

공급사슬관리의 효율성을 위한 전략정보시스템의 구축에 관한 연구: 권력순환적 접근을 중심으로[†]

(An Empirical Study on Establishing a SIS for the Efficiency of SCM: Based on Power Process Perspective)

전재완*, 이경환**, 김종원***

(Jae-Woan Jeon, Kyung-Hwan Lee, Jong-Weon Kim)

요약 본 연구는 파워 프로세스(Power Process)의 관점에서 기업의 전략무기가 될 수 있는 공급사슬관리의 효과적 구축방안을 제시하고자 한다. 이를 위해 본 연구는 파워 프로세스의 5가지 요소인 권력요소, 욕구, 가치, 환경, 관계성 등과 공급관리사슬의 전략 유형 및 기업의 제조성과의 관계를 살펴보는 실증조사를 실시하였다. 그 결과에 의하면 파워 프로세스의 5가지 요소의 상호작용이 활발한 유형의 SCM 전략이 다른 유형의 전략보다 제조성과가 높은 것으로 나타났다.

핵심주제어 : 공급사슬관리, 파워 프로세스, 제조성과

Abstract This study suggests the effective approach that successfully establishes the supply chain management(SCM) system as a strategic weapon. To do so, the study conducted an empirical investigation which consisted of the five elements of power process, such as power element, needs, value, environment, relationship, strategic types of SCM, and the manufacturing performance. The results showed that the strategic type of SCM with active power process had higher manufacturing performance than other strategic types of SCM.

Key Words : Supply Chain Management, Power Process, Manufacturing Performance

1. 서론

Internet을 기반으로 하는 정보기술, 특히 World Wide Web 기술을 활용한 인터넷의 급속한 성장과 확대는 기존의 제조기업과 유통기업의 경쟁 환경을 더욱 치열하게 만들고 있다. 이러한 무한경쟁과 글로벌로 특징지어지는 오늘날의 기

업 환경의 변화 속에 관심을 끌고 있는 기법 중 하나가 공급사슬관리이다.

공급사슬관리(Supply Chain Management: SCM)는 공급자로부터 고객에 이르기까지의 모든 프로세스를 통합하며, 그 과정에서 판매, 제조, 물류 그리고 재무와 같은 다양한 과업들을 통합적으로 관리한다(Ross, 1997). 오늘날 SCM이 많은 기업들의 관심 사항이 된 주요 이유는 이것이 제조나 유통부문에서 기업 경쟁력 강화에 크게 기여할 것으로 기대되기 때문이다. 즉, 기업은 SCM을 사 용함으로써 기업의 생산성(효율성) 및 고객서비스

† 2006년 춘계학술대회의 우수논문임.

* 경원대학교 경영학부 겸임교수, 주저자

** 인하대학교 경영학부 교수, 공동저자

*** 동의대학교 경영정보학과 부교수, 교신저자

를 향상시키고, 이를 통해 궁극적으로 기업의 경쟁력 강화에 도움을 준다고 인식하고 있다.

기존의 경영혁신기법과 SCM과의 차이점으로 SCM은 “공급자로부터 고객까지의 공급사슬에 있어 정보, 물자, 현금의 흐름에 대해 총체적 관점에서 사슬간의 인터페이스를 통합하고 관리함으로써 효율성을 극대화하는 전략적 기법”이다 (Kuglin, 1998). 따라서 기존의 경영혁신기법이 한정된 기업 내 시스템 효율성 달성에 중점을 두어 온 반면, SCM은 기업내부의 효율성뿐만 아니라 기업 간 관계 효율성 달성을 중요시한다. 이러한 측면에서 기존의 SCM 연구들은 주로 가치사슬을 바탕으로 한 연구들과 거래비용을 중심으로 한 연구들로 이뤄지고 있다. 가치사슬을 중심으로 한 SCM의 연구들의 특징은 기업의 가치사슬단위로 구성되어지면 이러한 개별기업의 가치사슬들을 외부의 기업과 연계해서 전략적 활용이 가능하다는 것이다. 한편, 거래비용의 관점의 연구들은 모든 거래의 행태가 기업들의 비용최소화의 관점에서 이루어지며, 외부 기업들 간의 관계형태도 거래비용이 최소화되는 파트너의 선택이라고 주장하고 있다.

이와 같은 기존 연구들이 SCM의 기본적 프레임을 제공한다는 것에서는 매우 중요한 가치가 있으나, 기업의 성과를 이윤과 비용최소화의 관점에 맞추고 있어 실제 기업들이 이윤 외적인 측면에서 형성되는 신뢰와 협력을 바탕으로 하는 관계성에 대해서는 명확한 해답을 제시하지 못하고 있다. 특히 거래비용의 관점은 원가 또는 이윤 측면에서 기업의 성과를 설명할 수 있다 할지라도, 고객만족과 같은 SCM 목표를 해결할 수 있는 방법론을 제시하기에는 부족하다. 따라서 본 연구는 이러한 연구들의 한계점을 극복할 수 있는 새로운 접근방법인 파워 프로세스의 관점에서 살펴보고자 한다. 즉, 본 연구는 파워 프로세스의 5가지 구성요소인 권력요소, 환경, 욕구, 관계성, 그리고 가치의 요인들과 SCM의 전략 유형 및 기업의 제조성과와의 관계를 살펴봄으로써 보다 나은 기업의 성과 방안을 모색하고자 한다.

2. 이론적 배경

2.1 SCM의 개념

공급사슬관리(SCM)는 기업 내부의 상호 조정 에 의한 네트워크 구축을 거쳐 기업 내부뿐만 아니라 공급자들과의 외부 기업 간 통합을 이루는 혁신적 방법으로 모색되어진 새로운 경영기법이다. SCM의 연구자들은 여러 각도에서 SCM을 정의하고 있다. 예를 들면, Supply Chain Council (SCC)은 공급 사슬을 “고객의 수주로부터 대금지 불에 이르기까지 설비, 부품(A/S 부품 포함), 완제품까지 물류를 취급하는 전 프로세스(process)에 걸쳐 공급업체, 제조, 판매, 분배기능 그리고 고객과 관련 모든 활동”이라 정의하였으며, Cooper & Ellram(1993)은 SCM을 “공급자로부터 최종소비자까지의 유통채널의 총 흐름을 관리하려는 통합적인 철학”으로 정의하였다.

한편, Ross(1997)는 “공급경로 상에 위치하는 모든 파트너들과 함께 기업의 대내외 기능을 통합하는 것이며, 이러한 과정에서 혁신적인 솔루션 개발, 시장에 기초한 제품과 서비스, 특유의 정보 창조 그리고 고객가치에 기호화된 소스(source)의 흐름을 일치시키는데 초점을 맞추려는 철학의 지속적 관리”라 하였으며, Kuglin(1998)는 SCM을 “기업 간 기능이 연결된 형태로 제조업자, 공급업자, 벤더(vendor)가 고객이 추구하는 제품과 서비스를 제공하며, 운영상에 상승작용을 성취하기 위하여 공유된 자원, 사람, 기술, 성과의 측정과 이용을 최적화하려는 전략”으로 설명하였다.

따라서 이러한 여러 연구자들의 SCM 정의를 종합하면 SCM은 동일한 공급 사슬 상에 위치한 기업들 간의 신뢰와 협력을 토대로 한 파트너십을 통해 기업 간 통합 시스템을 구축하는 전략이며, 연합적 대응방식을 통해 공급 사슬 상 고객서비스의 목표를 달성하도록 자원의 효율적 이용을 극대화하고, 이에 연관된 모든 관계자의 이익을 위해 기업 간 관계를 협력적으로 관리하고 통제하는 목적을 갖는 접근방식이라 할 수 있다.

2.2 전략정보시스템으로서의 SCM

SCM은 기업들이 상호간 유기적인 협업을 통하여 서로의 성과를 향상시키기 위한 전략정보시스템으로 많은 기업이 SCM에 대한 지원과 투자를 지속적으로 늘리고 있다. 포춘지 100대 기업들도 극심한 경쟁과 위협에 대처하고 글로벌 경영의

실현으로 기업의 성과창출 차원에서 SCM을 추진하고 있다(Ross, 1997).

이와 같이 기업의 경쟁우위를 확보하기 위한 전략무기로 사용되는 SCM은 전략적 측면, 정보 공유 측면, 운영측면, 물류 측면, 기업 간 관계 측면 그리고 정보기술 측면에서 대부분의 연구가 이루어지고 있다.

Fisher(1997)은 SCM의 성공적인 도입을 위해서 SCM 전략 개발의 중요성을, Cooper & Ellram(1993)은 SCM의 성공적인 구축을 위해서 조직구조, 생산능력, 공급자와의 관계, 배송 및 창고시스템, 고객서비스, 정보공유 및 e-비즈니스 준비 정도 등 7가지 요인을 고려해야 한다고 주장하였으며, Harland(1995)는 SCM을 구축하는 데는 ERP나 기존의 정보시스템과의 연계의 필요성을 강조하였으며, Lee & Billington(1992)은 SCM의 성공적인 도입을 위해서 조직인프라, 정보기술, 전략적 제휴 및 인적자원관리 등과 같은 4가지 요인이 중요하며, 이중 특히 전략적 제휴의 유지가 필요하다고 주장하였다.

결국, SCM은 다양한 형태의 여러 조직들을 전자적으로 연결하는 조직간 정보시스템의 형태로 볼 수 있기 때문에 기업이 SCM을 성공적으로 도입하기 위해서는 정보기술의 지원이 필수적이며, 공급사슬의 구성원 간 효율적인 정보시스템을 갖추고 있지 못하거나, 정보기술을 활용하지 못하거나, 또는 공급사슬 전체 구성원 간 정보망이 연계되지 않은 경우에는 아무런 효과를 가져 올 수 없다고 할 수 있다.

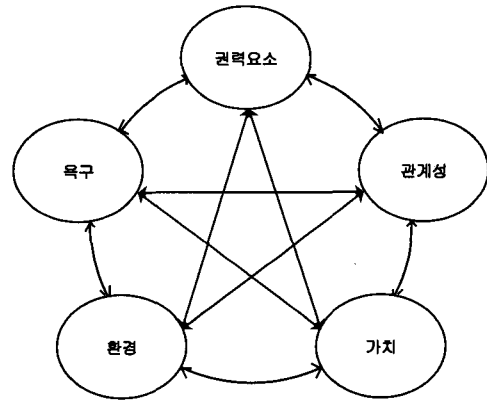
2.3 SCM에 대한 파워 프로세스적 접근

2.3.1 Power Process와 권력 원천

권력주체는 권력원천(power source)을 기반으로 하여 권력을 행사한다. 권력원천은 파워 프로세스에 의해서 창출되며, 이러한 파워 프로세스는 권력요소, 욕구, 가치, 환경, 관계성 등의 다섯 가지 권력 결정요인들이 동적 작용을 통해 권력원천을 창출한다(이경환, 2001).

<그림 1>는 다섯 가지 권력 결정요인들의 동적 상호작용에 의한 파워 프로세스를 나타내고 있다. 예로서 정치적, 경제적 또는 문화적 환경의

변화는 욕구나 가치 및 관계 형성에 영향을 미친다. 사람들은 자신의 욕구나 가치의 실현을 위해서 자신이 직면하고 있는 환경이나 관계를 변화시키고자 한다.



<그림 1> 권력원천과 권력 프로세스
자료원: 이경환, 국가생존전략, 2001, p.65.

욕구와 가치는 불가분의 협력관계에 있다. 긍정적인 욕구는 긍정적인 가치를 만들어 낸다. 그러나 겉으로 표방하는 욕구가 긍정적이지만 내면에 숨겨진 욕구가 부정적이거나 이기적일 경우 이러한 욕구는 부정적인 가치를 형성하게 한다(Maslow, 1970). 또한 욕구, 가치, 관계 및 환경은 권력요소의 창출과 선택에 영향을 미친다. 이러한 측면에서 볼 때 파워 프로세스는 권력 결정요인들 간의 동적 상호작용을 통해서 새로운 권력원천을 창출하는 자기 강화시스템(self-reinforcing system)이라 할 수 있다.

인간의 필요와 욕구는 다양할 뿐만 아니라 환경, 가치, 관계, 권력요소 같은 요인들의 변화에 따라 끊임없이 변화하므로 이러한 필요와 욕구를 충족시키기 위해서는 지속적으로 다양한 권력원천의 창출이 요구된다. 따라서 권력 주체들은 그들이 가용할 수 있는 자원을 권력요소로 하여 파워 프로세스를 통해서 일련의 권력원천을 창출하며, 이에 근거하여 권력행사를 통해 그들의 욕구를 달성한다.

권력원천의 창출은 하나의 권력요소를 중심으로 이루어지기도 하지만 둘 이상의 권력요소의 역동적 작용에 의해서도 이루어질 수 있다.

파워 프로세스에서 권력 결정요인들 간에 원인

과 결과를 뚜렷하게 구분하기가 어렵다. 각각의 권력 결정요인들은 다른 요인들에게 영향을 미칠 뿐만 아니라 각 권력 결정요인들도 변화하며 다른 권력 결정요인을 변화시킨다. 권력 결정요인이 끊임없이 변하기 때문에 파워 프로세스는 동적 과정이라 할 수 있다.

2.3.2 권력 프로세스와 가치창출

권력원천은 권력행사의 기반이 될 뿐만 아니라 다음 단계의 파워 프로세스에서 권력요소가 될 수 있다. 예로서 기업의 경제적 인센티브 제도는 가시적 권력으로서 기술자들로 하여금 새로운 기술을 개발하게 한다.

직업윤리와 조직문화는 비가시적 권력으로서 새로운 작업규칙의 개발을 위한 권력요소로 사용될 뿐만 아니라 개발된 작업규칙은 경제적 권력인 제품이나 서비스를 창출하기 위한 권력요소가 된다. 이러한 측면에서 볼 때 파워 프로세스는 누적적 프로세스(cumulative process)이며, 또한 인간의 역사는 파워 프로세스를 통한 경제적, 비가시적 및 가시적 권력원천의 지속적인 창출과정이라는 것을 알 수 있다.

권력요소는 고유한 가치를 가지고 있는 자원이므로 파워 프로세스는 본질적으로 가치 창출 프로세스이다. 뿐만 아니라 파워 프로세스는 누적적 프로세스이므로 권력변환의 각 단계에서 창출된 가치는 권력원천에 누적적으로 부가 된다. 이러한 측면에서 파워 프로세스는 부가가치를 창출하는 프로세스라는 것을 알 수 있다. 또한 파워 프로세스에서 다섯 가지 권력 결정요인들은 자신의 고유한 역할을 하므로 파워 프로세스에서 창출된 가치 특성은 이들 다섯 가지 요소에 의존한다. 여기서 우리는 파워 프로세스를 통한 가치창출에서 권력 결정요인들의 역할에 대해 알아보기로 한다.

① 권력요소: 파워 프로세스의 중심축

권력요소는 비가시적, 가시적, 또는 경제적 자원에 기초한다. 권력요소는 파워 프로세스의 방향을 규정하고, 권력원천의 창출과 소멸의 원인을 제공한다(Grant, 1991). 권력요소는 파워 프로세스의 중심축(pivot)으로서 권력원천의 중심을 형성한다. 권력요소를 소유하거나 통제할 수 있는 권

력주체는 권력의 핵이 된다. 권력요소 없이 권력원천은 형성될 수 없다.

② 욕구: 파워 프로세스를 위한 단서

욕구는 결핍일 뿐만 아니라 새로운 형성을 위한 도약에 관계된다(Etzoni, 1961). 욕구는 사람들이 달성하고자 하는 목표나 인센티브에 관계되므로 욕구는 목적지향적인 가치나 또는 결핍을 만족시키는 가치를 생성하게 한다(Crozier, 1977; Crozier and Friedberg, 1977). 서로 다른 욕구는 서로 다른 가치를 창출한다.

욕구는 파워 프로세스의 단서(cue)를 제공하므로 욕구가 없으면 파워 프로세스는 일어나지 않는다. 그러나 파워 프로세스가 진행되어 감에 따라 욕구가 만족될 경우 만족된 욕구의 정체성은 약화된다. 정체성이 약한 욕구는 파워 프로세스에 흡수 된다. 이러한 경우 욕구의 존재의미가 퇴색되며, 퇴색된 욕구는 파워 프로세스의 단서로서의 역할을 할 수 없다.

③ 관계: 공동체적 사회를 위한 방향제시

사람은 생존에 필요한 모든 자원을 홀로 생산할 수 없으므로 다른 사람이나 환경과의 관계를 통해서 생존을 도모한다. 관계는 본질적으로 생존을 위한 자원을 스스로 충족할 수 없는 것으로부터 발생한다. 따라서 관계는 권력주체가 소유하거나 통제할 수 있는 자원 즉 권력요소에 기초하여 형성된다(Barnes & Howlett, 1997). 그러므로 관계는 그 자체로서 가치를 가지고 있을 뿐만 아니라 새로운 가치를 창출을 위한 원천이 된다.

관계는 분리되어 있는 것들이 본질에 의해서 하나가 되는 프로세스다. 예로서 관계의 패턴화 또는 규정화 측면은 조직구조 및 다른 사람과의 인터페이스를 결정한다. 사회 주체들 간의 관계는 사회의 조직화 방법과 구조에 영향을 미친다. 파워 프로세스에서 관계는 권력 결정요인들 간에 상호작용 패턴을 결정하고 다른 권력과의 연결을 도모한다. 이러한 측면에서 관계는 본질적으로 공동체적 사회형성에 기여한다.

④ 환경: 권력요소의 궁극적인 원천

환경은 조직성과에 영향을 미치는 제도나 힘으로 구성되어 있으며, 조직은 이들에 대해서 영향

을 거의 미칠 수 없는 것으로 인식되고 있다. 그러나 파워 프로세스에서 환경은 변수나 유동성을 지닌 것으로 간주되고 있다. 즉 환경은 파워 프로세스 내에 있을 수도 있고, 또는 그 바깥에 있을 수도 있다.

환경적 조건은 권력 결정요인들의 상호작용에 의해서 창출된다. 예로서 욕구와 환경적 차원은 인과적으로 외생적이다. 이들의 상호작용은 욕구 충족의 정도를 결정하고 결과적으로 태도를 결정한다. 욕구가 환경을 창출할 수도 있으며, 창출된 환경은 권력요소를 유도할 수도 있다. 환경은 권력요소의 궁극적인 원천이며 파워 프로세스를 촉진하는 역할을 한다.

⑤ 가치: 권력원천에 대한 가치화의 기반

가치는 행동의 목적을 선택하는데 적용되는 기준이다. Murray(1983)에 의하면 가치화(valuation)는 선택에 있어서 판단의 표준(가치)의 적용을 포함하는 것이라고 한다. 가치화는 지적인 프로세스의 의식적 자각에 기초한 판단이며, 이것에 의해서 판단의 표준(가치)이 형성되고, 평가를 요구하는 상황에 적용 된다. 따라서 가치판단은 논리적 측면에서 가치화에 앞서 이루어진다.

파워 프로세스에서 가치는 파워 프로세스의 가치화를 결정하는 규칙에 관계되고, 이러한 가치화는 권력 결정요인 간에 상호작용의 패턴을 지배한다. 권력 결정요인들에 대한 가중치나 가치는 이러한 규칙에 의해서 결정되고, 또한 이러한 규칙은 바로 가치에 의해서 영향을 받고 있다. 이러한 관점에서 볼 때, 권력 결정요인들은 상호 보완 관계에 있다.

앞에서 논의한 바와 같이 파워 프로세스는 권력요소, 욕구, 가치, 관계 및 환경의 상호 동적작용에 의해 권력원천을 창출하는 프로세스이다. 그러므로 파워 프로세스에 의한 권력원천은 객체적이고 구조적일 뿐만 아니라 다섯 가지의 권력 결정요인들의 욕구를 만족시키는 가치를 창출한다. 권력은 의존성의 함수라고 한다. 권력의 의존성은 상대의 요구와 가치를 만족시킬수록 증가한다. 파워 프로세스에 의한 권력원천은 권력 결정요인들의 상호작용을 통해서 상대의 요구와 가치를 만족시키므로 권력의 의존성을 증가시킨다.

SCM의 궁극적 성공은 공급기업과 모기업간 서

로가 서로를 위한 가치를 창출하는데 있다. 왜냐하면 이러한 가치는 기업의 경쟁력을 높일 뿐만 아니라 두 기업 간의 의존성을 증가시키기 때문이다. 따라서 앞에서 논의한 바와 같이 파워 프로세스에서의 5가지 권력 결정변수들은 상대의 가치를 창출하는데 기여하기 때문에 파워 프로세스의 관점에서 SCM이 관리될 때 공급기업과 모기업들의 경쟁력은 보다 더 향상될 수 있다.

이러한 측면에서 볼 때, 파워 프로세스는 공급기업과 모기업간의 의존성을 증가시키고 동시에 서로를 위한 가치창출을 통해서 기업의 경쟁력을 제고시키기 위한 동적 프로세스이라 할 수 있으므로, 본 연구는 파워 프로세스의 5가지 결정변수들을 중심으로 SCM 전략 유형과 기업의 제조성과의 관계를 실증 분석하였다.

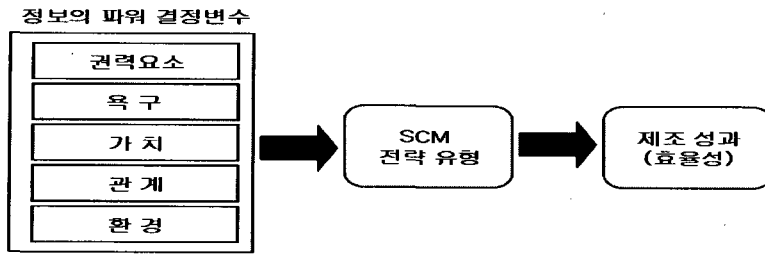
3. 연구모형

3.1. 연구모형 및 가설

앞에서 언급한 바와 같이 기업의 SCM 전략을 수립하는 것은 파워 프로세스 과정에 의한 새로운 가치를 형성하는 과정으로 볼 수 있다. 따라서 이러한 측면에서 파워 프로세스의 요소인 권력요소(자원), 욕구, 관계, 환경, 가치 등의 요소들을 도출할 수 있으며, 이렇게 도출된 파워 프로세스의 요소들은 서로간의 활동을 통해 새로운 가치인 SCM 전략에 영향을 줄 수 있다. 즉, 각각의 파워 프로세스 요소들의 상호 작용에 의해 SCM 전략 유형이 서로 다르게 나타나며, 다르게 나타난 SCM 전략 유형에 따라 서로 다른 제조성과를 보일 것이다. 이러한 내용을 가설들로 표현하면 다음과 같으며, 이에 관한 연구모형은 <그림 2>와 같다.

가설 1 : 파워 프로세스의 5가지 요인들의 상호 동적작용의 차이는 서로 다른 SCM 전략을 형성할 것이다.

가설 2 : 파워 프로세스의 5가지 요인들의 적합도가 높은 SCM 전략이 다른 유형의 전략보다 제조성과가 높을 것이다.



<그림 2> 연구 모형

3.2. 변수의 조작적 정의 및 측정

본 연구는 가설들을 검증하기 위하여 선행연구들을 참조하여 연구모형에 나타난 변수들을 <표 1>과 같이 조작적으로 정의하였으며, 각각의 문항들에 대해 리커트 5점 척도로 측정하였다.

194업체를 대상으로 131개의 설문이 회수되어 회수율은 67.5%였다. 이 중 본 조사에 부적절한 답변이 이뤄진 설문 15부를 제외하고, 116부를 이용하여 SPSSWin 10.0K를 이용하여 통계 처리를 하였다. 표본기업의 주거래 기업과의 거래기간에 대한 평균은 11.4년이며, 최소 1년에서 최대 43년

<표 1> 변수의 조작적 정의 및 관련 문헌

변수	조작적 정의	관련 문헌
권력요소 (경영자원)	권력요소, 즉 자원이란 know-how, 재무 또는 물리적 자산, 인적 자원 등과 같이 기업이 소유하고 있는 통제 가능한 요소들의 집합	Daft(1983)
욕구	지각, 사고, 의욕, 행위 등의 일반적 행동을 통합하여 불만족스러운 상태를 일정한 방향으로 향하게 하여 해소시키는 힘	Maslow(1970), Murray(1983), Daft & Noe(2001)
가치	성공을 위한 기업철학의 핵심으로서, 고객과 조직구성원들의 합의가 선행된 가치의 경우에는 기업과 조직구성원, 고객에게 방향과 기준	Kelly & Male(1993), Holbrook & Corfman(1985), Porter(1985)
관계	간헐적인 접촉(occasional contact) 상태에서 특별한 상태(special status)로 발전한 상호 간의 존재 인식	Barnes & Peterson(1995), Howlett(1997)
환경	광의의 환경과 운영환경	Harrison(2003)
성과	제조성과	이경환(1990)

4. 실증 분석

4.1. 표본의 선정 및 특성

본 연구는 인천, 경기를 중심으로 서울, 울산, 군산에 소재한 자동차, 기계 및 전자업체들 중 공급 기업을 갖고 있는 기업들을 대상으로 조사를 실시하였다.

설문에 대한 응답은 각 업체의 경영진이나 공장장의 공장장급 이상에서 작성토록 하였으며, 총

까지 분포되어 있었으며, 공급 받는 제품 수에 대한 평균은 32.9개이며, 최소 1개에서 최대 1000개까지의 분포를 갖고 있다.

또한, 표본기업이 공급 업체의 수에 대한 평균은 54개이며, 최소 3개에서 최대 700개까지 분포되어 있다. 표본기업의 종업원 수에 대한 평균은 635.5명이며, 최소 20명에서 최대 50,000명까지 분포되어 있다.

<표 2> 표본 기업의 특징

업종	표본 기업 수	거래기간	기업 수 (%)
기계	54 (46.6 %)	10년 미만	53 (45.7 %)
자동차	44 (37.9 %)	10년 이상-20년 미만	45 (38.8 %)
전기/전자	18 (15.5 %)	20년 이상	18 (15.5 %)
계	116 (100 %)	합계	116 (100 %)

4.2. 타당성 및 신뢰성 분석

척도의 타당성(validity)을 검증하기 위하여 측정항목에 대하여 요인분석을 실시하였다. 요인 추출방법은 주성분 분석을 이용하였고, 요인의 회전방법은 베리맥스(varimax) 방식을 사용하여, 고유치가 1이상인 요인만을 추출하였고, 요인적재량이 0.5이하인 항목을 제거하고 동시에 개념적으로 관련이 없는 항목이 포함된 경우에도 제거하여 <표 3>과 같은 결과를 도출하였다.

SCM 전략 유형의 도출을 위한 첫 단계로 정보시스템에서 처리하고 있는 모기업 제조능력과 경영자원 정보 변수를 몇 가지 의미 있는 차원으로 줄이고자 요인분석을 실시하여 <표 4>와 같은 결과를 얻었다.

<표 4>에서 보는 바와 같이 요인 1에 높게 적재된 경영자원 정보 변수들은 정보시스템에서 취급하는 비가격적 정보 요인과 교섭상에서 교섭능력을 높일 수 있는 정보 요인이라 할 수 있다.

요인 2에 높게 적재된 경영자원 정보 변수들은

<표 3> 요인분석 및 신뢰도

영역	요인	고유치	전체변량(%)	누적율	신뢰도
권력 요소 정보 (경영자원 정보)	1	4.77	39.8	39.8	0.87
	2	1.63	13.6	53.4	0.63
	3	1.12	9.3	62.7	0.64
욕구 정보	1	3.69	52.8	52.8	0.84
	2	1.69	56.4	56.4	0.61
가치 정보	1	3.45	57.5	57.5	0.85
	2	2.42	60.3	60.3	0.77
관계 정보	1	4.53	50.3	50.3	0.89
	2	1.21	13.4	63.7	0.63
환경 정보	1	4.97	41.4	41.4	0.87
	2	1.85	15.4	56.8	0.78
	3	1.10	9.1	65.9	0.64
성과	1	5.72	47.7	47.7	0.88
	2	1.14	9.5	57.2	0.73
	1	2.70	67.5	67.5	0.87

4.3. SCM 전략 유형의 도출

4.3.1. 요인 분석

1) 경영자원변수에 관한 요인분석

고객과 직접 관련된 시장의 요구에 대응하는 정보들로 서비스 능력 및 원가 우위 등과 관련된 경영자원 정보이고, 요인 3에는 장비의 자체 설계 능력, 입지, 제품 자체 설계 능력에 관련 정보들로 생산 기술/설비 능력 정보 요인이라 할 수 있다.

<표 4> 경영자원 정보 변수의 요인분석 결과

요인	요인1 (비가격요소/교섭능력 우위정보)	요인2 (서비스및원가우위 능력정보요인)	요인3 (생산기술,설비능력 및입지정보요인)
경영자원변수			
납기준수	.804		
낮은 불량률	.785		
수량 유연성	.728		
기술제공 정도	.707		
고품질	.688		
고유한 노하우	.661		
제품 유연성	.605		
공급자 교섭력	.527		
서비스 능력		.743	
원가 우위능력		.674	
장비 자체 설계			.816
입지			.738
제품 자체 설계			.735

2) 욕구변수에 관한 요인분석

욕구 변수들에 대한 요인분석 결과, 다음의 <표 5>와 같이 2가지 차원이 나타났다.

요인분석의 결과 요인 1에는 기술지원, 경영지도 등과 같이 기업의 경제적 욕구 이외의 비경제적 욕구에 관련된 정보들로 구성되어 있으며, 요인 2는 자금 지원, 발주가격 등과 같은 주로 제품의 가격 등에 관련된 경제적 정보 욕구 요인을 나타내고 있다.

<표 5> 욕구변수에 관한 요인분석

요인	요인1 (비경제적정보 욕구)	요인2 (경제적정보 욕구)
욕구변수		
기술지원	.788	
경영지도	.643	
안정적 생산	.702	
공급계약정책	.824	
충분한 의견반영	.741	
브랜드 가치	.756	
경영기술정보교류	.601	
자금지원		.854
발주가격		.714
대금결제 기간		.672

3) 가치변수에 관한 요인분석

<표 6>에서와 같이, 요인 1은 제품 정보 제공,

모기업의 경영 정보지원, 기술 관리적 정보 지원, 지속적 거래관계와 기술 정보 제공등과 같은 기업의 비경제적 가치에 관한 내용을 나타내고 있다. 요인 2는 성과개선을 위한 공동의 노력, 적정 이윤 등 경제적 가치 정보를 의미한다.

<표 6> 가치변수에 관한 요인분석

요인	요인1 (비경제적 가치정보)	요인2 (경제적가치 정보)
가치변수		
제품 정보 제공	.860	
경영지원	.814	
기술관리적 지원	.774	
지속적 거래관계	.772	
충분한 합의	.672	
기술 정보 제공	.631	
성과 공유		.826
이윤 보장		.814
신속한 대금 결제		.780
자금 지원		.680

4) 관계변수에 관한 요인분석

SCM군의 도출을 위한 네 번째 단계로 관계 정보 변수들을 이용해 요인분석을 실시하였다. 요인분석의 결과, 요인 1은 일체성 정보요인을 나타내고 있으며, 요인 2는 지속적 거래 정보 요인을 나타내고 있다.

<표 7> 관계변수에 관한 요인분석

관계변수	요인	요인1 (일체성정보)	요인2 (지속적거래 정보)
원활한 정보 교류 공감대 형성 정보네트워크 경영지도에 따름 생산성과의 신뢰 기술 제안 채택		.879	
		.799	
		.791	
		.750	
		.722	
		.683	
자금 결제 신뢰 장기적 거래관계 대등한 관계			.757
			.735
			.687

5) 환경변수에 관한 요인분석

SCM 전략군의 도출을 위한 마지막 단계로 환경 정보 변수를 이용해 요인분석을 실시하였다.

<표 8>에서와 같이 요인 1은 자체적 능력 정보에 관한 공급자의 기술적 능력 정보 요인을 나타내고, 요인 2는 경쟁 환경 정보 요인을 나타내고 있으며, 요인 3은 생산성과에 대한 모기업과 공급기업간의 대응 능력 정보 요인을 나타내고 있다.

4.3.2. SCM 전략군의 도출

기업의 경영자원군의 분류를 위해서 본 연구에서는 앞에서 분류된 권력요소 요인에 따른 요인 값 중심으로 Ward 방법에 의해서 군집분석을 실시하였다. 그 결과 3개의 유의적인 군집이 도출되었으며, 각 군집과 권력요소의 요인 값을 대상으로

<표 8> 환경변수에 관한 요인 분석

환경변수	요인	요인1 (기술적 환경)	요인2 (경쟁환경)	요인3 (생산성과 대응)
제품 설계 능력 장비설계 능력 유용한 정보 안정적 제공 개선 능력 노하우 발주량에 대처		.879		
		.814		
		.770		
		.693		
		.653		
		.600		
		.554		
경쟁이 치열 신제품 경쟁			.855	
			.809	
납기 준수 품질요구에 대응 원가절감 요구 대응				.837
				.667
				.506

로 분산분석을 실시하여 다음의 <표 9>와 같은 결과를 얻었다.

군집분석의 결과, 기업 I군집의 생산기술/설비 능력 및 입지에 관한 경영자원 정보 요인은 다른 기업과 비슷한 수준을 유지하며, 비가격요소/교섭 능력 우위 정보와 서비스 및 원가우위 능력에 관한 경영자원 정보는 상대적으로 열악한 것을 보여주고 있다.

기업 II군집은 서비스 및 원가우위 능력 경영 정보는 상대적으로 뛰어나며, 생산기술/설비능력 및 입지 정보와 비가격 요소 및 교섭능력에 관한 경영자원 정보는 열악한 기업군으로 파악된다.

기업 III군집은 서비스 및 원가우위 능력 경영 정보, 생산기술/설비능력 및 입지 경영자원 정보, 비가격 요소 및 교섭능력 경영자원 정보는 경쟁

<표 9> 경영자원 정보의 군집분석

기업	I 군 n= 55	II 군 n=26	III 군 n=35	F 값
비가격요소/교섭능력우위 정보	-0.37 (1.11)	-0.01 (0.92)	0.59 (0.56)	11.61***
서비스 및 원가우위 능력 정보	-0.72 (0.69)	0.61 (0.93)	0.68 (0.58)	50.86***
생산기술/설비능력 및 입지 정보	0.17 (0.65)	-1.32 (0.60)	0.70 (0.72)	70.48***

주) (1) n=경영자원 기업군의 표본 수를 의미

(2) 각 항목의 값은 경영자원군별 요인 값이며, 괄호내의 숫자는 표준편차를 의미

(3) 경영자원군내에서 각 정보요인별 F값과 ***는 유의수준 0.01이하에서 유의함을 나타냄

사에 비해 우위에 있는 기업군으로 파악된다.

<표 9>에서 나타난 군집은 SCM 전략의 유형을 구분하는데 사용되었다. 즉, 경영자원 군집의 특성에 따라 나머지 다른 SCM 전략 요소들이 어떠한 형태로 높은 관계를 갖고 있는지 확인하여 SCM 전략의 유형을 시장 거래형, 공급자 주도형, 협력적 등으로 분류하였다. 이러한 분류 기준에 따라 SCM 전략유형의 분산분석을 실시하였는데 그 결과는 <표 10>과 같다.

제공과 낮은 원가로의 제공을 요구하는 환경에 있는 공급 기업들과 장기적이며, 대등적인 관계를 취하고 있다. 이는 공급기업과의 관계가 다소 대등적 또는 공급 기업이 우위적인 측면에서 상호간 지속적이고 장기적 관계를 유지하고자 하는 전략 형태이다.

Ⅲ군인 협력적 SCM 전략 유형은 자사의 공급 기업이 요구하는 욕구요소들에 대해 매우 적극적으로 고려하며, 공급기업의 욕구를 채워주는 적정

<표 10> SCM 전략유형의 분산분석

	군집분류			F값
	I군 (n=55) 시장 거래형 SCM	II군 (n=26) 공급자 주도형 SCM	III군 (n=35) 협력적 SCM	
비경제적 욕구	-0.42 (0.94)	-0.04 (0.88)	0.70 (0.79)	13.95***
경제적 욕구	-0.25 (0.93)	-0.44 (0.84)	0.72 (0.92)	14.69***
비경제적 가치	-0.18 (1.02)	-0.10 (0.95)	0.36 (0.65)	7.32***
경제적 가치	-0.13 (0.78)	-0.33 (1.20)	0.46 (0.90)	8.49***
일체성관계	-0.36 (0.91)	-0.30 (0.90)	0.79 (0.64)	19.28***
장기적 거래 관계	-0.01 (1.05)	0.29 (0.88)	0.09 (0.94)	1.86
기술적 능력 환경	-0.13 (0.95)	-0.32 (0.96)	0.43 (1.02)	5.75***
공급경쟁 환경	-0.09 (0.97)	-0.06 (1.05)	0.19 (0.63)	6.84***
생산성과 대응 환경	-0.53 (0.89)	0.31 (0.92)	0.75 (1.17)	7.28***

***는 유의수준 0.01이하에서 유의함을 나타낸다.

<표 10>의 결과를 구체적으로 살펴보면, I군인 시장 거래형 SCM 전략 유형은 공급 기업에게 적정한 납기 준수, 균일한 수준의 품질, 적정 원가의 제품을 요구하며, 공급기업과의 관계에 있어 정보 교류가 원활하게 이뤄지지 않으며, 서로간의 경영지도나 기술적 제안에 대한 채택이 이뤄지지 않는 일시적 또는 단기적 시장거래의 전략을 취하고 있다.

II군인 공급자 주도형 SCM 전략은 높은 납기 준수를 요구하며, 품질에 대해서도 우수한 제품의

한 가치요소를 제공하며, 관계형성에 있어서도 장기적 거래 관계뿐만 아니라 완전한 통합을 목표로 하는 일체성 관계를 구축하는 전략을 사용하고 있다. 이러한 결과를 바탕으로 SCM 전략 유형별 특성을 나타내면 <표 11>과 같다.

4.3.3. SCM 전략의 성과측정

1) SCM 전략 유형별 분산 및 회귀분석

SCM 전략 유형별 제조성과를 측정하기 위하여

<표 11> 공급사슬관리 전략 유형별 특성

전략군 \ 특성	지배적 요인	대등적 요인	무관적 요인
시장 거래형 SCM 전략		<ul style="list-style-type: none"> ■ 비경제적 가치 ■ 경제적 가치 ■ 장기적 거래 관계 ■ 기술적 능력 환경 ■ 공급 경쟁 환경 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 비경제적 욕구 ■ 경제적 욕구 ■ 일체성 관계 ■ 생산성과에 대한 대응능력 환경
공급자 주도형 SCM 전략	<ul style="list-style-type: none"> ■ 장기적 거래 관계 ■ 생산성과에 대한 대응능력 환경 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 비경제적 욕구 ■ 비경제적 가치 ■ 공급 경쟁 환경 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 경제적 욕구 ■ 경제적 가치 ■ 일체성 관계 ■ 기술적 능력 환경
협력적 SCM 전략	<ul style="list-style-type: none"> ■ 비경제적 욕구 ■ 경제적 욕구 ■ 비경제적 가치 ■ 경제적 가치 ■ 일체성 관계 ■ 기술적 능력 환경 ■ 생산성과에 대한 대응능력 환경 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 장기적 거래 관계 ■ 공급 경쟁 환경 	

분산분석을 실시하였는데, 그 결과는 <표 12>와 같다.

협력적 SCM 전략 유형을 구축하는 것이 바람직할 것이다.

<표 12> SCM 전략 유형별 제조성과의 분산분석

성과 \ 전략유형	시장 거래형 SCM	공급자 주도형 SCM	협력적 SCM
제조 성과	-0.42 (1.00)	-0.27 (0.54)	0.83 (0.72)

<표 12>에서 시장 거래형 SCM 전략 유형의 제조성과는 -0.42로, 공급자 주도형의 SCM 전략 유형은 -0.27로 제조성과가 낮게 나타난 반면, 협력적 SCM 전략 유형은 0.83의 높은 제조성과를 나타내고 있다.

이러한 협력적 SCM 전략 유형은 다른 전략 유형들과 달리 공급 기업이 요구하는 것에 대해 정확하고 충분히 이해하고 있으며, 이에 대한 적절한 가치를 제공하며, 기업들 간의 관계가 기술 및 능력과 제조성과에 대한 공동의 이해를 바탕으로 상호간 신뢰의 관계를 구축할 수 있는 정보시스템이 구조적으로 형성되어 있는 것으로 판단됨에 따라, 낮은 불량률, 재고비용의 절감, 높은 수준의 품질, 기술적 대응과 같은 공급 받는 기업의 제조 성과인 제조 효율성이 높게 나타남을 볼 수 있다. 따라서 높은 기업의 효율성과 같은 제조성과를 도출하기 위해서는 전략적 정보시스템을 통한 협

한편, SCM 전략을 구성하는 모든 변수들이 제조성과에 어느 정도 기여하고 있는가를 밝히기 위하여 SCM 전략 구성의 모든 파워 프로세스 요인과 제조성과에 대한 회귀분석을 실시하여 <표 13>과 같은 결과를 얻었다.

<표 13>에서 보는 바와 같이 시장 거래형 SCM 전략 유형의 경우, 이 유형에 속하는 기업들은 서비스 및 원가우위 능력의 경영자원과, 경제적 욕구, 그리고 경제적 가치 제공이 제조성과에 정(+의 영향을 미치고 있다.

공급자 주도형 SCM 전략 유형에 속하는 기업들의 경우, 생산기술 설비능력 및 입지 경영 자원 요인, 일체성 관계 요인, 장기적 거래관계 요인이 기업의 효율성을 높이는데 정(+의 영향을, 비경제적 욕구 요인이 부(-)의 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다.

협력적 SCM 전략유형은 비경제적 가치, 일체

<표 13> 제조성과에 대한 SCM 전략 유형별 회귀분석

요인 \ 전략유형	시장 거래형 SCM	공급자 주도형 SCM	협력적 SCM
서비스 및 원가우위 능력 경영자원	0.226*		
생산기술/설비 능력 및 입지 경영 자원		0.209*	
비경제적 욕구		-0.212**	
경제적 욕구	0.243**		
비경제적 가치			0.303***
경제적 가치	0.437***		
일체성 관계		0.403***	0.483***
장기적 거래 관계		0.455***	
공급자의 기술적 능력 환경			0.390***
공급 경쟁 환경			
R 제곱	0.290	0.784	0.633
F값	10.71	21.27	17.96
유의수준	0.002	0.000	0.000

주) *은 0.1 수준에서, **은 0.05 수준에서, ***은 0.01 수준에서 유의함을 나타내고, 값들은 표준화 회귀계수를 의미한다.

성 관계, 공급자의 기술적 능력 환경이 기업의 효율성 제고에 정(+)의 역할을 하고 있음이 밝혀졌다.

2) 가설의 검증

파워 프로세스의 5가지 요인들의 상호 동적작용의 차이는 서로 다른 SCM 전략을 형성할 것이라는 가설 1은 경영자원, 욕구, 가치 관계, 환경의 5가지 요소들의 상호작용을 하고 있으며, <표 10>에서 본 바와 같이 이러한 5가지 요소들에 의해 3가지의 SCM 전략 유형이 도출됨에 따라 가설 1은 채택되었다.

파워 프로세스의 5가지 요인들의 적합도가 높은 SCM 전략이 다른 유형의 전략보다 제조성고가 높을 것이라는 가설 2는 <표 12>에서처럼 파워 프로세스의 5가지 요인의 적합도가 가장 높은 협력적 SCM 전략유형이 다른 전략 유형보다 높은 제조성과(효율성)를 나타냄에 따라 가설 2가 채택되었다.

5. 결론

본 연구 결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째,

기업이 보유한 경영 자원 정보들은 여러 가지 유형이 존재하는데, 이러한 자원 정보들은 요인분석을 통해 분석한 결과, 기업의 제조성과(효율성)에 직접적인 영향을 미치는 비가격 요소/교섭능력 우위 요인, 서비스 및 원가우위 요인 그리고 생산기술/설비능력 및 입지 요인의 3가지로 분류되었다.

둘째, 기업이 보유한 경영 자원 정보 요인들을 중심으로 나머지 4가지 파워 프로세스의 변수들과의 분산분석을 통해, 시장 거래형 SCM 전략 유형, 공급자 주도형 SCM 전략 유형 그리고 협력적 SCM 전략 유형으로 SCM 전략을 분류하였다.

셋째, SCM 전략 유형과 제조성과(효율성)를 중심으로 분산분석을 실시한 결과, 협력적 SCM 전략 유형이 공급받는 기업의 불량률, 재고 비용, 유연성, 품질, 원가와 같은 제조 부문의 성과를 나타내는 제조성과에서 다른 유형의 성과보다 높게 나타났으며, 이들 간의 유의적 차이가 있는 것으로 밝혀졌다.

넷째, 제조성과를 종속변수로 하여 SCM 전략 유형별 파워 프로세스 결정 변수 5가지 요인들 간의 회귀분석 결과, 시장 거래형 SCM, 공급자 주도형 SCM 그리고 협력적 SCM 전략 유형 간에 요구되는 파워 프로세스의 결정 변수들 간에

차이가 있음이 밝혀졌다.

따라서 본 연구의 결과는 SCM을 도입하고자 하는 기업들에게 어떠한 공급관리사슬 전략을 구축해야 제조성과를 높일 수 있는지에 관한 시사점을 제공해 준다.

그러나 본 연구는 다음과 같은 한계점을 갖고 있다.

첫째, 본 연구가 공급사슬관리 차원에서 기업의 전략 구축을 논하고 있으나, 공급사슬관리의 2가지 축 중 기업과 고객 간에 관계를 고려하지 못한 점이다.

둘째, 본 연구의 표본이 자동차·기계·전자 산업으로 국한되어, SCM을 사용하고 있는 다양한 산업을 대상으로 하지 못하였다는 점이다.

셋째, 지리적 및 공간적 한계이기도 하지만 자동차·기계·전자 산업의 모든 모집단을 대표할 만한 샘플 수를 획득하지 못하였다는 점에서 표본이 전체 모집단의 성격을 대표하기에 부족하다는 점을 들 수 있다.

참 고 문 헌

- [1] 이경환, 경쟁우위를 위한 생산전략에 관한 연구-우리나라 전기·전자산업을 중심으로, 서울대학교 대학원 박사학위 논문, 1990.
- [2] 이경환, 국가생존전략, 두남, 2001.
- [3] Barnes, J. and Howlett, D., "Predictors of Equity in Relationships between Financial Services Providers and Retail customers," *International Journal of Marketing*, 1997, pp. 89-105.
- [4] Cooper, M.C. and Ellram, L.M., "Characteristics of Supply Chain Management and the Implications for Purchasing Logistics Strategy," *International Journal of Logistics Management*, Vol. 4, No. 2, 1993, pp. 13-24.
- [5] Crozier, M., and Friedberg, E., *L'acteur et le systeme*, Ed. du Seuil, 1977.
- [6] Crozier, M., *Le Phenomene bueraucrrique*, Ed. du Seuil, 1977.
- [7] Daft, R.L., *Organization Theory and Design*, New York West, 1983.
- [8] Etzioni, A., *A Comparative of Complex Organizations*, Free Press, 1961.
- [9] Fisher, M.L., "What is the Right Supply Chain for Your Product?," *Harvard Business Review*, March-April, Vol. 75, No.2, 1997, pp. 105-116.
- [10] Grant, R.M., "The Resource-Based Theory of Competitive Advantage Implications for Strategy Formulation," *California Management Review*, Spring, 1991, pp. 114-135.
- [11] Harland, C., "The Dynamics of Customer Dissatisfaction in Supply Chains," *Production Planning and Control*, Vol.6, 1995, pp. 209-217.
- [12] Harrison, J.S. *Strategic Management of Resources and Relationships*, Wiley, 2003.
- [13] Holbrook, M.B. and Corfman, K.P., *Quality and Value in the Consumer Experiences*, in Perceived Quality, J. Jacoby and J. Olson, ed., Lexington, MA : Lexington Books, 1985.
- [14] Kelly, J. and Male, S., *Value Management in Design and Construction*, London : E & FN, 1993.
- [15] Kuglin, A.F., *Customer-Centered Supply Chain Management : A Link-by-Link Guide*, AMACOM, 1998.
- [16] Lee, H.L. and Billington, C.A., "Management Supply Chain Inventory: Pitfalls and Opportunities," *Sloan Management Review*, Vol.33, No. 3, 1992, pp. 65-73.
- [17] Maslow, A.H., *Motivation and Personality*, New York: Harper & Brother, 1970.
- [18] Murray, H.A., *Explorations in Personality*, New York: Oxford University Press, 1983.
- [19] Peterson, W..C, *Market Power and the Economy*, Kluwer Academic Publishers, Boston, 1995.
- [20] Porter, M.E., *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*, Free Press, 1985.
- [21] Prida, B. and Gutierrez, G., "Supply Management: from Purchasing to External Factory Management," *Production and Inventory Management Journal*, Vol.4, 1996,

pp. 38-43.

[22] Ross, D.F., *Competing Through Supply Chain Management: Creating Market Winning Strategies through SC Partnership*, Chapman & Hall, 1997.



전 재 완 (Jae-Woan Jeon)

- 1992년 2월 인하대학교 경영학과
- 1997년 2월 인하대학교 경영학과 경영학석사
- 2004년 8월 인하대학교 경영학과 경영학박사
- 경원대학교 경영학부 겸임교수
- 관심분야 : SCM, E-비즈니스, 지식경영, Power Process



이 경 환 (Kyung-Whan Lee)

- 1972년 2월 서울대학교 응용수학과
- 1990년 2월 서울대학교 경영대학 경영학박사
- 인하대학교 경영대학 경영학과 교수
- 관심분야 : 기술경영, 지식경영, SCM, Power Process



김 중 원 (Jong-Weon Kim)

- 1986년 2월 인하대학교 경영학과
- 1989년 8월 University of Nebraska-Lincoln MBA
- 1996년 8월 University of Nebraska-Lincoln 경영학박사
- 동의대학교 경영정보학과 부교수
- 관심분야 : 정보기술의 수용 및 응용, SCM, 지식경영, e-비즈니스, DSS