

Engineering Economy

دراسة الجدوى الاقتصادية

Feasibility Study

المحتويات

- المقدمة.
 - تعريف دراسة الجدوى الاقتصادية.
 - أهمية دراسات الجدوى الاقتصادية.
 - مصادر بيانات الدراسة.
 - دراسة الجدوى المبدئية.
 - دراسة الجدوى الاقتصادية.
1. أولاً : الجدوى التسويقية.
 2. ثانياً : الجدوى الفنية للمشروع.
 3. ثالثاً : الجدوى المالية للمشروع.
 4. رابعاً : الجدوى الاقتصادية.
 5. خامساً : الجدوى الاجتماعية للمشروع.
 6. سادساً : الجدوى البيئية للمشروع.
 7. سابعاً : تحليل الحساسية للمشروعات.
- مثال : دراسة جدوى لمشروع

المقدمة

دراسة الجدوى الاقتصادية عمل يتطلب جهود متخصصين اقتصاديين لدراسة الجوانب التسويقية و المالية و الاقتصادية إلى جانب متخصصين فنيين في نوعية الإنتاج لدراسة المنشآت والآلات والمعدات المطلوبة و المواد الخام المستخدمة ومصادرها، وكميات و أنواع الطاقة المطلوبة ثم تحديد شكل الاستثمار النهائي.

تعريف دراسة الجدوى الاقتصادية

تعرف دراسة الجدوى الاقتصادية بأنها أسلوب علمي لتقدير احتمالات نجاح فكرة استثمارية قبل التنفيذ الفعلي، و ذلك في ضوء قدرة المشروع أو الفكرة الاستثمارية على تحقيق أهداف معينة للمستثمر. دراسة الجدوى الاقتصادية تُعد أداة عملية تُجنب المشروع المخاطر و تحمل الخسائر ، حيث يسبق الدراسة اتخاذ أي قرار استثماري كما تسبق الدراسة عمليات التشغيل. دراسة الجدوى الاقتصادية هي الوسيلة التي يتم بناء عليها اتخاذ قرار الاستثمار المناسب الذي يحقق الأهداف المنشودة.

تتمثل دراسة الجدوى في مجموعة من الدراسات التي تسعى لتحديد مدى صلاحية مشروع استثماري ما أو مجموعة من المشروعات الاستثمارية من جوانب عده : سوقية . فنية . مالية . تمويلية . اقتصادية و اجتماعية ، و ذلك تمهيداً لاختيار تلك المشروعات التي تحقق أعلى منفعة صافية ممكنة، إضافة إلى عدد آخر من الأهداف .. و هكذا فإن دراسة الجدوى تسعى لتحديد مدى صلاحية مشروع استثماري ما أو مجموعة من المشروعات الاستثمارية المقترحة تمهيداً لاتخاذ قرار بشأن فيول أو رفض الاستثمار فيها، إضافة للتوصل إلى إجابات محددة عن عدة تتعلق بالمشروع المتوقع إقامته

أهمية دراسات الجدوى الاقتصادية

- 1- تعتبر دراسات الجدوى الاقتصادية من أهم الأدوات التي يستعين بها متخذ القرار
- 2- المساعدة في الوصول إلى أفضل تخصيص ممكن للموارد الاقتصادية .
- 3- توضح العوائد المتوقعة مقارنة بالتكاليف المتوقعة من الاستثمار طوال عمر المشروع.
- 4- تعرض منظومة كاملة عن بيانات المشروع و تحليلها بصورة تساعد المستثمر على اتخاذ القرار الاستثماري المناسب.
- 5- تضع خطة أو برنامجاً لتنفيذ المشروع و تحدد أسلوب إدارة المشروع، وتحقيق التفاعل بين عناصر التشغيل و التمويل و التسويق.
- 6- توضح الاستثمارات المطلوبة ، كذلك العائد الاستثماري الذي يمكن أن يحققه المشروع.
- 7- التفكير في طرق و بدائل مختلفة، و مقارنة المشروعات و تبني الأمثل من حيث طاقة الإنتاج و الوسائل التقنية و نوعية العمالة .

أهمية دراسات الجدوى الاقتصادية

- 8- تساعد الدراسة في وضع الخطط و البرامج الخاصة بمراحل الإعداد والتنفيذ و المتابعة، كما تساعد أيضاً في إعداد برامج توفير المعدات و الآلات و المبني و العمالة و التدريب و تخطيط الإنتاج.
- 9- يعتبر توفير الموارد المالية من أهم المسائل لضمان قيام و نجاح المشروع، و تساعد الدراسة المستثمر في معرفة احتياجات المشروع من الموارد المالية و توقيتها.
- 10- درجة الدقة في دراسة الجدوى تمكن من الاعتماد عليها في فرص نجاح المشروع.
- 11- تشمل الدراسة التعرف على مقدرة المشروع على تحمل نتائج أي متغيرات أو تقلبات في الافتراضات (اختبارات الحساسية)
- 12- تساعد دراسة الجدوى على التعرف على المتغيرات الاقتصادية و السياسية و القانونية المتوقعة حدوثها خلال عمر المشروع الافتراضي.
- 13- تجعل دراسة الجدوى عملية اتخاذ القرارات الاستثمارية عملية متكاملة الأبعاد و تأخذ في الاعتبار جميع العوامل التي يمكن أن تؤثر على أداء المشروع، مما يجعل حساب المخاطر المتوقعة عملية دقيقة و بأقل درجة ممكنة من عدم التأكد.

مصادر بيانات الدراسة

مصادر البيانات والمعلومات لدراسة الجدوى :

1. المعلومات والبحوث السابقة.
2. تقارير الوكلاء و الموزعين والمكاتب الاستشارية.
3. البيانات والإحصاءات الرسمية.
4. المصادر الاولية او (الميدانية) للبيانات.

دراسة الجدوى المبدئية Prefeasibility

هي عبارة عن استطلاع أولي للهدف منه هو التأكيد من عدم وجود مشاكل جوهرية تعوق تنفيذ المشروع الاستثماري. ودراسة الجدوى المبدئية لا تتطلب الفحص الدقيق والتفصيلي كما هو الحال في دراسات الجدوى المفصلة الأمر الذي يؤدي إلى عدم تحمل من يقوم بها نفقات كبيرة. وتتجه هذه الدراسة إلى توضيح المعلومات التالية أو بعضها:

1. مدى الحاجة إلى منتجات المشروع، وهذا يتطلب وصف السوق بمعنى تقدير الاستهلاك الحالي واتجاهاته والأسعار السائدة، وأدوات المستهلكين.
2. مدى توافر عوامل الإنتاج الأساسية، وهذا يتطلب دراسة لخامات التي سيحتاجها المشروع من حيث مدى توافرها باستمرار وجودتها. كذلك العمالة التي سيعتمد عليها المشروع من حيث مدى كفاءتها ومستويات الأجور.
3. تحديد المرحلة أو المراحل التي تحتاج إلى تركيز خاص في الدراسة التفصيلية (السوق- الإنتاج- التمويل).
4. تقدير حجم الاستثمار المطلوب وتكلفة التشغيل.
5. تقدير الأرباح الصافية المتوقعة من المشروع.
6. ملخص للمشاكل التي يمكن أن تواجه المشروع، وأنواع المخاطر التي يمكن أن تترتب على إقامته

مكونات دراسة الجدوى الاقتصادية

وت تكون دراسة الجدوى الاقتصادية لأى مشروع من :

- دراسة الجدوى التسويقية .
- دراسة الجدوى الفنية .
- دراسة الجدوى المالية .
- دراسة الجدوى الاقتصادية .
- دراسة الجدوى الاجتماعية .
- دراسة الجدوى البيئية .
- تحليل الحسابية للمشروع .
- أساليب تسديد القروض .

أولاً : الجدوى التسويقية

- أهم مرحلة في دراسة جدوى أي مشروع هي ترتيبات تسويق منتجاته وإمداده بالدخلات الازمة لتشغيله . وعلى جانب المخرجات أو نواتج المشروع المقترن . من الضروري إجراء تحليل دقيق للسوق المتوقع لمنتجات المشروع .
- وعلى المكلف بدراسة السوق أن يحدد بدقة :
 - أين سيبيع منتجات المشروع ، حجم واتساع السوق ، هل السوق من الاتساع بحيث يستوعب إنتاج المشروع الجديد ، ما هي نوعية وجودة السلعة ، ما هي الترتيبات التمويلية الازمة لتسويق الإنتاج ؟
 - أماكن توفر مستلزمات الإنتاج التي ستحاجها المشروع ، ما هي القنوات التسويقية لمدخلات المشروع ؟
 - ما هي ترتيبات الحصول على المنشآت والمعدات والآلات الازمة للمشروع ، وهناك العديد من المعلومات التسويقية الهامة التي تساعد القائم بدراسة الجدوى على اكتشاف سوق السلعة التي سينتجها المشروع - وكذلك سوق المدخلات الازمة للمشروع بدقة ومن هذه المعلومات :

١- توصيف سوق السلعة التي سينتجها المشروع

- نظام السوق ومؤسساته ، الأسعار والطلب ، قنوات التسويق ، الخدمات التسويقية المختلفة ،
درجة المنافسة في السوق .
- شكل سوق منتج المشروع، هل هو سوق احتكار كامل أو سوق احتكار قلة ، أو احتكار تنافس
، أو سوق منافسة كاملة .
- نوع السوق هل هو سوق ناتج المشروع وسوق استهلاكي أو سوق منتجات وسيطة أو سوق
لسلع رأسمالية
- حدود سوق ناتج المشروع المقترن سوق داخلي أو سوق خارجي أم كليهما .
- صفات وجودة السلع المماثلة والبديلة في السوق .
- تكاليف إنتاج السلع المماثلة والبديلة في السوق .
- أسعار السلع المماثلة والبديلة لنتائج المشروع .
- بيانات عن المنافسين لمنتجات المشروع في السوق . وعدهم و مراكزهم التنافسية والخصائص
المميزة لكل منهم .
- التعرف على وجهات نظر المستهلكين نحو السلعة أو الخدمة التي سيقدمها المشروع والأشكال
والأحجام المناسبة من السلعة
- بيانات عن مستهلكي السلعة أو الخدمة التي سينتجها المشروع - الفئات الرئيسية المستهلكة
لنتائج المشروع (الجنس - العدد - متوسط الدخل) .

2- دراسة الطلب على السلعة التي سينتجها المشروع

- هل هو طلب نهائي أو طلب وسيط فأن الطلب عليها يتحدد بناء على الطلب على السلعة النهائية التي تستخدم هذه السلعة ..

3- تسعير السلع التي سينتجها المشروع

- إذا كان المشروع سينتج سلعا متابحة في السوق أو إذا كان المشروع سينتج سلعا جديدة أو تختلف في بعض صفاتها عن مثيلاتها في السوق

4- التنبؤ بالمبيعات

- التنبؤ بالمبيعات هو نقطة الانطلاق نحو تقرير نشاط المشروع من إنتاج وتسويقه . وتعد مختلف برامج الإنتاج والمخزون ومستلزمات الإنتاج والعماله والتمويل وتحديد حجم المشروع وتحديد حجم الإيرادات المتوقعة بدرجة دقة إلى حد ما .
- ومن أساليب التنبؤ تقديرات الوكلاء الذين يعيشون الميدان وبخاصة فيما يتعلق بالسلع الذي سينتجها المشروع والمناطق التي يعملون بها واستعدادات المستهلكين واتجاهات الطلب على السلعة .
- وأيضا من الأساليب الهامة هو تقدير الاتجاه العام لحجم مبيعات السلعة في فترة سابقة ثم التنبؤ باتجاه وحجم المبيعات في الفترة المقبلة .

دراسة الجدوى التسويقية تفيد في:

- تحديد حجم إنتاج المشروع بناء على التنبؤ بحجم الطلب والمبيعات لنتاج المشروع .
- السعر المتوقع لمنتجات المشروع .
- المواصفات المفضلة في السلعة التي سينتجها المشروع .
- تقرير ما إذا كانت دراسة الجدوى تستكمل أو تتوقف .

ثانياً : الجدوى الفنية للمشروع :

الجدوى الفنية للمشروع ركن أساسى من أركان دراسة الجدوى الاقتصادية . والدراسة الفنية للمشروع هي التي تعتمد عليها جميع الدراسات التالية المالية والاقتصادية والاجتماعية والبيئية بل لا يمكن إجراء تلك الدراسات أصلا دون وجود الدراسة الفنية التي تقرر صلاحية إنشاء المشروع من الناحية الفنية.

وتعتمد الدراسة الفنية إلى حد كبير على البيانات والمعلومات التي تم الحصول عليها من الدراسة التسويقية . ويقوم بدراسة الجدوى الفنية فريق متخصص في النواحي الفنية

1- تحديد حجم المشروع :

يعنى تحديد حجم الإنتاج والطاقة الإنتاجية العادية والطاقة القصوى والتوسعات المتوقعة بعد أن يتمكن المشروع من المنافسة في السوق وتحقيق شريحة تسويقية تتطلب زيادة حجم الإنتاج . و يؤثر على قرار تحديد حجم الإنتاج الاحتياجات التكنولوجية للمشروع والموارد المالية المتوفرة واحتمالات تغير السوق في المستقبل ..

2- تحديد طريقة الإنتاج والوسائل التكنولوجية الملائمة :

يقوم فريق دراسة الجدوى الفنية بحصر الأساليب التكنولوجية الصالحة للاستخدام في نوع الإنتاج للمشروع . وتقييم هذه الأساليب من وجهه النظر الفنية من حيث مدى ملائمتها ومدى المعرفة الفنية بها وبساطة التشغيل وسهولة الصيانة و درجة الآمان في التشغيل ومقدار التلوث الناتج عنها .

ثانياً : الجدوى الفنية للمشروع :

3- تحديد الآلات والمعدات الفنية

تختلف الآلات والمعدات الفنية تبعاً لطريقة الإنتاج والطاقة الإنتاجية والدقة المطلوبة في المنتجات . ويختلف شكل وحجم الآلات والمعدات والأجهزة من مشروع لآخر . وعلى الدراسة الفنية تحديد أنساب الآلات والمعدات للمشروع

4- التخطيط الداخلي للمشروع

هو تحديد الأقسام المختلفة للمشروع وتحديد موقع المبني وإنشاءات الخاصة بكل قسم في ضوء المساحة الكلية للمشروع . وبصفة عامة يكون الاعتبار الأساسي في تخطيط مبني وإنشاءات الإدارات والأقسام الخاصة بالمشروع - هو تسهيل حركة انتقال المواد الخام . من بدء العملية الإنتاجية حتى إنتاج السلعة النهائية للمشروع .

5- تحديد كميات عوامل الإنتاج المطلوبة

وتشمل تقدير احتياجات المشروع من المواد الأولية والخامات والطاقة المحركة . ويراعى تحديد نوعية المواد الخام المطلوبة ومواصفاتها ، إمكانية الحصول عليها ومدى قربها من موقع المشروع ، أنواع الطاقة المحركة للمشروع (كهرباء - بنزين - ديزل)

ثانياً : الجدوى الفنية للمشروع :

6-تحديد العمالة المطلوبة وأفراد الإدارة

- تحديد العدد اللازم من العمال لتشغيل المشروع سواء عمالة عادية أو ماهرة أو أفراد الإدارة والملاحظون وعمال الصيانة و عمال النقل والحراسة والخدمات والنظافة وتحديد الأجر وتكليف استخدام كل نوع من العمالة وإعداد برامج تدريب العمالة لرفع كفاءتها إلى المستوى المطلوب في جدول التشغيل .

7 - تحديد مسائل النقل

- داخل المشروع وبين المشروع والمناطق التي يتعامل معها .

8-تحديد الفاقد من الانتاج

- سواء أثناء العملية الإنتاجية أو النقل أو التخزين أو التسويق . و اختيار الأسلوب الذى يعمل على تقليل هذا الفاقد .

9-تحديد تكاليف تأسيس المشروع :وتشمل

- تكاليف الأرض و المباني للمشروع .
- تكاليف استخراج الرخص و تسجيل المشروع .
- تكاليف المعدات والآلات والأجهزة.
- تكاليف إجراء دراسات الجدوى الاقتصادية . تكاليف الاستشارات القانونية في مرحلة التأسيس
- تكاليف الدعاية والإعلان . تكاليف التدريب .

ثانياً : الجدول الغني للمشروع :

10- إنشاء المشروع

وتشمل: التصميم الهندسي للمشروع ويتضمن الشكل النهائي للمشروع وإعداد الموصفات وطرح العطاءات والجدول الزمني لتنفيذ المشروع بدءاً من إعداد المشروع حتى بداية التشغيل وخطة توسيع المشروع .

11- تحديد موقع المشروع

- تختلف اعتبارات اختيار موقع المشروع تبعاً لطبيعة أعمال المشروع ونشاطه المقترن ومدى توفر المواد الخام خصوصاً إذا كانت هذه الخامات يصعب نقلها .
- وعموماً فإن قرب موقع المشروع من مصادر المواد الخام يجب أن يتم في ضوء المفاضلة بين تكاليف نقل المواد الخام وسهولته وتكاليف نقل القوى العاملة إلى موقع المشروع وبين تكاليف نقل منتجات المشروع إلى مناطق بيعها وتصريفها . ومدى توفر وسائل النقل العادية والمجهزة.
- وتتدخل تكاليف شراء الأرض أو استئجارها في حال تفضيل موقع على آخر .
- وأيضاً قوانين الاستثمار قد ينتج عنها ميزة اقتصادية عند اختيار موقع المشروع . على سبيل المثال تمنح المشروعات التي تقام في المناطق الحرة إعفاء من الضرائب أو إعفاء الرسوم الرأسمالية المستوردة من الرسوم الجمركية.

ثانياً : الجدوى الفنية للمشروع :

دراسة الجدوى الفنية تفيد في:

- تحديد حجم المشروع .
- اختيار موقع المشروع.
- تحديد تكاليف تأسيس وإنشاء المشروع .
- تحديد الجدول الزمني لتنفيذ المشروع .
- تحديد عمر المشروع .
- تقرير ما إذا كانت دراسة الجدوى تستكمل أو تتوقف

ثالثاً : الجدوى المالية للمشروع

من دراسة الجدوى التسويقية والجدوى الفنية للمشروع تبين أن لكل مشروع تكاليف وعوائد تتحقق بعد تنفيذ المشروع .

أ - تكاليف استثمارية:

وهي كافية ما ينفق على المشروع منذ بداية التفكير في عملية الاستثمار حتى دورة التشغيل العادية الأولى . وتمثل هذه التكاليف إنفاق استثماري يستفيد منه المشروع لأكثر من سنة خلال عمر المشروع . وتشمل جميع تكاليف تأسيس وإنشاء المشروع

ب- تكاليف جارية :

وتشمل جملة التكاليف قصيرة الأجل ، تكاليف مستلزمات التشغيل لدورة واحدة وتكاليف الأجور والمرتبات والوقود والطاقة .

ج - مصادر التمويل الاستثماري:

يتم تمويل المشروعات من مصادر متعددة تغطي واحدة منها أو أكثر الالتزامات المالية الضرورية لإنشاء المشروع وتشغيله و هذه المصادر هي :

• رأس المال المملوك لصاحب المشروع و القروض من البنوك أو مؤسسات التمويل المختلفة وقد تكون قروض طويلة الأجل أكثر من خمس سنوات وقروض قصيرة الأجل أقل من سنة .

د- المنافع أو العوائد من المشروع :

• يتضمن منافع المشروع ، قيمة كل من نواتج المشروع الرئيسية والثانوية باستخدام سعر السوق .

مقاييس جدوى المشروع

١- صافي القيمة الحالية

أكثر المقاييس وضوحا وهو ناتج طرح إجمالي القيمة الحالية لتكاليف من إجمالي القيمة الحالية لعوائد المشروع بعد خصمها بسعر الخصم المناسب .

صافي القيمة الحالية عند سعر الخصم المناسب = إجمالي القيمة الحالية للمنافع - إجمالي القيمة الحالية لتكاليف .

ويكون المشروع مجدى اقتصاديا إذا كان صافي القيمة الحالية موجبا .

مقاييس جدوى المشروع

2- النسبة بين المنافع والتكاليف / طريقة كلفة منفعة

وهو النسبة التي يحصل عليها من قسمة إجمالي القيمة الحالية لتيار المنافع على القيمة الحالية لـإجمالي تكاليف المشروع عند سعر الخصم المناسب .

نسبة المنافع إلى التكاليف عند سعر الخصم المناسب = القيمة الحالية لـإجمالي تيار المنافع / القيمة الحالية لـإجمالي تيار التكاليف
< 1 المشروع مجدى اقتصاديا .

> 1 المشروع غير مجدى اقتصاديا .

3- معدل العائد الداخلي

معدل العائد الداخلي هو سعر الخصم الذى يجعل القيمة الحالية لـإجمالي المنافع يساوى القيمة الحالية لـإجمالي التكاليف . ويعرف سعر الخصم هذا بمعدل العائد الداخلي . وهو يمثل أقصى فائدة يمكن أن يدفعها المشروع ، ويحقق التعادل بين الإيرادات والتكاليف للمشروع .

نقطة التعادل

BREAK EVEN POINT

التعريف: عند هذه النقطة ، يساوي دخل الشركة نفقاتها تماماً. إذا يتم متابعة الإنتاج إلى ما بعد هذا المستوى فإن تحققت أرباح فالمشروع مجدية وإذا كان ينخفض من هذا المستوى ، سوف تتحمل الشركة الخسائر.

نقطة التعادل هي:

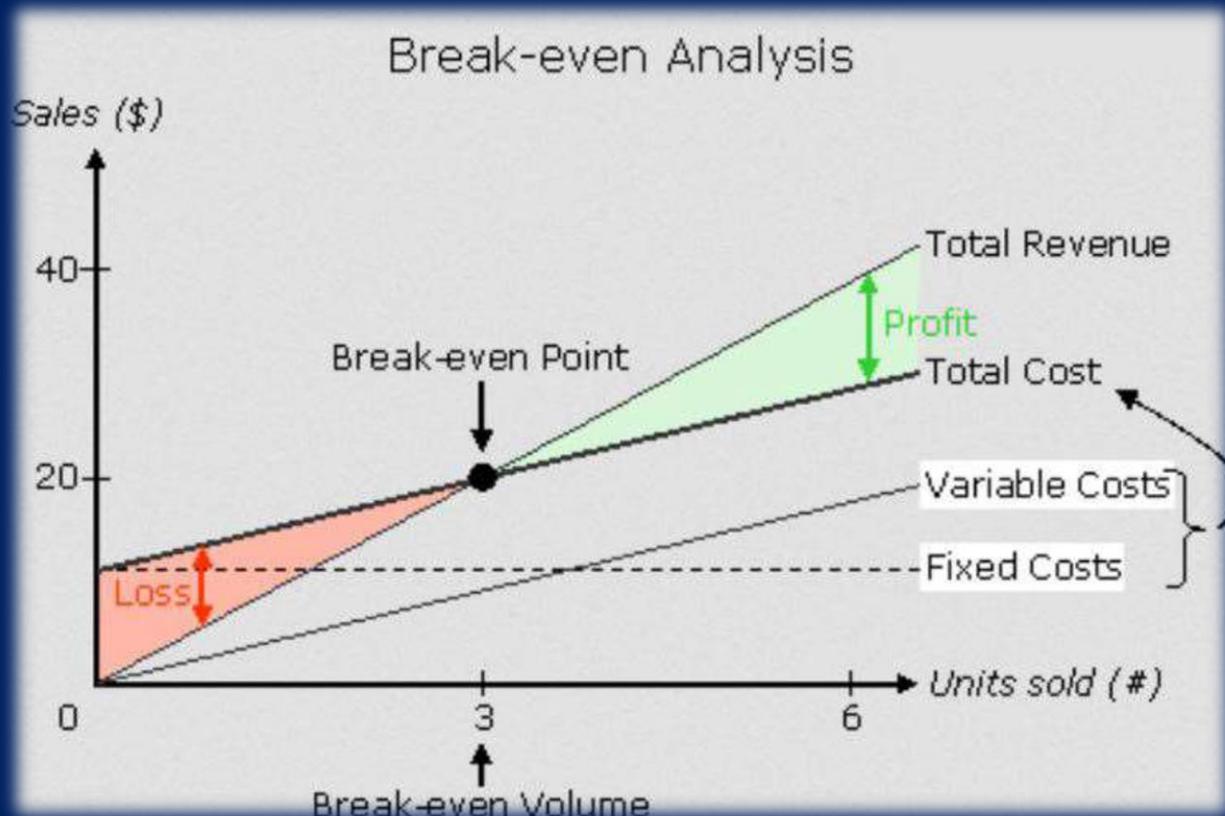
- النقطة التي تساوي فيها الأرباح الخسائر.
- تحدد النقطة متى سيولد الاستثمار عائدًا إيجابيًا.
- النقطة التي تتساوى فيها المبيعات أو الإيرادات مع المدروفات.

نقطة التعادل

BREAK EVEN POINT

النقطة التي يتساوى فيها إجمالي التكاليف مع إجمالي الإيرادات.

- لا يوجد ربح أو خسارة يتم تكبدها عند نقطة التعادل.
- هو الحد الأدنى للربح عند تحديد الأسعار وتحديد الهوامش.



رابعاً: الجدوى الاقتصادية

- يتشابه التقييم الاقتصادي مع التقييم المالي للمشروع في استخدام نفس المقاييس - والفرق الجوهرى هو أن التقييم الاقتصادي للمشروعات يهتم بقياس العائد الاقتصادي للمجتمع في التقييم الاقتصادي فأن عناصر التكاليف والعوائد للمشروعات لا تقدر قيمتها على أساس أسعار السوق بل تقدر قيمتها على أساس أسعار الظل التي تعكس القيم الحقيقية الاقتصادية والاجتماعية لهذه التدفقات - وقد تتساوى أسعار الظل مع أسعار السوق في حالات معينة ولكنها تختلف عنها في معظم الحالات .
- ولذا عند إجراء التقييم الاقتصادي للمشروع يتم تعديل الأسعار المالية (أسعار السوق) إلى قيم اقتصادية قبل حساب مقاييس الجدوى الاقتصادية للمشروع

خامساً : الجدوى الاجتماعية للمشروع

تهتم الجدوى الاجتماعية بعدالة توزيع الدخل بين الفئات المختلفة بالمجتمع . ويمكن حصر الجوانب الاجتماعية التي تهم القائم بدراسة الجدوى لأى مشروع في:

- 1-أثر المشروع على خلق فرص عمل جديدة وكم فرصة عمل يتطلبها المشروع وكم نسبة العمالة العادية فيها .
- 2-أثر المشروع على توزيع الدخل في صالح الفئات الاجتماعية محدودة الدخل .
- 3-إذا كان منتج هذا المشروع لخدمة فئات اجتماعية منخفضة الدخل

تقييم الأثر البيئي

هذه الدراسة - تحدد البيئة التي يكون فيها المشروع تنفيذها ، وتقيم الآثار القصيرة والطويلة الأجل.

- جودة المياه السطحية
- جودة الهواء
- علم الزلازل / الجيولوجيا
- تآكل
- جودة الأرض
- المصائد البحرية
- الغابات
- الحياة البرية الأرضية (Fauna &Flora)
- الضوضاء
- الأهمية الأثرية / التاريخية
- الصحة العامة

سادساً : الجدوى البيئية للمشروع

أثار بيئية موجبة أو سالبة - ولذا فإن تقييم الآثار البيئية للمشروع يساعد في تقديم التوصيات بخطوات منع أو تقليل الأضرار البيئية الناتجة عن أي مشروع وزيادة المنافع البيئية الإيجابية .

ويتضمن التقييم البيئي تقييم آثار المشروع على الصحة العامة والمحافظة على البيئة ورفاهية السكان في منطقة المشروع .

مثال :

منطقة ينعم سكانها بمرور نهر بها ويتمتعون بمياه عذبة نقية ويعيشون على الأسماك التي يصطادونها من هذا النهر لتغذيتهم ويباعون ما يزيد على حاجتهم كمصدر دخل .

جاء مستثمر وأنشأ مصنع ورق في المنطقة . يحتاج إلى المياه للغسيل في عمليات تصنيع الورق . وتصرف المياه الناتجة من عمليات الغسيل في النهر مرة أخرى ولكنها تحمل معها الكيماويات المستخدمة - مما يلوث النهر و يؤثر على نظافة المياه ويسبب في موت نسبة من الأسماك - و بالتالي فإن لهذا المشروع آثار بيئية على صحة السكان ودخلهم ورفاهيتهم . أيضاً سيرفع من تكاليف محطة تنقية و تكرير مياه الشرب للمواطنين في المنطقة .

دراسة الجدوى البيئية تفيد في:

- تحديد القضايا البيئية التي سوف يسببها المشروع وتقدير تكلفتها الفعلية.
- اقتراح آليات تخفيف الأضرار التي تنشأ عن تنفيذ المشروع .
- تقييم الأثر البيئي للمشروع يساعد في اختيار موقع بديلة في حالة ارتفاع الأثر البيئي لحفظ على البيئة.

مرافق البنية التحتية

- توفر وميزات الطرق والجسور ومنشآت السكك الحديدية (مثل المحطة ، الساحات) ، النقل الجوي ، المجاري المائية ، الموانئ ، إلخ اعتمادا على صلتها بالمتطلبات المقدرة . يجب أن يكون المشروع في كل من مراحل التنفيذ والتشغيل درس من كل النواحي.
يُطلب عادةً حجز جزء كبير من مساحة الأرض كطرق الخدمة ، مصارف مياه العواصف المطرية ، السكك الحديدية ، أو الغاز ، وخطوط الطاقة ، وخزانات المياه ، وحتى موانئ لبعض المشاريع الصناعية واسعة النطاق.
- دراسة تفصيلية لكل هذه المتطلبات وأثارها من حيث الوقت والموارد والتكاليف التقريرية الازمة لتجنب المفاجآت في وقت لاحق.

سابعاً : تحليل الحساسية للمشروعات

أن جميع المشروعات ينبغي أن تخضع لأجراء تحليل الحساسية ولمعظم المشاريع هناك حساسية للتغير في أربع مجالات رئيسية:

1- حساسية المشروع لزيادة التكاليف

يجب أن يتم اختبار حساسية أي مشروع في حالة تجاوز التكاليف . فالمشروعات تميل إلى الحساسية الشديدة بالنسبة لزيادة التكاليف (خاصة تكاليف التأسيس أو التكاليف الاستثمارية) لأن معظم تلك التكاليف تنفق في وقت مبكر في المشروع ويكون لها وزن كبير في عملية الخصم. ويمكن أن تحول الزيادة في التكاليف المشروع من مجدى إلى غير مجدى . ولذا يجب أن يتوصل القائم بجذوى المشروع إلى أي مدى يتحمل المشروع زيادة التكاليف . وهذه إشارة هامة لمتخذى قرارات

2- حساسية المشروع لتأخير فترة التنفيذ

يؤثر التأخير في التنفيذ أو تأخير تسليم المعدات على مقاييس جذوى المشروع . ومن ثم فإن إجراء اختبار حساسية المشروع لتأخير التنفيذ هام جدا في دراسة الجذوى الاقتصادية

سابعاً : تحليل الحساسية للمشروعات

3 - حساسية المشروع لانخفاض أسعار منتج المشروع

كثيراً ما تتغير الأسعار عن الأسعار المتوقعة عند تقييم جدوى المشروع. وبالتالي تؤثر على قيمة عوائد المشروع . ولعموم المشاريع حساسية مختلفة لانخفاض أسعار بيع منتجاتها . ولذا فإن القائم بدراسة الجدوى الاقتصادية وضع عدد من الافتراضات البديلة حول الأسعار المستقبلية لمنتجات المشروع مثلًا في حالة انخفاض الأسعار 10 % أو 20 % وهذا وتحديد تأثير ذلك على مقاييس جدوى المشروع .

4. حساسية المشروع لانخفاض الانتاج

يواجه أي مشروع خلال عمره الإنتاجي عوامل كثيرة تؤدي إلى انخفاض الإنتاج ، تأخير إمدادات المواد الخام تؤدي إلى انخفاض الطاقة الإنتاجية ، وعدم القدرة على تسويق كل الناتج أو انخفاض الأسعار تؤدي إلى انخفاض الإنتاج .