



# Finansal Yönetim Formülleri

## Ders Notu

Finansal yönetim, bir işletmenin finansal kaynaklarını ve yatırımlarını etkili bir şekilde yönetme sürecidir. Bu süreç, bir işletmenin değerini ve kârlılığını en üst düzeye çıkarmak için gereklidir. Finansal yönetim formülleri, finansal analiz ve karar verme süreçlerinde önemli rol oynar.

Bu ders notu, en önemli finansal yönetim formüllerini kapsayarak, öğrencilere ve profesyonellere bu konudaki temel bilgi ve becerileri kazandırmayı amaçlamaktadır. Bu formüller şunları içerir:

- Finansal Oranlar
- Zaman Değeri ve Para
- Yatırım Değerleme
- Risk ve Getiri
- Sermaye Maliyeti
- Sermaye Bütçeleme
- Çalışma Sermayesi Yönetimi
- Kaldıraç

### Finansal Oranlar

Finansal oranlar, bir şirketin mali durumunu ve performansını değerlendirmek için kullanılan finansal metriklerdir. Bu oranlar şunları içerir:



**a. Likidite Oranları:**

- i. Cari Oran:  $\text{Cari Varlıklar} / \text{Cari Borçlar}$
- ii. Asit Testi Oranı (Hızlı Oran):  $(\text{Cari Varlıklar} - \text{Stoklar}) / \text{Cari Borçlar}$

**b. Kârlılık Oranları:**

- i. Brüt Kâr Marjı:  $(\text{Satışlar} - \text{Satılan Malın Maliyeti}) / \text{Satışlar}$
- ii. Faaliyet Kâr Marjı:  $\text{İşletme Kârı} / \text{Satışlar}$
- iii. Net Kâr Marjı:  $\text{Net Kâr} / \text{Satışlar}$
- iv. Getiri Oranları:

Toplam Varlıkların Getirisi (ROA):  $\text{Net Kâr} / \text{Toplam Varlıklar}$

Öz Sermaye Getirisi (ROE):  $\text{Net Kâr} / \text{Öz Sermaye}$

**c. Faaliyet Oranları:**

- i. Stok Devir Hızı:  $\text{Satılan Malın Maliyeti} / \text{Ortalama Stoklar}$
- ii. Alacaklar Devir Hızı:  $\text{Satışlar} / \text{Ortalama Ticari Alacaklar}$
- iii. Borçlar Devir Hızı:  $\text{Satılan Malın Maliyeti} / \text{Ortalama Ticari Borçlar}$
- iv. Varlık Devir Hızı:  $\text{Satışlar} / \text{Toplam Varlıklar}$

**d. Finansal Yapı Oranları:**

- i. Borç Oranı:  $\text{Toplam Borçlar} / \text{Toplam Varlıklar}$
- ii. Öz Sermaye Oranı:  $\text{Öz Sermaye} / \text{Toplam Varlıklar}$
- iii. Mali Kaldıraç Oranı:  $\text{Toplam Borçlar} / \text{Öz Sermaye}$

Zaman Değeri ve Para:

Para değerinin zaman içinde değişimini göz önünde bulunduran finansal yönetim kavramıdır.

Zaman değeri ve para formülleri şunları içerir:



**a. Tek Dönemli Faiz:**

- i. Gelecek Değer (FV):  $FV = PV \times (1 + r)$
- ii. Bugünkü Değer (PV):  $PV = FV / (1 + r)$

Burada, FV gelecek değeri, PV bugünkü değeri ve r faiz oranını temsil eder.

**b. Çok Dönemli Faiz:**

- i. Gelecek Değer (FV):  $FV = PV \times (1 + r)^n$
- ii. Bugünkü Değer (PV):  $PV = FV / (1 + r)^n$

Burada, n dönem sayısını temsil eder.

**c. Düzenli Ödemeli Anuiteler:**

- i. Gelecek Değer (FV):  $FV = PMT \times [(1 + r)^n - 1] / r$
- ii. Bugünkü Değer (PV):  $PV = PMT \times [1 - (1 + r)^{-n}] / r$

Burada, PMT her dönem yapılan ödemeleri temsil eder.

**d. Sürekli Bileşik Faiz:**

- i. Gelecek Değer (FV):  $FV = PV \times e^{(r \times n)}$
- ii. Bugünkü Değer (PV):  $PV = FV \times e^{-(r \times n)}$

Burada, e matematiksel sabit "e"yi (yaklaşık 2.718) temsil eder.

## Yatırım Değerleme

Yatırım değerlendirme, finansal varlıkların değerini tahmin etmek için kullanılan teknikler ve formüllerdir. Yaygın değerlendirme yöntemleri şunları içerir:

**a. İndirgenmiş Nakit Akışları (DCF):**

$$DCF = CF_1 / (1 + r)^1 + CF_2 / (1 + r)^2 + \dots + CF_n / (1 + r)^n$$



Burada, CF1, CF2, ..., CFn gelecekteki nakit akışlarını ve r isk ayarlı indirim oranını temsil eder.

**b. Fiyat/Kazanç Oranı (P/E):**

$$P/E = \text{Hisse Fiyatı} / \text{Hisse Başına Kâr}$$

**c. Fiyat/Satış Oranı (P/S):**

$$P/S = \text{Hisse Fiyatı} / \text{Hisse Başına Satış}$$

## Risk ve Getiri

Risk ve getiri, finansal varlıkların değerini belirleyen temel faktörlerdir. Risk ve getiri formülleri şunları içerir:

**a. Beklenen Getiri:**

$$E(R) = \sum [P(i) \times R(i)]$$

Burada, P(i) i. durumun olasılığını, R(i) i. durumun getirisini temsil eder.

**b. Portföy Getirisi:**

$$E(R_p) = w_1 \times E(R_1) + w_2 \times E(R_2) + \dots + w_n \times E(R_n)$$

Burada, w1, w2, ..., wn portföydeki varlıkların ağırlıklarını ve E(R1), E(R2), ..., E(Rn) ilgili varlıkların beklenen getirilerini temsil eder.

**c. Portföy Riski (Standart Sapma):**

$$\sigma_p = \sqrt{[\sum \sum w_i \times w_j \times \text{Cov}(R_i, R_j)]}$$



Burada,  $\sigma_p$  portföy riskini (standart sapma),  $w_i$  ve  $w_j$  portföydeki  $i$  ve  $j$  varlıkların ağırlıklarını ve  $Cov(R_i, R_j)$   $i$  ve  $j$  varlıklarının getirileri arasındaki kovaryansı temsil eder.

#### d. Beta:

$$\text{Beta} = \text{Cov}(R_m, R_a) / \text{Var}(R_m)$$

Burada,  $R_m$  piyasa getirisi,  $R_a$  varlık getirisi,  $Cov(R_m, R_a)$  piyasa ve varlık getirileri arasındaki kovaryans ve  $\text{Var}(R_m)$  piyasa getirisinin varyansını temsil eder.

## Sermaye Maliyeti

Sermaye maliyeti, bir şirketin farklı sermaye kaynaklarından kaynaklanan maliyetlerin ağırlıklı ortalamasıdır. Sermaye maliyeti formülleri şunları içerir:

#### a. Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti (WACC):

$$\text{WACC} = (E/V) \times R_e + (D/V) \times R_d \times (1 - T_c)$$

Burada,  $E$  öz sermayeyi,  $V$  toplam sermayeyi,  $R_e$  öz sermaye maliyetini,  $D$  borcu,  $R_d$  borç maliyetini ve  $T_c$  kurumlar vergisi oranını temsil eder.

#### b. Öz Sermaye Maliyeti (CAPM ile):

$$R_e = R_f + \beta \times (R_m - R_f)$$

Burada,  $R_e$  öz sermaye maliyetini,  $R_f$  risksiz faiz oranını,  $\beta$  beta değerini ve  $R_m$  piyasa getirisini temsil eder.

## Sermaye Bütçelemesi

Sermaye bütçelemesi, uzun vadeli yatırım projelerinin değerlendirilmesi ve karar verme sürecidir. Sermaye bütçelemesi yöntemleri şunları içerir:

**a. Net Bugünkü Değer (NPV):**

$$NPV = \sum [CF_t / (1 + r)^t] - I_0$$

Burada,  $CF_t$  t dönemindeki nakit akışı, r indirim oranı, t dönem sayısı ve  $I_0$  başlangıç yatırımını temsil eder.

**b. İç Verim Oranı (IRR):**

IRR, projenin NPV'sini sıfıra eşitleyen indirim oranıdır:

$$0 = \sum [CF_t / (1 + IRR)^t] - I_0$$

## Çalışma Sermayesi Yönetimi

Çalışma sermayesi yönetimi, bir şirketin kısa vadeli varlık ve yükümlülüklerini yönetme sürecidir. Çalışma sermayesi formülleri şunları içerir:

**a. Çalışma Sermayesi:**

$$\text{Çalışma Sermayesi} = \text{Cari Varlıklar} - \text{Cari Borçlar}$$

**b. Nakit Döngüsü:**

$$\text{Nakit Döngüsü} = \text{Stok Döngüsü} + \text{Alacaklar Döngüsü} - \text{Borçlar Döngüsü}$$

Burada, Stok Döngüsü, Alacaklar Döngüsü ve Borçlar Döngüsü, stoklar, alacaklar ve borçlar için ortalama gün sayısını temsil eder.

**c. Stok Döngüsü:**

$$\text{Stok Döngüsü} = (\text{Ortalama Stoklar} / \text{Satılan Malın Maliyeti}) \times 365$$

**d. Alacaklar Döngüsü:**



Alacaklar Döngüsü = (Ortalama Ticari Alacaklar / Satışlar) x 365

**e. Borçlar Döngüsü:**

Borçlar Döngüsü = (Ortalama Ticari Borçlar / Satılan Malın Maliyeti) x 365

## Kaldıraç

Kaldıraç, bir şirketin borç ve öz sermayeyi kullanarak varlıklarını ve işlemlerini finanse etme derecesidir. Kaldıraç formülleri şunları içerir:

**a. İşletme Kaldıraç Derecesi (DOL):**

$DOL = \frac{\text{Satışlar} - \text{Değişken Maliyetler}}{\text{Satışlar} - \text{Değişken Maliyetler} - \text{Sabit Maliyetler}}$

**b. Finansal Kaldıraç Derecesi (DFL):**

$DFL = \frac{\text{Satışlar} - \text{Değişken Maliyetler} - \text{Sabit Maliyetler}}{\text{Satışlar} - \text{Değişken Maliyetler} - \text{Sabit Maliyetler} - \text{Faiz Gideri}}$

**c. Toplam Kaldıraç Derecesi (DTL):**

$DTL = DOL \times DFL$

Bu ders notu, finansal yönetim formüllerinin temel kavramlarını ve uygulamalarını sunmaktadır. Öğrenciler ve profesyoneller bu formülleri kullanarak, şirketlerin mali durumunu ve performansını analiz edebilir, yatırım projelerini değerlendirebilir ve finansal riskleri yönetebilir. Başarılı finansal yönetim, şirketlerin değerini ve kârlılığını en üst düzeye çıkarmalarına yardımcı olur.