

and maintains continuous, detailed analyses of a company's activities and provides managers with timely measures of operating results.

**COST MODULES** convention that is used to classify cost by point where incurred (resource module), its use (activity module), and its ultimate user (final cost object module). Activities also feed a process module.

**COST OBJECTS** intermediate and final dispositions of cost pools. Intermediate cost objects receive temporary accumulations of costs as the cost pools move from their originating points to the final cost objects. Final cost objects, such as a job, product, or process, should be logically linked with the cost pool based on a cause-and-effect relationship.

**COST OF CAPITAL** rate of return that is necessary to maintain market value (or stock price) of a firm, also called a *hurdle rate*, *cutoff rate*, or *minimum required rate of return*. The firm's cost of capital is calculated as a weighted average of the costs of debt and equity funds. Equity funds include both capital stock (common stock and preferred stock) and retained earnings. These costs are expressed as annual percentage rates. For example, assume the following capital structure and the cost of each source of financing for the XYZ Company:

Source	Book Value	Percent of Total Weights	Cost
Debt	\$20,000,000	40%	5.14%
Preferred stock	5,000,000	10	13.40
Common stock	20,000,000	40	17.11
Retained earnings	5,000,000	10	16.00
Totals	<u>\$50,000,000</u>	<u>100%</u>	

The overall cost of capital is computed as follows:

$$5.14\%(.4) + 13.4\%(.1) + 17.11\%(.4) + 16.00\%(.1) = 11.84\%$$

The cost of capital is used for CAPITAL BUDGETING purposes. Under the NET PRESENT VALUE METHOD, the cost of capital is used as the DISCOUNT RATE to calculate the present value of future cash inflows. Under the INTERNAL RATE OF RETURN method, it is used to make an accept-or-reject decision by comparing the cost of capital with the internal rate of return on a given project. A project is accepted when the internal rate exceeds the cost of capital.

**COST OF DEBT** interest rate times 1 minus the marginal tax rate because interest is a tax deduction—symbolically,  $i(1 - t)$ . Hence, an increase in the tax rate decreases the cost of debt.

**COST OF EQUITY CAPITAL** minimum desired rate of return on invested capital that is determined by calculating net income as a percentage of invested capital.

観察、維持するシステムであり、マネージャが業績の測定を適時にできるようにする。

**原価測定基準/コスト・モジュール** 原価を負担箇所(資源モジュール)、使用箇所(活動モジュール)、最終使用者(最終原価対象モジュール)のそれぞれに分類するための規約。アクティビティもプロセス・モジュールを供給する。

**原価計算の対象/コスト・オブジェクト** 原価プールの中間および最終処理。中間原価オブジェクトは、原価プールが発生点から最終的な原価オブジェクトに移るときに、一時的な原価の累積を受ける。ジョブや製品、プロセスなどの最終コスト・オブジェクトは、論理的に因果関係に基づくコスト・プールと関連付けられるべきである。

**資本コスト** 企業の市場価値(または株式価格)を維持するのに必要な収益率。「ハードル・レート」、「カットオフ・レート」、「必要最小収益率」ともいう。企業の資本コストは、負債と自己資本コストの加重平均で計算される。自己資本は、株式資本(普通株、優先株)と留保利益の両方を含む。これらのコストは年間利率で表される。例えば、XYZ社の資本構造とそれぞれの出資元のコストが次の通りであると仮定する。

根源	簿価	全体に対する比率	コスト
負債	\$ 20,000,000	40%	5.14%
優先株	5,000,000	10	13.40
普通株	20,000,000	40	17.11
留保利益	5,000,000	10	16.00
合計	<u>\$ 50,000,000</u>	<u>100%</u>	

全体の資本コストは、次の通り計算される。

$$5.14\%(.4) + 13.4\%(.1) + 17.11\%(.4) + 16.00\%(.1) = 11.84\%$$

資本コストは、資本予算の目的で使用される。「正味現在価値法」のもとで、資本コストは、将来の現金流入を現在価値で計算する際の「割引率」として使用される。「内部収益率」法のもとでは、資本コストと与えられたプロジェクトの内部収益率を比較し、受入か棄却かを決めるのに使用される。プロジェクトの内部収益率が資本コストを上回ったとき、そのプロジェクトは承認される。

**負債の資本コスト** 利率  $i$  × 1 マイナス限界税率。利息は税金の計算上費用となるためである。金利を  $i$ 、税率を  $t$  とした場合、 $i(1 - t)$  で表される。従って、税率が上がると負債の資本コストは下がる。

**自己資本コスト** 投資資本の割合としての当期純利益を計算することによって得られる投資資本に対する最小期待収益率。

CAPITAL BUDGETING decision, under the NET PRESENT VALUE (NPV) METHOD, a project should be accepted if its NPV is positive. Also, under the INTERNAL RATE OF RETURN (IRR) approach, a project should be accepted if the IRR of the project exceeds the cost of capital.

**DECISION SUPPORT SYSTEM (DSS)** branch of the broadly defined MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM (MIS) that provides answers to problems and that integrates the decision maker into the system as a component. The system utilizes such quantitative techniques as regression, linear programming, and financial planning modeling. DSS software furnishes support to the accountant in the decision-making process. It analyzes a specific situation and can be modified as the practitioner wishes. Models are constructed and decisions analyzed. Planning and forecasting are facilitated.

**DECISION THEORY** systematic approach to making decisions especially under uncertainty. Although statistics such as EXPECTED VALUE and STANDARD DEVIATION are essential for choosing the best course of action, the decision problem can best be approached, using what is referred to as a *payoff table* (or *decision matrix*), which is characterized by: (1) the row representing a set of alternative COURSES OF ACTION available to the decision maker; (2) the column representing the STATE OF NATURE or conditions that are likely to occur and over which the decision maker has no control; and (3) the entries in the body of the table representing the outcome of the decision, known as *payoffs*, which may be in the form of costs, revenues, profits, or cash flows. By computing expected value of each action, we will be able to pick the best one.

*Example 1:* Assume the following probability distribution of daily demand for strawberries:

Daily Demand	0	1	2	3
Probability	.2	.3	.3	.2

Also assume that unit cost = \$3, selling price = \$5 (i.e., profit on sold unit = \$2), and salvage value on unsold units = \$2 (i.e., loss on unsold unit = \$1). We can stock either 0, 1, 2, or 3 units. The question is: How many units should be stocked each day? Assume that units from one day cannot be sold the next day. Then the payoff table can be constructed as follows:

Stock \ Demand (probability)	State of Nature				Expected Value
	0 (.2)	1 (.3)	2 (.3)	3 (.2)	
Actions	0	1	2	3	
	\$0	0	0	0	\$0
1	-1	2	2	2	1.40
2	-2	1*	4	4	1.90**
3	-3	0	3	6	1.50

\*Profit for (stock 2, demand 1) equals (no. of units sold) (profit per unit) - (no. of units unsold)(loss per unit) = (1)(\$5 - 3) - (1)(\$3 - 2) = \$1

\*\*Expected value for (stock 2) is:  $-2(.2) + 1(.3) + 4(.3) + 4(.2) = \$1.90$ . The optimal stock action is the one with the highest EXPECTED MONETARY VALUE, i.e., stock 2 units.

は採択される。また、「内部収益率」(IRR)法が用いられる場合、IRRが資本コストを上回れば、その案は採択される。

**意思決定支援システム(DSS)** 問題の解決法を示し、経営者による意思決定をコンピュータ・システムの構造要素として統合する、広義の「経営情報システム」(MIS)の一部分。このシステムは、「回帰分析」、「線形計画法」、「財務計画モデル」といった定量的技術を利用する。DSSソフトは、会計士が意思決定をする際に支援する。DSSシステムは、特定の状況を分析するものであり、実務家の要請によって修正される。モデルが構築され、意思決定が分析される。そして計画と予測が容易となる。

**決定理論** 不確実性のもとでの意思決定の方法論。最適な行動を選択するために、「標準偏差」や「期待値」といった統計理論は重要ではあるが、意思決定問題は「利得図表」の結果をもとに解決される。ここで利得図表は次のような特徴を有する。(1)「列」は意思決定者がとる「行動の選択肢」を表す。(2)「行」は「自然の状態」、つまり起こりうる状態であって意思決定者がこれをコントロールできない状態を表す。(3)図表への記入は意思決定の結果、すなわち費用、収益、利益、キャッシュ・フローで表される「利得」を表す。それぞれの行動の期待値を計算することによって最適な行動を選択することができる。

例1：いちごに対する1日の需要を示す以下のような確率分布があると仮定する。

需要	0	1	2	3
確率	.2	.3	.3	.2

ここで、単位原価が\$3で販売価格が\$5(すなわち、単位利益は\$2)、そして未売却分の残存価値が\$2(すなわち、未売却分の単位損失は\$1)であると仮定する。可能な在庫数は0, 1, 2, 3である。ここで、1日当たりどれだけ在庫保有すべきかが問題となる。前日の在庫は売却不可能であると仮定すると、利得図表は次のように描ける。

在庫 \ 需要 (確率)	自然の状態				期待値
	0 (.2)	1 (.3)	2 (.3)	3 (.2)	
行動	0	1	2	3	
	\$0	0	0	0	\$0
1	-1	2	2	2	1.40
2	-2	1	4	4	1.90**
3	-3	0	3	6	1.50

\* (在庫2, 需要1)における利益は、(売却単位数)(単位利益) - (未売却単位数)(単位損失) = (1)(\$5 - 3) - (1)(\$3 - 2) = \$1と等しくなる。

\*\* (在庫2)における期待値は、 $-2(.2) + 1(.3) + 4(.3) + 4(.2) = \$1.90$ となる。最適な在庫数は期待貨幣価値が最大となるもの、すなわち在庫2単位となる。