

دراسات الجدوى الاقتصادية

الدكتور نضال طالب

2024-2025

دراسة الجدوى الفنية

الدراسة الفنية

تعتمد دراسات الجدوى الفنية على المعلومات التي تم الحصول عليها من دراسات الجدوى التسويقية، حيث أنه بموجب هذه الأخيرة يتم تحديد حصة المشروع من السوق، ثم يأتي دور الجدوى الفنية لتدرس مدى إمكانية تنفيذ المشروع من ناحية تحديد موقع المشروع، ومدى ملائمة مساحة الأرض لإقامة مباني الإنتاج و التخزين و يمكن تعريفها بأنها « الدراسة المتعلقة بحجم و موقع المشروع و المباني و المرافق التي يحتاجها، و الاحتياجات اللازمة لتشغيله وتسلسل العمليات الإنتاجية و الترتيب الداخلي للآلات».

عناصر الدراسة الفنية

1- وصف المنتج

2- تحديد الطاقات الانتاجية و حجم المشروع وصف العملية الإنتاجية

3- تحديد أسلوب الانتاج و التكنولوجيا الملائمة

4- المباني والتخطيط الداخلي

5- تحديد و توصيف الأثاث و المفروشات و الأجهزة الكهربائية

6- تحديد الآلات و التجهيزات

7- تحديد و توصيف المدخلات و المواد الخام

8- الموارد البشرية

9- تقدير العمر الافتراضي للمشروع

10- الموقع و المساحة

11- تقدير تكاليف المشروع

عناصر الدراسة الفنية

1- وصف المنتج : لتحديد السمات الفنية (حجم ، وزن ، لون) وتحديد خصائص المنتج الملموسة وغير الملموسة، ووصف طريقة تغليف المنتج وخصائص التغليف

2- الأثاث و التجهيزات:

لمعرفة احتياجات المنشأة من أثاث وتحديد نوعه وسعره ، بالإضافة إلى الأجهزة المكتبية اللازمة (آلة تصوير ، وقرطاسيه ، ومطبوعات وغيرها) وأجهزة الكمبيوتر والطابعات والهاتف والفاكس . و التكاليف المرتبطة بذلك.

عناصر الدراسة الفنية

3- تحديد الطاقات الانتاجية :

تحديد الطاقات الانتاجية وفق الدراسة التسويقية و حصة المشروع في السوق .

أنواع الطاقات الإنتاجية:

- الطاقة القصوى الإسمية : عدد الوحدات الممكن تحقيقها من الناحية التكنولوجية و بحسب كاتالوك الآلة، و هو مفهوم نظري .
- الطاقة المتاحة: هي الطاقة الممكن و المتاح الوصول إليها ضمن الإمكانيات و الموارد و متطلبات العملية الإنتاجية .
- الطاقة الفعلية : و هي الوحدات المنتجة فعلياً خلال فترة زمنية معينة، و يتحدد ذلك بحسب عوامل الطلب و المنافسة.
- الطاقة غير المستغلة: هي عدد الوحدات التي لم تنتج و كان بالإمكان إنتاجها في ضوء قدرة الآلات و طاقاتها.

عناصر الدراسة الفنية

4- تحديد متطلبات المشروع من العناصر الأساسية:

- الآلات والمعدات: وصف تفصيلي للآلات من حيث عمل الآلة والحجم والسعة والسعر والمواصفات ، والموردين وموقعهم وسمعتهم والصيانة وقطع الغيار ومدى توفرها ، و القيمة مع تكلفة النقل والتركيب . و يتم اختيار الآلات بما يتوافق مع الطاقة الإنتاجية الطبيعية للمشروع. مع الأخذ بالاعتبار خدمات ما بعد البيع و مدى توفر قطع الغيار و الصيانة و مراعاة القيود الحكومية المتعلقة بالاستيراد. و يمكن تحديد عدد الآلات باستخدام المعادلة التالية : عدد الوحدات المطلوب انتاجها / الطاقة الإنتاجية للآلة.

- العمالة: يتعين وضع الهيكل التنظيمي للمنشأة واحتياجاتها من من العمالة في التخصصات و المهارات المختلفة والرواتب وعدد ساعات العمل و التكاليف المرتبطة بذلك بشكل تفصيلي . و يتعين تحديد احتياجات المشروع بما تُناسب مع اسلوب الإنتاج المختار. و يمكن تحديد المعادلة التالية : الوقت اللازم لانتاج الوحدة / عدد ساعات عمل العامل خلال فترة × حجم الإنتاج

عناصر الدراسة الفنية

4- تحديد متطلبات المشروع من العناصر الأساسية:

- المواد الخام والإمدادات: وصف المواد الخام وأنواعها وأسعارها ومعرفة الموردين للمواد الخام والموزعين ومدى توفرها وشروط الاستيراد وتحديد الفترة الزمنية بين طلب المواد والحصول عليها وحساب تكلفتها الإجمالية التفصيلية. و تصنيف و تحديد خصائص و مواصفات المواد و المدخلات المطلوبة، و تحديد الكميات و المصادر المتاحة من المواد و المدخلات و تكلفة الوحدة من المواد و المدخلات، و برنامج التوريد.

وهنا يجب التطرق لثلاثة جوانب:

☐ تحديد الكميات والتأكد من توافرها خلال عمر المشروع الاقتصادي.

☐ تحديد المصادر سواء داخلية أو خارجية.

☐ تحديد التكلفة.

عناصر الدراسة الفنية

5- اختيار أسلوب الإنتاج المناسب و تحديد التكنولوجيا الملائمة :

- يركز هذا الجانب على تحديد تركيبة عناصر الإنتاج المناسبة و من بينها المستوى التكنولوجي الملائم ومدى اعتماده على كثافة رأس المال أو كثافة العمالة، و كذلك التركيز على النقاط التالية:
- طبيعة التكنولوجيا المطلوبة
 - تقييم البدائل التكنولوجية المتاحة و توفرها و ملاءمتها للطاقة المخططة و للمدخلات المتوفرة و الأخذ بالحسبان إما تكنولوجيا كثيفة رأس المال في حال عدم توفر عمالة ماهرة أو أقل كثافة عند توفر عمالة
 - تكلفة الحصول على التكنولوجيا
 - سوق التكنولوجيا و مصادر الحصول عليها
 - النواحي التعاقدية للترخيص التكنولوجي و حقوق الملكية الصناعية
 - الطرق و الوسائل المتاحة للحصول عليها (ترخيص أو شراء أو شراكة)

عناصر الدراسة الفنية

وتتم عملية نقل التكنولوجيا بالطرق التالية:

- النقل بترخيص الاستغلال

في هذا النوع من أنواع نقل التكنولوجيا يقوم المرخص (الشركة الحائزة للحق أو التكنولوجيا) بمنح إذن للمرخص له (الطرف المورد للتكنولوجيا) باستعمال أو استغلال التكنولوجيا المملوكة للمرخص.

- النقل بتسليم المفتاح

وفي هذه الطريقة يقوم صاحب التكنولوجيا بتجهيز مجمع صناعي وتسليمه جاهزاً للتشغيل إلى الطرف المحلي أو المستورد للتكنولوجيا، وفي هذا النوع يتحمل الطرف الأجنبي كافة الالتزامات المتمثلة في تقديم المعدات والتشييد وتقديم المعارف الفنية للطرف المحلي، وذلك ليكون قادراً على إدارة المصنع أو المشروع.

عناصر الدراسة الفنية

- النقل عن طريق التعاون و الشراكة

أهم المشروعات وفق هذا الشكل هي المشروعات المتعددة الجنسيات، أي بين الدول الحائزة للتكنولوجيا والدول المستوردة لها، والتي غالباً ما تتسم بالاضطراب والخلاف وذلك نتيجة الاختلاف في أهدافهما. **فهدف الدول الحائزة للتكنولوجيا هو تحقيق السيطرة الكاملة والتامة على المشروع المستثمر فيه، وذلك بغية تعظيم هامش الربح واستمرار المشروع، أما هدف الدولة المستوردة للتكنولوجيا، فيتمثل في العمل على تحقيق أهداف التنمية وتقليل التكلفة و نقل المعرفة و الخبرات لتوطين التكنولوجيا.**

عناصر الدراسة الفنية

6- المباني والتخطيط الداخلي :

- الترتيب إن كان سيتم شراءها أم بنائها أو كونها إيجار وتكلفة عناصرها كالمباني والآبار و المرافق وشبكة الصرف الصحي والخصائص اللازم توفرها في المباني و تحديد المساحات المخصصة للممرات ومناطق التخزين وموقع الآلات . و اعداد مخططات و تصميمات المشروع و الرسوم الهندسية و تقسيم المشروع إلى وحدات و أقسام تختص بأداء العمليات الإنتاجية و الخدمية، و كيفية توضع و توزيع الآلات و المعدات بالشكل الذي يسمح بالتدفق المنظم للإنتاج

التنظيم على أساس العملية الإنتاجية: جميع الآلات المتشابهة في قسم واحد بحيث تحقق إشراف فني سليم و تتيح إمكانية التبديل بينها
أو التنظيم على أساس المنتج: ترتيب الآلات تبعاً لتسلسل عمليات الإنتاج في المعمل و يستخدم هذا النوع في حال الإنتاج المستمر

7- تقدير العمر الاقتصادي للمشروع

تجدر الإشارة هنا إلى أنه يتعين التفرقة بين العمر الإنتاجي (الفني) والعمر الاقتصادي للمشروع و العمر الاستهلاكي.

أما عن العمر الإنتاجي فهو يشير إلى تلك الفترة التي يستمر فيها المشروع صالحاً للإنتاج مع استمرار عملية الصيانة بغض النظر عن العائد الاقتصادي المحقق

وفيما يتعلق بالعمر الاقتصادي فهو يشير إلى تلك الفترة التي يكون فيها تشغيل المشروع مجدياً اقتصادياً .

و العمر الاستهلاكي الذي يشير عدد السنوات التي يستهلك خلالها الأصل في الدفاتر المحاسبة وهو عادة عشرة سنوات.

تقدير العمر الاقتصادي للمشروع

1- يتأثر العمر الاقتصادي بتقادم منتجات المشروع في حين لا يتأثر العمر الإنتاجي بها فإذا أدى التقدم التكنولوجي إلى ظهور منتجات حديثة زاد الطلب عليها وقل على المنتجات القديمة التي ينتجها المشروع ومن ثم ينتهي العمر الاقتصادي للمشروع بالرغم من استمرار قدرته على الإنتاج .

2- لا يتأثر العمر الإنتاجي بتقادم طرق الإنتاج في حين يتأثر العمر الاقتصادي بها ، فإذا ظهرت طرق إنتاج جديدة بتكلفة أقل مقارنة بتكلفة إنتاج المشروع فإن هذا يؤدي إلى انتهاء العمر الاقتصادي رغم استمرار المقدرة على الإنتاج .

3- لا يتأثر العمر الإنتاجي للمشروع بتناقص إنتاجه الأصول وارتفاع تكلفة الصيانة في حين يتأثر العمر الاقتصادي بها .

وعموماً يمكن القول أن العمر الاقتصادي للمشروع ينتهي عندما يصبح هناك إحلال لمنتجات حديثة أو فنون متقدمة أو أصول جديدة محل بدائلها المستخدمة في المشروع . و في سورية المستخدم نظرياً هو اعتماد العمر الاستهلاكي و عملياً العمر الإنتاجي.

عناصر الدراسة الفنية

8- الموقع والمساحة :

لتحديد موقع المنشأة ومزايا الموقع وتحديد المساحة اللازمة للمشروع ومعرفة تكلفة الموقع إن كان ملك أو إيجار ، وخصائص الموقع كالاقتراب من الأسواق والاقتراب من المصانع المكتملة وتوفر عوامل الجذب للعمال وتوفر الطرق والمواصلات وتوفر المدخلات (مواد خام) وتوفر الخدمات .

تحديد موقع المشروع

يعتبر اختيار الموقع الأفضل أحد مقومات نجاح أي مشروع وحدوث خطأ في هذا المجال يحدث آثار ضارة ليس على المشروع وحده وإنما على الإقتصاد القومي ككل.

يجب التفريق بين موطن المشروع أي المنطقة الجغرافية التي سيقام فيها، و بين موقع المشروع أي المكان المحدد الذي سيقام فيه المشروع.

يبدأ اختيار الموقع المناسب بتحديد المنطقة أو الإقليم ثم المدينة ثم الحي وهنا عملية المفاصلة بين البدائل مع إدخال عنصر التكاليف وفي هذا الإطار يمكن تحديد أهم العوامل التي تؤثر على اختيار الموقع:

محددات اختيار موقع المشروع

- 1- السياسات العامة:
 - القيود المفروضة على التوزيع الإنمائي و اللامركزية في توزيع الصناعات و المشاريع و بعدها عن المناطق العمرانية، و وجود مدن و مناطق صناعية محددة من قبل الدولة.
 - الحوافز و الإعفاءات و التسهيلات بحسب المناطق
 - توطين المشروع في أماكن محددة في حال الشراكة مع الدولة
- 2- القرب من مصادر المواد الخام و مراكز البيع
 - يفضل اختيار موطن مشروع قريب من المواد الخام لتوفير النقل في حال المواد الخام محلية (اسمنت ..) و بالقرب من الموانئ في حال المواد مستوردة.
 - يفضل اختيار موطن المشروع بالقرب من الأسواق و مراكز الاستهلاك و خصوصاً في حال المنتج القابل للتلغف السريع (الأغذية – المزروعات)
- 3- طبيعة المشروع: الموقع يجب أن يتناسب مع طبيعة المشروع، فالمشاريع السياحية يجب أن تتمتع بمواصفات مناخية معينة، أو في مناطق فيها آثار... أما المشاريع الصناعية فيجب أن تكون بعيدة عن المناطق الآهلة بالسكان وهكذا.

محددات اختيار موقع المشروع

4- مدى توافر خدمات البنية التحتية:

- الكهرباء و الطاقة و مدى توفرها و تكلفة الحصول عليها و البدائل المتوفرة
- النقل من طرق و سكك و نقل جوي و مائي و مدى توافر وسيلة النقل المناسبة و تكلفتها
- مصادر المياه و مدى كفاية الكميات المتوفرة و تكلفتها
- الاتصالات من هاتف و فاكس و خطوط ذات علاقة

5- ظروف البيئة المحيطة الطبيعية و الاقتصادية و الاجتماعية:

- طبيعة التربة و مدى الملائمة للمشاريع فالإنتاج الزراعي تتطلب أراض معينة تتناسب مع المنتج المختار. وكذلك المشاريع الصناعية تفرض أرض صلبة مثلاً.
- طرق معالجة المخلفات و الوسائل المتوفرة في المنطقة و قوانينها
- توفر العمالة الماهرة و ظروفها المعيشية و الحياتية و السكنية
- اللوائح القانونية الحاكمة للبناء و التعيين و الضرائب و الامتيازات
- الأحوال المناخية / الرطوبة- الحرارة - الأتربة - كميات الامطار و الزلازل

6- تكلفة الأراضي و مدى كفاية المساحة وإمكانية التوسع في المستقبل .

تقدير تكاليف المشروع

1- التكاليف الاستثمارية (تدفقات نقدية خارجة)

بعد الانتهاء من العناصر السابقة لدراسة الجدوى الفنية يتم ترجمتها إلى جوانب مالية تتمثل في تقدير إجمالي التكاليف الاستثمارية للمشروع (رأس المال المستثمر) و نتناول الأشكال التالية :

- أ- رأس المال الثابت (الاستثمار الثابت طويل الأجل) : وهي تمثل قيمة الأصول الرأسمالية و هو نوع من التكاليف التي لا ترتبط بحجم الإنتاج و تظهر ضمن سنوات التأسيس و ضمن تكاليف التشغيل السنوية على شكل اهتلاك.

- ب- رأس المال العامل : وهو مجموع تكاليف جارية تشغيلية قصيرة الأجل التي يتم تقديرها بهدف الوفاء بمتطلبات الدورة التشغيلية الأولى في حياة المشروع .

تقدير بنود التكاليف الاستثمارية : بعد استعراض البنود المختلفة لنفقات الاستثمار بما فيها رأس المال العامل يتم تقدير كل بند من البنود السابقة وفق ما يلي :

- - تقسيم التكاليف الاستثمارية إلى بنود رئيسية ثم كل بند من البنود الرئيسية إلى بنود فرعية .
- - جدولة الإنفاق الاستثماري على مدى سنوات التجهيز والإعداد .

تحديد التكاليف الاستثمارية

التكاليف الاستثمارية: هي كافة البنود و العناصر التي يتم الإنفاق عليها ضمن المشروع منذ بدايته كفكرة مروراً بمرحلة الدراسة و الإنشاء وصولاً لتجارب بدء التشغيل. و تدرج ضمن السنة الصفرية أو ما يسمى سنوات التأسيس أو سنوات الإنشاء و ليس التشغيل (قد تكون سنة أو أقل أو أكثر)

تتكون من:

- الاستثمارات الثابتة الملموسة (الأصول الرأسمالية الثابتة - رأس مال ثابت)
- و تكاليف ما قبل الإنتاج غير الملموسة (نفقات التأسيس)
- تكلفة رأس المال العامل اللازم لدورة تشغيل واحدة

تحديد التكاليف الاستثمارية - رأس المال العامل

رأس المال العامل، هو قيمة المواد الداخلة بالعملية الإنتاجية و التي تكفي دورة إنتاجية واحدة، و تشمل:

- المخزون (مواد أولية و مدخلات - قطع غيار) و تختلف التقديرات بحسب المصدر إن كان محلي أو مستورد و يعطى تقدير المستورد حجم أكبر لا يقل عن كفاية ستة أشهر بسبب تعقيدات عملية التوريد و للمحلي ثلاثة أشهر حسب الوضع الاقتصادي.
- النقدية (الحاجة لتسديد رواتب و قيمة مواد دورة الإنتاج و تختلف بحسب الصناعة)

تحديد التكاليف الاستثمارية

أساليب تقدير حجم رأس المال العامل:

- أسلوب الدورة الإنتاجية، و هي تحديد طول الفترة الإنتاجية و تقدير تكلفة رأس المال العامل على أساس احتياجات هذه الفترة من المواد و السيولة و غيرها:
- شراء مدخلات الإنتاج تصنيع المنتجات البيع و تحصيل القيمة
- أسلوب الدورة النقدية الشهرية، و هي تحديد الإنفاق التراكمي الشهري و الإيراد التراكمي الشهري، و أخذ أعلى فارق نقدي و اعتماده كرأس مال عامل شهري.
- أسلوب النسب المئوية، و المتعارف عليه احتساب نسبة 25% من كل عنصر كلفة و بما يكفي لثلاثة أشهر، و الأرض و المباني يحتسب في حال الاستئجار القيمة السنوية كاملة.

تقدير تكاليف المشروع – تكاليف الإنتاج

التدفقات النقدية الجارية الخارجة (مثال افتراضي لمعمل أدوية)

تكاليف التشغيل	البيان
2044223	مواد اولية رئيسية
681273	مواد اولية مساعدة
8927	مستلزمات سلعية
1598846	تعبئة وتغليف
89641	وقود وزيوت وقوى محرقة
132210	الصيانة وقطع الغيار
78135	الخدمات الانتاجية
112869	الخدمات الادارية
244694	مصاريف التسويق
23320	الحوافز الانتاجية
100637	الاجور والرواتب / وسطي
385570	الاستهلاكات / وسطي
5500345	اجمالي تكاليف التشغيل

دراسة الجدوى المالية و التمويلية

مفهوم دراسة الجدوى المالية و التمويلية

عبارة عن ترجمة للدراسة التسويقية و الفنية إلى تقديرات مالية ونقدية وهي دراسة توضح التدفقات النقدية الداخلة و الخارجة و تشمل التكاليف الاستثمارية وتكاليف التشغيل و إيرادات المشروع على مدى عمره الافتراضي. و تستخلص مؤشرات تقييم منها.

أهداف دراسة الجدوى المالية و التمويلية

- تقدير كامل و مفصل سنوي للتدفقات النقدية الداخلة المتمثلة بـ (الإيرادات) و التدفقات النقدية الخارجة المتمثلة بـ (التكاليف الاستثمارية و تكاليف الإنتاج) و التوصل لـ **صافي التدفقات النقدية** بحسب كل عام من عمر المشروع .
- إجراء تقدير للتمويل اللازم و عناصره و مصادره.
- استخلاص المؤشرات الاقتصادية و هي أداة تساعد المستثمر في اتخاذ القرار بشأن الاستثمار في المشروع المقترح من عدمه من خلال معايير التقييم المستخلصة .

جدول التدفقات النقدية الداخلة والمخارجة خلال سنوات المشروع

القيمة : الف ل . س

سنوات التشغيل										التأسيس			البيان
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	3	2	1	
													التدفقات النقدية الداخلة
													ايرادات تجارب التشغيل
8354472	8354472	8354472	8354472	8354472	8354472	8354472	8354472	8354472	8354472				ايرادات للبيع التام
1114133													القيمة المتبقية للاصول
2224662													رأس المال العامل
11693267	8354472	8354472	8354472	8354472	8354472	8354472	8354472	8354472	8354472	0			اجمالي التدفقات الداخلة
													التدفقات النقدية الخارجة
										2889114	3254615	1060000	التكاليف الاستثمارية
5129865	5129865	5121128	5121128	5113112	5113112	5105759	5105759	5099012	5099012				تكاليف التشغيل
1732637	797773	800220	800220	802464	799621	801680	801680	803569	803569				الضريبة
6862502	5927638	5921348	5921348	5915577	5912733	5907439	5907439	5902581	5902581	2889114	3254615	1060000	اجمالي التدفقات للخارجة
4830765.43	2426833.5	2433124.2	2433124.2	2438895.4	2441738.5	2447033.3	2447033.3	2451890.8	2451890.8	-2889114	-3254615	-1060000	صافي التدفقات النقدية

موازنة المشروع و مصادر التمويل

موازنة المشروع و مصادر التمويل

• تعريف موازنة المشروع:

هي عملية تقدير كلفة المشروع Project Cost عن طريق تحديد الموارد اللازمة لتنفيذ كافة الأنشطة العائدة له، مع تقدير الكلفة المتوقعة لهذه الموارد و توقيت استخدامها، بحيث ينتج عن ذلك تحديد الكلفة التقديرية للمشروع شاملة كافة أنشطته وفعالياته من لحظة المباشرة بالتنفيذ حتى لحظة الانتهاء.

و باختصار نستطيع أن نُعرف موازنة المشروع Project Budget على أنها عملية تسعير خطة المشروع.

موازنة المشروع و مصادر التمويل

• خطوات إعداد موازنة المشروع:

حتى يتم تطوير موازنة المشروع Project Budget فإن هناك خطوات لابد من إتباعها للوصول إلى موازنة أقرب إلى الدقة:

1. التنبؤ بالموارد اللازمة لتنفيذ المشروع.
2. التنبؤ بالوقت الذي نحتاج فيه هذه الموارد.
3. التنبؤ بكلفة هذه الموارد وقت استخدامها.
4. التنبؤ بأثر تضخم الأسعار Inflation على هذه الموارد.
5. التنبؤ بالمخاطر المحتملة Risk التي ستواجه المشروع اثناء السعي للحصول على هذه الموارد.

موازنة المشروع و مصادر التمويل

• فوائد موازنة المشروع:

- أداة تخطيط وذلك لأن إعداد موازنة المشروع يرتبط بالإنجاز والقدرة على الوصول إلى أهداف المنظمة.
- أداة تخصيص موارد وذلك لأن موازنة المشروع معنية بتحديد الموارد اللازمة لأنشطة المشروع المختلفة وتوفير هذه الموارد عندما تحين الحاجة لها.
- أداة رقابة وذلك لأنها تستخدم كمعيار Standard للمقارنة، بحيث يتم حساب الكلفة الفعلية ومقارنتها بالكلفة المقدرة لقياس التقدم الفعلي على الأرض.
- أداة قياس أداء وذلك عن طريقة حساب كميات الموارد المستخدمة في المشروع وحساب كلفها وربط ذلك بالأهداف المرسومة للمشروع ومعرفة مدى ارتباط هذا المشروع برسالة المنظمة الأم للمشروع.

موازنة المشروع و مصادر التمويل

• مصادر تمويل المشروعات

إن مصادر تمويل المشروعات متعددة فمنها التمويل الداخلي عن طريق الاحتياطات أو الأرباح المتراكمة في المشروع كما أن هناك التمويل الخارجي المتمثل في البنوك التجارية والمؤسسات المالية الأخرى وأيضا يمكن الحصول على الائتمان من قبل الموردين أو الحصول على زيادة رأس من خلال المشاركة لبعض مالكي رأس المال بهدف زيادة التمويل للمشروع او عن طريق طرح زيادة راس مال الشركة عن طريق اصدار أسهم للشركة وطرحها للاكتتاب في سوق الأوراق المالية كما يمكن اصدار الشركة لسندات يتم تداولها أيضا في سوق المال هذا وكل ذلك يتوقف على تكلفة التمويل .

موازنة المشروع و مصادر التمويل

- تعريف التمويل :

التمويل هو " توفير المبالغ النقدية اللازمة لدفع و تطوير مشروع خاص أو عام " و هو إمداد المشروع بالأموال اللازمة في أوقات الحاجة إليها"

موازنة المشروع و مصادر التمويل

• أهمية التمويل:

لكل بلد في العالم سياسة اقتصادية و تنموية يتبعها أو يعمل على تحقيقها من أجل تحقيق الرفاهية لأفراده، و مهما تنوعت المشروعات فإنها تحتاج إلى التمويل لكي تنمو و تواصل حياتها ، حيث يعتبر التمويل بمثابة الدم الجاري للمشروع، ومن هنا نستطيع القول أن التمويل له دور فعال في تحقيق سياسة البلاد التنموية و ذلك عن طريق:

- - توفير رؤوس الأموال اللازمة لإنجاز المشاريع
- - توفير فرص عمل جديدة تؤدي للقضاء على البطالة.
- - تحقيق خطط التنمية الإقتصادية في البلاد.
- - تحقيق الرفاهية لأفراد المجتمع عن طريق تحسين الوضعية المعيشية لهم (توفير السكن، العمل ...)

مصادر التمويل

أولاً- المصادر الداخلية

هو مجموعة الموارد التي يمكن للمؤسسة الحصول عليها بطريقة ذاتية دون اللجوء إلى الخارج، أي مصدرها ناتج عن دورة أعمال المؤسسة ، و تتمثل فيما يلي:

- أرباح محتجزة (الجزء من الفائض المالي القابل للتوزيع الذي حققته الشركة من ممارسة نشاطها ولم يوزع بعد) و يكون على شكل احتياطي قانوني او نظامي و غيره.
- الاهتلاكات (طريقة لتجديد الإستثمارات، و الهدف منها هو ضمان تجديد الأصول عند نهاية عمرها الإنتاجي).
- المؤونات (مبالغ مخصصة لمواجهة الأعباء و الخسائر المحتملة الوقوع أو الأكيدة و هي انخفاض غير عادي في قيمة الأصول)

مصادر التمويل

• مزايا التمويل الذاتي:

- يعتبر التمويل الذاتي ضروري لعمليات الإقراض حيث أنه من المعروف أن المؤسسة تلجأ إلى الإقراض حسب امكانياتها على التسديد و حجم التمويل الذاتي الذي يبين لها نسبة التسديد.
- التمويل الذاتي يحقق إستقلالية المؤسسة في المحيط الذي تنشط فيه.
- تمثل أموال الاهتلاك الجانب الأكبر في التمويل الداخلي و التي تمثل أمواله معفية من الضرائب.

مصادر التمويل

• عيوب التمويل الذاتي:

- حجم التمويل الذاتي عادة لا يكفي لتغطية كافة احتياجات التمويل.
- قد يؤدي الإعتماد على التمويل الداخلي فقدان الفرص المتاحة من امكانية التوسع بالاعتماد على مصادر خارجية.
- قد لا تهتم الإدارة كون التمويل متوفر و ذاتي بدراسة جدوى حقيقة للعائد على استخدام الأموال المدخرة لدى المؤسسة كتلك المتحصل عليها من الغير، مما يؤدي إلى إضعاف العائد.

مصادر التمويل

• ثانياً - المصادر الخارجية:

1- مصادر التمويل قصيرة الأجل:

يقصد بالأموال قصيرة الأجل كمصدر تمويلي، تلك الأموال التي تكون متاحة للمستثمر أو للمؤسسة بقصد تمويل الفرص الاستثمارية المتاحة كونها تمثل التزاماً قصير الأجل على المؤسسة يتعين الوفاء به خلال فترة زمنية لا تزيد عن سنة، وتتضمن مصادر التمويل قصير الأجل ما يلي:

- الائتمان التجاري (الائتمان المقدم من الموردين) و يقصد بالائتمان التجاري قيمة البضاعة المشتراة على الحساب بغرض بيعها، وبعبارة أخرى يتمثل الائتمان التجاري في رقم أوراق الدفع و الحسابات الدائنة التي تنشأ نتيجة لشراء البضاعة دون دفع ثمنها نقداً على أن يتم سداد قيمتها بعد فترة محددة .و تتوقف تكلفة الائتمان التجاري على شروط .

مصادر التمويل

• ثانياً - المصادر الخارجية:

1- مصادر التمويل قصيرة الأجل:

يقصد بالأموال قصيرة الأجل كمصدر تمويلي، تلك الأموال التي تكون متاحة للمستثمر أو للمؤسسة بقصد تمويل الفرص الاستثمارية المتاحة كونها تمثل التزاماً قصير الأجل على المؤسسة يتعين الوفاء به خلال فترة زمنية لا تزيد عن سنة، وتتضمن مصادر التمويل قصير الأجل ما يلي:

• الائتمان المصرفي:

• يتمثل في القروض التي يتحصل عليها المستثمر أو المؤسسة من البنوك و يلتزم بسدادها خلال فترة زمنية لا تزيد عادة عن سنة واجدة، و القاعدة العامة أن الائتمان المصرفي قصير الأجل يستخدم في تمويل الأغراض التشغيلية للمؤسسة و يستبعد استخدامه في تمويل الأصول الثابتة.

مصادر التمويل

• ثانياً - المصادر الخارجية:

2- مصادر التمويل متوسطة الأجل:

يعرف التمويل متوسط الأجل بأنه ذلك النوع من القروض الذي يتم سداده خلال فترة تزيد عن السنة و تقل عن 10 سنوات، وينقسم هذا النوع من القروض إلى:

- قروض مباشرة و متوسطة الأجل، و يستخدم في تمويل الأصول الثابتة.
- التمويل بالاستئجار، وهو إستئجار العقارات و التجهيزات التي تحتاج المؤسسة زيادة رأسمالها بخصوصها بدلاً من شرائها.

مصادر التمويل

• ثانياً - المصادر الخارجية:

3- مصادر التمويل طويلة الأجل:

- الأسهم (الأسهم العادية- الأسهم الممتازة)

- الاقتراض طويل الأجل (القروض المباشرة طويلة الأجل و هي الأكثر شيوعاً كمصدر من مصادر التمويل طويل الأجل، و يحصل عليها مباشرة من البنوك أو المؤسسات المالية المختصة ومدتها تتراوح بين 15 -10 سنة و يمكن أن تصل إلى 20 سنة).

الهيكل التمويلي المقترح

يعتمد اختيار هيكل تمويل التكاليف الاستثمارية بصورة اساسية على تكلفة كل مصدر من مصادر التمويل على حدة .

فكل مصدر من مصادر التمويل يكون له تكلفة ترتبط به ، فبناء على هذه التكلفة تتم المفاضلة بين هذه المصادر بالشكل الذي يضمن ان العائد المحقق من المشروع يزيد او يتساوى على الاقل مع هذه التكلفة .

ويتم حساب معدل تكلفة رأس المال باستخدام طريقة المتوسط المرجح لمعدل تكلفة مصادر التمويل.

يقصد بتحليل الهيكل التمويل بيان المصادر و الاستخدامات المختلفة المتاحة سواء كانت بالعملات المحلية أو الأجنبية مع تحديد أوقات تدفقها عبر سنوات العمر الاقتصادي للمشروع.

تكلفة التمويل

التكلفة الكلية للأموال اللازمة للمشروع تساوي المتوسط المرجح لتكلفة مصادر التمويل المختلفة المنوي استخدامها في تمويل الإنفاق الاستثماري.

مصدر التمويل / مليون ل.س	قيمة التمويل	الوزن النسبي	تكلفة المصدر	متوسط التكلفة المرجحة
أسهم عادية	50	%50	%10	%5
أسهم ممتازة	30	%30	%15	%4.5
سندات	10	%10	%12	%1.2
قروض	10	%10	%7	%0.7
المجموع	100			%11.4

الهيكل التمويلي المقترح

مثال:

بفرض أن التكاليف الاستثمارية لأحد المشاريع الطبية تبلغ / 203,5 مليون \$ سوف تمول على النحو التالي :

- طرح أسهم جديدة على الجمهور قيمتها 100 مليون دولار بكلفة 10%
- استخدام قطعة الارض المملوكة للشركة المؤسسة للمشروع و التي قدرت قيمتها بمبلغ 20 مليون دولار و بكلفة 10%
- استخدام مبلغ 30,5 مليون دولار من الاحتياطيّات و الإرباح المرحلة للشركة. و معدل توزيع الأرباح 10%
- الحصول على قرض من أحد البنوك علماً بأن فائدة القرض 12%

المطلوب حدد تكلفة التمويل

الهيكل التمويلي المقترح

H	G	F	E	D	C	B	A	
								1
								2
								3
								4
								5
								6
								7
								8
								9
								10

معدل التكلفة المرجح	معدل التكلفة	الأهمية النسبية للعنصر	القيمة	مصدر التمويل
4.91%	10%	49%	100	رأس مال جديد (طرح اسهم)
1.50%	10%	15%	30.5	احتياطات و ارباح مرحلة
0.98%	10%	10%	20	تمويل ذاتي
3.13%	12%	26%	53	قروض
10.52%		100%	203.5	الاجمالي

الهيكل التمويلي المقترح

حل المسألة التالية:

بافتراض أن مستثمر لديه الاحتمالات التالية لتمويل مشروع يريد إنشائه قيمته 10 مليون ليرة :

مصادر التمويل	قروض	أسهم ممتازة	أسهم عادية	أرباح محتجزة
الاحتمال الأول	3000000	2000000	2000000	3000000
الاحتمال الثاني	4000000	1000000	3000000	2000000
التكلفة	%8	%10	%15	%16

1- المطلوب: تحديد أي الاحتمالين هو الأفضل؟

الحل

مصدر التمويل	المبلغ	الوزن النسبي	التكلفة	قيمة تكاليف الأموال
قروض	3	%30	%8	%2,4
أسهم ممتازة	2	%20	%10	%2
أسهم عادية	2	%20	%15	%3
أرباح محتجزة	3	%30	%16	%4,8
المجموع	10	%100		%12,2

الهيكل التمويلي المقترح

الاحتمال الثاني

مصدر التمويل	المبلغ	الوزن النسبي	التكلفة	قيمة تكاليف الأموال
قروض	4	%40	%8	%3,2
أسهم ممتازة	1	%10	%10	%1
أسهم عادية	3	%30	%15	%4,5
أرباح محتجزة	2	%20	%16	%3,2
المجموع	10	%100		%11,7

الاحتمال الثاني هو الأقل كلفة

استخلاص مؤشرات الجدوى الاقتصادية

مؤشرات دراسة الجدوى الاقتصادية

- مؤشر فترة الاسترداد.
- مؤشر العائد البسيط .
- نقطة التعادل .
- صافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية.
- معدل العائد الداخلي .

فترة الاسترداد

لنفترض لدينا ثلاث مشروعات بياناتها كالاتي:

البيان	المشروع الأول	الثاني	الثالث
إجمالي الاستثمارات	120000	120000	120000
التدفقان النقدية الصافية (الأرباح)			
السنة الأولى	40000	20000	80000
السنة الثانية	40000	50000	60000
السنة الثالثة	40000	80000	10000
السنة الرابعة	40000	30000	5000
السنة الخامسة	40000	25000	5000
السنة السادسة	40000	15000	5000
مجموع الإيرادات	240000	220000	165000 ل.س

المطلوب : أحسب فترة الاسترداد و المشروع الأنسب

فترة الاسترداد

الحل:

المشروع الأول ذو تدفقات داخلية متساوية، بالتالي نستطيع حساب فترة الاسترداد كما يأتي:

$$\text{فترة الاسترداد} = \frac{\text{قيمة الإنفاق الاستثماري}}{\text{صافي التدفق النقدي السنوي}}$$
$$\text{فترة الاسترداد} = \frac{120000}{40000} = 3 \text{ سنوات}$$

المشروع الثاني ذو تدفقات نقدية غير متساوية و بالتالي نستخدم الطريقة التجميعية أي:

المشروع الثاني	الرصيد	صافي التدفق النقدي
السنة 1	120000	20000
السنة 2	100000	50000
السنة 3	50000	50000 و يتبقى 30000

$50000/80000 = 63\%$ و تعادل 7 أشهر و نصف

فترة الاسترداد

المشروع الثاني ذو تدفقات نقدية غير متساوية و بالتالي نستخدم الطريقة التجميعية أي:

المشروع الثالث	الرصيد	صافي التدفق النقدي
السنة 1	120000	80000
السنة 2	40000	20000+40000

$40000/60000 = 67\%$ و تعادل حوالي 8 أشهر

و تكون فترات الاسترداد للمشاريع الثلاث هي كالتالي:

المشروع الأول	المشروع الثاني	المشروع الثالث
3 أعوام	2 عام و 7 أشهر و نصف	عام و 8 أشهر

فترة الاسترداد

المشروع الثالث	المشروع الثاني	المشروع الأول	المعيار
120000	120000	12000	كلفة الاستثمار
165000	220000	240000	مجموع الإيرادات
عام و 8 أشهر	2 عام و 7 أشهر و نصف	3 أعوام	فترة الاسترداد

وفقاً لمعيار فترة الاسترداد المشروع الأنسب هو المشروع الثالث و بالنسبة لتحقق الربحية و العائد التراكمي يكون المشروع الأفضل هو المشروع الأول

فترة الاسترداد

التدفق النقدي	السنة
-65,000	0
15,000	1
15,000	2
20,000	3
15,000	4
20,000	5
15,000	6

المطلوب : أحسب فترة الاسترداد بالطريقة التجميعية

فترة الاسترداد

الحل

متجمع صافي التدفقات	التدفق النقدي	السنة
-65,000	-65,000	0
-50,000	15,000	1
-35,000	15,000	2
-15,000	20,000	3
0	15,000	4
20,000	20,000	5
35,000	15,000	6

فترة الاسترداد في السنة الرابعة

عائد الاستثمار

تمرين : يرغب أحد المستثمرين في تنفيذ مشروع استثماري و أمامه بديلين :

تبلغ التكلفة الاستثمارية للبديل الأول (أ) / 40000 / وحدة نقدية

و التكلفة الاستثمارية للبديل الثاني (ب) / 80000 / وحدة نقدية

و فيما يلي بيان الأرباح المتوقعة لكل بديل خلال العمر المتوقع للمشروع المقدر بـ / 5 / سنوات

السنة	1	2	3	4	5
البديل الأول	4000	6000	8000	10000	12000
البديل الثاني	8000	7000	14000	16000	18000

المطلوب :

تحديد البديل الأفضل باستخدام معدل العائد البسيط على الاستثمار بأن القيمة المتبقية نهاية المشروع لكلا البديلين تساوي الصفر

عائد الاستثمار

الحل :

بالنسبة للبديل الأول (أ)

$$\text{متوسط صافي الربح نقدي} = 5 / (12000+10000+8000+6000+4000) = 5 / 40000 = 8000 \text{ وحدة}$$

$$\text{عائد الاستثمار} = 40000/8000 = 20\%$$

بالنسبة للبديل الثاني (ب)

$$\text{متوسط صافي الربح نقدي} = 5 / (18000+16000+14000+7000+8000) = 5 / 63000 = 12600 \text{ وحدة}$$

$$\text{عائد الاستثمار} = 80000/12600 = 15.7\%$$

و بالتالي الخيار و البديل الأفضل هو المشروع أ باعتباره يحقق عائد أعلى