

The Impact of Competitive Environments on the Configuration of e-Biz Integration Determinants and the Business Performance*

Bong-ho Han**, Chulsoo Kim***, Chang-soo Seo****

These days, firms are focusing on the improvement of relationships with business partners. The supply chain integrations are taking critical role in improving the relationships with business partners. In accordance with the development of the IT technology, it became possible for firms not only to integrate inner parts of the organization, but also to integrate the company with other organizations in the supply chain. Therefore, in e-Biz environments, it is imperative for firms to strengthen the core capacity through the supply chain, and to precisely determine the components of the determinants of e-Business integration which impact the firm performance.

This study analyzed determinants that have impacts on e-business integration in e-business capacity perspectives in competitive environments. This study based on the premise that the resources and capacities that Grant(1991) and Hart(1995) emphasized do not directly influence the corporate performance. This study focused on the fact that corporate must create core competencies based on these capacities to establish competitive edge. Therefore, this study model analyzed to find out which e-Biz competencies are needed to integrate e-Biz according to competitive environment elements. This study designed to empirically analyze the impact of the e-Biz competencies to the e-Biz integration and to the corporate performance. Independent variables of this study-IT management, partner management, e-Biz knowledge, e-Biz establishment and proliferation, process innovation-are selected based on precedent studies on e-Biz competencies. We selected intermediate variables to verify that e-Biz competencies do not have direct impact on the corporate performance, but have impact on the e-Biz integration, which is intermediate effect. That is to verify that if the components of supply chain improve the integration level using e-Biz competencies, the overall supply chain

* This work was supported by INHA UNIVERSITY Research Grant.

** Ph.D Candidate, Graduate School of Business Administration, Inha University

*** Corresponding author, Professor, Division of Business Administration, Inha University

**** Teaching Professor, Division of Business Administration, Inha University

performances will improve. Dependent variables are selected to verify that e-Biz integration has impacts on corporate performances.

This study used factor analysis, path analysis, moderating effect analysis as statistical tests. First, we used exploratory factor analysis and confirmatory factor analysis to analyze reliability and validity. Because e-Biz competencies are presented variously by preceding studies, we used SPSS16.0 to verify if survey questionnaire used by theoretical backgrounds is properly composed. Second, we tested the property of structure model by AMOS. We did path analysis using AMOS16.0 to test structure that is composed of e-Biz competencies and e-Biz integration. Last, we tested moderating effects of measure factors.

We analyzed 163 domestic companies to find out many significant suggestive points. First, relationship improvement capacity, e-business knowledge sharing capacity with business partners, and process innovation capacity are adopted as determinants of differentiation and competitive edges against competing firms. Second, e-business knowledge sharing capacity, and process innovation capacity are analyzed as the determinants of e-business integration in the firm which demand fluctuation in the market is high. On the other hand, among the determinants that require capturing ideas on new products, and strengthening the technological power, process innovation capacity are adopted as the determinants. These results provide us the foundation that the determinants that we have analyzed can impact the supply chain integration strategies which take into account the competitive environments.

Keywords : IS Management, SCM Integration, e-Biz Integration, e-Biz Capacity, Competitive Environments

경쟁적 환경이 e-Biz통합의 결정요인 구성과 경영성과에 미치는 영향

한 봉 호, 김 철 수, 서 창 수

I. 서 론

최근 급변하는 글로벌 시장에서 공급사슬관리 는 경쟁심화, 고객요구의 다양화, 제품 사이클의 단축 등으로 관심을 받고 있다. 공급사슬관리 영역은 한 기업에 국한되는 것이 아니라 공급사슬 상에 존재하는 많은 기업들과 활동들이 대상이 된다. 따라서 공급사슬 통합은 이러한 경쟁적 환경에서 필요성이 더욱 증가되고 있다. 많은 기업 들은 이미 ERP, CRM 등을 통하여 내부통합을 이루었고, 이를 토대로 파트너들과의 외부통합에 초점을 맞추고 있다. 이러한 공급사슬의 통합은 기능교차 프로세스, 성과측정, 정보시스템, 협력

설계, 협력 메카니즘, 인적환경을 효과적으로 통합함으로써 R&D 사이클 타임 단축, 품질 및 비용 경쟁력 강화, 주문 사이클 단축, 유연한 고객 반응, 납기 성과향상 등의 결과를 얻을 수 있었다 [Fawcett *et al.*, 2001]. 최근 비즈니스 환경은 e-Biz 기술을 활용한 프로세스 동기화로 기업 어플리케이션 간의 정보교류가 가능해지는 개방형으로 옮겨가고 있다.

한편, 2000년대 초에는 인터넷 버블 현상이 나타나기도 하였으나 많은 기업들이 e-Biz의 필요성을 인식하고 지속적으로 e-트랜스포메이션 노력을 경주하고 있다. 이러한 e-Biz는 개방형 시스템이기 때문에 독점을 유지하기 어렵고, 가격경

쟁으로 수익성이 악화되고, 정보의 가용성이 확대됨에 따른 편익을 수익으로 전환시키는 것이 어렵다[Porter, 2001]. 또한, e-Biz는 산업의 전반적인 수익성을 떨어뜨리는 방향으로 산업구조를 변경시키고 있으며, 기업의 경쟁력을 쇠퇴시킴으로써 사업운영방식을 하향 평준화하고 있다[Porter, 2001]. 따라서 e-Biz는 개방형 환경에서 경쟁우위를 유지하기가 점차 어려워지기 때문에 기업의 고유환경과 자원을 활용한 독특한 차별화와 비용우위를 가질 수 있는 전략적 포지션이 중요하다. 즉 기업은 이러한 전략적 포지션을 바탕으로 전략을 성공적으로 수행하여 경쟁자를 추월하기 위해서 여러 가지 e-Biz 핵심역량을 배양해야 한다고 하였다[Porter, 2001].

e-Biz에 대한 선행연구들을 살펴보면, 학자들은 e-Biz 역량을 다양하게 분류하고 있었다. Teece [1997]는 대부분의 연구들이 경쟁적으로 유리한 조건을 획득하고 유지하기 위한 역량의 역할만을 강조하였다고 했으며, Eikebrokk and Olsen[2007]는 e-Biz의 성공적 도입과 활용에 필요한 핵심역량을 확정하는 경험적이고 체계적인 연구가 거의 없었다고 하였다. 또, 기존 연구들은 성공적인 e-Biz 도입과 활용을 위해 다양한 전략과 기술을 소개했으나, 해당 기업의 환경과 여건을 감안한 e-Biz 역량에 관한 연구는 매우 미흡한 실정이다.

따라서 기업간 통합에 필요한 e-Biz 역량에 대한 체계적인 연구가 필요하며, 경쟁적 환경에 따른 e-Biz 역량이 무엇인지 연구할 필요성이 있다.

이에 다음과 같은 연구목적을 실증적으로 분석하고자 한다. 첫째, e-Biz 통합에 필요한 e-Biz 역량의 구성요인들을 도출하여 기업에 필요한 e-Biz 역량을 준비하는 것이다. 둘째, 기업의 경쟁적 환경 특성에 따라 e-Biz 통합에 영향을 미치는 e-Biz 역량이 무엇인지를 분석하여 기업의 전략적 포지션을 선정하는 것이다. 마지막으로, e-Biz 통합을 통한 경영성과의 관계를 분석하여 기업 성과 향상을 효율적이고 효과적으로 추구할 수 있는 전략적 방향을 제시하는 것이다.

II. 이론적 배경

2.1 e-Biz 역량에 관한 연구

e-Biz 역량은 인터넷을 활용한 정보공유, 거래 처리 용이성, 고객 서비스개선, 공급자통합을 위한 기업의 전략적 행위로 정의하였다[Zhu and Kraemer, 2002]. Feeny and Willcock[1998a, 1998b]는 IT 역량을 비즈니스와 IT의 비전, IT 아키텍처 설계, IT 서비스 제공의 관점에서 9가지로 구분하였다(IT 거버넌스, 정보에 근거한 구매, 비즈니스 시스템적 사고, 관계관리, 아키텍처 계획, 기술 문제해결, 계약촉진, 공급사 개발, 계약감독). Heijden[2001]은 Feeny and Willcock[1998a, 1998b]가 제시한 정보시스템 역량을 활용하여 e-Biz 역량을 IT 거버넌스, 비즈니스 시스템적 사고, 관계관리로 구성하였다. Eikebrokk and Olsen[2007]는 선행연구에서 제시한 IT 역량을 바탕으로 e-Biz 역량을 전략계획, IT 관리, 관계관리(소싱과 정열), IT와 비즈니스 통합, 시스템 기술 인프라로 제시하였다. 이러한, e-Biz 역량은 학자들마다 다양하게 구성하였다.

따라서 본 연구는 Eikebrokk and Olsen[2007]가 제시한 역량을 바탕으로 e-Biz 역량을 IT 관리 역량, 파트너관리 역량, e-Biz 지식 역량, e-Biz 정착과 확산 역량, 프로세스 혁신 역량으로 구성하였으며, 이에 관련된 내용을 자세히 살펴보면 <표 1>과 같다. 또, e-Biz 역량은 인터넷상에서 e-Biz 통합을 위하여 정보 공유, 거래처리 용이성, 고객 서비스 개선을 위한 기업의 전략적 행위에 필요한 능력으로 정의하였다.

2.1.1 IT 관리역량

IT 관리역량은 IT 자원을 계획, 도입, 조직화, 활용, 통제하는 노력으로 정의하였다[Boynton, Zmud, and Jacobs, 1994]. 또, Feeny and Willcocks[1998a, 1998b]는 IT관리역량을 비즈니스 목

<표 1> e-Biz 역량에 관한 선행연구

연구자	요인	IT관리 (*)	파트너 관리 (*)	e-Biz 지식	e-Biz 정착과 확산(*)	프로세스 혁신 (*)	e-Biz 개념 (*)	시스템 기술 인프라 (*)
Eikebrokk and Olsen[2007]	Strategic planning	○						
	IT Management	○						
	Alignment		○					
	Sourcing		○					
	Concept of e-business						○	
	IT and business process integration					○		
	System and Infrastructure							○
Heijden[2001]	IT Management	○						
	Relationship Building		○					
	Business System Thinking					○		
Keoy, Hafeez, and Koh[2007]	e-Business adoption				○			
Lee and Lin [2007]	knowledge management capabilities			○				
	organization learning capabilities			○				
Lin[2007]	organization learning capabilities			○				
Teo <i>et al.</i> [1997~1998]	Adopt of the internet				○			
Wade and Nevo[2005]	IT Management capabilities	○						
	IT Adaptive capabilities				○			

- 주) 1) Eikebrokk and Olsen[2007]는 Bharadwaj *et al.*[2001]의 파트너관리를 Alignment와 Sourcing으로 구분함.
 2) Eikebrokk and Olsen[2007]는 e-Biz 지식을 e-Biz 개념으로 설명하였으므로 좀 더 포괄적인 관점에서 e-Biz 지식으로 구분함.
 3) 시스템 기술 인프라는 본 연구 방향과 일치 하지 않음으로 제거함.

적과 활동을 통합하는 역량으로 정의했으며, 이러한 역량은 CIO와 최고경영자간의 관계를 유지하면서 비전과 목표를 공유하고 IT 문화를 촉진하는 것이라고 하였다.

오늘날, 기업은 새로운 경쟁과 기술적인 도전으로 IT 관리의 복잡성이 확대되고 있다[Kraemer, King, and Dunkle, 2000]. IT 관리는 정보기술의 복잡성, IT 투자규모의 증가, 핵심 업무가 IT 기반으로 확대 운영되면서 그에 따른 위험이 증가되기 때문에 더욱 관심을 받고 있다. 이러한 IT 관리를 위하여, Karimi, Somers, and Gupta[2001]는 IT 계획, IT 통제, IT 조직화, IT통합을 제시하였다.

e-Biz 분야에서, Heijden[2001]는 IT 관리역량을 e-Biz의 베스트프랙티스 사용, IT 부문과 비즈니스 부분의 밀접한 관계 유지, IT 비전과 비즈니스 비전의 공유 등으로 구성하였다. 또, 이선로, 김기영[2007]은 IT 역량을 IT 계획과 IT 기반구조로 분류했으며, IT 계획은 IT 계획과 비즈니스 전략의 일치성, IT 우선순위, IT 장기적 계획, IT 효과 측정, IT 인력의 전문적인 지식을 제시하였다. Eikebrokk and Olsen[2007]는 IT 관리를 ITSM 관점에서 IT 자원을 효과적으로 관리하는 의지와 환경변화에 적응할 수 있도록 정보자원을 관리하는 것으로 정의하였다. 따라서 기존 연구를 바탕으로

로 본 연구에서는 IT 관리 역량은 e-Biz 환경에서 정보화 전략과 사업전략을 연계하여 선전 e-Biz 베스트프랙티스를 사용하고 IT 자원을 관리할 수 있는 능력으로 정의하였다.

2.1.2 파트너관리 역량

파트너관리는 파트너십을 일정기간 동안 약정된 사항에 대하여 상호 호의적이고 지속적인 관계를 유지하며 정보공유와 위험과 보상을 공유하는 것으로 정의하였다[Ellram and Hendrick, 1995]. 이러한 파트너십은 상호 신뢰성, 개방성, 위험 및 보상 공유를 통하여 경쟁우위를 확보한다[Lambert, Emmelhainz, and Gardner, 1999].

파트너십 모형은 동인(Drivers), 촉진요인(Facilitators), 구성요소(Component)의 3가지 기본요소로 이루어지며, 이들에 의해 파트너십의 결과가 결정된다[Lamber *et al.*, 1999]. 파트너십 구성요소는 미래지향성, 상생과 위험 공유, 컴퓨터를 통한 연결, 정보 공유의 이해, 운영 정보화로 구성된다[Ellram and Hendrick, 1995]. 이러한 파트너십은 파트너십 상황변수(PIC: Partnership in context)와 파트너십 실행변수(PIA: Partnership)으로 구분했는데, 파트너십 상황변수는 상호이익, 결속, 신뢰로 구분하며, 파트너십 실행변수는 지식, 상호의존, 조직연결로 구분하였다[Henderson, 1990].

Heijden[2001]는 e-Biz의 파트너십 구성요소를 오너쉽 보유, e-Biz의 적용성과 이해, IT 부서와 현업의 효과적으로 협력으로 구분하였다. Wade and Nevo[2005]는 이러한 e-Biz의 파트너십 구성요소를 협업지원, 외부관계, 정보시스템 파트너십으로 구분하였다. 또, Keoy, Hafeez, and Koh[2007]는 파트너십 구성요소를 책임과 역할, 관계 개발과 유지, 리스크 공유와 보상으로 구분하였다. 따라서 기존 연구를 바탕으로 본 연구에서는 파트너 관리 역량은 공동수익을 향상하고 리스크를 감소하기 위하여 파트너 비즈니스를 이해하고 관계를 개발하고 유지하는데 필요한 능력으로 정

의하였다.

2.1.3 e-Biz 지식 역량

지식경영은 고객가치 향상과 혁신촉진, 성과향상에 필요한 새로운 역량을 창출하기 위하여 경험과 전문지식을 공식화하고 접근이 가능하도록 하는 것으로 정의하였다[Beckman, 1999]. 지식경영은 조직성과를 향상하기 위해 지식을 획득, 이용, 창출하는 과정이며, 이러한 과정은 두 가지의 활동으로 구성된다. 첫째는 개인지식을 습득하고 문서화하여 획득한 지식을 데이터베이스를 통해 기업전반에 전파시키는 것이다. 둘째는 인터넷, e-mail, 그룹웨어와 같은 도구를 사용하여 지식의 인적 교환을 촉진 시키는 것이다[Bassi, 1997]. Earl[1994]은 성공적인 지식경영을 위해서 지식시스템, 네트워크, 지식근무자, 학습조직의 4가지 요소가 필요하다고 하였다.

한편, 여러 학자들은 지식경영에 관련된 연구에서 정보기술의 중요성을 제시하였다. 지식관리 시스템은 지식관리 프로세스를 지원함으로써 지식자원의 가치를 극대화할 수 있도록 돕고 있다[Davenport *et al.*, 1998]. Lin[2008]는 조직학습 역량을 지식 획득, 지식 배포, 관리적 책임, 시스템적 관리방침으로 구성하였다. 그리고 Eikebrokk and Olsen[2007]는 e-Biz 지식을 e-Biz 이해, e-Biz 가치에 대한 지식, e-Biz를 경쟁도구로 활용하는 지식으로 구성하였다. 따라서 기존 연구를 바탕으로 본 연구에서는 e-Biz 지식역량은 e-Biz를 경쟁도구로 활용하고 필요한 지식을 획득하고 공유하는 능력으로 정의하였다.

2.1.4 e-Biz 정착과 확산역량

Rogers[1983]는 확산은 혁신이 조직 내 구성원에게 일정한 기간 동안 어떤 경로를 거쳐 전달되는 과정이라고 정의하였으며 이러한 확산에 상대적 이점, 적합성, 복잡성, 관찰가능성, 시험가능

성 등이 영향을 주는 것으로 나타났다.

Teo, Tan, and Buk[1997~1998]은 인터넷 채택에 대한 불확실성 모델 연구에서 조직적인 요인과 기술적인 요인이 환경적인 요인보다 더 중요하다고 주장하였다. 그의 연구결과는 4개의 불확실성 요인들(적극적인 기술정책, 인터넷에 대한 조직적인 문화와 기술구조의 적합성, 최고경영층의 지원, 상대적인 이점)이 인터넷 채택에 영향을 주는 것으로 나타났다. Mirchandani and Motwani [2001]는 e-Biz 채택요인을 최고경영자의 지원, 기업 업무와 e-Biz의 호환성, 정보에 대한 기업의 의존성, 기업의 경쟁특성, 기업 구성원의 IT 지식, IT 구현과 운영에 대한 재무비용, CEO의 IT에 대한 강조로 구분하였다. 또 e-Biz 채택요인은 제도적 압력, 경쟁적 압력, 혁신지향, 재무 여유, IT 자원, e-Biz의 지각된 이점, CEO의 위험선호 정도로 구분하였다[Wang and Cheung, 2004]. 따라서 기존 연구를 바탕으로 본 연구에서는 e-Biz 정착과 확산역량은 새로운 기술을 끊임없이 도입하고 확산하려는 의지와 태도로 정의하였다.

2.1.5 프로세스 혁신 역량

리엔지니어링은 기업의 성과를 극적으로 개선하기 위하여 발달된 정보기술의 힘을 활용하여 지금까지 사용했던 업무방식을 점검하고 근본적으로 재설계하는 것으로 정의하였다[Davenport, 1993; Hammer, 1990; Hammer and Champy, 1993]. 또, Heijden[2001]는 프로세스 혁신역량을 e-Biz를 활용하여 현재 프로세스를 개선하고 새로운 프로세스를 개발하는 것으로 정의하였다. SCM상에서 활발하게 활동하는 조직은 고객만족 수준을 높이는 중요한 업무 프로세스에 구성원들을 참여시키고 정보기술을 사용하게 하여 생산성 향상과 신제품 개발, 고객만족 향상에 관련된 경영 성과를 얻었다[Power, 2001].

Spremic and Hlupic[2007]은 e-Biz 변환 전략을 비즈니스 프로세스 변경(Business process change:

BPC)와 프로세스 개선(continuous process improvement: CPI)로 구분하였다. 비즈니스 프로세스 변경은 회사가 비즈니스 모델과 전략, 목표를 바꾸는 조직적인 변경 형태이며, 프로세스 개선은 산업공학과 시스템 분석 및 디자인, 사회 공학 적 디자인, TQM와 같은 방법을 활용하는 것이다 [Davenport, 1993]. Kettinger, Teng, and Guha [1997]은 비즈니스 프로세스 혁신요인으로 전략적 집중도, 정보기술 역할, 프로세스의 변화 범위, 상위관리자 참여, 성과측정 기준, 프로세스 기능, 자원의 이용 가능성, 구조의 유연성, 변화에 대한 조직 구성원의 수용능력, 경영자 의지, 업무 프로세스의 목표 등으로 구성하였다. 또, Mustonen-Ollila and Lyytinen[2003]은 프로세스 혁신요인을 사용자의 필요성 인식, 기술적인 인프라스트럭처의 가능성, 과거 경험, 고유한 실험, 자율적인 작업, 사용자의 용이성, 표준에 의한 교육을 제시하였다. 그리고 많은 연구자들은 비즈니스 프로세스 혁신 요인으로 중복업무의 제거와 통합, 업무 표준화를 제시하였다[Power *et al.*, 2001; Subramani, 2004]. 이러한 업무프로세스 혁신요인 중에서 최고경영자의 모험지향성이 다른 요인들보다 더 중요한 영향을 미치는 것으로 연구되었다 [Davenport, 1993; Hammer, 1990; Hammer and Champy, 1993]. 따라서 기존 연구를 바탕으로 본 연구에서는 프로세스 혁신 역량은 e-Biz에 기여하여 업무를 개선하고 혁신하는 능력으로 정의하였다.

2.2 e-Biz 통합에 관한 연구

비즈니스 프로세스 통합은 새로운 정보기술을 기반으로 효율성과 효과성을 증가시키기 위하여 비즈니스와 정보기술을 적합하는 능력으로 정의하였다[Davenport, 1993]. 기업은 독립적으로 활동하여 달성할 수 있는 성과보다 협력적 관계를 형성할 때 더욱 큰 성과를 달성한다[Lambert *et al.*, 1999]. 즉, 공급사슬 구성원들 간의 협력적 노

력과 전개는 기업의 성과향상은 물론 공급사슬 전체의 성과를 향상시키는 중요한 요인이다[Heikkila, 2002; Johnston *et al.*, 2002]. 이러한 높은 수준의 통합은 공급자의 운영효율성을 향상시키며, 구매자의 상황과 니즈에 맞는 협력적 활동으로 구매자의 만족을 높인다[Frohlich *et al.*, 2001]. 본 연구에서는 통합을 아래와 같이 두 가지로 구분하였다.

첫째, 정보시스템 관점에서 통합을 연구한 것이다. Timmers[1999]는 인터넷 비즈니스 모델 분류를 혁신 정도와 기능 통합의 2개 차원으로 구성하였다. Roa, Metts, and Monge[2003]는 Timmers의 모델을 활용하여 e-Biz 발전에 대한 로드맵을 존재(Presence)단계, 포털(Portals)단계, 트랜잭션 통합(Transactions integration)단계, 기업 통합(enterprises integration)단계로 제시하였다. Shunk[2003]는 Supply network optimization에서 기업, 공급자, 고객간의 내부통합, 외부협업, 동기화를 제시하였고, Team[1999]는 통합의 수준에 따라 내부기능 통합, 단일 사이트 통합, 복합 사이트 통합, 외부 기업 간 통합을 제시하였다[Wall, Jagdev, and Browne, 2007].

둘째, 공급사슬망 관점에서 통합을 연구한 것이다. 공급사슬통합의 발전 단계는 1단계 독립운영, 2단계 기능적 통합, 3단계 내부 통합, 4단계 외부통합으로 구분하였다[Stevens, 1989]. 공급사슬 기능적 통합은 고객통합, 내부통합, 자원 및 공급자 통합, 기술과 계획의 통합, 성과 측정의 통합, 관계 통합으로 분류하였다[Bowersox and Closs, 1996]. Frohlich and Westbrook[2002]는 공급자 통합과 수요자 통합으로 구분하였는데 공급자 통합을 재고계획 통합, 공급사슬망 통합, 수요예측 통합, 오더 계획 및 관리로 구분하였고, 수요자 통합을 고객정보 수집과 관리, 온라인 주문정보 접수 및 추적, 수요와 예측의 통합, 고객 관계 관리로 구분하였다. Woods[2007]는 통합을 e-Biz 환경에서 시장의 불확실성을 최소화하기 위하여 고객의 수요정보를 실시간으로 공급사슬망에 동

기화하는 것이며, 공급이 수요를 초과하는 상황에서 프로세스 통합은 고객 중심적인 자동화된 비즈니스 모델로 설계해야 한다고 주장하였다.

따라서 본 연구에는 공급사슬 구성원들 간의 협력적 노력과 전개를 통하여 높은 수준의 업무통합을 하면 공급사슬 전체의 성과를 향상시킬 수 있음으로 e-Biz 통합을 주요한 요인으로 보았다. 그리고 기존 연구를 바탕으로 본 연구에서는 e-Biz 통합은 e-Biz 역량을 활용하여 공급사슬상의 모든 구성원간의 업무통합 정도로 정의하였다.

2.3 경쟁환경에 관한 연구

기업 간 경쟁의 규칙이 바뀌고, 새로운 기술표준이 발생하며, 고객은 차별화된 서비스를 요구하고 있다. 즉 경영환경의 변화속도는 점차 빨라지고 폭은 더욱 넓어져 경영의 불확실성이 높아지고 있다. 환경 불확실성은 기업 내부의 정보보다는 외부상황과 관련된 정보의 필요성을 증가시키고 있으며[Chenhall and Morriss, 1986], 환경 불확실성을 감소시키기 위하여 기업간 정보공유와 정보시스템 활용수준을 높여야 한다고 하였다[Bensaou, 1997]. 따라서 기업은 환경이 불확실할수록 정보시스템에 의존하는 경향을 보인다[Keams and Lederer, 2004].

Duncan[1972]은 불확실성에 관련된 외부요인을 고객, 공급자, 경쟁자, 사회 정치적 요인, 기술적 요인으로 구성하였으며, Walker and Weber[1984]는 불확실성을 기술 불확실과 수요 불확실성으로 구성하였다. 또, 서창수, 김철수, 구대환, 임영규[2009]는 불확실성을 경쟁불확실성, 수요불확실성, 기술불확실성으로 구성하였다. 따라서 선행 연구를 바탕으로 본 연구에서는 아래와 같이 기술의존성, 경쟁심화, 수요변동성으로 구분하였다.

2.3.1 기술의존성

기술의존성은 산업내 기술이 변화는 정도와 변화가 산업에 주는 영향의 정도를 말한다[Chatte-

rjee, 2002]. 기술의존성은 거래 대상이 되는 제품의 사양이 빈번히 변화하거나, 미래에 기능 개선의 가능성이 높은 정도를 의미하며 제품의 기술적 의존성이 높으면 거래 기업은 더 많은 정보를 요구하게 되고 이로 인하여 정보공유의 개연성이 높아진다[Walker and Weber, 1984]. 이러한 기술의존성은 주로 생산업체의 기술변동에 의해 발생하는데 공급업체의 경우 공급을 위한 조건이 변동되고, 이들 제품을 구매하는 판매업체는 효과적인 판매를 위해 변경된 정보가 필요하기 때문에 서로 정보공유가 필요하다[김경규, 이창희, 박성국, 신수정, 2005]. 즉 현대의 기술환경은 매우 복잡하고, 상호연관성이 높으며, 동시다발적인 기술혁신이라는 특징을 지닌다. 새로운 기술과 표준이 빠르게 변화하는 상황에서 기업들은 이러한 변화에 대응하기 위해 재무적인 투자를 한다[서창수 등, 2009]. 따라서 기업들은 e-Biz를 활용하여 정보를 공유하여 제품 개발에 대한 위협을 줄이고, 보완적인 기술과 상품에 대한 접근을 위해 업무 프로세스를 혁신하게 된다.

2.3.2 수요변동성

수요변동성은 제품 수요의 변동성과 수요 예측에 대한 확신을 의미한다[Walker and Weber 1984]. 생산업체는 판매업체 또는 유통업체에서 요구하는 수요변동이 심한 경우에 생산계획 수립이나 자재관리에 어려움을 겪게 된다. 따라서 생산업체는 수요정보를 신속하게 획득하여 기업 업무를 유연하게 하는 것이 사업성과를 높이는 데 중요한 사항이 다[김경규 등, 2005]. 이러한 수요변동성은 고객의 구매패턴에 대한 예측 불가능성이며, 구매패턴 변화가 산업 내에서 위협으로 다가올 때 예측가능성이 낮고, 수요불확실성이 크다[Burgers et al., 1993]. 이러한 경영환경에서, Mendelson and Pillai[1998]는 기업은 의사결정을 할 때에 새로운 정보가 많이 필요함으로 파트너와 효과적인 정보공유를 위하여 커뮤니케이

션 기술의 활용이 중요하다고 하였다.

2.3.3 경쟁심화

경쟁심화는 기존 경쟁자와의 차별화, 신규 진입자, 대체재에 대한 대응에 있어서 예측불가능성을 의미한다[Zaman and Mavondo, 2001]. Porter[1980]는 기업전략에서 다른 기업과 차별화를 이루는 요인으로 원가우위전략, 차별화 전략, 집중화 전략이라고 했으며, 이러한 차별화를 위협하는 요인으로는 기존 경쟁자간의 경쟁강도, 구매자의 협상력, 공급자의 협상력, 대체상품의 위협, 새로운 진입자라고 하였다.

한편, e-Biz가 개방형 시스템이라는 점 때문에 기업은 e-Biz 경영환경에서 경쟁자간의 경쟁강도는 더욱 격화되어 독점적 위치를 지속적으로 유지하는데 점점 더 큰 어려움을 겪게 된다. 이러한 e-Biz 환경은 많은 기업들을 경쟁에 참여할 수 있게 만듦으로써 시장의 지리적 영역을 확장하는 경향이 있다고 하였다. 따라서 기업은 파괴적인 가격경쟁 때문에 비용구조는 변동비를 낮추고 고정비용 위주로 형성되고 있다고 하였다[Porter, 2001].

2.4 경영성과에 관한 연구

DeLone and McLean[1992]는 정보시스템의 성공 모델을 시스템 품질, 정보의 품질, 정보시스템 사용, 사용자 만족, 개인에 미치는 영향으로 정의하였고, 이러한 요인들이 조직성과에 영향을 미친다고 하였다. Molla and Licker[2001]는 DeLone and McLean[1992]의 모델에 e-Biz 성공요인에 관련된 측정지표를 추가하여 e-Business 성공 모델을 제시하였다. 이후 DeLone and McLean[2003]는 e-Biz의 성공요인을 측정하기 위하여 DeLone and McLean[1992]이 제시한 모델에 서비스의 품질을 추가하고 개인 및 조직에 미치는 영향을 평가하였다. 이러한 e-Biz 경영성과는 연구자들마

다 다양하게 분류하였는데 세부적인 것은 <표 2>와 같다.

한편, AMIT and ZOTT[2001]는 e-Biz의 가치 창조 모델을 효율성(efficiency), 상보성(complementarities), 구속성(lock-in), 신규성(novelty)이라는 상호 의존적인 4개의 도메인을 제안했으며, Eikebrokk and Olsen[2007]는 이 모델을 e-Biz 성과평가에 활용하였다

III. 연구모형 및 가설

3.1 연구모형

선행 연구의 대부분은 e-Biz 역량이 경영성과에 직접적으로 영향을 미친다고 하였다. Zhu[2002, 2004]는 e-Biz 역량과 IT 인프라스트럭처가 기업 성과에 영향을 미친다고 하였고 Wade and Nevo, 2005]는 정보시스템 관리능력, 시스템 설계능력, 정보시스템 적용능력이 경영성과에 영향을 미친다고 하였다. Keoy, Hafeez, and Koh[2007]는 e-Biz 역량이 경영성과(재무 성과, 운영효율 성과, 비즈니스 파트너 성과)에 영향을 미친다고 하였고 Eikebrokk and Olsen[2007]는 e-Biz 역량이 경영성

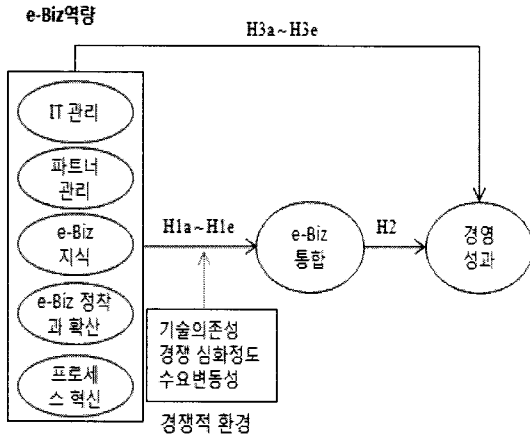
과에 영향을 미친다고 하였다.

그러나 본 연구는 Grant[1991]와 Hart[1995]가 주장한 기업의 자원과 능력이 곧바로 기업의 성과에 미치는 것이 아니라, 이러한 요인을 바탕으로 핵심역량을 창출해야 기업의 경쟁우위를 확보할 수 있다는 것을 바탕으로 하였다. 따라서 본 연구의 모형은 경쟁 환경요인에 따라 e-Biz 통합에 필요한 e-Biz 역량이 무엇인지를 분석하고, e-Biz 역량이 e-Biz 통합에 미치고 이로 인하여 기업성과에 미치는 영향을 실증적으로 분석하고자 설계하였다.

독립변수는 e-Biz 역량에 관한 선행연구 결과를 바탕으로 IT 관리, 파트너관리, e-Biz 지식, e-Biz 정착과 확산, 프로세스 혁신으로 구성하였다. 매개변수 선택은 e-Biz의 역량이 직접적으로 경영 성과에 영향을 미치는 것이 아니라 e-Biz 통합에 영향을 미친다는 매개효과를 규명하기 위함이다. 즉 공급사슬 구성원들이 e-Biz 역량을 활용하여 업무통합 수준을 향상하면 공급사슬 전체 성과를 향상시킬 수 있다는 것을 규명하는 것이다. 그리고 종속변수는 e-Biz 통합이 경영성과에 미친다는 것을 밝히고자 선택하였다. 다음 <그림 1>은 지금까지 설명한 연구모형을 도식화한 것이다.

<표 2> e-Biz의 경영성과

연구자	요인
Agrawal et al.[2001]	고객유도, 고객전환, 고객유지의 범주로 나누고 21가지 세부지표로 구성
Keoy, Hafeez, and Koh[2007]	재무적 성과는 고객 서비스 개선, 시장점유율 증가, 매출액 증가로 구성
	운영효율 성과는 품질 개선과 업무 효율성 향상, 직원 생산성 증가, 내부 프로세스 효율성증가로 구성
Molla and Heeks[2007]	비즈니스 파트너 성과는 비즈니스 파트너와 협력 개선, 구매원가 절감, 처리비용 감소로 구성
	시장의 성과는 매출증가, 고객 로열티와 고객 보유력 증가, 제품/서비스 차별화. 고개관계 개선, 시장 확대, 경쟁 위치 개선
	커뮤니케이션은 외부 커뮤니케이션 개선과 내부 커뮤니케이션 개선
Zhu and Kramer[2002]	거래비용 감소는 처리속도 개선, 운영경비 감소, 공급자 관계 개선, 구매와 조달 비용 감소
	직원당 수익, 이윤 차액, 매출액, 재고 회전율



<그림 1> 연구모형

3.2 연구 가설

3.2.1 e-Biz 역량과 e-Biz 통합에 대한 가설

Byrd and Davidson[2003]은 IT의 효과적인 전략계획이 외부 기관과의 통합에 긍정적인 영향을 미친다고 하였다. IT 관리 역량이 높은 기업은 업무 프로세스간 정보공유가 보다 적극적이며, 이러한 정보공유를 통하여 가치사슬상에서 기업간의 업무를 통합할 때 기업의 경영성과는 극대화된다[이선로, 김기영, 2007]. Holland[1995]는 기업들이 더 경쟁적인 공급사슬을 만들기 위하여 협력관계를 지속적으로 유지하고, 비즈니스 프로세스를 SCM 솔루션 이용하여 조직간 장벽을 통합해야 한다고 주장하였다.

Chircu and Kauffman[2000]는 e-Biz를 통하여 가치를 창출하기 위해서는 공급사슬기업간의 통합이 요구되고, 이를 위해서 IT 투자가 이루어져야 한다고 강조하였다. 기업이 IT에 투자하는 목적은 정보시스템을 통해서 기업의 전략과 목표를 달성하고자 하는 것이기 때문에 IT는 비즈니스 전략과 연계되어야 하고 충분한 이해가 필요하다[Eikebrokk and Olsen, 2007; Feeny and Willcock, 1998a, 1998b; ITGI, 2003; Weill and

Ross, 2004]. 따라서 이런 선행 연구들의 결과를 근거하여 다음과 같은 가설을 설정하였다.

H1a: IT 관리역량은 e-Biz 통합에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

긍정적인 파트너 관리는 성공적인 SCM을 위해 필수적이며, 신뢰와 몰입은 정보공유와 협력의 수준을 증가시킨다[Morgan and Hunt, 1994]. 정보공유와 협력의 결정요인은 신뢰와 몰입이며, 신뢰와 몰입의 상호작용은 파트너십을 허용하는 협조적 행위를 가져온다고 하였다[Anderson and Narus, 1990]. Mentzer[2001]는 신뢰, 몰입, 의존도가 기업 간 정보공유와 협력에 영향을 미친다고 주장하였으며, Moberg, Culter, Gross, and Speh [2002]는 몰입이 전략적 정보교환에 유의한 영향을 미친다고 주장하였다. Andraski[1998]는 일반적으로 공급사슬 참여기업 간의 협력이 증가할수록 효율성이 향상될 뿐만 아니라 서비스 성과도 높아진다고 주장하였다. 또한 Ellram and Hendrick[1995]는 파트너 관리역량이 정보공유에 영향이 있다고 했으며 Wade and Nevo[2005]는 협업지원을 파트너 구성요소로 구성하였다. 따라서 이런 선행 연구들의 결과에 근거하여 다음과 같은 가설을 설정한다.

H1b: 파트너관리역량은 e-Biz 통합에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

e-Biz 발전은 기업에게 e-knowledge를 구축할 수 있도록 도와주며, e-knowledge는 지식경영의 긍정적인 효과와 연계된다[Holsapple and Singh, 2000]. 또한 e-Biz 발전단계가 증가할수록 조직은 지식의 중요성을 인지하고, 이를 확보하기 위해 지속적인 노력을 한다[Hackbarth and Kettinger, 2000]. 이러한 e-Biz 발전은 조직의 통합을 가속시키고, 이를 통해서 조직내에 더 많은 지식이 공유될 수 있도록 한다. 이러한 지식 네트워크

크는 장소와 시간의 한계를 뛰어넘어 의사소통할 수 있도록 함으로 지식의 공유와 구성원간의 상호작용을 돕고 있다[Chae *et al.*, 2005; Roa, 2004]. 지식경영은 정보를 처리하고, 지식을 생성하고, 배포하기 위한 기술뿐만 아니라 가상기업에서 전략적합도와 효과를 높인다[Salazar, Hackney and Howells, 2003]. 즉 e-Biz는 조직적인 네트워크(가상 팀, 가상 고객-공급원 커뮤니티)의 생성을 가능하게 하는 핵심기술로 간주된다. Eikebrokk and Olsen[2007]는 e-Biz 지식은 고객과 공급자들 간의 통합에 영향을 미친다고 하였다. 또, Lin[2008]는 조직학습 역량과 혁신 특성들이 e-Biz 성공적 구축(내부 통합과 외부 확산)에 매우 의미가 있다고 하였다. 따라서 이런 선행 연구들의 결과에 근거하여 다음과 같은 가설을 설정하였다.

H1c: e-Biz 지식역량은 e-Biz 통합에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

기업들은 e-Biz의 광범위한 채택으로 많은 기회를 제공받고, 다른 조직과의 통합을 구축할 수 있다고 주장하였다[Warkentin, Sugumaran, and Bapna, 2001]. e-Biz는 기술적인 정책, 리스크관리, 기술적 적합성, 경쟁적 강도 등에 의하여 확산되면서 e-Biz의 통합을 높이게 된다[Teo *et al.*, 1997~1998]. e-Biz 확산요인은 e-Biz 채택 활동을 수행하게 하고 이를 통하여 글로벌 시장진입, 고객에게 개인화된 서비스 제공, 고객과 상호작용의 성과를 도출하며, 이러한 결과가 e-Biz의 통합을 높이게 된다[Daniel and Grimshaw, 2002]. 이러한 e-Biz 확산요인은 조직적인 준비도, 외부압력, 지각된 사용편리성, 지각된 사용 유용성으로 구성되며, 이 요인들은 대부분 e-Biz 통합에 관련성이 많다[Grandon and Pearson, 2004]. 또, e-Biz 정책과 확산요인은 혁신지향, e-Biz 구현의지, e-Biz 구현으로 구분하며, 이러한 요인들은 e-Biz 확산에 영향을 미치며 최종적으로 e-Biz의 통합을 높이게 한다[Wang and Cheung, 2004]. 따라서 이

런 선행 연구들의 결과에 근거하여 다음과 같은 가설을 설정하였다.

H1d: e-Biz 정책과 확산역량은 e-Biz 통합에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

비즈니스 프로세스 통합은 새로운 정보기술을 기반으로 효율성과 효과성을 증가시키기 위하여 기존의 비즈니스와 정보기술을 적합 시키는 능력이다[Davenport, 1993; Hammer, 1990; Hammer and Champy, 1993]. 기업은 이러한 프로세스 통합으로 기업의 수행하고 있는 가치를 향상한다. 구체적으로 Rockart and Morton[1984]는 공급자 연계 강화와 기업의 가치 활동성 증대, Johnston and Vitale[1988]는 기업거래자의 교섭력 강화와 기업 내부의 효율성 향상, Bakos and Treacy[1986]는 운영 효율성향상 등을 추구하였다. 기업은 조직간의 신뢰와 파트너쉽이 강할수록 시장구조에 대한 이해를 통해 프로세스를 혁신하고 전략적인 관계가 향상된다[Swanson, 1994]. Gosin *et al.*, [2005]는 공급사슬에서 네트워크관리 리더인 대형 제조업체를 중심으로 부품의 조달과 공급이 이루어지기 때문에 공급사슬 리더는 네트워크 경쟁력 강화를 향상시키기 위하여 협력업체간 프로세스 혁신을 해야 한다고 주장하였다[문태수, 강성배, 2008]. 따라서 이런 선행 연구들의 결과에 근거하여 다음과 같은 가설을 설정하였다.

H1e: 프로세스혁신역량은 e-Biz 통합에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

3.2.2 e-Biz 통합과 경영성과에 대한 가설

Lambert *et al.*[1999]은 기업이 독립적으로 활동하여 달성할 수 있는 성과보다 협업적 관계를 형성하는 기업이 더욱 큰 성과를 달성할 수 있다고 하였다. 이러한 기업 간의 성과를 향상시키기 위해서 기업들은 IT 구조의 일치, IT 처리 능력

강화, 그리고 IT 투자와 같은 협업적 활동이 요구된다[Woods, 2002; Lee *et al.*, 1997]. 또 공급사슬 구성원들은 많은 양의 정보와 핵심적인 정보를 공유하려는 의지가 필요하다[Ginuipero, 1990; Carr and Pearson, 1999]. 이러한, 공급사슬 구성원들 간의 협업적 노력과 전개는 자사의 성과향상은 물론 공급사슬 전체의 성과를 향상시키는 중요한 요인이라고 하였다[Heikkila, 2002; Johnston *et al.*, 2002].

Frohlich *et al.*[2001]은 공동과제해결을 위한 높은 수준의 통합은 공급자의 운영효율성을 향상시키며, 구매자의 상황과 니즈에 맞는 협업적 활동은 구매자의 만족을 높일 수 있다고 하였다. 따라서 이런 선행 연구들의 결과에 근거하여 다음과 같은 가설을 설정하였다.

H2: e-Biz 통합이 경영성과에 정(+)¹의 영향을 미칠 것이다.

3.2.3 e-Biz 역량과 경영성과에 대한 가설

Zhu and Kramer[2002]와 Zhu[2004]는 첨단산업기업과 전통기업, 또는 기업규모에 따라서 IT 관리 역량이 기업성과에 영향을 미친다고 하였다. Eikebrokk and Olsen[2007]는 IT 관리역량이 경영성과에 영향을 주며, Molla and Heeks[2007]도 IT 관리역량이 e-Biz 성과에 영향을 미친다고 주장하였다. Keoy *et al.*[2007]는 e-Biz의 역량모델이 재무적 성과와 운영 효율성에 관련된 경영성과에 영향을 미친다고 하였다.

한편, DeLone and McLean[1992, 2003]는 시스템 품질과 정보의 품질 등이 사용자를 만족시키고 경영성과(생산성 증대, 고객만족도 향상, 매출액 증대) 향상에 영향을 미친다고 하였다. Molla and Licker[2001]는 e-Biz 시스템의 품질과 콘텐츠 품질 등이 고객을 만족시키고 e-Biz 성공요인을 달성하게 된다고 하였다. 이러한 선행 연구들의 결

과에 근거하여 다음과 같이 가설을 도출하였다.

H3a: IT 관리역량은 경영성과에 정(+)¹의 영향을 미칠 것이다.

Wade and Nevo[2005]는 정보시스템 적용능력(IS Adaptive Capabilities)에서 파트너관리에 관련된 요인들이 경영성과에 영향을 미친다고 하였다. Lee and Kim[1999]은 신뢰, 비즈니스 이해, 이익과 리스크 공유, 몰입, 갈등과 같은 파트너쉽 품질이 경영성과에 영향을 미친다고 하였다. Keoy *et al.*[2007]는 책임과 역할, 관계개발과 유지, 리스크 공유와 보상 등에 관련된 파트너관리 요인들이 경영성과에 관계가 있다고 하였다.

Ellram and Hendrick[1995]는 Londe and Cooper [1989]의 연구를 인용해 파트너쉽 유형을 체계화 하였는데, 파트너관리는 SCM 추진전략과 밀접한 관련성이 있으며 SCM 성과에 영향을 있다고 하였다. 김재천 등[2003]은 파트너쉽을 형성하는 동인(Drivers), 파트너쉽의 성장과 발전을 촉진시키고 뒷받침하는 기업 환경적인 촉진요인(Facilitators), 파트너쉽을 형성하고 유지하는 공동활동 및 프로세스의 구성요소(Components) 등의 3가지 기본요소로 이루어지며 이들에 의해서 SCM 성과가 결정된다고 하였다. SCM 추진에서 파트너관리 요인은 상황변수로서 경영성과에 직접적인 영향을 미치기 때문에 매우 중요하다고 하였다[임세헌, 2006]. 이러한 선행 연구들의 결과에 근거하여 다음과 같이 가설을 설정하였다.

H3b: 파트너관리역량은 경영성과에 정(+)¹의 영향을 미칠 것이다.

Davenport and Klahr[1998]는 효과적인 지식의 적용은 기업의 효율성과 비용을 절감시키는 효과가 있다고 하였다. Beekman[1999]는 지식경영은 고객가치를 향상시키고 혁신을 촉진하고 더 나은 성과를 창출하는 것이라고 하였다. Lee and

Lin [2007]는 조직학습과 지식관리 역량이 e-Biz 성과에 매우 의미가 있다고 하였다. 따라서 지금까지의 논의를 바탕으로 다음과 같이 가설을 도출하였다.

H3c: e-Biz 지식역량은 경영성과에 정(+)^의 영향을 미칠 것이다.

Daniel and Grimshaw[2002]는 e-Biz 채택요인을 경쟁적 압력, 시장범위 확대, 고객과 직접적인 의사소통, 비용감소, 공급자 압력으로 구분하였고, 이러한 채택요인들이 기업성과에 영향을 미친다고 하였다. Wang and Cheung[2004]는 e-Biz 채택요인을 환경요소와 조직요소, 관리적 요소로 구분했으며, 이러한 채택요인들이 운영비용 절감, 파트너와 관계 강화 등의 경영성과에 영향이 미친다고 하였다. 이동만, 안현숙, 김효정[2008]는 e-Biz 채택요인들이 e-Biz 성과(효율성, 판매증진, 고객만족)에 영향을 미친다고 하였다. 따라서 지금까지의 논의를 바탕으로 다음과 같이 가설을 도출하였다.

H3d: e-Biz 정착과 확산 역량은 경영성과에 정

(+)의 영향을 미칠 것이다.

Hung[2006]은 프로세스 혁신의 관리가 기업들이 경쟁력인 이점을 유지하는데 도움을 주는 가장 좋은 관리원칙이며, 프로세스 조정능력과 구성원 참여가 조직성과에 기여하는 것을 확인하였다. Power[2001]는 활발하게 활동하는 조직은 경영성과가 좋은 것으로 확인했다. 특히 공급사슬 관리는 상충관계가 고려되어야 함으로 공급사슬 내 기업들은 경영성과 증진을 위하여 신속한 업무 개선이 필요하다고 하였다[Swanson 1994]. 따라서 지금까지의 논의를 바탕으로 다음과 같이 가설을 도출하였다.

H3e: 프로세스혁신역량은 경영성과에 정(+)^의 영향을 미칠 것이다.

IV. 연구 방법

4.1 변수의 조작적 정의와 측정방법

본 연구모형의 각 변수들에 대한 조작적 정의

<표 3> 변수의 조작적 정의

구분	변수	조작적 정의	측정항목	연구자
경쟁 환경요인	경쟁 심화 정도	해당 산업내의 경쟁 정도	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 산업내 기업들간의 전반적인 경쟁정도 ◦ 동일한 제품을 공급하는 기업수 ◦ 가격 경쟁 정도 ◦ 광고/판촉 경쟁 정도 ◦ 신규 진입자가 진입 정도 	강신철 등[2000], 서창수 등[2009], Burgers et al.[1993], Chatterjee[2002], Huang[2006]
	수요 변동성	해당 산업내에서 시장수요가 빠르고 불규칙하게 변하는 정도	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 고객 선호도(니즈) 변화정도 ◦ 고객의 새로운 제품/서비스 요구정도 ◦ 고객의 파워가 높아지는 정도 ◦ 전반적인 시장 니즈의 변화속도 	
	기술 의존성	해당 산업내에서 기술의 변화 속도와 이에 따른 파급 효과의 불확실 정도	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 산업내 핵심기술 변화정도 ◦ 향후 2~3내 기술변화 예측 정도 ◦ 신기술 출현의 영향정도 ◦ 기술개발의 중요성정도 	서창수 등[2009], Chatterjee[2002]

e-Biz 역량	IT 관리 역량	IT 관리 능력 정도	<ul style="list-style-type: none"> ◦ e-Biz의 베스트프랙티스를 사용하려는 의지 정도 ◦ 정보화 전략과 사업 전략을 연계 운영하려는 의지 정도 ◦ IT 자원의 효과적 관리하려는 의지 정도 ◦ 환경변화에 적응할 수 있도록 정보자원을 관리하는 정도 	이선로, 김기영[2007], Eikebrokk and Olsen [2007], Heijden[2001], Karimi <i>et al.</i> [2001]
	파트너 관리	파트너십 전략을 통하여 관계를 개발하고 유지하는 의지 정도	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 원활한 커뮤니케이션을 하려는 의지 정도 ◦ 상호 신뢰관계를 유지하려는 의지 정도 ◦ 수익과 리스크를 공유하려는 의지 정도 ◦ 책임과 역할을 정의하는 노력 정도 ◦ 비즈니스를 이해하려는 노력 정도 	Ellram and Hendrick [1995], Heijden[2001], Henderson[1990], Keoy <i>et al.</i> [2007], Mentzer <i>et al.</i> [2001], Wade and Nevo[2005]
	e-Biz 지식	e-Biz를 경쟁 도구로 활용하고 필요한 지식을 획득/공유하는 능력 정도	<ul style="list-style-type: none"> ◦ e-Biz를 이해하는 정도 ◦ e-Biz 가치에 관한 지식 정도 ◦ e-Biz를 경쟁도구로 활용하는 지식 정도 ◦ e-Biz에 필요한 지식의 보유 정도 ◦ e-Biz 지식을 전사적으로 공유하려는 의지 정도 	Eikebrokk and Olsen [2007], Lee and Lin [2007], Lin[2008], Wang and cheung [2004]
	e-Biz 전략과 확산	내부와 외부 관계자들과 협력하고 e-Biz 전략과 확산하는 마인드 정도	<ul style="list-style-type: none"> ◦ e-Biz 구현을 위한 충분한 예산 확보 ◦ e-Biz 채택에 대한 호의적인 태도 정도 ◦ 경영방침과 연계하여 e-Biz를 전개 ◦ e-Biz의 확산하는 문화 정도 ◦ 새로운 기술을 끊임없이 도입 	이동만 등[2008], Grandon and Pearson[2004], Heijden[2001], Keoy <i>et al.</i> [2007], Mirchandani and Motwani[2001], Teo <i>et al.</i> [1997~1998], Wang and cheung [2004]
	프로 세스 혁신	e-Biz가 비즈니스에 기여하여 업무를 개선하고 혁신하는 정도	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 중복업무 제거 및 프로세스 통합하려는 의지 정도 ◦ 업무의 표준화하는 노력 정도 ◦ 프로세스 개선에 필요한 인력구성과 실행능력 보유 정도 ◦ 업무의 개선 경험 보유 정도 ◦ 경영혁신기법을 이용하여 업무를 혁신하는 노력 정도 	Davenport[1993], Hammer and Champy[1993], Heijden[2001], Power <i>et al.</i> [2001], Subramani[2004]
e-Biz 통합	공급사슬상의 모든 구성원간의 가치사슬 통합 정도	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 고객 정보수집과 관리하는 정도 ◦ 수요(주문)정보공유 정도 ◦ 제품개발/판매계획 등을 공동으로 수행하는 정도 ◦ 재고정보 공유 정도 ◦ 공급사슬관리를 위하여 관련된 정보를 공유하는 정도 ◦ 납기준수를 위하여 일정을 협의하여 진행사항을 추적 할 수 있는 정도 	김철수, 김연태[2004], 김철수, 서창수[2006], Chen[1999], Frohlich and Westbrook[2002],	
경영성과	시장 확대 및 효율성 향상 정도	<p>제품의 시장점유율 증가 정도</p> <p>제품의 판매량 증가 정도</p> <p>제품가격의 변화정도</p> <p>신규고객의수획득의증가정도</p> <p>기존고객의수보유의증가정도</p> <p>납기시간이 빨라진 정도</p> <p>거래비용감소정도</p> <p>수익성 향상된 정도</p> <p>재고회전율향상정도</p>	김철수, 김연태[2004], 이동만, 안현숙, 김효정[2008], Fang[2001], Frohlich and Westbrook[2002]	

는 선행연구를 중심으로 <표 3>과 같이 정의하였다. 본 연구에 사용된 측정변수들은 기존 문헌 연구를 통해 작성했으며 각 변수들에 대한 측정 도구들은 리커트 7점 척도를 이용하였다

4.2 자료 수집

본 연구를 위해 국내의 제조기업을 대상으로 대기업과 중견기업, 중소기업을 전부 포함하여 조사하였다. 본 연구의 분석단위는 e-Biz에 관련되어서 정보화 관련 조직으로 구성했지만, 실제 설문 과정에서는 정보화 관련 업무를 책임지고 있는 조직, 기업을 대표할 수 있는 경영자와 책임자, 경험이 풍부한 실무담당자를 통해 이루어졌다. 총 300여 개의 목표 설문 중에서 회수된 설문은 200여 개이다. 이 가운데서 설문 37개는 제거하고, 설문 163개를 분석에 사용하였다. 응답자의 특성은 <표 4>와 같으며 회사 규모를 대기업과 중견기업, 소기업으로 구분하면 중소기업 100억 이하 35(21.5%)개, 중견기업 500억 이하 65(39.9%)개, 대기업 1천억 이상 63(38.6)개로 구분된다. 주로 제조회사를 대상으로 조사를 실시하였는데, 업종은 전자 32(19.6%)개, 기계 22(13.5%)개, 전기 20(13.5%)개, 가구/목재 20(12.3%)개, 기타 25(15.3%)개로 조사하였다.

V. 자료 분석 및 가설검증

본 연구의 검정은 요인분석과 경로분석, 조절

효과 분석을 실시하였다. 첫째, 측정요인을 대상으로 탐색적 요인분석과 확인적 요인분석을 실시하여 신뢰성과 타당성을 분석하였다. e-Biz 역량들은 선행 연구자들이 다양하게 제시하고 있기 때문에 이론적 배경을 통해 사용한 설문 문항들이 올바르게 묶였는지에 대해 SPSS16.0을 사용하였다. 둘째, AMOS를 이용하여 구조모형의 적합성을 검증하였다. e-Biz 역량과 e-Biz 통합으로 구성된 모형을 검정하기 위하여 AMOS16.0을 이용하여 경로분석을 실시하였다. 마지막으로 측정요인의 조절효과를 검정하였다.

5.1 탐색적 요인분석

탐색적 요인분석은 독립변수 5개와 종속변수 1개에 대하여 실시하였으며 요인적재량이 0.6이하인 것은 제거했다. 요인추출방식으로는 주성분 분석방법을 적용하였으며 요인 회전방식으로는 직각회전 방법을 이용했다. 요인분석 결과는 독립변수에서 프로세스 혁신 3개가 제거하고 추출된 요인들의 크로바알파 값이 0.79~0.88으로 나타나 일반적인 수용기준이 0.5보다 큰 것으로 나타났다[Hair et al., 1998]. 따라서 탐색적 요인분석 및 신뢰도분석을 통해 구해진 요인들의 단일 차원성(Unidimensionality)은 검증되었다고 할 수 있다. 모든 잠재요인들의 탐색적 요인분석 결과는 <표 5>와 같다.

<표 4> 응답기업의 규모변인

구분	내용	빈도	평균	구분	내용	빈도	평균
임·직원수	50인 이하	34	20.90	매출액 규모	100억 이하	35	21.50
	100인 이하	9	5.50		500억 이하	65	39.90
	200인 이하	76	46.60		1,000억 이하	33	20.20
	300인 이하	21	12.90		5,000억 이하	21	12.90
	301인 이상	23	14.10		5,000억 이상	9	5.50
	합계	163	100		합계	163	100

<표 5> 잠재적 요인의 탐색적 요인분석과 신뢰도 분석 결과

항목	e-Biz 정착과 확산	파트너 관리	e-Biz 지식	경영성과	IT관리	e-Biz 통합	프로세스 혁신	신뢰도
bc_at3	0.802	0.160	0.170	0.095	0.112	0.047	0.064	0.884
bc_at2	0.723	0.112	0.373	0.074	0.129	0.169	0.026	
bc_at5	0.714	0.070	0.224	0.121	0.119	0.187	0.281	
bc_at4	0.706	0.062	0.219	0.098	0.249	0.135	0.169	
bc_at1	0.666	0.062	0.234	0.246	0.190	0.145	0.098	
bc_pt2	0.154	0.831	0.090	0.080	0.183	0.070	0.150	0.865
bc_pt3	0.288	0.787	0.122	0.111	0.085	-0.072	0.086	
bc_pt5	0.076	0.785	0.124	0.129	0.031	0.139	0.072	
bc_pt4	-0.043	0.679	0.060	-0.065	0.445	0.204	0.029	
bc_pt1	-0.091	0.616	0.157	0.017	0.456	0.095	0.107	
bc_km4	0.271	0.150	0.761	0.066	0.047	0.076	0.140	0.852
bc_km3	0.234	0.035	0.759	0.121	0.206	0.044	0.111	
bc_km1	0.181	0.021	0.742	0.033	0.217	0.041	-0.056	
bc_km2	0.061	0.243	0.721	0.184	0.033	0.218	0.119	
bc_km5	0.352	0.140	0.644	0.169	0.038	0.069	-0.032	
mp_mk2	0.212	0.104	0.036	0.833	-0.008	0.157	0.011	0.829
mp_mk1	0.095	0.070	0.082	0.827	0.058	0.165	0.079	
mp_mk3	-0.066	-0.042	0.159	0.768	0.144	0.239	0.110	
mp_ef3	0.254	0.160	0.199	0.664	0.068	-0.031	-0.009	
bc_im4	0.337	0.167	0.143	0.120	0.799	-0.006	0.100	0.883
bc_im3	0.300	0.266	0.191	0.078	0.771	0.030	0.089	
bc_im2	0.215	0.428	0.218	0.148	0.686	0.072	0.011	
cc_it3	0.068	0.194	0.176	0.067	-0.007	0.840	0.165	0.83
cc_it2	0.204	0.132	0.172	0.257	0.031	0.791	0.081	
cc_it4	0.292	-0.020	0.002	0.304	0.116	0.715	0.143	
bc_pi2	0.145	0.194	0.029	0.078	0.045	0.187	0.886	0.859
bc_pi3	0.275	0.137	0.160	0.087	0.133	0.151	0.828	

Kaiser-Meyer-Olkin Measure: 0.87, Bartlett's Test of Sphericity: Chi-Square = 2,643.59 df = 351, Sig. = 0.000.

5.2 측정모델에 대한 검증

본 연구에서는 측정모델을 검증하기 위하여 탐색적 요인분석 결과로 도출된 측정변수들에 대하여 개념 타당성, 내적 일관성, 수렴 타당성, 판별 타당성 분석을 실시한다. 첫째, AMOS를 이용

한 확인요인분석(CFA: Confirmatory Factor Analysis)을 실시한다. 개별항목 신뢰성 검증의 경우에는 표준화된 요인 적재치가 모두 0.5이상을 나타내어 요인의 측정항목으로 채택한다[Hair *et al.*, 1998]. 내적 일관성은 신뢰성 지수(Composite Scale Reliability Index)를 사용하며 신뢰성 지수

가 0.7이상이면 각 변수의 측정이 내적 일관성이 있다고 판단한다[Fornell and Larcker, 1981]. 측정결과는 측정요인 모두가 0.8이상으로 나타나 높은 신뢰성을 보이는 것으로 나타났다. 분산추출 지수는 0.5이상을 나타내면 수렴타당성이 확보하였다고 한다[Fornell and Larcker, 1981]. 개념 타당성과 내적 일관성, 수렴 타당성에 대한 결과는 <표 6>에 있다. 둘째, 판별 타당성 분석을 실시하였다. 판별타당성은 서로 다른 개념을 측정했을 때 얻어진 측정값들간 상관관계를 나타내는 통계 기법으로써 상관계수가 낮게 나올 경우 판별타당성이 높다고 말한다. 판별타당성 결과는 다음 <표 7>에서 보는 바와 같이 각 요인 사이에 구한 분산추출값(대각선 행렬의 수치)이 각 요인의 상관계수의 제곱, 즉 결정계수보다 크기 때문에 요인 사이에는 판별타당성이 확보되었다.

5.3 가설검증

5.3.1 연구모형의 검증

본 연구모형의 측정항목의 적재치와 경로계수의 통계적 유의성을 평가하기 위하여 AMOS를 활용했다. 잠재변수들간의 인과관계를 분석한 구조 모형분석 결과는 <그림 2>와 같다. 모형의 적합성을 평가하는 지수는 χ^2 와 GFI, RMR, RMSEA, NFI, CFI 등을 활용하였으며 결과는 <표 7>에 정리했다. GFI 값이 0.794로 다소 낮다고 판단할 수 있으나, 이는 측정항목에 비해 적은 표본수로 분석하였기 때문이며 표본수가 많이 확보될 수 있다면 모형적합도는 향상될 수 있으리라 기대한다. RMR이 0.08 보다 작으면 적합도가 양호한 것으로 볼 수 있으며 공분산 행렬로 분석한 경우에

<표 6> 개별항목 신뢰성과 내적 일관성 분석 결과

변수	측정 항목	적재량	신뢰성 지수(CR)	평균분산 추출지수 (AVE)	변수	측정 항목	적재량	신뢰성 지수(CR)	평균분산 추출지수 (AVE)
e-Biz 전략과 확산	bc_at1	0.774	0.88	0.60	파트너 관리	bc_pt1	0.688	0.87	0.57
	bc_at2	0.817				bc_pt2	0.877		
	bc_at3	0.761				bc_pt3	0.783		
	bc_at4	0.762				bc_pt4	0.707		
	bc_at5	0.77				bc_pt5	0.696		
it관리	bc_im2	0.82	0.88	0.72	e-Biz 통합	cc_it2	0.869	0.83	0.63
	bc_im3	0.889				cc_it3	0.775		
	bc_im4	0.832				cc_it4	0.728		
e-Biz 지식	bc_km1	0.682	0.85	0.54	경영 성과	mp_ef3	0.582	0.84	0.56
	bc_km2	0.701				mp_mk1	0.831		
	bc_km3	0.772				mp_mk2	0.855		
	bc_km4	0.793				mp_mk3	0.705		
	bc_km5	0.72							
프로세스 혁신	bc_pi2	0.869	0.86	0.75					
	bc_pi3	0.866							

주) $\chi^2 = 530.814$, $df = 306$, $p = 0.000$, $GFI = 0.810$, $RMSEA = 0.067$, $IFI = 0.910$, $TLI = 0.895$, $CFI = 0.909$.

<표 7> 판별 타당성

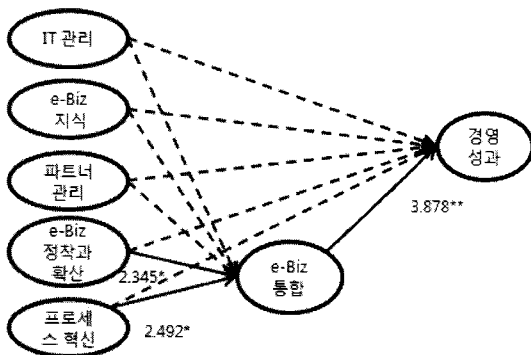
	e-Biz 정착과 확산	IT관리	e-Biz 지식	프로세스 혁신	파트너 관리	e-Biz 통합	경영성과
bc_at	0.60						
bc_it	0.303**	0.72					
bc_km	0.356**	0.217**	0.54				
bc_pi	0.195**	0.102**	0.085**	0.75			
bc_pt	0.116**	0.361**	0.127**	0.120**	0.57		
cc_it	0.199**	0.070**	0.128**	0.173**	0.085**	0.63	
mp	0.151**	0.091**	0.126**	0.058**	0.054**	0.203**	0.56

주) 대각선의 값은 AVE(Average Variance Extracted): 분산추출지수)이다.

** : Correlation is significant at the 0.01, * : Correlation is significant at p < 0.05.

는 표준화 잔차 제곱평균의 제곱근이 0.5이하이면 모델이 양호한 것으로 해석한다. RMSEA의 제곱근은 연구자에 따라 평가기준이 상이하며, 0.1를 초과하지 않으면 수용 가능한 것으로 판단해도 좋을 것이라고 했다.

e-Biz 역량



주) ** : significant at p < 0.01, * : significant at p < 0.05.

<그림 2> 구조모형분석 결과

5.3.2 가설 검증

구성개념 간의 인과관계를 설명하기 위하여 e-Biz 역량과 e-Biz 통합, 경영성과의 관계에 대한 경로분석 결과는 <표 8>과 같다. e-Biz 역량과 e-Biz 통합에 대한 가설 검증은 2개가 채택되었고 3개가 기각되었다. e-Biz 정착과확산이 e-Biz 통합에

영향을 미친다는 가설 H1d(t = 2.345, P < 0.05)과 프로세스 혁신이 e-Biz 통합에 영향을 미친다는 가설 H1e(t = 2.492, P < 0.05)이 유의수준에서 채택되었다. 그러나 it관리과 e-Biz 통합에 영향을 미치는 가설 H1a와 파트너관리가 e-Biz 통합에 영향을 미치는 가설 H1b, e-Biz 지식이 e-Biz 통합에 영향을 미치는 가설 H1c는 기각되었다. 그리고 e-Biz 통합이 경영성과에 영향을 미친다는 가설 H2(t = 3.878, P < 0.01)이 유의수준에서 채택되었다. 그러나 e-Biz 역량이 경영성과에 영향을 미치는 가설 H3a~가설 H3e는 전부 기각되었다. 이를 요약하면, e-Biz 역량 중에서 e-Biz 정착과 확산, 프로세스 혁신이 e-Biz 통합에 영향을 미치고 e-Biz 통합은 경영성과에 영향을 미치지만 e-Biz 역량들이 경영성과에는 직접적으로 영향을 미치지 않는 것으로 분석되었다.

<표 8> 구조방정식 모형의 적합도

통계량	GFI	NFI	IFI	CFI	RMR	RMSEA	X ²	df
수치	0.81	0.811	0.91	0.909	0.109	0.67	530.814	306

5.4 조절효과의 검증

연구모형에 대한 경로분석 결과를 확인하였으므로 경쟁환경이 조절변수로서 연구모형에 어떠한 영향이 미치는지를 분석했다. 조절변수는 경

쟁환경 요인으로 기술의존성, 경쟁심화 정도, 수요변동성의 변수를 사용했다.

<표 9> 경로분석 결과

가설	경로	경로 계수	T-값	검증 결과
H1a	it관리 → e-Biz 통합	-0.196	-1.423	기각
H1b	파트너관리 → e-Biz 통합	0.161	1.495	기각
H1c	e-Biz 지식 → e-Biz 통합	0.169	1.004	기각
H1d	e-Biz 정착과확산 → e-Biz 통합	0.398	2.345	채택
H1e	프로세스 혁신 → e-Biz 통합	0.214	2.492	채택
H2	e-Biz 통합 → 경영성과	0.397	3.878	채택
H3a	it관리 → 경영성과	0.068	0.526	기각
H3b	파트너관리 → 경영성과	-0.001	-0.005	기각
H3c	e-Biz 지식 → 경영성과	0.107	0.68	기각
H3d	e-Biz 정착과확산 → 경영성과	0.121	0.742	기각
H3e	프로세스 혁신 → 경영성과	-0.039	-0.468	기각

주) **: significant at p < 0.01, *: significant at p < 0.05.

5.4.1 경쟁심화의 조절효과 분석

경쟁환경요인 중에서 경쟁심화가 높은 집단과 낮은 집단으로 구분하여 군집분석을 실시한 결과 군집들간 유의수준 0.00에서 의미있는 차이가 나왔고 경로분석 결과를 <그림 3>와 같다. 경쟁심화가 낮은 집단은 e-Biz 정착과 확산 역량이 e-Biz 통합에 유의한 결과를 보이고, e-Biz 통합이 경영성과에 유의한 결과를 보이고 있다. 경쟁심화가 높은 집단은 e-Biz 역량 중에서 e-Biz 지식, 파트너관리, 프로세스 혁신 역량이 e-Biz 통합에 유의한 결과를 보이고, e-Biz 통합이 경영성과에 유의한 결과를 보이고 있다.

5.4.2 수요변동성의 조절효과 분석

경쟁환경요인 중에서 수요변동성이 높은 집단과 낮은 집단으로 구분하여 군집분석을 실시한 결과 군집들간 유의수준 0.00에서 의미 있는 차이가 나왔고 경로분석 결과를 <그림 4>와 같다. 수

요변동성이 낮은 집단은 e-Biz 정착과 확산 역량이 e-Biz 통합에 유의한 결과를 보이고, e-Biz 통합이 경영성과에 유의한 결과를 보이고 있다. 수요변동성이 높은 집단은 e-Biz 지식과 프로세스 혁신 역량이 e-Biz 통합에 유의한 결과를 보이고, e-Biz 통합이 경영성과에 유의한 결과를 보이고 있다.

5.4.3 기술의존성의 조절효과 분석

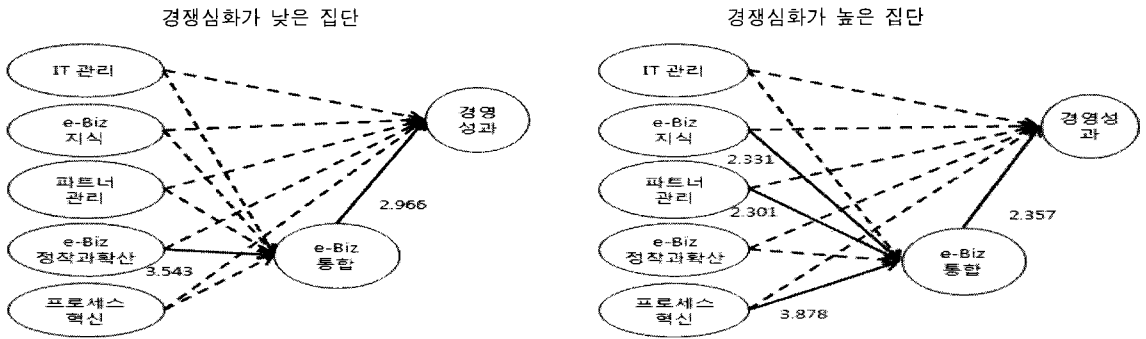
경쟁환경요인 중에서 기술의존성이 높은 집단과 낮은 집단으로 구분하여 군집분석을 실시한 결과 군집들간 유의수준 0.00에서 의미 있는 차이가 나왔고 경로분석 결과를 <그림 5>와 같다. 기술의존성이 높은 집단은 e-Biz 정착과 확산과 프로세스 혁신 역량이 e-Biz 통합에 유의한 결과를 보이고, e-Biz 통합이 경영성과에 유의한 결과를 보이고 있다

VI. 결 론

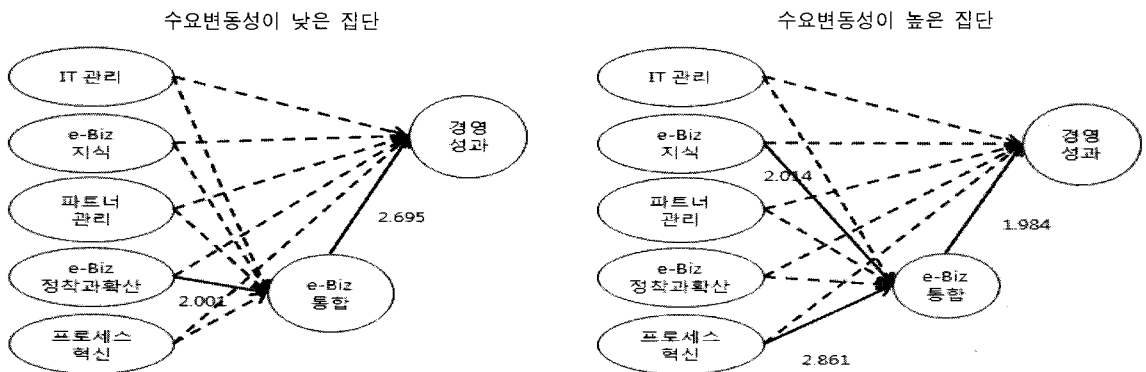
6.1 연구결과의 요약

본 연구는 경쟁적 환경에 따라 e-Biz 통합에 필요한 e-Biz 역량이 무엇인지를 분석하고 e-Biz 역량이 e-Biz 통합에 영향을 미치고 이로 인하여 기업성과에 미치는 영향을 규명했다. 기존 연구와 차이점은 기존 연구는 e-Biz 역량이 경영성과에 미치는 영향을 분석한 것이 대부분이었으나 본 연구에서는 e-Biz 역량과 e-Biz 통합간의 관계를 분석한 것이다. 또 경쟁적 환경요인에 따라 e-Biz 통합에 필요한 e-Biz 역량이 무엇인지를 분석하고자 설계했다.

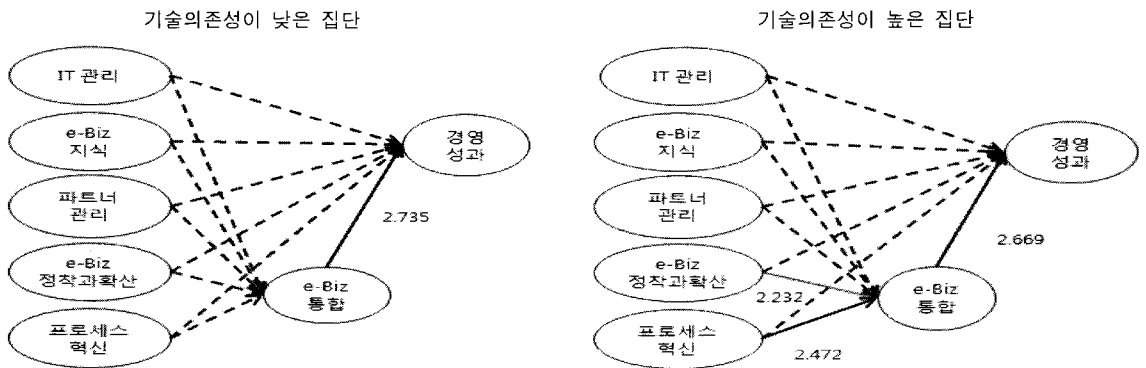
본 연구에서 사용된 측정모델은 전반적으로 적합한 것으로 나타났으며, 제안된 연구가설을 검증한 결과 e-Biz 역량과 e-Biz 통합에 대한 가설 검증은 2개가 채택되었고 3개가 기각되었다. e-Biz 역량 중에서 e-Biz 정착과 확산 역량과 프로세스 혁신 역량이 e-Biz 통합에 영향을 미치고 IT 관리



<그림 3> 경쟁심화가 낮은 집단과 높은 집단 차이분석



<그림 4> 수요변동성이 낮은 집단과 높은 집단 차이분석



<그림 5> 기술의존성이 낮은 집단과 높은 집단 차이분석

역량과 e-Biz 지식역량, 파트너관리 역량은 e-Biz 통합에 영향을 미치지 못했다. 또 e-Biz 통합은 경영성과에 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 조절효과에 대한 분석 결과는 다음과 같다.

첫째, 경쟁심화가 낮은 집단은 e-Biz 정착과 확

산 역량이 e-Biz 통합에 유의한 결과를 보이고 있으며 경쟁심화가 높은 집단은 e-Biz 역량 중에서 e-Biz 지식, 파트너관리, 프로세스 혁신 역량이 e-Biz 통합에 유의한 결과를 보이고 있다.

둘째, 수요변동성이 낮은 집단은 e-Biz 정착과

확산 역량이 e-Biz 통합에 유의한 결과를 보이고 있으며 수요변동성이 높은 집단은 e-Biz 지식과 프로세스 혁신 역량이 e-Biz 통합에 유의한 결과를 보이고 있다. 셋째, 기술의존성이 높은 집단은 프로세스 혁신 역량이 e-Biz 통합에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

6.2 연구의 의의 및 시사점

본 연구는 어떠한 e-Biz 역량이 e-Biz 통합에 영향을 미치는지와 e-Biz 역량과 e-Biz 통합간의 관계에 있어서 기업의 경쟁적 환경요소의 조절효과를 분석하였다는 점에서 그 의의를 살펴볼 수 있으며, 아래와 같이 몇 가지 시사점을 제시하고자 한다.

첫째, 국내의 중견·중소기업들의 경우, IT 관리 역량이 상대적으로 높지 않은 것으로 나타났다. 즉, e-Biz의 선진 베스트 프랙티스를 벤치마킹하여 자사에 적용하는 능력, 정보화 전략과 사업전략을 연계 운영할 수 있는 능력, 다양한 정보자원을 체계적으로 관리하는 능력 등을 보유하고 있지 못한 것으로 나타났다. 이것은 대부분은 IT 관리를 아웃소싱을 통하여 관리하거나, 담당자가 IT 관리 업무와 다른 업무를 겸직하고 있기 때문인 것으로 판단할 수 있다.

둘째, 경쟁심화가 낮은 집단은 e-Biz 정착과 확산 역량이 높으며, 경쟁심화가 높은 집단은 e-Biz 지식, 파트너관리, 프로세스 혁신 역량이 높은 것으로 나타났다. 경쟁심화가 낮은 집단은 기존 경쟁자간의 경쟁 강도와 신규 진입자, 대체재의 위협 등이 상대적으로 작은 환경에 처하여있다. Teo, Tan, and Buk[1997~1998]는 e-Biz의 정착과 확산은 조직적인 요인과 기술적인 요인이 환경적인 요인보다 더 중요하다고 하였다. 즉, 적극적인 기술 정책, 인터넷에 대한 조직의 문화와 기술구조의 적합성, 최고경영자의 지원, 상대적 이점 등이 e-Biz 정착과 확산에 영향을 준다고 했다. 따라서 경쟁심화가 낮은 집단은 경쟁적 압력 보다는 기업의 경영전략에 영향을 받는 것으로 판단된다. 따라서 공

급자에게 e-Biz를 통하여 접근을 용이하게 하거나, 유통망에 대한 구매자의 협상력을 높이기 위하여 e-Biz 정착과 확산 역량이 필요하다. 경쟁심화가 높은 집단은 기존 경쟁자간의 경쟁 강도, 신규 진입자, 대체재의 위협, 공급자의 협상력, 구매자의 협상력이 상대적으로 높은 환경에 있다. 경쟁력 강화를 위하여 e-Biz의 방향 설정, 경쟁수단으로 활용할 수 있는 지식 등이 요구됨으로 e-Biz 지식 역량이 높은 것으로 나타났다. 구매자와 공급자들과 협상력을 강화하기 위하여 파트너관리 역량이 높은 것으로 나타났다. 기존경쟁자들과 경쟁상황 속에서 원가우위전략, 차별화 전략, 집중화 전략을 수행하기 위하여 프로세스 혁신 역량이 높은 것으로 나타났다.

셋째, 수요변동성이 낮은 집단은 e-Biz 정착과 확산 역량이 높은 것으로 나타났으며, 수요변동성이 높은 집단은 e-Biz 지식과 프로세스 혁신 역량이 높은 것으로 분석되었다. 수요변동성이 낮은 집단은 구매 패턴에 대한 예측이 높아서 생산계획 수립이나 자재관리에 어려움이 적은 경우이다. 따라서 e-Biz의 정착과 확산은 환경적인 요인보다 조직적인 요인과 기술적인 요인이 더 중요함으로 이러한 요인을 반영한 경영방침과 연계하여 e-biz를 전개하거나 확산을 위한 e-Biz 정착과 확산 역량이 높은 것으로 판단된다. 수요변동성이 높은 집단 고객의 구매 패턴에 대한 예측 가능성이 낮고, 수요불확실성이 높기 때문에 생산계획 수립이나 자재관리에 어려움이 많을 경우이다. 따라서 수요불확실성을 낮추기 위하여 e-Biz를 경쟁수단으로 활용할 수 있는 능력이 요구됨으로 e-Biz 지식이 필요한 것으로 판단된다. 고객 니즈 조사, 파트너와 정보 공유 등으로 구매 패턴에 대한 예측 가능성을 향상하여 업무를 유연하게 하기 위한 프로세스 혁신 역량이 높은 것으로 분석된다.

마지막으로, 기술의존성이 높은 집단은 프로세스 혁신 역량이 높은 것으로 나타났다. 기술의존성이 높은 집단은 거래 대상이 되는 제품이 빈번

히 변화거나, 미래의 기능 개선이 높은 것으로 제품의 기술 의존성이 높은 경우이다. 따라서 신제품/서비스에 대한 기회 포착, 기술력 강화를 위하여 신기술 확보, 체계화된 고성능 제품 개발 등을 위하여 프로세스 혁신 역량이 높은 것으로 나타났다. 즉, e-Biz를 활용하여 정보를 공유하여 제품에 대한 위험을 줄이고, 보완적인 기술과 상품에 대한 접근을 위해 프로세스 혁신 역량이 높은 것으로 분석 되었다.

6.3 연구의 한계점 및 향후 연구과제

본 연구의 결과는 후속연구를 위하여 몇 가지 한계점을 밝히고 향후 연구방향을 제공한다. 첫째, 본 연구는 e-Biz 통합정도만 평가하였다. 그러나 e-Biz 통합을 등급화하여 그 수준에 따라(산업별) 필요로 하는 역량과 역량수준을 분석할 필요가 있다. 즉 역량수준이 높은 기업은 e-Biz 역량을 많이 확보했을 것이며 역량수준도 높을 것이나, 역량수준이 낮은 기업은 e-Biz 역량을 적게 확보

했을 것이며 그 수준도 낮을 것으로 판단된다.

둘째, 본 연구의 대상은 제조업을 대상으로 하였다. 그러나 다양한 산업과 업종별로 필요역량과 다양한 인과관계를 분석할 필요가 있다. 산업별 업종별로 필요로 하는 e-Biz 역량과 e-Biz 통합 수준이 다를 것으로 판단된다. 또, 경쟁적 환경에 따라 산업별 업종별로 요구하는 역량의 종류와 수준이 다를 것으로 판단된다.

셋째, 본 연구는 대기업과 중견기업, 중소기업을 모두 포함하고 있다. 그러나 대기업과 중견기업, 소기업을 구분하여 필요한 역량과 다양한 인과관계를 분석할 필요가 있다. 대기업, 중견기업, 소기업별로 필요로 하는 e-Biz 역량과 e-Biz 통합 수준이 다를 것으로 판단된다. 또, 경쟁적 환경에 따라 기업 규모별로 요구하는 역량의 종류와 수준이 다를 것으로 판단된다.

마지막으로 본 연구에서는 적은 샘플 수로 인하여 연구 분석의 한계성을 가지고 있음에 따라 향후 연구에서는 보다 큰 샘플을 구성하여 다양한 분석이 요구된다.

<References>

- [1] Anderson, J.C. and Narus J.A., "A Model of Distributor Firm and Manufacturing Firm Working Partnerships," *Journal of Marketing*, Vol. 54, 1990, pp. 42-58.
- [2] Andraski, J.C., "Leadship in Logistic," *Journal of Business Logistic*, Vol 54, 1998.
- [3] Bakos, J. and Treacy, M.E., "Information technology and corporate strategy: A research perspective," *MIS Quarterly*, 1986, pp. 107-119.
- [4] Beckman, T.J., The current state of knowledge management, In the knowledge Management Handbook, Liebowitz, J.(eds), CRC Press: New York, 1999.
- [5] Bensaou, M., "Interorganizational Cooperation and the Use IT: An Empirical Comparison of U.S. and Japanese Supplier Relation," *Information System Research*, Vol. 8, No. 2, 1997, pp. 107-124.
- [6] Boynton, A.C., Zmud, R.W., and Jacobs, G.C., "The Influence of IT Management Practice on IT Use in Large Organizations," *MIS Quarterly*, Vol. 18, No. 3, 1994, pp. 299-318.
- [7] Byrd, T.A. and Davidson, N.W., "Examining possible antecedents of IT impact on the supply chain and its effect on firm performance," *Information and Management*, Vol. 41, 2003, pp. 243-255.
- [8] Burgers, W.P., Hill, C.W., and Kim, W.C.,

- "A Theory of Global Strategic Alliances: The Case of the Global Auto Industry," *Strategic Management Journal*, Vol. 14, No. 6, 1993, pp. 419-432.
- [9] Chae, P.D., Koch H., and Huy, V.V., "Exploring Knowledge Management Using Networktheoried: Question, Paradoxes and Project," *Journal of computer Information Systems*, 2005.
- [10] Chatterjee, P., "Interfirm Alliances in Online Retailing," *Journal of Business Research*, Vol. 57, No. 7, 2002, pp. 714-723.
- [11] Chenhall, R. and Morris, D., "The Impact of Structure, Environment and interdependence on the perceived Usefulness of management Accounting system," *The Accounting Review*, Vol. 6, No. 1, 1986, pp. 16-35.
- [12] Chircu, A.M. and Kffman, R.J., "Limits to Value in Electronic Commerce-Related IT Investments," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 17, No. 2, 2000, pp. 59-80.
- [13] Davenport, T.H., *Press innovation reengineering work through information technology*, Harvard Business School Press, MA, 1993.
- [14] Davenport, T.H. and Klahr, P., "Managing customer support knowledge," *California Management Review*, Vol. 40, No. 3, 1998.
- [15] Davenport, T.H., DeLong, S.W., and Beers, M.C., "Successful Knowledge Management Project," *Sloan Management Review*, 1998.
- [16] Daniel, E.M. and Grimshaw, D.J., "An exploratory comparison of electronic commerce adoption in large and small enterprises," *Journal of Information Technology*, Vol. 17, 2002, pp. 133-147.
- [17] Duffy, J., "The knowledge Management technology infrastructure," *Information Management Journal*, Vol. 32, No. 2, 2000, pp. 62-64.
- [18] Duncan, R.B., "Characteristics of Organizational Environments and Perceived Environments Uncertainty," *Administrative Science Quarterly*, Vol. 2, 1972, pp. 313-315.
- [19] Earl, M.J., *The knowledge as strategy: reflection on Skandia International and Shoriko Films*, In C. Ciborra, and T. Jelassi (eds), *Strategic Information System: A European Perspective*, New York: John Wily and Sons, 1994, pp. 53-69.
- [20] Eikebrokk, T.R. and Olsen, D.H., "An empirical investigation of competency factors affecting e-business success in European SMEs," *Information and Management*, Vol. 44, 2007, pp. 364-383.
- [21] Ellram, L.M. and Hendrick, T.E., "Partnering Characteristics: A Dyadic Perspective," *Journal of Business Logistics*, Vol. 16, No. 1, 1995.
- [22] Fawcett, S.E. and Magnan, G.M., "Achieving World Class Supply Chain Alignment: Benefits, Barriers, and Bridges," *Center for advanced Purchasing Studies*, 2001.
- [23] Feeny, D.F. and Willcocks, L.P., "Re-designing the IS function around core capabilities," *Long range planning*, Vol. 31, No. 3, 1998a, pp. 354-367.
- [24] Feeny, D.F. and Willcocks, L.P., "Core IS capabilities for exploiting information technology," *Sloan Management Review*, Vol. 39, No. 3, 1998b.
- [25] Fornell, C. and Larcker, D.F., "Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error," *Journal of Marketing Research*, Vol. XV, 1981,

pp. 39-50.

- [26] Frohlich, M.T. and Westbrook, R., "Demand Chain Management in Manufacturing and services: Web-Based integration, Drivers and performance," *Journal operations management*, Vol. 20, No. 6, 2002, pp. 729-745.
- [27] Gosain, S., Malhotra, A. and EL Sawy, O.A., "Coordinating for Flexibility in e-business supply," *Journal of Management Information System*, Vol. 21, No. 3, 2005, pp. 7-45.
- [28] Grandon, E.E. and Pearson, J.M., "Electronic commerce adoption: an empirical study of small and medium US business," *Information and Management*, Vol. 42, 2004, pp. 197-216.
- [29] Grant, R.M., "The Resource-Based Theory of Competitive Advantage: Implications for Strategy Formulation," *California Management Review*, 1991.
- [30] Hackbarth, G. and Kettinger, W.J., "Building an E-Business Strategy," *Information Systems Management*, Vol. 17, No. 3, 2000, p. 78.
- [31] Henderson, J.C., "Plugging into Strategic Partnerships: The Critical IS Connection," *Sloan Management Review*, Vol. 30, No.3, 1990, pp. 7-18.
- [32] Hammer, M., "Reengineering work: don't automate, obliterate," *Harvard Business review*, 1990.
- [33] Hammer, M. and Champy, J., *Reengineering the corporation*, New York : Harper Collins, 1993.
- [34] Hair, J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L., and Black, W.C., *Multivariate Data Analysis*, Fifth-Edition, Prentice Hall, 1998.
- [35] Hart, S.L., "A Natural-Resource-Based View of The Firm," *Academy at Management Review*, Vol. 20, No. 4, 1995, pp. 986-1014.
- [36] Heijden H.V.D., "Measuring IT core capabilities for electronic commerce," *Journal of Information Technology*, Vol. 16, No. 1, 2001, pp. 3-22.
- [37] Holland, C.P., "Cooperative supply chain management: the impact of interorganizational information systems," *Journal of Strategic Information Systems*, Vol. 4, No. 2, 1995, pp. 117-133.
- [38] Holsapple, C.W. and Singh, M., "Toward a unified view of electronic commerce, electronic business, and collaborative commerce: A knowledge management approach," *Knowledge and Process Management*, Vol. 7, No. 3, 2000, pp. 151-164.
- [39] Huang, L., "Building up a B2B e-commerce strategic alliance model under an uncertain unviroment for taiwan's travel agencies," *Tourism management*, Vol. 27, No. 6, 2006, pp. 1308-1320.
- [40] Hung, R. and Hung, Y.-Y., "Business Process Management as Competitive Advantage: a Review and Empirical Study," *Total Quality Management*, Vol. 17, No. 1, 2006, pp. 21-40.
- [41] ITGI, *IT Governance Global Status Report*, 2008.
- [42] Johnston, H.R. and Vitale, M.R., "Creation advantage with inter-organizational information system," *MIS Quarterly*, Vol. 12, No. 2, 1998.
- [43] Kang, S.C., Nam, S.H., Park, K.I., Song, C.S., Jun, S.K., and Kim, I.J., "A Study on the Antecedents of the Internet for Strategic Allience of Small and Medium Sized Organization," *Small Business Research*, Vol.

- 22, No. 1, 2000, pp. 93-100.
- [44] Karimi, J., Somers, T.M., and Gupta, Y.P., "Impact of Information Technology Management Practices on Customer Service," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 17, No. 4, 2001, pp. 125-158.
- [45] Kearns, G.S. and Leader, A.L., "The impact of industry contextual factors on IT focus and the use of IT for competitive," *Information Management*, Vol. 41, 2004, pp. 899-919.
- [46] Keoy, K.H. Alan, K.H., and Koh, S.C.L., "Evaluating the e-business capability model: empirical evidence from the UK technology-based companies," *Int. J. Logistics*, 2007.
- [47] Kettinger, W.J., Teng, J.T.C., and Guha, S., "Business Process Change: A Study of Methodologies, Techniques, and Tools," *MIS Quarterly*, Vol. 21, No. 1, 1997.
- [48] Kim, C.-S., Kim, Y.-T., "A study on B2B integration strategy Based on the performance-demand chain Management in Manufacturing and services" *Industry Economic Research*, Vol. 17, No. 6, 2004, pp. 2361-2381.
- [49] Kim, C.-S. and Seo, C.-S., "The Mediation Effect of Collaboration on supply Chain performance: Mobile networks Industry in Korea," *APJIS*, Vol. 16, No. 3, 2006.
- [50] Kim, K.K., Lee, C.H., Park, S.K., and Shin, S.J., "The impact of sharing and Relative absorptive capacity on the Supply chain Performance-Focusing downstream Supply Chain," *Korea Business Research*, Vol. 34, No. 6, 2005, pp. 1869-1894.
- [51] Koh, S.C.L. and Maguire, S., "Identifying the adoption of e-business and Knowledge Management within SEMs," *Journal of Small Business and Enterprise Development*, Vol. 11, No. 3, 2004, pp. 338-348.
- [52] Kraemer, K.L., King, J.L., Dunkle, D.E., and Lane, J.P., "Managing Information Systems: Change and Control in Organizational Computing," San Francisco: Jossey-Bass, 1989.
- [53] Lambert, D.M., Emmelhainz, M.A., and Gardner, J.T., "Building Successful Logistics Partnership," *Journal of Business Logistics*, Vol. 20, No. 1, 1999, pp. 165-181.
- [54] Lee, J.-N. and Kim, Y.-G., "Effect of Partnership Quality on IS Outsourcing Success: Conceptual Framework and Empirical Validation," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 15, No. 4, 1999, pp. 29-61.
- [55] Lee, C.-P., Lee, G.-G., and Lin, H.-F., "The role of organizational capabilities in successful e-business implementation," *Business Process Management Journal*, Vol. 13, No. 5, 2007, pp. 677-693.
- [56] Lee, D.-M., Ahn, H.-S., and Kim, H.-J., "A Comparative Analysis on the e-Business Adoption Factors and Performance in Large and Small Companies," *Information Systems Research*, Vol. 17, No. 4, 2008.
- [57] Lee, S. and Kim, K., "A Study on the Impact of IT and SCM Process Management Capability on e-SCM Performance," *APJIS*, Vol. 17, No. 3, 2007.
- [58] Lin, H.-F., "Empirically testing innovation characteristics and organizational learning capabilities in e-business implementation success," *Internet Research*, Vol. 18, No. 1, 2008, pp. 60-78.
- [59] Mendelson, H. and Pillai, R., "Clockspeed and Information Response: Evidence from the Information Technology Sector," *Information Systems Research*, Vol. 19, No. 1, 2008, pp. 1-15.

- tion System Journal, Vol. 9, No. 10, 1998, pp. 415-433.
- [60] Mentzer, J.T., DeWitt, W., Keebler, J.S., Min, S., Nix, N.W., Smith, C.D., and Zacharia, A.G., "Defining Supply Chain Management," *Journal of Business Logistic*, Vol. 22, No. 2, 2001.
- [61] Mirchandani, A.A. and Motwani, J., "Understanding small business electronic commerce adoption: an empirical analysis," *Journal of Computer Information Systems*, 2001, pp. 70-73.
- [62] Moberg, C.R., Culter, B.D., Gross, A., and Speh, T.W., "Identifying Antecedents of Information Exchange within Supply Chains," *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, Vol. 32, No. 9, 2002, pp. 755-770.
- [63] Moon, T.-S. and Kang, S.-B., "An Empirical Study on the influence of Environmental, Organization, IS Characteristics on the Organizational Balanced Performance of SCM Systems," *Information Systems Research*, Vol. 17, No. 2, 2008, pp. 1-26.
- [64] Morgan, R.M. and Hunt, S.D., "The Commitment-Trust Theory of Relationship Marketing," *Journal of Marketing*, Vol. 58, 1999, pp. 20-38.
- [65] Muston-Ollila, E. and Lyytinen, K., "Why organizations adopt information system process innovations: a longitudinal study using Diffusion of Innovation theory," *Information System Journal*, Vol. 13, No. 3, 2003, pp. 275-297.
- [66] Palmer, J.W. and Markus, M.L., "The performance impacts of quick response and strategic alignment in specialty retailing," *Information systems research*, Vol. 11, No. 3, 2000, pp. 241-259.
- [67] Porter, M.E., *Competitive Strategic: Techniques for analyzing industries and Companies*, Free Press; New York, 1980.
- [68] Porter, M.E., "What is Strategy?," *Harvard Business Review*, Vol. 74, No. 6, 1996.
- [69] Porter, M.E., "Strategic and Internet?," *Harvard Business Review*, Vol. 79, No. 2, 2001.
- [70] Power, D.J., Sohal, A.S. and Rahman, S.-U., "Critical success factors in agile supply chain management An empirical study," *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, Vol. 31, No. 4, 2001, pp. 247-265.
- [71] Prahalad, C.K. and Hamel, G., "The Core Competence of the Corporation," *Harvard Business Review*, Vol. 68, No. 3, 1990.
- [72] Rao, M., "Knowledge Management tools and Techniques," Elsevier Butterworth Heinemann, 2004.
- [73] Roa, S.S., Metts, G. and Monge, C.A., "Electronic commerce development in small and medium sized enterprises," *Business Process Management Journal*, Vol. 9, No. 1, 2003, pp. 11-32.
- [74] Rockart, J.F. and Morton, M.S.S., "Implication of change in information technology for corporate strategy," *Interfaces*, Vol. 14, No. 1, 1984, pp. 84-95.
- [75] Rogers, E.M., *Diffusion of innovation*, Free Press, 1983.
- [76] Salazar, A., Hackney, R., and Howells, J., "The Strategic Impact of Internet Technology in Biotechnology and Pharmaceutical Firms: Insights from a Knowledge Management Perspective," *Information Technology and Management*, Vol. 4, 2003, pp. 289-301.

- [77] Seo, C.-S. and Kim, C.-S., "Analysis of Impacts Strategic Alliance's Type of Online Company on The Satisfaction of Alliance," *Corporation Management Review*, Vol. 16, No. 2, 2009, pp. 131-148.
- [78] Sher, J.P. and Lee C. V., "Information Technology as a facilitator for enhancing dynamic capabilities through knowledge management," *Information and Management*, Vol. 41, 2004, pp. 993-945.
- [79] Shunk, D., *Supply Network Optimization: A Seminar for Faculty and Staff National University of Lreland, Galway*, 2003.
- [80] Spremic, M. and Hlupic, V., "Development of E-commerce in Croatia: A Survey," *Information Technology for Development*, Vol. 13, No. 4, 2007, pp. 391-409.
- [81] Subramani, M., "How Do Suppliers Benefit from Information Technology Use In Supply Chain Relationship," *MIS Quarterly*, Vol. 28, No. 1, 2004, pp. 45-73.
- [82] Stevens, G.C., "Successful Supply Chain," *International journal of Distribution and Material Management*, Vol. 19, No. 8, 1989, pp. 3-8.
- [83] Swanson, E.B., "Information System Innovation Among Organization," *Management Science*, Vol. 40, No. 9, 1994, p. 1069.
- [84] Team, I.R.P., IMTR, "Roadmap for technologies for Enterprise Integration," (IMTI, Inc.: Oak Ridge, TN), 1999.
- [85] Teece, D.J., Pisano, G., and Shuen, A., "Dynamic Capabilities And Strategic Management," *Strategic Management Journal*, Vol. 18, No. 7, 1997, pp. 509-533.
- [86] Teo, T.S.H., Tan, M., and Buk, W.K., "A Contingency Model of Internet Adoption in Singapore," *International Journal of Electronic Commerce*, Vol. 2, No. 2, 1998, pp. 95-118.
- [87] Timmer, P., "Business Models for Electronic Markets," *European Commission, Directorate-General III*, Vol. 8, No. 2, 1998.
- [88] Wade, M.R. and Nevo, S., "Development and Validation of a Perceptual Instrument to Measure E-Commerce Performance," *International Journal of Electronic Commerce*, Vol. 10, No. 2, 2006.
- [89] Wall, B.H.J. and Browne, J., "A review of eBusiness and Digital business-application, models and trends," *Production Planning and Control*, Vol. 18, No. 3, 2007, pp. 239-260.
- [90] Walker, G. and Weber, D., "A Transaction Cost Approach to Make-or-Buy Decision," *Academy of management Review*, Vol. 14, No. 3, 1984, pp. 423-444.
- [91] Wang, S. and Cheung, W., "Sophia Wang and Waiman Cheung," *International Journal of Electronic Commerce*, Vol. 8, No. 3, 2004, pp. 43-63.
- [92] Warkentin, M., Sugumaran, V. and Bapna, R., "e-business networks for inter-organizational collaborative e-business," *Logistics Information Management*, Vol. 14, No. 1/2, 2001, pp. 149-162.
- [93] Weill, P. and Ross, J.W., "IT Governance: Now top performers manage It decision rights for superior result," Harvard business school press, 2004.
- [94] Zaman, M. and Movondo, F., "Measuring Strategic Alliance success: A Conceptual Framework," Unpublished manuscript, Monash University, Australia, 2001.
- [95] Zhu, K. and Kraemer, K.L., "e-Commerce Metrics for Net-Enhanced Organizations:

Assessing the Value of e-Commerce to Firm Performance in the Manufacturing Sector," *Information Systems Research*, Vol. 13, No. 3, 2002, pp. 275-295.

[96] Zhu, K. and Kraemer, K.L., "The Comple-

mentarity of Information Technology Infrastructure and E-Commerce Capability: A Resource-Based Assessment of Their Business Value," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 21, No. 1, 2004.

◆ About the Authors ◆



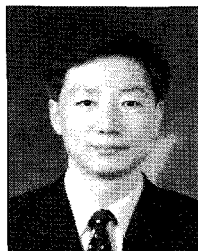
Bong-Ho Han

Han, Bong Ho has acquired Ph.D from In-Ha University and is teaching MIS in In-Ha University. He worked for PwC(currently IBM). He is working for Wis Consulting and CE Management Consulting as senior Consultant. His major consulting areas are Strategic Management and Human Resources. He is also working for KISAC(Korea Information Systems Audit and Consulting) as information system audit of public sector and IT consultant. His major study subjects are Strategic Management, Performance Appraisal and Compensation, Business Process Innovation, e-Business etc.



Chulsoo Kim

Chulsoo Kim is Professor of School of Business at Inha University, Korea. He is also working as the director of Service Science Center. He received his Ph.D and MS in Management Information Systems and Management Sciences from Korea Advanced Institute of Science and Technology(KAIST), Korea. He was a visiting scholar at Haas School of UC Berkeley. His research interests focus on service innovation, customer relationship management, supply chain management, and business innovation. Current research interests include a co-creation model for service oriented medical tourism and influencing factors to the collaborative medical networks.



Chang-soo Seo

Chang-soo Seo is a lecturing professor of MIS at Inha University and received his Ph.D degree in management information system from Inha University in 2005. Dr. Seo has professional experience as a consultant in both the private and public sectors. His research and teaching interests include SCM, Service Science, and business strategy and innovation. Dr. Seo is currently a member of directors of the Korean Corporation Management Association. And he specializes in assessing and auditing the maturity of management systems for organizations by National Productivity Management System auditor.

Submitted : January 1, 2011
1st revision : March 28, 2011

Accepted : May 11, 2011