

# ERP도입이 기업가치에 미치는 영향에 관한 연구

A Study on the Effects of Enterprise Resource Planning  
Implementation on Corporate Value

전 응 수 \*

남 지 영 \*\*

## 目 次

I. 서 론	
II. 선행연구	3. 실증분석
III. 연구가설과 분석모형	4. 결 론

## I. 서 론

최근 들어 기업환경은 급변하고 있다. 소비자의 욕구는 더욱 다양화·고급화되고 있으며 이와 함께 기업의 경쟁환경은 날로 치열해지고 있다. 이러한 상황에서 기업은 급변하는 경영환경을 정확하게 예측하고 신속하게 대응하는 것이 필요하다. 즉, 기업은 비즈니스의 실행에서부터 조직구조, 제조 프로세스와 물류에 이르기까지 기업활동의 모든 측면에서 기업이 적응할 수 있는 힘, 유연성, 그리고 조직구조와 함께 비즈니스의 전 영역을 지원할 수 있는 강력한 정보시스템을 필요로 하고 있다.

이러한 추세에 따라 최근 전사적자원관리(Enterprise Resource Planning : ERP) 패키지를 도입하여 정보시스템을 구축하는 기업이 날로 증가하고 있다.

이렇게 기업들이 정보기술투자를 지속적으로 확대하고 있는 실질적인 상황에도 불구하고

\* 단국대학교 상경학부 교수

\*\* 단국대학교 대학원

정보기술 가치에 대한 평가가 확실하지 않기 때문에 정보기술 가치와 관련된 면밀한 연구가 요구되고 있다. 정보기술투자의 효과에 대한 확실한 연구결과 없이 기업들이 정보기술투자의 효과를 과대 평가하여 정보기술에 대한 투자를 대폭적으로 확대하는 것은 바람직하지 못하다. 오히려 기업의 과다한 정보기술투자가 기업의 비용을 증가시켜 수익성을 악화시키고 국가적으로 비효율적인 자원이용을 초래할 수 있기 때문이다.

ERP는 투자의 규모나 기업조직에 미치는 영향 등을 고려할 때, 이의 도입과 시행은 기업에 있어 매우 중요한 전략적 의사결정이라고 할 수 있다. 그러므로 ERP에 관한 실증연구의 토대를 마련하는 것과 ERP시스템이 조직에 미치는 영향을 확인해 볼 필요가 있다. 이것은 ERP를 도입하려는 실무자뿐만 아니라 ERP를 연구하려는 연구자들에게도 유익할 것이다.

따라서 본 연구는 ERP가 도입되면 효율적인 경영으로 기업의 경쟁력이 강화되고 재무성과가 개선되어 기업가치를 향상시킬 수 있다는 것을 살펴보고자 한다. 여기서 주가를 측정치로 하는 이유는 주가가 사용자 만족도, 경쟁우위 같은 성과지표보다 좀 더 객관적이고, 정보시스템 실행의 궁극적 목적에 더 부합되기 때문이다.

또한 산업에서 혁신적인 정보기술 투자의 공시는 비혁신적인 정보기술 투자 공시를 하는 기업보다 누적초과수익률이 더 높게 나타났다는 이론을 근거로 정보기술을 초기에 도입한 기업과 후기에 도입한 기업의 누적초과수익률은 다르다는 것을 살펴보는데 본 연구의 목적이 있다.

## II. 선행연구

### 1. ERP 시스템에 관한 선행연구

기업의 내·외부 환경에 대해 신속하게 대응하기 위해 도입이 추진되는 ERP시스템과 관련된 초기의 연구는 대부분 이론적인 연구에 한정되었으나, 최근 들어서는 점차적으로 ERP 시스템을 도입하여 성공적으로 운용하고 있는 기업들에 대한 사례연구도 활발하게 이루어지고 있다. 성공적으로 ERP 시스템을 구현하기 위해서 이전의 연구에서는 ERP 시스템의 성공적인 도입방안과 시스템 구축에 대해 중요한 영향요인들이 다음과 같다고 주장한다.

Keller(1994)는 ERP의 최종목표는 인력, 자금, 자재, 기계 등의 기업의 자원을 통합적으로 관리하여 시너지 효과를 창출하는데 있다고 하였고, Layden(1996)은 ERP도입의 필요성으로

ERP 시스템이 새로운 시스템의 틀을 제공하며, 시스템 유연성과 산업별 특성을 잘 반영할 수 있고 개발이 용이하다는 점을 들고 있다.

박진우(1997)의 연구에서는 성공적인 ERP 시스템의 도입요인으로 자료의 정확성, 합리적인 반응시간, 사용의 편의성, 유연성, 유능한 컨설턴트의 조건을 갖추어야 한다고 하였다.

이항·서의호·이근수(1998)는 ERP 시스템의 전제조건은 비즈니스 리엔지니어링이며, 인적자원의 관리가 ERP 시스템 성공의 필수요소라고 강조하였다.

이재범·남기찬·한희영(1999)은 ERP 시스템을 도입한 국내기업들을 대상으로 한 사례연구에서 첫째, ERP 시스템 구축 이전에 비즈니스 프로세스 리엔지니어링 프로젝트를 수행하였고, 둘째, 최고 경영자가 창의적이고 혁신적인 사고를 가진 젊고 우수한 인력을 직접 선발하였고, 셋째, 조직 내의 저항을 최고 경영자의 적극적인 지지로 막아내었고 넷째, 전사적으로 ERP 시스템을 홍보하여 분위기를 조성하였다는 점들을 성공적인 ERP 시스템의 구축배경으로 들고 있다.

이외에도 김영문(1997)은 ERP가 국내의 많은 기업에서 경영혁신 도구로서 도입되고 있으며, ERP 시스템 도입 시 조직내의 공감대를 형성하고 장기적인 비전을 수립하는 등의 철저한 준비가 필요하다고 주장하였다. 그리고 ERP 패키지 선정 시, 비전, 첨단기술, 벤더정보, 기능, 서비스 및 지원 등을 고려해야 한다고 제안하였다.

또한 이성열(1997)과 Kurtz(1997)도 ERP 제품을 선정할 때, 벤더의 미래에 대한 비전과 방향, 업그레이드 계획, 기업의 규모, 재정적 안정성, 개발 엔지니어의 수, 산업 특성화 요구에 따른 기능적 적합성, 다국적 언어의 지원, 데이터베이스의 지원 등을 고려해야 한다고 하였다.

## 2. ERP 시스템 성과측정에 관한 선행연구

ERP 시스템의 성과를 측정하기 위해서는 우선 ERP 시스템을 평가할 수 있는 성공요인들에 대해 살펴보면 다음과 같다.

Day(1997)는 ERP 시스템의 성공요인을 통합적 프로세스의 관리에 있다고 보았다. 따라서 데이터를 통합하고 동시적 관리가 이루어지지 않으면 최적의 프로세스를 유지할 수 없다고 주장하였다.

Kappelman(1997)의 연구에서는 ERP 시스템의 성공요인으로 첫째, 업무프로세스의 연계 목적, 둘째, 프로세스의 방법론, 셋째, 프로세스의 실행, 넷째, 프로세스의 개선방안을 들었으며, ERP 시스템에 대한 평가는 업무 프로세스의 연계와 개선정도를 통해 평가가 이루어져야

한다고 주장하였다.

서인원·곽기영·김영결(1998)에 의하면 정보기술의 의존도, 정보시스템의 분산도, 정보시스템의 성숙도, 최종 사용자의 정보 기술력, 정보 기술에의 투자도, 경영진의 지원, 조직원의 새로운 문물의 도입에 대한 태도, 팀간 부서간 업무 협조도, 성과에 따른 보상의 활성화를 ERP 시스템의 구현전략에 영향을 미치는 요인으로 제시하였다.

황화정·남기찬·한유경(1999)은 ERP 시스템의 성공요인을 경영자원과 관련된 요인, 프로젝트 계획 및 관리와 관련된 요인, 변화관리와 관련된 요인, 프로젝트 범위와 관련된 요인, 프로젝트 인적자원과 관련된 요인, 추진방법론과 관련된 요인, 정보기술과 관련된 요인의 7 가지로 분류하였다.

김은호·김재진·정승렬·전성현(1999)은 ERP 시스템에 영향을 미치는 요인으로 최고경영자의 지원정도, 사용자의 참여정도, 컨설팅 지원정도를 들었으며 이중 최고경영자의 지원정도변수와 사용자의 참여정도변수가 성과에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

한영춘·백운주(1997)는 ERP 시스템의 성과에 미치는 성공요인으로 전사적 공감대, 업무 적합성, 최고경영자의 지원, 사용자 참여도, BPR과의 연계를 도출하였다.

김동일(1999)은 ERP 시스템의 통합프로세스 모델을 측정하기 위해 정보시스템의 성과변수와 통합변수를 대리측정 도구로 이용하여 ERP 시스템의 성과를 측정하였다. 그리고 ERP 시스템이 사용자의 개별적 성과를 향상시킴으로써 통합프로세스의 측면으로 업무프로세스를 개선시킬 수 있는 다양한 응용환경을 제공할 수 있다고 주장하였다.

김재전·전용진·임기홍(2000)의 연구에서는 ERP 시스템의 성과를 조직특성(업종, 규모, 정보기술수준)과 구축특성(정보 출처, 구축 방향)에 따라 측정하였으며, 각각의 리드타임단축, 구매비용절감, 정보공유 실현, 재고자산 효율, 고객서비스 향상 등의 성과가 나타났다고 주장하였다.

나영·장지인·박문기(2000)는 객관적인 수치인 재무비율변수를 통하여 다양한 방법으로 ERP 시스템의 성과를 측정하였으며 ERP 시스템을 구축한 후 몇 년의 기간이 지난 후부터 어떠한 성과를 측정하였으며 ERP 시스템을 구축한 후 몇 년의 기간이 지난 후부터 어떠한 성과가 나타나는 지를 분석하여, ERP 시스템 구축으로 인한 단기효과(1년)로 생산성 및 경영성과, 중기효과(2년)로 수익성, 활동성, 생산성, 장기효과(3년)로 활동성이 나타났다고 주장하였다.

### Ⅲ. 연구기설과 분석모형

#### 1. 가설의 설정

ERP가 도입되면 기업은 조직재구축, 생산성 향상, 재고 감축, 리드타임 단축, 경비절감, 결산시간 단축, 정확한 원가관리 등 많은 문제를 해결할 수 있게되고, 업무의 효율화, BPR의 실천, 신속하고 정확한 경영지표 수집, 아웃소싱을 통한 정보시스템 비용 절감, 통합데이터베이스로 인한 비용 감소, 관리 수준 향상, 최종사용자의 자유로운 정보 활용, 통합정보시스템을 바탕으로 고객에게 신속한 서비스 제공 등이 이루어지면서 기업의 미래 현금흐름이 증대될 것이다. 이러한 주장을 근거로 <가설 1>이 설정되었다.

가설 1 : ERP의 도입은 기업의 경영성과에 영향을 줄 것이다.

ERP 도입으로 효율적인 경영을 하게되고 기업의 경쟁력이 강화되고 재무성고가 개선된다면 ERP를 도입한 기업의 기업가치는 향상될 것이다. 반면에 ERP도입에 요구되는 비즈니스 프로세스 혁신이 적절히 실행되지 못한다면 ERP와 기존 조직과의 부적합으로 인해 오히려 도입 전보다 생산성이 떨어질 수도 있다. 또한 ERP도입에 필요한 과도한 구축비용 때문에 기업의 재무구조가 악화되어 기업 가치가 하락할 가능성도 존재한다. 이런 주장을 근거로 <가설 2>가 설정되었다.

가설 2 : ERP의 도입은 기업의 시장가치에 영향을 줄 것이다.

또한 산업에서 혁신적인 정보기술 투자의 공시는 비혁신적인 정보기술 투자 공시를 하는 기업보다 누적초과수익률이 더 높게 나타났다는 이론을 근거로 정보기술을 초기에 도입한 기업과 후기에 도입한 기업의 누적초과수익률은 다를 것이라는 추론을 내릴 수 있다. 이러한 논의를 통해 <가설 3>이 설정되었다.

가설 3 : 도입시기에 따라 ERP도입 기업의 기업가치는 다를 것이다.

<가설 3>이 유의적이면 ERP를 초기에 도입한 기업과 후기에 도입한 기업간의 성과에 차이가 있음을 뜻한다. 만일 ERP를 초기에 도입한 기업의 성과가 후기에 도입한 기업들보다 더 높게 나타난다면 이는 정보시스템 투자에 적극적인 기업일수록 경쟁력을 확보할 수 있음

을 의미한다. 반대로, <가설3>이 유의적이지 않다면 ERP도입의 선점 효과는 기업가치에 유의적 영향을 미치지 않음을 보여 준다.

## 2. 변수의 선정 및 정의

### 2.1 변수의 정의

#### (1) 경영성과

##### ① 매출액증가율

성장성 비율로서 기업의 경영성과를 분석하기 위해서 일정기간동안 매출액이 얼마나 증가하였는지를 나타내는 비율인 매출액증가율을 독립변수로 선정하였다. 매출액증가율이 경쟁기업이나 동종산업 전반의 매출액증가율보다 낮다면 이것은 시장점유율이 오히려 하락하고 있음을 나타내며, 매출액 증가가 제품수요의 전반적 상승추세에 기인한 것이지 그 기업의 성공적 영업활동에 기인한 것이 아님을 의미한다. 매출액증가율의 계산식은 다음과 같다.

$$\text{매출액증가율(\%)} = (\text{당기매출액} - \text{전기매출액}) / \text{전기매출액} \times 100$$

##### ② 매출총이익률

매출총이익률은 영업성과와 이익을 평가하는데 유용하다. 이 비율은 기업의 주요 영업목적인 원가에 대한 마진을 유지하는지에 관한 정보를 제시한다. 매출총이익률의 계산식은 다음과 같다.

$$\text{매출총이익률} = (\text{매출총이익} / \text{매출액}) \times 100$$

##### ③ 매출액 영업이익률

수익성을 나타내는 지표인 매출액 영업이익률은 기업의 주된 영업활동에 의한 경영성과를 측정하는 지표이다. 매출액 영업이익률의 계산식은 다음과 같다.

$$\text{매출액 영업이익률} = (\text{영업이익} / \text{매출액}) \times 100$$

#### (2) 시장가치

시장가치의 측정을 위해서는 초과수익을 측정치를 이용하였다. 초과수익률의 측정은 일정한 비교대상 지표가 있어야 하며 이와 비교하여 비정상적으로 높거나 낮은 초과수익률을 계산하여야 한다. 따라서 초과수익률을 계산하기 위해서는 정상수익률 또는 기대수익률을

분리해 내는 모형을 선정하여야 한다. 그렇게 함으로써 실제 수익률과 기대 수익률간의 차이로 정의되는 초과수익률을 측정할 수 있다.

본 연구에서는 초과수익률 측정방법으로 다음과 같은 시장모형법을 사용하였다.

$$AR_{it} = R_{it} - (\alpha_i + \beta_i \times R_{mt}) \quad (\text{단, } \beta_i \text{는 } i \text{주식의 베타추정치})$$

이 방법은 개별 증권의 과거 수익률과 시장포트폴리오의 수익률과의 상관관계를 회귀식을 통하여 추정하는 것으로 초과수익률 측정방법 중 가장 널리 사용되고 있다.

한편 표본기업들의 평균초과수익률이 통계적으로 유의한가를 결정하기 위해 평균초과수익률과 추정된 표준편차와의 비율인 t통계량을 사용하였다. 이의 산식은 다음과 같다.

$$t = \frac{AAR_p}{S_t(AAR_p)}$$

$$S_t(AAR_p) = \sqrt{\frac{1}{N} \sum_{t=1}^{i+n} (AAR_t - AAR_p)^2}$$

단,  $AAR_p$  : 사건 관련일 t일에서 표본 p의 평균 비정상 수익률

$S_t(AAR_p)$  : 사건 관련일을 제외한 추정기간에서 계산된 표본 p의 평균 일별 초과수익률의 표준편차

$AAR_t$  : 추정기간의 t일에서 표본 p의 평균 일별 비정상 수익률

### (3) 도입시기에 대한 변수의 정의

<가설 3>을 검증하기 위해 도입시기를 분류한 기준은 ERP시스템이 우리나라에 보편적으로 확산된 시기인 1998년을 기준으로 하여 그 이전을 초기도입기업, 이후를 후기도입기업으로 구분하였다.

## 3. 표본의 선정

### 3.1 표본기업의 선정

본 연구의 대상이 되는 표본은 1993부터 2000년까지 ERP를 도입한 기업 중 데이터베이스 검색을 통해 주요일간지에 ERP도입을 공시한 기업으로 선정하였다. 이러한 검색서비스를 활용하여 ERP, 전자적 자원관리, SAP, Oracle 등의 검색어로 모든 일간지의 자료를 검색하였다. 검색결과 개별기업의 ERP도입 및 구축과 관련된 내용은 65개를 검색할 수 있었으며 이중 코스닥기업에 관련된 10개와 주가에 큰 영향을 미칠 수 있는 합병 사실이 있는 기업을 제외하

여 모두 47개의 표본을 선정하였다. 주가자료와 초과수익률을 구하는 자료는 KIS2000-한국신용평가정보(주)를 통해 분석하였다.

### 3.2 통제기업의 선정

본 연구의 표본기업은 1993년도부터 2000년도까지 ERP구축이 완료된 기업을 대상으로 하였다. 이에 대응하는 표본기업과 상응하는 상장기업 중 동종 산업과 기업규모가 유사한 기업을 대상으로 선정하였다. 기업규모의 척도는 총자산으로 산정하였다.

## IV. 실증분석

### 1. 자료의 실증분석 결과

<표 4-1>은 ERP를 도입한 기업과 비도입기업의 매출액증가율에 대한 전후 2년 동안의 성과추이를 본 것이다.

#### 1.1 매출액증가율

<표 4-1> 매출액증가율 성과분석

구 분		ERP도입기업		ERP비도입기업	
도입전	도입후	19.512	24.928	12.151	13.754
평균차 (도입전-도입후)		5.416		1.603	
t값		1.724		0.195	
p값		0.0598		0.391	

일정기간동안 매출액이 얼마나 증가하였는지를 나타내는 비율인 매출액증가율에 대한 성과분석 결과인 <표 4-1>에서와 같이 ERP를 도입한 기업은 매출액증가율은 10% 수준에서 유의적으로 5.416% 증가하였고 비도입기업의 경우 비유의적이다.

### 1.2 매출총이익율 성과분석

〈표 4-2〉는 ERP를 도입한 기업과 비도입 기업의 매출총이익율에 대한 전후 2년 동안의 성과추이를 본 것이다.

〈표 4-2〉 매출총이익율 성과분석

구 분		ERP도입기업		ERP비도입기업	
도입전	도입후	8.177	11.183	5.911	7.131
평균차 (도입전-도입후)		3.006		1.22	
t값		1.082		0.141	
p값		0.0875		0.801	

〈표 4-2〉에서와 같이 ERP를 도입한 기업은 매출총이익율이 10% 수준에서 유의적으로 3.006% 증가하였다. 도입기업은 유의적인 차이를 보이고 있으나 비도입 기업의 경우 유의적인 차이가 없다.

### 1.3 매출액 영업이익률

기업의 주된 영업활동에 의한 경영성과를 측정하는 지표로서 매출액영업이익률에 대한 ERP도입기업과 비도입 기업의 전후 2년 동안의 성과 분석 결과는 〈표 4-3〉과 같다.

〈표 4-3〉 매출액 영업이익률

구 분		ERP도입기업		ERP비도입기업	
도입전	도입후	6.252	9.441	3.714	2.81
평균차 (도입전-도입후)		3.189		-0.904	
t값		1.591		-0.851	
p값		0.0381		0.311	

〈표 4-3〉에서 보듯이 매출액 영업이익률은 ERP도입기업의 경우 도입전후의 매출액영업이익률의 차이가 5%수준에서 유의하게 3.189% 증가하였다. 비도입기업의 경우는 유의적인 차이가 나타나지 않았다.)

1.4 표본기업의 CAR

〈가설 2〉를 검증하기 위해서 시장모형모델을 사용하여 분석한 결과는 〈표 4-4〉와 같다.

<표 4-4> 표본기업의 CAR

연도	AR	CAR	t-값
-2	-0.15831	-0.15831	-0.42211
-1	-0.22115	-0.21019	-0.31115
0	0.01014	0.01297	0.16168
+1	0.10024	0.03021	1.16851 *
+2	0.36572	0.03279	1.29044 *

\* 10%수준에서 유의적

연구결과를 분석해보면 모든 표본을 대상으로 한 CAR의 값이 도입 1년 후에는 통계적으로 유의하게 3.021% 증가하였고 도입 2년 후에도 통계적으로 유의하게 3.279% 증가하였다. 따라서 ERP도입 기업의 기업가치가 향상되었다고 할 수 있다.

〈가설 3〉을 검증하기 위하여 표본기업을 선도적 기업과 추종적 기업으로 분류하였다. 분류기준은 ERP도입이 우리나라에 보편적으로 확산된 시기인 1998년을 기준으로 그 이전을 선도적 기업으로 이후를 추종적 기업으로 나누었다.

<표 4-5> 초기 도입기업과 후기 도입기업의 표본 수

구 분	표본수
초기 도입기업	20
후기 도입기업	27

초기 도입기업의 누적초과수익률 값은 〈표4-6〉과 같다.

<표 4-6> 초기 도입기업의 CAR

연도	AR	CAR	t-값
-2	-0.01904	-0.01904	-0.05711
-1	-0.05915	-0.05215	-0.07902
0	-0.03119	0.02112	0.04871
+1	0.01594	0.05117	1.18591 **
+2	0.03108	0.05821	1.60298 **

\*\* 5%수준에서 유의적

초기 도입기업의 도입 1년 후 누적초과수익률은 통계적으로 유의하게 5.117% 증가하였고, 도입 2년 후의 누적초과수익률 값도 통계적으로 5%수준에서 유의하게 5.821% 증가하였다. 후기 도입기업의 누적초과수익률 값은 <표 4-7>과 같다.

<표 4-7> 후기 도입기업의 CAR

연도	AR	CAR	t-값
-2	-0.10654	-0.10654	-1.02915
-1	-0.22661	-0.11198	-1.10131
0	-0.20827	-0.22665	-1.63351
+1	0.15396	0.01802	1.501974 *
+2	0.21376	0.02619	1.69228 *

\* 10%수준에서 유의적

결과를 보면, 후기 도입기업의 누적초과수익률은 도입 1년 후의 경우 통계적으로 10%수준에서 유의하게 1.802% 증가하였고 도입 2년 후에도 통계적으로 10%수준에서 유의하게 2.619% 증가하였다.

분석결과를 종합해보면, 표본기업과 통제기업의 경영성과를 비교해 본 결과 ERP도입 기업의 매출액증가율과 매출총이익율, 매출액 영업이익률은 ERP를 도입하지 않은 통제기업에 비해 증가율이 크고 통계적으로도 유의적이었다. 따라서 ERP 도입기업의 경영성과가 ERP를 도입하지 않은 기업에 비해 더 효율적인 경영성과를 얻을 수 있다는 것을 알았다. 또한 표본기업의 CAR값은 도입 1년 후에는 3.021% 증가하였고, 도입 2년후에는 3.279% 증가하였다. 이는 ERP를 도입한 기업의 재무성과가 개선되어 기업가치 향상에 긍정적인 영향을 미친다는 것을 보여준다.

그리고 초기 도입기업의 CAR값이 후기 도입기업보다 도입 1년 후와 2년 후의 경우, 모두 증가율이 크다는 것을 알 수 있다.

## 2. 연구결과의 해석

ERP의 도입이 기업가치에 미치는 영향에 대해서 살펴 본 결과는 다음과 같다.

첫 번째 가설은 “ERP의 도입은 기업의 경영성과에 영향을 줄 것이다”라는 가설을 검증한 결과 매출액증가율과 매출총이익율, 매출액영업이익률은 도입 이후 모두 통계적으로 유의적

인 값을 보여주어서 비도입 기업보다 증가율이 크다는 것을 검증하였다. 따라서 이러한 결과는 ERP를 도입할 경우 효율적인 경영으로 경쟁력이 강화되고 재무성과가 개선된다는 것으로 해석할 수 있다.

이는 ERP시스템은 통합구매나 계획적 구매, 재고비 감축과 관리인력의 감소 및 합리적 생산투입 인력관리, 계획관리, 생산 순서일정작성, 부하(負荷)관리, 생산 능력관리 등 인건비 절감측면, 그리고 원가관리(표준원가, 실적원가), 목표원가 및 고정자산 관리 등을 통해 이익향상에 기여하기 때문이라고 여겨진다.

또한 ERP시스템이 매출향상에 기여하는 효과 때문에 이러한 결과가 도출된 것으로 보인다. ERP시스템이 매출향상에 기여하는 효과는 직접 및 간접적 측면에서 볼 수 있다. 직접적 요인으로 ERP시스템은 생산능력 향상과 재고투명성 등을 가능하게 한다. 간접적 요인으로 품질향상, 리드타임 최소화, 제품원가 인하, 납기준수, 재고수준을 최소화, 합리적 자금관리 등을 지원함으로써 매출향상에 기여하고 있다.

두 번째 가설로 “ERP도입은 기업의 시장가치에 영향을 줄 것이다”라는 가설을 검증해 본 결과, 표본기업의 누적초과수익률 값이 ERP도입 이후의 2년 동안 양(+ )의 값을 갖는다는 것을 검증하였다. 이는 정보시스템의 도입으로 인해 장기적으로 재무성과가 개선되고 이로 인해 ERP를 도입한 기업의 기업가치의 향상에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다는 결론을 도출할 수 있다.

세 번째 가설 “도입시기에 따라 ERP 도입기업의 기업가치는 다르다”라는 가설을 검증한 결과 ERP를 초기에 도입한 기업과 후기에 도입한 기업은 누적초과수익률에 차이가 있음이 밝혀졌다. 이는 초기에 도입한 기업의 경우 다른 기업에 비해 경쟁적 우위를 누리고 있는 것으로 해석된다.

산업에서 혁신적인 정보기술투자공시를 하는 기업은 누적초과수익률이 비혁신적인 정보기술투자의 공시를 하는 기업보다 누적초과수익률의 증가율이 더 크다는 것을 알 수 있다. 가설을 검증한 결과 두 집단 모두 유의적인 차이를 보이고 있으나 초기에 도입한 기업의 CAR값이 후기도입기업보다 다소 높은 것으로 나타났다. 따라서 초기도입 기업이 후기도입 기업보다 ERP의 효과가 더 크다고 해석할 수 있다.

## V. 결 론

본 연구는 ERP시스템을 도입한 기업의 경영성과가 ERP시스템을 도입하지 않은 기업보다

얼마만큼의 효율적인 경영을 하고 있는지를 실증분석한 연구이다. 또한 이러한 효율적인 경영으로 인해 기업의 경쟁력이 강화되어 재무성과가 개선되고 이에 따라 기업가치의 향상을 기대할 수 있다는 것을 살펴보고자 하였다.

ERP시스템에 대한 기존의 연구들이 재무성과와 도입 사례분석에 중점을 두는 연구들인 반면, 본 연구는 ERP도입이 기업가치에 영향을 미치는지에 대해 분석하였다. 본 연구의 목적을 위해 경영성과에 대한 지표로서 매출액증가율과 매출총이익률, 매출액영업이익률과 같은 경영지표를 사용하였으며 이에 따른 성과분석은 도입전후2년 동안의 성과추이를 t-test하여 검증하였다. 또한 ERP도입이 시장가치에 영향을 미치는지를 검증하기 위해 시장모형법을 통한 초과수익률을 측정하였다. ERP도입효과에 대한 실증연구를 하기 위해서 표본을 국내 상장기업을 대상으로 ERP시스템을 도입한 47개의 기업을 선정하고, 표본기업과 동종산업이며 기업규모가 비슷한 통제기업을 선정하여 비교분석 하였다. 한국신용평가(주)에서 제공하는 KIS-FAS의 데이터베이스를 이용하여 표본기업의 재무정보를 이용하였다.

본 연구의 연구결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, ERP도입은 기업의 경영성과에 영향을 줄 것이라는 가설을 검증해 본 결과 성과지표로 매출액증가율과 매출총이익률, 매출액영업이익률을 사용해 ERP도입기업의 경영성과는 세 가지 변수 모두 경영성과가 개선되었음을 검증할 수 있었다. 우선 매출액증가율의 경우 ERP도입기업과 비도입기업을 비교해 보면 ERP도입기업은 매출액증가율의 도입전후의 평균차가 5.416인 반면 비도입기업은 1.603으로 도입기업의 도입전후 효과가 더 크다는 것을 알 수 있다. 또한 매출총이익률의 경우도 도입기업의 전후2년 동안의 평균차가 3.006인 반면 비도입기업은 1.22로 도입기업의 매출총이익률의 증가가 더 크다는 것을 알 수 있다. 매출액영업이익률도 도입기업의 평균차가 3.189이고 비도입기업은 0.904로 도입기업의 도입효과가 더 크다는 것을 알 수 있다. 따라서 ERP도입은 경영성과에 긍정적인 영향을 미친다는 결론을 도출할 수 있다.

둘째, ERP도입은 기업의 시장가치에 영향을 줄 것이라는 가설을 검증해 본 결과 ERP를 도입한 전후2년 동안의 CAR값은 양(+)의 값을 나타내는 결론을 얻을 수 있었다. 따라서 ERP도입은 기업의 재무성과를 개선시켜 기업가치를 향상시킨다는 결론을 얻을 수 있다.

셋째, ERP도입시기에 따라 ERP도입기업의 기업가치는 다를 것이라는 가설을 검증해 본 결과 초기도입기업의 CAR값의 증가율이 후기 도입기업의 CAR값 증가율보다 더 큰 것으로 판명되었다.

이는 초기에 도입한 기업의 경우 다른 기업에 비해 경쟁적 우위를 누리고 있음을 알 수 있다. 산업에서 혁신적인 정보기술투자공시를 하는 기업은 양(+)의 누적초과수익률을 비혁

신적인 정보기술투자의 공시를 하는 기업은 초기도입기업에 비해 누적초과수익률의 증가율이 적다는 것을 알 수 있다.

지금까지의 정보시스템투자에 관한 연구의 초점은 효과적인 시스템 개발 및 관리를 위한 변수들에 관한 것이었고 ERP를 도입한 기업의 재무성과를 살피는 연구들이었다. 그러므로 ERP를 도입한 기업의 기업가치에 관한 것을 살펴봄으로서 본 연구의 의미를 찾을 수 있었다.

본 연구의 한계점은 무엇보다도 실증분석의 기간이 도입전후2년으로 좀 더 정확한 경영성과를 얻을 수 있는 기간으로는 조금 짧다는 한계점을 지니고 있다. 정보시스템의 경영성과는 장기적인 성격을 갖고 있는데 비해 본 연구의 표본기업의 경영성과를 측정하는 기간은 전후2년으로 하였다. 또한 표본수가 제한 적이었다.

향후 연구에서는 보다 충분한 분석기간과 표본의 수로 실증연구를 실시하고, 또한 표본기업을 금융업과 같은 다양한 업종에서의 도입효과를 살펴볼 수 있으면 한다.

## 참고문헌

- 김동일, “ERP 시스템의 통합프로세스 모델 평가”, 『산업경제연구』, 1999. 10, pp.265~282.
- 김순기(역), Robert S. Kaplan and David P. Norton, “경영전략에 부합하는 성과기록표”, SHB, May-Jun, 1992.
- 김영문, “경영혁신의 도구로서 ERP 시스템의 구축에 관한 연구”, 『97 추계 학술대회논문집』, 한국정보시스템학회, 1997, pp.237~248.
- 김은호·김재진·정승렬·전성현, “변화관리 특성이 ERP 도입성가에 미치는 영향”, 『한국경영학회지』 제24권 제4호, 1999, pp.123~140.
- 김재전·전용진·임기홍, “ERP 시스템 도입효과에 관한 현황분석”, 『한국경영학회지』, 2000. 8, pp.255~260.
- 나영·장지인·박문기, “ERP 구축에 따른 기업의 성과측정”, 『발표 논문집』, 대한경영학회, 2000. 5, pp.235~237.
- 남천연, “ERP 환경에서의 회계정보시스템의 조망”, 『회계정보시스템연구』, 1991.11, pp.83-107.

- 남천연·곽수근, “ERP 연구의 현황과 회계학 연구의 방향”, 『1998.10 발표논문집』, 한국경영학회, pp.481-487.
- 송경근(역), Nils-Goran Olve, Jan Roy & Magnus Wetter, 『BSC 구축 & 실행사례』, 한국언론자료간행회, 2000.
- 송경근·성시중(역), Robert S. Kaplan·Nolan Norton, 『가치실현을 위한 통합 경영지표 BSC』, 한국언론자료간행회, 1998.
- 박진우, 『ERP 도입문제와 해결방안』, CIO, 1997.
- 서인원·곽기영·김영걸, “전사적 자원 계획(ERP) 시스템의 구현을 위한 상황적 접근”, 『경영과학』 제15권 제2호, 1998, pp.19-32.
- 이동길, 『ERP 전략과 실천』, 대청미디어, 1999.
- 이재범·남기찬·한희영, “ERP 시스템 도입전략 및 효과에 관한 사례연구”, 『추계논문집』, 경영정보학회, 1999, pp.247-260.
- 이항·서의호·이근수, “성공적인 기업자원계획 시스템 도입방안”, 『경영과학』 제15권 제2호, 1998, pp.1-18.
- 한영춘·백운주, “ERP 시스템의 성공요인에 관한 연구”, 『정보시스템』연구, 1999. 6, pp.131-148.
- 황화정·남기찬·한유경, “SAP R/3 구현의 성공요인과 성과 분석”, 『추계학술대회 발표논문집』, 경영정보학회, 1999, pp.271-283.
- Anderson, C. R. & C. P. Zeithaml, “Stage of the Product LifeCycle, Business Strategy, and Business Performance”, *Academy of Management Journal*, Vol. 27, No.1, 1984, pp.5-24.
- Day. B., “Why Data Collection Must Conform to the ERP Model”, *APICS*, 1997, pp.34-38.
- Delone, W. H. & E. R. Mclean, “Information System Success : The Quest for the Dependent Variable”, *Information System Research* 3(1), March 1992, pp.60-95.
- Keller. E., “ERP Key Issues : Defining the New Environment”, CIM by Gartner Group, Key Issues, April, K-345-910.
- Govindarajan, V., “Appropriates of Accounting Data in Performance Evaluation : An Empirical Examination of Environmental Uncertainty As an Intervening Variables”, *Accounting, Organizations and Society*, 1984, pp.125-136.
- Balkcom. John E., Christopher D. Ittner, & David F. Larcker, “Strategic Performance Measurement : Lessons Learned and Future Directions”, *Journal of Strategic Performance Measurement*, April/May 1997, pp.22-32.

- Kaplan, R. S., "The Evolution of Management Accounting", *The Accounting Review*, July 1984.
- Layden. J., "Technology Impact on ERP Directions", *APICS*, 1996, pp.68-79.
- Maskell, B. M., "Performance Measurement for World Class Manufacturing", Productivity Press, Inc., 1991.
- Kappelman. Leon A., "Comprehensive Model for Assessing the Quality and Productivity of the Information System Function : Toward a Contingency Theory for Information Systems Assessment", *Information Resources management Journal*(Winter), 1997. pp.6-25.
- Nanni, Jr., A., "Financial Versus Non Financial Measures of Performance : Barriers to Strategic Control", Boston University, Working Paper, February. 1998.
- Oltey, D. T., "The Contingency Theory of Management Accounting : Achievement and Prognosis", *Accounting Organization and Society*, 1980, pp.413-428.
- Richardson P. R. & J. R. M. Gordon, "Measuring Total Manufacturing Performance", *Sloan Management Review*, Winter 1980, pp.47-58.
- Hall, R. W., "World-Class Manufacturing : Performance Measurement", Performance Excellence in Manufacturing and Service Organization ed. P.B.B Turney, American Accounting Association, 1990, pp.103-110.
- Thomas H. Davenport, "Putting the Enterprise into the Enterprise System, *Harvard Business Review*, July-August 1998.
- Woo, C. Y. & A. C. Cooper, "Strategies of Effective Low Share Business", *Strategic Management Journal*, Vol. 2, 1981. pp.301-308.
- Young, S. M., m. D. Shields, & E. Wolf, "Manufacturing Controls and Performance : An Experiment", *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 13, No.6, 1988, pp.607-618.

<ABSTRACT>

## A Study on the Effects of Enterprise Resource Planning Implementation on Corporate Value

Woong-soo Jeon \*

Ji-young Nam \*\*

The purpose of this research is to investigate the effects of ERP implementation on the firm value. 47 samples are selected from listed companies for the sample periods of 1993 to 2000.

Empirical results show that the firm value of ERP implementing firms is higher than that of not ERP implementing firms. The ERP implementing firms show positive cumulative abnormal return(CAR) for 2 years after ERP implementation.

Furthermore the CAR of firms that adopted ERP earlier is higher than that of firms adopted ERP lately.

Also the ERP implementing firms outperform non ERP implementing firms in terms of increasing rate of sales and operating income.

---

\* Professor of Accounting, Dankook University.

\*\* Postgraduate Student of Accounting, Dankook University.