

일본 제조기업의 공급사슬경영 통합화 전략에 관한 실증 연구

이 덕 주

경희대학교 기계·산업시스템공학부

An Empirical Study on the Japanese Manufacturers' Integration Strategy of Supply Chain Management

Deok-Joo Lee

Supply chain management(SCM) has become an integral part in manufacturing management. And it is often discussed that the actual advantages of supply chain management can be exploited by its integrative management approach. Very often in this context scholars refer to the need of integrating the supply chain. However few examples of truly integrated supply chains are witnessed and it is not always clear what integration implies and how it is implemented.

In this paper, it is empirically attempted to analyze the integrated supply chain management practices in a strategic perspective. Using the data gathered from Japanese manufacturers, a taxonomy of the SCM integration strategy is developed and the characteristics of each company group are investigated with a viewpoint of integrated supply chain management initiatives. Furthermore the relationships between the taxonomy and the manufacturing strategy process are also examined.

1. 서론

제조기업에 있어서 공급사슬이란 낮은 가격으로 양질의 제품을 소비자가 원하는 시간 및 장소에 제공할 수 있도록 하기 위하여 다양한 원자재 공급자, 제품 생산자 및 도·소매 유통업자들이 공동으로 포함되어 작용하는 통합화된 시스템으로 볼 수 있다. 최근 들어 제조업의 경쟁양상이 극심한 글로벌화로 진행되면서 기업전략에 있어서 공급사슬경영(SCM: Supply Chain Management)의 역할이 매우 중요한 부분을 차지하게 되었으며, 이에 따라 경영자들은 공급사슬 채널들간의 혁신적인 관계를 구축하기 위한 전략적 방안 수립에 많은 노력을 기울이고 있다.

학문분야에서도 90년대 들어 SCM이 중요한 이슈로 주목을 받으면서 많은 연구가 이루어져 오고 있다. SCM을 다루는 기존의 연구들을 살펴보면 어떤 연구는 SCM을 단순히 물류관리를 위한 운용활동(operational activities)들만으로 국한시켜서 다루는가 하면 어떤 문헌에서는 SCM을 새로운 경영철학의 관점에서 설명하는 등, SCM이라는 개념의 내용 및 포괄하는 범위에

있어서 아직까지 엄밀한 정의가 내려지지 않은 채 다양한 논의가 진행되고 있는 상태이다(Ross, 1998). 즉, 전략적 차원이냐 운용적 차원이나 모두 SCM에 대한 연구는 아직 초보적 수준에 머무르고 있다고 볼 수 있겠다.

그러나 SCM에 있어서 누구나 동의하고 있는 사실 중의 하나는 SCM의 경쟁력은 경영활동을 통합적인 관점에서 접근하고자 하는 데서 나오는 것이라는 사실이다(Bechtel & Jayaram, 1997). 이러한 통합의 개념은 문헌마다 조금씩 다른 용어로 사용되고 있는데, 예를 들어 통합적 구매전략(integrated purchasing strategy)이나 공급자 통합(supplier integration) (David, 1993), 구매-공급자 제휴(buyer-supplier partnership)나 공급사슬 동조화(supply chain synchronization)(Bechtel & Jayaram, 1997) 또는 통합적 공급사슬경영(integrated supply chain management) (Kannan et al., 1998) 등이 그것이다. 이러한 문헌들은 SCM에 있어서 전략적 통합의 중요성을 강조하면서, SCM이 성공하기 위해서는 공급사슬의 통합화가 가장 먼저 해결되어야 할 과제임을 주장하고 있다(Walton & Gupta, 1999; Johnston & Lawrence, 1998).

이와 같은 맥락에서 제조기업들이 SCM에서의 통합문제, 즉 통합적 공급사슬경영(ISCM: Integrated Supply Chain Management)

에 관한 중요성을 인식했을 경우 가장 먼저 제기될 수 있는 현실적인 문제는 “공급사슬 채널들간에 통합을 어떻게 이루어낼 것인가?”라는 SCM의 통합과정(integration process of SCM)에 관한 전략적 이슈들일 것이다. 이에 관한 기존의 모델들을 살펴보면, 우선 Frohlich *et al.*(1997)은 다섯 가지의 과정으로 이루어진 공급사슬의 기본적인 과정(fundamental process of supply chain) 모형을 제시하였다. 이들은 공급사슬의 기본적인 과정으로 (1) 신제품 출시과정(the process of introducing new products), (2) 원자재 및 부품 조달과정(the process of procuring raw materials and components), (3) 자재의 물리적 변환과정(the process of transforming physical materials), (4) 고객의 주문 충족과정(the process of fulfilling customer's orders), (5) 제품 지원 및 서비스과정(the process of providing product support and services)의 다섯 가지 과정으로 정리하고, 일반적으로 대부분의 제조기업들은 고객에게 최상의 가치를 제공하기 위하여 이들 과정 중 둘 이상의 과정을 통합하고자 노력하고 있다고 설명하고 있다.

Gilmour *et al.*(1998)는 물류운용(logistic operation)을 고찰하기 위하여 기업의 경영과정, 기술, 조직의 능력에 근거한 통합적 공급사슬경영 모형을 제시하였다. 이들은 경영활동 분야별로 물류에 있어서의 정교성(the logistical sophistication)을 결정하기 위한 차원(dimensions)으로 전략과 조직, 기획, 경영과정(business process) 및 정보, 제품흐름(product flow), 성과측정(measurement)을 제시하고, 기업의 각 능력에 대하여 다섯 가지 차원에 해당하는 요소들을 결정하는 과정을 연구하였다.

De Meyer & Kim(1997)은 ISCM에 있어서 서로 다른 활동들의 체계를 확립하기 위한 개념적 모형을 개발하고 이를 실증적으로 검증하였다. 이들의 모형에 의하면 ISCM은 공급사슬에 관련된 조직들 간에 (1) 네트워크의 합리화(rationalizing the network), (2) 정보와 문제 해결방안의 공유(sharing information and problem solving), (3) 공동시스템의 구축(implementing common systems), (4) 위험과 보상의 공유(sharing risks and rewards)의 네가지 단계별 활동을 통해서 이루어질 수 있으며, 특히 기업들은 각 단계별로 일정 수준 이상의 능력을 구축한 후 다음 단계로 나아가는 점진적인 ISCM 모델을 제시하였다.

SCM의 통합화에 대한 위 연구들은 대부분 SCM의 통합화 과정에 대한 개념적이고 이론적인 모델에 관한 것으로서, 통합적 공급사슬 시스템에 관한 실제 사례에 관한 연구는 아직 미흡한 실정이다(Handfield & Nichols, 1998). 그러나 제조기업 현장에서 SCM의 통합을 어떻게 이해하고 있고, 또한 통합적 SCM 구축을 위하여 실제로 기업들이 어떠한 전략과 실행계획(action plan)을 수행하고 있는가를 규명하기 위해서는 세계적인 선진기업들을 대상으로 하는 실증연구가 절실히 필요하다고 볼 수 있다.

본 연구의 목적은 제조기업들의 공급사슬 통합화를 위한 전략 및 구축과정에 관한 실증적 분석을 시도하는 것이다. 보다 구체적으로 본 연구에서는 일본의 선진 제조기업들을 대상으로 실시한 설문조사 자료를 이용하여 첫째, 기업들의 공급사

슬 통합화 전략에 대한 유형을 분석하고, 둘째 각 유형별로 통합적 공급사슬 구축과정의 특성을 규명한 후, 마지막으로 통합적 공급사슬경영 특성과 생산전략간의 관계를 살펴보고자 한다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 제2장에서는 본 연구에서 사용한 자료의 성격과 분석에 도입된 연구방법론에 대해서 설명하였다. 제3장에서는 실증 분석의 결과를 공급사슬 통합전략의 유형화, 전략 유형별 SCM의 특성 분석, SCM과 생산전략간의 관계 분석으로 나누어서 기술하였다. 마지막으로 제4장에서는 본 연구의 결과 및 의의(implication)에 대해서 간략히 언급하였다.

2. 연구의 설계

2.1 실증자료의 구축

본 연구는 1996~7년 MFP(Manufacturing Futures Survey Project)라는 국제적인 프로젝트의 일환으로 일본에서 행하여진 Japan-MFP 설문조사의 응답결과들을 기초로 행하여졌다.¹⁾ MFP는 1983년 미국의 보스턴 대학, 유럽의 INSEAD 경영대학원 그리고 일본의 와세다 대학이 주축이 되어 시작된 국제적 공동연구 사업으로서, 생산경영(operation management)에 있어서 전략적 측면을 연구하는 데 필요한 광범위한 실증 데이터를 얻기 위하여 추진된 연구 프로젝트이다. 이후 2년에 한번씩 정기적으로 연구가 수행되고 있으며, 현재에는 위 3개국 이외에 한국, 대만, 호주, 뉴질랜드, 중국, 남아프리카 공화국, 멕시코, 싱가포르 등 11개국이 참여하고 있는 국제적인 대규모 프로젝트로 발전하였다.

1996~7년 일본 MFP 설문조사를 위해서 추출된 표본집단은 일본 국내에서 사업을 하고 있는 1300개의 제조업체가 정해졌으며, 설문 방법은 우편에 의한 설문조사가 실시되었다. 표본 집단 중 182개의 기업이 설문에 응답을 해줌으로써 응답률은 14% 정도에 머물렀다. 설문에 응해 준 업체들을 산업별로 분류해 보면 다음 <표 1>과 같다.²⁾

본 연구에서는 일본기업들의 공급사슬 통합화 전략에 대한 유형을 나누기 위하여 앞에서 언급한 Frohlich *et al.*(1997)의 공급사슬 기본과정 모형을 사용하였다. 이에 MFP 설문지에서는 다섯 가지 과정으로 이루어진 기본과정에 대해서 향후 5년간의 전략적 중요도를 7점 척도로 질문하였다. 다음 <표 2>는 조사기업들의 응답 평균을 정리한 것이다.

<표 2>를 보면 일본의 제조기업들은 신제품의 개발 및 설계, 생산과정에 가장 큰 중점을 두고 있었고, 다음으로 변환과

1) 필자는 방문연구원 자격으로 일본 와세다 대학에 머무르는 동안 1996~7년 Japan-MFP의 연구진으로 프로젝트에 참여하였다.

2) 매출액, 종업원수, 이윤 등 응답기업의 규모 및 경영성과에 관한 자세한 통계치들은 Karayama *et al.*(1996)을 참조할 것.

표 1. 응답 기업들의 산업별 분류

산업	응답 수
식료품	8
섬유	3
목재, 가구, 제지	7
화학, 석유화학	17
비금속	6
철강 및 금속	17
운송기기	16
전자 및 전기기기	62
기타 기계류	21
기타	25
합계	182

표 2. 공급사슬 기본과정 중요도

기본과정	평균(순위)
신제품 출시과정	6.06 (1)
원자재 및 부품 조달과정	5.46 (3)
자재의 물리적 변환과정	5.68 (2)
고객의 주문 충족과정	5.17 (5)
제품지원 및 서비스과정	5.24 (4)

정과 조달과정을 중요하게 고려하고 있었다. 반면에 고객의 주문 충족과정이나 서비스 과정에는 상대적으로 낮은 중요도를 나타내고 있음을 알 수 있다.

한편 본 연구에서는 기업들이 SCM의 통합화를 위해서 공급사슬 조직간의 어떤 활동에 중점을 두고 있는가를 물어보았다. 이를 위하여 De Meyer & Kim(1997)에서 사용한 아홉 가지의 활동변수에 대해서 향후 중요도를 7점 척도로 질문하였으며, 그 결과는 <표 3>과 같다.

표 3. SCM 통합화 활동의 중요도 응답결과

SCM 활동변수	평균(순위)
재고 통합관리(channel-wide management of inventory)	4.94 (5)
총원가 접근(total cost approach)	5.65 (1)
계획기간의 연장(extending time horizon of planning)	4.19 (7)
정보공유와 감독(information sharing and monitoring)	5.54 (2)
다단계 의사소통(communication at multiple levels)	5.30 (4)
공동계획 및 문제해결(joint planning and problem solving)	5.40 (4)
공급자 소수화(supplier base reduction)	4.13 (8)
판매자 소수화(distributor base reduction)	3.98 (9)
위험과 보상의 공유(sharing risks and rewards)	4.64 (6)

표 4. 조직내 통합 정도

정보의 종류	평균(순위)
수요예측 정보	4.33 (2)
주문제품의 사양정보	4.61 (1)
현 재고수준 정보	4.24 (3)
자재흐름 정보	4.04 (4)

또한 SCM의 통합화를 위해서 현재 조직 내의 정보나 자재의 흐름이 어느 정도 통합되어있다고 보는가에 대한 질문을 통합의 정도에 따라 7점 척도로 물어보았으며, 그 결과는 <표 4>와 같다.

위 응답결과를 보면 전반적으로 조직 내 정보에 대한 통합 정도는 아직 높은 수준이 아님을 알 수 있다. 정보의 종류별로 살펴보면, 제품사양에 관한 정보가 비교적 가장 높게 통합되어 있는 반면에 자재흐름에 대한 정보의 통합이 가장 미흡한 상태인 것으로 나타났다.

2.2 연구의 방법론

본 연구에서는 연구의 목적을 달성하기 위하여 크게 세 가지 단계로 구성된 연구 방법론을 채택하였다. 첫 번째 단계는 기업들이 SCM의 기본과정 중에서 어떤 과정에 전략적 중요성을 두고 통합하려고 하는가에 관한 "SCM 통합전략의 유형화" 작업으로써, 이를 위하여 <표 2>에 나타난 다섯 가지 기본과정 변수를 이용한 군집분석(cluster analysis)을 실시하였다. 두 번째 단계에서는 군집분석을 통하여 얻어진 전략 유형별 기업군들간에 SCM 통합을 위한 실행계획에 어떤 차이가 존재하느냐에 관한 "전략 유형별 특성 분석"으로서, 이를 위하여 전략 유형을 독립변수로 하고 <표 3>의 아홉 가지 활동변수들을 종속변수로 하는 ANOVA 분석을 실시하였다. 마지막으로 SCM 통합화 전략 유형과 생산전략간의 관계가 존재하는가를 알아보기 위하여 생산전략 변수들을 대상으로 ANOVA 분석을 실시하였다. 이를 도표로 도시하면 <그림 1>과 같다.

3. 분석 결과

3.1 SCM 통합전략의 유형화

본 연구에서는 다섯 가지의 전략변수를 이용하여 170개 기업의 SCM 통합전략 유형을 구분하기 위하여 계층적 군집분석 방법 중 Squared Euclidean으로 측정하는 Ward 방법을 사용하였다. Ward 방법은 자료의 이상치(outlier)가 존재하지 않는 경우 변수값에 있어서 군집 내부의 차이를 최소화하고, 군집간의 차이를 극대화하는 방법으로 알려져 있다(Aldenderfer & Blashfield

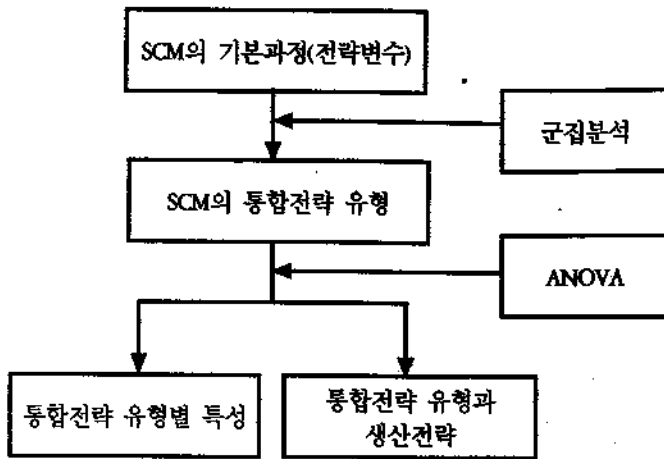


그림 1. 연구 방법론.

표 5. 군집분석 결과

기본과정	평균값(순위)			F-값	Duncan 결과
	군집 1 (n=87)	군집 2 (n=46)	군집 3 (n=37)		
신제품	6.56 (1)	5.63 (1)	5.32 (4)	24.19*	1>2,3
조달	5.56 (5)	5.04 (3)	5.62 (2)	4.64**	2<1,3
변환	5.94 (3)	5.17 (2)	5.62 (2)	8.77*	2<1,3
주문충족	5.68 (4)	3.74 (5)	5.73 (1)	63.30*	2<1,3
서비스	6.07 (2)	4.22 (4)	4.54 (5)	100.57*	1>3 3>2

* $p < 0.01$, ** $p < 0.05$

1984; Zahra & Covin, 1993). 본 연구의 경우 변수값이 7점 정도로 측정되었음에 따라 자료에 있어서 이상치가 존재하지 않는다고 볼 수 있으므로 Ward 방법을 채택하였다. 군집분석의 결과 최종적으로 세 개의 군집으로 분류하는 것이 가장 적절하다는 결론을 얻었으며, 다음 <표 5>는 군집분석의 결과를 정리한 것이다.

<표 5>와 같은 결과를 얻게 된 경위는 다음과 같다. 우선 3~6개의 군집 수를 대상으로 텐드로그램 분석을 실시하였다. 텐드로그램 분석 결과, 6개의 군집으로 분류하는 경우에는 한 개의 기업만이 포함되는 군집이 존재하였으므로 분류의 일반화 측면에서 문제가 있는 것으로 판단되어 적정 군집 수에서 제외시켰다. 한편 3~5개의 군집 수를 대상으로 비교 분석한 결과, 군집 수가 늘어날수록 <표 5>의 군집 2와 군집 3은 변화가 없고 군집 1만이 계속 세분화되는 현상을 발견할 수 있었다. 이에 적정 군집 수를 결정하기 위하여 군집 수 3~5개의

3) 군집분석에 있어서 최적 군집 수를 결정할 수 있는 일반적인 방법론은 존재하지 않는 것으로 알려져 있다(Aldenderfer & Blashfield, 1984) 단 Lehmann(1979)의 경우 $n/30$ 부터 $n/50$ (n 은 표본 수) 사이에서 적정 군집 수를 찾는 것을 제안하고 있으며, 본 연구에서도 군집 수를 결정하는 초기 기준점으로 Lehmann의 제안을 이용하였다.

분류결과에 대해서 ANOVA 및 Duncan 사후분석을 실시하였으며, 그 결과 군집 수가 세분화 될 수록 오히려 군집 1의 특성이 희석화되는 경향이 있다고 판단되었다.4) 따라서 본 연구에서는 자료의 특성을 가장 잘 반영할 수 있는 군집분석의 결과로 군집 수 세 개의 분석결과를 채택하기로 결정하였다.

<표 5>에 의하면 SCM의 기본과정 변수들에 대한 군집간 ANOVA F-값이 모두 통계적으로 유의한 결과를 보이고 있다. 또한 MANOVA 분석을 실시해본 결과, Wilks' lambda 값이 0.21($p < 0.01$)로 도출되었다. 이는 본 연구의 군집분석 결과가 다섯 개의 기본과정 변수들에 대해서 유의한 수준으로 상호 배타성을 가지고 있음을 나타내는 것이다. 한편 분류의 안정성(stability)5)과 외적 적합성(external validity)6) 측면에서도 크게 나쁘지 않은 결과임을 확인할 수 있음에 따라 본 연구의 군집분석 결과가 다섯 개의 기본과정 변수들에 대해서 세 개의 군집으로 적절히 분류되고 있음을 알 수 있었다.

사후분석인 Duncan 분석의 결과를 살펴보면, 군집 1의 경우 다섯 가지 기본과정 중에서 신제품 출시과정과 제품지원 및 서비스과정에 다른 집단보다 유의한 차이를 보이면서 높은 중요도를 부과하고 있으며, 자재의 물리적 변환과정도 세 집단 중에서 가장 높은 전략적 중요도 값을 보이고 있다. 또한 나머지 두 과정 - 원자재 및 부품 조달과정과 고객의 주문 충족과정 - 도 가장 높은 점수를 부과한 집단과 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않는 수준의 높은 전략적 중요도를 부과하고 있다. 따라서 군집 1에 포함되는 기업들은 SCM의 다섯 가지 기본과정 전체에 모두 중점을 두고 공급사슬경영을 추구하고자 하는 유형으로 볼 수 있다. 이에 본 연구에서는 군집 1에 포함되는 기업군의 전략유형을 **전반적 통합 추구형**으로 명명하기로 한다.

군집 2의 경우에는 원자재 및 부품 조달과정, 자재의 물리적 변환과정, 고객의 주문 충족과정, 제품 지원 및 서비스과정에 대한 중요도 값이 세 개의 군집 중에서 통계적으로 유의한 수

4) 예를 들어 네 개의 군집으로 분류한 결과에서 <표 5>의 군집 1이 세분화된 두 개의 군집을 군집 1-1, 군집 1-2라 하자. 이 두 군집의 변수값을 살펴보면 군집 1-1은 네 개의 변수에 대해서 군집간에 가장 높은 값을 보이고 있으며, 군집 1-2는 그 중 세 개의 변수에 대해서 군집간에 두 번째로 높은 값을 보이고 있다. 즉, 각 집단이 높은 중점을 두는 변수가 서로 엇갈리는 형태가 아니고, 변수에 대한 중요도가 두 집단이 서로 비슷한 패턴을 보이면서 단지 군집간 순위가 1, 2위로 나누어지는 형태로 분류되고 있다.

5) 안정성 검증은 기존의 자료값에 약간의 변동(perturbation)을 준 후 동일한 방법으로 군집분석을 실시한 결과가 기존의 결과와 얼마만큼 일치하는가를 알아보는 방법으로 실시되었으며(Johnson & Wichern, 1988), 본 연구의 경우 총 자료의 2%에 무작위로 0.1 만큼의 변동값을 주었을 때 96%의 케이스가 동일한 군집으로 분류되었다.

6) 외적 적합성의 검증은 군집분석에 사용되지 않은 외부변수들에 대해서 군집분석의 분류결과를 독립변수로 ANOVA 분석을 실시하여 군집간에 유의한 차이가 존재하는가를 알아보는 방법으로 실시되었으며(Aldenderfer & Blashfield, 1984), 본 연구에서는 7개의 외부변수를 무작위로 3회 추출하여 ANOVA 분석을 실시한 결과 3회 모두 4개 이상의 변수들에 대해서 유의한 차이가 존재하였다.

준의 가장 낮은 값을 보이고 있다. 반면에 신제품 출시과정에 대해서만은 세 집단 중에서 두 번째의 중요도 값을 초과하고 있다. 즉, 군집 2의 경우에는 다른 집단들과 비교해서 상대적으로 신제품 출시과정에 대해서만 높은 전략적 중요도를 초과하고 나머지 과정들에 대해서는 다소 낮은 정도의 중요성을 보이고 있다. 한편 군집 2가 다섯 가지 기본과정에 대해서 부과하는 중요도의 순위를 살펴보다도 신제품 출시과정에 가장 높은 중요도를 초과하고 있고, 그 다음으로 자재의 물리적 변환 과정, 원자재 및 부품 조달과정의 순서임을 알 수 있다. 따라서 군집 2에 포함되는 기업들은 SCM에 있어서 기본과정들간의 통합을 추구하기보다는 신제품 개발과정과 같은 개별과정만을 중시하여 역량을 집중하는 유형으로 볼 수 있다. 이에 본 연구에서는 군집 2에 포함되는 기업군의 전략유형을 **신제품 개발과정 중시형**으로 명명하기로 한다.

군집 3의 경우에는 고객의 주문 충족과정과 원자재 및 부품 조달과정에 대하여 세 집단 중에서 가장 높은 중요도를 보이고 있다. 또한 군집 3이 다섯 가지 기본과정에 대해서 부과하는 중요도의 순위를 살펴보다도 고객의 주문 충족과정과 원자재 및 부품 조달과정의 순서임을 알 수 있다. 반면에 군집 3에 포함되는 기업들은 신제품 출시과정과 고객 서비스과정에는 상대적으로 낮은 중요도를 초과하고 있음을 알 수 있다. 따라서 군집 3에 포함되는 기업들은 SCM의 통합화를 추구하는 데 있어서 우선적으로 조달, 변환 및 주문 충족과정에 대한 부분적인 통합화를 도모하고자 하는 유형으로 볼 수 있다. 이에 본 연구에서는 군집 3에 포함되는 기업군의 전략유형을 **부분적 통합 추구형**으로 명명하기로 한다.

3.2 SCM 통합화 전략 유형별 특성분석

본 절에서는 앞에서 도출한 SCM 통합화에 대한 세 가지 전략유형별로 구체적으로 SCM 활동계획(action plan)에 있어서 어떠한 특성을 보이는가를 분석하였다. 이를 위하여 <표 3>에 나타난 9개의 SCM 활동계획 변수에 대해서 세 집단간 ANOVA 분석을 실시하였으며, 그 결과는 <표 6>과 같다.

표 6. 전략유형별 SCM 통합실행계획 ANOVA 분석결과

실행계획	군집 1	군집 2	군집 3	F-값
재고 통합관리	5.09	4.22	5.34	7.35*
충원가 접근	5.75	5.37	5.69	1.40
계획기간의 연장	4.22	3.85	4.53	2.23
정보공유와 감독	5.76	5.02	5.53	5.24*
다단계 의사소통	5.60	4.83	5.06	7.87*
공동계획 및 문제해결	5.63	4.95	5.25	6.30*
공급자 소수화	4.23	3.93	4.23	0.70
판매자 소수화	4.12	3.51	4.23	3.27**
위험과 보상의 공유	4.73	4.44	4.69	0.68

* p < 0.01, ** p < 0.05

<표 6>의 분석결과를 보면, SCM의 통합화와 관련된 9개의 활동계획 변수들 중에서 재고 통합관리, 정보공유와 감독, 다단계 의사소통, 공동계획 및 문제해결, 판매자 소수화의 다섯 가지 변수들에 대해서 전략유형간에 통계적으로 유의한 차이를 보이는 것으로 나타났다. 전략유형별 집단간에 중요도의 순위를 살펴보면 충원가접근, 정보공유와 감독, 다단계 의사소통, 공동계획 및 문제해결, 위험과 보상의 공유 등의 5개 활동계획에는 군집 1(전반적 통합추구형)이 가장 높은 중요도를 초과하고 있었으며, 통합 재고관리, 계획기간의 연장, 공급자 소수화, 판매자 소수화의 활동계획에 대해서는 군집 3(부분적 통합 추구형)이 가장 높은 중요도를 초과하고 있었다.

전략유형별 특성을 보다 자세히 살펴보면, 우선 SCM의 통합화에 대해서 가장 적극적으로 대응하고 있는 것으로 분류되는 전반적 통합 추구형 집단의 경우에는 정보공유와 감독, 다단계 의사소통, 공동계획 및 문제해결과 관련된 활동계획이 통계적으로 유의한 수준의 차이를 보이고 있음을 알 수 있다. 이는 SCM의 다섯 가지 기본과정에 있어서 전반적인 통합을 추구하는 전략을 선택한 기업들의 경우, 그러한 전략을 효율적으로 달성하기 위한 구체적인 활동계획으로 공급사슬의 채널간에 다단계 의사소통 채널을 유지함으로써 서로가 정보를 공유하고, 계획을 공동으로 수립하며, 공급사슬경영 과정에서 발생한 문제 또한 공동으로 해결하는데 필요한 제반장치들을 운영하는 데 많은 노력을 기울이고 있는 것으로 해석된다.

한편 부분적 통합 추구형에 속하는 기업들은 재고의 통합적 관리 및 판매자 소수화와 관련된 활동계획에 많은 중점을 두고 있는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 부분적 통합을 추구하고 있는 기업들의 경우, 아직 공급사슬 채널의 범위나 기능들을 조정해나 가면서(판매자 및 공급자 소수화), 공급사슬의 가장 기본적인 정보라 할 수 있는 재고관리의 통합화에 머무르는 수준에 있는 것으로 해석할 수 있겠다.

마지막으로 SCM의 기본과정간의 통합화에 소극적인 전략적 대응을 보였던 신제품 개발과정 중시형 기업군의 경우 9개의 모든 활동계획에 대해서 세 개의 군집 중에 가장 낮은 중요도 값을 보이고 있음을 알 수 있다. 이러한 결과는 신제품 개발과정 중시형 기업군의 전략적 성격으로 바라보았을 때 충분히 예상할 수 있는 결과로서, 결국 이 집단에 포함되는 기업들은 아직까지 SCM의 통합화에는 많은 관심을 기울이지 못하는 기업들이므로 볼 수 있겠다.

후쿠시마(1999)에 의하면 일반적으로 공급사슬을 구축하는데 있어서 네 가지의 단계가 있는 것으로 설명되고 있다. 각각의 단계를 간략히 살펴보면 첫째, SCM의 개념, 방침이나 기초적 업무설계가 아직 정비되지 않은 **비공식적인 단계**, 둘째 조직 기능의 분담이 이루어지고 기업 내에서의 최적화를 추구하는 **조직기능 정비단계**, 셋째 사내 전체가 횡단적으로 각각의 프로세스, 관리 업무의 통합을 추구하는 **사내 프로세스 정비단계**, 넷째 사내·사외를 포함하는 조달처에서 최종 고객까지 포함한 체인 전체를 통합하여 최적화를 추구하는 **체인 전체**

정비단계의 네가지 단계이다.

이와 같은 후쿠시마의 단계를 SCM 통합화 전략 실행계획의 특성에 따른 본 연구의 전략유형에 적용시켜 보면, 본 연구에서 제시하는 신제품 개발과정 중시형은 아직도 SCM의 통합을 추구하기에는 SCM의 개념이나 업무실체가 정비되지 않은 비공식 체인 단계나 또는 SCM의 구축을 위해서 조직 기능들의 분담 및 신제품 개발과정의 최적화를 추구하는 조직기능 정비 단계에 머무르고 있는 기업군들로 볼 수 있다. 한편 본 연구의 부분적 통합 추구형은 사내 프로세스의 통합을 추구하는 사내 프로세스 정비단계에 있는 기업들과 유사한 것으로 분석되며, 마지막으로 전반적 통합 추구형 기업들은 공급사슬 전 과정에 걸쳐서 통합화를 추구하는 체인전체 정비 단계에 이른, SCM의 통합화에 가장 선진적인 입장에 있는 기업들로 해석할 수 있겠다.

SCM 통합화 전략유형별 특성을 다른 측면에서 살펴보기 위하여 본 연구에서는 앞에서 도출한 SCM 통합화에 대한 세가지 전략유형별로 현재 조직 내 정보의 통합 정도에 있어서 어떠한 차이가 존재하는가를 분석하였다. 이를 위하여 <표 4>에 나타난 네 가지 정보 종류의 통합 정도에 대해서 세 집단간 ANOVA 분석을 실시하였으며, 그 결과는 <표 7>과 같다.

<표 7>의 결과를 보면 수요예측 정보나 제품의 사양정보의 통합화 정도에 대해서는 전략유형간에 유의한 차이를 보이고 있지 않음을 알 수 있다. 그러나 재고수준에 대한 정보와 자재 흐름에 관한 정보에 대해서는 전반적 통합 추구형 기업군과 부분적 통합 추구형 기업군이 신제품 개발과정 중시형 기업군보다 통계적으로 유의한 수준의 차이로 통합의 정도가 높다는 결과가 도출되었다. 따라서 위 분석결과를 보더라도 SCM의 통합을 추구하는 기업들이 그렇지 않은 기업들보다 조직 내의 정보흐름에 대한 통합화 수준이 앞서 있다는 사실을 발견할 수 있다.

3.3 SCM 통합화 전략유형과 생산전략간의 관계

Skinner(1969)에 의해 시작된 생산전략에 관한 연구는 기업의 생산부문이 단순한 운용적 차원의 기능만을 담당하는 것이 아니라, 기업 전체의 경영전략과 연계해서 가격, 품질, 유연성 등 서로 상충관계(trade-off)적 성격이 있는 생산능력 간에 전략적인 선택을 통해서 만 그 기능을 제대로 발휘할 수 있다는 인식

표 7. 전략유형별 조직내 통합 정도 ANOVA 분석결과

정보의 종류	군집1	군집2	군집3	F-값
수요예측 정보의 통합	4.33	4.14	4.47	0.53
주문제품의 사양정보의 통합	4.66	4.40	4.62	0.67
현 재고수준 정보의 통합	4.41	3.64	4.56	5.67*
자재흐름 정보의 통합	4.26	3.45	4.21	5.93*

* p < 0.01

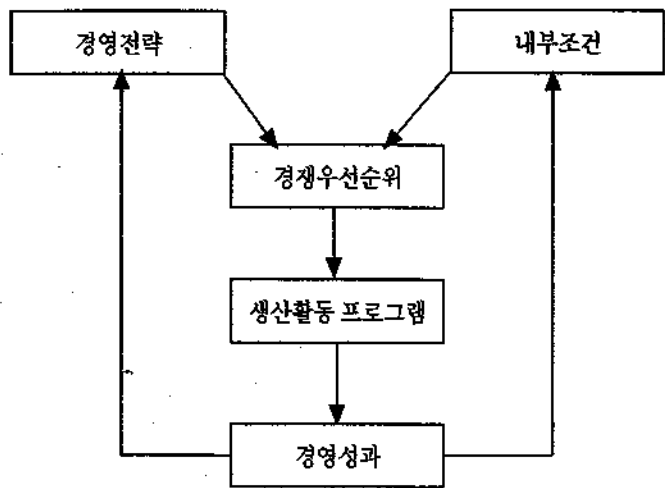


그림 2. 생산전략 과정 모형.

하에 이론적 체계를 확립해 왔다(김기영 외, 1989). 본 연구의 분석자료를 이루고 있는 MFP 프로젝트는 바로 이러한 생산전략론을 이론적 배경으로 이를 실증적으로 규명할 수 있는 광범위한 자료를 구축하고자 하는 데 제일의 목적이 있는 국제 공동 연구 프로젝트라 할 수 있다.

MFP 연구의 기본적인 연구 틀로서 MFP 연구진에 의해 개발된 제조기업의 생산전략 과정 모형(Process model of manufacturing strategy)을 도시하면 <그림 2>와 같다. 이 모형에 의하면 기업을 둘러싸고 있는 환경을 고려하여 경영전략(corporate strategy)이 수립되고, 현재 그 기업이 처해 있는 기업 내부 조건(company profile)이 파악되면, 이미 수립된 경영전략을 효율적으로 수행하기 위한 생산전략이 수립·실행되게 되며, 마지막으로 기업의 성과는 그러한 일련의 전략수립 및 실행간의 타당성 및 연계성 여부에 의해서 결정되는 과정인 것으로 나타난다. 여기에서 MFP의 주된 관심 영역은 생산전략의 수립과정(manufacturing strategy process)으로서 이는 또 여러 가지 생산전략의 경쟁차원에 대해서 경쟁우선순위(competitive priority)를 결정하고 이를 달성하기 위한 생산활동 프로그램(action programme)을 결정하는 두 단계로 이루어진다.

1996~7년 MFP에서는 생산전략의 내용을 구성하는 본원적인 경쟁차원으로 가격, 품질, 납기, 유연성 및 서비스 등 다섯 종류의 차원을 선정하고, 보다 구체적으로 <표 8>과 같은 총 16개의 생산전략 변수를 설정한 후, 향후 5년간 어떤 생산전략 변수에 우선순위를 두려고 하는가에 대하여 7점 척도로 질문하였다.

본 절에서는 SCM의 통합화 전략 유형과 기업의 생산전략간에 관계를 규명하기 위해서 <표 8>에 나타난 16가지 생산전략 변수에 대해서 세 집단간 ANOVA 분석을 실시하였으며,

7) MFP에서는 Skinner(1969, 1974)의 개념적인 연구결과를 출발점으로 해서, 1983년 이래 이루어진 MFP 설문결과와 생산전략의 차원(dimension) 및 내용(content)에 관한 광범위한 문헌조사 결과를 종합해서 기업에서 생산부문이 담당해야 되는 임무(task)의 가능한 전체영역을 포함할 수 있도록 총 16개의 생산전략 변수를 선정하였다(Kim & Arnold, 1996).

표 8. 생산전략 변수의 정의

경쟁차원	생산전략 변수	정 의
가격	낮은 가격	낮은 가격으로 경쟁할 수 있는 능력
유연성	제품설계 변경	제품설계를 신속히 변경할 수 있는 능력
	신제품 도입	신속한 신제품 도입 능력
	생산량 변경	생산량을 신속히 변경시킬 수 있는 능력
	제품믹스 변경	제품의 믹스를 신속히 변경시킬 수 있는 능력
	다양한 제품라인	다양한 제품라인을 제공할 수 있는 능력
	균일한 품질	결함이 없는 제품의 지속적인 공급능력
품질	고성능 품질	성능이 높은 품질을 공급할 수 있는 능력
	신뢰성 품질	고장이 없는 신뢰성 높은 제품의 공급능력
	내구성 품질	제품수명이 긴 내구성 높은 제품의 공급능력
	신속한 납기	신속하게 제품을 공급할 수 있는 능력
납기	납기 내 공급	제품을 납기 내에 공급할 수 있는 능력
	애프터 서비스	효과적인 애프터 서비스 제공 능력
서비스	소비자 지원활동	제품 사용상의 소비자지원 제공능력
	광범위한 판매유통	소비자들이 쉽게 제품을 구입할 수 있게 하는 능력
	고객화 서비스	고객별 요구에 맞는 제품 및 서비스 제공능력

<표 9>에 결과를 정리하였다.

분석결과에 의하면 2개 변수(제품설계 변경, 품질의 내구성)만을 제외한 모든 전략변수에서 전략유형간에 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 특히 SCM의 전반적 통합 추구형 기업군이 많은 전략변수에 대해서 높은 중요도를 부과한 반면에 신제품 개발과정 중시형 기업군은 새 집단 중에서 가장 낮은 중요도 값을 보이고 있음을 알 수 있다. 이러한 결과는 SCM의 통합화에 적극적인 전략적 태도를 취하는 기업일수록 생산전략 전반에 걸쳐서 높은 우선순위를 두고 있음을 나타내는 결과라 할 수 있겠다.

전략유형별로 자세히 살펴보면, 전반적 통합 추구형의 경우 다른 집단과 비교해서 가격, 품질, 납기, 서비스 및 유연성 중 신제품 도입과 다양한 제품라인을 제공할 수 있는 능력에 많은 노력을 기울이는 것으로 나타났다. 또한 이 유형에 포함

표 9. 전략유형별 생산전략 변수 ANOVA 분석결과

경쟁차원	생산전략 변수	군집1	군집2	군집3	F-값
가격	낮은 가격	6.18	5.62	5.64	3.85**
	제품설계 변경	5.36	4.98	5.27	1.61
유연성	신제품 도입	5.97	5.33	5.29	5.45*
	생산량 변경	4.97	4.47	5.14	3.65**
	제품믹스 변경	5.09	4.58	5.33	4.48**
	다양한 제품라인	5.53	4.91	5.47	4.03**
품질	균일한 품질	5.98	5.16	5.49	7.83*
	고성능 품질	5.87	5.24	5.32	5.77*
	신뢰성 품질	6.16	5.42	5.65	7.80*
	내구성 품질	5.07	4.64	5.06	2.12
납기	신속한 납기	5.91	5.11	5.72	7.31*
	납기 내 공급	5.99	5.29	5.64	6.95*
서비스	애프터 서비스	5.80	4.58	5.05	18.93*
	소비자 지원활동	5.52	4.73	5.16	8.05*
	광범위한 판매유통	5.03	4.39	5.22	4.42**
	고객화 서비스	5.74	5.33	5.27	3.61**

* $p < 0.01$, ** $p < 0.05$

되는 기업들은 16개의 전략변수들 중에서 낮은 가격으로 경쟁할 수 있는 능력과 고장이 없는 신뢰성 높은 제품의 공급능력에 매우 높은 우선순위를 둔 생산전략을 추구하고 있음을 알 수 있다. 반면에 생산량 및 제품의 믹스를 신속히 변경할 수 있는 유연성과 소비자들이 쉽게 제품을 구입할 수 있도록 광범위한 판매유통을 구축하는 부분에 있어서는 이미 어느 정도의 경쟁력을 확보한 이유로 향후에는 다소 낮은 우선순위를 두고 있는 것으로 분석되었다.

부분적 통합 추구형의 경우에는 다른 집단과 비교해서 생산량 및 제품의 믹스를 신속히 변경할 수 있는 유연성과 소비자들이 쉽게 제품을 구입할 수 있도록 광범위한 판매유통을 구축하는 부분에 높은 중요도를 두고 있는 것으로 나타났다. 또한 이 유형에 포함되는 기업들은 16개의 전략변수들 중에서 신속하고 소비자가 원하는 시기에 제품을 공급할 수 있는 능력과 신뢰성 있는 품질을 제공할 수 있는 능력에 높은 우선순위를 둔 생산전략을 취하고 있음을 알 수 있었다. 반면에 효과적인 애프터서비스 능력과 내구성이 높은 제품을 제공할 수 있는 능력에 대해서는 상대적으로 덜 중요하게 생각하고 있는 것으로 나타났다.

신제품 개발과정 중시형의 경우에는 앞에서 언급하였듯이 생산전략에 있어서도 가장 소극적인 전략을 취하고 있는 기업들이 확인되었다. 또한 16개의 생산전략 변수들 중에서는 가격경쟁력에 가장 높은 우선순위를 두고 있었으며, 신속한 신제품 도입 능력과 고객별 요구에 맞는 제품 및 서비스 제공 능력에 대해서는 부분적 통합 추구형 기업들보다 다소 높은 수

표 10. 생산활동 프로그램의 종류

작업자에게 많은 권한 부여	단순한 로봇 도입
새로운 성과척도의 개발	복잡한 로봇 도입
공장간 네트워크의 재개편	FMS
공장 설비배치의 재구성	DFM(Design for Manufacturing)
작업자 교육·훈련	동시공학
관리자 교육·훈련	SQC
감독자 교육·훈련	TQM
CAM	TPM
CAD/CAE	공장폐쇄 및 입지변경
CIM	생산재고 시스템 개선(MRP 등)
품질검사의 자동화	BPR
VA(Value Analysis)	생산의 외주화
타부서와 협력팀 구성	공급자와 동반적 관계
기능별 팀역 강화	소비자와 동반적 관계
신제품을 위한 신공정 개발	작업환경 개선
기존제품을 위한 신공정 개발	벤치마킹
생산공정의 지속적 개선	소비자 표준 품질 인증
생산부문내 정보시스템 통합	ISO 9000
타기능간 정보시스템 통합	재활용을 위한 제품 수거
공급자/판매간 정보시스템 통합	환경보호를 위한 생산공정 개선
공장의 물리적 조건 개선	자재의 재활용도 제고
JIT	생산전략/사업전략 연계

표 11. 전략유형별 생산활동 프로그램 ANOVA 분석결과

생산활동 프로그램	군집 1	군집 2	군집 3	F-값
새로운 성과척도의 개발	5.19	4.07	4.69	11.45*
공장간 네트워크의 재개편	5.63	4.87	5.23	5.02*
작업자 교육·훈련	5.16	4.56	4.40	7.62*
관리자 교육·훈련	5.33	4.63	4.75	5.81*
감독자 교육·훈련	5.33	4.65	4.67	6.09*
타부서와 협력팀 구성	5.37	4.63	4.80	6.25*
기능별 팀역 강화	4.98	4.24	4.43	6.04*
생산공정의 지속적 개선	5.43	4.80	4.94	6.28*
생산부문내 정보시스템 통합	6.07	5.11	5.56	12.92*
타기능간 정보시스템 통합	5.78	4.91	5.14	8.71*
공급사슬 정보시스템 통합	5.55	4.37	5.11	14.36*
DFM	4.90	4.27	4.11	5.16*
SQC	4.40	3.60	4.00	5.18*
TQM	4.78	3.84	4.51	5.83*
TPM	4.86	3.79	4.64	7.79*
생산/재고 시스템 개선	4.55	3.68	4.42	4.73*
공급자와 동반적 관계	5.15	4.24	4.42	10.01*
소비자와 동반적 관계	5.62	4.82	5.22	5.57*
작업환경 개선	4.96	4.04	4.67	8.65*
벤치마킹	4.69	3.73	4.56	6.31*
환경친화적 생산공정 개선	5.16	4.31	4.56	5.23*
자재의 재활용도 제고	5.21	4.04	4.56	8.89*
생산전략/사업전략 연계	5.51	4.60	5.23	8.12*

* p<0.01

준의 중요도를 부과하고 있는 것으로 나타났다. 이는 신제품 개발과정 중시형 기업군이 SCM의 기본과정 중에서 신제품 출시과정에 높은 중요도를 부과하고 있었다는 앞에서의 분석결과와 관련이 있는 현상으로 해석할 수 있겠다.

또한 MFP에서는 기업들이 생산전략을 효과적으로 수행하기 위해서 구체적으로 어떤 생산활동 프로그램에 투자하고 실행하려고 하는지에 대해서 <표 10>과 같은 총 44개의 생산활동 프로그램을 대상으로 7점 척도로 물어보았다.

SCM의 통합화 전략유형과 기업의 생산활동 프로그램간에 관계를 살펴보기 위해서 44가지 생산활동 프로그램에 대해서 세 집단간 ANOVA 분석을 실시하였으며, <표 11>에 통계적으로 유의한 결과만을 정리하였다.

<표 11>의 분석결과에 의하면 세 집단간에 통계적으로 유의한 차이(유의수준 1%)를 보이는 생산활동 프로그램은 총 23개가 도출되었으며, 23개 모두에 대해서 SCM의 전반적 통합추구형 기업군이 가장 높은 중요도 점수를 부여하고 있음을 알 수 있다. 통계적으로 유의한 수준의 차이를 보인 프로그램들을 살펴보면, 우선 인력개발(작업자, 관리자, 감독자 교육훈련) 및 사내 부서간 네트워크의 강화(공장간 네트워크의 개편, 타부서와 협력팀 구성, 기능별 팀역 강화)와 관련된 프로그램에 많은 관심을 기울이려고 하는 것을 알 수 있다. 이러한 현상은 결국 SCM의 통합화 전략이 성공하려면 인적 구성원에 대한 인식의 확대와 적절한 교육이 없이는 불가능하고, 또한 인적 구성원들간에 협력이 이루어지지 않으면 불가능하다는 인식으로부터 비롯되는 것으로 해석할 수 있겠다.

또 다른 특징으로는 정보시스템의 통합 및 소비자, 공급자와의 파트너쉽 구축에 관한 프로그램에 높은 중요도를 부과하고 있다는 것으로서, 이러한 결과는 SCM 통합시스템의 성공적인 구축을 위한 기술적 하부구조와 공급사슬 채널간의 이해도모에 중점적으로 투자하려고 하는 전략을 취하고 있는 것으로 해석할 수 있다. 마지막으로 SCM의 통합에 가장 많은 관심을 기울이고 있는 기업 유형은 제조시스템 내부의 효율성 제고와 관련된 프로그램(SQC, TQM, TPM, 재고시스템 개선, 지속적 개선 등)에도 높은 중요도를 부과하고 있는 것으로 나타났다.

4. 결론

본 연구에서는 일본의 선진 제조기업들을 대상으로 한 설문조사 결과를 이용하여 공급사슬경영의 통합화 전략에 관한 유형화를 시도하고, 전략유형별로 SCM 활동 계획에 관한 특성을 분석하였으며, SCM 통합전략과 생산전략간의 관계에 관해서 실증적으로 규명해보고자 하였다. 본 연구로부터 얻을 수 있

었던 결론들을 정리하면 다음과 같다.

첫째, SCM의 기본과정에 대한 중요도 관점에서 SCM의 통합화를 위한 기업들의 전략은 SCM의 기본과정 전체에 모두 중점을 두고 공급사슬경영을 추구하고자 하는 전반적 통합 추구형, 우선적으로 조달·변환 및 주문 충족과정에 대한 부분적인 통합화를 도모하고자 하는 부분적 통합 추구형, 통합을 추구하기보다는 신제품 개발과정과 같은 개별과정만을 중시하여 역량을 집중하는 신제품 개발과정 중시형의 세 가지 유형으로 분류할 수 있었다.

둘째, 전반적인 통합을 추구하는 전략을 선택한 기업들의 경우 그러한 전략을 효율적으로 달성하기 위한 구체적인 활동계획으로 공급사슬의 채널간에 다단계 의사소통 채널을 유지함으로써 서로가 정보를 공유하고, 계획을 공동으로 수립하며, 공급사슬경영 과정에서 발생한 문제 또한 공동으로 해결하는데 필요한 제반장치들을 운영하는 데 많은 노력을 기울이고 있는 것으로 분석되었다.

셋째, 부분적 통합을 추구하고 있는 기업들의 경우에는 공급사슬 채널들의 범위나 기능들을 조정해 나가면서 공급사슬의 가장 기본적인 정보라 할 수 있는 재고관리의 통합화에 많은 관심을 기울이고 있었으며, SCM의 기본과정간의 통합화에 소극적인 전략적 대응을 보였던 신제품 개발과정 중시형은 아직까지 SCM의 통합화와 관련된 구체적인 활동계획에는 많은 관심을 기울이지 못하는 것으로 나타났다.

넷째, 본 연구에서 도출한 전략유형은 SCM 통합의 단계적 구분과 관련이 있는 것으로 분석되었다 즉, 신제품 개발과정 중시형은 아직도 SCM의 통합을 추구하기에는 SCM의 개념이나 업무설계가 정비되지 않은 비공식 채널 단계나 또는 SCM의 구축을 위해서 조직 기능들의 분담 및 신제품 개발과정의 최적화를 추구하는 조직기능 정비단계에 머무르고 있는 기업군들로 볼 수 있으며, 부분적 통합 추구형은 사내 프로세스의 통합을 추구하는 사내 프로세스 정비단계에 있는 기업들로, 마지막으로 전반적 통합 추구형 기업들은 공급사슬 전 과정에 걸쳐서 통합화를 추구하는 체인전체 정비 단계에 있으면서 SCM의 통합화에 가장 선진적인 입장에 있는 기업들로 해석할 수 있었다.

다섯째, SCM의 통합화에 적극적인 전략적 태도를 취하는 기업일수록 생산전략에 있어서도 전반적인 적극성을 보이는 것으로 나타났다. 구체적으로 전반적 통합 추구형의 경우 가격, 품질, 납기, 서비스 및 유연성 중 신제품 도입과 다양한 제품라인을 제공할 수 있는 능력에 많은 노력을 기울이는 것으로 나타났다. 부분적 통합 추구형의 경우에는 다른 집단과 비교해서 생산량 및 제품의 믹스를 신속히 변경할 수 있는 유연성과 소비자들이 쉽게 제품을 구입할 수 있도록 광범위한 판매유통을 구축하는 부분에 높은 중요도를 두고 있었다. 반면에 신제품 개발과정 중시형의 경우에는 생산전략에 있어서도 가장 소극적인 전략을 취하고 있는 기업들이 확인되었다.

마지막으로 SCM의 통합화에 전략적 중요도를 두고 있는 기

업들은 인력개발 및 사내 부서간 네트워크의 강화와 관련된 프로그램, 정보시스템의 통합 및 소비자, 공급자와의 파트너십 구축에 관한 프로그램에 중점적으로 투자하려고 하는 전략을 취하고 있었다.

글로벌화된 경쟁에 직면하고 있는 국내 제조기업들에게 세계시장에서 경쟁력을 확보하기 위한 주요 전략으로서의 SCM에 대한 중요성은 아무리 강조해도 지나치지 않을 것이다. 또한 SCM의 성공적인 수행을 위해서는 통합적 SCM 전략에 대한 필요성을 충분히 인식하고 이에 대한 효율적인 실행이 수행되어야 할 것이다. 이러한 관점에서 본 연구는 제조업에 있어서 선진국인 일본기업들의 SCM의 통합화 전략에 대한 유형 및 실행계획을 분석해 봄으로써 국내 기업들에게 시사점을 주고자 하는 목적으로 수행되었다.

물론 본 연구의 결과는 일본이라는 제한된 지역과 표본으로부터 추출된 설문자료에 근거해서 도출된 것으로서, 본 연구의 결과가 당면하고 있는 문제점이나 사업환경 등이 상이한 우리나라 기업들에게 SCM의 통합화 전략에 대한 하나의 전형을 제시하고 있다고 주장하기에는 무리가 있는 것이 사실이다.

그러나 일본의 제조기업들은 글로벌화된 세계시장에서 볼 때 분명 우리나라 기업들의 경쟁상대이면서 한편으로는 한 단계 앞서 있는 선진기업들이라는 틀림없다. 따라서 일본의 선진기업들로부터 도출된 본 연구의 결과를 통해서, 우리나라보다 앞서 있는 경쟁상대가 추구하는 전략적 특성을 이해하고, 그러한 이해를 바탕으로 우리나라 기업이 성공적인 통합적 SCM 시스템 구축을 통해서 선진기업으로 발돋움하는데 있어서 시행착오를 최소화하는데 미력하나마 일조할 수 있으리라는 효과를 기대해 볼 수는 있겠다.

마지막으로 본 연구가 안고 있는 제한성을 극복하고, 우리나라 제조기업들에게 SCM 통합화 전략에 대한 보다 구체적이고 규범적인 함의(implication)를 도출해 내기 위해서는, 선진국 기업들을 대상으로 개별기업 차원에서의 SCM 통합화 사례분석을 통해서 실제로 활용되고 있는 구체적인 SCM 기법과 통합화의 성공 및 실패 요인을 규명할 수 있는 미시적인 분석이 추후연구과제로 수행되어야 할 것이다.

참고문헌

- 김기영 외(1998), *생산전략*, 박영사.
 후쿠시마 요시아키(1998), *SCM 경영혁명*, 21세기북스.
 Aldenderfer, M. S. & R. K. Blashfield (1984), *Cluster Analysis*, SAGE Publications Inc.
 Bechtel, C. & Jayaram, J. (1997), Supply chain management: A strategic perspective, *Int. J. of Logistics and Management*, 8, 15-34
 De Meyer, A. & Kim, J. (1997), Understanding integrated supply chain management, *Proc. of the 4th. Asia-Pacific Decision Science Institute Meeting*, 2, 594-596.
 Frohlich, M., Dixon, J., Arnold, P. (1997), A Taxonomy of supply chain strategies, *Proc. of 1997 Annual Meeting*, Decision Science Institute, 3, 1281-1283.
 Gilmour, P., Harrison, N. & Moore, P. (1998), The role of logistics in the

- formulation and deployment of strategy: An empirical analysis of Australian packaged consumer products manufacturers, *Int. J. of Logistics: Research and Application*, 1, 265-282.
- Handfield, R. B. & Nichols, E. L. (1998), *Introduction to Supply Chain Management*, Upper Saddle River, NJ : Prentice Hall.
- Johnson, R. A. & Wichern, D. W. (1988), *Applied Multivariate Statistical Analysis*, 2nd. Ed., Prentice-Hall International.
- Johnston, R. & Lawrence, P. (1998), Beyond vertical integration—the rise of value adding partnership, *Harvard Business Review*, July-August, 94-101.
- Kannan, V. R., Tan, K. C. and Handfield, R. B. (1998), Managing competition, quality, customer relations, and the supply base, and its impact on firm performance, *Proc. of 1998 Annual Meeting*, Decision Science Institute, 3, 1259-1261.
- Karayama, H., Lee, D. J., Lee, S. G., Azami, Y., Nakane, J. & Hwang, I. H. (1996), Facts Data of the 1996 Japanese Manufacturing Futures Survey, *Proceedings of International Symposium of the Manufacturing Roundtable INSEAD*, Fontainebleau, France, October 13-15.
- Ketchen, Jr., D. K. & Shook, C. L. (1996), The application of cluster analysis in strategic management research: An analysis and critique, *Strategic Management Journal*, 17, 441-458.
- Kim, J. S. and Arnold, P. (1996), Operationalizing Manufacturing Strategy : An exploratory study of constructs and linkage, *Int. J. of Operations. & Production Management*, 16, 45-73.
- Ross, F. (1998), *Competing through supply chain management*, Prentice-Hall International.
- Skinner, W. (1969), Manufacturing—Missing link in corporate strategy, *Harvard Business Review*, May-June, 136-145.
- Skinner, W. (1974), The Focused Factory, *Harvard Business Review*, May-June, 113-121.
- Walton, S. V. & Gupta, N. D. (1999), Electronic data interchange for process change in an integrated supply chain, *Int. J. of Operations. & Production Management*, 19, 45-73.
- Zahra, S. A. & Covin, J. G. (1993), Business Strategy, Technology Policy and Firm Performance, *Strategic Management Journal*, 14, 451-478.



이 덕주

서울대학교 산업공학과 학사

서울대학교 산업공학과 석사

서울대학교 산업공학과 박사

현재: 경희대학교 기계·산업시스템공학부 전
임강사

관심분야: 경제성공학, 기술경영, 생산전략