

무역상무연구
제71권
2016. 8, pp. 325~350.

논문접수일 2016. 08. 09.
심사완료일 2016. 08. 25.
게재확정일 2016. 08. 26.

수출기업의 공급사슬관리가 공급자 네트워크 대응성과 제품혁신 및 시장접근시간에 미치는 영향에 관한 연구

최두원* · 박명섭** · 박진우***

-
- I. 서론
 - II. 선행연구의 검토와 이론적 배경
 - III. 연구의 설계 및 가설 설정
 - IV. 실증분석 결과
 - V. 결론 및 시사점
-

주제어 : 공급사슬관리, 공급자 네트워크 대응성, 제품혁신, 시장접근시간

I. 서론

글로벌화와 기술의 빠른 발전 그리고 과거보다 그 중요성이 커지고 있는 고객을 중심으로 한 경영활동 등으로 인해 많은 제조업체들은 그들의 공급자들 그리고 고객들과 어떻게 관계를 형성하고 또한 비즈니스를 수행해야 할 것인가에 관심을 가

* 성균관대학교 경제대학 초빙교수(주저자), e-Mail : zesca01@gmail.com

** 성균관대학교 글로벌경영학과 교수(교신저자), e-Mail : mspak@skku.edu

*** 국제원산지정보원 연구개발본부 전문연구원(공동저자), e-Mail : truefriendpark@hanmail.net

지게 되었다. 제조업체들은 공급사슬관리(Supply Chain Management : SCM) 성과의 향상에 영향을 미치는 제조 프로세스에 더욱 관심을 가지고 강조를 하게 되었다. 이러한 제조 프로세스는 원자재의 조달, 제품의 디자인·조립, 완제품의 운송, 물류 활동 뿐만 아니라 고객의 요구와 만족까지 포함하고 있다. 상품의 제조와 유통 그리고 고객에 대한 서비스 전달의 프로세스의 최적화는 기업의 성공을 좌우하는 중요한 요소일 뿐만 아니라 SCM에 있어서도 중요한 요소라고 할 수 있다. SCM은 원재료 공급업자부터 제조업체, 유통업체, 최종 고객에 이르는 프로세스 상에서, 최종 고객의 요구를 효과적으로 만족시키기 위하여, 제품의 생산을 위한 원재료의 흐름을 통제하고, 제품생산을 계획하고, 제품의 판매에 이르는 과정에 대한 통합화된 관리기법을 의미한다.

SCM 활동들에 대한 포괄적인 이해와 이들의 실행은 오늘날의 글로벌 경영 환경에서 성과를 향상시키고 경쟁우위를 달성하는 중심축이 되는 요인이다. 그리고 경쟁이 더욱 심해지고 시장이 더욱 글로벌화 됨에 따라, 상품이나 서비스 비용을 줄이면서 필요한 장소로 그리고 정확한 시간에 전달하는 프로세스를 구축해야 하는 도전에 직면하고 있다. 많은 기업들은 경쟁우위를 창출하기 위해서는 조직 내부의 효율성을 향상시키는 것만으로는 충분하지 않다는 것을 깨닫고 있으며, 전체 공급사슬을 더욱 경쟁력 있게 만드는 것 또한 매우 중요하다고 인식하고 있다.¹⁾

글로벌 경쟁의 심화와 함께 최근의 경영환경에서 두드러진 특징은 예측 불가능과 가변성으로 특징지어질 수 있다. 이러한 환경에서 성공적인 기업은 시장의 변화를 정확하게 예측하고 고객 요구의 변화에 신속하게 대응하는 기업이라고 할 수 있다.²⁾ 즉, 공급사슬의 성공과 실패는 시장의 최종 고객에 의해서 결정이 될 수 있다고 할 수 있다.³⁾ 그리고 고객이 원하는 제품을, 원하는 장소에서, 그리고 제 시간에 고객에게 전달하는 것은 기업 경쟁력의 중심축이 될 뿐만 아니라 기업의 생존에 있어서도 중요한 요소라고 할 수 있다.

이로 인해 기업들은 이를 달성하기 위하여 다양한 내부 및 기업 간 활동들에서 SCM을 도입하고 있다. Amela et al.(2008)은 구매 기업 내부의 기능 간 그리고 구매 기업과 그들의 핵심 공급자들의 협력이 제품의 신뢰성과 전체적인 제품의 품질 향

1) Childhouse, P. and Towill, D. R., "Simplified Material Flow Holds the Key to Supply Chain Integration", *OMEGA*, 31(1), 2003, pp. 17~27.

2) Holweg, M., "An Investigation into Supplier Responsiveness", *International Journal of Logistics Management*, 16(1), 2005, pp. 96~119.

3) Towill, D. and Christopher, M., "The Supply Chain Strategy Conundrum: To be Lean Or Agile or To be Lean And Agile?", *International Journal of Logistics: Research & Applications*, 5(3), 2002, pp. 299~309.

상을 위하여 매우 중요하다고 주장하였다. Ryu and Cook(2005)은 공급사슬 내에서의 효과적인 기업 간 관계를 관리하기 위한 장기적인 문화가 매우 중요함을 강조하였다. 그들은 공급사슬 멤버들 간의 장기지향성이 국제경영에서의 지속가능한 성장과 성공을 가능하게 하는 핵심이라고 주장하였다.

이와 함께, 전통적인 제조와 구매 방식에서 JIT 제조와 구매 방식으로의 변화는 유연성, 신뢰성 그리고 속도를 향상시키기 위하여, 고객과 공급자들이 대립적인 관계에서 협력적인 관계로 변화함과 동시에 정보 또한 공유할 것을 요구하고 있다.⁴⁾ 공급자 협력과 정보공유는 고객에의 대응성을 향상시키고 구매기업과 공급자들에게 가치를 창출시킬 수 있는 핵심역할을 한다.⁵⁾

공급자의 신뢰성과 대응성은 기업의 제품 생산 및 개발 시간을 단축시켜 주는 핵심적인 역할을 함과 동시에 나아가 구매 기업의 고객이 요구하는 제품의 전달시간, 즉 시장접근시간을 보다 빠르게 만든다. 만약 공급자들이 비효율적이고 덜 대응적이라면, 공급사슬에서의 자재의 흐름은 둔화가 되고 하류(downstream) 기업의 효율적인 제품 생산 및 시장접근시간이 늦어지고 고객 서비스 품질의 저하로 이어진다. 따라서 기업이 성과를 향상시키고 경쟁우위를 가지기 위해서는 공급자 네트워크 대응성의 향상을 통하여 제품 품질의 제고와 시장접근시간 또한 단축시켜야 될 필요성이 있다고 하겠다.

SCM에 관한 기존의 국내연구들을 살펴보면 주로 SCM의 활동들의 구분(정보공유, IT기술, 공급사슬 통합 등)과 이들 각 요인이 성과에 미치는 영향에 관하여 주로 이루어지고 있으며, 공급사슬 대응성과 제품 혁신, 시장접근시간에 관한 연구는 부족한 것이 현실이다. 이에 따라 본 연구는 SCM 활동의 구성요소들이 공급자 네트워크 대응성과 기업의 제품 혁신 및 시장접근시간에 어떠한 영향을 미치는지를 실증적으로 분석해 봄으로써 한국 수출제조업체들의 SCM 전략수립에 있어서 도움을 줄 수 있는 시사점을 도출하고자 한다.

4) Frohlich, M.T. and Westbrook, R., "Arcs of Integration: An International Study of Supply Chain Strategies", *Journal of Operations Management*, 19(2), 2001, pp. 185~200.

5) Rossetti, C. and Choi, T.Y., "On the dark side of strategic sourcing: experiences from the aerospace industry", *The Academy of Management Executive*, 19(1), 2005, pp. 46~60

II. 선행연구의 검토와 이론적 배경

1. 공급사슬관리(SCM) 활동의 구성요소

공급사슬관리(SCM)는 공급사슬의 모든 조직 및 활동을 조정하고 관리하는 것을 의미한다. 즉 SCM은 공급업자로부터 생산자 그리고 고객까지, 혹은 서비스의 공급업자로부터 최종 고객까지의 원자재, 생산, 물류, 서비스, 정보의 흐름에 대한 계획 및 통제에 관한 통합적인 접근법이라고 할 수 있으며 최근 경영 관리 활동들 중에서 가장 큰 변화라고 할 수 있다.⁶⁾ 그리고 이러한 SCM은 기업의 성과와 경쟁 우위를 달성할 수 있는 효과적인 수단 중의 하나로 평가받고 있다.⁷⁾

또한 SCM은 요구되는 서비스 수준의 유지와 전체 조직의 비용 절감을 목표로, 공급업자들로부터 최종 고객까지 제품, 서비스 그리고 정보의 흐름을 향상시키기 위한 노력이라고 할 수 있다.⁸⁾

SCM 활동은 공급사슬의 더욱 효과적인 관리를 촉진하기 위해 기업에 의해 수행되는 일련의 활동이라고 정의할 수 있으며⁹⁾, 학자에 따라 다양하게 분류되고 있다. Donlon(1996)은 SCM 활동의 발전은 공급자 파트너십, 아웃소싱, 사이클 타임의 단축, 지속적인 프로세스의 흐름 그리고 정보 기술(IT)의 공유 등을 포함한다고 기술하였다. Alvarado and Kotzab(2001)은 SCM의 활동에 전자자료교환(Electronic Data Interchange : EDI)와 같은 내부 조직간 시스템들의 이용을 포함하였다. 그리고 공급사슬의 말단 즉 고객으로부터의 요구가 확정되었을 때 주문생산(customization)을 하는 지연전략(postponement)을 통하여 과도한 재고를 제거하는 것 또한 SCM 활동에 포함하였다.

-
- 6) Fantazy, K. A., Kumar, V. and Kumarc, U., "Supply management practices and performance in the Canadian hospitality industry", *International Journal of Hospitality Management*, 29(4), 2010, pp. 685~693.
 - 7) Ou, C. S., Liu, F.C., Hung, Y. C. and Yen, D. C., "A structural model of supply chain management on firm performance", *International Journal of Operations & Production Management*, 30(5), 2010, pp. 526~545.
 - 8) Stapleton D., Hanna J. B., and Ross, J. B., "Enhancing Supply Chain Solutions with the Application of Chaos Theory", *Supply Chain Management*, 11(2), 2006, pp. 108~114.
 - 9) Koh, S. C. L., Demirbag, M., Bayraktar, E., Tatoglu, E. and Zaim, S., "The impact of supply chain management practices on performance of SMEs", *Industrial Management & Data Systems*, 107(1), 2007, pp.103~124.

Li et al.(2006)은 요인분석을 통해서 전략적 공급자 파트너십, 고객 관계, 정보 공유 수준, 정보공유품질과 지연전략을 SCM 활동의 다섯 가지 측면으로 식별하였으며, Burgess and Singh(2006)은 SCM 활동은 리더십, 내부 조직 간의 관계, 외부 조직간의 관계, 로지스틱스, 프로세스 개선 지향성, 경영성과와 정보시스템을 포함해야 한다고 하였다.

Koh et al.(2007)은 SCM의 활동을 공급자와의 긴밀한 파트너십, 고객과의 밀접한 파트너십, JIT(Just in time), 안전재고 보유와 하도급, e-구매조달, 아웃소싱과 다수의 공급자 등으로 나누어 제시하였다. 그리고 Bayraktar et al.(2009)은 12개의 SCM 활동들을 식별하였으며, 이들 활동들은 공급자와의 긴밀한 파트너십, 고객과의 긴밀한 파트너십, JIT, 전략 생산, 공급사슬의 벤치마킹, 소수의 공급자, 안전재고의 보유, e-구매조달, 아웃소싱, 하도급, 3PL, 다수의 공급자들로 분류할 수 있다.

Gharakhani et al.(2014)은 실증연구를 통하여 SCM 활동은 전략적인 공급자 파트너십, 고객관계, 정보 공유, 정보기술 그리고 공급사슬 통합을 포함해야 한다고 주장하였다.

SCM과 관련된 국내연구들을 살펴보면, SCM의 성공요인으로 작용하는 SCM 활동들을 분석하고, 이들 활동들이 SCM의 성과에 미치는 영향을 주로 분석하였음을 파악할 수 있다. 최근의 연구들을 살펴보면, 박철순(2012)은 기업의 규모를 조절 효과로 하여 공급 사슬 통합과 기업 성과간의 관계를 밝혔으며, 황채영과 서창교(2015)는 정보 공유를 조절 변수로 하여 공급 사슬 통합과 성과간의 관계를 검증하였다.

원동환(2012)은 전자업체를 대상으로 한 분석에서 활성화 지원 활동, 기업간 협업 활동, IT 활용활동이 SCM 성과(운영효율성, 고객서비스 증진)에 긍정적인 영향을 미침을 파악하였으며, 장길상 외(2015)는 SCM의 성공요인으로 정보관리 특성, 조직지원 특성, 파트너십 특성으로 구분하고 이들 성공요인이 프로세스 혁신 및 경영성과에 미치는 영향을 분석하였다. 실증분석을 통해 SCM 성공요인의 정보관리특성, 조직지원특성, 파트너십 특성은 프로세스 혁신에 대해 통계적으로 유의한 영향을 미침을 파악하였다. 그리고 프로세스 혁신은 경영성과에 대해 통계적으로 유의한 영향을 미치며 SCM 성공요인의 정보관리특성, 조직지원특성, 파트너십 특성이 경영성과에 대해 통계적으로 유의한 수준에서 영향을 미치고 있는 것으로 분석하였다.

위와 같이 다양한 국내·외 선행연구를 살펴보았을 때 SCM 활동은 조직의 성과와 경쟁우위를 달성하는 데에 매우 중요한 역할을 한다는 것을 파악할 수가 있으며, 본 연구에서는 위의 선행연구들을 바탕으로 SCM의 활동 구성요소로 전략적 공급자 파트너십, 고객 관계, 정보 공유 그리고 공급사슬 통합 4개의 요인으로 구분하고 공급자 네트워크 대응성에 영향을 미치는 변수로 설정하였다.

〈표 1〉 SCM 활동의 구성개념

구성개념	정의	관련 문헌
전략적 공급자 파트너십	장기 내지는 단기적으로 구매자와 공급자 상호간의 신뢰를 기반으로 하여 상호간의 조정된 노력을 제공하는 활동을 수행하면서 위험 혹은 보상을 공유하여 개별 기업 주체들에 의해서 얻을 수 있는 성과보다 더 큰 기업성과를 가져올 수 있는 관계	장길상 외, 2015; 원동환, 2012; 장형욱, 2006; Li et al., 2005; Gunasekaran et al., 2001; Balsmeier & Voisin, 1996; Monczka et al., 1998; Tan et al., 2002; Pettit & Bresford, 2009; Bratić, 2011, Gharakhani, 2011; Habidin, 2014
고객관계	고객의 불만 관리, 고객과의 장기적인 관계의 형성 그리고 고객만족을 향상시키기 위한 목적으로 수행되는 활동들의 집합	Tan et al., 1998; Wines, 1996; Noble, 1997; Magretta, 1998, Li et al., 2005; Moberg et al., 2002; Gharakhani, 2011;
정보공유	중요하고, 독점적인 정보를 공급사슬 파트너와 교환하는 정도	장길상 외, 2015; Li et al., 2005; Mentzer et al., 2000b, Yu et al., 2001; Bratić, 2011
공급사슬 통합	기업이 조직 내부 간 및 외부 조직 간의 프로세스를 상호 협동하여 관리하는 정도	박철순, 2012; Frohlich & Westbrook, 2001; Van Der Vaart & Van Donk, 2004, 2008

자료 : 관련 문헌을 참조하여 저자 작성

2. 공급자 네트워크 대응성

공급사슬의 대응성(responsiveness)은 고객의 수요 변화에 대하여 신속하게 대응하여 해결하는 정도 및 능력이라고 할 수 있다.¹⁰⁾ 빠르게 변화하는 경쟁 환경에서는 조직들과 공급사슬은 현재보다 유연하고 대응적으로 발전할 필요성이 있다.¹¹⁾ 기업들은 현재의 불확실한 경영환경에서 경영성과를 얻기 위해서는 공급의 단절 없이, 고객 요구의 변화에 적절히 대응할 필요가 있다.¹²⁾

선행연구들을 살펴보면 크게 공급사슬 대응성은 크게 생산운영시스템 대응성, 물류프로세스 대응성 그리고 공급자 네트워크 대응성 3가지로 나눌 수 있으며, 다음 <표 2>는 선행연구들에 바탕하여 도출한 구성개념에 관한 정의이다.

10) Holweg, M., *op cit*, 2005, pp. 96~119.

11) Gould, P., "What is Agility", *Manufacturing Engineer*, 76(1), 1997, pp. 28~31.

12) Narasimhan, R. and Das, A., "Manufacturing Agility and Supply Chain Management Practices", *Production and Inventory Management Journal*, 40(1), 1999, pp. 4~10.

<표 2> 공급사슬 대응성의 하위 구성개념

구성개념	정의	관련 문헌
생산운영 시스템 대응성	회사의 생산운영 시스템이 고객의 수요 변화에 대응하여 해결하는 능력	Prater et al., 2001; Lummus et al., 2003; Duclos et al., 2003; Anderson & Lee, 2000; Radjou, 2000
물류 프로세스 대응성	회사의 아웃바운드 운송, 유통, 창고시스템(3PL/4PL을 포함)이 고객의 수요 변화에 대처하는 능력	Prater et al., 2001; Lummus et al., 2003; Duclos et al., 2003; Doherty, 1998; Swaminathan, 2001; Van Hoek et al., 2001
공급자 네트워크 대응성	회사의 주요 공급자들이 회사 요구의 변화에 대처하는 능력	Prater et al., 2001; Lummus et al., 2003; Duclos et al., 2003; Jordan & Michel, 2000; Cachon & Fisher, 2000; Bensaou, 1999; Mason et al., 2002

자료 : 관련 문헌을 참조하여 저자 작성

공급자 네트워크 대응성은 회사의 주요 공급자들이 회사 요구의 변화에 대처하는 능력이라고 정의할 수 있다.

대응성의 핵심은 기업의 상류(upstream)와 하류(downstream)에 대응적이고 유연한 파트너들이 존재하는 것이다.¹³⁾ 고객의 수요에 신속하게 대응하기 위한 회사의 능력은 생산량을 변화시키기 위한 공급자의 대응 시간에 달려 있다.

기업이 경쟁 우위를 가지고 고객의 다양한 요구에 대응적이기 위해서는 새로운 제품을 신속하게 개발할 수 있는 공급자를 선택하고 기업이 원하는 제품생산량, 믹스, 다양화 등의 변화를 수용할 수 있는 공급자를 가질 수 있어야 한다.

새로운 제품을 신속하게 출시할 수 있는 공급자의 선택은 공급사슬의 대응성을 향상시킨다. Cachon and Fisher(2000)는 패션 의류업체 및 유통업의 경우, 실질적인 판매정보에 기초하여 적합한 스타일, 컬러, 사이즈 등의 생산을 신속히 증대시킬 수 있는 공급자들과 함께 일할 수 있다면 성공적일 수 있음을 발견했다. 이러한 연구들은 제품개발 능력 그리고 빠른 시장 출시 능력에 기반한 공급자 선택은, 새로운 제품의 배송 시간에 긍정적으로 영향을 미칠 수 있음을 제시한다.

Choi & Hartley(1996)는 제품 볼륨을 변경시킬 수 있는 공급자들의 능력은 자동차 산업의 공급자 선택에 있어서 중요한 요소임을 발견했다. 위에서 사례로 든 패션, 자동차 산업 뿐 아니라 현재의 다양한 산업들에서는 수요의 변동 및 고객 취향

13) Christopher, M. and Peck, H., "Building the Resilient Supply Chain", *International Journal of Logistics Management*, 15(2), 2004, pp. 1~13.

의 변화는 공급자들이 산출량 및 제품군을 변화시켜야 하는 독특한 도전을 만든다. 수요의 변동과 고객 요구의 변화는 현재의 글로벌 시장 환경에서는 더욱 다양화되고 있으며, 기업들은 이에 적응하여 대응할 필요가 있다. 공급자 네트워크 대응성의 측정변수들은 다음과 같은 요소들을 포함한다. 비교적 짧은 기간 안에 제품 생산량을 변화시킬 수 있는 주요 공급자의 능력, 비교적 짧은 기간 안에 상품 믹스를 변화할 수 있는 주요 공급자의 능력, 긴급주문에 효과적으로 대응할 수 있는 주요 공급자의 능력 등으로 구성하였다.

3. 제품혁신과 시장접근시간

최근 경쟁 압력의 증가와 기술의 빠른 변화는, 기업들이 리스크의 분산과 비즈니스 프로세스를 향상시키기 위하여 공급자들과의 파트너십에 포커스를 두는 것에 대한 동기를 부여 한다.¹⁴⁾ 기업들은 그들의 혁신성과 경쟁 능력을 그들의 핵심 역량에 집중하고 주변활동은 능력있는 공급자들을 선택하여 넘김으로써 경쟁력을 향상시키고 있다.¹⁵⁾

많은 기업들이 장기간 시장에서 경쟁력을 가지기 위한 수단으로 제품품질의 향상 및 시장접근시간을 강조한다. 그들은 새로운 고객들에 대한 시장 확대와 현재의 고객 유지를 위하여 타 경쟁자들보다 보다 빠르게 제품 품질을 개선하고 고객이 요구하는 새로운 제품을 개발하여 시장에 진입하는 것의 중요성을 인식하고 있다.

가격/비용, 품질, 배송 신뢰성, 시장 접근 시간은 지속적으로 중요한 경쟁력 있는 역량들이라고 식별되어 왔다.¹⁶⁾ Li et al. (2006)은 경쟁 역량을 경쟁력 있는 가격, 프리미엄이 있는 가격, 고객에게 가치를 창출하는 품질, 신뢰성 있는 배송 그리고 제품 혁신의 다섯 개의 차원으로 구분하였다.

14) Thatte, A. A., Rao, S. S. and Ragu-Nathan, T. S., "Impact of SCM practices of a firm on supply chain responsiveness and competitive advantage of a firm", *Journal of Applied Business Research (JABR)*, 29(2), 2013, pp. 499~530.

15) Sheth J. and Sharma A., "Supplier Relationships: Emerging Issues and Challenges", *Industrial Marketing Management*, 32(1), 1997, pp. 91~100.

16) Vokurka, R. J., Zank, G. M., and Lund III, C. M., "Improving Competitiveness through Supply Chain Management: A Cumulative Improvement Approach", *Competitiveness Review*, 12(1), 2002, pp. 14~25.

<표 3> 제품 혁신과 시장접근시간의 구성 개념

구분	개념	관련 문헌
제품혁신	시장에 새로운 제품 혹은 새로운 특징을 가진 제품을 제공할 수 있는 조직의 능력	Li et al., 2006; Cleveland et al., 1989; Safizadeh et al., 1996; Vickery et al., 1999; Rondeau et al., 2000.
시장접근 시간	주요 경쟁자들보다 새로운 제품을 더욱 신속하게 출시할 수 있는 조직의 능력	Rondeau et al., 2000; Li et al., 2006; Handfield & Pannesi, 1995; Kessler & Chakrobarati, 1996.

자료 : 관련 문헌을 참조하여 저자 작성

본 연구는 불확실성과 가변성으로 특징 지워지는 최근 글로벌 경영환경에서 기업 생존에 중요한 경쟁역량이라고 할 수 있는 제품 혁신과 시장접근시간을 주요 종속변수로 설정하였으며, 이들 2가지 구성개념들은 <표 3>에 나타내었다.

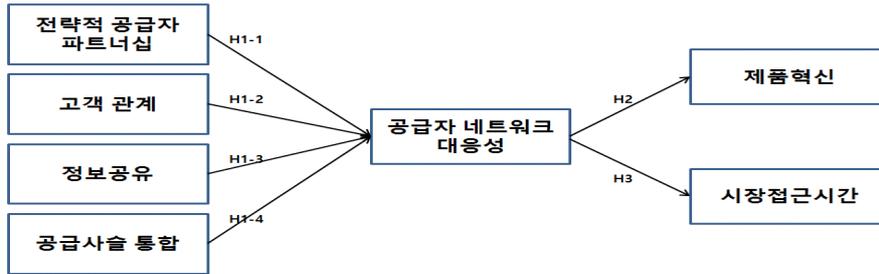
Ⅲ. 연구의 설계 및 가설 설정

1. 연구모형

본 연구는 SCM 활동의 구성요소들이 공급자 네트워크 대응성과 기업의 제품 혁신 및 시장접근시간에 어떠한 영향을 미치는지를 실증적으로 분석해 봄으로써 한국 수출제조업체들의 SCM 전략수립에 있어서 도움을 줄 수 있는 시사점을 도출하는데 있다.

이를 위하여 본 논문에서는 SCM 활동들이 공급자 네트워크 대응성, 제품혁신, 그리고 시장접근시간에 미치는 영향을 분석하기 위하여 <그림 1>과 같은 연구모형을 제시하였다.

<그림 1> 연구모형



2. 연구가설의 도출

1) SCM 활동의 구성요소와 공급자 네트워크 대응성과의 관계

전략적 공급자 파트너십과 디자인 프로세스에서의 공급자들의 초기 관여는 고객에 의한 디자인 변화에 대한 조직의 대응성을 높인다고 논의되었다.¹⁷⁾ 공급자들과의 밀접한 관계는 생산 유연성의 볼륨 유연성, 믹스 유연성, 새로운 제품의 유연성의 차원들에 긍정적으로 영향을 미치는 것이 실증적으로 분석되었다.¹⁸⁾

전략적 공급자 파트너십 활동의 늘어나는 추세는 불확실성을 줄이고 리드타임을 개선하고자 하는 목적에서 시작된다는 것이다. 그리고 이를 통해 경영 환경에서의 변화에 신속하게 대응하고자 한다.¹⁹⁾ Verstraete(2004)는 효율적인 커뮤니케이션 채널과 함께 공급자들과 밀접하고 신뢰할 만한 관계를 형성하는 것은 향상된 공급사슬 대응성을 이끌어낸다고 하였다. Thatte et al.(2013) 또한 전략적 공급자 파트너십을 포함한 SCM 활동들이 공급사슬 대응성을 향상시키는 중요한 요인이라고 주장하였다. 그들은 추가적으로 선행연구를 통하여 공급사슬 대응성을 생산운영 시스템, 물류프로세스 그리고 공급자 네트워크 대응성으로 나누고 SCM 활동들이 이들 대응성들과 긍정적인 영향관계를 가진다고 하였다.

공급사슬에서 고객들과의 밀접한 관계는 고객의 요구에 대한 대응성을 향상시킨다.²⁰⁾ Harris(2005)는 밀접한 고객과의 관계는 고객 대응성이 될 것이라고 강조하

17) Martin, J. H. and Grbac, B., "Using supply chain management to leverage a firm's market orientation", *Industrial Marketing Management*, 32(1), 2003, pp. 25~38.

18) Suarez, F. F. and Cusumano, M. A., "An Empirical Study of Manufacturing Flexibility in Printed Circuit Board Assembly", *Operations Research*, 44(1), 1996, pp. 223~240.

19) Whipple, J. S. and Gentry, J. J., "A Network Comparison of Alliance Motives and Achievements", *The Journal of Business & Industrial Marketing*, 15(5), 2000, pp. 301.

20) Martin, J. H. and Grbac, B., *op cit*, 2003, pp. 25~38.

였다. Lee(2004)는 프로세스, 부품, 제품에 대한 디자인 혹은 수정을 하기 위해서, 그리고 또한 대체계획을 마련하기 위하여, 고객과 밀접한 관계를 맺고 함께 작업하는 것은 공급사슬의 폭넓은 대응성을 확보하기 위해서 중요하다고 주장하였다. Yusuf et al.(2003)은 고객 관계 활동과 대응성 사이에는 밀접한 상관관계가 있음을 발견하였다.

정보공유 활동 또한 공급사슬에서 고객 요구에 대한 대응성을 향상시킬 수 있다.²¹⁾ Fawcett et al.(1996)은 정보공유는 유연성의 전제조건이라고 생각하였고, Lambert & Cooper(2000)는 공급사슬 주체들간의 정보 공유는 기업의 공급 네트워크의 대응성을 향상시킨다고 주장하였다. Yusuf et al.(2003)은 공급사슬 내 다른 기업들과의 데이터의 통합과 대응성 간에는 높은 상관관계가 있음을 발견하였다. 파트너들과의 정보의 공유는 공급사슬의 유연성을 결정하고 이를 통해 대응성 또한 결정이 된다.²²⁾

그리고 Sukati et al.(2013)은 정보공유는 전략적 파트너십과 함께 공급사슬 대응성과 높은 관련이 있으며, 세부적으로 생산운영 시스템, 물류프로세스 그리고 공급자 네트워크 대응성에 긍정적인 영향을 미치는 중요한 활동이라고 주장하였다.

Williams et al.(2013)은 가시성과 공급사슬 통합이 공급사슬 대응성에 미치는 영향에 관한 실증분석을 통하여 수요 가시성, 공급 가시성과 시장 가시성이 공급사슬 대응성에 중요한 영향을 미침을 밝혀내었다. 그리고 공급사슬 통합은 독립변수와 종속변수에 매개변수로 영향을 미칠 뿐만 아니라 공급사슬 대응성에 직접적인 영향 또한 미친다고 하였다. 또한 다수의 선행연구들은 공급사슬 대응성을 확보하기 위해서 공급자, 생산자 그리고 고객 간의 통합의 중요성을 강조하였다.²³⁾

본 연구에서는 상기 선행연구들을 통하여 SCM활동의 구성요소들과 공급자 네트워크 대응성에 관한 가설 1을 도출하였다.

-
- 21) Van Hoek, R. I., Harrison A., and Christopher, M., "Measuring Agile Capabilities in the Supply Chain", *International Journal of Operations and Production Management*, 21 (1/2), 2001, pp. 126~147.
 - 22) Gosain, S., Malhotra, A., and El Sawy, O. A., "Coordinating for Flexibility in e-Business Supply Chains", *Journal of Management Information Systems*, 21(3), 2004, pp. 7~45.
 - 23) Williams, B. D., Roh, J., Tokar, T. and Swink, M., "Leveraging Supply Chain Visibility for Responsiveness: The Moderating Role of Internal Integration", *Journal of Operations Management*, 31, 2013, pp. 543~554; Frohlich, M.T. and Westbrook, R., *op cit*, 2001, pp. 185~200.; Fulconis, F. and Paché, G., "Exploiting SCM as Source of Competitive Advantage: The Importance of Cooperative Goals Revisited", *Competitiveness Review*, 15(2), 2005, pp. 92~100.

〈표 4〉 연구가설 1

가설 1	SCM 활동의 구성요소들은 공급자 네트워크 대응성에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
가설 1-1	전략적 공급자 파트너십은 공급자 네트워크 대응성에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
가설 1-2	고객 관계는 공급자 네트워크 대응성에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
가설 1-3	정보의 공유는 공급자 네트워크 대응성에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
가설 1-4	공급사슬 통합은 공급자 네트워크 대응성에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

2) 공급자 네트워크 대응성과 제품혁신 및 시장진입시간의 관계

더욱 대응적인 공급사슬을 가진 기업들은 수요의 변동에 더욱 잘 적응할 수 있고 짧은 리드 타임으로 인해, 저비용으로 이러한 불확실성을 다룰 수 있다.²⁴⁾ Yusuf et al. (2003)은 대응성, 그리고 시장접근시간, 배송 신뢰성, 제품 혁신과 품질 간의 높은 상관관계를 발견하였다. Sharifi & Zhang (2001)과 Aitken et al. (2002) 또한 공급사슬의 대응성은 제품경쟁역량의 원천이라고 강조하였다.

생산운영이 대응적인 것은 조직이 비용, 품질, 적기배송, 배송 신뢰성에 기반하여 경쟁하는 것을 가능하게 한다. 그리고 조직의 물류(운송과 유통) 프로세스의 대응성은 조직이 새로운 제품을 주요 경쟁자들에 비해 빨리 출시하는 것을 가능하게 한다. 그리고 또한 물류프로세스의 대응성은 고객이 요구하는 상품의 타입과 볼륨을 제시기에 제공할 수 있는 능력을 증대시킬 수 있게 한다. 회사의 공급자 네트워크의 대응성은 새로운 상품과 특징들을 시장에 신속하게 출시할 수 있는 능력을 향상시킨다(제품 혁신과 시장 접근 시간에 기반한 경쟁). 그리고 또한 기업이 대응적인 공급자들을 가지게 됨으로써 정시 배송을 제공할 수 있는 능력을 제공한다.

고객에 대한 신속한 대응에 의해 특징지어지는 공급사슬은 시간과 제품 개선 및 출시의 측면에서 경쟁적이 될 것이다.²⁵⁾ 이상의 논의를 바탕으로 다음과 같은 가설을 설정하였다.

24) Randall, T. R., Morgan, R. M., and Morton, A. R., "Efficient versus Responsive Supply Chain Choice: An Empirical Examination of Influential Factors" *Journal of Product Innovation Management*, 20(6), 2003, pp. 430~443.

25) Li, S., *An Integrated Model for Supply Chain Management Practice, Performance and Competitive Advantage*, Doctoral Dissertation, University of Toledo, Toledo, OH, 2002.

〈표 5〉 연구가설 2, 3

가설 2	공급자 네트워크 대응성은 제품혁신에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
가설 3	공급자 네트워크 대응성은 시장접근시간에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

IV. 실증분석 결과

1. 자료수집과 표본의 특성

본 연구의 분석대상은 수출제조기업으로, 연구모형을 분석하고 가설을 검증하기 위한 자료를 수집하기 위하여 현재 한국에서 경영활동을 하고 있는 제조기업에 재직하고 있는 임직원을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 설문조사방법은 연구자가 기업을 직접 방문하여 설문하는 방식과 우편을 통해 조사하는 우편방식 그리고 E-mail을 활용하는 온라인 방식을 병행하였으며, 설문조사 이전에 SCM, 네트워크 대응성, 제품혁신 및 시장접근시간에 관한 개념들에 대해 설명하거나 보조자료를 배포하여 응답자들이 측정변수들에 대하여 충분히 이해하고 응답할 수 있도록 하였다.

설문조사는 2015년 4월 1일부터 6월 31일까지 3개월에 걸쳐 배포 및 수집이 이루어졌다. 설문지는 총 300부를 배포하여 182부를 회수하였다. 이 가운데 결측치(missing variable)가 있거나 문항의 내용과 상관없이 일렬로 점수를 부여한 것과 같이 불성실한 응답을 한 24부를 제외하고 총 158부를 본 연구를 위하여 최종적으로 이용하였다. 그리고 본 연구에서 제시된 가설들을 분석하기 위해 여러 통계적 기법이 사용되었으며, 연구를 위해 필요한 분석은 SPSS와 SmartPLS를 이용하여 실시하였다.

표본의 일반적 특성을 보면 응답자가 속한 회사의 업종은 자동차 및 부품업체가 17.7%인 28명이었으며 식품회사가 15.1%인 24명, 철강 및 금속업체가 13.9%인 22명, 섬유·의류업체가 13.2%인 21명, 전기·전자가 12%인 19명, 의약품 업체가 6.9%인 11명, 석유·화학가 6.3%인 10명, 공산품 업체가 3.7%인 6명, 기타가 3.1%인 5명이었다.

응답자의 성별은 남성인 125명으로 79.1%, 여성이 33명으로 20.9%로 조사되었다. 학력을 조사한 결과를 살펴보면 4년제 대졸자가 120명으로 과반수를 넘는 75.9%로 조사되었으며 석사학위 소지자가 14명인 8.9%, 고졸은 13명인 8.2%로 조사되었다.

응답자의 직급을 조사한 결과 사원 29.7% 대리급인 24.7%, 과장이 19.6%, 차장이 18.4%를 차지하였다. 근무하는 회사의 직원 수는 2000명 이상인 곳이 49개소로 31.0%로 가장 많았고 300명 이상 500명 미만 19.3%, 500명 이상 1000명 미만이 14.6%, 1000명 이상 2000명 미만이 14.5%로 응답자의 대부분이 직원 300명 이상의 규모의 직장에 근무하고 있음을 파악할 수 있었다. 연간 매출 규모는 1조 이상이 전체의 32.9%, 5000억 이상 1조 미만 7.0%, 3000억 이상 5000억 미만 5.7%, 1000억 이상 3000억 미만 5.0%, 500억 이상 1000억 미만이 15.1%로 응답자의 과반수 이상이 500억 이상의 대기업에 재직하고 있다는 것을 알 수 있다. 이를 표로 분석한 결과는 다음의 <표 6>과 같다.

<표 6> 표본의 인구통계학적 특성

특성	내용	빈도	백분율(%)
회사 업종	전기·전자	19	12.0
	기계	12	7.5
	철강·금속	22	13.9
	자동차 및 부품	28	17.7
	섬유·의류	21	13.2
	식품	24	15.1
	석유·화학	10	6.3
	공산품	6	3.7
	의약품	11	6.9
	기타	5	3.1
직급	사원	47	29.7
	주임	4	2.5
	대리	39	24.7
	과장	31	19.6
	차장	29	18.4
	부장	7	4.4
	임원급	1	0.6
직원 수	50명 미만	18	11.4
	50명 이상 100명 미만	3	1.6
	100명 이상 300명 미만	12	7.6
	300명 이상 500명 미만	30	19.3
	500명 이상 1000명 미만	23	14.6
	1000명 이상 2000명 미만	23	14.5
	2000명 이상	49	31.0

특성	내용	빈도	백분율(%)
연간 매출 규모	10억 미만	6	3.8
	10억 이상 50억 미만	16	10.1
	50억 이상 100억 미만	11	7.0
	100억 이상 300억 미만	5	3.1
	300억 이상 500억 미만	15	9.5
	500억 이상 1000억 미만	24	15.1
	1000억 이상 3000억 미만	8	5.0
	3000억 이상 5000억 미만	9	5.7
	5000억 이상 1조 미만	12	7.0
	1조 이상	52	32.9
SCM 추진 기간	1년 미만	16	10.1
	1년 이상 3년 미만	10	6.3
	3년 이상 5년 미만	16	10.1
	5년 이상 7년 미만	31	19.6
	7년 이상 10년 미만	38	24.0
	10년 이상	47	29.7

2. 타당성과 신뢰성 분석

본 연구에서는 SPSS 18.0을 이용하여 탐색적 요인분석(exploratory factor analysis)을 실시하여 SCM 활동의 구성요소, 제품혁신, 시장접근시간 문항의 타당성을 검증하였다. 이 때 측정변수의 구성요인을 추출하기 위하여 주성분분석(principal component analysis)을 사용하였으며 독립변수의 측정문항들은 최종적으로 전략적 공급자 파트너십, 고객 관계, 정보 공유 그리고 공급사슬 통합 4개의 요인으로 구분되었다. 그리고 사각회전방식보다 varimax와 같은 직각회전 방식이 다중회귀분석을 통한 가설검정에 보다 유용하다고 할 수 있으며 해석의 편의성을 높여주므로,²⁶⁾ 직각회전방식의 varimax 요인회전을 실시하였다.

그리고 요인부하량(factor loading)이 0.4 이상인 경우에만 문항이 특정 요인에 적재되는 것으로 간주하여, 독립변수의 총 23개 문항 중 3개 문항, 그리고 공급자 네트워크의 1개 문항을 이론 구조에 적합하지 않다고 판단, 제거 한 후 요인분석을 재실시하였다. 그 결과 모든 요인들은 Gorsuch(1993)가 제시한 ‘고유치≥1’을 충족하는 것으로 나타났으며 스크리검정(scree test) 또한 각 요인들이 모두 포함되는 것

26) Hair, J.J.F., Anderson R.E., Tatham, R.L. and Black, W.C., *Multivariate data analysis*, New Jersey, Prentice-Hall, 1998.

으로 분석되었다.

그리고 구조방정식의 구성개념이나 잠재변인이 제대로 측정되었는지 확인하기 위해 확인적 요인분석을 실시하였다. 정화절차를 통해서 구축된 변수는 SmartPLS 프로그램을 사용하여 변수들의 적합도와 측정치를 기반으로 확인하게 되는데, 표준적재치와 문항의 내적일치도를 측정하는 Cronbach Alpha와 개념신뢰성(Construct Reliability, CR), 평균분산추출지수(Average Variance Extracted, AVE)를 통해 집중타당성(Convergent validity)을 검증하였고 <표 6>과 같이 판별타당성(Discriminant Validity)을 검증하였다. 일반적으로 개념신뢰성 값이 0.7 이상일 때(Nunnally & Bernstein, 1994), AVE 값이 0.5 이상일 때 집중타당성이 있는 것으로 평가된다.²⁷⁾

측정변수와 잠재변수간 일치성 정도를 측정하기 위한 집중타당성을 판단하기 위해서는 각 측정항목의 표준적재치가 0.5 이상이 되어야 하며, 0.7 이상이 되면 바람직하다. 표준적재치가 높다는 것은 측정항목들이 하나의 구성개념으로 잘 수렴된다는 것을 의미한다. 즉 <표 7>과 같이 SCM 활동의 구성요소, 공급자 네트워크 대응성, 제품혁신과 시장접근시간은 최소값이 0.733으로 모두 0.7 이상 넘고 있으며 높은 집중타당성을 확보하였다고 할 수 있다. 아울러 각 요인들의 복합신뢰도를 검증하기 위해 평균분산추출지수(AVE)와 개념신뢰성(C.R.)을 검증하였으며, 각기 0.5와 0.7 이상이어야 한다.²⁸⁾ 각 요인과 측정치로 계산된 AVE는 0.6 이상을 넘고 있으며, C.R. 값 역시 최소값이 0.866으로 기준치 0.7을 넘고 있어 신뢰성과 타당성이 모두 확보되었다.

<표 7> 확인적 요인분석

요인	측정항목	표준적재치	AVE	Cronbach's Alpha	C.R.	Communality	R ²
전략적 공급자 파트너십	ssp1	.812	.619	.795	.866	.619	
	ssp2	.789					
	ssp3	.738					
	ssp4	.805					
고객관계	cr1	.807	.698	.856	.902	.698	
	cr2	.820					
	cr3	.833					
	cr4	.880					

27) Fornell, C. and Larcker, D.F., "Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error: Algebra and Statistics", *Journal of Marketing Research*, 18(3), 1981, pp. 382~388.

28) Bagozzi, R. P. and Yi, Y., "On the Evaluation of Structural Equation Models", *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16(1), 1988, pp. 74~94.

요인	측정항목	표준 적재치	AVE	Cronbach's Alpha	C.R.	Communality	R ²
정보공유	is1	.735	.601	.868	.900	.601	
	is2	.790					
	is3	.757					
	is4	.766					
	is5	.810					
	is6	.790					
공급사슬 통합	sci1	.742	.619	.878	.907	.619	
	sci2	.733					
	sci3	.801					
	sci4	.852					
	sci5	.814					
	sci8	.771					
공급자 네트워크 대응성	nre1	.760	.638	.857	.898	.638	.419
	nre3	.821					
	nre4	.789					
	nre5	.765					
	nre6	.853					
제품혁신	pi1	.876	.789	.734	.882	.789	.325
	pi2	.901					
시장접근 시간	at1	.972	.821	.891	.932	.821	.205
	at2	.879					
	at3	.917					

다음으로, 판별타당성을 판단하기 위하여 Fornell-Larcker의 기준을 적용하였다. 이 기준은 각 AVE의 제곱근 값을 잠재변수간 상관관계와 비교하는 방법으로, AVE값의 제곱근이 다른 어떤 잠재변수보다도 높은 값을 가지면 판별타당성을 확보하였다고 판단한다.²⁹⁾ <표8>에서 확인할 수 있듯이, 모든 잠재변수의 AVE 제곱근 값이 다른 잠재변수와의 상관계수보다 높게 나타났으므로, 판별타당성을 확보하였다고 볼 수 있다. 결론적으로 본 연구에서 사용한 측정도구는 집중타당성과 판별타당성이 확보되어 타당성을 가진다고 판단할 수 있다.

29) Hair, J. F., Ringle, C. M. and Sarstedt, M., "Editorial - Partial Least Squares Structural Equation Modeling: Rigorous Applications, Better Results and Higher Acceptance", *Long Range Planning*, 46(1-2), 2013, pp. 1~12.

<표 8> 판별타당성 검증

요인	전략적 공급자 파트너십	고객 관계	정보공유	공급사슬 통합	공급자 네트워크 대응성	제품혁신	시장접근 시간
전략적 공급자 파트너십	.787						
고객관계	.481	.836					
정보공유	.540	.384	.775				
공급사슬 통합	.596	.604	.583	.787			
공급자 네트워크 대응성	.533	.403	.540	.565	.799		
제품혁신	.406	.227	.463	.456	.570	.888	
시장접근 시간	.501	.325	.330	.427	.453	.594	.906

주) 대각선 값은 AVE 제공근 값

3. 모형적합도

이 연구에서는 PLS 구조방정식모형을 이용하였다. 가설을 검증하기 위해서는 모형의 적합도를 검증해야 하는데, 측정변수들 간의 공분산을 이용하는 구조방정식(CB-SEM)과 달리 PLS의 적합도는 공통성(Communality)과 요인간의 설명력(R^2)을 기반으로 하고 있다. R^2 값은 요인간의 설명력에 따라 세 범위로 나뉘는데, 설명력이 0.26 이상이면 상(large), 0.13과 0.26 사이이면 중(medium), 0.13 보다 작으면 하(small) 그룹으로 분류하여 적용한다(Cohen, 1988). 본 연구에서 공급자 네트워크 대응성 결정계수 R^2 값은 0.419, 제품혁신의 R^2 값은 0.325 그리고 시장접근시간의 R^2 값은 0.205로 나타났다. 설명력(R^2)이 시장접근은 0.13 이상을 만족하는 중간그룹으로 나타났고, 공급자 네트워크 대응성과 제품 혁신은 상위그룹으로 나타나 R^2 값에 의한 PLS 구조방정식모형이 적합한 것을 알 수 있다.

전반적인 적합도는 Goodness-of-fit(GoF)로 평가하게 되는데, 공통성평균과 설명력 제공의 곱에 대한 제공근 값을 기반으로 산정한다.³⁰⁾ GoF의 판단기준치는 설명력(R^2)이 최소(small) 0.1 이상, 중(medium)의 경우 0.25 이상, 상(large)의 경우 0.36

이상을 만족해야 적합하다고 판단한다.³¹⁾ 본 연구의 PLS 경로 모형 전체 적합도를 측정해 본 결과 모든 종속 변수의 R² 평균 값은 0.316이며, Communality 평균 값은 0.684이고, 이 둘을 곱한 값의 제곱근은 0.465로 나타나서 모형의 전체 적합도가 매우 높은 것으로 보여진다. 따라서 본 연구모형의 적합도가 확인되어 가설의 검증 및 결과 해석이 가능한 것으로 나타났다.

4. 연구가설의 검증

전체적인 구조모형의 적합도가 유의한 것으로 판단되어 PLS를 이용하여 가설검정을 실시하였는데 그 결과는 <표 9>와 같다. 이 연구에서 t값은 표본자료로부터 복원 추출에 의해 동일한 분포를 갖는 측정치를 추정하는 방식인 부트스트랩(bootstrapping)을 통한 반복추출 서브샘플링(1000개) 생성을 통해 계산되었다.³²⁾

분석 결과 전략적 공급자 파트너십이 공급자 네트워크 대응성에 영향을 미칠 것이라는 관한 가설 1-1은 경로계수값 0.220(t값 2.267, p<0.05)로 채택되었다. 고객관계가 공급자 네트워크 대응성에 긍정적인 영향을 미칠 것이라는 가설 1-2는 계수값 0.043, t값 0.057로 나타나 기각되었다. 이는 고객관계의 경우 주로 구매기업과 고객과의 직접적인 관계형성이기 때문에 공급자와 구매기업간의 네트워크 대응성에는 직접적인 영향을 미치지 않는다고 해석할 수 있다. 정보공유가 공급자 네트워크 대응성에 긍정적인 영향을 미칠 것이라는 가설 1-3은 계수값 0.253(t값 3.315, p<0.01)로 가설이 채택되었다. 그리고 정보기술과 공급자 네트워크 대응성에 관한 가설 1-4는 계수값 0.261(t값 2.262, p<0.05) 채택되었다. 가설 1의 4가지 세부 가설 중 총 3가지가 지지되었으며 구체적으로 전략적 공급자 파트너십, 정보공유 그리고 공급사슬통합의 3가지 독립변수들이 공급자 네트워크 대응성에 영향을 미침을 확인할 수 있었으며, 이들 중 정보공유가 공급자 네트워크 대응성에 미치는 영향이 가장 큰 것으로 나타났다. 이와 함께 공급자 네트워크 대응성이 제품혁신과 시장접근시간에 긍정적인 영향을 미칠 것이라는 가설 2 (계수값 0.570, t값 9.573, p<0.001)와 가설 3 (계수값 0.453, t값 8.163, p<0.001) 또한 채택되었다.

30) Tenenhaus, M., Vinzi, V. E., Chatelin, Y. M. and Lauro, C., "PLS Path Modeling", *Computational Statistics & Data Analysis*, 48(1), 2005, pp. 159~205.

31) Wetzels, M., Odekerken-Shroder, G. and Van Oppen, C., "Using PLS Path Modeling for Assessing Hierarchical Construct Models: Guidelines and Empirical illustration", *MIS Quarterly*, 33(10), 2009, pp. 177~195.

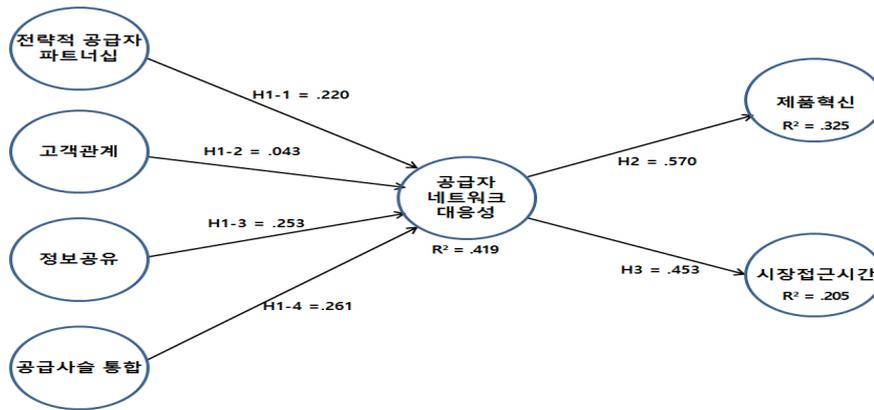
32) Hair, J.F., Anderson R.E., Tatham, R.L. and Black, W.C., *op cit*, 1998.

<표 9> 가설검증 결과

가설	경로	경로계수	표준편차	t 값	p값	채택여부
H 1-1	전략적 공급자 파트너십 → 공급자 네트워크 대응성	.220	.097	2.267	.024	채택
H 1-2	고객관계 → 공급자 네트워크 대응성	.043	.075	.057	.571	기각
H 1-3	정보공유 → 공급자 네트워크 대응성	.253	.076	3.315	.001	채택
H 1-4	공급사슬 통합 → 공급자 네트워크 대응성	.261	.115	2.262	.024	채택
H 2	공급자 네트워크 대응성 → 제품혁신	.570	.060	9.573	.000	채택
H 3	공급자 네트워크 대응성 → 시장접근시간	.453	.056	8.163	.000	채택

주) *p < .05, **p < .01, ***p < .001

<그림 2> 구조모형 경로분석



V. 결론 및 시사점

최근 글로벌 경영환경은 예측이 불가능하고 가변적인 것으로 특징지어질 수 있다. 성공적인 기업은 시장의 변화를 정확하게 예측하고 고객 요구의 변화에 신속하게 대응하는 기업이라고 할 수 있다. 즉 공급사슬의 성공과 실패는 시장의 최종

고객에 의해서 결정이 될 수 있다고 할 수 있겠으며, 고객이 원하는 제품을, 원하는 장소에서, 그리고 제 시간에 고객에게 전달하는 것은 기업 경쟁력의 중심축이 될 뿐만 아니라 기업의 생존에 있어서도 중요한 요소라고 할 수 있다.

현재의 기업들은 품질이 높은 제품을 낮은 가격에 소비하기를 원하는 고객의 요구를 만족시켜야만 하는 도전에 직면해 있고 이러한 도전에 대응하기 위한 효과적인 전략의 수립 또한 필요하게 되었다. 결국, 기업들의 입장에서는 고객들의 빠르게 변화하는 요구에 대응하여야 하는 것이 중요하게 되었다고 할 수 있다. 또한 이로 인해 최근 공급사슬은 경쟁우위를 창출하기 위하여 시장의 변화에 빠르게, 효과적으로 그리고 효율적으로 대응하는 것이 요구되고 있다.

이처럼 글로벌화와 기술의 빠른 발전 그리고 과거보다 그 중요성이 커지고 있는 고객을 중심으로 한 경영활동 등으로 인해 글로벌 시장은 더욱 많이 변화하고 있다고 할 수 있다. 고객들이 지속적으로 높은 품질, 신속한 대응, 그리고 제품과 서비스의 높은 신뢰성을 요구함에 따라서, 제품들의 수명 주기는 짧아지고 있고 새로운 제품이 재빠르게 시장에 출시가 되고 있다. 이러한 새로운 글로벌 시장은 기업들이 혁신적인 제품들과 제품을 생산하는 데에 있어 공급자 네트워크를 더욱 강화하고 향상된 제조 프로세스로 고객의 요구에 대응할 것을 요구하고 있다.

본 연구에서는 SCM 활동, 공급자 네트워크 대응성, 제품혁신 그리고 시장접근시간 간의 관계에 대해서 실증적으로 분석해 봄으로써 한국 수출 제조업체들의 SCM 전략수립에 있어서 도움을 줄 수 있는 방안을 도출하고자 연구를 수행하였다.

먼저 연구의 목적을 달성하기 위하여 본 연구는 SCM 활동의 구성요소, 공급자 네트워크 대응성, 제품혁신, 시장접근시간에 관한 문헌연구를 수행하였으며 최근 연구동향을 정리하였다. 그리고 선행연구를 기반으로 SCM 활동의 구성요소와 공급자 네트워크 대응성, 제품혁신 그리고 시장접근시간과의 관계를 보여주는 연구 모델을 제시하였으며, 경로분석을 실시하였다. 본 연구의 연구모형과 가설을 검증하기 위하여 수출제조기업의 임직원을 대상으로 설문조사를 실시하고 SPSS와 SmartPLS를 이용하여 표본의 일반적 특성에 관한 기초통계분석, 탐색적 요인 분석(EFA: exploratory factor analysis), 확인적 요인분석(CFA: confirmatory factor analysis)을 실시한 후구조방정식 모형(SEM: structural equation modeling)를 이용하여 SCM 활동의 구성요소, 공급자 네트워크 대응성, 제품혁신, 시장접근시간 간의 관계를 검증하고자 하였다.

실증분석 결과 SCM 활동들과 공급자 네트워크 대응성과의 관계에 관한 분석에서 전략적 공급자 파트너십, 정보공유, 공급사슬 통합이 공급자 네트워크 대응성에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 회사의 주요 공급자들이 회사 요구의

변화에 대처하는 능력이라고 정의할 수 있는 공급자 네트워크 대응성은 전략적 공급자 파트너십을 통한 관계의 강화, 그리고 상호 간의 중요한 정보의 공유, 그리고 SCM활동에 관한 상호 통합된 관리활동의 정도에 따라서 증대된다고 할 수가 있으며, 이는 이들 SCM 활동들이 기업에 있어 더욱 대응적이고 유연한 공급자 파트너를 가질 수 있는 기반을 제공해 줌을 의미한다고 할 수 있다. 그리고 이상과 같은 실증분석의 결과로부터 다음과 같은 시사점을 도출하였다.

전략적 공급자 파트너십은 장기적이고 상호 공통적인 목표 하에서 신뢰를 바탕으로 상호간의 조정된 노력을 제공하는 활동을 수행하기 때문에 기업의 요구를 공급자가 더욱 많이 수용할 가능성을 높여줄 가능성을 높여준다고 할 수 있으며, 신제품의 개발 뿐만 아니라 문제의 해결에 있어서도 공동으로 처리함에 따라서 기업의 공급자로서의 제품 생산량, 믹스 변경 및 다양한 요청에 대한 처리 능력인 공급자 네트워크 대응성 또한 향상이 된다고 할 수 있다.

효과적으로 구축된 상호 정보공유 시스템 혹은 활동들은 기업의 제품 생산량, 믹스 변경 등 다양한 요청에 대하여 효과적으로 전달해주고 처리해 줄 수 있는 기반이 된다고 할 수 있겠으며 이를 통하여 공급자는 더욱 대응적이고 유연하게 기업의 요청을 수용할 수가 있다고 할 수 있다.

그리고 공급사슬 파트너와 조직 내부 및 외부 조직 간의 프로세스를 상호 협력하여 관리하는 정도라고 정의할 수 있는 공급사슬 통합 역시 상호 협력하고 통합된 관리활동에 기반하여 생산운영 시스템이 고객의 수요 변화에 대응하고, 회사의 운송, 유통 또한 고객의 수요 변화에 대응하게 할 수 있는 것을 가능하게 한다. 그리고 이는 기업의 요청사항을 공급자가 효과적으로 수용할 수 있는 기반이 된다고 할 수 있다. 공급자 통합은 일반적으로 신뢰할 수 있고, 효율적인 공급자들과 장기적인 계약 관계를 유지함과 동시에 보다 긴밀한 커뮤니케이션에 기반하여 제품의 디자인에서부터 공급까지의 자재 및 정보의 흐름을 더욱 효율적이고 효과적으로 상호협력하여 관리하는 것으로 이러한 관리수준의 향상은 고객의 요청 뿐만 아니라 기업의 요청사항에 대한 공급자 네트워크 대응성을 향상시킬 수 있는 요인이 될 수 있다고 할 수 있다.

가설 1-2인 고객관계는 공급자 네트워크 대응성에 긍정적인 영향을 미칠 것이라는 가설은 기각되었는데, 이는 고객관계의 경우 주로 구매기업과 고객과의 직접적인 관계형성이기 때문에 공급자와 구매기업간의 네트워크 대응성에는 직접적인 영향을 미치지 않는다고 해석할 수 있다. 기업과 고객관계의 향상은 직접적으로 기업이 고객 요구를 더욱 잘 파악하여 대응하는 것에 영향을 미치는 요소라고 할 수 있다. 공급자 네트워크 대응성은 기업과 공급자와의 협력관계가 얼마나 잘 구축

이 되어있느냐가 관건이라고 할 수 있다. 즉 고객관계가 잘 형성되어 있더라도 공급자와의 협력관계가 잘 구축되어 있지 않다면 공급자 네트워크 대응성에는 영향을 미치지 어렵다고 할 수가 있다.

가설 2와 3의 검증 결과, 공급자 네트워크 대응성이 제품혁신과 시장접근시간에 긍정적인 영향을 미칠 것이라는 가설은 채택이 되었음을 확인할 수 있었다. 공급자 네트워크 대응성은 고객의 요구에 맞춰 제품의 수정 및 새로운 제품의 신속한 개발 및 시장접근 등의 경쟁우위를 가져다주는 요소라고 할 수 있다. 대응성의 핵심은 기업의 상류(upstream)와 하류(downstream)에 대응적이고 유연한 파트너들이 존재하는 것이라고 할 수 있으며, 고객의 수요 및 요구 변화에 신속하게 대응하기 위한 회사의 능력은 제품의 볼륨, 믹스, 제품의 다양화를 실현시키기 위한 공급자의 대응 시간에 달려 있다고 할 수 있다. 고객의 요구를 만족시키는 것은 원자재 조달-완제품-유통-배송 등의 다양한 단계에서의 공급사슬의 대응성을 필요로 한다고 할 수 있으며, 제품을 개선 및 개발하고 시장에 보다 빠르게 진입하기 위해서는 기업이 원하는 제품볼륨, 믹스, 다양화 등의 변화를 수용할 수 있는 공급자를 가질 수 있어야 함을 파악할 수 있었다. 그리고 이는 나아가 고객의 요구를 충족시킴으로써 경쟁우위의 확보로 이어진다고 할 수 있다.

참 고 문 헌

- 박광오 · 김진완, “공급사슬통합이 기업성과에 미치는 영향-고객가치의 조절 효과를 중심으로”, 한국물류학회지 제23권 제5호, 한국물류학회, 2013.
- 박성욱 · 박성택, “공급망 파트너십이 협력업체 성과에 미치는 영향”, 디지털정책연구 제11권 제10호, 한국디지털정책학회, 2013.
- 박철순, “공급사슬 통합과 기업 성과의 관계”, 경영학연구 제41권 제6호, 한국경영학회, 2012.
- 신한원, “국제물류서비스기업의 서비스지향성이 기업성과에 미치는 영향에 관한 비교 연구”, 해양비즈니스 제15호, 한국해양비즈니스학회, 2010.
- 이수열, “상생협력 공급사슬 관리의 유형과 성과 - 내부 프로세스 통합, 조직시민 행동, 생산운영 성과의 실증분석”, 한국SCM학회지 제15권 제2호, 한국SCM학회, 2015.
- 원동환, “한국 전자업체의 SCM 활동 및 SCM 성과가 수출성과에 미치는 영향에 관한 연구 - SCM 성과의 매개효과를 포함하여”, 무역학회지 제37권 제1호, 한국무역학회, 2012.
- 장길상 · 문성일 · 송정수, “SCM 성공요인이 프로세스 혁신과 경영성과에 미치는 영향”, 한국SCM학회지 제15권 제1호, 한국SCM학회, 2015.
- 황채영 · 서창교, “공급사슬통합과 성과의 관계에서 정보공유의 역할”, Information Systems Review 제17권 제1호, 한국경영정보학회, 2015.
- Agus, A., “Supply Chain Management, Supply Chain Flexibility and Business Performance”, *Journal of Global Strategic Management*, 09, 2011.
- Barney, J. B., “Purchasing, supply chain management and sustained competitive advantage: The relevance of resource-based theory”, *Journal of Supply Chain Management*, 48(2), 2012.
- Childhouse, P. and Towill, D. R., “Simplified Material Flow Holds the Key to Supply Chain Integration”, *OMEGA*, 31(1), 2003.
- Christopher, M. and Peck, H., “Building the Resilient Supply Chain”, *International Journal of Logistics Management*, 15(2), 2004.
- Fantazya, K. A., Kumarb, V. and Kumarc, U., “Supply management practices and performance in the Canadian hospitality industry”, *International Journal of*

Hospitality Management, 29(4), 2010.

- Frohlich, M.T. and Westbrook, R., "Arcs of Integration: An International Study of Supply Chain Strategies", *Journal of Operations Management*, 19(2), 2001.
- Holweg, M., "An Investigation into Supplier Responsiveness", *International Journal of Logistics Management*, 16(1), 2005.
- Koh, S. C. L., Demirbag, M., Bayraktar, E., Tatoglu, E. and Zaim, S., "The impact of supply chain management practices on performance of SMEs", *Industrial Management & Data Systems*, 107(1), 2007.
- Li, S., *An Integrated Model for Supply Chain Management Practice, Performance and Competitive Advantage*, Doctoral Dissertation, University of Toledo, Toledo, OH, 2002.
- Malhotra, M. K. and Mackelprang, A. W., "Are internal manufacturing and external supply chain flexibilities complementary capabilities?", *Journal of Operations Management*, 30(3), 2012.
- Ou, C. S., Liu, F.C., Hung, Y. C. and Yen, D. C., "A structural model of supply chain management on firm performance", *International Journal of Operations & Production Management*, 30(5), 2010.
- Randall, T. R., Morgan, R. M., and Morton, A. R., "Efficient versus Responsive Supply Chain Choice: An Empirical Examination of Influential Factors" *Journal of Product Innovation Management*, 20(6), 2003.
- Rossetti, C. and Choi, T.Y., "On the dark side of strategic sourcing: experiences from the aerospace industry", *The Academy of Management Executive*, 19(1), 2005.
- Stapleton D., Hanna J. B., and Ross, J. B., "Enhancing Supply Chain Solutions with the Application of Chaos Theory", *Supply Chain Management*, 11(2), 2006.
- Thatte, A. A., Rao, S. S. and Ragu-Nathan, T. S., "Impact of SCM practices of a firm on supply chain responsiveness and competitive advantage of a firm", *Journal of Applied Business Research (JABR)*, 29(2), 2013.
- Towill, D. and Christopher, M., "The Supply Chain Strategy Conundrum: To be Lean Or Agile or To be Lean And Agile?", *International Journal of Logistics: Research & Applications*, 5(3), 2002.
- Williams, B. D., Roh, J., Tokar, T. and Swink, M., "Leveraging Supply Chain Visibility for Responsiveness: The Moderating Role of Internal Integration", *Journal of Operations Management*, 31, 2013.

ABSTRACT

A Study on the Impact of the SCM practices on the Supplier Network Responsiveness, the Product Innovation and the Market Access Time of Export Companies

Doo-Won CHOI · Myong-Sop PAK · Jin-Woo PARK

As the new competitive environment become more global, technologically oriented and customer driven, as customers continually demand higher quality, faster response, and greater reliability of products and services, the new global market demands a more customer responsive behaviour by companies and firms have responded with innovative products and improved manufacturing processes to manufacture products.

Further, the shift from traditional manufacturing and purchasing to JIT manufacturing and purchasing requires customers and suppliers to shift from adversarial relationships to strategic partnerships, and information sharing, so as to attain flexibility, reliability, and speed. SCM practices such as supplier collaboration and information sharing is considered as a key to attaining supplier network responsiveness and enhancing the product innovation and the market access time.

The current research investigates the effect of SCM practices on supplier network responsiveness, the product innovation and the market access time of export companies. Thus by providing empirical evidence of the said relationships, this study offers useful guidelines for measuring and improving the supplier network responsiveness of a firm, facilitating further research in the area.

Keywords : Supply Chain Management, Supplier Network Responsiveness, Product Innovation, Market Access Time