

3- معيار فترة الاسترداد:

يرتبط مفهوم الاسترداد بتلك الفترة الزمنية اللازمة لصافي التدفقات النقدية الداخلة خلال سنوات التشغيل لتغطية الإنفاق الاستثماري المطلوب. ومن المنطقي أن فترة الاسترداد الأقصر هي الأكثر قبولاً.

يعد هذا المعيار مناسباً عندما تكون الدقة في تقدير الربحية غير كافية وتكون المفاضلة بين العديد من المشروعات الاستثمارية ضرورية، وكذلك عندما تكون المشروعات الاستثمارية المتوقعة ذات درجة مخاطرة مرتفعة.

ومن إيجابيات هذا المعيار أنه بسيط الاستخدام و يُعتبر مقياس لانخفاض المخاطر المحيطة بالمشروع.

ومن عيوب هذا المعيار أنه لا يأخذ بعين الاعتبار عند مقارنة المشروعات التدفقات النقدية التي تلي فترة الاسترداد أي أنها لا تشمل كل حياة المشروع.

3-1- طريقة تحديد فترة الاسترداد:

(a) عندما تكون التدفقات النقدية الداخلة غير متساوية: في هذه الحالة يتطلب الأمر تجميع قيم تلك التدفقات حتى تتساوى مع قيمة الإنفاق الاستثماري المنفق. بمعنى أن يتم جمع صافي التدفق النقدي الداخل لكل سنة حتى يُغطي الاستثمار المبدئي بالكامل.

مثال 5-3:

تقوم إحدى المنشآت بتقييم مشروعها الاستثماري الي يتطلب إنفاقاً نقدياً مبدئياً يقدر بـ 38000 ل.س، ويتوقع أن ينتج عن المشروع صافي تدفقات نقدية داخلة تقدر على النحو الآتي:

السنة	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
صافي التدفق النقدي الداخ	1000	1000	800	800	600	600	600	600	600	600
ل	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

المطلوب: تحديد فترة الاسترداد

الحل:

يتطلب الأمر إعداد جدول يساعد في تحديد فترة الاسترداد ويتم وضع صافي التدفق الداخل بشكل تراكمي

السنة	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
صافي التدفق النقدي الداخل	10000	10000	8000	8000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
صافي التدفق النقدي الداخل المتراكم	10000	20000	28000	36000	42000	48000	54000	60000	66000	72000

من الجدول نرى أن صافي التدفق النقدي المتراكم الأقرب إلى مقدار الإنفاق الاستثماري 38000 ويقابل السنة الرابعة، ولكن يبقى الفرق 2000 لكي نصل إلى هذا الإنفاق بالضبط. و لكي نحدد فترة الاسترداد بدقة نقوم بما يأتي:

$$\text{فترة الاسترداد} = 4 + \frac{6000}{2000} = 4.33 \text{ أي تقريبا أربع سنوات وأربع شهور.}$$

(b) التدفقات النقدية متساوية منتظمة: في هذه الحالة يتم حساب فترة الاسترداد كما يأتي:

$$\text{فترة الاسترداد} = \frac{\text{قيمة الإنفاق الاستثماري}}{\text{صافي التدفق النقدي السنوي}}$$

مثال 4-5:

لنفترض لدينا ثلاث مشروعات بياناتها كالاتي:

البيان	المشروع الأول	الثاني	الثالث
إجمالي الاستثمارات	120000	120000	120000
التدفقان النقدية الصافية (الأرباح)			
السنة الأولى	40000	20000	80000
السنة الثانية	40000	50000	60000
السنة الثالثة	40000	80000	10000
السنة الرابعة	40000	30000	5000
السنة الخامسة	40000	25000	5000
السنة السادسة	40000	15000	5000
مجموع الإيرادات	240000	220000	16500 ل.س

المطلوب: ما هي فترة الاسترداد وما هو المشروع الأفضل.

الحل:

بما إن الإنفاق الاستثماري للمشاريع الثلاثة هو نفسه إذاً نستطيع أن نقارن فيما بينها بناءً على معيار فترة الاسترداد.

المشروع الأول ذو تدفقات داخلية متساوية، بالتالي نستطيع حساب فترة الاسترداد كما يأتي:

$$\text{فترة الاسترداد} = \frac{\text{قيمة الإنفاق الاستثماري}}{\text{صافي التدفق النقدي السنوي}}$$

$$\text{فترة الاسترداد} = \frac{120000}{40000} = 3 \text{ سنوات}$$

المشروع الثاني ذو تدفقات غير متساوية لك نقوم بحساب التدفق التراكمي إلى أن نصل إلى قيمة تساوي الإنفاق الاستثماري أو إلى أقرب قيمة له:

$$\text{الإيراد النقدي للسنتين الأولى والثانية} = 20000 + 50000 = 70000 \text{ ل.س}$$

$$\text{المبلغ المتبقي لكي نصل إلى قيمة الإنفاق الاستثماري للمشروع الثاني} = -120000 - 70000 = 50000$$

وبالتالي تكون فترة الاسترداد = $2 + 80000/50000 = 2.62$ أي سنتان و حوالي سبعة أشهر.

في المشروع الثالث أيضاً هناك تدفقات نقدية غير متساوية:

$$\text{أقرب تدفق نقدي داخل إلى الإنفاق الاستثماري للمشروع الثالث هو تدفق السنة الأولى ويساوي } 80000$$

$$\text{المبلغ المتبقي يساوي } -120000 - 40000 = 40000 \text{ ل.س}$$

$$\text{وبالتالي فترة الاسترداد} = 1 + 60000/40000 = 1.66 \text{ أي حوالي سنة و 8 أشهر.}$$

بمقارنة فترات الاسترداد للمشاريع الثلاثة السابقة نجد أن المشروع الثالث هو المشروع الأفضل لأنه يسمح باسترداد التكاليف الاستثمارية بشكل أسرع من المشاريع الأخرى.

4- معيار العائد على الاستثمار:

يعرف معدل العائد على الاستثمار هو مقدار ما ينشأ من عائد على كل وحدة نقدية يتم إنفاقها على المشروع قبل تشغيله. ويتم حساب معدل العائد على أساس التدفقات النقدية قبل الضرائب أو بعدها، كذلك يمكن أن تتضمن هذه التدفقات مخصصات الإهلاك أو بدونها.

عموماً يتم حساب معدل العائد كما يأتي:

(1) تحديد متوسط الدخل السنوي، أي التدفقات التي تترتب على التشغيل بعد خصم الإهلاك

وقبل حساب الضرائب، وذلك خلال المدة التي يستمر فيها المشروع في العمل والإنتاج.

2) تحديد القيمة الكلية لرأس المال المستثمر في المشروع، ويمكن أن يكون هذا التحديد على أساس القيمة الكلية التي أنفقت على المشروع حتى بدأ تشغيله، أو على أساس متوسط قيمة الأصول الرأسمالية خلال المدة التي يستمر فيها المشروع بالعمل و بعد خصم الاهتلاكات.

3) نحصل على معدل العائد بقسمة الدخل السنوي على رأس المال المستثمر.

وبناء على ما سبق يمكن صياغة معدل العائد على الاستثمار كما يأتي:

$$\text{طريقة العائد السنوي على الاستثمار} = \frac{\text{صافي الدخل السنوي}}{\text{إجمالي الاستثمار في المشروع}} * 100$$

$$\text{طريقة العائد السنوي على متوسط الاستثمار} = \frac{\text{الدخل السنوي}}{\frac{\text{الاستثمار الأصلي}}{2}} * 100$$

و يُلاحظ في طريقة العائد على متوسط الاستثمار أنه تتم قسمة الدخل السنوي (وليس الصافي) على متوسط الاستثمار الأصلي متضمناً القيمة التخريدية و قيمة الأصول مخصوماً منها الاهتلاكات.

من عيوب معيار العائد على الاستثمار أنه يعتمد على صافي الربح و ليس على صافي التدفقات النقدية علماً أنّ الإدارة تهتم غالباً بالتدفقات النقدية التي لا يعامل الاهتلاك كتدفق نقدي وإنما كمجرد قيد دفترى. لذلك يتم عادة تعديل معدا العائد على الاستثمار كما يأتي:

$$\text{طريقة العائد السنوي على الاستثمار} = \frac{\text{متوسط التدفق النقدي (متوسط صافي الربح بعد الضريبة مضافاً إليها الاهتلاك)}}{\text{إجمالي الاستثمار في المشروع}} * 100$$

إضافة لذلك، معيار العائد على الاستثمار يتجاهل تماماً توقيت الأرباح أو ما يعرف بالقيمة الزمنية للنقود معتبراً أن القيمة الحالية للوحدة النقدية تساوي القيمة المتوقعة لها في المستقبل وهذا أمر غير دقيق، لذلك يتم الاعتماد على حساب صافي القيمة الحالية لمراعاة تغير قيمة وحدة النقود مع الزمن.

مثال 5-5:

لحساب معدل العائد على الاستثمار في حالة وجود ضرائب وقيمة تخريدية في حياة المشروع تقوم أحد المنشآت بتقييم مشروع استثماري تقدر تكلفته الأصلية بـ 2400000 ل.س، وقيمتها التخريدية 400000 ل.س في نهايته، علماً أن عمر المشروع المفيد هو 6 سنوات.

ويتوقع أن تصل صافي أرباح المشروع قبل الضريبة سنوياً كما يأتي:

السنة	1	2	3	4	5	6
صافي الربح قبل الضريبة ل.س	200000	350000	400000	240000	200000	100000

المطلوب: تحديد معدل العائد على الاستثمار علماً بأن معدل الضريبة 40% وذلك باستخدام الطريقة التالية:

- 1) معدل العائد على الاستثمار قبل الضرائب على الاستثمار الأصلي.
- 2) معدل العائد على الاستثمار قبل الضرائب على متوسط الاستثمار.
- 3) معدل العائد على الاستثمار بعد الضرائب على الاستثمار الأصلي.
- 4) معدل العائد على الاستثمار بعد الضرائب على متوسط الاستثمار.

الحل: لحساب معدل العائد في الحالتين الأولى والثانية:

متوسط صافي الربح السنوي قبل الضرائب

$$248333.3 = 6 / (100000 + 200000 + 240000 + 400000 + 350000 + 200000) =$$

ل.س

1) معدل العائد على الاستثمار قبل الضرائب على الاستثمار الأصلي =

$$\%10.35 = \frac{248333.3}{2400000} = 100 * \frac{\text{متوسط الربح السنوي قبل الضرائب}}{\text{الاستثمار الأصلي}}$$

كل وحدة نقدية من التكاليف الاستثمارية ينتج عنها ضمن ظروف المشروع الحالي عائد مقداره 10%.

(2) معدل العائد على الاستثمار قبل الضرائب على متوسط الاستثمار =

$$\%17.74 = \frac{248333.3}{\frac{400000 + 2400000}{2}} = 100 * \frac{\text{متوسط الربح السنوي قبل الضرائب}}{\frac{\text{الاستثمار الأصلي} + \text{القيمة التخريدية}}{2}}$$

لحل الطلب 3 و 4 يتعين تحديد متوسط صافي الربح السنوي بعد الضرائب، فإذا كان المعدل الضريبي 40% فإنّ متوسط صافي الربح السنوي بعد الضرائب =

$$\text{متوسط صافي الربح قبل الضرائب} - (\text{متوسط صافي الربح قبل الضرائب} * 40\%) =$$
$$248333.3 - (248333.3 * 40\%) = 148999.99 \text{ ل.س.}$$

(3) معدل العائد على الاستثمار بعد الضريبة مقسوماً على الاستثمار الأصلي:

$$\%6.2 = \frac{148999.99}{2400000}$$

(4) معدل العائد على الاستثمار بعد الضرائب على متوسط الاستثمار =

$$\%10.64 = \frac{148999.99}{\frac{400000 + 2400000}{2}}$$