

정보시스템 책임감리 도입의 성공모델에 관한 실증연구*

김영호** · 김종배***

An Empirical Study on Success Model of the Introduction of Responsible Supervision of Information Systems*

Young-Ho Kim** · Jong-Bae Kim***

■ Abstract ■

With the obligation of information system supervision and an increase in supervision demands, the quality improvement in information system supervision has been of significance, and the supervision system has been enhanced in the way of preventing information systems from being poorly established. In the meantime, recently the supervision industry has received administrative punishment due to violation of supervision guidelines and false reports. As a result, the introduction of the responsible supervision of information systems to strengthen the rights and duties of supervisors and supervision corporations has been discussed by supervision corporations. Therefore, this work was intended to propose success factors to introduce responsible supervision in the information system supervision sector, and thereby contribute to the introduction of responsible supervision system that plays a successful role in preventing poor supervision and establishing information system business. The success factors of the responsible supervision of information systems, proposed in this work, were categorized into legal system, standardization of supervision work, those concerned with supervision. And, detailed success factors of each category were proposed, and on the basis of that, the success model to introduce responsible supervision successfully was proposed.

Keyword : Audit, Information System Audit, Responsible Supervision, Success Factors

논문투고일 : 2012년 07월 24일 논문수정완료일 : 2012년 12월 09일 논문게재확정일 : 2012년 12월 12일

* 본 논문은 숭실대학교 소프트웨어특성화대학원의 지원에 의해 수행된 연구입니다.

** 한국IT감리컨설팅

*** 숭실대학교 소프트웨어특성화대학원, 교신저자

1. 서론

정보시스템감리는 발주자와 사업자 등의 이해관계로부터 독립된 자가 정보시스템의 효율성을 향상시키고 안정성을 확보하기 위하여 제3자의 관점에서 정보시스템의 구축 및 운영 등에 관한 사항을 종합적으로 점검하고 문제점을 개선하도록 하여 사업의 성공적인 수행을 지원할 수 있는 역할을 수행하고 있다[35, 37].

2005년 ITA법(정보시스템의 효율적 도입 및 운영 등에 관한 법률)에 의한 감리 의무화가 이루어져 공공기관의 사업비 5억 원 이상인 정보시스템 구축사업은 의무적으로 감리를 받도록 시장이 확대되었고[22], 2008년 감리대가 산정 기준이 상향 조정 됨으로써 감리환경이 크게 개선되었다[31]. 이후 2010년에는 정보시스템의 부실구축을 사전에 예방하도록 감리제도가 대폭 강화되어 정보화사업의 요구정의·설계·종료 3단계에 정보시스템감리를 실시하고, 감리의 평가 방법도 과제이행 여부에 대한 세부항목별 적합·부적합으로 판정하는 것을 주요골자로 『정보시스템감리기준』이 개정·고시되어 적용되고 있다[29, 30, 34]. 이에 비해 감리업계에서는 일부 정보시스템감리법인이 공공기관으로부터 감리지침위반, 허위보고서 작성 등으로 입찰참여제한처분 및 행정처분(업무정지)을 받아 부실감리에 대한 논란이 대두되었으며, 이와 함께 감리원 및 감리법인에 대한 권한과 책임을 강화하는 정보시스템 책임감리의 도입에 대한 요구와 논의가 감리법인을 중심으로 활발하게 이루어지고 있어 이에 대한 구체적인 연구의 필요성이 절실하다.

이 연구에서는 정보시스템감리 부문에서 책임감리를 도입하기 위한 전반적인 도입요건을 제시함으로써 정보시스템의 부실구축을 방지하고 정보시스템 구축사업의 성공적인 역할을 지원하는 책임감리 제도의 도입에 기초 자료를 제공하고자 한다. 정보시스템감리부문에서 책임감리를 도입하기 위한 요건을 도출하고 이에 대한 각 요건별로 상세 요구사항을 제시함으로써 정보시스템감리에서 책

임감리 제도의 도입과 확립에 기여하고자 한다.

정보시스템감리제도를 공공부문에 의무적으로 도입한 사례와 정보시스템 부문에 책임감리를 도입한 선진사례 등이 전무한 상태이므로 국내외의 건설감리를 중심으로 유사 책임감리에 대해 분석하고자 한다.

따라서 연구 방법은 문헌 검토를 통하여 현행 정보시스템감리 및 유사 책임감리에 대한 현황 및 문제점, 성과 등을 분석하여, 정보시스템감리에서 책임감리를 도입하기 위한 성공요인에 대해 정립하고자 한다. 도출된 연구모형에 대해서는 감리현장에서 정보시스템감리를 수행하고 있는 경험 있는 감리인을 중심으로 관련 전문가(공공기관 정보화담당 및 수행사 개발자)에 대한 설문조사를 통하여 해당 연구결과에 대한 실효성을 검증하고자 한다.

2. 관련 연구

2.1 정보시스템감리 제도

정보시스템감리 제도는 감리목적, 감리 법/제도,

〈표 1〉 정보시스템감리 제도의 구성

구성요소	내용	관련연구
목적	감리의 목적	
법/제도	전자정부법 전자정부법시행령 정보시스템 감리기준	전자 정부법[33] 전자 정부법 시행령[32] 정보 시스템감리 기준[35] 문병욱[10]
감리대상	대상 정보시스템 및 기관	
감리 이해관계자	감리법인, 발주자, 사업자	
감리수행 체계	감리절차, 감리방법론	
감리수행 범위	감리범위(ISP, 개발, DB 구축, 운영, 유지보수) 감리유형(정기감리, 상시감리, 상주감리)	
감리수행 능력	감리원자격, 감리법인 능력	
책임	감리결과에 대한 행정기관의 문책	
감리협회	감리법인등록관리, 감리원증발급, 감리원교육	

감리대상, 감리이해관계자, 감리수행체계, 감리수행 범위, 감리수행능력, 책임, 감리협회로 구성되어 정보시스템의 감리의 규범과 틀을 제공한다[10, 34].

2.2 책임감리 제도 관련연구

건설공사에서는 감리의 목적 및 업무범위에 따라 설계감리, 검측감리, 시공감리, 책임감리로 구분된다. 책임감리는 감리전문회사가 공사의 설계도서, 기타 관련서류의 내용대로 시공하는지의 여부를 확인하고 품질관리, 공사관리 및 안전관리 등에 대한 기술지도를 하며, 발주기관의 위탁에 의하여 관계법령에 따라 발주기관의 감독권한을 대행하는 것을 말한다[20]. 계약단위별로 공사 전부를 범위로 하는 전면책임감리와 공사의 일부를 범위로 하는 부분책임감리로 구분한다.

〈표 2〉 감리업무 비교

구분	업무내용	감리종류		
검측업무	설계도서대로 시공여부 확인 구조물 규격 적정성 검토 사용자재 적합성 검토	책임감리	시공감리	검측감리
기술지도	품질관리 기술지도 시공관리 기술지도 안전관리 기술지도			
성과확인 등 행정업무	기성검사, 준공검사 재시공, 공사중지 명령 행정업무			

건설공사 부실시공 방지대책의 핵심과제로 1994년 1월부터 책임감리 제도가 도입되어 시공사들의 부정적인 관행을 없애고 건설시공에 대한 책임의식을 고취하게 되었으며, 책임감리의 제도의 주요 내용은 <표 3>과 같다[20].

해외(미국, 영국, 독일 등의 선진국가) 감리제도와 국내 감리제도와와의 차이점을 비교해 보면, 몇 가지 중요한 공통점을 발견할 수 있다[3-5, 13, 16-19]. 첫째, 공사감리가 민간에 이양되고 있는 추세이며, 해당회사가 프로젝트의 초기단계부터 참여하여 설

〈표 3〉 책임감리 제도의 주요 내용

구성요소	내용	관련 연구
감리대상 공사	국가, 지자체, 정부투자기관, 출연기관 등 공공기관 200억 이상 책임감리	건설기술 관리법[21] 국토해양부 건설공사 감리제도 해설 및 질의회신 사례집[20]
감리원 자격	건설기술자격 소지자, 학력, 경력자 자격 인정	
외국감리 업체의 활용	신공법등 특수한 공사등에 외국감리업체 활용	
감리원 교육	감리원 교육주기 및 내용 내실화	
감리원의 업무범위	감독관 업무 대행, 발주기관 담당지원의 업무한계 및 협조관계 설정	
감리원의 권한 및 책임	감리원의 공사중지명령권, 재시공명령권, 기성 및 준공검사권	
감리원의 배치기준	공사비 규모에 따라 등급별 책임감리원 배치기준	
감리대가	감리대가 산정방법	
감리전문회사 등록	감리전문회사 등록기준, 절차	
감리회사 선정방법	입찰자격심사제 적용	
감리업무 수행지침	감리요령, 방법, 절차등을 명시	

계 또는 엔지니어링은 물론 시공자들을 관리하는 Construction Management(CM)의 형태로 이루어지고 있다. 둘째, 감리의 운영방법이나 제재등은 철저히 발주자와 감리회사간의 계약에 의해 이루어지며, 검증된 표준계약서 양식을 구비하고 있다. 셋째, 시공에 가장 기본이 되는 시방서와 설계서 도면의 완성도가 높다. 넷째, 감리에 투입되는 기술자들의 기술수준과 인력은 국내 수준과 비교할 때 상당히 높고 감리현장의 운영과 업무분담이 체계적이고 효율적으로 이루어지고 있다. 다섯째, 시공회사들의 시공능력이 공사품질 확보에 중요한 요소로 인식되며, 시공회사가 자체적으로 품질향상에 노력하고 있다.

정보시스템감리분야는 건설감리와 발상의 개념은 유사하나 책임감리 면에서는 현저한 차이를 나타내고 있다. 정보시스템감리는 크게 정기감리(단계별 감리)와 상시감리, 상주감리 형태로 수행

〈표 4〉 책임감리(건설기술관리법)과 정보시스템감리 제도 비교

건설기술 관리법	책임감리관련 내용	전자 정부법	전자정부법 시행령
제2조	정의-책임감리	제2조	N/A
제6조의4	건설기술자의 업무정지 등	N/A	N/A
제22조	설계감리	제57조	제71조
제27조	건설공사의 책임감리 등	N/A	N/A
제27조의2	검측감리 및 시공감리	제57조	제71조
제27조의3	감리원의 책무	제60조	N/A
제27조의4	책임감리등의 대가기준	N/A	N/A
제28조	감리전문회사	제58조 ~ 제59조	제72조
제28조의2	감리원의 관리	제60조	제74조 ~ 제75조
제28조의3	감리원의 결격사유	N/A	제76조
제28조의4	감리원의 공사중지명령등	N/A	N/A
제28조의7	설비공사의 감리	N/A	N/A
제29조	감리전문회사의 결격사유	제61조	제76조
제29조의2	감리전문회사의 영업양도등	N/A	N/A
제30조	감리전문회사의 등록취소 등	제62조	제73조
제30조의2	과징금	N/A	N/A
제31조	등록취소처분등을 받은 감리전문회사의 업무 계속	제63조	제77조
제32조	감리전문회사의 지도감독 등	N/A	제89조
제33조	감리원의 업무정지 등	N/A	N/A
제36조의2	건설감리협회의 설립	N/A	행정안전부 장관의 허가를 받아 설립된 비영리법인/단체에 업무위탁
제36조의3	협회의 설립인가 등	N/A	
제36조의4	업무	N/A	
제36조의5	임원 및 선출방법 등	N/A	
제36조의6	보고 등	N/A	
제36조의7	민법 규정의 준용	N/A	
제37조2	청문	제62조	
제38조	비밀누설 등 금지	제74조	N/A
제39조	권한위임위탁	제73조	N/A
제41조 ~ 제42조	벌칙	제76조	N/A
제43조	과태료	제78조	N/A
제44조	양벌규정	제77조	제77조
제45조	벌칙 적용에서의 공무원 의제	제75조	

되고 있으며, 이중 상주감리가 책임감리에 준하는 형태라고 할 수 있으나 정보시스템감리분야는 책임감리 제도라는 것이 통용되지 않고 있다[5]. 정보시스템감리는 책임감리를 하기 곤란하다는 고정관념에서 벗어나 책임감리를 할 수 있는 기술적 제도적 연구를 할 시점이라 하겠다[3]. 또한 건설 기술관리법<표 4>에서와 같이 책임감리에 대한 조항이 관련법에 명시적(N/A : 명시되지 않음)으로 제시되어야 한다[6, 21].

2.3 감리성과

정보시스템감리의 성과에 대한 선행연구에서는 감리목적에 바탕으로 한 속성(안전성, 효율성, 효과성, 준거성 등)과 정보시스템의 품질을 중요한 성과요인으로 보고 있으며, 소프트웨어 프로세스와 프로젝트 품질향상에 기여하는 것으로 보고 있다 [1, 2, 7, 9-12, 24, 25, 26, 28, 36, 37].

〈표 5〉 정보시스템감리 성과 관련연구

연구자	연구내용	연구결과
한국 전산원 [27]	정보시스템감사 효과에 관한 연구(프로젝트 품질 관점의 효과성에 프로세스관점의 효과성 추가)	프로세스관점의 효과성을 측정할 수 있는 측정도구에 관한 연구
한국 전산원 [25]	정보시스템감리 효과성 측정	정보시스템감리가 소프트웨어 프로세스와 프로젝트품질 향상에 기여 시스템 개발위험의 감소 시스템 효율성, 효과성, 안정성 및 경제성 향상에 기여
한국 전산원 [26, 28]	민간의 정보시스템감리 활성화를 위한 법/제도적 장치의 실증적 기초 작업, 감리의 틀(Frame)형성을 위한 논리적 모델 수립, 감리품질 향상을 위한 민간 감리법인의 신뢰성 제고	법, 제도적 장치의 실증적 기틀 마련
변정주 [11]	회계감사서비스의 만족도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구	감사품질속성으로 경험, 산업전문성, 신속한 대응, 감사기준 준수, 파트너 참여, 감사업무 수행, 감사 위원회 참여 등을 식별

연구자	연구내용	연구결과
고옥진 [2]	정보시스템 운영감리의 활성화 방안에 관한 연구	운영감리에 대한 의무화 및 감리실시 기업에 대한 인센티브 정보시스템 내부통제 강화 경영자의 정보시스템 사회적 책임 책임감리 도입으로 감리품질 확보
문대원 [9]	정보시스템감리관점 개발 프로젝트의 성공요인	개발자요인, 사업요인, 발주자요인 등의 3가지 요인분석 개발자 요인과 발주자요인이 프로젝트 성공에 상관관계가 있으며, 인적자원과 관련됨.
한국전산원 [24]	프로세스 관점의 프로젝트 성과	프로젝트관리 프로세스, 개발 프로세스, 계약 프로세스, 지원 프로세스 등의 4개 프로세스 도출 정보시스템감리는 소프트웨어 프로세스와 프로덕트 품질향상에 기여
김동수 [7]	정보시스템감리의 서비스 품질요인과 감리품질과의 관계 파악 및 감리품질과 감리만족도간의 관계 파악	감리인의 형태적 능력과 전문성이 개발프로세스지원, 프로젝트관리, 프로젝트지원에 유의한 영향을 미침
유성열 [12]	정보시스템감리 활성화를 위한 책임감리제도 도입에 관한 연구	정보시스템감리의무화 정보시스템감리대가 산정 현실화 부실감리에 대한 문책 규정화 감리인 및 감리법인 요건 강화 감리지침 및 차원확대
강재화 [1]	감리인의 형태적 능력과 전문성 등이 SI프로젝트에 미치는 영향분석	개발프로세스 향상 프로젝트관리의 향상 프로젝트 지원의 향상
문병욱 [10]	정보시스템감리제도의 성과에 영향을 미치는 요인	직무성과(업무성과, 재무성과, 자원관리)와 감리성과(정보시스템 품질향상, 이용자 만족도, 프로젝트 완성도)에 영향을 줌

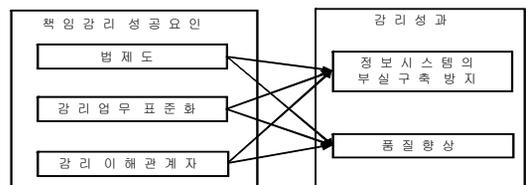
할, 안정성 확대 등을 주요 성과요인으로 제시하였다[14-16, 23].

〈표 6〉 건설책임감리의 성과 관련연구

연구자	연구내용	연구결과
한국건설기술연구원 [23]	건설감리제도의 정착을 위한 대토론회	품질관리 안전관리 시공관리 공정관리 행정관리
한국주택협회 [18]	건설감리제도 일원화 및 발전방안에 관한 정책토론회	부실공사 방지 감리업무 수행능력 부족 기술수준 부족
최석인, 이종수 [14]	책임감리제도의 성과 분석 및 개선방향 연구	시공감독 및 지도 발주자 대리 품질향상 조정자 역할
한국건설감리협회 [15, 16]	건설감리제도 대국민 인식도 조사	부실공사 방지 안정성 확대 철저한 공사감리 부조리/부패방지 규정/설계적합성

3. 정보시스템 책임감리 도입 성공요인 모델

책임감리제도와 선행연구결과를 토대로 책임감리성공요인(법제도, 감리업무 표준화, 감리 이해관계자)과 감리성으로 정보시스템의 부실구축방지, 품질향상을 설정하여 본 연구에서의 연구Framework을 [그림 1]과 같이 도출하였다.



[그림 1] 연구의 Framework

3.1 가설 설정

본 연구에서는 정보시스템 책임감리 도입의 성

건설책임감리의 성과에 대한 선행연구에서는 부실공사방지, 품질향상, 시공감독 및 발주자 대리역

공요인을 연구하기 위해 [그림 1]의 분석 틀과 선행연구결과를 종합하여 <표 7>과 같이 가설을 도출하였다.

<표 7> 연구가설

가설 번호	가설
H1	책임감리를 위한 법제도가 마련되면 정보시스템의 부실구축이 방지 될 것이다.
H2	책임감리를 위한 법제도가 마련되면 정보시스템의 품질이 향상될 것이다.
H3	책임감리를 위한 감리업무 표준화가 마련되면 정보시스템의 부실구축이 방지 될 것이다.
H4	책임감리를 위한 감리업무 표준화가 마련되면 정보시스템의 품질이 향상될 것이다.
H5	책임감리를 위한 감리 이해관계자의 역량이 정보시스템의 부실구축을 방지할 것이다.
H6	책임감리를 위한 감리 이해관계자의 역량이 정보시스템의 품질을 향상시킬 것이다.

3.2 변수의 조작적 정의

이상에서 정의한 연구변수인 책임감리 도입 성공요인, 감리성공에 대한 측정지표는 각 변수에 대해 응답자가 판단하는 중요성 정도를 리커트 형태의 7점 척도를 이용하여 구성하였다.

<표 8> 설문항목

변수	조작적 정의	측정항목	관련 근거	설문 문항	
법 제도	관련법명시	책임감리 조항에 대한 관련법 명시	[1, 2, 10, 35]	A-1	
	기준고시	책임감리 기준에 대한 기준 고시		A-2	
	가이드	책임감리 업무지침(발주/수행) 가이드		A-3	
	감리원의 권한 및 책임	감리원의 공사중지 명령권, 재작업명령권, 기성 및 준공검사 권한 등의 부여	감리원의 권한에 상응하는 책임부여	[12, 20, 21]	A-4
				A-5	
	감리법인 선정에 위한 입찰제도	부실감리를 방지하기 위한 책임감리용역의 입찰제도 개선	[20]	A-6	

변수	조작적 정의	측정항목	관련 근거	설문 문항	
감리 업무 표준화	대상	책임감리 대상 기준의 명확화	[21]	B-1	
	방법론	책임감리 방법론 연구	[12, 20]	B-2	
	업무범위	책임감리 감리원의 업무범위		B-3	
	대가기준	감리대가 및 감리원의 배치기준		B-4	
감리 이해 관계자	감리법인	소속 감리원 및 감리회사 관리항목 마련	[10, 11, 12, 20]	C-1	
		책임감리 수행을 위한 법인자격기준		C-2	
		부실감리에 대한 법인의 책임		C-3	
		감리원 및 감리법인의 전문성확보		C-4	
	감리협회	감리원 및 감리법인 등록기준		D-1	
		감리원 및 감리법인 관리(기술 및 경력)		D-2	
		감리제도 개선연구		D-3	
		감리원 교육		D-4	
정보 시스템 부실구 축방지	감리전문 회사 선정	책임감리 수행을 위한 감리전문회사 선정	[6, 11, 12, 20]	E-1	
	적정 대가기준	적정 감리원의 배치 및 감리대가 지급		E-2	
품질 향상	프로세스 품질향상	소프트웨어 프로세스 품질향상에 기여		[6, 11, 12, 20]	F-1
	프로덕트 품질향상	소프트웨어 프로덕트 품질향상에 기여			F-2

3.3 책임감리 성공 모델

다음 [그림 2]는 성공적인 책임감리 도입을 위한 제안모델로 전체적인 개념모델을 보여준다.



[그림 2] 책임감리 도입 성공모델

책임감리 도입의 성공을 위해서는 법제도적인 근거의 마련이 선행되어야 하며, 정보시스템감리대상 및 감리수행체계(업무표준화), 거버넌스(감리이해관계자 및 관리체계) 및 성과(정보시스템의 부실방지 및 품질향상)관리 측면에서 종합적인 접근이 필요하다.

4. 데이터 분석 및 결과의 해석

이 연구에서는 책임감리 도입의 성공요인에 대한 변수를 측정하여야 하기 때문에 감리현장에서 감리를 수행하고 있는 전문가(감리경력 1년 이상인 수석 및 감리원) 감리인을 중심으로 관련 전문가(공공기관 정보화 담당 및 수행사 개발자)를 대상으로 표본을 선정하였다. 기존 연구결과와 논리

적 추론과정을 통해 도출된 연구모형과 가설을 검증하기 위해 설문지를 작성하여 전체 85개 설문지(응답자가 적절한 설문지)를 회수하였으며, 회수율은 53%이다. 표본의 특징은 감리경험이 1년 이상인 자 중에서 감리원(수석, 감리원)과 정보시스템 운영경험이 있는 공공기관 및 수행사 인력을 대상으로 하여 관련분야에서는 전문가라 할 수 있다.

이 연구에서는 주성분 요인분석을 실시하여 타당성과 신뢰성 분석을 수행하였으며 그 결과는 표 10에 나타나 있다. 질문은 총 5개의 성분으로 구성되었으며, 각 성분은 하나의 그룹으로 본 연구의 조작적 정의와 일치함을 알 수 있으며, 5개의 변수에 대한 타당성을 설명할 수 있다.

〈표 9〉 주성분 요인분석(총 분산)

성분	초기 고유값			추출 제곱합 적재값		
	합계	% 분산	% 누적	합계	% 분산	% 누적
1	3.387	16.126	16.126	3.387	16.126	16.126
2	2.216	10.554	26.680	2.216	10.554	26.680
3	2.013	9.585	36.265	2.013	9.585	36.265
4	1.525	7.260	43.525	1.525	7.260	43.525
5	1.307	6.225	49.749	1.307	6.225	49.749
6	1.252	5.961	55.711	1.252	5.961	55.711
7	1.203	5.726	61.437	1.203	5.726	61.437
8	1.122	5.341	66.778	1.122	5.341	66.778
9	1.052	5.009	71.787	1.052	5.009	71.787
10	.799	3.805	75.592			
11	.773	3.681	79.274			
12	.739	3.517	82.791			
13	.673	3.206	85.997			
14	.582	2.772	88.768			
15	.549	2.615	91.384			
16	.465	2.212	93.596			
17	.388	1.846	95.442			
18	.320	1.523	96.965			
19	.299	1.424	98.389			
20	.214	1.017	99.406			
21	.125	.594	100			

추출 방법 : 주성분 분석.

〈표 10〉 주성분 요인분석 결과

구분	성분행렬 ^a				
	1	2	3	4	5
D3	.872	-.181	.142	-.047	-.001
D2	.809	-.179	-.017	-.071	-.160
D4	.726	-.257	.033	.315	-.125
D1	.771	-.244	-.134	-.142	-.196
C4	.750	-.150	-.268	.220	-.239
C3	.624	-.004	-.292	.304	.187
C1	.622	.316	-.246	-.103	-.186
C2	.551	.104	-.105	.164	-.112
A1	.209	.791	-.208	.139	.210
A4	.051	.647	-.202	.126	-.048
A3	.279	.592	.113	-.394	.060
A5	.135	.587	-.180	-.156	.181
A6	.102	.533	.177	.177	.048
A2	.282	.506	.035	.295	-.127
B4	.250	.182	.671	.023	-.097
B2	.272	.213	.646	-.288	.211
B3	.152	-.113	.576	-.167	.176
F2	-.075	.145	.255	.555	-.255
F1	.066	.332	.212	.512	-.068
E2	-.238	.073	.398	.179	.577
E1	-.150	-.030	-.016	.386	.571

주) 요인추출 방법 : 주성분 분석.

^a : 추출된 5 성분.

가설검증을 위한 회귀분석 실시이전에 변수의 상관관계를 분석하였다. 분석 방법은 피어슨 상관계수를 이용하였으며, 그 이유는 상관계수를 판단할 2개의 질문이 모두 정량적인 척도(리커트 척도)이기 때문이다. 분석 결과는 <표 11>과 같다. 결과에서 보듯이 A~F 그룹의 경우 질문들 사이에 상관관계를 가지며, 이 결과는 앞선 주성분 분석 결과를 지지하는 결과이다(B1의 경우 모든 값이 7이기 때문에 통계 분석의 데이터로 사용할 수 없다).

<표 11> 구성 개념 간 상관관계 분석

법제도		A1	A2	A3	A4	A5	A6
A1	Pearson 상관계수						
	유의확률 (양쪽)						
	N	85					
A2	Pearson 상관계수	.671**	1				
	유의확률 (양쪽)	.000					
	N	85	85				
A3	Pearson 상관계수	.570*	.415	1			
	유의확률 (양쪽)	.020	.093				
	N	85	85	85			
A4	Pearson 상관계수	.533*	.678**	.445*	1		
	유의확률 (양쪽)	.025	.000	.024			
	N	85	85	85	85		
A5	Pearson 상관계수	.467*	.040	.650**	.481	1	
	유의확률 (양쪽)	.027	.718	.001	.098		
	N	85	85	85	85	85	
A6	Pearson 상관계수	.406	.223*	.115	.621*	.613**	1
	유의확률 (양쪽)	.057	.040	.296	.047	.006	
	N	85	85	85	85	85	85

감리업무표준화		B2	B3	B4
B2	Pearson 상관계수	1		
	유의확률(양쪽)			
	N	85		
B3	Pearson 상관계수	.570*	1	
	유의확률(양쪽)	.024		
	N	85	85	
B4	Pearson 상관계수	.551*	.469*	1
	유의확률(양쪽)	.041	.022	
	N	85	85	85

감리이해관계자		C1	C2	C3	C4
C1	Pearson 상관계수	1			
	유의확률 (양쪽)				
	N	85			
C2	Pearson 상관계수	.522*	1		
	유의확률 (양쪽)	.047			
	N	85	85		
C3	Pearson 상관계수	.561	.510*	1	
	유의확률 (양쪽)	.079	.017		
	N	85	85	85	
C4	Pearson 상관계수	.562*	.401*	.655*	1
	유의확률 (양쪽)	.015	.060	.018	
	N	85	85	85	85

감리이해관계자-협회		D1	D2	D3	D4
D1	Pearson 상관계수	1			
	유의확률 (양쪽)				
	N	85			
D2	Pearson 상관계수	.618**	1		
	유의확률 (양쪽)	.000			
	N	85	85		
D3	Pearson 상관계수	.469**	.724**	1	
	유의확률 (양쪽)	.000	.000		
	N	85	85	85	
D4	Pearson 상관계수	.429**	.518**	.676**	1
	유의확률 (양쪽)	.000	.000	.000	
	N	85	85	85	85

정보시스템부실구축방지		E1	E2
E1	Pearson 상관계수	1	
	유의확률(양쪽)		
	N	85	
E2	Pearson 상관계수	.516*	1
	유의확률(양쪽)	.041	
	N	85	85

품질향상		F1	F2
F1	Pearson 상관계수	1	
	유의확률(양쪽)		
	N	85	
F2	Pearson 상관계수	.440**	1
	유의확률(양쪽)	.001	
	N	85	85

또한 항목들 간의 내적 일관성에 의한 신뢰도가 존재하는지를 확인하고 동일한 개념을 측정하기 위하여 여러 항목들을 이용하는 경우 신뢰도를 저해하는 요인항목을 찾아내어 신뢰도를 높이기 위한 방법으로 크론바하 알파 계수를 측정하였다. 일반적으로 사회조사 연구에서는 크론바하 알파 값이 0.7이상 이 되면 신뢰도가 높은 것으로 판정하게 되는데 <표 12>의 분석결과를 보면, A, C, D, F 그룹의 경우만 내적 일관성을 가진다는 결과를 볼 수 있다. 이는 앞선 주성분 분석 및 상관관계 분석의 결과를 지지하는 결과이다. 내적일관성 분석 결과 B의 경우 0.5 이상 이므로 87% 이상의 신뢰 확률로 내적 일관성을 가지며, E의 경우 0.6 이상 이므로 92% 이상의 신뢰 확률로 내적 일관성을 가짐을 알 수 있다.

<표 12> Cronbach's Alpha 분석결과

그룹	질문	Cronbach's Alpha
법제도	A1~A6	0.762
감리업무표준화	B1~B4	0.568
감리이해관계자	C1~C4	0.724
감리협회	D1~D4	0.834
정보시스템부실구축방지	E1~E2	0.669
품질향상	F1~F2	0.707

본 연구의 가설로 제시된 연구 가설의 검정 결과는 <표 13>에 요약되어 있다. 가설 H1, H3, H4, H6은 상관관계, 설명력, 유의확률 모두 기준을 준수하고 있으므로 귀무가설을 기각할 수 있으며, 이는 가설을 채택함을 의미한다. 가설 H2, H5는

상관관계, 설명력은 충분하지만, 유의확률이 기준에 미치지 못하므로 귀무가설을 지지하며, 이는 가설을 기각함을 의미한다.

<표 13> 가설 검증결과 요약

가설	가설내용	검증결과
H1	책임감리를 위한 법제도가 마련되면 정보시스템의 부실구축이 방지 될 것이다.	채택
H2	책임감리를 위한 법제도가 마련되면 정보시스템의 품질이 향상될 것이다.	기각
H3	책임감리를 위한 감리업무 표준화가 마련되면 정보시스템의 부실구축이 방지 될 것이다.	채택
H4	책임감리를 위한 감리업무 표준화가 마련되면 정보시스템의 품질이 향상될 것이다.	채택
H5	책임감리를 위한 감리 이해관계자의 역량이 정보시스템의 부실구축을 방지할 것이다.	기각
H6	책임감리를 위한 감리 이해관계자의 역량이 정보시스템의 품질을 향상시킬 것이다.	채택

5. 결 론

이 연구에서는 정보시스템 책임감리를 성공적으로 도입하기 위해 법제도적 요인과 감리업무 표준화 요인, 감리이해관계자 요인으로 크게 나누어 각 요인별로 세부 성공요인을 제시하고 이를 바탕으로 종합적인 성공모델을 제시하였다.

가설 검증 결과, 6개의 가설 중 4개가 채택되었고 2개가 기각되었으며, 책임감리를 위한 법제도 요인과 감리업무 표준화요인, 감리이해관계자 요인이 정보시스템의 부실구축방지와 정보시스템의 품질향상에 전반적으로 영향을 주는 것으로 분석되었다. 다만, 책임감리를 위한 법제도요인이 정보시스템의 품질향상과의 상관관계 및 설명력 측면에서는 충분하지만, 유의확률 측면에서는 기준에 미치지 못하는 것으로 도출되었다. 또한 감리이해관계자 요인이 정보시스템의 부실구축 방지와의

상관관계 측면 및 설명력 측면에서는 충분하지만, 유의확률 측면에서는 기준에 미치지 못하는 것으로 도출되었다.

정보시스템 책임감리가 성공적으로 도입되기 위해서는 다음의 요인들이 충족되어야 한다. 첫째, 정책적인 측면에서 책임감리에 대한 법적근거를 마련해야한다. 이를 통하여 감리용역의 발주방법, 감리업무의 내용 및 수행절차, 감리원의 권한 및 책임, 감리대가 산정의 일반기준 등이 제시되어야 한다. 둘째, 프로세스 측면에서 감리수행체계 전반에 대한 업무표준화가 이루어져 책임감리 수행에 필요한 업무수행지침 등 관련 절차서의 개발 및 제공이 필요하다. 셋째, 조직적인 측면에서는 감리 인력과 감리법인의 전문성 및 자질향상을 위한 관리체계의 구축이 필요하며, 이를 통하여 감리 성과를 극대화 할 수 있도록 해야 한다.

이 연구에서 제시한 책임감리 성공요인은 정보시스템 부실구축의 방지와 품질을 제고하고, 감리업무 전반에 대한 표준화, 감리원 및 감리법인의 책임성 강화 등의 성과에 영향을 줄 수 있으며, 책임감리를 도입하기 위한 정책 참고자료로 제공될 수 있을 것으로 기대된다. 아울러 본 연구를 기점으로 하여 책임감리 성공요인별 구체적인 추진방안에 대한 연구와 최근 논의되고 있는 PMO 제도와외의 연계방안 등에 대해 향후 활발한 연구를 기대해 본다.

참 고 문 헌

- [1] 강제화, 김동수, 김현수, 안연식, “감리인의 특성이 SI 사업의 감리품질에 미치는 영향에 관한 탐색적 연구 : 중앙행정기관의 SI 사업을 중심으로”, (2005), pp.341-349.
- [2] 고옥진, “정보시스템 운영감리의 활성화 방안에 관한 연구”, 석사학위논문, 2000.
- [3] 곽병근, “책임감리론”, 『소프트웨어세계』, 제4권(1999), pp.6-8.
- [4] 구재동, “건설공사 부실시공 예방을 지향한 책임감리제도 개선 방향”, 『월간설비건설』, 제67권(1996), pp.39-50.
- [5] 구재동, 원승원, 조영준, 김예상, “책임감리 제도개선을 통한 책임감리제도 국제화방안 연구”, 『대한건축학회지』 제80권(1995), pp.161-169.
- [6] 권호열, 박수환, “정보시스템 책임감리의 요구사항 : 건설책임감리 사례의 시사점을 중심으로”, 『한국IT서비스학회, 학술대회논문집』, (2008), pp.427-430.
- [7] 김동수, “정보시스템감리의 서비스 품질요인이 감리품질과 고객만족에 미치는 영향”, 『한국정보처리학회논문지』, 제11-D권, 제7호(2004).
- [8] 김동수, 김현수, 안연식, “정보시스템감리 유형이 감리품질과 고객만족에 미치는 영향”, 『한국IT서비스학회지』, 제4권, 제2호(2005) pp.23-32.
- [9] 문대원, “공공부문 정보시스템 개발 프로젝트의 성공요인 도출을 위한 탐색연구 : 정보시스템감리 관점에서”, 박사학위논문, 2001.
- [10] 문병욱, “정보시스템감리 제도의 성과요인에 관한 실증적 연구”, 박사학위논문, 2011.
- [11] 변정주, “회계감사 서비스의 만족도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구”, 박사학위논문, 2000.
- [12] 유성열, “정보시스템감리 활성화를 위한 책임감리 제도 도입에 관한 연구”, 석사학위논문, 2004.
- [13] 임형택, “건설공사 책임감리 용역제도의 문제점 및 대책”, 『설비저널』, 제35권, 제3호(2006), pp.38-41.
- [14] 최석인, 이종수, “책임감리제도의 성과 분석 및 개선방향”, 한국건설산업연구원, 2002.
- [15] 한국건설감리협회, “건설감리제도 관련 대국민 인식도 조사결과 분석”, 『건설감리』, 제14권, 제4호(2008), pp.25-33.
- [16] 건설감리제도 일원화 및 발전방안에 관한 정책토론회, 『주택과사람들』, 제97권(1998), pp.141-188.
- [17] 건설감리제도의 정착을 위한 대토론회, 건설

- 감리, 한국건설감리협회, 2008.
- [18] 건설공사 책임감리제도, 한국주택협회, 『주택과사람들』, 제46권(1994), pp.85-110.
- [19] 국내외 건설감리 운영실태 및 책임감리 정착 방향, 한국설비기술협회, 『월간 설비』, 제13권, 제11호(1996), pp.93-101.
- [20] 국토해양부, 『건설공사감리제도 해설 및 질의회신 사례집』, 2012.
- [21] 국토해양부, 건설기술관리법(법률 제 11180호), 2012.
- [22] 정보통신부, 공공기관 ITA 도입 및 정보시스템감리 의무시행(정보통신부 보도자료), 2006.
- [23] 한국건설기술연구원, 『건설감리제도의 정착을 위한 대토론회』, 1996.
- [24] 한국전산원, 『정보시스템감리 효과성 분석체계에 관한 연구』, 2001.
- [25] 한국전산원, 『정보시스템감리 효과성 측정에 관한 연구』, 1998.
- [26] 한국전산원, 『정보시스템감리의 발전방향』, 1998.
- [27] 한국전산원, 『정보시스템 감사의 효과에 관한 연구』, 1992.
- [28] 한국전산원, 정보시스템감리 관련 기준 및 규정 개정안, 1998.
- [29] 한국정보화진흥원, 『정보화사업 감리 발주관리 가이드』, 2011.
- [30] 한국정보화진흥원, 『정보화사업 감리 수행 가이드』, 2011.
- [31] 한국정보화진흥원, 정보시스템감리대가 산정기준, 2008.
- [32] 행정안전부, 전자정부법 시행령(대통령령 제 22151호), 2010.
- [33] 행정안전부, 전자정부법(법률 제 10012호), 2010.
- [34] 행정안전부, 정보시스템감리기준 개정전문(행정안전부 고시제2010-85호), 2010.
- [35] 행정안전부, 정보시스템감리기준(행정안전부 고시 제2012-11호), 2012.
- [36] Delone, W. and E. McLean, "Information Systems Success : the Quest for the Dependent Variable", *Information Systems Research*, Vol.3, No.1(1992), pp.60-95.
- [37] Weber, R., *EDF Auditing : Conceptual Foundations and Practice*, 2nd, McgrawHill, 1988.

◆ 저 자 소 개 ◆



김 영 호 (manager@itall.net)

(주)한국IT감리컨설팅에서 COO(Chief Operating Officer)로 재직 중이다. 현재, 숭실대학교 대학원 IT정책경영학과 박사과정 재학 중이며, 주요 관심 분야는 정보시스템감리, PMO, 개인정보보호 및 영향평가, SW품질보증 등이다.



김 종 배 (kjb123@empas.com)

숭실대학교 소프트웨어특성화 대학원 교수로 재직중이다. 숭실대학교 대학원에서 석사, 동대학원에서 박사학위를 취득하였다. 남서울대학교 컴퓨터학과 겸임교수를 역임했고, 서울여자대학교 컴퓨터학부 겸임교수를 역임하였으며, 관심분야는 소프트웨어 개발 방법론, 에이전트 시스템, 오픈 소스 SW 등이다.