



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

유형별 ERP 활용이
내부회계관리제도 인력운영 특성에
미치는 영향에 관한 연구

A Study on the Effects over the Characteristics of Personnel
Operation of Internal Accounting Control System
in Utilizing the Types of ERP

2018년 2월 23일

조선대학교 대학원

회계학과

박 만 수

유형별 ERP 활용이
내부회계관리제도 인력운영 특성에
미치는 영향에 관한 연구

지도교수 조 승 제

이 논문을 경영학 박사학위신청 논문으로 제출함






2017년 10월

조선대학교 대학원

회계학과

박 만 수

박만수의 박사학위논문을 인준함

위원장	<u>복원</u> 대학교	교수	<u>권형대</u> 인 
위원	<u>광주</u> 대학교	교수	<u>신준우</u> 인 
위원	<u>조선</u> 대학교	교수	<u>김분태</u> 인 
위원	<u>조선</u> 대학교	교수	<u>김승흥</u> 인 
위원	<u>조선</u> 대학교	교수	<u>조용제</u> 인 

2017년 12월

조선대학교 대학원

목 차

Abstract

제1장 서 론	1
제1절 연구의 목적	1
제2절 연구의 방법 및 구성	4
제2장 선행연구 및 가설설정	5
제1절 내부회계관리제도 개요	5
제2절 선행연구	8
제3절 가설설정	27

제3장 연구설계	32
제1절 연구모형	32
제2절 변수정의	36
제3절 연구표본	44
제4장 실증분석	45
제1절 기술통계	45
제2절 단변량분석 결과 및 해석	50
제3절 다중회귀분석 결과 및 해석	58
제4절 추가분석 결과 및 해석	67
제5장 결론	75
제1절 연구의 결과 및 시사점	75

제2절 연구의 한계점 및 향후 연구방향 78

참고문헌 79

표 목 차

<표 1> 표본의 구성	46
<표 2> 기술통계량	48
<표 3> 상관관계분석 결과	50
<표 4> 평균차이분석 결과	53
<표 5> 다중회귀분석(선형) 결과	59
<표 6> 다중회귀분석(이분형 로지스틱) 결과	63
<표 7> 다중회귀분석 검증 결과	66
<표 8> 종업원 수에 대한 기술통계량	67
<표 9> ERP 활용특성 집단간 종업원 수의 평균차이분석 결과	68
<표 10> ERP 활용 특성 집단간 종업원 수의 다중회귀분석(선형) 결과	71
<표 11> 추가분석 결과	74

Abstract

A Study on the Effects over the Characteristics of Personnel Operation of Internal Accounting Control System in Utilizing the Types of ERP

by Park Man-Su

Advisor : Prof. Jo Seung-Je, Ph. D.

Department of Accounting

Graduate School of Chosun University

As the intrinsic function of the internal accounting control system provides reasonable assurance of financial information and the financial statements' conformance with GAAP, and includes the programmes of asset protection and fraud prevention, integrating operation of internal accounting control system is considered as an positive and important factor which enhances the organizational personnels' royalty, business value, and prevention of erroneous decision making by asymmetric information of external interest parties.

Under this circumstances, construction of the internal accounting control system utilizing ERP types may significantly affects to the personnel operation.

The purpose of this study to identify how the ERP type affects to the characteristics of personnel operation of the internal accounting control system.

Some sample companies which run the internal accounting control system by utilizing ERP Solution of Duzon were empirically analyzed to measure the degree of influence over operating personnel of the internal accounting control system.

The correlation analysis was done to analyze the degree of correlations among variables, and multiple linear regression analysis and binominal logistic regression were done to analyze the effects of independent variables over dependent variable.

The structure of this study is as follows. Chapter 1 describes the purpose, method and constructions of this study. Chapter 2 presents the brief review of internal accounting control system and the state of ERP introduction to explain the theoretical background, and describes several hypothesis for the previous research and research model. Chapter 3 shows the research design which describes research model, definition of variables and research sampling. Chapter 4 describes the descriptive statistics and the results and translations of the statistical analysis and multi regression analysis. And finally chapter 5 describes the conclusions and limitations of the study and suggests future research.

The results of the study are as follows. The correlations analysis can be summarized as follows.

First, a significantly negative meaningful correlation between MAN and TYPE as well as between CPA and TYPE is shown.

Second, a negative meaningful correlation between MAN and IAC as well as between CPA and IAC is shown.

Third, also a negative meaningful correlation between MAN and LONG as well as between CPA and LONG is shown.

And the results of multi-regression analysis can be summarized as follows.

First, research hypothesis 1-1 which predicted a negative effect over the number of operation personnel in the type of ERP such as I-cube ERP and I-u ERP loaded is

accepted. And research hypothesis 1-2 which predicted a negative effect over the participation of CPA in the type of ERP solution is accepted.

Second, research hypothesis 2-1 which predicted a negative effect over the number of operating personnel of the internal accounting control system in the number of management information solution programme such as ERP is rejected. And research hypothesis 2-2 which predicted a negative effect over the participation of CPA in the number of management information solution programme such as ERP is rejected.

Third, research hypothesis 3-1 which predicted a negative effect over the number of operating personnel of the internal accounting control system in utilizing IFRS function is accepted. But research hypothesis 3-2 which predicted a negative effect over the participation of CPA in utilizing IFRS function is rejected.

Fourth, research hypothesis 4-1 which predicted reduction of the personnels of the internal accounting control in utilizing APO programme is accepted. But research hypothesis 4-2 which predicted a negative effect over the participation of CPA in utilizing APO programme is rejected.

Fifth, Fourth, research hypothesis 5-1 which predicted reduction of the personnels of the internal accounting control in utilizing IAC function is accepted. But research hypothesis 5-2 which predicted a negative effect over the participation of CPA in utilizing IAC function is rejected.

Sixth, research hypothesis 6-1 which predicted reduction of the personnels of the internal accounting control in long-term utilizing ERP Solution programme is accepted. And also research hypothesis 6-2 to analyze the effects of the participation of CPA in long-term utilizing ERP Solution is accepted.

As we have predicted, the results of this study suggests company's savings of labor through ERP Solution, however there may contradictory issues considering corporate social

responsibility over generating employment opportunity and settlement of young generations unemployment.

This result will contribute enhancing the efficiency of management through efficient human resource management by reassignment to the right department of operating personnel of internal accounting control system being reduced due to ERP application with highly compressed ICT such as AI, Big, Data, Cloud, and Iot.

제1장 서론

제1절 연구의 목적

우리나라는 ‘기업구조조정촉진법’을 통해 내부회계관리제도를 도입하고 이후 주식회사의 외부감사에 관한 법률에 이관하여 시행하고 있으며 이에 주권상장법인은 내부회계관리제도를 구축 및 운영하여야 하고, 외부감사인인 감사보고서에 ‘내부회계관리제도운영보고서’에 대한 검토보고서를 공시하여야 한다.

이러한 내부회계관리제도의 근본적인 목적은 효과적인 내부회계관리제도의 설계 및 운영을 통하여 회계정보의 투명성을 제고하는데 있다.

우리나라의 내부회계관리제도는 2001년 기업구조조정촉진법에 의해 한시적으로 미국식 내부회계관리제도를 모델로 도입하였으나 2003년 미국의 SOX 404호(회계개혁법안)의 등장과 국내기업의 지속적인 회계부정으로 인해 외감법 개정을 통한 주식회사의 외부감사에 관한 법률로 이관하여 현재까지 상설 시행하고 있다.

지금까지 대부분의 내부회계관리제도와 관련된 선행연구들이 경영자의 기회주의적 이익조정, 기업특성, 재량적 발생액, 회계이익의 질, 재무적 질의 향상, 지배구조의 변화, 이사회와 감사위원회 변화, 회계정보의 신뢰성 등 내부회계관리제도의 취약점 보고 기업의 사전적 관계와 사후적 검증에 관한 연구 위주였다. 이는 내부회계관리제도가 갖는 본질적 기능이 재무제표가 기업회계기준에 따라 작성 및 공시되고 그에 따른 재무정보가 합리적 확신을 제공 하는지는 물론 자산의 보호와 부정방지 프로그램을 포함하고 있듯이, 내부회계관리제도의 성실한 운영이 회계투명성은 물론 기업가치 제고, 외부이해관계자의 비대칭정보에 의한 의사결정오류의 방지, 대리인 비용의 절감 그리고 나아가서는 조직 구성원의 기업충성도와 신뢰도에도 긍정적 영향을 미치는 중요한 요소로 인식되고 있다고 본다.

이런 상황에서 현재 기업은 이러한 내부회계관리제도의 운영을 위하여 ERP를 도입하고 활용한지도 오랜 시간이 흘렀고 그로인해 ERP 도입을 통한 활용효과가 거의 모든 기업에서 나타나고 있으며 이는 선행 연구에서도 많은 사례를 보이고 있다.

더 나아가 기업이 도입하여 활용하는 ERP는 그 유형이 여러 가지 이고 업무지원 수준 또한 프로그램의 개발을 통하여 상당한 발전을 거듭 하고 있는 것이 사실이다.

이에 내부회계관리제도를 구축, 운영해야 하는 기업이 이러한 여러 유형의 ERP를 활용하여 본 제도를 운영 한다면 내부회계관리제도에 참여하는 운영인력과 공인회계사와 같은 전문 인력의 참여 여부에도 중요한 영향을 미칠 것으로 생각된다.

따라서 본 연구는 이와 관련한 기존의 선행연구가 매우 미진하다고 보고 본 연구를 수행하는 것을 목적으로 하였다.

또한 우리나라의 KOSPI 상장기업은 물론 KOSDAQ 등록기업 대부분이 앞서 언급한 바와 같이 경영정보화 시스템의 하나인 ERP를 활용한 실시간 기업 경영을 꾀하고 있는 바, ERP 시스템의 발전과 진화가 꾸준히 이루어지고 있는 상황에서 기업의 ERP를 활용한 내부회계관리제도 운영 상황은 급변하고 있다.

이는 기업이 경영환경에 적합한 유형의 ERP를 활용함으로써 내부회계관리제도에 참여하는 인력운영 특성에 영향을 줄 수 있고 그로인하여 인력의 감축효과와 인건비 절감효과를 기대할 수 있을 것으로 생각된다.

현재 ERP의 진화 정도에 비추어 볼 때 이미 AI(인공지능) 기능과 Big Data 기능이 탑재된 수준의 Solution으로 활용되고 있다.

이에 우리나라 기업은 내부회계관리제도의 운영 경험이 어느 정도 축적 되었으며 기업 정보처리 업무환경이 ERP Solution을 활용한 전사적이고 통합적인 정보관리를 시행하고 있는 상황에서 기업의 여러 수준별 ERP Solution 활용이 내부회계관리제도 운영에 참여하는 인력의 감축효과와 공인회계사의 참여 여부 등에도 영향을 줄 수 있다고 보고 그에 따른 인건비 절감효과도 있을 것으로 보아 본 연구를 수행 하고자 한다.

본 연구는 그동안 독립적인 주제로 다루어져 왔던 ERP Solution 활용과 내부회계관

리제도를 융합시킴으로서 새로운 분야의 학문적 영역을 개척하는데 있다. 현재 대부분의 기업에서는 ERP Solution을 활용한 내부회계관리제도를 운영하고 있으나 이에 대한 연구는 국내는 물론 국외에서도 찾아보기 어려운 상황으로 본 연구를 시작으로 다양한 후속연구도 진행되기를 기대한다.

또한 본 연구를 통하여 향후 기업 실무 및 산업 현장에서의 ERP Solution 활용에 따른 내부회계관리제도 인력운영 특성을 분석함으로써 우리나라 기업의 ERP Solution을 활용한 내부회계관리제도 운영 발전에 기여하는 효과를 기대할 수 있을 것으로 생각된다.

따라서 본 연구는 (주)더존비즈온의 ERP Solution을 활용하여 내부회계관리제도를 시행하고 있는 표본 기업들을 대상으로 유형별 ERP Solution 활용이 내부회계관리제도 인력운영 특성에 미치는 영향을 실증적으로 분석하고자 한다.

제2절 연구의 방법 및 구성

본 연구를 위한 기초 자료는 먼저 표본기업은 (주)더존비즈온의 ERP 등 경영정보화 Solution을 사용하고 있는 기업 자료를 활용하였으며, 내부회계관리제도 운영과 관련된 자료는 금융감독원 전자공시시스템의 사업보고서에 첨부된 개별 기업의 내부회계관리제도 운영보고서를 활용하였다.

본 연구의 분석방법은 먼저, 변수들 사이의 관련성 정도를 분석하기 위하여 상관관계분석(Correlation Analysis)을 실시하였으며, 독립변수가 종속변수에 미치는 영향을 분석하기 위하여 다중선형회귀분석(Multiple Linear Regression Analysis) 및 이분형 로지스틱회귀분석(Binomial Logistic Regression)을 실시하였다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 제1장 서론에서는 연구의 목적과 연구방법 및 논문의 구성에 대하여 기술하였고, 제2장에서는 본 연구에 대한 이론적 배경을 설명하기 위하여 내부회계관리제도의 개요 및 선행연구와 연구모형을 위한 가설설정을 기술하였다. 그리고 제3장 연구 설계 에서는 연구모형과 변수정의 및 연구표본에 대하여 기술하였으며, 제4장에서는 실증분석을 위한 기술통계와 상관관계분석의 결과 및 해석과 다중회귀분석 결과 및 해석을 기술하였다. 그리고 마지막으로 제5장 결론에서는 본 연구의 결론 및 시사점과 연구의 한계점 및 향후 연구방향에 대하여 기술하였다.

제2장 선행연구 및 가설설정

제1절 내부회계관리제도 개요

1. 내부회계관리제도 모범규준

우리나라에서는 회계제도 선진화법이 제정되면서 회계제도 개혁방안으로 내부회계관리제도가 도입되었다.

그에 따라 우리나라의 상장기업은 2004년 4월 1일 이후 개시되는 사업연도부터 외감법에 의하여 의무적으로 내부회계관리제도를 구축 및 운영하여야 하며, 외부감사인은 내부회계관리제도에 대한 검토보고서를 공시하여야 한다.

이러한 내부회계관리제도의 근본적인 목적은 효과적인 내부회계관리의 설계 및 운영을 통하여 회계정보의 투명성을 제고하는데 있다.

그러나 현재의 내부회계관리제도는 외부감사인의 소극적 확신을 제공하는 낮은 수준의 검토의견을 제공하는 정도, 미국의 SOX Act의 외부감사인의 감사의견이 아닌 경영자가 제공하는 자료에 의존하여 검토업무를 수행하여도 법적 책임을 피할 수 있는 우리나라의 제도적인 한계점이 있다.(오상욱 등, 2016)

또한 이후 내부회계관리제도의 본격적인 시행을 통하여 감사 및 감사위원회의 평가기준의 미비, 도입효과의 불확실성으로 인한 형식적인 구축과 운영, 증가된 경영진의 책임증가에 따른 인증위험 증가 및 경영진의 책임 회피 등의 가능성이 제기되기도 하였다.(조군제, 2013) 따라서 내부회계관리제도의 도입 취지를 살리기 위해서는 기업이 내부회계관리제도를 잘 운영하고 있는지에 대한 사후 점검이 필요하다.(이은철 등, 2012)

이하에서는 2005년 6월 23일 제정되어 2012년 12월 20일 개정된 내부회계관리제도

운영위원회의 내용을 요약 정리하면 다음과 같다.

먼저 목적을 내부회계관리제도 모범규준은 주식회사의 외부감사에 관한 법률제2조의 2 및 제2조의3의 규정의 적용을 받는 회사가 내부회계관리제도를 설계·운영·평가·보고 하는데 필요한 기본원칙을 제시함으로써 회사가 합리적이고 효과적인 내부회계관리제도를 구축하도록 지원하고 이를 통해 회사가 공시하는 재무제표의 신뢰성을 제고하는 것을 그 목적으로 한다 라고 규정하고 있다.

또한 적용 범위에 대하여는 본 모범규준은 내부회계관리제도의 이론 및 원칙을 제시한 것으로서, 회사는 내부회계관리제도를 운영 및 평가함에 있어 일반적으로 인정된 다른 기준을 적용 할 수 있다 라고 하고 있다.

그리고 모범규준이 회사별로 상이한 업종의 특성과 고유한 사업 환경을 모두 고려할 수는 없으므로 각 회사는 본 모범규준을 기본으로 하여 자체적으로 고유의 내부회계관리제도를 설계 및 운영하여야 한다고 규정하고 있다.

따라서 각 회사는 본 모범규준을 참고하여 회사의 실정에 맞는 내부회계관리제도 규정, 내부회계관리제도 지침서 등을 구비할 필요가 있다.

또한 회사는 본 모범규준에서 제시하는 내부회계관리제도 운영 및 평가원칙을 준수하여야 한다. 다만, 회사는 본 모범규준을 적용함에 있어 회사의 규모, 관련 비용 및 효익 등을 고려하여 합리적인 수준에서 그 내용을 조정할 수 있다.

2. 내부통제제도 영역

지금까지 많은 선행연구들이 ERP의 도입방법 및 도입효과에 관한 연구들에 치중하고 있으며, ERP에 내부통제 내재여부, ERP 도입으로 인한 기업의 내부감사 기능과 보안정책 등의 연구들은 미미한 것으로 나타났다.(성백춘, 2005)

따라서 본 연구에서는 ERP를 활용을 통한 내부회계관리제도 운영 조직 특성의 상호

관련성을 실증적으로 분석하기 위하여 ERP 시스템 환경하의 내부회계관리제도에 초점을 두고 연구를 진행하고자 한다. 이하의 내용은 박만수(2012)의 연구를 인용하였다.

정보시스템의 내부통제목표 또한 자산을 보호하고 회계자료의 신뢰성을 제고시키는데 있다는 점에서 본질적으로 수작업시스템과 동일하다. 정보시스템 통제는 일반통제(**general control**)와 응용통제(**application control**)로 구분된다.

일반통제는 전산처리의 일반 업무와 모든 개별 전산 업무에 공통적으로 적용되는 통제로서 전산시스템이 적절히 조직, 개발, 운영, 유지될 수 있도록 통제하는 절차를 말한다. 일반통제는 전산조직과 운용전반, 시스템개발의 절차 및 문서화 과정, 하드웨어 및 시스템소프트웨어 관리, 컴퓨터에의 접근, 자료보존과 처리절차에 대한 통제를 포함한다.

응용통제는 주요 거래유형을 처리하기 위해 작성된 개별 응용프로그램(**application program**)에 대하여 컴퓨터가 수행하는 구체적 작업과 관련하여 적용시키는 통제절차로서, 거래처리 통제라고도 부른다. 응용통제는 전산자료의 입력, 처리과정, 그리고 출력 절차를 적절히 수행하기 위한 제반 통제를 포함한다.(이효익, 2017)

제2절 선행연구

1. 내부회계관리제도 담당인력에 관한 선행연구

이러한 상황에서 지금까지 수행된 내부회계관리제도의 운영 및 특성과 관련된 대표적인 선행연구를 요약하면 다음과 같다.(신춘우 등, 2017)

내부회계관리제도와 관련된 연구 중 내부회계관리제도 담당인력에 대한 선행연구를 정리하면 다음과 같다. 먼저 내부회계관리 담당인력의 효과적인 운영 정도를 측정하고 개별 기업의 비교가능성을 측정하거나(여영준, 2016), 기업 특성에 따른 내부회계관리제도 인력을 적절하게 구성하고 있는 기업과 그렇지 않은 기업 간의 결산실적 수정 가능성에 차이가 있기 때문에 내부 회계인력이 불충분하고 평균 경력이 미흡할 경우 내부회계관리제도가 형식적으로 운영되고 있는 것으로 나타났다.(이은철 등, 2012)

이는 내부회계관리제도가 효과적으로 운영되지 않는 중요한 이유로 회계전문 인력의 부족이라는 주장(Ge et al., 2005)과 내부회계 담당인력의 규모가 클수록, 내부회계 담당인력의 평균 경력월수가 길수록 내부회계관리제도에 회계사를 투입할수록 양호한 신용등급을 받는 것으로 나타났다. 또한 충분한 수의 내부회계 담당인력을 보유함으로써 업무의 적절한 분담을 통한 효과적인 내부통제를 수행하고 학습효과를 고려하여 내부회계업무 경력자를 고용하고, 공인회계사와 같은 전문 인력을 배치할 때 재무보고의 신뢰성이 증진되는 결과(채수준 등, 2012)가 다수 나타났다.

또한 그리고 내부회계관리제도에 참여한 회계 및 공시전문 인력과 인력의 전문성에 따른 이익조정 현상에 대한 연구에서는 회계 및 공시전문 인력 보유여부와 인력의 수에서 회계이익, 과세소득의 차이, 재량적 발생액과 관련성이 있는 것으로 나타났으며, 인력의 전문성 여부도 회계이익, 과세소득의 차이, 재량적 발생액과 관련성이 있는 것으로 나타남으로써 내부회계관리제도에 참여한 회계 및 공시전문 인력과 인력의 전문성에 따른 이익조정에 영향을 미치는 것으로 나타났다.(지상현 등, 2013)

오상욱 등(2016)의 연구에서는 유가증권 상장기업과 코스닥 등록기업 중 금융업을 제외한 기업을 대상으로 2005년부터 2014년 회계연도의 금융감독원 전자공시시스템의 감사보고서와 회계감리결과 제재 내역을 사용하여 분석하였다. 연구결과 외부감사인의 내부회계관리제도에 대한 검토의견이 효과적으로 운영되고 있으며, 회계법인의 규모와 내부회계관리제도에 대한 검토의견과의 관계는 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다. 그리고 내부회계관리제도 비적정의견의 정도는 도입기와 정착기의 표본 그룹 간에 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 이는 결과적으로 내부회계관리제도를 더욱 강력하게 시행하여야 하며 검토의견이 아닌 감사의견에 대한 법적 책임을 강화하는 방향으로 개선할 것을 주장하고 있다.

유혜영 등(2016)의 연구에서는 내부회계관리제도의 취약점 보고가 원가의 하방경직성에 미치는 영향에 대해 분석하였다. 자신의 효용을 극대화하려는 경영자는 주주와의 관계에 있어 정보비대칭이 존재하는 경우 필요이상으로 기업 규모를 확장시키거나 유휴자원을 보유하려는 유인을 갖는다. 즉, 경영자에게 있어 조직 규모를 축소하거나 자신과 이해관계를 같이하는 종업원을 해고하는 것은 경영자 개인의 위신에 타격을 가져오므로, 경영자는 매출 감소 시에도 잉여자원을 유지함으로써 원가의 하방경직성을 야기한다. 선행연구에서는 기업지배구조와 같은 통제시스템이 대리인문제로 나타난 원가의 하방경직성에 어떠한 영향을 미치는가에 대해 검증해왔다. 이 연구에서는 선행연구를 확장하여, 대리인 문제에 대한 감시자로서 내부회계관리제도를 고려하였다. 내부회계관리제도가 효과적으로 운영될수록, 경영자의 기회주의적 유인이 제한되어 원가의 하방경직성이 완화될 것으로 주장하였다. 연구결과는 내부회계관리제도의 취약점을 보고한 기업에서 원가가 하방경직적 행태를 보이는 것으로 나타났다. 이는 내부통제가 취약할수록 경영자의 의사결정에 대한 감시가 효과적으로 이루어지지 못한다는 것을 의미한다. 아울러 이러한 하방경직성은 내부회계관리제도의 취약점이 개선된 경우 완화되는 것으로 나타났는데, 해당결과는 내부회계관리제도 취약점 개선의 필요성을 제고한다. 추가분석으로는 Anderson 등(2003)의 측정치를 사용하여 가설을 재검증한 결

과, 기본 분석과 일관된 결과를 확인하였으며, 기업의 이익투명성을 고려한 분석에서는 투명성 수준이 낮은 기업일수록 취약한 내부통제가 원가 하방경직성에 미치는 영향이 큰 것으로 나타났다.

본 연구는 선행연구를 확장하여 경영자에 의한 원가하방경직성을 통제하는 지배구조로 내부회계관리제도를 고려하였다. 본 연구의 결과는 내부통제의 수준에 따라 대리인 문제가 좌우됨을 시사하며, 나아가 취약점의 개선이 추후 원가의 하방경직성에 미치는 영향을 분석하였다는 점에서 추가적 의미가 있다.

양준선 등(2016)의 연구에서는 내부회계관리제도에 대한 충분한 인적자원투자가 내부회계관리제도의 목적인 재무보고의 신뢰성 제고와 관련되는지를 검증하였다. 분석을 위해 내부회계관리제도에 대한 인적자원투자는 내부회계관리제도의 운영을 담당하는 인력의 수 및 담당인력들이 내부회계관리제도 업무를 수행한 평균경력월수를 이용하여 측정하였고, 재무보고의 품질은 발생액의 질을 사용하여 분석을 수행하였다. 실증분석 결과, 내부회계관리제도에 대한 인적자원투자 수준이 높은 기업일수록 재무보고의 품질이 높은 것으로 나타남으로써 내부회계관리제도 담당인력에 대한 투자와 회계정보의 신뢰성 간에 정(+)의 관련성이 존재함이 확인되었으며, 다양한 추가분석을 통해서도 연구 결과의 강건함이 유지되었다. 이러한 결과는 내부회계관리제도에 대한 인적자원투자가 내부회계관리제도의 효과적인 운영에 필수적인 요소이며 이를 통해 재무보고의 신뢰성이 확보될 수 있음을 의미한다.

여영준(2016)의 연구에서는 2006년부터 2010년까지의 KOSPI 등록기업과 KOSDAQ 등록기업을 대상으로 내부회계관리제도 담당인력에 대한 상대적인 투자수준으로 내부회계관리제도의 효과적인 운영 정도를 측정하고 개별 기업의 비교가능성을 측정하였다. 연구결과 내부회계관리제도가 효과적으로 운영되는 기업일수록 비교가능성 수준이 높은 것으로 나타남으로써 회계정보의 비교가능성이 내부회계관리제도의 효과성에 영향을 받고 있는 것으로 분석하였다.

김현진(2015)의 연구에서는 재무적 제약이 존재하거나 존재하지 않을 경우 내부회계

관리제도의 중요한 취약점을 공시한 직전 기간에 과소투자 또는 과잉투자의 존재여부와 공시기간 이후의 비효율적 투자가 감소하는 지에 대한 실증적 분석을 수행하였는데, 연구결과 내부회계관리제도의 중요한 취약점을 공시한 기업은 공시하지 않은 기업에 비해 재무적 제약이 존재하는 상황에서 공시직전 연도의 비효율적 투자가 수행되는 것으로 분석되었다.

최성호(2014)의 연구에서는 선행연구를 바탕으로 내부회계관리제도의 구조적 문제로 인한 비적정 검토의견을 표명한 기업이 계정과목의 통제 미비로 인해 비적정 검토의견을 표명한 기업에 비해 차기 부채조달비용이 더 높은지를 검증하였다. 또한 주요 지적사유별로 차기 부채조달비용에 미치는 영향을 검증하여 내부회계관리제도 비적정 검토의견의 지적사유가 채권시장 참여자들의 의사결정에 영향을 미치는지를 살펴보았다. 이를 검증하기 위해 이 연구에서는 2006년부터 2009년까지 한국거래소에 상장된 기업 중 내부회계관리제도 비적정 검토의견을 보고한 기업을 대상으로 하였으며, 기타 표본 선정 기준을 충족한 197개 기업/년 자료를 최종 분석대상으로 하였다. 분석결과는 다음과 같다. 첫째, 내부회계관리제도 비적정 검토의견을 보고한 기업 중 기능별 지적사유를 보고한 기업은 계정과목별 지적사유를 보고한 기업에 비해 차기 부채조달비용이 더 높았다. 둘째, 특히 내부회계관리제도 운영실태 보고서를 감사인에게 제출하지 못한 기업과 내부회계관리제도 관리 및 구축 그리고 문서화의 미비로 인해 비적정 검토의견을 받은 기업이 차기 부채조달비용이 더 높은 것으로 나타났다. 이는 두 지적사유를 보고한 기업에 대해서 채권시장 참여자들이 부정적으로 인지하고 있음을 의미한다.

지상현 등(2013)의 연구에서는 2004년부터 2008년까지의 내부회계관리제도에 참여한 회계 및 공시전문 인력과 인력의 전문성에 따른 이익조정 현상을 실증분석하였는데, 회계 및 공시전문 인력 보유여부와 인력의 수에서 회계이익, 과세소득의 차이, 재량적 발생액과 관련성이 있는 것으로 나타났으며, 인력의 전문성 여부도 회계이익, 과세소득의 차이, 재량적 발생액과 관련성이 있는 것으로 나타남으로써 내부회계관리제도에 참여한 회계 및 공시전문 인력과 인력의 전문성에 따른 이익조정에 영향을 미치는 것으

로 주장하였다.

유해영 등(2012)의 연구에서는 내부회계담당 인력현황을 양적, 질적 특성으로 세분하고, 이에 따른 내부회계관리제도의 효과성을 회계오류발생을 통해 검증하고자 하였다. 내부회계관리제도의 인적자원 특성에 대한 정보는 한국에서만 유일하게 공시되고 있는데, 규제기관에서 이 정보를 공시하도록 강제함은 외부이해관계자에게 기업 내부회계관리제도의 효과성 정도를 유추할 수 있는 판단의 근거를 제공하기 위해서이다. 즉, 내부회계담당 인력에 더 많은 투자를 한 기업은 내부회계관리제도가 더욱 효과적으로 운영되고 있을 것이라는 기대를 반영한 것이다. 실증분석 결과, 내부회계담당인력의 수가 전체임직원에서 차지하는 비중이 높을수록, 내부회계담당인력의 평균경력월수가 길수록 회계오류발생가능성이 낮은 것으로 나타났다. 이를 통해, 기업이 충분한 수의 내부회계담당인력을 보유할 때 업무의 적절한 분담이 이루어지고 회계기능에 대한 적시성 있는 검토와 감시가 실행됨으로써 효과적인 내부통제가 이루어진다는 것을 알 수 있었다. 또한, 내부회계 담당인력이 내부회계에 대한 업무를 반복적으로 수행함에 따라 기업에 대한 이해가 깊어지고 학습효과가 증대되어 회계정보의 오류를 더욱 효과적으로 통제하게 됨을 알 수 있었다. 한편, 내부회계 담당인력의 공인회계사 자격증 보유여부는 회계오류의 발생과 유의한 음(-)의 관계를 보이지 않았는데, 이는 회계사인 내부회계 담당인력의 수가 기업에서 차지하는 비중이 아직은 미미하기 때문에 나타난 결과로 해석된다.

이명곤 등(2012)의 연구에서는 내부회계관리제도의 취약점을 보고한 기업이 취약점을 보고하지 않은 기업에 비해 일별 주식 수익률의 변동이 높고 주식수익률은 낮은 것으로 분석되었는데, 이는 내부회계관리제도의 취약점이 존재한 기업들은 재무제표의 부정이나 오류가 포함되어 있을 가능성이 있다는 점을 시사하고 있다. 이는 내부회계관리제도의 효익이 자본시장에서 인식되고 있다는 것을 반증하는 것이다.

채수준 등(2012)의 연구에서는 내부회계 담당인력의 규모가 클수록, 내부회계 담당인력의 평균 경력월수가 길수록 내부회계관리제도에 회계사를 투입할수록 양호한 신용등

급을 받는 것으로 나타났는데, 이는 충분한 수의 내부회계 담당인력을 보유함으로써 업무의 적절한 분담을 통한 효과적인 내부통제를 수행하고 학습효과를 고려하여 내부 회계업무 경력자를 고용하고, 공인회계사와 같은 전문 인력을 배치할 때 재무보고의 신뢰성이 증진된다고 주장하였다.

이은철 등(2012)의 연구에서는 기업 특성에 따른 내부회계관리제도 인력을 적절하게 구성하고 있는 기업과 그렇지 않은 기업 간의 결산실적 수정 가능성에 차이가 있는가를 실증분석 하였는데, 연구결과 내부 회계인력이 불충분하고 평균 경력이 미흡할 경우 내부회계관리제도가 형식적으로 운영되고 있음을 의미하는 것으로 분석하였다.

김용식 등(2012)의 연구에서는 2008년도 KOSDAQ 등록 기업을 대상으로 감사인의 내부회계관리제도 취약점에 대한 검토의견을 이전 기간에 비해 적극적으로 표명한 재무지표와 주가관련 지표를 이용하여 내부통제 취약기업 예측모형을 설정하여 제시하였다.

최종원 등(2012)의 연구에서는 2006년부터 2010년까지 내부회계관리제도의 취약점이 발견된 기업을 대상으로 취약점 보고 이후 개선노력이 해당 기업의 지배구조에 영향을 미쳤 는지와 해당기업이 지배구조를 변경하여 내부회계관리제도의 취약점을 개선시킨 경우 회계이익의 질에 미치는 영향을 분석하였다. 연구결과 기업이 이사회 구성원을 교체하고 이사의 독립성과 감사위원회의 규모를 증가시킨 경우 내부회계관리제도의 취약점이 개선되고 회계품질 향상에 긍정적인 영향을 미친 것으로 해석되었다.

김창해 등(2012)의 연구에서는 한국 기업 2개와 중국 기업 2개를 선정하여 ERP 시스템적 요인별로 성과 분석을 실시한 후 성공적인 ERP 시스템 구축을 위한 전략을 제시 하였다. 이와 같은 목적을 달성하기 위하여 본 논문에서는 ERP 시스템의 편의성, ERP 시스템의 유연성, ERP 시스템의 활용성 요인별로 문헌연구 및 실증분석을 하였으며, 또한 한국과 중국 기업 간에 ERP 시스템적 요인별로 비교분석을 하였다. 이를 토대로 본 논문에서는 3개의 ERP 시스템적 요인별로 성공적인 ERP 시스템 구축을 위한 전략을 제시하였다.

최종원 등(2012)의 연구에서는 KOSDAQ 등록 기업을 대상으로 감사인의 내부회계관리제도 취약점에 대한 검토의견을 이전 기간에 비해 적극적으로 표명한 재무지표와 주가관련 지표를 이용하여 내부통제 취약기업 예측모형을 설정하여 제시하였다.

홍창목 등(2012)의 연구에서는 기업들이 내부회계관리제도의 품질을 향상시키기 위하여 투입하는 내부회계관리제도 인원수와 감사위원회의 특성들이 어떤 관계를 갖고 있는지를 실증적으로 분석하였다. 감사위원회가 어떤 특성을 가질 때 내부회계관리제도에 대한 인적자원투자수준에 긍정적 영향을 미치는지를 살피기 위하여 2004년부터 2009년까지의 표본기간 동안 감사위원회가 설치된 거래소 상장기업들을 대상으로 실증분석을 실시하였다. 분석에 고려된 감사위원회의 특성은 감사위원회의 활동성, 회계전문성, 감사위원의 계속재임기간, 감사위원의 다른 상장회사 이사직 겸직 수이다. 내부회계관리제도 인원수에 영향을 미칠 수 있는 기업의 다른 특성들을 통제한 후, 내부회계관리제도 인원수에 감사위원회 특성들이 미치는 영향을 분석하였다. 분석결과 기업 규모가 클수록, 30대 기업집단 기업일수록, 수출비중이 높고 성장성이 높은 기업일수록 내부회계관리제도 인원수는 많은 반면에 최대주주지분율이 클수록 내부회계관리제도 인원수가 작다는 결과를 얻었다. 본 논문의 주된 관심변수들인 감사위원회의 활동성, 회계전문성, 감사위원의 계속재임기간은 모두 내부회계관리제도 인원수와 유의적인 양(+)의 관계를 보였고, 감사위원이 다른 상장회사의 이사직을 겸직하고 있는 수는 회계와 재무부서의 내부회계관리제도 담당 인원수에 대해서만 유의적인 양(+)의 관계를 보였다. 이러한 결과는 감사위원회의 회계전문가의 임명에 관한 자기선택편의를 통제 한 이후에도 여전히 성립하였으며, 종속변수를 종업원 1인 당 내부회계관리제도 인원수로 바꾼 경우에도 분석결과에 변함이 없었다.

이명곤 등(2012)의 연구에서는 내부회계관리제도의 취약점을 보고한 기업이 취약점을 보고하지 않은 기업에 비해 일별 주식 수익률의 변동이 높고 주식수익률은 낮은 것으로 분석되었는데, 이는 내부회계관리제도의 취약점이 존재한 기업들은 재무제표의 부정이나 오류가 포함되어 있을 가능성이 있다는 점을 시사 하는 것으로, 내부회계관

리제도의 효익이 자본시장에서 인식되고 있다는 것을 반증하는 것이다.

김용식 등(2012)의 연구에서는 내부회계관리제도의 취약점이 발견된 기업을 대상으로 취약점 보고 이후 개선노력이 해당 기업의 지배구조에 영향을 미쳤는지와 해당 기업이 지배구조를 변경하여 내부회계관리제도의 취약점을 개선시킨 경우 회계이익의 질에 미치는 영향을 분석하였는데, 연구결과 기업이 이사회 구성원을 교체하고 이사의 독립성과 감사위원회의 규모를 증가시킨 경우 내부회계관리제도의 취약점이 개선되고 회계품질 향상에 긍정적인 영향을 미친 것으로 나타났다.

김정교 등(2011)의 연구에서는 2000년부터 2009년까지 상장기업을 대상으로 내부회계관리제도의 의무적 도입 이후 발생액 이익관리는 감소하고 실제 이익관리는 증가한다는 증거는 발견할 수 없었는데, 이러한 결과는 내부회계관리제도에 중대한 취약점이 존재하지 않는다면 경영자나 외부감사인은 내부회계관리제도를 형식적으로 운영하고 평가할 가능성 때문이라고 주장하였다.

정용기 등(2011)의 연구에서는 2006년부터 2008년도까지의 KOSDAQ 등록 기업을 대상으로 내부회계관리제도 취약점이 감사의견에 미치는 영향을 분석하였다. 연구결과는 내부회계관리제도가 취약할수록 당기와 차기의 감사의견이 비적정일 가능성이 높으며, 중요한 취약점일 경우에는 해당 개별항목의 왜곡표시로 연결될 가능성이 높은 것으로 나타났다.

이외에도 Ashbaugh-Skaife 등(2008)의 연구에서는 재량적 발생액 자체 값과 절대 값을 이용하여 내부통제 취약점 발생액에 미치는 영향을 분석한 연구도 이루어졌다.

그리고 Doyle 등(2007)의 연구에서는 내부통제제도의 취약점과 발생액 질과의 관련성을 분석하였는데, 내부통제 취약점 공시기업의 발생액의 질이 낮은 것으로 나타났다.

2. ERP 도입 효과에 관한 선행연구

Prmkumar 등(1995)의 연구에서는 정보시스템 이용의 상대적 이점이 조직 내부에 많은 영향을 미친다고 분석하면서, ERP 도입에 대한 상대적 이점을 외부변수로 설정하여 회계실무자의 지각하는 ERP 시스템의 사용 용이성과 회계업무 처리의 유용성에 대한 관계를 분석하였다.

Kettinger 등(1995)의 연구에서는 기업의 조직특성, 즉, 문화적 요인과 기술요인 등을 고려한 변화관리방법을 실행해야 하며 이러한 조직특성에 따라 변화관리 방법에 차이가 발생한다고 주장하였다. 또한 비즈니스 프로세스 변화관리 모델에서 조직의 하위 시스템을 관리, 정보와 기술, 사람, 그리고 조직구조로 구분하고 이들 간의 변화를 통해 경쟁우위를 확보할 수 있는 성과를 성취할 수 있다고 밝히고 있다.

Jackson 등(1997)의 연구에서는 호환성 요인을 회계처리 실무자의 지각된 유용성과 이용 용이성 요인과 관련지어 설명하고, 기존 시스템과 ERP를 이용하는데 호환성이 높으면 시스템의 이용자들이 유용하게 사용하거나, 어려움 없이 이용할 것이라고 주장하였다.

Gupta(2000)의 연구에서는 ERP 도입효과를 평가하기 위하여 미국 내 ERP 도입 기업들을 대상으로 조사하였는데, 성공적인 ERP 도입효과를 위해서는 최고경영자의 참여, 프로젝트 관리와 업무단위의 연계축진을 위한 테스트 포스 팀의 구성, 단계적 도입 및 이용자의 교육훈련 등이 필요한 것으로 나타났다.

Adam 등(2000)의 연구에서는 ERP 도입 후 성과로 계획주기의 단축, 제품 납기시간의 단축, 생산시간의 단축효과로 인한 재고수준의 감소와 생산성 향상 효과를 연구결과로 제시하였다.

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 연계축진을 위한 테스트 포

스팀의 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.

Stratman(2001)은 공급 망 관리에 ERP 시스템을 도입하여 기업의 성과를 향상시키는 노력에 대하여 연구하였는데 조직적 태도가 ERP 시스템의 능력과 경영성과를 개선하는 것으로 연구결과를 제시하고 있다.

Zahra 등(2002)의 연구에서는 ERP로부터 이전된 지식을 효과적이고 효율적으로 활용하기 위해서는 높은 수준의 흡수 능력이 요구된다고 주장하였다.

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

Hunton 등(2003)은 미국 내 다양한 유형의 ERP 도입 기업 63개 업체와 미도입 기업 63개 업체 간의 기업성과 차이를 도입 전 3년과 도입 후 3년으로 구분하여 분석하였으며, 기업성과를 측정하기 위한 변수로는 ROA, ROS, ROI, ATO(총자산회전율)의 재무비율 지수를 활용하였다. 특히 이 연구에서는 재무 건전성과 규모를 고려하여 (1) Large/Healthy, (2) Large/Unhealthy, (3) Small/Healthy, (4) Small/Unhealthy의 4가지 Group으로 구분하여 실증분석을 실시하였다. 연구결과는 (1) ERP 도입 기업이 미 도입 기업에 비해 ROA, ROI, ATO가 높은 것으로 나타났으며, 또한 (2) ERP 도입 기업 중 Large/Unhealthy Group유형이 Large/Healthy Group유형보다 ROI가 높은 것으로, Small/Healthy Group유형이 Small/Unhealthy Group유형보다 ROA, ROI, ROS가 높은 것으로 나타났다.

Nicolaou(2004b)는 ERP 도입 후 성과를 측정하기 위한 5가지의 PIR 품질 활동(Post Implementation Review Quality Activities)을 14개의 세부 활동항목으로 구성된 설문조사 방법을 이용하여 SAP ERP를 활용하고 있는 2개의 표본 기업을 선정하여 Case Study를 실시하였다. 이 연구에서는 구체적인 PIR 설문내용을 (1) ERP 도입을 위한 전반적인 Project 관점과 계획, (2) ERP 도입 Project 개발과 운영, (3) ERP 도입 후 문제해결 전

략, (4) ERP 도입 후 기대효과 평가, (5) 지속적인 교육 및 훈련 평가로 정의하여 PIR를 활용한 ERP 도입 후 성과측정을 위한 개념적 모델을 개발하고 수립하였다. 연구결과는 ERP 도입 기업의 업종, 규모, 도입 후 활용 기간, CEO 및 구성원의 의지 등의 요인에 따라 ERP 도입성고가 달리 나타나는 것으로 밝혀졌다.

나영 등(2006)은 국내 기업의 ERP 도입 전과 도입 후의 도입성과와 기업 가치를 분석하기 위하여 27개 기업을 대상으로 도입 전 2년간과 도입 후 2년간을 분석기간으로 하여 T 검증을 실시하였다. 연구결과는 (1) 도입 전 2개년(-2, -1)과 도입 후 2개년(+1, +2) 동안의 기간에서, (2) 도입 전 2개년(-2, -1)과 도입 후 2년(+2)의 기간에서 ERP 도입기업의 재고자산회전율이 높은 것으로 나타났으며, (3) 도입 전 2개년(-2, -1)과 도입 후 2년(+2)의 기간에서 ERP 도입기업의 매출원가증가율과 관리비율이 낮은 것으로 나타남으로써 ERP 도입기업의 도입 후 재무상태와 영업성과에 부분적으로 영향을 미치는 것으로 확인되었다.

Nicolaou 등(2006)은 미국 내 기업 가운데 ERP 도입기업 247개 기업을 대상으로 ERP 도입 이후 ERP 변화유형(Change Type)이 기업의 장기적 재무성과에 미치는 영향을 다중 회귀분석을 실시하여 분석하였다. 회귀분석 결과는 (1) ERP 도입과 ERP 개선여부(Adopt×Enhance) 상호작용 변수는 ROA, ROI, 총자산 영업이익률, 매출액 영업이익률, 판매비와 관리비율, 매출액대비 종업원비율에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로, (2) ERP 도입과 ERP 포기여부(Adopt×Abandon) 상호작용 변수는 ROA에만 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그리고 (3) ERP 도입 후에 지연 ERP 개선(Enhance Late)의 경우는 ROA, ROI, 총자산 영업이익률에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로, (4) ERP 도입 후에 지연 ERP 포기(Abandon Late)의 경우는 ROA, 총자산 영업이익률에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

김정찬 등(2007)은 ERP 도입기업의 재무성과를 측정하기 위하여 1995년부터 2002년까지 ERP를 도입한 105개 기업을 표본으로 ERP 도입 전 1개 연도와 도입 후 3개 연도의 KIS Value에서 추출한 재무자료를 기준으로 T 검증을 실시하였다. 연구결과는 생

산성의 경우 ERP 도입이 긍정적인 재무성과를 보이는 것으로 나타났으나, 수익성, 활동성, 성장성에서는 긍정적인 재무성과를 보여주지 못하는 것으로 나타났다.

Nicolaou 등(2008)은 ERP 도입 기업의 도입 후 성과를 측정하기 위하여 Nicolaou(2004b)의 연구에서 제시한 PIR 품질활동과 재무적 성과와의 관계를 분석한 확장연구를 실시하였다. 이 연구에서는 Nicolaou 등(2006) 연구에서 활용한 미국 내 247개 ERP 도입 기업을 표본으로 동일한 종속변수를 측정치로 사용하였다. 특히 이 연구에서는 분석을 위한 표본 기업을 (1) Cluster #1은 203개 기업으로 ERP 도입 후 무 변화 또는 도입 연도에 한하여 간헐적인 ERP 변화를 보였던 기업 표본으로 PIR 품질활동을 수행하지 않은 극히 희소한 ERP 개선이나 지연 ERP 개선(Enhance Late) Group으로, (2) Cluster #2는 10개 기업으로 ERP 도입 후 최소 4년이 지난 후에 소극적인 PIR 품질활동을 수행한 Group으로, (3) Cluster #3은 34개 기업으로 ERP 도입연도부터 적극적인 PIR 품질활동을 수행한 Group으로 분류하였다. 연구결과는 Cluster #3 Group에서만 (1) Δ ROA, (2) Δ ROI, (3) Δ ROS, (4) Δ 매출액 영업이익률을 종속변수로 한 회귀분석에서 재무성과에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

강다연 등(2008)은 ERP 도입 기업의 정성적 성과와 정량적 성과를 측정하기 위하여 1994년부터 2004년도까지 ERP를 도입한 39개 국내 기업을 표본으로 ERP 도입 전 3개 연도와 도입 후 3개 연도의 자료를 기준으로 T 검증을 실시하였다. 연구결과는 ERP 도입과 정성적 변수 Group과는 통계적으로 유의한 결과가 나타났으며, ERP 도입과 정량적 변수 Group과도 통계적으로 유의한 결과가 나타났다. 특히 ERP 도입 전과 도입 후의 정량적 변수 간의 통계적 차이가 유의한 것으로 나타남으로써 ERP 도입 효과가 입증된 것으로 판단된다.

배기수 등(2011)은 KOSPI 등록 기업 중 설문조사를 실시하여 2002년부터 2008년까지 기간 동안 총 1,222개 표본을 대상으로 ERP 도입기업의 특성이 추가수익률에 미치는 영향을 상관관계분석과 다중 회귀분석을 실시하여 분석하였다. 연구결과는 (1) ERP 도입기업의 회계이익이 추가수익률에 양(+)의 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으

며, (2) ERP 도입경과 여부는 ERP 구축 후 3년까지는 증가수익률에 양(+)의 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으나, ERP 구축 후 9년 후부터는 증가수익률에 음(-)의 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 (3) ERP 도입 기업의 특징 중 BIG4로부터 감사를 받는 경우와 상대적으로 기업규모가 큰 경우에 증가수익률에 양(+)의 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

최명길 등(2011)의 연구에서는 최근 ERP시스템을 도입한 기업의 성과 분석 및 도입에 미치는 영향요인에 관한 연구가 사례 중심으로 제시되지만, ERP시스템을 도입한 기업이 성과를 거두기 위해서 ERP 시스템의 사용 만족에 미치는 품질 요인에 관한 연구가 필요하다고 하였으며, 이 연구에서는 ERP시스템을 사용하는 사용자들을 중심으로 ERP시스템의 서비스 품질과 시스템 품질을 측정하고 각각의 품질이 사용자 만족에 미치는 영향을 측정하고, 사용자의 ERP시스템에 대한 만족도를 측정하였다.

정철호 등(2012)은 국내 중소 제조기업 중 114개 기업을 대상으로 ERP 도입성과에 미치는 영향요인을 설문지 조사를 통한 공분산구조모델(Covariance Structural Model) 분석을 실시하였다. 연구결과는 ERP 사용자의 업무효율성과 사용자 만족도와 ERP 도입 기업의 재무적 성과간의 유의한 영향관계가 있는 것으로 나타났다.

송신근(2012)의 연구에서는 ERP시스템을 도입한 기업을 대상으로 수용 후 단계의 사용자 인지인 수용 후 태도와 그 성과인 개인성과와 조직성과에 개인적 특성과 조직적 특성이 미치는 영향을 분석하는 것을 목적으로 하고 있으며, ERP시스템을 도입한 기업으로부터 회수된 235개의 설문지를 통해 AMOS 18.0을 활용한 구조방정식모형으로 분석하였다. 분석 결과, 수용 후 태도에는 개인특성 요인인 수용 후 자기효능감과 인지된 불안, 조직특성 요인 중 조직시민의식, 조직지원 및 업무평가 연계성과 정보활용 긍정성이 하나의 요인으로 적재되어 새로운 변수명이 부여된 업무평가 정보활용이 유의적인 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 개인성과인 ERP시스템 정보성과에는 조직시민의식, 업무평가 정보활용 및 수용 후 태도가 유의적인 영향을 주었고, 조직성과인 ERP시스템 효과에는 조직지원과 ERP시스템 정보성과만 유의적인 영향을 미치는 것으로

로 나타났다. 이러한 결과는 조직구성원들이 ERP시스템을 바람직한 것으로 인지하는 호의적인 태도를 지니고서 업무에 활용하여 직무성과를 향상시키기 위해서는 ERP시스템 활용에 대한 자신감과 바람직한 조직시민의식을 가져야 할 뿐 아니라, ERP시스템에서 제공하는 정보를 업무평가에 공정하게 활용하는 조직시스템을 갖추어야 하며, 그러한 경우 조직성과로서의 ERP시스템 효과가 향상되는 것으로 나타나 ERP시스템 정착을 위한 조직적 관리노력이 중요함을 보여주었다.

권순동 등(2012)은 국내 기업의 ERP 도입 전과 도입 후의 회계발생액에 미치는 영향을 분석하기 위하여 KIS Library에서 추출한 148개 ERP 도입 기업을 대상으로 도입 전 후 3년간을 분석기간으로 하여 상관관계 분석과 회귀분석을 실시하였다. 연구결과는 (1) ERP 도입 초기에 유동발생액의 감소에 영향을 미치는 것으로 나타났으며, (2) ERP 도입기간이 길어질수록 비유동발생액의 감소에 영향을 미치는 것으로 나타남으로써 전반적으로 ERP 도입이 회계발생액에 영향을 미치는 것으로 확인되었다.

신춘우 등(2012)은 기업 실무에서의 ERP 시스템 도입에 따른 기업 경영성과와 내부통제 시스템의 관련성을 분석하였다. 이 연구는 Duzon ERP 제품군을 활용하고 있는 80개 기업을 대상으로 ERP 환경에서의 내부통제 시스템의 운영정도와 기업의 경영성과와의 관련성을 분석하기 위하여 상관관계를 실시하였다. 연구결과는 ERP를 도입하여 내부통제 체도를 시행하고 있는 기업의 경우 내부통제 체도에 대한 (1) 계획수립 및 조직화의 업무독립 여부, (2) 운영 및 지원의 문제관리 수준 여부, (3) 모니터링 및 평가의 주기적 운영 여부 수준 정도가 높을수록 기업의 경영성과가 높은 것으로 나타남으로써 일부 내부통제 시스템의 운영정도가 기업의 경영성과와 유의한 상관성이 있는 것으로 판단된다.

최승규 등(2013)은 국내 상장기업 중 124개 기업을 대상으로 ERP 도입이 기업성과에 미치는 영향을 설문지 조사를 통하여 분석하였다. 연구결과는 최고경영층의 지원은 ERP 도입으로 인한 전략적 일치성과 변화관리 효과에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, ERP 도입 효과성이 기업성과에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

그러나 ERP 도입시기가 ERP 도입 효과성에 미치는 영향은 통계적으로 유의한 결과를 보여주지 못하였다.

Maiga 등(2013)은 미국 내 제조기업 가운데 ABC(Activity Based Costing) 도입기업 272개 기업과 ABC 미 도입 기업 246개 기업을 대상으로 설문지를 통한 IT 통합정도(IT Integration; ITI)와 원가통제 시스템(Cost Control Systems; CCS)의 상호작용이 제조기업의 재무성과에 미치는 영향을 상관관계분석과 다중 회귀분석을 실시하여 분석하였다. 연구결과는 먼저 상관관계분석의 경우 (1) IT 통합정도(ITI)와 재무성과, 원가통제 시스템(CCS)과 재무성과와는 통계적으로 유의한 상관관계가 없는 것으로 나타났으나, (2) IT 통합정도(ITI)와 원가통제 시스템(CCS)간에는 통계적으로 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 그리고 회귀분석 결과는 (1) IT 통합정도 독립변수(ITI)는 재무성과에 통계적으로 유의하나 부의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, (2) 원가통제 시스템(CCS) 독립변수는 재무성과에 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다. 그러나 (3) IT 통합정도와 원가통제 시스템의 상호작용(ITI×CCS) 변수는 재무성과에 통계적으로 유의한 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다.

Hustad 등(2013)은 5개 중소기업을 대상으로 설문지를 통하여 (1) ERP 도입 전 시기, (2) 도입 시기, (3) 도입 후 시기별로 ERP 수명주기를 통한 시기별 결정적 활동요인(Critical Activities Issues)을 설문지 조사를 이용한 경험적 다중 케이스 연구(Multiple Case Study)를 실시하였다. 연구결과는 ERP 도입 전 시기에서는 ERP 도입 책임자나 Project Team의 역량, 우수한 ERP Vendor와 ERP Consultant의 선정, 그리고 구축예정 기업의 업무환경에 적합한 ERP 기능의 설계가 가장 중요한 활동요인으로 파악되었으며, 도입시기에서는 ERP 도입 Project 관리, ERP 사용자 교육, 기존 Data 제거 및 전환, System Testing, System Customizing이 중요한 활동요인으로 파악되었다. 그리고 도입 후 시기에서는 지속적인 ERP 사용자 교육, ERP Vendor의 지속적인 관리 및 지원이 중요한 활동요인으로 파악되었다.

신춘우 등(2013)은 KOSPI 등록 기업 가운데 Duzon ERP 제품을 사용하고 있는 40개

기업을 대상으로 한국생산성본부의 상장기업 부가가치분석 Database, 금융감독원의 전자공시시스템 자료를 활용하여 ERP 수준 및 사용기간이 기업 비용에 미치는 영향을 상관관계분석과 다중 회귀분석을 실시하여 분석하였다. 연구결과는 (1) ERP 사용기간 독립변수는 평균 인건비 비율에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로, (2) ERP 등 사용제품 수 독립변수는 평균 매출원가율에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타남으로서 ERP 사용기간과 사용 ERP 등 사용제품 수가 부분적으로 비용감소 효과가 있는 것으로 나타났다.

조유근 등(2013)은 KOSPI 등록 기업 가운데 Duzon ERP 제품을 사용하고 있는 40개 기업을 대상으로 한국생산성본부의 상장기업 부가가치분석 Database 자료를 활용하여 ERP 도입기간 및 유형 등과 기업 부가가치와의 관련성을 상관관계분석을 통하여 실시하였다. 연구결과는 ERP 도입기간이 길수록 높은 수준의 ERP를 도입하고 있으며, 부가가치 창출지수가 높은 것으로 나타났다. 그리고 높은 수준의 ERP를 도입하고 있는 기업일수록 부가가치 창출지수와 부가가치 분배지수가 비교적 높은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 ERP 도입기간이 오래일수록 높은 수준의 ERP를 도입하고 기업 부가가치와 긍정적인 상관관계가 있는 것으로 판단된다.

이상명(2014)의 연구에서는 설문조사를 통하여 수집된 자료를 이용하여 이들 연구주제를 검정하였다. 연구결과는 첫째, ERP 도입요인이 ERP 도입결정에 미치는 영향을 확인하기 위하여 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 환경요인의 하위요인인 환경의 복잡성과 조직요인의 하위요인인 부서 간 상호의존성, 정보시스템요인은 ERP 도입결정에 유의한 영향을 미쳤다. 인식요인은 유의한 차이를 나타내지 않았다. 둘째, 환경요인인 산업 내 경쟁정도, 환경의 복잡성 및 환경의 동태성은 외부적 성과에 정(+)의 영향을 미쳤다. 내부적 성과에 대해서는 산업 내 경쟁정도 및 환경의 동태성이 유의한 정(+)의 관계를 나타내었다. 셋째, 조직요인인 분권화와 집중도, 업무의 표준화 및 부서 간 상호의존성은 모두 외부적 성과 및 내부적 성과에 모두 유의한 정(+)의 관계를 갖는 것으로 나타났다.

넷째, 정보시스템요인은 외부적 성과 및 내부적 성과에 모두 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 다섯째, 인식요인에 대한 분석에서 운영자 및 최고경영자의 인식은 기업의 외부적 성과 및 내부적 성과에 유의한 정(+)의 영향을 미쳤다. 이와 같은 연구결과는 ERP시스템 도입을 고려하고 있는 기업에 유용한 정보를 제공할 것으로 기대되며 ERP시스템의 공급업체는 사용자 입장을 고려한 시스템의 설계를 고려하여야 할 뿐만 아니라 ERP시스템의 도입을 고려하고 있는 기업은 경영 전략적 관점에서 ERP시스템의 도입을 추진하여야 할 필요성을 시사하고 있다.

정세희 등(2014)의 연구에서는 조선 기자재 생산 및 발전설비 등의 다품종 소량생산의 금속단조제조업을 영위하는 대표적인 중소기업 H사의 ERP 시스템 구축 사례에 대한 연구를 실시하였다. 사례기업의 ERP 시스템 성공요인은 다음과 같다. 첫째, ERP 시스템 도입과 안정적 정착에 이르는 변화관리에서 최고경영진의 경영이념과 명확한 시스템 도입 목표와 의지 그리고 지속적인 지원과 관심이 가장 중요한 성공요인으로 분석된다. 둘째, 교육을 통한 IT 전문가 육성 및 생산현장의 사용자까지 지속적인 교육이다. 셋째, 도입 추진 시 TFT 인력구성을 우수한 사내인력 구성에 중점을 두었다는 것이다. 넷째, 정부 지원을 충분하게 활용하였다는 것이다. 다섯째, ERP 시스템 도입에 따라 발생하는 조직 구성원의 저항요인을 최소화하고 조직의 새로운 문화로 정착되기까지의 변화관리를 위해 도입 전 사전교육과 도입 후 교육을 지속적으로 실시하였다.

조유근(2014)은 더존 ERP 제품을 사용하는 기업 중 KOSPI 등록 기업 38개, KOSDAQ 등록 기업 313개 기업을 대상으로 ERP 수준과 도입기간이 기업 생산성에 미치는 영향을 ERP 도입 후 1년 미만인 경우와 1년 이상인 경우, 2년 이상의 경우로 구분하여 상관관계분석과 다중 회귀분석을 실시하여 분석하였다. 회귀분석 결과는 (1) ERP 유형 독립변수는 생산성 중 1인당 순이익(도입 후 1년 미만, 1년 이상, 2년 이상), 1인당 매출액(도입 후 2년 이상)에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로, (2) ERP 도입기간 독립변수는 생산성에 통계적으로 유의한 영향을 미치지 않는 것으로, (3) ERP 등 사용제품 수 독립변수는 생산성 중 1인당 순이익(도입 후 1년 미만, 1년 이상,

2년 이상), 1인당 매출액(도입 후 1년 미만, 1년 이상, 2년 이상), 자본집약도(도입 후 1년 미만, 1년 이상, 2년 이상)에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타남으로서 ERP 유형과 도입기간, ERP 등 사용제품 수가 부분적으로 생산성에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 판단된다.

조래을(2014)의 연구에서는 운영단계에 있는 전사적 자원관리 시스템(ERP)에 대한 주요성공요인을 실증적으로 연구한 것으로 특히, 공공연구기관을 대상으로 사용자 효율성을 연구업무 효율성과 행정업무 효율성으로 나누어 연구하였다. ERP를 일반 사기업에서는 경영의 최적 효율화를 통한 경쟁력 확보를 위하여 1900년대 초부터 대기업을 선두로 도입하기 시작하여 지금은 많은 중소기업들도 도입 운영하고 있으며, 정부 및 공공기관 또한 전자정부 화와 함께 도입 운영하고 있다. 이에 대한 학계의 연구도 활발하게 진행되었으나 대부분이 일반 사기업체를 대상으로 한 연구이며, 정부 및 공공기관에 대한 연구는 매우 미진할 뿐만 아니라, 공공기관은 일반 사기업과 다른 문화와 조직의 목적이 있어 성공요인 또한 다를 것이다. 이 연구는 사전연구를 통하여 성공요인 13가지를 선정하고 7개 연구대상 공공연구기관의 임원 및 전문가와 인터뷰를 통하여 최종적으로 6가지 성공요소를 선정한 후 설문조사를 실시하였다. 28개 연구기관을 대상으로 총126개의 설문지를 회수하여 분석하였다. 연구결과로는 ERP 전담조직, 사용자 교육, 시스템 통합 및 확장이 연구업무와 행정업무 모두의 효율성에 대한 주요 성공 요인으로 선정되었으며, 부서 간 협업 및 의사소통은 연구업무의 효율성이 부분 채택되었다. 이는 일반 사기업을 대상으로 한 선행연구자들의 연구결과인 최고경영자의 지원, 교육 훈련, ERP 전담조직, 협업 및 의사소통, 성과평가 및 보상과는 다소 다른 결과가 나왔다.

오상권(2015)의 연구에서는 선행연구에서 제시된 ERP시스템의 도입 요인들에 대해서 델파이 기법과 계층화 의사결정법(AHP)을 이용하여 각 도입 요인들에 대한 중요도를 분석하였다. 1차 계층의 도입 요인들에 대한 중요도를 분석한 결과 혁신요인, 정보기술요인, 사용자 요인, 공급사 요인 중 중요도가 가장 높은 요인은 공급사 요인으로 분석

되었고, 1차 계층의 중요도를 고려한 2차 계층에 대한 가중치 분석에서는 공급사 요인의 표준 업무 모델의 적합성 요인이었으며, 혁신요인의 최고경영층의 참여 요인(.086)이 2번째로 중요한 도입요인으로 분석되었다. 이러한 분석 결과는 국내 중소기업의 입장에서는 이미 개발된 ERP 시스템을 도입하여 운영을 하여야 하기 때문에 해당 기업의 특성이나 경영전략 등이 잘 적용된 시스템을 선정하여 도입하기를 희망하고 있는 것으로 판단할 수 있었으며, 이 과정에서 최고 경영자의 참여 역시 매우 중요한 요인임을 주장하고 있다.

제3절 가설설정

기존의 선행연구들을 검토하고 본 연구의 실증분석을 위하여 다음과 같은 연구가설을 설정하였다.

첫째, 기업이 도입하여 사용하는 ERP Solution의 유형이 다양하기 때문에, 이러한 개별 기업의 업종별 특성이나 내부회계관리제도 운영 특성을 고려한 ERP Solution의 도입 및 구축 유형이 내부회계관리제도 운영조직에 참여하는 인력과 CPA와 같은 회계전문인력 등 인력운영 특성에 영향을 미칠 것으로 생각한다.

즉 내부통제 기능이 탑재된 i-cube ERP와 i-u ERP 활용 기업은 내부회계관리제도를 지원 할 수 있는 내부통제 기능이 탑재되어 있어 내부회계관리제도 운영에 많은 참여인력의 보유가 필요 없다.

따라서 상대적으로 내부통제 기능이 탑재되어 있지 않은 Smart A 활용 기업에 비해 내부회계관리제도 운영조직의 참여 인력 수에 영향을 미칠 것으로 생각된다.

이상의 가설설정을 근거로 본 연구의 실증분석을 위해 수립한 연구가설 1은 다음과 같다.

연구가설 1 : 기업이 사용하는 ERP Solution 유형이 내부회계관리제도에 참여하는 인력 운영 특성에 음(-)의 영향을 미칠 것이다.

연구가설 1-1 : 기업이 사용하는 ERP Solution 유형이 내부회계관리제도 운영조직의 참여 인력 수에 음(-)의 영향을 미칠 것이다.

연구가설 1-2 : 기업이 사용하는 ERP Solution 유형이 내부회계관리제도 운영조직의 CPA 참여여부에 음(-)의 영향을 미칠 것이다.

둘째, 연구가설 1의 가설설정에서 살펴보았던 것처럼 ERP Solution 유형 중 하나인 Smart A와 내부통제 기능이 탑재된 i-cube ERP와 i-u ERP 등 기업이 활용하고 있는 여러 유형의 ERP Solution과 경영정보화 시스템의 사용제품 수는 기업의 내부회계관리제도 운영조직의 인력운영 특성에 영향을 미칠 것으로 생각된다.

이는 ERP Solution을 포함한 다양한 기업 경영지원 Solution의 활용을 통한 내부회계관리제도 운영 업무의 효율성과 경제성을 고려한다면 내부회계관리제도 운영 조직의 참여 인력 수와 CPA 참여여부에 음(-)의 영향을 미칠 것으로 생각한다.

이상의 가설설정을 근거로 본 연구의 실증분석을 위해 수립한 연구가설 2는 다음과 같다.

연구가설 2 : 기업이 사용하는 ERP Solution 제품 수는 내부회계관리제도에 참여하는 인력 운영 특성에 음(-)의 영향을 미칠 것이다.

연구가설 2-1 : 기업이 사용하는 ERP Solution 제품 수는 내부회계관리제도 운영조직의 참여 인력 수에 음(-)의 영향을 미칠 것이다.

연구가설 2-2 : 기업이 사용하는 ERP Solution 제품 수는 내부회계관리제도 운영조직의 CPA 참여여부에 음(-)의 영향을 미칠 것이다.

셋째, IFRS 연계 Software는 (주)더존비즈온에서 출시한 제품으로 내부회계관리제도를 적용받는 기업들의 업무효율성을 높이기 위한 지원 Software이다.

이러한 IFRS 연계 Software 사용 기업은 내부회계관리제도를 지원할 수 있는 기능이 탑재되어 있다.

따라서 기업이 사용하는 ERP Solution에 IFRS 연계 Software를 활용하면 미 활용 기

업에 비해 내부회계관리제도 운영에 참여하는 인력의 보유가 덜 필요 하다고 보기 때문에 내부회계관리제도 운영 조직의 참여 인력 수와 CPA 참여여부에 음(-)의 영향을 미칠 것으로 생각된다.

이상의 가설설정을 근거로 본 연구의 실증분석을 위해 수립한 연구가설 3은 다음과 같다.

연구가설 3 : 기업이 사용하는 ERP에 IFRS 연계 Software를 활용하면 내부회계관리제도에 참여하는 인력 운영 특성에 음(-)의 영향을 미칠 것이다.

연구가설 3-1 : 기업이 사용하는 ERP에 IFRS 연계 Software를 활용하면 내부회계관리제도 운영조직의 참여 인력 수에 음(-)의 영향을 미칠 것이다.

연구가설 3-2 : 기업이 사용하는 ERP에 IFRS 연계 Software를 활용하면 내부회계관리제도 운영조직의 CPA 참여여부에 음(-)의 영향을 미칠 것이다.

넷째, 연구가설 3의 가설설정에서 살펴보았던 것처럼 기업이 활용하는 ERP Solution에 APO 보안프로그램을 활용하면 활용하지 않은 기업보다 내부회계관리제도에 참여하는 인력 운영 특성에 영향을 줄 것으로 판단된다.

따라서 내부회계관리제도 운영 인력 수(MAN)와 내부회계관리제도 운영조직의 CPA 참여여부에 음(-)의 영향을 미칠 것으로 생각된다.

이상의 가설설정을 근거로 본 연구의 실증분석을 위해 수립한 연구가설 4는 다음과 같다.

연구가설 4 : 기업이 사용하는 ERP에 APO 보안프로그램을 활용하면 내부회계관리제도에 참여하는 인력 운영 특성에 음(-)의 영향을 미칠 것이다.

연구가설 4-1 : 기업이 사용하는 ERP에 APO 보안프로그램을 활용하면 내부회계관리제도 운영조직의 참여 인력 수에 음(-)의 영향을 미칠 것이다.

연구가설 4-2 : 기업이 사용하는 ERP에 APO 보안프로그램을 활용하면 내부회계관리제도 운영조직의 CPA 참여여부에 음(-)의 영향을 미칠 것이다.

다섯째, (주)더존비즈온에서 출시한 기업의 내부회계관리제도 업무효율을 지원하기 위한 연결 Software 제품인 내부회계통제 Software는 내부회계관리제도를 지원 할 수 있는 기능이 탑재되어 있다.

따라서 기업이 내부회계통제 Software를 활용 하면 활용하지 않는 기업에 비해 내부회계관리제도 운영 인력 수와 CPA 참여여부에 음(-)의 영향을 미칠 것으로 생각된다.

이상의 가설설정을 근거로 본 연구의 실증분석을 위해 수립한 연구가설 5는 다음과 같다.

연구가설 5 : 기업이 사용하는 ERP에 내부회계통제 Software를 활용하면 내부회계관리제도에 참여하는 인력 운영 특성에 음(-)의 영향을 미칠 것이다.

연구가설 5-1 : 기업이 사용하는 ERP에 내부회계통제 Software를 활용하면 내부회계관리제도 운영조직의 참여 인력 수에 음(-)의 영향을 미칠 것이다.

연구가설 5-2 : 기업이 사용하는 ERP에 내부회계통제 Software를 활용하면 내부회계관리제도 운영조직의 CPA 참여여부에 음(-)의 영향을 미칠 것이다.

여섯째, ERP Solution 도입 기간이 오래 일수록 높은 수준의 ERP를 활용하고 기업

부가가치와 긍정적인 상관관계가 있을 것으로 판단된다.(조유근 등, 2013)

또 다른 측면에서 볼 때 기업은 경영정보화시스템의 하나인 ERP를 도입하여 활용하고 이를 통하여 내부회계관리제도를 구축 운영하고 있으면서 업무처리 효율을 높이기 위해 이를 지원하는 ERP Solution을 장기간 활용함으로써 이로 인한 담당 인력의 학습 효과와 업무 숙련도 상승효과로 인해 내부회계관리제도 운영 인력 수와 CPA 참여여부에 음(-)의 영향을 미칠 것으로 생각된다.

이상의 가설설정을 근거로 본 연구의 실증분석을 위해 수립한 연구가설 6은 다음과 같다.

연구가설 6 : 기업이 사용하는 ERP Solution의 활용기간이 장기일수록 내부회계관리제도에 참여하는 인력 운영 특성에 음(-)의 영향을 미칠 것이다.

연구가설 6-1 : 기업이 사용하는 ERP Solution의 활용기간이 장기일수록 내부회계관리제도 운영조직의 참여 인력 수에 음(-)의 영향을 미칠 것이다.

연구가설 6-2 : 기업이 사용하는 ERP Solution의 활용기간이 장기일수록 내부회계관리제도 운영조직의 CPA 참여여부에 음(-)의 영향을 미칠 것이다.

제3장 연구설계

제1절 연구모형

위와 같이 본 연구목적을 실증적으로 검증하기 위한 가설설정을 토대로 ERP Solution 유형이 기업의 내부회계관리제도 운영조직의 참여 인력 수와 CPA 참여 여부에 미치는 영향을 분석하기 위한 연구모형을 다음과 같이 수립하였다.

먼저 연구모형 식 (1)은 ERP Solution 유형이 기업의 내부회계관리제도 운영조직의 참여 인력 수에 미치는 영향을 분석하기 위한 연구모형이다.

$$MAN = \alpha_0 + \alpha_1 ERP_{level=1,2,3,4,5,6} + \alpha_2 SIZE + \alpha_3 DEBT + \alpha_4 AGE + \alpha_5 IND + \varepsilon$$

..... 식 (1)

그리고 연구모형 식 (2)는 ERP Solution 유형이 기업의 내부회계관리제도 운영조직에 CPA의 참여 여부에 미치는 영향을 분석하기 위한 연구모형이다.

$$CPA = \beta_0 + \beta_1 ERP_{level=1,2,3,4,5,6} + \beta_2 SIZE + \beta_3 DEBT + \beta_4 AGE + \beta_5 IND + \varepsilon$$

..... 식 (2)

또한 이들 연구모형 식 (1)과 연구모형 식 (2)를 구성하는 변수설명은 다음과 같다. 단, 모든 변수에 임의의 기업과 연도를 나타내는 i, t 아래첨자는 기술편의상 생략하였다.

MAN : t년도 기준 내부회계관리제도 운영 조직의 참여인력

CPA : t년도 기준 내부회계관리제도 운영 조직의 CPA 참여

TYPE : t년도 기준 사용 중인 ERP 유형

NUM : t년도 기준 ERP 등 기업정보화 Solution 사용제품 수

IFRS : t년도 기준 IFRS Software 사용

APO : t년도 기준 APO Software 사용

IAC : t년도 기준 내부회계통제 Software 사용

LONG : t년도 기준 ERP Solution 사용개월 수

SIZE : 총자산에 자연로그를 취한 값

DEBT : 총부채를 총자산으로 나눈 값

AGE : t년도 기준 사업보고서 상 회계기수

IND : 제조업 여부

연구모형 식 (1)과 연구모형 식 (2)는 ERP Solution 유형(*TYPE*)이 내부회계관리제도 운영 조직에 참여하는 인력 수(*MAN*)와 회계전문가인 *CPA* 참여여부에 미치는 영향을 분석하기 위하여 수립한 모형이다.

먼저 변수 *MAN*은 내부회계관리제도 운영 조직에 참여하는 인력 수로서 선형회귀분석을 통한 추정계수의 기울기와 t통계량의 유의수준으로 가설을 검증하고, 변수 *CPA*는 공인회계사의 참여 변수가 이분형 더미변수로 정의되었으므로 이분형 로지스틱을 통한 wald 통계량과 유의수준으로 분석된 결과로 제시하고자 한다.

각각의 연구모형에서 주된 설명변수는 (1) 첫째, ERP 유형(변수명 *TYPE*)이다. level 1(변수명 *TYPE*)은 Basic ERP에 비해 내부통제기능이 탑재된 Standard ERP 또는 Premium ERP의 활용 효과를 검증하는 변수이다.

일반적으로 기업은 내부통제기능이 탑재된 ERP를 활용함으로써 내부회계관리제도

운영 인력을 대체할 것으로 기대하므로 *TYPE*은 종속변수에 음(-)의 영향을 미칠 것으로 예상된다.

그리고 (2) 둘째, level 2(변수명 *NUM*)은 ERP 등 경영정보화 Solution 사용제품 수가 내부회계관리제도 인력 운영 특성에 미치는 영향을 검증하는 변수이다. ERP 프로그램이 구매, 영업, 생산, 재고, 인사, 회계 등 전사적으로 이루어지기 때문에 업무에 적합한 모듈을 많이 활용할수록 해당 작업에 참여하는 인력을 줄일 수 있을 것으로 기대되므로 *NUM*은 종속변수에 음(-)의 부호가 예상된다.

(3) 셋째, level 3(변수명 *IFRS*)는 *IFRS Solution*의 사용여부가 내부회계관리제도 인력 운영 특성에 미치는 영향을 검증하는 변수이다.

전국경제인연합회의 보고서에 의하면, 국제회계기준 도입에 따른 기업부담 완화 방안으로 다수 기업(66.3%)이 국제회계기준 도입을 위해서는 ERP 시스템의 재정비, 관련 전문 인력의 육성 및 채용 등 준비과정에서의 비용, 인력부담이 클 것으로 예상하였다. 2011년부터 모든 상장기업은 의무적으로 국제회계기준을 적용하게 되므로, 본 연구의 대상기업은 이와 관련된 전문 회계관리 인력이 배정되었을 것이다.

이들 기업이 국제회계기준을 적용한 프로그램을 구축할 경우 이들 인력의 감소효과를 기대할 수 있을 것이므로, *IFRS*는 종속변수에 음(-)의 부호가 예상된다.

또한 (4) 넷째, level 4(변수명 *APO*)는 *APO Software*의 사용여부가 내부회계관리 인력 운영 특성에 미치는 영향을 검증하는 변수이다.

본 연구에서 표본기업은 (주)더존비즈온의 ERP Solution을 활용하는 기업 중 (주)더존비즈온의 APO 보안서비스는 기업보안에 꼭 필요한 최적의 보안 솔루션을 네트워크, 서버, PC로 구분하여 상품이 구성되었으며, 모든 APO 보안서비스 상품은 보안전문가에 의한 통합보안관제서비스를 기본으로 제공하여 운영측면에서 효과의 극대화를 기대할 수 있다.

따라서 APO 보안서비스를 장착한 기업은 기존 보안과 관련 업무에 종사한 인력감축을 기대할 것이므로, *APO*는 종속변수에 음(-)의 부호가 예상된다.

그리고 (5) 다섯째, level 5(변수명 *IAC*)는 내부회계통제와 관련된 Software의 사용여부가 내부회계관리제도 인력 운영 특성에 미치는 영향을 검증하는 변수이다.

내부회계관리제도 운영지침과 통제기술서, 업무흐름도 등이 구비된 Software을 통하여 전사적 내부회계통제 평가 활동이 가능해진다면, 내부회계관리제도 운영 인력을 줄일 수 있을 것으로 기대되므로, *IAC*는 종속변수에 음(-)의 부호가 예상된다.

마지막으로, (6) 여섯째, level 6(변수명 *LONG*)은 ERP Solution 사용기간이 내부회계관리제도 인력 운영 특성에 미치는 영향을 검증하는 변수이다.

ERP가 성공적으로 구축되기까지 도입 및 정착 가동되기 위한 6개월 ~ 24개월 이상의 기간이 소요되는 것이 실무적인 관측 견해이다.(신춘우 등, 2017)

이처럼 기업이 ERP 구축을 위해서 일정한 자원과 인력의 투입뿐만 아니라 시간의 경과에 따라 프로세스의 개선방향을 모색해야 할 것이다. 즉 ERP의 혁신에 의한 성공적 정착을 기대하기 까지는 시간과 비례적인 관련성이 있을 것이므로, *LONG*은 종속변수에 음(-)의 부호가 예상된다.

한편, 내부회계관리제도를 운영하는 인력규모는 기업규모(변수명 *SIZE*), 부채비율(변수명 *DEBT*), 업력(변수명 *AGE*), 업종(변수명 *IND*)에 따라 영향을 받을 수 있으므로, 이들을 통제변수로 포함하였다.

제2절 변수정의

1. 종속변수(Dependent Variables)

본 연구를 위한 종속변수인 (1) 내부회계관리제도에 참여하는 운영 인력 수(변수명, *MAN*)와 (2) 내부회계관리제도 운영 인력에 *CPA* 참여 여부(변수명, *CPA*)에 대한 구체적인 변수의 정의를 기술하면 다음과 같다.

가. 내부회계관리제도 운영 참여인력 수(변수명, *MAN*)

표본기업의 내부회계관리제도에 참여하는 운영인력 수(*MAN*)를 측정하기 위한 변수로 2016년 12월 31일 기준 금융감독원 전자공시시스템의 사업보고서에 첨부된 개별 기업의 내부회계관리제도운영보고서 상 내부회계관리제도 운영 참여인력 수를 측정치로 사용하였다.

내부회계관리제도 운영 참여인력 수 변수는 다음의 선행연구를 통하여 확인할 수 있는데, 이와 관련하여 여영준(2016), 양준선 등(2016), 지상현 등(2013), 이은철 등(2012), 유해영 등(2012), 홍창목 등(2012), 채수준 등(2012), Ge 등(2005)의 다수 연구에서 내부회계관리제도 운영 참여인력 수를 측정변수로 사용하였다.

나. 내부회계관리제도 운영 참여인력에 *CPA* 참여여부(변수명, *CPA*)

본 연구의 표본기업의 내부회계관리제도에 참여하는 운영인력에 공인회계사(Certified Public Accountant, *CPA*) 참여 여부를 측정하기 위한 변수로 2016년 12월 31일 기준 금융감독원 전자공시시스템의 사업보고서에 첨부된 개별 기업의 내부회계관리제도운영보고서 상 내부회계관리제도 운영 참여인력에 *CPA* 참여는 1, 미참여는 0의 값을 부여하

여 측정치로 사용하였다.

내부회계관리제도 운영 조직의 CPA 참여 여부 변수는 다음의 선행연구를 통하여 확인할 수 있는데, 이와 관련하여 여영준(2016), 양준선 등(2016), 지상현 등(2013), 이은철 등(2012), 유해영 등(2012), 홍창목 등(2012), 채수준 등(2012), Ge 등(2005)의 다수 연구에서 운영 조직의 CPA 참여 여부를 측정변수로 사용하였다.

2. 주 설명변수(Explanatory Variables): ERP 도입유형 특성

본 연구를 위한 주 설명변수인 (1) ERP Solution 유형(변수명, *TYPE*), (2) ERP Solution 사용제품 수(변수명, *NUM*), (3) IFRS Software 사용여부(변수명, *IFRS*), (4) APO Software 사용여부(변수명, *APO*), (5) 내부회계통제 Software 사용여부(변수명, *IAC*), (6) ERP Solution 사용개월 수(변수명, *LONG*)에 대한 구체적인 변수의 정의를 기술하면 다음과 같다.

가. ERP Solution 유형(변수명, *TYPE*)

현재 (주)더존비즈온에서 출시하고 있는 ERP 유형은 (1) Basic ERP 수준인 Smart A 와 내부통제기능이 탑재되어 있는 (2) Standard ERP 수준인 i-cube ERP, (3) Premium ERP 수준인 i-u ERP로 구분할 수 있다.

이 가운데 먼저 Smart A는 중소기업에 적합한 Basic ERP로 재무회계 module, 인사급여 module, 물류유통 module로 구성되어 있으며, i-cube는 중견기업에 적합한 Standard ERP로 업무 단위별 business process가 분리되어 단위 module 또는 통합시스템으로 선택적 구축이 가능하다는 특징이 있다.

또한 i-cube ERP의 module은 회계관리, IFRS관리, 경영정보관리, 영업관리, 인사관리,

구매 및 자재관리, 무역관리, 서비스관리, 원가관리, 생산관리, 외주관리, 서버 보안관리, 네트워크 보안관리로 구성되어 있다.

마지막으로 i-u ERP는 차세대 개념의 web 기반 ERP로서 다양한 형태의 Business Process를 가지고 있는 기업이나 사업장이 여러 곳으로 분포되어 있는 기업, 다국어 기능이 필요한 해외 현지법인의 Localization이 필요한 기업의 경우 적합한 Enterprise급 ERP이다. i-u ERP는 회계예산자금 System, 연결 및 결산 System, 인사노무 System, 구매자재 System, 생산 System, 내수영업 System, 수출외환무역 System의 EIS(Enterprise Information System)로 구성되어 있다.

이와 관련하여 신춘우 등(2017), 조유근(2014), 신춘우 등(2013, 2014)의 연구에서는 ERP 유형을 측정하기 위한 변수로 (주)더존비즈온의 ERP 제품유형을 I-plus ERP, i-cub ERP, i-u ERP를 측정치로 사용하였다.

이러한 선행연구에서 사용된 변수들을 인용하여 본 연구에서는 표본기업의 ERP Solution 유형(TYPE)을 측정하기 위한 변수로 2016년 12월 31일 기준 (주)더존비즈온의 ERP Solution 사용 유형을 측정치로 사용하였다.

본 연구에서는 표본기업의 ERP Solution 유형을 측정하기 위하여 (1) Basic ERP 수준이면 0, (2) Standard ERP 수준 또는 (3) Premium ERP 수준이면 1의 더미변수 값을 부여하였다.

나. ERP Solution 사용제품 수(변수명, NUM)

표본기업의 ERP 등 기업정보화 Solution 사용제품 수(NUM)가 종속변수에 미치는 영향을 측정하기 위한 변수로 2016년 12월 31일 기준 (주)더존비즈온의 ERP 등 기업정보화 Solution 사용제품 수를 측정치로 사용하였다.

ERP 등 기업정보화 Solution 사용제품 수 변수는 다음의 선행연구를 통하여 확인할 수 있는데, 이와 관련하여 신춘우 등(2017), 조유근(2014), 신춘우 등(2013, 2014)의 연구

에서 더존 ERP 등 기업정보화 Solution 사용제품 수를 측정변수로 사용하였다.

이러한 선행연구에서 사용된 변수들을 인용하여 본 연구에서는 ERP 등 기업정보화 Solution 사용제품 수를 측정하기 위한 측정치로 (주)더존비즈온의 ERP를 포함한 경영 및 업무지원 Solution 수를 사용하였다.

다. IFRS Software 사용여부(변수명, IFRS)

표본기업의 IFRS 연계 Software 사용여부(IFRS)를 측정하기 위한 변수로 2016년 12월 31일 기준 (주)더존비즈온의 IFRS 연계 Software 사용여부를 측정치로 사용하였다.

IFRS 연계 Software는 국제회계기준의 전면 도입에 따른 기업들의 회계업무의 효율성 및 회계업무의 효과적인 지원을 위하여 (주)더존비즈온에서 출시한 Software이다.

이와 관련한 기존의 신춘우 등(2017), 조유근(2014), 신춘우 등(2013, 2014)의 선행연구에서는 더존 IFRS 연계 Software를 측정변수로 사용하였다.

이러한 선행연구에서 사용된 변수들을 인용하여 본 연구에서는 표본기업의 IFRS 연계 Software 사용 여부를 측정하기 위한 변수로 IFRS Solution을 연계하여 사용하고 있는 기업의 경우는 1, IFRS 연계 Software 미사용 기업의 경우는 0의 값을 부여하여 측정치로 사용하였다

라. APO Software 사용여부(변수명, APO)

표본기업의 APO Software 사용여부(APO)를 측정하기 위한 변수로 2016년 12월 31일 기준 (주)더존비즈온의 APO Software 사용여부를 측정치로 사용하였다.

APO Software는 (주)더존비즈온에서 출시한 통합 기업보안 서비스로 통합보안관제, PC 보안, Server 보안, Network 보안으로 구성되어 있다.

이와 관련한 기존의 신춘우 등(2017), 조유근(2014), 신춘우 등(2013, 2014)의 선행연구

구에서도 더존 APO Software를 측정변수로 사용하였다. 이러한 선행연구에서 사용된 변수들을 인용하여 본 연구에서는 표본기업의 APO Software 사용 여부를 측정하기 위하여 ERP와 APO Software를 연계하여 사용하고 있는 기업의 경우는 1, APO Software 미사용 기업의 경우는 0의 값을 부여하여 측정치로 사용하였다

마. 내부회계통제 Software 사용여부(변수명, IAC)

표본기업의 내부회계통제 Software 사용여부(IAC)를 측정하기 위한 변수로 2016년 12월 31일 기준 (주)더존비즈온의 내부회계통제 Software 사용여부를 측정치로 사용하였다.

내부회계통제 Software는 내부회계관리제도를 적용받는 기업들의 업무효율성을 지원하기 위하여 (주)더존비즈온에서 출시한 Software이다.

이와 관련한 기존의 신춘우 등(2017), 조유근(2014), 신춘우 등(2013, 2014)의 선행연구에서도 마찬가지로 더존 내부회계통제 Software를 측정변수로 사용하였다. 이러한 선행연구에서 사용된 변수들을 인용하여 본 연구에서는 표본기업의 내부회계통제 Software 사용여부를 측정하기 위하여 내부회계통제 Software를 사용하고 있는 기업의 경우는 1, 내부회계통제 Software 미사용 기업의 경우는 0의 값을 부여하여 측정치로 사용하였다

바. ERP Solution 사용개월 수(변수명, LONG)

본 연구를 위한 ERP Solution의 사용개월 수 변수는 조유근(2014)의 연구와 조유근 등(2013)의 연구, 신춘우 등(2013)의 연구를 확장하여 ERP를 포함한 정보보안 Software, IFRS 연결 Software, 내부회계통제 Software 등 다양한 경영정보화 Solution의 사용개월 수를 측정치로 사용한 점이 본 연구의 차별성이라고 할 수 있다.

ERP Solution의 사용개월 수 변수는 다음의 선행연구를 통하여 확인할 수 있는데, 조

유근(2014)의 연구에서는 ERP 사용기간을 ERP 도입 후 1년 미만, 1년 이상, 2년 이상으로 구분하고, 신춘우 등(2017, 2014, 2013)의 연구에서는 ERP 도입 후 12개월 미만, 13개월 이상, 25개월 이상, 37개월 이상, 49개월 이상, 61개월 이상으로 구분하였으며, 정철호 등(2012)의 연구에서는 ERP 도입 후 1년 이상 3년 미만, 3년 이상 5년 미만, 5년 이상 10년 미만으로 구분하고, 신춘우(2008)의 연구에서는 ERP 도입 후 최소 5년 이상의 표본기업을 대상으로 분석하였다. 그리고 Hunton(2003)의 연구, 권순동(2012)의 연구, 배기수(2011)의 연구, 강다연 등(2008)의 연구에서는 ERP 도입 전 3년과 도입 후 최소 3년 이상의 표본기업을 대상으로 기업성과 차이를 분석하였으며, 김정찬 등(2007)의 연구에서는 ERP 도입 전 1년과 도입 후 3년의 표본기업을 대상으로 도입성과를 분석하였다. 또한 Nicolaou(2004a)의 연구, Nicolaou(2004b)의 연구, Nicolaou(2006)의 연구, 나영(2006)의 연구, Nicolaou(2008)의 연구에서는 ERP 도입 후 사용기간이 2년 이상인 표본기업을 선정하였다.

표본기업의 경영정보화 Solution 활용기간을 측정하기 위하여 분석대상 기업들의 Duzon의 경영정보화 Solution 도입 및 구축년도부터 2016년 12월 31일 기준까지의 경영정보화 Solution 사용 개월 수를 측정치로 사용하였다.

3. 통제변수(*Control Variables*)

본 연구를 위한 통제변수인 (1) 기업규모(변수명, *SIZE*), (2) 부채비율(변수명, *DEBT*), (3) 업력(변수명, *AGE*), (4) 업종(변수명, *IND*)에 대한 구체적인 내용을 기술하면 다음과 같다.

가. 기업규모(변수명, *SIZE*)

ERP 활용과 관련된 통제변수로 기업규모를 사용한 대표적인 선행연구들은 신춘우 등(2017), 조유근(2014), 신춘우 등(2013, 2014)의 연구에서 찾아 볼 수 있다.

이러한 선행연구에서 사용된 변수들을 인용하여 본 연구에서는 ERP 활용과 관련된 측정변수로 기업규모를 사용하였다.

표본기업의 기업규모는 2016년 12월 31일 기준 금융감독원 전자공시시스템의 사업보고서에 첨부된 개별 기업의 총자산에 자연로그를 취한 값으로 측정하였다.

나. 부채비율(변수명, *DEBT*)

ERP 활용과 관련된 통제변수로 부채비율을 사용한 대표적인 선행연구들은 조유근(2014), 정철호 등(2009), 신춘우(2008), 김정찬 등(2007)의 연구에서 찾아 볼 수 있다.

이러한 선행연구에서 사용된 변수들을 인용하여 본 연구에서는 ERP 활용과 관련된 측정변수로 부채비율을 사용하였다.

표본기업의 부채수준은 2016년 12월 31일 기준 금융감독원 전자공시시스템의 사업보고서에 첨부된 개별 기업의 총부채를 총자산으로 나눈 값으로 측정하였다.

다. 업력(변수명, *AGE*)

ERP 활용과 관련된 통제변수로 기업 존속기간(업력)을 사용한 대표적인 선행연구들은 신춘우 등(2017), 조유근(2014), 신춘우 등(2013, 2014)의 연구에서 찾아 볼 수 있으며, 이러한 선행연구에서 사용된 변수들을 인용하여 본 연구에서는 ERP 활용과 관련된 측정변수로 기업 존속기간을 사용하였다.

표본기업의 존속기간(*AGE*)이 종속변수에 미치는 영향을 측정하기 위한 변수로 2016년 12월 31일 기준 금융감독원 전자공시시스템의 사업보고서에 보고된 개별 기업의 회계기수를 측정치로 사용하였다.

라. 업종(변수명, *IND*)

ERP 활용과 관련된 통제변수로 기업 업종을 사용한 대표적인 선행연구들은 신춘우 등(2017), 조유근(2014), 신춘우 등(2013, 2014)의 연구에서 찾아 볼 수 있으며, 이러한 선행연구에서 사용된 변수들을 인용하여 본 연구에서는 ERP 활용과 관련된 측정변수로 기업 업종을 사용하였다.

표본기업의 업종별 차이가 종속변수에 미치는 영향을 측정하기 위한 변수로 2016년 12월 31일 기준 금융감독원 전자공시시스템의 사업보고서에 보고된 개별 기업의 업종을 측정치로 사용하였다. 제조업은 1, 비제조업은 0의 값을 부여하였다.

제3절 연구표본

본 연구를 위하여 (주)더존비즈온의 ERP Solution 사용 기업만을 표본으로 선택하였다. 본 연구에서 (주)더존비즈온의 ERP Solution 사용 기업만을 표본으로 선정한 이유는 ERP Solution을 연속적으로 사용하고 있는 기업의 특성과 특정한 ERP Vendor의 지속적이고 일관된 관리 및 지원으로 인한 분석결과의 비교가능성을 높일 수 있다고 판단하였기 때문이다.(신춘우 등, 2017)

또한 KOSPI 등록 기업을 배제한 이유는 표본기간 동안 (주)더존비즈온 ERP Solution 사용한 표본기업의 수가 40개로 KOSDAQ 등록 기업에 비해 표본기업의 수가 적어 연구결과의 일반화를 도모할 수 없어 배제하였다.

이에 따라 본 연구에서 사용된 표본기업은 다음의 기준을 충족하는 기업으로 선택하였다.

- (1) 2016년 12월 31일 기준 KOSDAQ 등록 기업
- (2) 2016년 12월 31일 기준 12개월 이상 (주)더존비즈온 ERP 등 경영정보화 Solution 제품 활용기업
- (3) 2016년 12월 31일 기준 금융감독원 전자공시시스템에서 내부회계관리제도운영보고서 입수가능 기업
- (4) 연구기간 동안 KOSDAQ 상장유지 기업

제4장 실증분석

본 연구의 실증분석을 위하여 IBM의 SPSS Software와 Microsoft의 Excel Software를 사용하였다.

또한 표본 기업의 일반적인 현황과 표본의 구성을 기술통계량을 통하여 제시하였다.

그리고 본 연구의 가설을 구체적으로 변수들 상호간의 관련성을 검증하기 위하여 Pearson's correlation coefficient를 이용한 상관관계 분석을 실시하였다.

그리고 ERP 도입 유형별로 집단 간 내부회계관리제도 운영인력 및 통제변수에 차이가 있는지를 검증하는 평균 차이분석, 독립변수가 종속변수에 미치는 영향을 검증하기 위하여 다중 회귀분석을 실시하였다.

이들 분석결과는 유의수준 $p < 0.1(90\%)$ 을 기준으로 해석하였다.

제1절 기술통계

이와 같은 기준으로 선정된 표본은 289개 기업이며, 이들의 일반적인 특성을 요약해 보면 다음과 같다.

<표 1> 표본의 구성

변수	기업 수	항목	비율
내부회계관리제도 운영인력 수	289개 (100%)	10인 이하	210(72.7%)
		10인 초과	79(27.3%)
내부회계관리제도 CPA 참여 여부	289개 (100%)	참여	70(24.6%)
		비참여	219(75.4%)
ERP 유형	289개 (100%)	Smart A ERP 활용	70(24.2%)
		I Cube ERP 활용	158(54.7%)
		I U ERP 활용	61(21.1%)
ERP 제품 수	289개 (100%)	5개 이하	236(81.7%)
		5개 초과	53(18.2%)
IFRS 활용여부	289개 (100%)	활용함	69(23.9%)
		활용안함	220(76.2%)
APO 활용여부	289개 (100%)	활용함	88(30.4%)
		활용안함	201(69.6%)
내부회계통제 활용여부	289개 (100%)	활용함	76(26.3%)
		활용안함	213(73.7%)
ERP 사용 개월 수	289개 (100%)	36개월 미만	6(2.1%)
		37개월 이상 60개월 이하	70(24.2%)
		60개월 초과	213(73.7%)
업력	289개 (100%)	24년 미만	197(68.5%)
		25년 초과 50년 이하	84(29.4%)
		50년 초과	8(2.1%)
업종	289개 (100%)	제조업	192(66.4%)
		비제조업	97(33.6%)

먼저 (주)더존비즈온 ERP 등 경영정보화 Solution 제품 활용기업 중 내부회계관리제도 운영에 참여한 전체 인력 수를 기준으로 210개 기업이 10인 이하(72.7%)로 비교적 높은 비중으로 관측되었다.

이는 코스닥 등록기업이 대부분 중.소한 기업으로 전체 사업규모에 연동하여 인원의

수가 많지 않다는 것을 시사한다.

반면 공인회계사가 내부회계관리제도 운영인력으로 참여한 기업은 70개사(24.6%)로 상대적으로 낮은 비중을 보였다.

한편 ERP의 도입 유형으로는 기본 사양인 Smart A ERP 활용한 기업은 70개사이며, 이보다 업그레이드 된 사양을 구축한 기업이 상대적으로 아주 많았다.

그러나 ERP Solution을 사용하는 제품 수는 5개 이하로 낮은 구축 율을 보였으며, IFRS 를 구축하는 비중도 5개 기업으로 낮은 것으로 나타났다. 이는 ERP를 구축하는 기업의 입장에서는 보다 전사적인 차원에서 물류, 판매, 유통, 생산, 회계 등 전반에 걸쳐 ERP를 구축하려는 의도는 강하지만, 실질적으로 해당 솔루션의 구축과 관련하여 효익 대비 비용측면을 크게 고려하였거나 IFRS 적용에 대한 효과의 기대감이 낮은 것으로 여겨진다.

APO와 내부회계통제를 활용한 기업의 수효 또한 각각 88개사(30.4%), 76개사(26.3%)로 보안프로그램이나 내부회계통제에 대한 실질적인 효과를 기대하는 의사결정이 여전히 낮은 것으로 나타났다.

그럼에도 불구하고, ERP Solution 사용 기간(개월)은 5년(60개월)을 초과하는 기업이 213개사(73.7%)로 일단 ERP를 구축하면 비교적 장기간 활용하는 것을 알 수 있다.

또한 표본에 활용한 기업의 68.5%가 24년 미만의 업종중사이력으로 관측되었으며, 이 중 대부분(66.4%)은 제조업에 해당하였다.

<표 2> 기술통계량

구분	평균	중위수	표준편차	최소값	최대값
<i>MAN</i>	2.066	2.079	0.495	0.693	3.970
<i>CPA</i>	0.246	0.000	0.431	0.000	1.000
<i>TYPE</i>	0.758	1.000	0.429	0.000	1.000
<i>NUM</i>	3.682	4.000	1.644	0.000	8.000
<i>IFRS</i>	0.239	0.000	0.427	0.000	1.000
<i>APO</i>	0.304	0.000	0.461	0.000	1.000
<i>IAC</i>	0.263	0.000	0.441	0.000	1.000
<i>LONG</i>	4.292	4.331	0.389	2.999	4.875
<i>SIZE</i>	25.264	25.204	0.804	22.430	29.206
<i>DEBT</i>	0.352	0.334	0.203	0.010	0.974
<i>AGE</i>	3.047	2.996	0.386	1.792	4.357
<i>IND</i>	0.664	1.000	0.473	0.000	1.000

변수의 정의는 다음과 같다.

MAN : t년도 기준 내부회계관리제도 운영 조직의 참여인력

CPA : t년도 기준 내부회계관리제도 운영 조직의 CPA 참여

TYPE : t년도 기준 사용 중인 ERP 유형

NUM : t년도 기준 ERP 등 기업정보화 Solution 사용제품 수

IFRS : t년도 기준 IFRS Software 사용

APO : t년도 기준 APO Software 사용

IAC : t년도 기준 내부회계통제 Software 사용

LONG : t년도 기준 ERP Solution 사용개월 수

SIZE : 총자산에 자연로그를 취한 값

DEBT : 총부채를 총자산으로 나눈 값

AGE : t년도 기준 사업보고서 상 회계기수

IND : 제조업 여부

<표 2>는 연구에 사용한 변수의 기술통계량이다. 먼저, 내부회계관리제도 운영인원에 자연로그를 위한 *MAN*의 평균은 2.066으로 표본집단에서 내부회계통제 운영인원의 평균 9명을 약간 상회하는 것을 알 수 있다.

그러나 최소값과 최대값의 차이가 각각 2명에서 53명으로 업종과 기업규모에 따라서 내부회계관리제도 운영 인력 수의 차이가 크게 다를 것으로 여겨진다.

즉, 회계전문가인 공인회계사(*CPA*)를 활용한 기업의 평균비중은 24.6%이다. *TYPE*의 평균은 0.758로 표본기업의 상당 수가 *ERP*의 도입수준을 기본사양에서 업무특성에 적합한 상위수준의 *Solution*을 도입하고 있는 것으로 보인다.

그러나 *NUM*의 평균 3.682를 통하여 실제로 *ERP*를 구입한 제품 수는 5개 미만인 경우가 많았다. 또한 *IFRS*, *APO*, *IAC* 등의 평균은 각각 0.239, 0.304, 0.263으로 국제회계기준 프로그램, 보안 솔루션, 내부회계통제 소프트웨어 등의 도입 비중이 여전히 미미한 것으로 보인다.

또한 변수명 *LONG*의 평균은 4.292로 대상기업들이 (주)더존비즈온의 *EPR* 시스템을 구입하여 사용한 기간이 약 6.4년(약 77개월)에 해당한다. 이는 *SIZE*의 평균은 25.264로 중소기업 규모에 해당하며, *DEBT*의 평균은 0.352로 상장기업을 대상으로 연구한 대부분의 실증연구에 비하여 낮은 수준이다. 이는 *ERP* 구축 및 도입기업의 재무안정성이 상대적으로 건설하다는 것을 반증한다.

그리고 *AGE*의 평균은 3.047로 연구대상 기업의 업종중사 평균이 약 22년에 해당되며, 제조업(*IND*)의 비중이 66.4%에 달하였다.

제2절 단변량분석 결과 및 해석

1. 상관관계분석 결과

<표 3> 상관관계분석 결과

변수	MAN	CPA	TYPE	NUM	IFRS	APO	IAC	LONG	SIZE	DEBT	AGE
CPA	0.134	1									
	0.022										
TYPE	-0.336	-0.184	1								
	0.000	0.002									
NUM	-0.068	0.037	0.235	1							
	0.252	0.528	0.000								
IFRS	-0.114	0.001	0.298	0.435	1						
	0.054	0.988	0.000	0.000							
APO	-0.248	-0.063	0.111	0.348	0.159	1					
	0.000	0.284	0.060	0.000	0.007						
IAC	-0.153	-0.122	0.007	0.341	0.182	0.203	1				
	0.009	0.039	0.899	0.000	0.002	0.001					
LONG	-0.300	-0.184	0.397	0.236	0.112	0.068	0.054	1			
	0.000	0.002	0.000	0.000	0.058	0.248	0.363				
SIZE	0.368	0.057	-0.176	-0.034	-0.004	-0.095	-0.006	-0.243	1		
	0.000	0.333	0.003	0.568	0.941	0.107	0.922	0.000			
DEBT	0.083	0.043	0.018	0.090	-0.015	0.013	-0.013	-0.030	0.028	1	
	0.157	0.467	0.755	0.129	0.798	0.821	0.829	0.612	0.636		
AGE	0.080	-0.094	0.021	-0.075	0.023	0.048	0.112	-0.070	0.021	0.027	1
	0.176	0.110	0.717	0.203	0.702	0.418	0.058	0.237	0.717	0.642	
IND	-0.049	-0.173	-0.008	0.068	0.071	0.120	0.092	0.028	0.070	0.175	0.048
	0.403	0.003	0.886	0.253	0.226	0.041	0.120	0.641	0.235	0.003	0.418

변수의 정의는 다음과 같다.

MAN : t년도 기준 내부회계관리제도 운영 조직의 참여인력 수

CPA : t년도 기준 내부회계관리제도 운영 조직의 CPA 참여는 1, 미참여는 0

TYPE : t년도 기준 Basic ERP는 0, Standard ERP 또는 Premium ERP는 1

NUM : t년도 기준 ERP 등 기업정보화 Solution 사용제품 수

IFRS : t년도 기준 IFRS Solution 사용은 1, 미사용은 0

APO : t년도 기준 APO Solution 사용은 1, 미사용은 0

IAC : t년도 기준 내부회계통제 Solution 사용은 1, 미사용은 0

LONG : t년도 기준 ERP Solution 사용개월 수

SIZE : 총자산에 자연로그를 취한 값

DEBT : 총부채를 총자산으로 나눈 값

AGE : t년도 기준 사업보고서 상 회계기수

IND : 제조업은 1, 비제조업은 0

<표 3>은 본 연구에서 사용하는 주요변수 간 상관분석 결과이며, 본 연구의 주된 검증대상인 내부회계관리제도 운영 인력과 ERP 유형별 특성의 분석결과와 시사점은 다음과 같다.

첫째, *MAN*과 *TYPE*의 상관계수는 -0.336으로 1% 수준에서 매우 유의한 음(-)의 상관성을 보이고 있다. 나아가 *CPA*와 *TYPE*의 상관계수 또한 -0.184로 1% 수준에서 매우 유의한 음(-)의 상관성을 보이고 있다. 이는 Basic ERP보다는 Standard ERP 또는 Premium ERP를 구축하였을 경우에 내부회계관리제도 운영 조직의 참여인력 수뿐만 아니라 업무에 참여하는 공인회계사의 참여가 감소될 수 있다는 것을 의미한다.

둘째, *MAN*과 *NUM*의 상관관계와 *CPA*에 대한 *NUM*, *IFRS*의 상관관계는 유의한 결과로 나타나지 않아 대상 기업들이 ERP의 유형에는 관심을 가지지만 ERP의 활용 제품 수에는 관심을 덜 두는 것으로 여겨진다.

셋째, *MAN*과 *APO*는 강한 음(-)의 상관관계로 나타나 보안프로그램을 구입한 기업에서 내부회계관리제도 운영 인건비의 감소효과를 기대할 수 있을 것이다. 그러나 *CPA*

와 보안프로그램의 유의성은 관측되지 않았다.

넷째, *MAN*, *CPA*와 *IAC*의 상관계수는 각각 -0.153 , -0.122 로 각각 1%, 5% 수준에서 유의한 음(-)의 상관관계를 보였다. 이는 내부회계통제 Solution 사용기업은 내부회계관리제도를 지원할 수 있는 기능이 탑재되어 있어 내부회계관리제도 운영 조직에 참여하는 인원 및 *CPA* 참여가 감소할 수 있다는 것을 의미한다.

다섯째, *MAN*, *CPA*와 *LONG*의 상관계수는 각각 -0.300 , -0.184 로 1% 수준에서 유의한 음(-)의 상관관계를 보였다. 이는 ERP의 구축 및 도입 기간이 장기화될 때 내부회계관리제도 운영 조직에 참여하는 인원 및 *CPA* 참여가 감소할 수 있다는 것을 의미한다.

한편, ERP 수준 및 특성 변수별 상관분석 결과를 요약하면 다음과 같다. 우선 *TYPE*는 *IAC*를 제외하고는 ERP 수준별 특성변수와 유의한 양(+)의 상관성을 보이고 있다. 즉 ERP를 기본형 보다 더 나은 고급사양으로 구축한 기업이 ERP 제품 수가 많고 국제회계기준 소프트웨어를 활용하고 있으며, 보안프로그램을 추가적으로 구축하고 있고 ERP 구축기간이 비교적 장기간 소요되었음을 시사한다.

그러나 내부회계통제 Solution 사용 기업과 ERP의 도입 유형은 유의한 상관성이 발견되지 않았다. *NUM*은 모든 ERP 수준별 특성변수와 유의한 양(+)의 상관성을 보이고 있다. 즉 국제회계기준, 보안프로그램, 내부통제회계 솔루션을 구입하고 이들을 장기간 사용한 기업일수록 ERP의 제품 구입 수가 많다는 것을 알 수 있다.

2. 평균차이분석 결과

<표 4> 평균차이분석 결과

패널 A. TYPE(Basic ERP는 0, Standard ERP 또는 Premium ERP는 1) 구분 집단

구분	TYPE 강함 (n=220)		TYPE 기본 (n=69)		검정통계량		
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균차이	t통계량	p값
MAN	1.972	0.437	2.359	0.550	-0.388	-5.378	0.000
CPA	0.201	0.402	0.386	0.490	-0.185	-2.862	0.005
SIZE	25.184	0.715	25.515	0.999	-0.331	-2.566	0.012
DEBT	0.354	0.206	0.345	0.194	0.009	0.322	0.748
AGE	3.051	0.387	3.032	0.385	0.019	0.364	0.716

패널 B. NUM(기업정보화 Solution 사용제품 수 다소 구분 집단

구분	NUM>4개 (n=145)		NUM<2개 (n=80)		검정통계량		
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균차이	t통계량	p값
MAN	2.037	0.464	2.134	0.573	-0.097	-1.298	0.196
CPA	0.234	0.425	0.200	0.403	0.034	0.603	0.547
SIZE	25.253	0.642	25.374	1.046	-0.121	-0.943	0.348
DEBT	0.369	0.197	0.353	0.205	0.016	0.571	0.569
AGE	3.034	0.362	3.096	0.376	-0.062	-1.205	0.230

패널 C. IFRS(IFRS Solution 사용은 1, 미사용은 0) 활용 집단구분

구분	IFRS 활용 (n=69)		IFRS 비활용 (n=220)		검정통계량		
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균차이	t통계량	p값
<i>MAN</i>	1.965	0.461	2.097	0.502	-0.132	-2.025	0.045
<i>CPA</i>	0.246	0.434	0.245	0.431	0.001	0.015	0.988
<i>SIZE</i>	25.258	0.571	25.266	0.866	-0.008	-0.091	0.927
<i>DEBT</i>	0.346	0.181	0.354	0.210	-0.007	-0.277	0.782
<i>AGE</i>	3.062	0.422	3.042	0.375	0.020	0.360	0.719

패널 D. APO(APO Solution 사용은 1, 미사용은 0) 활용 집단구분

구분	APO 활용 (n=88)		APO 비활용 (n=201)		검정통계량		
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균차이	t통계량	p값
<i>MAN</i>	1.880	0.460	2.147	0.489	-0.267	-4.448	0.000
<i>CPA</i>	0.205	0.406	0.264	0.442	-0.059	-1.109	0.269
<i>SIZE</i>	25.149	0.702	25.315	0.842	-0.166	-1.735	0.084
<i>DEBT</i>	0.356	0.200	0.350	0.204	0.006	0.228	0.820
<i>AGE</i>	3.075	0.384	3.035	0.387	0.040	0.814	0.417

패널 E. IAC(내부회계 Solution 사용은 1, 미사용은 0) 활용 집단구분

구분	IAC 활용 (n=76)		IAC 비활용 (n=213)		검정통계량		
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균차이	t통계량	p값
MAN	1.939	0.426	2.111	0.511	-0.172	-2.864	0.005
CPA	0.158	0.367	0.277	0.449	-0.119	-2.285	0.024
SIZE	25.257	0.690	25.267	0.843	-0.011	-0.108	0.914
DEBT	0.347	0.186	0.353	0.209	-0.006	-0.229	0.819
AGE	3.119	0.386	3.021	0.384	0.098	1.897	0.060

패널 F. LONG(ERP Solution 사용개월 수) 중위수 집단구분

구분	LONG>중위수 (n=151)		LONG<중위수 (n=138)		검정통계량		
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균차이	t통계량	p값
MAN	1.998	0.448	2.139	0.533	-0.141	-2.424	0.016
CPA	0.205	0.405	0.290	0.455	-0.085	-1.661	0.098
SIZE	25.170	0.743	25.368	0.857	-0.198	-2.090	0.038
DEBT	0.349	0.200	0.355	0.207	-0.005	-0.224	0.823
AGE	3.035	0.354	3.060	0.419	-0.025	-0.542	0.588

변수의 정의는 다음과 같다.

MAN : t년도 기준 내부회계관리제도 운영 조직의 참여인력 수

CPA : t년도 기준 내부회계관리제도 운영 조직의 CPA 참여는 1, 미참여는 0

TYPE : t년도 기준 Basic ERP는 0, Standard ERP 또는 Premium ERP는 1

NUM : t년도 기준 ERP 등 기업정보화 Solution 사용제품 수

IFRS : t년도 기준 IFRS Solution 사용은 1, 미사용은 0

APO : t년도 기준 APO Solution 사용은 1, 미사용은 0

IAC : t년도 기준 내부회계통제 Solution 사용은 1, 미사용은 0

LONG : t년도 기준 ERP Solution 사용개월 수

SIZE : 총자산에 자연로그를 취한 값

DEBT : 총부채를 총자산으로 나눈 값

AGE : t년도 기준 사업보고서 상 회계기수

IND : 제조업은 1, 비제조업은 0

<표 4>는 ERP 수준과 특성별로 집단을 구분하여 주된 관심변수인 내부회계 관리제도 운영인력 및 공인회계사 참여여부, 통제변수의 평균차이를 분석한 결과이다.

우선 *TYPE*가 고급사양인 집단과 기본인 집단에서의 *MAN*의 평균은 각각 1.972, 2.359로 평균차이는 -0.388이며 이에 대한 t통계량은 -5.378로 1% 수준에서 유의한 차이를 보이고 있다. 이는 ERP를 기본에서 고급사양으로 구축한 집단에서 내부회계관리제도와 관련된 운영 인력 수가 더 적다는 것을 의미한다.

또한 *TYPE*가 내부통제 기능이 탑재된 집단과 내부통제기능이 탑재되지 않은 집단에서의 *CPA*의 평균은 각각 0.201, 0.386DM으로 평균차이는 -0.185이며 이에 대한 t통계량은 -2.862로 1% 수준에서 유의한 차이로 나타나 ERP 구축의 단계별 고급화가 회계전문 인력을 감축할 수 있음을 시사하고 있다. 통제변수에서는 기업규모(*SIZE*)가 오히려 작을 때 ERP가 고급사양으로 운영된다는 점을 알 수 있다.

*NUM*은 ERP 활용 제품 수 3개를 기준으로 이보다 적은 2개 이하 집단과 이보다 많은 4개 이상 집단으로 나누어 평균차이를 수행하였으나, 두 집단 간 변수에서 유의한 차이가 발견되지 않았다.

*IFRS*를 활용한 기업($n=69$)은 비활용 기업($n=220$)의 *MAN*의 평균은 각각 1.965, 2.097로 활용기업의 내부회계관리제도 운영인력이 5% 수준에서 유의하게 더 낮은 것을 알 수 있다. 그러나 공인회계사 활용여부와 *IFRS*의 활용에 의한 집단차이는 유의한 차이를 보이지 않았다.

*APO*의 활용에 대한 *MAN*의 평균은 1.880, 비활용에 대한 *MAN*의 평균은 2.147로 1% 수준에서 유의한 차이를 보였다. 이는 보안 관련 소프트웨어를 구축하여 활용한 기업에서 내부회계관리제도 운영인력이 더 적다는 것을 의미하며, 보안 솔루션의 구축으로 인건비 절감을 꾀할 수 있다는 것을 암시한다.

그리고 *IAC*의 집단구분 대한 *MAN*의 평균은 각각 1.939, 2.111로 평균차이는 -0.172로 나타났으며 통계적으로 1% 수준에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

또한 *CPA*의 평균은 각각 0.158, 0.277로 5% 수준에서 유의한 평균차이를 보였다. 이는 내부회계통제와 관련된 소프트웨어를 구축하여 활용한 기업에서 내부회계관리제도 운영인력이 더 적게 배치되어 있을 뿐만 아니라, 공인회계사의 참여가 적다는 것을 의미하며, 내부회계통제 *Solution* 구축으로 인력을 대체할 수 있을 것으로 기대되어 영업이익의 증진을 도모할 수 있다는 것을 암시한다.

또한 *LONG*은 ERP를 도입하여 사용한 기간의 중위수를 기준으로 구분한 집단이다. *LONG*이 중위수 이상인 집단과 이하인 집단에서 *MAN*의 평균은 각각 1.998, 2.139로 ERP를 보다 오랜 기간 활용할수록 내부회계관리제도 운영인력이 감소된다는 점을 유추할 수 있다.

제3절 다중회귀분석 결과 및 해석

단변량 상관분석과 평균차이분석을 통하여, ERP 구축 유형별 특성변수가 내부회계관리제도 운영인력 감축 및 공인회계사 참여감소에 따른 인력감축 및 인건비 부담을 경감시킬 수 있다는 단서를 포착하여 가설 설정의 타당성을 확인하였다. 그럼에도 불구하고, 이러한 분석은 상관정도와 집단차이에 대한 해석만을 제공하므로 인과관계에 대한 보다 정교한 분석이 요구된다. 이에 식(1)과 식(2)에서 설계한 다중회귀모형을 통하여 내부회계관리제도 운영인력 및 공인회계사 참여에 영향을 미칠 수 있는 기업규모(SIZE), 부채비율(DEBT), 업력(AGE), 업종(IND) 등 변수들을 통제된 후, ERP 구축의 유형별 특성변수가 종속변수에 미치는 설명력을 도출 하고자한다.

다중회귀분석은 독립변수들이 서로 상관관계를 보이고 있을 때에 독립변수들이 종속변수에 미치는 영향력들을 독립적으로 구분하여 검증하는데 목적이 있다. 그러나 독립변수들 사이에 서로 높은 상관관계가 존재할 경우에는 다중공선성(multicollinearity) 문제가 발생할 수 있으므로 이를 고려하여 검증하여야 한다. 만약, 독립변수 간에 다중공선성 문제가 존재한다면, 실제 두 변수 중 하나가 종속변수에 중요한 영향을 미치고 있음에도 불구하고 두 변수 모두 통계적으로 유의미한 영향을 미치지 않은 것으로 분석 될 수 있기 때문이다.

즉 다중공선성이 변수간의 상관관계를 분석하는 것이 상관분석(Correlation)과 유사한 개념으로 볼 수 있으나, 상관분석은 두 변수 간의 상관정도를 파악하기 위하여 독립변수와 종속변수를 구분하지 않는 반면, 다중공선성은 두개 이상의 변수들 간의 상관정도를 분석하고, 독립변수들 간의 관계만을 고려한다는 점이 다르다.

일반적으로 다중공선성 문제 여부의 판단 지표로 분산팽창지수(VIF, Variance Inflation Factor)와 공차(Tolerance)를 활용하는데 이 들은 역수관계에 있다.

평균적으로 공차의 값이 0.1이하 이거나 VIF 값이 10이상 이면 독립변수들 간에 다중공선성이 존재한다고 판단한다.

본 연구에서의 각 회귀분석 모형은 전체적으로 수정 R²가 비교적 높은 수치이고 이에 대한 F값이 유의하여 모형의 타당성이 담보된다. 다중공선성도 우려할 수준은 아니며 결과 해석에 지장을 초래하지 않을 것으로 본다. 본 연구결과에서는 최대 VIF는 1.403으로 다중공선성은 우려할 수준이 아니었다.

회귀분석의 결과는 종속변수의 표준편차에 대한 독립변수의 표준편차 비율을 의미하므로, 표준화된 선형회귀계수로 해석하여 주 검증변수가 종속변수에 미치는 상대적 설명력을 파악하고자 하였다.

1. 선형회귀분석 결과

<표 5> 다중회귀분석(선형) 결과

패널 A. 주 검증변수 TYPE					
변수	비표준화 계수		표준화계수	t통계량	유의확률
	추정계수	표준오차	추정계수		
(상수)	-2.997	0.853		-3.514	0.001
TYPE	-0.328	0.061	-0.284	-5.364	0.000
SIZE	0.197	0.033	0.320	6.035	0.000
DEBT	0.229	0.129	0.094	1.776	0.077
AGE	0.104	0.067	0.081	1.552	0.122
IND	-0.099	0.056	-0.095	-1.782	0.076
모형적합도 수정 R ² 0.219, F value 17.131 (p<0.000)					
패널 B. 주 검증변수 NUM					
변수	비표준화 계수		표준화계수	t통계량	유의확률
	추정계수	표준오차	추정계수		
(상수)	-3.897	0.878		-4.437	0.000
NUM	-0.016	0.017	-0.052	-0.944	0.346
SIZE	0.227	0.034	0.369	6.731	0.000
DEBT	0.224	0.136	0.092	1.649	0.100
AGE	0.090	0.070	0.070	1.274	0.204
IND	-0.095	0.058	-0.091	-1.636	0.103

모형적합도 수정 R ² 0.142, F value 10.537 (p<0.000)					
패널 C. 주 검증변수 <i>IFRS</i>					
변수	비표준화 계수		표준화계수	t통계량	유의확률
	추정계수	표준오차	추정계수		
(상수)	-3.962	0.868		-4.567	0.000
<i>IFRS</i>	-0.123	0.063	-0.106	-1.952	0.052
<i>SIZE</i>	0.227	0.034	0.370	6.789	0.000
<i>DEBT</i>	0.206	0.135	0.084	1.530	0.127
<i>AGE</i>	0.098	0.070	0.076	1.399	0.163
<i>IND</i>	-0.090	0.058	-0.086	-1.552	0.122
모형적합도 수정 R ² 0.151, F value 11.227 (p<0.000)					
패널 D. 주 검증변수 <i>APO</i>					
변수	비표준화 계수		표준화계수	t통계량	유의확률
	추정계수	표준오차	추정계수		
(상수)	-3.636	0.855		-4.250	0.000
<i>APO</i>	-0.228	0.058	-0.212	-3.932	0.000
<i>SIZE</i>	0.214	0.033	0.348	6.492	0.000
<i>DEBT</i>	0.210	0.132	0.086	1.590	0.113
<i>AGE</i>	0.107	0.068	0.083	1.562	0.119
<i>IND</i>	-0.071	0.057	-0.067	-1.233	0.219
모형적합도 수정 R ² 0.184, F value 13.982 (p<0.000)					
패널 E. 주 검증변수 <i>IAC</i>					
변수	비표준화 계수		표준화계수	t통계량	유의확률
	추정계수	표준오차	추정계수		
(상수)	-3.989	0.861		-4.630	0.000
<i>IAC</i>	-0.172	0.061	-0.153	-2.808	0.005
<i>SIZE</i>	0.227	0.033	0.369	6.816	0.000
<i>DEBT</i>	0.202	0.134	0.083	1.508	0.133
<i>AGE</i>	0.116	0.070	0.091	1.667	0.097
<i>IND</i>	-0.084	0.058	-0.080	-1.450	0.148
모형적합도 수정 R ² 0.163, F value 12.192 (p<0.000)					
패널 F. 주 검증변수 <i>LONG</i>					
변수	비표준화 계수		표준화계수	t통계량	유의확률
	추정계수	표준오차	추정계수		

(상수)	-1.961	1.000		-1.961	0.051
<i>LONG</i>	-0.272	0.070	-0.214	-3.877	0.000
<i>SIZE</i>	0.196	0.034	0.318	5.778	0.000
<i>DEBT</i>	0.197	0.132	0.081	1.495	0.136
<i>AGE</i>	0.077	0.069	0.060	1.118	0.264
<i>IND</i>	-0.087	0.057	-0.083	-1.524	0.129
모형적합도 수정 R^2 0.183, F value 13.881 ($p < 0.000$)					

변수의 정의는 다음과 같다.

MAN : t년도 기준 내부회계관리제도 운영 조직의 참여인력 수

CPA : t년도 기준 내부회계관리제도 운영 조직의 CPA 참여는 1, 미참여는 0

TYPE : t년도 기준 Basic ERP는 0, Standard ERP 또는 Premium ERP는 1

NUM : t년도 기준 ERP 등 기업정보화 Solution 사용제품 수

IFRS : t년도 기준 IFRS Solution 사용은 1, 미사용은 0

APO : t년도 기준 APO Solution 사용은 1, 미사용은 0

IAC : t년도 기준 내부회계통제 Solution 사용은 1, 미사용은 0

LONG : t년도 기준 ERP Solution 사용개월 수

SIZE : 총자산에 자연로그를 취한 값

DEBT : 총부채를 총자산으로 나눈 값

AGE : t년도 기준 사업보고서 상 회계기수

IND : 제조업은 1, 비제조업은 0

우선 패널 A에서 주 관심변수인 *TYPE*의 표준화 회귀계수는 -0.284로 추정되었으며 이에 대한 t통계량은 -5.364로 1%에서 종속변수인 *MAN*에 유의한 설명력을 보이고 있다. 이는 기업에서 구축한 ERP가 고급사양으로 활용할 경우 내부회계관리제도 운영인력의 감축이 일어날 수 있다는 것을 의미하며, 기업이 ERP의 구축으로 인하여 내부회계관리제도 운영인력과 관련된 인건비를 절감할 수 있다는 점을 시사한다.

그러나 패널 B에서 주 관심변수인 *NUM*의 표준화 회귀계수는 -0.052 로 추정되었으며 이에 대한 *t*통계량도 유의한 통계량을 보이지 못하여 ERP 등 활용 제품 수가 내부회계관리제도 운영인력 감축에 기대한 만큼 성과를 보이지 못한다는 결과로 도출되었다.

또한 패널 C의 주 관심변수인 *IFRS*의 표준화 회귀계수는 -0.106 으로 추정되었으며 이에 대한 *t*통계량은 -1.952 로 10%에서 종속변수인 *MAN*에 유의한 설명력을 보이고 있다. 이는 기업에서 구축한 ERP에 IFRS 연결 소프트웨어를 탑재할 경우 내부회계관리제도 운영인력의 감축 효과가 일어날 수 있다는 것을 의미한다.

실제로 기업은 국제회계기준의 의무도입에 직면하여 이에 적합한 내부통제 운영인력을 배치하였으며, 이에 대한 인건비 부담을 우려하여 왔는데, 이에 대한 ERP 솔루션을 구축함으로써 인건비 절감을 해소할 수 있을 것으로 기대된다.

패널 D의 주 관심변수인 *APO*의 표준화 회귀계수는 -0.212 로 추정되었으며 이에 대한 *t*통계량은 -3.932 로 1%에서 종속변수인 *MAN*에 유의한 설명력을 보이고 있다. 이는 기업에서 구축한 ERP에 보안시스템을 구비할 경우에 내부회계관리제도 운영인력의 감축이 일어날 수 있다는 것을 의미한다.

패널 E의 주 관심변수인 *IAC*의 표준화 회귀계수는 -0.153 으로 추정되었으며 이에 대한 *t*통계량은 -2.808 로 1%에서 종속변수인 *MAN*에 유의한 설명력을 보이고 있다. 이는 기업에서 구축한 ERP에 내부회계통제와 관련된 소프트웨어를 구비할 경우에 내부회계관리제도 운영인력의 감축이 일어날 수 있다는 것을 의미한다.

마지막으로 패널 F의 주 관심변수인 *LONG*의 표준화 회귀계수는 -0.214 로 추정되었으며 이에 대한 *t*통계량은 -3.877 로 1%에서 종속변수인 *MAN*에 유의한 설명력을 보이고 있다. 이는 기업에서 구축한 ERP 활용기간의 장기화에 따른 학습효과에 의한 업무 적응도와 활용도가 제고됨으로써 내부회계관리제도 운영인력의 감축이 일어날 수 있다는 것을 시사한다.

통제변수에서는 전반적으로 기업규모가 큰 기업에서 내부회계관리제도 운영인력에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 기업이 그 규모가 클수록 내부회계관리제도와

관련된 운영인력 감축과 인건비의 절감을 위하여 다양한 ERP 등 기업정보화 Solution 도입 및 활용에 큰 관심을 보이고 있음을 시사한다.

2. 이분형 로지스틱 회귀분석 결과

<표 6> 다중회귀분석(이분형 로지스틱) 결과

패널 A. 주 검증변수 <i>TYPE</i>				
변수	추정계수	표준오차	Wald 통계량	유의확률
상수항	-1.264	4.509	0.079	0.779
<i>TYPE</i>	-0.935	0.313	8.894	0.003
<i>SIZE</i>	0.108	0.173	0.391	0.532
<i>DEBT</i>	1.048	0.724	2.096	0.148
<i>AGE</i>	-0.565	0.381	2.199	0.138
<i>IND</i>	-0.943	0.299	9.963	0.002
모형적합도 : 분류정확도 75.100, -2LL 299.648 (p<0.000)				
패널 B. 주 검증변수 <i>NUM</i>				
변수	추정계수	표준오차	Wald 통계량	유의확률
상수항	-4.728	4.432	1.138	0.286
<i>NUM</i>	0.060	0.086	0.484	0.487
<i>SIZE</i>	0.211	0.170	1.538	0.215
<i>DEBT</i>	0.911	0.714	1.629	0.202
<i>AGE</i>	-0.564	0.376	2.247	0.134
<i>IND</i>	-0.926	0.294	9.933	0.002
모형적합도 : 분류정확도 75.100, -2LL 307.864 (p<0.000)				
패널 C. 주 검증변수 <i>IFRS</i>				
변수	추정계수	표준오차	Wald 통계량	유의확률
상수항	-4.355	4.374	0.991	0.319
<i>IFRS</i>	0.111	0.330	0.114	0.736
<i>SIZE</i>	0.206	0.169	1.476	0.224
<i>DEBT</i>	0.964	0.711	1.839	0.175
<i>AGE</i>	-0.586	0.375	2.442	0.118
<i>IND</i>	-0.920	0.294	9.795	0.002

모형적합도 : 분류정확도 75.100, -2LL 308.234 (p<0.000)				
패널 D. 주 검증변수 <i>APO</i>				
변수	추정계수	표준오차	Wald 통계량	유의확률
상수항	-4.119	4.372	0.888	0.346
<i>APO</i>	-0.183	0.319	0.330	0.565
<i>SIZE</i>	0.197	0.169	1.354	0.245
<i>DEBT</i>	0.958	0.709	1.825	0.177
<i>AGE</i>	-0.571	0.376	2.308	0.129
<i>IND</i>	-0.892	0.295	9.143	0.002
모형적합도 : 분류정확도 74.700, -2LL 308.012 (p<0.000)				
패널 E. 주 검증변수 <i>IAC</i>				
변수	추정계수	표준오차	Wald 통계량	유의확률
상수항	-4.159	4.369	0.906	0.341
<i>IAC</i>	-0.593	0.358	2.748	0.097
<i>SIZE</i>	0.196	0.169	1.348	0.246
<i>DEBT</i>	0.933	0.710	1.727	0.189
<i>AGE</i>	-0.524	0.378	1.923	0.166
<i>IND</i>	-0.874	0.295	8.795	0.003
분류정확도 75.800, -2LL 305.405 (p<0.000)				
패널 F. 주 검증변수 <i>LONG</i>				
변수	추정계수	표준오차	Wald 통계량	유의확률
상수항	4.018	5.329	0.568	0.451
<i>LONG</i>	-1.067	0.373	8.169	0.004
<i>SIZE</i>	0.066	0.179	0.137	0.712
<i>DEBT</i>	0.872	0.719	1.474	0.225
<i>AGE</i>	-0.673	0.377	3.180	0.075
<i>IND</i>	-0.890	0.298	8.928	0.003
모형적합도 : 분류정확도 75.400, -2LL 299.904 (p<0.000)				

우선 패널 A에서 주 관심변수인 *TYPE*의 회귀계수는 -0.935로 추정되었으며 이에 대한 wald 통계량은 8.894로 1%에서 종속변수인 *CPA*에 유의한 설명력을 보이고 있다.

또한 패널 E에서 주 관심변수인 *IAC*의 회귀계수는 -0.593 으로 추정되었으며 이에 대한 wald 통계량은 2.748 로 10%에서 종속변수인 *CPA*에 유의한 설명력을 보이고 있다. 이는 내부회계통제 소프트웨어를 사용하는 기업은 내부회계통제 소프트웨어를 사용하지 않는 기업에 비해 *CPA* 참여여부에 음(-)의 영향을 미칠 것으로 예측한 연구가설을 증명함으로써 연구가설이 채택되었다.

또한 패널 F에서 주 관심변수인 *LONG*의 회귀계수는 -1.067 로 추정되었으며 이에 대한 wald 통계량은 8.169 로 1%에서 종속변수인 *CPA*에 유의한 설명력을 보이고 있다. 이는 ERP를 보다 오랜 기간 활용할수록 공인회계사의 참여가 적다는 것을 의미이며, ERP 구축을 통하여 내부에서 이에 숙련된 인력으로 하여금 회계전문가의 영역을 대체할 수 있다는 것을 시사한다.

그러나 패널 B, 패널 C, 패널 D에서 주 관심변수인 *NUM*, *IFRS*, *APO*은 종속변수인 *CPA*에 양(+) 회귀계수로 추정되었으나 이에 대한 wald 통계량은 유의한 반응을 보이지 못하였다.

다만, 이들 변수의 양(+) 회귀계수를 통하여 ERP 제품 수가 늘어날수록, 국제회계기준 연결과 보안프로그램을 도입할수록 오히려 회계사의 인력이 증가할 수 있다는 시사점을 주고 있다. 이는 ERP 구축의 제품 수와 회계적 전문성, 그리고 각 부서의 전문보안을 위하여 구축 초기에 회계전문가의 일시적인 자문이나 지도가 필요할 수 있음을 시사하고 있다. 이러한 결과는 이전 선형회귀분석 결과에서 이들 중 *NUM*을 제외한 *IFRS*, *APO* 변수가 내부통제 운영인력(*MAN*)의 감소에 유의한 영향을 미치는 결과와는 대조된다.

즉 *IFRS*, *APO*는 내부통제에 관련된 전체적인 관점에서는 인력 감축에 효과를 거두지만, 회계전문가인 *CPA*의 참여 여부를 결정하는 것과는 배타적인 결과라고 볼 수 있다.

<표 7> 다중회귀분석 검증 결과

변수	상관관계	평균차이	다중회귀분석	결과
<i>TYPE</i>	MAM(-)	MAM(-)	MAM(-)	채택
	CPA(-)	CPA(-)	CPA(-)	채택
<i>NUM</i>	MAM(+)	MAM(+)	MAM(+)	기각
	CPA(+)	CPA(+)	CPA(+)	기각
<i>IFRS</i>	MAM(+)	MAM(-)	MAM(-)	채택
	CPA(+)	CPA(+)	CPA(+)	기각
<i>APO</i>	MAM(-)	MAM(-)	MAM(-)	채택
	CPA(+)	CPA(+)	CPA(+)	기각
<i>IAC</i>	MAM(-)	MAM(-)	MAM(-)	채택
	CPA(-)	CPA(-)	CPA(-)	채택
<i>LONG</i>	MAM(-)	MAM(-)	MAM(-)	채택
	CPA(-)	CPA(+)	CPA(-)	채택

제4절 추가분석 결과 및 해석

기업이 ERP 구축으로 전사적인 효과를 거두는 것이 가시적인 성과라면 내부통제 운영인력 뿐만 아니라 ERP 구축이 기업 전체 인력감축에 미치는 영향을 추가적으로 검증할 필요가 있다.

표본기업의 종업원 수(EMP)는 2016년 12월 31일 기준 금융감독원 전자공시시스템의 사업보고서에 보고된 개별 기업의 종업원 수를 측정치로 사용하였다. 이에 대한 개괄적인 내용을 요약하면 <표 8>과 같다.

<표 8> 종업원 수에 대한 기술통계량

검증대상 표본기업 수 289개 (100%)		100인 미만		86(29.8%)	
		100인 초과 300인 이하		150(52.2%)	
		300인 초과		53(18.0%)	
기술통계량	평균	중위수	표준편차	최소값	최대값
	4.971	5.004	0.918	1.386	7.529

연구대상 기간 동안 표본기업의 절반 이상에서 종업원은 100인 초과 300인 이하에 해당하였으며, 기술통계량의 평균은 4.791로 약 214명이다. 그러나 최소 값과 최대 값이 각각 1.386과 7.529로 이는 실제로 4명에서 1,861명에 해당하는 수치로 업종과 기업 규모에 따라서 전체 종업원 인원수의 범위가 크게 차이 날 것으로 여겨진다.

<표 9> ERP 활용특성 집단간 종업원 수의 평균차이분석 결과

ERP 활용 특성변수	집단구분	표본 수	통계량	
			평균	표준편차
TYPE	TYPE강함	(n=220)	평균	4.840
			표준편차	0.859
	TYPE기본	(n=69)	평균	5.380
			표준편차	0.982
	검정통계량		평균차이	-0.539
			t통계량	-4.120
		p값	0.000	
NUM	NUM>4개	(n=145)	평균	4.968
			표준편차	0.861
	NUM<2개	(n=80)	평균	5.029
			표준편차	1.065
	검정통계량		평균차이	-0.061
			t통계량	0.661
		p값	-0.439	
IFRS	IFRS활용	(n=69)	평균	4.914
			표준편차	0.788
	IFRS비활용	(n=220)	평균	4.989
			표준편차	0.956
	검정통계량		평균차이	-0.075
			t통계량	0.513
		p값	-0.656	
APO	APO활용	(n=88)	평균	4.822
			표준편차	0.876
	APO비활용	(n=201)	평균	5.036
			표준편차	0.931
	검정통계량		평균차이	-0.214

			t통계량	-1.876
			p값	0.062
<i>IAC</i>	IAC활용	(n=76)	평균	4.801
			표준편차	0.972
	IAC비 활용	(n=213)	평균	5.032
			표준편차	0.893
	검정통계량		평균차이	-0.231
			t통계량	-1.817
p값			0.072	
<i>LONG</i>	LONG>중위수	(n=151)	평균	4.925
			표준편차	0.928
	LONG<중위수	(n=138)	평균	5.021
			표준편차	0.907
	검정통계량		평균차이	-0.096
			t통계량	-0.885
p값			0.377	

<표 9>는 ERP 도입 특성별로 집단을 구분하여 종업원 수의 평균차이를 분석한 결과이다.

우선 *TYPE*가 고급사양인 집단과 기본인 집단에서의 *EMP*의 평균은 각각 4.840, 5.380으로 평균차이는 -0.539이며 이에 대한 t통계량은 -4.120으로 1% 수준에서 유의한 차이를 보이고 있다. 이는 내부통제 기능이 탑재된 ERP를 활용한 집단에서 전체 종업원 수가 더 적다는 것을 의미한다.

그러나 *NUM*에서는 ERP 구입 제품 수 3개를 기준으로 이보다 적은 2개 이하 집단에서의 종업원 수가 유의한 통계적 차이를 보이지는 않았다. 이는 ERP 활용 제품 수가 종업원 수에 미치는 영향이 낮다는 것을 의미한다.

마찬가지로, *IFRS*를 활용한 기업(n=69)은 비활용 기업(n=220)의 *EMP* 평균 또한 거의 차이를 보이지 않았다. 이는 *IFRS* 활용으로 인한 내부회계관리제도 운영인력에 차이를 보이는 이전의 분석과는 대조를 보인다.

즉 *IFRS* 연결 소프트웨어를 구축함으로써 내부회계관리제도 운영 인력의 감축은 기대되지만, 이로 인하여 전체 종업원 수에 미치는 영향은 거의 없다는 것을 반증한다.

또한 *APO*를 활용하는지 여부에 따른 종업원 수는 각각 4.822, 5.036으로 10% 수준에서 유의한 차이를 보였다. 이는 보안 솔루션의 구축으로 전체 종업원 중 해당 업무에 종사하는 인력의 감축을 기대할 수 있다는 것을 시사한다.

그리고 *IAC*에서도 10% 수준에서 차이를 보임으로써 내부회계통제 기능을 탑재할 경우 해당 업무의 종업원이 감축되는 효과를 기대할 수 있다고 추론된다.

또한 *LONG*에서는 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않지만 *ERP* 구축이 장기화된 집단에서 종업원 수가 더 낮은 것을 알 수 있다.

본 연구는 종속변수를 종업원 전체 인원(*EMP*)으로 대체하여 가설을 보조적으로 검증하여 추가 분석한 결과를 제시함으로써 연구결과의 강건성(*robustness*)을 제고하였다. 이와 관련한 추가분석 모형은 다음 식(3)과 같다.

$$EMP = \beta_0 + \beta_1 ERP_{level=1,2,3,4,5,6} + \beta_2 SIZE + \beta_3 DEBT + \beta_4 AGE + \beta_5 IND + \varepsilon$$

..... 식(3)

EMP : t년도 기준 사업보고서 상 종업원 수

<표 10> ERP 활용 특성 집단간 종업원 수의 다중회귀분석(선형) 결과

패널 A. 주 검증변수 TYPE					
변수	비표준화 계수		표준화계수	t통계량	유의확률
	추정계수	표준오차	추정계수		
(상수)	-8.778	1.510		-5.814	0.000
TYPE	-0.364	0.108	-0.170	-3.365	0.001
SIZE	0.545	0.058	0.477	9.420	0.000
DEBT	0.485	0.229	0.107	2.122	0.035
AGE	0.027	0.119	0.011	0.225	0.822
IND	0.019	0.098	0.010	0.195	0.845
모형적합도 수정 R ² 0.288, F value 24.310 (p<0.000)					
패널 B. 주 검증변수 NUM					
변수	비표준화 계수		표준화계수	t통계량	유의확률
	추정계수	표준오차	추정계수		
(상수)	-9.798	1.513		-6.477	0.000
NUM	-0.014	0.029	-0.025	-0.497	0.620
SIZE	0.578	0.058	0.506	9.957	0.000
DEBT	0.477	0.234	0.105	2.040	0.042
AGE	0.012	0.121	0.005	0.098	0.922
IND	0.023	0.100	0.012	0.225	0.822
모형적합도 수정 R ² 0.260, F value 21.265 (p<0.000)					
패널 C. 주 검증변수 IFRS					
변수	비표준화 계수		표준화계수	t통계량	유의확률
	추정계수	표준오차	추정계수		
(상수)	-9.869	1.502		-6.572	0.000
IFRS	-0.069	0.109	-0.032	-0.636	0.526
SIZE	0.579	0.058	0.507	9.980	0.000
DEBT	0.463	0.233	0.102	1.988	0.048
AGE	0.018	0.121	0.008	0.151	0.880
IND	0.024	0.100	0.013	0.243	0.808
모형적합도 수정 R ² 0.261, F value 21.308 (p<0.000)					

패널 D. 주 검증변수 <i>APO</i>					
변수	비표준화 계수		표준화계수	t통계량	유의확률
	추정계수	표준오차	추정계수		
(상수)	-9.686	1.507		-6.428	0.000
<i>APO</i>	-0.127	0.102	-0.064	-1.247	0.213
<i>SIZE</i>	0.571	0.058	0.501	9.820	0.000
<i>DEBT</i>	0.465	0.232	0.103	2.002	0.046
<i>AGE</i>	0.023	0.121	0.010	0.194	0.846
<i>IND</i>	0.035	0.101	0.018	0.350	0.726
모형적합도 수정 R^2 0.264, F value 21.625 ($p < 0.000$)					
패널 E. 주 검증변수 <i>IAC</i>					
변수	비표준화 계수		표준화계수	t통계량	유의확률
	추정계수	표준오차	추정계수		
(상수)	-9.878	1.490		-6.629	0.000
<i>IAC</i>	-0.231	0.106	-0.111	-2.179	0.030
<i>SIZE</i>	0.577	0.058	0.506	10.031	0.000
<i>DEBT</i>	0.452	0.231	0.100	1.953	0.052
<i>AGE</i>	0.045	0.121	0.019	0.375	0.708
<i>IND</i>	0.040	0.100	0.020	0.397	0.692
모형적합도 수정 R^2 0.272, F value 22.503 ($p < 0.000$)					
패널 F. 주 검증변수 <i>LONG</i>					
변수	비표준화 계수		표준화계수	t통계량	유의확률
	추정계수	표준오차	추정계수		
(상수)	-9.469	1.765		-5.366	0.000
<i>LONG</i>	-0.056	0.124	-0.024	-0.452	0.652
<i>SIZE</i>	0.572	0.060	0.502	9.568	0.000
<i>DEBT</i>	0.464	0.233	0.103	1.991	0.047
<i>AGE</i>	0.013	0.121	0.005	0.107	0.915
<i>IND</i>	0.022	0.100	0.011	0.220	0.826
모형적합도 수정 R^2 0.260, F value 21.253 ($p < 0.000$)					

우선 패널 A에서 주 관심변수인 *TYPE*의 표준화 회귀계수는 -0.170 으로 추정되었으며 이에 대한 *t*통계량은 -3.365 로 1%에서 종속변수인 *EMP*에 유의한 설명력을 보이고 있다. 이는 기업에서 높은 수준의 ERP Solution을 활용할 경우 전체 종업원 인력의 감축이 일어날 수 있다는 것을 의미하며, 이전 내부회계관리제도 운영인력의 감축으로 인한 효과를 간접적으로 지지하고 있다.

그러나 패널 B에서 주 관심변수인 *NUM*의 표준화 회귀계수는 -0.025 로 추정되었고 이에 대한 *t*통계량은 유의한 통계량을 보이지 못하여 기업이 활용하는 ERP Solution 제품 수가 내부회계관리제도 운영인력 뿐만 아니라 전체 종업원 수 감축에도 기대한 만큼 성과를 보이지 못한다는 것을 짐작할 수 있다.

패널 C의 주 관심변수인 *IFRS*의 표준화 회귀계수는 -0.032 로 추정되었으며 이에 대한 *t*통계량은 유의하지 않는 것으로 나타났다. 이는 앞선 분석에서 국제회계기준 도입에 즈음한 프로그램 구축이 내부회계관리제도 운영인력 감축에는 효과가 있는 것과는 대조된다.

즉 기업에서 구축한 ERP에 IFRS 연계 기능이 탑재된 소프트웨어를 활용할 경우 내부회계관리제도 운영인력의 감축이 일어날 수 있지만, 전체 종업원 수에는 영향을 주지 않을 수 있다는 것을 의미하며, 이는 ERP의 구축으로 내부회계관리제도 운영인력이 타 업무에 대체될 수 있음을 시사한다.

패널 D의 주 관심변수인 *APO*의 표준화 회귀계수는 -0.064 로 추정되었으며 이에 대한 *t*통계량 또한 10% 수준의 유의한 임계치에 이르지 못하고 있다. 이는 이전 분석에서 ERP에 보안시스템을 구비할 경우에 내부회계관리제도 운영인력의 감축이 일어날 수 있다는 것과는 대조된다.

보안시스템을 구비할 경우 내부회계관리제도 운영인력의 감축은 도모할 수 있으나, 전체 종업원 수에는 큰 변동이 없는 것으로 추론되는데, 보안시스템을 구비함으로써 내부회계관리제도 운영인력이 타 부서에 순환배치 되는 것으로 해석할 수 있다.

패널 E의 주 관심변수인 *IAC*의 표준화 회귀계수는 -0.111 로 추정되었으며 이에 대

한 t통계량은 -2.179로 5%에서 종속변수인 *EMP*에 유의한 설명력을 보이고 있다. 이는 기업에서 구축한 ERP에 내부회계통제 기능이 탑재된 소프트웨어를 구비할 경우에 전체 종업원 수가 감소될 수 있다는 결과로써, 내부회계관리제도 운영인력의 감축 뿐만 아니라 전체 종업원 수 감축으로 인한 인건비 절감효과를 기대할 수 있다는 것을 시사한다.

마지막으로 패널 F의 주 관심변수인 *LONG*의 회귀계수는 통계적 유의성을 보이지 않았다. 이는 앞선 가설 검증에서 ERP 활용기간의 장기화에 따른 학습효과에 의한 업무 적응도와 활용도가 제고됨으로써 내부회계관리제도 운영인력의 감축이 일어날 수 있다는 결과와는 대조를 보인다.

즉 ERP 활용기간이 길어질수록 숙련된 인력으로 내부회계관리제도 운영인력 감축에 는 효과를 보이지만 전체 종업원 수에는 큰 영향을 미치지 않는다고 할 수 있다.

<표 11> 추가분석 결과

변수	평균차이	다중회귀분석	결과
<i>TYPE</i>	EMP(-)	EMP(-)	채택
<i>NUM</i>	EMP(+)	EMP(+)	기각
<i>IFRS</i>	EMP(+)	EMP(+)	기각
<i>APO</i>	EMP(-)	EMP(+)	기각
<i>IAC</i>	EMP(-)	EMP(-)	채택
<i>LONG</i>	EMP(+)	EMP(+)	기각

제5장 결 론

제1절 연구의 결과 및 시사점

본 연구에서는 유형별 ERP 등 경영정보화 Solution 활용이 내부회계관리제도 인력운영 특성에 미치는 영향을 실증적으로 분석하고 그 의미를 해석하였다.

본 연구의 상관관계 분석 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, *MAN*과 *TYPE*은 매우 유의한 음(-)의 상관성을 보이고 있으며, *CPA*와 *TYPE*의 경우에도 매우 유의한 음(-)의 상관성을 보이고 있다.

둘째, *MAN*과 *APO*, *MAN*과 *IAC*, *CPA*와 *IAC*는 유의한 음(-)의 상관관계를 보였다.

셋째, *MAN*과 *LONG*, *CPA*와 *LONG* 역시 유의한 음(-)의 상관관계를 보였다.

본 연구의 다중회귀분석 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 연구가설 1의 다중 회귀분석결과는 다음과 같다. 먼저 연구가설 1-1은 내부통제 기능이 탑재되어 있는 i-cube ERP와 i-u ERP의 ERP Solution과 같은 유형을 활용하면 내부회계관리제도 운영 인력 수에 음(-)의 영향을 미칠 것으로 예측하였던 연구가설 1-1은 음(-)의 부호를 보여줌으로서 연구가설을 강하게 지지하여 채택되었다. 또한 ERP Solution 유형이 *CPA* 참여여부에 미치는 영향을 분석하고자 하였던 연구가설 1-2 역시 음(-)의 영향이 미치는 것으로 나타남으로써 연구가설이 채택되었다.

둘째, 연구가설 2의 다중 회귀분석결과는 다음과 같다. 먼저 연구가설 2-1의 검증 결과에서는 기업이 사용하는 ERP 등 경영정보화 Solution 제품 수가 내부회계관리제도 운영 인력 수에 음(-)의 영향을 미칠 것이라는 가설을 지지하지 않아 기각되었다. 또한 ERP 등 경영정보화 Solution 제품 수가 *CPA* 참여여부에 미치는 음(-)의 영향을 분석하고자 하였던 연구가설 2-2 역시 음(-)의 영향을 미칠 것이라는 가설을 지지하지 않아 기각되었다. 이는 기업이 ERP 등 여러 유형의 경영정보화 Solution을 활용할 지라도 활용 제품 수가 내부회계관리제도 인력운영 특성에는 통계적으로 유의한 영향을 주지 않

는 것으로 해석할 수 있다.

셋째, 연구가설 3의 다중 회귀분석결과는 다음과 같다. 먼저 가설 3-1은 IFRS(국제회계기준) 연계 지원 기능을 탑재하여 활용하면 내부회계관리제도 운영 인력 수에 음(-)의 영향을 미칠 것으로 예측하였던 연구가설 3-1를 지지하는 것으로 나타나 채택되었다. 그러나 IFRS 연계 지원 기능을 탑재하여 활용하면 CPA 참여여부에 음(-)의 영향을 미칠 것이라는 연구가설 3-2는 통계적으로 유의한 영향을 주지 않는 것으로 나타나 기각되었다.

넷째, 연구가설 4의 다중 회귀분석결과는 다음과 같다. 먼저 APO(보안프로그램)를 탑재하여 활용하면 내부회계관리제도 운영 인력 수가 줄어들 것으로 보았던 연구가설 4-1은 유의한 수준으로 나타나 가설을 지지함으로써 채택되었다. 그러나 APO 기능을 탑재하여 활용하면 CPA 참여여부에 음(-)의 영향을 미칠 것이라는 연구가설 4-2는 통계적으로 유의한 영향을 주지 않는 것으로 나타나 기각되었다.

다섯째, 연구가설 5의 다중 회귀분석결과는 다음과 같다. 먼저 연구가설 5-1은 IAC(내부회계통제) 기능을 탑재하여 활용하면 내부회계관리제도 운영 인력 수가 줄어들 것으로 보았던 연구가설도 실증분석과 같이 유의한 수준으로 나타나 가설을 지지하였고 역시 채택되었다. 또한 IAC 기능을 탑재하여 활용하면 CPA 참여여부에 음(-)의 영향을 미칠 것이라는 연구가설 5-2 역시 유의한 음(-)의 영향이 미치는 것으로 나타남으로써 연구가설이 채택되었다.

여섯째, 연구가설 6의 다중 회귀분석결과는 다음과 같다. 먼저 연구가설 6-1은 ERP Solution을 도입하여 기업이 장기간 활용함으로써 그로 인한 담당 인력의 학습 효과와 업무 숙련도 상승효과로 인해 내부회계관리제도 운영 인력 수 감소에 영향을 미칠 것으로 보았던 연구가설 6-1은 지지되어 채택되었다. 또한 ERP Solution의 장기간 활용이 CPA 참여여부에 미치는 영향을 분석하고자 하였던 연구가설 6-2 역시 유의한 음(-)의 영향이 미치는 것으로 나타남으로써 연구가설이 채택되었다.

위와 같이 본 연구는 실증분석과 추가분석의 결과가 보여주듯이 유형별 ERP 활용이

내부회계관리제도 운영 인력의 감축을 의미하는 강한 음(-)의 부호를 실증분석상 상관관계분석과 다중회귀분석에서 보여 주었다.

그리고 추가분석상에서도 다중회귀분석결과가 미미하긴 하지만 역시 음(-)의 부호를 보여주었다.

이 같은 결과는 본 논문의 연구 목적과 같이 유형별 ERP활용이 내부회계관리제도 운영 인력의 감축을 시사하고 있으며 그에 따른 기업의 인건비 절감 효과도 암시하는 것으로 볼 수 있다.

그러나 다른 한편으로는 국가적으로 중차대한 과제라고 할 수 있는 일자리 창출과 청년실업 해소라는 절박한 현실에 직면하여 볼 때 기업의 사회적 책임에 대한 고민도 함께 하지 않을 수 없다는 상충된 시사점을 발견할 수 있었다.

그렇기 때문에 향후 우리나라 기업들이 AI, Big Data, Cloud, IoT 등 첨단 ICT 기술이 집약된 ERP를 활용함으로써 감축될 내부회계관리제도 운영인력을 적재적소에 맞는 부서에 인력의 재배치를 함으로서 효율적인 인적자원관리를 통하여 기업 스스로 경영관리의 효율성을 합리적으로 극대화 해 나가길 기대 한다.

제2절 연구의 한계점 및 향후 연구방향

마지막으로 본 연구의 한계점 및 향후 연구방향을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 본 연구의 표본이 (주)더존비즈온의 ERP 등 경영정보화 Solution을 사용하는 기업으로 선택됨에 따라 표본의 선택편향(Selection Bias)의 문제점이 있을 수 있다.

따라서 향후 연구에서는 다양한 경영정보화 Solution을 대상으로 분석할 필요가 있다고 본다.

둘째, 본 연구에서는 표본기업의 수가 작아 대표성을 보장할 수 없어 KOSPI 등록 기업을 표본에서 배제하였으나 향후 연구에서는 KOSPI 등록 기업을 포함하여 분석할 필요도 있다고 본다.

셋째, 본 연구에서는 종속변수를 내부회계관리제도 운영보고서 상 참여 인력과 관련된 변수로 한정하여 분석하였으나, 향후 연구에서는 보다 다양한 특성별 내부회계관리제도 관련 변수를 분석할 필요성도 요구된다 하겠다.

마지막으로 향후 연구에서는 기업이 여러 유형의 ERP를 장기간 도입 활용함에 따라 기업성과와 같은 포괄적인 분야가 다루어지고 그에 맞춰 경영성과와 같은 관련 분야의 분석도 함께 다루어 진다면 이 또한 의미 있는 연구의 확장이 될 것으로 기대된다.

참고문헌

1. 국내문헌

- 강다연, 장활식, 김종기. 2008. 국내 기업 ERP 시스템 도입의 정성적·정량적 성과 비교. *한국콘텐츠학회논문지*. 제9권 제4호 : 142-153.
- 권순동, 배기수. 2012. ERP 시스템의 도입이 회계발생액에 미치는 영향. *국제회계연구*. 제43집 : 147-166.
- 김용식, 황국재. 2012. 내부회계관리제도 취약기업 예측에 관한연구: 코스닥상장기업을 중심으로. *회계저널*. 제21권 제3호 : 197-223.
- 김정교, 김현진, 유순미. 2011. 내부회계관리제도의 의무적 도입이 이익관리 유형에 미치는 영향. *국제회계연구*. 제39집 : 109-142.
- 김정찬, 노현섭. 2007. ERP시스템 도입기업의 재무성과. *회계연구*. 제12권 제3호 : 257-279.
- 김창해, 2012. ERP 시스템적 요인에 따른 성공적인 구축전략에 관한 연구 - 한·중 기업 중심으로. *한국산업정보학회논문지*. 제17권 제3호 : 69-81.
- 김현진, 2015. 내부회계관리제도와 투자효율성. *국제회계연구*. 제62집 : 1-26.
- 나영, 진동민. 2006. 상장기업의 ERP 도입성과와 기업가치. *회계정보연구*. 제24권 제4호 : 99-121.
- 박만수, 2012. 내부통제수준과 BSC 경영성과 간의 상관성 분석 : ERP 도입 기업을 중심으로. 석사학위논문. 조선대학교.

- 배기수, 박범진. 2011. ERP시스템의 도입기간에 따른 회계정보의 유용성 변화에 관한 연구. *회계정보연구*. 제29권 제1호 : 1-22.
- 송신근, 2012. 수용 후 ERP시스템 사용자 태도 및 성과에 개인특성과 조직특성의 영향. *관리회계연구*. 제12권 제1호 : 1-21.
- 신춘우, 조유근. 2012. ERP를 활용한 내부통제 시스템과 경영성과에 관한 연구. *산업경제연구*. 제25권 제4호 : 2921-2939.
- 신춘우, 조승제, 조유근. 2014. ERP등 경영정보화 Solution 활용기간과 제조업 생산성과의 관련성에 관한 연구. *재무와회계정보저널*. 제14권 제4호 : 305-337.
- 신춘우, 조승제, 조유근. 2017. ERP를 활용한 내부통제가 내부회계관리제도 특성에 미치는 영향. *재무와회계정보저널*. 제17권 제2호 : 1-28.
- 신춘우, 조승제, 조유근, 나금운. 2013. ERP 수준 및 사용기간이 기업 비용에 미치는 영향. *국제회계연구*. 제51집 : 357-382.
- 양준선, 여영준. 2016. 내부회계관리제도에 대한 인적자원투자와 재무보고의 품질. *관리회계연구*. 제16권 제1호 : 75-107.
- 여영준, 2016. 내부회계관리제도의 효과적인 운영과 회계정보의 비교가능성. *국제회계연구*. 제66집 : 283-308.
- 오상권, 이선규. 2015. 중소기업의 ERP 시스템 도입요인에 대한 중요도 분석. *한국콘텐츠학회논문지*. 제15권 제4호 : 490-499
- 오상욱, 김갑순. 2016. 감리지적과 내부회계관리제도의 효과성. *회계정보연구*. 제34권 제2호 : 501-542.
- 유혜영, 김새로나. 2016. 내부회계관리제도의 취약점과 원가비대칭성. *관리회계연구*. 제

16권 제2호 : 25-57.

유해영, 이호영, 채수준. 2012. 내부회계관리제도의 인적자원 특성이 회계오류발생에 미치는 영향. *경영학연구*. 제41권 제6호 : 1347-1373.

이명곤, 장석진, 이용석. 2012. 내부회계관리제도의 취약점과 주식수익률 및 수익률 변동성. *회계저널*. 제21권 제1호 : 35-60.

이명곤, 조한석, 장석진. 2013. 계속감사기간이 내부회계관리제도 검토의견에 미치는 효과. *회계저널*. 제22권 제1호 : 203-232.

이상명, 2014. ERP시스템의 도입요인이 도입결정 및 경영성과에 미치는 영향. *국제회계연구*. 제53집 : 38-62.

이은철, 김우영, 허광복. 2012. 내부회계관리제도의 인력운영과 결산실적의 투명성. *회계정보연구*. 제30권 제4호 : 57-81.

임창우, 이석희. 2007. 전사적 자원관리(ERP)의 도입효과에 관한 재무 분석. *정보시스템연구*. 제16권 제1호 : 91-109.

정세희, 이상완, 김봉진. 2014. 중소기업의 ERP 시스템 도입과 변화관리의 성공적 요인에 관한 사례 연구. *대한경영학회지*. 제27권 제11호 : 2041-2061.

정용기, 양동재. 2011. 내부회계관리제도의 취약점이 감사의견에 미치는 영향. *국제회계연구*. 제39집 : 339-362.

정철호, 정영수. 2009. ERP 시스템 구현성과에 영향을 미치는 요인, *한국정보기술응용학회지*. 제16권 제4호 : 135-165.

정철호, 정덕화. 2012. ERP 도입성과 영향요인에 관한 실증적 연구: 중소기업을 중심으로. *경영교육연구*. 제27권 제2호 : 151-174.

- 조근제, 2013. 우리나라 내부회계관리제도의 연구동향 분석. *국제회계연구*. 제49집 : 573-596.
- 조래을, 2014. 공공 연구 ERP 시스템 운영의 주요성공요인에 관한 연구. *한국공공관리학보*. 제28권 제4호 : 157-181.
- 조유근, 2014. *ERP 유형과 도입기간이 기업 생산성에 미치는 영향에 관한 연구*. 박사학위논문. 조선대학교.
- 조유근, 신춘우, 조승제. 2013. ERP 도입기간 및 유형이 기업 부가가치와의 관련성에 관한 연구. *한국회계정보학회 춘계국제학술발표대회논문집* : 489-507.
- 지상현, 류예린, 이근봉. 2013. 내부회계관리제도의 회계 공시전문인력 및 인력의 전문성 여부에 따른 이익조정 현상. *회계정보연구*. 제31권 제1호 : 1-35.
- 채수준, 이호영, 유혜영. 2012. 내부회계담당인력의 인적자원 특성이 신용평가에 미치는 영향. *회계학연구*. 제37권 제1호 : 229-265.
- 최명길, 김기주, 황원주, 김병규. 2011. ERP시스템의 품질이 만족 및 성과에 미치는 영향. *한국산업정보학회논문지*. 제16권 제3호 : 89-99.
- 최종원, 전경민. 2012. 내부회계관리제도 취약점 개선과 지배구조 변경에 관한 연구: 이사회와 감사위원회를 중심으로. *회계저널*. 제21권 제4호 : 135-161.
- 최승규, 박주석, 박재홍. 2013. 한국 상장기업의 ERP도입이 기업성과에 미치는 영향에 관한 연구: 기업성과에 영향을 미치는 요인을 중심으로. *정보기술아키텍처연구*. 제10권 제2호 : 211-222.
- 홍창목, 정진향. 2012. 감사위원회의 특성이 내부회계관리제도 인적자원투자에 미치는 영향. *경영학연구*. 제41권 제5호 : 1157-1196.

이효익, 2017. ISA 회계감사. 신영사

전국경제인연합회의 보고서(FIP-2009-0039, 통권 제163, 20096)

2. 국외문헌

- Adam, F. and P. O'Doherty. 2000. "Lessons from Enterprise Resource Planning Implementations in Ireland-Towards Smaller and Shorter ERP Projects," *Journal of Information Technology*. 15(4) : 305-316.
- Ashbaugh-Skaife H, Collins D. W, Kinney W. R and LaFond R. 2008. "The Effect of SOX Internal Control Deficiencies and Their Remediation on Accrual Quality," *The Accounting Review*. 83(1) : 217-250.
- Davenport, T., J. Harris and S. Cantrell. 2002. *The Return of Enterprise Solutions*, Accenture
- Doyle J. W, Ge W, and McVay S. 2007. "Accruals Quality and Internal Control over Financial Reporting, Determinants of Weakness in Internal Control over Financial Reporting," *The Accounting Review*. 82(5) : 1141-1170.
- Ge W, S McVay. 2005. The Disclosure of Material Weakness in Internal Control after the Sarbanes-Oxley Act. *Working paper*. New York University and University Michigan.
- Gupta, A. 2000. "Enterprise Resource Planning: the Emerging Organizational Value System," *Industrial Management & Data System*. 100(3) : 114-118.
- Hunton J. E, Lippincott B, Reck J. L. 2003. "Enterprise Resource Planning Systems : Comparing Firm Performance of Adopters and Nonadopters," *International Journal of Accounting Information Systems*. 4 : 165-184.
- Hustad E, Olsen D. H. 2013. "Critical Issues Across the ERP Life Cycle in Small and Medium Sized Enterprises from a Multiple Case Study," *Procedia Technology*. 9 : 179-188.

- Jackson, C. M., R. A. Chow and R. A. Leitch. 1997. "Towards an Understanding of the Behavioral Intention to Use an Information System," *Decision Service*. 28 : 357-389.
- Kettinger, W. J. and V. Grover. 1995. "Special Section: Toward a Theory of Business Process Change Management," *Journal of Management Information System*. 12 : 9-30.
- Krishna G. P., Paul M. H. and Erik P. 2103. *Business Analysis and Valuation*. Cengage Learning EMEA.
- Krumwiede, K. R. 2000. "Reporting the Promise of Enterprise Resource System," *Strategic Finance*. 40-52.
- Lawrence J. Gitman ; Carl McDaniel. *The Future of Business*. : 293.
- Maiga A. S, Nilsson A, Jacobs F. A. 2013. "Assessing the Interaction Effect of Cost Control Systems and Information Technology Integration on Manufacturing Plant Financial Performance," *The British Accounting Review*.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.bar.2013.10.001>.
- Nicolaou A. I, 2004a. "Firm Performance Effect in Relation to the Implementation and use of Enterprise Resource Planning Systems," *Journal of Information Systems*. 18 : 79-105.
- Nicolaou A. I, 2004b. "Quality of Postimplementation Review for Enterprise Resource Planning Systems," *International Journal of Accounting Information Systems*. 5 : 25-49.
- Nicolaou A. I, Bhattacharya S. 2006. "Organizational Performance Effect of ERP Systems Usage: The Impact of Post-Implementation Changes," *International Journal of Accounting Information Systems*. 7 : 18-35.

Nicolaou A. I, Bhattacharya S. 2008. “Sustainability of ERPS Performance Outcomes: The Role of Post-Implementation Review Quality,” *International Journal of Accounting Information Systems*. 9 : 43-60.

Norton, D. P. 1995. “Managing benefits from information technology,” *Information Management & Computer Security*. 3(5) : 29-35.

Prmkumar, G., K. Ramamurthy and S. Nilakanta. 1994. “Implementation of Electronic Data Interchange,” *Journal of Management Information System*. 11 : 157-186.

Strassman, P. 1985. *The Information Payoff*, Free Press, New York.

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

Zahra, S. A. and G. George. 2002. “Absorptive Capacity: A Review, Reconceptualization and Extension,” *Academy of Management Review*. 27 : 185-203.

<http://dart.fss.or.kr>

<http://www.duzon.co.kr>