

Firma Değerlemesi (1)

Ders 6

Finansal Yönetim 15.414

Bugün

Firma Değerlemesi

- Temettü iskonto modeli (DDM)
- Nakit akışı, karlılık ve büyüme

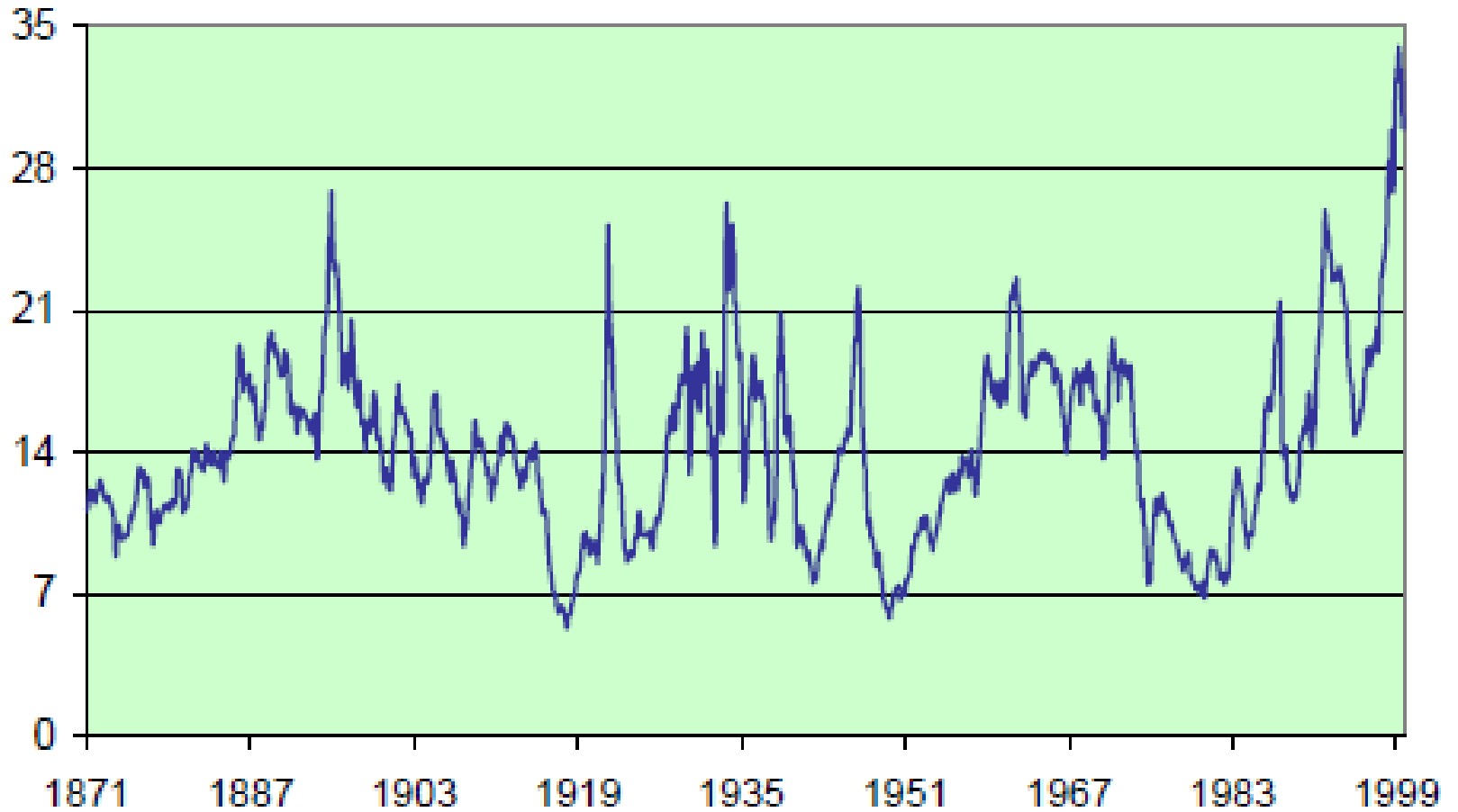
Okuma

- Brealey ve Myers, Bölüm 4

Firma Değerleme

- WSJ haberine göre FleetBoston'un temettü getirisi (TG) %4,6 ve fiyat kazanç (F/K) oranı 16, IBM'in TGsi %0,8 ve F/K oranı 27, ve Intel'in TGsi %0,3 ve F/K oranı 46. Bu farkları açıklayan nedir? Finansal oranlar firmalardan beklentiler hakkında ne anlatır?
- Firmanızın daha küçük bir rakibinizi satın alma olanağı var. Tahminlerinize göre hedefinizdeki firma bu sene 78 milyon dolar, gelecek sene 90 milyon dolar, sonraki sene de 98 milyon dolar kazanacak. Hedefinizdeki firma kazancının %75'ini yeniden yatırıyor ve uzun vadeli büyüme %6 olacak. Temettü politikasına göre bu büyüme oranı uygun mudur? Bu firmaya ne kadar ödersiniz?

S&P fiyat-kazanç oranı (P/E ratio), 1871-1999

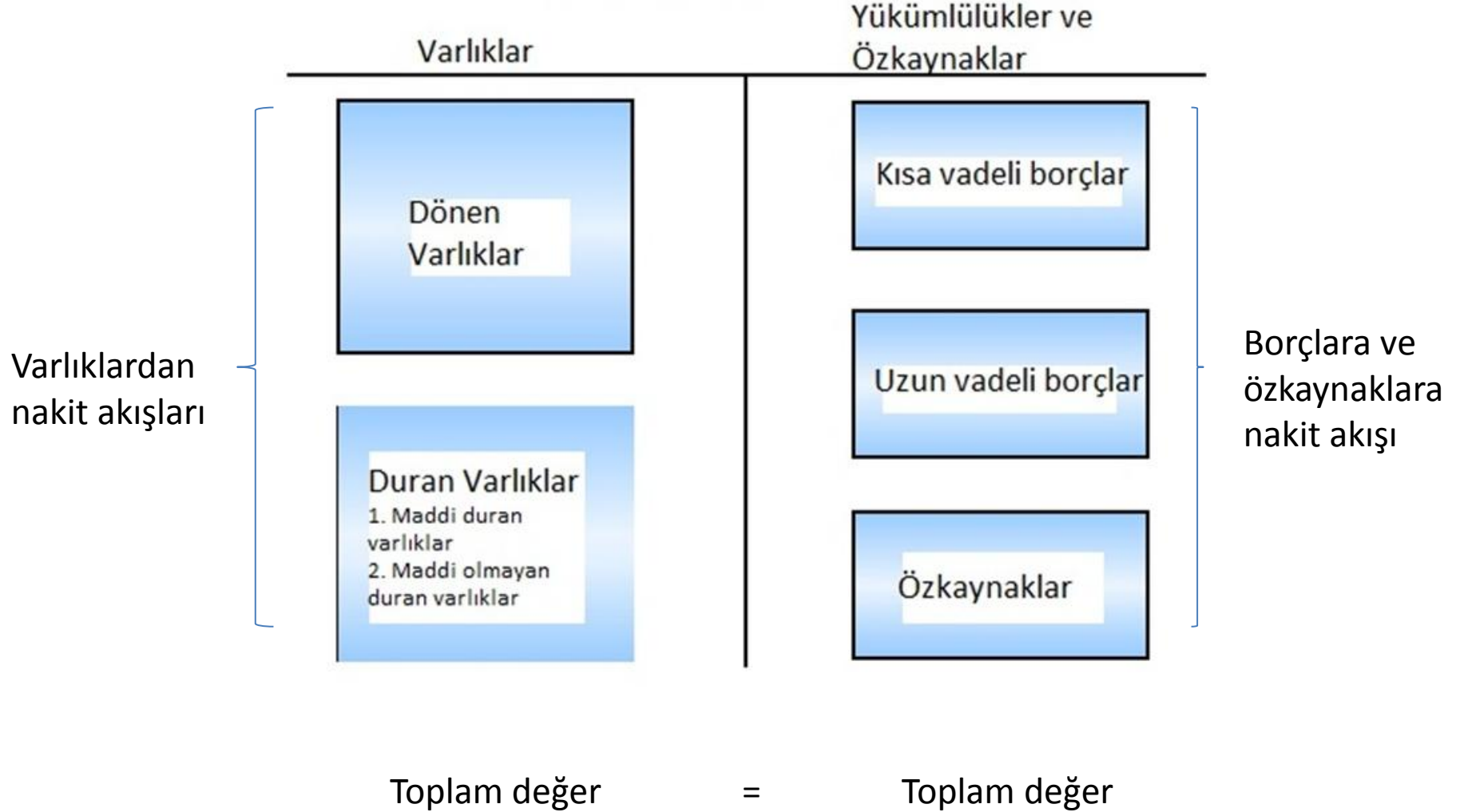


Firma Değerleme

Projelere benzer

- İndirgenmiş Nakit Akışı (DCF) Analizi
Nakit akışlarını tahmin et(enflasyon, işletme sermayesi, vergiler,...)
Sermayenin fırsat maliyetiyle iskonto et
- Ek konular
Varlıklar mı, özkaynak değeri mi?
Büyüme sürdürülebilir mi? Büyüme nakit akışlarını nasıl etkiler?
Firmaların son tarihi yoktur. Nakit akışlarını sonsuza kadar mı tahmin etmeliyiz?

Firmanın Bilanço Görüntüsü



1. Yaklaşım

Varlık değeri

$$\text{Varlıkların BD} = \frac{SNA_1}{1+r} + \frac{SNA_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{SNA_H}{(1+r)^H} + \frac{\text{Son değer}}{(1+r)^H}$$

➤ Serbest nakit akışı

Yeniden yatırımlardan sonra varlıklar tarafından oluşturulan nakit akışları

$$SNA = VFÖK(1-t) + \text{amortisman} - \Delta NİS - YH$$

Serbest Nakit Akışı=Vergi ve Faiz Öncesi Kar(1-vergi oranı)+amortisman-Net işletme sermayesindeki değişim-Yatırım Harcamaları

➤ Son değer

Tahmin aralığının sonundaki firma değeri

➤ Sermaye

Özkaynak değeri=Varlıklar-borç

2. Yaklaşım

Özkaynak değeri

$$\text{Özkaynakların BD} = \frac{Tem_1}{1+r} + \frac{Tem_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{Tem_H}{(1+r)^H} + \frac{Son\ de\ger}{(1+r)^H}$$

- **Özkaynak ilerideki temettüler üzerinde bir haktır**
Tem_t = beklenen temettü
- **Son değer**
Tahmin süresinin sonundaki özkaynak değeri
- **Varlıklar**
Varlık değeri = Özkaynak + borçlar
- **Temettü politikası istikrarlıysa en yararlıdır**
Yüksek büyümeli firmalarda değil

3. Yaklaşım

Özkaynak değeri

Özkaynakların bugünkü değeri = hisse fiyatı (WSJa bakın)

Neden bu yaklaşım mantıklı?

Eğer piyasa etkense hisse fiyatı değer en iyi göstergesidir

Neden her zaman kullanmamalıyız?

Özel şirketler (hisse fiyatı yok)

Şahsi bilgi

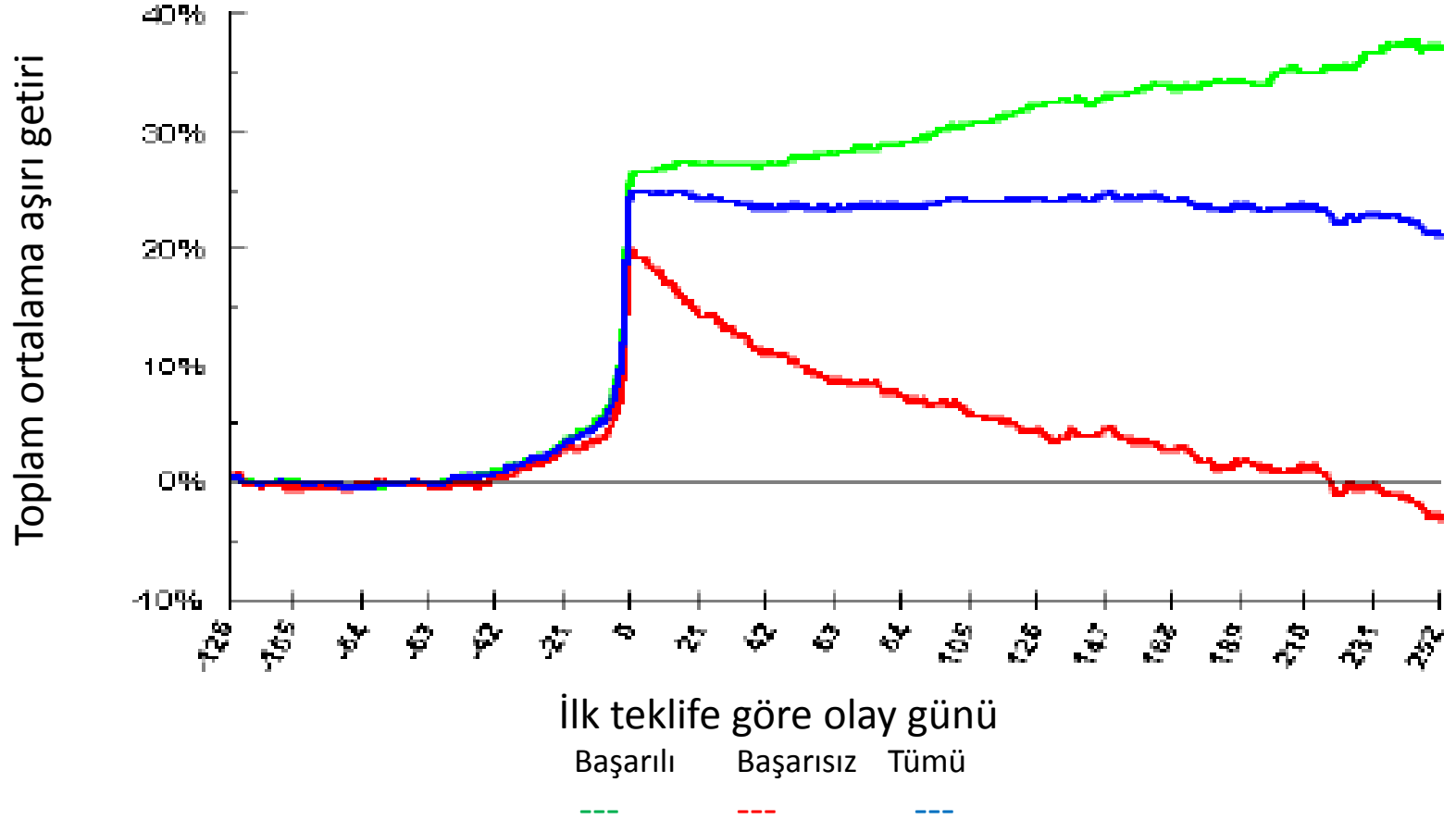
Satın almalar hisse fiyatına daha yansımayan değer yaratırlar (?)

Bazen piyasa da yanlış yapar

Genelde kötü bir referans noktası değildir

Satın alma haberleri

Hedef firmanın hisse fiyatı



Sermaye kazancı mı temettü mü

Ya sermaye kazançları?

Hisseyi bugün al => $Tem_1 + P_1$ in ilerideki nakit akışları

$$\text{Bugünkü hisse fiyatı}(P_0) = \frac{E[Tem_1] + E[P_1]}{1+r}$$

$$\text{Bir sonraki periyotta hisse fiyatı}(P_1) = \frac{E[Tem_2] + E[P_2]}{1+r}$$

P_1 'i birinci formüldeki yerine koyarsak $P_0 = \frac{E[Tem_1]}{1+r} + \frac{E[Tem_2]}{(1+r)^2} + \frac{E[P_2]}{(1+r)^2}$

Fiyatlar rasyonelse P_2, P_3, \dots için tekrarlamak temettü iskonto formülünü verir

2. Yaklaşım – Temettüler

Özkaynak değeri

$$\text{Özkaynakların BD} = \frac{Tem_1}{1+r} + \frac{Tem_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{Tem_H}{(1+r)^H} + \frac{Son\ de\ger}{(1+r)^H}$$

Özel durumlar

➤ Sıfır büyüme

Olgunlaşmış firmalar, çok az yeni yatırım olanakları

Örn: Kodak, AT&T

➤ Sürdürülebilir büyüme

Uzun vadede devam edebilecek makul düzeyde büyümesi olan firmalar

Örn: IBM, Proctor and Gamble

1. Durum: Sıfır Büyüme

Sıfır net yatırım

- Yeniden yatırım amortismanı karşılar
- Firma bütün karını dağıtır $Tem_t = HBK_t$ (Hisse başı kar)
- Özkaynak değerinin, temettülerin, karların büyümesi beklenmez

$$Tem_0 = E[Tem_t] = E[Tem_2] = \dots$$

$$Fiyat (P_0) = \frac{Tem_0}{1+r} + \frac{Tem_0}{(1+r)^2} + \frac{Tem_0}{(1+r)^3} + \dots$$

$$Fiyat = \frac{Tem_0}{r} = \frac{HBK_0}{r}$$

Örnek

Sene 2001 ve siz AT&T'nin özkaynaklarını değerlemeye çalışıyorsunuz. Uzun mesafe telefon konuşmaları piyasası olgun ve yeni rakipler büyümeyi zorlaştırıyor. Aslında AT&T geçen birkaç yılda çok az büyüme göstermiş ve siz bunun devam edeceğine inanıyorsunuz.

Temettüler

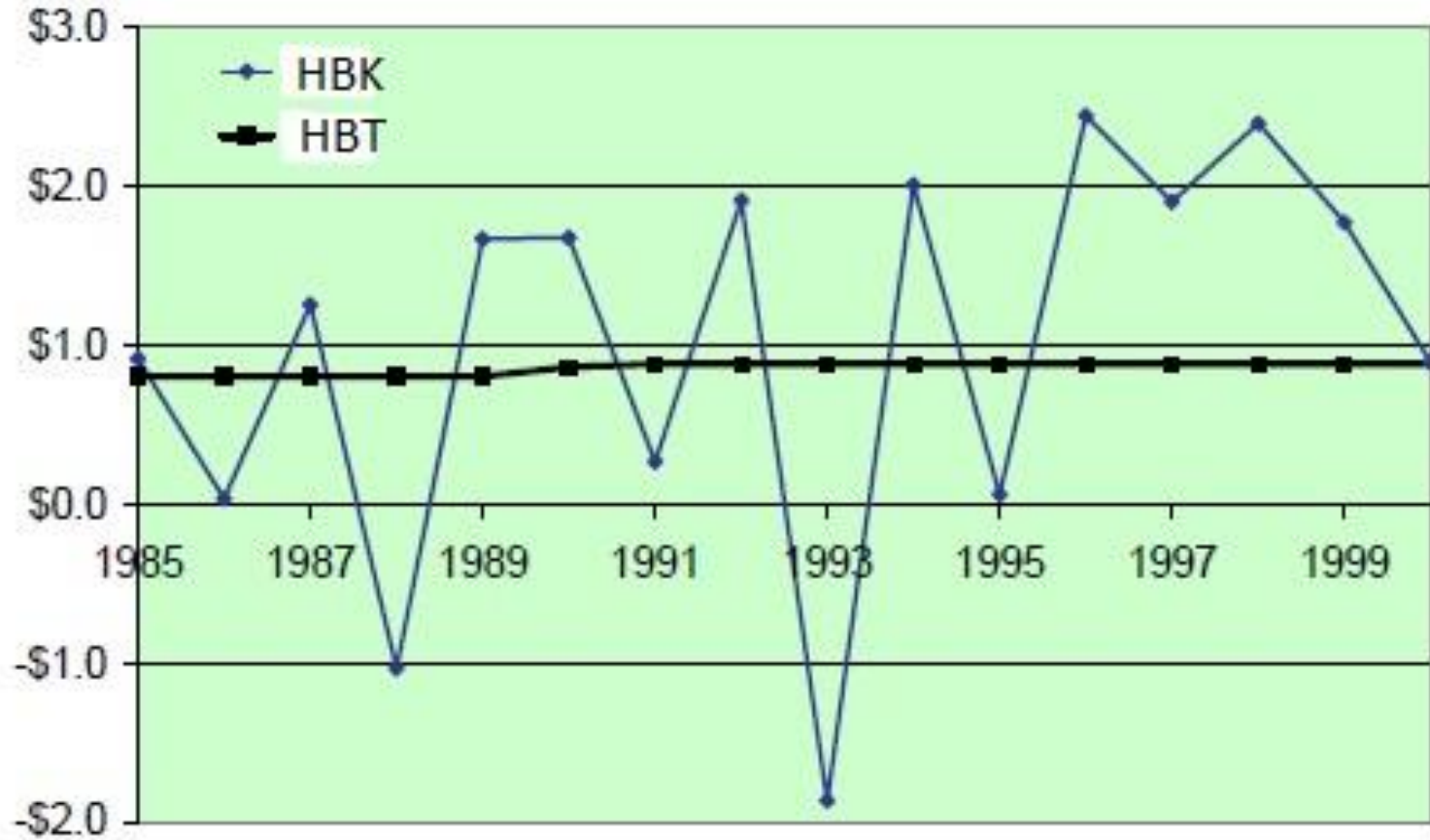
Sene	1996	1997	1998	1999	2000
HBT	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88

Sıfır büyüme formülü

Eğer $r = \%7$ 'yse, fiyat = $0,88 / 0,07 = 12,57$ dolar (gerçek fiyat 17,25 dolar)

Eğer $r = \%5$ 'se, fiyat = $0,88 / 0,05 = 17,60$ dolar

AT&T'nin karları ve temettüleri



2. Durum: Sürdürülebilir büyüme

Büyüme olanakları

- Pozitif net yatırım (tekrar yatırım > amortisman)
- Firma karlarının sadece bir kısmını temettü olarak dağıtır ($Tem_t < HBK_t$)
- Özkaynakların, temettülerin, karların büyümesi bekleniyor

$$E[Tem] = Tem_0 \times (1+g), Tem_0 \times (1+g)^2, \dots$$

$$Fiyat = \frac{Tem_0(1+g)}{1+r} + \frac{Tem_0(1+g)^2}{(1+r)^2} + \frac{Tem_3(1+g)^3}{(1+r)^3} + \dots$$

$$Fiyat = \frac{Tem_1}{r-g} = \frac{Tem_0 \times (1+g)}{r-g}$$

Örnek

S&P500deki firmalar gelecek sene toplu olarak 20 dolar civarında temettü olarak dağıtması beklenmektedir. 1950'den beri temettüler senelik ortalama %5,57 artmıştır. Eğer bu tarihsel örüntü devam ederse ve iskonto oranı da %8'se, endeks değeri nedir?

➤ Sabit büyüme

$$\begin{aligned} \text{Değer} &= \frac{20.0}{(1.08)} + \frac{21.11}{(1.08)^2} + \frac{22.29}{(1.08)^3} + \dots = \frac{20}{0.08 - 0.0557} \\ &= 823,05 \end{aligned}$$

Güncel endeks değeri = 989,28

Büyüme Tahmin Etmek

Firma ne kadar hızlı büyüyecek?

Ödeme oranı = HBT/GBK

Geriyatırım oranı = $1 - \text{ödeme oranı} = \text{geçmiş yıl karları}/GBK$

Eğer büyüme içsel finanse edilirse

Özkaynaklardaki değişim_(t-1 den t ye) = geçmiş yıl karları
= $GBK \times \text{geriyatırım oranı}$

Büyüme oranı = $\frac{\text{Özkaynaklardaki değişim}_{(t-1 \text{ den } t \text{ ye})}}{\text{Özkaynak}_{t-1}}$
= $(GBK \times \text{geriyatırım oranı}) / \text{özkaynaklar}$
= $\text{özkaynak getirisi} \times \text{geriyatırım oranı}$

Büyüme oranı = $g = \text{özkaynak getirisi} \times \text{geriyatırım oranı}$

Büyüme Tahmin Etmek

Gözlemler

- Özkaynak Karlılığı (ROE) yüksekse büyüme de hızlıdır
- Geriyatırım yüksekse büyüme hızlıdır
- Büyüme \neq iyi yatırım
- Marjinler ve ödemeler sabitse, özkaynaklar, temettüler ve karlar hepsi aynı hızda büyür.

$HBK_t = ROE \times \text{özkaynak}_{t-1} \Rightarrow$ HBK büyümesi = özkaynak büyümesi

$HBT_t = \text{ödeme} \times HBK_t \Rightarrow$ HBT büyümesi = HBK büyümesi

Örnek

1950lerden beri S&P500 deki firmalar ortalama olarak karlarının %50,4'ünü temettü olarak dağıtmışlardır. Aynı zamanda senelik %11,7 ROE ile karlılıklarını devam ettirmişlerdir. Eğer bu eğilimler sürerse firmalar ne kadar çabuk büyür? Eğer ödeme oranı (gerialmalar da dahil) %30'a düşerse büyümeye ne olur?

Büyüme = Geriyatırım x ROE

Eğer ödeme %50,4'se

$$\text{Büyüme} = (1 - 0,504) \times 11,7 = \%5,8 \quad (\text{tarihsel } \%5,6)$$

Eğer ödeme %30'sa

$$\text{Büyüme} = (1 - 0,300) \times 11,7 = \%8,2 \quad (\text{eğer ROE değişmezse})$$

Örnek

2003'e gelirken AT&T'nin durumu değişti. Uzun mesafe görüşmeleri ve geniş bant talebi artmakta. AT&T karlarının, ki 2002'de hisse başına 1,5 dolar, yarısını yeniden yatırmaya karar verir. Eğer yatırımcılar %10 getiri istiyorsa 2002 sonunda AT&T hisse değerine ne olur?

Ne bilgiye ihtiyacımız var?

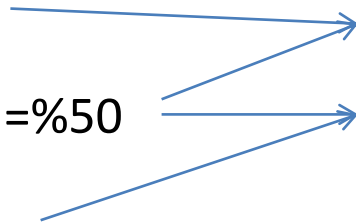
ROE=%15

Geriyatırım oranı=%50

HBK₂₀₀₂=1,50

g=%7,5

Tem₂₀₀₂=0,75



Örnek, devam ediyor

Özkaynak değeri

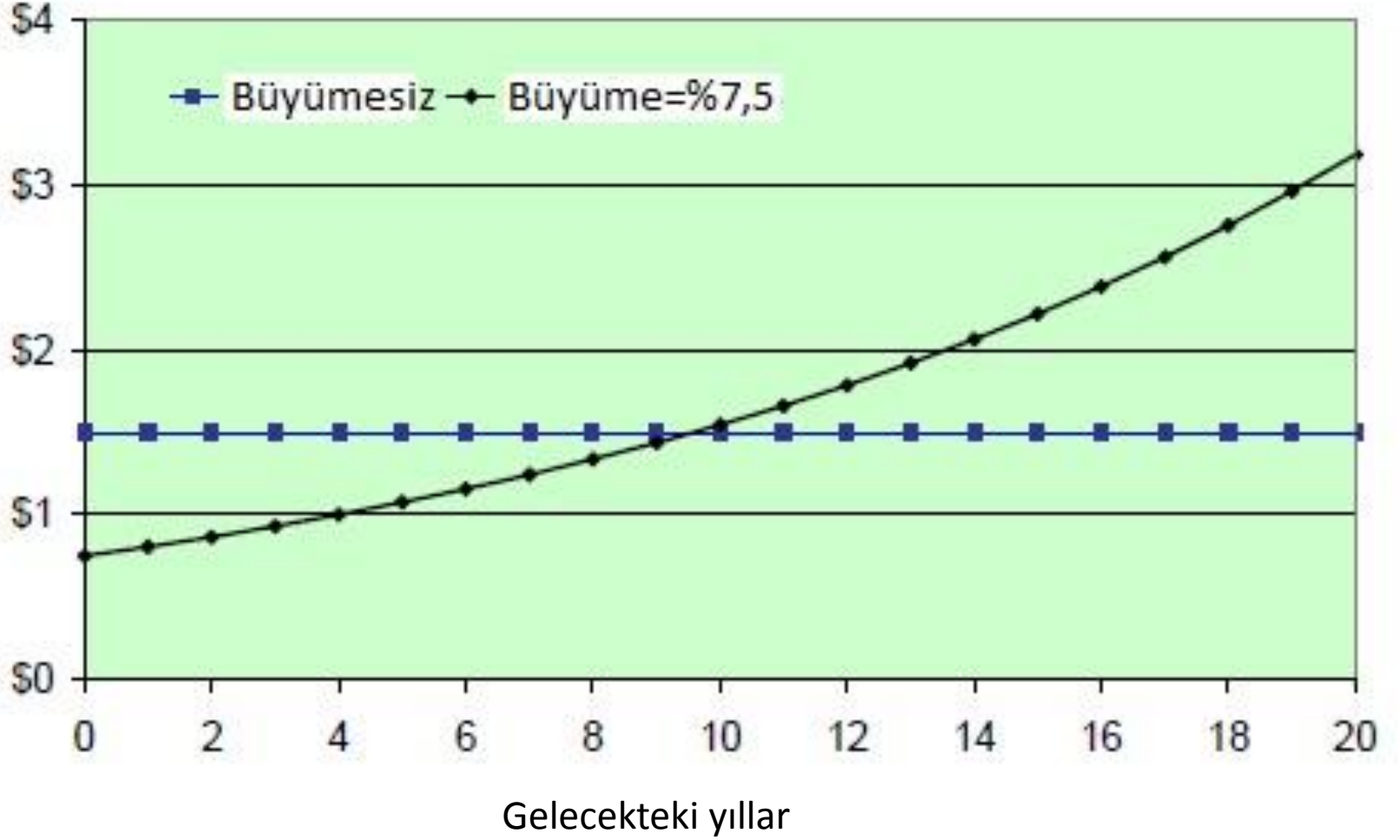
$$\text{Tem}_{2002} = 0,75 \rightarrow \text{Tem}_{2003} = 0,75 \times 1,075 = 0,806$$

$$\begin{aligned} \text{Fiyat} &= 0,806 / (0,10 - 0,075) \\ &= 32,24 \text{ dolar} \end{aligned}$$

Büyüme olanakları AT&T stok fiyatını 15 dolardan 32,24 dolara, veya %215, arttırıyor.

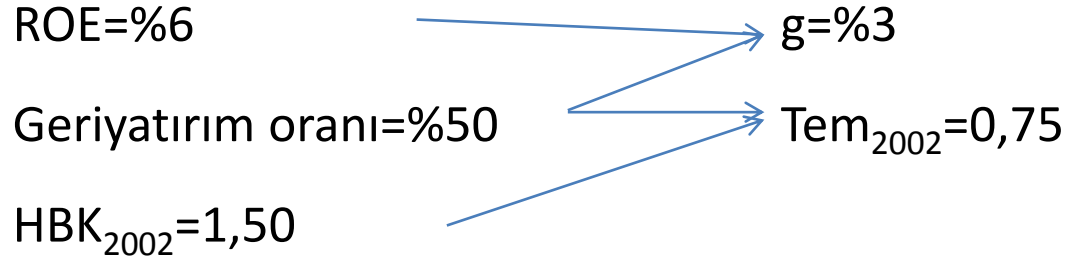
AT&T	Büyümesiz	Büyüme
HBK	1,50	1,50
Tem	1,50	0,75
Geriyatırım	%0	%50
Büyüme	%0	%7,5
Fiyat	15,00	32,24

AT&T tahmin edilen temettüler



Örnek, devam ediyor

Varsayın ki AT&T yatırımlarından sadece %6 ROE elde edebilir. AT&T'nin hisse fiyatı ne olur?



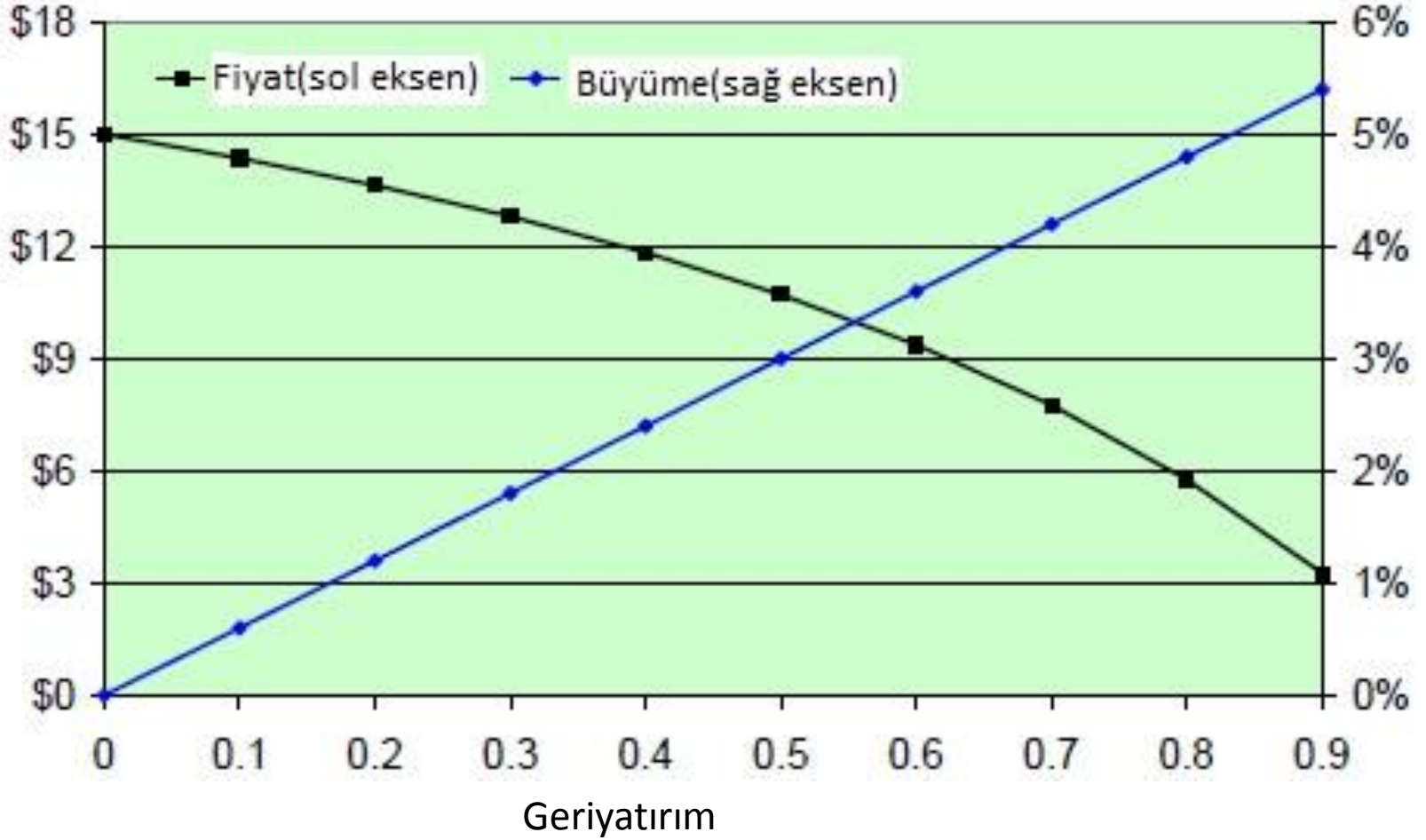
Hisse fiyatı

$$\text{Tem}_{2002} = 0,75 \rightarrow \text{Tem}_{2003} = 0,75 \times 1,03 = 0,773$$

$$\text{Fiyat} = 0,773 / (0,10 - 0,03) = 11,04$$

Büyüme hisse fiyatını 15 dolardan 11,04 dolara düşürüyor. Büyüme ve büyüme olanakları eşit değildir

Hisse fiyatları ve geri Yatırım oranı



Büyüme

2. Yaklaşım

➤ **Olgun, büyümesiz bir firmayla başlayın**

Yeniden yatırım yok. Değer halihazırdaki varlıklardan geliyor.

$$Fiyat = \frac{Tem_0}{r} = \frac{HBK_0}{r}$$

➤ **Büyüme olanaklarını ekleyin**

$$Fiyat = \frac{Tem_0}{r} + BİNBD$$

BİNBD= (NPVGO) büyüme imkanlarının net bugünkü değeri

Fiyat halihazırdaki varlıkların değeri artı büyüme olanaklarının değeridir.

Örnek

IBM'in hisse fiyatı 97,14 dolardır. Geçen sene IBM hisse başına 4,6 dolar kazanmış ve 0,55 dolar temettü ödemiştir. $r = 10\%$ kullanıldığında IBM'in değerinin ne kadarı büyüme olanaklarından gelmektedir? Bu fiyatı desteklemek için IBM hangi hızla büyümelidir?

$$\begin{aligned} \text{Fiyat} &= (\text{HBK}/r) + \text{BİNBD} \\ &= 4,6/0,10 + \text{BİNBD} \rightarrow \text{BİNBD} = 97,14 - 46 = 51,14 \text{ dolar} \end{aligned}$$

$$\text{Oran}_{\text{BİNBD}} = 51,14 / 97,14 = 53\%$$

Büyüme

$$\begin{aligned} \text{Fiyat} &= \text{Tem} / (r-g) \rightarrow g = r - \text{Tem}/\text{Fiyat} \\ \text{Büyüme} &= g = 0,1 - 0,55 / 97,14 = 9,4\% \end{aligned}$$