المعايير المالية لاختيار الاستثمارات :

تعتبر المعايير التي تقوم على مفهوم القيم الحالية (التحيين) أكثر تفضيلاً. ويسمح التحيين بمقارنة التدفقات التي تحدث في فترات مختلفة.

1. القيمة الحالية الصافية (VAN):

القيمة الحالية الصافية (VAN) هو معيار مرجعي لتقدير مشروع إستثماري. وهذا المعيار يقوم على مبدأ التحيين.

حساب الـ VAN :

القيمة الحالية الصافية هي الفرق - عند تاريخ تحقق المشروع (T_0) - بين القيمة الحالية لتدفقات الخزينة المنتظرة (المتوقعة) (FNT_p) و مبلغ رأس المال المستثمر في المشروع (I_0).

صيغة الـ VAN :

القيمة الحالية الصافية لمشروع استثماري محطاة بالمعادلة التالية:

$$VAN = -I_0 + FNTE_1 \times (1+t)^{-1} + FNTE_2 (1+t)^{-2} + \dots$$

$$\dots\dots + FNTE_n \times (1+t)^{-n}$$

أذن تمثل مجموع القيم الحالية للتدفقات الصافية للخزينة المتولدة من المشروع.

أي يمكن كتابة: $$VAN = -I_0 + \sum_{p=1}^{n} FNTE_p (1+t)^{-p}$$

I_0 : مبلغ رأس المال المستثمر

$FNTE_p$: التدفقات الصافية للخزينة للفترة p.

p : الفترة من 1 إلى n.

t : معدل التحيين.

معدل التحيين :

معدل التحيين t يُحدد من قبل المؤسسة التي ترغب في الاستثمار وهو يوافق "معدل المردودية الأدنى المطلوب من المؤسسة" بالأخذ في الاعتبار مخاطر المشروع.

معدل المردودية الأدنى المطلوب من المؤسسة يجب أن يكون على الأقل مساوي للمعدل المطلوب لإرضاء متطلبات المردودية للمساهمين في رأس المال (المقرضين و المساهمين).
و لهذا "تكلفة رأس المال" للمؤسسة عموماً تؤخذ على أنها معدل تحسين و ذلك تحت نوعين من الشروط:
- مخاطر المشروع مماثلة لمخاطر المؤسسة ككل. الأموال الخاصة
- يتمول المشروع أو يتم تمويل المشروع بنفس النسب من حقوق الملكية و الديون باعتبارها للشركة ككل.

قاعدة القرار:

القيمة الحالية الصافية (VAN) تعبر القيمة المتولدة من المشروع بعد خصم مبلغ رأس المال المستثمر وكذا مكافأة المساهمين في رأس المال (المقرضين والمساهمين).
⇐ إذا كانت الدراسة تتعلق بمشروع وحيد، فإن المشروع يكون مقبول إذا كانت القيمة الحالية الصافية أكبر أو ساوي الصفر.
⇐ إذا الدراسة تتعلق بالمقارنة بين عدة مشاريع، عندئذ نفضل المشروع الذي له القيمة الحالية الصافية الأكبر.

2 - معدل المردودية الداخلي: (TIR)

معدل المردودية الداخلي هو معدل التحيين x الذي من أجله تتساوى مبلغ رأس المال المستثمر (I_0) و مجموعة القيم الحالية الصافية للخزينة المتولدة من المشروع ($FNTE_p$)

صيغة معدل المردودية الداخلية

TIR هو معدل التحيين x حيث:

$$I_0 = FNT_1 \times (1+x)^{-1} + FNT_2 (1+x)^{-2} + \dots + FNT_n (1+x)^{-n}$$

عموماً الصيغة الرياضية لـ TIR كمايلي:

TIR هو المعدل x حيث: $I_0 = \sum_{p=1}^{n} FNTE_p (1+x)^{-p}$

حيث:

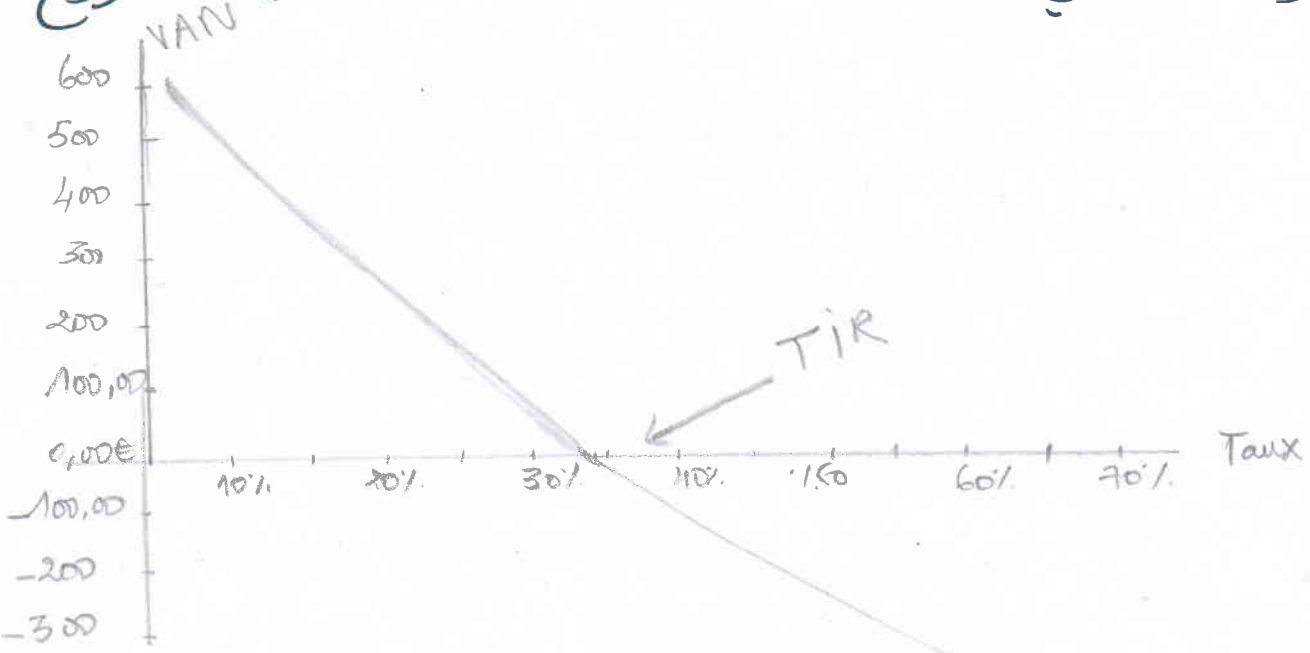
I_0 : مبلغ رأس المال المستثمر

$FNTE_p$: التدفقات الصافية للخزينة للفترة p.

p : الفترة من 1 إلى n.

x : المعدل الداخلي للمردودية.

⇐ نعلم أن القيمة الحالية لأصل تتغير عكسيا مع معدل التحيين. ونفس الشيء يقال عن القيمة الحالية الصافية للمشروع.



يمكن حساب TIR بواسطة آلة حاسبة مالية، أو طريقة التمثيل الخطي.

مثال:

لدينا مشروع معثل بالخصائص التالية:

- رأس المال المستثمر 10 000.

$FNTE_1$ = 2000 ، FNT_2 = 3000 ، $FNTE_3$ = 4000.

FNT_4 = 5000 ، FNT_5 = 5000

المطلوب:

حساب TIR معدل المردودية الداخلي بواسطة طريقة التمثيل الخطي.

قاعدة القرار:

يكون المشروع مقبولاً إذا كان TIR مساوي أو أكبر من معدل المردودية الأدنى المطلوب من المؤسسة.

⇐ معدل المردودية الأدنى المطلوب من المؤسسة هو ذلك الذي سيستعمل في حساب الـ VAN والذي يوافق المعدل المطلوب (معدل خصم) من المساهمين بالأموال بالأخذ بالاعتبار مخاطر المشروع.

⇐ إذا كنا نقارن بين عدة مشاريع سوف نفضل المشروع الذي لديه أعلى معدل مردودية داخلي TIR

الخلافات بين المعيارين VAN و TIR

إن استعمال المعيارين القيمة الحالية الصافية و معدل المردودية الداخلي للمقارنة بين المشاريع قد يقودنا إلى تصنيفات أو ترتيبات مختلفة، و هو الحالة خاصة إذا ما قارنا فيما بين مشاريع لها نفس مدة الحياة و نفس الحجم (نفس رأس المال المستثمر) ولكن إنتشار أو توزيع مختلف للتدفقات.

مثال:

لدينا مشروعين A و B بديلين تماما (نفس المدة و نفس الحجم)

$I_0 = 300$ و مدة حياة $n = 4$ سنوات.

تكلفة رأس المال: 10%.

- التدفقات النقدية الصافية كما يلي:

السنوات	0	1	2	3	4
المشروع A	-300	160	150	130	130
المشروع B	-300	60	80	120	400

بعد الحساب نتحصل على:

$VAN\ A(10\%) = 155,88$ ، $TIR\ A = 33,41\%$

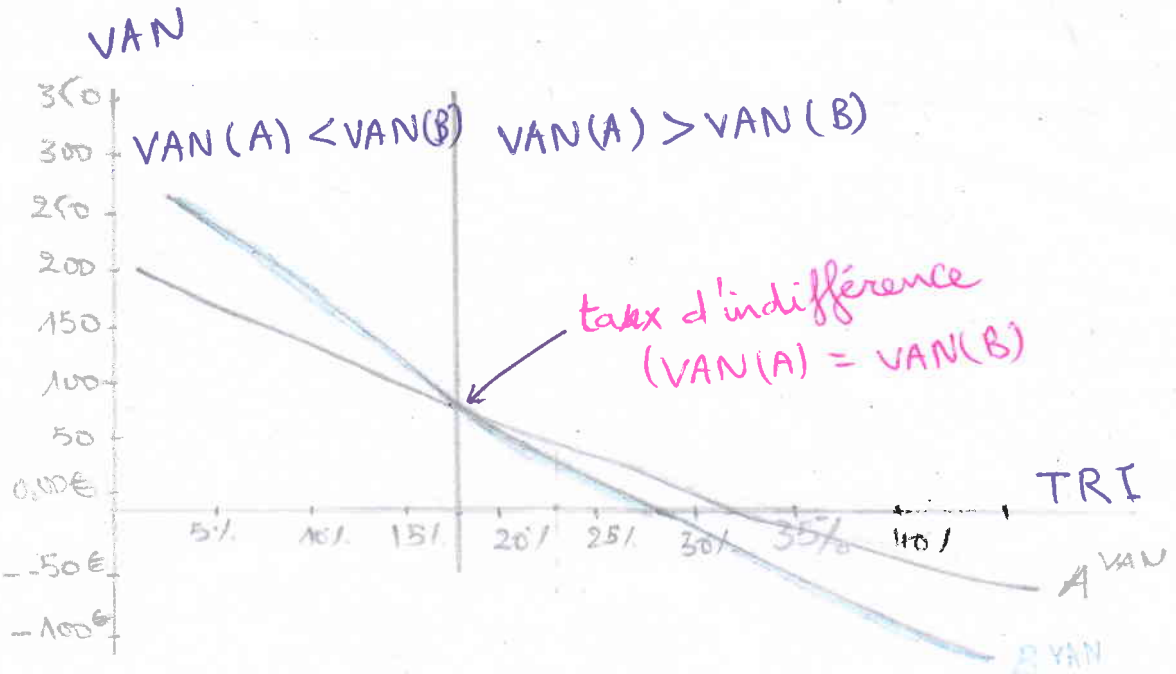
$VAN\ B(10\%) = 184,02$ $TIR\ B = 28,27\%$

⇐ إذن حسب VAN نفضل المشروع ذو القيمة الحالية الأكبر و هنا يكون المشروع (B).

⇐ و لكن حسب المعيار TIR، نفضل المشروع الذي يوفر معدل مردودية داخلي الأكبر (المرتفع) و هنا يكون المشروع (A).

⇐ و هي حالة تعارض أو تناقض.

و هنا يتضح أن معيار VAN يميل إلى تفضيل المشاريع التي تولد تدفقاتها بشكل مركز (مرتفعة) في نهاية مدة حياة المشروع، عكس معيار TIR يفضل المشاريع التي تكون (تسترجع) تدفقاتها بشكل مركز في بداية الفترة أي في السنوات الأولى للمشروع.



إذن ⇐ حسب المعيار TIR (فقط) : المشروع A أفضل من المشروع B .

⇐ وحسب المعيار VAN نميز بين 3 حالات :

- عندما تكون تكلفة رأس المال < معدل الحياد ⇐ A أفضل من B .
- عندما تكون تكلفة رأس المال > معدل الحياد ⇐ B أفضل من A .
- عندما تكون تكلفة رأس المال = معدل الحياد ⇐ المشروعين A و B متعادلين

نتيجة :

عندما يكون معدل التحيين أقل من معدل الحياد ، نبقى في في نفس حالة التناقض (يعني ترتيب المشاريع سيكون مختلف) .

معدل الحياد :

معدل الحياد "taux d'indifférence" هو المعدل K عندما تكون

$$VAN(A) = VAN(B) \Leftrightarrow VAN(A-B) = 0$$

إذن نبحث عن TIR لـ (A-B) أي معدل التحيين من أجل

$$VAN(A-B) = 0$$

السنوات	0	1	2	3	4
المشروع A	-300	160	150	130	130
المشروع B	-300	60	80	120	400
FNT(A-B)	0	100	70	10	-270

⇒ TIR (A-B) = 17,40%