

技術革新的 企業과 非革新的 企業의 比較研究*

A Comparative Study of Innovative and Less-Innovative Companies

金 仁 秀** · 權 行 民***

《目 次》	
I. 序 論	6. Contextual Variables : 規模 및 年數
II. 理論의 背景의 考察	7. 假說의 導出
1. 狀況理論(Contingency Theory)	III. 標本抽出 및 資料蒐集
2. 技術革新(Technological Innovation)	IV. 結果分析
3. 環境(Environment)	1. 構造變數의 信賴度 檢證
4. 戰略(Strategy)	2. 結果分析
5. 組織構造(Structure)	V. 結 論

I. 序 論

不確實性和 급격한 變化 속에서 效率的인 經營을 하기 위해서는 組織은 環境의 要求에 適合한 原理를 適用해야 한다. 過去와는 달리 企業組織에 미치는 環境의 影響은 엄청나게 커졌고 企業이 適切하게 環境에 적응하지 못하는 경우 生存할 수 없게 되었기 때문이다. 그런데 最近에 새로운 經營理論으로서 각광받고 있는 狀況理論(Contingency Theory)에서는 環境과 企業組織의 關係는 唯一의 最善策이 있는 것이 아니라 狀況에 따라 適合한 關係가 存在한다고 한다.

本 研究에서는 이러한 狀況理論의 立場에서 技術革新的 組織의 特性을 環境과 戰略, 組織構造 등의 關係에서 찾아보고자 한다.

環境과 組織의 關係에 대하여는 두 가지 立場이 있다. 하나는 組織의 受動的 立場으로 環境에 따라 組織構造나 技術 등이 決定된다는 것이고, 다른 하나는 能動的인 立場에서 組

* 本 論文은 1983 年度 峨山社會福祉事業財團의 支援에 의하여 이루어진 「韓國企業의 技術革新行態에 관한 研究」의 결과임.

** 高麗大學校 經營學科 教授

*** 韓國 電氣通信公社 經營研究部.

織은 不利한 環境을 積極的으로 改善해 나간다는 것이다. 그런데 조직이 개선할 수 있는 환경이란 꽤 제한되어 있으므로 本 研究에서는 前者의 立場에서 組織은 環境의 要求에 의해 가장 알맞는 戰略을 세우고 또한 內部組織構造를 變化시킨다고 본다.

한편 企業의 成果에 影響을 주는 變數들은 外部環境 및 戰略, 構造 외에도 技術, 過程, 人力, 士氣 등을 들 수 있다. 技術革新도 企業成果의 하나라고 할 때 이들 모든 變數들을 다 考慮해야 하나 分析上의 限界로 여기서는 環境, 戰略, 構造만을 考慮하였다. 그러나 環境 및 戰略, 構造는 組織의 가장 중요한 變數들로서 이들만으로도 企業의 成果에 대해서 어느 정도 說明이 可能하다고 본다.

II. 理論的 背景의 考察

1. 狀況理論(Contingency Theory)

組織의 環境이 빠른 速度로 점점 複雜하게 變化하게 됨에 따라 이에의 적응이 대단히 重要하게 되었다(Emery & Trist, 1965). 組織 內의 變化는 大部分 外部環境으로부터 起因함에 따라 組織의 自律性(Autonomy)이 줄고 環境에 대한 從屬性(Dependency)이 커지고 있기 때문에 組織의 存續與否는 環境變化를 잘 把握하고 對處하는 能力에 달려있게 되었다(Terreberry, 1968). 더구나 環境에 대한 잘못된 判斷으로 인한 誤謬의 댓가가 엄청나게 커졌으므로 環境變化의 豫測이 어려워졌음에도 불구하고 이에 대한 最高經營層의 올바른 豫測과 適切한 對應이 더욱 강조된다(Stoffles, 1982). 다시 말하면 組織이 長期的으로 存續·成長하기 위해서는 이와 相互作用하는 外部環境과의 戰略的適應이 이루어지도록 經營·管理되지 않으면 안된다.

그런데 從來의 經營學에서는 環境問題가 거의 考慮되지 않았었다. Taylor나 Mayo 및 이들의 後繼者들은 個人 또는 集團의 生産性 向上과 같은 企業內部的 經營問題에만 焦點을 두었을 뿐만 아니라, 자신들의 概念과 技法, 組織形態 등이 어떤 狀況에서도 普遍的으로 適用可能하다고 주장하였다. 企業을 둘러싸고 있는 內外的 環境이 安定的이었던 當時에는 確實히 効率的인 內部管理만으로도 企業의 競爭力이나 收益性を 올릴 수 있었을 것이다(金元銖, 1982). 그러나 점차 企業이 直面하는 經濟的, 技術的, 社會的 環境의 變化가 심해지자 現實과 이들의 理論과는 많은 差異가 나타났고, 이러한 差異를 줄이려는 試圖로서 環境을 감안한 狀況理論(Contingency Theory)이 登場하였다.

狀況理論은 開放體系理論(Open Systems Theory), 사이버네틱스(Cybernetics), 情報管理理論 등을 바탕으로 나타난 理論으로, 外部環境의 役割을 重要視하며 環境과 組織 間의 關係는 狀況(Contingency)에 따라 달라진다는 이론이 제시되었다. 예를 들자면, 組織戰略과 相關한 狀況理論에서는 Chandler(1962)의 “組織構造는 戰略을 뒤따른다(Structure follows

strategy)”는 假說以後 Ansoff(1965), Thompson(1967), Hofer(1975), Miles & Snow(1978), Lenz(1980) 등의 研究가 뒤를 이었다. 組織構造와 관련된 狀況理論에서는 Burns & Stalker(1961)의 機械的 組織, 有機的 組織의 概念化를 始發로 하여 Woodward(1965), Thompson(1967), Lawrence & Lorch(1967), Aston Group(1969), Perrow(1970) 등의 研究가 뒤따랐다.

Thompson(1967)이 제시한 命題(Proposition)에 의하면 合理性을 追求하는 組織은 核心技術(Core Technology)을 環境의 不確實性으로부터 保護하려 한다고 한다. 이때 완전한 保護가 어려운 경우 環境의 影響을 Buffering 하고 이것도 어려운 경우 차례로 Smoothing, Forecasting, Rationing 한다고 한다. 이러한 方法들은 組織의 環境變化에 대한 適應이기 때문에 일종의 戰略이라고 말할 수 있다. Hofer(1975)는 Business Strategy 를 決定하는 가장 큰 要因은 製品壽命週期(Product Life Cycle)의 각 段階이고 이들 段階에 따라 새로운 戰略이 必要함을 말하였다. Miles, et al(1978)은 組織行態는 주로 最高經營者의 Entrepreneurial Problem, Engineering Problem, Administrative Problem 에 관한 選擇에 의해 決定된다고 하며 戰略의 類型으로 防禦的, 投機的, 分析的, 反應的戰略을 提示하였다.

Burns & Stalker(1961)는 現實 組織의 體系를 機械的 組織과 有機的 組織으로 區分하고 어느 하나가 다른 쪽보다 普遍的으로 有利한 것이 아니라고 提示하였다. 즉 環境이 安定되어 있어서 組織의 伸縮性을 비교적 要求하지 않을 때에는 機械的 組織이 높은 有効性을 갖지만, 環境이 不確實하고 急變할 때에는 有機的 組織이 有利하며 硬直된 機械的 組織構造로는 組織의 生存에 威脅을 받게 된다고 제시하였다. 따라서 모든 環境에 有効한 組織化의 方法은 存在하지 않으며 組織의 有効性이나 順機能, 逆機能은 組織化의 方法이 環境과 適合한가 아닌가에 달려 있다는 것을 알 수 있다(慎侑根, 1982). Lawrence & Lorsch(1967)는 環境과 組織을 각각 세 개의 下位環境과 下位組織으로 나누고 組織의 構造의 特性을 差別化(Differentiation)와 統合(Integration)으로 나타내었다. 이때 組織의 有効性은 組織에 必要한 差別화가 어느 정도 進行되었고 統合이 어느 정도 잘 되었느냐에 따라 決定되는데, 環境이 急變하는 產業內에서는 差別화와 統合의 정도가 모두 높은 企業에서 有効성이 높다는 結果를 提示하였다. Thompson(1967)은 環境을 安定·不安定(stable-shifting), 同質·異質(Homogeneous-Heterogeneous)의 두 次元에 따라 4개의 cell 들로 區分하고 각 環境 cell 에 따른 最適構造가 있음을 제시하였다. Duncan(1972)의 경우도 環境의 複雜度(Complexity)와 動態性(Dynamism)에 따라 組織構造가 달라짐을 보였다. 이들에 의하면 대체적으로 安定的이고 單純한 環境下에서는 部門化가 별로 이루어지지 않고 標準화된 節次나 規則에 의존하는 機械的 組織形態를 취하지만 環境이 不安定하고 複雜해질수록 分權化된 많은 部門이 存在하고 計劃을 탄력적으로 變更하는 有機的 組織形態를 취함을 알 수 있다.

Miles, et al(1974)은 狀況理論에 基礎하여 環境變化에 대한 組織의 適應過程을 一連의

‘意思決定連結圖(Decision-Points Map)’로 볼 수 있음을主張했다. 즉 ① 企業이活動하는領域(Domain)의選定과基本戰略(Basic Strategy)의選擇에 관한意思決定, ② 基本戰略의實行에適合한技術(Technology)의選擇에 관한意思決定, ③ 戰略과技術에適合한組織構造(Structure)에 관한意思決定, ④ 組織의永續性(Organizational Continuity)을保障하기 위한意思決定 등으로 나타난다는 것이다. 그리고環境과組織 사이에는狀況的關係(Contingent Relationship)가存在하며 그關係가適合하여야만組織의成果가 높게 나타난다고 하였다. 이들의見解를 빌어 Lenz(1980)는成果란環境, 戰略, 構造의函數[Performance=f(Environment, Strategy, Structure)]로表示할 수 있으며 높은成果를보인企業들의 이들變數의結合은 낮은成果를보인企業들에 비해差異가 있음을 보였다. 그는金融業體를對象으로 하여 ROI를成果變數로測定하였는데生産製造業體의 경우에는技術革新 역시環境과組織間의關係에서 나타나는成果라고 볼 수 있다. 따라서技術革新=f(環境, 戰略, 構造)라고 생각할 수 있다. 需要의變化, 技術의變化 등이 빈번한動態의인環境下에서는 새로운製品/市場의開拓, 새로운工程導入에 의한生産性的向上 등의革新이要求되고, 企業은 이를 뒷받침하기 위해適切한戰略과組織構造를擇하게 되는 것이다. 다음에서는技術革新, 環境, 戰略, 構造 및 Contextual Variables(規模와年數)를차례로說明하기로 한다.

2. 技術革新(Technological Innovation)

Schumpeter(1942)가資本主義의根本精神은企業家の創造的破壞(Creative Destruction)에 있으며技術革新이經濟發展에必須的要素임을主張한以來經濟學, 經營學, 組織社會學, 產業工學 등의分野에서技術革新에 관한 많은研究가행해졌다. 이들研究에 의하면技術革新은國家的인次元에서經濟成長, 國際貿易의優位, 生産性增大, 雇傭擴大 등과密接하게關聯되어 있으며, 個別企業의次元에서는企業의成長·發展에決定的인役割을하여왔음을알 수 있다. 더구나現代와 같이環境이急變할수록技術革新의役割과必要性이 더욱要請된다.

革新의概念은研究分野나研究者에 따라 대체로 세 가지의 다른 뜻으로使用되고 있다. 첫째는發明(Invention)과同義語로 보거나, 둘째는 새로운아이디어自體를 말하거나, 셋째는個人이나社會組織이 새로운아이디어를 받아들이고開發, 實用化하는全過程으로 보는 것이다(Zaltman, et al, 1973). 本研究에서는革新의定義를세 번째의 것으로 한다. 이러한定義에基礎한接近方法은 같은經濟的環境에 처해 있는 많은企業들 중에서도 한企業이 다른企業들보다 많은革新을수행하는現象을說明할 수 있게 되며, 逆으로技術革新을 위한企業의經營管理的行態를論議할 수 있게 되는 잇점이 있다(金仁秀·李軫周, 1982).

Knight(1967)는 組織에서 遂行되는 네 가지 活動에 基礎하여 革新을 다음과 같이 分類하였다.

- ① 製品 및 用役革新(Product or Service Innovation)
- ② 生産工程革新(Production-process Innovation)
- ③ 組織構造革新(Organizational-structure Innovation)
- ④ 人的革新(People Innovation)

技術革新(Technological Innovation)이라 함은 위의 ①과 ②를 合한 것으로서 ③과 ④를 合한 管理的革新(Administrative Innovation)에 비해 測定이 비교적 容易하고, 製造業의 경우 그 程度가 빈번하기 때문에 革新에 대한 거의 모든 研究는 技術革新에 관한 것들이다. 本研究에서도 製品革新과 生産工程革新을 包含한 技術革新을 分析對象으로 한다.

技術革新의 過程은 研究의 領域에 따라 여러가지 模型이 提示되고 있다. 組織의 構造의 特性과의 關係를 규명하는 研究에서는 着案(Initiation)段階와 實踐(Implementation)段階의 2段階 模型(Kim, 1976)이 使用되고 있고, 技術革新 過程에 影響을 미치는 要因을 규명하는 研究에서는 認識(Recognition), 아이디어 形成(Idea Generation), 問題解決(Problem Solving), 解決方案(Solution), 開發(Development), 活用·擴散(Utilization and Diffusion)으로 細分하는 6段階 模型(Marquis, 1969) 등이 使用되고 있지만 대체로 Utterback(1971)이 主張한 아이디어 形成(Idea Generation), 問題解決(Problem Solving), 活用·擴散(Implementation and Diffusion)의 3段階로 區分하는 理論이 包括적이고 合理的인 것으로 받아들여지고 있다(金仁秀·李軫周, 1982).

이러한 過程模型에 따라 技術革新을 研究하는 경우 技術革新에 影響을 주는 要因들은 各段階에 따라 달리 나타난다고 한다. 예를 들어 Burns & Stalker(1961)의 有機的 組織構造는 着案段階에서는 確實히 有利하지만 實踐段階에 있어서는 오히려 否의 效果를 보인다고 여러 研究가 제시하고 있다(Zaltman, et al, 1973; Pierce & Delbecq, 1977; Kim, 1980). 이와 같이 過程에 따른 研究는 革新에 影響을 주는 變數들의 關係를 보다 더 자세히 알 수 있게 해주지만, 韓國과 같은 開發途上國에서는 대체로 變數들의 影響이 各段階에 따라 큰 幅으로 變化하지 않기 때문에(Kim, 1976) 本研究에서는 段階의 區分을 하지 않는다.

組織의 革新에 관한 研究들은 그 基礎가 되는 學問의 性格에 따라 關心事가 달라진다. 組織社會學的 研究에서는 革新的인 組織의 構造의 屬性(Structural Attributes) 및 Contextual Attributes에 焦點을 두고, 心理學的 研究에서는 엘리트의 價值觀, 組織構成員의 Personality 등에 關心을 두며, 經濟學的 研究에서는 競爭, 規模, 資源 등에 集中하여 왔다(Pierce & Delbecq, 1977). 그러나 革新研究의 대부분은 個人을 對象으로 하고 있다. 예를 들자면 Rogers & Shoemaker(1971)가 考察한 1500여편의 論文을 보면 個人的 次元에서 새로운 아이디어의 屬性, 새로운 아이디어를 받아들이는 수용자들의 屬性, 技術革新 및 擴散에 있어

서 Opinion Leader의 役割 등을 關心의 對象으로 하고 있고, 組織的 次元의 革新, 즉 環境으로부터 發生한 자극에 대한 組織의 反應에 관한 說明은 거의 찾을 수 없다. 그런데 最近의 研究들은 個人的 特性보다는 組織構造의 特性 및 環境의 影響이 組織的 次元의 革新에는 더 適合함을 보여주고 있다(Kim, 1980). Baldrige & Burnham(1975)은 學校組織을 對象으로 한 研究에서 個人的 特性[例를 들면 性別, 나이, 態度 등] 보다는 組織構造의 特性[規模와 複雜度] 및 環境의 影響이 더 큼을 제시하고 있다. Kimberly & Fivanisko(1981)의 病院 組織에서의 技術革新 研究에서도 規模 및 構造變數가 個人的 變數[例를 들면 在職期間, Cosmopolitanism, 教育背景 등]보다는 重要함을 보였다. 한편 Bessant(1982)는 Manufacturing Innovation [工程革新 중 비교적 손쉽고 費用이 적게 드는 것으로서 시설 및 통제시스템의 漸進的인 改革을 뜻함]에 影響을 미치는 要素로 다음 몇가지를 제시하였다. 첫째, 革新 自體의 特性으로 收益率, Initial Costs, 回收期間 등과 같은 經濟的 要素와 生産能率, 既存技術과의 兩立性(Compatibility) 등이 重要한 要素로 나타났다. 둘째, 供給者 特性으로는 고객·계약자의 關係가, 使用者特性으로는 利用可能性, 經驗 등이, 環境의 特性으로는 競爭의 程度, 政府의 規制 및 支援策 등이 重要한 要素로 나타났다.

以上과 같이 技術革新에 影響을 미치는 要因은 매우 多樣하나 이를 綜合하면 다음의 셋으로 分類할 수 있다. 첫째, 該當技術의 特性的 要因으로 技術革新의 相對的 利點, 複雜度, 既存技術과의 兩立性, 試圖可能性 등을 들 수 있고, 둘째, 技術革新의 擔當者 및 組織에 關連된 行態的 要因으로 技術革新에 대한 最高經營層의 關心 및 支援, 擔當者의 熱意 및 推進力, 組織 및 構成員의 變數, 수용자세, 組織의 有機性 등을 들 수 있으며, 셋째, 環境的 要因으로는 政府政策, 經濟的, 社會文化的 要因 등을 技術革新에 影響을 주는 要因으로 들 수 있다(金仁秀·李軫周, 1982). 本 研究에서는 組織의 技術革新에 보다 關係가 깊은 環境要因과 組織에 關聯된 行態的 要因을 考慮하기로 한다. 最高經營層의 關心 및 支援은 組織의 戰略에 반영되고 組織 및 構成員의 變化 수용자세 등은 組織構造에 반영되어 나타날 것이기 때문이다.

3. 環 境(Environment)

現代의 組織을 開放體系的인 觀點에서 볼 때 組織의 特性을 決定하는 가장 重要한 變數는 역시 環境要因이라 볼 수 있다. 따라서 現代의 組織이 環境의 變化에 適應하고 能動的으로 도전해야만 한다는 사실은 이제 組織이 成長·發展하고 번창함에 있어 절대적인 原理가 되었다(愼侑根, 1982).

組織의 環境을 分類하는데 있어서 두 가지 觀點을 가질 수 있다. 하나는 組織을 둘러싼 狀態로서 環境을 分類하는 方法으로 內部環境과 外部環境으로 나타낸다. 여기서 內部環境이란 組織의 독특한 特性이나 組織雰圍氣를 말하는 것이고 外部環境이란 組織 밖에 存在

하면서 組織과 끊임없이 相互作用하는 環境을 말하는 것으로 보통 環境이라 함은 後者를 뜻한다. 本 研究에서도 環境이라 함은 外部環境을 지칭한다. 또 다른 하나의 環境分類의 觀點은 組織의 意思決定者의 立場에서 環境을 어떻게 認識하고 있는가 하는 것이다. 이는 組織이 意思決定을 함에 있어서 組織이 처한 狀況을 어떻게 認識하고 그에 對處해 나가는 가 하는 것을 說明해 주는 分類方法이다.

組織의 外部環境은 課業環境(Task Environment)과 一般環境(General Environment)으로 區分할 수 있다. 課業環境이란 한 組織이 目標設定 및 目標達成에 관한 意思決定을 내릴 때 直接的으로 影響을 미치는 環境으로서 個個의 組織에 따라 固有하게 나타난다. 이에 비해 一般環境은 社會 內의 모든 組織에 類似하게 나타나는 것으로 課業環境에 비해 그 範圍가 넓고 組織에 미치는 影響이 間接的이다. 本 研究에서는 企業이 보다 關心을 갖는 課業環境을 對象으로 하였고 이를 組織環境이라고 하였다.

組織의 一般環境으로 Hall(1972)은 技術的, 法的, 政治的, 經濟的, 人口, 生態, 文化的 일곱 가지를 들었고, Kast & Rosenzweig(1979)는 文化的, 技術的, 教育的, 政治的, 法的, 自然資源, 人口, 社會的, 經濟的 등 9개를 열거했으며, Osborn, et al(1980)은 文化, 經濟風土(Economic Climate), 教育, 法的·政治的의 넷을 들었다. 대체로 一般環境은 文化的 環境, 技術的 環境, 社會的 環境, 政治·法的 環境, 經濟的 環境으로 나뉘어진다. 最近에 들어와서 公害에 따른 環境汚染의 問題와 에너지 資源難에 따른 自然資源의 問題, 人口의 高齡化나 教育水準의 전반적 向上, 事務職 勤勞者의 增加에 따른 人事政策上的 問題 등이 새로운 環境의 도전으로 登場하고 있다(愼侑根, 1982). 그런데 一般環境과 課業環境의 差異는 항상 明確한 것은 아니며 組織의 性格이나 活動領域에 따라 變化하게 된다. 課業環境을 Dill(1958)은 顧客(Customers), 供給者(Suppliers), 競爭者(Competitors), 規制集團(Regulatory groups)의 네 要素로 區分하고 있고, 이에 基礎한 Duncan(1972), Kast & Rosenzweig(1979)는 顧客, 供給者, 競爭者, 社會·政治的(Socio-political), 技術的(Technological) 등 다섯 要素로 區分하고 있다. 한편 Porter(1980)는 競爭에 焦點을 두어 購買者(Buyers), 供給者(Suppliers), 代替財(Substitutes), 潛在的 進入者(Potential Entrants)로 나누었으며 Jauch, et al(1977)은 政府, 供給者, 競爭者, 株主(Owership), 勞動組合(Unions), 販賣者(Distributors)로 나누었다.

組織環境의 認識에 따른 分類는 現在 組織이 어떤 狀況에 處해 있는가, 環境이 變化할 때 組織은 어떻게 反應해야 하는가 등의 問題들을 이해하는데 매우 유용하다. 이때 環境을 認識的 次元에서 類型化하는데 있어서 그 基準을 무엇으로 할 것인가가 重要해지는데 이것이 바로 環境의 次元(Dimensions), 屬性(Attributes), 또는 特性(Characteristics)에 관한 것이다. Emery & Trist(1965)의 ① 平穩·無作爲的 環境(Placid-randomized Environment), ② 平穩·集約的 環境(Placid-clustered Environment), ③ 攪亂·反應的 環境(Disturbed-

reactive Environment), ④ 激動의 場(Turbulent Field) 등으로의 分類는 이러한 環境의 次元에 따른 것이었다.

Lawrence & Lorsch(1967), Thompson(1967), Duncan(1972) 등도 單純·複雜 次元(Simple-Complex Dimension) 및 靜的·動的 次元(Static-Dynamic Dimension), 즉 複雜度(Complexity) 및 動態性(Dynamism)의 2次元에 따라 環境을 넷으로 分割하였다. 한편 Jurkovich(1974)는 環境을 64個의 小環境으로 分割하였는데 그가 提示한 一般特性으로는 複雜度(Complexity), 業務의 常例度(Routineness), 組織化 또는 非組織化된 部門들의 存在(Presence of organized or unorganized sectors), 組織과 部門의 直接 또는 間接的인 關聯性(Directly or indirectly related sectors)의 넷이었고, 動態성과 關聯된 特性으로는 變化率(Change Rate) 및 變化의 安定性(Stability of Change)의 둘이었다. 그러나 이처럼 複雜한 次元의 區分은 概念的인 것에 그칠 뿐 變數의 增加로 인해 實質的인 研究에 큰 도움을 주지 못하였다. 2次元에 의한 分類를 넘어서면서 分析에 큰 어려움을 느끼지 않는 것이 3次元에 따른 區分이다. Tung(1979)은 複雜度(Complexity), 變化率(Change Rate), 常例度(Routineness)를, Miller & Friesen(1982)은 多樣性(Heterogeneity), 動態性(Dynamism), 非友好的 程度(Hostility)를, Dess & Beard(1982)는 複雜度(Complexity), 動態性(Dynamism), 友好的 程度(Munificence)를 각각 提示하고 있다. 本 研究에서는 Tung의 環境의 3次元 區分을 使用하였다.

4. 戰 略(Stratgy)

戰略에 대해서는 Chandler(1962) Ansoff(1965), Schendell & Hofer(1979) 등 수많은 學者들이 定義했지만 제각기 약간씩의 差異가 있는 것은 그들이 觀點을 어디에 두었느냐에 起因한다. 즉 研究의 對象이 內容(Contents)이나 過程(Process)이나, 戰略의 內容이 處方的(Normative)이나 記述的(Discriptive)이나, 또한 戰略形成(Stratgy Formulation)이나, 戰略實踐(Stratgy Implementation)이나, 그리고 戰略의 幅을 어디까지로 보느냐 등 수많은 研究觀點들에 따라 戰略의 定義가 달라지게 되는 것이다. 그런데 基本的으로 組織이 活動하는 環境의 領域을 決定하고 選擇된 領域 內에서 目標達成을 위한 活動의 指針을 提供하는 役割을 戰略이 遂行한다고 하면(Bourgeois, III, 1980), 組織과 環境의 關係를 仲介하는 힘(Mediating Force) (Mintzberg, 1979) 또는 좀더 길게 外部環境과 內部與件을 分析하여 企業의 長期目標를 設定하고 그 目標를 達成하기 위한 基本的인 行動方針을 決定하는 바탕이라고 戰略을 定義할 수 있겠다.

戰略의 類型은 戰略의 階層에 따라 Corporate Strategy, Business Strategy로 區分할 수 있다. 內容에 따라 戰略을 類型化한 경우는 Rumelt(1970), Glueck(1976), Miller & Friesen(1977), Hofer & Schendel(1978), Miles & Snow(1978), Porter(1980), Miller & Friesen

(1982) 등이 있다. 이 가운데 Miles & Snow(1978)의 4 가지 戰略類型은 實證的으로도 많은 연구가 이루어진 包括的인 것이다. 그들은 戰略이란 組織의 可能的 未來 領域(Domain)에 관한 크고 작은 決定들의 類型 또는 흐름(Pattern or Stream)으로서 이들 決定들이 組織의 構造(Structure)와 過程(Process)을 통해 實行된 경우에만 그 意味를 갖는다고 하였다. 그리고 組織構造가 戰略에 의해 決定된다는 Chandler(1962), Perrow(1970) 등의 立場과 組織構造가 戰略을 制限한다는 March & Simon(1958) 등의 立場을 모두 考慮하여 戰略·構造의 相互關係를 받아들여, 環境變化에 對應한 組織戰略을 防禦的(Defender), 投機的(Prospector), 分析的(Analyzer) 및 反應的(Reactor) 戰略으로 類型化하였다. 投機的 戰略은 과감한 R & D 投資로 新製品을 積極 開發하는 類型이고, 이와 對照되는 防禦的 戰略은 製造 및 마케팅에 뛰어나며 既存製品의 原價節減 등으로 特定 製品市場에서 販賣擴大에 힘쓰는 類型이다. 分析的 戰略은 위의 中間類型으로 市場性이 確認된 製品을 모방 개량하여 競爭에 對處하는 類型이다. 한편 反應的 戰略은 위의 세 類型과는 달리 環境適應에 실패한 경우로서 與件의 變化에 별 對策없이 受動的으로만 그때 그때 해결해 가는 類型이다. 한편 Porter(1980)는 企業의 一般戰略(Generic Strategy)으로서 全般的 原價主導(Overall Cost Leadership), 差別化(Differentiation), 集中(Focus)의 셋을 들고 있으며 그외에 適切한 戰略을 使用하고 있지 않는 狀態를 進退兩難(Stuck in the Middle)이라고 表現했다. 全般的 原價主導는 原價節減에 重點을 두어 競爭者에 대해 價格上 優位를 갖는 類型으로 防禦的 戰略과 類似하다. 差別化는 製品의 獨特한 特性, 例를 들어 商標에 대한 「이미지」나 技術的 性能의 優位 등을 강조하는 類型으로 投機的 戰略과 類似하며, 集中은 한정된 영역에서 위의 두 戰略을 結合한 것으로 分析的 戰略과 비슷하다. 그리고 不適切한 戰略類型인 進退兩難은 反應的 戰略과 一致한다. Miller & Friesen(1982)은 企業家的 企業(Entrepreneurial Firm) 類型과 保守的 企業(Conservative Firm) 類型으로 戰略을 兩分하고 이러한 區分이 技術革新에 關聯된 研究에 有用하다고 주장하였다. 그러나 이들은 Miles & Snow의 投機的 戰略과 防禦的 戰略만을 指摘한 것에 不過하다. 本 研究에서는 Miles & Snow(1978)의 4 가지 戰略類型을 使用하였다.

5. 組織構造(Structure)

Weber(1947)가 바람직한 現代組織으로 官僚制(Bureaucracy)를 主張한 以來 組織構造에 대한 關心이 높아지면서 이에 대하여 많은 研究들이 행하여졌다. 構造 즉 組織構造의 定義로는 그동안의 研究들을 비교하여 말한 Blackburn(1982)의 ‘組織 또는 作業集團들 사이에 存在하는 類型 및 關聯性(Patterns and Relationships), Fry(1982)의 ‘組織內的 構成員, 部署 및 여타 下部시스템의 配列’을 들 수 있다. 간단히 말하여 構造란 組織의 目標을 達成하는데 必要的 專門化된 活動들을 決定하고 이 活動들을 어떤 論理的인 類型에 따라 集團

化시키고, 이런 集團化된 活動을 어떤 職位나 個人的 責任下에 割當하는 것을 包含한다. 따라서 構造는 組織構成員의 類型化된 相互作用(Patterned Interaction)을 意味하는 것으로서 比較的 安定的이고 持續的인 形態를 지닌다(慎侑根, 1982).

그런데 構造란 多様な 概念들이 形象化된 用語이기 때문에 여러 개의 構成要素(Component), 즉 構造的 次元(Structural Dimension)으로 나뉘어 진다. 이때 어떠한 것들이 構造의 次元인지에 대해서는 많은 論難과 意見의 不一致가 있어 왔다(Dalton, et al, 1980). 대체로 Weber의 官僚의 組織 以後의 많은 研究들은 構造의 多次元性(Multidimensionality)에 同義하고 있다. Reimann(1973)의 專門度(Specialization), 公式度(Formalization), 集權度(Centralization), 管理集中度(Administrative Intensity), Child(1974)의 複雜度(Complexity), 分析度(Decentralization), 公式度(Formalization), Van de Ven(1976)의 複雜度, 集權度, 公式度, Kim(1976)의 複雜度, 公式度, 集權度, 統合度(Integration) 등은 이러한 立場을 반영한다. 이중 構造次元으로 比較的 一致를 보이는 것들은 複雜度, 公式度, 集權度들이지만 이들도 각 次元을 測定하는 方法에 있어서는 研究者들에 따라 다르기 때문에 완전히 같은 概念이라 보기 어렵다.

한편 Campbell, et al(1974), Dalton, et al(1980)들은 構造次元을 'Structural' 特性和 'Structuring' 特性으로 區分할 必要가 있음을 提示하였다. 組織構造의 'Structural' 한 면이란 組織構造의 外形의이고 物理的인 特性으로서 組織의 크기(Size/Subunit Size), 監督의 幅(Span of Control), 水平·垂直階層(Flat/Tall Hierarchy), 管理集中度(Administrative Intensity) 등을 말한다. 이에 비하여 構造의 'Structuring' 한 면이란 組織構成員의 行動을 規定하거나 制限하기 위한 方針이나 活動(Policies and Activities)으로서 集權度, 公式度, 專門度를 지칭한다.

이때 組織規模를 構造의 한 次元으로 보느냐 아니면 Contextual Variable로 보느냐의 論難이 있다. 前者의 見解는 Neo-Weberian 構造主義派 中心의 學者들의 主張이고, 後者는 Pugh, et al(1963) 以後 規模를 組織構造의 類型을 制約하는 Contextual Variables의 하나로 보는 主張이다. 그런데 構造란 個人的 行態의 變化程度를 最小化하거나 規制할 수 있도록 設計되는 것으로서 權力이 行事되고 意思決定과 組織活動이 이루어지는 Setting이기 때문에(Hall, 1972), 規模는 構造의 한 變數라기 보다는 Contextual Variable로 봄이 妥當하다.

Reimann(1981)은 技術과 組織構造의 關係를 研究하면서 構造의 次元은 組織의 水準(Level)에 따라 달리 나타나야 하는데 差別度(Differentiation), 公式度(Formalization), 分權度(Decentralization)의 次元은 組織全體水準의 構造次元이고, 作業集團水準(Work Flow Level)에서는 새로운 構造次元들이 있다고 제시하였다. 그가 作業集團水準에서 使用한 構造變數로는 維持保修(Maintenance) 스텝의 크기, 일선監督者の 監督幅(Span of Control),

作業業務에 관한 意思決定의 分權化들이었다. 그는 分析의 水準(Level of Analysis)에 따라 構造의 次元適用이 달라져야 함을 보인 것이다. 本 研究에서는 組織全體水準을 分析의 單位로 하고 있으므로 組織全體水準의 構造次元을 使用한다. 이때 構造에 대한 次元은 Hage & Aiken(1967) 및 Kim(1976)의 것을 토대로 하여 複雜度(Complexity), 公式度(Formalization), 集權度(Centralization), 統合度(Integration), 意思疏通度(Communication)로 나누어 分析하였다.

6. Contextual Variables : 規模 및 年數

組織研究에 있어서 주로 登場하는 Contextual Variables(狀況의 變數)로는 技術, 規模, 年數 등이 있다. 이들 變數들은 組織構造나 戰略에 영향을 미치기 때문에 이에 따른 考慮가 必要하다. 本 研究에서는 規模 및 年數를 考慮하여 보았다.

規模는 組織構造變數들과 密接하게 關聯되어 있다. 規模에 의해서 組織의 類型이 대부분 決定된다는 Aston Group(1969)의 研究를 그대로 받아들일 수는 없지만, 規模가 클수록 構造의 複雜도가 높아지고, 보다 더 公式化되고, 意思決定이 集權化됨을 쉽게 찾아볼 수 있다. 또한 規模가 技術革新과 같은 組織의 成果에도 影響을 준다고 한다.

Baldridge & Burnham(1975)은 規模가 클수록 經營管理上の 問題를 많이 發生시켜 革新의 必要性을 높게 하며, 環境과의 相互作用이 活潑해지고, 革新을 수행하는데 必要한 最小限의 單位인 Critical Masses가 많아지기 때문에 보다 革新的이라고 한다. 이밖에도 餘裕資源(Slack Resources)의 活用可能性, 情報蒐集活動의 有利, 信用의 利點 등이 規模가 革新에 有利하다는 主張에서 나타난다. 한편 이와는 달리 Ettlie(1983)는 小規模企業이 보다 革新的인 點을 다음과 같이 指摘하였다. 小規模企業은 새로운 製品革新을 遂行하여 特定產業에 進入하는 경우가 많은데 이때 既存企業들과의 競爭에서 버티어 나갈 수 있도록 既存技術로부터의 급격한 이탈(radical departure from existing technology)을 試圖하며, 市場需要變動에 민감하게 反應할 수 있는 利點이 있어 革新에 有利하나, 大企業일 경우는 既存投資에 所要된 費用 때문에 保守的 傾向으로 치우치기 쉬워 革新에 不利하다고 한다.

年數도 많은 影響을 준다. 組織은 設立 初期에는 制度化와 公式화가 덜 이루어진 有機的 特性을 가지나, 時間이 경과함에 따라 점점 硬直化 되어 간다. 그런데 이러한 일반적 主張과는 달리 開發途上國에서의 Kim & Utterback(1983)의 研究는 年數가 많을수록 有機的 特性이 나타나는 傾向을 보여 주고 있다. 즉 初期產業의 경우에는 政府의 支援, 保護育成 등으로 상당히 安定된 環境에 놓여 있어 機械的 組織構造를 가지나 점차 國內外로부터 競爭이 심화되면서 環境의 不確實性이 높아짐에 따라 상대적으로 좀더 有機的 組織構造로 變化한다는 것이다. 技術革新의 경우에서도 年數가 많은 企業에서 生産과 製品設計에 보다 많은 經驗을 축적하여 技術能力(Technological Capabilities)이 크기 때문에 革新的이라고

한다.

이와 같이 規模와 年數는 여러 變數들에 영향을 주고 있으므로 되도록 이들의 효과를 적게 하기 위해 標本抽出時 規模와 年數의 分布가 고르도록 힘썼다.

7. 假說의 導出

環境이 單純하고 安定的일수록 因果關係의 知識에 관한 信賴(Beliefs about Cause/Effect Knowledge)가 높고, 目標達成標準(Standards of Desirability)이 明確하기 때문에 組織評價基準은 能率(Efficiency)로서 可能하다(Thompson, 1967). 이러한 環境下에서는 革新의 誘因이 없어서 技術革新의 必要性이 적으며 따라서 內部能率向上으로서 成果를 높일 수 있다. 反對로 環境이 複雜하고 動態的일수록 組織은 環境으로부터 새로운 機會의 威脅(Opportunities and Threats)을 보다 많이 접하게 되고 이러한 變化에 適應하기 위한 技術革新이 必要해진다. 즉 環境이 複雜하고 變化가 빠르며 例外的일수록 技術革新이 活發하게 發生한다.

外部環境의 特性은 또한 內部組織構造에도 影響을 미친다. 環境이 複雜하고 動態的일수록 變化에 대한 適應이 效果的인 有機的 組織形態를 갖는다. 硬直화된 官僚的 또는 機械的 組織形態로는 環境의 變化에서 오는 刺戟을 수용하기 어려워 대단히 不利하기 때문이다. 組織構造의 複雜度는 그 組織이 가지고 있는 知識의 多樣성과 專門性を 뜻하는데 環境의 급격한 變化는 特定分野에 대한 專門家를 要求하고 組織 全體的으로 多様な 知識을 要求한다. 즉 組織構造의 複雜度는 專門的 教育程度와 專門的 活動程度의 下位次元으로 나누어 볼수 있는데 環境이 力動的일수록 專門的 教育程度 및 專門的 活動程度가 커지게 됨을 意味하고 公式度란 規定規則 등이 明記되어 있는 程度인 制度化程度(Job Codification)와 規定遵守與否인 規定實踐度(Rule Observation)로 나누어 생각하고 있다. 그런데 環境이 複雜하고 動態的일수록 狀況에 適切한 構成員의 自律的인 意思決定과 創意性이 要求되기 때문에 效果的인 組織은 制度化程度와 規定實踐度가 낮아져야 한다. 構造의 集權度란 權限에 대한 階層組織程度(Hierarchy of Authority) 意思決定參與度(Participation in Decision-making)로 概念化하고 있는데 높은 階層組織을 가진 경우 圓滑한 意思疏通이 어렵기 때문에 力動的인 環境下에서는 낮은 階層組織程度와 構成員들의 높은 意思決定參與度가 要求된다. 또한 多樣하게 分化된 여러 部署의 기능의 統合 역시 環境이 力動的일수록 보다 必要해진다. 즉 環境과 組織構造의 關係는 環境이 複雜하고 變化가 심하고 例外일수록 專門的 教育程度, 專門的 活動程度, 意思決定參與度, 意思疏通度 및 統合度가 높고 制度化程度, 規定實踐度, 階層組織程度가 낮은 有機的 組織形態를 必要로 한다.

대부분의 技術革新은 상당한 投資를 요하며 成功的인 革新이라 할지라도 그로 인한 効益은 長期間이 지난 후에 나타나는 경우가 많으므로 技術革新을 수행할 때에는 危險을 감수

해야 한다. 그러나 環境의 變化가 新製品, 新工程, 新技術을 要求하는 데도 구태의연한 製品이나 技術을 高집한다면 그러한 企業은 도태되고 말 것이다. 따라서 環境이 力動的일수록 과감한 R & D 投資로 技術革新에 주저하지 않는 投機的 戰略이 보다 選好된다. 반면에 環境의 變化가 적고 單純하다면 防禦的 戰略이 많이 나타나게 된다.

이상을 定理하면 다음과 같은 假說들을 導出하게 된다.

假說 1. 技術革新的 企業은 非革新的 企業에 비하여 環境의 複雜度, 變化率, 例外도가 높다.

假說 2. 技術革新的 企業은 非革新的 企業에 비하여 投機的 戰略이 많다.

假說 3. 技術革新的 企業은 非革新的 企業에 비하여 組織構造의 專門의 敎育程度, 專門의 活動程度, 意思決定參與度, 意思疏通度, 統合도가 높고 制度化程度, 規定實踐, 階層組織程度가 낮은 有機的, 組織構造를 取한다.

III. 標本抽出 및 資料蒐集

本 研究은 EIAK(國國電子工業振興會)에서 發刊한 1982年度의 「電子工業體名簿」를 基準하여 選定된 37個 生産業體를 研究對象으로 하였다. 標本抽出時에 規模, 年數 및 生産品目에 따라 適切한 分布를 이루도록 考慮하였고 그 結果는 <表 1>과 같다.

環境 및 戰略에 관해서는 最高經營層(社長 또는 專務, 常務), 技術革新에 관해서는 技術擔當理事 또는 生産部長과 같이 該當變數에 대해 가장 잘 알고 있고 影響力을 가진 사람들을 直接 만나 面談을 통한 資料蒐集을 原則으로 하였다. 그러나 이러한 사람들과의 接觸이 容易하지 않은 경우는 보다 接觸이 쉬운 階層 즉 企劃部長이나 生産課長으로부터 資料를 얻었다.

組織構造變數의 測定은 各 業體의 階層別로 任意抽出한 10名 以上の 構成員들에게 設問을 돌려 즉시 回收하거나 추후 訪問하여 回收하였다. 이때 10부의 設問을 配布한 경우 部長 1, 課長 2, 代理 또는 係長 3, 平社員 4의 分布가 되도록 했다. 그런데 設問의 回收가 完全하지 못한 경우가 많았고, 信憑性이 없는 設問을 除外하였기 때문에 實際研究에 使用된 資料는 業體當 平均 7.5 부에 해당하는 277個였다.

註) 假說에 包含된 變數에 대한 操作的 定義(Operational Definition)는 紙面관계로 게재치 않음. 必要한 讀者는 高麗大學校 經營學科 金仁秀 敎授에게 문의바람.

〈表 1〉 組織의 規模, 年數 및 生産製品別 標本分布

(n=37)

生産製品	TV	音響器機	컴퓨터 및 周邊器機	通信器機	計測器機	電子部品	多製品生 産	計
組織의 規模								
99人 以下		4	3	1	2	2		12
100~299人		1	2	2	1	2	2	10
300~999人		6	1	1		1		9
1000人 以上	2				1		3	6
計	2	11	6	4	4	5	5	37
組織의 年數								
17年 以上		1		1	1			3
13~ 16年		1		1			1	3
9~ 12年	1	2	1			1	1	6
5~ 8年	1	6	1		2	3	3	16
4年 以下		1	4	2	1	1		9

※ 音響器機：라디오, 튜너, 스피커 等

컴퓨터 및 周邊器機：컴퓨터, 터미날, 마그네틱 헤드 等

通信器機：無線通信器機, 電話器, 交換器 等

計測器機：電子計測器機, 電子時計 等

多製品生産：電子製品의 全部 또는 大部分을 生産하는 業體

IV. 結果 分析

1. 構造變數의 信賴度 檢證

本 研究에서 考慮한 組織構造變數들은 基本的으로 Hage & Aiken(1967)에 의해 開發된 多項目尺度들이다. 비록 이 測定道具가 여러 차례 研究를 통하여 信賴度(Reliability)가 檢證되었지만 多項目尺度이기 때문에 分析前에 信賴도를 再檢證할 必要가 있다.

制度化程度, 規定實踐度, 階層組織程度, 意思決定參與度 및 意思疏通度에 관한 最初의 信賴度 檢證結果를 보면 意思決定參與도와 意思疏通度は 알파(Alpha)값이 각각 0.918 및 0.732로서 비교적 높았지만 制度化程度, 規定實踐度, 階層組織程度는 同質性이 약한 項目들 때문에 알파값이 약하였다. 規定實踐도와 階層組織程度의 경우 同質性이 약한 問項 하나씩을 除去한 후의 알파값은 각각 0.795, 0.706으로 增加하였으므로 이를 사용하기로 하였다. 그러나 制度化程度는 6個 問項中 同質性이 약한 問項이 4個나 되어 信賴도가 떨어질 뿐 아니라 要因分析(Factor Analysis)을 통한 妥當性(Validity)의 檢證에서도 問題가 상당히 발견되어 以後의 分析에서 除外하였다.

〈表 2〉 연구에 사용된 變數들의 平均과 分散 및 分布程度

變 數 名		平 均	分 散	分 布 程 度
環 境	複 雜 度	62.89	48.48	8~175
	變 化 率	40.94	24.65	8~134
	例 外 度	198.10	49.16	100~330
構 造	專 門 的 教 育 程 度	1.010	0.617	Min 0 ~ Max 3
	專 門 的 活 動 程 度	0.162	0.178	Min 0 ~ Max 3
	規 定 實 踐 度	2.364	0.455	5 point scale
	階 層 組 織 程 度	3.242	0.413	5 point scale
	意 思 決 定 參 與 度	3.420	0.445	5 point scale
	統 合 度	1.002	0.696	5 point scale
成 果	意 思 疏 通 度	2.447	0.807	5 point scale
	技 術 革 新	1.530	0.702	0.4回/年~ 3.2回/年
	投 資 收 益 率	0.275	7.864	-31.30% ~ 12.07%
年 規	賣 出 成 長 率	51.11	93.09	-26.05% ~ 327.33%
	年 數	7.81	4.75	1年 ~ 22年
	規 模	471.46	675.87	22名 ~ 2870名

※ Missing Value 가 있는 投資收益率과 賣出成長率は 각각 N=34, N=27 로써 計算되었고 그 외는 모두 N=37 로 계산되었다.

2. 結果分析

本 研究에 사용된 變數들의 平均과 分散 및 分布程度는 〈表 2〉와 같다.

假說을 檢證하기 위해 研究對象을 技術革新의 程度에 따라 3 그룹으로 나누어 각 그룹별 平均이 어느 정도 有意한 差異를 보이는지 分散分析을 하여 보았다(〈表 3〉 參照). 이때 그룹 1은 革術革新指數가 1 以下인 標本들이고, 그룹 2는 1.01에서 2까지, 그룹 3은 2.01 以上の 標本들이다.

〈表 3〉에 提示한 바와 같이 統計的으로 有意한 環境의 複雜度는 그룹 2의 경우가 제일 높고 그룹 3은 약간 낮기는 하지만 그룹 1보다는 높게 나타나 있다. 또한 비록 統計的 有意水準은 낮지만 環境의 變化率, 例外度의 경우도 技術革新의인 그룹 3의 경우가 그룹 1이나 2의 경우보다 높은 平均値를 보이고 있다. 結論的으로 有意성이 약하여 統計的으로는 假說 1을 支持하지 못했지만 나타난 資料로 보면 같은 產業內에서도 環境이 複雜하고 動態的이라고 認識하고 있는 企業이 그렇지 않는 企業들보다 더 技術革新的이라고 말할 수 있겠다.

戰略의 경우, 〈表 3〉에서 볼 수 있는 바와 같이 技術革新的인 企業이 더 投機的 戰略을 使用하고 있고, 非革新的인 企業은 防禦的 戰略에 가까운 것을 볼 수 있으며 이 關係는 統計的으로 有意하므로 假說 2를 支持해 주고 있다.

構造變數의 경우, 階層組織程度만이 統計的으로 有意한 結果를 보이고 있다. 그러나 비

〈表 3〉 技術革新程度에 따른 3 그룹간의 ANOVA Test 結果

變 數 名	G1(n=13)	G2(n=18)	G3(n=6)	F 값	Significance	
年 數	7.08	7.39	10.67	1.332	.277	
規 模	243.46	423.44	1109.50	4.043	.026**	
環境	複 雜 度	41.00	82.67	51.00	3.404	.045**
	變 化 率	37.54	42.33	44.17	0.195	.824
	例 外 度	182.31	199.44	228.33	1.903	.165
	戰 略	2.615	3.111	3.667	3.363	.046**
構造	專 門 的 教 育 程 度	0.94	0.93	1.41	1.579	.221
	專 門 的 活 動 程 度	0.12	0.21	0.10	1.642	.209
	規 定 實 踐 度	4.43	2.29	2.45	0.893	.635
	意 思 疏 通 度	3.18	3.22	3.43	0.380	.458
	階 層 組 織 程 度	3.58	3.18	3.17	1.873	.032**
	意 思 決 定 參 與	2.40	2.61	2.88	0.999	.379
	統 合 度	0.87	1.08	1.04	0.243	.786

註) 1. 각 그룹의 技術革新程度

G1: 0.00~1.00

G2: 1.01~2.00

G3: 2.01 以上

2. 戰略은 Nonmetric 인데 여기서는 反應的戰略=1, 防禦的戰略=2, 分析的戰略=3, 投機的戰略=4 와 같이 보다 革新指向的인 戰略에 높은 點數를 주어 Metric 化 하였다.

특 統計的 有意水準은 낮지만 다른 構造變數들도 假說 3에서 提示한 바와 같은 方向을 뚜렷이 나타내고 있다. 즉 技術革新 程度가 높은 企業들인 그룹 3은 技術革新 程度가 낮은 그룹 1과 2에 비하여 월등히 有機的 形態를 나타내고 있다고 하겠다.

특히 그룹 2를 考慮하지 않고 그룹 1과 3만을 비교해 보면 더욱 재미있는 結果들이 나타난다. 革新的 組織(그룹 3)은 非革新的 組織(그룹 1)에 비해 年數와 規模가 모두 크고, 環境을 보다 더 複雜하고 動態的으로 認識하는 傾向이 있고, 投機的 戰略을 많이 擇하며, 보다 더 有機的인 組織構造를 가짐을 두 그룹의 平均의 差異에서 찾아볼 수 있다. 年數가 많을수록 革新的이라는 見解는 Kim & Utterback(1983)의 主張과도 一致한다. Kim은 開發途上國에서는 初期産業일 경우 政府의 保護로 安定的인 環境을 가지나 産業이 成長함에 따라 企業規模가 커지면서 國內外 競爭의 심화 및 그동안의 技術能力의 向上 등으로 인하여 보다 革新이 活潑해지고 이에 適切한 有機的 組織構造를 갖는다고 말하였다.

지금까지는 두 變數間(技術革新과 其他變數)의 關係를 보았으나 이들 變數 相互間의 相關關係 등으로 말미암아 多重變數狀況에서의 關係를 나타내 주고 있지 못하다. 이에 多重差別分析(Multiple Discriminant Analysis) 技法을 사용하여 여러 獨立變數와 技術革新 그룹과의 關係를 複合的으로 分析해 보았다(비록 標本數가 적기는 하지만 多重差別分析은 正規分布의 假定이 어려운 少標本의 경우에도 별로 問題가 되지 않는 技法이다). 分散分析에 사용했던 13個의 變數들로 Stepwise 方法에 의하여 多重差別分析을 한 結果 <表 4>에서 보

〈表 4〉 Stepwise 差別分析結果

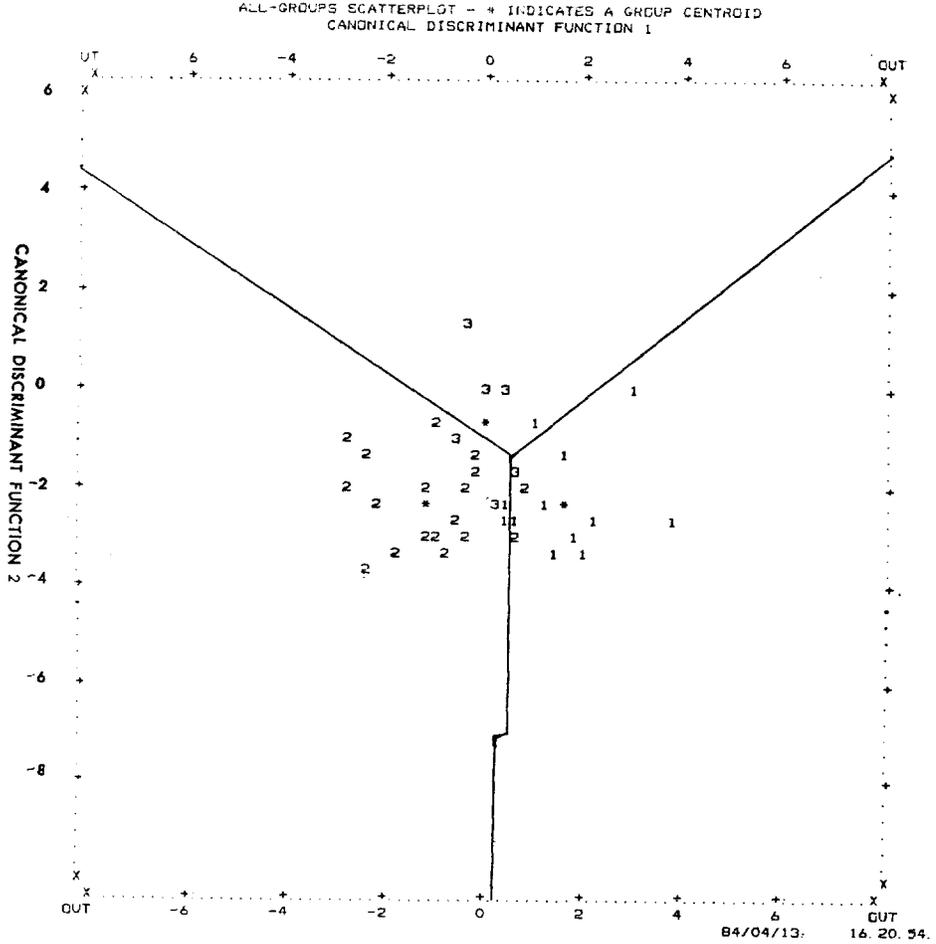
Canonical Discriminant Function				
函 數	Eigen Value	變 量%	累積變量	Canonical 相關係數
1	1.582	77.62	77.62	0.7828
2	0.456	22.38	100.00	0.5598
函數以後	Wilks' Lambda	χ^2	自 由 度	統計的 有意度
0	0.2658	41.07	14	0.0002
1	0.6866	11.65	6	0.0701

Standardized Discriminant Function Coefficients		
變 數	差別函數 1	差別函數 2
規 模	-0.46413	0.90886
環境의 複雜度	-0.98248	-0.16390
環境의 變化率	0.58748	0.26661
環境의 例外度	-0.23990	0.63664
專門的 教育程度	0.60992	-0.09725
專門的 活動程度	-0.91418	-0.47047
階層組織程度	1.20747	0.12135

는 바와 같이 7개의 變數가 有意한 獨立變數로 채택되었으며 이때의 Wilks Lambda 값이 0.2658로 最低에 달하였다. 이들 7變數에 의하여 導出된 첫 函數를 보면 Eigenvalue가 1.58, Canonical 相關係數가 0.78, Lambda가 0.2658, 統計的 有意水準이 0.0002로서 상당히 有用한 差別函數임을 보여 주고 있다. 이에 비하여 둘째 函數는 모든 測度로 보아 약하기는 하지만 세 그룹을 有意하게 分類하는데 도움이 되는 것으로 나타나 分析에 包含하였다. 이때 分散分析에 의한 兩變數分析과는 달리 企業의 規模, 環境變數 3가지, 構造變數 3가지 등 도합 7變數가 獨立變數로 導入되었다. 즉 技術革新的인 企業은 規模가 크며, 環境의 複雜度와 變化에 敏感하여 人力의 教育水準이 높고 活動이 圓滑하며 階層의 組織이 약한 有機的 形態의 組織임을 보여 주고 있다. 이는 일반적인 既存理論을 支持해 주고 있다 하겠다.

두 差別函數를 축으로 하는 좌표에서 그룹에 分類된 37個 企業과 그룹의 中心值(Centroid)가 <그림 1>에 提示되어 있다. 이를 보면 첫 函數는 세 가지 그룹 모두를 適切히 差別해 주는 有意한 函數임에 비하여 둘째 函數는 그룹 3을 그룹 1,2와 구별하는데 기여하고 있음을 볼 수 있다. 다시 말하면 7개의 獨立變數에서 導出한 두 개의 差別函數가 技術革新的 程度와 關係가 있는 重要한 變數임을 提示하고 있다.

〈그림 1〉 差別函數에 의한 그룹 中心値와 標本의 位置



註) 1.....그룹 1
 2.....그룹 2
 3.....그룹 3
 *.....그룹 中心値

〈表 5〉 差別分析에 의한 標本分類結果

實際그룹	標本數	差別分析에 의한 分類結果		
		1	2	3
1	13	12	0	1
2	18	2	16	0
3	6	1	2	3

바르게 分類된 比率(Hit Ratio)=83.78%

差別分析에서 導出된 두 函數의 差別力(Discriminating Power)을 檢證하기 위해 이 函數를 使用하여 다시 37 個의 標本을 分類해 본 結果 <表 5>에서 보는 바와 같이 그룹 1의 경우 그룹 3으로 分類한 하나를 除外하고는 모두 바르게 分類되었으며 그룹 2의 경우 그룹 1로 分類된 2個를 除外하면 모두 바르게 分類되었다. 그룹 3의 경우는 半程度가 잘못 分類되기는 하였으나 全體의으로 Hit Ratio가 83.78%로써 우연히 分類될 確率 38.82% [$Proportion = (0.35)^2 + (0.49)^2 + (0.16)^2$]에 비하여 월등히 높음을 볼 수 있다. 대개 差別函數의 適用은 函數를 導出한 標本 以外の 標本을 가지고 行해야 하지만 本 研究의 目的이 差別函數를 利用하여 새로운 標本을 分類하고자 하는 것이 아니라 差別函數의 從屬變數와 獨立變數의 關係를 糾明하기 위한 것이므로 同一標本을 使用하여 差別力을 檢證하여도 무리가 없다고 본다.

V. 結 論

技術革新的의 主體는 經濟와 技術環境의 變化에 對應하여 技術的 아이디어를 創出하고 이를 製品이나 工程으로 具體化시켜 競爭力을 提高시키는 企業이다. 이러한 企業이 外部環境의 變化를 感知하고 市場과 技術情報를 바탕으로 技術戰略을 수립하며 技術開發活動을 통하여 成功的인 革新을 이룩하는 데에는 그 企業이 가진 人的資源뿐 아니라 이들 人的資源이 創意的으로 일할 수 있는 분위기를 마련해 주기 위한 社會的 背景인 組織構造의 形態가 대단히 重要的인 影響을 끼친다고 보고 있다. 先進國의 경우 最近 利潤을 追求하는 企業뿐 아니라 非營利機關까지를 包含한 모든 組織의 外的 環境(技術環境을 包含)이 급변함에 따라 이에 對應하기 위해서는 組織을 어떻게 構成하고 管理하여야 할 것인가 하는 것이 學者들의 關心이 되어 왔다. 그러나 이러한 研究는 아직 數的으로나 質的으로 보아 未洽할 뿐 아니라 斷片的이며 거의 대개가 美國이나 英國 등 先進國에서 行하여졌다.

몇몇 開發途上國에서도 1960年代와 1970年代에 들어와 産業, 教育 및 技術面에서 刮目할 만한 發展을 이룩하였고, 이와 같이 한 國家가 農業爲主의 前近代의 社會에서 工業爲主의 現代社會로 변천해 감에 따라 이들 開發途上國에서도 公私組織을 막론하고 급변하는 經濟, 社會, 技術 등 環境에 對應할 적절한 組織構造와 이의 管理가 중요하게 되었다.

本 研究에서는 韓國電子産業을 對象으로 變化하는 外部環境에 對應할 革新的 組織構造를 糾明하려 하였다.

技術革新을 통한 成功的인 新製品開發이 企業의 存續과 成長에 가장 重要하다는 韓國電子産業의 경우, 革新度가 높은 組織은 革新度가 낮은 組織보다 環境의 變化에 대하여 敏感하며 個人的 特性面에서는 構成員의 專門度가 높고, 構造面에 있어서는 階層組織程度가 낮은 形態를, 다시 말하면 有機的 組織構造가 機械的 組織構造보다 急變하는 環境에서 革新的

임을 보여 주고 있다고 하겠다.

本 研究의 對象이 되었던 電子產業과 같이 急變하는 環境에 처해 있는 組織이 그 環境에 對應하기 위해서는 組織은 環境의 變化에서 오는 새로운 機會나 威脅에 대한 情報를 敏感하게 포착할 수 있어야 하고 더 나아가 이를 具體的인 프로젝트로 이끌어 나감에 있어서 專門的 知識의 깊이와 폭을 갖추어야 한다. 다시 말하면 專門的 高級人力的 確保가 韓國企業의 進路에 매우 重要함을 示唆해 주고 있는 셈이다. 그러나 專門的 高級人力的 確保는 必要條件에 불과하다. 이와 더불어 이들 專門的 組織構成員들이 계속 變化하는 環境에 적절하게 對應 하기 위한 伸縮性있는 組織構造가 要求된다. 韓國人의 組織生活이란 처음 李朝時代와 日帝下 總督府의 官僚的 體制에서 시작되었고, 解放後에 導入된 歐美式 經營組織도 대개 軍을 통하여 傳受되었기 때문에 軍이라는 龍大한 組織에 가장 적절한 官僚的 組織과 經營技法이 그 主를 이루어 지금에 와서는 公共機關이나 私企業을 莫論하고 官僚的 組織經營萬能의 意識構造가 만연되어 있는 실정이다. 私企業의 경우, 政府나 軍으로부터 傳受받은 組織經營技法이 短時日內에 組織의 秩序를 確立하는 데 寄與하기는 하였으나 앞으로 우리가 當面할 急變하는 國際經濟 및 技術環境에 對應하기에는 너무 硬直化되었다고 하겠다. 官僚的 體制가 要求하는 철저한 制度化에서 오는 이러한 硬化症은 意外의 變化를 포착하기에 약할 뿐만 아니라 變化의 必要를 認知한다 하더라도 이에 創意的으로 對應하기 어려울 것이다. 따라서 技術革新이 必要한 企業이나 研究所의 경우 變化하는 環境에 對應하기 위하여 조속히 官僚的 體制를 脫皮하고 變化에 對應하기 쉬운 有機的 組織構造로 改造되어야 할 것이다.

참 고 문 헌

- 金元銖, “企業環境論研究序說”, 『經營論集』, 1982, 16卷 1號 pp.1-37.
- 金仁秀, 李軫周, 『技術革新의 過程과 政策』, KDI, 서울, 1982.
- 白三均, “制約理論과 組織 設計 戰略에 관한 理論的 考察”, 『經營論集』, 1982, 16卷 1號, pp. 54-95.
- 愼侑根, 『組織行爲論』, 茶山出版社, 서울, 1982.
- Andrews, Kenneth R., *The Concept of Corporate Strategy*, Revised Ed., Richard D. Irwin, 1980.
- Ansoff, H. Igor., *Corporate Strategy*, McGraw-Hill, N.Y. 1965.
- Baldrige, J. Victor & Robert A. Burnham, “Organizational Innovation: Individual, Organizational and Environmental Impacts,” *Administrative Science Quarterly* (1975), Vol.20, pp.165-176.
- Bessant, J.R., “Influential Factors in Manufacturing Innovation,” *Research Policy* (1982),

- Vol.11, pp.117-132.
- Blackburn, Richard S., "Dimensions of Structure: A Review and Reappraisal," *Academy of Management Review*(1982), Vol.7, No.1, pp.59-66.
- Boulton, William R., William R. Lindsay, Stephen G. Franklin & Leslie W. Rue, "Strategic Planning: Determining the Impact of Environmental Characteristics and Uncertainty," *Academy of Management Journal*(1982), Vol.25, No.3, pp.500-509.
- Bourgeois, III, L.J., "Strategy and Environment: A Conceptual Integration," *Academy of Management Review*(1980), Vol.5, No.1, pp.25-39.
- Burns, T., and Stalker, G.M., *The Management of Innovation*, Travistock, Inc., London, 1961.
- Campbell, J.P., D.A. Bownas, N.G. Peterson, and M.D. Dunnette, *The Measurement of Organizational Effectiveness: A Review of the Relevant Research and Opinion*, Report Tr-71-1(Final Technical Report), San Diego: Navy Personnel R&D Center, 1974.
- Child, J. "Managerial and Organizational Factors Associated with Company Performance-Part I," *Journal of Management Studies*(1974), 11, pp.175-189.
- Dalton, Dan R., William D. Todor, Michael J. Spendoloni, Gordon J. Fielding & Lyman W. Porter, "Organization Structure and Performance: A Critical Review," *Academy of Management Review*(1980), Vol.5, No.1, pp.49-64.
- Dess, Gregory G. & Donald W. Beard, "Objective Measurement of Organizational Environments," *Academic Management Proceedings*(1982), pp.62-64.
- Dewar, Robert & Jerald Hage, "Size, Technology, Complexity, and Structural Differentiation: Toward a Theoretical Synthesis", *Administrative Science Quarterly*(1978), Vol.23, pp.111-136.
- Dill, William R., "Environment as an influence on managerial autonomy," *Administrative Science Quarterly*(1958), Vol.2, pp.409-443.
- Downey H. Kirk & R. Duane Ireland, "Quantitative Versus Qualitative: Environmental Assessment in Organizational Studies", *Administrative Science Quarterly*(1979), Vol.24, pp.630-637.
- Downs, Jr, George W. & Lawrence B. Mohr, "Conceptual Issues in the Study of Innovation," *Administrative Science Quarterly*(1976), Vol.21, pp.700-714.
- Duncan, Robert B., "Characteristics of Organizational Environments and Perceived Environment Uncertainty," *Administrative Science Quarterly*(1972), Vol.17, pp.

313-327.

- Emery, F.F. & E.L. Trist, "The Causal Texture of Organizational Environments," *Human Relations*(1965), Vol.18, pp.212-32.
- Etinne, E. Celse, "Interactions between Product R & D and Process Technology," *Re. Management* (June, 1981), pp.22-27.
- Ettlie, John E., "Organizational Policy and Innovation Among Suppliers to the Food Processing sector," *Academy of Management Journal*(1983), Vol.26, No.1, pp.27-44.
- Ettlie, John E. & William P. Bridges, "Environmental Uncertainty and Organizational Technology Policy," *IEEE Trans. on Eng. Mgt.* (1982), Vol. EM-29, No.1, pp.2-10.
- Ford, Jeffrey, D. & John W. Slocum, Jr., "Size, Technology, Environment and the Structure of Organizations," *Academy of Management Journal*(1979), Vol.22, pp. 561-575.
- Fry, Louis W., "Technology-Structure Research: Three Critical Issues," *Academy of Management Journal*(1982), Vol.25, No.3, pp.532-552,
- Glueck, William F, *Business Policy: Strategy Formulation and Management Management Action*, N.Y.: McGraw Hill, 1976.
- Grinyer, Peter H., Masoud Yasai-Ardekani & Shawki Al-Bazzaz, "Strategy, Structure, the Environment, and Financial Performance in 48 United Kingdom Companies," *Academy of Management Journal*(1980), Vol.23, No.2, pp.193-220.
- Hage, J., and Aiken, M., "Relationship of Centralization to other Structural Properties," *Administrative Science Quarterly*(1967), Vol.12, pp.72-92.
- Hall, R.H., *Organizations: Structure and Process*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, N.J. 1972.
- Hambrick, Donald C., "Environmental Scanning and Organizational Strategy," *Strategic Management Journal*(1982), Vol.3, pp.159-174.
- Hambrick, Donald C., Ian C. MacMillan & Diana L. Day, "Strategic Attributes and Performance in the BCG Matrix-A PIMS-Based Analysis of Industrial Product Businesses," *Academy of Management Journal*(1982), Vol.25, No.3, pp.510-531.
- Hill, Christopher T. & James M. Utterback, *Technological Innovation for a Dynamic Economy*, Pergamon Press, New York, 1979.
- Hofer, Charles W., "Toward a Contingency Theory of Business Strategy," *Academy of Management Journal*(1975), Vol.18, No.4, pp.84-808.
- Hofer, Charles W., and Schendel, Dan, *Strategy Formulation: Analytical Concepts*, St.:

- Paul, West Publishing, 1978.
- Jauch, L.R., Osborn, R.N., and Glueck, W.F., "Success in Large Business Organizations: The Environment-Strategy Connection," *Academy of Management Proceedings* (1977), pp.113-117.
- Jurkovich, Ray "A Core Typology of Organizational Environments," *Administrative Science Quarterly*(1974), Vol.19, pp.380-394.
- Kast, Fremont E. & James E. Rosenzweig, *Organization and Management*, 3rd ed., McGraw Hill, New York, 1979.
- Kim, Linsu, "Organizational Innovation, and Structure," *Journal of Business Research* (1980), pp.225-245.
- Kim, Linsu, "Technological Innovation, Structure, Environment, and Policy Implications: Contingency Approaches," Doctoral Dissertation, Indiana University, Bloomington, IN, 1976.
- Kim, Linsu & James M. Utterback, "The Evolution of Organizational Structure and Technology in a Developing Country," *Management Science*(1983), Vol.29, No.10, pp.1185-1197.
- Kimberly, John R., "Organizational Size and the Structuralist Perspective: A Review, Critique and Proposal," *Administrative Science Quarterly*, 1976, Vol.21, pp.571-597.
- Kimberly John R. & Michael J. Fivanisko, "Organizational Innovation: The Influence of Individual, Organizational, and Contextual Factors on Hospital Adoption of Technological and Administrative Innovations," *Academy of Management Journal* (1981), Vol.24, No.4, pp.689-713.
- Knight K., "A Descriptive Model of the Intra-Firm Innovation Process," *Journal of Business*(1967), 40, pp.478-469.
- Lawrence, Paul R. & Jay W. Lorsch, "Differentiation and Integration in Complex Organizations," *Administrative Science Quarterly*(1967), Vol.12, pp.1-49.
- Lawrence, Paul R. & Jay W. Lorch, *Organization and Environment: Managing Differentiation and Integration*, Boston, Div. of Research, Graduate School of B.A., Harvard Uni., 1967,
- Lenz, R.T., "Environment, Strategy, Organization Structure and performance: Patterns in One Industry," *Academy of Management Journal*, (1980), Vol.1, pp.209-2267.
- March, James G., and Herbert Simon, *Organizations*, Wiley, N.Y., 1958.
- March, James G., *The Technology of Foolishness*, reprinted in Michael D. Cohen and

- James G. March, *Leaderships and Ambiguity: The College President*, McGraw Hill, N.Y. 1974, pp.216-229.
- MacMillan, Ian C., Donald C. Hambrick & Dianna L. Day, "The Product Portfolio and Profitability-A PIMS-Based Analysis of Industrial-Product Businesses," *Academy of Management Journal*(1982), Vol.25, No.4, pp.733-755.
- Miles, Raymond E., Charles C. Snow, Alan D. Meyer & Henry J. Coleman, Jr., "Organizational Strategy, Structure, and Process," *Academy of Management Review*(1978), Vol.3, pp.546-562.
- Miles, Raymond E. & Charles C. Snow, *Organizational Strategy, Structure, and Process*, McGraw Hill, New York, 1978.
- Miles, R.E., Charles C. Snow, and Jeffrey Pfeffer, "Organization-Environment: Concepts and Issues," *Industrial Relations*(1974), 13, pp.244-264.
- Miller, Danny & Peter H. Friesen, "Innovation in Conservative and Entrepreneurial Firms: Two Models of Strategic Momentum," *Strategic Management Journal*(1982), Vol.3, pp.1-25.
- Miller, Danny and P.H. Friesen, "Strategy-Making in context: Ten Empirical Archetypes," *Journal of Management Studies*(1977), Vol.14, No.3, pp.253-280.
- Mintzberg, H., *The Structuring of Organizations*, Englewood Cliffs, N.J., Prentice-Hall, 1979.
- Montanari, John R. & Sara M. Freedman, "Organization Structure and Administrative Control: A Question of Dimensionality," *Journal of Management*(1981), Vol.7, pp.17-31.
- Myers, S. and Marguis D.G., *Successful Industrial Innovations*, N.S.F., 69-17, Washington D.C., 1969.
- Osborn, R.N., Hunt, James G. and Lawrence R. Jauch, *Organization Theory*, John Wiley & Sons, 1980.
- Perrow, Charles "A Framework for the Comparative Analysis of Organizations," *American Sociological Review*(April, 1967), pp.194-208.
- Perrow, C.B., *Organization Analysis: A Sociological View*, Belmont, CA: Wadsworth Publishing Co., Inc. 1970.
- Pierce, Jon L. & Andre L. Delbecq, "Organization Structure, Individual Attitudes and Innovation," *Academy of Management Review*(1977), Vol.2, No.1, pp.27-37.
- Porter, Michael E., *Competitive Strategy*, Free Press, New York, 1980.

- Pugh, D.S., Hickson, D.J., Hinings, C.R., and Turner, C., "Dimensions of Organization Structure," *Administrative Science Quarterly*, (1968), Vol.13, pp.65-91.
- Reimann, B.C., "On the Dimensions of Bureaucratic Structure: An Empirical Reappraisal," *Administrative Science Quarterly*(1973), Vol.18, pp.462-476.
- Reimann, B.C., "Organization Structure and Technology in Manufacturing: System Versus Work Flow Level Perspectives," *Academy of Management Journal*(1980), Vol.23, No.1, pp.61-77.
- Rogers, E.M. and Shoemaker, F.F., *Communication of Innovations: A Cross-Cultural Approach*, New York: Free Press, 1971.
- Rumelt, R., *Strategy, Structure and Economic performance*, Harvard University Press, Boston, 1974.
- Schendel, Dan E., & Charles W. Hofer, *Strategic Management*, Little, Brown & Company, Boston, 1979.
- Schumpeter, J.A., *Capitalism, Socialism, and Democracy*, N.Y., Harper and Row Publishers, Inc., 1942.
- Snow, Charles C. & Lawrence G. Hrebiniak, "Strategy, Distintive Competence, and Organizational Performance," *Administrative Science Quarterly*, (1980), Vol.25, pp. 317-336.
- Terreberry, Shirley, "The Evolution of Organizational Environments," *Administrative Science Quarterly*(1965), pp.1-20.
- Thompson, James D., *Organizations in Action*, McGraw-Hill, New York 1967.
- Tung, Rosalie L., "Dimensions of Organizational Environments: An Exploratory Study of Their Impact on Organization Structure," *Academy of Management Journal* (1979), Vol.22, No.4, pp.672-693.
- Utterback, James M., "The Process of Technological Innovation Within the Firm," *Academy of Management Journal*(1971), Vol.14, pp.75-88.
- Van de Ven, A.H., "A Framework for Organization Assessment," *Academy of Management Review*,(1976), 1, pp.64-178.
- Weber, max, *The Theory of Social and Economic Organization*, translated by A.M. Henderson and Talcott Parsons, Free Press, N.Y., 1947
- Woodward, John, *Industrial Organization: Theory and Practice*, Oxford University Press London, Englewood, 1965.
- Zaltman, G., R.B. Duncan & J. Holbeck, *Innovations and Organizations*, Wiley, New York, 1973.

