oranını en fazla %1 veya %2 kadar fazla olabilir. Özsermaye serbest nakit akımı iskonto modeli, temettü iskonto modelinin alternatifi olarak görülebilir. Bu iki yaklaşımın zaman zaman değişik değerlendirme sonuçlarına ulaşması nedeni ile, hangi durumlarda benzer sonuçlar verdikleri, ne zaman farklı sonuçlar verdikleri ve farklılığın ne ifade ettiği incelemeye değerdir. İki modelin de aynı sonuçlar vermesi iki koşulun varlığına bağlıdır. Bunlardan ilki, temettülerin özsermaye serbest nakit akımına eşit olduğu durumdur. İkinci durumda ise, özsermaye serbest nakit akımları temettüden mutlak değer olarak daha büyüktür, ancak fazla nakit (özsermaye serbest nakit akımının temettüyü aşan kısmı) net bugünkü değeri sıfır olan projelere yatırılmıştır (örneğin, gerçek değerinde olan finansal varlıklara yapılan yatırımın net bugünkü değeri sıfırdır).



İki modelin farklı sonuçlar verdiği bir çok durum söz konusu olabilir. Özsermayenin temettüden fazla olduğu durumlarda ve fazla nakit cari piyasa faizlerinden düşük getirili finansal enstürmanlarda nemalandırılıyorsa veya net bugünkü değeri negatif olan yatırımlara kanalize edilmişse, özsermaye serbest nakit akımı modelinin ulaştığı değer, temettü iskonto modelinin sonucu olan değerden daha yüksek olacaktır. Pek çok şirket özsermaye serbest nakit akımlarına nazaran yıllar boyunca düşük tutarda temettüler ödeyerek önemli tutarlarda nakit fazlası elde etmiş olup, çoğu kez bunları çok da akıllıca olmayan şirket satın almalarında kullanmayı tercih etmişlerdir (satın alınan şirket için ödenen bedelin gerçek değerinin oldukça üzerinde olduğu durumlar). Diğer yandan, ödeyebileceğinden çok daha düşük tutarda temettü ödeyen şirketler borç/özsermaye oranlarını düşürerek finansal kaldıraç daha az yararlanmakta, bu ise şirket değerini düşürmektedir.

Ödenen temettülerin, özsermaye serbest nakit akımlarından daha yüksek olduğu durumlarda ise, şirket bu temettüleri ödeyebilmek için ya ilave hisse senedi ya da borç senedi ihraç etmek zorunda kalacak, bu ise şirket değerini üç farklı şekilde düşürecektir. Bu menkul değerler için katlanılacak ihraç giderleri (SPK kayıt ücreti, aracılık komisyonu, basın, ilan ve reklam giderleri vb.) önemli tutarlara ulaşabilir ve şirket değeri üzerinde negatif etki yapacaktır. Şirket, temettüleri ödeyebilmek için yeni borçlanma yapmayı tercih ederse, firmanın finansal kaldıraç olması gereken optimal değeri aşabilecek bu şirket değerinde bir kayba sebebiyet verebilecektir. Son olarak da, çok yüksek tutarlarda temettü dağıtılması, şirketin finansal yapısını bozarak bankalardan ilave borç bulmasını zorlaştırabilir, bu ise net bugünkü değeri pozitif olan projelerin rafa kaldırılması ile şirket değerini düşürür.

#### 2.4. Artık Gelir Modeli

Değerleme yöntemlerinden Artık Gelir (*Discounted Residual Income Model*) Modeli son yıllarda gerek akademik çevrelerce gerekse uygulamacılar tarafından artan oranda kabul görmüştür. Modelin önemli kullanım alanlarından biri de Stern Stewart adlı Amerikan danışmanlık firması tarafından geliştirilen Ekonomik Değer Yaratımı (*EVA-Economic Value Added*) yaklaşımıdır. EDY özellikle Amerikan şirketlerinde oldukça yaygın kullanım alanı bulmuştur.

Ülkemizde de bu yöntemi şirket yönetiminde uygulayan önemli şirketler bulunmaktadır. Artık Gelir Modeli ve Ekonomik Değer Yaratımı Modellerinin dayandığı teorik temeller gerçekte aynıdır. Çalışmanın ileriki bölümlerinde bu konular ayrıntılı bir şekilde ele alınacaktır. Uygulamada, şirket değerlemesinde kullanılan diğer yöntemler ise karşılaştırmalı oranlar (*comparable multiples*) ve opsiyon fiyatlama modelidir.

AGM'nin gelişimi Preinreich (1938), Edwards ve Bell (1961), Paesnell (1982) ve Lehman (1993) gibi finansal ekonomistler tarafındaqn yapılmış olan çalışmalara dayanır. Modele göre şirket değeri başlangıçta yatırılan sermaye ve şirketin gelecekteki faaliyetlerini sonucu elde edilen "artık" (veya normal-üstü) gelirin bugüne indirgenmiş değerinin toplamıdır.

$$\begin{aligned} \text{Şirket Değeri (t)} &= \text{Başlangıç sermayesi (t) + BD (gelecekte servet yaratan faaliyetlerin toplamı)} \\ &= \text{Başlangıç sermayesi (t) + BD (gelecekteki artık gelirlerin toplamı)} \end{aligned}$$

Her dönem için “artık” gelir (AG) ise gelecek dönemdeki net kardan sermaye maliyetinin düşülmesi sonucu ulaşılan değerdir. Matematiksel ifadesi ise,

$$AG = \text{Net kar}(t) - (r * \text{sermaye}(t-1))$$

Yukarıda r, yüzde olarak sermaye maliyetini ifade etmektedir. (sabit vade eğrisi varsayımı altında).

Artık Gelir Modelinin matematiksel olarak ifadesi ise,

$$V_t = B_t + \frac{E_t [ NI_{(t+1)} - r_e \times B_{(t+1)} ]}{(1+r_e)^i}$$

$$B_t + \frac{E_t [ ROE_{(t+i)} - r_e \times B_{(t+i+1)} ]}{(1+r_e)^i}$$

$B_t$	=	t zamanındaki defter değeri
$E_t(.)$	=	t zamanındaki bilgiye dayalı beklenti
$NI_{t+i}$	=	t+i dönemi için net kar
$r_e$	=	özsermaye maliyeti
$ROE_{t+i}$	=	t+i dönemindeki özsermaye karlılığı

Yukarıdaki eşitliğin ikinci kısmı, geleceğe yönelik karın hisse senedi değerlemesindeki önemini ortaya koymaktadır. Defter değeri geçmişe yansıtılmaktadır ve şirketin gerçek değeri ile ilişkisi zayıf olabilir. Defter değeri, gelecekte servet yaratacak işlemlerin değerini değil, yani gelecekte servet yaratacak işlemlerin değerini değil, yalnızca geçmişte yatırılan sermayenin değerini gösterir. Ayrıca, gelecekteki karların bugünkü değeri, kullanılan iskonto oranına göre son derece hassastır. İskonto oranının nispeten yüksek olduğu ülkelerde, gelecek dönemlerdeki “artık (anormal)” karların bugünkü değeri düşük olacaktır. Tam rekabete yakın durumlarda gelecek için tahmin edilen sermaye karlılığının firmanın sermaye maliyetine eşit olması gerekir. ( $ROE=r_e$ ).

Muhasebe ve finans literatüründe yer alan AGM, şirket değerini, başlangıç sermayesi ve gelecekteki artık gelirlerin bugünkü değerinin toplamına eşitleyen yukarıdaki denklemin özel bir yorumudur. Burada, sermaye ve net kar şirket ortakları açısından tanımlanmıştır.

Artık Gelir Modeli, bu tanımlamasıyla Temettü İskonto Modeline (*Dividend Discount Model*) eşdeğerdir (aynı zamanda temiz-artı değer kuralına uyulması kaydıyla). Jim Ohlson 1990'lı yılların ortasında yapmış olduğu araştırmalarında değerlendirme teorisi ile ilgili önemli çalışmalar yapmış ve Artık Gelir Yöntemini yukarıdaki denkleme uygun olarak ifade etmiştir<sup>54</sup>. AGM'nin ilk ortaya çıkışı kendi çalışmalarından çok daha eski tarihlere dayansa da Ohlson'un çalışmaları AGM'nin muhasebe değerleri ve şirket değeri arasındaki ilişkiyi anlamamızı kolaylaştırmıştır. Bu nedenle yukarıdaki denklem aynı zamanda Edwards-Bell-Ohlson değerlendirme modeli olarak da adlandırılır. Bu değerlendirme yöntemi 1930'larda bu yana ekonomi, finans ve muhasebe literatüründe birbirinden bağımsız olarak defalarca ortaya konulmuştur. Son yıllarda bu konuyu ampirik açıdan irdeleyen makaleler yayınlanmıştır. Bunlar arasında Bernard (1994), Abarbanell ve Bernard (1995), Penman ve Sougiannis (1998), Frankel ve Lee (1997), Francis, Olsson ve Oswald (1997) ve Dechow, Hutton ve Sloan(1997) sayılabilir.

Ohlson, 1990, 1991 ve 1995 yıllarında yayımlamış olduğu bir dizi makalede, bir firmanın net kar ve defter değerinin "temiz-artı değer (*clean-surplus*)" muhasebesine uygun olarak tahmin edildiği sürece, gelecekte elde edilmesi beklenen temettülerin bugünkü değerinin iki bileşenin toplamına eşit olduğunu savunmuştur. Bunlar: şirketin defter değeri ve bugünden sonsuza dek iskonto edilen artık gelirlerin toplamıdır. Temiz –artı değer muhasebe sistemi, defter değerini etkileyen tüm kazanç ve zararların kar rakamının içinde bulunmasını şart koşar. Diğer bir deyişle, Dönem sonunda defter değerindeki değişim kar eksi net temettüdür. ( $bt=bt-1+NI_t-DIV_t$ ).

Bu modelin ticari versiyonları değişik adlar altında ortaya konulmuştur. Bunlar, Stern Stewart tarafından geliştirilen EVA, Holt Value Associates adlı firmanın geliştirdiği CFROI ve ünlü Amerikan danışmanlık firması McKinsey tarafından lanse edilen Ekonomik Değer Modeli'dir (*Economic Profit Model*). Aşağıdaki tablo, her üçünün de başlıca özelliklerine belirtmektedir.

<sup>54</sup>Ohlson, James A. 1990 " A synthesis of security valuation theory and the role of dividends cash flows, and earnings", Contemporary Accounting Research, ss. 648-676.

**Tablo 2.2. Artık Gelir Modelinin Alternatif Versiyonları**

Sermaye	Sermaye Maliyeti	Kar	Literatürde Örnekler
<b>I.Ortaklar ve borç senedi sahiplerine yönelik değer</b>			
Net faaliyet aktifleri (veya toplam aktifler +/- Belirli kalemler için Ayarlamalar)	AOSM(WACC)	Faiz öncesi kar veya NOPAT +/- belirli Ohlson, James A. 1990 "A synthesis Of security Valuation theory and the role of dividends, cash flows, and earnings", Contemporary Accounting Research, ss.648-676 ayarlamalar (sermayenin nasıl tanımlandığına bağlı olarak).	Stewart: EVA McKinsey: Ekonomik Gelir Modeli
Net finansal aktifler	AOSM(WACC)	Serbest Nakit Akımı (Faiz öncesi kar +/- Muhasebe accruals +/- net sermaye harcamaları).	Rappaport: ALCAR Copeland: İskonto Edilmiş Nakit Akımı Modeli (DCF)
Net faaliyet aktifleri Enflasyon ve diğer Ayarlamalar ile Birlikte	AOSM(WACC)	Faiz öncesi kar ve belirli ayarlamalar (enflasyon dahil)	Holt Value Associates (CFROI)
<b>II.Sadece ortaklara yönelik değer</b>			
Bir ülkenin genel kabul görmüş muhasebe standartlarına göre raporlanan özsermaye kalemi (raporlanan defter değeri).	Özsermaye maliyeti	Aynı muhasebe standartlarına göre tanımlanmış Net Kar	İskonto Edilmiş Artık Gelir Modeli veya muhasebe literatüründe "EBO" .

*Kaynak: Elton, Edwin, Martin Gruber, Working Paper, New York University, (July 1990).*

Bu modeller sermaye tabanı, sermaye maliyeti ve sermaye getirisinin nasıl tanımlandığına bağlı olarak birbirinden ayrılmaktadır ancak bunların tümü Temettü İskonto Modelinin (DDM) cebirsel transformasyonlarıdır. Penman'ın (1999) deyimiyle birbirinin alternatifi olan proforma muhasebe sistemleridir. Özellikle son yıllarda Artık Gelir Modeli değerlendirme çalışmalarında artan oranda popülerite kazanmıştır. Bunda şirketin sermaye maliyetini açıklıkla hesaba katarak yaratılan "katma değer"i ölçme iddiası önemli bir rol oynamış olabilir. Bu modelin savunucularından bazıları Artık Gelir Modelinin (AGM), Temettü İskonto Modeline (TİM) göre çok daha üstün bir model olduğuna inanarak AGM'nin TİM'in yerine geçmesi gerektiğini dahi ileri sürmüşlerdir. Herhangi bir anda şirketin değer yaratıp yaratmadığı AGM ile kolaylıkla tespit edilebildiği için

bu yöntem yaygın bir kullanım alanı bulmuştur. Gerçekte ise gerek AGM gerekse TİM aynı verileri kullanmakta olup, aynı sonuca ulaşmaları beklenir. Aslında yukarıda da belirtildiği gibi AGM diğerinin cebirsel bir transformasyonudur. Joseph Tham tarafından gerçekleştirilen çalışmada, Modigliani ve Miller'in (M&M) sıfır vergi ve işlem maliyetleri varsayımları altında, her iki yöntemin de aynı sonuca ulaştığı kanıtlanmıştır.

Artık Gelir Modeli, uygulamada kullanılan diğer değerlendirme yöntemlerine göre daha avantajlı bir konumdadır. Modelin cazibesi, değişik muhasebe sistemleri altında hazırlanmış mali tablo rakamlarını kullanarak kıyaslanabilir bir şirket değerine ulaşabilmesidir. Ne var ki, bu yöntemin sağlıklı bir şekilde uygulanabilmesi için bazı problemlerin üstesinden gelinmesi gerekmektedir. Modelin özellikle uluslararası uygulamalarında karşılaşılan sorunlar üç temel başlık altında toplanabilir<sup>55</sup>. (a) Güvenilir kar tahminlerinin varlığı, (b) Temiz-artı değer(clean surplus) varsayımının sistematik bir şekilde ihlal edilip edilmediği, (c) Muhasebe kurallarının "düşük kalitede" olması ve şirket değerindeki değişimleri ortaya koymada geç kalması.

Artık Gelir Yaklaşımı değişik ülkelerde değerlendirme ve getiri tahminlerindeki etkinlik açısından test edilmiş ve bu doğrultuda önemli sonuçlara ulaşmıştır. Yukarıda bahsi geçen sorunlara karşın modele göre elde edilen şirket değerleri, ilgili piyasalardaki hisse senetleri fiyatları ile yüksek düzeyde korelasyon göstermiştir. Frankel ve Lee (1999) tarafından 20 değişik ülke ve 8 yıllık bir dönem kapsayan bir çalışma sonucu elde edilen bulgular, modelin ortaya koyduğu şirket değerinin (ŞD) net kar ve defter değerine göre hisse senedi fiyatlarını açıklamada her dönem için daha başarılı olduğunu göstermiştir<sup>56</sup>.

Pek çok ülke için elde edilen ŞD tahminleri, ilgili piyasalarda işlem gören hisse senetlerindeki fiyat değişimlerinin en az %70'ini açıklamıştır. Modelin elde ettiği başarı ise ülkeye özgü iskonto oranından ziyade ilgili ülke analistlerinin geleceğe yönelik olarak yapmış oldukları kar tahminlerinin kullanımından kaynaklanmıştır. Kullanılan diğer temel değişkenler olan iskonto ve kar dağıtım oranları modelin başarısında daha düşük bir paya sahiptir. Analistlerin iki yıl sonraki döneme ait konsensüs net kar tahminlerinin, şirketin "normalize edilmiş" karı için gerçekçi bir proxy olduğu değerlendirme modeli kapsamında yorumlanabilir. Bu sonuç şirketin mali tablolarının tabi olduğu herhangi bir muhasebe sistemi için geçerli olan bir yorumdur.

Bernard (1994), Franke ve Lee (1998), Penman ve Sougiannis (1998) artık gelir yöntemine göre elde edilen değerlerin Amerikan hisse senedi fiyatları ile yüksek oranda korelasyon taşıdığını ortaya koymuşlardır. Frankel ve Lee (1999) değişik ülkelerin sermaye piyasalarında da bu modelin hisse senedi fiyatlarını açıklamada başarılı sonuçlar verdiğini belirtmiştir.

Bu çalışmada, ŞD'nin karlılık ve defter değerinin doğrusal bir kombinasyonuna nazaran hisse senedi fiyatlarını daha başarılı bir şekilde açıklandığı sonucuna ulaşılmıştır.

<sup>55</sup>Ohlson, A., James, "Residual Income Valuation: The Problems" New York University, Working Paper Series Abstract, October 1997 ss. 11-23.

<sup>56</sup>Frankel, Richard, Lee, M.C., Charles, "Accounting Diversity and International Valuation", Journal of Accounting Research, May 1999 ss.16-17.

Bu çalışmanın gerçekleştiği 1987-1994 dönemi boyunca ve tüm ülkeler için kurulan regresyon modellerinde, ŞD'nin karlılık ve defter değeri gibi geleneksel değerlendirme kriterlerine üstünlüğü ortaya konulmuştur.

Frankel ve Lee (1999), Artık Gelir Yönteminin değişik ülkelerdeki hisse senetlerinin getirilerini açıklama konusundaki etkinliğini ölçmüştür. Piyasa geneli için model tarafından elde edilen Fiyat/ŞD oranının hisse senedi getirilerini tahmin edebilirliği sorgulanmıştır. Beklendiği gibi, ülkeler için geçerli olan ortalama defter değeri/fiyat oranı, tahmin edilen "anormal" sermaye karlılığı (ROE) ile ters yönde korelasyon göstermektedir. Diğer bir deyişle, defter değerlerine göre primli fiyattan işlem gören ülkelerin tahmini sermaye karlılıkları (ROE) sermaye maliyetlerinin üzerindedir. Değişik ülkelerdeki ŞD/Fiyat oranları ile gelecek 12 aya ilişkin getiriler arasında pozitif bir korelasyon gözlenmiştir. Ortalama ŞD/Fiyat oranı yüksek ülkeleri satın alarak düşük ortalama ŞD/Fiyat ülke hisse senetlerini açığa satmak şeklindeki portföy yönetim stratejisi inceleme dönemi boyunca her dönemde istatistiksel açıdan anlamlı pozitif getiriler sağlamıştır. Net Kar/Fiyat veya Defter Değeri/Fiyat oranlarının kullanıldığı benzer portföy stratejileri sonucu ulaşılan pozitif getiriler ise her dönem için geçerli olmamıştır. Bu sonuçlar Artık Değer Yöntemi veya diğer bir deyişle EBO değerlendirme modelinin değişik ülkelerde etkin portföyler oluşturulmasında başarılı olduğunu ortaya koymuştur.

Artık gelir modelinin gelişimi aslında temettü iskonto modeli ile başlar. Bir hisse senedinin gerçek değeri mevcut bilgiler ışığında gelecekteki temettülerinin bugünkü değeridir. Aşağıdaki şekilde formüle edilebilir<sup>57</sup>.

$$D_t = \sum \frac{E_t(D_{t+i})}{(1+re)^i}$$

$D_t$	= t döneminde hisselerin gerçek değeri
$E_t(D_{t+i})$	= t dönemindeki bilgiler ışığında t+1 dönemindeki tahmini temettü
$re$	= t dönemindeki bilgiler ışığında özsermaye maliyeti

Bu tanım, vade eğrisinin sabit olduğu varsayımına dayanır.

Firmanın net karı ve defter değeri "temiz artı-değer" muhasebe sistemine uygun olarak tahmin edildiği takdirde, yukarıdaki eşitlikte tanımlanan gerçek değer, bilançodaki defter değeri ve sonsuza kadar elde edilen "artık gelir" in toplamıdır.

<sup>57</sup>Halsey, F., Robert, " Using the residual income stock price valuation model to teach and learn ratio analysis", Issues in Accounting Education, December,2000, ss.6-7.

$$D_t = DD_t + \sum \frac{E_t (\text{Net Kar } t+1 - (r_e B_{t+i-1}))}{(1+r_e)^i}$$

$$D_t = DD_t + \sum \frac{E_t [(ROE_{t+i} - r_e) B_{t+i-1}]}{(1+r_e)^i}$$

- $DD_t$  = t dönemindeki defter değerini  
 $E_t$  = t dönemindeki bilgiler ışığında beklentiler  
 $\text{Net Kar } t+i$  = t+i dönemindeki net kar  
 $r_e$  = özsermaye maliyeti  
 $ROE_{t+i}$  = t+i dönemi için vergi sonrası özsermaye getirisi

Yukarıdaki eşitlik temettü iskonto modeli ile aynıdır ancak firma değerini muhasebe değerleri cinsinden ifade etmektedir. İNA ile aynı teori geçerlidir ve tabi olduğu kısıtlamalara sahiptir. Ancak mantıksal olarak daha üstün bir modeldir. Dönemler itibariyle elde edilen ekonomik kar (ekonomik katma değer) ve firma değeri arasındaki ilişkiyi daha iyi anlatmaktadır. Ayrıca bu model, uzun dönem sermaye getirisinin ortalamaya yaklaşması temelinde İNA modellerini daha iyi uygulamamızı sağlayan yeni bir yaklaşımdır.

Bu eşitlik firma değerlemesi açısından pek çok bilinmeyi ortaya çıkarmaktadır. İlk olarak firma değerini ikiye ayırmakta: yatırılan sermaye ölçütü,  $DD_t$  ve gelecek dönemde servet yaratan tüm faaliyetlerin bugünkü değeri ifade eden diğer ölçüt (sonuza kadar). Kesirin payındaki değer, gelecek her dönem boyunca yaratılan normal üstü karı (artık gelir veya ekonomik gelir) göstermektedir. Bir firma her zaman sermaye maliyeti düzeyinde kar sağlıyorsa, bu ifade sıfıra eşittir ve  $D_t = DD_t$ . Diğer bir ifade ile, değer yaratmayan firmalar ancak başlangıçta yaratılan sermaye kadar ederler. Sermaye getirileri,  $r_e$  oranından yüksek olan firmaların değerleri, defter değerlerinden yüksek olacaktır.

Artık gelir modelini ifade eden bu denklem, geleceğe yönelik kar tahminlerinin firma değerlemesindeki önemini ortaya koymaktadır. Defter değeri, gerçek değer yerine geçemez çünkü geçmişe yönelik bir rakamdır. Gelecekte değer yaratması beklenen faaliyetleri yansıtmaz. Geçmiş karlar ve temettüleri de gerçek değeri yansıtamaz çünkü en iyi ihtimalle gelecek karlar ve temettüleri için üstün körü birer göstergesidir. Ayrıca, gelecek karların iskonto faktöründe kilit rol oynayan özsermaye maliyeti ile yakından ilgilidir. Yakın dönemdeki pek çok çalışma artık gelir modelini kullanarak hisse senetlerini fiyatları ve getirilerini açıklamak amacını gütmüştür. Penman ve Sougiannis (1998) gerçekleşen karları modeldeki kar beklentileri ile ilişkilendirmiştir. Frankel ve Lee (1998) I/B/E/S analist kar tahminlerini modelde kullanmışlardır. Buldukları sonuç D'nin Amerikan hisse senedi fiyatlarının %70'ini açıklayabildiğidir. D/F oranı da Defter Değeri/Fiyat oranına göre hisse senedi fiyatlarını açıklamada çok daha başarılıdır. Frankel ve Lee (1997) modeli uluslararası alanda da kullanmışlar ve burada da aynı sonuçlara ulaşılmıştır.

Tüm bu bulgular, artık gelir modelini kullanılarak elde edilen gerçek değerlerin ABD hisse senetleri ve diğer piyasalardaki fiyatlarla yüksek düzeyde

korelasyon gösterdiğini ortaya koymuştur. Regresyon denklemlerinin başarısını ölçen R2 değerleri baz alınarak yapılan değerlendirmelerde, modelin sonucu olan D değerlerinin hisse senedi fiyatlarını açıklayabilme yeteneği, Kaplan ve Ruback (1995) tarafından bulunan İNA sonuçlarına paraleldir<sup>58</sup>.

EBO veya Artık Gelir Modelinin hisse senedi değerlendirme yöntemi olarak kullanılabilmesi için üç temel koşulun sağlanması gerekmektedir. Bunlar; (1) Temiz – Artı Değer (*Clean Surplus*) koşulu, (2) Güvenilir ve doğru kar tahminleri, (3) Şirket değerinin belirli bir tahmin periyodunda elde edilebilmesi<sup>59</sup>.

Uygulama ile ilgili hususlar, tahmin döneminin seçimi, tahminlerin firmaların defter değeri ile ilişkilendirilmesi ve temettü dağıtım oranıdır. Artık gelir eşitliği, firma değerini sonsuz seriler şeklinde ifade eder ve pratikte uygulama kolaylığı açısından bir tahmin döneminin açıklıkla ortaya konulması gerekmektedir. Bu sınırlama “**terminal değer**” tahminine ihtiyaç göstermektedir. Terminal değer, tahmin dönemi sonundaki artık geliri temel alan bir firma değeri tahminidir. Penman<sup>60</sup> (1997) tarafından öne sürüldüğü gibi, terminal değer hesaplanma şekli herhangi bir değerlendirme modeli için kilit önemdedir. Bir yaklaşıma göre her firmanın dönemsel anormal ekonomik karları sektördeki uzun vadeli ortalamaya yaklaştırılır. Bu yaklaşım temelde Colt Value Associates firmasının, Nakit Akımı Yatırım Getirisi (CFROI) kavramına benzetmektedir<sup>61</sup>. Ancak özsermaye maliyetinden ziyade hedef sektör ortalamasına doğru da yaklaştırılabilir. Ortalama sektör sermaye getirisinin (ROE) sektördeki konserve muhasebe derecesini daha iyi yansıttığı ileri sürülmektedir.

Gerçek değeri tahmin etmek için iki aşamalı bir yaklaşım uyguladık: (1) Gelecek üç yıl için karların açıklıkla tahmini, (2) üçüncü yıldan sonraki karların ise dolaylı olarak tahmini, bunun için t+3 dönemindeki sermaye getirisi t+T dönemine kadar medyan sektör sermaye getirisine yaklaştırılır. Böylelikle sermaye getirisinde kaydedilen bu düşüş ile, anormal sermaye getirisinin dönem içinde kaybını ortaya koymuş olduk. T döneminden sonraki terminal değeri ise T döneminde artık geliri terminal değer olarak varsayarak ifade ettik. Bu yöntem karların veya nakit akımlarının T döneminden sonra büyümediğini varsaymaz, T yılından sonra yeni yatırımlardan elde edilen ekonomik karların sıfır olduğunu varsayar. Bu nedenle, her firma için aşağıdaki sınırlı-dönem tahmini hesaplanmıştır.

<sup>58</sup>Kaplan, Steve, and Richard,Ruback,“*The Valuation of Cash Flow Forecasts: An Empirical Analysis*”. ss. 1059-93. Journal of Finance, Vol.50 No.4 (September).

<sup>59</sup>Feltham, Gerald A.,and James A. Ohlson “ *Valuation and Clean Surplus Accounting for Operating and Financial Activities*”, Contemporary Accounting Research, vol 11, No.2:689.

<sup>60</sup>Penman, Stephen H. 1997 “ *A synthesis of equity valuation techniques and terminal value calculation for the DDM*”, Review of Accounting Studies, Vol. 2:303-323.

<sup>61</sup>Madden, Bartley, J. 1998, CFROI Valuation: A Total System Approach to Valuing the Firm, Chicago, IL : Holt Value Associates, ss.123-134.



$$Dt = DDt + \frac{FROE_{t+1} - reBt}{1 - re} + \frac{FROE_{t+2} - reB_{t+1}}{(1+re)^2} + TD$$

DDt = en son mali dönemdeki defter değerinin firmanın son durum itibariyle hisse sayısına bölümü ile elde edilen değer ( I/B/E/S)

Re = özsermaye maliyet (daha sonra tartışılacak)  
 FROE<sub>t+i</sub> = t+i dönemi için tahmin edilen özsermaye getirisi,  
 B<sub>t+i</sub> = B<sub>t+i-1</sub> + FEPS<sub>t+i</sub> - FDPS<sub>t+i</sub>, burada FDPS<sub>t+i</sub>, t+i yılı için tahmin edilen pay başına temettü anlamındadır.  
 TD = Terminal değer (gelecek üç yıl tahmin edilen)

Herhangi bir dönem için terminal değer hesabı aşağıdaki gibidir:

$$TD = \sum \frac{FROE_{t+i} - re B_{t+i-1}}{(1+re)^i} + \frac{FROE_{t+T} - re B_{t+T-1}}{re(1+re)^i}$$

Sektörel hedef sermaye getirilerini (ROE) hesaplamak için Fama ve French<sup>62</sup> (1997) tarafından yapıldığı gibi tüm hisse senetleri 48 sektöre ayrılmıştır. Sektör hedef sermaye getirisi, sektördeki tüm şirketlerin geçmiş sermaye getirilerinin medyan ortalaması olarak tanımlanmıştır. Bu medyanın hesabında en az beş yıl ve en fazla da on yıla ilişkin fiyat verisi kullanılmıştır. İlk test olarak, 12-dönem tahmin modeli kullanılarak D değeri bulunmuştur (T=12). Daha sonraki testlerde T'nin farklılaştırılması ile ortaya çıkan sonuçlar incelenmiştir.

Artık gelir modeli, ortaklara gelecek dönemlerde sağlanacak nakit akımlarının riskini yansıtan bir iskonto oranına ihtiyaç gösterir. Frankel ve Lee (1998) ve Abarbanell ve Bernard<sup>63</sup> (1995), re olarak ifade edilen bu faiz oranının sonuçlar üzerinde çok fazla etkili olmadığını ortaya koymuşlardır. Bizim amacımız ise modelin geçmiş dönemler boyunca sergilediği performansı ortaya çıkarmaktır bu nedenle dönemler itibariyle değişkenlik gösteren varlığın önemi çok yüksektir. Bu bileşeni ise aşağıdaki şekilde hesaba katarız: dönemler itibariyle değişen bir risksiz getiri oranı ve bu faiz oranının üstünde sabit bir risk priminin toplamı.

<sup>62</sup>Fama, Eugene F., and Kenneth R. French " *Industry Costs of Equity* ". Journal of Financial Economics, vol.43, no.2-153-193.

<sup>63</sup>Abarbanell, Jeffrey and Victor Bernard, " *Is the U.S. Stock Market Myopic?* " Universal of Michigan Working Paper.

Risk primleri kısa ve uzun vadeli faiz oranlarını baz alınarak hesaplanmıştır. Risksiz getiri oranı seçimine bağlı olarak, iki sınıf özsermaye tahmini elde edilebilir:

$r_e$  (TB) = bir aylık hazine bonusu faiz oranının aylık bileşik getirisi ve bir aylık hazine bonusu getirisine göre hesaplanan risk priminin toplamı;

$r_e$  (LT) = uzun vadeli hazine tahvili faiz oranının aylık bileşik getirisi ve uzun vadeli hazine tahvili getirisine göre hesaplanan risk priminin toplamı.

Fama ve French'in 1997'deki çalışmalarında işlenen Finansal Varlık Fiyatlama Modeli temel alınarak yapılan testlerde kısa vadeli risksiz faiz oranı ve her ay sonu itibariyle tahmin edilen sektörel risk primleri kullanılmıştır. Daha sonra üç faktör Fama ve French sektör risk primi, risksiz faiz oranı olarak uzun vadeli Hazine bonusu faizleri ve piyasa değeri ağırlıklı NYSE/Amex endeksine göre hesaplanan piyasa risk primi kullanmanın sonuçları analiz edilmiştir. Piyasa risk primi, 1945 Ocak ayından tahmin döneminden önceki ay itibariyle NYSE/Amex endeksindeki ortalama getiri fazlasıdır. Bu yaklaşımda piyasa endeksinin risk primi, Dow'a dahil olan her hisse senedi için hesaplanan risk priminin yerine geçmektedir. Buna karşılık Fama ve French sektör risk primleri kullanıldığı zaman, her hissenin risk primi sektörün ortalama risk primine kıyasla hesaplanmaktadır.

Model, gelecek karların tahmin edilmesini gerektirir. İlk test olarak, I/B/E/S konsensüs tahminleri kullanıldı. Daha sonraki testlerde, tahmini sermaye getirilerini hesaplamak için basit bir AR(1) zaman serisi modeli kullanıldı (ayrıntılar için bakınız Lee, Myers, Swaminathan). I/B/E/S uzmanları gelecek dönem ve iki yıl sonraki pay başına karları ( $FEPS_{t+1}$  ve  $FEPS_{t+2}$ ) ayrıca uzun vadeli büyüme oranının (Ltg) tahmin etmektedirler.  $FEPS_{t+1}$  ve  $FEPS_{t+2}$  değişkenlerinin ikisi de modelde kullanılmıştır. Ayrıca uzun vadeli büyüme oranı kullanılarak, üç yıl sonraki kar tahmin edilmiştir.  $FEPS_{t+3} = FEPS_{t+2}(1+Ltg)$ . Gelecek dönemlere ilişkin karların tahmini ve temettü dağıtım oranının varlığı, temiz-artı değer muhasebesi ile birlikte, pay başına defter değeri ve sermaye getirisinin tahmin etmemizi sağlamıştır.

I/B/E/S her ayın Perşembe günü aylık konsensüs tahminleri sunmaktadır. Bu tahminleri her ay güncelleştirmektedir. Örneğin bir firma Aralık ayında sona eren hesap dönemi karını Şubat ayının ikinci haftasında açıklayabilir. Bu durumda I/B/E/S'in o aydaki kar tahminleri gelecek mali döneme ilişkin olarak değiştirilir. Dolayısıyla bu sistem sayesinde henüz açıklanmamış mali dönemler için her zaman kar tahmini mevcuttur.

Sürdürülebilir büyüme oranının tahmin edebilmek için model, temettü dağıtım oranının tahminini gerektirir. Son mali dönemde dağıtılan kar payı tutarı, aynı dönemdeki net kara bölünerek bu oran tahmin edilmiştir. Şirketin kendi hisse senetlerini piyasadan satın alması hesaplamalara dahil edilmemiştir. Mali dönemlerini zararlar kapatan şirketler için bir temettü dağıtım oranı elde edebilmek için, dağıtılan temettü tutarı ( $0.06 * \text{toplam aktifler}$ ) oranına bölünmüştür. Sıfırdan küçük kar dağıtım oranları için sıfır rakamı baz alınmıştır. Temettü dağıtım oranı ve kar tahminleri kullanılarak gelecek dönemlere ilişkin

defter değerleri şu şekilde hesaplanmıştır:  $B_{t+1} = B_t + N_{t+1}(1-k)$ . Formüldeki k, temettü dağıtım oranını ifade etmektedir.

## 2.5. Katsayılar Yöntemi ile Değerleme

Geleceğe yönelik (proforma) analizler ve net bugünkü değer kavramlarını içeren indirgenmiş nakit akımları yönteminin firma katsayıları yöntemine göre teoride daha sağlıklı sonuçlar vermesi beklenir. Katsayılar yöntemi ile elde edilen değer nisbi olarak daha az bilgi ihtiva eder. Ayrıca firmanın "gerçek" değerinden ziyade kıyaslamalı değerini ortaya çıkarmaktadır. Kıyaslamada altı temel değişken fiyat ve /veya şirket değeri ile ilişkilendirilir. Bunlar:

- (i) Net kar
- (ii) Defter değeri,
- (iii) Net satışlar,
- (iv) Dağıtılan kar payı (temettü),
- (v) Faaliyet karı,
- (vi) Amortisman ve faiz öncesi esas faaliyet karı (EBITDA),

olarak sıralanır. Bunlardan son ikisi özellikle sanayi şirketleri için yapılan değerlemelerde kullanılmaktadır. Amortisman ve faiz öncesi esas faaliyet karının kullanılması ise yüksek düzeyde yatırım harcaması bulunan firmaların yatırımların aktifleştirilmesinden sonra ortaya çıkan amortisman giderlerini hesaba katmak içindir.

Liu, Nissim ve Thomas<sup>64</sup> belli başlı katsayıların hisse senedi getirilerini tahmin konusundaki başarısını ölçen bir çalışma yayınlanmıştır.

Tahmini karlar kullanılarak oluşturulan katsayılar, hisse senedi fiyatlarını son derece başarılı bir şekilde açıklamıştır. Başarı sıralamasında tahmini karlardan sonra geçmiş karlar gelirken, onları nakit akımı ve defter değeri takip etmiştir. Son olarak da satışlar gelmektedir. Bazı sektörlerdeki getirilerin tek bir katsayı tarafından en iyi tahmin edildiğine ilişkin yaygın kanaatin aksine, bu sıralama hemen hemen tüm sektörler için geçerli olmuştur.

Katsayılar yöntemi ile elde edilen değer, benzer yapıdaki firmaların cari piyasa değerleri temel alınarak hesaplanır. Bundan önceki bölümlerde detaylıca incelenen indirgenmiş nakit akımı yönteminde ortaya çıkan bazı problemler karşılaştırmalı oranlar yöntemi ile giderilmeye çalışılır. Bu problemlerden en önemlisi ise riskin hangi yöntemle en doğru şekilde ölçülmesi gerektiğinin gerçekte tam anlamıyla açıklıkla kavuşturulmuş olmasıdır. Riske göre ayarlanmış iskonto oranlarının pratikte kullanılıyor olunmasına rağmen, bu oranların yanlış hesaplanmasının değerlendirme sonucunu doğrudan etkilemesi ciddi bir risktir. İkinci unsur ise, detaylı değerlendirme çalışmalarının bugünden sonsuza (infinity) kadar projeksiyon gerektirmesidir. Bunun pratikte pek mümkün olmaması nedeniyle, belli bir vadenin sonundaki sonsuz değeri (*terminal value*) tahmin ederek modelde kullanılan projeksiyonları basite indirgeyen bazı varsayımlar gerekmektedir.

<sup>64</sup>Liu, Jing, University of California at Los Angeles, Nissim, Doron, Columbia Business School, Thomas, Jacob, Columbia Business School, "Equity Valuation Using Multiples" Working Paper ss.34-37.

Örneğin firmanın serbest nakit akımlarında sabit büyüme varsaymak değerlendirme çalışmasını oldukça basitleştirecektir. Tahmin dönemi sonundaki terminal değerlerin firmanın toplam değerinin önemli bir yüzdesini oluşturması nedeniyle, değerlemeyi yapan kişinin kullandığı varsayımlar – satışlardaki büyüme oranı, firmanın risk düzeyi gibi şirket değerini fazlasıyla etkilemektedir.

Detaylı değerlendirme çalışmaları ile ilgili bu zorluklar nedeniyle, firma katsayıları indirgenmiş nakit akımları yöntemine tamamlayıcı olarak veya bağımsız olarak kullanılmaktadır. Firma katsayıları yönteminin temel avantajları ise basitliği ve cari piyasa bilgilerini kullanıyor olmasıdır. Bu basitlik, değerlendirme çalışmasının sonucunda daha az bilgi edinilmesine yol açabilir. Ancak böylelikle değerlemede oluşabilecek hataları en aza indirmek mümkün olabilir. Yine de değerlemede oluşabilecek hataları azaltırken, çalışma sonunda daha az bilgi elde edileceğini unutmamak gerekir.

Katsayılar yöntemi, detaylı projeksiyonlar ve net bugünkü değer yöntemlerini kullanmamasına rağmen, indirgenmiş nakit akımları yöntemi ile teorik açıdan temelde birleşir: Şirket değeri, tahmini nakit akımlarının artan, risk düzeyinin ise azalan bir fonksiyonudur. Diğer bir ifade ile, katsayılar yöntemi aşağıdaki unsurların varlığı halinde sağlıklı sonuçlar verir: (1) Kullanılan katsayı, gelecekteki karlılığı yansıtıyor olmalıdır, (2) Kıyaslanan şirketler, satışlardaki büyüme oranı ve risk düzeyi gibi temel değerlendirme kriterlerine göre benzerlik göstermelidir<sup>65</sup>.

### 2.5.1. Fiyat/Kazanç (F/K)

Fiyat/Kazanç oranı, değerlendirme oranları arasında en fazla bilinen ancak zaman zaman yanlış şekilde kullanılabilen bir değerlendirme yöntemidir. F/K oranlarının basitliği, halka arzlar ve benzer şirketler ile yapılan kıyaslamalarda sıklıkla kullanılmasını sağlamıştır. Fiyat kazanç oranı ile şirketin temel mali özellikleri arasındaki güçlü bağın göz ardı edilmesi ise değerlendirme çalışmalarında hatalı sonuçlara yol açabilir. En basit anlatımı ile fiyat – kazanç oranı, yatırımcının bir birim kazanç karşı vermeye razı olduğu fiyatı göstermektedir.

Cheng ve McNmara tarafından Amerika Birleşik Devletlerindeki şirketlerin cari piyasa değerleri ile Fiyat-Kazanç (F/K) ve Fiyat-Defter Değeri (F/DD) oranları arasındaki ilişkiyi sorgulayan bir çalışmada şirket değerleri, F/K, F/DD ve F/K-F/DD kombinasyonu ile ilişkilendirilmiştir. Buna göre, şirket değerlerini açıklayabilme açısından F/K oranının F/DD oranına göre belirgin bir üstünlüğü bulunmaktadır. Diğer yandan F/K ve F/DD oranlarının birlikte kullanımı ise şirket değerini daha iyi açıklamaktadır. Bu çerçevede yazarların ulaştığı sonuç, şirket değerinin defter değerinden ziyade net kar tarafından belirlendiği ancak her iki değişkenin birlikte kullanılmasının şirketin değerini daha iyi açıkladığıdır. Net kar ve defter değeri bu açıdan birbirlerinin yerine geçebilen değişkenler olarak nitelenemez.

<sup>65</sup> Arnold, Tom, and Jerry James, "Finding Firm Value Without a Pro Forma Analysis" ss. 77-85.

Şirket değeri ile net kar, defter değeri ve kar payları arasındaki ilişkiyi ölçen diğer bir çalışma ise Kanada piyasası için yapılmıştır. Buna göre yine defter değeri ve kar, Kanada şirketlerinin piyasa değerlerini belirleyen temel etmenler arasındadır. Ayrıca şirketlerin ortaklarına dağıttıkları temettüler de cari piyasa değerlerinde etkili olmaktadır.

Fiyat-Kazanç oranının uygulamada çok geniş şekilde kullanılmasının çeşitli nedenleri bulunmaktadır. Öncelikle, hisse senedi için ödenen bedelin pay başına kar ile kıyaslaması oldukça mantıklıdır. Ayrıca, hemen hemen tüm hisse senetleri için hesaplanabilmesi, kıyaslama yapmayı kolaylaştırmaktadır. F/K oranları şirketlerin risk düzeyi (faaliyet ve finansal risk) ve büyüme potansiyeli gibi diğer özellikleri ile de yakından ilişkilidir.

Fiyat-kazanç oranlarını pratikte yanlış şekilde kullanıldığı da görülmektedir. Bilindiği gibi iskonto edilmiş nakit akımı değerlendirme modelinde tahmini gereken parametrelerden başlıcaları, firmanın risk düzeyi, satışların yıllık büyüme hızı ve temettü dağıtım oranıdır.

F/K oranının kullanılması ile bunların tahminine gerek olmadığı şeklindeki görüş doğru değildir. F/K oranını belirleyen temel faktörler ile iskonto edilmiş nakit akımı değerlendirme modelinde kullanılan faktörler aynıdır. Gerçekte ise, F/K oranının kullanılması, ilgili uzmanın risk, büyüme düzeyi ve temettü dağıtım oranına ilişkin varsayımların açık bir şekilde tahmin etmekten kurtulmaya yönelik bir yol olabilmektedir. F/K oranının kullanılmasını bir değer sebebi ise, bu oranın piyasa psikolojisini ve beklentilerini çok daha fazla yansıtmasıdır. Örneğin, yatırımcılar bankacılık sektörü için olumlu beklentilere sahipseler sektörün fiyat-kazanç oranı piyasaya göre yüksek düzeyde olacaktır. Aslında bu özelliğin F/K 'nın bir zayıflığı olduğu ileri sürülebilir; özellikle piyasanın belirli sektörleri değerlendirirken sistemik hatalar yaptığı durumlarda bu geçerlidir. Örneğin, yatırımcılar bankacılık hisselerine yönelerek, bu hisseleri gerçek değerlerinin üzerinde bir seviyeye taşırsa, sektörün ortalama F/K oranını değerlendirmede kullanmak yanlış bir sonuca ulaşmamıza neden olabilir.

Firmaların birincil halka arzlarında (*Initial Public Offering*), yatırım bankalarının ana işlevlerinden birisi, birim pay değerinin tespitidir. Bunun için mutlaka iskonto edilmiş nakit akımı yöntemlerinden yararlanılır. Temettü iskonto modelinin değişik versiyonları olan tüm bu yöntemlerde uygulamada en fazla kullanılan, firmanın serbest nakit akımını iskonto eden değerlendirme yöntemidir. Ayrıca Fiyat-Kazanç oranı kullanılarak da hisse senedinin birim fiyatı tespit edilebilir. Çok daha kısa ve zahmetsiz olan bu ikinci yöntemde halka açılacak olan firmanın gelecek yıl için tahmin edilen pay başına kazancı, piyasanın F/K oranı ile çarpılır. Burada piyasa karlarının gelecek döneme ilişkin tahmini karlar olmasına dikkat edilmelidir. Aynı şekilde, firmanın faaliyet gösterdiği sektöre ilişkin F/K oranı da kıyaslamada kullanılabilir veya arzu edilirse her iki oranda değerlendirmeye alınabilir. Bu durumda piyasa ve sektör F/K 'ları yoluyla elde edilecek fiyatların ortalaması kullanılabilir. Ayrıca bu şekilde yapılan değerlendirme sadece F/K oranı ile sınırlı tutulmayabilir. Benzer şirketlerin veya piyasada ki tüm hisse senetlerinin değerlendirme oranlarını kullanılarak birden çok tahmin elde edilebilir. Fiyat- Kazanç oranından sonra en fazla kullanılan oranlar Fiyat-Defter Değeri (özellikle finans sektöründe kullanılmaktadır), Fiyat – Satışlar ve Fiyat-Amortisman ve Faiz Öncesi Esas Faaliyet Karıdır (EBITDA olarak

bilinmektedir)<sup>66</sup>. Tüm bu oranlar detaylı olarak ilerleyen bölümlerde ele alınacaktır.

Birincil halka arzlarında belirlenen fiyatlar ile Fiyat-Kazanç oranı ve iskonto edilmiş Nakit Akımı yaklaşımlarında ortaya çıkan hisse değerini kıyaslayan bir çalışma Bradbury, Ferguson ve Berkman tarafından gerçekleştirilmiştir<sup>67</sup>. Yeni Zelanda Borsasına 2000 yılında kote edilen 45 şirket kullanılarak yapılan çalışmada, fiyat-kazanç oranı ve temettü iskonto modelinin başarısı aşağı yukarı birbirine eşittir. Medyan fiyatlama hatası %20 olarak bulunurken, defter değerine göre düzeltilmiş fiyatlardaki değişimin %70'i değerlendirme modelleri tarafından açıklanabilmektedir.

Fiyat kazanç oranı, nakit akımı iskonto değerlendirme modelinde de kullanılan tahmini büyüme oranları, temettü dağıtım oranı ve risk düzeyi tarafından belirlenir. Normal düzeyde satışlarını artıran bir şirketin yıllık büyüme hızı en fazla ülke ekonomisinin nominal büyüme hızı kadardır. Bu şirkette özsermayenin değeri, Gordon büyüme modeli kullanılarak hesaplanabilir.

$$F_0 = \frac{PBT_1}{r - gn}$$

- $F_0$  = Özsermayenin değeri  
 $PBT_1$  = Gelecek yıl için tahmin edilen pay başına temettü  
 $r$  = Özsermayenin beklenen getirisi  
 $gn$  = Temettü artış oranı (sonsuzaya kadar)  
 $PBT_1$  =  $PBK_0$  (Temettü Dağıtım Oranı)  $(1+gn)$

Özsermayenin değeri aşağıdaki şekilde ifade edilebilir:

$$F_0 = \frac{PBK_0(\text{Temettü Dağıtım Oranı}) (1+gn)}{r - gn}$$

F/K oranını bulmak için:

$$\frac{F_0}{PBK_0} = F/K = \frac{(\text{Temettü Dağıtım Oranı})(1+gn)}{r - gn}$$

<sup>66</sup>Bazı durumlarda net kar yerine firmanın EBITDA değerinin kullanılmasının amacı, değerlendirilmede yatırımların finansman şeklindeki farklılıkların (borç-özsermaye) hesaba katılmasıdır. Ayrıca amortisman ayırma yöntemindeki farklılıklar da (doğrusal- hızlandırılmış) hesaba katılmış olur.

<sup>67</sup>Bradbury, F., Michael, Ferguson Jason, Berkman Hank, "The Accuracy of Price-Earnings and Discounted Cash Flow Methods of IPO Equity Valuation", Journal of International Financial Management and Accounting, Vol.11, Issue 2, Summer 2000, ss. 225-289.

F/K oranı gelecek dönemdeki tahmini karlar kullanılarak ifade edilebilir. Bu halde, yukarıdaki eşitlik şu şekilde sadeleşebilir:

$$\frac{F_0}{PBK1} = F/K1 = \frac{\text{Temettü Dağıtım Oranı}}{r - gn}$$

Fiyat-kazanç oranı, temettü dağıtım oranı ve büyüme oranının artan bir fonksiyonu, riskin ise azalan bir fonksiyonudur. Fiyat-Kazanç oranının hangi ekonomik faktörler tarafından belirlendiği ve belirli bir anda piyasa fiyat-kazanç oranının ne olması gerektiği konusunda pek çok araştırma yayınlanmıştır. Amerika Birleşik Devletleri'deki araştırmaların en yenisi ise Barry White tarafından yapılan çalışmadır<sup>68</sup>. Piyasa verileri 1926 yılından günümüze kadar uzanan bir dönemi kapsamaktadır. Bu dönemde piyasanın en düşük fiyat-kazanç oranı 1949 yılında görülen 5.9 iken en yüksek oran 1999 yılındaki 35'dir ve ortalama F/K oranı 14.4 'dür. Bir dolarlık net kara karşılık yatırımcıların ödemeye razı oldukları fiyat yaklaşık altı dolar ile otuz beş dolar arasında değişmektedir. Bu çalışma mevcut ekonomik veriler ışığında olması gereken fiyat-kazanç oranını belirlemeyi amaçlamaktadır. Piyasa endeksi olarak da Standart & Poor's (S&P) 500 endeksi alınmıştır.

Fiyat-Kazanç oranları ve ekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi irdelleyen araştırmaların hemen tamamında lineer regresyon analizi kullanılmaktadır. Bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkinin doğrusal olduğu varsayılmaktadır. Bağımlı değişkendeki değişimin (F/K oranı) yüzde kaçının bağımsız değişkenler tarafından belirlendiği R<sup>2</sup> katsayısı ile hesaplanır. Araştırmalarda F/K oranı ile yüksek düzeyde korelasyon gösterdiği belirlenen değişkenler şunlardır: enflasyon oranı, temettü dağıtım oranı, temettü getirisi, Hazine Bonosu faizleri, para arzındaki büyüme, GSMH'daki büyüme, geçmiş şirket karlarında gözlenen büyüme, devlet tahvili faizleri, piyasa getirisinde gözlenen geçmiş standart sapma (trailing volatility). White bu değişkenlere ek olarak Amerikan Merkez Bankası (FED) tarafından ilan edilen F/K endeksi ve S&P 500 endeksinin geçmiş dönemlerdeki getirilerini de regresyon denklemlerine dahil etmiştir. FED F/K endeksi, 10 yıllık Hazine tahvillerinin cari faiz oranları göz önüne alınarak FED tarafından olması gerektiğine inanılan F/K oranıdır.

S&P endeksinin geçmiş dönemdeki getirilerinin kullanılmasının nedeni ise geçmişte uzun bir dönem boyunca yüksek getiriler elde etmiş olan yatırımcıların gelecekte de hisse senetlerine yüksek bir fiyat ödemeye meyilli olacaklardır.

<sup>68</sup>White, C., Barry "What P/E Will the U.S. Stock Market Support?" Financial Analysts Journal, Vol.56 No.6, November/December 2000, ss. 30-40.

---

**Tablo 2.3. Fiyat – Kazanç Oranı Bileşenleri**


---

Bağımsız Değişken	Tahmini İlişki
Enflasyon	Negatif
Hazine Bonosu Getirileri	Negatif
Hazine Tahvili Getirileri	Negatif
S&P 500 Endeksi Temettü Getirisi	Negatif
Temettü/Kazanç Oranı	Pozitif
Para Arzı (M2)	Pozitif
FED F/K Endeksi	Pozitif
Karlardaki büyüme	Pozitif
Getirilerdeki geçmiş dönemdeki std. sapma	Negatif
S&P 500 Endeksinde geçmiş dönemdeki getiri	Pozitif
GSMH üç aylık büyüme	Pozitif

---

Kaynak : White, Barry, a.g.e.

White çalışmasında 1926-1997 dönemi için her bir bağımlı değişken için üçer aylık zaman serisi verilerini kullanmıştır. Başlangıçta on bir olan bağımsız değişken sayısı, Hazine bonolarının tahviller ile "multicollinearity" göstermesi nedeniyle regresyon denkleminde çıkarılması ile ona inmiştir. Birinci model F/K oranını bağımlı değişken olarak almış ve yedi adet bağımlı değişkenin kullanımı ile düzeltilmiş R<sup>2</sup> değerini %83 hesaplamıştır: Hep değişken için 1999 yılı başlarındaki değerler kullanıldığında 18.23'lük piyasa F/K değeri elde edilmiştir. Daha sonra ise Fiyat-Kazanç oranının tersi olan Kazanç/Fiyat oranı bağımlı değişken olarak kullanılmıştır. Bunun nedeni ise bundan önceki pek çok çalışmada Kazanç/Fiyat oranı ile makro ekonomik değişkenler arasındaki ilişkinin daha yüksek düzeyde lineer karakter göstermesidir. Son regresyon denkleminde sadece sekiz bağımlı değişken kullanılmış olup, Kazanç/Fiyat oranındaki değişimin %88.5'i açıklanabilmiştir. Para arzı ve S&P 500 endeksi getirisinin standart sapması istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır.

Regresyon denklemi sonucunda elde edilen Kazanç/Fiyat oranı 0.0437 ve buna karşılık gelen Fiyat/Kazanç oranı da 22.86'dır. Amerikan piyasasında geçmiş dönem şirket kazançları baz alınarak hesaplanan F/K oranı ise çalışmanın yapıldığı tarihte 30-35 aralığında idi. Sonuç olarak çalışma, hisse senetlerini gerçek değerlerinin üzerinde olabileceğini ve yatırımcıların son derece dikkatli olması gerektiği vurgulanmıştır. Özellikle teknoloji şirketlerinin ağırlıkta olduğu Nasdaq endeksinde son dönemde yaşanan büyük çaptaki gerileme ve piyasa genelinde F/K oranlarının hızla düşmesi bu çalışmayı haklı çıkarmıştır. White tarafından hesaplanan regresyon denklemi aşağıda verilmiştir:

$$\text{Kazanç/Fiyat} = 0.06885 - 0.0088 (\text{Satışlarda Tahmini Büyüme}) + 5.5 (\text{Temettü Verimi}) - 0.138 (\text{Temettü Dağıtım Oranı}) - 0.065 (\text{Üç Aylık S\&P 500 getirisi}) - 0.035 (\text{GSMH Büyüme Oranı}) + 0.357 (\text{Enflasyon Oranı}) + 0.168 (\text{Hazine Tahvili Faizleri}) + 0.00042 (\text{FED F/K Endeksi})$$



Fiyat-Kazanç oranı ile ilgili akademik çalışmalar iki ana grup altında toplanabilir: Birinci grupta Fiyat-Kazanç oranını belirleyen temel makro veya mikro etkenler nedir sorusu cevaplandırılmaya çalışılır. İkinci grup çalışmalar ise F/K oranları kullanılarak gelecek dönemdeki hisse senetleri getirileri tahmin edilir. Yukarıda ana hatlarıyla aktarılan çalışma birinci gruba dahildir. Diğer önemli bir çalışma da Beaver ve Morse tarafından New York Menkul Kıymetler borsasında kote hisse senetleri kullanılarak gerçekleştirilmiştir<sup>69</sup>. 1956-1975 dönemindeki şirket verileri kullanılarak yapılan çalışmada, fiyat kazanç oranını etkileyen temel faktörler karlarda beklenen büyüme ve karların değişkenliğidir (*volatility*).

Fon yöneticileri bir hisse senedine yatırım yaparken o hisse senedinin fiyat-kazanç oranı ile firma karında tahmini büyüme rakamlarını karşılaştırırlar. Bu iki değişken arasında doğrusal bir ilişki bulunmaktadır. Firmanın gelecek dönemdeki karından yüksek bir artış bekleniyorsa, bir birim kar için ödemeye razı olunacak fiyat da yüksek olacaktır. Ne var ki dışarıdan bir gözlemcinin firmaların gelecek dönem karını tahmin etmesi oldukça güç ve zahmetli bir iştir. Pek çok firmanın geçmişte elde ettikleri karlar ile gelecek dönem karları arasındaki korelasyon oldukça düşüktür. Geçmişte son derece başarılı olmuş şirketler artan rekabet ve değişken ekonomik koşullara her zaman uyum sağlayamamaktadır.

Finans teorisi Fiyat-Kazanç oranını kullanımı çok yaygın olan sabit-büyüme temettü iskonto modelini kullanarak tahmin eder<sup>70</sup>.

$$\frac{\text{Fiyat}}{\text{Kazanç}} = \frac{(T/K)(1+g)}{K-g}$$

Temettü = Son mali dönemde dağıtılan temettü tutarı  
g = Yıllık temettü tutarındaki artış oranı  
K = İskonto oranı

Fiyat-kazanç oranı, kar payı oranındaki artış ve beklenen büyüme ile doğru orantılı bir gelişim izlerken, iskonto oranının azalan bir fonksiyonudur. Getirilerin değişkenliği arttıkça iskonto oranı da yükselecek, bu da Fiyat-Kazanç oranını düşürecektir. Beaver ve Morse, karlardaki değişkenlik ve büyümenin, Fiyat-Kazanç oranındaki değişimin %50.5'ini açıklayabildiğini ortaya koymuştur. Regresyon denkleminde Fiyat/Kazanç oranı yerine Kazanç/Fiyat oranını kullanılmıştır. Kazanç/Fiyat oranının doğrusal bir gelişim izlediğine inanılmaktadır. Çalışmanın sonucunda beklendiği gibi büyüme oranında artış kaydedildiğinde Kazanç/Fiyat oranı düşmektedir. Gelecek iki yıldan sonraki büyüme tahminlerinin istatistiksel açıdan bir önemi ortaya konulmamıştır.

Fiyat/Kazanç oranını irdeleyen diğer bir istatistiksel çalışma da Reilly, Griggs ve Wong tarafından gerçekleştirilmiştir<sup>71</sup>.

<sup>69</sup>Beaver, William and Morse, Dale, "What Determines Price-Earnings Ratios?" Financial Analysts Journal, Vol.34, No.4 July/August 1978, ss.65-74.

<sup>70</sup>Fairfield, Patricia M, "P/E, P/B and Present Value of Future Dividends", Financial Analysts Journal, Vol. 50, No.4 (July/Aug), ss.12-31.

<sup>71</sup>Reilly, Frank K., Frank T. Griggs, and Wenchi Wong "Determinants of the Aggregate Stock Market Earnings Multiple". Journal of Portfolio Management, Vol.1, No.1 (Fall), ss. 36-45.

Standart &Poors' 400 endeksine dahil hisse senetleri kullanılarak 1962 – 1980 dönemini kapsayan çalışmada da sabit büyüme temettü iskonto modeline uygun sonuçlar elde edilmiştir: Temettü büyüme oranındaki artış Fiyat-Kazanç oranını yükseltirken, iskonto oranında ve karların değişkenliğindeki artış, Fiyat-Kazanç oranını düşürmektedir. Nomura Securities ve Dorfman tarafından 1998 yılında yapılan çalışmada Fiyat-Kazanç oranları ve enflasyon oranı arasındaki ilişki irdelenmiştir<sup>72</sup>.

1955 - 1994 dönemi verileri kullanılarak gerçekleştirilen çalışmada yüksek enflasyon oranlarında Fiyat-Kazanç oranlarının azaldığı saptanmıştır. Aşağıdaki tabloda enflasyon oranları ve S&P 500 endeksini F/K oranı verilmektedir.

**Tablo 2.4. Enflasyon ve Fiyat/Kazanç Oranları**

Enflasyon Oranı(%)	Ay Sayısı	S&P 500 F/K Ortalaması
3'den küçük	175	17.5
3.0 – 4.0	87	16.1
4.0 – 5.0	62	14.9
5.0 – 6.0	43	14.5
6.0 – 7.0	33	10.9
%7'den büyük	76	9.0

*Kaynak: Nomura Securities ve Dorfman*

White da enflasyon oranları ve F/K oranı arasındaki ilişkiyi irdeleyen makalesinde, iki değişken arasındaki negatif korelesyonu açıkça ortaya koymuştur<sup>73</sup>. Yüksek enflasyon, faiz oranlarını yukarı yönde iterken firmaların borçlanma maliyetlerini arttırmakta ve sabit getirili menkul kıymetleri hisse senetlerine göre daha cazip hale getirmektedir. 1956-1995 dönemini kapsayan regresyon analizinde enflasyon oranı, üç aylık faizler ve temettü getirisinin ardından en önemli üç değişkenden biri durumundadır.

Etkin bir piyasada tüm menkul kıymetlerin beklenen getiri ve risk bileşenleri ihtiva eden menkul kıymet Pazar doğrusunda yer alması gerekir. Diğer bir deyişle, tüm menkul kıymetlerin riske göre ayarlanmış getirilerinin eşit olması gerekir. Bunu sağlayan unsur, riske etki eden tüm kamuya açık bilgilerin menkul kıymet fiyatlarına yansımış olmasıdır<sup>74</sup>. Bu nedenle yarı-kuvvetli form etkinliği ölçen testler, riske göre ayarlanmış getirilerinin tahmin edilebilirliğini irdelemektedir. Ancak test sonuçları risk seviyesini belirleyen varlık fiyatlama modeline karşı duyarlıdır. Bu nedenle test piyasasının etkin olmadığı sonucunu verirken bunun iki nedeni olabilir: piyasa gerçekten etkin olmayabilir veya modelin ölçtüğü risk gerçeği yansıtmayabilir.

<sup>72</sup>Nomura Securities and John R. Dorfman “ *Why Investors Fear Inflation: Jitters on Inflation Aren't Spooking Most Advisors*” Wall Street Journal (September 14), ss. C1-C3.

<sup>73</sup>White, C.,Barry,” *What Price to Earnings Ratio Will the Stock Market Support?*” NYU Working Paper Series, 1997, ss. 23-29.

<sup>74</sup>Reilly, K, Frank, *Investment Analysis and Portfolio Management*, Fourth Edition, ss.210-211.

Fiyat-Kazanç (F/K) oranları ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi ölçen araştırmalarında Basu<sup>75</sup>, düşük F/K oranlı hisselerin yüksek F/K'lı hisselerle göre daha yüksek getiri sağlayacağını öne sürmüştür. Hisse senedi yüksek bir fiyat –kazanç oranından işlem gören bir firma, satışlarını ortalamadan daha hızlı büyümektedir ve yatırımcılar bu firmanın büyüme potansiyelini abartarak, hisselerle olması gerekenden daha yüksek bir bedelle ödemeye razıdırlar. Diğer yandan, düşük büyüme oranına sahip firmalar ise yatırımcılar tarafından gerçek değerinden daha düşük bir bedelle el değiştirmektedir. Eğer test sonucunda kamuya açık bir bilgi niteliği taşıyan fiyat-kazanç oranları kullanılarak ortalamadan daha yüksek riske göre ayarlanmış getiri elde edilirse, yarı kuvvetli etkinlik hipotezi ile çelişki söz konusudur.

Basu, fiyat-kazanç oranlarını baz alarak hisse senetlerini beş gruba ayırmıştır. Düşük F/K'lı ve yüksek F/K'lı hisse senetlerinden oluşan portföylerin risk ve getiri profillerini hesaplamıştır. Yüksek F/K'lı hisselerin yıllık ortalama getiri oranı %9'iken düşük F/K'lı hisselerin getiri oranı %16'ya kadar çıkmıştır. Düşük F/K'ya sahip hisselerin aynı zamanda düşük risk düzeyinde olması beklenmeyen bir sonuçtur. Getiri ve riskin her ikisini de temel alan performans ölçütleri, düşük F/K oranına sahip hisselerin daha tercih edilir olduğunu ortaya koyarken, yüksek F/K'lı hisselerle karşı belirgin bir üstünlüğe sahip oldukları anlaşılmıştır. Çalışmanın ulaştığı sonuç ise, kamuya açık bilgilerden elde edilen fiyat-kazanç oranlarının yatırımcılar için anlamlı bilgiler ihtiva etmesidir. Bu sonuç yarı-kuvvetli piyasa etkinliği ile çelişmektedir.

Fiyat-kazanç oranlarının portföy yönetiminde kullanılabileceğini öngören ve bu çerçevede yarı-kuvvetli pazar kuramı ile çeliştğini ortaya koyan diğer bir çalışma da Peavy ve Goodman tarafından gerçekleştirilmiştir<sup>76</sup>. Bir önceki çalışmadan farklı olarak fiyat-kazanç oranları, firmaların büyüklüğü, faaliyet gösterilen sektör ve hisse senetlerinin borsada işlem görme sıklığı gibi faktörler dikkate alınarak farklı gruplara ayrıştırılmıştır. Çalışmada yeknesaklık sağlamak açısından sadece piyasa değeri yüz milyon dolardan yüksek olan firmalar değerlendirmeye alınmıştır. Ayrıca, sektör etkisini ortadan kaldırmak için üç sektöre mensup firmalar seçilmiştir. Bunlar, elektrik-elektronik, kağıt ve gıdadır. Düşük işlem hacimli hisseleri değerlendirmeye almamak için ise aylık ortalama işlem adedi 25.000'i geçen hisseler kullanılmıştır. Riske göre düzeltilmiş getiri oranları (*risk-adjusted returns*), düşük F/K hisselerde daha yüksek bulunmuştur.

Bu çalışmada da F/K oranının yardımıyla piyasa ortalamasından daha yüksek getiri elde edebileceği ortaya konulmuştur. Üstelik yüksek getiriye karşılık üstlenilen risk de daha düşüktür. Elde edilen bu sonuç, kamuya açık bilgiler kullanılarak ortalamadan daha iyi getiri elde edilemeyeceği tezine dayanan yarı-kuvvetli form piyasa etkinliği tezi ile çelişmektedir.

<sup>75</sup>Basu, S., " *Investment Performance of Common Stocks in Relation to Their Price-Earnings Ratios: A test of the Efficient Market Hypothesis*", Journal of Finance, 32, No.3 (June 1977), ss. 663-682 ve Basu, S., " *The Information Content of Price-Earnings Ratios*", Financial Management, no.2 (Summer 1975), ss.53-64.

<sup>76</sup>Peavy, W., John and David A. Goodman, " *The Significance of P/Es for Portfolio Returns* Journal of Portfolio Management ", 9, No.2 (Winter 1983), ss.43-47.

Düşük F/K oranlı hisselerin piyasa ortalamasından daha yüksek getiri sundukları tezine dayanan portföy yönetim stratejisi “value investing” (gerçek değerinin altındaki firmalara yatırım) olarak adlandırılır. Bu tür hisseler de “value stocks” olarak nitelenir. Değere yatırım olarak tercüme edilebilecek value investing felsefesinin orijini, ünlü finansal ekonomistler Graham ve Dodds tarafından 1930’lu yıllarda kaleme alınan “Security Analysis” adlı kitaba dayanmaktadır. Temel analizin başlangıcı bu kitaba uzanmakta olup, halen kitab portföy yönetiminde çok yararlı bir başvuru kaynağı niteliğini korumaktadır. Graham ve Dodds tarafından ortaya atılan yatırım stratejilerini günümüzde en iyi uygulayan kişi ise ünlü Amerikalı milyarder Warren Buffett’dır. Berkshire Hathaway adlı şirketin en büyük hissedarı olan Buffett, geçmiş otuz yıl boyunca sadece borsa şirketlerine yatırım yaparak Amerika’nın en zengini ünvanını elde etmiştir.

Gerçek değerinin altında işlem gördüğüne inanılan “value stocks” yanında bir de “growth stocks” olarak nitelenen yüksek büyüme hızına sahip firmalarının hisse senetleri bulunmaktadır. Piyasa veya sektör ortalamasından çok daha yüksek hızda satışlarını artıran bu firmaların hisse senetleri de yüksek Fiyat/Kazanç oranına sahiptir. Örneğin 25-30 hatta 40’lı seviyelerde F/K oranına sahip hisseler bulunmaktadır. Ancak bu tür hisseleri satın alan yatırımcılar, birim kazanca bu denli yüksek bir bedel ödemeyi pek dert etmezler. Çünkü onlara göre satışlarını ve dolayısıyla karı çok hızlı arttıran bu tür firmaların yüksek F/K ile işlem görmeleri son derece normaldir. Bilindiği gibi F/K oranı satışların büyüme hızını artan bir fonksiyondur. Dolayısıyla büyüme oranı piyasa ortalamasından yüksek olduğu sürece yüksek F/K oranı normal karşılanabilir. Ancak hiç bir firmanın sonsuza kadar satışlarını yüksek bir hızla artırması beklenemez. Ekonominin genelinde yaşanabilecek bir daralma firma satışlarını olumsuz yönde etkileyebileceği gibi sektörel problemler veya piyasaya yeni firmaların girmesi ile artan rekabet ortamı firmanın büyümesine olumsuz yönde tesir edebilecektir. Ayrıca, sürü psikolojisini çok sık geçerli olduğu yatırım dünyasında son dönemde yüksek prim yapmış olan gözde bir hisse senedinin taşıdığı yüksek fiyat-kazanç oranı pek fazla sorgulanmayabilir. Ancak gerçekler görülmeye başlandığı zaman fiyat-kazanç oranının daha önceki dönemlerdeki yüksek seviyelerde kalması mümkün olmayacaktır. 2000 yılında ABD’de Nasdaq bileşik endeksinde yaşanan büyük çaptaki yükseliş, teknoloji sektöründe faaliyet gösteren firmalarının fiyat-kazanç oranlarını astronomik seviyelere çıkarmıştır. Yatırımcılar, 60’lı, 70’li hatta 80’li seviyelerdeki F/K oranlarını gayet normal olarak nitelendirmekteydiler. Öyle ki, kuruluşundan beri kar açıklayamamış firmaların piyasa değeri (örneğin internet firması Amazon.com gibi), yıllık cürosu 150 milyar dolar olan Amerika otomatik devi General Motors’un bile üzerine çıkabilmiştir. Ancak daha sonraları Amerikan ekonomisinde gözlenen yavaşlama ile birlikte internet balonunun patlaması ile bu firmaların astronomik düzeydeki fiyat-kazanç oranları da daha makul seviyelere inmiştir. Bu da “growth stocks” olarak nitelenen yüksek büyüme hızına sahip firmalara yapılan yatırımın çok daha belirgin bir risk unsuru taşıdığını ortaya koymuştur.

İMKB’de fiyat-kazanç oranlarının yüksekliğine göre değer (*value*) ve growth (yüksek büyüme) olarak ayrılan hisse senetlerinin getirilerini analiz eden çalışmalar gerçekleştirilmiştir.

Gönenç ve Karan'ın çalışmasında firmalar iki farklı açıdan ayrımı tabi tutulmuştur<sup>77</sup>. Düşük fiyat-kazanç oranlı firmalar "değer" olarak sınıflanmış, yüksek büyüme hızına sahip buna karşılık aynı zamanda yüksek fiyat-kazanç oranından işlem gören firmalar ise "yüksek büyüme" olarak nitelenmiştir. İkinci ayırım ise piyasa değerlerine göre yapılmıştır. Düşük ve yüksek piyasa değerlerine sahip firmaların gelecek dönemlerdeki ortalama getirileri karşılaştırılmıştır. Yazarların ulaştığı sonuç, gelişmiş ülke piyasaları için geçerli olan sonucun tam tersidir. Örneğin ABD'nde düşük F/K'LI hisselerin (değer) getirmede belirgin bir üstünlüğü bulunmaktadır. Türkiye'de ise bunun tam tersi gözlenmiştir. Bu olgunu sebebi, düşük F/K oranına sahip İMKB firmalarının gerçekten de finansal ve operasyonel açıdan zor durumda olmaları ve yatırımcılar tarafından haklı olarak düşük F/K oranı ile cezalandırılmaları olabailir. Diğer yandan, ikinci ayırimda da yüksek piyasa değerine sahip firmaların getirileri, düşük piyasa değerli firmaların getirilerine kıyasla daha yüksektir. Bu da gelişmiş ülke sermaye piyasaları için gözlenen "size effect" (büyüklük etkisi) ile çelişmektedir. e kıyasla daha yüksektir. Bu da gelişmiş ülke sermaye piyasaları için gözlenen "size effect" (büyüklük etkisi) ile çelişmektedir. Yazarlar bu sonuçların piyasaların kendine özgü yapılarından ve İMKB'de işlem gören hisselerin temel özelliklerinin diğer ülke sermaye piyasalarındakiler ile farklılık göstermesinden kaynaklandığını ileri sürmüşlerdir.

Fiyat-kazanç oranları kullanılarak üç farklı yoldan kıyaslama yapılmaktadır. (a) Ülkeler arasında kıyaslama, (b) Dönemler itibariyle kıyaslama, (c) Hisse senetleri arasındaki kıyaslama<sup>78</sup>. Bu kıyaslamalar yatırımcıya yararlı bilgiler sunabilir ancak unutulmamalıdır ki fiyat-kazanç oranlarını belirleyen temel değişkenler hesaba katılmadan yapılan kıyaslamalar hatalı sonuçlar verecektir. Temettü iskonto modelinde firma değerini belirleyen temel unsurlar olan tahmini büyüme oranı, kar payı dağıtım oranı ve firma riski, Fiyat-Kazanç oranını da belirler. Bir firmanın fiyat-kazanç oranı, kar payı dağıtım oranı ve büyüme oranının artan, risk düzeyinin ise azalan bir fonksiyondur. Piyasa ortalamasına yakın düzeyde satışlarını artıran bir firmanın fiyat-kazanç oranı aşağıdaki şekilde ifade edilebilir:

Fiyat – Kazanç Oranı = Kar Payı Dağıtım Oranı / Iskonto Oranı – Büyüme Oranı

Burada piyasa ortalamasına yakın düzeyde büyüme, satışların (cirosunu) GSMH'daki yıllık ortalama nominal artışa yakın bir seviyede artışı anlaşılmalıdır. Belirli bir dönemde satışlarını çok hızlı arttıran şirketler olabilir. Yeni bir teknoloji geliştiren veya yeni ihracat bağlantıları ile ilave pazarlara açılan birfirmanın satışları yine de uzun dönemde içinde bulunduğu ekonominin yıllık ortalama büyüme oranına yakın bir seviyede artış gösterecektir. Aksi takdirde, firmanın satışları matematiksel olarak GSMH rakamını aşacaktır.

Fiyat-kazanç oranının üç temel bileşen tarafından belirlenmesi karşılaştırma yapılmasını nispeten kolay hale getirmektedir. Ancak finansal verileri çok farklı olan iki piyasanın veya varlığın F/K oranlarının karşılaştırılması, pekte anlamlı olmayan sonuçlara ulaşmamıza neden olabilir.

<sup>77</sup>Gönenç Halit ve Karan, Baha Mehmet, Hacettepe Üniversitesi, "Do Value Stosks Earn Higher Returns than Growth Stocks in an Emerging Market? Evidence from Istanbul Stock Exchange", EFMA 2001 Lugano Meetings Working Paper.

<sup>78</sup>Damodaran, Aswath, Investment Valuation, University Edition, ss.299-305.

Portföy yöneticilerinin yatırım kararları alırken en fazla önem verdikleri değerlendirme oranlarının başında fiyat-kazanç oranı gelmektedir. Çok sayıda ülkeye yatırım yapan uluslararası yatırım fonlarının yöneticileri, sıklıkla fiyat-kazanç oranlarına bakarak hisse senetlerinin ucuz (*undervalued*) veya pahalı (*overvalued*) olduğuna karar verirler. Ayrıca en düşük F/K oranına sahip ülke piyasasına daha fazla yatırım yapılırken, F/K oranı ortalamadan yüksek olan bir pazarın pahalı olduğuna inanılarak daha az yatırım yapılır. Diğer yandan, belli bir ülkenin hisse senetleri piyasası için de geçmişteki ortalama F/K oranına göre bir karşılaştırma yapılarak, geçmiş ortalamasının üstündeki F/K seviyelerinde piyasanın pahalı olduğuna inanılır. Bunun tam tersi durumda ise, piyasanın geçmişe kıyasla ucuzladığı ve bu seviyelerde yatırım yapıldığı takdirde gelecekte yüksek getiri elde edileceği düşünülür.

Değişik ülke hisse senetlerinin fiyat-kazanç oranları kıyaslandığında, bu ülkelerin enflasyon oranları, faiz hadleri, ekonomik büyüme oranları ve kar payı dağıtım oranlarının hesaba katılması gerekir. Tüm bu bileşenler fiyat-kazanç oranını etkilediğinden iki farklı ülkenin sadece F/K oranının karşılaştırılması yanlış sonuçlar verebilir. Aşağıdaki tabloda farklı ülkelerin 1993 yılı itibariyle F/K oranları, kısa ve uzun vadeli faiz oranları ve yıllık ekonomik büyüme tahminleri verilmektedir.

**Tablo 2.5. F/K Oranları ve Ekonomik Değişkenler**

Ülke	F/K Oranı	Kısa Vadeli Faiz Oranı (%)	Uzun Vadeli Faiz Oranı (%)	Tahmini GSYİH Artışı (%)
Avustralya	20.1	5.65	8.67	3.0
Kanada	17.2	6.36	8.69	2.7
Fransa	14.9	12.31	7.94	0.6
Almanya	14.4	8.45	7.01	-0.8
Japonya	38.2	3.46	4.28	1.7
Hollanda	12.8	9.05	8.55	0.5
İngiltere	18.9	6.19	8.54	1.1
Amerika	24.0	3.21	7.25	2.9

Kaynak: Damadoran, Aswath, *Investment Valuation*, ss. 300-301.

Üstün körü bir karşılaştırmada 38.2 fiyat-kazanç oranına sahip Japon hisse senetlerinin pahalı olduğu, buna karşılık Hollanda firmalarının hisselerinin ucuz olduğuna kara verilebilir. Ancak fiyat-kazanç oranları ile ekonomik büyüme oranı arasında kuvvetli bir pozitif korelasyon bulunurken faiz oranları arasında güçlü bir negatif korelasyon bulunmaktadır. Kısa vadeli faizler ile F/K oranları arasındaki korelasyon kat sayısı değişik araştırmalarda bire yakın değer çıkmıştır. Regresyon analizi yardımıyla bu dört değişken arasındaki ilişkiyi matematiksel olarak ifade etmek mümkündür. Aşağıdaki regresyon denkleminde anılan ülkelerin fiyat-kazanç oranları ve diğer finansal göstergeleri kullanılmıştır. Fiyat-kazanç oranı bağımlı değişken olarak alınırken, kısa vadeli faiz oranları, uzun vadeli faiz oranları ve GSYİH'nın gelecek yıl için tahmini büyüme oranı bağımsız değişkendir.

Fiyat – Kazanç Oranı = 41.785 – 0.20(Kısa Vadeli Faiz Oranı) – 3.44(Uzun Vadeli Faiz Oranı) + 3.21(GSYİH Tahmini Büyüme Oranı)

Bağımsız değişkenler, değişik ülkelerin fiyat-kazanç oranlarındaki farklılığı yaklaşık %85'ini açıklamaktadırlar. Bu regresyon denklemi baz alınarak tahmin edilen F/K oranları ise aşağıda verilmiştir:

**Tablo 2.6. Tahmini F/K Oranları**

Ülke	Mevcut F/K	Tahmini F/K	Fark
Avustralya	20.1	20.56	-0.46
Kanada	17.2	19.38	-2.18
Fransa	14.9	14.04	0.86
Almanya	14.4	13.51	0.89
Japonya	37.82	31.91	6.29
Hollanda	12.28	12.27	0.53
İngiltere	18.9	14.80	4.10
Amerika	24.0	25.60	-1.60

*Kaynak: Damodaran, Aswath, Investment Valuation, ss.305-306.*

Faiz oranları ve ekonomik büyüme tahminlerindeki farklar hesaba katılarak yapılan yukarıdaki karşılaştırmada Hollanda hisseleri olması gereken değerden daha pahalı çıkarken, Avustralya, Kanada ve Amerikan hisse senetlerinin gerçek değerlerinden daha düşük seviyelerde işlem gördüğü tespit edilmiştir. F/K oranının geçmiş seviyeleri ile kıyaslanması oldukça yaygındır. Diyelim ki İMKB'sinin mevcut F/K oranı 10 olsun ve geçmiş 10 yıldaki ortalama F/K oranı 15 olarak hesaplanmış olsun. Bu durumda İMKB'de işlem gören hisse senetlerinin ucuz olduğu ve alım için uygun olduğu iddia edilebilir. Benzer şekilde örneğin Ereğli Demir Çelik hisse senedinin geçmiş on yıl dönemindeki ortalama F/K oranı 16 iken, şu anda 20 F/K oranı ile işlem görüyorsa hisse senedine pahalı gözle bakılabilir. Ancak bu tür yorumlar veya kıyaslamaların eksik veya yanlış olabileceği unutulmamalıdır. Önemli olan, F/K oranının risk ve faiz hadlerinin azalan, tahmini büyüme oranının ise azalan bir fonksiyonu olduğunu hatırlamaktır. Kıyaslama dönemi boyunca faiz oranları ve tahmini büyüme oranı (piyasa için GSYİH'daki yıllık artış, firma hisse senetleri için ise net satış hasılatındaki yıllık artış) değişeceği için F/K oranlarının da değişmesi gerekir. Piyasanın F/K oranı daha çok faiz oranlarından etkilenir çünkü tahmini ekonomik büyüme rakamlarındaki değişim çok daha düşüktür.

F/K oranlarının en büyük kullanım alanlarından biri de firmalar arasında yapılan kıyaslamadır. Bu tür bir kıyaslamada firmanın faaliyet gösterdiği alanın diğerlerinde farklı olması anlam ifade etmez, önemli olan bir birim kara karşılık yatırımcıların ödemek zorunda oldukları fiyattır. Ancak pratikte "benzer şirketler" temel alınarak kıyaslama yapılmaktadır. Benzer şirketten kasıt ise aynı sektörde faaliyet gösteren ve büyüklük açısından kıyaslanabilir şirkete yakınlık anlaşılmalıdır.

## 2.5.2. Fiyat/Defter Değeri

Fiyat-defter değeri, Fiyat-kazanç ile birlikte değerlemede en sık kullanılan oranlardan biridir. Kolaylıkla tüm şirketler için hesaplanabilmesi kullanımını artırmıştır. Bilindiği gibi şirketin defter değeri özsermaye ile özdeştir ve şirket ortaklarının firmaya yatırmış oldukları sermayeyi ifade eder. Özsermayenin temel bileşenleri aşağıdaki gibidir.

- (i) Başlangıç sermayesi veya çıkarılmış sermaye
- (ii) Dönem karı veya zararı
- (iii) Yedek akçeler veya geçmiş yıl karları (zararları)
- (iv) Yeniden Değerleme Değer Artış Fonu (YDDAF)
- (v) Diğer bileşenler (emisyon primi, borsada oluşan değer artışı, vb.)

Özsermayenin ana unsurlarından birisi olan başlangıç sermayesi, şirket kurulurken kurucuları tarafından yatırılmış bulunan sermayedir. Şirketin faaliyet dönemi boyunca sermaye artırımları sonucu ulaşılan değer ise çıkarılmış sermayedir. Yüksek ve sürekli enflasyonun yaşandığı Türkiye gibi ölkelerde şirketlerin periyodik olarak sermaye artırımına gitmeleri adeta bir zorunluluk haline almaktadır. Enflasyonun beraberinde getirdiği sermaye erozyonunu gidermek ancak bedelli (nakit) ve/veya bedelsiz (hisse senedi) sermaye artırımlarına gidilmesi ile mümkün olmaktadır.

Bir şirket faaliyetlerinin sonucu olarak yıllık bilanço dönemini kar veya zarar ile kapatır. Elde edilen kar ya şirket bünyesinde bırakılarak gelecek dönemlerdeki muhtemel zararları karşılamak için yedek akçe olarak ayrılır ya da belirli bir yüzdesi ortaklara yıllık kar payı (temettü) olarak dağıtılır. Burada Türk Ticaret Kanunu'na göre birinci tertip yasal yedek akçe ve diğer kanuni yedekler ayrıldıktan sonra şirket ortaklarına, çalışanlarına ve yönetim kurulu üyelerine kar payı dağıtılabilir. Halka açık olunması durumunda Sermaye Piyasası Kanunu'nun kar payı dağıtımına ilişkin gerekleri de yerine getirilir.

Yeniden Değerleme Değer Artış Fonu, yüksek enflasyonun bir sonucudur. Her şirket faaliyetlerini idame ettirmek için duran varlıklara yatırım yapar. Duran varlıklar maddi ve maddi olmayan duran varlıklar olmak üzere ikiye ayrılır. Maddi duran varlıkların başlıcaları, arazi, arsa, makine, teçizat ve binalardır. Maddi duran varlıklar ise aktifleştirilmif olan kuruluş ve teşkilatlanma giderleri, haklar gibi değerlerdir. Şirketlerin bilançolarında maddi duran varlıklar çok daha önemli bir yer tutar. Muhasebenin temel varsayımlarından olan işletmenin sürekliliği ve dönemsellik varsayımları, maddi duran varlıkları maliyet bedeli ile değerlenmesini ve ilgili faaliyet dönemi için hasılat ve giderlerin tespit edilmesini gerektirir.

Bu çerçevede kuruluş aşamasında veya işletmenin faaliyet dönemi boyunca elde edilen maddi duran varlıklar için amortisman giderlerinin ayrılması gerekmektedir. Ne var ki, %50-%60'lara varan enflasyon oranları nedeni ile geçmişte aktifleştirilen maddi duran varlığın değeri ile cari piyasa değeri arasında büyük bir fark ortaya çıkabilir. Örneğin 100 birimlik değer üzerinden ayrılan amortisman giderleri gerçeği yansıtmaz ve şirketin vergi yükünü önemli ölçüde artırır. Ekonomik açıdan bakıldığında iktisap değeri üzerinden ayrılan



amortisman giderleri şirketin özsermayesinin vergilendirilmesi sonucunu doğurur. Üretim ve istihdam açısından hiç de istenilmeyen bu durumun önüne geçmek için Maliye Bakanlığı maddi duran varlıkları her yıl ilan ettiği belli bir katsayı ile yeniden değerlendirilmesine izin verir. Amortisman giderleri ise yeniden değerlendirilmiş tutarlar üzerinden ayrılır. Bu yeniden değerlendirme işlemi sonucunda bilançonun aktif tarafındaki değer artışına karşılık, pasif tarafında da özsermayenin içinde YDDAF olarak bir fon ayrılır. Sermaye Artışlarında bu fonda biriken tutar ortaklara bedelsiz hisse senedi şeklinde dağıtılarak sermayeye eklenebilir.

Özsermayenin diğer bileşenleri arasında emisyon primi özellikle son yıllarda ülkemizde sermaye piyasasının gelişim sürecinde artan halka arzlarla birlikte önem kazanmıştır. Sermayenin tabana yayılması, yatırımlar için yeni fon temini ve vergisel avantajlar nedeni ile firmalar halka açılmayı amaç edinmişlerdir. Sermaye piyasası mevzuatına göre ülkemizde halka açılma iki farklı yöntemle olmaktadır. Sermaye artırımı ve artırılan sermayenin primli fiyattan halka arzı şeklindeki ilk yöntemde şirket belirli düzeydeki fonu bünyesine katarak genellikle bunu finansal borçların ödenmesinde, işletme sermayesi ihtiyacının finansmanında veya yeni yatırımlarda kullanmaktadır. Diğer yöntem ise mevcut ortakların ellerinde bulunan hisse senetlerinin halka arzı şeklindedir ve ortaklığa herhangi bir yeni fon sağlamaz. Sadece ortak sayısı artarken halka açık bir şirket hüviyeti kazanılır.

Emisyon primi, sermaye artırımı yoluyla halka arzlarda söz konusudur. TTK'nuna göre şirket ortaklarının temel haklarından olan rüçhan hakkı kullanımı, şirket ortaklarına sermaye artırımlarında öncelikli olarak hisse alım hakkı verir. Genelde 1000 TL nominal değerinde bir hissenin mevcut şirket ortaklarına satışı 1000 TL lik değer üzerinden yapılır. Buna karşın ABD'de sermaye artışlarının hemen hemen tamamı borsada piyasa değeri baz alınarak yapılır. Böylelikle şirket yeni hisse senedi ihracıyla daha yüksek tutarda fon sağlar. Türkiye'de de şirket yetkili organları karar alarak yapılacak sermaye artışında mevcut ortakların rüçhan haklarının kısıtlanmasını ve yeni ihrac edilecek hisse senetlerinin primli fiyattan halka arzına gidebilir. Bu takdirde nominal değer (genelde 1000 TL) ile tespit edilecek fiyat arasındaki fark birim hisse başına emisyon primidir. İhrac edilecek yeni hisse sayısı ile çarpılan bu tutar, şirketin özsermayesinin bir alt unsuru olan emisyon primini verir. Mevcut vergi mevzuatına göre emisyon primindeki tutar ödenmiş sermayeye eklendiği zaman vergiden müstesnadır. Bu hüküm, şirketleri halka açılmayı teşvik etmek ve sermayenin tabana yayılmasını sağlamak amacıyla gütmektedir.

Şirketlerin defter değeri, ülkemizde yaşanan yüksek enflasyon nedeniyle sağlıklı ve güvenilir bir finansal gösterge olarak uzaktır. Sermaye piyasası mevzuatına göre hazırlanmış olan mali tablolardaki pek çok kalem, enflasyondan direkt olarak etkilenir. Dolayısıyla, dışardan bir gözlemcin enflasyon muhasebesinin uygulanmadığı ülkemizde, mali tablolara bakarak şirket hakkında kesin bir yargıya varması güçtür. Enflasyonun en belirgin etkisi maddi duran varlıklarda gözlenmektedir. Maliye Bakanlığı tarafından her yıl ilan edilen yeniden değerlendirme kat sayısının genellikle yıllık enflasyon oranının altında kalması nedeniyle duran varlıkların mali tablolarda görülen değeri, cari piyasa değerlerinin çok altında kalabilmektedir. Bu durumda şirketlerin defter değeri enflasyon karşısında erozyona uğramaktadır. Örneğin İMKB'sında bazı

şirketlerin bilançolarında maliyet bedeli üzerinden muhasebeleştirilmiş bulunan arazi ve arsalar, yeniden değerlemeye tabi tutulmamaları nedeni ile, önemli bir "gizli değer" olarak durmaktadır. Defter değerlerine dayanılarak yapılan kıyaslamalarda bu gizli değerlerin mümkün olduğu kadar cari piyasa değerlerine göre ayarlanması gerekir.

Benzer bir durum iştirakler ve bağlı ortaklıkları için de söz konusudur. Sermaye piyasası mevzuatında holding şirketlerinin iştirak ve bağlı ortaklıklarını mali tablolarında konsolide etme zorunluluğu bulunmamaktadır. Holding bilançosunda maliyet bedeli üzerinden gösterilen iştirakler, kar payı dağıttıkları takdirde elde edilen temettüleri holdinin kar/zarar tablosunda gösterilmektedir. Holding şirketlerinin defter değerinin gerçek değerinin çok altında olması, Fiyat-Defter Değeri oranlarını anlamsız derecede yüksek hale getirmektedir.

Aşağıda İMKB'sında işlem gören belli başlı holdingler için hesaplanan Fiyat-Defter Değeri oranları verilmiştir. Defter değerleri son açıklanan mali tablolardaki özsermayeyi ifade etmektedir. Görüldüğü gibi F/DD oranları mutlak değer açısından piyasa genelinin oldukça üzerinde olup, fazla anlam ifade etmemektedir. Sektörün kendi içinde ucuzluk açısından bir kıyaslama yapmak ise, daha önce ifade edilen "gizli değer" problemi nedeni ile mümkün görünmemektedir.

PD/DD yoluyla hisseleri ucuzluk açısından bir kıyaslamaya tabi tutabilmek için defter değerleri, şirket iştiraklerinin piyasa değerleri hesaplanarak düzeltilir. Örneğin Sabancı Holding'in halka açık olmayan otomotiv sektöründe faaliyet gösteren iştiraki Temsa, İMKB'de işlem gören aynı sektördeki Tofaş, Ford Otomotiv Sanayii ve benzer şirketlerin değerlendirme oranlarının ortalaması baz alınarak cari piyasa değeri hesaplanır. Diğer tüm halka açık olmayan iştirak ve bağlı ortaklıklar için yapılan bu işlem ile düzeltilmiş defter değerleri ile PD/DD oranları yeniden hesaplanabilir. Holding değerlemesinde Fiyat-Kazanç ve Fiyat-Defter değeri oranlarının anlamsız olması nedeniyle üçüncü bir yöntem olan Net Aktif Değeri analizi daha sağlıklı bir değerlendirme yapmamızı sağlar.

Defter değerine alternatif bir yorum da Gomez tarafından eleştirilmiştir<sup>79</sup>. Yazarlara göre şirket değeri son mali dönemdeki karlar tarafından değil, aynı zamanda geçmiş yıllardaki karlar tarafından da belirlenmektedir. Defter değerinin hisse senedi fiyatı ile korelasyon göstermesinin temel nedeni geçmiş dönemlerden bu yana elde edilen karların toplamını ifade etmesidir. Yani defter değerinin değerlendirilmedeki rolü, bir stok değeri olarak şirketin net aktiflerini yansıtmaması değil, geçmişten bugüne kadar elde edilen net karın toplamını ifade etmesidir. Son hesap dönemi ve geçmiş hesap dönemi net/kar zararını ihtiva eden model, şirket değerini son hesap dönemi ve defter değeri modeline göre daha iyi açıklamıştır.

<sup>79</sup>Gomez, Xavier-Garza, " *The Information Content of the Book-to-Market Ratio*", Financial Analysts Journal, Vol.57, No.6, (November/December 2001), ss.78-96.

Firmalar net kar elde eden ve dönem sonucu zarar edenler olarak ikiye ayrıldığında ise daha da çarpıcı bir sonuç elde edilmiştir. Karlı şirketler için defter değeri, dönem karı ve geçmiş karların üzerinde bir açıklama kabiliyeti sergileyememiş, faaliyet dönemlerini zararlar kapayan şirketler için ise bunun tam tersi etki görülmüştür. Son mali dönem ve geçmiş karlar şirket değerini açıklamada marjinal etkili iken, defter değeri önemli ölçüde etkilidir. Bu çalışmanın sonucunda defter değerine şirket değerlemesine sınırlı bir rol yüklenmekte olup, firmanın likidasyonu veya faaliyetlerine son vermesi durumundaki değeri ifade etmektedir.

### 3. DEĞERLEME MODELLERİNİN UYGULANMASI

#### 3.1. Geçmiş Mali Tabloların Analizi

Değerleme çalışmasında öncelikle yapılması gereken firmanın geçmiş faaliyetlerinin incelenmesidir. Geçmiş faaliyetlerin kapsamlı bir şekilde analizi, firmanın gelecekteki nakit akımlarının daha iyi tahmin edilmesini sağlar. Mali analizin firmada değer yaratan iki temel değişken olan sermaye karlılığı ve büyüme üzerinde yoğunlaşması gerekmektedir.<sup>80</sup> Bir firma ancak sermaye maliyetinin üzerinde karlılık ile faaliyet gösterirse ortakları için değer yaratabilir. Sermaye karlılığı ve firmanın büyümek için dönem karından belirli bir yüzdenin yatırımlara dönüştürülmesi serbest nakit akımlarına etki ederek firmanın değerine katkıda bulunur. Firmanın geçmiş mali sonuçlarının incelenmesi ile başlayan değerlendirme çalışmasında değer yaratan unsurları daha iyi kavrayabilmek için oran analizinden de faydalanılır. Örneğin büyüme ve sermaye karlılığının alt bileşenleri, oran analizleri ile daha açıklıkla ortaya konulur. Ancak değer yaratımı konusunda ilave bir bilgi sağlamayan oranların kullanımı gerekli olmayabilir. Örneğin, aktif karlılığı (*Return on Assets*) yerine sermaye karlılığı oranı tercih edilmelidir.

Firma değerini artıran sermaye karlılığı ve büyüme gibi etkenlerin yanında, likidite ve kredi değerliliği açılarından da firmayı incelemek yararlı olacaktır. İşletmenin nakit yaratma gücünün tespit edilmesi gerekir. Borç/özsermaye oranı aynı sektörde faaliyet gösteren diğer firmalar ile kıyaslandığında nasıl bir gelişim söz konusudur? Firmanın nakit yaratma kabiliyeti ile ilişkili olarak borç ödeme gücünün tespit edilmesi, değerlendirme çalışmasının tutarlılığı açısından önemlidir. Teşebbüs İNA modelinde temel değişkenler olan serbest nakit akımı, ekonomik kar ve sermaye karlılığı kavramlarını daha iyi ölçebilmek için firmanın standart mali tabloları olan bilanço ve gelir tablosunun organizasyonu değiştirilebilir. Faaliyetlerle ilgili olan ve firmanın normal faaliyetlerinin dışındaki varlıkları ayrıma tabi tutulur. Ayrıca birtakım karşılıkları ve giderlerin esas faaliyet karını ne düzeyde etkilediği tespit edilmelidir.

Mali tablolardan serbest nakit akımının hesaplanmasında öncelikle bilanço yeniden düzenlenerek gerek ortaklar gerekse firmaya kredi verenler açısından işletmeye ne düzeyde sermaye koyulduğu açıklığa kavuşturulmalıdır.

<sup>80</sup>Doukas, A.John, Kim, Chansog and Pantzalis, Christos," *Security Analysis, Agency Cost, and Company Characteristics*", Financial Analysts Journal, Vol.56, No.6, (November/December 2000), ss.54-64.

Ayrıca, firmanın varlıklarının yüzde olarak faaliyetlerle ilgili ve faaliyet dışı varlıklara yatırım olarak ayrımı yapılacaktır. Faaliyet sermayesi tanımı, firmanın esas faaliyetleriyle ilgili olan iş koluna yatırmış olduğu sermayeyi ifade etmektedir. Net işletme sermayesi, net maddi duran varlıklar ve diğer varlıkların (uzun dönemli ve mali olmayan borçlar tutardan düşülür) toplamına eşittir.

Faaliyetlerle ilgili işletme sermayesi, dönen varlıklardan ticari borçların düşülmesi ile elde edilir. Burada dönen varlıklar, firmanın faaliyeti ile ilintili olan tüm varlıkları kapsar. Bu kategoriye ticari alacaklar, stoklar ve menkul değerler stoku dahil edilir. Ancak firmanın normal faaliyetlerinin dışında tuttuğu kasa-banka ve menkul değerler stoku değerlendirme çalışmasında dönen varlıkların dışında varsayılmaktadır. Ülkemizde ise çok sık yaşanan mali krizler firmaları likit kalmaya teşvik etmektedir. Bu nedenle nakit fazlasının faaliyetlerle yakın ilişkisi bulunmaktadır. Gerçekte firmanın net nakit fazlasındaki dönemsel artış ve azalışların rislilik düzeyinde yarattığı etki nedeniyle, ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin paralel olarak ayarlanması gerekir. Zira firmanın tuttuğu devlet tahvili/hazine bonolarının veya banka mevduatının riski, faaliyet riskinden çok daha düşüktür. Ancak bu değişiklikler sermaye maliyetinde tutarlı bir şekilde hesaba katmak, pratikte uygulanabilir olmadığından firmanın faaliyet riski ve nakit riski eşit düzeyde varsayılmaktadır.

Kısa vadeli ticari borçlar ve peşin ödenen giderler gibi kalemler dönen varlıklardan düşülerek net işletme sermayesi elde edilir. Bilançonun pasifinde yer alan bu tutarların düşülmesinin nedeni, vergi sonrası esas faaliyet karı kavramı ile tutarlılık sağlamaktadır. Bilindiği gibi, ticari borçlar ile ilgili olan vade farkı giderleri gibi maliyet unsurları, esas faaliyet karından hesabında göz önüne alınmaktadır. Çoğunlukla satılan malın maliyetine eklenen vade farkları, esasen ticari borçlardan ileri gelen bir maliyet unsurudur. Firma, hammadde ve diğer girdi kalemlerini peşin almayı tercih etseydi, bu maliyete katlanmayacaktır.

### 3.2. Esas Faaliyet Karı

Firmanın esas faaliyetlerinden elde ettiği karlılık değerlendirme modelleri için kilit önem taşır. Gelecekteki tahmini nakit akımlarını bugüne indirgeyen firma değerlendirme modellerinin ortak başlangıç yeri, firmanın esas faaliyet karıdır<sup>81</sup>. Gelir tablosunda dönem satış hasılatından satılan malın maliyeti çıkarılarak brüt kar elde edilir. Firmanın dönem içinde katlandığı genel yönetim giderleri, pazarlama-satış ve dağıtım giderleri ve araştırma-geliştirme giderleri gibi maliyet unsurları genel yönetim giderleri altında muhasebeleştirilir.

Kullanılan banka kredileri, ihraç edilen kısa ve orta-uzun dönem borçlanma senetlerinden kaynaklanan faiz - kur farkı giderleri ve elde tutulan nakit ve menkul kıymetler stokundan ileri gelen faiz-kur farkı gelirleri, diğer giderler/gelirler ve/veya olağanüstü gider/gelir kalemleri altında muhasebeleştirilir.

Amortisman ve kıdem tazminatı giderleri gibi nakit çıkışı gerektirmeyen giderlerin değerlendirme modellerinde özel bir önemi bulunmaktadır.

<sup>81</sup>Haugen, A. Robert, The New Finance, Prentice Hall, NJ, ss. 72-77.

Bilindiği gibi mali tablolar iki farklı esasa göre hazırlanabilir: nakit esası ve tahakkuk esası. Nakit esasına göre düzenlenen mali tablolarda gelir ve gider kalemlerinin muhasebeleştirilmesinde nakit giriş ve çıkışları esas alınır. Bir firmanın yüz milyar TL'lik makine ekipman yatırımı yaptığını varsayalım. Nakit esasına göre düzenlenen gelir tablosunda bu yatırımın tamamı satın alma döneminde gider yazılacaktır. Ancak satın alınan duran varlıktan muhtemelen daha uzun bir süre zarfında yararlanılacaktır. Makinenin 10 yıllık bir ömrü olduğunu varsayarsak, satın alma maliyetinin bu süre zarfında dönemlere tahakkuk edilmesi daha mantıklıdır. Tahakkuk esasına göre düzenlenmiş mali tablolar firmanın gerçek gelir-gider dengesini daha iyi yansıtmaktadır. Nakit esasına göre düzenlenen mali tablolar ise firmanın nakit gelir ve gider dengesi hakkında daha sağlıklı bilgiler verir.

Değerlemede firmanın esas faaliyetlerinden gelecekte elde edeceği karlar baz alındığından, nakit çıkışı gerektirmeyen amortisman, kıdem tazminatı ve peştamallık (*goodwill*) giderlerinin mali tablolardaki ilgili dönem esas faaliyet karlarına eklenmesi gerekir. Bu sayede, nakit ve tahakkuk esasına göre düzenlenen mali tablolar arasında yeknesaklık sağlanmış olur<sup>82</sup>. Diğer yandan, ilgili döneme isabet eden vergi yükü de firmanın esas faaliyet karından düşülür. Böylelikle, firmanın vergi sonrası esas faaliyet karlılığı açıklıkla tespit edilir. Faaliyet karlılığını temel alan değerlendirme modelinde, firmanın borç kullanımı neticesinde ortaya çıkan vergi avantajı (vergi kalkanı) da hesaba katılmalıdır.

Bilindiği gibi, mali yapıda borçlanma ile finansman özsermaye kullanımına göre avantajlı konumdadır. Franco Modigliani ve Merton Miller tarafından geliştirilen kurama göre, kurumlar vergisinin ve iflas maliyetlerinin olmadığı varsayıldığında firma değeri ve ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti mali yapıdan (borç/özsermaye oranı) etkilemez<sup>83</sup>.

Kurumlar vergisinin mevcut olduğu ve iflas maliyetlerinin bulunmadığı durumlarda firma değeri kullanılan borç tutarı ile doğru orantılı olarak artarken, ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti ise düşer. Bu durumda optimum sermaye yapısı yüzde yüz borçtur. Gerçek hayatta ise firma belirli bir düzeyde borç kullanabilir. Firmaya borç veren kreditorler firmanın mali yapısında bozulma gördükleri taktirde kredi faizlerinde artırımlara gidebilirler. Hatta ülkemizde kullanılan banka kredilerinin çoğunluğunun üç aylık rotatif krediler olduğu göz önüne alındığında, daha önce verilmiş kredileri geri çağırma yoluna gidebilirler. Ayrıca firma çok yüksek borç kullanırsa iflas durumunda katlanmak zorunda kalacağı icra-iflas, avukatlık giderleri gibi potansiyel maliyet unsurları bulunmaktadır. Bu nedenle, makul ölçüde borç kullanımında firma değerinin maksimum kılındığı ve ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin minimum olduğu "optimum" borç-özsermaye oranı bulunmaktadır. Bu oranının aşılması halinde ise firma değeri, artan sermaye maliyetinin bir fonksiyonu olarak düşüş kaydetmektedir.

<sup>82</sup>Gibson, C., P.A. Frishkoff, Financial Statement Analysis, Boston, ss. 79-84.

<sup>83</sup>Ross, A. Stephen, Westerfield, W., Randolph, Jordan D. Bradford, Fundamentals of Corporate Finance, Second Edition, ss. 538-539.

Değerleme modelinde kullanılan vergi kalemi, bilançoda tahakkuk esasına göre hesaplanan vergi yükünden farklılık göstermektedir. Firmanın borçsuz durumda faaliyet gösterdiği ve faaliyet dışı gelir veya giderinin olmaması durumunda karşı karşıya kalacağı vergi yükü değerlemede kullanılır. Faiz giderlerinin beraberinde getirdiği vergi avantajı (*interest tax shield*) gelir tablosunda gözükken ödenecek vergilere eklenir. Aynı şekilde faiz gelirlerinin vergi yükü de bu tutardan düşülerek firmanın faaliyet gelirlerinden ileri gelen vergi yükümlülüğü ortaya konulur. Faiz gider ve gelirlerinin vergi yükü kanuni vergi oranı ile çarpılarak hesaplanır. Örneğin mali dönemde 10 milyar TL. faiz harcaması bulunan firmanın vergi kalkanı, marjinal vergi oranı %36 varsayılırsa, 3.6 milyar TL'dir.

Firmanın faaliyetlerinden elde ettiği karlılık derecesi, geçmişteki performansı ile karşılaştırılabileceği gibi, sektördeki benzer şirketler ile de kıyaslanabilir. Karşılaştırma ölçütleri olarak brüt kar marjı, faaliyet kar marjı veya net kar marjı gibi gelir tablosu bazlı oranlar kullanılabilir. Ancak, özellikle benzer firmalar ile karşılaştırmada firmanın bilanço büyüklüğü de göz önüne alınmalıdır. Bu çerçevede, toplam aktifler ve özsermaye gibi bilanço büyüklükleri net veya brüt kar ile birlikte ele alınmalıdır. Toplam aktif karlılığı (Net kar/Toplam Aktifler) veya özsermaye karlılığı (Net Kar/Özsermaye) oranları uygulamada en sık kullanılan oranlardır. Ancak vergi sonrası esas faaliyet karının yatırılan sermayeye bölümü olan sermaye karlılığı teorik açıdan daha tutarlı konumdadır. Faaliyet karlılığına odaklanması nedeniyle sermaye karlılığı diğer karlılık oranlarına göre firmanın gerçek performansını ölçmek açısından daha yararlı bir ölçüttür. Oranın paydasında yer alan yatırılan sermaye, dönem sonu olarak hesaplanabileceği gibi, dönem ortalaması olarak da hesaplanabilir.

Özsermaye karlılığı, firmanın esas faaliyetlerinin karlılık düzeyini ölçmekten uzaktır. Oranın payında esas faaliyet karı kullanılabilir. Ancak, paydada bir bilanço kalemi olan özsermaye olması nedeniyle trend analizi veya benzer firmalar ile kıyaslama yapmak zorlaşmaktadır. Sermaye karlılığı oranında ise firmanın faaliyetleri ile ilgili olan yatırılan sermaye kavramı kullanılmaktadır. Diğer yandan, toplam aktif karlılığı oranı da bünyesinde yer alan bir takım tutarsızlıklar nedeniyle sağlıklı bir analize imkan tanımamaktadır. Örneğin ticari borçlar oranının paydasında yer alırken, bu borçlardan kaynaklanan finansman giderleri paydan çıkarılmaktadır. Bu nedenle, firmanın esas faaliyet karlılığını ölçmek konusunda eksiklikler içermektedir.

### 3.3. Serbest Nakit Akımı

Değerleme çalışmasında firmanın serbest nakit akımları hesaplanarak nakit yaratma kabiliyeti veya var olan nakit değerleri tüketme durumu tespit edilir. Serbest nakit akımı, bir firmanın esas faaliyetlerinden elde ettiği gerçek nakit yaratma gücüdür<sup>84</sup>. Firma serbest nakit akımına dayanarak firmaya borç verenlere faiz ve anapara geri ödemesinde bulunur. Ayrıca ortaklara temettü dağıtılır.

<sup>84</sup>Rappaport, A., Creating Shareholder Value: The New Standard for Corporate Performance, New York, The Free Press, ss. 121-123.

Firmanın borç kullanmadığı varsayımı altında ortakların kullanabileceği vergi sonrası nakit akım olarak da yorumlanabilir. Serbest nakit akımı, firmanın finansman tercihlerinden etkilenmez. Borç geri ödemeleri (anapara ve faiz) öncesi olarak hesaplanan serbest nakit, yalnızca faaliyet gelir ve gider dengesi ile ilişkilidir. Firmanın mali yapısı, (borç-özsermaye oranı) ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin hesabında önem arz eder. Daha riskli firmalar, diğer bir ifade ile mali yapılarında özsermayeden ziyade dış kaynaklara ağırlıklı olarak başvuran şirketler, nisbi olarak yüksek sermaye maliyeti ile faaliyetlerini sürdürmek durumdadırlar. Yüksek sermaye maliyeti ise, firmanın gelecekteki tahmini nakit akımlarının bugünkü değerini menfi yönde etkileyeceği için, firma değerini azalacaktır. Ancak burada unutulmaması gereken, firmanın mali yapı ile ilgili tercihlerinin gelecek dönemlerde elde edilecek serbest nakitler üzerinde etkili olmadığıdır.

Değerlemede kullanılan serbest nakit akımı tanımı ile iskonto oranının paralellik arz etmesi son derece önemlidir. Serbest nakit akımı, vergi sonrası esas faaliyet kardan net yatırımın çıkarılması ile elde edilir. Net yatırım ise yatırılan sermayedeki değişimdir.

Dönem amortisman giderlerinin vergi sonrası esas faaliyet karı ve net yatırıma eklenmesiyle brüt nakit akımı ve brüt yatırım tutarına ulaşılır. Bilanço ve gelir tabloları ile birlikte hazırlanan nakit akımı tablolarında ise genelde brüt nakit akımı ve brüt yatırım harcaması kalemleri kullanılmaktadır. Serbest nakit akımı tanımlarını aşağıdaki şekilde özetlemek mümkündür:

$$\begin{aligned} \text{Serbest Nakit Akımı} &= \text{VSEFK} - \text{Net Yatırım} \\ &= [\text{VSEFK} + \text{Amortisman}] - [\text{Net Yatırım} + \text{Amortisman}] \\ &= \text{Brüt Nakit Akımı} - \text{Brüt Yatırım} \end{aligned}$$

Brüt nakit akımı, firmanın faaliyetleri sonucu elde edilen toplam nakit değeri ifade etmektedir. İlave sermaye enjeksiyonu gerekmeden firmanın büyümesini sürdürebilmek için yapabileceği idame ve kapasite artırımı yatırımları brüt nakit akımından karşılanabilir. Net işletme sermayesi ise dönen varlıklardan kısa vadeli borçların çıkarılması ile elde edilir. Banka kredileri, orta-uzun vadeli borçların ana para taksitleri gibi mali borçlar, kısa vadeli borçların içine dahil edilmez. Net işletme sermayesindeki artış firma için bir nakit kullanımdır. Ticari alacak veya stoklara ayrılan fonlar, nakit dengesine negatif yönde etkide bulunur. Aynı şekilde, net işletme sermayesindeki azalış ise nakit akımını olumlu yönde etkiler.

Net işletme sermayesindeki değişim, firmanın ilgili mali dönem için işletme sermayesine yaptığı yatırımı ifade etmektedir. Yatırım harcamaları ile büyük oranda maddi duran varlık yatırımlarından oluşur. Kapasite artırımı yatırımları yanında, idame ve modernizasyon yatırımları da toplam yatırım harcamalarına dahil edilir. SPK formatına göre hazırlanmış olan firma mali tablolarında, mali dönemde yapılan yatırım harcamaları dipnotlarda açıklanmak zorundadır. Diğer varlık ve borçlardaki net artış ise bilançolardan kolaylıkla hesaplanabilir. Diğer varlıklar kategorisinde sayılabilecek bilanço kalemlerinden (peşin ödenen giderler, iştirakler ve bağlı ortaklıklar, vb. türünden aktif kalemler) banka kredileri haricindeki uzun vadeli borçların düşünerek net diğer varlıklardaki artış veya

azalış tespit edilir. Brüt yatırım tutarı, ilgili mali dönemde firmanın duran varlık, işletme sermayesi, diğer varlıklara yaptığı toplam yatırım tutarını ifade etmektedir.

Serbest nakit akımı tanımında, firmanın esas faaliyetleri ile ilgili olmayan faaliyetlerden elde ettiği nakit değerler bulunmamaktadır. Firma değeri iki ana faktörün toplamı olarak düşünülebilir: serbest nakit akımlarının bugünkü değeri ve faaliyetlerle ilgili olmayan nakit akımlarının ve menkul değerler stokunun vergi sonrası bugünkü değeri. Serbest nakit akımına, faaliyetlerle ilintili olmayan nakit değerler ile firmanın elde ettiği vergi sonrası faiz gelirleri ve menkul değerler stokundaki artış kalemlerinin eklenmesi ile yatırımcıların kullanabileceği toplam nakit hesaplanır. Ancak faaliyetlerle ilgili ve faaliyet dışı nakit ayrımını iyi yapılması gerekmektedir. Diğer gelirler veya olağanüstü gelirler olarak nitelenen gelir kalemleri firmanın normal faaliyetleri ile ilgili olmayan ve arzi bir karakter taşıyan faaliyetlerini yansıtmalıdır.

### **3.4. Hisse Senedi Risk Primi**

Hisse senedi risk primi, risk ve getiri modellerinin temel öğelerinden biridir. Ne var ki, modellerde kullanılan risk priminin tahmininde pek çok farklı yöntem kullanılmaktadır. Geleceğe yönelik olarak kullanılan risk priminin hesaplanmasında kullanılan temel yöntem, geçmişteki uzun bir dönemde hisse senedi piyasasının ortalama getirisi ve tahvil piyasasındaki ortalama getiri arasındaki farktır. Uzun bir geçmişe sahip olan Amerika gibi gelişmiş ülke piyasalarında dahil bu yöntemin kullanılmasının sakıncaları bulunmaktadır. Nispeten kısa bir geçmişe sahip olan gelişmekte olan ülke piyasalarında ise hisse senedi risk primini doğru bir şekilde tahmin etmek, elde son derece sınırlı veriye sahip olunması nedeni ile neredeyse imkansızdır. Bu gibi ülkelerde hisse senedi risk primi alternatif yöntemlerle tahmin edilebilir.

Bir yatırımın beklenen getirisi, risksiz getiri (genelde devlet tahvil getirisi) ve ilgili yatırımın riskini karşılayan ilave getirinin toplamıdır. Teoride görülen görüş ayrılığı ise riskin hangi yöntemle ölçülmesi gerektiği ve risk-getiri ilişkisinin nasıl kurulacağıdır. Tüm risk-getiri modelleri, riskin firma ile ilgili risk ve sistematik risk olarak ikiye ayrıldığı konusunda hemfikirdir. Firma riski, portföy çeşitlendirmesi yoluyla ortadan kaldırılabilir ancak sistematik riski bu yola yok edilemez, dolayısıyla sistematik riske tekabül eden ilave bir getiri sağlanması gerekir. Aşağıdaki finansal modeller sistematik riski farklı yöntemlerle ölçer.



---

**Tablo 3.1. Modeller ve Risk Ölçütleri**


---

	<b>Varsayımlar</b>	<b>Piyasa Riskinin Ölçütü</b>
CAPM	İşlem maliyetleri sıfırdır ve şirket Yetkilileri (insiders) ilave bir bilgiye sahip değildir. Dolayısıyla çeşitlendirilmiş portföy, işlem gören tüm varlıkları piyasa değerleri ile orantılı olarak içerir.	Beta, Pazar portföyüne kıyasla ölçülür.
APT	Aynı piyasa riskine sahip olan iki yatırım eşit fiyatla işlem görmek durumundadır.	Beta birden çok (önceden belirli olmayan) piyasa risk faktörlerine kıyasla ölçülür.
Çoklu-faktör modelleri (Multi factor models)	Yukarıdaki sıfır arbitraj varsayımı burada da geçerlidir.	Beta makro ekonomik faktörlere kıyasla ölçülür.

*Kaynak: Elton, Edwin, Martin Gruber, Working Paper, New York University, (July 1990).*

Bu üç modelde bir yatırımın beklenen getirisi aşağıdaki şekilde ifade edilir:

$$\text{Beklenen Getiri} = \text{Risksiz Getiri} + B_k * (\text{Risk Primi } k)$$

$$\begin{aligned} \text{Burada } B_k &= \text{Yatırımın } k \text{ faktörüne göre betası} \\ \text{Risk Primi } k &= \text{Faktör } k \text{'ye göre risk primi} \end{aligned}$$

CAPM gibi tek faktör modellerinde her yatırım beklenen getirisi tek faktöre göre hesaplanan beta değeri ile ölçülür. Risksiz getirinin bulunduğu varsayımı altında yukarıdaki finansal modellerin tümünde iki temel girdi bulunur: Yatırımın betası veya betaları ve modeldeki faktör veya faktörlerin risk primidir. Bu bölümde değerlendirme modellerinde kullanılan risk priminin tanımı ve nasıl hesaplandığı irdelenecektir. Bir yatırımın çeşitlendirme yoluyla ortadan kaldırılamayacak piyasa riski CAPM gibi tek faktör modelinde beta, APT gibi çoklu faktör modellerinde ise birden fazla sayıda beta katsayısı ardımıyla ölçülür. Risk primi ise yatırımcıların ortalama riskli bir yatırım için ekonomideki risksiz getiri oranına kıyasla ne düzeyde ilave bir getiriye gereksinim duyduklarını ortaya koyar<sup>85</sup>. Örneğin CAPM'de hesaplanan beta, yatırımın çeşitlendirilmiş bir portföye kattığı riski ölçer. Ancak bu portföy, piyasadaki tüm varlıkları kapsayacak şekilde düzenlenmiş olmalıdır. Ayrıca her bir varlık sınıfının da kendi içinde yeterince çeşitlendirilmiş olması gerekir. Ancak uygulamada teorinin varsayımları tam anlamı ile geçerli olamamaktadır. Beta tüm varlık sınıflarına göre çeşitlendirilmiş bir portföye göre hesaplanmamakta, bunun yerine yerli hisse senedi endeksi kullanılmaktadır. Elde edilen beta çoğu zaman hatalı olmakta ve geçmişini yansıtmaktadır.

---

<sup>85</sup>Olsen, A. Robert, George H., Troughton, "Are Risk Premium Anomalies Caused by Ambiguity?", Financial Analysts Journal, Vol.56, No.2 (March/April 2000), ss.24-32.

Geçmişteki uzun bir dönem boyunca hisse senedi piyasanın ve tahvil piyasası getirileri arasındaki fark gelecekteki risk primi tahminini ifade etmektedir. Amerika gibi gelişmiş sermaye piyasalarına sahip olan ülkelerde gerek sermaye piyasalarının gereksiz para piyasalarının uzun bir geçmişi vardır. Bu gibi ülkelerde borsaların piyasa değerleri yüksek ve borsada işlem gören şirket sayısı fazladır. Tüm bu faktörler geçmişe yönelik veriler kullanılarak yapılan risk primi tahminlerinin tutarlılık ve doğruluk derecesini artırmaktadır. Ancak hisse senedi piyasasının GSMH içinde nispeten küçük bir yer teşkil ettiği ve geçmişe yönelik getirilerin sadece kısa dönemler için tutarlı bir şekilde tahmin edilebildiği Türkiye gibi gelişmekte olan piyasalarda ise elde edilen beta ve risk primi değerlerinin anlamlı değerleri oldukça düşüktür.

Hisse senedi risk priminin tahmininde geçmişteki primin kullanılması standart yaklaşımdır ve hesaplanması oldukça basittir. Geçmişteki uzun bir dönemde hisse senetlerinin gerçekleşen getirileri ile karşılaştırılır. Bu iki varlığın getirisi arasındaki yıllık bazdaki fark geçmiş risk primini ifade eder. Finans teorisinde risk ve getiri modellerinin büyük çoğunluğu gelecek dönemdeki risk priminin en iyi tahmin etmenin yolunun geçmiş dönemdeki risk primini kullanmak olduğu konusunda hem fikirdir<sup>86</sup>.

Yine de uygulamada kullanılan risk primlerini şaşırtıcı derecede farklılık gösterir. Örneğin Amerika'da çeşitli yatırım bankaları, danışmanlık firmaları ve şirketler tarafından tahmin edilen risk primleri %4 ile %12 aralığında değişebilmektedir. Tüm bu hesaplamalarda kullanılan geçmiş fiyat verileri Ibbotson Associates adlı firma tarafından sağlanmakta olup 1926 yılından günümüze kadarki dönemi kapsamaktadır. Dolayısıyla, aynı veri setini kullanıp farklı risk primi değerlerine ulaşılması oldukça şaşırtıcıdır. Gerçekte ise farklı değerler ulaşılmasının altında yatan üç temel sebep bulunmaktadır:

Risk primi hesaplamalarında kimi zaman 1926'ya kadar giden tüm veriler kullanılırken bazıları daha kısa zaman dönemindeki verileri kullanmayı tercih etmektedirler. Örneğin elli, yirmi hatta on yıllık veriler bu amaçla kullanılabilir. Daha kısa döneme ilişkileri verileri kullanmayı tercih edenler, ortalama yatırımcının risk tercihinin geçmiş dönem boyunca değişebileceğini düşünmektedir. Dolayısıyla daha kısa dönem aralığına ilişkin verilerin kullanılması mevcut durumu yansıtmaması açısından bir avantaj sağlayabilir. Ancak unutulmaması gereken husus ise kısa dönem aralığının kullanılması ile ortaya çıkabilecek hata payıdır. 1926-1997 döneminde Amerikan hisse senetlerindeki yıllık standart sapma %20 iken ilgili dönemlerdeki standart hatalar aşağıdaki gibidir:

---

<sup>86</sup>Markowitz, M. Harry, "The Early History of Portfolio Theory:1600-1960", Financial Analysts Journal, (July/August 1999), ss. 5-17.

---

**Tablo 3.2. Tahmin Dönemi ve Standart Hatalar**


---

Tahmin Dönemi	Risk Primi Tahmininin Standart Hatası
5 yıl	$\%20/5 = \%8.94$
10 yıl	$\%20/10 = \%6.32$
25 yıl	$\%20/25 = \%4.00$
50 yıl	$\%20/50 = \%2.83$

---

*Kaynak: Aswath Damodaran, Investment Valuation, ss.356*

Yukarıdaki tabloda görülebileceği gibi, makul büyüklükte standart hatalara ulaşabilmek için çok uzun döneme ilişkin fiyat verisine ihtiyaç duyulmaktadır. On ve yirmi yıllık dönemlere ilişkin tahminlerin standart hatası ise neredeyse risk priminin eşit bir değeridir. Bu nedenle uygulamada kısa dönem verilerinin kullanılması tavsiye edilmemektedir. Ibbotson verileri, 1926 yılından bu yana Amerikan hazine bonoları ve devlet tahvillerinin yıllık getirilerini içermektedir. Risk primi her iki menkul değere kıyasla da hesaplanabilir. Son yetmiş yıllık dönem boyunca Amerika'da getiri eğrisinin pozitif eğimlidir. Dolayısıyla risk primi kısa dönemli menkul kıymetlere kıyasla hesaplandığında daha yüksek çıkacaktır. Risk priminin hesabında kullanılan risksiz getiri oranının beklenen getirilerin hesabında kullanılan risksiz getiri oranı ile paralellik göstermesi gereklidir. Örneğin hazine bonusu oranı risksiz getiri oranı olarak kullanılıyorsa, prim hisse senetlerinin getirisinin bu oranı aşan kısmıdır. Eğer devlet tahvili oranı kullanılıyorsa, prim hisse senetlerinin getirisinin bu oranı aşan kısmıdır. Eğer devlet tahvili oranı kullanılıyorsa, risk primi bu orana göre hesaplanmalıdır. Kurumsal finansman ve değerlendirme çalışmalarının çoğunda hesaplanan risk primlerindeki risksiz getiri oranı, uzun dönemli bir vadeye sahip olan devlet tahvili getirileridir (örneğin 30 yıllık Amerikan devlet tahvilleri gibi). Kısa vadeli hazine bonusu oranları genelde fazla kullanılmaz.

Geçmişe yönelik risk primlerinin hesabında dikkate alınması gereken son nokta, hisse senetleri, tahvil ve hazine bonolarının ortalama getirilerin hesaplanma yöntemidir<sup>87</sup>. Aritmetik ortalama getiri, yıllık getirilere ilişkin serinin basit ortalamasını alırken, geometrik ortalama bileşik getiriye dikkate alır. Genel inaniş aritmetik ortalamının kullanılması gerektiği yönündedir. Gerçekte de, yıllık getiriler dönemler boyunca birbirleriyle korelasyon göstermiyorsa ve amacımıza gelecek yıla ilişkin getiriye hesaplamak ise, aritmetik ortalama risk primini tahmin etmenin en iyi ve objektif aracıdır. Diğer yandan, geometrik ortalamının kullanılması gerektiği yönünde de kuvvetli bir inaniş mevcuttur. -----

---

<sup>87</sup>Campbell, John Y., Robert Shiller," *Stock Prices, Earnings and Expected Dividends*", Journal of Finance, Vol.43, (July 1988), ss. 661-676.

Geometrik ortalamanın kullanılmasını destekleyen önemli bir bulgu, yıllar içinde hisse senetlerinin negatif korelasyon göstermesidir<sup>88</sup>. Bu nedenle aritmetik ortalama hisse senedi primini olması gereken değerden daha yüksek bulabilir.

Özetlersek, risk primi tahmin değerleri, ele alınan dönemin uzunluğu, hazine bonusu veya devlet tahvilinin risksiz getiri olarak kullanılması ve aritmetik/geometrik ortalama değerlerin kullanımı nedeniyle uygulamada geniş farklılık gösterebilir. Bu seçeneklerin varlığı sonucu elde edilen risk primi değerleri Amerikan sermaye piyasasında aşağıdaki tabloda verilmiştir. Ele alınan dönem 1926-1997'dir.

**Tablo 3.3. Piyasa Risk Priminin Alternatif Hesaplama Yöntemleri**

Dönem	Hisse Senetleri-Hazine Bonoları		Hisse Senetleri-Devlet Tahvilleri	
	Aritmetik(%)	Geometrik(%)	Aritmetik(%)	Geometrik(%)
1926-1997	9.05	7.13	7.73	6.10
1962-1997	6.21	5.64	5.55	5.48
1981-1997	11.56	12.02	9.56	9.07

*Kaynak: Marshall Blume, "On the Assessment of Risk", Journal of Finance, March 1998, ss. 256.*

Yukarıdaki tablodan da görüldüğü gibi elde edilen risk primleri %5 ve %12 arasında değişebilir. Göz önünde bulundurulması gereken diğer bir husus ise yukarıdaki risk primlerinin üç,beş hatta on yıl önce geçmiş getiriler kullanılarak elde edildiğidir. Finans teorisinde yer bulan risk ve getiri modellerinde risk primi önemli bir yer tutar. Fakat yukarıda değindiğimiz gibi risk priminin uygulamada hesaplanışında bir takım hatalar olabilir. Ancak bu tür hataların varlığı her nedense araştırmacılar tarafından yeterince derin irdelenmemiştir. Örneğin bu tür modellerde kullanılan temel varsayımlardan biri, yatırımcıların ortalama risk tercihlerinin hesaplama dönemi boyunca değişiklik göstermediği ve pazar portföyündeki ortalama riskli yatırımın bu dönemde sabit kaldığıdır. Ne var ki uygulamada bu varsayımların tam anlamı ile doğru olduğu konusu şüphe götürür. Hesaplama dönemi boyunca yatırımcıların risk tercihleri ve ortalama riskli tercihleri ve ortalama riskli yatırımın değeri büyük olasılıkla değişiklik gösterecektir. Bu problemin üstesinden gelmenin bir yolu daha kısa bir hesaplama döneminin kullanılmasıdır. Sözgelimi geçmiş on yıla ait fiyat verileri yerine beş veya üç yıllık bir döneme ait değerler kullanılabilir. Ancak bu durumda da tahmin edilen risk primlerinin yüksek standart hataya sahip olması sorunu karşımıza çıkmaktadır.

<sup>88</sup>Negatif korelasyon, getiri yönünden kötü yılların ardından iyi yılların, iyi yılların ardından ise kötü yılların geleceğini tanımlar. Literatürde negatif oto korelasyonun varlığı konusundaki çalışmaların en önemlisi olan Fama ve French (1998), yıllık korelasyonun düşük, beş yıllık korelasyonun ise negatif olduğunu ortaya koymuştur.

Tahmini değerlerin standart hatasının çok yüksek olması nedeniyle kısa dönemli veriler kullanımı tavsiye edilmemektedir<sup>89</sup>.

Geçmişe yönelik yeterli sayıda finansal verinin mevcut bulunması ve bu dönem süresince yatırımcıların risk tercihlerinin sistematik bir şekilde değişim göstermemiş olması halinde bile son bir problem daha karşımıza çıkmaktadır.

Bu da finans literatüründe “*survivor markets*” olarak adlandırılır. Örneğin 1926 yılında en büyük on menkul kıymet piyasasına yapıldığını varsayalım ve ABD’leri piyasası da bunlardan biri olsun. 1926-1997 dönem boyunca bu piyasaların hiçbiri Amerikan hisse senedi piyasası kadar yüksek bir prime sahip değildir ve Avusturya gibi bazı piyasalarda negatif hisse senedi primleri dahi söz konusudur. Survivor bias olarak tanımlanan olgu, yatırımcıların rasyonel davrandığı ve risk faktörünü fiyatlara yansıttığı varsayımları altında dahi, Amerika piyasası örneğinde olduğu gibi bazı piyasaların geçmiş primlerinin beklenen prim değerlerinin üzerinde olmasına neden olabilecektir.

Amerika için güvenilir bir risk primi tahmin etmek oldukça kolaydır. Kısa bir geçmişe sahip olan ve hayli iniş ve çıkışa sahne olan gelişmekte olan ülke ekonomileri için risk primi tahmin etmek ise tabiatıyla çok daha zordur. Hatta gelişmiş batı Avrupa ülkeleri piyasaları için bile bu zorluk mevcuttur. Almanya, İtalya ve Fransa gibi Avrupa ülkelerinin ekonomileri gelişmişlik düzeyine erişmiş olabilirler ancak hisse senetleri piyasaları için bunu söylemek mümkün değildir. Birkaç büyük şirket genelde halka açık şirketlerin toplam piyasa değerinin büyük bir kısmını teşkil eder ve diğer büyük ulusal şirketlerin pek çoğu menkul kıymetler borsalarında işlem görmez. Ayrıca yakın zamana kadar hisse senedi piyasalarındaki işlem hacmi de birkaç şirket dışında oldukça sığ durumda idi. Yine de bazı çalışmalarda bu ülkelere ait geçmiş risk primleri kullanılmaktadır. Aşağıdaki tabloda 1970-1996 dönemi verileri kullanılarak ABD dışındaki gelişmiş ülkeler için hisse senedi primleri verilmektedir<sup>90</sup>.

<sup>89</sup>Goyal, Amit, Ivo Welch, “*Predicting the Equity Premium*”, Working Paper, University of California at Los Angeles, ss. 10-14.

<sup>90</sup>Bu veriler Ibbotson Associates adlı şirket tarafından derlenmiş olup internet adresinden elde edilebilir.

**Tablo 3.4. Ülke Risk Primleri**

	Hisse Senedi	Tahvil	Risk Primi (%)
	Yıllık Getiri (%)	Yıllık Getiri (%)	
Avustralya	8.47	6.99	1.48
Kanada	8.98	8.30	0.68
Fransa	11.51	9.17	2.34
Almanya	11.30	12.10	-0.80
Hong Kong	20.39	12.66	7.73
İtalya	5.49	7.84	-2.35
Japonya	15.73	12.69	3.04
Meksika	11.88	10.71	1.17
Hollanda	15.48	10.83	4.65
Singapur	15.48	6.45	9.03
İspanya	8.22	7.91	0.31
İsviçre	13.49	10.11	3.38
İngiltere	12.42	7.81	4.61

*Kaynak: Gerald Levitz, "Market Risk and Equity Portfolios", Financial Analysts Journal, (1989), ss.25.*

Yukarıdaki tablodan görüldüğü gibi Almanya ve İtalya gibi ülkeler negatif risk primine sahip durumda iken İspanya ve Kanada gibi ülkelerde risk primi birin altında bir değer. Ne var ki bu tahminlerin her birinin standart hatası %5'den büyük olduğu için aslında istatistiksel açıdan bir anlam ifade etmiyorlar. Standart hatanın bu denli yüksek olmasının sebebi ise sadece geçmiş 26 yıla ait verilerin kullanılmış olması. İstatistiksel açıdan anlamlı risk primi değerlerine ulaşabilmek için çok daha geriye gidilmesine ihtiyaç bulunuyor.

Gelişmiş ülke piyasalarına ait risk primi tahminleri dahi oluşan standart hatalar nedeni ile anlamsız kılınıyorsa, gelişmekte olan ülkelerdeki hisse senedi piyasaları için risk primi tahmini yapmanın zorluğu ortaya çıkmaktadır. "Emerging markets" diye adlandırılan yükselen ekonomilerdeki hisse senedi piyasaları çok daha kısa bir geçmişe sahiptir ve bu gibi ülkelerin ekonomilerindeki yüksek iniş ve çıkışlar nedeni ile hisse senedi getirileri de yıldan yıla büyük değişim gösterir. Dolayısıyla hisse senedi piyasasının ortalama standart sapması son derece yüksektir. Gelişmekte olan piyasalar için geçmiş yıllardaki verilere dayanılarak hisse senedi primlerinin belirlenmesindeki zorluklar bunların risk-getiri modellerinde gönül rahatlığı ile kullanılmasını mümkün kılmamaktadır.

Amerika haricindeki ülkeler için geçmiş risk primlerinin güvenilir bir şekilde risk ve getiri modellerinde kullanılmamasına rağmen yine de belli bir risk primi tahminine ihtiyaç duymaktayız. Herhangi bir hisse senedi piyasasında risk primi aşağıdaki şekilde tanımlanabilir <sup>91</sup>:

<sup>91</sup>Cornell, Bradford, The Equity Risk Premium, 1999, New York:John Wiley and Sons, ss. 105-107.

$$\text{Hisse senedi risk primi} = \text{Gelişmiş piyasa risk primi} + \text{Ülke primi}$$

Ülkeye özgü risk primi gelişmiş bir sermaye piyasasındaki risk priminin üzerine ilave edilir ve ülkenin ilave ekonomik/politik risklerinin bir ifadesidir. Gelişmekte olan ülkenin hisse senedi risk primini tahmin edebilmek için iki temel soruya cevap bulmamız gerekmektedir: (a) Gelişmiş bir sermaye piyasasında hisse senedi risk primi ne olmalıdır? (b) Gelişmekte olan bir ülke için ilave bir gerekir mi, gerekirse bu değer nasıl tahmin edilmelidir? Birinci soruya cevap verebilmek için ABD 'lerinin gelişmiş bir sermaye piyasası olduğunu ve risk primini güvenilir bir şekilde tahmin etmek için yeterli sayıda geçmiş finansal veriye sahip olduğumuzu varsaymak durumundayız. 1926-1998 yılları arasında Amerika'da hisse senedi ve hazine bonoları kullanılarak elde edilen geometrik ortalama risk primi %6.10'dur. Geriye dönük uzun bir dönemin kullanımı risk primine ait standart hatayı azaltır.

Uluslararası düzeyde yatırım yapan bir fon yöneticisi için ülke riskinin önemi olmadığı öne sürülebilir.

Bu inancıya göre yatırımcılar çok çeşitli ülkelere yatırım yaparak portföy çeşitlendirmesi yoluyla ülke risk primini ortadan kaldırmak imkanına sahiptirler. Bu savın geçerli olabilmesi için değişik ülkelerdeki hisse senedi piyasalarının birbirleri ile korelasyon göstermemeleri gerekir. Ancak son yıllarda piyasaların artan oranlarda korelasyon gösterdiği gözlemlenmiştir. Diğer bir deyişle ülke riskinin önemli bir kısmının global portföylerde bile sistematik karakterde olduğu ve çeşitlendirme yoluyla ortadan kaldırılamayacağı sonucuna varılmaktadır. Ülke risk primini ölçmek için ülke riskinin belirlenmesi, bu değer risk primine dönüştürülmesi, ve şirketlerin ülke riskine ne derece duyarlı olduğunun belirlenmesi gerekir.

Ülke riski için pek çok ölçüt bulunmakla birlikte bunlardan en çok bilinen ve basit olanı uluslararası kredi derecelendirme kuruluşları tarafından verilen ülke borç notudur. Kredi derecelendirme kuruluşlarının önde gelenleri Standart & Poors (S&P), Moody's ve IBCA'dır. Bu kuruluşlar tarafından verilen notlar ülkenin borç ödeme gücünü, diğer bir ifadeyle kredi riskini ölçer. Fakat hisse senedi piyasasının riskine etki eden faktörler ülkenin borç ödeme gücünü de belirler. Bunlardan bazıları, ülkenin para biriminin stabilitesi, kamu maliyesi ve dış ödemeler dengesinin durumu, politik stabilite olarak sayılabilir. Kredi derecelendirme kuruluşları tarafından verilen ülke notlarının diğer bir avantajı Amerikan Hazine bonusu getirileri ile karşılaştırmaya imkan sağlamasıdır. Ülke tahvillerinin getirisi ve Amerikan Hazine bonusu getirileri arasındaki fark "default spread" olarak adlandırılır ve ülkenin notu düştükçe bu risk primi yükselir.

Ülke risk priminin yatırımcıların ülkenin risk düzeyi hakkındaki görüşlerini daha iyi yansıttığı düşünülebilir. Ne var ki şirket risk primini kullanmanın avantajları bulunmaktadır. Şirket risk primi (*corporate bond spread*), bu ülkelerde faaliyet gösteren şirketlerin dolar cinsinden ihraç ettikleri tahvillerin getirilerinin Amerikan Hazine bonusu tahvili getirisini aşan kısmıdır. Amerika'da şirket tahvilleri piyasası devlet tahvilleri piyasasından çok daha gelişmiştir ve daha fazla derinliğe sahiptir. Ayrıca yıllar itibariyle daha az değişkenlik gösterir. Ülke notu, risk düzeyini ölçmeye yarayan önemli bir ölçüt olmakla birlikte tek başına kullanımı bir takım problemleri de beraberinde getirir. Son yıllarda Güneydoğu

Asya, Latin Amerika ve Rusya'da yaşanan finansal krizlerde derecelendirme kuruluşları önemli ölçüde kredibilite kaybına uğramışlardır. Bu kuruluşlar krizlerden önce ülke notlarında herhangi bir değişikliğe gitmemiş ancak krizler patlak verdikten sonra bu ülkelerin kredi notlarını düşürmüşlerdir. Dolayısı ile, ülkelerin borç ödeme gücündeki değişiklikleri çok geç fark ettikleri ileri sürülmüştür. Diğer yandan, kredi derecelendirme kuruluşlarının kredi riskine ağırlıklı olarak önem vermeleri, hisse senedi piyasasındaki riski belirleyen diğer pek çok faktörün göz ardı edilmesi sonucunu doğurabilir. Bu nedenle değişik alternatifler üzerinde durulmasında yarar bulunmaktadır. Örneğin diğer bir alternatif haftalık "The Economist" dergisi tarafından yayımlanan ülke risk notları olabilir.

Dergi, gelişmekte olan ülkeleri sıfırdan yüze kadar uzanan notlar vererek derecelendirmeye tabi tutmakta, yüze doğru artan sayılar ülkenin riskinin yüksek olduğunu ifade etmektedir. Diğer bir yöntem ise her ülkenin risk düzeyini temel ekonomik ve politik faktörleri dikkate alarak "bottom-up" yöntemiyle ölçmektedir. Bu yöntem ise diğerlerine göre daha fazla bilgi ve veriye ihtiyaç göstermektedir.

Ülke risk priminin belirlenmesi risk modellerinde kullanılan risk priminin açıklıkla ortaya konulmasına yardımcı olur. Ülke notu ve beraberinde belirlenen ülke risk primi (*default spread*), gerçekte sadece kredi riskini yani ülkenin borç ödeme gücünü gösterir. Derecelendirme kuruluşları tarafından belirlenen ve periyodik olarak revize edilen ülke notu ne kadar düşük ise, o ülke tarafından ihraç edilmiş ve ikincil piyasada işlem gören tahvillerin cari faiz oranı ve risk primi de o derece yüksek olacaktır. Bir ülkenin hisse senedi risk priminin, tahvil piyasasının risk priminden çok daha yüksek olması beklenir. Çünkü hisse senedi piyasasındaki değişkenlik tahvil piyasasındaki değişkenliğe göre çok daha fazladır. Risk priminin düzeyini belirlemek için aşağıdaki formülden yararlanılabilir<sup>92</sup>.

$$\text{Hisse senedi risk primi} = \text{Ülke Default Spread'i} \frac{(\text{SS Hisse})}{\text{SS bono}}$$

Örneğin 1998 Haziran ayında Brezilya'ya S&P tarafından BB- notu verilmiş bulunmaktaydı. Brezilya Eurubond faizleri Amerikan şirket tahvillerinin faizlerinden %2 daha yüksek idi. Brezilya hisse senedi piyasası endeksinde yıllık standart sapma geçmiş yılda %34.9 iken, Brezilya Brady tahvillerindeki yıllık standart sapma %10.9 düzeyinde idi. Bu durumda Brezilya hisse senedi piyasasındaki risk primi şu şekilde hesaplanabilir:

$$\text{Brezilya Hisse Senedi Risk Primi} = \%2.00/(\%34.9/\%10.9) = \%6.29$$

Ülke notunun düşmesi veya hisse senedi piyasasının görece değişkenliği artış gösterdiği takdirde ülke risk primi yükselir. Ayrıca risk primi seçilen zaman dönemine göre değişkenlik gösterir.

<sup>92</sup>Poterba, James, M., Lawrence Summers, "The Persistence of Volatility and Stock Market Fluctuations", American Economic Review, Vol.76, No.5, (December 1986), ss.1142-1151.



Örneğin 10 yıllık bir dönemdeki nakit akımlarının hisse senedi risk primini elde etmek için hisse senedi ve tahvil fiyatlarındaki standart sapma on yıllık bir dönemi kapsar.

Bu yolla elde edilen göreceli değişkenlik de genelde daha düşük olur. Daha uzun dönemli beklenen getiriler kullanılarak tespit edilen hisse senedi risk primleri ülke tahvil primine yakın bir değer alır.

Ülke risk primleri tespit edildikten sonra yapılması gereken, tek tek şirketlerin ülke riskine ne düzeyde duyarlı olduğunun tespitidir. Ülke riskine üç değişik bakış akışı bulunmaktadır. (a) *Tüm firmaların ülke riskine eşit derecede duyarlı olduğu varsayılır.* Brezilya örneğinde tespit edilen ülke risk primi %6.29'dur. Bu durumda ülkedeki tüm firmaların beklenen getirilerine %6.29'luk ilave bir ülke risk primi eklenir. Örneğin Brezilya borsasında işlem gören kağıt ve selüloz üreticisi **Aracruz Celulose**'un tahmini özsermaye maliyeti aşağıdaki gibi hesaplanır: Şirketin betası 0.72 ve Amerikan Hazine bonosu faiz oranının %5 düzeyinde olduğunu varsayalım.

$$\text{Tahmini özsermaye maliyeti} = \%5.00 + 0.72*(\%6.10) + \%6.29 = \%15.68$$

Formüldeki risksiz getiri Amerikan Hazine bonosu faiz oranıdır ve %6.1'lik hisse senedi risk primi de gelişmiş bir piyasanın hisse senedi risk primidir. Bu risk primi geçmiş fiyat-getiri oranları kullanılarak elde edilmiştir. Burada dikkat edilmesi gereken bir nokta da şudur: Brezilya şirketleri için Amerikan doları cinsinden özsermaye maliyeti hesap edildiği zaman risksiz getiri olarak dolar cinsinden ihraç edilmiş olan Brezilya tahvillerinin getirileri kullanılabilir. Ancak burada risk primi olması gereken değerden daha yüksek olarak hesaplanır. Unutulmaması gereken husus, bu tahvillerin kredi riskinin de faiz oranında yer aldığıdır. (b) *Firmanın ülke riskine duyarlılığı piyasa riskine duyarlılığı oranındadır.* Bilindiği gibi piyasa riskine duyarlılık beta katsayısı yoluyla ölçülür. Örnek şirkette özsermaye maliyeti aşağıdaki şekilde hesaplanır:

$$\text{Tahmini özsermaye maliyeti} = \%5.00 + 0.72(\%6.10 + \%6.29) = \%13.92$$

En fazla kullanılan yöntem ise her firmanın ülke riskine duyarlılığının düzeyinin farklı olduğunu kabul etmektir. Bu oran p işareti ile ifade edilebilir. Bu taktirde firmanın özsermaye maliyeti aşağıdaki şekilde ifade edilebilir:

$$\text{Tahmini Getiri} = R_f + \text{Beta (Gelişmiş piyasa risk primi)} + (\text{Ülke risk primi})$$

### 3.5. İşleyen Teşebbüs Değeri

Firma değeri veya diğer bir deyimle teşebbüs değeri (*enterprise value*), firmanın esas faaliyetlerinden kaynaklanan değer ile esas faaliyetlerle ilgili olmayan yatırımlar neticesi oluşan değerlerin toplamıdır<sup>93</sup>. İkinci gruba dahil olan varlıkların başta geleni iştiraklere ve bağlı ortaklıklara yapılan yatırımlardır. Borsada işlem gören holding statüsündeki firmalar için bu kalem çok önemlidir. Ancak çoğu firmada esas faaliyetlerden ileri gelen değer (faaliyet değeri), firma (teşebbüs) değerinin tamamına yakın kısmını teşkil eder. Faaliyet değerinin hesabında ilgili firmanın geleceğe yönelik olarak tahmini serbest nakit akımlarının (*free cash flow*) sağlıklı bir şekilde tespit edilmesi gerekmektedir. Serbest nakit akımı, vergi sonrası esas faaliyet karına nakit çıkışı gerektirmeyen giderlerin eklenmesi ile bulunan değere, işletme sermayesi ve duran varlık yatırımlarının düşülmesi suretiyle hesaplanır. Faiz ve anapara geri ödemeleri ile temettü ödemeleri gibi mali kalemler serbest nakit akımı hesabında dikkate alınmaz. Serbest nakit akımı, firmanın faaliyetleri sonucunda yaratılan gerçek nakit akımıdır. Firmaya fon sağlayan tahvil sahipleri ve firma ortakları, yatırdıkları fonlarının karşılığı olarak serbest nakit akımından belirli ölçüde pay alırlar. Tahvil sahipleri için bu geri ödeme, anapara ve faiz iken, firma ortakları için en önemli getiri kalemi dönemsel olarak dağıtılan (yıllık, altı veya üç aylık dönemlerde) temettü ödemeleridir.

İskonto Edilmiş Nakit Akımı yönteminde firmanın bugünden sonsuza kadar elde edeceği yıllık serbest nakit akımlarının tahmini gerekmektedir. Ancak, pratikte sonsuza kadar nakit akımı tahmin etmek gerçekçi olmadığı için, belirli bir dönemden sonra firmanın işleyen teşebbüs değeri (*continuing value*) hesaplanır. Teoride uygulanabilecek ancak pratikte uygulanması mümkün olmayan diğer bir yöntem ise, çok uzun bir dönem için (örneğin gelecek yüz yıllık dönemde) firmanın serbest nakit akımlarının tahminidir. Tahmin döneminden sonraki firma değeri bugüne indirildiğinde sifıra yakın bir değer elde edilecektir. Değerleme çalışmalarında kullanılan hesaplama yönteminde ise firma değeri ikiye ayrılır: (1) Tahmin dönemi boyunca firmanın nakit akımının bugünkü değeri, (2) Tahmin döneminden sonraki nakit akımının bugünkü değeri (işleyen teşebbüs değeri olarak adlandırılır)<sup>94</sup>.

İşleyen Teşebbüs Değeri kavramı, değerlendirme çalışmalarını sadeleştirmektedir. Belirli bir tahmin döneminin sonrasındaki dönem için (örneğin ilk on yıllık dönem sonrasında), firmanın performansı ile ilgili bir takım varsayımlara dayanılarak işleyen teşebbüs değeri hesaplanır. Formüllerde kullanılan temel varsayımlardan en önemlisi, firmanın tahmin dönemi sonunda sabit bir büyüme hızına erişeceği<sup>95</sup>. İşleyen teşebbüs değerinin formüller yardımıyla hesabı, bugünden sonsuz yıllık bazda tahmin yapma zorunluluğunu ortadan kaldırmaktadır.

<sup>93</sup>Benninga, Simon, Oded Sarig, 1997. Corporate Finance: A Valuation Approach. New York, McGraw Hill, ss. 187-1990.

<sup>94</sup>Copeland Tom, Tim Koller, Jack Murrin, Valuation, Measuring and Managing the Value of Companies, Third Edition, ss.267.

<sup>95</sup>Harasty, Helene, Jacques Roulet, "Modeling Stock Market Returns", Journal of Portfolio Management, Vol.26, No.2 (Winter 2000), ss.33-46.

İşleyen teşebbüs değerinin tutarlı bir şekilde tahmini, değerlendirme çalışmasının en önemlisi öğelerinden biridir. Çoğu firma için bu değer, toplam firma değerinin yarısı ile tamamına yakın kısmını teşkil etmektedir<sup>96</sup>. Değerleme çalışmalarının pek çoğunda yatırımcıların işleyen teşebbüs değeri kavramına ters düşen bir takım uygulamalara yer verdikleri görülmektedir. Bu çalışmalarda beş veya on yıllık dönemler için yıllık bazda serbest nakit akımları tahmin edilmekte, dönem sonundaki firma değeri ise yıllık net karın belirli bir fiyat-kazanç oranı ile çarpımı sonucu elde edilmektedir. Yatırımcılar, değerlendirilen firmaya ödemeye razı oldukları bedelin firmanın gerçek değerini yansıttığını varsaymaktadır. Buna ek olarak, diğer yatırımcıların da aynı bedeli ödemeye hazır olduklarını düşünmektedirler. Ancak, firmaya tahmini bir fiyat-kazanç oranı uygulayarak elde edilen işleyen teşebbüs değeri, toplam firma değerinin yanlış şekilde hesaplanmasında yol açacaktır. Tahmin dönemi sonundaki fiyat-kazanç oranı, sektörün ve firmanın içinde bulunduğu ekonomik koşullar dikkate alınarak belirlenmelidir. Bu sayede ulaşılan sonuçlar çok daha sağlıklı ve tutarlı olacaktır.

Firma değerlemesinde Teşebbüs İNA modelinin uygulanması durumunda, işleyen teşebbüs değeri aşağıdaki şekilde hesaplanır<sup>97</sup>:

$$\text{İşleyen Teşebbüs Değeri} = \text{EFK}_{t+1} \frac{(1-B / \text{Sermaye Karlılığı})}{\text{AOSM} - B}$$

EFK <sub>t+1</sub>	= Tahmin dönemi sonundaki Amortisman ve Faiz Öncesi Esas Faaliyet Karı
B	= Amortisman ve Faiz Öncesi Esas Faaliyet Karında Yıllık Büyüme Oranı
Sermaye Karlılığı	= Yeni yatırımların net sermaye karlılığı
AOSM	= Firmanın Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti

Satışlardaki tahmini büyüme oranı, ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti ve sermaye karlılığı oranları, firma değerini belirleyen temel faktörlerdir. İşleyen teşebbüs değeri formülünde firmanın sabit kar marjı ile faaliyet gösterdiği varsayılır. Ayrıca, sermaye devir hızının da sabit olduğu varsayımı altında, yatırılan sermayenin sabit bir getirisi bulunmaktadır. Firmanın net satış hasılatı ve esas faaliyet karı (amortisman ve faiz öncesi), sabit bir hızda artış göstermektedir ve brüt nakit akımının her yıl sabit bir yüzdesi yatırım harcamalarına ayrılmaktadır. Son varsayım ise, firmanın tüm yeni yatırımlarından sabit bir getiri elde ettiğidir.

Değerleme çalışmalarının pek çoğunda işleyen teşebbüs değeri kavramının yanlış yorumlandığı görülmektedir. Tahmin dönemi seçiminin firma değerini etkilediği görüşü, temel açıdan dayanaktan yoksundur. Bilindiği gibi değerlemede öncelikle belirli bir dönem için (örneğin on veya on beş yıl), firmanın serbest nakit akımlarının yıllık bazda tahmini ve bugüne indirgenmiş değerlerin tespit edilmesi gerekmektedir.

<sup>96</sup>Rie, Daniel, "How Trustworthy Is Your Valuation Model?" Financial Analysts Journal, 41, No.6 (November, December 1985). Ss.26-28

<sup>97</sup>Block, Stanley, Geoffrey A. Hirt, Foundations of Financial Management, Third Edition, ss.263-269.

Tahmin döneminin uzunluğu firmanın temel göstergeleri ile yakından ilişkilidir. Burada en önemli husus, tahmin döneminin sonunda firmanın sabit hızda büyümeye geçmiş olması (*steady-state*), diğer bir ifade ile firmanın satış hasılatındaki yıllık artış hızı ile ekonominin genelindeki yıllık büyüme oranının aşağı yukarı eşit düzeyde olmasıdır<sup>98</sup>. Ancak, tahmin dönemi uzunluğu ile firma değeri arasında bir ilişki bulunmamaktadır. Daha düşük bir tahmin dönemi seçildiği takdirde, işleyen teşebbüs değeri firma değerinin büyük bir kısmını teşkil eder. Örneğin, beş yıllık bir dönem için firmanın yıllık bazda nakit akımlarının tahmin edildiğini varsayarsak, işleyen teşebbüs değeri toplam firma değerinin %80'nine yakın bir kısmını oluşturabilir. Değerleme çalışmasında gelecek 25 yıl için yıllık bazda nakit akımının tahmin edilebilir ve daha sonra da bu dönemin sonunda işleyen teşebbüs değeri hesaplanabilir. Bu durumda 25 yıllık dönemde nakit akımlarının bugünkü değeri firma değerinin 2/3'lük kısmına tekabül ederken, işleyen teşebbüs değeri 1/3'lük bir değer ifade edebilir. Ancak, toplam firma değerinin her iki değerlemede de aynı tutara karşılık gelmesi gerekmektedir.

Tahmin dönemi seçiminin firma değeri üzerindeki etkisi dolaylı yoldan gerçekleşebilir. Tahmin döneminin değiştirilmesi ile birlikte değerlemeyi yapan uzman firma ile ilgili ekonomik varsayımlarda da farkında olmadan değişiklikler yapmaktadır. Firmanın işleyen teşebbüs değerinin hesaplandığı dönemde yeni yatırımların getirisinin sermaye maliyetine eşit olduğu varsayılır.

Ancak, serbest nakit akımlarının tahmin edildiği dönemde ise sermaye maliyetinin üzerinde karlılık ile faaliyet gösterildiği hesaba katılır. Bu nedenle tahmin dönemi uzatıldığı takdirde, sermaye maliyetinin üzerinde karlılık elde edilen dönem de uzamış olacaktır<sup>99</sup>. Dolayısıyla, getiri varsayımlarına bağlı olarak tahmin döneminin uzaması firma değerine müspet yönde etki yapabilmektedir.

Değerleme çalışmasında tahmin döneminin gelişigüzel tespit edilmemesi, firmanın ekonomik göstergelerinin dikkatle irdelenmesi gerekir. Örneğin, yeni bir buluş gerçekleştirerek piyasaya yeni bir ürün sunan bir ilaç firmasını ele alalım. Yeni ürün sunumu ile birlikte ilk yıllarda firmanın satışlarında büyük artışlar gözlenebilir. Firma önümüzdeki üç yıl boyunca satışlarını yıllık bazda reel olarak %50 oranında arttırdığını düşünelim. Ancak bu artış uzun dönemde sürdürülemez. Talep cephesinde piyasa doygunluğuna ulaşılabilir. Ayrıca piyasaya yeni üreticiler girebilir ve böylelikle rekabet düzeyi artış gösterir. Tüm bu nedenlerle firmanın satışları uzun dönemde ancak yıllık ekonomik büyüme oranı kadar artabilir. Konservatif bir yaklaşımla, ülkemiz için bu oranı %4 - 4.5 oranında düşünebiliriz. Firmanın hangi yıldan itibaren bu koşullara tabi olacağını tahmini, değerlemeyi yapana uzmanın belirlemesi gerekmektedir.

<sup>98</sup>Gordon, Myron, *The Investment, Financing and Valuation of the Corporation*, (Homewood, Illinois), ss.475-478.

<sup>99</sup>Gruber, Martin, J., *The Determinants of Common Stock Prices*, (University Park, Pa, Pennsylvania State University Press, 1971), ss. 139-141.

İşleyen teşebbüs değerini hesaplamak için beş temel firma değişkeninin tahmin edilmesi gerekmektedir. Bunlar, amortisman ve faiz öncesi esas faaliyet karı, serbest nakit akımı, yeni yatırımlarının getirisi veya karlılık oranı, esas faaliyet karındaki yıllık büyüme oranı ve son olarak ağırlıklı ortalama sermaye maliyetidir<sup>100</sup>. Bu değişkenlerin dikkatli bir şekilde hesaplanması değerlendirme sonucunun tutarlılığı açısından son derece önemlidir. Firma değeri, bu değişkenlere yüksek oranda hassas olup, özellikle büyüme oranındaki küçük çaptaki değişiklikler bile firma değeri üzerinde büyük oranda etki yapabilmektedir. Örneğin diğer değişkenlerin aynı kaldığı varsayımı altında, büyüme oranının %6'dan %8'e yükselmesi, firma değerinde %50'ye yakın bir artışa yol açabilir. Değerleme çalışması sonunda, firma değerinin her bir değişkene göre hassasiyet analizi (*sensitivity analysis*) yapılması faydalı olacaktır. Ancak unutulmaması gereken, işleyen teşebbüs değeri ile ilgili değişkenlerin, firmanın uzun vadeli ekonomik göstergelerini yansıtıyor olmasıdır. Firma belirli bir tahmin döneminin sonunda sabit durum (*steady state*) adı verilen uzun vadeli dengesine erişecektir.

Açık tahmin döneminin sonundaki esas faaliyet karı, herhangi bir iş döngüsünün ortasındaki karlılığını yansıtmalıdır. Ekonominin canlı olduğu ve firmanın satış hasılatını reel olarak yüksek oranda arttırabildiği dönemlerde, faaliyet kar marjları normal seviyelerden daha iyi düzeylerde bulunacaktır. Buna karşılık, ekonomik daralma dönemlerinde firma gerek fiyatlama, gerekse hacim bazında pazarda sıkıntı ile karşı karşıya kalacaktır. Bu itibarla, firmanın faaliyet kar marjları normal ekonomik duruma kıyasla daha düşük düzeylerde gerçekleşecektir. Ancak açık tahmin döneminin sonunda hesaplanan işleyen teşebbüs değerinin temel aldığı amortisman ve faiz öncesi esas faaliyet karı, ortalama değer veya normal değeri yansıtmalıdır. Faaliyet kar marjı tahmini, firma için uzun dönemde sürdürülebilir seviyede olmalıdır. Tahminlerde strateji düşünürü Michael Porter'in beş değişkenli şablonundan yararlanılmalıdır<sup>101</sup>. Sektör ve firma karlılığını belirleyen temel değişkenler aşağıdaki sıralanabilir:

- (i) Sektördeki mevcut rekabet düzeyi,
- (ii) Sektöre yeni üreticilerin girme kolaylığı/zorluğu,
- (iii) Firmanın ürettiği ürün veya sunduğu servise alternatif ürün veya sunum olasılığı,
- (iv) Firmanın tedarikçilerinin pazarlık gücü ve
- (v) Firmanın müşterilerinin pazarlık gücü.

Değerleme çalışması için geçerli olan tahmin döneminde yukarıdaki unsurların her biri firmanın satış hasılatı, faaliyet karlılığı, satışların uzun dönemde arttırabilme kabiliyeti, yapılması gereken idame, tevsi ve kapasite artırımını yatırımları üzerinde direkt olarak etkilidir. Sektörlerin bu değişkenlere duyarlılığı farklı boyutlarda olabilir.

<sup>100</sup>Hawkins, D., "Toward an Old Theory of Equity Valuation," Financial Analysts Journal, 33, No.6 (Nov. – Dec. 1977), ss. 48-53.

<sup>101</sup>Porter, Micheal, Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors, ss. 101-103.

Mevcut üreticiler arasında yoğun düzeyde rekabetin yaşandığı, sektöre yeni üreticilerin girmesinin oldukça kolay olduğu, alternatif ürünlerin piyasaya yeni üreticiler tarafından kolaylıkla sürülebildiği, tedarikçiler ve müşteriler ile pazarlık gücünün zamanla zayıfladığı sektörlerde faaliyet gösteren firmalar için yüksek düzeyde büyüme oranı ve esas faaliyet kar marjı tahmin etmek gerçekçi değildir. Mevcut durumda satışlarını ve esas faaliyet kar marjını her yıl yüksek oranda artıran firmalar bile zamanla rekabet koşullarının etkisi ile faaliyet sonuçları menfi yönden etkilenecektir. Serbest nakit akımının tahmin edildiği işleyen teşebbüs değeri döneminde, yatırım harcamalarının kullanılan varsayımlar ile tutarlı olması gerekir. Amortisman ve faiz öncesi esas faaliyet karı firmanın açık tahmin döneminin sonundaki kar marjına yansır. Ancak, yatırım harcamaları için farklı bir yaklaşımın kullanılması yerinde olacaktır.

Açık tahmin dönemi ile işleyen teşebbüs değerinin hesaplandığı dönemlerde farklı büyüme oranları geçerlidir. Açık tahmin döneminde firma yüksek düzeyde büyüme hızını sürdürebilir. Ancak bu dönemin sonunda firmanın satışları ve kar marjlarında düşüşler olacağı varsayılarak ortalama bir firmanın mali ve faaliyet göstergeleri düzeyinin geçerli olacağı düşünülür. Bu durumda, firmanın her iki dönemde gerçekleştirmek zorunda olduğu yatırım harcamalarının farklı düzeylerde olması tabiidir. Yüksek büyüme döneminde firma duran varlıklara ve işletme sermayesine daha fazla yatırım yapmak zorundadır. Kısa dönemde özellikle artan ciroya bağlı olarak, işletme sermayesi ihtiyacı baş gösterir. Firma stoklara ve alacaklara daha fazla fon bağlamak durumundadır. Ayrıca, amorti olmuş duran varlıklara da ilaveler yapılması gerekir. Buna karşılık, satışlarında büyüme oranı düşen firmaların kapasite artırıcı yatırımlara girişmelerine gerek yoktur. Bu firmaların satışların yüzdesi olarak işletme sermayesi yatırımlarında da düşüş gözlenir.

Yeni yatırımların karlılığı firmanın ekonomik göstergeleri ile uyumlu olmalıdır. Ekonomik teoride uzun dönemde anormal karlılığın sürdürülmesi imkansızdır. Dolayısıyla, uzun vadede firmanın elde ettiği sermaye karlılığının ağırlıklı ortalama sermaye maliyetine eşit olması gerekmektedir. Aksi durumda sektördeki yüksek karlılık ilave üreticileri piyasaya girmeye teşvik edecek ve karlılık oranı kendiliğinden sermaye maliyetine eşitlenecektir. İşleyen teşebbüs değeri hesaplanma döneminde firmaların hemen hepsi için sermaye karlılığının sermaye maliyetine eşit olduğu varsayılır. Ancak taklit edilemeyen bir teknolojiye sahip olan ve uzun dönemde rakiplerine kıyasla sürdürülebilir kıyaslamalı avantaja (*sustainable competitive advantage*) sahip firmalar için sermaye karlılık oranı ilgili firmanın sermaye maliyetinin üzerinde kalabilir. Ülkemizde bu karakter olan firma sayısı yok denecek kadar azdır. Yurt dışında ise bilgisayar yazılım üreticisi *Microsoft*, gıda sektöründe *Coca-Cola* ve *Pepsi*, dayanıksız tüketim malları sektöründen ise Amerika'da *Procter and Gamble*, Avrupa'da ise *Unilever* bu tür firmalar örnek olarak verilebilir.

İşleyen teşebbüs değerinin hesabında kullanılan diğer temel değişkenler, sermaye karlılığı, satışların yıllık büyüme oranı, ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti ve yatırım oranıdır. Çok az sayı da firma, uzun dönemde ekonomik büyümenin üzerinde bir büyümeyi sürdürebilir. Burada geçerli kural, satışların uzun dönem reel büyüme hızının GSMH'daki yıllık ekonomik büyüme oranı ile sınırlı olduğudur. Bu nedenle hesaplamalarda %4'ün üzerinde bir büyüme oranının alınması gerçekçi değildir. Ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin ise

firmanın uzun dönemde sürdürülebileceği mali yapıyı ve faaliyet riskini göz ardı etmemesi gerekir. Firmanın mevcut durumda kullandığı finansal ve faaliyet kaldırıcı sektörde faaliyet gösteren rakiplerle kıyaslanmalı ve bu doğrultuda gerekirse bazı değişikliklere gidilmelidir.

Örneğin rakiplerine kıyasla çok daha yüksek oranda dış kaynak kullanan bir firmanın uzun vadede borçluluk düzeyini aynı oranda tutması mümkün değildir. Satışlarda ve karlılıkta kaydedilecek düşüşler firmayı daha az borç ve daha fazla iç kaynak kullanmaya sevk edecektir.

İşleyen teşebbüs değeri hesabında sıkça karşılaşılan yanlışlıklardan biri açık tahmin döneminde geçerli olan varsayımlarda değişikliğe gidilmesidir. Açık tahmin dönemi sonunda firmanın büyüme oranında düşüş olacağı varsayılır. Ancak, büyüme oranındaki düşüşün firmanın net işletme sermayesi ihtiyacını da azaltacağı unutulmamalıdır. Değerleme oranları olarak genellikle işletme sermayesindeki yıllık artış hızı, ilgili yılın net satış hasılatına oranlanır. Büyüme oranı düştüğü takdirde, net işletme sermayesindeki artışın satış hasılatına oranında da düşüş oluşmalıdır. Firma, bu dönemde işletme sermayesine göreceli olarak daha az tutarda fon ayırarak satış hasılatındaki düşük büyüme hızını sürdürebilir. Bu sayede işletme sermayesinin satışlara oranı, yıllık bazda sabit kalabilir veya düşebilir. Ancak, işletme sermayesinin satışlara oranında artış kaydedilmesi, işleyen teşebbüs değeri hesaplanan dönemde pek rastlanılan bir olgu değildir.

İşleyen teşebbüs değeri, uygulamada farklı yöntemler kullanılarak hesaplanabilmektedir. Tutarlı varsayımlara dayanması halinde bu yöntemlere dayanılarak hazırlanan değerler de sağlıklı sonuçlar verebilir. Ancak, kullanılan varsayımların firma analizinde geçerli olan temel ekonomik önermeler ile tutarlılık arz etmesi gerekmektedir.

**Tablo 3.5. İşleyen Teşebbüs Değeri Varsayımları**

Yöntem	Varsayımlar
Defter Değeri	Muhasebe sistemlerinin doğruyu yansıttığı varsayılmaktadır.
Tasfiye Değeri	Net işletme sermayesinin %80'i ve net duran varlıkların %70'inin toplamı.
Fiyat-Kazanç Oranı	Sektör ortalama fiyat-kazanç değeri
Fiyat-Defter Değeri Oranı	Sektör ortalama fiyat-defter değeri
Yeniden Kurma Maliyeti	Defter değerinin enflasyona göre düzeltilmiş değeri
Son Yıllardaki Nakit Akımına Dayanan	Serbest nakit akımının enflasyon oranı düzeyinde artış gösterdiği

*Kaynak: Ohlson, James A. (1990). A synthesis of security valuation theory and the role of dividends, cash flows and earnings. Contemporary Accounting Research 6, (9).*

Uzun dönemde sermaye maliyetinin üzerinde edilen sermaye karlılığının sürdürülemez olduğu ve yeni firmaların ve ürünlerin piyasaya girmesi ile yeni yatırımların karlılığının ancak firmanın sermaye maliyeti düzeyinde olduğu bilinmektedir<sup>102</sup>. Bu varsayım firmada değer yaratan unsurları daha basit bir şekilde ifade etmek mümkündür:

$$\text{Firma İşleyen Teşebbüs Değeri} = \frac{\text{AFÖEFK}}{\text{AOSM}}$$

AFÖEFK = Amortisman ve Faiz Öncesi Esas Faaliyet Karı  
AOSM = Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti

Ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin firmanın yeni yatırımlarının karlılığına eşit olması durumunda firmanın işleyen teşebbüs değeri, amortisman ve faiz öncesi esas faaliyet karının ağırlıklı ortalama sermaye maliyetine bölümü ile hesaplanır. Eşitlikte firmanın yıllık büyüme oranı yer almaz. Bu durum, amortisman ve faiz öncesi esas faaliyet karındaki nominal büyüme oranının sıfıra eşit olduğu anlamı taşımamaktadır. Sermaye karlılığının sermaye maliyetine eşit olması durumunda, firmanın satışlarındaki büyüme firma değerine katkıda bulunmaz. Hatta yeni yatırımların, sermaye maliyetinin altında bir getiri sağlaması durumunda, büyüme firmanın değerinde menfi yönde etkide bulunur. Sermaye maliyeti ve yeni yatırımların karlılığı arasındaki bu ilişki, firma yönetimi tarafından gerçek anlamda özümsemektedir.

İşleyen teşebbüs değeri ile ilgili diğer bir yorum da firmanın bu dönemde satışlarını en az nominal enflasyon oranı kadar artırabileceğidir. Bu durumda gelecek dönemlerdeki net kar tutarları, nominal ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti yerine reel sermaye maliyeti ile bugüne indirgenmelidir. Firmanın esas faaliyet karları, reel sermaye maliyeti ile indirgendiği takdirde aşağıdaki eşitliğe ulaşılır:

$$\text{Firma İşleyen Teşebbüs Değeri} = \frac{\text{AFÖEFK}}{\text{AOSM} - B}$$

AFÖEFK = Amortisman ve Faiz Öncesi Esas Faaliyet Karı  
AOSM = Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti  
B = Satışlarda Kaydedilen Yıllık Büyüme Oranı

Formüldeki B, büyüme oranı, yıllık enflasyon oranına karşılık gelmektedir. Bu formül, işleyen teşebbüs değerinin olması gereken değerden daha yüksek bir değerde gösterebilir. Esas faaliyet karının ilave bir yatırım harcamasına gerek duyulmadan artış gösterebileceği varsayılmaktadır. Ancak firmanın satışlarındaki büyüme için duran varlıklara ve işletme sermayesine yatırım yapması gerekmektedir.

<sup>102</sup>Brennan, Michael, "Valuation and the Cost of Capital for Regulated Industries", Journal of Finance, No.5, (Dec. 1972), ss. 1147-1149.



İskonto edilmiş nakit akımı yaklaşımlarına ek olarak, nakit akımı haricindeki yöntemler de işleyen teşebbüs değerinin hesabında kullanılmaktadır. Bu yöntemlerden başta gelenleri, tasfiye değeri, yeniden kurma değeri, fiyat-kazanç oranı ve fiyat-defter değeridir. Tasfiye değeri, açık tahmin döneminin sonunda, firmanın aktiflerinin satışı ve borçlarının ödenmesi ile elde edilecek değere karşılık gelmektedir. Tasfiye değeri, firmanın devam eden değer (*continuing value*) veya işleyen teşebbüs değerinden (*going concern value*) çok farklıdır. Gelişen ve karlı durumda olan bir sektörde faaliyet gösteren bir firmanın işleyen teşebbüs değeri, tasfiye değerinin oldukça üzerinde olacaktır. Ancak, ölmekte olan bir sektörde, firmanın tasfiye değeri, işleyen teşebbüs değerinin üzerinde bir seviyede olabilir<sup>103</sup>. Açık tahmin döneminin sonunda tasfiye söz konusu değilse, bu yöntemin işleyen teşebbüs değerinin hesabında kullanılması tavsiye edilmemektedir. Yeniden kurma değeri (*replacement cost*), firmanın işleyen teşebbüs değerini varlıkların yeniden kurulma değerine eşit olduğunu varsaymaktadır. Bu yöntemin bir takım sakıncaları bulunmaktadır. Firmanın aktiflerinden sadece duran varlıkların yenidenkurulma maliyetleri söz konusudur. Maddi olmayan duran varlıklar ve "organizasyon sermayesi" olarak adlandırılan firmanın know-how değeri bu yöntemde hesaba katılmaz. Dolayısıyla, firmanın yeniden kurulma değeri, gerçek değerini yansıtmaktan uzaktır. Ayrıca, firmanın toplam aktiflerinin ancak bir kısmı yeniden kurulabilir. Varlığın yeniden kurulma değeri o derece yüksek olabilir ki, varlığın mevcut hali ile idamesi en ekonomik yöntem olarak nitelenebilir.

Fiyat-Kazanç oranını temel alan yöntemde firmanın işleyen teşebbüs değerinin gelecekteki karların belirli bir katsayı ile çarpımı olduğu varsayılmaktadır. Temelde doğru olan bu önermenin zorluğu, bu katsayının sağlıklı bir şekilde tespitinde karşımıza çıkmaktadır. Firmanın faaliyet gösterdiği sektörün mevcut fiyat-kazanç oranını ele alalım. Bu oran, firmanın açık faaliyet dönemindeki ve işleyen teşebbüs değerinin hesaplandığı dönemdeki ekonomik beklentileri yansıtır. Ancak, açık faaliyet döneminin sonundaki temel ekonomik gerçekleştirmeler halihazırdaki durumda çok farklı olabilir. Bu nedenle, açık faaliyet döneminin sonunda firmanın ekonomik göstergelerini yansıtan farklı farklı bir fiyat-kazanç oranının kullanımı gerekmektedir.

Fiyat-kazanç oranını belirleyen temel faktörler, firmanın satışlarında gerçekleşmesi beklenen tahmini büyüme oranı, yeni sermayenin karlılık veya getiri oranı ve firmanın sermaye maliyetidir<sup>104</sup>. Tüm bu değişkenler, formülasyon bazlı işleyen teşebbüs değeri yaklaşımında hesaba katılmaktadır. Dolayısıyla, tahmin döneminin sonunda firma karına geliş güzel fiyat-kazanç oranı atamak yerine, işleyen teşebbüs değerinin bu değişkenler göz önüne alınarak formül bazlı hesaplamak daha anlamlı olmaktadır.

İşleyen teşebbüs değerini, firmanın defter değerinin belirli bir katsayısı olarak alan, firma değeri-defter değeri oranı yaklaşımında, firmanın mevcut firma değeri-defter değeri oranı veya benzer firmaların firma değeri-defter değeri oranları temel alınır.

<sup>103</sup>Fama, F.Eugene and Kenneth R. French,"*Forecasting Profitability and Earnings*", Journal of Business, (April 2000), ss.161-175.

<sup>104</sup>Baker, Kent, ve Haslem John, "*Toward the Development of Client-Specified Valuation Models*", Journal of Finance, (Sept. 1974), ss. 1255-1263.

Bu yöntem, fiyat-kazanç oranı ile temel açıdan benzerlik gösterir ve bu yöntemin beraberinde getirdiği zorlukları bünyesinde taşır. Defter değeri, yüksek enflasyonun mali tablolar üzerinde gerçekleştirdiği tahribatın etkisinde kalır. Ayrıca, kullanılan farklı muhasebe yöntemleri ve varsayımlar defter değerleri üzerinde etkilidir. Bu nedenle, iskonto edilmiş nakit akımı yöntemlerinin kullanımı çok daha basit olup, ulaştığı sonuçlar fiyat-kazanç ve fiyat-defter değerine kıyasla çok daha sağlıklıdır.

### 3.6. Gelişmekte Olan Piyasalarda Karşılaşılan Özel Durumlar

İskonto Edilmiş Nakit Akımı değerlendirme modelleri genel olarak tüm ülke sermaye piyasalarında uygulanabilir. Ülke sermaye piyasasının etkinlik derecesi veya firma yöneticilerinin iş yapma saikleri, değerlemenin ana temasını ve sonucunu etkilemez. Değerlemenin dayandığı temel fikirler, tüm dünyada yatırımcıların ve firma yöneticilerinin daha iyi stratejik ve mali kararlar vermelerine yardımcı olur. Firmaların piyasa değeri ile İNA değerleri arasındaki korelasyonun yüksek olduğu pek çok araştırmacı tarafından teyit edilmiştir<sup>105</sup>. Ayrıca, sermaye karlılığı yüksek firmaların işlem gördüğü piyasalarda, piyasa değeri-defter değeri oranı kıyaslamalı olarak daha yüksek düzeyde oluşmaktadır. Sermaye karlılığı, sermaye maliyetini aştığı durumlarda ise, daha hızlı büyüyen firmaların piyasa değeri-defter değeri oranları daha yüksek olmaktadır. Tüm bu bulgular İNA modelinin mantığı ile örtüşmektedir.

Modelin uygulanmasında ülkeler arasındaki farklılıklar genelde muhasebe sistemleri, enflasyon, faiz oranları gibi ekonomik göstergeler ve vergi sistemlerinde karşımıza çıkmaktadır. Enflasyon ve faiz oranlarında ülkeler arasındaki büyük farklılıklar, temelde farklı gelişim düzeylerinde olunmasından kaynaklanmaktadır.

Son dönemlerde dünya ekonomisinde küreselleşmenin hızla yayılması, sermayenin sınır tanımadan serbestçe dolaşımı, mali piyasalarının daha homojen bir yapıya bürünmesine katkıda bulunmuştur. Dev uluslararası yatırım ve emeklilik fonları, pek çok ülke sermaye ve para piyasalarında belirleyici konumdadır. "Sıcak para" olarak nitelenen bu fonlar, ülkemizde zaman zaman etkili olmakta, ancak sürü psikolojisi ile birlikte hareket ettiğinde ülke ekonomisine onarılması çok zor ve uzun sürecek zararlar vermektedirler. 2000 yılı Şubat ayında yaşanan mali kriz ve beraberinde gelen ekonomik çöküntü, dışa açık ekonomik sistemin maliyetini açıklıkla ortaya koymuştur. Ancak, kapalı ve kendi kendine yeten bir ekonomik sistemin de ulusal kalkınma amacına ne derece hizmet ettiği de ortadayken, yapılması gereken mali sistemin güçlendirilmesi ve dış şoklara karşı hassasiyetinin azaltılmasıdır.

Küreselleşme olgusu ve uluslararası sermayenin ülkeler arasında serbestçe dolaşımı, değişik ülkelerde faaliyet gösteren firmaların sermaye maliyetleri üzerinde etkili olmuştur. Sermaye maliyetleri gelişmiş ülke sermaye piyasalarında birbirine yaklaşmıştır.

-----  
<sup>105</sup>Bkz. Sloane, Willam ve Reisman, Arnold, "Stock Evulation Theory: Classification, Reconciliation and General Model," Journal of Financial and Quantitative Analysis, IX, No.48, ss.171-204.

Gelecekteki tahmini nakit akımlarını bugüne indirgemek için firmanın ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin hesaplanması gerekmektedir. Ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin tanımı sermaye piyasalarının tümü için geçerlidir. Firmanın mali yapısında kullanılan borç, özsermaye, tercihli hisse senedi gibi kaynakların maliyetlerinin ağırlıklı ortalamasıdır. Ülkemizde tercihli hisse senedi uygulaması bulunmadığından, belli başlı iki kaynağın, yani finansal borç ve özsermayenin maliyeti hesaplanır. Finansal borçlar ikiye ayrılır: banka kredileri ve ihraç edilmiş olan tahvil, bono gibi menkul kıymetler. Finansal borçların kullanım aşamasında firmanın katlanmak durumunda olduğu maliyet bellidir. Firma, faiz ve ana para geri ödemelerini önceden belirlenmiş belli bir takvim dahilinde yapar.

Yüksek enflasyonun yaşandığı ülkelerde nominal borç maliyeti ile reel borç maliyeti ayrımının iyi yapılması gerekmektedir. Enflasyon, borçlunun lehine işlerken, alacaklı bu durumdan menfi yönde etkilenir. Borçlanma maliyeti, paranın reel olarak dönem içindeki değer kaybını hesaba katmak zorundadır. Örneğin 100 birim borcu bulunan bir yatırımcının yıllık %75 faiz ödemek durumunda olduğunu varsayalım. Ayrıca, ülkede %70 düzeyinde enflasyon oranı bulunduğunu düşünelim. Bu durumda firmanın borçlanma maliyeti mali tablolarında %75 olarak gözükmese de, gerçekte ödenen reel bedel, %5'den daha düşük olacaktır. Ortadaki bu büyük fark nedeniyle değerlendirme modellerinde nominal borçlanma maliyetinin kullanılması olanağı bulunmamaktadır. Borçlanma maliyeti reel bazda veya dolar bazında hesaba katılmalıdır.

Özsermaye maliyetinin hesaplanmasında hemen her ülkede Sermaye Varlıklarını Fiyatlama Modeli (CAPM) kullanılır<sup>106</sup>.

Ancak, öz sermaye maliyetinde piyasa risk primi ve beta hesabının özel bir önemi bulunmaktadır. Piyasa risk primi, hisse senedi piyasasının getirisi ile ülkedeki risksiz mali enstürmanın (Hazine bonosu veya devlet tahvili) aynı dönemdeki getirisi arasındaki farktır. Dünya ekonomik sistemine entegre olmuş gelişmiş ülke sermaye piyasalarında piyasa risk priminin Amerika'da geçerli olan piyasa risk primine yakın bir değerde oluşması gereklidir. Bu oran, geçmiş piyasa verileri ışığında %4.5-%5 düzeyindedir. Ekonomik büyüme, enflasyon oranı, dış ticaret ilişkileri gibi faktörlerin ülkeler arasındaki farklılıklar zamanla azalmaktadır. Avrupa Topluluğunun gümrükleri tamamıyla kaldırması ve tek bir para birimine geçmesi, bu olguyu hızlandıran niteliktedir. Ayrıca, büyük kurumsal yatırımcıların menkul kıymet alım satımları ülkeler arasındaki piyasa primini birbirine yaklaştırmaktadır. Tahmini piyasa risk primlerinin ülkeler arasında büyük farklılık göstermesi halinde, uluslararası kurumsal yatırımcılar ortalamadan yüksek risk primli ülkelere fonlarını yöneltecekler, ortalamadan düşük ülkelere fonlarını çekeceklerdir. Bu tür fon akımları, ülkeler arasındaki piyasa risk primi farklılıklarını ortadan kaldıracak ve tek bir dünya piyasası risk priminin oluşmasına katkıda bulunacaktır.

Değerlemede karşılaşılabilecek sıkıntılar modelin kendisi ile ilgili oluşabilecek problemlerden ziyade, geleceğe yönelik tahminler ile ilgilidir. Model, geleceğe ilişkin nakit akımları ve firma sermaye maliyetinin sağlıklı bir şekilde tahminini gerektirir.

<sup>106</sup>Myers, Stewart, "A Time-State Preference Model of Security Valuation", Journal of Financial and Quantitative Analysis, XV, No.17, (March 1988), ss. 1-33.

Ancak özellikle gelişmekte olan ülkeler için bu girdileri doğru bir şekilde belirlemek oldukça zordur. Enflasyon oranının yüksekliğinin yanı sıra geleceğe ilişkin ekonomik ve politik belirsizlikler tahmin yapmayı son derece güçleştirmektedir. Ayrıca, gelişmekte olan sermaye piyasalarının nispeten kısa bir geçmişi sahip olmaları nedeniyle, modelin ana unsurlarından olan beta ve hisse senedi risk primini güvenilir bir şekilde tahmin etmek mümkün değildir<sup>107</sup>.

Tüm bu zorluklar nedeniyle gelişmekte olan ülkelerde yapılan İNA çalışmalarında ilk karar verilen hususlardan biri değerlemeyi nominal veya reel değerler kullanılarak yapmaktır. Teoride nominal nakit akımları ve nominal iskonto oranları kullanılarak aynı sonuç elde edilir. Ancak enflasyon oranı %10'u aştığında, değerlendirme sonuçları nominal değerler kullanıldığında anlamsız sonuçlar verebilmekte ve sonuçlar varsayımlardaki küçük değişikliklere aşırı duyarlı olabilmektedir. Bu durumda yapılması gereken ise değerlemeyi reel değerler kullanılarak veya daha istikrarlı bir para birimi cinsinden gerçekleştirmektir<sup>108</sup>. Reel değerler kullanılarak yapılan değerlemelerde nakit akımları enflasyondan arındırılır. Aynı şekilde reel faiz oranları da enflasyondan arındırılmış halleriyle hesaplamalarda yer alır. Reel nakit akımlarını reel faiz oranı ile bugüne indirgendiğinde şirket değerine ulaşılır. Bu yöntemde karşılaşılan en büyük problem ise vergilerin reel değil nominal kar üzerinden hesaplanıyor olmasıdır. Ayrıca, risksiz getiri oranı ve piyasa risk priminin reel olarak tahmini oldukça zordur.

Türkiye gibi yüksek enflasyon süre gelen ülkelerde diğer bir alternatif ise değerlemeyi daha istikrarlı bir para birimi kullanarak yapmaktır. Ülkemizde pek çok İNA çalışması dolar cinsinden yapılmaktadır. Ancak nakit akımlarının dolar cinsinden hesaplanmasıyla gelecek yıllardaki enflasyon oranının tahmin edilmesine gerek kalmadığına ilişkin düşünce doğru değildir. Öncelikle TL cinsinden tahmin edilen nakit akımları tahmini döviz kuru kullanılarak dolara çevrilir. Döviz kurlarındaki değişim, iki ülkenin enflasyon oranları arasındaki fark tarafından belirlenir. Bu nedenle değerlendirme çalışması dolar cinsinden yapılsa dahi enflasyon oranının tahminini gerektirir.

Gelişmekte olan ülkelerde yapılan indirgenmiş nakit akımları çalışmalarında özellikle sermaye maliyetini doğru ve sağlıklı bir şekilde hesaplamak neredeyse imkansızdır<sup>109</sup>. İlk zorluk, özsermaye maliyetinin hesabında kullanılan risksiz getiri oranıdır. Amerika'da kısa vadeli hazine bonusu veya 30 yıllık devlet tahvili faiz oranları risksiz getiri olarak kullanılmaktadır. Bu durumda yatırımcılar Amerikan Hazinesinin borçlarını geriye ödeyememe (kredi) riskini sıfır olduğuna inanmaktadırlar. ABD Hazinesi için gönül rahatlığı ile kullanılabilir bu varsayım özellikle gelişmekte olan ülkeler için geçerli değildir. Bu ülkelerin geçmişlerinde gerek dış, gerekse iç borçlarını ödeyememe durumu oldukça fazladır.

<sup>107</sup>Gunn, M., Campbell, Meiji Dresdner Asset Management, "Global Equity Management and Valuation", AIMR Conference Proceedings, Practical Issues in Equity Analysis, 2000. No.1.

<sup>108</sup>Diermeier, J., Jeffrey, "Using International Economic Inputs", ICFA Continuing Education, Improving the Investment Decision Process, March, 1991, ss. 50-58.

<sup>109</sup>Estep, T., "Security Analysis and Stock Selection: Turning financial information into return forecasts", Financial Analysts Journal 43:34-43.

Yakın geçmişte en yakın örnek ise Rusya'nın 1998 yılında moratoryum ilan etmesidir. Türkiye'de de özellikle son yıllarda çığ gibi büyüyen iç borç stoku ve artan dış borçlar yüksek düzeyde borçlu ülkeler sınıfına girmemize neden olmuştur. Özellikle kamu ve fon bankalarının zararları nedeniyle Hazine tarafından ihraç edilen tahvil ve bono stoku, iç borcumuzu tehlikeli boyutlarda artırırken, yatırımcılar iç borç stokunu çevrilebilirliği konusunda ciddi kuşkular duymaya başlamışlardır. Önemli ölçüde artan risk primi nedeniyle Hazine kağıtlarının kredi riski taşımadığını varsaymak mümkün değildir. Bu nedenle Türkiye'de yapılan şirket değerlemelerinde karşımıza çıkan en büyük zorluk risksiz getiriye tespit edebilmektir.

Risksiz getiri için alternatif bir yöntem, nakit akımlarının dolar cinsinden tahmin edildiği varsayımıyla, Türkiye Cumhuriyeti Hazinesini yurt dışında dolar cinsinden ihraç ettiği Euro tahvillerinin (*Eurobonds*) faizlerini kullanmaktır. Bu tip tahviller genellikle 10 veya 30 yıllık vadelerde ihraç edilmekte ve yab anca yatırım bankalarının aracılığı ile yurt dışında mukim kurumsal veya bireysel yatırımcılara satılmaktadır. Tahvillerin üzerinde belli bir kupon faizi bulunmakta olup fiyatlandırma LIBOR artı belli bir baz puan faiz veya aynı vadeli Amerikan Hazine tahvillerinin üzerinde bir faiz oranı verilmek suretiyle yapılmaktadır.

Hazinenin yurt dışında ihraç ettiği Euro veya Dolar cinsi tahvillerin iç borçlanma senetlerine göre daha az risk taşıdığı söylenebilir. Herhangi bir kriz durumunda, TCMB'nda tutulan döviz rezervleri ve IMF/Dünya bankası (*World Bank*) kaynaklarından sağlanan dış krediler, dış borçların ödenmesinde öncelikle kullanılır. Bu nedenle risksiz bir getiri oranı olarak Türk Hazinesi tarafından ihraç edilen Eurobond faizlerini kullanma en uygun yaklaşım olacaktır.

En basit şekliyle özsermaye maliyeti aşağıdaki şekilde hesaplanır:

$$\text{Özsermaye maliyeti} = R_f + \text{Beta} * [E(R_m) - R_f]$$

$R_f$  = Risksiz getiri oranı

$E(R_m)$  = Piyasa endeksinin tahmini getirisi (çeşitlendirilmiş portföy)

Özsermaye maliyetinin yukarıdaki eşitlikte olduğu gibi Finansal Varlık Fiyatlandırma Modeli yoluyla tahmininde piyasa risk primini ifade eden  $[E(R_m) - R_f]$

ifadesi gerçekten de kilit öneme sahiptir. Bu ifade geçmişte hisse senedi yatırımcılarının, risksiz getirinin üzerinde ne kadarlık ilave bir getiri beklediklerini ortaya koymaktadır<sup>110</sup>.

Hisse senedi risk priminin tahmininde genellikle geçmiş fiyat verileri kullanılır. Diyelim ki geçmiş elli yıllık dönemde hisse senetleri yıllık ortalama %15 getiri sağladı. Kredi riski sıfır olan Amerikan Hazine Tahvilleri ise aynı dönemde yıllık %10 getiri sağladığını varsayalım.

<sup>110</sup>Weston, J.Fred, "Investment Decisions Using the Capital Asset Pricing Model", Financial Management, 2 (Spring 1973) ss. 25-33

Bu durumda hisse senedi risk primi aradaki fark olan %5' tir ve herhangi bir firmanın özsermaye maliyetinin hesabında bu rakam kullanılır. Geçmişe yönelik olarak aynı verilerin kullanılmasına rağmen yatırımcılar risk priminin düzeyi konusunda tam bir mütabakata varamamışlardır<sup>111</sup>. Farklı yatırım bankaları ve danışmanlık firmaları %12.5 ve %3 aralığında değişen rakamlar kullanmaktadırlar. Rakamlar arasındaki bu derece farklılık ise hisse senedi risk priminin hesaplanma şekli ile yakından ilgilidir. Geçmişe yönelik hangi dönemin kullanıldığı, risksiz getiri olarak hangi menkul kıymetin alındığı ve son olarak geometrik veya aritmetik ortalamının kullanıldığına bağlı olarak hesaplanan risk primi farklılık gösterebilir. Aşağıdaki tablodaki risk primleri ABD piyasası için 1926-1996 dönemini kapsamaktadır<sup>112</sup>. Tablodan da görülebileceği gibi aritmetik veya geometrik ortalamının kullanılmasına bağlı olarak 1926-1996 dönemindeki hisse senedi risk primi büyük farklılık göstermektedir.

**Tablo 3.6. Hisse Senedi Risk Primleri**

	Hisse Senetleri – H.Bonoları		Hisse Senetleri – H. Tahvilleri	
	Aritmetik Ort.	Geometrik Ort.	Aritmetik Ort.	Geometrik Ort.
1926 – 96	%8.76	%6.95	%7.57	%5.91
1962 – 96	%5.74	%4.63	%5.16	%4.46
1981 – 96	%10.34	%9.72	%9.22	%8.02

Kaynak: Damodaran, Aswath, [www.stern.nyu.edu/damodaran](http://www.stern.nyu.edu/damodaran)

Teorik olarak en doğru seçim hazine tahvilleri ve geometrik ortalamayı kullanmaktır. Uzun bir döneme ilişkin getiri hesaplandığından bileşik getiriyi baz almak çok daha mantıklıdır. Mümkün olduğu kadar geriye giden bir zaman diliminin seçilmesi yerinde olacaktır. Geçmiş veriler kullanılarak hesaplanan risk primlerinin standart hatası uzun bir veri dönemi kullanıldığında çok daha düşük olmaktadır. Örneğin 25 yıl geriye gidilerek bulunan risk priminin standart hatası %5 - 6 civarındadır. Bu da neredeyse risk primi ile aynı düzeydedir. Standart hatayı hesaplamının en kolay yolu hisse senedindeki yıllık getirinin standart sapmasını, tahmin dönemindeki yıl sayısının kare köküne bölmektir. Geriye doğru 25 yıllık bir zaman diliminde ortaya çıkan standart hata bile çok yüksek düzeydedir ve tahminin güvenilirliğine gölge düşürmektedir.

Genel kural ise, ne kadar geriye gidilirse, döneme ilişkin risk priminin de o derece düşük bir standart hataya sahip olacaktır. Dolayısıyla gelişmekte olan piyasalar için hesaplanan risk primleri anlamlı olmaktan uzaktır. Bu ülkelerin menkul kıymet borsalarının geçmişi çok daha kısadır ve sağlıklı bir analiz yapılmasına imkan vermemektedir.

<sup>111</sup>Estep, W., Preston, "Valuation Models for Equity Securities", ICFA, Equity Markets and Valuation Models. ss.56-59.

<sup>112</sup>Veriler Prof. Aswath Damodaran (Stern School of Business, New York University) tarafından hesaplanmıştır.

Örneğin Türkiye’de İMKB’sı 1986 yılında kurulmuştur ve sadece 18 yıllık bir geçmişe sahiptir. İMKB için bir risk primi hesaplamak anlamlı değildir çünkü bu kadar kısa bir geçmişe sahip bir piyasa için bulunan değer standart hatası muhtemelen risk priminden çok daha yüksek olacaktır. 35-40 yıllık bir geçmişe sahip olan Almanya gibi ülkelerde bile, standart hata risk priminden yüksek olacaktır<sup>113</sup>. Bu nedenle Türkiye gibi gelişmekte olan piyasalar için alternatif bir risk primi hesaplama yöntemi gerekmektedir. Damodaran tarafından geliştirilen yöntemde, uluslararası kredi derecelendirme kuruluşları tarafından ülkeye verilen dış borçlanma notu kullanılmaktadır.

Son yıllarda akademisyenler tarafından tartışılmaya başlanan diğer bir alternatif yöntem ise gerçekleşen risk primidir (*implied risk premium*)<sup>114</sup>. Bu yöntemde risk primi piyasa tarafından belirlenir. Yatırımcıların, şu üç bilgiye sahip olduklarını düşünelim: borsa endeksinin seviyesi, gelecek yıl borsa endeksine dahi olan firmaların ortaklarına dağıtacağı tahmini kar payları, gelecek beş yılda firma karları ve dağıtılan kar paylarındaki tahmini artış oranı. Bu oranın istikrarlı bir seyir izleyeceğini varsayarsak, hisse senetlerinin değeri Gordon Büyüme modeli kullanılarak ifade edilebilir:

$$\text{Değer} = \frac{\text{Gelecek yıl dağıtılacak kar payları}}{\text{Hisse senedinin beklenen getirisi} - \text{Tahmini büyüme oranı}}$$

Yukarıdaki eşitlikte değer, borsa endeksinin değeri bilinmekte olup, gelecek yıl endekse dahil olan firmaların dağıtacakları kar payları ve tahmini büyüme oranları ilgili analist tarafından tahmin edilebilir. ABD’de böyle bir analiz yapmak son derece kolaydır zira gelecek beş yılda şirket karları ve kar paylarının büyüme oranını profesyonel olarak tahmineden “I/B/E/S” ve “Zacks Investor Research” gibi firmalar bulunmaktadır. Ülkemizde bu tip servislerin yokluğu nedeniyle ilgili analistin kendi tahminlerini kullanması gerekmektedir. Yukarıdaki denklemde tek bilinmeyen beklenen getiri oranıdır. Bu oran, yatırım bütçelerinin değerlendirilmesinde kullanılan iç verim oranı hesabı kullanılarak bulunabilir. Beklenen getiri ise hisse senetlerine yatırım için talep edilen getiri oranıdır. Piyasa oyuncuları tarafından talep edilen bu oran hisse senetlerine yatırım için gereken asgari orandır. Örneğin 1998 yılı Aralık ayında ABD’lerin de hisse senetlerinin beklenen getirisi yukarıdaki denklem kullanılarak %8.5 olarak tespit edilmişti. Hazine bonusu tahvillerinin aynı tarihteki faiz oranı %5.1 olduğu hesaba katıldığında aradaki fark olan %3.4, hisse senetleri için geçerli olan risk primidir. Bu yöntemle elde edilen risk primi, geçmiş fiyat verileri kullanılarak hesaplanan ve değerlendirme modellerinde daha sık kullanılan risk priminden farklılık gösterir. Cari piyasa endeks değerini kullanıyor olması nedeniyle hesaplanan bu risk priminin yatırımcıların bakış açılarını daha iyi yansıtıyor olduğu söylenebilir.

<sup>113</sup>Fortuna S., Philip, Scudder Kemper Investment, “Old and New Perspectives on Equity Risk”, Practical Issues in Equity Analysis, AIMR Conference Proceedings, 37-46.

<sup>114</sup>Ang, W., Andrew, Columbia Business School and Liu Jun, Stanford University, “A Generalized Earnings Model of Stock Valuation” Working Paper Series.

ABD'lerin de borsa endekslerinde son yıllarda yaşanan yükselişler, gerçekleşen hisse senedi risk primini geçmişte hiç görülmemiş seviyelere geriletmiştir.

1996 yılında hisse senetleri için hesaplanan risk primi %3'ün altında iken, geçmiş fiyat verilerine dayanılarak hesaplanan değer %5.5 - %7.4 aralığında idi<sup>115</sup>. Değerleme modellerinde yüksek risk primlerinin kullanımı ise firmaların özsermaye değerlerini küçülterek, firma değerlerinin pahalı "overvalued" olduğu sonucuna varacaktır. Portföy yönetiminde özellikle endekse göre ucuz kalmış veya pahalı olan hisseleri bulmak amacıyla yapılan değerlendirmelerde İNA yaklaşımı kullanıldığı taktirde, geçmiş risk primleri yerine "gerçekleşen" cari primi kullanmak çok daha sağlıklı sonuçlar verecektir.

1960 – 1996 döneminde Amerika Birleşik Devletlerinde risk primi %6.5 ile %2.7 arasında dalgalanmıştır<sup>116</sup>. Yıllar itibariyle risk primindeki gelişmeleri izleyerek hangi temel faktörün prim üzerinde etkili olduğunu belirlemek mümkündür. Genel kural olarak diğer şartlar aynı kalmak koşuluyla, borsa endeksindeki düşüş, hisse senedi risk primini yükseltir. ABD'de risk primi, 1978 yılından bu yana genelde düşüş trendi gösterirken, 2001 yılında borsaların iyi performans göstermemesi, risk primini yükseltmiştir. 1997 yılında kaydedilen %2.7'lik prim, o yıla kadar kaydedilen en düşük primdir ve iki farklı açıdan yorumlanabilir. İlk yorum, yatırımcıların risk profillerinin büyük çapta değişim gösterdiğini ve riskli yatırım alternatiflerine daha sıcak baktıklarınıdır. Diğer bir yorum ise hisse senedi fiyatlarının gerçek değerlerinin üzerinde olduğu ve bu nedenle cari fiyatlar kullanılarak hesaplanan risk priminin de olması gereken değerden çok daha düşük olduğudur. Geçtiğimiz yıldan bu yana ABD 'de borsa endekslerinde yaşanan gerileme bu sonu yorumu daha haklı çıkarmıştır. Özellikle teknoloji şirketlerinin ağırlıklı olduğu Nasdaq'da kaydedilen düşüş yatırımcıların büyük çapta zararlara uğramalarına neden olmuştur.

Hisse senedi risk primi cari borsa endeksi vasıtasıyla tespit etmenin en büyük avantajı tüm piyasalar için hesaplanabilir olmasıdır<sup>117</sup>. Geçmiş fiyat verilerine ihtiyaç duymaması nedeniyle, gelişmekte olan borsaların tamamında uygulanabilir. Ancak firmaların gelecek yıllardaki büyüme tahminlerinin mevcut bulunmaması nedeniyle geçmiş verilerden interpolasyon yapılabilir veya değerlemeyi yapan ilgili analist kendi tahminlerini modelde kullanılabilir. Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler için iki aşamalı temettü iskonto modeli kullanılabilir. Başlangıçtaki yüksek büyüme oranını takiben (ortalama %15-10 aralığında) karlardaki büyüme daha istikrarlı ve düşük bir seviye olan %5 düzeyine gerileyebilir. Uygulamada ortaya çıkan problemlerden en önemlilerinden biri de hisse senetlerinin beta değerlerinin tahmini ile ilgilidir. Bilindiği gibi beta finans teorisinde temel kavramlardan biridir. Beta, varlığın çeşitlenmiş (*diversified*) bir portföye göre risk düzeyini ölçer.

-----  
<sup>115</sup>Siegel, J., Jeremy, "The Shrinking Equity Premium" The CFA Digest, Summer 2000, ss. 69-72.

<sup>116</sup>Damodaran, Aswath, "Value Enhancement and Cash Driven Valuation Models", AIMR Conference Proceedings: Practical Issues in Equity Analysis, 2000, No.1 ss. 4-18.

<sup>117</sup>Ibboston, G.,Roger ve Wang, H., Charles, "Global Asset Allocation" The CFA Digest, Fall 2000,ss. 40-43.



Piyasanın betası birdir ve beta her zaman bir portföy çerçevesinde anlam ifade eder. Diğer bir ifade ile, yatırım portföyüne dahil edilen varlığın çeşitleme yoluyla ortadan kaldırılamayacak riski (sistemik risk) beta tarafından ölçülür. Matematiksel olarak beta oldukça basit bir regresyon analizi yoluyla elde edilir<sup>118</sup>.

$$R_j = a + bR_m ,$$

$R_j$  , hisse senedi getirilerini,  $R_m$  ise piyasa getirisini ifade etmektedir. Teoride piyasa, yatırım yapılabilecek tüm varlıkları piyasa değerleri oranında içerir. Ancak böyle bir portföyü oluşturmak pratikte imkansız olduğundan piyasa değeri olarak değişik borsa endeksleri kullanılmaktadır. Ancak regresyon yoluyla elde edilen betalar için önemli bir problem oluşan standart hatadır. Amerikan şirketlerinin beta değerleri için medyan standart hata 0.25 ve 0.30 aralığındadır<sup>119</sup>. Standart hata arttıkça betaya ilişkin tahmin aralığı da yükseldiğinden yapılan tahminin güvenilirlik derecesi düşecektir. Hatta bazı durumlarda standart hatanın beta değerinden yüksek olması bile mümkündür. Dolayısıyla hesaplanan beta değeri içerdiği yüksek hata payı nedeniyle tamamen anlamsız kılınmaktadır.

Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerdeki beta değerleri için söz konusu olan diğer bir problem de kullanılan endeks ile ilgilidir. Endeksler genelde piyasa değeri ağırlıklı olarak hesaplanmaktadır. Diğer alternatifler ise endeksin fiyat ağırlıklı veya işlem hacmi ağırlıklı olarak oluşturulmasıdır. Gelişmekte olan borsaların pek çoğunda en yüksek piyasa değerine sahip ilk üç veya dört firma endeksin %60-70 aralığında bir kısmını teşkil etmektedir. Regresyon denklemi yoluyla bu firmaların endekse göre betaları hesaplandığında istatistiksel olarak son derece tatminkar sonuçlar elde edilebilir. Betaların standart hatası düşük ve kullanılan regresyon denkleminin  $R^2$  değeri yüksek olacaktır. Ancak unutulmaması gereken bu firmaların zaten endekste çok büyük bir ağırlığa sahip olmaları nedeniyle, oluşturulan regresyon denklemlerinde hisse senetlerinin aşağı yukarı kendileriyle kıyaslandığıdır. Bu şekilde hesaplanan beta değerleri görünüşte istatistiksel açıdan anlamlı olabilir ancak mantıklı olmaktan uzaktır.

Beta hesaplamasında karşılaşılan tüm bu sorunları üç farklı yaklaşım ile giderilebilir<sup>120</sup>. İlk yöntem, regresyon analizi yoluyla elde edilen beta değerini değiştirmektedir. Örneğin İMKB-100 endeksi yerine başka bir borsa endeksi kullanılabilir. Şirketin hisse senetleri örneğin Amerika Birleşik Devletlerinde ADR ( American Depository Receipt) şeklinde işlem görüyorsa, S&P 500 endeksi regresyon denkleminde piyasa endeksi olarak kullanılabilir.

<sup>118</sup>Bodie, Zvi, Kane, Alex, Marcus., J., Alan, Investments, Second Edition, ss. 241-267.

<sup>119</sup>Bernstein, L. Peter ve Aswath Damodaran, Investment Management, Wiley Finance.

<sup>120</sup>Elton, J.Elton, Gruber, J. Martin, Modern Portfolio Theory and Investment Analysis, Fifth Edition, ss. 294-311.

Ancak yurt dışında işlem gören hisse sayısının son derece sınırlı olması nedeniyle bu yöntemin uygulama alanı oldukça kısıtlıdır.

Diğer bir yöntemde beta değerleri regresyon analizi kullanılmadan hesaplanır. Hisse getirilerinin standart sapmalarını piyasanın ortalama standart sapmasına bölünmesi suretiyle elde edilen bu nisbi risk ölçütünde regresyon analizinde karşımıza çıkan pek çok sorun ortadan kalkmaktadır. Nispi standart sapma ölçüsü aynı betada olduğu gibi bir değeri etrafında standardize edilebilir. Birin

üstündeki değerler yüksek riski ifade ederken birden küçük değerler ise piyasa ortalamasına göre daha az riskli anlamına gelir. Üçüncü ve son yöntemde ise beta değerleri şirket özelliklerine göre (*bottom-up*) tahmin edilir. Özellikle birden fazla iş kolunda faaliyet gösteren holding statüsündeki firmalar için daha geçerli olan bu yöntemde, her bir faaliyet kolundaki ortalama betalar, o sektördeki benzer firmaların beta değerlerinin ortalaması baz alınarak hesaplanır. Ancak şirketlerin finansal yapılarının etkisini ortadan kaldırabilmek için (çok borçlu veya net nakit pozisyonu bulunan), beta değerleri borçsuz (*unlevered beta*) şekilde hesaplanır ve daha sonra finansal borçlar hesaba katılır (*levered beta*). Her bir faaliyet kolu için hesaplanan bu beta değerleri kullanılarak iş kolu bazında özsermaye maliyetleri hesaplanır. Sektörel bazda elde edilen esas faaliyet gelirleri ağırlıklı olarak ortalama özsermaye maliyet elde edilir.

## 4. FİRMA YÖNETİMİNDE DEĞER YARATIMI

### 4.1. Değer Yaratma Yöntemleri

Bu bölümde şirket faaliyetlerinin katma değer yaratması için gereken koşullar irdelenmektedir ve değer yaratmanın değişik yolları araştırılmaktadır. Aynı zamanda değer yaratılmasında pazarlama kararlarının, üretim faaliyetlerinin ve stratejik kararlarının rolü ele alınmaktadır. Şirketin bir faaliyetinin değer yaratması için aşağıdaki şartların en az bir tanesini sağlaması gerekmektedir.

- (i) Şirket aktifindeki varlıkların nakit akımlarını arttırması,
- (ii) Karlardaki beklenen büyüme oranını yükseltmesi,
- (iii) Yüksek büyüme döneminin süresini uzatması,
- (iv) Nakit akımlarının iskontosunda kullanılan sermaye maliyetini düşürmesi.

Buna karşılık, nakit akımlarını, beklenen büyüme oranını, yüksek büyüme döneminin süresini ve sermaye maliyetinin hiçbirine etkide bulunmayan aksiyonlar şirket değerine etkide bulunamaz ve değer yaratamaz.

Uygulamada görülen bazı şirket kararları ise şirket değerine hiçbir şekilde etkide bulunamaz. Aşağıda bu türden üç örnek verilmektedir <sup>121</sup>:

<sup>121</sup>Wilcox, W.,Jarrod, Investing by the Numbers, Frank J. Fabozzi Associates, PA, ss.101- 108.

(i) Bölünme ve hisse temettüleri (*stock splits and stock dividends*): Özsermayeyi oluşturan pay sayısına etki ederler ancak nakit akımları, büyüme oranı ve şirket değerine bir etkileri yoktur.

(ii) Sadece finansal raporlamaya etki eden stok değerlendirme ve amortisman yöntemlerindeki değişiklikler, şirketin ödemekle yükümlü olduğu vergileri değiştirmediklerinden nekit akımları, büyüme ve şirket değerine herhangi bir etkide bulunmaz.

(iii) Şirket satın alımlarında satın alan şirket bu işlemi pooling veya purchase yöntemlerinden birini kullanarak muhasebeleştirilebilir. Pooling yöntemi uygulandığında satın alınan aktiflerin piyasa değeri kullanılmaz ve şerefiye (*goodwill*) ortaya çıkmaz. Purchase yöntemi kullanıldığında ise satın alınan şirkete ait aktiflerin cari piyasa değeri (*market value*) ve defter değeri arasındaki fark şerefiye olarak muhasebeleştirilir ve her yıl amortisman ayrılır. Fakat bu amortisman kanunen kabul edilmeyen gider niteliğindedir ve şirketin vergi yükümlülüğünü etkilemez. Dolayısıyla şirket satın almalarında her iki yöntemden birinin uygulanmasının şirket değerine bir etkisi bulunmamaktadır.

Firma değerlendirme modellerini göz önüne aldığımızda bir firmanın değer yaratması için mutlaka dört temel koşuldaki birini yerine getirmesi gerekmektedir.<sup>122</sup> Bunları şöyle sıralayabiliriz: Mevcut aktiflerden sağlanan nakit akımını artırmak, satışlardaki büyümeyi hızlandırmak, normal-üstü büyüme döneminin süresini uzatmak, sermaye maliyetini düşürmek. Bu dört temel başlığı hiçbirine dahil olmayan faaliyetler ise firma ortakları için değer yaratamaz. Her bir değer yaratımı da birden fazla yoldan elde edilebilir. Örneğin mevcut aktiflerden sağlanan nakdi artırmak için kar marjları iyileştirilebilir, idame yatırımları azaltılabilir veya son olarak vergi yükü düşürülebilir. Değer yaratmak için başvurulacak ilk yer şirketin halihazırdaki mevcut aktifleridir. Bu aktifler, geçmişte gerçekleştirilmiş yatırımları yansıtmaktadır ve şu anda yaratılan faaliyet gelirlerinin kaynağıdır. Firmanın mevcut aktiflerinden sağladığı kar, sermaye maliyetinden daha düşük bir seviyede ise değer yaratımı için bir potansiyel bulunmaktadır. Verimliliği ön planda tutan bir aktif yönetimi, firmaya ilave bir değer katacak veya var olan değeri açığa çıkaracaktır.

Her firmada zarar eden sermaye maliyetinin altında kar eden ve yanlış olarak nitelenebilecek yatırımlar bulunabilir. İlk bakışta, sermaye maliyetinin üzerinde getiri sağlamayan yatırımların likitide edilmesi veya satılması gerektiği olgusu son derece açık ve basit gelebilir (Tut, sat veya likidite et). Gerçekte ise bir varlık likidite edildiğinde başlangıçta yatırılan sermaye elde edilebilirse bu durum geçerli olabilir, fakat bu varsayım genelde doğru değildir. Bunun nedenini anlamak için bir yatırımın değerini ölçen üç farklı yöntemi ele alalım. Bunlardan ilki olan "devam eden değer" (*continuing value*), yatırımlardan ekonomik ömrü boyunca elde edilmesi beklenen nakit akımlarının bugünkü değerini yansıtır. "Likit" veya "artık" değer (*liquidation or salvage value*) ise yatırımın şu anda bitirilmesi durumunda şirketin elde edebileceği net nakit akımını ifade eder. Satış (*divestiture*) değeri ise, bu yatırım için teklif edilen en yüksek fiyattır.

<sup>122</sup>Higgins, C. Robert, Analysis For Financial Management, Fourth Edition, ss. 326-370.

Bir firmanın yatırımı devam ettirmesi, likidite etmesi veya satması, bu üç değerden hangisinin daha yüksek olduğuna bağlıdır. Yatırımın devam eden değeri en yüksek ise, yatırım sermaye maliyetinin altında getiri sağlıyor olsa bile ekonomik ömrü sonuna kadar sürdürülmelidir. Yatırımın likit değeri veya satış değeri daha yüksek ise değer yaratımı için bir potansiyel bulunmaktadır. İlave değer aşağıdaki şekilde hesaplanabilir:

Likit hali optimal ise : Beklenen Değer Artışı = Likit değer – Devam eden değer

Satış optimal ise : Beklenen Değer Artışı = Satış değeri – Devam eden değer

Faaliyet verimliliği, faaliyet kar marjını ve karlılığını belirleyen temel faktörlerden biridir<sup>123</sup>. Şirket, mevcut aktiflere ilişkin faaliyet kar marjını iyileştirebilirse ilave bir değer yaratacaktır. Bu potansiyeli açığa vuracak bir çok gösterge olabilir ancak bunlardan en önemlisi, sektör ortalamasına göre şirketin faaliyet kar marjının hangi düzeyde sapma gösterdiğidir. Faaliyet kar marjları bulunduğu sektöre kıyasla çok düşük olan şirketler bu sorunun altında yatan etkeni somut olarak ortaya çıkarmalı ve düzeltmeye çalışmalıdırlar. Pek çok firma için bu değer yaratmanın ilk adımıdır ve maliyet azaltımı ve işten çıkarmalar ile kendini gösterir. Aynı zamanda, unutmamak gerekir ki maliyet azaltımı neticesi feragat edilen kaynakların halihazırdaki faaliyet karına veya gelecekteki büyüme oranına yeteri ölçüde katkıda bulunmuyor olması gerekmektedir. Bazı şirketler dönem karını artırabilmek için gelecekte satış büyümesi yaratacak bazı harcamaları kısmaktadırlar. Araştırma ve geliştirme giderleri buna örnek olarak verilebilir.

Firma değeri, vergi sonrası nakit akımlarının bugünkü değeridir. Yani faaliyet karı sabitken vergi yükünün düşürülmesi şirket değerini artırır. Vergi yükü aşağıdaki yöntemlerden herhangi biri ile düşürülebilir: (a) Değişik ülkelerde faaliyet gösteren çok uluslu şirketler, gelirlerini yüksek vergi yükü olan piyasalardan düşük vergi yükü olan piyasalara kaydırabilirler. (b) Geçmiş yıllardan kaynaklanan zararlar kullanılarak gelecekteki karlar için bir vergi kalkını oluşturulabilir. Aslında, karlı şirketlerin zararda olan şirketleri satın almasının altında yatan nedenlerden biride budur. (c) Risk yönetimi uygulamaları takip edilerek ortalama vergi oranı düşürülebilir. Pek çok ülkede müterakki vergi sistemi uygulanmaktadır. Dolayısıyla, gelir artıca her ilave gelir daha yüksek bir vergi oranına tabi olmaktadır. Risk yönetimi uygulamaları yoluyla gelir yıllara yayılarak yıllık bazdaki oynamalar en aza indirilir ve en yüksek marjinal vergi oranlarına tabi olmanın önüne geçilmiş olunur. Olağanüstü gelirlerin söz konusu olduğu durumlarda bu yöntem özellikle işe yarayacaktır.

Net yatırım harcamaları, yatırım harcamaları ve amortisman giderleri arasındaki farkı ifade etmektedir ve bir nakit çıkışıdır. Bu nedenle şirketin serbest nakit akımlarını azaltır.

<sup>123</sup>Merton, R.C., "On Estimating the Expected Return on the Market", Journal of Financial Economics, Vol.8, No.4, (June 1980), ss.323-361.

Firmanın yatırım harcamaları idame yatırımlar ve kapasite artırıcı yatırımlar olmak üzere ikiye ayrılır. İdame yatırımlar, maddi duran varlıklarda zaman içinde yaşanan aşınma, yıpranma ve kayıpları telafi etmek için yapılan yatırımlardır. Bu gibi yatırımların bir plan dahilinde yapılması ve gerekli olmayan yatırım harcamalarından mümkün olduğu kadar kaçınılması gerekmektedir. Bir yatırımın veya şirketin geneli için sermaye getirisi, vergi sonrası esas faaliyet kar marjı ve özsermaye döngüsü (*sales turnover*) oranlarının fonksiyonudur<sup>124</sup>.

$$\begin{aligned} \text{Sermaye getirisi (ROC)} &= \text{AFÖEFK}(1\text{-vergi oranı})/\text{Net Satışlar*Net} \\ &\text{Satışlar/Özsermaye} \\ &= \text{Vergi sonrası faaliyet kar marjı*Sermaye} \\ &\text{Döngü Oranı} \end{aligned}$$

Sermaye getirisinin kar marjı ve döngü olarak ikiye ayrıştırdığımızda, ürün fiyatlandırma kararlarının şirket değerini nasıl artırabileceği konusunda bir fikir elde edebiliriz. Bir şirket ürettiği mal veya hizmetin fiyatını artırırorsa, kar marjını artırır ancak satışlarını düşürecektir (aynı zamanda dönü oranlarını). Satışların fiyat artışı sonucu ne kadar gerileyeceği ürün fiyat esnekliğinin düzeyine ve piyasadaki rekabet koşullarına bağlıdır. Micheal Porter, "Competitive Strategy" adlı eserinde bir firmanın fiyatlama konusundaki iki farklı strateji izleyebileceğini vurgulamaktadır<sup>125</sup>. Hacim lideri olmayı seçtiğinde, şirket ürün fiyatlarında indirim giderek, satılan mal hacminde bu düşüşü telafi edecek bir artış olmasını ümit etmektedir. Bu stratejinin istenilen sonuçları vermesi için şirketin rakiplerine göre bir veya birden fazla bir maliyet avantajına sahip olması gerekmektedir. Aksi takdirde, rakipleri de fiyat indirimi yoluna giderek sektördeki tüm firmalar başlangıçtan daha kötü bir durumda olabilirler. İkinci strateji ise şirketin fiyat lideri olmayı seçmesidir. Bu durumda şirket fiyatlarını artırır ve satış hacmindeki değişimin sınırlı seviyede olacağını ümit eder. Bu iki stratejinin hangisinin şirketin değerini artıracığı incelenebilir. Ne var ki bu incelemede, statik bir piyasa olduğunu varsaymak doğru değildir. Şirketin uygulamakta olduğu kararlara rakiplerinin nasıl karşılık vereceklerini de göz önüne almak gerekmektedir.

Satışların büyüme hızı, net karın firma bünyesinde bırakılan kısmı ve sermaye karlılığının bir fonksiyonudur. Firma, dönem sonunda net karın daha büyük bir kısmını bünyesinde bırakmaya karar verebilir, yani ortaklara dağıttığı kar payı tutarını düşürebilir. Ayrıca sermaye karlılığını da arttırmayı başarabilirse satışlardaki büyüme hızı yükselecektir. Firma değerini artırmanın üçüncü yolu ise, satışlarda gözlenen normal-üstü büyüme döneminin uzatılmasıdır.

İNA modelinde firma değerini belirleyen temel etmen, sermaye maliyetinin üzerinde sağlanan karlılıktır. Bu koşul geçerli olduğu sürece firma satışlarını yüksek bir hızda artırabilir. Ancak karlı ve büyüyen bir sektör, er veya geç yeni yatırımcıların dikkatini çekecektir. Dolayısıyla sektöre yeni katılımların özendirilmemesi, aksine sektöre girişi önleyen bariyerler (*barriers to entry*) yaratılması gerekir.

<sup>124</sup>Chen, Shimin, James Dodd, "Usefulness of Operating Income, Residual Income and EVA, A Value Relevance Perspective", Working Paper, 1997, Social Science Research Network, ss.12-13.

<sup>125</sup>Porter, Micheal, Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors, ss. 212-214.

## 4.2. Değer Yaratımında Performans Ölçütleri

Yönetim bilimi firmaların nasıl katma değer yarattığı ve bu değer ölçüm yöntemi hakkında oldukça geniş bir araştırma portföyüne sahiptir. Yöneticilerin şirketlerin performans ölçümlerinde kullanabilecekleri pek çok ölçüt mevcuttur. Bunlardan bazıları, şirket ortaklarına sağlanan toplam getiri, İNA (İskonto Edilmiş Nakit Akımı) değeri, ekonomik kar, EVA, sermaye getirisi (ROIC), pay başına kar, net kar marjı olarak sayılabilir. Fakat burada önemli olan hangi performans ölçütünün kullanılması gerektiğinden ziyade, şirket yönetiminin tümünü katma değer yaratacak kararlar almaya yöneltmek ve şirket çalışanlarını da bu anlayışla hareket etmelerini sağlamaktır. Değişik amaçlı ölçütleri birbirleriyle mukayese etmek gereksiz bir zaman kaybına ve karışıklığa sebebiyet verebilir. Örneğin İNA değeri ve ekonomik kar kavramları birbirlerinin alternatifleri kavramlar olarak algılanmamalıdır. Şirketin gelecekteki nakit akımlarını bugüne indirgeyerek elde edilen değer, şirketin tahmini performansını tek bir rakama indirgemektedir. Orta ve uzun vadeli perspektifte verilen kararlarda İNA yaklaşımının önemi büyüktür. Ekonomik kar ise daha ziyade kısa vadeli bir performans ölçütüdür.

Bazı performans ölçütlerinin diğerlerine karşı belirgin üstünlükleri bulunmaktadır. Ekonomik ölçütler (ekonomik kar gibi) genel olarak muhasebe temeline dayalı kavramlara (örneğin pay başına kar) göre daha üstündür<sup>126</sup>. Uzun vadede bir şirketin hisse senedinin değerini belirleyen unsur net kardan ziyade nakit akımıdır. Bu olgu akademik araştırmalar tarafından defalarca kanıtlanmıştır. Ayrıca kısa ve uzun vadeli karların fayda ve maliyet analizi ekonomik temele dayalı ölçütlerle çok daha kolay anlaşılır. Son olarak, şirkete katma değer yaratan unsurları ekonomik ölçütlerin kullanımı ile daha iyi anlamak mümkündür. Ne var ki mükemmel bir performans ölçütü elde etmek mümkün değildir. Bu nedenle pek çok performans ölçütünü birlikte analiz etmek daha akıllıca olacaktır. Performans ölçütlerinin pek çoğu birbirini etkiler. Birden fazla ölçütün birlikte kullanımı ile şirketin güçlü ve zayıf yönlerini daha iyi tespit etmek mümkündür. Aşağıdaki tablo performans ölçütlerinin genel bir çerçevesini çizmektedir.

**Tablo 4.1. Performans Ölçütleri**

Hisse senedinin performansı	Şirket ortaklarına sağlanan toplam getiri (TRS)
Şirketin olması gereken (intrinsic) değeri	İNA
Finansal göstergeler	Sermaye getirisi (ROIC), Büyüme (örneğin satışlar ve faaliyet karında) Ekonomik kar
Değer yaratan unsurlar (value drivers)	Pazar payı Üretim maliyeti Araştırma ve Geliştirme faaliyetleri

*Kaynak: Elton, Edwin, Martin Gruber, "Modern Portfolio Theory and Investment Analysis", ss. 256.*

<sup>126</sup>Black, L. Ervin, "Which is More Relevant: Earnings or Cash Flows? A Life Cycle Examination", May 1998, Social Science Research Network, ss. 9-11.

Gelişmiş ülke sermaye piyasalarında değer yaratımında en önemli gösterge şirketin borsa değerindeki artışıdır. Bu ise şirket hisse senedinin performansı ile doğru orantılıdır. Hisse senedi yıllar itibariyle kote olduğu borsadaki endeksin üzerinde bir performans sağlıyorsa şirket başarılı olarak nitelenebilir. Doğaldır ki şirket ortakları da bundan en büyük faydayı sağlarlar. Ne var ki şirketin hisse senedinin kısa vadede gösterdiği performans genel makro ekonomik ve sektörel faktörlerin fazlasıyla etkisinde kalabilir. Dolayısıyla şirketin borsa değerinin (diğer bir deyişle hisse senedinin fiyatının) maksimize edilmesi uzun dönemde önemli bir hedef olması gerekirken kısa vadede şirket yönetiminde etkili olması beklenemez.

Şirket ortağının temel hedefi sahiplerinden biri konumunda olduğu şirketin değerinin artış göstermesidir. Bu sayede ortak başlangıç yatırımına mümkün olan en yüksek getiriyi sağlamayı hedefler. Yatırımcı için geçerli olan alternatif yatırımların getirileri de fırsat maliyeti olarak karşısına çıkar. Gerçekte yatırımcının alternatif yatırımlardan sağlayabileceği en yüksek getiri o yatırımcının fırsat maliyetidir ve ortak olduğu şirketten elde ettiği getiri bu maliyetin üzerinde olmalıdır. Aksi takdirde o yatırımının ekonomik geçerliliği ortadan kalkar. Şirket ortağı aynı zamanda sahip bulunduğu firmanın gerçek değerini veya diğer bir deyişle olması gereken değeri (*intrinsic value*) de bilmek ister. Bir firmanın değerini ise uzun dönemde nakit yaratabilme kabiliyeti belirler. Firma değerlemesinde kullanılan iskonto edilmiş nakit akımı ( *Discounted Cash Flow Analysis* ) yöntemi firmaların uzun dönemde elde edeceği nakit akımlarını sermaye maliyetleri ile indirgeyerek gerçek şirket değerlerine ulaşır. Bu yöntem yatırım bütçelerinde kullanılabileceği gibi şirketin belirli departmanlarının veya tümünün yönetim stratejinin belirlenmesinde de kullanılabilir.

İNA değerleri, stratejik analizi açısından önemli olmakla birlikte şirketin geçmiş finansal performansının değerlemesinde kullanılamaz. Bunun nedeni İNA değerlerinin geleceğe yönelik tahminleri temel almasıdır. Ayrıca tek başına İNA değeri fazla bir anlam ifade etmeyebilir. Fakat İNA değeri diğer önemli finansal göstergelerle ilişkilendirilebilir. Nakit akımı ve İNA değerini belirleyen faktörler büyüme (satışlar ve net karda) ve firmanın sermaye maliyetine kıyasla elde ettiği sermaye karlılığıdır. Kısa vadeli finansal göstergeler şirketin değer yaratabilme gücünü çok geç tespit edebilir. Bu nedenle faaliyet ve stratejik performansın ölçümünde diğer göstergelerin yardımına ihtiyaç duyarız. Değer yaratan unsurların tespit edilmesi ve gözetimi ile şirketin kısa dönemde iyi sonuçlar uğruna uzun dönemde değer yaratımının negatif yönde etkilenmesi önlenmeye çalışılır. Ayrıca bu unsurların açıklıkla tespit edilmesiyle üst yönetimin değer yaratımı üzerinde odaklanması sağlanır.

Yukarıdaki tabloya tekrar geri dönersek tüm performans ölçütlerinin şirket yönetiminde önemli bir rol oynadığı görülmektedir. Şirket üst yönetimi uzun dönemli değer yaratımı hedefleri koyabilir. Bu hedefler şirketin toplam piyasa değerinin ve ortaklara sağlanan getirinin maksimize edilmesi şeklinde olabilir.

İNA değerleri her bir faaliyet kolu veya toplam şirket için oluşturularak alternatif stratejiler ve fırsatlar belirlenir. Firma veya iş kolu için tespit edilen değer kısa ve orta vadeli mali hedefler oluşturulmasında kullanılabilir. Sermaye karlılığı, ciro/faaliyet karındaki büyüme ve ekonomik karlılık gibi mali hedeflere

ulaşmamızı sağlayacak faaliyet göstergeleri oluşturulabilir. Örneğin pazar payı, üretim maliyeti, ar-ge giderleri vb.

Şirket yönetiminde performans ölçütlerinin temelini inen genel bir çerçeve çizmek faydalı olacaktır. En önemli hususlardan biri şirket hisse senedinin borsa performansı ile değer yaratımı arasında uzun vadede bir ilişki kurulup kurulmayacağıdır. Normal olarak rakiplerine göre çok daha başarılı olan bir şirketin hisse senedinin değerinde de önemli bir artış olması beklenir. Örneğin yeni bir ürün geliştiren veya mevcut bir ürünü rakiplerine göre daha ucuza üretip satarak belli bir rekabet avantajına sahip bir firmanın ciro ve karındaki artışın, hisse senedinin değerine de yansımaları beklenir. Bu duruma verilebilecek sayısız örneklerden bazıları Amerikan bilgisayar yazılım ve donanım firmalarıdır. En başta Microsoft, Sun Micro Systems ve Cisco Systems gelmektedir. Her biri yeni bir teknoloji geliştirmiş olan bu firmalar satış ve kar açısından da son derece başarılı olmuşlar ve hisse senetlerinin değerindeki muazzam artışlar sayesinde çalışanlar arasında yüzlerce kişiyi dolar milyoneri yapmışlardır. Öte yandan başarısız ve verimsiz bir şirketin borsada işlem gören hisse senetlerinin değerinin de düşük olması beklenir. Acaba karlılık ve değer yaratımı açısından başarılı şirketleri diğerlerinden ayıran özellikler arasında hisse senedinin performansı da eklenebilir mi? Bu soruya cevap evet ise hisse senedi performanslarının karşılaştırılması nasıl yapılmalıdır?

Şirket değerlendirme çalışmalarında sıklıkla kullanılan ve bilimsel olarak daha gerçekçi sonuçlar verdiği inanan iskonto edilmiş nakit akımı (İNA) yaklaşımının karşılaştırmalı oranlar (*multiples*) yöntemine göre sahip olduğu üstünlükler nelerdir? İNA yaklaşımının altında yatan temel mantık nedir? Şirket değerlemesinde kullanılacak en iyi yöntem İNA mıdır, yoksa sermaye getirisi ve büyüme oranları değerlendirme çalışmasında özel bir önem arz eder mi? Değerleme çalışmalarında kullanılan mali oranların eksik tarafları nelerdir ve hangi mali olmayan unsurlar ile tamamlanmaları gerekir? Bütün bu soruların cevaplarını bulmak için sistematik bir yaklaşım gerekmektedir. Amerika Birleşik Devletleri gibi sermaye piyasası gelişmiş olan ülkelerde şirketin hisse senedinin borsa performansı en önemli göstergedir. Hane halkı hisse senedi sahipliğinin son derece yüksek olduğu bu ülkede pek çok şirket belli bir gelişim evresini tamamladıktan sonra hisse senetlerini borsada kote etmekte, böylelikle sermayenin tabana yayılması gerçek anlamda mümkün olmaktadır.

Şirket ortağının elde ettiği getiri iki şekilde olabilir: sermaye kazancı ve temettü geliri. Bu iki gelirin toplamı, şirket ortaklarının elde ettiği getiriyi ifade eder. Performans ölçütü olarak kullanılması pek çok yararı beraberinde getirmesine rağmen yanlış kullanımı da oldukça yaygındır. Performans ölçütünün hisse senedinin değerindeki artış veya azalıştan daha fazlasını ihtiva etmesi gerekmektedir.

Performans ölçütünün piyasanın genel seyrinden ayrılarak firmada nasıl ve hangi yollarla katma değer yaratıldığını ortaya koyabilmesi gerekmektedir. Bu gözle değerlendirildiğinde borsa değerindeki değişimin performans ölçütü olarak kullanımında belirli zorluklar bulunmaktadır. Bir şirketin hisse senedinin değeri şirket şirket yönetiminden kaynaklanmayan pek çok faktörden etkilenebilir. Örneğin performans ölçütünün çoğunlukla yapıldığı bir üç yıllık dönemlerde makro ekonomik ve sektörel gelişmeler hisse senedinin değeri



üzerinde belirleyeceği olabilir. Yaklaşık 400 şirket kullanılarak Amerika'da yapılan araştırmalarda piyasanın geneli ve sektörel gelişmelerin hisse senedinin değerindeki yıllık ve üç yıllık dönemler itibariyle ortaya çıkan değişimin %40'dan fazlasını açıklayabildiğini ortaya koymuştur. Şirket hisse senedi opsiyonlarının maaş ve ikramiye olarak kullanıldığı Amerikan şirketlerinde üst yöneticilerin kazançlarının borsanın geneli ve sektör tarafından belirlenmesi gibi istenilemeyen bir durum ile karşılaşılabılır. Hisse senedinin dönemsel getirisi şirket performansının beklentiler ile ne derece örtüştüğü ile yakından ilgilidir. Sözelimi şirketin dönem sonunda ilan ettiği kar rakamı piyasanın beklentilerinin çok üzerinde ise, hisse senedinin performansı borsa endeksinin çok üzerinde olacaktır. Dolayısıyla karın mutlak değeri veya geçmiş döneme göre sergilediği yüzdesel artış değil, beklentilerin ne derece üstünde veya altında olduğu hisse senedinin performansı için belirleyicidir.

Stern Stewart danışmanlık firması tarafından geliştirilen Piyasa Katma Değeri (*Market Value Added*) performans ölçütleri de son yıllarda özellikle önemli ölçüde popülerite kazanmıştır. Piyasa Katma Değer Oranı, firmanın borç ve özsermayesinin piyasa değerinin toplamından yatırılan sermayenin düşülmesi ile ulaşılan tutardır. Bu ifade yukarıda tanımlandığı gibi mutlak değer olarak hesaplanabileceği gibi oran olarak da ifade bulabilir: Toplam borç ve özsermayenin piyasa değerinin yatırılan sermayeye oranı, piyasa katma değeri oranını ifade eder. Burada göz önünde bulundurulması gereken husus, her iki ifade de tanım ve ölçümleme problemlerini de beraberinde getirmektedir zira formülasyonda muhasebe ifadeleri yer almaktadır. Performans ölçütü olarak daha anlamlı olabilmesi için ekonomik ifadelerin kullanılması gerekir. Ekonomik ifadeden kasıt ise şirketin sermaye maliyetinin de formüllerde yer bulmasıdır. Diğer yandan şirketin borsadaki getirisinin performans ölçütü olarak kullanımından karşılaşılan sorunlar burada da karşımıza çıkmaktadır. En önemli sorun şirketin değerinde ortaya çıkabilecek değişimlerin firma yöneticilerinin kontrolü dışında olabilmesidir.

### 4.3. Değer Yaratımı ve Ölçümünde EVA Kavramı

"Economic Value Added- EVA", (Ekonomik Değer Yaratımı) kavramı 25 yıl önce ortaya atılmış ve özellikle son yıllarda artan oranda bir ilgi ile karşılanmıştır.

EVA, bugünlerde finansman ve personel (*Compensation*) yönetiminde en popüler kavramlardan biri haline gelmiştir. EVA'nın şirket yönetiminde bu denli öne çıkması, Net Bugünkü Değer (NPV) gibi temel kavramların altında yatan ana fikrin daha iyi anlaşılmasına yol açmıştır. EVA'nın temel fikri özellikle Amerikan yönetim danışmanlığı firmaları tarafından başarılı bir şekilde ticari hayata uygulanmıştır. Bunun beraberinde getirdiği istenmeyen sonuç ise EVA kavramının her tür kompleks problemi çözebilen uygulaması son derece basit bir araç olarak görülmesidir. Bundan sonraki kısımlarda EVA'nın ne anlama geldiği irdelenecek ve çok daha fazla bilinen bir kavram olan Net Bugünkü Değer ile olan ilişkisi ortaya konulacaktır.

Herhangi bir projeye yatırım yapan yatırımcı iki şe elde etmeyi bekler. Bunlar, başlangıçta yatırılan sermayenin geri dönüşü ve yatırıma karşılık belli bir getirdir. Bu yatırım bir proje yerine bir şirkete yatırım olarak da algılanabilir.

Yatırım projesinin (veya firmanın) net gügünkü değerini aşağıdaki şekilde ifade edebiliriz: Firmanın (veya yatırımın) ömrü boyunca sağladığı nakit akımlarının toplamından, başlangıçta yatırılan sermaye ile firma sahip veya kreditorlerine sağlanan getirilerin düşülmesi ile elde edilen tutarın bugüne indirgenmiş değeridir. Bugüne indirgenme ise firma veya yatırım projesinin ağırlıklı ortalama sermaye maliyetidir. Sermaye maliyeti yatırımın fırsat maliyeti olarak da adlandırılabilir. Diğer bir ifade ile alternatif yatırımların sağladığı en yüksek getiri, yatırımın fırsat maliyetidir.

Belirli bir proje için kredi veren bir yatırımcıyı ele alalım. Borç alan bu parayı belli bir getiri ile birlikte geri ödemeyi taahhüt eder. Ancak borç verenin fırsat maliyetiyle nemalandırılan faizle birlikte belli bir ek ödemenin yapılması gerekir. Yatırımcıyı borç vermeye teşvik eden bu ek getiri borç veren açısından net gügünkü değere eşittir. Net gügünkü değerin amacı ise borç verenin elde ettiği bu değeri ölçmektir. Firmanın birden çok yatırıma giriştiği düşünöldüğünde her yatırımın net gügünkü değeri sistematik olarak maksimize edildiği taktirde şirket değerinin de en üst noktaya ulaşacağı açıktır. şirket değerini maksimize etmek, iyi bir yöneticinin en öncelikli hedefi olmalıdır.

## 5. İSKONTO EDİLMİş NAKİT AKIMI DEğERLEME MODELİNİN SEğİLMİş İMKB SANAYİ FİRMALARI ÜZERİNDE UYGULANMASI

Finansal ekonomistler bir hisse senedinin gerçek değerinin gelecekte elde edilecek ve ortaklara dağıtılacak kar paylarının gügünkü değeri olduğu konusunda hemfikirdir. Fakat az sayıda araştırma “gerçek değer”in ölçümünde uygulamada karşılaşılan sorunlara değinmiştir. Bu çalışma, İMKB endeksine dahil olan belli başlı sanayi şirketlerinin gerçek değerini sistematik bir şekilde ölçmeye yönelik temel yaklaşım (*bottom-up approach*) ele alınmaktadır. Gelecek dönemlere ilişkin tahmini karlar ve dönemler itibariyle değişkenlik gösteren faiz oranları İNA modellerinin önemli parametreleridir. Ayrıca, dönemler itibariyle değişen faiz oranları ve tahmini kar büyüme oranlarına dayanan değer/fiyat oranının kullanımı ile hisse senedi getirilerinin tahmin edilebilir olduğu ortaya konulmaktadır. Modern Taktik Varlık Yönetiminde (*Tactical Asset Allocation*) de önemli bir rolü bulunmaktadır. Bu çerçevede, hisse senetleri ve uzun vadeli hazine bonolarından oluşan statik yatırım stratejisi, hisse sendine yatırım oranı değer/fiyat oranına bağlı olan değişken yatırım stratejisi ile karşılaştırılabilir. Böylelikle hisse senedi piyasasının mevcut seviyesi, temel yaklaşım yoluyla değerlendirilebilir.

Bu çalışmada ele alınan firma değerleme modellerinden ölkemiz sermaye piyasasında kullanım kolaylığı açısından tercih edileni “firma serbest nakit akımı” yaklaşımıdır. Firmaların gelecekteki tahmini nakit akımlarını bugüne indirgeyen değer olarak nitelenebilecek bu yöntemde, özsermaye değeri veya birim pay değeri, hisse senedinin piyasa değeri ile karşılaştırılır. Firma serbest nakit akımı yaklaşımında dönemsel bazda firmanın elde edeceği nakit akışları tahmin edilir. Tanım olarak firma ortaklarına tekabül eden değil, firmanın bir bütün olarak sağladığı nakit akışı ele alınmaktadır. Bu çerçevede, “özsermaye nakit akımı” modelinde olduğu gibi dönemsel bazda faiz ödemeleri, ana para geri ödemeleri ve yeni borçlanmaların tahmin edilmesine ihtiyaç duyulmamaktadır. Kuşkusuz bu olgu, değerlemeyi yapan uzman için büyük bir kolaylıktır.

Firmanın serbest nakit akımlarını tahmininde başlıca dört temel değişkenin modelde büyük önemi bulunmaktadır. Bunlar, faiz ve vergi öncesi esas faaliyet karı (EBIT), amortisman ve kıdem tazminatı gibi nakit çıkışı gerektirmeyen giderler, yarırım harcamaları ve net işletme sermayesi ihtiyacıdır. Mali bünyeleri farklı olan firmaların karlılıklarını karşılaştırmak amacıyla kullanılan EBIT kavramına ek olarak, yatırım programlarındaki farklılıkları da hesaba katan EBITDA mali analizlerde önemli bir yer tutar. Büyük çaplı bir duran varlık yatırımda bulunan bir firmanın yatırımın aktifleştirilmesiyle birlikte amortisman ayırması gerekecektir. Aynı sektörde faaliyet gösteren ancak geçmiş dönemlerde herhangi bir yatırıma girişmemiş olan bir firmanın ise böyle bir amortisman yükü olmayacağından, bilançoda gözüken net kar, yatırım yapmış olan firmaya kıyasla daha yüksek olacaktır.

Bu tip farklılıklar en aza indirmek ve firmaların esas faaliyetlerinden elde ettikleri gerçek karları tespit edebilmek için EBITDA kar marjını kıyaslanması daha sağlıklı sonuçlar vermektedir. Faiz ve vergi öncesi faaliyet karına, ilgili döneme isabet eden amortisman ve kıdem tazminatı giderleri gibi nakit çıkışı gerektirmeyen gider kalemlerinin eklenmesi gerekir. İNA modelinde firmanın faaliyetlerinden sağladığı karlılık ve fon yaratımı hesaplanmaktadır. Faaliyetlerin devamı için gereken işletme sermayesi ihtiyacı ve yeni yatırımlar, firmadan nakit çıkışı gerektirir. Faaliyet döngüsü olarak adlandırılan süreç, firmanın hammadde satın alımından başlayarak satılan mallara ilişkin alacakların tahsil edilmesi ile sona erer. Alacaklara ve stoklara bağlanan fonların firma için belirli bir maliyeti bulunmaktadır. Her ne kadar satıcılardan elde edilen finansman firmanın faaliyet döngüsünü kısaltsa da, toplamda işletme sermayesine önemli düzeyde bir fon ayrılmak durumundadır. İdame ve kapasite artırımı yatırımları da dönemsel bazda tahmin edilir. Modelde, dört temel değişken, firmanın toplam satışlarının yüzdesi olarak hesaplanır. Faiz ve vergi öncesi esas faaliyet kar marjına amortisman ve kıdem tazminatı giderleri/satışlar oranı eklenirken, yatırım harcamalarının dönem satışlarına oranı çıkarılır. Ayrıca dönemsel bazda net işletme sermayesi ihtiyacındaki artışın da satışlarla kıyaslanması gerekmektedir. Hesaba katılması gereken son unsur ise vergi ve diğer yasal yükümlülüklerdir. Vergi yükü esas faaliyet karı baz alınarak hesaplanır.

İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda işlem gören 32 adet firmanın iskonto edilmiş nakit akımı yaklaşımına göre özsermaye değerleri tespit edilmiştir. Değerleme modellerinin temeli, net bugünkü değer kavramına dayanmaktadır. Bu nedenle, ülke farklılığı gözetilmeden tüm sermaye piyasalarında uygulanması mümkündür. Ancak değerlendirme modellerinin gelişmekte olan sermaye piyasalarında uygulama zorunluğu çok daha fazladır. Ekonomik belirsizliklerin yanında , yüksek enflasyon ve vade kısalığı gelişmekte olan piyasaların ortak özelliğidir. Ulusal para birimlerinin değerinin kısa vadede tahmin edilebilirliği oldukça düşüktür. Bu nedenle, serbest nakit akımlarının sağlam bir para birimi cinsinden tahmin edilmesi yoluna gidilmiştir. Reel bazda da nakit akımları tahmin edilebilir. Ancak bu yöntemin uygulanması ilava bir takım zorlukları içerir. Bu çalışmada nakit akımları Amerikan doları cinsinden hesaplanmıştır. Geçmiş yıllara ilişkin mali tablolar da yine dolar cinsinden hazırlanmıştır. Dolayısıyla, enflasyonun tahmin yapmada yarattığı zorluklar, bu yolla aşılmaya çalışılmıştır. Modelin uygulanmasında karşımıza çıkan diğer önemli bir zorluk da tahmini nakit akımlarını bugüne indirgemekte kullanılan

ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin hesabıdır. Ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti, firmanın borç ve özsermaye maliyetlerinin bileşkesidir. Firmanın borç maliyetinin dolar bazında hesaplanması mümkündür. Türk Lirası cinsinden kredilere ek olarak yabancı para cinsinden krediler de bankalarımız tarafından kullanılmaktadır. Ancak esas zorluk, özsermaye maliyetinin hesaplanmasında yatmaktadır.

Özsermaye maliyetinin hesaplanmasında kullanılan temel model Sermaye Varlıklarını Fiyatlama Modeli'dir (CAPM).

Modelde özsermayenin fırsat maliyeti iki değişkenin toplamıdır: risksiz getiri oranı ( $r_f$ ) ve firmanın sistematik riskini ölçen beta katsayısının, riskin piyasa fiyatı (piyasa risk primi,  $E(r_m) - r_f$ ) ile çarpımı<sup>127</sup>. Diğer bir ifade ile özsermaye maliyeti ( $k_s$ ) =  $r_f + [E(r_m) - r_f]$  (beta). Modelde herhangi bir varlığın riski belirli bir portföy dahilinde hesaplanır. Portföy yönetiminde sistematik risk hesaba katılır ve beta katsayısı yoluyla hesaplanır. Sistematik olmayan riskin portföy yönetiminde herhangi bir önemi bulunmamaktadır. Bu çerçevede, beta katsayısı varlığın riskini, piyasa risk primi ise riskin fiyatını ifade eder. Yatırımcılar, riskli bir yatırıma girişmek için risksiz getiriye ek olarak, piyasa risk primi ile beta katsayısının toplamı kadar ilave bir getiri elde etmek istemektedirler. CAPM ve beta katsayısına yöneltilen önemli eleştirilere rağmen, riski en iyi şekilde ifade eden yegane modeldir. Arbitraj Fiyatlama Modeli ve diğer çoklu faktör modellerini kullanım zorlukları nedeniyle yeteri kadar kabul görmemişlerdir.

Bu çalışmada da özsermaye maliyetleri CAPM kullanılarak hesaplanmıştır. Ancak, modelin gelişmekte olan sermaye piyasalarında uygulama zorlukları bulunmaktadır. Öncelikle, risksiz getiri oranı olarak ifade edilen kavram ülkemizde mevcut değildir. Burada riskten kasıt kredi riskidir. Türk Hazinesinin yurt dışına ihraç ettiği döviz cinsinden tahviller (*Eurobonds*), S&P ve Moodys gibi yabancı kredi değerlendirme kuruluşları tarafından yüksek riskli (C ve D kategorisinde) borçlanma enstrümanları kategorisinde değerlendirilmektedir. Bu tür tahvillerde önemli ölçüde ana para geri ödememe riski bulunmaktadır. Ancak, risksiz getiri oranı olarak modelde kullanabileceğimiz daha iyi bir alternatif mevcut değildir. Halen 10 ve 30 yıl vadeli döviz cinsinden tahvillerin cari faizleri %11-12 seviyelerinde bulunmaktadır. Dolayısıyla, değerlendirme modellerinde risksiz getiri oranı olarak %12 olarak kullanılmıştır. Diğer iki değişken piyasa risk primi ve beta katsayısının hesabı da önemli zorlukları içermektedir. Ülkemizde, geçmiş on yıllık veya yirmi yıllık dönemde piyasa risk priminin negatif olduğu bilinmektedir. Hisse senetleri, geçmiş dönemlerde ortalama olarak tahvil piyasasının üzerinde bir getiri sağlamamıştır. Daha riskli bir enstrüman olan hisse senetlerinin ortalama risksiz devlet tahvillerinin üzerinde bir getiri sağlamış olmaları beklenir. Ancak ülkemizde ve pek çok gelişmekte olan piyasada bunun tersi söz konusudur. Piyasa risk priminin negatif olması, finans teorisine taban tabana zıt bir durum olarak görünse de, ekonomik büyümenin arzu edilen düzeyde gerçekleşmemesi bu durumun altında yatan gerçek olarak nitelenebilir. Gelişmiş piyasalarda hisse senedi risk primi yıllık ortalama %4.5-5 düzeyindedir.

<sup>127</sup> Copeland, Tom, Tim Koller, Jack Murrin, "Valuation, Measuring and Managing the Value of Companies", Third Edition, U.S. : Wiley Series in Finance, ss. 214-215.

Sermayenin serbestçe dolaştığı ve ülkeler arasındaki kısıtlamaların kaybolmakta olduğu günümüzde, uluslararası fon yöneticileri risk ve getiri tercihlerine dayanarak yatırım kararları vermektedirler. Bu çerçevede, ülke risk primleri birbirlerine yaklaşmaktadır. Ülkemiz sermaye piyasası da yurt dışına entegre olmuş durumdadır. Borsa da işlem gören hisse senetlerinin önemli bir kısmı (yaklaşık %40-50 civarında), yabancı yatırımcıların takasında görülmektedir. Dolayısıyla, yurt dışı piyasalarda geçerli olan piyasa risk priminin ülkemiz içinde kullanılabileceği düşünülmektedir. Bu çalışmada da piyasa risk primi oranı olarak %5 düzeyi kullanılmıştır.

Hisse senetlerinin sistematik risk düzeyini ölçmeye yarayan beta katsayısı, portföy yönetiminin önemli kavramlarından birisidir. Piyasanın betası bir değerinde kabul edilir ve risk düzeyi yüksek hisse senetlerinin beta katsayısı birin üzerinde iken, daha az riskli hisselerin beta katsayıları birden küçük değerler alır. Matematiksel olarak ifade edersek bir hisselerin betası, hisselerin dönemsel getirisinin piyasa endeksinin getirisi ile kovaryansının, piyasanın varyans değerine bölümüdür. Bu çalışmada da İMKB'de hisselerin sistematik risk düzeylerini beta yoluyla ölçmek mümkün idi. Ancak gelişmekte olan piyasalarda bu katsayının anlam düzeyi azalmaktadır. Beta değerlerinin değerlendirme modellerinde sağlıklı sonuçlar verebilmesi için getiri hesaplamalarının mümkün olduğu kadar geriye gitmesi gerekmektedir. Yirmi beş veya otuz yıl geriye giderek hesaplanan yıllık ortalama getiriler, beta değerinin anlamlığı açısından önemlidir. Ancak Türkiye dahil pek çok gelişmekte olan sermaye piyasalarında borsaların geçmişleri çok daha yenidir. Dolayısıyla, geçmişe yönelik sağlıklı veriler elde etmek her zaman mümkün olmamaktadır. Piyasanın sığılığında ayrı bir sorundur. Bu nedenle, bu çalışmada beta katsayılarının hesaplanması yoluna gidilmemiş, daha riskli olduğuna inanılan hisse senetlerinin sermaye maliyetleri yüzde yarım ile yüzde bir aralığında yükseltilmiştir. Değerleme yapılan firmaların tamamı sanayi sektöründen seçilmiştir. Bu nedenle faaliyet riskleri benzer olmakla birlikte mali yapıya göre subjektif bir risk ayırımına gidilmiştir. Net borçluluk düzeyleri yüksek olan firmaların sermaye maliyetlerinin yüzde yarım ile bir oranında yüksek olduğu varsayılmıştır.

Firmalar için değerlendirme sonuçları Ekler bölümünde verilmiştir. Aşağıdaki tablo ise firmaların 2002 tarihi itibarıyla piyasa değerleri ile hesaplanan "gerçek" değerlerini karşılaştırmaktadır.

**Tablo 5.1. Piyasa ve İNA Değerleri**

<b>Firma</b>	<b>Piyasa Değeri</b>	<b>İNA Değeri</b>
Anadolu Gıda	34	38
Akçansa	244	202
Aksa	186	181
Alarko Carrier	49	47
Altinyıldız	13	14
Anadolu Cam	63	71
Arçelik	831	852
Aselsan	126	138
Aygaz	310	315
Beko	115	130
Bolu Çimento	55	72
Brisa	122	189
Batı Çimento	70	82
Çarşı Mağazacılık	19	12
Çimsa	121	143
Ereğli Demir Çelik	459	422
Ford Otomotiv	706	563
Good Year	71	75
Hürriyet Gazetecilik	382	335
Kordsa	130	120
Migros	481	494
Netaş	114	109
Petkim	777	744
Petrol Ofisi	931	947
Sasa	109	116
Tofaş Otomobil	523	516
Trakya Cam	272	264
Tüpraş	1140	1268
Usaş	78	85
Uzel	43	37
Vestel	335	320

Otuz iki adet sanayi firmasının piyasa değerleri ile hesaplanan İNA değerleri karşılaştırıldığında ortaya çıkan korelasyon son derece yüksektir. İNA değerinin bağımsız değişken, piyasa değerinin ise bağımlı değişken olarak alındığı lineer regresyon analizinde iki değişken arasındaki bağıntı, lineer regresyon denklemi ile aşağıdaki şekilde ifade edilebilir.

$$PD = 7,36 + 0,975 \text{ İNA}$$

Bu denklemde, ilişkinin anlamlılık düzeyini ölçen  $R^2$  katsayısı 0,9826 düzeyinde gerçekleşirken, F değeri 1695, bağımsız değişken olan İNA değerinin t değeri ise 41,18'dir. Regresyon analizinin ortaya koyduğu sonuca göre iki değişken arasında bire bir yakın bir ilişki bulunmaktadır. Diğer ülke sermaye piyasalarında gerçekleştirilen benzer çalışmalarda hemen hemen aynı sonuçlara ulaşılmıştır. İki değişken arasında yüksek düzeyde korelasyon olduğu ortaya konulmuştur. Elde edilen bu veriler, sermaye piyasasında oyuncuların

rasyonel hareket ettiklerini ve mevcut bilgiler ışığında firma hisselerinin gerçek değerlerine yakın seviyelerden işlem gördüklerini ortaya koymaktadır. Ayrıca, değerlendirme modellerinin portföy yönetiminde önemide bu çalışmada ortaya konulmuştur. İki değişken arasındaki kuvvetli bağlantı göz önüne alındığında, İNA değerinin altında bir seviyeden işlem gören hisse senetlerinin getiri potansiyeli yüksek görünmektedir. Aynı şekilde, İNA değerinin oldukça üstünde bir piyasa değerine sahip firmaların hisseleri ise portföylerden çıkarılarak daha cazip seviyelerde işlem gören hisseler ile değişime tabi tutulabilir. Ancak burda unutulmaması gereken bir olgu da değerlendirme modellerinin belirli düzeyde subjektif unsurlar taşımasıdır. Geleceğe yönelik tahminler belirsizlikler içerir ve tam anlamı ile gelişmelerin öngörülebilmesi imkansızdır. Dolayısıyla, net kar marjı, büyüme oranı, sermaye maliyeti gibi temel değişkenler ve firma değeri arasındaki ilişki hassasiyet analizi (*sensitivity analysis*) ile irdelenebilir.

## SONUÇ

Değerleme, sermaye piyasalarının analizinde önemli bir yer almaktadır. Birincil piyasada ilk defa yeni hisse senedi ihracı yoluyla halka açılacak firmaların gerçek değerlerinin tespit edilmesi büyük önem taşır. Diğer yandan, bu tür firmaların kote olduğu menkul kıymetler borsalarında yatırımcılar, piyasaların açık olduğu dönem boyunca sürekli yeni bilgiler ışığında değerlendirme yapmaktadırlar. Hisse senedi fiyatlarının hangi ekonomik faktörler tarafından belirlendiği ve aynı iş kolunda faaliyet gösteren firmaların piyasa değerlerinde gözlenen büyük orandaki farklılıklar, hemen her ülkede araştırmacıların büyük ilgisini çekmiştir. Doğal olarak, hisse senedi değerleri, özelde firmalar ile ilgili mali göstergeler ve genelde makro ekonomik etmenler yanında psikolojik faktörler tarafından da belirlenmektedir. Ancak, uzun vadede hisse senedi değerlerinin “gerçek” değerler ile paralellik arz ettiği hemen her piyasa için gözlemlenmiştir.

Organize piyasalarda işlem gören menkul değerlerin fiyatlarının gerçek değerlerinden büyük oranda farklılık gösterdiği dönemler sıklıkla karşılaşılar. Bu gibi durumlarda firmanın gerçek değerinin esasen uzun vadede nakit yaratma kabiliyetinin bir fonksiyonu olduğu unutulmamalıdır. İskonto edilmiş nakit akımı (İNA) finans teorisinin temeli olan Net Bugünkü Değer Kavramı ile mantıksal açıdan özdeşir. İNA değeri, firmanın geçmiş mali performansı ışığında büyük ölçüde geleceğe yönelik projeksiyonlara dayanır. Firmanın nakit akımını, dolayısıyla İNA değerini oluşturan iki temel etmen, firma satışlarında ve karlılıkta öngörülen büyüme oranı ve firmaya yatırılan sermayenin getiri oranıdır. Sermaye getirisi analizlerde firmanın sermaye maliyeti ile kıyaslanır. Mali tablolarda ilan edilen net kar firmanın sermaye maliyetini hesaba katmaz. Bu nedenle, sermaye maliyetini açıklıkla göz önüne alan ekonomik kar kavramı firmanın gerçek performansını çok daha iyi yansıtmaktadır. Geleceğe ilişkin büyüme öngörülerini ve sermaye karlılığı tahminleri yardımıyla firmanın ekonomik anlamda katma değer yaratma kabiliyeti ve mevcut iş planlarının firma değerine sağlayacağı potansiyel katkı ölçülebilir.

Etkin sermaye piyasalarında teknik- ve temel analiz kullanılarak yapılan hisse senedi seçimlerinin sınırlı bir başarı şansı olduğu unutulmamalıdır. Etkin bir piyasa, yeni bilgilerin ilgili menkul kıymetlerin fiyatlarına süratle yansıtıldığı ve mevcut fiyatların ilgili varlıklara ilişkin tüm verileri içermesi olarak

tanımlanabilir. Zayıf form etkinliğin ülkemiz dahil pek çok sermaye piyasasında geçerli olduğu bilinmektedir. Ancak, yarı-kuvvetli form etkinliğin özellikle gelişmekte olan piyasalardageçerli olmadığı konusunda ciddi bulgular mevcuttur. Anormal olarak nitelenebilecek bu durumlarda geçmiş fiyat ve miktar hareketlerine bakılarak veya kamuya açık bilgiler kullanılarak piyasa ortalamasının üzerinde getiri oranları elde etmek mümkündür. Yılın belirli aylarında hisse senetlerinin diğer aylara göre daha yüksek bir getiri sağlaması, piyasa etkinliği kavramı ile çelişmektedir.

Ayrıca, Fama ve French tarafından ortaya konulan, düşük Fiyat-Kazanç, Fiyat-Defter değerli ve düşük piyasa değerli firma hisselerinin piyasa ortalamasından daha yüksek getiri sağlaması olgusu (diğer bir deyişle piyasada pozitif alfa katsayısına sahip hisselerin varlığı), etkin pazar hipotezine ters düşmektedir.

Menkul kıymetlerin değerlemesi ile temel analiz terimleri çoğu kez eş anlamlı olarak kullanılmaktadır. Temel analize göre sektörlerin, firmaların ve piyasanın tümünün temel ekonomik göstergeler tarafından belirlenen gerçek değerleri bulunmaktadır. Bir varlığın herhangi bir andaki gerçek değeri temel finansal ve ekonomik faktörler tarafından belirlenir. Bunlardan bazıları, dönemsel karı, net kar, faiz oranı ve risk düzeyini belirleyen değişkenler olarak sayılabilir. Menkul kıymetlerin gerçek değerinin doğru bir şekilde tahmini, gerçek değerinin altında işlem gören hisselerin portföye dahil edilmesi suretiyle yatırımcıların uzun vadede piyasa ortalamasının üstünde getiri elde etmelerini sağlayacaktır. Piyasanın geneli temel analiz kullanarak ucuz veya pahalı olup olmadığı tespit edilebilir. Burada borsa endeksinin mevcut seviyesi geçmiş seviyeleri ile kıyaslanır. Ülkemizde menkul kıymet borsasının geçmişi, gelişmiş ülke borsaları ile kıyaslanamayacak kadar kısa olmasına karşılık, yine de anlamlı bir kıyaslama yapılmasına olanak verir. Uzun bir süredir yüksek enflasyonun süregeldiği ve ulusal paramızın değerinin sürekli aşındığı bir piyasada borsa endeksini TL cinsinden kıyaslamak pek anlamlı olmayacaktır. Uygulamada en fazla kullanılan endeks olan İMKB-100 endeksi, dolar veya sent bazında kıyaslamaya tabi tutulmakta, böylelikle hisse senetlerinin değerini reel olarak ölçmek mümkün olmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, piyasa fiyatlarından bağımsız olarak İMKB için gerçek değer ölçütleri geliştirmektir. Elde ettiğimiz sonuçlar, Defter Değeri/Fiyat, Kazanç/Fiyat ve Temettü/Fiyat gibi çok kullanılan değerlendirme ölçütlerinin 1999-2002 döneminde borsada işlem gören hisse senedi fiyatlarını tahmin etme konusunda başarısız olduğunu ortaya koymaktadır. Daha zengin bir değerlendirme modeli kullanarak hesaplanan İNA değerlerinin ise, hisse senedi fiyatlarını daha iyi yansıttığı görülmüştür. Seçilmiş sanayi şirketlerinin İNA değerleri ile mevcut piyasa değerleri arasında bire yakın korelasyon tespit edilmiştir. İNA değerlerinin bağımsız (açıklayıcı) değişken ve piyasa değerlerinin bağımlı değişken olarak yer aldığı tekli regresyon analizinde elde edilen  $R^2$  değeri %98'dir. Firmaların gelecekteki nakit yaratma kabiliyetleri tarafından belirlenen İNA değerleri, ilgili firmaların borsa değerlerini büyük oranda açıklamaktadır. Elde edilen bu sonuçlar, hisse senedi piyasasında fiyatlamının genelde rasyonel olduğu ve firma faaliyetleri ile ilgili getiri-risk beklentilerinin piyasa değerlerinde tutarlı olarak yansıma bulduğunu ortaya koymaktadır.



Ülkemizde firma değerlemesinde kullanılacak en uygun değerlendirme modelinin Teşebbüs İNA modeli olduğuna inanılmaktadır. Hisse senedi değerlendirme modelleri iki ana grup altında toplanabilir: nakit akımlarının iskonto edildiği modeller ve karşılaştırmalı değerlendirme modelleri. Karşılaştırmalı değerlendirme modellerinde firma, aynı sektörde faaliyet gösteren benzer firmaların belirli çarpanları ile kıyaslanır. Uygulamada en çok kullanılan çarpan net kar olup, fiyat-kazanç oranı değerlemede sıklıkla karşılaşılan oran konumundadır. Elde edilen bir birimlik net kara karşılık yatırımcıların ödemeye razı oldukları değeri ifade eden bu oran, aynı sektörde faaliyet gösteren ve benzer mali göstergelere sahip firmalar arasındaki karşılaştırmalarda iyi sonuçlar verebilir. Ancak, birbiriyle tamamen aynı sektörlerde faaliyet gösteren veya farklı ülkelerde kote durumda olan firma hisse senetlerini değerlemede yanlış sonuçlar verebilecektir. Özellikle ülkeler arasında yapılan fiyat-kazanç oranı kıyaslamalarında farklı muhasebe sistemi uygulamalarından kaynaklanan sorunlar çoğunlukla göz ardı edilmektedir. Örneğin mali tablolarda gizli rezervlerin varlığı, duran varlıkların yeniden değerlemeye tabi tutulup tutulmadığı, amortisman ve stok değerlendirme sistemlerinde geçerli olan farklı uygulamalar, benzer sektörlerde faaliyet gösteren firmalar arasında yapılan kıyaslamaları dahi güçleştirmektedir. Bu nedenle gerek portföy yönetiminde, gerekse birincil piyasalarda gerçekleştirilen yeni hisse senedi halka arzlarında çarpanlar yöntemi ile değerlemeye fazla yönelinmemesi faydalı olacaktır.

Tahmini nakit akımlarını temel alan İNA modelinde iki farklı yaklaşım bulunmaktadır. Teşebbüs İNA modelinde gelecekteki nakit akımları, firmanın esas faaliyetlerinden kaynaklanmaktadır. Banka kredileri, tahvil, finansman bonusu gibi menkul kıymetlerden kaynaklanacak olan nakit girişi ve çıkışları, modeldeki tahminlerde yer almamaktadır. Firmanın esas faaliyet karlılığı ve işletme sermayesi ihtiyacı ile birlikte satışları arttırmak için gerekli olan duran varlık yatırımlarının öngörülmesine ihtiyaç bulunmaktadır. Bugünden sonsuza kadar yıllık bazda net nakit akımı tahmininde bulunmak pratikte imkansızdır. Bu nedenle, firmanın faaliyetlerinin genel ekonomik büyüme ile paralellik arz edeceği tahmin edilen döneme kadar yıllık nakit akımı tahmin edilmekte, bu noktadan sonra ise büyüme ve risklilik düzeyi ile ilgili belirli varsayımlar altında firmanın işleyen teşebbüs değerinin hesaplanması yoluna gidilmektedir. İşleyen teşebbüs değeri ile firmanın gelecekteki nakit akımlarının bugünkü değerinin toplamı, firma değerine tekabül etmektedir. Firma değerinden son mali tabloda yer alan net borç tutarının düşülmesi ile özsermaye değeri elde edilir. Özsermaye değerinin tedavülde olan toplam pay sayısına bölümü suretiyle birim pay değerine ulaşılır.

Ülkemiz hisse senedi piyasası için en uygun değerlendirme yöntemi olan Teşebbüs İNA modelinin alternatifi ise Özsermaye İNA modelidir. Bu yöntemde firmanın nakit akımları, ortaklara tekabül eden kısım olarak değerlendirilir. Faaliyetler sonucu elde edilen nakit akımından mali borçlardan kaynaklanan faiz ve anapara ödemeleri düşülür. Ayrıca, yeni mali borçlanmalardan ileri gelen nakit girişleri hesaba katılır. Her iki modelin de teorik olarak aynı sonucu vermesi gerekir. Özsermaye İNA modelinin ilave değişkenlerin tahminine ihtiyaç duyması ve borçlanmalardan kaynaklanan nakit akımlarını tahmin etmenin zorluğu nedeniyle, İMKB için yapılan bu çalışmada tercih edilmemiştir.

Ancak bu tür modellerin gelişmekte olan sermaye piyasalarında uygulanmasında önemli zorluklar bulunduğu göz ardı edilmemelidir. Karşılaşılan en önemli problem, yüksek enflasyon nedeniyle ulusal para biriminin değer ölçüsü olma işlevini bir ölçüde yitirmesidir. Tahminlerin sağlıklı olması açısından geleceğe ilişkin nakit akımlarının sağlam bir para birimi cinsinden belirlenmesi ihtiyacı bulunmaktadır. Gelecekteki nakit akımlarını bugüne indirgeyen faiz oranı firmanın sermaye maliyetinin bir fonksiyonudur. Gelişmiş sermaye piyasalarında sermaye maliyetinin belirlenmesinde kullanılan başlıca model Sermaye Varlıklarını Fiyatlama Modelidir (CAPM).

Sermaye Varlıklarını Fiyatlama Modelinin gelişmekte olan hisse senetlerinin değerlendirme modellerinde kullanımı bir takım zorlukları da beraberinde getirmektedir. Finans teorisinde risk ve getiri arasındaki ilişkiyi en iyi ortaya koyan model CAPM'dir. Diğer önde gelen model olan Arbitraj Fiyatlama modelinin yeni bir model olması ve yeterince test edilmemiş olması nedeniyle CAPM çok daha yaygın olarak kullanılmaktadır. Sermaye Varlıklarını Fiyatlama Modeline sermaye maliyetinin bileşenleri olan risksiz faiz oranı, piyasa risk primi ve beta katsayılarını sağlıklı bir şekilde hesaplamak imkanı sınırlıdır. Modelde risksiz faiz oranı olarak alınabilecek yegane değişken devlet tahvili veya Hazine Bonosu faizidir. Devlet borcunun kredi riski teoride sıfırdır; devletin elinde bulunan para basma ayrıcalığı nedeniyle borçların geri ödenmeme riski bulunmamaktadır. Türkiye dahil gelişmekte olan ülke sermaye piyasaları için bu önerme ne yazık ki tam anlamıyla geçerliliğini koruyamamaktadır. İç ve dış borçların toplamının milli gelire kıyasla büyük bir yekün tuttuğu ülkelerde devlet borcunun kredi riskini sıfır olarak varsaymak mümkün değildir. Diğer yandan, gelişmekte olan sermaye piyasalarının nispeten sınırlı bir geçmişe sahip olmaları nedeniyle hesaplanan hisse senedi piyasası risk primi ve firma beta değerleri istatistiksel açıdan anlamlılık düzeyleri düşüktür. Sermaye maliyetinin temel unsurlarını teşkil eden bu değişkenlerin değerlendirme modellerinde sağlıklı olarak kullanımı için hisse senetleri piyasalarının elli-yüz yıllık geçmişe uzanan veri setine sahip bulunması ve piyasa derinliğinin yüksek olması gerekmektedir.

Değerleme modellerinin gelişmekte olan ülke piyasalarında tatbikinde karşılaşılan tüm bu sorunlara rağmen belirli varsayımlar altında başarı şansı yüksektir. Bu çalışmada İMKB'de işlem gören belirli sanayi firmaları kullanılmıştır. Holdingler ve mali kuruluşların geleceğe yönelik nakit akımlarının tahmin etmek oldukça güçtür. Ayrıca özellikle banka bilançolarının dışarıdan bir gözlemci için yeterince şeffaf ve anlaşılabilir olmadığını da belirtmek gerekir. Modellerde nakit akımı tahminleri Türk Lirası cinsinden değil, dolar cinsinden gerçekleştirilmiştir. Hisse senedi risk primi olarak gelişmiş ülke sermaye piyasalarında elli yıllık verilere dayanılarak hesaplanan yıllık %5.5-5.0 oranı kullanılmıştır. Risksiz getiri oranı olarak Türk Hazinesinin yurt dışında ihraç ettiği dolar cinsinden borçlanmalar için geçerli olan %11'lik oran baz alınmıştır. Elde ettiğimiz sonuçlar, firmaların piyasa değerleri ile hesapladığımız iskonto edilmiş nakit akımı değerleri arasında yüksek düzeyde korelasyon olduğunu ortaya koymaktadır. Hisse senedi borsası her ne kadar manipülasyona açık olup, kısa dönemde büyük değişkenlik arz etse de, firma değerleri genelde getiri ve risk tarafından belirlenen gerçek değerlerini yansıtmaktadır.

## KAYNAKLAR

Abarbanell, Jeffrey and Victor Bernard, "Is the U.S. Stock Market Myopic?" **University of Michigan Working Paper**.

Akgüç, Öztin (1994). **Finansal Yönetim**. 6. Baskı. İstanbul: İ.Ü. Muhasebe Enstitüsü, Yayın No 63.

Ang, W., Andrew, and Liu Jun, "**A Generalized Earnings Model of Stock Valuation**" Working Paper Series.

Arnold, Tom, and Jerry James (2000). Finding Firm Value Without a Pro Forma Analysis. **Financial Analysts Journal** 56, (2: March/April), 77-85.

Baker, Kent, and Haslem, John (1974). Toward the Development of Client-Specified Valuation Models. **Journal of Finance** 29, (4:Sept), 1255-1263.

Bakır, Pınar (1985). **Finansal Yönetim**. İstanbul: Nihat Sayır Yayın ve Yardım Vakfı, No:399/633.

Balvers, J., Ronald, Cosimano, F., Thomas, and McDonald Bill (1990). Predicting Stock Returns in an Efficient Market. **Journal of Finance** 45, (4:September), 1109-1128.

Branbury, F., Micheal, Ferguson Jason, Berkman Hank (2000). The Accuracy of Price-Earnings and Discounted Cash Flow Methods of IPO Equity Valuation. **Journal of International Financial Management and Accounting** 11, (2: Summer), 225-289.

Basu, S. (1977). Investments Performance of Common Stocks in Relation to Their Price-Earnings Ratios: A test of the Efficient Market Hypothesis. **Journal of Finance** 32, (3: June), 663-682.

Basu, S. (1975). The Information Content of Price-Earnings Ratios. **Financial Management** 4, (2: Summer), ss.53-64.

Beaver, William and Morse, Dale (1978). What Determines Price-Earnings Ratios?. **Financial Analysts Journal** 34, (4: July/August), 65-74.

Benninga, Simon, Oded Sarig (1997). **Corparete Finance: A Valuation Approach**. New York: McGraw Hill, Second Edition.

Berk, Niyazi (1998). **Finansal Yönetim**. Üçüncü Baskı, İstanbul: Türkmen Kitabevi.

Bernard, V.L. (1994). The Feltham-Ohlson Framework: Implications for Empiricists. **Contemporary Accounting Research** 10, (5: Spring), 733-747.

Bernstein, L. Peter, and Aswalt Damodaran (1996). **Investment Management**. Second Edition, New York: Wiley Publishing.

Biddle, G., ve Lindahl F., (1982). Stock Price Reactions to LIFO Adoptions: The Association Between Excess Returns and LIFO Tax Savings. **Journal of Accounting Research** 53, (6), 548-551.

Bing, Ralph (1971). Survey of Practitioners' Stock Evaluation Methods. **Financial Analysts Journal** 27, (3: May/June), 55-69.

Block, Stanley, Geoffrey A. Hirt (1988). **Foundations of Financial Management**. Third Edition, Boston: Irwin Publishing.

Blume, Marshall, and Husick, Frank (1973). Price, Beta and Exchange Listing. **Journal of Finance** 23, (5: May), 283-299.

Bodie, Zvi, Kane, Alex, Marcus, J. Alan (1997). **Investments**. Second Edition, New York: Irwin Publishing.

Brower, Richard, Bower, Dorothy (1989). Risk and the Valuation of Common Stock. **Journal of Political Economy** 77, (3: May/June), 349-362.

Bowman, Robert G. (1979). The Theoretical Relationship Between Systematic Risk and Financial Accounting Variables. **Journal of Finance** 34, (5: June), 617-630.

Brealey, Richard, and Stewart Myers (1991). **Principles of Corporate Finance**. Fourth Edition, New York: Prentice-Hall.

Campbell, John Y., and Shiller, Robert (1987). The Dividend-Price Ratio and Expectations of Future Dividends and Discount Factors. **Unpublished Manuscript**, Princeton, N.J.: Princeton University Press.

Campbell, John Y., Robert Shiller (1988). Stock Prices, Earnings, and Expected Dividends. **Journal of Finance** 43, (3: July), 661-676.

Chen, N., Roll, R., and Ross, S., (1986). Economic Forces and the Stock Market. **Journal of Business** 59, (5: September), 386-403.

Chen, Shimin, James Dodd (1997). Usefulness of Operating Income, Residual Income and EVA: A Value Relevance Perspective, Working Paper. **Social Science Research Network**.

Copeland, Thomas E., and Weston, J. Fred (1987). **Financial Theory and Corporate Policy**. 3<sup>rd</sup> Edition, Reading, Mass.: Addison Wesley.

Cornell, Bradford (1999). **The Equity Risk Premium**. New York: John Wiley and Sons.

Damodaran, Aswath (2000). Value Enhancement and Cash Driven Valuation Models. **AIMR Conference Proceedings: Practical Issues in Equity Analysis**.

Damadoran, Aswath (1996). **Investment Valuation**. University Edition, New York: John Wiley & Sons Inc.

Damodaran, Aswath (1999). **Value Enhancement and Valuation Models**. New York: AIMR Conference Proceedings.

Dhrymes, Pheobus J., Friend, Irwin, Gültekin, N., Bülent (1984). A Critical Reexamination of the Empirical Evidence on the Arbitrage Pricing Theory. **Journal of Finance** 39, (2: June), 323-346.

Diermeier, J., Jeffrey (1991). Using International Economic Inputs. **ICFA Continuing Education**, Improving the Investment Decision Process, March, 1991.

Diermeier, Jeff, Bruno Solnik (2001). Global Pricing of Equity. **Financial Analysts Journal** 57, (4: July/August), 37-47.

Doukas, A. John, Kim, Chansog, and Pantzalis, Christos (2000). Security Analysis, Agency Costs, and Company Characteristics. **Financial Analysts Journal** 56, (6: November/December), 54-64.

Edwards, Edgar O., Phillip W. Bell (1986). **The Theory and Measurement of Business Income**, Berkley, CA: University of California Press.

Elton, Edwin, Gruber, Martin, and Lieber, Zvi (1975). Valuation, Optimum Investment and Financing for the Firm. **Journal of Finance** 30, (2: March), 401-425.

Elton, Gruber (1991). **Modern Portfolio Theory and Investment Analysis**. Fifth Edition, New York: Prentice-Hall Publishing.

Estep, W., Preston (1994). **Equity Markets and Valuation Models**. Second Edition, Washington DC: Irwin Series in Finance.

Eugene F. Fama (1990). Stock Returns, Expected Returns and the Real Activity. **Journal of Finance** 45, (4: September).

Evans, J.L, Archer, S., H. (1988). Diversification and the Reduction of Dispersion: An Empirical Analysis. **Journal of Finance** 46, (3: December).

Fama Eugene, ve Blume Marshall (1966). Filter Rules and Stock Market Trading Profits. **Journal of Business** 39, (1: January).

Fama, E. F., ve MacBeth, J. (1973). Risk, Return and Equilibrium: Empirical Tests. **Journal of Political Economy** 81, (6: May/June).

Fama, E. F., Miller M.H. (1979). **The Theory of Finance, Second Edition**, New York: Holt, Rinehart and Winston.

Fama, E.F. (1981). Risk , Return and Equilibrium. **Journal of Political Economy** 79, (6: January-February).

Fama, Eugene F., and Kenneth R. French (1996). Industry Costs of Equity. **Journal of Financial Economics** 43, (2: July).

Fama, F. Eugene (1981). Stock Returns, Real Activity, Inflation and Money. **American Economic Review** 19, (4: September).

Fama, Eugene, and French R., Kenneth (2000). Forecasting Profitabiliy and Earnings. **Journal of Business** 73, (2: April).

Fama, F., Eugene (1991). Efficient Capital Markets: II. **Journal of Finance** 46, (5: December).

Feldstein, Martin (1980). Inflation and the Stock Market. **American Economic Review** 3, (7: December).

Fogarty, Dennis (2000). Potential Value of Earnings Estimates Across World Markets. **Journal of Investing** 4, (8: Spring).

Frankel, Richard, Lee, M.C., Charles (1999). Accounting Diversity and International Valuation. **Journal of Accounting Research** 6, (2: May).

Fruhan, W, E. (1989). Financial Strategy: **Studies in the creation, transfer, and destruction of shareholder value**. Second Edition, New York: Wiley Publishing.

Fuller, Russel, Hsiu, Chi-Cheng (1984). A Simplified Common Stock Valuation Model. **Financial Analysts Journal** 40, (5: Sept.-Oct.).

Gomez, Xavier-Garza (2001). The Information Content of the Book-to-Market Ratio. **Financial Analysts Journal** 57, (6: November-December), 78-96.

Gordon, M.,J. (1982). Leverage and the Value of the Firm. **Journal of Banking and Finance** 19, (5: December).

Gordon, Myron (1989). **The Investment, Financing and Valuation of the Corparition**. Fourth Edition, Homewood, Illinois: Irwin Publishing.

Goyal, Amit, Ivo Welch (1996). Predicting the Equity Premium. **Working Paper**, USA, University of California at Los Angeles.

Gönenli, A (1987). **İşletmelerde Finansal Yönetim**. İstanbul.

Graham, B., Dodd, D., Cottle, S. (1962). **Security Analysis Principles and Techniques**, 4th Edition, New York: McGraw-Hill.

Gunn, M., Campbell (2000). Global Equity Management and Valuation. **AIMR Conference Proceedings, Practical Issues in Equity Analysis** 3, (1).

Hakansson, Nils (1989). On the Dividend Capitalization Model Under Uncertainty. **Journal of Financial and Quantitative Analysis** IV, (1: March).

Harasty, Helene, Jacques Roulet (2000). Modeling Stock Market Returns. **Journal of Portfolio Management** 26, (2: Winter).

Harris, Milton ve Raviv Artur (1991). The Theory of Capital Structure. **Journal of Finance** 46, (1: March).

Haugen, A Robert (1995). **The New Finance**. NJ, USA: Prentice Hall.

Haugen R.A. (1990). **Modern Investment Theory**. Fourth Edition, USA: Prentice Hall.

Hawkins, D., (1977), Toward an Old Theory of Equity Valuation. **Financial Analysts Journal** 33, (6: Nov.-Dec.),

Higgins, C. Robert (1995). **Analysis for Financial Management**. Fourth Edition, New York: Wiley Series in Finance.

Ibbotson, G., Roger and Wang, H., Charles (2000). Global Asset Allocation. **The CFA Digest** 9, (3: Fall).

Ibbotson, R. G., G. P. Brinson, **Global Investing**, New York, McGraw Hill, Fourth Edition, 1999.

Ibbotson, Roger, and Gary, P. Brinson, **Investment Markets**, New York, McGraw Hill, 1989.

Jeremy, J. Siegel (1991). Does it Pay Stock Investors to Forecast The Business Cycle?. **Journal of Portfolio Management** 18, (1: Fall).

Kaplan, Steve, and Richard, Ruback (1987). Valuation of Cash Flow Forecasts: An Empirical Analysis. **Journal of Finance** 50, (4: September).

Karaşin, Gültekin A. (1987). **Sermaye Piyasası Analizleri**. Ankara: Sermaye Piyasası Kurulu Yayınları, No:4

Keenan, Micheal (1990). Models of Equity Valuation. **Journal of Finance** 10, (22: May).

Konuralp, Gürel (2001). **Sermaye Piyasaları, Analizler, Kuramlar ve Portföy Yönetimi**. İstanbul: Alfa Yayınları.

Lee, M.C., Charles (1999). Accounting-Based Valuation: Impact on Business Practices and Research. **Accountig Horizons** 13, (3: December).

Liu, Jing, Nissim, Doron, and Thomas, Jacob (1999). Equity Valuation Using Multiples. **Working Paper Series**, USA: University of California at Los Angeles.

Lorie, James, Peter Dodd, Mary Hamilton Kimpton (1985). **The Stock Market: Theories and Evidence**, 2<sup>nd</sup>. Edition, USA: Richard D. Irwin Press.

Madden, Bartley, J. (1998). **CFROI Valuation: A Total System Approach to Valuing the Firm**. Chicago, IL: Holt Value Associates.

Markowitz, Harry, M. (1983). Nonnegative or not Nonnegative: A question about CAPM's. **The Journal of Finance** 38, (2: May).

Markowitz, M. Harry (1999). The Early History of Portfolio Theory: 1600-1960. **Financial Analysts Journal** 14, (5: July-August).

Mertron, Robert C. (1974). On The Pricing of Corporate Debt: The Risk Structure of Interest Rates. **Journal of Finance** 29, (5:May).

Miles Livinston (1977). Industry Movements of Common Stocks. **Journal of Finance** 32, (2: June),

Miller, Merton H. (1977). Debt and Taxes. **Journal of Finance** 32, (6:May),

Modigliani, Franco, Richard Cohn (1979). Inflation, Rational Valuation, and the Market. **Financial Analysts Economic Journal** 25, (9: March-April)

Modigliani, Franco, and Miller, Merton H. (1963). Taxes and the Cost of Capital: A Correction. **American Economic Review** 13, (6: June),

Molodovsky, N., May, C., Chottinger, S. (1996). Common Stock Valuation. **Financial Analysts Journal** 21, (5: March-April).

Myers, Stewart (1968). A Time-State Preference Model of Security Valuation. **Journal of Financial and Quantitative Analysis** III, (1: March),

Ohlson, A., James (1996). Residual Income Valuation: The Problems. New York University, **Working Paper Series Abstract**.

Olsen, A. Robert, George H., Troughton (2000). Are Risk Premium Anomalies, Caused by Ambiguity?. **Financial Analysts Journal** 56, (2: March/April).

Peasnell, Ken (1999). Some Formal Connections Between Economic Values, Yields and Accounting Numbers. **Journal of Business Finance and Accounting** 9, (3).

Peavy, W., John, ve David A. Goodman (1983). The Singnificance of P/Es for Portfolio Returnns. **Journal of Portfolio Management** 9, (2: Winter).

Penman, Stephen H. (1997). A synthesis of equity valuation techniques and the terminal value calculation for the DDM. **Review of Accounting Studies** 2 (6).



Penman, Stephen H. and Theodore Sougiannis (1998). A comparison of dividend, cash flow, and earnings approaches to equity valuation. **Contemporary Accounting Research**, 15 (3).

Porter, Michael (1993). **Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors**. Fifth Edition, USA: Prentice-Hall.

Poterba, James, M., Lawrence Summers (1986). The Persistence of Volatility and Stock Market Fluctuations. **American Economic Review** 76, (5).

Preinreich, Gabriel (1985). Annual Survey of Economic Theory: The Theory of Depreciation. **Econometrica** 6, (3).

Prom C., Jain (1988). Response of Hourly Stock Prices and Trading Volume to Economic News. **Journal of Business** 61, (2: April).

Rappaport, A. (1990). **Creating Shareholder Value: The New Standard for Corporate Performance**, New York: The Free Press.

Reilly, K., Frank (1991). **Investment Analysis and Portfolio Management**, Fourth Edition, Boston: Dryden Press.

Rie, Daniel (1985). How Trustworthy Is Your Valuation Model?. **Financial Analysts Journal** 41, (6: November/December).

Robichek, Alexander A., Cohn, Richard A. (1984). The Economic Determinants of Systematic Risk. **Journal of Finance** 29, (3: May).

Ross, A. Stephen, Westerfield, W., Randolph, Jordan D, Bradford (1991) **Fundamentals of Corporate Finance**. Second Edition, New York: McGraw Hill.

Ross, Stephen A. (1988). A Simple Approach to the Valuation of Risky Streams. **Journal of Business** 65, (3: July).

Rudiger, Dombusch, Stanley, Fischer (1998). **Makroekonomi**, İstanbul: Akademi Yayınevi.

Sarıkaş, Cevat (2000). Sermaye Pazarları. Genişletilmiş 4. Basım, Alfa Basım Yayın Limited Şirketi, Yayın No: 213.

Scott, J. H. (1976). A Theory of Optimal Capital Structure. **Bell Journal of Economics** 7, (3: Spring).

Shapiro, A. (1989). **Modern Corporate Finance**. Third Edition, New York: Macmillan.

Sharpe, W. F. (1970). **Portfolio Theory and Capital Markets**. New York: McGraw-Hill, Third Edition.

Shaw, Alan R. (1988). Market Timing and Technical Analysis. **Financial Analysts Handbook** Vol. 15, (5),

Siegel, J., Jeremy (2000). The Shrinking Equity Premium. **The CFA Digest**, 15, (5: Summer).

Siegel, Jeremy (1991). Does it Pay Investors to Forecast the Business Cycle?. **Journal of Portfolio Management**, 8, (1: Fall).

Smith, S. (1986). Raising Capital: Theory and Evidence. **Midland Corporate Finance Journal** 6, (3: Spring).

Stulz, Rene (1999). Globalization, Corporate Finance, and the Cost of Capital. **Journal of Applied Corporate Finance** 12, (3: Fall).

Thomas, R. Lee (2000). Active Management. **Journal of Portfolio Management** 26, (2: Winter).

Thompson, Donald (1976). Sources of Systematic Risk in Common Stocks. **Journal of Business** 49, (5: April).

Üreten, Aykan, Ercan, Metin Kamil (2000). **Firma Değerinin Tespiti ve Yönetimi**. Ankara: Gazi Kitabevi.

Wagner, W., H. and Lau, S.C. (1971). The Effect of Diversification on Risk. **Financial Analysts Journal** 27, (5: November-December).

Weston, J. Fred (1973). Investment Decisions Using the Capital Asset Pricing Model. **Financial Management** 10, (2: Spring).

White, C., Barry (2000). What P/E Will the U.S. Stock Market Support?. **Financial Analysts Journal** 56, (6: November-December).

Williams, J.B. (1998). **The Theory of Investment Value**, Third Edition, Cambridge, Mass. : Harvard University Press.

Wipperfurth, Ronald, F. (1986). Financial Structure and the Value of the Firm. **Journal of Finance** 21, (6: December).

Yalkın, Yüksel Koç (1987). **Genel Muhasebe, İlkeleri ve Uygulaması**. Ankara, Turhan Kitabevi.

Zvi Bodie, Alex Kane, Alan Marcus (1995). **Investments**. Second Edition, New York: Irwin Publishing.