

## تمهيد

هناك ثلاث مقاربات أساسية لتقييم المشاريع الاستثمارية؛ تركز المقاربة الأولى على تقييمها في ظل حالة التأكد التام وهي طرق تتجاهل المخاطر والقيمة الزمنية للنقود في حالة الطرق الكلاسيكية أما الحديثة فتتجاهل المخاطر فقط. أما المقاربة الثانية فتركز على تقييم المشاريع في ظل المخاطرة أين يمكن قياس القيم التي تأخذها التدفقات النقدية السنوية الصافية باحتمال وقوعها. أما المقاربة الثالثة فتقيم المشاريع في حالة عدم اليقين وهي الحالة التي لا تتوافر فيه لمتخذ القرار معلومات تاريخية للاعتماد عليها في وضع توزيع احتمالي للتدفقات النقدية السنوية الصافية المستقبلية.

## أولاً: تقييم المشاريع الاستثمارية في حالة اليقين (ظل ظروف التأكد التام)

### تمهيد

بعدما يتم انتقاء المشاريع الاستثمارية (البدايل) القابلة للتنفيذ يجب تقييمها وهنا يتم تقييم هذه المشاريع في حالة التأكد التام، وهذا يعني متخذ القرار على دراسة تامة ولديه كل المعلومات الدقيقة والصحيحة المتعلقة بكل تفاصيل المشروع الاستثماري مهما كانت طبيعة هذه التفاصيل ما يعني أن المخاطرة معدومة. وترتكز طرق تقييم المشاريع الاستثمارية في حالة التأكد التام على مجموعة من الافتراضات وهي:

- تتحقق التدفقات النقدية السنوية الصافية للمشروع بدرجة ثقة كاملة؛
  - تتحقق التدفقات النقدية السنوية الصافية المقدرة للمشروع في نهاية السنة المالية؛
  - ثبات المستوى العام للأسعار طيلة مدة الحياة الاقتصادية للمشروع؛
  - ثبات تكلفة التمويل بالنسبة لجميع المتعاملين الاقتصاديين عبر الزمن.
- وبناء على هذه الافتراضات يوجد مدخلين رئيسيين لتقييم المشاريع الاستثمارية وهما:
- مدخل الطرق الكلاسيكية لتقييم المشاريع الاستثمارية؛
  - مدخل الطرق الحديثة لتقييم المشاريع الاستثمارية.

## I- الطرق الكلاسيكية لتقييم المشاريع الاستثمارية:

تبنى الطرق الكلاسيكية على تقييم المشاريع الاستثمارية دون الأخذ بعين الاعتبار المخاطر والقيمة الزمنية للنقود، وهنا نجد طريقتين أساسيتين للتقييم هما:

- طريقة فترة الاسترداد؛
- طريقة معدل العائد المحاسبي.

## 1- طريقة فترة الاسترداد

### 1-1- تعريف طريقة فترة الاسترداد

تعرف فترة الاسترداد بأنها عدد سنوات اللازمة لاستعادة قيمة رأس المال المستثمر، كما يمكن تعريفها بأنها الفترة الزمنية اللازمة لاسترداد مبلغ رأس المال المستثمر من خلال التدفقات النقدية السنوية الصافية الداخلة<sup>1</sup>، أي أن فترة الاسترداد هي عدد السنوات اللازمة لتساوي التدفقات النقدية السنوية الصافية الداخلة مع تدفقاته الخارجة.

وعليه كل مشروع استثماري يسترجع مبلغ رأس ماله المستثمر في أقصر مدة زمنية فانه يفضل على بقية المشروعات الاستثمارية البديلة له<sup>2</sup>.

### 1-2- طريقة حساب فترة الاسترداد

لحساب فترة الاسترداد لمشروع استثماري معين لدينا حالتين؛ الأولى تكون فيها التدفقات النقدية السنوية الصافية متساوية من سنة لأخرى، أما الحالة الثانية فتكون هذه التدفقات غير متساوية.

#### 1-2-1- حالة التدفقات النقدية السنوية الصافية متساوية

ما دام أن فترة الاسترداد هي عدد السنوات التي يتطلبها المشروع لتغطية رأس المال المستثمر فإن فترة الاسترداد في حالة تساوي التدفقات النقدية السنوية الصافية تحسب بالعلاقة التالية<sup>3</sup>:

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

حيث يمثل:

$I_0$ : رأس المال المستثمر؛

$Cf$ : التدفقات النقدية السنوية الصافية.

#### 1-2-2- حالة التدفقات النقدية السنوية الصافية الغير متساوية

في هذه الحالة يتم تجميع التدفقات النقدية السنوية الصافية الغير متساوية ابتداء من السنة الأولى إلى أن تتساوى مع قيمة الإنفاق الاستثماري، هذا يعني أن عدد التدفقات النقدية السنوية الصافية الذي يتساوى

<sup>1</sup> - MANDOU Cyrille, OP.cit, P : 32.

<sup>2</sup> - شقيري نوري موسى وأسامة عزمي سلام، مرجع سبق ذكره، ص: 141.

<sup>3</sup> - كنجو عبود كنجو وابراهيم وهبي فهد، مرجع سبق ذكره، ص: 289.

عنده مجموع التدفقات النقدية السنوية الصافية مع قيمة رأس المال المستثمر يعطينا فترة الاسترداد،<sup>4</sup> وتحسب بالعلاقة التالية:

$$\sum_{i=1}^t Cf_i = I_0$$

فترة الاسترداد = سنة التدفقات النقدية المتراكمة الأقل + (رأس المال المستثمر - التدفقات النقدية المتراكمة الأقل) / (التدفقات النقدية المتراكمة الأكبر - التدفقات النقدية المتراكمة الأقل)<sup>5</sup>

### 1-3- قاعدة القرار<sup>6</sup>

يقبل تنفيذ المشروع الاستثماري إذا كانت فترة الاسترداد أقل أو تساوي فترة الاسترداد القياسية، ويرفض تنفيذ المشروع إذا تجاوزت فترة استرداد المشروع فترة الاسترداد القياسية، ويقصد بفترة الاسترداد القياسية الفترة المثلى لاسترداد مثل هذا النوع من المشاريع. وفي حالة تعدد المشاريع يفضل المشروع الاستثماري الذي يحقق أقصر (أقرب) فترة استرداد، أي أن تدفقاته النقدية السنوية الصافية تغطي قيمة رأس المال المستثمر في أقصر مدة زمنية.

مثال:

ليكن لدينا مشروعين استثماريين يحتاج كل واحد منها إلى رأس مال مستثمر يقدر بـ 2500 دج، ومدة الحياة الاقتصادية لكل مشروع تساوي 7 سنوات. أما التدفقات النقدية السنوية الصافية فكانت كما يلي:

Cf <sub>i</sub> / السنوات	1	2	3	4	5	6	7
المشروع الأول	500	500	500	500	500	500	500
المشروع الثاني	700	800	900	500	400	300	200

إذا علمت أن فترة الاسترداد القياسية تساوي 5 سنوات

**المطلوب:** حساب فترة الاسترداد لكل مشروع واتخاذ القرار المناسب.

- حساب فترة الاسترداد:

<sup>4</sup> - عبد الستار مصطفى الصباح وسعود جايد العامري، مرجع سبق ذكره، ص: 209.

<sup>5</sup> - MANDOU Cyrille, OP.cit, P : 33.

<sup>6</sup> - كنجو عبود كنجو وابراهيم وهبي فهد، مرجع سبق ذكره، ص: 290.

- المشروع الأول:

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

$$DR = \frac{2500}{500} = 5 \text{ ans}$$

فترة استرداد المشروع الأول هي 5 سنوات.

- المشروع الثاني:

$$\sum_{i=1}^t Cf_i = I_0$$

$$700+800+900= 2400$$

$$500 \rightarrow 12 \text{ mois}$$

$$100 \rightarrow x$$

$$x = \frac{100 \rightarrow x \cdot 12}{500} = 2.4 \text{ mois}$$

$$0.4 \times 30 = 12 \text{ jours}$$

فترة استرداد المشروع الثاني هي: 3 سنوات وشهرين و12 يوم.

- اتخاذ القرار:

بناء على النتائج المتوصل إليها نلاحظ أن كلا المشروعين مقبولين لأنهما يحققان فترة استرداد أقل بالنسبة للمشروع الثاني وتساوي بالنسبة للمشروع الأول فترة الاسترداد القياسية (5 سنوات). وعليه إذا كان المشروعان بديلان يتم اختيار المشروع الذي يحقق أقصر فترة استرداد وهو المشروع الثاني (3 سنوات وشهرين و12 يوم). أما إذا كان المشروعان مستقلان فيمكن تنفيذهما معا بشرط توفر الإمكانيات اللازمة لتحقيق ذلك.

#### 1-4- تقييم طريقة فترة الاسترداد<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> - كنجو عبود كنجو وإبراهيم وهبي فهد، مرجع سبق ذكره، ص ص: 293-294.

تتميز هذه الطريقة بالبساطة وسهولة التطبيق ويفضل تطبيقها في المؤسسات التي تعاني من مشاكل في السيولة، كما تفضل من طرف المستثمرين الأجانب الذين يستثمرون في دول تعاني من عدم الاستقرار، بالإضافة إلى أنها تعتمد على التدفقات النقدية السنوية الصافية، كما تستخدم كثيرا في المؤسسات التي تتخذ عدد كبير من القرارات المتعلقة بالاستثمارات صغيرة الحجم والتي لديها تجربة سابقة في اتخاذها، أين قد تفوق تكلفة استخدام الأساليب الأكثر تقدما الفوائد المتحصل عليها من اختبارات (طرق تقييم) أفضل.

في المقابل تتميز طريقة فترة الاسترداد بمجموعة من العيوب أهمها:

- تتجاهل هذه الطريقة العوائد المتحصل عليها بعد فترة الاسترداد وهذا قد يؤدي إلى اتخاذ قرارات خاطئة؛

- تتجاهل هذه الطريقة القيمة الزمنية للنقود؛

- تتسم هذه الطريقة بذاتية كبيرة في تحديد فترة الاسترداد القياسية.

في الأخير يمكن أن تستخدم هذه الطريقة مع طرق أخرى للحكم على مدى ربحية المشروع الاستثماري، في حين تستخدم طريقة فترة الاسترداد للحصول على الفترة التي يكون فيها الاستثمار معرض للخطر ما يعني أن هذه الطريقة يمكن أن تستخدم كمؤشر للخطر.

مثال:

ليكن لدينا مشروعين استثماريين يحتاج كل منهما لرأس مال مستثمر يقدر بـ 1000000 دج يخلق كل مشروع التدفقات النقدية السنوية الصافية الموضحة في الجدول التالي (المبالغ بالآلاف):

البيان \ السنوات	1	2	3	4	5	6
المشروع أ	500	400	300	100	-	-
المشروع ب	100	200	300	400	500	600

**المطلوب:** اختيار أحسن مشروع باستخدام طريقة فترة الاسترداد.

- حساب فترة الاسترداد:

- المشروع أ:

$$\sum_{i=1}^t Cf_i = I_0$$

$$500+400+100= 900$$

$$300 \rightarrow 12 \text{ mois}$$

$$100 \rightarrow x \text{ mois}$$

$$x = \frac{100 \times 12}{300} = 4 \text{ mois}$$

فترة استرداد المشروع أ هي: سنتين و 4 أشهر.

**المشروع ب:**

$$100+200+300+400= 1000$$

فترة استرداد المشروع أ هي: 4 سنوات.

**اتخاذ القرار:**

من خلال النتائج المتوصل إليها نلاحظ أن أفضل مشروع حسب طريقة فترة الاسترداد هو المشروع أ لأنه يحقق أقصر فترة استرداد، غير أن هذه الطريقة تؤدي إلى اتخاذ قرار خاطئ لأن مردودية المشروع ب بعد فترة الاسترداد أحسن من المشروع أ. وعليه قد يؤدي هذه الطريقة إلى اختيار استثمارات ذات جودة منخفضة.

## 2- طريقة معدل العائد المحاسبي *Taux de rentabilité comptable TRC*

### 2-1- تعريف معدل العائد المحاسبي

هو عبارة عن نسبة صافي الربح إلى رأس المال المستثمر، ويقصد بصافي الربح الأرباح بعد طرح أنواع التكاليف وأقساط الاهتلاكات، وتتميز هذه الطريقة بالسهولة في الحساب وتعدد الأساليب المحاسبية المعتمدة، ولاختلاف الربح المحقق من سنة إلى أخرى يجب حساب متوسط الربح ثم يتم قسمة هذا المتوسط على رأس المال المستثمر<sup>8</sup>.

تعتمد هذه الطريقة على العائد المحاسبي أي الربح المحاسبي (نتيجة السنة المالية) المحقق من قبل المشروع الاستثماري بدلا من التدفق النقدي السنوي الصافي وتهدف لقياس معدل العائد على رأس المال المستثمر أي عائد كل واحد دينار مستثمر في مشروع معين. ويتم ذلك بقسمة متوسط صافي الربح

<sup>8</sup>- يوحنا عبد آل آدم و سليمان اللوزي، دراسة الجدوى الاقتصادية وتقييم كفاءة أداء المنظمات، دار المسيرة، عمان، 2005، ص ص: 132-133.

المحاسبي بعد الضريبة على التكلفة المبدئية للاستثمار. وعليه نختار المشروع استثماري الذي يحقق أعلى معدل عائد محاسبي إذا كان أماناً أكثر من مشروع واحد<sup>9</sup>.

ويحسب معدل العائد المحاسبي بالطريقة التالية<sup>10</sup>:

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

حيث:

$\bar{R}$ : متوسط الربح المحاسبي؛

$I_0$ : رأس المال المستثمر.

## 2-1- قاعدة القرار

يقبل تنفيذ المشروع الاستثماري إذا حقق معدل عائد محاسبي أكبر أو يساوي معدل العائد المحاسبي القياسي ويفرض إذا كان أقل تماماً من هذا المعدل. ويقصد بمعدل العائد المحاسبي القياسي المعدل الأمثل لمثل هذه المشاريع محل التقييم، أما في حالة تعدد المشاريع الاستثمارية يتم اختيار المشروع الذي يحقق أكبر معدل عائد محاسبي مع الأخذ بعين الاعتبار طبيعة المشاريع<sup>11</sup>.

## 2-2- تقييم طريقة معدل العائد المحاسبي

تتميز هذه الطريقة بالبساطة وسهولة التطبيق إلا أنها تعتمد على المعلومات المحاسبية وعليه يعاب عليها ما يعاب على الربح المحاسبي. كما أنها تتميز بذاتية كبيرة في تقدير معدل العائد المحاسبي القياسي، وتتجاهل القيمة الزمنية للنقود ولا تهتم بطول أو قصر الحياة الإنتاجية للمشروع ولا تصلح لتحليل إمكانية الاستثمار في بدائل واقتراحات لا تظهرها القوائم المالية مثل إعادة التنظيم<sup>12</sup>.

مثال:

أمام مؤسسة ثلاث مشاريع استثمارية من أجل تقييمها، تتميز هذه الأخيرة بالخصائص التالية:

البيان	المشاريع	X	Y	Z
--------	----------	---	---	---

<sup>9</sup> - شقيري نوري موسى وأسامة عزمي سلام، مرجع سبق ذكره، ص: 145.

<sup>10</sup> - عبد الستار مصطفى الصياح وسعود جابيد العامري، مرجع سبق ذكره، ص: 207.

<sup>11</sup> - شقيري نوري موسى وأسامة عزمي سلام، مرجع سبق ذكره، ص: 145-146.

<sup>12</sup> - كنجو عبود كنجو وإبراهيم وهبي فهد، مرجع سبق ذكره، ص: 298.



200000	250000	300000	رأس المال المستثمر
38000	40000	50000	Cf

إذا علمت أن مدة الحياة الاقتصادية للمشاريع الثلاث 10 سنوات وأن معدل العائد المحاسبي القياسي 6%.

**المطلوب:** تقييم المشاريع الثلاث باستخدام طريقة معدل العائد المحاسبي واتخاذ القرار المناسب.

- حساب معدل العائد المحاسبي:

- المشروع X:

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

حساب قسط الاهتلاك:

$$\text{قسط الاهتلاك} = \frac{\text{قيمة الأصل} - \text{القيمة المتبقية}}{\text{العمر الاقتصادي}}$$

$$Am = \frac{300000 - 0}{10} = 30000 \text{ DA}$$

$$TRC = \frac{50000 - 30000}{300000} \times 100 = 6.67\%$$

- المشروع Y:

$$Am = \frac{250000 - 0}{10} = 25000 \text{ DA}$$

$$TRC = \frac{40000 - 25000}{250000} \times 100 = 6\%$$

- المشروع Z:

$$Am = \frac{200000 - 0}{10} = 20000 \text{ DA}$$

$$TRC = \frac{38000 - 20000}{200000} \times 100 = 9\%$$

- اتخاذ القرار:

من خلال النتائج المتوصل إليها نلاحظ أن المشاريع الثلاثة مقبولة مبدئياً لأنها تحقق معدل عائد محاسبي أكبر أو يساوي معدل العائد المحاسبي القياسي 6%، وعليه إذا كانت المشاريع الثلاث بديلة يتم

اختيار المشروع الذي يحقق أكبر معدل عائد محاسبي وهو المشروع Z ويتم رفض باقي المشاريع. أما إذا كانت مستقلة فيمكن قبولها مع بشرط توفر الإمكانيات.