الفصل الرابع

الدراســـــة التمويليـــــة للمشـــروع

obeikandl.com

الدراسة التمويلية للمشروع

يقصد بالدراسة التمويلية هى مصادر وامكانيات حصول المشروع على الموارد المالية اللازمة لاستثمارات المشروع وتعتبر النواحى التمويلية ذات أهمية محورية بالنسبة لأى مشروع حيث يتحدد بناء عليها:

- حجم المشروع وامكانياته.
- العائد الممكن أن يحققه المشروع.

ومقدار العائد يرتبط بشروط القروض التى يحصل عليها المشروع مثل فترة السماح وسعر الفائدة ومقدار القرض المتاح للمشروع وفقاً لما يقدمه من ضمانات، ودراسة جدواه.

هيكل تمويل المشروع: Financial Structure

يوضح هيكل تمويل المشروع مصادر أو مكونات الأموال التى يتم بموجبها تمويل (الحصول على) أصول المشروع، وهيكل التمويل ينقسم حسب مصدر الأموال إلى قسمين:

1- **رأس مال المشروع:** وهى الاموال الذاتية التى يقدمها صاحب أو أصحاب المشروع.

2- **رأس المال المقترض:** وهو الذى يتم الحصول عليه من مصادر التمويل المختلفة سواء محلية أو أجنبية، وتتضمن حسب المدى الزمنى للقرض نوعان هما القروض طويلة الأجل، والقروض قصيرة الأجل، كما أن هناك التمويل بالمشاركة.

هيكل رأس المال: Capital Structure

هذا المفهوم قد يتداخل مع هيكل التمويل لدى البعض ولكن هناك فرق بين كل من المفهومين، حيث يعبر هيكل رأس المال عن تركيب أو مكونات الأموال

المملوكة (رأس المال، الاحتياطيات، الفائض غير الموزع)، كما أنه قد يتضمن القروض طويلة الأجل.

هيكل التمويل الأمثل: Optimum Capital Structure

وهو الهيكل الذى يحقق أقصى ربح لمالك المشروع، أو يحقق أقصى قيمة سوقية للسهم. حيث تؤثر طريقة التمويل (وشروط القروض) فى ربحية المشروع وكذلك ربحية السهم.

تخطيط الهيكل المالى للمشروع:

هناك العديد من العوامل التى يجب أن تؤخذ فى الاعتبار عند تخطيط الهيكل المالى للمشروع – أهمها مايلى:

1- **النسبة بين الأموال المقترضة واجمالى الأصول**، وهذه قد يطلق عليها "الرفع المالى[1]"، وذلك بالحصول على أكبر قدر من التمويل بواسطة الأقتراض، وذلك بأمل أن يحقق المشروع ربحا صافيا بعد تسديد الفوائد، أى أنها ترفع ربح المشروع.

فمثلاً إذا كان سعر الفائدة فى السوق 11%، واقترض المشروع وحقق الاستثمار عائدا مقداره 15%، فأن المشروع قد حقق فائضا (أو ربحا صافياً) مقداره 4%.

وهو ما يطلق عليها " المتاجرة بالملكية [2]"، بمعنى استخدام أموال المشروع المملوكة فى جذب أموال جديدة مقترضه، وتشغيلها وتحقيق مكاسب أكبر من الفائدة المحددة عليها.

---

[1] الرفع المالى Financial Leverage

[2] المتاجرة بالملكية Trading on Equity

2-الملائمة:

أى ملائمة الأموال المتحصل عليها لأنواع الأصول الموجودة بالمشروع. وكقاعدة، فأن الأصول الثابتة يلزم تمويلها عن طريق القروض طويلة الأجل وأموال الملكية، والأصول المتداولة تمول عن طريق القروض قصيرة الأجل. وذلك لطبيعة كل نوع من الأصول وطول المدى الزمنى لاستخدامه وتحقيق العائد وفقاً للتدفقات النقدية التى ستتحقق من كل نوع من أنواع الأصول وبالتالى امكانيات السداد وتاريخ الاستحقاق.

3 - تكلفة الأموال وامكانيات الحصول عليها:

حيث تؤثر الفوائد المطلوبة على الأموال المقترضة على الوضع المالى للمشروع، أى على عوائد المشروع.

كذلك امكانيات الحصول على القروض حيث تعانى المشاريع الصغيرة من عدم القدرة على الاقتراض.

ومن ثم فأنه كلما انخفضت الفائدة شجع ذلك على الاقتراض، واتاح امكانيات أفضل للهيكل التمويلى للمشروع. يضاف إلى ذلك شروط القروض (كفترة السماح، وعدد سنوات السداد) بما يؤدى الى فرص أفضل للتمويل.

أما إذا كان المناخ عكس ذلك فأنه لامفر من اعتماد المشروع موارده الذاتية (الأموال المملوكة) لتمويل استثماراته.

4-المرونة: Flexibility

وتعنى قدرة المشروع على تطويع هيكله المالى مع الاحتياجات التى تنشأ من تغير الظروف. ومن أوجه المرونة مقدرة المشروع على توفير السيولة- أى سيولة الأصول - فكلما زادت سيولة الأصول أمكن الاعتماد على القروض. لأنه كلما كان المشروع أقل فى السيولة كان أقل مرونة فى مقابلة الالتزامات الثابتة - مثل فوائد القروض وأصل الدين.

كذلك المرونة فى التكاليف الثابتة (الأرض، المبانى، المعدات..) وقد يتساءل البعض عن مقصود مرونة الأرض، فالمشروع من الممكن أن يحصل على الأرض بالشراء، أو الايجار - كما أن موقع الأرض يؤثر على هيكل التكاليف الثابتة.

كذلك المرونة فى شروط القرض - من حيث فترة السماح، وعدد الأقساط، وامكانيات مواجهة الظروف السيئة للمشروع (كأعادة الجدولة مثلاً).

5-استقرار المبيعات ونموها:

حيث أن استقرار المبيعات يمكن المشروع من استخدام درجة عالية من الرفع المالى (الحصول على قروض) لقدرته على مقابلة التزاماتها الثابتة. ويعنى استقرار المبيعات عدم وجود تقلبات كبيرة فى الطلب على منتجات المشروع (كالطلب الموسمى على نوعيات من منتجات المشاريع - ملابس تلاميذ المدارس مثلاً)، كما أن نمو أو تزايد الطلب بمضى الوقت على انتاج المشروع (قد يرجع لاشتهار السلعة والمعرفة بها..) يؤدى الى زيادة قدرة المشروع المالية وامكانياته التمويلية (الاقتراض والسداد).

طرق تسديد القروض:

تعتمد معظم (إن لم يكن كل) المشروعات على القروض فى توفير جانب من التمويل اللازم للمشروع سواء كان للأصول الثابتة أو المتداولة.

ولتحليل المشروع والحكم على جدواه لابد أن يتضمن ذلك ادخال أثر القرض فى التحليل. ومن ثم يلزم التعرف على أسلوب تحليل القروض من حيث طرق السداد: وأى قرض يتضمن العناصر التالية:

- مبلغ أو حجم القرض Volume
- سعر الفائدة Interest Rate
- أسلوب السداد، ويتضمن مايلى:

فترة القرض Loan Period

فترة السماح Grace Period

فترة سداد القرض Loan Repayment Period

وهناك أربع طرق لتسديد القروض:

الطريقة الأولى:

تسديد أصل القرض على مبالغ سنوية متساوية، مع دفع الفائدة سنوياً على المبلغ المتبقى من أصل القرض.

بفرض أن مشروع اقترض مبلغ 156 ألف جنيهاً، وكانت شروط السداد، هى سدا أصل القرض على خمسة أقساط سنوية متساوية، وتدفع الفائدة على المبلغ الذى لم يسدد من أصل القرض بسعر 12% سنوياً. وهذه الطريقة من شائعة الاستخدام.

جدول خدمة الدين

السنوات	الرصيد أول السنة (1)	الفائدة 12% (2)	المسدد من أصل القرض (3)	القسط السنوى المدفوع (4)	المتبقى من أصل القرض آخر العام (5)
1	156000	18720	31200	49920	124800
2	124800	14976	31200	46176	93600
3	93600	11232	31200	42432	62400
4	62400	7488	31200	38688	31200
5	31200	3744	31200	34944	صفر
اجمالى المسدد من أصل القروض			156000		

طريقة الحساب:

1- يقسم أصل القرض على خمسة أقساط متساوية فيصبح قيمة المسدد من أصل القرض (31200) سنوياً. (عمود 3).

2- تحسب الفائدة (12%) على الرصيد أول السنة . (عمود 2).

3- تجمع الفائدة مع المسدد من أصل القرض ليعطى القسط السنوى المدفوع. (عمود 4).

4- يطرح المسدد من أصل القرض من القرض الأصلى عمود (1)- عمود (3) ليعطى المتبقى من أصل آخر العام (عمود 5)، ليكون هو رصيد أول السنة التالية (عمود 1).

الطريقة الثانية:

السداد على أقساط سنوية متساوية من أصل القرض والفائدة المستحقة أى أن القسط السنوى المدفوع متساوى كل سنه من سنوات السداد. وفى هذا الأسلوب يستخدم معامل استرداد رأس المال Capital Recovery Factor من الجدول.

ومعامل استرداد رأس المال هو المبلغ السنوى الذى يسدد قرضا مقداره وحده نقدية فى فترة (س) من السنين مع الفائدة المركبة على الرصيد المتبقى الغير مسدد.

وللحصول على القسط المتساوى = أصل القرض x معامل استرداد رأس المال المقابل لسعر الفائدة وعدد سنوات السداد.

ففى المثال السابق (القرض 156 ألف جنيه يسدد على خمس أقساط سنوية متساوية بفائدة 12% سنوياً، فما هو القسط السنوى الثابت المدفوع؟

القسط السنوى الثابت = مبلغ القرض x معامل استرداد رأس المال بسعر فائدة 12% مقابل السنة الخامسة =0.277410x156.000=43275.96 جنيهاً.

جدول خدمة الدين

السنة	الرصيد أول السنة (1)	الفائدة 12% (2)	القسط السنوى المتساوى المدفوع(3)	المسدد من أصل القرض (4)	المتبقى من أصل القرض آخر العام (5)
1	156000	18720	43275.96	24555.96	131444.04
2	4131444.0	15773.2	43275.96	27502.67	103941.37
3	103941.37	12472.96	43275.96	30802.99	73138.37
4	73138.37	8776.60	43275.96	34499.36	38639.01
5	38639.01	4636.68	43275.96	38639.01	صفر
				155999.9	
				156000	

طريقة الحساب:

1- نستخرج القسط السنوى المتساوى المدفوع = مبلغ القرض x معامل استرداد رأس المال =0.277410x156000=43275.96 (عمود3).

2- تحسب الفائدة على رصيد أول السنة . (عمود 2).

3- تطرح الفائدة من القسط السنوى المتساوى

(عمود 3-عمود 2)= المسدد من أصل القرض (عمود 4).

4- يطرح المسدد من أصل القرض من رصيد أول السنة ليعطى المتبقى من أصل القرض آخر العام. وهو فى نفس الوقت رصيد أول السنة التالية.

(عمود 1) - (عمود 4) = (عمود 5).

ملحوظة:

للتأكد من دقة الحساب وصحة الجدول مجموع (عمود 4) لابد أن يساوى أصل القرض.

الطريقة الثالثة:

طريقة سداد الفوائد أثناء فترة السماح، والسداد على أقساط متساوية خلال فترة السداد.

يعنى ذلك أن القرض له فترة سماح سنتان مثلاً تدفع خلالهما الفوائد فقط، والسداد خلال خمس سنوات على أقساط سنوية متساوية.

مثـــــال:

قرض مقداره 156 ألف جنيهاً، بفائدة 12% سنوياً، وفترة سماح 3 سنوات تدفع خلالها الفوائد سنوياً. ويسدد على خمسة أقساط سنوية متساوية.

جدول خدمة الدين

السنة	الرصيد أول السنة (1)	الفائدة 12% (2)	القسط السنوى المتساوى المدفوع (3)	المسدد من أصل القرض (4)	المتبقى من أصل القرض آخر السنة (5)
1	156000	18720	-	-	156000
2	156000	18720	-	-	156000
3	156000	18720	-	-	156000
4	156000	18720	43275.96	24555.96	131444.04
5	131444.04	15773.28	43275.96	27502.67	103941.37
6	103941.37	12472.96	43275.96	30802.99	73138.37
7	73138.37	8776.60	43275.96	34499.36	38639.01
8	38639.01	4636.68	43275.96	38639.01	صفر
				155999.99	
				156000	

ملحوظة:

السنوات من 1-3 فترة السماح، تدفع خلالها فائدة القرض، السنوات من 4-8 فترة السداد.

طريقة الحساب:

1- خلال فترة السماح (3 سنوات) تدفع الفائدة سنوياً بسعر 12% على أصل القرض = 18720 جنيهاً (عمود 2).

2- بدءاً من السنة الرابعة يبدأ السداد على أصل قرض (156000 كما هو)، بقسط سنوى متساوى لمدة 5 سنوات بسعر فائدة 12%.

القسط السنوى المتساوى = أصل القرض x معامل استرداد رأس المال

=156000x 0.277410=43275.96 جنيهاً

3- يتم استكمال الجدول كما فى الطريقة السابقة (الطريقة الثانية).

ملحوظة:

للتأكد من صحة الجدول مجموع (عمود 4) لابد أن يساوى أصل القرض (156000 جنيهاً).

الطريقة الرابعة:

السداد على أساس رسملة الفائدة (أى اضافتها الى أصل القرض خلال فترة السماح. وسداد المبلغ الاجمالى على أقساط متساوية خلال فترة السداد.

بمعنى للقرض فترة سماح لايدفع خلالها شىء تحسب الفائدة خلال فترة السماح وتضاف إلى أصل القرض (بفائدة مركبة)، ثم يتم السداد بأقساط سنوية متساوية.

وفى هذه الطريقة يستخدم عامل تركيب الفائدة من الجدول.

مثـــــال:

قرض مقداره 156 ألف جنيها، أعطى بفائدة 12%، وفترة سماح ثلاث سنوات ترسمل خلالها الفائدة. والسداد على خمسة أقساط سنوية متساوية بعد فترة السماح.

جدول خدمة الدين

السنة	الرصيد أول السنة	الفائدة 12%	القسط السنوى المتساوى	المسدد من أصل القرض	المتبقى من أصل القرض آخر السنة
1	156000	18720	-	-	-
2	174720	20966.4	-	-	-
3	195686.4	23482.36	-	-	-
4	219168.76	26300.25	60799.60	34499.34	184669.4
5	184669.4	22160.32	60799.60	38639.27	146030.12
6	146030.12	17523.61	60799.60	43275.99	102754.13
7	102754.13	12330.49	60799.60	48469.10	54285.02
8	54285.02	6514.20	60799.60	54285.02	صفر
				219168.7	

طريقة الحساب:

1- أصل القرض يضرب فى عامل رسمله الفائدة عند سعر 12% مقابل السنة الثالثة يعطى الرصيد أول السنة الرابعة

$$156000 \times 1.404928 = 219168.76$$

وهو المبلغ الأصلى الذى سيتم تسديده على خمسة أقساط سنوية متساوية.

- وإذا تم حسابه يدويا (كما فى الجدول) يعطى نفس الرقم.

2- المبلغ فى بداية السنة الرابعة يضرب فى معامل استرداد رأس المال عند سعر 12% مقابل خمسة أقساط (خمس سنوات) ليعطى القسط السنوى المتساوى.

219168.76 x 0.277410 = 60799.60 جنيهاً.

3- يتم استكمال الجدول بنفس الطريقة السابقة.

obeikandl.com

تمارين:

(1) قرض مقداره 75 ألف جنيه بسعر فائدة 6%. ترسمل الفائدة خلال فترة السماح ومدتها ثلاث سنوات. ويسدد القرض على عشر سنوات بأقساط سنوية متساوية.

الحل:

المبلغ المستحق بعد 3 سنوات

= أصل القرض x عامل تركيب الفائدة بسعر 6% بعد 3 سنوات

= 75000 x 1.19106 = 89329.5 جنيهاً.

القسط السنوى الثابت = القرض + الفوائد المرسمله) x عامل استرداد رأس المال بسعر 6% مقابل السنة العاشرة.

= 89329.5 x 0.135868 =12137.02 جنيهاً.

(2) احسب خدمة الدين لكل من القروض التالية:

أولاً: قرض بمبلغ 100 ألف جنيهاً، بسعر فائدة 15% سنوياً. وفترة سنتان سماح ترسمل خلالها الفائدة. والسداد على خمسة أقساط سنوية متساوية.

ثانياً: قرض بمبلغ 220 ألف جنيهاً، بسعر فائدة 13%. وفترة سماح ثلاث سنوات تدفع خلالها الفائدة. والسداد على ستة أقساط سنوية متساوية.

طريقة أخرى للحساب:

يمكن استخدام الجدول التالى فى حسابات تسديد القروض - وقد يرى البعض أن أسهل فى حسابه من الجدول السابق - الا أنه لايوضح الجزء المسدد من أصل القرض.

ففى المثال السابق، قرض مقداره 156 ألف جنيها، أعطى بفائـــدة 12%. وفترة سماح ثلاث سنوات ترسمل خلالها الفائدة. والسداد على خمسة أقساط سنوية متساوية. بعد فترة السماح.

جدول خدمة الدين

(سداد القرض) (نموذج ثانى)

السنة	أصل القرض أول العام	الفائدة 12%	اجمالى الدين	القسط السنوى	المتبقى من أصل القرض آخر العام
1	156000	18720	174720	-	-
2	174720	20966.4	195686.4	-	-
3	195686.4	23482.36	219168.7	-	-
4	219168.7	26300.2	245468.9	60799.6	184669.4
5	184669.4	2216.3	206829.7	60799.6	146030.12
6	146030.12	17523.6	163553.7	60799.6	102754.13
7	102754.13	12330.49	115084.6	60799.6	54285.02
8	54285.02	6514.20	60799.2	60799.6	صفر

ويتضح من الجدول انه يعطى نفس مؤشرات، وبنفس طريقة الحساب كما فى الجدول السابق، عدا بيان ما يتم سداده من أصل القرض سنوياً.