

EDP 内部統制構造와 EDP 監査

朴 漢 淳*

目 次

- I. 序 論
- II. EDP 内部統制構造
- III. EDP 監査
- IV. 結 論

I. 序 論

内部統制構造(internal control structure)란 회사의 목적 달성에 관한 합리적인 확신(resonable assurance)을 갖기 위하여 설정된 모든 방침과 절차(policies and procedures)로써 統制環境(control environment), 會計制度(accounting system) 및 統制節次(control procedures)로 구성된다. 여기서 내부통제구조가 달성해야 할 목적 즉 統制目標(control objectives)란 회사의 재산을 안전하게 보호하고, 회계자료의 정확성과 신뢰성을 높이며, 경영능률의 증진과 경영방침의 준수를 촉진하는 것을 말한다.

그런데, 오늘날 대부분의 회사가 업무처리를 전산화하고 있는 바, 회사가 업무처리를 전산화하더라도 내부통제구조가 달성해야 할 통제목표는 달라지지 않지만, 위와 같은 통제목표 달성에 관한 합리적인 확신을 갖기 위하여 설계되어야 할 내부통제구조 특히 統制節次는 업무처리를 수작업으로 하는 경우와 비교하여 크게 달라지게 된다.¹⁾ 그 이유는 電算化된 環境(computerized environment 또는 EDP environment)에서의 업무처리는 복잡성과 전문성으로 인하여 종전의 手作業環境(manual environment)에서의 업무처리와는 달리 통제가 어려울 뿐만 아니라 오류가능성이 증대되었기 때문이다. 즉 電算化된 環境에서는 가시적인 거래중적(visible transaction trail) 및 가시적인 출력물(visible outputs)이 감소하고, 업무처리가 컴퓨터에 집중됨과 동시에 프로그램에 의하여 확일적으로 이루어진다. 또한 자료와 프로그램에의 접근가능성과

* 제주대학교 경상대학 회계학과 전임강사

1) AICPA, Statement on Auditing Standards No.3, 1974, paragraph 10.

손상가능성도 증대되어, 발생한 오류가 쉽게 관찰되지 않을 뿐만 아니라 프로그램변경에 의한 부정과 오류는 발견 또는 추적하기가 어렵다. 위와 같은 업무처리와 노출위험의 변화로 인하여 電算化된 環境에서는 手作業環境과는 다른 형태의 통제절차가 필요하게 된 것이다.

또한 내부통제구조가 통제목표를 달성하기 위하여 적절히 설계되었다 하더라도, 다음과 같은 內在的 限界(inherent limitations)로 인하여 통제목표가 달성되지 않을 수 있다. 업무에 대한 이해부족, 개인적 부주의, 피로 등에 의하여 오류가 발생할 수 있으며, 업무담당자들의 부정 및 경영자의 방침과 절차 무시 등으로 인하여 통제목표가 달성되지 않을 수 있다. 따라서 내부통제구조가 설계된대로 운용되고 있는지를 독립된 제3자가 정기적으로 감사할 필요가 있다. 우리나라도 독립적인 감사인에 의한 외부감사를 의무화하고 있는 바, 감사인은 電算化된 環境에서의 内部統制構造(EDP 内部統制構造)를 효과적으로 감사하기 위하여 電算化된 環境에서의 監査(EDP 監査)에 관한 지식을 구비하는 것이 요구된다. 그리고 위에서 설명한 업무처리와 노출위험의 변화로 인하여, EDP 内部統制構造를 효과적으로 감사하기 위해서는 手作業에 의한 内部統制構造에 대한 감사절차 및 감사기법 이외에 추가적인 감사절차와 감사기법이 수행될 필요가 있다. 우선 EDP 内部統制構造의 이해단계에서, 감사인은 전산업무와 업무프로그램 로직등을 이해하여야 한다. 또한 EDP 内部統制構造가 설계된대로 운용되고 있는지를 확인하는 단계에서, 어떤 통제절차는 프로그램화되어 있어서 통제절차의 적정성을 확인하려면 특별한 감사기법이 수행되어야 할 뿐만 아니라 감사인이 파일에 저장되어 있는 회계자료를 컴퓨터를 이용하여 확인하고 전산업무처리를 재수행하여야 효과적인 감사가 될 수 있다.

본 연구에서는 통제목표를 효과적으로 달성하기 위하여 電算化된 環境에서 설계되어야 할 統制節次에는 어떠한 것들이 있으며, EDP 監査를 효과적으로 수행하기 위해서는 어떠한 감사절차를 수행하여야 하는지를 검토해 보고자 한다.

II. EDP 内部統制構造

内部統制構造는 統制環境, 會計制度 및 統制節次로 구성된다. 統制環境은 경영자의 경영방침, 회사의 조직구조, 이사회와 감사의 기능, 권한과 책임의 배분, 경영통제방법, 인사정책, 외부환경 영향등의 요소를 말하는데, 업무처리를 전산화하더라도 통제환경은 크게 달라지지 않는다. 會計制度는 거래를 식별, 측정, 기록, 보고하고, 관련 자산과 부채의 회계책임을 유지하기 위하여 설정된 방법 또는 규정등을 말하는데, 전산화 정도에 따라 회계제도가 크게 달라지게 될 것이다.²⁾ 統制節次는 통제환경과 회계제도에 추가하여 회사의 목적 달성에 관한 합리적인

2) R. A. Leich and R. Davis, Accounting Information Systems, Prentice - Hall International, 1992, p. 299.

확신을 갖기 위하여 설정된 다음과 같은 절차를 말한다.

- 첫째, 거래집행에 관한 승인절차
- 둘째, 거래의 승인, 집행, 기록, 자산관리에 대한 업무분장
- 셋째, 거래 증빙서류와 장부의 문서화
- 넷째, 자산과 서류등에 대한 접근이나 사용 통제절차
- 다섯째, 독립적이고 주기적인 내부검증절차

통제절차에 있어서, 업무처리가 전산화되더라도 기본적으로 위와 동일한 통제절차가 설계되지만, 電算化된 環境에서는 手作業環境에서 볼 수 없었던 컴퓨터, 프로그램, 파일등이 출현하므로 이들을 보존하고 관리하기 위한 새로운 형태의 통제절차가 필요하다. 업무처리가 전산화됨으로 인하여 요구되는 統制節次는 통제절차가 업무처리에 미치는 영향의 범위에 따라 一般統制 (general controls)와 應用統制(application controls)로 구분³⁾되는데, 一般統制와 應用統制의 내용을 살펴보면 다음과 같다.

1. 一般統制

一般統制란 모든 전산업무에 공통적으로 적용되는 통제절차로써, 전산시스템이 적절히 조직, 개발, 운용, 유지될 수 있도록 하는 통제절차를 말한다. 一般統制는 조직 및 운용 통제 (organization and operation controls), 시스템 개발과 문서화 통제(system development and documentation controls), 하드웨어와 시스템소프트웨어 통제(hardware and system software controls), 접근통제(access controls), 자료와 절차 통제(data and procedural controls)의 5가지 유형으로 분류될 수 있다.

1) 組織 및 運用 統制

電算化된 環境에서는 업무처리와 자료흐름이 전산부서에 집중되므로 전산부서의 기능분화가 중요하며, 또한 전산부서와 이용자부서와의 기능분화도 필요하다.

전산부서의 기능분화란 전산시스템의 개발과 운용, 자료처리와 보관 및 감시기능 등을 서로 다른 담당자가 수행하도록 하는 통제절차를 말하는데, 구체적으로 시스템분석가(system analyst), 프로그래머(programmer), 오퍼레이터(operator), 라이브러리언(librarian), 자료통제단(data control group)의 기능이 분리되어야 한다. 라이브러리언이란 파일, 프로그램, 문서등을 유지하고 관리하는 자를 말하고, 자료통제단이란 전산부서에서 생성된 모든 자료를 통제하고 출력물과 출력물 배부를 통제하는 자를 말한다. 또한 전산부서와 이용자부서와의 기능분화란 거래의

3) AICPA, Statement on Auditing Standards No.48, 1984, paragraph 34.

집행과 자료의 이용은 이용자부서에서 수행하며, 전산부서는 단지 자료처리만을 담당하도록 하는 것을 말한다.

2) 시스템 開發과 文書化 統制

시스템 개발과 문서화 통제는 시스템의 개발이나 변경에 필요한 통제절차이다. 이를 위하여 시스템의 설계 및 시스템과 응용프로그램(application software)의 변경에는 전산부서와 사용자부서가 공동으로 참여하고, 경영자의 관심과 승인을 필요로 한다. 또한, 시스템 내용과 시스템 흐름도(system flowchart), 프로그램 내용과 프로그램 흐름도(program flowchart), 운영방법, 입력자료와 출력자료 내용 등이 문서로 유지 및 보관되어야 한다. 문서는 시스템과 프로그램을 유지하고 변경하는데 필요한 정보의 원천이 되는 것이다.

3) 하드웨어와 시스템소프트웨어 統制

컴퓨터 제조업체가 컴퓨터와 시스템소프트웨어에 내장시킨 오류방지와 오류적발기능을 하드웨어 통제라고 하고, 시스템소프트웨어를 응용프로그램과 마찬가지로 변경에 대한 통제를 하는 것을 시스템소프트웨어통제라고 한다.

컴퓨터 제조업체에 의하여 내장된 통제는 자료의 입력에서 출력까지 오류가 발생하지 않도록 한 통제로서 다음과 같은 기능을 수행한다.

첫째, 동위수검증(parity check) 기능으로써, 문자나 숫자를 단말기에서 중앙처리장치(CPU)에 보낼 때 2진수치(parity bit)인 1이나 0을 당해 문자나 숫자에 부가하여 2진수치로 표시된 당해 문자나 숫자의 2진수치합이 항상 짝수나 홀수가 되도록 함으로써 2진수치가 처리과정에서 누락되지 않도록 하는 기능을 말한다.

둘째, 이중판독검증(dual read check) 기능으로써, CPU가 입력된 문자를 두번 판독하고 두번의 판독결과를 비교하는 기능을 말한다.

셋째, 기록후판독검증(read after write check) 기능으로써, CPU가 문자를 기억장치에 보낸 후, 기억장치에 기록된 문자를 다시 판독하는 기능을 말한다.

넷째, 반향검증(echo check) 기능으로써, 프린터가 문자를 인쇄하기 전에 CPU에 문자를 되돌려보내, CPU가 이송된 문자와 전송한 문자를 비교하도록 하는 기능을 말한다.

4) 接近統制

승인된 사람만이 컴퓨터설비, 프로그램, 자료, 문서에 접근하고 프로그램을 변경할 수 있도록 하는 통제절차로서, 전산실에 대한 출입을 제한하고 문서와 자료를 별도의 보관소에 보관하며, 이용일지 기록, 암호(password) 사용, 물리적인 안전장치 유지등이 필요하다.

5) 資料 및 節次統制

資料 및 節次統制란 자료를 보호하고, 일상적인 운용을 통제하며, 처리상의 오류를 방지하기 위한 통제절차를 말한다. 즉, 자료가 손상되거나 파괴되더라도 복원될 수 있도록 백업파일을 별도의 보관소에 유지한다. 또한 처리되어야 할 모든 입력자료가 일지에 기록되도록 하고, 오류가 적절히 수정되어 자료가 재입력되었는지를 독립적인 제3자(예를 들면 자료통제단)가 검증하는 것이 필요하다.⁴⁾

2. 應用統制

應用統制란 특정한 전산업무(예를 들면 주요거래유형)에 개별적으로 적용되는 통제절차로써 업무의 성격에 따라 통제절차가 각각 다르게 설계되어야 하는데, 去來統制(transaction controls)라고도 한다. 應用統制는 자료의 입력단계에서 발생하는 오류를 예방하고 적발하기 위한 入力統制(input controls), 자료의 처리중에 발생하는 오류를 예방하고 적발하기 위한 處理統制(processing controls), 자료처리가 종료된 후 자료를 출력 및 배부하는 단계에서 발생하는 오류를 예방하고 적발하기 위한 出力統制(output controls)로 구분된다.

1) 入力統制

入力統制란 정당하게 승인된 거래만이 입력되고, 입력자료가 컴퓨터가 판독할 수 있는 형태(machine-readable form)로 정확하게 변환되며, 거래가 분실·추가·중복 및 부적절하게 변경되지 않고 부적절한 거래는 입력되지 않거나 수정되는지에 대하여 합리적인 확신을 갖기 위하여 설계된 통제절차이다. 입력통제에는 다음과 같은 통제절차들이 있다.

첫째, 입력자료의 정당성통제를 위하여 서명날인에 의하여 승인된 자료만 입력될 수 있도록 한다.

둘째, 자료변환통제 및 자료이동통제로써, 타당성검토 프로그램이 유지되고, 묶음통제(batch controls), 컴퓨터에 의한 일련번호점검(computer sequence check), 컴퓨터에 의한 대조(computer matching) 등의 통제절차가 필요하다. 이는 자료를 컴퓨터가 판독가능한 형태로 변환하거나 처리단계간 또는 부서간 자료를 이동하는 과정에서 자료가 분실·추가·중복 및 무단 변경되는 것을 예방할 수 있도록 하는 통제이다. 타당성검토 프로그램과 묶음통제등은 처리통제에서도 필요한 통제절차로써, 이러한 통제절차는 프로그램에 의해 수행되므로, 실무적으로 입력통제와 처리통제를 별도로 구별하는 것이 용이하지 않다.⁵⁾

4) 최영근, 「회계정보시스템원론」, 법영사, 1996, p.291.

5) 최우중, EDP내부통제의 감사에 있어서 감사인의 전문지식수준에 관한 연구, 박사학위논문, 충남대학교 대학원, 1991, p.64.

묶음통제란 입력자료의 수나 금액합계와 같은 묶음합계를 구한 다음 입력변환 또는 자료처리중에 상호비교하는 것으로서, 묶음합계에는 총금액이나 거래의 수와 같은 의미있는 합계(control totals)와 고객번호 합계와 같은 의미없는 합계(hash totals)가 있다. 타당성검토 프로그램은 처리통제에서 살펴보기로 한다.

셋째, 오류수정통제를 위하여 오류는 그 오류를 발생시킨 부서나 독립된 통제단에 의해 수정되도록 하고, 전산부서는 키펀치오류나 자료입력오류등 전산부서내에서 발생한 오류만 수정하도록 한다.

2) 處理統制

處理統制란 거래가 컴퓨터에 의하여 적절히 처리되고, 거래가 분실·추가·중복 및 부적절하게 변경되지 않으며, 처리상의 오류가 식별되고 수정되는지에 대하여 합리적인 확신을 갖기 위하여 설계된 통제절차이다. 처리통제는 프로그램화된 통제절차(programmed control procedures)로써, 타당성검토 프로그램, 통제합계(control totals) 및 파일식별통제등이 있다.

타당성검토 프로그램에는 다음과 같이 여러가지가 있다.

- ① 합리성검증(reasonableness check) : 자료내용이 정해진 합리적인 범위내에 있는지를 검증하는 것
- ② 논리성검증(logical check) : 두개 이상의 자료내용이 논리적으로 정당한 관계를 갖고 있는지를 검증하는 것
- ③ 존재여부검증(valid code check) : 입력자료코드가 프로그램내에 유효코드로 존재하는지를 검증하는 것
- ④ 형식검증 : 숫자나 문자 형식의 타당성을 검증하는 것

통제합계란 묶음통제의 일종으로, 입력합계와 처리단계별 합계(run-to-run totals)가 일치하는지를 비교하는 프로그램이 갖추어져 있어야 한다.

파일식별통제는 처리해야할 파일이 아닌 다른 파일의 처리를 방지하기 위하여, 파일명과 일자 등의 파일식별정보가 내부 및 외부 표찰(labels)에 표시되어 있어야 하는 것을 말한다. 일반적으로 내부표찰은 컴퓨터 프로그램에 의하여 점검되고, 외부표찰은 오퍼레이터에 의하여 점검된다.

3) 出力統制

出力統制는 처리 결과가 완전하고 정확하며, 출력물이 승인된 자에게만 배부되는지에 대하여 합리적인 확신을 갖기 위하여 설계된 통제절차이다. 출력통제를 위해서는 다음과 같이 통제합계의 비교, 출력물과 원시증빙과의 대조, 출력물 배부통제등이 유지되어야 한다.

통제합계의 비교란 출력합계를 입력합계 및 처리합계와 비교하는 것으로, 이용부서나 독립된

통제단이 또는 프로그램으로 이러한 업무가 수행되도록 한다. 프로그램으로 수행되는 경우에는 발견된 오류에 대하여 오류보고서가 출력되도록 한다.

출력물 배부통제란 출력물이 승인된 자에게만 적시에 배부되도록 하는 것으로, 이를 위해 배부 일지를 이용하여 배부시 수령자의 서명을 받고 배부일지를 정기적으로 검토하도록 한다.

Ⅲ. EDP 監査

1. 監査節次

電算化된 環境에서의 監査節次도 手作業環境에서의 監査節次와 기본적으로는 동일하지만, 다음에서 설명하는 사항들을 추가적으로 검토하거나 감사할 필요가 있다.

1) 會社에 대한 理解 및 監査危險의 豫備的 評價(preliminary review assessment)

전산화된 회사에 대한 이해를 위하여, 감사인은 手作業環境에서 검토하여야 할 사항이외에 다음과 같은 사항을 추가적으로 검토한다.

첫째, 전산화된 업무의 종류와 전산화 정도

둘째, 회사가 사용하고 있는 하드웨어와 소프트웨어의 종류

셋째, 전산제도와 전산부서 조직

그리고, 업무의 전산화가 전반적인 감사위험에 미치는 영향을 추가적으로 고려하여 전반적인 감사위험을 예비평가한다.

2) 監査計劃의 樹立

감사계획을 수립함에 있어서도, 감사인은 手作業環境에서 감사계획으로 수립하여야 할 사항이외에 다음과 같은 사항을 추가적으로 계획한다.

첫째, 전산감사 전문가의 참여여부 및 협조사항

둘째, 컴퓨터를 이용한 監査技法 또는 범용감사소프트웨어 이용 여부

3) 内部統制構造의 把握 및 評價

電算化된 環境에서의 '内部統制構造 파악 및 評價(tests of controls)'도 다음과 같이 3단계로 이루어지지만, 手作業環境에서의 内部統制構造 파악 및 평가와 다른 점은 一般統制와 應用統制를 파악해야 한다는 것과 효과적인 감사를 위해서는 EDP 内部統制構造가 파악된대로 계속

운용되고 있는지를 특별한 감사기법을 이용하여 확인해야 한다는 것이다. 여기서는 EDP 내부통제 구조의 3단계 감사절차를 설명하고, 다음 장에서 EDP 내부통제구조의 運用檢討 (compliance tests)를 위한 감사기법을 설명하고자 한다.

우선 構造把握 (understanding of structure) 단계에서, EDP 内部統制構造가 중요한 부정이나 오류를 방지 또는 발견하기 위하여 적절하게 설계되었는지를 설명기술법, 질문서법 (questionnaire), 흐름도법 (flowcharting)을 이용하여 파악한다. 이때 먼저 統制環境과 會計制度를 파악하고, 그 결과에 따라 統制節次 즉 一般統制와 應用統制를 파악한다.

다음으로 統制危險 (control risk)의 豫備的 評價 (preliminary evaluation) 단계에서, 회사가 채택하고 있는 EDP 内部統制構造가 적절히 설계되어 있어서 중요한 부정이나 오류를 방지하고 발견할 수 있는지를 예비적으로 평가하여 심층적 평가의 실시여부를 결정한다.

마지막으로 統制危險의 深層的 評價 (extended evaluation) 단계에서, EDP 内部統制構造가 적절히 설계되어 있고 예비적 평가 결과가 양호하여 심층적 평가를 실시하는 것이 경제적이라고 판단되는 경우에는 EDP 内部統制構造가 파악된대로 계속 운용되고 있는지를 확인하고 統制危險에 대한 최종평가를 실시한다. 그리고, EDP 内部統制構造를 평가한 결과 중요한 취약점을 발견한 경우에는 이에 대한 이행가능한 개선책을 경영자에게 건의한다.

4) 立證監査

電算化된 環境에서의 立證監査 (substantive tests)는 전통적인 手作業에 의한 立證監査와 동일한 방법으로 수행한다. 그리고, 필요에 따라서는 汎用監査소프트웨어 (generalized audit software, GAS)를 이용하여 입증감사를 수행할 수도 있다.

2. EDP 監査技法

전산화된 環境에서의 감사기법 (EDP 監査技法)은 내부통제구조의 運用檢討를 위하여 프로그램 로직과 통제절차를 감사하기 위한 기법과 立證監査를 위하여 출력물의 적정성을 감사하기 위한 기법으로 구분될 수 있다. 예를 들면, Cash등(1977)은 전자를 處理過程 (phases of processing) 검증에 위한 감사기법으로, 후자를 處理結果 (results of processing) 검증에 위한 감사기법으로 나누고 있으며, Abdel - khalik (1983)은 전자를 프로그램 검증에 위한 감사기법으로, 후자를 출력물 검증에 위한 감사기법으로 구분하고 있다.⁶⁾ EDP 監査技法은 컴퓨터를 사용하지 않는 감사기법과 컴퓨터를 사용하는 감사기법으로 나눌 수도 있다.

6) H. P. Garsombke and R. H. Tabor, "Factors Explaining the Use of EDP Audit Techniques," *Journal of Information System*, 1986, p. 50.

컴퓨터를 사용하지 않는 감사기법(auditing without the computer)은 전통적인 수작업방식(traditional manual approach)에 의한 감사기법과 동일한 방법인 바, 특히 EDP 内部統制構造의 운용검토를 컴퓨터를 사용하지 않고 수작업방식으로 수행하는 방법을 컴퓨터周邊監査(auditing around the computer)라고 한다. 컴퓨터를 사용하여 EDP 内部統制構造의 운용상태를 확인하는 감사기법은 컴퓨터自體監査(auditing through the computer)라고 하는데, 프로그램화된 통제절차 즉 처리통제들을 효과적으로 감사하기 위해서는 컴퓨터를 사용하는 것이 바람직하다. 컴퓨터를 사용하여 입증감사등을 하는 것은 컴퓨터를 利用한 監査(auditing with the computer)라고 하는데, 프로그램화된 통제절차의 운용검토도 컴퓨터를 사용하여 수행하지만 일반적으로 컴퓨터를 利用한 監査란 입증감사등을 효율적으로 하기 위하여 컴퓨터(즉 소프트웨어)를 사용하는 것을 의미한다.

1) 운용검토를 위한 監査技法

프로그램화된 통제절차가 컴퓨터 내부에서 효과적으로 운용되고 있는지를 확인하는데 있어서, 컴퓨터를 사용하지 않고 전통적인 수작업 방식에 의하여 감사하는 기법과 컴퓨터를 사용한 감사기법으로 나눌 수 있는데, 전자를 컴퓨터周邊監査라고 하고 후자를 컴퓨터自體監査라고 한다. 컴퓨터自體監査에는 試驗資料法, 綜合檢證施設法, 並行模擬處理法 및 監査모듈技法 등이 있다.

이상 EDP 감사기법의 종류를 요약하면 <표 1>과 같다.

<표 1> EDP 감사기법의 종류

구 분	감 사 기 법 종 류
컴퓨터주변감사	전통적인 수작업 운용검토기법
컴퓨터자체감사	컴퓨터를 사용한 운용검토기법 (시험자료법, 종합검증시설법, 병행모의처리법, 감사모듈기법)
컴퓨터를 이용한 감사	범용감사소프트웨어를 이용한 감사

(1) 컴퓨터周邊監査

컴퓨터周邊監査란 컴퓨터를 암흑상자(black box)로 간주하여 컴퓨터에 의한 처리과정은 감사하지 않고 입력자료와 출력자료만을 감사하는 방법으로써, 서류와 장부가 실물로 충분히 보관되어 있어서 입력자료로부터 재무제표까지 追跡(walk-through)이 가능할 뿐만 아니라 처리과정이 비교적 간단해야 적용가능하다. 이 방법은 입력자료가 정확하고 출력자료가 입력자료와 일치한다면 처리과정이 정확한 것이므로 처리과정을 감사하지 않아도 된다는 가정에 근거를 두고 있다. 전산 지식이 없이도 감사할 수 있으나, 입출력자료에 대한 감사만으로는 프로그램화된 통제절차의 적정

성에 대하여 합리적인 확신을 하기 어렵다.

(2) 컴퓨터自體監査

컴퓨터自體監査란 컴퓨터를 사용하여 프로그램화된 통제절차가 적절히 운용되고 있는지를 확인하는 감사기법이다. 여기에는 회사의 업무처리를 중단하고 감사절차를 수행하는 非同時監査(nonconcurrent auditing) 기법인 시험자료법(test data technique)과 회사의 업무처리와 동시에 감사절차를 수행하는 同時監査(concurrent auditing) 기법인 종합검증시설법(integrated test facility technique), 병행모의처리법(parallel simulation technique) 및 감사모듈기법(embedded audit module technique) 등이 있다.

① 試驗資料法

試驗資料法이란 감사인이 예상되는 모든 오류가 포함되도록 시험자료(test data, 또는 가상거래)를 만들어 이 자료를 회사의 프로그램으로 처리한 후, 시험자료의 실제처리결과를 예상처리결과와 비교하는 방법이다. 이 기법은 회사의 프로그램이 예외사항을 얼마나 잘 적발할 수 있는지를 검증할 수 있도록 시험자료를 적절히 개발하는 것이 핵심이며, 시험자료가 실제파일에 기록되지 않도록 시험용 마스터파일(즉 실제 마스터파일의 복사본)을 사용할 필요가 있다. 다른 컴퓨터자체 감사기법에 비해 적은 전산지식으로 간편하게 적용할 수 있는 장점이 있지만, 시험자료 작성에 비용과 시간이 소요되고, 비동시감사로써 온라인 실시간처리방식(on-line real-time processing) 감사에 효과적이지 못하다. 또한 전산부서직원이 감사가 실시된다는 것을 알고 있으므로 필요에 따라 미리 부정을 은폐하기 위한 조작이 가능하다.

② 綜合檢證施設法

綜合檢證施設法이란 비동시감사라는 시험자료법의 단점을 보완한 시험자료법(extended test data)으로써, 감사인이 작성한 시험자료를 회사의 업무중에 실제거래와 함께 회사의 프로그램으로 처리한 후, 검증자료의 실제처리결과를 예상처리결과와 비교하는 방법이다. 동시감사이므로 시험자료가 실제 마스터파일에 기록되지 않도록 하기 위하여, 시험자료에 식별코드를 부여하고 프로그램에 의하여 식별된 시험자료는 감사를 위하여 만들어진 모의 마스터파일에 저장되도록 한다. 따라서 종합검증시설법에 의한 감사기법을 minicompany approach 또는 dummy-company approach라고도 한다.

실제 업무처리중에 언제든지 감사가 가능하므로 온라인 처리방식 감사에 이용가능하지만, 시험자료 작성 및 검증자료 식별을 위한 프로그램수정에 비용과 시간이 소요되는 단점이 있다.

③ 竝行模擬處理法

竝行模擬處理法이란 회사의 실제거래를 감사인이 개발하여 감사인의 통제하에 있는 모의 프로

그램(simulation program)과 회사의 프로그램으로 병행 처리한 후, 양자의 처리결과를 비교하는 방법이다. 이 기법은 감사인이 독립적으로 감사할 수 있고 실제자료를 이용하므로 충분한 양의 거래를 감사할 수 있는 장점이 있으나, 모의 프로그램 개발이 용이하지 않고, 컴퓨터 주변감사와 마찬가지로 회사 프로그램상 오류를 발견하는 것이 용이하지 않다. 즉 이 방법은 컴퓨터를 이용한 컴퓨터주변감사로써, 컴퓨터주변감사의 단점을 지니고 있다.⁷⁾

④ 監査모듈技法

監査모듈技法이란 회사의 프로그램내에 예외거래를 점검할 수 있는 감사모듈(audit module)을 포함시켜, 회사의 실제거래가 회사 프로그램에 의하여 처리된 후 다시 감사모듈에 의하여 점검되도록 한 방법이다. 모듈에 의해 걸리는 예외거래는 시스템통제감사검토파일(a system control audit review file, SCARF)에 입력되도록 하고 감사인은 이 자료들을 출력하여 감사하게 된다. 따라서 감사인이 원하는 자료 수집이 가능하고 입증감사에도 적용할 수 있지만, 직접적으로 프로그램화된 통제절차를 감사하는 것은 아니다.

2) 컴퓨터를 利用한 監査

자료수집, 계산검증, 표본추출, 자료의 요약·분류·비교·분석 등과 같이 입증감사등에 상품화된 소프트웨어인 汎用監査소프트웨어(generalized audit software, GAS)가 이용될 수 있는데, 이는 효율적인 감사를 위한 것이라고 할 수 있다. 범용감사소프트웨어는 감사대상회사의 특성에 관계없이 여러 회사에 보편적으로 이용될 수 있는 프로그램으로써, 적은 전산지식으로 쉽게 이용할 수 있다. 그러나, 컴퓨터 기종에 따라 사용가능성에 제약이 있고, 데이터베이스 관리시스템(database management system, DBMS)과 같이 복잡하고 통합된 자료구조를 가진 전산시스템 감사를 위한 범용감사소프트웨어 개발이 부족하다.

IV. 結 論

본 연구에서는 회사의 중요한 업무처리가 전산화되었을 때, 내부통제구조의 통제목표 달성에 관한 합리적인 확신을 갖기 위하여 統制節次를 어떻게 설계하여야 하며, 또한 독립된 감사인은 EDP 内部統制構造를 효과적으로 감사하기 위하여 어떠한 감사절차를 수행하고 어떠한 감사기법을 이용하는지를 살펴보았다.

7) J. Cash, Jr., A. Bailey, Jr., and A. Whinston, "A Survey of Techniques for Auditing EDP - Based Accounting Information System," *Accounting Review*, 1977, pp. 821-822.

電算化된 環境에서의 統制節次는 모든 전산업무에 적용되는 一般統制와 특정한 전산업무에만 적용되는 應用統制로 구분된다. 一般統制는 조직 및 운용 통제, 시스템 개발과 문서화 통제, 하드웨어와 시스템소프트웨어 통제, 접근통제, 자료와 절차 통제의 5가지 유형으로 분류될 수 있으며, 應用統制는 入力統制, 處理統制, 出力統制의 3가지 유형으로 분류될 수 있다. 이들 각각의 유형에는 여러가지 통제절차들이 있는 바, 경영자는 이들 統制節次들을 회사 특성에 맞게 적절히 결합하여 회사의 통제목표 달성에 가장 효과적인 統制節次 조합을 설계할 수 있을 것이다.

우리나라는 대부분의 회사들이 업무처리를 전산화하고 있음에도 불구하고 컴퓨터에 의한 처리과정을 감사하기 위한 EDP 감사기법의 활용이 거의 이루어지지 않고 있는 것이 현실이다. 앞으로 전산화된 업무처리가 더욱 복잡해짐에 따라 전통적인 수작업에 의한 감사만으로는 효과적인 감사를 하는데 있어서 한계에 직면하게 될 것이다. 따라서 감사인은 전산에 대한 지식은 물론 회계자료의 전산처리과정에 대하여 지식과 경험을 구비하여야 하며, 이러한 지식과 경험을 기초로 하여 피감사회사의 전산업무와 EDP 内部統制構造를 이해하여야 한다. 프로그램화된 통제절차의 운용상태를 효과적으로 감사하기 위해서는 컴퓨터를 사용한 운용검토기법인 試驗資料法, 綜合檢證施設法, 並行模擬處理法 및 監査모듈技法 등을 사용하여야 할 것이다. 감사인은 입증감사등을 효율적으로 수행하기 위하여 汎用監査소프트웨어를 이용하여 감사를 수행할 수도 있을 것이다.

參 考 文 獻

- 권광현, "EDP 회계정보시스템 환경하의 감사기법에 관한 연구," 산경연구 제4집, 창원대 산업경영 연구소, 1987, pp. 175-195.
- 삼일회계법인, 「삼일감사론」, 1992.
- 심갑용, "효율적 EDP 내부회계통제에 관한 연구," 논문집 제21집, 전북대 산업경제연구소, 1991, pp. 497-515.
- 회, 이한수, "전산화된 회계시스템의 EDP감사에 관한 연구," 산업과 경영 제8권, 충북대 산업경영 연구소, 1996, pp. 143-171.
- 최우종, 「EDP내부통제의 감사에 있어서 감사인의 전문지식수준에 관한 연구」, 박사학위논문, 충남대학교 대학원, 1991.
- 최영곤, 「회계정보시스템원론」, 법영사, 1996.
- AICPA, "Statement on Auditing Standards No. 3 : The Effects of EDP on the Auditor's Study and Evaluation of Internal Control," 1974.
- AICPA, "Statement on Auditing Standards No. 48 : The Effects of Computer Processing on the Audit of Financial Statements," 1984.
- AICPA, "Statement on Auditing Standards No. 55 : Consideration of the Internal Control Structure in a Financial Statement Audit," 1988.
- AICPA, Accounting and Auditing Handbook, 1994.
- Amer, T., A. Bailey, Jr., and P. De, "A Review of the Computer Information Systems Research Related to Accounting and Auditing," *Journal of Information Systems*, 1987, pp. 3-28.
- Boyton, W.C. and W.G. Kell, Modern Auditing, John Willy & Sons, 1996.
- Cash, J., Jr., A. Bailey, Jr., and A. Winston, "A Survey of Techniques for Auditing EDP - Based Accounting Information System," *Accounting Review*, 1977, pp. 813-832.
- Garsombke, H.P. and R.H. Tabor, "Factors Explaining the Use of EDP Audit Techniques," *Journal of Information System*, 1986, pp. 48 - 66.
- Leitch, R.A. and R. Davis, Accounting Information Systems, Prentice - Hall International, 1992.