

**T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

MUHASEBE VE FİNANSMAN

MESLEKİ HESAPLAMALAR

Ankara, 2011

- Bu modül, mesleki ve teknik eğitim okul/kurumlarında uygulanan Çerçeve Öğretim Programlarında yer alan yeterlikleri kazandırmaya yönelik olarak öğrencilere rehberlik etmek amacıyla hazırlanmış bireysel öğrenme materyalidir.
- Millî Eğitim Bakanlığınca ücretsiz olarak verilmiştir.
- **PARA İLE SATILMAZ.**

İÇİNDEKİLER

AÇIKLAMALAR	iii
ÖĞRENME FAALİYETİ-1	2
1. MALİYET VE SATIŞ HESAPLARI	2
1.1. Maliyet Üzerinden Verilen Orana Göre Hesaplama	3
1.1.1. Kâr ve Zarar Tutarını Hesaplama	4
1.1.2. Maliyet ve Satış Fiyatını Hesaplama	5
1.2. Satış Üzerinden Verilen Orana Göre Hesaplama	7
1.2.1. Kâr ve Zarar Tutarını Hesaplama	7
1.2.2. Maliyet ve Satış Fiyatını Hesaplama	9
1.3. Kâr ya da Zarar Yüzdesini Hesaplama	12
1.3.1. Maliyet Üzerinden Kâr ya da Zarar Yüzdesini Hesaplama	12
1.3.2. Satış Üzerinden Kâr ya da Zarar Yüzdesini Hesaplama	14
UYGULAMA FAALİYETİ	17
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	19
ÖĞRENME FAALİYETİ-2	21
2. FAİZ HESAPLARI	21
2.1. Basit Faiz	22
2.1.1. Faiz Tutarını Hesaplama	22
2.1.2. Kapitali (Sermaye, Anapara) Hesaplama	23
2.1.3. Faiz Fiyatını (Faiz Oranı) Hesaplama	24
2.1.4. Müddeti (Süre - Vade) Hesaplama	25
2.2. Baliğ	26
2.2.1. Faiz Fiyatını (Faiz Oranı) Hesaplama	26
2.2.2. Kapitali (Anapara) Hesaplama	27
2.2.3. Müddeti (vade-süre) Hesaplama	28
2.3. Sabit Tam Bölen Metodu	29
2.3.1. Faiz Tutarını Hesaplama	30
2.3.2. Müddeti (Süre-Vade) Hesaplama	31
2.3.3. Kapitali (Sermaye – Anapara) Hesaplama	32
UYGULAMA FAALİYETİ	35
ÖLÇME DEĞERLENDİRME	37
ÖĞRENME FAALİYETİ-3	40
3. İSKONTO	40
3.1. Dış İskonto	41
3.1.1. İskonto (Faiz) Tutarını Hesaplama	41
3.2. İç İskonto	43
3.2.1. İskonto (Faiz) Tutarını Hesaplama	43
UYGULAMA FAALİYETİ	48
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	50
MODÜL DEĞERLENDİRME	51
CEVAP ANAHTARLARI	53
KAYNAKÇA	55

KOD	
ALAN	Muhasebe ve Finansman
DAL/MESLEK	Bilgisayarlı Muhasebe Elemanı
MODÜLÜN ADI	Mesleki Hesaplamalar
MODÜLÜN TANIMI	Ticari işlemlerinin hızlı, pratik ve doğru bir şekilde yapılmasıyla ilgili temel bilgi ve becerilerin kazandırıldığı öğrenme materyalidir.
SÜRE	40/32
ÖN KOŞUL	
YETERLİK	Mesleki matematik hesaplamalarını yapmak
MODÜLÜN AMACI	<p>Genel Amaç Her ortamda ticari işlemleri hızlı, pratik ve doğru bir şekilde yapabileceksiniz.</p> <p>Amaçlar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Maliyeti ve satışı hesaplayabileceksiniz. 2. Faiz hesaplarını uygulayabileceksiniz. 3. İskonto hesaplarını uygulayabileceksiniz.
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	<p>Ortam: Sınıf, bilgisayar laboratuvarı</p> <p>Donanım: Hesap makinesi, bilgisayar, kalem, silgi</p>
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Modül içindeki her öğrenme faaliyetinden sonra verilen ölçme araçları ile kendinizi değerlendireceksiniz. Öğretmen, modül sonunda ölçme aracı (çoktan seçmeli test, doğru-yanlış testi, boşluk doldurma vb.) kullanarak modül uygulamaları ile kazandığınız bilgi ve becerileri ölçerek sizi değerlendirecektir.

GİRİŞ

Sevgili Öğrenci,

Her işletmenin mal ve hizmetlerini müşterilerine sunabilmesi için harcadığı üretim faktörleri vardır. Satışa sunulan mal ve hizmet üzerinden elde edilecek kârın planlaması yapılırken mal ve hizmetin maliyetinin bilinmesi gerekir. Kâr oranları tespit edilirken kâra çeşitli faktörler etki etmektedir.

Kişilerin ellerinde bulunan paralarını hangi yatırım aracında kullanması gerektiği konusunda alternatifler bulunmaktadır. Bunlardan biri de faizdir.

Dönem sonlarında işletmeler mali tablolarını oluştururken senede bağlı alacaklar ile senede bağlı borçlar, gerçek değerine çevrilmelidir. Bu durumda, işletmenin mali tabloları daha gerçekçi olacaktır.

Burada yapacağımız çalışmalar sayesinde satılan malların kâr oranlarını, satış tutarlarını, maliyet tutarlarını, zarar oranlarını, faiz ile ilgili hesaplamaları, reeskont hesaplamalarını kolayca yapabileceksiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-1

AMAÇ

Maliyeti ve satışı hesaplayabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Ticari işletmeleri gezerek, malların maliyetlerini nasıl hesapladıklarını araştırınız.
- Kâr oranları tespit edilirken nelere dikkat edildiğini öğreniniz.
- İndirimli satışlarda ya da zararına yapılan satışlarda, nelerin etkili olduğunu araştırınız.

1. MALİYET VE SATIŞ HESAPLARI

Bir malın satışındaki para miktarına o malın fiyatı denir. İşletmelerde satılan ürünlerin çeşitli fiyatları vardır.

- **Alış fiyatı:** Alınan mal için satıcıya ödenen fiyata, alış fiyatı denir.
- **Maliyet fiyatı:** Alınan malın alış fiyatına, mal satılincaya kadar yapılan masrafların eklenmesi suretiyle elde edilen fiyattır. Bu fiyata mal oluş fiyatı da denir. Bu masraflara, taşıma giderleri, sigorta giderleri, gümrük giderleri, komisyon giderleri, depolama giderleri, personel ücretleri gibi giderler örnek olarak gösterilebilir.

Her işletmenin, kendi faaliyet konusunu oluşturan mal veya hizmetleri elde edebilmek için harcadığı çeşitli üretim faktörlerinin para ile ölçülen değeri de malın maliyeti olarak tanımlanabilir.

Maliyet Fiyatı = Alış Fiyatı + Giderler

- **Satış fiyatı:** Malın satışından elde edilen tutardır.

Satış Fiyatı = Maliyet Fiyatı + Kâr (Kârlı satış)

Satış Fiyatı = Maliyet Fiyatı - Zarar (Zararlı satış)

Kâr = Satış Fiyatı - Maliyet Fiyatı



Resim 1.1: Fiyatların doğru belirlenmesi

Malların satışındaki kâr oranı belirlenirken malın maliyet fiyatı veya satış fiyatı esas alınır. Hesaplamalar, maliyet üzerinden verilen orana göre ya da satış üzerinden verilen orana göre olmak üzere iki şekilde yapılacaktır.



Resim 1.2: Pazarda satılan bazı mallar

1.1. Maliyet Üzerinden Verilen Orana Göre Hesaplama

Malın maliyet fiyatı esas alınarak yapılan hesaplamalardır. Satılan malın maliyet fiyatı 100 kabul edilir. Kâr payı eklenip zarar payı çıkartılarak satış fiyatı bulunur.

Maliyet fiyatı ile satış fiyatı arasındaki olumlu fark kâr, olumsuz fark ise zarar tutarıdır.

➤ **Kârlı satış**

$$\begin{array}{rclcl} \text{Maliyet Fiyatı} & + & \text{kâr} & = & \text{Satış Fiyatı} \\ 100 & + & \text{Kâr} & = & \text{Satış Fiyatı} \end{array}$$

Örnek: Maliyet üzerinden %30 kâr ile satış olması hâlinde

$$\begin{array}{rclcl} \text{Maliyet Fiyatı} & + & \text{kâr} & = & \text{Satış Fiyatı} \\ 100 & + & 30 & = & 130 \end{array}$$

➤ **Zararlı satış**

$$\begin{array}{rclcl} \text{Maliyet Fiyatı} & - & \text{Zarar} & = & \text{Satış Fiyatı} \\ 100 & - & \text{Zarar} & = & \text{Satış Fiyatı} \end{array}$$

Örnek: Maliyet üzerinden %20 zarar ile satış

$$\begin{array}{rclcl} \text{Maliyet Fiyatı} & - & \text{Zarar} & = & \text{Satış Fiyatı} \\ 100 & - & 20 & = & 80 \end{array}$$

- Burada verilen formüller, maliyet üzerinden hesaplanacak olan kâr tutarı, zarar tutarı, maliyet fiyatı ve satış fiyatının hesaplanmasında kullanılacaktır.

1.1.1. Kâr ve Zarar Tutarını Hesaplama

Satılan bir malda elde edilen kâr ya da uğranılan zarar tutarının hesaplanmasıdır. Bu hesaplamalar yapılırken yukarıda verilen **doğru orantı** formülleri kullanılacaktır.

Örnek 1: Maliyet üzerinden % 10 kârla 600 TL'ye satılan malın, kâr tutarını hesaplayalım.

$$\begin{array}{rclcl} \text{Maliyet Fiyatı} & + & \text{kâr} & = & \text{Satış Fiyatı} \\ 100 & + & 10 & = & 110 \\ & & X & = & 600 \end{array}$$

Buradan;

$$\begin{array}{rcl} \text{Satış Fiyatı} & & \text{Kâr} \\ 110 & \text{---} & 10 \\ 600 & \text{---} & X \end{array}$$

$$X = \frac{600 \times 10}{110} = 54.55 \text{ TL kâr}$$

Örnek 2: 300 TL maliyeti olan bir mal, maliyet üzerinden %25 kârla satılmıştır. Kâr tutarını hesaplayalım.

$$\begin{array}{rcl} \text{Maliyet Fiyatı} & & \text{Kâr} \\ 100 & \text{---} & 25 \\ 300 & \text{---} & X \end{array}$$

$$X = \frac{300 \times 25}{100} = 75 \text{ TL kâr}$$

Örnek 3: 700 TL maliyetindeki mal, maliyet fiyatı üzerinden %10 zararla satılmıştır. Zarar tutarını hesaplayalım.

$$\begin{array}{rclcl} \text{Maliyet Fiyatı} & - & \text{Zarar} & = & \text{Satış Fiyatı} \\ 100 & - & 10 & = & 90 \\ 700 & - & X & = & \end{array}$$

Buradan;

<u>Maliyet Fiyatı</u>		<u>Zarar</u>
100	—————	10
700	—————	X

$$X = \frac{700 \times 10}{100} = 70 \text{ TL zarar}$$

Örnek 4: Maliyet üzerinden %30 zararla 450 TL'ye satılan maldaki zarar tutarını hesaplayalım.

<u>Maliyet Fiyatı</u>	-	<u>Zarar</u>	=	<u>Satış Fiyatı</u>
100	-	30	=	70
		X	=	450

Buradan;

<u>Satış Fiyatı</u>		<u>Zarar</u>
70	—————	30
450	—————	X

$$X = \frac{450 \times 30}{70} = 192.86 \text{ TL zarar}$$

1.1.2. Maliyet ve Satış Fiyatını Hesaplama

Satılan bir malın maliyet fiyatının ya da satış fiyatının hesaplanmasıdır.

Önceki bölümlerde maliyet ve satış fiyatlarının nasıl hesaplanması gerektiği ile ilgili formüller verilmişti.

Örnek 1: Maliyet üzerinden % 35 kârla 622.50 TL'ye satılan malın maliyet fiyatını hesaplayalım.

<u>Maliyet Fiyatı</u>	+	<u>kâr</u>	=	<u>Satış Fiyatı</u>
100	+	35	=	135
X			=	622.50

Buradan;

<u>Satış Fiyatı</u>		<u>Maliyet Fiyatı</u>
135	—————	100
622.50	—————	X

$$X = \frac{622,50 \times 100}{135} = 461,11 \text{ TL maliyet fiyatı}$$

Örnek 2: 5.000 TL maliyetindeki mal, maliyet üzerinden % 20 kârla satılmıştır. Malın satış fiyatını hesaplayalım.

Maliyet Fiyatı	+	kâr	=	Satış Fiyatı
100	+	20	=	120
5 000			=	X

Buradan;

Maliyet Fiyatı		Satış Fiyatı
100	—————	120
5 000	—————	X

$$X = \frac{5.000 \times 120}{100} = 6.000 \text{ TL satış fiyatı}$$

Örnek 3: Maliyet üzerinden % 25 zararlı 350 TL'ye satılan malın maliyet fiyatını hesaplayalım.

Maliyet Fiyatı	-	Zarar	=	Satış Fiyatı
100	-	25	=	75
X			=	350

Buradan;

Satış Fiyatı		Maliyet Fiyatı
75	—————	100
350	—————	X

$$X = \frac{350 \times 100}{75} = 466,67 \text{ TL maliyet fiyatı}$$

Örnek 4: Maliyet fiyatı 430 TL olan mal, maliyet üzerinden % 20 zararlı satılmıştır. Malın satış fiyatını hesaplayalım.

Maliyet Fiyatı	-	Zarar	=	Satış Fiyatı
100	-	20	=	80
430			=	X

Buradan;

<u>Maliyet Fiyatı</u>		<u>Satış Fiyatı</u>
100	—————	80
430	—————	X

$$X = \frac{430 \times 80}{100} = 344 \text{ TL satış fiyatı}$$

1.2. Satış Üzerinden Verilen Orana Göre Hesaplama

Satılan malın satış fiyatı 100 kabul edilir. Kâr payı çıkârtılır, zarar payı eklenerek maliyet fiyatı bulunur.

➤ Kârlı Satış

<u>Satış Fiyatı</u>	-	<u>Kâr</u>	=	<u>Maliyet Fiyatı</u>
100	-	Kâr	=	Maliyet Fiyatı

Örnek: (Kârlı)

Satış üzerinden %25 kâr ile satış olması hâlinde;

<u>Satış Fiyatı</u>	-	<u>Kâr</u>	=	<u>Maliyet Fiyatı</u>
100	-	25	=	75

➤ Zararlı Satış

<u>Satış Fiyatı</u>	+	<u>Zarar</u>	=	<u>Maliyet Fiyatı</u>
100	+	Zarar	=	Maliyet Fiyatı

Örnek: (Zararlı)

Satış üzerinden % 42 zararlı satış olması hâlinde;

<u>Satış Fiyatı</u>	+	<u>Zarar</u>	=	<u>Maliyet Fiyatı</u>
100	+	42	=	142

➤ Burada verilen formüller satış üzerinden hesaplanacak olan kâr tutarı, zarar tutarı, maliyet fiyatı ve satış fiyatının hesaplanmasında kullanılacaktır.

1.2.1. Kâr ve Zarar Tutarını Hesaplama

Satılan bir malda elde edilen kâr ya da uğranılan zarar tutarının hesaplanmasıdır.

Hesaplamalarda satış fiyatı 100 alınmalı, kâr yüzdesi çıkarılıp zarar yüzdesi eklenerek maliyet fiyatı bulunmalıdır.

Örnek 1: 250 TL'ye satılan malda, satış üzerinden % 20 kâr elde edilmiştir. Kâr tutarını bulalım.

<u>Satış Fiyatı</u>	-	<u>Kâr</u>	=	<u>Maliyet Fiyatı</u>
100	-	20	=	80
250	-	X	=	

Buradan;

<u>Satış Fiyatı</u>		<u>Kâr</u>
100	—————	20
250	—————	X

$$X = \frac{250 \times 20}{100} = 50 \text{ TL kâr tutarı}$$

Örnek 2: Maliyet fiyatı 650 TL olan mal, satış üzerinden % 25 kârla satılmıştır. Kâr tutarını hesaplayalım.

<u>Satış Fiyatı</u>	-	<u>Kâr</u>	=	<u>Maliyet Fiyatı</u>
100	-	25	=	75
		X	=	650

Buradan;

<u>Maliyet Fiyatı</u>		<u>Kâr</u>
75	—————	25
650	—————	X

$$X = \frac{650 \times 25}{75} = 216,67 \text{ TL kâr tutarı}$$

Örnek 3: Maliyet fiyatı 900 TL olan mal, satış üzerinden % 20 zararla satılmıştır. Zarar tutarını hesaplayalım.

<u>Satış Fiyatı</u>	+	<u>Zarar</u>	=	<u>Maliyet Fiyatı</u>
100	+	20	=	120
		X	=	900

Buradan;

<u>Maliyet Fiyatı</u>		<u>Zarar</u>
120	—————	20
900	—————	X

$$X = \frac{900 \times 20}{120} = 150 \text{ TL zarar tutarı}$$

Örnek 4: Satış üzerinden %15 zararla 600 TL'ye satılan malın zarar tutarını hesaplayalım.

<u>Satış Fiyatı</u>	+	<u>Zarar</u>	=	<u>Maliyet Fiyatı</u>
100	+	15	=	115
600	+	X	=	

Buradan;

<u>Satış Fiyatı</u>		<u>Zarar</u>
100	—————	15
600	—————	X

$$X = \frac{600 \times 15}{100} = 90 \text{ TL zarar tutarı}$$

1.2.2. Maliyet ve Satış Fiyatını Hesaplama

Satılan bir malın maliyet fiyatının ya da satış fiyatının hesaplanmasıdır.

Örnek 1: Maliyet fiyatı 500 TL olan bir mal, satış üzerinden % 20 kârla satılmıştır. Satış fiyatını hesaplayalım.

<u>Satış Fiyatı</u>	-	<u>Kâr</u>	=	<u>Maliyet Fiyatı</u>
100	-	20	=	80
X	=		=	500

Buradan;

<u>Maliyet Fiyatı</u>		<u>Satış Fiyatı</u>
80	—————	100
500	—————	X

$$X = \frac{500 \times 100}{80} = 625 \text{ TL satış tutarı}$$

Örnek 2: Satış üzerinden %15 kârla 550 TL'ye satılan malın maliyet fiyatını hesaplayalım.

<u>Satış Fiyatı</u>	-	<u>Kâr</u>	=	<u>Maliyet Fiyatı</u>
100	-	15	=	85
550	=		=	X

Buradan;

<u>Satış Fiyatı</u>		<u>Maliyet Fiyatı</u>
100	—————	85
550	—————	X

$$X = \frac{550 \times 85}{100} = 467.50 \text{ TL maliyet tutarı}$$

Örnek 3: Satış fiyatı 800 TL olan bir mal, satış üzerinden % 10 zararla satılmıştır. Maliyet fiyatını hesaplayalım.

<u>Satış Fiyatı</u>	+	<u>Zarar</u>	=	<u>Maliyet Fiyatı</u>
100	+	10	=	110
800			=	X

Buradan;

<u>Satış Fiyatı</u>		<u>Maliyet Fiyatı</u>
100	—————	110
800	—————	X

$$X = \frac{800 \times 110}{100} = 880 \text{ TL maliyet fiyatı}$$

Örnek 4: Maliyet fiyatı 380 TL olan takım elbise (mal), satış üzerinden % 30 zararla satılmıştır. Satış fiyatını bulalım.

<u>Satış Fiyatı</u>	+	<u>Zarar</u>	=	<u>Maliyet Fiyatı</u>
100	+	30	=	130
X			=	380

Buradan;

<u>Maliyet Fiyatı</u>		<u>Satış Fiyatı</u>
130	—————	100
380	—————	X

$$X = \frac{380 \times 100}{130} = 292,31 \text{ TL malın satış fiyatı}$$

Örnek 5: Satıcı Aydın Bey, kg fiyatını 15 TL'den aldığı şekerlemeleri, 100 g'lık paketler hâlinde satacaktır. Her paket için 15 Kr. (0.15 TL) paketleme masrafı yapılmaktadır. Satıcı

Aydın Bey satış üzerinden % 30 kâr elde etmek istiyor. 1 paket şekerlemenin satış fiyatı kaç TL olmalıdır?

100 g şekerlemenin maliyeti:

1.000 g şekerleme 15 TL ise
100 g şekerleme x TL

$$X = \frac{100 \times 15}{1000} = 1.50 \text{ TL}$$

100 gram şekerlemenin paketleme ile birlikte maliyeti = 1,50 + 0,15 = 1,65 TL

<u>Satış Fiyatı</u>	-	<u>Kâr</u>	=	<u>Maliyet Fiyatı</u>
100	-	15	=	70
X	-	X	=	1.65

Buradan;

<u>Maliyet Fiyatı</u>		<u>Satış Fiyatı</u>
70	—————	100
1.65	—————	X

$$X = \frac{1.65 \times 100}{70} = 2,36 \text{ TL satış fiyatı olmalıdır.}$$

Örnek 6: Maliyet üzerinden % 20 kârla satış yapılırken satış fiyatı üzerinden % 20 indirim yapılarak 600 TL'ye satılan malın maliyet fiyatı kaç TL'dir?

<u>Satış Fiyatı</u>	-	<u>İndirim</u>	=	<u>İndirimden sonraki Satış Fiyatı</u>
100	-	20	=	80
X	-		=	600

<u>İndirimden sonraki Satış Fiyatı</u>		<u>Satış Fiyatı</u>
80	—————	100
600	—————	X

$$X = \frac{600 \times 100}{80} = 750 \text{ TL indirimden önceki satış fiyatı}$$

Malın Maliyet Fiyatı ise;

<u>Maliyet Fiyatı</u>	+	<u>kâr</u>	=	<u>Satış Fiyatı</u>
100	+	20	=	120
X			=	750

Buradan;

<u>Satış Fiyatı</u>		<u>Maliyet Fiyatı</u>
120		100
750		X

$$X = \frac{750 \times 100}{120} = 625 \text{ TL maliyet fiyatı}$$

1.3. Kâr ya da Zarar Yüzdesini Hesaplama



Resim 1.3: Kar – zarar

Yapılan satışlarda % kaç kâr elde edildiğinin ya da % kaç zarara uğranıldığının hesaplanmasıdır.

1.3.1. Maliyet Üzerinden Kâr ya da Zarar Yüzdesini Hesaplama

Maliyet üzerinden hesaplamalar yapılırken kullanılacak olan formülümüzü hatırlayalım.

Kârlı satış:

<u>Maliyet Fiyatı</u>	+	<u>kâr</u>	=	<u>Satış Fiyatı</u>
100	+	Kâr	=	Satış Fiyatı

Zararlı satış:

<u>Maliyet Fiyatı</u>	-	<u>Zarar</u>	=	<u>Satış Fiyatı</u>
100	-	Zarar	=	Satış Fiyatı

Örnek 1: Maliyet fiyatı 500 TL olan bir mal, 560 TL'ye satılmıştır. Maliyet üzerinden % kaç kâr elde edilmiştir?

$$\begin{array}{rclcl} \underline{\text{Satış Fiyatı}} & - & \underline{\text{Maliyet Fiyat}} & = & \underline{\text{Kâr}} \\ 560 & - & 500 & = & 60 \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl} \underline{\text{Maliyet Fiyatı}} & & \underline{\text{kâr}} \\ 500 & \text{---} & 60 \\ 100 & \text{---} & X \end{array}$$

$$X = \frac{100 \times 60}{500} = 12 \text{ yani } \% 12 \text{ oranında kârlı satış yapılmıştır.}$$

Örnek 2: Maliyet fiyatı 360 TL, satış fiyatı 240 TL olan bir malda, maliyet üzerinden % kaç zarara uğranılmıştır?

$$\begin{array}{rclcl} \underline{\text{Maliyet Fiyatı}} & - & \underline{\text{Satış Fiyat}} & = & \underline{\text{Zarar}} \\ 360 & - & 240 & = & 120 \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl} \underline{\text{Maliyet Fiyatı}} & & \underline{\text{Zarar}} \\ 360 & \text{---} & 120 \\ 100 & \text{---} & X \end{array}$$

$$X = \frac{100 \times 120}{360} = 33,33 \text{ yani } \% 33,33 \text{ oranında zararlı satış yapılmıştır.}$$

Örnek 3: 50 TL kârla 400 TL'ye satılan bir mal, maliyet üzerinden % kaç kârla satılmıştır?

$$\begin{array}{rclcl} \underline{\text{Satış Fiyat}} & - & \underline{\text{Kâr}} & = & \underline{\text{Maliyet Fiyatı}} \\ 400 & - & 50 & = & 350 \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl} \underline{\text{Maliyet Fiyatı}} & & \underline{\text{Kâr}} \\ 350 & \text{---} & 50 \\ 100 & \text{---} & X \end{array}$$

$$X = \frac{100 \times 50}{350} = 14,29 \text{ yani } \% 14,29 \text{ oranında kârlı satış yapılmıştır.}$$

1.3.2. Satış Üzerinden Kâr ya da Zarar Yüzdesini Hesaplama

Satış üzerinden hesaplamalar yapılırken kullanılacak olan formülümüzü hatırlayalım.

Kârlı Satış

$$\begin{array}{rclcl} \underline{\text{Satış Fiyatı}} & - & \underline{\text{Kâr}} & = & \underline{\text{Maliyet Fiyatı}} \\ 100 & - & \text{Kâr} & = & \text{Maliyet Fiyatı} \end{array}$$

Zararlı Satış

$$\begin{array}{rclcl} \underline{\text{Satış Fiyatı}} & + & \underline{\text{Zarar}} & = & \underline{\text{Maliyet Fiyatı}} \\ 100 & + & \text{Zarar} & = & \text{Maliyet Fiyatı} \end{array}$$

Örnek 1: 70 TL zararla 140 TL'ye satılan mal, satış üzerinden % kaç zararla satılmıştır?

$$\begin{array}{rcl} \underline{\text{Satış Fiyatı}} & & \underline{\text{Zarar}} \\ 140 & \text{---} & 70 \\ 100 & \text{---} & X \end{array}$$

$$X = \frac{100 \times 70}{140} = 50 \text{ yani } \% 50 \text{ oranında zararlı satış yapılmıştır.}$$

Örnek 2: Maliyet fiyatı 250 TL olan bir mal, 390 TL'ye satılmıştır. Satış üzerinden % kaç kâr elde edilmiştir?

$$\begin{array}{rclcl} \underline{\text{Satış Fiyatı}} & - & \underline{\text{Maliyet Fiyat}} & = & \underline{\text{Kâr}} \\ 390 & - & 250 & = & 140 \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl} \underline{\text{Satış Fiyatı}} & & \underline{\text{Kâr}} \\ 390 & \text{---} & 140 \\ 100 & \text{---} & X \end{array}$$

$$X = \frac{100 \times 140}{390} = 35,90 \text{ yani } \% 35,90 \text{ oranında kârlı satış yapılmıştır.}$$

Örnek 3: 340 TL'ye satılan malın maliyet fiyatı 450 TL'dir. Satış üzerinden % kaç zarar edilmiştir?

$$\begin{array}{rcl} \underline{\text{Maliyet Fiyatı}} & - & \underline{\text{Satış Fiyat}} = \underline{\text{Zarar}} \\ 450 & - & 340 = 110 \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl} \underline{\text{Satış Fiyatı}} & & \underline{\text{Zarar}} \\ 340 & \text{---} & 110 \\ 100 & \text{---} & X \end{array}$$

$$X = \frac{100 \times 110}{340} = 32,35 \text{ yani } \% 32,35 \text{ oranında zararlı satış yapılmıştır.}$$

Örnek 4: 450 TL maliyetindeki bir mal 610 TL'ye satılmıştır.

a) Maliyet üzerinden % kaç kâr elde edilmiştir?

b) Satış üzerinden % kaç kâr elde edilmiştir?

$$\begin{array}{rcl} \underline{\text{Satış Fiyatı}} & - & \underline{\text{Maliyet Fiyat}} = \underline{\text{Kâr}} \\ 610 & - & 450 = 160 \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl} \text{a) } \underline{\text{Maliyet Fiyatı}} & & \underline{\text{kâr}} \\ 450 & \text{---} & 160 \\ 100 & \text{---} & X \end{array}$$

$$X = \frac{100 \times 160}{450} = 35,56 \text{ yani maliyet üzerinden } \% 35,56 \text{ oranında kârlı satış yapılmıştır.}$$

$$\begin{array}{rcl} \text{b) } \underline{\text{Satış Fiyatı}} & & \underline{\text{kâr}} \\ 610 & \text{---} & 160 \\ 100 & \text{---} & X \end{array}$$

$$X = \frac{100 \times 160}{610} = 26,23 \text{ yani satış üzerinden } \% 26,23 \text{ oranında kârlı satış yapılmıştır.}$$

Buradan da şu anlaşılıyor. Bu malın satışında maliyet üzerinden % 35,56 oranında kâr elde edilirken satış üzerinden % 26,23 oranında kâr elde edilmiştir.

Örnek 5: 700 TL maliyetindeki bir mal 500 TL'ye satılmıştır.

a) Maliyet üzerinden % kaç zararla satılmıştır?

b) Satış üzerinden % kaç zararla satılmıştır?

$$\begin{array}{rclcl} \text{Maliyet Fiyatı} & - & \text{Satış Fiyat} & = & \text{Zarar} \\ 700 & - & 500 & = & 200 \end{array}$$

a)

$$\begin{array}{rcl} \text{Maliyet Fiyatı} & & \text{Zarar} \\ 700 & \text{---} & 200 \\ 100 & \text{---} & X \end{array}$$

$$X = \frac{100 \times 200}{700} = 28,57 \text{ yani maliyet üzerinden \% 28,57 oranında zararına satış yapılmıştır.}$$

b)

$$\begin{array}{rcl} \text{Satış Fiyatı} & & \text{Zarar} \\ 500 & \text{---} & 200 \\ 100 & \text{---} & X \end{array}$$

$$X = \frac{100 \times 200}{500} = 40 \text{ yani satış üzerinden \% 40 oranında zararına satış yapılmıştır.}$$

Buradan da şu anlaşılıyor. Bu malın satışında maliyet üzerinden %28,57 oranında zarar edilirken satış üzerinden % 40 oranında zarar edilmiştir.

UYGULAMA FAALİYETİ

Maliyeti ve satışı hesaplayınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Maliyet ya da satış fiyatı eşitliğini hazırlayınız.	➤ Verilen soruyu dikkatli okuyunuz. Önceki sayfalarda çözülen örnekleri inceleyiniz.
➤ Maliyet üzerinden verilen orana göre hesaplama yapınız.	➤ Hatasız davranmaya özen gösteriniz. Maliyet fiyatının 100 olduğunu, kâr yüzdesinin eklenip zarar yüzdesinin çıkarılarak satış fiyatının bulunduğunu unutmayınız.
➤ Satış üzerinden verilen orana göre hesaplama yapınız.	➤ Hatasız davranmaya özen gösteriniz. Satış fiyatının 100 olduğunu, kâr yüzdesinin çıkarılıp zarar yüzdesinin eklenerek maliyet fiyatının bulunduğunu unutmayınız.
➤ İşlemi çözünüz.	➤ Problemleri çözerken acele etmeyiniz. Bölme işleminde önce pay kısmını bulun. Sonra da payda kısmını bulup bölme işlemi yapınız. İşlemlerinizde hesap makinesi kullanınız.
➤ Yaptığınız işlemleri kontrol ediniz.	➤ Hatanız varsa Öğrenme Faaliyeti 1'i tekrar inceleyiniz.

KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için **Evet**, kazanamadıklarınız için **Hayır** kutucuklarına (X) işareti koyarak öğrendiklerinizi kontrol ediniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
➤ Maliyet ve satış kavramlarını anladınız mı?		
➤ Maliyet üzerinden hesaplama yaparken kurulacak olan formülde, maliyet fiyatının 100 alındığını biliyor musunuz?		
➤ Satış fiyatı 100 olarak alınmış ise hesaplama satış üzerinden mi yapılıyor?		
➤ 100'den kâr yüzdesi çıkarılıp maliyet fiyatı bulunuyor ise bu işlemde satış fiyatının esas alındığını biliyor musunuz?		
➤ Kurulan bir doğru orantıda, maliyet fiyatı 100, satış fiyatı 130 yazılmış ise maliyet üzerinden %30 kâr elde edilen bir satışın hesaplaması mı yapılmaktadır?		
➤ 100'den zarar oranı çıkarılarak satış fiyatı bulunuyor ise maliyet üzerinden zarar edilmesi ile ilgili işlemin yapılmak istendiğini anlıyor musunuz?		
➤ Satılan bir malın kâr yüzdesi hesaplanırken maliyet fiyatı esas alınır ise kâr yüzdesi küçük, satış fiyatı esas alınır ise kâr yüzdesi yüksek mi çıkâr?		

DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “Hayır” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız “Evet” ise “Ölçme ve Değerlendirme” ye geçiniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatli okuyarak çözünüz.

1. Maliyet fiyatı 50 TL olan bir mal, 40 TL'ye satılmıştır.
A) Maliyet üzerinden % kaç zarar ile satılmıştır?
B) Satış üzerinden % kaç zarar ile satılmıştır?
2. Maliyet üzerinden % 20 kârla satılan bir malın maliyet fiyatı 500 TL'dir.
A) Satış fiyatını bulunuz.
B) Kaç lira kâr elde edilmiştir?
3. Bir mal, %25 indirim yapılarak 800 TL'ye satılmıştır. İndirim yapılmadan önceki fiyatı kaç liradır?
4. Satış üzerinden %40 kârla satılan malın satış fiyatı 700 TL'dir. Maliyet fiyatı kaç TL'dir?
5. 230 TL kâr elde edilen bir satışta, satış üzerinden %10 kâr elde edilmiştir. Satış fiyatı kaç TL'dir?
6. 60 TL'ye satılan bir malda zarar edilmiştir. Hâlbuki bu mal 78.40 TL'ye satılsa idi %12 kâr elde edilecekti.
A) Bu malın satışında maliyet üzerinden % kaç zarar edilmiştir?
B) Zarar tutarı kaç TL'dir?

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

7. İşletmemiz, müşterisi MN Ticaret Limited Şirketine bir malı maliyet üzerinden % 15 kârla satıyor. MN Ticaret Limited Şirketi'de müşterisi Merve Hanıma aynı malı satış üzerinden % 25 kârla satıyor. Şayet işletmemiz bu malı aynı fiyata (MN Ticaret Limited Şirketi'nin sattığı fiyat) Merve hanıma satmış olsaydı maliyet üzerinden % kaç kârla satmış olurdu?
A) % 60
B) % 43
C) % 53,33
D) % 58
8. Maliyeti 180 TL olan takım elbise, 150 TL'ye satılmıştır. Satış üzerinden zarar oranını hesaplayınız.
A) % 18
B) % 20
C) % 22
D) % 24

9. Satış fiyatı üzerinden % 30 kârla, 320 TL'ye satılan malın kâr tutarını hesaplayınız.
A) 96 TL
B) 90 TL
C) 85 TL
D) 110 TL
10. 260 TL'ye satılan mal, maliyet üzerinden % 22 kârla satılmıştır. Bu malın maliyet fiyatı kaç liradır?
A) 200 TL
B) 240 TL
C) 220 TL
D) 213,11 TL
11. Maliyet üzerinden % 20 kârla 240 TL'ye satılan mal, satış üzerinden % 20 kârla satılmak istenirse kaç TL'ye satılmalıdır?
A) 240 TL
B) 250 TL
C) 260 TL
D) 270 TL
12. Satış üzerinden % 20 kârla satılan malın maliyeti 240 TL'dir. Elde edilen kâr tutarı kaç TL'dir?
A) 50 TL
B) 80 TL
C) 60 TL
D) 70 TL

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-2

AMAÇ

Faiz ile ilgili işlemleri kolayca yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Çevrenizdeki bankalara giderek faiz hesaplamaları ile ilgili bilgi alınız.

2. FAİZ HESAPLARI

Faizin değişik şekillerde tanımlandığı görülmektedir.

Faiz: paranın kirasıdır.

Faiz: Başkalarına ait paranın kullanılmasından dolayı ödenen bedeldir.

Faiz: Belirli tutarda bir paranın belirlenmiş bir süre kullanılması nedeniyle alınan kirasıdır.

Faiz: elindeki sermayeyi bir süre için başkasına ödünç vermenin karşılığı sermaye sahibine ödenen bir bedeldir.

Faiz hesaplamalarında kullanılan faiz oranı, 100 TL'nin 1 yılda getireceği kirasıdır. Örneğin, faiz oranı % 20 ise 100 TL'nin 1 yıllık getirisi (faizi) 20 TL'dir. Bu faiz brüt faizdir. Bunun üzerinden belli oranlarda vergi kesintisi yapılmaktadır.

Paranın kiraya verildiği süreye **vade** denilmektedir. Türk bankacılık sisteminde 1, 3, 6 ve 12 ay gibi vadeler kullanılmaktadır. Bu vadelerden az ya da bu vadelerin arasında yer alan vadeler de kullanılmaktadır. Buna **kırık vade** denir. Örneğin, 25 gün, 55 gün vadeler kırık vadelerdir.

Kırık vade çok yaygın kullanılmamakla birlikte, bazı bankaların 1 aydan az ve 1-3 ay arası vadeleri kullandıkları görülmektedir. Faiz oranı kırık vadelerde biraz daha yüksek olabilir. Faiz hesaplamaları yapılırken iki yöntem kullanılmaktadır.

- Basit faiz
- Bileşik faiz

Basit faiz hesaplamalarında hesaplanan faiz, anapara üzerinden hesaplanmaktadır. Faiz süresi genellikle 1 yıldan az ya da 1 yıldır.

Bileşik faiz, hesaplanan faizlerin anaparaya eklenerek bulunan yeni tutar üzerinden faiz hesaplanması sistemine dayanır. Vade sonunda hesaplanan faiz çekilmediği sürece

anaparaya ilave edilir. **Faiz, anapara + faiz** üzerinden hesaplanır. Yani faizin de faizi hesaplanmaktadır.

Özellikle, bir yıldan daha uzun süreli faiz hesaplamalarında bileşik faiz hesaplaması yapılmaktadır. Uygulamada faiz oranları yıllık olarak ifade edilir.

Faiz tutarını hesaplamadan yanında, vade, faiz oranı, anaparanın hesaplanması gerekebilir. Esas formülden hareket ederek bu değerleri hesaplayan formül bulunabilir.

Faiz hesaplamalarında kullanılan semboller şöyledir:

K = Kapital, başlangıç sermayesi, anapara, sermaye, bankaya faizlendirilmek üzere yatırılan para

n = Vade, süre, kapitalin faizde kalacağı süre (gün, ay, yıl olarak)

t = Faiz oranı, faiz fiyatı

F = Faiz tutarı

2.1. Basit Faiz

Basit faiz hesaplamalarında hesaplanan faiz, anapara üzerinden hesaplanmaktadır. Ticari hesaplamalarda yıl, 360 gün olarak kullanılacaktır.

2.1.1. Faiz Tutarını Hesaplama

$$F = \frac{K \times n \times t}{36.000} \quad \text{günlük faiz formülü}$$

$$F = \frac{K \times n \times t}{1.200} \quad \text{aylık faiz formülü}$$

$$F = \frac{K \times n \times t}{100} \quad \text{yıllık faiz formülü}$$

Örnek 1: 5 000 TL anaparanın, % 10'dan 3 aylık faiz tutarını hesaplayalım. Vade ay olduğu için aylık faiz formülü kullanılmalıdır.

$K = 5.000 \text{ TL}, \quad n = 3 \text{ ay}, \quad t = \% 10, \quad F = ?$

$$F = \frac{K \times n \times t}{1.200} = \frac{5.000 \times 3 \times 10}{1.200} = 125 \text{ TL 3 aylık faiz tutarı}$$

Örnek 2: 600 TL anaparanın ,% 5’den 120 günlük faiz tutarını hesaplayalım. Vade gün olduğu için günlük faiz formülü kullanılmalıdır.

$$K = 600 \text{ TL} \quad n = 120 \text{ gün} \quad t = \% 5 \quad F = ?$$

$$F = \frac{K \times n \times t}{36.000} = \frac{600 \times 120 \times 5}{36.000} = 10 \text{ TL 120 günlük faiz tutarı}$$

Örnek 3: Bankaya 1.000 TL 1 yıllık süreyle faize verilmiştir. Faiz oranı % 22 faiz tutarını hesaplayalım. Vade yıl olduğu için yıllık faiz formülü kullanılmalıdır.

$$K = 1 \text{ 000 TL}, \quad n = 1 \text{ yıl}, \quad t = \% 22, \quad F = ?$$

$$F = \frac{K \times n \times t}{100} = \frac{1.000 \times 1 \times 22}{100} = 220 \text{ TL 1 yıllık faiz tutarı}$$

2.1.2. Kapitali (Sermaye, Anapara) Hesaplama

$$K = \frac{36.000 \times F}{n \times t} \quad \text{günlük faize göre kapital formülü}$$

$$K = \frac{1.200 \times F}{n \times t} \quad \text{aylık faize göre kapital formülü}$$

$$K = \frac{100 \times F}{n \times t} \quad \text{yıllık faize göre kapital formülü}$$

Örnek 1: 120 günde % 9’dan 50 TL faiz getiren kapitali hesaplayalım. Vade gün olduğu için günlük faize göre kapital bulan formül kullanılmalıdır.

$$n = 120 \text{ gün} \quad t = \% 9 \quad F = 50 \text{ TL} \quad K = ?$$

$$K = \frac{36.000 \times F}{n \times t} = \frac{36.000 \times 50}{120 \times 9} = 1.666,67 \text{ TL anapara tutarı}$$

Örnek 2: % 9’dan 40 TL faizi 5 ayda getiren anaparayı hesaplayalım. Vade ay olduğu için aylık faize göre kapital bulan formül kullanılmalıdır.

$$n = 5 \text{ ay} \quad t = \% 9 \quad F = 40 \text{ TL} \quad K = ?$$

$$K = \frac{1.200 \times F}{n \times t} = \frac{1.200 \times 40}{5 \times 9} = 1.066,67 \text{ TL anapara tutarı}$$

Örnek 3: 1 yıllık vade sonunda % 5'den 42 TL faiz getiren kapitali hesaplayalım. Vade yıl olduğu için yıllık faize göre kapital bulan formül kullanılmalıdır.

$$n = 1 \text{ yıl} \quad t = \% 5 \quad F = 42 \text{ TL} \quad K = ?$$

$$K = \frac{100 \times F}{n \times t} = \frac{100 \times 42}{1 \times 5} = 840 \text{ TL kapital tutarı}$$

2.1.3. Faiz Fiyatını (Faiz Oranı) Hesaplama

$$t = \frac{36.000 \times F}{K \times n} \quad \text{günlük faiz oranı formülü}$$

$$t = \frac{1.200 \times F}{K \times n} \quad \text{aylık faiz oranı formülü}$$

$$t = \frac{100 \times F}{K \times n} \quad \text{yıllık faiz oranı formülü}$$

Örnek 1: 3 ay sürede 600 TL faiz getiren sermaye tutarı 30.000 TL'dir. Faiz oranı % kaçtır? Vade ay olduğu için aylık faiz oranı formülü kullanılmalıdır.

$$F = 600 \text{ TL}, \quad n = 3 \text{ ay}, \quad K = 30.000 \text{ TL}, \quad t = ?$$

$$t = \frac{1.200 \times F}{K \times n} = \frac{1.200 \times 600}{30.000 \times 3} = 8 \text{ yani \% 8 faiz oranı}$$

Örnek 2: 150 günde 70 TL faiz getiren anapara tutarı 900 TL'dir. Faiz oranı % kaçtır? Vade gün olduğu için günlük faiz oranı formülü kullanılmalıdır.

$$F = 70 \text{ TL}, \quad n = 150 \text{ gün}, \quad K = 900 \text{ TL}, \quad t = ?$$

$$t = \frac{36.000 \times F}{K \times n} = \frac{36.000 \times 70}{900 \times 150} = 18,67 \text{ yani \% 18,67 faiz oranı}$$

Örnek 3: 1 yılda 200 TL faiz getiren anapara tutarı 2.800 TL'dir. Faiz oranı % kaçtır? Vade yıl olduğu için yıllık faiz oranı formülü kullanılmalıdır.

$$F = 200 \text{ TL} \quad n = 1 \text{ yıl} \quad K = 2.800 \text{ TL} \quad t = ?$$

$$t = \frac{100 \times F}{K \times n} = \frac{100 \times 200}{2.800 \times 1} = 7,14 \text{ yani } \% 7,14 \text{ faiz oranı}$$

2.1.4. Müddeti (Süre - Vade) Hesaplama

$$n = \frac{36.000 \times F}{K \times t} \quad \text{gün sayısını bulan formül}$$

$$n = \frac{1.200 \times F}{K \times t} \quad \text{ay sayısını bulan formül}$$

$$n = \frac{100 \times F}{K \times t} \quad \text{yıl sayısını bulan formül}$$

Örnek 1: Bir kimse tarafından bankaya yatırılan 600 TL, %12 faiz oranı üzerinden 33 TL faiz getirmiştir. Bu para bankada kaç gün kalmıştır? Vadeyi gün olarak hesaplayan formül kullanılmalıdır.

$$K = 600 \text{ TL} \quad F = 33 \text{ TL} \quad t = \%12 \quad n = ?$$

$$n = \frac{36.000 \times F}{K \times t} = \frac{36.000 \times 33}{600 \times 12} = 165 \text{ gün vade}$$

Örnek 2: % 6'dan bankaya yatırılan para 2.000 TL'dir. Getirdiği faiz tutarı ise 60 TL'dir. Bu paranın vadesi kaç aydır? Vadeyi ay olarak bulan formül kullanılmalıdır.

$$K = 2.000 \text{ TL} \quad F = 60 \text{ TL} \quad t = \%6 \quad n = ?$$

$$n = \frac{1.200 \times F}{K \times t} = \frac{1.200 \times 60}{2.000 \times 6} = 6 \text{ ay vade}$$

Örnek 3: 300 TL faizi 7.500 TL anapara getirmiştir. Faiz oranı % 4'tür. Bu para kaç yıl faizde kalmıştır? Vadeyi yıl olarak hesaplayan formül kullanılmalıdır.

$$K = 7.500 \text{ TL} \quad F = 300 \text{ TL} \quad t = \% 4 \quad n = ?$$

$$n = \frac{100 \times F}{K \times t} = \frac{100 \times 300}{7.500 \times 4} = 1 \text{ yıl vade}$$

Kullandığımız formülleri bir tabloda toplayalım.

İSTENEN	GÜN	AY	YIL
Faiz Tutarı	$F = \frac{K \times n \times t}{36.000}$	$F = \frac{K \times n \times t}{1.200}$	$F = \frac{K \times n \times t}{100}$
Anapara	$K = \frac{36.000 \times F}{n \times t}$	$K = \frac{1.200 \times F}{n \times t}$	$K = \frac{100 \times F}{n \times t}$
Faiz Oranı	$t = \frac{36.000 \times F}{K \times n}$	$t = \frac{1.200 \times F}{K \times n}$	$t = \frac{100 \times F}{K \times n}$
Vade	$n = \frac{36.000 \times F}{K \times t}$	$n = \frac{1.200 \times F}{K \times t}$	$n = \frac{100 \times F}{K \times t}$

Şekil 2.1: Faiz formülleri tablosu

2.2. Baliğ

Sermaye (anapara) ile faiz tutarının toplanması sonucu bulunan değere **baliğ** denir. B ile gösterilir.

$$B = \text{Sermaye (Anapara)} + \text{Faiz tutarı}$$

İç faiz hesap metodu da denir. Baliğ verilmesi hâlinde, faiz oranı (faiz fiyatı), anapara ve vade de hesaplanabilir.

2.2.1. Faiz Fiyatını(Faiz Oranı) Hesaplama

$$t = \frac{36.000 \times (B - K)}{K \times n} \quad \text{günlük faiz oranı formülü}$$

$$t = \frac{1.200 \times (B - K)}{K \times n} \quad \text{aylık faiz oranı formülü}$$

$$t = \frac{100 \times (B - K)}{K \times n} \quad \text{yıllık faiz oranı formülü}$$

Örnek 1: 120 günde 800 TL'ye balığ olan sermaye 750 TL'dir. Faiz fiyatı (oranı) % kaçtır? Verilen süre gün olduğu için günlük faiz oranı formülü kullanılmalıdır.

$$B = 800 \text{ TL} \quad K = 750 \text{ TL} \quad n = 120 \text{ gün} \quad t = ?$$

$$t = \frac{36.000 \times (B - K)}{K \times n} = \frac{36.000 \times (800 - 750)}{750 \times 120} = \frac{36.000 \times 50}{90.000}$$

$$= 20 \text{ yani } \% 20 \text{ faiz oranı}$$

Örnek 2: 3000 TL anapara 3 ayda 1680 TL'ye balığ olmuştur. Faiz fiyatı (oranı) % kaçtır? Verilen süre ay olduğu için aylık faiz oranı formülü kullanılmalıdır.

$$B = 1.680 \text{ TL} \quad K = 3.000 \text{ TL} \quad n = 3 \text{ ay} \quad t = ?$$

$$t = \frac{1.200 \times (B - K)}{K \times n} = \frac{1.200 \times (1.680 - 1.500)}{3.000 \times 3} = \frac{1.200 \times 180}{9.000}$$

$$= 24 \text{ yani } \% 24 \text{ faiz oranı}$$

Örnek 3: 3 yılda 3.540 TL'ye balığ olan anapara 6.000 TL'dir. Faiz fiyatı (oranı) % kaçtır? Verilen süre yıl olduğu için yıllık faiz oranı formülü kullanılmalıdır.

$$B = 3.540 \text{ TL} \quad K = 6.000 \text{ TL} \quad n = 3 \text{ yıl} \quad t = ?$$

$$t = \frac{100 \times (B - K)}{K \times n} = \frac{100 \times (3.540 - 3.000)}{6.000 \times 3} = \frac{100 \times 540}{18.000}$$

$$= 3 \text{ yani } \% 3 \text{ faiz oranı}$$

2.2.2. Kapitali (Anapara) Hesaplama

$$K = \frac{36.000 \times B}{36.000 + (n \times t)} \quad \text{vadenin gün olması hâlinde}$$

$$K = \frac{1.200 \times B}{1.200 + (n \times t)} \quad \text{vadenin ay olması hâlinde}$$

$$K = \frac{100 \times B}{100 + (n \times t)} \quad \text{vadenin yıl olması hâlinde}$$

Örnek 1: Bir banka, 90 günlük vade sonunda, bir müşterisinin hesabında 8 840 TL mevcut olduğunu görmüştür. Bankanın uyguladığı faiz oranı % 42'dir. Müşterinin anaparası kaç TL'dir? Vade gün olduğu için güne göre kapital hesaplayan formül kullanılmalıdır.

$$B = 8\,840 \text{ TL}, \quad n = 90 \text{ gün}, \quad t = \% 42, \quad K = ?$$

$$K = \frac{36.000 \times B}{36.000 + (n \times t)} = \frac{36.000 \times 8\,840}{36.000 + (90 \times 42)} = \frac{318\,240\,000}{39\,780} = 8\,000 \text{ TL}$$

Örnek 2: %24'ten 8 ayda 3 712 TL'ye balığ olan anaparayı hesaplayalım. Vade ay olduğu için aya göre kapital hesaplayan formül kullanılmalıdır.

$$B = 3\,712 \text{ TL}, \quad n = 8 \text{ ay}, \quad t = \% 24, \quad K = ?$$

$$K = \frac{1.200 \times B}{1.200 + (n \times t)} = \frac{1.200 \times 3\,712}{1.200 + (8 \times 24)} = \frac{4.454.400}{1.392} = 8.000 \text{ TL}$$

Örnek 3: 8.568 TL'ye balığ olan anapara, %18 faiz oranı ile 2 yıl faizde kalmıştır. Anapara kaç liradır? Vade yıl olduğu için yıla göre kapital hesaplayan formül kullanılmalıdır.

$$B = 8.568 \text{ TL} \quad n = 2 \text{ yıl} \quad t = \% 18 \quad K = ?$$

$$K = \frac{100 \times B}{100 + (n \times t)} = \frac{100 \times 8.568}{100 + (2 \times 18)} = \frac{856.800}{136} = 6.300 \text{ TL}$$

2.2.3. Müddeti (vade-süre) Hesaplama

$$n = \frac{36.000 \times (B - K)}{K \times t} \quad \text{vadeyi gün olarak bulan formül}$$

$$n = \frac{1.200 \times (B - K)}{K \times t} \quad \text{vadeyi ay olarak bulan formül}$$

$$n = \frac{100 \times (B - K)}{K \times t} \quad \text{vadeyi yıl olarak bulan formül}$$

Örnek 1: 350 TL'ye balığ olan anapara 300 TL'dir. Faiz oranı % 24'tür. Bu para kaç gün vadede kalmıştır. Vade gün olduğu için vadeyi gün olarak bulan formül kullanılmalıdır.

$$B = 350 \text{ TL} \quad K = 300 \text{ TL} \quad t = \%24 \quad n = ?$$

$$n = \frac{36.000 \times (B - K)}{K \times t} = \frac{36.000 \times (350 - 300)}{300 \times 24} = \frac{1.800.000}{7.200} = 250 \text{ gün vade}$$

Örnek 2: Bir kimse bankaya 660 TL yatırmıştır. Belli bir süre sonra hesaptaki parası 737 TL'ye balığ olmuştur. Faiz oranı %20 olduğuna göre bu para bankada kaç ay vadede kalmıştır? Vadeyi ay olarak bulan formül kullanılmalıdır.

$$B = 737 \text{ TL} \quad K = 660 \text{ TL} \quad t = \%20 \quad n = ?$$

$$n = \frac{1.200 \times (B - K)}{K \times t} = \frac{1.200 \times (737 - 660)}{660 \times 20} = \frac{92.400}{13.200} = 7 \text{ ay vade}$$

Örnek 3: Bir bankaya 27.000 TL yatırılmıştır. Faiz oranı % 6'dır. Belli bir sürenin sonunda hesabımızdaki toplam para 30.240 TL olmuştur. Bu para vadede kaç yıl kalmıştır? Vadeyi yıl olarak bulan formül kullanılmalıdır.

$$B = 30.240 \text{ TL} \quad K = 27.000 \text{ TL} \quad t = \% 6 \quad n = ?$$

$$n = \frac{100 \times (B - K)}{K \times t} = \frac{100 \times (30.240 - 27.000)}{27.000 \times 6} = \frac{324.000}{162.000} = 2 \text{ yıl vade}$$

2.3. Sabit Tam Bölen Metodu

Faiz hesaplamalarında çeşitli kolaylıklar getirilmiştir. Bunlardan biri de sabit tam bölen metodudur. Hesaplamalar yapılırken faiz oranlarına göre hazırlanmış sabit tam bölen tablosundan faydalanılır.

Faiz tutarı hesaplanırken aşağıda verilen formül kullanılmaktadır. Vade ve anaparayı da bu formülden faydalanarak yeni oluşturulacak formüller ile hesaplayabiliriz.

$$F = \frac{N}{D}$$

$$N = \text{Sayılar}$$

$$N = K \times n$$

D = Sabit tam bölen

Sabit tam böleni bulmak için aşağıda verilen formüller kullanılır.

SABİT TAM BÖLEN - D -		
GÜN	AY	YIL
$= \frac{36.000}{\text{Faiz Oranı}}$	$= \frac{1.200}{\text{Faiz Oranı}}$	$= \frac{100}{\text{Faiz Oranı}}$

Şekil 2.2: Formüller

2.3.1. Faiz Tutarını Hesaplama

Vade sonunda elde edilecek faiz tutarının hesaplanmasıdır. Vade gün, ay ve yıl olabilir. Bu durumda sabit tam bölen bulunurken dikkatli olunmalıdır.

Sayılar ve sabit tam bölen metodu ile faiz tutarı hesaplarken şu formül kullanılır.

$$F = \frac{N}{D}$$

Örnek 1: 500 TL'nin % 12'den 90 günlük faiz tutarını hesaplayalım.

$$K = 500 \text{ TL} \quad t = \% 12 \quad n = 90 \text{ gün} \quad F = ?$$

$$N = K \times n = 500 \times 90 = 45.000$$

$$D = \frac{36.000}{\text{Faiz oranı}} = \frac{36.000}{12} = 3.000 \text{ (Tablodan da alınabilir.)}$$

Bulduğumuz N ve D'nin değerlerini formülde yerine koyalım.

$$F = \frac{N}{D} = \frac{45.000}{3.000} = 15 \text{ TL faiz tutarı}$$

Örnek 2: 700 TL'nin % 24'ten 6 aylık faiz tutarını hesaplayalım.

$$K = 700 \text{ TL} \quad t = \% 24 \quad n = 6 \text{ ay} \quad F = ?$$

$$N = K \times n = 700 \times 6 = 4.200$$

$$D = \frac{1.200}{\text{Faiz oranı}} = \frac{1.200}{24} = 50$$

Bulduğumuz N ve D'nin değerlerini formülde yerine koyalım.

$$F = \frac{N}{D} = \frac{4.200}{50} = 84 \text{ TL faiz tutarı}$$

Örnek 3: 5 yıl süre ile bankaya yatırılan 1.200 TL'nin faiz oranı % 20'dir. Faiz tutarını hesaplayalım.

$$K = 1.200 \text{ TL} \quad t = \% 20 \quad n = 5 \text{ yıl} \quad F = ?$$

$$N = K \times n = 1.200 \times 5 = 6.000$$

$$D = \frac{100}{\text{Faiz oranı}} = \frac{100}{20} = 5$$

Bulduğumuz N ve D'nin değerlerini formülde yerine koyalım.

$$F = \frac{N}{D} = \frac{6.000}{5} = 1.200 \text{ TL faiz tutarı}$$

2.3.2. Müddeti (Süre-Vade) Hesaplama

Faize verilen paranın vadesinin hesaplanmasıdır.

$$n = \frac{F \times D}{K} \quad \text{formülü kullanılır.}$$

K

Örnek 1: 840 TL, % 12 faiz fiyatı ile 12.60 TL faizi kaç günde getirir?

$$K = 840 \text{ TL} \quad t = \% 12 \quad F = 12.60 \quad n = ?$$

$$D = \frac{36.000}{\text{Faiz oranı}} = \frac{36.000}{12} = 3.000 \text{ (Tablodan da alınabilir.)}$$

$$n = \frac{F \times D}{K} = \frac{12.60 \times 3.000}{840} = 45 \text{ gün vade}$$

Örnek 2: % 30 faiz fiyatı ile bankaya yatırılan 420 TL'nin faizi 147 TL'dir. Bu paranın vadesi kaç aydır?

$$K = 420 \text{ TL} \quad t = \% 36 \quad F = 147 \quad n = ?$$

$$D = \frac{1.200}{\text{Faiz oranı}} = \frac{1.200}{30} = 40 \text{ (Tablodan da alınabilir.)}$$

$$n = \frac{F \times D}{K} = \frac{147 \times 40}{420} = 14 \text{ ay vade}$$

Örnek 3: 1.600 TL belli bir süre faizde kalmış ve 2.400 TL faiz getirmiştir. Faiz oranı % 25 olduğuna göre bu paranın vadesi kaç yıldır?

$$K = 1.600 \text{ TL} \quad t = \% 25 \quad F = 2.400 \quad n = ?$$

$$D = \frac{100}{\text{Faiz oranı}} = \frac{100}{25} = 4 \text{ (Tablodan da alınabilir.)}$$

$$n = \frac{F \times D}{K} = \frac{2.400 \times 4}{1.600} = 6 \text{ yıl vade}$$

2.3.3. Kapitali (Sermaye – Anapara) Hesaplama

Faize verilen anapara (kapital-sermaye) tutarının hesaplanmasıdır.

$$K = \frac{F \times D}{n} \text{ formülü kullanılır.}$$

Örnek 1: 15 TL faizi, % 10'dan 60 günde getiren anaparayı hesaplayalım.

$$F = 15 \text{ TL} \quad t = \% 10 \quad n = 60 \quad K = ?$$

$$D = \frac{36.000}{\text{Faiz oranı}} = \frac{36.000}{10} = 3.600 \text{ (Tablodan da alınabilir.)}$$

$$K = \frac{F \times D}{n} = \frac{15 \times 3.600}{60} = 900 \text{ TL anapara}$$

Örnek 2: Belli bir para bankada 4 ay süre ile faizde kalmış ve 2.400 TL faiz getirmiştir. Faiz fiyatı % 60 olduğuna göre anapara kaç liradır?

$$F = 2.400 \text{ TL} \quad t = \% 60 \quad n = 4 \text{ ay} \quad K = ?$$

$$D = \frac{1.200}{\text{Faiz oranı}} = \frac{1.200}{60} = 20 \text{ (Tablodan da alınabilir.)}$$

$$K = \frac{F \times D}{n} = \frac{2.400 \times 20}{4} = 12.000 \text{ TL anapara}$$

Örnek 3: Bankaya yatırılan paranın vadesi 3 yıldır. Faiz oranı % 20'dir. Vade sonunda 3.300 TL faiz hesaplanmıştır. Bankaya yatırılan para tutarı kaç TL'dir?

$$F = 3.300 \text{ TL} \quad t = \% 20 \quad n = 3 \text{ yıl} \quad K = ?$$

$$D = \frac{100}{\text{Faiz oranı}} = \frac{100}{20} = 5 \text{ (Tablodan da alınabilir.)}$$

$$K = \frac{F \times D}{n} = \frac{3.300 \times 5}{3} = 5.500 \text{ TL anapara}$$

Bazı faiz oranlarına göre sabit tam bölen tablosu

FAİZ ORANI %	SABİT TAM BÖLEN - D -		
	GÜN	AY	YIL
	(36 000 / Faiz Oranı)	(1 200 / Faiz Oranı)	(100 / Faiz Oranı)
% 1	36 000	1 200	100
% 1.50	24 000	800	-
% 2	18 000	600	50
% 3	12 000	400	-
% 4	9 000	300	25
% 4.50	8 000	-	-
% 5	7 200	240	20
% 6	6 000	200	-
% 8	4 500	150	12.50
% 9	4 000	-	-
% 10	3 600	120	10
% 12	3 000	100	-
% 12.5	2 880	96	8
% 15	2 400	80	-
% 18	2 000	-	-
% 20	1 800	60	5
% 25	1 440	48	4
% 30	1 200	40	-
% 36	1 000	-	-
% 40	900	30	2.50
% 50	720	24	2
% 60	600	20	-
% 72	500	-	-

Şekil 2.3: Sabit tam bölen tablosu

UYGULAMA FAALİYETİ

Faiz hesaplarını uygulayınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Faiz hesaplarında (basit faiz, balığ, sabit tam bölen) kullanılan sembolleri tespit ediniz.	➤ Soruda bulunan verilerin sembollerini öğreniniz.
➤ Faiz hesaplarında kullanılan sembolleri yazınız.	➤ Sembolleri ve sembollerin değerlerini formüle yazdığınız sırada yazınız.
➤ Kullanacağınız formülü seçiniz ve yazınız.	➤ Formülleri hatasız yazınız. Soruda istenen veriye göre hangi formülü kullanacağınızı öğreniniz. Çözdüğünüz örneklerde kullandığınız formülleri inceleyiniz.
➤ Formüle, sembollerin değerlerini yazınız.	➤ Formüle sembollerin değerlerini hatasız yazmaya özen gösteriniz. Değerleri yazarken yapacağınız matematiksel işlemlerin sembollerini hatasız yazdığınızdan emin olunuz.
➤ Hesaplamaları yapınız.	➤ Hesaplamalarda dikkatli olunuz. Hangi matematiksel işlemi yaptığınıza dikkat ediniz. İşlemlerde hesap makinesi kullanınız.
➤ Yaptığınız işlemleri kontrol ediniz.	➤ Hatanız varsa Öğrenme Faaliyeti 2'yi tekrar inceleyiniz.

KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için **Evet**, kazanamadıklarınız için **Hayır** kutucuklarına (X) işareti koyarak öğrendiklerinizi kontrol ediniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
➤ Basit faiz formülünü yardım almadan yazabiliyor musunuz?		
➤ Sorularda geçen verilerin, hangi sembollere ait olduğunu biliyor musunuz?		
➤ Formüllerde kullanılan 36. 000'in; 360 gün x 100, 1.200'ün; 12 ay x 100, 100'ün; 1 yıl x 100'den geldiğini biliyor musunuz?		
➤ Faiz hesaplamalarında kullandığınız formüllerin tamamının basit faiz formülünden çıkarıldığını anladınız mı?		
➤ Baliğin, anapara ve faiz toplamından oluştuğunu biliyor musunuz?		
➤ Yıllık faiz oranının % 100 olması hâlinde tam bölenin 1 olduğunu biliyor musunuz?		

DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “Hayır” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız “Evet” ise “Ölçme ve Değerlendirme” ye geçiniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

Basit faiz formülleri ile çözülecektir.

1. 300 TL'nin % 5'ten 8 aylık faizini hesaplayınız.
A) 20 TL
B) 15 TL
C) 25 TL
D) 10 TL
2. % 60'tan 2 yılda 900 TL faiz getiren anaparayı hesaplayınız.
A) 750 TL
B) 650 TL
C) 700 TL
D) 850 TL
3. 36 günde 350 TL faiz getiren anapara 7.000 TL'dir. Faiz oranı % kaçtır?
A) %40
B) %60
C) %50
D) %70
4. 86.40 TL faizin anaparası 720 TL'dir. Faiz oranı % 48'dir. Vade kaç gündür?
A) 110 gün
B) 90 gün
C) 80 gün
D) 85 gün
5. 486 TL faizi, 6 ayda getiren sermaye tutarı 1.800 TL'dir. Faiz oranı % kaçtır?
A) %50
B) %52
C) %54
D) %56

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyup çözümlerin.

6. 2.400 TL, % 48'den, 864 TL faizi kaç ayda getirir?
7. % 9'dan, 120 günde 24 TL faiz getiren anapara kaç liradır?
8. Bir bankadaki hesabınızda, 90 günlük vade sonunda, 1.421TL mevcut olduğunu gördünüz. Anaparanız 1.400 TL'dir. Banka % kaç faiz uygulamıştır?
9. 690 TL, paranızı % 24'ten 5 ay süreyle bankaya faize verirsiniz vade sonunda toplam kaç TL'niz olur?
10. Bankadan 750 TL kredi aldınız. Vadesi 4 aydır. Faiz oranı % 60'dır. Vade sonunda ödeyeceğiniz faiz kaç TL'dir?

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

Baliğ Formülleri ile çözülecektir.

11. 120 günde, 324.80 TL'ye baliğ olan anapara 290 TL'dir. Faiz oranı % kaçtır?
A) %30
B) %36
C) %34
D) %38
12. 330 TL paramızı bankaya yatırdık. Vade sonunda 57.75 TL faiz hesaplanmıştır. Faiz oranı % 42'dir. Paramız kaç gün vadede kalmıştır?
A) 160 gün
B) 170 gün
C) 180 gün
D) 150 gün

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyup çözümleriniz(Baliğ Formülleri ile çözülecektir.).

13. 380 TL anapara, belli bir vade sonunda 410.40 TL'ye baliğ olmuştur. Faiz oranı % 48 olduğuna göre vade kaç aydır?
14. 2 yılda 1 110 TL'ye baliğ olan anapara 750 TL'dir. Faiz oranı % kaçtır?
15. Bankaya 3 ay vadeli, belli bir miktar para yatırılmıştır. Vade sonunda hesapta 3.360 TL olduğu görülmüştür. Faiz oranı % 48'dir. Anapara kaç TL'dir?

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

Sabit tam bölen metodu ile çözülecektir.

16. % 60 faiz oranı ile 150 gün faizde kalan 330 TL'nin faizini hesaplayınız.

- A) 82,50 TL
- B) 80 TL
- C) 85,50 TL
- D) 88 TL

17. 4 ayda, 15 TL faiz getiren anaparayı hesaplayınız. Faiz oranı % 60'tır.

- A) 350 TL
- B) 400 TL
- C) 450 TL
- D) 500 TL

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyup çözümleniz.

18. ZM Bankasına yatırdığınız 270 TL, belli bir süre sonra 405 TL'ye balığ olmuştur. Faiz oranı % 25'tir. Bu para bankada kaç yıl faizde kalmıştır?

19. Bankaya yatırılan para 1.200 TL'dir. Faiz oranı % 9'dur. Getirdiği faiz tutarı 63 TL'dir. Vade kaç gündür?

20. 8 ayda, % 40 faiz fiyatı üzerinden 248 TL faiz getiren sermaye tutarı kaç TL'dir?

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-3

AMAÇ

Senetler üzerinden iskonto hesaplayarak senedin gerçek değerini bulabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Çevrenizdeki bankalara giderek senetler üzerinde iskonto işlemlerinin nasıl yapıldığını öğreniniz.
- Çevrenizdeki işletmelere ve muhasebe bürolarına giderek dönem sonlarında senede bağlı alacakların nasıl reeskonta tabi tutulduğunu araştırınız.
- İskonto ve reeskont işlemlerinde kullanılan faiz oranlarında nelere dikkat edildiğini araştırınız.

3. İSKONTO

Ticari işletmelerde kullanılan ödeme araçlarından biri de senetlerdir. Kredili (açık hesap) satışlarda, alacaklı ile borçlu arasında karşılıklı güven olması gerekir. Borçlu ile alacaklı arasında kullanılan senet **bonodur (emre muharrer senet)**.

Senedin imzalandığı tarih ile ödeneceği tarih arasındaki farka **vade** denir. Borçlu, senet üzerinde belirtilen vade de borcunu ödemek zorundadır. Daha erken ödemek zorunda değildir. Alacaklıya geç ödemeyi teklif edebilir. Bu durumda yeni bir senet yapılır. Yeni ödeme tarihi ile eski ödeme tarihi arasındaki gün farkı dikkate alınarak faiz hesaplanabilir. Bu da yeni hazırlanacak senedin tutarını belirleyecektir.

Alacaklı borçludan, borcunu erken ödemesini talep edebilir. Borçlu da razı olur ise bir miktar indirim (iskonto) yapılır. Bu indirim, kalan vade dikkate alınarak hesaplanır.

Günümüzde bankalar da senetleri iskontoya tabi tutmaktadır. Uygulamada senet kırdırma işlemi olarak da bilinen iskonto işlemi, süresi henüz dolmamış senetlerin vadesine kadarki faiz ve komisyonlar indirildikten sonra kalan tutarın peşin olarak müşteriye (senet alacaklısına) ödenmesi işlemidir.

İşletmeler, dönem sonunda senede bağlı alacak ve borçlarını değerlendirme gününün – bilanço günü- (31/12/...) kıymetine çevirebilir. Bankalar, bankerler ve sigorta şirketleri bu işlemi yapmak zorundadır. Diğer işletmelerde isteğe bağlıdır. Bu işlem yapılırken senedin üzerinde faiz oranı açıklanmış ise bu oran, açıklanmamış ise T.C. Merkez Bankası'nın resmi iskonto oranı kullanılmalıdır.

Bu şekilde senede bağlı alacak ve borçların değerlendirme gününün değerine getirilmesi işlemine pratikte **reeskont** işlemi denmektedir. Bir başka ifade ile alacak ve borç senetlerini

üzerinde yazan değerden vadelerine ve faiz oranına göre değişen, bir tutarı düşmek suretiyle net bugünkü değere (değerleme günü-bilanço günü) ulaşılması **reeskont** işlemini ifade etmektedir.

İskonto hesaplamalarında iki yöntem kullanılabilir:

- Dış iskonto (ticari iskonto): Senedin nominal değeri (üzerinde yazan değer) üzerinden hesaplanır.
- İç iskonto (gerçek iskonto): Senedin hâlihazır (değerleme günündeki değeri – peşin değeri) değeri üzerinden hesaplanır.

İşletmeler gerek alacak gerekse borç senetlerini dönem sonunda reeskont işlemine tabi tutarken iç iskonto yöntemini kullanacaklardır. Özellikle T.C. Merkez Bankası'nca uygulanan dış iskonto yönteminin çok uzun vadeler taşıyan senetlerin değerleme günündeki kıymetlerinin hesaplanmasında kullanılması teknik olarak mümkün değildir.

Hesaplamalarda kullanılacak semboller şunlardır:

B = Senedin nominal (üzerinde yazan) değeridir.

K = Senedin peşin değeridir. Senet iskonto edildiğinde (kırdırıldığında, reeskonta tabi tutulduğunda) ele geçecek tutar.

n = Vade

t = İskonto oranı

İ_i = İç iskonto tutarı

İ_d = Dış iskonto tutarı

3.1. Dış İskonto

Senedin nominal değeri (üzerinde yazan değer) üzerinden hesaplanır.

3.1.1. İskonto (Faiz) Tutarını Hesaplama

Daha önceki konularda anlatılan, basit faiz hesaplamasından başka bir şey değildir.

Dış iskonto tutarı hesaplanırken kullanılacak olan formüller şöyledir:

$$\dot{I}_d = \frac{B \times n \times t}{36.000} \quad \text{günlük iskonto formülü}$$

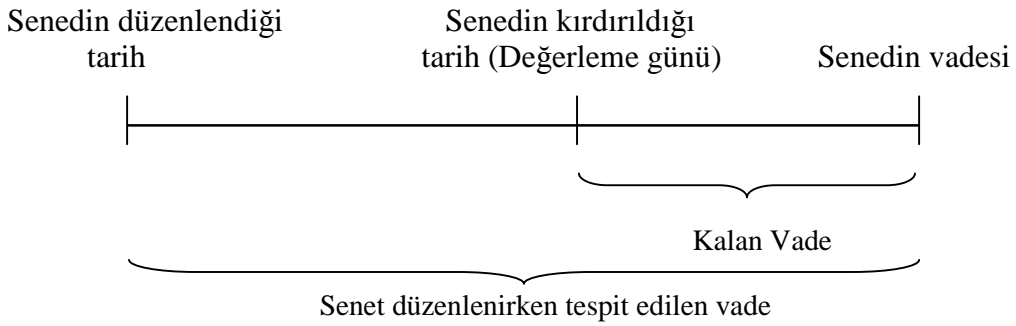
$$\dot{I}_d = \frac{B \times n \times t}{1.200} \quad \text{aylık iskonto formülü}$$

$$\dot{I}_d = \frac{B \times n \times t}{100} \quad \text{yıllık iskonto formülü}$$

Senedin peşin değeri de şöyle bulunur.

$$K = \text{Senedin nominal değeri (B)} - \text{Dış iskonto tutarı } (\dot{I}_d)$$

Senetlerin iskonto işleminde üç tarih vardır. Senedin düzenlendiği tarih, senedin kırdırıldığı tarih ve senedin vade tarihidir. Bunu bir şema üzerinde gösterelim.



Örnek 1: Vadesinin dolmasına 50 gün kala iskonto ettirilen senedin nominal değeri 800 TL'dir. İskonto oranı % 9'dur. Dış iskonto tutarını ve senedin peşin değerini hesaplayalım.

$$B = 800 \text{ TL} \quad n = 50 \text{ gün} \quad t = \% 9 \quad \dot{I}_d = ?$$

$$\dot{I}_d = \frac{B \times n \times t}{36.000} = \frac{800 \times 50 \times 9}{36.000} = 10 \text{ TL iskonto tutarı}$$

Senedin peşin değeri ise,

$$K = B - \dot{I}_d = 800 - 10 = 790 \text{ TL}$$

Örnek 2: Ticari işletme sahibi Bulut Bey, borçlusu Engin Bey' e olan 3.100 TL tutarındaki alacak senedini bankaya iskonto ettirmiştir. İskonto oranı %18'dir. Senedin vadesinin dolmasına 45 gün vardır. Dış iskonto tutarını ve ele geçecek olan tutarı hesaplayalım.

$$B = 3\ 100\ \text{TL} \quad n = 45\ \text{gün} \quad t = \% 18 \quad \dot{I}_d = ?$$

$$\dot{I}_d = \frac{B \times n \times t}{36.000} = \frac{3.100 \times 45 \times 18}{36.000} = 69,75\ \text{TL iskonto tutarı}$$

Senedin peşin değeri ise;

$$K = B - \dot{I}_d = 3.100 - 69,75 = 3.030,25\ \text{TL}$$

Örnek 3: Vadesine 3 ay kala iskonto ettirilen senedin nominal değeri 500 TL'dir. İskonto oranı % 60 olduğuna göre senedin dış iskonto tutarını ve senedin peşin değerini hesaplayalım.

$$B = 500\ \text{TL} \quad n = 3\ \text{ay} \quad t = \% 60 \quad \dot{I}_d = ?$$

$$\dot{I}_d = \frac{B \times n \times t}{1.200} = \frac{500 \times 3 \times 60}{1.200} = 75\ \text{TL iskonto tutarı}$$

Senedin peşin değeri ise

$$K = B - \dot{I}_d = 500 - 75 = 425\ \text{TL}$$

3.2. İç İskonto

Senedin hâlihazır (değerleme günündeki değeri – peşin değeri) değeri üzerinden hesaplanır.

3.2.1. İskonto (Faiz) Tutarını Hesaplama

Senedin peşin değeri, senedin üzerinde yazmadığından, hesaplama yapılırken yukarıda, dış iskonto hesabında kullandığımız formülde küçük bir değişiklik yapılarak iç iskonto formülü hazırlanmalıdır.

İç iskonto tutarı hesaplanırken kullanılacak olan formüller şöyledir:

$$\dot{I}_i = \frac{B \times n \times t}{36.000 + (n \times t)} \quad \text{günlük iskonto formülü}$$

$$B \times n \times t$$

$$\dot{I}_i = \frac{\quad}{1.200 + (n \times t)} \quad \text{aylık iskonto formülü}$$

$$\dot{I}_i = \frac{B \times n \times t}{100 + (n \times t)} \quad \text{yıllık iskonto formülü}$$

Senedin peşin değeri şöyle bulunur:

$$K = \text{Senedin nominal değeri (B)} - \text{İç iskonto tutarı (}\dot{I}_i\text{)}$$

Günlük vade hesaplanırken **banka takvimi** denilen tablodan yararlanılabilir. Kullanımı örneklerle açıklayalım:

- 22 martta bankaya faize yatırılan paranın vadesi 30 hazirandır. Vade kaç gündür?

22 mart yılın 81. günü, 30 haziran ise 181. günüdür.

$$181 - 81 = 100 \text{ gün vade}$$

- 15 nisanda kırdırılmak istenen senedin vadesi 45 gündür. Bu senedin vade tarihi nedir?

15 nisan yılın 105. günü,

$$105 + 45 = 150 \text{ gündür. Yılın 150. günü 30 mayıs tarihidir.}$$

Örnek 1: Kredi değeri (nominal değeri) 26.000 TL olan senet, vadesine 30 gün kala iskonto ettirilmiştir. İç iskonto oranı % 15 olduğuna göre iç iskonto tutarını ve senedin peşin değerini bulalım.

$$\begin{array}{l} B = 26.000 \text{ TL} \quad n = 30 \text{ gün} \quad t = \% 15 \quad \dot{I}_i = ? \\ \frac{B \times n \times t}{36.000 + (n \times t)} = \frac{26.000 \times 30 \times 15}{36.000 + (30 \times 15)} = \frac{11.700.000}{36.450} \\ = 320,99 \text{ TL iskonto tutarı} \end{array}$$

Senedin peşin değeri ise,

$$K = B - \dot{I}_i = 26.000 - 320,99 = 25.679,01 \text{ TL}$$

Örnek 2: Dönem sonunda (31/12/....) İş yerimizin elinde 2 adet alacak senedi vardır. Bu senetlerin nominal değerleri ve vadeleri şöyledir:

<u>Senetlerin Nominal Değeri</u>	<u>Vade</u>
1. Senet: 4 500 TL	25/04/....
2. Senet: 6 000 TL	18/03/....

T.C. Merkez Bankası'nın reeskont oranı % 9'dur. Bu senetlerin iç iskonto tutarı ile gerçek değerlerini hesaplayalım. Günü bulmak için banka takviminden yararlanınız.

1. Senet:

$$B = 4.500 \text{ TL} \quad n = 115 \text{ gün} \quad t = \% 9 \quad \dot{I}_i = ?$$

$$\dot{I}_i = \frac{B \times n \times t}{36.000 + (n \times t)} = \frac{4.500 \times 115 \times 9}{36.000 + (115 \times 9)} = \frac{4.657.500}{37.035}$$

$$= 125.76 \text{ TL iç iskonto tutarı}$$

Senedin peşin değeri ise,

$$K = B - \dot{I}_i = 4.500 - 125,76 = 4.374,24 \text{ TL}$$

2. Senet:

$$B = 6.000 \text{ TL} \quad n = 77 \text{ gün} \quad t = \% 9 \quad \dot{I}_i = ?$$

$$\dot{I}_i = \frac{B \times n \times t}{36.000 + (n \times t)} = \frac{6.000 \times 77 \times 9}{36.000 + (77 \times 9)} = \frac{4.158.000}{36.693}$$

$$= 113.32 \text{ TL iç iskonto tutarı}$$

Senedin peşin değeri ise,

$$K = B - \dot{I}_i = 6.000 - 113,32 = 5.886,68 \text{ TL}$$

$$\text{Toplam iskonto tutarı} = 125,76 + 113,32 = 239,08 \text{ TL}$$

$$\text{Senetlerin gerçek değerleri toplamı} = 4\ 374,24 + 5\ 886,68 = 10\ 260,92 \text{ TL}$$

Örnek 3: Vadesi 10 mayıs olan bir senet, 20 nisan tarihinde iskonto ettirilmiştir. Senedin nominal değeri 3.000 TL'dir. İ skonto oranı % 16'dır. İç iskonto tutarını ve ele geçecek tutarı hesaplayalım. Günü bulmak için, banka takviminden yararlanınız.

$$B = 3.000 \text{ TL} \quad n = 20 \text{ gün} \quad t = \% 16 \quad \dot{I}_i = ?$$

$$\dot{I}_i = \frac{B \times n \times t}{36.000 + (n \times t)} = \frac{3.000 \times 20 \times 16}{36.000 + (20 \times 16)} = \frac{960.000}{36.320}$$

= 26,43 TL iskonto tutarı
Senedin peşin değeri ise,

$$K = B - \dot{I}_i = 3.000 - 26,43 = 2.973,57 \text{ TL}$$

BANKA TAKVİMİ											
O C A K	Ş U B A T	M A R T	N İ S A N	M A Y I S	H A Z İ R A N	T E M M U Z	A Ğ U S T O S	E Y L Ü	E K İ M	K A S I M	A R A L I K
1	32	60	91	121	152	182	213	244	274	305	335
2	33	61	92	122	153	183	214	245	275	306	336
3	34	62	93	123	154	184	215	246	276	307	337
4	35	63	94	124	155	185	216	247	277	308	338
5	36	64	95	125	156	186	217	248	278	309	339
6	37	65	96	126	157	187	218	249	279	310	340
7	38	66	97	127	158	188	219	250	280	311	341
8	39	67	98	128	159	189	220	251	281	312	342
9	40	68	99	129	160	190	221	252	282	313	343
10	41	69	100	130	161	191	222	253	283	314	344
11	42	70	101	131	162	192	223	254	284	315	345
12	43	71	102	132	163	193	224	255	285	316	346
13	44	72	103	133	164	194	225	256	286	317	347
14	45	73	104	134	165	195	226	257	287	318	348
15	46	74	105	135	166	196	227	258	288	319	349
16	47	75	106	136	167	197	228	259	289	320	350
17	48	76	107	137	168	198	229	260	290	321	351
18	49	77	108	138	169	199	230	261	291	322	352
19	50	78	109	139	170	200	231	262	292	323	353
20	51	79	110	140	171	201	232	263	293	324	354
21	52	80	111	141	172	202	233	264	294	325	355
22	53	81	112	142	173	203	234	265	295	326	356
23	54	82	113	143	174	204	235	266	296	327	357
24	55	83	114	144	175	205	236	267	297	328	358
25	56	84	115	145	176	206	237	268	298	329	359
26	57	85	116	146	177	207	238	269	299	330	360
27	58	86	117	147	178	208	239	270	300	331	361
28	59	87	118	148	179	209	240	271	301	332	362
29	-	88	119	149	180	210	241	272	302	333	363
30	-	89	120	150	181	211	242	273	303	334	364
31	-	90	-	151	-	212	243	-	304	-	365

Tablo 3.1: Banka takvimi

UYGULAMA FAALİYETİ

İskonto hesaplarını uygulayınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ İskonto hesaplarında kullanılan sembolleri tespit ediniz.	➤ Soruyu dikkatli okuyunuz. Kullanılması gereken sembolleri öğreniniz.
➤ İskonto hesaplarında kullanılan sembolleri ve değerlerini yazınız.	➤ Sembollerin değerlerini yanlış yazmayınız. Banka takvimini kullanınız.
➤ Kullanacağınız formülü seçiniz ve yazınız.	➤ Formülleri hatasız yazınız.
➤ Formüle, sembollerin değerlerini yazınız.	➤ Hatasız yazmaya özen gösteriniz.
➤ Hesaplamaları yapınız.	➤ Hesaplamalarda dikkatli olunuz. ➤ İşlemlerde hesap makinesi kullanınız
➤ Yaptığınız işlemleri kontrol ediniz.	➤ Hatanız varsa Öğrenme Faaliyeti 3'ü tekrar inceleyiniz.

KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için **Evet**, kazanamadıklarınız için **Hayır** kutucuklarına (X) işareti koyarak öğrendiklerinizi kontrol ediniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
Nominal değer, senedin üzerinde yazan değer olduğunu biliyor musunuz?		
Sadece senede bağlı alacak ve borçların reeskonta (iskonto işlemi) tabi tutulduğunu biliyor musunuz?		
Kullanılan formüllerin faiz fomülü olduğunu biliyor musunuz?		
İskonto tutarlarını hesaplayabiliyor musunuz?		
Senetlerin peşin değerlerini hesaplayabiliyor musunuz?		

DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “Hayır” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız “Evet” ise “Ölçme ve Değerlendirme” ye geçiniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyarak çözümlayiniz.

1. Vadesine 28 gün kala iskonto ettirilen 900 TL nominal değerli senedin iskonto oranı %36'dır.
A) İç iskonto tutarını bulunuz.
B) Senedin peşin değerini bulunuz.
2. 1.200 TL nominal değerli bir senedimiz, vadesine 60 gün kala, % 36'dan iskonto ettirilmiştir (kırdırılmıştır).
A) İç iskonto tutarını bulunuz.
B) Dış iskontoya tabi tutulsa idi elimize ne kadar para geçecekti?
3. 2.400 TL tutarındaki senedimizi bankada kırdırdık. İskonto oranı %12'dir. Vadesinin dolmasına 3 ay vardır.
A) İç iskonto tutarını hesaplayınız.
B) Ele geçecek tutarı hesaplayınız.
4. Dönem sonunda (31/12/...) iş yerimizin vadesi gelmemiş 1 adet borç senedi vardır. Bu senedin nominal değeri 30.000 TL'dir. Vadesi ise 27/03/... T.C. Merkez Bankası'nın reeskont oranı % 12'dir.
a) İç iskonto tutarı (reeskont tutarı) kaç TL'dir?
A) 826,50 TL
B) 842 TL
C) 836,03 TL
D) 822,22 TL
b) Senedin peşin değeri kaç TL'dir?
A) 29.163,97 TL
B) 28.643,97 TL
C) 28.565,50 TL
D) 26.645,78 TL

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise "Modül Değerlendirme"ye geçiniz.

MODÜL DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Maliyet fiyatı 160 TL olan televizyon, maliyet üzerinden % 30 kârla satılmıştır. Kâr tutarı kaç TL'dir?
A) 60 TL
B) 48 TL
C) 54 TL
D) 65 TL
2. Bir pantolan 60 TL'ye satılmıştır. Maliyet üzerinden % 25 kârla satılan bu malın kâr tutarı kaç TL'dir?
A) 20 TL
B) 8 TL
C) 16 TL
D) 12 TL
3. Bir adet elektrikli süpürge'nin satış fiyatı 360 TL'dir. Satış üzerinden % 15 zararlı satış yapılmıştır. Zarar tutarı kaç TL'dir?

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyarak çözünüz.

4. 220 TL'ye alınan (maliyet fiyatı) takım elbise, 350 TL'ye satılmıştır.
a) Maliyet üzerinden % kaç kâr elde edilmiştir?
b) Satış üzerinden % kaç kâr elde edilmiştir?
5. Maliyet fiyatı 170 TL olan bir malda, satış üzerinden % 30 kâr elde etmek istiyoruz. Bu malı kaç TL'ye satalım?
6. Satılan bir malda, maliyet üzerinden %40 kâr yapılmıştır. Satış üzerinden % kaç kâr yapılmıştır?
7. Satış üzerinden %30 kâr elde edilen bir malda, maliyet üzerinden % kaç kâr elde edilmiştir?
8. 60 gün vadeyle faize vermeyi düşündüğümüz 6.000 TL'nin getireceği faiz tutarı kaç TL'dir? Faiz oranı % 15'tir. Basit faiz formülü ile hesaplayınız.
9. Bankaya 4.500 TL yatırılmıştır. % 20 faiz oranı ile 187,50 TL faiz getirmiştir. Vade kaç gündür? Basit faiz formülü ile hesaplayınız.
10. Bankaya yatırdığımız 7.000 TL, 2 ay sonra 7.350 TL'ye baliğ olmuştur. Faiz oranı % kaçtır? Baliğ formülü ile hesaplayınız.

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

11. Bankaya 3 ay vadeli olarak yatırılan paranın vade sonundaki toplam tutarı 3.520 TL'dir. Faiz oranı %40 olduğuna göre, anapara kaç TL'dir? Baliğ formülü ile hesaplayınız.
A) 320 TL
B) 300 TL
C) 520 TL
D) 220 TL
12. 10 Aralık tarihinde düzenlenen 10.000 TL tutarındaki senedin vadesi 25 şubat'tır. Bu senet 31.12... tarihinde değerlendirme tabii tutulmuştur (reeskont işlemi). İç iskonto tutarı kaç liradır? Reeskont faiz oranı % 15
A) 200 TL
B) 215,50 TL
C) 228,01 TL
D) 333,33 TL
13. Bankaya yatırılan 30.000 TL'nin faiz oranı %15'tir. Bu para bankada 7 ay kalacaktır. Faiz tutarını, sabit tam bölen metodu ile hesaplayınız.
14. 31/12.... tarihinde, vadesinin dolmasına 42 kalan 8.000 TL tutarındaki senet değerlemeye tabii tutulmuştur (Reeskont işlemi). Reeskont faiz oranı %12'dir. İç iskonto tutarını hesaplayınız.
15. 31/12.... tarihinde, vadesinin dolmasına 42 kalan 8.000 TL tutarındaki senet değerlemeye tabii tutulmuştur (Reeskont işlemi). Reeskont faiz oranı %12'dir. Dış iskonto tutarını kaç TL'dir.
A) 105 TL
B) 112 TL
C) 117 TL
D) 122 TL

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki modüle geçmek için öğretmenimize başvurunuz.

CEVAP ANAHTARLARI

ÖĞRENME FAALİYETİ 1'İN CEVAP ANAHTARI

1	a) % 20 b) % 25
2	a) 600 TL b) 100 TL
3	1.066,67 TL
4	420 TL
5	2.300 TL
6	a) %14,29 b) 10 TL
7	C
8	B
9	A
10	D
11	B
12	C

ÖĞRENME FAALİYETİ 2'NİN CEVAP ANAHTARI

1	D
2	A
3	C
4	B
5	C
6	9 ay
7	800 TL
8	% 6
9	759 TL
10	150 TL
11	B
12	D
13	2 ay
14	% 24
15	3.000 TL
16	A
17	C

18	2 yıl
19	210 gün
20	930 TL

ÖĞRENME FAALİYETİ 3'ÜN CEVAP ANAHTARI

1-	a) 24,51 TL b) 875,49 TL
2-	a) 67,92 TL b) 1 128 TL
3-	a) 699,02 TL b) 23.300,98 TL
4-	a) C b) A

MODÜL DEĞERLENDİRME CEVAP ANAHTARI

1	B
2	D
3	54 yty
4	a) % 59,09 b) % 37,14
5	242,86 TL
6	%28,57
7	%42,86
8	150 TL
9	187,50 TL
10	%30
11	A
12	C
13	2.625 TL
14	110,45 TL
15	112 TL

KAYNAKÇA

- ARSLAN Sıdık, **Ticari Matematik**, Ankara, 2006.
- BAŞKAYA Zehra, **Ticari Matematik**, İstanbul, 2003.
- BÜYÜKATEŞ Günay, **Ticari ve Mali Matematik**, Ankara, 1984,
- ÇETİNER Ertuğrul, **Ticari ve Mali Matematik**, Ankara, 2004.
- GÖNENLİ Atilla, **İşletmelerde Finansal Yönetim**, İstanbul, 1988.
- ÖZGÜR Feridun, **Ticari Hesap ve Mali Cebir**, İstanbul, 1975.

- Vergi Usul Kanunu, (213 Sayılı Kanun), **Resmî Gazete**, sayı:10703, Ocak 1961.