الإدارة المالية

(المحاضرة السادسة)

أ. د. منذر مرهج

التقويم المالي للاستثمارات الجديدة في ظل ظروف التأكد

مفهوم الاستثمارات الرأسمالية:

نقصد بالاستثمارات الرأسمالية، الاستثمارات التي يتوقع أن يوزع العائد منها على عدد من السنوات تزيد عن العام الواحد. (الاستثمار سلسلة من المصروفات، تعقبها سلسلة من الإيرادات في فترات زمنية متعاقبة) وكلما كانت إيرادات الاستثمار أو عوائده أكبر من المصروفات المحققة من أجل إقامته، كان الاستثمار ناجحاً ومفيداً للمشروع.

طرائق تقويم الاستثمارات:

إن الفكرة الأساسية في التقويم المالي للمشروعات الجديدة، بل في التحليل المالي عامة، هي ضرورة الاقتناع بأن المبدأ الأساسي في اتخاذ القرارات هو تقييم قيمة المشروع (قيمة الأسهم العادية في حالة الشركات المساهمة).

وفيما يلي أربع طرق مختلفة لتقويم الاستثمارات، وهذه الطرق هي:

1- طريقة فترة الاسترداد Payback Period Method:

تعرف فترة الاسترداد بأنها عدد السنوات المطلوبة لاستعادة قيمة الاستثمار الأصلي والتي تحسب من خلال المعادلة التالية:

$$\text{فترة استرداد رأس المال} = \frac{\text{مجموع المصاريف (رأس المال المستثمر)}}{\text{متوسط الإيراد السنوي (قبل اقتطاع الاستهلاك)}}$$

وحسب هذه الطريقة يتم اختيار الاستثمار الذي يحقق أقصر مدة ممكنة لاستعادة رأس المال المستثمر.

مثال:

البيان	المشروع (أ)	المشروع (ب)	المشروع (ج)
قيمة الاستثمار (و. ن.)	600000	600000	600000
متوسط الدخل السنوي	100000	100000	120000
الحياة الاقتصادية (سنة)	7	8	5
الدخل الإجمالي خلال حياة المشروع	700000	800000	600000
المدة اللازمة لاسترداد الأموال المستثمرة (سنة)	6	6	5

بالاعتماد على طريقة مدة استرداد رأس المال المستثمر يجب اختيار الاستثمار (ج) لأنه يحقق أقصر مدة استرداد للأموال المستثمرة، وهي خمس سنوات بينما يهمل الاستثمارين (أ) و (ب).

يؤخذ على هذه الطريقة أنها تهمل القيمة الزمنية للنقود وريعية الاستثمار، وتهمل تطورات الدخل خلال مدة حياة الاستثمار، كما تهمل مدة الفترة الإنتاجية للاستثمار.

مثال: ليكن لدينا المشروعين (أ) و (ب) والاستثمار في كل منهما يعادل 30000 و. ن.، وكانت التدفقات النقدية السنوية المتوقعة لهما هي:

العام	المشروع (أ)	المشروع (ب)
1	20000	10000
2	10000	20000
3	10000	10000

يظهر جدول التدفقات النقدية السنوية أن فترة الاسترداد لكلا المشروعين هي سنتين، وبالتالي فيمكن اعتبار كلا المشروعين بنفس الأولوية وفق طريقة فترة الاسترداد ولكن ذلك كما هو واضح غير صحيح.

فالمعروف أن قيمة الوحدة النقدية التي تستلم اليوم تزيد عن قيمة الوحدة النقدية المستلمة بعد سنة مثلاً وعلى هذا الأساس فإن المشروع (أ) لا بد وأن يكون أفضل من المشروع (ب) بسبب أن تدفقاته النقدية هي أسرع من تدفقات المشروع (ب).

2- طريقة معدل العائد المحاسبي Accounting Rate of Return - ARR:

تعرف الطريقة المحاسبية لتقويم الاستثمارات باسم طريقة العائد المتوسط للأموال المستثمرة، أو العائد الدفتري، أو العائد التقريبي، وهو يعبر عن العلاقة بين متوسط الإيراد السنوي المتوقع تحقيقه من الاستثمار ورأس المال المستثمر لتحديد معدل الربعية أو معدل العائد على رأس المال المستثمر، ويتم حساب العائد وفقاً للمعادلة التالية:

$$\text{معدل العائد المتوسط على الاستثمار} = \frac{\text{متوسط الإيراد السنوي}}{\text{الأموال المستثمرة}}$$

واستناداً لهذه الطريقة فإن المنشأة تقارن بين معدل العائد المتوسط لعدد من الاستثمارات المقترحة بغية اختيار الاستثمار الذي يحقق أفضل عائد للأموال المستثمرة وإذا طبقت هذه الطريقة على المثال السابق يتبين الآتي:

$$\text{معدل العائد المتوسط للمشروع (أ)} = \frac{100000}{600000} = \%16.6$$

$$\text{معدل العائد المتوسط للمشروع (ب)} = \frac{100000}{600000} = \%16.6$$

$$\text{معدل العائد المتوسط للمشروع (ج)} = \frac{120000}{600000} = \%20$$

وبمقارنة بسيطة بين معدلات العائد على الأموال المستثمرة للمشروعات الثلاثة، يتضح بأنّ الاستثمار (ج) هو الأفضل لأنه يحقق أفضل معدل عائد (20%).

تختلف طريقة العائد المحاسبي عن طريقة فترة الاسترداد بأنها تأخذ الربحية بعين الاعتبار على عكس طريقة فترة الاسترداد، ولكن المشكلة الرئيسة للطريقة المحاسبية هي تجاهلها للقيمة الزمنية للنقود.

3- طريقة صافي القيمة الحالية Net Present Value – NPV:

تستند هذه الطريقة على نظرية القيمة الحالية، إذ يتم حساب القيمة الحالية لمختلف التدفقات النقدية للاستثمار، ثم يحسب صافي القيمة الحالية لكل اقتراح والذي يساوي الفرق بين مجموع القيم الحالية للتدفقات الداخلة، ومجموع القيم الحالية للتدفقات النقدية الخارجة ويمكن أن تظهر معادلة صافي القيمة الحالية بالصورة التالية:

$$NPV= CF0 + CF1/(1+r)^1 + CF2/(1+r)^2 + CF3/(1+r)^3 +. . . + CFn/(1+r)^n$$

حيث: CF1, CF2, CF3,… CFn تمثل صافي التدفقات النقدية الداخلة.

r تمثل التكلفة الحدية للأموال أو معدل الخصم (الحد الأدنى من العائد المطلوب على الاستثمار).

CF0 تمثل تكلفة الاستثمار المبدئية وتكون قيمة سالبة كونها تدفق نقدي سالب، وفي حال تعدد هذا الانفاق لأكثر من فترة زمنية تحسب القيمة الحالية لكل تدفق على حدة.

بعد حساب صافي القيمة الحالية فإن معيار القبول أو الرفض مع بقاء الظروف الأخرى ثابتة يتم كما يلي:

إذا كان صافي القيمة الحالية موجباً (NPV>0) يعتبر المقترح الاستثماري مربحاً ومقبولاً ويبقى أن ننظر في درجة المخاطر المرافقة والقيود المالية، والسياسة العامة للشركة.

إذا كان صافي القيمة الحالية سالباً (NPV<0) يتم رفض المقترح الاستثماري.

إذا كان صافي القيمة الحالية صفراً (NPV=0) يعدّ المقترح الاستثماري غير مربح ويتم البت في مدى قبوله بناءً على اعتبارات اجتماعية أو بيئية أو قومية من وجهة نظر الجهات العامة طبعاً وليس الخاصة.

ونظراً لأن المقترحات الاستثمارية قد تختلف فيما يتعلق بالاستثمار المبدئي اللازم وأيضاً فيما يختص بالمكاسب النقدية التي تحققها، فإن تقويم هذه المقترحات الاستثمارية، وترتيبها على أساس صافي القيمة الحالية قد يكون غير موضوعي.

لذلك يفضل أن يتم تقييم المقترحات الاستثمارية وفق مؤشر الربحية (PI- Profitability Index) أو دليل صافي القيمة الحالية:

$$\text{مؤشر الربحية (PI)} = \frac{\text{مجموع القيم الحالية للتدفقات النقدية الداخلة}}{\text{مجموع القيم الحالية للتدفقات النقدية الخارجة}}$$

يعتمد قرار قبول أو رفض المقترح الاستثماري على القيمة الناتجة لمؤشر الربحية، وفقاً للمعايير التالية:

أ. إذا كان: PI > 1 يتم قبول المقترح الاستثماري، حيث تكون القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة المتوقعة من المقترح الاستثماري أكبر من تكلفته الأولية. بمعنى آخر، سيقوم المقترح الاستثماري بخلق قيمة للمساهمين وسيحقق عائداً أعلى من معدل العائد المطلوب. كلما ارتفعت قيمة PI عن 1، كان المقترح الاستثماري أكثر جاذبية.

ب. إذا كان: PI = 1 يعتبر المقترح الاستثماري محايداً (لا أرباح ولا خسائر)، أن القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة تساوي بالضبط التكلفة الأولية للاستثمار. سيعطي المقترح الاستثماري عائداً مساوياً لمعدل العائد المطلوب بالضبط، ولكنه لن يخلق قيمة إضافية.

ج. إذا كان: PI < 1 يتم رفض المقترح الاستثماري، حيث تكون القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة أقل من التكلفة الأولية للاستثمار. سيحقق المقترح الاستثماري عائداً أقل من معدل العائد المطلوب، وبذلك يكون الاستثمار فيه غير مجدي.

4-طريقة معدل العائد الداخلي Internal Rate of Return- IRR:

معدل العائد الداخلي هو المعدل الذي يجعل القيمة الحالية لصافي المكاسب النقدية المتوقعة من المقترح الاستثماري (التدفقات النقدية الداخلة) مساوية للقيمة الحالية للاستثمار المبدئي اللازم لهذا المقترح الاستثماري (التدفقات النقدية الخارجة)، أي NPV=0.

ويمكن تحديده بحيث يحقق المعادلة التالية:

$$NPV = \sum_{t=0}^{n} \frac{CF_t}{(1+r)^t} = 0$$

حيث:

CF_t هو صافي التدفق النقدي في الفترة (t).

CF_0 هو الاستثمار الأولي (وهو تدفق نقدي خارج، لذا تكون قيمته سالبة).

r هو معدل الخصم، وهو نفسه IRR الذي يتم العمل على ايجاده.

n عدد الفترات الزمنية (عادة بالسنوات).

كما يمكن كتابة المعادلة بالطريقة التالية:

$$CF0 + CF1/(1+IRR)^1 + CF2/(1+IRR)^2 + CF3/(1+IRR)^3 +. . . . . .+ CFn/(1+IRR)^n = 0$$

ولاتخاذ القرار المناسب بشأن المقترحات الاستثمارية تتم المقارنة بين قيمة معدل العائد الداخلي وبين قيمة المعدل الذي يقيس تكلفة رؤوس الأموال المستعملة:

فإذا رمزنا لتكلفة رأس المال بـ (C) ولمعدل العائد الداخلي ب (IRR):

إذا كانت C < IRR يعدّ المقترح الاستثماري مقبول.

إذا كانت C = IRR فإن المقترح الاستثماري يمكن قبوله.

إذا كانت C > IRR فإن المقترح الاستثماري مرفوض.

ومع تعدد المقترحات الاستثمارية يتم اختيار المقترح الاستثماري ذو معدل العائد الداخلي الأعلى.

يتم حساب معدل العائد الداخلي الدقيق وفق إحدى الطريقتين التاليتين:

أ. طريقة التجربة والخطأ (Trial and Error)

هذه الطريقة تتم يدويًا وتكون مجدية للمشاريع البسيطة ذات التدفقات القليلة وذلك وفق الخطوات التالية:

- اختر عشوائيًا معدل خصم معين (r) واحسب قيمة NPV المقابلة.
- إذا كانت0 < NPV ، فإن معدل الخصم المستخدم (r) **أقل** من IRR الدقيق وبالتالي يتم تجريب معدل خصم أعلى.
- إذا كان0 > NPV ، فإن معدل الخصم المستخدم (r) **أعلى** من IRR الدقيق وبالتالي يتم تجريب معدل خصم أقل.
- يتم تكرار هذه العملية هذه حتى تقترب قيمة NPV من الصفر.
- وبعملية حسابية مقارنة يمكن تحديد الجزء العشري الذي يجب أن يضاف أو يطرح من آخر معدل خصم مستخدم كي تصبح NPV=0 وصولاً إلى معدل العائد الداخلي الدقيق.

ب. الاستخدام المباشر للبرامج والتقنيات: مثل الحاسبات المالية التي تتضمن وظيفة مدمجة لحساب معدل العائد الداخلي الدقيق، أو استخدام برامج الجداول الحسابية مثل الاكسل أو غيره من البرامج التي تمكن من حسابه بدقة.