
중소기업의 정보기술 도입과 성과의 연구경향

김성현*, 장시영**, 장건오***

Information Technology Adoption and Success Research Review in Small and Medium-sized Enterprises

SungHyun Kim*, SiYoung Jang**, GeonOh Jang***

요약 중소기업은 국가경제의 근간을 이루며 고용과 생산을 담당하고 있는 중요한 주체다. 본 연구는 중소기업의 경쟁력 강화에 기여할 수 있는 정보기술의 도입과 이로 인한 성과에 관한 문헌을 체계적으로 정리하고, 국내외의 연구를 비교하는 것을 목표로 하였다. 연구결과, 국내연구는 국외연구보다 양적인 연구를 선호하는 경향이 있었으며, 다양한 정보기술에 대해서 도입과 성과요인을 연구하고 있음을 알 수 있었다. 전체적으로 연구의 적용이론은 기술-조직-환경 프레임워크가 가장 많이 활용되었음을 확인하였고, 가장 많이 활용된 도입요인은 최고경영자의 지원이며, 성공요인은 사용자 만족도임을 도출해내었다. 향후에는 좀 더 다양한 이론을 적용한 질적연구가 필요함을 알 수 있었다.

주제어 : 중소기업, 정보기술 도입, 중소기업 연구경향, 연구방법론

Abstract Small and Medium-sized Enterprises are the backbones of the national economy in production and employment. Information technology can contribute to strengthening the competitiveness of SMEs. This study aims to organize the comprehensive review of existing literature on the information technology adoption and success determinants in SMEs by comparing Korean domestic and abroad studies. The results show that domestic studies tend to be more quantitative research than the research abroad. Technology-Organization-Environment framework has been the most frequently deployed framework, and CEO support and user satisfaction factors are most frequently used in the adoption and success factors. With these findings we hope the future study should adopt more various theories and qualitative research methodologies.

Key Words : SMEs, Information Technology Adoption, SME Research Trend, Research Methodology

1. 서론

중소기업은 기업환경에 있어 역동적으로 활동하는 주체로 이들의 생존과 성장은 국가경제의 활성화에 있어 중요한 화두가 된다. 많은 국가에서 중소기업은 전체기업에서 90%이상의 비중을 차지하고 있으며[24][36], 우리나라에서도 소상공업을 포함한 중소기업은 312만개로 전체기업수의 99.9%를 차지한다. 또한 1,226만명이 종사하고 있어 전체 고용의 86.8%를 담당하고 있기도 하다 [17]. 최근에 중소기업의 육성은 대기업에 집중된 경제구

조를 정상화할 수 있는 중요한 대안으로 인식되고 있기도 하다. 국가에 따라 중소기업에 대한 정의는 업종과 규모에 따라 다르지만, 우리나라에서는 주로 상시 근로자 수 300인 이하의 기업을 일컫는다(<표 1>참고). 중소기업은 ①미흡한 재무, 기술, 인적 자원과, ②중앙집중 및 개인화된 관리, ③비공식적이고 유연한 전략, ④수평적이고 유연한 조직구조, ⑤반응적이고 임시방편적인 대응을 하는 특징을 가지고 있다[34].

이제 기업의 일상적인 업무처리를 위해 없어서는 안

본 연구에서 검토된 문헌목록은 <http://goo.gl/ko4cK> 에서 확인할 수 있습니다.

*한국정보화진흥원 책임(교신저자)

**성균관대학교 경영학과 교수

***중소기업기술정보진흥원 기술평가부장

논문접수: 2013년 2월 14일, 1차 수정을 거쳐, 심사완료: 2013년 3월 15일, 확정일: 2013년 3월 20일

될 존재가 된 정보기술은 중소기업의 생존에 큰 영향을 미치며 전략적 경쟁우위를 부여할 수 있는 수단이 되고 있다[35][25]. 초기의 정보기술 도입은 단순 반복업무에 집중되었지만, 점차로 데이터 처리(data processing), 경영정보시스템(management information system), 전략정보시스템(strategic information system) 등 경쟁력을 강화할 수 있는 방향으로 도입되고 있다[35][40]. 현재 정보기술은 업무와 불가분의 관계로 결합되어 있으며, 전자상거래의 출현으로 기업 간 거래의 디지털화는 필수적인 현상으로 자리 잡았다[35]. 인터넷은 기업내외의 커뮤니케이션을 강화하기 위한 도구로 활용되고 있으며[28], 정보기술의 도입은 업무프로세스의 개선과 병행되어 거래비용의 감소는 물론 파트너사와의 관계 또한 증진시키고 있다. 이제 정보기술은 그 자체의 효과뿐만 아니라 기업 전략과 연계(alignment)되는 측면에서 성공요인을 따지는 수준에서 평가받고 있다[35]. 이러한 정보기술 활용에 있어 중소기업의 최고경영자들은 'IT에 의해 발생하는 경쟁력'에 대해 제한된 인식을 가져 전략적 정보시스템에 대한 대응이 부적절한 것이 현실이며[32], 내부 IS 전문가가 부족하며 IT부서가 없는 경우도 많아 일반적으로 매우 열악하다고만 보는 것이 전통적인 시각이었다. 하지만 최근의 연구결과는 IT 프로젝트 경험의 축적으로 내부 IT인력의 수준이 향상되고 있어 중소기업의 규모와 특성에 따라 수준이 다르다고 보기도 한다[21].

정보기술의 중요성을 잘 인식하고 있는 중소기업들은 정보기술을 적극적으로 도입하려고 하지만, 부족한 인적, 금전적, 물질적 자원으로 인해 도입에 어려움을 겪고 있다[21]. 2010년 중소기업청에서 조사한 바에 따르면 우리의 중소기업은 기업규모에 따라 어느정도 차이는 있지만 전반적으로 미흡한 정보화 수준을 보유하고 있었다[16]. 중소기업의 장애요인을 제거하기 위해 정부에서는 금전적 지원과 정보기술 컨설팅사업을 수행하고 있으며, 학계에서는 정보기술의 도입과 활용, 관련역량의 강화를 위한 연구를 지속 수행하고 있다.

본 연구는 그간 국내외 학계에서 제시된 중소기업의 정보기술 관련연구 중 정보기술의 도입과 성공요인에 관한 연구를 문헌연구의 형태로 조사하여 그간의 연구경향과 주요시사점, 향후 연구방향을 제공하는 것을 목적으로 하였다. 현재 중소기업의 개별 정보기술 도입과 성공요인을 다룬 연구는 국내외적으로 많이 진행되었지만 이들을 종합적으로 검토한 논문은 많지 않았다. 본 연구를

통해 연구자들은 전체적인 연구흐름 속에서 자신의 연구의 위치를 파악하여 새로운 연구방향을 수립할 수 있을 것이며, 중소기업의 정보화 담당자들은 정보기술 도입과 통제에 대한 지식을 습득하여 체계적인 도입과 성과평가 계획을 수립할 수 있을 것이다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 제1장 서론에 이어, 제2장에서는 분석대상과 분석방법을 제시하였다. 제3장에서는 국내외 연구의 비교분석결과를 분석방법에 따라 제시하였으며, 제4장에서는 연구의 결론과 이에 따른 시사점, 향후 연구방향을 담았다.

〈표 1〉 각국의 중소기업 정의

국가	범위
대한민국	·제조업: 근로자수 300인 미만 또는 자본금 80억원 이하 ·광업·건설업·운송업: 근로자수 300인 미만 또는 자본금 30억원 이하 ·도소매업: 근로자 수 50인~300명 또는 매출액 50억원~300억원 이하
미국	·제조업: 근로자수 500인~1500인, 광업: 500인 이하, 도매업 100인 이하 등 *Small Business를 대상으로 정의
EU	·근로자수 250인 미만, 매출 50백만 Euro미만

2. 분석대상 및 분석방법

2.1 문헌분석 대상

본 연구를 위해 중소기업의 정보기술 도입과 성과관련문헌을 google scholar와 같은 학술정보포털, science direct와 wiley online 등의 해외 논문 데이터베이스, 디피비아, 교보스칼라, 학술교육원 e-아티클 등의 국내 논문 데이터베이스를 활용하여 수집하였다. 필요한 경우에는 개별 학회나 논문지의 홈페이지에서 개별 논문을 검토하며 수집하였고, 주요 문헌검토(literature review)논문이나 참고문헌 목록에서 관련주제의 연구를 발견한 경우 이를 추가하였다. 검색어는 중소기업(small and medium-sized enterprise), 정보기술(information technology), 전자상거래(e-commerce), 도입(adoption), 성공(success) 등이었으며 국내문헌은 78건, 국외연구는 64건으로 총 142건을 수집하였다. 검증된 논문만을 대상으로 하기 위해 컨퍼런스에서 발표된 논문은 제외하였으며 기타 정보기술 역량에 관한 문헌, 문헌검토 논문 등도 분석에서 제외하였다.

2.2 문헌분석 방법

분석은 우선 오철호[8]의 문헌연구 프레임워크를 확장하여 연구가 시행된 연도와 국내/국의 연구별로 분석하여 연구의 수행 추이를 조사하였고, 다음으로는 질적연구와 양적연구 그리고 이 두가지 방법론을 모두 적용한 연구를 조사하여 연구의 경향을 조사하였다. 다음으로는 연구대상을 조사하여 어떤 분야의 연구가 진행되었는지를 살펴보고 분석기법에서는 양적연구에서 주로 어떤 분석기법이 적용되었는지를 조사하였다. 분석기법은 전체요인 중에서 ①특정요인의 선호도나 비중을 알아보는 기초적인 분석과 t검정, ②분산분석을 통해 특정요인의 영향력 여부를 판별하거나, 요인들간의 상관관계를 파악할 수 있는 분석기법을 적용한 경우, ③회귀분석, 구조방정식 등을 통해 연구모형을 구성하고 독립변수와 매개변수, 종속변수의 인과관계를 검증해보는 경우를 분류해보았다. 연구모형에 의한 가설을 검증하는 경우라도 t-검정 등을 사용하여 영향이 있는지만을 검증하는 경우는 ②의 방법론으로 분류하였다. 다음으로는 어떤 이론을 적용하여 분석하였는지를 분석하였고 마지막으로는 도입요인과 성공요인중에서 가장 많이 활용된 요인을 조사하여 제시하였다. 소기업(small business)을 대상으로 하는 연구의 경우에도 중소기업에 대한 일반적인 연구경향을 파악하기 위해 조사 대상에 포함하였다. [그림 1]에서는 연구절차를 설명하였으며, <표 2>에는 연구의 분석기준을 제시하였다.



[그림 1] 연구절차

<표 2> 연구의 분석기준

분류기준	세부내용
연구자	국내, 국외 ¹⁾
연구방법	양적연구, 질적연구, 둘다(양적/질적연구)
분석기법	(기초분석)변수의 우선순위, 비율분석 등 현상을 단순하게 파악할 수 있는 기초통계기법 적용 (단순분석)t검정 등 그룹간 차이를 분석할 수 있거나, 변수간의 상관관계를 판단할 수 있는 분석기법 적용 (고급분석)회귀분석, 구조방정식 등 인과관계를 파악할 수 있는 고급통계기법 적용
연구대상	ASP, 전자상거래, EDI, 인터넷, 정보시스템/정보기술, SCM 등
적용이론	혁신수용이론, 계획행동이론, 기술-조직-환경 프레임워크, 위험-혜택 프레임워크 등
주요변수	도입요인, 성공요인 중 자주 인용된 변수

3. 국내외 관련연구의 비교분석 결과

3.1 연구년도

먼저 연구가 수행된 연도를 분석하였다(<표 3> 참고). 국외 연구에서는 DeLone[23]의 기업규모와 컴퓨터의 활용에 관한 연구를 초기 중소기업에 대한 연구로 볼 수 있으며, 중소기업만을 대상으로 한 본격적인 연구는 Cragg & King[20]의 소기업에 있어서 정보시스템의 활용요인과 저해요인에 관한 연구를 초기 연구로 보는 것이 타당하다.²⁾ 국내연구는 손성호, 김종득[5]이 중소기업의 정보화 수준과 성과와의 상관관계를 분석한 것이 최초이며, 이후 장시영[12], 광두진 등[2]의 연구가 수행되었음을 알 수 있다. 물론 국내에서도 기업을 대상으로 한 연구가 1990년대부터 경영정보학연구(현 Asia Pacific Journal of Information Systems; APJIS)에서 수행되었으나, 이는 일반적인 기업대상의 연구이거나 대기업의 사례 연구등으로 분석대상에서 제외하였다. 연구추이를 살펴보면, 국외연구는 최초 연구이후 비교적 비슷한 수준으로 연구가 수행되었으나, 국내연구의 경우에는 2000년대 초중반 이후 연구가 급격히 활성화 되었다가 현재는 안정적인 수준으로 진행되고 있음을 알 수 있다.

1) 국내, 국외 연구는 연구가 시행된 지역(대한민국)을 기준으로 분류하였다. 이에따라 국내연구자가 외국저널에 게재한 경우는 국내연구로 분류하였다.
 2) DeLone[23]의 연구 또한 일반적인 기업대상의 연구로 볼 수 있으나, 기업규모에 대한 연구를 주제로 하였고 후속연구에 대한 영향이 있음을 감안하여 분석대상에 포함하였다.

〈표 3〉 연구년도에 의한 분석

구분	국내	국외	합계
1981	-	1	1
1985	-	1	1
1988	-	2	2
1992	-	1	1
1993	-	1	1
1995	-	3	3
1996	1	1	2
1997	-	2	2
1998	1	2	3
1999	-	3	3
2000	1	1	2
2001	8	7	15
2002	5	6	11
2003	5	3	8
2004	15	7	22
2005	4	6	10
2006	13	1	14
2007	3	3	6
2008	5	2	7
2009	3	4	7
2010	7	2	9
2011	5	2	7
2012	2	3	5
합계	78	64	142

3.2 연구방법

다음은 연구방법에 의한 분석을 실시하였다. 양적연구(quantitative research) 질적연구(qualitative research), 혹은 두가지 연구방법을 모두 적용한 연구를 분류하였다(〈표 4〉 참고). 국외연구에서는 계량기법을 적용한 양적연구가 48건으로 78%를 차지하고 있었지만, 국내에서는 69건으로 88%를 차지하고 있음을 알 수 있다. 양적 및 질적 연구방법론을 모두 적용한 연구는 국내보다 국외가 약간 더 많음도 알 수 있다.

〈표 4〉 연구방법에 의한 분석

구분	국내	국외	합계
양적연구	69	48	117
질적연구	6	10	16
양적/질적연구	3	6	9

3.3 분석기법

다음은 전체연구 중에서 질적연구 16건을 제외한 126건의 양적연구를 분석기법의 적용수준에 따라 분석하였다(〈표 5〉 참고). 기초분석의 경우 도입요인들의 우선순위를 판별하기 위한 비율분석을 수행한 경우, 특정지표

의 도달수준을 측정해서 단순 제시한 경우를 포함하는데 국외연구에서 해당분석의 비중이 더 높았다. 고급분석의 경우 국내연구에서 비중이 더 높았는데 이는 위의 연구방법론에서 살펴본 바와 같이 국내연구에서 양적연구가 우세를 보이고 있음을 알려준다.

〈표 5〉 분석기법에 의한 분석

구분	국내	국외	합계
기초분석	6	12	19
단순분석	6	6	12
고급분석	60	36	95
합계	72	54	126

3.4 연구대상

연구대상인 정보시스템 혹은 정보기술 측면에서는 AIS(accounting information system), ASP(application service provider), BSC(balanced score-card), EDI(electronic data interchange), ERP(enterprise resource planning), SCM/IOS(supply chain management/inter-organizational system), 일반적인 정보시스템/정보기술, 인터넷 혹은 전자상거래(e-commerce)를 기준으로 분류하였다. AIS, ASP, BSC를 대상으로 하는 연구는 국내에서만 수행되었음을 알 수 있었다. 이는 ASP등의 특정시스템이 국내에서 활발하게 도입되었음을 나타내는 것으로 볼 수 있다. ERP의

국외에서는 일반적인 인터넷/전자상거래, 혹은 정보시스템/정보기술을 대상으로 한 연구가 52건으로 81%를 차지한 점으로 보아, 이들은 특정 정보시스템 유형 보다는 일반적인 정보기술의 도입과 성공요인의 분석에 더 관심이 있는 것을 알 수 있다(〈표 6〉 참고).

〈표 6〉 연구대상에 의한 분석

구분	국내	국외	합계
AIS	3	-	3
ASP	7	-	7
BSC	1	-	1
EDI	3	5	8
ERP	15	2	17
INTERNET/EC	21	23	44
IS/IT	18	29	47
SCM/IOS	7	3	10
기타	3	2	5

3.5 적용이론

연구에서 적용된 이론 살펴보면, 우선 기술-조직-환경

프레임워크(TOE; technology-organization-environment framework)의 적용이 국내는 27건(34%), 국외는 22건(34%)으로 가장 높은 비중을 차지하고 있었다. 정보기술의 도입을 기술, 조직, 환경 요인으로 분류하여 도입요인을 연구한 TOE 적용연구는 Iacovou et al.[27]와 Thong & Yap[42]의 작업이 초기연구로 이후의 연구에 많은 영향을 주었다. IDT(innovation diffusion theory)는 Rogers[39]의 혁신확산이론을 적용한 경우인데, TOE는 기술부문의 요인에서 주로 혁신확산이론의 상대적 우위(relative advantage), 호환성(compatibility), 복잡성(complexity)을 채택한 경우가 대부분이므로 TOE를 적용한 경우는 IDT도 적용하였다고 볼 수 있다. BSC는 BSC의 4가지 관점(고객-재무-업무프로세스-학습 및 성장)을 적용하여 성과를 도출하는 프레임워크로 활용한 경우이고[29], 위험-혜택 프레임워크(R-B; risk-benefit framework)는 정보기술의 도입요인에 대한 위험과 혜택을 분리하여 이를 도입요인으로 연구한 경우에 해당한다. 개인의 의사결정을 준거하는 송선옥 등[6]의 TAM(technology acceptance model)적용연구, TPB(theory of planned behavior)를 적용한 연구도[38][9][26] 있었는데 이는 중소기업의 특성상 의사결정자의 역할의 중요하고 이들의 의사결정구조를 해당이론을 통해 분석할 수 있다고 보았기 때문이다. 최고경영진이론(upper echelon theory)이 적용된 Chuang et al.[19]의 연구 또한 중소기업에서 최고경영자의 역할을 강조하는 연구 흐름 속에서 이해가 가능하다. 상황이론은 기업의 경영환경 변수가 정보기술의 도입에 주는 영향을 연구하는데 적용되었으며[10][11], 성숙도이론은 정보기술의 성과측정에 있어 단계가 있다고 가정하여 달성수준을 측정하는 이론으로 전자상거래를 활용하는 중소기업의 정보화수준을 측정하는데 활용되었거나[37][30], 정보화수준과 성과와의 연관관계를 파악하는데 사용되었다[3][14]. IS 성공모형(Information Systems Success Model)은 DeLone & McLean[22]의 모형을 기반에 둔 것으로 정보품질(information quality), 시스템품질(system quality), 서비스품질(service quality)을 정보기술 도입요인으로 가정하였다[31][15][7]. 기타이론을 적용한 경우는 중단평형설(punctuated equilibrium theory)과 같은 소수이론을 적용한 경우도 있었으나[41], 기술-조직-환경 프레임워

크에서 특정 부문을 활용하고 다른 모형을 결합하여 모형을 구성한 연구가 대부분을 차지하였다. 특별한 이론 적용 없이 산업특성, 기업특성과 같은 변수를 적용하여 분석한 경우에는 이론미적용으로 분류하였다³⁾(<표 7>참고).

〈표 7〉 적용이론에 의한 분석

구분	국내	국외	합계
BSC	3	-	3
IDT	2	1	3
R-B	1	4	5
TAM	1	1	2
TOE	27	22	49
TPB	1	3	4
상황이론	2	-	2
성숙도	2	2	4
편승효과	1	-	1
자원기반이론	-	1	1
IS 성공모형	3	-	3
최고경영진이론	-	1	1
기타이론적용	9	10	19
이론미적용	26	19	45

3.6 주요요인

마지막으로 연구에 활용된 도입요인과 성공요인을 조사하여 정리하였다. 도입요인에 있어서는 국내 논문의 경우 외국논문의 요인을 대다수 인용하고 있고, 국내와 국외를 구분해서 분류하기 위한 전체 인용횟수가 많지 않아 국내외연구를 구분하지 않았다. 개별 연구에서는 조금씩 다른 표현으로 제시되었지만 전체적으로 같은 개념을 측정하고 있는 경우는 하나의 요인으로 간주하여 인용횟수를 조사하였다.

독립변수로 활용된 도입요인 중에선 최고경영자의 지원이 가장 인용횟수가 많았다. 순위에는 포함되지 않았지만, 최고경영자의 정보기술 지식과 경험이 9회, 혁신성이 6회 인용되어 중소기업의 정보기술 도입에 있어 최고경영자가 미치는 영향이 매우 큼을 알 수 있었다[13]. 치열한 환경 속에서의 경쟁, 고객/공급사가 미치는 도입에 대한 압력이 2, 3위를 차지해 환경요인 역시 도입에 있어 큰 영향을 주고 있음도 확인하였다. 혁신확산이론에서 언급된 기술요인인 상대적 우위, 적합성, 복잡성도 인용횟수가 많았는데[39] 이는 해당변수를 사용하는 기술-환

3) 한 연구에서 여러 이론을 적용한 경우에는 가장 중심이 되는 이론으로 분류하였다. 이에따라 TOE에서 기술부문에 IDT를 적용한 경우는 TOE로 분류하였다. TOE중 기술, 조직, 환경 중 두 부문이상을 적용하거나, TOE의 일부를 다른 부분으로 정의하는 경우는 모두 TOE로 분류하였다(예: 경영진의 특성을 관리적 특성으로 분류).

경-조직 프레임워크가 적용된 연구가 많은 비중을 차지했기 때문에 판단된다(<표 8> 참고).

<표 8> 주요 도입요인

순위	도입요인	인용횟수
1	최고경영자의 지원	31
2	경쟁압력	23
3	호환성(적합성)	21
4	고객/공급사 압력	20
5	상대적 우위	19
6	기업규모	18
7	비용	14
8	복잡성	13
9	기업의 IT준비도	12
10	사용자 교육훈련정도	11

종속변수로 활용된 성공요인 중엔 사용자 만족도가 가장 인용횟수가 많았고, 다음으로는 재무적 성과가 많았다. 6번 인용된 비용절감과 3번 인용된 매출/이익 증대 또한 재무적성과로 볼 수 있어 사용자만족도와 함께 정보기술 도입의 성공을 측정하는 중요요인으로 작용함을 알 수 있었다. 재무적 성과, 내부 효율성, 학습 및 성장 측면에서의 요인이 자주 인용된 이유는 성과요인을 측정하는 연구에서 홍순구 등 (2009)을 비롯한 일부 국내연구가 BSC에서 제시한 재무-고객-업무프로세스-학습 및 성장 관점을 준거했기 때문이다(<표 9> 참고).

<표 9> 주요 성공요인

순서	성공요인	인용횟수
1	사용자 만족도	23
2	재무적 성과	13
3	IT 활용도	13
4	품질향상	10
5	조직성과	10
6	비용절감	6
7	내부효율성	3
8	생산성 증대	3
9	전략적 성과	3
10	학습 및 성장 성과	3
11	매출/이익 증대	3

4. 결론 및 향후 연구방향

본 연구는 중소기업의 정보기술 도입과 성공요인을 다룬 국내외의 연구를 수집하여 현재까지의 연구경향과

시사점을 도출하였다. 연구결과, 정보기술은 이들 중소기업의 경쟁력을 강화하는 중요한 수단으로 인식되어 다양한 연구가 이루어 졌으며, 특히 2000년대 중반 국내에서 활발한 연구가 이루어졌음을 확인하였다. 국내연구는 국외연구보다 양적인 연구를 구조방정식과 같은 고급통계 기법을 적용하여 연구하는 경향이 강하였으며, 일반적인 정보기술보다는 세부 정보기술별로 도입과 성과요인을 연구하는 경향이 있음도 알 수 있었다. 연구에 적용된 이론면에서는 국내의 연구가 비슷한 다양성을 보였으나, 기술-조직-환경 프레임워크나 이를 응용한 프레임워크를 적용한 연구가 큰 비중을 차지함을 확인하였다. 연구에서 가장 많이 활용된 도입요인은 최고경영자의 지원으로 중소기업에 있어 최고경영자의 중요성을 다시 인식할 수 있었으며 기술, 조직, 환경요인이 골고루 활용되었음을 알 수 있었다. 가장 많이 활용된 성공요인은 사용자 만족도로 사용자 혹은 고객 측면에서의 만족도가 정보기술의 성공을 측정하는데 가장 우선하여 활용되고 있음을 알 수 있었다. 다음으로는 재무적 성과와 업무프로세스 향상으로 인한 품질개선 등의 성과요인이 있었다.

이러한 사실로 향후 국내에서 추진될 정보기술 도입 및 성과연구에 줄 수 있는 시사점은, 첫째 중소기업의 다양한 정보화 수준을 고려한 연구가 필요하며, 둘째 중소기업 정보기술 의사결정요인을 체계적으로 밝힐 수 있는 좀 더 다양한 이론적 기반의 연구가 필요하고, 셋째 이론이 적용된 심층적인 사례연구와 마지막으로 양적인 데이터와 질적인 사례가 결합된 연구가 필요함을 알 수 있었다.

지금까지 중소기업의 정보기술 수용에 대한 이론의 비교를 통한 모델 제안[4], 중소기업의 전자상거래(EC) 도입 연구 경향에 대한 연구[1], 중소기업의 ERP도입에 있어 필요한 주요 결정 사항을 문헌연구를 통해 도출한 연구는[33] 있었지만, 중소기업의 정보기술 도입과 성과에 대한 국내외의 문헌을 종합하여 양적인 분석을 수행한 연구는 없었다. 특히, 중소기업의 정보기술 연구에 일반적으로 적용될 수 있는 이론의 정리, 변수의 제시는 본 연구가 가지는 가장 큰 공헌이라 볼 수 있다. 이를 통해 중소기업의 정보기술 관련연구자는 물론, 대기업과 공공기관을 대상으로 연구자도 해당 연구에 필요한 지식의 흐름을 파악할 수 있을 것이다. 본 연구는 이와 같은 공헌에도 불구하고 다음과 같은 한계를 가진다.

첫째 검색과 개별 논문지의 조사에 따른 조사방식으

로 인해 일부 누락된 연구가 있을 수 있다는 점이다. 이런 점을 우려해 MIS Quarterly, Information Systems Research와 같은 MIS 분야의 주요 외국문헌, APJIS, 중소기업학회지와 같은 국내 주요 정보기술관련 문헌과 중소기업관련 주요문헌은 모두 검토하였고, 문헌연구 논문 [1,4,33]에서 언급된 주요연구, 개별연구에서 인용된 관련 연구는 모두 추가하여 연구하였지만 일부 누락의 우려는 계속 남는다. 다음으로는 양적인 분석의 한계를 들 수 있다. 연구전개상 개별연구이론의 전개상황이나 주요논문의 연구 경향을 소개하지 않았는데 차후의 문헌연구는 특정이론이나 특정정보기술의 도입 및 성공요인의 정리, 다른 연구에 영향을 준 주요연구의 의미와 역할을 조명하는 연구가 필요할 것으로 판단된다.

참 고 문 헌

- [1] 강병구 (2005). 중소기업 전자상거래 연구동향에 대한 분석. 정보화정책, 12(2), 3-16.
- [2] 라두진·공문수·주원식·김성국 (2005). 중소기업을 위한 전자교환기술과 전자상거래에 관한 연구. 경영과 정보연구, 5 123-138.
- [3] 김갑식 (2003). 지방중소기업의 정보화 현황과 정보화 수준에 따른 기업성과. 정보시스템연구, 12(2), 109-128.
- [4] 김길래·김충영 (2004). 중소기업의 정보기술 수용연구에 대한 고찰. 한국디지털정책학회 학술대회 발표논문집, 421-435.
- [5] 손성호·김종득 (1996). 중소기업의 정보화 수준과 재무성과. 정보시스템연구, 5(1), 99-113.
- [6] 송선옥·장원빈·송성운 (2012). 한국 중소기업의 uTradeHub 활용요인에 관한 연구: 통합 정보기술수용모형을 중심으로. 한국산업경제지널, 4(2), 109-133.
- [7] 송인국 (2010). SCM 적용에 있어서 중소기업의 Service Quality가 정보, 시스템 품질 및 협업성과에 미치는 영향에 관한 연구. 인터넷정보학회논문지, 11(1), 183-193.
- [8] 오철호 (2009). 정보화평가연구의 경향: 하나의 실증 분석. 정보화정책, 16(4), 3-26.
- [9] 유일·소순후 (2004). 중소기업 최고경영층의 SCM 수용 의사결정 요인에 관한 연구. 경영정보학연구, 14(3), 145-167.
- [10] 이주성·김영태 (2001). 상황요인과 회계정보시스템 산출정보특성의 적합도가 경영성과에 미치는 영향. 세무와 회계지널, 2(1), 149-184.
- [11] 임규찬 (2006). ERP도입의 성공요인과 시스템 정보특성간의 적합성이 시스템 성과에 미치는 영향분석. 한국콘텐츠학회논문지, 6(2), 136-145.
- [12] 장시영 (1998). 중소기업의 성공적인 ERP 구축 사례 연구: STC의 올라클 ERP. 경영과학, 15(2), 71-81.
- [13] 정석찬·김종원·문용은 (2004). 중소기업 정보화 촉진방안에 관한 연구. 한국전자거래학회지, 9(1), 155-177.
- [14] 조세형·김승철·정용균 (2004). 중소기업 전자상거래의 활성화전략에 관한 연구. 중소기업연구, 26(2), 23-48.
- [15] 주석정·홍순구·김나량 (2007). 생산정보시스템의 도입 성과 측정에 관한 연구: 중소제조업체를 중심으로. 중소기업연구, 29(2), 123-146.
- [16] 중소기업청 (2010). 2010 중소기업 정보화 수준 조사. 서울: 중소기업기술정보진흥원.
- [17] 중소기업청 (2012) 지식경제위원회 업무보고 자료. 대전: 중소기업청.
- [18] 홍순구·김종원·김나량 (2009). 중소제조업체에서의 ERP 도입이 기업 성과에 미치는 영향에 관한 연구. 정보시스템연구, 18(2), 61-81.
- [19] Chuang, T., Nakatani, K., & Zhou, D. (2009). An Exploratory Study of the Extent of Information Technology Adoption in SMEs: an Application of Upper Echelon Theory. Journal of Enterprise Information Management, 22(1), 183-196.
- [20] Cragg, P. B., & King, M. (1993). Small-Firm Computing: Motivators and Inhibitors. MIS Quarterly, 17(1), 47-60.
- [21] Cragg, P., Caldeira, M., & Ward, J. (2011). Organizational Information Systems Competences in Small and Medium-sized Enterprises. Information & Management, 48(8), 353-363.
- [22] DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean Model of Information System Success: A Ten-Year Update. Journal of Management Information Systems, 19(3), 9-30.
- [23] DeLone, W. H. (1981). Firm Size and the Characteristics of Computer Use. MIS Quarterly, 5(4), 65-77.

- [24] DIST. (1996). Annual review of small business, Canberra, Australia:Department of Industry, Science and Tourism.
- [25] Eikebrokk, T. R., & Olsen, D. H. (2007). An Empirical Investigation of Competency Factors Affecting e-Business Success in European SMEs. *Information & Management*, 44(4), 364-383.
- [26] Grandon, E. E., & Pearson, J. M. (2004). Electronic Commerce Adoption: an Empirical Study of Small and Medium US Businesses. *Information & Management*, 42(1), 197-216.
- [27] Iacovou, C. L., Benbasat, I., & Dexter, A. S. (1995). Electronic Data Interchange and Small Organizations: Adoption and Impact of Technology. *MIS Quarterly*, 19(4), 465-485.
- [28] Jeffcoate, J.,Chappell, C., & Feindt, S. (2002). Best Practice in SME Adoption of e-Commerce. *Benchmarking: An International Journal*, 9(2), 122-132.
- [29] Kaplan, R. S. & Norton, D. P. (1996). *Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action* Harvard Business School Press
- [30] Lawson, R.,Alcock, C.,Cooper, J., & Burgess, L. (2003). Factors Affecting Adoption of Electronic Commerce Technologies by SMEs: An Australian Study. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 10(3), 265-276.
- [31] Lee, H., Kim, J., & Kim, J. (2007). Determinants of Success for Application Service Provider: An Empirical Test in Small Businesses. *International Journal of Human-Computer Studies*, 65(9), 796-815.
- [32] Levy, M., & Powell, P. (2000). Information Systems Strategy for Small and Medium Sized Enterprises: An Organisational Perspective. *The Journal of Strategic Information Systems*, 9(1), 63-84.
- [33] Malhotra, R., & Temponi, C. (2010). Critical Decisions for ERP Integration: Small Business Issues. *International Journal of Information Management*, 30(1), 28-37.
- [34] Nicolas, C. L., & Acosta, P. S. (2010). Analyzing ICT Adoption and Use Effects on Knowledge Creation: An Empirical Investigation in SMEs. *International Journal of Information Management*, 30(6), 521-528.
- [35] Peppard, J., & Ward, J. (2004). Beyond Strategic Information Systems: Towards an IS Capability. *The Journal of Strategic Information Systems*, 13(2), 167-194.
- [36] Poon, S., & Swatman, P. M. C. (1999). An Exploratory Study of Small Business Internet Commerce Issues. *Information & Management*, 35(1), 9-18.
- [37] Rao, S. S., Metts, G.,A, C., & Monge, M. (2003). Electronic Commerce Development in Small and Medium-sized Enterprises: A Stage Model and It's Implications. *Business Process Management Journal*, 9(1), 11-32.
- [38] Riemenschneider, C. K., Harrison, D. A., & Mykytyn Jr, P. P. (2003). Understanding IT Adoption Decisions in Small Business: Integrating Current Theories. *Information & Management*, 40(4), 269-285.
- [39] Rogers, E. (1995). *Diffusion of Innovations*(5th ed.). NY:The Free Press.
- [40] Somogyi, E. K., & Galliers, R. D. (1987). *Applied Information Technology: from Data Processing to Strategic Information Systems*. *Journal of Information Technology*, 2(1), 30-41.
- [41] Street, C. T., & Meister, D. B. (2004). Small Business Growth and Internal Transparency: The Role of Information Systems. *MIS Quarterly*, 28(3), 473-506.
- [42] Thong, J. Y. L., & Yap, C. S. (1995). CEO Characteristics, Organizational Characteristics and Information Technology Adoption in Small Businesses. *Omega*, 23(4), 429-442.

김 성 현



- 2005년 2월 : 고려대학교 경영대학원 경영학석사
- 2013년 2월 : 성균관대학교 대학원 경영학박사
- 2000년 1월~2005년 11월 : 삼성 SDS IT건설팀 실 선임건설팀트
- 2005년 11월~현재 : 한국정보화진흥원 정보화성과평가부 책임연구원

· 관심분야 : 정보기술 도입, 정보화성과관리
 · E-Mail: kimcon@nia.or.kr

장 시 영



- 1989년 2월 : U. of Pittsburgh MIS 박사
- 1979년 3월~1984년 2월 : 한국국방연구원 연구원
- 1989년 2월~현재 : 성균관대학교 경영학부 교수
- 관심분야 : MIS의 계획 및 통제, 정보시스템 감리, 전자상거래

· E-Mail: syjang@skku.edu

장 건 오



- 1999년 8월 : 성균관대학교 대학원 경영학석사
- 2010년 8월 : 광운대학교 대학원 경영학 박사
- 1993년 8월~2001년 8월 : 한국전산원 연구원
- 2001년 9월~현재 : 중소기업기술정보진흥원 기술평가부장

· 관심분야 : 중소기업 정보화, 정보보호, 마케팅 정보화
 · E-Mail: jgo@tipa.or.kr