

Paranın Bugünkü Deęeri

Gelecekte yapılacak bir ödeme veya tahsilatın (A') belirli bir faiz oranı (f) ve koşulları ile indirgenmesi bize paranın bugünkü değerini (A) verecektir:

$$A = \frac{A'}{1 + f}$$

Eđer geçecek süre birden fazla yatırım dönem içeriyorsa formül şu şekilde uygulanmalıdır:

$$A = \frac{A'}{(1 + f')^d}$$

Örnekler

Örnek 1

Tayfun 15 Nisan 2018'de 5000 TL okul ödemesi yapacaktır. Tayfun 15 Mart 2018'de %12 basit faize sahip bir hesaba para yatırmaktadır. Tayfun'un ne kadar para yatırması yeterli olacaktır?

Çözüm

$$A' = 5000 \text{ TL}$$

$$f = \%12$$

$$f' = \% \frac{12}{12} = \%1$$

$$d = 1$$

$$A = ?$$

$$A = \frac{A'}{(1 + f')^d}$$

$$A = \frac{5000}{(1 + \%1)^1} = \frac{5000}{1,01} = 4950,50 \text{ TL}$$

Örnek 2

Yunus sene sonunda kurumlar vergisini 25.000 TL olarak hesaplamıştır. Yunus 30 Nisan 2018'de ödenecek kurumlar vergisi tutarını 15 Ocak 2018'de repoya yatıracaktır. Günlük repo faiz oranı %10 ise bugün ne kadar para ile repo yapılması yeterli olacaktır?

Çözüm

$$f = \%10$$

$$\text{Yatırım süresi} = \text{Ocak} + \text{Şubat} + \text{Mart} + \text{Nisan} = 15 + 28 + 31 + 30 = 104 \text{ gün}$$

$$d = 104$$

$$f' = \% \frac{10}{365} = \%0,0274$$

$$A' = 25.000 \text{ TL}$$

$$A = ?$$

$$A = \frac{A'}{(1 + f')^d}$$

$$A = \frac{25000}{(1 + \%0,0274)^{104}} = \frac{25000}{(1,000274)^{104}} = \frac{25000}{1,0289} = 24.297,82 \text{ TL}$$

Örnek 3

Parasını haftalık repoda bir ay boyunca değerlendirmek isteyen Koray ay sonunda 5.000 TL'ye ulaşmak için şu anda ne kadar para yatırmalıdır? (Haftalık repo oranı=%9)

Çözüm

$$A' = 5.000 \text{ TL}$$

$$f = \%9$$

$$f' = (\%9/52) = \%0.1731$$

$$d = 4$$

$$A = ?$$

$$A = \frac{A'}{(1 + f')^d}$$

$$A = \frac{5.000}{(1 + \%0.1731)^4} = \frac{5000}{(1,001731)^4} = \frac{5.000}{1.0069} = 4.965,53 \text{ TL}$$

Örnek 4

Osman vadeli mevduata 15.000 TL'sini altı aylığına yatırmak istemektedir. Vade sonunda 16.000 TL'si olması için parasını hangi faiz oranıyla değerlendirmelidir?

Çözüm

$$A = 15.000 \text{ TL}$$

$$A' = 16.000 \text{ TL}$$

$$d = 6$$

$$f' = f/12$$

$$f = ?$$

$$A = \frac{A'}{(1 + f')^d} \Rightarrow (1 + f')^d = \frac{A'}{A} \Rightarrow 1 + f' = \left(\frac{A'}{A}\right)^{\frac{1}{d}} \Rightarrow f' = \left(\frac{A'}{A}\right)^{\frac{1}{d}} - 1$$

$$f' = \left(\frac{16000}{15000}\right)^{\frac{1}{6}} - 1 = (1,0667)^{\frac{1}{6}} - 1 = 1,0108 - 1 = 0,0108$$

$$f = 0,0108 \times 12 = 0,1298 = \%12,98$$

Örnek 5

Ahmet üç yıl sonra 30.000 TL'lik bir harcama için bir sene vadeli bir bono ve sonrasında iki sene vadeli bir bono almayı düşünmektedir. İkisi de iskontolu olan bonoların getirileri şu şekildedir; birinci bononun getirisi %9, ikinci bononun iki senelik getirisi ise %20'dir. Ahmet bugün ne kadarlık yatırım yapmalıdır?

Çözüm

$$A'' = 30.000 TL$$

$$A = ?$$

$$f' = \%9$$

$$f'' = \%20$$

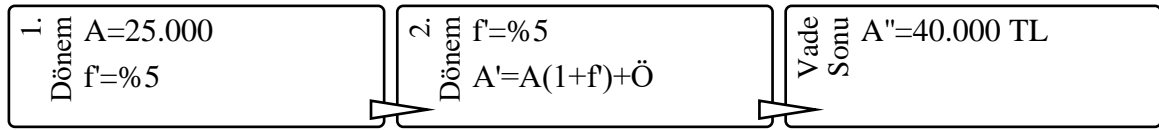
$$A = A'' / [(1 + f')(1 + f'')]$$

$$A = \frac{30.000}{[(1 + \%9)(1 + \%20)]} = \frac{30.000}{1,09 \times 1,20} = \frac{30.000}{1,308} = 22,935 TL$$

Örnek 6

Ceyda bir yıl sonunda 40.000 TL'lik bir birikime ulaşmak istemektedir. Senelik %10 faize sahip altı ay vadeli bir hesaba 25.000 TL yatırarak birikime başlayan Ceyda ikinci dönem başında ne kadar daha yatırım yapmalıdır?

Çözüm



$$A'' = 40.000 TL$$

$$A' = A(1 + f') + \ddot{O}$$

$$A = 25.000 TL$$

$$f = \%10$$

$$f' = \% \frac{10}{2} = \%5$$

$$A' = A'' / (1 + f')$$

$$A' = A(1 + f') + \ddot{O}$$

$$\frac{A''}{1 + f'} = A(1 + f') + \ddot{O} \Rightarrow \ddot{O} = \frac{A''}{1 + f'} - A(1 + f')$$

$$\ddot{O} = \frac{40.000}{1 + \%5} - 25.000(1 + \%5) = 38.095,24 - 25.250 = 11.845,24 TL$$

Son

Geri Bildirim İçin:

udemir@ankara.edu.tr

<http://ugurdemir.info>

