الفصل الثالث: تكافؤ الأوراق التجارية équivalence défets

عادة ما يحدث عند إجراء عمليات تجارية وسحب ورقة أو عدة أوراق تجارية، أن يتم الإتفاق على آجال محددة لاستحقاق هذه الأوراق، بحيث تتناسب وظروف كل من المدينين والدائنين، إلا أنه قد يضطر المدين تحت وطأة الظروف المالية المختلفة، إلى تغيير شروط تسديد الديون أو تسويتها بطرق وتواريخ جديدة، تتناسب مع التغيرات الطارئة على ظروفه المالية بموافقة الدائن، مع الأخذ بعين الاعتبار مصلحة طرفي العلاقة، وإن أفضل عملية لذلك هو تقييم الورقة أو الأوراق التجارية القديمة وكذا الجديدة، بالقيمة الحالية والخصم التجاري وهذا ما يسمى **بالتكافؤ**.

أولا: تكافؤ ورقتين تجاريتين

نقول عن ورقتين تجاريتين أنهما متكافئتان، إذا تساوت قيمتهما الحالية بنفس معدل الخصم، ويحدث هذا التساوي بتاريخ معين، يطلق عليه اسم تاريخ التكافؤ[1].

إذا كان لدينا:

V_1: القيمة الإسمية للورقة التجارية الأولى.

V_2: القيمة الإسمية للورقة التجارية الثانية.

n_1: المدة الفاصلة بين تاريخ استحقاق الورقة الأولى وتاريخ التكافؤ.

n_2: المدة الفاصلة بين تاريخ استحقاق الورقة الثانية وتاريخ التكافؤ.

A_1: القيمة الحالية للورقة الأولى.

A_2: القيمة الحالية للورقة الثانية.

$$A_1 = A_2 \longrightarrow V_1\left(\frac{D-n_1}{D}\right) = V_2\left(\frac{D-n_2}{D}\right)$$

من خلال القانون السابق المتعلق بتكافؤ ورقتين تجاريتين، يمكن البحث على مختلف عناصرها والمتمثلة في كل من: تاريخ التكافؤ، القيمة الإسمية للورقة الجديدة، وتاريخ استحقاقها، ومعدل التكافؤ .

1- تحديد تاريخ التكافؤ

مثال1:

ورقة تجارية قيمتها الإسمية 29700 *DA* تاريخ استحقاقها 2015/08/16، تم تعويضها بورقة جديدة قيمتها الإسمية 29850 *DA* وتاريخ استحقاقها 2015/09/15، بمعدل خصم قدر ب6%، ما هو تاريخ التكافؤ؟

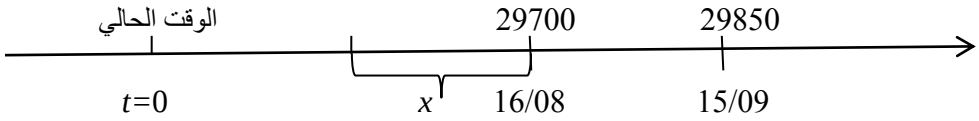
الحل:

$V_1 = 29700DA$ $\quad V_2 = 29850DA$ $\quad t = 6\%$ $\quad D = \frac{36000}{6} = 6000$

- تحديد تاريخ التكافؤ

يمكن تحديد تاريخ التكافؤ وفق المخطط الموالي:

[1] لقليطي الأخضر، **محاضرات في الرياضيات المالية**، مطبوعة غير منشورة، جامعة محمد بوضياف بالمسيلة، الجزائر، 2015، ص14.



حسب قانون تكافؤ الأوراق التجارية يكون لدينا:

$$A_1 = A_2 \longrightarrow V_1\left(\frac{D-n_1}{D}\right) = V_2\left(\frac{D-n_2}{D}\right)$$

$$V_1.(D-x) = V_2\left[D-\left(x+(n_2-n_1)\right)\right]$$

$$29700(6000-x) = 29850(6000-x-30)$$

$$x = 30\ jours$$

بناء على ما سبق فإن تاريخ التكافؤ 30 يوم قبل تاريخ استحقاق الورقة الأولى، و60 يوما قبل تاريخ استحقاق الورقة الثانية، وعليه يكون تاريخ التكافؤ هو2015/07/17.

2- حساب القيمة الإسمية

مثال2:

سند تجاري قيمته الإسمية $DA5500$ يستحق الدفع بعد 40 يوم عوض بسند جديد يستحق الدفع بعد 60 يوما، ماهي القيمة الإسمية للسند الثاني إذا كان معدل الخصم 8 %؟

الحل:

V_1= 5500 DA n_1= 40 $jours$ n_2= 60 $jours$ t=8% V_2= ?

- حساب القيمة الإسمية للسند الثاني

$$A_1 = A_2 \longrightarrow V_1\left(\frac{D-n_1}{D}\right) = V_2\left(\frac{D-n_2}{D}\right)$$

$$V_2 = \frac{V_1(D-n_1)}{(D-n_2)} = \frac{5500(4500-40)}{(4500-60)} = 5524.77DA$$

3- حساب المدة

مثال3:

ورقة تجارية قيمتها الإسمية 26250 DA تاريخ استحقاقها 20 أفريل عوضت بورقة أخرى بتاريخ 01 أفريل مع العلم أن القيمة الإسمية للورقة الجديدة 26500 DA بمعدل خصم 6 %، أحسب تاريخ استحقاق الورقة الجديدة؟

الحل:

V_1= 26250 DA n_1= 19 $jours$ V_2=26500 DA t=6% n_2= ?

- حساب تاريخ استحقاق الورقة الجديدة

$$A_1 = A_2 \longrightarrow V_1\left(\frac{D-n_1}{D}\right) = V_2\left(\frac{D-n_2}{D}\right)$$

$$V_1(D-n_1)=V_2(D-n_2)$$
$$n_2=\frac{V_2.D-V_1(D-n_1)}{V_2}$$
$$n_2=\frac{26500.6000-26250(6000-19)}{26500}$$
$$n_2\simeq 75\,jours.$$

وبالتالي تاريخ استحقاق الورقة الجديدة يكون 75 يوم بعد 1 أفريل ويكون 15 جوان.

4- حساب معدل التكافؤ

مثال4:

ورقتان تجاريتان قيمتاهما الإسمية على الترتيب 52500 *DA* و53120 *DA* ، حيث تاريخ استحقاق الورقة الأولى بعد 22 يوم، والثانية بعد 61 يوم، ما هو معدل التكافؤ؟

الحل:

$V_1=52500DA$ $n_1=22\,jours$ $V_2=53120DA$ $t=?$ $n_2=61\,jours$

$$A_1=A_2 \longrightarrow V_1\left(\frac{D-n_1}{D}\right)=V_2\left(\frac{D-n_2}{D}\right)$$
$$V_1(D-n_1)=V_2(D-n_2)$$
$$D=\frac{V_1.n_1-V_2.n_2}{V_1-V_2}$$
$$D=\frac{52500.22-53120.61}{52500-53120}\simeq 3363$$
$$t=\frac{36000}{D}=\frac{36000}{3363}\simeq 10.70\%$$

ثانيا: خواص و مبادئ تكافؤ ورقتين تجاريتين

1- تاريخ التكافؤ يكون قبل تواريخ الاستحقاق.

2- تاريخ استحقاق الورقة الجديدة يكون بعد تاريخ استحقاق الورقة القديمة.

3- القيمة الإسمية للورقة الجديدة تكون أكبر من القيمة الإسمية للورقة الْقديمة.

4- إذا كان هناك ورقتان تجاريتان متكافئتان بتاريخ معين فلا يمكن أن تتكافآ قبل وبعد هذا التاريخ.

5- لا يمكن لورقتين تجاريتين أن تتكافآ إذا كان لهما نفس القيمة الإسمية حتى ولو كان تاريخ الاستحقاق مختلف.

ثالثا: تكافؤ عدة أوراق تجارية

نقول عن مجموعة من الأوراق التجارية أنها متكافئة مع مجموعة أخرى من الأوراق التجارية بنفس معدل الخصم وبتاريخ معين، إذا كانت القيم الحالية للمجموعة الأولى متساوية مع القيم الحالية للمجموعة الثانية أي يكون:

$$\sum_{i=1}^{k} A_i = \sum_{i=1}^{k} \grave{A}_i$$

$$A_1 + A_2 + ... + A_k = \grave{A}_1 + \grave{A}_2 + ...\grave{A}_k$$

$$V_1 \frac{(D-n_1)}{D} + V_2 \frac{(D-n_2)}{D} + ... + V_k \frac{(D-n_k)}{D} = V_1` \frac{(D-n`_1)}{D} + V_2` \frac{(D-n`_2)}{D} + ... + V_k` \frac{(D-n_k`)}{D}$$

مثال:

تم تعويض السندات الثلاثة التالية:

- السند الأول قيمته DA 2000 يستحق الدفع بعد 3 أشهر.
- السند الثاني قيمته DA 4000 يستحق الدفع بعد 6 أشهر.
- السند الثالث قيمته DA 6000 يستحق الدفع بعد 9 أشهر.

وقد اتفق مع الدائن على أن يعوض هذه السندات بواسطة سندين جديدين قيمتاهما على الترتيب DA 3000 و$V_2`$يستحقان بعد 4 أشهر و10 أشهر على الترتيب

أحسب القيمة الإسمية للسند الثاني إذا علمت أن معدل الخصم هو 6%؟

الحل:

$V_1 = DA\ 2000$ $V_2 = DA\ 4000$ $V_3 = DA\ 6000$ $n_1 = 3\ mois$ $n_2 = 6\ mois$ $n_3 = 9\ mois$

$t = \%6$ $D = \frac{1200}{6} = 200$ $V`_1 = 3000DA$ $V`_2 = ?$

-حساب قيمة $V_2`$

$$\sum_{i=1}^{k} A_i = \sum_{i=1}^{k} \grave{A}_i$$

$$A_1 + A_2 + ... + A_k = \grave{A}_1 + \grave{A}_2 + ...\grave{A}_k$$

$$V_1 \frac{(D-n_1)}{D} + V_2 \frac{(D-n_2)}{D} + ... + V_k \frac{(D-n_k)}{D} = V_1` \frac{(D-n`_1)}{D} + V_2` \frac{(D-n`_2)}{D} + ... + V_k` \frac{(D-n`_k)}{D}$$

$$2000.\frac{(200-3)}{200} + 4000.\frac{(200-6)}{200} + 6000.\frac{(200-9)}{200} = 3000.\frac{(200-4)}{200} + V`_2.\frac{(200-10)}{200}$$

$$V`_2 = \frac{1776000}{190} = 9347.36DA$$

رابعا: تاريخ الإستحقاق المتوسط

إن تاريخ الإستحقاق المتوسط لمجموعة من الأوراق التجارية، هو ذلك التاريخ المشترك أو الموحد لهذه الأوراق، الذي يضمن تسوية الدين بين الدائن والمدين دون تحقيق ربح ولا خسارة، بحيث أن القيمة الإسمية للورقة الوحيدة المعوضة تساوي مجموع القيم الإسمية للأوراق السابقة ويكون[1]:

[1] بن طلحة صليحة، مرجع سابق، ص ص 80-81.

$$V=\sum_{i=1}^{k}V_i=\left(V_1+V_2+V_3+.....V_k\right)$$

ويحدث التكافؤ باستخدام القيمة الحالية إذا كان:

$$V-\frac{Vn}{D}=V_1-\frac{V_1n_1}{D}+V_2-\frac{V_2n_2}{D}+V_3-\frac{V_3n_3}{D}\ +.....+V_k-\frac{V_kn_k}{D}$$

$$Vn=V_1n_1+V_2n_2+V_3n_3+.....+V_kn_k$$

$$n=\frac{V_1n_1+V_2n_2+V_3n_3+.....+V_kn_k}{V}$$

$$n=\frac{\sum_{i=1}^{k}V_in_i}{V}$$

مثال:

يعزم مدين على تسديد دينه بواسطة 3 أوراق تجارية قيمة كل منها على الترتيب 1000 *DA* ،1500 *DA* ،2000 *DA* بعد 30، 35، 40 يوما بورقة واحدة، ما هو تاريخ الإستحقاق المتوسط؟

الحل:

V_1= *DA* 1000 V_2= *DA* 1500 V_3= *DA* 2000 n_1= 30 *jours* n_2= 35 *jours* n_3= 40 *jours* n= ?

$$n=\frac{\sum_{i=1}^{k}V_in_i}{V}=\frac{1000.30+1500.35+2000.40}{4500}\simeq 36\,jours$$

وعليه فتاريخ الإستحقاق المتوسط يكون بعد 36 يوم.