

#### 1.4 Basit Faizde Peşin Değer (Bugünkü Değer)

Şimdiye kadarki işlemlerde verilen bir miktar paranın belirli bir süre sonundaki yani gelecekteki değeri hesaplandı. Şimdi ise gelecekteki bir miktar paranın şimdiki değeri hesaplanacaktır.

$$S = P(1 + rt)$$
$$P = \frac{S}{1 + rt}$$

**Örnek:** Faiz oranı %10 ise 1 yıl sonraki 1000 TL'nin bugünkü değerini hesaplayınız.

**Çözüm:**

$$P = \frac{S}{1 + rt} = \frac{1000}{1 + 0.10 \times 1} = 909.09 \text{ TL}$$

**Not:** Gelecekteki bir değerın bugünkü değerini bulmaya iskonto denir. Gelecekteki değer ile bugünkü değer arasındaki fark basit iskonto miktarını verir.

**Örnek:** Bugün bir makine peşin 5000 TL'ye ya da 1 yıl vadeli olarak 5300 TL'ye alınabilir.

- a) Faiz oranı %5 ise hangi şekilde alınmalıdır?
- b) Faiz oranı %6 ise hangi şekilde alınmalıdır?
- c) Faiz oranı %7 ise hangi şekilde alınmalıdır?

**Çözüm:,**

a)

$$P = \frac{5300}{1 + 0.05 \times 1} = 5047 \text{ TL}$$

olduğundan peşin alınmalıdır.

b)

$$P = \frac{5300}{1 + 0.06 \times 1} = 5000 \text{ TL}$$

olduğundan % 6 faiz oranı ile vadeli alınabilir veya peşin alınabilir.

c)

$$P = \frac{5300}{1 + 0.07 \times 1} = 4953.27 \text{ TL}$$

olduğundan % 7 faiz oranı ile vadeli tercih edilir.

## 1.5 Kısmi Ödemeler

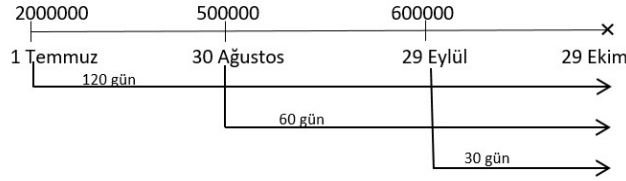
Kredi kullananlar kredi nedeniyle yüklenmiş oldukları faizi azaltmak için kreninin maliyet süresince ara ödemelerde bulunabilirler. Bu durumda herhangi bir tarihte ya da borcun vade tarihinde hesap bakiyesinin ortaya konulması gerekmektedir. Herhangi tarihte ya da vade tarihinde borç bakiyesi iki yöntemle hesaplanabilir. Bunlar Merchants Kuralı (MK) ve Bileşik Devletler Kuralı (BDK) olarak bilinir.

MK'da öncelikle alınan kredinin ve kısmi ödemelerin kredinin vade günündeki (istenen bir tarihteki) değerleri hesaplanır. Sonra da alınan kredi ile ödemelerin farkı alınarak kalan değer bulunur. MK kullanımındaki kolaylık nedeniyle BDK'dan daha fazla tercih edilir.

**Örnek:** 1 Temmuzda 2 000 000 TL'lik kredi kullanan bir iş adamı aynı yıl içinde 30 Ağustosda 500 000, 29 Eylülde 600 000 TL'lik ödeme yapmıştır. Fazi oranı %6 olduğuna göre kredinin son günü olan 29 Ekimde bakiyeyi MK yöntemine göre bulunuz.

**Çözüm:**

Temmuz:	30		
Ağustos:	31	$31 - 30 = 1$	
Eylül:	30	30	$30 - 29 = 1$
Ekim:	29	29	29
Toplam	120 gün	60 gün	30 gün



$$S = 2000000 \times \left(1 + 0.06 \times \frac{120}{360}\right) = 2040000$$

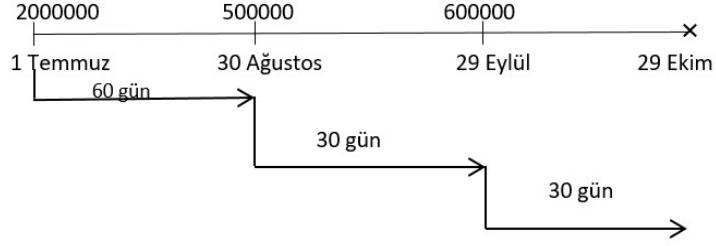
$$S_1 = 500000 \times \left(1 + 0.06 \times \frac{60}{360}\right) = 505000$$

$$S_2 = 600000 \times \left(1 + 0.06 \times \frac{30}{360}\right) = 603000$$

$$\begin{aligned}
\text{29 Ekim kalan borç} &= S - (S_1 + S_2) \\
&= 2040000 - (505000 + 603000) \\
&= 932000
\end{aligned}$$

Azalan bakiyeler yöntemi olarak adlandırılan BDK yöntemi ise faiz ödenmeyen borç üzerinden hesaplanır. Önce alınan kredinin ilk ara ödemeye kadarki faizi hesaplanmaktadır. Hesaplanan bu değerden ilk ara ödeme düşülmektedir. Sonra kalan için ikinci ara ödemeye kadar faiz yürütülür. İkinci ara ödeme bu değerden düşülür. İşleme vade tarihine kadar benzer şekilde devam edilir.

Şimdi aynı örnek BDK yöntemi ile çözülsün.



$$S = 2000000 \times \left(1 + 0.06 \times \frac{60}{360}\right) = 2020000$$

$$S = 2020000 - 500000 = 1520000$$

$$S = 1520000 \times \left(1 + 0.06 \times \frac{30}{360}\right) = 1527600$$

$$S = 1527600 - 600000 = 927600$$

$$S = 927600 \times \left(1 + 0.06 \times \frac{30}{360}\right) = 932238 \text{ (29 Ekimde kalan borç)}$$

Borç alan açısından MK'yı kullanmak daha avantajlıdır.

## KAYNAKLAR

Aydın, N. (2009). *Finans Matematiđi*. Detay Yayıncılık.

Başkaya, Z. (2012). *Finans Matematiđi*. Ekin Kitabevi Yayınları.

Kellison, Stephen. G. (2009). *The Theory of Interest* (3rd Edition) . McGraw Hill, New York.

Korkmaz, T., & Pekkaya, M. (2012). *Excel Uygulamalı Finans Matematiđi*. Ekin Basım Yayın Dağıtım.