

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جامعة الجيلالي بونعامة خميس مليانة  
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

محاضرات مقياس

تقييم المشاريع

تخصص: محاسبة ومالية

وموجهة لطلبة السنة الثالثة شعبة العلوم المالية والمحاسبة

من إعداد:

د/ زبير محمد

السنة الجامعية: 2019-2020

## الفصل الأول:

مفاهيم أساسية حول دراسة  
الجدوى الاقتصادية وتقييم  
المشاريع الاستثمارية

### تمهيد

باعتبار أن المشروع الاستثماري هو اللبنة الأساسية التي يبني عليها اقتصاد أي بلد كان، والمكون الرئيسي من مكونات عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية، ظهرت ضرورة القيام بدراسة وتقييم ثم اختيار المشاريع الناجحة التي تساهم في عملية التنمية والتقدم الاقتصادي وتحقيق الرشادة والعقلانية.

### أولاً: المشاريع الاستثمارية

كانت ولا تزال المشاريع الاستثمارية بمختلف أنواعها وأحجامها تشكل حافز وفرص هامة للمؤسسات والأفراد على حد سواء، وذلك نظرا للمنافع والعوائد التي يمكن أن تعود على هؤلاء المستثمرين.

### 1- مفهوم المشروع الاستثماري

لقد تعددت الآراء فيما يتعمق بتحديد معنى ومفهوم المشروع الاستثماري، فمعظم الاقتصاديين الذين تناولوا هذا الموضوع يركزون على مفهوم الاستثمار دون ذكر المشروع الاستثماري، وهذا نظرا للتداخل الكبير بين المصطلحين، إلا أن الفرق بينهما يرتبط بالجانب الزمني، باعتبار أن المشروع يسبق العملية الاستثمارية، كونه يتعلق بالأفكار التي على أساسها يقام المشروع الاستثماري. وفيما يلي شرح موجز لهذه المصطلحات:

يعني المشروع (Projet) "وحدة استثمارية مقترحة يمكن تمييزها فنيا وتجاريا واقتصاديا عن باقي الاستثمارات، وبذلك فتحدد المشروع أو تميزه يعني دراسته وتحليله وتقييمه، ولذلك فمن الضروري أن يكون مميزا حتى يمكن عمل الحسابات اللازمة واختياره أو رفضه أو تعديله". فالمشروع يبدأ كفكرة، ثم ينتهي بتشغيله، ومن ثم فهو عملية متكاملة تتم خلال عدة مراحل متتابعة، تتضمن كل مرحلة سلسلة من الإجراءات المتداخلة والمتراصة، التي تؤول في النهاية تحويل فكرة المشروع إلى مشروع قائم بذاته.

أما مصطلح الاستثمار فهو يشير إلى "إحلال قيمة مالية أكيدة ومتاحة حاضرا، مقابل توقع الحصول على مدا خيل مالية مستقبلا، أو بمعنى آخر تفضيل الاستهلاك المستقبلي عن الاستهلاك الآني أو الحاضر الذي يتم التخلي عنه".

في حين يشير مفهوم المشروع الاستثماري إلى "اقتراح خاص باستثمار يهدف إلى إنشاء أو توسيع أو تطوير بعض التسهيلات بهدف زيادة إنتاج السلع أو الخدمات في مجتمع خلال فترة زمنية معينة، وانه وفي أغراض التقييم يعتبر المشروع وحدة استثمارية يمكن تمييزها فنيا وتجاريا واقتصاديا عن باقي الاستثمارات، ويمكن للمشروع أو الاقتراح الاستثماري أن يأخذ عدة أشكال، وتلتزم إمكانية تقييمه في ظل هذه المشاكل".

## الفصل الاول: مفاهيم أساسية حول دراسة الجدوى الاقتصادية وتقييم المشاريع الاستثمارية

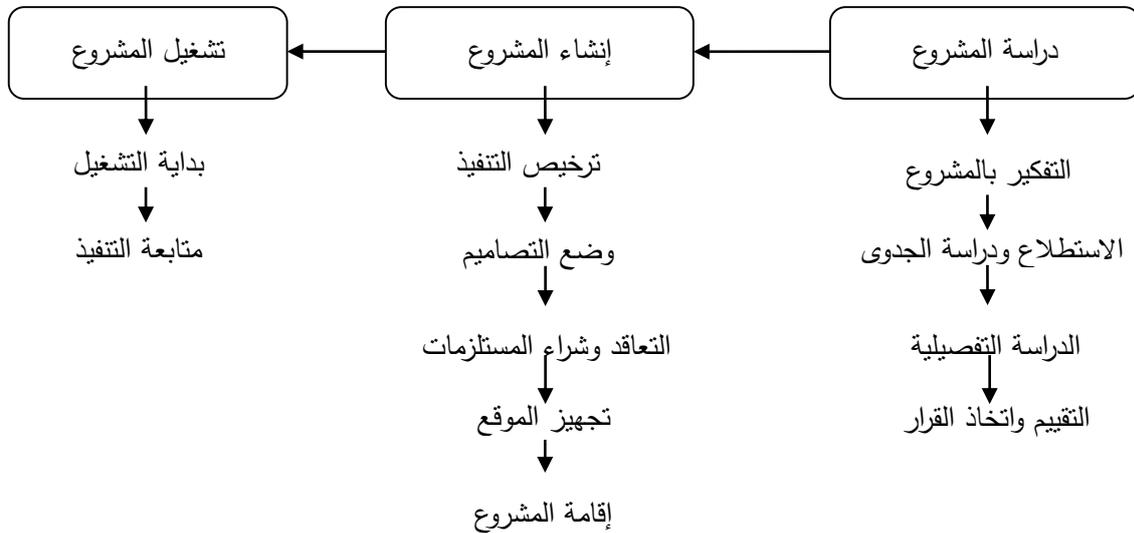
وفي نفس السياق يعرفه البنك الدولي على انه "حزمة أنشطة الاستثمار والإجراءات المؤسسية والإجراءات الأخرى التي تستهدف جميعها تحقيق هدف تنموي معين خلال فترة زمنية محددة". فهو عبارة عن كيان تنظيمي مستقل يديره منظم أو أكثر يقوم بدمج ومزج عناصر الإنتاج المتاحة بنسب معينة وبأسلوب معين، بهدف إنتاج سلعة أو خدمة تطرح في السوق لإشباع حاجات خاصة أو عامة خلال فترة زمنية معينة.

فهو بذلك يعبر عن جملة الأنشطة والأعمال المتكاملة ذات الطابع الاستثماري، والتي تكون محددة (لها بدايات ونهايات) قصد انجازها خلال فترة زمنية معينة، باستخدام مختلف الموارد اللازمة لذلك، بغرض إنتاج منتج أو تقديم خدمة، لإشباع حاجات ورغبات معينة، لتحقيق منافع وعوائد مستقبلية.

### 2- دورة حياة المشروع

يمر المشروع الاستثماري بعدة مراحل وذلك منذ ظهور فكرة المشروع إلى غاية تجسيده على أرض الواقع، هذه المراحل يمكن توضيحها من خلال الشكل التالي:

#### الشكل رقم (01): دورة حياة المشروع الاستثماري



المصدر: طلال كداوي، تقييم القرارات الاستثمارية، دار اليازوري، عمان، 2008، ص 41.

### 3- عناصر المشروع الناجح

يتميز المشروع الناجح عن غيره من المشاريع في ترابط عناصره الأساسية بشكل علمي، وبصفة عامة فان بناء مشروع ناجح يرتبط بأربعة عناصر أساسية هي:

أ- **المجال:** يقصد بذلك وجود تباينات قليلة بين توقعات المستفيد النهائي للمشروع وما تم تنفيذه في كل مرحلة من مراحل المشروع.

ب- **التكلفة:** يقصد بذلك تحقيق أقل ما يمكن من الانحرافات بين التكاليف المقدرة والفعلية.

ت- **الجدولة:** ويعني ذلك السيطرة على توقيتات بداية ونهاية جميع مراحل المشروع.

ث- **رضا المستهلك:** بحيث يتم تلبية المشروع للاحتياجات الرئيسية للمستهلك.

### ثانيا: دراسة الجدوى الاقتصادية للمشاريع الاستثمارية

يعتبر قرار الاستثمار من أهم القرارات الاقتصادية وأخطرها، وذلك لارتباطه بالعديد من المتغيرات الاقتصادية الصعب التنبؤ باتجاهها، لذا تظهر ضرورة قيام المستثمر بدراسة الجدوى الاقتصادية للمشاريع حتى يتسنى له اختيار أفضلها والحد من المخاطر والخسائر المحتملة لها.

### 1- مفهوم دراسة الجدوى الاقتصادية

نظرا للأهمية الكبيرة التي يكتسبها موضوع دراسة الجدوى الاقتصادية، فقد عمد عدد الباحثين إلى تقديم مجموعة من التعاريف التي يمكن الاقتصار على أهمها على النحو التالي:

- أنها مجموعة من الدراسات والأبحاث التي تسعى لتحديد مدى صلاحية المشروع أو المشاريع الاستثمارية من الجوانب السوقية والفنية والتمويلية والتسويقية والاقتصادية وغيرها من الجوانب، وذلك من أجل الاختيار الصحيح من بين تلك المشاريع المطروحة للاستثمار، والتي تحقق أعلى منفعة ممكنة، فهي تسعى لتحديد ملائمة المشروع الاستثماري المنوي إقامته وذلك تمهيدا لاتخاذ القرار المناسب من ناحية إقامته في حال نجاح الدراسة التي تتم عليه أو التخلي عنه في حال فشل تلك الدراسة.

- وتعرف منظمة التنمية الصناعية للأمم المتحدة دراسة الجدوى بأنها تلك الدراسة التي تحدد الطاقة الإنتاجية للمشروع في موقع مختار باستخدام طريقة فنية محددة للإنتاج، ملائمة للمواد الخام، وبتكاليف استثمارية وتشغيلية مقررة، وإيرادات متوقعة تحقق عائدا محددًا على الاستثمار. فهي بذلك تشير إلى مجموعة الدراسات المتكاملة والمتربطة التي تهدف إلى بيان مدى قدرة نجاح المشروع من فشله، هذه الدراسات تتمثل في كل من الدراسة القانونية، والتسويقية، والفنية، والمالية، وذلك على ضوء التكاليف والإيرادات التي سيتحملها المشروع طيلة عمره الافتراضي.

## 2- أنواع دراسة الجدوى الاقتصادية

يمكن التمييز بين نوعين من أنواع أو أشكال دراسة الجدوى الاقتصادية للمشاريع الاستثمارية هما:

### أ- دراسة الجدوى الأولية (المبدئية)

هذه الدراسة يقوم بها المستثمر بنفسه أو قد توكل إلى مكاتب دراسات متخصصة، حيث توفر هذه الدراسة مجموعة من المعلومات حول:

- مدى الحاجة إلى منتجات المشروع (المنتجات التي سيقدمها هذا المشروع).
- مدى توفر عوامل الإنتاج اللازمة للعملية الإنتاجية.
- تقدير حجم التكاليف الاستثمارية وتكاليف التشغيل (سيتم التطرق إليها بالتفصيل في الفصل الثاني).
- تقدير الأرباح المتوقعة.
- المشاكل والمخاطر التي يمكن أن يواجهها المشروع.
- تقدير تكاليف الدراسة التفصيلية.

### ب- دراسة الجدوى التفصيلية

تأتي دراسة الجدوى التفصيلية بعد الدراسة الأولية كما أنها تحتوي على معلومات أكثر تفصيلاً ودقة عن الدراسة الأولية، وتشمل:

❖ **الدراسة القانونية:** نقصد بها مدى توافق المشروع مع القوانين والتشريعات الخاصة بالاستثمار في الدولة المراد الاستثمار فيها، أي عدم تعارض المشروع مع القوانين الخاصة بالدولة، خاصة وان قانون الاستثمار يختلف من دولة لأخرى.

❖ **الدراسة التسويقية:** تعتمد على دراسة السوق وبحوث التسويق، وتشمل:

- تحليل العرض والطلب (العوامل المؤثرة في العرض والطلب).
- التنبؤ بالعرض والطلب.
- تقدير الحصة السوقية.
- تحديد معالم السياسة التسويقية.

❖ **الدراسة الفنية:** تعمل على تحديد أو معرفة النقاط التالية:

- الأساليب الإنتاجية التي تستخدم في العملية الإنتاجية.
- التكنولوجيا المستخدمة.
- موقع المشروع وحجمه.

- الطاقة الإنتاجية وحجم الإنتاج.

- الاحتياجات من المواد والعمالة ومستلزمات الإنتاج.

❖ **الدراسة المالية:** وهي عبارة عن ترجمة للدراسة التسويقية والفنية إلى تقديرات مالية ونقدية وهي

تشمل على التكاليف الاستثمارية وتكاليف التشغيل وإيرادات المشروع على مدى عمره الافتراضي، بالإضافة إلى تحديد مصادر التمويل المثلى، وكذا هيكل التمويل (داخلي أو خارجي).

### 3- أهمية دراسة الجدوى الاقتصادية للمشاريع الاستثمارية

لدراسة الجدوى الاقتصادية للمشاريع الاستثمارية أهمية كبيرة بالنسبة للمستثمر وبالنسبة للمشروع

ذاته وحتى بالنسبة للمجتمع ككل، وهذا ما يمكن توضيحه فيما يلي:

#### أ- بالنسبة للمستثمر

- تجنب ضياع المبالغ الضخمة المستثمرة في العديد من الأحيان كالمشروعات الصناعية الكبيرة الحجم.

- الوقوف على البيئة التي ينشط فيها المشروع والتي تتميز بالتغيير والتعدد وكذا المخاطرة وعدم التأكد.

- إمكانية المفاضلة بين مجموعة من المشاريع أو البدائل المقترحة.

#### ب- بالنسبة للمشروع

- على أساس دراسة الجدوى تتم عملية اتخاذ القرارات المتعلقة بشراء الأراضي، إقامة المباني، شراء الآلات والمعدات ... الخ.

- تسمح دراسة الجدوى بمعرفة مدى قدرة المشروع على تحقيق الأهداف المرغوب تحقيقها.

- معرفة المصادر اللازمة والمناسبة لتمويل احتياجات المشروع.

#### ت- بالنسبة للمجتمع

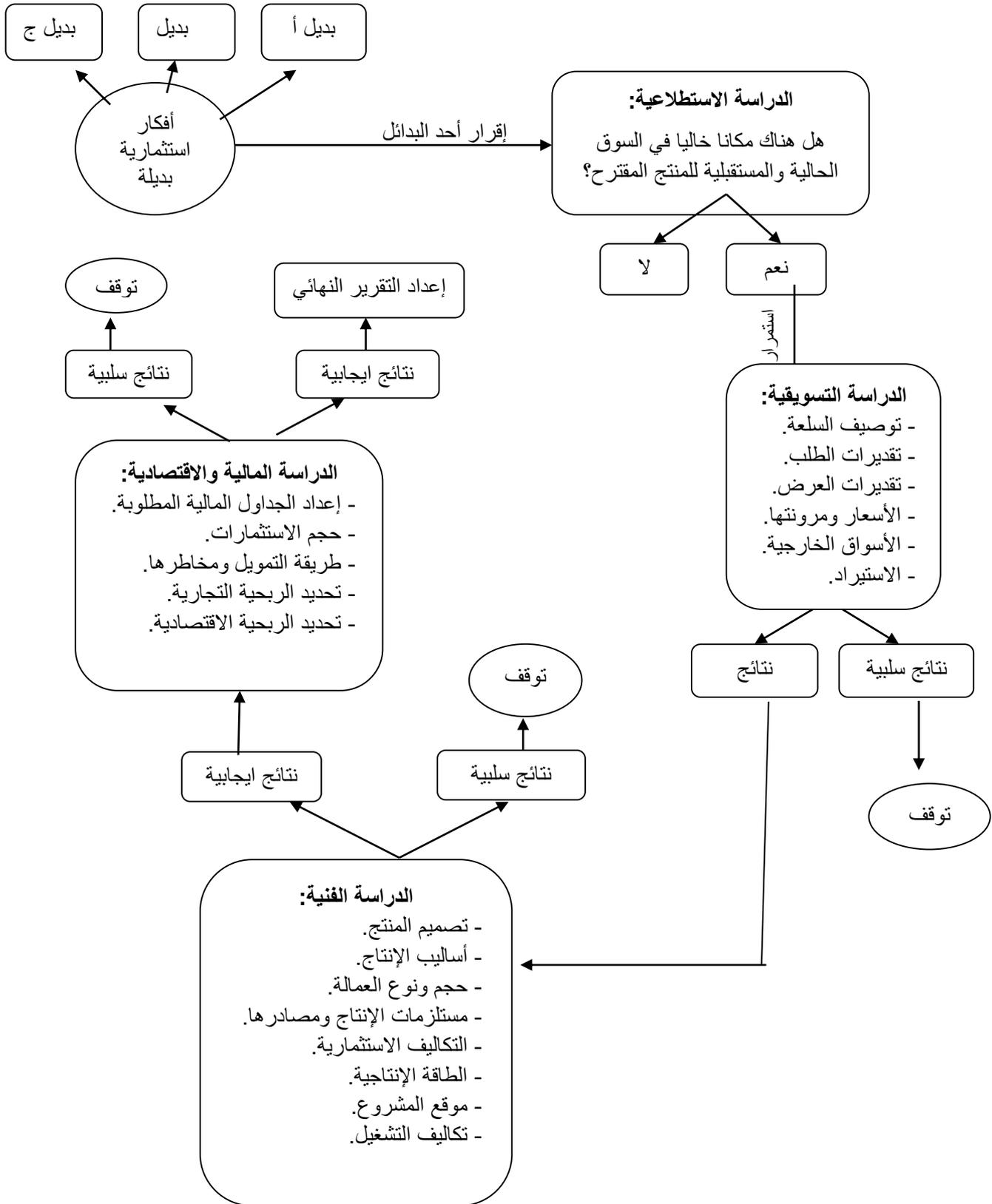
- تساهم دراسة الجدوى الاقتصادية في حل المشكلة العامة للندرة النسبية للموارد خاصة الموارد المالية، وذلك لمواجهة الاحتياجات المتزايدة لأفراد المجتمع.

- تحديد سلم الأولويات الخاص بالمشاريع الاقتصادية للدولة، وهذا ما يسمح بترشيح نفقات الدولة.

### 4- مراحل دراسة جدوى المشاريع: تمر دراسة الجدوى الاقتصادية بمجموعة من المراحل التي

يمكن توضيحها من خلال الشكل التالي:

الشكل رقم (02): مراحل دراسة جدوى المشاريع



المصدر: عبد القادر بابا، دراسة الجدوى وتقييم المشروعات، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عمان، 2014،

## الفصل الثاني:

### صافي التدفقات النقدية (Cash Flow Net)

### تمهيد

تترتب عن عملية دراسة الجدوى الاقتصادية للمشاريع الاستثمارية حصول المستثمر على البيانات والمعطيات المتعلقة بمختلف جوانب المشروع الاستثماري والتي تمثل القاعدة الأساسية التي يتم على أساسها تحديد وتقدير صافي التدفقات النقدية السنوية للمشروع الاستثماري قبل اتخاذ القرار بقبول أو رفض هذا المشروع.

### أولاً: صافي التدفقات النقدية

قبل تحديد مفهوم صافي التدفقات النقدية وجب علينا في البداية توضيح مفهوم التدفق النقدي (التدفقات النقدية) ومن ثم التطرق إلى أنواعه.

#### 1- التدفقات النقدية

تتطلب إقامة وإنشاء وتشغيل أي مشروع إنفاق مبالغ مالية، كما يترتب عن تصريف مخرجاته مبالغ نقدية معينة. فكل مبلغ ينفقه المشروع وكل مبلغ يرد إليه يمثل تدفقا نقديا.

يعرف التدفق النقدي للمشروع على انه كمية الأموال المدفوعة أو المقبوضة من قبل المؤسسة، نتيجة السعي لإطلاقها أو مباشرة عملها بتنفيذ المشروع. وهذا معناه، انه نتيجة لتقدير وتقييم التدفقات النقدية للمشروع تتم الموافقة على المشروع إذا وجد بأنه مجدي الفائدة أو الاستثمار.

ويسعى المستثمر من خلال تحديد التدفقات النقدية إلى تحقيق مجموعة من الأهداف، وفي مقدمتها مساعدة مستخدمي القوائم المالية على تقييم أداء المشروع، وإدارة التدفقات النقدية الفعلية الداخلة والخارجة استنادا على القيم التقديرية المسبقة، بالإضافة إلى إمكانية التنبؤ بالتدفقات النقدية المستقبلية، والوقوف على قدرة المشروع بالوفاء بالتزاماته، وذلك من خلال المعلومات المرتبطة بالتدفقات خلال العمر الافتراضي للمشروع.

وقد حدد مجلس معايير المحاسبة المالية FASB هدفين لقائمة التدفقات النقدية يتمثلان في الآتي:

أ- **الهدف الرئيسي:** وهو إعطاء معلومات ذات أهمية عن المقبوضات والمدفوعات النقدية للوحدة الاقتصادية خلال الفترة.

ب- **الهدف الثانوي:** توفير معلومات على أساس نقدي عن الأنشطة التشغيلية والاستثمارية والتمويلية للوحدة الاقتصادية.

#### 2- أنواع التدفقات النقدية

## الفصل الثاني: صافي التدفقات النقدية (Cash Flow Net)

يقصد بالتدفق النقدي cash flow دخول الأموال للمشروع أو خروجه منها، وبالتالي يمكننا التمييز

بين نوعين من التدفقات النقدية هي:

### أ- التدفقات النقدية الداخلة:

هي عبارة عن التدفقات النقدية الداخلة إلى صندوق المشروع أو إلى حسابه الجاري في البنك. و من

أهم عناصر النقد الداخل (المقبوضات) ما يلي:

- بيع البضاعة و المواد نقدا.
- بيع الأصول الثابتة نقدا.
- تحصيل الذمم المدينة.
- تحصيل أوراق القبض.
- خصم أوراق القبض.
- أية إيرادات أخرى تدخل للمشروع من إيجارات، أرباح أسهم...الخ.
- الاقتراض نقدا.

- أية مقبوضات أخرى كالإعانات، الهبات....

### ب- التدفقات النقدية الخارجية:

وهي عبارة عن التدفقات النقدية الخارجة من صندوق المشروع او من حسابه الجاري في البنك. ومن

اهم عناصر النقد الخارج (المدفوعات) ما يلي:

- مشتريات البضاعة نقدا.
- مشتريات الأصول واللوازم نقدا.
- سداد الذمم الدائنة.
- سداد أوراق الدفع.
- دفع القروض وفوائدها نقدا.
- دفع المصاريف التشغيلية كالرواتب و الإيجارات.
- توزيع الأرباح نقدا.
- دفع الضرائب نقدا.
- أية مدفوعات نقدية أخرى.

## الفصل الثاني: صافي التدفقات النقدية (Cash Flow Net)

### 3- مفهوم صافي التدفق النقدي (Cash Flow Net):

وهو عبارة عن الفرق بين التدفقات النقدية الداخلة (المقبوضات) والتدفقات النقدية الخارجة (المدفوعات). وقد يكون صافي التدفق النقدي:

- موجب: في حالة ازدياد التدفقات النقدية الداخلة عن التدفقات النقدية الخارجة (فائض).
- سالب: في حالة ازدياد التدفقات النقدية الخارجة عن التدفقات النقدية الداخلة (عجز).
- صفر: في حالة تساوي التدفقات النقدية الداخلة مع التدفقات النقدية الخارجة.

ومن الجدير بالذكر أن صافي التدفق النقدي للمشروع يكون مختلف عن ربحه، حيث أنه ليس من الضروري أن يتطابق صافي التدفق النقدي مع صافي الربح لأن صافي الربح يحسب على أسس مختلفة تمام الاختلاف عن الأسس التي يحسب على أساسها صافي التدفق النقدي.

### ثانياً: جدول التدفقات النقدية

يوضح جدول التدفقات النقدية مختلف العناصر المكونة للتدفقات النقدية الداخلة وكذا التدفقات النقدية الخارجة، والطريقة التي يتم على أساسها حساب صافي التدفق النقدي لسنوات العمر الإنتاجي (الافتراضي) لمشروع معين.

الفصل الثاني: صافي التدفقات النقدية (Cash Flow Net)

1- شكل جدول التدفقات النقدية

الجدول رقم (01): شكل ومكونات جدول التدفقات النقدية لمشروع معين

سنوات العمر الإنتاجي للمشروع (فترة التشغيل)			فترة الإنشاء	البيان
السنة 03	السنة 02	السنة 01	السنة الصفرية	
		R1 R2		إيرادات المبيعات أية إيرادات أو عوائد أخرى
		RT= R1 + R2		مجموع التدفقات النقدية السنوية الداخلة (RT)
			x	التكاليف الاستثمارية I <sub>0</sub>
		CF		التكاليف الثابتة CF
		CV		التكاليف المتغيرة CV
		C		مج تكاليف التشغيل C
		AM		قسط الاهتلاك AM
		CT = CF+ CV + AM		مجموع التدفقات النقدية السنوية الخارجة (CT)
		CFV= RT-CT		صافي التدفق النقدي قبل الضريبة (CFV)
		T		قيمة الضريبة
		CFT= CFV - T		صافي التدفق النقدي بعد الضريبة (CFT)
		AM		قسط الاهتلاك
CFN <sub>3</sub>	CFN <sub>2</sub>	CFN <sub>1</sub> = CFT + AM		التدفق النقدي السنوي الصافي (CFN) Cash Flow Net
CFN <sub>1</sub> + CFN <sub>2</sub> + CFN <sub>3</sub>	CFN <sub>1</sub> + CFN <sub>2</sub>	CFN <sub>1</sub>		المجموع التراكمي لصافي التدفق النقدي

2- محتوى جدول التدفقات النقدية

يتضمن جدول التدفقات النقدية العديد من العناصر التي يتم على أساسها حساب صافي التدفق النقدي، هذه العناصر يمكن توضيحها فيما يلي:

أ- مجموع التدفقات النقدية السنوية الداخلة

يتم حساب مجموع التدفقات النقدية السنوية الداخلة من خلال جمع كل الأموال أو الإيرادات الداخلة للمشروع، أي إضافة أية إيرادات أو عوائد أخرى إلى إيرادات المبيعات، حيث أن:

## الفصل الثاني: صافي التدفقات النقدية (Cash Flow Net)

إيرادات المبيعات = سعر بيع الوحدة الواحدة \* الكمية المباعة

### ب- مجموع التدفقات النقدية السنوية الخارجة

يتضمن مجموع التدفقات النقدية السنوية الخارجة كل من تكاليف التشغيل (التكاليف الثابتة + التكاليف المتغيرة) مضافا إليها قسط الاهتلاك، حيث يتم معالجة تكاليف التشغيل على النحو التالي:

#### ❖ التكاليف المتغيرة:

وهي تلك التكاليف التي تدخل بشكل مباشر في العملية الإنتاجية للوحدة الاقتصادية، وتتأثر عادة بالطاقة التشغيلية لهذه الوحدة، أو المشروع المعني. حيث يكون مستوى التشغيل الفعلي للمشروع ذا تأثير مباشر على هذه الكلفة، بمعنى انه كلما كان المشروع يعمل بطاقته التشغيلية القصوى (أو التصميمية) كلما تكون التكاليف التشغيلية السنوية مرتفعة، والعكس بالعكس.

أما أهم بنود هذه التكاليف، فهو كالأتي:

- تكاليف المواد الخام والمواد الأولية الأخرى، والعوامل المساعدة، والمواد نصف مصنعة، وغيرها.
- تكاليف خدمات الإنتاج، بما فيها الصيانة والإبدال وقطع الغيار.
- تكاليف الوقود، والكهرباء، وغيرها من المواد المشغلة أو المساعدة على التشغيل.
- تكاليف النقل وتسويق المنتجات.
- تكاليف الإدارة الإنتاجية والإشراف الفني على خطوط الإنتاج والمنتجات.
- تكاليف الإعلان والدعاية والمبيعات (صحافة، تلفزيون، راديو، وغيرها).

كما ينبغي إدراج تكاليف (الأجور) للعاملين في الإنتاج بشكل مباشر، على أنها تكاليف مباشرة (تتغير) مستوياتها بمجرد تغير مستويات الإنتاج. أما رواتب أو مستحقات العاملين في الأقسام الأخرى غير الإنتاجية مثل (الإدارة، الخدمات، الحسابات... الخ) فتدرج ضمن التكاليف غير المباشرة (الثابتة) كقاعدة عامة.

#### ❖ التكاليف الثابتة:

بسبب عدم دخول هذه التكاليف في العملية الإنتاجية بشكل مباشر، فإنها بطبيعة الحال لا تتأثر بالطاقة التشغيلية، أو حجم الإنتاج للمشروع أو الوحدة الاقتصادية، بمعنى أن التكلفة السنوية لأغلب بنود التكاليف غير مباشرة (ثابتة)، مثل (قسط الاهتلاك، الفائدة السنوية، والتأمين وغيرها)، تكون (ثابتة من دون تغيير

## الفصل الثاني: صافي التدفقات النقدية (Cash Flow Net)

يذكر) على مدار السنة بسبب عدم وجود أي دور ملموس لها على الطاقة التشغيلية في المشروع، وبالتالي فإنها لا تتأثر بها (سواء كان ذلك عند تشغيل المشروع بالطاقة التصميمية القصوى، أو في حالة التشغيل النسبي لهذه الطاقة).

وبصورة عامة، تقل نسبة مساهمة التكلفة التشغيلية غير المباشرة (الثابتة) إلى مجموع التكلفة التشغيلية الكلية كلما كانت الطاقة التشغيلية في المشروع تعمل بالطاقة الكاملة (التصميمية).

**ملاحظة:** لم يتم إدراج قسط الاهتلاك إلى التكاليف الثابتة بغية توضيح قيمته في أسفل جدول التدفقات النقدية.

حيث أن:  $\text{قسط اهتلاك الأصل} = (\text{قيمة الأصل} - \text{القيمة التصفوية للأصل}) / \text{العمر الإنتاجي للأصل}$

كما أن الاهتلاك يعالج في البداية على أنه تدفق نقدي للخارج كبند من بنود تكاليف التشغيل لغرض حساب صافي التدفق النقدي قبل الضرائب ثم يضاف لصافي التدفق بعد الضرائب لأنه عبارة عن قيد دفترى لم يكن فيه خروج فعلي للأموال.

**ملاحظة:** يتم إدراج القيمة التصفوية أو التخريدية للمشروع (قيمة المشروع كخردة) إن وجدت لصافي التدفق النقدي (CFN) للسنة الأخيرة لأنه عبارة عن عوائد أو إيرادات غير خاضعة للضريبة.

### ت- التكاليف الاستثمارية:

هي جميع التكاليف التي يتم إنفاقها منذ لحظة ظهور فكرة المشروع وحتى بدء العمل في الإنتاج أو إنتاج أول قطعة وبيعها، فمثلاً تجارب التشغيل تعتبر جزءاً من التكاليف المبدئية للمشروع وجميع هذه النفقات يتم إنفاقها في السنة الصفرية (قد تكون سنة أو أكثر أو أقل ولكنها تظهر في جدول التدفقات النقدية في السنة الصفرية) أي قبل بدء الإنتاج بهدف البيع.

وعادة ما يتم تقدير وتحليل التكاليف الاستثمارية للعناصر التالية:

- **تكاليف الدراسات والبحوث:** تتمثل في مختلف المصاريف التي يتحملها المشروع جراء الدراسات والبحوث اللازمة للمشروع، كدراسة الجدوى، الدراسة الجيولوجية لموقع المشروع... الخ.

- **تكلفة الأراضي:** إذا كانت الأرض مؤجرة فإنها لا تدخل ضمن التكاليف الاستثمارية وإنما تدخل ضمن تكاليف التشغيل.

- **تكلفة المباني والإنشاءات.**

## الفصل الثاني: صافي التدفقات النقدية (Cash Flow Net)

- تكلفة الأثاث والأدوات والمفروشات: تشمل تكلفة: أثاث الإدارة، الأثاث الخاص بالإنتاج، الحاسبات، الأدوات المكتبية، الطابعات، .... الخ.
- تكاليف التأسيس: تشمل مختلف الرسوم وتكاليف التراخيص وتكاليف تدريب العاملين، والدعاية والإعلان عن المشروع.
- تكاليف رأس المال للبدء في دورة واحدة لبدأ التشغيل.

## الفصل الثالث:

معايير تقييم الربحية التجارية  
للمشاريع في ظل ظروف  
التأكد

## الفصل الثالث: معايير تقييم الربحية التجارية للمشاريع في ظل ظروف التأكد

### تمهيد

تعتبر معايير تقييم الربحية التجارية في ظل ظروف التأكد معايير تقليدية كلاسيكية قائمة على فكرة مفادها توفر كافة المعلومات عن البدائل المقترحة لدى المؤسسة الاستثمارية والمرتبطة بجانب الإيرادات والتكاليف في المستقبل، ما يجعل استثمار المؤسسة يتسم بالتأكد والمعايير التي تستخدم لتقييم المشاريع الاستثمارية المقترحة عليها من ناحية الربحية التجارية تتسم بالسهولة والبساطة.

إن معايير تقييم الربحية التجارية في ظل ظروف التأكد يمكن تقسيمها الى مجموعتين رئيسيتين هما: معايير التقييم غير المخصصة، ومعايير التقييم المخصصة.

### أولاً: معايير التقييم غير المخصصة:

يقصد بمعايير التقييم غير المخصصة تلك المعايير المستخدمة في عملية تقييم المشاريع الاستثمارية والتي لا تأخذ الزمن بعين الاعتبار، أو مجموعة المعايير غير المعدلة بالوقت، أي التي لا تأخذ القيمة الزمنية للنقود بعين الاعتبار.

### 1- معيار فترة الاسترداد (Durée de Récupération)

نقصد بفترة الاسترداد الفترة اللازمة لتعادل التدفقات النقدية الصافية مع التكاليف الاستثمارية للمشروع، أو هي المدة الزمنية اللازمة ليتمكن المشروع من استرداد تكاليفه الاستثمارية.

ويمكن قبول المشروع، إذا كانت فترة الاسترداد المدروسة (أي المحسوبة في دراسة جدوى المشروع) اصغر من فترة الاسترداد القصوى المطلوبة (المدة التحكيمية) والمحددة سابقاً من قبل الجهة التخطيطية العليا (أو متخذ القرار الاستثماري)، وحسب التجربة وفرص الاستثمارات البديلة وطبيعة المشروع من حيث كونه (استراتيجي، استثماري، تجاري، خدمي ... الخ)، وكذلك حسب الجهة المالكة للمشروع (قطاع عام، أم خاص، أو مشترك ... الخ).

كما أن عملية حساب فترة الاسترداد تختلف باختلاف حالة التدفقات النقدية السنوية الصافية

(CFN)، والتي يمكن التمييز بين الحالتين التاليتين:

أ- حالة تساوي التدفقات النقدية السنوية الصافية:

في هذه الحالة يتم حساب فترة الاسترداد (DR) من خلال العلاقة التالية:

## الفصل الثالث: معايير تقييم الربحية التجارية للمشاريع في ظل ظروف التأكد

$$\text{فترة الاسترداد} = \frac{\text{الاستثمار المبدئي (التكلفة الاستثمارية)}}{\text{التدفق النقدي السنوي صافي}}$$

$$DR = I_0 / CFN$$

مثال رقم (01):

قدرت التكاليف الاستثمارية لمشروع معين بـ 100000 دج، وكانت التدفقات النقدية السنوية الصافية (CFN) على مدى 6 سنوات متساوية ومساوية لـ 25000 دج للسنة.

المطلوب:

1- حساب فترة الاسترداد (DR) ؟

2- تقييم المشروع وإذا كانت المدة التحكيمية من قبل المستثمر هي 5 سنوات؟

الحل:

$$DR = I_0 / CFN$$

$$DR = 100000 / 25000 = 4 \text{ années}$$

ومنه فان فترة الاسترداد لهذا المشروع تقدر بـ 4 سنوات.

بما أن فترة الاسترداد أقل من المدة التحكيمية (تمثل أقصى مدة زمنية يمكن أن تصلها فترة الاسترداد في نظر المستثمر) فإن القرار يكون بقبول المشروع.

ب- حالة عدم تساوي التدفقات النقدية السنوية الصافية:

في العديد من الأحيان نجد أن التدفقات النقدية السنوية الصافية للمشروع مختلفة ومتباينة من سنة لأخرى، وفي هذه الحالة تكون صيغة معادلة حساب فترة الاسترداد مختلفة عن حالة التدفقات النقدية المتساوية، والتي تكون صياغة معادلتها كما يلي:

## الفصل الثالث: معايير تقييم الربحية التجارية للمشاريع في ظل ظروف التأكد

$$\frac{\text{الاستثمار المبدئي (التكلفة الاستثمارية)}}{\text{متوسط التدفقات النقدية السنوي صافية}} = \text{فترة الاسترداد}$$

$$DR = I_0 / \overline{CFN} \quad , \quad \overline{CFN} = \sum CFN / n$$

$$\frac{\text{مجموع التدفقات النقدية السنوية الصافية}}{\text{عدد السنوات}} = \text{متوسط التدفقات النقدية السنوية الصافية}$$

مثال رقم (02):

مشروع استثماري قدرت تكاليفه الاستثمارية بـ 50000 دج ، وكانت تدفقاته النقدية لمدة 5 سنوات على النحو التالي :

السنوات	1	2	3	4	5
التدفقات النقدية	8000	10000	11000	12000	24000

- المطلوب: تقييم المشروع على أساس معيار فترة الاسترداد مع العلم أن المدة التحكيمية تقدر بـ 03 سنوات؟

الحل: لدينا

السنوات	التدفقات النقدية	التدفقات النقدية المتراكمة
1	8000	8000
2	10000	18000
3	11000	29000
4	12000	41000
5	24000	65000

## الفصل الثالث: معايير تقييم الربحية التجارية للمشاريع في ظل ظروف التأكد

$$DR = I_0 / CFN \quad , \quad CFN = \sum CFN / n = 65000/5 = 13000$$

$$DR = 50000/ 13000 = 3.85 \text{ années}$$

إن فترة الاسترداد (DR) لهذا المشروع تقدر بـ 3.85 سنة، ومنه فإن المشروع مرفوض بحكم أن المدة التحكيمية تقدر بـ 03 سنوات وهي أقل من فترة الاسترداد.

يتميز معيار فترة الاسترداد بالبساطة والسهولة في الفهم والتطبيق بالإضافة إلى مزايا أخرى، كما أن له مجموعة من العيوب والنقائص، هذه المزايا والعيوب يمكن حصرها فيما يلي:

### ❖ مزايا مقياس فترة الاسترداد:

- يستعمل هذا المقياس في حالة عدم الاستقرار السياسي والاقتصادي لأي بلد.
- استعمال هذه الطريقة تسمح باسترجاع الأموال المستثمرة بسرعة وتقلل من المجازفة والمخاطر وتفتح فرصة إعادة الاستثمار.
- يستعمل في حالة ما إذا كانت السلعة المنتجة تخضع لتقلبات الموضة، أي في حالة المشروعات التي تتأثر بالتقدم التقني، والتي تحتاج إلى إحلال سريع للاستثمار.

### ❖ عيوب مقياس فترة الاسترداد:

- يتجاهل التدفقات النقدية التي ستحصل بعد فترة الاسترداد، والتي قد تكون بمقادير كبيرة.
- تتجاهل هذه الطريقة القيمة الزمنية للنقود (القيمة الحالية للتدفقات النقدية).
- يتنافى هذا المقياس والمخططات التنموية طويلة الأجل.

## 2- معيار معدل العائد المحاسبي (Taux de Rentabilité Comptable)

### أ- مفهوم معيار معدل العائد المحاسبي (TRC)

يسمى هذا المعيار بمعدل العائد المحاسبي لأنه يعتمد على نتائج الأرباح والخسائر في القيود المحاسبية، وبالتالي فهو عبارة عن النسبة المئوية بين متوسط العائد السنوي (متوسط الربح السنوي) إلى متوسط التكاليف الاستثمارية وبعد خصم الاندثار والضريبة، أو النسبة بين متوسط العائد السنوي إلى التكاليف الاستثمارية الأولية (دون الأخذ بعين الاعتبار الاندثار والضريبة).

فمعيار معدل العائد المحاسبي يعتمد بالأساس على الطرق والبيانات المحاسبية، إذ يتم حساب معدل العائد المحاسبي لاقتراح استثماري معين بقسمة متوسط صافي التدفقات النقدية بعد الضريبة على متوسط التكلفة الاستثمارية لذلك الاقتراح، وذلك كما في المعادلة التالية:

## الفصل الثالث: معايير تقييم الربحية التجارية للمشاريع في ظل ظروف التأكد

$$\text{معدل العائد المحاسبي} = \frac{\text{متوسط صافي التدفقات النقدية بعد الضريبة}}{\text{متوسط التكلفة الاستثمارية}}$$

$$\text{متوسط التكلفة الاستثمارية} = \frac{\text{التكاليف الاستثمارية} + \text{القيمة التصفوية}}{2}$$

ومن أجل تقييم المشروع يتم مقارنة معدل العائد المحاسبي بعائد الفرصة البديلة سواء كان معدل الفائدة في السوق، أو تكلفة الحصول على الأموال، أو أي معدل يقره المشروع، حيث يتميز بـ:

- إذا كان معدل العائد المحاسبي أكبر من عائد الفرصة البديلة فإن المشروع مقبول.
- إذا كان معدل العائد المحاسبي أقل أو يساوي من عائد الفرصة البديلة فإن المشروع مرفوض.

أما في حالة وجود أكثر من مشروع فيتم المفاضلة بين المشاريع واختيار المشروع الذي يحقق أكبر معدل عائد محاسبي، مع ضرورة التأكد من أنه أكبر من معدل الفرصة البديلة.

### مثال رقم (03):

توفرت لدى احد المستثمرين 3 مشاريع مقترحة، والمعلومات المتعلقة بها موضحة في الجدول التالي:

البيان	البديل (أ)	البديل (ب)	البديل (ج)
التكلفة الاستثمارية	15000	20000	25000
القيمة المتبقية للمشروع	3000	4000	5000
مجموع صافي التدفقات النقدية بعد الضريبة	20000 على مدى 4 سنوات	15000 على مدى 5 سنوات	18000 على مدى 6 سنوات

المطلوب:

## الفصل الثالث: معايير تقييم الربحية التجارية للمشاريع في ظل ظروف التأكد

- ما هو البديل الأفضل استنادا إلى معيار معدل العائد المحاسبي علما أن معدل الفائدة السائد في السوق 15%؟

**الحل:**

البيان	البديل 1	البديل 2	البديل 3
متوسط صافي التدفقات النقدية بعد الضريبة (CFT) = مجموع صافي التدفقات النقدية بعد الضريبة قسمة عدد السنوات	$\overline{CFT} = 20000/4$ $\overline{CFT} = 5000$	$\overline{CFT} = 15000/5$ $\overline{CFT} = 3000$	$\overline{CFT} = 18000/6$ $\overline{CFT} = 3000$
متوسط التكلفة الاستثمارية $(\overline{I_0}) = \frac{\text{التكلفة الاستثمارية} + \text{القيمة المتبقية}}{2}$	$\overline{I_0} = (15000 + 3000) / 2 = 9000$	$\overline{I_0} = (20000 + 4000) / 2 = 12000$	$\overline{I_0} = (25000 + 5000) / 2 = 15000$
معدل العائد المحاسبي: $TRC = \frac{\overline{CFT}}{\overline{I_0}} * 100$	$TRC = (5000 / 9000) * 100 = 55.55\%$	$TRC = (3000 / 12000) * 100 = 25\%$	$TRC = (3000 / 15000) * 100 = 20\%$
الترتيب	الأول	الثاني	الثالث

استنادا إلى معيار معدل العائد المحاسبي فإن افضل مشروع أو بديل هو المشروع الأول.

**ب- مزايا معيار معدل العائد المحاسبي:** يمكن تلخيصها في:

- يتميز هذا المعيار بسهولة الفهم والحساب.
- يأخذ بعين الاعتبار في حسابه عامل الربحية المتوقعة من الاستثمار و هذا ما أهمله معيار فترة الاسترداد.
- يفيد في حساب و تقييم أداء المشروعات من خلال العائد السنوي على الوحدة من رأس المال المستثمر والذي يسمى إنتاجية رأس المال بالقياس مع تكلفة الوحدة الواحدة لرأس المال وبالتالي تسمح بزيادة التمويل.

## الفصل الثالث: معايير تقييم الربحية التجارية للمشاريع في ظل ظروف التأكد

ت- عيوب معيار معدل العائد المحاسبي: يمكن إجمالها في:

- تجاهل معيار معدل العائد المحاسبي القيمة الزمنية للنقود.
- تجاهل هذا المعيار لافتراض إعادة استثمار العائد المحقق من المشروع في عمليات استثمارية أخرى مستقبلية.
- يساوي بين المشاريع ذات المعدلات المتساوية في العائد بإختلاف صافي تدفقاتها النقدية، الأمر الذي يسمح بإعادة استثمار هذه الأخيرة خلال تلك السنوات.
- لا يأخذ بالحسبان العمر الإنتاجي للمشاريع المقترحة وكذا التكلفة الاستثمارية غير المتساوية لهذه المشاريع في عملية التقييم.

### ثانيا: معايير التقييم المخصصة:

يقصد بمعايير التقييم المخصصة تلك المعايير التي تأخذ الزمن بعين الاعتبار عند القيام بعملية التقييم، أو هي تلك المعايير المعدلة بالوقت، أو التي تأخذ القيمة الزمنية للنقود بعين الاعتبار.

### 1- معيار صافي القيمة الحالية (Valeur Actuelle Nette)

تقوم هذه الطريقة على أساس القيمة الزمنية للنقود، لان القيمة الحالية لدينار اليوم تكون اكبر من قيمته الحالية بعد عام، وذلك لان هذا الدينار يمكن إعادة استثماره مرة أخرى، بالإضافة إلى اخذ بعين الاعتبار عوامل أخرى كالتضخم مثلا.

### أ- مفهوم صافي القيمة الحالية (VAN)

تعرف صافي القيمة الحالية للمشروع بالفرق الناتج بين القيمة الحالية للتدفقات النقدية المستقبلية وبين التكلفة الأساسية للاستثمار الذي خصص للمشروع، فهو يعبر عن الفرق بين القيم الحالية للتدفقات النقدية السنوية الصافية والقيم الحالية للتكاليف الاستثمارية. ويمكن التعبير عنه من خلال المعادلة التالية:

صافي القيمة الحالية (VAN) = مجموع القيم الحالية للتدفقات النقدية السنوية الصافية - مجموع القيم الحالية للتكاليف الاستثمارية.

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

## الفصل الثالث: معايير تقييم الربحية التجارية للمشاريع في ظل ظروف التأكد

حيث أن:

$CFN$ : التدفقات النقدية السنوية الصافية.

$I_0$ : التكاليف الاستثمارية في الزمن صفر.

$i$ : معدل الخصم (في اغلب الحالات يكون معدل الفائدة السائد في السوق)

ونميز بين الحالات التالية:

- إذا كانت  $VAN > 0$  فإن المشروع مقبول.

- إذا كانت  $VAN < 0$  فإن المشروع مرفوض.

- إذا كانت  $VAN = 0$  فإن المشروع مرفوض.

ب- مزايا معيار صافي القيمة الحالية: تتمثل في:

- يراعي التغير في القيمة الزمنية للنقود ويأخذ في الحسبان التغيرات في الأسعار وعليه فإنه يوضح مدى قدرة المشروع على تحقيق العائد من جهة وتغطية تكاليف من جهة أخرى.

- يأخذ في حسابه المكاسب النقدية خلال العمر الافتراضي للمشروع وهو بالتالي أفضل من المعايير التي سبقتة.

- يساعد على المقاضلة بين مجموعة من البدائل أو المشاريع المقترحة.

- يساعد في عملية حساب مؤشر الربحية.

ت- عيوب معيار صافي القيمة الحالية:

❖ يعتبر مشكل تحديد سعر الخصم، الذي يستخدم في حساب القيمة الحالية من أهم المشاكل لكل معايير

التقييم، وغالبا ما ينصح الاقتصاديون باستخدام تكلفة الفرصة البديلة لرأس المال في المجتمع كمعدل

لسعر الخصم، ويعتقدون أن تكلفة الفرصة البديلة لرأس المال في الدول النامية تقع بين 8% و 15%

بمتوسط 12%، وهناك بعض المعايير يسترشد بها في تحديد معدل الخصم، الذي يتم على أساسه تحديد

القيمة الحالية:

- سعر الفائدة على الودائع بالبنوك.

- متوسط العائد على الاستثمارات في المجتمع.

- تحديد أكثر من سعر خصم، والحساب يتم على أساس المتوسط.

## الفصل الثالث: معايير تقييم الربحية التجارية للمشاريع في ظل ظروف التأكد

❖ إذا كانت رؤوس الأموال المستثمرة في المشروعات المختلفة غير متساوية، فإنه لا تصح المفاضلة بين هذه المشروعات على أساس القيمة الحالية الصافية فقط.

❖ في حالة اختلاف العمر الاقتصادي لمشروعين والمبلغ المستثمر، نقوم أولاً بتوحيد الفترة لحياة المشروعين، ثم نستخرج مؤشر الربحية ونقارن بين المشروعين.

❖ نلاحظ أن مقياس القيمة الحالية الصافية يعجز في بعض الحالات عن المفاضلة، بحيث يستدعي ذلك اللجوء إلى معايير أخرى، إذ أن هذه الطريقة لا تعالج مشكلة عدم التأكد وأثرها على قيمة المشروع الاستثماري.

**مثال رقم (04):**

لدينا مشروعين (أ) و (ب)، قدرت التكاليف الاستثمارية لكل منهما 8000 ون، والتدفقات النقدية السنوية الصافية موضحة في الجدول التالي:

السنوات	1	2	3	4
المشروع (أ)	6000	5000	4000	3000
المشروع (ب)	1000	2000	3000	7000

إذا كان معدل الخصم هو 10 %.

- المطلوب: فاضل بين المشروعين استناداً إلى معيار صافي القيمة الحالية (VAN)؟

الحل:

- حساب صافي القيمة الحالية للمشروع الأول:

$$VAN_1 = \frac{\sum CFN}{(1+i)^n} - I_0$$

$$VAN_1 = 6000/(1+0.1)^1 + 5000/(1+0.1)^2 + 4000/(1+0.1)^3 + 3000/(1+0.1)^4 - 8000$$

باستخدام الجدول المالي نستخرج معاملات الخصم والتي تعبر عن الصيغة:

$$\frac{1}{(1+i)^n}$$

$$VAN_1 = 6000 * 0.909 + 5000 * 0.826 + 4000 * 0.751 + 3000 * 0.683 - 8000$$

## الفصل الثالث: معايير تقييم الربحية التجارية للمشاريع في ظل ظروف التأكد

$$VAN_1 = 5454 + 4130 + 3004 + 2049 - 8000$$

$$VAN_1 = 6637$$

- حساب صافي القيمة الحالية للمشروع الثاني:

$$VAN_2 = 1000/(1+0.1)^1 + 2000/(1+0.1)^2 + 3000/(1+0.1)^3 + 7000/(1+0.1)^4 - 8000$$

$$VAN_2 = 909 + 1652 + 2253 + 4781 - 8000$$

$$VAN_2 = 9595$$

ومنه نختار المشروع الثاني لأنه يحقق أكبر صافي قيمة الحالية.

مثال رقم (05):

المشروع ب	المشروع أ	البيان
55000	30000	مجموع القيم الحالية للتدفقات النقدية السنوية الصافية $\frac{\sum CFN}{(1+i)^n}$
40000	20000	مج القيم الحالية للتكاليف الاستثمارية $I_0$
15000	10000	صافي القيمة الحالية (VAN)

استناداً إلى معيار صافي القيمة الحالية يعتبر المشروع "ب" هو الأفضل لأنه يحقق صافي قيمة الحالية أكبر من المشروع الأول، ولكن إذا ما نظرنا إلى المنطق الاقتصادي فإن هذه المفاضلة غير صحيحة، حيث أنها لا تأخذ حجم رأس المال المستثمر (حجم التكاليف الاستثمارية) بعين الاعتبار، ومن أجل الوصول إلى مفاضلة صحيحة وسليمة يجب الاعتماد على معيار مؤشر القيمة الحالية (IVAN).

### 2- معيار مؤشر القيمة الحالية (Indice de Valeur Actuelle Nette)

يعبر مؤشر القيمة الحالية عن مقدار العوائد الناتجة عن كل وحدة نقدية مستثمرة، ويتم حساب هذا المؤشر من خلال الصيغة التالية:

$$\text{مؤشر القيمة الحالية} = \frac{\text{صافي القيمة الحالية}}{\text{مج القيم الحالية للتكاليف الاستثمارية}}$$

$$IVAN = \frac{VAN}{I_0}$$

## الفصل الثالث: معايير تقييم الربحية التجارية للمشاريع في ظل ظروف التأكد

ونميز بين الحالات التالية عند تقييم أي مشروع باستخدام مؤشر القيمة الحالية:

- إذا كانت  $IVAN > 0$  فإن المشروع مقبول.

- إذا كانت  $IVAN < 0$  فإن المشروع مرفوض.

- إذا كانت  $IVAN = 0$  فإن المشروع مرفوض.

أما في حالة المفاضلة بين مجموعة من المشاريع فإنه يتم اختيار المشروع الذي يحقق أكبر مؤشر للقيمة الحالية، مع مراعاة أن ذلك المؤشر موجب (أكبر من الصفر).

**مثال رقم (06):** نفس المثال السابق رقم (05)

$$IVAN_1 = VAN_1 / I_0 = 10000 / 20000 = 0.5$$

$$IVAN_2 = VAN_2 / I_0 = 15000 / 40000 = 0.375$$

ومنه أفضل مشروع هو المشروع "أ" لأنه يحقق أكبر قيمة لمؤشر القيمة الحالية (IVAN)، والتي تعبر عن العائد الصافي للوحدة النقدية المستثمرة، أي أن كل وحدة نقدية مستثمرة في المشروع "أ" تمنحنا ربح صافي يقدر بـ 0.5 ون.

### 3- معيار مؤشر الربحية (Indice de Profitabilité)

يطلق عادة على دليل الربحية نسبة التكلفة إلى المنفعة، وهو عبارة عن ناتج قسمة القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة للمشروع على القيمة الحالية للتدفقات الخارجة لهذا المشروع، أو بمعنى آخر، فإن دليل الربحية هو عبارة عن القيمة الحالية للتدفقات النقدية الناتجة عن المشروع (الاقتراح الاستثماري) مقسوما على التكلفة المبدئية لهذا المشروع.

فمعيار مؤشر الربحية يعبر عن حاصل قسمة القيمة الحالية للتدفقات النقدية السنوية الصافية على القيمة الحالية للتدفقات الاستثمارية، أو هو عبارة عن قيمة مؤشر القيمة الحالية مضافا إليه واحد صحيح، وهذا ما يمكن توضيحه من خلال الصيغ التالية:

$$\text{مؤشر الربحية (IP)} = \frac{\text{مجموع القيم الحالية لـ CFN}}{\text{مجموع القيم الحالية للتكاليف الاستثمارية}}$$
$$IP = \frac{\sum CFN * (1+i)^{-n}}{I_0} , \frac{\sum CFN}{(1+i)^n} = \sum CFN * (1+i)^{-n}$$

$$IP = IVAN + 1$$

ونميز بين الحالات التالية عند اختيار المشروع وفق هذا المعيار:

- إذا كانت  $IP > 1$  فإن المشروع مقبول لأنه مربح.
- إذا كانت  $IP < 1$  فإن المشروع مرفوض لأنه غير مربح.
- إذا كانت  $IP = 1$  فإن المشروع مرفوض لأنه لا يحقق لا ربح ولا خسارة.

مثال رقم (07): نأخذ نفس معطيات المثال السابق رقم (06)

$$IP_1 = IVAN_1 + 1 = 0.5 + 1 = 1.5$$

$$IP_2 = IVAN_2 + 1 = 0.375 + 1 = 1.375$$

إذا حسب معيار مؤشر الربحية (IP) نختار المشروع أو البديل "أ".

#### 4- معيار معدل العائد الداخلي (Taux de Rendement Interne)

يعتبر معيار معدل العائد الداخلي من أهم وأفضل المعايير المستخدمة في المفاضلة بين المشاريع الاستثمارية المختلفة، "حيث نستعين بمعيار معدل العائد الداخلي للمشروع، عندما نطرح على أنفسنا السؤال التالي: ما هو العائد الذي يمكن أن يجنيه المشروع مقارنة بسعر الخصم، فإذا كان معدل العائد الداخلي للمشروع يتعدى سعر الخصم أي تكلفة الاستدانة، فإن المشروع يعتبر مجدياً".

#### أ- مفهوم معدل العائد الداخلي (TRI)

يعبر معيار معدل العائد الداخلي عن الحد الأدنى من العائد على رأس المال المستثمر الذي يحتاجه المشروع، ويعرف بأنه سعر أو معدل الخصم لذي تتساوى عنده قيمة الاستثمار المبدئي مع القيمة الحالية للتدفقات النقدية السنوية طوال عمر المشروع.

ويعرف كذلك بأنه سعر أو معدل الخصم الذي يجعل صافي القيمة الحالية للمشروع مساوية للصفر، حيث تتعادل عنده القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة مع القيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة.

## الفصل الثالث: معايير تقييم الربحية التجارية للمشاريع في ظل ظروف التأكد

إن تقرير معدل العائد الداخلي والذي يتمثل في معدل العائد المتوقع على الاقتراح الاستثماري لا يعني شيئاً بحد ذاته، إذ ينبغي مقارنته بمعدل العائد الذي تقبله الشركة والذي يتمثل في تكلفة الأموال المستخدمة في تمويل الاقتراح الاستثماري، وفي حالة الاقتراحات المستقلة فإن الشركة التي تتوافر لديها الموارد المالية الكافية ستقوم بتنفيذ جميع الاقتراحات المعروضة طالما أن معدل العائد الداخلي لكل منها يفوق معدل العائد المطلوب، أما إذا كانت الاقتراحات متعارضة أو مستقلة ولكن لا يتوافر لدى الشركة الموارد المالية الكافية، عندئذ تقوم الشركة بترتيب الاقتراحات الاستثمارية من الأعلى إلى الأدنى حسب معدل العائد الداخلي، على أن يتم تنفيذ الاقتراح أو الاقتراحات التي تحقق أعلى معدل عائد داخلي، ولكن بشرط أن يزيد معدل العائد الداخلي عن العائد المطلوب للاستثمار في هذه الاقتراحات.

### ب- حساب معدل العائد الداخلي (TRI)

عموماً، توجد طريقتين لحساب معدل العائد الداخلي، إحدهما معتمدة على المحاولة والخطأ وهي طريقة مطولة وتحتاج لوقت ولحسابات تكرارية متعددة، والطريقة الثانية مختصرة ويتم فيها استخراج قيمتين حاليتين صافيتين، إحدهما موجبة قريبة من الصفر والأخرى سالبة قريبة من الصفر. ويمكن استخراج معدل العائد الداخلي (TRI) من خلال استخدام المعادلة التالية:

$$TRI = \left[ r_1 + \frac{(r_2 - r_1) \times VAN_1}{VAN_1 - VAN_2} \right] \times 100$$

حيث أن:

$r_1$ : هو معدل الخصم الذي يحقق صافي قيمة حالية موجبة ( $VAN_1 > 0$ ).

$r_2$ : هو معدل الخصم الذي يحقق صافي قيمة حالية سالبة ( $VAN_2 < 0$ ).

$$r_1 < r_2$$

**ملاحظة:** يجب مقارنة معدل العائد الداخلي (TRI) مع تكلفة الأموال والتي تكون في غالب الأحيان عبارة عن معدل الفائدة السائد في السوق، حيث نميز بين الحالتين التاليتين:

$$TRI < i \quad \text{فان المشروع مقبول.}$$

## الفصل الثالث: معايير تقييم الربحية التجارية للمشاريع في ظل ظروف التأكد

$TRI > i$  المشروع مرفوض.

مثال رقم (08):

لدينا مشروع استثماري قدرت تكاليفه المبدئية 100000 دج وكان معدل الفائدة السائد في السوق يقدر بـ 10% وكانت التدفقات النقدية السنوية الصافية للمشروع مبينة في الجدول التالي :

السنة	1	2	3	4	5
التدفقات النقدية	20000	40000	30000	40000	20000

المطلوب: هل تنصح بالاستثمار في هذا المشروع بالاعتماد على معيار معدل العائد الداخلي ؟

الحل:

يتم اختيار معدل الخصم  $r$  بشكل عشوائي، ويفضل ان نأخذ معدل الفائدة دائما، ثم نقوم بحساب VAN، فاذا وجدنا قيمة VAN موجبة، يصبح معدل الخصم هو  $r_1$  والذي يقابل قيمة  $VAN_1$ ، ثم نرفع من قيمة  $r$  حتى نجد VAN سالبة ليصبح بذلك معدل الخصم هو  $r_2$  والذي يقابل قيمة  $VAN_2$  ثم نقوم بحساب TRI باستخدام الصيغة الرياضية.

نأخذ مثلا معدل خصم 10% وآخر 20%

السنوات	التدفقات النقدية	معامل خصم 10%	معامل خصم 15%	معامل خصم 20%	القيمة الحالية عند 10%	القيمة الحالية عند 20%
1	20000	0.909	0.870	0.833	18180	16660
2	40000	0.826	0.756	0.694	33040	27760
3	30000	0.751	0.658	0.579	22530	17370
4	40000	0.683	0.572	0.482	27320	19280
5	20000	0.621	0.497	0.402	12420	8040
صافي القيمة الحالية (VAN)					13490	-10890

$$TRI = \left[ 0.1 + \frac{(0.2 - 0.1) \times 13490}{13490 - (-10890)} \right] \times 100 = \left[ 0.1 + (1349/24380) \right] \times 100$$

## الفصل الثالث: معايير تقييم الربحية التجارية للمشاريع في ظل ظروف التأكد

$$TRI = 15.53\%$$

بما أن معدل العائد الداخلي ( $TRI = 15.53\%$ ) أكبر من معدل الفائدة ( $i = 10\%$ ) السائد في السوق فإن المشروع مقبول.

الفصل الثالث: معايير تقييم الربحية التجارية للمشاريع في ظل ظروف التأكد

الجداول المالية ١

$$\frac{1}{(1+i)^n}$$

جدول (1)

القيمة الحالية للدولار نحصل عليه في نهاية الفترة

الفترة n	r/m														
	0.01	0.02	0.04	0.05	0.08	0.10	0.12	0.14	0.15	0.16	0.18	0.20	0.22	0.24	0.25
1	0.990	0.980	0.962	0.943	0.926	0.909	0.893	0.877	0.870	0.862	0.847	0.833	0.820	0.806	0.800
2	0.980	0.961	0.925	0.890	0.857	0.826	0.797	0.769	0.756	0.743	0.718	0.694	0.672	0.650	0.640
3	0.971	0.942	0.889	0.840	0.794	0.751	0.712	0.675	0.662	0.641	0.609	0.579	0.551	0.524	0.512
4	0.961	0.924	0.855	0.792	0.735	0.683	0.636	0.592	0.573	0.552	0.516	0.482	0.452	0.423	0.410
5	0.951	0.906	0.822	0.747	0.681	0.621	0.567	0.519	0.497	0.476	0.437	0.402	0.370	0.341	0.329
6	0.942	0.888	0.790	0.705	0.630	0.564	0.507	0.456	0.432	0.410	0.370	0.335	0.303	0.275	0.262
7	0.933	0.871	0.760	0.665	0.583	0.513	0.452	0.400	0.376	0.354	0.314	0.279	0.249	0.222	0.218
8	0.923	0.853	0.731	0.627	0.540	0.467	0.404	0.351	0.327	0.305	0.265	0.233	0.204	0.179	0.168
9	0.914	0.837	0.703	0.592	0.500	0.424	0.361	0.308	0.284	0.263	0.223	0.194	0.167	0.144	0.134
10	0.905	0.820	0.676	0.558	0.463	0.386	0.322	0.270	0.247	0.227	0.191	0.162	0.137	0.116	0.107
11	0.896	0.804	0.650	0.527	0.429	0.350	0.287	0.235	0.215	0.195	0.162	0.135	0.112	0.094	0.086
12	0.887	0.788	0.625	0.497	0.397	0.319	0.257	0.205	0.187	0.168	0.137	0.112	0.092	0.076	0.069
13	0.879	0.773	0.601	0.469	0.368	0.290	0.229	0.182	0.163	0.145	0.116	0.093	0.075	0.061	0.055
14	0.870	0.759	0.577	0.442	0.340	0.263	0.203	0.160	0.141	0.125	0.099	0.078	0.062	0.049	0.044
15	0.861	0.743	0.555	0.417	0.315	0.239	0.183	0.140	0.123	0.108	0.084	0.065	0.051	0.040	0.035
16	0.853	0.728	0.534	0.394	0.292	0.218	0.163	0.123	0.107	0.093	0.071	0.054	0.042	0.032	0.028
17	0.844	0.714	0.513	0.371	0.270	0.198	0.146	0.108	0.095	0.080	0.060	0.045	0.034	0.026	0.023
18	0.836	0.700	0.494	0.350	0.250	0.180	0.130	0.095	0.081	0.069	0.050	0.036	0.026	0.019	0.017
19	0.828	0.686	0.475	0.331	0.232	0.164	0.116	0.083	0.070	0.060	0.043	0.031	0.023	0.017	0.014
20	0.820	0.673	0.455	0.312	0.215	0.149	0.104	0.073	0.061	0.051	0.037	0.026	0.019	0.014	0.013

الجداول المالية ١

$$\frac{1}{(1+i)^n}$$

جدول (1)

القيمة الحالية للدولار نحصل عليه في نهاية الفترة

الفترة n	r/m														
	0.01	0.02	0.04	0.05	0.08	0.10	0.12	0.14	0.15	0.16	0.18	0.20	0.22	0.24	0.25
1	0.990	0.980	0.962	0.943	0.926	0.909	0.893	0.877	0.870	0.862	0.847	0.833	0.820	0.806	0.800
2	0.980	0.961	0.925	0.890	0.857	0.826	0.797	0.769	0.756	0.743	0.718	0.694	0.672	0.650	0.640
3	0.971	0.942	0.889	0.840	0.794	0.751	0.712	0.675	0.662	0.641	0.609	0.579	0.551	0.524	0.512
4	0.961	0.924	0.855	0.792	0.735	0.683	0.636	0.592	0.573	0.552	0.516	0.482	0.452	0.423	0.410
5	0.951	0.906	0.822	0.747	0.681	0.621	0.567	0.519	0.497	0.476	0.437	0.402	0.370	0.341	0.329
6	0.942	0.888	0.790	0.705	0.630	0.564	0.507	0.456	0.432	0.410	0.370	0.335	0.303	0.275	0.262
7	0.933	0.871	0.760	0.665	0.583	0.513	0.452	0.400	0.376	0.354	0.314	0.279	0.249	0.222	0.218
8	0.923	0.853	0.731	0.627	0.540	0.467	0.404	0.351	0.327	0.305	0.265	0.233	0.204	0.179	0.168
9	0.914	0.837	0.703	0.592	0.500	0.424	0.361	0.308	0.284	0.263	0.223	0.194	0.167	0.144	0.134
10	0.905	0.820	0.676	0.558	0.463	0.386	0.322	0.270	0.247	0.227	0.191	0.162	0.137	0.116	0.107
11	0.896	0.804	0.650	0.527	0.429	0.350	0.287	0.235	0.215	0.195	0.162	0.135	0.112	0.094	0.086
12	0.887	0.788	0.625	0.497	0.397	0.319	0.257	0.205	0.187	0.168	0.137	0.112	0.092	0.076	0.069
13	0.879	0.773	0.601	0.469	0.368	0.290	0.229	0.182	0.163	0.145	0.116	0.093	0.075	0.061	0.055
14	0.870	0.759	0.577	0.442	0.340	0.263	0.203	0.160	0.141	0.125	0.099	0.078	0.062	0.049	0.044
15	0.861	0.743	0.555	0.417	0.315	0.239	0.183	0.140	0.123	0.108	0.084	0.065	0.051	0.040	0.035
16	0.853	0.728	0.534	0.394	0.292	0.218	0.163	0.123	0.107	0.093	0.071	0.054	0.042	0.032	0.028
17	0.844	0.714	0.513	0.371	0.270	0.198	0.146	0.108	0.095	0.080	0.060	0.045	0.034	0.026	0.023
18	0.836	0.700	0.494	0.350	0.250	0.180	0.130	0.095	0.081	0.069	0.050	0.036	0.026	0.019	0.017
19	0.828	0.686	0.475	0.331	0.232	0.164	0.116	0.083	0.070	0.060	0.043	0.031	0.023	0.017	0.014
20	0.820	0.673	0.455	0.312	0.215	0.149	0.104	0.073	0.061	0.051	0.037	0.026	0.019	0.014	0.013