قوانين معايير تقييم واختيار الاستثمارات

أولا. فترة الاسترداد العادية:

حالة تدفقات نقدية منتظمة: الوحدة: سنة، تحول إلى سنوات وشهور وأيام $DR = \frac{I_0}{CF}$

حالة تدفقات نقدية غير منتظمة: طريقة التكرار المتجمع الصاعد $\sum_{t=1}^{DR} CF = I_0$

مراحل الحساب:

1) إعداد جدول التدفقات التراكمية.
2) تحديد سنة الاسترداد: عندها يكون التدفق التراكمي > تكلفة الاستثمار، وقبلها مباشرة: التدفق التراكمي < تكلفة الاستثمار.
3) حساب باقي الاسترداد= تكلفة الاستثمار- التدفق التراكمي لسنة قبل الاسترداد.
4) تطبيق الطريقة الثلاثية التقريبية:

باقي الاسترداد ⟵ x

تدفق سنة الاسترداد ⟵ 12 mois

ثانيا. فترة الاسترداد المخصومة(تدفقات نقدية منتظمة أو غير منتظمة):

بنفس طريقة التدفقات التراكمية، لكن مع استخدام التدفقات النقدية المخصومة بدل التدفقات النقدية العادية: $\sum_{t=1}^{DR} CF(1+i)^{-t} = I_0$

ثالثا. القيمة الحالية الصافية:

يمكن أن يأخذ قانون حساب القيمة الحالية الصافية عدة صيغ، لكن لها نفس المعنى:

$$VAN = \sum_{t=1}^{n} CF_t(1+i)^{-t} - I_0 \qquad \sum_{t=1}^{DR} \frac{CF_t}{(1+i)^t} = I_0$$

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

القيمة المتقية VR_n مدمجة في التدفق النقدي CF_n للسنة الأخيرة n:

$$VAN = \sum_{t=0}^{n} \frac{CF_t}{(1+i)^t} \qquad t=0 : CF_0 = -I_0$$

التدفق النقدي CF_0 للسنة 0 هو تكلفة الاستثمار I_0 :-

$$VAN = \sum_{t=1}^{n} \frac{CF_t}{(1+i)^t} + \frac{VR_n}{(1+i)^n} - I_0$$

فصل القيمة المتقية VR_n عن التدفق النقدي CF_n للسنة الأخيرة n:

رابعا. مؤشر الربحية:

$$IP = \frac{VAN}{I_0} + 1 \qquad IP = \frac{\sum CF(1+i)^{-t}}{I_0} + 1$$

خامسا. معدل العائد الداخلي:

$$i = TIR \rightarrow VAN = 0$$

الطريقة الحسابية:(نظرية القيم المتوسطة في الرياضيات) طريقة التناسب الخطي(القاعدة الثلاثية أو طريقة الرسم البياني)

1) نبحث عن معدلي خصم i_1 وi_2 بحيث: $i = i_1 \rightarrow VAN_1 > 0$; $i = i_2 \rightarrow VAN_2 > 0$

2) نطبيق القانون: $$TIR = i_1 + \frac{VAN_1 (i_2 - i_1)}{VAN_1 + VAN_2}$$

الطريقة الجدولية(الجدول المالي رقم 04(في حالة تدفقات نقدية منتظمة):

1) نحسب المقدار: $\frac{1-(1+TIR)^{-n}}{i} = \frac{I_0}{CF}$ حيث أن: I_0 و CF معلومان.

2) باستخدام الجدول المالي رقم 04: ندخل من السطر n(قيمتها معلومة)، حتى نصل إلى قيمة I_0/ CF أو قيمة مقاربة لها داخل الجدول، ومنها نصعد شاقوليا حتى سطر قيم معدل الخصم، وقيمته تمثل معدل العائد الداخلي.

سادسا. معيار الدفعة المكافئة(القيمة الحالية الصافية السنوية):

1) نحسب القيمة الحالية الصافية لكل استثمار.
2) الدفعة المكافئة لكل مشروع بتطبيق القانون: $$AEQ = VAN \frac{i}{1-(1+i)^{-n}}$$
3) الاستثمار الأفضل هو الاستثمار ذو الدفعة المكافئة الأكبر.

سابعا. معيار المضاعف المشترك الأصغر:

مراحل الحساب:

1) نحسب القيمة الحالية الصافية لكل استثمار.
2) نحدد العمر التكراري: يمثل المضاعف المشترك الأصغر لعمري الاستثمارين. يتم تكرار الاستثمار A بـ α مرة، ويتم تكرار الاستثمار B بـ β مرة، مع $\beta n_B = \alpha n_A = PPCM(n_B \text{ ، } n_A)$ ، حيث PPCM رمز المضاعف المشترك الأصغر.
3) نحسب القيمة الحالية الصافية التكرارية لكل مشروع مكرر كما يلي:

$$VAN_{\alpha.X} = VAN_X \underbrace{\frac{1-(1+i)^{-\alpha.nA}}{1-(1+i)^{-n}}}_{\text{معامل التكرار}}$$

$VAN_{\alpha.X}$: ق ح ص للمشروع X مكرر α مرة

VAN_X: ق ح ص للمشروع X غير مكرر

معامل التكرار: α عدد مرات التكرار

$$VAN_{\alpha.Y} = VAN_Y \underbrace{\frac{1-(1+i)^{-\beta.nA}}{1-(1+i)^{-n}}}_{\text{معامل التكرار}}$$

$VAN_{\alpha.Y}$: ق ح ص للمشروع Y مكرر β مرة

VAN_Y: ق ح ص للمشروع Y غير مكرر

معامل التكرار: β عدد مرات التكرار

4) الاستثمار الأفضل هو الاستثمار ذو القيمة الحاليه الصافيه التكرارية الأكبر.