

المحاضرة السادسة : طرق و معايير اختيار الاستثمارات وتقييم المشاريع (تابع)

2. المعايير الحديثة المعدلة بالوقت لتقييم المشاريع الاستثمارية .

يعتبر أسلوب التدفق النقدي المخصوم من الأساليب الحديثة و المتطورة لاختيار الاستثمارات و تقييم المشاريع، لاتصافها بالديناميكية من خلال تحليلها للربحية بناء على المدة الزمنية الكلية للمشاريع الاستثمارية، أي الأخذ بعين الاعتبار القيمة الزمنية للنقود، إذ نجد من أهم هذه المعايير :

1.2. معايير صافي القيمة الحالية (VAN) :

تكمن أهمية هذا المعيار في كونه يعطي أهمية للزمن ، عبر تحديد تاريخ انفاق مرجعي و تحيين كل التدفقات النقدية بالنسبة إلى هذا التاريخ . فهذه الطريقة تعد تطبيقا مباشرا لفكرة القيمة الحالية بحيث يتم الأخذ في الحسبان التدفقات الداخلة و الخارجة ، كما تعتمد على إيجاد القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة و الخارجة للمقترح الاستثماري وفق توقيت حدوثها على أساس معدل خصم يتمثل في معدل الفائدة المطلوب على الاستثمار ، كما تعد طريقة القيمة الحالية للتدفقات النقدية المتوقعة المدخل النموذجي لتقييم المقترحات الاستثمارية .

لفهم طريقة صافي القيمة الحالية يجب التعرض أولا لمفهوم القيمة الحالية التي تعني عملية تحديد القيمة في الوقت الحالي لمبلغ يتحقق مستقبلا ، فهو أداة تسمح بمقارنة مبلغ مالي في لحظة زمنية حالية بقيمة في لحظة زمنية مستقبلية . هذه العملية تعرف باسم الخصم ، أي خصم التدفقات النقدية على أساس معدل الربحية الأدنى الذي يتمثل عادة في معدل الفائدة السائد في السوق ، مع العلم أن عملية الخصم هي العملية العكسية للرسملة التي تعني توظيف مبالغ مالي لمدة زمنية معينة بمعدل فائدة ثابت أو متغير ، في حين تعني عملية الخصم تحويل المبلغ المرسل إلى أصله ، أي البحث عن المبلغ الذي يتم توظيفه .

إذا كان لدينا التدفقات النقدية الصافية $(NCF_1, NCF_2, NCF_3, \dots, NCF_n)$ خلال فترات زمنية معينة

$(t_1, t_2, t_3, \dots, t_n)$ فإن مجموع القيم الحالية لهذه التدفقات تعطي بالعلاقة التالية :

$$VA = NCF_1(1+i)^{-1} + NCF_2(1+i)^{-2} + NCF_3(1+i)^{-3} + \dots + NCF_n(1+i)^{-n}$$

أي :

$$VA = \sum_{t=1}^n NCF_t(1+i)^{-t} = \sum_{t=1}^n \left(\frac{NCF_t}{(1+i)^t} \right)$$

أما إذا كانت التدفقات النقدية الصافية متساوية $(NCF_1 = NCF_2 = NCF_3 = \dots = NCF_n)$ فإن

مجموع القيم الحالية هي :

$$VA = NCF \left(\frac{1 - (1+i)^{-n}}{i} \right)$$

حيث :

$VA =$ مجموع القيم الحالية للتدفقات النقدية الصافية .

$i =$ معدل الخصم .

$n =$ مدة حياة المشروع الافتراضية .

$t =$ سنوات التدفق النقدي

و عليه فإن صافي القيمة الحالية (VAN) يساوي مجموع القيم الحالية للتدفقات النقدية مطروحا منه قيمة

الاستثمار الأولي (I_0) .

2. 1.1. حالة تساوي التدفقات النقدية الصافية :

ت حسب صافي القيمة الحالية (VAN) في هذه الحالة وفق العلاقة الرياضية التالية :

$$VAN = NCF \left(\frac{1 - (1+i)^{-n}}{i} \right) - I_0$$

2.1.2. حالة عدم تساوي التدفقات النقدية الصافية :

إذا كانت التدفقات النقدية غير متساوية فتحسب صافي القيمة الحالية (VAN) باستخدام العلاقة الرياضية التالية :

$$VAN = \sum_{t=1}^n \left(\frac{NCF_t}{(1+i)^t} \right) - I_0$$

أما إذا كان للاستثمار قيمة متبقية (VR) في نهاية عمره الانتاجي فتستخدم العلاقة التالية :

$$VAN = \sum_{t=1}^n \left(\frac{NCF_t}{(1+i)^t} \right) + \frac{VR}{(1+i)^n} - I_0$$

قاعدة القرار الاستثماري : للحكم على جدوى ربحية المشروع المقترح وفق هذا المعيار فإنه :

- ✓ يتم قبول الفرصة الإستثمارية ضمن إختيارات المستثمر إذا كانت القيمة الحالية الصافية موجبة (أكبر من الصفر).
- ✓ يمكن قبول المشروع أو رفضه حسب إعتبارات أخرى مثل عوامل التضخم والمخاطرة والأثر الضريبي إذا كانت القيمة الحالية الصافية معدومة والتي تعني أن معيار القيمة الحالية يعتبر عملية الإقتراض بسعر الفائدة السائد في السوق الذي هو معدل الخصم عبارة عن مشروع لا يحقق أي ربح .

✓ يتم رفض المشاريع الإستثمارية وتخرج من نطاق الإستثمار إذا كانت القيمة الحالية الصافية سالبة .

- ✓ إذا كانت المشاريع الإستثمارية مستقلة عن بعضها البعض فإنه يتعين قبول جميع الفرص الإستثمارية التي تتمتع بصافي قيم حالية موجبة طالما توافرت الموارد المالية لتنفيذ ذلك، أما إذا كانت المشاريع الإستثمارية بديلة يتعين إختيار الفرصة الإستثمارية ذات القيمة الحالية الصافية الأكبر.

مثال : توفرت لدينا معلومات عن التدفقات النقدية الصافية لمشروعين استثماريين A و B كما هو موضح في الجدول

التالي :

السنوات المشروع	1	2	3	4	5
A	3.000.000	4.000.000	2.500.000	2.500.000	3.000.000
B	4.000.000	3.500.000	3.000.000	2.500.000	2.000.000

المطلوب : إذا كانت التكاليف الاستثمارية لكلا المشروعين تقدر بـ 10.000.000 دج، أما تكلفة التمويل فتقدر بـ 10% .

✓ ما هو تقييم المشروعين باستخدام معيار صافي القيمة الحالية (VAN) .

الحل:

المشروع B			المشروع A			السنوات
القيمة الحالية للتدفقات النقدية	معامل القيمة الحاية	صافي التدفقات النقدية	القيمة الحالية للتدفقات النقدية	معامل القيمة الحاية	صافي التدفقات النقدية	
3.636.400	0.9091	4.000.000	2.727.300	0.9091	3.000.000	1
2.892.575	0.82645	3.500.000	3.305.800	0.82645	4.000.000	2
2.253.930	0.75131	3.000.000	1.878.275	0.75131	2.500.000	3
1.707.525	0.68301	2.500.000	1.707.525	0.68301	2.500.000	4
1.241.840	0.62092	2.000.000	1.862.760	0.62092	3.000.000	5
11.732.270	/		11.481.660	القيمة الحالية للتدفقات النقدية الاجمالية		

✓ صافي القيمة الحالية للمشروع A :

$$VAN_A = 11.481.660 - 10.000.000 = 1.481.660 \text{ DA}$$

✓ صافي القيمة الحالية للمشروع B :

$$VAN_B = 11.732.270 - 10.000.000 = 1.732.270 \text{ DA}$$

القرار:

نلاحظ أن صافي القيمة الحالية لكلا المقترحين الاستثماريين موجبة مما يعني قبولهما معا إذا كانا مستقلين ، أما إذا

كانا مشروعين بديلين فإنه ينصح بالمشروع (B) لأنه يحقق أكبر صافي قيمة حالية .

2.3.1. مزاي وعيوب معيار صافي القيمة الحالية (VAN):

من مزايا هذا المعيار أنه :

✓ يساعد على قياس فعالية المشروع الاستثماري .

✓ يأخذ بعين الاعتبار القيمة الزمنية للنقود .

✓ يأخذ هذا المعيار بعين الاعتبار تكلفة الأموال المستثمرة وكل التدفقات النقدية طوال العمر الافتراضي للمشروع .

✓ يعتمد على التدفق النقدي بدلا من صافي الربح ، و هو ما يتماشى مع النظرية الحديثة للتمويل .

بالرغم من هذه المزايا إلا أن معيار صافي القيمة الحالية يسجل عليه بعض المآخذ ولعل أهمها :

- ✓ لا يعالج مشكلة عدم التأكد .
- ✓ لا يسمح بمقارنة المشاريع ذات الأعمار المختلفة .
- ✓ لا يسمح بمقارنة المشاريع ذات التكاليف الاستثمارية المختلفة .
- ✓ لا يعطي أهمية كبيرة للعائد الاجتماعي كونه يهتم فقط بالعند الاقتصادي .

2. 2. معيار معدل العائد الداخلي (TRI) :

يعتبر معيار معدل العائد الداخلي من أهم النماذج المستخدمة للمفاضلة بين المشاريع الاستثمارية ، بحيث يستخدمه البنك الدولي في كل أنواع التحليل المالي و الاقتصادي ، كما تستخدمه معظم الهيئات الدولية لتقييم المشاريع المعروضة عليها بغرض التمويل .

يعبر معدل العائد الداخلي للمشروع عن الكفاية الحدية للاستثمار ، ويعرف بأنه سعر الخصم الذي تتساوى عنده قيمة الاستثمار الأولي مع إجمالي القيمة الحالية للتدفقات النقدية السنوية طوال فترة حياة المشروع ، و هو بذلك يمثل معدل الخصم الذي يجعل صافي القيمة الحالية للمشروع مساوية للصفر .

وفقا لهذا المعيار لا يتم اختيار سعر خصم محدد مسبقا كما هو الحال بالنسبة لمعيار صافي القيمة الحالية و إنما يتم اختيار عدة أسعار خصم إلى غاية الوصول إلى معدل الخصم الذي يجعل القيمة الحالية الصافية للتدفقات النقدية السنوية للمشروع معدومة من خلال التجربة و الخطأ ، أو باتباع بعض القواعد المعينة التي تسمح بإيجاد ذلك السعر الذي تساوي عنده القيمة الحالية الصافية صفرا ، بحيث يمثل هذا السعر معدل العائد الداخلي الذي يعكس ربحية المشروع بشكل دقيق .

2. 1.2. حالة عدم تساوي التدفقات النقدية الصافية : لتحديد معدل العائد الداخلي في هذه الحالة

نتبع الخطوات التالية :

- ✓ تحديد قيمة الاستثمار الأولي (I_0) .
- ✓ حساب صافي التدفقات النقدية السنوية (NCF_t) خلال سنوات العمر الاقتصادي للمشروع .

✓ حساب القيمة الحالية الصافية (VAN) عند ثلاث مستويات لأسعار خصم مختلفة بحيث :

- المستوى الأول يجعل القيمة الحالية الصافية مساوية للصفر ، وهنا نعتبر معدل الخصم هو نفسه معدل العائد الداخلي لأن :

$$VAN = \sum_{t=1}^n \left(\frac{NCF_t}{(1+i)^t} \right) - I_0 = 0$$

- المستويين الثاني و الثالث يجعلان القيمة الحالية الصافية تقترب من الصفر ، بحيث يعطي معدل الخصم

الأول (i_1) وهو الأصغر قيمة صافية موجبة تقترب من الصفر ، أما معدل الخصم الثاني (i_2) وهو الأكبر فيعطي قيمة صافية سالبة تقترب من الصفر أي :

$$VAN_1 = \sum_{t=1}^n \left(\frac{NCF_t}{(1+i_1)^t} \right) - I_0 \approx 0 \approx \text{قيمة موجبة}$$

$$VAN_2 = \sum_{t=1}^n \left(\frac{NCF_t}{(1+i_2)^t} \right) - I_0 \approx 0 \approx \text{قيمة سالبة}$$

✓ حساب معدل العائد الداخلي (TRI) بحيث : ($i_1 < i < i_2$) وذلك باستخدام العلاقة الرياضية التالية :

$$TRI = i_1 + \left(\frac{VAN_1(i_2 - i_1)}{VAN_1 - VAN_2} \right)$$

$$TRI = i \quad \text{و} :$$

حيث :

$$TRI = \text{معدل العائد الداخلي} .$$

$$i_1 = \text{معدل الخصم الأصغر} .$$

$$i_2 = \text{معدل الخصم الأكبر} .$$

$$VAN_1 = \text{صافي القيمة الحالية المناصرة لمعدل الخصم الأصغر} .$$

$$VAN_2 = \text{صافي القيمة الحالية المناصرة لمعدل الخصم الأكبر} .$$

✓ بناء على قيمة معدل العائد الداخلي نحكم على الجدوى الاقتصادية للمشروع و نتخذ القرار المناسب .

2.2. حالة تساوي التدفقات النقدية الصافية : لتحديد معدل العائد الداخلي في هذه الحالة

نستعين بالجداول المالية لاسيما الجدولين الرابع و الخامس بحيث نتبع الخطوات التالية :

✓ تحديد قيمة الاستثمار الأولي (I_0) .

✓ تحديد صافي التدفقات النقدية السنوية (NCF) المتساوية خلال سنوات العمر الاقتصادي للمشروع .

✓ تحديد معامل التحيين (معامل الخصم) من الجدول المالي رقم 4 بناءا على معدل الخصم و الذي هو نفسه

معدل العائد الداخلي و الذي يجعل القيمة الحالية الصافية معدومة أي :

$$VAN = 0 \Rightarrow VAN = NCF \left(\frac{1 - (1 + i)^{-n}}{i} \right) - I_0 = 0$$

$$\Rightarrow NCF \left(\frac{1 - (1 + i)^{-n}}{i} \right) = I_0 \Rightarrow \left(\frac{1 - (1 + i)^{-n}}{i} \right) = \frac{I_0}{NCF}$$

$\frac{\text{الاستثمار الأولي}}{\text{صافي التدفقات النقدية}} = \text{معامل التحيين}$

✓ إذا لم نجد قيمة معامل التحيين مباشرة من الجداول المالية وبالاعتماد على هذه الأخيرة نأخذ قيمين لهذا

المعامل، بحيث تكون الأولى أكبر مباشرة لمعامل التحيين المتحصل عليه و التي تقابل معدل الخصم الأول (i_1) الأصغر ،

أما القيمة الثانية فتكون أقل مباشرة لمعامل الخصم المتحصل عليه و التي تقابل معدل الخصم الثاني (i_2) و هو الأكبر .

حيث : $(i_1 < i < i_2)$.

✓ حساب صافي القمة الحالية (VAN_1) و (VAN_2) عند معدلي الخصم (i_1) و (i_2) .

✓ حساب معدل العائد الداخلي (TRI) بحيث : $(i_1 < i < i_2)$ و ذلك باستدام العلاقة الرياضية التالية :

$$TRI = i_1 + \left(\frac{VAN_1(i_2 - i_1)}{VAN_1 - VAN_2} \right)$$

حيث : $TRI = i$

✓ بناءا على قيمة معدل العائد الداخلي ($TRI = i$) نحكم على الجدوى الاقتصادية للمشروع و نتخذ القرار

المناسب .

قاعدة القرار الاستثماري :

لاتخاذ القرار الاستثماري بالنسبة لهذا المعيار يتم مقارنة معدل العائد الداخلي المحسوب مع العائد الذي تستهدفه المؤسسة و الممثل لتكلفة الاستثمار بحيث :

- ✓ إذا كان معدل العائد الداخلي (TRI) أكبر تماما من المعدل المطلوب كان المقترح الاستثماري مقبولا .
- ✓ إذا كان معدل العائد الداخلي (TRI) أقل أو يساوي من المعدل النموذجي المطلوب كان المشروع الاستثماري مرفوضا.
- ✓ يمكن قبول المشروع أو رفضه حسب إعتبارات أخرى إذا كان معدل العائد الداخلي (TRI) يساوي المعدل النموذجي.
- ✓ في حالة تعدد المشاريع الاستثمارية البديلة (المتنافسة) يفضل المشروع صاحب أعلى معدل العائد الداخلي (TRI) .

مثال تطبيقي :

ترغب إحدى المؤسسات تحديث نمط إنتاجها ، و لذلك فقد قررت شراء آلات حديثة عمرها الانتاجي ثماني (8) سنوات بتكلفة إجمالية قدرها 1000.000 دج ، بحيث يتوقع أن تحقق تدفقات سنوية صافية ثابتة خلال العمر الاقتصادي للمشروع بقيمة 190.000 دج .

المطلوب : إذا علمت أن سعر الفائدة السائد في السوق يقدر بـ 10% :

1/ أحسب معدل العائد الداخلي (TRI) .

2/ هل يقبل المشروع من طرف المستثمر أم يرفض ؟

الحل :

نلاحظ أن التدفقات النقدية السنوية ثابتة أي : $NCF_1 = NCF_2 = NCF_3 = \dots = NCF_8 = 190.000$

و لدينا : $n = 8$ ، كما نعلم أن معدل العائد الداخلي هو معدل الخصم الذي يجعل صافي القيمة الحالية مساوية للصفر و عليه فإن :

$$VAN = 0 \Rightarrow VAN = NCF \left(\frac{1 - (1+i)^{-n}}{i} \right) - I_0 = 0$$

$$\Rightarrow VAN = 190.000 \left(\frac{1 - (1+i)^{-8}}{i} \right) - 1000.000 = 0 \Rightarrow$$

$$190.000 \left(\frac{1 - (1+i)^{-8}}{i} \right) = 1000.000 \Rightarrow \left(\frac{1 - (1+i)^{-n}}{i} \right) = \frac{1000.000}{190.000} = 5.263158$$

بالاستعانة بالجدول المالية للقيمة الحالية لاسيما الدول رقم 4 نجد أن القيمة 5.263158 التي تقابل معدل الخصم (i) الذي يجعل صافي القيمة الحالية مساوية للصفر محصورة بين القيمتين 5.3349 و 4.9676 و اللتين تقابلان معدلي الخصم 10% و 12% أي :

$$4.9676 < 5.263158 < 5.3349$$

$$12\% < i < 10\%$$

بناء على هذه القيم نقوم بحساب صافي القيمة الحالية عند معدلي الخصم (i_1) و (i_2) كما يلي :

$$i_1 = 10\% \Rightarrow VAN_1 = 190.000 \left(\frac{1 - (1 + 0.1)^{-8}}{0.1} \right) - 1000.000 \Rightarrow$$

$$VAN_1 = 190.000 (5.3349) - 1.000.000 = 1013.631 - 100.000 = 13.631$$

$$i_2 = 12\% \Rightarrow VAN_2 = 190.000 \left(\frac{1 - (1 + 0.12)^{-8}}{0.12} \right) - 1.000.000 \Rightarrow$$

$$VAN_2 = 190.000 (4.9676) - 1.000.000 = 943.844 - 1.000.000 = -56.156$$

بعد الحصول على صافي القيمة الحالية عند معدلي الخصم ($i_1 = 10\%$) و ($i_2 = 12\%$) نحسب معدل العائد

الداخلي :

$$TRI = i_1 + \left(\frac{VAN_1(i_2 - i_1)}{VAN_1 - VAN_2} \right) = 10 + \left(\frac{13631(12 - 10)}{13.631 - (-56.156)} \right) = 10 + \left(\frac{27.262}{69.787} \right)$$

$$TRI = 10 + 0.39 = 10.39 \%$$

القرار:

بما أن معدل العائد الداخلي و هو أكبر من معدل الخصم السائد فينصح بقبول المشروع .

2. 3.2. مز لا و عيوب معيار معدل العائد الداخلي (TRI) :

ينطوي معيار معدل العائد الداخلي على العديد من المزايا من أهمها :

- ✓ يأخذ بعين الاعتبار القيمة الزمنية للنقود .
- ✓ يشير إلى ربحية المشروع بطريقة واضحة .
- ✓ يتميز هذا المعيار بالموضوعية كونه يوضح كل المعلومات المتعلقة بالمشروع .
- ✓ يتيح إمكانية المتابعة ومقارنة التنفيذ الفعلي للمشاريع .
- ✓ يتفدى مشكلة اختيار سعر الخصم الملائم التي تخصم به التدفقات النقدية السنوية للوصول إلى صافي القيمة الحالية .

بالرغم من المزايا التفضيلية لهذا المعيار إلا أن له بعض العيوب من بينها :

- ✓ يصعب الاعتماد على هذا المعيار في حالات استثمارات التجديد .
- ✓ لا يعالج مشكلة المخاطرة و عدم التأكد .

2. 3.2. معيار دليل الربحية (IP) :

يستعمل مؤشر الربحية كمعيار مكمل لمعيار صافي القيمة الحالية بحيث يهتم بقياس قدرة المشروع الاستثماري على تحقيق الأرباح ، أي قياس العلاقة بين مدخلات المشروع ومخرجاته في شكل نسبة بدلا من قيمة مطلقة كما هو الحال بالنسبة لمعيار صافي القيمة الحالية، من خلال قسمة هذه الأخيرة على التكاليف الاستثمارية .

إذن دليل الربحية هو نسبة المنافع إلى التكاليف ، بحيث يوضح القيمة الحالية للعوائد الصافية لكل وحدة نقدية

مستثمرة في الفرص الاستثمارية المتاحة ، وهو يحسب وفق العلاقة الرياضية التالية :

$$IP = \frac{VAN}{I_0} + 1$$

و عليه يحسب مؤشر الربحية في حالة التدفقات النقدية الصافية غير المتساوية كما يلي :

$$\Rightarrow IP = \sum_{t=1}^n \frac{NCF_t(1+i)^{-t} - I_0}{I_0} + 1$$

$$\Rightarrow IP = \frac{\sum_{t=1}^n NCF_t(1+i)^{-t}}{I_0} - \frac{I_0}{I_0} + 1 \Rightarrow$$

$$IP = \sum_{t=1}^n \frac{NCF_t(1+i)^{-t}}{I_0}$$

في حالة التدفقات النقدية الصافية المتساوية فيعطى مؤشر الربحية بالعلاقة التالية :

$$\Rightarrow IP = \frac{NCF \left(\frac{1-(1+i)^{-n}}{i} \right) - I_0}{I_0} + 1 = \frac{NCF \left(\frac{1-(1+i)^{-n}}{i} \right)}{I_0} - \frac{I_0}{I_0} + 1$$

$$\Rightarrow IP = \frac{NCF \left(\frac{1-(1+i)^{-n}}{i} \right)}{I_0}$$

قاعدة القرار الاستثماري:

ينتج عن تطبيق معيار مؤشر الربحية ثلاثة حالات ، و على أساسها يكون القرار الاستثماري كالتالي :

- ✓ إذا كان معدل دليل الربحية (IP) أكبر من الواحد صحيح فهذا يعني أن القيمة الحالية لمجموع العوائد أكبر من القيمة الحالية لتكاليف المشروع ، مما يعني أن المشروع مربح و ذو جدوى اقتصادية و بذلك يعد المقترح الاستثماري مقبولا .
- ✓ إذا كان معدل دليل الربحية (IP) أقل من الواحد صحيح فمعناه أن القيمة الحالية لمجموع المدخلات أقل من القيمة الحالية للمخرجات ، الأمر الذي يجعل المشروع بدون ربحية و بالتالي يرفض المشروع الاستثماري.
- ✓ إذا كان معدل دليل الربحية (IP) يساوي الواحد صحيح ، فهذا يعني أن القيمة الحالية للتكاليف و العوائد متساوية مما يجعل ربحية المشروع معدومة ، وهنا يمكن قبول المشروع أو رفضه حسب إعتبارات أخرى.
- ✓ في حالة تعدد المشاريع الاستثمارية البديلة (المتنافسة) يفضل المشروع صاحب أعلى مؤشر ربحية ، أما إذا كانت مستقلة فيمكن قبول تنفيذها معا بشرط توفر الامكانيات لذلك .

1.3.2. من ليا و عيوب معيار مؤشر الربحية (IP):

- بالاضافة إلى تحقيق هذا المعيار لجميع مزايا معيار صافي القيمة الحالية فهو يعالج مشكلة اختلاف حجم الاستثمار الأولي بحيث يساعد على الاختيار بين المشاريع الاستثمارية .

بالإضافة إل هذه المزايا هناك بعض النقائص يتميز بها هذا المعيار و من أهمها :

- ✓ لا يحل مشكلة المخاطرة .
- ✓ لا يبين بدقة الأرباح التي يحققها المشروع .
- ✓ يعتمد بشكل رئيسي على معدل خصم التدفقات النقدية ، و بالتالي فهو رهينة أي خطأ في تقدير هذا المعدل .
- ✓ صعوبة استعمال هذا المعيار في حالة اختلاف العمر الانتاجي للبدايل الاستثمارية المتاحة .
- ✓ يعتبر هذا المعيار مكمل و ليس طريقة أساسية .

مثال تطبيقي :

مشروع استثماري يبلغ رأس ماله 200.00 دج ، وينتج تدفقات نقدية سنوية صافية لمدة 4 سنوات كما يلي :

80.000 دج ، 60.000 دج ، 100.000 دج ، 40.000 دج .

المطلوب : أحسب معدل الربحية (IP) إذا كان معدل الخصم 10 % .

الحل :

السنة	التدفقات النقدية الصافية	معامل التحيين (الخصم)	القيمة الحالية للتدفقات النقدية
12	80.000	$(1 + 0.1)^{-1} = 0.909$	72.720
2	60.000	$(1 + 0.1)^{-2} = 0.909$	49.560
3	100.000	$(1 + 0.1)^{-3} = 0.909$	75.100
4	40.000	$(1 + 0.1)^{-4} = 0.909$	27.320
/	المجموع		224.700

$$VAN = \sum_{t=1}^n \left(\frac{NCF_t}{(1+i)^t} \right) - I_0 = 224.200 - 200.000 = 24.700 \text{ DA}$$

$$IP = \frac{VAN}{I_0} + 1 = \frac{24.700}{200.000} + 1 = 0.12 + 1 = 1.12$$

أو

$$IP = \sum_{t=1}^n \frac{NCF_t(1+i)^{-t}}{I_0} = \frac{224.700}{200.000} = 1.12$$

القرار : بما أن قيمة مؤشر الربحية تزيد عن الواحد فالمشروع مقبول .

