

# ERP시스템과 조직통합방식 간의 연계: ERP 도입목적 명확성의 역할\*

강소라

이화여자대학교 경영대학 경영학과  
(sora\_k@yahoo.com)

박종훈

이화여자대학교 경영대학 경영학과  
(johnperk@ewha.ac.kr)

양희동

이화여자대학교 경영대학 경영학과  
(HDYANG@ewha.ac.kr)

본 논문은 ERP시스템을 도입한 기업이 어떤 조건에서 ERP의 효과를 얻을 수 있는지, 그리고 어떤 매커니즘을 통하여 ERP의 효과가 창출될 수 있는지에 관해서 연구하였다. 1998년부터 2000년 기간동안 ERP를 도입한 국내기업들을 대상으로 실증분석한 결과, 기업이 ERP 투자로부터 경영성과 제고를 얻기 위해서는 ERP와 조직통합방식 간의 적합한 연계가 필요하며, ERP의 도입목적 명확성에 의해서 그 연계 정도가 결정되는 것으로 나타났다. 또한 ERP와 조직통합방식 간의 적합한 연계는 기업의 효율성 차원에는 도움을 주지만 수익성 차원에는 별로 기여하지 못하는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 ERP가 요구하는 방향으로 조직통합방식이 적절하게 변화하여 ERP와 조직통합방식이 잘 연계되면 ERP의 효과가 긍정적으로 나타날 수 있지만, 그렇지 못한 경우에는 ERP의 효과가 나타나지 않을 수도 있다는 것을 시사한다.

## 1. 서론

전사적 자원관리 시스템(Enterprise Resource Planning system)은 구매, 생산, 판매, 재고, 인사, 재무 및 회계 등의 다양한 기업활동들을 하나의 업무 프로세스로 통합해주는 시스템이다(Davenport, 1998; Daft, 2001). 또한, ERP시스템은 다양한 기업활동에서 산출되는 정보를 조직이 전사적인 차원에서 일원적으로 관리할 수 있게 해준다(Keller, 1994). 이러한 혜택을 얻기 위해서 전세계적으로 많은 기업들이 ERP시스템에 막대한 규모의 예산을 투자하고 있는 실정이다. 우리나라의 경우도 예외는 아니어서, 1994년에 삼성전

자를 필두로 상당수의 대기업들이 ERP를 도입하였고 2002년부터는 정부의 지원아래 중소기업들도 ERP도입에 박차를 가하고 있는 실정이다(ERP협회, 2002).

ERP 투자가 전세계적인 현상으로 나타나자 학자들은 ERP 도입이 과연 기업성장에 긍정적인 효과를 가져다 주는지에 관해서 연구하기 시작하였다(e.g., 한영춘 & 백운주, 1999; 장경서, 서길수 & 이문봉, 2000; 정명환, 배후석 & 박찬식, 2000; 이석준, 2001; 김소형, 김은홍 & 서정우, 2002; 박동진, 추교완, 문홍태 & 신기영, 2002; Evans & Bragg, 1997; Davenport, 1998; Halland & Light, 1999; Laughlin, 1999; Pereira, 1999). 흥미로운 점은 선행연구들이 ERP

논문 접수일 : 2002. 12      게재확정일 : 2003. 6

\* 본 논문을 위해서 발전적인 논평을 주신 2002년 하계경영학회 참가자들에게 감사하며, 공저자들의 공헌도가 동일하기에 가나다순으로 표기합니다. 이 논문은 2003년도 두뇌한국21사업에 의하여 지원되었습니다.

도입 효과에 대해서 상이한 결과를 제시하고 있다는 점이다. 일부 연구자들은 ERP 도입이 기업성과 제고에 긍정적인 영향을 미친다고 주장하는 반면(박동진 등, 2002; 이석준, 2001), 다른 연구자들은 ERP 투자와 기업성과 간의 관계가 유의하지 않다고 주장하였다(한영춘 & 백운주, 1999; 장경서 등, 2000; 정명환 등, 2000). 또 다른 연구자들은 ERP 투자가 일부 성과지표에만 긍정적인 영향을 미친다고 보고하였다(김소형 등, 2002; Evans & Bragg, 1997; Laughlin, 1999). 선행연구들의 상반된 연구결과로부터 ERP에 대한 투자가 반드시 기업성과를 향상시키는 것은 아니라는 점을 알 수 있다. 그보다는 오히려, 특정 조건이 만족될 때 ERP 도입이 기업성과에 긍정적인 효과를 가져올 수 있지만 그렇지 못할 때는 ERP 도입이 기업성과에 바람직한 효과를 가져오지 못할 수도 있다는 것을 의미한다. 따라서 ERP 도입 그 자체가 기업성과에 어떤 영향을 미치는지에 대해서 연구하는 것보다 어떤 조건 하에서 ERP 도입이 기업성과 제고와 유의한 관계를 갖는지에 관해서 연구하는 것이 더욱 중요하다고 할 수 있다.

McKeen, Smith, & Parent(1999)는 정보기술에 대한 투자(IT investment) 그 자체가 기업성과를 향상시키는 것이 아니라 정보기술을 얼마나 적합하게 운용하느냐(IT deployment)에 따라서 기업성과가 제고된다고 주장하였다. 정보기술의 운용은 '정보기술이 조직구성원의 업무 및 조직 프로세스에서 사용되고 있는 상태'를 의미한다. McKeen과 그의 동료들(1999)이 주장한 바와 같이 정보기술의 적합한 운용이 기업성과 향상에 매우 중요한 역할을 함에도 불구하고, ERP에 관한 선행연구들은 ERP 도입과 기업성과 간의 관계를 분석할 때

이러한 역할을 간과하였다(김소형 등, 2002; Chan & Huff, 1993). ERP가 업무처리절차를 전사적으로 통합시켜주는 시스템이기 때문에 ERP시스템이 도입된 후 대인접촉, 공식화, 집권화 등과 같은 조직통합방식(organizational integration modes)에 대한 조직구성원들의 의존도가 변화하게 될 것이다(Morton, 1991; Davenport, 1998). 따라서 새로 도입된 ERP시스템이 조직구성원들에 의해서 적절하게 운용되려면 대인접촉, 공식화, 집권화 등과 같은 조직통합수단에 대한 의존도가 적절하게 변화되어야 하며 이렇게 될 때 ERP시스템의 기업성과 제고 효과가 나타날 것이다.

그러므로 본 논문은 어떤 조건 하에서 ERP 도입이 기업성과 제고에 바람직한 영향을 미치는지에 대해서 연구하고자 한다. 이러한 목적을 달성하기 위해서, 본 논문은 기업이 명확한 도입목적 가지고 ERP시스템을 도입할 때 조직통합방식들이 적절하게 변화하며 이렇게 될 때 기업성과가 향상될 것이라고 주장한다. ERP를 도입하는 목적을 명확하게 인식하고 있는 기업은 ERP의 특성을 잘 이해하고 있기 때문에 조직통합방식을 ERP 특성에 맞게 변화시킬 수 있을 것이다(조남재 & 류용택, 1998; 김희철 & 이대용, 1999; 장경서 등, 2000; 김승한 등, 2001; Davenport & Short, 1990; Hall, Rosenthal & Wade, 1993). 그러나, ERP의 도입목적을 명확하게 인식하지 못한 채 정부의 정책, 거래기업의 요구, 혹은 경쟁기업의 도입 등과 같은 외부적인 요인들에 편승해서 ERP를 도입한 기업은 조직통합방식을 적절하게 변화시키지 못할 것이다. 따라서, 명확한 목적을 달성하기 위한 수단으로서 ERP를 도입한 기업과 그렇지 못한 기업 간에는 조직통합방식에서 차이가 날 것이며 이로 인해 ERP 도입이 기업성과에 미치는 효과에

있어서도 차이가 날 것이다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. 본 연구에 대한 이해를 돕기 위해 다음 절에서는 ERP시스템과 이에 연계되어야 할 조직통합방식에 대해서 설명한다. 그 다음 절에서는 ERP 도입목적 명확성, ERP와 조직통합방식 간의 연계, 그리고 기업성과와 관련된 개념들을 정의하고 이들 간의 인과관계에 대해서 가설을 수립한다. 그 다음 절에서는 실증분석을 위해서 연구표본 및 자료수집, 변수측정, 분석방법 등을 설명하고, 실증분석을 통하여 얻어진 연구결과를 제시한다. 마지막 절에서는 본 연구의 주요연구결과, 시사점, 향후 연구방향 등에 대하여 토의한다.

## II. ERP시스템과 조직통합방식의 변화

### 2.1 ERP 시스템

기업이 부서별로 정보시스템을 운용할 경우 부서 간 정보공유가 원활하지 않고 부서별로 중복작업을 할 가능성이 높다. 이러한 문제점을 해결하기 위해서 기업의 모든 업무를 통합하여 하나의 시스템화하고 각 부문에서 발생하는 정보를 공유하게 하는 ERP시스템이 등장하게 된 것이다(Davenport, 1998). ERP가 등장하게 된 또 다른 이유는, 글로벌 무한경쟁의 환경이 과거 어느 때보다 기업들로 하여금 선진기업이 운영하고 있는 최선의 관행(best practice)을 벤치마킹(benchmarking)하도록 끊임없이 요구하고 있기 때문이다. ERP에는 선진기업의 비즈니스 프로세스 모델들(business process models)이 내장되어 있어서 시스템 구축

과 동시에 글로벌한 비즈니스 프로세스를 조직 내에 도입할 수 있게 해준다(ERP 연구회, 1997).

ERP에 대한 정의는 학자나 기관에 따라서 다양하다. 예를 들면, Gartner Group은 ERP를 “제조, 재무, 물류, 그리고 다른 업무들이 균형을 이루도록 해주는 애플리케이션 소프트웨어의 집합체”라고 정의하였다(Wylie, 1991). Keller(1994)는 “기업업무의 표준화를 기본으로 전사적으로 업무의 모든 영역을 통합 최적화하여 각 부문에서 발생하는 정보들을 공유시키고 통합가공된 정보를 동시에 추출하게 하는 시스템”이라고 정의하였다. 조남재와 류용택(1998)은 ERP를 “최신의 정보기술을 활용한 수주에서 출하까지의 일련의 공급체인과 관리회계, 재무회계, 인사관리를 포함하는 기업의 종합시스템”이라고 정의하였다. 비록 학자나 기관에 따라 ERP에 대한 정의가 상이하지만 대체로 유사하다고 볼 수 있다. 본 연구에서는 선행연구들의 정의를 가능한 한 포괄할 수 있도록 ERP를 “경영자원의 효율적 운영을 지원하며 기업의 전반적인 요구사항을 서로 연계 관리해주는 전사적인 어플리케이션의 집합체”로 정의한다.

ERP시스템의 대표적인 특징은 다음과 같다(ERP 연구회, 1997). 첫째, ERP는 각 국의 법률과 대표적인 상거래 및 생산방식이 시스템에 반영되어 있기 때문에 다국적시스템이라고 볼 수 있다. 둘째, ERP는 선진기업의 비즈니스 프로세스 모델들을 내장하고 있어 도입기업이 업무처리 절차를 선진기업의 업무처리절차로 리엔지니어링(reengineering)할 수 있도록 도와준다. 셋째, ERP는 조직의 업무처리절차를 하나의 데이터베이스로 통합하기 때문에 조직 내 모든 부문이 동일한 자료를 실시간(real time)으로 참조할 수 있게 한다. 넷째, ERP는 기업특성에 맞게 파라미터

(parameter)의 조정이 가능하도록 설계되어 있기 때문에 도입기업의 특수성을 감안하여 ERP를 수정할 수 있다.

이러한 특성 때문에 ERP는 전세계적으로 급속하게 확산되고 있다. 미국의 경우에는 이미 대부분의 Fortune 500대 기업들이 ERP를 도입한 상태이며, 전세계적으로는 2만개 이상의 기업들이 ERP를 도입한 것으로 나타났다(김승한, 2000). 또한 ERP시장의 규모가 빠른 속도로 커지고 있는 것으로 나타났다. 1997년에는 157억 달러 규모였던 ERP시장이, 2000년에는 393억 달러 규모로 성장하였으며, 2002년에는 726억 달러 규모로 증가할 것이라고 전망되었다(AMR Research, 1999). 국내의 경우에도 1994년에 삼성전자가 독일의 SAP제품을 처음으로 도입한 이래, 상당 수의 기업들이 외산 혹은 국산공급업체의 ERP시스템을 도입하고 있으며 중소기업들도 이러한 추세에 동참하고 있다(ERP협회, 2002).

## 2.2 ERP도입에 따른 조직통합방식의 변화

전략적 연계 이론(strategic alignment theory)에 의하면, 기업은 경영성과 제고를 위해서 기업전략, 정보시스템 전략, 조직 하부구조, 정보시스템 하부구조 등의 내부요소들을 서로 적합하게 연계(alignment)하려고 노력한다(e.g., Venkatraman & Camillus, 1984; White, 1986; Ledere & Mendelow, 1987; Ledere & Sethi, 1988; Henderson & Venkatraman, 1993; Luftman, Lewis & Oldach, 1993). 전략적 연계 관점에서 볼 때, 새로운 정보시스템의 도입은 기존의 조직내부 요소들 간의 연계를 일시적으로 약화시킨다고 볼 수 있다. 특히 ERP시스템과 같이 조직전반에

영향을 미칠 수 있는 정보시스템이 도입될 경우 이러한 현상은 더욱 심할 것이다(Davenport, 1998; Laughlin, 1999). 왜냐하면, ERP가 기업의 모든 업무들을 통합하여 하나의 시스템으로 재구성하고 각 부문에서 발생하는 정보를 서로 공유하도록 유도하는 시스템이어서(Keller, 1994), ERP가 도입된 후에는 조직통합방식의 변화가 야기되기 때문이다(Davenport, 1998; Laughlin, 1999). 새로 도입된 정보시스템의 특성에 적합하게 조직통합방식이 변화하여 정보시스템과 조직통합방식이 서로 잘 연계될 때 새로운 균형 상태에 도달하게 될 것이다(Everdingen, Hillergersberg & Waarts, 2000).

ERP를 도입함에 따라 조직통합방식이 어떤 방향으로 변화되는지를 예측하기 위해서는, 조직통합(organizational integration)에 대한 개념 정의를 필요로 한다. 조직통합은 "설정된 계획이나 목표를 달성하기 위해서 조직 내에 분화되어 있는 과업이나 부문들을 서로 조정(coordination)하고 통제(control)하는 활동들"을 의미한다(e.g., March & Simon, 1958; Lawrence & Lorsch, 1967; Thompson, 1967; Galbraith, 1973; Daft, 1998). 조직통합을 위해서 사용되는 방식은 크게 1) 대인접촉에 의한 통합방식(mutual-adjustment-based integration), 2) 표준화에 의한 통합방식(standardization-based integration), 그리고 3) 집권화에 의한 통합방식(centralization-based integration) 등으로 구분할 수 있다(Lawrence & Lorsch, 1967; Thompson, 1967; Roth, Schweiger & Morrison, 1991; Malnight, 1995).

대인접촉에 의한 통합은 서로 다른 부문에 속한 조직원들이 대인접촉을 하여 부문간 조정을 이끌어 내는 것으로서(e.g., Child, 1972; Galbraith,

1973; Roth et al., 1991; Malnight, 1995; Daft, 1998), 부서간 회의(meeting) 및 위원회(committee)가 이러한 통합수단에 해당된다. ERP 시스템의 도입은 부문간 조정을 위해서 조직원들이 서로 대인접촉해야 할 필요성을 줄여줄 것이다(최창현, 1993; 강문식, 1999; 김희철 & 이대용, 1999; Grover, 1993). ERP가 통합업무시스템의 성격을 갖기 때문에, 특정 정보를 시스템에 한 차례만 입력함으로써 그 정보를 필요로 하는 부문들이 동시에 갱신되고 동일한 정보를 공유하게 된다. 이로 인해 ERP를 도입한 후에는 서로 다른 부문 간의 회의를 통한 상호조율이나 위원회를 통한 상호조율 등을 할 필요가 줄어들게 될 것이다.

표준화에 의한 통합은 부문간 과업활동의 조정 및 통제를 위해서 표준화된 작업절차, 규칙, 정책 등을 사용하는 것을 의미한다(e.g., Child, 1972; Galbraith, 1973; Malnight, 1995; Daft, 1998). 표준화는 구조화가 가능한(codifiable) 경영활동에 한해서 적용되는 통합방식이기 때문에(Kogut & Zander, 1992; Nonaka, 1994), 기업이 ERP 시스템을 도입한 후에는 각 부문의 조정 및 통제를 위해서 표준화에 의존하는 빈도가 증가하게 될 것이다(이교상 & 백종명, 1997; 이영희 & 장활식, 1999; 장경서 등, 2000; 김승한 등, 2001; Keller, 1994). 왜냐하면, ERP시스템을 성공적으로 구축하기 위해서는 서로 관련되어 있는 업무처리절차를 표준화하는 작업이 선행되어야 하기 때문이다. 그리고 ERP는 국제적으로 인정된 업무처리방식을 표준화한 시스템이기 때문에 이를 도입함으로써 표준화를 통한 각 부문들의 조정 및 통제가 증가하게 될 것이다(강문식, 1999; 차준섭, 1999; Devenport, 1998).

집권화에 의한 통합은 의사결정권한을 조직의 상

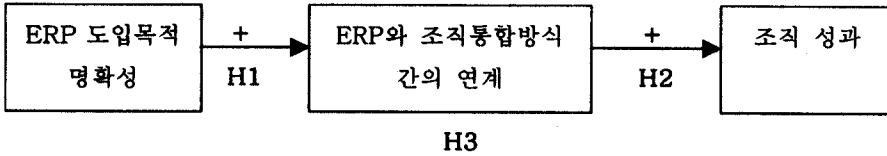
층부에 할당하여 부문간 조정을 이끌어내는 통합방식이다(Child, 1972; Galbraith, 1973; Malnight, 1995; Daft, 1998). 집권화에 의해서 하위부문간의 상충된 이해관계를 조정할 수 있고 분화되어 있는 경영활동을 통합할 수 있다. ERP가 기능별 업무의 자동화로 인해 분권화를 유도하는 면도 없잖아 있을 것이다. 그러나, 집권화에 의한 통합방식은 ERP 도입이후에 더욱 필요하게 될 것이다. ERP시스템이 업무처리방식을 직능별 방식에서 프로세스 방식으로 변화시키므로 부문간의 갈등이 이전에 비해 증가할 가능성이 높아지기 때문이다(차준섭, 1999; Davenport, 1998). ERP시스템의 효과성을 위해서 부서간 갈등을 최소화하여야 하며 이를 위해서 의사결정권한을 하위부서로 분권화하기보다는 상층부로 집권화하는 것이 바람직할 것이다(Wah, 2000). 또한, ERP는 기업의 전반적인 요구사항을 충족하기 위해서 최소한 경영자원을 효율적으로 배분하고자 하는 시스템이므로 분권화보다는 집권화가 적합한 통합방식이다(차준섭, 1999; Davenport, 1998).

이상을 요약하면, ERP를 도입한 후 조직내부 요소들간의 연계가 일시적으로 약화되겠지만, ERP시스템의 특성에 맞게 조직통합방식이 변화하게 되면 다시 균형상태에 도달하게 될 것이다. ERP시스템으로 인해서 조직내의 대인접촉은 감소하지만 표준화와 집권화는 증가하게 될 것이다.

### III. 가설수립

본 연구의 가설들은 <그림 1>의 연구모형에 의해 묘사될 수 있다.

〈그림 1〉 연구 모형



### 3.1 ERP의 도입목적 명확성과 조직통합방식간의 관계

새로운 정보시스템의 도입이 조직통합방식의 변화를 요구하지만, 모든 조직이 새로운 정보시스템을 도입한 직후에 정보시스템의 특성에 맞게 조직통합방식을 변화시킬 수 있다고 보기는 어려울 것이다. 새로운 정보시스템과 조직통합방식 간의 적합한 연계를 신속하게 달성할 수 있는 조직들이 있는 반면, 그렇지 못한 조직들도 있을 것이다. 그렇다면 정보시스템과 조직통합방식 간의 연계에 영향을 미치는 요인은 무엇인가? 정보시스템의 도입목적의 얼마나 명확한지에 따라 새로 도입된 정보시스템과 조직통합방식 간의 적합한 연계가 결정될 것이다.

기업은 조직목표 및 전략을 보다 효과적으로 달성하기 위한 수단으로서 정보시스템을 도입하기 때문에, 정보시스템의 도입목적은 조직목표 및 전략과 연관되어 결정되어야 한다(e.g., Ledere & Sethi, 1988; Chan & Huff, 1993; Henderson & Venkatraman, 1993; Luftman, Lewis & Oldach, 1993). 따라서 기업이 정보시스템의 도입목적의 명확하게 인식한다는 것은, 조직목표 및 전략 실현을 위해서 정보시스템이 어떤 역할을 하여야 하는지에 대해서 뿐만 아니라 그 정보시스템으로 인해 조직내의 다른 요소들이 어떻게 영향 받는지에 대해서 정확하게 인식한다는 것을 의미한다. 예를 들어, 원가우위를 경쟁전략으로 삼고 있

는 기업이 있다고 하자. 이 기업이 명확한 도입목적의 가지고 정보시스템을 도입한다면, 그 정보시스템은 무엇보다도 원가를 낮추는데 기여할 수 있는 시스템일 것이며 새로운 시스템의 도입으로 인해 불필요하게 된 부문들에 대한 정리도 동시에 이루어질 것이다. 그러나, 도입목적의 명확하게 인식하지 못한 경우에는, 정보시스템의 도입은 이루어지겠지만 불필요해진 부문들은 정리되지 않은 채로 계속해서 존재할 가능성이 높다. 이와 같이 정보시스템의 도입목적의 명확하게 인식하지 못한 채 외부적인 추세에 편승해서 정보시스템을 도입한 기업은 조직내의 다른 요소들이 영향받게 될 파급효과에 대해서 간과하게 될 가능성이 높다.

이러한 맥락에서 볼 때, 정보시스템에 대한 도입목적의 명확하게 인식한 기업일수록 정보시스템의 특성에 적합하게 내부요소들을 변화시킬 것이다(조남재 & 류용택, 1998; 김희철 & 이대용, 1999; 장경서 등, 2000; 김승한 등, 2001; Davenport & Short, 1990; Hall et al., 1993). 본 연구의 관심사인 ERP시스템과 관련하여 설명하면, ERP 도입목적의 명확할수록 ERP의 특성에 적합하게 조직통합방식이 변화하게 될 것이며 이로 인해 ERP시스템과 조직통합방식 간의 적합한 연계가 이루어질 것이다. ERP와 조직통합방식 간의 연계는 “새로 도입된 ERP시스템의 특성에 맞게 대인접촉, 표준화, 집권화 등의 조직통합방식이 적합하게 변화되어 ERP시스템이 조직내의 부문들을

조정하고 통제하는데 효과적으로 사용되고 있는 상태"를 의미한다. 이상의 논의를 바탕으로 ERP의 도입목적 명확성이 ERP와 조직통합방식 간의 연계 정도에 미치는 효과에 대해서 다음과 같은 가설을 수립한다.

가설 1: ERP의 도입목적 명확성은 ERP와 조직통합방식 간의 연계 정도에 정(正)적 영향을 미칠 것이다.

### 3.2 ERP와 조직통합방식 간의 연계가 기업성과에 미치는 효과

선행연구에 의하면, 정보기술의 투자(IT investment) 그 자체가 직접적으로 기업의 성과에 영향을 미치는 것이 아니라 정보기술의 운용(IT deployment)을 통해서 기업의 경영성과에 영향을 미친다고 주장하였다(e.g., 이석준, 2001; Grabowski & Lee, 1993; McKeen et al., 1999). 즉, 정보기술이 도입된 후에 조직 내에서 정보기술이 얼마나 적합하게 운용되는가에 따라서 그 기업의 경영성과가 결정된다는 것이다.

정보기술이 제대로 운용되기 위해서는 정보기술이 요구하는 특성에 맞도록 내부요소들이 적절한 방향으로 변화하여 정보기술과 내부요소들 간의 연계성이 확보되어야 할 것이다(Grabowski & Lee, 1993; McKeen et al., 1999). ERP시스템의 경우에도 동일한 원칙이 적용된다. ERP시스템이 조직전체에 미치는 파급효과가 크기 때문에, ERP시스템의 특성에 맞도록 조직통합방식들이 변화하여야 하며 조직통합방식들이 적절하게 변화할 때 ERP시스템과 조직통합방식 간의 연계가 확보될 것이다. 조직통합방식들이 적절하게 변화할 때 조

직 내에서 ERP가 제대로 운용될 것이다(김소형 등, 2002; Davenport, 1998; Laughlin, 1999). 예를 들어, ERP가 효과적으로 도입 운용된다면 대인접촉을 통하여 각 부문간 조정 및 통제를 할 필요성이 줄어들게 될 것이다. 그러나, 조직이 ERP를 도입한 후에 대인접촉에 의한 통합을 줄이지 못한다면, 이는 조직 내에서 ERP시스템이 제대로 운용되지 못하고 있음을 의미한다. 그리고, ERP시스템의 효과적인 운용을 위해서는 업무처리절차의 표준화가 필요함에도 불구하고, ERP가 도입된 후에 표준화에 의한 통합 정도가 전혀 변화하지 않는다면 새로 도입된 ERP시스템이 적절히 운용되고 있다고 보기 힘들 것이다. 따라서, ERP의 특성에 맞도록 조직통합방식을 변화시킨 기업이 그렇지 못한 기업보다 ERP를 더 적절하게 운용하고 있는 기업이라고 볼 수 있다.

그렇다면, 정보기술이 잘 운용될수록 기업의 경영성과가 향상된다는 선행연구의 주장을 바탕으로(Grabowski & Lee, 1993; McKeen et al., 1999), ERP와 조직통합방식 간의 연계가 잘 될수록 기업의 경영성과가 향상될 것이라고 주장할 수 있다. 이것은, 다른 조건들이 동일하다면, ERP의 요구조건에 맞게 조직통합방식을 변화시킨 기업이 그렇지 못한 기업에 비해 경영성과가 더 좋다는 것을 의미한다. 따라서, 이상의 논의를 바탕으로 ERP 시스템에 적합한 조직통합방식이 기업성과에 미치는 효과에 대해서 다음과 같은 가설을 수립한다.

가설 2: ERP와 조직통합방식 간의 연계 정도는 기업성과에 정(正)적 영향을 미칠 것이다.

### 3.3 ERP 도입목적 명확성이 기업성공에 미치는 효과: ERP와 통합방식 간 연계의 매개역할

기업이 정보시스템을 도입하는 목적을 명확하게 인식하지 못한 상태에서 정보시스템을 도입하게 되면, 그 정보시스템의 효과가 기대했던 수준에 미치지 못할 가능성이 높다. 상당히 많은 기업들이 정보시스템의 도입목적 및 특성을 정확하게 인식하지 못한 채 다른 기업들이 정보시스템을 도입하니까 이러한 추세에 편승해서 정보시스템을 도입하는 경향이 있다(Abrahamson, 1991; Kemerer, 1992; Liker, Fleischer & Arnsdorf, 1992; Loh & Venkatraman, 1992; O'Callaghan, Kauffman & Konsynski, 1992; Iivari, 1996; Hirchehim & Lacity, 2000). 이와 같이 비합리적인 방식으로 정보시스템을 도입하게 되면 그 정보시스템의 도입이 조직에 아무런 성과도 주지 못한 채 실패로 판명될 확률이 매우 높다(백상용 & 박경수, 2001; Abrahamson, 1991). 따라서, 정보시스템을 도입할 때 도입하는 목적을 명확하게 인식하여야만 기대했던 정보시스템의 효과를 얻을 수 있을 것이다. 이러한 관점에서, 본 연구는 ERP의 도입목적이 명확할수록 ERP로 인한 기업성과 제고 효과가 커질 것이라고 주장한다.

정보시스템의 도입목적은 명확하게 인식하고 있는 기업이 그렇지 못한 기업에 비해 정보시스템의 역할, 특성, 그리고 요구조건 등에 대해서 더 잘 이해하고 있을 것이다. 또한, 정보시스템의 도입목적은 명확하게 인식하고 있는 기업이 그렇지 못한 기업에 비해 새로 도입될 정보시스템으로 인해 조직 내에 나타나게 될 파급효과에 대해서도 더 면밀하게 파악하고 있을 것이다. 따라서 정보시스템의 도입목적은 명확하게 파악하고 있는 기업이 그렇지

못한 기업보다 정보시스템의 특성에 맞게 내부요소들을 신속하게 변화시킬 수 있을 것이다(조남재 & 류용택, 1998; 김희철 & 이대용, 1999; 장경서 등, 2000; 김승한 등, 2001; Davenport & Short, 1990; Hall, et al., 1993). 내부요소들 간의 적합성은 조직원들의 정보시스템 운용을 촉진시키기 때문에(McKeen et al., 1999), 정보시스템의 도입목적이 명확할수록 정보시스템이 조직 내에서 더 잘 운용될 것이다. 정보시스템의 효과적인 운용은 기업성과 제고에 기여하기 때문에(이석준, 2001; Grabowski & Lee, 1993; McKeen et al., 1999), 기업이 정보시스템의 도입목적은 명확하게 인식할수록 정보시스템의 도입으로 인해 기업성과가 향상될 것이다.

이러한 맥락에서 볼 때, ERP의 도입목적이 명확할수록 ERP의 특성에 맞게 조직통합방식이 변화하여 ERP와 조직통합방식 간의 적합한 연계가 이루어질 것이고 이는 조직 내에서 ERP가 적절하게 운용되도록 기여하는 것이기 때문에 결과적으로 경영성과가 제고된다고 주장할 수 있다. 즉, 명확한 목적을 달성하기 위한 수단으로서 ERP를 도입한 기업과 그렇지 못한 기업 간에는 ERP와 조직통합방식 간의 연계 정도에 있어서 차이가 날 것이며, 이로 인해 ERP 도입이 기업성공에 미치는 효과에 있어서도 차이가 날 것이다. 그러므로, ERP의 도입목적 명확성이 ERP와 조직통합방식 간의 연계 정도를 통하여 기업의 경영성과 제고에 긍정적인 기여를 한다고 다음과 같이 가설을 수립한다.

가설 3: ERP의 도입목적 명확성은 ERP와 조직통합방식 간의 연계 정도를 통하여 기업성공에 정(正)적 영향을 미칠 것이다.

## IV. 연구방법

### 4.1 연구표본 및 자료수집

본 연구의 가설을 검증하기 위해서 표본조사를 실시하였다. 표본조사 대상은 1998년부터 2000년 기간동안에 ERP를 도입한 국내기업들로 한정하였다. ERP 시스템을 도입한 후 최소한 1년의 기간이 지나야 ERP시스템이 조직성공에 영향을 미친다는 선행연구에 따라(김희철 & 이대용, 1999), 본 연구에서는 2001년 7월 현재 ERP를 도입한 지 최소한 1년이 지난 기업들을 연구대상으로 삼았다.

표본 선정을 위해서 다양한 출처의 자료들을 조사하였다. 구체적으로, 한국정보처리학회와 한국정보시스템학회에서 발간되는 학술지, 그리고 소프트웨어산업, CIO(Chief Information Officer), The Weekly Economist 등의 정기간행물에 발표되어 있는 논문들과 기사들을 검색하였다. 또한 ERP 컨설팅회사들에 의해서 제공되는 SDS Consulting Review를 검토하였으며, SAP Korea, Oracle 등과 같은 ERP 공급회사(vendor)와 ERP 협회의 홈페이지에 발표되어 있는 자료들을 참고하였다. 이러한 자료수집과정을 거쳐서 1998년부터 2000년 기간에 ERP를 도입했던 국내기업 341개를 설문대상으로 선정하였다.

본 연구의 자료수집은 설문서를 통하여 이루어졌다. 본 연구의 가설 검증을 위해서 이미 출판된 자료(secondary data)가 아닌 기업 내부자료(primary data)를 필요로 하기 때문에 설문조사 방법을 활용하였다. 설문서작성은 기본적으로 선행연구의 측정방식을 응용하였으며, 본 조사를 실시

하기 전에 설문서의 구성 및 변수의 타당성을 파악하기 위해서 ERP시스템을 구축 운영중인 2개 기업의 경영층과 인터뷰하였다. 이러한 예비조사를 거쳐서 최종적인 설문지를 작성하였다.

설문대상으로 선정된 341의 기업에게 설문지를 보내기 이전에, 이들 각각에게 전화를 하여 본 연구의 취지를 설명하였고 설문에 응답해 줄 것을 요청하였다. 이들 가운데서 설문에 응답해 줄 것을 약속한 191개의 기업에게만 설문지를 발송하였다. 당초에는 각 기업의 최고경영자를 대상으로 설문조사를 하려고 하였으나 현실적으로 최고경영자로부터 설문협조를 받는다는 것은 매우 어려웠다. 따라서, 차선택으로 ERP시스템 도입과정에 직접 참여한 중역이나 임원을 접촉하여 그들에게 설문응답을 요청하였으며, 설문응답을 약속한 중역이나 임원에게 설문지를 발송하였다. 설문서를 발송한 지 2주 이상 경과하였으나 설문응답이 없는 경우에는 일주일 간격으로 전화를 하여 신속한 설문협조를 부탁하였다. 2001년 7월부터 2002년 1월까지 약 6개월에 걸쳐서 이루어진 자료수집과정을 통하여 발송된 191개의 설문 가운데 104개의 설문지가 회수되어 54.4%의 설문회수율을 보였다. 회수된 설문지 가운데 대부분의 설문항목에 동일하게 답을 한 9개의 설문서와 공표된 자료와는 달리 ERP시스템을 도입한지 1년 미만이라고 응답한 5개의 설문서를 제외하고 90개의 설문서를 본 연구의 표본기업으로 삼았다.

본 연구의 표본은 다음과 같은 특성을 나타냈다. 첫째, 표본에는 서비스기업보다 제조기업이 ERP를 더 많이 도입하고 있는 것으로 나타났다. 74개의 제조기업들은 통신산업(9개), 전기 및 전자산업(19개), 기계 및 금속산업(12개), 제약산업(5개), 화학산업(12개), 건설산업(2개), 식음료산업(5개),

그리고 기타제조산업(10개)에 속하였다. 한편, 16개의 서비스기업들은 무역산업(7개), 도소매산업(2개), 금융 및 보험산업(2개), 그리고 기타서비스산업(5개)에 속하였다. 둘째, 대기업과 중소기업 모두 ERP를 도입하고 있는 것으로 나타났다. 연구표본에서 매출액이 100억 이하인 기업이 13.5%, 100억에서 1,000억 이하인 기업이 48.5%, 그리고 1000억 이상인 기업이 38%를 차지하는 것으로 나타났다. 셋째, 표본기업의 ERP 규모 및 ERP 커스터마이징 정도(기업의 업무처리절차에 맞게 수정한 정도)가 다양하였다. 1개에서부터 10개까지의 ERP모듈을 도입하였으며, 평균적으로는 약 6개의 모듈을 도입하는 것으로 나타났다. 구체적으로 각 모듈의 종류별 분포를 살펴보면 다음과 같다. 재무모듈(83개 기업 도입), 구매모듈(78개 기업 도입), 판매모듈(77개 기업 도입), 생산모듈(69개 기업 도입), 원가모듈(63개 기업 도입), 인사모듈(50개 기업 도입), 품질모듈(32개 기업 도입), 기타모듈(29개 기업 도입), 고객모듈(21개 기업 도입), 설비모듈(17개 기업 도입) 및 배송모듈(10개 기업 도입) 등이었다. ERP 커스터마이징 정도를 살펴보면, 대부분의 표본 기업들이 상당한 커스터마이징을 하고 있었다. 10%이내로 커스터마이징하는 경우는 31.1%에 불과했다(전혀 하지 않는 경우=13.3%).

## 4.2 변수의 측정

### 4.2.1 ERP의 도입목적 명확성

ERP의 도입목적 명확성 변수를 측정하기 위해서 5개의 설문항목을 개발하였다(설문항목은 <부록 1>에 제시되어 있음). 5개의 설문항목중 2개

문항은 ERP시스템 도입목적의 전반적인 명확성을 측정하기 위한 것이었으며 3개 문항은 도입목적 유형별 명확성을 측정하기 위한 것이었다. Weill (1992)의 연구를 따라서 ERP시스템의 도입목적은 거래처리(transactional IT), 전략적 사용(strategic IT), 정보지원(Informational IT) 등의 3가지 유형으로 구분한 뒤 표본기업이 도입목적 유형별로 어느 정도 명확한 인식을 가지고 ERP를 도입하였는지에 대해서 측정하였다.

### 4.2.2 ERP와 조직통합방식 간의 연계

표본기업별로 ERP와 조직통합방식 간의 연계를 측정하기 위해서, ERP시스템 도입으로 인해 표본기업의 조직통합방식이 어떻게 변화하였는지, 그리고 새로 도입된 ERP시스템이 표본기업의 부문별 조정 및 통제에 어느 정도 효과적인지에 대해서 측정하여야 할 것이다. 구체적으로, ERP와 조직통합방식 간의 연계 정도는 다음과 같은 3단계의 과정을 거쳐서 측정되었다.

첫 번째 단계로, ERP시스템 도입으로 인한 통합방식의 변화는 대인접촉의 변화, 표준화의 변화, 그리고 집권화의 변화로 구분하여 측정하였다. 대인접촉의 변화는 Roth 등(1991)의 연구, Grover (1993)의 연구, 그리고 Daft(1998)의 연구를 바탕으로 설문항목을 개발하여 7점척도로 측정하였다. 표준화의 변화는 Ghoshal과 Nohria(1989)의 연구, Malnight(1995)의 연구, 그리고 Daft (1998)의 연구로부터 설문항목을 개발하여 7점척도로 측정하였다. 그리고, 집권화의 변화는 Miller와 Friesen(1982)의 연구와 Robbins(1983)의 연구로부터 설문항목을 개발하여 7점척도로 측정하였다.

두 번째 단계로, 조직의 목적을 달성하기 위해 새로 도입된 ERP시스템이 조직 내의 부문별 조정 및 통제에 어느 정도 효과적이었는지(이하 “ERP의 통합효과성”으로 칭함)를 측정하였다. ERP 통합효과성의 조작화를 위해서 기업들과의 인터뷰를 수행하였으며 ERP시스템이 조직통합에 기여한 정도, ERP시스템의 조직 통합에의 유용성, 그리고 ERP시스템으로 조직의 목적을 달성한 정도 등의 3개 설문항목을 개발하였으며 7점 척도로 측정하였다.

세 번째 단계로, ERP 도입 후 조직통합방식 변화와 ERP의 통합효과성간의 관계를 바탕으로 패턴분석(pattern analysis)을 실시하여 ERP와 조직통합방식 간의 연계 정도를 측정하였다. 패턴분석은 변수간 적합도(degree of fit between variables)에 관해서 측정하는 분석기법의 하나로써(e.g., Van de Ven & Drazin, 1985; Govindarajan, 1988; Venkatraman, 1989; Venkatraman & Prescott, 1990; Nohria & Ghoshal, 1994), Venkatraman(1989)이 제시한 6가지 방법 가운데 프로파일 편차로서의 적합도(fit as profile deviation)에 해당된다. Venkatraman(1989)은 변수간의 적합도를 추정하는 방법으로 조절로서의 적합도(fit as moderation), 매개로서의 적합도(fit as mediation), 매칭로서의 적합도(fit as matching), 공변량으로서의 적합도(fit as covariation), 프로파일 편차로서의 적합도(fit as profile deviation), 그리고 게시탈트로서의 적합도(fit as gestalts) 등이 있는데 그 가운데서 복수의 변수를 동시에 고려하고 효과성과 같은 기준을 고려할 때는 ‘프로파일 편차로서의 적합도’가 가장 적합한 분석방법이라고 하였다.

본 연구에서 패턴분석은 다음과 같은 순서로 실

시되었다. 먼저, 3가지 조직통합방식의 변화를 독립변수로 하고 ERP 통합효과성을 종속변수로 하는 다중회귀분석을 실시하여 독립변수와 종속변수 간의 인과관계를 추정하였다. 다음 단계로, 회귀분석 결과를 이용하여, 가장 효과적인 방식으로 ERP와 조직통합방식 간의 연계를 구축한 기업을 찾아내서 이들의 조직통합방식의 변화 정도를 “조직통합방식의 이상적(理想的) 변화량”으로 보았다. 마지막 단계로, 표본기업별로 이들의 조직통합방식 변화 정도와 “조직통합방식의 이상적 변화량”의 차이를 계산하여, 이 측정값을 각 표본기업의 ERP와 조직통합방식 간의 연계 정도에 대한 측정값으로 사용하였다. 표본기업의 ERP와 조직통합방식 간의 연계는 다음과 같이 유클리디안 거리(Euclidean distance)에 음수를 곱한 공식으로 측정하였다 (Van de Ven & Drazin, 1985; Govindarajan, 1988; Venkatraman & Prescott, 1990).

ERP와 조직통합방식 간의 연계 정도

$$= - \sqrt{\sum_{s=1}^3 [b_s (X_{Is} - X_{j_s})]^2}$$

위 식에서  $X_{Is}$ 는 이상적 연계기업 I의 조직통합방식 s의 변화치를 의미하며,  $X_{j_s}$ 는 표본기업 j의 조직통합방식 s의 변화치를 의미한다.  $b_s$ 는 조직통합방식 s의 회귀계수를 의미한다. 조직통합방식 s는 대인접촉=1, 표준화=2, 그리고 집권화=3을 의미한다.

#### 4.2.3 기업성과

기업성과는 효율성 차원과 수익성 차원으로 구분하여 측정하였다. 기업성과를 두 가지 차원으로

측정한 이유는, 선행연구에 따라 ERP의 도입효과로 기업의 효율성이 개선된다는 주장(Evans & Bragg, 1997)과 기업의 수익성이 향상된다는 주장(Laughlin, 1999)이 상존하기 때문이다. 이러한 선행연구의 주장을 실증적으로 검토하기 위해서 본 연구에서는 ERP의 도입효과로 나타날 수 있는 두 차원 모두를 포함시켰다.

표본기업의 효율성 변화를 측정하기 위해서 표본기업이 ERP시스템을 도입한 후에 재고비용이 어느 정도 감소되었는지, 구매비용이 어느 정도 감소되었는지, 그리고 프로세스 사이클 타임(process cycle time)이 어느 정도 감소되었는지에 대해서 측정하였다. 검증결과 해석의 편의를 위해서 효율성 변수들을 역변환(reverse scaled)하였다.

표본기업의 수익성 변화를 측정하기 위해서 표본기업이 ERP시스템을 도입한 후의 매출액성장률(sales growth)과 자산이익률(return on assets)을 측정하였다. 기업성과 지표는 기업의 중요한 보안사항에 해당되기 때문에 이를 외부로 노출시키는 것을 꺼려할 것이라고 판단하여 기업성과 지표를 7가지 범주(categories)로 구성한 후 7점척도로 측정하였다. 예를 들어, 매출액 성장률의 경우 “마이너스 성장률”을 1점, “0%에서 5% 성장률”은 2점, “6%에서 10%사이의 성장률”은 3점과 같은 방식으로 측정하였다.

#### 4.2.4 통제변수

엄밀한 가설 검증을 위해서 가설 1-3에 포함되어 있는 결과변수에 영향을 미칠 수 있는 외생변수들의 효과를 통제하여야 할 것이다. 이를 위해서, 도입한 ERP시스템의 차이, ERP 운영기간 및 유지보수의 차이, 최고경영층의 지원의 차이, 기업규

모의 차이, 산업환경의 차이 등의 외생변수들을 측정하여 이들을 검증모형에 포함시켰다.

첫째, 표본기업들이 도입한 ERP시스템의 차이를 통제하기 위해서, 표본기업별로 도입한 ERP시스템의 규모, 그리고 ERP의 커스터마이징(customizing) 정도를 측정하였다. ERP의 규모와 커스터마이징을 한 정도에 따라서 ERP와 조직통합방식 간의 연계가 다를 수 있으며, 이로 인해 기업성파에도 차이를 보일 수 있을 것이다(김승한 등, 2001). ERP시스템의 규모는 ERP시스템을 구성하는 모듈 수를 가지고 측정하였으며, 커스터마이징은 ERP를 수정한 비율과 수정하는데 소요된 기간의 두 가지 항목에 대해서 범주변수(category variable)화한 후 7점척도로 측정하였다.

둘째, 동일한 ERP시스템을 도입하였다고 하더라도, 기업마다 ERP시스템을 실제로 운영하기 시작한 시점이 다를 수 있으며 도입된 시스템을 유지보수하는 노력에 있어서도 상이할 것이다. ERP시스템 운영기간 및 유지보수 노력에 따라서 ERP와 조직통합방식 간의 연계, 그리고 기업성파에서 차이가 날 수 있을 것이다. ERP시스템 운영기간은 실제로 조직에서 운영하기 시작한 시점으로부터 경과한 기간(단위: 월)으로 측정하였으며, ERP시스템에 대한 유지보수 노력은 7점척도로 측정하였다.

셋째, ERP 도입 시 최고경영층의 지원 정도에 따라 ERP의 효과가 결정된다는 선행연구의 주장에 따라서(조남재 & 류용택, 1998; 한영춘 & 백운주, 1999; 장경서 등, 2000; 김승한 등, 2001; 이석준, 2001; Halland & Light, 1999), 최고경영진의 ERP사용에 대한 적극적인 지원 정도를 7점척도로 측정하였다.

넷째, 기업규모가 ERP와 조직통합방식 간의 연계 정도에, 그리고 기업성파에 다르게 영향을 미칠

수 있을 것이다. 기업규모의 차이를 통제하기 위해서 기업규모를 종업원의 수와 매출액(단위: 억원)의 규모로 측정하였다. 두 경우에 대해서 유사한 연구결과를 얻었기 때문에, 본 논문에서는 매출액을 기반으로 측정된 결과만을 보고하였다.

마지막으로, 표본기업들이 속해 있는 산업환경의 차이를 통제하였다. 선행연구에 의하면, 기업의 경영성과는 그 기업이 속해 있는 산업환경의 매력도에 의해서 영향을 받는다고 하였다(e.g., Dess, Ireland & Hitt, 1990). 예를 들면, 매우 경쟁적인 산업에 속한 기업들보다 그렇지 않은 산업에 속한 기업들이 평균적으로 더 나은 경영성과를 보인다. 산업 차이로 인한 기업의 성과 차이를 통제하기 위해서 표본기업이 속해 있는 산업을 더미변수로 측정하였고 이를 가설 2와 가설 3에 대한 검증모형에 포함시켰다.

#### 4.3 측정변수의 신뢰도 및 타당도 분석

가설을 검증하기에 앞서 측정변수의 신뢰도(reliability) 및 타당도(validity)를 검증하였다. <부록 2>에 신뢰도 및 타당도 검증 결과를 제시하였다.

측정변수의 신뢰도는 측정변수를 이용하여 반복적으로 측정하였을 때 동일한 측정값을 얻을 수 있는지 평가하는 것으로 Cronbach Alpha에 의해 측정된다(Nunnally, 1978; Nunnally & Bernstein, 1994). 첫째, ERP의 도입목적 명확성에 대한 신뢰성 분석을 한 결과, 5개의 설문항목 가운데 “선진기업이나 경쟁기업에 편승해서 ERP시스템 도입” 항목이 전체의 Cronbach Alpha값을 저하시키는 것으로 나타났다( $\alpha=0.53$ ). 이 항목을 제외하고 신뢰성 분석을 한 결과, 나머지 설문항목에 대한

신뢰성은  $\alpha=0.76$ 으로 나타났기 때문에 ERP의 도입목적 명확성 변수의 신뢰도가 확보되었다고 볼 수 있다. 둘째, 조직통합방식 변화에 대한 신뢰도 분석을 하였다. 대인접촉 변화의 경우 “부문 수 변화” 항목이 전체의 신뢰성을 저하시키기 때문에 이를 제외시켰으며, 표준화 변화의 경우 “규칙 및 절차의 수” 항목이 전체의 신뢰성을 저하시키는 것으로 나타났다. 셋째, ERP의 통합효과성에 대한 신뢰성 분석을 한 결과  $\alpha=0.90$ 으로 추정되어 신뢰도가 확보되었다. 넷째, 기업성과 지표에 대한 신뢰성 분석 결과, 효율성과 관련된 설문항목들은  $\alpha=0.73$ 으로 추정되었으며 수익성과 관련된 설문항목들은  $\alpha=0.77$ 로 추정되었다.

측정변수의 타당도 분석의 목적은 이론적 기반의 개념과 실제 조작화된 측정도구 사이의 일치정도를 측정하기 위한 것이다(Babbie, 1995). 요인분석의 주성분분석(principal component analysis)을 사용하였으며 직교회전 방식중의 Varimax방식을 채택하였다. ERP의 도입목적 명확성을 측정하기 위한 4개의 항목, 조직통합방식의 변화를 측정하기 위한 9개의 항목, 그리고 ERP의 통합효과성을 측정하기 위한 3개의 항목을 동시에 포함한 요인분석을 실시한 결과 모든 항목들이 적절한 요인에 적재되어 집중타당성과 판별타당성이 확보되었다.

#### 4.4 분석방법

가설 1의 검증을 위해서 ERP와 조직통합방식 간의 연계 정도를 종속변수로 하고 통제변수들과 ERP의 도입목적 명확성을 독립변수로 하는 다중회귀분석을 실시하였다. 가설 1에 의하면 ERP의 도입목적 명확성의 회귀계수는 양수로 기대된다.

〈표 1〉 변수들의 평균, 표준편차, 상관관계

변수	평균	표준 편차	상관관계															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
1. ERP 도입목적 명확성	5.06	0.99																
2. ERP와 조직통합방식간 연계정도	-0.64	0.32	.231*															
3. 매출액성장률	3.91	1.85	-.038	-.108														
4. 자산수익률	3.08	1.56	.052	-.182	.584**													
5. 채고비용	5.39	1.08	-.316**	-.048	.052	-.186												
6. 구매비용	5.26	1.10	-.188	-.193	.011	-.084	.314**											
7. 프로세스 사이클 타임	5.25	0.97	-.247	-.155	.001	-.193	.558**	.217										
8. ERP 규모	5.92	2.02	.058	-.052	.037	.079	-.147	.114	.184									
9. ERP 커스터마이징	3.74	1.96	-.024	.086	-.116	-.060	.133	-.079	.247*	-.040								
10. ERP 운용기간	35.74	12.21	.046	-.001	.230*	.215	-.319**	-.375**	-.196	-.030	.045							
11. ERP 유지보수노력	5.50	1.69	.409**	.066	.002	.212	-.235*	-.185	-.169	.142	.035	.084						
12. 최고경영층의 지원	5.34	1.53	.611**	.279**	.107	.061	-.241*	-.009	-.085	.212*	.004	-.082	.327**					
13. 기업 규모	3480.23	7957.09	-.014	.027	.206	.206	-.169	-.276*	-.098	-.073	-.153	.111	.069	.145				

\*p<0.05; \*\*p<0.01.

가설 2를 검증하기 위해서 기업성과 지표들을 종속변수로 하고 통제변수들과 ERP와 조직통합방식 간의 연계 정도를 독립변수로 하는 다중회귀분석을 실시하였다. 가설 2의 주장에 의하면 ERP와 조직통합방식 간의 연계 정도의 회귀계수는 양수로 기대된다.

가설 3의 검증은 가설 1과 가설 2의 검증을 전제로 한다. 가설 3을 검증하기 위해서 ERP와 조직통합방식 간의 연계 정도가 선행변수와 결과변수 간의 관계를 매개하는지에 관해서 계층적 회귀분석(hierarchical regression analysis)을 실시하였다. 각각의 기업성과 지표에 대한 ERP의 도입목적 명확성의 영향을 분석하는 1단계 회귀분석, 기업성과지표에 대한 ERP와 조직통합방식 간의 연계 정도의 영향을 분석하는 2단계 회귀분석, 그리고 기업성과지표에 대한 ERP의 도입목적 명확성과 ERP와 조직통합방식 간의 연계 정도의 영향을 동시에 분석하는 3단계 회귀분석을 단계별로 실시하여 ERP와 조직통합방식 간 연계 정도의 매개역할과 매개역할의 유형을 분석하였다.

본 연구에 포함된 변수들의 서술통계량과 상관관계가 <표 1>에 요약되어있다.

## V. 연구결과

### 5.1 가설 1의 검증결과

가설 1의 종속변수를 측정하기 위해서 패턴분석을 실시하였다. 패턴분석의 1단계로서, 3가지 “조직통합방식”의 변화를 독립변수로 하고 “ERP의 통합효과성”을 종속변수로 하는 다중회귀분석을 실시하였다. 이 회귀분석의 결과는 <표 2>에 제시되어 있다. 예상한 바와 같이 대인접촉의 변화는 음수로 ( $p < 0.05$ ), 그리고 표준화의 변화와 집권화의 변화는 양수(양쪽 모두  $p < 0.05$ )로 추정되었다. 이는 ERP 도입 이후에 대인접촉은 감소할 때 ERP의 통합효과성이 향상되지만, 표준화와 집권화는 증가할 때 ERP의 통합효과성이 향상된다는 것을 의미한다. 이러한 결과로부터 ERP시스템이 3가지 조직통합방식에 상당한 영향을 미친다는 것과 ERP의 요구조건에 맞게 조직통합방식들이 변화할 때 ERP의 통합효과성이 향상된다는 것을 알 수 있다.

패턴분석의 2단계로서, <표 2>의 회귀분석 결과를 이용하여 가장 효과적인 방식으로 ERP와 조직

<표 2> 패턴분석 1단계 결과

독립변수	종속변수: ERP 통합효과성
대인접촉의 변화	-.280 (-2.473)**
표준화의 변화	.263 (2.604)**
집권화의 변화	.286 (2.509)**
상수	2.087 (2.182)**
R <sup>2</sup>	.157
Adjusted R <sup>2</sup>	.128
F	5.347***

괄호 안의 숫자는 t값을 의미함.

\* $p < 0.10$ ; \*\* $p < 0.05$ ; \*\*\* $p < 0.01$ .

통합방식 간의 연계를 구축한 기업(이하 "이상적 연계기업"으로 호칭)을 찾아내서 이들의 조직통합 방식 변화정도를 파악하였다. 이상적 연계기업은 다음의 두 가지 조건을 동시에 만족시키는 기업으로 조작화하였다.<sup>1)</sup> 이상적 연계기업은 ERP통합 효과성이 높아야 하며, 동시에 <표 2>의 회귀식에 매우 근접해야 한다. 그래서 ERP통합 효과성의

예측치가 5.0이상이며 회귀식으로부터의 거리가 0.35이내에 속한 기업들을 찾아낸 결과, 8개 기업이 이상적 연계기업으로 식별되었다. 이상적인 연계기업들은 ERP 도입 후 대인접촉을 0.25단위 감소시켰으나, 표준화는 1.63단위 증가시켰고 집권화는 1.13단위 증가시킨 것으로 나타났다.

패턴분석의 3단계로, 이상적 연계기업의 통합방

<표 3> 가설 1 검증결과

독립변수	종속변수: ERP와 조직통합방식간 연계		
	모형 1	모형 2	모형 3
ERP 도입목적 명확성		.251* (1.788)	.226** (2.180)
ERP 규모	-.066 (-.599)	-.055 (-.505)	
ERP 커스터마이징	.083 (.759)	.098 (.899)	
ERP 운용기간	-.018 (-.163)	-.021 (-.190)	
ERP 유지보수노력	.026 (.226)	-.032 (-.264)	
최고경영층의 지원	.128 (1.098)	-.008 (-.059)	
기업 규모	.017 (.153)	.047 (.417)	
상수	-.790*** (-4.354)	-1.004*** (-4.661)	-1.001*** (-5.931)
R <sup>2</sup>	.030	.066	.051
Adjusted R <sup>2</sup>	-.040	-.014	.040
F	.424	.830	4.752**

괄호 안의 숫자는 t값을 의미함.

\*p<0.10; \*\*p<0.05; \*\*\*p<0.01.

1) 이상적 연계기업은 개념적인 방법(conceptually)이나 실증적인 방법(empirically)으로 식별할 수 있으나(Van de Ven & Drazin, 1985), 본 연구에서는 후자의 방법을 택하였다. 그 이유는 이상적 연계기업의 모습(profile)을 개념적으로 규명하는 것이 매우 어려웠기 때문이다. 그리고 선행연구를 따라서(e.g., Govindarajan, 1988; Venkatraman & Prescott, 1990), 이상적 연계기업의 식별은 표본의 상위 10%정도를 기반으로 하였다. 너무 작은 수로 이상적인 기업을 구성하게 되면 이상적인 기업의 모습이 불안정하게 나타날 수 있기 때문에 선행연구들은 통상적으로 상위 10%의 기업을 이상적인 집단으로 삼았다.

식 변화량을 기준으로 삼아서, 표본기업들의 통합 방식 변화 정도가 이상적인 통합방식 변화량에 얼마나 근사한지를 계산하였다. 표본기업의 조직통합 방식 변화 정도가 이상적인 통합방식의 변화량에 근사할수록 ERP와 조직통합방식 간의 연계 정도가 높아지는 것으로 볼 수 있다.

가설 1은 ERP의 도입목적 명확성이 ERP와 조직통합방식 간의 연계 정도에 정(正)적 영향을 미칠 것이라는 가설이다. 가설 1의 검증결과는 <표 3>에 제시되어 있다. 모형 1은 표본기업의 ERP시스템의 차이, ERP 운영기간, ERP 유지보수노력, 최고경영층의 지원정도, 기업규모 등의 통제변수만을 독립변수로 포함한 회귀분석이다. 회귀분석 결과, 통제변수들이 모두 유의하지 않은 것으로 나타났다. 모형2에는 통제변수 뿐만 아니라 ERP의 도입목적 명확성 변수도 포함시켰다. ERP의 도입목적 명확성은 0.251로 추정되었으며, 이 회귀계수는 유의한 것으로 나타났다( $p < 0.10$ ). 그러나, 모형2의 전반적인 유의도가 낮은 것으로 나타났다 ( $F값 = 0.830, p > 0.20$ ). 모형 2에 유의하지 않은 통제변수들이 많이 포함되어 있어서 이러한 문제가 발생된 것으로 판단하여, 모형3에서는 통제변수들을 제외하고 ERP의 도입목적 명확성만을 독립변수로 한 회귀분석을 하였다. 모형 2의 경우와 마찬가지로, 모형 3에서도 ERP의 도입목적 명확성은 유의한 양수로 추정되었다( $p < 0.05$ ). 이러한 결과는 명확한 목적을 가지고 ERP를 도입하는 기업이 그렇지 못한 기업보다 ERP와 조직통합방식 간의 연계를 더 잘한다는 것을 의미한다. 따라서, 이러한 결과를 토대로 가설 1을 채택하였다.

## 5.2 가설 2의 검증결과

가설 2는 ERP와 조직통합방식 간의 연계 정도가 기업성장에 정(正)적 영향을 미칠 것이라는 가설이다. 가설 2의 검증결과는 <표 4>에 제시되어 있다. 요인분석 결과 재고비용과 구매비용, 그리고 프로세스 사이클 타임은 효율성 지표에 적재되었으며 매출액 성장률과 자산이익률은 수익성 지표에 적재되었으나, 상세한 분석을 위해서 이들 5가지 성과지표를 상위 지표로 통합(aggregate)하지 않고 각각의 성과지표를 종속변수로 삼아 회귀분석하였다.

<표 4>에 의하면, ERP와 조직통합방식 간의 연계는 기업의 효율성 측면에는 긍정적인 영향을 미치지만 기업의 수익성 측면에는 별로 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 5개의 회귀분석 가운데서 구매비용과 프로세스 사이클 타임을 종속변수로 한 회귀분석에서만, ERP와 조직통합방식 간의 연계가 유의한 음수로 추정되었다. ERP와 조직통합방식간 연계는 구매비용을 종속변수로 한 회귀분석에서는  $-0.228(p < 0.05)$ 로 추정되었으며 프로세스 사이클 타임을 종속변수로 한 회귀분석에서는  $-0.213(p < 0.10)$ 으로 추정되었다. 이는 기업이 ERP와 조직통합방식 간의 연계를 잘 할수록 그 기업의 구매비용과 프로세스 사이클 타임이 유의하게 감소한다는 것을 의미한다. 그러나, 매출액성장률과 자산이익률을 종속변수로 한 회귀분석에서는 ERP와 조직통합방식 간의 연계가 유의하지 않은 것으로 추정되었기 때문에, ERP와 조직통합방식 간의 연계 정도가 기업의 수익성 측면을 향상시킨다고 보기는 곤란하다. 따라서, 이상의 결과로부터 가설 2에 대해서는 미약하나마 부분적으로 채택하였다.

〈표 4〉 가설 2 검증결과

독립변수	종속변수: 효율성			종속변수: 수익성	
	재고비용	구매비용	프로세스 사이클 타임	매출액 성장률	자산수익률
ERP와 조직통합방식간 연계정도	.028 (.252)	-.228** (-2.022)	-.213* (-1.878)	-.064 (-.538)	( 1.124)
ERP 규모	-.062 (-.489)	.081 (.644)	-.254** (-2.007)	.049 (.366)	.050 (.380)
ERP 커스터마이징	.133 (1.275)	-.076 (-.722)	.233** (2.223)	-.060 (-.544)	.013 (.114)
ERP 운용기간	(-1.801)	-.304*** (-2.684)	-.127 (-1.122)	.189 (1.578)	.193 (1.625)
ERP 유지보수노력	-.105 (-.942)	-.174 (-1.553)	-.117 (-1.048)	-.058 (-.486)	.184 (1.573)
최고경영층의 지원	-.183 (-1.517)	.079 (.659)	.071 (.591)	.119 (.932)	.021 (.164)
기업 규모	-.106 (-.977)	-.233** (-2.151)	-.061 (-.564)	.138 (1.201)	.166 (1.460)
통신산업	-.020 (-.099)	-.141 (-1.689)	-.066 (-.321)	-.157 (-1.274)	.076 (.356)
전기 및 전자산업	-.015 (-.062)	-.347 (-1.446)	-.156 (-1.650)	.003 (.013)	.230 (.914)
기계 및 금속산업	-.167 (-.570)	-.213 (-.731)	-.137 (-1.469)	-.042 (-.137)	.159 (.519)
계약산업	-.205 (-.814)	-.223 (-1.885)	.073 (.289)	-.217 (-1.815)	.029 (.111)
화학산업	-.165 (-.863)	-.186 (-1.974)	-.222 (-1.162)	.173 (.857)	.290 (1.451)
식음료산업	-.063 (-.252)	-.142 (-1.569)	-.074 (-.295)	-.045 (-.172)	.213 (.812)
기타 제조산업	-.049 (-.333)	-.057 (-.383)	-.058 (-.388)	-.076 (-.482)	.035 (.226)
무역 및 도소매산업	-.245 (-1.314)	-.047 (-.251)	-.277 (-1.487)	-.114 (-.579)	.014 (.071)
금융 및 보험산업	.079 (.334)	-.299 (-1.263)	.057 (.238)	-.192 (-1.766)	.104 (.417)
기타 서비스산업	-.094 (-.501)	-.081 (-.431)	-.060 (-.320)	-.039 (-.199)	.004 (.020)
R <sup>2</sup>	.300	.301	.298	.216	.232
Adjusted R <sup>2</sup>	.135	.136	.133	.031	.050
F	1.819**	1.827**	1.802**	1.170	1.276

괄호 안의 숫자는 t값을 의미함.

\*p<0.10; \*\*p<0.05; \*\*\*p<0.01.

〈표 5〉 가설 3 검증결과

독립변수	종속변수: 구매비용			종속변수: 프로세스 사이클 타임		
	1단계	2단계	3단계	1단계	2단계	3단계
ERP 도입목적 명확성	-.257* (-1.829)		-.244* (-1.764)	-.255* (-1.815)		-.243* (-1.750)
ERP와 조직통합방식간 연계정도		-.228** (-2.022)	-.218* (-1.960)		-.213* (-1.878)	-.203* (-1.814)
ERP 규모	.112 (.897)	.081 (.644)	.062 (.496)	-.227* (-1.822)	-.254** (-2.007)	-.273** (-2.181)
ERP 커스터마이징	-.106 (-1.003)	-.076 (-.722)	-.094 (-.903)	.204* (1.934)	.233** (2.223)	.215** (2.071)
ERP 운용기간	-.283** (-2.467)	-.304*** (-2.684)	-.276** (-2.448)	-.106 (-.927)	-.127 (-1.122)	-.099 (-.880)
ERP 유지보수 노력	-.123 (-1.053)	-.174 (-1.553)	-.115 (-.997)	-.067 (-.571)	-.117 (-1.048)	-.059 (-.510)
최고경영층의 지원	.161 (1.117)	.079 (.659)	.226 (1.558)	.156 (1.090)	.071 (.591)	.217 (1.494)
기업 규모	-.260** (-2.343)	-.233** (-2.151)	-.275** (-2.515)	-.090 (-.808)	-.061 (-.564)	-.103 (-.941)
통신산업	-.170 (-.821)	-.141 (-.689)	-.176 (-.869)	-.095 (-.458)	-.066 (-.321)	-.101 (-.495)
전기 및 전자산업	-.303 (-1.260)	-.347 (-1.446)	-.328 (-1.389)	-.115 (-.478)	-.156 (-.650)	-.138 (-.582)
기계 및 금속산업	-.193 (-.657)	-.213 (-.731)	-.208 (-.724)	-.118 (-.402)	-.137 (-.469)	-.132 (-.459)
제약산업	-.243 (-.961)	-.223 (-.885)	-.232 (-.935)	.053 (.211)	.073 (.289)	.064 (.256)
화학산업	-.143 (-.756)	-.186 (-.974)	-.211 (-1.121)	-.184 (-.975)	-.222 (-1.162)	-.248 (-1.310)
식음료산업	-.161 (-.641)	-.142 (-.569)	-.163 (-.662)	-.093 (-.369)	-.074 (-.295)	-.095 (-.383)
기타 제조산업	-.023 (-.153)	-.057 (-.383)	-.054 (-.371)	-.026 (-.174)	-.058 (-.388)	-.055 (-.376)
무역 및 도소매산업	-.041 (-.221)	-.047 (-.251)	-.040 (-.220)	-.272 (-1.456)	-.277 (-1.487)	-.271 (-1.474)
금융 및 보험산업	-.274 (-1.155)	-.299 (-1.263)	-.319 (-1.365)	.079 (.332)	.057 (.238)	.037 (.157)
기타 서비스업	-.030 (-.161)	-.081 (-.431)	-.076 (-.412)	-.013 (-.069)	-.060 (-.320)	-.056 (-.299)
R <sup>2</sup>	.294	.301	.331	.296	.298	.327
Adjusted R <sup>2</sup>	.128	.136	.161	.130	.133	.157
F	1.768**	1.827**	1.949**	1.783**	1.802**	1.921**

괄호 안의 숫자는 t값을 의미함.

\*p<0.10; \*\*p<0.05; \*\*\*p<0.01.

〈표 6〉 민감도분석 결과

가. 가설 1에 대한 민감도분석 결과

독립변수	CASE I <sup>a</sup> (n=8)	CASE II <sup>b</sup> (n=12)	CASE III <sup>c</sup> (n=10)	CASE IV <sup>d</sup> (n=6)	CASE V <sup>e</sup> (n=2)
ERP 도입목적 명확성	.226**	.191*	.207**	.218**	.307***

괄호 안의 숫자는 이상적인 연계기업의 수를 의미함. \*p<0.10; \*\*p<0.05; \*\*\*p<0.01.

<sup>a</sup> ERP 통합효과성의 예측값 > 5.0이면서 회귀식으로부터의 오차거리 < 0.35인 경우

<sup>b</sup> ERP 통합효과성의 예측값 > 4.5이면서 회귀식으로부터의 오차거리 < 0.35인 경우

<sup>c</sup> ERP 통합효과성의 예측값 > 4.8이면서 회귀식으로부터의 오차거리 < 0.45인 경우

<sup>d</sup> ERP 통합효과성의 예측값 > 5.0이면서 회귀식으로부터의 오차거리 < 0.15인 경우

<sup>e</sup> ERP 통합효과성의 예측값 > 5.5이면서 회귀식으로부터의 오차거리 < 0.30인 경우

나. 가설 2에 대한 민감도분석 결과

	종속변수: 구매비용	종속변수: 프로세스 사이클 타임
CASE I: ERP와 조직통합방식간 연계정도	-.222**	-.213*
CASE II: ERP와 조직통합방식간 연계정도	-.210*	-.189*
CASE III: ERP와 조직통합방식간 연계정도	-.249**	-.240**
CASE IV: ERP와 조직통합방식간 연계정도	-.250**	-.243**
CASE V: ERP와 조직통합방식간 연계정도	-.202*	-.175*

지면관계상 통제변수의 회귀계수는 보고되어 있지 않음.

다. 가설 3에 대한 민감도분석 결과

독립변수	종속변수: 구매비용			종속변수: 프로세스 사이클 타임		
	1단계	2단계	3단계	1단계	2단계	3단계
<b>CASE I</b>						
ERP 도입목적 명확성	-.257*		-.244*	-.255*		-.243*
ERP와 조직통합방식간 연계정도		-.222**	-.218*		-.213*	-.203*
<b>CASE II</b>						
ERP 도입목적 명확성	-.257*		-.250*	-.255*		-.249*
ERP와 조직통합방식간 연계정도		-.210*	-.205*		-.189*	-.183*
<b>CASE III</b>						
ERP 도입목적 명확성	-.257*		-.247*	-.255*		-.246*
ERP와 조직통합방식간 연계정도		-.249**	-.193*		-.240**	-.166*
<b>CASE IV</b>						
ERP 도입목적 명확성	-.257*		-.246*	-.255*		-.244*
ERP와 조직통합방식간 연계정도		-.250**	-.241**		-.243**	-.233**
<b>CASE V</b>						
ERP 도입목적 명확성	-.257*		-.227	-.255*		-.225
ERP와 조직통합방식간 연계정도		-.202*	-.231**		-.175*	-.225**

지면관계상 통제변수의 회귀계수는 보고되어 있지 않음.

### 5.3 가설 3의 검증결과

가설 3은 ERP의 도입목적 명확성이 ERP와 조직통합방식간의 연계 정도를 통해서 기업성과에 정적 영향을 미칠 것이라는 가설이다. 즉, ERP와 조직통합방식 간의 연계가 ERP의 도입목적 명확성(즉, 선행변수)과 기업성과(즉, 결과변수)를 매개한다는 가설이다. 가설 3의 검증을 위해서는 가설 1과 가설 2의 지지가 전제되어야 한다. 따라서, 5가지 성과지표 가운데서 효율성 차원인 구매비용과 프로세스 사이클 타임에 대해서만 가설3을 검증한다. 구매비용과 프로세스 사이클 타임을 종속변수로 한 계층적 회귀분석의 결과는 <표 5>에 제시되어 있다.

<표 5>에 의하면, ERP와 조직통합방식 간의 연계 정도는 ERP의 도입목적 명확성과 구매비용 사이에서, 그리고 ERP의 도입목적 명확성과 프로세스 사이클 타임 사이에서 부분매개 역할(partial mediator)을 하는 것으로 나타났다. 두 성과지표 모두에 대해서, 선행변수만을 포함한 1단계 회귀분석에서 ERP의 도입목적 명확성이 유의한 음수( $p < 0.10$ )로 추정되었으며, 매개변수만을 포함한 2단계 회귀분석에서도 ERP와 조직통합방식간의 연계 정도가 유의한 음수( $p < 0.10$ )로 추정되었지만, 선행변수와 매개변수를 동시에 포함한 3단계 회귀분석에서 ERP의 도입목적 명확성( $p < 0.10$ )뿐만 아니라 ERP와 조직통합방식 간의 연계 정도( $p < 0.10$ ) 역시 유의하게 추정되었기 때문에 매개변수는 선행변수와 결과변수 사이에서 부분매개 역할을 하는 것으로 볼 수 있다. 따라서, 이러한 결과를 바탕으로 가설3을 미약하나마 부분적으로 채택한다.

지금까지 이상적 연계기업을 찾기 위한 기준으로

서, "ERP의 통합효과성"에 대한 예측값과 <표 2>의 회귀식으로부터의 오차거리를 사용하였다. 이들 기준의 조작화(operationalization)를 위해서, ERP의 통합효과성의 예측값이 5.0이상이면서 동시에 회귀식으로부터의 오차거리가 0.35이내에 속한 기업을 "이상적 연계기업"으로 삼았다(<표 6>의 CASE I 참고). 본 연구결과의 견고성(robustness)을 검증하기 위해서 이 기준들의 경계값을 약간 확장하거나 축소하더라도 앞서 얻어진 결과와 유사한 결과를 얻을 수 있는지 살펴보아야 할 것이다. 이를 위해서 두 기준의 경계값을 변동시켜 이상적 연계기업을 새로 추출하고, 표본기업들의 조직통합방식 변화가 이상적인 통합방식의 변화량과 얼마나 유사한지를 측정한 후 가설 검증을 하는 일련의 과정을 반복하였다. 이러한 민감도분석의 결과는 <표 6>에 제시되어 있다. 예를 들어, ERP의 통합효과성의 예측값이 4.5이상이면서 동시에 회귀식으로부터의 오차거리가 0.35이내에 속한 기업들을 이상적 연계 기업으로 삼아 가설검증을 재실시한 것이 <표 6>의 CASE II에 해당된다. <표 6>에 제시되어 있는 바와 같이, 두 기준의 경계값에 약간의 변화를 주어도 가설검증 결과가 일관성있게 나왔다.

## V. 토의

선행연구들은 정보기술 투자가 조직의 성과로 이어지는 데 있어서, 정보기술 운용(IT deployment)이 중요한 역할을 한다고 이론적으로는 주장하였으나 이에 대한 실증분석이 부족하였다(e.g., McKeen et al, 1999). 정보기술 운용은 투자된 IT가 조직 및 구성원에 의해 활용되고 있는 정도를 의미하기

때문에 IT 투자와 조직성과 사이에서의 매개변수 (mediating variable)로 인식된다(Weill, 1992; Grabowski & Lee, 1993; McKeen et al, 1999). 본 논문에서는 정보기술 운용의 매개역할에 대한 실증분석을 위해서 ERP 시스템을 도입한 기업이 어떤 조건에서 ERP의 효과를 얻을 수 있는지, 그리고 어떤 메커니즘(mechanism)을 통하여 ERP의 효과가 창출되는지에 관해서 연구하였다.

1998년부터 2000년 기간동안 ERP를 도입하여 최소한 1년 이상 사용하고 있는 국내기업을 대상으로 설문조사하여 다음과 같은 연구결과를 얻었다. 첫째, ERP 투자로부터 경영성과 제고를 얻기 위해서는 ERP와 조직통합방식의 적합한 연계, 즉 ERP의 적절한 운용이 필요한 것으로 나타났다. 이러한 결과는 ERP가 요구하는 방향으로 조직통합방식이 적절하게 변화하여 ERP와 조직통합방식이 잘 연계되면 ERP의 효과가 긍정적으로 나타나지만, 그렇지 못한 경우에는 ERP의 효과가 나타나지 않는다는 것을 의미한다. 둘째, ERP의 효과에서 매우 중요한 역할을 수행하는 ERP의 적절한 운용은, ERP의 도입목적 명확성에 의해서 결정되는 것으로 나타났다. 기업이 명확한 목적을 가지고 ERP를 도입할수록 ERP와 조직통합방식 간의 연계정도가 높아진다는 것을 알 수 있다. 셋째, ERP의 적절한 운용이 조직의 효율성 제고에는 도움을 주지만 조직의 수익성 제고에는 별로 기여하지 못하는 것으로 나타났다. 이는 ERP 시스템이 기본적으로 조직의 효율성을 개선하기 위한 정보기술이라는 점을 재확인시켜준다고 볼 수 있다.

본 연구는 학문적인 기여 뿐만 아니라 경영자들에게 실무적인 시사점을 제공한다. 먼저 학문적인 기여를 살펴보면, 첫째, 본 연구는 ERP 시스템을

연구대상으로 하여 정보기술의 도입목적 명확성이 정보기술의 효과에 어떤 경로를 통하여 영향을 미치는지에 대하여 최초로 이론을 수립하고 실증분석한 논문이다. 그동안 정보시스템 도입목적 명확성의 중요성을 강조한 이론연구와 사례연구들은 다수 발표되었으나(조남재 & 류용택, 1998; 김희철 & 이대용, 1999; 장경서 등, 2000; 김승한 등, 2001; Davenport & Short, 1990; Hall et al, 1993), 정보기술의 도입목적 명확성이 정보기술의 효과에 어떻게 기여하는지에 대해서 체계적인 이론을 정립하고 이를 검증하려는 시도는 부족했었다. 비록 본 연구도 그 경로에서 중요한 역할을 담당하는 모든 요소들을 밝히지는 못하고 있으나, 최소한 "정보기술과 조직통합방식간의 적합성"이라는 메커니즘을 통하여 정보기술의 효과가 실현될 수 있음을 보여주고 있다. 두 번째 학문적 기여로는, 본 연구에서 정보기술 운용에 대한 조작화 (operationalization)와 이를 측정할 수 있는 방법을 제공하고 있다는 점이다. McKeen과 그의 동료들(1999)은 정보기술 운용의 중요성을 역설하였지만, 이를 실증적으로 조작화하는 데는 한계에 부딪혔다. 본 연구는 ERP 환경에서 구체적으로 정보기술의 운용이 무엇을 의미하는지, 그리고 그 효과가 어떠한지에 대해서 실증적인 근거를 제시하고 있다.

본 연구의 결과가 제공하는 실무적인 시사점을 살펴보면, 첫째, 기업들이 ERP로부터 얻을 수 있는 혜택은 아직까지는 효율성 제고라는 점을 인식하여야 할 것이다. ERP 시스템은 궁극적으로 프로세스 및 기능별 애플리케이션 프로그램의 표준 패키지이다. 데이터에 관한 통합이 데이터베이스에 의하여 이뤄졌다면, 비즈니스 기능별 애플리케이션 프로그램의 통합은 ERP에 의하여 달성되었다고

볼 수 있다. 이러한 결과는 ERP 시스템이 향후 어떤 방향으로 발전되어야 할 지에 관해서 시사점을 제공한다. 종전에는 ERP 시스템이 조직의 하부구조(infrastructure)로서의 역할을 수행하여 조직의 효율성 배가에 일익을 담당하였다면, 확장성(extended) ERP 시스템은 수익 창출에 직접적으로 관여하는 CRM 등과 같은 정보기술과 통합되는 방향으로 발전되어야 할 것이다.

둘째, 기업이 ERP의 효과를 얻기 위해서는 조직 차원에서 ERP의 도입목적이 명확하게 정립되어야 할 것이다. 조직이 ERP의 도입목적을 명확하게 규명하려고 노력하는 것이 매우 중요할 뿐만 아니라 ERP의 도입목적을 조직 내로 전파하여 조직원들이 공감할 수 있도록 노력하여야 할 것이다. ERP의 성공적인 운용은 조직 상부의 일방적인 기획이나 지시만으로는 한계가 있으며 조직원들의 참여도 및 분위기가 매우 중요한 역할을 한다(Pasmore, 1994). 정보기술의 의미(meaning)가 그 운용에 있어서 중요한 요인이 되기 때문에(Iivari, Hirschheim & Klein, 1998), 도입되는 정보기술의 의미를 조직원들이 공유하게 하여 조직원들의 행동양식을 바람직한 방향으로 변화시켜야 할 것이다(Weick & Roberts, 1993). 따라서 ERP를 구축하는 기업들은 조직이 왜 ERP 시스템을 필요로 하는지에 대해서, 그리고 조직이 의도하고 있는 성과가 무엇인지에 대해서 조직원들이 명확한 의미를 공유할 수 있도록 노력하여야 할 것이다.

## Ⅶ. 결론

기업이 ERP를 성공적으로 구축하기 위해서는,

ERP 도입 목적에 대한 명확한 인식을 조직 차원에서 구축하여야 하며, ERP의 특성에 맞도록 조직통합방식의 변화가 동반되어야 한다. 조직통합방식의 변화에 있어서, 그 변화 방향과 정도에는 어느 정도 이상적인 양상이 존재하는 것으로 나타났다. 따라서 ERP 구축을 위한 조직의 변화를 시도하는 데 있어서, 성공한 기업이나 외국 우수기업들의 조직구조를 그대로 답습하려는 시도보다는 조직통합방식의 바람직한 만큼의 변화를 유도해야 할 것이다. 그리고, 왜 ERP를 구축해야 하는지, 조직통합방식이 왜 어떤 방식으로 변화해야 하는지, 그리고 ERP로 인해 조직은 어떠한 혜택을 얻을 수 있는지 등에 대해서 조직원들의 공감할 수 있도록 그 의미를 전파하여야 할 것이다.

다른 사회과학 연구와 마찬가지로, 본 연구도 몇 가지 한계점을 지니고 있다. 첫째, 본 연구에서는 ERP의 효과를 검증하기 위해서 ERP를 도입한 지 1년 이상 경과된 기업들을 연구대상으로 삼았으나, 경우에 따라서는 ERP의 효과가 지연되어 나타날 수 있기 때문에, 그 효과가 다소 과소추정(underestimate)되었다고 볼 수 있다. 이러한 이유 때문에 ERP의 효과가 효율성 측면에서는 유의하게 나타났지만 수익성 측면에서는 미미하게 나타났을 수도 있을 것이다. 둘째, ERP가 수익성에 미치는 효과는 도입목적 명확성의 유형에 따라 달라질 수도 있을 것이다. Weil(1992)은 전략적 목적으로 도입한 정보시스템은 수익성에 긍정적인 영향을 미친다고 지적하였기 때문이다. 따라서 도입목적 명확성의 유형을 세분화한 미래연구를 통하여 본 연구결과를 재확인하여야 할 것이다. 셋째, 본 연구에서는 수익성을 범주화시켜 측정하였는데 이는 기업으로부터 정확한 수익률을 얻기가 매우 어려웠기 때문이다. 본 연구에서 ERP가 수익성에

미치는 효과가 미비하게 나온 이유가 우리의 측정 방식과 관련이 있을 수 있기 때문에 향후 연구에서는 이를 보완할 수 있는 방법이 모색되어야 할 것이다. 넷째, 본 연구의 설문대상자는 ERP 도입의 주요책임을 맡았고 기업성과에 대해 답변을 해 줄 수 있다고 판단된 중역들이었다. 비록 그들의 의견이 조직의 의견을 어느 정도 대변한다고 볼 수는 있지만, 이보다는 다각도에서 ERP시스템의 효과에 관한 자료를 구하는 것이 바람직한 방법일 것이다. 마지막으로, 본 연구가 제시하는 가장 큰 미래 연구 주제는 ERP의 효과가 어떤 경로를 통하여 일어나는지에 관해서 보다 종합적인 모형을 수립하고 이를 실증분석하는 것이다. 본 연구에서 고려된 ERP와 조직통합방식 간의 연계 외에도 ERP 시스템이 기업성과에 어떠한 경로를 통하여 연결되는지에 대해 연구함으로써 다른 중요한 매개변수들도 밝혀낼 수 있을 것이다.

## 참고문헌

- 강문식(1999), "ERP 시스템의 성공적인 도입전략, 계명대학교 산업경영연구소," **경영경제리뷰**, 제12권, 제2호, pp.1-16.
- 김소형, 김은홍, 서정우(2002), "기업특성변수와 ERP 도입 방법의 시너지 효과 분석," **한국경영학회 동계 학술 연구 발표회**, pp.473-496.
- 김승환(2000), "전사적자원관리(ERP)의 확산에 관한 실증 연구: 국내기업을 대상으로 정보기술/정보시스템 혁신의 관점에서," 서울대학교 대학원, 산업공학과 박사논문.
- 김승환, 이원영, 함주호, 신현길(2001), "전사적자원관리(ERP)의 확산에 관한 실증연구: 정보기술/정보시스템 혁신의 관점," **경영학연구**, 제30권, 제2호, pp.475-501.
- 김희철 & 이대용(1999), "ERP 시스템 주성공요인에 따른 도입특성에 대한 연구," **한국정보전략학회, 99년 추계 공동학술대회 논문집**, pp.345-353.
- 박동진, 추교완, 문홍태, 신기영(2002), "ERP시스템의 성과에 영향을 미치는 요인," **한국경영학회 동계 학술 연구 발표회**, pp.371-383.
- 백상용, 박경수(2001), "정보기술 혁신 확산과 편승효과: 혁신 모호성과 평가의 표준편차," **중소기업연구**, 제23권, 제1호, pp.89-103.
- 이교상 & 백중명(1997), "중소기업형 ERP 구현에 관한 연구," **한국경영과학회 /대한산업공학회 97년 춘계 공동학술대회**, pp.704-707.
- 이석준(2001), "ERP시스템 구현의 핵심성공요인과 활용성 과에 관한 실증적 연구: 중소기업을 중심으로," **경영정보학연구**, 제11권, 제4호, pp.155-173.
- 이영희 & 장활식(1999), "ERP 성공요인에 관한 연구, 한국 정보시스템학회," **99년 춘계 학술대회 논문집**, 185-189.
- 장경서, 서길수, 이문봉(2000), "ERP시스템 구현 핵심성공 요인에 관한 탐색적 연구," **Information Systems Review**, pp.225-281.
- 정명환, 배후석, 박찬식(2000), "ERP시스템 성과의 평가구조에 관한 실증연구," **회계정보연구**, 제14권, pp. 51-60.
- 조남재 & 류용택(1998), "ERP Package 도입 특성에 관한 연구," **한국경영정보학회 98추계 학술대회 논문집**, pp.353-364.
- 차준섭(1999), "제조업체 ERP 도입에 따른 고찰, 호남대학교 정보통신연구소 논문집," **정보통신연구**, 제9권, pp.227-245.
- 최창현(1993), "정보기술과 조직구조의 관계: 구조적 상하이론 관점에서의 재조명," **관대논문집**, 제1권, pp. 623-637.
- 한영춘 & 백운주(1999), "ERP 시스템의 성공요인에 관한 연구," **정보시스템 연구**, 제8권, 제1호, pp.131-148.

- ERP 연구회(1997), SAP 혁명, 대청정보시스템.
- AMR Research(1999), 1월 호, IT Business.
- ERP 협회, [www.erp21.com](http://www.erp21.com)
- Abrahamson, E.(1991), "Managerial Fads and Fashions: The Diffusion and Rejection of Innovations," *Academy of Management Review*, Vol.16, No.3, pp. 586-612.
- Babbie, E.(1995), *The Practice of Social Research*, 7<sup>th</sup> Edition, Belmont, CA: Wadsworth.
- Chan, Y.E. & Huff, S.(1993), "Strategic Information Systems Alignment," *Business Quarterly*, Vol.58, No.1, pp. 51-54.
- Child, J.(1972), "Organization Structure and Strategies of Control: A Replication of the Aston Studies," *Administrative Science Quarterly*, Vol.17, pp. 163-177.
- Daft(1998), *Organization Theory and Design*, South-Western College Publishing.
- Davenport, T.H.(1998), "Putting the Enterprise into the Enterprise System," *Harvard Business Review*, July-August, pp. 121-131.
- Davenport, T.H. & Short, J.E.(1990), "The New Industrial Engineering Information Technology and Business Process Redesign," *Sloan Management Review*, Summer, pp. 437-453.
- Dess, G.G., Ireland, R.D., & Hitt, M.A.(1990), "Industry Effects and Strategic Management Research," *Journal of Management*, Vol.16, pp.7-27.
- Edstrom, A., & Galbraith, J.R.(1977), "Transfer of Managers as a Coordination and Control Strategy in Multinational Organizations," *Administrative Science Quarterly*, Vol.22, pp. 248-263.
- Evans, M., & Bragg, S.(1997), *Ovum Evaluates ERP for Manufacturers*, Ovum LTD.
- Everdingen, Y., Hillergersberg, J., & Waarts, E. (2000), "ERP Adoption by European Midsize Companies," *Communication of the ACM*, Vol.43, No.3, pp.27-31.
- Galbraith, J.(1973), *Designing Complex Organization*, Reading, Massachusetts: Addison-Wesley Publishing Company.
- Ghoshal, S., & Nohria, N.(1989), "Internal Differentiation within Multinational Corporations," *Strategic Management Journal*, Vol.10, pp. 323-337.
- Govindrajn, V.(1988), "A Contingency Approach to Strategy Implementation at the Business-Unit Level," *Academy of Management Journal*, Vol.31, pp. 828-853.
- Grabowski, M., & Lee, S.(1993), Linking Information Systems Applications Portfolios and Organizational Strategy in *Strategic Information Technology Management: Perspectives on Organizational Growth and Competitive Advantage*, R.D. Banker, R.J. Kauffman and M.A. Mahmood(eds.), Idea Group Publishing, Harrisburg, PA, pp. 33-54.
- Grover, V.(1993), "An Empirically Derived Model for the Adoption of Customer-based Inter-organizational Systems," *Decision Sciences*, Vol.24, No.3, pp. 603-640.
- Hall, F., Resenthal, & Wade, J.(1993), "How to Make Reengineering Really Work," *Harvard Business Review*, pp.119-133.
- Halland, C. P. & Light, B.(1999), "A Critical Success Factors Model for ERP Implementation," *IEEE Software*, pp.30-36.
- Hammer, M. & J. Champy.(1993), *Reengineering the Corporation*. Harper Business: New York.
- Henderson, J.C. & Venkatraman, N.(1993), "Strategic Alignment: Leveraging Information Technology for Transforming Organizations," *IBM Systems Journal*, Vol.32, No.1, pp.4-16.
- Hirchheim, R. & Lacity, M.(2000), "The Myths and Realities of Information Technology Insourcing," *Communications of ACM*, Vol.43, No.2, pp.99-107.

- Iivari, J.(1996), Why are CASE Tools Not Used?, *Communications of ACM*, Vol.39, No.10, pp. 94-103.
- Iivari, J., R. Hirschheim & H.K. Klein.(1998), "A Paradigmatic Analysis Contrasting Information Systems Development Approaches and Methodologies," *Information Systems Research*, Vol.9, No.2, pp.164-193.
- Keller, E.(1994), *ERP Key Issues: Defining the New Environment*, CIM by Gartner Group, Key Issues, K-345-910.
- Kemerer, C.(1992), "How are the Learning Curve Affects CASE Tool Adoption," *IEEE Software*, Vol.9, No.3, pp. 23-28.
- Kogut, B. & Zander, U.(1992), "Knowledge of the firm, competitive capabilities, and the replication of technology." *Organization Science*, Vol.3, No.3, pp.383-397.
- Kumar, K. & Hillegersberg, J. V.(2000), "ERP Experiences and Evolution, Association for Computing Machinery," *Communications of the ACM*, Vol.43, Iss.4, pp.22-26.
- Laughlin, S.P.(1999), "An ERP Game Plan," *Information Technology*, pp. 23-26.
- Lawrence, P.R., & Lorsch, J.W.(1967), "Differentiation and Integration in Complex Organization," *Administrative Science Quarterly*, Vol.12, pp.1-47.
- Lederer, A.L. & Mendelow, A.L.(1987), "Information Resource Planning: Overcoming Difficulties in Identifying Top Management's Objectives," *MIS Quarterly*, Vol.12, pp.389-399.
- Lederer, A.L. & Sethi, V.(1988), "The Implementation of Strategic Information System Planning Methodologies," *MIS Quarterly*, Vol.12, pp.441-461.
- Liker, J., Fleischer, M., & Arnsdorf, D.(1992), "Fulfilling the Promises of CAD," *Sloan Management Review*, pp. 74-86.
- Loh, L. & Venkatraman, N.(1992), "Diffusion of Information Technology Outsourcing: Influence Sources and the Kodak Effect," *Information Systems Research*, Vol.3, No.4, December, pp.334-358.
- Lufman, J.N., Lewis, P.R., & Oldach, S.H.(1993), "Transforming the Enterprise: The Alignment of Business and Information Technology Strategies," *IBM System Journal*, Vol.32, No.1. pp.198-221.
- Malmight, T.W.(1995), "Globalization of an Ethnographic Firm: An Evolutionary Perspective," *Strategic Management Journal*, Vol.16, pp.119-141.
- March, J. & Simon, H.(1958), *Organizations*. New York: John Wiley and Sons.
- Markus, M.L., Tanis, C., & Fenema, P.C.(2000), "Multisite ERP Implementations, Association for Computing Machinery," *Communications of the ACM*, Vol.43, Iss.4, pp.42-46
- McKeen, J. D., Smith, H.A., & Parent, M.(1999), "Measuring Information Technology Investment Payoff: Contemporary Approaches, Chapter 1 in Mo Adam Mahmood & Edward J. Szewczak(eds.)" *An Integrative Research Approach to Assess the Business Value of Information Technology*, pp. 5-23. Idea Group Publishing.
- Miller, D. & Friesen, P.H.(1982), "Innovation in Conservative and Entrepreneurial Firms: Two Models of Strategic Momentum," *Strategic Management Journal*, Vol.7, pp.1-25.
- Morton, S.(1991), *The Corporation of the 1990s: Information Technology and Organizational Transformation*, Oxford University Press.
- Nohria, N. & Ghoshal, S.(1994), "Differentiated fit and shared values: Alternatives for managing headquarters-subsidiary relations." *Strategic Management Journal*, Vol.15, pp.491-502.
- Nonaka, I.(1994), "A dynamic theory of organizational knowledge creation." *Organization Science*, 5(1):

14-37.

- Nunnally, J.C.(1978), *Psychometric Theory*, 2<sup>nd</sup> Ed, New York: McGraw-Hill.
- Nunnally, J.C. & Bernstein, I.H.(1994), *Psychometric Theory*, 3<sup>rd</sup> Ed, New York: McGraw-ill.
- O'Callaghan, R., Kauffman, P.J., & Konsynski, B.R.(1992), "Adoption Correlates and Share Effects of Electronic Data Interchange Systems in Marketing Channels," *Journal of Marketing*, Vol.56, No.2, pp.45-56.
- O'Leary, D.E.(2000), *Enterprise Resource Planning Systems: Systems, Life Cycle, Electronic Commerce, and Risk*, Cambridge University Press.
- Pasmore, W.A.(1994), *Creating Strategic Change: Designing the flexible, high-performing organization*. John Wiley & Sons: New York.
- Pereira, R.E.(1999), "Resource View Theory Analysis of SAP as a Source of Competitive Advantage for Firms," *DATABASE*, Vol.30, No.1, pp.38-46.
- Robbins, S.P.(1983), *Organization Theory: The Structure and Design of Organization*, Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice- all, Inc.
- Roth, K., Schweiger, D.M., & Morrison, A.J. 1991), "Global Strategy Implementation at the Business Unit Level," *Journal of International Business Studies*, 22, pp.369- 402.
- Thompson, J.D.(1967), *Organization in Action*, New York, NY: McGrawhill Book Company.
- Van de Ven, A.H., & Drazin, R.(1985), "The Concept of Fit in Contingency Theory. In B. Staw & L. Cummings(eds)," *Research in Organizational Behavior*, Vol.7, pp.333- 365, JAI Press.
- Venkatraman, N. & Camillus, J.C.(1984), "Exploring the Concept of 'Fit' in Strategic Management," *Academy of Management Review*, Vol.9, No.3, pp.513-525.
- Venkatraman, N. & Prescott, J.E.(1990), "Environment Strategy Coalignment: An Empirical Test of Its Performance Implications," *Strategic Management Journal*, Vol.11, pp.1-23.
- Wah, L.(2000), "Give ERP a Chance," *Management Review*, pp. 20-24.
- Weick, K.E. & Roberts, K.H.(1993), "Collective Mind in Organizations: Heedful Interrelating on Flight Decks." *Administrative Science Quarterly*, Vol. 38, 357-381.
- Weill, P.(1992), "The Relationship Between Investment in Information Technology and Firm Performance: A Study of the Valve Manufacturing Sector," *Information Systems Research*, Vol.3, No.4, pp. 307-333.
- White, R.E.(1986), "Generic Business Strategies, Organizational Context and Performance: An Empirical Investigation," *Strategic Management Journal*, Vol.7, pp.217-231.
- Wylie, L.(1991), *ERP: The Vision and Technology*, CIM by Gartner Group, 06904- 2212.

## 〈부록 1〉 설문항목

### I. ERP 도입목적의 명확성

(1점=매우 그렇지 않음; 7점=매우 그러함)

1. ERP 시스템을 도입한 목적의 명확성 정도
2. 선진 기업이나 경쟁기업에 편승해서 ERP 시스템 도입 (reverse scaled)
3. 원가절감 관점에서 업무 효율성 목적으로 ERP 시스템을 도입
4. 차별화 된 서비스 및 제품을 고객에게 제공하기 위한 목적으로 ERP 시스템을 도입
5. 부서간 의사소통을 지원하기 위한 목적으로 ERP 시스템을 도입

### II. 조직통합방식의 변화

#### II.1 대인접촉의 변화

(1점=매우 감소; 4점=변화 없음; 7점=매우 증가)

1. ERP 시스템 도입 후 각종 위원회의 정기적인 모임의 빈도
2. ERP 시스템을 사용하는 부서들간의 회의 빈도
3. ERP 시스템을 사용하는 부서들의 구성원들간의 대면 접촉 빈도
4. ERP 시스템 도입 후 부문 수

#### II.2 표준화의 변화

(1점=매우 감소; 4점=변화 없음; 7점=매우 증가)

1. ERP 시스템을 사용하는 부서들이 사용하는 규칙 및 절차의 수
2. ERP 시스템을 사용하는 부서들의 업무

### 표준화 정도

3. ERP 시스템을 사용하는 부서들의 표준화된 업무절차와 매뉴얼 수

### II.3 집권화의 변화

(1점=매우 감소; 4점=변화 없음; 7점=매우 증가)

1. ERP 시스템 도입 후 최고경영진이 의사결정에 필요한 정보수집에 대해 직접적으로 관여하는 정도
2. ERP 시스템 도입 후 최고경영진이 투입정보의 해석에 대한 참여 정도
3. ERP 시스템을 사용하는 부서들이 규칙, 정책 및 절차를 잘 따르고 있는지에 대한 감독 정도
4. ERP 시스템 도입 후 최고경영진이 의사결정실행을 직접 통제하는 정도

### III. ERP의 통합 효과성

(1점=전혀 효과적이지 않음; 7점=매우 효과적임)

1. ERP 시스템의 사용으로 시스템을 통해 얻으려는 목적의 달성 정도
2. ERP 시스템이 조직의 통합에 기여한 정도
3. 조직구성원들이 ERP 시스템이 조직의 통합에 유용하다고 생각하는 정도

### IV. 기업성과

1. ERP 도입 후 평균 매출액 성장률
2. ERP 도입 후 평균 자산수익률 증가 정도
3. ERP 도입 후 평균 재고비용 감소 정도
4. ERP 도입 후 평균 구매비용 감소 정도
5. ERP 도입 후 평균 프로세스 사이클 타임 감소 정도

## 〈부록 2〉 신뢰도 및 요인분석 결과

## 가. 신뢰도분석 결과

요인	설문항목	Cronbach Alpha
ERP 도입목적의 명확성	I.1	0.76
	I.3	
	I.4	
	I.5	
대인접촉	II.1.1	0.77
	II.1.2	
	II.1.3	
표준화	II.2.2	0.71
	II.2.3	
집권화	II.3.1	0.75
	II.3.2	
	II.3.3	
	II.3.4	
ERP의 통합효과성	IV.1	0.90
	IV.2	
	IV.3	

## 나. 요인분석 결과

변수	성분				
	ERP 도입목적의 명확성	대인접촉	표준화	집권화	ERP의 통합효과성
I.1	.715	-.056	.108	.019	.227
I.3	.808	.113	.098	.055	.022
I.4	.627	.055	-.015	.180	.427
I.5	.718	.013	.032	.059	.150
II.1.1	.229	.756	-.156	-.132	-.222
II.1.2	.010	.859	.118	.302	-.002
II.1.3	-.097	.826	.180	.229	.011
II.2.2	.103	.035	.895	-.048	.159
II.2.3	.127	.098	.787	.347	-.007
II.3.1	.296	.029	.144	.641	.065
II.3.2	-.087	.014	.021	.761	.162
II.3.3	.150	.176	-.083	.809	.028
II.3.4	-.021	.227	.304	.714	-.105
III.1	.189	-.042	.120	.055	.892
III.2	.276	-.084	-.031	.097	.866
III.3	.127	-.072	.085	-.003	.880

요인추출 방법: 주성분 분석

회전방법: Kaiser정규화가 있는 베리맥스

7번 반복계산하여 요인회전이 수렴됨

## Alignment Between ERP System and Organizational Integrating Modes: Clarity of Objective in Investing the ERP System

Sora Kang\* · Jong-Hun Park\* · Hee-Dong Yang\*

### Abstract

This paper aims to examine the conditions and mechanisms by which ERP systems help improve business performances. Our empirical analysis on Korean firms that invested in ERP systems during 1998-2000 identifies how organizational integrating modes need to be aligned with ERP systems for positive results from ERP investment. We find that the degree of the alignment is determined by the clarity of objective when a firm decides to invest in an ERP system. We further find that the positive results from the proper alignment between ERP systems and organizational integrating modes relate only to organizational efficiency which does not reach at organizational profitability.

Key words: ERP system, Organizational integrating modes, Clarity of objective in ERP investment.

---

\* College of Business Administration, Ewha Womans University.