المحور الثاني: خصم الديون الطويلة الآجل

يقصد **بخصم الديون** دفع الديون قبل ميعاد استحقاقهايطلق على المبلغ المسدد في تاريخ الخصم وقبل موعد الاستحقاق اسم **القيمة الحالية**، فهي تقل عن القيمة الإسمية كلما زادت مدة الخصم. والفرق بين القيمة الإسمية والقيمة الحالية يطلق عليه اسم **الخصم**.

أولاً: القيمة الحالية لرأس مال (V_a): يمكن استنتاج العلاقة من قانون الجملة فالقيمة الاسمية، التي يجب دفعها في ميعاد الاستحقاق، تعادل في حقيقة الأمر الجملة المستحقة في نهاية المدة.

قانون الجملة ينص على:

$$A = C_0(1+i)^n$$

ومن علاقة الجملة نجد أن المبلغ المستثمر في بداية المدة عبارة عن:

$$C_0 = A(1+i)^{-n}$$

أي أن المبلغ المستثمر (C_0) يمثل، في حقيقة الأمر، القيمة الحالية (V_a) لمبلغ القيمة الاسمية (V_n) المتمثل في (A).

تصبح العلاقة القيمة الحالية كالآتي:

$$\boxed{V_a = V_n(1+i)^{-n}}$$

ومن ثم يمكن استنتاج قيمة الخصم والذي يمثل الفرق بين القيمة الأسمية والقيمة الحالية وذلك على النحو الآتي:

$$\boxed{E = V_n - V_a}$$

مثال: أوجد القيمة الحالية لمبلغ 75000 تستحق الدفع بعد سنتين و9 أشهر، إذا كان معدل الفائدة المركبة 6% سنوياً وتضاف الفائدة كل نصف سنة.

الحل:

$$V_n = 75000 \quad V_a = ? \quad \boldsymbol{n} = 2 + \frac{9}{12} = 2{,}75ans \quad \boldsymbol{i_a} = 6\% \quad \boldsymbol{p} = \frac{12}{6} = 2$$

يجب تعديل (n, i)

المدة $(n') = n \times p = 2{,}75 \times 2 = 5{,}5$ سداسيات.

المعدل $(\boldsymbol{i_s}) = \frac{\boldsymbol{i_a}}{\boldsymbol{p}} = \frac{6\%}{2} = 3\%$ سداسي.

منه القيمة الحالية تساوي

$$V_a = V_n(1 + i_a)^{-n}$$
$$V_a = V_n(1 + i_s)^{-n \times p}$$
$$V_a = 75000\ (1 + 0{,}03)^{-2 \times 2{,}75}$$
$$V_a = 75000\ (1{,}03)^{-5{,}5}$$
$$\boxed{\boldsymbol{V_a = 63746{,}5}}$$

ثانياً: الخصم المركب.

خصم الدين يعني سداد قيمته قبل حلول موعد استحقاقه، ويسمى الخصم بالفائدة مركبة بالخصم المركب.

1. **أنواع الخصم المركب:** الخصم المركب نوعان هما: الخصم المركب التجاري، الخصم المركب الصحيح.

1.1. **الخصم المركب التجاري:**

يعرف الخصم المركب التجاري على أنه الفائدة المركبة للقيمة الاسمية للمدة المحصورة بين تاريخ السداد وتاريخ الاستحقاق.

$$\boxed{E_{cc} = V_n \times [(1+i)^n - 1]}$$

حيث (E_{cc}): تمثل الخصم التجاري المركب، (V_n): القيمة الاسمية، (i): معدل الفائدة.

مثال: دين ممثل بسند قيمته الاسمية 100000دج يستحق بعد 15 سنة من الآن وبفائدة مركبة 4% سنوياً. المطلوب:

- أوجد قيمة الخصم المركب التجاري الآن، ثم إيجاد القيمة الحالية للدين.
- لو فرضنا أن الدين يستحق السداد بعد 20 سنة من الآن، أوجد مقدار الخصم التجاري.

حل المثال:

$$V_n = 100000 \qquad n = 15ans \qquad i_a = 4\%$$

بمأن الخصم المركب التجاري (E_{cc}) يساوي

$$E_{cc} = V_n \times [(1+i)^n - 1]$$
$$E_{cc} = 100000 \times [(1+0{,}04)^{15} - 1]$$
$$\boldsymbol{E_{cc} = 80094{,}35}$$

القيمة الحالية التجارية (V_{ac})= القيمة الاسمية (V_n) – الخصم المركب التجاري (E_{cc})

القيمة الحالية التجارية (V_{ac})= 100000 − 80094,35 = 19905,65 دج

حساب مقدار الخصم المركب التجاري بعد 20 سنة

$$E_{cc} = V_n \times [(1+i)^n - 1]$$
$$E_{cc} = 100000 \times [(1+0{,}04)^{20} - 1]$$
$$\boldsymbol{E_{cc} = 119112{,}31}$$

نلاحظ في هذه الحالة أن مقدرا الخصم المركب يزيد عن القيمة الاسمية للدين وهذا غير معقول طبعاً. لذلك يتم خصم الديون الطويلة الآجل على أساس الخصم المركب الصحيح.

1.2. **الخصم المركب الصحيح:** يعرف الخصم المركب الصحيح بأنه الفائدة المركبة للقيمة الحالية الصحيحة للمدة المحصورة بين تاريخ الدين وتاريخ استحقاقه. أي أن:

الخصم المركب بدلالة القيمة الحالية:

$$\boxed{E_{rc} = V_{ar} \times [(1+i)^n - 1]}$$

والخصم المركب الصحيح بدلالة القيمة الاسمية:

$$\boxed{E_{rc} = V_n \times [1 - (1+i)^{-n}]}$$

مثال: دين ممثل بسند قيمته الاسمية 100000دج يستحق بعد 15 سنة من الآن وبفائدة مركبة 4% سنوياً. المطلوب: أوجد قيمة الخصم المركب الصحيح.

حل المثال:

$$E_{rc} = V_n \times [1 - (1+i)^{-n}]$$
$$E_{rc} = 100000 \times [1 - (1+0{,}04)^{-15}]$$
$$\boldsymbol{E_{rc} = 44473{,}55}$$