

동북아시아 국가 다국적기업의 글로벌공급사슬관리의 동인과 정보기술과의 상호작용 효과에 관한 비교연구

Interaction Effects on Global Supply Chain Management and Information Technology of MNCs in East-Asia Countries

김석수[†]
Kim, Seog Soo

Abstract

This Research aims to analyze the effects of SCM management capabilities and IT capabilities on firm performance. The strategic performance was shown to be positively and significantly affected by flexibility and responsiveness which were proxies for SCM management capabilities. However, neither main effect of IT capability nor interaction effects of IT capability and SCM management capability on firm performance was found.

Keywords : Global Supply Chain Management(글로벌공급사슬관리), Information Technology(정보기술능력), Interaction Effects(상호작용효과)

1. 서론

공급사슬관리(SCM) 철학은 공급사슬구성원(supply chain partners)들 간의 협력(collaboration)에서 비롯된다(Stank *et al.* 2001). 협력의 핵심은 전략 데이터, 운영 데이터, 실시간 정보, 커뮤니케이션 등을 포함하는 공급사슬 내의 방대한 정보량의 교환에 있다. 오늘날 경쟁환경속에서 정보(information)는 공급사슬 구성원들이 세계적인 경쟁압력에 민첩한 반응을 가능하도록 사업구조를 함께 유지하는 접착제(glue)로서의 역할을 한다(Child and Faulkner 1998).

이런 점에서 공급사슬사업구조의 중추는 효과적인 의사결정이 가능하도록 해주는 공급사슬 파트너들간의 정보의 획득(acquire), 가공(process), 전파(transmit)에 이용되는 정보기술(information technology)이라고 할 수 있다. 결국, IT는 SCM 활동의 필수적인 인자로 작용한다(Mabert and Venkataraman 1998).

기술능력의 급속한 성장은 기능통합(functional integration), 조정(coordination), 의사결정(decision making)의 변화와 발

전을 촉진시키는 광범위한 IT기술을 제공해주고 있다. 결국은 훌륭한 IT기술의 채용은 기업의 경영성과를 제고하는데 중요한 전제조건이 된다.

이러한 점에서 본 연구의 첫 번째 목적은 IT능력이 기업의 경쟁우위, 나아가 경영성과에 얼마나 영향을 미치는지를 분석하는 것이라 할 수 있다.

또한 핵심역량이론에서는 기업이 누리는 경쟁우위의 원천은 기업이 보유하고 있는 내부자원(internal resources)이며, 핵심역량(core competencies)은 무한경쟁시대의 지속적 경쟁우위의 원천(a sustainable competitive advantage)으로 작용하고 있다고 본다. 내부자원 및 핵심역량의 개념에서, 핵심역량이란 조직내의 집합적 학습(collective learning)이며, 특히 다양한 기술흐름과 다양한 생산기술을 조정하는 방법이다(Prahalad and Hamel 1990). 핵심역량은 고객서비스에 큰 영향을 미치는 동시에 경쟁자가 불가역적 투자를 하기 전에는 모방하기 어려운 자원으로 볼 수 있다. 이러한 점에서 글로벌화 경영 활동을 수행하는 대부분의 다국적기업(MNCs), 초국적기업(SNCs; TNCs)들은 생산의 글로벌화와 판매의 글로벌화라는 경영환경의 범지구적 접근과 함께 이들 주 활동(primary activities)의 효율성(efficiency)과 효과성(effectiveness)이 배가될 수 있도록 해주는 공급사슬관리능력을 핵심능력으로

[†] 책임저자 : 부산대학교 국제전문대학원 부교수
E-mail : kims@pusan.ac.kr
TEL : (051)510-2578 FAX : (051)581-7144

간주하였다.

이러한 점에서, 본 연구자는 기업이 보유하는 내부자원이 나 역량 중에서 공급사슬관리능력(supply chain management capability; SCMC)이 성과에 미치는 효과를 분석하는 것을 두 번째 목적으로 하고 있다. 공급망관리능력은 연구자마다 여러 가지로 유형화를 시도하고 있으나, 유연성(flexibility), 반응성(responsiveness)이 공급망관리능력을 측정하는 중요한 이론변수가 될 수 있다. 특히, 이 유연성과 반응성은 시간기준 경쟁(time-based competition)을 가능하게 하는 중요한 요인으로 평가되고 있으며, 향후 다국적기업들의 주요 경쟁수단이 될 것으로 고려된다(Meyer *et al.* 1989).

또한 본 연구자는 공급사슬관리능력(SCMC)과 경영성과와의 관계를 분석함과 동시에 정보기술능력(IT capability)과 공급사슬관리능력(SCMC)의 상호작용효과(interaction effect)를 분석하는 것을 세 번째 연구목적으로 하고 있다.

요약하면, 본 연구는 공급사슬관리능력과 정보기술능력이 성과에 미치는 주효과(main effect)와 이들 두 설명변수의 상호작용효과(interaction effects)를 분석함을 목적으로 하고 있다.

2. 연구가설

가설 1 : 공급망관리능력(SCMC)이 높은 기업일수록 높은 성과를 가진다.(Fawcett *et al.* 1996; Morash *et al.* 1996; Stank and Lackey 1997; Zhao *et al.* 2001; Stank *et al.* 2001; Emerson and Grimm 1998).

가설 1-1 : 공급망 유연성(flexibility)이 높은 기업일수록 높은 성과를 가진다.

가설 1-2 : 공급망 대응성(responsiveness)이 높은 기업일수록 높은 성과를 가진다.

가설 2 : 정보기술능력(IT capabilities)이 높은 기업일수록 높은 성과를 가진다(Bowersox *et al.* 1999; Fawcett *et al.* 1996. McFarland 1984; Zhao *et al.* 2001; Benjamin *et al.* 1984; Cash and Konsynski 1986; Clemons 1986; Porter 1985; O'Callaghan *et al.* 1992; Sutton 1997; Walton and Maruchek 1997; Williams *et al.* 1998).

가설 3 : 정보기술능력(IT capabilities)이 높은 기업일수록 공급망관리능력(SCMC)과 성과간의 정의 관계는 높아진다 (Master 1993; Zahra *et al.* 1993; Floyd and Wooldridge 1990; Barney 1992; Powell and Dent-Micallef 1997).

3. 자료수집 및 분석방법

3.1 표본조사

이상의 연구모형을 실증분석하기 위하여 필요한 1차 자료는 설문조사 방법을 이용하여 수집되었다. 개발된 설문지는 영국에 있는 한국의 자동차 딜러 361곳으로 보내졌다. 한국의 자동차 딜러로 한정된 것은 여러 가지 산업이 혼재해 있을 경우 산업효과를 효과적으로 통제할 수 없으며, 동시에 공급사슬관리능력이라는 주제에도 1, 2차 유통회사와 운송회사 등의 공급사슬 구성원들이 유사하다는 이유에서 비롯되었다. 최종적으로 유효한 응답수는 87개로 응답율은 약 24.4%에 달하였다.

무응답 편기(non-respondent bias)의 존재여부를 파악하기 위하여 Armstrong과 Overton(1977)이 추천한 분석절차가 이용되었다. t-분석의 결과, 28개 모든 측정항목에서 0.05 유의수준에서 응답층간에 차이가 없는 것으로 나타나, 응답상의 편기는 존재하지 않는 것으로 나타났다.

3.2 측정 및 분석방법

본 연구에서는 공급사슬관리능력(SCMC)과 정보기술능력(ITC), 경영성과(performance)를 측정하기 위하여 선행연구 결과를 바탕으로 총 28개 측정도구를 개발하였다. 각 항목은 모두 5점 리커트 합산척도로 측정되었다. 이들 측정항목들의 세목은 다음의 요인분석 표에 함께 제시하였다.

각 항목들은 사전적·이론적으로 타당성이 부여되어 있지만, 사후적으로 요인분석(factor analysis)과 신뢰성분석(Cronbach-alpha test)을 통하여 타당성과 내적 일관성(internal consistency)을 체크하였다. 연구가설을 실증분석하기 위하여 크게 2가지 분석을 실시하였다. 먼저 전체 설명요인들의 주효과를 검증하기 위하여 다중회귀분석을 수행하였다. 아울러, 다중회귀분석과는 별개로 상호작용효과를 추정할 중재회귀분석(moderated regression analysis; MRA)을 수행하였다(Sharma 1981).

4. 실증분석 결과

4.1 요인분석 및 신뢰성분석 결과

앞에서 제시한 28개 변수 중에서 성과변수를 제외한 27개 측정변수의 타당성을 분석한 결과, 모든 측정항목들은 6개의 요인으로 축약되었다. 각 이론변수를 측정하는 다-항목(multi-items)의 신뢰수준은 Cronbach-alpha 계수 값이 약 0.8부터 0.9 사이를 기록하여, 일반적인 기준인 0.6수준보다 높아 모든 이론요인을 측정하는 측정항목들은 내적 일관성이 유지되는 것으로 볼 수 있다(Nunnally 1978).

표 1. 요인분석(factor analysis) 결과

| 항목 | 1차유통기업 반응성 | IT능력 | 트럭기업 반응성 | 2차유통기업 반응성 | 생산기업 반응성 | 유연성 |
|-----------------------|---------------|--------|-------------|---------------|-------------|--------|
| 1차유통회사 조회에 대한 반응의 정확성 | 0.890 | -0.009 | 0.223 | 0.065 | 0.087 | 0.053 |
| 1차유통회사 조회에 대한 반응의 신속성 | 0.855 | 0.031 | 0.248 | 0.165 | 0.076 | 0.162 |
| 1차유통회사 조회에 대한 반응의 상세성 | 0.841 | 0.009 | 0.321 | 0.089 | 0.239 | 0.101 |
| 1차유통회사와의 커뮤니케이션의 용이성 | 0.825 | 0.011 | 0.204 | 0.118 | 0.143 | 0.149 |
| IT시스템상의 실시간 데이터의 정확성 | 0.184 | 0.851 | 0.194 | 0.124 | 0.083 | 0.050 |
| IT시스템의 접근가능성과 이용의 용이성 | 0.051 | 0.821 | 0.115 | -0.175 | -0.074 | 0.092 |
| 기능불량 회복시간 | -0.024 | 0.767 | 0.132 | 0.249 | -0.057 | 0.041 |
| IT시스템상의 데이터의 정확성 | 0.097 | 0.736 | 0.231 | -0.139 | -0.083 | 0.220 |
| 생산자의 IT의 중요성에 대한 인식수준 | -0.283 | 0.729 | 0.029 | 0.227 | 0.318 | 0.023 |
| 서류작업의 품질 | 0.148 | 0.638 | 0.275 | 0.169 | 0.198 | 0.086 |
| IT시스템 | -0.011 | 0.601 | 0.027 | -0.334 | 0.476 | 0.145 |
| 주문처리시스템 | -0.071 | 0.536 | 0.200 | 0.159 | 0.222 | 0.423 |
| 트럭회사 조회에 대한 반응의 정확성 | 0.302 | 0.203 | 0.873 | 0.126 | -0.048 | 0.017 |
| 트럭회사 조회에 대한 반응의 상세성 | 0.230 | 0.258 | 0.853 | 0.168 | 0.078 | 0.002 |
| 트럭회사와의 커뮤니케이션의 용이성 | 0.180 | 0.252 | 0.789 | -0.048 | 0.209 | 0.022 |
| 트럭회사 조회에 대한 반응의 신속성 | 0.346 | 0.190 | 0.757 | 0.178 | 0.077 | 0.172 |
| 2차유통회사와의 커뮤니케이션의 용이성 | 0.012 | 0.017 | 0.120 | 0.809 | 0.082 | 0.252 |
| 2차유통회사 조회에 대한 반응의 정확성 | 0.518 | 0.168 | 0.090 | 0.701 | 0.130 | -0.027 |
| 2차유통회사 조회에 대한 반응의 신속성 | 0.462 | -0.005 | 0.173 | 0.670 | 0.285 | 0.160 |
| 2차유통회사 조회에 대한 반응의 상세성 | 0.558 | 0.289 | 0.098 | 0.575 | 0.234 | -0.111 |
| 생산자 조회에 대한 반응의 신속성 | 0.418 | 0.123 | 0.140 | 0.269 | 0.715 | 0.183 |
| 생산자 조회에 대한 반응의 정확성 | 0.450 | 0.029 | 0.168 | 0.333 | 0.683 | 0.183 |
| 생산자 조회에 대한 반응의 상세성 | 0.551 | 0.089 | 0.011 | 0.389 | 0.637 | 0.033 |
| 생산자와의 커뮤니케이션의 용이성 | 0.067 | 0.180 | 0.545 | -0.010 | 0.589 | 0.292 |
| 시장변동에 대한 대응능력 | 0.083 | 0.220 | 0.125 | -0.005 | 0.014 | 0.859 |
| 주문수량과 주문명세의 조절능력 | 0.182 | 0.172 | -0.016 | 0.217 | 0.049 | 0.823 |
| 유통시스템의 유연성 | 0.148 | 0.034 | 0.047 | 0.061 | 0.450 | 0.758 |
| 아이겐 값 | 10.111 | 4.182 | 2.387 | 1.857 | 1.340 | 1.276 |
| %분산 | 37.449 | 15.488 | 8.840 | 6.877 | 4.964 | 4.728 |
| %누적 | 37.449 | 52.937 | 61.777 | 68.654 | 73.619 | 78.346 |

4.2 다중회귀분석 결과

연구자는 6개의 설명변수와 종속변수인 경영성과 변수를 회귀분석하였다. 앞에서 언급한 바와 같이, 당초 상호작용가설 외의 연구가설은 반응성과 유연성이 기업의 경영성과에 양의 영향을 미친다는 2개의 가설로 구성되었다. 그러나 회귀분석에 앞서 이루어진 요인분석의 결과, 공급사슬 구성원 별로 반응성 변수가 나뉘어져, 연구자는 이 결과를 바탕으로 회귀분석하였다.

분석의 결과, 설명변수들은 종속변수인 경영성과의 분산을 약 50%(R²: 0.49)를 설명하는 것으로 나타났으며, 모형의 적합도 역시 높게 나타나(F: 8.56, p: 0.00) 본 연구모형은 전체

적으로 적합한 것으로 판단되었다. 다중회귀분석에서 고려되어야 할 다중공선문제를 진단하기 위하여 6개의 설명변수들의 분산팽창지수(variance inflation index)를 확인한 결과, 모든 설명변수들의 값이 1에 근접하여 심각한 다중공선성 문제는 존재하지 않는 것으로 파악되었다.

개별 설명변수들의 유의성을 검증한 결과, 두 번째 가설인 정보기술능력이 경영성과에 미치는 정의 효과는 통계적으로 유의성이 없는 것으로 나타났다(t: 0.259). 이는 정보기술능력은 경영성과에 직접적인 영향을 주지 못한다는 의미로 해석되며, 명시적인(explicit) 정보기술능력은 암묵성(tacitness), 복잡성(complexity), 모호성(ambiguity)이라는 특성을 갖추어

표 2. 다중회귀분석(multiple regression analysis) 결과

| 설명변수 | 계수 | 표준오차 | t | p | VIF |
|------------|-------|-------|--------|----------|-------|
| 상수 | 3.589 | 0.082 | 43.764 | 0.000*** | |
| 1차유통기업 반응성 | 0.268 | 0.083 | 3.223 | 0.002*** | 1.020 |
| 정보기술능력 | 0.021 | 0.082 | 0.259 | 0.797 | 1.014 |
| 트럭기업 반응성 | 0.252 | 0.090 | 2.800 | 0.008*** | 1.052 |
| 2차유통기업 반응성 | 0.334 | 0.083 | 4.010 | 0.000*** | 1.020 |
| 생산기업 반응성 | 0.196 | 0.085 | 2.312 | 0.026** | 1.030 |
| 유연성 | 0.239 | 0.084 | 2.847 | 0.007*** | 1.025 |

adj-R² : 0.491 F : 8.561 (0.000)

*** : p>0.01, ** : p>0.05, * : p>0.10

야 기업에게 경쟁우위를 줄 수 있다는 무형자산의 특성을 완전하게 갖추지 못한 능력이라고 볼 수 있다.

이러한 결과는 정보기술능력과 같이 계량화, 도시화, 문서화가 가능한 기술능력들은 조직의 능력, 조직의 학습문화, 조직구조 등 이들 유형의 능력들의 시너지를 극대화시킬 수 있는 무형의 자산들이 지원될 때 의미있는 경쟁우위의 원천이 된다고 볼 수 있다.

공급사슬관리능력이 경영성과에 미치는 정의 관계를 제시한 연구가설 1은 분석의 결과, 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 특히, 5개의 공급사슬관리능력 관련 설명변수들 모두가 경영성과에 0.01~0.05 수준에서 통계적으로 유의적인 설명력을 가지는 것으로 나타나, 공급사슬구성원들의 반응성이 기업의 경영성과에 지대한 영향을 미친다는 사실을 방증하고 있다. 아울러 전통적으로 공급사슬성과와 경영성과에 큰 영향을 미치는 것으로 보고되었던 유연성(flexibility)은 본 연구에서도 통계적으로 유의적인 변수로 나타나(t: 2.847), 유연성이 오늘날과 같은 경쟁환경 속에서 기업의 지속적 경쟁우위의 동인이 된다고 말할 수 있다.

4.3 상호작용효과 분석 결과

연구자는 앞의 다중회귀분석결과의 강건성을 검증하고 아울러 상호작용효과 분석을 위하여 중재모형을 추가로 실시하였다. 연구자가 수행한 5개의 중재모형의 분석결과, 공급사슬관리능력의 하나인 생산기업의 반응성이 포함된 중재모형만이 상호작용항이 통계적으로 유의적인 것으로 추정되었으며, 나머지 공급사슬관리능력을 대리하는 설명변수들과의 상호작용효과는 존재하지 않는 것으로 나타났다. 즉, 1차유통기업 반응성, 2차유통기업 반응성, 운송기업(트럭기업) 반응성 변수와 유연성(flexibility) 변수 모두에서 정보기술능력과의 상호작용효과는 존재하지 않는 것으로 나타났다.

한편, 이들 5개 설명변수들은 종속변수에 대한 주효과

표 3. 생산기업 반응성과 정보기술능력의 상호작용효과

| 모형 | 생산기업 반응성 | 정보기술 능력 | Interaction | adj-R ² | △F |
|-----|----------|---------|-------------|--------------------|--------|
| I | .233** | | | .065 | 5.98** |
| II | .235** | 0.0453 | | .048 | |
| III | .244** | -0.0305 | .263** | .112 | |

* : p>0.10 ** : p>0.05 *** : p>0.01

(main effect)는 통계적으로 유의한 것으로 나타나, 앞의 다중회귀분석 결과가 추가적으로 확인할 수 있었다. 그러나 다중회귀분석의 결과와 마찬가지로 정보기술능력은 통계적으로 유의성을 가지지 못하는 것으로 추정되었다.

연구자는 이들 5개 설명변수와 정보기술능력과의 상호작용효과의 분석결과 중에서 유의적인 결과를 보여준 생산기업 반응성과 정보기술능력과의 상호작용효과 분석 결과만을 제시하였다.

다중회귀분석의 결과에 따른 생산기업에 대한 반응성이 경영성과에 미치는 양의 효과를 전제로 하여 정보기술능력이 생산기업의 반응성과 상호작용하여 경영성과에 영향을 미치는지를 분석한 결과, 다른 4개의 반응성 변수와는 달리 생산기업 반응성과 성과간의 관계에서 정보기술능력은 양의 유의적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 표 3에서와 같이, 분석모형 II와 분석모형 III을 비교한 결과, R²값의 변화를 비교한 결과, F값 변동량이 5.98로써 0.05 수준에서 모형 III이 모형 II보다 통계적으로 더 설명력이 있는 것으로 나타났다. 그리고 설명변수들과 상호작용변수 계수 값의 유의성을 분석한 결과, 정보기술능력의 계수 값은 0으로 나타난 반면 정보기술능력과 생산기업 반응성 변수의 상호작용항은 0.05 수준에서 통계적으로 유의적인 설명력을 가진다. 이는 Sharma(1981)가 제시한 전형적 중재회귀모형의 검토에서와 같이, 정보기술능력 변수가 중재효과를 가지는 제반 조건을 갖춘 것으로 볼 수 있다.

5. 결론

본 연구에서는 공급사슬관리능력(SCMC)은 기업의 경영성과에 양의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이것은 기존의 공급사슬관리 및 로지스틱스 관련 연구의 이론적 연구결과와 일치하는 부분으로서 기업이 보유하고 있는 공급사슬관리의 역량은 다른 경쟁기업들이 손쉽게 모방하거나 시장에서 획득할 수 없는 지식으로서 그 전략적 함의가 크다고 할 수 있다.

정보기술능력(ITC)은 기업의 경영성과에 양의 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 기업내의 지식은 암묵적 지식과 명시적 지식으로 유형화 한다면, 암묵적 지식은 전략적으로 상당한 의미가 있고, 완전한 모방이 불가능한, 불가역적 투자를 통하여 형성될 수 있는 지식의 유형이고, 명시적 지식은 여러 가지 유형의 의사소통방식이나 거래방식에 의해서 암묵적 지식에 비해 상대적으로는 모방과 획득이 용이한 것으로 본다. 이러한 점을 감안하면 정보기술능력은 일종의 명시적 지식의 유형에 포함될 가능성이 높다. 실제 많은 연구들이 정보기술, 제품기술, 공정기술 등의 명시적 지식들은 지속적 경쟁우위를 제공하지 못하며, 오히려 마케팅 지식, 경영 지식 등이 지속적 경쟁우위의 원천이 된다는 실증적 결과와 이론적 연구결과들을 제시하고 있다. 결국, 정보기술 자체로는 고객이 누리는 서비스 수준에 영향을 줄 수는 없으며, 일시적인 경쟁우위의 원천이 되지만 확산의 스피드가 빠르기 때문에 곧 바로 후발기업의 모방이 경쟁적 동질성으로 만들고 나아가서는 학습에 의하여 시장에서의 경쟁적 열위 상태로 갈 수도 있다.

이러한 점에서 고객서비스나 고객만족과 같은 전략적 성과에 양의 영향을 줄 수 있는 정보기술능력은 오히려 정보기술(information technology) 자체보다는 정보의 통합성, 정보의 연계성, 공유성 등과 같이 부서와 공급사슬(supply chain)을 횡단하는 정보의 공유(sharing)와 연계성(connectivity)을 통하여 정보기술을 더욱 더 높은 수준으로 레버리지 할 수 있다고 보아야 한다. 이러한 과정을 통하여 정보기술은 기업의 다른 역량을 강화시키고 이들 역량의 강화를 통하여 기업의 성과를 개선시킨다.

이 연구결과는 많은 기업들이 다른 기업들이 성공하고 있음에도 불구하고 새로운 정보기술을 채택하기 위한 엄청난 자원을 지출하고도 성과를 개선시키지 못하는 이유를 설명하는데 도움을 줄 수 있다. 즉, 정보기술의 개발에서 나아가 정보의 통합과 공유, 연계성을 달성할 수 있는 정보기술의 효율적 이용이 성과의 제고로 나타날 수 있다는 사실이다.

한편, 공급사슬관리능력 변수 중에서 유일하게 생산기업 반응성이 정보기술능력과 상호작용하여 경영성과에 강한 양

의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

이러한 연구결과는 철도청이 철도공사로 경영체제가 전환되면서 일반 사기업과 같이 이익성이 중요한 과제가 되고 있는 현실점에서 여러 가지 함의를 제공할 수 있다. 그리고 해외 철도사업의 이익성 증대를 위해 기획하는 제반 경영전략과 정책에도 정보기술과 공급사슬관리능력이 가지는 상호작용효과에 대한 함의를 적용해 볼 필요가 있다.

한편 철도공사의 경영에서 정보기술과 공급사슬관리능력의 개발 자체를 제고하는 것도 의미가 있으며, 동시에 철도공사가 우리나라 모든 기업들에게 중요한 공급사슬의 구성원(운송회사)이라는 측면에서는 철도공사의 정보기술과 공급사슬관리능력은 다른 공급사슬 구성원들에게 상당한 혜택을 제공하는 수단이 될 것이다. 결국, 철도공사는 공급사슬 구성원들 사이에서 중요한 경로리더(channel captain, channel leader)로서의 역할을 해야 하고, 경로리더로서 다른 경로구성원(공급자, 생산자, 소비자 등)에게 더 큰 이익을 제공하는 수단으로서 정보기술과 공급사슬관리능력의 지속적 개선은 다른 어떤 과정보다도 중요하다 할 것이다.

그러나 본 연구는 다음과 같은 한계점과 동시에 몇 가지 해결하고 연구해야 할 과제를 제시할 수 있다.

첫째, 공급사슬관리능력과 정보기술능력의 종속변수인 성과변수를 단일항목인 전략적 성과의 하나인 고객만족 수준만을 측정하였다는 점은 본 연구가 가지는 중요한 한계 중의 하나이다. 향후에는 이러한 전략적 성과 이외에 재무적 성과 등 다양한 측정항목으로 성과를 측정할 필요가 있다. 이러한 문제점을 극복하여 향후에는 전략적 성과와 재무적 성과간의 인과관계까지를 검토하고 나아가 시장성과까지도 추정해 보는 것도 의미가 있다. 둘째, 본 연구에서는 공급사슬관리능력과 정보기술능력이 공급사슬전체의 성과가 아닌 기업단위의 경영성과에 미치는 효과만을 분석의 대상으로 삼았다. 그러나 이러한 단절된 사슬(fragmented chain)이 아닌 이름 그대로 연쇄적인 수요와 공급의 주체로서의 공급사슬구성원들의 성과를 분석의 대상으로 삼는 완전한 공급사슬관리 접근방식이 요구된다. 이러한 공급사슬접근은 공급사슬 전체의 효율성과 효과성을 추정하고 추구할 수 있다는 점에서 그 의미가 크다.

후 기

이 논문은 2002년도 한국학술진흥재단의 지원에 의하여 연구되었음(KRF-2002-B00211).

참고문헌

- Anderson, E. and Oliver, R.L. (1987), "Perspectives on Behavior-Based Versus Outcome-Based Salesforce Control Systems", *Journal of Marketing*, 51(4), pp.76-88.
- Armstrong, J.S. and Overton, T.S. (1977), "Estimating Non-Response Bias in Mail Surveys", *Journal of Marketing Research*, 14(3), pp.396-402.
- Benjamin, R. I., Rockart, J.R., Scott, M.S., and Wyman, J. (1984), "Information Technology: A Strategic Opportunity", *Sloan Management Review*, 25(3), pp.3-10.
- Boisot, M.H. (1995), "Is Your Firm a Creative Destroyer? Competitive Learning and Knowledge Flows in the Technological Strategies of Firms", *Research Policy*, 24(4), pp. 489-506.
- Bowersox, D.J. and Daugherty, P. J. (1997), "Logistics Paradigms: The Impact of Information Technology", *Journal of Business Logistics*, Vol.16 (1), pp.65-80.
- Bowersox, D.J., Closs, D.J., and Stank, T.P. (1999), *21st Century Logistics: Making Supply Chain Integration a Reality*, Oak Brook, IL: Council of Logistics Management.
- Cash, J.I., and Konsynski, B.R., "IS Redraws Competitive Boundaries", *Harvard Business Review*, 63(2), pp.134-142.
- Clemons, E.K. (1986), "Information Systems for Sustainable Competitive Advantage", *Information & Management*, 11(3), pp.131-136.
- Daugherty, P.J., Stank, T.P. and Ellinger, A.E. (1998), "Leveraging Logistics/Distribution Capabilities: The Effect of Logistics Service on Market share", *Journal of Business Logistics*, Vol.19 (2), pp.35-51.
- Day, G.S. (1994), "The Capabilities of Market-Driven Organizations", *Journal of Marketing*, 58(4), pp.37-52.
- Deshpande, R., Farley, J.U., and Webster Jr., F., "Corporate Culture, Customer Orientation, and Innovativeness in Japanese Firms: A Quadrant Analysis", *Journal of Marketing*, 57(1), pp.23-37.
- Dillman, A. (1978), *Mail and Telephone Surveys: The Total Design Method*, New York: John Wiley & Sons.
- Emerson C.J., and Grimm, C.M. (1996), "The Relative Importance of Logistics and Marketing Customer Service: A Strategic Perspective", *Journal of Business Logistics*, 19(1), pp.17-32.
- Fawcett, S. E., Calantone, R. and Smith, S. R. (1996), "An Investigation of the Impact of Flexibility on Global Reach and Firm Performance", *Journal of Business Logistics*, Vol.17 (2), pp.167-196.
- Fawcett, S. E., Stanley, L.L., and Smith, S. R. (1997), "Developing a Logistics Capability to Improve The Performance of International Operations", *Journal of Business Logistics*, 18(2), pp.101-124.
- Floyd, S.W., and Wooldridge, B. (1990), "Path Analysis of the Relationship Between Competitive Strategy, Information Technology, and Financial Performance", *Journal of Management Information Systems*, 7(1), pp.47-64.
- Global Logistics Research Team at Michigan State University (1995), *World Class Logistics: The Challenge of Managing Change* Oak Brook, IL: Council of Logistics Management.
- Grant, R.M. (1996), "Toward a Knowledge-Based Theory of the Firm", *Strategic Management Journal*, 17(special issue), pp. 109-122.
- Gustin, C.M., Daugherty, P.J., and Stank, T.P. (1995), "The Effects of Information Availability on Logistics Integration", *Journal of Business Logistics*, 16(1), pp.1-21.
- Hayes, R., Wheelwright, S.C., and Clark, K.B. (1988), *Dynamic Manufacturing: Creating the Learning Organization*, New York: The Free Press, p.126.
- Haytko, D.L. (1994), "The Performance Construct in Channels of Distribution: A Review and Synthesis", in American Marketing Association Proceedings: *Marketing Theory and Applications*, C.W. Park and D.C. Smith ed., pp.262-271.
- Hunt, S.D., Morgan, R.M., "The Comparative Advantage Theory of Competition", *Journal of Marketing*, 59(2), pp.1-15.
- Innis, D.E. and La Londe, B.J. (1994), "Customer Service: The Key to customer Satisfaction, Customer Loyalty, and Market Share", *Journal of Business Logistics*, 15(1), pp.1-28.
- Jaworski, B., and Kohli, A. (1993), "Market Orientation: Antecedents and Consequences", *Journal of Marketing*, 57(3), pp.53-70.
- Levitt, B. and March, J.G. (1988), "Organizational Learning", *Annual Review of Sociology*, 14, pp.319-340.
- Lynch, D.F. and Keller, S. B. (2000), "The Effects of Logistics Capabilities and Strategy of Firm Performance", *Journal of Business Logistics*, Vol.21 (2), pp.47-67.
- McFarland, F.W. (1984), "Information Technology Changes the Way You Compete", *Harvard Business Review*, 62(3), pp.98-103.
- Mahoney, J.T. and Pandian, R.J. (1992), "The Resource-Based View Within the Conversation of Strategic Management", *Strategic Management Journal*, 13(6), pp.363-380.
- Master, J.M. and LaLonde, B.J. (1993), "Driven by New Information Technologies", *Distribution*, 92(11), pp.62-69.
- Meyer, J.N., Nakane, J., Miller, J., and Ferdows, K. (1989), "Flexibility: The Next Competitive Battle the Manufacturing Futures Survey", *Strategic Management Journal*, 10, pp.135-144.
- Morash, E.A., Droge, C.L.M., Vickery, S.K. (1996), "Strategic Logistics Capabilities for Competitive Advantage and Firm Success", *Journal of Business Logistics*, 17(1), pp.1-22.
- Narver, J.C., and Slater, S.S. (1990), "The Effect of a Marketing Orientation on Business Profitability", *Journal of Marketing*, 54(4), pp.20-35.
- Novack R.A. and Langley Jr., J., and Rinehart, L.M. (1995), *Creating Logistics Value: Themes for the Future*, Oak Brook, IL: Council of Logistics Management.
- Nunnally, J.C. (1978), *Psychometric Theory*, New York: McGraw-Hill.
- O'Callaghan, R., Kaufmann, P.J., and Konsynski, B.R. (1992), "Adoption Correlates and Share Effects of Electronics Data Interchange Systems in Marketing Channels", *Journal of Marketing*, 56(2), pp.45-56.
- Parsons, G.L., "Information Technology: A New Competitive

- Weapons”, *Sloan Management Review*, 25(1), pp.3-12.
37. Porter, M. (1985), *Competitive Advantage*, New York: Free Press.
38. Powell, T.C., and Dennt-Micallef, A. (1997), “Information Technology as Competitive Advantage: The Role of Human, Business, and Technology Resources”, *Strategic Management Journal*, 18(5), pp.375-405.
39. Prahalad, C.K. and Hamel, G. (1990), “The Core Competence of the Corporation”, *Harvard Business Review*, 68, pp.79-91.
40. Sharma, A., Grewal, D. and Levy, M. (1995), “The Customer Satisfaction/Logistics Interface”, *Journal of Business Logistics*, Vol.16 (2), pp.1-21.
41. Sharma, S., Durand, R.M., and Gur-Aire, O. (1981), “Identification and Analysis of Moderator Variables”, *Journal of Marketing Research*, August, pp.291-300.
42. Stalk, G., Evans, E., and Shulman, L.E. (1992), “Competing on Capabilities: The New Rules of Corporate Strategy”, *Harvard Business Review*, 70, pp.57-69.
43. Stank, T.P., Keller, S. B. and Daugherty, P. J. (2001), “Supply Chain Collaboration and Logistical Service Performance”, *Journal of Business Logistics*, Vol.22 (1), pp.29-48.
44. Stank, T.P. and Lackey Jr., C. W. (1997), “Enhancing Performance Through Logistical Capabilities in Mexican Maquiladora Firms”, *Journal of Business Logistics*, Vol.18(1), pp.91-123.
45. Sutton, M.J. (1997), “The Role of Electronic Data Interchange in the Transportation Industry: Part 1”, *Defense Transportation Journal*, 53(4), pp.10-12.
46. Teece, D.J., “Capturing Value from Knowledge Assets: The New Economy, Markets for Know-How, and Intangible Assets”, *California Management Review*, 40(3), pp.55-79.
47. Walton, S.V., Marucheck, A.S. (1997), “The Relationship between EDI and Supplier Reliability”, *The International Journal of Purchasing and Materials Management*, 33(3), pp.33-35.
48. Williams, L. R. and Rao, K. (1997), “Information Technology Adoption: Using Classical Adoption Models to Predict AEI Software Implementation”, *Journal of Business Logistics*, Vol.18 (2), pp.43-53.
49. Williams, L.R., Magee, G.D., and Suzuki, Y. (1998), “A Multidimensional View of EDI: Testing the Value of EDI Participation to Firms”, *Journal of Business Logistics*, 19(2), pp.73-87.
50. Zahra, S.A., and Covin, J.G. (1993), “Business Strategy, Technology Policy, and Firm Performance”, *Strategic Management Journal*, 14(6), pp.451-478.
51. Zhao, M., Droge, C., and Stank, T.P. (2001), “The Effects of Logistics Capabilities on Firm Performance”, *Journal of Business Logistics*, 22(2), pp.91-107.