نتطرق في هذا المحور للعناصر التالية:

أولا: المعايير التقليدية لتقييم واختيار الاستثمارات

1- معيار فترة الاسترداد Délai de récupération (DR)

2- معدل العائد المحاسبي Taux de rentabilité comptable TRC

ثانيا: المعايير الحديثة لتقييم واختيار الاستثمارات

1- صافي القيمة الحالية La valeur actuelle nette VAN

2- معدل العائد الداخلي Le taux de de rentabilité interne TRI

3- مؤشر الربحية L' indice de profitabilité IP

5- فترة الاسترداد المعدلة DRc

تمهيد

يقصد بظروف التأكد التام عموما توفر كافة المعلومات عن البدائل الاستثمارية المقترحة والتدفقات المقترنة بها، بحيث تسمح تلك المعلومات بإجراء مفاضلة بين البدائل واختيار البديل الأحسن.

وتقوم حالة التأكد التام على الفرضيات الأساسية التالية:

- تتحقق التدفقات النقدية لكل مشروع في نهاية كل سنة؛
- تتحقق التدفقات النقدية المقدرة بدرجة ثقة كاملة؛
- ثبات المستوى العام للأسعار طيلة مدة الحياة الاقتصادية (عدم وجود تضخم).؛
- ثبات تكلفة الاموال في الزمان والمكان بالنسبة لكل المتعاملين الاقتصاديين.

عموما فإن حالة التأكد التام يقصد بها افتراض معرفة كل ما يتعلق بالتدفقات النقدية الداخلة والخارجة بشكل تام.

وتنقسم معايير تقييم الاستثمارات في حالة التأكد الى مجموعتين: المعايير التقليدية، المعايير الحديثة

أولا: المعايير التقليدية

وهي المعايير اتي لا تأخذ بعين الاعتبار القيمة الزمنية نقود، وتتمثل أساسا في: فترة الاسترداد DR، معدل العائد المحاسبي TRC.

1- **معيار فترة الاسترداد** Délai de récupération (DR)

يعرف هذا المعيار بأنه الفترة الزمنية اللازمة لاسترداد مبلغ رأس المال المستثمر من خلال التدفقات النقدية السنوية الصافية، وتحسب فترة الاسترداد كما يلي:

أ- في حالة تساوي التدفقات السنوية الصافية

أي: $cf_1 = cf_2 = cf_3 = \cdots = cf_n$

فإن فترة الاسترداد تُعطى بالعلاقة التالية:

$$\boldsymbol{DR = \frac{I_0}{cf}}$$

حيث: I_0 مبلغ الانفاق الاستثماري الاولي (المبدئي)، DR فترة الاسترداد، CF التدفقات السنوية الصافية.

ب- حالة عدم تساوي التدفقات السنوية الصافية: في هذه الحالة يتم تحديد فترة الاسترداد مباشرة من توزيع التدفقات النقدية للمشروع، اي عندما تتحقق العلاقة التالية:

$$\boldsymbol{DR = X \Rightarrow I_0 = \sum_{i}^{x} cf_i}$$

ج- قاعدة القرار: يقبل تنفيذ المشروع الاستثماري إذا كانت فترة الاسترداد المحسوبة أكبر أو تساوي فترة الاسترداد النموذجية (القياسية) ويرفض في حالة العكس؛ وفي حالة تعدد المشاريع يفضل صاحب أقل فترة استرداد.

د- تقييم طريقة فترة الاسترداد: طريقة سهلة وبسيطة تفضل في المؤسسات التي تعاني من مشاكل في السيولة (تفضل المشاريع ذات أقصر فترة استرداد)، أو بالنسبة للمستثمر الاجنبي في الدول التي تتسم بعدم الاستقرار.

العيوب: من عيوب هذه الطريقة:

– إهمال القيمة الزمنية للنقود؛

– تتسم بذاتية كبيرة في تحديد فترة الاسترداد النموذجية؛

– تتجاهل القيمة المتبقية للمشروع الاستثماري في نهاية عمره الاقتصادي والتي يمكن أن تكون لها قيمة سوقية وبالتالي تكون إيرادا إضافيا؛

– تتجاهل المكاسب النقدية التي تتحقق بعد فترة الاسترداد مما قد يترتب عنه بعض القرارات الخاطئة.

2– **معدل العائد المحاسبي** Taux de rentabilité comptable TRC

يقيس هذا المعيار العائد من الاموال المستثمرة انطلاقا من الربح المحاسبي، ويقوم هذا المعيار على اساس ايجاد نسبة العائد المحاسبي الذي ينتظر ان يحققه المشروع خلال عمره الاقتصادي الى اجمالي الاموال المستثمرة، ويعطى بالعلاقة التالية:

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

حيث: $\overline{R}$ متوسط الربح المحاسبي

– **قاعدة القرار:** يقبل تنفيذ المشروع إذا كان معدل العائد المحاسبي المحسوب أكبر أو يساوي معدل العائد المحاسبي النموذجي، أما في حالة تعدد المشاريع يبقل تنفيذ المشروع صاحب أعلى معدل عائد محاسبي.

– **تقييم الطريقة:** طريقة سهلة وبسيطة التطبيق إلا انها تعتمد على المعطيات المحاسبية في تحديد الربح المحاسبي وبالتالي هذا المعيار تكتنفه بعض العيوب المرتبطة بالربح المحاسبي وطرق قياسه، كما تتسم بذاتية كبيرة في تقدير معدل العائد المحاسبي النموذجي.

مثال:

طُرح أمام إحدى المؤسسات البدائل الاستثمارية (تجهيزات استثمارية) التالية:

البديل	الانفاق الاستثماري I_0	ت ن س ص CFi
X	50000	7500
Y	50000	7700
Z	50000	4700

إذا علمت أن العمر الاقتصادي لكل بديل هو 10 سنوات وأنها تهتلك خطيا، كما أن معدل العائد المحاسبي النموذجي هو 5,2%

– ما هو البديل الافضل حسب معيار معدل العائد المحاسبي TRC؟

ثانيا: المعايير الحديثة

وهي المعايير التي تأخذ بعين الاعتبار القيمة الزمنية للنقود عند تقييم المشروع الاستثماري، وتتمثل اساسا في: صافي القيمة الحالية VAN، معدل العائد الداخلي TRI، مؤشر الربحية IP، فترة الاسترداد DR.

1– **صافي القيمة الحالية** La valeur actuelle nette VAN

صافي القيمة الحالية هو الفرق بين مجموع القيم الحالية للتدفقات النقدية السنوية الصافية ورأس المال المستثمر، وتعطى بالعلاقة التالية:

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

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

حيث: cfi التدفقات النقدية السنوية الصافية، I_0 مبلغ الانفاق الاستثماري،

و $\sum_{i=1}^{n} cf_i (1+t)^{-i}$ تعبر عن مجموع القيم الحالية للتدفقات النقدية السنوية الصافية، t معدل العائد الادنى المطلوب من قبل المؤسسة كما يمثل معدل تكلفة الاموال المستخدمة من طرف المؤسسة (او معدل الخصم، او معدل التحيين).

ملاحظة: في حالة تساوي التدفقات النقدية السنوية الصافية، اي:

$$Cf_1=cf_2=cf_3=\ldots\ldots=cf_n$$

يمكن استخدام العلاقة التالية لحساب صافي القيمة الحالية:

$$\boldsymbol{VAN = \left[cf \frac{1-(1+t)^{-n}}{t}\right] - I_0}$$

قاعدة القرار: يقبل تنفيذ المشروع اذا كانت VAN موجبة (اكبر من الصفر)، ويرفض تنفيذ المشروع اذا كانت اقل او تساوي الصفر، أما في حالة تعدد المشاريع فيقبل تنفيذ المشروع صاحب اكبر VAN.

مثال01: مشروع استثماري يتطلب إنفاقا مبدئيا قدره: 220 دج (الوحدة ألف دج)، يحقق التدفقات التالية خلال 05 سنوات:

السنة	01	02	03	04	05
Cfi	60	80	70	85	75

– هل تنصح بقبول هذا المشروع حسب معيار صافي القيمة الحالية؟، علما أن معدل تكلفة الأموال هو 10%.

مثال02**:** ليكن لدينا مشروع استثماري يتطلب إنفاقا أوليا يقدر بـــ 1000دج، كما يُتوقع أن يحقق تدفقات سنوية صافية تساوي 200دج خلال 15 سنة، أحسب VAN لهذا المشروع علما أن معدل تكلفة الاموال 8%.

2– **معدل العائد الداخلي** Le taux de de rentabilité interne TRI

هو ذلك المعدل(×) الذي يجعل صافي القيمة الحالية معدومة،

أي:

$$\boldsymbol{VAN = \sum_{i=1}^{n} cf_i\,(1+x)^{-i} - I_0 = 0} \ldots\ldots(1)$$

أو هو المعدل الذي يتساوى عنده مبلغ الانفاق الاستثماري مع مجموع القيم الحالية للتدفقات النقدية السنوية الصافية، أي:

$$\boldsymbol{TRI = X \Rightarrow \sum_{i=1}^{n} cf_i\,(1+x)^{-i} = I_0} \ldots\ldots(2)$$

أما اذا كانت التدفقات السنوية الصافية متساوية يمكن تطبيق العلاقة التالية:

$$\boldsymbol{TRI = X \Rightarrow \frac{1-(1+X)^{-n}}{X} = \frac{I_0}{cf}}$$

لإيجاد معدل العائد الداخلي x نقوم بافتراض قيمة لـــ x ونعوضها في العلاقة (1) او (2) ، فإذا كانت النتيجة تساوي صفر فإن قيمة x هي معدل العائد الداخلي، أما اذا كانت النتيجة تختلف عن الصفر، نقوم بإجراء عدة محاولات حتى نحصل على قيمة موجبة لـــ VAN عند اصغر معدل X_1، وقيمة سالبة لـــ VAN عند اكبر معدل X_2، ومن تم نطبق العلاقة التالية:

$$TRI = X_1 + \left[(X_2 - X_1).\frac{VAN_1}{VAN_1 - VAN_2}\right]$$

حيث: VAN_1 هي صافي القيمة الحالية الموجبة وفق المعدل الاصغر X_1، وvan2 صافي القيمة الحالية السالبة وفق المعدل الاكبر X_2.

قاعدة القرار: يقبل تنفيذ المشروع اذا كان معدل العائد الداخلي TRI اكبر تماما من معدل تكلفة الاموال t (أو معدل العائد الادنى او معدل الخصم)، ويرفض في حالة العكس، اما في حالة تعدد المشاريع فيقبل تنفيذ المشروع صاحب اعلى TRI.

مثال01: ليكن لدينا المشروع الاستثماري التالي:

السنة	00	01	02	03	04	05
Cfi	-300	70	80	75	90	80

- أحسب TRI للمشروع علما أن معدل تكلفة الأموال هو 8%.

مثال02: مشروع استثماري يتطلب إنفاقا مبدئيا قدره: 20.000دج يحقق سنويا تدفقات صافية تقدر بـــ 10000دج على مدى 03 سنوات، أحسب TRI لهذا المشروع.

3- **مؤشر الربحية** L' indice de profitabilité IP

مؤشر الربحية هو حاصل قسمة مجموع القيم الحالية للتدفقات النقدية السنوية الصافية على مبلغ الانفاق الاستثماري، أي:

$$IP = \frac{\sum_{i=1}^{n} \boldsymbol{cf_i\,(1+t)^{-i}}}{I_0}$$

ويقيس مؤشر الربحية الميزة النسبية لكل واحد دينار من رأس المال المستثمر (أي ربحية كل واحد دينار مستثمر)،

كما يمكن حسابه من خلال العلاقة:

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

قاعدة القرار: يتم قبول المشروع الذي يكون مؤشر ربحيته أكبر من الواحد، وكلما كان IP أكبر كلما كان المشروع أفضل.

مثال:

السنة	00	01	02	03	04
Cfi	−100	30	40	50	20

– أحسب IP لهذا المشروع.

5– **فترة الاسترداد** DR

تُعرف بأنها الفترة الزمنية اللازمة لاسترداد مبلغ رأس المال المستثمر من خلال القيمة الحالية للتدفقات النقدية السنوية الصافية (أي مع الاخذ بعين الاعتبار القيمة الزمنية للنقود)، وتُعطى بالعلاقة التالية:

$$DR = X \Rightarrow I_0 = \sum_{i=1}^{X} cf_i\,(1+t)^{-i}$$

أي أن فترة الاسترداد هي الزمن X الذي تتحقق عنه العلاقة السابقة.

قاعدة القرار: يتم قبول تنفيذ المشروع إذا كانت فترة الاسترداد المحسوبة أقل أو تساوي فترة الاسترداد النموذجية، ويرفض في حالة العكس.

في حالة تعدد المشاريع يتم قبول المشروع الذي يحقق أقل فترة استرداد.

مثال: ليكن لدينا مشروع استثماري يتطلب انفاقا قدره: 10.000دج ، يُتوقع أن يحقق التدفقات التالية خلال 04 سنوات:

السنة	01	02	03	04
Cfi	300	400	500	600

– إذا علمت أن فترة الاسترداد النموذجية هي 03 سنوات وأن معدل الخصم هو 6%سنويا، هل تنصح بقبول هذا المشروع حسب معيار DR؟