

IV – التسويات المالية طويلة الاجل¹ (Les effets équivalents):

إن استبدال الديون في الفائدة المركبة يتم بنفس الأساليب والطرق المستخدمة في تكافؤ الاوراق التجارية بفائدة بسيطة، غير ان الفرق الوحيد هو ان التسويات هنا تتم بفائدة مركبة، وعادة تكون المدة أكبر من سنة. وفيما يلي مجموعة من الأمثلة تبرز الحالات الممكنة في التسويات.

مثال(1):

✓ شخص مدين لمؤسسة بمبلغ 700.000 دج يسدده بعد 6 سنوات. بعد مرور سنة، اتفقت معه المؤسسة على أن يقلص مدة الدين الى 4 سنوات. احسب القيمة الاسمية للدين الجديد اذا كان $t=8\%$.

الحل :

تاريخ التسوية: بعد سنة.

القيمة الحالية للدين القديم = القيمة الحالية للدين الجديد.

$$x(1,08)^{-3} = 700.000(1,08)^{-5}$$
$$x = 600.137,17DA$$

لو افترضنا أن التسوية تمت بعد مرور سنتين، فتكون القيمة الإسمية للدين الجديد :

$$x(1,08)^{-2} = 700.000(1,08)^{-4}$$
$$x = 600.137,17DA$$

❖ نلاحظ أننا تحصلنا على نفس النتيجة وعليه فإن تاريخ التسوية لا يؤثر في الفائدة المركبة بخلاف الفائدة البسيطة.

مثال (2):

احسب مدة استحقاق دين رصيد يقدر ب 9.625 دج يسمح بتسديد الديون التالية: 2.500 دج يستحق بعد سنتين و6.000 دج يستحق بعد 3 سنوات علما أن $i=10\%$

الحل:

$$9.625(1,1)^{-n} = 2.500(1,1)^{-2} + 6.000(1,1)^{-3}$$
$$(1,1)^{-n} = 0,683013$$

باستخدام الجداول المالية أو اللوغاريتمات نجد $n = 4$ سنوات. إذن الدين الجديد يستحق بعد أربع سنوات.

مثال (3):

¹ وتسمى أيضا تكافؤ الاوراق التجارية أو استبدال الديون.

✓ اوجد تاريخ الاستحقاق المتوسط للديون التالية: علما أن $t=10\%$.

25.000 دج يستحق بعد 4 سنوات.

40.000 دج يستحق بعد 2 سنة.

35.000 دج يستحق بعد سنة واحدة.

الحل:

لا يمكن استخدام القانون السابق الذي رأيناه في الفائدة البسيطة، وإنما قاعدة تساوي القيم الحالية :

$$25.000(1,10)^{-4} + 40.000(1,10)^{-2} + 35.000(1,10)^{-1} = 100.000(1,10)^{-n}$$

$$(1,10)^{-n} = 0,819514$$

باستخدام الجدول المالي رقم 2 نجد المدة (n) محصورة بين 1 و 2 .

$$3 < n < 2$$

$$(1,10)^{-2} = 0,826446$$

$$(1,10)^{-3} = 0,751315$$

$$\longleftarrow \quad \text{1 سنة} \quad 0,075131 = \text{الفرق}$$

$$\longleftarrow \quad \text{n سنة} \quad 0,006932$$

$$n = 0,092266$$

$$0,092266 \times 12 = 1,107186$$

$$0,107186 \times 30 = 3,21.$$

وعليه تاريخ الإستحقاق المتوسط هو 2 سنة وشهر واحد و 4 أيام.

مثال (4):

✓ شخص مدين بالمبالغ الآتية:

60.000 دج تستحق السداد بعد سنتين.

80.000 دج تستحق السداد بعد 3 سنوات.

100.000 دج تستحق السداد بعد 6 سنوات.

ويريد استبدال هذه الديون بدين واحد يستحق السداد بعد 3 سنوات من الآن. كم يكون مبلغ هذا الدين إذا كان

$t=5\%$

الحل:

$$x = 60.000(1,05) + 80.000 + 100.000(1,05)^{-3}$$

$$x = 229.383,76DA$$

مثال (5):

✓ شخص مدين بالمبالغ التالية:

35.000 دج تستحق في آخر ديسمبر 1992.

20.000 دج تستحق في آخر ديسمبر 1993.

40.000 دج تستحق في آخر ديسمبر 1994.

بتاريخ آخر ديسمبر 1992، أراد استبدال هذه الديون بثلاث ديون متساوية حيث:

يستحق الأول منها في آخر ديسمبر 1993.

يستحق الثاني منها في آخر ديسمبر 1994.

يستحق الثالث منها في آخر ديسمبر 1995.

ما هي قيمة الديون الثلاثة علما أن $t=4\%$.

الحل:

$$35.000 + 20.000(1,04)^{-1} + 40.000(1,04)^{-2} \\ = x(1,04)^{-1} + x(1,04)^{-2} + x(1,04)^{-3}$$

$$x = 32.862,47DA$$