[UCI]I804:24011-200000235871

2008년 2월

박사학위논문

ERP시스템 도입효과에 관한 실증연구

조선대학교 대학원

회계학과

신 춘 우

*ERP*시스템 도입효과에 관한 실증연구

An Empirical Study on the Effect

of ERP Systems Implementation

*2008*년 *2*월 *25*일

조선대학교 대학원

회계학과

신 춘 우

*ERP*시스템 도입효과에 관한 실증연구

지도교수 김기평

이 논문을 경영학박사 학위신청 논문으로 제출함

*2007*년 *10*월

조선대학교 대학원

회계학과

신 춘 우

신춘우의 박사학위 논문을 인준함

심사위원장	교수	(인)
심사위원	교수	(인)
심사위원	교수	(인)
심사위원	교수	(인)
심사위원	교수	(인)

2007년 12월

조선대학교 대학원

목차

Abstract

제1장 서론 …… 1

제1절 연구의 목적 …… 1

제2절 연구의 방법 …… 4

제2장 이론적 배경 …… 6

제1절 선행연구 …… 6

1. 국내연구 …… 6

2. 국외연구 …… 12

제2절 ERP 시스템 도입효과 …… 19

1. ERP 시스템 도입현황 …… 19

2. ERP 시스템 도입효과 …… 25

제3장 연구설계 …… 32

제1절 연구개요 및 변수정의 …… 32

1. 연구개요 …… 32

2. 변수정의 …… 38

제2절 가설설정 및 표본선정 …… 42
1. 가설설정 …… 42
2. 표본선정 …… 56

제4장 실증분석 …… 60
제1절 성장성 차이 …… 60
1. 가설검증 결과 …… 60
2. 가설검증 논의 …… 61

제2절 수익성 차이 …… 63
1. 가설검증 결과 …… 63
2. 가설검증 논의 …… 64

제3절 안정성 차이 …… 67
1. 가설검증 결과 …… 67
2. 가설검증 논의 …… 68

제4절 활동성 차이 …… 71
1. 가설검증 결과 …… 71
2. 가설검증 논의 …… 72

제5절 생산성 차이 …… 75
1. 가설검증 결과 …… 75
2. 가설검증 논의 …… 76

제5장 결론 …… 79
제1절 연구결과의 요약 …… 79
제2절 연구의 한계점 …… 82

참고문헌 …… 83

표목차

[표 1] ERP 시스템 도입효과에 관한 선행연구 …… 15

[표 2] 연구모형 …… 37

[표 3] 연구가설 1의 설정…… 44

[표 4] 연구가설 2의 설정…… 47

[표 5] 연구가설 3의 설정…… 49

[표 6] 연구가설 4의 설정…… 52

[표 7] 연구가설 5의 설정…… 55

[표 8] ERP 시스템 도입기업의 업종별 분류 …… 58

[표 9] 표본기업의 업종별 분포 …… 59

[표10] 성장성 차이의 가설검증 결과…… 60

[표11] 수익성 차이의 가설검증 결과…… 63

[표12] 안정성 차이의 가설검증 결과…… 67

[표13] 활동성 차이의 가설검증 결과…… 71

[표14] 생산성 차이의 가설검증 결과…… 75

Abstract

An Empirical Study on the Effect of ERP Systems Implementation

by Shin Chun-Woo

Advisor : Prof. Kim Ki-Pyung, Ph. D.

Department of Accounting

Graduate School, Chosun University

Recently, more companies are eager to apply ERP system to their b usiness in order to mange their limited business resources efficiently a nd reasonably.

Industrial environment is changing so rapidly because of globalizati on, advanced technology, change of the society and increase of consu mers' desire. Therefore, the issue of using ERP system to ensure com petitive power in the market is rising.

However, not all companies were successful in implementing and m

anaging the ERP system. Some companies failed in the operation of the ERP system, after paying an astronomical expense in implementin g the system. Some companies could not overcome obstacles raised d uring the implementation of the ERP systems and make no progress with the enormous additional expenses.

The objective of this paper is empirically investigating factors influe ncing ERP systems implementation based on the financial performanc e. This study is to investing the impact of ERP system on firm's fina ncial performance. Upon the conflicting results of previous a few stu dies on ERP system impact on firm performance, this study tries to make the financial comparison between ERP adopted and not adopted firms among major Korea manufacturing firms through a matched sa mple comparison group methodology and publicly available financial r atings.

The research model is empirically tested using Financial ratio data c ollected from over 38 manufacture firms(food products and beverages : 14, chemicals and chemical products : 16, electronic components : 8) that had used ERP systems at least for more than two years and liste d in Korea Securities Exchange Market. The analysis reveals that the eventual success of ERP systems depends on effective change manage ment after ERP systems implementation.

The results of this study can be summarized as follows:

First, the growth ratios of the implemented group firms were effecti ve different from that of the control group firms. The hypothesis 1-1

(operating income growth rate), hypothesis 1-2(net sales growth rate) were rejected in all sample group and hypothesis 1-3(stockholder's eq uity growth rate) was rejected in all manufacture firms, chemicals and chemical products firms, electronic components firms. But food produ cts and beverages firms was accepted.

Second, the profitability ratios of the implemented group firms were effective different from that of the control group firms. The hypothes is 2-1(operating income to net sales) was accepted all sample group. And hypothesis 2-2(ordinary income to operating capital) and hypothe sis 2-3(personnel expenses to total expenses) were all manufacture fir ms, electronic components firms, food products and beverages firms a ccepted. But chemicals and chemical products firms was rejected.

Third, the stability ratios of the implemented group firms were no effective different from that of the control group firms. The hypothes is 3-1(inventories to current assets) was accepted in food products and beverages firms, chemicals and chemical products firms. But all man ufacture firms, electronic components firms were rejected. The hypoth esis 3-2(receivables to inventories) was accepted in all manufacture fir ms, chemicals and chemical products firms. But food products and b everages firms, electronic components firms were rejected. The hypot hesis 3-3(quick ratio) was accepted in all manufacture firms, chemicals and chemical products firms, electronic components firms. But food p roducts and beverages firms was rejected.

Fourth, the activity ratios of the implemented group firms were no

effective different from that of the control group firms. The hypothes is 4-1(receivables turnover) was accepted in all manufacture firms, che micals and chemical products firms, electronic components firms. But food products and beverages firms was rejected. The hypothesis 4-2(r aw materials turnover) was accepted in all manufacture firms, food pr oducts and beverages firms, chemicals and chemical products firms. But electronic components firms was rejected. The hypothesis 4-3(fini shed goods turnover) was accepted in electronic components firms. But all manufacture firms, food products and beverages firms, chemic als and chemical products firms were rejected.

Fifth, the productivity ratios of the implemented group firms were no effective different from that of the control group firms. The hypot hesis 5-1(value added per employee) was accepted in all manufacture firms, chemicals and chemical products firms, electronic components fi rms. But food products and beverages firms was rejected. The hypo thesis 5-2(ratio of value added to liabilities and stockholder's equity) was accepted in all manufacture firms, food products and beverages fi rms. But chemicals and chemical products firms, electronic componen ts firms were rejected. The hypothesis 5-3(ratio of value added to ma chinery) was accepted in food products and beverages firms. But all manufacture firms, chemicals and chemical products firms, electronic c omponents firms were rejected.

제1장 서론

제1절 연구의 목적

ERP(enterprise resource planning) 시스템은 좁은 의미로는 통합생산관리시스템이지만 넓은 의미로 보면 기업전체를 대상으로 하는 종합적인 자원관리 시스템이다. ERP 시스템은 기업의 개별 정보를 하나의 마스터 데이터로 통합함으로써 실시간 경영을 가능하게 하며, 제품의 수주에서 출하에 이르기까지 모든 업무과정이 원활하게 되도록 지원하는 시스템이다.(신홍철 등, 2003)

또한 ERP는 글로벌 경영환경 하에서 기업 활동을 위해 사용되는 기업 내의 업무 프로세스인 생산, 물류, 인사, 회계, 영업, 구매, 재고 등을 통합적으로 연계 관리하여 기업 내부의 정보 들을 공유하고 새로운 정보생성 및 빠른 의사결정을 지원하는 정보시스템이다.(임성춘, 2006)

즉 ERP 시스템은 생산, 물류, 영업, 인사, 회계 등 기업 전 부문의 경영자원을 하나의 통합시스템으로 구축하여 기업의 생산성을 극대화하고, 기업의 자원을 통합적이고 효율적으로 운용함으로써 이윤의 극대화와 기업경쟁력을 제고하고자 하는 기업 Re-engineering 개념인 것이다.

1990년대 초기부터 ERP 시스템 소프트웨어 시장은 IT(information technology) 산업 분야에서 매년 지속적인 성장을 보이고 있는 분야 중 하나로 발전하고 있으며(J. Verville 등, 2003), 지난 20년 동안 세계적으로 많은 기업들이 비즈니스 프로세스와 조직에 연계되는 다양하고 복잡한 정보들을 통합하여, 한정된 자원을 보다 더 효과적으로 관리하고 이를 통한 경쟁력 및 성과향상을 목적으로 ERP 시스템을 적극적으로 도입하였다.(N

ah 등, 2006)

현재 많은 수의 기업들이 ERP 시스템의 도입을 원하고 있으며, 또한 도입하여 시행하고 있다. 그러나 이들 기업들 중 많은 수가 업종별 특징, 규모 등의 이유로 인하여 필요 없는 기능을 갖거나 또는 중요 기능이 누락된 ERP 시스템의 사용으로 인하여 중복된 비용을 지출하거나 사장시키고 있는 실정이다.(조환석 등, 2007)

그동안 우리 기업들 역시 ERP 시스템 도입 및 구축에 많은 투자를 해왔으며 어느 정도 투자기간이 지난 현재, ERP 시스템 도입 기업에 대한 효과 분석을 할 필요가 요구되고 있는 상황이다. 이에 따라 최근 ERP 시스템을 도입한 기업들의 효과 분석에 관한 연구가 많이 발표되고 있다.

또한 우리나라에서의 ERP 시스템 도입은 양적으로 급속한 성장을 한 것에 비해 성공한 프로젝트는 극히 제한적이어서 ERP 시스템의 성공적 도입 및 구축에 관하여 실무나 학계에서 연구가 진행되어 왔으나 아직 이에 대한 체계적인 이론이 개발되지 못한 상황이다.(이재정, 2006)

그러나 대부분의 연구가 도입 성공요인이나 특정 기업의 도입사례나 실패사례를 설문조사에 근거한 효과분석이 주를 이루기 때문에 연구의 내적 타당성(internal validity)이 낮다고 볼 수 있다. 즉 ERP 시스템에 관한 대부분의 연구가 ERP 시스템의 성공적인 도입을 위한 성공요인을 주로 다루고 있는 현실에서 본 논문은 ERP 시스템 도입 그 자체보다는 도입 이후 그 효과를 분석하는 것이 더 중요하다고 생각한다.

더욱이 대부분의 연구가 ERP 시스템 구축 기업을 대상으로 BPR(business process reengineering)의 효과, 예산 및 기간과 같은 단순한 주관적 평가에 그치고 있으며, 특히 재무적 관점에서의 충분한 효과 분석은 더더욱 이루어지지 않고 있는 실정이다.

따라서 본 논문에서는 한국 증권거래소 상장 제조업 중에서 음식료품

제조업(B041500), 화합물 및 화학제품 제조업(B042400), 전자부품 · 영상 · 음향 및 통신장비 제조업(B043200)에 속한 172개의 표본기업을 선별하여 ERP 시스템 도입기업 38개 기업과 ERP 시스템 미도입기업 134개 기업을 대상으로 기업의 ERP 시스템 도입이 기업 재무성과에 미치는 영향을 객관적인 자료를 바탕으로 실증적으로 분석함으로써 ERP 시스템 도입기업들과 ERP 시스템 미도입기업들 간의 ERP 시스템 도입 후 재무성과를 실증적으로 분석하는데 본 연구의 목적이 있다.

제2절 연구의 방법

ERP 시스템의 도입은 투자의 규모는 물론 기업에 미치는 영향이 막대하기 때문에 ERP 시스템 도입의 성패가 기업의 운명을 좌우할 수도 있는 매우 중요한 전략적 의사결정이다. ERP 시스템을 도입하는 것은 기업 인프라를 구축함으로써 전반적인 기업성과를 향상시키는 데 있으나, 사용자 교육과 ERP 시스템에 대한 관심 부족으로 인하여 ERP 시스템 활용도가 투자비용에 비하여 현저하게 낮아 ERP 시스템을 최대한 활용하지 못하여 발생하게 된다. 이러한 ERP 시스템 도입과 운용과정에서 발생하는 문제점을 극복하고, ERP 시스템 도입 후 효과를 분석하기 위하여 ERP 시스템과 관련된 연구가 지속적으로 이루어지고 있는 것이다.(박민수, 2007)

현재까지의 ERP 시스템에 대한 연구는 주로 실무적 차원의 단편적, 경험적, 기술적 차원에서 진행되었을 뿐, 학술적 연구는 거의 없는 실정이다. ERP 시스템이 기업에 미치는 영향을 고려할 때 체계적이고 실증적인 이론이 뒷받침되어야 ERP 시스템의 성공적 구현이 보장될 수 있을 것이다. 따라서 본 논문은 많은 기업들이 ERP 시스템을 도입하고 있지만 많은 기업들이 성공적인 도입에 실패하거나 기대했던 것 만큼의 효과를 얻지 못하고 있는가에 대한 의문점에서 시작되었다. 이러한 의문점을 해결하기 위하여 본 논문은 ERP 시스템 도입이 기업들의 도입 후 재무성과에 미치는 영향을 실증적으로 분석하기 위하여 2000년 현재까지 ERP 시스템 도입이 완료된 기업을 대상으로 2002년부터 2006년까지의 한국 상장회사협의회가 제공하는 상장협 DATABASE에 수록된 재무자료를 사용하였다.

본 연구는 ERP 시스템 도입기업과 ERP 시스템 미도입기업 간에 재무적 성과간의 유의적인 차이가 있는 가를 검정하기 위하여 평균의 차이가 통계적으로 유의한 지를 살펴보고, 15가지 가설을 설정하여 가설과 연관

된 재무비율 변수를 ERP 시스템 도입기업과 ERP 시스템 미도입기업간의 차이가 통계적으로 유의한가를 회귀분석을 통하여 검증 하였다.

또한 ERP 시스템 도입기업들의 도입 후 재무성과를 분석하기 위하여 2002년부터 2006년까지 총 5개년의 재무비율을 사용하여 ERP 시스템 도입기업과 미도입기업 간의 재무비율 항목들을 업종별로 풀링(pooling)하여 t-검정을 실시하였다.

본 연구에서는 ERP 시스템의 도입기업과 미도입 간의 재무비율 차이를 분석함으로써 ERP 시스템 도입효과를 검증하고자 한다. 이러한 연구결과는 향후 ERP 시스템을 도입하고자 하는 많은 기업들의 ERP 시스템 도입 의사결정에 유용한 정보를 제공하게 될 것이라고 생각한다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 제1장 서론에서는 연구의 배경과 연구목적, 연구의 범위 및 방법을 서술하였고, 제2장 ERP시스템 도입배경과 도입효과에 대한 이론적 고찰 및 이와 관련된 선행연구를 살펴보았다. 그리고 제3장에서는 실증분석을 위한 연구모형 및 가설을 설계하였으며, 제4장에서는 실증분석의 결과를 검증하고 그 결과를 해석 하였다. 그리고 마지막 제5장에서는 본 논문의 결론과 연구의 시사점 및 본 연구의 한계 및 향후 연구과제를 제시하였다.

제2장 이론적 배경

제1절 선행연구

최근 ERP 시스템과 관련된 논문들이 다양한 분야에서 많이 발표되고 있는데, 이 가운데 최근 발표된 ERP 시스템 도입효과와 관련한 국내외 주요 선행연구들을 정리하면 다음과 같다.

1. 국내연구

임창우 등(2007)은 80개의 ERP 시스템 도입기업과 80개의 미도입기업의 재무비율을 비교하여 도입효과를 분석하였는데 도입기업의 재무비율이 미도입기업과 비교하여 볼 때 유의한 차이가 나타는 것으로 밝혀졌다.

김형준과 김혜정(2007)은 ERP 시스템을 도입한 중소 제조기업을 대상으로 ERP 시스템의 활동요인 및 기술요인이 사용자 만족과 재무적 성과에 미치는 영향을 설문지를 통하여 실증분석 하였다. 그 결과 CEO의 지원, 시스템 개방성은 재무적 성과에 유의적인 영향을 미치는 것으로 나타났으나 교육과 훈련, 편리성, 유연성은 재무적 성과에 유의적인 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

오상원 등(2007)은 2005년도에 ERP 시스템을 구축한 150개 중소기업들을 대상으로 설문조사를 하여 ERP 시스템 도입에 따른 기업성과를 분석하였는데, 서류작업시간의 단축, 생산계획의 정확도, 데이터 도입시간의 단축 등에서 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나고 있다.

김강진 등(2007)은 ERP 시스템 도입의사 결정요인과 도입 후 효과를 B

SC 관점에서 95개 의 중소기업을 대상으로 설문조사를 한 결과 ERP 시스템 도입 기업들은 재무적 관점과 고객 관점에서 긍정적인 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다.

이판수(2007)는 공기업의 ERP 시스템 도입성과에 관한 실증연구에서 일반 기업들과는 달리 도입과정에 있어서의 충분한 홍보와 ERP 시스템 사용에 대한 교육이 조직성과와 업무성과에 유의적인 효과를 미치는 것으로 주장하였다.

홍정화와 임채은(2006)은 거래소시장과 코스닥시장에 상장된 기업 중 45개 기업을 대상으로 수익성, 활동성, 안전성 세 가지 재무비율을 변수를 ERP 시스템 도입 전 후로 비교하였다. 연구결과 수익성 비율은 도입 후 수익률이 낮아지는 것으로 나타났고, 활동성 비율과 안정성 비율은 유의적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

이태희 등(2006)은 전화설문을 통하여 ERP 시스템을 도입한 82개 기업과 미도입한 대응기업의 재무성과를 수익지표와 비용지표로 구분하여 비교 분석한 결과 도입기업과 미도입기업간의 재무적인 성과 측면에서는 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

나영(2006) 등은 상장기업 중에서 ERP 시스템을 도입한 27개 기업의 1994년부터 2002년까지의 재무자료를 기초로 ERP 시스템 도입 전후의 차이를 회귀분석를 실시하여 ERP 시스템 도입기업의 재무상태와 영업성과에 영향을 미치는 것으로 밝히고 있다.

정현성(2006)은 중소 제조기업을 중심으로 내부적 거래성과 영업효과 및 효율성을 12개 성과항목으로 측정하여 ERP 시스템의 도입과 활용성과 간의 관련성을 연구하였는데, ERP 시스템의 도입이 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

김강(2006)은 조직의 BPR 수준이 ERP 시스템 활용정도와 회계정보특성

의 관계에 미치는 영향에서 설문조사 방식을 통하여 ERP 시스템 도입기업과 미도입기업 간의 차이를 검증하였는데, ERP 시스템의 활용정도기 높은 기업이 회계정보 특성의 수준, 적시성, 요약, 분류정도, 조정 및 통합을 위한 정보의 제공정도가 높은 것으로 나타났다.

최현돌 등(2005)의 연구에서는 상장기업 중 ERP 시스템 도입기업과 미도입기업 간의 회계투명성과 관련된 재무적 특성에 대한 차이비교에 대한 실증분석을 하였는데 매출액순이익률, 매출액현금흐름비율 및 부채비율에 대한 평균차이가 통계적으로 유의하게 나타나 ERP 시스템 도입기업이 미도입기업에 비해 회계투명성 관련 재무적 비율이 평균적으로 유의하게 나타났다.

임채은(2005)은 거래소시장 및 코스닥 상장기업 45개를 대상으로 ERP 시스템을 도입하기 전과 도입 후에 있어서의 효과를 비재무적 지표인 인적자본효율, 구조적자본효율, 투하자본효율 및 지적자본의 총 가치로 구분하여 분석하였는데, 이러한 지표들은 ERP 시스템을 도입하고자 하는 기업들의 도입 의사결정에 중대한 영향을 미치게 된다고 주장하였다.

홍성찬(2005)은 ERP 시스템의 도입으로 인한 사업성과의 향상정도를 측정하였는데, 각 기업들은 ERP 시스템의 수행에 있어서 ERP 시스템 자체의 수행만으로 사업성과의 향상이 보장되는 것이 아니기 때문에 ERP 시스템 수행이 조직의 정보활용 역량을 향상시키고 있는 가를 지속적으로 확인하여 효과적인 ERP 시스템 수행을 유도해야 한다고 주장하고 있다.

서기철(2005)은 BSC 관점에서 ERP 시스템의 조기성과를 측정하는 연구모형과 가설을 제시하고 총 91개의 기업의 설문결과를 기초로 실증분석을 하였다. 분석결과는 BSC 성과 중 학습 및 성장관점의 조직성과에 최고경영자의 의지와 프로젝트 관리, 정보시스템의 성숙도가 주요 영향으로 지적되었으나 고객관점과 재무적 관점의 조직성과에는 환경 요인, 조직 요

인, 정보시스템 요인의 연구변수가 중요한 영향을 미치지 않는 것으로 분석하였다.

이인걸(2004)은 ERP 시스템이 기업의 재무성과에 미치는 영향을 분석한 연구에서 84개의 ERP 시스템 도입 기업들에 대하여 도입 전과 후의 7년간의 자료를 시용하였는데, ERP 시스템 도입 기업들이 매출원가가 감소하고 특히 재고자산회전율이 크게 향상되는 것으로 밝히고 있다.

홍순구 등(2004) 역시 BSC 모형에 기반을 둔 ERP 시스템 평가모형을 제시하고 ERP 시스템 도입이 조직성과에 미치는 영향에 대해 356개 업체를 대상으로 실증 분석한 결과 ERP 시스템을 도입한 기업은 도입 전과 비교하여 재무적 성과를 제외한 전체적인 조직성과는 높은 것으로 나타났는데, 재무적 성과가 낮게 나타난 이유를 표본 기업들이 ERP 시스템을 도입한지 얼마 되지 않아 그 효과가 가시화되지 않은 것으로 해석하고 있다.

송신근 등(2004)은 ERP 시스템을 도입한 업체를 대상으로 설문조사를 통하여 기업자원 정보의 정확성, 적시성, 신뢰성, 완전성, 정밀성 등의 정보의 주관적 만족도와 업무처리의 표준화, 업무처리 비용의 통제개선, 고객만족도 개선, 물류기능의 효율성 등의 ERP 시스템의 인지된 성과를 측정하여 두 성과 측정치 모두가 유의한 결과가 나타난 것으로 연구되었다.

김명희와 김준호(2003)는 ERP 시스템 도입이 내부통제를 강화시키는지에 대해 분석하였는데, 분석결과 ERP 시스템으로부터 생성되는 정보는 정확성, 명확성, 적시성, 상세성, 일치성 등이 증가하여 ERP 시스템 도입으로 인한 내부통제가 강화되는 것으로 나타났다.

노미현(2003)의 연구에서는 57개의 표본기업을 대상으로 설문조사를 하였는데 ERP 시스템의 구현 정도에 따라 ERP 시스템 도입성과를 분석한 결과 영업관리 및 생산관리 측면에서의 도입성과가 매우 큰 것으로 나타

났으며, 재무관리 및 회계관리 측면의 도입성과는 크지 않은 것으로 나타났다.

정영일(2003)은 ERP 시스템 도입기업의 BSC 성과측정 지표의 주요 요인 중 재무적 관점에서 운영비용의 절감률, 매출액 성장률, 인건비 감소율, 재고량 감소율, 구매비용 감소율 등에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났는데 특히 매출액 성장률이 가장 높은 효과로 나타났다.

장영수와 김준호(2002)는 ERP 시스템 중 회계모듈을 중심으로 도입성과를 측정하였는데 ERP 시스템의 회계모듈에서 생성되는 정보의 질은 유용성과 만족도에서 모두 유의한 양의 관계가 있는 것으로 나타났다.

이인재(2002)는 자동차 부품업에 속한 한 기업을 대상으로 ERP 도입사례 소개와 도입효과를 분석하였는데 도입시점으로부터 1년이 경과한 후에 ERP 시스템에서 산출된 실제자료를 제시하였다. 그 결과, 결산기간의 단축, 구매 및 생산 리드 타임의 단축, 납기의 단축, 재고의 감소, 대리점의 재고정보 제공 및 고객의 주문사항 입력방식 등을 제공하여 바람직한 효과를 얻은 것으로 조사되었다.

공두진(2002)은 ERP 시스템의 성공요인이 사용자 만족과 재무적 성과에 미치는 영향관계를 규명함으로써 ERP 시스템 도입에 적합한 판단기준과 지침을 제공하였다. 이 연구에서 재무성과 측정지표들을 바탕으로 각 요인별 세부항목들을 결정하고 원가성 변수로 직접원가, 간접원가, 운영비, 재고자산회전율을 선정하였으며, 성장성 변수로 매출액증가율, 순이익률을 선정하였는데, 연구결과 ERP 시스템의 사용자 만족은 기업의 재무적 성과 등에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

정효양(2002)은 20개 기업의 재무제표를 바탕으로 ERP 도입 효과를 실증 분석하였다. 그 결과, ERP 도입 전후 3년간의 재고자산회전율, 매출액증가율, 종업원 1인당 부가가치 증가율, 매출액영업이익률, 종업원 1인당

인건비 등의 변화가 관찰되었다.

여인수(2002)는 23개 기업에서 회수한 설문지 89매를 대상으로 하여 ERP 시스템 도입효과를 분석하였는데 기업의 조직구조, 의사결정 및 업무표준화, 최고경영층의 지원 등의 조직특성요인과 기반구조 및 성숙도 등의 정보시스템 특성요인이 ERP 시스템 도입성과에 유의적인 영향을 주는 것으로 나타났다.

하병윤(2001)은 국내 상장 제조기업들을 대상으로 ERP 시스템이 경영성과에 미치는 영향을 BSC와 연계하여 설문 조사 방식에 의하여 분석하였는데 ERP 시스템 도입 후 경영성과의 개선에 대한 회계정보의 기여도가 높은 것으로 조사되었고 재무성과 이외의 비재무적 성과도 향상된 것으로 나타났으며, 기업 내 정보공유의 수준이 높을수록 경영 성과의 개선이 더 큰 것으로 밝혔다.

진춘동(2001)은 ERP 시스템이 도입되어 운영되는 과정에서 ERP 시스템이 도입되어 운영되는 과정에서 ERP 기능이 효율적으로 적용되고 있는가를 설문조사 방식으로 평가하였는데 해당 요인을 환경 요인, 시스템 요인, 조직 요인으로 나누어 각 요인이 도입성과에 미치는 영향을 분석하였다. 그 결과, 컨설팅 업체의 적극적인 지원과 ERP 패키지의 품질 및 제공되는 정보의 품질이 도입성과에 영향을 미치는 중요한 요인으로 밝혀졌다. 뿐만 아니라 사용자들의 갈등과 저항을 최소화하는 구체적인 방안을 마련하는 것이 중요한 성공요소로 지적되었다.

차준섭(2000)은 ERP 시스템 도입으로 인한 효과로 통합업무시스템 구축 등의 전체적인 효과, 외형적 업무운영비용 절감, 업무효율화, 공급체인 및 고객서비스 분야의 개선, 전산비용 절감 및 새로운 경제모델로의 전환, 빠른 ROI를 들었다.

강신철 등(2000)은 경영성과를 분석할 때 중역들은 EIS(중역정보시스템)

차원에서 종합적인 관점의 성과 판단요소와 장기적인 경영성과의 확인을 필요로 하며, 재무적 지표는 물론 비재무적 지표도 중요하게 다루고, 내부 효율의 향상 외에도 외부고객 및 시장에 대한 결과 등도 균형적으로 판단하려는 경향을 보이고 있다고 밝히고 있다.

나영 등(2000)은 ERP 시스템 도입이 기업의 재무성과에 어떠한 영향을 주고 있는가에 대해 재무비율변수 비교를 통하여 분석하였는데 분석결과 ERP 시스템 도입으로 인한 단기적 효과로는 매출채권 회수기간의 단축, 재고자산 회전율의 증가, 생산성 향상 및 경영성과가 향상되는 것으로 나타났다.

2. 국외연구

James 등(2003)은 ERP 시스템 도입 발표 전후에 대해 기업분석가들의 이익예측치 변화에 대해 연구하였는데, 분석결과 ERP 시스템 도입 발표 이후가 발표 전보다 더 양호하게 이익예측을 하고 있는 것으로 나타났다.

Darshara Sedara(2002)는 경영성과를 BSC 측면에서 평가한 연구에서는 시스템 도입 평가요소를 구성하는 측정, 평가하는 구조와 내용을 외부적 측면과 내부적 측면으로 대별하였고, 외부적 측면은 외부 이해관계자의 관심사인 재무적 성과와 고객의 만족도로 요약하였고, 내부적 측면은 종업원의 학습능력과 그 성장도 및 업무프로세스의 향상으로 설명하고자 하였다.

Davenport 등(2002)은 ERP 시스템 도입의 주요 효과를 향상된 재무관리, 재고자산관리, 의사결정관리, 고객서비스, 수익의 향상, 사이클 타임의 감소로 보았다.

Stratman(2001)은 공급망관리에 ERP 시스템을 도입하여 기업의 성과를 향상시키는 노력에 대하여 연구하였는데 조직적 태도가 ERP 시스템의 능

력과 경영성과를 개선하는 것으로 연구결과를 제시하고 있다.

Hayes 등(2001)은 ERP 시스템 도입발표에 대한 시장의 반응을 살펴보았는데 ERP 시스템 도입 발표에 대해 유의적인 양의 반응을 보이는 것으로 밝혀졌다.

Shang 등(2000)은 ERP시스템의 도입효과를 운영적 효과, 관리적 효과, 전략적 효과, 정보기술 인프라 효과, 조직적 효과 등 5가지 범주로 구분하여 분석함으로써 ERP 시스템 도입기업과 미도입기업 간의 유의적인 차이가 있음을 보였다.

Adam 등(2000)은 ERP 시스템의 도입효과로 계획주기 단축, 납기시간 단축, 생산시간 단축, 낮은 재고수준의 감소, 납기지연 감소, 생산성 향상 등이 나타나는 것으로 연구되었다.

Gupta(2000)의 연구에서는 ERP 시스템의 도입효과를 평가하기 위하여 미국 내 ERP 시스템을 도입한 기업들을 대상으로 조사하였는데, 성공적인 ERP 시스템 도입효과를 위해서는 최고경영자의 참여, 프로젝트 관리와 업무단위의 연계촉진을 위한 테스크 포스팀의 구성, 단계적 도입 및 이용자의 교육훈련 등이 필요한 것으로 나타났다.

Krumwiede(2000)는 ERP 시스템의 도입으로 인하여 원가관리의 개선, 회계 및 재무보고에서 신속하고 충분한 정보의 입수 등의 효과를 얻을 수 있다고 주장하였다.

Braglia와 Petroni(1999)는 ERP 시스템의 도입으로 예상되는 효익을 원가, 시간, 품질차원으로 제한하고 있으며, 이에 해당하는 요인들로 재고수준 절감, 업무 프로세스의 단축, 납기일, 노동생산성 및 기계생산성, 불량품 감소 등을 제시하였다.

DeLone 등(1992)은 180여 편의 논문들로부터 정보시스템 성공요인 들을 시스템 품질, 정보의 질, 이용도, 사용자만족, 개인적 영향, 조직적 영

향 등 여섯 단계의 성과변수로 제시하였다. 이 연구에서는 정보시스템의 성과를 측정하는 데 있어서 시스템 자체의 속성 그리고 조직의 속성과 같은 다양한 속성의 성과측정 변수를 사용하고 있으며, 특히 시스템품질과 정보품질이 정보시스템 이용도와 사용자 만족에 영향을 미치는 것으로 분석하였다.

Meador 등(1984)은 기존의 연구에 의사결정 속도의 향상을 변수로 추가하였다. ERP 시스템 자체가 새로운 정보기술을 응용한 정보시스템인 만큼 기본의 정보기술의 도입으로 인한 성과가 당연히 나타날 것으로 기대했다.

이상의 ERP 시스템 도입효과에 관한 선행연구들을 정리하면 연구자별로 다양한 변수와 측정항목이 사용되었는데, 국내연구 중에서 대표적인 연구를 요약하면 다음과 같다.

[표 1] ERP **시스템 도입효과에 관한 선행연구**

연구자	측정항목	내용
임창우 등 (2007)	수익성 자산관리 효율성 원가관리 효율성 생산관리 효율성 판매 및 물류관리효율성 직원교육 효율성 일반관리 효율성	80개의 ERP 시스템 도입기업의 재무비율이 ERP 시스템 미도입기업과 비교하여 볼 때 유의한 차이가 나타남.
오상원 등 (2007)	재고량 제조리드타임 납기일 생산계획대비 실적정확도 데이터 도입시간 서류작업시간, 불량률 작업준비시간, 매출액	ERP 시스템을 구축한 150개 중소기업들을 대상으로 설문조사를 하여 ERP 시스템 도입에 따른 기업성과를 분석하였는데, 서류작업시간의 단축, 생산계획의 정확도, 데이터 도입시간의 단축 등에서 유의한 영향을 미치는 것으로 나타남.
나영 등 (2006)	재고자산 회전율 매출액 증가율 종업원 1인당 부가가치율 매출원가 증가율 관리비 증가율 주가수익률	상장기업 중에서 ERP 시스템을 도입한 27개 기업의 재무자료를 기초로 ERP 시스템 도입 전후의 차이를 회귀분석하여 ERP 시스템 도입기업의 재무상태와 영업성과에 영향을 미치는 것으로 나타남.

연구자	측정항목	내용
이태희 등 (2006)	ROS, ROA 영업이익/총자산 영업이익/매출액 영업이익/종업원 수 매출원가/매출액 판매관리비/매출액 영업비용/매출액	전화설문을 통하여 ERP 시스템을 도입한 82개 기업과 미도입한 대응기업의 재무성과를 수익지표와 비용지표로 구분하여 비교 분석한 결과 도입기업과 미도입기업간의 재무적인 성과 측면에서는 유의한 차이가 없는 것으로 나타남.
남천연 (2006)	매출채권 증감률 총자산 증가율 영업활동으로 인한 현금흐름	ERP 시스템이 회계투명성에 미치는 영향을 재량적 이익을 통해 실증분석한 결과 ERP 시스템의 도입이 기업투명성을 높이는 것으로 나타남.
홍정화 등 (2006)	수익성 비율 활동성 비율 안전성 비율	거래소시장과 코스닥시장에 상장된 기업 중 45개 기업을 대상으로 재무비율을 변수를 ERP 시스템 도입 전 후로 비교하였다. 연구결과 수익성 비율은 도입 후 수익률이 낮아지는 것으로 나타났고, 활동성 비율과 안정성 비율은 유의적인 영향을 미치는 것으로 나타남.

연구자	측정항목	내용
정현성 (2006)	사원의 만족도 시장점유율 품질향상 주문처리 시간의 단축 원가절감	중소 제조기업을 중심으로 내부적 거래성과 영업효과 및 효율성을 12개 성과항목으로 측정하여 ERP 시스템의 도입과 활용성과간의 관련성을 연구하였는데, ERP 시스템의 도입이 유의한 차이가 있는 것으로 나타남.
최현돌 등 (2005)	매출액순이익률 매출액현금흐름비율 부채비율	상장기업 중 ERP 시스템 도입기업과 미도입기업 간의 회계투명성과 관련된 재무적 특성에 대한 차이 비교에 대한 실증분석을 하였는데 평균차이가 통계적으로 유의하게 나타남.
임채은 (2005)	인적자본효율 구조적자본효율 투하자본효율 적자본의 총가치	거래소시장 및 코스닥 상장기업 45개를 대상으로 ERP 시스템을 도입하기 전과 도입 후에 있어서의 효과를 비재무적 지표를 통해 분석하였는데, 이러한 지표들은 ERP 시스템을 도입하고자 하는 기업들의 도입 의사결정에 중대한 영향을 미치게 된다고 주장함.

연구자	측정항목	내용
이인걸 (2004)	ROS, ROA ROI, ROE 총자산 회전율 재고자산 회전율 매출원가/매출액	84개의 ERP 시스템 도입 기업들에 대하여 도입 전과 후의 7년간의 자료를 시용하여 ERP 시스템 도입 기업들이 매출원가가 감소하고 특히 재고자산회전율이 크게 향상되는 것으로 나타남.
정효양 (2002)	재고자산회전율 매출액증가율 종업원 1인당 부가가치 증가율 매출액영업이익률 종업원 1인당 인건비	20개 기업의 재무제표를 바탕으로 ERP 도입 효과를 실증 분석하였다. 그 결과, ERP 도입 전후 기간에 재무비율간의 차이가 나타남.
하병윤 (2001)	BSC 지표 재무적 측면 학습 및 성장 측면 내부 프로세스 측면 고객 측면	상장 제조기업을 대상으로 설문조사 방식에 의하여 분석하였으며, ERP 시스템 도입 후 재무성과 이외의 비재무적 성과도 향상된 것으로 나타남.
나영 등 (2000)	재무비율변수	ERP 시스템 도입으로 인한 단기적 효과로는 매출채권 회수기간의 단축, 재고자산 회전율의 증가, 생산성 향상 및 경영성과가 향상되는 것으로 나타남.

제2절 *ERP* 시스템 도입효과

1. ERP 시스템 도입현황

현재 ERP 시스템은 국내 기업들이 가장 많이 사용하는 기업 애플리케이션으로 2006년의 성장세를 이어 2007년도에도 시장 성장이 지속되고 있다.(한국소프트웨어진흥원, 2007) 이렇듯 IT(information technology) 시스템 기반의 경영환경에 있어서 ERP 시스템은 기업의 기간 시스템으로서 그 역할이 더욱 주목을 받고 있는 실정이다.(박준기 등, 2006)

이러한 ERP 시스템은 1970년대 MRP로 출발하여 1980년대 MRPⅡ, 1990년대 ERP, 2000년대 ERPⅡ의 모습으로 진화하고 있다. ERPⅡ는 전통적인 ERP 시스템을 중심축으로 수평적으로는 고객관계관리(CRM; customer relationship management), 공급자관계관리(SRM; supplier relationship management), 공급사슬관리(SCM; supply chain management), 수직적으로는 데이터웨어하우스(data ware house), 지식관리(KM; knowledge management), 제품수명주기관리(PLCM; product life cycle management), 전략관리(SEM; strategic enterprise management) 등과 긴밀하게 연결되어 있다.(남천현, 2007)

또한 제조업에서만 사용되던 ERP 시스템을 금융, 유통, 서비스 등 다른 산업부분에도 적용 가능하도록 개선되어 기업의 핵심 시스템으로 자리매김하고 있다. 그리고 ERP 시스템은 기업의 다각화 전략에 따라 지역적으로 분리된 분야별 기능의 연계를 지원할 뿐 아니라 통합적 관리까지도 지원할 수 있는 종합적 자원관리 시스템의 기능이 가능하다.(전장호 등, 2006)

ERP 시스템에서 채택하고 있는 프로세스들은 업무재구성에서 업무를 재설계할 때 중요하게 고려해야 할 사항이다. 이 모든 과정을 효율적으로

할 수 있도록 업무 흐름에 대하여 모듈을 통제, 지원하고 그 결과에 대해서는 업무마다 각각의 모듈들을 결합하고 적용하여 전체 시스템을 구성한다. 이와 같이 ERP 시스템은 기간업무의 통합성을 이용하여 업무혁신을 이루어 궁극적으로 기업의 경쟁력을 제고하는 데 목적이 있다.(배기수, 2005)

ERP 는 1965년 개발된 MRP 이래 SCM, CRM, SEM, APS 등으로 서비스 영역을 확장해 가고 있다. 국내에는 PI(process innovation), BPR의 구현수단으로 ERP의 활용 가능성이 소개된 이래, 일부 선도 기업들을 중심으로 국내산업 전반에 ERP 시스템이 도입되게 되었다.(이치헌 등, 2007)

AMR(2005)의 조사에 따르면 2004년 전 세계 ERP 시스템 시장 규모는 480억 달러에 달하고 있으며, 국내에서도 1997년 전후를 기점으로 기업들이 ERP 시스템을 도입하기 시작했고, ERP 시스템을 도입하려는 기업들의 수가 더욱 확산되고 있다.(유춘번 등, 2002) 국내의 경우 2006년 말 현재 총 5,253개 조사대상 기업 중 24.8%가 ERP 시스템을 도입해 사용하고 있으며, 특히 종사자 수 1,000명 이상인 기업은 78.6%가 도입한 것으로 나타났다.(한국전자거래진흥원, 2007) 이처럼 ERP 시스템의 도입이 꾸준히 증가하는 이유는 ERP 시스템이 데이터와 애플리케이션의 통합된 솔루션으로 적시에 의사결정을 할 수 있는 경영정보를 제공하며, 공급망의 핵심기능 지원과 e 비즈니스의 근간인 가치사슬의 통합을 가능하게 함으로써 기업이 시장환경 변화와 고객 요구에 신속히 대응 할 수 있도록 경쟁력을 확보하는데 필수 기반이 되기 때문이다.(정희연 외, 2006)

ERP 시스템의 정의는 가트너 그룹(gartner group)에 의해 처음으로 사용되었는데 “ERP란 기업 내의 업무 기능들이 조화롭게 동작할 수 있도록 설계된 애플리케이션들의 집합으로 차세대 업무 시스템”으로 정의하였다. ERP 시스템은 협의의 의미로 구매와 생산, 물류, 판매, 회계 등의 기업

활동 전반에 걸친 업무를 통합한 기업 정보 시스템으로 비즈니스 운영일반과 의사결정을 지원하는 소프트웨어 제품을 말하지만 광의로는 전사적 자원관리를 효율화하는 일종의 경영혁신 활동을 의미한다.(M. Hitt Lorin D. J. Wu, and Xiaoge Zhou, 2002)

오늘날의 기업정보시스템은 새로운 당면 과제들을 지원해 줄 수 있는 체제로의 전환이 필요해지고 있다. 개발, 생산시간을 단축하여 Product Life Cycle이 단기화 되는데 대응하여야 하며 수익률 감소, 관리의 복잡화, 정보의 다량화, 분산화에 대처할 수 있어야하며 정보의 통합관리, 프로세스의 재설계, 유연성 있는 대응 체제로의 빠른 변신을 하여야 한다.

최근 우리나라의 기업환경도 많이 변하고 있다. 내부적으로는 IT 기술의 발달로 기업시스템이 낙후되고, 기업의 Multi Division, Plant의 가속화, Business Process의 표준화 미비, 기업의 다국적 화가 대단히 빠른 속도로 진행되고 있으며 외부적으로는 수주변동대처, 조달시장의 급격한 변화, 소비자요구의 다양화, 경쟁력 강화 및 제품의 Life-Cycle 단축 등의 많은 어려움에 직면하고 있다. 부서와 부서 사이의 의사소통이 신속 용이하도록 경영환경을 혁신했지만, 생산・재고・영업관리 팀간의 의사소통 등이 여전히 수작업으로 이루어져 작업은 느리고 비용도 절감되지 않았다.

이와 같이 기업경영혁신을 해 놓아도 회사가 제대로 돌아가지 않는 엉뚱한 결과를 가져온 가장 큰 이유는 컴퓨터 기술이 경영혁신을 뒷받침 할 수 없었기 때문이었다. 이러한 상황에서 기업의 회계, 판매, 구매, 생산, 인사, 자금 등 기업활동 전반에 걸친 업무를 통합하여 패키지화한 정보시스템인 ERP가 등장하게 되었는데 통합적 정보시스템의 필요성과 정보기술의 활용에 대해 Davenport를 비롯한 많은 연구자들이 가장 중요한 영역으로 ERP 시스템을 역설하였다.(장경서 등, 2000)

기존의 정보시스템은 계열사별, 부서별 등 단위업무 중심이었기 때문에,

통합관리가 미흡하였을 뿐만 아니라 업무의 단순자동화 또는 소규모 개선에 초점을 두고 있었다. 그리고 정보시스템의 부서가 주도하여 실무층, 관리층, 경영층의 순서로 업무를 개발하고, 각 분야별로 데이터를 별도로 관리하였으며, 동일한 정보의 중복입력, 입력지연, 데이터의 오류가 불필요한 업무량을 증대시켰으며 경영환경변화 및 신기술에 따라 3년 - 5년 주기로 재개발이 필요하다는 한계가 있었다.(박재문 등, 2002)

전통적 접근 방식에 의한 전산시스템은 회계, 인사, 자재관리 등의 각 시스템이 분야별로 개발 운영되어 시스템간의 통합성이 매우 결여되어 있는데 이와 같은 전통적 정보시스템 개발 방식이 안고 있는 문제점을 극복하고 보다 완벽한 형태의 통합적인 정보인프라 구축을 가능하게 해주는 새로운 경영혁신 도구로 ERP 시스템의 도입은 더욱 가속화될 전망이다. 이러한 ERP 시스템은 기업 내 핵심적인 비즈니스 프로세스에서 발생하는 대량의 데이터를 하나의 통합된 시스템에 저장하여 전사적으로 제공해 주면서(Turban 등, 2000) 비즈니스 활동의 핵심인 온라인 비즈니스에도 매우 중요한 정보를 제공한다고 보고 있다.(Amore, 2000)

ERP 시스템은 다국적 기업, 글로벌 기업이 영업활동을 원활히 할 수 있도록 다국어(multi language)와 다통화(multi currency) 기능을 지원하여 국제적 경쟁력을 신장시켜 줄 뿐 만아니라 각국의 회계나 세무제도에 맞도록 각 국별로 국내화(localization)한 기능을 가지고 있어서 보다 효율적인 업무적용이 가능하기 때문에 많은 기업이 ERP 시스템을 도입하고 있다.

오늘날의 기업 정보화는 범용 패키지 소프트웨어를 통해 이루어지고 있다. 이러한 패키지 소프트웨어의 설치는 복잡하고, 장기간의 커스터마이징 작업을 통해 구축된다.(김병곤 등, 2000) 그래서 시스템을 구축하는데 많은 비용과 많은 시간이 투자되나, 기업들이 ERP 시스템 도입을 확대하는

이유는 ERP 시스템이 효율적인 자원관리를 가능하게 해주고, 업무데이터의 통합관리를 통해서 기업의 경쟁력을 강화시켜 주기 때문이다.(김태웅 등, 2003)

Dave Oliver는 ERP 시스템의 주요한 특징을 다음과 같이 정리하였다. (Dave Oliver 등, 2002)

(1) 첫째, ERP 시스템은 각각의 업무단위의 모듈화로 자사의 환경에 맞추어서 필요한 시기에, 필요한 모듈만을 구축한 후, 전사적으로 확대할 수 있다. 따라서 조직환경의 변화에 민첩하게 대응할 수 있는 유연성을 가지고 있지만 각각의 모듈들은 다양한 업무 프로세스를 지원할 수 있는 기능을 제공해야 하기 때문에 높은 복잡성을 가지고 있다.

(2) 둘째, ERP 시스템은 기능 중심적인 특징을 가지고 있는데 많은 기업들이 프로세스 중심으로 변함에 따라 기능 중심의 특성으로 인한 문제를 해소하기 위해 고유의 워크플로우를 이용하여 프로세스의 자동처리 기능을 강화하여 효율성을 향상시키며 데이터 공유, 데이터베이스의 통합, 파라미터의 조정을 통해 통합성을 보장한다.

(3) 셋째, ERP 시스템은 변화하는 기업의 경영환경에 따라 사용자들이 요구하는 특정한 업무 프로세스의 조건들을 만족시킬 수 있다.

(4) 넷째, 시스템의 사용을 쉽게 하기위해 표준 GUI(graphic user interface) 환경을 이용하고, 그 구성과 로직(logic)이 일반 애플리케이션과 유사하여 쉽게 배우고 사용할 수 있다.

(5) 다섯째, ERP 시스템은 다국적, 다중통화, 다 언어에 대응하고 있어 글로벌 경쟁시대에 글로벌한 통제기능을 구비하고 있으며, 각 나라의 회계제도, 상거래습관, 생산방식 등의 요구사항을 선택하여 설정할 수 있다.

또한 최근에는 SI(system information)산업이 발전하면서 프로젝트 관리 시스템 모듈이 추가적으로 제공되고 있으며 고객만족을 위한 서비스 부문

도 기능이 강화되고 있는 추세이다.(정현성, 2006)

위와 같이 ERP 시스템의 특징을 살펴보았는데 ERP 시스템은 업무와 시스템의 특성들을 동시에 갖고 있기 때문에 ERP 시스템의 선택에 있어서 신중한 검토가 필요하다. 특히 기능적인 면, 정보기술면, 서비스 및 기술지원, 사용자 분포 및 활용실태 등 다양한 측면을 고려하여 결정하여야 한다.(Constantinos J. Stefanou, 2000)

그리고 ERP 시스템은 기존의 MRP, MRPⅡ의 단점인 비유연성을 최소화하고 신기술인 객체지향 기술, 분산 데이터처리, 개방형 구조, 라이트 사이징(right sizing) 등을 받아들여 분산화 개방화된 시스템(open system)으로 운영된다. 또한 관계형 데이터 베이스(RDBMS: relational data base management system)를 채택함으로써 거의 모든 ERP 시스템은 원장형 데이터베이스 구조를 채택하고 있다. 기존의 파일시스템 구조로는 데이터의 독립성, 종속성이 문제가 있기 때문에 ERP와 같은 고기능성 산업용 소프트웨어에는 상용 RDBMS를 채택해야만 한다.(Sock Hwa Chung, 2000)

현재 ERP 시스템에서 돌아가고 있는 DB는 Oracle, Informix, Sybase, SQL 등인데 DB의 채택은 주로 운영환경과 하드웨어 등 전체의 플랫폼에 의해 결정되고 있으며 객체지향기술(OOT; object oriented technology)를 사용함으로써 ERP 시스템 내의 각 모듈(process)은 제각각 독립된 개체(object)로서의 역할을 하게 된다. ERP 시스템은 이렇게 수많은 모듈들의 집합체이다. 각 모듈들과의 인터페이스를 통해 전체적으로 시스템의 효율성을 향상시킨다. ERP 시스템이 구축된 이후에도 언제나 단위 모듈의 변경이 가능하다.

이와 같은 ERP 시스템은 한 개의 소프트웨어로 모든 기업의 경영에 적용될 수 있는 범용성을 가지고 있으며 개별적인 고객의 특성이나 요구에

맞출 수 있는 유용성도 동시에 가지고 있다. 따라서 고객은 패키지 형태로 된 모듈 중 자신에게 필요한 것만 선택해서 설치하면 되므로 비용이 상대적으로 저렴하고 구축기간도 짧다.

ERP 시스템은 조직 내 다양한 부문들이 서로 실시간으로 보다 쉽게 정보를 공유하고 의사소통을 할 수 있게 하는 하나의 통합된 응용소프트웨어 시스템이다. 최근 기업들은 생존과 경쟁의 우위를 점하기 위하여 고객중심의 제품이나 서비스를 제공해야 하는 경쟁의 환경에 처하고 있으며, 이러한 환경에 적극적으로 대처하기 위해 내외정보를 실시간으로 공유하여 신속한 의사결정과 업무의 효율을 극대화하여야 하며 장기적인 성장, 신속한 고객대응 및 분산된 사업단위 통합 등의 전략적 및 비전략적 이유로 ERP 시스템을 구축하고 있다.(송신근 등, 2004)

이처럼 ERP시스템은 정보기술을 바탕으로 조직적인 경영운영에 관한 해결책을 제시하고 있으므로 ERP 시스템의 선택은 장기적인 기업성공에 크게 영향을 미치는 일이다. 따라서 업무용 소프트웨어가 갖고 있는 기술적 호환성 및 정보시스템 성숙도 등(오재인 등, 2002) 여러 가지 기술성능과 기업이 당면하고 있는 제반 경영문제, 도전목표, 기업의 환경을 종합적으로 대응시켜 선택하여야 하며(Edward Bernroider, 2000), ERP 시스템 소프트웨어의 품질과 벤더의 지원이 기업의 성공적인 ERP 시스템 구현과 밀접한 관련이 있다.(김승권 등, 2007)

2. *ERP* 시스템 도입효과

ERP 시스템은 기존의 정보시스템과 비교하여 개발 및 도입기간이 짧고, 유비 및 보수비용이 적게 소요된다. 또한 다국적, 다통화, 다언어에 대응 할 수 있는 체제가 마련되어 있으며, 800개 이상의 업무기능이 제공되는 통합업무시스템으로 비즈니스 프로세스 모델에 의해 리엔지니어링을

지원하며, 원장형 통합 데이터베이스의 사용으로 잦은 데이터 입력의 번거러움을 없애고 한 번 입력된 데이터는 어느 업무에서도 참조가 가능해 진다. 또한 파라미터 설정을 통해 시스템을 구축하므로 단기간에 시스템으로 도입 할 수 있게 된다.(노직수 등, 2005)

ERP 시스템은 상당한 투자가 요구되고 전사 차원에서 조직구조, 기업문화, 그리고 비즈니스 프로세스 등 많은 변화를 요구하는 경영혁신 프로젝트이자 인프라 프로젝트로 많은 기업들이 시장에서 경쟁우위를 확보 또는 향상시키기 위하여 ERP 시스템을 도입하고 있다.(이승창 등, 2007)

ERP 시스템은 그 영향력이 단순히 단위 업무의 효율성을 제고하는데 그치지 않고 조직 전반의 업무방식이나 원칙에 영향을 미치게 된다.(전장호 등, 2006)

ERP 시스템을 도입하게 되면 기업 내의 영업, 생산, 구매, 자재, 회계 등 모든 조직과 업무가 통합되어 실시간으로 모든 정보를 통합 처리할 수 있으며 ERP 시스템 내에 포함되어 있는 Best Practice라는 선진 프로세스를 회사 내에 적용시킬 수 있어 BPR을 자동적으로 수행하게 된다. 그리고 복잡 다양해져가는 시대에 충분한 확장성을 보장 받을 수 있어, 중장기적인 관점에서 비용을 절약하는 효과를 가져 오며 첨단 IT 활용을 통한 경영의 합리화를 가져 올 수 있다.(Mabert Vincent, 2000)

또한 ERP 시스템을 도입하게 되면 먼저 업무측면에서는 원재료, 제품, 저장품 등의 재고관리 능력이 향상되고, 계획생산체계의 구축이 가능해질 뿐만 아니라, 생산 실적관리도 편리해 진다. 또한 필요한 정보의 공유화로 인하여 영업에서 자재, 생산 인사, 원가, 회계에 이르는 정보의 흐름이 일원화 된다. 그리고 정보시스템 측면에서는 시스템의 표준화로 인하여 데이터의 일관성을 유지할 수 있고, 개방형 정보시스템을 통하여 자율성과 유연성이 극대화되는 것은 물론, 클라이언트 · 서버 컴퓨팅의 구현으로

시스템의 성능이 최적화 된다. 따라서 ERP 시스템을 보다 효율적이고 조직의 목표달성에 기여하기 위한 방향으로 사용하기 위해서는 ERP 시스템의 성공적인 도입과 활용을 측정할 수 있도록 예측가능한 변수들에 대한 분석적이고도 정확한 평가가 선행되어야 한다.(고제석 등, 2007)

이러한 ERP 시스템은 기업전체의 모든 자료를 회계정보로 통합하여 실시간으로 반영된다. 따라서 ERP 시스템을 도입하게 되면 회계정보의 범위, 적시성, 요약, 분류정도, 부서 간의 조정 및 통합을 위한 정보의 제공정도기 높아지게 된다.(김소형, 2004)

ERP 시스템의 도입효과를 분야별로 살펴보면 다음과 같다.(안선숙 등, 2006)

(1) 회계관리

회계업무의 중복 데이터 입력을 최소화함으로써 회계업무의 향상과 결산기간의 단축을 가져온다. 또한 내부 기능간의 통합, 기업외부와의 자금정보의 통합관리 등을 통하여 실시간 회계처리 및 회계투명성을 제고한다.

그리고 기업 자산의 취득, 정산 및 관리업무의 효율성이 향상되고 장부재고와 실물재고의 일괄관리로 재고관리 비용이 감소된다. 그리고 매출채권 및 여신정보의 실시간 제공으로 외상매출금의 관리의 효율성이 향상되고 채무 및 미지급금 관리의 효율성 또한 향상됨으로 인하여 내부감사의 효율성이 향상된다.

이외에도 사용자 정의에 의한 계정분류와 거래유형별 분개형태를 설정할 수 있으며 별도의 작업 없이 원하는 형태로 자료를 집계할 수 있으며, 사업부 또는 사업장은 물론 본지점 거래에 이르기까지 모든 거래에 대하여 측정 및 평가 가능한 정보로 전환이 가능하며 고정자산에 대한 변동관

리와 차입금 상환계획과 경비예산의 편성 및 통제를 할 수 있다.

또한 물류시스템과 실시간 혹은 일괄작업을 통하여 전표를 생성하고 발생된 전표에 따른 채권·채무관리가 가능하다

(2) 인사관리

기업이 ERP 시스템을 도입할 경우 직원교육의 효율성이 향상되어 직원들의 교육훈련비가 절감될 것이다. 구체적으로 ERP 시스템의 도입으로 전산환경의 표준으로 전산교육 및 교육비용 및 관리비용이 절감된다.

또한 인사보안능력 향상, 서류작업의 감소, 인사정보와 관련된 신속한 의사결정, 회계와 연계된 급여시스템 지원 등 회사운영의 기반이 되는 인력에 대한 관리와 이에 수반되는 급상여, 연말정산, 퇴직정산 등을 보다 효율적으로 처리할 수 있다.

그리고 회사규칙, 기본급, 각종 수당 및 공제에 관한 기준을 관리하고 이를 통해 급상여가 계산된다. 또한 사원의 기본 인적사항과 급여관리는 사용자에 의한 코드정의와 계산식 입력방식을 사용하여 다양한 예외 사항에 즉각적으로 대응하므로, 효율적인 인력관리와 자동화된 급여관리를 할 수 있어 보다 능률적인 기업운영이 가능하다.

(3) 생산관리

생산공정의 표준화, 단순화, 코드화가 이루어져 최적 생산관리 체제가 확립된다. 효율적인 시장예측력의 향상으로 생산사이클이 감소한다. 또한 생산정보의 실시간 제공이 가능해지므로 생산계획 소요기간이 단축되고 생산계획의 적중률이 향상되어 긴급주문에 대한 대체능력이 향상되고 납기준수율이 향상된다.

또한 설비 생산성이 향상되고 생산설비의 유지보수비가 절감된다. 타당

한 일정계획 및 관리능력의 향상으로 불량률이 감소한다. 통합품질관리 절차의 구축으로 품질개선이 강화된다. 또한 시스템에 의한 효율적인 검사관리 체제가 구축되어 사전 품질관리에 의한 불량률이 감소되므로 품질 실패비용이 감소하고 품질분석이 자동화 된다.

그리고 BOM(bill of material), Routing 정보, 자원정보를 관리하는 생산기준정보, 판매계획과 수주정보를 연동한 생산계획관리, MRP, 제조오더관리로 구성되어 있다. 제조 오더관리에서는 작업지시에 따른 일정, 수량, Routing 및 자원에 대한 관리와 부품에 대한 예약, 부품출고, 생산실적 및 자원소비량을 관리한다.

(4) 원가관리

시장예측과 생산예측의 정확도가 향상됨으로 원재료, 재공품, 제품의 재고수준이 감소된다. 또한 표준원가를 활용한 목표원가제도(target cost system)의 도입으로 직접재료비가 절감되고 부품부족의 감소, 재작업 감소, 야근감소 등의 직접노무비가 절감된다. 그리고 기계가동률의 향상과 효율적인 생산관리로 인하여 제조간접비가 절감된다. 구매 프로세스의 혁신으로 원가절감과 이익창출의 기반이 구축되며, 자동발주 시스템을 통하여 발주관련 비용이 감소하며, 발주작업의 리드타임(lead time)이 단축된다. 또한 공급체인과의 효율적인 업무협조로 구매처리속도가 향상되고 원재료 재고수준과 구매비용이 감소된다.

또한 자원기준 및 표준단가 등 기준정보에 의하여 계산하는 표준원가와 실제 발생금액을 기준으로 원가를 부문별로 계산하고, 이것을 다시 품목별로 집계하는 실제원가로 구성되어 있다. 표준원가와 실제원가를 대비하여 각종 분석정보를 제공함으로써 생산제반활동에 대한 관리가 가능하고 기간별 원가변동사항을 제공함으로써 영업 및 경영활동의 판단자료로 활

용할 수 있다.

(5) 물류관리

판매계획에서 수주, 출하, 매출까지 각 단계를 일관성 있게 관리하며, 내수 뿐만 아니라 수출업무의 Offer, L/C, 통관, 선적 및 Nego 정보를 관리할 수 있다. Order Tracking을 통하여 주문 품목에 대해서는 생산, 구매, 재고 및 매출까지 전 과정의 진행 상태를 파악할 수 있다.

또한 계획적 생산 및 배송 등 신속한 물류 사이클의 제고, SCM과 연계된 고객만족도 향상을 가져오며, 실시간 시장분석과 소비자의 세분화된 요구에 부응하여 새로운 시장과 매출을 창출한다. 이에 따라 업무 프로세스의 사이클 단축으로 인한 주문처리시간이 단축되고 고객주문에 대한 실시간 납기확인의 기반이 구축된다. 따라서 고객 납기응답기간이 단축되고 고객 납기응답기간이 단축되고 고객 납기준수율이 향상되며 물류비용이 감소된다.

(6) 구매관리

업체별, 기간별 단가기준에 따라 구매단가 변동관리를 할 수 있고, 사용자의 구매요청에 대한 발주확정, 입고처리를 하며 매입전표에 대해서는 실시간 혹은 일괄처리가 가능하다. 또한 외자 수입에 필요한 Offer, L/C, 통관 및 선적에 대한 정보를 관리할 수 있다.

(7) 시스템관리

시스템 경량화 및 유연성 향상을 꾀할 수 있고 기업 내외부 시스템과의 연계 및 정보의 공유를 할 수 있다. 그리고 EDI, CALS, EC, GUI 등의 접목, 데이터 Warehouse를 이용한 사용자 수준별 업무 분석이 가능하다.

(8) 세무관리

현재 ERP 시스템 취득 및 개체비용 등의 손금산입과 ERP 시스템 도입 기업에 대한 세액공제 제도를 시행하고 있다. 또한 ERP 시스템 도입기업에 대하여 부가가치세법상 사업자단위 신고납부 제도를 적용하여 세무관리의 효율성을 제고하고 있다.

이외에도 세금계산서의 선 발행 인정, 신용카드 매출전표 보관의무 면제, 세무조사 면제 등의 조세지원제도를 시행하고 있다. 따라서 ERP 시스템 도입 기업은 다양한 정부의 조세지원제도로 인하여 세무관리 비용이 감소한다.

제3장 연구설계

제1절 연구개요 및 변수정의

1. 연구개요

본 장에서는 ERP 도입기업의 도입 후 재무비율 효과를 실증적으로 분석하기 위하여 기존의 연구들을 기초로 연구모형을 설계하였다. 그동안 ERP 시스템과 관련된 여러 연구가 발표되었으나 대부분의 연구가 ERP 시스템의 도입과 구축방법에 관한 연구와 ERP 시스템의 구축사례에 국한되고 있다. 최근 들어 ERP 시스템 도입효과에 관한 실증연구들이 발표되고 이 또한 대부분 연구들이 설문자료에 근거한 연구들이 주를 이루고 있는 실정이다. 따라서 본 논문에서는 객관적 자료인 재무비율 자료를 기초로 재무분석 항목을 측정대상으로 하였다.

재무보고(financial reporting)는 경영자들이 기업외부의 자본제공자와 다른 이해관계자들에게 상대적으로 낮은 비용으로 기업의 성과에 관한 그들의 사적 정보를 전달하는 수단이다. 따라서 재무보고는 성과가 좋은 기업과 나쁜 기업을 구분하게 해줌으로써 이해관계자들에게 효율적인 자원배분과 수탁책임에 관한 의사결정을 용이하게 해 준다.(장석오, 2007)

재무분석(financial analysis)의 목적은 기업이 언급한 목표와 전략의 틀에서 기업성과를 평가하는 것이다. 재무분석의 두 가지 주요 기법으로는 비율분석과 현금흐름분석이 있다. 비율분석은 기업 재무제표의 다양한 계정과목들이 상호간 어떻게 관련되어 있는지를 평가하는 것이다. 현금흐름분석을 통하여 분석가는 기업의 유동성을 파악하고 영업, 투자, 재무활동

으로 인한 현금흐름을 어떻게 관리하고 있는지를 평가할 수 있다. 재무분석은 다양한 상황에서 이용될 수 있다. 기업의 과거 및 현재 성과에 대한 비율분석은 미래성과를 예측하는 기초가 된다.(Krishna G. Palepu 등, 2004)

이러한 기본적 분석에 대한 관심은 Ball과 Brown(1968)의 연구 이래로 자본시장 연구를 종합적이고 비판적인 시각에서 재검토하고 있는 Lev와 Ohlson(1982), Lev(1989), 그리고 Bernard(1989)의 세 연구에서 비롯되었다고 할 수 있다.

1980년대 후반부터 회계정보를 이용한 재무적 평가지표의 문제점이 지적되면서 성과평가 유형에 대한 논의가 재무적 지표와 비재무적 지표 중심으로 전환되었다.(박상규, 2005) 대표적 연구로는 Johnso과 Kaplan(1987), Kaplan과 Norton(1992)의 BSC 접근법을 들 수 있다. 그들은 재무적 중심형이 비재무적 중심형에 비해 덜 중요하다고 주장하는 것이 아니라 재무적 중심형 외에 비재무적 중심형의 중요성이 증가하고 있다고 언급하면서 올바른 성과평가는 이 둘 간의 균형이 중요하다고 지적하고 있다. 국내연구에서도 윤재홍(1990)은 성과평가지표를 효율중심지표, 효과중심지표, 그리고 성과평가유형에 대한 분류를 재무적 지표와 비재무적 지표로 구분하여 연구함으로써 성과평가 유형에 대한 분류가 재무적 성과평가유형과 비재무적 성과평가유형으로 구분됨을 보여주고 있다. 그러나 본 연구에서는 연구의 내적 타당성과 자료 분석의 객관성을 높이기 위하여 재무적 성과평가로 연구범위를 제한하고자 한다.

본 연구에서는 ERP 도입기업의 도입 후 효과에 영향을 미치는 요인들을 분석하기 위하여 재무비율(financial ratio)을 중심으로 기존의 다양한 선행연구들의 효과추정 요인들 중에서 대표적으로 영향을 미치는 요인들을 추출하였다.

재무비율은 오랜 기간 동안 학계 또는 실무에서 다양한 용도로 이용되고 있다. 특히, 기업의 이해관계자는 재무제표에 포함된 다양한 정보를 비율 형태로 전환하여 기업에 관한 중요한 분석 도구로 사용하며, 현재까지 재무비율은 기업경영의 지표로서만이 아니라 각종 경제통계와 다양한 이론적 연구에서 기업에 대한 분석수단으로 사용되고 있다.

재무비율은 재무제표에 나타난 두 개 이상의 항목들 간의 상관관계를 수학적으로 표현한 것을 말한다. 재무비율은 기업경영 내용에 대한 의미있는 정보를 처리하는 가장 손쉬운 방법이면서도 매우 다양한 정보를 제공해 주기 때문에 기업의 재무적 건전도를 평가하는데 뿐 아니라 부실기업의 예측, 우량대출과 불량대출의 판별, 포트폴리오 투자결정, 경영정책 수립 등에 다양하게 이용되고 있다.(장영광, 2007)

재무비율은 재무제표상의 두 개 이상의 항목을 이용하여 계산할 수 있지만, 유용한 비율이 되기 위해서는 재무정보 이용자들이 기업의 위험과 수익, 그리고 종합적인 경영성과와 재무상태를 판단하는 데 필요한 경제적인 의미를 지녀야 한다. 한편 재무비율이 경제적 의미를 지니기 위해서는 재무비율을 계산하는 데 이용되는 재무제표 항목 간에 중요한 상관관계가 존재하여야 한다. 이처럼 재무비율을 이용함으로써 상호 관련된 많은 항목들을 경제적인 의미가 있는 몇몇의 지표로 축소할 수 있고 보다 쉽게 이해할 수 있게 된다. 즉 재무비율은 기업의 이해관계자들에게 기업의 수익성, 위험 등을 종합적으로 판단할 수 있는 정보를 제공한다.(송인만 등, 2007)

재무비율 관련 연구는 대부분 재무비율의 횡단면적 이론 분포(theoretical distribution)로써 정규분포(normal distribution)를 가정한다. 그러나 재무비율 관련 실증연구는 실증분석에 사용하는 각 재무비율의 실증적 분포(empirical distribution) 특성에 대한 이해와 검증이 명확히 선행되어야

하며, 이를 바탕으로 분석목적과 재무비율들의 분포 특성에 가장 적합한 분석기법들이 적용되어야 한다. 더욱이 재무비율에 기초한 통계분석법인 회귀분석, 판별분석 등은 모수 통계기법이 대부분이고, 이들 모수 통계기법은 사용되는 변수, 즉 재무비율이 이러한 통계분석에 이용되는 경우 이들 분석은 재무비율의 정규분포 가정에 기초하여 수행되어 진다.(안홍복, 2005)

재무비율 분석(financial ratio analysis)은 기업의 재무제표 자료에 기초하여 재무비율을 계산해 내고 그 재무비율을 기간 간 혹은 기업 간으로 비교하여 기업의 재무상태와 경영성과를 분석하고 평가하는 기법이다. 이러한 재무비율 분석은 기업규모를 통제하여야만 재무항목의 기간 간 혹은 기업 간 비교가 의미 있게 된다. 또한 재무비율은 그 비율 독단적으로는 별 의미가 없다.(권수영 등, 2003)

재무비율을 통한 재무제표분석기법을 실제로 유용하게 이용하려면 이들이 지니고 있는 한계점을 인식하고 있어야 한다. 재무비율분석의 주요 한계점으로는 다음과 같은 것이 있다.(송인만 등, 2007)

첫째, 재무비율분석은 재무제표의 자료에 근거한 것이므로 재무제표의 한계점을 그대로 갖는다. 예를 들면 취득원가에 의하여 자산평가를 하고 있기 때문에 자산이 적절히 평가되고 있지 못하며, 또한 계수화가 불가능한 항목인 경영자의 능력, 조직의 효율성, 기술개발능력, 노사관계 등이 고려되지 못하고 있다.

둘째, 한 기업의 재무비율을 기간별로 비교할 때는 비교되는 두 기간간의 기업여건의 변화를 고려해야 한다. 예를 들면 생산품목이나 판매대상지역이 크게 변화했다든지, 경제여건이나 판매가격 등에서 변화가 발생했을 때 이를 고려하지 않고 직접적으로 비교하는 것은 적절하지 못하다.

셋째, 특정 기업의 재무비율을 다른 유사한 기업, 즉 산업 내의 동종기

업이나 경쟁기업과 비교할 때 비교되는 기업 간의 차이를 고려해야 한다. 예를 들면, 두 기업이 서로 상이한 회계처리방법을 이용하고 있다든지, 자본조달방법이나 영업방법 등에 현격한 차이가 있을 때 이를 고려하지 않고 직접적으로 비교하는 것은 적절하지 못하다. 특히 기업이 다각화되었을 때에는 적절한 비교대상을 선정하기가 쉽지 않다.

넷째, 많은 경우에 주관적인 판단이 요구된다. 예를 들면 단기채무상환능력이 매우 양호하게 나타난 이유가 주로 현금을 과다하게 보유하여 발생한 것이라면, 이에 대한 종합적인 결론을 내리기 위해서는 때로는 주관적이 판단을 필요로 한다.

다섯째, 재무비율 분석은 과거 일정기간의 재무제표에 근거한 재무적 건전도에 대한 평가이므로 비율분석 결과 그 자체를 미래에 대한 예측에 활용하는 데는 한계가 있다.(장영광, 2007)

이러한 한계점을 고려할 때 재무비율 분석을 적절히 수행하기 위해서는 전문적인 통찰력이 필요하기 때문에 많은 경험을 통한 지식의 축적이 요구된다.

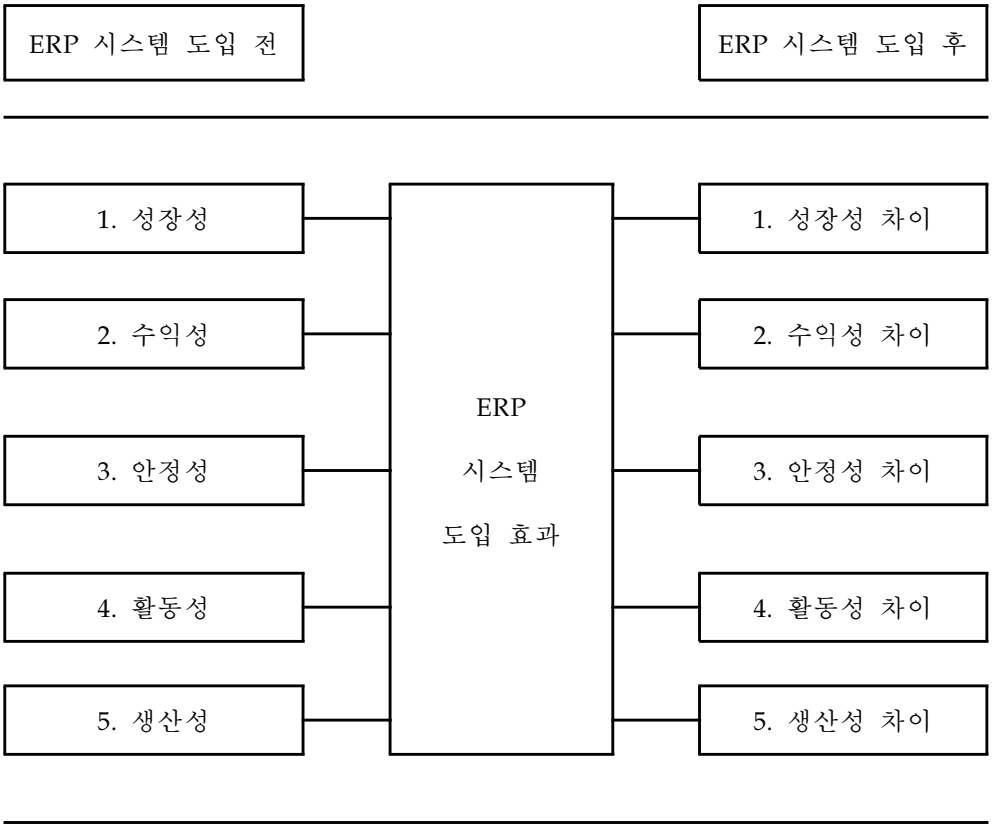
이외에도 재무비율 분석은 주로 과거의 회계정보에 의존하고 있으므로 기업의 미래예측과 의사결정에는 많은 한계점을 주고 있으며 재무제표가 일정시점에서 한 회계기간을 기준으로 작성되므로 회계기간의 계절적인 변화를 반영하지 못한다는 문제점이 있다.(박성환 등, 2007)

또한 많은 비율들의 변동은 상호간에 밀접한 관련이 있다. 예를 들면, 두 기간간의 유동비율과 당좌비율의 변화는 대부분 같은 방향에 동일한 비율로 변화한다. 따라서 특정 목적을 위하여 이와 관련되는 모든 재무비율을 측정하고 이용할 필요는 없다. 어떤 재무비율을 이용해야 할 것인가에 대해서는 상황에 따라 달라지므로 적절한 재무비율의 선택에 각별히 유의할 필요가 있다. 또한 재무정보에는 기업의 질적인 정보가 포함되어

있지 않고 합리적인 경영을 하는 기업들 사이에도 경영방침이나 기업의 성격에 따라 재무비율에 큰 차이가 있을 수 있다.(홍수희 등, 2005)

본 연구에서 기업이 ERP 시스템을 도입 후 재무비율 효과에 어떤 요인이 어느 정도의 영향을 받는가를 분석하기 위하여 다음과 같은 연구모델을 설정하였다.

***[표 2]* 연구모형**



2. 변수정의

기업들이 ERP 시스템을 도입하여 얻게 되는 효과에 대하여 ERP 시스템 공급업체들과 ERP 시스템 관련 논문 및 서적들이 다양한 주장을 제기하고 있는데 그 중에서 재무비율과 관련된 변수들을 정리하면 다음과 같다.

1) 성장성 비율(growth ratio)

성장성 비율은 일정기간 동안에 기업의 규모나 경영성과가 얼마나 성장했는가를 나타내는 비율들이다. 경영규모의 증가는 기업의 성장잠재력을 확장시키는 의미를 가지며, 매출액이나 각종 이익증가율의 지표들은 미래의 수익발생능력이나 경쟁력의 정도를 나타내는 지표이다.

성장성을 측정하기 위하여 주로 분기별 또는 반기별로 매출액의 변동액이나 변동률을 측정할 때, 그 기준금액으로 통상 전년도 같은 기간의 금액을 이용한다. 이로써 영업활동의 계절성에 따라 발생하는 기간별 영업성과의 차이로 인해 분석결과가 왜곡되는 것을 방지할 수 있다. 기준연도의 금액이 음(陰)이면 변동률을 계산할 수 없다. 또한 변동률은 그 기준금액이 비정상적으로 작을 경우에 판단을 오도할 가능성이 있음에도 유의해야 한다.

성장성이 높으면 수익성은 양호해지지만 기업의 성장과정에서 소요되는 자금수요로 인하여 유동성이 악화되는 경우가 많다. 따라서 재무제표분석시 이를 주시할 필요가 있다. 산업구조와 제품수명주기 또한 성장성에 큰 영향을 미치고 있다.

성장성 비율의 종류에는 매출액증가율, 총자산증가율, 이익증가율, 경상이익증가율, 주당순이익증가율, 영업이익증가율, 재고자산증가율, 유동자산증가율, 총자본증가율 등이 있다.

2) 수익성 비율(*profitability ratio*)

수익성비율은 투자자본에 대한 경영성과의 정도, 비용을 보전하고 이익을 낼 수 있는 능력에 관한 정보를 제공해 준다. 수익성 비율은 대개 이익관계 항목을 투자자본으로 나누어 계산되는데 일반적으로 수익성 비율의 분자는 기간이익이고 그 분모는 투자액이나 매출액으로 구성된다. 이 비율은 주식투자자나 채권자들에게 투자자본이 얼마나 효율적으로 이용되고 있는지에 관한 정보를 제공해 주는 것이다.

수익성 비율을 이용하는 경우에 유의할 점은 수익성 비율에 사용되는 가종 이익지표들이 기업의 실질적인 현금흐름과 차이가 있을 수 있다는 것이다.

또한 수익성을 평가할 때 투자자본으로는 총자본, 자기자본, 경영자본과 장기자본이 기준이 되고 투자성과의 측정치로는 매출총이익, 영업이익, 당기순이익이 기준으로 사용된다.

수익성 비율의 종류에는 매출액총이익률, 매출액영업이익률, 매출액경상이익률, 매출액순이익률, 총자산이익률, 경영자본영업이익률, 자기자본순이익률, 배당성향, 주당순이익, 평균배당률, 영업비율, 감가상각률, 인건비대총비용비율, 투자수익률 등이 있다.

3) 안정성 비율(*stability ratio*)

안정성 비율은 경기변동에 대한 기업의 장기적인 대응 능력을 측정하는 비율이다. 기업이 비유동자산에 많이 투자하게 되면 경기변동에 대응하는 능력이 일반적으로 떨어지게 된다.

그런데 안정성과 상대적인 개념이 수익성과 성장성이다. 기업이 안정성을 과도하게 추구하게 되면 수익성과 성장성을 희생시키는 경우가 있다. 즉 안정적인 경영만을 추구한다면 성장의 이익을 얻지 못하는 것이다.

따라서 안정성을 분석할 때에는 수익성과 성장성 등의 상대적인 기준을 가지고 판단해야 한다.

안정성 비율의 종류에는 고정비율, 고정장기적합율, 유동자산구성비율, 부채비율, 차입금비율, 매출채권비율, 현금비율, 원재료비율, 당좌비율 등이 있다.

4) 활동성 비율*(activity ratio)*

활동성 비율은 자산의 효율적인 운용 여부를 평가하고자 하는 재무비율로 자산효율성비율(asset efficiency ratio) 또는 자산회전율(asset turnover ratio)이라고 한다. 이 비율에는 총자산회전율이나 자기자본회전율과 같이 전체 자산에 관한 것이 있고, 재고자산회전율이나 매출채권회전율과 같이 특정 자산에 관한 것도 있다.

기업은 영업활동을 수행하기 위하여 매출채권, 재고자산, 유형자산 등에 투자하게 된다. 이렇게 투자된 자산들은 생산, 판매, 관리활동을 거치면서 수익을 창출하게 된다. 활동성 비율은 매출액과 이를 위하여 투자된 각종 자산들과의 관계를 측정하여 이들 자산이 얼마나 효율적으로 이용되고 있는가를 평가하는 재무비율이다.

활동성 비율은 특정자산에 대한 관리의 효율성을 정도를 나타내기 때문에 자산관리 비율이라고도 한다. 또한 비율의 계산은 기업의 매출액을 평가하고자 하는 특정 자산으로 나누어 회전율로 표시한다는 특징 때문에 회전율 비율이라고도 하는 것이다.

활동성 비율의 종류에는 매출채권회전율, 제품회전율, 원재료회전율, 매출채권회전기간, 매입채무회전기간, 자기자본회전율, 타인자본회전율, 유동자산회전율, 재고자산회전율, 당좌자산회전율 등이 있다.

5) 생산성 비율(*productivity ratio*)

생산성 비율은 기업 경영활동 중에 투입되는 여러 가지 생산요소가 달성하는 경영능률의 정도와 성과배분의 합리성을 분석하는 것을 핵심으로 한다. 생산성은 기본적으로 생산요소 투입 대비 생산의 비율을 의미한다.

다시 말해 투입된 생산요소인 자본 및 노동에 대해 산출량인 생산 및 매출이 높을수록 생산성이 높다고 한다. 따라서 생산성분석은 능률과 성과를 측정하고 생산요소별로 공헌도를 측정하며 합리적인 성과배분을 도모하기 위하여 수행된다.

생산성의 측정은 주로 생산 요소별로 이루어진다. 즉, 생산량은 생산요소인 노동, 자본, 경영의 투입량과 결합에 따라 좌우되므로, 생산성을 생산요소별로 나누어 측정하기도 한다.

생산성 비율의 종류에는 종업원 1인당부가가치, 총자본투자효율, 기계투자효율, 부가가치율, 노동장비율, 노동소득분배율, 총자산투자효율 등이 있다.

제2절 가설설정 및 표본설정

1. 가설설정

본 연구는 ERP 시스템 도입기업의 재무변수가 ERP 시스템 미도입기업의 재무성과와 유의적인 차이가 있는 가를 검정하기 위하여 성장성, 수익성, 안정성, 활동성, 생산성 5가지 재무비율 항목을 다시 15가지 세부 가설로 설정하고, 가설과 연관된 재무비율 변수를 ERP 시스템 도입기업과 미도입기업 간의 평균 수치의 차이가 통계적으로 유의한가를 T-test를 통하여 검증 하였다.

재무적 관점에서의 ERP 시스템 성과에 관한 연구는 ERP 시스템 도입기업의 원가성과 수익성 및 성장성에 관한 성과로 구분할 수 있는데, 이에 대한 성과가 ERP 시스템 도입 전 후 어떠한 차이가 있는지를 연구하는 것이었다. 대부분의 선행연구들은 투자수익률, 시장점유율, 자본수익률, 매출액 증가율, 현금흐름액, 비용통제, 영업이익, 공헌이익 등을 측정 지표로 사용하였다.(A. Gupta, 2000)

본 절에서는 본 논문의 주제를 실증적으로 분석하기 위하여 다음과 같은 연구가설을 설정하였으며 채택된 세부 가설들을 각각의 항목별로 정의하면 다음과 같다.

1) 성장성 비율 차이

ERP 시스템 도입기업과 ERP 시스템 미도입기업 간의 성장성 차이를 분석하기 위한 가설의 측정항목과 산식 및 세부 내용은 다음과 같다.

(1) 영업이익증가율(operating income growth rate)

영업이익증가율은 일정 기간동안의 영업이익이 증가한 정도를 나타내는

비율이다. 영업이익은 정상적이고 경상적인 영업수익에서 영업비용을 차감하여 계산되기 때문에 기업의 일상적인 경영활동의 성과를 측정할 수 있는 지표이다.

기업이 ERP 시스템을 도입하게 되면 기업은 ERP 시스템 사용으로 인하여 제조원가와 판매비 및 일반관리비의 효율적인 통제로 인하여 영업비용이 감소하여 영업이익 증가율이 증가할 것으로 기대된다.

[(당기 영업이익 - 전기 영업이익)/전기 영업이익] × 100

---

(2) 매출액증가율(net sales growth rate)

매출액증가율은 해당기간 동안에 매출액이 어느 정도 증가하였는가를 나타내는 비율이다. 매출액증가율은 당기매출액증가분을 전기매출액으로 나누어 계산하는 데 기업의 외형적인 신장세를 나타내는 대표적인 비율이다.

ERP 시스템을 도입하게 되면 기업은 고객관리 기능의 향상 및 납기시간의 단축, 물류 및 배송시간 등의 단축으로 인하여 매출액 증가율이 증가할 것으로 기대된다.

[(당기 매출액 - 전기 매출액)/전기 매출액] × 100

---

(3) 자기자본증가율(stockholder's equity growth rate)

자기자본증가율은 해당기간 동안에 자기자본이 어느 정도 증가하였는가를 나타내는 비율이다. 자기자본증가율은 당기자기자본증가분을 전기자기자본으로 나누어 계산된다.

ERP 시스템을 도입한 기업은 자본조달 시장에서의 기업의 가치가 향상되기 때문에(나영, 2006) 이전에 비하여 주식발행을 통한 자기자본의 확대를 이용하여 ERP 시스템 도입 후 자기자본증가율이 증가될 것으로 기대된다.

[(당기 자기자본 - 전기 자기자본)/전기 자기자본] × 100

***[표 3]* 연구가설 *1*의 설정**

가설 1	ERP 시스템 도입기업의 성장성 차이
가설 1-1	ERP 시스템을 도입한 기업은 미도입한 기업에 비해 영업이익 증가율이 크게 나타날 것이다.
가설 1-2	ERP 시스템을 도입한 기업은 미도입한 기업에 비해 매출액증가율이 크게 나타날 것 이다.
가설 1-3	ERP 시스템을 도입한 기업은 미도입한 기업에 비해 자기자본증가율이 크게 나타날 것이다.

2) 수익성 비율 차이

ERP 시스템 도입기업과 ERP 시스템 미도입기업 간의 수익성 차이를 분석하기 위한 가설의 측정항목과 산식 및 세부 내용은 다음과 같다.

(1) 매출액영업이익률(operating income to net sales)

매출액영업이익률은 기업의 핵심 영업활동인 생산, 판매, 영업관리 활동에서 발생하는 비용을 매출액에서 차감한 영업이익을 매출액으로 나눈 것이다. 따라서 핵심 영업활동에서의 이익발생 능력을 나타낸다. 이런 의미에서 매출액영업이익률은 영업효율성을 측정하는 비율로 이용된다.

매출액영업이익률은 전체적으로 영업효율성을 나타내는 비율로서 영업효율성은 생산효율성과 관리효율성으로 구분할 수 있다. 생산효율성은 매출총이익률에 의해 표시되고, 그것과 매출액영업이익률의 차이가 관리효율성을 나타낸다.

기업이 ERP 시스템을 도입하게 되면 기업의 제조원가와 판매비 및 일반관리비인 영업비용의 감소로 인하여 매출액영업이익율이 증가할 것으로 기대된다.

(당기 영업이익/당기 매출액) × 100

---

(2) 투자수익률(ordinary income to operating capital)

투자수익률은 투자액에 대한 이익의 비율로 분자인 이익에는 경상이익

이나 영업이익을 주로 사용하고 분모인 투자액에는 자산총액이나 투하자본 등이 사용된다.

ERP 시스템을 도입하게 되면 기업은 ERP 시스템 시설 투자비용이나 개체비용 등의 투자액이 증가하거나 효율적인 비용관리 등으로 인하여 여러 비용이 감소하게 되므로 투자수익률이 증가할 것으로 기대된다.

당기 경상이익/[(당기 경영자본+전기 경영자본)/2] × 100

---

* 경영자본 = 자산-건설중인 자산-미착기계-투자자산

(3) 인건비 대 총비용비율(personnel expenses to total expenses)

인건비 대 총비용비율은 총비용 중에서 인건비가 차지하는 비중을 나타내는 비율로서, 특정 부문의 효율성을 측정하는 데 사용된다.

기업이 ERP 시스템을 도입하게 되면 인적자원의 효율적 배치 및 관리로 인하여 총비용에서 차지하는 인건비의 감소로 인하여 인건비 대 총비용비율이 감소할 것으로 기대된다.

(당기 인건비 총계/당기 총비용) × 100

[표 4] **연구가설 2의 설정**

가설 2	ERP 시스템 도입기업의 수익성 차이
가설 2-1	ERP 시스템을 도입한 기업은 미도입한 기업에 비해 매출액영업이익률이 크게 나타날 것이다.
가설 2-2	ERP 시스템을 도입한 기업은 미도입한 기업에 비해 투자수익률이 크게 나타날 것이다.
가설 2-3	ERP 시스템을 도입한 기업은 미도입한 기업에 비해 인건비대 총비용비율이 작게 나타날 것이다.

3) 안정성 비율 차이

ERP 시스템 도입기업과 ERP 시스템 미도입기업 간의 안정성 차이를 분석하기 위한 측정항목과 산식 및 세부 내용은 다음과 같다.

(1) 재고자산 대 유동자산비율(inventories to current assets)

재고자산 대 유동자산비율은 일정 기간 동안의 재고자산 총액을 유동자산 총액으로 나눈 비율이다. 즉 유동자산에서 당좌자산을 제외한 재고자산이 차지하는 비율을 의미한다.

기업이 ERP 시스템을 도입하게 되면 기업은 JIT 시스템이나 SCM 등과의 연계로 최소한의 재고자산 물량을 보유할 것으로 기대되기 때문에 ER

P 시스템 도입으로 인하여 유동자산 중에서 재고자산이 차지하는 비율인 재고자산 대 유동자산비율이 감소할 것으로 기대된다.

(당기 재고자산/당기 유동자산) × 100

---

(2) 매출채권비율(receivables to inventories)

매출채권 비율은 당기 매출채권에서 당기분 대손충당금을 차감한 후 당기 재고자산액으로 나누어 계산한다. 즉 전체 재고자산 총액과 매출채권 총액간의 비율을 의미한다.

기업이 ERP 시스템을 도입하게 되면 기업은 고객관리시스템인 CRM 등과의 연계로 효율적인 거래처 및 고객관리를 통하여 원활한 매출채권의 회수가 기대되기 때문에 ERP 시스템 도입으로 인하여 매출채권비율이 감소할 것으로 기대된다.

(당기 매출채권-당기 대손충당금)/당기 재고자산] × 100

---

(3) 당좌비율(quick ratio)

당좌비율은 유동부채에 대한 당좌자산의 비율이다. 당좌자산은 유동자산에서 재고자산을 차감한 부분을 말하는데, 재고자산을 차감하는 이유는

재고자산이 상대적으로 유동성이 떨어지기 때문이다.(민성기 등, 2005)

기업이 ERP 시스템을 도입하게 되면 기업은 고객관리시스템인 CRM 등과의 연계로 효율적인 거래처 및 고객관리를 통하여 원활한 매출채권의 회수가 기대되기 때문에 ERP 시스템 도입으로 인하여 매출채권 금액이 감소하여 분모항목인 부채비율은 변화가 없더라도 분자항목인 당좌자산의 감소로 인하여 당좌비율이 감소할 것으로 기대된다.

(당기 당좌자산/당기 유동부채) × 100

***[표 5]* 연구가설 *3*의 설정**

가설 3	ERP 시스템 도입기업의 안정성 차이
가설 3-1	ERP 시스템을 도입한 기업은 미도입한 기업에 비해 재고자산대 유동자산비율이 작게 나타날 것이다.
가설 3-2	ERP 시스템을 도입한 기업은 미도입한 기업에 비해 매출채권비율이 작게 나타날 것이다.
가설 3-3	ERP 시스템을 도입한 기업은 미도입한 기업에 비해 당좌비율이 작게 나타날 것이다.

4) 활동성 비율 차이

ERP 시스템 도입기업과 ERP 시스템 미도입기업 간의 활동성 차이를 분석하기 위한 측정항목과 산식 및 세부 항목은 다음과 같다.

(1) 매출채권회전률(receivables turnover)

매출채권회전율은 매출액을 매출채권으로 나눈 비율로서, 매출채권이 현금화되는 속도 또는 매출채권에 대한 자산투자의 효율성을 측정하는 데 이용된다.

매출채권회전율은 매출채권이 현금화되는 속도 또는 매출채권에 대한 투자의 효율성을 측정하는 지표이다. 매출채권회전율이 높으면 매출액이 외상으로 묶여있는 기간이 짧다는 의미로 매출채권이 현금화되는 속도가 빠르다는 의미이다.

기업이 ERP 시스템을 도입하게 되면 기업은 고객관리시스템인 CRM 등과의 연계로 효율적인 거래처 및 고객관리를 통하여 원활한 매출채권의 회수가 기대되기 때문에 ERP 시스템 도입으로 인하여 매출채권회전률이 증가할 것으로 기대된다.

당기 매출액/[(당기 매출채권-당기 대손충당금)
+(전기 매출채권-전기 대손충당금)/2]

---

(2) 원재료회전률(raw materials turnover)

원재료회전률은 매출액을 원재료로 나누어 구한 비율로서, 원재료가 연간 몇 번 회전을 하는지를 나타내며, 원재료 관리의 효율성을 측정하는 비율이다. 원재료회전율이 낮으면 원재료 관리에 과다 투자가 되고 있어 자금이 원재료 관리에 장기간 묶여 있는 것을 나타낸다.

그러나 이 비율이 지나치게 높게 되면 적정한 원재료 물량을 보유하고 있지 못하여 갑작스런 수요에 대처하지 못한다는 단점이 있으므로 비율 해석의 상대성에 주의해야 한다.

기업이 ERP 시스템을 도입하게 되면 기업은 JIT 시스템이나 SCM 등과의 연계로 최소한의 원재료 물량을 보유할 것으로 기대되기 때문에 ERP 시스템 도입으로 인하여 재고자산회전률 중 원재료회전률이 증가할 것으로 기대된다.

당기 매출액/[(당기 원재료+전기 원재료)/2]

---

(3) 제품회전률(finished goods turnover)

제품회전률은 매출액을 제품으로 나누어 구한 비율로서, 제품이 연간 몇 번 회전을 하는지를 나타내며, 제품 관리의 효율성을 측정하는 비율이다.

제품회전율이 낮으면 원재료 관리에 과다 투자가 되고 있어 자금이 제품 관리에 장기간 묶여 있는 것을 나타낸다. 그러나 이 비율이 지나치게 높게 되면 적정한 제품수량을 보유하고 있지 못하여 갑작스런 수요에 대

처하지 못한다는 단점이 있으므로 비율 해석의 상대성에 주의해야 한다.

기업이 ERP 시스템을 도입하게 되면 기업은 JIT 시스템이나 SCM 등과의 연계로 최소한의 제품 재고자산 물량을 보유할 것으로 기대되기 때문에 ERP 시스템 도입으로 인하여 재고자산회전률 중 제품회전률이 증가할 것으로 기대된다.

당기 매출액/[(당기 제품+전기 제품)/2]

***[표 6]* 연구가설 *4*의 설정**

가설 4	ERP 시스템 도입기업의 활동성 차이
가설 4-1	ERP 시스템을 도입한 기업은 미도입한 기업에 비해 매출채권회전률이 크게 나타날 것이다.
가설 4-2	ERP 시스템을 도입한 기업은 미도입한 기업에 비해 원재료회전률이 크게 나타날 것이다.
가설 4-3	ERP 시스템을 도입한 기업은 미도입한 기업에 비해 제품회전률이 크게 나타날 것이다.

5) 생산성 비율 차이

ERP 시스템 도입기업과 ERP 시스템 미도입기업 간의 생산성 차이를 분석하기 위한 측정항목과 산식 및 세부 내용은 다음과 같다.

(1) 종업원 1인당 부가가치율(value added per employee)

종업원 1인당 부가가치율은 노동생산성(productivity of labor)이란 생산요소의 하나인 투자자본의 단위당 경영능률을 나타내는 을 측정하는 중요한 생산요소인 노동력의 단위당 성과를 나타내는 지표로 부가가치를 종업원 수로 나눈 비율이다. 종업원 1인당 부가가치율이 높을수록 노동력이 효율적으로 이용되어 보다 많은 부가가치를 창출하였다는 것을 의미이며, 경영합리화의 정도가 높고 기업 간의 경쟁력 혹은 대외경쟁력이 우위에 있음을 의미한다.

따라서 기업이 ERP 시스템을 도입하게 되면 기업의 제조시스템의 효율적인 관리 및 통제로 인하여 ERP 시스템을 도입한 기업은 종업원 1인당 부가가치율이 증가될 것으로 기대된다.

(당기 부가가치/1000)/당기 종업원 수

---

*부가가치 = 법인세비용 차감전 순이익 + 유형자산 감가상각비 + 무형자산 상각비 + 인건비 총계 + 조세공과 + 임차료 총계 + 순금융비용

(2) 총자본투자효율(ratio of value added to liabilities and stockholder's equity)

총자본투자효율은 기업에 투자된 총자산으로 1년 동안 얼마만큼의 부가가치를 산출하였는가를 나타내는 비율이다.

자본생산성(productivity of capital)이란 생산요소의 하나인 투자자본의 단위당 경영능률을 나타내는 것으로서, 가장 대표적인 자본생산비율은 총자본투자효율이다. 이 비율은 기업에 투하된 자본 1단위가 1년 동안 얼마만큼의 부가가치액을 창출하였는가를 나타내는 비율이다. 이 비율이 높을수록 총자본이 효율적으로 운영되었음을 의미한다.

따라서 기업이 ERP 시스템을 도입하게 되면 기업의 효율적인 자산관리와 부채관리로 인하여 ERP 시스템을 도입한 기업은 총자본투자효율이 증가될 것으로 기대된다.

(당기 부가가치/당기 자산) × 100

---

(3) 기계투자효율(ratio of value added to machinery)

기계투자효율은 기업이 소유하고 있는 기계장치 자산으로 1년 동안 얼마만큼의 부가가치를 산출하였는가를 나타내는 비율이다.

ERP 시스템을 도입하게 되면 생산공정의 표준화와 같은 최적 생산관리가 이루어진다. 이에 따라 설비생산성이 향상되어 ERP 시스템을 도입한 기업은 기계투자효율이 증가될 것으로 기대된다.

(당기 부가가치/당기 기계장치) × 100

***[표 7]* 연구가설 *5*의 설정**

가설 5	ERP 시스템 도입기업의 생산성 차이
가설 5-1	ERP 시스템을 도입한 기업은 미도입한 기업에 비해 종업원 1인당 부가가치율이 크게 나타날 것이다.
가설 5-2	ERP 시스템을 도입한 기업은 미도입한 기업에 비해 총자본투자효율이 크게 나타날 것이다.
가설 5-3	ERP 시스템을 도입한 기업은 미도입한 기업에 비해 기계투자효율이 크게 나타날 것이다.

2. 표본선정

연구기간은 ERP 시스템 도입 기업들의 도입 효과를 분석하기 위하여 2002년부터 2006년까지 총 5개년의 재무비율 수치를 사용하여 도입 후 5개년의 재무비율 항목들을 연도별로 분석하지 않고 업종별로 종합적 분석(pooling)하여 t-검정을 실시하였다.

연구대상 기업은 한국 증권거래소 상장 제조업 중에서 ERP 시스템 도입에 대한 자발적 공시 및 비자발적 공시를 각종 일간 및 경제신문, 저널, 자사 및 벤더 홈페이지 등의 매체에서 보도한 내용들 중에서 ERP 시스템 도입을 공시한 기업을 대상으로 선정하였다.

본 연구에서 사용된 표본의 구체적인 선정기준은 다음과 같다.

첫째, 2000년 까지 ERP 시스템 도입이 완료된 기업을 대상으로 하였다. 이는 ERP 시스템 도입성과를 도입 전과 도입 후로 비교 분석하기 위한 것으로 도입연도를 기준으로 도입 후 최소한 2개년 이상의 재무제표 자료가 필요하기 때문이다. 또한 외한위기 등의 영향을 배제하기 위하여 2000년도 이후의 사용가능한 최근의 재무자료를 이용하기 위하여 ERP 도입기업의 분석연도를 2002년부터 2006년으로 하였다.

둘째, 대상기업은 한국증권거래소 상장기업으로 제한하였다. 이는 ERP 시스템 도입성과를 실증적으로 분석하기 위하여는 기업의 재무제표를 외부감사인에게 감사를 받고 일반에게 공시함으로써 재무정보를 객관적으로 제공하는 거래소 상장기업으로 제한한 것이다.

셋째, 기업의 재무제표 자료는 상장기업협회 데이터베이스 자료에서 확인 가능한 기업으로 제한하였다. 이는 데이터 수집의 용이성과 기존 연구들에서 사용한 데이터베이스로 많은 선행연구에서 사용됨으로써 객관적인 유용성과 안전성이 검증되었기 때문이다.

넷째, 대상기업에서 금융업과 건설업은 제외한 제조업으로 한정하였다.

이는 독립변수로 시용될 재무비율의 산업간 동질성과 비교가능성, 신뢰성을 높이기 위한 것이다. 일반적으로 금융업의 재무제표는 일반계정과 여신계정으로 나누어져 있으며, 계정과목이 일반기업의 계정과목과 그 의미가 다르기 때문에 다른 산업과의 재무제표 비교가능성이 무의미하다. 또한 건설업의 경우 투입원가의 정확한 산출이 어려우며 공사진행률에 의한 정확한 제조원가를 측정하기가 곤란하기 때문에 재무제표의 신뢰성에 문제가 있을 수 있다.(나영 외, 2006)

다섯째, 통계자료의 기간별 비교가능성을 높이기 위하여 표본기업의 결산일은 12월 31일인 법인으로 제한하고 2002년부터 2006년까지의 5개년 재무비율 자료가 모두 존재하는 기업으로 제한하였다.

이러한 기준으로 선정된 표본기업은 한국 증권거래소 상장 제조업 중에서 산업별로 분류하여 (1) 음식료품 제조업(B041500)에 속한 표본기업 35개 기업 중에서 ERP 시스템 도입 기업이 14개 기업, ERP 시스템 미도입 기업이 21개 기업으로 선정되었고 (2) 화합물 및 화학제품 제조업(B042400)에 속한 표본기업 94개 기업 중에서 ERP 시스템 도입기업이 16개 기업, ERP 시스템 미도입기업이 78개 기업으로 선정되었다.

그리고 (3) 전자부품 · 영상 · 음향 및 통신장비 제조업(B043200)에 속한 표본기업 43개 기업 중에서 ERP 시스템 도입기업이 8개 기업, ERP 시스템 미도입기업이 35개 기업으로 전체 표본기업은 ERP 시스템 도입기업이 38개 기업, ERP 시스템 미도입기업이 134개 기업으로 총 172개 기업으로 구성되었다.

[표 8] ERP 시스템 도입기업의 업종별 분류

산업코드	업종	기업코드
B041500	음·식료품 제조업	04370
B041500	음·식료품 제조업	17810
B041500	음·식료품 제조업	00150
B041500	음·식료품 제조업	04990
B041500	음·식료품 제조업	00070
B041500	음·식료품 제조업	01790
B041500	음·식료품 제조업	03940
B041500	음·식료품 제조업	05300
B041500	음·식료품 제조업	05610
B041500	음·식료품 제조업	05180
B041500	음·식료품 제조업	03920
B041500	음·식료품 제조업	02270
B041500	음·식료품 제조업	01800
B041500	음·식료품 제조업	03230
B042400	화합물 및 화학제품 제조업	02620
B042400	화합물 및 화학제품 제조업	00880
B042400	화합물 및 화학제품 제조업	02790
B042400	화합물 및 화학제품 제조업	02390
B042400	화합물 및 화학제품 제조업	51900
B042400	화합물 및 화학제품 제조업	02020
B042400	화합물 및 화학제품 제조업	11790
B042400	화합물 및 화학제품 제조업	05950
B042400	화합물 및 화학제품 제조업	12990
B042400	화합물 및 화학제품 제조업	05070

B042400	화합물 및 화학제품 제조업	05420
B042400	화합물 및 화학제품 제조업	02440
B042400	화합물 및 화학제품 제조업	06820
B042400	화합물 및 화학제품 제조업	51910
B042400	화합물 및 화학제품 제조업	09830
B042400	화합물 및 화학제품 제조업	11020
B043200	전자부품영상음향 및 통신장비 제조업	09150
B043200	전자부품영상음향 및 통신장비 제조업	05930
B043200	전자부품영상음향 및 통신장비 제조업	19490
B043200	전자부품영상음향 및 통신장비 제조업	06400
B043200	전자부품영상음향 및 통신장비 제조업	11690
B043200	전자부품영상음향 및 통신장비 제조업	31820
B043200	전자부품영상음향 및 통신장비 제조업	17900
B043200	전자부품영상음향 및 통신장비 제조업	66570
ERP 시스템 도입기업 총수		38개

***[표 9]* 표본기업의 업종별 분포**

제조업종	도입기업	미도입기업	전체
음·식료품 제조업	14개	21개	35개
화합물 및 화학제품 제조업	16개	78개	94개
전자부품영상음향 및 통신장비 제조업	8개	35개	43개
합계	38개	134개	172개

제4장 실증분석

제1절 성장성 차이

1. 가설검증 결과

[표 10] 성장성 차이 가설검증 결과

재무비율 항목		도입기업 평균	미도입기업 평균	t값	p값	결과
전체업종	영업이익증가율	10.21%	12.84%	-0.417	0.677	기각
	매출액증가율	5.53%	6.26%	-0.255	0.799	기각
	자기자본증가율	16.01%	12.42%	0.683	0.495	기각
음식료	영업이익증가율	4.20%	21.51%	-1.466	0.145	기각
	매출액증가율	3.87%	4.61%	-0.471	0.638	기각
	자기자본증가율	21.07%	8.14%	1.995	0.048	채택
화학	영업이익증가율	18.37%	12.05%	0.693	0.489	기각
	매출액증가율	7.82%	7.01%	0.229	0.819	기각
	자기자본증가율	17.05%	10.85%	1.052	0.293	기각
전자	영업이익증가율	5.97%	9.15%	-0.254	0.800	기각
	매출액증가율	4.31%	5.52%	-0.115	0.909	기각
	자기자본증가율	5.66%	18.87%	-0.804	0.423	기각

2. 가설검증 논의

가설 1-1
ERP 시스템을 도입한 기업은 미도입한 기업에 비해 영업이익증가율이 크게 나타날 것이다.

가설 1-1의 표본기업 전체업종의 검증결과는 유의도 0.677(p>0.05)로 기각되었으며, 음식료품업은 유의도 0.145(p>0.05)로 기각, 화학업은 유의도 0.489(p>0.05)로 기각, 전자업은 유의도 0.800(p>0.05)로 기각되었다.

즉, ERP 시스템 도입기업이 미도입기업에 비해 성장성 비율 중 영업이익증가율이 크게 나타날 것이라는 가설은 표본기업 전체업종, 음식료품업, 화학업, 전자업 모두 기각되어 통계적으로 유의한 상관관계가 없는 것으로 나타났다.

가설 1-2
ERP 시스템을 도입한 기업은 미도입한 기업에 비해 매출액증가율이 크게 나타날 것이다.

가설 1-2의 표본기업 전체업종의 검증결과는 유의도 0.799(p>0.05)로 기각되었으며, 음식료품업은 유의도 0.638(p>0.05)로 기각, 화학업은 유의도 0.819(p>0.05)로 기각, 전자업은 유의도 0.909(p>0.05)로 기각되었다.

즉, ERP 시스템 도입기업이 미도입기업에 비해 성장성 비율 중 매출액증가율이 크게 나타날 것이라는 가설은 표본기업 전체업종, 음식료품업, 화학업, 전자업 모두 기각되어 통계적으로 유의한 상관관계가 없는 것으로 나타났다.

가설 1-3

ERP 시스템을 도입한 기업은 미도입한 기업에 비해 자기자본증가율이 크게 나타날 것이다.

가설 1-3의 표본기업 전체업종의 검증결과는 유의도 0.495(p>0.05)로 기각되었으며, 음식료품업은 유의도 0.048(p>0.05)로 채택, 화학업은 유의도 0.293(p>0.05)으로 기각, 전자업은 유의도 0.423(p>0.05)으로 기각되었다.

즉, ERP 시스템 도입기업이 미도입기업에 비해 성장성 비율 중 자기자본증가율이 크게 나타날 것이라는 가설은 표본기업 전체업종, 화학업, 전자업에서는 기각되어 통계적으로 유의한 상관관계가 없는 것으로 나타났다. 그러나 음식료품업의 성장성 비율 중 자기자본증가율은 ERP 시스템 도입기업의 평균(21.07%)이 미도입기업의 평균(8.14%)에 비해 높게 분석됨으로써 통계적으로 유의한 차이를 보임으로써 가설 1-3을 지지하였다.

제2절 수익성 차이

1. 가설검증 결과

[표 11] **수익성 차이 가설검증 결과**

재무비율 항목		도입기업 평균	미도입기업 평균	t값	p값	결과
전체업종	매출액 영업이익율	5.55%	3.07%	2.505	0.012	채택
	투자수익률	9.37%	2.97%	4.539	0.000	채택
	인건비대 총비용비율	7.97%	10.32%	-4.717	0.000	채택
음식료	매출액 영업이익율	7.47%	4.07%	4.001	0.000	채택
	투자수익률	10.88%	3.15%	4.153	0.000	채택
	인건비대 총비용비율	10.38%	9.27%	1.291	0.198	기각
화학	매출액 영업이익율	4.78%	7.14%	-1.999	0.046	채택
	투자수익률	9.53%	7.00%	1.746	0.081	기각
	인건비대 총비용비율	7.22%	11.67%	-5.817	0.000	채택
전자	매출액 영업이익율	3.86%	-7.21%	3.806	0.000	채택
	투자수익률	6.75%	-6.70%	4.462	0.000	채택
	인건비대 총비용비율	5.48%	7.76%	-3.120	0.002	채택

2. 가설검증 논의

가설 2-1
ERP 시스템을 도입한 기업은 미도입한 기업에 비해 매출액영업이익률이 크게 나타날 것이다.

가설 2-1의 표본기업 전체업종의 검증결과는 유의도 0.012(p>0.05)로 채택되었으며, 음식료품업은 유의도 0.000(p>0.05)으로 채택, 화학업은 유의도 0.046(p>0.05)로 채택, 전자업은 유의도 0.000(p>0.05)으로 채택되었다.

즉, ERP 시스템 도입기업이 미도입기업에 비해 수익성 비율 중 매출액영업이익률이 크게 나타날 것이라는 가설은 표본기업 전체업종, 음식료업, 화학업, 전자업에서 모두 채택되어 통계적으로 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 표본 전체업종의 수익성 비율 중 매출액영업이익률이 ERP 시스템 도입기업의 평균(5.55%)이 미도입기업의 평균(3.07%)에 비해 높게 분석됨으로써 통계적으로 유의한 차이를 보임으로써 가설 2-1을 지지하였다. 음식료업의 수익성 비율 중 매출액영업이익률은 ERP 시스템 도입기업의 평균(7.47%)이 미도입기업의 평균(4.07%)에 비해 높게 분석됨으로써 통계적으로 유의한 차이를 보임으로써 가설 2-1을 지지하였다.

그러나 화학업의 수익성 비율 중 매출액영업이익률은 ERP 시스템 도입기업의 평균(4.78%)이 미도입기업의 평균(17.4%)에 비해 낮게 분석됨으로써 ERP 시스템을 도입하지 않은 기업이 오히려 높은 평균 수치를 나타냄으로써 가설과 반대되는 결과를 보였다. 전자업의 수익성 비율 중 매출액영업이익률은 ERP 시스템 도입기업의 평균(3.86%)이 미도입기업의 평균(-7.21%)에 비해 높게 분석됨으로써 통계적으로 유의한 차이를 보임으로써 가설 2-1을 지지하였다.

가설 2-2

ERP 시스템을 도입한 기업은 미도입한 기업에 비해 투자수익률이 크게 나타날 것이다.

가설 2-2의 표본기업 전체업종의 검증결과는 유의도 0.000(p>0.05)으로 채택되었으며, 음식료품업은 유의도 0.000(p>0.05)로 채택, 화학업은 유의도 0.081(p>0.05)로 기각, 전자업은 유의도 0.000(p>0.05)으로 채택되었다.

즉, ERP 시스템 도입기업이 미도입기업에 비해 수익성 비율 중 투자수익률 크게 나타날 것이라는 가설은 표본기업 전체업종, 음식료업, 전자업에서 채택되어 통계적으로 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 그러나 화학업은 기각되어 통계적으로 유의한 상관관계가 없는 것으로 나타났다.

표본 전체업종의 수익성 비율 중 투자수익률은 ERP 시스템 도입기업의 평균(9.37%)이 미도입기업의 평균(2.97%)에 비해 높게 분석됨으로써 통계적으로 유의한 차이를 보임으로써 가설 2-2를 지지하였다. 음식료업의 수익성 비율 중 투자수익률은 ERP 시스템 도입기업의 평균(10.88%)이 미도입기업의 평균(3.15%)에 비해 높게 분석됨으로써 통계적으로 유의한 차이를 보임으로써 가설 2-2를 지지하였다.

전자업의 수익성 비율 중 투자수익률은 ERP 시스템 도입기업의 평균(16.75%)이 미도입기업의 평균(-6.70%)에 비해 높게 분석됨으로써 통계적으로 유의한 차이를 보임으로써 가설 2-2를 지지하였다.

가설 2-3

ERP 시스템을 도입한 기업은 미도입한 기업에 비해 인건비대 총비용 비율이 작게 나타날 것이다.

가설 2-3의 표본기업 전체업종의 검증결과는 유의도 0.000(p>0.05)으로 채택되었으며, 음식료품업은 유의도 0.198(p>0.05)로 기각, 화학업은 유의도 0.000(p>0.05)으로 채택, 전자업은 유의도 0.002(p>0.05)로 채택되었다.

즉, ERP 시스템 도입기업이 미도입기업에 비해 수익성 비율 중 인건비 대 총비용비율이 작게 나타날 것이라는 가설은 표본기업 전체업종, 화학업, 전자업에서 채택되어 통계적으로 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 그러나 음식료품업은 기각되어 통계적으로 유의한 상관관계가 없는 것으로 나타났다.

표본 전체업종의 수익성 비율 중 인건비 대 총비용비율은 ERP 시스템 도입기업의 평균(7.97%)이 미도입기업의 평균(10.32%)에 비해 낮게 분석됨으로써 통계적으로 유의한 차이를 보임으로써 가설 2-3을 지지하였다.

화학업의 수익성 비율 중 인건비 대 총비용비율은 ERP 시스템 도입기업의 평균(7.22%)이 미도입기업의 평균(11.67%)에 비해 낮게 분석됨으로써 통계적으로 유의한 차이를 보임으로써 가설 2-3을 지지하였다. 전자업의 수익성 비율 중 인건비 대 총비용비율은 ERP 시스템 도입기업의 평균(5.48%)이 미도입기업의 평균(7.76%)에 비해 낮게 분석됨으로써 통계적으로 유의한 차이를 보임으로써 가설 2-3을 지지하였다.

제3절 안정성 차이

1. 가설검증 결과

[표 12] 안정성 차이 가설검증 결과

재무비율 항목		도입기업 평균	미도입기업 평균	t값	p값	결과
전체업종	재고자산대 유동자산비율	26.62%	27.10%	-0.461	0.645	기각
	매출채권비율	180.76%	206.12%	-2.112	0.035	채택
	당좌비율	118.30%	164.88%	-4.877	0.000	채택
음식료	재고자산대 유동자산비율	20.81%	27.04%	-3.056	0.003	채택
	매출채권비율	228.08%	189.87%	1.554	0.122	기각
	당좌비율	130.52%	126.53%	0.203	0.840	기각
화학	재고자산대 유동자산비율	32.02%	27.99%	2.759	0.007	채택
	매출채권비율	143.61%	225.73%	-7.153	0.000	채택
	당좌비율	109.38%	167.56%	-3.897	0.000	채택
전자	재고자산대 유동자산비율	26.66%	25.01%	0.830	0.409	기각
	매출채권비율	171.12%	168.11%	0.132	0.895	기각
	당좌비율	114.13%	183.24%	-3.839	0.000	채택

2. 가설검증 논의

가설 3-1

ERP 시스템을 도입한 기업은 미도입한 기업에 비해 재고자산 대 유동자산비율이 작게 나타날 것이다.

가설 3-1의 표본기업 전체업종의 검증결과는 유의도 0.645(p>0.05)로 기각되었으며, 음식료품업은 유의도 0.003(p>0.05)으로 채택, 화학업은 유의도 0.007(p>0.05)로 채택, 전자업은 유의도 0.409(p>0.05)로 기각되었다.

즉, ERP 시스템 도입기업이 미도입기업에 비해 안정성 비율 중 재고자산 대 유동자산비율이 작게 나타날 것이라는 가설은 음식료품업, 화학업에서 채택되어 통계적으로 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 그러나 표본기업 전체, 전자업은 기각되어 통계적으로 유의한 상관관계가 없는 것으로 나타났다. 음식료품업의 수익성 비율 중 재고자산 대 유동자산비율은 ERP 시스템 도입기업의 평균(20.81%)이 미도입기업의 평균(27.04%)에 비해 낮게 분석됨으로써 통계적으로 유의한 차이를 보임으로써 가설 3-1을 지지하였다. 그러나 화학업의 수익성 비율 중 재고자산 대 유동자산비율은 ERP 시스템 도입기업의 평균(32.02%)이 미도입기업의 평균(27.99%)에 비해 높게 분석됨으로써 ERP 시스템을 도입하지 않은 기업이 오히려 높은 평균 수치를 나타냄으로써 가설과 반대되는 결과를 보였다.

가설 3-2

ERP 시스템을 도입한 기업은 미도입한 기업에 비해 매출채권비율이 작게 나타날 것이다.

가설 3-2의 표본기업 전체업종의 검증결과는 유의도 0.035(p>0.05)로 채택되었으며, 음식료품업은 유의도 0.122(p>0.05)로 기각, 화학업은 유의도 0.000(p>0.05)으로 채택, 전자업은 유의도 0.895(p>0.05)로 기각되었다.

즉, ERP 시스템 도입기업이 미도입기업에 비해 안정성 비율 중 매출채권비율이 작게 나타날 것이라는 가설은 표본기업 전체업종, 화학업에서 채택되어 통계적으로 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 그러나 음식료품업, 전자업은 기각되어 통계적으로 유의한 상관관계가 없는 것으로 나타났다.

표본기업 전체업종의 수익성 비율 중 매출채권비율은 ERP 시스템 도입기업의 평균(180.76%)이 미도입기업의 평균(206.12%)에 비해 낮게 분석됨으로써 통계적으로 유의한 차이를 보임으로써 가설 3-2를 지지하였다.

화학업의 수익성 비율 중 매출채권비율은 ERP 시스템 도입기업의 평균(143.61%)이 미도입기업의 평균(225.73%)에 비해 낮게 분석됨으로써 통계적으로 유의한 차이를 보임으로써 가설 3-2를 지지하였다.

가설 3-3

ERP 시스템을 도입한 기업은 미도입한 기업에 비해 당좌비율이 작게 나타날 것이다.

가설 3-3 표본기업 전체업종의 검증결과는 유의도 0.000(p>0.05)으로 채택되었으며, 음식료품업은 유의도 0.840(p>0.05)으로 기각, 화학업은 유의도 0.000(p>0.05)으로 채택, 전자업은 유의도 0.000(p>0.05)으로 채택되었다.

즉, ERP 시스템 도입기업이 미도입기업에 비해 안정성 비율 중 당좌비율이 작게 나타날 것이라는 가설은 표본기업 전체업종, 화학업, 전자업에서 채택되어 통계적으로 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 그러나 음식료품업은 기각되어 통계적으로 유의한 상관관계가 없는 것으로 나타났다. 표본기업 전체업종의 수익성 비율 중 당좌비율은 ERP 시스템 도입기업의 평균(118.3%)이 미도입기업의 평균(164.8%)에 비해 낮게 분석됨으로써 통계적으로 유의한 차이를 보임으로써 가설 3-3을 지지하였다.

화학업의 수익성 비율 중 당좌비율은 ERP 시스템 도입기업의 평균(109.38%)이 미도입기업의 평균(167.56%)에 비해 낮게 분석됨으로써 통계적으로 유의한 차이를 보임으로써 가설 3-3을 지지하였다. 전자업의 수익성 비율 중 당좌비율은 ERP 시스템 도입기업의 평균(114.13%)이 미도입기업의 평균(183.24%)에 비해 낮게 분석됨으로써 통계적으로 유의한 차이를 보임으로써 가설 3-3을 지지하였다.

제4절 활동성 차이

1. 가설검증 결과

[표 13] **활동성 차이 가설검증 결과**

재무비율 항목		도입기업 평균	미도입기업 평균	t값	p값	결과
전체업종	매출채권회전율	10.54%	7.12%	5.931	0.000	채택
	원재료회전율	67.25%	49.82%	2.634	0.009	채택
	제품회전율	43.24%	46.09%	-0.546	0.585	기각
음식료	매출채권회전율	9.77%	8.82%	0.948	0.345	기각
	원재료회전율	83.28%	45.23%	3.056	0.003	채택
	제품회전율	55.81%	61.58%	-0.582	0.562	기각
화학	매출채권회전율	9.05%	5.46%	7.584	0.000	채택
	원재료회전율	53.92%	34.07%	5.012	0.000	채택
	제품회전율	21.66%	22.47%	-0.455	0.650	기각
전자	매출채권회전율	14.24%	9.98%	2.066	0.043	채택
	원재료회전율	64.55%	91.14%	-1.612	0.109	기각
	제품회전율	59.64%	93.50%	-2.068	0.040	채택

2. 가설검증 논의

가설 4-1
ERP 시스템을 도입한 기업은 미도입한 기업에 비해 매출채권회전율이 크게 나타날 것이다.

가설 4-1의 표본기업 전체업종의 검증결과는 유의도 0.000(p>0.05)으로 채택되었으며, 음식료품업은 유의도 0.345(p>0.05)로 기각, 화학업은 유의도 0.000(p>0.05)으로 채택, 전자업은 유의도 0.043(p>0.05)으로 채택되었다.

즉, ERP 시스템 도입기업이 미도입기업에 비해 활동성 비율 중 매출채권회전율이 크게 나타날 것이라는 가설은 표본기업 전체업종, 화학업, 전자업에서 채택되어 통계적으로 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 그러나 음식료품업은 기각되어 통계적으로 유의한 상관관계가 없는 것으로 나타났다. 표본기업 전체업종의 활동성 비율 중 매출채권회전율은 ERP 시스템 도입기업의 평균(10.54%)이 미도입기업의 평균(7.21%)에 비해 크게 분석됨으로써 통계적으로 유의한 차이를 보임으로써 가설 4-1을 지지하였다. 화학업의 활동성 비율 중 매출채권회전율은 ERP 시스템 도입기업의 평균(9.05%)이 미도입기업의 평균(5.46%)에 비해 크게 분석됨으로써 통계적으로 유의한 차이를 보임으로써 가설 4-1을 지지하였다. 전자업의 활동성 비율 중 매출채권회전율은 ERP 시스템 도입기업의 평균(14.24%)이 미도입기업의 평균(9.98%)에 비해 크게 분석됨으로써 통계적으로 유의한 차이를 보임으로써 가설 4-1을 지지하였다.

가설 4-2

ERP 시스템을 도입한 기업은 미도입한 기업에 비해 원재료회전율이 크게 나타날 것이다.

가설 4-2의 표본기업 전체업종의 검증결과는 유의도 0.009(p>0.05)로 채택되었으며, 음식료품업은 유의도 0.003(p>0.05)으로 채택, 화학업은 유의도 0.000(p>0.05)으로 채택, 전자업은 유의도 0.109(p>0.05)로 기각되었다.

즉, ERP 시스템 도입기업이 미도입기업에 비해 활동성 비율 중 원재료회전율이 크게 나타날 것이라는 가설은 표본기업 전체업종, 음식료품업, 화학업에서 채택되어 통계적으로 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 그러나 전자업은 기각되어 통계적으로 유의한 상관관계가 없는 것으로 나타났다. 표본기업 전체업종의 활동성 비율 중 원재료회전율은 ERP 시스템 도입기업의 평균(67.25%)이 미도입기업의 평균(49.82%)에 비해 크게 분석됨으로써 통계적으로 유의한 차이를 보임으로써 가설 4-2를 지지하였다. 음식료품업의 활동성 비율 중 원재료회전율은 ERP 시스템 도입기업의 평균(83.28%)이 미도입기업의 평균(45.23%)에 비해 크게 분석됨으로써 통계적으로 유의한 차이를 보임으로써 가설 4-2를 지지하였다. 화학업의 활동성 비율 중 원재료회전율은 ERP 시스템 도입기업의 평균(53.92%)이 미도입기업의 평균(34.07%)에 비해 크게 분석됨으로써 통계적으로 유의한 차이를 보임으로써 가설 4-2를 지지하였다.

가설 4-3

ERP 시스템을 도입한 기업은 미도입한 기업에 비해 제품회전율이 크게 나타날 것이다.

가설 4-3의 표본기업 전체업종의 검증결과는 유의도 0.585(p>0.05)로 기각되었으며, 음식료품업은 유의도 0.562(p>0.05)로 기각, 화학업은 유의도 0.650(p>0.05)으로 기각, 전자업은 유의도 0.040(p>0.05)으로 채택되었다.

즉, ERP 시스템 도입기업이 미도입기업에 비해 활동성 비율 중 제품회전율이 크게 나타날 것이라는 가설은 전자업에서만 채택되어 통계적으로 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 그러나 표본기업 전체업종, 음식료품업, 화학업은 기각되어 통계적으로 유의한 상관관계가 없는 것으로 나타났다. 전자업의 활동성 비율 중 제품회전율은 ERP 시스템 도입기업의 평균(59.64%)이 미도입기업의 평균(93.50%)에 비해 낮게 분석됨으로써 ERP 시스템을 도입하지 않은 기업이 오히려 높은 평균 수치를 나타냄으로써 가설과 반대되는 결과를 보였다. 이는 기업들이 적정한 제품재고량 수준을 보유하기 위한 제품재고 정책에 기인한 것으로 생각된다.

제5절 생산성 차이

1. 가설검증 결과

[표 14] 생산성 차이 가설검증 결과

재무비율 항목		도입기업 평균	미도입기업 평균	t값	p값	결과
전체업종	종업원 1인당 부가가치율	101.16%	76.13%	3.114	0.002	채택
	총자본 투자효율	21.51%	17.18%	3.162	0.002	채택
	기계투자효율	304.91%	270.30%	1.303	0.193	기각
음식료	종업원 1인당 부가가치율	78.50%	84.44%	-0.628	0.531	기각
	총자본 투자효율	23.78%	17.51%	2.678	0.008	채택
	기계투자효율	383.15%	305.18%	1.813	0.047	채택
화학	종업원 1인당 부가가치율	139.81%	94.10%	3.169	0.002	채택
	총자본 투자효율	22.08%	20.12%	1.305	0.193	기각
	기계투자효율	265.95%	297.08%	-0.761	0.447	기각
전자	종업원 1인당 부가가치율	72.88%	27.56%	2.580	0.011	채택
	총자본 투자효율	17.04%	9.92%	2.555	0.012	채택
	기계투자효율	226.39%	189.23%	0.636	0.526	기각

2. 가설검증 논의

가설 5-1
ERP 시스템을 도입한 기업은 미도입한 기업에 비해 종업원 1인당부가가치율이 크게 나타날 것이다.

가설 5-1의 표본기업 전체업종의 검증결과는 유의도 0.002(p>0.05)로 채택되었으며, 음식료품업은 유의도 0.531(p>0.05)로 기각, 화학업은 유의도 0.002(p>0.05)로 채택, 전자업은 유의도 0.011(p>0.05)로 채택되었다.

즉, ERP 시스템 도입기업이 미도입기업에 비해 생산성 비율 중 종업원 1인당부가가치율이 크게 나타날 것이라는 가설은 표본기업 전체업종, 화학업, 전자업에서만 채택되어 통계적으로 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 그러나 음식료품업은 기각되어 통계적으로 유의한 상관관계가 없는 것으로 나타났다. 표본기업 전체업종의 생산성 비율 중 종업원 1인당부가가치율은 ERP 시스템 도입기업의 평균(101.16%)이 미도입기업의 평균(76.13%)에 비해 크게 분석됨으로써 통계적으로 유의한 차이를 보임으로써 가설 5-1을 지지하였다. 화학업의 생산성 비율 중 종업원 1인당부가가치율은 ERP 시스템 도입기업의 평균(139.81%)이 미도입기업의 평균(94.10%)에 비해 크게 분석됨으로써 통계적으로 유의한 차이를 보임으로써 가설 5-1을 지지하였다. 전자업의 생산성 비율 중 종업원 1인당부가가치율은 ERP 시스템 도입기업의 평균(72.88%)이 미도입기업의 평균(27.56%)에 비해 크게 분석됨으로써 통계적으로 유의한 차이를 보임으로써 가설 5-1을 지지하였다.

가설 5-2

ERP 시스템을 도입한 기업은 미도입한 기업에 비해 총자본투자효율이 크게 나타날 것이다.

가설 5-2의 표본기업 전체업종의 검증결과는 유의도 0.002(p>0.05)로 채택되었으며, 음식료품업은 유의도 0.008(p>0.05)로 채택, 화학업은 유의도 0.193(p>0.05)으로 기각, 전자업은 유의도 0.012(p>0.05)로 채택되었다.

즉, ERP 시스템 도입기업이 미도입기업에 비해 생산성 비율 중 총자본투자효율이 크게 나타날 것이라는 가설은 표본기업 전체업종, 음식료품업, 전자업에서만 채택되어 통계적으로 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 그러나 화학업은 기각되어 통계적으로 유의한 상관관계가 없는 것으로 나타났다. 표본기업 전체업종의 생산성 비율 중 총자본투자효율은 ERP 시스템 도입기업의 평균(21.51%)이 미도입기업의 평균(17.18%)에 비해 크게 분석됨으로써 통계적으로 유의한 차이를 보임으로써 가설 5-2를 지지하였다. 음식료품업의 생산성 비율 중 총자본투자효율은 ERP 시스템 도입기업의 평균(23.78%)이 미도입기업의 평균(17.51%)에 비해 크게 분석됨으로써 통계적으로 유의한 차이를 보임으로써 가설 5-2를 지지하였다. 전자업의 생산성 비율 중 총자본투자효율은 ERP 시스템 도입기업의 평균(17.04%)이 미도입기업의 평균(9.92%)에 비해 크게 분석됨으로써 통계적으로 유의한 차이를 보임으로써 가설 5-2를 지지하였다.

가설 5-3

ERP 시스템을 도입한 기업은 미도입한 기업에 비해 기계투자효율이 크게 나타날 것이다.

가설 5-3의 표본기업 전체업종의 검증결과는 유의도 0.193(p>0.05)으로 기각되었으며, 음식료품업은 유의도 0.047(p>0.05)로 채택, 화학업은 유의도 0.447(p>0.05)로 기각, 전자업은 유의도 0.526(p>0.05)으로 기각되었다.

즉, ERP 시스템 도입기업이 미도입기업에 비해 생산성 비율 중 기계투자효율이 크게 나타날 것이라는 가설은 음식료품업에서만 채택되어 통계적으로 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 그러나 표본기업 전체업종, 화학업, 전자업에서는 기각되어 통계적으로 유의한 상관관계가 없는 것으로 나타났다. 음식료품업의 생산성 비율 중 기계투자효율은 ERP 시스템 도입기업의 평균(383.15%)이 미도입기업의 평균(305.18%)에 비해 크게 분석됨으로써 통계적으로 유의한 차이를 보임으로써 가설 5-3을 지지하였다.

제5장 결론

제1절 연구결과의 요약

본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 성장성 비율 중 영업이익증가율의 차이는 매출액증가율의 차이는 표본기업 전체업종, 음식료품업, 화학업, 전자업 모두 기각되어 통계적으로 유의한 상관관계가 없는 것으로 나타났으며, 자기자본증가율의 차이는 표본기업 전체업종, 화학업, 전자업에서는 기각되어 통계적으로 유의한 상관관계가 없는 것으로 나타났다. 그러나 음식료품업의 자기자본증가율의 차이는 통계적으로 유의한 차이를 보였다.

둘째, 수익성 비율 중 매출액영업이익률의 차이는 표본기업 전체업종, 음식료업, 화학업, 전자업에서 모두 채택되어 통계적으로 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 그러나 화학업의 매출액영업이익률은 ERP 시스템 도입기업의 평균이 미도입기업의 평균에 비해 낮게 분석됨으로써 ERP 시스템을 도입하지 않은 기업이 오히려 높은 평균 수치를 나타냄으로써 가설과 반대되는 결과를 보였다. 또한 투자수익률의 차이는 표본기업 전체업종, 음식료업, 전자업에서 채택되어 통계적으로 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났으나 화학업은 기각되어 통계적으로 유의한 상관관계가 없는 것으로 나타났다. 또한 인건비대 총비용비율의 차이는 표본기업 전체업종, 화학업, 전자업에서 채택되어 통계적으로 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났으나 음식료품업은 기각되어 통계적으로 유의한 상관관계가 없는 것으로 나타났다.

셋째, 안정성 비율 중 재고자산 대 유동자산비율의 차이는 음식료품업,

화학업에서 채택되어 통계적으로 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났으나 표본기업 전체와 전자업은 기각되어 통계적으로 유의한 상관관계가 없는 것으로 나타났다. 그러나 화학업의 수익성 비율 중 재고자산 대 유동자산비율은 ERP 시스템 도입기업의 평균이 미도입기업의 평균에 비해 높게 분석됨으로써 ERP 시스템을 도입하지 않은 기업이 오히려 높은 평균 수치를 나타냄으로써 가설과 반대되는 결과를 보였다. 또한 매출채권비율의 차이는 표본기업 전체업종, 화학업에서 채택되어 통계적으로 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났으나 음식료품업, 전자업은 기각되어 통계적으로 유의한 상관관계가 없는 것으로 나타났다. 또한 당좌비율의 차이는 표본기업 전체업종, 화학업, 전자업에서 채택되어 통계적으로 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났으나 음식료품업은 기각되어 통계적으로 유의한 상관관계가 없는 것으로 나타났다.

넷째, 활동성 비율 중 매출채권회전율의 차이는 표본기업 전체업종, 화학업, 전자업에서 채택되어 통계적으로 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났으나 음식료품업은 기각되어 통계적으로 유의한 상관관계가 없는 것으로 나타났다. 또한 원재료회전율의 차이는 표본기업 전체업종, 음식료품업, 화학업에서 채택되어 통계적으로 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났으나 전자업은 기각되어 통계적으로 유의한 상관관계가 없는 것으로 나타났다. 또한 제품회전율의 차이는 전자업에서만 채택되어 통계적으로 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났으나 제품회전율의 차이가 ERP 시스템 도입기업의 평균이 미도입기업의 평균에 비해 낮게 분석됨으로써 ERP 시스템을 도입하지 않은 기업이 오히려 높은 평균 수치를 나타냄으로써 가설과 반대되는 결과를 보였다.

다섯째, 생산성 비율 중 종업원 1인당부가가치율의 차이는 표본기업 전체업종, 화학업, 전자업에서 채택되어 통계적으로 유의한 상관관계가 있는

것으로 나타났으나 음식료품업은 기각되어 통계적으로 유의한 상관관계가 없는 것으로 나타났다. 또한 총자본투자효율의 차이는 표본기업 전체업종, 음식료품업, 전자업에서만 채택되어 통계적으로 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났으나 화학업은 기각되어 통계적으로 유의한 상관관계가 없는 것으로 나타났다. 또한 기계투자효율의 차이는 음식료품업에서만 채택되어 통계적으로 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났으며, 표본기업 전체업종, 화학업, 전자업에서는 기각되어 통계적으로 유의한 상관관계가 없는 것으로 나타났다.

제2절 연구의 한계점

본 연구의 한계점과 향후 연구과제를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 전체 표본기업은 제조업 중에서 ERP 시스템 도입기업 38개 기업, ERP 시스템 미도입기업이 134개 기업으로 총 172개 기업으로 구성되었는데, 이는 전체 ERP 시스템 도입기업을 대상으로 분석하지 못한 한계점을 가지게 되었다.

둘째, 재무제표에 표시된 회계정보가 기업 간 회계처리방법의 다양성 때문에 회계정보의 일관성 및 비교가능성을 갖지 못한 경우 재무특성의 비율분석은 실제적인 재무특성을 반영하지 못하는 근본적인 한계점을 가지고 있다.

셋째, 본 연구에서는 일반적인 재무비율 항목을 기준으로 ERP 시스템 도입기업과 미도입기업 간의 차이를 분석하였으나 연도별 차이를 살펴보지 않고 5개년 자료를 종합적(pooling)으로 분석하였다. 따라서 향후 연구에서는 연도별 차이를 통한 추세분석 측면에서 깊이 있는 연구가 이루어져야 할 것으로 생각한다.

넷째, 기업의 재무성과에 나타난 여러 통계자료는 ERP 시스템 도입만이 아닌 거시경제 변수 등 다른 여러 변수들의 존재가능성에 대한 고려가 충분히 반영되지 못한 한계점이 있다.

다섯째, ERP 시스템 도입기업의 재무비율이 ERP 시스템 미도입기업에 비해 통계적으로 유의한 결과를 나타냈으나 구체적이고 계량적인 방법론 등에 대한 논리적 설명이 미흡하였다.

여섯째, 우리나라의 ERP 시스템 도입의 역사가 길지 않아 통계적인 유의성을 가질 만한 연구기간이 확보되지 않은 한계점은 향후 연구에서 보완되어야 할 것이다.

참고문헌

1. 국내문헌

고제석 · 박순학, “An ANP-Based Performance Model for ERP System’s Implementation”, Journal of Korean Data & Information Scienc e Society Vol.18, No.2, 2007, p.402.

공두진, “ERP 시스템의 성공요인이 재무적 성과에 미치는 영향”, 동아대학교대학원 박사학위논문, 2002.

권수영 · 김문철 · 손성규 · 최관 · 한봉희, 「자본시장에서의 회계정보 유용성」, 서울, 신영사, 2003, pp.139-181.

권오병 · 정진홍, “경제적 부가가치 지식을 채택한 에이전트 기반의 지능형 ERP 개발”, 경영정보학 연구 제9권 제4호, 1999, pp.41-67.

김강, “조직의 BPR 수준이 ERP 시스템 활용정도와 회계정보 특성의 관계에 미치는 영향”, 기업경영연구 제13권 제1호, 한국기업경영학회, 2006, p.139.

김강진 · 신춘우 · 김기평, “BSC 지표들을 이용한 ERP 시스템의 성과 측정”, 경영경제연구 제30집 제1호, 조선대학교 경영경제연구소, pp.121-143.

김명희 · 김준호, “ERP 시스템의 성과평가에 관한 실증적 연구”, 경영교육논총 제31권, 2003, pp.217-236.

김병곤 · 오재인, “ERP시스템의 성공적인 커스터마이징 전략”, 경영정보학연구 제10권 제3호, 2000. 9.

김소형, “ERP 도입이 회계 질적 특성에 미치는 영향”, 세무회계연구 제15권, 한국세무회계학회, pp.149-162.

김승권 · 박승봉 · 김재영, “한국 중소기업 기업관리 패키지에 관한 실증적 연구”, 한국컴퓨터정보학회 논문집 제12권 제1호, 한국컴퓨터정보학회, 2007, pp.243-252.

김영문, “정보기술과 ERP: 경영혁신의 도구로서 ERP 시스템의 구축에 관한 연구” 한국정보시스템학회, 1997년도 추계 학술발표회, 1997, p.237.

김유찬 · 윤태화 · 서희열, “소비세 분야의 세제개혁 방향”, 세무회계저널 제7권 제3호, 한국세무학회, 2006. 9, pp.337-338.

김진수, “중소기업 정보화 진단 및 지도방법론 개발에 대한 연구”, 한국학술진흥재단 최종보고서, 2001.

김태웅 · 남용식, “ERP 시스템의 도입과 성과에 관한 연구”, 경영정보학연구, 제10권 제1호, 2003. 3, pp.62-79.

김형준 · 김혜정, “ERP 시스템의 도입요인이 경영성과에 미치는 영향에 관한 연구: 중소기업을 중심으로”, 경영컨설팅연구 제7권 제3호, 한국경영컨설팅학회, 2007.

나영 · 장지인 · 박문기, “ERP 구축에 따른 기업의 성과측정”, 대한경영학회지 제24권, 2000, pp.305-348.

나영 · 진동민, “상장기업의 ERP 도입성과와 기업가치”, 회계정보연구 제24권 제4호, 한국회계정보학회, 2006, p.106.

남천현, “ERP 시스템 도입이 회계투명성에 미친 영향”, 관리회계연구 제6권 제1호, 한국관리회계학회, 2006, pp.72-101.

남천현, 「ERP 회계의 기초 CAIM」, 서울, 신영사, 2007, p.18.

노미현, “ERP 시스템의 구현 성공정도에 따른 도입성과 차이분석”, 2003년 한국회계정보학회 추계학술발표논문집, 한국회계정보학회, 2003, pp.33-52.

노직수 · 하갑진, “ERP 정보의 질, 시스템 활용도 및 의사결정 성과간의 관계”, 산업경제연구 제18권 제6호, 한국산업경제학회, 2005, p.2520.

민성기 ·오현탁, 「경영분석의 이해」, 서울, 창민사, 2005, p.83.

박민수, “조직특성에 따라 ERP 성공요인이 ERP 성과에 미치는 영향에 관한 연구”, 경영교육저널 제12권, 2007, p.84.

박상규 · 이창수, “환경 불확실성, 정보공유와 협력적 문제해결이 물류성과에 미치는 영향”, 산업경제연구 제18권 제6호, 한국산업경제학회, 2005, pp.2923-2946.

박성환 · 장동관, “코스닥 등록 전후 벤처기업의 재무특성 분석”, 재무와 회계정보저널 제7권 제1호, 한국회계정보학회, 2007, p.28.

박재문 · 원충상, “중소기업의 효율적인 ERP구축에 관한 연구”, 2002년 한국멀티미디어학회 추계학술발표논문집, 2002, p.34.

박종성 · 이은철, “회계제도의 개선과 회계정보의 유용성”, 회계학연구 제28권 제2호, 한국회계학회, 2003, pp.105-134.

박준기 · 이우상, “프로세스 혁신 수행을 위한 전사적 자원관리(ERP) 시스템 활용도 측정 방법론 개발 및 사례연구”, 2006 한국경영정보학회 춘계학술대회 논문집, 한국경영정보학회, 2006, p.891.

배기수, “이익조정에 대한 ERP 시스템의 조절효과에 관한 연구”, 회계연구 제10권 제2호, 대한회계학회, 2005, pp.325-354.

서기철 · 문태수, “BSC를 이용한 ERP 시스템의 조직성과에 관한 실증연구”, 한국경영정보학회 춘계학술대회논문집, 한국경영정보학회, 2

005, pp.1121-1128.

서인원 · 곽기영 · 김영걸, “전사적 자원계획(ERP) 시스템의 구현을 위한 상황적 접근”, 경영과학 제15권 제2호, 1998, pp.19-32.

송신근 · 백자욱, “ERP 시스템 확산과 성과간의 관계에 영향을 미치는 요인에 관한 연구”, 산업경제연구 제17권 제2호, 한국산업경제학회, 2004, p.543.

송인만 · 윤순석 · 최관, 「중급재무회계」, 서울, 신영사, 2007, p.1178.

신홍철 · 김진환 · 송호영, “국내기업의 ERP 도입효과에 관한 연구: W사를 중심으로”, 관리회계연구 제3권 제2호, 한국관리회계학회, 2003. 12, p.27.

안선숙 · 전재표, 「ERP 실무 1급 회계인사」, 서울, 세학사, 2006, p.25.

안홍복, “상장기업 재무비율 분포의 확률적 특성 분석: 정규분포 조정을 중심으로”, 산업경제연구 제18권 제1호, 한국산업경제학회, 2005, pp.435-436.

여인수, “ERP 시스템의 도입효과에 관한 연구”, 재무와 회계정보저널 제2권 제1호, 한국회계정보학회, 2002, pp.47-69.

오상원 · 이욱, “중소기업 ERP 활용에 따른 기업 성과에 관한 연구”, 200

7 한국경영정보학회 하계통합학술대회논문집, 한국경영정보학회, 2007.

오재인, “ERP를 통한 통합정보시스템의 구현 전략 : A 기업 사례”, 경영과학 제15권 제2호, 1998, pp.83-90.

왕지남, “ERP 기술동향”, 정보처리학회지 제6권 제5호, 1999, pp.19-26.

원선희, “전사적 자원관리(ERP)의 도입현황과 시장전망”, 산업경영 97, 한화경제연구원, 197-1호, 1997, pp.68-84.

유춘번 · 양효석, “ERP 시스템 도입단계별 핵심성공요인에 관한 연구”, *Journal of the Society of Korea Industrial and Systems Engineering*, Vol.25, No3, 2002, pp.64-77.

윤재홍, “생산전략과 성과측정에 관한 연구”, 연세대학교대학원 박사학위논문, 1990.

이인재, “전사적자원관리(ERP) 기반의 물류시스템 실증분석에 관한 연구: 자동차부품 산업을 중심으로”, 중앙대학교대학원 석사학위논문, 2002.

이석준, “ERP 시스템 구현의 핵심성공요인과 활용 성과에 관한 실증적 연구”, 경영정보학연구 제11권 제4호, 2001. 10, pp.155-173.

이선로, “통합정보시스템이 조직 통제에 미치는 영향”, 경영정보학연구 제12권 제1호, 한국경영정보학회, 2002. 3.

이승창 · 이호근, “ERP 도입이후 변화관리의 중요성에 대한 연구: 정보역량 관점에서”, 한국경영정보학연구 제17권 제1호, 경영정보학회, 2007, p.3.

이인걸, “전사적 자원관리(ERP) 시스템 도입이 기업의 경영성과에 미치는 영향에 관한 연구”, Graduate school of Information and Communications University, 2004.

이재정, “전사적 자원관리시스템 구현의 성공요인: Markus의 단계별 성공요인에 관한 실증분석”, 정보시스템연구 제15권 제2호, 한국정보시스템학회, 2006, p.154.

이중정 · 홍성완 · 박영훈 · 최희재, “한국 주요 기업 ERP 패키지 도입의 재무성과: 탐험적인 비교검증”, Entrue Journal of Information Technology, 제5권 제2호, LGCNS 엔트루 정보기술연구소, 2006, pp.73-89.

이치헌 · 강승원 · 서종현, “Global Single Instance 기반의 ERP 시스템 통합 Framework”, Entrue Journal of Information Technology, 제6권 제2호, LGCNS 엔트루 정보기술연구소, 2007, p.98.

이태희 · 이중정 · 홍성완 · 박영훈, “한국 주요 기업 ERP 도입효과 분석:

재무성과 비교를 중심으로", 한국경영정보학회 춘계학술대회 논문집, 한국경영정보학회, 2006, pp.949-956.

이판수, "ERP 시스템의 도입특성이 공기업 성과에 미치는 영향에 관한 연구", 경영교육저널 제11권, 2007, pp.163-179.

임성춘, "ERP 컨설팅 시장 동향", 삼성SDS Consulting Review, No.4, 2006.

임창우 · 이석희, "전사적 자원관리(ERP)의 도입효과에 관한 재무분석", 정보시스템연구 제16권 제1호, 한국정보시스템학회, 2007, pp.91-109.

임채은, "재무성과 분석에 의한 ERP 시스템의 도입성과에 관한 연구", 경원대학교대학원 박사학위논문, 2005.

장경서 · 서길수 · 이문봉, "ERP 시스템 구현 핵심성공요인에 관한 탐색적 연구", Information Systems Review, Korea, Vol.2, No.2, 2000, pp.255-282.

장석오, "정보비대칭과 이익조정", 회계정보연구 제25권 제1호, 한국회계정보학회, 2007, p.222.

장영광, 「현대 재무관리」, 서울, 신영사, 2007, p.540.

장영수 · 김준호, “ERP 시스템의 회계정보시스템 성과평가에 관한 실증적 연구”, 경영교육논총, 제28권, 2002, pp.437-456.

전장호 · 서현주, “중소기업의 ERP 시스템 도입 및 이행과정상의 주요 성공요인 도출을 위한 탐색적 연구: 전문가 조사(Delphi) 기법을 이용한 중요도와 실현수준 간의 갭(gap) 분석”, 2006 한국경영정보학회 춘계학술대회 논문집, 한국경영정보학회, 2006, p.900.

전장호 · 서현주, “공급업체-도입업체간 지식이전 관점에서 중소기업의 정보시스템 도입 및 이행의 성공요인 탐색연구”, 지식연구 제4권 제2호, 명지대학교 금융지식연구소, 2006, p.87.

정영일, “BSC를 이용한 ERP 시스템 성과측정모델에 관한 연구”, 전남대학교대학원 박사학위논문, 2003, pp.15-16.

정현성, “전사적 자원관리(ERP) 시스템의 도입과 활용성과간의 관련성 연구: 중소제조업을 중심으로”, 세무회계연구 제18권, 한국세무회계학회, 2006, p.209

정효양, “ERP 시스템 도입성과에 관한 분석”, 중앙대학교 산업경영대학원 석사학위논문, 2002.

정희연 · 이주헌, “AHP를 활용한 고객사와 컨설팅사의 ERP 프로젝트 평가모형 연구”, Information Systems Review 제8권 제1호, 한국경영정보학회, 2006, p.241.

조환석 · 홍정화 · 유희경, “회계담당자의 ERP 시스템 회계모듈구성에 대한 인식도 분석”, 회계정보연구 제25권 제1호, 한국회계정보학회, 2007, p.270.

진춘동, “ERP 시스템 도입성과에 관한 실증적 분석”, 경북대학교대학원 석사학위논문, 2001

최무진, “국내 ERP 연구에 대한 고찰과 과제”, 한국경영정보학회 1999춘계학술대회논문집, 1999, pp.285-292.

최수미, “회계투명성 측정과 회계투명성이 기업가치에 미치는 영향에 관한 연구”, 충남대학교 회계연구소, 회계논집 제6권 제2호, 2005, pp.221-240.

최종민 · 허원주, “회계정보시스템 개발과정에서의 사용자 참여와 시스템 성과”, 회계정보연구 제16권, 한국회계정보학회, 2001. 12, p.32.

최현돌 · 이장형, “ERP 시스템 도입기업과 미도입기업의 회계투명성 관련 재무적 특성”, 정보시스템연구 제14권 제1호, 한국정보시스템학회, 2005, pp.107-124.

하병훈, “ERP 시스템이 기업의 경영성과에 미치는 영향”, 중앙대학교대학원 석사학위논문, 2001.

홍수희 · 이화, “재무비율 정보가 EVA에 미치는 영향에 관한 연구: 코스닥 기업을 중심으로”, 경영컨설팅연구 제5권 제2호, 한국경영컨설

팅학회, 2005, p.55.

홍성찬, “ERP 시스템 수행이 정보활용역량과 사업성과에 미치는 영향”, 한국인터넷정보학회지 제6권 제6호, 한국인터넷정보학회, 2005, pp.45-55.

홍순구 · 최일용 · 황성원, “BSC에 기반한 제조기업의 ERP 성과측정”, 한국경영정보학회 추계학술대회 논문집, 한국경영정보학회, 2004, pp.287-294.

홍정화 · 임채은, “재무비율 측정에 의한 ERP 시스템 도입의 단기적 효과 분석”, 상업교육연구 제13권, 2006, pp.149-168.

황재훈 · 양석원, “성공적인 ERP 시스템 업그레이드 구현에 관한 연구”, 제9회 경영관련학회 하계통합학술대회 논문집, 한국경영학회, 2007.

산업자원부 · 대한상공회의소 · ECRC 전자상거래지원센터, 「3만개 중소기업 IT화 지원 사업 실태조사 보고서」, 2002. 5.

중소기업진흥공단, 「3만개 중소기업 IT화 지원사업 안내」, 2001. 10.

한국소프트웨어진흥원, “국내 ERP 시장현황과 2007년 전망”, 2007.

2. 국외문헌

Amore, D., *The e-Business (R)evolution : World*, Prentice Hall PTR, New Jersey, 2000.

Ball, R. · Brown, P., "An Empirical Evaluation of Accounting Income Numbers", *Journal of Accounting Research* 6, 1968, pp.159-178.

Bellizi, J. A. · Hite, R. E., "Supervising unethical salesforce behavior", *Journal of marketing* 53, Apirl 1989, pp.36-47.

Bernard, V., *Capital Markets Research in Accounting During the 1980's: A Critical Review.* The State of Accounting Research As We Enter the 1990,s: Illinois PhD Jubilee 1939-1989. Edited by T. J. Freck a. Urbana-Champaign. IL: University of Illinois.

Bowman, J. S., "Managerial ethics in business and government," *Business Horizons* 19, 1976 October, pp.48-54.

Braglia, M. · Petroni, A. "Shortcoming and Benefits Associated with the Implementation of MRP Package: A Survey Research," *Logistics Information Mnagement* Vol. 12, Issue 6, 1999, pp.428-438.

Callaway, E., "Enterprise Resource Planning: Integrating Application and Business Processes across the Enterprise", Computer Technol

ogy Research Corporation, 1999, pp.15-16.

Chung, Sock Hwa · Snyder, Charies A., "ERP adoption : a technologica levolution approach," *International Journal of Agile Management Systems* 2/1, 2000, pp.24-32.

Davenport, T. · Harris, J. · Cantrell, S., "The Return of Enterprise Sol utions", Accenture, 2002.

Fan Yu, "Accounting transparency and the term structure of credit spr ead", *Journal of Financial Economics* 75, 2005, pp.53-84.

Gumaer, R., "Beyond ERP and MRP II," *IIE Solutions*, Vol. 28, Sep. 199 6, pp.32-35.

Gupta, A., "Enterprise Resource Planning : the Emerging Organizational Value System," *Industrial Management & Data System*, Vol. 100, Issue 3, 2000, pp.114-118.

Halachmi, A., "The basic of BPR," *National Productivity Review*, Summer 1996, pp.12-13.

Hibbard, Justin, "Microsoft, Sun add Java to Web servers," *Computerwor ld*, December 16, 1996, p.12.

Hitt, M. Lorin · Wu, D. J. · Zhou, Xiaoge, "Investment in Enterprise Resource Planning: Business Impact and Productivity Measure s," *Journal of Management Information Systems*, Vol.19, No.1, 200 2, pp.71-98

Johnson, H. T. · Kaplan, R. S, *Relevance Lost: The Rise and Fall of Mana gement Accounting*, Harvard Business School Press, Boston, 198 7.

Kalakota, Ravi · Robinson, Marcia, *e-Business 2.0: Roamnap for Success*, Addison Wesley, 2001.

Kaplan, R. S · Norton, D. P., "The Balanced Scorecard Measures that Drive Performance", *Harvard Business Review*, 70(January-Februa ry), 1992, pp.71-79.

Kirchmer, M., "Business Process Oriented Implementation of Standard Software: How to Achieve Competitive Advantage Quickly and Efficiently?", Springer-Verlag, 1998.

Kouzes, James M. · Posner, Barry Z., Credibility: How leaders Gain and Loss It, Why People Demand It, Jossey-Bass Pub, 1993, pp.14-1 5.

Krumwiede, K. R., "Reporting the Promise of Enterprise Resource Syste

m," *Strategic Finance*, 2000, pp.40-52.

Lev, B., "On the Usefulness of Earnings and Earnings Research: Lesson s and Directions from Two Decades of Empirical Research". *Jo urnal of Accounting Research 27(Supplement)*, 1989, pp.153-192.

Lev, B. · Ohlson, J., "Market-Based Empirical Research in Accounting: A Review, Interpretation, and Extention". *Journal of Accounting Research 20(Supplement)*, 1982, pp.249-322.

Light, Ben, Chritopher · Holland, P., "ERP and best of breed : a comp arative analysis," *Business Process Management Journal*, Vol. 7 N o. 3, 2001, pp.216-224.

Mabert, A. Vincent · Ashok Soni · Venkatarmanan, M. A., "Enterprise Resource Planning Survey of U.S. Manufacturing Firms," *Production and Inventory Management Journal, Second Quarter*, 2000, pp.52-58.

Markus, M. L. · Tanis, C., "The Enterprise System Experience-From Ad option to Success", Framing the Domains of IT Mnagement: Pr ojecting the Future through the Past. Zmud, R. W.(Ed) Cincinn atti: Pinnaflex Educational Resources, Inc., 2000.

Nah, F. F. · Delgado, S., "Critical Success Factors for Enterprise Resour

ce Planning Implementation and Upgrade", *Journal of Comput er Information Systems* Vol.47, Special Issue, 2006, pp.99-113.

Oliver, Dave · Romm, Celia, "ERP Systems : The Route to Adoption", *Americas Conference on Information Systems*, 2002, pp.1039-1044.

Palepu, Krishna G. · Healy, Paul · Bernard, Vic, *Business Analysis & Valuation: Using Financial Statements*, Thomson-Southwestern, 20 04, p.132.

Rudiger, B. E.·Jurgen, G., *SAP R/3 system -A Client /Server Technology*, Addison-Wesley, 1996, pp.202-203.

Stratman, J. K., *Information Integration for Supply Chain Managemnet : An Empirical Investigation of ERP System in Manufacturing*, Ph.D. dis sertation. University of North Carolina, 2001.

Stefanou, Constantinos J., "The Selection Process of Enterprise Resource Planning(ERP) Systems," *Americas Conference on Information Syst ems*, 2000, pp.988-991.

Stevens, T., "ERP Explodes," IW, July 1, 1996. pp.37-38.

Tam Maggie, C. Y. · Rao Tummala, V. M., "An application of AHP in vendorselection of a telecommunications system", *The Internatio*

nal Journal of Management Science, 2001.

Themistocleous, Marinos · Irani Zahirand, O'Keefe · Robert M., "ERP a nd application integration Exploratory Survey," *Business Process Management Journal*, Vol. 7, No. 3, 2002, pp.195-204.

Turban, E. · Lee, J., King, D. · Chung, H. M., *Electronic Commerce Man agerial Perspective*, Prentice Hall, New Jersey, 2000.

Verville, J. · Halingten, A., "A Six-Stage Model of the Buying Process f or ERP Software," *Industrial Marketing Management* Vol. 32, No. 7, 2003, pp.585-594.

저작물 이용 허락서

학 과	회계학과	학번	96204104	과정	박사
성 명	한글 : 신춘우 한문 : 申春雨 영문 : Shin chun woo				
주 소	광주광역시 서구 치평동 라인대주@ 203동 1007호				
연락처	E-MAIL : cwshin@chosun.ac.kr				
논문제목	한글 : ERP시스템 도입효과에 관한 실증연구 영어 : An Empirical Study on the Effect of ERP Systems Implementation				

본인이 저작한 위의 저작물에 대하여 다음과 같은 조건아래 조선대학교가 저작물을 이용할 수 있도록 허락하고 동의합니다.

다 음

1. 저작물의 DB구축 및 인터넷을 포함한 정보통신망에의 공개를 위한 저작물의 복제, 기억장치에의 저장, 전송 등을 허락함.
2. 위의 목적을 위하여 필요한 범위 내에서의 편집·형식상의 변경을 허락함. 다만, 저작물의 내용변경은 금지함.
3. 배포·전송된 저작물의 영리적 목적을 위한 복제, 저장, 전송 등은 금지함.
4. 저작물에 대한 이용기간은 5년으로 하고, 기간종료 3개월 이내에 별도의 의사 표시가 없을 경우에는 저작물의 이용기간을 계속 연장함.
5. 해당 저작물의 저작권을 타인에게 양도하거나 또는 출판을 허락을 하였을 경우에는 1개월 이내에 대학에 이를 통보함.
6. 조선대학교는 저작물의 이용허락 이후 해당 저작물로 인하여 발생하는 타인에 의한 권리 침해에 대하여 일체의 법적 책임을 지지 않음
7. 소속대학의 협정기관에 저작물의 제공 및 인터넷 등 정보통신망을 이용한 저작물의 전송·출력을 허락함.

동의여부 : 동의(○) 반대( )

2008년 1월 10 일

저작자 : 신 춘 우 (인)

조선대학교 총장 귀하