

ERP 시스템 구축 및 효과에 대한 연구

황재훈* · 이선로**

A Study on the Implementation Strategy and Performance of Enterprise Resource Planning System

Jaehoon Whang* · Sunro Lee**

Abstract

A variety of enterprises have implemented ERP system on the promises of feasible strategic benefits. The objectives of this study are (1) to classify and analyze the motives and critical success factors of the enterprises' ERP system adoptions, and (2) to measure their impacts on the business performance. The data for this research were collected from 43 cases in Korea that have operated ERP system for more than 6 months after the implementation.

This study results reveals that the information strategic planning and business strategy establishment prior to ERP adoption and the demands of field people activate as critical triggers in the larger firms. Among the six critical success factors, training was statistically significant for all of four performance measures : control, cost reduction, quality and service, and work efficiency. And other findings are furnished. Also the larger company group in the sales volume has shown the higher performance except work efficiency.

Keywords : Enterprise resource planning system, information systems strategy, information systems performance

* 본 연구는 1999년 정보통신부 정보통신확충연구비 지원을 받아 수행되었음.

* 연세대학교 경법대학 경영정보학과 교수(jwhang@unitel.co.kr)

** 연세대학교 경법대학 경영정보학과 교수(troylee@dragon.yonsei.ac.kr)

1. 서 론

1990년 M. Hammer의 비즈니스 리엔지니어링 논문 발표는 정보기술의 활용에 대한 기업의 기본적인 시각을 총체적으로 바꾸는 것이었다. 이전에 수행되었던 연구들은 성공사례로부터 일반모형을 도출하고자 하였거나 또는 정보기술을 전략적으로 활용하기 위한 접근방법에 대한 연구들이었던 반면, 그는 정보기술의 다양한 기능에 대한 이해를 바탕으로 프로세스 관점에서 업무를 혁신적으로 재설계함으로써 극적인 성과 향상을 달성할 수 있다고 주장하였다. 이는 정보기술이 업무와 경영전략을 이끄는 원동력을 확실히 인식시키는 분수령이었으며, 국내외 많은 기업들이 비즈니스 리엔지니어링 프로젝트를 통하여 정보기술을 기반으로 한 미래 비전을 새로이 정립하게 되었다. 그러나 이러한 미래지향적인 비전의 실제 구현이 당시의 기존 정보시스템 기반으로 가능하지 못하였고, 또한 데이터의 일관성과 리얼타임의 업무처리를 구현하기 위해서는 전사차원의 통합시스템 구축이 필수적이었기에 ERP 시스템이 가시적 구현 도구로 인식되었던 것은 자연스러운 현상으로 본다.

국내의 경우, 1990년대 중반 삼성전자를 필두로 도입되기 시작한 ERP 시스템은 해외 선진 기업들의 성공사례와 같은 극적인 성과 향상을 기대하며 급속히 파급되었으며, 더욱이 국산 ERP 시스템의 출시는 중소기업에까지 통합시스템 구축의 열기를 더하여 <표 1>에서 보는 바와 같이 매년 50퍼센트 이상으로 국내 ERP시장은 성장해왔다. 그러나 국내의 ERP시스템 도입은 대개 최고경영층의 과감한 투자 의사결정이 전제되어야 했고, 현업 인력은 상이한 프로세스의 이해와 급격한 업무처리 방식의 변화를 수용해야 했으며, 정보시스템 인력은 ERP 기능

을 포함한 첨단 정보기술에 대한 지식 습득을 병행하여야 하는 등 복합적인 어려움을 겪어야 했다. 더욱이 그 과정에서 프로세스 지식 및 ERP 시스템 구축 프로젝트의 진행과 기술전수 등을 위하여 외국 및 국내 컨설팅업체의 고비용 서비스를 감수해야 했으며, 현재도 상대적으로 감소하였지만 시스템의 유지와 확장을 위해 컨설팅을 받고 있다. 한편 선진 프로세스의 도입이라는 명분과 시스템의 조기 구축이라는 단기 성과에 치중하여 실질적인 조직 성과나 전략적 활용 및 새로운 성장기반 구축의 기회를 상실하는 측면도 많았다고 본다[황재훈, 1999].

여타 정보시스템의 경우와 마찬가지로, 해외 ERP 솔루션 업체들이 제공하는 성공사례의 효과가 과연 국내의 기업환경, 업무방식, 조직문화에서도 달성되었는지를 포함하여 ERP 시스템의 실질적인 투자대비 성과에 대한 논의는 산업계와 학계의 공통적인 관심사라고 하겠다. 따라서 본 논문에서는 과연 국내 기업들이 어떤 동기와 목적으로 ERP 시스템의 도입을 결정하였으며, 구축 후 도입성적을 실제로 달성하였는지에 대하여 알아보려고 한다. 이러한 연구 목적을 달성하기 위하여 ERP 시스템을 구축하고 6개월 이상이 경과된 기업들을 대상으로 수행한 설문조사를 바탕으로 그 분석결과를 제시하며, 또한 매출규모 5천억원을 기준으로 구분한 기업군간에 어떤 차이를 보이는지를 살펴봄으로써 향후 ERP 시스템의 도입을 고려하는 기업에 가이드라인을 제시하고자 한다.

<표 1> 국내 ERP 시장 규모

	1997	1998	1999	2000
ERP 산업 총매출액 (억원)	777	1,188	1,865	3,024
산업 성장률 (%)	N/A	53	57	62

출처 : 소프트웨어산업의 시장 동향 보고서, 한국 소프트웨어산업협회, 1999.

2. 기존 문헌 연구

2.1 ERP 시스템의 정의

제조업 관점에서 ERP 시스템의 정의를 살펴보면, 미국생산재고관리협회(America Production & Inventory Control Society : APICS)에서 “고객의 주문에 대한 수주, 생산, 출하, 회계처리 등을 위하여 전사의 자원을 규명하고 계획하는 회계위주의 정보시스템”으로 정의하였는데, 이는 수치제어기계의 활용에서 출발하여 자재 소요계획(MRP-I), 생산자원계획(MRP-II), 컴퓨터통합생산(CIM) 체제에서 전사범위로 한 단계 더 확대된 개념을 말하며, 이러한 확장은 제조업에서의 정보시스템 활용수준이 정보기술의 저장 및 처리능력의 발전단계와 함께 해왔음을 알 수 있다.

한편 1994년 가트너 그룹에서는 ERP 시스템을 “비즈니스 기능간의 상호 균형을 이루어지도록 디자인된 차세대 비즈니스 시스템 대표하는 일련의 어플리케이션 집합”이라고 정의하였으며, 1995년 보고서에서는 “제조, 회계, 물류, 그리고 여타 업무 기능들이 균형을 이루도록 해주는 응용 어플리케이션 소프트웨어의 집합”이라고 정의를 내린 바 있다. 국내에서는 김태웅, 남용식(2000)이 “기업이 경영활동을 위해 기업의 모든 자원을 계획하고 업무 프로세스에 따른 흐름을 관리 통제하는 자동관리시스템”으로 정의하였으며, 그 관리 대상 자원에는 물적자원 뿐만 아니라 인적자원과 정보자원, 그리고 시간까지를 포함한다고 설명하였다.

2.2 정보기술의 전략적 활용

1970년대 정보기술을 활용하여 기업의 경쟁우위 확보와 신규사업 창출에 성공한 사례들이 나타나면서 1980년대 초부터 그 활용을 체계화

하는 연구가 진행되었는데, 주로 특정 관점에서의 정보기술 활용 분류 틀이나 산업 내 시장 및 경쟁의 특성 변화 또는 사업영역 자체의 재정의 등 정보시스템의 활용영역에 대한 연구가 수행되었다[Parsons, 1983 ; McFarlan, McKenney & Pyburn, 1983 ; Benjamin *et al.*, 1984 ; Rockart & Scott Morton, 1984 ; Ives & Learmonth, 1984 ; Porter & Millar, 1985 ; Rackoff *et al.*, 1985 ; Benjamin & Scott Morton, 1988]. 당시의 연구는 사례를 토대로 제시한 것으로서 일반화하기에는 상대적인 한계를 갖고 있다고 볼 수 있으며, 보다 정교한 이론적 틀의 제시와 경영측면에서의 인과관계를 규명하여 그 한계를 극복하려는 연구가 1990년대에 지속적으로 수행되었다.

1990년대의 연구들은 비즈니스 리엔지니어링의 새로운 관점과 함께 정보기술의 기능적 관점보다는 비즈니스 및 경영전략 관점에서의 활용으로 그 패러다임이 전환됨을 볼 수 있다[Jarvenpaa & Ives, 1990 ; Venkatraman, 1991 ; Krcmar & Lucas, 1991 ; Grover *et al.*, 1994 ; Teo & King, 1994]. 이러한 전환은 기업 현실에서 정보기술의 전략적 역할과 영향력이 실제로 더욱 지대해졌음을 반영하는 것이었으며, 경영전략과 정보기술의 연계에 대한 연구가 더욱 활발해졌다.

2.3 경영전략과 정보기술의 연계

경영전략과 정보전략의 일관성있는 연계 중요성에 대한 연구의 접근방법은 두 관점으로 나누어 볼 수 있다. 이벤트 중심의 접근방법은 조직의 경영전략 수립 후 정보시스템 전략을 유추하여 통합하는 전통적인 전략정보시스템 계획 방법론을 말하며[McLean & Soden, 1977 ; King, 1978 ; Bowman *et al.*, 1983 ; Prekumar & King,

1994 ; Teo & King, 1996], 반면에 프로세스 중심의 접근방법은 두 전략간의 연계 뿐만 아니라 각 하부구조까지 고려하는 다면적 요소들의 연계를 반복적으로 수행하여야 한다는 동태적 관점을 갖는다[Luftman *et al.*, 1993 ; Boar, 1994 ; Henderson & Venkatraman, 1994].

특히 후자의 접근방법에서 Henderson & Venkatraman(1994)는 전략적 조정모형(strategic alignment model)을 제시하면서 외부 관점에서 상위 전략과 내부 관점에서의 하위 기반구조로 이원화할 때 상하위간의 전략적 일치(strategic fit)를 달성함과 동시에 경영분야와 정보기술분야의 기능적 통합(functional integration)을 달성하여야 한다고 주장하였으며, 경영전략, 정보기술 전략, 조직 하부구조 및 프로세스, 그리고 정보기술 하부구조 및 프로세스라는 네 개의 영역간 상호 영향에 대해 설명하였다. 이를 바탕으로 Petrovic(1995)은 전략적 조정과정의 추진 방법을 제시하였으나 산업별 또는 조직별로 적합한 조정 방법의 제안이나 선정을 위한 기준을 제시하지는 못하였다. Luftman(1996)은 전략적 조정을 수행함에 방향성이 있음을 주장하고 8개의 전략적 조정 패턴을 정의하였으며 ERP시스템의 활용 패턴으로 전략실행 패턴과 정보서비스 구현 패턴의 두 가지를 제시하였는데, 이에 대한 실증적 연구가 이루어지지지는 못하였다.

2.4 ERP 시스템 성공요인과 성과 측정

ERP 시스템 구현의 성공요인은 대개 솔루션 공급업체나 또는 ERP 시스템 전문가의 가이드라인 형태나 사례분석으로 제시되었고[김영문, 1997 ; 조남재, 류용택, 1998 ; 강문식, 박영웅, 1998 ; 오재인, 이석주, 1998 ; 이동길, 1999 ; Fink, 1998], 탐색적 수준의 실증 연구가 있었다[남기찬, 황화정, 한유경, 1999 ; 장경서, 서길수, 이문

봉, 2000]. 장경서, 서길수, 이문봉(2000)의 연구에서는 구현과정, 조직, 업무, 시스템의 네 가지 특성으로 분류하여 설문조사한 결과, 앞의 세 특성에 대해 12개의 유의한 요소를 도출한 바 있다.

정보시스템의 성과 측정에 대한 연구는 지속적으로 수행되어 온 분야로서 Delone & McLean(1992)이 이전의 많은 연구결과를 조사하여 시스템의 질, 정보의 질, 사용, 사용자 만족도, 개인적 영향, 그리고 조직적 영향의 여섯 영역으로 분류하여 체계적으로 정리하였고 단일 측정영역보다는 다면적 측정이 바람직하다고 주장한 바 있으며, 이후 많은 실증적 연구에서 이들의 연구결과가 인용되었다. 반면에 ERP 시스템의 성과 측정에 대해서는 솔루션업체나 컨설팅업체들이 제시하는 개별 기업의 성공 사례들은 많으나, 일반화된 성과 측정 방법에 대한 연구는 거의 없는 실정이며, 최근에 이석준(2001)이 여섯 개의 핵심성공요인에 대하여 DeLone & McLean이 제시한 여섯 개의 종속변수를 ERP 성과 변수로 이용하여 측정한 바 있다.

3. 분 석

3.1 표본 데이터의 특성

표본 데이터는 국내에서 ERP 시스템을 구축하여 6개월 이상이 경과한 기업을 대상으로 하였으며, 2개 해외 솔루션 및 1개의 국내 솔루션을 대상으로 구축한 기업들에게 전화로 설문 참여의사를 문의하고, 참여의사를 표명한 기업을 직접 방문, 전자우편 또는 팩스로 설문조사 하였다. 참여의사를 표명한 기업 중 80%인 30개 기업으로부터 설문지를 회수하였는데, 일부 대기업의 경우 사업부별로 패키지 도입을 독립적으로 수행하였으므로 사업부별 응답을 허용하였기 때문에 총 43개의 유효 설문지를 토대로

분석하였다.

ERP 시스템의 도입소요기간, 구축 후 사용기간, 매출액 등에 따른 표본 데이터의 일반적인 특성은 <표 2>부터 <표 4>에서 보는 바와 같다.

<표 2> 도입소요기간

도입소요기간	사이트 수	퍼센트
3개월 이내	1	2.3 %
3개월~6개월	8	18.6 %
6개월~12개월	13	30.2 %
12개월~18개월	10	23.3 %
18개월 이상	11	25.6 %
합 계	43	100 %

<표 3> ERP시스템 구축 후 사용기간

구축 후 사용기간	사이트 수	퍼센트
6개월~1년	13	30.2 %
1년~2년	6	14.0 %
2년~3년	13	30.2 %
3년~4년	8	18.6 %
4년 이상	2	0.5 %
합 계	43	100 %

<표 4> 대상기업의 매출액 분포

매출액 분포	사이트 수	퍼센트
1조원 이상	14	32.6 %
1조원~5천억원	1	2.3 %
5천억원 이하	25	58.1 %
무 응 답	3	7.0 %
합 계	43	100 %

3.2 도입 동기

국내 ERP 시스템의 도입 동기에 대해서는 12개 항목의 응답을 바탕으로 ERP 시스템의 도입의 촉발요인이 경영전략 차원, 정보전략 차원, 현업의 업무수행 요구, 또는 정보기술에 대한 기술적 요구의 네 가지 요소 중 직접적인 요

소가 무엇인지를 규명하였으며, 조사 대상 기업의 매출 규모에 따라 어떤 차이를 보이고 있는지를 통계적으로 분석하였다.

ERP 시스템 도입의 촉발요인에 대한 평균값은 <표 5>에서 보는 바와 같다. Luftman(1996)이 제시한 두 가지 ERP 활용 패턴 중 전략실행 패턴은 경영전략이 촉발요인인 경우로서, 이는 경영전략의 달성을 위하여 프로세스를 재설계한 후 이를 구현하는 도구로서 ERP 시스템을 활용하는 접근방법을 말한다. 재설계한 프로세스의 구현에 우선순위를 두어 ERP 시스템이 제공하는 기능을 최대한 활용하고 여전히 구현되지 못하는 격차를 ERP 시스템의 커스터마이징을 통해 최소화하는 것인데, 이는 분석 결과에서 가장 높은 값을 갖는 것으로 국내의 실제 구현에 활용되고 있는 것으로 나타났다.

그러나 두 번째 제시된 정보서비스 구현 패턴은 정보기술 분야 중 정보 하부구조에 속하는 ERP 시스템의 기능이 촉발요인인 경우로서 ERP 시스템에 내장된 프로세스를 선진 프로세스로 적극적으로 수용하여 그에 따라 프로세스 및 조직을 재설계하여 경영전략을 구현하는 방식인데, 본 연구에서는 가장 낮은 평균값을 갖는 것으로 나타나 그 타당성이 미흡한 것으로 볼 수 있다. 오히려 정보기술 전략 수립을 통해 정보 모델링과 아키텍처 수립 후 이에 적합한 ERP 시스템을 선택하여 프로세스 재설계를 수행해 나가는 정보기술 전략 촉발의 경우가 높은 응답률을 보였다.

<표 5> ERP시스템 도입 촉발요인 평균값

ERP시스템 도입 촉발요인	평 균	표준편차
경영 전략	3.84	0.95
정보기술 전략	3.54	1.17
경영 하부구조	3.33	1.03
정보기술 하부구조	2.17	1.23

〈표 6〉 기업 규모(매출액)에 따른 ERP시스템 도입 촉발요인 비교

촉발 요인	매출 규모	N	평균	표준편차	t	Sig
경영 전략	5천억원 이상	15	4.1333	0.6761	2.027	0.051*
	5천억원 미만	28	2.6786	0.7453		
정보기술 전략	5천억원 이상	15	4.1333	0.7898	3.450	0.002**
	5천억원 미만	28	3.2143	0.9071		
경영 하부구조	5천억원 이상	15	3.5200	0.3764	1.820	0.076*
	5천억원 미만	28	3.2250	0.6862		

* : P < 0.1, ** : P < 0.01

다음으로 기업의 환경변수인 기업 규모(매출액)에 따라 촉발요인에 차이가 있는지에 대한 분석은 연간 매출액 5천억원을 기준으로 두 그룹간의 도입 촉발요인을 비교하였고, 그 결과는 <표 6>에서 보는 바와 같다.

분석 결과에 따르면, 0.01의 통계적 유의수준에서 정보기술 전략 촉발요인이 두 그룹간에 차이가 있음을 보여 주었는데 이는 매출액 5천억원 이상의 기업에서는 정보기술 전략이 수행되었음을 추정할 수 있으며, 상대적으로 이러한 정보기술 전략이 ERP 시스템을 촉발시키는 주요 요인으로 작용하였음을 보여주는 것이다.

경영전략과 경영 하부구조의 경우, 0.1의 통계적 유의수준에서 두 그룹간에 차이가 있는 것으로 나타났는데, 이는 매출규모가 클수록 이 두 요인이 ERP 시스템 도입 결정에 상대적으로 중요하게 영향을 미친다는 의미로서, 경영전략과 현업의 업무 수행 관점에서 조직 내부에 ERP 시스템의 도입 당위성을 확인하여 시스템 구축 의사결정을 수행한 것으로 해석된다.

3.3 성공요인과 성과 관계

선행연구에서 언급한 바와 같이 ERP시스템의 성공요인과 성과에 대한 연구는 아직 충분치 못한 실정이다. 본 연구에서는 기존의 사례연구에서 제시된 성공요인을 종합하여 <표 7>에서 보는 여섯 항목을 도출하였다. 이를 바탕으로 21개 문항을 개발하여 설문조사하여 각 범주별로 요인 분석을 수행한 결과 각 범주는 하나의 요인으로 구분되었고 요인 적재치가 0.4 이하로 나타난 5개 항목을 최종 분석과정에서 제거하였다. 각 요인에 대한 성공요인의 각 범주별 신뢰도를 측정하기 위하여 산출한 Cronbach's alpha 계수는 <표 7>에서 보는 바와 같다. 일반적으로 Cronbach's alpha 계수는 0.6 이상이면 충분하다고 간주하는 바, 분석 결과 0.7 이상의 값을 갖는 만족할만한 수준으로 나타났다.

또한 성과 측정변수의 도출을 위하여 ERP 시스템의 구축을 완료한 국내 7개 기업(M기계, L전자, P식품, N제화, K통신, D제약, S전관)의

〈표 7〉 ERP시스템 도입 성공요인 항목 수 및 신뢰도 계수

ERP시스템의 도입 성공요인	항목 수	Cronbach's alpha 계수
1. ERP시스템과 업무 프로세스의 호환성	2	0.79
2. 도입 조직(또는 부서)의 변화관리 능력	3	0.78
3. 기준정보의 확보 및 정확성	2	0.86
4. ERP시스템 공급업체와의 관계	2	0.71
5. ERP시스템 구축 프로젝트 관리 능력	2	0.86
6. ERP시스템 및 업무 프로세스 교육	3	0.77

〈표 8〉 ERP시스템 도입 성공요인과 성과에 대한 다중 회귀분석 결과

	관리 통제의 용이성	업무처리의 효율성 제고	비용 절감	품질 및 서비스 향상	정보부서의 생산성 향상
ERP시스템과 업무 프로세스의 호환성	.205	2.021*	.726	1.028	-.013
도입 조직/부서의 변화관리 능력	1.034	-1.501	1.918*	1.019	-.731
기준정보의 확보 및 정확성	-.910	-.511	-1.283	-.064	.692
ERP 공급업체와의 관계	.391	-1.639	-1.305	1.811	1.805*
ERP시스템 구축 프로젝트 관리 능력	.461	.123	-.246	-.365	1.166
ERP시스템 및 업무 프로세스 교육	1.835*	2.047**	1.804*	2.505**	.185
R2	.281	.301	.264	.321	.271
F	2.349 (0.051)	2.583 (.035)	2.157 (.070)	2.834 (.028)	2.750 (0.033)

* P < 0.1 ** P < 0.05

사례를 통해 ERP 시스템 도입 후의 주요 효과 항목을 정리 분석하여, 관리 통제의 변화, 업무 처리의 효율성 제고, 비용 절감, 품질 및 서비스 향상, 그리고 정보부서의 생산성 향상의 5가지 항목을 추출하였다.

요인분석 과정에서 요인 적재치가 0.4 이하인 두 개의 항목을 제외하고 총 31개 문항에 대하여 분석을 수행하였으며, 위의 여섯 개의 성공요인과 다섯 개의 성과의 상관관계에 대한 다중 회귀분석의 결과는 <표 8>에서 보는 바와 같다.

우선 여섯 개의 도입 성공요인 중에서 ERP 시스템 및 업무 프로세스 교육이 관리통제의 용이성, 업무 처리의 효율성 제고, 비용 절감, 품질 및 서비스 개선에 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났다. 또한 ERP 시스템과 업무 프로세스의 호환성이 업무처리의 효율성 제고에, 그리고 도입 조직 또는 부서의 변화관리 능력이 비용절감에 영향을 주는 것으로 나타난 반면 시스템 도입 초기에 중요 요인으로 조사되었던 기준 정보의 확보 및 정확성과 ERP 시스템 구축 프로젝트 관리능력은 ERP 시스템의 도입

성과에 영향을 주지 않는 것으로 나타났다.

4. 요약 및 결론

본 연구에서 도출한 내용과 이전 연구 결과를 비교 요약하면 다음과 같다.

첫째, 국내 ERP 시스템의 도입을 촉발하는 가장 큰 요인은 경영전략의 달성 목적에서 비롯된다는 점이다. 다음으로 정보기술 전략의 구현, 프로세스 및 조직을 포함한 경영 하부구조 개편이었으며, 정보기술 하부구조의 요인은 가장 낮은 도입 촉발요인으로 나타났다. Luftman(1996)이 제시한 2가지 ERP 활용 패턴 중 전략실행 패턴이 국내에서 ERP 시스템을 도입하였던 현상을 가장 잘 설명하는 방식으로 볼 수 있다. 이는 다양한 구축방법 중에서 최고경영층의 승인을 거치고 난 후 경영전략의 달성 수단으로 ERP를 도입하는 것이 가장 주효하다고 할 수 있으며, 프로젝트 진행과 가동 후에도 지속적인 최고경영층의 관심과 지원을 유지하는데 도움을 줄 것으로 본다.

그러나 앞에서 제시한 전략적 조정과정은 전략적 일치와 기능적 통합이 일관성을 갖고 이루어질 때 전략적 성과를 극대화할 수 있다는 점에서 단발적 이벤트가 아니라 역동적이며 계속되는 변화 과정이며, 따라서 새로운 전략 수립과 함께 미흡한 요소를 규명하여 프로세스 수준을 향상시키는 반복적인 수행 등 사후 결과에 대한 지속적인 평가 조정 활동이 필요하고, 이러한 과정에서 기업의 성과를 가시적으로 향상시킬 수 있을 것으로 본다.

둘째, 기업의 규모가 클수록 정보기술 하부구조 및 프로세스를 제외한 세 가지 요인들이 ERP 시스템의 도입 결정에 더 큰 영향을 미친다는 점이다. 특히 정보기술 전략의 경우, 투자규모가 상대적으로 큰 대기업에서는 ERP 시스템 도입 이전에 전자 정보시스템 계획 프로젝트를 통해 프로세스 및 정보시스템 부문의 현상분석과 문제점을 도출하고 미래 비전을 수립하는 것이 일반적인 현상으로 볼 때, 이러한 정보기술 전략 차원의 활동이 ERP시스템의 도입 당위성을 확인시켜주고 ERP 시스템의 도입을 촉진하는 것으로 설명할 수 있다.

셋째, 사례분석을 통해 추출한 6개의 도입 성공요소 중에서 ERP 시스템 및 업무 프로세스에 대한 교육이 가장 중요한 요소로 나타났으며, ERP 시스템과 업무 프로세스의 호환성, 도입 부서의 변화관리 능력이 일부 성과에 영향을 미치는 것을 나타냈다. ERP 공급업체와의 관계 및 ERP 구축 프로젝트 관리 능력은 성과에 직접적인 영향을 주는 것은 아니며, 또한 기준 정보의 확보 및 정확성의 제외는 이석준(2001)의 연구에서도 포괄적 의미로 설정되었던 표준화 체계가 설명요인에서 제외되었던 결과와 마찬가지로 독립적인 도입 성공요소라기 보다는 ERP 시스템과 업무 프로세스의 호환성 요소에 포함되어 인식되었던 것으로 생각된다.

향후의 연구에서는 첫째, ERP 시스템 도입 촉발요인이 성과에 어떤 차이를 가져오는지에 대한 분석까지 연결함으로써 ERP 도입 시점에서 변화관리를 치밀하게 기획하도록 제언하는 연구가 필요하다고 보며 둘째, 사후 관리에서의 다양한 활동들이 성과에 미치는 영향에 대한 분석이 필요할 것으로 본다. 셋째, 산업별 또는 기업 특성별 등 비교 분석에 따른 구체적인 지침과 활용 기간별 차이 분석을 통한 시기별 가이드라인의 제시가 요구된다.

참고 문헌

- [1] 소프트웨어산업의 시장 동향 보고서, (1999). 한국 소프트웨어산업협회.
- [2] 강문식, 박영웅. (1998). ERP시스템의 영향요인 분석 및 성공적 도입전략, 한국경영정보학회 98춘계학술대회 논문집.
- [3] 김영문. (1997). 경영혁신의 도구로서 ERP 시스템의 구축에 관한 연구, 한국정보시스템학회 97춘계학술대회 논문집.
- [4] 김태웅, 남용식. (2000, 제10권, 제1호). ERP 시스템의 도입과 성과에 관한 연구, 경영정보학연구, 61-79.
- [5] 남기찬, 황화정, 한유경. (1999). SAP R/3 구현의 주요성공요인과 성과분석, 한국경영정보학회 99춘계학술대회 논문집.
- [6] 오재인, 이석주. (1998). ERP의 성공적인 도입전략, 한국경영정보학회 98공동춘계학술대회 논문집.
- [7] 이동길. (1999). ERP: 전략과 실천, 대청.
- [8] 이석준. (2001, 제11권, 제4호). ERP시스템 구현의 핵심성공요인과 활용 성과에 관한 실증적 연구: 중소기업을 중심으로, 경영정보학연구, 155-173.
- [9] 이선로. (1999). 국내 전사적 자원 관리(ERP)

- 시스템 도입에 관한 연구, 정보통신학술연구.
- [10] 조남재, 류용택. (1998). ERP Package 도입 특성에 관한 연구, 한국경영정보학회, 98추계학술대회 논문집.
- [11] 장경서, 서길수, 이문봉. (2000, 제2권, 제2호). ERP시스템 구현 핵심성공요인에 관한 탐색적 연구, Information Systems Review.
- [12] 황재훈. (1999, 제9권). 정보기술의 전략적 활용 : ERP패키지 도입에 관한 사례연구, 지역발전연구.
- [13] Benjamin, R.I., J.F. Rockart, M.S. Scott Morton, & Wyman, J. (1984, Spring). Information Technology: A Strategic Opportunity, Sloan Management Review, 3-10.
- [14] Benjamin, R.I., & Scott Morton, M.S. (1988, May-June). Information Technology, Integration, and Organizational Change, Interfaces, 86-98.
- [15] Boar, B.H. (1994). Practical Steps for Aligning Information Technology with Business Strategies, New York: John Wiley & Sons.
- [16] Bowman, B., G. Davis, & Wetherbe, J. (1983, Vol. 6, No. 1), Three Stage of MIS Planning, Information and Management, 11-25.
- [17] Delone, W. & McLean, E. (1992, Vol. 3, No. 1). Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variables, Information Systems Research, 60-95.
- [18] Fink, D. (1998, Vol. 18, No. 4). Guidelines for the Successful Adoption of Information Technology in Small and Medium Business Enterprises, International Journal of Information Management, 243-253.
- [19] Grover, V.G., Fielder, K.D., & Teng, J.T.C. (1994, August). Exploring the Success of Information Technology Enabled Business Process Reengineering, IEEE Transaction on Engineering Management, 1994.
- [20] Hammer M. (1990, July-August). Reengineering Work : Dont Automate, Obliterate, Harvard Business Review, 427-435.
- [21] Henderson, J.C. & Venkatraman, N. (1994). Strategic Alignment: A Model for Organization Transformation via Information Technology, New York: Oxford University Press, 202-220.
- [22] Ives, B. & Learmonth, G.P. (1984, December), The Information System as a Competitive Weapon, Communications of the ACM, 1193-1201.
- [23] Jarvenpaa, S.L. & Ives, B. (1990, December). Information Technology and Corporate Strategy: A View from the Top, Information Systems Research, 315-376.
- [24] King, W.R. (1978, March). Strategic Planning for Management Information Systems, MIS Quarterly, 27-37.
- [25] Krcmar, H. & Jr., Lucas H.C. (1991, Vol. 21, No. 3). Success Factors for Strategic Information Systems, Information & Management, 137-145.
- [26] Luftman, J.N., Lewis, P.R & Oldach, S.H. (1993, Vol. 32, No. 1). Transforming the Enterprise: The Alignment of Business and Information Technology Strategies, IBM Systems Journal, 198-221.
- [27] Luftman, J.N. (1996). Competing in the Information Age, New York: Oxford University Press.

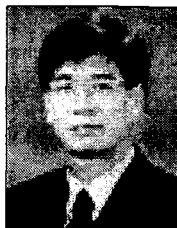
- [28] McFarlan, F.W., McKenney, J.L. & Pyburn, P.J. (1983, January-February). The Information Archipelago-Plotting a Course, Harvard Business Review, 1983, 145-156.
- [29] McLean, E.R. & Soden, J.V. (1977). Strategic Planning for MIS, John Wiley and Sons, Carnforth, Lancashire: England.
- [30] Parsons, G.L. (1983, Fall). Information Technology: A New Competitive Weapon, Sloan Management Review, 3-14.
- [31] Petrovic, O.P. (1995). On the Necessity of an Iterative Design of Business Strategy, Business Organization and Information Technology, Proceeding of the 28th Annual Hawaii International Conference on System Science.
- [32] Porter, M.E. & Millar, V.E. (1985, July-August). How Information Gives You Competitive Advantage, Harvard Business Review, 149-160.
- [33] Prekumar, G. & King, W.R. (1994, Vol. 5, No. 2). Organizational Characteristics and Information Systems Planning: An Empirical Study, Information Systems Research, 75-109.
- [34] Rockart, J.F. & Scott Morton, M.S. (1984, Vol. 14, No. 1). Implications of Changes in Information Technology for Corporate Strategy, Interfaces, 84-95.
- [35] Rackoff, N., C. Wiseman, & Ullrich, W.A. (1985, Vol. 9, No. 4), Information Systems for Competitive Advantage: Implementation of a Planning Process, MIS Quarterly, 285-294.
- [36] Teo, T.S.H. & King, W.R. (1994, Vol. 27, No. 2). Facilitators and Inhibitors for the Strategic Use of Information Technology, Information & Management, 71-87.
- [37] Teo, T.S.H. & King, W.R. (1996, Vol. 30, No. 6). Assessing the Impact of Integrating Business Planning and IS Planning, Information & Management, 309-321.
- [38] Venkatraman, N. (1991). Performance Implications of Strategic Coalignment: A Methodological Perspective, Journal of Management Studies, 19-41.

■ 저자소개



황재훈

Jaehoon Whang is assistant professor of MIS major at Yonsei University(Wonju). He received his Ph.D. in MIS from the Graduate School of Business at the University of Nebraska-Lincoln, USA. His research interests are in the areas of ERP system and the extended solutions, and the business strategic use of information technology.



이선로

Sunro Lee taught at Hong Kong University of Science & Technology(HKUST) and is currently associate professor at Yonsei University (Wonju). He received his Ph.D. in MIS from Rensselaer Polytechnic Institute, USA. His research focuses on the organizational impact of IT and methodological issues of web-based systems development.