

意思決定을 위한 經營情報의 活用 (1)

安 世 熙

〈江原大 産業工學科 教授〉

柳 時 正

〈KORSTIC 電算室 次長〉

1. 序 論

現代와 같은 情報化時代의 經營活動에 있어서 는 經營者의 意思決定에 필요로 하는 각종 經營情報를 어떻게 하면 迅速하게 그리고 效果的으로 提供해야 할 것인가 하는 점이 매우 強調되고 있다. 이것은 企業의 組織規模나 活動範圍가 방대해지고 그 機能이 複雜해졌을 뿐 아니라 企 業을 둘러싸고 있는 環境要因이 急變함에 따 라 意思決定者에 제공되는 情報의 重要性이 크게 擡頭되고 있기 때문이다.

더우기 企業의 組織內外를 막론하고 관련되는 情報의 量的인 增加가 급속히 이루어지고 있는 狀況下에서 經營者가 필요한 情報를 適時에 획득하여 意思決定遂行에 効率的으로 活用한다는 것은 결코 용이한 일이 아니다. 그러나 이러한 問題는 1960年代初 이후 企業經營에 컴퓨터가 導入되어 經營活動의 各 分野에 걸쳐 널리 利用되고 또한 經營管理方式이 보다 科學的으로 遂行되는 過程에서 意思決定活動을 支援해 줄 수 있는 情報시스템의 具體化로서 改善의 可能性을 찾을 수 있다. 즉 意思決定에 있어서 情報活用の 問題點을 해결하기 위한 道具로서 컴퓨터와 이에 의해 運營되는 情報管理体制는 企業의 經營管理에 있어서 必然的으로 이행되고 있으며 다음의 몇 가지로 要約된다.

첫째, 經營組織의 規模가 大型化되고 經營活動 및 環境이 複雜, 多様, 巨大化됨에 따라 經營意思決定에 필요한 情報를 얻고 이 情報로부터 가

장 最適한 結果 즉 經營活動方案을 얻기까지 컴퓨터 中心으로 運營되는 經營시스템이 要求된다.

둘째, 모든 經營活動에 있어서 經營組織體 內外에서 발생하는 여러가지 種類의 情報를 体系的으로 蒐集, 蓄積하여 이를 經營의 各 階層 및 分野에서 필요로 하는 有効한 形態로 經營者의 要求에 따라 正確, 迅速하게 提供해 줄 수 있는 이른바 經營情報시스템 (management information systems)이 바람직하다.

셋째, 하드웨어나 소프트웨어의 兩機能이 발달한 高性能의 컴퓨터 (functional capabilities, high speed, reliability, processing per unit of work)에 의한 大量의 資料處理, 특히 온라인方式 등 데이터通信技術의 발전으로 經營活動範圍의 擴大가 가능하다.

넷째, 2次大戰을 전후하여 研究된 OR技法 등 數學的 最適化方法이 經營活動에 適用됨으로써 보다 合理的인 意思決定이 이루어지게 되었다.

2. 意思決定의 特徵

2.1 意思決定의 特性

現代經營學은 그 研究의 새로운 方法으로 意思決定論을 導入하여 經營管理理論의 中核을 이루고 있다. 또한 經營活動의 遂行에 있어서도 經營計劃이란 측면에서 볼 때 經營者는 組織活動의 目標를 設定하고 장래의 危險 (risk) 과 不確實性 (uncertainty) 下에서 그 目標達成을 위하여 代替的 行動方案 (alternative) 을 選擇하게 되

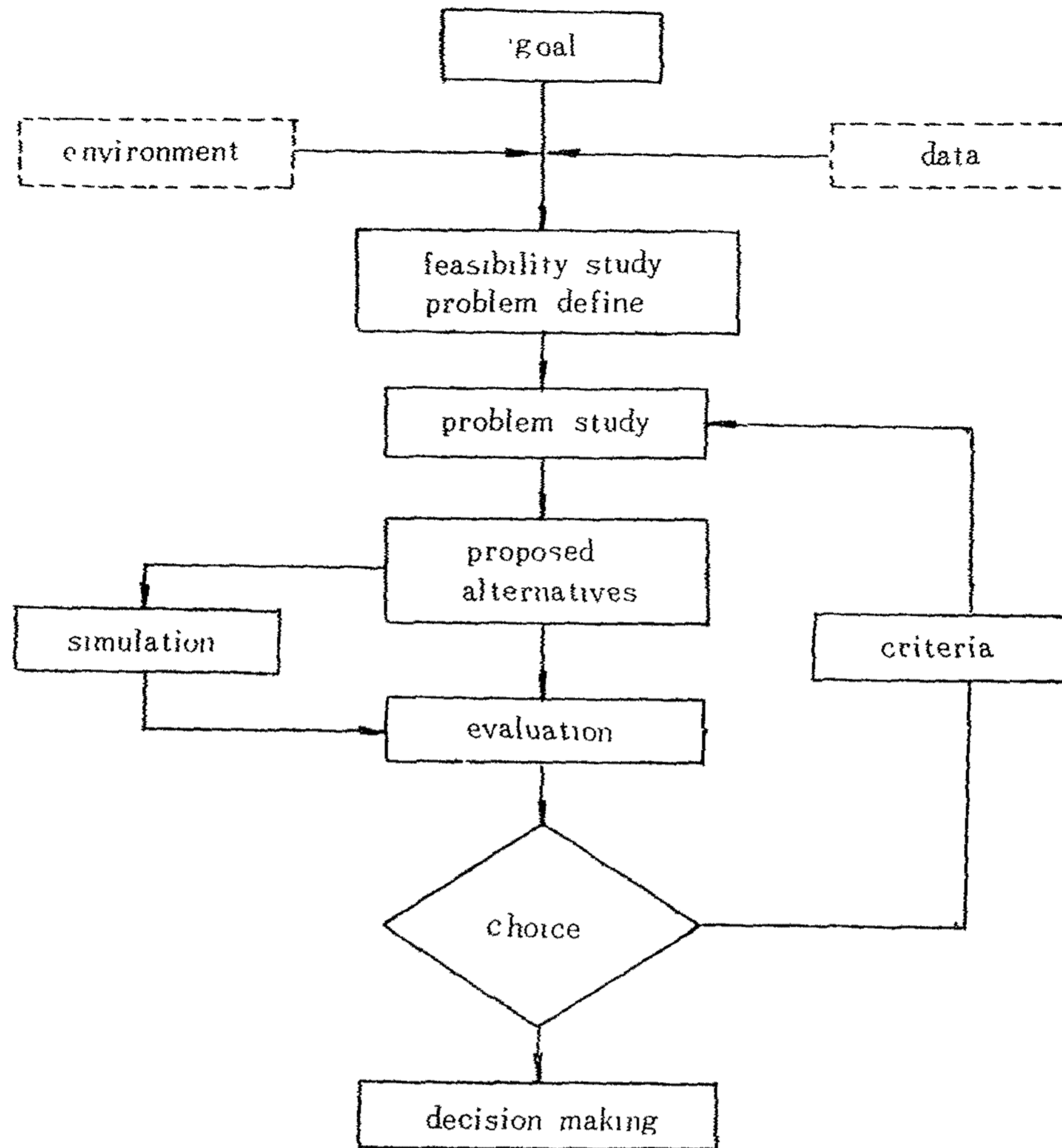


그림 1 Simon의 意思決定 模型

는데 이와 같이 代替案을 評價, 選擇하는 過程이 意思決定이다.

意思決定의 本質에 關하여 J. E. Ross는 다음과 같이 定義하고 있다.

- ① 意思決定은 經營者의 判斷에 의해 이루어지고
- ② 問題解決에 대한 하나의 結論을 가져야 하고
- ③ 그 結論은 企業이 未來에 취해야 할 行動方案으로 選定되어야 하며
- ④ 提示된 代替案으로부터 決定(decision making)이 이루어진다는 特性을 가지고 있다.

그러나 실제로 經營者가 어떤 意思決定問題를 遂行함에 있어서는 다음과 같이 매우 어려운 狀況에 봉착하게 된다.

첫째, 意思決定 자체는 많은 變數-統制可能한 變數(controllable variables)와 統制不可能한 變

數(uncontrollable variables)를 망라하여-를 포함하고 있어 模型化로부터 問題解決過程이 複雜할 뿐 아니라 制限的이며,

둘째, 經營活動에 대한 未來豫測 또는 活動要因의 일부는 극히 不安定하기 때문에 不確實性을 假定해야 하며,

셋째, 한 組織體內에서 작용하는 活動要因은 다른 要因과 相互密接한 關係를 유지하므로(interactive) 그 反應이 매우 敏感(sensitivity)하고,

넷째, 意思決定은 問題解決로부터 結論을 얻을 때까지 時間적으로 制限을 받으며,

다섯째 意思決定에 利用可能한 有効한 情報은 事實상 不充分한 것 등 意思決定 遂行에는 여러 가지 독특한 狀況과 條件 및 制約(constraints)에 처하게 된다. 그런데 意思決定이란 代替案의 選擇過程만을 의미하는 것이 아니기 때문에 주

어진 問題解決을 위한 關聯資料의 蒐集, 分析 등의 情報活動과 代替案의 案出(design) 및 選擇 그리고 選擇된 案의 遂行 등으로 이어지는 一連의 연속적 過程이 되어야 한다. 특히 經營政策이나 計劃樹立과 같은 企業의 戰略的 意思決定(strategic decision)인 경우는 企業內部的 情報 뿐만 아니라 外的 環境 등의 要因이 더욱 크게 작용한다. 따라서 企業이 指向하고자 하는 經營情報시스템은 意思決定에 필요한 情報를 如何히 效果的으로 提供해야 할 것인가에 대하여 意思決定機能과 情報活動機能과의 有機的인 關聯性을 고려 內外的 環境, 經營資源, 期間, 危險性, 實現性 및 合理性에 기초를 두고 情報戰略이 수반되어야 한다.

한편 經營者의 意思決定過程에 대하여 H. A. Simon은 그림 1과 같은 段階를 통하여 이루어지는 것으로 模型化하고 있다.

2.2 意思決定의 形態

經營者의 意思決定過程은 앞에서 說明한 바와 같이 매우 複雜한 形態를 나타내고 있으며 斷續的(discrete)으로 進行되지 못한다. 또한 經營水準에 따라 意思決定事項의 水準도 달라지며 問題의 對象에 따라서도 意思決定技術의 適用이 달라진다.

意思決定形態는 대체로 다음과 같이 나누어 볼 수 있다.

① 意思決定水準에 따라 經營政策, 經營計劃 등과 같이 包括的-範圍(broad-comprehensive)의 意思決定과 具體的 問題解決을 위한 보다 낮은 水準에서의 技術的 運用(technical-operational)形態의 意思決定으로 區分된다.

② 意思決定問題의 對象에 따라 組織的(organizational) 意思決定과 個別(personal) 意思決定으로 나누어진다.

③ 事前에 具體的인 計劃을 作成하여 프로그램에 의해 遂行하는 意思決定과 問題發生時마다 卽興的으로 意思決定을 내리는 非計劃的(non-programmed) 意思決定으로 나누어진다.

④ 意思決定은 그 結果에 따라 未來의 企業利

潤이나 目標達成에 差跌을 가져올 수 있다. 따라서 意思決定은 確定的 事實을 가정하여 遂行하는 意思決定(decision under certainty)과 豫測上의 不確實性을 전제로 내려지는 意思決定(decision under uncertainty)의 形態로 區分된다.

⑤ 意思決定의 遂行은 어떤 狀況에 대처하여 여기서 發生하는 問題를 직접 解決하기 위한 意思決定(problem solving decision)과 狀況의 改善 또는 시스템의 變更 등을 目的으로 한 意思決定(degree of change decision)의 形態로 나누어진다. 그런데 이와 같이 多樣한 形態의 意思決定問題를 풀어나가는 데는 意思決定模型에 따라 統計·確率的인 方法을 비롯하여 프로그래밍技法, 시뮬레이션, 스케줄링方法 등 經營科學的인 最適化技法을 採用하여 解를 얻을 수 있으며 특히 다음과 같은 種類의 經營情報가 網羅되어야 한다.

① 活動(action) 및 非活動(non-action)情報

② 周期的(recurring) 및 隨時(non-recurring)情報

③ 書式化(documentary) 및 非書式化(non-documentary)情報

④ 企業內部(internal) 및 外的(external)情報

⑤ 過去(historical)情報 및 未來豫測結果(future projection)

3. 意思決定과 情報시스템

企業을 經營한다는 것은 일정한 目標를 달성하기 위하여 經營者가 驅使할 수 있는 物的, 人的, 財政的 資源을 效果的으로 활용하는 것이며,

이것은 곧 資源의 활용을 어떻게 하면 가장 經濟的으로 遂行하는가에 대한 意思決定을 의미하는 것이다. 따라서 經營은 意思決定의 連續過程이라 할 수 있으며, 意思決定에 필요한 情報는 企業活動에 있어서 또 하나의 主要資源으로서 意思決定의 質을 向上하기 위하여 보다 適正한 情報가 요구되는 것이다.

일반적으로 經營者가 요구하는 情報는 企業이 目的達成을 실현하는 過程에서 또는 經營計劃의,

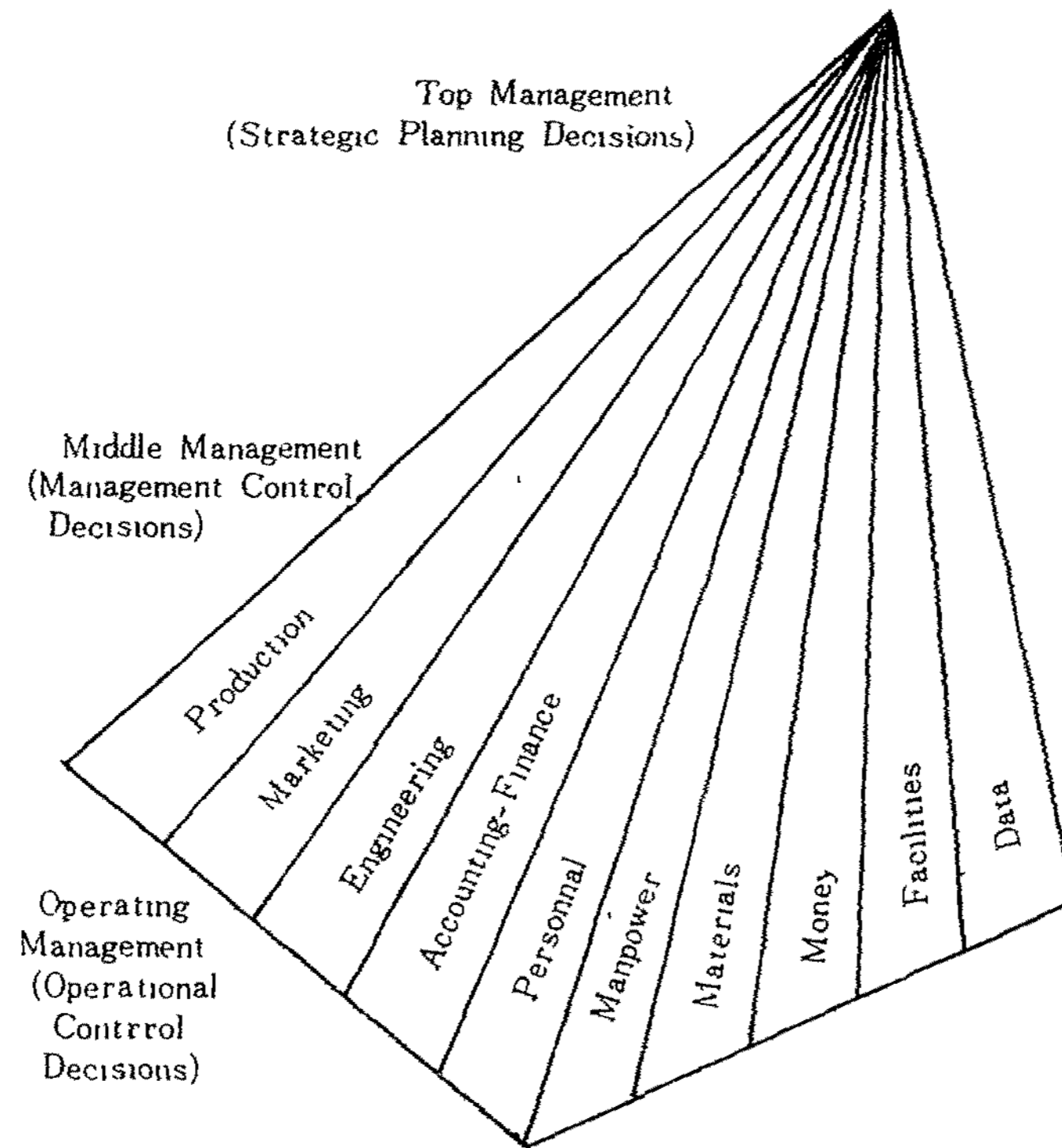


그림 2. 經營意思決定의 水準

段階에서 영향을 미치는 여하한 事實 (fact)을 의미한다. 그러므로 情報은 經營活動과 意思決定에 있어서 필요불가결한 要素가 아닐 수 없다. 그러나 經營活動에 있어서 情報의 필요성에 지나친 強調를 함으로써 情報가 意思決定上 유일한 要素라고 생각하는 경우가 많음을 볼 수 있는데 이것은 큰 謬誤이다. 왜냐하면 意思決定은 오히려 그 技術的인 方法에 보다 중요성이 있으며 또한 經營者에게 情報가 제공됨으로써 意思決定에 영향을 미친다는 兩者의 어떤 函數關係는 분명히 존재할 수 있으나 情報가 意思決定에 영향을 주는 유일한 手段이 되지 않는 못하기 때문이다.

여하튼 經營者의 精確한 意思決定을 위하여 情報의 중요성이 명백한 이상 情報의 質的인 向才이나 量的인 確保, 그리고 利用方法의 便易性이라는 情報活用の 效率性에 대한 問題는 매우 의미있는 論議의 對象이 된다.

經營者가 企業의 目標를 達成함에는 올바른 意思決定이 필요하다. 이에 따라 良質의 情報要求는 컴퓨터에 의해 運營되는 情報시스템에서만 아니라 비록 그 手段과 形態는 相異할지라도

컴퓨터時代 그 以前부터 이미 존재하여 왔다. 다만 過去에는 經營者가 情報에 대하여 별로 관심을 두지 않아도 용이하게 얻을 수 있는 것으로 생각하였던 점에 비하여 現代에는 經營組織 및 環境의 變化가 복잡해짐에 따라 情報의 增加가 급속히 이루어지고 있어 이의 획득과 사용에 큰 불편을 겪고 있기 때문에 情報活用の 問題가 크게 부각되는 것이다. 따라서 現代經營에 있어서는 情報를 企業의 物的資源이나 資本, 技術, 勞動力 등과 對等한 立場에서 主要資源의 하나로 생각해야 하며 여기에 意思決定者에게 제공되는 情報의 內容이 좀더 의미있고 價値있는 것으로 만들기 위하여 情報處理 및 그 제공과 利用方法의 개선이 고려되어야 할 것이다.

情報處理 및 生産에 있어서 가장 效率的인 역할을 할 수 있는 方法으로서 컴퓨터의 이용을 전제로 한 情報시스템은 現實的으로 實用化段階를 벗어나 發展되고 있다. 그러나 컴퓨터가 企業經營에 널리 보급되어 있는 현재 經營情報시스템에 대하여 흔히들 經營管理業務의 電算化處理와 同一視하는 경향이 많이 있다. 企業에 컴

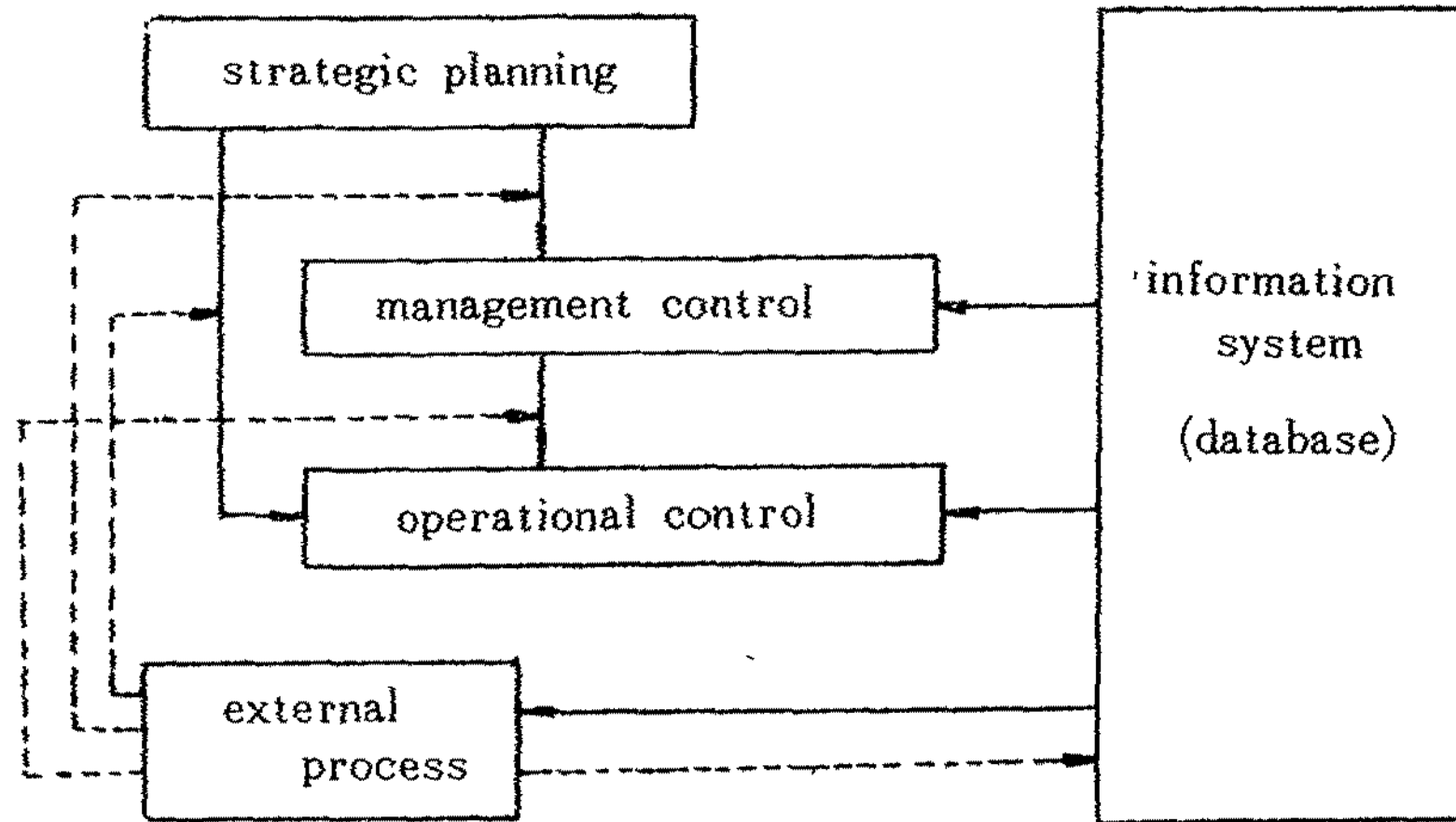


그림 3. 經營計劃과 統制시스템

퓨터를 導入하는 初期부터 經營情報시스템을 거론하는 일이 자주 있는데 이 점에 대해서는 概念上 明確한 區別이 있어야 한다.

컴퓨터에 의한 業務處理는 다만 大量의 資料를 正確하고 迅速하게 處理함으로써 作業時間이나 人力 등 勞力과 費用의 節減에 목적이 있으며 經營情報시스템은 經營者에게 情報를 제공해주는 데 있어서 보다 効果적으로 意思決定을 進행할 수 있도록 OR 등의 經營科學技法을 動員하여 그 決定方案이나 代替案 (alternatives)을 제시해 주는데 있다. 즉, 單純한 컴퓨터에 의한 業務處理는 副產物로서 情報가 產出되는데 반하여 經營情報시스템下에서는 情報, 그 자체가 가장 중요한 產出로서 經營者의 意思決定에 도움을 주게 된다. 한편 意思決定은 經營水準에 따라 그림 2와 같이 經營活動의 各 分野別로 戰略計劃에 대한 意思決定 (strategic planning decisions), 管理的 統制에 대한 意思決定 (management control decisions), 業務統制에 대한 意思決定 (operational control decisions)의 3가지 水準으로 나누어 볼 수 있다. 이와 관련하여 R. N. Anthony는 經營者의 意思決定機能과 情報活動機能을 대응시켜 計劃 (planning) 및 統制 (control) 시스템으로 구분하고 있다. 즉 그림 3에서와 같이 經營組織의 管理階層에 따라 戰略計劃情報시스템 (strategic planning information

system), 管理統制情報시스템 (management control information system), 業務統制情報시스템 (operational control information system) 등 각각의 經營階層에서의 意思決定活動을 支援하는 情報시스템으로 표현하고 있다.

여기서 經營의 各 階層別로 相異한 水準의 意思決定에 있어서 이를 支援하는 情報시스템의 適用範圍는,

첫째, 長期經營計劃이나 經營政策樹立 등 最高 經營層의 戰略的 計劃에 필요한 投資計劃, 資源配分計劃, 企業成長模型化 등에 관련된 情報를 제공해 주는 시스템과,

둘째, 經營組織內의 各 分野別 業務遂行計劃이나 具體的 實行計劃 등을 대상으로 管理 및 統制에 필요한 豫算시스템, 原價分析시스템, 마케팅情報시스템 등을 들 수 있으며,

셋째, 下位管理層의 日常的 經營活動遂行에 관련된 販賣情報시스템, 在庫情報시스템, order-entry 시스템, 會計出納情報시스템 등이다.

이러한 經營組織內 各 階層의 意思決定을 支援하는 情報시스템은 機能上 意思決定水準에 따라 區分할 수 있으나 情報處理面에서는 데이터의 集中化, 즉 데이터베이스 등의 利用으로 情報管理의 效率化 및 經濟性 유지를 基本要件으로 한다.