

# 주상복합건물의 감리제도 개선방안과 기대효과

## Improvement and Expected Effect of Construction Supervision System for Mix-Use Residential Building

류한국\* · 손보식\*\* · 부승현\*\*\* · 김경활\*\*\*\* · 이현수\*\*\*\*\*

Ryu, Han-Guk · Son, Bo-Sik · Bu, Seung-Hyon · Kim, Kyung-Whal · Lee, Hyun-Soo

### 요 약

최근 건축물이 사용성, 효율성, 규모 측면에서 다양하게 변화함에 따라 건설공사의 품질은 더욱 중요하게 인식되고 있다. 1962년에 도입된 감리제도는 공공부문에서는 발주자의 위임을 받은 공사감리자에 의해 공사단계에서 확인 또는 지시로 목표품질을 확보하고자 정부는 1994년에 건설기술관리법 개정을 통해 책임감리제도를 도입하였고, 민간부문 중 공동주택의 부실공사를 방지하고자 주택건설촉진법을 개정하여 공사감리제도를 강화하는 등 공사관리의 효율성과 품질의 향상을 가져왔다.

도심기능의 재정비를 위한 차원에서 재개발 사업의 한가지 유형으로 고층화된 주상복합건물이 도입되면서 여러 형태적·사회적 요구에 따른 제도적 변화가 지속되어 왔다. 정부는 주택시장 안정을 위해 300세대 이상의 주택을 건설하는 경우 해당 주상복합건물에 대해 주택법을 적용하도록 관련 법령을 개정하였다. 그러나 이러한 관련법령의 개정사항은 건축법에 의한 감리대상 건축물 중 일부에 한정되어 왔다.

따라서 현행 감리관련 법령 및 제도는 고층화 추세에 따라 다양하고 복잡한 주상복합건물의 공사진행 과정을 효과적으로 감리하기에는 미흡하다고 할 수 있다. 이에 본 연구는 기존 감리제도에 관한 연구와 공사참여자 및 입주자의 설문조사를 바탕으로 주상복합건물의 감리제도의 개선방안을 제안하고 그에 따른 기대효과를 제시하였다.

키워드: 감리제도, 감리원 지정방법, 주상복합건물, 건설기술관리법, 주택법, 시스템 다이내믹스, 인과순환지도

## 1. 서론

### 1.1 연구의 배경 및 목적

건축법에 의한 감리제도가 1962년 도입된 이후 건축물은 용도, 성능 및 규모 등의 측면에서 더욱 다양해지고 복잡해졌다. 건축물의 물리적인 변화에 따른 공법과 기술은 고도화됨에 따라 공사의 적절한 품질을 확보하기 위한 수단으로 감리제도가 강화되었으며 관련법령에 따라 발전되어 왔다.

공공부문에서는 발주자의 위임을 받은 공사감리자에 의해 공

사단계에서 확인 또는 지시로 목표품질을 확보하고자 1994년에 건설기술관리법의 개정을 통해 책임감리제도를 도입하였고, 민간부문에서는 공동주택의 부실공사를 방지하고자 주택건설촉진법을 개정하여 공사감리제도를 강화하는 등 공사관리의 효율성과 품질의 향상을 가져왔다. 이러한 감리제도는 우리나라 건설현장에서의 부실시공을 예방하고 시공에서의 품질관리와 건축물의 질적 향상에 크게 기여하였다. 반면에 도심기능의 재정비를 위한 차원에서 재개발 사업의 한가지 유형으로 고층화된 주상복합건물이 도입되면서 여러 형태적·사회적 요구에 따른 제도적 변화가 지속되어 왔다. 정부가 주택시장 안정을 위해 300세대 이상의 주택을 건설하는 경우 해당 주상복합건물에 대해 주택법<sup>1)</sup>을 적용하도록 관련 법령을 개정하였다. 그러나 이러한 관련법령의 개정사항은 건축법에 의한 감리대상 건축물 중 일부에 한정되어 왔다.

현행 감리관련 법령 및 제도는 고층화 추세에 따라 다양하고

\* 일반회원, 서울대학교 건축학과, 박사수료 (교신저자), hglyu@cricmail.net  
 \*\* 일반회원, 서울대학교 건축학과, 공학박사, bsson1@snu.ac.kr  
 \*\*\* 일반회원, 서울대학교 건축학과, 석사, shbu818@cricmail.net  
 \*\*\*\* 중신회원, 부산정보대학 건축디자인과, 조교수, whal@bit.ac.kr  
 \*\*\*\*\* 중신회원, 서울대학교 건축학과, 교수, hyunslee@snu.ac.kr  
 본 연구는 한국건설관리협회가 지원하여 수행한 연구결과의 일부이다.

1) 2003년 7월 주택건설촉진법에서 주택법으로 개정되었다.

복잡한 주상복합건물의 공사진행 과정을 효과적으로 감리하기에는 미흡하다고 할 수 있다. 또한 현장에서 독립적인 감리업무를 수행하는데 여러 가지 어려움이 있으며, 발주자·시공자·감리자간에 불협화음이 발생하거나 관련법을 악용할 여지가 적지 않다. 이에 본 연구는 감리제도에 관한 기존 연구고찰과 공사참여자와 입주자의 설문조사를 바탕으로 주상복합건물의 감리제도의 개선방안을 제안하는 것을 연구의 목적으로 한다.

1.2 연구의 범위 및 방법

주상복합건물의 감리제도의 현황을 파악하고 개선방안을 제시하는 것을 연구의 범위로 한다. 연구의 방법은 다음과 같다.

- 1) 감리제도와 관련된 기존 연구분석과 주상복합건물의 정의 및 발생배경을 파악하며 그에 따른 주상복합건물에 대한 정책변화를 고찰한다.
- 2) 정책변화에 따른 현행 주상복합건물 관련 감리 법령 고찰과 현장 방문을 통한 1차 전문가 면담을 실시하여 주상복합건물의 감리자 지정기준, 지정절차, 감리관련 법령상의 문제점을 도출한다.
- 3) 주상복합건물의 감리제도에 대한 문제점의 정도를 파악하기 위하여 입주자와 공사참여주체인 감리자, 시공자, 행정기관 두 분류로 나누어 설문조사를 실시하고 통계분석을 실시한다.
- 4) 설문조사 결과와 2차 전문가 심층면담을 종합·분석하여 주상복합건물의 감리제도 개선방안과 그에 따른 시스템 다이어믹스의 인과순환지도(Causal Loop Diagram)를 작성하고 기대효과를 제시한다.

2. 예비적 고찰

2.1 연구문헌 고찰

감리와 관련된 연구는 크게 감리제도 개선과 감리업무에 대한 연구로 분류할 수 있다. 감리제도 개선에 관한 연구로 박환표의 2인(2004)은 주택건설공사 감리제도 전반에 대한 현황을 파악하고 개선방안을 제시하였다. 이재인의 2인(2004)은 감리관련 규정과 선진국(미국, 영국, 독일)의 사례 연구를 통하여 개선기준을 제시하였다. 정철영의 3인(1998)은 수도권 지방자치단체의 사례를 중심으로 주택건설공사 감리자 선정의 합리적 운영을 위한 개선방향을 모색하였다. 서광준의 1인(1998)은 공사비에 따라 감리원을 배치하도록 하는 제도적 현황을 지적하고 감리업무량과 감리전문회사의 기술력을 바탕으로 자율성을 보장하면서 책임과 의무를 이행할 수 있도록 하는 제도적 개선방안을 제안하였다. 구재동의 3인(1995)은 1994년 1월에 도입된 책임감리제

도의 조기정착을 위해 책임감리제도 개선사항을 도출하였다.

감리 업무에 관한 연구로 신용일의 1인(2003)은 발주자의 감리 업무 서비스에 대한 만족도를 조사하고 개선안을 제시하였다. 노대원의 1인(2003)은 감리의 현장관리 업무 지원을 위한 정보시스템의 구성 방안을 도출하였다. 류진영의 2인(2000)은 감리사업 평가모형을 구축하여 감리자의 운영 및 관리능력을 평가할 수 있도록 하였다. 이찬식의 1인(1996)은 감리업무 수행과 관련된 문제점을 파악하고 감리업무의 점진적 확대에 따른 감리기술을 축적하고 정립할 수 있는 방안을 제시하였다.

이와 같이 감리제도에 관한 연구는 주택건설공사와 공공건설공사에서의 감리제도의 개선에 관한 연구가 진행되었으며 주상복합건물에 대한 제도적 개선에 관한 연구는 부족한 것으로 판단된다. 따라서 본 연구는 주상복합건물의 감리제도 개선방안을 제시한다.

2.2 주상복합건물의 감리제도

2.2.1 주상복합건물의 정의 및 발생배경

주상복합 건물이란 복합용도개발(MDX ; Mix Use Development)의 일종으로 볼 수 있으며, 주거시설과 상업·업무시설을 복합으로 설치한 1개의 건축물로 정의할 수 있다.(손세관, 2002) 도시기능의 철저한 분리로 인해 나타나는 도심공동화현상, 직주분리로 인한 출·퇴근시의 심각한 교통혼잡, 도심과 교외의 교통연결에 따른 에너지 과소비 등의 부작용 등에 대한 대응으로 주상복합건물이 발생하였다.

1990년대 초반에는 주상복합건물의 허가건수가 미미하였으나, 정부의 주상복합건물의 건설장려책과 건설업체의 사업다각화 및 주택시장의 수요 등 여러 요인이 복합적으로 작용하여 1990년대 하반기에 오면서 증가하였다. 그러나 2000년대 초반에는 주상복합건물의 투기현상이 발생함에 따라 정부는 주상복합건물에 대한 정책적 규제를 하게 되었다.

2.2.2 주상복합건물에 대한 정책 변화

1) 주상복합건물의 활성화

주상복합건물은 서울을 비롯한 대도시의 도시부가 대형업무시설이나 판매시설 위주로 변하면서 주거환경이 열악해지고, 도심공동화 현상이 발생함에 따라 공동주택 공급의 수단으로 활용되어 1967년에 낙원상가 아파트를 시초로 약 500여개동의 건축물이 건립되었다. 이후 정부에서는 도심부 주거기능 쇠퇴, 지역슬럼화 등 도시문제 완화를 위한 정책대안으로 주상복합건물을 장려하였다. 특히 서울시에서는 도심기능 재정비차원에서 주상복합건물을 도심재개발 사업의 유형으로서 본격적으로 도입하였고, 건설업체의 사업방식의 다각화 및 주택시장의 수요 등에

의해 그 수가 증가되어 왔다.(정춘보, 2002)

1979년 “주택건설 기준에 관한 규칙”이 제정되어 ‘한 단지내의 공동주택과 상가부대시설은 별도로 건축되어야 한다’고 규정된 이후, 1982년 5월 주택건설촉진법상 사업계획 승인을 받지 않고 건립이 가능하도록 제정되었다. 이는 1989년 11월 원가연동제 실시 이후 사업승인대상 건축물이 아니므로 분양가 자율화라는 혜택을 받음으로서 주상복합건축의 관심과 건설이 활기를 띠게 되었다.

2) 주상복합건물에 대한 규제

주상복합건물 활성화로 도심의 고밀화문제가 대두됨에 따라 정부는 개발중심정책에서 환경중심정책으로 전환하기 위하여 2000년 7월 ‘서울시 도시계획 조례안’을 발표하고 주상복합건물에서의 주거부분을 축소하였다. 또한 부동산 투기가 심화됨에 따라 정부는 투기과열지구를 지정하고 기존 주상복합건물에 적용되었던 분양권 전매, 선착순 분양방식을 폐지하는 등의 규제 강화 정책으로 바뀌게 되었다. 2003년 7월에는 주택시장 안정을 위해 주택건설촉진법을 개정하여 300세대 이상의 주택을 건설하는 경우 해당 주상복합건물에 대해 주택법이 적용되도록 개정하였다. 이에 따라 주상복합건물도 주택건설사업계획을 승인 받고, 일반아파트와 동일한 건축기준 및 분양방식을 적용받게 되었다. 주상복합건물에 대한 정책 변화는 표 1과 같다.

표 1. 주상복합건물에 대한 정책 변화

구분	관련 법규	사업승인대상	주요 내용
주거와 상가분리	주택건설기준에 관한 규칙 제4조 (1979)	-	- 한 단지내의 공동주택과 상가 부대시설은 별도로 건축
예외적 허용	주택건설기준에 관한 규칙 제4조 (1982.5)	- 주택법 시행령 제32조 제1항 (1982.5) - 주택비율:50%미만	- 일부특정지역·지구·구역안의 공동주택에 근생시설, 주택관리사무시설의 주상복합 가능
	주택건설기준에 관한 규칙 제4조 (1982.5)	- 주택호수:200세대 미만	- 재래시장과 주상복합 가능 - 공법인이 건설하는 세대당 전용면적 60㎡이하인 경우 주상복합 허용
허용	주택건설기준 등에 관한 규정 제12조 (1991.1)	-	- 지역에 관계없이 적용 - 주택과의 복합건축시 불허용 도만을 규정
활성화	건축법 시행령 (1992.5)	건축법 시행령 제32조 제1항 (1994.7) - 주택비율:50%미만	- 일반주거지역내 기존 도매시설 또는 소매시장과 주상복합으로 재건축시 시장면적이 종전면적의 2배 미만일 때 건축 가능
	주택건설기준 등에 관한 규정 제12조 (1992.7)	- 주택호수:200세대 미만 (세대수 폐지, 1995.10)	- 주택과의 복합건축시 불허용 도일지라도 도심재개발 사업 구역의 재건축시에는 허용
	주택건설기준 등에 관한 규정 제12조 (1996.6)	건축법 시행령 제32조 제1항 (1998.4) - 주택비율:90%미만	- 도심재개발 사업 또는 공장 재개발 사업에 따라 복합건축물을 건설하는 경우에는 허용

표 1. 주상복합건물에 대한 정책 변화

구분	관련 법규	사업승인대상	주요 내용
규제 강화	서울시 도시계획 조례 (2000.7)	-	- 주상복합 용도·용적제 적용 - 주상복합건설 용적률 강화
	주택건설촉진법 32조 2항/3항, 주택공급에 관한 규칙 제14조의 2/제15조 (2002.9)	-	- 서울시 지역을 투기과열지구로 지정 - 주상복합건물에 대한 분양권 전매, 선착순 분양방식을 폐지
	주택건설촉진법 (2003.7)	-	- 주거 300세대 이상 주상복합건물은 주택건설촉진법에 적용 - 주택건설사업계획승인 및 공동주택과 동일한 건축기준 및 분양방식 적용

3. 주상복합건물 감리제도의 문제점

3.1 주상복합건물의 감리자 지정기준

최근 정부의 주택시장 안정대책의 일환으로 주상복합건물의 주택이 300세대 이상일 경우 주택법시행령 제26조 1항(감리자의 지정 및 감리원의 배치 등)의 규정에 의하여 다음에 적합한 자를 감리자로 지정하도록 하고 있다.

- ① 300세대 이상의 주상복합건물 : 건설기술관리법에 의한 건축감리전문회사
- ② 그 외 주상복합건물 : 건축사법에 의하여 감리자격이 있는 자

3.2 주상복합건물의 감리자 지정절차

주상복합건물(300세대 미만)의 참여주체 지정절차는 그림 1과 같이 발주자(사업주체)가 설계를 설계자에게 의뢰하고 자체 사업일 경우는 발주자가 직접 시공을 하거나 시공자와 공사계약을 체결한다.

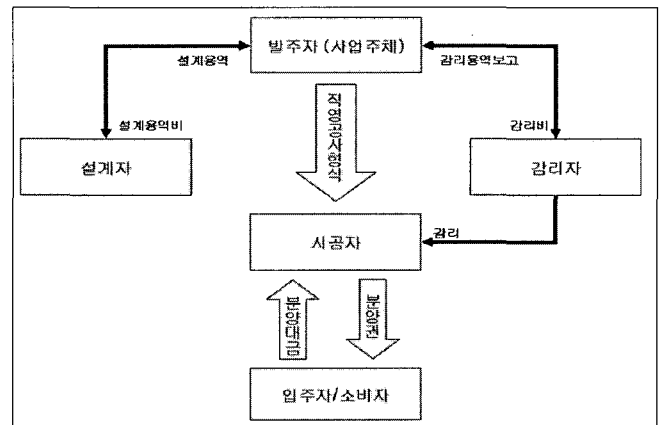


그림 1. 주상복합건물(300세대 미만)의 감리자 지정절차

착공 전부터 설계에 따른 정도(定道)시공을 감리하기 위하여 감리자를 지정한다. 발주자(사업주체)와 시공사가 동일하고 설계자와 감리자가 동일하게 구성된 경우 크게 2개의 참여주체로 분류된다. 감리는 최종 소비자인 입주자 또는 사용자를 대신하여 건축물의 정도관리를 하여야 하나 하나의 주체(발주자와 시공사)가 다른 하나의 주체(설계자와 감리자)를 지정하고 용역서비스에 대한 대가를 지급하므로 근본적으로 독립적인 감리를 수행하는 데 한계가 있다.

실제로 표 2과 같이 2000년에서 2002년 동안의 OO건설회사의 주상복합건물의 감리실태를 조사한 결과 설계자와 감리자가 동일한 사례가 적지 않음을 알 수 있다.

따라서, 발주자(사업주체)가 임의(수의계약 등)로 설계자와 감리자를 지정함으로써 감리자는 설계의 문제점을 은폐하거나 축소하여 공사감리를 할 수 있다. 즉, 입주자 또는 소비자의 대리기능을 수행하는 감리자가 발주자(사업주체)에 예속되어 감리 본연의 업무를 자율적으로 수행하는 데 어려움이 많다.

표 2. 주상복합건물 분양사례 (OO건설사, 2000-2002)

위 치	공사 기간	대지면적 (㎡)	세대수	층수/동수	설계자	감리자	설계자와 감리자의 관계
강남구 압구정동	'02.8~'04.12	6,762	56	17층	A사	B사	≠
서초구 방배동	'02.5~'04.12	6,394	283	B4~25층 /4동	A사		=
경기도 구리시 인창동	'02.1~'04.7	5,455	154	B3T~21층	C사	D사	≠
서대문구 충정로3가	'02.1~'04.9	2,448	348	B6~21층	E사		=
광진구 구의동	'01.2~'04.2	5,975	220	B5~37층 /2동	F사	G사	≠
서초구 서초동	'00.12~'04.6	22,714	757	B6~37층 /3동	J사		=

### 3.3 감리관련 법령의 다기화(多記化)

주택건설촉진법에 의한 감리의 경우 건축, 토목, 기계 감리의 감리자는 사업승인권자가 건교부고시 제2002-72호(2002. 4. 19) '주택건설공사 감리자 지정기준'에 의해 감리자를 지정하고 있다. 그러나 주상복합건물을 포함한 일반건축물은 표 3과 같이 소방공사, 전기공사, 통신공사는 소방법(행정자치부), 전력기술관리법(산업자원부), 정보통신사업법(정보통신부)에서 별도로 정하여 감리를 수행하고 있다. 따라서 전기, 통신, 소방 감리는

발주자(사업주체)가 수의계약에 의해 감리자를 지정하므로서 정당한 감리대가를 받지 못하고 차기 공사 수주를 위해 원칙적인 감리, 정도 감리를 하는데 어려움이 있다.

표 3. 소방·전기·통신감리의 감리업무 정의

관계법령	소관부서	감리 분류	정의
소방법	행정자치부	소방 감리	소방법 또는 이 법에 의한 명령 및 관계법령과 설계도서대로 적합하게 시공하였는지 여부를 확인
전력기술관리법	산업자원부	전기 감리	전력시설물의 설치·보수공사에 대하여 설계도서 기타 관계서류의 내용대로 시공되는지의 여부를 확인하고 품질관리·공사관리 및 안전관리 등에 대한 기술지도를 하며, 관계법령에 따라 발주자의 권한을 대행
정보통신공사사업법	정보통신부	통신 감리	발주자의 위탁을 받은 용역업자가 설계도서 및 관련 규정의 내용대로 시공되는지 여부의 감독 및 품질관리·시공관리 및 안전관리에 대한 지도 등에 관한 발주자의 권한을 대행

## 4. 주상복합건물의 감리제도 설문조사

### 4.1 설문조사 방법

본 연구에서는 주상복합건물에 대한 감리제도의 현황을 살펴보고 개선방안을 도출하기 위해 설문조사를 실시하였다. 설문조사의 대상지역을 주상복합건물이 다수 분포하고 있는 수도권 지역으로 한정하였다. 본 연구의 설문대상은 감리업무와 직접적으로 관련있는 감리회사, 건설회사, 정부기관과, 간접적으로 관련있는 입주자의 두 부류로 나누어 실시하였다.

#### 4.1.1 감리회사, 건설회사, 정부기관의 설문조사의 개요

조사대상 주체의 선정을 위해 감리회사는 감리협회에 등록된 회사 중 감리본부를 두고 있는 70개 회사의 감리자를 설문 대상으로 선정하였다. 건설회사는 도급순위 1군의 건설회사에 종사하는 주상복합건물 공사를 진행중인 대형 건설현장의 시공기술자를 설문대상으로 선정하였다. 또한 정부기관에 대한 설문은 수도권 30개 구청의 건축공무원을 설문대상으로 선정하였다.

분석에 사용된 설문지는 회수된 설문지 가운데 유효한 응답을 보인 290부를 대상으로 하였다. 설문대상자의 구성은 표 4와 같으며, 분석은 SPSS 통계패키지를 이용하여 건설사업주체간의 인식도 차이를 검증하였다.

설문조사의 신뢰구간은 95%이며, 표본오차는 0.11~0.19%이다.

신뢰도분석 결과로는 크론바하 알파<sup>2)</sup> 계수( $\alpha$ )가 0.7926, 거트만의 반분법 신뢰도 계수<sup>3)</sup>(G)가 0.8240이었다. 이 값이 1에 가까울 때, 앙케트 조사의 신뢰도가 높게 되므로 신뢰도가 높다고 볼 수 있다.

표 4. 감리자, 시공기술자, 건축공무원의 설문조사 개요

구분	지역	분류	배포처 (개소)	배포량 (부)	회수량 (부)	회수율 (%)
감리회사	수도권	건축사사무소, 감리회사	70	300	193	64
건설회사	수도권	건설회사 및 현장	27	150	49	33
정부기관	수도권	지방자치단체	30	150	54	36
계			127	600	296	49

4.2.2 입주자 설문조사의 개요

조사대상 주체를 최근 준공 후 입주가 완료된 10개 단지의 입주자로 선정하였다. 입주자에 대한 설문은 개별면접으로 설문지를 회수하는 방법으로 진행하였다. 분석에 사용된 설문지는 회수된 설문지 가운데 유효한 응답을 보인 46부를 대상으로 하였다. 입주자 설문대상지역의 구성은 표 5와 같으며, 분석은 SPSS 통계패키지를 이용하였다.

표 5. 입주자 설문조사의 개요

설문조사 건물의 소재지	감리기간	회수량(부)
영등포구 여의도동 ○○주상복합	99.8.18 - 02.10.31	8
강남구 도곡동 ○○주상복합	99.6.1 - 02.10.31	10
마포구 노고산동 ○○주상복합	00.6.10 - 02.12.18	6
동작구 신대방동 ○○주상복합	00.1.23 - 02.12.31	8
서초구 서초동 ○○주상복합	00.11.19 - 02.11.28	3
송파구 송파동 ○○주상복합	99.11.23 - 02.12.6	5
동대문구 정안동 ○○주상복합	99.7.31 - 02.6.30	6
계		46

4.2 감리자 지정에 대한 설문조사 결과

표6에서와 같이 300세대 미만의 주상복합건물은 건축법에 따라 발주자(사업주체)가 감리자를 임의로 지정(수의계약)하는 현

2) 크론바하 알파(Cronbach's Alpha) 계수는 테스트나 척도가 어느정도 대상을 정확하게 측정할 수 있는지를 나타내는 신뢰도 계수의 하나로서 상관계수와 마찬가지로 1에 가까울수록 테스트 항목의 신뢰도가 높다. 주로 리커트 스케일(Likert Scale)인 경우에 이용된다.  
3) 거트만의 반분법(Split-half Reliability Coefficient) 신뢰도 계수는 리커트 스케일의 항목의 합계 스코어를 취해서 상관계수를 구한 것을 말한다. 이 계수가 높을 때에는 각각의 항목이 같은 개념을 나타내고 있으므로 이 앙케트는 신뢰도가 높다.

황에 대하여 감리자는 부적절하다 62%, 매우적절 또는 적절하다 23%, 보통 15%, 건설기술자는 보통이다 44%, 부적절하다 37%, 적절하다 17%, 행정관리자는 부적절 또는 매우 부적절하다 57%, 적절하다 22%, 보통이다 21%로 적절하다는 의견보다 부적절하다는 의견이 많았다. 또한 입주자에게 300세대 미만의 주택을 포함하는 주상복합건물은 일반아파트와 달리 발주자(사업주체)가 감리자를 임의로 지정하는 것에 대하여 어떠하다고 생각하는가에 대하여 부적절이 67%, 매우 부적절이 9%로 부적절한 것으로 나타났다.

주상복합건물의 감리자 지정방법에 대하여 감리자는 경쟁입찰 55%, 기술 및 가격입찰 30%, 특명입찰 10%, 건설기술자는 기술 및 가격입찰 57%, 경쟁입찰 29%, 특명입찰 12%, 행정관리자는 경쟁입찰 66%, 기술 및 가격입찰 22%, 특명입찰 7%로 경쟁입찰 또는 기술 및 가격입찰이 특명입찰에 비해 적절하다는 의견이 많았다.

또한 입주자에게 현재 주상복합건물에 대한 감리자 지정을 건축주가 시행하는 방법이 개선된다면 어떠한 방법이 적절하겠는가에 대하여 입주자(사용자)가 감리자를 지정하는 방법이 39%, 감리자 지정권자와 무관하게 경쟁입찰방식에 의한 감리자를 지정하는 방법이 24%, 사업승인권자(지자체)가 감리자를 지정하는 방법이 20%, 입찰시 가격과 기술력을 함께 평가하여 우수한 감리자를 지정하는 방법이 17%로 나타났다.

4.3 감리강화에 대한 설문조사 결과

주상복합건물에 대한 현행 감리제도에 대하여 감리자는 건설기술관리법 수준으로 강화해야 한다 69%, 감리제도를 강화할 필요가 없거나 현행제도가 적절하다 25%, 건설기술자는 감리제도를 강화할 필요가 없거나 현행제도가 적절하다 55%, 건설기술관리법 수준으로 강화해야 한다 34%, 행정관리자는 건설기술관리법 수준으로 강화해야 한다 78%, 감리제도를 강화할 필요가 없거나 현행제도가 적절하다 22%로 나타났다. 결국 감리자와 행정관리자는 주상복합건물에 대한 현행 감리제도를 건설기술관리법 수준으로 강화해야 한다는 의견에 다수의 설문자가 응답한 반면 건설기술자는 현행제도가 적절하다는 의견이 많았다.

또한 입주자에게 주택법의 적용을 받는 주상복합건물의 범위가 확대된다면 몇 세대 이상의 주택을 포함하는 것이 적절하다고 생각하는가에 대하여 20~100세대가 37%, 100세대 이상이 28%, 200세대 이상이 20%로 세대수를 낮추어 주택법을 적용시키는 것이 바람직한 것으로 나타났다.

주거와 상업시설이 복합용으로 구성되는 주상복합건물의 특성을 고려할 때 현재의 감리업무는 원활히 수행되는 지 여부에

표 6. 주상복합건물 감리제도에 대한 건설주체별 설문조사의 결과 요약

구분	설문내용	감리회사	건설회사	정부기관	입주자
감리자 지정	감리자 지정 현황의 적절성	부적절(62%), 매우 적절 또는 적절(23%), 보통(15%)	보통(44%), 부적절(37%), 적절(17%)	부적절 또는 매우 부적절(57%), 적절(22%), 보통(21%)	부적절(67%), 매우 부적절(9%)
	감리자 지정방법의 적절성	경쟁입찰(55%), 기술 및 가격입찰(30%), 특명입찰(10%)	기술 및 가격입찰(57%), 경쟁입찰(29%), 특명입찰(12%)	경쟁입찰(66%), 기술 및 가격입찰(22%), 특명입찰(7%)	입주자 지정(39%), 경쟁입찰(24%), 사업승인권자(지자체)(20%), 기술 및 가격입찰(17%)
감리 강화	현행 감리제도수준의 적절성	건설기술관리법 수준으로 강화(69%), 감리제도를 강화할 필요가 없거나 현행제도가 적절(25%)	감리제도를 강화할 필요가 없거나 현행제도가 적절(55%), 건설기술관리법 수준으로 강화(34%)	건설기술관리법 수준으로 강화(78%), 감리제도를 강화할 필요가 없거나 현행제도가 적절(22%)	일반건물과 같은 감리기준(건축법, 건축사법 적용)으로 적용(7%), 공동주택보다 강화된 감리기준을 적용(48%)
	주택법의 적용 범위	-	-	-	20세대 이상~100세대 미만(37%), 100세대 이상~200세대 미만(28%), 200세대 이상(20%)
	현행감리업무의 적절성	미흡(55%), 보통(32%), 원할(7%)	보통(53%), 원할(26%), 미흡(14%)	미흡(53%), 보통(41%), 원할(4%)	-
	책임감리 업무수준과의 비교	차이가 있음(79%), 유사(17%)	차이가 있음(49%), 유사(33%), 모르겠음(14%)	차이가 있음(81%), 유사(11%)	-
감리 업무의 책임성	발주자와 시공자가 동일한 현장의 감리수행의 합리성	부적절(66%), 보통(29%), 적절(3%)	보통(37%), 적절(28%), 부적절(19%), 모르겠음(14%)	부적절(48%), 보통(30%), 무응답(13%), 모르겠다(7%), 적절(2%)	-

대하여 감리자는 미흡 55%, 보통 32%, 원할 7%, 건설기술자는 보통 53%, 원할 26%, 미흡 14%, 행정관리자는 미흡 53%, 보통 41%, 원할 4%로 나타나 감리자와 행정관리자에서 미흡하다는 의견이 많은 반면 건설기술자는 보통 또는 미흡하다는 의견이 많았다.

주상복합건물에 대한 감리업무와 건설기술관리법에 의한 책임감리 또는 공동주택 공사감리 업무의 정도를 비교할 경우 감리자는 차이가 있다 79%, 유사하다 17%, 건설기술자는 차이가 있다 49%, 유사하다 33%, 모르겠다 14%, 행정관리자는 차이가 있다 81%, 유사하다 11%로 나타나 다수의 설문자가 차이가 있음을 나타냈다.

또한, 입주자에게 주택과 상가가 복합용도로 구성되고 있는 주상복합건물(주택:90%, 상가:10% 정도)의 특성을 고려할 때 감리업무의 수준은 어떠하여야 한다고 생각하는 가에 대하여 일반 건물과 같은 감리기준(건축법, 건축사법 적용)으로 해야 한다가 7%인 반면에 상가와 주택이 함께 지어져 구조적으로 관리가 더 어렵고 규모도 크므로 일반아파트보다 강화된 감리기준을 적용해야 한다가 48%로 나타났다.

4.4 발주자와 시공자가 동일한 경우 감리업무에 대한 설문조사 결과

발주자(사업주체)와 시공자가 동일한 현장의 경우 감리업무를 원활히 수행할 수 있는지에 대하여 감리자는 부적절 66%, 보통 29%, 적절 3%, 행정관리자는 부적절 48%, 보통 30%, 무응답 13%, 모르겠다 7%, 적절 2%로 나타났다. 반면에 건설기술자는 보통 37%, 적절 28%, 부적절 19%, 모르겠다 14%로 나타나 감리자와 행정관리자에서 부적절하다는 의견이 많았다.

5. 주상복합건물 감리제도 개선과 기대효과

상기한 설문조사를 바탕으로 10명의 감리 전문가와 심층면담을 실시하고 주상복합건물의 감리제도 개선방안을 도출하고 이를 이행할 경우의 기대효과를 제시하였다.

5.1 주상복합건물의 감리제도 개선방안

5.1.1 감리자 지정방법 개선과 관련 법령의 일원화

상기한 바와 같이 감리회사, 정부기관, 입주자들이 현행 주상복합감리의 지정이 부적절하다고 인식하고 있다. 이는 건축법과 건축사법상에서 현행 300세대이상의 주상복합건물의 감리자 지정기준을 주택건설촉진법의 적용을 받도록 하고 있으나 주택의 세대수를 300세대 미만보다 더 낮게 적용하거나 주상복합건물

의 주택부분의 연면적을 고려하여 감리를 전문으로 하는 건축 또는 종합감리전문회사에서 감리를 하도록 함으로써 개선할 수 있다. 감리자 지정을 현행 발주자 임의로 선정하는 것보다는 입주자가 직접 선정하는 것이 바람직하나 절차상, 실 적용상의 어려움 등의 이유로 경쟁입찰, 기술 및 가격입찰을 수행하여 객관적인 선정이 되도록하여야 한다. 또한 건축법, 건축사법, 주택건설촉진법, 건설기술관리법 등으로 다기화된 감리기능을 설계·시공의 연계, 유기적인 공사 관리 등을 고려하여 일원화하고 감리관련 업무를 1개 부처에서 총괄하여 감리업무의 통일성, 형평성, 공정성을 기한다. 또한 주택건설공사 감리자 지정기준과 건설기술관리법에 의한 감리자 지정기준을 일원화하여 감리원 관리를 용이하게 한다. 전기, 통신, 소방 감리도 건축감리와 같이 사업승인권자가 감리자를 지정하도록 해야 한다.

5.1.2 주상복합건물의 감리 강화

현행 주상복합건물의 감리업무가 감리회사와 정부기관은 미흡하다는 의견이 50%이상을 차지하고 있고 책임감리업무 수준에 대하여 감리회사와 정부기관은 약80%가 미흡하다는 의견을 나타냈다. 이에 입주자는 세대수에 상관없이 주상복합건물의 특징을 고려하여 주택법 이상으로 감리를 강화하는 것이 바람직한 것으로 판단하고 있으며 감리회사와 정부기관은 건설기술관리법 수준으로 강화하는 것이 바람직하게 인식하고 있다. 따라서 관련 기관은 시공회사와의 협의를 통하여 단편적인 세대수로 감리수준을 결정하는 것 보다 연면적, 구조적 특징 등을 고려하여 고품질의 건물을 구축할 수 있도록 제도적 보완이 되어야 한다.

5.1.3 감리업무의 책임성 부여

현행 건설공사 상의 부실공사 책임은 시공회사의 소장과 감리회사의 책임감리원이 지도록 되어있으므로 발주자(사업주체)는 주상복합건물을 저가로 단기간에 완공하기를 원한다. 즉, 공사진행단계상에서 책임이 없으므로 품질의 확보를 위한 노력보다는 공사비 절감, 공사기간 단축을 위한 강요를 은연중에 시공자와 감리자에게 요구하고 관련법령을 악용할 수 있다. 실제로 발주자와 시공자가 동일한 현장에 대하여 감리수행이 합리적으로 이루어질 수 있는 가에 대하여 감리회사는 66%가 부적절하다고 인식하고 정부기관은 48%가 부적절하다고 인식하고 있었다. 특히 주상복합건물은 주거이외의 상가부분은 불특정 다수의 이용자가 사용하므로 대중성을 고려하여 감리가 적용되어야 한다. 따라서 발주자(사업주체)에게도 시공자 또는 감리자와 동일한 수준의 법적 책임을 질 수 있도록 하여야 한다.

또한, 현행 감리비는 발주자(사업주체)가 감리자에게 지급하고 있으므로 감리자는 용역비를 지급하는 발주자(사업주체)의

불합리한 요구에 부정적인 반응보다는 긍정적으로 인정해야 하는 경우가 빈번히 발생하고 있다. 따라서, 감리비의 지급을 개선하기 위해서 지급원을 발주자(사업주체)가 아닌 제3의 기관(보험회사, 사업승인권자 등)이 지급하도록 법적 규정을 마련해야 한다. 이를 위하여 감리비는 유관기관이 사업승인 전에 발주자(사업주체)가 예치하도록 하고 제3의 기관이 계약상의 지급방법에 따라 감리자에게 지급하는 방법을 고려할 수 있다.

5.2 감리제도 개선의 기대효과

주상복합건물(300세대 미만)의 감리자 지정방법이 개선되고 발주자(사업주체)에게 책임을 부여하고 감리비 지급방법이 개선된다면 그림 2와 같이 건설사업의 참여주체의 지정방법은 개선된다.

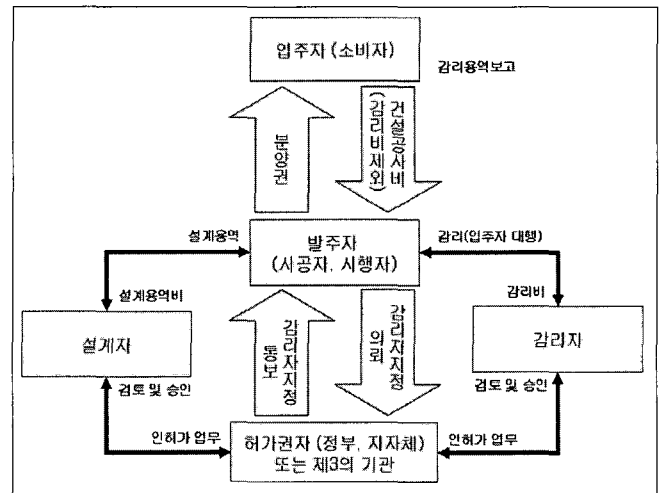


그림 2. 주상복합건물의 감리자 지정절차 개선방안

발주자(사업주체)는 설계자와 시공자를 선정하고 사업승인권자(정부, 지방자치단체) 또는 제3자가 PQ, 적격심사제도 등의 심의로 공사의 품질보증을 위한 감리자를 선정한다. 발주자(사업주체)와 시공사가 동일하더라도 감리자는 최종 소비자인 입주자 또는 사용자를 대신하여 자율적인 감리를 수행할 수 있다. 주요 개선방안에 따른 기대효과는 다음과 같다.

5.2.1 수평적 감리용역과 시공회사의 경쟁력확보

그림 3의 R1에서와 같이 주상복합건물 감리의 중요성을 인식함으로 주상복합건물에 대한 감리제도는 강화되고 객관적인 감리의 경쟁력을 확보하기 위하여 경쟁입찰, 기술 및 가격경쟁입찰, PQ입찰제도를 통하여 감리회사를 선정하게 된다. 입찰방식의 변경으로 허가권자 또는 제3의 기관이 감리업체를 지정함으로써 감리자는 발주자(시공자)로부터 독립적인 감리용역을 수행할 수 있으며 이는 감리원의 사명감을 증대시키고 정도감리를

할 수 있는 기반이 된다.

이는 궁극적으로 시공회사는 철저한 감리에 대응할 수 있도록 기술개발과 품질관리에 노력을 더 할 것이다. 즉, 적정 품질을 확보하고자 노력하고 생산성이 향상되고 공사기간을 준수할 수 있으며 시공회사의 기술능력을 향상시키게 되므로 하자비용을 감소하게 되는 Reinforcing Loop<sup>4)</sup> (R2)를 형성하게 된다.

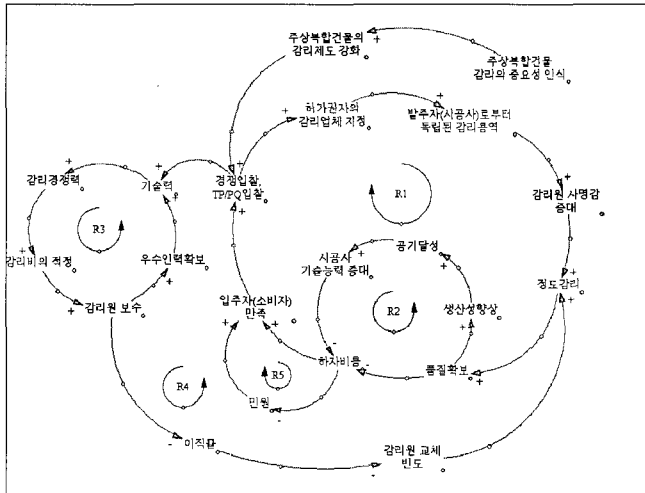


그림 3. 주상복합건물의 감리제도 개선에 따른 기대효과

5.2.2 감리회사의 경쟁력 확보

그림 3의 R3에서와 같이 장기적으로 감리회사는 경쟁입찰 등에 대한 감리용역의 수주력 증대를 위한 감리능력을 제고하고자 한다. 즉, 기술 및 가격경쟁 입찰로 감리회사는 기술력을 향상시키고 감리 경쟁력을 확보하게 된다. 감리경쟁력의 확보로 감리회사는 적정 감리비를 산정할 수 있고 감리원의 보수는 증가하게 되므로 상대적으로 우수인력을 확보할 수 있는 기반을 마련할 수 있다. 이러한 우수감리원은 다시 감리회사의 기술력을 향상할 수 있도록 하여 Reinforcing Loop (R3)를 형성하게 된다. 또한 감리원의 보수가 증가되면 현재 타건설관련회사보다 이직율이 높은 감리원의 이직률은 감소하게 되므로 감리원의 교체 빈도 또한 감소하게 된다. 이는 단위 프로젝트에서 동일한 감리원이 전 공사단계에 관여함으로써 정도감리가 가능하게 되며 다시 품질확보를 하게 되는 Reinforcing Loop (R5)를 형성하게 된다.

5.2.3 입주자(소비자) 만족 향상

경쟁력있는 감리회사와 기술능력을 확보한 건설회사의 프로젝트 수행으로 건축물의 품질은 향상되고 민원은 감소(R5)하게 되며 하자비용은 감소되어 궁극적으로 입주자(소비자)의 만족도

가 증가되며 이는 다시 상기한 경쟁입찰 등을 통한 감리업체를 선정하게 되는 Reinforcing Loop (R1)를 형성하게 된다.

이와 같이 주상복합건물의 감리제도를 개선하면 감리자는 적정 감리비를 확보하여 독립적으로 감리용역 서비스를 이행할 수 있다. 즉, 주상복합건물의 품질이 확보되고 계약공사기간을 준수하고 하자비용은 절대적으로 감소되며 민원해소, 생산성향상, 입주자(소비자) 만족 등을 실현할 수 있다.

6. 결론

도심기능의 재정비를 위한 차원에서 재개발 사업의 한가지 유형으로 도입된 주상복합건물은 형태적·사회적 요구에 따른 기술발전과 그에 따른 정책적 변화가 지속되어 왔다. 그러나 주상복합건물의 감리제도 관련 법령은 건축법에 의한 감리대상 건축물 중 하나로 규정되어 감리가 다소 소극적으로 적용되었고 기술과 정책의 변화를 수용하지 못하였다. 특히 블록정다수가 이용하는 상업시설과 공동주택으로 구성된 주상복합건물의 특징을 감안하면 그에 따른 감리제도의 운영은 다소 문제점을 내포하고 있어 소유주의 공사 품질에 대한 권익을 확보할 수 있는 데 한계가 있었다.

따라서 본 연구에서는 주상복합건물을 중심으로 기존 연구와 건설공사 참여주체와 입주자의 설문조사·분석과 2차례에 걸친 전문가 심층 면담을 통하여 주상복합건물의 감리제도의 문제점을 파악하고 그에 따른 개선방안을 제시하였다. 본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

- 1) 발주자, 감리자, 시공자간의 수직적인 관계에서 수평적인 대등한 관계로 전환하고 감리자가 독립적인 업무를 수행할 수 있도록 감리자 지정방법을 개선하여야 한다.
- 2) 발주자에게도 시공자 및 감리자와 동일한 수준의 법적 책임을 질 수 있도록 법령이 개정되어야 한다.
- 3) 감리자의 공사 시정 요구사항이 충분히 반영되고 정도시공을 명확히하기 위해서는 감리비 지급자를 시공자가 아닌 제3의 기관으로하는 것이 바람직하다.
- 4) 다기화되어있는 감리법령을 일원화하고 감리관련업무를 1개 기관으로 총괄하도록 하여 일관성있는 감리제도의 정착이 가능하도록 하여야 한다.

본 연구는 주상복합건물의 주거공간과 상업공간이 수직적으로 구성된 특징을 고려하여 공동주택의 감리제도이상으로 감리제도를 강화할 수 있는 개선방안을 제시하였다. 그러나 주상복합의 특징을 고려한 감리업무 수행의 적정성에 대한 분석과 개선방안은 제시하지 못하였으므로 향후 연구로 감리업무에 대한 분석 및 개선방안에 대한 연구가 필요하다.

4) 인과 관계의 루프가 +로 나타나 시간이 지날 수록 더욱 루프를 형성하는 요인들이 같은 방향으로 변화하는 것을 뜻한다.(김도훈 외 2001)



참고문헌

1. 건설교통부, 감리업무수행지침서, 1999.12.17.
2. 건설교통부, 감리전문회사 사업수행능력 세부평가기준, 고시 제2003-72호, 2003. 3.31.
3. 건설교통부, 감리평가 시행지침, 2001.12.29.
4. 건설교통부, 건설공사 감리원 배치기준, 고시 제1999-266호, 1999.8.30.
5. 건설교통부, 주택건설공사 감리자 지정기준, 고시 제2001-345호, 2001.12.26.
6. 건설교통부, 주택건설공사 감리용역 표준계약서, 2002.01.07.
7. 구재동, 원승원, 조영준, 김예상, “책임감리 제도개선을 통한 책임감리제도 국제화방안 연구”, 대한건축학회논문집 16권 6호 통권 80호, 1995.6, pp.161-169.
8. 김도훈, 문태훈, 김동환, 시스템 다이내믹스, 대영문화사, 2001.
9. 김영원, “공동주택 건설공사 감리제도의 불합리한 행정체계와 개선방안”, 건축0102, 대한건축학회, pp.66-67.
10. 노대원, 정병훈, “건설감리실무 지원을 위한 정보관리시스템 구축에 관한 연구”, 한국건축시공학회논문집 제3권 2호 통권 8호, 2003.6, pp.85-93.
11. 류진영, 모용운, 김경래, “위험도 모델링을 이용한 시공단계의 감리업무 평가모델”, 한국건설관리학회논문집 제 1권 제3호, 2000.9, pp.89-100.
12. 박환표, 오은호, 박상훈, “주택건설공사 감리제도 개선방안”, 대한건축학회논문집 제 20권 9호 통권 191호, 대한건축학회, 2004.9., pp. 177-185.
13. 서광준, 신남수, “감리원배치 문제점과 제도적 개선방안”, 대한건축학회 학술발표대회논문집 제18권 제1호, 대한건축학회, 1998. 4.25, pp.377-384.
14. 손세관, “도시주거유형으로서의 주상복합건물”, 대한건축학회지 제38권 제7호(통권제182호).
15. 신용일, 김한수, “책임감리 서비스에 대한 공공발주자의 만족도 조사 연구”, 대한건축학회논문집 제 19권 9호 통권 179호, 대한건축학회, 2003.9, pp. 113-120.
16. 이재인, 김억, 김기철, “건축물 감리의 개선에 관한 연구”, 대한건축학회논문집 제 20권 8호 통권 190호, 대한건축학회, 2004.8, pp. 117-124.
17. 이찬식, “우리나라 건설공사 감리기능 정립방안”, 대한건축학회논문집 제12권 제7호 통권93호, 대한건축학회, 1996. 7, pp.335-348.
18. 이창갑, “건축물의 질적향상을 위한 감리제도의 발전방향에 관한 연구”, 대한건축학회학술발표논문집, 제7권 제1호, 대한건축학회, 1987. 4.25, pp.479-482.
19. 정철영, 김한중, 김재엽, 강경인, “주택건설공사 감리 입찰제도의 운영 체계화에 관한 연구”, 대한건축학회 학술발표논문집 제18권 제2호, 1998.10, pp.683-688.
20. 정춘보, “건축물의 Life-Cycle 측면에서 본 주상복합건축물의 어제와 오늘”, 대한건축학회지 제46권 제2호 통권 제273호, 대한건축학회, 2002. 2.
21. 한국건설산업연구원, 건설관리 및 경영 제2편, 품질향상을 위한 감리제도의 국제화 방안, 1999.
22. 한국건설기술연구원, 감리수행능력 제고방안 마련을 위한 공청회, 2001. 3.

논문제출일: 2005.04.04  
 심사완료일: 2006.01.30

Abstract

As buildings are changing variously from the side of use, efficiency and size, the construction qualities are more importantly recognized. Supervision system was enacted in the Residential Building Law in 1990 and responsibility supervision system in the Construction Engineering Management Law in 1994, respectively. However, recently revised supervision system in 2003 has some limitations: the present problems of appointing supervisor, disposing the supervisors, supervisor's works. Therefore, the aim of this study is to improve the present supervision system for mix-use residential building. By implementing the proposed revised supervision system, it will be able to expect quality improvement, confidence of the owner and the user, development of construction technology, and increase international competitiveness of supervision company.

**Keywords** : Construction Supervision, Supervisor Selection method, Mix-Use Residential Buildings, Construction Engineering Management Law, Residential Building Law, System Dynamics, Causal Loop Diagram