التقييم المالي للمشاريع

قبل البداء في عملية الاستثمار تعمل الشركات على تقييم مشاريعها من عدة جوانب، واهما الجانب المالي، وبهدف اختيار مشروع من بين مجموعة من المشاريع يعتمد في ذلك على مجموعة من الطرق والمعايير، كل منها لها ايجابيات وسلبيات، يعمل المحلل المالي على استخدام الطريقة التي يراها مناسبة.

تصنف معايير تقييم المشروع في مجموعات منها معايير التقييم في ظل ظروف التأكد، ومعايير في ظل ظروف عدم التأكد، وكل منها تتضمن معايير تستخدم في عملية التقييم.

معايير التقييم في ظل ظروف التأكد

في بعض الأحيان تتوفر لدى المؤسسات الاستثمارية كافة المعلومات المتعلقة بكل البدائل المقترحة لديها، ذلك ما يجعل استثمارها يتسم بالتأكد، والمعايير التي تستعملها المؤسسة لتقييم المشاريع الاستثمارية المقترحة عليها من ناحية الربحية التجارية فهي تتسم بالبساطة والسهولة. كما أن البعض منها يأخذ الزمن بعين الاعتبار والبعض الآخر لا يأخذ الزمن بعين الاعتبار.

1. المعايير التي لا تأخذ بعين الاعتبار القيمة الزمنية للنقود:

و نقصد بها تلك المعايير التقليدية المستعملة في التقييم، أو تلك المعايير التي لا تأخذ الزمن بعين الاعتبار، أو المعايير غير المعدلة بالوقت، من بين المعايير التي لا تأخذ بعين الاعتبار القيمة الزمنية للنقود.

- **معيار فترة الاسترداد:**

نقصد بفترة الاسترداد الفترة اللازمة لتعادل التدفقات النقدية الصافية مع التكاليف الاستثمارية للمشروع، أو هي المدة الزمنية اللازمة ليتمكن المشروع من استرداد تكاليفه الاستثمارية. و وفقا لهذا المعيار فإن المشروع الذي يقوم باسترجاع أمواله أو تكاليفه الاستثمارية في أقل مدة زمنية ممكنة يكون هو الأحسن والمرغوب فيه.

كما أن طريقة حساب فترة الاسترداد تختلف باختلاف التدفقات النقدية ، والتي نجد فيها التدفقات النقدية المتساوية وغير المتساوية. وعليه يمكن التميز بين الحالتين التاليتين في حساب فترة الاسترداد:

حالة التدفقات النقدية المتساوية:

في هذه الحالة يتم حساب فترة الاسترداد كمايلي:

فترة الاسترداد = التكلفة الاستثمارية/ الوسط الحسابي للتدفقات النقدية.

مثال: التكلفة الاستثمارية لإحدى المشاريع 100000دج، اما التدفقات النقدية السنوية لمدة 4 سنوات هي 30000دج.

في هذه الحالة نجد ان فترة الاسترداد = 100000/ 30000= 3.33 سنة

بالنسبة لـ3.33 سنة تساوي 3 سنوات و12x0.33 = 3.96 شهر ، و 30x 0.96 يوم = 28 يوم.

بمعنى ان فترة استرداد اموال هذا المشروع هي 3 سنوات و3 اشهر ، و28 يوم.

حالة التدفقات النقدية غير المتساوية:

في بعض الحالات تكون التدفقات النقدية خلال حياة المشروع غير متساوية، في هذه الحالة يتم حساب فترة الاسترداد كمايلي:

فترة الاسترداد = التكلفة الاستثمارية/ الوسط الحسابي للتدفقات النقدية.

والوسط الحسابي للتدفقات النقدية = مجموع التدفقات النقدية / عدد السنوات

مثال:

التكلفة الاستثماري لإحدى المشاري 50000 دج، اما التدفقات النقدية خلال 5 سنوات كمايلي: 10000دج، 12000دج، 16000دج، 9000دج، 12000دج.

قبل حساب فترة الاسترداد نقوم بحساب متوسط التدفقات النقدية:

متوسط التدفقات النقدية = (10000+12000+ 16000+9000+ 12000) / 5 = 59000/5 = 11800دج.

اذا فترة الاسترداد = 50000دج/ 11800دج = 4.23 سنة.

كما يمكن حساب فترة الاسترداد بإستخدام المجموع التراكمي، وذلك كمايلي:

السنوات	التدفق السنوي	التدفق التراكمي
1	10000	10000
2	12000	22000
3	16000	38000
4	9000	47000
5	12000	59000

من خلال الجدول نلاحظ ان المؤسسة وصلت الى تغطية قيمة الاستثمار خلال السنة الخامسة. لكن في اي تاريخ؟

لحساب هذه المدة نلاحظ ان مبلغ 12000 تحقق في 12 شهرا. وقبل السنة الخامسة المجموع التراكمي هو 47000دج، بمعنى نحتاج الى 3000 دج في السنة الخامسة.

اذا:

12000دج تم تحقيقها في 12 شهرا ، نبحث على 3000دج في اي فترة. من خلال عملية ثلاثية نجد ان الفترة الزمنية تساوي 4 سنوات و3 اشهر.

يتم مقارنة فترة الاسترداد التي تم الحصول عليها مع فترة الاسترداد المحددة سابقا والتي تسعى الادارة الى ان لا تتجاوزها، ميزة هذه الطريقة انها سهلة الحساب الا انها لا تراعي قيمة التدفقات النقدية الحاصلة بعد فترة الاسترداد.

طريقة فترة الاسترداد تستخدم كذلك في الحكم فيما اذا كان المشروع مقبول او مرفوض، بالمقارنة مع الفترة المرجعية، والتي تتمثل لاقي الفترة التي حددتها الادارة او المستثمر، والتي تمثل اقصى مدة زمنية يمكن ان تصلها فترة الاسترداد في نظره، وضمن هذا نجد الحالات التالية:

- اذا كانت فترة الاسترداد اقل من المدة المرجعية فان المشروع يكون مقبولا؛
- اذا كانت فترة الاسترداد اكبر من المدة المرجعية فان المشروع مرفوضا؛
- اذا كانت فترة الاسترداد تساوي المدة المرجعية فان المشروع يكون مقبولا؛

لهذه الطريقة مزايا منها:

- السهولة والبساطة في الفهم والتطبيق.
- هذا المعيار مهم جدا بالنسبة للمشروعات التي تتميز بالتطور التكنولوجي والتقدم الفني والتي تحتاج إلى إحلال سريع، لذا نجدها تهتم بفترة الاسترداد والتي تفضل أن تكون قصيرة.

من جهة لهذه الطريقة سلبيات منها:

- أن معيار فترة الاسترداد يتجاهل القيمة الزمنية للنقود، وذلك لأن قيمة النقود تختلف من سنة لأخرى، وذلك لتعرضها لعدة تأثيرات من أهمها التضخم؛
- إن معيار فترة الاسترداد يستعمل لقياس المدة اللازمة لاسترداد المبلغ أو الأموال المستثمرة ويتجاهل التدفقات التي ستحدث بعد فترة الاسترداد.

معيار معدل العائد المحاسبي:

يعرف على انه نسبة مئوية بين متوسط العائد السنوي الى متوسط التكاليف الاستثمارية، او هو سعر الفائدة الذي يساوي بين القيمة الحالية للتدفقات النقدية التي ينتجها المشروع وبين التكاليف التي يتطلبها المشروع المقترح.

يحسب هذا المعدل كمايلي: (متوسط الدخل السنوي/ التكلفة الاستثمارية) 100x

عند حساب هذا المعدل يتم مقارنته مع معدل العائد الامثل او المعدل السائد في السوق او المعدل الذي تصبوا اليه الادارة، عند حساب المعدل يمكن ان نجد 3 حالات وهي:

- معدل العائد المحاسبي = معدل العائد الأمثل فإن المشروع يعتبر مقبولا.
- معدل العائد المحاسبي أصغر من معدل العائد الأمثل فإن المشروع يعتبر مرفوضا.
- معدل العائد المحاسبي أكبر من معدل العائد الأمثل فإن المشروع يعتبر مقبولا.

مثال:

التكلفة الاستثمارية لاحد المشاريع 400000دج، يدر هذا المشروع خلال 5 سنوات التدفقات النقدية التالية:

السنوات	التدفق السنوي
1	10000
2	12000
3	16000
4	9000
5	12000

المطلوب: حساب معدل العائد المحاسبي.

الحل:

معدل العائد المحاسبي= (متوسط الدخل السنوي/ التكلفة الاستثمارية) 100x

متوسط الدخل السنوي = (10000+12000+ 16000+9000+ 12000) / 5 = 59000/5 = 11800دج.

نعوض في معادلة العائد المحاسبي فنجد:

11800دج/ 40000دج = 29.5 بالمئة

هذا المعدل يتم مقارنته مع معدل العائد الامثل او المعدل الذي تسعى المؤسسة لتحقيقه، فاذا كان هذا المعدل اكبر من المعدل الذي تسعى الشركة لتحقيقه فالمشروع مقبول، وفي حالة المعدل اقل فالشركة ستتخلى عن هذا المشروع.
مزايا معدل العائد المحاسبي: لهذا المعدل مزايا منها سهولة هذا المعيار في الفهم والتطبيق ، كما انه يعتبر من أحد الوسائل الرقابية الذاتية عند تنفيذ المشروع، وذلك بمقارنته مع معدل تكلفة رأس المال مثلا.

كما ان هناك نقائص تشوب هذا المعيار منها:

- تجاهل معدل العائد المحاسبي لتوقيت الأرباح أي تجاهل القيمة الزمنية للنقود؛
- تجاهل هذا المعيار لافتراض إعادة استثمار العائد المحقق من المشروع في عمليات استثمارية أخرى.

معيار الربحية غير المخصومة:

يقيس هذا المعيار العلاقة بين التدفقات النقدية الداخلة والتدفقات النقدية الخارجة، فهو يعبر على نسبة الارباح المحققة من استثمار وحدة نقدية. يحسب هذا المعدل كمايلي:

التدفقات النقدية الداخلة/ التدفقات النقدية الخارجة.

تفسير معيار الربحية: عند حساب هذا المعيار يمكن ان نواجه احد الحالات الثلاثة التالية:

- إذا كان دليل الربحية يساوي الواحد فإن الوحدات النقدية المستثمرة لا تحقق لا ربح ولا خسارة.
- إذا كان دليل الربحية أكبر من الواحد فإن ذلك يعني أن كل وحدة نقدية تحقق ربحا.
- إذا كان دليل الربحية أصغر من الواحد فإن ذلك يعني أن كل وحدة نقدية تحقق خسارة.

مثال:

امام الشركة اختيار مشروع من البدائل الثلاثة التالية والتي تظهر تدفقاتها النقدية الداخلة في الجدول التالي، علما ان تكلفة المشروع تساوي 200000دج.

السنة	الاولى	الثانية	الثالثة	الرابعة
المشروع الاول	50000	50000	50000	50000
المشروع الثاني	50000	70000	80000	60000
المشروع الثالث	20000	30000	40000	50000

الحل:

السنوات	المشروع الاول		المشروع الثاني		المشروع الثالث	
	التدفق النقدي	المجموع التراكمي	التدفق النقدي	المجموع التراكمي	التدفق النقدي	المجموع التراكمي
الاولى	50000	50000	50000	50000	20000	20000
الثانية	50000	100000	70000	120000	30000	50000
الثالثة	50000	150000	80000	200000	40000	90000
الرابعة	50000	200000	60000	260000	50000	140000
دليل الربحية	1=200000/200000		1.3=200000/260000		0.7=200000/140000	

من خلال الجدول نرى ان المشروع الثاني احسن بالنسبة للشركة، يليه المشروع الاول ثم الثالث.

لهذا المعيار مزايا منها:

- سهولة الفهم والتطبيق؛
- هذا المعيار يساعد ويوضح عملية معرفة ربحية وحدة نقدية مستثمرة؛
- يساعدنا هذا المعيار في ترتيب المشاريع أو البدائل المتاحة وفق أعلى ربحية محققة من استثمار وحدة نقدية.

ومن جهة اخرى لهذا المعيار عيوب منها:

- إهمال هذا المعيار للقيمة الزمنية للنقود ، وذلك لافتراضه تساوي كل التدفقات النقدية الداخلة للمشروع؛
- هذه الطريقة تعتبر كطريقة مكملة وليست طريقة أساسية؛
- صعوبة استخدام هذا المعيار عندما يختلف العمر الإنتاجي بين البدائل المتاحة.

2.المعايير التي تأخذ بعين الاعتبار القيمة الزمنية للنقود:

والتي تسمى كذلك بمعايير التقييم المخصومة، وهي تلك المعايير التي تأخذ بعين الاعتبار القيمة الزمنية للنقود، ومن أهم هذه المعايير نجد:

معيار صافي القيمة الحالية:

يقصد بصافي القيمة الحالية الفرق بين مجموع القيم الحالية للتدفقات النقدية الاستثمارية للمشروع ومجموع القيم الحالية للتدفقات النقدية السنوية الصافية خلال عمر المشروع. كما يقصد بالقيمة الحالية كم يساوي مبلغ معين حاليا في المستقبل بعد سنة او أكثر.

صافي القيمة الحالية= القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة – القيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة.

كما يمكن حساب صافي القيمة الحالية في حالة التدفقات النقدية المتساوية كمايلي:

$$VAN = \sum_{t=0}^{n} \frac{C\,It}{(1+k)^t} - C_0$$

حيث :

Cit التدفق النقدي المتوقع الحصول عليه في السنة t؛

N العمر الانتاجي للمشروع؛

K معدل الخصم؛

C الاستثمار المبدئي.

عند حساب هذا المعيار يمكن ملاحظة مايلي:

- VAN=0 مجموع القيمة الحالية للتدفقات النقدية السنوية الصافية يساوي مجموع القيمة الحالية للتدفقات الاستثمارية، معناه معدل العائد يساوي معدل الخصم، ومن الاحسن للمستثمر ان يوظف الاموال في البنك احسن من المشروع
- VAN اكبر من الصفر المشروع يحقق معدلا للعائد اعلى من معدل الخصم؛
- VAN اقل من الصفر المشروع يحقق معدلا للعائد اقل من معدل الخصم

نشير الى ان النسبة التي تستخدم هي عادة نسبة الفائدة في البنك.

تمرين: امام الشركة مشروعين تعمل على اختيار احدهما، الجدول التالي يبين التدفقات النقدية لكل مشروع، والتكلفة لكل منهما.

السنة	الاولى	الثانية	الثالثة	الرابعة	الخامسة
التدفق النقدي للمشروع 1	6000	5000	4000	3000	2000
التدفق النقدي للمشروع 2	1000	2000	3000	7000	7000

علما ان معدل الخصم هو 7 بالمئة، وان التكلفة الاستثمارية المقدرة للمشروع هي 10000دج.

الحل:

بالاعتماد على قانون صافي القيمة الحالية نجد ان:

	المشروع الاول	المشروع الثاني
القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة	16954	15462
القيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة	10000	10000
صافي القيمة الحالية	6954	5462

بالاعتماد على صافي القيمة الحالية نقول ان المشروع الاول احسن من المشروع الثاني.

فيه طريقة اخرى لحساب صافي القيمة الحالية بالاعتماد على طريقة الجداول المركبة:

اولا: نقوم بحساب صافي القيمة الحالية للوحدة النقدية عند معدل خصم 7 بالمئة، والظاهرة في الجدول التالي:

السنوات	القيمة الحالية لدينار واحد عند معدل 7 بالمئة	المشروع الاول		المشروع الثاني	
		التدفقات النقدية	القيمة الحالية	التدفقات النقدية	القيمة الحالية
الاولى	0.934	6000	5604	1000	934
الثانية	0.873	5000	4365	2000	1746
الثالثة	0.816	4000	3264	3000	2448
الرابعة	0.763	3000	2289	4000	5341
الخامسة	0.713	2000	1426	5000	4991
مجموع القيم الحالية للتدفقات الداخلة			16954		15462
القيمة الحالية للمشروع			10000		10000
صافي القيمة الحالية			6954		5462

مؤشر الربحية:

يعد واحد من المؤشرات التي تراعى في تقييم المشاريع، يعتبر هذا المعيار مهم جدا ومفضل في عملية التقييم لمراعاته لعامل (الوقت أو القيمة الزمنية للنقود) كما أنه يأخذ هذا المعيار قيمة بدائل الاستثمار بعين الاعتبار، كشراء أسهم، شراء سندات وذلك باستخدام سعر الخصم الذي يمثل تكلفة رأس المال.

يحسب هذا المعدل كمايلي:

مؤشر الربحية= صافي القيمة الحالية للمشروع/ التكلفة الاستثمارية 100x

من خلال معطيات التمرين السابق يمكن حساب هذا المؤشر كمايلي:

	المشروع الاول	المشروع الثاني
القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة	16954	15462
القيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة	10000	10000
صافي القيمة الحالية	6954	5462

حساب مؤشر ربحية المشروع الاول=

10000/16954 = 16.95 بالمئة.

حساب مؤشر ربحية المشروع الثاني=

10000/15462 = 15.46 بالمئة.

بالمقارنة بين المشروعين بالاعتماد على هذا المؤشر نقول ان المشروع الاول احسن من الثاني.

يفضل كثيرا استخدام هذا المؤشر في عملية التقييم، الا ان له بعض من الصعوبات منها:

- صعوبة اختيار سعر خصم مناسب ، لأنه يمثل سعر أو تكلفة الأموال، وهذا خاضع لتوقعات متباينة بحيث أنه يمكن أن يكون خاطئا.
- هذا المعيار يعبر عن العائد الاقتصادي و يهمل العائد الاجتماعي المتوقع من هذه المشاريع.

معيار معدل العائد الداخلي TRI:

معدل العائد الداخلي هو المعدل الذي يخفض صافي القيمة الحالية الى الصفر، بمعنى المعدل الذي يجعل القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة تساوي القيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة(القيمة الحالية للاستثمار).

عند حساب هذا المعدل نواجه احد الحالات التالية:

- إذا كان المعدل اكبر من معدل الفائدة السائد في السوق يعتبر المشروع مقبولا؛
- اذا كان المعدل اقل من معدل الفائدة السائد في السوق يعتبر المشروع غير مقبولا؛
- اذا كان المعدل يساوي معدل الفائدة السائد في السوق يعتبر المشروع مقبولا؛

يحسب هذا المعدل كمايلي: معدل العائد الداخلي=

الحد الادنى لمعدل الخصم+ الفرق في معدل الخصم(صافي القيمة الحالية عند معدل الخصم/المجموع في صافي القيمة الحالية)

نشير الى هذا معدل العائد الداخلي يحدد من خلال الاعتماد **على أسلوب التجربة والخطأ**، وذلك من خلال استخدام معدلات خصم مفترضة للوصول إلى المعدل الذي يجعل من صافي القيمة الحالية للمشروع مساوية للصفر.

لهذا المعدل مزايا دفعت بالمحلل المالي الى تطبيقه، من هذه المزايا:

- أخذه بعين الاعتبار للقيمة الزمنية للنقود، أي انه يأخذ تأثير الزمن في النقود بعين الاعتبار؛
- تمييز هذا المعيار بالموضوعية بحيث أنه يوضح المعدل الذي يوضح كل المعلومات المتعلقة بالاقتراح الاستثماري.

وفي المقابل هناك صعوبات في تطبيق هذا المعيار منها:

- من الصعب الاعتماد على الأسلوب في حالات استثمارات التجديد؛
- صعوبة هذا المعيار عند المقارنة بين مشروعين أو أكثر.

تمرين:

تكلفة مشروع استثماري تساوي 100000دج، التدفقات النقدية الداخلة خلال 5 سنوات تظهر في الجدول التالي، علما ان تكلفة الاموال 14بالمئة.

السنة	الاولى	الثانية	الثالثة	الرابعة	الخامسة
التدفق النقدي	20000	40000	30000	40000	20000

المطلوب: حساب معدل العائد الداخلي.

الحل:

السنوات	التدفقات النقدية	معدل العائد 10 بالمئة	معدل العائد 15 بالمئة	معدل العائد 20 بالمئة	القيمة الحالية عند 10 بالمئة	القيمة الحالية عند 15 بالمئة	القيمة الحالية عند 20 بالمئة
الاولى	20000	0.909	0.870	0.833	18180	17400	16660
الثانية	40000	0.826	0.756	0.694	22040	30240	27760
الثالثة	30000	0.658	0.658	0.589	22530	19740	17370
الرابعة	40000	0.683	0.572	0.482	27320	22880	19280
الخامسة	20000	0.621	0.497	0.402	12420	9940	8040
صافي القيمة الحالية					3490	200	10890

اذا معدل العائد الداخلي=

الحد الادنى لمعدل الخصم+ الفرق في معدل الخصم(صافي القيمة الحالية عند معدل الخصم/المجموع في صافي القيمة الحالية)

بالتعويض نجد: 15 + 200/(10890+200) = 15.09 بالمئة

وبمقارنة معدل العائد الداخلي مع معدل تكلفة الاموال نلاحظ ان معدل العائد الداخلي أكبر، وبالتالي فالمشروع مقبول من الناحية الاقتصادية.