

기업성과향상을 위한 공급체인통합의 전략적 역할에 관한 연구*

김수옥

서울대학교 경영대학 조교수
(kimsoc2@snu.ac.kr)

본 연구의 목적은 공급체인통합수준, 공급체인기반활동, 기업의 전사적 경쟁역량, 기업성과 간의 구조적 인과관계를 분석하는 것이다. 이러한 분석을 통해 기업의 공급체인통합 전략과 전사적 경쟁전략의 효율적 연계를 위한 프레임워크를 개발하고 그러한 연계가 기업의 전반적인 성과로 어떻게 연결되어질 수 있는가를 확인해 볼 수 있다. 또한 이러한 노력은 공급체인통합을 위한 공급체인기반활동들의 바람직한 구체적 활용전략을 제시할 수 있게 한다.

한국과 일본 제조기업 표본들에 대한 LISREL 분석과 다중집단 동일성 검증 결과로부터 본 연구는 한국기업의 경우 효율적 공급체인통합이 지속적인 공급체인 경쟁력 확보에 결정적인 역할을 하는 반면, 일본 기업에서는 공급체인기반활동과 전사적 경쟁역량 간의 연계 강화가 보다 중요한 영향을 미칠 수 있음을 발견했다. 이러한 발견을 통해 공급체인관리의 초기단계에서는 체계적인 공급체인통합이 우선적으로 강조되어야 하며, 공급체인통합이 본 체도에 오른 이후의 단계에서는 공급체인기반활동과 전사적 경쟁역량 간의 연계로 전략적 초점이 옮겨져야 한다는 전략적 프레임워크가 제시되어진다.

1. 도입

공급체인관리는 기업내부의 다양한 기능영역을 통합시키고 이를 기업외부의 공급자, 유통업자 및 고객의 활동영역과 효과적으로 연계시킴에 의해 기업성과 및 경쟁력 향상을 추구한다. 이러한 공급체인통합의 달성은 매우 복잡한 과업이다. 우선 원자재의 공급자들로부터 최종고객에 이르기까지의 물자 및 정보의 흐름에 대한 운영전략, 그리고 공급체인 구성 주체(공급자, 생산자, 유통업자, 고객)들의 조직적 차이에 대한 효과적인 관리전략이 수립되어야 한다. 이러한 전략을 통해 모든 공급체인 파트너들이 공통된 비전을 공유하며 협업할 수 있는 분위기를 만들어야 한다. 이러한 전략을 성공적으로 수행하기 위한 공급체인 구성 주체들 사이의 새로운 네트워크의 구축 또한 필수적이다. 아울러

컴퓨터 시스템, 유통센터, 공장 및 지원조직들을 포함한 공급체인기반활동들이 재구성되어야 한다.

위의 언급은 공급체인통합의 효과에 대한 몇 가지 시사점을 제시해준다. 첫째, 공급체인통합은 다양한 공급체인기반활동들의 효율적 연계를 통해 그 효과를 배가시킬 수 있다. 즉, 공급체인통합의 성공여부가 다양한 공급체인기반활동들의 체계적인 구축과 활용에 의해 좌우될 수 있다는 것이다. 이는 또한 역으로 공급체인기반활동들의 체계적인 구축을 추구하는 기업은 공급체인통합에 관심을 기울일 필요가 있음을 의미한다. 공급체인기반활동들이 경쟁자들에 비해 월등히 높은 공급체인성과를 이끌어내기 위해서는 기업내부의 기능간 통합은 물론 외부의 공급자 및 고객과의 성공적인 통합이 요구된다(Narasimhan, 1997). 이는 공급체인관리가 기업의 성공기회를 높이기 위해 제 역할을 할 수 있도록 하는 '전략적 지렛대'가 있으며, 공급체인통

합이 이러한 전략적 지렛대로서의 역할을 할 수 있음을 의미한다. 따라서 성공기업들이 공급체인 기반활동의 활용을 통해 의도된 결과를 얻어내는데 있어 공급체인통합의 수준과 효과성이 어떻게 영향을 미칠 것인가, 다시 말해 공급체인통합의 역할에 대해 심도있게 논의할 필요가 있다.

앞에서 언급한 공급체인통합의 역할은 또한 기업의 전사적인 경쟁역량과의 관계에서도 논의되어질 수 있다. Stevens(1990)은 공급체인통합의 발전 단계에 대한 연구에서 초기단계인 기능별 단계에서는 기업내 관련 기능영역들간 기술적·운영적 연계가 강조되어야 하는 반면, 기업내 모든 기능영역들간 내부통합 및 공급자·고객과의 외부통합단계에서는 전략적·조직적 융합에 초점을 맞추어야 함을 주장하고 있다(Narasimhan and Jayaram, 1998). Stevens의 주장은 통합의 단계가 독립적 운영 및 관련기능 통합단계로부터 내부 및 외부통합단계로 옮겨감에 따라 강조되어지는 기업경쟁역량도 기술운영적이고 전술적인 역량에서부터 전략적이고 조직적인 역량으로 바뀌어져야 함을 암시한다. 앞에서 언급한 논점들은 결국 공급체인통합과 기업의 전사적 경쟁역량간 연계의 중요성을 강하게 부각시킨다(Morash and Clinton, 1998).

이 연구의 목적은 위에서 언급한 세가지 구성요인들(공급체인통합, 공급체인 기반활동, 기업의 전사적 경쟁역량) 사이의 삼각관계의 실체를 규명하고 그러한 삼각관계가 기업성과 향상에 어떻게 영향을 미치는가를 분석함으로써 기업성과 향상을 위한 공급체인통합의 전략적 역할을 조명하고자 한다. 이는 학문연구관점에서는 공급체인관리전략과 기업전략, 그리고 조직성과 간의 연계 프레임웍의 구축을 가능하게 하고 실무적 관점에서는 공급체인통합을 위한 공급체인기반활동 및 전사적 경쟁역량

의 바람직한 활용전략을 구체적으로 도출해내는데 도움을 줄 수 있다.

II. 문헌연구

앞 절에서 언급한 바와 같이, 본 연구의 목적은 공급체인통합, 공급체인기반활동, 전사적 경쟁역량, 그리고 기업성과 사이의 구조적 인과관계 분석을 통해 성과향상을 위한 공급체인통합의 전략적 역할을 규명하는 것이다. 공급체인통합이 공급체인 기반활동 및 전사적 경쟁역량, 그리고 기업성과와 가지는 관계에 대한 문헌연구는 적합한 연구모형과 구성변수의 개발을 이끈다.

2.1 공급체인통합과 공급체인기반활동의 관계

공급체인기반활동은 구매, 생산, 판매를 포함한 기업내 전체 공급체인과정들에 영향을 미치는 기술적·설비적·조직적 요인들로 해석될 수 있다. 이러한 공급체인 기반활동은 각 기반활동의 개별적인 운영보다는 다양한 활동들과의 상호작용을 통해 그 효율성을 배가시킬 수 있다. Dawe(1994)는 효과적인 공급체인관리를 위해서는 모든 공급체인 기능들의 균형적 성장을 위한 포괄적인 노력이 이루어져야 하고, 무엇보다도 공급체인기반활동들의 활용 초점이 개별적이고 독립적인 차원에서 종합적이고 통합적인 차원으로 옮겨져야 한다고 주장한다. 이는 원자재의 공급으로부터 완제품의 판매이후 고객 서비스에 이르는 전체 공급체인 과정들의 효율적 통합에 공급체인기반활동이 미치는 영향 정도에 따라 각 공급체인기반활동의 성과가 평가되어야 하

고, 역으로 다양한 공급체인 기반활동들의 체계적인 활용이 공급체인통합의 성공적인 수행에 의해 가능해질 수 있음을 암시한다. 공급체인통합과정에서 공급체인 주요 활동의 필요성이 부각되고 그러한 활동들이 역으로 공급체인기능들간 보다 효과적인 조정 및 연계에 중요한 역할을 담당한다는 Ballou(1992)의 언급은 Dawe의 주장을 뒷받침한다.

Stevens(1989)은 공급체인기반활동의 활용초점이 공급체인통합의 발전단계에 따라 달라질 수 있음을 주장한다. 즉, 기능적 통합 및 내부통합의 초기 단계에서는 전체적인 성과향상보다는 원가절감에 초점이 맞추어지고 기능들간 독립적 운영에 무게가 두어지며 이로 인해 내부업무간(구매할인과 재고투자 수준, 높은 공장가동률과 배치 규모) 상쇄효과가 존재한다. 따라서 반응적인 고객서비스를 할 수 밖에 없다. 반면, 내부통합의 후기 및 초기 외부통합단계에서는 전체 공급체인의 시스템적 가시성을 확보한다. 하지만 여전히 전략적 이슈보다는 기술적 이슈 그리고 효과성 보다는 효율성을 강조하고 고객을 능동적으로 관리하는 것보다는 고객의 요구에 반응한다. 마지막 후기 외부통합 단계에서는 고품질 제품의 적시 공급, 제품 및 공정변화에 대한 완벽한 정보공유, 기술교환 및 설계지원 등이 이루어지고 장기적 관점에서 전략적 이슈에 초점을 맞춘다. 또한 거래원의 다변화를 배제하고 장기적인 협업체제를 강조한다. Bowersox(1989)는 공급체인통합의 과정이 내부물류과정의 통합으로부터 공급자 및 고객과의 외부통합으로 나아가야 하는데, 내부물류과정의 통합은 내부물류기능 각각의 지속적인 자동화와 표준화, 새로운 기술의 도입, 체계적인 성과 측정에 의해 달성되어질 수 있는 반면, 외부통합은 공급자 및 고객과의 효율적

정보공유와 전략적 연계, 기업들간 물류과정의 표준화에 의해 성취되어질 수 있다고 주장한다.

2.2 공급체인통합과 전사적 경쟁역량의 관계

Bowersox와 Daugherty(1995)가 제시하는 공급체인관리를 위한 세가지 일반적인 경쟁전략은 공급체인통합과 기업의 전사적 경쟁역량사이의 관계에 대한 추론을 가능하게 한다. 원가최소화 전략을 수행하는 기업들은 중앙집권적 내부의사결정 구조를 강조한다. 이러한 중앙집권적 구조는 원가통제 능력을 극대화하기 위해 기업내 기능들간 일사불란한 협조체제를 촉진시킨다. 또한 공식적인 규칙과 절차의 구축을 통해 공급체인관리 활동들을 정형화한다. 반면, 제품품질의 보장 및 차별화 위주의 부가가치 극대화 전략을 수행하는 기업들은 선정된 외부거래 파트너들과의 지속적인 관계를 구축하는데 흥미를 갖는다. 다시 말해 외부거래 파트너들과의 협조체제와 정보공유의 수준을 증가 시킴으로써 불확실성과 위험을 줄일 뿐만 아니라 전체적인 생산성과 품질 향상을 도모할 수 있다. 또한, 탄력성 및 고객서비스위주 전략을 수행하는 기업들은 거래 파트너들과의 긴밀한 협조체제를 강조하고 제품 및 서비스의 정밀한 고객화를 중시한다. 이 전략의 목표는 고객요구에 대한 반응도를 극대화하는 것이기 때문에 기업간 전략적 제휴의 수준이 높다. 이러한 전략적 관점을 중시하는 기업들은 공급체인 파트너들과의 장기적 제휴관계를 추구한다.

Bowersox와 Daugherty의 주장은 전략적 제휴 및 공급체인통합의 강도가 전략적 경쟁역량의 특성과 수준에 따라 달라질 수 있음을 암시한다. Simchil-levi 등(2001)의 연구는 이를 뒷받침한다. 즉, 그들은 전략적 제휴의 강도가 제품의 부가

가치를 높이고 시장 접근력을 향상시키며 생산기술력 혁신, 조직체계의 정비, 그리고 재무능력의 향상을 통해 전략적 성장가능성을 높일 수 있다고 주장한다. 위에서 묘사된 전략적 제휴의 혜택들이 기업의 핵심적인 경쟁역량들로 정의되어질 수 있고 공급체인통합이 전략적 제휴의 최극점임을 고려할 때, 위의 주장은 공급체인통합이 기업 경쟁역량의 강화와 유의적인 관계를 가지고 있음을 강조한다.

2.3 공급체인통합과 기업성과의 관계

대부분의 공급체인통합 연구들은 공급체인통합의 수준이 성과에 긍정적인 영향을 미친다는 점에 견해를 같이하고 있다. Armistead와 Mapes(1993)는 영국의 38개 제조기업 경영자들을 대상으로 한 필드조사를 통해 공급체인통합 수준이 품질을 포함한 전반적인 운영성과를 향상시킴을 밝혔다. Narasimhan과 Jayaram(1998)은 공급체인내 존재하는 주요 인과관계들에 대한 실증적 검증을 통해 공급체인통합이 고객 반응성 확보와 제조 목표 달성에 긍정적인 영향을 미침을 확인하였다. 또한, Johnson(1999)은 산업장비 유통업자에 대한 설문조사를 통해 전략적 통합이 기업의 경제적 보상수준을 높이고 있음을 보여주었다. 앞 절에서 언급한 바와 같이, Stevens(1990)은 공급체인통합의 발전단계에 대한 연구에서 단계가 높아질수록 통합이 기능간 또는 조직간 장막을 제거해 줌으로써 공급체인 경쟁력을 더욱 강화시켜 줄 수 있음을 주장한다. 구체적으로 Stevens(1990)은 통합의 단계가 관련기능간 통합에서 내부통합을 거쳐 외부통합의 단계로 옮겨갈수록 공급체인관리의 초점이 원가절감의 획득에서 전반적인 성과 향상으로 바뀌어져야 한다고 강조한다. Byrne(1994) 역시 물류

발전단계에 대한 연구에서 초기 단계인 반응적 단계에서는 원가절감에, 그리고 통합단계에서는 생산성 향상에 노력을 기울여야 함을 강조하면서 Stevens와 견해를 같이하고 있다.

III. 연구방법

3.1 연구모형

앞 절의 문헌연구에서 논의된 바와 같이, 전사적 경쟁역량은 공급체인통합 수준과 높은 상관관계를 가지고 있다. 그러나 기존의 문헌연구는 경쟁역량과 공급체인통합 간 인과관계의 방향에 대해서는 일치된 견해를 제시하지 못하고 있다. 실제로, 앞 절에서 언급한 Bowersox와 Daugherty(1995)의 주장은 전략적 제휴나 공급체인통합의 강도가 경쟁역량의 수준에 따라 달라질 수 있음을 암시하고 있는 반면, Levi 등(2001)은 공급체인통합의 강화가 다양한 경쟁역량의 균형된 향상을 가져올 수 있다고 주장하면서 역의 인과관계를 제시하고 있다. 공급체인 기반활동과 공급체인통합 간 관계에서도 이러한 인과관계 방향에 대한 불확실성은 존재한다. 분명 공급체인기반활동의 효율적 활용과 공급체인통합의 체계적 달성 사이의 우선순위에 관한 문제는 효율적 공급체인관리를 위한 핫 이슈임에 틀림없다. 그러나 앞 절에서 소개된 기존 문헌들은 공급체인기반활동과 공급체인통합 간 유의적 상관관계의 존재를 인정하면서도 두 변수간 인과관계에 대해서는 양방향의 가능성을 함께 열어두고 있다 (Dawe, 1994; Ballou, 1992).

위에서 언급한 공급체인통합과 공급체인기반활동

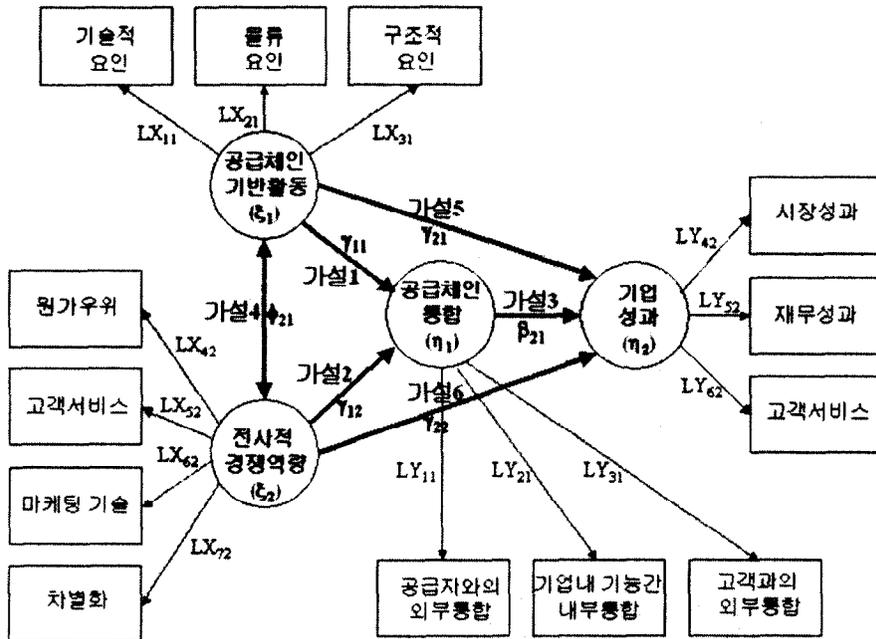
이나 전사적 경쟁역량 간 우선순위에 대한 문제는 성과향상을 위한 공급체인통합의 역할에 관한 문제와 연결될 수 있다. 두 가지 시나리오를 생각해 볼 수 있다. 첫째는 공급체인통합이 공급체인기반활동이나 전사적 경쟁역량과 기업성과 사이의 연계를 위한 중간 매개변수로서의 역할을 하는 것이다. 이 경우에는 공급체인기반활동의 체계화와 경쟁역량의 향상이 공급체인통합에 우선되며, 공급체인통합은 기업성과에 직접적으로 영향을 미친다. 두 번째 시나리오는 공급체인통합이 공급체인기반활동의 체계화와 경쟁역량의 향상을 위한 기반구조적 역할을 하는 것이다. 이 경우, 공급체인통합이 우선적으로 이루어지고 공급체인기반활동의 효율적 활용과 경쟁역량의 강화를 통해 기업성과에 간접적으로 영향을 미친다. 본 연구는 이러한 두 가지 시나리오의

존재가능성을 확인해보고 실증적으로 비교해 봄으로써 공급체인통합의 바람직한 역할을 조명해보고자 한다.

본 연구에서 설정된 4개 잠재변수들 간 상호관계 구조를 모형화하기 위해 구조방정식 모형 기법이 사용되었다. <그림 1>은 본 연구의 구조방정식 모형을 나타낸다.

위의 모형은 공급체인기반활동과 전사적 경쟁역량 사이에 유의적인 상관관계가 존재하며 두 변수가 각각 공급체인통합 수준과 기업성과의 변화를 일으킬 수 있고 또한 공급체인통합의 수준이 기업성과에 유의적인 영향을 미칠 것이라는, 다시 말해 공급체인통합이 전사적 경쟁역량과 기업성과 사이의 연계를 위한 중간 매개변수로서의 역할을 할 것이라는 첫 번째 시나리오를 전제로 하여 만들어 졌

<그림 1> 구조방정식 모형



다. 위에서 언급한 두 가지 시나리오를 모두 모형화해서 동시에 분석해 보는 방법(Bagozzi and Yi, 1988)도 있지만 이럴 경우 두 가지 시나리오 이외의 제3의 시나리오의 존재가능성을 탐색하기가 쉽지 않다. 따라서 본 연구는 우선 첫 번째 시나리오를 근거로 한 모형으로 가설검증을 하고 분석결과에서 제시되어지는 수정지수들을 이용해서 적합도 향상에 유의적인 영향을 미치는 새로운 경로가 존재할 경우 이를 자유화시켜 가장 적합한 모형을 찾아가는 방법을 택했다. 본 연구의 가설은 그림1의 연구모형을 구성하는 변수들간 직접적인 인과관계경로로 구성된다. 한가지 언급할 것은 공급체인기반활동과 전사적 경쟁역량 간에는 양방향 상관관계를 나타내는 ϕ_{21} 를 관계경로로 설정했다. 이는 지금까지 공급체인기반활동과 기업 경쟁역량 사이의 직접적인 인과관계에 대해서는 어떠한 실증적 연구도 이루어지지 않고 있지만 두 변수간 상관성에 대해서는 많은 기존 연구들(Miles and Snow, 1978; Watts et al., 1992; Ellram and Carr, 1994; Killen and Kamauff, 1995; Bowersox and Daugherty, 1995); Narasimhan and Carter, 1998; Goh et al., 1999) 이 인정을 하고 있고 본 연구의 목적이 공급체인통합의 전략적 역할 규명임을 고려할 때 공급체인기반활동과 전사적 경쟁역량 사이의 인과관계 방향에 대한 논의 및 설정이 필수적인 것은 아니라고 판단되었기 때문이다. 통계적 분석을 위한 자료수집과 변수 설정 및 측정은 다음 절에서 소개된다.

3.2 자료수집

본 연구의 목적상, 공급체인내 모든 가치활동을 수행할 능력을 가지고 있는 대규모 제조업체를 자

료수집 대상으로 삼았다. 자료는 한국과 일본 양쪽에서 수집되었는데, 한국의 경우 상장 및 등록기업 중 매출액이나 종업원 수에서 비교적 규모가 큰 제조업체의 공급체인관리를 담당하고 있는 실무책임자를 대상으로 설문조사를 하여 수집하였다. 일본의 경우 전일본 물류전문가 협회에 회원으로 등록되어 있는 제조업체 간부들을 대상으로 설문조사를 하였다.

설문조사를 시작하기 전에 설문지의 개념타당성을 확인하기 위해 학계와 업계의 공급체인관리 전문가들을 대상으로 예비 설문조사를 해 보았으며, 그 결과 몇몇 문항들은 타당성과 명확성을 높이기 위해 삭제하거나 수정·보완하였다. 설문지는 한국의 경우 개별방문, 팩스, 우편에 의해 전달되었으며, 일본의 경우 협회의 회원리스트를 이용하여 팩스와 우편으로 전달하였다. 응답자는 공급체인관리 부서가 존재하는 경우 그 부서의 최고 책임자를 대상으로 하였고, 공급체인관리를 위한 독립된 조직체가 존재하지 않는 경우 그 기업의 공급체인관리 정책이나 전략을 담당하고 있는 판매, 생산, 또는 기획부서의 최고 실무책임자를 대상으로 응답을 요청하였다. 측정의 신뢰도를 높이기 위해 응답이 어렵거나 잘 모르는 질문항목이 있을 경우 적합한 다른 실무담당자들에게 자문을 구하도록 응답자에게 요청하였다. 총 668개의 설문(한국-265, 일본-403)이 모아졌으며 이중 45개(한국-21, 일본-24)는 불성실한 응답으로 인해 분석대상에서 제외하였다. 따라서 분석은 총 623개(한국-244, 일본-379) 제조 기업의 응답자료를 대상으로 실시되었다. <표 1>은 한국과 일본의 응답자 특성을 산업유형과 기업규모별로 정리한 것이다.

표에서 보는 바와 같이 본 연구의 표본기업은 산업유형 면이나 기업규모 면에서 모두 다양한 분포

〈표 1〉 표본특성

한 국

	산업유형			
	소비재 산업	기초 산업재 산업	전자·기계 산업	합계
기업수	99(40.7%)	81(33.1%)	64(26.2%)	244
평균 매출액	3762억	6160억	8184억	5720억
평균 총자산	4708억	8525억	1조593억	7524억

일 본

	산업유형			
	소비재 산업	기초 산업재 산업	전자·기계 산업	합계
기업수	137(36.1%)	73(19.3%)	169(44.6%)	379
평균 매출액	1조 538억	1조4190억	1조6742억	1조4003억
평균 총자산	1조3178억	1조7699억	2조 3507억	1조8656억

*소비재산업: 음식물 가공, 당과류, 의약품, 신발, 의류, 목재, 가구
 기초 산업재 산업: 섬유, 무기화학, 유기화학, 석유화학, 시멘트, 제지, 타이어, 비료, 직물, 펄프, 금속
 전자·기계 산업: 컴퓨터, 가전제품, 통신장비, 전자부품, 자동차, 자동차부품, 각종 기계

를 보이고 있다. 한국기업과 일본기업 사이에 규모
 의 차이가 있는가를 분석하기 위해 실시한 차이분
 석 결과는 두 나라 기업간에 매출액($t=3.54, p<$
 $.05$) 과 자산($t=2.93, p<.05$) 에서 유의적인 차
 이가 있음을 보여주었으며 이는 두 나라 기업간 규
 모에 차이가 있다는 반증이다. 이는 두 나라 표본
 에 대한 분리분석을 통해 규모의 영향이 고려되어
 질 수 있음을 의미한다. 이러한 표본의 다양성과
 규모의 효과에 대한 고려는 본 연구결과의 외적 타
 당성을 높여준다.

3.3 측정변수의 선정 및 측정

공급체인통합수준: 본 연구는 기업에 의해 추구
 되는 공급체인통합의 유형을, 공급자와의 외부통합,

기업내 기능간 내부통합, 고객과의 외부통합의 세
 가지로 분류한다. 이러한 세 가지 통합유형의 수준
 을 측정하기 위해 공급자와의 통합수준을 측정하는
 6 항목, 기업내 기능간 통합수준을 측정하는 8 항
 목, 고객과의 통합수준을 측정하는 7 항목 등 모두
 21개 항목을 설정하였다(〈표 2〉 참조). 측정척도
 는 산업별 특수성을 고려하여 산업내 주요 경쟁자
 와의 비교를 바탕으로 7점 리커트 척도로 측정되
 었다.

전사적 경쟁역량: 본 연구는 Porter(1980), Miles
 와 Snow(1978), Miller와 Roth(1994)의 연구
 들을 기초로 원가우위, 고객서비스, 혁신적 마케팅
 기술, 그리고 차별화의 4가지 차원에서 경쟁역량
 수준의 측정을 위한 20개 항목(〈표 2〉 참조)을 설
 정하였다. 측정은 산업내 주요 경쟁자와 비교하여

(표 2) 측정항목과 측정방법

연구변수		측정항목	관련문헌	척도
공급체인 통합 수준	공급자와의 통합	-정보기술의 활용을 통한 공급자와의 정보교환 수준 -공급자와의 전략적 제휴의 수준 -제품설계단계에서의 공급자의 참여정도 -구매/생산단계에서의 공급자의 참여정도 -신속 자동주문시스템의 구축 정도 -안정화된 구매네트워크의 구축 정도	Stevens 1989; Monczka and Morgan 1996; Narasimhan and Carter 1996, 1998; Zaheer et al. 1998; Tan et al. 1998; Carr and Pearson 1999	7점 리커트 척도 (동종 산업내 최저- 동종 산업내 최고)
	기업내 기능간 통합	-정보네트워크 통한 내부기능간 데이터통합 정도 -내부기능간 체계적 정보시스템 통합 정도 -재고수준의 실시간 검색 정도 -물류관련 운영데이터의 실시간 검색 정도 -생산공정에서의 데이터 통합 -통합적 재고관리 -생산과 판매 간 인터페이스 시스템 구축 정도 -내부기능 간 정기적 전략회의 활용 정도	Stevens 1989; Narasimhan and Carter 1996, 1998; Birou et al. 1998; Wisner and Stanley 1999	
	고객과의 통합	-고객과의 정보 피드백 시스템 구축 정도 -고객주문의 전산화 정도 -정보네트워크를 통한 유기적 연계 수준 -시장정보에 대한 공유 수준 -주문처리과정의 신속성 -고객반응에 대한 실시간 검색시스템의 구축 정도 -고객과의 정기적 실시간 통신 빈도	Champa and Long 1989; Stevens 1989; Morash et al. 1996, 1997; Feitzinger and Lee 1997; Moore 1998; Zaheer et al. 1998; Tan et al. 1998; Wisner and Stanley 1999	
공급체인기반활동의 수준		-공급자 및 고객과의 근접성 확보 정도 -범 전국적 정보네트워크의 구축 정도 -물류기술 인프라의 구축 정도 -최신의 경영 제조기술의 활용 정도 -전담조직을 통한 SCM 기능의 공식화 정도 -행정적 관리 프로그램의 실행 정도 -인력자원관리 수준	Handfield and Withers 1993; McGinnis and Kohn 1993; Rao et al. 1994; Dawe 1994	7점 리커트 척도 (동종 산업내 최저- 동종 산업내 최고)
전사적 경쟁역량		-저렴한 가격으로 경쟁할 수 있는 능력 -시장수요에 맞는 설계변경능력 -신제품개발 및 도입 능력 -균일한 품질의 제품을 공급할 수 있는 능력 -생산량을 신속하게 변동시킬 수 있는 능력 -고성능 고품질 제품을 공급할 수 있는 능력 -제품을 신속하게 공급할 수 있는 능력 -제품을 납기내에 정확히 공급할 수 있는 능력 -애프터서비스 능력 -효과적인 광고 및 판매촉진 활동 능력 -광범위한 판매유통 능력 -다양한 제품라인을 제공할 수 있는 능력 -생산활동에서 제품품질을 통제할 수 있는 능력 -제품 및 공정에서 원가를 절감할 수 있는 능력 -브랜드 차별화 능력 -판매/유통망에 대한 통제 능력 -원자재의 안정적 확보 능력 -생산공정을 혁신할 수 있는 능력 -혁신적인 마케팅 기법을 이용할 수 있는 능력 -시장성장과 수요변동에 대한 예측능력	Porter 1980; Miles and Snow 1978; Miller and Roth 1994	7점 리커트 척도 (동종 산업내 최저- 동종 산업내 최고)
기업 성과	시장성과	-매출액 증가 정도 -시장점유율 증가 정도	Lummus et al. 1998; Birou et al. 1998; Tan et al. 1998; Zaheer et al. 1998; Shapiro 1984; Sterling and Lambert 1985; Bowersox 1989; Germain 1989; Mentzer and Konrad 1991	7점 리커트 척도 (동종 산업내 최저- 동종 산업내 최고)
	재무성과	-총비용 감소 정도 -투자수익률 증가 정도 -자산수익률 증가 정도 -재무유동성 -순이익 증가 정도		
고객서비스		-제품설계변화 요구에 대한 반응시간의 감소정도 -생산량변동 요구에 대한 반응시간의 감소 정도 -고객을 위한 주문처리 정확성 정도 -제품반품율의 감소 정도 -주문처리의 신속성 정도 -반품/애프터서비스 요구에 대한 반응 시간의 감소 정도		

7점 리커트 척도로 이루어졌다.

공급체인기반활동: 공급체인기반활동의 측정항목을 선정하기 위해 본 연구는 기존 연구로부터 54개 항목을 추출하였다(*Handfield and Withers, 1993; McGinnis and Kohn, 1993; Rao et al., 1994; Dawe, 1994*). 공급체인관리를 담당하고 있는 실무자와 학계 전문가 30명을 대상으로 예비 인터뷰 조사를 통해 54개 항목 중 낮은 설명력을 가지는 항목들을 제거하고 높은 설명력을 가진 항목들 중에서 유사한 특성을 가지는 항목들을 함께 묶는 과정을 통해 모두 7개의 공급체인기반활동으로 재정리하였다: 최신의 기술을 갖춘 자동화된 물류센터와 창고의 구축을 통한 공급자 및 고객과의 근접성 확보, 통합된 공급체인 정보시스템을 기반으로 한 범 전국적 정보네트워크의 구축, 유니트로드, 디지털피킹, 자동폐기물처리 시스템 등과 같은 물류기술 인프라의 구축, 최신 경영·제조기술의 활용, 공급체인관리 전담조직을 통한 공급체인관리 기능의 공식화, 성과에 따른 보상시스템, 물류비용의 산정기준을 포함한 공급체인관리의 행정적 관리 프로그램의 수행, 공급체인관리 실무자 및 전문가의 확보와 교육·훈련을 포함한 인력자원관리. 이러한 7 가지 활동 수준이 산업내 주요 경쟁자와의 비교를 바탕으로 7점 리커트 척도로 측정되었다.

기업성과: 기업성과를 종합적으로 측정하기 위해 재무성과와 비 재무성과를 망라한 다차원 척도를 사용하였다. 본 연구는 기업성과를 시장성과, 재무성과, 그리고 고객서비스의 세 가지 척도로 평가하였다. 시장성과는 모든 기업의 핵심 사업목표인 매출액 성장률과 시장점유율 증가율로 측정하였다. 재무성과는 총비용 감소정도, 투자수익률, 자산수익률, 재무유동성, 순이익의 6가지 항목으로 측정

하였다. 고객서비스 역시 6가지 항목으로 측정되었다(〈표 2〉 참조). 위의 모든 측정지표들은 산업내 주요 경쟁자와 비교하여 7점 리커트 척도로 측정되었다.

IV. 자료분석

4.1 요인분석

측정항목의 단일차원성(unidimensionality), 집중타당성, 판별타당성을 정확하게 검사하기 위해 LISREL을 이용한 확인적 요인분석(confirmatory factor analyses: CFA)을 시도하였다. 부록 1은 본 연구의 4개 잠재변수 각각을 구성하는 측정변수들에 대해 확인적 요인분석을 통한 타당성 검사를 한 결과이다. 부록에서 보여지는 바와 같이, 측정모형의 전체 적합도는 4개 잠재변수 모두 만족스러운 것으로 나타났다(Byrne, 1994; Hair et al., 1998). 또한 모든 측정변수의 표준계수는 0.5 이상이며 그 계수의 t 값은 95% 유의수준에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 이는 모든 측정변수가 관련된 잠재변수를 제대로 설명하고 있음을 의미하며 따라서 본 연구에서 설정된 측정변수들의 집중타당성이 입증된다. 집중타당성을 좀 더 정확하게 확인하기 위해, 합성신뢰도(composite reliability index)와 평균분산추출(average variance extracted)이 확인적 요인분석으로부터 얻어지는 완전 표준화 해를 이용하여 계산되어졌다(Fornell and Larcker, 1981). 부록에서 보는 바와 같이 모든 합성신뢰도 지수와 평균분산추출은 각각 0.7과 0.5 이상이며 따라서 집중타당성을 다

시 한번 입증한다(Bagozzi and Yi, 1988). 또한 LISREL로부터 제공되어지는 모든 수정지수(Bentler, 1995)는 유의적으로 모델 적합도를 높이기 위해 자유화시킬 어떤 모수도 더 이상 존재하지 않음을 알려준다. 이는 높은 판별타당성을 반영한다. 판별타당성을 좀더 정확하게 평가하기 위해 본 연구는 두 가지 테스트를 추가적으로 수행했다. 첫째, 앞에서 계산된 평균분산추출이 구성변수들간 상관계수의 제곱치와 비교되어졌다. 판별타당성을 입증하기 위해서는 평균분산추출이 상관계수 제곱치보다 커야만 한다(Fornell and Larcker, 1981). 본 연구의 모든 측정변수들에 대해 위의 방법을 적용한 결과 평균분산추출이 상관계수 제곱치보다 컸으며 따라서 측정변수들의 판별타당성이 확인되어졌다. 둘째, 두 측정변수 모형들 간의 상관모수(ϕ_{ij})를 1로 고정한 제약모델(constrained model)과 두 측정변수 모형들 간에 자유로운 상관관계를 갖는 비제약모델(unconstrained model)을 설정한 후, 카이스퀘어 차이분석을 실시하여 두 측정변수 모형들 간에 카이스퀘어 차이가 유의적으로 나타나면($\alpha=0.05$ 에서 3.84이상, $\alpha=0.01$ 에서 6.63 이상) 두 측정변수들 간에는 판별타당성이 존재하는 것으로 본다(Bagozzi and Phillips, 1982; Gerbing and Anderson, 1988). 부록에서 보여지는 바와 같이 두 측정변수 모형들 간 모든 카이스퀘어 값들이 99% 유의수준에서 통계적으로 유의하며 따라서 판별 타당성이 확인되어졌다.

부록 2는 전체 측정모델에 대한 타당성분석의 결과이다. 표에서 보는 바와 같이 전체 측정모델에서도 높은 집중타당성과 판별타당성이 확인되어진다. 한 가지 짚고 넘어가야 할 것은 앞 절의 자료수집 절차의 소개에서 언급했던 바와 같이 한국기업과 일본기업 사이에 유의적인 규모의 차이가 있으며,

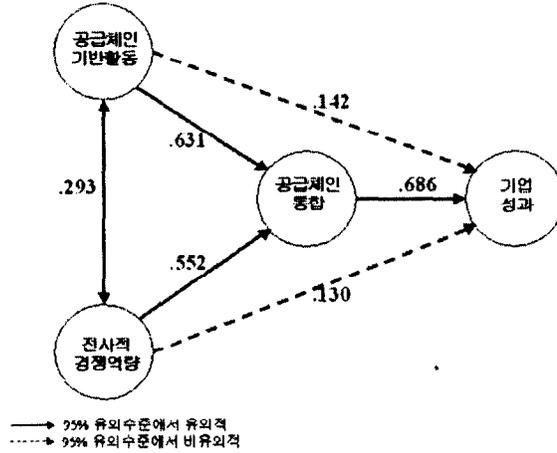
이는 두 나라 표본들에 대한 분리분석을 통해 규모의 효과가 존재하는지를 살펴볼 필요가 있음을 의미한다. 그래서 두 나라 별로 앞의 확인적 요인분석과 타당성 분석을 다시 해본 결과 두 나라 표본들 사이에 통계적으로 유의하고 의미있는 차이가 발견되지 않았다. 뿐만 아니라 나라별로 표본을 나누어 분석한 결과와 부록에 나타나 있는 전체 표본에 대한 분석결과 사이에도 유의적인 차이가 발견되지 않았다. 결국 이는 본 연구의 측정모델은 규모의 차이에 유의적으로 영향을 받지 않음을 의미한다. 따라서 논문을 간결하게 하기 위해 두 나라 표본별 확인적 요인분석의 결과는 생략되었다.

4.3 결과해석

최대우도(Maximum likelihood)방법을 이용한 LISREL 분석이 미지수 추정을 위해 사용되어졌다. 또한 LISREL 분석을 위한 입력자료로는 측정변수들 사이의 공변량 매트릭스를 활용하였다. <그림 2>는 앞에서 제시된 구조방정식 모형에 대한 한국과 일본기업 표본 각각의 적합도 평가와 잠재변수들 간 구조적 관계분석 결과를 보여준다. 또한 <표 3>은 가설검증 결과를 나타낸다.

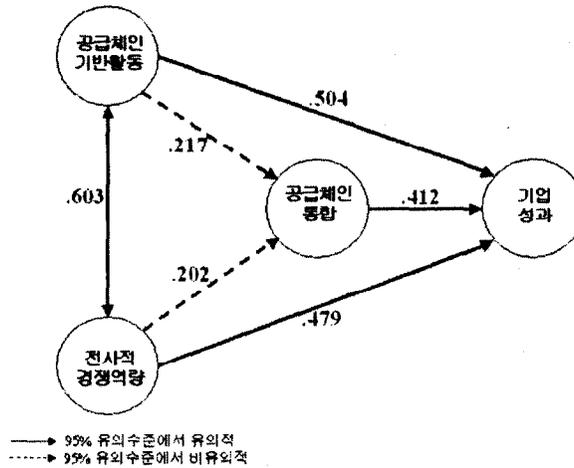
<그림 2>에서 보여지는 것처럼, 한국과 일본기업 표본 모두 대부분의 전반적 적합도 지수가 일반적으로 받아들여지는 적합도 표준을 만족시키고 있으며 이는 제시된 구조방정식 모형에 대한 수집자료의 높은 적합도를 나타낸다. 또한 LISREL로부터 제공되어지는 수정지수(Bentler, 1995)는 모델 적합도를 높이기 위한 더 이상의 모델수정이 필요하지 않음을 나타낸다. 다만 양쪽 표본 모두 Root Mean Square Residual(RMSR) 값은 0.074와 0.098로서 일반적으로 받아들여지는 기준(0.05)

〈그림 2〉 모형의 적합도 및 잠재변수간 인과관계구조
(한국)



전반적 적합도						
χ^2 값	df	GFI ^a	AGFI ^b	RMSR ^c	NNFI ^d	NFI ^e
63.71(P= .406)	59	.957	.934	.074	.99	.93

(일본)



전반적 적합도						
χ^2 값	df	GFI ^a	AGFI ^b	RMSR ^c	NNFI ^d	NFI ^e
67.31(P= .303)	59	.939	.906	.098	.99	.93

^a GFI: 적합지수, ^b AGFI: 수정된 적합지수, ^c RMSR: 잔차평균자승이중근, ^d NNFI: 비표준적합지수, ^e NFI: 표준적합지수

〈표 3〉 구조모형의 타당성 및 가설 검증 결과

한국				
경로	총효과	간접효과	T 값	가설검증 결과
γ_{11}	.793	.162	4.336	**
γ_{12}	.737	.185	3.871	**
γ_{21}	.724	.582	1.785	
γ_{22}	.678	.548	1.689	
β_{21}	.686		4.793	**
ϕ_{21}	.293		2.242	**
일본				
경로	총효과	간접효과	T 값	가설검증결과
γ_{11}	.339	.122	1.887	
γ_{12}	.333	.131	1.812	
γ_{21}	.970	.466	3.554	**
γ_{22}	.905	.426	3.879	**
β_{21}	.412		2.926	**
ϕ_{21}	.603		4.641	**

** $p \leq 0.05$ 에서 통계적으로 유의

보다는 높다. 하지만 분석자료가 상관자료가 아닌 공변량자료이며 다른 모든 적합도 지표들이 만족스러우므로 모형의 적합성을 크게 훼손시키지는 않는 것으로 판단된다. 결론적으로 본 연구에서 제시된 구조방정식 모형은 수집된 자료에 매우 잘 맞는 것으로 분석된다.

구조모형에 대한 분석결과는 한국과 일본 모두 공급체인기반활동과 전사적 경쟁역량 사이에 유의적인 상관관계가 존재함을 보여주고 있다. 〈표 3〉에서 보는 것처럼 공급체인기반활동과 경쟁역량간 상관관계를 나타내는 모수 ϕ_{21} 는 통계적으로 유의하다. 이 결과는 공급체인기반활동과 경쟁역량 사이의 효율적 연계의 필요성을 강조하는 기존 연구와 맥락을 같이 한다. 따라서 가설 4는 지지된다. 구조모형 분석결과는 또한 양쪽 표본 모두에서 공급체인통합의 수준이 기업성장에 유의적인 영향을

미치고 있음을 나타낸다. 이러한 결과 역시 효율적 공급체인통합에 의한 공급체인 경쟁력의 강화를 강조하는 기존 연구로부터 기대되어졌던 결과이며 앞의 공급체인기반활동과 경쟁역량간 연계가 기업성장에 영향을 미치게 하기 위해 공급체인통합이 지렛대로서의 역할을 할 수 있다는 가능성을 제시하는 결과이다. 따라서 가설 3 역시 지지된다.

그러나, 공급체인기반활동과 전사적 경쟁역량이 기업성장에 미치는 영향은 한국기업과 일본기업 간에 차이가 존재한다. 즉, 한국기업의 경우 일본기업과는 달리 공급체인기반활동과 경쟁역량이 95% 유의수준에서 기업성장에 직접적으로 영향을 미치지 않는 것으로 나타난다. 그러나 이들 두 변수의 기업성장에 대한 간접적인 영향은 〈표 3〉에서 보는 것처럼 매우 높으며 유의적이다($\gamma_{21} = .582$, $\gamma_{22} = .548$). 이 결과는 한국기업에서는 공급체인기반

활동과 경쟁역량이 기업성으로 직접적으로 연결되지 못하며 효율적인 연계를 위한 중간 매커니즘이 필요함을 의미한다. 앞에서 언급한 기업성과에 대한 공급체인통합의 직접적인 영향은 공급체인통합이 그러한 중간 매커니즘으로서의 역할을 담당할 수 있음을 보여준다. 일본기업에 대한 분석결과를 비교해 보면 한국기업에서의 공급체인통합의 중요성이 더욱 분명하게 부각된다. <그림 2>와 <표 3>에서 보여지는 바와 같이, 일본 기업의 경우, 공급체인기반활동과 경쟁역량은 기업성과에 95% 유의 수준에서 직접적인 영향을 미치고 있는 반면, 두 변수 모두 공급체인통합에는 유의적인 영향을 미치지 않는다. 또한, 공급체인통합으로부터 기업성과의 경로(β_{21})는 통계적으로 유의하지만 유의성 수준에 있어 한국기업의 경우에 비해 낮다. 위의 주장을 뒷받침하기 위해 본 연구는 두 표본에 대해 구조모형의 다중집단 동일성 검증(equality test for multi-group)을 수행하였다. <표 4>는 다중집단 동일성 검증의 결과이다.

표에서 보는 바와 같이, 두 표본집단 간에 β_{21} 을 동일화시킬 경우, 원래 모형과의 χ^2 차이는 95% 유의수준에서 유의하다. 두 표본간 β_{21} 경로의 t값

차이를 고려할 때, 이는 β_{21} 경로가 일본기업 표본에서 보다 한국기업 표본에서 더 통계적으로 유의하다는 것을 의미하며, 따라서 한국기업에서는 공급체인기반활동 및 전사적 경쟁역량을 기업성과와 연계시키기 위해 공급체인통합이 중간매커니즘으로서 더욱 중요한 역할을 한다는 것을 암시한다.

그러나, 위의 논점은 한국기업에 비해 일본기업의 경우 공급체인통합의 수준이 떨어짐을 의미하지는 않는다. 실제로, 세가지 공급체인 통합 수준 각각의 평균을 비교해 보면 일본 표본기업이 한국 표본기업에 비해 유의적으로 더 높았다(기업내 기기간 내부통합: Korea-4.94, Japan-5.72($t=2.77$, $p<.05$); 공급자와의 외부통합: Korea-4.32, Japan-5.47($t=3.39$, $p<.05$); 고객과의 외부통합: Korea-4.58, Japan-5.39($t=2.84$, $p<.05$)). 이는 일본기업이 한국기업에 비해 더 높은 수준의 공급체인통합을 이루고 있음을 보여준다. 위의 결과는 "일본기업의 경우, 한국기업과 달리 왜 공급체인기반활동 및 경쟁역량이 기업성으로 직접적으로 영향을 미치는가?"에 대한 하나의 의미있는 추론을 가능하게 한다. 즉, 일본기업은 이미 상당한 수준의 공급체인통합을 달성했으며, 이를 기초로

<표 4> 다중집단 동일성 검증결과

동일화된 경로	기존모형과의 χ^2 값 차이	기존모형과의 자유도 차이	LISREL 분석으로부터 도출된 각 경로의 T값	
			한국	일본
γ_{11}	7.933	1	4.336	2.309
γ_{12}	8.114	1	3.871	1.812
γ_{21}	6.003	1	1.785	3.554
γ_{22}	8.515	1	1.689	3.879
β_{21}	7.142	1	4.793	2.926
ϕ_{21}	9.075	1	2.242	4.641

* $\chi^2(1, 0.05)$ 의 임계치: 3.846

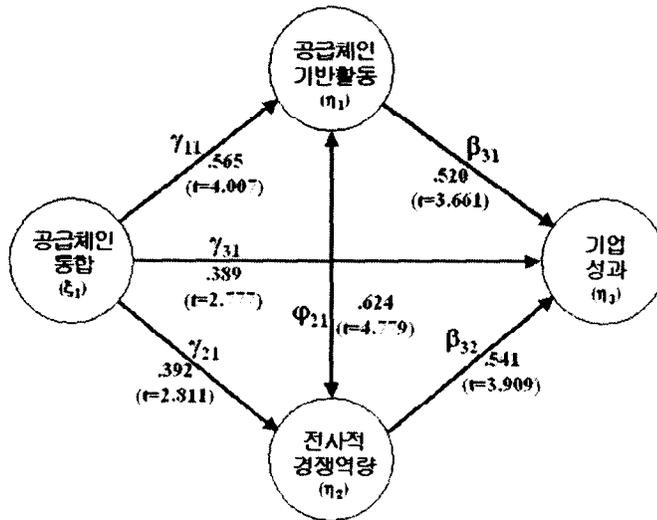
공급체인 기반활동과 경쟁역량 간 더욱 높은 상관관계와 두 잠재변수의 기업성과에 대한 보다 직접적인 영향이 가능해질 수 있음을 우리는 추론해 볼 수 있다. 이는 일본기업에서는 역으로 공급체인통합이 공급체인기반활동과 전사적 경쟁역량에 유의적으로 영향을 미칠 수 있음을 암시한다. 이러한 역의 영향을 확인하기 위해 일본 표본기업만을 대상으로 공급체인통합으로부터 공급체인기반활동 및 경쟁역량으로의 경로를 바탕으로 수정된 모델에 대해 LISREL 분석을 다시 수행하였다. <그림 3>은 그 결과이다.

그림에서 보여지는 바와 같이, 모든 전반적, 세부적 적합도 지수가 일반적으로 받아들여지는 적합도 표준을 만족시키고 있을 뿐만 아니라 원래 제시된

모형에 비해 수정모형에 대한 자료의 적합도가 더 높다. 또한 구조모형에 표시된 6개의 추정경로 모두 95% 유의수준에서 통계적으로 유의하며 특히 공급체인통합으로부터 공급체인 기반활동 및 경쟁역량으로의 경로를 나타내는 모수 γ_{11} 과 γ_{21} 가 유의한 것으로 나타났다. 이는 역의 영향에 대한 주장이 타당함을 말해준다.

<표 4>의 다중집단 동일성 검증의 결과는 위에서 언급한 공급체인기반활동 및 경쟁역량과 기업성과 간 직접적인 관계에 대한 또 하나의 의미있는 설명을 제시한다. 즉, 공급체인기반활동과 전사적 경쟁역량간 상관관계를 나타내는 모수 ϕ_{21} 를 동일화시킬 때, 원래 모형과의 χ^2 차이는 95% 유의수준에서 유의하다. 이는 표에서 보는 바와 같이 ϕ_{21} 의

<그림 3> 일본 표본기업에 대한 수정모델의 LISREL 분석결과



전반적 적합도						
χ^2 Value	df	GFI ^a	AGFI ^b	RMSR ^c	NNFI ^d	NFI ^e
62.14 (P = .451)	59	.965	.946	.048	.99	.94

^a GFI: 적합지수, ^b AGFI: 수정된 적합지수, ^c RMSR: 잔차평균자승이중근, ^d NNFI: 비표준적합지수, ^e NFI: 표준적합지수

t값이 두 표본 모두에서 통계적으로 유의하지만 유의수준 면에서 한국기업과 일본기업 표본 사이에 분명한 차이가 존재하며, 일본기업의 경우 공급체인기반활동과 전사적 경쟁역량 사이의 상관관계 정도가 한국기업에 비해 상대적으로 높음을 의미한다. 따라서 공급체인기반활동과 전사적 경쟁역량 간 높은 상관관계가 두 잠재변수 각각과 성과와의 직접적인 연계를 이끌어내는 초석으로서의 역할을 할 수도 있다는 해석도 가능하다.

V. 결론과 시사점

Hitt 등(1997)은 다각화 전략과 같은 기업전략의 성공적인 수행을 위해서는 기업이 다각화 전략이 창출해 내는 내부적 다양성과 복잡성을 관리할 조정 역량을 가지고 있어야 한다고 주장한다. 이 조정역량은 지역적으로 분산되어 있는 내부 주요 기능영역의 관리자들 간 원활한 상호작용과 공급자 및 고객과의 효율적 외부거래를 이끈다. 결과적으로 기업의 경쟁전략은 시장변화에 능동적으로 대응하기 위해 이러한 조정역량을 필요로 하며 그런 의미에서 공급체인통합은 이러한 기업의 요구를 충족시키는데 있어 결정적인 역할을 한다. 공급체인통합의 잠재적 혜택은 더 이상 간과되어질 수 없다. 그러나 이러한 잠재적 혜택은 공급체인을 구성하는 구성 주체들 간 상호연계의 중요성이 인식되어지고 또한 실제로 기업 경쟁전략의 수립과 실행에 그러한 중요성이 반영되어질 때 실현되어질 것이다 (Stevens, 1989). 본 연구는 공급체인통합의 잠재적 혜택이 공급체인기반활동 및 전사적 경쟁역량과의 연계를 통해 어떻게 실현되어질 수 있는가를

보여주기 위한 시도였다.

한국과 일본기업 표본에 대한 LISREL 분석결과와 이어진 다중 동일성 검증 결과는 공급체인기반활동과 전사적 경쟁역량 간 유의적인 상관관계가 존재함을 보여주었다. 특히 공급체인기반활동 및 경쟁역량과 기업성과의 연계를 이끄는 핵심 중간매개 변수로서의 공급체인통합의 역할이 상대적으로 덜 강조되어지는 일본기업에서는 이러한 상관관계가 성과향상에 보다 중요하고 직접적인 요인으로 인식되어질 수 있다. 그러나, 위의 논점은 한국기업에 비해 일본기업의 경우 공급체인통합의 역할이 무시되어질 수 있음을 의미하지는 않는다. 오히려 공급체인통합의 중요성이 더 강조되어질 수 있다. 세가지 공급체인 통합 수준 각각의 평균을 비교해보면 일본 표본기업이 한국 표본기업에 비해 이미 상당한 수준의 공급체인통합을 달성했음을 알 수 있으며 이를 기초로 공급체인기반활동과 경쟁역량 간 더욱 밀접한 상관관계를 이룰 수 있음은 물론 이러한 상관관계를 통해 공급체인기반활동과 경쟁역량의 기업성과에 대한 보다 직접적인 영향이 가능해질 수 있음을 앞 절의 분석결과는 보여주고 있다. 이는 일본기업에서는 역으로 공급체인통합이 공급체인 기반활동과 전사적 경쟁역량 간 긴밀한 연계를 위한 기반적 역할을 하고 있음을 암시한다.

그러나, 공급체인통합의 역할이 중간 매개적이든 기반적이든, 본 연구의 결과는 공급체인 통합이 공급체인기반활동 및 전사적 경쟁역량과 가지는 상호관계의 강도에 따라 이러한 상호관계가 성과에 미치는 영향정도가 달라질 수 있음을 밝히고 있으며, 이는 공급체인기반활동과 전사적 경쟁역량이 기업성과의 향상으로 효과적으로 연결되는데 있어 공급체인통합이 핵심적인 전략적 역할을 할 수 있음을 의미한다. 이의 발견은 본 연구의 주요 공헌점 중

의 하나이다. 이러한 공헌은 또한 본 연구가 제시한 모형을 보다 구체화시키기 위한 공급체인기반활동과 경쟁역량 간 상관관계의 구체적 유형, 그러한 구체적 상관관계유형과 세 가지 공급체인통합 수준간의 인과관계, 그리고 그러한 인과관계가 개별 성과지표에 미치는 영향에 대한 추가적인 연구의 필요성을 부각시킨다. 본 연구에서 설정된 측정변수들 간의 인과관계 구조에 대한 연구는 위의 목적을 실현시키는데 유용하며 그러한 연구를 통해 공급체인통합단계별 공급체인기반활동과 전사적 경쟁역량의 수행전략이 구축되어질 수 있다. 이는 향후 연구과제로서의 충분한 가치를 가지고 있다.

본 연구의 결과는 또한 기업 실무적인 시사점을 제시한다. 위에서 언급한 바와 같이 한국기업의 경우 체계적인 공급체인통합이 지속적인 공급체인관리 경쟁력을 위한 직접적인 역할을 하는 반면 일본기업에서는 공급체인기반활동과 전사적 경쟁역량사이의 연계를 바탕으로 한 두 요인의 효율성 향상이 공급체인관리 경쟁력에 더 유의적인 영향을 미친다. 앞의 자료수집 및 결과분석 부분에서 언급했던 한국 표본기업에 비해 일본 표본기업의 기업규모와 공급체인통합 수준이 통계적으로 더 높음을 고려할 때, 이는 기업의 규모가 작은 단계에서는 체계적인 공급체인통합이 강조되어야 하고 공급체인통합이 어느 정도 궤도에 오른 이후의 단계에서는 공급체인기반활동과 전사적 경쟁역량 간 상관성의 추구로 전략적 초점이 옮겨져야 바람직스러울 수 있다는 추론을 가능하게 한다.

또한 이러한 추론은 공급체인통합의 성격과 유형에 대한 시사점도 제시한다. 즉, 한국기업에 대한 분석결과에서 언급되었던 공급체인통합이 공급체인기반활동 및 전사적 경쟁역량과 기업성과 사이를 연결해 주는 중간매개변수로서의 역할을 한다는 것

은 결국 좋은 공급체인기반활동 능력과 경쟁역량을 가지고 있다 하더라도 기업성과 측면에서 효과를 보기 위해서는 원재료 공급업자, 완제품 제조업자, 고객을 포함한 공급체인 구성원들의 긴밀한 전략적 제휴 및 협조가 필수적임을 의미한다. 이러한 전략적 제휴는 하나의 제조기업이 전체 공급체인을 통제할만한 규모와 파워를 가지고 있지 않은 경우 더욱 절실할 수 있다. 한국기업의 경우 원재료의 공급업자들로부터 최종고객에 이르기까지의 전체 공급체인을 관리할 수 있는, 다시 말해 일사분란하게 통제하고 효과적으로 감시할만한 규모를 가지고 있는 기업이 많지 않음을 고려할 때 위의 논점은 설득력이 있다고 판단된다. 하지만 전체 공급체인을 관리할만한 능력이 없는 상태에서의 맹목적인 전략적 제휴 및 통합추구는 공급체인 파트너들에 대한 협상력을 잃을 위험이 대단히 높다. 왜냐하면 이럴 경우 특정 공급체인 파트너와의 거래를 위한 위치적, 물적, 인적 특유자산에 대한 새로운 투자가 매몰비용이 될 것을 우려하여 파트너들의 요구를 대폭 수용할 가능성이 있고 이로 인해 파트너들에게 끌려다닐 위험성이 있기 때문이다. 따라서 공급체인 파트너들과의 거래 특유자산에 대한 새로운 투자보다는 파트너들이 가지고 있는 기존의 설비나 기술을 단기적 임대나 계약방식으로 적절히 활용하는 전략적 통합 방식이 바람직하다. 다시 말해 설비나 기술에 대한 직접적인 투자를 바탕으로 하는 기술적 통합이 아닌 조직적·관리적 행위를 바탕으로 필요에 따라 관계의 긴밀도를 단력적으로 조절할 수 있는 견제적(arms-length) 통합 또는 시장거래적(market exchange) 통합의 형태가 보다 효과적일 수 있다. 이러한 견제적 통합은 단기적으로는 제품부가가치 향상, 시장접근개선, 운영강화, 기술적 강점의 부가, 진입장벽의 극복, 조직적 스

킬 향상, 그리고 재무적 강점 제고의 잇점을 가져올 수 있다(Levi et al., 2001).

그러나 일반적으로 이런 경제적 통합하의 긴장된 공급체인 파트너십은 그 관계를 유지하기 위한 지속적인 비용부담을 내포하고 있기 때문에 장기간의 전략적 잇점을 이끌지는 못한다. 따라서 경제적 통합의 기간동안 전체 공급체인을 능동적으로 통제할 수 있는 규모와 노하우를 갖추게 되면 거래 특유적 자산(설비, 기술, 인력)에 대한 새로운 투자를 바탕으로 기술적 통합을 추구하는 것이 장기적으로는 바람직하다. 이러한 기술적 통합은 필요한 전문기술이나 설비, 그리고 자원을 내부적으로 체화시켜 공급체인 기반활동이나 전사적 경쟁역량의 강화 및 두 변수간 연계수준 강화를 촉진할 수 있다. 공급체인통합의 기반적 역할을 강조하는 일본기업에 대한 분석결과는 위의 논점이 설득력 있음을 보여준다.

결론적으로 앞에서 언급했던 규모에 따른 공급체인통합의 역할과 특성변화에 대한 추론은 어떤 단계를 통해 공급체인통합이 이루어지며 각 단계에서 공급체인통합이 어떤 역할과 모습을 가져야 하는가에 대한 하나의 의미있는 해답이 될 수 있다는 점에서 기업 실무적으로 고려할 가치가 있다고 판단되며 이는 전체 공급체인관리 구조를 향상시키거나 재설계하기 위한 시도를 가속화시키는 전략적 프레임워크가 될 수 있다.

참고문헌

Armistead, C.G. and Mapes, J.(1993), "The Impact of Supply Chain Integration on Operating Performance," *Logistics Information Management*, vol. 6 no. 4, pp.

9-14.

Bagozzi, R.P. and Phillips, L.W.(1982), "Representing and Testing Organizational Theories: A Holistic Construal," *Administrative Science Quarterly*, vol. 27, pp. 459-489.

Bagozzi, R.P. and Yi, Y.(1988), "On the evaluation of structure equation models," *Academic of Marketing Science*, vol. 16, pp. 76-94.

Ballou, R.A.(1992), *Business Logistics Management*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ.

Bentler, P.M.(1995), *EQS structural equations program manual*, Encino, CA: Multivariate Software, Inc.

Birou, L.M., Fawcett, S.E., and Magnan, G.M.(1998), "The Product Life Cycle: A Tool for Functional Strategic Alignment," *International Journal of Purchasing and Materials Management*, vol. 34 no. 2, pp. 37-51.

Bowersox, D.J.(1989), "Logistics In The Integrated Enterprise," *the Annual Conference of the Council of Logistics Management* (St. Louis, MO).

Bowersox, D.J. and Daugherty, P.J.(1995), "Logistics Paradigm: The Impact of Information Technology," *Journal of Business Logistics*, vol. 16 no. 1, pp. 65-80.

Byrne, B.M.(1994), *Structural equation modeling with EQS and EQS/Windows: Basic concepts, applications, and programming*, Sage Publications, Inc.

Carr, A.S. and Pearson, J.N.(1999), "Strategically managed buyer-supplier relationships and performance outcomes," *Journal of Operations Management*, vol. 17 no. 5, pp. 497-519.

- Carter, J.R. and Narasimhan, R.(1996), "Is Purchasing Really Strategic?," *International Journal of Purchasing and Materials Management*, vol. 32 no. 1, pp. 20-28.
- Champa, D.J. and Long, G.T.(1989), "The Supply Chain Perspectives: The Customer Service Mix," *Council of Logistics Management Annual Conference Proceedings*, October, 151-156.
- Dawe, R.L.(1994), "An Investigation of the Pace and Determination of Information Technology Use in the Manufacturing Materials Logistics System," *Journal of Business Logistics*, vol. 15 no. 1, pp. 229-258.
- Ellram, L.M. and Carr, A.(1994), "Strategic Purchasing: A History and Review of the Literature," *International Journal of Purchasing and Materials Management*, Spring, pp.10-18.
- Feitzinger, E. and Lee, H.L.(1997), "Mass Customization at Hewlett-Packard: The Power of Postponement," *Harvard Business Review*, vol. 75 no. 1, pp. 116-121.
- Fornell, C., and Larcker, D.F.(1981), "Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error," *Journal of Marketing Research*, vol. 18(February), pp. 39-50.
- Germain, R.(1989), "The Effect of Output Standardizational on Logistical Structure, Strategy, and Performance," *International Journal of Physical Distribution and Materials Management*, vol. 19 no. 1, pp. 20-29.
- Goh, M., Lau, G.T., and Neo, L.(1999), "Strategic role and contribution of purchasing in Singapore: A survey of CEOs," *Journal of Supply Chain Management: Tempe*, Fall, pp. 12-22.
- Hair, J.F. Jr., Anderson, R.E., Tatham, R.L., and Black, W.C.(1998), *Multivariate Data Analysis*, 5th ed., Prentice-Hall International.
- Handfield, R.B. and Withers, B.(1993), "A Comparison of Logistics Management in Hungary, China, Korea and Japan," *Journal of Business Logistics*, vol. 14 no. 1, pp. 81-105.
- Hitt, M.A., Hoskisson, R.E., and Kim, H.(1997), "International Diversification: Effects on Innovation and Firm Performance in Product-Diversified Firms," *Academy of Management Journal*, vol. 40 no. 4, pp. 767-798.
- Johnson, J.L.(1999), "Strategic Integration in Industrial Distribution Channels: Managing the Interfirm Relationship as a Strategic Asset," *Journal of the Academy of Marketing Science*, vol. 27 no. 1, pp. 4-18.
- Killen, K.H., and Kamauff, J.W.(1995), *Managing Purchasing-Making the Supply Team Work*, Irwin Homewood, IL.
- Lummus, R.R., Vokurka, R.J., and Alber, K.L. (1998), "Strategic Supply Chain Planning," *Production and Inventory Management Journal*, vol. 39 no. 3, pp. 49-58.
- McGinnis, M.A., and Kohn, J.W.(1993), "Logistics Strategy, Organizational Environment, and Time Competitiveness," *Journal of Business Logistics*, vol. 14 no. 2, pp. 1-20.
- Mentzer, J.T. and Konrad, B.P.(1991), "An Efficiency/Effectiveness Approach to Logistics Performance Analysis," *Journal of Business Logistics*, vol. 12 no.1, pp. 33-62.
- Miles, R.E. and Snow, C.C.(1978), *Organization Strategy, Structure, and Process*, McGraw-Hill.

- Miller, J.G. and Roth, A.V.(1994), "A Taxonomy of Manufacturing Strategies," *Management Science*, vol. 40 no. 3, pp. 285-303.
- Monczka, R.M. and Morgan, J.P.(1996), "Supply base strategies to maximize supplier performance," *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, vol. 23 no. 4, pp. 42-54.
- Moore, K.R.,(1998), "Trust and Relationship Commitment in Logistics Alliances: A Buyer Perspective," *International Journal of Purchasing and Materials Management*, vol. 34 no. 1, pp. 24-37.
- Morash, E.A. and Clinton, S.R.(1998), "Supply Chain Integration: Customer Value Through Collaborative Closeness Versus Operational Excellence," *Journal of Marketing Theory and Practice*, vol. 6 no. 4, 104-120.
- Morash, E.A., Droge, C., and Vickery, S.(1996), "Strategic Logistics Capabilities for Competitive Advantage and Firm Success," *Journal of Business Logistics*, vol. 17 no.1, pp. 1-22.
- Morash, E.A., Droge, C., and Vickery, S.(1997), "Boundary Spanning Interfaces Between Logistics, Production, Marketing, and New Product Development," *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, vol. 27 no. 5/6, pp. 350-369.
- Narasimhan, R.,(1997), "Strategic Supply Management: A Total Quality Management Imperative," *Advances in the Management of Organizational Quality*, vol. 2, pp. 39-86.
- Narasimhan, R. and Carter, J.R.(1998), "Linking Business Unit and Material Sourcing Strategies," *Journal of Business Logistics*, vol. 19 no. 2, pp. 155-171.
- Narasimhan, R. and Jayaram, J.(1998), "Causal Linkages in Supply Chain Management: An Exploratory Study of North American Manufacturing Firms," *Decision Sciences*, vol. 29 no. 3, pp. 579-605.
- Porter, M.E.(1980), *Competitive Strategy: Technology for Analyzing Industries and Competitors*, The Free Press.
- Rao, K., Stenger, A.J., and Wu, H.J.(1994), "Training Future Logistics Managers: Logistics Strategies Within the Corporate Planning Framework," *Journal of Business Logistics*, vol. 15 no. 2, pp. 249-272.
- Shapiro, R.D.,(1984), "Get Leverage From Logistics," *Harvard Business Review*, vol. 62 no. 3, pp. 119-126.
- Sterling, J.U. and Lambert, D.M.(1985), "A Methodology for Identifying Potential Cost Reductions in Transportation and Warehousing," *Journal of Business Logistics*, vol. 5, no. 2, pp. 1-13.
- Stevens, G.(1989), "Integrating the Supply Chain," *International Journal of Physical Distribution and Materials Management*, vol. 19 no. 8, pp. 3-8.
- Stevens, G.(1990), "Successful Supply Chain Management," *Management Decision* 28(8), pp. 25-30.
- Tan, K.C., Kannan, V.R., and Handfield, R.B.(1998), "Supply Chain Management: Supplier Performance and Firm Performance," *International Journal of Purchasing and Materials Management*, vol. 34 no. 3, pp. 2-9.
- Watts, A., Kim, K.Y., and Hahn C.K.(1992), "Linking Purchasing to Corporate Competitive Strategy," *International Journal of Purchasing and Materials Management*, Fall, pp. 2-8.

Wisner, J.D. and Stanley, L.L.(1999), Internal Relationships and Activities associated with High level of Purchasing Service Quality, *The Journal of Supply Chain Management*, vol. 35 no. 3, pp. 25-32.

Zaheer, A., McEvily, B., and Perrone, V.(1998), "The Strategic Value of Buyer-Supplier Relationships," *International Journal of Purchasing and Materials Management*, vol. 34 no. 3, pp. 20-26.

부록 1: 각 잠재변수별 측정변수의 타당성 검사결과

측정모형의 전반적 적합도							
잠재변수	χ^2 Value	df	GFI ^a	AGFI ^b	RMSR ^c	NNFI ^d	NFI ^e
공급체인통합	392.7(P=.339)	189	.922	.905	.048	.95	.91
전사적 경쟁역량	263.5(P=.435)	170	.939	.925	.042	.97	.92
공급체인기반활동	12.15(P=.637)	14	.967	.934	.027	.99	.94
기업성과	76.44(P=.525)	77	.946	.926	.038	.97	.93

측정모형의 유의성 검증
 각 잠재변수를 구성하는 모든 측정변수별 관찰변수의 표준화계수가 0.5 이상이고 t값이 95% 유의수준에서 통계적으로 유의하였음

합성신뢰도와 평균분산추출			
잠재변수	측정변수	합성신뢰도	평균분산추출
공급체인통합	공급자와의 통합(IS)	0.888	0.653
	기업내 기능간 통합(II)	0.793	0.550
	고객과의 통합(IC)	0.845	0.591
전사적 경쟁역량	원가우위능력(CL)	0.911	0.702
	고객서비스능력(CS)	0.892	0.696
	마케팅기술능력(MT)	0.864	0.633
	차별화능력(D)	0.779	0.572
공급체인기반활동	기술적 요인(TI)	0.771	0.602
	구조적 요인(SI)	0.823	0.641
	물류요인(LI)	0.857	0.666
기업성과	시장성과(MBP)	0.923	0.737
	재무성과(FP)	0.789	0.603
	고객서비스(CS)	0.846	0.669

판별타당성								
		계약모델 (Corr. = 1)		비계약모델 (Corr. = free)		판별타당성 검증		
		χ^2	df	χ^2	df	$\Delta\chi^2$	Δdf	Sig.
공급체인통합	IS - II	89.92	77	75.15	76	14.77	1	**
	IS - IC	85.44	65	68.86	64	16.58	1	**
	II - IC	105.33	90	90.11	89	15.22	1	**
전사적 경쟁역량	CL - CS	70.75	54	52.97	53	17.78	1	**
	CL - MT	69.32	44	47.74	43	21.58	1	**
	CL - D	49.09	27	29.33	26	19.76	1	**
	CS - MT	58.53	44	46.91	43	11.62	1	**
	CS - D	37.86	27	27.93	26	9.93	1	**
공급체인기반활동	MT - D	25.43	20	15.22	19	10.21	1	**
	TI - SI	21.45	5	11.37	4	10.08	1	**
	TI - LI	18.47	2	11.22	1	7.25	1	**
기업성과	SI - LI	20.79	5	12.54	4	8.25	1	**
	MBP - FP	44.75	20	23.99	19	20.76	1	**
	MBP - CS	74.24	54	55.88	53	18.36	1	**
	FP - CS	39.77	20	20.62	19	19.15	1	**

부록 2: 측정모형 전체의 타당성 검사 결과

측정모형의 전반적 적합도							
χ^2 Value	df	GFI ^a	AGFI ^b	RMSR ^c	NNFI ^d	NFI ^e	
62.19 (P= .589)	65	.955	.937	.033	.98	.94	
측정모형의 유의성 검증							
측정항목				표준화 계수			
공급체인통합							
공급자와의 외부통합				0.75**			
기업내 기능간 내부통합				0.82**			
고객과의 외부통합				0.79**			
공급체인기반활동							
기술적 요인				0.77**			
구조적 요인				0.64**			
물류 요인				0.81**			
전사적 경쟁역량							
원가우위 능력				0.61**			
고객서비스 능력				0.71**			
마케팅 기술 능력				0.83**			
차별화 능력				0.74**			
기업성과							
시장성과				0.88**			
재무성과				0.75**			
고객 서비스				0.82**			
합성신뢰도와 평균분산추출							
변수		합성신뢰도		평균분산추출			
공급체인통합(SCI)		0.915		0.723			
공급체인기반활동(Practice)		0.822		0.676			
전사적 경쟁역량(CC)		0.883		0.701			
기업성과(Performance)		0.839		0.680			
판별타당성							
	제약모델 (Corr. = 1)		비제약모델 (Corr. = free)		판별타당성 검증		
	χ^2	df	χ^2	df	$\Delta\chi^2$	Δ df	Sig.
SCI - Practice	25.25	9	10.47	8	14.78	1	**
SCI - CC	33.93	14	22.81	13	11.12	1	**
SCI - Performance	39.07	14	26.44	13	12.63	1	**
Practice - CC	27.65	14	18.39	13	9.26	1	**
Practice - Performance	32.57	14	19.92	13	12.65	1	**
CC - Performance	32.22	20	23.81	19	8.41	1	**

** p ≤ 0.05에서 통계적으로 유의

The Role of Supply Chain Integration for Firm Performance Improvement

Soo Wook Kim*

Abstract

The purpose of this research is to examine the causal linkages among supply chain management(SCM) practice, competition capability, the level of supply chain(SC) integration, and firm performance. This is helpful in developing a framework for linking a firm's SC integration strategy to its competitive strategy, and in identifying how such linkage can be connected to the improvement of organizational performance. Such effort should enable us to derive a set of advisable utilization strategies of SCM practices for SC integration.

From the results of LISREL analysis on Korean and Japanese manufacturing firms and subsequent equality test for multi-group, this paper finds that, in case of Korean firms, efficient supply chain integration may play more critical role for sustainable SCM competitiveness, while, in Japanese firms, the intensification of linkage between the level of SCM practices and competition capability may have more significant effect on SCM competitiveness. This finding derives a strategic framework that, in early stage, the emphasis on systematic supply chain integration may be more crucial, and, in the stage after setting supply chain integration on its way somewhat, the movement of strategy focus into the pursuit of high level of linkage between SCM practice and competition capability may be advisable.

Key words: Supply Chain Integration, Supply Chain Management Practice, Competition Capability, Firm Performance, Intermediate Role, Infrastructural Role.

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