

## ÜNİTE 7 - SERMAYE YAPISI VE UZUN DÖNEMLİ BORÇ ÖDEME GÜCÜNÜN ANALİZİ

Bir işletmenin başarısı; gelir tablosunun olumlu bakiye vermesine, işletmenin operasyon kararları neticesi başarılı bir sonuç almasına bağlıdır.

Bir işletmenin başarılı olabilmesinin veya sürekliliğinin devamı için işletmeyi üç boyutta analiz etmek gerekir. Bunlar;

- İşletmenin *yönetim yapısı*,
- *Teknolojik gelişmeye uyumu ve*
- *İşletmenin mali (finansal) yapısıdır.*

İşletmenin faiz ve vergi öncesi kazanç seviyesi, yönetim ve teknolojik gelişmeye bağlıdır. Bu kararlar da direkt olarak işletmenin operasyon riskini etkiler.

### İŞLETMELERİN SERMAYE YAPISINI ETKİLEYECEK ALTERNATİF FİNANSMAN KAYNAKLARI VE KÂRLILIĞA ETKİLERİ

İşletmeler, gereksinim duydukları kaynakları borçlanma ve özkaynak olmak üzere iki temel kaynaktan karşılayabilirler.

**Özkaynak Finansmanı:** İşletmenin, ihtiyaç duyduğu kaynağı, işletmenin ortaklık hakkını satarak edinmesidir.

**Borç Veya Yabancı Kaynak Finansman Yöntemi:** İşletme, sabit bir sorumluluk veren bir borç edinerek kaynak sağlamasıdır.

İşletmelerin günümüz finansman sistemi içinde kullanabileceği kısa ve uzun vadeli finansman sağlama türlerini ve yerlerini aşağıdaki gibi sıralayabiliriz:

- Kendi parasını kullanma (özsermaye)
- Ortak parasını kullanma (özsermaye)
- Finansman şirketleri (stratejik ortaklık veya borç)
- Arkadaş ve aile kaynakları (borç)
- Ortaklık sermayesi (girişim risk sermayesi)
- Sigorta şirketleri (stratejik ortaklık veya borç)
- Banka kredileri (orta ve kısa vadeli borç)
- Ticari krediler (kısa vadeli ticari borç)
- Franchising (orta ve uzun vadeli makine ekipman borcu)
- Faktöring (kısa vadeli borç)
- Gayrimenkul ipotekli krediler (orta ve kısa vadeli borç)

İşletmenin özkaynak finansman yönetimini seçmesi durumunda, işletme herhangi bir sabit ödeme yükü ile karşı karşıya kalmaz. İşletme kâr elde etmediği sürece hissedarlarına hiçbir ödeme yapmak zorunda değildir.

Yabancı kaynak finansmanında ise işletme kâr elde etsin etmesin borcun getirdiği faiz yükünü ödemek zorundadır. Özkaynak finansmanında sağlanan kaynağın sabit ödeme vadesi olmadığından, sağlanan kaynak sürekli kullanıma açıktır. Borçlanmada ise borç belli bir vade sonunda geri ödenmek zorundadır.

Özkaynak finansman yönetimi, işletme ortaklık payının satışı karşılığında olduğundan şirket hissesine sahip her ortak, şirket yönetiminde oy hakkına sahip olacaktır. Hisse senedi ile kaynak edinimi şirketin oy hakkının genişlemesine, dağılmasına neden olur. Bu nedenle şirket yönetiminin kontrolü kaybedilebilir. Aynı zamanda ortak sayısının artması, hisse başına kazancın düşmesine ve net kârın daha fazla ortak tarafından paylaşılmasına neden olur. Hisse senedi finansman yönteminde ihrac giderleri, borçlanmaya göre daha yüksektir. Hisse senedi ihracının borçla değişimi olanaklı olmadığı için sermaye birleşiminin akışkanlığı da minimize edilmiş olur.

Gelişmiş finansal sistemlerde işletmeler, tahvil ihracı veya uzun vadeli borçla finansman yöntemini kullanarak sermaye tedarikine giderler. Bunun temel nedeni, sermaye yapısında finansal kaldıracı değerlendirerek ortalama sermaye maliyetini minimize etmek ve böylece hisse başına kazanç seviyesini yükseltmektir. Borçlanma maliyeti, işletmenin ortalama sermaye maliyetini minimize etme olanağı yanında finansal sisteme olumlu bir sinyal de verebilir.

### SERMAYE YAPISI VE BORÇ ÖDEME GÜCÜNÜN ANALİZİNE TEORİK YAKLAŞIMLAR

**Sermaye yapısı**, işletmelerde kullanılan uzun vadeli kaynakların miktarı ve birleşenlerinin durumudur. İşletmenin bilançosunda sağ tarafındaki uzun vadeli yabancı kaynaklar ve özsermaye miktarını sermaye (devamlı sermaye) olarak tanımladığımızda firmanın sermaye yapısına açıklık getirmiş oluruz.

İşletmelerin sermaye kararlarını analize yönelik dört temel yaklaşım bulunmaktadır. Bunları aşağıdaki gibi sıralayabiliriz:

- Net Gelir Yaklaşımı
- Net Faaliyet Geliri Yaklaşımı
- Geleneksel Yaklaşım
- Modigliani-Miller Yaklaşımı

## Net Gelir Yaklaşımı

**Net Gelir Yaklaşımı**, bir firmanın sermaye maliyetinin belirlenmesinde, borcun kaldıraç etkisini en fazla dikkate alan yaklaşımdır. Buna göre firma, borç/özsermaye oranını, diğer bir ifadeyle kaldıraç etkisinden yararlanma derecesini artırarak, ortalama sermaye maliyetini düşürebilir ve piyasa değerini yükseltebilir.

Net gelir yaklaşımına göre işletme, sermaye yapısındaki borçlanma oranını, bir başka deyişle borç/aktif toplamı oranını (kaldıraç faktörünü) arttırarak, sürekli olarak ortalama sermaye maliyetini düşürmek ve firma pazar değerini yükseltmek olanağına sahip olacaktır.

Net gelir yaklaşımına göre firmanın değeri, sermaye yapısının tamamı borç olduğu zaman maksimuma ulaşmaktadır.

Net gelir yaklaşımına göre borçlanma maliyeti sürekli olarak özsermaye maliyetinden düşük olacaktır. Bu yaklaşıma göre bunun nedeni, borç verenlerin üstlendikleri risklerin, hissedarların veya işletme sahiplerinin yükledikleri riskten daha düşük olduğu varsayımından kaynaklanmaktadır. Bu nedenle işletme ne kadar çok borçlanmaya giderse, sermaye yapısında olumlu bir kaldıraç yaratarak firma sermaye maliyetini azaltacaktır. Borçlanma arttıkça azalan ortalama sermaye maliyeti, firmanın hisse başına kazanç miktarının artmasına neden olacaktır. Dolayısıyla borçlanmanın yarattığı pozitif kaldıraç etkisi firma değerinin de yükselmesini sağlayacaktır.

Net gelir yaklaşımının temel varsayımlarından biri de işletmenin sermaye yapısı içindeki borç oranının artmasının hiçbir şekil işletme ortaklarının ve borç verenlerin beklentilerini değiştirmeyecek olmasıdır. Bu durumda, işletme sermaye yapısı içindeki borç oranı arttıkça sermaye maliyeti düşecek olduğundan işletme değerinin de artacağı beklenmektedir. Dolayısıyla işletme sermaye yapısındaki borçlanma oranını yüzde yüze çıkararak firma değerini maksimize edebilecektir.

ABC işletmesinin toplam sermaye tutarı 10.000.000 Türk lirasıdır. Bunun 4.000.000 Türk lirası borç olarak, %12 ortalama borç maliyeti ile karşılanmış, geri kalan 6.000.000 Türk lirası özsermaye olarak konulmuştur. Firmanın faiz ve vergi öncesi kârı 4.000.000 Türk lirasıdır. Firmanın özsermaye beklenen minimum verimlilik oranının %15 olduğunu varsayalım. Bu durumda firmanın vergi öncesi net kâr büyüklüğü:

Firmanın Faiz ve Vergi Öncesi Kâr Büyüklüğü (F.V.Ö.K) = 4.000.000 Türk lirası

Sermaye Borç Faiz Tutarı (0,12/4.000.000)..... = (480.000) Türk lirası

Vergi Öncesi Net Gelir Miktarı (V.Ö.N.G)..... = 3.520.000 Türk lirası

Firmanın özsermaye kazanç miktarı 3.520.000 Türk lirasıdır. Özsermayeden beklenen verimlilik oranı %15 olduğuna göre firmanın özsermaye değerini aşağıdaki gibi hesaplarız.

Özsermaye Piyasa Tutarı (S) = 3.520.000/0,15 = 23.466.666

Firmanın Değeri (V) = Toplam Borç (B) + Toplam Özsermaye Değeri (S)

V = 4.000.000 + 23.466.666

V = 27.466.666 Türk lirasıdır.

Bu durumda firmanın Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti (Ka) aşağıdaki gibi hesaplanabilir.

$K_a = \frac{F.V.Ö.K}{V}$

V

$K_a = 4.000.000 / 27.466.666 = 0,1456 = \%14,56$

ABC Firmasının 4.000.000 TL borç alarak bu parayı sermaye azaltımında kullanacağını kabul edelim. Firmanın mevcut durumda 10.000 adet hisse senedi bulunmaktadır. Firma piyasa değerine göre firmanın mevcut durumda hisse senedinin potansiyel pazar cari değeri; TL 23.466.666/10.000 Adet = TL 2.346' dir.

ABC Firması ilave olarak ikinci TL 4.692.000 borç alarak işletmenin mevcut hisse senetlerini satın almada kullansın. Bu durumda firma yeni TL 4.692.000 ile TL 4.692.000/2.346 = 2.000 adet hisse senedi satın alabilecektir. Firmanın hisse senedi sayısı 8.000 adet olarak kalacaktır. Firmanın yeni sermaye yapısındaki TL 8.692.000'lik borç değişikliğinden sonra firmanın yeni pazar değeri aşağıdaki gibi hesaplanır.

F.V.Ö.K	4.000.000 TL
(-) Faiz	(1.043.040 TL)
V.Ö.N.G.	2.956.960 TL

Özsermayeden beklenen verimlilik oranı daha önce olduğu gibi %15'dir. Özsermaye Pazar Değeri (S) = 2.956.960/0,15 = 19.713.066

Firmanın Değeri (V) = Toplam Borç (B) + Toplam Özsermaye Değeri (S) V= 8.692.000 +19.713.066

V= 28.405.066 TL olmaktadır.

Yeni durumda firmanın Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti (Ka);

$$K_a = \frac{F.V.Ö.K}{V}$$

V

$$K_a = 4.000.000 / 28.405.066 = 0,1408 = \%14,08$$

Yeni durumda firmanın hisse senedi fiyatı da 19.733.867/8.000 Adet = TL 2.464'ye çıkmaktadır.

### Net Faaliyet Geliri Yaklaşımı

Net faaliyet geliri yaklaşımına göre, tüm sermaye yapılandırmalarında ve miktarında kullanılan kapitalizasyon oranının aynı ve sabit olacağıdır. Yani işletme sermaye yapısında borç oranı ne kadar yüksek olursa olsun sermaye maliyetinin değişmeyeceği ileri sürülür.

Bu yaklaşıma göre, işletme düşük maliyetle borçlanma olanağı sağlamış olsa da firmanın özsermaye maliyetinin artacağı varsayımı nedeniyle firmanın ortalama sermaye maliyeti değişmeyecektir. Diğer bir ifade ile özsermaye, firmanın ucuz borçlanmasına olumlu yerine olumsuz reaksiyon gösterecek, özsermaye maliyeti artacak, dolayısıyla da firmanın ortalama sermaye maliyeti sabit kalacaktır. Yabancı kaynak maliyetindeki düşüşü, özsermaye maliyetindeki yükseliş giderecektir. Böylece bir firma için mümkün olabilecek tüm sermaye yapısı seçeneklerinde, yabancı kaynak ve özsermaye maliyetlerinin ağırlıklı ortalaması sabit kalmaktadır.

### Örnek:

ABC işletmesinin toplam sermaye tutarı 10.000.000 Türk lirasıdır. Bunun 4.000.000 Türk lirası borç olarak, %12 ortalama borç maliyeti ile karşılanmış, geri kalan 6.000.000 Türk lirası özsermaye olarak sağlanmıştır. Firmanın faiz ve vergi öncesi kârı 4.000.000 Türk Lirasıdır. Bu örnekte firmanın ortalama sermaye maliyetinin  $K_a = \%16$  olduğunu varsayalım. Bu durumda firmanın;

a. Özsermayesinin piyasa değeri nedir? Borç/özsermaye oranı nedir?

b. Özsermaye maliyeti nedir?

c. Borçlar 1.200.000 Türk lirası arttırılıp, özsermaye azaltılarak borç/özsermaye oranı yükseltilmiştir. Bu durumda özsermayenin piyasa değeri, yeni borç/özsermaye oranı ve özsermaye maliyeti nedir?

### Çözüm:

a) İşletmenin Pazar Değeri = Faiz ve Vergi Öncesi Kâr/Ortalama Sermaye Maliyeti  
= 4.000.000/0,16 = TL 25.000.000

İşletmenin Pazar Değeri = Borçlanma Tutarı + Özsermayenin Pazar değeri

TL 25.000.000 = TL 4.000.000 + Özsermaye pazar değeri

Özsermayenin Pazar Değeri = TL 21.000.000

Borç/Özsermaye = 4.000.000/21.000.000 = 0,19

b) Faiz ve vergi öncesi kazanç = TL 4.000.000

(-) Faiz giderleri = TL 480.000 (4.000.000 x 0,12)

Özsermaye kalan kazanç = TL 3.520.000

Özsermaye maliyeti, ks = Özsermayeye kalan kazanç/Özsermaye pazar değeri  
= 3.520.000/21.000.000 = 0,1676

c) Borçların artması durumunda net faaliyet geliri yaklaşımına göre işletmenin ortalama sermaye maliyeti değişmeyecektir. Yeni duruma göre şöyle ki;

Borçların toplam değeri	= 4.000.000 + 1.200.000 = 5.200.000
İşletmenin Pazar Değeri	= Borçların pazar değeri + Özsermayenin pazar değeri
25.000.000	= 5.200.000 + Özsermayenin Pazar değeri
Özsermayenin pazar değeri	= 19.800.000
Borç/Özsermaye	= 5.200.000/19.800.000 = 0,2626

Yeni durumda borç miktarı 1.200.000 artarak 5.200.000'ye ulaşmıştır. Ancak borç maliyeti %12 olarak kalmaktadır. Yeni duruma göre özsermayeye kalan kazanç miktarı;

Faiz ve vergi önceki kazanç	= 4.000.000
(-) Faiz giderleri	= 624.000 (5.200.000 x 0.12)
Özsermaye kalan kazanç	= 3.376.000
Özsermaye maliyeti ks	= Özsermayeye kalan kazanç/Özsermaye pazar değeri
	= 3.376.000/19.800.000 = 0,1705

Net gelir yaklaşımın en zayıf noktası, sermaye yapısındaki borç miktarının artmasına rağmen borç maliyetin sabit kalmasıdır.

### Geleneksel Yaklaşım

Geleneksel yaklaşıma göre, sermaye yapısındaki borç finansmanının maliyeti, özsermaye finansman maliyetinden daha düşüktür. Bu nedenle firma, sermaye yapısında borç alternatifini kullanarak daha yüksek maliyetli özsermaye finansman maliyetinin ortalama sermaye maliyetine etkisini azaltır.

Borç maliyetinin daha düşük olmasının temel nedeni, borç faizlerinin gider yazılarak vergi matrahından düşülmesi, dolayısıyla vergi tasarrufu sağlanmasıdır.

Temettü olarak dağıtılan kâr payının vergi matrahından düşülememesi, özsermaye finansman maliyetinin genellikle yabancı kaynak maliyetinden daha yüksek olmasına yol açmaktadır. Bunun yanında, ortaklar özsermaye katılımının borç vermeye göre daha riskli bir alternatif finansman olduğu düşüncesinden hareketle yatırımlarından daha yüksek gelir beklerler. Dolayısıyla hissedarların borç sermayesi faizinden daha yüksek olan temettü beklentileri ve borç faizinin vergi matrahından gider yazılarak maliyetinin düşürülmesi olanağı özsermaye maliyetinin yüksek, borç maliyetinin düşük olmasına neden olur. Bu nedenle firma, sermaye yapısındaki borç oranını arttırarak firmanın ortalama sermaye maliyetini düşürebilir. Borç sermayesi oranının artırılması sonucu ortalama sermaye maliyeti de düşürülebilir. Ancak borç oranı arttırılarak ortalama sermaye maliyeti düşüşü sürekli olmaz.

**İşletme sermaye yapısını oluştururken ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin minimum olduğu noktaya ulaştığında, optimal sermaye yapısına ulaşmış olur.** Firma, optimal sermaye yapısına ulaştıktan sonra borçlanmaya devam ederse ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti, gerek özsermaye gerek yabancı kaynak maliyetlerinin artışı sonucu yükselmeye başlar.

Geleneksel yaklaşıma göre, sermaye maliyetini minimum ve firmanın pazar değerini maksimum yapan bir borç/öz sermaye oranı, yani optimal sermaye yapısı mevcuttur. Firma optimal sermaye yapısına ulaştıktan sonra borç oranını arttırmaya devam ederse artan risk firmanın ortalama sermaye maliyetini yükseltecek ve değerini düşürecektir.

Firmanın borç maliyetini vergi öncesi ve vergi sonrası borç maliyeti olarak aşağıdaki formülle hesaplayabiliriz.

Vergi Öncesi Yabancı Kaynak Maliyeti (Kd)	= Brüt Faiz Oranı
Vergi Sonrası Yabancı Kaynak Maliyeti (Kyd)	= Brüt Faiz Oranı (1-Vergi Oranı)

Hisse senedinin maliyeti (Ks) ise kısaca aşağıdaki gibi ifade edilebilir.

$$Ks = D1/P0 (1 - f)$$

Formüldeki;

D1 = Bir dönem sonra ödenecek temettü miktarı

P0 = Hisse senedi satış fiyatı

F = Hisse senedi ihracındaki çıkarım masraflarının satış fiyatına oranı

**Ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti** ( $K_a$ ) =  $(\sum K_i W_i)$

$K_i$ , i finansman metodunun maliyetidir.

$W_i$ , firmanın kapital bileşimindeki x finansman kaynağına verilen oransal ağırlıktır.

$\sum$ , 1' den i'ye kadar olan finansman kaynak türüdür; borç, özkaynak gibi.

Veya daha basitçe  $K_a$  aşağıdaki gibi yazılabilir:

$K_a = (\text{Özsermaye miktarı} / \text{Toplam Varlıklar}) \times \text{Özsermaye Maliyet Oranı} + (\text{Borç Miktarı} / \text{Toplam Varlık}) \times \text{Borç Maliyet Oranı}$

$K_a = (\text{ÖSM} / \text{TV}) \times K_s + (\text{BM} / \text{TV}) \times K_d$

Firma sermaye finansmanı kararlarında iki finansman alternatifi ile karşı karşıyadır. Sermaye (Devamlı Sermaye) için gereksinim duyduğu fonları, özkaynaktan ve/veya borçlanma yöntemi ile sağlayabilir. Borç, firmanın kendi dışından, firmanın mülkiyet hakkını satmadan sağladığı fonlardır.

Özsermaye, firmanın sahip olduğu hazır kaynaklardan (yedek akçe, dağıtılmamış kâr) sağlanacağı gibi, firmanın mülkiyetini yeni birikim sahiplerine satmak (yeni hisse senedi çıkarmak) yoluyla da temin edilebilir.

*Ortalama sermaye maliyetini daha iyi açıklayabilmek için bir firmanın en son bilanço tarihindeki sermaye bileşiminin Tablodaki gibi olduğunu varsayalım.*

Sermaye Maliyet Dağılımı			
Kaynak	Miktar	Dağılım Oranı	Kaynak Maliyeti
Borç	Ş40 milyar	0,40	0,37
Özkaynak	Ş60 milyar	0,60	0,42

Yukarıdaki tablodaki veriler kullanılarak firmanın ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti, aşağıdaki gibi hesaplanır

Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti			
Kaynak	Dağılım Oranı (1)	Kaynak Maliyeti (2)	Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti (1 x 2)
Borç	0,40	0,37	0,148
Özkaynak	0,60	0,42	<u>0,252</u>
		Toplam	0,400

Firmanın ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti ( $K_a$ ) = 0,400

Aşağıdaki tablodaki rakamsal örnekte de görüleceği gibi, firma bu noktada optimal sermaye bileşimi kararını alır. Firma, tek bir sermaye birleşen yapısında optimal sermaye noktasına ulaşır. Bu noktadan sonra firmanın gerek borç gerekse özsermaye maliyeti artacağından, firmanın ortalama sermaye maliyeti yükselirken firma değeri düşecektir.

Optimal Sermaye Bileşimi					
Sermaye Bileşimi		Borç Maliyeti (%)	Özkaynak Maliyeti (%)	Ağır.Ort.Ser. Maliyeti (%)	
Borç	Özkaynak				
0,10	0,90	5,0	15,0	14,0	
0,30	0,70	6,0	17,0	13,70	
0,40	0,60	7,0	18,0	13,60	Optimal sermaye bileşimi
0,50	0,50	7,5	20,0	13,75	
0,60	0,40	8,0	24,0	14,40	

## Modigliani-Miller Yaklaşımı

Modigliani-Miller, işletmelerin kaldıraç düzeyinin sermaye maliyeti ve özsermaye maliyeti üzerindeki etkisini araştırmıştır. Modigliani-Miller Yaklaşımı geleneksel görüşe karşı çıkarak, firmanın piyasa değerinin borçlanma maliyeti ve özkaynak maliyetinin karşılıklı etkileşimi sonucu aynı kalacağını savunur. Diğer bir deyişle Modigliani-Miller Yaklaşımı, Net Faaliyet Geliri Yaklaşımı ile benzerdir.

MM yaklaşımı, belli sayıda varsayım altında MM Önerme I ve MM Önerme II olarak konuyu ele almış, sermaye yapısının firma ortalama sermaye maliyetine ve firma değeri üzerine etkisini incelemiştir.

MM yaklaşımı ile yukarıdaki varsayımlar altında geliştirilen MM Önermelerinden **MM I Önermesi Borcun İlintisizliği Önermesidir**. MM I önermesine göre “firmanın sermaye yapısı, kullanmış olduğu finansal kaldıraç düzeyi, firmanın ortalama sermaye yapısını ve değerini etkilemez.”

MM I önermesinde firma için esas olanın, yatırımdan elde edilecek nakit akışlarının miktarı ve riskidir. Bu nedenle firma bilançosunun sağındaki finansman kaynakların nasıl bölündüğünün firmanın sermayesinin ortalama maliyeti ve piyasa değeri üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı ileri sürülmüştür.

MM Yaklaşımının II. Önermesinde, sermaye yapısı içinde finansal kaldıraçtan yararlanan bir firmanın hisse senetlerinden beklenen getirinin, pazar değerleri ile ifade edilen borç/özsermaye oranının doğrusal bir fonksiyonu olduğunu söylemişlerdir. Bu ifadeyi aşağıdaki eşitlikle ifade edebiliriz.

$$K_s = K_a + (K_a - K_d) \times \text{BORÇ MİKTARI/ÖZSERMAYE}$$

Burada;

$K_a$  = Firma Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyet Oranı

$K_d$  = Vergi olmadığında Borç Maliyet Oranı

## MM Yaklaşımında Firma Borçlanma Miktarı ve Bireysel Kaldıraç Olanasının Firma Değerine Etkisi

MM yaklaşımında en önemli varsayım, yatırımcının ve firmanın aynı koşullarda, aynı maliyette borç alabileceğidir. Bu varsayım çerçevesinde, yatırımcı da firmada olduğu gibi firma kaldıraçının aynısını kendi bireysel finansal kaldıraç olarak kurabilecektir.

## MM Yaklaşımındaki Vergi Olmadığı Varsayımının Kaldırılması Durumunda Sermaye Yapısının Firma Ortalama Sermaye Maliyeti ve Firma Değeri Üzerindeki Etkisi

MM yaklaşımının temel varsayımlarından birisi, etkin piyasada vergi olmamasıdır. Modigliani-Miller, vergi faktörünün etkilerini göz önünde bulundurmuşlar ve önermelerini yeniden ele almışlardır.

MM I. Önermeyi yeniden düzenlemişlerdir. Bu yeni düzenlemeye göre, sermaye yapısının firma değeri üzerinde etkisi olduğu kabul edilmiştir. Sermaye yapısında borç kullanan firmanın değeri, sermaye yapısında sadece özsermaye bulunduran firmaya göre daha yüksektir. İki firma arasındaki değer farkı, sermaye yapısında borç kullanan firmanın elde etmiş olduğu faizlerin vergi matrahından düşülmesi nedeniyle sağladığı vergi avantajının bugünkü değerine eşittir.

Vergi faktörü dikkate alındığında, MM II. Önermesinde tanımlanan özsermaye maliyet oranı eşitliği aşağıdaki gibi değişir.

$$K_s = K_a + (K_a - K_d) \times (\text{BORÇ miktarı/ÖZSERMAYE}) \times (1 - \text{Firma Vergi Oranı})$$

## Modigliani-Miller Yaklaşımına Yöneltilen Eleştiriler

İflas maliyetinin olmadığı varsayımı, firmaların ölümsüzlüğünü ve aktiflerin hep aynı değerden işlem göreceğini ifade eder.

- Vergisiz piyasa düşüncesi de pek kabul edilemez.
- Borçlanma maliyetinin birey ve büyük firmalar için aynı olması gerçekçi değildir.
- Yatırımcının homojen, aynı risk grubunda olması da kabul edilmesi zor bir varsayımdır.
- Piyasada asimetrik bilgi, yani bilgiye herkesin eşit ve maliyetsiz ulaşması da gerçekçi değildir.
- Firmalar ile bireysel yatırımcıların sermaye piyasalarına erişim olanakları aynı değildir.
- Piyasada yatırım işlemlerinin maliyetsiz oluşu da aynı mantıkla ele alınmalıdır.

## Sermaye Yapısı Teorisinde “Pecking Order” Teorisi Yaklaşımı

Asimetrik bilgi problemi açısından konuyu irdeleyen bu yaklaşıma göre, işletme, sermaye kararlarında

- İlk olarak sermaye ihtiyacı için dağıtılmayan kârları kullanacaktır.
- İkinci olarak, borçlanma finansman alternatifini kullanacaktır.
- En son başvurulacak kaynak ise yeni hisse senedi ihracı yoluyla sağlanacak kaynaktır.

## SERMAYE-FİNANSMAN KARARLARINDA HİSSE BAŞINA ETKİNİN ANALİZİ VE SERMAYE KARARI

İşletmelerde, özellikle halka açık anonim şirketlerin finansman kararlarında temel karar göstergesi "Hisse Başına Kazanç"tır.

İşletmenin Hisse Başına Kazanç Başa baş Noktasını aşağıdaki formülleri kullanarak hesaplarız.

$$HBK = (\text{Satışlar} - \text{Sabit Masraflar} - \text{Değişken Masraflar}) - (\text{Finansman Giderleri}) \times (1 - \text{Vergi Oranı}) / \text{İhraç Edilmiş Hisse Senedi Sayısı}$$

$$HBK = (\text{Faiz ve Vergi Öncesi Kazanç} - \text{Finansman Giderleri}) \times (1 - \text{Vergi Oranı}) / \text{İhraç Edilmiş Hisse Senedi Sayısı}$$

Firma, sermaye artışında hisse senedi veya borç finansman yöntemini kullanırsa formülümüzü aşağıdaki gibi yeniden yazarız;

$$HBK_{hs} = (FVÖK - F) (1 - T) / Shs$$

$$HBK_b = (FVÖK - F) (1 - T) / Sb$$

$HBK_{hs} = HBK_b$  eşit olduğu nokta, Borç (Tahvil) ve Hisse Senedi finansman yöntemi tercihi farksızlık (Başa baş Noktası) noktasıdır. Yani işletmenin bu noktada hisse senedi veya borç finansman yöntemini kullanmış olması, işletmenin hisse başına kazancında herhangi bir farklılık ortaya koymaz. Bu noktaya finansman farksızlık (başa baş) noktası deriz.

HBK<sub>hs</sub> ve HBK<sub>b</sub>'nin birbirine eşit olduğu noktadaki FVÖK kazanç tespiti önemlidir. Çünkü işletme FVÖK tahmin ederek finansman kararında duruma göre pozisyon alır.

HBK (Hisse Başına Kazanç) Nasıl Hesaplanır?

Faiz ve Vergi Öncesi Kar: 2000

Finansman Masrafları: 960

Vergi Öncesi Kar: 2000-960=1040

Vergi (0.50): 1040x0.50=520

NET KAR: Vergi Öncesi Kar-Vergi=1040-520=520

Hisse Sayısı: 5000000

HBK: Net Kar/Hisse Sayısı x 100=

HBK: 520/5000000 x 100= 0,0104

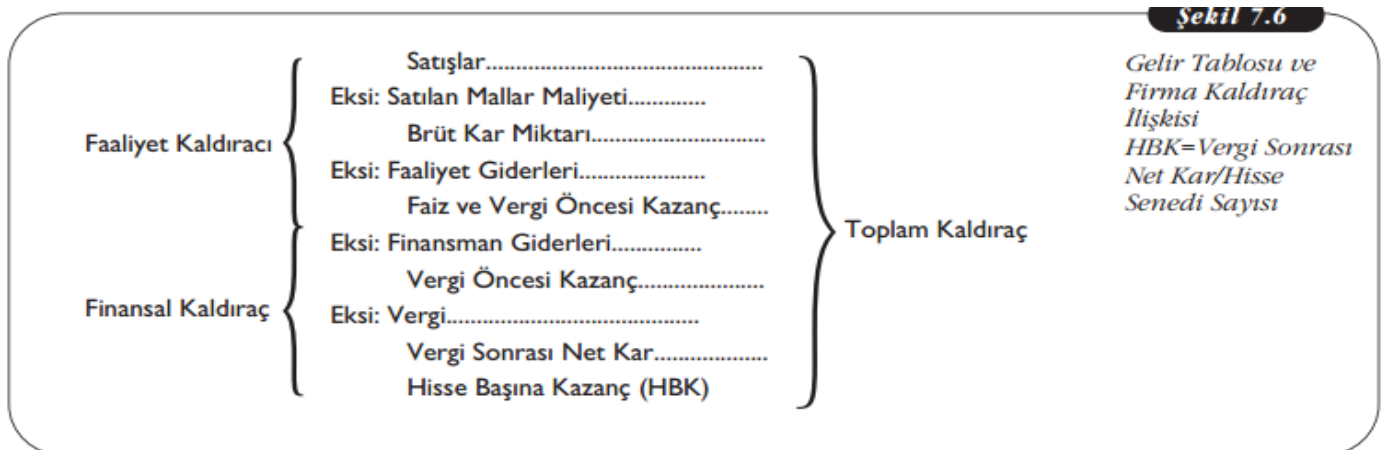
### Optimum Sermaye Yapısının Oluşturulması ve Sermaye Yapısındaki Finansal Esnekliğin Sağlanması Önemli

#### Firma Kaldıraç Kavramı

Firma kaldıraç kavramını, şirket sabit masraflarının şirketin hisse başına kazancı üzerine etkisi olarak tanımlayabiliriz.

Firmanın sabit faaliyet maliyetlerinin firmanın faaliyet kârı üzerine etkisi faaliyet kaldıraç, sabit finansman giderlerinin firmanın hisse başına kârı üzerine etkisi de finansal kaldıraç ilgilendirir.

Firma kaldıraç seviyesi ile kaldıraç neden olan gelir tablosu kalemlerinin ilişkisi aşağıdaki gibi gösterilebilir:



#### Faaliyet Kaldıraç Derecesi

Sabit faaliyet giderlerinden kaynaklanan faaliyet kaldıraçının rakamsal ölçümüne *faaliyet kaldıraç derecesi* denir. Bir işletmenin faaliyet kaldıraçının büyüklüğünü doğrudan belirlemede kullanılan ikinci temel gösterge olan faaliyet kaldıraç derecesi, satışlardaki yüzdelik değişimin faaliyet kârında (vergi ve faizden önceki karda) yüzde olarak ne kadar değişmeye yol açtığını belirlemeye yönelik önemli bir işletme riski göstergesidir. Bir işletmenin gelecekteki faaliyet kârının tahminindeki belirsizlik derecesi olarak tanımlanan *işletme riski*, en iyi biçimde faaliyet kaldıraç derecesi ile belirlenebilir. Çünkü faaliyet kaldıraç derecesi faaliyet kârını sabit giderlerin büyüklüğü ile doğrudan ilişkilendirir ve yüksekliği işletme riskinin fazla olduğunu ifade eder.

- Firmanın Faaliyet Kaldıraç Derecesini kısa yoldan aşağıdaki eşitlik yardımıyla hesaplayabiliriz. Şöyle ki;  
**FALKD = Faiz ve Vergi Önceki Kazançtaki Oransal Değişim/Satışlardaki Oransal Değişim**
- Bir işletmenin belli bir satış ve üretim seviyesindeki faaliyet kaldıraç derecesini hesaplamak istersek;  
**FALKD = (Sabit Giderlerden Önceki Kâr) / (Sabit Giderlerden Sonraki Kâr)**  
biçiminde hesaplanan bir orandır.

$$\text{FALKD} = \frac{[Q \times (\text{BSF} - \text{BDM})]}{[Q \times (\text{BSF} - \text{BDM}) - \text{TSM}]}$$

Burada:

FALKD: Faaliyet kaldıracı derecesini,

Q: Faaliyet kaldıracı derecesinin hesaplandığı belli satış miktarını,

BSF: Birim satış fiyatını,

BDM: Birim değişken maliyeti,

TSM: Toplam sabit giderlerini temsil etmektedir.

$(Q \times \text{BSF})$  = toplam satış geliri,

$(Q \times \text{BDM})$  = toplam değişken giderler,

Olduğu göz önüne alınırsa faaliyet kaldıracı derecesi daha açık bir biçimde aşağıdaki gibi de hesaplanabilir:

$$\text{FALKD} = \frac{\text{Satış Geliri} - \text{Toplam Değişken Maliyetler}}{\text{Satış Geliri} - \text{Toplam Değişken Maliyetler} - \text{Sabit Giderler}}$$

Şimdi bu bilgiler çerçevesinde varsayalım ki bir işletmede belli bir zamanda üretim ile ilgili olarak aşağıdaki bilgiler verilmektedir:

Q = 18.000 Birim

BSF = 50 tl

BDM = 30 tl

TSM = 280.000 tl

Bu verilere göre bu satış düzeyinde faaliyet kaldıracı derecesi;

$$\text{FALKD} = \frac{[18.000 (50 \text{ tl} - 30 \text{ tl})]}{[(18.000 (50 \text{ tl} - 30 \text{ tl})) - 280.000 \text{tl}]}$$

$$\text{FALKD} = \frac{[18.000 \times 20 \text{ tl}]}{[18.000 \times 20 \text{ tl} - 280.000 \text{tl}]}$$

$$\text{FALKD} = \frac{360.000 \text{ tl}}{360.000 \text{ tl} - 280.000 \text{ tl}}$$

$$\text{FALKD} = \frac{360.000 \text{ tl}}{80.000 \text{ tl}}$$

$$\text{FALKD} = 4,5$$

Olarak hesaplanacaktır.

Bunun anlamı, işletmenin satışlarında %1'lik bir değişme, işletmenin faiz ve vergi öncesi kârında %4,5'lik bir değişme meydana getirecek demektir. Başka bir ifade ile satışlardaki bir değişme, faiz ve vergi öncesi kârda 4,5 katı oranında bir değişmeye neden olmaktadır.

### Finansal Risk ve Finansal Kaldıraç

Bir işletmede kullanılan borç oranı arttıkça, diğer koşulların aynı kaldığı varsayılırsa işletmenin ortalama sermaye maliyeti azalacak ve borç maliyeti işletmenin ortalama kârlılık oranından düşük olduğu sürece hissedarların kârları da artacaktır.

Firmanın finansal kaldıracı, kullanılan borcun firma sermaye yapısında yarattığı sabit finansal giderlerden kaynaklanır. Finansal kaldıracın rakamsal ölçülmesine finansal kaldıraç derecesi denir. Finansal Kaldıraç Derecesi (FKD) aşağıdaki eşitlikle ifade edilir ve ölçülür.

$$\text{FKD} = \frac{\text{Hisse Başına Kazançtaki Oransal Değişim}}{\text{Faiz ve Vergi Öncesi Kazançtaki Oransal Değişim}}$$

**Faiz ve Vergi Öncesi Kazanç seviyesine göre Finansal Kaldıraç Derecesini** aşağıdaki formülle de hesaplayabiliriz.

$$\text{FKD} = \frac{\text{Faiz ve Vergi Öncesi Kazanç}}{(\text{FVÖK} - \text{Finansman Giderleri})}$$



Varsayalım ki, firmamızın

FVÖK= 100.000,

Finansman Giderleri = 20.000,

Vergi Oranı = 0,40 dır.

Finansal Kaldıraç Derecesi kaçtır?

FKD= Faiz ve Vergi Öncesi Kazanç / (FVÖK - Finansman Giderleri)

FDK= 100.000 / (100.000 - 20.000) = 1,25 dir.

#### **Finansal Kaldıraç ile Hisse Başına Kazanç ilişkisi**

Bir işletmenin borcun kaldıraç etkisinden yararlanmasının başlangıç noktası, borç ya da öz kaynak kullanımına bakılmaksızın hisse başına kârın aynı olduğu satış ya da faiz ve vergi öncesi kâr düzeyidir. Hisse başına kârı eşit yapan ve dolayısıyla sermaye yapısına karar veren borç ya da öz kaynak (hisse senedi) kullanımı konusunda kararsız olduğu bu satış ya da kârlılık sınırına *kayıtsızlık noktası* adı verilmektedir.

#### **Finansal Kaldıraç Kavramı ve Sermaye Yapısı Oluşumundaki Etkisi**

Borç/özsermaye ve finansal kaldıraç ilişkisini ve özsermaye verimlik oranını aşağıdaki gibi ifade edebiliriz.

**Özsermaye Verimlilik Oranı (ÖSVO)** = [Top. Aktif Verimlilik Oranı (TAVO) + (TAVO - Borç Net Maliyeti) x (Borç/Özsermaye)]

## Kendimizi Sınayalım

1. İşletmenin ihtiyaç duyduğu sermayeyi ortaklık haklarını satarak temin etmesine ne finansmanı denir?

- Borçlanma finansmanı
- Ortaklık finansmanı
- Bireysel finansman
- Özkaynak finansmanı**
- Şirket finansmanı

2. Aşağıdakilerden hangisi işletmelerin sermaye kararlarını analiz etmeye yönelik yaklaşımlardan biri değildir?

- Modigliani-Miller yaklaşımı
- Net gelir yaklaşımı
- Risk yaklaşımı**
- Geleneksel yaklaşım
- Net faaliyet geliri yaklaşımı

3. Net gelir yaklaşımına göre, işletme, sermaye yapısındaki borçlanma oranını, bir başka deyişle, borç/aktif toplamını (kaldıraç) arttırarak, sürekli olarak ortalama sermaye maliyetini \_\_\_\_\_, ve firma pazar değerini \_\_\_\_\_ olanağına sahip olacaktır.

- Arttırma, azaltma
- Azaltma, arttırma**
- Azaltma, azaltma
- Arttırma, arttırma
- Değiştirmeme, değiştirmeme

4. Aşağıdakilerden hangisi net faaliyet geliri yaklaşımının ileri sürdüğü varsayımlardan biridir?

- Ortalama sermaye maliyetinin, borç/aktif toplam oranı arttıkça arttığı
- Ortalama sermaye maliyetinin, borç/aktif toplam oranı arttıkça azaldığı
- Sermaye yapısındaki özsermaye miktarının artmasının firma üzerinde olumsuz bir etki yarattığı
- Sermaye yapısındaki özsermaye miktarının artmasının firma üzerinde olumlu bir etki yarattığı
- İşletmenin ortalama sermaye maliyetinin tüm sermaye yapılandırılmalarında aynı olduğu**

5. Y işletmesi bir bankadan %10 yıllık faiz oranından 5.000.000 TL borç almıştır. Vergi oranı %40 olduğuna göre vergi sonrası yıllık yabancı kaynak maliyeti aşağıdakilerden hangisidir?

- 10%
- 7%
- 8%
- 6%**
- 5%

6. Geleneksel yaklaşıma göre bir firma, sermaye yapısındaki borçlanma miktarını (finansal kaldıraç) ortalama sermaye noktasına ulaşıncaya kadar arttırırsa, firmanın ortalama sermaye maliyeti ne olur?

- Artar
- Değişmez
- Azalı**
- Önce artar sonra azalır
- Karar verilemez

7. Modigliani-Miller yaklaşımı I. Önermesine göre firma değerine etki eden esas faktör/faktörler aşağıdaki seçeneklerden hangisinde verilmiştir?

- Finansman kaynaklarının nasıl bölündüğü
- Ortalama sermaye maliyeti
- Yatırımdan elde edilen nakit akışlarının miktarı ve risk**
- Hissedarlara dağıtılan kar payı
- Finansman kaldıraç düzeyi

8. İşletmenin Faiz ve Vergi Öncesi Kazanç (FVÖK) beklentisi, HBKhs ve HBKb'nin birbirine eşit olduğu durumda hesaplanan FVÖK değerinden yüksekse; işletme \_\_\_\_\_ yöntemini, düşükse \_\_\_\_\_ yöntemini tercih etmelidir.

- Borçlanma, hisse senedi finansman**
- Hisse senedi finansman, borçlanma
- Borçlanma, borçlanma
- Hisse senedi finansman, hisse senedi finansman
- Yukarıdaki seçeneklerden hiçbiri

9. ABC işletmesi, 15.000.000 TL olan toplam sermaye tutarının, 8.000.000 TL'sini %10 ortalama borç maliyeti ile geri kalan 7.000.000 TL'lik kısmını özsermaye ile karşılamaktadır. Firmanın Faiz ve Vergi Öncesi Kârı 4.000.000 TL'dir. Firmanın özsermaye beklenen minimum verimlilik oranı %16 olduğuna göre, firmanın ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti aşağıdakilerden hangisidir?

- %12,50
- %13,65
- %14,28**
- %15,32
- %16,45

10. Bir işletmenin başarılı olabilmesi ve sürekliliğinin devamı için işletme ile ilgili aşağıdaki özelliklerden hangisi önemlidir?

- Yönetim yapısı
- Teknolojik gelişmeye uyum
- Mali yapı
- İşletmenin finansal kararları
- Yukarıdaki seçeneklerin tümü**