الحمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة تيسمسيلت.

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير.

محاضرات لمقياس رياضيات مالية

المقياس: رياضيات مالية.

التخصص: علوم التسيير.

المستوى: السنة الثانية ليسانس.

اسم ولقب المؤلف: سوداني نادية.

القسم: علوم التسيير.

الموسم الجامعي: 2025/2024

مقدمة:

تعتبر القروض اهم انواع التمويل التي تعتمدها الدول او المؤسسات، او حتى الاشخاص، وذلك نظرا لسهولة الحصول عليها، الا انه يترتب عليها فوائد خلال مدة القرض، وذلك حسب الاتفاق بين الطرفين، كما يتم التسديد حسب الاتفاق اما عن طريق دفعات متساوية او غير متساوية وهو ما يعبر عنه بتسديد القرض عبر دفعات، ويكون ذلك في شكل جدول زمني يسمى بجدول اهتلاك القروض.

وعلى ضوء ما سبق ذكره، تحتوي هذه المطبوعة على خلاصة لمجموعة من المحاضرات والاعمال الموجهة المقدمة بشكل اساسي ضمن المقاييس ذات الصلة الرياضيات المالية ، وقد تم تقسيم مضمون هذه المطبوعة الى ستة فصول، كما يلي:

الفصل الأول: الفائدة البسيطة.

الفصل الثاني: الخصم.

الفصل الثالث: الفائدة المركبة.

الفصل الرابع: الدفعات.

الفصل الخامس: استهلاك القروض.

الفصل السادس: اختيار الاستثمارات.

وما قد يهمنا في هذا الصدد هو ان تحقق هذه المطبوعة غايتها الاساسية فيما يتعلق بتعميق الفهم واحسان التحليل ضمن الاطار العلمي السليم.

وفي الاخير سأكون شاكرة لكل الملاحظات والتعقيبات المقدمة حول المطبوعة في امل وتصحيحها.

أ.د.سوداني نادية

استاذة تعليم عالي

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

جامعة تيسمسيلت.

محتوى المادة حسب الاضبارة:

السداسي : الثالث

وحدة التعليم : منهجية

المادة : رياضيات مالية

الرصيد: 4

المعامل: 2

نمط التعليم: حضوري

أهداف التعليم

تمكين الطالب من التحكم في مختلف الحسابات المالية والآليات المعتمدة في البنوك التجارية وبعض المؤسسات المالية و المتعلقة بالقرض و الإيداع و تسديد القروض، والتي تعتبر أدوات كمية أساسية للمسيرين لاتخاذ القرارات.

التعرف على الفائدة باختلاف أنواعها وطرق حسابها وحساب الخصم وسداد القروض المجزأة و غير المجزأة و الدفعات بأنواعها و المعايير المعتمدة في تقييم المشاريع الاستثمارية.

المعارف المسبقة المطلوبة

أساسيات الرياضيات ، مفاهيم العمليات المالية والمصرفية

محتوى المادة:

المحور الأول: الفائدة البسيطة

المحور الثاني: الخصم

المحور الثالث: الفائدة المركبة

المحور الرابع: الدفعات

المحور الخامس: استهلاك القروض

المحور السادس: اختيار الاستثمارات

طريقة التقييم: تقييم مستمر + إمتحان نهائي ويقاس معدل المادة بالوزن الترجيحي للدروس(60%) والأعمال الموجهة (40%)

المراجع:

الشقيري نوري موسى، (2009)، الرياضيات المالية، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.

منصور بن عوف عبد الكريم، (2016)، مدخل إلى الرياضيات المالية، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر.

Boissonnade, M., & Fredon, D. (2016). Mathématiques financières-5e éd: en 22 fiches. Dunod.

Frensidy, B. (2008). Financial mathematics. Penerbit Salemba.

Ginglinger, E., & Hasquenoph, J. M. (2006). Mathématiques financières (No. halshs-00162677).

Hamini Allal. (2006). Mathématiques financières. Tome 1. 3ème édition. OPU. Alger.

Roberts, A. J. (2009). Elementary calculus of financial mathematics (Vol. 15). SIAM.

هدف المقياس:

عند الانتهاء من هذا المقياس سيتمكن الطالب من:

-أن يتعرف على المفاهيم الأساسية المرتبطة بموضوع الرياضيات المالية؛

-أن يميز المفاهيم الأساسية التي تسمح له بتحديد مختلف المتغيرات المتعلقة بالفائدة البسيطة؛

-أن يجري تمرينا على مختلف المفاهيم الأساسية المتعلقة بالفائدة البسيطة؛

-أن يفسر الطالب حالة الاستثمار في البنوك الاستثمارية والعوائد المتوقعة منها؛

-أن يميز الطالب المفاهيم الأساسية التي تسمح له بتحديد مختلف المتغيرات المتعلقة بالخصم التجاري؛

-أن يفسر الطالب حالة الاستثمار في البنوك الاستثمارية والعوائد المتوقعة منها؛

-أن يوظف الطالب ما تعلمه فيما يخص الخصم التجاري والأهداف من مختلف الحسابات المالية المعتمدة في البنوك التجارية وبعض المؤسسات المالية؛

-أن يفسر الطالب حالة الاستثمار في البنك التجاري والخصم فيها بالاعتماد على الأدوات الكمية للرياضيات المالية؛

-أن يثمن الطالب دور الرياضيات المالية في مختلف النشاطات المالية؛

-أن يقوم الطالب بحل تمرين نهائي يقيس فيه مختلف العمليات التي يقوم بها المستثمرين الاقتصاديين

متطلبات المقياس:

هذا المقياس هو امتداد لمقرر الاقتصاد البنكي والعمليات البنكية ويهدف إلى توسيع وتدعيم معارف الطالب السابقة في ما يتعلق باستعمال التقنيات الكمية في مجال البنوك وحساب الفوائد، وذلك بالتحكم الجيد في أدوات الحساب التقديري والأمثلي .

ويتطلب المقياس معارف سابقة تتعلق ب:

- الرياضيات.

-ادارة المشاريع.

-تقييم المشاريع.

-الاحصاء الوصفي.

-الاحصاء الرياضي (الاحتمالات).

الادوات المطلوبة في المقياس:

هذا المقياس يتطلب الالمام بالادوات التالية:

-الاحتمالات.

-القدرة على التحليل.

-الادوات الكمية.

فهرس المحتويات:

العنوان	الصفحة
الفصل الاول:الفائدة البسيطة.	
المبحث الاول: مدحل حول الفائدة.	8
المطلب الاول: مفهوم الفائدة	8
المطلب الثاني: سعر الفائدة	10
المبحث الثاني:الفائدة البسيطة.	14
المطلب الثاني:مدخل حول سعر الفائدة:	14
المطلب الثاني: جملة المبلغ ومعدلات الفائدة.	19
الفصل الثاني: الخصم.	
المبحث الاول: الاوراق التجارية والخصم.	28
المطلب الاول:مفهوم الأوراق التجارية وأنواعها،	28
المطلب الثاني: الخصم التجاري.	32
المبحث الثاني: المبحث الثاني: مدخل حول تكافؤ الأوراق التجارية.	37
المطلب الاول :مفهوم تكافؤ ورقتين تجاريتين	37
المطلب الثاني :تكافؤ ورقتين تجاريتين تكافؤ ورقة تجارية مع مجموعة من الأوراق التجارية	38
المطلب الثالث: الاستحقاق المشترك والاستحقاق المتوسط.	44
الفصل الثالث:الفائدة المركبة.	
المبحث الاول: المبحث الاول: مفهوم الفائدة المركبة.	49
المطلب الاول:مدخل للفائدة المركبة:	49
المطلب الثاني: حساب الجملة في حالة عدد الفترات غير الكاملة:	52
المبحث الثاني: الخصم والتكافؤ بفائدة المركبة.	55
المطلب الاول: الخصم والتكافؤ بفائدة مركبة	55
المطلب الثاني:المعدلات المتكافئة والمعدلات المتناسبة	57
الفصل الرابع: الدفعات	

المبحث الاول: المبحث الاول: الدفعات الثابتة نهاية مدة.	61
المطلب الاول:مفاهيم أساسية حول الدفعات.	61
المطلب الثاني:الدفعات الثابتة نهاية مدة :	61
المطلب الثالث: تاريخ الاستحقاق المتوسط	65
المبحث الثاني: الدفعات الثابتة بداية مدة والدفعات المتغيرة.	67
المطلب الاول: الدفعات الثابتة بداية مدة	67
المطلب الثاني:الدفعات المتغيرة.	70
الفصل الخامس:اهتلاك القروض	
المبحث الاول: اهتلاك القروض غير المجزأة	79
المطلب الاول: مدخل حول القروض.	79
المطلب الثاني:إعداد جدول اهتلاك القرض.	79
المطلب الثالث:اهتلاك القروض غير المجزأة .	81
المبحث الثاني: اهتلاك القروض السندية.	84
المطلب الاول:تذكير بالمفاهيم الأساسية حول الأسهم والسندات.	84
المطلب الثاني:طرق اهتلاك القروض السندية:	89
الفصل السادس: اختيار الاستثمارات.	
المبحث الاول: معايير اختيار الاستثمارات التي لا تاخذ بالاعتبار قيمة النقود.	96
المطلب الاول:مفاهيم اساسية حول الاستثمار	96
المطلب الثاني : معيار فترة الاسترداد	97
المطلب الثالث: معيار معدل العائد المحاسبي	98
المبحث الثاني:معايير اختيار الاستثمارات التي تاخذ بالاعتبار قيمة النقود	100
المطلب الاول: معيار صافي القيمة الحالية	100
المطلب الثاني: معيار المردودية (دليل الربحية)	102
المطلب الثالث:معيار معدل العائد الداخلي	103
المراجع	106

الفصل الاول: الفائدة البسيطة .

تمهيد:

ان الاقتراض بين الافراد او المؤسسات يكون في فترات قد تتميز بقصرها حيث لا تتجاوز السنة الواحدة، فعند تسديد هذه القروض نعتمد على طريقة الفائدة البسيطة التي تعتمد على قيمتها من اصل المال، وذلك وفق سعر الفائدة المتفق عليه بين الطرفين، سنتطرق الى كل ذلك في هذا الفصل بكثير من التفصيل، ومن اجل ذلك تم تقسيم الفصل الى المباحث التالية:

المبحث الاول: مدحل حول الفائدة.

المبحث الثاني:الفائدة البسيطة.

المبحث الاول: مدخل حول الفائدة.

الفائدة هي العائد المتحصل عليه من توظيف الاموال خلال فترة زمنية معينة، وهي تختلف بحسب مدة التوظيف، وسعر الفائدة المطبق، وتعتبر الفائدة البسيطة هي الفائدة الشائعة الاستخدام في التوظيفات القصيرة المدة.

المطلب الاول: مفهوم الفائدة:

اولا:تعريف الفائدة:

هناك عدة تعارف للفائدة نذكر منها:

-هي التعويض الذي يدفعه المدين (المقترض) للدائن (المقرض) نتيجة حيازة المدين لاموال الدائن خلال فترة زمنية معينة.

-الفائدة هي المبلغ المدفوع من طرف المدين (المقترض) الى الدائن (المقرض) نظير استغلال راس المال المقترض خلال فترة زمنية معينة.[1]

- السعر المدفوع مُقابل استخدام المال، ويُمكن التعبير عنها إما من حيث المال أو كمعدل دفع.

-تُعرف الفائدة بأنّها الدخل الناتج عن حيازة عقود من الآخرين تنص على دفع مبالغ في المستقبل.

-تُعرف الفائدة كذلك على أنّها دفعة مالية يدفعها الشخص مقابل اقتراضه للمال، للشخص أو الجهة التي أقرضته المال، ويتضمن معدل الفائدة المفروضة على القرض، والرسوم الأخرى؛ مثل رسوم الإنشاء، أو تكاليف الإغلاق، أو نقاط الخصم، كما يُمكن أن تشير الفائدة أيضًا إلى مقدار ملكية المساهم في الشركة.

- الفائدة بأنّها تكلفة استخدام أموال شخص أو جهة أخرى خلال فترة محددة؛ ويُحتسب المبلغ الذي يتعين على المقترض دفعه كنسبة مئوية من رصيد القرض، ويُدفع للمّقرض بشكل دوري مقابل المخاطرة بأمواله والاستغناء عنها لفترة معينة.[2]

-هو السعر الذي يدفعه المقترض لقاء استخدام الاموال المقترضة لفترة زمنية معينة فهو سعر الائتمان .

-هو ثمن التمويل الذي يدفعه المقترض للحصول على الاموال المخصصة للاقراض و التي تتسم بالندرة .

1- يعتبر سعر الفائدة عائدا على الاموال المقترة و تكلفة لها في نفس الوقت حسب الوحدات الانفاقية سواء كانت مقرة للنقود أو مقترضة لها .

2-بالنسبة للبنوك سعر الفائدة يعتبر تكلفة عندما يدفع على الودائع المصرفية و ايراد لها عندما تمنح هي القروض.

---

[1] حليفة الحاج، **دروس وتمارين محلولة في الرياضيات المالية** ، مطبوعة بيداغوجية موجهة الى طلبة علوم التسيير السنة الثانية ليسانس، جامعة مستغانم، 2019-2020، ص8.

[2] لينا الرجبي، **تعريف الفائدة التجارية**، 2023/08/17، على الموقع الاكتروني:https://mawdoo3.com/%D8%AA%D8%B9%D8 تاريخ الاطلاع: 2024/10/05.

3- بالنسبة لفئة المدخرين يمثل سعر الفائدة تكلفة الفرصة البديلة لتأجيل الاستهلاك و الاحتفاظ بثرواتها بشكل سائل .

4 – يمثل كل المدفوعات المقابلة لاستخدام النقود .[3]

ثانيا: الفرق بين الفائدة والربح :

قد يخلط البعض بين الفائدة والربح، ولكنّهما مفهومان مختلفان تمامًا؛ ويكمن الفرق بينهما بشكل رئيسي في أنّ الفائدة تُدفع للمقرض، بينما يستلم الربح مالك الأصل، أو المؤسسة، أو الاستثمار، ويُمكن أن تكون الفائدة جزءًا من الربح؛ إذ قد تُشكل الفائدة جزءًا من ربح الاستثمار أو كله.

تُعتبر الفائدة بالنسبة للمقرض هي الدخل، بنفس مبدأ المال الذي يدفعه العملاء لسائقي سيارات الأجرة، أو المال الذي يدفعه المتسوقون لمراكز التسوق، وبالنسبة للبنك؛ تُعتر الفائدة جزءًا من الإيرادات، بينما يُعد الربح ما يتبقى من مال بعد سداد جميع التكاليف والفوائد.[4]

ثالثا: انواع الفائدة:

عند القيام بعملية الإقراض؛ يُمكن تطبيق نوعين رئيسيين من الفائدة على القروض؛ وهما الفائدة البسيطة، والفائدة المركبة، ويُمكن توضيح مفهوم كل منهما على النحو الآتي:[5]

1-الفائدة البسيطة:Simple Interest

الفائدة البسيطة هي مقدار محدد من المال يُفرض على أساس المبلغ الأصلي المقرض للمقترض، والذي يجب على المقترض أن يدفعه مقابل أن يقوم باستخدام هذا المال.

2-الفائدة المركبة:Compound Interest

الفائدة المركبة هي الفائدة التي تُفرض على كل من المبلغ الأصلي، والفائدة المدفوعة على ذلك القرض، وهي النوع الأكثر شيوعًا .أسعار الفائدة يعتمد المبلغ الذي يجب أن يدفعه المقترض على معدل الفائدة المفروضة على القرض، والذي يكون على شكل نسبة مئوية في السنة، وكلما انخفض هذا المعدل انخفض المبلغ الذي يجب أن يقوم المقترض بدفعه، والعكس.

---

[3]حنان الجشعم، **نقود وسياسات نقدية**، جامعة الملك عبد العزيز السعودية ، على الموقع الالكتروني:
https://www.google.dz/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.kau.edu.sa/Files/00 03222/Subjects. تاريخ الاطلاع: 2024/10/05

تاريخ الاطلاع: 2024/10/05

[4]لينا الرجبي، مرجع سبق ذكره.

[5]لينا الرجبي، مرجع سبق ذكره.

رابعا:: عناصر الفائدة:

تتمثل عناصر الفائدة فيما يلي:

1**–المبلغ او راس المال:** وهو المبلغ المستثمر او المبلغ الذي تقع عليه عملية التحويل من الشخص الاول الى الشخص الثاني، ويطلق عليه المبلغ الاصلي، ويرمز له بالرمز c.

2–الزمن او المدة: هو الفترة الزمنية التي يضع فيها الشخص الاول المبلغ لدى الشخص الثاني، اي من تاريخ ابتداء العملية الاستثمارية حتى نهايتها، ويرمز لها بالرمز n.

3–سعر الفائدة: او ما يطلق عليه معدل الفائدة ويتم الاتفاق عليه بين طرفي عملية الاستثمار والذي يمنحه الطرف الثاني للطرف الاول مقابل منح الاول مبلغ الاستثمار الى الثاني ويرمز له بالؤرمز i.

تربط عناصر الفائدة الثلاث بعلاقة طردية مع الفائدة، فكلما زاد احد عناصر الفائدة او جميعها زادت الفائدة والعكس صحيح.

المطلب الثاني:مدخل حول سعر الفائدة:

يعتبر سعر الفائدة امر اساسي في حساب قيمة الفائدة.

اولا: تعريف سعر الفائدة:

هناك عدة تعارف لسعر الفائدة منها:

–هو عبارة عن تكلفة رأس المال أو الائتمان خلال السنة؛ إذ يعدّ هذا السعر ديناً يُحسب كنسبة مئويّة، من نسبة الفائدة المترتبة على رأس المال، ويُعرَّف سعر الفائدة بأنّه نسبة تحصل عليها المصارف أو المؤسسات الماليّة عند تقديم القروض، كما يُعدّ نسبةً تُدفع للأشخاص عند الاحتفاظ بأموالهم في الحسابات المصرفيّة.

–الفائدة هو المبلغ الماليّ الذي يُعبّر عنه بنسبة مئويّة، وغالباً تُطبق أسعار الفائدة وفقاً لأُسس سنويّة، وتشمل كلاً من القروض، والمنتجات الاستهلاكيّة، والنقود، والأصول مثل المباني أو المركبات.[6]

ثانيا: أنواع أسعار الفائدة :

تُقسم أسعار الفائدة إلى مجموعة من الأنواع وهي:[7]

1– سعر سقف الفائدة:

[6]الاء عيد ،**تعريف سعر الفائدة**، 2022/7/5، على الموقع الالكتروني:/https://mawdoo3.com تاريخ الاطلاع: 2024/10/5.

[7]الاء عيد ،مرجع سبق ذكره.

هو الحدّ الأقصى الذي يصل له معدّل الفائدة المحددة من قبل السلطات المصرفيّة، ويغطي هذا المعدّل نسبة كبيرة من مكوّنات سعر الفائدة، ولكنه لا يشمل معدّل العوائد وسعر السوق؛ لأنّهما مستقلان عن معدّل الحدّ الأقصى

2-قسيمة معدّل الفائدة:

هي نسبة الفائدة التي تُدفع عند القيمة الاسميّة الخاصة بالسندات، مثل السندات طويلة الأجل التي يشتريها الأفراد من منشأة معينة .

3-سعر الفائدة في السوق (العائد):

هو عبارة عن القيمة الحاليّة للتدفقات النقديّة في المستقبل، والناتجة عن استثمار مرتبط مع التكلفة الظاهرة عن تنفيذ هذا الاستثمار،

ثالثا:كيف يتحدد سعر الفائدة :

يتحدد سعر الفائدة . شأن أسعار السلع الأخرى في أسواقها التنافسية بقوى العرض و الطلب في سوق السندات ذي المنافسة العالية، حيث العديد من المقترضين و المقروضين في السوق المالية(من خلال البورصات و الوسطاء الماليين، يجب ملاحظة أنه لا يوجد سعر فائدة واحد في السوق المالية بل يختلف ذلك باختلاف الادوات المالية نفسها حيث تختلف باختلاف الجهات المقرضة و الجهات المقترضة و تختلف أيضا باختلاف الاجال الزمنية للسداد و باختلاف الضمانات المقدمة و لكنها جميع تشترك بسعر الفائدة الاساس وهو :

1-سعر فائدة افتراضي (غير واقعي):

لا يتضمن عنصر المخاطرة(خالي من المخاطر) أقرب سعر له هو سعر الفائدة السوقي على السندات الحكومية و ذلك باعتبار ان الحكومة لا يمكن أن تفلس و بامكانها سداد ديونها دوما أما بزيادة الاصدار النقدي أو بفرض ضرائب ، و لذلك يعتبر سعر الفائدة على السندات أقل المخاطر المالية و يمثل تكلفة الفرصة البديلة للاحتفاظ بالنقود بشكل سائل

2-سعر الفائدة الحقيقي :

سعر الفائدة الحقيقي = سعر الفائدة الاسمي (السائد بالسوق) – معدل التضخم المتوقع. [8]

رابعا:وظيفة سعر الفائدة :

تتمثل وظائف سعر الفائدة فيما يلي:[9]

1-ضمان جذب الادخار من وحدات الفائض و استثمارها في وحدات العجز و من ثم تحقيق النمو الاقتصادي .

2-تقنين عرض الائتمان و الذي يتصف بالندرة و توجيهه الى الاستثمارات ذات العائد الاعلى .

---

[8]حنان الجشعم، مرجع سبق ذكره.

[9]حنان الجشعم، مرجع سبق ذكره.

3-توازن الكمية المعروضة من النقود بالكمية المطلوبة منها من قبل الوحدات الغير بنكية

4-من الادوات التي ممكن أن تستخدمها السياسة النقدية و تؤثر بها الحكومة على حجم الادخار و الاستثمار .

5-يعتبر من المتغيرات التي تؤثر على تدفق الاموال على المستوى الدولي (ارتفاعه في دولة معينة يشجع على انتقال الاموال لتلك الدولة و العكس صحيح)

6-توجيه الاقتصاد الوطني وفق السياسة المرسومة له و حسب الحالة الاقتصادية السائدة .

خامسا: أهميّة سعر الفائدة:

يعتمد وجود سعر الفائدة على تحقيق أهميّة كبيرة في مجال العلوم الماليّة والمصرفيّة؛ بسبب تأثيره في العديد من المجالات والمستويّات الخاصة بالأفراد والمنشآت بشكل عام، وفيما يأتي مجموعة من النقاط التي توضح أهميّة سعر الفائدة:[10]

1-أهمية سعر الفائدة على مستوى الأفراد:

يؤدي ارتفاع سعر الفائدة إلى ظهور عوائق عند بعض الأفراد؛ وخصوصاً الذين يريدون شراء السيارات أو العقارات أو غيرها من أنواع الأصول؛ لأنّ زيادة سعر الفائدة يؤدي إلى زيادة تكلفة التمويل الماليّ، ولكن قد يكون هذا الارتفاع مشجّعاً لأفراد آخرين؛ وتحديداً أولئك الذين يهتمون بتحقيق دخل أعلى بالاعتماد على الادّخار الماليّ .

2-أهمية سعر الفائدة على المستوى العام:

يساهم سعر الفائدة بالتأثير في القطاع الاقتصاديّ بشكل كامل؛ من خلال تحقيق الأمور الآتية:

-السعي إلى استقطاب الادّخار من الوحدات الماليّة الفائضة؛

-بهدف ادّخارها ضمن وحدات العجز لتحقيق النّمو الاقتصاديّ .

-ضمان تحقيق توازن كمية النقود المعروضة مع كميّة النقود المطلوبة.

- الاهتمام بالتأثير في كلٍّ من حجم الاستثمار والادّخار؛ لأنّهما من الأدوات المهمّة في السياسة النقديّة .

-السعي إلى التأثير في التدفقات الماليّة الدوليّة؛

-حيث يُشجع ارتفاع سعر الفائدة بدولة ما إلى انتقال المال لها والعكس صحيح .

-الاهتمام بتوجيه اقتصاد الدولة بناءً على السياسة المخططة له، ووفقاً للحالة الاقتصاديّة السائدة

سادسا: العوامل المؤثرة في سعر الفائدة:

يتأثر سعر الفائدة بنوعين من العوامل وهما:[11]

[10] الاء عيد ،مرجع سبق ذكره.

[11] الاء عيد ،مرجع سبق ذكره.

1-العوامل غير المباشرة:

هي ارتباط سعر الفائدة بعلاقة طرديّة مع التضخم، فكلّما ازدادت نسبة التضخم أدى ذلك إلى ارتفاع سعر الفائدة، والعكس صحيح، ففي حالة انتعاش الاقتصاد ترتفع نسبة التضخم؛ ممّا يشجع الدولة على التدخل من أجل الحدّ من كميّة النقود المعروضة التي تؤدي إلى رفع سعر الفائدة، أمّا في حالة ركود الاقتصاد قد لا تسعى المؤسسات إلى الحصول على مبالغ ماليّة لتمويلها، وينتج عن ذلك انخفاض في سعر الفائدة.

2- العوامل المباشرة: هي مجموعة من العوامل المؤثرة في سعر الفائدة، وتتمثل بالآتي:

- السياسة النقديّة:

هي زيادة نمو عرض النقود الذي يؤدّي إلى زيادة التضخّم، وانخفاض سعر الفائدة، والعكس صحيح في حال زيادة نسبة الطلب على المعروض من النقود؛ حيث يؤدّي إلى زيادة سعر الفائدة، وتقليل معدّل القروض في دائرة الاقتصاد

-السياسة الماليّة:

هي زيادة أسعار الفوائد في السوق الماليّ؛ ممّا يؤدّي إلى جذب رؤوس الأموال له من أجل البحث عن أرباح أعلى، وتنتج عن ذلك زيادة في عرض المال، وتقليل سعر الفائدة المتأثر بقوى الطلب والعرض، فتتخلص الأسواق ذات سعر الفائدة المنخفض من رؤوس الأموال؛ ممّا يؤدي إلى تراجع المعروض منه، وينتج عن ذاك ارتفاع في سعر الفائدة

- مستوى النشاط الاقتصاديّ:

هو ارتفاع نشاط الاقتصاد الذي يؤدّي إلى زيادة الطلب على المال، فتنتج عنه زيادة في سعر الفائدة؛ وخصوصاً مع زيادة التضخم، وتوسّع عرض النقود، والعكس صحيح عند حدوث ركود اقتصاديّ.

المبحث الثاني:الفائدة البسيطة.

تعتبر الفائدة البسيطة احد انواع الفائدة المتبعة في حساب قيمة الفوائد المترتبة عن توظيف الاموال، حيث تستخدم في الفترات التي لا تتعدى السنة، وتسمى بالبسيطة نتيجة لسهولة وبساطة حسابها، حيث تمثل نسبة من راس المال الموظف.

المطلب الاول:مفهوم الفائدة البسيطة:

تعرف الفائدة بأنها تكلفة الاقتراض التي يتحملها المقترض ويدفعها للمقرض مقابل حصوله على مبلغ القرض كما تنقسم الفائدة إلى نوعين هما الفائدة البسيطة والفائدة المركبة، وفي هذا المطلب سنتناول الفائدة البسيطة

اولا تعريف الفائدة البسيطة:

-تعريف الفائدة البسيطة تعرف الفائدة البسيطة (بالإنجليزية Simple interest) :بأنها تكلفة الاقتراض التي تفرض على المقترض كنسبة مئوية من مبلغ القرض الأساسي حيث يتعين على المقترض دفع الفائدة البسيطة فقط على القرض الأساسي الذي يأخذه من المقرض، وتعد قروض السيارات والقروض الاستهلاكية من أمثلة القروض التي تفرض عليها فائدة بسيطة كما يمكن حسابها بسهولة إذ أن معادلتها تمثل نسبة الفائدة المفروضة مضروبة بمبلغ القرض الأساسي.[12]

- الفائدة البسيطة تُعرّف الفائدة البسيطة بأنها مبلغ محدد على قيمة القرض الذي احتسبه المقرض على المقترض، والذي يجب على المقترض أن يدفعه مقابل استخدامه لقيمة القرض.[13]

ثانيا: قانون الفائدة البسيطة:

كيفية احتسابها الفائدة البسيطة = مبلغ القرض الأساسي * معدل الفائدة السنوي* مدة القرض.

$$I=c^* i^* n$$

I : الفائدة البسيطة.

c : مبلغ القرض الأساسي.

i : معدل الفائدة السنوي.

n : مدة القرض.

ثالثا:حساب مختلف عناصر الفائدة البسيطة:

---

[12]ميس الاحمد، **الفرق بين الفائدة البسيطة والفائدة المركبة**، 2023/1/2، على الموقع الالكتروني:https://mawdoo3.com تاريخ الاطلاع: 2024/10/8.

[13]فاتن النعيمي، **مفهوم الفائدة البسيطة**، تاريخ النشر: 2023/07/12، على الموقع الالكتروني:https://mawdoo3.com/%D9%85%D9%81 تاريخ الاطلاع: 2024/10/8.

من الصيغة العامة لقانون الفائدة البسيطة يمكن ايجاد اي عنصر من عناصر الفائدة البسيطة بمعرفة بقية العناصر الاخرى.

***الفائدة البسيطة:** $$I=c^* i^* n$$

***راس المال الموظف:** $$c=\frac{I}{i* n}$$

***مدة التوظيف:** $$n=\frac{I}{c* i}$$

***معدل الفائدة البسيطة:** $$i=\frac{I}{c* n}$$

رابعا:مدة الاقتراض:

وتكون اما :

*-سنة كاملة او اكثر،

*-يمكن ان تكون بالاشهر: تحتسب المدة بالاشهر بالعلاقة: $$n=\frac{\text{عدد الاشهر}}{12}$$

*-بالايام: تحسب على اساس:

-السنة التجارية وهي المطبقة في المؤسسات المالية وتسمى هنا الفائدة بالفائدة التجارية .المدة فيها 360 يوم وتحسب بالعلاقة: $$n=\frac{\text{عدد الايام}}{360}$$

- السنة العادية: وفيها تحسب الايام الحقيقية للسنة، وتسمى بالفائدة الحقيقية او الصحيحة، ويوجد بها نوعين اما تكون:

*سنة عادية اي بها 365 يوم وتتكرر ثلاثة مرات متتالية.

*سنة كبيسة بها 366 يوم وتتكرر مرة كل اربع سنوات ويكون فيها شهر فيفري به 29 يوم.

وتحسب بالعلاقة :

السنة العادية: $$n=\frac{\text{عدد الايام}}{365}$$

السنة الكبيسة: $$n=\frac{\text{عدد الايام}}{366}$$

ثالثا:الفائدة البسيطة التجارية والصحيحة.

يمكننا التمييز بين الفائدة البسيطة التجارية والصحيحة، حيث ان:

1-الفائدة البسيطة التجارية: هي الفائدة التي تستخدم في المؤسسات المالية والتي يكون فيها عدد الايام 360 يوم، وتحسب بالقانون التالي:

$$I = c^* i * \frac{\text{عدد الايام}}{360}$$

2-الفائدة البسيطة الصحيحة او الفعليةاو الحقيقية: تحسب الايام الحقيقية للسنة، وتسمى بالفائدة الحقيقية او الصحيحة، ويوجد بها نوعين اما تكون سنة عادية اي بها 365 يوم اوسنة كبيسة بها 366 يوم ، وتحسب بالقانون التالي:

$$I = c^* i * \frac{\text{عدد الايام}}{365}$$

او

$$I = c^* i * \frac{\text{عدد الايام}}{366}$$

3-الفرق بين الفائدة التجارية والصحيحة:

لدينا:

$$IC = C * i * \frac{n}{360}$$

$$IR = C * i * \frac{n}{365}$$

نقوم بقسمة عبارة الفائدة التجارية على عبارة الفائدة الصحيحة:

$$\frac{IC}{IR} = \frac{C * i * \frac{n}{360}}{C * i * \frac{n}{365}}$$

$$\frac{IC}{IR} = \frac{C*i*n}{360} * \frac{365}{C*i*n}$$

$$\frac{IC}{IR} = \frac{365}{360}$$

$$\frac{IC}{IR} = \frac{73}{72}$$

الفائدة التجارية Ic: الفائدة الصحيحة* 72/73.

الفائدة الصحيحة IR: الفائدة التجارية * 73/72.

مثال:

يقدر الفرق بين الفائدة التجارية والفائدة الصحيحة لمبلغ مالي اودع في بنك لمدة 60 يوم بمعدل فائدة 4 % ب 0.4 دج.

المطلوب:

ما هي قيمة هذا المبلغ؟.

الحل:

لدينا:

المدة n = 60 يوم.

Ic – IR = 0.4 DA.

–حساب المبلغ C.

لدينا الفائدة التجارية:

$$IC = C * i * \frac{n}{360} \qquad IC = C * 0.04 * \frac{60}{360}$$

الفائدة الصحيحة:

$$\mathbf{IR = C * i * \frac{n}{365}}$$

$$\mathbf{IR = C * 0.04 * \frac{60}{365}}$$

نعوض في المعادلة:

IC- IR=0.4 DA

نجد:

$$C * 0.04 * \frac{60}{360} - C * 0.04 * \frac{60}{365} = 0.4$$

C=4000 DA.

رابعا:تناسب معدل الفائدة مع مدة القرض:

في الفائدة البسيطة يشترط ضرورة تناسب معدل الفائدة مع المدة، فاذا كان:

*- المعدل سنوي فيجب ان تكون المدة بالسنوات.

*-المعدل سداسي فيجب ان تكون المدة بالسداسيات.

*-المعدل الثلاثي فيجب ان تكون المدة بالثلاثيات.

*-المعدل رباعي فيجب ان تكون المدة بالرباعيات.

*-المعدل شهري فيجب ان تكون المدة بالاشهر.

*-المعدل يومي فيجب ان تكون المدة بالايام.

المعدل المتناسب يحسب بالعلاقة التالية:

$$\mathbf{ik} = \frac{\mathbf{i}}{\mathbf{k}}$$

حيث:

i: المعدل السنوي.

K: عدد مرات التوظيف خلال السنة الواحدة.

مثال01:

اذا كان المعدل 10 % سنوي

المطلوب:

ماهي المعدلات المتناسبة مع هذا المعدل.

الحل:

المعدل 10 % سنوي تقابله المعدلات المتناسبة التالية:

المعدل السداسي: $\frac{60}{365}$ **= 5 %.**

المعدل الثلاثي: $\frac{60}{365}$ **= 2.5 %.**

المعدل الشهري: $\frac{60}{365} = \frac{5}{6}$ **%.**

مثال:

وظف شخص مبلغ مالي قدره 1000 دج في بنك بمعدل فائدة 2 % سداسيا.

المطلوب:

احسب الفائدة التي يتحصل عليها بعد سنتين من التوظيف؟.

الحل:

C: 1000 دج.

i:2 % سداسيا.

n: سنتين.

نلاحظ ان المدة بالسنوات والمعدل بالسداسيات اذن لابد من تغيير المدة لتناسب المعدل.

المدة = سنتين اي 24 شهر، المدة بالسداسيات = $\frac{24}{6}$

اذن:

I=c* i * n

$I=1000*0.02 * \frac{24}{6}$

I= 80 DA.

المطلب الثاني:جملة المبلغ ومعدلات الفائدة.

ان توظيف القرض لمدة زمنية معينة يترتب عليه فوائد، وفي نهاية الفترة يتحصل صاحب القرض على جملة تتكون من قيمة القرض وقيمة الفائدة المترتبة عنه.

اولا:جملة المبلغ او القيمة المكتسبة:

1-جملة مبلغ واحد:[14]

الجملة هي مجموع ما يتحصل عليه الشخص بعد توظيف مبلغ من المال في البنك لمدة معينة، اي هي المبلغ الموظف مضاف اليه قيمة الفائدة، ونرمز لها بالرمز: C'

حيث:

C'= I + C.

[14]خليفة الحاج، مرجع سبق ذكره، ص14.

بتعويض قيمة الفائدة بما تساويه نجد:

$C' = C + (C^* i * n)$.

$C' = C (1 + i * n)$.

مثال:

مبلغ مالي قيمته 10000 دج اودع في بنك بمدة 5 اشهر لمعدل فائدة 10 % سنويا.

المطلوب:

احسب جملة المبلغ المالي؟.

الحل:

حساب جملة المبلغ المالي:

لدينا:

$C = 10000$ دج.

$i = 10\%$.

$n : 5$ اشهر.

لدينا:

$C' = C + (C^* i * n)$.

$C' = C (1 + i * n)$.

$C' = 10000 (1 + 0.1 * \frac{5}{12})$.

$C' = 10416.67$ DA

2-جملة عدة مبالغ:

في حالة اذا ما تم استثمار اكثر من مبلغ مالي في بنك واحد او عدة بنوك، وبمعدل واحد او بمعدلات فائدة مختلفة، وفي نفس المدة او لمدة مختلفة فاننا نقوم بحساب الجملة التي يتحصل عليها هذا الشخص بالعلاقة التالية:

$C' = C'_1 + C'_2 + \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots + C'_n$

أي:[15]

[15] خليفة الحاج، مرجع سبق ذكره، ص15.

$C' = (C_1 + I_1) + (C_2 + I_2) + \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots + (C_n + I_n)$

$C' = (C_1 + C_2 + \ldots\ldots\ldots + C_n) + (I_1 + I_2 + \ldots\ldots\ldots + I_n)$

$C' = \sum_{=i}^{n} cn + \sum_{=i}^{n} In$

مثال:

قام شخص بتوظيف المبالغ التالية:

*- 10000 دج بتاريخ 2000/01/01.

*-20000 دج بتاريخ 2000/03/01.

*-30000 دج بتاريخ 2000/05/01.

المطلوب:

حساب رصيد هذا الشخص في نهاية شهر ماي 2000، اذا علمت ان معدل الفائدة البسيطة 5 % سنويا.

الحل:

لدينا:

$C_1 = 10000$, $n_1 = 5$ mois.

$C_2 = 20000$, $n_2 = 3$ mois.

$C_3 = 30000$, $n_3 = 1$ mois.

$i = 0.05$

الطريقة 01:

لدينا:

$C' = C'_1 + C'_2 + \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots + C'_n$

$C' = C'_1 + C'_2 + C'_3$

$C' = C_1 + (C_1 * i * n) + C_2 + (C_2 * i * n) + C_3 + (C_3 * i * n)$

$C' = 10000 \left(1 + 0.05 * \frac{5}{12} \right) + 20000 \left(1 + 0.05 * \frac{3}{12} \right) + 30000 \left(1 + 0.05 * \frac{1}{12} \right)$

$C' = 10208.33 + 20250 + 30125$

C'= 60583.33 DA.

الطريقة 02:

لدينا:

$C' = \sum_{=i}^{n} cn + \sum_{=i}^{n} In$

$\sum_{=i}^{n} cn = C_1 + C_2 + C_3$

$\sum_{=i}^{n} cn = 10000 + 20000 + 30000$

$\sum_{=i}^{n} cn = 60000$ DA

$\sum_{=i}^{n} In = (C_1 * i * n) + (C_2 * i * n) + (C_3 * i * n)$

$\sum_{=i}^{n} In = (10000 + 0.05 * \frac{5}{12}) + (20000 + 0.05 * \frac{3}{12}) + (30000 + 0.05 * \frac{1}{12})$

$\sum_{=i}^{n} In = 208.33 + 250 + 125$

$\sum_{=i}^{n} In = 583.33$ DA

بالتعويض نجد:

C'= 60000 + 583.33

C'= 60583.33 DA

ثانيا: المعدل الوسيطي لعدة توظيفات.

اذا كان لشخص مجموعة من رؤوس الاموال : $c_1 , c_2 , \ldots\ldots, c_n$

موظفة في بنوك مختلفة وباسعار فائدة مختلفة : $i_1 , i_2 , \ldots\ldots\ldots i_n$.

ومدة توظيف مختلفة: $n_1, n_2, \ldots\ldots\ldots, n_n$.

واراد هذا الشخص ان يوظف هذه المبالغ في بنك واحد وبمعدل فائدة واحد مع حصوله على نفس مبلغ الفائدة اليابقة الموظفة فانه يقوم بحساب المعدل الذي يعطي نفس الفائدة مع المعدلات السابقة:

يسمى هذا المعدل بالمعدل الوسيطي لمجموعة توظيفات .[16]

يتم حسابه كما يلي:

$$\mathbf{I = I_1 + I_2 + \ldots\ldots + I_n}$$

[16] شامي صليحة، **محاضرات في الرياضيات المالية دروس وتمارين محلولة**، جامعة الجزائر 3، سنة 2022/2021، ص16.

$$I = c_1 * i_1 * n_1 + c_2 * i_2 * n_2 + \ldots\ldots + c_n * i_n * n_n$$

اذا عوضنا (i_1 , i_2 , ...i_n.) بالمعدل الوحيد i تصبح العلاقة كما يلي:

$$I = c_1 * i * n_1 + c_2 * i * n_2 + \ldots\ldots + c_n * i * n_n$$

$$i = \frac{c1 * i1 * n1 + c2 * i2 * n2 + \ldots\ldots + cn * in * nn}{c1 * n1 + c2 * n2 + \ldots\ldots + cn * nn}$$

$$i = \frac{\sum_{i=1}^{n} ci * ii * ni}{\sum_{i=1}^{n} ci * ni}$$

مثال:

وظف شخص ثلاث مبالغ مالية بتاريخ 2020/06/15 قيمتها على الترتيب: 45000، 52100، 39800.

بمعدلات فائدة على التوالي 5.5 %، 8.5 % ، 7 %. الى غاية 20 جويلية، 31 اوت، 14 سبتمبر.

المطلوب:

اوجد المعدل المتوسط للتوظيفات الثلاثة؟.

الحل:

1-حساب مدة التوظيف لكل مبلغ:

n1 35 jours.

n2 77 jours

n3 91 jours

2-حساب المعدل المتوسط:

من العلاقة:

$$i = \frac{\sum_{i=1}^{n} ci * ii * ni}{\sum_{i=1}^{n} ci * ni}$$

نعوض بمعطيات المثال:

$$i = \frac{45000 * 5.5 * 35 + 35000 * 8.5 * 77 + 39800 * 7 * 91}{45000 * 35 + 35000 * 77 + 39800 * 91}$$

$$i = 7.39\ \%$$

ثالثا: الفائدة المسبقة والمعدل الفعلي.

قد يتعامل البنك مع مودعي الاموال بتقديم الفائدة مسبقا لصاحب راس المال اي تكون الفائدة محصلة عند الايداع وبذلك يكون المودع في الواقع قد اودع فعلا المبلغ مطروحا منه الفائدة، وبعد المدة المتفق عليها يسحب صاحب راس المال امواله كما اودعها كلية، وتستعمل هذه الطريقة في تشجيع الزبائن في حالة عدم توفر البنوك على السيولة.[17]

والصيغة الرياضية لهذا المعدل كما يلي:

$$\mathbf{Cr= c - I}$$

$$\mathbf{C_r^* i_r^* n = c- c^* i^* n}$$

$$\mathbf{C_r^* i_r^* n = c(1- i^* n)}$$

$$\mathbf{i_r = \frac{Cr*i}{c(1- i* n)}}$$

بما اننا استثمرنا مبلغ واحد فان $\mathbf{c = Cr}$

تصبح العلاقة:

$$\mathbf{i_r = \frac{i}{(1- i* n)}}$$

مثال:

اودع شخص مبلغ من المال قدره: 123000 دج لمدة 124 يوم، بمعدل فائدة 8%.

المطلوب:

حساب معدل الفائدة الفعلي للبنك؟.

الحل:

لدينا العلاقة التالية:

$$\mathbf{i_r = \frac{0.08}{(1- 0.08* 124/360)}}$$

$\mathbf{ir}$ =8.22 %

[17]شامي صليحة، مرجع سبق ذكره، ص16.

تمارين مقترحة:

تمرين 01:

1-بتاريخ 2021/01/3 وظف شخص مبلغ 5000 دج في البنك بمعدل فائدة بسيطة 10 %.

-احسب الفائدة المتحصل عليها عند سحب المبلغ من البنك بتاريخ 2021/8/15.

-احسب الجملة المكتسبة.

2-احسب الفوائد المترتبة عن توظيف مبلغ 10000 ون بمعدل فائدة بسيطة 4 % لمدة:

-من 5 مارس الى 18 ماي.

-من 15 نوفمبر 20 ديسمبر.

تمرين 02:بتاريخ 2011/01/15 اودع شخص مبلغ 15000 دج في البنك بمعدل فائدة بسيطة 3 % وبعد مدة زمنية وصله من البنك اشعار يفيد بان الفوائد المترتبة عن المبلغ قد بلغت 90 دج.

المطلوب:

-ماهو تاريخ تحرير الاشعار.

-احسب الجملة المكتسبة.

تمرين 03:مبلغ من المالي يقدر ب 54000 دج تم ايداعه في بنك لفائدة بسيطة نسبتها 10 % بتاريخ 2020/04/19، حقق في نهاية مدة التوظيف فائدة قدرها 1230 دج.

المطلوب:

-احسب مدة التوظيف ثم حدد تاريخ مهايةة التوظيف؟.

-احسب الجملة المحصلة في هذا التاريخ؟

-احسب القيمة المحصلة لهذه الجملة بعد 74 يوم من تاريخ ايداع المبلغ الاصلي؟.

التمرين 04: اودع شخص في البنك مبلغين ماليين، تتناسبان مع الارقام 15 و7 ، الاول لمدة سنة بمعدل 8 % والثاني لمدة 16 شهر بمعدل 9 %، فاذا علمت ان المبلغ الاول اكبر من الثاني ب 4000 دج.

المطلوب:

-احسب قيمة المبلغين.

-احسب الفائدة الاجمالية.

تمرين 05: اقترضت مؤسسة مبلغا ماليا C1 من احد البنوك وبعد مدة 6 اشهر طلب البنك من المؤسسة تسديد ما عليها والتي قدرت ب 245600دج، ولكي يتم تسديد ذلك توجهت الى بنك اخر، حيث اقترضت وبنفس المعدل مبلغ يساوي ضعف المبلغ الاول، وبعد 10 اشهر دفعت الى البنك الثاني فوائد بلغت 32000 دج.

المطلوب:

-اوجد المبلغ C1 المقترض من البنك الاول، ثم استنتج المبلغ المقترض من البنك الثاني C2 .

-اوجد معدل سعر الفائدة.

تمرين 06: راس مال قدره 50000 دج ، تم توظيفه بمعدل فائدة بسيطة لمدة سنتين، بمعدل سنوي i ، المبلغ الاجمالي المحصل عليه بعد سنتين تم سحبه وتوظيفه من جديد بفائدة بسيطة لمدة ثلاثة سنوات، وبمعدل سنوي (i+3)، المبلغ الاجمالي المحصل عليه بعد العمليتين 68200.

المطلوب:

احسب معدل الفائدة.

تمرين 07: وظف تاجر مبلغ من المال لدى بنك معين لمدة سنة وسبعة اشهر فكانت الفائدة البسيطة في نهاية الفترة تقدر ب 1425 دج، اذا علمت انه وظف مبلغ اخر ضعف الاول في بنك اخر بمعدل فائدة 4 % وفي نفس الفترة فكانت الفائدة البسيطة المحصل عليها نهاية الفترة هي 3800 دج.

المطلوب:

-احسب مبلغي التوظيف.

-احسب معدل الفائدة المطبق في البنك الاول.

-احسب الجملة المكتسبة في البنك الاول والثاني.

تمرين 08: وظف شخص مبلغ 35000 دج بفائدة بسيطة بمعدل ما، في نهاية السنة الاولى اعاد توظيف القيمة المحصلة لمدة سنة اخرى، بمعدل يقل عن الاول ب 1 %، كانت في نهاية السنة الثانية القيمة المحصلة 38955 دج.

المطلوب:

-احسب معدلات التوظيف.

-احسب فوائد السنة الاولى والثانية.

تمرين 09: تمتلك مؤسسة في 2019/01/31 مبلغ 390000 دج تود توظيفه على جزئين:

*-الجزء الاول بمعدل فائدة بسيطة 6 % سنويا من تاريخ 2019/01/31 الى غاية 2020/01/31، فتحصلت على جملة في نهاية مدة التوظيف قدرها 233200 دج.

*-الجزء الثاني بمعدل فائدة بسيطة 6 % سنويا من تاريخ 2019/01/31 فتحصلت على جملة في نهاية مدة التوظيف قدرها 221000 دج.

المطلوب:

-حدد قيمة المبلغ الموظف (الجزء الاول)، وقيمة الفائدة.

-حدد قيمة المبلغ الموظف (الجزء الثاني)، علما ان مدة التوظيف بالسنوات، وقيمة الفائدة وتاريخ نهاية التوظيف والمبلغ الاجمالي المتحصل عليه.

الفصل الثاني: الخصم .

تمهيد:

يعتبر خصم الاوراق التجارية من الوظائف التي تقوم بها البنوك، ويعتبر الشيك والسند لامر والكمبيالة اهم الاوراق التجارية التي يتعامل بها البنك، وينتج عن عملية الخصم حصول البنك على عمولة الخصم.

في هذا الفصل سنتطرق الى المباحث التالية:

المبحث الاول: الاوراق التجارية والخصم.

المبحث الثاني: تكافؤ الأوراق التجارية

المبحث الاول: الاوراق التجارية والخصم.

ان الاوراق التجارية هي الاوراق التي تتم من خلالها تسديد الاموال بين التجار، هذه الاوراق يمكن ان تخصم في البنوك مقابل عمولة، او يمكن تعويضها بورقة تجارية مكافئة لها.

المطلب الاول:مفهوم الأوراق التجارية .

اولا:تعريف الأوراق التجارية:

– مستندات كتابية ذات طابع نظامي تستخدم كدليل اثبات الحقوق لحل لمنازعات القضائية بين النشأة والغير.

يمكن تعريف الأوراق التجارية بأنها أدوات مالية تستخدم في عالم الأعمال؛ لتمويل النشاط التجاري قصير الأجل، وتمثل هذه الأوراق اتفاقًا قانونيًا بين الأطراف المعنية، وتحتوي على معلومات، مثل: تواريخ الاستحقاق، والمبالغ المستحقة.

تتميز الورقة التجارية بأنها قصيرة الأجل، إذ لا تتجاوز مدة استحقاقها 270 يومًا. وهذا يعني أنها تعد وسيلة تمويل سريعة وفعالة يمكن استخدامها لتيسير العمليات في المنشأة، فعندما تواجه المنشأة احتياجات تمويل قصيرة الأجل؛ يمكنها إصدار الأوراق، وبيعها للمستثمرين أو البنوك؛ للحصول على الأموال اللازمة؛ وبالتالي يصبح بإمكان المنشأة تغطية نفقاتها، والتعامل مع التزاماتها المالية في الوقت المناسب[18].

–تعريف الأوراق التجارية، من حيث وظيفتها، على أنها صكوك محررة، مستوفية لبيانات معينة، وفقًا لأوضاع، يحددها قانون كل دولة، وتتضمن التزاماً تجارياً بدفع مبلغ نقدي واحد، مستحق الوفاء في تاريخ محدد، مع إمكان نقل الحق، في اقتضائه، من شخص إلى آخر، من طريق التظهير أو المناولة.

ولقد سعت النظُم القانونية، في مختلف الدول، إلى دعم التعامل بهذه الأوراق وتقويته وحمايته، حتى تحظى بالقبول بين المتعاملين في الأسواق، وتحل محل النقود في الوفاء بالديون.

وتهدف هذه القوانين، إلى الاقتصاد في استعمال النقود، وتحقيق السرعة في إبرام الصفقات، وتسوية الالتزامات. [19]

–تعريف الأوراق التجارية بأنها: وثائق أو مستندات مالية واجبة النفاذ قانوناً، تعمل على تسهيل كافة المعاملات والمسائل التجارية بين الأفراد والمؤسسات المختلفة كالشركات، وتعتبر أداة لضمان استحقاق الديون من خلال إتاحة آليات محددة للدفع منظمة وفق القانون[20].

---

[18]الأوراق التجارية: ما هي وما أنواعها؟، 2024/5/9: على الموقع الالكتروني:https://www.qoyod.com/ara تاريخ الاطلاع: 2024/10/10.

[19] http://www.moqatel.com/openshare/Behoth/Ektesad8/AwrakMalia/sec03.doc_cvt.htm

[20]دارين صبحي سويدان، **دليل شامل حول الأوراق التجارية: دورها، أنواعها، وأهمية تطبيقها في الأعمال التجارية**، 2024/4/9، تاريخ الاطلاع: 2024/10/10.

-هي عبارة عن سندات مكتوبة وفق اشكال وبيانات محددة في القانون، يتعهد في مقتضاها المدين، ولاجل معين او قابل لليقين بدفع مبلغ معين من النقود لصالح او لامر المستفيد (الدائن)، وذلك لدى الاطلاع ولاجل معين او قابل للتعيين، كما يمكن نقل الحق الثابت بها من شخص لاخر وذلك عن طريق التظهير والتسليم.[21]

ثانيا:انواع الأوراق التجارية

تتمثل في:

1-الكمبيالة: عبارة عن أمر كتابي من الساحب إلى المسحوب عليه يأمره بدفع مبلغ معين في تاريخ معين لصالحه أو لصالح شخص آخر.

*-أحد الأوراق التجارية التي تتضمن ثلاث أطراف وهم: الساحب، والمسحوب عليه، والمستفيد.

ويمكن توضيح بأن الساحب هو ذلك الطرف الذي يأمر بإصدار المبلغ المستحق مثال: البنك.

أما المسحوب عليه هو الطرف الذي يجب أن يدفع المبلغ للطرف المستفيد مثال: المنشأة.

المستفيد هو الطرف الذي يستقبل الاموال من المسحوب عليه مثال: الموردين.

وفي الكمبيالة يتم تحديد المدة الزمنية التي يدفع فيها مبلغ الكمبيالة، والمبلغ المستحق.

كما تتضمن تاريخ إصدار الكمبيالة، و أسماء الأطراف وتوقيعهم[22].

-هي محرر مكتوب وفق اوضاع شكلية مذكورة في القانون تتضمن امر صادرا من شخص هو الساحب الى شخص اخر هو المسحوب عليه بان يدفع لامر ثالث هو المستفيد، مبلغا معينا بمجرد الاطلاع او في ميعاد معين او قابل للتعيين، وتعتبر السفتجة اهم الاوراق التجارية لانها تتضمن جميع العمليات التي يدور حولها قانون الصرف، وتفترض السفتجة وجود ثلاث اشخاص:[23]

-**الساحب:** وهو من يحرر الورقة ويصدر الامر الذي تتضمنه.

-**المسحوب عليه:** وهو من يصدر اليه هذا الامر.

-**المستفيد:**وهو من يصدر الامر لصالحه.

---

[21]وفاء شيعاوي،**الاوراق التجارية وفقا لاحكام القانون التجاري الجزائري**، محاضرات موجهة لطلبة السنة الثالثة ليسانس تخصص قانون خاص، جامعة الجزائر 1 ، 2018-2019، ص6.

[22]ما هي الأوراق التجارية وانواعها والفرق بينها وبين الاوراق المالية ، 26 يونيو 2022، على الموقع الالكتروني:https://www.daftra.com/hub/ تاريخ الاطلاع: 2024/10/24.

[23]نادية فضيل، **الاوراق التجارية في القانون الجزائري**، الطبعة الحادية عشر 2006، دار هومة للطباعة النشر والتوزيع، الجزائر 2006، ص7.

2-تعريف السند الإذني (لامر): تعهد كتابي من المسحوب عليه (المشتري) بدفع مبلغ معين في تاريخ معين (تاريخ الاستحقاق) لصالح شخص معين (المستفيد).

يمكن معرفته بأنه سند لأمر، والذي يحمل طرفين فقط وهم[24]: محرر السند والمستفيد

حيث يقوم محرر السند بتحرير سند بمبلغ مستحق معين لصالح المستفيد في مدة زمنية محددة.

ومن المهم في كل ورقة تجارية توقيع لجميع الأطراف وتاريخ إصدار الورقة التجارية وتاريخ استحقاقها، وذلك لضمان حقوق الطرف الدائن .

3-الشيك.

أيضًا هو أحد الأوراق التجارية التي تحمل ٣ أطراف وهم[25]:

الساحب، المسحوب عليه، حامله (المستفيد).

هنا يصدر الساحب أمرًا إلي المسحوب عليه وهنا يكون المسحوب عليه هو البنك لصرف المبلغ المحدد لحامل الشيك أو المستفيد.

وايضًا يجب أن تتوفر هذه العناصر في الشيك: تاريخ إصدار الشيك ،توقيع الأطراف واسمائهم، المبلغ المستحق دفعه.

-هو محرر مكتوب وفق اوضاع شكلية ذكرها القانون ويتضمن امرا صادرا من شخص هو الساحب الى شخص اخر هو المسحوب عليه الذي غالبا ما يكون بنكا، بان يدفع لشخص ثالث هو المستفيد او لحامله اذا كان الشيك للحامل، مبلغا معينا بمجرد الاطلاع على الشيك.[26]

ثالثا:أهمية الأوراق التجارية :

تتمثل أهمية الأوراق التجارية في أنها[27]:

1. توفر طريقة فعالة ومرنة تسهل عمليات الدفع الجارية بين الأطراف الذين يتعاملون فيها؛ لإيفاء جميع الالتزامات المالية الواقعة عليهم بوقت وجهد أقل.

---

[24]ما هي الأوراق التجارية وانواعها والفرق بينها وبين الاوراق المالية ، 26 يونيو 2022، على الموقع الالكتروني:/https://www.daftra.com/hub تاريخ الاطلاع: 2024/10/24.

[25]المرجع نفسه.

[26]نادية فوضيل، مرجع سبق ذكره، ص8.

[27]دارين صبحي سويدان، مرجع ذكره.

2. تساعد على نقل جميع الحقوق والالتزامات المتعلقة بالمعاملات والمسائل المالية، وذلك من خلال تمريرها كنموذج سند قبض من طرف إلى آخر (وهو ما يعرف بعملية التداول)؛ ما يجعل الأوراق التجارية متاحة للتداول في العديد من الأسواق.
3. تبسط عملية التبادل المالي بين أطرافها؛ من خلال توفير طريقة فعالة بصيغة سلسة وشروط دفع واضحة؛ تؤدي إلى تسهيل وتسريع المعاملات التجارية المختلفة.
4. تساهم في توفير إطار قانوني من أجل ما يُعرف بالمخالصة المالية والتي تشمل تحديد كل ما يستحقه الأطراف مع توضيح الطريقة الفضلى لدفع هذه المستحقات الناتجة عن السياق الوظيفي، مثل العمولات والبدلات والإجازات السنوية المستحقة؛ ما يضمن مستوى عالٍ من الثقة والمصداقية في المعاملات المالية.
5. تضمن الحماية والعدالة القانونية لأطرافها من خلال تنظيمها وفق قواعد وأطر قانونية؛ بحيث إذا قام البعض بانتهاكها ومحاولة التخلف عن دفع السداد المتفق عليه، فإنه يمكن المطالبة بمحاسبتهم بالقانون مع ضمان حصول الأطراف على حقوقهم.

رابعا:خصائص الورقة التجارية:

إن الأوراق التجارية هي عنصر أساسي في إدارة المال، وتتمتع بخصائص مميزة تجعلها ذات قيمة كبيرة، ومن خصائصها ما يلي[28]:

1-الأجل القصير:تتميز الأوراق التجارية بأنها لها مدة استحقاق قصيرة ومحددة؛ وبالتالي هذا يعني أنه يجب أن تسدد في فترة زمنية قصيرة ولا يمكن تجاوز هذه المدة، ويعود ذلك إلى طبيعة الأعمال التجارية التي تحتاج إلى سيولة مالية سريعة وسرعة تداول الأموال.

2-صك إثبات الديون:تعد الورقة التجارية صكًا يثبت وجود الديون المستحقة على المنشأة التجارية، وهي توضح بسداد المبلغ المستحق للدائن، وتحدد أيضًا حقوق والتزامات كل من الجانبين.

3-الشكل المحدد:يوضع شكل محدد للأوراق التجارية من قبل القانون، ولا يمكن التعامل بها إلا بمراعاة هذا الشكل؛ مما يهدف إلى ضمان حماية حقوق الأطراف المعنية، وتوثيق العمليات التجارية.

[28] https://www.qoyod.com/ara/

4–الكفاية الذاتية: تتمتع الأوراق التجارية بالكفاية الذاتية، وهذا يعني أنها تعد بمثابة توثيق وتزامن كافٍ للتعاملات التجارية دون الحاجة إلى إثبات آخر، وبمجرد وجود الورقة التجارية الصحيحة وفقًا للشكل المحدد؛ يمكن الاعتماد عليها في التعاملات المالية.

5–الاستقلالية: يجب أن يحمل كل طرف في الورقة التجارية توقيعًا منفردًا يثبت الاستقلالية والتزامه الفردي؛ وبالتالي هذا يسهم في توضيح الأطراف المشاركة في العقد، وتحديد حقوق والتزامات كل منها بشكل واضح.

6–السيولة المالية العالية: تتمتع الأوراق التجارية بسيولة مالية عالية؛ وبالتالي هذا يعني أنه يمكن تحويلها إلى أموال نقدية بسهولة وفي فترة زمنية قصيرة، والجدير بالذكر أن هذه الخاصية تجعل الورقة التجارية مرغوبة ومفضلة للمستثمرين والشركات التجارية.

المطلب الثاني: الخصم التجاري.

اولا:تعريف الخصم التجاري :

–هو عملية تقدمها البنوك لصاحب الدين الذي يرغب في تحصيل المبلغ المستحق قبل تاريخ الاستحقاق، ولكن بخصم قيمة معينة للبنك، والتي تعرف بمعدل الخصم، والجدير بالذكر أن هذه العملية تستخدم كوسيلة للحصول على السيولة المالية بشكل سريع.

–يُشير الخصم التجاري (Trade Discount) إلى التخفيض المتعلّق بالمبالغ الماليّة المستحقة الدفع للبائع، والذي يُمنح للعملاء لأسباب عدّة، وهو عبارة عن انخفاض في القيمة الاسمية للمبلغ المستحق على الكميات الكبيرة أو علاوة الالتزام بالسداد.[29]

يساهم الخصم التجاري في إجراء عمليات الدفع المسبق للفواتير، وتمويل إدارة التحصيل على المدى القصير للحصول على أكبر قدر ممكن من المبالغ الماليّة المترتبة على الغير للشركة، وبالتالي يُعتبر الخصم التجاريّ من الأمور التي تشجّع على الوفاء بالديون والقروض من أجل التخفيض من قيمتها.

–يعرف الخصم على انه التخفيض الذي يمنحه البائع الى المشتري قيمة البضاعة، ويقسم الى الخصم التجاري، الخصم النقدي، خصم الكمية.[30]

---

[29]آلاء صالح، **الخصم التجاري: تعريفه وكيفية حسابه** ، 03 سبتمبر 2023 على الموقع الالكتروني:
https://almohasabah.com/k/%D8%A7%D9%

[30]حسن طاهر الجبوري، سارة ماهر العذاري، **الخصم التجاري والخصم النقدي المرحلة الاولى** ،كلية المستقبل الجامعة، قسم المحاسبة ، 2020–2021، ص2.

-اتفاق يتعهد بمقتضاه المصرف بان يدفع مقدما قيمة ورقة تجارية او أي مسند اخر قابل للتداول الى المستفيد مقابل نقل ملكيته الى المصرف مع التزام المستفيد برد القيمة الى المصرف اذا لم يدفعها المدين الاصلي.[31]

ثانيا:حساب الخصم:

يتعلق الخصم بثلاثة عناصر اساسية هي:[32]

*-القيمة الاسمية للورقة التجارية V_N.

*-المدة الفاصلة بين تاريخ الخصم وتاريخ الاستحقاق n.

-معدل الخصم المتفق عليه بين البنك والعميل i.

والصيغة العامة للخصم التجاري هي:

Ec= Vn * i*n

مثال:

بتاريخ 2017/01/12 اشترت المؤسسة x مواد اولية من المؤسسة y بقيمة 320000 دج، حيث قدمت المؤسسة مقابل ذلك ورقة تجارية مستحقة الدفع بتاريخ 2017/06/18.

بتاريخ 2017/03/20 تم احتاجت المؤسسة y لسيولة مالية فتوجهت الى البنك من اجل خصم الورقة التجارية، حيث ان البنك يطبق معدل خصم 8 %.

المطلوب:

احسب قيمة الخصم التجاري؟.

الحل:

لدينا العلاقة:

Ec= Vn * i*n

1-حساب مدة الخصم:

n=(31-20) + 30+18 = 90 jours.

2-حساب الخصم التجاري:

Ec= 320000 * 0.08* 90/360

Ec= 6400 DA

---

[31]محمد عبد الوهاب محمد، **محاضرات توضيحية لمادة الاوراق التجارية**، كلية القانون والعلوم السياسية، جامعة الانبار، قسم القانون، ص3.

[32]آلاء صالح، مرجع سبق ذكره.

ثالثا:القيمة الحالية للورقة التجارية VE.

وهي القيمة المتبقية التي يحصل عليها حامل الورقة التجارية بعد طرح قيمة الخصم التجاري من القيمة الاسمية للورقة التجارية.

وتعطى بالعلاقة التالية:

VE =Vn -Ec

مثال:

احسب القيمة الحالية للورقة التجارية التالية:

قيمتها الاسمية 150000 دج، وتاريخ استحقاقها 2019/08/30/، وتاريخ خصمها 2019/4/12، بمعدل خصم 9 %.

الحل:

Ec= Vn * i*n

1-حساب مدة الخصم:

n=(30-12) + 31+30= 140jours.

2-حساب الخصم التجاري:

Ec= 150000 * 0.09* 140/360

Ec= 5250 DA

3-حساب القيمة الحالية للورقة التجارية:

VE =Vn -Ec

VE =150000 -5250

VE = 144750DA

رابعا:القيمة الحالية و المعدل الحقيقي للخصم الأجيو (AGIO)

1-**مصاريف الخصم (الاجيو):**

تمثل مصاريف الخصم او الاجيو مجموع ما يقتطعه البنك من القيمة الاسمية للورقة التجارية وهذا مقابل الخدمة المقدمة من طرف البنك وتتمثل مصاريف الخصم في:

*-الخصم التجاري.

*-العمولات: ونميز بين نوعين هما:

–عمولات ثابتة: وهي مبلغ ثابت لكل ورقة تجارية ويتقاضاها البنك نظير خصمه للورقة التجارية.

–عمولات متغيرة: مثل عمولة التحصيل، وعمولة التظهير وهي متعلقة بالزمان وتحسب مثل الخصم التجاري اما باقي العمولات الاخرى (ما عدا عمولة التظهير) فهي نسبة من القيمة الاسمية للورقة التجارية.

الصيغة العامة للاجيو كما يلي:

$$Agio = Ec + \sum commissions$$

***–علاقة القيمة الحالية و المعدل الحقيقي للخصم الأجيو (AGIO)**

تعطى العلاقة بين القيمة الحالية والمعدل الحقيقي للخصم (AGIO) كما يلي:

VE= Vn – Agio

مثال:

بتاريخ 2019/04/30 قام بنك التنمية المحجلية باعداد كشق الخصم الخاص بورقة تجارية وهذا وفق المعلومات التالية:

-الورقة الاسمية للورقة 50000 دج.

-تاريخ الاستحقاق 02019/09/04.

-تاريخ الخصم 2019/05/05.

-معدل الخصم 5 %.

-العمولات: عمولة التظهير 2 % ، عمولة التحصيل 1 %.

المطلوب: حساب القيمة الحالية للورقة التجارية.

الحل:

1–حساب قيمة الخصم التجاري:

لدينا:

$$Ec= Vn * i*n$$

$$Ec= 50000 * 0.05*122/360$$

$$Ec= 847.22 DA$$

حساب الاجيو:

لدينا:

$$Agio = Ec + \sum commissions.$$

2-حساب عمولة التظهير:

Com1= 50000*0.02*122/360.

Com1= 338.99 DA.

3-حساب عمولة التحصيل:

Com2=vn* 0.01

Com2=50000*0.01

Com2=500 DA.

4-حساب قيمة الاجيو:

Agio = Ec + $\sum commissions$.

Agio = Ec + Com1+ Com2.

Agio = 847.22 + 338.88+ 500.

Agio =1686.1 DA.

5-حساب القيمة الحالية للورقة التجارية:

VE= Vn - Agio

VE= 50000 – 1686.1

VE= 48313.9 DA

المبحث الثاني: مدخل حول تكافؤ الأوراق التجارية.

ان استبدال الاوراق التجارية بورقة او عدة اوراق، بمعدل جديد ولفترة جديدة، وذلك راجع لمجموعة من العوامل، كما يتم ذلك وفقا عدة شروط.

المطلب الاول :مفهوم تكافؤ ورقتين تجاريتين.

اولا: تعريف تكافؤ الأوراق التجارية:

-يشير تكافؤ الأوراق التجارية إلى مبدأ في القانون التجاري ينص على اعتبار الأوراق التجارية متساوية في القوة والأثر، بغض النظر عن الديون الأصلية أو العقود التي أدت إلى إصدارها، وهذا يعني أن حامل الورقة التجارية له الحق في تحصيل الدين المشار إليه في الورقة دون الحاجة إلى إثبات أو الدفاع ضد العلاقات الأصلية بين الأطراف الأولية، مما يُسهل تداول الأوراق التجارية كأدوات مالية[33].

-نقول عن ورقتين تجارتين انهما متكافئتين بتاريخ معين وهو تاريخ التكافؤ اذا تم خصمهما في ذلك التاريخ بنفس المعدل فكان لهما نفس القيمة الحالية.[34]

-هو تعادل قيم الديون التي بصدد استبدالها او تسويتها، وهذا بتساوي القيم الحالية لهذه الديون في تاريخ الاستبدال او التعويض، بمعدل ثابت وحيد.[35]

-يقصد بتكافؤ الاوراق التجارية هو تساوي القيم الحالية لهذه الاوراق في تاريخ التسوية (تاريخ التكتفؤ)، ويمكن للطرفين من القيام بتكافؤ ورقة تجارية مع ورقة تجارية اخرى او عدة اوراق تجارية مع عدة اوراق تجارية اخرى شرط احترام مايلي:

-معدلات الخصم يجب ان تكون متساوية ومشتركة.

-حساب القيم الحالية للاوراق التجارية في نفس تاريخ التسوية او تاريخ التكافؤ.[36]

ثانيا:شرط التكافؤ:

لتحقيق التكافؤ او التسوية لورقة تجارية فديمة بورقة تجارية اخرى جديدة لابد من تحقيق شرط اساسي وهو تساوي القيمة الحالية للورقة التجارية القديمة مع القيمة الحالية للورقة التجارية الجديدة.

أي:

---

[33]ما هي الأوراق التجارية وانواعها والفرق بينها وبين الاوراق المالية ، 26 يونيو 2022، على الموقع الالكتروني:
https://www.daftra.com/hub/ تاريخ الاطلاع: 2024/10/24.

[34]فتيحة سعادة، **محاضرات في مقياس الرياضيات المالية**، لطلبة السنة الثانية جذع مشترك قسم العلوم التجارية، جامعة البويرة، 2019-2020، ص 10.

[35]شامي صليحة شامي، مرجع سبق ذكره، ص42.

[36]خليفة الحاج، مرجع سبق ذكره، ص34.

(الورقة التجارية القديمة)(VE = (الورقة التجارية الجديدة() VE

المطلب الثاني :تكافؤ ورقتين تجاريتين.

نقصد به استبدال ورقة تجارية بورقة تجارية اخرى، يختلفان في معدل الفائدة وتاريخ الاستحقاق، ونميز بين حالتين لذلك:

اولا: حالة عدم وجود تاريخ التسوية:

في هذه الحالة يكون هناك تاريخ اتفاق المدين مع الدائن على تغيير تاريخ الدين او استبداله، أي تاريخ التسوية غير موجود، لكن مدة الدين القديم او الجديد محددة.

لتحقيق التكافؤ او التسوية لورقة تجارية قديمة بورقة تجارية اخرى جديدة لابد من تحقيق شرط اساسي وهو تساوي القيمة الحالية للورقة التجارية القديمة مع القيمة الحالية للورقة التجارية الجديدة.

أي:

(الورقة التجارية القديمة)(VE_2 = (الورقة التجارية الجديدة() VE_1

مثال:

شخص مدين بمبلغ 40000 دج يستحق السداد بعد 8 اشهر، اراد استبداله بدين جديد يستحق بعد 6 اشهر.

المطلوب:ما قيمة الدين الجديد اذا كان معدل الخصم 5 % سنويا؟.

الحل:

الملاحظ ان تاريخ اتفاق المدين مع الدائن على تغيير تاريخ الدين او استبداله، أي تاريخ التسوية غير موجود، لكن مدة الدين القديم او الجديد محددة.

شرط التكافؤ.

$$VE_1 = VE_2$$

$$Vn_1 (1- i *n_1) = Vn_2 (1- i *n_2)$$

$$40000 (1- 0.05* 8/12) = Vn_2 (1- 0.05* 6/12)$$

$$38666.66 = Vn_2 (0.975)$$

$$Vn_2= 39658.11$$

ثانيا: حالة وجود تاريخ.

في هذه الحالة يكون هناك تاريخ اتفاق المدين مع الدائن على تغيير تاريخ الدين او استبداله، ويكون تاريخ التسوية موجود، اضافة الى ان مدة الدين القديم او الجديد محددة.

لتحقيق التكافؤ او التسوية لورقة تجارية قديمة بورقة تجارية اخرى جديدة لابد من تحقيق شرط اساسي وهو تساوي القيمة الحالية للورقة التجارية القديمة مع القيمة الحالية للورقة التجارية الجديدة.

أي:

VE_1 (الورقة التجارية الجديدة) = VE_2 (الورقة التجارية القديمة)

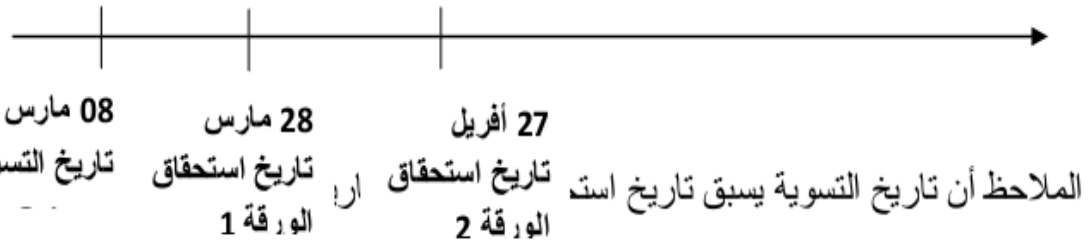
مثال: بتاريخ 8 مارس اتفق احد التجار مع مورده على استبدال كمبيالة قيمتها الاسمية 54000 دج، تستحق السداد في 28 مارس بورقة تجارية جديدة تستحق بعد 50 يوم من تاريخ الاستبدال (تاريخ التسوية)، فاذا كان معدل الخصم 5 %.

المطلوب:

-احسب القيمة الاسمية للورقة الجديدة.

الحل:

يمثل 8 مارس تاريخ الاستبدال او التسوية، أي يوم اتفاق المدين والدائن على استبدال الكمبيالة القديمة بواحدة اخرى جديدة تاريخ استحقاقها بعد 50 يوم من 8 مارس أي 27 افريل.



$$VE_1 = VE_2$$

$$Vn_1 (1- i *n_1) = Vn_2 (1- i *n_2)$$

حيث:

n_1: تعبر عن المدة الفاصلة بين تاريخ التسوية وهو 8 مارس وتاريخ استحقاق الورقة 1 اي 28 مارس وهي 20 يوم.

n_2: تعبر عن المدة الفاصلة بين تاريخ التسوية وهو 8 مارس وتاريخ استحقاق الورقة 2 اي 27 افريل وهي 50 يوم.

اذن:

$$54000 (1- 0.05 *20 /360) = Vn_2 (1- 0.05 *50/360)$$

$53850 = Vn_2 \ (0.993)$

$Vn_2 = 54229.60$ DA

مثال2:

كمبيالة قيمتها الاسمية 4500 دج تستحق السداد بتاريخ 30 افريل 2000، تم استبدالها بكمبيالة اخرى تستحق السداد بتاريخ 31 ماي 2000.

المطلوب:

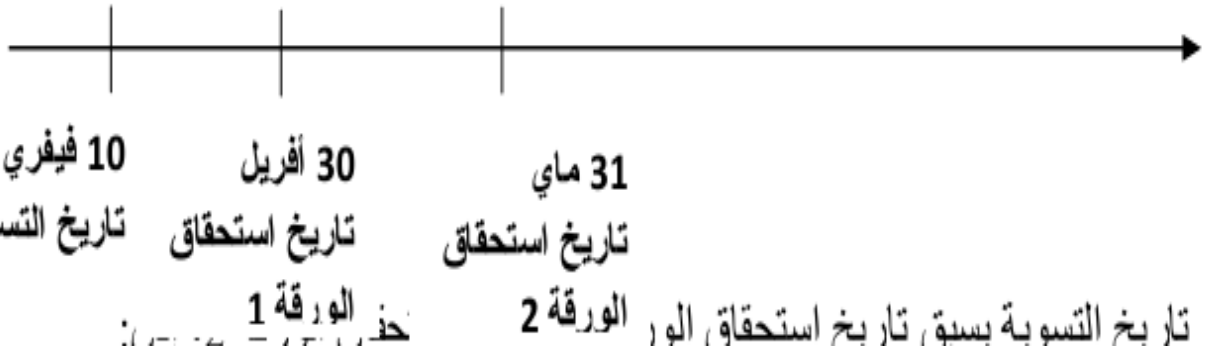
-احسب القيمة الاسمية للورقة الجديدة علما ان معدل الخصم 7 % اذا كان :

*-تاريخ التسوية هو 10 فيفيري 2000.

*-تاريخ التسوية هو 10 افريل 2000.

الحل:

1-حساب القيمة الاسمية للورقة 2 (الجديدة) في حالة تاريخ التسوية هو 10 فيفري 2000.



$$VE_1 = VE_2$$

$$Vn_1 \ (1- i \ *n_1) = Vn_2 \ (1- i \ *n_2)$$

لدينا:

n_1: من 10 فيفري الى 30 افريل ، $n_1 = 80$ يوم.

n_2: من 10 فيفري الى 31 ماي ، $n_2 = 111$ يوم.

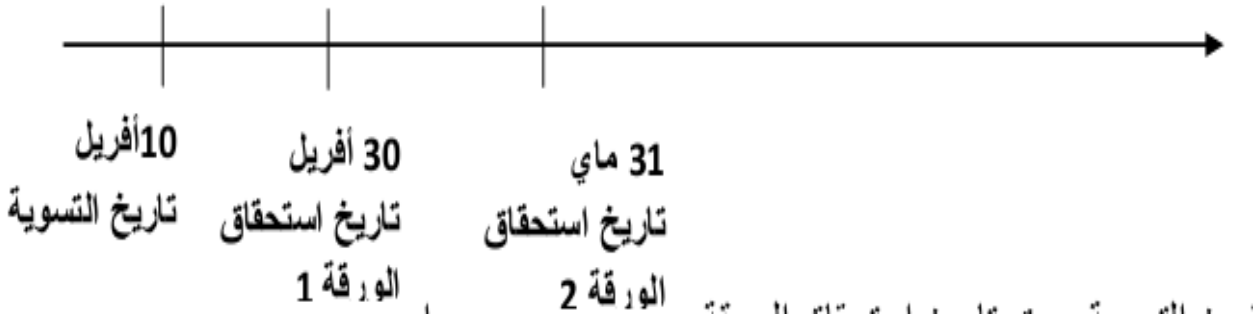
اذن:

$$4500 \ (1- 0.07 \ *80/360) = Vn_2 \ (1- 0.07 \ *111/360)$$

$$4430 = Vn_2 \ (0.978)$$

$Vn_2 = 4529.65$ DA

2–حساب القيمة الاسمية للورقة 2 (الجديدة) في حالة تاريخ التسوية هو 10 افريل 2000.



تاريخ التسوية يسبق تاريخ استحقاق الورقة 1 وتاريخ استحقاق الورقة 2، اذن:

$$\mathbf{VE_1 = VE_2}$$

$$Vn_1 (1- i *n_1) = Vn_2 (1- i *n_2)$$

لدينا:

n_1: من 10 افريل الى 30 افريل ، n_1 = 20 يوم.

n_2: من 10 افريل الى 31 ماي ، n_2= 51 يوم.

اذن:

$$4500 (1- 0.07 *20/360) = Vn_2 (1- 0.07 *51/360)$$

$$4482.5 = Vn_2 (0.990)$$

$$Vn_2= 4527.77 \text{ DA}$$

المطلب الثالث : تكافؤ ورقة تجارية مع مجموعة من الأوراق التجارية.

نقصد به استبدال ورقة تجارية باوراق تجارية اخرى، تختلف في معدل الفائدة وتاريخ الاستحقاق، ونميز بين حالتين لذلك:

اولا: حالة عدم وجود تاريخ التسوية:

في هذه الحالة يكون هناك تاريخ اتفاق المدين مع الدائن على تغيير تاريخ الدين او استبداله، أي تاريخ التسوية غير موجود، لكن مدة الدين القديم او الجديد محددة.

لتحقيق التكافؤ او التسوية لورقة تجارية قديمة باوراق تجارية اخرى جديدة لابد من تحقيق شرط اساسي وهو تساوي القيمة الحالية للورقة التجارية القديمة مع القيم الحالية للاوراق التجارية الجديدة.

أي:

$$\mathbf{VE = VE_1 + VE_2 + \ldots\ldots\ldots + VE_n}$$

$$Vn\,(1 - i * n) = Vn_1\,(1 - i * n_1) + Vn_2\,(1 - i * n_2) + \ldots\ldots\ldots + Vn_n\,(1 - i * n_n).$$

مثال:

بتاريخ 01 مارس قرر مدين استبدال الاوراق الاوراق التجارية التالية:

-الورقة التجارية الاولى قيمتها الاسمية 4000 دج تستحق في 13 افريل.

-الورقة التجارية الثانية قيمتها الاسمية 3000 دج تستحق في 10 ماي.

-الورقة التجارية الثانية قيمتها الاسمية 2000 دج تستحق في 25 جوان.

بورقة تجارية تستحق السداد في 10 جوان، فاذا كان معدل الخصم 9 % سنويا.

المطلوب:

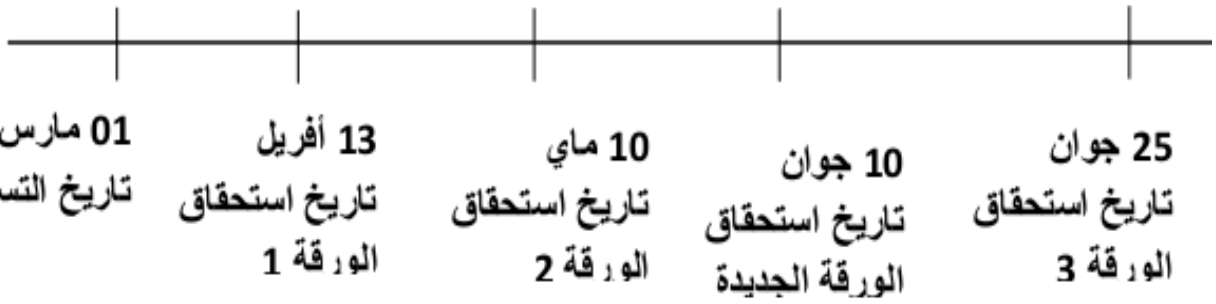
احسب القيمة الاسمية للورقة التجارية الجديدة.

الحل:

يمثل 01 مارس تاريخ التسوية او التكافؤ الاوراق التجارية بورقة وحيدة جديدة، والملاحظ ايضا ان تاريخ التسوية يسبق جميع تواريخ استحقاق التجارية بما فيها الورقة الجديدة.

اذن في تاريخ التسوية ستكون القيمة الحالية للورقة الجديدة تساوي مجموع القيم الحالية للاوراق التجارية القديمة.

أي:



$$\mathbf{VE = VE_1 + VE_2 + VE_3}$$

$$Vn\,(1 - i * n) = Vn_1\,(1 - i * n_1) + Vn_2\,(1 - i * n_2) + Vn_3\,(1 - i * n_3).$$

n:من01مارس الى 10 جوان (من تاريخ التسوية الى تاريخ استحقاق الورقة الجديدة لان هناك مدة فاصلة بين التاريخين)،

n= 101 يوم.

n_1: من01مارس الى 13 افريل ، $n_1 = 43$ يوم.

n_2: من01مارس الى 10 ماي ، $n_1 = 70$ يوم.

n_3: من01مارس الى 25 جوان ، $n_1 = 116$ يوم.

$$\mathbf{VE = VE_1 + VE_2 + VE_3}$$

$$Vn\,(1 - i * n) = Vn_1\,(1 - i * n_1) + Vn_2\,(1 - i * n_2) + Vn_3\,(1 - i * n_3).$$

$$Vn\,(1 - 0.09 * 101/360) = 4000\,(1 - 0.09 * 42/360) + 3000\,(1 - 0.09 * 70/360) + 2000\,(1 - 0.09 * 116/360).$$

$$Vn\,(0.97) = 3957 + 2947.5 + 1942$$

$$Vn\,(0.97) = 8846.5$$

$$Vn = 9120.10$$

ثانيا: عدم وجود تاريخ التسوية:

في حالة عدم وجود تاريخ التسوية او التكافؤ فانه يعتبر تاريخ استحقاق الورقة الجديدة او الورقة المكافئة بمثابة تاريخ للتسوية، وعليه تكون قيمة الورقة الجديدة مساوية للقيمة الحالية او جملة الاوراق التجارية القديمة (حسب موقعها من تاريخ التسوية، أي قبل او بعد تاريخ التسوية).

اي:

$$\mathbf{VE = C'_1 + C'_2 + VE_3}$$

$$Vn\,(1 - i * n) = Vn_1\,(1 + i * n_1) + Vn_2\,(1 + i * n_2) + Vn_3\,(1 - i * n_3).$$

مثال:

قرر مدين استبدال الاوراق التجارية التالية:

-الورقة التجارية الاولى قيمتها الاسمية 4000 دج تستحق في 13 افريل.

-الورقة التجارية الثانية قيمتها الاسمية 3000 دج تستحق في 11 ماي.

-الورقة التجارية الثالثة قيمتها الاسمية 2000 دج تستحق في 25 جوان.

بورقة تجارية تستحق السداد في 10 جوان، فاذا كان معدل الخصم 9 % سنويا.

المطلوب:

احسب القيمة الاسمية للورقة التجارية الجديدة.

الحل:

$$\mathbf{VE = C'_1 + C'_2 + VE_3}$$

$Vn = 4000 (1+ 0.09 *58/360) +3000 (1+ 0.09 *30/360) + 2000 (1- 0.09 *15/360).$

$Vn = 4058 +3022.5 +1992.5$

$Vn = 9073 DA$

المطلب الثالث: الاستحقاق المشترك والاستحقاق المتوسط.

نقصد بتاريخ الاستحقاق المتوسط هو التاريخ الموافق لمتوسط المدة لعدد من الاوراق التجارية حيث تقوم بتعويض هذه الاخيرة (الاوراق التجارية) القديمة بورقة تجارية واحدة جديدة.

ولدينا:

$$\mathbf{VE = VE_1 + VE_2 + \ldots\ldots\ldots + VE_n}$$

$Vn (1- i *n) = Vn_1 (1- i *n_1) + Vn_2 (1- i *n_2) + \ldots\ldots\ldots\ldots + Vn_n (1- i *n_n).$

متوسط تاريخ الاستحقاق يعطى بالعلاقة التالية:

$$n = \frac{V1n1+V2n2+\cdots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots+Vnnn}{Vn1+vn2+\cdots\ldots+vnn}$$

مثال:

تاجر مدين بثلاثة اوراق تجارية:

*-الورقة الاولى: قيمتها 2100 دج، تاريخ الاستحقاق هو 26 جويلية.

*-الورقة الثانية: قيمتها 3600 دج، تاريخ الاستحقاق هو 24 اوت.

*-الورقة الثالثة: قيمتها 2605 دج، تاريخ الاستحقاق هو 18 سبتمبر.

المطلوب: تحديد تاريخ استحقاقها.

الحل:

لدينا القانون التالي:

$$n = \frac{V1n1+V2n2+\cdots\ldots\ldots\ldots\ldots+Vnnn}{Vn1+vn2+\cdots\ldots+vnn}$$

ايجاد المدة لكل ورقة تجارية:

قدمت الاوراق في 20 جوان:

*-مدة الورقة الاولى n1: 36 يوم (10 من جوان + 26 يوم من جويلية).

*-مدة الورقة الثانية n 2: 65 يوم (10 من جوان + 31 يوم من جويلية + 24 يوم من اوت).

*-مدة الورقة الثالثة n3 : 90 يوم (10 من جوان + 31 يوم من جويلية + 31 يوم من اوت+ 18 يوم من سبتمبر).

بالتعويض في القانون نجد:

n=2100*360+03600* 65 +2605 * 90 / 2100 + 3600 +2605.

n= 65.50 jours.

تاريخ الاستحقاق هو 65 يوم من 20 جوان والذي يوافق 24 اوت.

تمارين مقترحة:

التمرين الاول:

ورقة تجارية قيمتها الاسمية 19800 ون، تاريخ استحقاقها 25 جوان، تم خصمها بتاريخ 10 مارس لدى بنك في نفس السنة، مع العلم ان معدل الخصم هو 10 %.

المطلوب:

-احسب مبلغ الخصم.

-احسب القيمة الحالية للورقة التجارية.

التمرين الثاني:

ورقة تجارية قيمتها الاسمية 22500 ون، تاريخ استحقاقها 31 جويلية، تم خصمها لدى بنك بتاريخ 8 ماي من نفس السنة، بمعدل خصم 6 %.

المطلوب:

-احسب قيمة الخصم التجاري.

-احسب قيمة الخصم الحقيقي.

- احسب القيمة الحالية للورقة التجارية.

-احسب القيمة الحالية للورقة .

التمرين الثالث:

بتاريخ 24 جويلية، تم خصم ورقة تجارية قيمتها 45000 ون، تاريخ استحقاقها هو 13 سبتمبر، مع العلم ان شروط الخصم للورقة التجارية كانت كما يلي:

-معدل الخصم 4 %.

-عمولة ثابتة قيمتها 200 ون.

-الرسم على القيمة المضافة 19 %.

المطلوب:

احسب صافي الورقة التجارية.

التمرين الرابع:

لدينا ورقتين تجاريتين:

-الورقة الاولى: قيمتها 7800 ون، تستحق الدفع في 31 ماي.

-الورقة الثانية: قيمتها 7880 ون، تستحق الدفع في 10 جويلية.

معدل الخصم المطبق هو 9 %.

المطلوب:

حدد تاريخ تكافؤ الورقتين التجاريتين.

التمرين الخامس:

في 1 مارس قام تاجر باستبدال ورقة تجارية تستحق الدفع في 31 مارس، بورقة تجارية تستحق الدفع في 15 ماي، معدل الخصم المطبق 10 %، والقيمة الاسمية للورقة الجديدة تساوي 10710 ون.

المطلوب:

كم تبلغ القيمة الاسمية بتاريخ الاستحقاق اي 31 مارس.

التمرين السادس:

ورقة تجارية قيمتها الاسمية 10000 ون نريد استبدالها بثلاثة اوراق تجارية.

-الورقة الاولى: قيمتها 4000 ون، مدة استحقاقها 15 يوم.

-الورقة الثانية: قيمتها 3000 ون، مدة استحقاقها 30 يوم.

-الورقة الثالثة: قيمتها 3000 ون، مدة استحقاقها 40 يوم.

معدل الخصم المطبق 6 %.

المطلوب:

ماهي مدة استحقاق الورقة التجارية.

الفصل الثالث: الفائدة المركبة .

تمهيد:

يوجد نوع اخر من الفائدة وهي الفائدة المركبة والتي تطبق على التوظيفات التي تتعدى السنة وتكون المدة طويلة، وهي الاكثر شيوعا ، وهي تختلف من حيث حسابها وشروطها عن الفائدة البسيطة.

في هذا الفصل سنتطرق الى المباحث التالية:

المبحث الاول: مفهوم الفائدة المركبة

المبحث الثاني: الخصم والتكافؤ بفائدة المركبة.

المبحث الاول: مفهوم الفائدة المركبة.

تعرف الفائدة المركبة على انها الفائدة التي تنتج عن توظيف اموال لمدة اكثر من سنة.

المطلب الاول:مدخل للفائدة المركبة:

اولا: تعريف الفائدة المركبة:

– الفائدة المركبة بالإنجليزية Compound interest تجمع الفائدة إلى المبلغ الأصلي، ومن تلك اللحظة يحق للفائدة بالإضافة إلى المبلغ الأصلي principal تجميع فائدة خلال فترة لاحقة[37].

–تعريف الفائدة المركبة تعرف الفائدة المركبة (بالإنجليزية Compound interest) :بأنها على عكس الفائدة البسيطة وذلك لأنها لا تفرض على مبلغ القرض الأساسي فقط ولكنها النسبة المئوية التي يتم فرضها على الفوائد المفروضة سابقًا أي أنها باختصار فائدة على الفائدة وتعد الاستثمارات من الأمثلة على القروض التي تفرض عليها فائدة مركبة كما تحتسب الجهة المقرضة من بنوك وغيرها الفوائد المركبة على شكل مضاعفات ويمكن أن تكون يومية أو شهرية أو سنوية أو غيرها وكلما زاد تكرار المضاعفة زاد مبلغ الفائدة المركبة ويعد حساب الفائدة المركبة أكثر تعقيدًا من الفائدة البسيطة.[38]

–الفائدة المركبة هي الفائدة المستحقة على قيمة القرض أو الوديعة الأساسية، وتتمثل بجميع الفوائد المتراكمة من الفترات السابقة عليه، وهذا ما يميز الفائدة المركبة فهي تؤدي إلى زيادة في قيمة المبلغ بوتيرة أسرع من الفائدة البسيطة. [39]

–الفائدة المركبة هي المبلغ الذي يتحمله المقترض او مستعمل الاموال واالذي يقدمه في نفس الوقت الى البنك او المقرض صاحب المال ويتحدد هذا المبلغ بالعوامل الاساسية:

–قيمة راس المال.

–معدل الفائدة المطبق والمتفق عليه مسبقا.

–المدة.

ثانيا: عناصر الفائدة المركبة:

في الفائدة المركبة يحصل المقرض على الجملة التي تتكون من الفائدة وراس المال.

---

[37]عبد الحليم سالم، **مصطلح اقتصادى.. تعرف على مفهوم الفائدة المركبة فى القروض**، 2021/03/08، على الموقع الالكتروني: https://www.youm7.com/story/2021/3/8/ تاريخ الاطلاع: 2024/10/11.

[38]ميس الاحمد، **الفرق بين الفائدة البسيطة والفائدة المركبة**، 2023/01/2، على الموقع الالكتروني:https://mawdoo3.com/%D8 تاريخ الاطلاع: 2024/10/11.

[39]فاتن النعيمي، **ما هي الفائدة المركبة؟**، 27/ 2023/06، على الموقع الاكتروني، https://mawdoo3.com/%D9%85 تاريخ الاطلاع: 2024/10/11.

C: المبلغ الاصلي (راس المال).

i: معدل الفائدة.

n: الفترة (المدة الزمنية).

ثالثا:القانون الأساسي للفائدة المركبة،

كيفية احتساب الفائدة المركبة يتم احتساب الفائدة المركبة على المبلغ الأصلي للقرض في السنة الأولى، ثم يتم إضافة الفائدة للسنة الأولى على المبلغ الأصلي للقرض لاحتساب فائدة السنة الثانية، ثم يتم إضافة الفائدة للسنة الثانية على المبلغ المتراكم للقرض (قيمة القرض + فائدة السنة الأولى) لاحتساب فائدة السنة الثالثة، وتتكرر هذه العملية حتى نهاية مدة القرض[40].

الجدول الموالي يبين كيفية احتساب الفائدة المركبة.

السنوات	راس المال في بداية السنة	فوائد السنة	القيمة المتحصل عليها في نهاية السنة (رسملة الفوائد السنوية)
1	C	Ci	$C+ Ci= C(1+i)$
2	$C(1+i)$	$C(1+i)i$	$C(1+i) + C(1+i)i = C(1+i)^2$
3	$C(1+i)^2$	$C(1+i)^2 i$	$C(1+i)^2 i + C(1+i)^2 i= C(1+i)^3$
.	.	.	.
.	.	.	.
n-1	$\mathbf{C(1+i)^{n-2}}$	$\mathbf{C(1+i)^{n-2} i}$	$\mathbf{C(1+i)^{n-2} + C(1+i)^{n-2} i= C(1+i)^{n-1}}$
n	$\mathbf{C(1+i)^{n-1}}$	$\mathbf{C(1+i)^{n-1} i}$	

الجملة المتحصل عليها C_n من توظيف مبلغ C بعد الفترة n بمعدل فائدة مركبة i هو:

$$\mathbf{C_n = C(1+i)^n}.$$

مثال:

وظف شخص مبلغ 1000 دج، لمدة 3 سنوات بمعدل فائدة 5 % سنويا، كما وظف نفس المبلغ في بنك اخر لمدة 6 سنوات بفائدة مركبة بمعدل ثلاثي 205 % وبرسملة ثلاثية.

المطلوب:

احسب الجملة المتحصل عليها من قبل هذا الشخص في كل بنك في نهاية المدة.

---

[40]فاتن النعيمي،مرجع سبق ذكره.

الحل:

1-حساب جملة المبلغ الاول:

لدينا:

$$\mathbf{C_n = C(1+i)^n}.$$

بالتعويض نجد:

$$C_3 = 1000(1+0.05)^3.$$

$$C_3 = 1157.63 \text{ DA}$$

2-حساب جملة المبلغ الثاني:

لدينا 6 سنوات تقابل 24 ثلاثي.

$$n = 6 * 4 = 24$$

$$n = 6*4$$

$$n = 24.$$

لدينا:

$$C_n = C(1+i)^n$$

$$C_{24} = 10000(1+0.025)^{24}$$

$$C_{24} = 18087.26 \text{ DA}$$

الفائدة المركبة تعطى بالعلاقة التالية:

$$I = C_n - C$$

$$I = C(1+i)^n - C$$

$$\mathbf{I = C((1+i)^n - 1)}$$

مثال:

اودع شخص مبلغ من المال قيمته 781250 دج، في احد البنوك بمعدل فائدة 6 % ولمدة 5 سنوات.

المطلوب:

اوجد الفائدة المحققة خلال فترة التوظيف.

الحل:

لدينا:

$$\mathbf{I = C((1+i)^{n} - 1)}$$

$$I = 781250((1+0.06)^{5} - 1)$$

$$I = 264238.73 \text{ DA}$$

رابعا: علاقات عناصر الفائدة المركبة.

1-المبلغ الاصلي C.

يعطى بالعلاقة

$$C = C_n/(1+i)^{n}$$

$$\mathbf{C = C_n (1+i)^{-n}}$$

2-معدل الفائدة i:

يعطى بالعلاقة التالية:

$$\mathbf{i = (Cn/C)^{1/n} - 1}$$

3-المدة n:

لايجاد قانون المدة في الفائدة المركبة يجب ادخال الوغاريتم العشري ، فنتحصل على العلاقة التالية:

$$\mathbf{n = \log(Cn/C)/\log(1+i)}$$

المطلب الثاني: حساب الجملة في حالة عدد الفترات غير الكاملة:

نقصد بالفترات غير الكاملة هي المدة التي تكون في شكل كسر أي ان العدد غير صحيح، أي يوجد السنوات والاشهر والايام.

توجد ثلاث طرق لحساب الجملة في هذه الحالة هي:

اولا:الطريقة العقلانية: (باستخدام الفائدة البسيطة).

في هذه الحالة نحسب الجملة للعدد الصحيح باستعمال الفائدة المركبة، اما للعدد بعد الفاصلة فانه يحسب باستعمال قانون الفتئدة البسيطة لان هذه المدة اقل من سنة واحدة.

وهذا كما يلي:

$$\mathbf{C_n = C(1+i)^{n} + C(1+i)^{n} im/12}$$

$$C_n = C\ (1+i)^n\ (1+ im/12)$$

مثال:

مؤسسة استثمرت مبلغ 24000 دج لمدة 6 سنوات و 4 اشهر بمعدل فائدة 9.5 %.

المطلوب:

احسب الجملة في اخر المدة.

الحل:

احسب الجملة في اخر المدة.

$$C_n = C\ (1+i)^n\ (1+ im/12)$$

لدينا:

$$C_n = C\ (1+i)^n\ (1+ im/12)$$

$$C_{6+4/12} = C\ (1+i)^6\ (1+ i4/12)$$

$$C_{6+4/12} = 24000\ (1+0.95)^6\ (1+ 0.95*4/12)$$

$$\mathbf{C_{6+4/12} = 41371.487\ DA}$$

ثانيا: الطريقة التجارية: (خواص الاسس)

تعتمد على خواص الاسس.

لدينا:

$$C_n = C_{n+m/12} = C\ (1+i)^{n+m/12}$$

$$C_n = C_{n+m/12} = C\ (1+i)^n\ (1+i)^{m/12}$$

مثال:

نبقي على معطيات المثال السابق.

الحل:

لدينا:

$$C_n = C_{n+m/12} = C\ (1+i)^n\ (1+i)^{m/12}$$

$$C_n = C_{6+4/12} = 24000\ (1+0.95)^6\ (1+0.95)^{4/12}$$

ثالثا:طريقة التناسب:

نقوم بايجاد الجملة المقابلة لمعدل الفائدة المعطى للفترتين الزمنيتين التي تقع بين مدة التوظيف والمدة التي تليها أي الفترة n والفترة n+1 ، ثم يتم احتساب الفرق بينهما ونقوم بضرب الحاصل في قيمة الكسر الذي يمثل مدة التوظيف بعد السنة اي m/12 اذاكانت المدة بالاشهر ، ونضربها في j/360 اذاكانت المدة بالايام، ثم تضاف الى الجملة للمدة n.

تصبح العلاقة:

$$\mathbf{C_n = C_{n+m/12} = C_n + (m/12 (C_{n+1} - C_n))}$$

مثال:

نبقي على معطيات المثال السابق.

الحل:

لدينا:

$$C_n = C_{n+m/12} = C_n + (m/12 (C_{n+1} - C_n))$$

$$C_n = C_{6+4/12} = C_6 + (4/12 (C_{6+1} - C_6))$$

$$C_n = C_{6+4/12} = C_6 + (4/12 (C_7 - C_6))$$

حساب c_6 و c_7 :

لدينا:

$$C_n = C (1+i)^n$$

$$C_6 = C (1+i)^6$$

$$C_6 = 24000 (1+0.95)^6$$

$$C_7 = C (1+i)^7$$

$$C_7 = 24000 (1+0.95)^7$$

ثم نعوض النتيجة في القانون

المبحث الثاني: الخصم والتكافؤ بفائدة المركبة.

الخصم وتكافؤ الاوراق المالية تبقى لها نفس المبادئ كما في الفائدة البسيطة، الا انها تختلف فقط في قوانين الفوائدة حيث تختلف في حسابها .

المطلب الاول: الخصم والتكافؤ بفائدة مركبة

اولا: الخصم بفائدة المركبة.

الخصم بالفائدة المركبة = القيمة الاسمية –القيمة الحالية للورقة.

يعطى بالعلاقة:

$$\mathbf{Ec= V_n-VE}$$

$$\mathbf{Ec= C_n- C_n\ (\ 1+i)^{-n}}$$

$$\mathbf{Ec= C_n(1-\ (\ 1+i)^{-n})}$$

مثال:

ورقة تجارية قيمتها الاسمية 178000 دج تستحق الدفع بعد 5 سنوات، اراد صاحبها الحصول على مبلغ نقدي فقدمها للبنك للخصم بمعدل سنوي 7 %.

المطلوب:

-ايجاد القيمة الحالية للورقة التجارية.

-ايجاد مبلغ الخصم.

الحل:

1- ايجاد القيمة الحالية للورقة التجارية:

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

$$VE=178000\ (\ 1+0.07)^{-5}$$

$$VE=126911.508\ DA$$

2-ايجاد قيمة الخصم:

لدينا:

$$\mathbf{Ec= V_n-VE}$$

$$\mathbf{Ec= 178000-126911.508}$$

Ec= 51088.492DA

ثانيا: تكافؤ الاوراق التجارية بفائدة المركبة.

1- تكافؤ رقتان تجاريتان:

ان تكافؤ ورقتان تجاريتان في تاريخ معين يتساوى فيه قيمتهما الحالية بمعدل فائدة واحد:[41]

اي:

$$VE_1 = VE_2$$

$$C_{n1}\ (1+i)^{-n1} = C_{n2}\ (1+i)^{-n2}$$

مثال:

قام شخص باستبدال دينه المقدر ب 155000 دج والمستحق بعد 3 سنوات، بدين يستحق بعد 6 سنوات .

فاذا علمت ان معدل الخصم السنوي بالفائدة المركبة السائد هو 8 %.

المطلوب:

اوجد القيمة الاسمية للدين الجديد.

الحل:

لدينا:

$$VE_1 = VE_2$$

$$C_1\ (1+i)^{-n1} = C_2\ (1+i)^{-n2}$$

$$155000\ (1+0.08)^{-3} = C_2\ (1+0.08)^{-6}$$

$$C2=195255.18\ DA$$

2-تكافؤ ورقة تجارية مع مجموعة من الاوراق التجارية.

ان تكافؤ ورقة تجارية مع مجموعة من الاوراق التجارية في تاريخ معين يتساوى فيه قيمتهما الحالية مع مجموع قيمهم الحالية بمعدل فائدة واحد:

اي:

[41] بوعروري فاطمة، **محاضرات في الرياضيات المالية** ،مطبوعة بيداغوجية موجهة لطلبة السنة الثانية ليسانس المدي ، جامعة سطيف 1، 2020-2021، ص43.

$$VE = VE_1 + VE_2 + \ldots\ldots + VE_n$$

مثال:

شخص عليه مجموعة من الدين كما يلي:

الدين الاول:20000 دج يستحق بع سنة.

الدين الثاني:50000 دج يستحق بع سنتين.

الدين الثالث: 70000 دج يستحق بع ثلاث سنوات.

بتاريخ 2020/4/16 ولظروف معينة ارد هذا الشخص استبدال الديون بدين واحد يستحق السداد بعد 4 سنوات بمعدل فائدة مركبة سنوي 9 %.

المطلوب:

حساب قيمة الدين الجديد.

الحل:

تاريخ التكافؤ هو 2020/04/16.

لدينا:

$$VE = VE_1 + VE_2 + \ldots\ldots + VE_n$$

$$C\,(1+i)^{-n} = C_1\,(1+i)^{-n1} + C_2\,(1+i)^{-n2} + C_3\,(1+i)^{-n3}$$

$$C\,(1+01)^{-4} = 20000\,(1+0.9)^{-1} + 50000\,(1+0.9)^{-2} + 70000\,(1+0.9)^{-3}$$

$$C\,(1.1)^{-4} = 114485.46DA.$$

المطلب الثاني:المعدلات المتكافئة والمعدلات المتناسبة

ان الرسملة تكون حسب المدة الزمنية لمعدلات الفائدة فتكون اما سنوية، سداسية، شهرية، وهذا يحتم علينا البحث عن الفائدة التي تتوافق مع هذه الفترة ومدة الرسملة.

اولا:المعدلات المتكافئة :

هي عبارة عن معدلات تعطي نفس الجملة لنفس المدة مع اختلاف هذه المعدلات.

فاذا كان لدينا معدلين مختلفين في القيمة وفي فترة رسملتهما لكنهما يعطيان نفس القيمة للجملة المتحصل عليها في فترة زمنية معينة فالمبلغ C وظف بفائدة مركبة سنوية قدره i وبرسملة سنوية يعطي القيمة:

$$C_n = C\,(1+i)^n$$

في حين ان المعدل السداسي i2 برسملة نصف سنوية (2 سداسي يعني n2) نفس مدة التوظيف للحالة الاولى الجملة المعطاة هي:

$$C_{2n} = C\ (1+i_2)^{2n}$$

نقول ان المعدل i وبرسملة سنوية يكافؤ المعدل i2 برسملة نصف سنوية اذا كانت الجملة نفسها (متساوية) لنفس المدة اي:

$$C\ (1+i)^{n} = C\ (1+i_2)^{2n}$$

$$(1+i)^{n} = (1+i_2)^{2n}$$

ثانيا: المعدلات المتناسبة:

المعدل المتناسب لمعدل سنوي معين i هو المعدل الذي يتعلق او يطبق في n جزء من السنة بحيث يكون المعدلات متناسبة لفترتين مختلفتين اذا تحققت العلاقة:

$$ik=i/k$$

حيث:

i : المعدل السنوي.

K :عدد مرات الرسملة خلال السنة الواحدة.

i_k :المعدل المتناسب.

لدينا بعض المعدلات المتناسبة مع المعدل السنوي:

*-المعدل الشهري: $i_{12}=i/12$

*-المعدل السداسي: $i_2=i/2$

*-المعدل الثلاثي: $i_4=i/4$

تمارين مقترحة:

التمرين الاول:

تم ايداع مبلغ يقدر ب 10000 ون، لمدة 5 سنوات بمعدل فائدة مركبة 10 %.

1-احسب جملة المبلغ نهاية المدة.

2-اذا كانت جملة المبلغ بعد 5 سنوات من الايداع 17821 ون، ماهو معدل الفائدة المركبة المطبق؟.

3-اذا افترضنا ان جملة مبلغ معين في نهاية المدة 20000 ون، ماهو المبلغ المودع؟.

4-اذا كان المبلغ المودع اليوم هو 10000 ون، ماهي مدة الايداع اذا كانت جملة المبلغ 23580 ون؟.

التمرين الثاني:

لدينا مبلغ 60000 ون تم ايداعه في بنك لمدة 4 سنوات، بمعدل فائدة مركبة سنوية 12 %.

-هل تتساوى فائدة هذا المبلغ مع فائدة المعدل الثلاثي المتناسب معه

التمرين الثالث:

موظف اودع مبلغ 430000 ون لدى الصندوق الوطني للتوفير لمدة 3 سنوات بمعدل فائدة مركبة 5 % سنويا، قام الموظف بسحب القيمة المكتسبة من المبلغ في نهاية المدة، واودعها في بنك التنمية المحلية لمدة 3 سنوات فتحصل على قيمة مكتسبة جديدة قدرها 609800 ون، وبعد ذلك تم ايداع القيمة المكتسبة في بنك اخر للحصول على جملة قدرها 860782.46 ون بمعدل فائدة مركب 9%.

المطلوب:

1-احسب الفوائد المحصل عليها في الفترة الاولى.

2-احسب معدل الفائدة المطبق في الفترة الثانية.

3-احسب المدة اللازمة في الفترة الثالثة.

الفصل الرابع: الدفعات .

تمهيد:

ان تسديد الدين والعبء المترتب عنه، يكون باتفاق بين الطرفين، ومن الامور الشائعة ان يتم تسديده عن طريق دفعات سواء كانت متساوية او غير متساوية.

في هذا الفصل سنتطرق الى المباحث التالية:

المبحث الاول: الدفعات الثابتة نهاية مدة.

المبحث الثاني: الدفعات الثابتة بداية مدة:.

المبحث الاول: الدفعات الثابتة نهاية مدة.

هي نوع من انواع طرق تسديد الدين ، وتقدم على شكل اقساط متساوية تقدم في نهاية كل فترة.

المطلب الاول:مفاهيم أساسية حول الدفعات.

اولا:تعريف الدفعات:

-هي القسط او مدفوعات دورية بفترات ثابتة وندة محددة ومعروفة مسبقا.[42]

-الدفعات هي مجموعة تسديدات من المال ذات قيم متساوية، تودع او تستحق او تدفه على فترات زمنيسة متساوية.

-هي مبالغ متساوية تدفع دوريا خلال فترات متساوية.

ثانيا:تعريف الدفعات المتساوية :

-هي عبارة عن مبالغ مالية متساوية تدفع (تقتطع) بشكل دوري على فترات زمنية متساوية (سنوية ،فصلية ،سداسية أو حتى شهرية) ولمدة زمنية محدودة (n).

-الدفعة على هذا الأساس هي مبلغ يتكرر دفعه (اقتطاعه) على فترات منتظمة ،وعادة ما يستخدم هذا النوع من الدفعات أو الاقتطاعات من شركات التأمين ودوائر التقاعد على سبيل المثال ،أو يكون عبارة عن أقساط السلع التي يتم تمويلها عن طريق البنوك أو قد يتم إيداع هذه الدفعات من قبل الأشخاص أنفسهم بغية الحصول على مبلغ بعد فترة زمنية معينة للوفاء بالتزام معين كشراء عقار.[43]

المطلب الثاني:الدفعات الثابتة نهاية مدة :

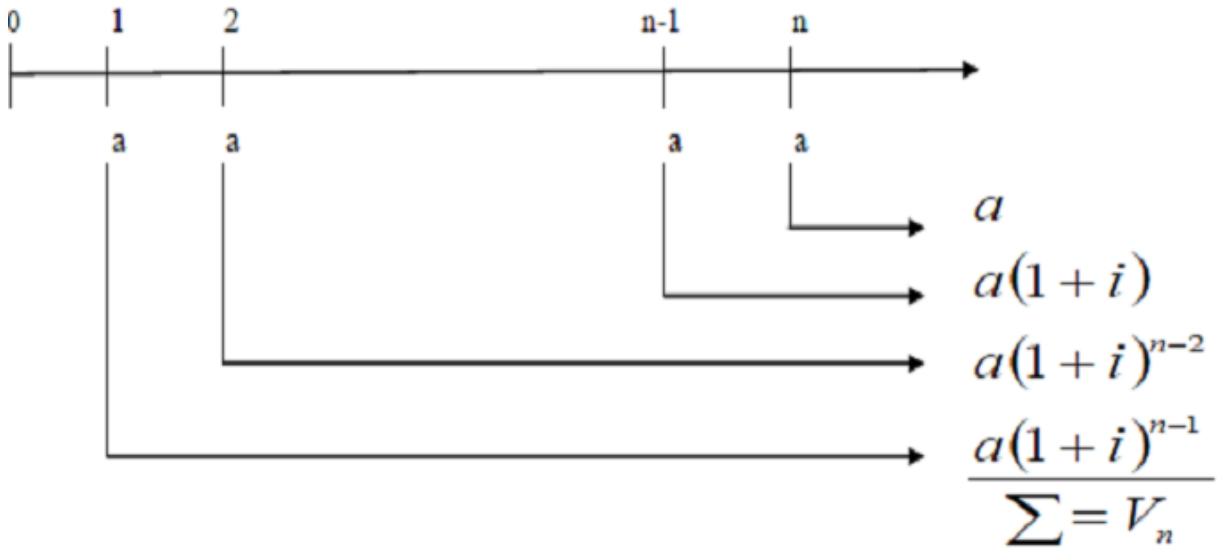
اولا:القيمة المحصلة لسلسة من الدفعات الثابتة نهاية المدة.

ان جملة الدفعات الثابتة نهاية المدة يمكننا تمثيلها بيانيا بالشكل الموالي:

---

[42]جون بيار فاذر، ترجمة نوفق سالم الزربي، **الرياضيات المالية والاكتوارية**، جامعة الملك سعود، مكتبة الملك فهد الوطنية اثناء النشر، 2012، ص51.

[43]بن يخلف زهرة، المحور الثالث رياضيات مالية، الثانية علوم التسيير، جامعة مستغانم، ص1. على الموقع الالكتروني:
https://www.google.dz/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.univ-mosta.dz/fsecsg/wp-content/uploads/sites/9/2021/11.
تاريخ الاطلاع: 2024/10/11.



$S=C'= a + a\ (1+i) + a\ (1+i)^2 + \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots + a\ (1+i)^n.$

نلاحظ ان الجملة من خلال عبارتها الرياضية انها تمثل متتالية هندسية حدها الاول a وعدد حدودها n واساسها $(1+i)$.

مجموع حدود المتتالية الهندسية هو:

$S= a * R^n - 1/R-1$

حيث:

a : الحد الاول للمتتالية الهندسية.

R : اساس المتتالية الهندسية.

S : مجموع حدود المتتالية الهندسية.

جملة الدفعات متساوية لاخر المدة تعطى بالعلاقة :

$S=C'= a\ (1+i)^n -1\ /\ (1+i) -1$

$S=C'= a\ (1+i)^n -1/ i$

ملاحظة:

-في اللحظة 0 لاتوجد اي دفعة.

-الدفعة الاولى تكون في نهاية الدورة الاولى.

-اخر دفعة تكون في الزمن n.

-الدفعة الاخيرة لا تنتج فوائد.

مثال:

مؤسسة تودع في نهاية كل سداسي 7000 دج في مؤسسة مصرفية وعدد الدفعات 12 دفعة، وبمعدل 5.5 %.

المطلوب:

احسب القيمة المكتسبة في نهاية المدة.

الحل:

حساب القيمة المكتسبة في نهاية المدة.

لدينا:

$S=C'= a\ (1+i)^{n} -1/\ i$

$S=C'= 7000\ (1+0.055)^{12} -1/\ 0.055$

$S=C'=114699.13$ DA

ثانيا:حساب عناصر قانون دفعات نهاية المدة:

***–قيمة الدفعة a.**

$$\mathbf{a=C'^{*}\ i/(1+i)^{n} -1}$$

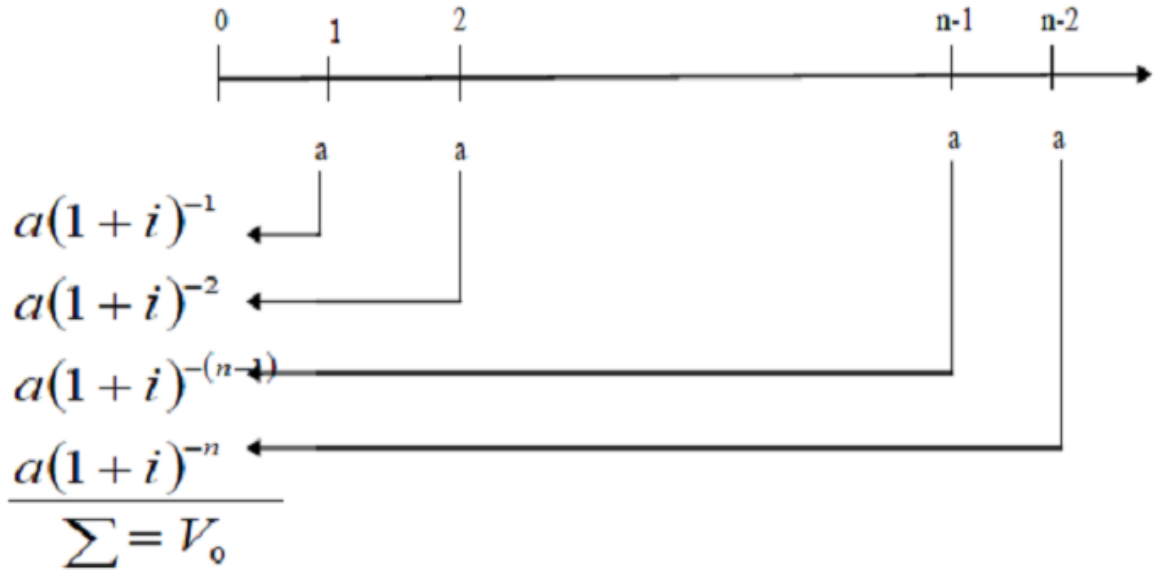
***–عدد الدفعات n:**

$$\mathbf{n= \log\ (\ c'\ ^{*}i\ /a\ +1)\ /\ \log\ (\ 1+i)}.$$

ثالثا: القيمة الحالية لسلسلة دفعات ثابتة نهاية المدة.

القيمة الحالية لسلسلة من الدفعات السنوية في نهاية المدة، هي مجموع القيم الحالية المعبر عنها في اللحظة 0، أي قبل الدفعة الاولى.

والشكل الموالي يبين ذلك:



يمكننا حسابها بالقانون الموالي:

$VE = a\,(1+i)^{-1} + a\,(1+i)^{-2} + \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots + a\,(1+i)^{-n}.$

هي علاقة متتالية هندسية حدها الاول $(1+i)^{-1}$ عدد حدودها هو n واساسها هو $(1+i)$

جملة مجموع الدفعات VE

$$\mathbf{VE = a\,(1+i)^{-n}(1+i)^{n}-1/(1+i)-1}$$

$$\mathbf{VE = a\,{}^{*}1-(1+i)^{-n}/i}$$

مثال:

شخص يسدد في نهاية كل سنة مبلغ 20000 دج وبمعدل 5 % سنويا لمدة 7 سنوات.

المطلوب:

-احسب القيمة الحالية لهذه الدفعات.

-احسب الجملة في نهاية الدفع.

الحل:

1-حساب القيمة الحالية لهذه الدفعات:

لدينا:

$$VE = a * 1-(1+i)^{-n} / i$$

$$VE = 20000 * 1-(1+0.05)^{-7} / 0.05$$

$$VE = 115727.45 \text{ DA}$$

2-حساب الجملة في نهاية الدفع:

لدينا:

$$C_n' = a (1+i)^{n} - 1 / i$$

$$C_7' = 2000 (1+0.05)^{7} - 1 / 0.05$$

$$C_7' = 162840.16 \text{ DA}$$

رابعا:حساب عناصر قانون القيمة الحالية للدفعات نهاية المدة:

***-قيمة الدفعة a.**

$$a = VE * i / 1-(1+i)^{-n}$$

***-عدد الدفعات n:**

$$VE / a = 1-(1+i)^{-n} / i$$

نقوم بادخال اللوغاريتم العشري على الطرفين.

المطلب الثالث: تاريخ الاستحقاق المتوسط

تاريخ الاستحقاق المتوسط هو التاريخ المشترك الذي يتم فيه بتبديل الديون القديمة بدين واحد جديد، شرط ان تكون القيمة الاسمية للدين الجديد تساوي مجموع القيم الاسمية القديمة، اذا كانت لدينا القيم الاسمية التالية: V_{n1} , $V_{n2}, \ldots\ldots\ldots\ldots V_{nn}$، والفترات التالية $n_1, n_2 \ldots\ldots\ldots\ldots n_n$.

لدينا:

$$VE = VE_1 + VE_2 + VE_3 + \ldots\ldots\ldots\ldots + VE_n$$

$$Vn \ (1+i)^{-n} = V_{n1}(1+i)^{-n1} + V_{n2}(1+i)^{-n2} + V_{n3}(1+i)^{-n3} + \ldots\ldots\ldots\ldots + V_{nk}(1+i)^{-nn}$$

$$(1+i)^{-n} = V_{n1}(1+i)^{-n1} + V_{n2}(1+i)^{-n2} + V_{n3}(1+i)^{-n3} + \ldots\ldots\ldots\ldots + V_{nk}(1+i)^{-nn} /$$

$$Vn1 + Vn2 + Vn3 + \ldots\ldots\ldots + Vnn$$

$$(1+i) ^{-n}= V_{n1}(1+i) ^{-n1} + V_{n2}(1+i) ^{-n2} + V_{n3}(1+i) ^{-n3} +.....+ V_{nk}(1+i) ^{-nn}/$$

$$Vn1+ Vn2+ Vn3+.....+ Vnn$$

نقوم بادخال اللوغاريتم العشري نجد:

$$\text{Log } (1+i) ^{-n}=\log \frac{\sum_1^n vnn\ (1+i)-nn}{\sum_1^n vnn}$$

$$n'= \frac{\log \sum_1^n \boldsymbol{vnn}\ (\boldsymbol{1+i})-\boldsymbol{nn}-\sum_1^n \boldsymbol{vnn}}{\log(1+i)-1}$$

مثال:

مؤسسة مدينة بالمبالغ التالية:

-2000 دج تستحق بعد 3 سنوات.

-3500 تستحق بعد 6 سنوات.

-1500 تستحق بعد 5 سنوات.

-4000 تستحق بعد 8 سنوات.

فاذا ارادت هده المؤسسة سداد هذه الديون بدين واحد قيمته الاسمية 11000 دج.

المطلوب :

احسب تاريخ الاستحقاق

المتوسط علما ان الفائدة المركبة هي 8 %.

الحل:

لدينا:

$$n'= \frac{\log \sum_1^n \boldsymbol{vnn}\ (\boldsymbol{1+i})-\boldsymbol{nn}-\sum_1^n \boldsymbol{vnn}}{\log(1+i)-1}$$

بالتعويض نجد:

$$n'= \frac{\log(2000(1+0.08)-3+3500(1+0.08)-6+150000(1+0.08)-5+4000(1+0.8)-8)\log(2000+3500+1500+4000)}{\log(1+0.08)-1}$$

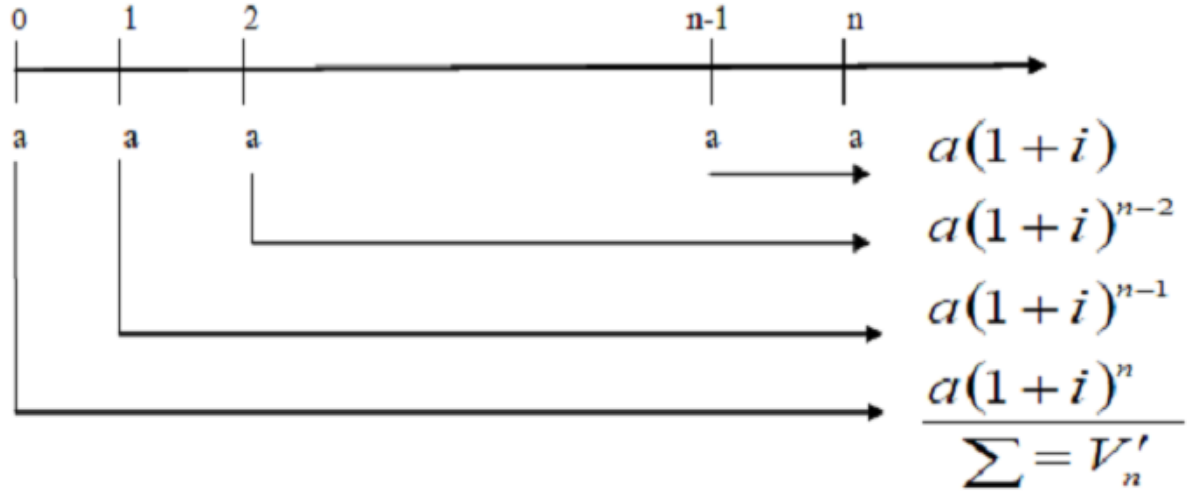
المبحث الثاني: الدفعات الثابتة بداية مدة والدفعات المتغيرة.

هي دفعات تدفع بداية كل فترة زمنية، وهناك اختلاف بينها وبين الدفعات الثابة في نهاية المدة.

المطلب الاول: الدفعات الثابتة بداية مدة

ي الدفعات التي تدفع في بداية كل سنة او فترة.

اولا:القيمة المحصلة لسلسة من الدفعات الثابتة بداية المدة.



حيث:

C' : القيمة المكتسبة.

a: قيمة الدفعة.

i:معدل الفائدة المركبة.

n: عدد الدفعات.

لدينا:

$S=C'= a (1+i) + a (1+i)^2 +.....+ a (1+i)^n.$

$S=C'= a (1+i) (1 + (1+i) +.....+ (1+i)^{n-1}).$

$$\mathbf{C'= a (1+i)^{n+1}-1 /i}$$

باستعمال جملة دفعات نهاية المدة.

ان مدة دفعات بداية الفترة تزيد بفترة واحدة عن دفعات نهاية الفترة.

مثال:

شخص يودع دفعات ثابتة سنوية (بداية السنة) قيمة كل منها 17000 دج بمعدل فائدة سنوية 8 % سنويا لمدة 8 سنوات.

المطلوب:

احسب ما تجمع لهذا الشخص في نهاية المدة.

الحل:

حساب ما تجمع لهذا الشخص في نهاية المدة.

لدينا:

$$C' = a\ (1+i)^{n+1} - 1\ /i$$

$$C' = a\ (1+i)^{n+1} - 1\ /i$$

$$C' = a\ (1+i)^{n+1} - 1\ /i + (1+i)$$

$$C' = a\ (1+i)((1+i)^{n} - 1\ /i)$$

$$C_8' = 17000\ (1+0.08)((1+0.08)^{8} - 1\ /0.08)$$

ثانيا: تحددي عناصر جملة دفعات بداية المدة:

باسعمال العلاقة الخاصة بحساب جملة هذه الدفعات يمكن حساب مختلف عناصرها وفقا لما يلي:

***-قيمة الدفعة:**

$$a = C'\ (1+i)^{-1} * i\ /(1+i)^{n} - 1$$

***-عدد الدفعات:**

$$C' = a\ ((1+i)^{n+1} - 1\ /i)\ -1)$$

ثالثا:القيمة الحالية لسلسلة دفعات ثابتة بداية المدة

القيمة الحالية لدفعات بداية المدة هي قيمة هذه الدفعات كلها في تاريخ اول مدة الايداع أي عند الفترة 0 من الايداع ويتوافق هذا التاريخ مع تاريخ اول دفعة من سلسلة الدفعات كما يوضحه الجدول الموالي:

الدفعات	المدة	القيمة الحالية عند النقطة 0
1	0	$\mathbf{a\ (\ 1+i)^{0} = a}$
2	1	$\mathbf{a\ (\ 1+i)^{-1}}$
3	2	$\mathbf{a\ (\ 1+i)^{-2}}$
.	.	.
n-1	n-2	$\mathbf{a\ (\ 1+i)^{-(\ n-2)}}$
n	n-1	$\mathbf{a\ (\ 1+i)^{-(\ n-1)}}$

المرجع:بوعروري فاطمة، مرجع سبق ذكره، ص68.

مما سبق نجد:

$$\mathbf{VE= a\ (\ 1+i)\frac{1-(1+i)-n}{i}}$$

ويمكن كتابة هذه العلاقة على النحو التالي:

$$\mathbf{VE= a\ \frac{(1+i)-(1+i)-n+1}{i}}$$

$$\mathbf{VE= a(\ 1+\ \frac{1-(1+i)-n+1}{i})}$$

ملاحظة:

نلاحظ ان هناك علاقة بين القيمة الحالية للدفعات بداية المدة والقيمة الحالية لدفعات مهاية المدة حيث:

$$\mathbf{VE'= a\ \frac{1-(1+i)-n}{i}(\ 1+i)}$$

$$\mathbf{VE'= VE\ (\ 1+i)}$$

مثال:

ماهي القيمة الحالية لدفعات الاستثمار عددها 16 دفعة ثلاثية اذا كانت قيمة كل دفعة 24500 دج ومعدل الفائدة المركبة الثلاثي 5 %.

الحل:

$$\mathbf{VE= a\ (\ 1+i)\frac{1-(1+i)-n}{i}}$$

$$\mathbf{VE= 24500\ (\ 1+0.05)\frac{1-(1+0.05)-16}{0.05}}$$

$$\mathbf{VE=278801.6}\ \text{DA}$$

رابعا: تحديد عناصر قانون القيمة الحالية :[44]

***–قيمة الدفعة:**

$$\mathbf{a = VE\ (\ 1+i)^{-1}\ \frac{i}{1-(1+i)-n}}$$

***–عدد الدفعات:**

$$\mathbf{\frac{1-(1+i)-n}{i} = \frac{VE}{a(1+i)}}$$

نقوم بادخال اللوغاريتم

المطلب الثاني:الدفعات المتغيرة.

الدفعات المتغيرة هي دفعات تتسم بعدم ثبات قيمتها، وقد تكون هذه الدفعات متغيرة بانتظام وهي تخضع في تغييرها لقانون رياضي معين مثل قوانين المتتاليات الحسابية او المتتاليات الهندسية او اي نوع اخر من المتسلسلات.

وقد تكون هذه الدفعات متزايدة او متناقصة، كما قد تكون هذه الدفعات متغيرة بدون انتظام اي الدفعات لا تخضع لقانون ثابت في تغيرها وهذا النوع من الدفعات يعالج بالقوانين الاساسية للفائدة المركبة.

اولا: الدفعات المتغيرة لنهاية المدة:

1–جملة دفعات متغيرة لنهاية المدة:

لنفرض ان n عدد الدفعات تتكون من دفعات ذات قيم غير متساوية كما يلي:

d عدد دفعات قيمة كل واحدة a_1.

e عدد دفعات قيمة كل واحدة a_2.

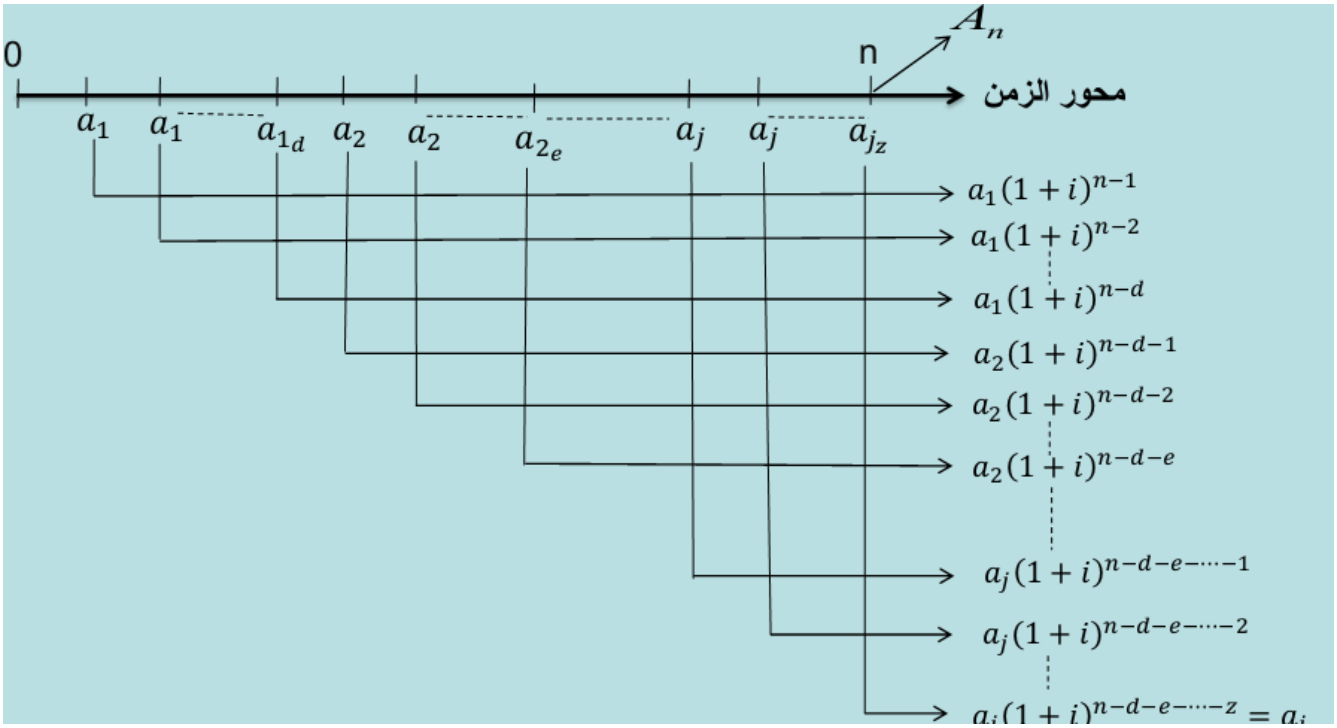
[44]بوعروري فاطمة.، مرجع سبق ذكره، ص7–72.

.....

.....

z عدد دفعات قيمة كل واحدة a_j.

ويمكن توضيح مفهوم جملة دفعات متغيرة لنهاية المدة وطريقة حسابها من خلال الشكل الموالي:



ويمكن ايجاد قيمة جملة دفعات متغيرة لنهاية المدة من خلال القانون التالي:

$$C'_n = a_1 \left(\frac{(1+i)d-1}{i}\right)(1+i)^{n-d} + a_2 \left(\frac{(1+i)e-1}{i}\right)(1+i)^{n-d-e} + \cdots\cdots + a_j \left(\frac{(1+i)z-1}{i}\right)(1+i)^{n-d-e-z}$$

$$C'_n = a_1 \left(\frac{(1+i)d-1}{i}\right)(1+i)^{n-d} + a_2 \left(\frac{(1+i)e-1}{i}\right)(1+i)^{n-d-e} + \cdots\cdots + a_j \left(\frac{(1+i)z-1}{i}\right)$$

مثال:

يقوم احد الاشخاص بتسديد دين عن طريق 9 دفعات سنوية تدفع كل واحدة في نهاية كل سنة، قيمة كل دفعة من اول دفعتين 3000 وحدة نقدية، قيمة كل دفعة من الدفعات الاربعة الموالية 4000 وحدة نقدية، اما قيمة كل دفعة من الدفعات المتبقية فهي 5000 وحدة نقدية، معدل الفائدة 5 %.

المطلوب:

اوجد قيمة جملة الدفعات.

الحل:

$$C'_n = a_1 \left(\frac{(1+i)d-1}{i}\right) (1+i)^{n-d} + a_2 \left(\frac{(1+i)e-1}{i}\right) (1+i)^{n-d-e} + a_3 \left(\frac{(1+i)z-1}{i}\right)$$

$$C'_9 = 3000 \left(\frac{(1+0.05)d2-1}{0.05}\right) (1+0.05)^{2-9} + 4000 \left(\frac{(1+0.05)4-1}{i0.05}\right) (1+0.05)^{9-2-4} + \ldots\ldots + 5000 \left(\frac{(1+0.05)3-1}{i0.05}\right)$$

$$C'_9 = 44374.2 \text{ DA}$$

2-القيمة الحالية لدفعات متغيرة لنهاية المدة:

لنفرض ان n عدد الدفعات تتكون من دفعات ذات قيم غير متساوية كما يلي:

d عدد دفعات قيمة كل واحدة a_1.

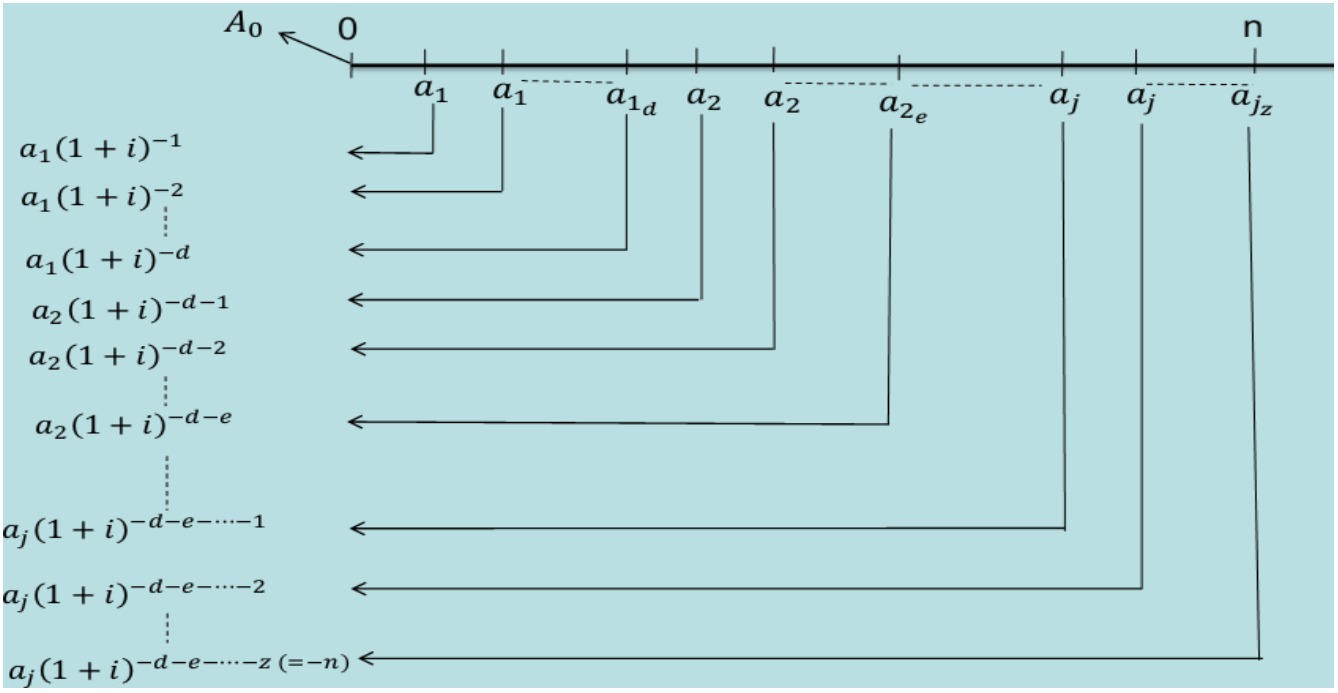
e عدد دفعات قيمة كل واحدة a_2.

.....

.....

z عدد دفعات قيمة كل واحدة a_j.

ويمكن توضيح مفهوم القيمة الحالية لدفعات متغيرة لنهاية المدة وطريقة حسابها من خلال الشكل الموالي:



يمكن ايجاد القيمة الحالية لدفعات متغيرة لنهاية المدة من خلاتل القانون التالي:

$$VE = a_1 \left(\frac{(1-(1+i)-d}{i}\right) + a_2 \left(\frac{1-(1+i)-e}{i}\right) (1+i)^{-d} + \ldots\ldots + a_j \left(\frac{1-(1+i)-z}{i}\right) (1+i)^{-d-e-z}$$

مثال:

من المثال السابق اوجد القيمة الحالية للدفعات؟.

الحل:

$$\mathbf{VE= a_1 \left(\frac{(1-(1+i)-d}{i}\right) + a_2 \left(\frac{1-(1+i)-e}{i}\right) (1+i)^{-d} + a_3 \left(\frac{1-(1+i)-z}{i}\right) (1+i)^{-d-e}}$$

$$\mathbf{VE= 3000 \left(\frac{(1-(1+0.05)-2}{0.05}\right) + 4000 \left(\frac{1-(1+0.05)-4}{0.05}\right) (1+0.05)^{-2} + 5000 \left(\frac{1-(1+0.05)-3}{0.05}\right) (1+0.05)^{-2-4}}$$

$$\mathbf{VE=28604.01\ DA}$$

ثانيا: الدفعات المتغيرة لبداية المدة:

1-جملة دفعات متغيرة لبداية المدة:

لنفرض ان n عدد الدفعات تتكون من دفعات ذات قيم غير متساوية كما يلي:

d عدد دفعات قيمة كل واحدة a_1.

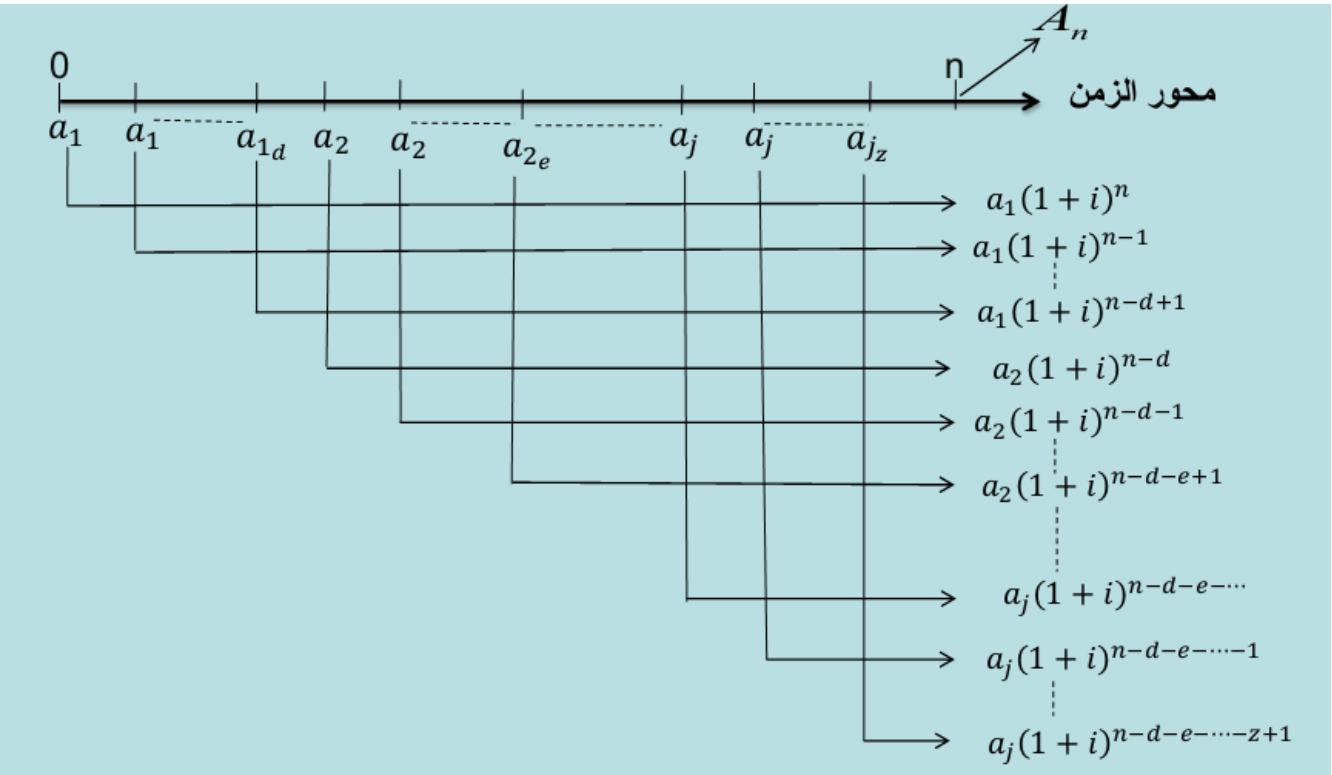
e عدد دفعات قيمة كل واحدة a_2.

.....

.....

z عدد دفعات قيمة كل واحدة a_j.

ويمكن توضيح مفهوم جملة دفعات متغيرة لبداية المدة وطريقة حسابها من خلال الشكل الموالي:



يمكن ايجاد قيمة جملة دفعات متغيرة لبداية المدة من خلاتل القانون التالي:

$$\mathbf{C'_n = a_1 \left(\frac{(1+i)d+1-1}{i} - 1\right)(1+i)^{n-d} + a_2 \left(\frac{(1+i)e+1-1}{i} - 1\right)(1+i)^{n-d-e} + \cdots\cdots + a_j \left(\frac{(1+i)z+1-1}{i} - 1\right)(1+i)^{n-d-e-z}}$$

$$\mathbf{C'_n = a_1 \left(\frac{(1+i)d+1-1}{i} - 1\right)(1+i)^{n-d} + a_2 \left(\frac{(1+i)e+1-1}{i} - 1\right)(1+i)^{n-d-e} + \cdots\cdots + a_j \left(\frac{(1+i)z+1-1}{i} - 1\right)}$$

مثال:

يقوم احد الاشخاص بتكوين راس مال عن طريق 10 دفعات سنوية تدفع كل واحدة في بداية كل سنة، قيمة كل دفعة من الدفعات الثلاثة الاولى 2500 وحدة نقدية، قيمة كل دفعة من الدفعات الخمسة الموالية 3800 وحدة نقدية، اما قيمة كل دفعة من الدفعتين المتبقيتين فهي 4900 وحدة نقدية، معدل الفائدة هو 4.5 %.

المطلوب:

اوجد قيمة جملة الدفعات؟.

الحل:

$$C'_n = a_1 \left(\frac{(1+i)d+1-1}{i} - 1\right)(1+i)^{n-d} + a_2 \left(\frac{(1+i)e+1-1}{i} - 1\right)(1+i)^{n-d-e} + a_3 \left(\frac{(1+i)z+1-1}{i} - 1\right)$$

$$C'_n = 2500 \left(\frac{(1+0.045)3+1-1}{0.045} - 1\right)(1+0.045)^{10-3} + 3800 \left(\frac{(1+0.045)5+1-1}{0.045} - 1\right)(1+0.045)^{10-3-5} + 4900 \left(\frac{(1+0.045)2+1-1}{0.045} - 1\right)$$

$$C'_n = 45347.69 \text{ DA}$$

2-القيمة الحالية لدفعات متغيرة لبداية المدة:

لنفرض ان n عدد الدفعات تتكون من دفعات ذات قيم غير متساوية كما يلي:

d عدد دفعات قيمة كل واحدة a_1.

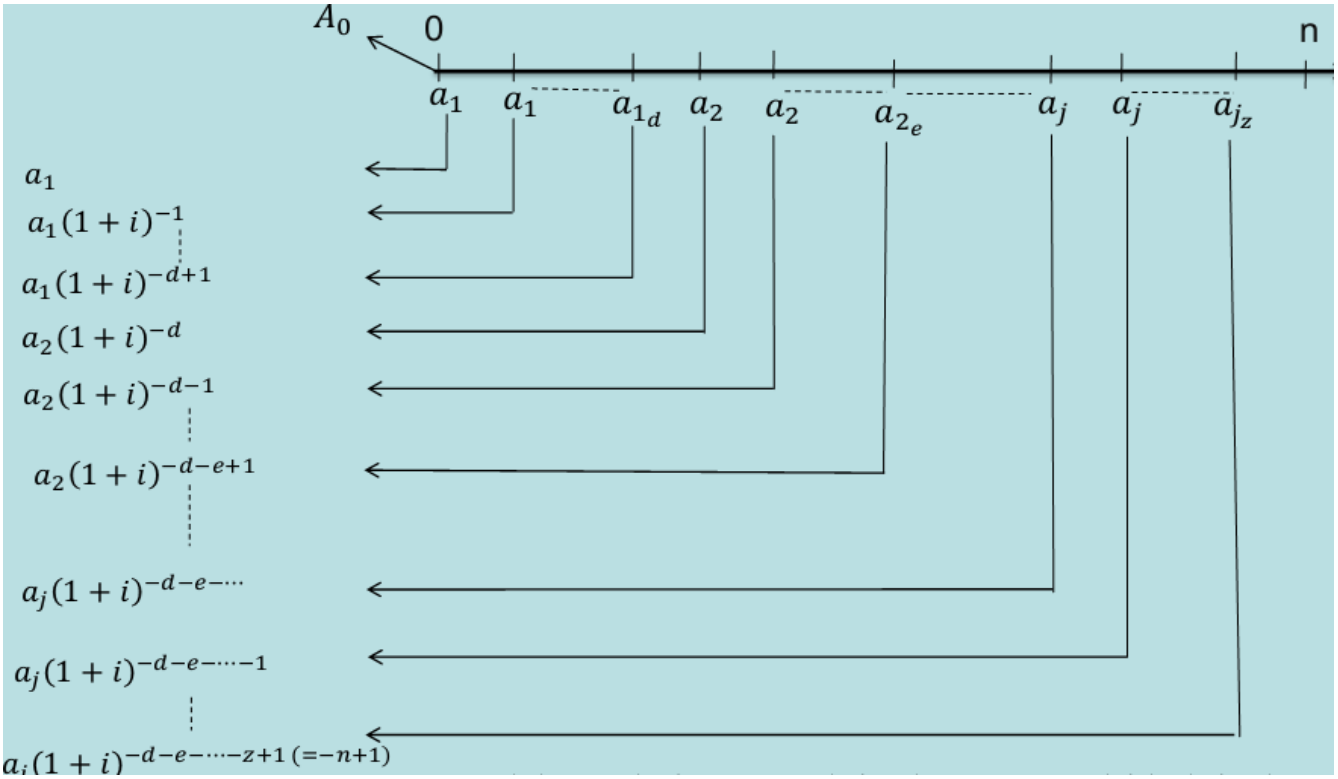
e عدد دفعات قيمة كل واحدة a_2.

.....

.....

z عدد دفعات قيمة كل واحدة a_j.

ويمكن توضيح مفهوم القيمة الحالية لدفعات متغيرة لبداية المدة وطريقة حسابها من خلال الشكل الموالي:



يمكن ايجاد القيمة الحالية لدفعات متغيرة لبداية المدة من خلاتل القانون التالي:

$$\mathbf{VE= a_1\ (1+\ (\frac{(1-(1+i)-d+1}{i})\ +\ a_2\ (1+(\frac{1-(1+i)-e+1}{i})\ (\ 1+i)^{-d}\ +\ldots\ldots+\ a_j\ (\frac{1-(1+i)-z+1}{i})\ (\ 1+i\ )^{-d-e-z..}}$$

مثال:

نبقي على نفس المثال السابق، واجد القيمة الحالية للدفعات بداية المدة.

الحل:

$$VE= a_1\ (1+\ (\frac{(1-(1+i)-d+1}{i})\ +\ a_2\ (1+(\frac{1-(1+i)-e+1}{i})\ (\ 1+i)^{-d}\ +\ a_3\ (\frac{1-(1+i)-z+1}{i})\ (\ 1+i\ )^{-d-e}$$

$$VE= 2500\ (1+\ (\frac{(1-(1+0.045)-3+1}{0.045})\ +\ 3800(1+(\frac{1-(1+0.045)-5+1}{0.045})\ (\ 1+0.045)^{-3}\ +\ 4900\ (\frac{1-(1+0.045)-2+1}{0.045})\ (\ 1+0.045\ )^{-3-5}$$

$$VE= 29200.63DA$$

تمارين مقترحة:

التمرين الاول:

شخص يقوم بايداع دفعات ثابتة كل نهاية سنة، قيمة كل دفعة 10000 ون، اذا علمت ان معدل الفائدة المركب 10 % سنويا، وان تاريخ او دفعة كان 2003/12/31، واخر دفعة بتاريخ 2017/12/31.

المطلوب:

احسب الجملة المكتسبة في:

-تاريخ 2017/12/31.

- تاريخ 2018/12/31.

- تاريخ 2022/12/31.

التمرين الثاني:

يودع شخص في احد البنوك 500 ون في اول كل سنة لمدة 12 سنة، فاذا علمت ان البنك احتسب فوائد مركبة بمعدل 8 % خلال العشر سنوات الاولى، و9 % سنويا خلال السنتين الاخيرتين.

المطلوب:

احسب الجملة المكتسبة نهاية المدة؟.

التمرين الثالث:

يطمح شخص لتوفير مبلغ لشراء سيارة، فقام بايداع مبالغ متساوية بقيمة 29900 ون في بداية كل سداسي لمدة معينة، وذلك بمعدل فائدة مركبة 5 % للسداسي، فحقق بعد هذه المدة جملة قدرها 499718.2 ون.

المطلوب:

كم سنة وكم دفعة يتطلب لتحقيق ذلك؟.

الفصل الخامس: استهلاك القروض .

تمهيد:

ان عملية تسديد القروض تتم عن طريق الدفعات، فيتم تناقض في قيمة القرض وهو ما يطلق علية استهلاك او اهتلاك القروض، سنتطرق الي ذلك في هذا الفصل.

من خلال المباحث التالية:

المبحث الاول: اهتلاك القروض غير المجزأة

المبحث الثاني: اهتلاك القروض السندية.

المبحث الاول: اهتلاك القروض غير المجزأة

ان الجزء المهم بالنسبة للمقرض هو استرداد قيمة القرض بالاضافة الى الفوائد المترتبة عنه، ومن اجل تنظيم عملية الاسترداد يتم بالاتفاق مع المقترض على كيفية تسديده.

المطلب الاول: مدخل حول القروض.

اولا:تعريف القروض غير المجزأة(القروص العادية).

-ان القروض غير المجزاة هي القروض التي يكون مصدرها واحد، وتتم عملية اهتلاك القرض اما بتسديد دفعات ثابتة او اقساط ثابتة.

-القرض غير المجزا هو القرض الذي يكون مصدره مصدر واحد.[45]

ثانيا: الدفعة او القسط السنوي:

في عملية التسديد للقرض وما يترتب عليه من فوائد تكون قيمة الدفعة كما يلي:

الدفعة او القسط السنوي= فائدة راس المال المتبقي + الاستهلاك.

$$a= I_i + M_i$$

يتم اهتلاك القروض بطرق مختلفة منها:

1-طريقة اهتلاك القروض بالدفعات الثابتة (المتساوية)

2-طريقة اهتلاك القروض بالاستهلاكات الثابنة (المتساوية).

المطلب الثاني:إعداد جدول اهتلاك القرض.

جدول الإهتلاك هو تخطيط نظري للمستقبل، ويتم استخدام مصطلح نظري لأن الدَفعات الفعلية للعميل يمكن أن تؤدي إلى حدوث تغيير في الجدول. على سبيل المثال، إذا قام العميل بدفع مبلغ أكثر من المستحق في الفاتورة، فإن مدة القرض تقل وبالتالي يتغير مبلغ رأس المال الأصلي والفائدة في كل عملية جدولة دفعات.

لرسم جدول اهتلاك القرض يجب معرفة مكوناته، والتي تتمثل في الجدول الموالي:

[45]خليفة الحاج ، مرجع سبق ذكره، ص99.

اذا كان:

C_0: قيمة القرض.

$a_1, a_2 \ldots\ldots a_n$: الدفعات او الاقساط المتساوية حيث يدفع القسط الاول بعد سنة من امضاء العقد.

$M_1, M_2, \ldots \ldots M_n$: الاستهلاكات المتتالية التي تحويها كال دفعة، الى غاية الدفعة الاخيرة n.

$c_1, c_2, \ldots\ldots\ldots c_n$: راس المال المتبقي بعد الدفعة الاولى، الثانية،.....، الدفعة الاخيرة n.

$I_1, I_2, \ldots \ldots\ldots I_n$: الفوائد المستحقة عن راس المال المتبقي بعد كل فترة زمنية.

n: مدة القرض.

i: معدل القرض.

المدة	الاصل في بداية الفترة	الفائدة المتحققة في نهاية كل فترة	الدفعة (القسط)	قيمة الاستهلاك	الرصيد المتبقي من الاصل في اخر الفترة
1	C_0	$I_1=c_0 i$	$S_1=a_1= I_1+ M_1$	M_1	$C_1= C_0- M_1$
2	C_1	$I_2=c_1 i$	$S_2=a_2= I_2+ M_2$	M_2	$C_2= C_1- M_2$
3	C_2	$I_3=c_2 i$	$S_3=a_3= I_3+ M_3$	M_3	$C_3= C_2- M_3$
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
N	C_{n-1}	$I_n=c_{n-1} i$	$S_1=a_1= I_1+ M_1$	M_n	$C_n= C_{n-1}- M_n$

المطلب الثالث:اهتلاك القروض غير المجزأة .

اولا:الاقساط الثابتة او المتساوية:

تشبه عملية استهلاك القروض بالاقساط الثابتة او المتساوية مع عملية تسديد القرض بدفعات نهاية المدة، حيث ان نهاية مدة القرض يكون مجموع الدفعات مساويا لجملة القرض المدفوع، اما اصل القرض او قيمته الحالية في بداية اول سنة تسديد ، فتتساوى القيمة الحالية للدفعات، فاذا كان:

جدول استهلاك القرض في هذه الطريقة يكون كما يلي:

المدة	الاصل في بداية الفترة	الفائدة المتحققة في نهاية كل فترة	الدفعة (القسط)	قيمة الاستهلاك	الرصيد المتبقي من الاصل في اخر الفترة
1	C_0	$I_1=c_0i$	S=a	M_1	$C_1= C_0- M_1$
2	C_1	$I_2=c_1i$	S=a	M_2	$C_2= C_1- M_2$
3	C_2	$I_3=c_2i$	S=a	M_3	$C_3= C_2- M_3$
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
N	C_{n-1}	$I_n=c_{n-1}i$	S=a	M_n	$C_n= C_{n-1}- M_n$

لحساب الدفعة او القسط الثابت:

$$\mathbf{a= c\ \frac{i}{1-(1+i)-n}}$$

$$\mathbf{a= M_i + I_i}$$

مثال:

قام شخص بتسديد دين قيمته 100000 دج على 5 اقساط سنوية وبمعدل فائدة يقدر ب 5 % سنويا.

المطلوب:

اعداد جدول استهلاك القرض.

الحل:

$$\mathbf{Ii= c\ ^{*}i}$$

لدينا:

$$\mathbf{a= c\ \frac{i}{1-(1+i)-n}}$$

$$\mathbf{a= 100000\ \frac{0.05}{1-(1+0.05)-5}}$$

$$\mathbf{a= 23097.48\ DA}.$$

المدة	الاصل في بداية الفترة	الفائدة المتحققة في نهاية كل فترة	الدفعة (القسط)	قيمة الاستهلاك	الرصيد المتبقي من الاصل في اخر الفترة
1	100000	5000	23097.48	18097.48	81902.52
2	81902.52	4095.126	23097.48	19002.354	62900.166
3	62900.166	3145.0083	23097.48	19952.4717	42947.6943
4	42947.6943	2147.384715	23097.48	20950.095285	21997.599015
5	21997.599015	1099.87995075	23097.48	21997.60004925	00

ثانيا:الاستهلاكات الثابتة او المتساوية:

استهلاك القرض بدفعات متغيرة واهتلاكات متساوية او ثابتة: حسب هذه الطريقة يتم تسديد الدين دوريا بدفعات متغيرة تشمل جزء ثابت من اصل القرض وجزء اخر يمثل فائدة القرض المتبقي كل فترة، وبالتالي تكون الاستهلاكات ثابتة والدفعات متناقصة ويتم حساب الجزء الثابت بقسمة اصل القرض على عددالدفعات وعليه:

$M= c_0/n.$

جدول استهلاك القرض في هذه الطريقة ياخذ نفس الشكل مقارنة مع الطريقة السابقة الى ان هناك تغيير كما يلي:

المدة	الاصل في بداية الفترة	الفائدة المتحققة في نهاية كل فترة	الدفعة (القسط)	قيمة الاستهلاك	الرصيد المتبقي من الاصل في اخر الفترة
1	C_0	$I_1=c_0i$	$S_1=a_1= I_1+ M_1$	M	$C_1= C_0- M_1$

2	C_1	$I_2=c_1i$	$S_2=a_2= I_2+ M_2$	M	$C_2= C_1- M_2$
3	C_2	$I_3=c_2i$	$S_3=a_3= I_3+ M_3$	M	$C_3= C_2- M_3$
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
N	C_{n-1}	$I_n=c_{n-1}i$	$S_1=a_1= I_1+ M_1$	M	$C_n= C_{n-1}- M_n$

مثال:

نبقي نفس معطيات التمرين السابق:

المطلوب:

اعداد جدول استهلاك القرض بافتراض ان قيمة الاستهلاك ثابتة.

الحل:

لدينا:

$M= c_0/n.$

$M= 100000/5.$

$M= 20000DA.$

المدة	الاصل في بداية الفترة	الفائدة المتحققة في نهاية كل فترة	الدفعة (القسط)	قيمة الاستهلاك	الرصيد المتبقي من الاصل في اخر الفترة
1	100000	5000	25000	20000	80000
2	80000	4000	24000	20000	60000
3	60000	3000	23000	20000	40000
4	40000	2000	22000	20000	20000
5	20000	1000	21000	20000	00

المبحث الثاني: اهتلاك القروض السندية.

تعتبر القروض السندية نوع اخر من القروض التي يمكن ان تمنح الا انها تكون في الاسواق المالية أي القطاع الوهمي، وهي تسترجع بطرق تختلف في محتواها عن القروض العادية.

المطلب الاول:تذكير بالمفاهيم الأساسية حول الأسهم والسندات.

اولا: مفهوم تعريف الاسهم:

1-تعريف الأسهم:

يُعرّف السهم أنّه سند مالي يُعبِّر عن حق ملكية الفرد بحِصّةً صغيرة من الشركة، حيث يُتيح هذا السهم لمالكه الاستفادة من أصول الشركة وأرباحها بحسب قيمة الأسهم التي يمتلكها، وعادةً ما يتمّ تداول الأسهم المالية وبعض السلع الخاصة في البورصات، وتتقيّد الصفقات خلال البورصة بإجراءاتٍ أمنية حكوميّة معيّنة لحماية المستثمرين من الأعمال الاحتياليّة.[46]

-السهم هو عبارة عن ورقة مالية تثبت امتلاك راسمال المؤسسة التي اصدرته مع الاستفادة من كل الحقوق وتحمل كل الاعباء التي تنتج عن امتلاك هذه الورقة.[47]

-تمثل حقوق ملكية في الشركات التي تقوم بطرحها في السوق عند تاسيس او عندما تحتاج الى تمويل اضافي لتوسيع انشطتها الاستثمارية، ويمكن للمستثمرين اعادة بيع هذه الاسهم في السوق اما للحصول على سيولة نقدية او لتعديل محافظ استثماراتها.[48]

-السهم هو نوع من الصكوك المالية لها قيم محددة ومتساوية، والتي من الممكن تداولها باستخدام الوسائل التجارية، وهي تمثل حقوقا للافراد في الشركات او المؤسسات.[49]

2-العوامل المؤثرة في أسعار الأسهم :

تتأثّر أسعار الأسهم المالية بالعديد من العوامل؛ كتأثير الاقتصاد العالمي عليها، وأداء عمل الشركة، والسياسات التي تفرضها الحكومات، والكوارث الطبيعيّة، وغيرها، وغالباً يُؤثّر دعم المستثمرين للشركة واعتقادهم بنجاحها على سعر أسهم الشركة؛ حيث يُؤدي ذلك إلى زيادة سعرها.[50]

---

[46]محمد ابو خليفة، **تعريف الاسهم**، 2021/03/22، على الموقع الالكتروني:https://mawdoo3.com تاريخ الاطلاع: 2024/10/12.

[47]نادية سوداني، **محاضرات لمقياس الاسواق المالية**، مطبوعة دروس موجهة لطلبة السنة الثالثة علوم اقتصادية تخصص اقتصاد مقدي وبنكي، جامعة تيسمسيلت، 2021-2022، ص38.

[48]حسان خضر، **تحليل الاسواق المالية**، سلسلة دورية تعنى بالتنمية في الاقطار العربية، العدد 27، ماي 2004، ص 6.

[49]ساندا لجدو، **مفهوم الاسهم وانواعها**، 2021/04/19، على الموقع الالكتروني:Httyps:// mawdoo3.com تاريخ الاطلاع: 2024/11/27.

[50]محمد ابو خليفة، مرجع سبق ذكره.

3- أنواع الأسهم :

تتعدّد أنواع الأسهم في الشركات، ومنها الآتي: [51]

-الأسهم العادية: يجوز لأصحاب الأسهم العادية التصويت في اجتماعات الإدارة واستلام الأرباح بالتساوي .

-الأسهم الممتازة: يحظى أصحاب الأسهم الممتازة أو التفضيليّة بتميّز عن أصحاب الأسهم العادية من ناحية أولويتهم في تلقّي الأرباح حتّى إذا تعرّضت الشركة للإفلاس، إلّا أنّهم عادةً لا يُمكنهم التصويت في اجتماعات الإدارة.

- أسهم النمو: (بالإنجليزية(Growth Stocks :؛ هي الأسهم التي تنمو بمعدلٍ أسرع من السوق، وتُصنّف أسهم الشركات ذات الأرباح المتزايدة بشكل سريع بينما تدفع أرباحاً صغيرة بأنّها أسهم نمو، وعادةً ما تكون أسهم شركات التكنولوجيا المبتدئة تحت هذا التصنيف.

-أسهم الدخل: (بالإنجليزية(Income Stocks :؛ هي الأسهم التي تُدرّ أرباحاً منتظمةً لمستثمريها، حيث يشتريها المستثمرون لأنّها تعود عليهم بدخلٍ ثابت.

- أسهم القيمة: (بالإنجليزية(Value Stocks :؛ هي الأسهم التي تكون نسبة سعرها إلى أرباحها (PE) منخفضة، ويُمكن أن تكون أسهم القيمة أسهم نمو أو أسهم دخل

-الأسهم الممتازة أو أسهم درجة أولى: (بالإنجليزية(Blue-chip Stocks :؛ هي الأسهم التي تكون مضمونة الربح، نظراً لارتباطها بشركاتٍ عريقة ومعروفة بنجاحاتها.

4-خصائص الاسهم:

تتمثل خصائص الاسهم في:[52]

-تسمح لصاحبها الاستفادة من عائد وهو ربح السهم وكذلك يتحمل جزء من الخسارة.

-الدخل المتحصل عليه غير ثابت وذلك لارتباطه بالنتائج المحققة للمؤسسة.

-السهم ورقة مالية غير محددة الاجل، حسب وجود المؤسسة.

-في حالة التصفية اصحاب الاسهم هم اخر من يستوف حقوقهم باعتبارهم شركاء.

-الاسهم قابلة للتداول ببورصة الاوراق المالية.

4-فوائد الاستثمار بالأسهم:

يعود الاستثمار بالأسهم على المستثمر بالعديد من الفوائد أهمّها الآتي: [53]

---

[51]محمد ابو خليفة، مرجع سبق ذكره.

[52]نادية سوداني، مرجع سبق ذكره، ص41.

[53]محمد ابو خليفة، مرجع سبق ذكره.

–إحداث التنمية: يطمح جميع المستثمرين إلى تحقيق الأرباح بشكل متزايد بشتّى الوسائل، ويُمكن تحقيق هذا الطموح بتنمية محفظة الأسهم في العديد من الصناعات الكبرى في البلدان المختلفة، وغالباً ما تُحقّق الشركات الكبرى النمو ببطء بالمقارنة مع الشركات الصغرى، ويلجأ المستثمرون الذين يسعون لتنمية ثرواتهم إلى شراء حصص صغيرة من الأسهم في عدّة شركات ومجالاتٍ مختلفة تجنّباً لخطر هبوط أسعار الأسهم

– .المزايا الضريبيّة: قدّمت الحكومات تخفيضاً على النسبة الضريبيّة للأرباح الرأسمالية لمستثمري الأسهم في سوق الأوراق المالية؛ لتشجيع الاستثمار بالأسهم عدا عن غيرها من الاستثمارات الماليّة؛ كالسندات، وتُطبّق الضريبة على الربح أو الخسارة بحسب معدلاتها السنويّة، كما يُمكن تجنّب الضرائب عند الخسارة في القيمة الرأسمالية .

–تحقيق النمو الثابت: يرتبط تحقيق الأرباح الثابتة من الأسهم بالتنوّع الاستثماري عند شرائها، حتّى لا يتوحّد مصير الاستثمارات بمجال واحد في الربح أو الخسارة.

ثانيا: مفهوم السندات:

1–تعريف السند:

–السند هو التزام مالي تعاقدي يتعهد بموجب المقترض المصدر للسند تقديم مدفوعات الى المقرض المحتفظ بالسند والتي هي الفائدة، تدفع خلال عدد محدود من السنوات بالاضافة الى اصل المبلغ. [54]

–هو من الاوراق المالية الاساتسية والتي تعد مصدر هام للتمويل لمختلف الجهات سواء كانت شركات، مؤسسات، او حكومات، وتتمتع السندات بعدد من الخصائص التي تميزها عن غيرها من الاوراق المالية الاخرى، كما اناها تتميز بعدد من السمات المنفردة التي تزيد تميزها عن غيرها[55]

-

–هي عقد او اتفاق بين الجهة المصدرة والجهة المستثمرة، وهي مبالغ مالية تفترضها الحكومات او الشركات، وتلتزم بسدادها مع اضافة فائدة لها في تاريخ يتم الاتفاق عليه.[56]

---

[54]نادية سوداني، مرجع سبق ذكره، ص34.

[55]رحمة خالد، **ماهي خصائص السندات والسمات المنفردة لها**، 2020/8/4، على الموقع الالكتروني: https:// tijaratuna.com/ تاريخ الاطلاع: 2024/11/27.

[56]اسلام عتوم، **السندات**، 2019/9/6، على الموقع الالكتروني: https://e3arabi.com تاريخ الاطلاع: 2024/11/27.

2-أنواع السندات.

ثمة أنواع سندات تقدم مستويات مختلفة من العائد والمخاطر، وهي كالتالي:

-السندات الحكومية (السندات السيادية):

-تصدرها الحكومات وتحظى أحيانا بإعفاءات ضريبية وتزداد مخاطرها أو تقل وفق الجدارة المالية للبلد المصدر.

-يتم إصدار سندات الأسواق الناشئة من قبل البلدان أو الشركات في العالم النامي، وتحمل ديون الأسواق الناشئة مخاطر أكبر، إذ إن ثمة احتمالا أكبر للتخلف عن السداد ويمكن أن تكون متقلبة بسبب ارتفاع وانخفاض العملة.

-لا بد من أخذ السيولة والقوة المالية لمصدري السندات في الاعتبار -فضلا عن الاستقرار السياسي- عند تقييم هذه السندات الحكومية.

-يمكن أن تكون كوبونات ديون الأسواق الناشئة (الدخل المحقق لصاحب السند (جذابة للغاية، وغالبا ما تكون بأرقام مضاعفة مقارنة بالأسواق الأكثر استقرارا.

-سندات الشركات

تسمح بالاستثمار في الشركات الكبرى بطريقة أقل خطورة من شراء أسهم فيها، وغالبا ما تصدر الشركات سندات للسماح لها بتمويل تنمية أعمالها، سواء لشراء عقارات أو معدات أو توظيف المزيد من العاملين.

تأتي سندات الشركات بأشكال عديدة ضمن هذا القطاع، وتعرف السندات الصادرة عن الشركات ذات التصنيف الائتماني العالي -والتي تعد مؤشرا على القوة المالية- بالسندات ذات الدرجة الاستثمارية.

يرتفع العائد على سندات الشركات التي يزيد مستوى المخاطر المرتبطة بها ويشار إليها في بعض الأحيان على أنها السندات غير المرغوب فيها.

يتم إصدار السندات ذات العائد المرتفع أو غير المرغوب فيها من قبل الشركات ذات التصنيف الائتماني المنخفض، وللتعويض عن المخاطر الأكبر التي يتعرض لها المستثمرون من احتمال التخلف عن السداد أو عدم القدرة على السداد لحاملي السندات بالكامل، وتدفع هذه السندات عوائد أعلى، وغالبا ما تكون الجهات المصدرة ذات العائد المرتفع شركات أصغر في مجالات متخصصة أكثر.

أما سندات الشركات ذات الدرجة الاستثمارية فيتم إصدارها من قبل الشركات الكبرى الشهيرة.

وفي حالة تعرض الشركات لصعوبات مالية فإن هذه السندات تحتل مرتبة أعلى في الترتيب الهرمي من المساهمين (من حيث أولوية سداد المستحقات)، لذلك يمكن الشعور بالارتياح من ذلك عندما يتعلق الأمر بوزن المخاطر.

-السندات المرتبطة بالتضخم

تحدد هذه السندات العائد على مشتريها وفقا لمعدلات التضخم المحققة، وتهدف إلى توفير الحماية عندما تنخفض أسواق الأسهم، فضلا عن توفير درع ضد ارتفاعات مستويات الأسعار.

3-خصائص السندات:

تتمثل خصائص السندات في:[57]

-وثيقة قرض تثبت ان حامله دائن اتجاه المؤسسة التي اصدرته.

-الفائدة مضمونة.

-التداول في البورصة.

-صاحب السند لا يتدخل في شؤون تسيير المؤسسة.

-في حالة التصفية او الافلاس تمنح الاولوية لحملة السندات في استرجاع اموالهم.

-تاريخ استحقاق.

-القيمة الاسمسة هي القيمة المدونة على السند.

-الكوبون: وهو عبارة عن الدخل الذي يحصل عليه حامل السند ويتحدد باسعار الفائدة في السوق.

-السندات قابلة للتداول في الاسواق المالية.

-تكون المدة الزمنية لاستحقاق السند اما:

-سندات قصيرة الاجل اقل من 3 سنوات.

-سندات متوسطة الاجل وتكون من 3-10 سنوات.

-سندات طويلة الاجل اكثر من 10 سنوات.

4-مخاطر شراء السندات

-أحد المخاطر الرئيسية التي تهدد الدخل الثابت هو ما يشكله التضخم، إذ تكون السندات أقل جاذبية في فترات ارتفاع التضخم لأنه مع ارتفاع الأسعار تنخفض قيمة الدخل بالقيمة الحقيقية.

-رغم أن التضخم أصبح يرتفع بوتيرة أبطأ بكثير مما كان عليه في السنوات السابقة فإنه لا يزال مرتفعا.

-تجعل نسبة التقلبات المتراجعة في السندات الإقبال عليها شائعا من جانب المستثمرين الحذرين أو أولئك الذين يرغبون في تقليل المخاطر الإجمالية في المحفظة، لكن لا ضمانات لأن السندات يمكن أن تواجه أوقاتا صعبة (عالية المخاطر.(

[57]نادية سوداني، مرجع سبق ذكره، ص36-37.

-مخاطر الائتمان بالنسبة للسندات تتمثل في تخلف الشركة أو الحكومة عن سداد العائد أو أصل قيمة السندات، كما أنه من الممكن أن يواجه المستثمر صعوبة في تسييل أوراق الدين هذه مع عدم وجود مشتر أو رغبة في شرائها.

-بالنسبة للسندات العالمية -حيث يتم دفع السندات وتسعيرها بالعملات المحلية- ثمة مخاطر من العملة لأن قيمتها قد تنخفض، مما يؤثر على قيمة الاستثمار.

-يمكنك شراء السندات الحكومية مباشرة من خلال جهة إصدار الديون الحكومية، كما أنه من الممكن الشراء عن طريق وسيط استثمار أو عبر صناديق استثمار في السندات.

المطلب الثاني:طرق اهتلاك القروض السندية:

استهلاك القروض السندية يقصد بها تسديد القرض من خلال اعادة قيمة السندات الى حاملها والفوائد المترتبة عنها، ويتم ذلك اما دفعة واحدة في نهاية مدة الاستحقاق او عبر دفعات دورية.ويكون ذلك عن طريق الاستهلاكات المتساوية من السندات بالاضافة الى الفوائد المستحقة عن قيمة السندات المتداولة اول الفترة او عن طريق السداد باقساط متساوية من قيمة السندات والفوائد معا.

يشمل جدول استهلاك السندات المعلومات التالية:

***– القسط المتساوي او الدفعة:**

$$\mathbf{a= c_0 \ \frac{i}{1-(1+i)-n}}$$

***–الاستهلاك:**

$M= a - c_0 * i.$

$M_1= a_1 - c_0 * i.$

$M_2= a_1 (1+i)$

$M_3= a_2 (1+i)$

$M_4= a_3 (1+i)$

***–عدد السندات المستهلكة سنويا= استهلاك السنة / القيمة الاسمية للسند**

$$\mathbf{n_n= M_n / v_n}$$

***–القيمة الاسمية للسند= مبلغ القرض على عدد السندات.**

$$\mathbf{V_n= c_0 / n}$$

جدول الاستهلاك:

يكون شكله كما يلي:

السنة	عدد السندات المتداولة	عدد السندات المستهلكة	الفائدة المستحقة	الاستهلاك	جملة ما تتحمله الهيئة (القسط)
	عدد السندات الكلية	الاستهلاك + القيمة الاسمية للسند	عدد السندات المتداولة * القيمة الاسمية للسند * معدل الفائدة.	عدد السندات المستهلكة * القيمة الاسمية للسند.	الفائدة المستحقة * الاستهلاك.

المثال:[58]

اصدرت احدى الهيئات قرضا سنديا يتكون من عشرة الاف سند والقيمة الاسمية للسند الواحد 10 دج، وعلى اساس معدل فائدة قدره 3 % سنويا.

اذا علمت ان الشركة تريد ان تسدد القرض على خمسة اقساط متساوية من راس المال والفوائد معا :

المطلوب:

-تحديد عدد السندات التي تستهلك اخر كل سنة.

-اعداد جدول استهلاك السندات.

الحل:

قيمة القرض = عدد السندات المتداولة * القيمة الاسمية للسند

$$\mathbf{C = v_n * n}$$

$$C = 10 * 10000$$

$$C = 100000\ DA$$

$$a = 100000\ \frac{0.03}{1-(1+0.03)-5}$$

$$a = 21735.46DA$$

[58]بن يوب فاطمة، مرجع سبق ذكره، ص40-42..

*-الاستهلاكات:

$M = a - c_0 * i.$

$M_1 = 21735.46 - 100000 * 0.03$

$\mathbf{M_1 = 18835.46.}$

$M_2 = 18835.46\ (1+0.03)$

$\mathbf{M_2 = 19400.524}$

$M_3 = 19400.524\ (1+0.03)$

$\mathbf{M_3 = 19982.54}$

$M_4 = 19982.54\ (1+0.03)$

$\mathbf{M_4 = 20582.012}$

$M_5 = 20582.012\ (1+0.03)$

$\mathbf{M_5 = 21199.472}$

*-عدد السندات المستهلكة سنويا:

$\mathbf{n_1 = M_1 / v_n}$

$n_1 = 18835.46 / 10$

$n_1 = 1884.$

$n_2 = 19400.524 / 10$

$n_2 = 1940.$

$n_3 = 19982.54 / 10$

$n_3 = 1998$

$n_4 = 20582.012 / 10$

$n_4 = 2058$

$n_5 = 21199.472 / 10$

n_5=2120.

مجموع السندات المستهلكة سنويا:

$$\mathbf{n = n_1 + n_2 + n_3 + n_4 + n_5}$$

$$\mathbf{n =} 1884 + 1940 + 1998 + 2058 + 2120$$

$$\mathbf{n =} 10000$$

السنة الاولى:

عدد السندات المتداولة للسنة الاولى = 10000.

عدد السندات المستهلكة للسنة الاولى = 1884.

الفائدة المستحقة للسنة الاولى = 10000 * 10* 0.03 = 3000.

الاستهلاك للسنة الاولى = 1884 * 10 = 18840.

جملة ما تتحمله الهيئة (القسط) = 3000 + 18840 = 21840.

السنة الثانية:

عدد السندات المتداولة للسنة الثانية = 10000- 1884 =8116

عدد السندات المستهلكة للسنة ا الثانية = 1940.

الفائدة المستحقة للسنة الثانية = 8116 * 10* 0.03 = 2434.8.

الاستهلاك للسنة الثانية = 1940 * 10 = 19400.

جملة ما تتحمله الهيئة (القسط) = 2434.8 + 19400 = 21834.8

السنة الثالثة:

عدد السندات المتداولة للسنة الثالثة = 8116- 1940 =2176.

عدد السندات المستهلكة للسنة لثالثة= 1998

الفائدة المستحقة للسنة لثالثة = 2176 * 10* 0.03 = 1852.8

الاستهلاك للسنة لثالثة = 1998 * 10 = 19980.

جملة ما تتحمله الهيئة (القسط) = 1852.8 + 19980 = 21832.8

السنة الرابعة:

عدد السندات المتداولة للسنة الرابعة = 2176- 1998 =4178

عدد السندات المستهلكة للسنة الرابعة = 2058

الفائدة المستحقة للسنة الرابعة = 4178 * 10* 0.03 = 1253.4

الاستهلاك للسنة الرابعة = 2058 * 10 = 20580

جملة ما تتحمله الهيئة (القسط) = 1253.4 + 20580 = 21833.4

السنة االخامسة:

عدد السندات المتداولة للسنة الخامسة = 4178- 2058 =2120

عدد السندات المستهلكة للسنة الخامسة = 2120

الفائدة المستحقة للسنة ا الخامسة = 2120 * 10* 0.03 = 646

الاستهلاك للسنة الخامسة = 2120 * 10 = 21200

جملة ما تتحمله الهيئة (القسط) = 646 + 21200 = 21846.

جدول الاهتلاك: يكون جدول اهتلاك القروض السندية بالشكل الموالي:

السنة	عدد السندات المتداولة	عدد السندات المستهلكة	الفائدة المستحقة	الاستهلاك	جملة ما تتحمله الهيئة (القسط)
1	10000	1884	3000	18840	21840
2	8116	1940	2434.8	19400	21838.8
3	6176	1998	1856.8	19980	21832.8
4	4178	2058	1253.4	20580	21833.4
5	2120	2120	646	21200	21836

المرجع:بن يوب فاطمة، مرجع سبق ذكره، ص42.

تمارين مقترحة:

تمرين 01:

تحصلت احدى المؤسسات على قرض قيمته 50000 دج يسدد ب 6 دفعات متساوية سنوية كل واحدة تدفع في نهاية كل سنة بمعدل فائدة 7 %.

المطلوب:

-اوجد قيمة الدفعة المتساوية؟.

-قم باعداد جدول استهلاك القرض؟.

تمرين 02:

اقترضت احدى المؤسسات مبلغ 100000 دج وتعهدت بتسديده عبر دفعات كل دفعة يتم تسديدها في نهاية كل سنة ولمدة 5 سنوات بمعدل فائدة 6 %.

المطلوب:

بطريقة الاستهلاكات المتساوية:

-اوجد قيمة الاستهلاك المتساوي؟.

-قم باعداد جدول استهلاك القرض؟.

تمرين 03:

اصدرت ادى المؤسسات قرضا سنديا بقيمة 70000 وحدة نقدية موزعة على 250 سندا متساوي القيمة الاسمية، يتم تسديدها بقيمتها الاسمية عن طريق 5 دفعات سنوية ولمدة 5 سنوات بمعدل فائدة 6 ù.

المطلوب:

بطريقة الدفعات المتساوية قم باعداد جدول استهلاك القرض.

الفصل السادس: اختيار الاستثمارات .

تمهيد:

تعتبر المشاريع الاستثمارية مهمة بالنسبة للمتخذي القرار لذلك يلجؤون الى تطبيق مجموعة من المعايير والتي سنتطرق الى اهما، وهي المعايير التي تاخذ بعين الاعتبار قيمة النقود والمعايير التي لا تاخذ بعين الاعتبار قيمة النقود وذلك في حالة التاكد.

في هذا الفصل سنتطرق الى المباحث التالية:

المبحث الاول: معايير اختيار الاستثمارات التي لا تاخذ بالاعتبار قيمة النقود.

المبحث الثاني: معايير اختيار الاستثمارات التي تاخذ بالاعتبار قيمة النقود.

المبحث الاول: معايير اختيار الاستثمارات التي لا تاخذ بالاعتبار قيمة النقود.

هذه المعايير تاخذ بعين الاعتبار مدة المشروع، ومعدل العائد المحاسبي.

المطلب الاول:مفاهيم اساسية حول الاستثمار.

اولا:تعريف الاستثمار:

يعرف الاستثمار على انه:

–سلسلة من المصروفات تليها سلسلة من الايرادات وذلك في فترات زمنية معينة متعاقبة، وهذا الاستثمار قد يكون على شكل مادي كالاراضي والمباني، الالات وعلى شكل غير مادي كالنقود تحت الطلب كالاسهم والسندات.[59]

–تفصيل للمستقبل على الحاضر فعندما يهدف الفرد الى تحقيق مستقبل افضل فانه يتخذ قرارا بتوفير جزء من ثمرات عمله وجهده اليومي وامكانياته المادية ليدخرها، ويستثمرها في مجالات الانماء والتوسع الاقتصادي.[60]

–احلال قيمة مالية اكيدة ومتاحة حاضرا، مقابل توقع الحصول على مداخيل مالية مستقبلا، او بمعنى اخر تفضيل الاستهلاك المستقبلي عن الاستهلاك الحالي الذي يتم التخلي عنه.[61]

–هم الاضافة الى الطاقة الانتاجية او الاضافة الى راس المال.[62]

ثانيا: انواع الاستثمار:

توجد عدة معايير لتقسييم الاستثمارات منها:[63]

1–**معيار الطبيعة القانونية للنشاط:** ونجد نوعين من الاستثمارات وهي الاستثمار الخاص، والاستثمار العام.

2–**معيار طبيعة النشاط:** ونجد من خلال نوعين من الاستثمارات وهي الاستثمار الحقيقي والاستثمار المالي.

3–**معيار موقعها الجغرافي:** وينطوي تحت هذا المعيار الاستثمار المحلي والاستثمار الاجنبي.

ثالثا: اهداف الاستثمار.

يهدف الاستثمار في:

–تحقيق الغائد الملائم.

---

[59]احمد عبد الرحيم زردق، محمد سعيد بسيوني، **مبادئ دراسات الجدوى الاقتصادية**، 2011، ص38.

[60]موسوعة العلوم، **مفهوم الاستثمار ومحددات الاستثمار**، على الموقع الاكتروني:

تاريخ الاطلاع: 2024/10/12.

[61]احمد عبد الرحيم زردق، محمد سعيد بسيوني ، مرجع سبق ذكره، ص39.

[62]طلال كداوي، **تقييم القرارات الاستثمارية**، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، 2008، ص13.

[63]بكطاش فتيحة، مقلاتي سفيان، **المقاربة النظرية للاستثمار الاجنبي المباشر**، ص79.

-المحافظة على راس المال الاصلي للمشروع.

-استمرارية الدخل وزيادته.

-ضمان السيولة اللازمة.

المطلب الثاني : معيار فترة الاسترداد:

نقصد بفترة الاسترداد استرجاع التكاليف الاولية في فترة من الزمن من الافضل ان تكون في وقت قصير.

يحسب بالقانون التالي:

$$DR = \frac{OI}{CF}$$

حيث:

DR: فترة الاسترداد.

I_0: التكلفة الابتدائية للمشروع الاستثماري.

CF: صافي التدفقات السنوية وهي الفرق بين الايرادات والتكاليف.

$$CF=R-C$$

الحالات الممكنة في معيار فترة الاسترداد:

***-التدفقات النقدية متساوية:**

$$DR = \frac{OI}{CF}$$

نختار المشروع الاستثماري الذي يقابل اقل فترة زمنية.

***-التدفقات النقدية غير متساوية:**

$$DR = \frac{OI}{\sum CF}$$

مزايا وعيوب طريقة معيار فترة الاسترداد.[64]

***–المزايا:**

-سهلة الحساب.

- يقلل من مخاطر تقلبات الاقتصادية والطبيعية على المشاريع.

-مهم بالنسبة للمؤسسات التي تعاني من مشكلة السيولة.

***–عيوب الطريقة:**

-لاتاخذ بعين الاعتبار التغير في قيمة النقد.

-تهمل التدفقات التي تكون بعد فترة الاسترداد.

المطلب الثالث: معيار معدل العائد المحاسبي:

يقصد بمعدل العائد المحاسبي نسبة الربح المحاسبي السنوي بعد خصم الضريبة الى متوسط التكلفة الاستثمارية للمشروع المقترح.

يحسب بالقانون:

$$ARR = \frac{MCF}{0I} \text{x} 100$$

حيث:

ARR:معدل العائد المحاسبي.

MCF:متوسط التدفقات الصافية السنوية.

I_0: التكلفة الابتدائية للمشروع الاستثماري.

مثال:

قدرت التكلفة الاستثمارية لمشروع ب 240000 ون، وكانت تدفقاته النقدية الصافية على مدى خمسة سنوات معطاة وفق الجدول الموالي:

السنوات	1	2	3	4	5
CF	60000	95000	135000	150000	100000

[64]نادية سوداني، **مطبوعة تقييم المشاريع**، موجهة لطلبة السنة الثالثة ليسانس تخصص مالية البنوك والتامينات، جامعة تيسمسيلت، سنة 2017-2018، ص38-39.

المطلوب:

-احسب معدل العائد المحاسبي؟

-ماهو القرار الاستثماري المتخذ اذا كان معدا العائد الامثل هو 40 %.

الحل:

1-حساب معدل العائد المحاسبي.

$$ARR = \frac{MCF}{0I} \text{x} 100$$

حساب MCF :

$$MCF = \frac{\sum CF}{N}$$

$$\text{MCF} = \frac{60000+95000+135000+150000+100000}{5}$$

$$\text{MCF} = 108000$$

$$\text{ARR} = \frac{108000}{240000} * 100$$

$$\text{ARR} = 45\ \%$$

مزايا وعيوب معيار معدل العائد المحاسبي:[65]

***-المزايا:**

-بساطة وسهولة حساب المعيار.

-توفر البيانات التي يبنى عليها بسهولة.

-يستعمل في المشاريع القصيرة الاجل.

-يعطي مؤشر مبدئي عن ربحية المشروع.

عيوبه:

-يهمل القيمة الزمنية للنقود.

-يساوي بين المشروعات ذات المعدلات المتساوية من العائد وان اختلفت تدفقاتها النقدية عبر السنوات.

---

[65] نادية سوداني، **مطبوعة تقييم المشاريع**، مرجع سبق ذكره، ص41-42.

-لا يصلح لتقييم الاستثمارات الجديدة.

-يتجاهل الغمر المقدر للاستثمار.

المبحث الثاني:معايير اختيار الاستثمارات التي تاخذ بالاعتبار قيمة النقود

هذه المعايير المستعملة تاخذ بعين الاعتبار قيمة النقودن وذلك من خلال معرفة القيمة الحالية للنقود واستعمالها في حساب المعايير.

المطلب الاول: معيار صافي القيمة الحالية:

معيار يعتد على صافي القيمة الحالية.

يحسب وفقا للقانون:

$$\boldsymbol{VAN} = -0\mathrm{I} + \sum_{i=1}^{n} CF(1-k)^{-n}$$

حيث:

K:معامل الاستحداث.

n:عدد السنوات.

اذا قيمة صافي القيمة الحالية اكبر من 0 نقبل المشروع والعكس صحيح.[66]

مثال:

ليكن لدينا المعلومات التالية حول مشروعين، التكاليف الاولية لكليهما 10000 دج، والتدفقات مبينة في الجدول:

السنوات	1	2	3	4	5
المشروع A	6000	5000	4000	3000	2000
المشروعB	1000	2000	3000	7000	7000

اذا كان معدل الاستحداث هو 7 % .

المطلوب:

قم باختيار احد المشروعين وفق معيار صافي القيمة الحالية.

[66]نادية سوداني، **مطبوعة تقييم المشاريع**، مرجع سبق ذكره، ص42-43.

الحل:

$$\boldsymbol{VAN} = -0\mathrm{I} + \sum_{i=1}^{n} CF(1-k)^{-n}$$

المشروع (A):

$$\boldsymbol{VANA} = -0\mathrm{IA} + \sum_{i=1}^{n} CF(1-k)^{-n}$$

VANA = (6000(1+0.07) $^{-1}$) + (5000(1+0.07) $^{-2}$) +(4000(1+0.07) $^{-3}$) +(3000(1+0.07) $^{-4}$) +(2000(1+0.07) $^{-5}$) –10000

VANA =6948.

المشروع (B):

$$\boldsymbol{VANB} = -0\mathrm{IB} + \sum_{i=1}^{n} CF(1-k)^{-n}$$

VANB = (1000(1+0.07) $^{-1}$) + (2000(1+0.07) $^{-2}$) +(3000(1+0.07) $^{-3}$) +(7000(1+0.07) $^{-4}$) +(7000(1+0.07) $^{-5}$) –10000

VANB =5762.

في هذه الحالة كلا المشروعين صافي القيمة الحالية اكبر من 0 ، نقوم باختيار المشروع الاكبر لصافي القيمة الحالية والذي يوافق المشروع (**A**).

مزايا وعيوب معيار صافي القيمة الحالية:

–المزايا:

يراعي الوقت وقيمة النقود.

–ياخذ بعين الاعتبار قيمة البدائل.

–العيوب:

–صعوبة اختيار سعر الخصم المناسب.

–يهتم بالعائد الاقتصادي ويهمل العائد الاجتماعي.

المطلب الثاني: معيار المردودية (دليل الربحية):

هو احد المعايير المستخدمة في اختيار الاستثمارات، يعبر عن نسبة الارباح المحققة من استثمار زحدة نقدية، يحسب بالقانون التالي:

$$IP = 1 + \frac{VAN}{I0}$$

اذا كانت قيمة معدل الربحية اكبر من الواحدفان الاستثمار ذو ربحية وهو مقبول اقتصاديا، اما اذا كان العكس فان الاستثمار يكون غير مربح وهومرفوض اقتصاديا، اما اذا كان معدل الربحية يساوي الواحد، فان المشروع ليس له لا ربح ولا خسارة.

مثال :

نبقي نفس المعطيات السابقة.

قم باختيار احسن مشروع وفق معيار المردودية.

الحل:

$$IP = 1 + \frac{VAN}{I0}$$

المشروع (A):

$$IPA = 1 + \frac{VANA}{I0}$$

$VAN_A = 6948.$

$IP_A = 1 + \frac{6948}{10000}$

$IP_A = 1.6948$

المشروع (B):

$$IPB = 1 + \frac{VANB}{I0}$$

$VAN_B = 5462.$

$$IP_A = 1 + \frac{5462}{10000}$$

$$IP_A = 1.5462$$

كلا المشروعين معدل الربحية اكبر من الواحد، نقوم باختيار المشروع الذي يقابل اكبر قيمة وهو المشروع (A).

مزايا وعيوب معيار المردودية:

المزايا:

-سهولة التطبيق والفهم.

-ياخذ بعين الاعتبار القيمة الزمنية للنقود.

العيوب:

-يظهر القيمة الحالية ودليل الربحية فقط، وهذان الامران لايسمحان للمستثمر باتخاذ القرار.

-يعتمد على معدل الخصم، الذي يمكن ان يكون خاطئ لانه يعتمد على التقدير.

المطلب الثالث:معيار معدل العائد الداخلي:

يعبر معدل العائد الداخلي عن سعر الخصم الذي عنده تتساوى القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة مع التدفقات النقدية الخارجة، أي ان القيمة الحالية الصافية تساوي0.

يحسب بالقانون التالي:

$$\boldsymbol{TRI = K1 + (K2 - K1)\frac{VAN1}{VAN1 + VAN2} \times 100}$$

حيث:

K1: معدل الاستحداث الاول.

K2: معدل الاستحداث الثاني.

VAN1:صافي القيمة الحالية التي تم حسابها بالمعدل الاول.

VAN2: صافي القيمة الحالية التي تم حسابها بالمعدل الثاني.

نقوم باختيار المعدل الاكبر.

مثال:

نبقي نفس المثال السابقن قم بالمفاضلة بين المشروعين وفق معيار معدل العائد الداخلي.

الحل:

المشروع (A).

السنوات	القيمة الحالية عند المعدل 7%.	المشروع (A)		القيمة الحالية عند المعدل 10%.	المشروع (A)	
		التدفقات النقدية	القيم الحالية		التدفقات النقدية	القيم الحالية
1	0.934	6000	5604	0.9090	6000	5454
2	0.873	5000	4365	0.8264	5000	4132
3	0.816	4000	3264	0.7513	4000	3005.2
4	0.763	3000	2289	0.6830	3000	1366
5	0.713	2000	1426	0.6209	2000	1241.8
مجموع القيم الحالية		16948			15199	
$VAN = -0I + \sum_{i=1}^{n} CF(1 - k)^{-n}$		-10000+16948=6948			-10000+15199=5199	

$$TRIA = K1 + (K2-K1)\frac{VAN1}{VAN1+VAN2} \times 100.$$

$$TRIA = 0.07 + (0.1-0.07)\frac{6948}{6948+5199} \times 100.$$

$$TRIA = 8.71\%$$

نقوم بنفس الشيء بالنسبة للمشروع (B).

$$TRIB = 8.74\%$$

نلاحظ ان معدل المشروعين متقارب جدا، سنقوم باختيار المشروع المشروع (B).

مزايا وعيوب معيار معدل العائد الداخلي:

-المزايا:

-ياخذ بعين الاعتبار القيمة الزمنية للنقود.

-يتميز بالموضوعية ويشير الى الربحية .

-العيوب:

-لايستعمل في الاستثمارات الجديجة.

-صعوبة استعمال هذا المعيار عند المقارنة بين مشلروعين او اكثر.

تمارين مقترحة:

التمرين الأول:

لدينا اربعة مشاريع مختلفة وكانت المعلومات المتعلقة بها موضحة في الجدول التالي:

	المشروع1	المشروع2	المشروع 3	المشروع 4
التكلفة الإستثمارية	14000	25000	30000	50000
القيمة المتبقية	6000	5000	6000	0
التدفقات النقدية المتراكمة	20000	25000	18000	28000
السنوات	4	5	6	3

المطلوب:

1-تقييم المشاريع باستعمال معيار فترة الإسترداد ومعدل العائد المحاسبي.

2-بإعتبار ان معامل الأستحداث يساوي 5% ، أحسب صافي القيمة الحالية لكل مشروع، ثم حدد أي المشاريع يتم إختياره.

التمرين الثاني:

لدينا مشروعين (A) و(B) قدرت التكاليف الإستثمارية لكل منهما 100000 ون، كما تبلغ تكلفة التمويل 8 %، وكانت التدفقات النقدية موضحة في الجدول التالي:

	1	2	3	4	5
المشروع (A)	4000	20000	32000	45000	60000
المشروع (B)	(3000)	18000	35000	47000	65000

المطلوب:

قم بإيجاد معدل العائد الداخلي للمشروع ؟وأي المشروعين يتم إختياره وفقا لهذا المعيار؟.

التمرين الثالث: لدينا البديلين التاليين:

قد قدرت تكاليفهما الإستثمارية ب 100000 د.ج لكل واحد منهما.

السنة	1	2	3	4
البديل (أ)	28000	30000	40000	40000
البديل (ب)	8000	50000	42000	30000

المطلوب: ما هو دليل الربحية لكل منهما ؟ وأي البديلين أفضل؟ مع العلم أن معدل الإستحداث يساوي 10%.

المراجع:

-خليفة الحاج، **دروس وتمارين محلولة في الرياضيات المالية** ، مطبوعة بيداغوجية موجهة الى طلبة علوم التسيير السنة الثانية ليسانس، جامعة مستغانم، 2019-2020.

-لينا الرجبي، **تعريف الفائدة التجارية**، 2023/08/17، على الموقع الاكتروني:https://mawdoo3.com/%D8%AA%D8%B9%D8 تاريخ الاطلاع: 2024/10/05.

-حنان الجشعم، **نقود وسياسات نقدية**، جامعة الملك عبد العزيز السعودية ، على الموقع الالكتروني:
https://www.google.dz/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.kau.edu.sa/Files/00 03222/Subjects. تاريخ الاطلاع: 2024/10/05

-الاء عيد ،**تعريف سعر الفائدة**، 2022/7/5، على الموقع الالكتروني:https://mawdoo3.com/ تاريخ الالطلاع: 2024/10/5.

-ميس الاحمد، **الفرق بين الفائدة البسيطة والفائدة المركبة**، 2023/1/2، على الموقع الالكتروني:https://mawdoo3.com تاريخ الاطلاع: 2024/10/8.

-فاتن النعيمي، **مفهوم الفائدة البسيطة**، تاريخ النشر: 2023/07/12، على الموقع الالكتروني:https://mawdoo3.com/%D9%85%D9%81 تاريخ الاطلاع: 2024/10/8

-شامي صليحة، **محاضرات في الرياضيات المالية دروس وتمارين محلولة**، جامعة الجزائر 3، سنة 2022/2021.

-الأوراق التجارية: ما هي وما أنواعها؟، 2024/5/9: على الموقع الالكتروني:https://www.qoyod.com/ara تاريخ الاطلاع: 2024/10/10.

-http://www.moqatel.com/openshare/Behoth/Ektesad8/AwrakMalia/sec03.doc_cvt.htm

-دارين صبحي سويدان، **دليل شامل حول الأوراق التجارية: دورها، أنواعها، وأهمية تطبيقها في الأعمال التجارية**، 2024/4/9، تاريخ الاطلاع: 2024/10/10.

-وفاء شيعاوي،**الاوراق التجارية وفقا لاحكام القانون التجاري الجزائري**، محاضرات موجهة لطلبة السنة الثالثة ليسانس تخصص قانون خاص، جامعة الجزائر 1 ، 2018-2019.

-نادية فضيل، **الاوراق التجارية في القانون الجزائري**، الطبعة الحادية عشر 2006، دار هومة للطباعة النشر والتوزيع، الجزائر 2006.

-هي الأوراق التجارية وانواعها والفرق بينها وبين الاوراق المالية ، 26 يونيو 2022، على الموقع الالكتروني:https://www.daftra.com/hub/ تاريخ الاطلاع: 2024/10/24.

https://www.qoyod.com/ara/-

-آلاء صالح، **الخصم التجاري: تعريفه وكيفية حسابه** ، 03 سبتمبر 2023 على الموقع الالكتروني: https://almohasabah.com/k/%D8%A7%D9%

-حسن طاهر الجبوري، سارة ماهر العذاري، **الخصم التجاري والخصم النقدي المرحلة الاولى** ،كلية المستقبل الجامعة، قسم المحاسبة ، 2020-2021.

-محمد عبد الوهاب محمد، **محاضرات توضيحية لمادة الاوراق التجارية**،كلية القانون والعلوم السياسية، جامعة الانبار، قسم القانون،.

-ما هي الأوراق التجارية وانواعها والفرق بينها وبين الاوراق المالية ، 26 يونيو 2022، على الموقع الالكتروني: https://www.daftra.com/hub/ تاريخ الاطلاع: 2024/10/24.

-فتيحة سعادة، **محاضرات في مقياس الرياضيات المالية**، لطلبة السنة الثانية جذع مشترك قسم العلوم التجارية، جامعة البويرة، 2019-2020.

-عبد الحليم سالم، **مصطلح اقتصادى.. تعرف على مفهوم الفائدة المركبة فى القروض**، 2021/03/08، على الموقع الالكتروني: https://www.youm7.com/story/2021/3/8/ تاريخ الاطلاع: 2024/10/11.

-ميس الاحمد، **الفرق بين الفائدة البسيطة والفائدة المركبة**، 2023/01/2، على الموقع الالكتروني:https://mawdoo3.com/%D8 تاريخ الاطلاع: 2024/10/11.

-فاتن النعيمي، **ما هي الفائدة المركبة؟**، 27/ 2023/06، على الموقع الاكتروني، https://mawdoo3.com/%D9%85 تاريخ الاطلاع: 2024/10/11

-بوعروري فاطمة، **محاضرات في الرياضيات المالية** ،مطبوعة بيداغوجية موجهة لطلبة السنة الثانية ليسانس المدي ، جامعة سطيف 1، 2020-2021.

-جون بيار فاذر، ترجمة نوفق سالم الزريبي، **الرياضيات المالية والاكتوارية**، جامعة الملك سعود، مكتبة الملك فهد الوطنية اثناء النشر، 2012.

-بن يخلف زهرة، المحور الثالث رياضيات مالية، الثانية علوم التسيير، جامعة مستغانم، ص1. على الموقع الالكتروني:
https://www.google.dz/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.univ-mosta.dz/fsecsg/wp-content/uploads/sites/9/2021/11. تاريخ الاطلاع: 2024/10/11

-محمد ابو خليفة، **تعريف الاسهم**، 2021/03/22، على الموقع الالكتروني:https://mawdoo3.com تاريخ الاطلاع: 2024/10/12

-نادية سوداني، **محاضرات لمقياس الاسواق المالية**، مطبوعة دروس موجهة لطلبة السنة الثالثة علوم اقتصادية تخصص اقتصاد مقدي وبنكي، جامعة تيسمسيلت، 2021-2022.

-حسان خضر، **تحليل الاسواق المالية**، سلسلة دورية تعنى بالتنمية في الاقطار العربية، العدد 27، ماي 2004.

-ساندا لجدو، **مفهوم الاسهم وانواعها**، 2021/04/19، على الموقع الالكتروني:Httyps:// mawdoo3.com تاريخ الاطلاع: 2024/11/27.

-رحمة خالد، **ماهي خصائص السندات والسمات المنفردة لها**، 2020/8/4، على الموقع الالكتروني: https:// tijaratuna.com/ تاريخ الاطلاع: 2024/11/27.

-اسلام عتوم، **السندات**، 2019/9/6، على الموقع الالكتروني: https://e3arabi.com تاريخ الاطلاع: 2024/11/27.

-احمد عبد الرحيم زردق، محمد سعيد بسيوني، **مبادئ دراسات الجدوى الاقتصادية**، 2011.

-موسوعة العلوم، **مفهوم الاستثمار ومحددات الاستثمار**، على الموقع الاكتروني: تاريخ الاطلاع: 2024/10/12.

-طلال كداوي، **تقييم القرارات الاستثمارية**، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، 2008.

-بكطاش فتيحة، مقلاتي سفيان، **المقاربة النظرية للاستثمار الاجنبي المباشر**، ص79.

-نادية سوداني، **مطبوعة تقييم المشاريع**، موجهة لطلبة السنة الثالثة ليسانس تخصص مالية البنوك والتامينات، جامعة تيسمسيلت، سنة 2017-2018.