الجدوى التجارية (3)

طريقة دليل الربحية (منسوب الربحية) Profitability Index

وتعمل هذه الطريقة على التغلب على مشـــكلة اختلاف حجم الاســـتثمار المبدئي والتي لا تعالجها طريقة صـافي القيمة الحالية. وتمثل نسـبة المنافع (القيمة الحالية للتدفقات الداخلة) إلى التكاليف (الاسـتثمار المبدئي أو القيمة الحالية للتدفقات الخارجة).

5-4-1 حساب طريقة دليل الربحية

ويتم الحصول على دليل الربحية من خلال المعادلة التالية:

دليل الربحية = القيمة الحالية للعوائد الصـــافية المتوقعة ÷ القيمة الحالية للإنفاق الاســـتثماري أو التكاليف الاستثمارية أو = القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة ÷ القيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة.

وهنا يكون أمام متخذ القرار ثلاث احتمالات:

1. إذا كانت قيمة دليل الربحية أكبر من واحد صـــحيح فهذا معناه أن المشـــروع يتمتع بصـــافي قيمة حالية موجب وهنا يقبل المشروع حيث يحقق عائدا يفوق تكاليفه بل ويتبقى عائد لملاك المشروع.
2. أما إذا كان الرقم أقل من الواحد الصـحيح فهذا يشير إلى عدم قبول المشروع بسبب أن عوائده لا تغطي تكاليفه الاستثمارية.
3. أما في حالة تســاوي قيمة الدليل لواحد صـــحيح فإن القرار يتأرجح بين الرفض والموافقة حيث أن عوائد المشروع تغطي فقط تكاليفه الاستثمارية.

وفي حالة تعدد المشـــروعات التي يتعين المفاضـــلة بينها فإنه يتم ترجيح المشـــروع الذي يحقق أكبر قيمة موجبة تزيد عن الواحد الصحيح.

مثال (5-7): فيما يلي البيانات الخاصة بأحد مشروعات الاستثمار المقترحة:

1- التدفقات النقدية السنوية:

السنة	تدفقات نقدية خارجة	تدفقات نقدية داخلة
صفر	20 000	–
1	–	7 000
2	–	10 000
3	5 000	9 000
4	–	5 000

2– تكلفة الأموال المستخدمة في تمويل المشروع 10%.

3– لا توجد قيمة تخريدية للمشروع في نهاية عمره.

والمطلوب: حساب دليل الربحية وتفسيره.

الحل:

السنة	القيمة الحالية للجنيه	التدفقات النقدية الخارجة	القيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة	التدفقات النقدية الداخلة	القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة
صفر	1	20000	20000	–	–
1	0.909	–	–	7000	6363
2	0.826	–	–	10000	8260
3	0.751	5000	3755	9000	6759
4	0.683	–	–	5000	3415
			23755		24797

دليل الربحية = إجمالي القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة / إجمالي القيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة

$$= \frac{24797}{23755} = 1.04 \text{ جنيه/جنيه}$$

القرار: دليل الربحية يزيد عن الواحد الصحيح، فكل جنيه سيتم استثماره في المشروع يقابله صافي تدفق داخل 1.04 جنيها، وبالتالي فإن المشروع مربح ويتعين قبوله.

طريقة معدل العائد الداخلي Internal Rate of Return

معدل العائد الداخلي هو المعدل الذي يسوي بين القيمة الحالية لسلسلة العوائد الصافية المتوقعة (التدفقات النقدية الداخلة) والقيمة الحالية للإنفاق الاستثماري (التدفقات النقدية الخارجة) أو هو المعدل الذي يجعل صافي القيمة الحالية للمشروع الاستثماري مساويا للصفر.

ويتم مقارنة هذا المعدل باعتباره المعدل الداخلي الخاص بالمشروع بالمعدل الذي تم الحصول به على رأس المال الخارجي أو بمعدل تكلفة الأموال فإذا كان:

- معدل العائد الداخلي أكبر من تكلفة الحصول على الأموال فإن المشروع يكون مقبولا تجاريا.
- معدل العائد الداخلي أقل من تكلفة الحصول على الأموال هنا يكون المشروع غير مقبول تجاريا ويجب رفضه.

ومن هنا فإن الفكرة الأساسية لهذا المعيار هي أن أي مشروع تجاري لابد أن يحقق معدل عائد داخلي أكبر من سعر الفائدة السائد في البنوك حتى يكون هناك حافز على الاستثمار وإلا فإن الأفضل لصاحب المال إيداعه في البنوك والحصول على الفائدة دون تحمل مخاطر الاستثمار أو بذل أي مجهود.

5-5-1 حساب طريقة معدل العائد الداخلي

ويتم حساب هذا العائد عن طريق التجريب العشوائي أو "التجربة والخطأ" Trial and Error حيث نفترض سعر خصم معين يتم عنده حساب القيمة الحالية لصافي التدفقات النقدية السنوية، فإذا كانت القيمة الحالية لصافي التدفقات النقدية أكبر من الصفر نقوم بتكرار المحاولة مع افتراض سعر خصم أكبر ثم نكرر المحاولة حتي نصل إلى قيمة حالية أقل من الصفر ونطبق المعادلة التالية:

معدل العائد الداخلي = سعر الخصم الأصغر + (الفرق بين السعر الأصغر والأكبر × القيمة الحالية عند السعر الأصغر) ÷ مجموع القيم الحالية عند المعدلين مع تجاهل الإشارة الجبرية.

مع ملاحظة أن سعر الخصم الأصغر هو سعر الخصم الذي يحقق أكبر قيمة ممكنة بعد الصفر أما سعر الخصم الأكبر فهو الذي يحقق أقرب قيمة ممكنة قبل الصفر.

ويوضح المثال التالي كيفية استخدام معدل العائد الداخلي في المفاضلة بين المشروعات.

مثال (5-10): تقدم أحد المستثمرين لبنك مصر طالبا تمويله بقرض لمشروع لإنتاج مناديل ورقية والمطلوب حساب معدل العائد الداخلي لهذا المشروع حتي يمكن البت في الموافقة على طلب القرض أو رفضه مع العلم بأن بيانات المشروع كالتالي (المبالغ بالجنيه):

الانفاق الاستثماري: **4500**

السنوات	التكاليف (التدفقات الخارجة)	الإيرادات (التدفقات الداخلة)
1	1000	1500
2	500	2000
3	500	2000
4	200	4200

الحل:

1. نبدأ بحساب صافي التدفقات النقدية كما يظهر في الجدول التالي:

السنوات	التدفقات الخارجة	التدفقات الداخلة	صافي التدفق النقدي
1	**1000**	**1500**	**500**
2	**500**	**2000**	**1500**
3	**500**	**2000**	**1500**
4	**200**	**4200**	**4000**

2. ثم نجرب معدلات خصم مختلفة في حساب القيمة الحالية لصافي التدفق النقدي كما هو موضح في الجدول التالي:

السنوات	صافي التدفق	القيمة الحالية بمعدلات الخصم	
		%15	**%20**
1	**500**	434	415
2	**1500**	1134	1035
3	**1500**	987	867
4	**4000**	2288	1920
صافي القيمة الحالية		**343**	**263-**

إذن معدل العائد الداخلي يقع بين معدل خصم 15%، 20% ويتم حسابه على النحو التالي:

معدل العائد الداخلي = 0.15+ [(0.05)*((343)/((343)-(263-)))] = 17.8%

ويتم مقارنة هذا المعدل بمعدل الفائدة الســـائد المطبق على الودائع لدى البنوك فإذا كان أكبر من هذا المعدل خلال نفس فترة الاستثمار يتم النظر في منح المستثمر التمويل، أما إذا كان العكس فيجب رفضه.