

기술획득 전략에 따른 e-로지스틱스 통합화 방안 사례연구

- A Study on e-Logistics Integration Scheme Using A Strategy of Technical Acquisition -

서 장 훈 *, 박 명 규 **

Abstract

This paper examines to focus on General Strategy of e-logistics activity for SCM(Supply Chain Management) Build-up, especially the field service logistics Integration. And this research analyzes the case study(Business of Strategy Group Unit) Survey) involving effective logistics management that leads customer satisfaction, seeking to find out the key elements of competitive policy. Because problems arise from the differences between their goals and structures, which cause each sited to feel vulneralbe to opportunism or shirking of responsibilities by the other.

The goal of a logistics system is to ensure that every family planning client always receives the contraceptives partner wants, and that they are in good condition and have not expired. In order to select, procure, and distribute the right quantities of the right contraceptives, managers of the logistics system must keep informed of the rates of use of each contraceptive and of the quantity of available supplies.

As a result, We propose that a firm's e-logistics strategy is an important locus innovation and a crucial source of value creation for the firm its suppliers, partners, and customers.

Key words : *SCM, e-Logistics, intergration,*

1. 서 론

SCM 구축을 위한 통합화의 기여는 공급사슬의 각기 다른 단계에서 서로 대립하는 목적을 가지고 있거나 혹은 다른 단계로의 정보의 흐름 때문에 Bullwhip Effect와 같은 정보왜곡 현상이 발생한다. 그리고 공급사슬의 다른 단계들은 만약 그 각각의 단계들이 서로 다른 Logistics

* 명지대학교 산업시스템공학부 박사과정

** 명지대학교 산업시스템공학부 교수

Strategy 주안점을 가지고 있는 경우, 대립되는 목적을 가질 수 있다. 그 결과로서, 각각의 단계들은 결과적으로 보면 총체적인 공급사슬의 이득을 감소시키게 된다. 예를 들면, Ford 자동차 회사는 Goodyear로부터 Motorola에 이르기까지 추천 개의 공급자를 가지고 있으며, 이들 공급자 각각은 차례로 수많은 다른 공급자들을 가지고 있는데, 완성된 총체적인 정보가 서로 다른 단계들 사이에서 완전히 공유되지 않기 때문에, 이러한 정보가 공급사슬 내에서 이동함에 따라 왜곡되어진다. 이러한 현상들은 통합화를 위해 해야 할 일과 그 수행방법의 구축에 있어서 정보의 구성특성을 얼마나 잘 이해하고 기업들이 당면하고 있는 전략적 포지셔닝(Positioning) 분석을 잘 해야만 한다.

최근 들어 몇몇 선도 그룹들은 SCM을 위한 e-Logistics Integration이 글로벌 차원의 업무 표준화 및 통합화를 통해 전체 부품협력사들을 단일시스템으로 연결하는 공급망관리(SCM), 온라인 구매를 위한 e마켓플레이스, 권역별 공동 네트워크망 구축과 구조 조정기를 맞은 완성차업체의 IT화는 죽느냐 사느냐를 판가름하는 마지막카드로 인식되고 있다.

기존 연구자들 중에 Thomas와 Griffin(1996)은 공급사슬을 운영적 측면에서 통합된 몇 개의 모델형태(공급자-구매자 통합, 생산-분배 통합, 재고-분배 통합)로 나누고 각각의 범주에 해당하는 모델들을 상세하게 설명하고 있다.

Beamon(1998)은 공급사슬을 두 가지의 통합된 프로세스(생산계획 및 재고 통제 프로세스, 분배 및 물류 프로세스)로 보고 다단계 사슬 모델링에 대한 기존 연구들을 소개하고 있다. 공급사슬 경영의 경쟁력은 경영활동을 통합적인 관점에서 접근하고자 하는데 있다. 이런 통합의 개념은 통합적 구매전략이나 공급자 통합(David,1993), 구매-공급자 제휴나 공급사슬 동조화(supply chain synchronization) (Bechtel & Jayaram,1997) 또는 통합적 공급사슬경영(Kannaetal., 1998) 등이 있다.

이러한 문헌들은 공급사슬경영이 성공하기 위해선 공급사슬경영 통합화가 가장 선결 과제를 주장하고 있다(Walton & Gupta,1999; Johnson & Lawrence, 1998).

본 논문에서는 이러한 환경과 연구자들의 논문 특성을 이해하고, 기술 획득 유형에 따른 통합화 전략과 본문에서 제시하는 통합화 선택변수에 대해 BSGU(Business of Strategy Group Unit) 단위별로 설문조사를 실시하여 운영성과 측면에서 통합전략 유형별 특징과 영향을 분석하고자 한다.

2. 연구방법 모델링

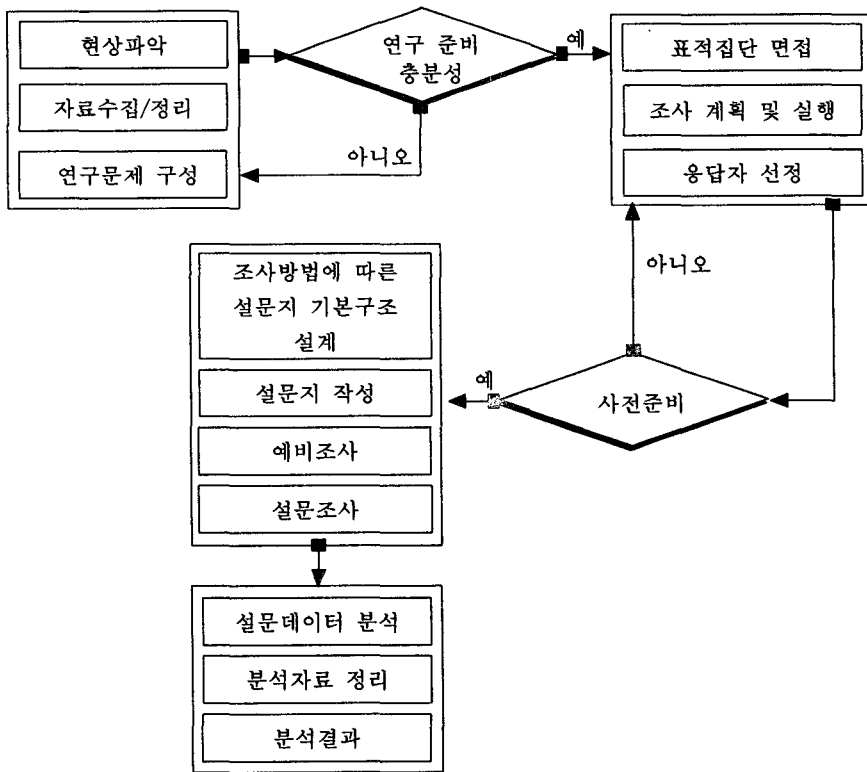
본 연구에서는 SCM 현황, 그리고 제조업과 IT를 연계한 물류부문의 기술 획득전략 요인을 기업의 혁신의지와 기술의존도에 따른 조직전략을 분석평가하고, 우리 현실에 맞는 전략대안의 요소를 찾아내는 것이다. 이러한 문제를 해결하기 위하여 [그림 1]과 같은 연구방법을 설계하였다.[6]

우선 독립변수와 종속변수에 존재하는 관련성을 구하기 위하여 연구목적과 연구내용에 적합하도록 연구진행계획과 전략을 수립하였다.

연구방법의 설계가 중요한 이유는 종속변수에 영향을 주는 독립변수와 외생변수가 많이 존재하므로 변수간의 관계를 규명하는 것이 어렵기 때문이다. 또한 변수에 대한 측정이 어렵거나 불가능한 경우가 많아서 검정을 하지 못할 경우에는 연구내용과 목적에 부합하지 못할 수 있

다. 따라서 연구방법의 설계는 일반화(generalization) 및 보편성을 고려한 체계를 갖추도록 하기 위해서 전략대안도출 단계까지 제시하였다.

특히 본 논문에서는 연구방법 모델링에서 제시하는 표본추출 방법은 판단표본추출법과 조사방법은 Cross-Sectional Research 방법을 이용하였는데 이러한 방법을 선정한 이유를 아래에서 제시하였다. 그리고 설문 분석방법은 통계 패키지 SPSS 10.0을 이용하여 설문문항들의 내용적 합도를 신뢰성분석을 통해서 확인하고, 상관분석을 통한 유의성 검정, 요인분석, 군집분석, ANOVA 분석 등의 통계방법으로 분석하였다. 가설 검증을 위한 이원변량분석에서 전체적인 결과가 유의적인 경우(즉, $p < 0.05$), N개의 집단 중 과연 어느 집단 간의 차이가 유의적인가를 알아보기 위해서 유의도 수준 $p = 0.05$ 에서 LSD(Least Significant Difference) 절차에 의해 다중 비교검증 (post-hoc multiple comparison test)을 하였다.



[그림 1. 연구방법 모델링]

2.1 판단표본 추출법

판단표본 추출법(Judgement sampling)은 비확률 표본추출법으로 조사자가 표본에 대하여 잘 알고 있을 경우, 그의 판단에 의존하여 모집단을 적절히 대표할 수 없는 표본선정 방식 가능 표본추출방법으로 사용하였다. 그 이유는 관심의 대상이 되는 모집단을 전형적으로 대표하

는 것으로 생각되는 표본을 선정하여, 사전지식이 있다고 판단되는 사람들을 표본으로 해서 이용했는데 이는 모수와 일치하는 의견을 특정지역에 편중되지 않도록 최대한 활용할 수 있는 기법이다. 구체적으로 설명하자면 연구대상이 표본으로 추출될 확률이 정해져 있지 않기 때문에 이 기법을 이용하였다.

2.2 Cross-Sectional Research

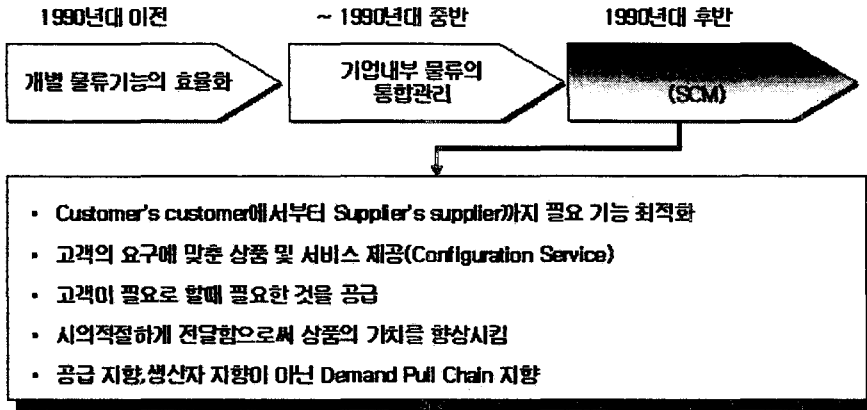
표본 추출이 폭넓게 이루어지기 때문에 선택한 조사 방법이며, 자료수집이 용이하고, Longitudinal Research 보다는 짧은 시간에 경제적이며, 무엇보다도 중요한 것은 본 연구논문을 위해서 유사한 목적을 가진 연구결과들끼리 객관적인 비교가 가능하다는 점에서 이 연구방법을 선택하였다. 그리고, 조사목적과는 관련이 없는 변수들의 영향을 제거해야 했다. 이를 위해서는 실험 대상의 Randomization, 제거(elimination), 포함(inclusion), 균형화(matching), 통계적 방법 등을 이용하였다.

3. 이론적 고찰

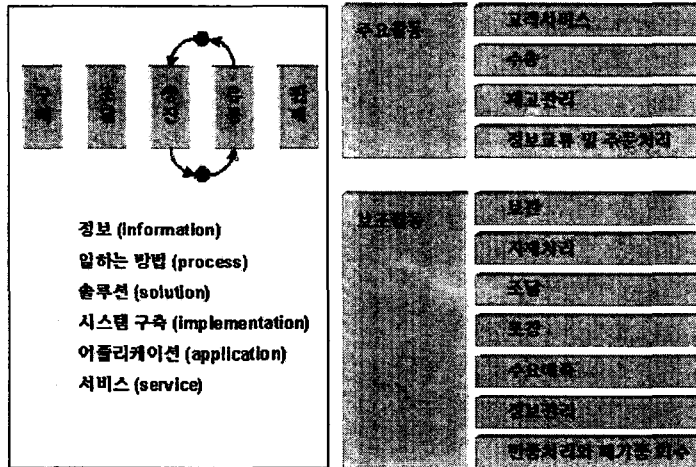
3.1 e-로지스틱스 개념

로지스틱스 개념은 여러 가지 관점에서 정의할 수 있으나, 일반적인 견해로는 물류서비스 제공 업체가 IT를 기반으로 보관, 재고관리, 운송, 관련 솔루션 제공 등 다양한 부가가치 물류서비스를 온라인상에서 구현하여 온라인과 오프라인의 시간적 갭을 최소화하고 고객만족을 극대화하며 공급체인 전체의 물류 프로세스를 효율적으로 지원하는 활동이라고 정의할 수 있다. : “Logistics is that part of the supply chain process that plans, implements, and controls the efficient, effective flow and storage of goods, services, and related information from the point of origin to the point of consumption in order to meet customers’ requirements” -Council of Logistics Management-

e-로지스틱스는 [그림 2]에서의 변천과정에 따라 고객의 요구를 최적화 하는 프로세스 지향적인 특성을 갖고 있는 관리활동인 이송 프로세스에 많이 사용되고 있다. 로지스틱스 개념은 [그림 3]에서 제시하는 로지스틱스 영역이 기업별로 규모가 크고 복잡해 지면, 통일되고 일괄된 개념으로 발전할 수 없기 때문에 다계층 개념으로 발전되었다. 로지스틱스 개념은 기업에 완전히 새로운 사건, 프로세스 또는 의사결정을 지원할 수 있다. 개념적인 핵심구성요소인 시스템 또는 전체비용 사고가 로지스틱스의 학문 연구 및 실무에 많은 영향을 끼쳤다. 로지스틱스는 개별적으로 학문적인 부분 영역이 아니라 오히려 다양한 학문영역의 통합 작업과 기업운영 관점에서 재화 및 정보 흐름의 구축 및 최적화를 통해 기업운영의 미래로써 정의되어 질 수 있다.



[그림 2. 로지스틱스 변천과정]



[그림 3. 로지스틱스 영역]

3.2 기존 연구사례

(1) Grenoble은 그의 연구에서, 로지스틱스를 향상 시킨다는 것은 품질의 향상의 향상, 속도의 향상, 복잡성의 해소라고 하였다. 또한 그는 TQM, 정보 기술, 프로세스 관리, 조직 등의 요소를 통하여 복잡성의 문제를 해결할 수 있다고 하였다. 그리고 Hull 등은 현장서비스의 경쟁우위를 창출할 수 있는 중요요소로 최고경영자의 의지, 조직과 전략, MIS, 부품의 조달을 보았다. 또한 이러한 경쟁우위는 통합적 관점과 최고경영자의 몰입을 기초로 하여야 한다고 주장하였다. Cohen 등은 최근 현장 서비스의 로지스틱스 관행에 대한 재고관리 정책, 정보시스템, 커뮤니케이션 시스템, 운송 시스템 등이 현장서비스에 중요하다는 것을 밝혔다.

최근 로지스틱스 분야에서는 서비스 품질에 대한 측정이 큰 이슈가 되고 있다. Mentzer 등 에 의해서 수행된 연구는 로지스틱스 서비스 품질(LSQ : Logistics Service Quality)은 정보기술, 주문 예측, 시간, 주문 정확성, 주문 품질, 주문의 상황 등 여러 가지 요소 들에 달려 있다고 하였다.

(2) Wilson은 공급체인에서 관계관리의 중요성을 강조하였다. 그는 관계에 있어서 여러 관계변수 중 목표와 기술의 공유에 대하여 설명하고 있다. 공동목표(mutual goal)란 관계의 유지와 공동의 활동을 통해 달성될 수 있는 파트너가 공유하는 정도라고 정의하고 있다. 기술의 공유는 관계에 기여한 기술의 가치정도라고 표현하고 있다.

그리고, 신뢰, 협력(cooperation), 목표(goal)와 기술(technology)의 공, 공약(commitment)을 포함한 13가지의 관계변수를 제시하면서 이러한 관계변수들의 공급자-구매자 관계에 있어서 가치를 창출한다고 주장하였다. 이들 관계변수는 공급체인 설계와 함께 기업의 성과에 영향을 준다고 하였다.

(3) Harland는 기업 간 거래관계의 공급체인 내 위치와 거래관계에서 정보교환에 있어서의 왜곡(information disortion) 사이에 일정한 관계가 있음을 보았다. 효과적인 정보공유를 통한 기업 간 통합이라는 공급체인관리의 관점에서 본다면 Harland는 공급체인 내 거래관계의 위치라는 정보과니와 관련한 새로운 변수를 제안하였다. 그의 연구는 공급체인 내 기업의 위치에 따른 제품, 공정 등의 차이점들을 발전시켜 기업 간 관계에 적용한 것이다.

4. 결론 및 제언

본 논문에서는 기업의 통합전략과 기술의존도에 따라서 기업유형을 분류하고, 기업의 획득전략은 유형별 군집분석 결과로서 경영전략, 산업환경, 그리고 기업의 규모 및 기술능력 등을 고려하는 상황적 관점에서 수립되어야 하는 당위성을 밝히고, 동북아 물류거점 허브 역할을 위해서 가져야 할 전략적 포지셔닝 관점에서 대안을 도출할 것이다. 그리고 기존 연구자들의 연구 결과와 상이하게 나타나는 다른 점을 분석하고, 현재의 외부환경과 내부환경속에서 신홍 산업화 경제를 타파 할 수 있는, 대혁신 Integration 추구, 소혁신 Integration 추구, 균형혁신 Integration에 기업 전략의 기술획득방법의 선정에 있어서 의존도에 따른 분석을 사례로서 제시 할 것이다.

5. 참 고 문 헌

[1] 제목 : “공급체인관리시스템이 물류성과에 미치는 환경에 관한 연구” 대구대학교경영학과, 정보선 박사, pp33-38
 [2] 제목 : 「통계조사분석」, 도서출판 [SPSS 아카데미], 원태연, 정성원 공저(2001), pp265-275, pp297-304, pp405-446.
 [3] 제목 : 「사회과학 통계분석」, 도서출판 [SPSS 아카데미], 강병서,김계수 공저 (2001), pp209-359.

- [4] 제목 : 「Designing and Managing the Supply Chain」, 도서출판 [Irwin McGraw-Hill], David Simchi-Levi, Philip Kaminsky, Edith Simchi-Levi(2000), pp197-214.
- [5] James A Narus and James C. Anderson, "*Rethinking distribution : adaptive channels*", Harvard Business Review, Vol. 74, No. 4, July-August, 1996, pp.112-122.
- [6] Steven C. Wheelwright and H. Kent Bowen, "*The challenge of Manufacturing advantage*", Production and Operations Management Society. Spring, Vol. 5, No. 1, 1996, pp. 59-77.
- [7] 이덕주, 일본제조기업의 공급사슬통합화 전략에 대한 실증연구, 산업공학회지, 13(3), 486-495.
- [8] 후쿠시마 요시야키, SCM 경영혁명, 21세기북스, 1999.
- [9] 한국능률협회컨설팅 생산시스템혁신본부 역, 동기생산시스템, 1990.
- [10] 노부호, 박영수(2001), 경쟁우위 구축을 위한 현장서비스에 대한 연구, 한국경영과학회/대한 산업공학회 춘계공동학술대회, pp1-5
- [11] Beamon,(1998), Supply Chain design and analysis: Models and methods, International Journal of Production Economics 55, 281-294.
- [12] Bechtel, C. & Jayaram, J. (1997), Supply Chain Management: A strategic perspective, Int. J. of Logistics and Management, 8, 15-34.
- [13] Patricia J . Daugherty, Theodore P. Stank and Alexander E. Ellinger, "Leveraging logistics/distribution capabilities : The effect of logistics service on market share", *Journal of Business Logistics* , Vol. 19, No. 2, 1998, pp. 35- 51.
- [14] William L. Grenoble, Managing logistics quality, speed, and complexity ; Lessons from the field service industry", *The Pennsylvania State University, P.D.D Dissertation*, 1994,
- [15] Dennis L. Hull, James F . Cox , "The field service function in the electronics industry :Providing a link between customers and production / marketing", International Journal of Production Economics , Vol.17, 1994, pp.115- 126.
- [16] Morris A. Cohen, Yu-Sheng Zheng, Vipul Agrawal, "Service parts logistics : a benchmark analysis ", *IIE Transactions* , Vol. 29, 1997, pp. 627- 639.
- [17] John T . Mentzer , Daniel J . Flint and John L. Kent , "Developing a logistics service quality scale", *Journal of Business Logistics* , Vol. 20, No. 1, 1999, pp. 9- 29.
- [18] Robert K. Yin, *Case Study Research : Design and methods, 2nd edition*, Sage Publications , 1994, pp.1- 15.
- [19] Kathleen M. Eisenhardt, "Building theories from case study research", *Academy of Management Review*, Vol. 14, No. 4, 1989, pp. 536 - 537.