

# 정보시스템 감리서비스의 기대-성과 차이 완화 방안

지경숙\*, 김희완\*\*

## 목 차

### 요약

1. 서론
2. 관련 연구
  - 2.1 정보시스템 감리 성과 및 이슈
  - 2.2 정보시스템 감리 서비스 품질
  - 2.3 감리 기대-성능 차이 모형
3. 기대-성과 완화 방안 연구
  - 3.1 연구방법
  - 3.2 연구 절차
  - 3.3 질문지 개발

### 4. 실증연구 결과 분석

- 4.1 정보시스템 감리의 의뢰 동기에 대한 결과
- 4.2 정보시스템 감리인의 책임에 대한 결과
- 4.3 현재 정보시스템 감리의 문제점
- 4.4 기대-성과차이 완화 방안
- 4.5 연구의 특이점

### 5. 결론 및 시사점

참고문헌  
Abstract

## 요약

정보시스템의 완성도를 제고하고 안정성, 효과성, 효율성을 높이기 위해 도입된 정보시스템 감리서비스가 우리나라 공공부문 정보화 사업의 관리 효율화와 정보시스템 품질제고 등의 효과가 인정되고 있으나, 최근의 여러 연구에 의하면 짧은 감리 기간으로 형식적인 감리 수행과 잘못된 기능이나 오류를 지적하여 본래의 목적과 다르게 품질확보에 큰 도움이 되지 못한다는 주장이 제기되고 있다. 또한, 의무감리로 공급자인 감리법인과 감리사들은 감리제도의 틀 안에서 형식적인 감리수행 활동을 하고 수요자들은 감리효과가 미흡하다고 느껴도 절차상 형식적으로 감리를 받고 있는 상황이 되고 있지는 않은지에 대한 주장도 있다. 그러나, 소프트웨어 라이프 사이클 관점에서 정보시스템의 품질을 담보하고 성공적으로 운영되고 유지보수 하는데 감리의 효과가 입증된다면 많은 예산이 투입되는 정보시스템의 성공적인 구축을 위한 감리의 활용은 필수 요소가 될 것이다.

이에 본 연구는 현재 감리서비스 이용자들은 현행 정보시스템 감리에 대해 과연 만족하고 있는지, 어떤 것을 기대하고 있는지 기대했던 것과 차이가 난다면 사용자의 만족도를 제고하기 위하여 기대와 성과의 차이를 분석하기 위하여 정보시스템 분야의 전문가들의 인터뷰를 통한 설문조사를 실시하였다. 설문을 통한 실증결과를 토대로 정보시스템 감리서비스에서 사용자 입장에서의 기대차이를 줄이기 위해 새로운 감리환경에 맞는 감리제도 개선방안을 제안하였다.

*표제어: 정보시스템 감리, 감리 서비스, 기대-성과 차이, 정보시스템 품질, 사용자의 만족도*

접수일(2020년 9월 2일), 수정일(1차:2020년 9월 15일), 게재확정일(2020년 9월 16일)

\* 유한대학교 경영학과 세무회계 전공 조교수, ksji@yuhan.ac.kr

\*\* 교신저자, 삼육대학교 컴퓨터공학부 교수, hwkim@syu.ac.kr

## 1. 서론

고객이 만족하는 감리 서비스를 제공하기 위해 감사인의 지속적인 노력과 정보기술 환경 변화에 맞추어 감리제도는 끊임없이 개선되어야 한다. 그러나 현재의 감리시장은 감리점검항목 등 감리기준이 되는 감리프레임워크가 2003년도에 만들어진 것을 현재도 사용하고 있으며 감리보고서 작성 형식등도 여전하다. 정보시스템 감리효과는 미비하고 프로젝트에 부담으로 작용한다는 연구보고도 있다. 도입된지 30여년이 지난 현 시점에 고객이 정보시스템 감리에 대해 만족하고 있는지에 대한 연구가 필요하다.

정보시스템 감리가 처음 도입시 공공기관을 중심으로 적용한 후 효과가 입증되면 민간기업으로 확대될 것이라는 기대와는 달리 의무조건인 공공기관 외에 민간기업으로 확대되지 않고 있다. 의무감리이다 보니 공급자인 감리법인과 감리사들은 감리제도의 틀 안에서 형식적인 감리수행 활동을 하고 수요자들은 감리효과가 미흡하다고 느껴도 절차상 형식적으로 감리를 받고 있는 상황은 아닌지 의문이 들었다.

이에 본 연구는 현재 감리서비스 이용자들은 현행 정보시스템 감리에 대해 과연 만족하고 있는지, 어떤 것을 기대하고 있는지 기대했던 것과 차이가 난다면 사용자의 만족도를 제고하기 위해 기대차이 원인을 분석하고 그 기대차이를 완화하기 위해 어떻게 해야 하는지를 연구하였다.

## 2. 관련 연구

### 2.1 정보시스템 감리 성과 및 이슈

한국전산원(1992)에서 정보시스템 감리를 실시한 12개 기관을 대상으로 감리효과성을 연구분석한 결과, 시스템 개발위험의 감소 등에 기여한 것으로 나타났다. 속성별 분석결과는 준거성(58%), 효과성

(53%), 신뢰성(38%), 안전성(38%), 효율성 (29%)의 순으로 효과가 있는 것으로 나타났다. 한국전산원(2002) 연구보고서에는 감리가 소프트웨어 프로세스와 프로덕트 품질향상에 기여하는 것으로 보고하고 있다. 1998년에 한국전산원에서 58개 기관을 대상으로 감리효과성을 연구한 결과 응답자의 55%가 감리에 만족한다고 응답하였고 48%가 감리가 도움이 되었다고 응답하였다. 특히 소프트웨어 프로세스 향상과 산출물 품질에 기여하였다고 보고하였다. 2002년의 한국전산원의 보고서에는 정보시스템 감리를 실시한 사업에서 프로젝트 완료와 품질 제고에 기여하는 것으로 분석 보고 하였다.

최영진의 연구(2009)에서는 감리실시유무에 따른 감리효과성을 연구하였다. 정보시스템 감리를 실시함에 따라 프로젝트의 프로세스 및 프로덕트 품질 제고에 기여하며 프로젝트의 제약조건인 기간과 비용범위 내에서 프로젝트를 완수하는데 긍정적인 영향을 준다는 보고 하였다.

한국정보화진흥원 조사에 따르면 응답자의 80.7%가 정보시스템 감리의 필요성을 인정하였으며, 발주기관 응답자의 75%가 감리결과에 대한 만족하는 것으로 나타났다(한국정보화진흥원, 2013; 한국정보화진흥원, 2012; 한국전산원, 2002). 김영호(2012)는 정보시스템 감리제도의 성과에 영향을 미치는 요인에서 직무성과(업무성과, 재무성과, 자원관리)와 감리성과(정보시스템 품질향상, 이용자 만족도, 프로젝트 완성도)에 영향을 준다는 것을 밝혀냈다.

여러 성과연구에서도 밝혔듯이 공공 부문을 중심으로 정보화 사업의 관리 수준 향상, 정보시스템의 품질향상 및 사용자의 만족도가 높아지는 효과가 인정되었으며, 사업의 위험 요소를 사전에 최소화하여 실패를 사전에 방지하게 함으로써 재개발 또는 유지보수비용과 노력을 절감하는 등의 효과가 있음이 입증되었다.

반면 감리 활동이 자의적이고 주관적인 측면이 많아 감리인에 따라서 의견이 다른 경우가 발생하고 문

서작업등으로 인하여 사업에 부담으로 작용하고 품질 확보에는 도움이 되지 못한다는 의견도 제기되고 있다. 이러한 문제점은 감리가 일정부분 정보화사업의 성공에 공헌한 바가 있으나, 제도적 개선이 필요한 것으로 볼 수 있다(한국정보화진흥원, 2008; 한국정보화진흥원, 2013; 한국정보화진흥원, 2012).

## 2.2 정보시스템 감리 서비스 품질

부실감리에 의한 감리품질의 저하는 감리인이 피감리인의 잘못을 고의로 간과하거나 피감리인의 오류를 발견하지 못했을 경우에 발생하며 감리인이 이를 발견하였다 하더라도 독립성의 상실이나 기타의 사유로 이를 보고하지 못했을 경우에도 발생할 수 있음을 의미한다(김동수와, 2007).

경태원(2008)의 연구에 의하면 정보시스템 감리도 '서비스'라는 개념을 가지고 감리 관련자들의 관심도와 우선순위를 분석하였다. 기존 연구는 사용자 측면에서 서비스 품질 측정이 이루어졌는데 반해 감리 이해당자인 감리의뢰그룹, 감리원그룹, 피감리그룹의 3개 그룹으로 구분하여 서비스 품질을 측정 하였다. 이해당사자별 상위의 서비스 품질요인은 감리의뢰그룹은 감리법인/조직의 규모 및 시장점유율, 감리원그룹과 피감리그룹은 감리원의 풍부한 실무경험으로 조사되었으며 하위의 서비스 품질요인은 감리의뢰그룹은 검증된 감리방법론과 도구의 사용, 감리원 그룹은 이해당사자들에 대한 배려, 피감리그룹은 감리비용의 현실화 정도라고 했다. 즉, 감리이해집단별로 서비스 품질에 대해 다르게 인식한다는 것이다.

구자환(2005)은 정보시스템감리의 서비스 품질 결정요인에 관한 연구에서 감리 충실도는 5개의 차원 즉, 명성, 신뢰성, 대응성, 능력, 윤리성으로 구성되었으며, 신뢰성, 대응성, 명성은 기존의 마케팅 연구결과와 같은 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 능력과 윤리성은 회계감사 연구결과와 동일하게 나타났다고 했다.

김동수(2004)는 능력, 신뢰성, 대응성, 감리수행방법이 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 또 다른 연구에서 김동수(2007)는 행태능력으로 IT경험, 대화용이성, 적극성, 고객관심이해도, 업무이해력, 대응신속성, 신뢰감을, 감리전문능력으로 감리경험, 분야 전문성, 자격보유정도를, 감리환경으로 감리회사규모, 유사분야경험 등이 감리품질에 유의한 영향을 미치는 것이라고 했다.

따라서, 정보시스템의 효율성, 효과성, 안정성을 담보하고 사용자가 원하는 소프트웨어의 품질 및 생산성을 향상시키기 위한 수단이 정보시스템 감리이고 감리의 품질은 이러한 정보시스템 감리의 목적을 충족시켰는지를 평가하는 척도일 것이다.

## 2.3 감리 기대-성능 차이 모형

### 2.3.1 기대차이의 개념

기대차이(expectation gap)란 개념을 회계감사에 처음 적용한 Liggio (1974)는 “감사인과 재무제표이용자 간에는 기대하는 성과수준에 차이가 있는데 이 차이를 기대차이”라고 정의하였다.

기대차이란 용어는 AICPA의 Cohen위원회의 연구결과 보편적인 용어로 정착되었다. AICPA에서는 감사인에 대한 사회적 비판과 정부의 압력에 대응하여 감사인의 책임을 연구하는 독립기구(Cohen위원회)를 개설 하였으며, 동 위원회에서 “사회(또는 일반대중)가 기대하고 요구하는 수준과 감사인들이 달성가능하고 달성해야 할 것으로 합리적으로 예상하는 수준 사이에 차이”가 있는지를 연구한 결과 실제로 그 차이가 존재한다고 보고한 바 있다.

Porter(1991)는 “감사인이 달성 가능하고 달성해야 할 것으로 예상하는 수준”이 “감사인이 실제로 달성했다고 사회가 인식하고 있는 수준”으로 확대되어야 한다고 주장하고, 기대차이를 “감사인들에 대한 사회의 기대수준과 사회에서 인식하고 있는 감사인의 성과수준의 차이”로 재정의하고, 이를 회계감사 기대

-성과차이(audit expectation performance gap)라고 칭하였다.

회계감사능력이 신뢰를 받고 제 기능을 원활히 수행하기 위해서는 감사인들이 감사를 통해 제공되는 정보의 소비자인 사회의 기대와 요구를 충족시켜야 하며, Porter(1991)의 회계감사 기대-성과차이의 개념은 이러한 정보이용자의 관점에서 기대차이를 파악하고자 하는 것으로 과거의 기대차이의 개념보다 발전된 개념이다.

### 2.3.2 Porter의 기대차이

Porter (1991, 1993)는 Liggio와 Cohen이 제한한 감사 기대 차이의 정의를 확장했다(porter, 2004). 사회가 감사인에게 기대하는 기대수준과 사회가 인식하고 있는 감사인의 성과수준과의 차이로 인해 감사인에 대한 비난과 소송이 제기된다고 주장하고 이 차이를 “회계감사 기대-성과차이”(audit expectation-performance gap)라고 정의했다(Fig. 2-1 참조). Porter는 이러한 기대차이를 두 가지 요소 즉 합리성 차이(reasonableness gap)와 성과차이(performance gap)로 나누고 다시 성과차이를 규정미비(deficient standards)와 실무수행결함(deficient performance)으로 나누었다. 합리성차이란 사회가 감사인 책임에 대해 기대하는 기대수준과 합리적인 기대수준과의 차이를 뜻한다. 규정미비란 합리적인 기대수준과 현행 규정 및 기준에 의한 감사인의 책임과의 차이를, 실무수행결함은 현행 규정 등에 의한 감사인의 책임과 사회가 인식하는 감사인책임의 이행(성과)수준과의 차이를 각각 의미한다. 이렇게 세분된 기대차이의 구성요소 별로 상응한 저감 노력을 기울임으로써 감사인에 대한 비난과 소송이 줄어들 수 있다고 주장하였다.

Reasonableness gap (합리성차이): 관련비용이 효익보다 크기 때문에 합리성이 결여되었다고 볼수 있는 책임을 감사인에게 기대함으로써 발생하는 차이, 즉 사회의 비합리적인 과도한 기대로 인한 차이

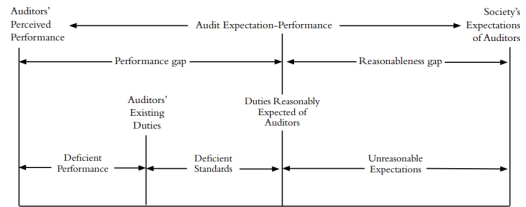


Fig. 2-1 Audit expectation-performance gap

Deficient standards(규정미비): 합리성이 있는 현행규정이 미비하여 현행규정에는 포함되지 않는 책임을 감사인에게 기대함으로써 인한 차이

Deficient performance(실무수행결함) 현행규정상 감사인의 책임에 포함되나 이를 감사인이 미흡하게 수행하고 있다고 사회가 인식함으로써 인한 차이

## 3. 기대-성과 완화 방안 연구

### 3.1 연구방법

본 연구에서는 인터뷰 참여자들이 연구주제에 대한 의견을 나누면서 결과를 도출하는 FGI방법을 적용하였다. 전문가 집단은 정보시스템 감리에 대한 충분한 경험과 식견을 가지고 있는 참가자로 구성하였으며 감리서비스 이용자와 감리 서비스 제공자로 구분하여 감리서비스 이용자 그룹은 공공기관의 정보화 담당자와 일반기업의 정보화 담당자로, 감리서비스 제공 그룹은 감리인과 감리경험이 있거나 실제 감리 경험은 없지만 감리관련 교육을 하는 대학교수로 섭외 하였다.

선정된 전문가 집단을 대상으로 비확률 표본추출법 중 하나인 의도적 표집법(purposive sampling method)을 통해 29명의 전문가 패널을 최종적으로 구성하여 연구를 진행하였다. 전문가 집단 구성현황은 Fig. 3-1과 같다.

Tab. 3-1 Status of expert group composition

전문분야	담당업무	경력	인원
발주 담당자	정부 공공기관 발주담당자	2회 이상 감리서비스 이용 발주자	10
	일반 기업 정보화담당자		7
감리원	총괄감리원 및 일반감리원	10년 이상 3명	8
		15년 이상 5명	
대학교수	IS Audit 경험이 있거나 IS Audit 관련 강의 교수	감리수행 경험 20회 이상 3명	4
		IS Audit 강의 경력 5년 이상 1명	
합 계			29

### 3.2 연구 절차

본 연구는 정보시스템의 실효성을 제고하기 위해 현 정보시스템의 문제점과 정보시스템 감리의 주요기능에는 어떤 것이며 이를 위해 현행 정보시스템 감리 제도가 어떻게 개선해야 할 것인가에 대한 심층적인 연구를 시작하였다. 정보시스템 감리 이해집단중 개발사업자를 제외하고 감리의뢰인과 감리인을 두 그룹으로 하여 집단 인터뷰를 실시하였다. 인터뷰는 2019년 12월부터 2020년 7월까지 진행하였다. FGI의 원활한 진행을 위해 선행연구 및 감리전문와의 점검을 통해 목적에 적합한 인터뷰 가이드라인을 작성하고, 자유롭게 의견을 제시할 수 있도록 하였다. 인터뷰시 녹음을 하여 추후 정리하였다.

### 3.3 질문지 개발

정보시스템 감리의 기대한 서비스와 실제 경험한 서비스의 차이를 확인하기 위해 상호간의 인터뷰가 실시되는 과정에서 연구주체의 큰 흐름은 ‘현행 정보시스템 감리’에 만족하고 있는지, 그리고 문제점은 무엇이고 이를 극복할 수 있는 개선사항에 대한 개인적 경험과 견해를 질문하였고, 추가적인 질문을 통해 연

구를 진행하였다. 인터뷰의 질문은 정보시스템 감리 제도 및 감리 효과, 서비스 측정 모형, 회계감사의 기대성과 차이모형의 선행연구를 참고하였으며 정보시스템 감리서비스 이용자와 정보시스템 감리 제공자로 구분지어 초안을 작성하였고 3인의 전문 감리인의 점검을 통해 아래와 같은 질문을 개발하였다.

감리서비스 이용자인 감리의뢰인 입장에서 정보시스템 감리 서비스의 주요기능과 역할에 대해 인식조사와 실제 경험후의 기대-성과 차이 그리고 현행 정보시스템 감리의 문제점을 다음과 같이 도출하였다.

#### [Q1의 질문내용]

정보시스템 감리의 의뢰 동기는 무엇이라고 생각하십니까?

서비스 이용자 입장에서 정보시스템 감리를 실시하는 동기, 즉 정보시스템 감리를 받는 목적 및 효과가 무엇인지에 대한 인식 조사를 위해 질문지를 구성하였다.

작업의 성과를 평가하는 기준으로는 효과성, 효율성, 적합성 등이 있는데 본 연구의 초점인 정보시스템 감리를 궁극적으로 왜 의뢰하는지 효과성 측면에서 살펴보았다. 효과성은 설정된 목표에 비추어 작업이 달성한 성과가 어떠한가를 평가하는 기준이라고 정의할 수 있는데 이는 작업이 의도했던 대로 효과를 어느 정도 가져왔느냐이다. W.N.Dunn은 효과성을 ‘가치 있는 산출의 달성된 결과’로 보았고 E.S.Quade는 ‘각 대안에 의해 달성된 효과척도의 상태’로 정의하고 있다. 즉 효과성이란 설정된 목표를 얼마나 달성하였는가를 의미하는 것으로 해석할 수 있다(한국전산원, 2002)

한국전산원(2002)에서는 정보화 성과 측정방법을 성과관점, 프로젝트 관점, 절차관점, 시스템 관점으로 구분하고 정보시스템 감리와 관련된 관점은 절차관점과 시스템관점으로 구분하였다. 현행감리는 생명주기의 각 단계에 수행될 때 절차위주의 감리가 이루어지



는 반면에 최종단계에는 시스템의 품질에 대한 점검 활동으로 실시되기 때문에 절차측면과 시스템 측면으로 구분하여 측정하는 것이 바람직하다고 했다.

본 연구에서는 감리의뢰 동기를 측정을 위해 한국 전산원에서 감리효과를 측정하기 제안한 제안한 절차관점과 시스템관점 2개 항목에 추가하여 프로젝트 및 조직 까지 확대하여 4개의 정보화 성과 항목에 따른 질문항목을 Tab. 3-2와 같이 도출하였다.

Tab. 3-2 Audit request motivation

정보화 성과	본연구의 측정을 위한 질문속성
성과관점	전체 생애주기 비용(개발, 운영 및 사후 유지보수 비용을 포함하는)의 절감
프로젝트 관점	현재 프로젝트 비용절감, 현재프로젝트 일정 준수,
절차관점	현재 프로젝트 범위준수 및 필요기능의 확보
시스템관점	소프트웨어 품질 보증

[Q2의 질문내용]

정보시스템 감리인은 다음의 책임을 수행하는 것이 타당하다고 보십니까?

정보시스템 감리의 기대-성과 차이를 조사하기 위해 두 가지의 질문을 구성하였다. 이는 감리 서비스를 경험하기 전에 생각했던 감리의 기능과 역할을 하고 있는지와, 감리를 경험한 후 인식 조사를 위해 Tab. 3-3의 질문지를 구성하였다.

감리의뢰인들의 감리품질에 대한 기대차이 분석을 위해서 경태원(2008)의 정보시스템 감리서비스 품질 측정지표 24개 항목을 참고하여 정보시스템 감리전문가 및 정보시스템 개발자의 자문을 구해 4개의 항목에 19개의 지표를 제 도출하였다.

[Q3의 질문내용]

현재 정보시스템 감리의 문제점에는 어떠한 것들이 있습니까?

Tab. 3-3 Audit service expectation metrics

항목	측정지표	예	아니오	잘 모름
대응성	고객의 최대 관심을 진심으로 이해			
	고객 요구사항에 신속하게 응대			
	고객을 자발적으로 지원			
신뢰성	약속한 내용대로 감리 서비스 제공			
	감리보고서 작성원칙에 따라 작성			
	감리기준의 감리 절차 준수			
	감리보고서 작성의 객관성			
전문성	감리과정에서 취득한 정보에 대한 기밀유지			
	감리 독립성 유지			
	전문적인 지식 및 기술을 보유			
	풍부한 실무경험			
공감성	최신 정보기술의 지식과 적용 능력 보유			
	감사보고서 품질 확보			
	감리시 업무와 관련된 문제점 파악과 개선사항 제시			
	관련 업무에 대한 전문지식			
공감성	업무에 대한 적극적인 조언			
	고객에 대한 자발적인 도움과 배려			
	고객 기대를 충족			
	이해당사자들과의 원활한 의사소통			

실행측면과 규정 및 법제도 측면에서 다각도로 감리제도의 문제점을 이끌어 낼 수 있도록 자유로운 의견 조사를 위해 별도의 질문지는 구성하지 않았다.

#### 4. 실증연구 결과 분석

감리의뢰그룹의 인터뷰는 2019년 12월~2020년 1월까지 2개월에 걸쳐 면담식의 개별 인터뷰로 진행

하였다. 감리의뢰그룹은 집단화를 통해 의견을 도출하는 방식보다는 개별적으로 본인의 감리서비스에 대한 자유로운 의견 도출을 통해 형식에 제한되지 않는 다양한 의견을 수집할 수 있었다. 인터뷰 진행시 양해를 얻어 녹취를 하였고 인터뷰 후 부족한 정보가 발견되었을 때는 유선으로 연락 후 해당 내용에 대해 추가적인 수집을 실시하였다. 수집된 자료는 모두 나열하여 작성하였고 감리인과의 후속 인터뷰를 위해 연구자가 감리 기대-성능 차이 모형의 구성요소인 실무수행결함, 규정미비, 합리성차이로 구분하여 3개로 범주화하였다.

감리자그룹의 인터뷰는 2020년 7월 20일 전문가 5명(교수2인, 감리인 3명)을 대상으로 감리법인 회의실에서 1차 진행하였다. 감리전문가집단의 인터뷰는 감리의뢰그룹으로부터 도출된 IS Audit의 문제점을 제시하고 상호의견을 들이면서 합의하는 과정이 필요하기 때문에 집단으로 인터뷰를 진행하였다. 2차 전문가 인터뷰는 2020년 7월 24일 A 대학교 연구실에서 전문가 4명(교수 1인 감리인 3명)에서 1차와 동일한 방법으로 진행하였다. 3인의 감리인은 개별 방문하여 1차, 2차와 동일하게 진행하였다.

#### 4.1 정보시스템 감리의 의뢰 동기에 대한 결과

감리의뢰동기는 프로젝트 일정준수(10), 프로젝트 범위의 준수 및 필요기능의 확보(7), S/W 품질보증(13), 전체 생애주기 비용절감(12)이 중복의견이었으며 이중 가장 중요한 것 한가지만 선택하라고 하면 S/W 품질보증(6), 전체 생애주기 비용절감(6)이 공동으로 가장 많았으며 뒤이어 현재프로젝트 범위의 준수 및 필요기능의 확보(4) 의견으로 조사되었다. 또한, 의무감리가 아니면 꼭 해야 할 필요성을 못 느끼는 의견이 있었다(1).

#### 4.2 정보시스템 감리인의 책임에 대한 결과

정보시스템 감리서비스를 경험하기 전에 각 항목에 대해 기대하고 있다고 생각하면 (+1), 기대하지 않는다고 생각하면 (-1), 잘모르겠다면 (0)으로 계산하였으며 평균치를 산출하고 편의상 100을 곱하여 표시하였다. 평균이 양(+)의 값이면 감리서비스에 대해 기대하는 것이고 평균이 음(-)의 값이면 감리서비스에 대해 기대하지 않는 것으로 하였다. 19개의 항목 중 19개의 항목 모두가 양(+)의 값이 산출되었고 4개의 항목은 낮은 값이 산출되었다, 양(+)의 값이 클수록 감리서비스에 대해 기대하는 응답자가 많음을 나타내고 음(-)의 값이 클수록 기대하지 않는 것이라고 인식하는 것을 의미한다. 즉 비록 4개의 항목에서 양의 값이 작게 나타났지만 19개 항목에서 감리의뢰인들은 감리 서비스에 대해 기대하고 있다는 것으로 분석되었다.

#### 4.3 현재 정보시스템 감리의 문제점

##### 4.3.1 규정미비 관점

감리의견이 감리인 주관적인 부분이 있으며, 수용하기 어렵지만 감리인의 지적이기 때문에 수용하는 경우가 있으며, 정보시스템 감리가 도움이 되었지만 투입된 예산대비 감리를 통해 크게 개선되지 않고 있다. 또한, 감리보고서가 형식적인 부분이 있으며, 많은 양과 전문용어로 인해 감리 후 크게 사용자 입장에서 도움이 되지 않다고 응답하였다. 사업종료 후 부실감리에 대한 기준 및 책임이 미약하며, 감리점검 항목이 바뀌지 않아 최신기술이 반영되어 있지 않으며, 감리인이 작성한 감리보고서 품질을 점검하는 제도가 필요하다고 응답하였다.

##### 4.3.2 규정미비 관점

감리원의 역량의 문제(업무 전문성이 부족한 감리원, IBCM등의 신기술에 대한 노하우를 지원받기 어

Tab. 4-1 Audit expectation service recognition result

항목	평균값
고객의 최대 관심을 진심으로 이해	0.41
고객 요구사항에 신속하게 응대	1.00
고객을 자발적으로 지원	0.12
약속한 내용대로 감리 서비스 제공	1.00
감리보고서 작성원칙에 따라 작성	1.00
감리기준의 감리 절차 준수	0.94
감리보고서 작성의 객관성	1.00
감리과정에서 취득한 정보에 대한 기밀유지	0.88
감리 독립성 유지	0.76
전문적인 지식 및 기술을 보유	1.00
풍부한 실무경험	1.00
최신 정보기술의 지식과 적용 능력 보유	1.00
감사보고서 품질 확보	0.94
감리시 업무와 관련된 문제점 파악과 개선사항 제시	1.00
관련 업무에 대한 전문지식	1.00
업무에 대한 적극적인 조언	1.00
고객에 대한 자발적인 도움과 배려	0.00
고객 기대를 충족	0.29
이해당사자들과의 원활한 의사소통	1.00

려움)와 프로젝트 위험에 대한 조언 등과 같이 발주자 및 사용자가 체크하기 어려운 부분에 대한 점검이 중요한데 현재는 일반적인 지적사항인 경우가 많다. 또한, PMO와의 역할이 중복되며, 장기적인 관점의 감리점검이 필요하고, 개발후 유지보수나 정보시스템의 향후 Risk 등에 대한 조언이 필요하다고 응답하였다. 또한, 사업종료 후 부실감리에 대한 기준 및 책임이 없으며, 프로젝트 위험에 대한 조언 등과 같이 발주자 및 사용자가 체크하기 어려운 부분에 대한 점검이 중요한데 현재는 일반적인 지적사항인 경우가 많다고 응답하였다.

### 4.3.3 합리성 관점

감리의 역할이 모호하며, 감리인에 따라 감리 방

식, 보고서 작성 방식에 편차가 크고, 감리보고서의 개선권고사항은 많은 부분 사용자(발주자 포함)를 위한 보고서라기 보다는 사업자(개발자)를 위한 내용이 많다고 응답하였다. 또한, 감리보고서의 양이 너무 많고 용어의 어려운 부분이 있고 감리인이 업무에 대한 이해가 떨어지다 보니 사소한 부분에 대한 개선요구도 많으며, 감리보고서가 형식적인 부분으로 작성된 부분이 있어서 간결하면서 핵심적인 조언이 필요하다고 응답하였다.

### 4.4 기대-성과차이 완화 방안

현행 정보시스템 감리의 품질을 확보하고 사용자의 기대를 충족시키기 위한 개선안을 위해 감리원 5명과의 추가 인터뷰를 실시하였다. 개선안은 규정미비 항목 7건, 실무수행결함 2건, 합리성차이 항목 3건의 총 12건이 도출되었으며 유사한 내용은 하나로 합치고 사용자 입장에서 기대차이를 줄이기 위해 4개의 개선안을 최종 도출하였다.

첫째 핵심감사사항 중심의 감리보고서의 대폭적인 개선이 필요하다.

회계감사의 감사보고서는 표준화된 문구의 짧은 감사의견으로 작성되어 이용자로 하여금 정보의 한계가 있었다. 금융위기를 겪으면서 기업의 재무제표에 대한 조기 위험신호나 핵심사항에 대한 감사인의 의견요구가 증가되었면서, 회계감사시 가장 중요한 내용을 선정하여 감사보고서에 기재하는 것으로 2017년 12월에 회계감사기준을 개정한 바 있다.

반면, 정보시스템 감리는 분야별로 너무 많은 내용의 감리보고서 작성으로 감리수행활동에 부담으로 작용하고 있다. 감리의 역할은 Audit이 주업무인 회계감사와 달리 Audit과 Consulting이 요구된다. 즉 감사는 감사대상의 사후 평가에 역점을 두고, 감리는 진행중인 프로젝트의 성공적인 완료를 위한 관리적, 기술적 성격이 강하다. 따라서 회계는 재무제표가 적정하게 작성되었는지를 평가하는 것이고 감리는 컨설



팅 역할을 위해 개선권고를 통해 프로젝트의 성공적인 완수를 이끌어야 한다. 2010년도에 신규 추가된 과업범위 이행여부 점검과 분야별 문제점 및 개선사항을 그대로 작성하게 되어 있어 업무범위가 과중하다는 의견이다. 이는 짧은 감리일정에 과업이행여부의 평가(Audit)와 컨설팅의 일환인 수신페이지에 달하는 감리보고서 작성은 업무에 부하가 될 뿐아니라 두 가지 모두에 소홀할 수 있다는 평가이다. 최근엔 사업자 중에서 감리사 자격증을 취득하여 감리에 대한 지식이 있고 다수의 감리경험으로 감리 컨설팅을 받아 품질을 제고하는데 큰 도움이 되지 않고 오히려 산출물의 보완등의 통제측면에서의 의견으로 사업의 부담으로 작용한다는 주장도 있다.

짧은 감리일정으로 시스템 중심의 과업이행여부의 충분한 점검이나 프로젝트 위험 조기 식별과 같은 감리 본연의 업무처리 할 시간이 부족한데 착수회의, 종료회의를 포함 보고서 작성으로 감리일정이 촉박할 수밖에 없는 것이 현실이다. 따라서 과업이행여부 적성성의 평가를 위한 시스템 점검시간을 확보하고 감리의 본래의 목적인 시스템의 잠재적인 위험의 식별 등 사업자나 발주자가 점검할 수 없는 부분에 시간을 투입하여야 한다.

따라서 형식적인 분야별 개선권고사항을 작성하는 대신 핵심감사사항 중심의 간결한 보고서 작성이 필요하다. 이는 FGI의 합의된 의견이다. 이를 위해 감리인은 계약 단계부터 감리 종료 단계까지 지속적으로 커뮤니케이션 하면서 프로젝트의 핵심감사사항을 선정하고 감리보고서에는 과업이행여부에 점검과 핵심감사사항만을 작성하는 것으로 감리보고서의 대폭적인 변화가 필요하다.

둘째, 책임감리제도의 도입이 필요하다.

감리는 기술적 측면에서 기획, 개발, 운영단계에 이르기까지 단계별 또는 종합적으로 합리성, 타당성, 신뢰성, 안전성, 효율성 등을 조사하고 감독하고 평가하는 행위라고 했다(한국전산원, 2002). 전자정부법 따르면 정보시스템 감리법인과 감리원의 준수사항은

다음과 같다. 감리법인과 감리인의 책임이 너무 광범위하게 작성되어 있어 구체적인 감리인의 책임을 알 수 없다. 특히 감리원의 책임사항은 “감리수행에 필요한 교육을 받아야 하고 감리원증의 대여를 하지 못하는 것”으로만 되어 있어 실제 감리 수행활동과 그 결과에 대한 어떠한 책임도 명시되어 있지 않다. 벌 점제도라도 있다면 감리인의 감리수행에 임하는 태도가 달라질 수 있고 감리품질이 제고될 것이다. 감리법인 및 감리원에 대해서 부실감리에 대한 구체적인 기준을 마련하고 책임을 명확히 하여야만 감리의 품질은 제고될 것이고 사용자의 기대를 충족시키게 될 것이다. 감리법인과 감리인의 책임을 명확하게 인식할 수 있도록 제도적인 개선이 시급하다.

셋째, 감리보고서 품질 모니터링 제도 도입이 필요하다.

회계감사의 감리제도는 외부감사인이 기업의 회계감사를 올바르게 했는지 여부를 조사하는 것으로 감사보고서감리와 품질관리감리로 되어 있다. 회계감사감리는 분식결산의 의혹이 가는 기업회계감사보고서를 위주로 연중 수시로 실시하며 동종업계에 비해 부채비율 또는 재고자산비율이 높거나 매출대비 현금흐름비율이 낮은 기업의 회계감사보고서는 우선 감리대상이다. 부실회계감사로 적발되면 회계법인이나 담당 회계사에게는 등록취소, 업무정지, 형사고발 등의 조치가 내려진다.

정보시스템 감리도 회계감사의 감리보고서 감리제도와 유사한 감리보고서 품질 모니터링 제도 도입이 필요하다. 사업이 완료된 후 사용자의 요청에 의하거나 무작위 샘플링으로 감리보고서를 모니터링하는 제도가 도입된다면 감리 보고서의 품질은 제고될 것이다. 걱정된 감리결과가 나왔지만 프로젝트가 실패하는 사례는 부실감리의 결과이며, 감리수행의 결과물인 부실한 감리보고서 작성의 결과라고 볼 수 있다. 따라서 한국정보화진흥원이나 감리협회등 상위기관에 의한 모니터링 제도는 감리 품질을 제고하고 부실감리를 감소시키는 안전장치가 될 것이다.

넷째, 감리유형별 감리 수행방법의 변화가 필요하다.

우리나라 정보시스템 감리는 독특한 구조로 되어 있다. 감사(Audit) 기능뿐 아니라 자문(Advisory), 보증(Assurance)의 역할이 요구된다. 정보시스템 감리는 감사는 물론 자문과 보증이라는 하는 역할이 주요 업무이다. 즉 감리와 감사는 감독하고 검증한다는 공통부분이 있지만 감사가 잘못된 지적과 시정에 보다 역점을 둔다면 감리는 성과의 극대화를 위한 관리적 성격이 더 강하다.

감리의 유형은 단계별 감리와 상주감리가 있다. 현행 단계감리인 개발중심의 사후감리는 사업규모에 따라 2단계 혹은 3단계 감리로 이행되며 과업이행여부 점검과 자문, 보증, 감사 역할을 하기에는 대부분 감리일정이 짧다. 따라서 Audit의 역할인 과업이행의 적정여부와 Risk 관리에 초점을 맞추는 감리수행 방법으로의 개선이 필요하다. 즉, Audit 역할에 충실한 감리수행이 되어야 한다.

Audit과 컨설팅이 함께 수행되어야 한다면 상시감리 형태로 현행 감리수행 방법인 감독하고 관리하는 방법으로 수행되면 된다. 현재 감리의 대부분을 차지하고 있는 단계별 감리는 감독하고 조사하는 Audit 중심으로 개선될 필요가 있다.

#### 4.5 연구의 특이점

본 연구에서의 특이점은 정보시스템 감리 기능에 대한 감리의뢰인과 감리인의 대답이 상이한 점이다. 감리의뢰그룹과 감리그룹에서 복수의 응답으로 감리를 받는 동기가 무엇인가에 대한 질문에 소프트웨어 품질보증이라고 공통적으로 인식하고 있으나 정보시스템 감리를 받으려고 하는 동기 중 가장 중요한 것 한 가지가 무엇인지에 대한 답변 중 "전체 생애주기 비용(개발, 운영 및 사후 유지보수 비용을 포함하는)의 절감 "항목에서 감리의뢰그룹은 1순위가 되는 반면 감리원 그룹에서는 낮은 순위를 나타낸 현상이다.

전자정부법에"감리는 정보시스템의 구축 및 운영 등에 관한 사항을 종합적으로 점검하고 문제점을 개선하도록 하는 것 "으로 포괄적으로 정의되어 있지만 구체적인 질문에 사용자는 감리가 정보시스템 개발시의 문제점이나 소프트웨어 품질보증보다 개발 포함 그 이후에 발생하는 유지보수 비용까지 포함하여 전체 비용을 절감하는데 감리의 역할이 중요하다는 것이 다수의 의견이다.

정보시스템의 오류나 품질보증 등은 계약사항에 의한 시스템사업자(개발자)의 책임이고 정보시스템 감리는 발주자가 발견하지 못하는 잠재적인 위험 및 정보시스템 개발 후 개발비보다 더 많이 발생하는 유지보수 비용을 줄이는데 그 역할과 기능을 해야 하는 것으로 해석할 수 있다. 서비스를 제공하는 입장과 이용하는 입장에서 감리의 주요 기능이 상당히 다를 수 있는 연구 결과였고 정보기술과 감리환경이 변화하는 상황에서 감리 서비스 이용자의 만족도를 제고하기 위해 이용자의 입장에서 정보시스템 감리의 기능을 근본적으로 새롭게 접근하는 시기가 필요하다.

### 5. 결론 및 시사점

본 연구는 현재의 정보시스템 감리제도의 문제점을 분석하고 새로운 감리환경에 맞는 감리제도 개선 방안을 제안하였다.

첫째 핵심감사사항 중심의 감리보고서의 대폭적인 개선이다. 형식적인 분야별 개선권고사항을 작성하는 대신 핵심감사사항 중심의 간결한 보고서 작성이 필요하다. 이를 위해 감리인은 계약 단계부터 감리 종료 단계까지 지속적으로 커뮤니케이션 하면서 프로젝트의 핵심감사사항을 선정하고 감리보고서에는 과업 이행여부에 점검과 핵심감사사항만을 작성하는 것으로 감리보고서의 대폭적인 변화가 필요하다. 둘째, 책임감리제도 도입이 필요하다. 감리법인 및 감리원에

대해서 부실감리에 대한 구체적인 기준을 마련하고 책임을 명확히 하여야만 감리의 품질은 제고 될 것이고 사용자의 기대를 충족시키게 될 것이다. 감리법인과 감리인의 책임을 명확하게 인식할 수 있도록 제도 개선이 필요하다. 셋째, 감리보고서 품질 모니터링 제도 도입이 필요하다. 한국정보화진흥원이나 감리협회 등 상위기관에 의한 감리보고서 모니터링 제도는 감리 품질을 제고하고 부실감리를 감소시키는 안전장치가 될 것이다. 넷째, 감리유형별 감리수행 방법의 변화가 필요하다. Audit 역할에 충실한 감리수행이 되도록 단계별 감리는 과업이행의 적정여부와 Risk 관리에 초점을 맞추는 감리수행 방법으로 개선되어야 하고 Audit과 컨설팅이 함께 수행되어야 한다면 상시 감리 형태로 개선될 필요가 있다.

마지막으로 정보시스템 감리기능이”전체 생애주기 비용(개발, 운영 및 사후 유지보수 비용을 포함하는)의 절감 “이라 서로 다른 답은 사용자가 생각하는 정보시스템 감리 기능과 감리인이 생각하는 감리가 근본적으로 다르기 때문에 새롭게 접근하는 시각이 필요하다. 이것은 감리의 기능이 개발한 시스템의 오류 지적이나 프로젝트 일정 준수 통제등의 현 감리수행 활동은 의무감리이기 때문에 명맥을 유지하는 것은 아닌지, 민간기업으로 확대될것이라는 기대와 달리 PMO 제도와 중복 논란이나 PMO 시장에 자리를 내주어 감리시장이 확장되지 않는 현 상황에 돌파구를 찾는 단초가 될 것이다.

초기 도입 취지에 맞게 정보시스템 감리서비스는 사용자의 기대를 충족시킬 수 있는지 그리고 의무감리가 아니어도 소비자들의 선택을 받을 수 있는지 생각해볼 필요가 있는 연구였다. 지금까지 현행 감리제도가 의무감리이므로 공급자인 감리법인과 감리사들은 감리제도의 틀 안에서 형식적인 감리 수행활동을 하고 수요자들은 감리 효과가 미흡하다고 느껴도 절차상 형식적으로 감리를 받고 있는 상황은 아닌지 근본적으로 다시 생각해보게 하는 연구였다. 본 연구 결과인 감리서비스의 사용자의 기대차이 완화 방안은

중장기적인 정보시스템 감리 제도의 개선에 활용될 수 있을 것으로 기대한다.

본 연구수행 결과는 다음과 같은 한계점 및 연구과제를 남긴다. 첫째, 본 연구는 사용자(감리의뢰그룹) 입장에서의 감리서비스의 기대차이를 연구한 점이다. 피 감리원의 입장에서 그리고 감리원의 입장에서 감리제도에 대한 문제점을 포괄하는 감리제도 개선안에 대한 연구를 기대한다.

## References

- [1] Brenda Porter and Gowthorpe (2004) Audit Expectation Performance Gap in the United Kingdom in 1999 and Comparison with the Gap in New Zealand in 1989 and in 1999, Research Report, Warwick University, UK
- [2] Choi, Y.J, Ra, J.H, Shin, D.I, and Rim, J.G. (2009), “A Study on Improvement of Information System Auditor Qualification,” Korea Institute of Enterprise Architecture, Journal of Information Technology and Architecture, Vol.6, No.2, pp. 135-147 (최영진, 나중희, 신동익, 임재규, “정보시스템감리사 자격제도 개선방안에 관한 연구,” 정보화연구, 6(2), pp.135-147)
- [3] Kim, D.S, Kim, H.S, Kang, J.H. and Yang, K.S. (2007), “A Study on the Factors affecting Information System Audit and Project Performance: focusing on Audit Situation Factors and Service Factors,” Korea Information Society Agency, Information Policy, Vol.14, No.1, pp. 15-24 (김동수, 김현수, 강제화, 양경식. (2007). 정보시스템 감리 및 프로젝트 성과에의 영향요인 연구: 감리 상황 요인과 서비스 요인을 중심으로. 정보화정책, 14(1))
- [4] Kim, D.S, Kim, H.S, and Ahn, Y.S. (2004), “An Effect

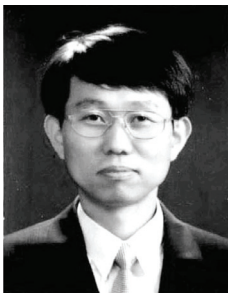
- on the Audit Quality and Customer Satisfaction by the service Quality of Information System Audit,” Journal of Information Processing Society D, Vol.11, No.7, pp. 1467-1476 (김동수, 김현수, 안연식. (2004), “정보시스템감리의 서비스품질요인이 감리품질과 고객만족에 미치는 영향,”정보처리학회논문지D, 11(7), 1467-1476)
- [5] Kim, Y.H. and Kim, J.B. (2012), “An Empirical Study on Success Model of the Introduction of Responsible Supervision of Information Systems,”Journal of Information Technology Services, Vol.11, Issue.4, pp. 39-50 (김영호, 김종배(2012), “정보시스템 책임 감리 도입의 성공모델에 관한 실증연구,” 한국IT서비스학회지, 11(4), pp.39-50)
- [6] Koo, J.H. and Hwang, G.S. (2005), “The Study on the Determinants of Service Quality of the Information Systems Audit,” Journal of the Korean Society for Production Management, Vol. 16, No. 2, pp. 33-55 (구자환, 황규승. (2005). 情報시스템監理의 서비스品質 決定要因에 관한 研究., 한국생산관리학회지, 16(2), 33-55.)
- [7] Korea Computerization Agency (1992), A Study on the effect of information system audit (한국전산원 (1992), 정보시스템 감사 효과에 관한 연구)
- [8] Korea Computerization Agency (2002), A Study on the Effect of Information System Audit (한국전산원 (2002), 정보시스템 감리 효과에 관한 연구)
- [9] Korea Information Society Promotion Agency (2008a), A study on the improvement plan for the training system of supervisors for information systems (한국정보사회진흥원 (2008a), 정보시스템 감리인력 양성체계 개선방안 연구)
- [10] Korea Information Society Promotion Agency (2008b), A comparative analysis study between information system supervision and international IT guidance (한국정보사회진흥원 (2008b), 정보시스템 감리와 국제IT 가이드선스와의 비교분석 연구)
- [11] Kyung, T.W. and Kim, S.K. (2008), “A Study on the Priority Analysis of Information Systems Audit Evaluation Factors between Stakeholders,” Information Systems Review, Vol.10 No.1, pp. 161-195 (경태원,김상국 (2008), “정보시스템 감리 서비스 평가항목에 대한 이해 당사자간 우선순위 분석에 관한 연구,” 정보시스템 리뷰, Vol.10, No.1, pp. 161-195)
- [12] Liggio, C.D. (1974): “The Expectation Gap: The Accountant’s Legal Waterloo”. Journal of Contemporary Business, Vol.3, No.3, pp: 27-44.
- [13] National Information Agency (2012), A Study on the Quality Improvement Plan for Information System Audit Report (한국정보화진흥원 (2012b), 정보시스템 감리보고서 품질향상 방안 연구)
- [14] National Information Agency (2013), 2013 Report of National Informatization Project Audit Survey Results (한국정보화진흥원 (2013c), 2013년 국가 정보화사업 감리실태조사 결과보고서)

**Kyoung Sook, Ji (ksji@yuhan.ac.kr)**



Kyoung Sook Ji has been a Assistant professor in the Department of Tax Accounting at Yuhan University since 2015. From 1997, she was in charge of ERP in the information division of Hanwha Group, and from 2004 to 2013, she performed Information Systems Audit. Her current research interests include Database, Big Data, ERP, and Information Systems Audit.

**Hee Wan, Kim (hwkim@syu.ac.kr)**



Hee Wan Kim has been a professor in the Department of Computer Engineering at Shamyook University since 1996. He received the Ph.D. degree in the Department of Computer Engineering from Sungkyunkwan University in 2002. He has two Certificate as a Professional Engineer(P.E.) in Information Systems Management and Chief Information System Auditor from Korean Ministry of Science and Technology. His current research interests include database, information system audit, database security, and software engineering.



## Mitigation Plan for Expectation-Performance Gap of Information Systems Audit Services

Kyoung Sook, Ji\*, Hee Wan, Kim\*\*

### ABSTRACT

The information system audit service has been recognized for its effectiveness in improving the management efficiency of informatization projects in the public sector and improving the quality of information systems. However, according to several recent studies, it is not very helpful in securing quality by indicating formal audit performance and incorrect functions or errors in a short audit period. So, if the effectiveness of audit is proved to ensure the quality of the information system from the perspective of the software life cycle and to successfully operate and maintain it, the use of audit for the successful construction of the information system will be an essential factor.

Therefore, this study investigated whether the current audit service users are satisfied with the current information system audit and what they expect. If it is different from what was expected, the difference between expectations and performance was analyzed to improve user satisfaction, and a survey was conducted through interviews with experts in the information system field. Based on the empirical results through the questionnaire, in order to reduce the difference in expectations from the user's point of view in the information system audit service, a plan to improve the audit system suitable for the new audit environment was proposed.

*Keywords: information system audit, audit service, expectation-performance gap, quality of information system, user satisfaction*

---

\* First Author, Assistant Professor, Yuhan University, Dept. of Tax Accounting, ksji@yuhan.ac.kr

\*\* Corresponding Author, Professor, Sahmyook University, Division of Computer Engineering, hwkim@syu.ac.kr