جامعة 8 ماي 1945 قالمة

كلية العلوم الاقتصادية، العلوم التجارية وعلوم التسيير
قسم العلوم الاقتصادية
التخصص: أولى ماستر "اقتصاد نقدي وبنكي"

أستاذ المقياس: د/ بن شارف عز الدين — المقياس: تقييم المشاريع

محاضرة حول "مشاكل تقييم الإستثمارات"

تمهيد:

إن تطبيق سياسة فعالة للإستثمار، يفترض أن المؤسسة بوسعها معالجة عدد من المشاكل الصادفة لعملية التقييم للإستثمارات، والتي من أهمها:

- حالة المشاريع ذات التمويل على أقساط زمنية مختلفة.
- مشكل ترتيب المشاريع (La Selection des projets)
- مشكلة المفاضلة بين المعايير.

أولا: حالة المشاريع ذات التمويل على أقساط زمنية مختلفة

في هذه الحالة يتم تقييم مختلف أقساط رأس المال المستثمر عنه زمن التاريخ ($t=0$ عموما)، ويكون التقييم على أساس تكلفة رأس المال (i).
وبهذا نكون قد توصلنا إلى رأس مال مستثمر وحيدا.

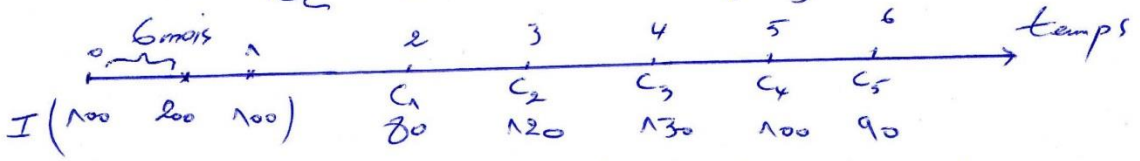
مثال تطبيقي:

ليكن مشروع استثماري ممول بـ 800 DA عند التاريخ $t=0$ و 600 DA بعد 6 أشهر، 100 DA بعد سنة، مدة حياة المشروع هي 6 سنوات والتدفق النقدي الصافي 80، أما التكلفة الثقيلة للمشروع والتي كانت بعد مضي سنتين من بداية المشروع هي على الترتيب (120، 80، 130 DA) (90، 100، 130 DA)، وتكلفة رأس المال $i=10\%$

المطلوب: حساب كل من:

1- صافي القيمة الحالية (VAN)
2- مؤشر الربحية (IP)
3- معدل المردودية الداخلي (TRI)

1. الخطط الزمنية للتدفقات النقدية للمشروع.



2. حساب صافي القيمة الحالية (VAN)

$$VAN = \sum C_t (1+i)^{-t} - I_0$$

وبما أن المشروع يمتد لأكثر من سنة فإن:

$$VAN = \sum_{t=k+1}^{k=n} C_t (1+i)^{-t} - \sum_{j=0}^{k=n} I_j (1+i)^{-j}$$

$$VAN = \left(80(1,1)^{-2} + 120(1,1)^{-3} + 130(1,1)^{-4} + 100(1,1)^{-5} + 90(1,1)^{-6}\right) - \left(100(1,1)^{-0} + 200(1,1)^{-1} + 100(1,1)^{-2}\right)$$

$$VAN = 357,20 - 381 \Rightarrow VAN = -22,8 < 0$$

2. حساب مؤشر الربحية (IP)

$$IP = \sum C_t (1+i)^{-t} / \sum I_j (1+i)^{-j} = 357,20 / 381$$

$$IP = 0,94 < 1$$

3. حساب معدل المردودية الداخلي (TRI)

$$TRI_{(x)} : x = ? \quad VAN_{(x)} = 0 \quad \sum C_t (1+x)^{-t} - \sum_{j=0}^{k=n} I_j (1+i)^{-j}$$

$x = 10\% \Rightarrow VAN = -23,8 < 0$

$x = 9\% \Rightarrow VAN = \left[80(1,09)^{-2} + 120(1,09)^{-3} + 130(1,09)^{-4} + 100(1,09)^{-5} + 90(1,09)^{-6}\right] - 381$

$VAN = -10,10 < 0$

$x = 8\% \Rightarrow VAN = 3,5 > 0$

$$TRI : X = 9 - \frac{|VAN_{9\%}|}{|VAN_{9\%}| + |VAN_{8\%}|} \times \Delta x \Leftrightarrow x = 9 - \frac{|-10,10|}{|-10,10| + |3,5|} \times 1$$

$$TRI_{(x)} = 8,26\% < i = 10\%$$

نستنتج: بما أن

$VAN = -22,8 < 0$
$IP = 0,94 < 1$
$TRI = 8,26\% < i = 10\%$

فإن المشروع غير مربح ويستبعد

عند ما تعرض على المؤسسة عدة مشاريع للمفاضلة فإن برنامج الاستثمار يستدعي ترتيب المشاريع، وهذه العملية تصطدم بعدد من المشاكل والصعوبات والتي منها:

أ- اختيار المعيار المناسب للاختيار والتقييم.

إن المعايير السابقة للاختيار والتقييم التي تعرضنا لها في المحاضرات السابقة لا تعطي عنا نفس الهدف بالضرورة لا تعطي نفس الترتيب.

المعيار	الهدف
VAN	تعظيم الهامش المطلق
IP	تعظيم الهامش النسبي
TRI	المردودية
DRC	تأخذ بعين الاعتبار خطر استرداد رأس المال على حساب المردودية

- في حالة المؤسسة تفضل المردودية فإن المعيار المناسب هو معدل المردودية الداخلي (TRI).

- يمكن استعمال معيار صافي القيمة الحالية (VAN) إذا كانت المشاريع المراد ترتيبها تتطلب رؤوس أموال متساوية (I₀) متشابهة لأنها تعظم الهامش المطلق.

- يمكن استعمال معيار مؤشر الربحية (IP) أو معدل المردودية الداخلي (TRI) إذا كانت رؤوس الأموال المدفوعة (I₀) على هذه المشاريع مختلفة (غير متشابهة)

ب)- حالة المشاريع ذات مدة حياة (N) مختلفة

إن مقارنة مشاريع ذات فترات حياة مختلفة تعتبر عرجة، الحلول عادة ما يتم اقتراحها خاطئة.

*) التكرار بالتماثل

يعني أنه يتم تكرار المشاريع إلى غاية أن تتساوى المدة، بعدها نجري المقارنة (الترتيب، الاختيار)، تعتمد على أضعاف المشترك الأصغر (PCM) لمدة التقييم

*) أما الثانية تقليص مدة حياة المشروع الأطول إلى المشروع الأقصر مدة ثم نقوم بقياس المتبقية.

ملاحظة: هذه الطرق كلها عقلانية إلا أنها أقل تطبيقا في الواقع والحل الأمثل هو استعمال المعيار الكلي، الأخذ بمدة المشروع الأكثر طولا.

محاضرة حول "مشاكل تقييم الاستثمارات" (تابع)

ثالثا: مشكلة التباين بين المعايير

من أجل الرقم بنا نجاعة الترتيب، المفاضلة بين المشاريع الاستثمارية فإنه عادة ما يستعمل معياري (VAN)، (TRI) عندما يكون رأس المال المدفوع (I_0) متساوي.

ومعياري (IP) و(TRI) هنيئ الحالة المعاكسة (أي I_0 غير متساويين)

وهنا نجد حالتين هما:

- المعياران متوافقان فإننا نستطيع أن نقول أن الترتيب مقنع ومقبول.
- في حين إذا كان المعياران متباينان (أي يعطيان نتيجتان متضاربتين وغير متوافقتين)، فإنه يتقرر علينا إما:

*) أن نعتمد معيار واحد ونتحامل الآخر.

*) أن نستعمل معيار ثالث قادر على الفصل بين المعيارين السابقين، وهذا المعيار الثالث يسمى بـ "المعيار الكلي"، الذي يشمل:

- القيمة الحالية الصافية الكلية (VAN_G)
- مؤشر الربحية الكلي (IP_G)
- معدل المردودية الداخلي الكلي (TRI_G)

. القيمة الحالية الصافية الكلية (VAN_G)

وهي الفرق بين القيمة الحالية للقيمة المستقبلية الخاصة بالتدفقات النقدية (cf) ومبلغ رأس المال المستثمر.

$$VAN_G = A(1+i)^{-n} - I_0$$

حيث: A: القيمة المستقبلية للتدفق النقدي (cf)، الذي يرتكز على فرضية اعادة استثمار التدفقات النقدية (cf)

$$A = \sum cf_t (1+r)^{n-t}$$

حيث: r: معدل اعادة الاستثمار.

مؤشر الربحية الكلي (IP_G)

وهو حاصل قسمة القيمة الحالية للقيمة المستقبلية الخاصة بالتدفقات النقدية إلى مبلغ رأس المال المنفق

$$IP_G = A(1+i)^{-n} / I_0$$

معدل المردودية الداخلي (TRI_G)

وهو المعدل (x) أو معدل الخصم الذي من أجله وعند نفس التاريخ تتساوى رأس المال المنفق (I_0) والقيمة الحالية للقيمة المستقبلية للتدفقات النقدية المحسوبة وفق معدل إعادة الإستثمار (r)

$$TRI_{(x)} ? \quad VAN_x = 0$$

$$VAN_x = 0 \Rightarrow A(1+x)^{-n} - I_0 = 0$$