

1.1.4. Basit İskonto

Borçlanma işlemlerinin çoğu paranın şimdiki değerinden çok gelecekteki değeri dikkate alınarak yapılır. Gelecekteki bir S değeri üzerinden t yıl için d iskonto oranından yapılan D basit iskontosu (ya da banka iskantosı)

$$D = S.d.t$$

formülü ile hesaplanır.

D : Basit iskonto değeri,

S : Birikmiş değer veya gelecekteki değer veya vade değeri,

d : Basit iskonto oranı,

t : Zaman.

Alınan borcun şimdiki P değeri, borcun gelecekteki S değeri ile yapılan iskonto olan D değeri arasındaki fark olduğuna göre borcun şimdiki değeri ya da diğer bir deyişle S 'nin iskontolu değeri aşağıdaki formül ile hesaplanır:

$$P = S - D = S - (Sdt) = S(1 - dt) \implies \boxed{P = S(1 - dt)}.$$

Dikkat edilirse $S - P$ farkına hem I faizi hem de D iskontosu olarak bakmak mümkündür. Bu durumun karışıklık yaratmaması için faizin şimdiki P değeri üzerinden hesaplandığını, iskontonun ise gelecekteki S değeri üzerinden hesaplandığını unutmamak gerekir!

Bir Basit İskonto Oranına Denk Olan Basit Faiz Oranı

Örnek 1.7. Bir yıl sonra ödenecek 1000 TL'nin şimdiki değerini a) % 12,5 basit faiz oranından b) % 12,5 basit iskonto oranından hesaplayınız.

a) $r = \%12,5$, $S = 1000$ TL, $t = 1 \implies P = S(1 + rt)^{-1} = 1000(1 + 0,125.1)^{-1} = 888,89$ TL

b) $d = \%12,5$, $S = 1000$ TL, $t = 1 \implies P = S(1 - dt) = 1000(1 - 0,125.1) = 875$ TL

Yukarıdaki örnekten anlaşılacağı üzere aynı oranlardan hesaplanan şimdiki değerler arasında fark vardır, iskonto oranı ile hesaplanan değer faiz oranı ile hesaplanan değerden daha azdır. Bu durumda basit iskonto oranına denk olan basit faiz oranının bulunması karşılaştırma yapmak açısından faydalı olacaktır.

Elimizdeki $S = P(1 - dt)^{-1}$ ve $S = P(1 + rt)$ formüllerinden yararlanarak, basit faizin oranının r olduğu bir durumda t yıl için buna karşılık gelen d basit iskonto oranı:

$$P(1 - dt)^{-1} = P(1 + rt) \implies \frac{1}{1 - dt} = 1 + rt \implies \boxed{d = \frac{r}{1 + rt}}$$

bulunur, benzer biçimde basit iskonto oranının d olduğu bir durumda t yıl için buna karşılık gelen r basit faiz oranı:

$$\frac{1}{1 - dt} = 1 + rt \implies \boxed{r = \frac{d}{1 - dt}}$$

bulunur.

Örnek 1.8. 5 ay sonra ödenecek 1000 TL'nin % 12 basit faiz oranından bugünkü değerini, basit iskontoyu ve basit iskonto oranını bulunuz.

$$S = 1000 \text{ TL}, r = 0,12, t = \frac{5}{12}$$

$$P = S.(1 + rt)^{-1} = 1000. \left(1 + 0,12. \frac{5}{12}\right) = 952,38 \text{ TL}$$

$$D = S - P = 1000 - 952,38 = 47,62 \text{ TL}$$

$$D = Sdt \implies d = \frac{D}{St} = \frac{47,62}{1000. \frac{5}{12}} = 0,114288 \approx \boxed{\% 11,43}$$

$$\text{ya da } d = \frac{r}{1 + rt} = \frac{0,12}{1 + 0,12. \frac{5}{12}} = 0,114285 \approx \boxed{\% 11,43}$$

Örnek 1.9. Bir banka kısa süreli borçlanmalarda $d = 0,11$ basit iskonto oranından borç vermektedir. Buna göre

- 90 gün sonra 900 TL ödeyecek bir müşteriye banka şimdi ne kadarlık borç verir?
- 15.10.2012'de 1500 TL ödeyecek bir müşteriye banka 3.5.2012'de ne kadarlık borç verir?

a) $S = 900 \text{ TL}, d = 0,11, t = \frac{90}{360} \Rightarrow P = S(1 - dt) = 900.(1 - 0,11.\frac{90}{360}) = 875,25 \text{ TL}$

b) Verilen iki tarih arasındaki günlerin sayısı

| | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|------|----------|
| May | Haz | Tem | Ağu | Eyl | Ekim | |
| 28 | +30 | +31 | +31 | +30 | +15 | =165 gün |

$S = 1500 \text{ TL}, d = 0,11, t = \frac{165}{360} \Rightarrow P = S(1 - dt) = 1500(1 - 0,11.\frac{165}{360}) = 1424,38 \text{ TL}$

1.1.5. Senetler

Borçlu tarafından belli bir miktar paranın faizli ya da faizsiz belirli bir tarihte (=vade tarihi) borç veren kişiye ya da belli birinin emrine ödenmek üzere hazırlanmış ve borçlu tarafından imzalanmış kıymetli evraklara **senet** ya da **bono** denilir.

| No. | Ödeme Günü | Türk Lirası | Kuruş | No. |
|---------|------------|-------------|-------|-----|
| Lira. | | | | |
| Kuruş | | | | |
| Borçlu. | | | | |
| Vade. | | | | |
| Tarih | | | | |

İş bu emre Muharrer senedim.....Mukabilinde.....Tarihinde Sayın.....veyahut emruhavale.....Yukarıda yazılı yalnız.....Türk Lirası.....Kuruş ödeyeceği.....Bedeli.....Ahz olunmuştur. İş Bu bono Vadesinde ödenmediği takdirde müteakip bonolarında muacceliyet kesbedeceğini, ihtilaf Vukuunda.....Mahkemelerinin selahiyetini şimdiden kabul eyleri.....

İsim / Ünvan :Düzenlenme Tar. / / 20.....

Adres :İmza.....İmza.....

V.D; No su / T.C.Kimlik No :Kefil :V.D; No su / T.C.Kimlik No :

ÖDEYECEK

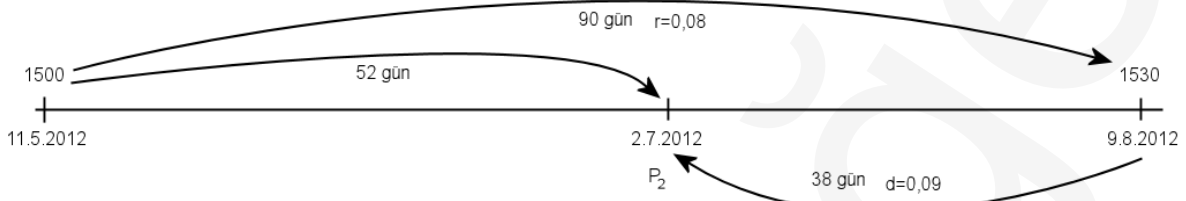
Örnek 1.10. Murat Bey, Orhan Bey'den 1500 TL borç alsın ve bunun karşılığında Orhan Bey'e bu parayı 90 gün sonra %8 basit faizden ödeyeceğine dair 11.5.2012'de bir senet imzalasın.

a) Bu senedin üzerinde yazılı olan vade değeri nedir?

b) Orhan Bey, 2.7.2012'de (vadesinden önce) bu senedi bir bankaya %9 banka iskontosu ile satsa (kırdırsa) bankadan ne kadar para alır?

c) Orhan Bey'in bu işlemler sonucunda yaptığı yatırımdan elde ettiği faiz oranı nedir?

d) Eğer banka senedi, vade sonuna kadar elinde tutarsa yaptığı yatırımın faiz oranı ne olur?



a) $P = 1500 \text{ TL}, t = \frac{90}{360}, r = 0,08 \implies S = P(1 + rt) = 1500.(1 + 0,08.\frac{90}{360}) = 1530 \text{ TL}$

b) $P_2 = S(1 - dt) = 1530.(1 - 0,09.\frac{38}{360}) = 1515,47 \text{ TL}$

c) $I = 1515,47 - 1500 = 15,47 \text{ TL}, I = Prt \implies r = \frac{I}{P.t} = \frac{15,47}{1500.\frac{52}{360}} \approx \%7,14$

d) Banka senedi 1515,47 TL'ye aldı, yani banka için $P = 1515,47 \text{ TL}$ ve senedin vade değeri $S = 1530 \text{ TL}$ olur. Bu durumda $I = S - P = 1530 - 1515,47 = 14,53 \text{ TL}$ olup ilgili faiz oranı $r = \frac{I}{P.t} = \frac{14,53}{1515,47.\frac{38}{360}} \approx \%9,09$ olarak gerçekleşmiş olur.

Tahviller ve Bonolar

Eğer borçlanan taraf devlet ise ilgili senetlere Devlet İç Borçlanma Senetleri (DİBS) denir. Devlet İç Borçlanma Senetleri, Hazine Müsteşarlığı tarafından yurt içi piyasada ihraç edilen (=satışa sunulan) borçlanma senetlerini ifade etmektedir. Borçlu olan devlet, DİBS sahiplerine kupon ödeme tarihlerinde ve vade sonunda borçlu olduğu tutarı öder. Bu senetler vadeleri boyunca ikincil piyasalarda kişi ve kurumlar tarafından alınıp satılabilmektedir.

Devlet veya özel sektör (anonim şirket) tarafından ödünç para bulmak amacıyla, vadesi **bir yıldan kısa** olarak çıkarılan ve iskontolu olarak işlem gören borçlanma senetlerine **Hazine Bonosu** veya **Özel Sektör Bonosu** denilmektedir. Eğer vade **1 yıl veya daha uzun** olursa bu durumda bu senetler **Devlet Tahvili** veya **Özel Sektör Tahvili** olarak adlandırılırlar. Tahviller, vadeleri en az 1 yıl olmak koşulu ile serbestçe belirlenebilir ve sabit ya da değişken faizli olarak ihraç edilebilirler. Genellikle bir veya birkaç aracı kuruluştan oluşan bir konsorsiyum aracılığıyla satışa sunulurlar.



Örnek 1.11. Bir banka ihraç ettiği 5000 TL'lik bir bonoya 91 gün için 4682 TL teklif vermektedir. Eğer verilen fiyat teklifi kabul edilirse bankanın uyguladığı

- a) Basit iskonto oranını,
b) Basit faiz oranını bulunuz.

a) $S = 5000 \text{ TL}, t = \frac{91}{360}, P = 4682 \text{ TL} \Rightarrow D = S - P = 5000 - 4682 = 318 \text{ TL}$

$$D = S \cdot dt \Rightarrow d = \frac{D}{S \cdot t} = \frac{318}{5000 \cdot \frac{91}{360}} = 0,251604395 \approx \%25,16$$

b) $r = \frac{d}{1-dt} = \frac{0,251604395}{1-0,251604395 \cdot \frac{91}{360}} = 0,268693288 \approx \%26,87$

ya da $I = S - P = 318 \text{ TL} \Rightarrow r = \frac{I}{P \cdot t} = \frac{318}{4682 \cdot \frac{91}{360}} = 0,268693288 \approx \%26,87$

1.1.6. Alıştırmalar

1. %10 basit iskonto oranından 3 ay sonra ödenecek olan 1500 TL'lik borcun iskontosunu ve şimdiki değerini hesaplayınız. [$D = 37,5$ TL, $P = 1462,5$ TL]
2. %10,5 iskonto oranından 120 gün için 568,30 TL üzerindeki iskontoyu ve şimdiki değeri bulunuz. [$D = 19,89$ TL, $P = 548,41$ TL]
3. Bir kişi borç verdiği 6 ay için %12 oranında faiz elde etmek istiyor, bu kişi borç verirken hangi iskonto oranını kullanmalıdır? [%11,32]
4. 15 Kasım 1992 tarihinde Epsilon Yazılım Şirketi'nin elinde 1200 TL'lik bir senet vardır. Senedin vade tarihi 15 Mayıs 1993 ve geçerli faiz oranı %16 olsun. Eğer Epsilon Yazılım Şirketi bu senedi 30 Ocak 1993 tarihinde bir bankaya %15 iskonto ile satarsa, bankadan alacağı para ne kadar olur? [1147,5 TL]
5. Bir kişi 1 yıl için ya %12,25 faiz oranından ya da %12 iskonto oranından borç almak zorunda ise hangisini tercih etmelidir? Neden? [$r = 12,25$]
6. 10 Ağustos 2019'da 300000 TL karşılığı imzalanan 90 günlük bir senedin 0,05 faiz oranından vade değeri ne olur? Bu senedi elinde bulunduran kişi 9 Eylül 2019'da 0,06 iskonto oranı ile senedi kaç TL satar? [303750 TL, 300712,50 TL]