capital budgeting الميزانية الرأسمالية

The term **capital budgeting** is used to describe how managers plan significant investments in projects that have long-term implications such as the purchase of new equipment or the introduction of new products. Most companies have many more potential projects than can actually be funded. Hence, managers must carefully select those projects that promise the greatest future return. How well managers make these capital budgeting decisions is a critical factor in the long-run financial health of the organization.

يستخدم مصطلح الميزانية الرأسمالية لوصف كيفية تخطيط المديرين لاستثمارات كبيرة في المشاريع التي لها آثار طويلة الأجل مثل شراء معدات جديدة أو إدخال منتجات جديدة. معظم الشركات لديها العديد من المشاريع المحتملة أكثر مما يمكن تمويله بالفعل. ومن ثم ، يجب على المديرين أن يختاروا بعناية تلك المشاريع التي تعد بأكبر عائد في المستقبل. إن مدى جودة اتخاذ المديرين لقرارات إعداد الميزانية الرأسمالية هو عامل حاسم في الصحة المالية للمؤسسة على المدى الطويل

Typical Capital Budgeting Decisions

Any decision that involves an outlay now in order to obtain a future return is a capital budgeting decision. Typical capital budgeting decisions include:

1. Cost reduction decisions. Should new equipment be purchased to reduce costs?
2. Expansion decisions. Should a new plant, warehouse, or other facility be acquired to increase capacity and sales?
3. Equipment selection decisions. Which of several available machines should be purchased?
4. Lease or buy decisions. Should new equipment be leased or purchased?
5. Equipment replacement decisions. Should old equipment be replaced now or later?

قرارات الميزانية الرأسمالية النموذجية
أي قرار يتضمن نفقات الآن من أجل الحصول على عائد مستقبلي هو

قرار ميزانية رأسمالية. تشمل قرارات الميزانية الرأسمالية النموذجية
:ما يلي
-قرارات خفض التكلفة. هل يجب شراء معدات جديدة لتقليل التكاليف؟
-قرارات التوسع. يجب الحصول على مصنع جديد أو مستودع أو .
منشأة أخرى
زيادة السعة والمبيعات؟
-قرارات اختيار المعدات. أي من الآلات العديدة المتاحة يجب أن يكون
اشترى؟
-قرارات الإيجار أو الشراء. هل يجب تأجير أو شراء معدات جديدة؟
-قرارات استبدال المعدات. هل يجب استبدال المعدات القديمة الآن أم
لاحقًا؟

The Time Value of Money

Capital investments usually earn returns that extend over fairly long periods of time. Therefore, it is important to recognize the time value of money when evaluating investment proposals. A dollar today is worth more than a dollar a year from now if for no other reason than that you could put a dollar in a bank today and have more than a dollar a year from now. Therefore, projects that promise earlier returns are preferable to those that promise later returns.

Capital budgeting techniques that recognize the time value of money involve discounting cash flows. We will spend most of this chapter showing how to use discounted cash flow

القيمة الزمنية للنقود

عادة ما تحقق الاستثمارات الرأسمالية عوائد تمتد على مدى فترات زمنية طويلة إلى حد ما. لذلك ، من المهم التعرف على القيمة الزمنية للنقود عند تقييم عروض الاستثمار. الدولار اليوم يساوي أكثر من دولار في السنة من الآن إذا لم يكن لسبب آخر غير أنه يمكنك وضع دولار في أحد البنوك اليوم والحصول على أكثر من دولار في السنة من الآن. لذلك ، فإن المشاريع التي تعد بعائدات سابقة أفضل من تلك التي تعد بعوائد لاحقة.

تتضمن تقنيات إعداد الميزانية الرأسمالية التي تعترف بالقيمة الزمنية للنقود خصم التدفقات النقدية.

methods in making capital budgeting decisions. If you are not already

familiar with discounting and the use of present value tables, you should read Appendix 14A: The Concept of Present Value at the end of this chapter before proceeding any further.

طرق اتخاذ قرارات الميزانية الرأسمالية. إذا لم تكن على دراية بالخصم واستخدام جداول القيمة الحالية ،

Emphasis on Cash Flows

Accounting net income is based on accruals that ignore when cash flows occur. However, in capital budgeting, the timing of cash flows is critical. The present value of a cash flow depends on when it occurs. For that reason, cash flow rather than accounting net income is the focus in capital budgeting.[3] Examples of cash outflows and cash inflows that are often relevant to capital investment decisions are described below.

التركيز على التدفقات النقدية

يعتمد صافي الدخل المحاسبي على الاستحقاقات التي تتجاهل عند حدوث التدفقات النقدية. ومع ذلك ، في إعداد الميزانية الرأسمالية ، يعتبر توقيت التدفقات النقدية أمرًا بالغ الأهمية. تعتمد القيمة الحالية للتدفقات النقدية على وقت حدوثها. لهذا السبب ، فإن التدفقات النقدية بدلاً من حساب صافي الدخل هو التركيز في الميزانية الرأسمالية .

Recovery of the Original Investment

The net present value method automatically provides for return of the original investment. Whenever the net present value of a project is positive, the project will recover the original cost of the investment plus sufficient excess cash inflows to compensate for tying up funds in the project. To demonstrate this point, consider the following situation:

استرداد الاستثمار الأصلي

توفر طريقة صافي القيمة الحالية تلقائيًا عائد الاستثمار الأصلي. عندما تكون القيمة الحالية الصافية للمشروع موجبة ، يسترد المشروع التكلفة الأصلية للاستثمار بالإضافة إلى التدفقات النقدية الزائدة الكافية للتعويض عن تقييد الأموال في المشروع. لتوضيح هذه النقطة ، ضع في اعتبارك الموقف التالي :

Example B: Carver Hospital is considering the purchase of an attachment for its X-ray machine that will cost $3,170. The attachment will be usable for four years, after which time it will have no salvage value. It will increase net cash infl ows by $1,000 per year in the X-ray department. The hospital's board of directors requires a rate of return of

at least 10% on such investments in equipment.

مثال ب: تفكر مستشفى كارفر في شراء مرفق لجهاز الأشعة السينية الخاص بها والذي سيكلف ٣١٧٠ دولارًا. سيكون المرفق قابلاً للاستخدام لمدة أربع سنوات ، وبعد ذلك الوقت لن يكون له قيمة الإنقاذ. سيزيد صافي التدفقات النقدية الواردة بمقدار ١٠٠٠ دولار في السنة في قسم الأشعة السينية. يتطلب مجلس إدارة المستشفى معدل عائد لا يقل عن ١٠٪ على هذه الاستثمارات في المعدات

A net present value analysis of the desirability of purchasing the X-ray attachment is presented in Exhibit 14–2. Notice that the attachment promises exactly a 10% return on the original investment because the net present value is zero at a 10% discount rate.

Each annual $1,000 cash inflow arising from use of the attachment is made up of two parts. One part represents a recovery of a portion of the original $3,170 paid for the attachment, and the other part represents a return on this investment. The breakdown of each year's $1,000 cash inflow between recovery of investment and return on investment is shown in Exhibit 14–3.

The first year's $1,000 cash inflow consists of a return on investment of $317 (a 10% return on the $3,170 original investment), plus a $683 return of that investment. Because

يتم تقديم تحليل صافي القيمة الحالية للرغبة في شراء ملحق الأشعة السينية في الشكل التوضيحي ١٤-٢. لاحظ أن المرفق يعد بالضبط بعائد ١٠٪ على الاستثمار الأصلي لأن صافي القيمة الحالية هو صفر بمعدل خصم ١٠٪.

يتكون كل تدفق نقدي سنوي بقيمة ١٠٠٠ دولار أمريكي ينشأ عن استخدام المرفق من جزأين. يمثل أحد الأجزاء استردادًا لجزء من المبلغ الأصلي البالغ ١٧٠،٣ دولارًا والمدفوع للمرفق ، ويمثل الجزء الآخر عائدًا على هذا الاستثمار. يظهر في الشكل التوضيحي ١٤-٣ تفصيل التدفقات النقدية الواردة لكل عام والتي تبلغ ١٠٠٠ دولار بين استرداد الاستثمار وعائد الاستثمار

يتكون التدفق النقدي الوارد للعام الأول البالغ ١٠٠٠ دولار أمريكي من عائد استثمار قدره ٣١٧ دولارًا (عائد ١٠٪ على الاستثمار الأصلي البالغ ٣١٧٠ دولارًا أمريكيًا) ، بالإضافة إلى عائد ٦٨٣ دولارًا أمريكيًا لهذا الاستثمار. لأن

Initial cost	$3,170
Life of the project	4 years
Annual net cash inflow	$1,000
Salvage value	$0
Required rate of return	10%

Item	Year(s)	Amount of Cash Flow	10% Factor	Present Value of Cash Flows
Annual net cash inflow	1–4	$ 1,000	3.170*	$3,170
Initial investment	Now	$(3,170)	1.000	(3,170)
Net present value				$ 0

*From Exhibit 14B–2 in Appendix 14B.

Year	(1) Investment Outstanding during the Year	(2) Cash Inflow	(3) Return on Investment (1) × 10%	(4) Recovery of Investment during the Year (2) – (3)	(5) Unrecovered Investment at the End of the Year (1) – (4)
1	$3,170	$1,000	$317	$ 683	$2,487
2	$2,487	$1,000	$249	751	$1,736
3	$1,736	$1,000	$173	827	$909
4	$909	$1,000	$91	909	$0
Total investment recovered				$3,170	