تطبيق

سنستعمل نفس معطيات التطبيق رقم 06 الجزء الثاني والمتعلق بحساب القيمة الحالية الصافية لمشروعين يختلفان في الحجم.

تريد المؤسسة Y الاختيار بين مشروعين A و B، التدفقات النقدية للمشروعين موضحة في الجدول التالي:

الوحدة: 1 ون

الزمن	0	1	2	3
A	1.000 -	800	800	800
B	10.000-	5.000	5.000	4.000

تكلفة رأس المال تقدر ب 10%،

السؤال: بناءا على معيار VAN و IVA، ماذا تنصح المؤسسة (المشاريع قابلة لتعداد).

حل التطبيق رقم (01)

1- القيمة الحالية الصافية:

انطلاقا من النتائج المتحصل عليها في التطبيق رقم 06 (القيمة الحالية الصافية)، تحصلنا:

حساب القيمة الحالية الصافية للمشروع A

$$\mathbf{VAN_A = -1.000 + 800\frac{1-(1+10\%)^{-3}}{10\%} = 989,48}$$

حساب القيمة الحالية الصافية للمشروع B

$$\mathbf{VAN_B = -10.000 + \frac{5.000}{(1+10\%)^1} + \frac{5.000}{(1+10\%)^2} + \frac{4.000}{(1+10\%)^3} = 1.682,95}$$

حسب معيار القيمة الحالية الصافية المشروع **B** أفضل.

بما أن المشروعين ليس لهما نفس الحجم، ينبغي أخذ 10 مشاريع من **A** حتى تتساوى الأحجام، وبذلك يمكن المقارنة بين المشروعين .

$$\mathbf{VAN(10\,A) = -10.000 + 8.000\frac{1-(1+10\%)^{-3}}{10\%} = 9.894,82 = 10 * VAN(A)}$$

من خلال النتائج المتحصل عليها نلاحظ أن القرار تغير بعد أخذ المشروع **A** 10 مرات ، حيث أخذ المشروع **A** عشرة مرات يسمح من تحقيق قيمة حالية صافية أكبر من أخذ المشروع **B** مرة واحدة، لذا ننصح المؤسسة باختيار المشروع **A**.

2- مؤشر القيمة الحالية:

أ- حساب مؤشر القيمة الحالية للمشروع A

$$\mathbf{IVA_A} = \frac{\sum_{t=1}^{n} \mathbf{CF_t} * (1+k)^{-t}}{\mathbf{I_0}} = \frac{800 \frac{1-(1+10\%)^{-3}}{10\%}}{1.000} = \mathbf{1,98}$$

$$\mathbf{IVA_B} = \frac{\frac{5.000}{(1+10\%)^1} + \frac{5.000}{(1+10\%)^2} + \frac{4.000}{(1+10\%)^3}}{10.000} = \mathbf{1,16}$$

- بناءا على معيار مؤشر القيمة الحالية، ننصح المؤسسة باختيار المشروع **A** الذي يحقق أكبر **IVA**. وهو نفس القرار الذي تم التوصل إليه حسب القيمة الحالية الصافية بعد توحيد الأحجام.

لكن ينبغي الإشارة أن القرار المتخذ عن طريق **IVA** و **VAN** بعد توحيد الأحجام، لا يعتبر قرار خالي من أي سلبيات، حيث معيار مؤشر القيمة الحالية يفترض أن الفرق بين المشروعين 9.000 ون يمكن استثمارها بنفس مردودية المشروع **A** ، فإذا كان هذا الفرق لا يسمح للمؤسسة من تحقيق عائد لا يقل عن 693,46 ون (1.682,95 – 989,48) فإن المشروع **B** يكون هو الأفضل، و لتعديل هذا الخلل لمؤشر القيمة الحالية، تم الاعتماد على مؤشر القيمة الحالية المرجح **IVAP** الذي يفترض استثمار الفرق بين المشروعين في السوق المالي، وهذا كما توضحه العلاقة التالية (نفترض في هذه الحالة أن مؤشر القيمة الحالية لسوق المالي يساوي واحد):

$$\mathbf{IVAP_A} = \frac{\mathbf{I_0^A}}{\mathbf{I_0^B}} * \mathbf{IVA_A} + \frac{(\mathbf{I_0^B} - \mathbf{I_0^A})}{\mathbf{I_0^B}} * \mathbf{IVA_{MF}} = \frac{1.000}{10.000} * \mathbf{1,98} + \frac{9.000}{10.000} * \mathbf{1} = \mathbf{1,09}$$

$$\mathbf{IVAP_B} = \frac{\mathbf{I_0^B}}{\mathbf{I_0^B}} * \mathbf{IVA_A} + \frac{(\mathbf{I_0^B} - \mathbf{I_0^B})}{\mathbf{I_0^B}} * \mathbf{IVA_{MF}} = \frac{10.000}{10.000} * \mathbf{1,16} + \frac{0}{10.000} * \mathbf{1} = \mathbf{1,16}$$

نلاحظ أنه حسب معيار مؤشر القيمة الحالية المرجح، فإن أحسن مشروع هو المشروع B ، وهي نفس النتيجة المتحصل عليها عن طريق القيمة الحالية الصافية قبل عملية التجديد، أي أن المؤسسة عند اختيارها المشروع الصغير لا تضمن أن تستثمر الفرق بين قيمته وقيمة المشروع الكبير بنفس المردودية، بل سيتم استثمار الفرق حسب شروط السوق، فإذا سمح المشروع الصغير مضاف إليه الاستثمار في السوق المالي من تحقيق عائد يفوق عائد المشروع الكبير في هذه الحالة يتم اختياره.