

# 전자적 파트너십에서 공급자의 전략적 혜택 창출을 위한 협업의 효과에 관한 연구

김진완\* · 김유일\*\* · 홍태호\*\*\*

## 〈 목 차 〉

- |                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| I. 서론                 | IV. 실증분석           |
| II. 문헌연구              | 4.1 자료 수집 및 표본의 특성 |
| 2.1 공급자의 조직간 정보시스템 사용 | 4.2 연구가설의 검증       |
| 2.2 협업                | V. 결론 및 시사점        |
| III. 연구모형 및 가설        | 참고문헌               |
| 3.1 연구모형              | Abstract           |
| 3.2 연구가설              |                    |
| 3.3 측정도구              |                    |

## I. 서론

21세기 경영환경은 개별 기업간의 경쟁이 아닌 공급사슬 또는 가치사슬간의 경쟁으로 옮겨가고 있다. 공급과 수요의 불확실성 증가, 시장의 글로벌화, 제품 수명 주기의 단축, 프로세스 및 제품 기술의 빠른 변화 등과 같은 경쟁적 환경에서는 개별 기업의 노력뿐만 아니라 공급사슬을 형성하고 있는 파트너들이 상호 유기적인 협업을 통하여 서로의 성과를 향상시키고자 노력할 때 비로소 경쟁우위를 확보할 수 있게 된

다. 이러한 상황에서 많은 기업들이 협업의 중요성을 인식하여 공급자와의 관계를 경쟁적 논리를 따르는 전통적인 시장거래 관계에서 협력적 관계로 변화시키고 있다(Bensaou, 1997).

거래비용이론에 따르면 기업은 시장실패의 상황에서 거래의 효율성을 제고하기 위해 다른 기업들과 협력적 관계의 형태인 파트너십을 형성하게 된다. 기업간 파트너십(Inter-Organizational Partnerships)은 가격 메커니즘에 의해 지배 받는 시장 관계나 특정기업에 완전히 내부화되는 위계 관계가 아닌 기업간에 형성되는 관계를

\* 부산대학교 상과대학 경영학과 박사과정 수료, kimjw@pusan.ac.kr

\*\* 부산대학교 상과대학 경영학부 교수, uil@pusan.ac.kr

\*\*\* 부산대학교 상과대학 경영학부 조교수, hongth@pusan.ac.kr

말한다(Mohr and Spekman, 1994). 즉, 일시적인 관계가 아닌 장기적이고 안정적인 관계를 형성한다는 의미에서 시장 관계와 구별되고, 직접적인 통제를 하지 않는다는 점에서 위계 관계와 구별된다.

기업간 파트너십에서 인터넷 기술을 포함한 정보기술의 발달은 기업간 경계를 넘어 다른 기업들과 정보를 교환할 수 있는 조직간 정보시스템(Inter-Organizational Information Systems : IOIS)을 기반으로 한 새로운 지배구조를 형성하고 있다. 이러한 형태로는 정보 파트너십, 전자적 파트너십, 전자적 통합 등과 같이 다양한 용어로 표현되고 있지만 지배구조 관점에서 보면 시장 관계와 위계 관계의 양극단이 아닌 이들의 연속선상에서 중간정도에 위치하고 있는 지배구조 유형이라는 점에서 차이가 있다(Zaheer and Venkatraman, 1994, 1995; Bensaou, 1997).

조직간 정보시스템을 기반으로 한 파트너십에서는 일반적으로 힘을 보유한 구매자가 조직간 정보시스템을 구축하고 다수의 공급자들이 시스템에 참여하는 형태를 보인다. 지금까지 조직간 정보시스템의 도입으로 얻어지는 혜택은 주로 시스템을 구축한 구매자의 측면에서 연구되어져왔지만, 최근에는 구매자가 주도한 조직간 정보시스템에 참여하여 이를 사용하는 공급자들도 혜택을 얻을 수 있다는 연구결과들이 제시되고 있다(Mukhopadhyay and Kekre, 2002; Subramani, 2004; 이주량, 2007; Sanders, 2008). 일반적으로 공급자들에게 구매자와의 거래를 위한 조직간 정보시스템의 사용은 원치 않는 필요조건이 될 수 있다. 이러한 공급자들에게는 조직간 정보시스템을 사용할 것인지 아닌지의

문제가 중요한 것이 아니라 조직간 정보시스템의 사용으로부터 혜택을 획득하기 위해서 어떻게 사용할 것인지, 그리고 이 시스템을 이용하여 어떠한 혜택을 얻을 수 있는지가 중요한 문제가 된다. 즉, 조직간 정보시스템의 사용패턴에 따라 어떠한 과정을 거쳐서 구체적인 혜택을 창출하게 되는지에 대한 이해가 필요하다. 이와 같은 관점을 적용한 최초의 연구는 Subramani(2004)의 연구가 있다. 그는 공급자들에게 있어서 정보기술의 사용으로부터 발생하는 혜택은 가치 보존 측면이 더욱 중요하다고 지적하고, 조직간 정보시스템의 사용패턴에 따라 창출된 가치들이 서로 상이한 관계 특유적 무형자산의 구축을 통해 보존되기 때문에 여기서 공급자의 혜택이 발생하게 된다고 제안하였다.

관계 특유적 자산은 다른 기업과의 거래에서는 사용하기가 어려운 자산이기 때문에 주 거래처와의 관계가 종료될 때에는 상당한 관계 종료 비용(relationship termination cost)이 발생하게 된다(Morgan and Hunt, 1994). 따라서 공급자들은 이러한 비용이 발생할 것을 우려하여 구매자와의 관계를 위해 사전에 투자한 관계 특유적 자산에 대한 보호수단을 도출하기 위해서 사후에 지배구조 메커니즘(governance mechanisms)을 형성하게 된다(Subramani and Venkatraman, 2003). 그러나 Subramani(2004)의 연구 모델에서는 공급자들이 조직간 정보시스템의 사용으로부터 생성되는 가치를 보존하기 위해 구축하는 관계 특유적 자산을 보호할 수 있는 사후적인 수단을 제공하지 못함으로써 관계 지속성을 고려하고 있지 못하다는 한계점을 가지고 있다.

관계 특유적 자산의 보호수단 중 하나로는 협업(collaboration)을 고려할 수 있다. 협업은

관계 특유적 자산투자의 가치를 손상시킬지도 모르는 거래 상대방의 기회주의적 경향들 (opportunistic tendencies)을 억제시키는 역할을 함으로써 관계 특유적 자산을 보호하게 된다 (Heide and John, 1990). 즉, 관계 특유적 자산은 거래 상대방의 기회주의에 대해 보호할 안전장치가 요구되고, 관계 종료 비용이 발생할 것을 우려하여 협력적 관계를 유지하도록 만들기 때문에 협업은 거래 상대방의 기회주의에 대한 안전장치로서의 역할을 수행하게 된다. 공급자들은 주 거래처와의 관계가 종료되면 조직간 정보시스템 및 관계 특유적 자산으로부터 발생하는 가치는 더 이상 기대할 수 없게 된다. 따라서 조직간 정보시스템의 사용으로부터 발생하는 가치를 장기적으로 보존하기 위해서는 구축된 관계 특유적 자산을 보호하기 위한 수단이 혜택을 획득하는 전체 과정에서 고려되어야만 한다.

한편, 국내 제조업 분야에서 협업에 관한 최근 연구 결과를 보면 중소기업들은 기업간 협업 활동 참여 및 협업 성과에 미치는 영향이 대기업에 비해서 매우 작다는 것이 밝혀졌다(김진한·김성홍, 2007). 기업간 파트너십에서는 대기업인 구매자와 중소기업인 공급자 모두가 상생을 위해 기업간 협업을 통한 시너지 효과의 창출이 필요하지만 공급자들의 경우에는 그렇지 못하다는 것이다. 일반적으로 공급자들은 구매자에 대한 의존도가 높고, 교섭력이 약하기 때문에 구매자들이 필요로 하는 자원을 확보하고 자체 역량을 키우는데 투자한다. 그러나 경쟁 환경이 이미 공급사들간 경쟁으로 접어든 시점에서 이러한 투자만으로는 경쟁우위를 확보하기 어렵기 때문에 파트너와의 긴밀한 협업

이 요구된다. 따라서 협업 참여가 부족한 국내 공급자들에게 가치 창출을 위한 협업의 역할을 제시할 필요가 있을 것이다.

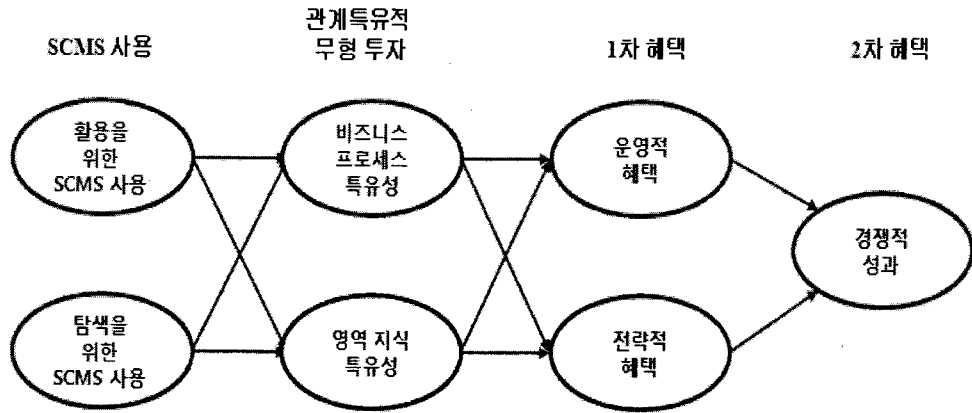
지금까지의 논의를 바탕으로 본 연구는 Subramani(2004)의 연구 모형에 관계 특유적 자산을 보호하기 위한 수단으로 협업을 추가하여 기존 연구 모형을 확장하였다. 또한 확장된 모형을 이용하여 국내 제조업 상황에서 힘을 보유한 구매자들이 주도한 조직간 정보시스템의 사용으로부터 공급자들도 혜택을 얻을 수 있다는 것과 이러한 혜택이 어떠한 과정을 통해 획득될 수 있는지를 밝히고자 한다. 특히, 이 과정에서 기업간 파트너십의 핵심요소인 협업의 효과를 규명함으로써 상대적으로 협업이 부족한 국내 공급자들에게 시사점을 제공하고자 한다. 이를 위해서 II장에서는 공급자의 조직간 정보시스템의 사용패턴 및 관계 특유적 자산, 그리고 협업에 대한 문헌 연구를 수행하고, III장에서는 이를 바탕으로 연구 모형과 가설을 도출하였다. IV장에서 가설에 대한 검증 및 분석이 이루어지며, 끝으로 V장에서 결론 및 시사점을 제시하였다.

## II. 문헌연구

### 2.1 공급자의 조직간 정보시스템 사용

#### 2.1.1 조직간 정보시스템 사용패턴과 관계 특유적 자산

정보기술의 사용으로부터 발생하는 혜택은 가치 창출과 가치 보존의 두 가지 측면이 있다. Subramani(2004)는 정보기술 사용의 가치 보존



<그림 1> SCMS 사용, 관계 특유적 자산, 그리고 혜택에 관한 모델(Subramani, 2004)

측면은 공급자의 입장에서 더욱 중요하다고 지적하면서 <그림 1>과 같이 공급 네트워크상에서 구매자들이 주도한 조직간 정보시스템의 한 유형인 공급사슬관리시스템(SCMS)을 사용함으로써 공급자도 혜택을 얻을 수 있다고 주장하였다. 이러한 혜택은 공급자가 구축한 관계 특유적 자산을 통해 실현되며, 관계 특유적 자산의 성격은 공급사슬관리시스템을 어떠한 목적으로 사용하느냐에 따라 달라진다고 하였다. 이 연구는 관계 특유적 자산이 공급자에 의한 직접적인 가치 창출을 강조했던 일부 연구들(Dyer, 1996; 서윤주·류춘호, 1999)과는 달리 조직간 정보시스템으로부터 발생하는 가치를 보존하는데 있어서도 상호보완적인 역할을 할 수 있다고 기존 연구를 확장시켰다.

공급자들이 조직간 정보시스템을 사용하는 패턴은 March(1991)가 제시한 활용과 탐색이라는 조직학습 및 행동이론에 기초하여 '활용을 위한 조직간 정보시스템 사용(IOIS use for exploitation)'과 '탐색을 위한 조직간 정보시스템 사용(IOIS use for exploration)'으로 구분할 수 있다(Subramani, 2004; 이주량, 2007;

Sanders, 2008). 활용을 위한 조직간 정보시스템 사용은 구조화된 기업간 프로세스 실행을 위해 조직간 정보시스템을 사용하는 것이며, 탐색을 위한 조직간 정보시스템 사용은 비구조화된 기업간 프로세스의 실행을 위해 조직간 정보시스템을 사용하는 것이다. 활용을 위한 조직간 정보시스템 사용은 정보교환의 자동화 기능에 집중한다. 즉, 주문처리, 생산, 품질관리, 회계처리, 송장처리, 배송 프로세스 등과 같은 구조화되고 반복되는 업무들을 실행하기 위해 사용되는 패턴이며, 이는 작업의 효율성과 효과성을 향상시키는데 도움이 된다. 반면에, 탐색을 위한 조직간 정보시스템 사용은 정보교환 주체 상호간에 정보와 지식전달의 기능을 최대화 하는데 중점을 둔다. 즉, 고객 선호도에 대한 이해, 새로운 관점의 발견 및 시장 문제의 해결을 위한 보다 나은 해법을 찾기 위해 사용되는 패턴이며, 정형화 되어 있지 않은 의사결정, 기초 데이터 분석, 전자적 협업 등의 비구조적 업무, 비반복적인 업무를 지원하는데 적합하다고 할 수 있다. 이와 같이 공급자들은 활용과 탐색이라는 목적으로 조직간 정보시스템을 사용하게

되고, 조직간 정보시스템을 사용함으로써 생성되는 가치를 보존하기 위해서 관계 특유적 무형자산에 투자하게 된다.

전자적 파트너십에서 관계 특유적 자산(relationship-specific asset) 또는 자산특유성(asset specificity)이란 기업 자산의 가치가 다른 기업과의 관계에 특유화 되어져 있는 정도를 의미한다(Son et al., 2005). 관계 특유적 무형자산은 비즈니스 프로세스 특유성과 영역 지식 특유성으로 구분할 수 있다(Subramani and Venkatraman, 2003; Subramani, 2004). 먼저, 비즈니스 프로세스 특유성(business process specificity)은 기업간 관계에서 한 기업의 핵심적인 비즈니스 프로세스가 다른 기업의 요구사항에 특유화 되어있는 정도를 의미한다. 비즈니스 프로세스 특유성을 공급자 관점에서 살펴보면, 운영 프로세스, 관리 프로세스, 품질관리 프로세스 등의 핵심 프로세스가 수요자인 중심 기업의 요구사항에 특유화 되어져 있는 정도라고 할 수 있다. 이러한 비즈니스 프로세스 특유성은 인적 자산특유성(human asset specificity)과 절차적 자산특유성(procedural asset specificity)으로 구성된다(Zaheer and Venkatraman, 1994, 1995). 인적 자산특유성은 한 기업의 직원들이 보유하고 있는 기술, 지식, 그리고 경험이 다른 기업의 요구사항을 처리하기 위해서 특유화된 정도를 의미하며, 절차적 자산특유성은 한 기업의 작업 흐름과 프로세스들이 거래 파트너의 요구사항에 일치하도록 맞춤화 되어져 있는 정도를 말한다. 이러한 비즈니스 프로세스 특유성은 효율적인 업무 실행을 위해서 관계 특유적 절차 및 표준 운영 절차들의 개발로부터 발생하게 된다.

반면에, 영역 지식 특유성(domain knowledge specificity)은 공급자가 보유한 지식의 핵심 영역이 구매자의 요구사항에 특유화 되어져 있는 정도로 정의된다. 즉, 경쟁분석, 전략수립, 신제품 개발 등과 같은 공급자의 핵심적 전문성이 수요자인 중심 기업의 요구사항에 맞춤화 되어져 있는 정도를 의미하는 것이다. 영역 지식 특유성은 과업 계획 및 실행에 있어서 모호성에 대한 효과적인 행동 및 해결을 촉진하는 인과관계의 상황 반응적인 지식의 개발로부터 발생하게 된다.

조직간 정보시스템의 사용으로부터 발생하는 가치를 보존하기 위해 구축된 관계 특유적 무형자산들은 다른 경쟁자가 모방하거나 대체하기 어려운 장벽을 만들고, 그 결과로 공급자는 자신의 구매자가 다른 공급자를 찾기 어렵게 만든다. 즉, 공급자의 조직간 정보시스템의 사용으로 인해 만들어진 가치는 관계 특유적 무형자산의 구축을 통해 보존되기 때문에 여기서 공급자의 혜택이 발생하게 되는 것이다.

### 2.1.2 조직간 정보시스템의 사용에 따른 혜택

조직간 정보시스템의 사용으로부터 공급자가 획득할 수 있는 혜택에는 조직간 정보시스템의 사용으로부터 직접 생성되는 1차 혜택(직접 혜택)과 간접적으로 생성되는 2차 혜택(간접 혜택)이 있다(Iacovou et al., 1995; Mukhopadhyay and Kekre, 2002; Subramani, 2004).

1차 혜택은 기업에 직접적으로 영향을 줄 수 있는 기업 활동과 관련된 혜택으로 단기적 운영 혜택과 단기적 전략 혜택으로 구분된다. 단기적 운영 혜택은 정보기술의 사용을 통해서 거래 및 생산 비용을 줄임으로써 발생하는 혜

택이며, 단기적 전략 혜택은 거래관계에서 발생하는 기회들을 이용하여 포지셔닝을 새롭게 함으로써 발생하는 혜택이다. 반면에, 2차 혜택은 개별 기업의 통제를 벗어나는 경쟁자의 이동, 환경 변화 등과 같은 외부 요인을 구체화시킨 경쟁적 산출물을 의미하는 것으로 장기적 전략 혜택 또는 경쟁성으로 볼 수 있다. 이러한 2차 혜택은 조직간 정보시스템에 의해 직접적으로 생성된 1차 혜택인 단기적 운영 혜택과 단기적 전략 혜택에 의해서 영향을 받는다.

한편, 최수정·고일상(2006)은 성과를 이용 기간에 따라 순차적으로 얻어지기 보다는 동시에 획득 가능한 것으로 파악하여 전략성과를 단기 전략성과 및 경쟁성과를 포함하는 개념으로 간주하고, 운영성과가 전략성과를 향상시킨다고 주장하였다.

## 2.2 협업

협업(Collaboration)은 공급사슬 파트너십을 구성하는 행위적 구성요소이다(Stank et al., 2001). 협업은 정보공유, 공동 의사결정, 그리고 이익의 공유를 통해서 둘 또는 그 이상의 공급사슬 구성원들이 경쟁적 이점을 생성하기 위하여 함께 작업하는 것으로, 이를 통해서 기업들이 단독으로 행동하는 것보다 최종 고객의 욕구를 더욱 잘 만족시켜줌으로써 더 높은 수익을 획득할 수 있게 한다(Simatupang and Sridharan, 2005).

협업은 거래 관계에 있어서 핵심 활동들을 공동으로 수행하는 정도로서 정의할 수 있으며(Bensaou, 1997), 여기에서 공동으로 수행하는 정도란 협업적 또는 조정된 방법에서 핵심 활

동들을 수행하는 공동 행동을 의미한다(Heide and John, 1990). 또한, 협업은 서로 의존하는 집단들 사이에서의 의사결정에 관한 프로세스이며, 이것은 의사결정에 대한 공동 소유 및 결과에 대한 공동 책임을 포함하는 개념이다(Stank et al., 2001).

협업은 공동 계획으로 시작해서 공급사슬 구성원들의 성과를 평가하기 위한 공동 통제 활동으로 마무리된다. 계획과 통제에 추가적으로 협업은 공급사슬 재고를 감소시키기 위해서도 요구되어지고, 공급사슬의 비용 효율성을 추구하기도 한다. 게다가 공급사슬 구성원들은 신제품 개발과 제품 포트폴리오 결정에 관해 함께 작업하며, 마지막으로 품질 통제에 관한 설계와 배송 시스템에 대해서도 공동 행위를 수행하게 된다(Mentzer et al., 2001). 따라서 협업에는 장기계획, 제품 개발과 설계, 품질 및 납기 조정, 훈련, 기술적 지원과 교육 등의 다양한 활동들이 포함된다(Bensaou, 1997).

협업은 공급자들이 투자한 관계 특유적 자산을 보호하기 위한 수단으로서의 역할을 수행하기도 한다. 즉, 관계 특유적 자산을 보호하기 위한 기업간 관계의 지배구조 메커니즘으로 구매자와 협력적 관계를 구축하는데 노력하게 되고, 이를 통해서 구매자와의 협업 활동에 적극적으로 참여하게 된다는 것이다(Heide and John, 1990; Zaheer and Venkatraman, 1995; Subramani and Venkatraman, 2003).

관계 특유적 자산에 대한 보호수단으로써 다양한 형태의 협업 활동들이 제안되었다. 구체적으로 살펴보면, Heide and John(1990)은 협력적 또는 조정된 방법에서 핵심 활동들을 함께 수행하는 공동 행위를, Selnes and Sallis(2003)는

관계 영역 특유적 행위(relationship-domain-specific behavior)의 범위 및 가능성을 향상시키는 공유된 관계 영역 특유적 메모리(relationship-domain-specific memory)로 정보 공유, 정보의 이해, 그리고 획득한 정보의 통합을 위해 구매자와 공급자가 공동 활동들을 지속하는 관계 학습을 제시하였다. 또한, Subramani and Venkatraman (2003)은 기업간 관계에 있어서 핵심 문제들에 관해서 공급자와 구매자가 공동으로 의사결정을 수행하는 공동 의사결정을, 최수정 & 고일상(2006)은 기업간 거래에서 기업간 정보시스템을 기반으로 하여 수행되는 협력 활동들을 의미하는 전자적 협력을, 그리고 Sun(2007)은 구매자와 공급자가 공동으로 제품을 개발하는 정도를 의미하는 공동 신제품 개발 활동을 협업의 한 유형으로 제시하였다. 이러한 다양한 형태의 협업 활동들은 관계 특유적 자산투자의 가치를 손상시킬지도 모르는 거래 상대방의 기회주의적 경향들(opportunistic tendencies)을 억제하는데 도움을 주며(Heide and John, 1990), 공급자들이 구매자와의 관계에서 관계 특유적 자산투자를 많이 하게 되면, 구매자와 긴밀한 거래관계를 유지하려는 경향이 있기 때문에 협업을 적극적으로 하게 된다(Son et al., 2005).

한편, Morgan and Hunt(1994)와 Bensaou(1997)는 관계 특유적 자산과 유사한 개념으로써 관계 종료 비용과 전환 비용(switching costs)이라는 개념을 사용하였다. 관계 종료 비용이란 거래 업체간에 기존의 관계를 종료하고 다른 파트너를 찾고자 하는 측에서 발생하는 일종의 전환 비용이며, 이 비용은 거래업체간의 관계를 의존의 방향으로 이끌게 된다고 제안하였다. 즉, 전환 비용은 관계 특유적 자산 투자가 이루

어진 경우에 거래를 종결할 때 발생하는 비용이기 때문에 기업들은 전환 비용이 발생할 것을 우려하여 더욱 협력적 관계를 유지하게 된다.

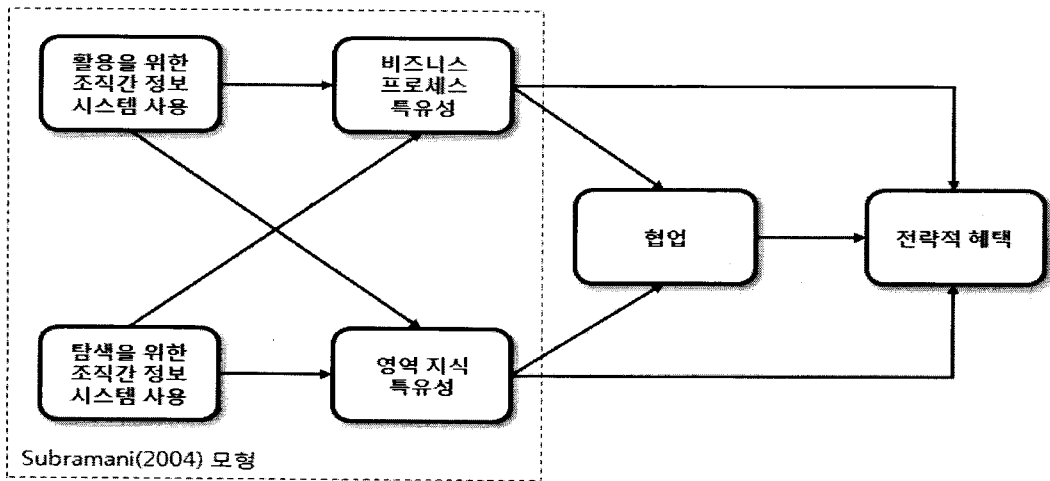
공급자들이 관계 특유적 자산투자에 대한 보호수단으로 구매자와의 협업 활동에 적극적으로 참여할 경우에 협업을 통해서도 혜택을 획득할 수 있게 된다(Selnes and Sallis, 2003; 최수정 & 고일상, 2006; Sun, 2007). 기업간 협업의 혜택은 기업들의 협업을 통해 전략적 목적을 성취하는 정도로 정의할 수 있고(Das and Teng, 2003), 이러한 협업은 판매 증가, 재고 감소에 따른 비용 절감, 향상된 고객 서비스, 감소된 주기시간을 통한 납기 향상, 신제품의 시장 출시 속도 향상 등 다양한 혜택을 가져다 줄 수 있다(Mentzer et al., 2000).

### III. 연구모형 및 가설

#### 3.1 연구모형

본 연구는 앞서 설명한 Subramani(2004)의 연구에서 조직간 정보시스템의 사용으로부터 발생하는 가치를 보존하기 위해 구축되는 관계 특유적 무형자산을 보호하기 위한 수단으로 협업을 추가하여 <그림 2>와 같은 확장된 연구모형을 제시하였다. 힘을 보유한 구매자들이 주도한 조직간 정보시스템의 사용으로부터 공급자들이 혜택을 획득하는 과정을 살펴보기 위해서 조직간 정보시스템의 사용패턴과 관계 특유적 무형자산은 Subramani(2004)의 모형을 채용하였다.

한편, 공급자가 조직간 정보시스템의 사용으



<그림 2> 연구 모형

로부터 장기적이고 지속적인 혜택을 추구하기 위해서는 구축된 관계 특유적 무형자산의 보호 수단을 강구해야만 한다. 관계 특유적 자산은 기업간 관계가 종료되면 다른 기업과의 거래에서는 사용하기 어려운 자산이므로 주 거래처와의 관계가 종료될 경우에는 조직간 정보시스템의 사용으로부터 발생하는 가치는 더 이상 기대할 수 없게 된다. 따라서 조직간 정보시스템의 사용으로부터 발생하는 가치를 보존하기 위해 구축된 관계 특유적 무형자산의 장기적 보호수단으로서 협업을 채택하였다. 공급자들이 구축된 관계 특유적 자산을 보호하기 위해서 구매자와의 협업 활동에 적극적으로 참여하게 된다는 기존 연구결과(Heide and John, 1990; Zaheer and Venkatraman, 1995; Subramani and Venkatraman, 2003)를 바탕으로 관계 특유적 무형자산의 수준이 높을수록 협업을 더욱 강화시킬 것으로 가정하였다.

마지막으로 종속변수인 공급자의 혜택은 전략적 혜택을 채택하였다. 공급자의 혜택은 조직

간 정보시스템의 사용으로부터 직접적으로 발생하는 단기적 운영 및 전략 혜택, 간접적으로 발생하는 장기적 전략 혜택으로 구분될 수 있다(Mukhopadhyay and Kekre, 2002; Subramani, 2004). 반면에 협업의 혜택은 기업간의 협업을 통해 전략적 목적을 성취하는 정도로 정의할 수 있다(Das and Teng, 2003). 따라서 본 연구에서는 두 관점에 공통적으로 적용하여 측정할 수 있는 전략 혜택을 고려하였고, 전략 혜택은 최수정·고일상(2006)의 주장에 따라 이용기간에 따라 순차적으로 얻어지기 보다는 동시에 획득 가능한 것으로 간주하여 장·단기적 전략 혜택을 모두 포함하는 개념으로 설정하였다.

### 3.2 연구가설

#### 3.2.1 조직간 정보시스템 사용 패턴과 관계 특유적 무형자산

- (1) 활용을 위한 조직간 정보시스템 사용 구조화되고 반복적인 업무를 수행하는 활용



을 위한 조직간 정보시스템의 사용은 제조, 품질 통제, 그리고 선적 프로세스 등과 같은 조직간 비즈니스 프로세스의 변화를 수반한다. 이러한 변화는 조직간 정보시스템의 사용에 의해 더욱 촉진되어진다. 즉, 활용을 위한 조직간 정보시스템의 사용은 공급자들의 프로세스를 구매자의 요구에 맞게 변화시키는 시발점이 될 수 있다. 따라서 공급자들의 활용을 위한 조직간 정보시스템 사용 수준이 높아질수록 비즈니스 프로세스 특유성의 수준이 높아지게 된다 (Subramani, 2004). 이러한 주장은 다음과 같은 연구들에 의해서도 뒷받침 될 수 있다. 먼저, 컴퓨터와 통신 기술 능력의 활용적 사용을 통해서 조직간 비즈니스 프로세스를 통합시키는 전자적 통합을 달성하게 되며(Kim and Umanath, 2005), 공급자가 전자적 연결을 강화시킬 때 추가적으로 비즈니스 프로세스 특유성의 하나인 절차적 특유성을 강화시키게 된다(Mukhopadhyay and Kekre, 2002). 또한, 전자시장의 상황에서도 활용을 위한 조직간 정보시스템의 사용이 고객 요구를 맞추는데 도움을 줌으로써 운영 효율성을 높일 수 있다는 것이 밝혀졌다(이주량, 2007).

한편, 활용을 위한 조직간 정보시스템의 사용은 공급자들이 시스템을 실행하는 동안 명료하고 정형화된 구매자의 프로세스에 관한 정보를 획득할 수 있다. 따라서 활용을 위한 조직간 정보시스템의 사용이 영역 지식 특유성에도 유의한 영향을 미친다(Subramani, 2004). 이와 유사하게 Hart and Saunders(1998)는 조직간 정보시스템 사용의 수준이 높아지면 기업간 정보교환을 더욱 쉽게 해줌으로써 한 기업이 다른 기업의 내부 운영에 관해 더욱 잘 이해할 수 있도

록 만들어준다고 주장하였다. 이에 다음과 같은 가설을 제시하였다.

가설 1 : 활용을 위한 조직간 정보시스템의 사용은 관계 특유적 무형자산에 유의한 영향을 미칠 것이다.

가설 1-1 : 활용을 위한 조직간 정보시스템의 사용은 비즈니스 프로세스 특유성에 유의한 영향을 미칠 것이다.

가설 1-2 : 활용을 위한 조직간 정보시스템의 사용은 영역 지식 특유성에 유의한 영향을 미칠 것이다.

## (2) 탐색을 위한 조직간 정보시스템 사용

탐색을 위한 조직간 정보시스템의 사용 수준이 높을 경우에는 구매자 시장, 구매자 고객, 그리고 구매자 고객들의 선호도에 대한 지식을 공급자들이 개발 및 정제할 수 있게 되고, 이는 곧 관계 특유적 영역 지식의 개발을 이끌게 된다. 따라서 탐색을 위한 조직간 정보시스템 사용의 수준이 높을수록 공급자의 영역 지식 특유성이 높아진다(Subramani, 2004). 이러한 주장은 다음과 같은 연구들에서도 나타나고 있다. 조직간 정보시스템은 새로운 조직 지식을 창출하는 핵심 프로세스인 신제품 개발을 하는 동안 조직간 학습을 촉진시킨다(Scott, 2000). 조직간 학습이 활발히 일어나면 거래 기업들간의 업무수행과 관련된 지식이 창출된다(최종민, 2008). 예를 들어, 공급자와 구매자가 제품 설계에서 엔지니어링 지식을 교환하고, 제품 개발 성과를 모니터링하는데 참여함으로써 조직간 학습을 통해 지식을 창출할 수 있게 된다. 한편, 이주량(2007)은 전자시장 상황에서 탐색을 위한 조직간 정보시스템의 사용이 시장 지식을 창출하는데 유의한 영향을 미친다는 것을 밝혔다.

한편, 탐색을 위한 조직간 정보시스템의 사용은 공급자들이 비즈니스 프로세스 특유성의 수준에 영향을 줄 수 있는 거래관계에서 발생하는 다양한 문제들에 대해 학습할 수 있다. 따라서 탐색을 위한 조직간 정보시스템의 사용이 비즈니스 프로세스 특유성에도 유의한 영향을 미치게 된다(Subramani, 2004). 다시 말해서, 탐색을 위한 조직간 정보시스템 사용 수준이 높을수록 공급자들이 비즈니스 프로세스에서의 결점을 인식하게 되고, 다른 공급자들에 의해 도입된 유의한 비즈니스 관행에 대해 학습할 수 있도록 해준다(Dyer and Singh, 1998). 이를 통해서 공급자들은 현재 프로세스를 향상시키거나 새로운 프로세스를 창출하기 위한 기회를 인지하게 된다. 이주량(2007)도 탐색을 위한 조직간 정보시스템의 사용이 프로세스 개선을 통한 운영 효율에 긍정적인 영향을 미친다고 주장하였다. 이에 다음과 같이 가설을 제시하였다.

가설 2 : 탐색을 위한 조직간 정보시스템의 사용은 관계 특유적 무형자산에 유의한 영향을 미칠 것이다.

가설 2-1 : 탐색을 위한 조직간 정보시스템의 사용은 비즈니스 프로세스 특유성에 유의한 영향을 미칠 것이다.

가설 2-2 : 탐색을 위한 조직간 정보시스템의 사용은 영역 지식 특유성에 유의한 영향을 미칠 것이다.

### 3.2.2 관계 특유적 자산과 협업

공급자들은 특정 구매자의 요구사항들을 처리하기 위한 고객화된 비즈니스 프로세스의 구축과 거래에 대한 유일한 전문적 지식의 개발

에 투자하게 된다(Subramani, 2004). 공급자들은 투자한 관계 특유적 자산을 보호하기 위해서 구매자와 협력적 관계를 구축하는데 노력하게 되고, 이를 통해서 구매자와의 협업 활동에 적극적으로 참여하게 된다는 것이 많은 선행연구를 통해 밝혀졌다(Heide and John, 1990; Morgan and Hunt, 1994; Bensaou, 1997; Selnes and Sallis, 2003; Subramani and Venkatraman, 2003; Son et al., 2005; 최수정·고일상, 2006; Sun, 2007).

Heide and John(1990)은 공급자의 도구, 장비, 운영 절차, 그리고 시스템 등을 특정 구매자를 위해 사용할 수 있도록 맞춤화시키는 관계 특유적 자산투자가 공동 행동을 촉진시킨다고 밝혔으며, Son et al.(2005)은 전자적 거래 파트너 관계에서 기업 자산의 가치가 다른 기업과의 관계에 특유화된 자산특유성은 협업에 매우 유의한 영향을 미친다고 하였다.

관계 특유적 무형자산에 대해 구체적으로 살펴보면, 비즈니스 프로세스 특유성은 협업 활동의 구체적 유형인 전자적 통합, 공동의사결정, 전자적 정보공유에 유의한 영향을 미치며(Zaheer and Venkatraman, 1994; Subramani and Venkatraman, 2003; 최수정·고일상, 2006), 영역 지식 특유성은 준통합(quasi integration), 공동의사결정, 전자적 협업, 공동 신제품 개발을 향상시키는 것으로 나타났다. 따라서 지금까지의 선행 연구 결과를 바탕으로 다음과 같은 가설을 도출하였다.

가설 3 : 비즈니스 프로세스 특유성은 협업에 유의한 영향을 미칠 것이다.

가설 4 : 영역 지식 특유성은 협업에 유의한 영향을 미칠 것이다.

### 3.2.3 관계 특유적 자산과 전략적 혜택

공급자들이 특정 구매자와의 지속적인 관계를 위해서 투자한 관계 특유적 자산은 다른 경쟁자가 모방하거나 대체하기 어려운 장벽을 만들고, 구매자가 다른 공급자를 찾기 어렵게 함으로써 공급자의 혜택을 직접적으로 향상시키는 가치 창출 및 보존의 역할을 한다(Dyer, 1996; 서운주·류춘호, 1999; Subramani, 2004).

Dyer(1996)는 인적 자산특유성은 품질과 신제품 개발주기에, 물리적 자산특유성은 품질에, 그리고 위치 특유성은 낮은 재고 비용에 유의한 영향을 미친다는 것을 발견했다. 서운주·류춘호(1999)는 공급자의 유형 자산특유성과 인적 자산특유성이 공급자의 시장성과 및 생산성과 모두를 향상시킨다는 것을 실증 분석하였다.

또한, Subramani(2004)는 공급자들이 조직간 정보시스템의 사용으로부터 발생하는 가치를 보존하기 위해서 투자한 관계 특유적 무형자산인 비즈니스 프로세스 특유성과 영역 지식 특유성의 수준이 높을수록 공급자의 전략적 혜택을 증가시킨다고 주장했다. 이러한 선행 연구들의 결과를 바탕으로 다음과 같은 가설을 도출하였다.

가설 5 : 비즈니스 프로세스 특유성은 전략적 혜택에 유의한 영향을 미칠 것이다.

가설 6 : 영역 지식 특유성은 전략적 혜택에 유의한 영향을 미칠 것이다.

### 3.2.4 협업과 전략적 혜택

협업은 새로운 기술, 제품, 시장 개발 등을 통해 장기적인 전략 목표의 달성 및 기업의 경쟁력 향상에 초점을 둔 관계이다(Webster, 1992).

따라서 기업간 협업의 혜택은 전략적 목적을 성취하는 정도로 정의할 수 있다(Das and Teng, 2003). 실제로 협업이 공급자의 혜택을 향상시킬 수 있다는 것은 다수의 선행연구를 통해 밝혀졌다(Selnes and Sallis, 2003; 홍관수·정기웅, 2004; 최수정·고일상, 2006; Sun, 2007; 서창수·김철수, 2008).

Selnes and Sallis(2003)는 기업간 협업 활동의 한 유형인 공동 관계 학습이 유연성 향상, 신제품 개발 능력 향상 등을 포함하는 관계 성과(relationship performance)를 향상시킨다고 실증하였고, Sun(2007)도 구매자와 공급자간 공동 신제품 개발 활동이 관계 성과에 유의한 영향을 미친다는 것을 밝혔다.

홍관수·정기웅(2004)은 구매자와의 협업 활동들은 구매자 만족도 향상, 경쟁력 향상 등과 같은 공급자의 성과를 향상시킬 수 있다는 것을 보여주었고, 최수정·고일상(2006)도 전자적 협업의 수준이 높을수록 신속한 커뮤니케이션, 경쟁력 향상, 대응속도 향상, 협력관계 향상을 포함하는 전략 성과가 향상될 수 있다는 것을 보여주었다. 지금까지의 논의를 바탕으로 다음과 같은 가설을 도출하였다.

가설 7 : 협업은 전략적 혜택에 유의한 영향을 미칠 것이다.

## 3.3 측정도구

본 연구에서 사용된 변수들은 모두 선행연구에서 검증된 측정도구를 바탕으로 연구의 상황에 맞게 일부 수정하여 측정되었다. 먼저, 조직간 정보시스템의 사용은 공급자들이 활용과 탐

<표 1> 연구변수의 조작적 정의

| 구분            | 변수                   | 조작적 정의  | 측정항목   | 관련연구  |
|---------------|----------------------|---|--|---|
| 조직간 정보 시스템 사용 | 활용을 위한 조직간 정보 시스템 사용 | 구조화된 기업간 프로세스 실행을 위해 조직간 정보시스템을 사용하는 정도       | <ul style="list-style-type: none"> <li>주문처리, 결제, 정산(EPIT1)</li> <li>선적과 배송 정보의 교환(EPIT2)</li> <li>완제품 재고와 부품 재고 관리(EPIT3)</li> </ul>   | Subramani (2004), 이주량(2007), Sanders (2008)   |
|               | 탐색을 위한 조직간 정보 시스템 사용 | 비구조화된 기업간 프로세스 실행을 위해 조직간 정보시스템을 사용하는 정도      | <ul style="list-style-type: none"> <li>판매 경향과 구매자 선호도 이해(EPRA1)</li> <li>설계와 제조 기능의 통합(EPRA2)</li> <li>새로운 비즈니스 기회를 창출하기 위한 기업의 전문 기술(지식) 향상(EPRA3)</li> </ul>   |   |
| 관계 특유적 무형 자산  | 비즈니스 프로세스 특유성        | 공급자의 핵심적인 비즈니스 프로세스가 주 거래처의 요구사항에 특유화 되어있는 정도 | <ul style="list-style-type: none"> <li>업무용 소프트웨어들이 맞춤화된 정도(BPS1)</li> <li>관리적 절차들(원가계산, 설비투자계획, 벤더선정 절차 등)이 맞춤화된 정도(BPS2)</li> <li>운영적 절차들(생산, 바코딩, 포장, 선적 절차 등)이 맞춤화된 정도(BPS3)</li> <li>거래절차(주문, 결제, 정산 절차 등)이 맞춤화된 정도(BPS4)</li> </ul> | Subramani and Venkatraman (2003), Subramani (2004), 최수정 · 고일상 (2006), Sun(2007)                 |
|               | 영역 지식 특유성            | 공급자가 보유한 지식의 핵심 영역이 주 거래처의 요구사항에 특유화되어 있는 정도  | <ul style="list-style-type: none"> <li>신제품 계획(DKS1)</li> <li>제품 구상 및 설계(DKS2)</li> <li>기존 제품 기능 및 디자인 개선(DKS3)</li> <li>가격 산정(DKS4)</li> </ul>   |   |
| 협업            |                      | 거래 관계에 있어서 핵심 활동들을 공동으로 수행하는 정도               | <ul style="list-style-type: none"> <li>거래 및 생산 비용 절감(COOP1)</li> <li>거래에서 발생하는 문제에 대한 공동 해결(COOP2)</li> <li>품질 향상(COOP3)</li> <li>장기적 계획(COOP4)</li> <li>제품 개발 및 설계(COOP5)</li> <li>기술 개발(COOP6)</li> </ul>                              | Heide and John(1990), Bensaou (1997), 홍관수 and 정가용(2004), Johnston et al.(2004), Sanders (2007a) |
| 전략적 혜택        |                      | 조직간 정보시스템을 사용하여 새로운 기업 경쟁우위의 원천을 발견 또는 획득한 정도 | <ul style="list-style-type: none"> <li>신제품에 대한 구매자 및 시장의 반응을 학습하는 정도(SB1)</li> <li>신제품개발 및 기존 제품의 개선속도(SB2)</li> <li>새로운 비즈니스 기회 및 시장 개척(SB3)</li> <li>기업의 경쟁력이 향상된 정도(SB4)</li> </ul>   | Iacovou et al (1995), Subramani (2004), 최수정 · 고일상 (2006), Sanders (2008)                        |

색이라는 두 가지 목적에서 조직간 정보시스템을 어느 정도 사용하고 있는지를 각각 3개의 항목으로 측정하였다. 관계 특유적 자산 투자는 공급자의 비즈니스 프로세스 및 보유 지식이 주 거래처와의 거래를 위해 맞춤화되어진 정도를 측정하기 위해서 각각 4개의 항목으로 측정하였고, 협업은 거래관계에서 발생할 수 있는 6가지 핵심활동에 대해서 구매자와 공동으로 활동을 수행하는 정도를 측정하였다. 끝으로 종속 변수인 공급자의 전략적 혜택은 조직간 정보시스템을 사용하여 새로운 기업경쟁우위의 원천을 발견 또는 획득한 정도를 4개 항목으로 측정하였다. 모든 측정항목은 Likert 5점 척도로 측정되었으며, 자세한 측정항목 및 관련연구는 <표 1>로 정리하였다.

## IV. 실증분석

### 4.1 자료 수집 및 표본의 특성

본 연구의 대상은 동남권의 제조업 분야에서 조직간 정보시스템을 사용하여 주거래처(구매자)와 전자적으로 거래를 수행하면서 협업 활동을 하는 공급자들이다. 표본 프레임을 동남권으로 선정한 이유는 이 지역이 기계·자동차·조선·항공 산업이 발달함으로 인해서 국내 최대 부품소재 산업벨트(포항은 철강·신소재 산업, 울산은 자동차 산업, 부산은 자동차·기계부품 산업, 경남은 메카트로닉스·정밀기기 산업)를 형성하고 있기 때문에 공급자들의 특성을 파악하기에 적합하다고 판단하였다. 자료 수집은 2008년 9월 20일부터 한 달간 진행되었으며,

표본 선정은 다음과 같은 방법으로 이루어졌다. 첫째, 대기업 구매 담당자의 도움을 받아 전자적으로 거래를 수행하는 공급자, 둘째, 부산조선기자재공업협동조합, 자동차 1차 벤더협의회 등에 소속된 공급자, 셋째, 경영대학원에 재학 중인 학생들 중에서 대기업과 전자적으로 거래를 수행하는 공급 기업에 근무 중인 자를 대상으로 자료를 획득하였다.

자료 수집은 직접 방문, 우편, e-mail을 통한 설문지 조사를 실시하여 85부를 수집하였다. 그러나 수집된 자료의 신뢰성을 높이기 위해서 다음과 같은 방법으로 통제를 하였다. 첫째, 직위가 '사원'이거나 현재 직장에서의 근무연수가 3년 미만인 응답자의 자료는 제외하였다. 일반적으로 기업성과, 기업전략 등과 같은 자료는 조직에서 핵심 사람들만이 사용할 수 있는 자료이기 때문에 높은 지위에 있는 응답자가 낮은 지위의 응답자보다 더욱 정보를 신뢰할 수 있는 출처이다(Sanders, 2007a). 또한, 근무연수가 3년 미만일 경우 기업의 전반적인 상황을 정확히 파악하지 못할 것으로 판단하였다.

둘째, 조직간 정보시스템 사용에 관한 6가지의 문항을 모두 2점 이하(5점 척도)로 답한 응답자의 자료도 제외하였다. 셋째, 조직간 정보시스템 사용에 관한 문항은 정상적으로 답변했지만 자료의 신뢰성을 높이기 위해서 추가적으로 질문한 시스템 유형(자체 개발형/패키지형/시스템 없음)에 대한 질문에서 '시스템 없음'이라고 응답한 자료도 제외하였다. 위와 같은 방법을 통해 제외하고 남은 72부를 분석에 사용하였다. 최종 선정된 표본의 특성은 <표 2>와 같다.

<표 2> 표본의 특성

| 구분             | 항목            | 빈도    | 비율(%) |
|----------------|---------------|-------|-------|
| 시스템 유형         | 자체 개발         | 28    | 38.9  |
|                | 패키지           | 44    | 61.1  |
| 종업원 수          | 100명 미만       | 16    | 22.2  |
|                | 100~500명      | 22    | 30.6  |
|                | 500~1,000명    | 14    | 19.4  |
|                | 1,000명 초과     | 20    | 27.8  |
| 매출액            | 100억 미만       | 7     | 9.7   |
|                | 100~500억      | 17    | 23.6  |
|                | 500~1,000억    | 8     | 11.1  |
|                | 1,000억~5,000억 | 23    | 31.9  |
|                | 5,000억 초과     | 17    | 23.6  |
| 주거래처와의<br>거래기간 | 10년 미만        | 13    | 18.1  |
|                | 10~20년        | 26    | 36.1  |
|                | 20년 초과        | 33    | 45.8  |
| 산업분포           | 전기기계          | 23    | 31.9  |
|                | 자동차           | 14    | 19.4  |
|                | 조선            | 16    | 22.2  |
|                | 철강            | 6     | 8.3   |
|                | 항공/화학/기타      | 13    | 18.1  |
| 직위 및<br>근무연수   | 대리            | 14    | 19.4  |
|                | 과장/차장         | 35    | 48.6  |
|                | 부장            | 11    | 15.3  |
|                | 임원            | 12    | 16.7  |
|                | 평균 근무연수       | 10.7년 |       |

#### 4.2 연구가설의 검증

본 연구에서 수집된 자료의 분석은 PLS(Partial Least Square) 경로모형을 사용하여 연구모형의 적합도 평가 및 가설검증을 실시하였다. PLS는 공통요인을 기반으로 한 구조방정식 모형과는 달리 표본의 크기와 변수 및 잔차의 정규분포에 대한 제약조건이 없다(Fornell and Cha,

1994). 또한, 변수의 타당성을 측정하는 측정 모델(measurement model)과 변수의 경로와 설명력을 나타내는 구조 모델(structural model)을 동시에 평가할 수 있는 기법이며(Chin, 1998), 복잡하고 예측 가능한 모형을 잘 설명하기 때문에 최근 몇 년 동안 정보시스템 연구자들 사이에 관심을 증대시켜왔다(Chin et al., 2003).

### 4.2.1 측정모형의 분석

측정모형의 분석을 위해서 본 연구에서 사용된 측정항목들에 대한 집중 타당성(convergent validity), 내적 일관성(internal consistency), 그리고 판별 타당성(discriminant validity)에 대해 살펴보기 위해 PLS를 이용하여 확인적 요인분석을 수행하였고, 그 결과는 <표 3>과 같다.

첫째, 집중 타당성은 개별 측정항목의 신뢰

성(individual item reliability)을 통해서 파악할 수 있다. 개별 측정항목이 신뢰성을 가지기 위해서는 개별 측정항목과 해당 변수가 서로 공유한 분산이 오차분산보다 커야 하기 때문에 0.7 이상의 표준화된 로딩값(standardized loadings)이 요구된다(Chin, 1998). 확인적 요인분석을 통해서 모든 측정항목의 로딩값을 구한 결과, 전체 측정항목 중에서 협업을 측정하는 COOP6(기술 개발) 항목이 0.7 이하로 나타나

<표 3> 확인적 요인분석(로딩값과 크로스로딩값)

| 요인<br>항목 | 활용을 위한<br>조직간<br>정보시스템<br>사용 | 탐색을 위한<br>조직간<br>정보시스템<br>사용 | 비즈니스<br>프로세스<br>특유성 | 영역 지식<br>특유성 | 협업    | 전략적<br>혜택 |
|----------|------------------------------|------------------------------|---------------------|--------------|-------|-----------|
| EPIT1    | 0.828                        | 0.432                        | 0.401               | 0.343        | 0.345 | 0.248     |
| EPIT2    | 0.832                        | 0.415                        | 0.374               | 0.319        | 0.206 | 0.272     |
| EPIT3    | 0.828                        | 0.500                        | 0.445               | 0.326        | 0.360 | 0.432     |
| EPRA1    | 0.531                        | 0.901                        | 0.495               | 0.575        | 0.478 | 0.709     |
| EPRA2    | 0.496                        | 0.895                        | 0.425               | 0.524        | 0.427 | 0.609     |
| EPRA3    | 0.412                        | 0.865                        | 0.486               | 0.462        | 0.407 | 0.636     |
| BPS1     | 0.474                        | 0.395                        | 0.845               | 0.468        | 0.441 | 0.344     |
| BPS2     | 0.468                        | 0.554                        | 0.896               | 0.505        | 0.456 | 0.468     |
| BPS3     | 0.445                        | 0.490                        | 0.882               | 0.531        | 0.587 | 0.489     |
| BPS4     | 0.327                        | 0.392                        | 0.876               | 0.546        | 0.436 | 0.427     |
| DKS1     | 0.440                        | 0.493                        | 0.575               | 0.891        | 0.527 | 0.528     |
| DKS2     | 0.333                        | 0.564                        | 0.557               | 0.920        | 0.480 | 0.575     |
| DKS3     | 0.275                        | 0.531                        | 0.487               | 0.875        | 0.523 | 0.591     |
| DKS4     | 0.344                        | 0.464                        | 0.418               | 0.802        | 0.367 | 0.514     |
| COOP1    | 0.195                        | 0.339                        | 0.436               | 0.393        | 0.879 | 0.452     |
| COOP2    | 0.355                        | 0.307                        | 0.401               | 0.360        | 0.756 | 0.393     |
| COOP3    | 0.398                        | 0.331                        | 0.463               | 0.464        | 0.793 | 0.376     |
| COOP4    | 0.204                        | 0.493                        | 0.487               | 0.460        | 0.773 | 0.483     |
| COOP5    | 0.331                        | 0.470                        | 0.403               | 0.481        | 0.765 | 0.435     |
| SB1      | 0.375                        | 0.697                        | 0.490               | 0.533        | 0.479 | 0.876     |
| SB2      | 0.341                        | 0.677                        | 0.435               | 0.579        | 0.502 | 0.908     |
| SB3      | 0.239                        | 0.606                        | 0.316               | 0.525        | 0.367 | 0.867     |
| SB4      | 0.380                        | 0.594                        | 0.485               | 0.570        | 0.529 | 0.845     |

삭제한 후, 재수행한 결과 <표 3>과 같이 모든 측정항목의 로딩값이 0.7 이상으로 나타났다. 이러한 결과는 측정항목이 개별적으로 해당 변수를 측정하는데 신뢰할 만하며, 각 측정항목이 집중 타당성을 지니고 있다고 볼 수 있다.

둘째, 내적 일관성은 크론바하 알파계수(Cronbach's  $\alpha$ ), 복합신뢰도(Composite reliability), 그리고 평균분산추출값(Average Variance Extracted : AVE)으로 평가하였다. 여러 개의 항목을 이용하는 경우 일반적으로 신뢰성을 평가하는 크론바하 알파계수는 0.6에서 0.7 이상이면 신뢰성이 있는 것으로 간주한다. 또한, 복합신뢰도는 0.7 이상, AVE는 0.5 이상이면 내적일관성이 있는 것으로 판단한다(Fornell and Larcker, 1981). <표 4>에서 보는 바와 같이 본 모델에서 사용된 모든 변수들은 기준치보다 높게 나타나고 있기 때문에 높은 수준의 내적일관성을 보여주고 있다.

셋째, 판별 타당성은 Gefen and Straub(2005)가 제시한 두 가지 조건으로 평가하였다. 판별

타당성은 요인분석에서 각 측정항목들이 이론적으로 관계를 갖는 요인에 적재된 값이 그렇지 않은 요인에 적재된 값보다 커야하며, 모든 변수의 평균분산추출값의 제곱근은 다른 변수와의 상관관계보다 커야한다고 제시하였다. <표 3>에서 보면 모든 측정항목의 로딩값이 다른 변수와의 크로스로딩값보다 큰 것으로 나타났다. 또한, <표 5>에서 음영으로 표시된 대각선 부분에는 변수의 평균분산추출값의 제곱근 값을 나타냈는데, 이들은 다른 변수들과의 상관계수 값 보다 모두 크다는 것을 알 수 있다. 따라서 본 연구의 측정도구는 판별 타당성을 갖추고 있다고 볼 수 있다.

한편, 측정모형에 대한 통계량으로는 측정모형의 적합성(Quality)을 나타내는 공통성(Communality) 값이 있는데, 최소 0.5 이상이어야 한다(이정훈 등, 2007). <표 4>에 나타난 각 변수들의 공통성 값은 모두 0.5 이상으로 측정모형의 적합성이 충분하다고 할 수 있다.

<표 4> PLS 경로모형의 전체 적합도

| 변수                   | 항목수 | AVE   | 복합신뢰도 | R <sup>2</sup> | Cronbach's $\alpha$ | 공통성   | 중복성   |
|----------------------|-----|-------|-------|----------------|---------------------|-------|-------|
| 활용을 위한 조직간 정보 시스템 사용 | 3   | 0.688 | 0.869 |                | 0.773               | 0.688 |       |
| 탐색을 위한 조직간 정보 시스템 사용 | 3   | 0.787 | 0.917 |                | 0.864               | 0.787 |       |
| 비즈니스 프로세스 특유성        | 4   | 0.765 | 0.929 | 0.340          | 0.898               | 0.765 | 0.193 |
| 영역 지식 특유성            | 4   | 0.763 | 0.928 | 0.355          | 0.896               | 0.763 | 0.261 |
| 협업                   | 5   | 0.631 | 0.895 | 0.382          | 0.853               | 0.631 | 0.167 |
| 전략적 혜택               | 4   | 0.765 | 0.928 | 0.462          | 0.897               | 0.765 | 0.073 |
| 평균값                  |     | 0.733 | 0.911 | 0.385          | 0.864               | 0.733 | 0.174 |
| 모형 전체 적합도            |     |       |       |                | 0.53                |       |       |



<표 5> 변수간 상관관계 및 AVE 제공근

| 변수                  | EPIT         | EPRA         | BPS          | DKS          | COOP         | SB           |
|---------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 활용을 위한 조직간 정보시스템 사용 | <b>0.829</b> |              |              |              |              |              |
| 탐색을 위한 조직간 정보시스템 사용 | 0.543        | <b>0.887</b> |              |              |              |              |
| 비즈니스 프로세스 특유성       | 0.492        | 0.529        | <b>0.875</b> |              |              |              |
| 영역 지식 특유성           | 0.398        | 0.589        | 0.586        | <b>0.873</b> |              |              |
| 협업<br>전략적 혜택        | 0.405        | 0.453        | 0.582        | 0.532        | <b>0.794</b> |              |
|                     | 0.417        | 0.713        | 0.543        | 0.660        | 0.488        | <b>0.874</b> |

주) 대각선의 계수는 AVE값을 제공근 한 값임.

EPIT : 활용을 위한 조직간 정보시스템 사용, EPRA : 탐색을 위한 조직간 정보시스템 사용,  
BPS : 비즈니스 프로세스 특유성, DKS : 영역 지식 특유성, COOP : 협업, SB : 전략적 혜택

#### 4.2.2 구조모형의 분석

본 연구의 가설 검정 결과는 PLS 구조모형의 경로계수를 통해서 분석되었다. 측정항목의 신뢰성과 타당성이 검증된 측정모형을 이용하여 각 변수간의 경로에 대한 유의성 검증을 통해서 가설을 검증하였다. 측정된 경로계수와 t값은 <표 6>에 제시하였다. t값은 표본자료로부터 복원추출에 의해 동일한 분포를 갖는 측정치를 추정하는 방식인 부트스트랩(bootstrapping)을 통한 반복추출 서브샘플링(500개) 생성을 통해 계산되었다. 부트스트랩 방식은 PLS 경로모형에서 주로 경로계수의 유의성을 평가하기 위해 사용되는 방법이다(Tenenhau et al., 2005).

먼저, 구조모형의 적합성을 <표 4>를 통해서 살펴보면, 구조모형의 전체 적합도 지표로는 Stone-Geisser Q2 test 통계량인 교차검증된 중복성(Redundancy)이 있다. 이 지표는 구조모형의 통계추정량으로서 구조모형의 적합성(Quality)을 나타내며, 기준치는 값은 모두 양수이어야 한다는 것이다(Chin, 1998; Tenenhau et al., 2005). 본 연구의 중복성 값은 모두 양수를

나타내고 있기 때문에 구조모형의 적합성이 있다고 볼 수 있다.

구조모형에 대한 평균적인 적합도 평가에는 R<sup>2</sup>값을 이용한다. R<sup>2</sup>값은 각 내생변수별 경로모형에 대한 평가로서 상(0.26이상), 중(0.13~0.26), 하(0.02~0.13)로 구분할 수 있다(Cohen, 1988). 본 연구의 구조모형은 모든 R<sup>2</sup> 값이 0.3 이상이므로 적합성이 높다고 볼 수 있다.

끝으로 PLS 경로모형의 전체 적합도(Goodness-of-Fit)는 모든 내생변수의 R<sup>2</sup> 값의 평균과 공통성의 평균값을 곱한 뒤에 이를 다시 제곱근해서 산출된다(Tenenhau et al., 2005). 이 적합도의 크기는 최소 0.1 이상이어야 하며, 값의 범위에 따라서 상(0.36 이상), 중(0.25~0.36), 하(0.1~0.25)로 구분될 수 있다. 본 연구의 PLS 경로모형의 전체 적합도는 0.53으로서 모델의 적합도가 매우 높다고 볼 수 있다.

전체적인 구조모형의 적합도가 유의한 것으로 판단되어 이번에는 각 경로계수에 대한 유의성을 조사하여 가설검정을 수행하였다. 그 결

<표 6> PLS 분석 결과 및 가설 검정

| 가설     | 경로                                     | 표준화된 경로계수 | t 통계량    |
|--------|--|-----------|----------|
| 가설 1-1 | 활용을 위한 조직간 정보시스템 사용<br>→ 비즈니스 프로세스 특유성 | 0.290     | 2.409**  |
| 가설 1-2 | 활용을 위한 조직간 정보시스템 사용<br>→ 영역 지식 특유성     | 0.110     | 1.108    |
| 가설 2-1 | 탐색을 위한 조직간 정보시스템 사용<br>→ 비즈니스 프로세스 특유성 | 0.372     | 3.511*** |
| 가설 2-2 | 탐색을 위한 조직간 정보시스템 사용<br>→ 영역 지식 특유성     | 0.529     | 5.565*** |
| 가설 3   | 비즈니스 프로세스 특유성 → 협업                     | 0.356     | 3.162*** |
| 가설 4   | 영역 지식 특유성 → 협업                         | 0.338     | 2.811*** |
| 가설 5   | 비즈니스 프로세스 특유성 → 전략적 혜택                 | 0.108     | 0.834    |
| 가설 6   | 영역 지식 특유성 → 전략적 혜택                     | 0.437     | 3.742*** |
| 가설 7   | 협업 → 전략적 혜택                            | 0.243     | 2.356**  |

주) \*\*p<0.05, \*\*\*p<0.01

과는 <표 6>과 같이 나타났다.

경로분석 결과에 따르면 조직간 정보시스템 사용패턴에서 활용을 위한 조직간 정보시스템 사용은 비즈니스 프로세스 특유성에 유의적으로 영향을 미치는 것으로 나타났지만, 영역 지식 특유성에는 유의하지 않은 것으로 나타났다. 즉, 활용을 위한 조직간 정보시스템의 사용을 통해서 구매자의 내부 운영 프로세스를 이해하지는 못하는 것으로 밝혀졌다. 반면에, 탐색을 위한 조직간 정보시스템 사용은 비즈니스 프로세스 특유성과 영역 지식 특유성 모두에 유의적으로 영향을 미치는 것으로 나타났다. 공급자가 탐색을 위한 조직간 정보시스템의 사용수준을 향상시키면 비구조화된 업무처리를 통해 구매자들에 관한 지식을 개발할 수 있으며, 거래

관계에서 발생하는 다양한 문제에 대한 학습을 통해 프로세스를 향상시키거나 개선할 수 있는 지식을 확보하게 될 것이다. 이러한 결과는 조직간 정보시스템 사용으로부터 만들어지는 가치가 관계 특유적 자산에 의해 보존된다는 것을 보여주고 있다. 결론적으로 조직간 정보시스템 사용패턴에 관한 가설 중에서 가설 1-1, 가설 2-1, 가설 2-2는 채택되었으나 가설 1-2는 기각되었다.

전반적으로 볼 때 가설 1-2와 가설 2-1이 기존 연구(Subramani, 2004; 이주량, 2007)와는 반대의 결과를 가져왔다. 기존 연구들은 유통업을 대상으로 하였지만, 본 연구는 제조업을 대상으로 수행했다는 차이점이 있다. 제조업의 경우에는 부품이나 반제품 등을 생산하는 공급자들이

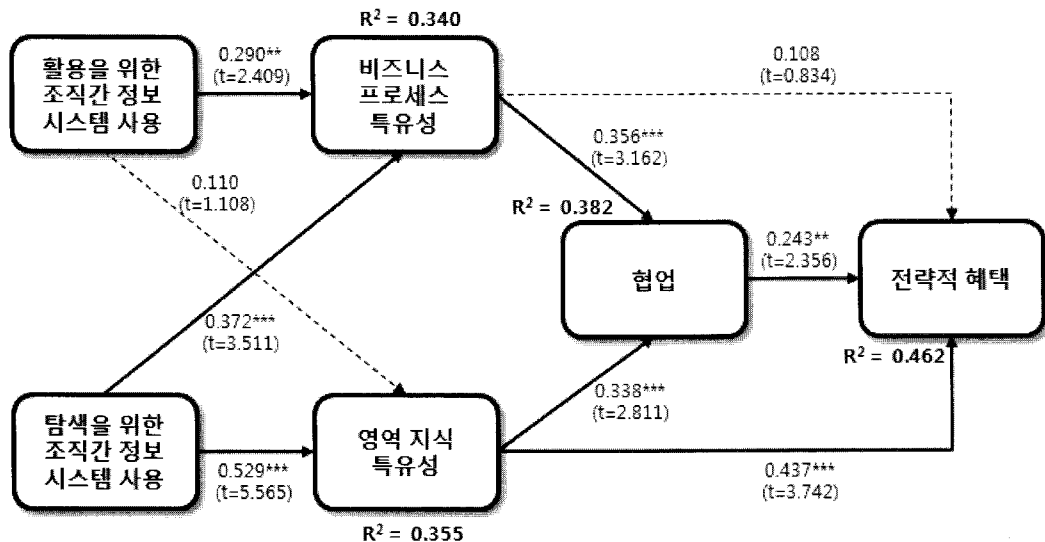
구매, 생산, 품질, 선적 등의 프로세스에 대한 지속적인 개선 및 혁신을 통한 혜택을 추구하는데 관심을 가진다. 반면에, 유통업의 경우에는 공급자들이 완제품의 판매에 초점을 맞추기 때문에 구매자의 판매경향 및 재고관리 정책 등과 같은 구매자의 내부 프로세스에 더욱 관심을 가지게 된다. 이와 같은 산업적인 특성으로 인하여 연구결과에서 차이가 발생한 것으로 판단된다.

관계 특유적 자산과 협업간의 관계에서는 비즈니스 프로세스 특유성과 영역 지식 특유성 모두가 협업에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 가설 3과 가설 4는 모두 채택되었다. 협업이 관계 특유적 자산의 보호수단으로서의 역할을 수행한다는 기존 연구결과를 지지하였다.

혜택에 대한 가설검정 결과를 살펴보면, 비즈니스 프로세스 특유성은 공급자의 전략적 혜

택에 유의하지 않은 것으로 나타났다. 구매자와의 거래를 원활히 수행하기 위해 업무 절차를 맞춤화 시키는 비즈니스 프로세스 특유성은 전략적 혜택을 직접적으로 창출하지는 못하는 것으로 밝혀졌다. 영역 지식 특유성은 전략적 혜택에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 가설 6은 채택되었으나, 가설 5는 기각되었다. 또한, 협업은 전략적 혜택에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나 가설 7은 채택되었다. 협업이 공급자의 혜택을 향상시킬 수 있다는 기존의 연구결과를 지지하는 것이다.

지금까지의 가설검정 결과는 <그림 3>으로 요약하였다. 이러한 결과는 공급자들이 활용과 탐색이라는 목적으로 조직간 정보시스템을 사용하면 모두 전략적 혜택을 창출할 수는 있지만, 전략적 혜택을 창출하는 과정에는 분명한 차이점이 있다는 것을 보여주고 있다. 활용을 위한 조직간 정보시스템의 사용은 비즈니스 프



<그림 3> 연구 분석 결과

<표 7> 비즈니스 프로세스 특유성의 매개효과

|        | From                | To            | 경로계수<br>(t 통계량)     | 매개<br>효과            |
|--------|---------------------|---------------|---------------------|---------------------|
| 직<br>접 | 활용을 위한 조직간 정보시스템 사용 | 협업            | 0.015<br>(0.130)    | 완전<br>매개            |
| 간<br>접 | 활용을 위한 조직간 정보시스템 사용 | 비즈니스 프로세스 특유성 | 0.290<br>(2.409)**  |                     |
|        | 비즈니스 프로세스 특유성       | 협업            | 0.356<br>(3.162)*** |                     |
| 직<br>접 | 탐색을 위한 조직간 정보시스템 사용 | 협업            | 0.130<br>(0.891)    | 완전<br>매개            |
| 간<br>접 | 탐색을 위한 조직간 정보시스템 사용 | 비즈니스 프로세스 특유성 | 0.372<br>(3.511)*** |                     |
|        |                     | 비즈니스 프로세스 특유성 | 협업                  | 0.356<br>(3.162)*** |

주) \*\*p<0.05, \*\*\*p<0.01

로세스 특유성만을 높여주고, 이렇게 구축된 비즈니스 프로세스 특유성은 전략적 혜택을 직접적으로 창출하지는 못하지만 협업을 통해 간접적으로 전략적 혜택을 획득할 수 있는 것으로 나타났다. 따라서 활용을 위한 조직간 정보시스템의 사용으로부터 전략적 혜택을 창출하기 위해서는 반드시 구매자와의 협업 활동에 적극적으로 동참해야만 할 것이다. 반면에, 탐색을 위한 조직간 정보시스템의 사용은 비즈니스 프로세스 특유성과 영역 지식 특유성을 모두 다 높여주고, 이를 통해 구축된 관계 특유적 자산은 모두 협업을 통해 간접적으로 전략적 혜택을 획득할 수 있게 된다. 또한, 영역 지식 특유성의 경우에는 직접적으로 전략적 혜택을 향상시키는 것으로 나타났다.

추가적으로 관계 특유적 자산이 조직간 정보시스템과 협업사이에서 어떠한 매개역할을 하는지에 대해 살펴보았다. Baron and Kenny (1986)는 매개효과를 다음과 같이 평가하였다. 매개변수가 통제된 상태에서 독립변수와 종속

변수간에 유의한 관계가 없지만 독립변수와 매개변수, 매개변수와 종속변수간에 유의한 관계가 있으며 완전 매개(full mediation) 효과가 있다. 반면에, 독립변수와 종속변수간의 관계가 유의하고, 독립변수와 매개변수, 매개변수와 종속변수간에 유의한 관계가 있으면 부분 매개(partial mediation) 효과가 있다고 하였다. 본 연구에서도 이러한 기준에 따라 매개효과를 측정하였는데, 그 결과는 <표 7>과 <표 8>로 정리하였다. 비즈니스 프로세스 특유성의 경우 활용과 탐색을 위한 조직간 정보시스템 사용과 협업과의 관계에서 모두 완전 매개 역할을 하는 것으로 나타났다. 반면에, 영역 지식 특유성은 탐색을 위한 조직간 정보시스템 사용과 협업과의 관계에서는 완전 매개 역할을 수행하지만, 활용을 위한 조직간 정보시스템 사용과 협업과의 관계에서는 매개 역할을 수행하지 못하는 것으로 밝혀졌다.

<표 8> 영역 지식 특유성의 매개효과

|    | From                | To        | 경로계수<br>(t 통계량)     | 매개<br>효과       |
|----|---------------------|-----------|---------------------|----------------|
| 직접 | 활용을 위한 조직간 정보시스템 사용 | 협업        | 0.015<br>(0.130)    | 매개<br>효과<br>없음 |
| 간접 | 활용을 위한 조직간 정보시스템 사용 | 영역 지식 특유성 | 0.110<br>(1.108)    |                |
|    | 영역 지식 특유성           | 협업        | 0.338<br>(2.811)*** |                |
| 직접 | 탐색을 위한 조직간 정보시스템 사용 | 협업        | 0.130<br>(0.891)    | 완전<br>매개       |
| 간접 | 탐색을 위한 조직간 정보시스템 사용 | 영역 지식 특유성 | 0.529<br>(5.565)*** |                |
|    | 영역 지식 특유성           | 협업        | 0.338<br>(2.811)*** |                |

주) \*\*p<0.05, \*\*\*p<0.01

## V. 결론 및 시사점

본 연구의 목적은 전자적 파트너십에서 공급자들의 조직간 정보시스템 사용이 초기에는 비용이나 활용 측면에서 부담이 될 수 있겠지만 어떠한 목적으로 조직간 정보시스템을 사용하느냐에 따라서 장기적으로는 전략적 혜택을 획득할 수 있다는 것을 밝히는 것이다. 이를 위해 조직간 정보시스템 사용으로부터 공급자이 혜택을 획득하는 과정을 밝힌 Subramani(2004)의 연구 모형을 확장하고, 상대적으로 협업이 부족한 국내 제조업 분야의 공급자들을 대상으로 자료를 수집하여 실증적으로 분석하였다. 국내 제조업 상황에서 공급자들이 활용과 탐색이라는 목적으로 조직간 정보시스템을 사용하면 모두 전략적 혜택을 창출할 수는 있지만, 전략적 혜택을 창출하는 과정에는 차이점이 있는 것으로 나타났다. 분석에 따른 연구결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 활용과 탐색을 위한 조직간 정보시스

템의 사용으로부터 발생하는 가치는 비즈니스 프로세스 특유성과 영역 지식 특유성의 구축을 통해 보존된다는 것이 밝혀졌다. 그러나 유통업을 대상으로 수행되었던 기존 연구와는 달리 국내 제조업 분야에서는 활용을 위한 조직간 정보시스템 사용이 영역 지식 특유성을 구축하지는 못하는 것으로 나타났다.

둘째, 공급자들이 구축한 관계 특유적 자산들이 직접 가치를 창출한다는 기존 주장을 국내 제조업 분야의 공급자들을 대상으로 살펴본 결과, 영역 지식 특유성만이 전략적 혜택을 직접 창출하는 것으로 나타났다. 반면에, 비즈니스 프로세스 특유성은 전략적 혜택에 직접적으로 영향을 미치지 못했지만 협업을 통해 간접적으로 전략적 혜택에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 협업이 구축된 비즈니스 프로세스 특유성으로부터 전략적 혜택을 획득하기 위한 중요한 매개 역할을 한다는 것이 밝혀졌다. 따라서 상대적으로 협업이 부족한 국내 공급자들 중에서도 활용을 위한 조직간 정보시스템을

사용하여 비즈니스 프로세스 특유성을 구축하고 있는 공급자들은 전략적 혜택을 획득하기 위해서 구매자와의 협업 활동에 적극적으로 참여해야만 할 것이다.

셋째, 협업이 공급자의 조직간 정보시스템 사용으로 인해 구축된 관계 특유적 자산의 보호수단으로서의 역할을 수행한다는 것이 밝혀졌다. 구축된 비즈니스 프로세스 특유성과 영역 지식 특유성의 수준이 높을수록 투자된 자산을 보호하기 위해서 구매자와의 협업 활동에 적극적으로 참여하게 되고, 이러한 협업을 통해 전략적 혜택을 향상시킬 수 있게 된다. 따라서 협업 활동에 참여가 부족한 국내 공급자들은 구매자들이 필요로 하는 자원을 확보하고 거래처리를 위한 특유화된 역량을 키우는데 투자해야만 하며, 투자된 자산으로부터 장기적인 혜택을 추구하기 위해서 보다 적극적으로 협업을 추구해야만 할 것이다.

이와 같은 본 연구의 결과는 몇 가지 시사점을 제공한다.

첫째, 공급자들에게 조직간 정보시스템의 도입이 비용이나 활용측면에서 부담이 될 수 있겠지만 도입의 목표가 운영 효율화인지 전략적 역량 구축인지를 분명히 하고 이에 맞게 사용하는 것이 전략적 혜택을 획득하는데 도움을 줄 수 있을 것이다.

둘째, 공급자들은 조직간 정보시스템의 사용으로부터 구축된 관계 특유적 자산을 보호하기 위한 수단으로 구매자와의 협업에 적극적으로 참여함으로써 장기적이고 지속적인 전략적 혜택을 획득할 수 있을 것이다.

조직간 정보시스템에 대한 투자 의사결정은 공급자의 입장에서 특히 중요하다. 일반적으로

공급자들은 그들의 구매자에 비해 규모가 매우 작고, 이러한 기술적 역량을 개발하기 위해서는 그들 예산의 많은 부분을 충당해야 하기 때문이다. 따라서 본 연구를 통해 제시된 결과는 공급자에게 제공되는 조직간 정보시스템의 혜택에 관한 이해를 제공함으로써 관리자와 연구자들 모두에게 도움을 줄 수 있을 것이다.

본 연구의 한계점과 향후 연구방향으로는 첫째, 구매자와 공급자의 협업을 운영적 측면과 전략적 측면이 혼재하는 단편적인 단일 개념으로 사용하였다는 것이다. 향후 연구에서는 보다 다차원적인 협업의 하부 요인을 파악하여 인과관계를 밝힐 필요가 있다. 둘째, 공급자의 혜택에서 전략적 혜택만을 고려하였다는 것이다. 비즈니스 프로세스 특유성이 전략적 혜택에 영향을 미치지 못했다는 결과에서 알 수 있듯이 향후 연구에서는 공급자의 혜택을 좀 더 세분화하여 추가적인 분석을 진행할 필요가 있을 것이다. 셋째, 본 연구에서 사용된 표본 수가 적고, 동남권의 일부 산업에 국한된 표본을 대상으로 분석을 진행하였기 때문에 일반화시키는 데 문제가 있을 수 있다.

## 참고문헌

- 김진한, 김성홍, “생산전략과 기업 내·외부 협력활동 : 협력성공에 미치는 영향,” 한국생산관리학회지, 제18권, 제2호, 2007, pp. 34-57.
- 서운주, 류춘호, “한국 자동차 산업의 구매기업-공급기업간 관계 및 자산특유성과 공급기업의 성과에 관한 연구,” 경영과학,

- 제16권, 제1호, 1999, pp. 115-135.
- 서창수, 김철수, “구매자-공급자간 상호신뢰가 협업과 공급사슬 성과에 미치는 영향 : 이동통신산업을 중심으로,” *경영과학*, 제25권, 제1호, 2008, pp. 11-27.
- 이정훈, 신태수, 임종호, “PLS 경로모형을 이용한 IT 조직의 BSC 성공요인간의 인과관계 분석,” *경영정보학연구*, Vol. 17, No. 4, 2007, pp. 207-228.
- 이주량, “전자시장 판매자의 흡수역량과 정보시스템 사용형태가 판매자 성과에 미치는 영향,” *Entrue Journal of Information Technology*, Vol. 6, No. 1, 2007, pp. 45-60.
- 조남재, 윤재환, 정진관, “공급자-구매자 조직간 특성과 EDI 활용수준이 SCM 성과에 미치는 영향에 관한 연구,” *정보시스템연구*, 제16권, 제4호, 2007, pp. 33-49.
- 최수정, 고일상, “기업간 관계자산 특유성이 전자적 협력과 성과에 미치는 영향,” *경영정보학연구*, 제16권, 제4호, 2006, pp. 122-148.
- 최종민, “조직간 정보교류, 조직간 신뢰 및 학습과 성과 간의 관련성 연구,” *정보시스템연구*, 제17권, 제3호, 2008, pp. 1-24.
- 홍관수, 정기웅, “환경변화속도, 정보공유, 그리고 협력이 공급사슬의 성과에 미치는 영향,” *중소기업연구*, 제26권, 제2호, 2004, pp. 77-100.
- Baron, R. M. and Kenny, D. A., “The Moderator-Mediator Distinction in Social Psychological Research : Conceptual, Strategic, and Statistical Considerations,” *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 51, No. 6, 1986, pp. 1173-1182.
- Bensaou, M., “Interorganizational Cooperation : The Role of Information Technology An Empirical Comparison of U.S. and Japanese Supplier Relations,” *Information Systems Research*, Vol. 8, No. 2, 1997, pp. 107-124.
- Chin, W. W., “The Partial Least Squares Approach to Structural Equation Modeling,” in Marcoulides, G.A.(Eds), *Modern Methods for Business Research*, Lawrence Erlbaum Associates, NJ, 1998, pp. 295-336.
- Chin, W. W., Marcolin, B. L., and Newsted, P. R., “A Partial Least Squares Latent Variable Modeling Approach for Measuring Interaction Effects : Results from a Monte Carlo Simulation Study and an Electronic Mail Emotion/Adoption Study,” *Information Systems Research*, Vol. 14, No. 2, 2003, pp. 189-217.
- Cohen, J., *Statistical Power Analysis for the Behavioral Science* (2nd ed.), Lawrence Erlbaum, Hillsdale, NJ, 1988.
- Das, T. K. and Teng, B. S., “Partner Analysis and Alliance Performance,” *Scandinavian Journal of Management*, Vol. 19, 2003, pp. 279-308.
- Dyer, J. H., “Specialized Supplier Networks as A Source of Competitive Advantage :

- Evidence from the Auto Industry," *Strategic Management Journal*, Vol. 17, 1996, pp. 271-291.
- Dyer, J. H. and Singh, H., "The Relational View : Cooperative Strategy and Sources of Interorganizational Competitive Advantage," *Academy of Management Review*, Vol. 23, No. 4, 1998, pp. 660-679.
- Fornell, C. R. and Cha, J., "Partial Least Squares," in Bagozzi, R. P.(Ed.), *Advanced Method of Marketing Research*, Blackwell, Oxford, 1994, pp. 57-78.
- Fornell, C. R. and Cha, J., "Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error," *Journal of Marketing Research*, Vol. 18, No. 3, 1981, pp. 39-50.
- Gefen, D. and Straub, D., "A Practical Guide to Factorial Validity using PLS-GRAPH : Tutorial and Annotated Example," *Communication of the Association for Information Systems*, Vol. 16, 2005, pp. 91-109.
- Hart, P. J. and Saunders, C. S., "Emerging Electronic Partnerships : Antecedents and Dimensions of EDI Use from the Supplier's Perspective," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 14, No. 4, 1998, pp. 87-111.
- Heide, J. B. and John, G., "Alliances in Industrial Purchasing : The Determinants of Joint Action in Buyer-Supplier Relationships," *Journal of Marketing Research*, Vol. 27, 1990, pp. 24-36.
- Iacovou, C. L., Benbasat, I., and Dexter, A. S., "Electronic Data Interchange and Small Organizations : Adoption and Impact of Technology," *MIS Quarterly*, Vol. 19, No. 4, 1995, pp. 465-485.
- Johnston, D. A., McCutcheon, D. M., Stuart, F. I., and Kerwood, H., "Effects of supplier trust on performance of cooperative supplier relationships," *Journal of Operations Management*, Vol. 22, No. 1, 2004, pp. 23-38.
- Kim, K. K. and Umanath, N. S., "Information Transfer in B2B Procurement : An Empirical Analysis and Measurement," *Information & Management*, Vol. 42, 2005, pp. 813-828.
- March, J. G., "Exploration and Exploitation in Organizational Learning," *Organization Science*, Vol. 2, No. 1, 1991, pp. 71-87.
- Mentzer, J. T., Dewitt, W., Keebler, J. S., Min, S., Nix, N. W., Smith, C. D., and Zacharia, Z. G., "Defining Supply Chain Management," *Journal of Business Logistics*, Vol. 22, No. 2, 2001, pp. 1-25.
- Mentzer, J. T., Foggin, J. H., and Golicic, S. L., "Collaboration : The Enablers, Impediments, and Benefits," *Supply Chain Management Review*, Vol. 4, Iss. 5, 2000, pp. 52-58.
- Mohr, J. and Spekman, R., "Characteristics of Partnership Success : Partnership



- Attributes, Communication Behavior, and Conflict Resolution Techniques," *Strategic Management Journal*, Vol. 15, 1994, pp. 135-152.
- Morgan, R. M. and Hunt, S. D., "The Commitment-Trust Theory of Relationship Marketing," *Journal of Marketing*, Vol. 58, 1994, pp. 20-38.
- Mukhopadhyay, T. and Kekre, S., "Strategic and Operational Benefits of Electronic Integration in B2B Procurement Processes," *Management Science*, Vol. 48, No. 10, 2002, pp. 1301-1313.
- Premkumar, G. P., "Interorganizational Systems and Supply Chain Management : An Information Processing Perspective," *Information Systems Management*, summer, 2000, pp. 56-69.
- Sanders, N. R., "An Empirical Study of the Impact of e-Business Technologies on Organizational Collaboration and Performance", *Journal of Operations Management*, Vol. 25, No. 6, 2007a, pp. 1332-1347.
- Sanders, N. R., "The Benefits of Using e-Business Technology : The Supplier Perspective", *Journal of Business Logistics*, Vol. 28, No. 2, 2007b, pp. 117-206.
- Sanders, N. R., "Pattern of information technology use : The impact on buyer-supplier coordination and performance", *Journal of Operations Management*, Vol. 26, No. 3, 2008, pp. 349-367.
- Scott, J. E., "Facilitating Interorganizational Learning with Information Technology," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 12, No. 2, 2000, pp. 81-113.
- Selnes, F. and Sallis, J., "Promoting Relationship Learning," *Journal of Marketing*, Vol. 67, July, 2003, pp. 80-95.
- Simatupang, T. M. and Sridharan, R., "The collaboration index : a measure for supply chain collaboration," *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 25, No. 1, 2005, pp. 44-62.
- Son, J. Y., Narasimhan, S., and Riggins, F. J., "Effects of Relational Factors and Channel Climate on EDI Usage in the Customer-Supplier Relationships," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 22, No. 1, 2005, pp. 321-353.
- Spekman, R. E., Kamauff, J. J, and Myhr, N., "An Empirical Investigation into Supply Chain Management : A Perspective on Partnerships," *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, Vol. 28, No. 8, 1998, pp. 630-650.
- Stank, T. P., Keller, S. B., and Daugherty, P. J., "Supply Chain Collaboration and Logistical Service Performance," *Journal of Business Logistics*, Vol. 22, No. 1, 2001, pp. 29-47.

Subramani, M., "How Do Suppliers Benefit From Information Technology Use In Supply Chain Relationships?", *MIS Quarterly*, Vol. 28, No. 1, 2004, pp. 45-73.

Subramani, M. and Venkatraman, N., "Safeguarding Investments in Asymmetric Interorganizational Relationships : Theory and Evidence," *Academy of Management Journal*, Vol. 46, No. 1, 2003, pp. 46-62.

Sun, P. C., "The Correlations among Domain Knowledge Specificity, Joint New Product Development and Relationship Performance," *International Journal of Commerce and Management*, Vol. 17, No. 2, 2007, pp. 44-55.

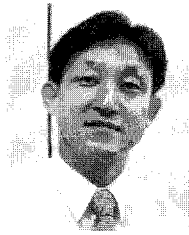
Tenenhaus, M., Vinzi, V. E., Chatelin, Y. M., and Lauro, C., "PLS Path Modeling," *Computational Statistics & Data Analysis*, Vol. 48, No. 1, 2005, pp. 159-205.

Webster, F. E., "The Changing Role of Marketing in the Corporation," *Journal of Marketing*, Vol. 56, 1992, pp. 1-17.

Zaheer, A. and Venkatraman, N., "Determinants of Electronic Integration in the Insurance Industry : An Empirical Test," *Management Science*, Vol. 40, No. 5, 1994, pp. 549-566.

Zaheer, A. and Venkatraman, N., "Relational Governance as an Interorganizational Strategy : An Empirical Test of The Role of Trust in Economic Exchange," *Strategic Management Journal*, Vol. 16, 1995, pp. 373-392.

### 김진완(Kim, Jin-Wan)



부산대학교 대학원 경영학  
과에서 경영정보전공으로 석사  
학위를 취득한 후, 부산시 인  
터넷방송국 바다TV.com에서  
e-Learning 팀장을 지냈다. 현  
재 부산대학교 대학원 경영학  
과에서 박사과정을 수료하고,  
강사로 활동 중이며, 주요 관심분야는 데이터마이닝,  
지식경영, 공급사슬관리 등이다.

### 김유일(Kim, Yu-Il)



현재 부산대학교 경영학부  
교수로 재직 중이며, 한국개발  
연구원 주임연구원, 미국 보스  
턴대학교 대학원, 성균관대학  
교 조교수, 산업연구원 연구위  
원을 거쳤다. 한국정보시스템  
학회, 한국인터넷전자상거래학  
회, 한국경영정보학회 e-Biz 연구회 회장을 역임한  
바 있으며, 부산인터넷방송국 바다TV.com 대표이사  
를 지냈다. 주요 관심 분야는 항만산업 정보화, 기업  
혁신 및 전자상거래 등이다.

### 홍태호(Hong, Tae-Ho)



현재 부산대학교 경영학부  
조교수로 재직하고 있다. KAIST  
에서 산업공학사를 취득한 후  
경영정보시스템을 전공하여 공  
학석사와 공학박사를 취득하였  
다. 딜로이트 컨설팅에서 금융  
기관의 정보시스템 컨설턴트로  
재직했으며, 주요 관심 연구분야는 지능형 의사결정  
지원시스템, 데이터마이닝, 고객관계관리, 벤처기업  
평가 등이다.

<Abstract>

## A Study of Effect of Collaboration for Supplier's Strategic Benefits in Electronic Partnerships

Jin-Wan Kim · Yu-Il Kim · Tae-Ho Hong

This study propose a model relating supplier's use of IOIS(Inter-Organizational Information Systems) to strategic benefits through extension of Subramani's research model. In extended model, collaboration serves as a safeguard for relationship-specific intangible asset.

Specifically, we evaluate how two patterns of IOIS use by supplier(exploitation and exploration) relate to two specific types of relationship-specific intangible asset(business process specificity and domain knowledge specificity), which in turn are posited to promote collaboration and strategic benefits.

To explore the current study, questionnaire survey was conducted on 72 first-tier supplier firms in the manufacturing industry. Based on the survey results, we posits the following : (1) Each pattern of IOIS use directly promotes a specific type of relationship-specific intangible asset. The path of the relationship between IOIS use for exploitation and domain knowledge specificity is positive but not significant. The other paths are positive and significant. (2) Both types of relationship-specific intangible asset have a positive and significant impact on collaboration. (3) Domain knowledge specificity influences on strategic benefits but business process specificity does not have an effect on them. (4) Collaboration affects supplier's strategic benefits.

These findings provide a deeper understanding of the mechanism of how the pattern of IOIS use can result in strategic benefits for supplier firms.

**Keywords:** Pattern of IOIS Use, Relationship-Specific Intangible Asset, Collaboration, Strategic Benefits

\* 이 논문은 2008년 11월 12일 접수하여 2차 수정을 거쳐 2008년 12월 10일 게재 확정되었습니다.