

الفصل الرابع: إدارة الموارد

لكل مشروع موارده الخاصة، ولكن هناك ثلاث موارد أساسية في كل مشروع: الموارد البشرية، الموارد المالية وموارد المواد، الآلات والمعدات.

1- إدارة الموارد البشرية في المشاريع:

تعني إدارة الموارد البشرية في المشاريع كافة العمليات التي تحتاجها المؤسسة للحصول على أعلى فاعلية من الأشخاص المتعلقين بمشروع معين.

وتتكون إدارة الموارد البشرية في المشاريع من أربع عمليات رئيسية:

- **تخطيط الموارد البشرية:** ويتم فيها تحديد كافة المهام المطلوبة وتدوينها وربطها بالأشخاص محددين المسؤوليات والعلاقات أثناء سير المشروع؛
- **الحصول على الموارد البشرية:** ويتم هنا الحصول على الموارد البشرية المطلوبة بعد انتهاء عملية التخطيط؛
- **تشكيل الفرق:** وهي العملية التي يتم بها توزيع الموظفين إلى فرق بناء على المتطلبات والمهارات لكل مهمة وفريق، ومن ثم يقوم قسم الموارد البشرية بالإشراف على تطوير الأفراد والفرق من أجل الحصول على كفاءة عالية في خدمة المشروع.
- **إدارة فريق المشروع:** ويقصد به متابعة أداء الفريق، وتعيين الاختلافات ومسبباتها لعلاجها وتحسين الأداء، ويجب عند إدارة فريق المشروع تواجد مهارات إدارية تتمكن من دعم العمل الجماعي ليتم تشكيل فرق ذات أداء عالي، تتمثل هذه المهارات أساساً في فن الاتصال وحل النزاعات.

2- إدارة الموارد المالية في المشاريع:

تهتم الوظيفة المالية بأمرين أساسيين هما:

- تدبير الموارد المالية للحصول على الأموال المختلفة.
- استخدام الأموال بأفضل طريقة ممكنة.

وذلك بهدف تحقيق الأرباح والمحافظة على قوة ومثانة المركز المالي وهذا الأمر يتوقف على درجة كفاءة المؤسسة، الاتجاه العام للطلب على منتجات المؤسسة، والقيود التي تفرضها الدولة على مقدار الأرباح.

وتنقسم مصادر الأموال حسب طرق الحصول عليها إلى:

- * رأس المال المملوك أو الخاص: وتضم:
 - الأموال التي يقدمها صاحب المشروع أو الشركاء أو حملة الأسهم العادية على أمل تحقيق أرباح من المشروع.
 - الأرباح المحتجزة (الاحتياطيات): وهي ذلك الجزء من الأرباح المتولدة التي تحتفظ به المؤسسة لغرض إعادة استثماره وتدعيم قدرتها التمويلية.
- * رأس المال المقترض: وهي تلك الأموال التي تحصل عليها المؤسسة (المشروع) من جهات خارج المؤسسة في شكل تسهيلات تجارية أو قروض تستحق عليها فوائد، مع التزام أصحاب المشروع برد هذه الأموال في موعد محدد.

تقدير تكلفة تمويل المشروع

يعتبر تحديد تكلفة التمويل من أهم الخطوات أثناء التقييم المالي للمشاريع الاستثمارية، إذ يتعين على المؤسسة التي تريد تمويل مشروع استثماري معين الاختيار بين مجموعة من الموارد المالية (المصادر التمويلية) المتاحة؛

ويتوقف الاختيار بين المصادر التمويلية المتاحة على محددات أهمها:

- مقدار الأموال التي تحتاج إليها المؤسسة، و مرونة هذه الأموال؛
- التوقيت السليم لإتخاذ قرارات التمويل بالاقتراض؛
- حجم العائد المتوقع على الاستثمار و تزامنه مع الفترة الزمنية للسداد؛
- مدى تعرض أموال الملاك لمخاطر الإفلاس نتيجة زيادة الأعباء المالية كلما زادت الديون؛
- حجم الضمانات المفروضة على المؤسسة؛
- تكلفة كل مصدر تمويلي مقارنة مع التكاليف السائدة.

يرتبط كل مصدر من مصادر التمويل بدرجات متفاوتة من المخاطر، ومنه تختلف تكلفة كل منها ؛ ولكي نقوم بتقدير تكلفة التمويل ، يتعين إيجاد تكلفة كل مصدر تمويلي، ثم تكوين متوسط مرجح بالأوزان لهذه التكلفة.

* تكلفة الأموال الخاصة:

تتكون الأموال الخاصة من: الأسهم العادية ، الممتازة و الاحتياطيات. و يتم تقديرها كما يلي:
1- تكلفة الأسهم العادية هي عبارة عن معدل المردودية الأدنى الذي يطلبه المساهمون من أجل وضع أموالهم تحت تصرف المؤسسة ، ويمكن حسابها كما يلي:

$$C_0 = \sum_{t=1}^n D_i(1+k_A)^i + C_0 (1+k_A)^{-n}$$

حيث:

C_0 : قيمة (سعر) السهم العادي في الزمن 0

$D_1; D_2 \dots D_n$: أرباح الأسهم المتوقعة .

K_A : معدل الخصم، يمثل معدّل العائد (المردوديّة) الأدنى المنتظر من قبل المساهمين من جهة ، وتكلفة الأسهم العادية من جهة أخرى.

ويتم التمييز بين الحالتين:

أ- في حالة ثبات الأرباح: ($D_1 = D_2 = \dots = D_n$)

أولاً: في حالة كون الأسهم القديمة :

$$C_0 = D / K_A \quad \Rightarrow \quad K_A = D / C_0$$

ثانياً: في حالة الأسهم الجديدة:

أمّا إذا كانت الأسهم العادية جديدة:

$$K_{NA} = D / (C_0 - F)$$

K_{NA} : تكلفة الأسهم العادية الجديدة.

F : تكاليف الإصدار التي تتحمّلها المؤسسة.

ب - في حالة نمو الأرباح:

*أولاً: في حالة الأسهم القديمة:

$$C_0 = D_1 / (k_A - g) \quad \Rightarrow \quad k_A = D_1 / C_0 + g$$

g : معدّل نمو الأرباح

ثانياً: حالة الأسهم الجديدة:

$$K_{NA} = D_1 / (C_0 - F) + g$$

2- تكلفة الأسهم الممتازة:

إنّ قيمة الأرباح (العوائد)، المرتبطة بالأسهم الممتازة D_S ثابتة ؛ و عليه تحسب تكلفتها كما يلي:

أ- في حالة عدم وجود تكاليف الإصدار:

$$K_{AS} = D_S / C_S$$

ب - في حالة وجود تكاليف الإصدار:

$$K_{AS} = D_s / C_s - f'$$

حيث:

K_{AS} : تكلفة الأسهم الممتازة، D_s : أرباح الأسهم الممتازة. C_s : قيمة السهم الممتاز في الزمن 0

f' : تكاليف إصدار الأسهم الممتازة

3 - تكلفة الأرباح المحتجزة:

تساوي تكلفة الأرباح المحتجزة تكلفة الأسهم العادية قبل إدخال تعديلات مصاريف الإصدار.

$$K_r = K_A (1 - \Theta)$$

حيث :

K_r : تكلفة الأرباح المحتجزة،

K_A : تكلفة الأسهم العادية ،

Θ : نسبة تكاليف الإصدار لكل سهم.

* تكاليف الأموال المقترضة:

- تتمثل تكلفة الإقتراض في التكلفة الفعلية التي تدفعها المؤسسة للمقرض سواء كانت قروضا ممنوحة من طرف البنوك أو المؤسسات المالية المتخصصة

1- تكلفة القروض البنكية متوسطة وطويلة الأجل: تستنتج (DK) من المعادلة التالية:

$$D = \sum_{t=1}^n I(1 + k_D)^{-t} + A (1 + K_D)^{-t}$$

حيث:

D : مقدار الأموال الصافية التي تتحصل عليها المؤسسة من المقرض (بعد خصم مصاريف الإقتراض مثل مصاريف التوثيق و غيرها) .

DK : تكلفة الإقتراض (التي تأخذ بعين الاعتبار معدل الفائدة الإسمي السنوي وكل مصاريف الإقتراض وتوقيت حدوث التسديدات وغيرها من شروط الإقتراض الأخرى).

I : قيمة الفوائد المدفوعة خلال الفترة t .

A : قيمة دفعات تسديد المبلغ الأصلي.

ب - تكلفة سندات القرض:

تصدر عادة القروض السندية لقيم اسمية محددة ، لكنها قد تباع في السوق بخصم (أقل من قيمتها الاسمية)، أو بعلاوة (أكبر من قيمتها الاسمية).

أولاً: في حالة اصدار السند بخصم

$$K_o = [I + \text{Disc}/n] / [(N+M)/2]$$

ثانياً: في حالة إصدار السند بعلاوة:

$$K_o = [I + p/n] / [(N+M)/2]$$

حيث:

K_o : تكلفة الاقتراض بإصدار سندات،

I : الفائدة السنوية،

Disc : القيمة المطلقة لمقدار الخصم (الفرق السالب بين القيمة السوقية و القيمة الاسمية للسند)،

P : مقدار العلاوة (الفرق الموجب بين القيمة السوقية والقيمة الاسمية للسند)،

n : عدد سنوات الاستحقاق،

N : القيمة الاسمية للسند،

M : القيمة السوقية للسند.

* التكلفة الوسطية المرجحة:

بعد حساب تكلفة كل مصدر تمويلي، نحسب التكلفة الكلية أي التكلفة المتوسطة المرجحة لمختلف وسائل التمويل، حسب العلاقة التالية:

$$K = k_{cp} (C/C+D) + K_D (D/C+D)$$

$$= [k_A(A/C+D) + k_{AS}(AS/C+D) + k_r(r/C+D) + k_o(O/C+D) + k_D(D'/C+D)]$$

حيث:

K : التكلفة المتوسطة المرجحة،

K_{CP} : تكلفة الأموال الخاصة،

K_D : تكلفة الأموال المقترضة،

C : مجموع الأموال الخاصّة ضمن الهيكل المالي ،

D : مجموع الديون ضمن الهيكل المالي.

A, AS, r, D', O : حجم الأسهم العادية، الممتازة، الأرباح المحتجزة، القروض البنكية (الديون م وط أ)

و السندات ضمن الهيكل المالي على الترتيب.

3- إدارة المواد في المشاريع:

يقصد في الغالب بالمواد مدخلات العملية الإنتاجية، وإدارة المواد يعتبر الشريان الحقيقي المغذي اللازم لاستمرار العملية الإنتاجية دون توقف.

وتتضمن مجموعة أنشطة تهدف إلى توفير مستلزمات الإنتاج في الأوقات المناسبة والمحافظة عليها من التلف أو الفقدان، ويتطلب تحقيق هذا الهدف ما يلي:

- وجود علاقة طيبة من الموردين؛
- القدرة على الشراء بكميات كبيرة إذا لزم الأمر؛
- تعدد مصادر التوريد؛
- توافر فريق تفاوض قادر على الحصول على أفضل شروط الشراء؛
- القدرة على توفير نفقات التخزين؛
- القدرة على توفير المواد المطلوبة في العملية الإنتاجية؛
- * أهمية التخطيط لموارد المواد:
- يحتاج كل مشروع للتخطيط للمواد لضمان عدم توقف العمل بسبب نقص المواد أو عدم تواجدها في الوقت المناسب بالكمية المناسبة؛
- كما يتطلب الحصول على المواد المطلوبة بالمواصفات والجودة المناسبة من المصدر الصحيح وبالسعر المناسب من أجل خفض تكلفة المشتريات؛
- كما يوفر التخطيط لموارد المواد التخلص من مشاكل الاحتفاظ بالمخزون والتي تتمثل في:
 - ✓ تكلفة المخزون: يعتبر المخزون رأس مال معطل لا يمكن استخدامه في شيء آخر؛
 - ✓ تكلفة التخزين: تتطلب عملية التخزين توفير غرف التخزين، دفع إيجار للأرض أو شراء معدات للمناولة، وغيرها من مصاريف... مستلزمات التخزين...

- ✓ تكلفة الأعمال المتعلقة بالتخزين: إذ كلما زاد المخزون وزادت مساحة المخزن كلما زادت التكلفة، إذ تزداد الحاجة لعدد أكبر من العاملين للإدارة والصيانة والأمن...
- ✓ تكاليف الخسائر والشهور: إذ قد يتحمل المشروع مخاطر فقدان المخزون لقيمتها، فكلما بقي المخزون أكثر زاد خطر الخسائر (تدهور الجودة، انتهاء الصلاحية، التحطم، السرقة...).

4- إدارة المعدات في المشاريع:

إن امتلاك المؤسسات كبير من المعدات الحديثة قد يعبر للوهلة الأولى عن قدرة إنتاجية عالية، ومن ثم قدرة تنافسية وتحقيق أرباح بقدر كبير، غير أن ذلك قد لا يكون صحيحا لعدم استخدام تلك المعدات الاستخدام الأمثل نتيجة سوء إدارة تلك المعدات وعدم حدوث تفاعل وتكامل بينها وبين الإدارات الأخرى في منظومة العملية الإنتاجية.

ويوصي الخبراء في هذا الصدد أن تتم عملية شراء المعدات في الحالات التالية:

- ✓ قرب انتهاء العمر الافتراضي للمعدات وكثرة أعطالها؛
 - ✓ زيادة الطاقة الإنتاجية للمنتج لسد الفجوة بين العرض والطلب منه؛
 - ✓ زيادة القدرة التنافسية في الأسواق بخفض تكلفة الإنتاج من خلال زيادة الطاقة الإنتاجية للمنتج؛
 - ✓ تحسين الجودة بإدخال نوعية معينة من الأدوات والآلات ترى الإدارة ضرورة وجودها.
- ولكي تتم عملية الشراء يجب توافر بعض الشروط هي:
- ✓ أن يكون هناك احتياج حقيقي لهذه المعدات بناء على دراسة مسبقة؛
 - ✓ وجود الكفاءات العمالية لتشغيل هذه الآلات؛
 - ✓ توافر قطع الغيار في السوق المحلي وبالسعر المناسب؛
 - ✓ وجود خدمات ما بعد البيع (الصيانة)؛
 - ✓ يجب اختيار المعدات التي ليس لها تأثير سيء على البيئة من حيث الصوت، العادم والطاقة المهدرة؛