

ثانياً: المعايير التي تأخذ في الاعتبار القيمة الزمنية للنقود

(ج) معيار معدل العائد الداخلي:

معدل العائد الداخلي هو سعر الخصم الذي يتساوى عنده قيمة الاستثمار المبدئي مع القيمة الحالية لصافي التدفقات النقدية، أو هو السعر الذي يجعل صافي القيمة الحالية مساوية للصفر.

✓ المشروع يعد مقبولاً إذا كان معدل العائد الداخلي أكبر من معدل العائد المطلوب (معدل تكلفة رأس المال).

✓ يتم اختيار المشروع ذو أعلى معدل عائد داخلي إذا كانت المشروعات مانعة بالتبادل، أما إذا كانت المشروعات مستقلة فيتم اختيار المشروعات التي تحقق الشرط السابق.

قياس معدل العائد الداخلي:

□ حالة تساوي التدفقات النقدية السنوية:

$$\text{تكلفة الاستثمار المبدئي} = \text{صافي التدفق النقدي السنوي} \times \text{معامل الخصم لدفعة سنوية قدرها واحد جنيته لمدة ن من السنوات}$$

وباستخدام جدول القيمة الحالية (مرفق رقم ٢) نصل إلى المعدل المناظر لقيمة معامل الخصم. وفي حالة وقوع المعامل بين معدلين تستخدم المعادلة التالية:

$$\text{معدل العائد الداخلي} = \frac{\text{معامل الخصم عند المعدل الأدنى} - \text{معامل الخصم المحسوب}}{\text{معامل الخصم عند المعدل الأدنى} - \text{معامل الخصم عند المعدل الأعلى}} + \text{المعدل الأدنى}$$

□ حالة عدم تساوي التدفقات النقدية السنوية:

يتم الاعتماد في هذه الحالة على التجربة والخطأ، حيث يتم اختيار معدل خصم معين لحساب ق ح للتدفقات النقدية فإذا نتج عن هذا المعدل صافي ق ح موجبة فيتم اختيار معدل خصم أكبر فإذا نتج عن المعدل الأكبر صافي ق ح سالبة فإن معدل العائد الداخلي يقع بين هذين المعدلين، ولتحديده بدقة تستخدم المعادلة التالية:

$$\frac{\text{الفرق بين معدلي الخصم} \times \text{صافي ق ح عند المعدل الأدنى}}{\text{صافي ق ح عند المعدل الأدنى} - \text{صافي ق ح عند المعدل الأعلى}} + \frac{\text{المعدل الأدنى}}{\text{المعدل الأدنى}} = \text{معدل العائد الداخلي}$$

حالة تطبيقية رقم (٥) صفحة ٢٦٠

أولاً: معيار ص ق ح لصافي التدفقات النقدية:

١- المشروع (أ) تدفقات نقدية غير متساوية:

س	صافي التدفق النقدي السنوي	ق ح للجنيه عند سعر ١٨٪	ق ح لصافي التدفق النقدي
١	٢٠٠,٠٠٠	٠,٨٤٧	١٦٩,٤٠٠
٢	٢٠٠,٠٠٠	٠,٧١٨	١٤٣,٦٠٠
٣	٣٠٠,٠٠٠	٠,٦٠٩	١٨٢,٧٠٠
٤	٣٠٠,٠٠٠	٠,٥١٦	١٥٤,٨٠٠
٥	٣٠٠,٠٠٠	٠,٤٣٧	١٣١,١٠٠
	إجمالي ق ح لصافي التدفقات النقدية		٧٨١,٦٠٠
	تكلفة الاستثمار المبدئي		(٨٠٠,٠٠٠)
	صافي ق ح لصافي التدفقات النقدية		(١٨,٤٠٠)

٢- المشروع (ب) تدفقات نقدية متساوية:

$$\begin{array}{rcl} \text{إجمالي ق ح لصافي} & = & \text{صافي التدفق} \\ \text{التدفقات النقدية} & = & \text{النقدي السنوي} \\ \text{معامل الخصم لدفعة سنوية قدرها واحد جنيه} & \times & \\ \text{لمدة ٥ سنوات عند سعر ١٨\%} & \times & \\ ١,١٢٥,٧٢٠ \text{ جنيه} & = & ٣,١٢٧ \times ٣٦٠,٠٠٠ = \end{array}$$

$$\text{صافي ق ح لصافي التدفقات النقدية} = \text{إجمالي ق ح} - \text{الاستثمار المبدئي}$$

$$\text{صافي ق ح لصافي التدفقات النقدية} = ١,١٢٥,٧٢٠ - ١,١٢٠,٠٠٠ = ٥,٧٢٠ \text{ جنيه}$$

القرار: يفضل المشروع (ب) حيث أنه يحقق صافي قيمة حالية موجبة في حين أن المشروع (أ) يحقق صافي قيمة حالية سالبة.

ثانياً: معيار معدل العائد الداخلي:

١- المشروع (أ) تدفقات نقدية غير متساوية:

عن طريق التجربة والخطأ يتم اختيار معدلين للخصم ١٥٪، ٢٠٪ مثلاً:

س	صافي التدفق النقدي السنوي		ق ح للجنيه عند سعر		ق ح لصافي التدفق النقدي	
	١٥٪	٢٠٪	١٥٪	٢٠٪	١٥٪	٢٠٪
٠	(٨٠٠,٠٠٠)	(٨٠٠,٠٠٠)	١	١	(٨٠٠,٠٠٠)	(٨٠٠,٠٠٠)
١	٢٠٠,٠٠٠	١٧٤,٠٠٠	٠,٨٣٣	٠,٨٧٠	١٦٦,٦٠٠	١٧٤,٠٠٠
٢	٢٠٠,٠٠٠	١٥١,٢٠٠	٠,٦٩٤	٠,٧٥٦	١٣٨,٨٠٠	١٥١,٢٠٠
٣	٣٠٠,٠٠٠	١٩٧,٤٠٠	٠,٥٧٩	٠,٦٥٨	١٧٣,٧٠٠	١٩٧,٤٠٠
٤	٣٠٠,٠٠٠	١٧١,٦٠٠	٠,٤٨٢	٠,٥٧٢	١٤٤,٦٠٠	١٧١,٦٠٠
٥	٣٠٠,٠٠٠	١٤٩,١٠٠	٠,٤٠٢	٠,٤٩٧	١٢٠,٦٠٠	١٤٩,١٠٠
	صافي ق ح لصافي التدفقات النقدية				(٥٥,٧٠٠)	٤٣,٣٠٠

وبالتالي فإن معدل العائد الداخلي يقع بين ١٥٪ و ٢٠٪، ولتحديده بدقة تستخدم المعادلة التالية:

$$\frac{\text{الفرق بين معدلي الخصم} \times \text{صافي ق ح عند المعدل الأدنى}}{\text{صافي ق ح عند المعدل الأدنى} - \text{صافي ق ح عند المعدل الأعلى}} + \text{المعدل الأدنى} = \text{معدل العائد الداخلي}$$
$$\text{معدل العائد الداخلي} = ١٥\% + \frac{٤٣,٣٠٠ \times ٥}{٥٥,٧٠٠ + ٤٣,٣٠٠} = ٢,١٩\% + ١٧,١٩\%$$

٢- المشروع (ب) تدفقات نقدية متساوية:

الاستثمار المبدئي = التدفق النقدي السنوي \times معامل الخصم لمدة ٥ سنوات

$$١,١٢٠,٠٠٠ = ٣٦٠,٠٠٠ \times \text{معامل الخصم لمدة ٥ سنوات}$$

$$\text{معامل الخصم لمدة ٥ سنوات} = ٣٦٠,٠٠٠ \div ١,١٢٠,٠٠٠ = ٣,١١١$$

وبالكشف عن هذا المعامل عند ٥ سنوات في جداول القيمة الحالية نجده ينحصر بين ١٨٪ و ١٩٪:

$$\begin{aligned} \text{معدل العائد الداخلي} &= \frac{\text{المعامل عند المعدل الأدنى} - \text{المعامل المحسوب}}{\text{المعامل عند المعدل الأدنى} - \text{المعامل عند المعدل الأعلى}} + \text{المعدل الأدنى} \\ \text{معدل العائد الداخلي} &= \frac{3,111 - 3,127}{3,058 - 3,127} + 18\% = 18,23\% + 18\% = 36,23\% \end{aligned}$$

القرار: معدل العائد الداخلي لكلا المشروعين يتعدى تكلفة رأس المال (١٥٪) لذا فمن الجدوى تنفيذ كلاً من المشروعين، ولكن في حالة كون المشروعين مانعين بالتبادل يفضل المشروع (ب) لأنه يحقق معدل عائد أكبر من المشروع (أ).

ثالثاً: معيار دليل الربحية:

دليل الربحية = إجمالي ق ح لصافي التدفقات النقدية ÷ الاستثمار المبدئي

$$\text{المشروع (أ)} = 781,600 \div 800,000 = 0,98$$

$$\text{المشروع (ب)} = 1,125,000 \div 1,120,000 = 1,005$$

القرار: قبول المشروع (ب) حيث يحقق دليل ربحية أعلى من الواحد الصحيح ورفض المشروع (أ).

رابعاً: معيار فترة الاسترداد:

١- المشروع (أ) تدفقات نقدية غير متساوية:

$$\text{فترة الاسترداد} = \text{تكلفة الاستثمار المبدئي} \div \text{متوسط صافي التدفقات النقدية}$$

حيث:

$$\text{متوسط صافي التدفقات النقدية} = (3 \times 300,000 + 2 \times 200,000) \div 5 = 260,000 \text{ جنيه}$$

$$\text{فترة الاسترداد} = 800,000 \div 260,000 = 3,08 \text{ سنة}$$

٢- المشروع (ب) تدفقات نقدية متساوية:

$$\text{فترة الاسترداد} = \text{تكلفة الاستثمار المبدئي} \div \text{صافي التدفق النقدي السنوي}$$

$$\text{فترة الاسترداد} = 1,120,000 \div 360,000 = 3,11 \text{ سنة}$$

القرار: المشروع (أ) أفضل نسبياً من المشروع (ب).

ثالثاً: معيار معكوس فترة الاسترداد:

$$\text{معكوس فترة الاسترداد} = 1 \div \text{فترة الاسترداد} \times 100$$

$$\text{المشروع (أ)} = 1 \div 3,08 \times 100 = 32,47\%$$

$$\text{المشروع (ب)} = 1 \div 3,11 \times 100 = 32,15\%$$

القرار: يفضل المشروع (أ) عن المشروع (ب).



نهاية المحاضرة
السابعة



Thanks for your participation

Have a nice day



Contact Info.:

E-Mail: akram_mohamed@commerce.sohag.edu.eg

Web Site: http://staffsites.sohag-univ.edu.eg/akram_mohamed