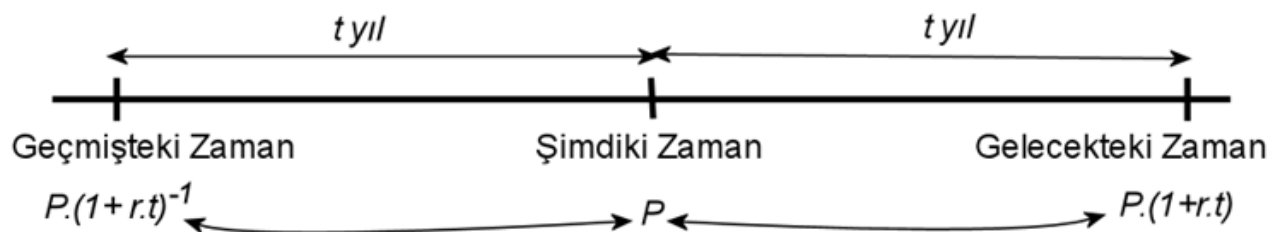


AKT203 FİNANSAL MATEMATİK

BÖLÜM 1 BASİT FAİZ

Basit Faizde Paranın Zaman Değeri

İşlemlerimizin çoğunda aşağıdaki benzer zaman şeması kullanacağız:



Örnek 1.4. 9 ayda % 6 basit faiz ile 1500 TL olacak bir birikimin şimdiki değeri nedir?



$$S = 1500 \text{ TL} , r = 0,06 , t = \frac{9}{12} \text{ olduğundan } P = S \cdot (1 + rt)^{-1} = \frac{1500}{1 + 0,06 \cdot \frac{9}{12}} = 1435,41 \text{ TL}$$

Basit Faiz İçin Denk Ödemelerde Odak Noktasının Önemi

Basit Faiz İçin Denk Ödemelerde Odak Noktasının Önemi

Paranın değerinin hesaplanacağı zamana, zaman şemasında odak noktası diyeceğiz.

Örnek 1.5. *Bir tüketicinin aldığı borcu ödemesi için iki seçeneği var olsun.*

Birinci seçenek: *5 ay sonra 2000 TL ve 10 ay sonra 3000 TL ödemek,*

İkinci seçenek: *3 ay sonra X TL ve 6 ay sonra $2X$ TL ödemek.*

Her iki seçenek birbirine denk ve paranın değeri (enflasyon, piyasadaki basit faiz vs.)

%12 ise X değerini odak noktalarını 6.ay ve 3.ay alarak bulup, sonuçları karşılaştırınız.

Taksitli Ödemeler

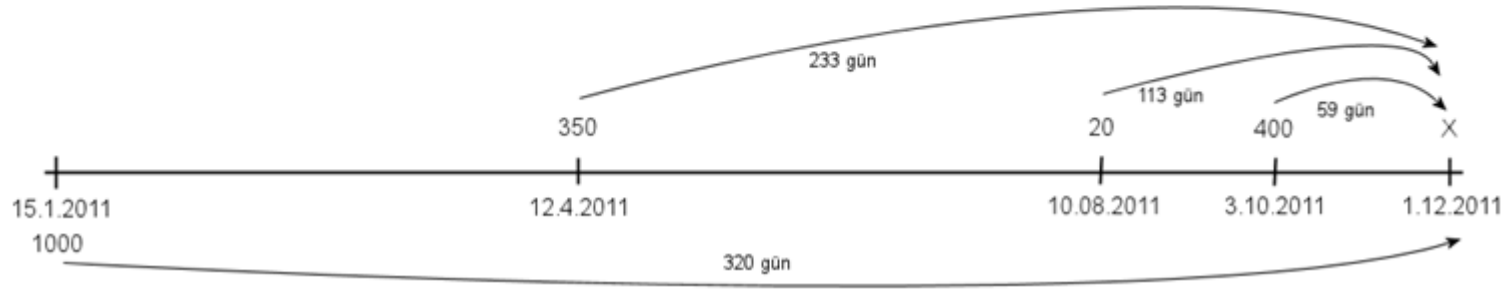
- 1) **Tüccar Kuralı:** Tüm taksitler ve ana borç, borcun bitim tarihine odaklanır.
- 2) **Amerikan Kuralı:** Her taksitten sonra ödenmemiş geriye kalan kısım bir sonraki taksit zamanına faizlenir. Eğer o taksidin bedeli hesaplanan faizden çok ise ödeme yapılır ve geriye kalan kısım bir sonraki taksit zamanına faizlenir, eğer o taksidin bedeli hesaplanan faizden az ise o taksit ödenmez ve o ödeme bir sonraki taksit ile birlikte hesaba katılır.

Uyarı: Aksi belirtilmedilçe **Tüccar Kuralı** ile hesap yapılacaktır.

Taksitli Ödemeler

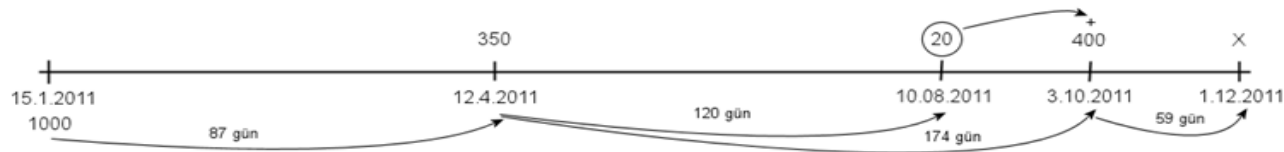
Örnek 1.6. Bir tüketici 15.1.2011'de % 16 dan 1000 TL borç aldı. 12.4.2011'de 350 TL, 10.8.2011'de 20 TL ve 3.10.2011'de 400 TL ödedi. 1.12.2011'de borcu kapatmak için ödeyeceği bedeli a) Tüccar Kuralı b) Amerikan Kuralı ile hesaplayınız.

a) Tüccar Kuralı:



Taksitli Ödemeler

b) Amerikan Kuralı:



1000 TL için 87 günlük faiz: $1000 \cdot 0,16 \cdot \frac{87}{360} = 38,67$ TL, $38,67 < 350$

12.4.2011'deki toplam borç: $1000 + 38,67 = 1038,67$ TL

12.4.2011'de 350 TL'lik ilk taksit ödenince kalan borç: 688,67 TL

688,67 TL için 120 günlük faiz: $688,67 \cdot 0,16 \cdot \frac{120}{360} = 36,73$ TL, $36,73 < 20$ olduğundan 20

TL'lik taksit ödenmez, sonraki taksite katılır.

688,67 TL için 174 günlük faiz: $688,67 \cdot 0,16 \cdot \frac{174}{360} = 53,26$ TL, $53,26 < 420$

3.10.2011'deki toplam borç: $688,67 + 53,26 = 741,93$ TL, $400 + 20 = 420$ TL ödenince

geriye kalan borç: 321,93 TL

1.12.2011'deki borç $X = 321,93 \cdot (1 + 0,16 \cdot \frac{59}{360}) = \boxed{330,37}$ TL