



قسم العلوم المالية والمحاسبية
- السنة الاولى ماستر تخصص مراقبة التسيير
- مقياس : الدراسة المالية للمشاريع
اعداد الاستاذ: منصوري الزين

درس الدراسة المالية للمشاريع

- الإطار العام للدراسة المالية للمشاريع الاستثمارية
- تحليل وتقييم الربحية التجارية للمشاريع
- تكلفة التمويل و المفاضلة بين مصادر التمويل و المزيج التمويلي الأمثل

أ. د. منصوري الزين

فهرس العناوين

العناوين

مقدمة عامة

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة المالية للمشاريع الاستثمارية

المبحث الأول: ماهية المشروع الاستثماري

المبحث الثاني: ماهية دراسات الجدوى الاقتصادية للمشروع الاستثماري

المبحث الثالث: أسس و مبادئ الدراسة المالية للمشاريع الاستثمارية.

الفصل الثاني : تحليل وتقييم الربحية التجارية للمشاريع

المبحث الاول : طرق تقييم المشاريع الاستثمارية

المبحث الثاني: قياس و تقييم مخاطر الاستثمار

الفصل الثالث: تكلفة التمويل و المفاضلة بين مصادر التمويل و المزيج التمويلي

الأمثل.

المبحث الاول: تكلفة التمويل و تقييم المشروع

المبحث الثاني: المفاضلة بين مصادر التمويل و المزيج التمويلي الأمثل

الفصل الأول

الإطار العام للدراسة المالية للمشاريع الاستثمارية

نحاول في هذا الفصل استعراض عدد من الموضوعات التي تعد بحق أسس نظرية تنطلق منها عملية تحليل و تقييم المشاريع الاستثمارية و تعطي بعدا معرفيا لموضوع الدراسة.

المبحث الأول

ماهية المشروع الاستثماري

تتوقف عملية تحليل و تقييم المشاريع الاستثمارية على طبيعة المشروع الاستثماري، و حجمه، و المهتمين به، و القائمين عليه.

المطلب الأول : مفهوم المشروع الاستثماري

المشروع كمصطلح يعني فكرة مقترحة تخضع إلى الدراسة، التحليل و التقييم. الأمر الذي يعني احتمال الأخذ بها أو رفضها على الإطلاق ، أو احتمال تنفيذها بعد إجراء القليل أو الكثير من التعديلات عليها.

إذا كان هذا التعريف ينطبق على المعنى اللفظي للمشروع، فإن هناك العديد من المفاهيم للمشروع الاستثماري التي يزخر بها الأدب الاقتصادي، منها أن المشروع الاستثماري هو عبارة عن مجموعة من العمليات التحويلية لمجموعة من عناصر الإنتاج تكون فيه قيم مخرجاته تفوق قيمة مدخلاته بفارق يعرف بعوائد العملية الإنتاجية(أو عوائد الاستثمار) في المشروع و تحت تأثير العناصر البيئية العامة للمشروع(مصطفى يوسف كافي، 2009 :ص 8)

بينما هناك من يرى في المشروع الاستثماري بأنه ائتلاف عناصر اقتصادية و اجتماعية و بيئية لبناء كيان اقتصادي (عطوة،1992: ص22)، بينما هناك من يرى في المشروع الاستثماري بأنه قرار استثماري يهدف إلى خلق تيار من الإنتاج على امتداد فترة زمنية معينة (مصطفى و مهدي،1989 :ص75) وأيضا هناك من يعبر عن المشروع الاستثماري بأنه نشاط أو تنظيم اقتصادي يتم فيه مزج بين عوامل الإنتاج (رأس المال،العمل،موارد طبيعية) لإنتاج سلعة أو خدمة اقتصادية أي لها منافع اقتصادية

و أيا كانت التعاريف المعطاة للمشروع الاستثماري فانه في المحصلة النهائية هو قرار استثماري ذو هدف قد يكون تحقيق عائد مادي و هو الربح (كما هو الغالب في مشاريع القطاع الخاص) أو تعدى ذلك إلى تحقيق أهداف اجتماعية (رفع معدلات التشغيل،خلق مدا خيل جديدة....الخ) واقتصادية (استغلال الموارد المحلية،زيادة حصيلة الدولة من الصرف الأجنبي...الخ) و هذا ما يؤطر المشاريع العامة . وبناءا على ذلك،فان أساليب التحليل و التقييم للمشاريع الاستثمارية سوف تختلف باختلاف طبيعة القائم على المشروع و الهدف الذي يسعى إلى تحقيقه .

المبحث الثاني

ماهية دراسات الجدوى الاقتصادية للمشروع الاستثماري

دراسة الجدوى الاقتصادية هي دراسة علمية تقديرية تسبق خروج المشروع للواقع العملي للتأكد من حسن استغلال الموارد، فهي تهتم بمدى جدوى إنشاء المشروع المقترح قبل تنفيذه بطريقة علمية، و تركز على ترشيد القرار الاستثماري بوجوب قيام المشروع الاقتصادي على دعائم الصلاحية الاقتصادية و الفنية. لذلك فإن القرار الاستثماري الرشيد يجب أن تسبقه دراسات توضح وجود سوق كاف يتم فيه تصريف إنتاج المشروع و إمكانية تنمية هذا السوق، و أيضا توافر الخامات و الأيدي العاملة و البنية الأساسية اللازمة.

بالإضافة إلى توافر مصادر التمويل بالقدر الكافي و في الوقت المناسب، و الأهم من ذلك كله ان هذا المشروع سيحقق في النهاية عائدا يتناسب مع طبيعة المشروع و درجة المخاطرة التي يتضمنها... هذا من جهة، و من وجهة النظر الوطنية (القومية) فالأمر يتطلب تقدير مساهمة المشروع في تحقيق كافة الأهداف الأساسية للتنمية(اقتصادية و غير اقتصادية). و كل هذا يقتضي إعداد تقارير و دراسات سواء لأصحاب رؤوس الأموال أو للسلطات العمومية.

المطلب الأول: مفهوم و أهمية دراسة الجدوى الاقتصادية

1-1 مفهوم دراسة الجدوى : من خلال ما تقدم يمكن تعريف دراسة الجدوى الاقتصادية على أنها مجموعة الدراسات التي تبدأ بدراسة فكرة المشروع أو عدة مشاريع و تنتهي بتقييم مدى صلاحية المشروع أو المشاريع مرورا بجوانب جدواه السوقية و الفنية و المالية و القانونية ، و ذلك تحقيقا لهدف اختيار المشروع الأصلح من وجهة نظر المستثمر أو من وجهة نظر الدولة.

يعرفها الدكتور محمد عثمان إسماعيل في كتابه أساسيات دراسة الجدوى الاقتصادية على أساس أن إعدادها يتطلب جمع و تصنيف و تحليل كافة البيانات الممكن جمعها عن الفرص الاستثمارية المتاحة مما يساعد على تحديد العائد الاقتصادي المتوقع من المشروع الاستثماري في ظل المتغيرات البيئية و الفنية و المالية و الاقتصادية المحيطة بالفرص الاستثمارية.

و يعرفها الأستاذ مصطفى يوسف كافي في كتابه تقنيات دراسة الجدوى الاقتصادية على أنها عبارة عن مجموعة الدراسات التخصصية المتكاملة التي تجرى لتقييم مدى صلاحية مشروع استثماري

معين لتحقيق أهداف محددة. بمعنى أنها دراسات / بيئية – قانونية – تسويقية – فنية – مالية – اقتصادية – اجتماعية/ يقرر في ضوءها اتخاذ القرار بالاستثمار في مشروع معين ، و مدى صوابية هذا القرار استناد إلى معيار أكبر منفعة صافية ممكنة. و أنه سوف يخلق مخرجات تفوق المدخلات المستثمرة.

و بمعنى أدق و مختصر دراسات الجدوى الاقتصادية هي عبارة عن تقدير للتكلفة و العائد من المشروع خلال فترة حياته.

و تتفرع دراسة الجدوى الاقتصادية للمشروع الاستثماري إلى مراحل و خطوات متسلسلة و متلازمة، بحيث يمكن جمعها في مجموعتين من الدراسات ، الأولى و هي الدراسات التي تعقب مرحلة تشخيص فكرة المشروع المقترح و تسمى بدراسة الجدوى الأولية أو التمهيدية ،الهدف منها هو التأكد من عدم وجود مشاكل جوهرية تعوق تنفيذ الاقتراح الاستثماري. و امتدادا لهذه الدراسة تخضع الأفكار الاستثمارية التي اجتازت دراسة الجدوى المبدئية إلى دراسة أكثر تفصيلا و أعمق تحليلا من دراسة الجدوى التمهيدية .و يشمل نطاق الدراستين (التمهيدية و التفصيلية)على العديد من الدراسات متنوعة الاتجاهات بعضها يتعلق بالجوانب التسويقية و أخرى بالجوانب الفنية و البعض يتعلق بالجوانب المالية و الاقتصادية...

2-1 أهمية دراسة الجدوى الاقتصادية

تكتسب دراسة الجدوى الاقتصادية أهميتها بكونها الخطوة الأولى الصحيحة للبدء في أي مشروع اقتصادي ناجح.و بالتالي فإن أهميتها تنبع من خلال الآتي (مصطفى يوسف كافي، 2009، ص51):

- أ- تعتبر دراسات الجدوى الاقتصادية من أهم الأدوات التي يستعين بها متخذ القرار الاقتصادي، على مستوى المشروع الخاص و على المستوى الوطني(القومي)،
- ب- المساعدة في الوصول إلى أفضل تخصيص ممكن للموارد الاقتصادية التي تتصف بالندرة النسبية، و لهذا فإن دراسات الجدوى لها أهمية قصوى في الدول النامية، حيث الموارد محدودة مما يتطلب تحديد أولويات للمشروعات التي تفيد الاقتصاد الوطني،
- ت- توضح دراسات الجدوى الاقتصادية العوائد المتوقعة مقارنة بالتكاليف المتوقعة من الاستثمار طوال عمر المشروع الافتراضي،
- ث- يتوقف قرار مؤسسات التمويل فيما يتعلق بمنح الائتمان على دراسات الجدوى المقدمة لها، و كذلك تعتمد مؤسسات التمويل الدولية على دراسات الجدوى الاقتصادية عند منح مساعداتها لإقامة مشروعات التنمية الإقليمية في الدول النامية،

- ج- تعرض دراسة الجدوى الاقتصادية منظومة كاملة عن بيانات المشروع و تحليلها بصورة تساعد المستثمر على اتخاذ القرار الاستثماري المناسب،
- ح- توضح دراسة الجدوى الاقتصادية الطريقة المثلى للتشغيل في ضوء الاستثمارات و السوق،
- خ- تضع دراسة الجدوى الاقتصادية خطة أو برنامجا لتنفيذ المشروع و تحدد أسلوب إدارة المشروع، و تحقيق التفاعل بين عناصر التشغيل و التمويل و التسويق،
- د- توضح دراسة الجدوى الاقتصادية الاستثمارات المطلوبة للمشروع، كذلك العائد الاستثماري الذي يمكن أن يمكن يحققه المشروع في ظل فرص مدروسة تحدد بشكل كبير درجة المخاطرة في الاستثمار،
- ذ- تساعد دراسات الجدوى في الوصول إلى قرار بشأن الاستثمار أو عدمه، حيث يتطلب الأمر كما من المعلومات و البيانات و أسلوبا علميا للتعامل معها و تحليلها،
- ر- التفكير في طرق و بدائل مختلفة، و مقارنة المشروعات و تبني الأمثل من حيث طاقة الإنتاج و الوسائل التقنية و نوعية العمالة،
- ز- تمكن الدراسة المالية من معرفة العوائد المتوقعة و الفترة الزمنية التي يمكن أن يسترد فيها المشروع رأس المال المستثمر،

المطلب الثاني: متطلبات دراسة الجدوى الاقتصادية و الصعوبات التي تواجه القائمين عليها

- تتوقف سلامة و دقة النتائج التي تقدمها دراسة الجدوى الاقتصادية على نوعية البيانات و المعلومات و مصداقيتها، و لذلك فإن توفر بيانات و معلومات تفصيلية عن المشروع تعد مطلبا أساسيا لضمان اختيار البديل الأفضل من بين البدائل المتاحة و لاتخاذ القرار الاستثماري السليم. و حتى يمكن إخضاع المشروع للدراسة و التحليل و التقييم لا بد من الشروط و التي تعد بمثابة متطلبات، و التي تتمثل في (عبد الكريم و كداوي، 1999:ص15):
- المعرفة التفصيلية لمتطلبات المشروع تنفيذا و تشغيليا،
 - تحديد طبيعة و حجم السلع و الخدمات التي سيقوم المشروع بإنتاجها،
 - المعرفة الدقيقة و التفصيلية لمراحل تنفيذ المشروع و عمره الإنتاجي،
 - قابلية مستلزمات المشروع (تكاليفه) للقياس و التقييم،
 - القدرة على قياس و تقييم مخرجات المشروع بوحدات نقدية.
- تعد المتطلبات أعلاه شروطا أساسية يجب توافرها في أية فكرة حتى يمكن وضع تلك الفكرة موضع الدراسة و التحليل و التقييم.

كما يكتنف دراسة الجدوى الاقتصادية العديد من الصعوبات و المشاكل التي تواجه القائمون على الدراسة، و تتمثل في الآتي(طلال كداوي، 2008 ، ص33):

1. غياب أو النقص أو القصور في البيانات و المعلومات عن المتغيرات الداخلة في دراسة الجدوى،
2. صعوبة تقدير المتغيرات الداخلة في دراسة الجدوى كالطلب و التكاليف، و بخاصة عندما يكون حجم المشروع كبيرا و عمره المتوقع طويلا، أو ان تكون بعض المتغيرات من النوع غير المباشر أو غير القابل للقياس الكمي كما في حالة المشاريع العمومية التي تتولى تقديم خدمات كالـتعليم و الصحة،
3. ارتفاع تكاليف دراسة الجدوى و بخاصة عندما يكون المشروع صغيرا و ميزانيته ضئيلة. و من الناحية المحاسبية تدخل تكاليف إعداد دراسة الجدوى ضمن عناصر تكاليف التأسيس و التي يتم استهلاكها خلال فترة زمنية معينة،
4. صعوبات فنية تتمثل في تحديد وقت البدء و الانتهاء للمشروع و التصميم الهندسية،
5. مخاطر عدم التأكد في تقدير المتغيرات الداخلة في دراسة الجدوى خلال فترة المشروع و خاصة ما يتعلق منها بالتغيرات المفاجئة في الأسعار و الطلب ذات الطبيعة الاستثنائية،
6. مشكلة اختيار المعيار أو المعايير الملائمة للتقييم، إذ ليس هناك معايير محددة يمكن تطبيقها في كل مكان و زمان. كما أنه لا يمكن تطبيق المعايير التي تستخدم في الدول المتقدمة على الدول النامية بسبب تباين الهيكل الاقتصادي في كل منها، فضلا عن اختلاف الأهداف. فتعدد معايير التحليل و التقييم جعلت القائمين على العملية يعانون من تحديد و تقييم النتائج و الآثار المترتبة على تنفيذ المشروعات المقترحة و تحديد الأولويات.

المطلب الثالث: الاختلافات بين دراسة الجدوى للمشاريع الخاصة و دراسة الجدوى للمشاريع العامة
في إطار المقارنة بين دراسة الجدوى للمشاريع الخاصة (الربحية التجارية) و دراسة الجدوى للمشاريع العامة (الربحية الاجتماعية) يمكن أن تقوم المقارنة على النحو الآتي(مصطفى يوسف كافي، 2009، ص58):

- اختلاف الهدف
- اختلاف نطاق التحليل
- اختلاف المعايير التي تحكم التحليل.

1- من حيث الهدف:

تهدف دراسات الجدوى الخاصة إلى الاختيار بين الفرص الاستثمارية المتاحة على أساس مدى تحقيقها لأقصى حجم من الأرباح الصافية و لا يدخل في نطاق هدفها الآثار و الأرباح التي تعود على مشاريع أخرى أو على الاقتصاد الوطني، في حين أن دراسات الجدوى للمشاريع العمومية (الوطنية)

بالإضافة إلى تحقيق ربح مناسب لأصحاب المشروع لها العديد من الأهداف ذات صبغة اقتصادية و اجتماعية وطنية لعل أهمها ما يلي:

- ضمان التخصيص الأمثل للموارد في المجتمع
- رفع معدلات النمو الاقتصادي و تحقيق معدلات تنمية اقتصادية ملائمة
- زيادة مستوى التشغيل و السعي لتحقيق العمالة الكاملة
- زيادة القدرة التصديرية و تحسين وضعية ميزان المدفوعات و توفير العملات الأجنبية
- تحسين توزيع الدخل و تحقيق العدالة الاجتماعية...

2- من حيث نطاق التحليل:

ينصرف نطاق تحليل دراسات الجدوى الخاصة إلى المنافع و التكاليف النقدية المباشرة الملموسة للمشروع، في حين يراعي عند تحليل الربحية الاجتماعية و التقييم الاجتماعي للمشاريع الآثار غير المباشرة القابلة و غير القابلة للقياس الملموسة و غير الملموسة بالإضافة إلى الآثار المباشرة. فمن الآثار غير المباشرة أثر تنفيذ المشروع على مستويات الأجور و أسعار السلع البديلة و المكملة، أيضا الآثار التكنولوجية للمشروع على الغير و المجتمع و مدى تلوث البيئة بالأبخرة و مخلفات المشروع. أيضا ينصرف نطاق دراسات الجدوى الاجتماعية إلى الآثار الإنتاجية و التوزيعية للمشروع، و أيضا الآثار الداخلية و الخارجية للمشروع.

3- من حيث المعايير الحاكمة لدراسات الجدوى:

تعتمد الربحية التجارية على أسعار السوق في تقييم المنافع و التكاليف و مع استخدام الأسعار الاقتصادية أطلق عليها دراسات الجدوى الاقتصادية من خلال ما يسمى بأسعار الظل. كما يتم الاعتماد على بعض المعايير الموضوعية في مرحلة التقييم المالي منها: تحليل التعادل (عتبة المردودية) ، فترة الاسترداد، و المعدل المتوسط للعائد و صافي القيمة الحالية و دليل الربحية ، و معدل العائد الداخلي، كما يتم علاج مشكلة القيمة الزمنية للعائد عن طريق استخدام معدل تكلفة الأموال أو ما يسمى بمعدل الخصم.

في حين تختلف معايير التحليل المستخدمة في دراسات الجدوى من وجهة النظر الاجتماعية (الوطنية)، حيث تعتمد على الأسعار الاجتماعية المعبرة عن الندرة النسبية و الكلفة الحقيقية للموارد الاقتصادية في المجتمع. حيث يتم الاعتماد على معايير عديدة أهمها: معايير القيمة المضافة، و معايير العمالة و التوظيف، و معايير التوزيع و معيار الأثر الصافي على العملة الأجنبية...

كما أن هناك عدد من الفروقات بين دراسة الجدوى الخاصة و دراسة الجدوى العامة تخص الجوانب التقنية عند تطبيق هذه المعايير

4- النماذج التطبيقية لدراسة الجدوى الاقتصادية وقرار المشروع الاستثماري

دراسة الجدوى مثلما تقدم هي نظريا مجموعة من المراحل المتتالية، و فعليا ما هي إلا نماذج معتمدة من قبل هيئات دولية ، إقليمية و محلية ، تحدد مضمون الدراسة و مراحلها، و ممكن للمستثمر أن يقترح نموذجا لدراسة مشروعه، أو يختار المكتب القائم بالدراسة نموذجا معيناً، و عموما لا توجد عوامل واضحة للمفاضلة بين هذه النماذج سوى مصداقية الهيئة التي تقترحها. و تعتمد مكاتب الدراسات غالبا النماذج التالية:

أ- نموذج الأمم المتحدة للتنمية الصناعية: و يتضمن هذا النموذج الخطوات و المعلومات التالية:

- تحليل السوق و مفهوم السوق؛

- المواد الأولية و الامدادات؛

- المكان و الموقع؛

- الهندسة و الثقافة؛

- التنظيم و التكاليف العامة؛

- الموارد البشرية و تخطيط تنفيذ المشروع؛

- التحليل المالي و تقدير الاستثمار؛

- التقييم الاقتصادي و الاجتماعي.

ب- نموذج المجلس الوطني للاستثمار (CNI) : و يقترح المجلس الوطني للاستثمار نموذج لدراسة

المشروع الاستثماري يتضمن الآتي :

- تعريف المشروع و القائم به؛

- تحليل السوق؛

- تحليل الموقع؛

- الاحتياجات و التسهيلات؛

- التقييم المالي؛

- التكلفة الاجمالية للمشروع؛

- تقييم التكاليف؛

- ملخص لهيكل الاستثمار؛

- تمويل المشروع؛

- الآجال.

الفصل الثاني

تحليل وتقييم الربحية التجارية للمشاريع

نحاول في هذا الفصل تحليل و تقييم
الربحية التجارية و العائد الاقتصادي
المتوقع تحقيقه من كل مشروع استثماري
حتى يمكن اتخاذ القرار الاستثماري المناسب.

الى الأساليب الشائعة الاستخدام
في تقييم و اختيار المشاريع و عات الاستثمارية
الأساليب المستخدمة في دراسة التغير في القيمة الزمنية للنقود
قياس و تقييم مخاطر الاستثمار

وذلك بالطرق

المبحث الأول

طرق تقييم المشاريع الاستثمارية

بعد إعداد الدراسة اللازمة للمشروع الاستثماري تأتي عملية تقييم العائد أي مقارنة العائد بالتكلفة بهدف اتخاذ قرار قبول أو رفض المشروع أو تعديله، و في هذا الفصل نتعرض للتقييم من وجهة نظر المشروع أو المستثمر الفرد و ليس من وجهة نظر الاقتصاد الوطني.

و هناك نوعين من الطرق المستخدمة في تقييم المشاريع الاستثمارية

1. طرق لا تأخذ بعين الاعتبار القيمة الزمنية للنقود.

2. طرق تأخذ بعين الاعتبار القيمة الزمنية للنقود.

المطلب الأول: الطرق التي لا تأخذ بعين الاعتبار القيمة الزمنية للنقود:

أ- فترة الاسترداد (DR): و هي أكثر الطرق شيوعا في تقييم المشروعات الاستثمارية و يمكن تعريفها بأنها الفترة الزمنية اللازمة لاسترداد التكلفة المبدئية للاستثمار من خلال صافي التدفقات النقدية المتولدة عنه مستقبلا.

وتعتمد هذه الطريقة في ترتيب و اختيار المشروعات على خطوتين هما:

1. حساب الوقت الذي يستغرقه الاستثمار لتغطية المبالغ المستثمرة من التدفقات أو الأرباح الصافية المحققة و تحديد فترة الاسترداد.

2. مقارنة فترة الاسترداد مع معيار زمني موضوع مقدما عن الفترة التي يجب أن تعطي التدفقات أو الأرباح الصافية، فإذا كانت فترة الاسترداد الخاصة باستثمار معين أقل من المعيار الزمني الموضوع فيعتبر الاستثمار مقبولا و العكس صحيح.

تختلف فترة الاسترداد من شركة لأخرى، و من مشروع استثماري لآخر، كما تتعدد طرق حساب فترة الاسترداد ، و يمكن التمييز بين حالتين:

1- حالة التدفقات النقدية المنتظمة:

مثال : لتكن النفقة الأولية للاستثمار ($Io=2000$) ، و قد حددت فترة استرجاع تحكيمية بـ 4 سنوات ، و التدفقات الصافية مبينة في الجدول:

n	التدفقات cft	$\Sigma cf.$	$\Sigma cf.- I_0$
0	(2000)		
1	500	500	-1500
2	500	1000	-1000
3	500	1500	-500
4	500	2000	0
5	500	2500	500

$$Dr_{(A)} = \frac{I_0}{CF} = 2000/500 = 4 \text{ ans}$$

في مجال التدفقات المنتظمة : $Dr_{(A)}$ هو الاستثمار الأولي أو التكلفة الأولية للاستثمار.

cf. : التدفقات (c flux)

نلاحظ أنه في السنة الرابعة نسترجع رأس المال إذن $DR=4ans$

و على ذلك يوافق على المشروع باعتبار أن فترة الاسترداد هي 4 سنوات، و لكن إذا حدد المستثمر فترة استرداد تحكيمية 3 سنوات في مثل هذه الحالة يرفض المشروع الاستثماري.

2- في حالة التدفقات غير المنتظمة:

في حالة التدفقات النقدية غير متساوية ، و تتغير بالزيادة و النقصان من سنة لأخرى أو تتضمن تدفقات نقدية داخلية موجبة و أخرى سالبة طول العمر الإنتاجي المقدر للاستثمار، فإنه يتم حساب فترة الاسترداد على أساس متجمع إجمالي التدفق النقدي الداخل ، أي نقوم بجمع التدفقات إلى غاية الوصول إلى قيمة نفقة الاستثمار الأولي، ومعيار اختيار بين مشروعين استثماريين هو المشروع الذي يحقق فترة استرداد أقل.

مثال: بلغت تكلفة مشروع 20000 دج، كان عمره الإنتاجي 5 سنوات وتحصلنا على التدفقات

التالية:

n	cF_t
0	(20000)
1	20000
2	(10000)
3	30000
4	(20000)
5	(5000)

متجمع التدفق النقدي الداخل = $20000 - 10000 - 30000 + 20000 - 5000 = 15000$

و بالتالي لا يقبل المشروع لأن متجمع التدفق النقدي الداخل أقل من التكلفة الأولية للاستثمار

$$\Sigma cF - I_0 = 15000 - 20000 = -5000$$

و تستعمل هذه الطريقة بالنسبة للاستثمارات التي تكون فيها نسبة المخاطرة كبيرة. كما تستخدم هذه الطريقة أيضا في حالة الاعتقاد أن الطلب على المنتج سوف يتحول إلى منتجات جديدة أو أن فنون الإنتاج التي تستخدمها سوف تتقادم بعد فترة محددة.

و عموما يعتبر المشروع الاستثمار مقبولا وفق هذا المعيار عندما: $n \leq n_0$

حيث : n_0 : عمر المشروع

N : فترة الاسترداد

- مميزات طريقة فترة الاسترداد:

تتميز طريقة فترة الاسترداد بالمميزات التالية (محمد عثمان إسماعيل حميد، 2000، ص129):

- تعتبر أكثر الطرق شيوعا، عند اتخاذ قرار الاستثمار، حيث يتم اختيار المشروع، الذي يساعد على استرداد تكلفة الاستثمار، في أقل فترة زمنية،
- تتميز بالبساطة و سهولة الحساب و الفهم، و خاصة بالنسبة للمستثمر الذي يرغب في الحصول على إجابة سريعة، عن الاستثمار الذي يغطي تكلفته في أقل مدة زمنية،
- تهتم أساسا بالمدة الزمنية التي يتحقق خلالها سرعة استرداد تكلفة الاستثمار، كدليل على ربحية الاستثمار و قلة المخاطر المصاحبة له،

- تحقق قدرا من الأمان للمشروعات، التي تتأثر أعمالها بالتقلبات الاقتصادية و التكنولوجية و الفنية السريعة، الأمر الذي يساعد على دقة تقدير التدفقات النقدية الداخلة في الأجل الطويل،
- تركز على عامل السيولة أكثر من الربحية ، و يفضل استخدامها إذا كانت المدة الزمنية الممثلة للعمر الإنتاجي المقدر، يتم خلالها تحقيق تدفقات نقدية داخلة ثابتة أو مستقرة نسبيا،
- تصلح للشركات التي تتحمل تكلفة عالية، عند توفير الأموال اللازمة للاستثمار.
- **انتقادات هذه الطريقة :**

- بجانب هذه المميزات ، توجد عدة تحفظات أو عيوب، على طريقة فترة الاسترداد و هي :
- تقل أهمية فترة الاسترداد، إذا كانت مدة الاستثمار طويلة نسبيا، و تكلفة الاستثمار الرأسمالية صغيرة الحجم، و لا يتعرض المشروع الاستثماري للتقادم الفني السريع؛
- تعتبر فترة الاسترداد ، أقل فاعلية في حماية السيولة، لأنه لا يوجد مستثمر يتجاهل اعتبارات السيولة عند القيام بالاستثمار؛
- تتجاهل أغلب طرق حساب فترة الاسترداد العمر الإنتاجي المقدر و عبء الاهتلاك السنوي، في عملية الحساب، ولا تأخذ بعين الاعتبار العوائد الصافية المحققة بعد فترة الاسترداد؛
- تساعد في الموافقة على مشروعات استثمارية، غير مقبولة اقتصاديا لمجرد أنها تتمتع بعمر إنتاجي قصير؛
- تفترض تشابه المخاطر، التي تتعرض لها المشروعات الاستثمارية. و هذا مخالف للواقع، و هي بذلك لا تظهر الربحية الحقيقية للاستثمار؛
- تتجاهل التوافق الزمني بين التدفقات النقدية الداخلة و الخارجة، و يترتب على ذلك:
- أ- رفض مشروعات استثمارية ، تحقق تدفقات نقدية داخلة كبيرة في السنوات الأولى؛
- ب- يصعب الاعتماد عليها، في ترتيب المشروعات الاستثمارية لأنها تتجاهل التغير في القيمة الزمنية للنقود، كما يترتب عليها اختيار مشروع فقير من حيث التدفقات النقدية الداخلة.

ب- معيار متوسط العائد السنوي:

أو كما يسمى في بعض الأحيان "معدل العائد على رأس المال" و يعبر هذا المؤشر عن نسبة الربح الصافي السنوي المتوقع للمشروع المقترح مقارنة بالكلفة التخمينية له. و يتمثل الربح الصافي للمشروع في إيرادات المشروع مطروحا منها تكاليفه، بينما تعبر الكلفة التخمينية عن رأس المال المستثمر في المشروع .

و تختلف طريقة حساب متوسط العائد السنوي بحسب اختلاف المعطيات المالية، حيث أن هناك أكثر من وضع:

1- في حالة وجود إنفاق استثماري أولي بدون إضافات لاحقة (أثناء التشغيل) و عدم وجود قيمة متبقية (خردة) للمشروع عند التصفية، و إن حجم الإنتاج ثابت طيلة حياة المشروع (إيرادات سنوية ثابتة)، فإن :

$$\text{متوسط العائد السنوي} = 100 \times \frac{\text{الربح السنوي الصافي}}{\text{قيمة الاستثمار الأولي}}$$

مثال₁ : لو كانت الكلفة الأولية لمشروع ما (50) مليون دينار، و أن حجم الإنتاج السنوي يقدر بـ (100) ألف وحدة، و أن سعر بيع الوحدة (250) دينار و الكلفة الإجمالية لها (130) دينار، فإن:

$$\text{معدل العائد السنوي} = (130 - 50) / 50 = 12 / 50 = 24\%$$

مثال₂ : تبحث إحدى الشركات اقتراحين متعارضين لشراء آلة ويتطلب الاقتراح الأول استثمار قدره 24000 دج ويتطلب الاقتراح الثاني استثمار أولي قدره 28000 دج و يبلغ العمر الافتراضي للآلة في الحالتين 4 سنوات و قيمة الاهتلاك وفق القسط الثابت (اهتلاك خطى و ليس هناك قيمة متبقية).

السنوات	الاقتراح الأول	الاقتراح الثاني

	صافي الدخل	التدفق النقدي	صافي الدخل	التدفق النقدي
1	2000	8000	1000	8000
2	2000	8000	1500	8500
3	2000	8000	3000	10000
4	2000	8000	5000	12000
$\bar{X}$	2000		2650	9625

معدل العائد السنوي = ص/ك $\times 100$

ص: هي متوسط صافي العائد بعد الضريبة ($\bar{X}$)

ك : الاستثمار الأولي (ها)

معدل العائد السنوي الأول = $100 \times 24000 / 2000 = 8.33\%$

معدل العائد السنوي الثاني = $100 \times 28000 / 2650 = 9.33\%$

إذن حسب هذه الطريقة نختار المشروع الثاني للآلة الذي يحقق أكبر عائد و المتمثل في 9.33% و بالتالي الاقتراح الثاني هو الأفضل.

2- في حال وجود قيمة متبقية (خردة) للمشروع الاستثماري في نهاية عمره، و كذلك اضافات رأسمالية لاحقة كأن يترتب عن شراء الآلة الجديدة زيادة في الاستثمارات في بعض العناصر المكونة لرأس المال العامل ، فمثل هذه الزيادة ينبغي أن تؤخذ في الحسابات عند تقييم الاقتراحات الاستثمارية و هذا يؤدي بالضرورة إلى إدخال بعض التعديلات للمعادلة السابقة لتصبح كما يلي:

الربح السنوي الصافي متوسط العائد السنوي = $100 \times \frac{\text{قيمة الاستثمار الأولي} + \text{الاستثمار الإضافي} - \text{القيمة المتبقية}}{\text{عمر المشروع}}$

3- في حالة عدم ثبات حجم الإنتاج للمشروع، و كذلك تغير الأسعار و الكلفة خلال سنوات

المشروع، فإن:

مجموع الأرباح الصافية السنوية / عمر المشروع متوسط العائد السنوي = $100 \times \frac{\text{قيمة الاستثمار الأولي} + \text{الاستثمار الإضافي} - \text{القيمة المتبقية}}{\text{عمر المشروع}}$

مثال³: لو كان لدينا مشروع يتوقع استمراره 6 سنوات، و أن كلفته التقديرية 500 مليون دينار، و أن القيمة المتبقية للمشروع 50 مليون دينار، و أن الإنتاج و الأسعار و التكاليف كما هي في الجدول الآتي:

السنة	الإنتاج (وحدة)	السعر (دينار)	الكلفة (دينار)
1	100000	5000	4000
2	110000	5500	4450
3	140000	6000	5000
4	180000	8000	6100
5	200000	10000	9000
6	200000	10000	9100

و حيث أن :

الربح السنوي الصافي = إيراد المبيعات - التكاليف

و بما أن إيراد المبيعات = الكمية المباعة * سعر البيع

و بما أن الكمية المنتجة = الكمية المباعة (أي لا يوجد مخزون سلعي)

فإن الربح السنوي الصافي هو :

السنة	الربح السنوي الصافي (مليون دينار)	
1	100	100000 (5000 - 4000)
2	115.5	110000 (5500 - 4450)
3	140.0	140000 (6000 - 5000)

180000 (8000-6100)	342.0	4
200000 (10000-9000)	200.0	5
200000(10000-9100)	180.0	6
مجموع الأرباح السنوية	1077.5	

و عليه فإن:

$$6 / 1077.5$$

$$\text{متوسط العائد السنوي} = 450 / 179.6 = 100 \times \frac{6}{1077.5} = 39.9\%$$

مثال 4 تواجه منشأة مالية اقتراحين رأسماليين متعارضين بمبلغ تكلفتها الأولية 20000 دج و 28000

دج على التوالي و يبلغ العمر الإنتاجي لكل منهما 5 سنوات , و لا توجد قيمة مالية للخردة , و فيما يلي

صافي الربح بعد الضريبة لكل من الاقتراحين :

السنوات	1	2	3	4	5
الإقتراح 1	5000	5000	6000	6000	6000
الإقتراح 2	8000	8000	8000	8000	8000

حساب معدل العائد المتوسط لكل إقتراح :

$$\text{معدل العائد المتوسط (1)} : = 100 \times \frac{2000}{5600} = 28\%$$

$$\text{معدل العائد المتوسط (2)} : = 100 \times \frac{28000}{8000} = 30\%$$

إذن الإقتراح الثاني هو الأفضل .

المطلب الثاني: الطرق التي تأخذ بعين الاعتبار القيمة الزمنية للنقود :

1- طريقة فترة الاسترداد المحسنة :

تعرف فترة الاسترداد المخصومة (المحسنة) بأنها الفترة الزمنية اللازمة للمشروع لاسترداد التكلفة الاستثمارية من صافي التدفقات المتولدة عنه مخصومة باستخدام تكلفة التمويل. و بافتراض أن تكلفة التمويل لمشروع معين كانت 10% فإنه يتم حساب فترة الاسترداد المخصومة (المحسنة) وفقا للخطوات التالية:

- حساب التدفقات النقدية (السنوية/ الدورية) للمشروع؛
- خصم التدفقات النقدية للمشروع باستخدام تكلفة التمويل للوصول الى القيمة الحالية لهذه التدفقات (القيمة الزمنية للنقود)؛
- حساب التدفقات النقدية التراكمية للمشروع؛
- تطبيق معادلة فترة الاسترداد باستخدام التدفقات النقدية التراكمية المخصومة على النحو التالي:

البيان	0	1	2	3	4	5
صافي التدفقات النقدية السنوية	-7200000	1100000	2700000	2700000	2700000	4900000
معدل الخصم 10%	1	0.909	0.826	751.	0.683	0.621
التدفقات النقدية المخصومة	-7200000	999900	2230200	2027700	1844100	3042900
التدفقات النقدية التراكمية	-7200000	-6200100	-3969900	-1942200	-98100	-2944800
فترة الاسترداد المخصومة = 4 + (3042900/98100) = 4.03 سنة						

مما يعني أن حملة الاسهم سوف يستطيعون استرداد قيمة التكلفة الاستثمارية للمشروع بعد 4.03 سنة و ليس 3.3 سنة (إذا ما حسبت بطريقة فترة الاسترداد العادية)، و ذلك بسبب تأثير القيمة الزمنية للنقود في شكل سعر الخصم و الذي أعطى مؤشرا أدق لتأثير عامل الزمن على القوة الشرائية للتدفقات النقدية.

جاءت هذه الطريقة لمعالجة عيوب الطرق السابقة , فهي تأخذ بعين الاعتبار القيمة الزمنية لتكلفة الاستثمار , و تمثل طريقة صافي القيمة الحالية للمشروع القيم الحالية المتراكمة للتدفقات النقدية (الداخلة و الخارجة) خلال عمر المشروع وفقا لتوقيت حدوثها و على أساس معدل الخصم يتمثل في العائد المطلوب على الاستثمار .

فعند اتخاذ قرار الاستثمار طويل الأجل يتم مقارنة القيمة الحالية للتدفقات النقدية المتوقعة للمشروع مع قيمة الاستثمارات المطلوبة لتنفيذه و تكون صافي القيمة الحالية للمشروع موجبة إذا زادت القيمة الحالية للتدفقات النقدية له عن قيمة الاستثمارات المطلوبة مما يدعم قرار الموافقة عليه.

صافي القيمة الحالية = إجمالي القيمة الحالية للتدفقات النقدية - إجمالي التكلفة الاستثمارية

$$\sum_{t=1}^n \frac{cFt}{(1+i)^t} = \text{حيث إجمالي القيمة الحالية للتدفقات النقدية}$$

و عليه صافي القيمة الحالية (VAN) تحسب بالعلاقة التالية:

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

حيث:

i يمثل سعر الخصم (معدل العائد المطلوب على الاستثمار)

I_0 تمثل التكلفة الأولية للاستثمار المطلوبة لتنفيذه

n العمر الافتراضي للمشروع

t توقيت التدفق النقدي

• و في حالة تساوي التدفقات النقدية تحسب صافي القيمة الحالية بالعلاقة التالية:

$$VAN = a \cdot \frac{1 - (1+i)^{-t}}{i} - I_0$$

و يتم إتباع الخطوات التالية لاحتساب صافي القيمة الحالية للمشروع محل الدراسة:

1- حساب إجمالي القيمة الحالية للتدفقات النقدية المتولدة من المشروع، عن طريق خصمها باستخدام سعر خصم مناسب؛

2- طرح قيمة التكلفة الاستثمارية للمشروع من القيمة الحالية للتدفقات النقدية؛

و يعتمد القرار الاستثماري على نتائج صافي القيمة الحالية فيتم قبول المشروعات التي تحقق صافي قيمة الحالية موجبة و هو ما يعني زيادة قيمة المنشأة لحملة الأسهم.

أما فيما يخص سعر الخصم الذي يتم على أساسه خصم التدفقات النقدية للمشروع لحساب القيمة الحالية لها ، فإنه يمثل " تكلفة التمويل " و التي تعبر عن العائد المطلوب على الأموال المستثمرة. أو عائد الاستثمارات المماثلة في درجة المخاطر مع المشروع، فهو معدل يحدد انطلاقاً من عدة متغيرات: معدل المخاطرة، سعر الفائدة، معدل الفرصة البديلة، سعر الصرف و هذا المعدل يضبط من طرف خبراء ماليين تراعى جميع المعدلات المذكورة.

و عليه يمكن تلخيص ما سبق في القاعدة التالية:

على الإدارة قبول كافة المشروعات التي تزيد من قيمة الشركة لحملة الأسهم (صافي قيمة حالية موجبة)، و رفض كل المشروعات التي تؤدي إلى تخفيض قيمة الشركة لحملة الأسهم (صافي قيمة حالية معدومة أو سالبة).

و نتائج صافي القيمة الحالية من الممكن أن تكون:

1- صافي قيمة حالية = صفر (VAN= 0)

و تعني أن التدفقات النقدية تكفي فقط لتغطية رأس المال المستثمر فيه مع تحقق معدل عائد عليه مساو تماماً لسعر الخصم المستخدم لحساب القيمة الحالية بدون إحداث ثروة إضافية للملاك.

2- صافي قيمة حالية = رقم سالب (VAN<0)

و هذا يعني عدم كفاية التدفقات النقدية للمشروع لتغطية رأس المال المستثمر و من ثم عدم تحقيق العائد المطلوب عليه، و قبول المشروع، يعني تآكل ثروة الملاك بمقدار صافي القيمة الحالية السالبة.

3- صافي قيمة حالية = رقم موجب (VAN>0)

يجسد الوضع المفضل و يعني أن المشروع قادراً على تحقيق أعلى تحقيق تدفقات نقدية تزيد عن القيمة الاستثمارات مع تحقيق معدل عائد على رأس المال المستثمر يفوق معدل الخصم المستخدم و تحقيق قيمة ثروة إضافية لحملة الأسهم تتمثل في القيمة الموجبة لصافي القيمة الحالية. و عند المفاضلة بين الاقتراحات فإنه ينبغي أن يختار الاقتراح الذي يحقق أعلى قيمة موجبة لصافي القيمة الحالية .

أما في حالة اقتراحات المستقلة ينبغي قبول جميع الاقتراحات التي يكون VAN فيها عدد موجب طالما توفرت الموارد المالية اللازمة (محدودية رأس المال) ، أما إذا كانت الموارد المالية غير محدودة فينبغي القيام بمجموعة الاستثمارات التي يتولد عنها أعلى قيمة موجبة لمجموع VAN .

- مميزات هذا الأسلوب:

- يتميز أسلوب صافي القيمة الحالية بإمكانية احتسابه للقيمة الحالية للمشروعات مختلفة منفردة يتم تجميعها بعد ذلك للوصول إلى قيمة حالية مجمعة لقطاع بأكمله؛
- يتميز كذلك بكونه يفترض إعادة استثمار التدفقات النقدية المتوالية خلال عمر المشروع باستخدام معدل عائد مناسب (يمثل تكلفة التمويل في حالة الاعتماد على التدفقات النقدية لإجمالي المشروع أو تكلفة حقوق الملكية في حالة الاعتماد على التدفقات النقدية لحقوق الملكية)؛
- كذلك يسمح بإمكانية تغيير سعر الخصم خلال سنوات المشروع ليعكس تغير تكلفة التمويل أو درجة مخاطر التدفقات النقدية من عام إلى آخر .
- تمتاز VAN بخاصية التجميع : $VAN(A+B) = VAN(A) + VAN(B)$ وبالتالي القيمة الحالية للمؤسسة تساوى إلى مجموع القيم الحالية للاستثمارات المكونة للمؤسسة.
- و لكن يجب ملاحظة أن هذا الأسلوب لا يتحكم في عمر المشروع، ففي حالة وجود مشروعين تختلف أعمارهم، نجد أن نتائج أسلوب صافي القيمة الحالية قد تكون مرتفعة للمشروعات الأطول عمرا، و بالتالي فإن هذه الوسيلة تحتاج إلى تعديل في حالة المقارنة بين المشروعات حتى تصح المقارنة.

مثال 1 :

لو كانت الكلفة الأولية لمشروع 150 مليون دينار وعمره المتوقع 6 سنوات و لدينا المعطيات

الآتية عن الإنتاج و الأسعار و التكاليف:

السنة	الإنتاج(وحدة)	السعر(دينار)	نفقات التشغيل(دينار)
1	20000	2500	1250
2	25000	2400	1120
3	35000	2200	971
4	40000	2100	925
5	40000	2100	925
6	40000	2100	925

و أن سعر الخصم المعتمد من قبل المستثمر 5%.

فما هي القيمة الحالية الصافية للمشروع؟

أولاً : احتساب القيمة الحالية للأرباح الصافية

$$\sum_{t=1}^n \frac{cFt}{(1+i)^t} \quad \text{و ذلك بتطبيق الصيغة السابقة}$$

السنة	صافي التدفق النقدي	معامل الخصم عند سعر 5%	القيمة الحالية للتدفق النقدي الصافي
1	25=(1250-2500)20000	0.9524	23.810
2	32=(1120-2400)25000	0.9070	29.024
3	43=(971-2200)35000	0.8638	37.143
4	47=(925-2100)40000	0.8227	38.667
5	47=(925-2100)40000	0.7835	36.825
6	47=(925-2100)40000	0.7462	35.071
	المجموع		200.540

ثانياً: القيمة الحالية الصافية للمشروع

$$VAN = 200.540 - 150.000 = 50.540$$

مثال 2 :

لتكن لدينا المعلومات الآتية المتعلقة بأحد المشاريع الاستثمارية :

لو كانت التكلفة الأولية 3000 وحدة نقدية، و عمره المتوقع 5 سنوات ، و عوائد سنوية ثابتة 1000، و معدل الخصم المعتمد من قبل المستثمر (معدل الاستحداث) هو 10%.

المطلوب : هل المشروع مقبول بطريقة VAN ؟

السنوات	CF	معامل القيمة الحالية 10%	القيمة الحالية للتدفقات النقدية
1	1000	0.309	309
2	1000	0.826	826
3	1000	0.751	751
4	1000	0.683	683
5	1000	0.620	620
		المجموع	3189

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{cFt}{(1+i)^t} - I_0 = 3189 - 3000 = 189 > 0$$

- بما أن van موجبة فإن المشروع مقبول .

مثال 3 :

يوجد لدى شركة مشروعين استثماريين ، و نريد المفاضلة بينهما علما أن كل منهما يتطلب استثمار مبدئي قدره 1000 دج ، و تقدر تكلفة رأس المال (معدل الاستحداث) بحوالي 10% و هي تكلفة الفرصة البديلة للقيام بالاستثمار البديل.

المطلوب : فاضل بين المشروعين بطريقة صافي القيمة الحالية (VAN)

T	cf (A)	cf (B)
1	500	100
2	400	200
3	300	300
4	100	400
5	–	500
6	–	600

$$VAN_{(A)} = 500(1,1)^{-1} + 400(1,1)^{-2} + 300(1,1)^{-3} + 100(1,1)^{-4} - 1000$$

$$VAN_{(A)} = 78,5 \text{ DA}$$

$$VAN_{(B)} = 100(1,1)^{-1} + 200(1,1)^{-2} + 300(1,1)^{-3} + 400(1,1)^{-4} + 500(1,1)^{-5} + 600(1,1)^{-6} - 1000$$

$$VAN_{(B)} = 400 \text{ DA}$$

$$\text{إذن: } VAN_{(B)} > VAN_{(A)} \geq 0$$

المشروع B أفضل من المشروع A

ملاحظة :

- على الرغم من المزايا الكبيرة لهذا المعيار، فإنه أيضا عرضة لانتقادات عديدة لعل أبرزها أنه يغفل العلاقة بين العوائد و كلف الاستثمار، و بالتالي فإنه سوف لن يفيد في تحديد إنتاجية الوحدة النقدية الواحدة المستثمرة لأنه فقط يهتم بالقيمة المطلقة للدخل الصافي للمشروع و سوف يعامل

المشروعات معاملة متساوية رغم اختلاف التكاليف الاستثمارية لا، و قد يفضي في بعض الأحيان إلى تبني مشروعات ذات ربحية متدنية.

مثال⁴ : لو كان لدينا مشروعين (A , B)، الكلفة الاستثمارية للأول 500 مليون دينار، و للثاني 200 مليون دينار، و يعطي الأول تدفقا نقيا سنويا صافيا قدره 200 مليون دينار، بينما يعطي الثاني 100 مليون دينار، و أن العمر المفترض للمشروعين هو 5 سنوات، و أن المستثمر يعتمد سعر خصم قدره 15 %

طبقا لمعيار القيمة الحالية الصافية:

المشروع A

القيمة الحالية للتدفق النقدي السنوي = $3.3522 \times 200 = 670.44$ مليون دينار

القيمة الحالية الصافية VAN= $670.44 - 500.00 = 170.44$

المشروع B

القيمة الحالية للتدفق النقدي السنوي = $3.3522 \times 100 = 335.220$ مليون دينار

القيمة الحالية الصافية VAN= $335.220 - 200.00 = 135.220$

و بما أن القيمة الحالية الصافية للمشروع الأول (A) أكبر من نظيرتها في المشروع (B) فوفقا للمعيار سيعد المشروع الأول (A) أكثر جدوى ، بينما نلاحظ أن ربحية المشروع (B) أعلى و أفضل من نظيرتها للمشروع (A) ، حيث أنها تبلغ 40 % (500/200) في المشروع (A) و 50 % (200/100) في المشروع الثاني (B).

3- معدل العائد الداخلي (TRI) :

تمثل طريقة معدل العائد الداخلي للاستثمار احد الطرق الشائعة، عند المفاضلة بين مجموعة من المشروعات، لاتخاذ القرار بالمضي في تنفيذها من عدمه . و يعبر معدل العائد الداخلي عن السعر الذي عنده تتساوى القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة مع القيمة الحالية للتكاليف الاستثمارية، بمعنى آخر يعبر هذا المعيار عن المعدل الذي عنده القيمة الحالية للعوائد تساوي القيمة الحالية للاستثمار، و أن القيمة الحالية الصافية تساوي صفرا (VAN=0).

$$\sum \frac{cFt}{(1+i)^t} - I_0 = 0$$

مثال 1: نفرض مشروع تكاليفه الاستثمارية 100 وحدة و عمره الإنتاجي سنة , و صافى العائد لهذه السنة 125 وحدة .

المطلوب : أحسب معدل العائد الداخلي ؟

الحل:

$$\sum \frac{cFt}{(1+i)^t} - I_0 = 0 \Leftrightarrow 100 + \frac{125}{(1+i)} = 0$$
$$100 = \frac{125}{(1+i)} \Leftrightarrow (1+i) = \frac{125}{100} = 1,25$$

إذن $i=25\%$

و يمثل معدل العائد الداخلي (i) وفق هذا التحديد الحد الأدنى من العائد على رأس المال الذي يحقق للمشروع قيمة حالية صافية للتدفقات النقدية الداخلة مساوية لتكلفة المشروع الاستثمارية. و كلما تجاوز معدل العائد الداخلي التكلفة الفعلية لرأس المال (تكلفة التمويل) كان المشروع أكثر جدوا لأن تكلفة رأس المال تمثل الحد الأدنى من العائد على رأس المال الذي يقبل به المستثمر من أجل القيام بالاستثمار.

و لا يتعارض أسلوب معدل العائد الداخلي في نتائج استخدامه في التفضيل بين المشروعات مع نتائج استخدام طريقة صافي القيمة الحالية، لكنه يختلف فيما يتعلق بشكل النتائج الخاصة بثروة الملاك الإضافية. إذا أن تقدير معدل العائد الداخلي

للاستثمار لا يعني شيء بحد ذاته، و إنما يجب مقارنته بمعدل العائد المطلوب على الأموال المستثمرة و الذي يمثل تكلفة تمويل المشروع أو ما يطلق عليه أحيانا " حاجز العائد".

و يتم استخدام طريقة معدل العائد الداخلي للمفاضلة بين المشروعات الاستثمارية للأسباب التالية:

أ- يمثل معدل العائد الداخلي، العائد المتوقع على رأس المال المستثمر في المشروع؛

ب- لو زاد معدل العائد الداخلي على تكلفة المشروع فإن ذلك يعني أن الشركة سوف تحقق فائضا بعد تسوية التزاماتها التمويلية، و يذهب بالكامل لحملة الأسهم؛

ت- إن اختيار المشروع الذي يزيد معدل العائد الداخلي له عن تكلفة تمويله يعني زيادة قيمة المنشأة لحملة أسهمها.

و من هذا المنطلق تأخذ قاعدة القرار في حالة استخدام طريقة معدل العائد الداخلي على الاستثمار الشكل التالي:

- بالنسبة للمشروعات المستقلة:

ث- في حالة تحقيق معدل عائد داخلي أكبر من تكلفة التمويل ← يقبل المشروع

ج- في حالة تحقيق معدل عائد داخلي أقل من تكلفة التمويل ← يرفض المشروع

ح- في حالة تحقيق معدل عائد داخلي مساو لتكلفة التمويل يتساوى قرار قبول المشروع برفضه، و يتم اللجوء إلى طرق تقييم أخرى لاتخاذ قرار بشأن المشروع.

خ- في حالة تناقص الخيارات (بين نتائج VAN و نتائج TRI) يجب اختيار المشروع الذي يعظم VAN.

1. بالنسبة للمشروعات التنافسية:

✓ يتم قبول المشروع الذي يحقق أعلى معدل للعائد الداخلي على الاستثمار.

إن طريقة حساب معدل العائد الداخلي هي نفسها المستخدمة في احتساب القيمة الحالية الصافية. لكن بدلا من خصم التدفقات النقدية بمعدل خصم محدد مسبقا ، تجرب عدة أسعار خصم لغاية ما نحصل على السعر الذي تكون عنده القيمة الحالية الصافية معادلة إلى الصفر. هذا السعر هو معدل العائد الداخلي، و يمثل الربح الحقيقي للمشروع.

و نقطة البدء في الحساب هي إعداد جدولاً للتدفقات النقدية و بعد ذلك نختار معدل خصم معين نخصم به هذه التدفقات النقدية لنحصل على القيمة الحالية. فإذا ظهر لنا أن القيمة الحالية الصافية موجبة نجرب سعر خصم أعلى، و إذا ظهر عند هذا السعر أن القيمة الحالية الصافية سالبة ، معنى هذا أن معدل العائد الداخلي يقع بين هذين السعريين. و تجدر الإشارة أنه إذا كان اختيار السعر الأعلى للخصم لا زال يعطي قيمة حالية صافية موجبة فيجب رفع السعر لغاية ما تصبح القيمة الحالية الصافية سالبة. و أنه يعد من قبيل الصدفة أن نصل بطريقة التجربة إلى قيمة حالية صافية مساوية إلى الصفر و بالتالي معدل عائد داخلي محدد، و لذلك هناك صيغة معتمدة تستخدم في حساب معدل العائد الداخلي بدقة عندما يقع بين معدلين، و هي:

$$TRI = I_1 + \frac{PV(I_2 - I_1)}{PV + NV}$$

حيث:

I_1 : السعر الأقل للخصم

I_2 : السعر الأعلى للخصم

PV : القيمة الموجبة

NV : القيمة السالبة، و يجب تعديل علامة القيمة السالبة إلى قيمة موجبة في المقام.

مثال²: لنفترض مشروع تحت الدراسة عمره المتوقع 12 سنة ، يتوقع منه أن يحقق صافي التدفقات النقدية الآتية: (33)، (50)، (5.35) ، 17.55 ، 22.4 ، 32.7 ، 35.0، 11.4 ، 21.4 ، 21.4 ، 11.40 ، 21.4 ، 56.4.

لحساب معدل العائد الداخلي للمشروع نقوم كخطوة أولى تجريبية باختيار سعر خصم 15 % و بموجب هذا السعر ظهرت القيمة الحالية الصافية للمشروع موجبة و بقيمة 7.71 مليون و لهذا يجب محاولة و تجريب سعر خصم أعلى و تم اعتماد سعرين 17 % و 18 %.

فعند سعر خصم 17 % فإن صافي القيمة الحالية موجبة و بقيمة 1.10، بينما عند سعر خصم 18 % ظهرت سالبة (- 2.03) و بذلك فإن معدل العائد الداخلي يقع بين (17 % و (18 %)ن و بشكل دقيق:

$$TRI = 17 + \frac{(18 - 17)1.10}{2.03 + 1.10}$$

$$TRI = 17 + 0.35 = 17.35 \%$$

- هذه الطريقة تساعد على التقليل من عدد المحاولات اللازمة لحساب معدل العائد الداخلي, و تسمى هذه الطريقة بطريقة التقريب الخطي , و تقتضى هذه الطريقة أن نختار معدلين أحدهما منخفض i_1 بحيث يكون صافى القيمة الحالية المقابلة موجبا . و الثاني مرتفع i_2 بحيث تكون صافى القيمة الحالية له سالبا, و نطلق عليه إسم الحد الأقصى .

- إذا أرادت المؤسسة تحقيق معدل مردودية أكبر من هذا المعدل (17.35%) فإن المشروع سوف يرفض و العكس صحيح .

- مثال 3 : لنفترض أن البيانات الموضحة في الجدول التالي تصف حالة مشروع ما, و المطلوب هو تحديد معدل العائد الداخلي , باستخدام طريقة التقريب الخطي .

صافى القيمة الحالية		معدل الخصم	
القيمة	الرمز	القيمة	الرمز
142	Pv	13%	i_1
-143	NV	18%	i_2

$$TRI = 13\% + (18\% - 13\%) * 142 / (143)$$

$$TRI = 15.49\%$$

- في حالة اتدفقات المنتظمة يحسب المعدل بالطريقة التالية :

مثال 4 : تبلغ التكلفة الاستثمارية لمشروع 35000 دج مدة حياته الإنتاجية 4 سنوات , تدفقاته الإنتاجية الصافية 100000 سنويا .

ما هو معدل العائد الداخلي للمشروع؟

$$VAN = 0 \Rightarrow -I + a \cdot \frac{1 - (1+i)^{-t}}{i} = 0 \quad , \quad -35000 + 10000 \cdot \frac{1 - (1+i)^t}{i} = 0$$

$$\frac{1 - (1+i)^t}{i} = \frac{35000}{10000} = 3,5$$

$$35459,5 = VAN \leftarrow t = 5\%$$

$$34651,056 = VAN \leftarrow t = 6\%$$

$$TRI = 5\% + 1\% \cdot (459,5/805,45) = 5,57$$

- ملاحظات حول أسلوب معدل العائد الداخلي

يعيب استخدام أسلوب معدل العائد الداخلي بعض أوجه القصور أهمها:

2. أنه يفترض أن التدفقات النقدية المتولدة عن القرار الاستثماري سوف يعاد

استثمارها بمعدل يساوي معدل العائد الداخلي و ليس تكلفة التمويل؛

3. يرتبط هذا الأسلوب باحتمال وجود أكثر من معدل عائد داخلي لنفس الاستثمار

أو عدم وجود (TRI)، و يؤدي بالتالي إلى وقوع المنشأة في حيرة اختيار

المعدل الصحيح.

مثال 5: حالة عدم وجود (TRI)

نعتبر الاستثمار التالي $Io=100$ و التدفقات التالية $cf_1=100$ و $cf_2=-150$ معدل الاستحداث 10%

$$VAN = 0 \Rightarrow -100 + 200(1+i)^{-1} + (-150(1+i)^{-2}) = 0$$

نحسب Δ ونلاحظ أن $\Delta > 0$ إذن لا يوجد جذور و بالتالي لا يوجد TRI .

1- معدل العائد الداخلي المعدل (TRIR)

يتم حساب هذا المعدل بالحصول على القيمة المستقبلية للتدفقات النقدية المتوقعة للمشروع باستخدام معدل العائد المطلوب على الأموال المستثمرة ، ثم بعد ذلك يتم إيجاد معدل الخصم المناسب الذي يجعل القيمة الحالية للتدفقات النقدية المستقبلية مساوية للقيمة الحالية للتكاليف الاستثمارية للمشروع، أي معدل العائد الداخلي المعدل.

ينفرد هذا المعدل (TRIR) الجديد بميزة هامة عن معدل العائد الداخلي (TRI) ، تتمثل في كونه يفترض أن كافة التدفقات النقدية المتولدة عن المشروع يتم إعادة استثمارها باستخدام تكلفة التمويل أو العائد المطلوب من الأموال المستثمرة، في حين يفترض الأخير أنه يتم خصم التدفقات النقدية للمشروع باستخدام معدل العائد الداخلي. و حيث أن استخدام تكلفة التمويل كمعدل خصم يمثل الأسلوب الأكثر دقة عند حساب القيمة الحالية فإن معدل

(TRIR) يعتبر الأفضل بعد صافي القيمة الحالية لتحديد ربحية المشروع، و التأكد من جدواه المالية لحملة الأسهم.

5- دليل الربحية (معيار العائد/ الكلفة) :

يقيس هذا المعيار العلاقة بين مخرجات المشروع، و مدخلاته في شكل نسبة (معدل) بدلا من قيمة مطلقة كما هو الحال في معيار القيمة الحالية الصافية. أي أن هذا المعيار يحسب من خلال قسمة مجموع القيم الحالية لصافي التدفقات النقدية السنوية على الكلفة الأولية للمشروع (الاستثمار الابتدائي) للمشروع. و بصيغة حسابية فإنه يمكن التعبير عن هذا المعيار بالصيغة الرياضية التالية:

$$IP = \frac{\sum cFt(1+i)^{-t}}{I_0}$$

حيث تمثل : $\sum cFt(1+i)^{-t}$ مجموع القيم الحالية لصافي التدفقات النقدية للمشروع الاستثماري
 I_0 : الاستثمار الأولي

و يلاحظ على هذا المعيار أنه يقيس ما تحققه الوحدة النقدية الواحدة المنفقة كتكاليف في المشروع. و كقاعدة عامة، عند استخدام هذا المعيار في دراسة الجدوى للمشروعات فإنه يتم قبول المشروعات التي يكون فيها قيمة المعامل أكبر من الواحد الصحيح. و في الوقت نفسه رفض المشروعات التي تصل فيها النسبة الواحد الصحيح أو أقل منه. و بالامكان ترتيب المشروعات طبقا لهذا المعيار حيث تحتل الأولوية المشروعات ذات النسبة الأعلى.

مثال 1 : ليكن مشروع مقترح كلفته الأولية 150 مليون دج يعطي عوائد سنوية صافية خلال عمره قيمتها الحالية 200.5 مليون دج.

$$Ip = \frac{\sum cTt(1+i)^{-t}}{I_0} , \quad Ip = \frac{200.5}{150.0} = 1.3$$

و عليه يكون المشروع مقبولا حيث أن كل دينار واحد يستثمر فيه يغل 1.3 دج

مثال 2 : مشروع بصدد الإنشاء يتطلب استثمار أولى قدره 1000 دج , و تقدر تكلفة رأس المال (معدل

الخصم 10%) و تقدر التدفقات النقدية من هذا المشروع على النحو التالي : $Cf_1=500$, $Cf_2=200$,

$$Cf_3=300 , Cf_4=100$$

$$I_p = \frac{\sum cTt(1+i)^{-t}}{I_0} , \quad I_p = \frac{500(1,1)^{-1} + 400(1,1)^{-2} + 300(1,1)^{-3} + 100(1,1)^{-4}}{1000} = 1,078$$

إن المشروع مقبول لأن $I_p > 1$.

كل دينار مستثمر يأتي بدينار و 0.078 ربح .

مثال 3:

يوجد لدى شركة مشروعين استثماريين , نريد المفاضلة بينهما علما أن كل منهما يتطلب استثمار أولى 1000 دج و تقدر تكلفة رأس المال 10% و كلفة التدفقات النقدية المتوقعة كما يلي :

T	1	2	3	4	5	6
A	500	400	500	100		
B	100	200	300	400	500	600

أحسب مؤشر الربحية و أي مشروع سوف تختار ؟

الحل :

$$I_{p_A} = \frac{500(1,1)^{-1} + 400(1,1)^{-2} + 500(1,1)^{-3} + 100(1,1)^{-4}}{1000} = 1,078$$

$$I_{p_B} = \frac{100(1,1)^{-1} + 200(1,1)^{-2} + 300(1,1)^{-3} + 400(1,1)^{-4} + 500(1,1)^{-5} + 600(1,1)^{-6}}{1000} = 1,4039$$

إذن نختار المشروع الذي يحقق أكبر مؤشر ربحية و هو المشروع B إلا أنه يجب الإشارة إلى أن هذه الطريقة لا يجب استعمالها وحدها لأنها لا تأخذ بعين الاعتبار إلا جانب المردودية, و بالتالي يجب استعمالها إلى جانب أحد الطرق VAN و TRI .

المطلب الثالث:المقارنة بين المعايير الثلاثة

(صافي القيمة الحاليةVAN، معدل العائد الداخليTRI، دليل الربحيةIP)

تتفق هذه الأساليب الثلاثة في عدد من الخصائص المشتركة، في حين تتباين بعض الخصائص من أسلوب لآخر على النحو التالي(محمد عثمان اسماعيل،2000،ص190) :

1- يتم اتخاذ قرار الاستثمار بناء على أي أسلوب من هذه الأساليب، في حالة تماثل أغلب عناصر الاستثمار في المشروعات المتنافسة، حيث يتم إختيار المشروع الاستثماري، الذي يحقق التعادل بين القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة و الخارجة، كما أن المشروع الذي يتم اختياره-غالبا- ما يكون صاحب أعلى صافي قيمة حالية موجبة، و أعلى معدل عائد داخلي، و دليل ربحية .

2- يفضل استخداممعدل العائد الداخلي، أو صافي القيمة الحالية، عند اتخاذ قرار الاستثمار، في الحالات التالية:

أ- تعذر تحديد معدل الخصم المناسب، يجعل أسلوب معدل العائد الداخلي، أفضل من صافي القيمة الحالية.

ب- عدم تماثل المشروعات من حيث عناصر الاستثمار و تباينها من مشروع لآخر، يجعل من معدل العائد الداخلي الأسلوب الأفضل لاتخاذ قرار الاستثمار .

ج- يفضل استخدام أسلوب صافي القيمة الحالية، إذا ما كانت التدفقات النقدية الداخلة غير متماثلة، أو تتراوح ما بين تدفقات نقدية موجبة و سالبة.

3- يفضل استخدام دليل الربحية، عند ترتيب المشروعات لاتخاذ قرار الاستثمار المناسب، حيث يتم اختيار المشروع صاحب أعلى دليل للربحية، نظرا لاختلاف الأسس الفنية المستخدمة في حساب صافي القيمة الحالية ، و معدل العائد الداخلي.

4- يختلف الأسلوب الذي يمكن الاعتماد عليه لاتخاذ قرار الاستثمار، إذا كان المبلغ متاح للاستثماركتدفق نقدي خارج محدد من قبل المستثمر كما يلي:

أ- إذا كانت المشروعات المتاحة غير متماثلة من حيث عناصرالاستثمار، و لكنها متماثلة من حيث التدفق النقدي الخارج، و يترتب على تقييمها تماثل صافي القيمة الحالية، يتم إختيار المشروع صاحب اقل تدفق نقدي خارج.

ب- إذا كانت المشروعات متباينة من حيث عناصر الاستثمار، و صافي القيمة الحالية، يفضل استخدام دليل الربحية، أو اختيار المشروع صاحب أعلى معدل عائد داخلي.

5- يعتبر دليل الربحية أفضل طرق ترتيب المشروعات للاستثمارية، لأنه يوضح فاعلية المشروع، إذا ما اختلفت فيما بينها من حيث العمر الانتاجي و التدفق النقدي الداخل.

6- تفترض الأساليب التي تعتمد على مفهوم القيمة الحالية، أنه يمكن إعادة استثمار التدفقات النقدية الداخلة عند مستوى معدل الخصم، أو معدل العائد الداخلي، و يترتب على هذا الافتراض الآتي :

أ- قصور معدل العائد الداخلي، في اعطاء الترتيب الصحيح لمثل هذه المشروعات ، خاصة إذا ما اختلفت فيما بينها من حيث عناصر الاستثمار.

ب- صعوبة إعادة استثمار التدفقات النقدية الداخلة، عند معدل الخصم.أو معدل العائد الداخلي، لأن هذه التدفقات مازالت تعتمد في حدوثها على المستقبل و ما يحوطه من مخاطر عدم التأكد.

المبحث الثاني

قياس و تقييم مخاطر الاستثمار

(تقييم المشروعات الاستثمارية في ظل الخطر و عدم التأكد)

ترتبط مخاطر الاستثمار بحالة عدم التأكد المصاحبة للتدفقات النقدية الداخلة كعوائد متتابعة الحدوث مستقبلا، و لذلك فإن قياس و تقييم مخاطر الاستثمار من اهم المتغيرات المؤثرة في قرار الاستثمار المناسب، و لما كانت هذه المخاطر لا يمكن تجنبها كلية فإنه يجب العمل على تقييمها للحد من آثارها على العائد الاقتصادي المتوقع من المشروع الاستثماري باستخدام العديد من الأساليب التي تمكن من دراسة و تقييم هذه المخاطر لكل مشروع استثماري متاح.

المطلب الأول : مفهوم و أهمية قياس و تقييم مخاطر الاستثمار

تعبر مخاطر الاستثمار، عن درجة الانحرافات في التدفقات النقدية الداخلة عن القيمة المتوقعة لها، و لذلك كلما زادت درجة الانحراف ارتفعت مخاطر الاستثمار. و ترتبط مخاطر الاستثمار، برغبة المستثمر في الحصول على عوائد سريعة و مؤكدة، من خلال التدفقات النقدية الداخلة المتوقع الحصول عليها مستقبلا. ذلك أن الفرص الاستثمارية تتباين فيما بينها من حيث العوائد و المخاطر و هذا على النحو التالي:

4. توجد عض المشروعات الاستثمارية، التي تحقق عائدا اقتصاديا متماثلا و لكنها تختلف فيما بينها من حيث درجة مخاطر الاستثمار المصاحبة لكل فرصة استثمارية و مشروع.
5. تتوفر بعض المشروعات الاستثمارية التي توصف بأنها استثمارات آمنة، و لكنها تحقق في نفس الوقت عائدا اقتصاديا محدودا أو متوسطا.
6. يفضل بعض المستثمرين المشروعات الاستثمارية، التي توصف بأنها استثمارات آمنة التي يصابها أقل درجة من المخاطرة، و تحقق عائدا اقتصاديا محدودا، بينما يفضل البعض الآخر المشروعات التي تحقق عائدا اقتصاديا كبيرا، و يصابها درجة عالية من المخاطر.

7. يساعد تصنيف المشروعات الاستثمارية، وفقا لدرجة المخاطر المصاحبة لها و التي تؤثر على العائد الاقتصادي المتوقع منها، على القيام بالآتي:

- اختيار المشروع للاستثماري، الذي يحقق عائدا اقتصاديا، يتلائم مع رغبة المستثمر و قدرته على تجنب أو قبول المخاطر.
- تحديد المشروعات التي يصابها درجة عالية من المخاطر، و يجب تجنبها إذا كانت تهدد كيانه المالي و بقائه في مجال الأعمال.
- القيام بتقدير مسبق لاحتمالات النجاح أو الفشل، عند المفاضلة بين المشروعات الاستثمارية، آخذين في الاعتبار تقدير المتغيرات المحتملة الحدوث.

- تقدير نوع و طبيعة المخاطر المصاحبة للمشروع الاستثماري، و التي يمكن تصنيفها الى:

أ- **مخاطر الاعمال** : و هي تلك التي ترتبط بالنشاط الانتاجي، وفقا لحالة العرض و الطلب على منتجات المشروع، و أثر المنافسة السائدة في السوق بين المنظمات المنتجة لمنتجات مثيلة على نصيب المشروع من السوقو الدخل الذي يحوزه مستهلكي هذه المنتجات.

ب- **مخاطر مالية**: و هي تلك التي تتعلق بقدرة المستثمر على توفير الأموال المطلوبة من مصادرها المختلفة لتنفيذ المشروع وبتكلفة أقل من معدل العائد على الأموال المستثمرة، آخذين في الاعتبار قوى العرض و الطلب في السوق المالي.

من خلال ما سبق تبرز أهمية تقييم و تقدير مخاطر الاستثمار، لأنه من الصعب تجنب هذه المخاطر كلية، و ضرورة اتخاذ قرار الاستثمار باختيار المشروع الذي يساعد في تحقيق أفضل عائد اقتصادي. و يتطلب تقييم و قياس درجة مخاطر الاستثمار القيام بالعديد من الخطوات ، حيث تمثل الخطوة الأولى في تقدير التدفق النقدي الخارج (نفقة الاستثمار) و معدل الخصم كتكلفة مرجحة للأموال، و لا يختلف ذلك على ما سبق .

أما الخطوة الثانية فتتمثل في تقدير التدفق النقدي الداخل خلال سنوات العمر الانتاجي الاقتصادي للمشروع الاستثماري، مثلما تقدم سابقا، و لكن يتطلب تقييم و قياس مخاطر الاستثمار، تحويل التدفق النقدي الداخل المتوقع الى ثلاث تقديرات مع تحديد الاحتمال المناظر لكل منها على النحو التالي:

- التدفق النقدي الداخل التفاولي و الاحتمال المناظر لحدوثه.
- التدفق النقدي الداخل الأكثر احتمالا و حدوثا و الاحتمال المناظر لحدوثه.
- التدفق النقدي الداخل الأكثر احتمالا و حدوثا و الاحتمال المناظر لحدوثه.

المطلب الثاني : الأساليب المستخدمة في قياس و تقييم مخاطر الاستثمار

هناك العديد من الأساليب التي يمكن استخدامها لقياس و تقييم مخاطر الاستثمار في ظل ظروف الخطر و عدم التأكد، و من هذه الأساليب نذكر ما يلي:

1- **استخدام معدل خصم مرتفع:** طبقا لهذا الأسلوب يتم استخدام معدل خصم مرتفع عن معدلات الخصم التي تستخدم في ظل ظروف التأكد على أساس أن الزيادة في معدل الخصم تكون لمقابلة ظروف الخطر و عدم التأكد.

و يؤخذ على هذا الأسلوب عدم وجود أساس علمي و موضوعي لتحديد مقدار الزيادة في معدل الخصم(عن معدلات الخصم في ظروف التأكد) و التي تناسب ظروف الخطر و عدم التأكد.

2- **أسلوب القيمة المتوقعة للمشروع:** القيمة المتوقعة هي عبارة عن المتوسط المرجح بالاحتمالات للتدفقات النقدية الداخلة المحتملة الحدوث مستقبلا.و تحسب القيمة المتوقعة للمشروع الاستثماري كما يلي:

أ- تحديد الظروف المختلفة التي يمكن أن يتحقق أحدها مستقبلا و تؤثر على قيمة المشروع.

ب- تحديد احتمال تحقق كل ظرف من هذه الظروف (احتمالات موضوعية).

ج- حساب قيمة المشروع في كل ظرف من الظروف المتوقعة(ساء تم التعبير عن قيمة المشروع في صورة صافي قيمة حالية أو في صورة معدل العائد الداخلي أو أي معيار آخر)

د- حساب القيمة المتوقعة للمشروع الاستثماري و ذلك بجمع حاصل ضرب كل قيمة متوقعة للمشروع في احتمال حدوث هذه القيمة.وفق المعادلة التالية:

(التقدير التفاضلي للتدفق النقدي الداخل x الاحتمال المناظر له) + (التقدير الأكثر احتمالا للتدفق النقدي

الداخل x الاحتمال المناظر له) + (التقدير التساومي للتدفق النقدي الداخل x الاحتمال المناظر له)

و يتم استخدام القيمة المتوقعة للتدفق النقدي الداخل في اختبار فاعلية المشروع الاستثماري و ذلك باستخدام صافي القيمة الحالية (VAN) أو معدل العائد الداخلي على الاستثمار (TRI) لتحديد العائد الاقتصادي المتوقع تحقيقه.

مثال 1 : نفترض أحد المستثمرين يرغب في اختيار مشروع واحد من بين مشروعين بديلين. تبلغ تكلفة كل منهما كتدفق نقدي خارج مبلغ 1500 دج عند معدل خصم 10% ، و العمر الانتاجي المقدر لكل منهما 5 سنوات. و كانت التدفقات النقدية الداخلة و الاحتمالات المناظرة لهما كما يلي:

المشروع الأول		المشروع الثاني	
التدفق النقدي الداخل	الاحتمال المناظر	التدفق النقدي الداخل	الاحتمال المناظر

التفأولي	600	0.2	1000	0.2
الأكثر احتمالا	500	0.6	500	0.6
التشاؤمي	400	0.2	صفر	0.2

- و على ضوء هذه البيانات يتم حساب القيمة المتوقعة على النحو التالي:

المشروع الأول			المشروع الثاني		
التدفق النقدي	الاحتمال	القيمة	التدفق النقدي	الاحتمال	القيمة
الداخل 1	المناظر 2	(2 x1)	الداخل 1	المناظر 2	(2 x1)
600	0.2	120	1000	0.2	200
500	0.6	300	500	0.6	300
400	0.2	80	صفر	0.2	صفر
القيمة المتوقعة			القيمة المتوقعة		
500			500		
صافي القيمة الحالية			صافي القيمة الحالية		
396			396		

حيث صافي القيمة الحالية للقيمة المتوقعة للتدفق النقدي الداخل لمدة 5 سنوات عند معدل

خصم 10 % تبلغ:

$$(3.791 \times 500) - 1500 = 396 \text{ دج.}$$

مثال²: بفرض أن هناك مشروعا استثماريا مقترحا على الادارة و بدراسة الظروف المتوقع حدوثها مستقبلا أتضح أن هناك احتمال 40 % لحدوث تضخم و ارتفاع الاسعار كما أن هناك احتمال 35 % لاستقرار الأسعار في حين ان هناك احتمال 25% لحدوث انكماش و هبوط في الأسعار، و بالدراسة و التحليل اتضح أن صافي القيمة الحالية للمشروع المقترح في ظل الظروف المتوقعة كانت + 7000 دج، + 5000 دج، -2000 دج على الترتيب.

على ضوء هذه البيانات و المعلومات تكون القيمة المتوقعة أي صافي القيمة الحالية المتوقعة للمشروع

$$\text{كما يلي} = 7000 \times 40\% + 5000 \times 35\% - 2000 \times 25\% = 1750 - 500 = 1250$$

$$= 4550 - 500 = 4050 \text{ دج}$$

- القيمة المتوقعة و اتخاذ قرار الاستثمار

في ضوء اسلوب القيمة المتوقعة يتم اتخاذ قرار الاستثمار باختيار المشروع صاحب اكبر قيمة متوقعة.

- مميزات القيمة المتوقعة و عيوبها

يتميز أسلوب القيمة المتوقعة بالمزايا التالية:

1- سهولة الحساب، بجانب أنها تمثل الأساس المستخدم في تقييم و قياس مخاطر الاستثمار للمشروعات الاستثمارية.

2- توفر مقياس مناسب عند المقارنة بين المشروعات الاستثمارية و اتخاذ قرار الاستثمار الآتي :

أ- تشير القيمة المتوقعة الى المشروع الاستثماري ن الذي يمكن من تعظيم التدفقات النقدية الداخلة، إذا تم حساب الاحتمالات المناظرة بدقة .

ب- يترتب عليها إختيار المشروع صاحب أكبر قيمة متوقعة.

3- تتيح للمستثمر متخذ قرار الاستثمار، فرصة تحديد الوسائل التي تمكنه من تقليل الخسائر المحتملة الحدوث، إذا كانت القيمة المتوقعة للمشروعات الاستثمارية البديلة ، تتركز عند الاحتمال التساوي.

4- تشير الى امكانية تعظيم التدفقات النقدية الداخلة، إذا كانت القيمة المتوقعة لها تتركز عند الاحتمال التفاولي ، على أن تكون ظروف الطلب في صالح المشروع.

5- يعتبر المشروع الاستثماري أفضل المشروعات المتاحة، إذا ما تركزت القيمة المتوقعة عند الاحتمال الأكثر حدوثا، كقاعدة أساسية لاتخاذ القرار في حالة عدم التأكد.

هذا و يؤخذ على أسلوب القيمة المتوقعة أنه في الواقع العملي يصعب تحديد احتمالات موضوعية لتحقيق كل حالة من الحالات المتوقعة لأن ذلك يتطلب تجارب و خبرات سابقة و هذا ما قد لا يتوافر في حالة المشروعات لأول مرة يتم انشاؤها. كما يؤخذ على أسلوب القيمة المتوقعة أنه يفشل في المساعدة في اختيار المشروعات التي تقل فيها درجة المخاطر بصورة نسبية، فعلى سبيل المثال يوضح الجدول التالي صافي القيمة الحالية للمشروعين (أ) ، (ب) :

المشروع	صافي القيمة الحالية		
	المستوى التفاولي	المستوى المتشائم	المستوى الأكثر احتمالا
أ	4000	100	560
ب	2000	2000	1000
احتمالات حدوث كل حالة	0.30	0.20	0.50

القيمة الحالية للمشروع (أ) = $0.50 \times 560 + 0.20 \times 100 + 0.30 \times 4000 = 1500$ دج

القيمة الحالية للمشروع (ب) = $0.50 \times 1000 + 0.20 \times 2000 + 0.30 \times 2000 = 1500$ دج

يستوي المشروعين (أ) ، (ب) بالرغم من أن مدى صافي القيمة الحالية للمشروع (أ) من 100 دج الى 4000 دج بينما المدى في المشروع (ب) من 1000 دج الى 2000 دج و بالتالي فإن المشروع (أ) يعتبر أكثر خطورة. و للتغلب على الانتقاد السابق يمكن قياس مدى التشتت عن طريق حساب الانحراف المعياري. أو معرفة درجة تشتت التدفقات النقدية الداخلة المقدرة حول القيمة المتوقعة لها طبقاً لنموذج التوزيع الاحتمالي لها.

3- الانحراف المعياري

أ - مفهوم و طبيعة الانحراف المعياري: يعبر الانحراف المعياري عن الوسط التربيعي لانحرافات القيم الاحتمالية المقدرة للتدفق النقدي الداخل عن القيمة المتوقعة لها أو هو الجذر التربيعي للتباين. و يعتبر الانحراف المعياري أحد مقاييس التشتت المطلقة ، و عن طريقه يمكن تقييم درجة مخاطر عدم التأكد للمشروعات الاستثمارية إذا ما تم تحديد درجة تشتت القيم الاحتمالية المقدرة للتدفق النقدي الداخل و انحرافها عن القيمة المتوقعة لها، طبقاً لنمط و شكل التوزيع الاحتمالي لكل مشروع استثماري.

ب- خطوات قياس و تقييم مخاطر الاستثمار وفق طريقة الانحراف المعياري

يتم حساب الانحراف المعياري للقيم الاحتمالية للتدفق النقدي الداخل كما يلي:

1- حساب انحراف قيم التدفق النقدي الداخل عن القيمة المتوقعة لها؛

2- ايجاد مربع الانحرافات؛

3- ايجاد التباين كما يلي (مربع الانحراف x الاحتمال المناظر له)؛

4- حساب الانحراف المعياري بأحدى الاسلوبين:

$$\text{أ- الانحراف المعياري} = \text{الجذر التربيعي للتباين (التباين)} = \delta$$

$$\text{ب- أو استخدام المعادلة التالية: } \delta = \sqrt{\frac{1}{n} \sum (Xi - u)^2}$$

$\frac{1}{n}$: يمثل احتمال كل قيمة .

5- حساب نسبة أو درجة المخاطرة لكل مشروع بالربط بين الانحراف المعياري و القيمة المتوقعة أو ما

يسمى بمعامل الانحراف (نسبة المخاطرة) = الانحراف المعياري / القيمة المتوقعة (100x

6- حساب معامل التأكد لتعديل التدفقات النقدية الداخلة المتوقعة بناءً على نسبة المخاطرة (حيث معامل

التأكد = 100 % - نسبة المخاطرة)

7- اختيار المشروع صاحب أقل انحراف معياري و أقل درجة مخاطرة و في نفس الوقت صاحب أكبر معامل تأكيد.

8- القيام بخصم التدفقات النقدية الداخلة المعدلة بالخطر باستخدام أسلوب صافي القيمة الحالية أو معدل العائد الداخلي على الاستثمار .

مثال 1 :

بالرجوع الى بيانات المثال السابق حول القيمة المتوقعة:

أ- حساب الانحراف المعياري للمشروع الأول :

الاحتمال المناظر (1)	التدفق النقدي الداخل (2)	القيمة المتوقعة (3)	الانحراف عن القيمة المتوقعة (4)	مربع الانحراف (5)	التباين 1X5
0.2	600	500	(100)	10.000	2000
0.6	500	500	صفر	صفر	صفر
0.2	400	500	100	10.000	2000
اجمالي التباين					4000

الانحراف المعياري = الجذر التربيعي للتباين

$$\delta = \sqrt{4000} = 63.25$$

نسبة المخاطرة (معامل الاختلاف) = (الانحراف المعياري / القيمة المتوقعة) $100 \times$

$$= 100 \times (500/63.25) = 12.25 \%$$

و منه فإن معامل التأكد = $100\% - 12.25\% = 87.75\%$

و بذلك التدفقات النقدية الداخلة المتوقعة و المعدلة بنسبة المخاطرة هي تساوي

$$(\text{القيمة المتوقعة} \times \text{معامل التأكد}) = 500 \times 87.75\% = 437 \text{ تقريباً}$$

و بالتالي صافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية المعدلة بنسبة المخاطرة عند معدل خصم 10% و لمدة 5 سنوات يكون:

$$VAN = (3.791 \times 437) - 1500 = 157 \text{ و هي صافي قيمة حالية موجبة (VAN موجبة)}$$

(للمشروع الاول)

ب- حساب الانحراف المعياري للمشروع الثاني

الاحتمال المناظر (1)	التدفق النقدي الداخل (2)	القيمة المتوقعة (3)	الانحراف عن القيمة المتوقعة (4)	مربع الانحراف (5)	التباين 1X5
-------------------------	-----------------------------	------------------------	------------------------------------	----------------------	----------------

50.000	250.000	(500)	500	1000	0.2
صفر	صفر	صفر	500	500	0.6
50.000	250.000	500	500	صفر	0.2
100.000	اجمالي التباين				

الانحراف المعياري = الجذر التربيعي للتباين

$$\delta = \sqrt{100.000} = 316.20$$

نسبة المخاطرة (معامل الاختلاف) = (الانحراف المعياري / القيمة المتوقعة) $100 \times$

$$= 100 \times (500/316.2) = 63.24 \%$$

و منه فإن معامل التأكد = $100 \% - 63.24 \% = 36.76 \%$

و بذلك التدفقات النقدية الداخلة المتوقعة و المعدلة بنسبة المخاطرة هي تساوي

$$(\text{القيمة المتوقعة} \times \text{معامل التأكد}) = 500 \times 36.76 \% = 184$$

و بالتالي صافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية المعدلة بنسبة المخاطرة عند معدل خصم 10% و لمدة 5 سنوات يكون:

$$VAN = (3.791 \times 184) - 1500 = (802) \text{ تقريباً } \text{و هي صافي قيمة حالية سالبة (VAN سالبة للمشروع الثاني)}$$

و بناءً على ما سبق و بالرغم من تماثل القيمة المتوقعة للمشروعين و التي تبلغ 500 دج الا أنه بعد حساب الانحراف المعياري و تحديد نسبة المخاطرة فإن المشروع الأول أفضل من المشروع الثاني بسبب الآتي :

- يعتبر المشروع الأول صاحب أقل انحراف معياري و صاحب أقل نسبة مخاطرة و أكبر معامل تأكد.
- حقق المشروع الأول صافي قيمة حالية موجبة بعد تعديلها بنسبة المخاطرة.

ج- مميزات أسلوب الانحراف المعياري:

يتميز الانحراف المعياري بالخصائص التالية (محمد عثمان اسماعيل حمد، 2000، ص

: (220

1- يعتبر الانحراف المعياري ، من أهم مقاييس التشتت المطلقة، أتأثره بانحرافات القيم الاحتمالية المقدرة للتدفق النقدي الداخل عن القيمة المتوقعة لها، خاصة بالنسبة للقيم المتطرفة منها.

2- يستخدم عند المقارنة بين المشروعات الاستثمارية، في ضوء نسبة المخاطرة المصاحبة لكل مشروع، خاصة إذا كانت القيمة المتوقعة لهذه المشروعات متماثلة.

3- يساعد في اتخاذ قرار الاستثمار في حالة عدم التأكد، حيث يتم الموافقة على المشروع، التي تتحرف قيم التدفقات النقدية الداخلة الاحتمالية على القيمة المتوقعة لها بمقدار انحراف معياري واحد.

د- التحفضات على أسلوب الانحراف المعياري

بالرغم من وجود مزايا عديدة الا أن الانحراف المعياري كقيمة مطلقة لا يقيس بدقة مخاطر عدم التأكد للآتي (محمد عثمان اسماعيل حمد، 2000، ص 221) :

1- يحدد الانحراف المعياري ، مدى تشتت و انحراف القيم الاحتمالية للتدفقات النقدية الداخلة عن القيمة المتوقعة لها.

2- يفترض عند اتخاذ قرار الاستثمار، تماثل المشروعات الاستثمارية من حيث قيمة الانحراف المعياري أو العمر الانتاجي المقدر لكل مشروع استثماري.

3- تقل فاعلية الانحراف المعياري ، عند اتخاذ قرار استثماري، عندما يواجه متخذ القرار الآتي :

- اختلاف المشروعات الاستثمارية من حيث العمر الانتاجي المقدر لكل مشروع.
- اختلاف القيمة المتوقعة من مشروع لآخر، بالرغم من تماثل قيم التدفقات النقدية الداخلة و الخارجة لكل المشروعات الاستثمارية المتاحة.

و بناء على ذلك تظهر أهمية استخدام أساليب احصائية أخرى لاتخاذ قرار الاستثمار بجانب الانحراف المعياري.

4- تحليل الحساسية

يختص تحليل الحساسية ، بتحديد درجة استجابة أو حساسية التدفقات النقدية الداخلة ، من كل مشروع استثماري مع كل تغير في المتغيرات المستقلة، التي تؤثر في فاعلية المشروع، حتى يمكن اتخاذ قرار الاستثمار المناسب. بمعنى أدق تحديد درجة تأثر فاعلية و ربحية المشروع بالتغيرات في بعض المتغيرات الأساسية كمعدل الخصم ، أو أسعار المخرجات ، أو أسعار المدخلات أو فترة إنشاء المشروع.

و يعتبر تحليل الحساسية أو التحليل الحدي من الأساليب التحليلية التي يمكن استخدامها في تقييم مدى فاعلية المشروع الاستثماري، في المراحل الأولى من عمليات التقييم و المفاضلة بين المشروعات ، و كذلك عند تقييم و قياس المخاطر المصاحبة لكل مشروع استثماري.

و عموما كلما كانت درجة حساسية الربحية للتغير في أي من المتغيرات منخفضة كلما كانت درجة التوقعات مرتفعة. و كلما كان احتمال نجاح المشروع أعلى و العكس صحيح.

هذا و لتحديد العناصر الحساسة يمكن استخدام الطرق التالية:

4- 1معامل الحساسية المحاسبية

يمثل معامل الحساسية المحاسبية في رقم مطلق يرمز له رياضيا بالرمز $\emptyset$ ، و يمكن مقارنة معاملات الحساسية بالنسبة للمدخلات المختلفة(و هي عناصر حساب صافي التدفق النقدي للمشروع) على أساس معياري لتحديد كيف تؤثر على المتغير التابع و هو (ص ق ح) أو (م ع د) و تحسب $\emptyset$ بالمعادلة التالية:

$$\frac{\text{التغير النسبي في المتغير المتعلق بالمخرجات}}{\text{التغير النسبي في المتغير المتعلق بالمدخلات}} \times \frac{\text{المتغير المستقل}}{\text{المتغير التابع}} = \emptyset$$

و تطبيق القواعد الآتية للتعرف على العناصر الحساسة (احمد محمود يوسف، محمود عباس حمدي، 2005، ص 235) :

1- إذا كانت قيمة $\emptyset$ أكبر من الواحد معنى ذلك أن المتغير التابع حساس للتغيرات في المتغير المستقل أي أن أي تغير في المدخلات يترتب عليه نسبة تغير أكبر في المخرجات

2- إذا كانت قيمة $\emptyset$ أصغر من الواحد معنى ذلك عدم حساسية نسبية بمعنى أن أي معدل تغير في المتغير المستقل يترتب عليه معدل تغير أقل في المتغير التابع.

3- إذا كانت قيمة $\emptyset$ تساوي الصفر معنى ذلك عدم حساسية مطلقة بمعنى أنه بصرف النظر عن قيمة المتغير المستقل فالمتغير التابع لن يتغير.

4- إذا كانت قيمة $\emptyset$ تساوي الواحد معنى ذلك حساسية واحد صحيح أي أن نسبة معينة للتغير في المتغير المستقل يترتب عليها نسبة مساوية في المتغير التابع.

4-2- استخدام مقياس المرونة لقياس الحساسية:

- حساسية الربحية لمعدل الخصم

نقوم بإجراء تحليل الحساسية للاختبار درجة تأثر صافى القيمة الحالية بارتفاع معدل الخصم.

مثال :

افترض أن البيانات التالية الموضحة في الجدول خاصة بمشروع عمره الإنتاجي 5 سنوات

السنوات	الإيرادات المتوقعة	التكاليف المتوقعة	صافى العائد	التدفقات الحالية 10%	القيمة الحالية عند 25%
0	0	100	-100	-100	-100
1	200	100	100	91	80
2	300	150	150	124.5	96
3	350	200	150	112.5	76.5
4	400	250	150	102	61.5
5	600	300	300	186	99
					313

يمكن حساب درجة الحساسية للمشروع باستخدام مقياس المرونة حيث :

$$\text{مرونة الربحية} = \frac{\text{التغير في صافى القيمة الحالية}}{\text{مجموع أسعار الخصم}} \times \frac{\text{التغير في سعر الخصم}}{\text{مجموع القيم الحالية}}$$

$$\epsilon_p (\Delta NPV / \Delta r) * (\Sigma ri / \Sigma (NPV)_i)$$

$$\varepsilon_p = (313-516)/(25\%-10\%) + (10\%-25\%)/(313+516)$$

$$=-0.57$$

نلاحظ من خلال هذه النتيجة أن درجة حساسية ربحية المشروع للتغير في معدل الخصم منخفضة، حيث أن مرونة الربحية بالنسبة لمعدل الخصم أقل من الواحد، و هي - 0.57 .

هذا يعني أن ارتفاع سعر الخصم ب 15% يصاحب انخفاض في صافي القيمة الحالية بنسبة 5.7% .

4-3 تقديم حدود الحساسية:

ما هو الحد الأقصى الذي يمكن أن تصل إليه التغيرات غير المواتية في التغيرات المختلفة قبل أن يتحول صافي القيمة إلى قيمة سالبة ؟

مثال:

افترض أن البيانات المعروضة في الجدول تضم حالة مشروع ما ؟

بالحصول على نسبة المنافع / التكاليف = $4000/5000 = 1.25$

المتغير	القيمة
القيمة الحالية للمنافع	5000
القيمة الحالية للتكاليف	4000
معدل التكلفة الأموال	10%
معدل العائد الإجمالي	25%

- هذا يعني أن التكاليف يمكن أن ترتفع بنسبة 25% قبل أن يتحول المشروع من ربح إلى خسارة

و بالحصول على مقلوب نسبة المنافع / التكاليف نجدها تساوى إلى 0.8 و هذا يعني أن المنافع يمكن

أن تنخفض بنسبة 20% * (1-0.8) قبل أن يتحول المشروع من مريح إلى مخسر .

- بمقارنة معدل تكلفة الأموال بمعدل العائد الإجمالي نجد أن معدل تكلفة الأموال يمكن أن يرتفع إلى الضعف 20% قبل أن يتحول المشروع من مربح إلى مخسر.

و تمثل هذه النسب الحدود القصوى للتغيرات الغير المواتية.

4-4 مزايا و عيوب تحليل الحساسية:

يتميز اسلوب تحليل الحساسية بالآتي (محمد عثمان اسماعيل حميد، 2000، ص 289):

1- يساعد على تصنيف المتغيرات المستقلة، الى متغيرات لها تأثير ايجابي مباشر، و أخرى لها تأثير سلبي على التدفقات النقدية الداخلة.

2- قياس درجة الانحراف في التدفقات النقدية الداخلة، بالنسبة لكل متغير مستقل سلبي أو ايجابي، بما يمكن من:

- تحديد وسائل تعظيم التدفقات النقدية الداخلة، و العائد الاقتصادي المتوقع تحقيقه من المشروع.
- ارشاد متخذ قرار الاستثمار في حالة عدم التأكد، الى أفضل المشروعات المتاحة، بدرجة عالية من التأكد.

3- يعتبر تحليل الحساسية، أحد الوسائل الهامة لمعالجة مخاطر عدم التأكد، خاصة إذا كانت توجد صعوبة، في تحديد درجة المخاطر المصاحبة لكل مشروع استثماري.

بجانب هذه المميزات توجد عدة تحفظات على تحليل الحساسية، تتمثل في :

1- صعوبة الوصول الى معيار محدد، يمكن على أساسه الموافقة على المشروع أو رفضه، لأن هذا يتوقف على درجة المخاطرة و العائد الذي يتوقعه المستثمر.

2- إن تحليل الحساسية، لا يرشد متخذ قرار الاستثمار ، الى مدى احتمال حدوث التدفقات النقدية الداخلة و المتوقعة من كل مشروع للآتي :

- عدم معرفة القيم الاحتمالية المتفائلة و المتشائمة من تقديرات التدفق النقدي الداخل.
- تعدد العمليات الحسابية لكل مشروع و تعقدها، لإذا تعددت المشروعات التي يتم المفاضلة بينها، حتى على مستوى المشروع الواحد عند حساب معدل العائد الداخلي وفقا للتغيرات المحتملة في العناصر الهامة.

3- يؤدي تحليل الحساسية للوصول لنتائج متباينة ، قد يترتب عليها اتخاذ قرار استثماري غير رشيد إذا تحركت بعض المتغيرات المستقلة في وقت واحد في نفس الاتجاه أو الاتجاه المضاد كنسبة زيادة أو نقص.

4- يصعب اجراء تحليل الحساسية، في حالات عدم التأكد، إذا ما تم وضع أكثر من تقدير احتمالي للتدفق النقدي الداخل، في كل سنة من سنوات العمر الانتاجي للمشروع، لأنه في مثل هذه الحالة يفضل الاعتماد على أكثر من وسيلة لاتخاذ قرار الاستثمار.

و بناء على هذه التحفظات فإن تحليل الحساسية يعتبر وسيلة مكمله لوسائل و أساليب أخرى لتقييم و قياس مخاطر الاستثمار، حتى يمكن اتخاذ قرار الاستثمار المناسب.

- اسئلة تقييمية متعلقة بالفصل -

على ضوء دراستك لهذا الفصل اشرح التعبيرات التالية و بين كيف يتخذ قرار الاستثمار على اساسها:

1- صافي القيمة الحالية.

2- معدل العائد الداخلي

3- القيمة المتوقعة

4- الانحراف المعياري

5- تحليل الحساسية

الفصل الثالث

تكلفة التمويل و المفاضلة بين مصادر التمويل و المزيج التمويلي الأمثل

نحاول في هذا الفصل تحديد تكلفة التمويل و المفاضلة بين مصادر التمويل و المزيج التمويلي الأمثل

وذلك بالتطرق إلى

المفاضلة بين مصادر التمويل و المزيج التمويلي الأمثل

الفصل الثالث: تكلفة التمويل و المفاضلة بين مصادر التمويل و المزيج التمويلي الأمثل.

مقدمة الفصل

المبحث الأول: تكلفة التمويل و تقييم المشروع

المطلب الأول: مفهوم تكلفة التمويل وأهميته

المطلب الثاني: قياس تكلفة التمويل لاجمالي مصادر التمويل

المطلب الثالث: أهمية استخدام تكلفة التمويل عند اتخاذ قرارات الاستثمار

المطلب الرابع : العلاقة بين تكلفة التمويل و قيمة المشروع

المبحث الثاني: المفاضلة بين مصادر التمويل و المزيج التمويلي الأمثل

المطلب الأول: الاعتبارات المحددة لتكوين المزيج التمويلي

المطلب الثاني: اساليب تحديد المزيج التمويلي الأمثل

المطلب الثالث: أهداف ومتطلبات جهات التمويل المختلفة

المطلب الرابع : الالتزامات في حالة اللجوء الى تمويل اضافي.

المبحث الاول: تكلفة التمويل و تقييم المشروع

المطلب الأول: مفهوم تكلفة التمويل وأهميتها

يقصد بتكلفة التمويل أو تكلفة الأموال ما تحصل عليه الجهات المانحة للتمويل بكافة صورته مقابل منح المشروع ما يحتاج اليه من موارد مالية.

المطلب الثاني: قياس تكلفة التمويل لاجمالي مصادر التمويل

بالتطرق لتكلفة الأموال المفترضة

تكلفة الاسهم الممتازة

تكلفة حقوق الملكية

تسعير الاصول الراسمالية

نمو التوزيعات

المطلب الثالث: أهمية استخدام تكلفة التمويل عند اتخاذ قرارات الاستثمار

بالتطرق الى :

استخدام تكلفة التمويل لخصم التدفقات النقدية للمشاريع

المطلب الرابع : العلاقة بين تكلفة التمويل و قيمة المشروع

وذلك بالتطرق الى :

- الاعتبارات المحددة لتكوين المزيج التمويلي

- أساليب تحديد المزيج التمويلي الأمثل

- اساليب تكلفة التمويل
- اساليب ارباح التشغيل
- العلاقة بين المزيج التمويلي و ربحية السهم
- العلاقة بين المزيج التمويلي و العائد على حقوق الملكية
- العلاقة بين المزيج التمويلي و تحليل التعادل
- الاعتبارات الخاصة بتوفير تمويل اضافي للمشروع

قائمة المراجع

أولا : المؤلفات

1. كاظم جاسم العيساوي، دراسات الجدوى الاقتصادية وتقييم المشروعات، دار المناهج للنشر والتوزيع، الاردن، 2002.
2. عبد الغفار حنفي، الادارة المالية مدخل اتخاذ القرارات، مكتبة ومطبعة الاشعاع الفنية، مصر، 2002.
3. عبد الرسول عبد الرزاق الموسوي، دراسات الجدوى وتقييم المشروعات، دار وائل للنشر، الطبعة الاولى، 2004.
4. عبد العزيز مصطفى عبد الكريم، دراسة الجدوى وتقييم المشروعات، دار حامد ، طبعة (1)، الاردن، 2004.
5. عبد الحفيظ الارقم، التحليل المالي، ج2" تحليل ربحية المقترحات الاستثمارية"، مطبوعة جامعية، اكتوبر 1999
6. محمد عثمان اسماعيل حميد، اساسيات دراسات الجدوى الاقتصادية و قياس مخاطر الاستثمار، كلية التجارة ، جامعة القاهرة، 2000 .
- 7- دروازي يسمين ، د لراسات الجدوى الاقتصادية كمدخل لانجاح المشروعات الاستثمارية ، مقال في مجلة الاقتصاد المعاصر، العدد 08 اكتوبر 2010 ، التي يصدرها المركز الجامعي بخميس مليانة الجزائر.



درس تقييم المشاريع العامة

- الإطار العام لتحليل وتقييم المشاريع الاستثمارية العامة
- تحليل وتقييم الربحية التجارية للمشاريع الاقتصادية العامة
- تحليل وتقييم الربحية الاجتماعية للمشاريع العمومية

أ. د. منصوري الزين

فهرس العناوين

العناوين

مقدمة عامة

الفصل الأول: الإطار العام لتحليل و تقييم المشاريع الاستثمارية

مقدمة الفصل .

المبحث الأول: ماهية المشروع الاستثماري

المطلب الأول: مفهوم المشروع الاستثماري

المطلب الثاني: أنواع المشاريع الاستثمارية

المطلب الثالث: الأهداف المتوقعة للمشروع الاستثماري

المطلب الرابع : دورة حياة المشروع الاستثماري.

المبحث الثاني: ماهية دراسات الجدوى الاقتصادية للمشروع الاستثماري

المطلب الأول: مفهوم دراسة الجدوى الاقتصادية

المطلب الثاني: أهمية دراسة الجدوى الاقتصادية.

المطلب الثالث: أهداف دراسة الجدوى الاقتصادية

المطلب الرابع : الاختلافات بين دراسة الجدوى للمشاريع الخاصة و دراسة الجدوى للمشاريع العمومية

المبحث الثالث: أسس و مبادئ تحليل و تقييم المشاريع الاستثمارية.

المطلب الأول: الحاجة إلى تحليل و تقييم الاستثمارات.

المطلب الثاني: منهجية تحليل و تقييم الاستثمارات..

المطلب الثالث: المشاكل التي تواجه عملية تحليل و تقييم المشاريع...

الفصل الثاني : تحليل وتقييم الربحية التجارية لمشاريع القطاع الخاص و القطاع الاقتصادي العمومي

مقدمة الفصل

المبحث الاول : طرق تقييم المشاريع الاستثمارية

المطلب الأول: الطرق التي لا تأخذ بعين الاعتبار القيمة الزمنية للنقود

المطلب الثاني : الطرق التي تأخذ بعين الاعتبار القيمة الزمنية للنقود

المطلب الثالث : المقارنة بين المعايير الثلاثة

(صافي القيمة الحاليةVAN، معدل العائد الداخليTRI، دليل الربحيةIP)

المبحث الثاني: قياس و تقييم مخاطر الاستثمار

(تقييم المشروعات الاستثمارية في ظل الخطر و عدم التأكد)

المطلب الأول: مفهوم و أهمية قياس و تقييم مخاطر الاستثمار

المطلب الثاني: الأساليب المستخدمة في قياس و تقييم مخاطر الاستثمار

الفصل الثالث: تحليل و تقييم الربحية الاجتماعية للمشاريع الاستثمارية العمومية.

مقدمة الفصل

المبحث الأول: مفاهيم عامة حول المشاريع العمومية

المطلب الأول: تعريف المشروع العمومي

المطلب الثاني: أهداف المشروع العمومي وخصائصه

المطلب الثالث: أشكال المشروع العام

المطلب الرابع : العوامل الأساسية في نجاح وفشل المشروعات

المبحث الثاني: البيانات اللازمة لتقييم مشروع استثماري

المطلب الأول: -تقدير حجم الاستثمار

المطلب الثاني:-تقدير تكاليف تشغيل المشروع وإيراداته

المطلب الثالث: -العمر الاقتصادي للمشروع

المطلب الرابع : مبررات الانفاق العمومي على المشاريع العامة

المبحث الثالث: واقع اختيار وتقييم المشاريع العمومية في الجزائر

المطلب الأول: : نظام تسيير نفقات التجهيز والاستثمار العمومي

المطلب الثاني: مميزات وخصائص نفقات التجهيز العمومي

المطلب الثالث: معايير تقييم المشاريع العمومية لنفقات التجهيز و الاستثمار

المطلب الرابع: تصنيف المشاريع العمومية حسب تسييرها وطرق اختيارها

مقدمة عامة

تعد موضوعات تحليل و تقييم المشاريع الاستثمارية من الدراسات الهامة في الآونة الأخيرة مع التحرر الاقتصادي و العولمة ، و التحرك الاستثماري بحرية بين الدول ، و زيادة التقدم التكنولوجي و تعقد الاستثمارات ، و زيادة المنافسة بين المشروعات . كما يعتبر أحد الموضوعات الاقتصادية و أكثرها أهمية، ذلك أن قرار الاستثمار و مهما كان شكله يعد من أصعب القرارات و أكثرها حساسية. فهذا القرار في جوهره يمثل عملية تخصيص الموارد، هذا من ناحية و من ناحية ثانية فإنه يعد شكلا من أشكال توزيع الدخل الوطني، و هذه الازدواجية الضمنية تفرض بالضرورة أن يكون هذا القرار سليما و مستندا على أسس رصينة بغرض حماية الموارد النادرة و عدم تبديدها، لأن المشكلة الاقتصادية في الدول النامية تتلخص في ندرة الموارد المتاحة مقارنة بالاستثمارات المطلوبة للتنمية.

من هنا تبرز أهمية تحليل و تقييم المشاريع الاستثمارية بهدف ترشيد القرار الاستثماري، و ذلك بضمان جودة القرار و الابتعاد عن القرارات الرديئة، و لا يمكن أن يتأتى ذلك إلا من خلال دليل يسترشد به المستثمر أو متخذ القرار.

الفصل الأول

الاطار العام لتحليل و تقييم المشاريع الاستثمارية

نحاول في هذا الفصل استعراض عدد من الموضوعات التي تعد بحق أسس نظرية تنطلق منها عملية تحليل و تقييم المشاريع الاستثمارية و تعطي بعدا معرفيا لموضوع الدراسة.

المبحث الأول

ماهية المشروع الاستثماري

تتوقف عملية تحليل و تقييم المشاريع الاستثمارية على طبيعة المشروع الاستثماري، و حجمه، و المهتمين به، و القائمين عليه.

المطلب الأول : مفهوم المشروع الاستثماري

المشروع كمصطلح يعني فكرة مقترحة تخضع إلى الدراسة، التحليل و التقييم. الأمر الذي يعني احتمال الأخذ بها أو رفضها على الإطلاق ، أو احتمال تنفيذها بعد إجراء القليل أو الكثير من التعديلات عليها.

إذا كان هذا التعريف ينطبق على المعنى اللفظي للمشروع، فإن هناك العديد من المفاهيم للمشروع الاستثماري التي يزخر بها الأدب الاقتصادي، منها أن المشروع الاستثماري هو عبارة عن مجموعة من العمليات التحويلية لمجموعة من عناصر الإنتاج تكون فيه قيم مخرجاته تفوق قيمة مدخلاته بفارق يعرف بعوائد العملية الإنتاجية(أو عوائد الاستثمار) في المشروع و تحت تأثير العناصر البيئية العامة للمشروع(مصطفى يوسف كافي، 2009 :ص 8)

بينما هناك من يرى في المشروع الاستثماري بأنه ائتلاف عناصر اقتصادية و اجتماعية و بيئية لبناء كيان اقتصادي (عطوة،1992: ص22)، بينما هناك من يرى في المشروع الاستثماري بأنه قرار استثماري يهدف إلى خلق تيار من الإنتاج على امتداد فترة زمنية معينة (مصطفى و مهدي،1989 :ص75) وأيضا هناك من يعبر عن المشروع الاستثماري بأنه نشاط أو تنظيم اقتصادي يتم فيه مزج بين عوامل الإنتاج (رأس المال، العمل،موارد طبيعية) لإنتاج سلعة أو خدمة اقتصادية أي لها منافع اقتصادية

المطلب الثاني: أنواع المشاريع الاستثمارية:

بشكل عام، فإن غالبية المشاريع الاستثمارية تسعى لتحقيق واحد من الأغراض التالية:

و بالتالي قد يشمل المشروع واحد أو أكثر من البدائل التالية (مصطفى يوسف كافي، 2009 :ص 33)

- 1- إقامة وحدات إنتاجية أو خدمية جديدة لم تكن متواجدة من قبل .
- 2- توسيع الطاقة الإنتاجية الحالية لتلبية الطلب الحالي و المستقبلي .

3- استبدال الموجودات الثابتة بغرض ضغط التكاليف.

لهذا يلزم في مرحلة التشخيص التعرف على كافة الجوانب الحالية للمشروع/المؤسسة/ بما في ذلك الإدارة و استخدام الطاقة,و التسويق و التكنولوجيا و المعدات.

ولتسهيل العرض و الدراسة يمكن تقسيم المشروعات:

أولاً: من حيث طبيعة النشاط: و يقصد بذلك نوعية النشاط الذي يمارسه المشروع و هي:

1.المشروعات الزراعية: و هي المشروعات التي تقوم على أساس استغلال و استخدام الأراضي الزراعية, بقصد الإنتاج الزراعي في صورة منتجات زراعية أساسية و منتجات حيوانية.

2.المشروعات الصناعية:و هي التي تقوم بالنشاط التحويلي أي تحويل المواد الخام من صورتها المبدئية إلى منتجات أخرى تامة الصنع مثال ذلك مشروعات التصنيع الزراعي, والمشروعات الصناعية و الأخرى التي تنتج الثلجات و السيارات...الخ.

3.مشروعات الخدمات: و هي المشروعات التي تقوم بإنتاج الخدمات مثال ذلك شركات التأمين, والبنوك, و شركات خدمات الاستشارات(القانونية, الإدارية, الهندسية)

4.المشروعات التجارية: و هي المشروعات التي تعمل كوسيلة للتبادل بين الشركات الصناعية أو الزراعية و بين المستهلكين و تقوم بنشاط التوزيع و الوساطة و هي قد تقوم بالبيع مباشرة للمستهلكين و قد تخصص فقط في البيع إلى الوسطاء.

5.المشروعات الخيرية:و هي تلك المشروعات التي تقوم بتقديم خدمات و مساعدات خيرية.

6.المشروعات الحكومية:و هي تلك المشروعات التي لها طابع نشاط حكومي كالمدارس و المستشفيات.

ثانياً: من حيث الهدف: و يقصد بذلك ما تهدف إليه هذه المشروعات و هي تنقسم إلى قسمين:

1. مشروعات هادفة إلى تحقيق الربح, أي تسعى إلى ان يكون هناك فائض بين إيراداتها و مصروفاتها.

2. مشروعات لا تهدف إلى تحقيق الربح, وقد يكون هدف هذه المشروعات تقديم خدمة مجانية, أو خدمات بسعر التكلفة أو خدمات بأقل من التكلفة و ذلك طبقا لنوع النشاط.

ثالثا: من حيث الملكية: فهناك مشروعات:

1. مملوكات للقطاع العام و تدار عن طريق هيئة القطاع و تقع تحت إشراف الدولة الخاص.

2. مملوكة للقطاع التعاوني أي للجمعيات التعاونية.

3. مملوكة للقطاع المشترك أي ان هناك درجة من المشاركة بين الملكية الأجنبية و الملكية الوطنية, أو درجة من المشاركة بين القطاع العام و القطاع الخاص.

4. مملوكة للأجانب فهناك في ظل أساسيات الاستثمار و تشجيع رأس المال الأجنبي إمكانية لان تمتلك بعض الشركات الأجنبية فروعاً لها في البلاد, كما ان هناك إمكانية لان يمتلك بعض الأجانب مشروعات محلية.

رابعا: من حيث الحجم: فانه يمكن تقسيم المشروعات إلى :

1. المشروع الصغير مثال مشروعات فردية صغيرة.

2. المشروع الكبير مثل الشركات المساهمة.

3. المشروع العملاق Giant مثال ذلك الشركات العملاقة, مثال "جنرال اليكتريك" و شركات فيات. و يظهر لهذه المشروعات دور كبير على الساحة الدولية.

4. المشروعات المتعددة الجنسية : Multinational Corporations وهي الشركات التي يتعدى نشاطها نطاق الحدود السياسية للدولة الواحدة, و تقوم الدولة بإنتاج و توزيع السلع عالمياً عبر فروعها المتعددة في الدول المختلفة.

المطلب الثالث: الأهداف المتوقعة للمشروع الاستثماري:

تتنوع هذه الأهداف إلى ما يلي (ادم مهدي احمد, 1999 :ص7)

أولاً: الأهداف الاقتصادية:

- 1) زيادة الإنتاج السلي و الخدمي الممكن تسويقه بفاعلية و بالتالي تحقيق دخول مناسبة لعوامل الإنتاج فضلا عن زيادة الدخل القومي.
- 2) زيادة قدرة الاقتصاد الوطني على تشغيل عامل الإنتاج و إيجاد فرض التوظيف من القوى العاملة و رأس المال و الأرض و الإدارة بالشكل الذي يقضي على البطالة في كافة صورها و أشكالها.
- 3) تعظيم الربح لأنه الهدف الذي يسعى المشروع لتحقيقه كعائد على رأس المال المستثمر و لزيادة نموه و تطويره.
- 4) زيادة قدرة المشروع على الاستخدام الاكفاً و الأعلى لعوامل الإنتاج خاصة المواد الخام و الطاقة باستخدام الطرق التشغيلية و التكنولوجية المتقدمة.
- 5) القيمة الاقتصادية للموارد الطبيعية المتوفرة بالدولة.
- 6) زيادة قدرة جهاز الإنتاج الوطني على إتاحة مزيد من السلع و الخدمات و عرضها بالسوق المحلي لإشباع حاجة المواطنين و ذلك للحد من الواردات و العمل على زيادة قدرة الدولة للتصدير و لتحسين ميزان المدفوعات.
- 7) تعميق التصنيع المحلي للخدمات المحلية و السلع الوسطية المنتجة محليا لزيادة قيمتها المضافة و بالتالي زيادة العائد و المردود الاقتصادي.
- 8) تقوية بيان الاقتصاد الوطني بالشكل الذي يعمل على تصحيح الاختلالات الحقيقية القائمة فيه و يعيد توزيع المساهمات و مشاركة القطاعات الإنتاجية المختلفة.
- 9) توفير ما تحتاجه الصناعات و أوجه النشاط الاقتصادي الحالية من مستلزمات الإنتاج و المعدات و الآلات الخاصة بها.

ثانياً: الأهداف التكنولوجية:

- 1) تطوير التكنولوجيا و أساليب الإنتاج المحلية لتصبح اقدر على الوفاء باحتياجات الدولة و الأفراد.
- 2) تطوير و استيعاب التكنولوجيا و أساليب الإنتاج التي تم استردادها من الخارج لتصبح مناسبة للظروف المحلية.
- 3) المساعدة في إحداث التقدم التكنولوجي السائد في الدولة بتقديم النموذج الأمثل الذي يتم الأخذ و الاقتداء به من جانب المشروعات المماثلة و المنافسة.
- 4) اختيار الأنماط و الأساليب التكنولوجية الجديدة المناسبة لاحتياجات النمو و التنمية بالدولة.

ثالثا: الأهداف الاجتماعية:

- 1) تطوير هيكل القيم و نسق العادات و التقاليد بالشكل الذي يتوافق مع احتياجات التنمية الاجتماعية و الاقتصادية و القضاء على السلوكيات الضارة.
- 2) تحقيق التنمية الاجتماعية المتوازنة بين مختلف مناطق الدولة عن طريق استخدام المشروع الاستثماري كأداة للإسراع بتنمية و تطوير بعض مناطق الدولة .
- 3) القضاء على كافة أشكال البطالة على بؤر الفساد الاجتماعي و الأمراض الاجتماعية الخطرة التي تفرزها البطالة.
- 4) تحقيق العدالة في توزيع الثروة و ناتج تشغيل هذه الثروة على أصحاب عوامل الإنتاج.
- 5) تحقيق الاستقرار الاجتماعي و الإقلال من حالات التوتر و القلق الاجتماعي و ذلك بتوفير احتياجات المجتمع من السلع و الخدمات الضرورية.
- 6) إذكاء روح التعاون و العمل كفريق متكامل و إيجار علاقات متطورة بين العاملين في المشروع.

رابعا: الأهداف السياسية للمشروع:

- 1) تعزيز القدرات التفاوضية للدولة مع الدول الأخرى و المنظمات.
- 2) إيجاد قاعدة اقتصادية عمل على تعميق و تعزيز الاستقلال الوطني بمضمونه الاقتصادي.
- 3) زيادة القدرة الأمنية و أداء النظام السياسي بشكل قوي من خلال توفير أساس اقتصادي قوي يرفع من مكانة الدولة سياسيا في المجتمع الدولي.
- 4) تغيير نمط و سلوكيات البشر و انتظامهم في كيانات و منظمات و مشروعات تجعل منهم قوة فاعلة في المجتمع تؤكد امن الوطن.
- 5) تغذية القدرات الدفاعية و الحربية للدولة سواء للاستخدام العسكري أو لاستخدامات السلم.

المطلب الرابع : دورة حياة المشروع الاستثماري

تتضمن دور حياة المشروع عددا من المراحل المتتابعة و المتداخلة ، تتضمن كل منها سلسلة من العمليات (المراحل) الفرعية. بحيث يمكن النظر للمشروع بأنه كائن يمر بمرحلة ما قبل التكوين ثم مرحلة التكوين ثم مرحلة الخروج الى الحياة و تنقسم دورة المشروع الى ثلاث مراحل(مصطفى يوسف كافي، 2009 : ص43) :

1- مرحلة ما قبل الاستثمار (دراسة الجدوى)

2- مرحلة تنفيذ المشروع (القيام بالاستثمار)

3- مرحلة تشغيل المشروع (الانتاج)

و لا بد أن يسبق هذه المراحل التحديد الواضح للأهداف المرغوب تحقيقها. فتحديد الهدف يمثل نقطة البداية في التفكير في المشروع. و تستبعد الأفكار التي لا تتماشى مع الأهداف سواء كانت أهداف مستثمر بالقطاع الخاص أو أهداف مسؤول التخطيط الحكومي أو هيئة الاستثمار العمومي ، و بهذا التحديد يتلافى رجل الأعمال أو القائمين على دراسات الجدوى المزيد من الجهد و التكلفة التي لا داعي لها.

1- مرحلة ما قبل الاستثمار (مرحلة دراسة الجدوى)

تعد هذه المرحلة هي المرحلة الأساسية و تشكل الأساس للمرحلتين التاليتين للمشروع...مرحلة التنفيذ و مرحلة التشغيل. فنجاح المشروع و فشله يتوقف على نتائج التحليل القانوني و البيئي و التسويقي و الفني و المالي. و تتكون هذه المرحلة من مجموعة من العناصر و الإجراءات المتتابعة و التي تشكل في مجموعها دراسة الجدوى الاقتصادية و يتوقف نطاق دراسات الجدوى و عمقها على طبيعة المشروع و طبيعة الأطراف التي لها اهتمامات مباشرة و غير مباشرة بهذا المشروع.

و تفيد هذه المرحلة في الآتي:

- أ- توفير أساس جيد لرجل الأعمال أو متخذ القرار لاتخاذ قرار القيام بالاستثمار من عدمه.
- ب- تيسير ترويج المشروعات الاستثمارية التي تقترحها هيئات حكومية أو غرف التجارة و الصناعات أو الهيئات الدولية.
- ج- تقادي الانتقال المباشر من فكرة المشروع إلى دراسات التنفيذ دون بحث و تحليل فرصة الاستثمار و التعرف على الحلول بديلة.

د- توفير صورة أوضح و أدق لمؤسسات التمويل الوطنية و الدولية لصلاحيه المشروع.

2- مرحلة تنفيذ المشروع الاستثماري (مرحلة الاستثمار)

تعد هذه المرحلة مرحلة التنفيذ الفعلي للمشروع، حيث ينتقل المشروع من مجرد اقتراح إلى مرحلة إعداد المنشأة للعمل. و بدء تشغيلها و لتحقيق ذلك يمر المشروع بالمراحل التالية(مصطفى يوسف كافي، 2009 : ص46) :

- إرسال الأساس القانوني و المالي و التنظيمي لتنفيذ المشروع.
- تصميم الهندسة التفصيلية، و التعاقد بما في ذلك طرح المناقصات و إجراء المفاوضات و تلقي العطاءات.
- إعداد الموقع و تشييد المباني.
- اقتناء و نقل التكنولوجيا، بما في ذلك الحصول على الإمدادات و إنشاء جهاز لإدارة المؤسسة.
- تعيين الموظفين و تدريبهم.
- إعداد المنشأة للعمل و بدء تشغيلها.

3- مرحلة تشغيل المشروع الاستثماري

ترتبط هذه المرحلة بسابقتها، و هما مرحلة ما قبل الاستثمار و مرحلة الاستثمار. و ينظر إلى هذه المرحلة على أنها المرحلة الحاكمة في بدء تحقيق أهداف المشروع الذي تحول إلى منشأة لها الشخصية الاعتبارية. و يعتمد نجاح المشروع على درجة الاتساع و كفاية الدراسة و التحليل للاستثمار، لذلك هناك بعض المتطلبات و الأساسيات اللازمة للدراسات الاستطلاعية التي يتعين أن يلم بها القائم على دراسات الجدوى و التي يحتاج إليها في تحليله.

المبحث الثاني

ماهية دراسات الجدوى الاقتصادية للمشروع الاستثماري

دراسة الجدوى الاقتصادية هي دراسة علمية تقديرية تسبق خروج المشروع للواقع العملي للتأكد من حسن استغلال الموارد، فهي تهتم بمدى جدوى إنشاء المشروع المقترح قبل تنفيذه بطريقة علمية، و تركز على ترشيد القرار الاستثماري بوجوب قيام المشروع الاقتصادي على دعائم الصلاحية الاقتصادية و الفنية. لذلك فإن القرار الاستثماري الرشيد يجب أن تسبقه دراسات توضح وجود سوق كاف يتم فيه تصريف إنتاج المشروع و إمكانية تنمية هذا السوق، و أيضا توافر الخامات و الأيدي العاملة و البنية الأساسية اللازمة.

بالإضافة إلى توافر مصادر التمويل بالقدر الكافي و في الوقت المناسب، و الأهم من ذلك كله ان هذا المشروع سيحقق في النهاية عائدا يتناسب مع طبيعة المشروع و درجة المخاطرة التي يتضمنها... هذا من جهة، و من وجهة النظر الوطنية (القومية) فالأمر يتطلب تقدير مساهمة المشروع في تحقيق كافة الأهداف الأساسية للتنمية(اقتصادية و غير اقتصادية). و كل هذا يقتضي إعداد تقارير و دراسات سواء لأصحاب رؤوس الأموال أو للسلطات العمومية.

المطلب الأول: مفهوم و أهمية دراسة الجدوى الاقتصادية

1-1 مفهوم دراسة الجدوى : من خلال ما تقدم يمكن تعريف دراسة الجدوى الاقتصادية على أنها مجموعة الدراسات التي تبدأ بدراسة فكرة المشروع أو عدة مشاريع و تنتهي بتقييم مدى صلاحية المشروع أو المشاريع مرورا بجوانب جدواه السوقية و الفنية و المالية و القانونية ، و ذلك تحقيقا لهدف اختيار المشروع الأصلح من وجهة نظر المستثمر أو من وجهة نظر الدولة.

يعرفها الدكتور محمد عثمان إسماعيل في كتابه أساسيات دراسة الجدوى الاقتصادية على أساس أن إعدادها يتطلب جمع و تصنيف و تحليل كافة البيانات الممكن جمعها عن الفرص الاستثمارية المتاحة مما يساعد على تحديد العائد الاقتصادي المتوقع من المشروع الاستثماري في ظل المتغيرات البيئية و الفنية و المالية و الاقتصادية المحيطة بالفرص الاستثمارية.

و يعرفها الأستاذ مصطفى يوسف كافي في كتابه تقنيات دراسة الجدوى الاقتصادية على أنها عبارة عن مجموعة الدراسات التخصصية المتكاملة التي تجرى لتقييم مدى صلاحية مشروع استثماري

معين لتحقيق أهداف محددة. بمعنى أنها دراسات / بيئية – قانونية – تسويقية – فنية – مالية – اقتصادية – اجتماعية/ يقرر في ضوءها اتخاذ القرار بالاستثمار في مشروع معين ، و مدى صوابية هذا القرار استناد إلى معيار أكبر منفعة صافية ممكنة. و أنه سوف يخلق مخرجات تفوق المدخلات المستثمرة.

و بمعنى أدق و مختصر دراسات الجدوى الاقتصادية هي عبارة عن تقدير للتكلفة و العائد من المشروع خلال فترة حياته.

و تتفرع دراسة الجدوى الاقتصادية للمشروع الاستثماري إلى مراحل و خطوات متسلسلة و متلازمة، بحيث يمكن جمعها في مجموعتين من الدراسات ، الأولى و هي الدراسات التي تعقب مرحلة تشخيص فكرة المشروع المقترح و تسمى بدراسة الجدوى الأولية أو التمهيدية ،الهدف منها هو التأكد من عدم وجود مشاكل جوهرية تعوق تنفيذ الاقتراح الاستثماري. و امتدادا لهذه الدراسة تخضع الأفكار الاستثمارية التي اجتازت دراسة الجدوى المبدئية إلى دراسة أكثر تفصيلا و أعمق تحليلا من دراسة الجدوى التمهيدية .و يشمل نطاق الدراستين (التمهيدية و التفصيلية)على العديد من الدراسات متنوعة الاتجاهات بعضها يتعلق بالجوانب التسويقية و أخرى بالجوانب الفنية و البعض يتعلق بالجوانب المالية و الاقتصادية...

2-1 أهمية دراسة الجدوى الاقتصادية

تكتسب دراسة الجدوى الاقتصادية أهميتها بكونها الخطوة الأولى الصحيحة للبدء في أي مشروع اقتصادي ناجح.و بالتالي فإن أهميتها تنبع من خلال الآتي (مصطفى يوسف كافي، 2009، ص51):

- أ- تعتبر دراسات الجدوى الاقتصادية من أهم الأدوات التي يستعين بها متخذ القرار الاقتصادي، على مستوى المشروع الخاص و على المستوى الوطني(القومي)،
- ب- المساعدة في الوصول إلى أفضل تخصيص ممكن للموارد الاقتصادية التي تتصف بالندرة النسبية، و لهذا فإن دراسات الجدوى لها أهمية قصوى في الدول النامية، حيث الموارد محدودة مما يتطلب تحديد أولويات للمشروعات التي تفيد الاقتصاد الوطني،
- ت- توضح دراسات الجدوى الاقتصادية العوائد المتوقعة مقارنة بالتكاليف المتوقعة من الاستثمار طوال عمر المشروع الافتراضي،

المطلب الثاني: متطلبات دراسة الجدوى الاقتصادية و الصعوبات التي تواجه القائمين عليها

تتوقف سلامة و دقة النتائج التي تقدمها دراسة الجدوى الاقتصادية على نوعية البيانات و المعلومات و مصداقيتها، و لذلك فإن توفر بيانات و معلومات تفصيلية عن المشروع تعد مطلبا

أساسيا لضمان اختيار البديل الأفضل من بين البدائل المتاحة و لاتخاذ القرار الاستثماري السليم. و حتى يمكن إخضاع المشروع للدراسة و التحليل و التقييم لا بد من الشروط و التي تعد بمثابة متطلبات، و التي تتمثل في (عبد الكريم و كداوي، 1999:ص15):

- المعرفة التفصيلية لمتطلبات المشروع تنفيذا و تشغيلا،
 - تحديد طبيعة و حجم السلع و الخدمات التي سيقوم المشروع بإنتاجها،
 - المعرفة الدقيقة و التفصيلية لمراحل تنفيذ المشروع و عمره الإنتاجي،
 - قابلية مستلزمات المشروع (تكاليفه) للقياس و التقييم،
 - القدرة على قياس و تقييم مخرجات المشروع بوحدة نقدية.
- تعد المتطلبات أعلاه شروطا أساسية يجب توافرها في أية فكرة حتى يمكن وضع تلك الفكرة موضع الدراسة و التحليل و التقييم.
- كما يكتنف دراسة الجدوى الاقتصادية العديد من الصعوبات و المشاكل التي تواجه القائمون على الدراسة، و تتمثل في الآتي (طلال كداوي، 2008 ، ص33):

1. غياب أو النقص أو القصور في البيانات و المعلومات عن المتغيرات الداخلة في دراسة الجدوى،
2. صعوبة تقدير المتغيرات الداخلة في دراسة الجدوى كالتكاليف، و بخاصة عندما يكون حجم المشروع كبيرا و عمره المتوقع طويلا، أو ان تكون بعض المتغيرات من النوع غير المباشر أو غير القابل للقياس الكمي كما في حالة المشاريع العمومية التي تتولى تقديم خدمات كالتعليم و الصحة،
3. ارتفاع تكاليف دراسة الجدوى و بخاصة عندما يكون المشروع صغيرا و ميزانيته ضئيلة. و من الناحية المحاسبية تدخل تكاليف إعداد دراسة الجدوى ضمن عناصر تكاليف التأسيس و التي يتم استهلاكها خلال فترة زمنية معينة،

المطلب الثالث: الاختلافات بين دراسة الجدوى للمشاريع الخاصة و دراسة الجدوى للمشاريع العامة

في إطار المقارنة بين دراسة الجدوى للمشاريع الخاصة (الربحية التجارية) و دراسة الجدوى للمشاريع العامة (الربحية الاجتماعية) يمكن أن تقوم المقارنة على النحو الآتي (مصطفى يوسف كافي، 2009، ص58):

- اختلاف الهدف
- اختلاف نطاق التحليل
- اختلاف المعايير التي تحكم التحليل.

1- من حيث الهدف:

تهدف دراسات الجدوى الخاصة إلى الاختيار بين الفرص الاستثمارية المتاحة على أساس مدى تحقيقها لأقصى حجم من الأرباح الصافية و لا يدخل في نطاق هدفها الآثار و الأرباح التي تعود على مشاريع أخرى أو على الاقتصاد الوطني، في حين أن دراسات الجدوى للمشاريع العمومية (الوطنية) بالإضافة إلى تحقيق ربح مناسب لأصحاب المشروع لها العديد من الأهداف ذات صبغة اقتصادية و اجتماعية وطنية لعل أهمها ما يلي:

- ضمان التخصيص الأمثل للموارد في المجتمع
- رفع معدلات النمو الاقتصادي و تحقيق معدلات تنمية اقتصادية ملائمة
- زيادة مستوى التشغيل و السعي لتحقيق العمالة الكاملة
- زيادة القدرة التصديرية و تحسين وضعية ميزان المدفوعات و توفير العملات الأجنبية
- تحسين توزيع الدخل و تحقيق العدالة الاجتماعية...

2- من حيث نطاق التحليل:

ينصرف نطاق تحليل دراسات الجدوى الخاصة إلى المنافع و التكاليف النقدية المباشرة الملموسة للمشروع، في حين يراعي عند تحليل الربحية الاجتماعية و التقييم الاجتماعي للمشاريع الآثار غير المباشرة القابلة و غير القابلة للقياس الملموسة و غير الملموسة بالإضافة إلى الآثار المباشرة. فمن الآثار غير المباشرة أثر تنفيذ المشروع على مستويات الأجور و أسعار السلع البديلة و المكملة، أيضا الآثار التكنولوجية للمشروع على الغير و المجتمع و مدى تلوث البيئة بالأبخرة و مخلفات المشروع. أيضا ينصرف نطاق دراسات الجدوى الاجتماعية إلى الآثار الإنتاجية و التوزيعية للمشروع، و أيضا الآثار الداخلية و الخارجية للمشروع.

3- من حيث المعايير الحاكمة لدراسات الجدوى:

تعتمد الربحية التجارية على أسعار السوق في تقييم المنافع و التكاليف و مع استخدام الأسعار الاقتصادية أطلق عليها دراسات الجدوى الاقتصادية من خلال ما يسمى بأسعار الظل. كما يتم الاعتماد على بعض المعايير الموضوعية في مرحلة التقييم المالي منها:

تحليل التعادل (عتبة المردودية) ، فترة الاسترداد، و المعدل المتوسط للعائد و صافي القيمة الحالية و دليل الربحية ، و معدل العائد الداخلي، كما يتم علاج مشكلة القيمة الزمنية للعائد عن طريق استخدام معدل تكلفة الأموال أو ما يسمى بمعدل الخصم.

في حين تختلف معايير التحليل المستخدمة في دراسات الجدوى من وجهة النظر الاجتماعية (الوطنية)، حيث تعتمد على الأسعار الاجتماعية المعبرة عن الندرة النسبية و الكلفة الحقيقية للموارد الاقتصادية في المجتمع. حيث يتم الاعتماد على معايير عديدة أهمها:

معايير القيمة المضافة، و معايير العمالة و التوظيف، و معايير التوزيع و معيار الأثر الصافي على العملة الأجنبية...

كما أن هناك عدد من الفروقات بين دراسة الجدوى الخاصة و دراسة الجدوى العامة تخص الجوانب التقنية عند تطبيق هذه المعايير و تتمثل بالخصوص في الآتي:

أ- تعد الإعانات و الدعم الحكومي إيرادا للمشروع في التقييم التجاري، بينما تعد في التقييم الاجتماعي تكلفة على المجتمع بالإضافة إلى كونها إيرادا للمشروع و لذلك ، فإن المنفعة التي يحصل عليها المشروع تلغيها التكلفة التي يتحملها المجتمع ، و بالتالي فإن القيمة المضافة الصافية للإعانة أو الدعم تساوي صفرا مما يعني عدم إدراجها في التقييم الاجتماعي للمشروع ، و الشيء ذاته ينطبق على الضرائب و الرسوم التي تعد تكلفة على المشروع و في نفس الوقت إيرادا للدولة.

ب- لا تدخل مخصصات الاهتلاكات ضمن التكاليف في التقييم الاجتماعي ، في حين أنها تحسب ضمن التكاليف في التقييم التجاري، و السبب في ذلك أن التكاليف الرأسمالية لكافة بنود المشروع العمومي قد دخلت أصلا في جانب المستلزمات (الخصوم)، و عليه فإن احتساب مخصصات الاهتلاكات يعني إدخال النفقات الرأسمالية في حساب التكاليف مرتين.

ت- عند خصم التدفقات النقدية للوصول الى القيمة الحالية الصافية للمشروع في التقييم التجاري يوظف سعر خصم يعبر عن معدل العائد البديل أو المتوسط المرجح لتكلفة التمويل أما في التقييم الاجتماعي ، فإن عملية الخصم تتم باستخدام سعر خصم اجتماعي يعبر عن التكلفة الحقيقية للموارد المالية من وجهة نظر المجتمع.

من خلال ما سبق يتضح أن هناك اختلافات كبيرة بين تحليل و تقييم الربحية التجارية و تحليل و تقييم الربحية الاجتماعية (الوطنية) للمشاريع الاستثمارية، هذه الأخيرة تتضمن عمليات أكثر تعقيدا و تتطلب معرفة و خبرة بالأساليب الفنية المستخدمة لتقدير الأسعار (التكاليف بما في ذلك أسعار الظل) و المنافع.

المطلب الرابع: دراسات الجدوى الاقتصادية في الجزائر

يعتبر الطلب على دراسات الجدوى الاقتصادية طلبا مشتقا من الطلب على الاستثمار، و يرتبط به طرديا، و الجزائر كغيرها من الدول تبنت سياسة الاستشارة الاقتصادية منذ استقلالها، الأمر الذي يفسر إخضاع المشروعات باختلاف فروع النشاط المرتبطة بالتنمية الاقتصادية الى دراسات جدوى. و يمكن تحديد مستويات الطلب على دراسات الجدوى الاقتصادية في الجزائر على ثلاث مستويات(دروازي يسمين، 2010، ص 244):

- **على مستوى الدولة:** تطلب الدولة خدمات الجدوى الاقتصادية لدراسة جدوى البرامج و السياسات التي تتخذها السلطات العمومية بهدف توجيه النشاط الاقتصادي إلى الاتجاه المرغوب

فيه، لأن هذه البرامج تقوم أساسا على التوقعات المبنية على الدراسات الاقتصادية التي تؤمن مصداقية هذه البرامج و منه عدم تراجع الدولة عن الاختيارات المعلن عنها.

- **على مستوى القطاعي:** تطب القطاعات الحكومية الممثلة للنشاط الاقتصادي في الجزائر دراسات جدوى المتعلقة باختبار صلاحية استراتيجية التنمية للقطاع، التي تتضمن القرارات المتعلقة بتحديد الأولوية في الاستثمار و مجال التوسع في فروع النشاط، و مراجعة الخطط التنموية و مدى مطابقتها لأهداف السياسة الاقتصادية، كما تتضمن هذه الدراسات كيفية الاستغلال الأمثل للموارد المتاحة حسب المناطق و بالتالي تحديد الفرص الاستثمارية لمختلف القطاعات.

- **على المستوى المؤسسي:** تقوم المؤسسات الخاصة و العمومية بطلب دراسات الجدوى لمشروعاتهم الاستثمارية الجديدة ، و مشاريع التوسع في النشاطات القائمة أو تغيير مجال النشاط ، و ذلك لما يحتاجه الاقتراح الاستثماري من دراسات و تقديرات و تحليلات.

4- النماذج التطبيقية لدراسة الجدوى الاقتصادية وقرار المشروع الاستثماري

دراسة الجدوى مثلما تقدم هي نظريا مجموعة من المراحل المتتالية، و فعليا ما هي إلا نماذج معتمدة من قبل هيئات دولية ، إقليمية و محلية ، تحدد مضمون الدراسة و مراحلها، و ممكن للمستثمر أن يقترح نموذجا لدراسة مشروعه، أو يختار المكتب القائم بالدراسة نموذجا معيناً، و عموما لا توجد عوامل واضحة للمفاضلة بين هذه النماذج سوى مصداقية الهيئة التي تقترحها. و تعتمد مكاتب الدراسات غالبا النماذج التالية:

أ- **نموذج الأمم المتحدة للتنمية الصناعية:** و يتضمن هذا النموذج الخطوات و المعلومات التالية:

- تحليل السوق و مفهوم السوق؛

- المواد الأولية و الامدادات؛

- المكان و الموقع؛

- الهندسة و الثقافة؛

- التنظيم و التكاليف العامة؛

- الموارد البشرية و تخطيط تنفيذ المشروع؛

- التحليل المالي و تقدير الاستثمار؛

- التقييم الاقتصادي و الاجتماعي.

ب- **نموذج المجلس الوطني للاستثمار (CNI) :** و يقترح المجلس الوطني للاستثمار نموذج لدراسة

المشروع الاستثماري يتضمن الآتي :

- تعريف المشروع و القائم به؛
- تحليل السوق؛
- تحليل الموقع؛
- الاحتياجات و التسهيلات؛
- التقييم المالي؛
- التكلفة الاجمالية للمشروع؛
- تقييم التكاليف؛
- ملخص لهيكل الاستثمار؛
- تمويل المشروع؛
- الأجل.

المبحث الثالث

أسس و مبادئ تحليل و تقييم المشاريع الاستثمارية

يمكن أن تعرف عملية تحليل و تقييم المشروعات بأنها عبارة عن " عملية وضع المعايير اللازمة التي يمكن من خلالها التوصل إلى اختيار البديل أو المشروع المناسب من بين عدة بدائل مقترحة، الذي يضمن تحقيق الأهداف المحددة واستنادا إلى أسس عملية (كاظم جاسم العيساوي، 2002، ص 99). من أجل أن يتحقق الهدف أو الغاية من التحليل و التقييم فإنه ينبغي تناول ذلك من الزوايا المختلفة التي تعكس مختلف الأبعاد، و ذلك من خلال التعرف بشكل واضح على دوافع التحليل و التقييم، و الحاجة إلى ذلك، و تحديد المنهجية و العناصر الداعمة لذلك (حامد العربي الحضيبي، 2000، ص 58) .

المطلب الأول: الحاجة إلى تحليل و تقييم الاستثمارات

تعنى عمليات تحليل و تقييم الاستثمارات بقرارات المختصين بشأن الإنفاق الرأسمالي، و ذلك فيما يتعلق بترسيخ فكرة الاستثمار، و قبولها، و تحديد الزمن المناسب للاستثمار، و كيفية تدبير الأموال اللازمة للإنفاق، و جدولة استخداماتها في المشروع الاستثماري الذي يتم قبوله. حيث أنها تتعلق بإنفاق مبالغ كبيرة، بما يفرض أن تتم بحذر شديد، لأنه قد يكون من الصعب تغيير أو إلغاء القرار الاستثماري إذا وصل إلى مرحلة من المراحل المتقدمة. ذلك فضلا عن ان الإنفاق الاستثماري يرتبط بالمستقبل، و عامل الزمن و العوائد المتوقعة التي قد تتم في ظروف من عدم التأكد.

من هنا ، فإن عمليات التحليل و التقييم هي التي تزن أو تقارن تكاليف الاستثمار و عوائده المتوقعة لتحديد جدوى كل مشروع استثماري، فإذا لم تتم عمليات التحليل و التقييم هذه وفق الأساليب الفنية و العلمية، أو إذا تمت بشكل خاطئ فإنها قد تؤدي الى نتائج سلبية غير متوقعة للمستثمر، أو المؤسسة المعنية بالمشروع الاستثماري.

و حيث يعتمد المستثمر أو الشركة التي تتبنى المشروع الاستثماري على البنوك و المؤسسات المالية في تمويل المشاريع أو الإنفاق الرأسمالي، فإن هذه المؤسسات التمويلية تعتمد هي أيضا على نتائج التحليل و التقييم التي تظهر عائدا مجزيا تضمن من خلاله استمرارية المشروع لاسترداد التكلفة الاستثمارية و العائد المتوقع منه، وفق ما كان مخططا له.

و كذلك الحال بالنسبة للمشاريع العمومية التي تقوم بها الحكومة أو القطاع العام، و التي تدخل في إطار الإنفاق الرأسمالي. فإنه يتم تحليلها و تقييمها للمقارنة بين تكاليفها الرأسمالية، و منافعها المختلفة للتأكد من ان تلك المنافع تفوق التكاليف المتعلقة بالمشروع.

المطلب الثاني: منهجية تحليل و تقييم الاستثمارات

تتمثل منهجية تحليل و تقييم الاستثمارات في الخطوط العريضة و الاعتبارات التي يمكن تقديمها لدعم أساليب و طرق التحليل و التقييم المختلفة للاستثمارات و التي تشمل (حامد العربي الحضيبي، 2000، ص62):

- تحديد المبادئ المتعارف عليها في التحليل و التقييم
- تحديد خطوات التحليل و التقييم
- تحديد العناصر و المقومات الداعمة لطرق التحليل و التقييم.

1- تحديد المبادئ المتعارف عليها في التحليل و التقييم

المبادئ المتعارف عليها في تحليل و تقييم الاستثمارات هي عبارة عن تلك المستويات من الأداء، التي يتم اعتمادها من مؤسسات أو جمعيات مهنية متخصصة في تحليل و تقييم الاستثمارات مثل جمعيات المحاسبين و المراجعين ، و المنظمات الصناعية و مكاتب تقييم العقارات و الغرف الصناعية و التجارية، و غيرها من المنظمات. تلك المستويات التي من شأنها أن تجعل مستخدمي التقييم يطمئنون إلى النتائج التي يتم التوصل إليها .

2- تحديد خطوات التحليل و التقييم

تعمل المؤسسات الكبيرة على وضع قواعد إجرائية لاعتماد المصروفات الرأسمالية (الاستثمارات) التي تقع في نطاق أغراضها، و في إطار خططها و استراتيجياتها و وفق التسلسل المنطقي لتطور المشروع الاستثماري من فكرة الى مشروع منتج، و لعل هذا التطور يشمل الخطوات التالية:

- الخطوة الأولى : تعريف المشروع (أي التحديد الدقيق لأغراض المشروع و أهدافه)**
- الخطوة الثانية: الملاءمة مع الإستراتيجية (أي التأكد من ان المشروع يقع في إطار إستراتيجية المؤسسة، و لا يتعارض مع مقاييسها و أهدافها)**
- الخطوة الثالثة: التعرف على البدائل (حصر البدائل المتاحة لتنفيذ المشروع تمهيدا لتحليلها و اختيار أفضلها)**
- الخطوة الرابعة: تحليل و تقييم البدائل المتاحة (أي دراسة كل البدائل المتاحة)**
- الخطوة الخامسة: ممارسة التحليل و التقييم الفني (و فيها يتم تطبيق المفاهيم و الأسس العلمية في التحليل و تقييم البدائل المتاحة)**
- الخطوة السادسة: تحديد المخاطر (و يتم ذلك من خلال دراسة المجال الاستثماري الذي يقع في نطاقه المشروع الاستثماري للوصول إلى حساسيته للأوضاع البيئية و الاقتصادية و السياسية، لتحديد حجم المخاطر المرتبطة بالمشروع)**
- الخطوة السابعة: تقدير التكاليف و النتائج غير المحسوبة (خاصة في المشاريع الإستراتيجية و مشاريع الدولة، حيث تكون هناك تكاليف و منافع لا تقع في إطار التقييم المعتاد. و هو ما يوجب تحديدها و أخذها في الاعتبار)**
- الخطوة الثامنة: الحصول على الصلاحية (الموافقة، حيث يتم عرض المشروع على الجهة المختصة بالاعتماد لمناقشته و اعتماده)**
- الخطوة التاسعة: تنفيذ المشروع (أي اتخاذ الإجراءات اللازمة لتنفيذ المشروع)**
- الخطوة العاشرة: المراجعة اللاحقة للمشروع (و يتم ذلك لضمان تنفيذ المشروع و إدارته وفق ما كان مخططا له، حيث ينبغي القيام بمراجعة لاحقة للمشروع في تنفيذه و تشغيله).**

الفصل الثاني

تحليل وتقييم الربحية التجارية لمشاريع القطاع الخاص
و القطاع الاقتصادي العمومي

نحاول في هذا الفصل تحليل و تقييم
الربحية التجارية و العائد الاقتصادي
المتوقع تحقيقه من كل مشروع استثماري
حتى يمكن اتخاذ القرار الاستثماري المناسب.

الى الأساليب الشائعة الاستخدام
في تقييم و اختيار المشاريع و عات الاستثمارية
الأساليب المستخدمة في دراسة التغير في القيمة الزمنية للنقود
قياس و تقييم مخاطر الاستثمار

و ذلك بالطرق

المبحث الأول

طرق تقييم المشاريع الاستثمارية

بعد إعداد الدراسة اللازمة للمشروع الاستثماري تأتي عملية تقييم العائد أي مقارنة العائد بالتكلفة بهدف اتخاذ قرار قبول أو رفض المشروع أو تعديله، وفي هذا الفصل نتعرض للتقييم من وجهة نظر المشروع أو المستثمر الفرد وليس من وجهة نظر الاقتصاد الوطني.

و هناك نوعين من الطرق المستخدمة في تقييم المشاريع الاستثمارية

1. طرق لا تأخذ بعين الاعتبار القيمة الزمنية للنقود.

2. طرق تأخذ بعين الاعتبار القيمة الزمنية للنقود.

المطلب الأول: الطرق التي لا تأخذ بعين الاعتبار القيمة الزمنية للنقود:

أ- فترة الاسترداد (DR): وهي أكثر الطرق شيوعا في تقييم المشروعات الاستثمارية ويمكن تعريفها بأنها الفترة الزمنية اللازمة لاسترداد التكلفة المبدئية للاستثمار من خلال صافي التدفقات النقدية المتولدة عنه مستقبلا.

وتعتمد هذه الطريقة في ترتيب و اختيار المشروعات على خطوتين هما:

1. حساب الوقت الذي يستغرقه الاستثمار لتغطية المبالغ المستثمرة من التدفقات أو الأرباح الصافية المحققة و تحديد فترة الاسترداد.

2. مقارنة فترة الاسترداد مع معيار زمني موضوع مقدما عن الفترة التي يجب أن تعطي التدفقات أو الأرباح الصافية، فإذا كانت فترة الاسترداد الخاصة باستثمار معين أقل من المعيار الزمني الموضوع فيعتبر الاستثمار مقبولا و العكس صحيح.

تختلف فترة الاسترداد من شركة لأخرى، و من مشروع استثماري لآخر، كما تتعدد طرق حساب فترة الاسترداد ، و يمكن التمييز بين حالتين:

1- حالة التدفقات النقدية المنتظمة:

مثال : لتكن النفقة الأولية للاستثمار ($Io=2000$) ، و قد حددت فترة استرجاع تحكمية بـ 4 سنوات ، و التدفقات الصافية مبينة في الجدول:

n	التدفقات cft	$\Sigma cf.$	$\Sigma cf.- Io$
---	--------------	--------------	------------------

0	(2000)		
1	500	500	-1500
2	500	1000	-1000
3	500	1500	-500
4	500	2000	0
5	500	2500	500

$$Dr_{(A)} = \frac{I_0}{CF} = 2000/500 = 4 \text{ ans}$$

في مجال التدفقات المنتظمة : I_0 هو الاستثمار الأولي أو التكلفة الأولية للاستثمار.

cf. : التدفقات (c flux)

نلاحظ أنه في السنة الرابعة نسترجع رأس المال إذن $DR=4\text{ans}$

و على ذلك يوافق على المشروع باعتبار أن فترة الاسترداد هي 4 سنوات، و لكن إذا حدد المستثمر فترة استرداد تحكيمية 3 سنوات في مثل هذه الحالة يرفض المشروع الاستثماري.

2- في حالة التدفقات غير المنتظمة:

في حالة التدفقات النقدية غير متساوية ، و تتغير بالزيادة و النقصان من سنة لأخرى أو تتضمن تدفقات نقدية داخلية موجبة و أخرى سالبة طول العمر الإنتاجي المقدر للاستثمار، فإنه يتم حساب فترة الاسترداد على أساس متجمع إجمالي التدفق النقدي الداخل ، أي نقوم بجمع التدفقات إلى غاية الوصول إلى قيمة نفقة الاستثمار الأولي، ومعيار اختيار بين مشروعين استثماريين هو المشروع الذي يحقق فترة استرداد أقل.

مثال: بلغت تكلفة مشروع 20000 دج، كان عمره الإنتاجي 5 سنوات وتحصلنا على التدفقات التالية:

$$\frac{cF_t}{n}$$

0	(20000)
1	20000
2	(10000)
3	30000
4	(20000)
5	(5000)

متجمع التدفق النقدي الداخل = $15000 = 5000 - 20000 - 30000 + 10000 - 20000$

و بالتالي لا يقبل المشروع لأن متجمع التدفق النقدي الداخل أقل من التكلفة الأولية للاستثمار

$$\Sigma CF - I_0 = 15000 - 20000 = -5000$$

و تستعمل هذه الطريقة بالنسبة للاستثمارات التي تكون فيها نسبة المخاطرة كبيرة. كما تستخدم هذه الطريقة أيضا في حالة الاعتقاد أن الطلب على المنتج سوف يتحول إلى منتجات جديدة أو أن فنون الإنتاج التي تستخدمها سوف تتقدم بعد فترة محددة.

و عموما يعتبر المشروع الاستثمار مقبولا وفق هذا المعيار عندما: $n \leq n_0$

حيث : n_0 : عمر المشروع

N : فترة الاسترداد

- مميزات طريقة فترة الاسترداد:

تتميز طريقة فترة الاسترداد بالمميزات التالية (محمد عثمان إسماعيل حميد، 2000، ص129):

- تعتبر أكثر الطرق شيوعا، عند اتخاذ قرار الاستثمار، حيث يتم اختيار المشروع، الذي يساعد على استرداد تكلفة الاستثمار، في أقل فترة زمنية،
- تتميز بالبساطة و سهولة الحساب و الفهم، و خاصة بالنسبة للمستثمر الذي يرغب في الحصول على إجابة سريعة، عن الاستثمار الذي يغطي تكلفته في أقل مدة زمنية،
- تهتم أساسا بالمدة الزمنية التي يتحقق خلالها سرعة استرداد تكلفة الاستثمار، كدليل على ربحية الاستثمار و قلة المخاطر المصاحبة له،
- تحقق قدرا من الأمان للمشروعات، التي تتأثر أعمالها بالتقلبات الاقتصادية و التكنولوجية و الفنية السريعة، الأمر الذي يساعد على دقة تقدير التدفقات النقدية الداخلة في الأجل الطويل،

- تركز على عامل السيولة أكثر من الربحية ، و يفضل استخدامها إذا كانت المدة الزمنية الممثلة للعمر الإنتاجي المقدر، يتم خلالها تحقيق تدفقات نقدية داخلية ثابتة أو مستقرة نسبيا،
- تصلح للشركات التي تتحمل تكلفة عالية، عند توفير الأموال اللازمة للاستثمار.
- **انتقادات هذه الطريقة :**

- بجانب هذه المميزات ، توجد عدة تحفظات أو عيوب، على طريقة فترة الاسترداد و هي :
- تقل أهمية فترة الاسترداد، إذا كانت مدة الاستثمار طويلة نسبيا، و تكلفة الاستثمار الرأسمالية صغيرة الحجم، و لا يتعرض المشروع الاستثماري للتقادم الفني السريع؛
- تعتبر فترة الاسترداد ، أقل فاعلية في حماية السيولة، لأنه لا يوجد مستثمر يتجاهل اعتبارات السيولة عند القيام بالاستثمار؛
- تتجاهل أغلب طرق حساب فترة الاسترداد العمر الإنتاجي المقدر و عبء الاهتلاك السنوي، في عملية الحساب، ولا تأخذ بعين الاعتبار العوائد الصافية المحققة بعد فترة الاسترداد؛
- تساعد في الموافقة على مشروعات استثمارية، غير مقبولة اقتصاديا لمجرد أنها تتمتع بعمر إنتاجي قصير؛
- تفترض تشابه المخاطر، التي تتعرض لها المشروعات الاستثمارية. و هذا مخالف للواقع، و هي بذلك لا تظهر الربحية الحقيقية للاستثمار؛
- تتجاهل التوافق الزمني بين التدفقات النقدية الداخلة و الخارجة، و يترتب على ذلك:
- أ- رفض مشروعات استثمارية ، تحقق تدفقات نقدية داخلية كبيرة في السنوات الأولى؛
- ب- يصعب الاعتماد عليها، في ترتيب المشروعات الاستثمارية لأنها تتجاهل التغير في القيمة الزمنية للنقود، كما يترتب عليها اختيار مشروع فقير من حيث التدفقات النقدية الداخلة.

ب- معيار متوسط العائد السنوي:

أو كما يسمى في بعض الأحيان "معدل العائد على رأس المال" و يعبر هذا المؤشر عن نسبة الربح الصافي السنوي المتوقع للمشروع المقترح مقارنة بالكلفة التخمينية له. و يتمثل الربح الصافي للمشروع في إيرادات المشروع مطروحا منها تكاليفه، بينما تعبر الكلفة التخمينية عن رأس المال المستثمر في المشروع .

و تختلف طريقة حساب متوسط العائد السنوي بحسب اختلاف المعطيات المالية، حيث أن هناك أكثر من وضع:

1- في حالة وجود إنفاق استثماري أولي بدون إضافات لاحقة (أثناء التشغيل) و عدم وجود قيمة متبقية (خردة) للمشروع عند التصفية، و إن حجم الإنتاج ثابت طيلة حياة المشروع (إيرادات سنوية ثابتة)، فإن :

$$\text{متوسط العائد السنوي} = 100 \times \frac{\text{الربح السنوي الصافي}}{\text{قيمة الاستثمار الأولي}}$$

مثال₁ : لو كانت الكلفة الأولية لمشروع ما (50) مليون دينار، و أن حجم الإنتاج السنوي يقدر بـ (100) ألف وحدة، و أن سعر بيع الوحدة (250) دينار و الكلفة الإجمالية لها (130) دينار، فإن:

$$\text{معدل العائد السنوي} = (250 - 130) / 50 = 12 / 50 = 24\%$$

مثال₂ : تبحث إحدى الشركات اقتراحين متعارضين لشراء آلة ويتطلب الاقتراح الأول استثمار قدره 24000 دج ويتطلب الاقتراح الثاني استثمار أولي قدره 28000 دج و يبلغ العمر الافتراضي للآلة في الحالتين 4 سنوات و قيمة الاهتلاك وفق القسط الثابت (اهتلاك خطي و ليس هناك قيمة متبقية).

السنوات		الاقتراح الأول		الاقتراح الثاني	
		صافي الدخل	التدفق النقدي	صافي الدخل	التدفق النقدي
1	2000	8000	1000	8000	
2	2000	8000	1500	8500	
3	2000	8000	3000	10000	
4	2000	8000	5000	12000	
$\bar{X}$	2000		2650	9625	

$$\text{معدل العائد السنوي} = \text{ص/ك} \times 100$$

ص: هي متوسط صافي العائد بعد الضريبة ($\bar{X}$)

ك : الاستثمار الأولي (I_0)

$$\text{معدل العائد السنوي الأول} = 100 * 24000 / 2000 = 1200\%$$

$$\text{معدل العائد السنوي الثاني} = 100 * 28000 / 2650 = 1056\%$$

إذن حسب هذه الطريقة نختار المشروع الثاني للآلة الذي يحقق أكبر عائد و المتمثل في 9.33% و بالتالي الاقتراح الثاني هو الأفضل.

2- في حال وجود قيمة متبقية (خردة) للمشروع الاستثماري في نهاية عمره، و كذلك اضافات رأسمالية لاحقة كأن يترتب عن شراء الآلة الجديدة زيادة في الاستثمارات في بعض العناصر المكونة لرأس المال العامل ، فمثل هذه الزيادة ينبغي أن تؤخذ في الحسابات عند تقييم الاقتراحات الاستثمارية و هذا يؤدي بالضرورة إلى إدخال بعض التعديلات للمعادلة السابقة لتصبح كما يلي:

الربح السنوي الصافي
$100 \times \frac{\text{قيمة الاستثمار الأولي} + \text{الاستثمار الإضافي} - \text{القيمة المتبقية}}{\text{عمر المشروع}} = \text{متوسط العائد السنوي}$

3- في حالة عدم ثبات حجم الإنتاج للمشروع، و كذلك تغير الأسعار و الكلفة خلال سنوات

المشروع، فإن:

مجموع الأرباح الصافية السنوية / عمر المشروع
$100 \times \frac{\text{قيمة الاستثمار الأولي} + \text{الاستثمار الإضافي} - \text{القيمة المتبقية}}{\text{عمر المشروع}} = \text{متوسط العائد السنوي}$

مثال³: لو كان لدينا مشروع يتوقع استثماره 6 سنوات، و أن كلفته التقديرية 500 مليون دينار، و أن

القيمة المتبقية للمشروع 50 مليون دينار، و أن الإنتاج و الأسعار و التكاليف كما هي في الجدول الآتي:

السنة	الإنتاج (وحدة)	السعر (دينار)	الكلفة (دينار)

4000	5000	100000	1
4450	5500	110000	2
5000	6000	140000	3
6100	8000	180000	4
9000	10000	200000	5
9100	10000	200000	6

و حيث أن :

الربح السنوي الصافي = إيراد المبيعات - التكاليف

و بما أن إيراد المبيعات = الكمية المباعة * سعر البيع

و بما أن الكمية المنتجة = الكمية المباعة (أي لا يوجد مخزون سلعي)

فإن الربح السنوي الصافي هو :

السنة	الربح السنوي الصافي (مليون دينار)	
1	100	100000 (5000 - 4000)
2	115.5	110000 (5500 - 4450)
3	140.0	140000 (6000 - 5000)
4	342.0	180000 (8000 - 6100)
5	200.0	200000 (10000 - 9000)
6	180.0	200000 (10000 - 9100)
	1077.5	مجموع الأرباح السنوية

و عليه فإن:

$$6 / 1077.5$$

$$\text{متوسط العائد السنوي} = 100 \times \frac{450}{179.6} = 39.9\%$$

$$50 - 500$$

مثال 4 تواجه منشأة مالية اقتراحين رأسماليين متعارضين بمبلغ تكلفتها الأولية 20000 دج و 28000 دج على التوالي و يبلغ العمر الإنتاجي لكل منهما 5 سنوات , و لا توجد قيمة مالية للخردة , و فيما يلي صافي الربح بعد الضريبة لكل من الاقتراحين :

السنوات	1	2	3	4	5
الإقتراح 1	5000	5000	6000	6000	6000
الإقتراح 2	8000	8000	8000	8000	8000

حساب معدل العائد المتوسط لكل إقتراح :

$$\text{معدل العائد المتوسط (1)} : = 28000 / 5600 * 100 = 28\%$$

$$\text{معدل العائد المتوسط (2)} : = 28000 / 8000 * 100 = 30\%$$

إذن الإقتراح الثاني هو الأفضل .

المطلب الثاني: الطرق التي تأخذ بعين الاعتبار القيمة الزمنية للنقود :

1- طريقة فترة الاسترداد المحسنة :

تعرف فترة الاسترداد المخصومة (المحسنة) بأنها الفترة الزمنية اللازمة للمشروع لاسترداد التكلفة الاستثمارية من صافي التدفقات المتولدة عنه مخصومة باستخدام تكلفة التمويل. و بافتراض أن تكلفة التمويل لمشروع معين كانت 10% فإنه يتم حساب فترة الاسترداد المخصومة (المحسنة) وفقا للخطوات التالية:

- حساب التدفقات النقدية (السنوية/ الدورية) للمشروع؛
- خصم التدفقات النقدية للمشروع باستخدام تكلفة التمويل للوصول الى القيمة الحالية لهذه التدفقات (القيمة الزمنية للنقود)؛
- حساب التدفقات النقدية التراكمية للمشروع؛

- تطبيق معادلة فترة الاسترداد باستخدام التدفقات النقدية التراكمية المخصومة على النحو التالي:

البيان	0	1	2	3	4	5
صافي التدفقات النقدية السنوية	-7200000	1100000	2700000	2700000	2700000	4900000
معدل الخصم 10%	1	0.909	0.826	751.	0.683	0.621
التدفقات النقدية المخصومة	-7200000	999900	2230200	2027700	1844100	3042900
التدفقات النقدية التراكمية	-7200000	-6200100	-3969900	-1942200	-98100	-2944800
فترة الاسترداد المخصومة = 4 + (3042900/98100) = 4.03 سنة						

مما يعني أن حملة الاسهم سوف يستطيعون استرداد قيمة التكلفة الاستثمارية للمشروع بعد 4.03 سنة و ليس 3.3 سنة (إذا ما حسبت بطريقة فترة الاسترداد العادية)، و ذلك بسبب تأثير القيمة الزمنية للنقود في شكل سعر الخصم و الذي أعطى مؤشرا أدق لتأثير عامل الزمن على القوة الشرائية للتدفقات النقدية.

2- طريقة صافي القيمة الحالية (VAN) :

جاءت هذه الطريقة لمعالجة عيوب الطرق السابقة , فهي تأخذ بعين الاعتبار القيمة الزمنية لتكلفة الاستثمار، و تمثل طريقة صافي القيمة الحالية للمشروع القيم الحالية المتركمة للتدفقات النقدية (الداخلة و الخارجة) خلال عمر المشروع وفقا لتوقيت حدوثها و على أساس معدل للخصم يتمثل في العائد المطلوب على الاستثمار.

فعند اتخاذ قرار الاستثمار طويل الأجل يتم مقارنة القيمة الحالية للتدفقات النقدية المتوقعة للمشروع مع قيمة الاستثمارات المطلوبة لتنفيذه و تكون صافي القيمة الحالية للمشروع موجبة إذا زادت القيمة الحالية للتدفقات النقدية له عن قيمة الاستثمارات المطلوبة مما يدعم قرار الموافقة عليه.

صافي القيمة الحالية = إجمالي القيمة الحالية للتدفقات النقدية - إجمالي التكلفة الاستثمارية

$$\text{حيث إجمالي القيمة الحالية للتدفقات النقدية} = \sum_{t=1}^n \frac{cFt}{(1+i)^t}$$

و عليه صافي القيمة الحالية (VAN) تحسب بالعلاقة التالية:

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

حيث:

i يمثل سعر الخصم (معدل العائد المطلوب على الاستثمار)

I_0 تمثل التكلفة الأولية للاستثمار المطلوبة لتنفيذه

n العمر الافتراضي للمشروع

t توقيت التدفق النقدي

- و في حالة تساوي التدفقات النقدية تحسب صافي القيمة الحالية بالعلاقة التالية:

$$VAN = a \cdot \frac{1 - (1 + i)^{-t}}{i} - I_0$$

و يتم إتباع الخطوات التالية لاحتساب صافي القيمة الحالية للمشروع محل الدراسة:

1- حساب إجمالي القيمة الحالية للتدفقات النقدية المتولدة من المشروع، عن طريق خصمها باستخدام سعر خصم مناسب؛

2- طرح قيمة التكلفة الاستثمارية للمشروع من القيمة الحالية للتدفقات النقدية؛

و يعتمد القرار الاستثماري على نتائج صافي القيمة الحالية فيتم قبول المشروعات التي تحقق صافي قيمة الحالية موجبة و هو ما يعني زيادة قيمة المنشأة لحملة الأسهم.

أما فيما يخص سعر الخصم الذي يتم على أساسه خصم التدفقات النقدية للمشروع لحساب القيمة الحالية لها ، فإنه يمثل " تكلفة التمويل " و التي تعبر عن العائد المطلوب على الأموال المستثمرة. أو عائد الاستثمارات المماثلة في درجة المخاطر مع المشروع، فهو معدل يحدد انطلاقا من عدة متغيرات: معدل المخاطرة، سعر الفائدة، معدل الفرصة البديلة، سعر الصرف و هذا المعدل يضبط من طرف خبراء ماليين تراعى جميع المعدلات المذكورة.

و عليه يمكن تلخيص ما سبق في القاعدة التالية:

على الإدارة قبول كافة المشروعات التي تزيد من قيمة الشركة لحملة الأسهم (صافي قيمة الحالية موجبة)، و رفض كل المشروعات التي تؤدي إلى تخفيض قيمة الشركة لحملة الأسهم (صافي قيمة الحالية معدومة أو سالبة).

و نتائج صافي القيمة الحالية من الممكن أن تكون:

1- صافي قيمة الحالية = صفر (VAN= 0)

و تعني أن التدفقات النقدية تكفي فقط لتغطية رأس المال المستثمر فيه مع تحقق معدل عائد عليه مساو تماما لسعر الخصم المستخدم لحساب القيمة الحالية بدون إحداث ثروة إضافية للملاك.

2- صافي قيمة الحالية = رقم سالب (VAN<0)

و هذا يعني عدم كفاية التدفقات النقدية للمشروع لتغطية رأس المال المستثمر و من ثم عدم تحقيق العائد المطلوب عليه، و قبول المشروع، يعني تآكل ثروة الملاك بمقدار صافي القيمة الحالية السالبة.

3- صافي قيمة حالية = رقم موجب ($VAN > 0$)

يجسد الوضع المفضل و يعني أن المشروع قادرا على تحقيق على تحقيق تدفقات نقدية تزيد عن القيمة الاستثمارات مع تحقيق معدل عائد على رأس المال المستثمر يفوق معدل الخصم المستخدم و تحقيق قيمة ثروة إضافية لحملة الأسهم تتمثل في القيمة الموجبة لصافي القيمة الحالية.

و عند المفاضلة بين الاقتراحات فإنه ينبغي أن يختار الاقتراح الذي يحقق أعلى قيمة موجبة لصافي القيمة الحالية .

أما في حالة اقتراحات المستقلة ينبغي قبول جميع الاقتراحات التي يكون VAN فيها عدد موجب طالما توفرت الموارد المالية اللازمة (محدودية رأس المال) , أما إذا كانت الموارد المالية غير محدودة فينبغي القيام بمجموعة الاستثمارات التي يتولد عنها أعلى قيمة موجبة لمجموع VAN .

- مميزات هذا الأسلوب:

- يتميز أسلوب صافي القيمة الحالية بإمكانية احتسابه للقيمة الحالية للمشروعات مختلفة منفردة يتم تجميعها بعد ذلك للوصول إلى قيمة حالية مجمعة لقطاع بأكمله؛
- يتميز كذلك بكونه يفترض إعادة استثمار التدفقات النقدية المتوالية خلال عمر المشروع باستخدام معدل عائد مناسب (يمثل تكلفة التمويل في حالة الاعتماد على التدفقات النقدية لإجمالي المشروع أو تكلفة حقوق الملكية في حالة الاعتماد على التدفقات النقدية لحقوق الملكية)؛
- كذلك يسمح بإمكانية تغيير سعر الخصم خلال سنوات المشروع ليعكس تغير تكلفة التمويل أو درجة مخاطر التدفقات النقدية من عام إلى آخر .
- تمتاز VAN بخاصية التجميع : $VAN(A+B) = VAN(A) + VAN(B)$ وبالتالي القيمة الحالية للمؤسسة تساوي إلى مجموع القيم الحالية للاستثمارات المكونة للمؤسسة.
- و لكن يجب ملاحظة أن هذا الأسلوب لا يتحكم في عمر المشروع، ففي حالة وجود مشروعين تختلف أعمارهم، نجد أن نتائج أسلوب صافي القيمة الحالية قد تكون مرتفعة للمشروعات الأطول عمرا، و بالتالي فإن هذه الوسيلة تحتاج إلى تعديل في حالة المقارنة بين المشروعات حتى تصح المقارنة.

مثال 1 :

لو كانت الكلفة الأولية لمشروع 150 مليون دينار وعمره المتوقع 6 سنوات و لدينا المعطيات الآتية عن الإنتاج و الأسعار و التكاليف:

السنة	الإنتاج(وحدة)	السعر(دينار)	نفقات التشغيل(دينار)
1	20000	2500	1250
2	25000	2400	1120
3	35000	2200	971
4	40000	2100	925
5	40000	2100	925
6	40000	2100	925

و أن سعر الخصم المعتمد من قبل المستثمر 5%.

فما هي القيمة الحالية الصافية للمشروع؟

أولاً : احتساب القيمة الحالية للأرباح الصافية

و ذلك بتطبيق الصيغة السابقة $\sum_{t=1}^n \frac{cFt}{(1+i)^t}$

السنة	صافي التدفق النقدي	معامل الخصم عند سعر 5%	القيمة الحالية للتدفق النقدي الصافي
1	$25=(1250-2500)20000$	0.9524	23.810
2	$32=(1120-2400)25000$	0.9070	29.024
3	$43=(971-2200)35000$	0.8638	37.143
4	$47=(925-2100)40000$	0.8227	38.667
5	$47=(925-2100)40000$	0.7835	36.825
6	$47=(925-2100)40000$	0.7462	35.071
	المجموع		200.540

ثانياً: القيمة الحالية الصافية للمشروع

$$VAN= 200.540-150.000= 50.540$$

مثال 2 :

لتكن لدينا المعلومات الآتية المتعلقة بأحد المشاريع الاستثمارية :

لو كانت التكلفة الأولية 3000 وحدة نقدية، و عمره المتوقع 5 سنوات ، و عوائد سنوية ثابتة

1000، و معدل الخصم المعتمد من قبل المستثمر (معدل الاستحداث) هو 10%.

المطلوب : هل المشروع مقبول بطريقة VAN ؟

السنوات	CF	معامل القيمة الحالية 10%	القيمة الحالية للتدفقات النقدية
1	1000	0.309	309
2	1000	0.826	826
3	1000	0.751	751
4	1000	0.683	683
5	1000	0.620	620
		المجموع	3189

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{cFt}{(1+i)^t} - I_0 = 3189 - 3000 = 189 > 0$$

- بما أن van موجبة فإن المشروع مقبول .

مثال 3 :

يوجد لدى شركة مشروعين استثماريين ، و نريد المفاضلة بينهما علما أن كل منهما يتطلب استثمار مبدئي قدره 1000 دج ، و تقدر تكلفة رأس المال (معدل الاستحداث) بحوالي 10% و هي تكلفة الفرصة البديلة للقيام بالاستثمار البديل.

المطلوب : فاضل بين المشروعين بطريقة صافي القيمة الحالية (VAN)

T	cf (A)	cf (B)
1	500	100
2	400	200
3	300	300
4	100	400
5	—	500
6	—	600

$$VAN_{(A)} = 500(1,1)^{-1} + 400(1,1)^{-2} + 300(1,1)^{-3} + 100(1,1)^{-4} - 1000$$

$$VAN_{(A)} = 78,5 \text{ DA}$$

$$VAN_{(B)} = 100(1,1)^{-1} + 200(1,1)^{-2} + 300(1,1)^{-3} + 400(1,1)^{-4} + 500(1,1)^{-5} + 600(1,1)^{-6} - 1000$$

$$VAN_{(B)} = 400 \text{ DA}$$

$$VAN_{(B)} > VAN_{(A)} \geq 0 \text{ إذن:}$$

المشروع B أفضل من المشروع A

ملاحظة :

- على الرغم من المزايا الكبيرة لهذا المعيار، فإنه أيضا عرضة لانتقادات عديدة لعل أبرزها أنه يغفل العلاقة بين العوائد و كلف الاستثمار، و بالتالي فإنه سوف لن يفيد في تحديد إنتاجية الوحدة النقدية الواحدة المستثمرة لأنه فقط يهتم بالقيمة المطلقة للدخل الصافي للمشروع و سوف يعامل المشروعات معاملة متساوية رغم اختلاف التكاليف الاستثمارية لا، و قد يفضي في بعض الأحيان إلى تبني مشروعات ذات ربحية متدنية.

مثال 4 : لو كان لدينا مشروعين (A , B)، الكلفة الاستثمارية للأول 500 مليون دينار، و للثاني 200

مليون دينار، و يعطي الأول تدفقا نقيا سنويا صافيا قدره 200 مليون دينار، بينما يعطي الثاني 100

مليون دينار، و أن العمر المفترض للمشروعين هو 5 سنوات، و أن المستثمر يعتمد سعر خصم قدره

15 %

طبقا لمعيار القيمة الحالية الصافية:

المشروع A

القيمة الحالية للتدفق النقدي السنوي = $3.3522 \times 200 = 670.44$ مليون دينار

القيمة الحالية الصافية $VAN = 670.44 - 500.00 = 170.44$

المشروع B

القيمة الحالية للتدفق النقدي السنوي = $3.3522 \times 100 = 335.220$ مليون دينار

القيمة الحالية الصافية $VAN = 335.220 - 200.00 = 135.220$

و بما أن القيمة الحالية الصافية للمشروع الأول (A) أكبر من نظيرتها في المشروع (B) فوفقا للمعيار سيعد المشروع الأول (A) أكثر جدوى ، بينما نلاحظ أن ربحية المشروع (B) أعلى و أفضل من نظيرتها للمشروع (A) ، حيث أنها تبلغ 40 % (500/200) في المشروع (A) و 50% (200/100) في المشروع الثاني (B).

3- معدل العائد الداخلي (TRI) :

تمثل طريقة معدل العائد الداخلي للاستثمار احد الطرق الشائعة، عند المفاضلة بين مجموعة من المشروعات، لاتخاذ القرار بالمضي في تنفيذها من عدمه . و يعبر معدل العائد الداخلي عن السعر الذي عنده تتساوى القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة مع القيمة الحالية للتكاليف الاستثمارية، بمعنى آخر يعبر هذا المعيار عن المعدل الذي عنده القيمة الحالية للعوائد تساوي القيمة الحالية للاستثمار، و أن القيمة الحالية الصافية تساوي صفرا (VAN=0).

$$\sum \frac{cFt}{(1+i)^t} - I_0 = 0$$

مثال¹: نفرض مشروع تكاليفه الاستثمارية 100 وحدة و عمره الإنتاجي سنة ، و صافى العائد لهذه السنة 125 وحدة .

المطلوب : أحسب معدل العائد الداخلي ؟

الحل:

$$\sum \frac{cFt}{(1+i)^t} - I_0 = 0 \Rightarrow 100 + \frac{125}{(1+i)} = 0$$

$$100 = \frac{125}{(1+i)} \Leftrightarrow (1+i) = \frac{125}{100} = 1,25$$

إذن i=25%

و يمثل معدل العائد الداخلي (i) وفق هذا التحديد الحد الأدنى من العائد على رأس المال الذي يحقق للمشروع قيمة حالية صافية للتدفقات النقدية الداخلة مساوية لتكلفة المشروع الاستثمارية. و كلما تجاوز معدل العائد الداخلي التكلفة الفعلية لرأس المال

(تكلفة التمويل) كان المشروع أكثر جدوا لأن تكلفة رأس المال تمثل الحد الأدنى من العائد على رأس المال الذي يقبل به المستثمر من أجل القيام بالاستثمار. و لا يتعارض أسلوب معدل العائد الداخلي في نتائج استخدامه في التفضيل بين المشروعات مع نتائج استخدام طريقة صافي القيمة الحالية، لكنه يختلف فيما يتعلق بشكل النتائج الخاصة بثروة الملاك الإضافية. إذا أن تقدير معدل العائد الداخلي للاستثمار لا يعني شيء بحد ذاته، و إنما يجب مقارنته بمعدل العائد المطلوب على الأموال المستثمرة و الذي يمثل تكلفة تمويل المشروع أو ما يطلق عليه أحيانا " حاجز العائد".

و يتم استخدام طريقة معدل العائد الداخلي للمفاضلة بين المشروعات الاستثمارية للأسباب التالية:

أ- يمثل معدل العائد الداخلي، العائد المتوقع على رأس المال المستثمر في المشروع؛

ب- لو زاد معدل العائد الداخلي على تكلفة المشروع فإن ذلك يعني أن الشركة سوف تحقق فائضا بعد تسوية التزاماتها التمويلية، و يذهب بالكامل لحملة الأسهم؛

ت- إن اختيار المشروع الذي يزيد معدل العائد الداخلي له عن تكلفة تمويله يعني زيادة قيمة المنشأة لحملة أسهمها.

و من هذا المنطلق تأخذ قاعدة القرار في حالة استخدام طريقة معدل العائد الداخلي على الاستثمار الشكل التالي:

- بالنسبة للمشروعات المستقلة:

ث- في حالة تحقيق معدل عائد داخلي أكبر من تكلفة التمويل ← يقبل المشروع

ج- في حالة تحقيق معدل عائد داخلي أقل من تكلفة التمويل ← يرفض المشروع

ح- في حالة تحقيق معدل عائد داخلي مساو لتكلفة التمويل يتساوى قرار قبول المشروع برفضه، و يتم اللجوء إلى طرق تقييم أخرى لاتخاذ قرار بشأن المشروع.

خ- في حالة تناقص الخيارات (بين نتائج VAN و نتائج TRI) يجب اختيار المشروع الذي

يعظم VAN.

1. بالنسبة للمشروعات التنافسية:

✓ يتم قبول المشروع الذي يحقق أعلى معدل للعائد الداخلي على الاستثمار.

إن طريقة حساب معدل العائد الداخلي هي نفسها المستخدمة في احتساب القيمة الحالية الصافية. لكن بدلا من خصم التدفقات النقدية بمعدل خصم محدد مسبقا ، تجرب عدة أسعار خصم لغاية ما نحصل على السعر الذي تكون عنده القيمة الحالية الصافية معادلة إلى الصفر. هذا السعر هو معدل العائد الداخلي، و يمثل الربح الحقيقي للمشروع.

و نقطة البدء في الحساب هي إعداد جدولا للتدفقات النقدية و بعد ذلك نختار معدل خصم معين نخضم به هذه التدفقات النقدية لنحصل على القيمة الحالية. فإذا ظهر لنا أن القيمة الحالية الصافية موجبة نجرب سعر خصم أعلى، و إذا ظهر عند هذا السعر أن القيمة الحالية الصافية سالبة ، معنى هذا أن معدل العائد الداخلي يقع بين هذين السعريين. و تجدر الإشارة أنه إذا كان اختيار السعر الأعلى للخصم لا زال يعطي قيمة حالية صافية موجبة فيجب رفع السعر لغاية ما تصبح القيمة الحالية الصافية سالبة. و أنه يعد من قبيل الصدفة أن نصل بطريقة التجربة إلى قيمة حالية صافية مساوية إلى الصفر و بالتالي معدل عائد داخلي محدد، و لذلك هناك صيغة معتمدة تستخدم في حساب معدل العائد الداخلي بدقة عندما يقع بين معدلين، و هي:

$$TRI = I_1 + \frac{PV(I_2 - I_1)}{PV + N_v}$$

حيث:

I_1 : السعر الأقل للخصم

I_2 : السعر الأعلى للخصم

PV : القيمة الموجبة

NV : القيمة السالبة، و يجب تعديل علامة القيمة السالبة إلى قيمة موجبة في المقام.

مثال²: لنفترض مشروع تحت الدراسة عمره المتوقع 12 سنة ، يتوقع منه أن يحقق صافي التدفقات النقدية الآتية: (33)، (50)، (5.35) ، 17.55 ، 22.4 ، 32.7 ، 35.0 ، 11.4 ، 21.4 ، 11.40 ، 21.4 ، 21.4 ، 56.4.

لحساب معدل العائد الداخلي للمشروع نقوم كخطوة أولى تجريبية باختيار سعر خصم 15 % و بموجب هذا السعر ظهرت القيمة الحالية الصافية للمشروع موجبة و بقيمة 7.71 مليون و لهذا يجب محاولة و تجريب سعر خصم أعلى و تم اعتماد سعرين 17 % و 18 %.

فعند سعر خصم 17 % فإن صافي القيمة الحالية موجبة و بقيمة 1.10، بينما عند سعر خصم 18 % ظهرت سالبة (- 2.03) و بذلك فإن معدل العائد الداخلي يقع بين (17 % و 18 %) بشكل دقيق:

$$TRI = 17 + \frac{(18 - 17)1.10}{2.03 + 1.10}$$

$$TRI = 17 + 0.35 = 17.35 \%$$

- هذه الطريقة تساعد على التقليل من عدد المحاولات اللازمة لحساب معدل العائد الداخلي, و تسمى هذه الطريقة بطريقة التقريب الخطي , و تقتضى هذه الطريقة أن نختار معدلين أحدهما منخفض i_1 بحيث يكون صافى القيمة الحالية المقابلة موجبا . و الثاني مرتفع i_2 بحيث تكون صافى القيمة الحالية له سالبا, و نطلق عليه إسم الحد الأقصى .

- إذا أرادت المؤسسة تحقيق معدل مردودية أكبر من هذا المعدل (17.35%) فإن المشروع سوف يرفض و العكس صحيح .

- مثال 3 : لنفترض أن البيانات الموضحة في الجدول التالي تصف حالة مشروع ما, و المطلوب هو تحديد معدل العائد الداخلي , باستخدام طريقة التقريب الخطي .

صافى القيمة الحالية		معدل الخصم	
القيمة	الرمز	القيمة	الرمز
142	Pv	13%	i_1
-143	NV	18%	i_2

$$TRI = 13\% + (18\% - 13\%) * 142 / (143)$$

$$TRI = 15.49\%$$

- في حالة اتدفقات المنتظمة يحسب المعدل بالطريقة التالية :

مثال 4 : تبلغ التكلفة الاستثمارية لمشروع 35000 دج مدة حياته الإنتاجية 4 سنوات , تدفقاته الإنتاجية الصافية 100000 سنويا .

ما هو معدل العائد الداخلي للمشروع؟

$$VAN = 0 \Rightarrow -I + a \cdot \frac{1 - (1+i)^{-t}}{i} = 0 \quad , \quad -35000 + 10000 \cdot \frac{1 - (1+i)^t}{i} = 0$$

$$\frac{1 - (1+i)^t}{i} = \frac{35000}{10000} = 3,5$$

$$35459,5 = VAN \leftarrow t = 5\%$$

$$34651,056 = VAN \leftarrow t = 6\%$$

$$TRI = 5\% + 1\% \cdot (459,5/805,45) = 5,57$$

- ملاحظات حول أسلوب معدل العائد الداخلي

يعيب استخدام أسلوب معدل العائد الداخلي بعض أوجه القصور أهمها:

2. أنه يفترض أن التدفقات النقدية المتولدة عن القرار الاستثماري سوف يعاد

استثمارها بمعدل يساوي معدل العائد الداخلي و ليس تكلفة التمويل؛

3. يرتبط هذا الأسلوب باحتمال وجود أكثر من معدل عائد داخلي لنفس الاستثمار

أو عدم وجود (TRI)، و يؤدي بالتالي إلى وقوع المنشأة في حيرة اختيار

المعدل الصحيح.

مثال 5: حالة عدم وجود (TRI)

نعتبر الاستثمار التالي $Io=100$ و التدفقات التالية $cf_1=100$ و $cf_2=-150$ معدل الاستحداث 10%

$$VAN = 0 \Rightarrow -100 + 200(1+i)^{-1} + (-150(1+i)^{-2}) = 0$$

نحسب Δ ونلاحظ أن $\Delta > 0$ إذن لا يوجد جذور و بالتالي لا يوجد TRI .

3- معدل العائد الداخلي المعدل (TRIR)

يتم حساب هذا المعدل بالحصول على القيمة المستقبلية للتدفقات النقدية المتوقعة للمشروع باستخدام معدل العائد المطلوب على الأموال المستثمرة ، ثم بعد ذلك يتم إيجاد معدل الخصم المناسب الذي يجعل القيمة الحالية للتدفقات النقدية المستقبلية مساوية للقيمة الحالية للتكاليف الاستثمارية للمشروع، أي معدل العائد الداخلي المعدل.

ينفرد هذا المعدل (TRIR) الجديد بميزة هامة عن معدل العائد الداخلي (TRI) ، تتمثل في كونه يفترض أن كافة التدفقات النقدية المتولدة عن المشروع يتم إعادة استثمارها باستخدام تكلفة التمويل أو العائد المطلوب من الأموال المستثمرة، في حين يفترض الأخير أنه يتم خصم التدفقات النقدية للمشروع باستخدام معدل العائد الداخلي. و حيث أن استخدام تكلفة التمويل كمعدل خصم يمثل الأسلوب الأكثر دقة عند حساب القيمة الحالية فإن معدل

(TRIR) يعتبر الأفضل بعد صافي القيمة الحالية لتحديد ربحية المشروع، و التأكد من جدواه المالية لحملة الأسهم.

5- دليل الربحية (معيار العائد/ الكلفة) :

يقيس هذا المعيار العلاقة بين مخرجات المشروع، و مدخلاته في شكل نسبة (معدل) بدلا من قيمة مطلقة كما هو الحال في معيار القيمة الحالية الصافية. أي أن هذا المعيار يحسب من خلال قسمة مجموع القيم الحالية لصافي التدفقات النقدية السنوية على الكلفة الأولية للمشروع (الاستثمار الابتدائي) للمشروع. و بصيغة حسابية فإنه يمكن التعبير عن هذا المعيار بالصيغة الرياضية التالية:

$$IP = \frac{\sum cFt(1+i)^{-t}}{I_0}$$

حيث تمثل : $\sum cFt(1+i)^{-t}$ مجموع القيم الحالية لصافي التدفقات النقدية للمشروع الاستثماري
 I_0 : الاستثمار الأولي

و يلاحظ على هذا المعيار أنه يقيس ما تحققه الوحدة النقدية الواحدة المنفقة كتكاليف في المشروع. و كقاعدة عامة، عند استخدام هذا المعيار في دراسة الجدوى للمشروعات فإنه يتم قبول المشروعات التي يكون فيها قيمة المعامل أكبر من الواحد الصحيح. و في الوقت نفسه رفض المشروعات التي تصل فيها النسبة الواحد الصحيح أو أقل منه. و بالامكان ترتيب المشروعات طبقا لهذا المعيار حيث تحتل الأولوية المشروعات ذات النسبة الأعلى.

مثال 1 : ليكن مشروع مقترح كلفته الأولية 150 مليون دج يعطي عوائد سنوية صافية خلال عمره قيمتها الحالية 200.5 مليون دج.

$$Ip = \frac{\sum cFt(1+i)^{-t}}{I_0} , \quad Ip = \frac{200.5}{150.0} = 1.3$$

و عليه يكون المشروع مقبولا حيث أن كل دينار واحد يستثمر فيه يغل 1.3 دج

مثال 2 : مشروع بصدد الإنشاء يتطلب استثمار أولى قدره 1000 دج , و تقدر تكلفة رأس المال (معدل

الخصم 10%) و تقدر التدفقات النقدية من هذا المشروع على النحو التالي : $Cf_1=500$, $Cf_2=200$,

$Cf_3=300$, $Cf_4=100$

$$I_p = \frac{\sum cTt(1+i)^{-t}}{I_0} , \quad I_p = \frac{500(1,1)^{-1} + 400(1,1)^{-2} + 300(1,1)^{-3} + 100(1,1)^{-4}}{1000} = 1,078$$

إن المشروع مقبول لأن $I_p > 1$.

كل دينار مستثمر يأتي بدينار و 0.078 ربح .

مثال 3:

يوجد لدى شركة مشروعين استثماريين ، نريد المفاضلة بينهما علماً أن كل منهما يتطلب استثمار أولى 1000 دج و تقدر تكلفة رأس المال 10% و كلفة التدفقات النقدية المتوقعة كما يلي :

T	1	2	3	4	5	6
A	500	400	500	100		
B	100	200	300	400	500	600

أحسب مؤشر الربحية و أي مشروع سوف تختار ؟

الحل :

$$I_{p_A} = \frac{500(1,1)^{-1} + 400(1,1)^{-2} + 500(1,1)^{-3} + 100(1,1)^{-4}}{1000} = 1,078$$

$$I_{p_B} = \frac{100(1,1)^{-1} + 200(1,1)^{-2} + 300(1,1)^{-3} + 400(1,1)^{-4} + 500(1,1)^{-5} + 600(1,1)^{-6}}{1000} = 1,4039$$

إذن نختار المشروع الذي يحقق أكبر مؤشر ربحية و هو المشروع B إلا أنه يجب الإشارة إلى أن هذه الطريقة لا يجب استعمالها وحدها لأنها لا تأخذ بعين الاعتبار إلا جانب المردودية، و بالتالي يجب استعمالها إلى جانب أحد الطرق VAN و TRI .

المطلب الثالث: المقارنة بين المعايير الثلاثة

(صافي القيمة الحالية VAN، معدل العائد الداخلي TRI، دليل الربحية IP)

تتفق هذه الأساليب الثلاثة في عدد من الخصائص المشتركة، في حين تتباين بعض الخصائص من أسلوب لآخر على النحو التالي (محمد عثمان اسماعيل، 2000، ص 190) :

1- يتم اتخاذ قرار الاستثمار بناء على أي أسلوب من هذه الأساليب، في حالة تماثل أغلب عناصر الاستثمار في المشروعات المتنافسة، حيث يتم إختيار المشروع الاستثماري، الذي يحقق التعادل بين القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة و الخارجة، كما أن المشروع الذي يتم اختياره-غالبا- ما يكون صاحب أعلى صافي قيمة حالية موجبة، و أعلى معدل عائد داخلي، و دليل ربحية .

2- يفضل استخدام معدل العائد الداخلي، أو صافي القيمة الحالية، عند اتخاذ قرار الاستثمار، في الحالات التالية:

أ- تعذر تحديد معدل الخصم المناسب، يجعل أسلوب معدل العائد الداخلي، أفضل من صافي القيمة الحالية.

ب- عدم تماثل المشروعات من حيث عناصر الاستثمار و تباينها من مشروع لآخر، يجعل من معدل العائد الداخلي الأسلوب الأفضل لاتخاذ قرار الاستثمار.

ج- يفضل استخدام أسلوب صافي القيمة الحالية، إذا ما كانت التدفقات النقدية الداخلة غير متماثلة، أو تتراوح ما بين تدفقات نقدية موجبة و سالبة.

3- يفضل استخدام دليل الربحية، عند ترتيب المشروعات لاتخاذ قرار الاستثمار المناسب، حيث يتم إختيار المشروع صاحب أعلى دليل للربحية، نظرا لاختلاف الأسس الفنية المستخدمة في حساب صافي القيمة الحالية ، و معدل العائد الداخلي.

4- يختلف الأسلوب الذي يمكن الاعتماد عليه لاتخاذ قرار الاستثمار، إذا كان المبلغ متاح للاستثمار كتدفق نقدي خارج محدد من قبل المستثمر كما يلي:

أ- إذا كانت المشروعات المتاحة غير متماثلة من حيث عناصر الاستثمار، و لكنها متماثلة من حيث التدفق النقدي الخارج، و يترتب على تقييمها تماثل صافي القيمة الحالية، يتم إختيار المشروع صاحب أقل تدفق نقدي خارج.

ب- إذا كانت المشروعات متباينة من حيث عناصر الاستثمار، و صافي القيمة الحالية، يفضل استخدام دليل الربحية، أو إختيار المشروع صاحب أعلى معدل عائد داخلي.

5- يعتبر دليل الربحية أفضل طرق ترتيب المشروعات الاستثمارية، لأنه يوضح فاعلية المشروع، إذا ما اختلفت فيما بينها من حيث العمر الانتاجي و التدفق النقدي الداخل.

6- تفترض الأساليب التي تعتمد على مفهوم القيمة الحالية، أنه يمكن إعادة استثمار التدفقات النقدية الداخلة عند مستوى معدل الخصم، أو معدل العائد الداخلي، و يترتب على هذا الافتراض الآتي :

أ- قصور معدل العائد الداخلي، في اعطاء الترتيب الصحيح لمثل هذه المشروعات ، خاصة إذا ما اختلفت فيما بينها من حيث عناصر الاستثمار.

ب- صعوبة اعادة استثمار التدفقات النقدية الداخلة، عند معدل الخصم.أو معدل العائد الداخلي، لأن هذه التدفقات مازالت تعتمد في حدوثها على المستقبل و ما يحوطه من مخاطر عدم التأكد.

المبحث الثاني

قياس و تقييم مخاطر الاستثمار

((تقييم المشروعات الاستثمارية في ظل الخطر و عدم التأكد))

ترتبط مخاطر الاستثمار بحالة عدم التأكد المصاحبة للتدفقات النقدية الداخلة كعوائد متتابعة الحدوث مستقبلا، و لذلك فإن قياس و تقييم مخاطر الاستثمار من اهم المتغيرات المؤثرة في قرار الاستثمار المناسب، و لما كانت هذه المخاطر لا يمكن تجنبها كلية فإنه يجب العمل على تقييمها للحد من آثارها على العائد الاقتصادي المتوقع من المشروع الاستثماري باستخدام العديد من الأساليب التي تمكن من دراسة و تقييم هذه المخاطر لكل مشروع استثماري متاح.

المطلب الأول : مفهوم و أهمية قياس و تقييم مخاطر الاستثمار

تعبر مخاطر الاستثمار، عن درجة الانحرافات في التدفقات النقدية الداخلة عن القيمة المتوقعة لها، و لذلك كلما زادت درجة الانحراف ارتفعت مخاطر الاستثمار.

و ترتبط مخاطر الاستثمار، برغبة المستثمر في الحصول على عوائد سريعة و مؤكدة، من خلال التدفقات النقدية الداخلة المتوقع الحصول عليها مستقبلا. ذلك أن الفرص الاستثمارية تتباين فيما بينها من حيث العوائد و المخاطر و هذا على النحو التالي:

4. توجد عض المشروعات الاستثمارية، التي تحقق عائدا اقتصاديا متماثلا و لكنها تختلف

فيما بينها من حيث درجة مخاطر الاستثمار المصاحبة لكل فرصة استثمارية و مشروع.

5. تتوفر بعض المشروعات الاستثمارية التي توصف بأنها استثمارات آمنة، و لكنها تحقق

في نفس الوقت عائدا اقتصاديا محدودا أو متوسطا.

6. يفضل بعض المستثمرين المشروعات الاستثمارية، التي توصف بأنها استثمارات آمنة

التي يصاحبها أقل درجة من المخاطرة، و تحقق عائدا اقتصاديا محدودا، بينما يفضل

البعض الآخر المشروعات التي تحقق عائدا اقتصاديا كبيرا، و يصاحبها درجة عالية من المخاطر.

7. يساعد تصنيف المشروعات الاستثمارية، وفقا لدرجة المخاطر المصاحبة لها و التي تؤثر

على العائد الاقتصادي المتوقع منها، على القيام بالآتي:

- اختيار المشرع الاستثماري، الذي يحقق عائدا اقتصاديا، يتلائم مع رغبة المستثمر و قدرته على تجنب أو قبول المخاطر.
- تحديد المشروعات التي يصاحبها درجة عالية من المخاطر، و يجب تجنبها إذا كانت تهدد كيانه المالي و بقاءه في مجال الأعمال.
- القيام بتقدير مسبق لاحتمالات النجاح أو الفشل، عند المفاضلة بين المشروعات الاستثمارية، آخذين في الاعتبار تقدير المتغيرات المحتملة الحدوث.
- تقدير نوع و طبيعة المخاطر المصاحبة للمشروع الاستثماري، و التي يمكن تصنيفها الى:

أ- **مخاطر الاعمال** : و هي تلك التي ترتبط بالنشاط الانتاجي، وفقا لحالة العرض و الطلب على منتجات المشروع، و أثر المنافسة السائدة في السوق بين المنظمات المنتجة لمنتجات مثيلة على نصيب المشروع من السوقو الدخل الذي يحوزه مستهلكي هذه المنتجات.

ب- **مخاطر مالية**: و هي تلك التي تتعلق بقدرة المستثمر على توفير الأموال المطلوبة من مصادرها المختلفة لتنفيذ المشروع بتكلفة أقل من معدل العائد على الأموال المستثمرة، آخذين في الاعتبار قوى العرض و الطلب في السوق المالي.

من خلال ما سبق تبرز أهمية تقييم و تقدير مخاطر الاستثمار، لأنه من الصعب تجنب هذه المخاطر كلية، و ضرورة اتخاذ قرار الاستثمار باختيار المشروع الذي يساعد في تحقيق أفضل عائد اقتصادي.

الفصل الثالث

تحليل وتقييم الربحية الاجتماعية للمشاريع الاستثمارية
تحليل و تقييم المشاريع العمومية
عقلانية الاختيارات العمومية

نحاول في هذا الفصل تحليل و تقييم
العوامل ذات العلاقة باتخاذ قرار
الاستثمار من وجهة نظر المجتمع و الاقتصاد الوطني

تحليل و تقييم المشاريع العمومية و عقلانية الاختيارات العمومية
معايير التقييم الاجتماعي للمشاريع

وذلك بالتطرق إلى

مقدمة الفصل

لقد احتل موضوع تقييم المشروعات فرعاً هاماً من فروع الدراسات الاقتصادية منذ الستينيات من القرن الماضي إذ انبثق عن نظريات الرفاهية الاقتصادية التي وضعت أسسها منذ إربعينات حيث استهدف تقييم المشاريع في صورته التقليدية تعظيم العائد الاقتصادي المحقق من المشروع و الذي كان يقتصر على مفهوم الكفاءة الاقتصادية إذ كان الهدف الرئيسي لتقييم المشاريع هو اتخاذ القرارات بتخصيص الموارد للمشاريع التي تحقق أعلى عائد في ظل محدودية الموارد الطبيعية والمالية ليتطور مع مرور الزمن.

وتعتبر المشاريع العمومية من بين الأدوات الحاسمة التي يتسنى عن طريقها للدول تعبئة وتوجيه عناصر الإنتاج اللازمة والكافية لمقتضيات الانتقال من الركود إلى التطور و التنمية فالمشاريع العمومية أهمية كبيرة بالنسبة للاقتصاد الوطني بصفة عامة و بالنسبة للوحدات الاقتصادية بصفة خاصة.

فبالنسبة للاقتصاد الوطني يعتبر الاستثمار المحرك الرئيسي لعملية النمو الاقتصادي وذلك نظراً للدور الهام الذي يلعبه في رفع مستوى معيشة الأفراد نتيجة رفع مستوى التوظيف و التشغيل وفي تحقيق العدالة الاجتماعية و الرفاهية الاجتماعية وتوزيع الدخل والقضاء على الفقر.

أما على مستوى الوحدات الاقتصادية فالاستثمار الفردي يعمل على تحقيق المردودية المالية للمستثمر و المردودية العامة للمجتمع إذا ما كان توجيهه بصفة عقلانية نحو الأهداف المسطرة له

كما أن خطط التنمية التي تعدها بعض البلدان ما هي إلا قائمة من المشاريع الاستثمارية المبرمجة لتحقيق الأهداف المخططة ضمنها.

المبحث الأول

مفاهيم عامة حول المشاريع العمومية

إن المشاريع العامة لا تأتي من فراغ أو من دون هدف معين، إنما تصنع استجابة لمطالب المجتمع بشكل عام أو شريحة منه في منطقة أو مقاطعة ما، لحل مشكلة محددة أو تحقيق منفعة عامة، غير أن الأمر لا ينتهي عند مرحلة صياغة أو صنع البرنامج المطلوب فقط. بل إن الأهم من ذلك والأخطر هي مرحلة تنفيذ البرامج والمشاريع بالشكل الذي ينسجم مع الأهداف المحددة لها دونما إسراف أو تبذير في الجهد والوقت والمال، أي تحقيق الكفاءة والفاعلية في التنفيذ ، إذ أن دقة اختيار البرامج والمشاريع وحسن صياغتها ليس هي الشيء الوحيد الذي يمكن أن يعول عليه للحصول على النتائج المنشودة بل يلزم أن يكون التنفيذ بنفس الدرجة من الدقة والجودة لتحقيق تلك النتائج.(أ. د. عباس حسين جواد)

تحظى المشاريع العمومية بأهمية كبيرة في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية في أي دولة حيث تلعب دورا هاما في رفع المستوى المعيشي للأفراد وتحقيق العدالة الاجتماعية وتقليص نسب البطالة إضافة إلى توفير الهياكل و البنية القاعدية التي تساعد على جلب الاستثمار الخاص وهذا ما يشكل مسالة اقتصادية هامة تتطلب التخطيط المحكم والعقلانية و الرشادة في اتخاذ قرارات الإنفاق العمومي على المشاريع.

تعد المشاريع العمومية من أهم الوسائل الرئيسية لتحقيق التنمية في مختلف المجالات والقطاعات خاصة بالنسبة للأنشطة التي يحجم القطاع الخاص الاستثمار فيها .

المطلب الاول - تعريف المشروع العمومي

يمكن تعريف المشروع العام على انه مجموعة المنشآت التي تمتلكها الدولة بطريقة مباشرة لإنتاج

السلع و الخدمات التي تشبع حاجة الفرد.

كما يمكن تعريفه على انه المشروع الذي يمتلكه وتديره الدولة أو إحدى الهيئات العامة سواء انفردت

بذلك أو شارك فيها الغير (1) .

- المطلب الثاني : أهداف المشروع العمومي وخصائصه

من هاذين التعريفين يتميز المشروع العام بالخصائص التالية :

*مشروع عام تمتلكه الدولة كليا أو جزئيا أي ملكية تامة لرأسمال أو ملكية جزئية

*قد تكون الأنشطة التي يمارسها المشروع العام تجارية أو صناعية أو زراعية...الخ
وقد يكون المشروع العام محتكرا للنشاط.

ولكن في غالب الأحيان فان المشروع العام يقوم بإنتاج سلع لها نفع اجتماعي إضافة
إلى النفع الخاص.

ويمكن أن نقسم أهداف المشروع إلى أهداف خاصة 'أهداف عامة 'أهداف فرعية.

❖ **الأهداف الخاصة :** تفترض النظرية الاقتصادية للمشروع أن تحقيق أقصى ربح يعتبر

من الأهداف الرئيسية لأي مشروع والربح الذي يسعى إليه المشروع هو الفرق بين
حصيلة المبيعات وتكاليف الإنتاج ويتدرج في تكاليف الإنتاج بهذا المفهوم كل النفقات
التي يتحملها المشروع .

ولكن على الرغم من أن تحقيق الربح يعتبر ضروري لاستمرار المشروع ونموه إلا انه

لا يعتبر الهدف الوحيد فبجانب تحقيق الإرباح نجد أهداف أخرى كثيرة ومن أهمها:

➤ تحقيق أقصى قدر ممكن من المبيعات كوسيلة لحصول المشروع على شهرة واسعة
وثقة كبيرة في الأسواق.

➤ قد يكون الهدف من الإنفاق الاستثماري لمشروع قائم هو حماية النشاط الرئيسي من
خطر توقف الإنتاج.

❖ **الأهداف العامة:** إن تحقيق المنفعة العامة هو الهدف الأساسي للمشروع العام سواء تحقق ربح من قيام هذا المشروع أو لم يتحقق فالمنفعة العامة قد تكون في بيع سلعة أو تقديم خدمة بسعر تكلفتها أو بأقل ولكن يجب أن لا يفهم من ذلك أن المشروعات العامة لا تهتم إطلاقا بالربح بل يجب إلا يتم ذلك على حساب تحقيق الأهداف التي أنشئ المشروع العام من أجلها وهذه الأهداف هي:

❖ تقديم الخدمة.

❖ الأهداف الاجتماعية.

❖ النمو.

ويجب أن تكون هذه الأهداف السابقة كمية ومحددة بزمان معين لتنفيذها ويلاحظ ان الأهداف السابقة متكاملة مع بعضها البعض فمثلا لا بد أن تتحقق أهداف الخدمة حتى يمكن تحقيق الإرباح وأيضاً لا بد من تحقيق أهداف الربحية حتى نستطيع تحقيق الأهداف الاجتماعية وأخيراً يعتمد هدف النمو على مدى النجاح في تحقيق أهداف الخدمة والربحية .

➤ **هدف الخدمة:** إن الهدف الأساسي لأي مشروع هو تقديم خدمة مفيدة للمجتمع وذلك من

خلال إنتاج وتوزيع السلع و الخدمات أو تحقيق الاشباعات المطلوبة للمجتمع.ذ

➤ **هدف الربحية:** يقصد بهدف الربحية تحقيق ربح لصاحب المشروع حيث أن المشروع

الخاص تحركه الربحية للدخول في مجال معين وذلك لان الربح هو عبارة عن مكافأة

لصاحب المشروع لأنه خاظر بأمواله وتحمل مخاطرة الاستثمار في هذا المجال.

وهناك نقطة يجب أن نشير إليها وهي أن وضع هدف الخدمة قبل هدف الربح ليست

عملية عشوائية بل أنها مقصودة فلا بد لكل صاحب مشروع جديد أن يعرف انه سيستمر

في السوق إذا فهم أن وجوده وبقائه مرتبط بحسن أدائه وخدمته للمجتمع وليس بكفائته في

تحقيق وتحصيل إرباح من هذا المجتمع.

➤ **الهدف الاجتماعي:** للمشروع هدف اجتماعي حيث ان هناك فئات أخرى في المجتمع

بخلاف المستهلكين كالعاملين والموردين والحكومة والمجتمع المقام به المشروع نفسه

يتأثرون بهذا المشروع وعلى هذا فعلى صاحب المشروع ان يحمي مصالح كل هؤلاء ويهتم بهم كما يهتم بتحقيق الأرباح.

➤ **هدف النمو:** يجب أن يهتم المشروع بأهداف النمو بحيث لن يضل المشروع صغيرا طيلة حياته بل لابد أن ينمو ويكبر بالتدرج.

❖ **الأهداف الفرعية:** يقصد بالأهداف الفرعية الأهداف التي سيضعها صاحب المشروع للأقسام الفرعية لمشروعه (كالإنتاج والتسويق والتمويل والبحوث والأفراد) وذلك في ضوء الأهداف العامة السابقة للمشروع حيث أن هذا يساعد في توجيه الأداء داخل هذه الأقسام لكن يلاحظ إن هذه الأهداف كثيرا ما تتعارض مع بعضها البعض داخل كل قسم وفيما بين الأقسام الفرعية وعلى هذا لابد من تقليل هذا التعارض بقدر الإمكان حتى لا يؤثر هذا على المشروع ككل.

المطلب الثالث: أشكال المشروع العام

يمكن تصنيف أنواع وأشكال المشاريع العمومية إلى عدة تصنيفات وتقسيمات:

أولا: تصنيف المشاريع العمومية وفق معيار نوع الخدمات و السلع المقدمة:

1. المشاريع العمومية الاقتصادية (الاستثمار العمومي): هي تلك المشاريع التي يتم

تقييمها على شكل أهداف رقمية أو مبالغ كما هو الحال بالنسبة للمشاريع الاستثمارية التي تنشئها الدولة لغرض إنتاج سلع و خدمات معينة ومن هذه المشاريع نذكر:

*مشاريع الصناعات الاستخراجية

*مشاريع الصناعات التحويلية

*مشاريع محطات توليد الطاقة الكهربائية

*مشاريع الفنادق والسياحة

2- المشاريع العمومية الاجتماعية: هي تلك المشاريع التي يتم تقييمها وفق أسس وخطط

تنموية مسطرة بالشكل الذي يضمن الترابط والتفاعل بين مختلف القطاعات

والمجالات وليس على أسس كمية رقمية فالمشاريع الاجتماعية تقوم قصد تحقيق

حاجة أو رغبة حيوية للمجتمع.

ثانيا : : تصنيف المشاريع العمومية وفق معيار الملكية و الاستقلالية القانونية:

1- الملكية التامة للدولة: يجب ان تمتلك الدولة بصفة مطلقة وتامة لرأسمال المشروع حتى لو تم انجاز المشروع من قبل الخواص.

1-1- مشاريع عامة مباشرة: وتشمل المشاريع التي تقوم بها الدولة والتي لا تتمتع باستقلالية قانونية فهذه المشروعات تمول من خزينة الدولة وتدرج ايرادات ونفقات هذا النوع في ميزانية الدولة.

1-2 مشاريع عامة مستقلة: هي المشاريع التي تمتلكها الدولة ولكنها تتمتع بوجود قانوني مستقل إضافة إلى الاستقلال الإداري والمالي عن الدولة .

1-3 المشروعات العامة المختلطة: هي المشاريع التي يتداخل فيها القطاع الخاص مع العام أو القطاع العام لدولة مع مؤسسة عمومية لدولة أخرى سواء من حيث رأسمال عن طريق الشراكة أو من حيث تسيير النشاط ك عقود الامتياز .

**- المطلب الرابع : العوامل الأساسية في نجاح وفشل المشروعات
أولا : نجاح المشروع:**

يعتبر المشروع ناجحا عندما يحقق الأهداف التي انشأ من اجلها وهذه الأهداف تكون عادة شائعة ومعروفة حيث تحتوي على المعايير المتعددة مثل الزمن 'التكلفة' والأداء كما قد تكون الكثير من المشروعات ناجحة بالمعدل او المتوسط بالرغم من أنها لم تحقق جميع أهدافها من حيث الأبعاد.

المبحث الثاني

البيانات اللازمة لتقييم مشروع استثماري

إن عملية تقييم أي مشروع استثماري نحتاج إلى توفر مجموعة بيانات نذكر منها :

1-تقدير حجم الاستثمار :يقصد بحجم الاستثمار تلك التكاليف الاستثمارية والتي يمكن حصرها في :

-المبالغ المنفقة في شراء التجهيزات الخاصة بالمشروع والمتمثلة في الآلات و المعدات إضافة إلى النفقات المتعلقة بشراء الأراضي وإنشاء المباني و بالتالي كل هذه المصاريف تدخل في تكلفة الشراء و الحصول على الأصول الثابتة وتركيبها والتأمين عليها.
-التكاليف المرتبطة بتكوين العمال وتدريبهم.

-التكاليف التقنية للمشروع و المرتبطة بالرسوم الهندسية والتصميمات وتجارب التشغيل الخاصة بالآلات إضافة إلى تكاليف الصيانة و الاحتياطات الواجب توفرها لمواجهة أو لمجابهة ارتفاع السوق

-رأس المال العامل اللازم لتشغيل المشروع وذلك خلال فترة حياته و الذي يشمل على المخزون و المواد الخام اللازمة لدورة إنتاجية كاملة والذي يتضمن المواد الأولية الرئيسية والمساعدة والوقود وقطع الغيار و مواد التعبئة والتغليف.

-التكاليف المتعلقة بتهيئة موقع المشروع خاصة اذا كان الموقع لا يتوفر على بعض التسهيلات كقنوات الصرف الصحي 'قنوات الماء'الكهرباء'شبكات الصرف.
وعلى ضوء هذه التكاليف فان لحجم الاستثمار أهمية معتبرة لان الأخطاء التي تحدث في تقييم المشاريع تكون معظمها نتيجة سوء تقدير التكلفة الاستثمارية.

2-تقدير تكاليف تشغيل المشروع وإيراداته:

عند المفاضلة بين تكاليف المشروع"التدفقات الخارجة" و الإيرادات "التدفقات الداخلة" فلا بد من معرفة عدة متغيرات وهي :

*التكاليف التشغيل :والناتجة عن تشغيل المشروع واستغلال طاقته هذه التكاليف يمكن تسميتها بالتدفقات الخارجة ويمكن حصرها في :

-تكلفة شراء المواد الأولية اللازمة للإنتاج إضافة إلى تكاليف نقلها ومصاريف التأمين عليها وتخزينها ولكن الكميات اللازمة للمحافظة على مستوى المخزون لا تدخل ضمن هذه التكاليف لأنها تحسب ضمن رأسمال العامل.

-المصاريف المتعلقة بالكهرباء والمياه ومصاريف الإيجار "إذا كانت الأرض مستأجرة" إضافة إلى مصاريف الضرائب .

-أجور العمال والموظفين بالإضافة إلى التأمينات الاجتماعية والصحية

* الإيرادات "التدفقات الداخلة":تتمثل في كل ما يحققه المشروع من عائد أو دخل والناتجة عن قيمة الإنتاج المحقق والدخول الأخرى الناتجة عن تأجير فائض طاقة الآلات ومعدات المشروع للغير .

3-العمر الاقتصادي للمشروع :قبل التطرق إلى مفهوم العمر الاقتصادي للمشروع لابد من التفرقة بينه وبين العمر الإنتاجي أو الفني للمشروع .

فالعمر الإنتاجي يشير إلى الفترة التي يكون فيها المشروع صالحا للإنتاج وذلك باستمرار عملية الصيانة على التجهيزات والآلات التي يتوفر عليها المشروع.

أما العمر الاقتصادي للمشروع فيشير إلى الفترة التي تكون فيها عملية تشغيل المشروع مجدية اقتصاديا وبمعنى آخر الفترة الزمنية التي يحصل فيها المشروع على تدفقات نقدية موجبة.

المبحث الثالث

واقع اختيار وتقييم المشاريع العمومية في الجزائر

في ظل محدودية استثمارات القطاع الخاص في الجزائر خاصة في مجال البنية التحتية نجد ان الدولة وضعت على عاتقها مسؤولية الإنفاق على مختلف المشاريع التنموية كالصحة والتعليم وغيرها من الخدمات الأساسية من خلال مجموعة من البرامج التنموية المدرجة في الميزانية العامة للدولة أو احد حسابات التخصيص الخاص أو عن طريق التمويل الذاتي بالنسبة للمؤسسات العمومية ذات الطابع الاقتصادي او التجاري كشركة سوناطراك على سبيل المثال.

المطلب الأول: نظام تسيير نفقات التجهيز والاستثمار العمومي

نظام تسيير نفقات التجهيز والاستثمار العمومي:

قبل التطرق إلى نظام تسيير نفقات التجهيز والاستثمار العمومي لابد لنا التطرق إلى مفهوم نفقات التجهيز ومميزاتها وكيفية تصنيف المشاريع العمومية حسب تسييرها.

- تعريف نفقات التجهيز و التسيير وتسييرها

1-تعريف نفقات التجهيز العمومي أو الاستثمار العمومي :

هي تلك النفقات المتعلقة بالتجهيزات الجماعية واستعمال المنشآت الأساسية الكبرى الاقتصادية 'الإدارية و الاجتماعية والتي تهدف من خلالها الدولة إلى تكوين رؤوس الأموال قصد تنمية الثروة الوطنية وتوزع هذه النفقات وفق المخطط الإنمائي السنوي وترد في الجدول (ج) من الميزانية العامة للدولة كل سنة وتكون موزعة حسب مختلف القطاعات الاقتصادية في شكل رخص البرامج واعتمادات الدفع .

2-تعريف نفقات التسيير: وهي تلك النفقات التي تعبر عن مجموع الأموال المخصصة لتغطية الأعباء المادية الضرورية لتسيير المصالح العمومية كأجور الموظفين ومصاريف الصيانة ومعدات المكتب ...الخ.

فهي النفقات التي تتعلق بالنشاط الطبيعي والعادي للدولة والتي تسجل اعتمادا دائما في ميزانية الدولة وترد في الجدول (ب) على أساس تصنيف إداري .

3-نفقات الاستثمار: تتكون من مختلف المشاريع والهيكل التي تم التخطيط والمصادقة على انجازها من طرف الدولة في مختلف القطاعات و تتمثل في :-الصناعة التحويلية

-الطاقة و المناجم

-الفلاحة و الري

-السكن

وتمثل نفقات الاستثمار أهمية بالغة في الجزائر وخاصة لما لها من اثر مباشر وفعال على الاقتصاد الوطني وتتخلص هذه النفقات في جملة المشاريع التي تهدف إلى تقليل الطلب الاجتماعي على الخدمات الأساسية كالصحة و التعليم و الأمن وعلى خلاف نفقات التسيير فننفقات التجهيز العمومي لا تتسم بالطابع التكراري وذلك لأنها تعكس السياسة الاقتصادية والمالية المتبعة من طرف الحكومة لتلبية الأهداف المسطرة من طرف الدولة.

يقوم نظام تسيير وتنفيذ نفقات التجهيز والاستثمار العمومي على أساس مجموعة من النظم والقواعد المحاسبية نذكر منها ما يلي :

1-مدونة حسابات الخزينة ونظام تسييرها:

يخضع التقيد المحاسبي للعمليات المالية الخاصة بالأموال العمومية من حيث جوانبه التقنية إلى مدونة حسابات الخزينة الصادرة في التعليمات العامة لوزارة المالية سنة 1967 والتي خضعت لعدة تعديلات من اجل تكييفها مع المتغيرات الاقتصادية وكذا المتطلبات الجديدة للنشاط المالي والمحاسبي للدولة وهذا ما يجعل النظام المحاسبي للدولة يركز

على جانبين في النظام المحاسبي جانب قانوني وجانب محاسبي تقني يتمثل في مدونة الخزينة أو ما يعرف بمحاسبة الخزينة.

أ- الجانب القانوني لمحاسبة الخزينة العمومية:

هي مجموع النصوص القانونية من تعليمات ومناشير تصدرها المديرية العامة للمحاسبة التابعة لوزارة المالية بصفة منفردة أو بالتنسيق مع المديرية والهيئات الرسمية في إطار التنظيم المحاسبي والتي تعمل على إظهار الشروط الموضوعية و الملائمة لتنفيذ الميزانية العامة وكذا تحديد المسؤوليات والمهام لأعوان تنفيذ الميزانية والرقابة على أموال الدولة ومن أهم هذه القوانين :

-قانون رقم 90-21 المؤرخ في 15/08/1990 المحاسبة العمومية

-قانون 84/17 المؤرخ في 07/07/1984 قانون المالية

-المرسوم التنفيذي رقم 91/321 في 17/09/1997 المحدد لإجراءات المحاسبة الخاصة بالأمر بالصرف والمحاسب العمومي .

ب- الجانب التقني محاسبة الدولة (محاسبة الخزينة العمومية)

تقوم محاسبة الدولة على ترصيد مختلف الإيرادات والنفقات العامة بأنواعها (نفقات التسيير و نفقات الاستثمار) والمتعلقة بعمليات الميزانية العامة للدولة 'ميزانية الجماعات المحلية' المؤسسات العمومية ذات الطابع الإداري بالإضافة إلى تحديد نتيجة تنفيذ مختلف الميزانيات والحسابات الخاصة بال خزينة وتحديد حقوق وديون الدولة لإعطاء صورة حقيقية عن الوضعية المالية للدولة.

2-نظام رخص البرامج واعتمادات الدفع :

تخضع عمليات تحضير وتنفيذ نفقات التجهيز العمومي لنفس القواعد المالية والمحاسبية غير أنها تمتاز ببعض الخصائص التي تميزها عن نفقات التسيير لاسيما على مستوى مرحلة الالتزام.

أ-رخص البرامج :هي الحد الأعلى للنفقات التي يؤذن للأمر بالصرف الالتزام بها في

تنفيذ المشاريع والتجهيزات العمومية وتبقى صالحة دون تحديد لمدتها إلى حين غلق

العملية عند انتهاء الأشغال وتسليم المشروع (وعلى هذا الأساس تعتبر رخص البرامج ترخيص بالالتزام في حدود سقف محدد).

ب- **اعتمادات الدفع:** تمثل اعتمادات الدفع المالية السنوية التي تمكن للأمر بالصرف صرفها أو تحويلها أو دفعها لتغطية الالتزامات المبرمة في إطار رخص البرامج المطبقة فبعد اعتماد رخص البرامج ضمن قانون المالية يجب تسجيل اعتمادات الدفع اللازمة لتسديد الأعمال المنجزة حيث لا يتم الأمر بالدفع إلا بعد التأكد من تأدية الخدمة وفق قواعد المحاسبة العمومية.

ترخص اعتمادات الدفع سنوياً حسب القطاعات وعلى عكس البرامج فهي تخضع لمبدأ السنوية وتلغى في آخر السنة إن لم يتم استعمالها لكن منذ 2006 لا يتم إلغاء اعتمادات الدفع في آخر السنة إذا لم يتم استعمالها .

وفي هذا الإطار توضع الاعتمادات المفتوحة بموجب قانون المالية تحت تصرف الأمر بالصرف المعني بتنفيذ العمليات المخططة.

المطلب الثاني : مميزات وخصائص نفقات التجهيز العمومي

تتميز نفقات التجهيز بأنها:

- ✓ نفقات استثمارية وإنتاجية: يتسم هذا النوع من النفقات بإنتاجيتها الكبيرة حيث يتولد عنها إنتاج مادي في القطاع الصناعي والزراعي الهدف منه تحقيق موارد مالية قيمتها الإجمالية تفوق نفقتها الإجمالية أو إنتاج غير مادي كقطاع البحث العلمي والصحة.
- ✓ نفقات نشيطة وحيوية مؤثرة في الاقتصاد: على عكس نفقات التسيير التي تعتبر محايدة وتقليدية فننفقات الاستثمار حديثة ومؤثرة بفعالية في مسار التنمية ظهرت مع ظهور فكرة تدخل الدولة في الاقتصاد من خلال تحاليل الاقتصادي "جون كينز".
- أما الجانب الثاني من النفقات العامة للدولة فيتمثل في نفقات التسيير فهذه الأخيرة تعبر عن مجموع الأموال المخصصة لتغطية الأعباء المادية الضرورية لتسيير المصالح العمومية كأجور الموظفين ومصاريف الصيانة فهي نفقات تتعلق بالنشاط

الطبيعي والعادي للدولة (1) والتي تسجل اعتمادا دائما في ميزانية الدولة وهي تتكرر بصفة دورية في ميزانية الدولة وتنقسم الى (2):

-أعباء الدين العمومي والنفقات المحسومة من الإيرادات.

-تخصيصات السلطات العمومية.

-النفقات الخاصة بوسائل المصالح

-التدخلات العمومية.

وعلى خلاف نفقات التسيير فننفقات التجهيز العمومي لا تتسم بطابع تكراري وذلك لأنها تعكس السياسة الاقتصادية والمالية المتبعة من طرف الحكومة لتلبية الأهداف المسطرة.

المطلب الثالث: معايير تقييم المشاريع العمومية لنفقات التجهيز و الاستثمار

تشغل المشاريع الاستثمارية العمومية في الجزائر حيزا معتبرا في حجم الاستثمار الكلي بحث تساهم

بنسبة لا يستهان بها في حجم الناتج الوطني رغم التحولات الاقتصادية التي عرفتھا الجزائر وبرامج الخصوصية التي طبقت على مؤسسات القطاع العام منذ ما يزيد عن عقدين من الزمن، الا أن المشاريع العمومية في الجزائر تواجه عدة صعوبات جعلتها محل العديد من الانتقادات خاصة فيما يخص الدراسات القبلية لهذه المشاريع وظروف اختيارها التي يغلب عليها القرار السياسي على القرار الاقتصادي في غالب الأحيان، فمنذ السنوات الأولى للاستقلال تبنت الجزائر النظام الاشتراكي معتمدة على كم هائل من المشاريع الاستثمارية العمومية في ميدان الصناعات الثقيلة كمحفز للنهوض بباقي القطاعات الاقتصادية حيث كانت تتخذ القرارات الاستثمارية على مستوى السلطات المركزية. فخلال المخطط الرباعي الأول (1970/1973) الذي شهد محاولة الجزائر لبناء قاعدية صناعية ضخمة من خلال الاعتماد على قطاع المحروقات الذي يشكل ثروة هامة بالنسبة للجزائر تستغل في

تمويل مختلف الاستثمارات العمومية بالإضافة إلى التمويل عن طريق الاستثمار الاجنبي 1، حيث كانت أغلبا الاستثمارات العمومية خلال هذا الفترة تتم عن طريق إبرام عقود بين الدولة ممثلة في السلطات المعنية والطرف الاجنبي والتي غالبا ما تتم في إطار

التعاون المشترك مع دول لها نفس المصالح والتوجهات السياسية مع الجزائر بعيدا عن الأسس والمعايير العلمية المتعارف عليها في تقييم و اختيار المشاريع، مما أدى إلى ضرورة مراجعة البرامج المخططة بإشراك الجهات المعنية على القطاع المعني بالتنسيق مع الجماعات المحلية للتخفيف من حدة المركزية في اتخاذ القرارات من أجل برمجة المشاريع بشكل متكامل في إطار خطة تنموية واسعة بعيدا عن التنفيذ العشوائي للمشاريع.

طرق اختيار المشاريع العمومية

غالبا ما يتم تقييم واختيار المشاريع الاجتماعية في الجزائر وفق معايير بسيطة تستجيب للظروف الراهنة والمطالب الآنية لحاجات المواطنين في ظل ضعف التخطيط والتسيير الإداري ومن أهم الطرق و الأساليب المستعملة في اختيار وتجسيد المشاريع العمومية (الاجتماعية) الغير قابلة للقياس الكمي نذكر:

أولاً: الاستعانة بمؤشرات التنمية البشرية: وفقا لهذا الأسلوب يتم طرح واختيار المشاريع العمومية تماشيا مع عدد سكان المنطقة دون النظر إلى تكاليف أو منافع المشروع حيث تسعى الجزائر إلى مسايرة و مواكبة المعايير الدولية في مجال خدمات البنية والهيكل القاعدية بهدف زيادة معدلات التنمية البشرية خاصة في ظل زيادة الحركات الشعبية المطالبة بتحسين الأوضاع الاجتماعية والاقتصادية.(1)

و بالرغم من أن هذه المعايير تعتبر احد أهم الطرق و الأساليب التي تتبناها الجزائر في عملية اختيار وتجسيد مشاريع البنية التحتية ذات الطابع التنموي إلى أنها لم تصل إلى تحقيق الأهداف الاقتصادية المسطرة لعدة أسباب أهمها ضعف وعدم شفافية المعلومات والبيانات الإحصائية المعتمدة.

ثانياً: القرارات السياسية و الإدارية

أحيانا يتم اللجوء إلى القرارات الإدارية والسياسية في اتخاذ قرارات إنشاء المشاريع العمومية في الجزائر قبل الاطلاع على نتائج مختلف دراسات الجدوى القبلية وهو ما يعني إهمال الدراسات المسبقة لنضج المشروع وذلك للاستجابة للحركات والاحتجاجات الشعبية المتزايدة و المطالبة بتحسين الأوضاع الاجتماعية و الاقتصادية كتوفير مناصب الشغل والسكن خاصة في ظل الظروف والأوضاع السياسية الراهنة التي تمر

بها المنطقة العربية وهو ما عرف في الأوساط الجزائرية من خلال زيادة أشغال المنفعة العامة ذات الاستعمال المكثف لليد العاملة والتي أخذت حيزا كبيرا منذ بداية تطبيقها بهدف معالجة البطالة وسط الشباب .(2)

فالأحكام والقرارات الإدارية والسياسية غالبا ما تكون تقديرية ومختلفة من حكومة إلى حكومة ومن إدارة إلى إدارة نتيجة البيروقراطية.

أن عملية تقييم واختيار المشاريع العمومية تتم وفق نوع المشروع فإذا كان المشروع العمومي ذو طابع استثماري فيتم تقييمه واختياره وفق أسس ومعايير علمية معروفة مستعملة في تقييم المردودية المالية والاقتصادية للمشاريع لكن بدون الأخذ بعين الاعتبار الأسعار الحقيقية في عملية التقييم .

إن تقسيم مختلف أنواع المشاريع العمومية في الجزائر إلى مشاريع استثمارية ذات طابع صناعي ومشاريع اجتماعية مدعمة للبنية التحتية من مختلف الهياكل القاعدية توصلنا الى انه يتم اختيار المشاريع العمومية ذات الطابع الاستثماري بالاعتماد على مجموعة من المعايير والأساليب العلمية البسيطة لكن مع إهمال الأخذ بعين الاعتبار بعض المؤشرات المؤثرة على التكاليف الحقيقية للمشروع .

أما فيما يخص المشاريع العمومية المدرجة في ميزانية التجهيز و الاستثمار العمومي فتقييمها واختيارها يتم وفقا لقرارات إدارية وسياسية وبعض مؤشرات التنمية البشرية -يتم تقييم واختيار المشاريع العمومية بحسب الطبيعة الاقتصادية للمشروع.

-إن ظهور عوائد المشاريع العمومية ذات الطابع الاجتماعي في شكل غير قابل للقياس الكمي.

-إن تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية لا يتوقف على حجم الموارد المالية المتاحة بقدر ما يتوقف على كيفية التخصيص الأمثل لهذه الموارد.

-يهدف التقييم المالي للمشاريع من خلال أسلوب تحليل المنافع والتكاليف إلى معرفة النتيجة المالية الصافية للمشروع وفق الأسعار السائدة في السوق.

المطلب الرابع :تصنيف المشاريع العمومية حسب تسييرها وطرق اختيارها

تعتبر الجزائر إحدى هذه البلدان، التي انتهجت بعد الاستقلال النظام المركزي سياسيا و اقتصاديا،

قائم على أساس التخطيط المركزي، ولكن بعد ظهور عيوب هذا النظام، ظهرت بوادر السعي لتحقيق التنمية

، والتي لا يمكن أن تكون الا بنظام لامركزي، وهكذا زاد الاهتمام بالجماعات لمحلية التي تهدف الى

تكريس وتجسيد العمل اللامركزي على المستوى التنموي من أجل تحقيق تنمية وطنية شاملة تنطلق من

القاعدة وتأخذ بعين الاعتبار متطلبات وإمكانات كل منطقة على حدى، حيث تعتمد كل من الولاية

والبلدية على تحديد الحاجيات الضرورية للمواطنين في ظل الإمكانيات المادية والبشرية

المتوفرة الى جانب تحديد الغايات والأهداف التي تسعى السياسة المحلية للتنمية إلى

تحقيقها في كل قطاع، وهذا دون إهمال المشاركة في إبداء الآراء واقتراحات لضمان الاختيار الأمثل.

تصنف المشاريع العمومية حسب تسييرها الى:

البرامج العادية و البرامج الغير عادية.

البرامج العادية

البرامج العادية: تتمثل في مختلف المشاريع المدرجة في ميزانية التجهيز العمومي ويمكن تصنيفها إلى:

*البرامج القطاعية الممركزة (PSC)

*البرامج القطاعية الغير ممركة (PSD)

*مخططات البلدية للتنمية (PCD)

1-البرامج القطاعية الممركزة:وتتعلق بالمشاريع والتجهيزات التنموية الكبرى ذات البعد

الوطني أو الجهوي التي تتطلب إمكانيات وتقنيات عالية تتعدى إمكانيات الجماعات

المحلية ويشرف عليها الوزير المعني لضمان السير الحسن والفعال (مثال الطريق السيار شرق غرب)

ب- البرامج القطاعية الغير ممرضة: الهدف منها هو تحديد أهداف التوازنات القطاعية في مختلف المجالات الاقتصادية والاجتماعية عبر مختلف أقاليم الوطن . وتسجل هذه المشاريع او البرامج باسم الوالي الذي يسهر على تسيير هذه البرامج الواقعة في حدود ونطاق اختصاصه.

ج- مخططات البلدية للتنمية: احد البرامج التنموية للدولة له حصة معتبرة في ميزانية التجهيز العمومي وتمس هذه البرامج مباشرة البلدية من حيث التخطيط والاختيار وملائمة المشاريع المقترحة مع حاجات المواطنين على مستوى الإقليم المحلي وذلك عن طريق إشراك المجتمع المحلي في التنمية الجوارية . تتمثل هذه المشاريع في الأعمال ذات الأولوية :التزويد بالمياه الصالحة للشرب والتطهير وشبكات الطرق وفك العزلة.

البرامج الغير عادية

البرامج الغير عادية :وهي المشاريع التي ترد مخصصاتها خارج ميزانية التجهيز العمومي وتنقسم الى مشاريع عمومية تدخل ضمن حسابات التخصيص الخاص ومشاريع عمومية تنطوي ضمن احد الميزانيات الملحقه.

قائمة المراجع

أولا : المؤلفات

1. كاظم جاسم العيساوي، دراسات الجدوى الاقتصادية وتقييم المشروعات، دار المناهج للنشر والتوزيع، الاردن، 2002.
2. عبد الغفار حنفي، الادارة المالية مدخل اتخاذ القرارات، مكتبة ومطبعة الاشعاع الفنية، مصر، 2002.
3. عبد الرسول عبد الرزاق الموسوي، دراسات الجدوى وتقييم المشروعات، دار وائل للنشر، الطبعة الاولى، 2004.
4. عبد العزيز مصطفى عبد الكريم، دراسة الجدوى وتقييم المشروعات، دار حامد ، طبعة (1)، الاردن، 2004.
5. عبد الحفيظ الارقم، التحليل المالي، ج2" تحليل ربحية المقترحات الاستثمارية"، مطبوعة جامعية، اكتوبر 1999
6. محمد عثمان اسماعيل حميد، اساسيات دراسات الجدوى الاقتصادية و قياس مخاطر الاستثمار، كلية التجارة ، جامعة القاهرة، 2000 .
- 7- دروازي يسمين ، د لراسات الجدوى الاقتصادية كمدخل لانجاح المشروعات الاستثمارية ، مقال في مجلة الاقتصاد المعاصر، العدد 08 اكتوبر 2010 ، التي يصدرها المركز الجامعي بخميس مليانة الجزائر.