

ERP 도입 시 변화관리 특성이 구현성과에 미치는 영향에 관한 연구

정철호* · 정영수**

〈요 약〉

본 연구의 주목적은 기업의 변화관리 특성과 ERP 구현성과간의 관계를 실증적으로 분석해 보는 것이다. 추가적으로, 본 연구에서는 변화관리 특성과 ERP 구현성과간의 관계에 있어 상황변수로서 조직특성의 조절효과 존재여부에 관한 검정을 실시하였다. 연구목적의 효과적인 달성을 위하여 본 연구에서는 ERP 시스템을 도입한지 1년 이상이 경과한 기업들의 ERP 시스템 담당자를 대상으로 설문조사를 수행한 결과, 총 148부의 자료가 수집되었다.

선행연구에 대한 폭넓은 검토 결과를 토대로 ERP 구현성과에 긍정적인 영향을 미치는 변화관리 특성으로 최고경영자의 관심과 지원, 현업 사용자 참여도, 컨설턴트 지원 적정성, 교육훈련 정도, 커뮤니케이션 정도 등의 다섯 가지 요인을 도출하였으며, 변화관리 특성과 ERP 구현성과간의 관계에 있어 유의미한 조절역할을 할 것으로 예상되는 조직특성으로 공식화와 집권화의 두 가지 요인을 도출하여 연구모형을 구축하였고, 각 변수들 간의 관계에 관한 연구가설을 수립하였다.

본 연구의 가설검정 결과를 요약해 보면 다음과 같다.

첫째, 최고경영층의 관심과 지원, 컨설턴트 지원 적정성, 교육훈련 정도, 커뮤니케이션 정도 등의 네 가지 요인이 내부적 성과에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다. 둘째, 컨설턴트 지원 적정성과 교육훈련 등의 두 가지 요인이 외부적 성과에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다. 마지막으로, 공식화와 집권화를 포함한 조직특성이 변화관리 특성과 ERP 구현성과간의 관계에 있어 부분적인 조절효과를 가지는 것으로 나타났다.

본 연구의 분석결과를 통하여 ERP 구현성과의 극대화를 위해 주안점을 두고 관리해야 할 변화관리 특성요인을 구체화하였고, 조직의 구조적 특성에 따른 적절한 변화관리 활동의 중요성을 확인할 수 있었다는데 의의가 있다.

핵심주제어 : ERP 구현성과, 변화관리 특성, 조직특성

논문접수일: 2010년 1월 7일 수정일: 2010년 3월 5일 게재확정일: 2010년 3월 22일

* 제1저자, 우송대학교 IT경영정보학과 초빙교수, cjung@wsu.ac.kr

** 교신저자, 충남대학교 경영학과 교수, ychung@cnu.ac.kr

I. 서 론

최근 많은 기업들이 정보시스템의 도입을 통하여 급속히 변화하는 경영환경 속에서 생존과 경쟁력 확보를 추구하고 있다. 그 중에서도 1990년대 후반에 등장한 ERP는 기업의 시스템 통합 및 경영혁신 도구로서 업계의 높은 관심을 모으고 있으며, 활발한 도입이 이루어지고 있는 추세이다. 이제 ERP는 특정 업무를 위한 별도의 정보시스템이라기보다는 기업 정보화 그 자체를 의미할 만큼 중요한 기간시스템으로서 비즈니스 정보의 중추적인 역할을 수행하고 있다(장활식 외 3인, 2007).

기업 경영에 있어 정보시스템을 도입하는 과정은 커다란 변화가 수반되는 경우가 많으며, 이러한 변화는 자연적으로 유도되기 힘들고 변화에 저항하는 다양한 장애요인들이 발생하는 것이 일반적인 현실이다. 실제로 기업의 정보화 추진으로 인한 변화가 조직의 문화와 관행, 제도 속에 정착되기에는 조직 구성원들의 저항과 정보시스템의 이용률 저하 등으로 소기의 변화목적을 달성하지 못하는 경우가 많다(홍영식 외 2인, 2006). 특히 ERP는 패키지가 제공하는 선진 프로세스와 기능을 적용하여 비즈니스 프로세스 재설계(BPR)의 과정을 거치는 등 기업 내 다양한 업무 프로세스의 통합과 혁신을 지향하는 고유의 특성상 구현 과정에서 필수적으로 조직의 변화과정을 수반하게 된다. 따라서 성공적인 ERP 구현을 위해서는 기업의 구조적 상황에 적합한 변화관리 전략의 수립 및 이행을 위해 충분한 시간과 노력을 기울이는 것이 매우 중요하게 인식되어진다(Bhatti, 2005; Motwani et al., 2005).

기존의 선행연구에서는 ERP 시스템의 성공적인 구현과 관련하여 다양한 관점에서 연구를 수행해 왔다. 하지만 다수의 선행연구들이 앞서 기술한 바와 같이, ERP 시스템의 구현과정에서 수행하게 되는 변화관리 프로그램의 중요성에도 불구하고, 이러한 변화관리 특성들이 ERP 구현성과에 미치는 영향관계를 실증적 기법을 통해 심도 깊게 다룬 연구는 Bhatti(2005), 김은홍 외 3인(1999), 장활식 외 3인(2007) 등 소수에 불과한 것이 현실이다. 또한 ERP 구현성과에 있어 변화관리 특성과 조직 특성간의 복합적인 측면이 고려되지 않고 있다.

이러한 관점에서 본 연구는 ERP 도입과정에서 기업에서 수행하는 변화관리 활동들이 ERP 구현성과에 미치는 영향에 관하여 상황적 관점에서 실증적 분석을 시도해 보는 것을 주목적으로 하였다. 보다 구체적으로는 ERP 도입과정에서 변화관리 특성이 구현성과에 미치는 영향관계의 정도와 ERP 구현성과에 대하여 조직 특성과 변화관리 특성 간에 유의할 만한 상호작용효과가 존재할 것인가에 관한 심도

깊은 논의를 해 보고자 하였다. 이러한 본 연구의 결과를 통하여 ERP 구현성과에 대한 변화관리 특성들의 효과와 이러한 변화관리 특성과 조직 특성간의 상호작용 효과를 확인한다면, 향후 ERP를 도입하고자 하는 기업들에게 성공적인 ERP 구현을 위한 유익한 전략적 시사점을 제공해 줄 수 있을 것이다.

II. 이론적 배경

1. ERP의 개념

1990년대 이후 글로벌 경영체제의 진전, 산업 기술의 급속한 발전, 그리고 시장의 구조가 생산자 중심에서 소비자 중심으로 전환되어 가는 등 불확실한 경영환경 속에서 대다수의 기업들이 생존을 위하여 IT기술을 활용한 첨단 경영기법을 도입해야 하는 상황에 처하게 되었고 자연스럽게 ERP가 높은 주목을 받게 되었다. ERP는 기업의 이익 최대화를 목적으로 기업 내에 존재하는 모든 자원들을 전사적으로 관리하고 이를 최적화하는 경영개념으로 볼 수 있는데, 보다 좁은 의미에서 ERP는 이러한 경영개념을 실현하기 위한 통합형 업무패키지 소프트웨어를 가리키며, 우리가 일반적으로 ERP라고 하면 좁은 의미의 패키지 소프트웨어를 의미한다고 볼 수 있다(조남재와 유용택, 1998).

가트너그룹에서는 ERP를 ‘기업 내 업무기능들이 조화롭게 제대로 발휘될 수 있도록 지원하는 응용시스템의 집합적인 차세대 업무 시스템’이라고 정의하였고, 미국생산관리학회(APICS)에서는 ‘최신 IT기술을 이용하여 수주에서 출하까지의 공급체계와 관리회계, 재무회계, 인사관리를 포함한 기업의 업무를 지원하는 종합정보시스템’이라고 정의하였다. 기존 선행연구들에 의하면 ERP에 관하여 관점에 따라 다양한 형태로 정의내리고 있으나, 이들을 종합적으로 살펴보면, ERP는 생산, 물류, 재무, 회계, 영업, 판매, 구매, 인사 등 기업 내 업무와 관련된 모든 데이터 및 자원들을 통합적이고 효율적으로 관리하는 기업통합정보시스템으로 볼 수 있다.

ERP는 기업 내 다양한 영역에서 일어나는 모든 정보를 통합하며, 이를 통해 신속한 경영 의사결정이 이루어질 수 있도록 지원하는 역할을 한다. 기존에 개별 경영업무의 지원을 위하여 구축된 레거시시스템(기존 정보시스템)들은 해당 분야의 업무를 처리하고 정보를 가공하여 의사결정을 지원하기도 하지만 별개의 시스템으로 운영되어 정보가 타 부문에 동시에 연결되지 않아 불편과 낭비

를 초래하게 되었다. 따라서 기업이 ERP를 도입하게 되면 기존 정보시스템이 가진 이러한 문제점을 해결하고, ERP의 통합된 어플리케이션을 이용해 업무를 효율적으로 처리할 뿐만 아니라 최적의 의사결정을 위한 정보를 제공받을 수 있게 된다(황하진 외 2인, 2006).

하지만 ERP 도입 프로젝트에 있어 도입성과를 극대화하기 위해서는 ERP 시스템에 내장된 선진 업무 프로세스(best practice)를 중심으로 조직구조와 업무 프로세스를 변화시키는 과정을 반드시 거쳐야 한다(박민수, 2007). 다시 말하면, ERP는 단순히 기술적인 측면에서 새로운 형태의 정보시스템을 도입하게 되는 형태가 아니라 기업 전반의 주요 비즈니스 프로세스의 통합 및 조정으로 인해 업무수행 방식의 변화, 업무 변경, 그리고 권한 이동 등 다른 어떤 정보시스템보다 더 큰 조직의 변화를 요구하게 된다(Davenport, 1998). 따라서 기업의 성공적인 ERP 도입과 이를 통한 성과의 극대화를 위해서는 조직 상황에 적합한 변화관리 프로그램의 수립 및 이의 실행이 매우 중요하게 인식되어진다.

2. 변화관리이론

Lewin(1951)이 제안한 조직변화모델에서는 조직변화의 과정을 개인의 태도변화 과정과 유사한 방식으로 설명하였다. 조직의 변화는 변화에 대한 촉진요인과 억제요인의 크기와 수, 그리고 방향성 등에 의해 결정되는 것이라 보고, 조직변화의 과정은 해빙(unfreezing), 변화(change), 재동결(refreezing) 등의 세 가지 단계를 거치며 이루어진다고 하였다. 즉 조직의 변화는 이러한 촉진 및 억제요소 간의 차이에 의해 불균형을 인식하게 되면 해빙 과정이 시작되게 되고, 일련의 변화과정을 거쳐 새로운 균형을 찾아가게 되는 것이다.

이러한 관점에서 본다면 변화관리는 저항세력의 변화를 유도할 수 있는 방향으로 세력 간의 균형을 맞추는 행위로 볼 수 있으며(Stebel, 1992), 조직의 변화활동이 원활하게 이루어질 수 있도록 조직의 구조와 문화를 혁신하고, 변화에 대한 종업원의 저항을 최소화시키며, 변화된 환경 속에서 종업원들이 적응할 수 있는 능력을 향상시키는 제반 활동을 의미한다(김은홍 외 3인, 1999).

변화관리의 목적은 조직 환경의 다양한 변화에 맞추어 조직의 경영이념 및 전략의 적합성을 높이기 위해 계획하고 실행하며 평가함으로써 조직을 재배치해 나가는 과정이라고 볼 수 있다(이학중, 1997). 효과적인 변화관리를 위한 조직의 재배치 과정은 복잡한 과정을 거쳐야 하므로 제대로 관리되지 못할 경우에는 조직의 생산성뿐만 아니라 조직의 생존 및 존립 자체에도 영향을 미치게

된다. 이러한 이유로 인해 변화에 대한 적절한 조직관리가 지속적으로 요구되어 진다(홍영식 외 2인, 2006).

정보시스템의 도입 시 변화관리는 데이터 관리 등과 같은 기술적인 문제뿐만 아니라 조직 구성원, 조직 구조 및 절차 등과 같은 사람이나 제도와의 밀접한 관련성을 가지고 있다(Lientz & Rea, 2005). 더욱이 ERP 시스템을 기업에 도입하는 과정은 ERP 패키지가 가진 비즈니스 프로세스에 대한 혁신이 이루어지기 때문에 다른 어떤 정보시스템보다 많은 변화를 요구하게 된다. 또한 변화의 당사자인 조직 구성원들은 변화의 폭이 넓고 깊을수록 변화에 대한 위협과 거부감을 더 크게 느끼게 되고, 변화에 대한 저항도 커지게 된다(Guha et al., 1997).

ERP는 전사적인 차원에서 급진적인 조직변화를 유발하게 되는 정보시스템이며, 기업의 전체 프로세스와 맞물려서 운영되는 시스템이기 때문에 조직 내부에서 일어나는 변화에 대하여 실패한 기업이 ERP를 제대로 활용하고 성과를 얻는 것은 쉽지 않은 일이다. 따라서 ERP의 성공적인 도입 및 안정적인 정착을 위해서는 기업의 전사적 차원에서 적절한 변화관리가 필수적이다.

3. 선행연구 고찰

앞서 살펴본 바와 같이, ERP와 같은 정보시스템의 도입성과를 극대화하기 위해서는 새로운 업무 프로세스 및 시스템의 도입과 활용이 가능하도록 조직구조와 문화를 혁신해야 하며, 종업원들의 자질 향상에 필요한 제반 변화관리 프로그램을 수립하고 실행해야 한다. 이러한 ERP 도입 프로젝트에 있어 변화관리의 중요성을 토대로 일부 선행연구들이 변화관리 활동과 성과간의 관계에 관한 분석을 시도하였다.

Kettinger & Grover(1995)에서는 비즈니스 프로세스의 효과적인 변화관리를 위하여 기업은 커뮤니케이션의 활성화, 조직 구성원의 적극적인 참여, 역할 연기, 교육훈련 등의 요소들을 제시하였고, Orlikowski & Hofman(1997)은 ERP가 성공적으로 구현되기 위해서는 초기단계부터 최고경영층의 주도 하에 조직 구성원들의 의식변화를 유도하고, 홍보와 교육을 통해 ERP에 대한 올바른 인식을 심어주어 불안감과 거부감을 최소화하며, 필요한 경우 적절한 컨설팅 지원을 통해 계획적이고 예측 가능한 변화가 가능하도록 해야 한다고 주장하였다. 그리고 Jarrar et al.(2000)은 그들의 연구에서 BPM의 역할과 영향 정도에 초점을 두고 ERP 성공요인에 관한 연구를 수행해 본 결과, 최고경영층의 참여, 변화관리, IT 기반구조, BPR 등의 네 가지 요소가 중요하다고 제안하였다.

김은홍 외 3인(1999)의 연구에서는 ERP의 도입성과에 영향을 미치게 되는 변화관리 특성으로서 최고경영층의 지원 정도, 사용자의 참여 정도, 컨설팅 지원의 적정성을 제시하고 실증연구를 수행한 결과, 세 가지 특성요인 모두 도입성과에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다. 또한 이승창과 이호근(2007)은 그들의 연구에서 기업이 ERP를 도입한 이후 획득 가능한 기업성과에 있어 변화관리의 중요성에 대하여 언급하면서 연구를 수행한 결과, ERP의 사용자 특성과 정보역량 성과간의 관계에서 변화관리 효과는 정보역량에 대한 직접적인 효과 및 매개역할을 동시에 가지는 것으로 확인되었다.

한편 서대호 외 2인(2000)과 홍영식 외 2인(2006)은 그들의 연구에서 정보시스템의 도입에 따른 변화관리의 중요성에 관하여 'C의료원' 및 '대법원' 변화관리 프로젝트 사례를 중심으로 분석하였으며, 김승윤 외 3인(2003)의 연구에서는 ERP 시스템의 구축을 통한 성과에 변화관리 요인이 미치는 영향관계에 관한 연구에서 ERP 시스템 구축성과에 영향을 미치는 변화관리 요인으로서 리더십, 조직 구성원의 참여, 커뮤니케이션, 교육 및 훈련, 조직 변화 등 다섯 가지 요소를 제시하고, 이를 토대로 사례연구를 수행하였다.

이처럼 ERP의 도입과정을 조직 및 프로세스 변화의 관점에서 접근하는 연구들은 사례연구 또는 실증적 연구를 통해 효과적인 변화관리 활동의 수행여부가 ERP 성과에 중요한 영향을 미치게 된다는 점을 강조하고 있다. 이상에서 살펴본 다양한 선행연구들의 결과를 토대로 본 연구에서는 ERP 도입기업의 구현성과에 영향을 미치는 변화관리 특성요인으로 최고경영자의 관심과 지원, 현업 사용자 참여도, 컨설팅 지원 적정성, 교육훈련 정도, 커뮤니케이션 정도 등의 다섯 가지 특성요인을 도출하여 연구모형에 포함하였다.

Ⅲ. 실증연구 설계

1. 연구가설 및 모형 수립

1.1 변화관리 특성이 ERP 구현성과에 미치는 영향

변화관리는 조직에서 추진하는 변화활동이 원활하게 수행되어질 수 있도록 조직의 문화와 구조를 혁신하고, 종업원의 저항을 최소화 시키며, 변화된 환경 속에서 종업원들이 적응할 수 있는 능력을 향상시키는 활동을 의미한다(김은홍 외 3인,

1999).

ERP의 도입과 구축은 어떠한 정보시스템 도입 프로젝트보다 많은 변혁이 요구된다. ERP는 조직의 업무특성에 맞도록 시스템을 개발하는 것이 아니라 업무에 맞추어 시스템을 적용하는 방식으로 구현되며, 조직의 혁신적인 변화를 추구하는 특징을 가지고 있으므로 이러한 특성들을 고려한 변화관리가 제대로 이루어지지 않는다면 ERP를 성공적으로 구현하기 어렵다. 따라서 성공적인 ERP의 도입과 조직 내 정착을 위해서는 적절한 변화관리 활동이 필수적으로 수반되어야 한다.

Greiner(1972)는 그의 연구에서 조직의 지속적인 성장을 위한 변화관리 활동으로서 최고경영자의 리더십, 조직 구성원의 적극적 참여, 효과적인 커뮤니케이션, 교육 및 훈련, 사용자들에 대한 촉진 및 지원 등의 요소를 제시하였고, Jannie(1993)는 조직에서의 변화관리는 변화를 이끄는 사람과 변화에 관한 새로운 전략을 실행하는 사람 간의 균형(balancing)을 유지하는 것이라고 하였으며, 이러한 조직의 변화관리 활동으로서 새로운 비전, 조직 개발, 신뢰, 그리고 변화관리팀의 효과적인 운영을 제안하였다.

김재진(1999)은 성공적인 ERP 시스템의 구현에 있어 기업의 중요한 변화관리 활동으로 최고경영층의 적극적인 지지와 참여, 명확한 도입 목표의 설정, ERP 시스템에 대한 홍보, 변화의 필요성과 일선 관리자의 적극적인 참여, 다양한 변화관리 프로그램의 효과적인 실시 등을 제시하였다. 또한 김은홍 외 3인(1999)은 그들의 연구에서 ERP의 도입성과에 영향을 미치게 되는 변화관리 특성요인으로 최고경영층의 지원 정도, 사용자의 참여 정도, 컨설팅 지원의 적정성을 제시하고 실증연구를 수행한 결과, 세 가지 요인 모두 ERP 도입성과에 긍정적인 영향을 미치는 것을 확인하였다.

이상에서 살펴본 선행연구들을 토대로 본다면, ERP를 도입하는 과정에서 기업이 추진하는 다양한 변화관리 활동들은 ERP 구현성과에 긍정적인 영향을 미치는 중요한 특성요인임을 확인할 수 있다. 따라서 본 연구에서는 ERP 구현성과에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 예상되는 변화관리 특성요인으로 관련 선행연구들에 대한 종합적인 검토를 통해 최고경영자의 관심과 지원, 현업 사용자 참여도, 컨설팅 지원 적정성, 교육훈련 정도, 커뮤니케이션 정도 등의 다섯 가지 요인을 제안하였으며, 이들 요인들이 ERP 구현성과에 미치는 영향에 관한 연구가설을 다음과 같이 수립하였다.

H1 : 최고경영자의 관심과 지원은 ERP 구현성과에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

H2 : 현업 사용자 참여도는 ERP 구현성과에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

H3 : 컨설턴트 지원 적정성은 ERP 구현성과에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

H4 : 교육훈련 정도는 ERP 구현성과에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

H5 : 커뮤니케이션 정도는 ERP 구현성과에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

1.2 조직 특성이 변화관리 특성과 ERP 구현성과간의 관계에 미치는 영향

기업이 ERP를 도입한다는 것은 단순히 기존에 보유하고 있던 정보시스템을 통합한다는 차원을 넘어서 기업 전 기능부문에 걸쳐 있는 각종 자원을 하나의 체계로 통합함으로써 기업의 생산성을 극대화하고 경영의 질과 속도를 증진시키는 대표적인 경영혁신 방법 중 하나라고 볼 수 있다. ERP의 도입은 기업 조직의 변화를 필수적으로 수반하게 되므로 조직과 관련된 특성변수들이 중요하게 인식되어야 한다. 즉, 기업이 ERP를 성공적으로 도입하기 위해서는 기업 내·외부의 경영환경, 조직 구조, 과업 특성 등과 같은 조직 상황을 적절하게 반영하여 이에 최적화된 시스템의 도입·활용이 이루어져야 할 것이다(김소형, 2000).

이러한 관점을 토대로 본 연구에서는 변화관리 특성과 ERP 구현성과 간의 관계에 있어 영향을 미칠 것으로 예상되는 조절요인을 도출해 내기 위하여 기존 조직이론 중 상황적합이론(contingency theory)을 도입하였다. 상황적합이론이란 조직의 구조와 체계가 기업의 내·외부 환경, 기술 환경, 조직 규모 등의 상황요인에 의하여 영향을 받는다는 이론이다(김민철, 2004). ERP 구현성과를 향상시키기 위하여 기업이 실시하는 변화관리 활동은 기업이 처한 다양한 상황적 요인에 의해 달라질 수 있으므로 이들 변화관리 특성들과 상황적 요인 간의 상호작용 효과에 대한 체계적인 검토가 필요하다고 볼 수 있다.

정보시스템 분야의 다양한 선행연구에서 조직 구조 및 환경과 관련된 상황요인들이 정보시스템의 도입성과에 유의한 영향을 미친다는 연구결과를 발표하였다(Raymond, 1990; Grover & Goslar, 1993; 정경수 외 2인, 2003 등).

Grover & Goslar(1993)에서는 조직의 규모, 집권화, 공식화 등의 조직 구조적 요인과 환경 불확실성 요인이 정보통신 기술에 대한 초기 수용, 채택, 구현에 미치는 영향관계에 관한 분석을 수행한 결과, 환경 불확실성, 집권화 등이 정보통신 기술의 초기 수용, 채택, 구현에 유의한 영향을 미치는 요인임이 밝혀졌고, Wang & Tai(2003)는 정보시스템 계획의 효과성에 영향을 미치는 요인에 관한 연구를 수행하였는데, 연구의 결과 조직 상황요인 중 집권화와 공식화 요인이 정보시스템의 효과성에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

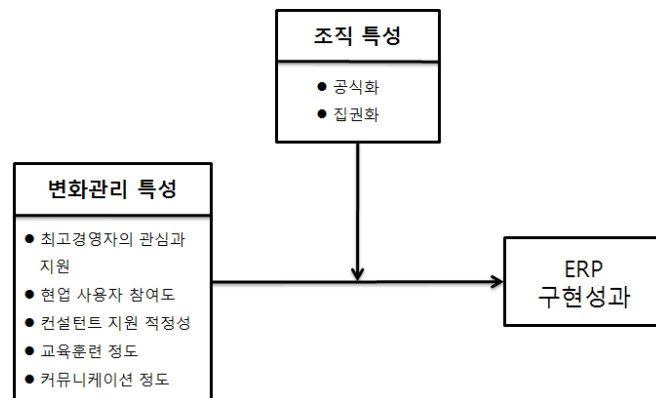
한편 정경수 외 2인(2003)의 연구에서는 조직적 상황이 ERP 시스템의 도입성과에 미치는 영향정도에 관한 분석을 실시하였는데, ERP 도입조직의 공식화,

집권화 등의 조직상황 특성이 ERP 패키지 도입성과에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 정영수와 정철호(2006)의 연구에서도 정보시스템 아웃소싱의 일종인 ASP 서비스의 활용에 있어 계약 당사자 간의 관계교환특성과 도입성과 간의 관계에 있어 조직 규모와 정보시스템 성숙도 등의 조직특성이 가지는 상호작용효과에 관한 검정을 수행하였는데, 분석 결과 상당부분 유의한 상호작용 효과를 가지는 것으로 밝혀졌다.

이처럼 정보시스템 도입과 관련된 다수의 선행연구에서 조직의 특성요인은 중요한 상황요인으로 언급되어져 왔다. 따라서 본 연구에서는 ERP 도입기업의 조직 특성요인으로 공식화와 집권화의 두 가지 요인을 도출하였고, 다음에 제시된 바와 같은 연구가설을 제안하였다.

- H6 : 공식화 정도에 따라 변화관리 특성과 ERP 구현성과간의 관계는 달라질 것이다.
- H7 : 집권화 정도에 따라 변화관리 특성과 ERP 구현성과간의 관계는 달라질 것이다.

이상에서 논의한 선행연구 및 가설들을 토대로 연구의 개념적 틀을 구성해보면, 다음 <그림 1>에 제시된 바와 같다.



<그림 1> 연구모형

2. 연구변수의 조작적 정의

본 연구는 ERP 구현성과에 영향을 미칠 것으로 예상되는 변화관리 특성으로 최고경영자의 관심과 지원, 현업 사용자 참여도, 컨설턴트 지원 적정성, 교육훈

런 정도, 커뮤니케이션 정도 등의 다섯 가지 변수와 ERP 도입기업의 조직특성으로 공식화, 집권화, 규모 등 세 가지 변수를 포함하였다. 본 연구에서 사용한 각 연구변수의 조작적 정의 및 측정항목을 요약·정리해 보면 다음 <표 1>과 같다. 이를 토대로 설문지 초안을 작성하고, 현재 ERP를 도입하여 사용 중인 15개 기업의 ERP 시스템 담당자를 대상으로 예비조사를 실시하였다. 예비조사 결과를 토대로 일부 설문항목의 내용과 형식을 수정한 후, 본격적인 설문조사를 실시하였다. 각 설문항목은 모두 관련 선행연구에서 검증된 항목들을 본 연구의 대상 및 목적에 적합하도록 수정하여 활용하였으며, 7점 리커트(likert) 척도 형태로 개발되어졌다.

<표 1> 연구변수의 조작적 정의

연구변수	기호	조작적 정의	척도 유형	관련연구
변화 관리 특성	최고경영층의 관심과 지원	TM1	4항목 리커트 7점	Umble et al.(2003) 김은홍 외 3인(1999)
		TM2		
		TM3		
		TM4		
	현업 사용자 참여도	UP1	4항목 리커트 7점	Stoddard & Jarvenpaa (1995) 김영렬과 박자경(2006)
UP2				
UP3				
UP4				
컨설팅트 지원 적절성	CS1	4항목 리커트 7점	Bingi et al.(2003) 손정희 외 2인(2004)	
	CS2			
	CS3			
	CS4			
교육훈련 정도	ET1	3항목 리커트 7점	Umble et al.(2003) 손정희 외 2인(2004)	
	ET2			
	ET3			
커뮤니케이션 정도	CM1	3항목 리커트 7점	Stoddard & Jarvenpaa(1995) 박동진 외 3인(2003)	
	CM2			
	CM3			
조직 특성	공식화	FM1	4항목 리커트 7점	Grover & Goslar (1993) 이종호와 주상호 (2004)
		FM2		
		FM3		
		FM4		
집권화	CT1	5항목 리커트 7점	Grover & Goslar (1993) Anderson(1997)	
	CT2			
	CT3			
	CT4			
	CT5			

ERP 구현성과	IP1 •업무처리 정확도 IP2 •의사결정 신속성 IP3 •구성원 간 정보공유 증가 IP4 •업무처리량 감소 IP5 •제품불량률 감소 IP6 •총비용 감소 IP7 •매출액 증가 IP8 •시장점유율 증가	8항목 리커트 7점	Gattiker & Goodhue(2005) Hong & Kim(2002) 강인원 외 2인(2005)
-------------	---	------------------	---

3. 자료 수집과 표본의 일반특성

본 연구에서는 제안된 연구모델과 가설을 검증하기 위하여 ERP를 도입·활용 중인 기업체를 대상으로 설문조사를 통해 자료를 수집하였다. ERP의 경우, 도입한 후 최소한 1년 이상의 시간이 경과해야 기업의 성과에 영향을 미치게 된다는 강소라 외 2인(2003), 장활식 외 3인(2007) 등과 같은 선행연구의 주장에 따라 ERP를 도입한지 1년 이상이 경과한 기업만을 조사 대상으로 한정하였다.

자료의 수집을 위하여 본 연구에서는 일반 우편, 팩스, 전자우편, 인터넷 웹사이트 구축을 통한 온라인 설문 등 다양한 기법을 통해 실시되었다. 앞서 기술한 예비조사에 의해 수정·보완이 이루어진 설문지를 토대로 본격적인 설문조사가 약 2개월여 기간에 걸쳐 이루어졌는데, 본 연구의 주제와 목적에 대한 이해가 상대적으로 높다고 판단되는 기업의 ERP 담당자를 대상으로 하여 설문을 발송하고, 응답을 요구하였다. 설문조사 결과, 총 176부의 자료가 회수되었고, 회수된 설문지 중 응답문항이 일부 빠져있거나 심한 중심화 경향을 보이는 등 불성실한 응답을 한 28부를 제외하고, 총 148부를 실제 결과분석에 활용하였다.

표본 기업의 특성을 업종, 패키지명, 구현방법 및 ISP 수립여부, 그리고 도입 후 운영기간 측면에서 분석을 실시한 결과는 다음 <표 2>와 같다.

먼저 업종별 분포를 살펴보면, 전기전자 업종이 49개(33.1%)로 가장 높은 분포를 보였고, 다음으로 기계금속이 37개(25.0%), 화학섬유가 28개(18.9%), 식음료와 유통서비스가 각각 12개(8.1%) 등의 순으로 나타났다. 표본의 업종별 분포에서 볼 수 있는 바와 같이 주로 전기전자, 기계금속, 화학섬유 등 제조업이 유통·서비스 업종에 비해 상대적으로 높은 분포를 보이는 것으로 나타났는데, 이는 국내 기업의 ERP 도입이 주로 제조업을 중심으로 이루어지고 있는 현상을 반영한 결과로 볼 수 있다. 다음으로 표본 기업이 활용하고 있는 ERP 패키지 분포를 살펴보면, SAP가 48개로 가장 많았고(32.4%), 다음으로 Oracle(26개,

17.6%)이 차지하여 외국산 패키지가 상대적으로 높은 분포를 보이는 것으로 나타났다. 그리고 Uni-ERP(20개, 13.5%), K-System(18개, 12.2%), 더존ERP(12개, 8.1%) 등 국내에서 개발된 패키지도 상당부분 활용되고 있는 것으로 나타났다.

<표 2> 표본의 일반현황

업종	빈도(개)	비율(%)	패키지명	빈도(개)	비율(%)
전기전자	49	33.1	SAP	48	32.4
기계금속	37	25.0	Oracle	26	17.6
화학섬유	28	18.9	Uni-ERP	20	13.5
식음료	12	8.1	K-System	18	12.2
유통서비스	12	8.1	더존ERP	12	8.1
기타	10	6.8	기타	24	16.2
구현방법	빈도(개)	비율(%)	도입 후 운영기간	빈도(개)	비율(%)
단계적 구현	46	31.1	1년 이하	0	0.0
일괄 구현	102	68.9	2년 이하	18	12.2
ISP 수립여부	빈도(개)	비율(%)	3년 이하	27	18.2
수립	79	53.4	4년 이하	57	38.5
미수립	69	46.6	4년 초과	46	31.1
합계	148	100.0	합계	148	100.0

한편 ERP의 구현방법에 있어서는 일괄 구현 방식이 102개(68.9%)로 단계적 구현 방식(46개, 31.1%)에 비해 높은 분포를 보이는 것으로 나타났고, ERP 도입 이전에 ISP를 수립하였는가 여부에 대해서는 수립한 기업이 79개(53.4%), 수립하지 않은 기업이 69개(46.6%) 등으로 비교적 고른 분포를 보이는 것으로 나타났다. 마지막으로 ERP 도입 후 운영기간 분포를 살펴보면, '4년 이하'가 57개(38.5%), '4년 초과'가 46개(31.1%), '3년 이하'가 27개(18.2%), '2년 이하'가 18개(12.2%) 등으로 나타나 전반적으로 고른 분포를 나타냈는데, 이를 토대로 본다면 표본기업들이 대부분 ERP를 활용한지 상당한 시간이 경과한 기업들인 것으로 확인되었다. 또한 설문조사 기획 시 의도했던 것처럼 ERP 도입 후 운영기간이 1년 이하의 표본은 존재하지 않는 것으로 나타났다.

IV. 분석결과 및 논의

1. 타당성 및 신뢰도 검증

본 연구의 모형에 포함된 연구단위들에 대한 타당성 및 신뢰성 분석을 실시한 결과는 다음 <표 3>에 제시된 바와 같다.

먼저 요인분석을 통하여 연구모형에 포함된 전체 변수들의 구성개념에 대한 판별타당성을 검증하였다. 요인추출방법으로는 전체 변수를 한꺼번에 투입하여 주성분분석 방법을 사용하였고, 배리맥스 회전에 의한 직교회전 방식을 활용하였다. 또한 요인 수 결정기준은 고유치(eigen value) 1 이상, 요인적재치(factor loading)의 기준은 0.5 이상으로 하였다.

전체 변수들을 한꺼번에 투입하여 요인분석을 실시한 결과, 변화관리 특성에서 5개 요인, 조직 특성에서 2개 요인, 그리고 ERP 구현성에서 2개 요인으로 구분되어져 나타났다. 요인분석 결과를 보다 구체적으로 살펴보면, ERP 구현성과를 측정하기 위한 항목에서는 연구자가 최초 기획한 바와는 다소 다른 결과로 나타났는데, 구현성과를 측정하기 위한 8개 항목 중 1개 항목(IP5)이 0.5 미만의 낮은 요인적재치를 보여 제거되어졌고, 구현성과 또한 두 개의 요인으로 분리되어 나타났다. 구현성과에 있어 구분되어진 요인들의 내용을 구체적으로 봤을 때, 첫 번째 요인에 포함된 항목들은 주로 업무처리 정확도, 의사결정 신속성, 구성원 간 정보공유 증가, 업무처리량 감소 등과 같이 기업 내부의 업무처리상의 효율성 향상과 관련된 항목들인 반면 두 번째 요인에 포함된 항목은 총비용 감소, 매출액 증가, 시장점유율 증가 등과 같은 외형적인 측면의 성과로 볼 수 있다. 따라서 향후 연구에서는 ERP 구현성과를 ‘내부적 성과’와 ‘외부적 성과’의 두 가지 요인으로 새롭게 명명하여 분석에 활용하고자 한다. 한편 변화관리 특성과 조직 특성에 포함된 연구변수에서는 제거된 항목이 없이 연구자가 당초 기대한대로 잘 묶여져서 나타나 총 7개의 요인으로 구분되어졌다.

다음으로 요인분석을 거친 후 제거된 항목을 제외하고, 각 요인에 포함된 최종 항목들을 대상으로 신뢰도 분석을 실시하였다. 신뢰도 분석 결과, <표 3>에서 확인할 수 있는 바와 같이 모든 연구단위에서 신뢰성계수(Cronbach's α)가 0.7을 상회하는 값으로 나타나 변수들의 신뢰성이 양호한 것으로 입증되었다.

<표 3> 타당성 및 신뢰도 분석 결과

구분	연구변수	항목	평균	표준 편차	요인 적재치	고유치	설명변량 (%)	신뢰성 계수
변화 관리 특성	최고경영 층의 관심과 지원	TM1	5.29	1.241	0.913	3.371	9.914	0.907
		TM3	5.24	1.236	0.864			
		TM2	5.11	1.286	0.850			
		TM4	4.38	1.327	0.680			
	현업 사용자 참여도	UP1	4.58	1.325	0.847	3.413	10.037	0.915
		UP2	4.45	1.386	0.799			
		UP4	4.41	1.480	0.773			
		UP3	4.56	1.336	0.628			
	컨설턴트 지원 적정성	CS1	4.80	1.365	0.799	3.584	10.540	0.946
		CS2	5.01	1.327	0.796			
		CS3	4.28	1.503	0.770			
		CS4	4.48	1.426	0.669			
	교육훈련 정도	ET1	4.25	1.380	0.751	2.472	7.270	0.909
		ET3	3.74	1.311	0.740			
		ET2	4.33	1.327	0.718			
	커뮤니케 이션 정도	CM2	4.55	1.300	0.780	2.663	7.834	0.929
CM1		4.45	1.236	0.779				
CM3		4.55	1.230	0.692				
조직 특성	공식화	FM2	4.59	1.165	0.770	2.936	8.636	0.843
		FM3	4.61	1.027	0.767			
		FM1	4.74	1.132	0.751			
		FM4	4.56	1.096	0.724			
	집권화	CT2	4.94	1.300	0.848	3.342	9.830	0.858
		CT3	5.47	1.078	0.819			
		CT1	5.31	1.081	0.780			
		CT4	4.77	1.268	0.769			
		CT5	5.51	1.187	0.758			
ERP 구현 성과	내부적 성과	IP4	4.22	1.210	0.868	3.020	8.881	0.879
		IP1	5.19	1.264	0.742			
		IP2	4.62	1.186	0.724			
		IP3	4.86	1.149	0.657			
	외부적 성과	IP7	4.13	1.108	0.887	2.687	7.902	0.869
		IP8	4.02	1.116	0.872			
		IP5	4.22	1.029	0.704			
		IP6	4.22	1.029	0.704			

2. 상관관계 분석

본 연구에서는 연구변수 간의 대략적인 관계성의 파악과 함께 다중공선성(multi-collinearity)의 발생가능성을 사전적으로 검토해 보기 위하여 신뢰도 및 타당성 분석에서 요인의 신뢰성과 타당성이 확인된 총 10개 요인들에 대하여

상관관계 분석을 실시하여 다음 <표 4>와 같은 결과를 얻었다.

분석 결과, 독립변수와 종속변수 간에 존재하는 상관관계의 값이 통계적으로 유의한 부(-)의 값을 보이지 않는 것으로 나타나 앞서 설정한 연구가설의 방향과 일치하는 모습을 보이고 있음을 알 수 있다. 한편 독립변수 간의 상관관계 값을 살펴보면, 대부분의 변수들 간에 유의수준 0.05 하에서 유의한 상관관계를 가지고 있는 것으로 나타났으므로 다중공선성의 존재여부에 대한 추가적인 검정이 필요하다고 판단해 볼 수 있다. 따라서 연구가설 검정을 위한 다중회귀분석 수행 시 다중공선성 검사를 동시에 수행하도록 할 것이다.

<표 4> 상관관계 분석 결과

구분	TM	UP	CS	ET	CM	FM	CT	SZ	IP_I	IP_O
TM	1.000									
UP	0.439**	1.000								
CS	0.394**	0.585**	1.000							
ET	0.390**	0.554**	0.680**	1.000						
CM	0.409**	0.643**	0.541**	0.528**	1.000					
FM	0.363**	0.426**	0.368**	0.454**	0.505**	1.000				
CT	-0.042	-0.033	0.224**	0.046	0.006	0.132	1.000			
SZ	0.070	0.027	0.109	0.095	0.174*	0.228**	-0.031	1.000		
IP_I	0.425**	0.474**	0.523**	0.513**	0.518**	0.434**	0.080	0.205*	1.000	
IP_O	0.235**	0.327**	0.454**	0.482**	0.369**	0.373**	0.049	0.218**	0.450**	1.000

주1) *: $p < 0.05$, **: $p < 0.01$

주2) TM(최고경영층의 관심과 지원), UP(현업사용자 참여도), CS(컨설턴트 지원 적정성), ET(교육 훈련 정도), CM(커뮤니케이션 정도), FM(공식화), CT(집권화), SZ(규모), IP_I(내부적 성과), IP_O(외부적 성과)

3. 연구가설 검정

3.1 변화관리 특성과 ERP 구현성과간의 관계

변화관리 특성과 ERP 구현성과 간의 관련성에 관한 연구가설(H1~H5)을 검정해 보기 위하여 본 연구에서는 ERP 구현성과에 대하여 변화관리 특성에 포함된 5개 변수를 동시에 투입하여 다중회귀분석을 실시하였다. 그리고 앞서 실시한 상관관계 분석 결과에서 나타난 바와 같이 독립변수들 간에 비교적 높은 상관관계 값을 보임으로 인해 다중공선성 발생가능성에 대한 검정 또한 동시에

실시하였다. 다중공선성은 일반적으로 허용오차(tolerance) 값이 0.1 이하이거나, 분산팽창요인(Variance Inflation Factor: VIF)의 값이 10 이상인 경우, 다중공선성이 발생할 가능성이 높다고 판단하게 된다(Nunnally & Berstein, 1994).

ERP 도입과정에서 기업이 실시하는 변화관리 활동과 구현성과 간의 관계를 살펴보기 위해 수행한 다중회귀분석 결과는 다음 <표 5>와 같다. <표 5>에서 볼 수 있는 바와 같이, 5개 독립변수에서 VIF 값이 10보다 상당히 작은 값으로 나타나 다중공선성의 발생가능성은 희박한 것으로 밝혀졌다.

<표 5> 변화관리 특성과 ERP 구현성과 간의 관계

종속변수	독립변수	표준회귀 계수	t값	R ²	F값	VIF
내부적 성과	(상수)	-	4.549**	0.399	18.854**	-
	최고경영층의 관심과 지원	0.171	2.281*			1.323
	현업사용자 참여도	0.050	0.533			2.086
	컨설턴트 지원 적정성	0.178	2.072*			2.168
	교육훈련 정도	0.182	2.088*			2.067
	커뮤니케이션 정도	0.222	2.472*			1.914
외부적 성과	(상수)	-	5.878**	0.271	10.538**	-
	최고경영층의 관심과 지원	0.005	0.059			1.323
	현업사용자 참여도	0.041	0.395			2.086
	컨설턴트 지원 적정성	0.208	2.085*			2.168
	교육훈련 정도	0.295	2.862**			2.067
	커뮤니케이션 정도	0.125	1.259			1.914

주1) *: p<0.05, **: p<0.01

주2) VIF 수치는 tolerance의 역수(1/tolerance) 값임

ERP 구현성과 중 내부적 성과에 대한 변화관리 특성의 영향에 관한 회귀분석 결과, 내부적 성과에 대한 변화관리 특성들의 회귀방정식이 가지는 설명력은 39.9%(R²=0.399)로 나타났으며, 변화관리 특성 중 최고경영층의 관심과 지원, 컨설턴트 지원 적정성, 교육훈련 정도, 커뮤니케이션 정도 등의 네 가지 특성요인이 통계적 유의수준 0.05 하에서 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 한편 외부적 성과에 대한 변화관리 특성의 영향에 관한 회귀분석 결과에서는 제안된 회귀방정식이 27.1%(R²=0.271)의 설명력을 보이면서 컨설턴트 지원 적정성과 교육훈련 정도의 두 가지 요인이 긍정적인 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다.

ERP 구현성과 중 기업의 효율성 향상과 관련된 내부적 성과에 대한 변화관리 특성이 미치는 영향에 관한 가설검정 결과를 살펴보면, 최고경영층의 관심과 지원, 컨설턴트 지원 적정성, 교육훈련 정도, 커뮤니케이션 정도 등의 네 가지

요인이 긍정적인 영향을 미치는 반면 현업사용자 참여도는 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 밝혀졌다. 즉, ERP 도입과정에서 최고경영층의 관심과 지원이 높을수록, 컨설턴트 지원이 적절하게 이루어질수록, 교육훈련 및 커뮤니케이션이 원활하게 이루어질수록 ERP 구현을 통한 기업 내부의 효율성이 보다 향상된다는 것이다. 이는 변화관리 프로그램과 ERP 구현성과 간의 관계에 관한 Aloini et al.(2007), 김은홍 외 3인(1999), 이석준(2001) 등과 같은 다수의 선행연구에서도 확인된 결과로서 이들 변화관리 특성들에 대한 효과적인 관리를 통해 ERP 구현을 통한 기업 내부의 효율성 향상에 기여할 수 있게 된다. 반면 현업사용자 참여도의 경우에는 Bhatti(2005), 장활식 외 3인(2007) 등의 선행연구 결과와는 다소 상이한 결과를 보여주었는데, 이는 국내 기업의 ERP 도입과정에서 현업 실무자들의 참여가 높지 않고, 대부분의 경우 최고경영층이나 외부 전문업체의 주도 하에 시스템의 도입이 이루어지는 특성에 기인한 것으로 유추해볼 수 있다.

다음으로 ERP 구현성과 중 주로 재무적인 측면과 관련된 외부적 성과에 대해서는 제반 변화관리 특성 중 컨설턴트 지원 적정성과 교육훈련 정도가 중요한 영향을 미치는 것으로 나타났는데, 이는 ERP 구현을 통하여 재무적 성과를 향상시키기 위해서는 ERP 구현과정에서 외부 전문 컨설턴트의 적절한 활용을 통해 기업 특성에 최적화된 ERP의 구현이 중요하며, 사용자들이 새로운 정보시스템 활용에 대한 적응성을 높이고 안정적인 정착을 위하여 정기적인 교육훈련이 상당히 중요함을 의미한다(Garcia-Sanchez & Perez-Bernal, 2007). 반면에 기업 내부적인 요소인 최고경영층의 관심과 지원, 현업사용자 참여도, 커뮤니케이션 정도 등은 별다른 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다.

연구가설 H1~H5에 대한 가설검정 결과를 종합적으로 봤을 때, 컨설턴트 지원 적정성과 교육훈련 정도가 ERP 구현성과에 매우 중요한 영향을 미치는 것으로 나타났고, 최고경영층의 관심과 지원 및 커뮤니케이션 정도는 부분적으로 긍정적인 영향을 미치며, 현업사용자 참여도는 별로 중요하지 않은 것으로 밝혀졌다. 또한 ERP 구현과정에서 실시하는 변화관리 활동이 성과에 미치는 영향관계 정도에 있어서는 내부적 성과에 대하여 미치는 영향력이 외부적 성과에 미치는 영향 정도에 비해 상대적으로 큰 것으로 나타났다.

3.2 ERP 구현성과에 대한 변화관리 특성과 조직 특성의 상호작용효과

ERP 구현성과에 대한 변화관리 특성과 조직 특성간의 상호작용효과에 관한

가설(H6~H8)을 검증하기 위하여 본 연구에서는 Baron & Kenny(1986)가 제안한 위계적 회귀분석(hierarchical regression)을 실시하였다. 일반적으로 조절효과를 파악하기 위하여 실시하는 조절회귀분석은 상호작용효과를 검증하는 가장 유효한 통계기법으로 간주되고 있다. 이러한 위계적 회귀분석은 조절효과를 확인하고자 하는 변수를 독립변수화 하여 회귀분석을 한 경우와 조절변수의 곱으로 계산된 상호작용효과를 나타내는 항목을 추가한 경우 설명력을 나타내는 R² 값이 통계적으로 유의하게 변화하였는가의 여부를 통해 상호작용효과의 존재 여부를 확인하는 방법이다.

<표 6> 변화관리 특성과 ERP 구현성과 간의 관계에 대한 공식화의 조절효과

종속 변수	단계	투입순서	β	p	R ²	ΔR^2	F(p)	VIF
내부적 성과	1단계	최고경영층의 관심과 지원	0.171	0.024*	0.399	0.399	18.854 (0.000)	1.323
		현업사용자 참여도	0.050	0.595				2.086
		컨설턴트 지원 적정성	0.178	0.042*				2.168
		교육훈련 정도	0.182	0.048*				2.067
		커뮤니케이션 정도	0.222	0.015*				1.914
	2단계	최고경영층의 관심과 지원	2.031	0.044*	0.411	0.012	16.403 (0.000)	1.350
		현업사용자 참여도	0.441	0.660				2.093
		컨설턴트 지원 적정성	2.050	0.042*				2.172
		교육훈련 정도	1.497	0.137				2.149
		커뮤니케이션 정도	1.953	0.048*				2.056
	3단계	공식화	1.700	0.091	0.425	0.014	9.135 (0.000)	1.475
		최고경영층의 관심과 지원	0.172	0.028*				1.419
		현업사용자 참여도	0.016	0.871				2.206
		컨설턴트 지원 적정성	0.241	0.024*				2.651
		교육훈련 정도	0.149	0.124				2.175
커뮤니케이션 정도	0.161	0.101	2.252					
공식화	0.150	0.067	1.562					
최고경영층의 관심과 지원*공식화	-0.008	0.933	2.172					
현업사용자 참여도*공식화	-0.067	0.533	2.736					
컨설턴트 지원 적정성*공식화	-0.163	0.154	2.738					
교육훈련 정도*공식화	0.118	0.354	3.038					
커뮤니케이션 정도*공식화	0.073	0.382	1.629					
외부적 성과	1단계	최고경영층의 관심과 지원	0.005	0.953	0.271	0.271	10.538 (0.000)	1.323
		현업사용자 참여도	0.041	0.693				2.086
		컨설턴트 지원 적정성	0.208	0.044*				2.168
		교육훈련 정도	0.295	0.005**				2.067
		커뮤니케이션 정도	0.125	0.210				1.914

외부 적 성과	2단계	최고경영층의 관심과 지원	-0.018	0.825	0.290	0.020	9.611 (0.000)	1.350
		현업사용자 참여도	-0.052	0.612				2.093
		컨설턴트 지원 적정성	0.217	0.039*				2.172
		교육훈련 정도	0.255	0.016*				2.149
		커뮤니케이션 정도	0.072	0.481				2.056
		공식화	0.172	0.049*				1.475
	3단계	최고경영층의 관심과 지원	-0.033	0.694	0.342	0.051	6.417 (0.000)	1.419
		현업사용자 참여도	-0.052	0.618				2.206
		컨설턴트 지원 적정성	0.180	0.115				2.651
		교육훈련 정도	0.246	0.018*				2.175
		커뮤니케이션 정도	0.063	0.548				2.252
		공식화	0.143	0.103				1.562
		최고경영층의 관심과 지원*공식화	-0.007	0.942				2.172
		현업사용자 참여도*공식화	0.005	0.967				2.736
컨설턴트 지원 적정성*공식화	-0.111	0.362	2.738					
교육훈련 정도*공식화	0.348	0.011*	3.038					
커뮤니케이션 정도*공식화	0.176	0.047*	1.629					

이를 위해 회귀분석 1단계에서는 독립변수를 투입하고, 2단계에서는 조절변수를 투입하며, 마지막으로 3단계에서는 독립변수와 조절변수의 상호작용항을 투입하였다. 이러한 절차에 의해 각 단계별로 그 설명력의 변화량(ΔR^2)이 유의한지 분석하였다. 또한 위계적 회귀분석을 위해 모든 척도는 합계치(composite)를 형성하기 위해 평균하고, 합계치를 형성한 후 상호작용항을 계산할 때 교차곱의 사용으로 인해 발생가능한 다중공선성의 잠재적 위험을 회피하기 위하여 독립변수 및 조절변수는 모두 원래 값에서 중앙값(median)을 감하는 방법을 통한 평균변환(centralization)하여 사용하였다(Cronbach, 1987). 다중공선성의 경우, 앞서 기술한 바와 같이 분산팽창요인(VIF) 값이 10의 한계 내에 있으면 문제가 되지 않는다.

연구가설 H6은 ERP 도입 기업의 공식화 수준이 변화관리 특성과 ERP 구현성과 간의 관계에 있어 유의한 조절효과를 가지는지를 파악하기 위한 것으로 이를 검증하기 위하여 위계적 회귀분석을 실시하였다. 먼저 1단계 회귀분석에서는 최고경영층의 관심과 지원, 현업사용자 참여도, 컨설턴트 지원 적정성, 교육훈련 정도, 커뮤니케이션 정도 등의 독립변수를 투입하고, 2단계에서는 조절변수인 공식화 정도를 투입하였으며, 3단계 회귀분석에서는 변화관리 특성의 네 가지 요인과 공식화 및 이들 변수들의 상호작용항을 투입하여 분석을 실시하였다. 위계적 회귀분석을 실시한 결과는 <표 6>과 같다. 표에서 확인할 수 있는 바와 같이 각 단계별 분석모델에 투입된 모든 변수들의 VIF 값이 1.323~3.038 사이의 값으로 나타나 다중공선성의 발생가능성은 희박한 것으로 나타났다.

먼저 변화관리 특성과 ERP 구현성과 간의 관계에 있어 공식화의 조절효과

존재여부에 관한 위계적 회귀분석을 실시하고 각 단계별 회귀식의 설명력 변화 (ΔR^2)를 살펴보았다. 첫째, 내부적 성과에 대한 변화관리 특성과 조직의 공식화 수준 간의 상호작용효과를 분석해 본 결과, 변화관리 특성 구성요소가 회귀식에 투입되었을 때 설명력(R^2)은 39.9%이었으며, 공식화가 추가적으로 투입되었을 때 41.1%로 회귀식에서 1.2%의 설명력이 증가하였다. 그리고 회귀식 3단계에서 변화관리 특성 구성요소와 공식화의 상호작용항이 추가되었을 때의 설명력은 42.5%로 전 단계보다 1.4%의 R^2 의 증가가 있었으며, 최고경영자의 관심과 지원 ($\beta=-0.008$, $p=0.933$), 현업사용자 참여도($\beta=-0.067$, $p=0.533$), 컨설턴트 지원 적정성($\beta=-0.163$, $p=0.154$), 교육훈련 정도($\beta=0.118$, $p=0.354$), 커뮤니케이션 정도($\beta=0.073$, $p=0.382$) 등 모든 요인에서 유의미한 조절효과가 존재하지 않는 것으로 나타났다. 결국 조직의 공식화 수준은 ERP 구현성과 중 내부적 성과와 변화관리 특성 간의 관계를 조절하지 않는 것으로 나타났다.

둘째, 외부적 성과에 대한 변화관리 특성과 공식화 수준 간의 상호작용효과를 분석해 본 결과, 변화관리 특성 구성요소가 회귀식에 투입되었을 때 설명력(R^2)은 27.1%이었으며, 공식화가 추가적으로 투입되었을 때 29.0%로 회귀식에서 2.0%의 설명력이 증가하였다. 그리고 회귀식 3단계에서 변화관리 특성 구성요소와 공식화의 상호작용항이 추가되었을 때의 설명력은 34.2%로 전 단계보다 5.1%의 유의한 R^2 의 증가가 있었으며, 교육훈련 정도와 커뮤니케이션 정도와 공식화 간의 상호작용항에서 각각 $\beta=0.348(p=0.011)$, $\beta=0.176(p=0.047)$ 으로 0.05 신뢰수준 하에서 통계적으로 유의미한 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 반면 최고경영자의 관심과 지원($\beta=-0.007$, $p=0.942$), 현업사용자 참여도($\beta=0.005$, $p=0.967$), 컨설턴트 지원 적정성($\beta=-0.111$, $p=0.362$) 등의 요인에서는 유의미한 조절효과가 존재하지 않는 것으로 나타났다. 결과적으로 조직의 공식화 수준은 ERP 구현성과 중 외부적 성과와 변화관리 특성 중 교육훈련 정도 및 커뮤니케이션 정도 간의 관계를 조절하는 것으로 나타났다.

ERP 구현성과와 변화관리 특성 간의 관계에 있어 조직의 공식화 수준이 가지는 조절효과에 관한 가설검정 결과를 종합해 보면, 조직의 공식화 수준이 높을수록 제반 변화관리 활동 중 ERP 사용자들에 대한 교육훈련과 사용자 간의 커뮤니케이션을 강화할수록 재무적 측면의 성과가 향상되는 효과를 얻을 수 있음을 알 수 있다.

한편 연구가설 H7은 ERP를 도입한 조직의 집권화 수준이 변화관리 특성과 ERP 구현성과 간의 관계에 있어 유의한 조절효과를 가지는지를 파악하기 위한 것으로 이를 검정하기 위하여 위계적 회귀분석을 실시한 결과는 다음 <표 7>

과 같다. <표 7>에서 볼 수 있는 바와 같이 위계적 회귀분석의 각 단계별로 분석모델에 투입된 변수들의 VIF 값이 1.119~2.998 사이의 값으로 나타나 다중공선성의 발생가능성은 희박한 것으로 나타났다.

<표 7> 변화관리 특성과 ERP 구현성과 간의 관계에 대한 집권화의 조절효과

종속 변수	단계	투입순서	β	p	R^2	ΔR^2	F(p)	VIF
내부적 성과	1단계	최고경영층의 관심과 지원	0.171	0.024*	0.399	0.399	18.854 (0.000)	1.323
		현업사용자 참여도	0.050	0.595				2.086
		컨설턴트 지원 적정성	0.178	0.042*				2.168
		교육훈련 정도	0.182	0.048*				2.067
		커뮤니케이션 정도	0.222	0.015*				1.914
	2단계	최고경영층의 관심과 지원	0.174	0.022*	0.401	0.002	15.701 (0.000)	1.331
		현업사용자 참여도	0.058	0.546				2.122
		컨설턴트 지원 적정성	0.169	0.096				2.403
		교육훈련 정도	0.183	0.048*				2.082
		커뮤니케이션 정도	0.224	0.014*				1.915
	집권화	0.041	0.549	1.119				
	3단계	최고경영층의 관심과 지원	0.169	0.024*	0.458	0.058	10.458 (0.000)	1.383
		현업사용자 참여도	0.073	0.432				2.170
		컨설턴트 지원 적정성	0.262	0.012*				2.670
		교육훈련 정도	0.117	0.216				2.219
커뮤니케이션 정도		0.163	0.081	2.152				
집권화		0.061	0.413	1.379				
최고경영층의 관심과 지원*집권화		0.172	0.049*	1.699				
현업사용자 참여도*집권화		-0.209	0.038*	2.497				
컨설턴트 지원 적정성*집권화		0.115	0.318	2.998				
교육훈련 정도*집권화	-0.059	0.570	2.717					
커뮤니케이션 정도*집권화	-0.166	0.068	2.042					
외부적 성과	1단계	최고경영층의 관심과 지원	0.005	0.953	0.271	0.271	10.538 (0.000)	1.323
		현업사용자 참여도	0.041	0.693				2.086
		컨설턴트 지원 적정성	0.208	0.044*				2.168
		교육훈련 정도	0.295	0.005**				2.067
		커뮤니케이션 정도	0.125	0.210				1.914
	2단계	최고경영층의 관심과 지원	0.004	0.966	0.271	0.000	6.192 (0.000)	1.331
		현업사용자 참여도	-0.044	0.679				2.122
		컨설턴트 지원 적정성	0.215	0.048*				2.403
		교육훈련 정도	0.293	0.005**				2.082
		커뮤니케이션 정도	0.124	0.213				1.915
집권화	-0.015	0.848	1.119					

		최고경영층의 관심과 지원	-0.051	0.520				1.383
		현업사용자 참여도	-0.012	0.905				2.170
		컨설턴트 지원 적정성	0.165	0.134				2.670
		교육훈련 정도	0.319	0.002**				2.219
		커뮤니케이션 정도	0.061	0.535				2.152
	3단계	집권화	-0.001	0.992	0.338	0.117	4836 (0.000)	1.379
		최고경영층의 관심과 지원*집권화	0.398	0.001**				1.689
		현업사용자 참여도*집권화	0.076	0.476				2.497
		컨설턴트 지원 적정성*집권화	0.159	0.196				2.998
		교육훈련 정도*집권화	0.350	0.002**				2.717
		커뮤니케이션 정도*집권화	-0.020	0.835				2.042

변화관리 특성과 ERP 구현성과 간의 관계에 있어 집권화 수준의 조절효과 존재여부에 관한 위계적 회귀분석을 통한 회귀식의 설명력 변화(ΔR^2)를 살펴본 결과, 첫째, 내부적 성과에 대한 변화관리 특성과 집권화 수준 간의 상호작용효과를 분석해 본 결과, 독립변수인 변화관리 특성 구성요소가 회귀식에 투입되었을 때 설명력(R^2)은 39.9%이었으며, 조절변수 집권화가 추가적으로 투입되었을 때 40.1%로 회귀식에서 0.2%의 미약하나마 설명력의 증가가 발생하였다. 그리고 회귀식 3단계에서 변화관리 특성에 포함된 구성요소들과 집권화의 상호작용항이 추가되었을 때의 설명력은 45.8%로 전 단계보다 5.8%의 R^2 의 증가가 있었으며, 최고경영자의 관심과 지원($\beta=0.172$, $p=0.049$)은 유의한 정(+)의 조절효과가, 그리고 현업사용자 참여도($\beta=-0.209$, $p=0.038$)에서는 통계적으로 유의한 부(-)의 조절효과가 존재하는 것으로 나타났다. 반면 컨설턴트 지원 적정성($\beta=0.115$, $p=0.318$), 교육훈련 정도($\beta=-0.059$, $p=0.570$), 커뮤니케이션 정도($\beta=-0.166$, $p=0.068$) 등에서는 유의미한 조절효과가 존재하지 않는 것으로 밝혀졌다. 따라서 조직의 집권화 수준은 변화관리 특성 중 최고경영층의 관심과 지원, 현업사용자 참여도 두 가지 요인에 대하여 ERP 구현을 통한 내부적 성과와의 관계를 조절하는 것으로 나타났다.

둘째, 외부적 성과에 대한 변화관리 특성과 집권화 수준 간의 상호작용효과를 분석해 본 결과, 변화관리 특성의 구성요소들을 회귀식에 투입되었을 때 설명력(R^2)은 27.1%이었으며, 집권화 변수가 추가적으로 투입되었을 때 27.0%로 회귀식에서 설명력의 유의한 증가가 발생하지 않았다. 하지만 회귀식 3단계에서 변화관리 특성 구성요소와 공식화의 상호작용항이 추가되었을 때의 설명력은 33.8%로 나타났다. 이는 전 단계보다 상당한 수준(11.7%)의 R^2 의 증가가 발생하였으며, 최고경영층의 관심과 지원, 교육훈련 정도 등의 변화관리 특성과 집권화 간의 상호작용항이 각각 $\beta=0.398$ ($p=0.001$), $\beta=0.350$ ($p=0.002$)으로 0.01 신뢰

수준 하에서 통계적으로 유의미한 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 반면 현업 사용자 참여도($\beta=0.076$, $p=0.476$), 컨설턴트 지원 적정성($\beta=0.159$, $p=0.196$), 커뮤니케이션 정도($\beta=-0.020$, $p=0.835$) 등의 요인에서는 유의미한 조절효과가 존재하지 않는 것으로 나타났다. 결과적으로 봤을 때, 조직의 집권화 수준은 ERP 구현성과 중 외부적 성과와 변화관리 특성 중 최고경영층의 관심과 지원 및 교육훈련 정도 간의 관계에서 상당한 조절효과가 존재하는 것으로 밝혀졌다.

조직의 집권화 수준에 따른 ERP 구현성과에 변화관리 활동들이 미치는 영향 정도에 관한 가설검정 결과를 종합해 보면, ERP 구현기업의 내부적 효율성 향상에 있어서는 조직의 집권화 수준이 높아질수록 최고경영층의 관심과 지원을 높일 필요성이 있는 반면 현업사용자의 참여도 향상은 오히려 부정적인 영향을 미치게 된다. 그리고 집권화 수준이 높은 조직에서는 ERP 구현을 통한 외부적 성과를 향상시키기 위해 최고경영층의 관심과 지원을 증대시키고 사용자에게 대한 교육훈련을 강화할 필요성이 대두된다.

V. 결 론

1. 연구결과의 의미 및 시사점

본 연구에서는 변화관리 특성과 ERP 구현성과 간의 관련성을 실증적으로 분석해 보는 것을 주목적으로 하였다. 이를 위해 관련 문헌연구를 통해 변화관리 특성과 ERP 구현성과, 그리고 이들 간의 관계에 있어 조직의 구조적 특성이 가지는 상호작용효과에 관한 연구가설 및 모델을 수립하였다. 이러한 연구가설 및 모델에 대하여 ERP를 실제 도입하여 활용 중인 148개 기업을 대상으로 자료를 수집하고, 실증연구를 통해 검정을 시도하였다. 지금까지 수행한 실증분석 결과를 토대로 다음과 같이 몇 가지 중요한 발견점을 제시해 보고자 한다.

첫째, 본 연구에서 도출한 변화관리 특성, 즉 최고경영층의 관심과 지원, 현업 사용자 참여도, 컨설턴트 지원 적정성, 교육훈련 정도, 커뮤니케이션 정도 등 다섯 가지 요인이 ERP 구현을 통한 기업의 내·외부적 성과에 미치는 영향에 관한 분석을 실시한 결과, 내부적 성과에는 최고경영층의 관심과 지원, 컨설턴트 지원 적정성, 교육훈련 정도, 커뮤니케이션 정도 등의 네 가지 변수가, 그리고 외부적 성과에는 컨설턴트 지원 적정성과 교육훈련 정도의 두 가지 특성요인이 긍정적인 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다. 이를 토대로 볼 때, 기업이 ERP 구

현과정에서 실시하는 제반 변화관리 활동들은 기업의 업무 효율성 향상과 같은 내부적 성과 향상에 미치는 기여 정도가 상대적으로 크며, 그 중에서도 특히 ERP 구현과정에서 외부 전문 컨설턴트를 적절하게 활용하거나 ERP의 필요성 및 사용법에 대하여 빈번한 교육훈련을 실시하는 전략이 ERP 구현을 통한 기업의 내·외부적 측면의 성과 모두에 긍정적인 영향을 미치는 매우 중요한 요소로 밝혀졌다.

둘째, 조직의 구조적 특성에 따른 변화관리 특성이 ERP 구현성과에 미치는 영향관계에 관한 분석 결과, 조직의 공식화 수준은 ERP 구현을 통한 내부적 성과와 변화관리 활동의 구성요소 간에 별다른 조절역할이 없는 반면 외부적 성과와 교육훈련 정도 및 커뮤니케이션 정도의 두 가지 변수간의 관계에서 유의한 조절역할을 가지는 것으로 밝혀졌다. 한편 조직의 집권화 수준은 ERP 구현을 통한 내부적 성과와 최고경영층의 관심과 지원 및 현업사용자 참여도의 두 가지 변수간의 관계에서 유의한 조절효과를, 그리고 외부적 성과와 최고경영층의 관심과 지원 및 교육훈련 정도의 두 가지 변수간의 관계에서 유의한 조절효과를 보이는 것으로 나타났다.

본 연구에서는 ERP 구현과정을 기업이 가진 자원들에 대한 통합적인 관리를 목적으로 도입하는 정보시스템으로서 뿐만 아니라 이를 하나의 조직변환 과정으로 인식하고, 이론적 토대로 변화관리이론을 도입하여 ERP 구현성과를 향상시킬 수 있는 방안에 관하여 체계적인 분석을 시도해 보았다는 데서 그 의의를 찾을 수 있다.

본 연구의 분석 결과를 토대로 현재 ERP를 도입하여 운영하고 있는 기업이나 향후 ERP의 도입을 계획하고 있는 기업들에게 다음과 같은 시사점을 제시해 줄 수 있을 것이다. 첫째, 기업이 ERP를 구현하는 과정에서 최고경영자의 관심과 지원, 전문 컨설턴트의 지원, 적절한 교육훈련, 커뮤니케이션 활성화 등과 같은 다양한 변화관리 프로그램에 대한 주의 깊은 실행이 없이는 ERP 도입을 통한 성과 획득이 어렵다는 사실이다. 둘째, ERP 도입기업의 조직 공식화 수준이 높을수록 새롭게 도입하는 ERP가 조직업무에 쉽고 거부감 없이 적용되고 비용절감이나 매출액 향상 등의 성과와 이어질 수 있도록 하기 위해 사용자들에 대한 패키지 사용법이나 효과에 관한 교육훈련 기회를 높이고 ERP 사용자간 혹은 컨설턴트와 사용자간의 적절한 커뮤니케이션이 이루어질 수 있도록 지원하는 노력이 필요함을 제안하였다. 셋째, 집권화 수준이 높은 조직일수록 기업 내·외부 성과를 극대화하기 위하여 ERP 구현 프로젝트에 대한 최고경영층의 관심과 지원이 중요하게 인식됨을 본 연구의 결과를 통해 확인하였다. 이

처럼 기업이 ERP 구현성과를 극대화하기 위해서는 조직의 구조적 특성에 적합한 변화관리 프로그램을 기획하고 이를 실행하는 전략이 중요하다는 사실을 본 연구의 결과를 통해 업계 실무자들에게 제안하였다.

2. 연구의 한계점과 향후 연구방향

본 연구는 다음과 같은 한계점을 가지고 있어 연구결과의 해석 및 적용에 있어 일부 주의를 요한다.

첫째, 설문응답자가 기업당 1인으로 제한되어 개인의 편견이나 오류가 해당 기업의 대표성을 저해할 우려가 존재한다는 점이다. 따라서 향후 연구에서는 한 기업 내의 다양한 ERP 관련 구성원들을 대상으로 설문조사가 수행된다면 보다 바람직한 연구결과가 도출될 수 있을 것이다.

둘째, 본 연구에서는 조절변수로서 공식화, 집권화 등과 같은 조직의 구조적 특성요인을 연구모형에 포함하여 ERP 구현성과에 대한 변화관리 특성과의 상호작용효과를 분석하였는데, 조직의 특성과 관련된 변수는 기업 문화, 내·외부 환경, 기술특성, 업종이나 규모 등 다양한 특성요인이 존재할 수 있으므로 추가적인 연구에서는 보다 다양한 요인들을 포괄하여 연구를 수행할 필요성이 제기된다.

셋째, 본 연구에서는 ERP 구현성과에 대한 보다 설득력 있는 측정을 위하여 자료수집 대상을 ERP 도입 후 1년 이상이 경과한 기업으로 한정하였다. 이처럼 성과측정을 위한 표본 선택에 있어서는 적절하였던 것으로 판단되지만, 본 연구와 같이 특정 시점을 기준으로 한 횡단연구 방식을 사용할 경우에는 시간적 흐름에 따른 연구대상의 변화를 반영하기가 힘들다. 따라서 향후 추가적인 연구에서는 ERP 구현성과의 보다 정확하고 신뢰성 있는 평가를 위하여 ERP 구현 전·후 시점을 기준으로 하는 비교연구 혹은 일정한 시간적 간격을 두고 반복 관찰을 수행하는 종단적 연구방식을 활용해 볼 필요성이 제기된다.

참고문헌

1. 김민철(2004), “조직환경과 ERP시스템 산출정보의 적합성이 시스템의 성과에 미치는 영향,” 대한경영학회지, 제45호, pp.1653-1671.
2. 김소형(2000), “기업조직특성이 ERP도입과 그 성과에 미치는 영향,” 국민대학교 대학원 박사학위논문.
3. 김승윤·장윤희·손정희·이재범(2003), “조직적 환경에 다른 ERP 구축방법이 변화관리와 성과에 미치는 영향에 관한 연구,” 한국경영과학회/대한산업공학회 춘계공동학술대회 발표논문집, pp.63-69.
4. 김은홍·김재진·정승렬·전성현(1999), “변화관리특성이 ERP 도입성과에 미치는 영향,” 한국경영과학회지, 제24권 제4호, pp.123-139.
5. 김재진(1999), “ERP 구현특성에 다른 변화관리특성과 ERP도입성과간 관계,” 국민대학교 대학원 박사학위논문.
6. 박민수(2007), “eERP 성공요인과 변화관리 특성간의 상호작용효과가 기업성과에 미치는 영향에 관한 연구,” 경영교육저널, 제11권, pp.145-161.
7. 서대호·장윤희·이재범(2000), “정보시스템 부서 혁신을 위한 변화관리에 관한 연구: C 의료원 사례를 중심으로,” 경영논총, 제11-2집, pp.265-292.
8. 이석준(2001), “ERP시스템 구현의 핵심성공요인과 활용 성과에 관한 실증적 연구: 중소기업을 중심으로,” 경영정보학연구, 제11권 제4호, pp.155-173.
9. 이승창·이호근(2007), “ERP 도입이후 변화관리의 중요성에 대한 연구: 정보역량 관점에서,” 경영정보학연구, 제17권 제1호, pp.1-31.
10. 이학중(1999), 조직개발론: 현대조직의 전략적 변신과 변화관리, 법문사.
11. 임성춘·김용하·이승준(2006), “ERP 컨설팅 시장 동향,” SAMSUNG SDS Consulting Review, 제12권, pp.3-19.
12. 장활식·오정은·최유정·한정희(2007), “ERP 구현의 참여자 역할과 시스템 성과 간의 관계에 있어 변화관리 활동의 매개 효과에 관한 연구,” 정보시스템연구, 제16권 제4호, pp.75-106.
13. 정경수·김상진·송정희(2003), “조직적 환경이 ERP시스템의 도입 성과에 미치는 영향,” 정보시스템연구, 제12권 제1호, pp.19-45.
14. 정영수·정철호(2006), “조직특성과 관계교환특성이 ASP 서비스 성과에 미치는 상호작용효과 분석,” Journal of Information Technology Applications & Management, 제13권 제4호, pp.13-39.

15. 조남재 · 유용택(1998), “ERP Package 도입 특성에 관한 연구,” 한국경영정보학회 추계학술대회 논문집, pp.85-97.
16. 황하진 · 고일상 · 박경혜(2006), 전자상거래와 e-비즈니스, 개정판, 경문사.
17. 홍영식 · 김상덕 · 오창규(2006), “정보시스템 도입에 따른 변화관리 사례 연구: 대법원 변화관리 프로젝트를 중심으로,” *Information Systems Review*, 제8권 제3호, pp.1-20.
18. Aloini, D., Dulman, R., and Mininno, V.(2007), “Risk Management in ERP Project Introduction: Review of the Literature,” *Information & Management*, Vol.44 No.6, pp.547-567.
19. Baron, R. M. and Kenny, D. A.(1986), “The Moderator-Mediator Variable Distinction in Social Psychological Research: Conceptual, Strategic, and Statistical Considerations,” *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 51, pp.1173-1182.
20. Bhatti, T. R.(2005), “Critical Success Factors for the Implementation of Enterprise Resource Planning(ERP): Empirical Validation,” *The Second International Conference on Innovation in Information Technology*, pp.1-10.
21. Cronbach, L. J.(1987), “Statistical Tests for Moderator Variables: Flaws in Analysis Recently Proposed,” *Psychological Bulletin*, Vol.69 No.3, pp.161-182.
22. Davenport, T. H.(1998), “Putting the Enterprise into the Enterprise System,” *Harvard Business Review*, Vol.76 No.4, pp.121-133.
23. Garcia-Sanchez, N. and Perez-Bernal, L. E.(2007), “Determination of Critical Success Factors in Implementing an ERP System: A Field Study in Mexican Enterprise,” *Information Technology for Development*, Vol.13 No.3, pp.292-309.
24. Greiner, L. E.(1972), “Evolution and Revolution as Organizations Grow,” *Harvard Business Review*, Vol.50 No.4, pp.37-46.
25. Grover, V. and Goslar, M. D.(1993), “The Initiation, Adoption, and Implementation of Telecommunications Technologies in U.S. Organizations,” *Journal of Management Information Systems*, Vol.10 No.1, pp.141-163.
26. Guha, S., Grover, V., Kettinger, W., and Teng, J.(1997), “Business Process Change and Organizational Performance: Exploring and

- Antecedent Model,” *Journal of Management Information Systems*, Vol.14 No.1, pp.119-154.
27. Jannie, D. D.(1993), “Managing Change: The Arts of Balancing,” *Harvard Business Review*, Vol.71 No.6, pp.109-118.
28. Jarrar, Y. F., Al-Mudimigh, A., and Zairi, M.(2000), “ERP Implementation Critical Success Factors -The Role and Impact of Business Process Management,” *Proceedings of the IEEE International Conference*, pp.122-127.
29. Kettinger, W. J. and Grover, V.(1995), “Special Section: Toward a Theory of Business Process Change Management,” *Journal of Management Information Systems*, Vol.12 No.1, pp.9-30.
30. Lewin, K.(1951), *Field Theory in Social Science*, New York: Harper & Row.
31. Lientz, B. P. and Rea, K. P.(2005), *Dynamic Change Management: How to Get Enduring Results in the Real World*, New York: Butterworth-Heinemann.
32. Orlikowski, W. J. and Hofman, J. D.(1997), “Improvisational Model for Change Management: The Case of Groupware,” *Sloan Management Review*, Vol.38 No.2, pp.11-21.
33. Raymond, L.(1990), “Organizational Context and Information Systems Success: A Contingency Approach,” *Journal of Management Information Systems*, Vol.16 No.4, pp.5-20.
34. Stebel, P.(1992), *Breakpoints: How Managers Exploit Radical Change*, Boston: Harvard Business Schools.
35. Wang, E. T. G. and Tai, J. C. F.(2003), “Factors Affecting Information Systems Planning Effectiveness: Organizational Contexts and Planning Systems Dimensions,” *Information & Management*, Vol.40 No.4, pp.287-303.

Abstract

A Study on the Effects of Change Management Characteristics on Implementation Performance in ERP Introduction

Jung, Chul-Ho* · Chung, Young-Soo**

The major purpose of this study is to investigate the relationships between change management characteristics and implementation performance of ERP. In addition, this research examines the moderating effects of organization characteristics as contextual variables on the relationship between change management characteristics and implementation performance. For these purposes, a research model is developed based on the relevant literature reviews of ERP systems and change management theory. The data have been collected from the 148 enterprises which have implemented ERP systems at least one year ago. The respondents were person in charge of ERP system of each corporation. The results of this study are summarized as follows.

Firstly, top management concern and support, consultant support goodness, education, and communication have positive influence upon internal performance. Secondly, consultant support goodness and education are positive influence upon external performance. Lastly, organization characteristics including formalization and centralization have partial moderating effect on the relationship between change management characteristics and implementation performance of ERP.

From the analyses, this research have identified change management activities according to the organization structural contexts for the successful implementation of ERP.

Key Words : ERP, Implementation Performance, Change Management Characteristics, Organization Characteristics

* Inviting Professor, Dept. of Technical MIS, Woosong University

** Professor, Dept. of Business Administration, Chungnam National University