

생산 전략과 성과 간 연계에 관한 연구

차 정 현*

김 수 욱**

.....

급격하고 예측 불가능한 환경변화 속에서 기업들은 기업 경쟁력을 제고하고 경영성과를 향상시키기 위해 기업 경쟁력의 원천인 생산시스템을 전략적 차원에서 관리하여야 한다. 생산활동의 전략적 가치는 급격한 환경변화와 날로 심화되어 가고 있는 치열한 경쟁환경에서 기업이 높은 성과를 창출하고 경쟁우위를 지속적으로 유지하는데 있다.

기존 연구에서 살펴볼 수 있는 바와 같이 최근의 생산전략연구들은 각각 접근방법과 또 사업전략 및 생산전략의 개념화에는 다소 차이가 있지만 생산전략의 특성이 사업부전략이나 제품구조의 변화와 같은 산업특성의 변화에 따라 서로 다른 상황적 관계를 보여 주고 있다. 뿐만 아니라, 지금까지 많은 연구들은 산업의 구조적 특성과 전략, 기업성과 간에도 관계가 있음을 보여주고 있다.

따라서 사업영역별로 기업이 달성하고자 하는 경쟁우선순위는 다양할 것이며, 특정한 성과를 달성하기 위하여 기업이 선택하여야 하는 제조 전략도 산업 특성에 따라 달라질 것이다. 그러므로 기업이 영위하는 사업의 구조 및 특성에 따라 기업이 달성하고자 하는 특정 성과목표를 이루기 위하여 기업이 택하는 제조전략은 달라져야 한다.

.....

I. 서 론

오늘날 많은 기업들은 급격한 변화에 직면하고 있다. 경영자에게 높은 전문지식을 요구하며, 다양하고 복잡한 제품과 서비스뿐만 아니라 다수의 고객, 공급자 및 경쟁자가 존재하여 더욱 더 동태적이고 예측 불가능한 환경에 처해 있다. 그 동안 정부의 강력한 보호아래 성장을 지속해 온 우리 나라 기업들도 시장의 글로벌화를 맞이하여 이제는 끊임없는 연구개발을 통해 고객의 욕구를 충족시킬 수 있는 신제품의 개발과 생산성의 제

*서울대학교 경영대학 박사과정

**서울대학교 경영대학 조교수

고 없이는 더 이상 경쟁력을 가지지 못함을 실감하고 있다. 그러므로 기업 경쟁력을 제고하고 경영성과를 향상시키기 위해 기업 경쟁력의 원천인 생산시스템은 전략적인 차원에서 관리되어야 한다. 그리고 생산전략을 계획할 때에는 기업전략을 고려하여 생산시스템의 경쟁력을 제고할 수 있는 생산전략요소와 기업전략 측면에서 설계된 생산시스템의 구조를 반영하여야만 한다.

생산활동의 전략적 가치는 급격한 환경변화와 날로 심화되어 가고 있는 치열한 경쟁 환경에서 기업이 높은 성과를 창출하고 경쟁우위를 지속적으로 유지하는데 있다. 생산전략에 대한 Skinner(1969)의 연구 이래로 생산부문을 효과적으로 관리함으로써 생산전략을 경쟁무기로 활용하여야 한다는 연구들이 많이 등장하였다(Hayes & Wheelwright, 1984; Hayes et al., 1988). 일반적으로 생산전략에 대한 연구는 생산전략의 중요변수 및 전략내용을 도출하는데 초점을 둔 내용연구와 생산전략의 수립과정에 치중하는 과정 연구, 방법론상으로 개별기업의 사례를 바탕으로 한 연구와 일반화가 가능한 실증연구로 분류할 수 있다(Swamidass & Newell, 1987).

지난 20년간 많은 책들과 저널들이 생산 시스템에 관한 많은 연구들을 출판하였다. 대부분의 연구들은 주요 제조역량(예를 들어, 제조를 위한 설계)의 장점이나 모범적인 제조 이슈들(예를 들어, 전 근로자 참여, 전사적 품질관리)의 장점을 정의하는데 초점을 맞추었다. 이러한 모범적인 제조이슈나 역량들을 정의하고 분류하는 경계를 명확하게 하기 위해, ‘world class’ 혹은 ‘lean’ 생산과 같은 포괄적인 패러다임이 각광을 받고 있다. 지금까지 상당한 규모의 많은 제조 기업들이 이런 포괄적 패러다임의 신조를 채택하였고, 알맞은 ‘맞춤 생산 시스템’(예를 들어 ‘도요다 생산 시스템’)을 창조하기 위하여 기업 자신의 문화 특징과 가치를 패러다임과 혼합하여 왔다. 이런 과정에서, 많은 제조 관리자들이 컨설턴트나 경영저술가가 제시하는 생산역량에 대한 논점에 신뢰를 가지게 되었다.

이 시기 동안, 생산전략의 개념과 틀은 일선 공장 경영자들이 직접 본원적 경쟁의 우선순위를 선택하도록 권고하는데 전략적 초점을 두어왔다. 더 나아가, 이런 생산전략의 틀은 주요 제조 관련 의사결정 영역을 종합적으로 확립해왔으며, 전략 주창자들은 고품질 전략이 제조관련 의사결정과 다른 기능 조직의 의사결정 또는 상위의 사업 계획과의 일관성뿐 아니라, 이런 의사결정 영역 간 시너지 효과에 의해 구축된다고 제안했다.

생산공장관리의 이런 성장 경향은 전반적으로 생산 성과의 개선을 상당히 촉진시켰

다. 낭비 제거 프로그램은 많은 공장의 효율성을 향상시켰고, 전략적 초점은 학습을 증진시켰다. 그러나, 성과가 지속적으로 향상됨에 따라 특정 제조 역량과 특정 성과 간 구체적인 연계형태에 대한 심도 있는 분석을 할 필요가 증가하였다. 놀랍게도 이런 제조역량의 실행으로 성과를 향상시켰다는 문서화된 증거는 거의 존재하지 않는다. Skinner는 기업전략 관점에서의 생산(Manufacturing in the Corporate Strategy: MCS)에 관한 그의 저서에서 이러한 상황을 잘 요약하고 있다.

가장 우선적이고 심각한 문제, 그리고 산업의 지속적인 성장에 장애가 되는 MCS의 주요 약점을 나는 ‘연계 문제(the linkage problem)’라고 부른다. 이론적으로 잘못된 연계는 이것이다: MCS에서 우리는 제조업자가 제조 업무를 명확히 기술한 후, 그 업무에 적합한 내부적으로 응집력 있는 시스템을 구축할 수 있도록 모든 구조적 요소를 설계하기를 요구한다. 그렇지만 이것이 어떻게 이루어질 수 있는가? [12, p.12]

Skinner는 특정 투자정책과 특정 성과향상 간 구체적인 연계가 이루어지지 않고 있으며, 이러한 연계는 생산전략에서 무엇을 하여야 하며, 무엇에 우선권을 주어야 하는지를 정확히 파악하기 위하여 필요하다고 주장한다.

본 연구는 크게 두 가지 부분으로 나누어 볼 수 있다. 즉, 생산전략의 개념 및 전반적인 발전과 각 생산역량과 성과 간의 관계이다. 2장에서는 생산전략의 전반적 개념 및 발전에 대한 기존 연구를 살펴본 후, 3장에서는 주요 제조역량과 성과, 특히 World Class Manufacturing, Supply Chain Manufacturing, Just-in-Time system, Total Quality Manufacturing 그리고 Information Technology 등의 주요 생산역량과 성과 간의 관계를 중심으로 살펴본 후 향후 연구진행 방향에 대하여 생각해 볼 것이다.

II. 생산전략의 개념 및 생산활동 발전에 대한 기존 연구

1. 생산전략

Schendel과 Hofer(1979)는 전략적 의사결정 수준을 경영전략, 기업전략, 사업전략 그

리고 기능전략으로 구분하고 있다. 생산전략은 사업전략과 기능전략의 수준에서 환경에 적극적으로 대응하면서 상대적 경쟁적 우위를 확보하기 위하여 생산자원을 효율적, 효과적으로 배분하고 이를 집행하는 과정이라고 할 수 있다.

우선 전반적 생산 전략의 선행 연구를 살펴보면 크게 생산 전략의 이론적 연구, 생산 전략의 사례연구와 생산 전략의 실증적 연구를 들 수 있다.

기업이 환경에 적응하여 생존 및 경쟁하기 위해 기업의 전반적 전략을 수립하게 되고 그 하위 수준으로 사업전략(business strategy) 및 기능적 전략(functional strategy)를 수립하게 된다. 생산전략은 기능적 전략의 하나로서 인사, 마케팅, 재무, R&D 및 회계 전략과 함께 기업전략, 사업전략에 공헌하게 된다.

생산전략의 이론을 다룬 연구는 Skinner(1978), Schmenner(1981), Hays & Wheelwright(1985), Schroeder(1985), Fine & Hax(1985) 및 Cohen & Lee(1985) 등이 있는데 주로 기업의 전략적 계획 수립 과정으로서 생산과업, 경쟁의 우위 사항의 선택, 제조 부문에서 전략적 의사결정 범주 및 이 범주를 할당하는 단계 등이 논의되고 있다. 현실의 전략적 활용에 비하여는 비교적 이론의 개발이 앞서 있다고 볼 수 있다.

이러한 이론을 사례 연구를 통하여 규명해 보고자 한 것이 생산 전략의 사례 연구인데 Hayes & Wheelwright(1984, 1985)에서 시도한 바 있으나 특정 산업에 대한 제한된 수의 연구이므로 일반화하기에는 제약이 있다.

생산전략의 실증적 연구로서는 Schmenner(1982)가 Fortune지 선정 500기업 중 300개 기업을 대상으로 다공장전략(제조공장전략, 시장공장전략, 공정공장전략, 범용공장전략)을 활용하는 기업들의 특성이 서로 다르다고 밝히고 있다.

Schroeder et al.(1986)에서는 제조 부문 담당자들을 대상으로 제조 전략의 내용을 개방형 질문을 가지고 규명해보고자 시도하였으며 Swamidass(1986)도 개방형 및 폐쇄형 질문을 통해 제조전략의 내용을 규명하고자 하였다. Swamidass et al.(1987)은 환경적 불확실성, 유연성(제조전략의 내용변수), 제조부문 관리자의 역할(제조 전략의 과정변수) 등이 성과에 영향을 미친다고 보고 이들 간의 관계를 경로 분석을 통하여 규명하고자 하였다.

심현철(1987)은 기업의 전략 대안과 제조 시스템의 발전 단계를 따라 제조 전략의 발전도(과정변수)와 공장 집중화(내용변수)가 기업 경쟁력에 어떻게 영향을 미치는지 분석하였다.

<표 1> 생산전략 결정의 범주

의사결정의 유형	의사결정의 유형	결정 예
생산구조 결정	생산능력	설비의 생산량, 투자시기, 유연성 정도
	시설	입지, 시설규모, 시설의 기능 및 설계
	공정기술	설비의 유형, 자동화 수준, 공정배치
	수직적 통합/공급자	다른 사업과의 연결 통합방향, 균형
생산하부 구조의 결정	인적자원	작업자의 기능수준, 임금수준 및 안전
	품질관리	품질관리 메커니즘, 전문화 수준
	생산계획/자재계획	자재제작과 구매, 재고계획 및 관리, 공급자 및 아웃소싱
	신제품 개발	수차적 대 병행적 개발, 팀활용
	성과측정 및 보상	개인 대 집단성과, 성과측정 방법
	조직/시스템	조직구조, 라인과 스템의 관계

출처: H. Hayes & Wheelwright, "Restoring our Competitive Edge", John Wiley, 1973, p. 31.

생산전략의 실증 연구를 통해 활발히 추진할 수 있도록 연속적인 연구가 보스톤 대학의 생산 전략 연구(Manufacturing futures survey project)의 Miller & Roth(1986), Miller & Vollman(1985)을 통해 1983년부터 시도되었다. 초기 미국을 중심으로 한 연구에서 유럽과 일본까지 Ferdows et al.(1986)에서 확대되었고 한국을 대상으로 Kim & Kim(1988)이 있고 김기영 & 김태현(1989)에서 미국, 일본, 유럽과 한국을 비교하여 한국 제조기업의 생산 전략의 국제 경쟁력 강화 방안을 제시하고 있다. 생산 전략 유형은 Stobaugh & Telesio(1983)의 원가중심적, 기술중심적 및 시장 중심적 전략 집단의 삼분법이 대표적이며 Miller & Roth(1989)가 이를 발전시켰다.

1) 생산전략요소와 생산시스템 구조

전통적으로 생산시스템은 분업과 전문화에 의한 작업효율, 표준화 설계, 관료적 통제 등과 같은 과학적 관리법의 원리를 강조해왔다. 그러나 이러한 생산시스템에 대한 가정과 원리들은 '생산의 전략적 역할'이 강조되면서 새로운 변화를 맞이하게 된다. 즉, 모든 기업들은 각자의 상이한 강점과 약점을 보유하고 있으며, 서로 다른 방법으로 경쟁 방식을 선택할 수 있다는 것이다. 그리고 각자의 생산시스템들은 서로 상이한 운영특성을 갖고 있으며, 생산기능의 역할은 생산시스템을 경쟁상황과 전략에 적합하도록 일관

성 있게 운영하는 것이다(오세진 & 김기영, 1997).

가장 본원적인 생산능력은 원가, 품질, 신뢰성, 유연성이라고 할 수 있다(Hayes & Wheelwright, 1984; Swamidass & Newell, 1987; Krajewski & Ritzman, 1993; Schmmener, 1993; 오세진 & 김기영, 1997). 제조기업이 성공하기 위해서는 원가, 품질, 유연성, 신뢰성 등과 같은 경쟁능력 중에서 어느 하나의 능력에 초점을 맞추어 기업의 관심과 자원을 집중시켜야 한다. 이것은 생산능력 상의 우선순위를 강조하기 때문에 경쟁우선순위(competitive priorities)라는 의미로 사용하게 된다(Wheelwright, 1984; Hall, 1987; Whybark, 1987; New, 1992; Garvin, 1993).

그러나 이러한 경쟁우선순위들은 반드시 서로 상충관계에 있는 것이 아니라 특정한 순서에 의해 누적적으로 달성하거나 동시에 달성할 수 있다. 세계적인 우수기업들은 치열한 경쟁 환경 속에서도 그들의 경쟁자보다 우수한 품질과 우수한 신뢰성을 갖고 있으며, 다양한 시장 요구에 신속하게 대응할 뿐만 아니라 낮은 가격을 유지하고 있다. 즉, 세계적인 우수기업들은 낮은 원가, 높은 품질, 신속한 제품도입, 높은 유연성을 동시에 달성하고 있다(오세진 & 김기영, 1997).

전통적으로 생산부문 관리자들은 투입과 산출의 비율인 능률의 관점에서 생산시스템에 대한 성과의 극대화를 추구했으나, 최근에는 생산전략의 관점에서 생산시스템의 성과가 평가되어야 함을 강조하고 있다. 즉, 생산시스템의 성과가 기업의 전략적 목표에 얼마나 잘 적합하고 있는가의 측면에서 평가되어야 하며, 생산부문의 목표는 능률이 아니라 유효성에 있음을 지적하고 있다(Richardson et al., 1985). 그러므로 생산전략은 사업 및 기업 목표를 달성하기 위한 경쟁무기로서 생산능력의 효율적인 사용에 관련된 개념이며(Swamidass & Newell, 1987), 특정기업이 신축성, 고객선택, 품질 또는 비용 등의 생산전략요소를 선택하는 과정이다(Porter, 1980).

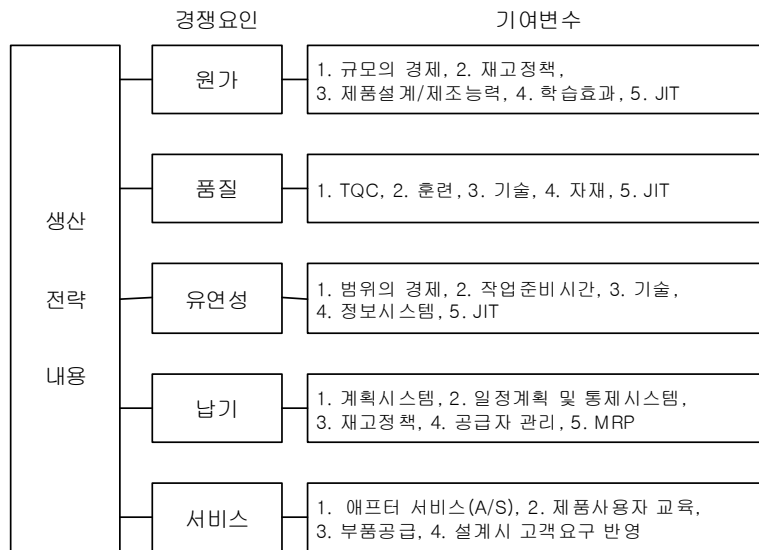
생산전략요소(Wheelwright, 1984)는 생산전략내용(Cleveland, 1986, Scheroder et al., 1986) 또는 경쟁우선순위요소(Krajewski & Ritzman, 1996)로도 정의할 수 있다. 많은 학자들이 생산전략 의사결정과정에서 중요하게 다루어야 할 공통된 생산전략요소(production strategy priority)로서 비용, 품질, 유연성 및 공급능력(납기준수)을 들고 있다(Wheelwright, 1984). 이들 네 가지 요소 중 유연성, 비용 및 품질에 대해서는 거의 모든 학자들의 연구에서 공통된 전략요소로 언급되고 있으며, 고객서비스(Skinner, 1978), 고객선택(Buffa, 1980), 기술(Adam & Swamidass, 1989), 기술혁신(Hayes,

Wheelwright & Clark, 1988), 시간(Krajewski & Ritzman, 1996) 등도 들 수 있다.

생산시스템 효율성의 척도인 비용절감은 대량생산시스템이 가격경쟁력을 지닐 수 있게 한다. 많은 기업들이 비용개선 계획을 수립하여 성과를 거두고 있으며, 비용은 품질 개선의 결과이다(Skinner, 1986). 정태적인 상황에서는 대부분의 타 요소들이 비용과 관련이 있으며, 특히 납기개선 및 품질개선은 비용에 대한 상호보완적인 개념이므로 생산 전략요소 중 가장 중요한 변수들 중의 하나이다.

오늘날 기업경영에서 매우 중요한 요소로 부각되고 있는 품질은 우수한 제품 또는 서비스를 생산할 수 있는 기업의 능력이다. 품질은 제품과 서비스의 우수한 성능, 엄격한 허용오차 및 높은 내구성을 의미하는 고성능설계와 설계된 사양에 일치하도록 하는 일관된 품질로 구성된다(Krajewski & Ritzman, 1996).

공급능력은 제품 또는 서비스 공급시의 효율성 제고를 위해 자원의 원활한 배분과 더불어 제 시간에 공급할 수 있는 기업의 능력에 관련된 것이다. 오늘날 많은 기업에서



출처: Paul M. Swamidass and William T. Newell, "Manufacturing Strategy Environmental Uncertainty and Performance: A path analysis model", *Management Science*, Vol. 33, No. 4, 1987, p. 511.

[그림 1] 생산전략의 경쟁요인과 기여변수

시행중인 시간기반경영(Time-Based-Management, TBM)은 공급능력의 제고를 위한 개념이다. 이와 관련된 요소 중 대표적인 것으로는 리드타임감축, 적시인도 및 신제품개발속도 단축 등을 들 수 있다(Krajewski & Ritzman, 1996).

유연성은 변화하는 시장수요에 대응할 수 있는 기업의 능력으로서 계속적으로 변화하는 고객의 요구를 제품설계에 반영하는 제품유연성(고객화)과 급격한 수용변동에 대응하기 위하여 산출율을 조정할 수 있는 수량유연성으로 구성된다. 오늘날 유연성의 중요성은 더욱 증가하고 있으며, 전략적 의사결정에 있어서 유연성을 중시하지 않는 기업은 끝내 소멸하게 될 것이다(DeMeyer et al., 1989).

2) 생산부문 경쟁전략과 상황이론

지금까지 이루어진 생산전략분야의 연구들 중에서 많은 연구가 그 개념적 뿌리를 Skinner(1969)의 연구에 두고 있음은 이미 전술한 바와 같다. Skinner(1969)는 그의 연구에서 “종래의 생산활동은 기업전략과 연계되지 않은 채 생산효율의 극대화에만 궁극적인 목표를 두는 경우가 많았으나, 이러한 것은 적절치 않으며, 그것은 고객의 독특한 요구를 충족함으로써 기업의 경쟁위치를 높이는 데 초점을 맞추어야 한다”라고 하였다. 그 이후 많은 연구들이 이러한 이론적 바탕 위에서 생산전략의 개념을 구체화하고 관련 변수와 그들 간의 관계를 확인하는 연구를 수행하였다(Skinner, 1974, 1985; Hayes & Wheelwright, 1979, 1985; Wheelwright, 1984; Schmenner, 1983).

그러나 최근의 몇몇 연구들에서는 기존의 생산전략의 개념을 구체화하고 또 변수를 확인하는 등의 연구에서 한 걸음 나아가 사업부전략의 특성에 관한 차이나 기업환경의 차이에 따른 생산전략의 특성에 어떤 차이가 있는지를 연구하는 상황적 접근이 시도되고 있다. 예를 들면 Hayes & Wheelwright(1984)는 제품수명주기를 따라 제품의 구조(product structure)가 변화하며, 그 결과 생산공정도 4단계의 발전과정을 거치면서 변화한다는 공정수명주기(Process life cycle) 이론을 제시하고 각 공정단계에서의 공정기술(process technology)의 성격과 생산능력이 어떻게 변화하는지를 설명하였다. 또 Deane et al.(1990)은 사업부전략과 생산전략과의 연계관계를 파악하기 위해 사업부 전략유형을 최저가격 유지 전략과 품질우위 전략으로 분류하고 이들 사이의 생산특성의 차이를 분석하였다. Jelinek & Burstein(1982)은 이론적인 면에서 관련문헌을 종합하여 생산관리구조(product administrative structure)가 기업의 환경과 전략의 변화에 맞추어 어떻게

동태적으로 변화되어야 할 것인가를 제시하였다. Richardson et al.(1985)은 생산량과 제품의 다양성, 혁신성을 기준으로 기업과업(corporate mission)을 6가지로 유형화하고 기업과업의 차이에 따른 생산부문의 경쟁목표의 우선순위에 어떤 차이가 있는지를 제시하였다. 예를 들면, 첨단기술 기업군(technology frontiersman)은 제품의 연구개발과 설계 및 품질, 신제품 도입능력 등의 요인들에 가장 높은 비중을 두는 반면에, 주문형 기업군(customizer)은 제품품질, 품질보증, 고객의 주문사항의 변경에 대한 탄력적 대응 등의요인에 가장 높은 역점을 두고 있다고 하였다. 이외에도 Huete & Roth(1987)는 그들의 연구에서 사업부단위에서 추구하는 전략방향(strategic direction)의 차이에 따라 생산부문의 경쟁차원(competitive dimension)의 우선순위가 다르다고 하였다. 예를 들면 수직적 결합(vertical integration)과 시장선택(market selection), 생산혁신(production innovation)을 추구하는 사업부는 생산의 유연성(flexibility) 유지에 가장 높은 경쟁 우선 순위를 두고 있다고 하였다. 이외에도 Kotha & Orne(1989)은 Porter(1980)의 3가지 본원적 전략과 연계하여 9가지의 본원적 생산전략(generic manufacturing strategy)을 제시하였다.

이상의 몇몇 연구에서 알 수 있는 바와 같이 최근의 생산전략연구들은 각각 접근방법과 또 사업전략 및 생산전략의 개념화에는 다소 차이가 있지만 생산전략의 특성이 사업부전략이나 제품구조의 변화와 같은 산업특성의 변화에 따라 서로 다른 상황적 관계를 보여 주고 있다. 이들 연구들은 다음과 같은 두 가지 유형의 연구로 대별하여 볼 수 있다. 첫째 유형의 연구들은 특정한 형태의 사업전략과 관련성이 높은 생산전략의 특성을 확인하는 연구들이다(Richardson et al., 1985; Deane et al. 1990; Kotha & Orne, 1989; Huete & Roth, 1987). 이들 연구들은 주로 사업전략과 생산전략과의 연계 관계를 규명하고 합리적인 대안을 제시하는데 연구의 목적을 두고 있다. 그러나 이러한 연구들은 기존의 연구들에서 제시된 생산전략의 기본개념에 비추어 볼 때 사업부단위의 사업전략과 생산전략 간의 전략내용 면에서의 일관성 유지라는 측면에서 두 전략 사이의 연계관계를 규명하는데 초점을 맞추고 있을 뿐, 사업부의 사업영역에 따른 생산전략상의 특성 차이를 구명하는 데에는 큰 비중을 두지 않고 있다.

둘째 유형의 연구들은 산업특성의 차이에 따른 생산부문 특성의 변화를 설명함으로써 기업환경과 생산전략과의 관계를 규명하고 있다(Hayes & Wheelwright 1984). 그러나 이러한 연구도 제품구조의 변화와 같은 산업특성의 단일측면의 변화에 대한 생산공

정의 변화를 설명하는 수준에 그쳐, 일반적으로 복잡하고 다양한 산업특성의 포괄적인 변화에 대응하는 생산전략의 총체적 상황이론의 제시에는 미흡하다고 하겠다.

2. 생산활동의 발전

생산활동은 여러 단계를 거치면서 변화해왔으며, 분석기준과 대상에 따라 여러가지 형태로 분류될 수 있다. 생산활동의 변화형태를 연구한 기존의 연구내용을 살펴보면, 전략적 요인과 기술적 요인에 따라 여러 단계로 분류할 수 있다. 특히, 전략사업단위, 산업, 국가 등의 분석단위에 따라 생산활동의 변화형태에 차이가 있음을 보여주고 있다.

Abernathy & Utterback(1975)은 기술적 관점에서 제품과 공정기술 혁신과정에 따른 생산활동의 변화를 유동기, 과도기, 경화기 등의 3단계로 설명하고 있다. 초기 유동기에는 빈번하게 제품설계의 변경이 이루어지다가 경화기에 이르게 되면 제품라인에는 표준화된 제품만 남게 되며, 생산공정은 초기의 비효율적인 상태에서 매우 효율적인 생산공정으로 변화하게 된다. Hayes & Wheelwright(1984)는 생산활동의 특징을 설명하기 위해 제품·공정 매트릭스를 제시하였으며, 이 모형을 토대로 제품과 생산공정의 수명주기에 따른 발전과정과 생산활동의 특성을 설명하였다.

그러나 이러한 연구들은 정보기술의 발달과 생산공정기술의 혁신에 의해 생산활동이 인간으로부터 기계에 의한 자동생산으로 구조적 전환을 하고 있는 오늘날의 생산활동 특성을 반영하지 못하고 있다. '80년대 이후 컴퓨터 통합 제조시스템과 '미래의 공장'이라는 개념이 대두되면서 생산활동의 발전방향을 전략적 관점에서 추구하게 되었다(Jelinek & Goldhar, 1984; Wright, 1988; Noori, 1990; Boyer et al., 1996).

Stalk(1988)은 생산부문의 목표를 설정하는데 있어서 원가절감식의 전통적 사고틀을 벗어나 '시간'이라는 새로운 차원을 제시하였으며, 신속한 계획 수립 및 신제품도입, 다양한 제품의 공급 및 낭비의 최소화, 그리고 이를 위한 자동화 기술에 의한 생산시스템의 유연성을 강조하였다. 이러한 생산시스템의 유연성은 미래의 공장이 갖추어야 할 모습이며, 자동화 기술은 미래의 공장을 이룩하기 위한 핵심도구로 인식되고 있다(Jelinek & Goldhar, 1984; Jaikumar, 1986; Wright, 1988; Tailby & Whitston, 1989; Noori, 1990; Clark, 1996).

이와 같은 전략적 관점의 연구들은 공통적으로 생산활동의 발전과정에 환경변화가 상당한 영향을 미치고 있다는 점과 향후의 생산활동에서 유연성의 제고는 매우 중요한 과업이라는 점을 보여주고 있다. 그러나 전략적 관점을 지향한 기존의 연구들은 생산활

<표 2> 생산활동의 변화형태에 관한 기존연구

연구자	변화 형태	주요 변수	분석 단위
Abernathy&Utterback(1975)	Fluid Stage Transition Stage Specific Stage	Product/Process Technology Innovation	SBU
Hayes & Wheelwright(1984)	Job Shop Batch Assembly Line Continuous Flow	Product Life Cycle Process Life Cycle	SBU
Jelinek & Goldhar(1984)	The Factory of the Past The Factory of the Future	Flexibility	Nation
Jaikumae(1986)	Sweat of the Brow Manufacturing Engineering	Flexible Automation	Nation
Hay, Wheelwright & Clark (1988)	Internally Neutral Externally Neutral Internally Supportive Externally Supportive	Function of Manufacturing	SBU
Stalk(1988)	Low Labor Cost-Based Scale-Based The Focused Factory The Flexible Factory	The Source of Competitive Advantage	Nation
Adelman & Robinson(1989)	Labor-Intensive Capital-Intensive	Resource	Nation
Tailby & Whitston(1989)	Fordism Neo-Fordism	Flexibility of Product System	Industry
Porter(1990)	Factor Driven Investment Driven Innovation Driven Wealth Driven	The Source of Competitive Development	Nation
Nakane(1991)	Managing by People Managing by System	Flexibility of Production	Nation

출처: 오세진, 생산전략의 변화형태에 따른 생산활동 및 성과향상의 특징에 관한 연구, 강남대학교, 사회과학논총 제6집, 1998.

동의 발전과정을 시계열적으로 분석하거나 구체적으로 설명하는데 미흡하다고 할 수 있다.

1) 생산활동의 발전단계

대량고객화 시대의 경쟁상황에 적응하기 위하여 생산조직과 관리형태는 많은 변화를 겪어 왔으며, 그 변화의 근본 목적은 상대적인 경쟁우위를 확보하는데 있다. 그런데 경쟁우위의 확보는 결국 동일한 자원의 투입으로 부가가치를 극대화하는 것으로 요약될 수 있다. 생산방식은 부가가치를 극대화하는 차원에서 경쟁 여건에 따라 진화하게 된다.

초기에는 부가가치의 원천으로 쉽게 활용할 수 있는 천연자원 혹은 노동이 활용되다가 발전된 단계에서는 자본과 기술 혹은 지식이 부가가치의 원천으로 부각된다(Wright, 1988 Porter, 1990). 이러한 생산요소의 발전은 단순히 역사적인 기술발달이라는 차원에서뿐만 아니라 세계시장에서 경쟁 우위를 지속적으로 유지하려는 기업의 노력이라는 맥락에서 이해할 수 있다(Porter, 1991; Grant, 1991). 특히 자원, 노동과 같은 기초 생산요소가 부족한 나라의 기업들은 자원이 빈약하기 때문에 기술혁신과 신규투자를 통해 더욱 선진화된 생산요소를 개발하려 들며, 이 때문에 부가가치 원천의 변화가 더욱 두드러지게 나타난다(Porter, 1990).

천연자원, 노동, 자본, 지식 이후에 나타나는 부가가치의 원천은 시스템 요소라고 할 수 있다. 일반적으로 시스템이란 여러 개의 독립된 구성인자가 전체적인 목표를 달성하기 위해 결합되어 있는 하나의 집합체라고 정의할 수 있다(Schoderbek, 1971). 기업을 개방시스템으로 이해해야 한다는 맥락에서 볼 때 시스템 요소는 생산부문 내 뿐만 아니라 생산과 타 기능의 유기적인 정보시스템의 확립, 더 나아가서 고객, 공급자 및 관련 산업간의 긴밀한 협력관계 정도로 정의될 수 있다. 이러한 시스템요소가 부가가치의 원천이 될 수 있음은 이론적으로나 실무적으로 뒷받침된다. Bertalanffy(1986)는 시스템은 분화되어 있지 않은 전체에서 세분화된 부분으로 분리되면서 발전된다고 보고 진보된 단계에서 전체 시스템의 운명은 세분화된 부분의 유기적 결합에 달려있다고 설명하고 있다.

Nakane(1991)는 환경이 복잡해짐에 따라 생산활동의 우월성은 이러한 시스템 요소에 의해 유지될 수 있다고 하였다. 오늘날 일본 기업들이 생산부문 내 및 타 부문 사이의

긴밀한 협력 관계를 유지하고, 이와 더불어 고객 및 공급자와의 긴밀한 정보망의 형성, 더 나아가 정부와 기업 간의 긴밀한 관계를 구축함으로써 높은 생산성을 달성하고 있다. 이와 같은 일본 기업의 경우를 볼 때 시스템 요소가 부가가치 창출의 원천임을 알 수 있다(Reich, 1989). 시스템 요소의 개발은 다른 부가가치 원천의 경우와 마찬가지로 국가의 상태와 밀접한 관계가 있으며, 관련 산업이 선진화된 생산요소를 활용하고 있을 정도로 발달된 국가에서만 가능하다(Porter, 1990).

기업의 생산활동에 영향을 미칠 수 있는 중요한 환경요인은 경쟁적 압력, 소비자 기호, 시장의 변화, 정부의 정책 및 규제 변화, 급속한 기술변화 등이라고 할 수 있다(Hayes & Abernathy, 1980; Porter, 1980; Hayes & Wheelwright, 1984). 이러한 요인들은 환경의 불확실성 정도를 결정하고 이러한 환경의 불확실성은 기업의 유연성 능력과 밀접한 관계를 갖는다(Swamidass & Newell, 1987).

자원, 노동만으로도 경쟁력이 유지되는 생산단계의 환경특성은 비교적 예측이 가능하고 안정적인 특징을 보이고 있어 기업은 내부적으로 비효율적인 현장의 개선에 많은 노력을 기울일 수 있다. 이 단계에서는 균일한 품질에 의한 경쟁우위를 유지하고, 이를 위한 생산활동 프로그램으로서 생산공정의 합리화와 작업효율증진, 그리고 각 작업자에 대한 훈련이 중요시된다. 이러한 생산활동은 작업환경의 개선 등 불안정한 생산시스템을 안정화시키려는 노력과 연관이 있다.

경쟁이 점차로 심화되어 가면 이전의 자원과 노동만으로는 더 이상 지속적인 경쟁력을 유지할 수 없다. 이런 단계에 이르면 환경은 보다 동태적으로 변하고 경쟁이 치열하기 때문에 경쟁력의 제고를 위해 기업은 자본이라는 선진화된 생산요소에 투자하게 된다. 또한 이 단계는 성숙기 단계로 이행되는 중간 거점으로서 생산공정의 안정화가 이룩되고 이를 바탕으로 성숙기 단계로 도약할 수 있는 발판을 제공하여 준다.

이에 따라 생산공정은 자본집약적인 특성을 보이게 되어 자동화된 공정이 출현하게 되며, 따라서 생산성과 측정 시 가장 적합한 기준은 노동생산성보다도 자본생산성이 될 것이며, 생산성은 이전단계보다 높은 수준을 유지하게 될 것이다. 그러나 이러한 생산 공정 내 자동화기술의 도입은 새로운 시장수요의 신속한 충족에 목표가 있기보다는 규모의 경제를 추구하고 노사분규의 문제를 제거하는 등의 저가격 목표를 달성하는데 더 큰 비중이 있다(김기영 등, 1990). 이러한 저가격의 실현과 효율적인 자동화 투자를 위해서는 집중화된 공장형태를 갖출 필요가 있는데(Skinner, 1974), 이러한 집중화된 공장

개념의 도입은 생산활동과 전략과의 연계를 강조하는 것이라 할 수 있다.

환경이 더욱 복잡해지고 기업활동에 영향을 끼치는 외부환경요인이 점점 많아지는 상황에서는 경쟁환경이 이전과는 다른 새로운 부가가치의 원천을 요구하게 된다. 이 단계에 들어서서는 신기술 개발을 내부적으로 촉진하고, 외부적으로는 공급자, 수요자, 관련 산업과의 긴밀한 관계형성을 유지할 수 있는 시스템 기술이 경쟁력 유지에 없어서는 안 될 필수불가결한 요소가 된다. 이 단계에서 전개되는 생산전략은 가격, 품질, 유연성을 동시에 만족시키는 것이다. 전통적인 관점에서는 생산부문이 제품의 다양성을 높이고자 하면 기업의 생산능력의 한계로 제품당 생산량은 줄어들게 되고 변동원가는 증가하게 된다. 그러나 이 단계에서는 시스템의 유기적인 통합은 유연성 제고와 낮은 변동원가를 동시에 유지시킬 수 있도록 해준다(김기영 & 김지대, 1995; 오세진 & 김기영, 1997).

생산활동 프로그램은 서비스 측면을 강조하는 고객지향적인 활동에 초점을 맞추게 되며, 생산공정은 다양한 신제품을 신속히 공급할 수 있는 고도로 자동화된 형태를 갖추게 된다. 그리고 시스템의 시너지 효과가 최대한 발휘될 수 있도록 대내적으로 생산조직은 수평적, 평면적 조직형태를 취하게 되며, 대외적으로는 공급자 및 관련 산업과 긴밀한 관계를 유지하게 된다. 그리고 축적된 기술능력을 바탕으로 신기술 개발에 주력하며 생산활동의 지리적 범위를 세계적으로 확장시키는 특징을 보이고 있다(Kobrin, 1991).

III. 제조역량-성과 간 관계에 대한 기존 연구

제조기업이 불확실한 환경하에서 살아남기 위해서는 기업이 목표를 설정하고 그 목표에 따른 전략, 실행계획(improvement action program) 및 성과측정(performance measure)이 일관되게 수행되어야 하고 서로 조화를 이루어야 하는데도 불구하고 현실에 있어서 그렇지 못한 경우가 다반사이다.

또한 제조기업들이 일반적으로 고려하고 있는 제조 성과 측정지표의 선택이 완전히 규명되어 있지 못하고 어느 정도 성과측정 시스템이 구비되어 있다 하더라도 성과 측정 그 자체가 목적이 되고 그것을 통제하고자 하는 기업의 목표와 전략 수행을 올바르게

통제하는 수단이 되지 못하고 있다. 특히 성과 측정과 관련하여 성과 측정에 따른 결과 즉 성과평가(performance evaluation)이 기업의 전략 방향 수정 및 개선 뿐 아니라, 종업원의 보상 문제, 사기 문제와 관련되면서 매우 큰 파급 효과를 가져옴에도 불구하고 성과 측정의 객관성이 결여되어 있다.

성과의 이론적 특면에서는 조직 차원의 조직성과 또는 조직효과성(organizational effectiveness)의 연구, 기업 전략 차원에서 전략적 성과(strategic performance) 연구, 기능적 전략차원에서 생산전략, 마케팅 전략에 따른 그들의 성과 연구 등을 고려해 볼 수 있는데 연구자들이 성과에 대해 연구할 때 분석 수준에 따라 성과의 개념이 달라야 함에도 불구하고 이에 대한 합의(consensus)가 없이 연구자의 자의대로 연구되어 연구 결과를 오도할 수도 있다. 또한 기존의 연구들은 주로 종속변수로 취급되는 성과를 재무적(경제적) 성과인 매출액 이익률, 투자 수익률 등에 한정하기 때문에 전략에 따른 성과의 결과를 왜곡시킬 가능성이 있다.

1. 생산활동 성과 요인과 기업의 전반적 성과요인

성과에 관해서는 경영학의 테두리 내에서 여러 방향으로 연구가 진행되고 있는데 이를 구분해 보면 조직행동론에서 관심을 가지고 있는 조직효과성(Organization Effectiveness)에 관한 연구, PIMS 자료를 중심으로 한 마케팅에서의 기업성과연구, 기업전략과 성과를 연결시킨 연구(Chakravarthy, 1986), 관리회계에서의 성과에 관한 연구와 생산관리에서 제조 성과에 관한 연구 등이 있다. 관리회계에서 분권화를 기초로 한 성과 평가를 논하는 것 이외에도 조직행동론, 마케팅 전략연구, 생산관리에서의 성과 연구 등은 전략과 결부시켜 성과를 논하고 있고 따로 성과만을 단독으로 연구하는 경우는 드물다. 관리 회계에서도 과학적 관리법 시대의 표준원가에 의해 성과를 평가하는 것이 다품종 소량 생산 시대에는 그대로 적용할 수 없다는 문제점과 재무적 성과에 편중된 문제점을 개선하기 위해 성과 특정 지표를 다시 생각하여야 한다고 논하고 있으나 그를 중심으로 논한 선행 연구는 제한되어 있다(Kaplan 1983, 1984).

조직행동론을 중심으로 한 조직 효과성에 관한 선행 연구로는 Cameron(1986)과 Lewin et al.(1986) 등이 있고, 마케팅적 관점에서 기업 성과 연구로는 Horwitch et al. (1987) 등이 있으며, 기업 전략 연구의 관점에서 White et al.(1981), Venkatraman &

Ramunjam(1986)이 있으며 관리회계의 관점에서는 Kaplan(1983,1984)등이 있으며, 생산전략의 과학적인 수행을 위하여 제조 성과를 논한 선행 연구로는 Richardson et al. (1980)이 있는데 그들이 논하는 바는 제품 수명주기에 따라 제조 성과 지표에 차이가 있어야 한다고 했다. Hayes, Wheelwright & Clark(1986)에서는 단순한 관리회계적 관점에서는 생산성과가 올바르게 측정되지 못하므로 가중치를 고려한 총요소생산성(Total Factor Productivity)을 고려하여야 한다고 주장한다. Roth(1989), 이순용(1989)에서는 생산 목표를 원가, 품질, 수량, 시간으로 보고 생산 목표에 따른 기준 예를 제시하고 있다.

2. 제조역량과 성과 간 관계

제조 전략과 세계 수준의 제조(World Class Manufacturing: WCM)에 관한 문헌들은 상당히 광범위 하다. Hayes & Wheelwright(1984)는 ‘최고의 역량이 최고의 성과를 이끈다’는 추론을 가지고, 탁월한 제조역량을 구축하기 위한 기본적인 제조역량의 세트(노동인력 수준, 관리기술 능력, 품질, 종업원 참여, 제조 엔지니어링, 지속적 개선)를 제시하였다. Griff, Roth, & Seal(1990)은 Hayes & Wheelwright의 틀을 정교하게 수정하여, 더 섬세하게 세계수준의 제조 역량을 서술하였다. Schonberger(1986, 1990, 1996)의 보다 광범위한 사례와 컨설팅 위주의 연구는 ‘최고의 역량은 지속적으로 고객 요구를 측정하여야 한다’는 것을 제안하면서, 세계수준 제조의 핵심 요소로서 고객 지향성을 강조하였다. 그가 제시한 WCM의 16가지 원칙은 8개 그룹으로 나눌 수 있다: 전반적 관리, 설계, 운영, 인적자원, 품질과 공정 개선, 운영과 통제를 위한 정보, 생산용량, 촉진과 마케팅.

Schroeder, Sakakibara, Flynn 그리고 그들 동료들의 연구(1995, 1997) 역시 세계수준 제조와 관련된 많은 역량에 대하여 서술하고 있다. 이들은 하부구조 역량(정보 피드백, 공장 환경, 경영층 지원, 공급자 관계, 노동력 관리), JIT 역량(lot size 감소, JIT 스케줄링, 준비 시간 감소), 그리고 전사적 품질관리(TQM) 역량(통계적 공정 관리, 제품 설계, 고객 지향)을 포함하고 있다.

최근 Flynn, Schroeder & Flynn(1999)은 Hayes & Wheelwright의 세계 수준 제조와 관련된 기본 개념을 조사하였다. 그들은 Hayes & Wheelwright의 제조역량이 분명 경

쟁성과에 유의한 영향을 미치지만, 이러한 역량들이 ‘새로운’ 품질관리 및 JIT 제조 역량과 결합될 때, 시너지를 가지며 추가적인 경쟁 우위를 획득할 수 있다고 주장한다. 이 연구에서 이루어진 대부분의 분석은 총괄적 수준(Flynn et al., 1999; Sakakibara et al., 1997)에서 역량과 성과를 다룬다. 그들은 품질관리, 제조 전략, 노동력 관리를 포함하는 하부 구조 변수들이 특정한 JIT 역량의 수행보다 전반적인 제조 성과에 더욱 직접적으로 영향을 미친다는 것을 발견했다. Flynn, Sakakibara, Schroeder(1995)는 JIT 성과(주로 사이클 타임 위주의 측정)와 품질 성과(적합성과 개선)의 특정 제조역량과의 관련을 연구하였다. 즉, 제조역량에 대한 시각적이고 개인적 관리 지원은 JIT와 품질 성과 모두와 상당한 연관을 지니고, 좋은 공급자 관계는 또한 품질 성과에 상당한 영향을 미치는 반면, 다른 변수들은 두 성과와 그다지 유의적인 관계를 가지지 못한다고 주장하였다.

Ahmed et al.(1996)은 600개가 넘는 제조기업을 대상으로 7가지 선도적 제조운영 방법(TQM, JIT, 셀 제조, 동시공학, 컴퓨터 네트워킹, 벤치마킹, 유연생산시스템(FMS))과 복합 성과지표와의 관계를 분석하였다. 7가지 선도적 방법 각각에 있어 사용자의 성과 점수는 비 사용자의 성과점수보다 상당히 높았다. 이 연구는 사용의 강도를 측정하거나 혹은 성과의 특정한 범주를 언급하지는 않았다.

1990년 Manufacturing Future Survey 자료를 사용하여, Kim & Arnold(1996)는 경쟁 우선순위, 제조 목적, 훈련에 대한 투자, 통합, 정보 시스템, 제조 공정 간 연관을 조사 분석하였다. 그들은 특정 투자와 특정 제조 목표 및 우선순위를 연결시켰다. 그러나, 이 연구는 특정범주의 성과만을 측정대상으로 삼은 한계를 가지고 있다.

이와 같은 세계수준 제조에 관련된 역량기반 연구들은 최고 역량의 활용이 훌륭한 성과와 연관된다는 결론에 대해서는 견해를 같이 한다. 그러나, 이런 연구들은 다음과 같은 주요 질문에 명확히 답하지 못한다.

- a) 좋은 성과를 얻기 위하여 모든 역량을 수행해야 하는가?
- b) 어떤 역량이 어떤 성과와 연관을 지니는가?
- c) 어떻게, 왜, 그리고 언제 기업은 특정한 경쟁 우선권을 추구하기 위하여 이런 역량을 선택하여야 하는가?

이런 질문들은 기업이 적절한 제조 전략을 찾기 위하여 기본적으로 풀어야 할 중요

한 숙제이다.

1) 전사적 품질경영(Total Quality Manufacturing)과 성과

최근 급변하는 기업환경에 따라 기업들은 과거보다도 더욱 빨리 새로운 제품을 도입하고, 폭넓은 제품계열을 제공하며, 품질을 향상시킴으로써 변화하는 기술적 기회가 시장기회에 반응하고 있다. 그리고 많은 세분시장들에 대해서 경쟁제품과 비교하여 가격면에서 경쟁적으로 차별화된 제품과 서비스를 제공하고 있다(Ron Sanchez, 1995). 즉, 기업은 고객, 경쟁자, 기술 등 동태적 환경변화에 전략적 유연성(strategy flexibility)을 가지고 대응하지 않으면 산업 내에서 월등한 경쟁우위를 절대로 누릴 수 없게 되었다. 이러한 경향들은 최근에 많은 기업들이 고객만족(customer satisfaction)을 강조하며 전사적 품질경영(TQM), 비즈니스 리엔지니어링(business reengineering), 전략적 벤치마킹(strategic benchmarking), 고객중심적 리엔지니어링(customer-centered reengineering) (Crego & Schiffrin, 1995) 등의 기법을 도입함으로써 경쟁자와 비교하여 시장 내에서 경쟁우위를 차지하고자 하는 노력에서 알 수 있다.

이러한 경영기법들 중 전사적 품질경영(Total Quality Management)은 지속적 개선, 고객요구 대응, 재작업 감소, 장기적 사고, 증대된 종업원관여와 팀워크, 프로세스 재설계, 전략적 벤치마킹, 팀에 의한 문제해결, 결과의 지속적 측정, 공급자와의 밀접한 관계 등을 강조하는 일련의 활동이며, 통합된 경영철학(J. Ross, 1993)으로서 제품과 서비스의 개선, 비용감소, 만족한 고객과 종업원의 창출, 재무적 성과의 향상 등의 결과(Walton, 1986)를 나타내는 것으로 나타나고 있다.

따라서 TQM은 지속적 경쟁우위의 원천으로 볼 수 있는데, 이러한 관점은 기업이 보유하고 있는 상이한 자원 포트폴리오(resource portfolio)로 인하여 기업들 간에 성과가 상이하다는 자원기준이론(resource-based theory)에서 알 수 있다(Wernerfelt, 1984; Barney, 1986; Peteraf, 1993). 즉 TQM은 경쟁자들보다 우월한 고객가치를 제공하여 기업의 장기적 이익을 제공해줄 수 있는 경쟁우위의 원천이라고 할 수 있다. 경쟁우위는 혁신적이며, 탁월한 품질과 마케팅을 보유하고자 하는 조직의 능력에 달려 있다. 그러므로 기업은 경쟁전략을 사용하고, 자신의 경쟁적 접근방법과 시장의 욕구를 확인해야 한다. 품질기준은 기업의 효율성을 증가시키기 때문에 경쟁력은 이러한 기준이 실행될 때 강화될 수 있다(Gillespie, 1995).

한편 기업의 TQM은 리더십 몰입, TQM의 채택과 커뮤니케이션, 밀접한 고객관계, 밀접한 공급자관계, 벤치마킹, 훈련증대, 개방된 조직, 종업원 권한부여, 무결점 정신, 융통성 있는 제조, 프로세스 개선, 측정 등의 12가지 요인으로 구성되고 있는데(Powell, 1995), 이러한 요인들 간에는 기업의 품질을 높이기 위한 요인들 간에 인과관계가 존재한다고 볼 수 있다. 즉, 리더십 몰입, TQM의 채택과 커뮤니케이션, 밀접한 고객관계, 밀접한 공급자 관계, 개방된 조직, 종업원 권한 부여 등은 품질을 개선하고자 하는 벤치마킹, 훈련 증대, 무결점 정신, 유연성 제조, 공정 개선, 측정 등에 영향을 줄 수 있을 것이다.

2) 적시 생산 시스템(Just-In-Time)과 성과

JIT 시스템은 전통적인 생산 및 재고관리 영역에서와 같이 낮은 비용으로 높은 품질의 제품을 적시에 생산한다는 목표를 가지고 있지만, 생산활동의 지속적인 개선을 위한 JIT시스템의 실행은 기본적으로 접근방법을 달리하고 있음을 많은 문헌에서 찾아볼 수 있다.

또한 JIT 시스템은 일반적으로 반복적인 조립공정과 같은 제조활동에서만 제한적으로 적용되는 것으로 인식되어 왔으나, 원료 및 자재의 구매로부터 생산활동 전반에 걸쳐 낭비적 요인을 줄이고 자재조달 및 제조준비시간을 단축하는 등 생산시스템에 폭넓게 기여하고 있다.

JIT 시스템에 대해 White(1993)는 생산활동과 관련하여 초점화 공장, 준비시간의 단축, 작업공간의 축소, GT, 기계설비의 예방적 보존, 종업원의 다기능화, 공정에서의 작업량 평준화, JIT 구매, 간판시스템, TQM, 품질서클활동 등 다양한 생산활동에 광범위하게 적용되는 것으로 설명하고 있다.

JIT시스템에 대한 선행연구를 종합해 보면 1980년대 후반부터 최근에 이르기까지 JIT 시스템에 대한 연구내용은 JIT 시스템의 실행전략방안 및 실행목표와 실행에 대한 성과요인이 주된 연구대상이 되고 있다.

JIT 시스템의 실행과 관련하여 분석되고 있는 주요성과요인은 기업의 제조활동에 광범위하게 적용되고 있는 내용이다. JIT 시스템 실행에 대한 연구에서 Mehra & Inman(1992)은 JIT 시스템에 대한 최고경영자의 열의, JIT 생산전략, JIT 공급자 전략, 그리고 JIT 교육전략 등 4개 영역으로 나누고 JIT 실행의 성과요인을 분석하고 있으며,

Handfield(1993)는 JIT 생산과 JIT 구매의 기능적 영역으로 나누어 관련된 변수요인을 분석하고 있다.

한편 Ramarapu et al.(1995)은 JIT 실행의 성과요인들을 낭비적 요인의 제거, 생산전략의 수행, 제품의 품질개선 활동, 최고경영자의 지원과 종업원 교육, 그리고 공급자와의 관계 등 5개 영역으로 분류하고 있다.

3) 공급사슬관리(Supply Chain Management)와 성과

Wheelwright & Bowen(1996)은 SCM의 성과를 원가, 품질, 납기, 유연성과 시장 경쟁력으로 구분하였다. 원가는 고정비, 변동비를 포함한 모든 비용의 감소로 생산 비용, 유통 및 수송 비용, 창고 비용, 거래 비용, 인건비, 기회 비용 등이 모두 포함된다. 품질에는 제품 품질과 관련한 모든 성과가 포함되며, 납기는 생산·유통 시간의 최소화, 빠른 시장 출시, 제품 개발 시간단축 등의 리드 타임 성과를 포함하고 있다. 그리고 유연성은 제품·공정·수량 유연성을 포함한다. 시장 경쟁력은 기업의 경쟁력이 시장 평가의 결과로 달성되는 성과로서 고객서비스 만족, 대량 고객화 달성, 시장 경쟁력, 경쟁력 개선, 경쟁적 위치 등을 의미한다.

Stewart(1995)는 공급사슬 성과를 납품성과, 유연성(Flexibility) 및 대응성(Responsiveness), 물류 비용, 자산 관리 능력의 4가지 영역으로 나누어 측정할 수 있다고 설명하였으며, 이러한 측정치에 의해 성과가 높게 나타난 기업들의 경우에는 수익 성장률과 주식의 가치가 높다고 하였다. 납품 성과는 고객 요청 시간에 대한 납품충족률과 고객에게 약속한 시간에 대한 주문충족률로 측정하였으며, 유연성 및 대응성에 대해서는 수요예측-조달 및 생산-주문 리드타임에 소요되는 시간으로 측정하였다. 물류 비용에 대한 성과의 측정은 주문 관리 비용, 자재 조달 비용, 재고 유지 비용, 정보 통신 관련 비용 등을 사용하고, 자산관리 능력의 측정에는 원자재에 투입한 자금이 고객으로부터 회수되기까지 소요되는 시간을 성과 측정치로 사용하였다.

Beamon(1999)는 제조업체의 공급사슬 성과측정 시스템의 체계를 제안하면서 성과 측정의 형태를 자원(Resource), 산출(Output), 그리고 유연성(Flexibility)의 3가지 영역으로 나누어 설명하였다. 자원 성과는 재고 비용, 생산 비용, ROI 등 기업의 수익성과 관련된 요소들을 사용하였고, 산출 성과는 고객 서비스, 주문 충족률, 정시 납품률, 생산 리드 타임, 고객 주문 대응 시간 등으로 공급사슬의 대응 능력을 측정하였고, 유연성

에 대해서는 환경 변화에 대응하는 능력에 초점을 맞추어 수량 유연성, 납품 유연성, 믹스 유연성 및 제품 개발 유연성을 사용하여 측정하였다.

Gunasekaran et al.(2001) 등은 폭넓은 문헌 연구를 통하여 공급사슬의 성과를 측정하기 위한 체계를 제안하였다. 이들은 성과 측정의 체계를 전략적 수준, 전술적 수준, 그리고 운영적 수준으로 나누어 각 수준에 해당하는 핵심 성과 측정치를 구성하였다. 전략적 수준에서는 주문 사이클 타임, 고객 요구 충족 유연성, 납품 리드 타임, 총 현금 흐름 시간 등과 같이 일반적으로 고객에 초점을 맞춘 공급사슬의 대응 능력을 나타내는 성과 측정치들로 구성하였으며, 전술적인 수준에서는 품질 개선 협조 체계, 총 운송 비용, 수요 예측 능력, 제품 개발 소요시간 등과 같이 고객 수요 충족을 위해 필요한 생산 부문의 대응 능력들이 주요성과 측정치로 사용되었으며, 운영적 수준에서는 제조 비용, 재고 비용 등과 같은 생산 프로세스의 효율성을 나타내는 측정치들을 사용하였다.

Chen et al.(2000)는 전략통합을 통한 공급사슬 통합으로 제품 가치의 상승, 용이한 시장 접근, 생산성 향상, 기술력 발전, 전략적 성장, 조직관리 기능 강화, 재정적 건전성을 꾀할 수 있다고 하였다. 따라서 공급사슬통합은 기업의 경쟁력 향상과 밀접한 관계가 있다고 할 수 있다.

Levi(2000)는 전략적 제휴를 통한 공급사슬의 통합으로 제품 가치의 상승, 용이한 시장 접근, 생산성 향상, 기술력 발전, 전략적 성장, 조직 관리 기능강화, 재정적 건전성을 꾀할 수 있다고 하였다. 따라서 공급사슬의 통합은 기업의 경쟁력 향상과 밀접한 관계가 있다고 할 수 있다.

Armstead & Mapes(1993)는 영국 38개 기업의 경영자 조사를 통하여 공급사슬의 통합 정도에 따라 품질과 생산성이 향상됨을 보인 바 있으며, Narasimhan & Jayaram(1998)은 공급사슬통합의 실증적인 증거를 통하여 자원 조달과 생산 목표달성의 상관관계를 밝힘으로써 공급사슬통합이 고객 대응과 생산 실적에 영향을 줄 수 있음을 주장하였다. 또한 Johnson(1999)은 산업 장비판매자에 대한 조사에서 전략적 통합이 기업에 경제적 보상을 준다는 것을 보였다.

공급사슬통합의 성과 측정에 있어서 가장 중요한 것은 통합된 공급사슬 구성원 전체의 노력으로 달성된 통합의 성과를 측정하는 것이다. 구체적인 성과 지표는 달라질 수 있지만 거의 모든 경우에 운영상에서 나타나는 효과와 최종 소비자에 대한 서비스의 향상이라는 공통된 초점을 유지해야 한다(Chow et al., 1995).

4) 생산시스템에서의 정보기술(Information Technology)과 성과

정보기술(Information Technology, IT)이란 기업의 경영목표 달성을 위한 정보의 처리, 저장, 출력, 통신에 관련된 장비나 기기를 형성하는 기술로서 컴퓨터와 각종 주변기기 그리고 통신과 소프트웨어를 모두 포함하는 포괄적인 개념이다. 정보기술은 기업의 정보처리와 정보시스템 그리고 의사결정 과정에 많은 변화를 가져옴으로써 구성원들의 직무설계와 조직구조 그리고 구성원들 간의 상호작용에도 많은 영향을 준다. 또한 생산시스템에서의 정보기술은 생산 능력을 향상시키고 원가를 절감시키며 생산의 유연성과 제품 및 품질 통제를 용이하게 한다.

기업경쟁환경의 악화에 따른 다각적인 기업 생존전략을 모색하기 위하여 정보기술이 생산업무 효율화나 경영의사결정 지원의 차원을 넘어 경쟁환경을 극복하기 위해 전략적으로 활용되는 분야는 CAD/CAM, FMS, CASE, W/P, LAN, VAN 등 매우 다양하다.

정보기술의 조직확장, 다운사이징, 재구조화의 도구로 기업경영에 활용됨으로써 최고경영층의 창조적 기능이 더욱 요구되고 중간관리층의 폭이 좁혀지며, 단위조직 간의 상호의존성 관리가 용이하게 되었다(Foster & Flynn, 1984; Lucas, 1982; Leifer, 1988; Rockart & Short, 1989).

한편 기업 내·외부에서 제품 및 공정과정에서 정보기술을 전략적으로 활용한 사례로서 American Hospital Supply, Bank of America, Toyota 등이 있으며(Benjamin et al., 1984), 정보기술은 신제품 개발기간과 제조비용을 감소시킬 수 있으며(Martin et al., 1994), 제품과 서비스의 성격까지도 변화시킬 수 있다(Cash & Konsynski, 1985).

정보기술이 도입됨으로써 전통적인 기업에서의 경영자와 공정정보간의 역할관계가 생산현장의 작업자와 경영자는 공정에 대한 정보를 직접 입수하고, 경영자는 작업자에 대한 자문 역할을 담당할 수 있게 되었다(Benjamin & Levinson, 1993). 또한 공정정보시스템을 이용하여 작업을 지시·통제하는 시스템의 구축 여부와 수준에 따른 공정 특성과 공정정보화를 통해 경영성과 간의 관계를 분석한 결과, 정보시스템의 수준에 따라 경영성과에 차이가 있는 것으로 나타났다(박우동 & 김중남, 1995)

이들의 연구에서는 공정구조와 정보시스템의 활용 정도에 따른 경영성과와의 관계를 고찰하였으나, 정보기술의 범위를 단순히 공정에 대한 정보시스템으로 한정하여 정보기술이 생산전략 및 경영성과에 미치는 진실한 영향을 파악할 수 없다는 한계가 있다.

정보기술에 관련된 제 요소들은 품질, 비용, 공급용이성 및 유연성 등의 생산전략요소와 공정구조의 복잡성, 제품라인의 복잡성 등의 생산시스템 구조에 많은 영향을 줄 수 있으므로, 경쟁적 우위를 차지할 수 있는 전략적 도구로서 정보기술을 생산전략 수립 및 공정재설계 등에 활용할 수 있다.

IV. 향후 연구 방향

1. 사업영역과 경쟁전략 및 기업성과와의 관계

생산경쟁력은 경영성과를 좌우하고 있으나(Cleveland et al. 1989), 경영성과를 측정하는 적절한 척도를 선정한다는 것은 매우 어려우며 다수의 척도를 사용하여 경영성과를 측정하는 것이 바람직하다. 재고회전율, 기계 이용율, 시장점유율과 같은 주관적 지표나 투자수익률(ROI)과 판매수익률(ROS)와 같은 재무지표를 포함한 생산, 마케팅, 재무지표 등을 통해 성과를 측정할 수 있다(Al-Habi, 1993).

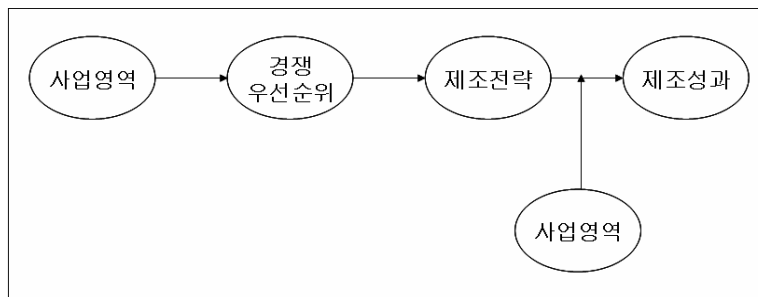
지금까지 많은 연구들은 산업의 구조적 특성과 전략, 기업성과 간에는 관계가 있음을 보여주고 있다(Hatten & Schendel, 1977; Hatten et al., 1978; Frazier & Howell, 1983; Hitt & Ireland, 1985). 예를 들어 Frazier & Howell(1983)도 기업성과(예: 수익성)에 중요하게 영향을 미치는 변수와 또 이들 양자간의 상호관계는 특정한 단일산업 내에서 기업이 설정한 사업영역의 대안에 따라 변화함을 보여주었다. 이와 유사하게, Hatten & Schendel(1977)도 미국의 양조산업내의 특성은 이질적(heterogeneity)이며, 산업특성이 다른 산업영역별로 기업성과를 설명하는 설명변수와 방정식은 산업영역별로 다르다고 하였다. 이외에도 기업전략과 관련된 많은 연구에서 기업이 기대하는 바람직한 성과는 환경적 요구에 효과적인 부응으로 가능하며, 환경적 요구에 기업이 적절히 대응하기 위해서는 필요한 부문별 경쟁력을 개발하지 않으면 안 될 것이라고 하고 있다(Thompson, 1967; Dill, 1976; Ackerman, 1975; Pfeffer & Salancik, 1978; Ansoff, 1979; Porter, 1980). 결국 이러한 주장은 산업별로 환경이 다르다면, 특정산업에서의 기업성과에 영향을 주는 중요한 부문별 활동의 구성(combination of key function activities)은 다른 산업에서의 경우와 같지 않음을 의미한다고 할 수 있을 것이다(Hitt et al., 1982).

한편 생산전략의 특성이 생산부문성과와 관련이 있음을 실증적으로 보여준 연구도 있다. Roth(1989)는 228개의 사업부 내의 생산부문을 대상으로 얻은 자료를 분석한 결과, 여러가지 생산부문 의사결정영역들 중에서 자원개선(감독자 훈련, 예방관리, 작업안전, 무결점 운동)과 공정기술 요인이 생산부문 성과(제조원가, 재고회전율, 총생산성)와 유의한 상관관계가 있었다고 제시하고 있다.

이상에서의 논의를 요약하면 특정한 단일 산업내에 산업환경이 서로 다른 사업영역이 다수 존재할 경우 기업성과에 영향을 주는 전략변수와 이들 전략변수들의 결합은 사업영역별로 다를 것임을 보여주는 것이라 하겠다. 따라서 본 연구에서는 사업영역과 경쟁우선순위, 제조전략, 제조성과간의 유기적 관계에 대하여 살펴보겠다.

1) 연구모형

이론적 연구를 기반으로 다음과 같은 연구모형을 설정하였다.



[그림 2] 연구모형

2) 연구가설

독립변수인 기업의 사업영역과 종속변수인 경쟁우선순위, 제조전략, 제조성과, 그리고 조절변수인 사업영역 간에 상호관련성, 미치는 영향에 대한 이론적 배경과 연구모형을 기초로 하여, 사업영역이 경쟁우선순위, 제조전략, 제조성과에 미치는 영향과, 사업영역과의 상호조절효과를 검증하기 위하여 다음과 같은 3개 부분의 연구가설을 설정하였다.

가설 1: 사업영역에 따라 경쟁우선순위는 달라질 것이다.

가설 2: 경쟁우선순위에 따라 제조전략은 달라질 것이다.

가설 3: 제조전략에 따른 제조성과는 사업영역에 따라 달라질 것이다.

V. 결 론

Skinner(1969)는 일찍이 그의 연구에서 R&D, 마케팅뿐만 아니라, 생산부문도 그 운영을 전략적으로 수행함으로써 기업의 경쟁우위 획득에 중심적인 역할을 할 수 있다고 하였다. 그는 생산부문이 전통적으로 추구해오던 생산성의 극대화만을 지향하는 것으로는 경쟁우위를 획득하는데 충분치 않을 뿐만 아니라, 저렴한 원가, 높은 수준의 품질 유지, 높은 생산성, 고객에 대한 양질의 서비스 제공 등을 모두 동시에 달성하려고 하는 것도 많은 경우에 가능하지도 않은 일일뿐만 아니라, 효과적이지도 않다고 하였다. 오늘날 기업의 경쟁위치를 높이는데 생산부문이 중심적인 역할을 하기 위해서는 그들 기업의 시장과 고객의 독특한 욕구를 파악하여 이를 우선적으로 충족시키는 것을 전략목표로 두고 생산부문을 전략적으로 운영하여야 한다고 하였다(Hayes and Pisano 1994, Skinner 1985, Wheelwright 1984, Hayes and Wheelwright 1984, Haas 1987).

또한, Richardson et al.(1985)은 생산량과 제품의 다양성, 혁신성을 기준으로 기업과업(corporate mission)을 6가지로 유형화하고 기업과업의 차이에 따른 생산부문의 경쟁목표의 우선순위에 어떤 차이가 있는지를 제시하였다. 예를 들면, 첨단기술 기업군(technology frontiersman)은 제품의 연구개발과 설계 및 품질, 신제품 도입능력 등의 요인들에 가장 높은 비중을 두는 반면에, 주문형 기업군(customizer)은 제품품질, 품질보증, 고객의 주문사양의 변경에 대한 탄력적 대응 등의 요인에 가장 높은 역점을 두고 있다고 하였다.

이외에도 Huete & Roth(1987)는 그들의 연구에서 사업부단위에서 추구하는 전략방향(strategic direction)의 차이에 따라 생산부문의 경쟁차원(competitive dimension)의 우선순위가 다르다고 하였다. 예를 들면 수직적 결합(vertical integration)과 시장선택(market selection), 생산혁신(production innovation)을 추구하는 사업부는 생산의 유연성(flexibility) 유지에 가장 높은 경쟁 우선순위를 두고 있다고 하였다. 이외에도 Kotha

& Orne(1989)은 Porter(1980)의 3가지 본원적 전략과 연계하여 9가지의 본원적 생산전략(generic manufacturing strategy)을 제시하였다.

이상의 몇몇 연구에서 알 수 있는 바와 같이 최근의 생산전략연구들은 각각 접근방법과 또 사업전략 및 생산전략의 개념화에는 다소 차이가 있지만 생산전략의 특성이 사업부전략이나 제품구조의 변화와 같은 산업특성의 변화에 따라 서로 다른 상황적 관계를 보여 주고 있다.

뿐만 아니라, 지금까지 많은 연구들은 산업의 구조적 특성과 전략, 기업성과 간에도 관계가 있음을 보여주고 있다(Hatten & Schendel, 1977; Hatten et al., 1978; Frazier & Howell, 1983; Hitt & Ireland, 1985). 예를 들어 Frazier & Howell(1983)도 기업성과(예: 수익성)에 중요하게 영향을 미치는 변수와 또 이들 양자간의 상호관계는 특정한 단일산업 내에서 기업이 설정한 사업영역의 대안에 따라 변화함을 보여주었다. 이와 유사하게, Hatten & Schendel(1977)도 미국의 양조산업 내의 특성은 이질적(heterogeneity)이며, 산업특성이 다른 산업영역별로 기업성과를 설명하는 설명변수와 방정식은 산업영역별로 다르다고 하였다. 이외에도 기업전략과 관련된 많은 연구에서 기업이 기대하는 바람직한 성과는 환경적 요구에 효과적인 부응으로 가능하며, 환경적 요구에 기업이 적절히 대응하기 위해서는 필요한 부문별 경쟁력을 개발하지 않으면 안될 것이라고 하고 있다(Thompson, 1967; Dill, 1976; Ackerman, 1975; Pfeffer & Salancik, 1978; Ansoff, 1979; Porter, 1980). 결국 이러한 주장은 산업별로 환경이 다르다면, 특정산업에서의 기업성과에 영향을 주는 중요한 부문별 활동의 구성(combination of key function activities)은 다른 산업에서의 경우와 같지 않음을 의미한다고 할 수 있을 것이다(Hitt et al., 1982).

따라서 사업영역별로 기업이 달성하고자 하는 경쟁우선순위는 다양할 것이며, 특정한 성과를 달성하기 위하여 기업이 선택하여야 하는 제조 전략도 산업 특성에 따라 달라질 것이다. 그러므로 기업이 영위하는 사업의 구조 및 특성에 따라 기업이 달성하고자 하는 특정 성과목표를 이루기 위하여 기업이 택하는 제조전략은 달라져야 한다.

본 연구는 향후에 이를 실증적으로 분석해봄으로써 그 의의를 가질 수 있을 것이다.

참고문헌

- 김기영, 김지대, 생산활동의 진화단계, *생산관리연구*, 제6권, 제2호, 한국생산관리학회, 1995, pp. 33-56.
- 박우동, 김중남, 생산과업 · 제품특성 · 공정구조의 전략적합성에 관한 탐색적 연구, *생산관리연구*, 제6권, 제1호, 1995, pp.1-30.
- 오세진, 김기영, 한국제조기업의 생산전략과 경쟁능력, *산업과 경영*, 제7권, 제1호, 연세대 경영연구소, 1990.
- 오세진, 김기영, 한국 제조기업에서의 생산전략 패러다임의 변천과정, *한국생산관리학회지*, 제8권, 제3호, 한국생산관리학회, 1997, pp. 1-30.
- 오세진, 생산전략의 변화형태에 따른 생산활동 및 성과향상의 특징에 관한 연구, *강남대학교 사회과학논총*, 제6집, 1998, pp. 499-523.
- Abernathy, W.J. & J. Utterback, Dynamic Model of Process and Process Innovation, *Omega*, Vol. 3, No. 6, 1975, pp. 639-657.
- Adam, E. & F. Schwamidass, Assessing Operating Management from Strategic Perspective, *Journal of Management*, Vol. 15, No. 2, 1989, pp. 181-203.
- Ahmed, N.U., R.V. Montagno, & R.J. Firenze, 1996, Operations Strategy and Organizational Performance: An Empirical Study, *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 16, No. 5, pp. 41-53.
- Al-Harbi, A.J., Manufacturing Strategy Priorities, Manufacturing Structure and Business Performance: an Empirical Study Investigating Companies, Doctorial Dissertation, Southern Illinois University at Carbondale, 1993.
- Benjamin, R.I. & E. Levinson, A Framework for Managing IT-Enabled Change, *Sloan Management Review*, Vol. 1, No. 1, 1980, pp.1-6
- Buffa, E., Research in Operations Management, *Journal of Operations Management*, Vol. 1, No. 1, 1980, pp.1-6.
- DeMyer, A., Nakan, J., Miller J. & K. Ferdows, Flexibility: The Next Competitive

- Battle, The Manufacturing Futures Study, *Strategic Manufacturing Journal*, Vol. 10, 1989, pp. 135-144.
- Foster, L. W. & D. M. Flynn, Management Information Technology: Its Effects on Organizational Form and Function, *MIS Quarterly*, Dec. 1984.
- Flynn, B.B., S. Sakakibara, & R.G. Schroeder, 1995, Relationship between JIT and TQM: Practices and Performance, *Academy of Management Journal*, Vol. 38, No. 5, pp. 1325-1360.
- Flynn, B.B., R.G. Schroeder, & E.J. Flynn, 1999, World class manufacturing: an investigation of Hayes and Wheelwright's foundation, *Journal Of Operations Management*, Vol. 17, No. 3, pp. 249-269.
- Garvin, D.A., Manufacturing Strategic Planning, *California Management Review*, Vol. 35, No. 4, 1993, pp. 85-106.
- Giffi, C., A. Roth, & G.M. Seal, 1990, Competing in World Class Manufacturing: America's 21st Century Challenge, Business One Irwin, Homewood, IL.
- Grant, R.M., Porter's Competitive Advantage of Nations: An Assessment, *Harvard Business Review*, Vol. 50, No. 4, 1991, pp. 37-46.
- Hair, J.F. Jr., R.E. Anderson, & R.L. Tatham, 1987, *Multivariate data analysis with readings*, Macmillan: New York.
- Handfield, R., Distinguishing Features of Just-In-Time Systems in the Make-to-Order/ Assemble-to-Order Environment, *Decision Sciences*, Vol. 24, No. 3, 1993, pp. 581-602.
- Hayes, R.H. & S.C. Wheelwright, 1984, *Restoring Our Competitive Edge: Competing Through Manufacturing*, Wiley, New York.
- Kim, J.S. & P. Arnold, 1996, Operationalizing Manufacturing Strategy: An Exploratory Study of Constructs and Linkage, *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 16, No. 12, pp. 45-73.
- Krajewski, L.J. & L.P. Ritzman, *Operations Management, Strategy and Analysis*, Mass. Addison-Welsey Publishing Co., 1996.
- Levy, B., Two Strategic Perspectives on the Buyer-Supplier Relationship, *Production*

- and Inventory Management Journal*, Vol. 35, No. 2, 1994, pp. 47-51.
- Mehra, S. & Inman, A.R., Determining the Critical Elements of Just-In-Time Implementation, *Decision Sciences*, Vol. 23, No. 1, 1992, pp. 160-174.
- Miller, J.G. & Roth, A.V., A Taxonomy of Manufacturing Strategies, *Management Science*, Vol. 40, No. 3, March 1994, pp. 285-302.
- Nakane, J., *History of Production System Improvement: Characteristics and Task*, Working paper, Waseda Univ., 1991.
- Poter, M.E., *Competitive Strategy*, Free Press, 1980.
- Poter, M.E., *The Competitive Advantage of Nations*, Free Press, 1990.
- Ramarapu, N.K., Mehram S, & Frolick, M.N., A Comparative Analysis and Review of JIT Implementation Research, *International Journal of Operation & Production Management*, Vol. 15, No. 1, 1995, pp. 38-49.
- Sakakibara, S., B.B. Flynn, R.G. Schroeder, & W.T. Morris, 1997, The Impact of Just-In-Time Manufacturing and its Infrastructure on Manufacturing Performance, *Management Science*, Vol. 43, No. 9, pp.1246-1257.
- Schonberger, R.J., 1986, *World Class Manufacturing: The Next Decade*, Free Press, New York.
- Schonberger, R.J., 1990, *Building a Chain of Customers*, Hutchinson, London.
- Schonberger, R.J., 1996, *World Class Manufacturing: The Next Decade*, Free Press, New York.
- Skinner, W., The Focused Factory, *Harvard Business Review*, Vol. 52, No. 3, 1974, pp. 113-121.
- Skinner, W., Manufacturing Strategy on the “S” Curve, *Production and Operations Management*, Vol. 5, No. 1, 1996, pp. 3-14.
- Swamidass, P. & W. Newell, Manufacturing Strategy, Environmental Uncertainty and Performance: a Path Analysis Model, *Management Science*, Vol. 33, No. 3, 1987, pp. 509-524.
- White, R.E., An Empirical Assessment of JIT in U.S. Manufacturers, *Production and Inventory management Journal*, Vol. 34, No. 2, 1993, pp. 38-42.

Linking Manufacturing Strategy to Performance

Cha, Jung Hyun*

Soo Wook Kim**

The environment of company is changing so dynamically and unpredictably that it requires manufacturing strategy which is source of competitiveness for firm performance improvement. The strategic value of production is high performance and competitive advantage in dramatically changing environment.

Recent studies in manufacturing strategy show that conditional relationship between change of structure characteristic like business unit strategy or change of product structure and manufacturing strategy characteristic although there are differences of meaning and approach method. Moreover, many researches show that industry structure characteristic, strategy and firm performance are related.

Various competitive priorities are done by business unit and various manufacturing strategy is selected for specific performance. So, the manufacturing strategy of company is various by firm structure and characteristic for specific performance.

Keyword: manufacturing strategy, performance, firm structure, conditional relationship

*PhD candidate, College of Business Administration, Seoul National University, Seoul

**Professor, College of Business Administration, Seoul National University, Seoul