الجمهـورية الجزائــرية الديمقــراطية الشعبيــة

République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التعليـم العــالي و البحــث العلمـي

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

جــامعة محــمد خيضــر – بسكرة –

كــلية العلــوم الاقتصــادية و التجــارية و علــوم التسييــر

قســم علــوم التسييــر

المحاضرة التاسعة:

المفاضلة بين المشاريع- في حالة التأكد –

من اعداد الدكتورة : جبيـــــــــرات سناء

السنـــــة الجامعيـــــة: 2024/ 2025

أهداف المحاضرة:

ينتظر من الطالب بعد تناوله هذه المحاضرة أن يصبح قادرا على:

- ادراك معنى المفاهيم التي تقوم عليها المفاضلة بين المشاريع
- تطبيق مختلف المعايير في حالة التأكد التام و التمييز بينهم

محتوى المحاضرة

- مفاهيم عامة
- معايير احتيار المشاريع غير المخصومة
- معايير اختيار المشاريع المخصومة

مفاهيم عامة:

- تعتمد عملية المفاضلة بين المشاريع للوصول إلى اتخاذ القرار بشأن اختيار المشروع المناسب، على مجموعة من الطرق(او المعايير) التي تتمحور حول الوصول الى اعلى عائد و منفعة على مدى عمره الافتراضي، وذلك وفقا منظور التدفقات النقدية بدلا من المنظور المحاسبي
- منظور التدفقات النقدية يعكس التقديرات النقدية المتوقع تحقيقها في المستقبل و مواقيت حدوثها . فهو يهتم بالحركة النقدية من و الى المشروع ، لذا فهي نوعان :

تدفقات نقدية داخلة: هي عبارة عن الايرادات المتوقعة الناتجة عن :

- ✓ ايرادات المبيعات و التي تساوي حاصل ضرب حجم الطلب في السعر
- ✓ القيمة المتبقية لاصول المشروع وهي تمثل القيمة البيعية المقدرة لاصول المشروع في السوق في نهاية عمره المقدر
- ✓ القروض و الاعانات التي يحصل عليها المشروع من الهيئات المختصة

تدفقات نقدية خارجة: و تشمل:

- ✓ التكاليف الاستثمارية و تسمى ايضا بالاستثمار المبدئي اي جميع النفقات اللازمة لاقامة المشروع كتكاليف الاصول الثابتة (الارض،الالات، المباني.....) و المصاريف الاعدادية(مصاريف التأسيس كمصاريف دراسة الجدوى وخدمات المكاتب الاستشارية...)
- ✓ التكاليف التشغيليةوهي تمثل التكاليف اللازمة لتنفيذ برنامج الانتاج خلال فترة زمنية معينة(مواد اولية،اجور،ضرائب...)

التدفق النقدي الصافي: يتم استخراج صافي التدفق النقدي بالصورة التالية:

صافي التدفق النقدي= النتيجة الصافية +الاهتلاك+ القيمة المتبقية

أي:

المبيعات
التكاليف التشغيلية (−)
الاهتلاك (−)
صافي الدخل قبل الضريبة =
الضريبة على الدخل (الربح) (−)
صافي الدخل بعد الضريبة (النتيجة الصافية) =
الاهتلاك (+)
القيمة المتبقية (إن وجدت) (+)
صافي التدفق النقدي =

II- معايير اختيار المشاريع في ظل ظروف التأكد:

ترتبط ظروف التأكد بتلك المواقف التي تتوفر فيها متخذ القرار القدر الكافي من البيانات و المعلومات الدقيقة عن المشروع والتي تمكنه من اتخاذ قرارات سليمة .هذا وتنقسم المعايير الى:

1. معايير اختيار المشاريع غير المخصومة:

أي لا تأخذ في الحسبان تغيرات القيمة النقدية للتدفقات عبر الزمن، و بالتالي يمكن اعتبارها معايير ساكنة، من أبرزها معيار معدل العائد المحاسبي و معيار فترة الاسترداد.

- **معيار فترة الاسترداد: DR** "LE DELAIS DE RECUPERATION/"

تعرف فترة الاسترداد بأنها عدد السنوات اللازمة لاستعادة أصل المبلغ المستثمر من صافي التدفق النقدي السنوي، و كثيرا ما يكون هذا المعيار حاسما في مجال المفاضلة ما بين الاستثمارات حيث يكون الهدف هو استرجاع الأموال المستثمرة في اقرب وقت.

في حالة التدفقات المتساوية:

$$DR = \frac{I_0}{CF}$$

حيث:

I_0:تكلفة الاستثمار الأولية.

CF:التدفق النقدي السنوي الصافي.

في حالة عدم تساوي التدفقات:

في هذه الحالة فإن فترة الاسترداد تحسب مباشرة وفق طريقة الاقتطاع حيث يتم حساب فترة الاسترداد من خلال التدفقات المتراكمة إبتداءا من السنة الأولى (أو الفترة الأولى) حتى نحصل على المبلغ المستثمر.

❖ قاعدة القرار:

- ✓ يتم قبول المشروع اذا كانت فترة الاسترداد المدروسة أصغر من فترة الاسترداد المطلوبة.
- ✓ في حالة المفاضلة بين المشاريع فانه يتم ترتيب المشاريع تصاعديا و اختيار المشروع الذي يحقق أقصر فترة استرداد

مثال: حدد فترة الاسترداد للمشروعين A,B بحيث يظهر الاستثمار المبدئي و التدفقات النقدية السنوية في الجدول التالي:

السنوات	0	1	2	3	4	5
ت.ن. A(مليون)	150	30	50	60	50	30
ت . ن . B(مليون)	80	20	20	20	20	20

الحل:

بالنسبة للمشروع A:

من أجل إيجاد فترة الاسترداد نحسب التدفقات المتراكمة إبتداءا من السنة الأولى حتى نصل إلى مبلغ تكلفة الاستثمار كما يلي:

السنوات	t=0	t=1	t=2	t=3	t=4	t=5
التدفقات المتراكمة	-	30	80	140	190	220

نلاحظ أن استرداد تكلفة الاستثمار (150 م دج) يتطلب أكثر من 03 سنوات و اقل من 04 سنوات، ، و عليه تكون فترة الاسترداد كما يلي:

$$DR_A = 3\ ans + \frac{10}{50}.360\ jrs$$

$$\boldsymbol{DR_A = 3\ ans + 2\ mois + 12\ jrs}$$

بالنسبة للمشروع B:

$$\boldsymbol{DR_B = \frac{I_0}{CF} = 80/20 = 4}$$

- **معيار معدل العائد المحاسبي (*Taux de rentabilité comptable*):**

يعتمد على مفهوم الربح المحاسبي و الناتج عن مقابلة الايرادات المتوقعة لكل سنة من سنوات عمر المشروع بالتكاليف المتوقعة للحصول على هذا الايراد . يحسب بالعلاقة التالية:

- $\boldsymbol{TRC = \frac{\bar{R}}{I_0} \times 100}$

حيث : I_0:تكلفة الاستثمار الأولي $\bar{R}$: متوسط الربح المحاسبي

❖ قاعدة القرار:

- ✓ يقبل المشروع اذا كان معدل العائد المحاسبي أعلى أو يساوي معدل العائد المحاسبي القياسي
- ✓ في حالة المفاضلة بين عدة مشاريع يفضل المشروع الذي يكون معدل العائد المتوقع منه أكبر.

مثال: قدرت التكاليف الاستثمارية لمشروع معين 50000دج ، أما العوائد السنوية الصافية فكانت بالشكل التالي:

السنة	1	2	3	4
العوائد	7500	7500	8500	12500

المطلوب: حساب معدل العائد المحاسبي ، وهل يقبل المشروع اذا كان سعر الفائدة السائد هو 15%.

الحل:

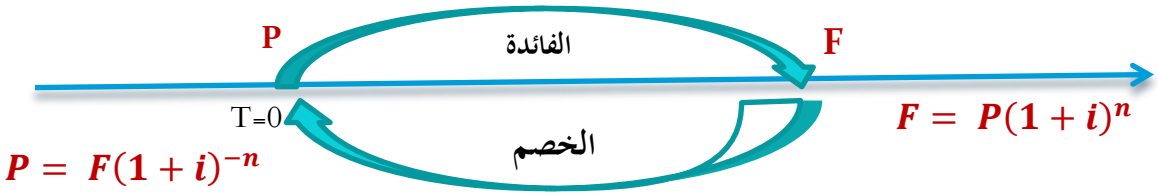
$$TRC = \frac{9000}{50000} \times 100 = 18\%$$

وعليه يقبل المشروع لأن معدل عائده المحاسبي أكبر من سعر الفائدة

2معايير اختيار المشروع المخصومة:

هي المعايير التي تؤخذ بعين الاعتبار القيمة الزمنية للنقود لانه من اجل الوصول الى عملية تقييم سليمة فانه لابد من تعديل قيمة التدفقات النقدية و جعلها كأنها تتحقق في الوقت الذي تتم في عملية التقييم ، أي لابد من الوصول الى القيم الحالية لتلك التدفقات عن طريق عملية الخصم .

- **عملية الخصم** : تهتم بمعرفة القيمة الحالية لمبلغ سيتدفق في فترة مستقبلية . وهي عملية معاكسة لعملية الرسملة (la capitalisation) التي تهتم بمعرفة القيمة المستقبلية لمبلغ حالي تم توظيفه بسعر فائدة معين:



- **معيار صافي القيمة الحالية (Valeur Actuelle Nette):**

وتعني القيمة التي يتم الحصول عليها من الفرق بين القيم الحالية للتدفقات النقدية السنوية الصافية و مبلغ الاستثمار المبدئي ، وهذا يعني ان كل التدفقات النقدية السنوية تخصم الى النقطة الزمنية صفر (بدء تنفيذ المشروع) .وتحسب كالتالي:

حالة التدفقات النقدية غير المتساوية:

$$VAN = \sum_{t=1}^{n} CF_t(1+i)^{-t} - I_0$$

في حالة التدفقات المتساوية:

$$VAN = CF\frac{1-(1+i)^{-n}}{i} - I_0$$

❖ قاعدة القرار:

- ✓ يكون المشروع مقبولا اذا كانت قيمة صافي القيمة الحالية موجبة ، أما اذا كانت سالبة أو معدومة فيتم رفض المشروع.
- ✓ في حالة المفاضلة بين المشاريع فيتم قبول المشروع ذو اكبر صافي قيمة حالية.

مثال: تريد المؤسسة الاختيار بين مشروعين A , B و تظهر التدفقات النقدية السنوية و الاستثمار المبدئي لكل منهما في الجدول التالي:

السنوات	0	1	2	3	4	5	6
ت.ن. A	3000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
ت . ن . B	1700	200	400	600	800	1000	1200

المطلوب: اذا علمت أن معدل الخصم هو 10 % فحدد أفضل مشروع حسب معيار VAN.

الحل:

بالنسبة للمشروع A:

$$\text{VAN}_\text{A} = 1000\frac{1-(1{,}1)^{-6}}{0.1} - 3000$$

$$\boldsymbol{VAN_A = 1355.261}$$

بالنسبة للمشروع B:

$$\boldsymbol{VAN_B} = -1700+200(1.1)^{-1}+400(1.1)^{-2}+600(1.1)^{-3}+800(1.1)^{-4}+1000(1.1)^{-5}+1200(1.1)^{-6}$$

$$\boldsymbol{VAN_B = 1107}$$

في هذه الحالة يتم اختيار المشروع A لانه يحمل أكبر صافي قيمة حالية.

ملاحظة:

في حالة وجود قيمة بيعية للأصل الاستثماري في نهاية المدة تصبح الصيغة:

$$\boldsymbol{VAN = \sum_{t=1}^{n}\frac{CF_t}{(1+i)^t} + \frac{sv}{(1+i)^n} - I_0}$$

- **معيار مؤشر الربحية (Indice de profitabilité):**

يدل دليل الربحية على ربحية الأموال المستثمرة، إذ أنه يحسب بنسبة التدفقات النقدية المحولة (أو المخصومة) إلى الاستثمار الأولي.

و تتجلى أهمية هذا المعيار من كون معيار القيمة الحالية الصافية وحده قد لا يكون كافيا في بعض الأحيان، أو لدى بعض الجهات (لا سيما جهات التمويل) لتقييم المشروع ماليا.

يحسب دليل الربحية بالصيغة التالية

$$IP = \frac{\sum_{t=0}^{n} cf(1+i)^{-t}}{I_0}$$

أو:

$$IP = \frac{VAN}{I_0} + 1$$

❖ **قاعدة القرار:**

- ✓ إذا كان IP>1 يعتبر المشروع مقبولا و واذا كان أقل من الواحد يتم رفضه
- ✓ في حال تعدد المشاريع يكون المشروع الذي يحقق أكبر قيمة لـ IP هو الأفضل.

مثال: بالاعتماد على المثال السابق أوجد أفضل مشروع بالاعتماد على مؤشر الربحية

الحل:

$$IP_A = \frac{1355.261}{3000} + 1 = 1.45$$

$$IP_B = \frac{1107}{1700} + 1 = 1.6\,5$$

المشروع الأفضل هو المشروع B لأنه يحمل أكبر قيمة لمؤشر الربحية

معيار معدل العائد الداخلي "TIR" (Taux Interne de Rentabilité)

معيار معدل العائد الداخلي هو معدل الخصم أو معدل التحيين الذي يجعل القيمة الحالية الصافية للمشروع معدومة، أي أنه المعدل الذي تكون عنده القيمة الحالية للتدفقات تساوي إلى الإنفاق الاستثماري. ونكتب:

$$VAN = \sum_{t=1}^{n} \frac{CF_t}{(1+r)^t} - I_0 = 0$$

الفائدة منه هو الحكم على معدل الخصم الذي تطبقه المؤسسة أي تحديد المجال الذي يكون فيه معدل الخصم مقبولا أو يحقق عائد لها .

من أجل حساب معدل العائد الداخلي "Tir" يتم اللجوء إلى طريقة الحصر التي تعتمد على معدلين قريبين من المعدل الذي يجعل القيمة الحالية الصافية معدومة، و الذي لا نعثر عليه مباشرة في الجداول المالية، بحيث أحدهما يجعل قيمة صافي القيمة الحالية موجبة و الأخر قيمتها سالبة . و يكون الصيغة الرياضية له كالتالي:

$$Tir = r_1 + (r_2 - r_1)\frac{VAN_1}{VAN_1 - VAN_2}$$

حيث r_1 و r_2 يمثلان معدل الخصم الأصغر و الأكبر على الترتيب

VAN_1 تمثل صافي القيمة الحالية عند معدل الخصم الأصغر

VAN_2 تمثل صافي القيمة الحالية عند معدل الخصم الأكبر

❖ قاعدة القرار:

- ✓ يقبل المشروع اذا كان i< Tir و يرفض اذا كان i ≥ Tir .
- ✓ في حالة المفاضلة بين المشاريع فانه يقبل المشروع ذو الأكبر معدل عائد داخلي.

مثال: أحسب معدل العائد الداخلي لاستثمار تكلفته 300 و ن و يدر تدفقات نقدية ثابتة بمبلغ 100 ون لمدة 04 سنوات.

الحل:

$$\sum_{t=1}^{4} \frac{100}{(1+r)^t} = 300 \ldots\ldots (1)$$

من المعادلة رقم (1) نستنتج أن:

$$100.\frac{1-(1+r)^{-n}}{r} = 300$$

أي:

$$\frac{1-(1+r)^{-n}}{r} = 3$$

و بالرجوع إلى الجداول المالية (الجدول رقم 04) الخاصة بالدفعات حيث (n=4) نجد:

$$f(r=12\%) \rightarrow V_0 = 3.037349$$
$$f(r=13\%) \rightarrow V_0 = 2.974471$$

و هذا يعني أن r محصور بين 12% و 13% و يمكن إيجاده بطريقة الحصر كما يلي:

$$\begin{array}{ll} 0.12 \rightarrow 3.037349 & V_1 \\ x \rightarrow 3 & V_0 \\ 0.13 \rightarrow 2.974471 & V_2 \end{array}$$

$$\frac{0.01 \rightarrow 0.062878 \quad V_1 - V_2}{dt \rightarrow 0.037349 \quad V_1 - V_0}$$

r= 0.12 + 0.005939.

r= 12.59%