

## 내부통제시스템이 회계정보시스템의 성과에 미치는 영향

### Influences of Internal Control Systems on the performance of Accounting Information Systems

最初 論文 接受日 : 92. 4.  
修正 本 接受日 : 93. 3.  
論文 掲載 確定日 : 93. 4.

김 공 현\*

#### 초 록

본 연구는 종전의 연구 틀에서 벗어나 EDP내부통제시스템에 대한 새로운 시각을 수용하여 조직 상황론적 접근을 시도하기 위하여 출발하였다. EDP내부통제시스템은 조직상황변수들에 의하여 영향을 받을 뿐 아니라 회계정보시스템의 성과와 관련하여 중요한 영향을 미치는 변수라는 것을 규명하기 위한 목적이었다.

국내의 30개 제조업체를 대상으로 전산관리자들 그리고 회계정보시스템 사용자들과의 심층 면담을 통한 연구를 수행하였다. 그 결과 EDP내부통제시스템의 구조 변수들 중 일반통제의 크기, 일반통제의 형태, 응용통제의 형태, 및 EDP감사 정도가 조직규모와 정보시스템의 정교화라는 상황요인들에 의하여 영향을 받는다는 것을 규명하였다. 그리고 조직 상황 변수들과 일반통제의 형태 사이에 적합성이 클수록 회계정보시스템의 성과가 커진다는 것을 규명할 수 있었다.

\* 이 논문은 1991년 경희대학교 연구비에 의하여 지원되었다.

## I. 연구의 배경과 목적

오늘날 기업체에서 컴퓨터의 사용이 확산되면서 경영자들의 의사결정에 기초가 되는 주요 회계정보들이 컴퓨터를 기초로 한 정보시스템에 의하여 산출되어 진다. 이러한 상황에서 회계정보시스템에 의해 산출된 회계정보의 정확성, 완전성, 그리고 신뢰성이 중요한 문제로 대두된다.

회계정보의 신뢰성은 전통적으로 회계감사인들의 사후적인 입증기능을 통하여 유지되어 왔다. 그런데 최근의 반도체 직접기술과 통신기술의 급격한 발전에 힘입어 컴퓨터를 통한 정보처리 양상이 변동하면서 전통적이 감사방법이 크게 도전을 받게 되었다. 과거에는 일정기간의 회계기간이 종료된 후 감사인들은 여러 가지 필요한 감사절차와 감사증적을 동원하여 회계정보시스템에서 산출된 회계정보들에 대한 적정성 여부를 판단하였다. 그러나 기업체의 정보처리 환경과 기법들의 급격한 변화와 더불어 특히 사용자들의 회계정보에 대한 신속한 요구와 통신 네트워크의 확산으로 인하여, 종전의 사후적 감사절차 만으로는 회계정보의 신뢰성을 적절히 유지할 수 없게 되고 있다. 감사인의 입증기능이 점차로 사후적인 형태에서 벗어나 회계정보가 처리되는 동시에 입증기능을 수행해야 하는 사전적인 것으로 바뀌고 있다.

이상의 여건속에서 회계정보시스템을 통한 기업체 재무정보의 산출 및 유통과정에서 가장 중요시되는 것이 바로 내부통제시스템이다. 내부통제시스템은 회계처리에 있어서 컴퓨터가 도입되기 이전부터 조직내의 각종 귀중한 자산을 보호하고 회계정보의 정확성과 신뢰성을 높이기 위하여 전통적으로 사용되어 온 중요한 개념이다. 특히 대부분의 회계정보들이 EDP에 의해 산출되는 최근의 환경하에서는 내부통제시스템의 중요성이 더 크게 인식된다. 이 때문에 최근 미국 증권관리위원회(SEC)에서는 각 기업체에서 내부통제시스템에 대한 자체 평가를 연차보고서 상에 의무적으로 포함시키도록 하고 있다[44]. 우리 나라에서도 EDP감사인협회를 중심으로 EDP내부통제시스템에 대한 연구와 교육이 1987년부터 행해지고 있다.

기업에서 내부통제시스템 특히 EDP하에서 내부통제시스템(이하 EDP내부통제시스템)이 최근에 매우 중요한 것으로 인식됨에 따라 많은 연구가 행해졌다. 지금까지 이루어진 연구들을 보면 주로외부 감사인의 측면에서 EDP회계통제시스템의 평가에 대한 내용들이 주류를 이

루고 있다. 이 중에서 특수한 정보시스템 환경 하에서 내부통제에 대한 연구들이 최근 들어 많이 행해지고 있다[15, 47, 25]. 그러나 이러한 연구들은 대부분 EDP내부통제시스템을 단순히 통제 메커니즘의 기능을 수행하기 위하여 회계정보시스템에 설치된 한 개의 부분에 불과한 것으로 보는 시각이 지배적이었다. 이 때문에 EDP내부통제시스템을 보다 넓은 시각에서 회계정보시스템의 성과에 영향을 미치는 요인으로서의 특성을 중요시하지 않았다.

이와 더불어 정보시스템의 효과성과 관련한 연구도 지금까지 여러 학자들에 의하여 수행되었다. 그러나 종전의 연구들 중에서 경영 및 회계정보시스템의 성과를 정보시스템의 환경요소인 EDP내부통제시스템과 연관시킨 연구는 없었다. 종전의 연구에서는 정보시스템의 성과를 주로 조직상황변수들(예 : 조직환경, 기술, 업무특성 등)이나 또는 정보시스템 특성변수들(예 : 정보시스템의 기술적 정교화 정도, 정보시스템에 대한 이용자 태도, 하드웨어 및 소프트웨어, 정보시스템의 복잡성 등)과 연관시켜 분석하였다.

본 연구는 EDP내부통제시스템이 회계정보시스템 내에 존재하는 단순한 통제절차의 집합이 아니고 회계정보시스템의 성과에 영향을 미치는 중요한 변수들 중의 하나라는 것을 규명하기 위한 동기에서 출발하였다. 이러한 시도는 배갯[6]과 미국공인회계사협회의 회계감사기준(SAS) 제55호[2]에서 밝힌 내부통제시스템의 포괄적인 정의를 기초로 하였다. 즉 내부통제시스템은 이를 둘러싼 상황변수들로부터 영향을 받을뿐 아니라 회계정보시스템의 중요한 통제환경을 조성하면서 회계정보시스템의 성과에 영향을 미친다는 것이다.

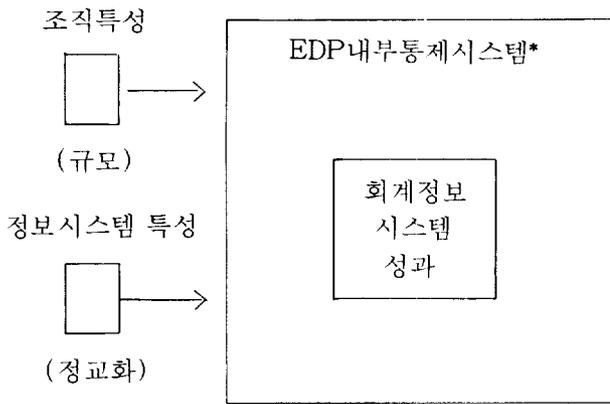
본 연구의 목적은 EDP내부통제시스템의 구조가 조직의 상황변수들과 함께 회계정보시스템의 성과에 미치는 영향을 실증적으로 밝히기 위함이다. 보다 구체적으로 다음과 같이 두가지로 구분된다. 첫째, EDP내부통제시스템과 조직의 상황변수들 사이에 어떠한 관계가 있는가를 규명한다. 둘째, EDP내부통제시스템의 구조가 조직의 상황변수와 연결되어 회계정보시스템의 성과에 미치는 영향을 규명한다. 여기서는 EDP내부통제시스템의 구조가 조직의 상황변수와의 적합성 정도에 따라 회계정보시스템의 성과에 미치는 영향을 살펴보기로 한다.

## II. 이론적 틀

### 2.1 연구의 모형

본 연구의 목적을 수행하기 위하여 설정한 모형은 <그림 1>과 같다. 이 연구모형은 정보 및 통제시스템에 대한 상황이론적인 관점의 연구로부터 출발하였다 [11, 23, 34, 35, 28]. 종전의 상황이론을 기초로 한 연구들을 종합하여 보면, 먼저 조직을 둘러싼 여러 상황적 특성들이 정보 및 통제시스템에 영향을 주어서 정보 및 통제시스템의 특성이 결정되고, 그리고 나서 이들 여러 상황적 특성들이 조직 정보 및 정보시스템의 성과에 영향을 미친다는 것이다.

<그림 1> 연구모형 : EDP내부통제시스템의 구조가 조직의 상황적 특성들에 따라 회계정보시스템의 성과에 미치는 영향관계



\*EDP내부통제시스템의 구조 : - 통제크기  
 - 통제형태  
 - EDP감사정도

조직의 제반 상황변수들이 정보 및 통제시스템의 특성을 형성한다는 내용에 대한 연구의 대표적인 예로 머천트[35]를 들 수 있다. 머천트는 기업의 중요한 통제시스템 중 하나인 예산통제시스템을 대상으로 이것이 조직의 제반 상황변수들로부터 영향을 받아 그 통제시스템의 특성 및 구조가 결정된다고 보여 주었다. 본 연구는 회계정보시스템이 작동되는 주된 환경을 이루는 것이 EDP내부통제시스템이기 때문에 EDP내부통제시스템을 조직의 가장 중요한 통제시스템으로 인식하였다.

조직을 둘러싼 여러 상황변수들이 정보시스템의 성과에 영향을 준다는 내용에 대한 연구들은 레이몬드[39, 40], 체이니와 덕슨[10]등이다. 이들은 조직의 제반 상황변수들이 정보시스템의 성과에 직접적으로 미치는 영향을 분석하였다. 본 연구에서는 이들의 접근과는 달리

회계정보시스템과 관련한 성과에 있어서 위의 모형에서처럼 EDP내부통제시스템을 도입하였다. 즉 조직특성과 정보시스템의 특성과 같은 상황변수들이 EDP내부통제시스템에 영향을 주어 그 구조적 특성을 형성하고, 이렇게 형성된 EDP내부통제시스템의 구조적 특성이 궁극적으로 회계정보시스템의 성과에 영향을 미친다는 것이다. EDP내부통제시스템의 구조가 회계정보시스템의 성과와 관련을 갖는 근거는 일반적으로 사용되는 내부통제시스템의 정의에서 나타나 있듯이[1] EDP내부통제시스템은 회계정보시스템의 효과적으로 작동하도록 하기 위하여 이의 내부 및 외부에서 감싸고 있으면서 통제환경을 조성해 주는 것이기 때문이다.

〈그림 1〉 모형의 핵심은 EDP내부통제시스템이다. EDP내부통제시스템을 중심으로 이를 둘러싼 상황변수들과 그리고 이 시스템이 영향을 미치는 회계정보시스템으로 구성되어있다. 내부통제시스템은 회계감사를 바탕으로 생겨난 개념이다. 내부통제시스템은 미국 의회가 1977년에 외국부정방지법(Foreign Corrupt Practice Act)을 만장일치로 통과시키면서부터 실무와 학계에서 중요한 연구대상이 되었다. 왜냐하면 이 법령 속에는 미국기업에서 산출되는 회계정보의 신뢰성을 높이기 위하여 기업의 경영자들에게 내부통제시스템을 수립하고 유지할 형사적인 책임을 부여하는 내용이 포함되었기 때문이다[12].

내부통제시스템의 개념은 지금까지 주로 내부 및 외부 회계감사인들에게 의하여 거의 독점적으로 전통적인 감사업무에 사용되어 왔다. 그러던 것이 최근에 컴퓨터와 통신기술의 혁신적인 발전이 기업체의 회계정보처리에 영향을 주면서 이의 개념이 점차로 확장되어 가고 있다. 내부통제시스템을 종전의 감사인들이 이해했던 것과 같이 단순한 통제절차 메커니즘의 집합체가 아니고 한 개의 개별 시스템으로 이해하기 시작한 것은 배겟[6]에서부터 였다. 그후에 기업체에서 컴퓨터를 중심으로 한 정보처리시스템이 급속도로 확산되면서, 이에 상응하는 통제의 문제가 더욱 심각해져 감에 따라 EDP내부통제시스템의 개념도 점차로 변천하게 되었다. 이렇게 변화된 인식은 미국공인회계사협회의 회계감사기준 제55호에도 반영되었다. 제55호에서는 종전의 내부통제시스템에 대한 좁은 시각에서 벗어나 내부통제시스템을 매우 포괄적으로 언급하면서, '내부통제시스템의 구조는 통제환경, 회계시스템, 그리고 통제절차로 구성된다'라고 밝히고 있다[2]. 이것은 과거에 내부통제를 단순히 통제절차에 한정하여 인식하던 것과는 큰 차이를 보인다. 이 새로운 정의는 내부통제시스템은 회계시스템을 포함하는 하나의 독립적인 시스템으로 이해한다. 더 구체적으로 말하면 기업체의 각종 회계정보를 산출해 내는 회계정보시스템은 독립적으로 존재하는 것이 아니라 내부통제시스템이라는 울타리 안에

존재하며, 이 안에서 내부통제시스템에 의하여 보호받는다. 즉 회계정보시스템의 외부에서 상실성을 파괴하려는 힘으로부터, 그리고 시스템의 내부에서 회계정보의 신뢰성을 저하시키려는 제 요인들로부터 보호를 받게 된다.<sup>1)</sup>

〈그림 1〉모형에서는 EDP내부통제시스템의 구조를 결정짓는 요인으로서 조직의 규모와 정보시스템의 정교화라는 두 가지 상황변수를 언급하였다. EDP내부통제시스템은 정보시스템과 별도로 존재하는 것이 아니기 때문에 정보시스템의 특성에 의하여 영향을 받는다. 따라서 EDP내부통제시스템에 구현된 통제들은 이들이 근거하는 정보시스템의 특성에 의하여 결정될 것이다. 흔히 EDP내부통제시스템은 전산처리하에서 내부통제시스템이므로 EDP내부통제시스템에 영향을 주는 요인으로 정보시스템의 특성만을 고려하는 경향이 있다. 그러나 이것은 잘못이다. 왜냐하면 EDP내부통제시스템은 정보처리시스템과 직접 연관된 통제환경들로부터는 물론이고 회계정보가 산출되는 모든 통제환경(즉 전산국면뿐 아니라 수작업 국면까지)으로부터도 영향을 받기 때문이다[45]. 이 때문에 EDP내부통제시스템에 영향을 미치는 상황변수로 정보시스템의 특성뿐 아니라 여타 조직적 특성까지 포함시켜야 한다.

앞의 확장된 개념하에서 EDP내부통제시스템은 한 개의 독립된 시스템으로 회계정보시스템을 포함하는 포괄적인 시스템으로 이해하였다. 따라서 이러한 개념하에서 회계정보시스템의 성과는 EDP내부통제시스템과 밀접한 관계를 갖는다. 즉 기업의 상황변수들은 회계정보시스템의 효과성에 직접 영향을 미치는 것이 아니고, 먼저 EDP내부통제시스템에 영향을 주어 그 구조적 특성을 결정한다. 그리고 이렇게 결정된 EDP내부통제시스템이 회계정보시스템의 성과에 영향을 주는 것이다. 상황이론을 적용하면 조직의 상황변수들과 EDP내부통제시스템의 구조가 적합하게 결정되어진 경우에는, 그렇지 않은 경우보다 회계정보시스템의 성과가 더 클 것으로 기대된다.

1) 본 연구모형에서 표시된 상황변수들과 회계정보시스템은 AICPA(1988)의 No.55에서 말하는 넓은 의미의 내부통제시스템의 구성요소가 된다. 본 연구에서 사용하는 상황변수들(조직특성, 정보시스템특성)은 SAS No.55의 통제환경에 해당하며, 통제절차는 EDP내부통제시스템의 핵심 내용이다. 따라서 감사인이 EDP내부통제시스템을 평가할때 포함되어야 할 전체적인 구조 즉 통제환경, 회계정보시스템, 통제절차, 세가지가 모두 본 모형에 포함되어 있다.

## 2.2 연구변수

### 2.2.1 조직상황변수

조직이론의 학파로서 상황 이론적 관점에서는 조직을 환경과 상호작용하는 단위개체로 파악한다[46]. 이 학파의 중심개념은 각 특정한 상황에서 이에 적합한 “자연적인” 조직구조가 존재한다는 것이다. 즉, 조직의 구조를 결정하는데 있어서 한 개의 최적방법은 없으며 가장 효과적인 조직의 구조는 여러 가지 상황적 요인에 달려 있다는 것이다. 이러한 관점에서 조직의 상황적 특성과 정보 및 통제시스템의 구조 및 특성 사이의 관계에 대한 연구는 여러 학자들에 의하여 시도되었다. 이들은 여러 가지 상황모형을 제시하고 회계학 연구에 있어서 상황이론을 적용하였다[23, 4, 5, 22, 48, 37]. 그리고 여러 학자들이 이에 대한 실증연구를 통하여 상황변수들 간에 복잡한 상관관계와 이들 상관관계가 통제시스템의 고안에 미치는 영향에 대하여 규명하였다[9, 35, 26, 33, 24, 11, 28].

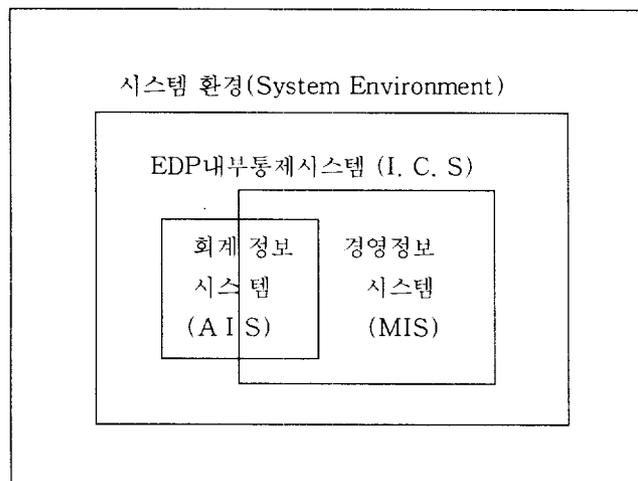
종전연구에서는 조직적 특성을 나타내는 요인으로서 여러 가지 항목들이 사용되었다. 예를 들면 조직의 규모[39, 18, 9], 기술[9,30], 의사결정 유형[17,22]분권화[11,35], 의존성[9,11] 등이다. 이 중에서 본 연구의 모형에서는 조직의 규모를 선정하였다. 왜냐하면 EDP내부통제시스템의 구조가 무엇보다도 조직의 규모에 의하여 크게 영향을 받는다고 여겨지기 때문이다. EDP내부통제시스템은 기본적으로 업무분장, 사용자 부서와 전산처리 부서의 구분, 절차와 규정의 수립 등 조직적 배열을 통하여 구성되며, 이러한 조직적 배열은 해당 조직의 크기에 따라 영향을 받는다. EDP내부통제시스템과 조직의 관계에 대해 종전 연구는 없었다. 그러나 경영통제시스템의 전형적 형태인 예산통제시스템과 조직의 규모와의 종전 연구에서는, 조직의 규모가 클 수록 더 공식화된 통제시스템을 사용하는 것으로 나타났다.[34, 35, 9].

정보시스템의 특성에 관하여도 종전연구에서 여러 가지 변수들을 사용하였다. 예를 들면 정보시스템의 정교화[39, 10], 정보시스템의 채택수준[21], 하드웨어 및 소프트웨어[32], 전산기능의 위치[40] 등이다. 이 중에서 본 연구의 모형에서는 정보시스템의 정교화를 선정하였다. 왜냐하면 정보시스템의 정교화는 정보시스템의 많은 특성들을 종합하여 포괄적으로 표시해 줄 수 있는 적합한 측정치라고 여겨지기 때문이다.

### 2.2.2 EDP내부통제시스템

본 연구의 EDP내부통제시스템은 앞의 연구모형에서도 밝혔듯이 미국공인회계사 협회의 회계감사기준 제55호[2]에서 말하는 매우 포괄적인 시스템으로 인식한다. EDP내부통제시스템은 기업의 조직구조들과 같은 시스템 환경에 의하여 영향을 받으면서, 동시에 회계정보가 산출되는 회계정보시스템에 작용하여, 자산을 보호하고 회계정보의 신뢰성을 높이며 경영의 효율성과 효과성을 제고시키는 모든 통제절차를 포함하는 개념이다. 이를 보다 구체적으로 도시하면 다음<그림 2>와 같다.

<그림 2> EDP내부통제시스템과 회계 및 경영정보시스템과의 관계



<그림 2>에서 보는 EDP내부통제시스템은 회계 및 경영정보시스템의 안과 밖을 둘러싸고 있으면서, 회계 및 경영정보시스템들이 효과적 그리고 효율적으로 작동하고 외부로부터 시스템을 파괴하려는 힘이 침투하지 못하도록 방지하는 역할을 감당한다. 이렇게 함으로서 회계정보시스템으로부터 산출되는 회계정들이 보다 정확하고 신뢰성 있는 특성을 유지하도록 만든다.

여기서 EDP내부통제시스템을 경영 및 회계정보시스템을 포함하는 하나의 총체적인 통제시스템으로 인식하는 것은 최근의 컴퓨터 기술 및 사용이 급격하게 변천하는 것을 반영한다.

특히 마이크로 컴퓨터와 미니 컴퓨터들이 확산되면서 분산처리와 최종사용자 컴퓨팅이 증가함에 따라 조직 내에서 사용자들의 위치가 달라졌다. 이 때문에 내부통제시스템 속에서의 사용자 위치도 종전보다 더 중요시되었다. 그리고 통신기술의 발달로 근거리 통신망이나 마이크로 컴퓨터와 메인프레임과의 통합이 가속화됨으로써 사용자와 전산부서의 구분을 모호하게 만들었다.

컴퓨터가 기업 활동의 모든 영역에 파고드는 처리형태 하에서는 EDP내부통제가 더 이상 EDP부서에 국한되지 않는다[49]. 위와 같은 변화 때문에 EDP내부통제시스템은 과거처럼 전산부서에 한정된 것으로서가 아니고 조직의 모든 영역에 침투된 매우 폭넓은 시스템으로 인식된다. 회계 및 경영정보시스템으로부터 산출되는 정보들이 신뢰성을 갖게 되고, 그리고 이 시스템들이 효율적 및 효과적으로 움직일 수 있기 위해서는, 이들 시스템을 둘러싸고 있는 EDP 내부통제시스템에 크게 의존할 수 밖에 없을 것이다.

EDP내부통제시스템은 단순히 각종 통제들이 모여진 통제절차 메카니즘이 아니고 한 개의 개별시스템으로 각종 회계정보들이 산출 및 배분되는 과정에 작용하여 오류와 부정을 극소화시키는 역할을 수행한다. 뿐만 아니라 이것은 기업전체 조직과 관련하여 볼 때 통제시스템의 중요한 부분으로서 회계 및 경영정보시스템이 적절히 움직여 그 기능을 수행할 수 있도록 통제된 환경을 조성한다. 즉 내부통제시스템은 플렘홀츠[19]가 말하는 핵심통제시스템(core control system)의 가장 중요한 부분이라 할 수 있다.

본 연구에서는 EDP내부통제시스템의 구조를 통제의 크기, 통제의 형태, 감사의 정도라는 속성들로 구분하여 파악하였다.

첫째, 통제의 크기는 내부통제시스템에 포함된 일반통제 및 응용통제의 양을 나타낸다. 여기서 통제의 양은 감사인들이 질문서등을 사용하여 파악하는 통제 항목의 수라고 이해한다. 감사인들은 이렇게 파악된 통제들이 과연 위험에 노출될 수 있는 발생가능한 오류를 방지, 탐색, 혹은 수정하기에 적합한가를 면밀히 평가한다. 일반적으로 통제의 양이 많을수록 전체적인 시스템이 노출상황에 직면할 위험성은 적어진다. 왜냐하면 적절히 사용된 통제의 양이 많을수록 발생가능한 오류가 줄어들고 따라서 시스템이 노출될 위험이 줄어들기 때문이다.

통제의 양을 파악하기 위하여 전통적으로 감사인들은 조직내의 통제들을 일반통제(general control)와 응용통제(application control)로 구분한다. 이것은 복잡한 정보시스템의 감사를 체계적으로 수행하기 위하여 조직 관리적 수준과 데이터 혹은 시스템 수준으로 구분한 것이

다.

정보처리업무를 관리하기 위한 경영관리적인 기능을 수행하는 조직 관리적인 측면의 통제를 일반통제라 하고, 각종 적용시스템에 대한 시스템적인 통제를 응용통제라 부른다.[31]. 이 두가지 통제들은 EDP내부통제시스템에서 서로 다른 측면의 통제들을 나타내 준다. 즉 각 통제들이 수립되어 작동하는 수준이 상이하다. 하나는 조직 수준이고 다른 하나는 데이터 또는 응용시스템 수준이다. 이 때문에 본 연구에서는 통제크기를 일반통제의 크기와 응용통제의 크기라는 두 개의 변수로 구분하였다.

둘째, 통제의 형태는 EDP내부통제시스템에 일반 및 응용통제가 존재하는 방식을 나타낸다. 크게 나누면 공식적 통제와 비공식적(혹은 사용자)통제로 나눌 수 있다. 내부통제시스템은 기업체 인원들의 행동에 영향을 줌으로써 설정한 목표달성을 용이하게 하는 수단이다. 브런즈와 워터하우스[9]는 통제란 조직의 가용한 행동에 영향을 주기 위하여 힘을 성공적으로 행사하는 것이다 라고 말한다. 힘을 행사하는 방법은 조직의 특성에 따라 달라질 것이다. 내부통제가 미리 수립된 규정과 절차 및 문서화에 의존하여 각종 통제들이 행사될 때 이러한 통제를 본 연구에서는 공식적 통제라고 한다.<sup>2)</sup> 이와는 달리 내부통제가 사용자의 인간적적인 분별력이 더 중시되는 통제의 형태를 취할 때 즉, 잘 규정된 통제절차에 의해서가 아니라 개인 사용자들의 통제의식을 중시하는 경우를 본 연구에서는 비공식적 통제 혹은 사용자 통제라 한다. 이러한 통제의 형태는 앞에서 언급한 일반통제와 응용통제에 모두 적용될 것이다.

셋째, 감사의 정도는 EDP내부통제시스템의 운영과 유지에 따른 감사의 수준을 말한다. 통제시스템이 일단 수립되고 나면 이의 운영과 유지를 위하여 지속적인 감사활동이 요구된다. 기업체에서 내부통제시스템의 지속적인 감사는 주로 내부감사인에 의하여 수행되는 것이 보통이다. 기업의 환경이 지속적으로 변하기 때문에 이에 따른 내부통제시스템의 새로운 수정과 운영 유지가 필요하다.

요약하면 본 연구에서 사용된 EDP내부통제시스템의 구조변수는 통제 크기의 두 가지 변수(일반통제의 크기, 응용통제의 크기), 통제 형태의 두 가지 변수(일반통제의 형태, 응용통제의 형태) 그리고 EDP감사정도라는 다섯 개의 변수들로 구성된다.

2) 공식적통제라는 용어는 조직연구에서 다른 표현으로도 사용된다. 예를들면 머천트[35]는 관리지향적 통제(Administratively-oriented control)라고 부르며 아우치[38]는 출력통제(Output control)라고도 하였다.

### 2.2.3 회계정보시스템의 성과

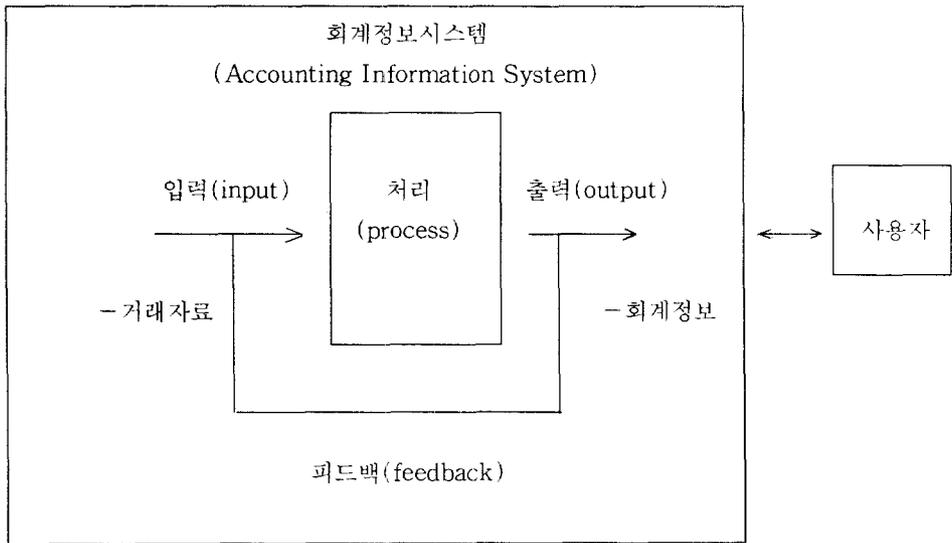
정보시스템의 성과 혹은 효과성에 대한 종전의 연구는 대체로 정보시스템의 특성이나 조직의 특성과 같은 변수들과의 관계에서 이루어졌다[39, 28, 43, 10, 32, 41, 29]. 그러나 위의 연구들 중 어느것도 내부통제시스템을 변수로 사용하지는 않았다. 종전연구에서 회계정보시스템의 효과성 연구와 관련하여 내부통제시스템의 구조를 고려하지 않은 것은 아마도 내부통제시스템에 대한 인식의 부족에서 기인한 것 같다. 앞서 EDP내부통제시스템에 대한 논의에서 다룬바와 같이 본 연구에서는 회계정보시스템의 효과성과 관련하여 조직 및 정보시스템의 특성을 가장 중요한 변수로 보지 않는다. 대신에 이들 조직 및 정보시스템의 특성은 EDP내부통제시스템의 구조를 결정하는데 상황변수로 작용한다. 이들 상황변수에 의하여 결정된 EDP내부통제시스템의 구조가 회계정보시스템의 효과성에 영향을 미친다고 본다. 왜냐하면 회계정보시스템의 효과성을 보기 위해서는 회계정보시스템의 중요한 목적인 의사결정에 유용한 정확하고 신뢰성 있는 정보를 산출해 내는 시스템이라는 시각이 강조되어야 할 것이기 때문이다. 회계정보시스템의 핵심을 이루는 EDP내부통제시스템에 초점이 맞추어질 때 회계정보시스템의 성과와 관련하여 의미 있는 연구가 될 것이다.

본 연구에서 회계정보시스템의 효과성과 관련하여 인식하는 회계정보시스템의 모형은 다음 <그림 3>과 같다. 이 그림에서 보면 회계정보시스템은 각종 회계 데이터를 입력으로 받아 처리한 후 각종 회계정보들—즉 분개장, 총계정 원장, 각종 재무제표들, 원가 및 관리회계 보고서들을 출력으로 산출한다. 이때 EDP내부통제시스템은 회계정보시스템의 전체 과정을 둘러싸고 작동하면서 중요한 지점에서 적절한 통제를 행사하면서 회계정보시스템의 전체 과정을 내부 및 외부의 시스템을 파괴하려는 힘으로부터 보호하는 역할을 감당한다. 더 구체적으로 말하면 입력, 처리, 출력과정에서는 응용통제들이 자리를 잡고 있으며, 회계정보시스템의 부서 조직과 경영층을 통하여서는 일반통제 혹은 경영통제들이 자리를 잡고 있다. 회계정보시스템에 포함된 피드백 기능도 회계정보시스템에 포함된 통제절차로서 이 역시 EDP내부통제시스템의 일부로 이해된다.

회계정보시스템의 효과성은 <그림 3>에서 보듯이 입력부분, 처리부분, 출력부분 그리고 피드백 부분에서 모두 측정할 수 있을 것이다. 본 연구에서는 EDP내부통제시스템이라는 변수를 통하여 회계정보시스템의 효과성을 보기 때문에 회계정보시스템의 출력면이 강조되어야 할 것이다. 본 연구에서는 내부통제시스템의 회계적 목적인 조직의 자산을 보호하고 회계정보의 정확성 신뢰성을 높이는 측면에서 성과를 보기 때문에, 회계정보시스템에 의하여 산출되는 출력 즉 회계정보를 중심으로 사용자들이 느끼는 정보의 질에 대한 만족도를 평가한다.

〈그림 3〉 회계정보시스템의 모형

내부통제시스템 (Internal Control System)



### 2.3 연구가설

지금까지 논의한 조직상황변수들, EDP내부통제시스템의 구조, 회계정보시스템의 성과사이의 이론적 배경을 토대로 본 연구의 모형과 관련한 연구가설을 다음과 같이 12개로 설정하였다. 가설 1-6은 첫번째 연구목적을 가설 7-12는 두번째 연구목적을 달성하기 위함이다.

〈가설 1〉

- 1). 조직규모가 클수록 EDP내부통제시스템에 반영된 일반통제의 크기가 커진다.
- 2) 조직규모가 클수록 EDP내부통제시스템에 반영된 응용통제의 크기가 커진다.

〈가설 2〉

- 1) 조직규모가 클수록 EDP내부통제시스템에 반영된 일반통제는 보다 더 공식화되는 형태를 취한다.
- 2) 조직규모가 클수록 EDP내부통제시스템에 반영된 응용통제는 보다 더 공식화되는 형태를 취한다.

〈가설 3〉 조직규모가 클수록 EDP내부통제시스템의 운영 및 유지에 소요되는 감사정도가 커진다

위의 가설들은 조직규모가 EDP내부통제시스템의 구조에 어떤 영향을 주는가를 테스트하기 위한 의도에서 설정되었다. 내부통제시스템은 기본적으로 조직계획, 업무분장, 각종 규정 및 절차의 수립 등 조직적 배열을 통하여 고안된다. 이때 조직의 크기는 이러한 조직적 배열을 행하는 데 가장 중요한 요인이 된다. 조직규모가 클수록 보다 많은 인원 및 관리자들을 통하여 각종 내부통제들을 시행하여야 하므로 일반 및 응용통제의 크기가 커질 것이다. 그리고 이때 이들 통제들의 형태는 개인 사용자들의 재량에 맡겨지는 것이 아니고 조직의 규정과 절차에 공식적으로 반영되어지는 보다 공식화된 형태가 될 때, 효과적인 통제가 이루어질 것이다. 이같이 조직규모가 커짐에 따라 내부통제들이 많아지고 공식화되어 가면, 이들 내부통제시스템의 운영과 유지에 따르는 감사정도도 커질 것으로 기대된다.

#### 〈가설 4〉

- 1) 정보시스템의 정교화 정도가 클수록 EDP내부통제시스템에 반영된 일반통제의 크기가 커진다.
- 2) 정보시스템의 정교화 정도가 클수록 EDP내부통제시스템에 반영된 응용통제의 크기가 커진다.

#### 〈가설 5〉

- 1) 정보시스템의 정교화 정도가 클수록 EDP내부통제시스템에 반영된 일반통제는 보다 더 공식화된 형태를 취한다.
- 2) 정보시스템의 정교화 정도가 클수록 EDP내부통제시스템에 반영된 응용통제는 보다 더 공식화된 형태를 취한다.

〈가설 6〉 정보시스템의 정교화 정도가 클수록 EDP내부통제시스템의 운영 및 유지에 소요되는 감사정도는 커진다.

위의 가설들은 정보시스템의 정교화라는 상황변수가 EDP내부통제시스템의 구조에 어떤 영향을 주는가를 테스트하기 위한 것이다. EDP내부통제시스템에 구현된 통제들이나 감사정도는 그 통제시스템이 근거하고 있는 정보시스템의 특성에 영향을 받는데, 정보시스템의 정교화가 정보시스템의 특성들을 포괄적으로 잘 표시하는 대표치로 간주된다. 정보시스템의 특성이 보다 정교화해 질수록 즉 전산부서가 커지고 컴퓨터 자원에 대한 관리의 요구가 커질수록 내부통제시스템의 일반 및 응용통제를 증가시켜야 할 필요가 증가한다. 그리고 이들의 형태도 복잡한 전산 환경들을 적절히 통제하기 위하여 보다 더 공식적인 형태를 취하도록 설계되어져야 할 것이다. 통제들이 많아지고 통제들이 보다 공식적으로 조직의 규정과 절차에 반영될수록 이들 통제시스템을 운영하고 유지하기 위한 감사정도로 커질 것으로 기대된다.

## 〈가설 7〉

- 1) 조직규모와 EDP내부통제시스템에 반영된 일반통제 크기 사이의 적합성이 클수록 회계정보시스템의 성과는 커진다.
- 2) 조직규모와 EDP내부통제시스템에 반영된 응용통제 크기 사이의 적합성이 클수록 회계정보시스템의 성과는 커진다.

## 〈가설 8〉

- 1) 조직규모와 EDP내부통제시스템에 반영된 일반통제 형태 사이의 적합성이 클수록 회계정보시스템의 성과는 커진다.
- 2) 조직규모와 EDP내부통제시스템에 반영된 응용통제 형태 사이의 적합성이 클수록 회계정보시스템의 성과는 커진다.

〈가설 9〉 조직규모와 EDP내부통제시스템의 운영 및 유지에 소요되는 감사정도의 사이의 적합성이 클수록 회계정보시스템의 성과는 커진다.

위의 가설들은 조직규모와 EDP내부통제시스템의 구조사이의 적합성 정도가 높을수록 회계정보시스템의 성과도 따라서 커지는가를 테스트하기 위한 것이다. 상황변수와 구조변수 사이에 어떤 관계가 있어서 제3의 변수인 성과를 예측할 수 있다고 하면 상황과 구조간에 상호작용이 존재하는 것으로 말한다[28]. 여기서 “적합성”(fitness)이란 상황과 구조의 두 변수가 서로 얼마나 잘 대응하는가에 대한 정도를 나타낸다. 즉 상황과 구조변수들 사이에 이상적인 적합관계가 존재한다고 가정하여 만약 실제 구조가 이상적인 관계와 일치할 때 두 변수간의 적합성 정도가 높다고 말한다.

회계정보시스템의 성과에 미치는 영향을 상황변수들과 내부통제시스템의 구조변수들 사이의 “적합성”이라는 변수를 가지고 본 것은, 이의 성과가 내부통제시스템의 특성에만 의존하는 것이 아니고 상황변수와의 관계에 달려 있기 때문이다. 위의 가설 7, 8에서 기술되었듯이 내부통제 크기가 커지고 혹은 공식화 정도가 커진다고 해서 항상 회계정보시스템의 성과가 커지는 것이 아니고 그 영향은 상황변수인 조직 규모와의 관계에 의존한다. 즉 조직의 규모가 클수록 내부통제시스템이 공식화되는 것이 회계정보시스템의 성과에 긍정적인 영향을 미치며, 조직의 규모가 작을수록 개인적 감독등이 가능하기 때문에 비공식적인 사용자 중심의 통제가 더욱 효과적일 것이라는 말이다. 내부통제시스템의 통제들이 불필요하게 커지면 오히려 역효과가 발생할 수 있다[20]. 이 때문에 상황과 구조 사이의 적합성이 높을수록 회계정보시스템의 성과가 커질 것으로 기대되는 것이다. 가설 9는 EDP감사정도와 성과와의 관계도 조직규모와의 적합성 차원에서 파악하여야 한다는 것을 보여 준다. 정보시스템의 성과는 감사수준의 정도에

의존하는 것이 아니고 조직규모와의 적합성에 따라 달려 있다는 것이다.

이와 동일한 맥락에서 정보시스템의 정교화 정도와 EDP내부통제시스템 구조들 사이의 적합성이 회계정보시스템의 성과에 미치는 영향에 대한 가설들도 아래와 같이 설정될 수 있다.

〈가설 10〉

- 1) 정보시스템의 정교화 정도와 EDP내부통제시스템에 반영된 일반통제 크기 사이의 적합성이 클수록 회계정보시스템의 성과는 커진다.
- 2) 정보시스템의 정교화 정도와 EDP내부통제시스템에 반영된 응용통제 크기 사이의 적합성이 클수록 회계정보시스템의 성과는 커진다.

〈가설 11〉

- 1) 정보시스템의 정교화 정도와 EDP내부통제시스템에 반영된 일반통제 형태 사이의 적합성이 클수록 회계정보시스템의 성과는 커진다.
- 2) 정보시스템의 정교화 정도와 EDP내부통제시스템에 반영된 응용통제 형태 사이의 적합성이 클수록 회계정보시스템의 성과는 커진다.

〈가설 12〉 정보시스템의 정교화 정도와 EDP내부통제시스템의 운영 및 유지에 따른 감사정도 사이의 적합성이 클수록 회계정보시스템의 성과는 커진다.

### Ⅲ. 실증분석

#### 3.1 변수들의 측정

조직상황 변수로 조직의 특성을 대표하는 기업의 규모를 측정하기 위하여 본 연구에서는 종업원의 수를 선정하였다. 총자산 가치나 매출액을 사용하지 않고 종업원의 수를 사용한 이유는 본 연구의 주요 관심이 내부통제시스템이기 때문이다. 즉 내부통제시스템에 반영되는 통제의 크기나 통제의 공식화 정도 및 EDP감사들은 조직상의 배열을 통하여 고안되고 시행되는데, 여기에는 주로 조직의 인원, 부서, 업무분장 등과 밀접한 관계를 갖기 때문이다.

조직상황변수로 정보시스템의 특성을 대표하는 정보시스템의 정교화에 대한 측정은 레이몬드[39], 체이니와 덕슨[10]의 연구에서 사용한 기준을 기초로 채택하였다. 이들은 모두 놀란[36]의 성장단계모형을 기초로 하여 정보시스템의 정교성을 측정한 것으로 정보시스템의

정교화를 체이니와 덕슨[10]의 정의를 따라 조직의 컴퓨터 자원을 관리하는 것과 연관하는 활동으로 보았다. 즉 연구대상 기업체의 정보시스템 부서내의 경영관리의 질을 측정함으로써 정보시스템의 정교화 정도를 결정한다. 본 연구에서 정보시스템의 정교화를 측정하는 기준에 포함된 항목들은 EDP부서의 크기, 사용하는 관리응용의 비중, 전산운영위원회에 의한 계획 및 통제 정도, 사용자의 참여도, 정보시스템 예산 중에서 경영통제와 전략적 계획수립에 소요된 비율들이다.

EDP내부통제시스템의 구조에 대한 첫째 특성인 통제의 크기 측정을 위하여 질문서를 사용하였다. 제한된 시간 내에 연구자가 피면담 회사의 시스템에 대한 세부적인 관찰과 조사가 현실적으로 불가능하였기 때문에 피면담자의 응답에만 전적으로 의존하였다. 연구에 사용된 질문서는 미국 공인회계사 협회[3]가 제시한 내부통제시스템의 파악을 위한 지침서를 기초하여 데이비스 등[13]이 질문서의 형태로 작성한 'EDP내부통제시스템의 평가를 위한 질문서'중에서 선정하였다. 통제의 크기를 특정하는 측면에서 볼 때 일반통제는 한 기업체에 한 개만 측정하면 된다. 그러나 응용통제는 각 조직에 많은 응용통제시스템들이 존재하기 때문에, 일반통제와는 달리 여러 개 있다. 본 연구에서는 연구 목적 상 회계정보시스템의 효과성과 관련된 응용시스템의 통제를 평가하기 위하여 총계정원장 회계관리 응용시스템에 대한 응용통제를 대표적으로 선정하여 측정하였다.

일반통제의 크기를 측정하기 위하여 총 72개 문항의 질문을 사용하였다. 응용통제의 크기를 측정하기 위하여서도 총 63개 문항의 질문을 사용하였다. 일반통제의 크기는 72개 문항 중에서 통제가 존재하는 항목이 몇 개인가 즉 통제유무 안에서 "네"라고 답한 수를 가지고 측정하였다. 마찬가지로 응용통제도 63개 문항 중에서 통제가 존재한다고 답한 항목수를 가지고 측정하였다.

EDP내부통제시스템 구조의 둘째 특성인 통제의 형태는 해당 통제들의 공식화 정도를 측정하여 결정하였다. 이 공식화 정도를 측정하기 위하여 EDP내부통제시스템에 존재하는 모든 통제들의 형태를 공식적 통제와 사용자통제(혹은 비공식적 통제)로 구분하여 앞에서 언급한 질문서를 사용하였다. 피면담자에게 통제크기를 파악하는 질문과 동시에 통제형태를 파악하는 질문을 하여 EDP내부통제시스템 내의 통제들이 공식적 형태인가 혹은 사용자 형태인가를 구분하도록 하였다. 통제형태의 공식화 정도의 계산은 전체 통제가 행해지는 문항 개수 중에서 공식적 통제가 차지하는 비율로 측정하였다.

조직 상황과 내부통제시스템의 구조 사이의 적합성을 측정하기 위하여, 적합성을 상황과 구조 사이의 선형관계에 부착하는 것으로 정의하였다. 이 적합성은 상황이론에서 상호작용 형태의 적합성을 검사하기 위하여 사용되는 방법인 편차점수법을 사용하여 측정하였다. 이것은 전통적인 상호작용 효과를 살핀다기 보다는 이상적인 상황-구조의 모델로부터 구조가 이탈된 정도를 분석하는 데 사용된다[16]. 편차점수법에 의한 구체적인 측정 절차는 실증분석의 절차에서 언급하였다.

회계정보시스템의 성과 혹은 효과성을 측정하기 위하여 본 연구에서는 바루디와 올리코프스키의 사용자 정보만족(User Information Satisfaction)에 의한 측정을 기초로 하였다. 이 사용자 정보만족에 의한 측정은 정보의 질에 대한 사용자들의 만족도를 측정하는 것으로 조직의 책임을 수행하기 위하여 실제로 정보시스템의 출력을 사용하는 조직 구성원들의 만족을 측정한다. 정보시스템 성과의 대리 측정 수단으로 이 사용자 만족을 사용하는 것은 정보의 질과 개인의 의사결정 수행과의 사이에 직접적인 관계가 존재한다는 가정이 있기 때문이다. 일반적으로 이 가정은 실증적인 뒷받침에 의하여 타당한 것으로 받아들여지고 있다[28]. 사용자정보 만족에 의한 측정도구는 처음에 베일리와 피어슨[7]에 의하여 개발된 것으로 그 후에 아이브즈[27]등에 의하여 다듬어 지고 확인되었다. 그리고 나서 바루디와 올리코프스키[8]에 의하여 최근 다시 간략한 형태로 만들어져 정보시스템의 성과 측정에 대한 표준 측정도구로 그 타당성과 신뢰성이 재확인되어 졌다. 사용자 정보만족에 의한 측정은 원래 정보시스템의 산출물과 시스템 개발 및 유지 과정 두 가지 모두 다 평가할 수 있도록 고안된 것이다[27]. 그러나 본 연구에는 주요 관심사가 회계통제와 회계정보시스템이므로 앞에서 언급한 것같이 회계정보시스템에 의하여 산출되는 출력을 중심으로 하여 출력정보의 신뢰성, 적절성, 정확성, 완전성, 정도들에 대한 항목들을 선정하여 평가하였다.

### 3.2 실증분석의 절차

EDP내부통제시스템의 구조가 조직상황변수와 함께 회계정보시스템의 성과에 미치는 영향을 조사하기 위하여 본 연구에서 채택된 측정 방법은 구조화면담(structured interview) 방식이다. 이 방식을 채택하게 된 이유는 EDP내부통제시스템의 구조를 파악하는 데 있어서 질문서를 송부하여 회수하는 방법이 부적합하다고 판단되었기 때문이다. 왜냐하면 본 연구에 필요한 질문서 상의 항목이 많을 뿐 아니라, 연구 수행에 있어서 응답자와 상호 의사소통이

필요하다고 생각되었기 때문이다. 이것은 EDP내부통제에 대한 질문서에 포함된 용어들이 회계감사인들을 중심으로 개발된 것이기 때문에 때로는 응답자인 기업체의 전산부 관리자들에게 다른 뉴앙스를 주는 경우도 존재할 수 있다. 따라서 면담을 통하면 질문의 내용을 충분히 전달할 수 있게된다. 뿐만 아니라 면담방식을 통하여 응답자들로부터 그들이 처해있는 각각의 독특한 환경속에서 EDP내부통제시스템을 수립하고 시행하는데 있어서 조직상의 혹은 인간적인 문제점들을 발견할 수 있다고 생각되었기 때문이다. 이러한 것들은 정형화된 질문서방식으로는 얻을 수 없는 것이다.

측정하려는 각 변수들에 대하여 측정기준에서 언급한 기준에 의하여 작성된 질문서는 먼저 국내의 기업체에 근무하는 EDP감사 전문가에게 검토를 의뢰하였다. 부적절하게 번역된 용어들을 수정하고, 국내 상황에 적합하지 않은 질문 항목들을 정정 혹은 삭제하기 위한 목적이었다. 이 결과 EDP내부통제시스템의 통제크기와 통제형태에 관한 질문항목이 일반통제의 경우 처음의 74항목에서 72항목으로, 그리고 응용통제의 경우는 70항목에서 63항목으로 축소되었다. 본 연구에서는 위의 사항 외에 별도의 다른 사전 검사를 거치지 않았다. 그 이유는 회계정보시스템의 성과에 대한 측정도구는 이미 다른 연구에서 개발되어 사용되어 신뢰성 테스트가 완료된 것이었기 때문이다. 그리고 EDP내부통제시스템의 통제크기와 통제형태에 대한 질문서는 비록 다른 연구에서 인용되지 않았지만 미국 공인회계사 협회가 작성한 지침으로 실무에서 감사인들에 의하여 널리 사용되었던 것이기 때문이다. 이뿐 아니라 질문서 항목이 너무 많아서 사전 검사를 위한 자료수집이 연구 제약상 불가능했으며 특히 본 연구에서는 면담방식을 채택하기 때문에 순수한 질문서 방식과는 달리 질문항목의 신뢰성에 대한 문제가 크지 않다고 생각되었기 때문이다.

데이터 수집을 위한 표본선정의 대상은 우리 나라 상장회사들 중에서 “화학, 석유, 석탄, 고무, 플라스틱 제조업”(이하 화학업종)으로 분류된 기업체들이다. 한일증권[52]에서 발간된 “상장회사정보”에 수록된 1991년 3월말 현대의 데이터를 기초로 하여 이들 화학업종의 기업체를 총 112개로 구분하였다. 이들 112개 업체들 중에서 본사가 서울에 위치한 업체에 한하여 표본을 무작위로 선정하였다. 본 연구조사는 전산관리자들을 대상으로 비교적 장시간의 면담이 요구되기 때문에 해당 기업체의 협조가 없이는 수행되기 어려운 특성을 갖는다. 이 때문에 위와 같이 선정된 기업체들에게 먼저 전화로 응답자에게 본 연구의 취지를 밝히고 협조여부를 타진하여 일차적으로 승인을 얻었다. 승낙을 받지 못한 경우에는 충분한 표본을 추출할 때까지

지 선정하는 작업을 계속하였다. 이렇게 하여 총 32개의 회사로부터 동의를 얻었다.

표본으로 선정된 32개의 기업체들에게는 먼저 응답자인 전산부서의 관리자들에게 전화로 면담일자를 약속하였다. 그후 약속한 일자에 해당 기업체를 방문하여 세 단계로 구분된 면담을 실시하였다. 이 과정에서 응답 예정자의 사정 상 두개의 회사가 표본에서 제외되었다. 회계정보시스템의 성과에 대한 면담은 전산 관리자와의 면담이 종료된 후 회계정보시스템의 사용자인 회계부서의 실무자들(대리 혹은 주임)과 면담하였다. 전체 면담시간은 한 기업체에서 평균 약 두 시간정도가 소요되었다. 본 연구에 소요된 순 면담시간은 약 60시간이었다.

면담방법을 채택했을 때 문제시되는 것 중의 하나인 면담과정 중에서 사람 간의 관계성 때문에 응답자의 자세가 변화되는 것을 통제하기 위하여 면담 시작 전에 응답자에게 회사명은 비밀로 처리될 것이며 모든 자료는 연구목적 외에는 결코 사용되지 않을 것 등에 대한 확신을 주었다. 그리고 면담자에 따라 질문을 제시하는 방식이 바뀌고 응답자의 면담태도가 변경되는 것을 막기 위하여 전체 표본에 대한 모든 면담을 연구자가 혼자 수행하였다.

자료 분석은 크게 두 부분으로 나뉜다. 본 연구의 첫째 목적인 조직상황이 EDP내부통제시스템의 구조에 미치는 영향에 대한 분석을 위하여 단순 회귀분석을 행하였다. 먼저 조직상황 변수인 기업규모를 독립변수로하고 EDP내부통제시스템 구조 변수(5개)를 각각 종속변수로 하여 분석하였다(가설 1-3). 그리고 나서 정보시스템의 정교화를 독립변수로 하고 EDP내부통제시스템 구조변수를 각각 독립변수로 하여 분석했다(가설 4-6). 여기서는 다음과 같은 단순 회귀분석 식을 사용하였다.

$$Y = a + bX + \varepsilon$$

(Y : EDP내부통제시스템의 구조 변수, X : 조직상황 변수)

본 연구의 둘째 목적인 조직상황과 EDP내부통제시스템의 구조사이의 적합성 정도가 회계정보시스템의 성과에 미치는 영향(가설 7-12)에 대한 검정은 “편차점수법”(deviation-score approach)을 사용하였다. 이 편차점수법은 상황이론에서 상호작용 형태의 적합성을 검사하기 위하여 여러 학자들에 의하여 제안되었는데 이들의 대표적 연구는 드왈과 웨벨[14], 푸라이와 슬로컴[20], 김[28] 등이다. 이 방법은 전통적인 상호작용 효과를 살핀다기 보다는 적합성을 상황과 구조 사이의 선형관계에 부착하는 것으로 정의하여 이상적인 상황-구조의 모델로부터 구조가 이탈된 영향을 분석하는데 사용되는 것이다[16]. 다시 말하면 여기서는 조직상황과

EDP내부통제시스템의 구조 사이의 이상적인 모델을 선정하고 대상 조직이 이 모델에서 벗어나는 이탈 정도를 편차점수로 하여 분석을 하는 것이다. 편차점수법에 의한 분석을 위하여 다음의 세 단계를 밟는다.

첫 단계는 조직상황과 EDP내부통제시스템의 구조 사이의 이상적 모델(ideal context-structure model)을 설정하는 것이다.<sup>3)</sup> 본 연구에서는 일반적인 상황이론의 연구에서와 같이 관찰된 표본을 기초로 하여 조직상황 변수를 독립변수로 하고 내부통제시스템의 구조 변수를 종속변수로 하여 아래의 선형 회귀선을 기초로 한 모델을 형성하였다.

$$X_2 = a + bX_1 + \varepsilon$$

( $X_1$ : 조직상황 변수,  $X_2$ : EDP내부통제시스템의 구조 변수)

두번째 단계는 형성된 10개(상황변수 2개  $\times$  EDP내부통제구조 5개)의 이상적 모델 각각을 통하여 최적의 EDP내부통제시스템 구조 점수( $\hat{X}_2$ )를 각각 구한 후 그 점수와 각 기업의 실제점수( $X_2$ )와의 차이에 절대값을 취하여 편차점수를 구한다. 다시 말하면 최적회귀선으로부터 잔차를 계산하여 절대값을 취한 것이 편차점수가 된다. 즉, 다음과 같은 식으로 표시된다.

$$\hat{X}_2 = a + bX_1$$

$$\text{편차점수} = |X_2 - \hat{X}_2|$$

세번째 단계는 각각의 편차점수와 회계정보시스템의 성과 사이의 관계를 다중 회귀분석하여 상황 적합성이 회계정보시스템의 성과에 미치는 영향을 분석한다. 여기서 편차점수는 부적합성을 나타내므로 상관계수가 음의 수치가 될 때 이는 상황과 구조 사이의 적합성이 회계정보시스템의 성과에 기여한다는 의미를 갖는다. 편차점수와 회계정보시스템간의 관계를 다음의 모델을 이용하여 평가한다[28].

$$\text{회계정보시스템의 성과} = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3|X_2 - \hat{X}_2| + \varepsilon$$

( $X_1$ : 조직상황 변수,  $X_2$ : 내부통제시스템의 구조 변수)

3) 이상적 모델은 조직상황변수와 EDP내부통제시스템의 구조 변수 사이에 완전 선형 관계가 존재하는 것으로 일반적으로 정의한다. 여기서 둘 사이에 진정한 이상적인 모델을 설정하는 것은 현실적으로 불가능하다.

이렇게 하는 이유는 변수간의 상호작용 효과를 검증하기 위해서는 각 변수( $X_1$ ,  $X_2$ )의 독립적인 영향을 통제해야 하기 때문이다[28]. 검증시에는 단측 검증을 이용하였다. 왜냐하면 모든 가설들이 예상되는 관계대로 방향성을 갖도록 명시되었기 때문이다.

### 3.3 실증분석의 결과

#### 3.3.1 조직 상황 변수들과 EDP내부통제시스템의 구조와의 관계

가설 1-6을 검정한 결과를 <표 1>과 <표 2>에 요약하였다. 먼저 조직규모가 EDP내부통제시스템의 구조에 미치는 영향을 살펴보면 가설 <1-1>, <2-1>, <2-2>, <3>이 각각 유의적으로 판명되었다. 즉 조직규모가 EDP내부통제시스템의 구조에 미치는 영향에 있어서 응용통제의 크기(가설<1-2>)만을 제외하고는 유의적으로 채택되었다. 조직의 규모가 클수록 내부통제시스템에 반영된 일반통제의 크기가 커지고, 그 통제의 형태가 공식적인 경향을 취하는 것으로 나타났다. 조직의 규모가 클수록 응용통제의 크기에는 유의적인 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 그러나 응용통제의 형태는 보다 공식화 되는 것으로 나타났다. 조직의 규모가 클수록 EDP감사정도는 따라서 커지는 것으로 규명되었다.

<표 1> 조직규모가 EDP내부통제시스템의 구조에 미치는 영향

| 가설    | 종속변수     | 계수(B값)    | 표준오차 B | R <sup>2</sup> | Adj. R <sup>2</sup> | F값       |
|-------|----------|-----------|--------|----------------|---------------------|----------|
| <1-1> | 일반통제의 크기 | .00324*** | .00094 | .30            | .20                 | 12.00*** |
| <1-2> | 응용통제의 크기 | .00032    | .00079 | .01            | -.03                | .16      |
| <2-1> | 일반통제의 형태 | .00003**  | .00002 | .12            | .09                 | 3.70**   |
| <2-2> | 응용통제의 형태 | .00003**  | .00001 | .14            | .10                 | 4.38**   |
| <3>   | EDP감사정도  | .00061*** | .00011 | .50            | .49                 | 28.33*** |

\*\*\*p가 .1 수준에서 유의적, \*\*p가 .05 수준에서 유의적, \*p가 .01 수준에서 유의적

정보시스템의 정교화가 EDP내부통제시스템의 구조에 미치는 영향을 <표 2>에서 살펴 보더라도 비슷한 결과를 얻을 수 있다. 여기에서도 <표 1>과 마찬가지로 일반통제의 크기

(가설 <4-1>)와 형태(가설 <5-1>), 응용통제의 형태(가설 <5-2>), 그리고 EDP감사정도(가설 <6>)에 대한 가설이 유의적으로 검증되었다. 가설 <4-2>의 응용통제의 크기에 대해서는 채택되지 못하였다. 즉 정보시스템이 보다 더 정교화하게 될수록 내부통제시스템에 반영된 일반통제의 크기가 커지고, 그 형태가 보다 더 공식화된다는 것을 발견할 수 있다. 정보시스템의 정교화가 클수록 응용통제의 크기에는 유의적인 영향을 발견할 수 없지만 응용통제의 형태는 보다 더 공식적인 성향을 취하는 것을 발견할 수 있다. 그리고 정교화가 클수록 EDP감사정도도 커지는 것을 규명할 수 있다.

조직 상황변수들과 응용통제의 크기와의 사이에 유의적인 관계가 나타나지 않은 것은 아마도 본 연구에서 선정한 응용의 성격 때문일 것 같다. 총계정원장 회계응용은 기업체에서 매우 기본적인 응용일뿐 아니라, 기업 내부적으로는 물론 대외적인 재무회계 목적으로도 사용되어지는 특성을 갖는다. 이 때문에 회계자료의 정확성과 신뢰성이 기업체의 어느 응용보다 높게 요구되며 이에 따른 통제가 높게 요구된다. 따라서 이 때문에 조직의 규모나 정보시스템의 정교화에 상관없이 어느 정도 크기의 응용통제를 EDP내부통제 시스템의 구조에 반영시키고 있는 것으로 생각된다.

〈표 2〉 정보시스템의 정교화가 EDP내부통제시스템의 구조에 미치는 영향

| 가설    | 종속변수     | 계수(B값)     | 표준오차 B | R <sup>2</sup> | Adj. R <sup>2</sup> | F값       |
|-------|----------|------------|--------|----------------|---------------------|----------|
| <4-1> | 일반통제의 크기 | 1.77626*** | .57389 | .25            | .23                 | 9.43***  |
| <4-2> | 응용통제의 크기 | .13053     | .47686 | .003           | -.033               | .075     |
| <5-1> | 일반통제의 형태 | .03686***  | .01030 | .31            | .29                 | 12.81*** |
| <5-2> | 응용통제의 형태 | .01882**   | .00842 | .15            | .12                 | 4.99**   |
| <6>   | EDP감사정도  | .29149***  | .08006 | .32            | .30                 | 13.26*** |

\*p가 .1 수준에서 유의적, \*\*p가 .05 수준에서 유의적, \*\*\*p가 .01 수준에서 유의적

### 3.3.2 조직상황 변수들과 EDP내부통제시스템의 구조사이의 적합성 정도와 회계정보시스템의 성과 간의 관계

〈표 3〉에는 조직 규모와 EDP내부통제시스템의 구조 사이의 적합성이 회계정보시스템의 성과에 미치는 영향에 대한 가설검증 결과를 표시하였다. 앞에서 언급한 것과 같이 편차점

수는 비적합성을 나타내는 것이기 때문에 이 편차점수에 대한 음의 회귀계수는 회계정보시스템의 성과에 대한 기여를 나타낸다.

통계결과를 보면 <가설 8-1>이 편차점수에 대한 계수가 유의적으로 영이 아닌 것으로 나타났다( $t=-2.146, p<.05$ ). 즉 조직규모와 일반통제 형태사이의 상호작용에 대한 <가설 8-1>만이 채택되었다. 조직규모와 일반통제의 형태사이의 적합성이 클수록 회계정보시스템의 성과가 커진다는 가설이 지지된 것이다. 이것은 조직규모가 클수록 일반통제들이 보다 공식화된 형태로 내부통제시스템에 반영될 때 회계정보시스템의 성과가 커진다는 주장을 뒷받침하는 의미있는 발견이다.

그러나 나머지 가설들에 대해서는 만족할 만한 결과를 얻을 수 없었다. 조직의 규모와 일반통제의 크기, 응용통제의 크기 및 형태, EDP감사정도와의 적합성은 회계정보시스템의 성과에 유의적인 영향을 주지 못함을 발견하였다.

**<표 3> 조직규모와 EDPL내부통제시스템의 구조 사이의 적합성이 회계정보 시스템의 성과에 미치는 영향**

| 가 설   | 변 수        | 계수(B 값)             | 표준오차 B | R <sup>2</sup> | Adj. R <sup>2</sup> | F 값     |
|-------|------------|---------------------|--------|----------------|---------------------|---------|
| <7-1> | 비적합성(편차점수) | $b_3=.1748$         | .1519  | .35            | .28                 | 4.67*** |
|       | 일반통제의 크기   | $b_2=.0752^{***}$   | .0755  |                |                     |         |
|       | 조직규모       | $b_1=.0011$         | .0004  |                |                     |         |
| <7-2> | 비적합성(편차점수) | $b_3=.0507$         | .1399  | .31            | .23                 | 3.94*** |
|       | 응용통제의 크기   | $b_2=.0271$         | .0867  |                |                     |         |
|       | 조직규모       | $b_1=.0013^{***}$   | .0004  |                |                     |         |
| <8-1> | 비적합성(편차점수) | $b_3=-15.343^{**}$  | 7.148  | .43            | .36                 | 6.52*** |
|       | 일반통제의 형태   | $b_2=-8.381^{***}$  | 4.016  |                |                     |         |
|       | 조직규모       | $b_1=.0013$         | .0003  |                |                     |         |
| <8-2> | 비적합성(편차점수) | $b_3=-11.591$       | 9.024  | .47            | .41                 | 7.77*** |
|       | 응용통제의 형태   | $b_2=-13.597^{***}$ | 4.766  |                |                     |         |
|       | 조직규모       | $b_1=.0015^{***}$   | .0003  |                |                     |         |
| <9>   | 비적합성(편차점수) | $b_3=.5821$         | .9090  | .34            | .26                 | 4.39**  |
|       | EDP감사정도    | $b_2=.4048$         | .5973  |                |                     |         |
|       | 조직규모       | $b_1=.0010^{**}$    | .0005  |                |                     |         |

\*p가 .1 수준에서 유의적, \*\*p가 .05 수준에서 유의적, \*\*\*p가 .01 수준에서 유의적

〈표 4〉에는 정보시스템의 정교화와 구조변수들 간의 적합성이 회계정보시스템의 성과에 미치는 영향에 대한 가설 검증결과가 요약되었다. 〈가설 10-1〉과 〈가설 11-1〉의 p가 0.05 수준과 0.1 수준에서 각각 유의적인 것으로 나타났다. 그러나 여기서 〈가설 10-1〉은 편차점수의 계수가 양이기 때문에 지지되지 않은 것으로 보아야 할 것이다.

따라서 이 결과에서도 위의 〈표 3〉의 경우와 같이 상황변수와 일반통제 형태사이의 적합성만이 정보시스템의 성과에 영향을 주는 것으로 나타났다. 통계결과를 보면 편차점수의 계수가 유의적으로 영이 아니기 때문에( $t = -1.447$ ,  $p < 0.1$ ) 〈가설 11-1〉만이 채택되었다. 정보시스템의 정교화가 높을수록 일반통제가 보다 더 공식적인 형태로 내부통제시스템에 반영될 때 회계정보시스템의 성과가 커진다는 주장을 뒷받침해 준다. 나머지 가설들이 채택되지 않은 것으로 보아 정보시스템의 정교화와 일반통제의 크기, 응용통제의 크기 및 형태, EDP 감사정도들과의 적합성은 성과에 유의적으로 긍정적인 영향을 주지 않는 것으로 나타났다.

〈표 4〉 정보시스템의 정교화와 EDP내부통제시스템의 구조 사이의  
적합성이 회계정보 시스템의 성과에 미치는 영향

| 가 설    | 변 수        | 계수(B 값)              | 표준오차 B | R <sup>2</sup> | Adj. R <sup>2</sup> | F 값    |
|--------|------------|----------------------|--------|----------------|---------------------|--------|
| 〈10-1〉 | 비적합성(편차점수) | $b_3 = .2877^{**}$   | .1400  | .28            | .20                 | 3.36** |
|        | 일반통제의 크기   | $b_2 = .1379^{**}$   | .0723  |                |                     |        |
|        | 정보시스템 정교화  | $b_1 = .1044$        | .2560  |                |                     |        |
| 〈10-2〉 | 비적합성(편차점수) | $b_3 = .0117$        | .1671  | .08            | -.02                | .79    |
|        | 응용통제의 크기   | $b_2 = .0058$        | .0999  |                |                     |        |
|        | 정보시스템 정교화  | $b_1 = .3739$        | .2709  |                |                     |        |
| 〈11-1〉 | 비적합성(편차점수) | $b_3 = -13.770^*$    | 9.516  | .17            | .07                 | 1.74*  |
|        | 일반통제의 형태   | $b_2 = -6.389$       | 4.884  |                |                     |        |
|        | 정보시스템 정교화  | $b_1 = .4998^{**}$   | .2853  |                |                     |        |
| 〈11-2〉 | 비적합성(편차점수) | $b_3 = -11.648$      | 11.214 | .19            | .94                 | 2.01*  |
|        | 응용통제의 형태   | $b_2 = -11.925^{**}$ | 6.510  |                |                     |        |
|        | 정보시스템 정교화  | $b_1 = .5644^{**}$   | .2555  |                |                     |        |
| 〈12〉   | 비적합성(편차점수) | $b_3 = .3483$        | .8337  | .24            | .16                 | 2.79** |
|        | EDP 감사정도   | $b_2 = 1.2152^{**}$  | .5326  |                |                     |        |
|        | 정보시스템 정교화  | $b_1 = .0020$        | .2776  |                |                     |        |

\*p가 .1 수준에서 유의적, \*\*p가 .05 수준에서 유의적, \*\*\*p가 .01 수준에서 유의적

## IV. 맺는말

### 4.1 연구의 결론 및 한계

본 연구는 EDP내부통제시스템은 회계정보시스템에 존재하는 단순한 통제절차들의 집합이라는 종전의 틀을 벗어나기 위한 시도에서 시작되었다. EDP내부통제시스템에 대한 새로운 시각을 수용하여 내부통제시스템을 일반시스템이론에서 말하는 한 개의 시스템으로 인식하여 조직 상황론적 접근을 시도하였다. 그리고 지금까지 회계정보시스템의 성과연구들이 주로 상황변수들만을 중심으로 이루어진 것에 비하여 본 연구에서는 회계정보시스템의 성과에 영향을 주는 중요한 변수로서 EDP내부통제시스템을 부각시키는 시도를 행하였다. 다시말하면 EDP내부통제시스템은 회계정보시스템을 둘러싸고 있으면서 이의 모든 국면에서 정보처리의 기본환경을 형성하기 때문에, 회계정보시스템의 성과에 영향을 미치는 중요한 변수인지를 입증하고자 하였다.

전체적으로 볼 때 연구는 이러한 시도들에 대하여 대체로 긍정적인 해답을 얻을 수 있었다. EDP내부통제시스템은 조직의 규모와 정보시스템의 정교화라는 환경에 영향을 받는 하나의 시스템이라는 것을 규명할 수 있었다. 그리고 비록 부분적이긴 하지만 상황변수들과 내부통제시스템의 구조변수사이의 적합성이(일반통제의 형태에 관해서) 회계정보시스템의 성과에 영향을 미친다는 사실을 규명할 수 있었다.

그러나 본 연구의 결과는 다음에 제시할 몇 가지 한계 내에서 평가되어야 할 것이다. 첫째, 연구 모형에서 상황변수들의 선정에 대한 한계이다. EDP내부통제시스템의 상황변수로서 본 연구 모형에서 조직의 규모와 정보시스템의 정교화를 선정하였다. 그러나 이외에도 EDP내부통제시스템에 영향을 주는 상황변수는 앞에서 언급하였듯이 여러 가지가 존재한다. 본 연구의 모형은 이러한 상황변수들까지 고려한 연구로 확장될 수 있을 것이다.

둘째, 표본의 크기에 따라 한계성이 존재한다. 본 연구의 특성상 표본조사에 포함된 기업수가 30개로 한정되었다. 그 이유는 기업체의 전산 관리자들에게 많은 면담시간을 요구했고 시간의 제약도 있었기 때문이다. 앞으로 더 많은 기업들에 대한 확장된 연구를 통하여 더 낱은 결과를 얻을 수 있을 것이다.

셋째, 조직 상황변수와 EDP내부통제시스템 구조변수 간의 적합성 정도가 회계정보시스템의 성과에 미치는 영향분석에서 사용한 접근방법의 한계가 존재한다. 본 연구는 편차점수법을 사용하였다. 이 방법은 드래진과 반디벤[16]이 말하는 상호작용 접근법으로 상황과 구조간의 이상적인 선형회귀선 모형을 구하여 이들과의 이탈 정도를 측정하는 것이다. 그러나 구조적 상황이론의 적합성을 연구하는 데 있어서 이 상호작용 접근법 외에도 선정(selection)접근방법과 시스템(systems)접근방법 등이 있다[16]. 다른 접근방법을 사용하면 상황과 EDP내부통제시스템의 구조 사이의 적합성이 회계정보시스템의 성과에 미치는 효과에 대하여 다른 결과를 얻을 수 있을 것이다[28].

넷째, 회계정보시스템의 성과를 측정하기 위하여 본 연구는 사용자 정보만족을 대리 측정지표로 사용하였다. 이 방법은 샌더즈[42]에 의하면 정보시스템 만족을 측정하는 한 가지 수단이다. 그러나 정보시스템의 성과를 측정하는 데는 이 측정법 외에도 다른 방법들이 존재한다. 예를 들면 시스템사용측정, 경제적 성과지표(예 : 원가 대 효익, 생산성, 효율성지수 등) 측정 등이다[42]. 이러한 대리측정들은 서로 간에 언제나 동일한 결과를 산출하지 않는다. 따라서 본 연구의 회계정보시스템 성과에 대한 결과는 사용자정보만족 측정의 테두리 내에서 유효하다.

본 연구를 수행하면서 가진 전산 관리자들과 면담을 통하여 국내의 현실과 관련한 다음과 같은 몇 가지 시사점을 발견할 수 있었다. 첫째, EDP내부통제시스템에 대한 시스템적이고 총체적인 접근방법에 의한 고안, 수립 및 유지가 요청된다. 아직도 국내 기업에서 많은 경우 EDP내부통제시스템에 대해서는 그 중요성만큼 시행되지 않고 있음을 발견하였다. 응용통제보다 일반통제에 대한 시행이 부족한 것을 관찰할 수 있었다. 이러한 현상은 아마도 많은 경영자들이 내부통제시스템을 회계정보시스템의 성과에 영향을 미치는 중요한 시스템으로 이해하여 시스템적인 관점에서 고안하고 운영하지 않고 있기 때문으로 생각된다. 실제로 연구과정에서 대부분의 조직체가 전산부서를 주축으로 내부통제시스템의 수립과 운영을 단편적으로 행하고 있음을 관찰할 수 있었다. 내부감사 부서가 전산과 관련한 EDP내부통제시스템에 대하여는 거의 전적으로 전산부서에 의존하고 있는 경우가 많았다. 이것은 앞에서도 밝혔듯이 오늘날 기업조직에서 컴퓨터와 사용자의 확장된 위치를 고려할 때 바람직하지 못하다. 기업을 통제환경에서 이탈하게 하는 원인을 제공하는 것이다. 따라서 내부감사인을 중심으로 하는 통합적인 EDP내부통제시스템의 수립과 운영이 요청된다.

둘째, 본 연구의 결과를 통해 볼 때 조직의 규모 및 정보시스템의 정교화가 클수록 일반통제의 형태를 보다 공식화시키는 것이 회계정보시스템의 성과를 향상시키는 것임을 알 수 있었다. 이 발견은 아직도 일반통제의 공식화 정도가 낮은 수준에 있는 국내 기업들에게 나아가야 할 방향을 제시한다. 기업의 규모나 정보시스템의 정교화가 클수록 사용자 중심의 비공식적인 형태가 아닌 조직의 공식적인 규정과 절차 속에 일반통제들을 공식화시킴으로 회계정보시스템에서 산출되는 각종 회계정보들에 대한 성과를 높힐 수 있다.

셋째, EDP내부감사 기능의 확대가 요구된다. 본 연구 조사를 통하여 국내 기업의 EDP감사 기능이 매우 취약함을 발견할 수 있었다. 전체 30개의 표본기업 중에서 단지 2개 기업만이 EDP감사 전문가를 별도로 두고 있었다. 한 기업은 EDP감사의 필요성을 인식하고 외부감사법인에게 EDP감사를 의뢰하였다. 그리고 다른 한 기업체의 경우는 해당 그룹 차원에서 EDP감사를 받는 경우도 있었다. 그러나 대부분 기업들은 공식 혹은 비공식적으로 전산부서에서 EDP 감사기능을 겸하고 있었다. 이것은 회계정보의 신뢰성 측면에서 볼 때 바람직하지 못한 일이다. 전산부서에서 EDP감사에 대한 지원은 가능하지만 감사에 대한 선도적인 역할을 담당할 때 여러 가지 문제가 발생하기 때문이다. 즉 통제의 대상이 되는 부서가 통제의 수립과 감사관리를 동시에 시행하는 것은 내부통제의 기본 특성을 무시하는 결과를 초래하는 것이다. 따라서 국내 기업의 EDP감사기능에 대한 보완이 시급히 요청된다.

앞으로 본격적인 정보화 사회에서 모든 기업과 관련한 부정들이 컴퓨터 부정이 될[50] 현실점에서 EDP내부통제시스템에 대한 한국적인 모형의 연구와 시행 기준의 정립이 시급하다고 생각한다. 이러한 관점에서 본 연구를 통한 발견들은 추후 EDP내부통제시스템과 회계정보시스템의 성과에 대한 연구에 기초를 제공할 것이다. 그리고 환경을 고려한 EDP내부통제시스템의 고안과 회계정보시스템의 성과를 높이기 위한 방편으로 EDP내부통제시스템의 이용은 내, 외부감사인, 시스템고안자, 정보안전관리자, 경영자들에게 중요한 지침이 될 것이다.

## 참고문헌

1. AICPA, *Codification of Statements on Auditing Standards* (New York : AICPA, 1972), AU Section 320.08, The Auditor's Study and Evaluation of Internal Control.
2. \_\_\_\_\_, *Statement on Auditing Standards No.55*, Consideration of the Internal Control Structure in a Financial Statement Audit (New York : AICPA, April 1988).
3. \_\_\_\_\_, *The Auditor's Study and Evaluation of Internal Control in EDP Systems*, A Report Prepared by the Computer Services Executive Committee (New York : American Institute of Certified public Accountants, 1977).
4. Ansari, S., "An Integrated Approach to Control System Design," *Accounting, Organizations and Society*, 1977, pp.101-112.
5. \_\_\_\_\_, "Towards an Open Systems Approach to Budgeting," *Accounting, Organizations and Society*, 1979, pp.149-161.
6. Baggett, W.O., "Internal Control : Insight from a General Systems Theory Perspective," *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, Spring 1983, pp. 227-233.
7. Bail, J.B., and Pearson, S.W., "Development of a Tool for Measuring and Analyzing Computer User Satisfaction," *Management Science*, May 1983, pp. 530-545.
8. Bailey, J.J., and Orlikowski, W.J., "A Short-form Measure of User Information Satisfaction," *Journal of Management Information Systems*, Spring 1988, pp. 44-59.
9. Bruns, Jr., W.J., and Waterhouse, J.H., "Budgetary Control and Organization Structure," *Journal of Accounting Research*, Autumn 1975, pp.177-203.

10. Cheney, P.H., and Dickson, G.W., "Organizational Characteristics and Information Systems : An Exploratory Investigation," *Accademy of Management Journal*, March 1982, pp.170-184.
11. Chenhall, R.H., and Morris, D., "The Impact of Structure, Environment, and Interdependence on the Perceived Usefulness of Management Accounting Systems," *The Accounting Review*, January 1986, pp.16-35.
12. Cooper, W.W., Ho, J., Hunter, J.E., and Rodgers, R.C. "The Impact of the Foreign Corrupt Practices Act on Internal Control Practices," *Journal of Accounting, Auditing & Finace*, Fall 1985, pp.22-39.
13. Davis, G.B., Adams, D.L., and Schaller, C.A., *Auditing & EDP*, (New York : American Insitute of Certified Public Accountants, 1983) pp.313-344.
14. Dewar, R., and Werbel, J., "Universalistic and Contingency Prediction of Employee Satisfaction and Conflict," *Administrative Science Quarterly*, vol.24 1979, pp. 426-448.
15. Doty, E.A., Sen, A., and Wang, S.C., "Effect of Internal Controls in Data Base Design," *Journal of Information Systems*, Spring 1989, pp.70-91.
16. Drazin, R. and Van de Ven, A.H. "Alternative Forms of Fit in Contingency Theory," *Administrative Science Quarterly*, December 1985, pp.514-539.
17. Driver and Mock, "Human Information Processing, Decision Style Theory and Accounting Information Systems," *The Accounting Review*, July 1975, pp. 490-508.
18. Ein-Dor, P., and Segev, E., "Organizational Context and The Success of Management Information Systems," *Management Science*, June 1978, pp. 1064-1077.
19. Flamholtz, E.G., "Accounting, Budgeting and Control Systems in Their Organizational Context : Theoretical and Empirical Perspectives," *Accounting, Organizations and Society*, Vol.8, No.2 /3, pp. 153-169.
20. Fry, L.W. and Slocum, J.W., Jr., "Technology, Structure and Work Group Effectiveness : A Test of a Contingency Model," *Accademy of management Jouranal*, vol. 27 1984, pp. 221-246.

21. Ginzberg, M.J., "Redesign of Managerial Tasks : A Requisite for Successful Decision Support System," *MIS Quarterly*, March 1978, pp. 39-51.
22. Gordon, L.A, Larcker, D.F., and Tuggle, F.D., "Strategic Design Process and the Design of Accounting Information Systems : Conceptual Linkages," *Accounting, Organizations and Society*, 1978, pp. 203-213.
23. \_\_\_\_\_, and Miller, D., "A Contingency Framework for the Design of Accounting Information Systems," *Accounting, Organizations and Society*, Decemeber 1976, pp. 59-69.
24. \_\_\_\_\_, and Narayanan, V.K., "Management Accounting Systems, Perceived Enviornmental Uncertainty and Organization Structure : An Empirical Investigation," *Accounting, Organizations and Society*, No.1 1984, pp. 33-47.
25. Harmon, W.K., Poston, K.M., and Dascher, P.E., "Provision and Inadequacy of Small Business Computer Controls : A Model and Empirical Test," *Journal of Information Systems*, Fall 1988, pp. 30-47.
26. Hayes, D.C., "The Contingency Theory of Managerial Accounting," *The Accounting Review*. January 1977, pp. 29-39.
27. Ives, B., Olson, M.H., and Baroudi, J.J., "The Measurement of User Information Satisfaction," *Communications of the ACM*, October 1983, pp. 785-793.
28. Kim, K. Kyu, "Organizational Coordination and Performance in Hospital Accounting Information Systems : An Empirical Investigation," *The Accounting Review*, July 1988, pp. 472-489.
29. Lucas, Jr., H.C., "The Use of An Accounting System, Action and Oraganizational Performance," *The Accounting Review*, October 1975, pp. 735-746.
30. MacIntosh, N.B., "A Contextual Model of Information Systems," *Accounting Organization and Society*, Vol.6 No.1, 1981, pp.39-53.
31. Mair, W.C., Wood, D.R., and Davis, K.W., *Computer Control & Auddit* (Alamonte Springs : The Institute of Internal Auditors, 1978) pp. 11-14.
32. Mansour and Watson, "The Determinants of Computer Based Information System Performance," *Accedemy of Management Journal*, Vol.23 No.3 1980, pp.

- 521-533.
33. Markus, M.L., and Pfeffer, J., "Power and The Design and Implementation of Accounting and Control Systems," *Accounting, Organizations and Society*, vol.8 2 (1983), pp.205-218.
  34. Merchant, K.A., "Influences on Departmental Budgeting : An Empirical Examination of A Contingency Model," *Accounting, Organizations and Society*, 1984, pp. 291-307.
  35. \_\_\_\_\_, "The Design of the Corporate Budgeting System : Influences on Managerial Behavior and Performance," *The Accounting, Review*, October 1981, pp. 813-829.
  36. Nolan, R.L., "Managing the Four Stages of EDP Growth," *Harvard Business Review*, January-February 1974, pp. 76-88.
  37. Otley, D.T., "The Contingency Theory of Management Accounting : Achievement and Prognosis," *Accounting, Organizations and Society*, 1980, pp. 413-428.
  38. Ouchi, W.G., "A Conceptual Framework for The Design of Organizational Control Mechanism," *Management Science*, September 1979, pp. 833-838.
  39. Raymond, L., "Organizational Context and Information Systems Success : A Contingency Approach," *Journal of Management Information Systems*, Spring 1990, pp. 5-20.
  40. \_\_\_\_\_, "Organizational Characteristics and MIS Success in the Context of Small Business," *MIS Quarterly*, March 1985, pp. 37-52.
  41. Robey, D., "User Attitudes and Management Information system Use," *Accademy of Management Journal*, Vol. 22 No.3, 1979, pp. 527-538.
  42. Sanders, G.L., "Issues and Instruments for Measuring System Success," Working Paper, State University of New York at Buffalo, April 1989.
  43. \_\_\_\_\_, and Courtney, J.F., "A Field Study of Organizational factors Influencing DSS Success," *MIS Quarterly*, March 1985, pp. 77-92.
  44. Solomon, M.B, and Cooper, J.R., "Reporting on Internal Control : The SEC's

- Proposed Rules," *Journal of Accountancy*, June 1990, pp. 56-63.
45. The Institute of Internal Auditors, *Data Processing Control Practices Report : Systems auditability & Control Study*(Altamonte springs : The Institute of Internal Auditors, Inc., 1977), p. 20.
46. Tosi, Henry L., *Theories of Organization*(Chicago : St. Clair Press, 1975), pp, 93.
47. Walsh, J. Anthory, "Empirical Evidence on Internal Control in Minicomputer-Based Accounting Information Systems," *Accounting and Business Research*, Summer 1986, pp. 227-233.
48. Waterhouse, J.H, and Tiessen, P., "A Contingency Framework for Management Accounting Systems Research," *Accounting, Organizations and Society*, 1978, pp. 65-76.
49. Wu, F.H, and Hahn, R.L., "A Control-Complexity and Control-Point Orientation to the Review of Entity's Internal Control Structure in the computer Environment," *Journal of Information Systems*, Spring 1989, pp. 117-131.
50. Parker, D.B., *Fighting Computer Crime*(New York : Charles Scribner's Sons, 1983).
51. 한일증권, 「상장회사정보」(서울 : 한일증권 주식회사, 1991)