YILLIK MALİYET ORANININ HESAPLANMASI

Yıllık maliyet oranı, kuruluşlardan tüketici tarafından talep edilen kredi için ödenen tüm ücretlerin, kredi faiz oranına dâhil edilmesiyle elde edilen toplam maliyet üzerinden oluşan yüzdesel bir orandır. Kredinin yıllık maliyet oranının, bankalar gibi kredi sağlayan kuruluşlar tarafından tüketicilere kredi faiz oranının yanında ek olarak bildirilmesi yasal bir zorunluluktur.

Yıllık maliyet oranı sayesinde tüketiciler birbirinden farklı kredi ürünlerini karşılaştırabilir ve hangi kredi ürününün daha uygun olduğu hakkında kanaat sahibi olabilirler.

$$\sum_{k=1}^{m} C_k (1+X)^{-t_k} = \sum_{l=1}^{m'} D_l (1+X)^{-S_l}$$

Yıllık maliyet oranı hesaplamaları yukarıda yer alan formüle göre yapılır.

Formülde kullanılan harf ve sembollerin anlamları;

X = Yıllık maliyet oranı (tüketici tarafından kabul edilmiş olan faiz, ücret, vergi harç ve benzeri yükümlülükler dâhil taahhütlerin bugünkü değerlerinin yıllık olarak toplamına eşit oranı)

m = Kullandırılan kredinin son taksit sayısı

k = kuruluş tarafından yapılan herhangi bir ödemenin sayısı ($1 \leq k \leq m$)

C_k = k da belirtilen ödemenin miktarı

t_k = İlk ödeme tarihi ile daha sonraki her bir ödeme tarihi arasındaki yıl ve bir yılın kesirleri olarak ifade edilen aralığın sayısı ($t_1=0$)

m’ = Tüketici tarafından yapılan son geri ödeme veya ücret ödemesinin sayısı

l = Tüketici tarafından yapılan herhangi bir geri ödeme veya ücret ödemesinin sayısı

D_1 = Tüketici tarafından yapılan herhangi bir geri ödeme veya ücret ödemesinin tutarı

S_l = İlk ödeme tarihi ile daha sonraki her bir geri ödeme tarihi arasındaki yıl ve bir yılın kesirleri olarak ifade edilen aralığın sayısı

Bu hesaplama yapılırken;

Notlar:

(a) Her iki tarafça farklı tarihlerde ödenen tutarların eşit olması ve eşit aralıklarla ödenmesi koşulu zorunlu değildir.

(b) Başlangıç tarihi kuruluş tarafından belirlenmiş ve ödeme planı üzerinde yer alan ilk ödeme tarihi olacaktır.

(c) Hesaplamalarda kullanılan tarihler arasındaki zaman dilimi yıl bazında ve yılın kesirleri şeklinde ifade edilir. Bir yılın 365 gün (veya artık yıllarda 366), 52 hafta veya 12 eşit ay olduğu kabul edilmektedir. Bir eşit ayın, bunun bir artık yıl olup olmadığına bakılmaksızın 30 günden (yani 360/12) oluştuğu kabul edilmektedir. Hesaplamalarda kullanılan tarihler arasındaki zaman aralıkları tam sayı hafta, ay veya yıl olarak ifade edilemez ise zaman aralıkları o dönemlerin tam sayısı ile birlikte gün sayısı olarak ifade edilir. Günler kullanıldığında;

i. Haftasonu ve tatiller dahil her gün sayılır.

ii. Eşit dönemler ve sonra günler, ilk çekilişin tarihinden geriye doğru sayılır.

iii. Gün cinsinden sürenin uzunluğu ilk günü hariç ama son günü dâhil ölçülür ve bu süreyi tam yılın gün sayısına (360 gün) bölerek ve son günden önceki yılın aynı gününe doğru geriye sayarak ifade edilir.

(ç) Hesaplamanın sonucu en az iki ondalık basamak ile ifade edilecektir. İzleyen ondalık basamaktaki rakamın 5'ten yüksek veya eşit olması halinde söz konusu ondalık basamakta bulunan rakam bir arttırılacaktır.

(d) Denklem pozitif veya negatif olacak şekilde başka bir deyişle yıl olarak ifade edilen 1'den k'ya kadar olan dönemlerde ödenen veya alınan akış kavramı (A_k) ve tek bir tutar kullanılarak yeniden yazılabilir. (Bu akışlar yıllarla ifade edilen birden k'ya kadar olan dönemlerdeki çekiliş ve yatırımları, diğer bir deyişle aktif ve pasifleri kapsar.)

$$S = \sum_{k=1}^{n} A_k (1+X)^{-t_k}$$

Buradaki S akışların mevcut bakiyesidir. Akışların eşitliğinin sürdürülmesi amaçlanıyorsa, bu değer sıfır olacaktır.

Örnek :

Kredi Miktarı :10.000 TL

Taksit Sayısı (t) : 12 Ay

Aylık Faiz Oranı : % 1

Dosya Ücreti : 50 TL

Aylık Taksit Miktarı : 888,49 TL

$$\sum_{k=1}^{m} C_k\,(1+X)^{-t_k} = \sum_{l=1}^{m'} D_l\,(1+X)^{-s_l}$$

X =

$$\frac{10.000,00}{(1+X)^{\left(\frac{0}{360}\right)}} = \frac{50,00}{(1+X)^{\left(\frac{0}{360}\right)}} + \frac{888,49}{(1+X)^{\left(\frac{30}{360}\right)}} + \frac{888,49}{(1+X)^{\left(\frac{60}{360}\right)}} + \frac{888,49}{(1+X)^{\left(\frac{90}{360}\right)}} + \frac{888,49}{(1+X)^{\left(\frac{120}{360}\right)}} + \frac{888,49}{(1+X)^{\left(\frac{150}{360}\right)}} + \frac{888,49}{(1+X)^{\left(\frac{180}{360}\right)}} + \frac{888,49}{(1+X)^{\left(\frac{210}{360}\right)}} + \frac{888,49}{(1+X)^{\left(\frac{240}{360}\right)}} + \frac{888,49}{(1+X)^{\left(\frac{270}{360}\right)}} + \frac{888,49}{(1+X)^{\left(\frac{300}{360}\right)}} + \frac{888,49}{(1+X)^{\left(\frac{330}{360}\right)}} + \frac{888,47}{(1+X)^{\left(\frac{360}{360}\right)}}$$

$$\frac{10.000,00}{(1+X)^{0}} = \frac{50,00}{(1+X)^{0}} + \frac{888,49}{(1+X)^{\left(\frac{1}{12}\right)}} + \frac{888,49}{(1+X)^{\left(\frac{2}{12}\right)}} + \frac{888,49}{(1+X)^{\left(\frac{3}{12}\right)}} + \frac{888,49}{(1+X)^{\left(\frac{4}{12}\right)}} + \frac{888,49}{(1+X)^{\left(\frac{5}{12}\right)}} + \frac{888,49}{(1+X)^{\left(\frac{6}{12}\right)}} + \frac{888,49}{(1+X)^{\left(\frac{7}{12}\right)}} + \frac{888,49}{(1+X)^{\left(\frac{8}{12}\right)}} + \frac{888,49}{(1+X)^{\left(\frac{9}{12}\right)}} + \frac{888,49}{(1+X)^{\left(\frac{10}{12}\right)}} + \frac{888,49}{(1+X)^{\left(\frac{11}{12}\right)}} + \frac{888,47}{(1+X)^{\left(\frac{12}{12}\right)}}$$

X= % 13,7504 = % 13,75 yıllık olarak hesaplandığında her iki tarafta 10.000 sayısında eşitlenmektedir.

10.000 = 50 + 879 + 869,62 + 860,33 + 851,14 + 842,05 + 833,06 + 824,16 + 815,36 + 806,65 + 798,04 + 789,52 + 781,07