دراسة الجدوى المالية للمشروع الزراعي

نتابع في هذه الجلسة العملية الحديث عن دراسة الجدوى المالية والتي تعدّ أحد أهمّ مكوّنات دراسات الجدوى الأولية والتفصيلية للمشاريع الزراعية.

يختصّ التحليل المالي للمشروع أو الدراسة المالية بمقارنة التدفقات النقدية الداخلة للمشروع (المدخلات أو التكاليف) بالتدفقات الخارجة (المخرجات أو المنافع) لمعرفة أي المشاريع يعطي أفضل عائد ممكن من الأموال المستثمرة فيه، لذلك فهو يختصّ بقياس الربحية المالية المباشرة من وجهة نظر المستثمر ويأخذ بعين الاعتبار التكاليف الفعلية المباشرة التي تخرج من جيب المستثمر والمنافع الفعلية المباشرة. ويختلف هذا التحليل عن التحليل الاقتصادي للمشروع أو الدراسة الاقتصادية أن الأخيرة تبحث في الآثار غير المباشرة والتكاليف والمنافع التي تعكس الندرة النسبية للموارد.

مقاييس التحليل المالي Investment Analysis Measures:

إنَّ هدف المشروع الاقتصادي هو تحقيق أرباح ماديّة، وأحد أهداف عملية دراسة الجدوى المالية هو تقدير الربح المتوقَّع للمشروع نتيجة الاستثمارات المقدّرة لإنشاء المشروع، ولقياس ربح المشروع المتوقّع يتمّ عادةً اتّباع معايير مالية رياضية مختلفة ويكتسب كل معيار أهميّته الخاصّة بحسب طبيعة المشروع وصاحبه والظروف المحيطة، ومن هذه المعايير المُتَّبعة لقياس الربح: مقاييس التحليل المالي غير المخصومة، ومقاييس التحليل المالي المخصومة.

أولاً: المقاييس غير المخصومة Undiscounted Measures:

تعتمد هذه المقاييس على مقارنة المنافع مع التكاليف في كل سنة من سنوات المشروع دون الأخذ بعين الاعتبار أثر الزمن في قيمة النقود خلال عمر المشروع. وأهمّ هذه المقاييس هي الآتية:

١. **التقويم عن طريق الفحص Ranking by Inspection:**

تعتمد هذه الطريقة على فحص بيان التكلفة الاستثمارية وفحص تيار صافي قيمة الإنتاج الإضافي، وهنا يمكن تمييز حالتين هما:

أ. وجود مشاريع متساوية في قيمة التكاليف الاستثمارية وتحقّق الحجم نفسه من صافي قيمة الإنتاج الإضافي تقريباً خلال فترة زمنية معينة، وبحسب هذه الطريقة يتمّ اختيار المشروع المستمر في خلق منافع لمدة أطول (في مثالنا الآتي المشروع ب أفضل من أ وفقاً لهذه الطريقة لاستمراره بخلق منافع أكبر ولفترة أطول).

ب. وجود مشاريع لها حجم الاستثمارات نفسه وتحقّق صافي قيمة الإنتاج الإضافي نفسه تقريباً ولكن تختلف عن بعضها في التبكير بالتدفق النقدي. وبحسب هذه الطريقة يتمّ اختيار المشروع الذي يحقّق تدفقاً مبكّراً (في مثالنا الآتي المشروع د أفضل من ج وفقاً لهذه الطريقة لتحقيقه تدفّقاً مبكّراً).

والمثال الآتي يبيّن كيفية المقارنة بين المشاريع الزراعية باستخدام طريقة الفحص:

المشروع	السنة	رأس المال	تكاليف التشغيل والصيانة	تكاليف الإنتاج	إجمالي الاستثمار	قيمة الإنتاج الإضافي (إجمالي المنافع)	صافي قيمة الإنتاج الإضافي
أ	الأولى	٢٠٠٠٠	٢٠٠٠	٣٠٠٠	٢٥٠٠٠	١٥٠٠٠	١٠٠٠٠
	الثانية	–	٢٠٠٠	٣٠٠٠	٥٠٠٠	١٥٠٠٠	١٠٠٠٠
	الثالثة	–	–	–	–	–	–
الإجمالي		٢٠٠٠٠	٤٠٠٠	٦٠٠٠	٣٠٠٠٠	٣٠٠٠٠	٢٠٠٠٠
ب	الأولى	٢٠٠٠٠	٢٠٠٠	٣٠٠٠	٢٥٠٠٠	١٥٠٠٠	١٠٠٠٠
	الثانية	–	٢٠٠٠	٣٠٠٠	٥٠٠٠	١٥٠٠٠	١٠٠٠٠
	الثالثة	–	٢٠٠٠	٣٠٠٠	٥٠٠٠	٥٩٧٢	٢٠٠٠
الإجمالي		٢٠٠٠٠	٦٠٠٠	٩٠٠٠	٣٥٠٠٠	٣٥٩٧٢	٢٢٠٠٠
ج	الأولى	٢٠٠٠٠	٢٠٠٠	٣٠٠٠	٢٥٠٠٠	١٠٠٠٠	٥٠٠٠
	الثانية	–	٢٠٠٠	٣٠٠٠	٥٠٠٠	١١٥٠٠	٥٠٠٠
	الثالثة	–	٢٠٠٠	٣٠٠٠	٥٠٠٠	١٧٠٠٠	١٤٠٠٠
الإجمالي		٢٠٠٠٠	٦٠٠٠	٩٠٠٠	٣٥٠٠٠	٣٨٥٠٠	٢٤٠٠٠
د	الأولى	٢٠٠٠٠	٢٠٠٠	٣٠٠٠	٢٥٠٠٠	١٠٠٠٠	٥٠٠٠
	الثانية	–	٢٠٠٠	٣٠٠٠	٥٠٠٠	١٧٠٠٠	١٤٠٠٠
	الثالثة	–	٢٠٠٠	٣٠٠٠	٥٠٠٠	١١٥٠٠	٥٠٠٠
الإجمالي		٢٠٠٠٠	٦٠٠٠	٩٠٠٠	٣٥٠٠٠	٣٨٥٠٠	٢٤٠٠٠

حيث أنّ: إجمالي الاستثمار = رأس المال + تكاليف التشغيل والصيانة + تكاليف الإنتاج

صافي قيمة الإنتاج الإضافي = قيمة الإنتاج الإضافي – (تكاليف الإنتاج + تكاليف التشغيل)

٢. فترة الاسترداد Payback Period (PBP):

وهي بالتعريف الفترة الزمنية التي تبدأ مع بداية المشروع، وتستمرّ حتى يتعادل تيّار صافي قيمة الإنتاج الإضافي مع مبلغ رأس المال المستثمر أو الفترة الزمنية التي تستردّ فيها المشاريع التكاليف الاستثمارية.

- في حال تساوي صافي التدفقات النقدية يُحسَب مقياس فترة الاسترداد باستخدام القانون الآتي:

فترة الاسترداد = إجمالي التكاليف الرأسمالية/ صافي التدفق النقدي السنوي (صافي العائد السنوي)

- أمّا في حال عدم تساوي صافي التدفقات النقدية يُحسَب مقياس فترة الاسترداد باستخدام القانون الآتي:

فترة الاسترداد = إجمالي التكاليف الرأسمالية/ متوسّط صافي التدفقات النقدية السنوية

- أمّا في حال عدم تجانس صافي التدفقات السنوية بشكلٍ كبير يتمّ جمع صافي التدفقات السنوية تراكمياً ومقارنتها بإجمالي التكاليف الاستثمارية حتى تتعادل القيمتان أو يزيد مجموع صافي التدفقات السنوية عن إجمالي التكاليف الاستثمارية.

٣. معدّل العائد المحاسبي Accounting Rate of Return (ARR):

هو عبارة عن النسبة المئوية لمتوسّط صافي العائد السنوي (متوسط صافي التدفقات النقدية السنوية) إلى متوسط التكاليف الاستثمارية (بعد خصم الاهتلاك والضريبة). أو النسبة المئوية لمتوسّط صافي العائد السنوي (متوسط صافي التدفقات النقدية السنوية) إلى التكاليف الاستثمارية الأولية (من دون خصم الاهتلاك والضريبة).

معدل العائد المحاسبي = (متوسط العائد الصافي السنوي/ التكاليف الاستثمارية) * ١٠٠

والمثال الآتي يوضّح كيفية المقارنة بين المشاريع الزراعية باستخدام طريقتي فترة الاسترداد ومعدّل العائد المحاسبي:

مسألة: طلب منك أحد المستثمرين إجراء دراسة الجدوى المالية للمشروعين الزراعيين الآتيين أ وب والمقارنة بينهما لاختيار الأفضل، وذلك باستخدام طريقتي فترة الاسترداد ومعدّل العائد المحاسبي علماً بأنّه توفرت لديك المعلومات المبيّنة في الجدول:

	تكاليف الاستثمار	صافي التدفقات النقدية السنوية				
السنة / المشروع	٠	١	٢	٣	٤	٥
أ	١٢٠٠٠٠٠	٨٠٠٠٠٠	٤٠٠٠٠٠	٢٠٠٠٠٠	٩٠٠٠٠٠	٧٠٠٠٠٠
ب	١٠٠٠٠٠٠	٤٠٠٠٠٠	٤٠٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠	٢٥٠٠٠٠

الحل:

أولاً: فترة الاسترداد:

فترة الاسترداد للمشروع = إجمالي التكاليف الرأسمالية/ متوسّط صافي التدفقات النقدية السنوية

متوسّط صافي التدفقات النقدية السنوية للمشروع = مجموع صافي التدفقات النقدية السنوية/ عدد السنوات التي تتحقق فيها

متوسّط صافي التدفقات النقدية السنوية للمشروع أ = (٨٠٠٠٠٠ + ٤٠٠٠٠٠ + ٢٠٠٠٠٠ + ٩٠٠٠٠٠ + ٧٠٠٠٠٠)/٥

= ٦٠٠٠٠٠ ل.س

فترة الاسترداد للمشروع أ = ١٢٠٠٠٠٠/ ٦٠٠٠٠٠ = ٢ سنة

متوسّط صافي التدفقات النقدية السنوية للمشروع ب= (٤٠٠٠٠٠ + ٤٠٠٠٠٠ + ١٠٠٠٠٠ + ١٠٠٠٠٠ + ٢٥٠٠٠٠)/٥

= ٢٥٠٠٠٠ ل.س

فترة الاسترداد للمشروع ب = ١٠٠٠٠٠٠/ ٢٥٠٠٠٠ = ٤ سنوات

حسب معيار فترة الاسترداد فإنّ المشروع أ هو الأفضل.

ثانياً: معدّل العائد المحاسبي:

معدّل العائد المحاسبي للمشروع = (متوسّط صافي التدفقات النقدية السنوية/ إجمالي التكاليف الرأسمالية) * ١٠٠

متوسّط صافي التدفقات النقدية السنوية للمشروع = مجموع صافي التدفقات النقدية السنوية/ عدد السنوات التي تتحقق فيها

متوسّط صافي التدفقات النقدية السنوية للمشروع أ = (٨٠٠٠٠٠ + ٤٠٠٠٠٠ + ٢٠٠٠٠٠ + ٩٠٠٠٠٠ + ٧٠٠٠٠٠)/٥

= ٦٠٠٠٠٠ ل.س

معدّل العائد المحاسبي للمشروع أ = (٦٠٠٠٠٠/ ١٢٠٠٠٠٠) * ١٠٠ = ٥٠ %

متوسّط صافي التدفقات النقدية السنوية للمشروع ب= (٤٠٠٠٠٠ + ٤٠٠٠٠٠ + ١٠٠٠٠٠ + ١٠٠٠٠٠ + ٢٥٠٠٠٠)/٥

= ٢٥٠٠٠٠ ل.س

معدّل العائد المحاسبي للمشروع ب = (٢٥٠٠٠٠/ ١٠٠٠٠٠٠) * ١٠٠ = ٢٥ %

حسب معيار معدّل العائد المحاسبي فإنّ المشروع أ هو الأفضل.