

# 자원역량 관점에서 중소기업의 e-비즈니스 구현 영향요인에 관한 탐색적 연구

윤중현\*

	<목 차>	
I. 서론		1. 자료수집
II. 이론적 고찰		2. 가설검증
1. 자원기반 이론에 관한 고찰	V. 결론	1. 연구요약
2. 중소기업의 e-비즈니스 구현		2. 시사점과 연구의 한계
III. 연구모델 및 가설설정		참고문헌
1. 연구모델		Abstract
2. 가설설정		
IV. 연구방법 및 실증분석		

## I. 서 론

2004년 중소기업청 발표에 의하면 한국의 중소기업 정보화수준은 보통이며 마인드는 높았으나 효과는 가장 낮았다고 제시하였으며 비용절감은 기대하고 있으나 이익창출에는 매우 소극적이라고 밝혔다(박순창, 2005). 이러한 현상들을 설명하기 위한 몇 가지 이유들을 제안해 볼 수 있는데 중소기업은 일반적으로 재정적으로 안정적이지 못하고 기업내부에 기술적 전문가를 따로 두기가 어려우며, 일반적으로 정보화를 업무처리의 전산화 정도로 인식하고 있으며, 자금, 인력 등 현실적인 제약요인으로 정보시스템의 구축 및 전자상거래로 발전하지 못하고 있다(노경호, 2005). 또한, 중소기업은 유능한 정보기술 전문가들의 부족과 이들의 캐리어 개발에 있어서의 제약문제 때문에 내부에 정보기술 전문가들을 채용하고 재교육시키는데 있어 어려움을 겪고 있다(김상수, 2002).

\* 신라대학교 상경대학 e-비즈니스학과 조교수

중소기업이란 규모(인원, 매출)가 대기업에 비해 상대적으로 작은 기업 군 또는 기업을 말하지만 나라마다 세제 및 기타 정부정책 등에 대기업과의 구분 적용을 위해 법으로 그 범위를 정하고 있다. 우리나라는 중소기업기본법에 의한 구체적인 범위와 주요 내용을 담고 있는데 중소기업의 범위는 2001년 1월 1일부터 변경된 것으로 이전보다 중소기업의 요건이 대폭 완화되었으며 바뀐 기준에서는 복수기준 중 한쪽만 만족시키면 중소기업으로 인정해 주는 택일제를 도입하였고 복잡했던 중소기업의 요건을 단순화 시켰다. 중소기업법에 의한 우리나라 중소기업의 수는 전체기업의 99.7%를 차지하고 있으며 그곳에 종사하고 있는 종업원의 수는 전체 종업원 수의 81.9%를 점유하고 있어 국가 경제에서 중소기업이 차지하고 있는 비중이 매우 높다는 것을 알 수 있는데 그러한 측면에서 중소기업들의 e-비즈니스 구현 및 활성화는 매우 중요하다. 현재 많은 중소기업들이 다양한 e-비즈니스 기술을 활용하고 있는 다국적기업이나 대기업의 하청업자로서 거래를 하고 있기 때문에 현재의 경영환경에서 기업운영에 필수요소가 된 e-비즈니스 기술을 활용하지 않고 거래를 유지하고자 하는 중소기업은 대기업 및 타 기업과 거래를 유지하는데 어려움을 겪게 될 것이다.

본 연구에서는 대기업 및 중견기업들과는 다르게 다양한 자원에서 제약을 받고 있는 중소기업관점에서 정보시스템 구현성공 관련 문헌에서 밝혀진 영향요인들을 재조명하여 e-비즈니스 구현성공을 위한 선행요인들을 자원제약요인 관점에서 실증적으로 재조사함으로써 e-비즈니스 관련기술을 성공적으로 지역 중소기업들에게 전개시키기 위한 주요 장애요인을 극복하는데 필요한 공통적인 특성들이 무엇인가에 대한 식견을 제공하고자 한다. 본 연구의 결과를 통해 e-비즈니스의 성공적 실행을 위해 중소기업이 직면하고 있는 경영자원적 제약요인들을 바탕으로 중소기업의 e-비즈니스의 성공에 필요한 자원조정 효과를 기대할 수 있으리라 본다.

## II. 이론적 고찰

### 1. 자원기반 이론(resource based theory)에 관한 고찰

자원기반 이론에 의하면, 기업은 자원과 역량의 결집체로 정의된다. 기업의 자원은 조직의 효율성과 효과성을 향상시키기 위해 기업이 실행할 수 있는 고

정자산과 유동자산, 역량, 조직의 업무프로세스, 정보와 지식 모든 것을 포함한다(Barney, 1991). 자원기반 이론은 기업의 경쟁우위를 확보하기 위해서는 조직의 내부 역량에 대한 이해를 강조하고 있다(Conner & Parahalad, 1996). 또한, 자원의 가치는 자원이 개별적 자원으로 독자적으로 존재하는 것보다는 하나의 시스템으로 다른 자원들과 함께 존재해야한다는 조건으로 의미가 크다고 주장한다. 본 연구에서는 이러한 기업의 자원기반이론을 중소기업의 e-비즈니스 구현 성공요인에 적용하고자 한다.

자원기반 이론의 기본 개념은 Welsh & White(1981)의 중소기업의 자원 제약 요인 프레임워크에 근접한다. 그들 연구에 의하면 중소기업은 극도의 시스템 계획의 시간적 제약, 재정적 제약, 그리고 전문기술지식의 제약요건 아래 운영되어 자원의 부족상태로 중소기업을 특징짓고 있다.

시간적 제약은 중소기업에서 개인의 통상적인 작업책임 범위를 넘어서는 활동을 위해 활용 가능한 시간의 한계를 의미 한다. 시간적 제약 때문에 많은 중소기업의 최고경영자와 종업원들은 정보시스템 구현과 관련하여 단기적 관점에 치중하며 정보시스템 구현 프로젝트에도 적극적으로 참여하지 않게 되어 결과적으로 시스템의 품질에 부정적 영향을 미친다.

재정적 제약은 기업의 통상적인 기업운동을 벗어나는 경영활동을 위해 활용 가능한 자금의 한계를 의미하며, 재정적 어려움 때문에 중소기업들은 자금흐름에 민감하며 정보시스템 구현 프로젝트에 장기적으로 자금을 지원하지 않는다. 중소기업들은 정보시스템 구축의 본연의 목적에 부적절하더라도 최소의 비용으로 시스템을 구축하려하며 시스템 구현에 필요한 시스템계획과 노력을 과소평가하는 경향이 있다(Yap, 1989).

전문기술지식에 대한 제약은 중소기업 내에서 예정된 작업이나 직무이외의 업무를 수행하기 위해 요구되어지는 전문성의 한계를 의미한다. 중소기업에서는 조직 내부에 정보시스템 전문가 혹은 공식적인 정보시스템 조직 보다는 조직에서 활용하는 정보시스템을 개발 혹은 지원하기 위해 시스템 공급업자나 외부 전문가에 의존하는 경향이 크다. 중소기업에서 이러한 정보시스템 내부 전문가의 부재는 조직 자체의 정보시스템 구현 프로젝트를 수행하는데 필요한 역량에 부정적인 영향을 미친다. 체계적인 시스템계획, 충분한 자금, 그리고 IT 기술의 전문성과 같은 자원요건들은 중소기업에서 e-비즈니스 구현과 관련하여 가장 관리하기 어려운 요인들이며, 이러한 자원의 부적절한 분배는 정보시스템을 성공적으로 이끌어 내기 어렵다.

## 2. 중소기업의 e-비즈니스 구현

중소기업의 e-비즈니스 활용도에 영향을 미치는 요인들을 분석하고자 할 때 유념해 두어야 할 사항은 e-비즈니스는 하나의 조직 안에서 활용된다기보다는 고객과 공급업자와 같은 파트너 간의 조직 간에 활용된다는 사실이다. 정보기술의 확산과 동화이론에 근거하여, Raymond(2001)는 중소기업의 e-비즈니스 동화를 결정짓는 다양한 요인들을 파악하기 위해 캐나다의 54개의 여행사들을 연구했다. 그의 연구에서 e-비즈니스는 정보교환, 상업적 거래의 지원을 보장하고 사업 파트너들 간의 통신네트워크로 작용하며 많은 기업들이 정보전달, 거래처리, 그리고 전략적 목적으로 웹사이트를 구축하고자 한다고 주장했다. 그는 그의 실증연구를 통해 확산과 동화의 결정요인을 환경요인(파트너의 영향, 경영환경의 불확실성), 시장 전략요인(가격, 제품/서비스, 유통, 통신, 고객관계), 경영관리적 요인(소유-전문경영자, 경험, 교육수준), 조직요인(기업형태, 사업영역), e-비즈니스의 특성(인식된 이점, 기술숙성) 과 같은 다섯 가지 그룹으로 구분하였다. 그의 연구모델은 또한 환경요인과 경영관리적 요인이 기업의 시장전략에 영향을 미친다고 주장하였으며 경영관리적 요인을 제외한 모든 요인들은 정보, 거래, 그리고 전략적 목적의 웹사이트의 구현에 영향을 미친다고 밝혔다.

Raymond의 연구와 유사하게 김용영(1999)의 연구에서도 중소기업의 e-비즈니스 기술의 활용정도는 환경특성(산업, 환경의 불확실성, 정보강도, 경쟁정도, 수직적 통합정도), 혁신특성(적합성, 상대적 이점, 복잡성, 비용, 효과성), 조직적 특성(기업가정신, 챔피언정신), 정보시스템 특성(정보시스템 성숙도), 학습특성(시간, 훈련), 그리고 정치적 특성(정책, 기술정책)에 의해 영향을 받는다고 밝혔다.

e-비즈니스 자체가 중소기업의 경영성과를 개선해준다고 볼 수는 없다. 그 보다는 e-비즈니스를 적절하게 활용하고 유지할 수 있는 역량이 장기적인 관점에서 경제적 성장을 이끈다고 볼 수 있다. 이는 성공적인 e-비즈니스의 수용과 활용은 소개되어진 e-비즈니스 시스템을 유지하기 위한 자원 역량에 달려있다고 볼 수 있다. e-비즈니스 기술이 활용되기 전에 현존하는 상거래 방식의 한계와 영역을 파악하고 이러한 과정을 통해 습득된 요구사항과 목표에 대한 이해는 중소기업의 e-비즈니스 이점에 대해 충분히 인식할 수 있게 할 것이다. 물론, e-비즈니스가 충분히 구현되고 활용되기 전에 e-비즈니스를 활용하기 위한 교육과 훈련이 선행되어야 하는데 그 목적은 e-비즈니스의 수용과 활용에 대한 저항을 최소화하고 활용과정에 필요한 관리력 향상과 유능한 전문 인력을 양성

하기 위함이다. 이러한 교육과 훈련 프로그램은 업무를 전환해 가는 과정에서 중요하다.

e-비즈니스를 활용하고자 하는 기업은 그 필요성과 목표를 명확히 해야 한다. 그러한 필요성과 목표에 대한 명확한 이해는 경영상의 문제를 해결하고 만족시킬 수 있는 역량과 해결책을 파악하게 한다. 중소기업의 한정된 자원과 자본력 때문에 요구사항들은 중요도 및 선호도에 따라 우선순위가 결정되어야 한다. 목표는 현실적이며 실천 가능해야 하며 명확한 목표설정은 향후 활용역량을 개선시킬 수 있다.

자원 역량은 인적자원, 자본 등 e-비즈니스 시스템을 구현, 운용할 수 있는 능력으로 표현될 수 있다. e-비즈니스를 구현 활용하고자 하는 기업은 인적자원 및 자본과 같은 기업역량을 개선할 수 있는 가능성에 대해 살펴보고 각각의 취약점들에 대해서도 고려해야 한다.

중소기업의 e-비즈니스 활용단계를 높이는 방안으로 가장 중요하게 부각되는 요인 중의 하나가 교육과 훈련의 중요성이다(Parker & Swatman, 1995). e-비즈니스의 전략적 활용과 활용을 위한 적극적인 지원문제로 중소기업의 최고경영자를 교육하는 것은 특히 중요하다 할 수 있다(Willcocks & Mason, 1987). e-비즈니스 활용에 대해 중소기업 임직원들을 교육하는데 있어 실패에 대한 잠재성 역시 제시되어야 한다(Ward, 1994). 이는 e-비즈니스를 위한 정보시스템 혹은 정보기술에 대한 투자를 이점(발생할 수 있거나 그렇지 않을 수도 있음)에 두기보다는 결과(항상 발생함)로 인식하게 하기 위함이며 이를 통해 긍정적, 부정적 그리고 기대 혹은 기대하지 못했던 결과들에 대해 설명할 수 있다.

많은 중소기업들은 일반적으로 대기업들의 하청업체 혹은 공급업체로 제품을 생산하고 있다. 이러한 중소기업들이 e-비즈니스를 적시에 도입하지 않는다면 e-비즈니스를 통해 업무처리를 수행하는 대규모 기업들에 상당한 영향을 미치게 되므로 다수의 중소기업들은 e-비즈니스를 도입하도록 강요받고 있다(이원준 외, 2005). 이러한 이유로 중소기업들은 조직 간 그리고 파트너 기업 간의 경계를 가로질러 정보를 교환하는 e-비즈니스의 필요성에 대해 깊이 인식하고 있는 것은 사실이지만 e-비즈니스를 활용하는데 있어서는 소극적이다. 다음은 중소기업들이 e-비즈니스를 수용하여 활용하는데 주저하는 원인을 제시하였다.

e-비즈니스가 제공하게 되는 잠재적인 이점에 대한 이해부족은 e-비즈니스 기술발전을 저해하고 그 활용성과 친숙성을 저해하게 된다. 관련연구에 의하면 온라인 거래에 대한 잠재적인 이점에 대한 인식은 수용과 관련된 비용과 기타

장애요인으로 인해 중소기업은 e-비즈니스의 이점에 대해 매우 낮게 나타나므로 신규고객을 확보하기 위한 전달매체로 시작해서 주문과 구매를 위해 e-비즈니스를 활용하도록 제안한다.

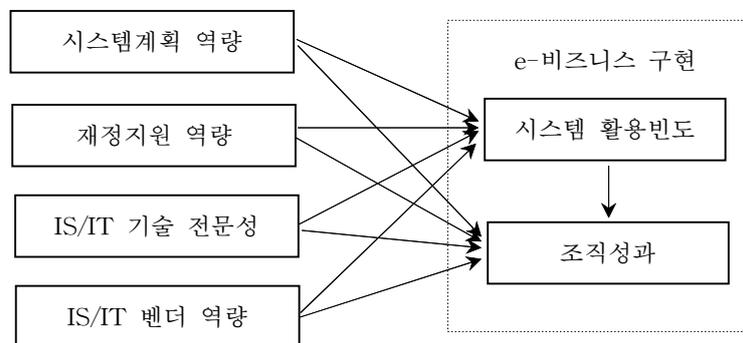
전문 기술인에 대한 문제는 매우 중요한 이슈가 될 수 있으며 규모가 아주 작거나 지리적인 위치로 인해 전문 기술인을 초빙하기 어려운 기업에는 매우 심각한 문제가 된다. 또 중소기업은 일반적으로 재정상의 이유로 외부기술인의 도움을 받기가 매우 어려우므로 그러한 전문 기술인에 대한 문제는 심각하다 할 수 있다.

지금과 같이 정보시스템 장비에 대한 가격이 하락하는 시점에서는 초기투자 비용보다는 전반적인 유지관리비용(관리, 교육, 컨설팅 과 통신비용)이 주요이슈가 된다. 특히, 중소기업은 대규모 기업보다 비용에 더 민감하게 반응한다.

### Ⅲ. 연구모델 및 가설설정

#### 1. 연구모델

앞서 언급된 선행연구들의 이론적 토대를 기반으로 <그림 1>과 같은 연구모델을 개발하였다. 기업을 자원기반관점에서 살펴봄으로써 중소기업의 시스템계획 역량, 재정지원 역량, IS/IT기술 전문성, 그리고 IS/IT벤더 역량 네 가지 자원 역량요인들의 관점에서 중소기업의 e-비즈니스 구현성공을 설명하고자 한다.



<그림 1> 개념적 연구모델

## 2. 가설설정

정보시스템 구현성공과 관련하여 가장 보편적으로 활용되는 구성개념은 사용횟수이다(Hartwick & Barki, 1994). 활용 빈도는 조직 구성원의 e-비즈니스 시스템 활용으로 기업의 거래처리 상의 이점으로 표현될 수 있으므로 e-비즈니스 구현성공을 측정하는데 적절한 변수이다. 이는 Saga & Zmud(1994)의 기술구현 성공모델에서 제시한 바와 일치한다. Saga & Zmud(1994)는 시스템을 자주 활용함으로써 이러한 현상이 통상적으로 진행되고 결과적으로 일상화 된다고 주장했다. 초기단계의 e-비즈니스 구현에서는 활용여부만이 구현성공의 판단기준으로 작용할 수 있겠지만 실질적인 구현성공은 시스템이 일상적으로 활용되어지는지의 여부로 판단해야 한다. 선행연구들을 종합하여 e-비즈니스의 구현성공에 대한 측정의 한 부분으로 시스템을 통해 업무처리가 일상적으로 이루어지는 빈도로 측정하고자 하였다.

조직성과는 중소기업의 경영성과에 대한 e-비즈니스의 영향으로 정의할 수 있는데 e-비즈니스 구현 성공은 조직 효과성에만 한정하는 것은 아니다. 중소기업에서 e-비즈니스에 대한 가치와 영향은 업무효율성, 의사결정의 개선, 매출액 증가와 경쟁우위 확보를 통해 이루어질 수 있다. 더욱이 조직성과에 대한 다양한 요인들은 e-비즈니스 시스템의 활용빈도와 관련이 있어 활용빈도가 높을수록 더 다양한 형태의 조직성과를 기대할 수 있을 것으로 본다. 따라서 다음과 같은 가설을 설정할 수 있다.

가설 1 : e-비즈니스 시스템의 활용빈도는 조직성과에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

시스템 구현성공과 관련하여 사전요구사항 분석, 시스템 분석과 설계, 자원재분배에 관해 선행연구들에서 밝힌 바에 의하면 전통적 업무처리에서 정보시스템/정보기술 지원형태의 업무 프로세스변화에 대한 요구사항 분석과 프로젝트 범위에 대한 폭넓은 이해는 시스템 구현성공과 매우 밀접한 관계가 있다고 밝히고 있다. 중소기업이 e-비즈니스 구현과 관련하여 충실한 시스템계획을 갖고 진행한다면 그 구현성공에 대한 가능성은 높게 나타난다.

중소기업의 구성원들은 업무나 직무와 관련하여 전문적으로 단일 업무만을

수행하기 보다는 조직 내의 여러 업무들을 겸하여 담당하는 경향이 높다 (Thong et al., 1996). 다수의 구성원들이 제한된 시간 안에 다수의 업무기능을 수행해야 한다. 업무처리 변화에 대한 요구사항 수립, 시스템 개발, 운영, 그리고 운영에 대한 교육 및 훈련을 위해 일상적인 업무시간과 구별되는 별도의 사용자 참여에 대한 시간적 여유는 조직 구성원들에게 설계와 개발단계, 그리고 운영과정에서 구성원의 저항을 최소화하고 업무담당자의 요구사항을 면밀히 반영할 수 있으므로 성공적인 e-비즈니스로의 변화를 유도할 수 있다. 중소기업에서 e-비즈니스 업무처리 변화에 대한 충분한 시간적 여유를 두고 업무변화에 적합한 시스템변화 계획을 수립 할수록 사용자들의 활용빈도가 많아지게 되며 또한 조직의 영향도 높게 나타나게 될 것이다. 그래서 다음과 같은 가설을 설정할 수 있다.

가설 2a : 시스템계획 역량은 시스템 활용빈도에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

가설 2b : 시스템계획 역량은 조직성과에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

선행연구에서 충분한 재정지원은 정보시스템 구현성과 밀접한 관련이 있다고 밝히고 있다(Ein-Dor et al., 1994). 중소기업은 일반적으로 재정적인 어려움에 쉽게 직면하게 되므로 그러한 재정적인 압박은 정보시스템 구현과정에 영향을 미치게 될 것이다. 충분하지 못한 재정적 지원은 시스템 구현 노력에 장애요인이 되며 더 효율적이지 못한 시스템을 선택할 수밖에 없도록 한다. 그러한 시스템의 선택은 업무처리 요구사항을 충분히 반영하지 못하여 장기적으로는 긍정적인 경영성과를 이끌어내지 못한다. 기업에서 e-비즈니스를 위한 시스템 구현은 많은 자본투자를 요구하며 조직전반에 영향을 미친다. 저비용 중심의 부적절한 시스템 투자는 기술적 결함을 야기하여 전자적인 업무처리에 의존하는 e-비즈니스 시스템 환경에 치명적인 악영향을 야기할 수 있다. 그러므로, 충분한 재정지원은 e-비즈니스 시스템의 안정적인 운영과 깊은 관련이 있을 것이다.

가설 3a : 재정 역량은 시스템의 활용빈도에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

가설 3b : 재정 역량은 조직성과에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

중소기업에서는 일반적으로 내부 IT전문 인력이 부족하다(Thong et al.,

1996). 특히 중소기업에서는 e-비즈니스와 밀접한 관련이 있는 IS/IT전문 인력을 경력관리의 어려움으로 인해 장기간 고용하기 어렵다. 중소기업 내부에 적절한 경영지식과 정보기술지식을 갖고 있는 e-비즈니스 전문인력이 확보된다면 기업의 e-비즈니스 진행단계에 필요한 설계와 구현과정에 참여하여 e-비즈니스를 성공적으로 구현하는데 효과적일 것이다. e-비즈니스에 대한 내부 IT기술 인력의 확보는 자사에 대한 이해도를 바탕으로 e-비즈니스 구현에 좀 더 현실적이고 깊이 관여하게 되어 내부 사용자들의 요구사항을 반영할 것이다. 사용자의 요구사항을 충분히 반영한 시스템 구현은 사용자 만족도와 연관되어 활용빈도가 증가하게 될 것이다. 그러므로 다음과 같은 가설을 설정할 수 있다.

가설 4a : IS/IT기술 전문성은 시스템의 활용빈도에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

가설 4b : IS/IT기술 전문성은 조직성과에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

중소기업에서는 내부 IS/IT전문기술 인력의 부족으로 인해 외부 전문가의 지원에 의존하는 경향이 훨씬 높다(Cragg & King, 1993). Attewell(1992)의 연구에 의하면 외부 IS/IT기술 인력은 중소기업의 부족한 전문지식과 기술 장벽을 해결하는데 중요한 역할을 한다고 밝혔다. 특히, 중소기업의 시스템 구현에서 벤더는 하드웨어, 소프트웨어의 설치, 유지보수 뿐만 아니라 컨설팅의 역할까지 동시에 수행하게 되므로 그들의 지원역량에 따라 시스템 구현이 영향을 받는다(Thong et al., 1994). 또한, 선행연구에서 벤더의 지원정도와 시스템 활용 사용자의 만족도와 상관관계를 밝힌바 있다(Thong et al., 1996). 그러므로, 벤더의 컨설팅 및 기술지원역량은 e-비즈니스 시스템 활용빈도에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

가설 5a : IS/IT 벤더의 역량은 시스템의 활용빈도에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

가설 5b : IS/IT 벤더의 역량은 조직성과에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

## IV. 연구방법 및 실증분석

### 1. 자료수집

표본의 추출은 지역 산업단지에 위치한 중소기업체들을 대상으로 하여 무작위로 추출하였다. 구체적인 자료수집방법으로는 설문조사방법을 이용하였으며 전체 400부의 설문지를 배부하였으나 실제로 회수된 설문은 54업체로부터 회수되었다. 회수율은 약 13.5%로 비교적 낮은 수준이라 할 수 있는데 이는 전형적인 우편설문방법을 사용하였기 때문이라 여겨진다.

설문조사를 통해 파악된 지역 산업단지 내 기업은 규모와 자본의 영세성으로 인해 국내 판매만을 하는 기업의 수가 60% 이상에 달했고 e-비즈니스를 위한 기반기술을 제공하는 정보시스템/정보기술관련 기업이나 수출업을 담당하는 기업의 수는 20% 미만으로 파악되었으며 기업의 매출액 규모 역시 매출액 30억 미만이 전체기업의 80% 이상을 차지할 정도로 영세하게 나타났다. 응답이 불성실한 응답 12부를 제외하고, 본 연구의 분석에서는 42개의 자료만을 사용하도록 한다. 다음의 <표 4>는 본 연구에 이용된 자료의 인구 통계적 특성별로 나누어 정리한 것이다.

<표 4> 인구 통계적 특성에 따른 표본의 구성

업종				
자동차관련업 : 4(9.5%)	유통업 : 12(28.5%)	전자부품업 : 3(7.1%)	건설업 : 5(11.9%)	기타 : 18(42.8%)
종업원 수				
10명 이하 : 5(11.9%)		10명~50명 : 33(78.5%)		50명 이상 : 4(9.5%)
연간 매출액				
5억 이하 : 4(9.5%)	10억 미만 : 7(16.6%)	20억 미만 : 16(38.1%)	30억 미만 : 8(19.0%)	30억 이상 : 7(16.6%)
근무부서				
관리부서 : 32(76.1%)	생산부서 : 0(0%)	영업부서 : 8(19.0%)	전산부서 : 2(4.7%)	
현 직급				
최고경영자 : 2(4.7%)	임원 : 3(7.1%)	중간관리자 : 8(19.0%)	실무담당자 : 29(69.0%)	
근무년수				
1년 미만 : 6(14.2%)	5년 미만 : 23(54.7%)	10년 미만 : 8(19.0%)	10년 이상 : 5(11.9%)	

## 2. 가설검증

본 연구의 실증을 위해 이용된 분석방법들은 먼저 각종의 변수들에 대한 신뢰성을 검증하기 위해 Cronbach's Alpha계수를 사용하였다. 이를 통해 신뢰성이 낮게 측정되는 항목들은 이후의 분석에서 제외되었다. 본 연구에서 주로 사용된 통계방법은 독립변수와 매개변수, 종속변수들 간의 복잡한 선형관계의 특성을 찾아내기 위해 공분산구조분석방법이 사용되었다. 이를 위해 LISREL(V. 8.30)과 SPSSWIN(V.12K) 통계패키지를 이용하여 진행된다.

### 2.1 타당성 검증

본 연구에서 사용된 측정항목들은 기존의 연구들에서 타당성과 신뢰성이 어느 정도 검증받은 것들을 주로 사용하였으나, 과학적 연구의 관점에서는 측정도구가 개념을 얼마나 적절하게 측정하고 있는가를 나타내는 개념타당성이 특히 중요하므로, 본 연구에서도 연구변수들의 개념타당성 검증을 실시하였다.

개념타당성을 검증하는 통계적 방법으로는 흔히 요인분석이 사용된다. 요인분석을 실시하기 위해서는 표본 수가 항목수의 4~5배 이상이 되어야 한다는 조건이 있다(채서일, 1997). 본 연구에서 채택한 표본은 중소기업대상 실증연구의 한계로 인해 표본의 수가 42개로서 통계적 타당성을 확보하는데 절대 부족한 크기로 판단되나 신뢰성과 타당성 평가를 반복적으로 실행해서 측정분석의 적합성을 최대한 높이기 위한 선택을 할 수 밖에 없었는데 이 과정에서 측정모형의 적합성을 저해하는 요인은 과감히 제외시켰다. 요인분석에 있어서 요인추출은 정보의 손실을 최소화하면서 요인 수를 줄이기 위한 주성분분석 방식을 사용하였으며, 요인의 회전에는 직각회전 방식을 사용하였다. 탐색적 요인분석결과 4개의 요인으로 나타났다. 그래서, 다른 요인들과 중복되거나 새로운 요인을 생성하는 0.40이하의 계수를 나타내는 문항들을 제거하였다. 주성분분석을 통해 고유치(Eigen Value)가 1보다 큰 것을 기준으로 요인을 결정하였다. 고유치가 1보다 큰 요인이 4개이며 전체의 87.3%의 설명력을 지닌 것으로 나타났고 배리맥스 회전방식으로 회전시켰는데 요인 부하량이 모두 0.6에 근접하고 있어 요인을 설명하는 중요한 변수이며 타당성이 있다고 보았다.

## 2.2 신뢰성 검증

본 연구에서 사용하고 있는 개념은 가설적인 개념으로써 응답자들의 주관적인 평가에 의해 측정된다. 따라서 이들 개념들이 어느 정도 신뢰성 있게 측정되었는지를 검증할 필요가 있다. 동일개념을 복수의 문항으로 측정하는 경우 보통 Cronbach's Alpha 계수를 이용하는데 본 연구 또한 이를 사용하여 내적일관성을 측정하였다. 다음의 <표 3>에서 제시된 각 변수들의 Cronbach's Alpha 계수들을 보면 재정지원 역량변수를 제외하고 모두 0.6 이상으로 나와 통상적인 기준인 0.6 이상을 충족하여 측정지표들이 신뢰도가 있는 것으로 나타났다.

<표 3> 요인분석 및 신뢰도 평가결과

차원	항목	요인 1	요인 2	요인 3	요인 4	타당도 완료지표 수	Cronbach's alphah
IT 기술 전문성	전문성 1	<b>.885</b>	-.304	-.187	6.045e-02	4	0.93
	전문성 3	<b>.929</b>	-1.9e-02	-.132	.102		
	전문성 4	<b>.912</b>	4.26e-03	-.128	-.144		
	전문성 5	<b>.844</b>	-.221	-2.0e-02	-.272		
IS/IT 벤더 역량	벤더역량 1	-.324	<b>.737</b>	.396	.281	4	0.89
	벤더역량 2	5.638e-03	<b>.895</b>	-2.3e-02	-1.9e-03		
	벤더역량 3	-9.7e-02	<b>.833</b>	.105	.332		
	벤더역량 4	-.414	<b>.655</b>	.516	.184		
계획 역량	계획역량 2	-4.5e-02	-1.5e-02	<b>.964</b>	1.864e-02	2	0.87
	계획역량 3	-.320	.378	<b>.840</b>	-6.7e-02		
재정 역량	재정역량 1	-5.2e-02	.302	-7.1e-02	<b>.895</b>	2	0.57
	재정역량 2	-.654	7.880e-02	.243	<b>.542</b>		
고유치(Eigen Value)		4.012	2.849	2.203	1.431		
설명분산(%)		33.4%	23.7%	18.3%	11.9%		
누적분산(%)		33.4%	57.1%	75.4%	87.3%		

## 2.3 연구 모형의 적합성 검증

본 연구에서 설정한 중소기업의 e-비즈니스 구현 영향요인모형을 검증하기 위하여 공분산 구조분석을 실시해 모형의 적합도를 확인하고, 모형상의 모수들을 동시에 추정하였다. 모수 추정법은 측정변수들의 정규분포성을 가정하는 최우추정법(maximum likelihood method)을 이용하였다. 이러한 최우추정법을 통한 연구모형의 적합성 평가결과는 다음과 같다.

&lt;표 5&gt; 연구모형의 적합성 평가 결과

적합도 지수	바람직한 수준	수치	자유도(p-value)
$\chi^2$	-	208.55	79(0.00)
GFI	0.9 이상	0.60	
AGFI	0.8 이상	0.39	
NFI	0.9 이상	0.60	
NNFI	0.9 이상	0.53	
CFI	0.9 이상	0.60	
IFI	0.9 이상	0.66	
PNFI	0.6 이상	0.45	
RMR	0.05 이하	0.14	
RMSEA	0.05-0.08 사이	0.20	

위의 표에서 알 수 있듯이 본 연구에서 제시한 전체적인 연구모형의 적합도는 0.60(기준치인 0.90 이상)로 비교적 낮은 편인 것으로 나타났으며, 수정적합지수(AGFI) 또한 0.39로 상당히 낮은 수준인 것으로 나타났다. 이는 연구모형의 적합도 검증에 사용된 관찰변수들의 수와 비교하여 사용된 표본의 수가 상대적으로 매우 적어 나타난 평가결과로 본다. 또한,  $\chi^2$ 가 너무 큰 값이 나와 다소 적합도가 낮은 것처럼 보이지만, 대부분의 리스켈 관련 문헌에서 보면  $\chi^2$ 가 표본 크기의 차이에 민감하게 반응하기 때문에 연구모형의 유의성 검증에서 그리 중요한 판단기준이 되지는 않는다고 설명하고 있으며(Hair et. al. 1998), 기타 다른 부합지수들 또한 모두 기준치 이하의 값을 보이고 있으나 탐색적 연구라는 관점에서 본 연구에서 설정한 연구모형을 기반으로 영향요인을 밝혀내고자 한다

#### 2.4 연구가설의 검증

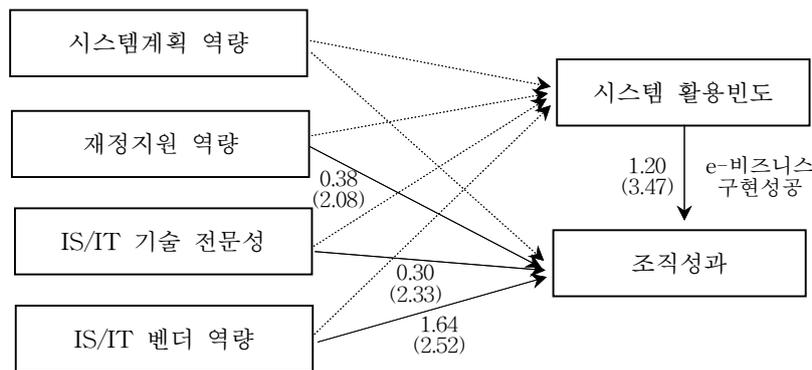
본 연구에서 설정한 가설을 검정하기 위해 경로별 결과를 토대로 이론변수들 간의 관계를 요약해보면 다음의 <그림 2>와 같다.

먼저 시스템 활용빈도와 조직성가와의 관계를 가정한 가설 1의 경우, e-비즈니스 시스템 활용빈도와 조직성가에 있어 경로계수가 1.20이었으며 유의적인 경로를 가지는 것으로 나타났다( $t=3.47$ ). 따라서 가설 1은 채택되었다.

IS/IT기술 전문성과 IS/IT 벤더역량만이 조직성가에 있어 유의적인 정의효

과를 보이는 것으로 검증되었다. IS/IT기술 전문성의 경우 경로계수가 0.30 ( $t=2.33$ )이었으며 IS/IT 벤더역량의 경로계수가 0.64( $t=2.52$ )로 각각 정(+)의 효과를 보이고 있어 조직성과에 정(+)의 효과를 보인다는 가설 4b와 5b는 채택되었다.

시스템계획 역량의 경우, 시스템 활용빈도와 조직성과에 있어 유의적인 영향을 미치지 못하는 것으로 검증되었다( $t$ 값이 각각  $-1.31$ ,  $1.68$ 로 나타남). 따라서 가설 2a와 2b는 기각되었다. 재정지원 역량의 경우 먼저 시스템 활용빈도에 있어 유의적인 영향을 미치지 못하는 것으로 검증되었으나( $t$ 값이  $1.68$ 로 나타남) 조직성과의 경우 경로계수  $0.38(t=2.08)$ 로 정(+)의 효과를 보이고 있어 가설3b는 채택되었다.



<그림 2> LISREL 분석 결과

## 2.5 검증결과의 요약

본 연구에서 설정한 연구모형을 검증하기 위해 모두 9개의 가설을 설정하였고, 이를 Lisrel 분석을 통해 검증하였다. 검증결과 IS/IT 기술전문성, 벤더역량, 그리고 재정지원 역량 요인들이 조직성과에 대한 e-비즈니스에 유의적인 영향을 미치는 것을 밝혀내었지만 e-비즈니스 시스템 활용빈도에의 영향력은 검증해내지 못하였다. 그러나 e-비즈니스 시스템에 대한 활용빈도는 조직성과에 유의적인 영향을 미치는 것으로 검증되었기 때문에, 결국에는 IS/IT기술 전문성, 벤더역량, 그리고 재정지원 역량은 시스템 활용빈도에 대하여 직접적인 영향력은 없지만 사용자들의 시스템의 활용빈도 또한 조직성과 개선에 직접적인 영향을 미친다는 사실을 알게 되었다.

이러한 연구결과들을 정리해보면 다음의 <표 6>과 같다.

<표 6> 가설 검증 결과

가설번호	가설의 내용	검증결과
1	시스템의 활용빈도는 조직성과에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.	채택
2a	시스템계획 역량은 활용빈도에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.	기각
2b	시스템계획 역량은 조직성과에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.	기각
3a	재정역량은 활용빈도에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.	기각
3b	재 역량은 조직성과에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.	채택
4a	IT기술 전문성은 활용빈도에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.	기각
4b	IS/IT기술 전문성은 조직성과에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.	채택
5a	IS/IT 벤더역량은 활용빈도에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.	기각
5b	IS/IT 벤더역량은 조직성과에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.	채택

## V. 결 론

### 1. 연구의 요약

분석결과 다른 역량요인들보다 IS/IT 벤더역량이 중소기업의 e-비즈니스구현 성공에 중요하다는 사실을 확인하였다. 일반적으로 중소기업은 IS/IT 내부 전문 인력을 확보하기 어렵기 때문에 시스템 구현이 진행될 때 정보기술 벤더로부터 기술지원을 받아야만 한다. Attewell(1992)은 중소기업에 대한 전문기술 지원책으로 외부 지원기관의 중요성을 주장하였다. 중소기업의 경우처럼 규모가 작고 한정된 부서나 업무관계의 단순화된 조직구조 하에서는 기술적인 문제가 e-비즈니스 성공에 많은 영역을 차지한다. 그러한 상황 하에서, 기업이 필요로 하는

요구사항을 이해하고 이를 지원하는 벤더의 역량은 매우 중요하다 하겠다.

e-비즈니스시스템에 대한 재정적인 투자역량 또한 e-비즈니스 구현 성공에 매우 중요한 요인으로 파악되었다. 이러한 결과는 Ein-Dor & Segev(1994)의 연구를 실증적으로 입증한다 하겠다. 또한 중소기업은 중견기업이나 대기업보다 순이익 대비 훨씬 낮은 비율의 예산을 할당하는 것을 확인 하였다. 만약 중소기업에서도 시스템 투자에 대하여 충분한 재정지원을 한다면 더 숙련된 벤더지원과 더 나은 시스템으로 e-비즈니스를 구현해 갈 수 있을 것이다. 그러므로 보다 더 성공적인 e-비즈니스 구현을 위해서는 시스템 구현에 대한 자본 확보가 매우 중요함을 확인하였으며, 재정적으로 취약한 중소기업의 성공적인 e-비즈니스 시스템을 구현하기 위해서는 저금리의 재정지원정책의 중요성을 재확인 하였다.

시스템계획 역량은 중소기업의 e-비즈니스구현성공에 크게 영향을 미치지 않는 것으로 조사되었다. 이는 중소기업에서는 시스템구현에서 많은 시간을 계획단계에 자체적으로 할애하기 보다는 시스템을 공급하게 되는 벤더와 같은 외부 지원에 위탁하기 때문인 듯하다. 중견기업이나 대기업에서는 시스템 구현성공을 위해 필요한 계획수립 및 요구사항 수립 등 구현이전에 진행되는 계획단계 많은 시간을 할애하는 것과 대조된다 할 수 있다.

## 2. 시사점과 연구의 한계

본 연구는 자원기반 모델을 중심으로 중소기업의 e-비즈니스 구현성공을 살펴 보았다. Welsh & White(1981)의 중소기업 자원제약 프레임워크와 Attewell(1992)의 이론에 의하면 중소기업은 체계적인 시스템 계획수립, 재정, 기술의 전문성, 그리고 벤더지원과 같은 외부지원에 대한 한계 혹은 어려움을 경험한다. 본 연구결과 시스템 활용빈도는 e-비즈니스시스템의 조직성과와 여러 자원역량 요인들 간에 중용한 매개역할을 하고 있음을 확인하고자 하였으나 입증하지 못했다. 중소기업의 성공적인 e-비즈니스구현을 이루기 위해서는 재정자원, 기술자원 그리고 벤더지원에 대한 장애를 최소화 하여 자원역량을 향상시킬 필요가 있다. IS/IT기술전문성에 대한 내부자원의 한계는 교육을 통해 역량강화를 모색할 필요가 있다. 업무처리 변화요구사항을 충족시키지 못하는 저가의 e-비즈니스시스템은 효과적인 의사결정이 아니므로 설계 및 구현과정에 충분한 자금을 분배할 필요가 있다. 중소기업의 경우 시스템 구현과정에서 잠재 사용자들의 참여는 사용자들의 요구사항들을 면밀하게 충족시킬 수 있다. 다만, 시스템

계획 요건과 관련하여 최고경영자는 e-비즈니스시스템 구현과정에 참여하는 구성원들에게는 기존업무로부터 배재하여 팀 구성원들에게 충분한 시간적 여유를 갖게 할 필요가 있다.

본 연구는 중소기업이 일반적으로 직면하고 있는 자원역량과 제약요건을 중심으로 시스템 구현성과 관련하여 네 가지 자원 역량요인들의 영향을 규명하고자 하였다. 향후의 연구에서는 본 연구에서 제시되었던 핵심 요인 이외의 자원 제약 요건을 중심으로 중소기업의 e-비즈니스시스템 구현 모델을 확대할 필요가 있다. 더욱이, 제안된 연구모델은 서로 다른 산업단지 혹은 지역의 중소기업들을 대상으로 충분한 표본자료를 통해 재검증하여 일반화할 필요가 있다. 거의 모든 중소기업들이 제시된 자원들의 제약으로 e-비즈니스시스템 구현에 어려움을 겪고 있지만 상황에 변화하는 경영환경 요인 또한 시스템 구현성공에 영향을 미칠 것으로 사료된다. 향후의 연구에서는 중소기업에게 영향을 미치는 상황요인들을 고려하여 연구모델을 재검증하고자 한다.

## 참고문헌

1. 김상수(2002), “중소기업의 e-비즈니스 활성화 방안에 관한 연구-반월 및 시화 국가산업단지의 중소기업을 중심으로,” 중소기업연구, 제24권 제3호, pp. 199~224.
2. 김용영(1999), “인터넷 전자상거래 도입에 영향을 미치는 요인에 관한 연구,” 서울대학교
3. 노경호(2005), “중소기업의 e-비즈니스가 생산성에 미치는 영향에 관한 연구,” 통상정보연구, Vol. 7, No. 2, pp.49~75.
4. 박순창(2005), “중소기업 e-비즈니스 채택과 경쟁적 이점,” 중소기업연구, 제27권 제4호, pp.55~85.
5. 박순창·박용재·안현숙(2004), “중소기업정보화, 중소기업의 e-비즈니스 도입환경,” 2004년 한국경영정보학회 춘계학술대회, 2004, pp.666~675.
6. 이원준·강윤정·김길선(2005), “소기업의 기업간 전자적 연결도입 의도에 관한 연구: 기대가치와 거래관계 특성의 관점,” 경영정보학연구, 제15권 제2호, pp.171~192.
7. 채서일(1997), 사회과학방법론, 학현사
8. Attewell P.(1992), “Technology diffusion and organizational learning: the case of business computing,” *Organization Science*, 3(1), pp.1~19.
9. Barney J.(1991), “Firm resources and sustained competitive advantage,” *Journal of Management*, 17(1), pp.99~120.
10. Conner K.R., Prahalad C.K.(1996), “A resource-based theory of the firm: knowledge versus opportunism,” *Organization Science*, 7(5), pp.477~501.
11. Cragg P.B, King M.(1993), “Small-firm computing: Motivators and inhibitors,” *MIS Quarterly*, 17(1), pp.47~60.
12. DeLone W.H, McLean E.R.(1992), “Information system success: the quest for the dependent variable,” *Information Systems Research*, 3(1), pp.60~95.
13. Ein-Dor, P. Segev E., Blumenthal D., Millet I.(1994), “Perceived Importance, investment and success of MIS or the MIS ZOO,” *Systems Objective Solution*, pp.61~67.

14. Hartwick J. and Barki, H.(1994), "Explaining the role of user participation in information system use," *Management Science*, Vol. 40(4), pp.440~465.
15. Hair J.F., Anderson R.E., Tatham R.L. and Black W.C.(1998), *Multivariate Data Analysis with Readings*, 4th ed., Prentice-Hall.
16. Parker S. and Swatman P.M.O.(1995), "The internet for small business and enabling infrastructure for competitiveness", in the Proceedings of Fifth Internet Society Conference.
17. Raymond Louis(2001), "Determinants of web site implementation in small business", *Electronic Networking Application and Policy*.
18. Saga V.L. and Zmud R.W., "The Nature and determinants of IT acceptance, routinization and infusion, in diffusion," *Transfer and Implementation of Technology*, Levine, L. (ed). Elseviser, Amsterdam, pp.67~86.
19. Thong J.Y.L., Yap C.S., Raman K.S.(1994), "Engagement of external expertise in information systems implementation," *Journal of Management Information Systems*, 11(2), pp.209~31.
20. Thong J.Y.L, Yap C.S., Raman K.S.(1996), "Top management support, external expertise, and information systems implementation in small business," *Information Systems Research*, 7(2), pp.248~267.
21. Ward J.(1994), "Information system delivering business value?", 4th Annual Conference on Information Systems Delivering Business Value, Manchester, England, pp.8~19.
22. Welsh JA, White JF.(1981), "A small business is not a little big business," *Harvard Business Review*, Vol. 59(4), pp.18~32.
23. Willcocks, L. and D. Mason(1987), "Computerizing work: people, systems design and workplace relations," London: Paradigm.

## Abstract

An exploratory study of e-business systems implementation in  
Korean small business as a resource based perspectives

Yoon, Jung-hyeon\*

Small business have very different characteristics from large business; notable, small business suffer from resource and capacity poverty. Without knowing the relative importance of limited resources and capacity in small business, it have limited practical contribution to e-business implementation success. This paper develops an exploratory resource-based model of e-business implementation for small business with 42 sample companies. The results show that three types of resource factors; IS/IT vender supports, the level of IS/IT knowledge, and financial support. The implication for research is that the resource-based view of the firm and the test an exploratory framework of resource factors are useful theories to ground future work on e-business implementation in small business.

Key Words : e-business, systems implementation, small business

---

\* Department of e-Business, Silla University, Assistant Professor