

تخطيط الهيكل المالي للمشروع:

بعد أن تم عرض أهم مصادر تمويل المشروع والتي تعتبر بنفس الوقت من العناصر الرئيسية المكونة للهيكل المالي للمشروع، سنقوم بعرض سريع لأهم العوامل التي يجب أخذها بعين الاعتبار عن تخطيط الهيكل المالي للمشروع:

(1) النسبة بين الأموال المقترضة وإجمالي الأصول وهذا ما يطلق عليه الرفع المالي، حيث تلجأ الشركات إلى الاقتراض من مصادر التمويل بغية تحقيق ربح صافي في المستقبل. فمثلاً إذا كان سعر الفائدة في السوق 12% وتم تحقيق عائد على استثمار الأموال المقترضة مقداره 16% فإن المشروع قد حقق فائضاً أو استخدم أموال المشروع المملوكة في جذب أموال جديدة مقترضة و تشغيلها وتحقيق أرباح أكبر من الفائدة.

(2) الملائمة: ملائمة الأموال المقترضة لأنواع الأصول الموجودة بالمشروع. وعموماً الأصول الثابتة يفضل تمويلها بقروض طويلة الأجل في حين يجب تمويل الأصول المتداولة بقروض قصيرة الأجل.

(3) تكلفة الأموال وإمكانية الحصول عليها، حيث كلما انخفضت الفوائد على الاقتراض شجع ذلك على البحث على القروض.

(4) المرونة: كلما زادت سيولة الأصول أمكن الاعتماد على القروض، لأنه كلما كان المشروع أقل في السيولة كلما كان أقل مرونة في تغطية التزاماته الثابتة.

مثال:

فيما يأتي جدول يبين التكاليف الاستثمارية وتكاليف التشغيل لمشروع للمعلبات الغذائية مقترح تنفيذه بمعرفة أحد المستثمرين علماً بأن فترة إنشاء المشروع سنتين 2004 و 2005.

1- الأصول الثابتة:

الأصول الثابتة	التكلفة	نسبة تنفيذه في 2004	نسبة التنفيذ في 2005
أراضي	1000	100%	-
مباني وإنشاءات	2000	50%	50%
آلات و تجهيزات	5000	50%	50%
وسائل النقل	500	20%	80%
أثاث	500	20%	80%

تعرفنا فيما سبق على التدفقات النقدية الخارجة المتمثلة بكل من التكاليف الاستثمارية و الجارية، إضافة لذلك قمنا بتسليط الضوء على مفهوم الجدوى التمويلية كأحد مستويات الجدوى الاقتصادية للمشاريع. حيث تناول هذا المفهوم أنواع مصادر التمويل المتاحة للمشروع وتكلفتها. بالإضافة لكل ما تقدم، سنتناول أنواع الإيرادات الداخلة للمشروع أو ما يعرف بالتدفقات النقدية الداخلة سواء كانت ناتجة عن نشاط المشروع الاستثماري، الفوائد الدائنة، أو عن بيع القيم التخريدية للأصول المملوكة .

نعود ونذكر هنا أن كل ما تتم دراسته يدخل في إطار التوقع، أي توقع التدفقات النقدية الخارجة والداخلة والجدوى التمويلية للمشروع المقترح.

❖ التدفقات النقدية الداخلة:

تتضمن التدفقات النقدية الداخلة أو الإيرادات المتوقعة العديد من البنود أهمها:

إيرادات المبيعات، الإعانات، القروض الدائنة، القيمة التخريدية المتبقية للمشروع في نهاية العمر الافتراضي للمشروع.

(a) الإيرادات الكلية للمبيعات في أي فترة هو عبارة عن :

سعر بيع الوحدة المباعة من السلعة أو الخدمة * إجمالي الكمية المباعة

ويتم الحصول على تلك البيانات عبر العمر الافتراضي للمشروع من نتائج دراسات الجدوى التسويقية.

(b) القيمة البيعية للمشروع (القيمة التخريدية):

تمثل القيمة السوقية للأصول الموجودة في المشروع أو الأصول القديمة التي يتم الاستغناء عنها. وغالباً ما تكون في نهاية العمر الافتراضي للمشروع. تمثل هذه القيمة إيراد متوقع ويتم وضع قيمتها ضمن التدفقات النقدية الداخلة في السنة الأخيرة من العمر الافتراضي للمشروع.

وتتحدد هذه القيمة بناء على معدل اهتلاك الأصول والعمر الافتراضي للمشروع.

$$\text{العمر الافتراضي للمشروع} = \frac{\text{التكاليف الاستثمارية للأصول}}{\text{متوسط معدلات الاهتلاك للأصول}}$$

$$\frac{\text{تكلفة الأصل}}{\text{العمر الافتراضي للمشروع}} = \text{قسط الاهتلاك السنوي للأصل}$$

(c) قيمة رأس المال العامل الأخير:

كما رأينا سابقاً أنّ رأس المال العامل يتضمن بعض التكاليف الجارية لتغطية مستلزمات العملية التشغيلية من مواد خام وقطع غيار ونقدية و سلع تامة الصنع في المخازن، إضافة إلى الائتمان الذي يمنح للزبائن. وبالتالي يتوجب تقدير القيمة البيعية لرأس المال العامل في نهاية عمر المشروع الافتراضي ومن ثم إدراج قيمتها ضمن التدفقات النقدية الداخلة للمشروع.

ويمكن تقدير رأس المال العامل الأخير عن طريق الاسترشاد برأس المال العامل لأول دورة تشغيل.

(d) القيمة التخريدية للأصول المعنوية: مثل اسم شهرة المشروع، أو حقوق الاستغلال وبراءة الاختراع. وتجد الإشارة إلى أنّ هذه الأصول لا تُستهلك مثل الأصول الثابتة بل تحتفظ بقيمتها. وبالتالي فإن القيمة التخريدية للأصول المعنوية تظل كما هي مساوية للقيمة المبدئية المحسوبة ضمن التكاليف الاستثمارية، وفي بعض الأحيان يمكن أن تزيد هذه القيمة نتيجة نجاح المشروع.

(e) فوائد القروض الدائنة:

تعد القروض الدائنة أحد الموارد الهامة التي تصب كتدفقات نقدية داخلة للمشروعات، خاصة إذا كان المشروع يتجه إلى الاعتماد على القروض بنسبة كبيرة في هيكله التمويلي.

(f) الإعانات والإيرادات الأخرى:

وتشمل مثلاً الحوافز الممنوحة نتيجة الدخول في أنشطة معينة. أو الإيرادات الناجمة نتيجة بيع بعض المعدات أو الوحدات المنتجة في فترة تجارب التشغيل.

❖ حساب صافي التدفق النقدي السنوي:

هناك عدد من الأسس والاعتبارات يستند إليها عند قياس التدفقات النقدية ومن أهمها:

(a) آثار الاستهلاك والفوائد و تكلفة خدمة القرض على التدفقات.

(b) آثار الضريبة على التدفقات.

(c) آثار القيمة البيعية للبقايا ومتبقي رأس المال العامل.

يتم حساب صافي التدفق النقدي السنوي:

صافي التدفق النقدي السنوي = صافي الربح بعد الإهلاك و الضرائب + الإهلاك

صافي الربح = التدفقات النقدية الداخلة - التدفقات النقدية الخارجة

و يلاحظ هنا أن الإهلاك السنوي تم استبعاده للوصول إلى صافي الربح ثم أعيد إضافته مرة أخرى عند حساب صافي التدفق النقدي السنوي. السبب في ذلك يرجع أولاً إلى خروج الإهلاك عن كونه مصروفاً نقدياً، ولكن يتم اعتباره قيد دفترى لتسوية حسابات الأصول الثابتة بهدف إمكانية تحديد قيمتها الدفترية خلال أي وقت في عمرها الافتراضي. وثانياً، يتم استبعاد الإهلاك بغية تخفيض الربح الخاضع للضريبة كأحد العناصر التكاليفية المحملة على الأرباح السنوية. وبناء على ذلك يتم إضافته مرة أخرى بعد انتهاء المبرر الأساسي من استبعاده وذلك للوصول إلى التدفق النقدي السنوي المتولد فعلياً.

وتجدر الإشارة إلى أن هناك طريقتان لحساب قسط الإهلاك، الأولى هي طريقة القسط الثابت باعتبار أن الأصل يهتك بمقدار متساوي خلال سنوات العمر الافتراضي للمشروع.

أما الطريقة الثانية هي طريقة القسط المتناقص وتتميز بعدالة التوزيع لأعباء الإهلاك خلال العمر الافتراضي للأصل. فالسنوات الأولى يمكن أن تتحمل بقسط مرتفع وتتنخفض تدريجياً بعد ذلك.

وعادة يفضل في دراسات الجدوى الاقتصادية استخدام القسط الثابت لتسهيل عمليات الحساب والتحليل.

مثال :

مشروع استثماري يتعلق بشراء آلة جديدة قيمتها الإجمالية بما فيها مصاريف النقل والتركيب 100000 ل.س وعمرها الافتراضي عشرة سنوات، على أن تكون قيمتها التخريدية في نهاية

السنة العاشرة. و سوف يترتب على هذا الاستثمار توليد ربح سنوي إضافي 35000 ل.س لمدة عشر سنوات، ومعدل ضريبة على الأرباح التجارية والصناعية 32%. وتتبع الشركة نظام القسط الثابت في الإهلاك.

المطلوب: تجهيز البيانات اللازمة لتقييم المشروع.

الحل:

- التدفق النقدي الخارج:

- ثمن شراء الآلة مع تكلفة نقلها وتركيبها = 100000.
- قسط الإهلاك السنوي علماً أنّ الشركة تتبع نظام القسط الثابت:

$$\text{قسط الإهلاك السنوي} = \frac{\text{تكلفة الأصل}}{\text{عمر المشروع أو عمر اهتلاك الأصل}}$$

$$\text{قسط الإهلاك السنوي} = \frac{100000}{10} = 10000$$

- معدل الضريبة على الأرباح = 32%.

- التدفق النقدي الداخلي:

$$\bullet \text{ الربح السنوي} = 35000.$$

- صافي التدفق النقدي:

$$\text{الربح السنوي قبل الإهلاك والضرائب} = 35000$$

$$\text{الربح السنوي قبل الضرائب} = \text{الربح السنوي قبل الإهلاك} - \text{قسط الإهلاك السنوي}$$

$$= 35000 - 10000 = 25000$$

$$\text{صافي الربح بعد الإهلاك والضريبة} = \text{صافي الربح السنوي بعد الإهلاك} - (\text{معدل الضريبة} * \text{صافي الربح السنوي بعد الإهلاك})$$

$$= 25000 - (25000 * 32\%) = 17000.$$

صافي التدفق السنوي = 17000 + 10000 = 27000، وهنا تم اضافة الاهتلاك بعد استيعاده من أجل حساب الضريبة على الارباح.

* تقدير تكلفة الاستثمار في الحالات المختلفة لبيع الأصول أو الآلات:

هنا نميز بين عدة حالات:

(a) بيع الآلة أو الأصل بقيمة تفوق تكلفة الشراء:

لتوضيح هذه الحالة سنقوم بإدراج المثال الآتي:

مثال:

شركة اشترت آلة بـ 10000 ل.س منذ أربع سنوات ويتم اهتلاكها وفقاً لطريقة القسط الثابت على عشر سنوات، وليس لها قيمة تخريدية. وقد قررت الشركة بيعها وشراء آلة بديلة لها بقيمة 15000 ل.س.

المطلوب: ما هي التكلفة التي تتحملها الشركة للحصول على آلة جديدة بفرض أن القيمة البيعية للآلة القديمة 11000 ل.س. علماً ان الشركة تخضع لضريبة 40% على صافي الربح، وـ 30% ضريبة أرباح للمنشأة من بيع الأصول.

الحل:

لحساب التكلفة التي تتحملها الشركة لشراء الآلة الجديدة نقوم أولاً بحساب الإيراد الناتج عن بيع الآلة القديمة ومن ثم نقوم بخصم هذا الإيراد الفعلي المتوقع من ثمن شراء الآلة الجديدة.

$$\text{قسط الإهلاك السنوي} = \frac{10000}{10} = 1000$$

القيمة الدفترية = قيمة الأصل - أقساط الاهتلاك لأربع سنوات

$$= 10000 - (4 * 1000) = 6000$$

عندما تقوم الشركة ببيع الآلة بعد أربع سنوات من استخدامها بمبلغ 11000 فهذا يعني أنها حققت فعلياً ربح كزيادة عن القيمة الدفترية = 11000 - 6000 = 5000.

وبالتالي يقسم هذا الربح إلى قسمين: الأول مقداره 1000 (سعر البيع - القيمة الاسمية للآلة = 11000-10000) وهذا المقدار خاضع لضريبة 30% كضريبة على ارباح الشركة من بيع الأصول.

أما القسم الثاني ومقداره 4000 فهذا يمثل المقدار الذي ربحته الشركة نتيجة بيع الآلة في حين كان من المفروض فقده نتيجة اهتلاكها على مدى السنوات الأربعة (قسط الاهتلاك * 4 = 1000*4) وهو خاضع لضريبة 40% على صافي الربح.

إذا لكل قسم من الأرباح له ضريبة خاصة به:

الضريبة على ربح الآلة = 1000*30% = 300 ل.س.

الضريبة على صافي الربح الناتج عن توفير الاهتلاك = 4000*40% = 1600.

استناداً لما سبق نستطيع حساب صافي الإيراد الناتج عن بيع الآلة:

سعر بيع الآلة القديمة - الضريبة على أرباح بيع الاصول - الضريبة على صافي الربح

$$11000 - 300 - 1600 = 9100 \text{ ل.س.}$$

وبالتالي لشراء الآلة الجديدة والتي يبلغ قيمتها 15000 يلزم فقط في هذه الحالة دفع:

$$15000 - 9100 = 5900 \text{ ل.س.}$$

(b) بيع الآلة بقيمة أكبر من القيمة الدفترية ولكن بأقل من تكلفة شرائها:

نعيد نفس الخطوات السابقة:

الربح الفعلي كزيادة عن القيمة الدفترية = 8000 - 6000 = 2000.

هنا نلاحظ عدم وجود ربح ناتج عن بيع الآلة كون الآلة القديمة تمّ شراؤها بـ 10000 ومن ثم تمّ

بيعها بـ 8000. إلا أنّ القيمة 2000 تمثل زيادة عن القيمة الدفترية وتضع لضريبة 40%:

الضريبة على صافي الربح = 2000*40% = 800 ل.س.

استناداً لما سبق نستطيع حساب صافي الإيراد الناتج عن بيع الآلة:

$$8000 - 800 = 7200 \text{ ل.س}$$

وبالتالي لشراء الآلة الجديدة والتي يبلغ قيمتها 15000 يلزم فقط في هذه الحالة دفع:

$$15000 - 7200 = 7800 \text{ ل.س}$$

(c) بفرض أن الآلة القديمة تم بيعها بمبلغ 6000 ل.س وهي نفس القيمة الدفترية :

في هذه الحالة لا يتم فرض ضرائب لعدم وجود أرباح، وبالتالي تتحمل الشركة تكاليف لشراء الآلة الجديدة:

$$15000 - 6000 = 9000 \text{ ل.س}$$

(d) بفرض أن تم بيع الآلة بأقل من القيمة الدفترية بها حيث بلغت قيمة الآلة القديمة 4000 ل.س: أيضاً في هذه الحالة لا يتم فرض أية ضرائب لعدم وجود أرباح.

وبالتالي تتحمل الشركة تكاليف لشراء الآلة الجديدة:

$$15000 - 4000 = 11000 \text{ ل.س}$$

* التدفقات النقدية الداخلة نتيجة إحلال آلات جديدة:

لتوضيح هذه الفكرة نورد المثال الآتي:

مثال:

شركة تفكر في شراء آلة جديدة لتحل محل آلة أخرى مستعملة وفيما يأتي بيانات كل منها:

(a) الآلة الجديدة:

- تكلفة الشراء 380000 ل.س.

- مصاريف إقامتها 20000 ولا توجد لها قيمة تخريدية.

- تهتك الآلة وفقاً لطريقة القسط الثابت على خمس سنوات.

- الإيراد المتوقع نتيجة تشغيل الآلة 2520000 ل.س سنوياً.

- تكلفة التشغيل السنوية بدون قسط اهتلاك 2300000 ل.س.

- تفرض ضريبة 40% على صافي الربح.

(b) الآلة المستعملة:

- تكلفة الشراء 240000 ل.س

- تهتك وفقاً لطريقة القسط الثابت على مدى 8 سنوات وقد مضى على تشغيلها ثلاث سنوات.

- لا توجد لها قيمة تخريدية.

- الإيراد المتوقع نتيجة تشغيل الآلة في كل سنة من السنوات الخمس هو: 2200، 2300، 2400، 2400، 2250.

- تكلفة التشغيل بدون قسط الاهتلاك السنوي والضرائب في كل سنة من السنوات الخمس القادمة: 1990، 2110، 2230، 2250، 2120.

- تفرض ضريبة بواقع 40% على صافي الربح.

المطلوب:

- حساب صافي التدفقات النقدية الداخلة للآلة الجديدة.

- حدد البديل الأفضل من وجهة نظر التدفقات النقدية الداخلة.

الحل:

لحساب صافي التدفقات النقدية الداخلة للآلة الجديدة:

(1) الإيراد السنوي نتيجة تشغيل الآلة = 2520000 ل.س.

(2) تكلفة شراء الآلة = 380000 ل.س.

مصاريف إقامة الآلة الجديدة 20000 ل.س، و بالتالي مجموع التكاليف

الاستثمارية المتعلقة بالآلة الجديدة تساوي:

$400000 = 20000 + 380000$ ل.س.

(3) قسط الاهتلاك السنوي:

تكلفة الأصل

قسط الإهلاك السنوي = $\frac{\text{تكلفة الأصل}}{\text{عمر المشروع أو همر اهتلاك الأصل}}$

$$\text{قسط الإهلاك السنوي} = \frac{400000}{5} = 80000 \text{ ل.س.}$$

$$(4) \text{ تكلفة التشغيل} = 2300000$$

$$(5) \text{ صافي الربح السنوي المتوقع} = \text{الإيراد السنوي المتوقع} - \text{تكاليف التشغيل المتوقعة}$$

$$220000 \text{ ل.س.} = 2300000 - 2520000$$

$$\text{الربح الخاضع للضريبة} = \text{صافي الربح} - \text{قسط الإهلاك}$$

$$-220000 = 80000 - 140000 \text{ ل.س.}$$

هنا نلاحظ تخفيض الربح بمقدار قسط الإهلاك لتخفيض نسبة الاقتطاع الضريبي.

$$(6) \text{ مقدار الضريبة على الأرباح} = 140000 * 40\% = 56000 \text{ ل.س.}$$

$$(7) \text{ صافي الربح بعد الضريبة} = 140000 - 56000 = 84000 \text{ ل.س.}$$

ثم نزيد صافي الربح بمقدار الإهلاك كون الأخير يشكل تدفق خارجي يتم تسجيله في الدفاتر (كمقدار خسارة تدريجية للأصل الذي تم شراؤه عبر الزمن) وليس تدفق نقدي حقيقي : $164000 = 80000 + 84000$. وهو مقدار الربح

السنوي المتوقع في حال تم شراء آلة جديدة.

هذه القيمة هي نفسها بالنسبة للسنوات الخمس.

ننتقل الآن لحساب صافي التدفقات النقدية الداخلة للآلة المستعملة:

نتبع نفس الخطوات السابقة:

البيان	1	2	3	4	5
الإيراد المتوقع	2200	2300	2400	2400	2250
التكاليف	1990	2110	2230	2250	2120
قسط الاهتلاك	30	30	30	30	30
صافي الربح قبل الضريبة	180	160	140	120	100
الضريبة 40%	72	64	56	48	40
صافي الربح بعد الضريبة	108	96	84	72	60
صافي الربح السنوي بعد إضافة الاهتلاك	138	126	114	102	90

* الأرقام بالآلاف

لحساب البديل الأفضل سواء شراء آلة جديدة أم الاحتفاظ بالآلة القديمة نقوم بحساب بمفاضلة التدفق السنوي في كلتي الحالتين:

صافي التدفق النقدي أو صافي الربح للآلة الجديدة - صافي التدفق النقدي أو صافي الربح للآلة القديمة

السنة	الآلة الجديدة	الآلة القديمة	الفرق
1	164	138	26+
2	164	126	38+
3	164	114	50+
4	164	102	62+
5	164	90	74+

* الأرقام بالآلاف

يتضح من كون الفروق موجبة أنه من الأفضل شراء آلة جديدة كونها تدر ربحاً سنوياً أعلى من الربح السنوي في حال تم الاحتفاظ بالآلة القديمة.