

特輯

생산전략 연구의 새로운 방향

김연민* · 이진주**

요 약

본 연구는 생산전략 가운데 제조전략을 중심으로, 주로 전략의 내용연구 문헌을 고찰하고, 생산전략 연구의 새로운 방향을 제시하였다.

생산전략 연구를 재검토 하기에 앞서, 먼저 경쟁전략을 개관하여 전략연구에서 생산전략이 가지는 의미와, 전략연구의 축적된 내용이 어떻게 생산전략에 활용될 수 있는가를 살펴 보았다.

생산전략에 대해서는 그 정의, 경쟁차원, 전략적 의사결정 영역, “본원적 생산전략” 및 성과변수에 대한 그간의 연구를 정리, 재검토하였다. 그리고 이러한 문헌의 고찰을 통해 생산 전략 연구의 문제점과 향후 방향을 제시하였다.

1. 서 론

우리나라의 기업이 처한 현실은, 급격한 국내외 기업환경의 변화로 인해 경쟁전략을 비용 우위전략에서 유연성, 품질, 서어비스 등을 강조하는 차별화 전략과 다양성의 경제전략으로 변 환해야 할 시점에 와 있다.

미, 일 등의 선진국은 기술/보호무역장벽, 환

율정책 및 수입개방 요구 등으로 한국을 견제하 며, 한편 후발 개발도상국은 저임금을 바탕으로 한국의 대외시장을 잠식하고 있다.

또 국내적으로는 노동운동이 활발해져 그간의 저임금 분배구조의 시정과 경영합리화 등이 요 구되며, 생산성의 향상을 위해 첨단 제조기술에 대한 기업의 관심이 점차 높아지고 있다. 이에 따라 생산부문의 역할이 중요시 되며, 생산부문

* 울산대학교 산업공학과 조교수
** 한국과학기술원 경영과학과 교수

의 개선을 통한 경쟁력 향상이 요구된다.

기업이 경쟁력을 높이기 위해서는 기업 자산의 80% 정도가 투자되고, 노동자의 75% 정도가 일하는 생산부문에 대해 전략적 관심과 함께 경쟁 무기로의 변환에 힘을 쏟아야 한다(Skinner, 1985).

이는 생산부문이 기업경쟁력의 중심이 되지 않고서는 우수한 품질, 바람직한 가격 및 고객의 다양한 요구에 대처하기 어렵다는 것을 의미한다.

우리나라 기업의 원가구조를 보면 재료비 70%, 노무비 9%, 에너지 4%, 제조간접비 17% 정도로 미국이나 일본에 비해 재료비의 비중이 10-20%나 높다(김기영 & 김태현, 1989). 이는 핵심 원자재나 부품 등의 수입의존도가 높은데도 기인하지만, 우리나라의 기업이 그간 풍부한 노동력과 숙련노동에 기초하여 경제성장을 추진해 왔으나, 생산부문의 전략적 활용에는 많은 관심을 갖지 않았다는 것을 입증하고 있다.

또 최근에는 생산원가중 임금이 차지하는 비중이 87년 11.09%, 88년 12.49%, 89년 16.46%로 점차 상향 추세(한겨레, 89.8.19)에 있어 저 노동비용에 기초한 생산은 힘들어지게 된다.

생산전략은 생산부문의 전략적 의미에 대한 평가를 통해 기업경쟁력을 높이기 위한 수단으로 인식된다. 최근 연구자들과 실무자들은 생산의 경쟁 무기화를 위해 생산전략에 많은 관심을 쏟고 있으며, 연구 또한 매우 활발해지고 있다(Skinner, 1985; Hayes & Wheelwright, 1984; Fine & Hax, 1985).

그러나 지금까지의 생산전략의 연구는 실증적 연구를 위한 기초적 작업이 미흡했고, 실증적 연구의 축적 또한 아주 미미했다. 그 결과 생산전략 연구자들에 의해 많은 개념이 제시되었지만,

이러한 개념의 과학적 전개, 인접 학문분야로부터의 관련문헌의 통합, 생산전략 변수에 대한 조작적 정의화, 실증모형, 새로운 가설 및 개념의 분류가 거의 이루어지지 못했다(Swamidass & Newell, 1987).

그러므로, 본 연구는 생산전략 연구의 현황을 소개하고 생산전략 연구의 향후 과제를 정리함으로써 생산관리 연구자 및 기업 실무자에게 생산부문에 대한 전략적 관심을 높이며, 생산전략에 대한 앞으로의 연구방향을 제시하는 것을 목표로 한다.

본 연구는 생산전략 이론을 명확히 인식할 수 있도록 먼저 경쟁 전략이론을 개관한 다음 생산전략의 정의, 경쟁차원, 전략적 의사결정 영역, "본원적 생산전략" 등의 제반 생산전략 연구를 정리하며, 이를 통해 생산전략 연구의 문제점을 도출하며, 생산전략 연구의 향후 발전방향을 제시하고자 한다. 단, 본 연구는 생산전략 연구의 모든 측면을 평가할 수는 없어 생산전략중 제조 전략을 중심으로 기업전략과 직접적 관련이 있는 연구 가운데 내용연구를 주로 재검토 하고자 한다.

2. 생산전략 연구의 현황

2.1. 경쟁전략의 개관

2.1.1. 경쟁전략의 개념

기업조직은 환경에 공헌하는 조직(ESO: Environment-Serving Organization)이다(Ansoff, 1978). 기업은 변화하는 환경에 대처하기 위해서 기업전략이 필요하다.

기업전략은 조직의 능력을 환경의 변화가 일으키는 기회와 위협에 대응(match)하도록 그

자원을 유효하고, 능률적으로 전개하도록 하는 일련의 계획, 결정 및 목표 등이다.

이때 회사가 경쟁이 격심한 시장에서 업적을 향상시키기 위한 결정적인 수단을 가질 경우, 이를 경쟁우위(Competitive Advantage)(Porter, 1985)라 한다.

한편 비슷한 환경하에서 어떤 조직이 다른 조직보다 나은 성과를 갖도록 하는 여러가지 특정 활동의 총합을 기업의 독특한 강점(Distinctive Competence)이라 한다(Snow & Hrebiniak, 1980).

경쟁전략은 경쟁에서 유리한 경쟁적 지위를 찾는 것이다. 따라서 경쟁전략의 목적은 업계의 경쟁 상황을 좌우하는 몇개의 요인을 잘 이해해나감, 수익을 가져오도록 확고한 지위를 수립하는 것이다(Porter, 1985). 따라서, 경쟁전략의 실증적 연구를 위해서는 경쟁우위의 차원과 경쟁우위의 측정, 지속 등에 대한 연구가 필요하다.

전략은 전략이 수립되고 실행되는 조직 수준에 따라 전사적 전략(Corporate-level Strategy), 사업부 전략(Business-level Strategy), 부문별 전략(Functional-level Strategy)으로 분류된다. 전사적 전략은 여러가지 다른 사업분야 중 어느 사업에 진출 또는 투자할 것인가를 결정하는 사업 포트폴리오(Business Portfolio) 전략이다. 사업부 전략은 전략사업 단위(Strategic Business Unit: SBU)에서 변화하는 환경, 기업 내부자원, 전사적 전략의 제약조건을 고려하여 독특한 강점(Distinctive Competence)을 경쟁무기로 활용하도록 구체적인 경쟁방법을 결정하는 전략이다.

사업부 전략은 Miles & Snow(1978), Porter(1980, 1985), Miller & Friesen(1982), Ansoff & Stewart(1967) 등의 전략유형 연구가 있다. 부문별 전략은 생산, 영업 및 재무 등의 기

능별 부문에서 가용자원을 극대화 하기 위한 전략으로 생산전략, 영업전략, 재무전략 등이 있으며, 사업부 전략, 전사적 전략 등의 상위 전략을 보완한다.

한편 전략연구는 크게 내용연구와 과정연구로 구분되어 왔다.

내용연구(Strategy Content Research)는 기업이나 사업부의 전략목표, 전략범위, 경쟁전략에 관한 결정을 포함하는 것으로 목표, 차별화, 전략군, 시장확보(Market Share), 경쟁전략의 유형, 시장진화(Market Evolution)의 단계 등을 환경, 전략적 의사결정, 기업성과와의 관계에서 전략적 의사결정 그 자체를 집중 연구하는 것이다(Fahey & Christensen, 1986).

과정연구는 주로 전략을 책정하고 실행하는데 필요한 조치(Action)에 대한 연구로 전략의 책정, 실행을 위한 여러가지 수단의 효율성에 관심을 가지면서 계획방법, 의사결정 등에 대한 규범적(Normative, Prescriptive), 서술적(Descriptive) 연구를 포함하며, 개인이나 집단의 성격, 조직의 구조가 전략적 의사결정의 책정과 실행에 어떠한 영향을 주는가도 연구한다(Huff & Reger, 1987).

그러나 전략의 책정과 실행은 전략의 내용과 그 전략이 책정된 상황에 의해 영향을 받고, 의사결정에 대한 과거의 경험이 전략규정의 성공에 영향을 미치므로 전략연구의 발전을 위해서는 전략의 내용연구와 과정연구를 포괄하는 통합이 필요하다.

2.1.2. 본원적 경쟁전략

산업경쟁을 유발하는 요인으로 잠재적 경쟁기업의 진출, 대체 상품의 위협, 구매자들의 교섭력, 공급자들의 교섭력, 현존 기업들간의 경

쟁을 들수 있다. 이들 경쟁요인들에 효과적으로 대처함으로써 보다 나은 투자수익률을 가져 오며, 그 산업내에서 다른 경쟁기업을 능가하기 위해서는 내적인 일관성을 지닌 본원적 전략 (Generic Strategy)을 이용할 수 있다.

Porter(1980, 1985)에 따르면 이들 본원적 전략은

- ① 총체적인 비용상의 우위 (Overall Cost Leadership)
- ② 차별화(Differentiation)
- ③ 집중화(Focus)

로 구분할 수 있고, 집중화를 다시 나누면 비용 집중(특정 부문(Segment)에서 비용우위 확보)과 차별화 집중(특정 부문에서 구매자의 특수한 수요를 추구)으로 구별할 수 있다.

표 1. Porter의 본원적 전략

경쟁우위		
목표	비용 우위	고객들이 인식하는 제품의 특성
산업전체 산업의 특정부문	총체적인 비용우위	차별화
	비용집중	차별화 집중

한편 Porter(1985)는 경쟁상대가 궁지에 선 (Stuck in the Middle) 경우나, 시장 점유율 (Share) 또는 타 업계와의 상호관계에 의해 비용이 크게 변화되거나, 커다란 혁신을 출산하여 수행한 경우 복수의 기본 전략을 쓸수 있다고 보았으며, 경쟁업자간의 가치연쇄의 다름이 경쟁우위의 결정적 수단이라고 했다.

한편 전략, 기술, 조직구조, 과정 및 환경과의 동적 상호작용의 특정한 관계를 조직의 전략적 형태로 유형화 하면 진취형 (Prospectors), 방어형 (Defender), 분석형 (Analyzer), 반응형 (Reactor)으로 구분할 수 있다(Miles & Snow, 1978).

여기서 반응형을 제외한 나머지 전략 유형의 특성은 표 2와 같다.

이를 실증적으로 연구한 Snow & Hrebiniak(1980)의 연구는 방어형, 진취형, 분석형 모두 일반관리와 재무관리에 독특한 강점 (Distinctive Competence)을 보여주나 방어형은 일반관리, 재무관리, 엔지니어링, 생산에서 우월한 반면에 진취형은 일반관리, 신제품 R/D, 엔지니어링에 우월하며, 분석형의 독특한 강점은 명백하지 않다고 한다.

표 2. Miles & Snow의 전략적 형태

특 성	방 어 형	분 석 형	진 취 형
환 경	안정적	다소 변화함	동적 성장
전 략	시장의 봉쇄, 고객유지를 위한 광고	시장의 유지, 부분적 혁신, 현 지위를 보존하며 확장	새로운 시장개방 환경의 추적, 위협의 감수
내부특성	효율적 생산, 긴축, 엄격한 통제, 중앙집중화, 기계적	효율적 생산, 새로운 부문을 위한 유연성	유연한 생산, 혁신, 조정, 확장, 분산화, 유기적

Ansoff & Stewart(1967)는 기술집약적 산업의 경영전략을 논하면서 기업이 신규 분야에 진출하고자 할 때의 전략으로 시장 선도전략, 선도기업 추종전략, 응용기술 개발전략, 모방전략을 제시하였다. 각 전략에 대한 설명은 아래와 같다.

1) 시장선도 전략 — 강력한 R&D 능력을 갖고 있으며, 기술선도 능력이 있고 위험을 감수할 자세가 되어 있는 경우 잠재적으로 큰 이익을 보장할 수 있는 전략이다. 2) 선도기업 추종전략 — R&D 중 개발을 중요시 하며, 우수한 제품개발 전문기술자를 갖고 있으며, 경쟁업자의 연구 기술, 마케팅, 생산부문의 변화에 즉시 대응한다. 3) 응용기술 개발전략 — 제품 디자인과 상품개발을 위한 능력은 많으나 연구를 통한 신제품 개발능력이 약하며, 생산비 상승을 방지할 수 있도록 생산공정을 잘 관리하며, 효율적인 생산 조직을 가지며 응용개발의 비용을 중시한다. 4) 모방전략 — 제조효율, 비용통제, 가격경쟁에 기초한 전략으로 연구활동의 부재, 새로운 디자인을 복사하여 이를 저렴한 가격으로 생산할 수 있는 능력 등으로 특징지워진다.

한편 전략의 유형화 연구는 전략의 포괄적인 측면에 대한 요약된 집합(A parsimonious set of comprehensive profiles)을 찾고자 하는 연구로, 연구자가 제한된 일련의 전략유형에 집중함으로써 상황이론의 발전에 점차적으로 기여하게 하고자 하는 것이다(Hambric, 1984). 이때 전략유형은 상호 배타적(mutually exclusive)이며, 내부적으로 동질적(internally homogeneous)이며, 전체를 포괄하며(collectively exhaustive), 안정적(stable)이고, 관련 언어나 이름에 기초(based on relevant language or names)해야 한다. 또 분류체계 자체는 관찰되는 현상의 모든 특성을 고려해야 하며, 일반적

목표에 맞고 간단 명료하고, 사실상 계층적이며 시간의 영향을 받지 않아야 한다(Chrisman et al., 1988).

한편 Segev(1989)는 Porter와 Miles & Snow의 전략유형을 다차원 재기(Multi-dimensional Scaling)를 통해 전략유형의 차원이 전략의 내부적 일관성과 적극성의 수준임을 보였다.

2.1.3. 전략군

전략군은 유사한 전략을 사용하는 기업들의 집단으로 볼수 있는데, 전략군에 대한 연구는 크게 산업조직론의 연구와 관리 전략론의 연구로 구분할 수 있다(Cool & Schendel, 1987). Hunt(1972)의 전략군에 대한 연구 이래 전략군 개념은 그다지 명확한 정의가 없었으나, 최근 Cool & Schendel(1987)은 전략군 수준과 관계 있는 사업부 수준의 전략은 (1) 기업의 범위 (2) 경쟁우위를 얻기 위한 자원배분 활동으로 구분된다고 보며, 전략군을 “한 산업내에서 비슷한 사업범위와 자원배분 활동의 결합에 기초하여 경쟁하는 일단의 기업집단”으로 보다 명확하게 정의하였다.

산업조직론의 연구는 경제학의 기본 가정인 “한 산업의 동질성”에 이의를 제기하고 실증적 연구를 통해 한 산업안에 몇개의 전략군이 존재함을 밝혔다. 이들 연구는 산업의 경쟁과 성과를 연구하기 위해 산업구조(Structure) — 전략행위(Conduct) — 성과(Performance)(SCP) 모형에 기초하고 있으며, 산업성과(Industry Performance)의 연구에 집중하며, 산업간(Cross-section Industry) 샘플을 취하며, 전략군을 나눌때 기업규모, 광고 집중도, R&D 집중도, 수직통합 등의 단지 몇개의 변수에 기초한다.

반면 기업 전략론의 연구는 환경과 전략군과의 관계에 따른 기업성과의 비교연구이며, 주로 기업성과(Firm Performance)의 결정요소에 집중하며, 연구범위를 한 산업내의 전략군으로 한정하며, 연구되는 산업 상황에서 그룹을 인지할 수 있는 변수를 취한다.

한편 전략군에 대한 연구는 앞으로 연구의 Framework을 넓히며, 외적 타당성을 높이는 방향으로 진행되어야 한다(Kim & Lim 1988).

2.2. 생산전략의 내용

2.2.1. 생산전략의 정의

생산전략(Operations Strategy)은 크게 제조전략(Manufacturing Strategy)과 서비스 전략(Service Operations Strategy)으로 구분할 수 있다. 그러나 생산전략은 주로 제조전략을 중심으로 많은 연구가 행해져 왔으므로, 본 연구는 제조전략을 중심으로 생산전략을 서술하기로 한다.

생산전략(Manufacturing Strategy, Manufacturing Policy)이란 생산 시스템의 기본적인, 구조적 요소를 수미일관하게 하며, 서로 협력하게 하는 수단으로 정의할 수 있다(Skinner, 1985). 이는 생산 시스템에서 구조의 일관성을 강조한 생산전략에 대한 정의이다.

반면, Cohen & Lee(1985)는 생산전략의 실행과 조직에 중점을 두어 생산전략은 공장내 생산자원의 할당과 작업활동을 관리하는 하부구조(기구, 조직)의 설계에 영향을 미치는 계획의 개발과 실행에 관계된다고 하였다. 또 Swamidass & Newell(1987)은 사업이나 기업목표를 성

취하기 위한 경쟁무기로서 생산의 강점을 효율적으로 이용하는 것을 생산전략이라고 정의했다.

생산전략의 기본적 기능은 기업이 오랜 기간에 걸쳐 경쟁전략을 추구할 수 있도록 일련의 생산 제조능력(Manufacturing Capability)를 개발, 통합하도록 하는 것이다(Hayes & Wheelwright, 1984; Horte & Linderberg, 1987).

생산전략을 구성하는 것은 구조(Structure)와 하부구조에 대한 의사결정이다. 여기서 구조는 기계(Hardware) 혹은 고정자산, 즉 공장의 수, 시설용량, 입지와 설비, 공정기술을 가르키고, 하부구조는 생산구매, 생산계획 작성, 재고관리, 노동력 관리, 품질관리, 공식조직, 통제 및 정보시스템 등을 포함한다.

2.2.2. 생산전략의 경쟁차원

생산전략에 대한 연구자들은 생산전략의 경쟁차원, 생산의 전략적 의사결정 영역, 생산전략 변수 등을 여러가지 용어로 불러 전략개념과 용어의 사용에 커다란 혼란을 가져오고 있다. 여기서 이들 전략개념의 관계는 생산 전략변수가 가장 하위의 구체적 변수로 전략적 방향을 측정할 수 있는 변수이며, 이들 변수의 묶음(factor)에 해당되는 개념이 생산의 전략적 의사결정 영역이라고 할수 있다.

한편 생산전략의 경쟁차원은 경쟁우위를 추구하기 위해 적용된 생산기능의 독특한 강점을 일컫는다. 생산전략 문헌에서는 생산전략의 내용(Contents)을 생산전략의 경쟁차원이라고 부르는 경향이 있다(Swamidass & Newell, 1987). 생산전략의 경쟁차원은 비용, 품질, 고객서비스, 유연성, 투자, 작업환경, 성능 등이다(Buffa, 1987; Hayes & Wheelwright,

1984; Fine & Hax, 1985; Swamidass & Newell, 1987; Skinner, 1985). 이것은 생산구조와 하부구조내의 모든 활동에 대한 지침이며, 조작적으로 의미있는 성과 척도이다.

생산전략 경쟁차원의 총괄 수준은 표 3의 생산전략 변수에 의해 영향을 받는다(Skinner, 1985; Swamidass & Newell, 1987).

본 연구에서는 생산전략의 경쟁차원을 많은 연구자들이 공통적으로 지적하는 비용, 품질, 신뢰성, 유연성을 중심으로 정리한다.

기존 문헌에서 제시하고 있는 생산전략의 경쟁차원과 측정 변수를 정리하면 표 4와 같다.

유연성은 환경의 불확실성에 대처하는 능력으로 최근 CAD/CAM, FMS 등의 첨단 제조기술의 발전, 새로운 전략차원으로서의 중요성으로 인해 많은 연구가 진행되고 있다. 유연성에 관한 연구를 정리하면 표 5와 같다.

위의 연구결과를 토대로 유연성을 정의하면 다음과 같다.

1. 제품 유연성

- ① 제품혼합 유연성 — 다양한 제품의 범위
- ② 설계변경 유연성 — 설계를 신속히 바꿀수 있는 능력

③ 신제품 유연성 — 신제품을 생산할 수 있는 능력

2. 공정 유연성

- ① 기계 유연성 — 기계가 사람의 도움없이 도구나, Tool Magazine, Fixture 를 교환하는 능력
- ② 경로 유연성 — 고장시 기계를 바꾸어 작업할 수 있는 능력
- ③ 생산량 유연성 — 다양한 생산량에서도 이윤을 얻으며, 생산할 수 있는 능력
- ④ 확장 유연성 — 시스템을 건설하고 확장하는 것이 쉽게 모듈별로 되는 능력

한편 Skinner(1988)는 유연성을 다시 정적 유연성과 동적 유연성으로 구분하고, 정적 유연성은 시장의 변화하는 조건에 적응하는 능력으로, 동적 유연성은 생산공정의 개량과 산업혁신을 통해 생산성을 점차 높이는 것으로 정의하고 생산의 경쟁 무기화를 위해서는 동적 유연성을 갖는 것이 중요하다고 하였다.

한편 Skinner(1985)는 생산에 요구되는 성과 (Performance Requirement)를 생산 임무 (Manufacturing Mission)라고 하였고, 기업의 경영전략, 영업정책 및 기술/재정지원의 제

표 3. 생산전략의 경쟁차원과 이에 영향을 주는 생산전략 변수의 정리

경쟁차원	비 용	품 질	유 연 성	고객 서어비스	투 자	작업환경
전략변수	작업자 숙련수준 노동비용 자재 에너지소요 준비/변경 규모의 경제 재고정책 제품설계/ 생산가능성	TQC 훈련 기술 원재료 JIT	제품범위 준비, 변경시간 인도기간 다양성의 경제 기술 정보체계 JIT	주기(Cycle Time) 총 인도기간 계획통제시스템 재고정책 공급자관리 시설용량계획 MRP	시설용량 원가 경제적수명 재고 설비와건물 기술확실성 안정성	작업조건 작업내용 안전 산업상의 건강 작업속도 작업의 사회적요소

표 4. 생산전략의 경쟁차원과 측정변수의 종합적 정리

경쟁차원	측정변수	연구자
비 용	생산성(노동, 장비, 원자재), 자본활용도(ROI, 총 자산이익율, 단위당 변동비용) 상대적 직접비용(Relative directive cost/units), 시설, 장비의 연수, 제품의 가격, 시설용량의 활용, 수직통합, 공정개발 장·단기 자본투자 생산성(노동, 원자재, 자본), 재고회전율, 단가 저가 원자재, 노동생산성, 투자 자본, 효율적 대규모 설비, 공정기술, 최소 낭비/최대 산출, 병참학, 제조용이성, 자본 집중도, 대규모 고객, 단순제품 라인, 가격차별화 규모의 경제성, 경험 학습효과, 원자재나 공급망의 활용	Hayes & Wheelwright(1984) Miller(1986) Chase & Aquilano(1985) Fine & Hax(1985) White(1986) Murray(1988)
품 질	내부적 품질(조립라인에서의 불량율, 직접 노동자에 대한 수리원), 외부적 품질(1년제 보증기간까지의 서어비스 요구율, 서어비스 요구율—사용법 문의 제외) 제품성능 점수, 내부 불량율, 제작업비용, 제품신뢰성(고장율, 고객 반품율, 보증하자율) 고장율, 설계에 대한 적합성 불량율, 고장율, 품질비용, MTBF 내구성, 신뢰성, 서어비스 요구율, 고객불만 경쟁상 우수한 속성의 가중치—열세한 속성의 가중치 성능, 특징, 신뢰성, 적합도, 내구성, 서어비스, 미적요소, 이미지	Garvin(1987) Hayes & Wheelwright(1984) Chase & Aquilano(1985) Fine & Hax(1985) Meredith(1987) Gale & Klavans(1983) Garvin(1987)
신뢰성	실제 운반약속 이행율, 고객문제 해결시간, 매매계약 이행능력 적시 선적율, 평균 지연, 급송 반응시간	Hayes & Wheelwright(1984) Fine & Hax(1985)

약하에서 요청되는 독특한 생산 강점을 생산과제(Manufacturing Task)라 했다.

2.2.3. 생산의 전략적 의사결정 영역

생산전략을 수립하기 위해서는 원자재 공급에서부터 제품의 배분에 이르기까지의 모든 활동이 검토되어야 하며, 이때 어느 한 부분이라도

빠지게 되면 전략은 통합되지 않게 된다. 즉, 생산전략은 전략적 중요성을 가진 생산에 관한 모든 의사결정 영역을 포함해야 한다(표 6).

생산의 전략적 의사결정 영역으로 Skinner(1969, 1985)는 공장설비, 생산계획과 통제, 노동과 인원배치, 제품설계/엔지니어링, 조직과 경영자를 들고 있으며 Hayes & Wheelwright(1984)와 Horte & Lindberg(1987)는 생산

표 5. 유연성에 관한 연구의 종합적 정리

연구자	유 연 성			기 타
	제품 유연성		공정 유연성	
Adler et al. (1987)	제품혼합	설계변경 같은 계열의 신제품	다른 계열의 신제품	기계 체계 공장
Mandelbaum (1978)	상태 (state)		활동(action)	
Stecke et al. (1985)			가공 조립체계	
Gerwin(1985)	혼합 (mix) 설계변경	부품	경로 양(volume)	
Browne(1984) Casti(1987)	생산	제품	기계 공정 경로 작업 확장 양	
Jaiukumar (1984)	제품		공정 프로그램	
Fine & Hax (1985)	제품혼합비	신제품의 수량	인도 기간	
Schonberger (1986)				절차와 적응에 의한 유연성
Tombak (1988)	제품변경을 신제품 개발시간	기술변화 생산시의 주문 작은 batch 수		총 수입에 대한 연구개발
Swamidass & Newell (1987)	제품의 다양성 범위	신제품 소개율 제품 특징의 범위	신공정 도입	연구개발
Skinner (1988)				정적 유연성 동적 유연성
Gustavsson (1984)	제품의 변화 (부품, 변화, 개량)		생산공정의 변화 (새로운 기계, 생산방법, 시스템, 새로운 인원)	수요 유연성
Aaker & Mascarenhas (1984)				객관적, 주관적 평가
Hayes & Wheelwright (1984)	제품혼합	제품	양	

전략의 구조적 의사결정 영역으로 (1) 시설용량의 양, 시기, 형태 (2) 시설의 크기, 위치와 전문화 (3) 공정기술 (4) 수직통합의 방향, 정도를 들었으며, 하부 구조적 의사결정 영역으로 (1) 노동력의 숙련수준, 임금정책, 작업자 안전 (2) 품질보증 정책 (3) 생산재고 및 통제정책 (4) 생

산기능의 조직을 들었다.

Cohen & Lee(1985)는 생산의 전략적 의사결정 영역으로 제품(수직통합, 설계, 원자재선, 품질, 시장 우선순위, 서어비스), 공정(생산공정, 제조기술과 장비, 시설용량), 설비(크기, 위치, 공급망), 통제(재고정책, 계획정책, 구매정

표 6. 생산의 전략적 의사결정 영역과 생산전략 변수(Skinner, 1985)

생산의 전략적 의사결정 영역	생산전략 변수	대 체 안
공장설비	공장의 범위 공장의 규모 공장의 입지 투자 결정 설비의 선택 장비의 종류	제조, 구입 대규모, 소규모 시장입지, 원재료 공급지 입지 주요 투자대상-건물, 설비, 재고, 연구개발 범용목적, 특수목적 일시적 최소 수량의 장비, 본격적 생산장치
생산계획과 생산관리	재고의 빈도 재고의 규모 재고관리의 정도 통제내용 품질관리 표준의 활용	완충재고를 위한 생산중지 회수 다량, 소량 상세여부 기계고장 시간, 노무비, 특정제품 산출고 높은 신뢰성과 품질, 저원가 공식활용, 비공식 활용
노동과 인원배치	직무의 전문화 감독자 임금체계 감독방법 I.E 담당자	고도의 전문화 여부 전무적 훈련여부 다수직계, 소수직계, 장려급, 시간급 엄격, 완만 다수의 담당자, 소수의 담당자
제품설계, 엔지니어링	제품계열의 크기 설계의 안정성 기술상의 위험 엔지니어링 생산엔지니어링	고객위주의 특수제품 생산여부 향구적 설계, 엔지니어링 변경 신규공정 활용, 추종(follow the leader) 방침 완전히 결정된 설계, 경우에 따른 설계 소수 제조기술자, 다수
조직과 경영자	조직의 종류 경영간부의 시간의 활용 위험의 정도 스태프의 활용 경영간부의 경영 스타일	기능별, 제품별, 지역별 등 투자, 생산계획의 작성, 원가관리, 품질관리, 그외 활동 정보의 여부 대규모, 소규모 상세한 사항에 관여 여부 권위주의적 스타일 여부 조직과의 접촉여부

책, 공급정책, 품질정책 등) 및 조직(구조, 정보, 장려(Incentive), 성과평가, 인적자원)을 들었다.

Buffa(1987)는 생산의 전략적 의사결정 영역으로 생산 시스템의 적정 형태결정(Positioning), 전략적 시설용량/위치결정, 제품/공정기술, 노동력과 작업설계, 전략적 작업 의사결정(Operating Decisions) 및 공급자와 수직 통합을 들었다.

Hass(1987)는 생산의 전략적 의사결정 영역으로 제품설계, 공정설계, 시설과 공정의 배치, 정보와 통제 시스템, 연구 및 개발, 공급업자들의 역할과 관계, 조직을 들고 있다.

한편 Meyer & Ferdows(1987)는 이전의 연구가 주로 생산의 전략적 의사결정 영역을 경험과 관찰에 의존하여 서술한데 반해, 생산전략에 대한 실증적 연구를 통해 생산에 관련된 35개의 생산활동 계획을 요인분석 한후, 동적 유연성(Action Flexibility)의 정도, 노동력의 역할, 품질수준, 정보체계 의존도, 현존 시스템의 유지에 대한 관심, 구조의 재조정, 자동화 정도, 제품, 공정의 변화에 대한 관심의 8개 요인을 추출했다. Horte & Lindberg(1987)는 생산경쟁 우선순위(Competitive Priorities)를 실현하기 위해서 기업은 많은 관심사(Concerns)를 가지고, 이 관심사를 실현하기 위해 계획과 프로그램이 필요하며, 이를 통해 생산 제조능력의 향상이 이루어진다고 한다. 여기서 관심사(Concerns)가 바로 생산의 전략적 의사결정 영역이라고 할 수 있는데, Horte & Lindberg(1987)는 요인분석을 통해 1. 품질, 공정 2. 의사소통과 전략 3. 인사 및 생산성 4. 제품의 범위에 대한 관심 등을 추출했다.

한편 Krajewski et al.(1987)은 생산 성과에 영향을 주는 주요한 생산요소로 재고, 공정,

완충장치와 고객의 영향을 들고 발주량의 단축, 준비시간, 수율, 장비고장, 노동력 유연성, 시설용량의 여유, 고객 주문제품의 예측 등이 주요한 변수라고 하였다.

2.2.4. “본원적 생산 전략”

전략에 대한 연구는 구체적 접근법, 상황이론적 접근법 본원적 전략접근법, 일반이론 등으로 연구되어 왔다.

생산관리에 관한 많은 연구들은 그 접근법이 특정 시스템 중심적이거나 일반론적 이었다. 최근 생산관리 연구자들의 생산전략에 대한 관심은 과거의 일반적 이론에 대한 재평가 혹은 반성이었으나, 아직도 생산전략 연구는 주로 일반이론의 개발을 중점을 두고 있으며, 생산전략의 경쟁차원을 다시 세분화 하거나, 생산전략과 생산구조와의 상황적 관계를 연구하는 경우는 드물다.

조직이나 전략유형을 분류하는 방법은 개념적 기준에 따라 사전적으로 분류(Typology)하거나, 실증적 자료를 통해 사후적으로 분류(Taxonomy)하는 두가지로 구분된다(Hambrick, 1984). 전략의 유형화를 위한 전략변수의 선택은 특정 산업이나 환경, 연구목적에 따라 다를수 있다. 전략변수는 유형화 할 실체의 차이가 명확하게 드러나도록 가능한 한 많은 차원을 활용해야 하며, 관련 변수의 선정에 유의해야 한다. 한편 변수의 구체화를 위해서는 산업에 대한 깊은 지식이나 이해가 필요하다(Hambrick, 1984; MgGee & Thomas, 1986).

전략은 1) 사업의 범위 2) 경쟁우위를 추구하기 위한 자원의 배분활동의 차원으로 구분되어진다(Porter, 1985; Cool & Schendel, 1987). 이때 사업의 범위나 자원배분의 결합이 비슷한

전략을 본원적 전략(Generic Strategy)이라 할 수 있다. 그러므로 “본원적 생산전략”은 사업의 범위와 경쟁우위를 추구하기 위한 생산자원의 배분활동이 비슷한 전략으로 이루어진다.

Stoubaugh & Telisio(1983)은 기술주도형 전략, 마케팅 전략, 저원가 전략(규모의 경제성, 저노동 비용)에 따라 생산(제조) 전략을 제조설비의 위치결정과 규모, 제조공정의 선택, 각 제조설비의 수직통합 범위 및 정도, R&D, 설비의 이용, 생산시스템의 관리, 기술 라이선싱으로 구체적으로 구분했다. 이 연구는 모든 기업에 타당성이 있고, 적용 가능하나 실증적으로 증명되지 않은 개념적 모형으로서 한계가 있다.

Buffa(1987)는 생산전략이 최소비용/높은 구입가능성(Availability)과 고품질/유연성의 두 극으로 양분된다고 했다. 그러나, 이 분류는 비용, 신뢰도, 품질이 상호 배타적 차원인가, 아니

면 동질적 차원인가의 문제와 생산전략을 양극으로 구분했을 때 어느정도 생산전략의 실체를 설명할 수 있는가의 문제를 지닌다.

Richardson et al. (1985)은 생산량, 제품의 종류, 혁신 정도의 특성에 따라 경쟁지위를 분류하면 기술 선도주자(Technology Frontiersman), 기술개발자(Technology Exploiter), 기술서어비스자(Technology Serviceman), 주문 생산자(Customizer), 최소 비용주문 생산자(Cost-Minimizing Customizer), 비용 우위자(Cost-Minimizer)로 6개 기업 임무를 분류할 수 있고, 또 생산전략의 경쟁차원을 분류하여 신제품 중심, 주문혁신, 비용우위 주문생산 및 총체적 비용우위의 4가지 생산과제가 있다고 했다(표 7).

Richardson et al. (1985)의 분류는 분류기준이 적용될 때 선형적이며, 기업 임무와 생산과

표 7. 생산전략 유형과 그 내용(Richardson et al., 1985)

전략유형	임무	생산전략의 경쟁차원	생산전략 변수	기업 예
기술선도	R&D 중심 신제품 틈새에서의 가격 경쟁	유연성, 품질, 공급	작업설계, 작업의사결정	Hewlett Packard
기술개발	신제품, 저비용 생산설계를 통한 제품개발	유연성, 비용, 가용성	공정기술, 시설용량, 입지, 작업 의사 결정, 공급자	Texas Instrument
기술서어비스 주문생산	소량 고객에 대한 서어비스, 제품설계의 우수성 Job Shop (고객설계 소량)	유연성, 품질	공정기술, 작업의사결정, 공급자	Boeing, Rockwell Missile Division Hughes Satellite Division, Rockwell Space Vehicle Division
최소비용 주문생산	소량 완속기 제품	비용, 적시공급, 유연성	공정기술, 공급자	Shipyards, some large construction firms
비용우위	대량표준화, 상품생산, 연속생산	비용, 가용성, 품질	공정기술, 시설용량, 입지, 작업 설계, 작업의사결정, 수직통합	P&G Household Products, Eastman Kodak(amateur film), Norton Abrasives

제의 관계가 다소 모호하며, 외부 타당성이 약하다.

Kotha & Orne(1989)는 Porter(1985)의 본원적 전략을 이용하여 공정구조의 복잡성, 제품 계열의 복잡성, 전략목표의 범위에 따라 “본원적 생산전략”을 나누었다. Kotha & Orne(1989)의 연구는 “본원적 생산전략”에 대한 개념적 분류기준을 체계적이고 타당성 있게 제시하였지만, 최근 생산전략에서 중시되는 유연성의 차원을 포함하지 않아 유연성 및 시간의 생산 전략적 의미를 파악하기에 난점이 있고, 앞으로 전개될 첨단 제조기술의 전략적 의미를 명확히 하는 데에는 미흡한 것 같다. 또 생산구조와 전략의 상황적 관계에 주의하지 않고, 생산구조와 전략을 일치하는 것으로 보는 단점이 있다.

한편 “본원적 생산전략”은 1) 제조환경 가운

데에서 기술변화를 인지할 수 있어야 하며, 2) 생산구조의 차원과 기업이나 사업부의 전략방향을 쉽게 연결지워야 하며, 3) 실증적으로 증명할 수 있도록 유형화 되어야 한다(Kotha & Orne, 1989).

지금까지 검토한 여러 연구를 종합하면 “본원적 생산전략”은 경쟁우위를 추구하기 위한 생산자원의 배분활동에 관한 전략변수와 사업범위에 관한 전략변수를 통해 구분할 수 있을 것 같다. 그러나, 사업범위의 차원은 오히려 전사적 전략이나, 사업부 전략에서 유용할 것 같고, 부문 전략인 생산전략을 유형화 하는 차원으로는 적합하지 않은 것 같다. 또 사업범위의 차원은 생산전략 변수에 이미 많은 부분이 포함되어 있으므로 다시 이를 유형화를 위한 차원으로 사용하지 않아도 될 것 같다.

표 8. 조직성과 측정모형(Cameron, 1986)

모형	정의(방법)	유용한 경우
목표 모형	기술된 목표의 성취	목표가 명확하고, 합의되고, 시간제약적이며, 측정 가능할 경우
시스템 자원모형	필요한 자원의 확보	투입과 성과간의 명확한 연계가 존재할 경우
내부과정 모형	내부 긴장이 없는 부드러운 내부기능	조직과정과 성과간의 명확한 연계가 존재해야 한다.
전략적 기구모형	모든 전략적 기구에 대한 최소한의 만족	기구가 조직에 강력한 영향력을 미칠 경우, 수요에 적응해야 할 경우
경쟁가치 모형	서로 다른 기준에 대한 강조	조직의 기준이 불명확하고, 변화가 심한 경우
합법성 모형	합법적 활동의 결과 생존	조직의 생존, 쇠퇴, 붕괴에 대해 관심을 가질 경우
오류 모형 (Fault-Driven Model)	오류와 비효율적 특성이 없을 때	기준이 모호하고, 개선을 위한 전략이 필요한 경우
고성과 시스템 모형	다른 비슷한 조직에 비해 우수	비슷한 조직의 비교가 필요한 경우

2.2.5. 생산전략과 기업성과

조직의 성과에 대한 접근법은 연구상황에 따라 여러가지 모형이 필요하다. 이들 모형의 유용성은 모형의 목표와 제약조건에 따라 달라질 수 있다.

조직의 성과를 측정하는 여러가지 모형을 나타내면 표 8과 같다.

일반적으로 전략적 성과를 측정하는데에는 ROI(투자이익률), ROS(매출이익률) 등의 이윤율을 사용하나 기업변화의 질, 기업의 제3자(Stakeholder)를 고려하여 여유변수(Slack Variable), (현금/투자비율, 매출/총자산, 연구개발/매출, 시장 장부가격, 매출/종업원, 부채/유동자산(Equity))를 이용하기도 한다(Charavarthy, 1986).

한편 Cameron(1986), Jemisson(1987)은 성과의 두 차원으로 성과의 수준(이익(Return))과 이것의 변화(위험)을 들고, 위험을 전략연구의 성과차원으로 포함할 것을 주장했다.

그리고 효율적 조일일 경우, 조직은 경쟁가치(Competing Value)의 한 상한의 활동만을 강조하지 않고, 네 상한(유연성, 안정성, 외부집중, 내부집중)의 활동에 대한 균형을 유지하거나, 네 상한의 능력을 모두 가진다고 한다. 즉, 매우 효율적인 조직은 모순적인 목표를 동시에 수행한다고 한다. 그리고 조직의 수명주기 단계가 다름에 따라 효율성의 기준은 달라진다고 본다(Quinn & Cameron, 1983).

다른 한편 조직성과의 측정에 있어서는 효율성의 기준 뿐만이 아닌 비효율성의 기준도 측정되어야 한다고 한다.

생산전략의 연구에 있어서는 성과의 척도로 주로 성장율(총자산에 대한 이익성장율, 매출증가율, 매출이익 증가율), 이윤율(ROI, 현금 유

동성/수익, 시장의 성장율), 총요소 생산성(Total Factor Productivity) (Swamidass & Newell et al., 1987; Tombak, 1988) 등을 사용하고 있다.

한편 생산관리자가 주로 사용하는 성과 척도는 계획된 생산량과 실제 생산량의 차이, 기계산출율, 기계 고장시간, 계획된 자재 사용량과 실제 사용량, 품질관리 문제발생율, 적시 수송분배율 등이나 이는 전략적 성과의 척도로는 부적합하다고 한다(Kenny & Dunk, 1989).

또 Swamidass & Newell(1987)은 기업성과를 측정할 때 객관적 데이터를 얻기 어려운 경우 대신 주관적 척도를 이용할 수 있다고 하며, 산업평균에 대한 기업성과의 인지 데이터로 성과 정도를 측정했다.

3. 생산전략 연구의 과제

3.1. 생산전략 연구의 문제점

생산전략 연구는 다음과 같은 문제점을 지니고 있다.

(1) 생산전략 연구는 전략개념과 용어를 사려 깊고 일치되게 사용해야 한다.

생산전략 문헌에서는 생산과제(Manufacturing Task), 생산임무(Manufacturing Mission), 생산목표(Manufacturing Objective), 생산방침(Manufacturing Policy), 생산기준(Manufacturing Criteria) 등을 “생산전략”의 동의어로 사용한다. 또 “생산전략의 경쟁차원(Competitive Dimension)”을 비교우위(Comparative Advantage), 경쟁우위(Competitive Advantage), 독특한 강점(Distincti-

ve Competence), 생산능력(Manufacturing Capability), 생산전략의 차원 등으로 달리 부르고 있으며, “생산전략 변수”를 생산전략의 요소, 혹은 생산요소, 의사결정 변수로 부르며, 이들 전략변수의 묶음을 “생산의 전략적 의사결정 영역”이라 부르고 있다(Anderson et al., 1989; Adam & Swamidass, 1989) (그림 1).

(2) 생산전략 연구는 실증연구를 위한 기초적 작업이 미흡하고, 실증적 연구의 측정 또한 아주 미미하다.

생산전략 연구는 “생산활동이 기업 경쟁력의 중요한 부분이며, 집중화된 공장이 그렇지 않은

기업보다 더 성과가 높다”는 생산전략 연구의 기본적 전제조차 아직 실증적으로 증명하지 못하고 있다(Anderson et al., 1989). 또 실증연구를 위한 개념의 조작적 정의화, 실증모형, 연구방법, 연구전략이 뚜렷하지 못하다(Venkatraman & Grant, 1986; Adam & Swamidass, 1989). 전략연구에서 개념의 개발(Conceptual Development)과 함께 개념구성의 측정(Construct Measurement)이 중요시 되고 있는데, 이는 전략개념의 양적 조작화 경향, 측정모수와 전략의 관계를 통계분석하는 경향과 다른 측정 조건하에서도 결과의 일반성을 얻고자 하기 때

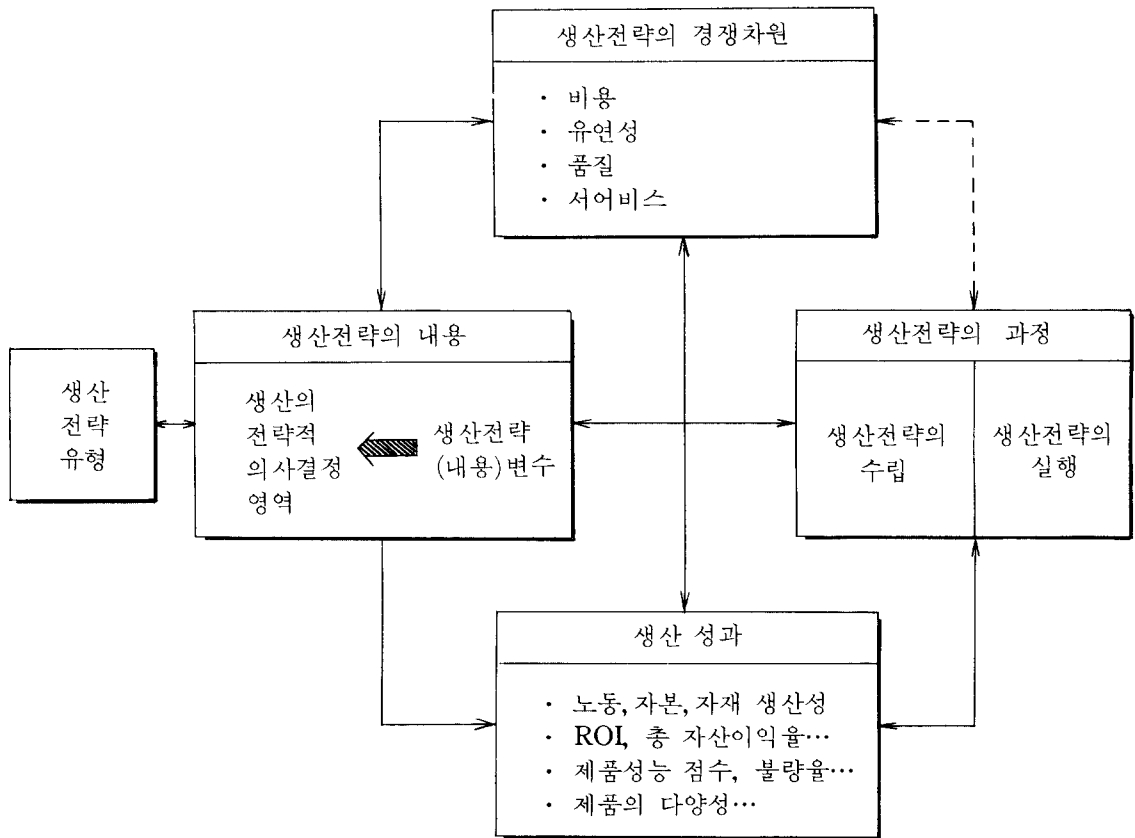


그림 1. 생산전략 개념의 상호관계

문이다. 그러므로 생산전략 연구도 전략변수의 조작화 및 척도의 타당성 확보에 많은 노력을 기울여야 한다. 즉, 개념과 척도의 강한 결합을 통해 이론의 발전을 이룰수 있는 것이다(Ginsverg & Venkatraman, 1985).

(3) 생산전략 연구는 아직 인접학문 분야의 관련 문헌을 통합하는 노력이 부족하다.

생산전략 연구는 인접학문 분야인 기업전략론, 조직론, 산업조직론, 생산관리 등의 연구성과를 흡수해야 한다(Swamidass & Newell, 1987).

(4) 생산전략 연구에서도 상황이론적 접근법이 필요하다.

생산전략 연구는 종래의 특정 시스템 중심의 서술적 사례연구나 규범적 일반이론을 제시하는 연구수준에서 벗어나 환경, 전략, 조직변수, 성과에 대한 상황이론적 접근법을 활용해야 한다. 또 이러한 상황이론적 접근법은 적합성의 여러 가지 개념 (fit as mediation, fit as gestalt, fit as profile deviation, fit as moderation 등)을 정확히 적용하는 연구 자세가 필요하다.

(5) 생산전략 연구는 생산전략의 성과를 잘 나타낼 수 있는 성과 척도를 개발해야 한다.

생산전략 연구는 그 성과 척도로 기업의 성장율, 이윤율, 총요소 생산성 (Total Factor Productivity)(Swamidass & Newell, 1987; Tombak, 1988) 등을 주로 사용하고 있다. 그러나 생산전략 연구는 조직의 성과에 대한 연구를 재검토 하여 현재 목표모형 중심의 성과변수를 경쟁가치 모형, 고성능 시스템모형, 시스템 자원모형, 내부 과정모형, 전략적 기구모형, 오류모형 등의 다양한 성과 모형을 검토 이용한 성과변수의 개발, 활용이 필요하다(Cameron, 1986). 한편 성과 척도는 일차 자료, 이차 자료의 활용문제와 객관적 자료 뿐만 아닌 주관적 성

과 척도의 활용문제 등도 재검토 되어야 한다 (Venkatraman & Ramanujam, 1987; Swamidass & Newell, 1987).

(6) 생산전략 연구는 첨단 제조기술의 활용, 그 전략적 영향 등을 평가해야 한다.

오늘날의 사회는 점차 산업화 사회를 거쳐 정보화 사회에 이르고 있다. 즉, 첨단 제조기술은 새로운 전략적 대안을 제공함으로써 생산의 경쟁무기화를 가능하게 하고 생산이 기업부문의 중심적 통합자가 되게 한다(Tompson & Paris, 1982; Gold, 1982). 이는 컴퓨터와 통신기술의 발전에 따른 제조기술의 변화가 생산공정을 통합하며, 복잡한 생산계열을 가능하게 하고 조직범위를 넓히는 역할로 인해 가능하다. 또 첨단 제조기술은 새로운 양식의 생산을 추구하기 위한 수단으로 작용해 특정 생산체계의 유연성 뿐만 아니라 생산의 전체적 역할을 증대시킨다 (Ferdow & Linderberg, 1987; Jelinek & Goldhar, 1984; Bessant, 1985; Avishai, 1989). 이때 첨단 제조기술은 상승효과(Synergy)가 커 생산공정을 재평가, 개선하게 하는 촉매의 역할을 한다(Meredith, 1987).

그러므로 앞으로의 생산전략 연구는 첨단 제조기술의 생산부문에 대한 영향과 생산전략의 수립과 실행에서의 역할을 규명함으로써, '미래의 공장'이 어떠한 전략적 의미를 가지는가를 살펴보아야 한다.

(7) 생산전략 연구는 전략의 내용연구와 전략의 과정연구를 심화하고 통합하는 노력이 필요하다.

생산전략 연구는 아직 초기 단계에 있으므로 전략의 내용연구와 전략의 과정연구를 분명히 구별하고, 이들 각각의 연구를 심화시켜야 한다 (Adam & Swamidass, 1989). 그러나 전략의 책정과 실행은 전략의 내용과 그 전략이 만들어

진 상황에 의해 영향을 받고, 의사결정에 대한 과거의 경험이 전략 규정의 성공에 영향을 미치므로 전략연구의 장기적 발전을 위해서는 이들의 통합이 필요하다(Huff & Reger, 1987).

한편 전략의 책정, 실행에 관련된 생산전략의 과정연구는 주로 실무적 목적으로 서술적이며, 규범적으로만 행해져 왔으며 구조화되고 정형화된 전략계획에 대한 관심은 결여되어 있었다. 그러므로 생산전략의 과정연구에서 전략과정의 중요한 도구인 전략의 계획과정에 대한 연구가 필요하다(Anderson et al., 1989; Adam & Swamidass, 1989).

그리고 전략계획의 연구를 위해서는 전략계획 시스템의 성공에 관한 적절한 척도가 필요한데, 전략계획 시스템 능력의 개선과 주요 계획목표의 달성 정도를 전략계획 시스템 성공의 차원으로 조작화 하고, 이 척도의 타당성을 밝힌 Venkatraman & Ramanujam(1987)의 최근 연구는 전략계획 연구에 매우 유용하게 보인다.

(8) 생산전략 연구는 생산전략 유형에 대한 실증적 연구에 관심을 기울여야 한다.

전략의 유형연구는 크게 개념적 유형(Typologies)과 실증적 유형(Taxonomies)으로 나눌 수 있는데, 전자는 전략 유형을 도출할 때 체계적 경험적 관찰에 기초하고, '창조적(Poetic)'이나 개인적 통찰에 의존하여 현실을 정확히 반영하지 못할 수 있으며, 서술적이며 설명력과 예측력이 약한 단점을 지닌다. 반면 후자는 데이터에 근거한 양적 분류체제이므로 전자의 단점을 보완할 수 있다. 이러한 전략의 유형연구는 전략의 체계적 연구에 많은 기여를 할 수 있을 것이다(Adam & Swamidass, 1989).

(9) 생산전략 연구는 생산전략의 동태적 변화를 밝힐 연혁적 연구를 필요로 한다.

환경변화에 따라 전략이 어떻게 변화하는가에

대한 연혁적 연구는 환경, 전략목표의 전개, 이들 상호작용에 대한 체계적, 누적적 관찰을 통해 전략의 동태적 과정을 밝혀주므로 생산전략 연구는 전략에 대한 횡단적(Cross-sectional) 연구 뿐만 아니라 종단적인 연구도 필요하다(Fahey & Christensen, 1986). 이러한 연구는 본원적 전략이 시간에 따라 변화하지 않는가(equally viable) 아니면 전략/환경의 결합에 따라 특정한 전략이 존재하는가(particularly appropriate), 또 기존 전략의 형태에 따라 전략변화의 가능성, 전략변화의 방향 등은 어떻게 다른가 등의 연구를 그 예로 들 수 있다(Zajac & Shortell, 1989).

(10) 생산전략 연구는 생산의 국제적 경쟁상황을 고려해야 한다(Adam & Swamidass, 1989).

최근의 기업활동은 한 국가내 생산활동의 영역을 넘어 국제적 경쟁의 무대에 서지 않으면 안 된다. 그러므로 생산전략 연구는 예를 들면 일본, 독일 등이 어떻게 생산을 경쟁무기화 하여 국제적 경쟁력을 얻었는가를 밝혀야 한다. 또 최근의 전략적 연합(Strategic Alliance) 등의 현상도 생산전략의 일부분으로 해명되어야 한다.

(11) 생산전략은 생산/서비스 전략에 대한 관심을 높여야 한다.

최근 많은 노동자가 서비스 부문에 종사하게 되어 생산관리 연구는 서비스 부문의 생산 관리에 많은 관심을 보이고 있다(Adam & Swamidass, 1989; Anderson et al., 1989).

그러므로 생산전략의 연구는 제조전략을 주로 연구하는 경향을 벗어나 서비스 전략의 연구에 노력을 기울여야 한다.

(12) 생산전략 연구는 생산관리에서 최근 많이 논의되고 있는 JIT, 품질, 생산성 등의 구체적인 문제를 연구범위에 포함시켜 그 전략적 의미,

전략과정 등을 밝혀야 한다(Adam & Swamidass, 1989).

(13) 생산전략의 국가간 비교연구—특히 개발도상국 생산활동과 선진국 생산활동의 비교연구—가 필요하며, 이들 생산활동에 대한 총체적 관점이 필요하다.

Utterback 과 Abernathy(1975)가 제시한 선진국 상황의 공정과 제품의 혁신에 대한 동태적 모형을 후진국 상황에서는 적합하지 않은 것으로 비판하고, 개발도상국 상황의 기술발전 과정에 대한 국가적 형태를 구분하고 기술발전의 총체적 모형을 Lee et al.(1988)이 제시한 바 있다. 특히 생산전략 연구는 특히 우리나라 상황에 대한 심화된 연구를 통해 기술발전 단계에 따른 생산활동의 차이를 개발도상국 측면에서 조명하는 등의 노력이 필요하다.

3.2. 생산전략 연구의 향후 발전방향

생산전략 연구의 발전을 위해서 많은 점을 지적할 수 있겠으나, 본고는 생산전략 연구의 발전을 위해 이론적, 실질적 측면의 기초를 튼튼히 다져야 한다는 점을 그 무엇보다 강조하고 싶다.

전략연구는 크게 독립변수와 종속변수의 이론적 관계의 성격을 집중적으로 연구하는 실체적 흐름(Substantive Stream)과 조작적 정의의 결과와 내재된 이론적 개념의 관계에 관심을 가지는 방법론적 흐름(Measurement Stream)으로 나눌 수 있다(Venkatraman & Grant, 1986). 그러나 지금까지의 전략연구는 주로 실체적 관계를 강조하고, 과연 그 척도가 실제로 측정하고자 하는 개념을 제대로 측정하는가, 또 다른 연구상황에서도 결과의 일반성을 보장하는가 등의 방법론적인 문제에 대해서는 소홀한 측면이 있었다. 특히 생산전략 연구는 개념구성의

측정에 관한 문제를 거의 제기하지 않았다(Swamidass, 1986). 그러므로 생산전략 연구의 지속적 발전을 위해서는 실체적 연구와 함께 전략연구의 방법론적 흐름이 강조되어야 한다.

전략개념의 측정은 첫째, 생산전략 개념의 측정시 명목 척도나 단순항목 척도가 아닌 다항목 척도의 사용이 강조되어야 한다. 그 이유로는 명목 척도의 경우 그룹(within-group)의 차이를 해석할 수 없게 하며, 단순항목 척도는 측정하고자 하는 개념을 적절하고 정확히 측정하는 것을 어렵게 하기 때문이다. 둘째, 개발되거나 적용된 척도의 측정상의 특징을 공식적으로 평가해야 한다. 즉 개념과 척도와의 관계를 나타내는 내용 타당성, 단일차원성, 신뢰도, 수렴타당성, 식별타당성, 예측타당성을 명확히 평가해야 한다. 셋째, 전략을 조직수준의 구성개념으로 측정해야 한다. 즉, 전략개념을 측정할 때 측정의 결과가 개인수준(개인의 의견)이 아닌 조직수준의 개념으로 올바르게 측정해야 한다. 이는 조직현상을 연구할 때 최고 경영자를 조직의 진정한 대표로 보고, 그들의 응답을 그대로 사용해서는 아니됨을 의미한다. 이러한 문제점을 극복하기 위해서는 주요 피조사자(Key Informant)를 조직내의 여러 계층에서 선정해야 한다(Bagozzi & Phillips, 1982; Venkatraman & Grant, 1986; Venkatraman & Ramanujam, 1987; Venkatraman, 1989).

어떠한 이론도 실질적 적용을 무시하면 '이론을 위한 이론'으로 되기 쉽다. 그러므로 생산전략 연구는 초기부터 연구의 실천적 측면을 강조하는 전통을 세워야 한다. 최근의 생산전략 연구의 흐름을 보면 생산전략의 수립과 활용에 관한 전략의 과정연구가 전략의 내용연구 보다 실증적인 연구의 축적이 미흡하다. 이는 과정연구의 어려움이나 연구의 일천함에 그 원인이 있기도 하

지만, 전략연구의 실질적 활용에 대한 관심의 부족에 기인하는 측면도 있는 것 같다.

그러므로 생산전략의 실질적 측면의 강조와 과정연구의 심화를 위해서는 다음과 같은 점이 강조되어야 한다(Huff & Reger, 1987). 첫째, 전략연구는 보다 실행 위주이어야 하며, 의사결정을 내리는데 필요한 도움을 줄수 있어야 한다. 그리고 계획 그 자체보다 계획의 과정에 대한 관심을 높혀야 한다. 둘째, 최고 경영자가 많은 흥미를 가지는 전략적 의사결정의 인지적, 심리적, 정치적 영향에 대한 많은 연구가 이루어져야 한다. 셋째, 전략의 수립 및 실행에 대한 규범적 충고를 벗어나 실증적 증명을 강조해야 한다. 전략상의 오류는 기업에 큰 타격을 입힐수 있으므로 전략과정에 대한 처방은 반드시 실증적 연구의 뒷받침과 함께 조심스러운 사용이 필요하다.

4. 결 론

생산전략 연구는 1969년 Skinner의 “Manufacturing-Missing Link in Corporate Strategy”라는 연구이래 많은 연구가 진행되어 왔고, 최근에는 생산전략에 대한 이론적 재검토가 이루어지고 있다.

그러나, 생산전략은 아직도 국내에서는 마케팅 전략, 재무전략 등에 비해 그다지 알려지지 않았으며, 그 적용 예도 찾기 힘들다.

최근 우리나라 경제계의 불황에 대한 대책을 보면 기업이 경쟁력을 갖기 위해서는 저임금이 불가피하며, 기업설비의 현대화, 자동화가 기업 경쟁력을 가져올 것이라는 논리를 쉽게 발견할 수 있다.

기업이 경쟁력을 높이기 위해서는 그 기업 자산의 80% 이상이 투자된 생산부문의 전략적 활

용이 필요하다. 지금의 불황은 오히려 과거의 잘못이나 미흡한 점을 평가하고, 이를 시정하는 기회로 삼아야 할 좋은 기회인데도 많은 기업인들은 생산부문의 개선보다는 과거의 경영방식을 답습하는 것 같다.

일본, 독일 등의 기업이 갖는 국제경쟁력은 생산의 경쟁무기화를 통해 이룩할 수 있었다. 이는 생산부문을 중심으로 우수한 품질, 바람직한 가격, 높은 생산성 등을 추구하여 기업경쟁력을 얻은 결과이다. 우리나라의 노동자들은 상당한 양질의 노동력을 제공하고 있는 것으로 알려져 왔다. 그럼에도 불구하고 우리의 제품이 국제적 경쟁력을 얻지 못한 것은 오히려 관리부문의 타성적 경영방식에 기인하고 있는 것처럼 보인다.

그러므로 우리나라의 기업가들은 재무전략, 시장전략 등을 강조하고, 생산의 전략적 활용에 큰 관심을 기울이지 않아 일본과 독일의 시장이 되어 버린 미국의 예와, 첨단 제조기술 그 자체가 기업경쟁력에 큰 역할을 하지 않았다는 연구(Abernathy et al., 1981; Hayes, 1981; Skinner, 1988) 결과에 주의해야 한다. 한편 이러한 사실은 첨단 제조기술이나 생산재고 체계의 선택 그 자체보다는 기술의 전략적 관리, 생산환경의 개선이 기업경쟁력에 더 중요하다는 연구(Krajewski, et al., 1987)에 의해서도 뒷받침되고 있다.

본 연구에서는 생산전략의 내용연구를 중심으로 지금까지의 연구를 소개하고 생산전략 연구의 과제를 서술했다. 그러나, 본 연구는 생산전략 연구의 재검토를 위한 체계적 틀이 없이 서술적으로만 여러 연구를 나열한 약점을 지니고 있다.

앞으로의 생산전략의 재검토(Review)는 내용연구 뿐만 아니라 과정연구를 포괄해야 하며, 검토를 위한 분석틀을 이용해야 할 것 같다.

참고문헌

- [1] Aaker, D.A. and B. Mascarenhas, "The Need for Strategic Flexibility", *The Journal of Business Strategy*, Vol. 5, No. 2, pp.74-82, 1984.
- [2] Abernathy, W.J., K.B. Clark and A. M. Kantrow, "The New Industrial Competition", *Harvard Business Review*, pp.68-81, (Sep.), 1981.
- [3] Adam, Jr. E.E. and P.M. Swamidass, "Assessing Operations Management from a Strategic Perspective", *Journal of Management*, Vol. 15, No. 2, pp.181-203, 1989.
- [4] Alder, Paul S. and Duane A. Hellemoid, "Effective Implementation of Integrated CAD/CAM: A Model", *IEEE Transactions on Engineering Management*, Vol. 34, No. 2, pp.101-107, 1987.
- [5] Anderson, C.J. et al., "Operations Strategy: A Literature Review", *Journal of Operations Management*, Vol. 8, No. 2, 1989.
- [6] Ansoff, H. Igor, *Strategic Management*, Macmillan Press Ltd., London, 1978.
- [7] Ansoff, H.I. and J. Stewart, "Strategies for a Technology-Based Business", *Harvard Business Review*, Vol. 45, No. 6, Nov./Dec., 1967.
- [8] Avishai, Benard, "A CEO's Common Sense of CIM: An Interview with J. Tracy O'Rourke", *Harvard Business Review*, pp.110-117, 1989.
- [9] Bagozzi, R.P. and L.W. Phillips, "Representing and Testing Organizational Theories: A Holistic Construal", *Administrative Science Quarterly*, 1982.
- [10] Bessant, John et al., "The Challenge of Computer Integrated Manufacturing", *Technovation*, Vol. 3, pp.283-295, 1985.
- [11] Browne, "Classification of Flexible Manufacturing System", *The FMS Magazine*, 1984.
- [12] Buffa, Elwood S. and Rakesh K. Sarin, *Modern Production/Operations Management*, John Wiley & Sons, 1987.
- [13] Cameron, K.S., "Effectiveness as Paradox: Consensus and Conflict in Conceptions of Organizational Effectiveness", *Management Science*, Vol. 32, No. 5, pp.539-553, 1986.
- [14] Casti, J.L., "Manufacturing as a System-Determined Science", *Technological Forecasting and Social Change*, Vol. 31, pp.305-321, 1987.
- [15] Chakravarthy, B.S., "Measuring Strategic Performance", *Strategic Management Journal*, Vol. 7, pp.437-458, 1986.
- [16] Chase and Aquilano, *Production Operations Management*, 4ed., Irwin 1985.
- [17] Chrisman, J.J., C.W. Hofer and W.R. Boulton, "Toward a System for Classifying Business Strategies", *Academy of Management Review*, Vol. 13, No. 3, pp.413-428, 1988.
- [18] Cohen, M.A. and H.L. Lee, "Manufacturing Strategy-Concepts and Methods", *The Management of Productivity and Technology in Manufactu-*

ring, pp.153-189, 1985.

[19] Cool, K.C. and Dan Shendel, "Strategic Group Formation and Performance: The Case of the U.S. Pharmaceutical Industry, 1963-1982", *Management Science*, Vol. 33, No. 9, pp.1102-1124, 1987.

[20] Fahey, H.K. and Liam Christensen, "Evaluating Research on Strategy Content", *Journal of Management*, Vol. 12, No. 2, pp.167-183, 1986.

[21] Ferdows, Karsa and Liderberg, "Conference Paper FMS as Indicator of the Strategic Role of Manufacturing", *Int. J. Prod. Res.*, Vol. 25, No.11, pp.1563-1571, 1987.

[22] Fine, C.H. and A.C. Hax, "Manufacturing Strategy: A Methodology and an Illustration", *Interfaces*, Vol. 15, No. 6, pp.28-46, 1985.

[23] Gale, B.T. and R. Klavans, "Formulating A Quality Improvement Strategy", *The Journal of Business Strategy*, Vol. 3, No. 5, pp.21-32, 1983.

[24] Garvin, D.A., "Competing on the Eight Dimensions of Quality", *Harvard Business Review*, pp.101-109, 1987.

[25] Gerwin, Donald, "Do's and Don'ts of Computerized Manufacturing", *Harvard Business Review*, pp.107-116, 1985.

[26] Ginsberg, A. and N. Venkatraman, "Contingency Perspective of Organizational Strategy: A Critical Review of the Empirical Research", *Academy of Management Review*, Vol. 10, No. 3, pp.421-434, 1985.

[27] Gold, Bela, "CAM Sets New Rules for Production", *Harvard Business Review*, pp.88-94, 1982.

[28] Gutavsson, Sten-Olof, "Flexibility and Productivity in Complex Production Processes", *Int. J. Prod. Res.*, Vol. 22, No. 5, pp.801-808, 1984.

[29] Hambrick, D.C., "Taxonomic Approaches to Studying Strategy: Some Conceptual and Methodological Issues", *Journal of Management*, Vol. 10, No. 1, pp. 27-41, 1984.

[30] Hass, E., "Breakthrough Manufacturing", *Harvard Business Review*, pp.75-81, (Mar), 1987.

[31] Hayes, R.H., "Why Japanese Factories Work", *Harvard Business Review*, pp.56-66, 1981.

[32] Hayes, R.H. and Steven C. Wheelwright, *Restoring our Competitive Edge*, John Wiley & Sons, Inc., 1984.

[33] Horte, S.A. and P. Tunalv Lindberg, "Manufacturing Strategies in Sweden", *Int. J. Prod. Res.*, Vol. 25, No. 11, pp.1573-1586, 1987.

[34] Huff, Anne S. and R.K. Reger, "A Review of Strategic Process Research", *Journal of Management*, Vol. 13, No. 2, pp. 211-236, 1987.

[35] Hunt, Michael, "Competition in the Major Home Appliance Industry: 1960-1970", Ph. D. Dissertation, Harvard University, 1972.

[36] Jaikumar, "Flexible Manufacturing Systems: A Managerial Perspective", Har-

vard Business School Working Paper, Boston, U.S.A., 1984.

[37] Jelinek, Marian and Joel D. Goldhard, "This Strategic Implications of the Factory of the Future", Sloan Management Review, pp.29-37, 1984.

[38] Jemison, D.B., "Risk and the Relational Among Strategy, Organizational Processes, and Performance", Management Science, Vol. 33, No. 9, pp.1087-1101, (Sept.), 1987.

[39] Kenny, G.K. and Alan S. Dunk, "The Utility of Performance Measures: Production Managers' Perceptions", IEEE Transactions on Engineering Management, Vol. 36, No. 1, pp.47-50, 1989.

[40] Kim, K. and Y. Lim, "Environment, Generic Strategies, and Performance: A Taxonomic Approach in a Rapidly Developing Country", Academy of Management Journal, Vol. 31, No. 4, pp.802-827, 1988.

[41] Kotha, S. and Daniel Orne, "Generic Manufacturing Strategies: A Conceptual Synthesis", Strategic Management Journal, Vol. 10, pp.211-231, 1989.

[42] Krajewski, Lee J. et al., "Kanban, MRP, and Shaping the Manufacturing Environment", Management Science, Vol. 33, No. 1, pp.39-57, 1987.

[43] Lee, Jinjoo, Z. Bae and D. Choi, "Technology Development Process: A Model for a Developing Country with a Global Perspective", R&D Management, Vol. 18, No. 3, pp.235-250, 1988.

[44] Mandelbaum, M., "Flexibility in Decision Making: An Exploration and Unification", Ph. D. Dissertation, Dept. of Industrial Engineering, University of Toronto, Ontario, Canada, 1978.

[45] McGee, J. and H. Thomas, "Strategic Groups: Theory, Research and Taxonomy", Strategic Management Journal, Vol. 7, No. 2, 1986.

[46] Meredith, J.R., "The Strategic Advantages of the Factory of the Future", California Management Review, Vol. 24, No. 3, pp.27-40, (Spr.), 1987.

[47] Meyer, A.D. and K. Ferdows, "Managerial Focal Points in Manufacturing Strategy", Int. J. Prod. Res., Vol. 25, No. 11, pp.1551-1562, 1987.

[48] Miles, R.E., C.C. Snow, A.D. Meyer and Jr. H. J. Coleman, "Organizational Strategy, Structure and Process", Academy of Management Journal, pp.546-562, 1978.

[49] Miller, D., "Configurations of Strategy and Structure: Towards a Synthesis", Strategic Management Journal, Vol. 7, PP.233-249, 1986.

[50] Miller, Danny and H. Peter Friesen, "Innovation in Conservative and Entrepreneurial Firms: Two Models of Strategic Momentum", Strategic Management Journal, Vol. 3, pp.1-25, 1982.

[51] Murray, A.I., "A Contingency View of Porter's Generic Strategies", Academy of Management Review, Vol. 13, No. 3, pp. 390-400, 1988.

[52] Porter, Michael E., Competitive

Strategy, The Free Press, 1980.

[53] Porter, Michael E., *Competitive Advantage*, The Free Press, 1985.

[54] Quinn, R.E. and K. Cameron, "Organizational Life Cycles and Shifting Criteria of Effectiveness: Some Preliminary Evidence", *Management Science*, Vol. 29, No. 1, pp.33-51, 1983.

[55] Richardson, P.R., A.J. Taylor, and J. R.M. Gordon, "A Strategic Approach to Evaluating Manufacturing Performance", *Interfaces*, Vol. 15, No. 6, pp.15-27, 1985.

[56] Schonberger, Richard J., "World Class Manufacturing", *Schonberger & Associates, Inc.*, 1986.

[57] Segev, Eli, "A Systematic Comparative Analysis and Synthesis of Two Business-Level Strategic Typologies", *Strategic Management Journal*, Vol. 10, pp.487-505, 1989.

[58] Skinner, W., "What Matters to Manufacturing", *Harvard Business Review*, pp.10-16, 1988.

[59] Skinner, W, *Manufacturing: The Formidable Competitive Weapon*, John Wiley & Sons, 1985.

[60] Snow, C.C. and L.G. Hrebiniak, "Strategy, Distinctive Competence, and Organizational Performance", *Administrative Science Quarterly*, Vol. 10, pp.317-336, (June), 1980.

[61] Stecke, K.E. et al., "Classification of Flexible Manufacturing Systems: Evolution Towards the Automated Factory", Working Paper No. 363, Graduate School of

Business Administration, University of Michigan, Ann Arbor, U.S.A., 1985.

[62] Stobaugh, Robert and Piero Telesio, "Match Manufacturing Policies and Product Strategy", *Harvard Business Review*, pp.113-120, 1983.

[63] Stobaugh, Robert and Piero Telesio, "Match Manufacturing Policies and Product Strategy", *Harvard Business Review*, pp.113-120, 1983.

[64] Swamidass, P.M., "Manufacturing Strategy: Its Assessment and Practice", *Journal of Operations Management*, Vol. 6, No. 4, 1986.

[65] Swamidass, P.M. and W.T. Newell, "Manufacturing Strategy, Environmental Uncertainty and Performance: A Path Analytic Model", *Management Science*, Vol. 33, No. 4, pp.509-524, 1987.

[66] Thompson, Harry and Michael Paris, "The Changing Face of Manufacturing Technology", *Academy of Management Journal*, Vol. 3, No. 1, pp.45-52, 1982.

[67] Tombak, M.M., "Flexibility: An Important Dimension in Manufacturing", *INSEAD Working Paper*, No. 34, 1988.

[68] Utterback, J.M. and W.J. Abernathy, "A Dynamic Model of Process and Innovation", *Omega*, Vol. 3, pp.639-656, 1975.

[69] Venkatraman, N., "Strategic Orientation of Business Enterprises: The Construct, Dimensionality, and Measurement", *Management Science*, Vol. 35, No. 8, 1989.

[70] Venkatraman, N. and J.H. Grant,

“Construct Measurement in Organizational Strategy Research: A Critique and Proposal”, *Academy of Management Review*, Vol. 11, No. 1, pp.78-87, 1986.

[71] Venkatraman, N. and V. Ramanujam, “Measurement of Business Economic Performance: An Examination of Method Convergence”, *Journal of Management*, Vol. 13, No. 1, pp.109-122, 1987.

[72] Venkatraman, N. and V. Ramanujam, “Planning System Success: A Conceptualization and An Operational Model”,

Management Science, Vol. 33, No. 6, 1987.

[73] Zajac, E.J. and S.M. Shortell, “Changing Generic Strategies: Likelihood, Direction, and Performance Implications”, *Strategic Management Journal*, Vol. 10, 413-430, 1989.

[74] 김기영, 김태현, “한국 기업의 생산전략과 국제경쟁력”, 연세대학교 산업경영연구소 심포지움, 1989.

[75] 김연민, “산업유형별 생산전략과 기업성과”, 한국과학기술원 경영과학과 박사학위 논문 Proposal, 1989.

저자소개



저자(김연민)는 현재 울산대학교 산업공학과 조교수로 재직중이다. '79년 서울대학교 산업공학과에서 학사과정을 이수하고, '81년 한국과학기술원에서 석사과정을 마쳤으며, 현재 과학기술원 경영과학과 박사과정에 있다. 최근 연구의 주요 관심분야는 생산전략, 경영정보시스템이다.



공동저자(이진주)는 현재 한국과학기술원 경영과학과 교수로 재직중이다. '63년 서울대학교 기계공학과를 졸업하고, '75년 Northwestern 대학에서 경영과학 박사학위를 취득했다. 주요 연구분야는 기술관리, 경영정보시스템 등이다.