

# Sermaye Yapısı I



# Büyük Resim: 1. Kısım Finansman

## A. Finansman İhtiyaçlarının Belirlenmesi

- 6 Şubat Vaka: Wilson Ahşap 1
- 11 Şubat Vaka: Wilson Ahşap 2

## B. En Uygun Sermaye Yapısı: Temeller

- 13 Şubat Ders: Sermaye Yapısı 1
- 20 Şubat Ders: Sermaye Yapısı 2
- 25 Şubat Vaka: UST A.Ş.
- 27 Şubat Vaka: Massey Ferguson

## C. Optimal Sermaye Yapısı: Bilgi ve Aracılık

- 4 Mart Ders: Sermaye Yapısı 3
- 6 Mart Vaka: MCI Communications
- 11 Mart Tekrar: Finansman
- 13 Mart Vaka: Intel A.Ş.



# Finansal Yönetimin Temel Soruları

- **Değerleme:** Kötü ve iyi yatırım projelerini nasıl ayırt edebiliriz?
- **Finansman:** Yapmaya karar verdiğimiz yatırımları nasıl finanse edelim?



# Finansman Politikası

- Gerçek yatırım politikaları finansman ihtiyacı doğurur.
- Elimizde bir yatırım kararının yaratacağı finansman ihtiyacını tahmin edebilecek araçlarımız bulunmaktadır (Wilson Ahşap'tan).
- Ancak, hangi finansman kaynağı en iyi olandır?
  - İç kaynaklar (Nakit)?
  - Borç?
  - Özsermaye (Yeni hisse çıkarmak)?
- Hem de farklı türler varsa...
  - İç kaynaklar (hazır nakit veya temmetü azaltmak)
  - Borç (Banka kredisi veya Tahvil çıkarmak)
  - Özsermaye (Girişimci Sermaye veya Halka açılma)



# Sermaye yapısı

- Sermaye yapısı firmanın varlıkları ve nakit akışları üzerindeki hakları temsil eder
- Finansal Hakların bazı özellikleri
  - Geri ödeme yapısı (ör. Sabit garantili ödeme)
  - Öncelik (Borç verenlerin Hissedarlar üzerinde ödeme önceliği)
  - Vade
  - Bağlayıcı maddeler
  - Oy hakları
  - Opsiyonlar (dönüştürülebilir tahviller, çağrı hükümleri)
- Odağımız kaldıraç (borç-özsermaye) ve bunun şirketi nasıl etkileyebileceği üzerine

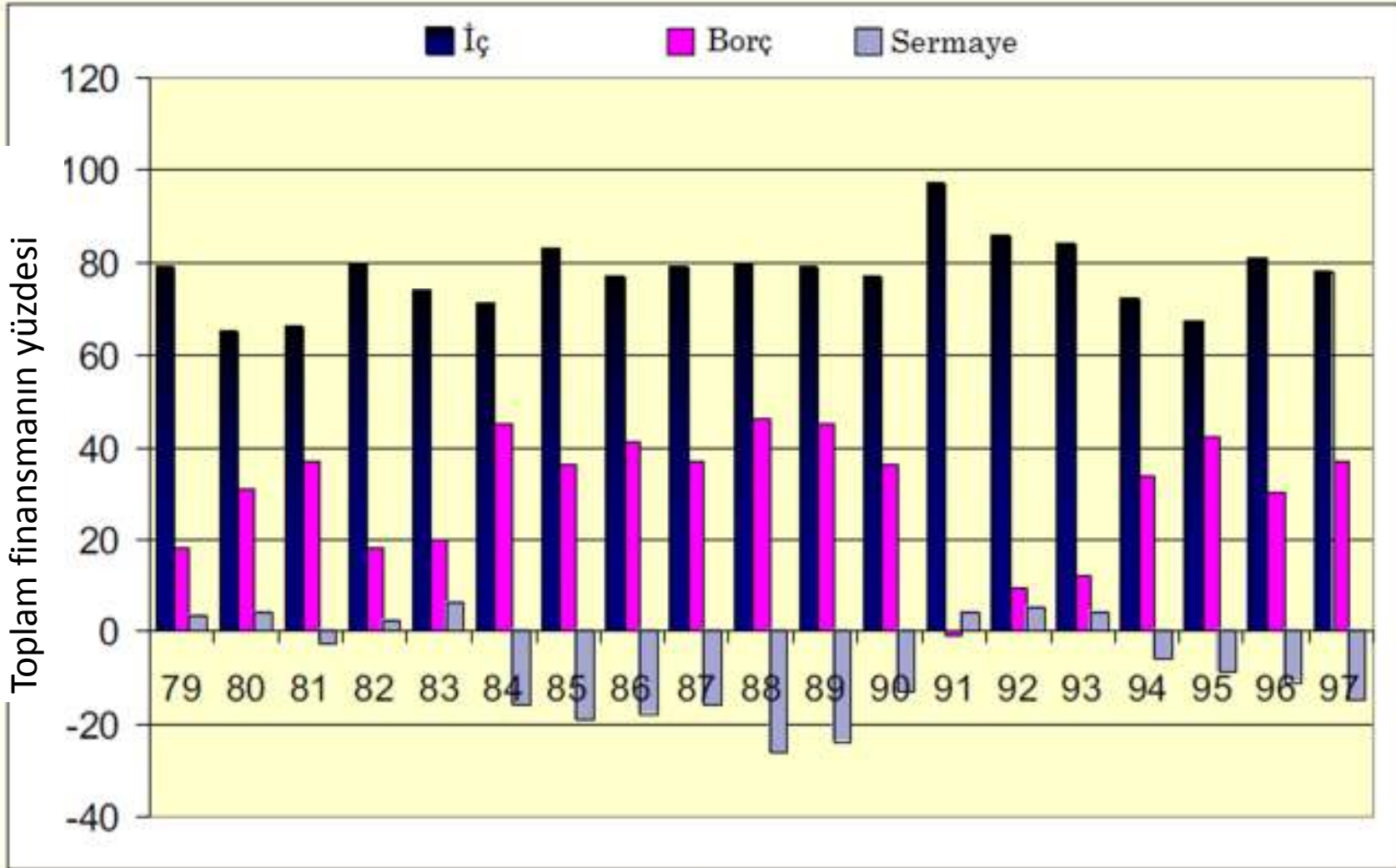


# En iyi sermaye yapısını seçme

- “En İyi” sermaye yapısı, yani borç/özsermaye oranı, diye birşey var mıdır?
- Genel anlamda, bilançonun sağ tarafı ile oynayarak, yani iyi bir finansal politika izleyerek değer yaratılabilir mi?
- Eğer cevap evet’se, bu en iyi finansal politika firmanın faaliyetlerine (yatırım politikasına) bağlı mıdır? Ve nasıl bağlıdır?



# 1979-1997 arasında ABD şirketlerinin finansman kaynakları



# Şirketler ve Sektörler Sermaye Yapılarında farklılıklar gösterir

Endüstri	Borç Oranı* (%)
Elektrik ve Doğalgaz	43,2
Yiyecek üretimi	22,90
Kağıt ve Plastik	30,40
Teçhizat	19,1
Perakendecilik	21,7
Kimyasallar	17,3
Bilgisayar Yazılımı	3,5
Tüm Sektörler Ortalaması	21,50%

- Borç Oranı=Borcun defter değeri/(Borcun defter değeri+Özsermayenin piyasa değeri)





# Getiriler

1926-1997 arasında ortalama getiri oranları (yıllık %)

Portföy	Senelik Ortalama Faiz Oranı		Ortalama Risk Primi (Hazine Bonosundan fazla)
	Nominal	Reel	
Hazine Bonoları	3.8	0.7	0.0
Devlet Tahvilleri	5.6	2.6	1.8
Özel Sektör Tahvilleri	6.1	3.0	2.3
Hisse Senetleri (S&P 500)	13.0	9.7	9.2
Küçük Firma hisseleri	17.7	14.2	13.9

Kaynak: Ibbotson Associates, Inc., 1998 Yearbook (Brealey & Myers p.155)



# Harekat Planımız

## 1. Modigliani-Miller Teoremi:

→ Sermaye yapısı önemsizdir

## 2. MM görüşünde ne eksiklikler var?

→ Vergiler

→ Finansal baskının maliyetleri

→ Diğer etkenler

## 3. Sermaye Yapısı hakkındaki “Ders Kitabı” görüşü

→ Borç ve Özsermaye arasındaki seçim

## 4. İş hayatından vakalar kullanarak bu çerçeveyi inceleme

→ Modeller faydaları nelerdir ve olası zararları neler olabilir?



# MM'in “Önemsizlik” (veya etkisizlik) teoremi

## MM'in “Önemsizlik” (veya etkisizlik) teoremi

- MM teoremi (şu an için vergiler göze alınmadan)
- Finansman kararları firma değerini etkilemezler.
- Sermaye yapısı seçimi önemsizdir.

**Kanıt:** Finans Teorisi I dersinde görüldüğü üzere,

- Tümüyle finansal olan işlemler (kredi, tahvil) toplam nakit akışını etkilemezler ve dolayısıyla sıfır NBD'e sahip yatırımlardır.
- Arbitraj imkanlarının olmadığı bir ortamda toplam fiyatı etkileyemezler.
- Böylece, firma değerini arttırmaz veya azaltmazlar.

**Q.E.D. (kanıt tamamlanmıştır)**



# Örnek

- Aynı varlıklara sahip iki şirket varsayalım (milyon USD)

Varlıkların gelecek sene değeri (piyasa değeri olarak, defter değeri değil)	A Firması	B Firması
Birinci durumda	160	160
İkinci durumda	40	40

- A şirketi tamamen özkaynak ile finanse edilmiştir:
  - A'nın firma değeri  $V(A)=E(A)$
- B şirketi hem borç hem özsermaye ile finanse edilmiştir:
  - Bir sene vadeli ve nominal değeri 60milyonUSD olan borcunuz var
  - Borcun piyasa değeri  $D(B)$  ve Özsermayenin  $E(B)$
  - B firmasının toplam değeri (tanım gereği)  $V(B)=D(B)+E(B)$
- MM der ki:  $V(A)=V(B)$



# Kanıt 1

- A şirketinin hissedarları bütün nakit akışlarını alır
- B Şirketinin nakit akışları ise borç ve özsermaye arasında bölüşülür. Borcun özsermaye'ye önceliği de vardır.

Gelecek seneki değer	A şirketinin Özsermaye değeri	B şirketinin borcunun değeri	B şirketinin Özsermaye değeri
<b>Durum 1</b>	160	60	100
<b>Durum 2</b>	40	40	0

- Bütün durumlarda (burada iki durum) şunlar eşittir:
  - A şirketinin hisselerine ödenen nakit akışı
  - B Şirketinin hisselerine ve borçlarına ödenen nakit akışının toplamı
- Değer toplanabilirliğinin sonucu olarak  $D(B)+E(B)=E(A)$

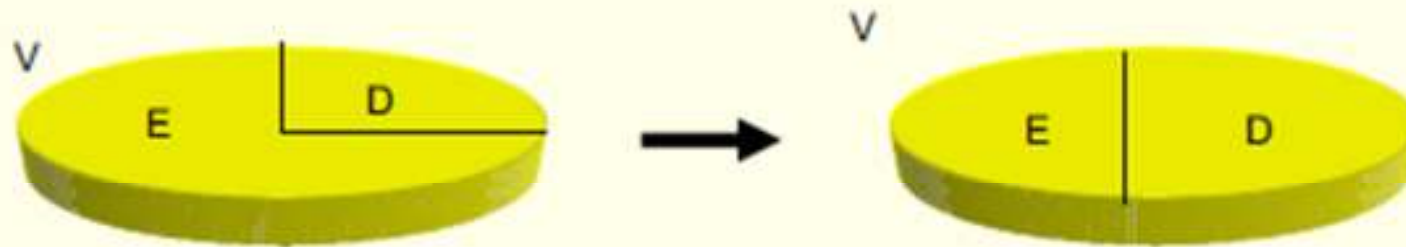


# MM sezgisi 1

- Eğer A şirketi B'nin sermaye yapısını kullanacak olsaydı toplam değeri değişmezdi (ve tersi)
- Bunun sebebi, şirketin esas değerinin kaynağı reel varlıklarının (fabrika, makina ve teçhizat) ortaya çıkardığı nakit akışlarından geliyor.
- Şirketin finansal politikasının tek yaptığı toplam nakit akışlarının oluşturduğu “pastayı” farklı taraflar (borçverenler ve hissedarlar) arasında paylaşmaktır.
- Ancak “pasta”nın toplam büyüklüğü onun nasıl dilimlendiğinden bağımsızdır.



# “Pasta” teorisi I



## Kanıt 2

- Değer toplanabilirliğinin nereden geldiğini hatırlamıyorsanız...
- Varsayalım ki piyasa değerleri aşağıdaki gibidir:
  - $D(B)=50$  milyonUSD
  - $E(B)=50$  milyonUSD
- MM der ki:  $V(A)=D(B)+E(B)=100$  milyon USD
- Eğer  $E(A)=105$  milyonUSD olursa
- Arbitraj imkanını görebiliyor musunuz?





## Kanıt 2 (devam)

- Arbitraj stratejisi:
  - B'nin hisselerinin 1/1milyon kadarını 50USD karşılığı SATIN AL
  - B'nin borçlarının 1/1milyon kadarını 50USD karşılığı SATIN AL
  - A'nın 1/1milyon kadarını 105USD karşılığı SAT

	Bugün	Gelecek yıl Durum1	Gelecek yıl Durum2
B Firması'nın Özsermayesi	-50	100	0
B Firması'nın Borcu	-50	60	40
<b>Aratoplam</b>	-100	160	40
A Firması'nın Özsermayesi	105	-160	-40
<b>Toplam</b>	<b>5</b>	0	0

**Not:** B'nin borç ve hisselerini karıştırarak finansal kaldıracını sıfırlamış veya nötrlemiş oluyoruz (koyu renkli kutular göz atın)



## MM Sezgi 2

- Yatırımcılar kendilerinin aynı maliyete yapabilecekleri finansal işlemler için şirketlere bir prim ödemezler!
- Mesela, A şirketine borcu B'den daha az olduğu için bir prim ödemezler.
- B şirketinin borç ve hisselerini uygun oranlarda karıştırarak herhangi bir yatırımcı B'yi "kaldıraçsız" hale getirebilir ve bu da A'nın nakit akışlarına eş olur.



# MM'in laneti

- MM teoremi ilk olarak sermaye yapısı için geliştirilmişti.
- Ancak, finansal politikaların her türüsüne uygulanabilir:
  - Sermaye yapısı önemsizdir
  - Kısa vadeli - uzun vadeli borçlanma farkı önemsizdir
  - Temettü politikası önemsizdir
  - Risk yönetimi önemsizdir
  - Vs.
- Kanıt her türlü finansal işleme uygulanabilir çünkü hepsi sıfır NBD işlemlerdir.



# MM'i makul ölçüde kullanmak

- MM gerçek dünyada doğrudan uygulanabilecek bir araç değildir. Açık olarak bazı önemli unsurların göz önüne alınmadığı görülebilir.
- Buna rağmen sizi doğru soruları sormaya yönlendirir. Bu yaptığımız pastanın boyutunu nasıl etkileyecek?
- MM bazı yanlış varsayımları (AOSM hatalı varsayımı gibi) ortaya koyar.

