

공동주택 하자기획소송에 대한 건설사 사전 대응 모델 개발

조영선¹ · 차희성¹ · 김경래¹ · 황영규² · 신동우*
¹아주대학교 건축공학과 · ²경기과학기술대학교 건축인테리어과

Developing Countermeasure Model to Prevent Planned Lawsuit on Apartment Construction Defects

Cho, Youngsun¹, Cha, Heesung¹, Kim, Kyungrai¹, Hwang, Youngkyu², Shin, Dongwoo*

¹Department of Architectural Engineering, Ajou University

²Department of Architectural and Interior Design, Kyeonggi College of Science and Technology

Abstract : The proportion of apartment housing has been increased to solve the housing problems resulted from rapid growth in urban population and urban economy. With the increase in apartment's proportions and the concern about quality of housing, the contractors have made efforts to satisfy the customers in improving the quality of housing. Despite these efforts, the conflicts between the contractor and the customers are getting serious. Also the disputes and the litigation of defect are increasing because of the contractor's negative treatment and inadequate countermeasure. In this study the defect lawsuits which bring actions against the contractors are collected and analyzed. And then the strategic countermeasures are proposed according to the classifying the type of defect and size. The suggested countermeasure model before the defects are resulted is expected to contribute in developing the contractors strategies to reduce the conflicts against customers.

Keyword : Apartment house, Defect, Planned Lawsuit, Countermeasure Model, Checklist

1. 서론

1.1 연구의 배경 및 목적

주택보급 문제를 원활히 해결하기 위해 정부에서는 80년대 이후 주택시장에 있어 공동주택의 비중을 지속적으로 증가시키고 있다. 국토해양부의 2007년 주택보급률 통계에 따르면, 주택시장에 대한 정부의 공급정책과 국민들의 선호도 변화로 인해 전체 주택시장의 55.7%를 공동주택이 차지하고 있는 것으로 나타났다. 보급률 제고와 함께 공동주택의 품질에 대한 관심이 높아지고 있다. 따라서 건설업체들은 소비자의 삶의 질 향상이나 타 업체의 치열한 경쟁에 맞추어 소비자의 만족도를 향상시키기 위한 노력을 지속적으로 하고 있다(김중하 2008).

소비자들의 적극적인 성향의 변화에도 불구하고 건설업체의 경우 지금까지 막대한 노력으로 구축한 자사 브랜드 이미지 저하를 우려하여 하자에 대하여 분쟁 당사자의 합의로 마무리하려는 경향을 가지고 있다. 이러한 건설사들의 공동주택 하자에 대한 부정적인 시각으로 인해 하자 발생의 원인이나 책임여부의 귀속 여부와 상관없이 거론 자체

를 꺼리고 있어 하자관련 소송의 증가를 부추기고 있으며, 변호사와 하자진단업체 등이 서로 연계하여 고액의 손해배상금 확보 가능성을 앞세워 입주자들로 하여금 먼저 소송을 제기하도록 하는 형태의 하자기획소송으로 변질되고 있다(두성규 2010). 또한 협상에 의한 분쟁해결이 바람직함에도 소송으로 이어지는 사례가 많고 이는 분쟁을 예방하고 관리하기 위한 적절한 방안이 정립되어 있기 때문이다(김중서 2006).

따라서 본 연구에서는 증가하는 공동주택 하자기획소송을 건설사 입장에서 재조명하고 이를 효과적으로 예방하기 위한 건설사의 전략적인 대응방안을 고찰 하고자 한다. 이러한 목적을 달성하기 위하여 하자소송에서 빈번하게 발생하는 하자에 대한 정량적인 평가를 실시하여 추후 계속된 프로젝트에 이를 반영할 수 있는 기초자료를 제공하고자 한다. 또한 이를 통하여 건설사의 효율적인 예방책 제시로 공동주택 프로젝트의 효율성 제고와 고객만족도 향상에 기여하고자 한다.

1.2 연구의 내용 및 방법

건설사 사전 하자소송 예방 Checklist를 개발하기 위하여 본 연구에서는 지난 10년간 발생한 하자보수비 소송판례 분석을 하고자 한다. 공동주택 하자소송의 하자목록은 그 발생 빈도, 비용으로 평가할 수 있다. 발생 빈도와 평균금액에 대한 정량적인 평가를 통하여 하자 목록의 우선순위

* Corresponding author: Shin, Dongwoo, Department of Architectural Engineering, Ajou University, Suwon, 443-749, Korea.
E-mail: dshin@ajou.ac.kr
Received February 10, 2011; revised December 16, 2013
accepted April 4, 2014

도출을 할 수 있으며 이렇게 도출된 하자 목록을 시공사 입장에 따라 분류하여 추후 공동주택 프로젝트 수행 시 각 프로젝트의 하자소송 위험도를 예측하고 대응할 수 있도록 하는 Checklist를 개발하고자 한다.

1) 하자보수비 관례 하자목록 분석 방법

하자목록을 활용한 건설사 하자소송 예방 Checklist 개발을 위하여 하자목록의 빈도분석과 금액분석을 수행하였다. 먼저, 빈도분석은 하자소송에서 하자목록을 분류하는 기본적인 방식인 하자의 기간으로 분류된다. 이는 하자보수 보증기간에 따른 분류로 각 하자목록에 따라 소송 당시 분류되었다. 이러한 기간적 분류와 함께 표준시방서 공중분류에 따라 분류하고 이를 하자 발생의 위치에 따라 분류한다.

하자보수금의 비용의 분석은 공용부분과 전용부분으로 나누어 분석하였다. 먼저 전체 연면적에서 하자 소송에 참여한 세대의 전용면적의 비율로 금액을 보정하여야 하며, 각 관례마다 총 비용에서 인정받은 비용 %를 보정해주어야 한다. 또한, 하자목록을 동등한 기준으로 비교하기 위해서는 양도받은 전용면적(m²)으로 나누어 하자목록 금액/m²로 보정한다. 이러한 빈도분석과 금액분석을 위한 기준은 지속적으로 발생할 소송 관례 자료의 축적을 가능하게 하여 좀 더 발전된 건설사 하자소송 예방 Checklist 개발을 가능하게 할 것이다.

2) 건설사 하자소송 사전 대응 MODEL 개발

건설사의 하자소송 대응모델은 다양한 형태로 구현가능하며, 적용할 수 있을 것이다. 하지는 크게 사용검사전 하자 와 연차하자로 구분된다. 사용검사전 하지는 시공 당시의 하지를 말한다. 따라서 시공 전 즉, 착공이전에 이에 대한 인식과 관리 우선순위 확인이 필요하다. 또한 연차하자는 준공후 하지를 뜻하며, 주로 하자목록으로 공동주택의 준공 이후 유지관리를 통하여 예방할 수 있는 하자로 볼 수 있다. 따라서 건설사의 대응 모델은 착공 전 모델과 준공 전 모델로 구분될 수 있다. 즉, 각 하자의 특성에 맞는 건설사의 효율적인 대응을 위하여 분리된 형태의 Checklist 개발을 수행하고자 하였다. Fig. 1은 이러한 연구의 과정을 설명하고 있다.

1.3 기존 연구 동향

2000년대 대형 건설업체를 중심으로 하여 공동주택 시장의 경쟁이 심화되면서 브랜드 이미지의 구축, 소비자 만족도 향상을 위한 활동의 증가로 하자 발생을 철저히 관리, 감독하고자 하는 움직임이 생겨났으며 이러한 이유로 효율적인 하자관리를 위한 많은 연구가 진행되었다(김범수 2011). 그 흐름을 살펴보면 2000년대 초반에는 하자 발생에 대한 원인을 파악하고 이를 절감하고자 하는 연구가 진행되었으며, 이후 2000년대 중반에는 이러한 하자발생의 원인의 분류체계를 완성하여 체계적인 관리를 할 수 있도록 하

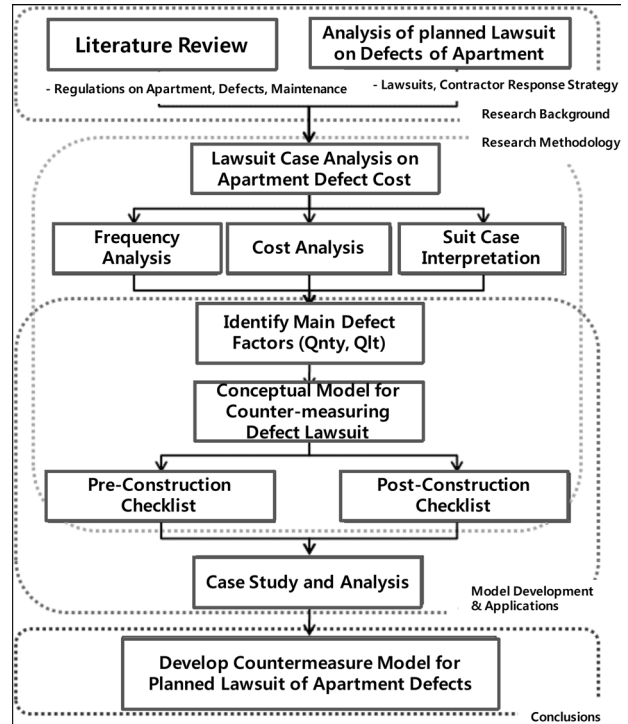


Fig. 1. Research Flow

는 시스템 구축 등의 연구가 진행되었다. 최근 다양한 이유로 인하여 하자소송이 급속도로 증가함에 따라 이에 대한 초기 연구가 활발히 진행되고 있으며, 실제 소송 사례를 수집 및 조사, 분석하여 소송에 대한 특성을 파악하는 연구가 진행 중이다. 그러나 이러한 연구들은 하자 자체의 분석에 그치고 있고, 소송의 당사자인 건설업체가 이에 대한 효율적인 대응방안을 마련하는 데에는 한계를 가지고 있다고 볼 수 있다. 이러한 하자 소송에 대한 기초적인 연구는 다음과 같다.

유승연(2008)은 민원성 하지를 중심으로 하여 하자 관련 서비스를 각 업체 별로 분석하여 이에 대한 입주자 대상 만족도를 분석하여 이를 기반으로 한 공동주택의 통합적 하자관리 개선방안을 제시하고 있다. 그러나 근본적인 원인의 도출이나 대응책에 대한 언급이 없어 그 한계를 가지고 있다고 할 수 있다. 또한 최정현(2008)은 공동주택 하자분쟁과 관련한 법률 및 판례 해석을 진행하였으나 법률적 쟁점사항인 판단기준에 대한 계속적 연구를 제언하는 것으로 한계를 가지고 있다. 김종하(2008)는 민원성 하자의 분류를 통하여 그 원인을 도출하고 관계법령의 고찰을 통하여 건설업체의 대응실태와 건설업체의 대응방안을 제시하고자 하였으나 구체적인 방안의 제시하기 보다는 원인에 따른 문제점을 제시하는 것으로 그 한계를 가지고 있다고 할 수 있다. Table 1은 이러한 기존 연구들의 내용과 한계점을 요약하고 있다.

이러한 연구적인 노력이 있었으나 현재까지 하자소송은

줄어들지 않고 있으며 분쟁 소송의 당사자인 건설업체 입장에서의 구체적인 대응 전략에 대한 연구가 미흡하여 이에 대한 실무적인 방안에 대한 연구가 시급히 요구되고 있다.

Table 1. Previous Research Analysis

Author	Contents	
Doo, S. K (2010)	Title	Regulatory Improvement for Conflict Resolution Methods for Apartment Defects
	Summary	- Define influence factors and current status on conflicts related with construction defects - Characterize lawsuits of construction defects - Analyze the problems of construction lawsuits on construction defects
	Limit	- Fail to in-depth analysis of response strategy. - Focus on current legal systems
Kim, J. H. (2008)	Title	Response strategy on apartment planned lawsuits of construction defects
	Summary	- Classify and identify planned defects - Analyze the related regulations - Investigate contractors' response strategy
	Limit	- Fail to provide detailed response strategy.
Choi, J. H. (2009)	Title	Analysis of Debate Items of Apartment Defects Lawsuits
	Summary	- Investigate legal cases and lawsuit decision criteria - Suggest legal debate items
	Limit	- In-progress analysis of apartment defects causes and resolution methods
Shin, S. S. (2009)	Title	Response strategy of apartment defects lawsuits
	Summary	- Classify defects type - Organize the defects lawsuits status - Basis on responsive strategy of lawsuits
	Limit	- Focus on initial management planning for preventive strategy
Yu, S. Y. (2008)	Title	Integration management approach on planned lawsuits through client-service analysis
	Summary	- Analyze services of planned defects - Analyze clients satisfaction - Propose integrative defects management process
	Limit	- Focus on current status of company level defects management

2. 하자 소송 건설업체 대응과 문제점

현재 국내 건설업체에서는 증가하는 하자소송에 대하여 일반적으로 고객만족팀의 파견을 통한 1차적인 협상과 소송으로 이어질 경우 법무 팀을 통한 해결로 대응하고 있다. 일반적인 건설업체의 하자소송 대응 실태를 살펴보면 다음과 같다(Table 2).

건설업체는 주로 법무 팀을 조직하여 전담 변호사를 자체적으로 보유하여 소송 발생 시 배상금액을 최소화 할 수 있도록 하고 있다. CS팀의 경우 이러한 실무 자료를 지원하는 형식으로 하자소송에 대한 대응하고 있는 것으로 분석된다. 그러나 이러한 대응은 소송이 발생 한 이후에 취할 수 있는 소극적인 대응으로서 선 조치를 취할 경우 막대한 소송비용을 막을 수 있음에도 불구하고, 건설업체 스스로 그러한 기회를 놓치고 있다는 분석이 지배적이다.

Table 2. Current Status of Responses on Defects Lawsuits

Company	Response Status
A	- Legal affairs team collaboration with outside law firms
B	- Legal affairs team : Lawyer selection, Administrative work - CS team: Technical information provision
C	- Outside law firms - Legal affairs team: Two full-time lawyers - CS Team: Outside law firms, Technical support, Outsourcing agency for lawsuit response
D	- Select the most competitive lawyers and/or law firms
E	- Select lawsuit related professional company - Select outside professional law firms

하자에 대한 부정적인 인식으로 인하여 하자에 대한 접근이 매우 소극적인 건설업체의 경우 하자 소송에 있어서도 마찬가지로 접근을 하고 있는 것으로 보인다. 그러나 하자 소송의 성격이 점점 의도적으로 전환되고 있는 현재 시점에서 이러한 소극적인 접근은 하자소송의 증가를 부추기는 것이라고 할 수 있다. 특히, CS팀을 통한 하자분쟁의 해결은 자칫 금액으로 환산되는 협상으로 발전되어 막대한 자금의 손실을 야기할 수 있다. 또한, 법무 팀의 분쟁 해결 또한 사후적인 조치로서 이미 발생한 하자 분쟁을 돌이키기에는 무리가 있을 것으로 보인다. 최근 발생하는 하자기획 소송의 경우 하자 소송을 제기하는 변호사(법무법인)의 경우 '하자소송 안내서'까지 제작하여 배포할 정도로 적극적이고 치밀한 준비를 통하여 하자소송을 진행하고 있으나 이에 비하여 건설업체의 사전 대응은 매우 미흡하다고 볼 수 있다. 따라서 하자소송을 사전에 예방하고, 이에 대한 위협도를 인식할 수 있다면 건설업체의 하자소송에 전략적인 대응을 가능하게 할 것이다. 특히, 하자소송에서 주로 등장하는 주요하자 발생 공종, 위치, 금액의 규모를 파악하는 것이 가장 주요한 정보인식이 될 것으로 보인다. 따라서 본 연구에서는 이러한 건설업체의 하자소송에 대한 일반적인 대응방법의 문제점을 인식하고, 건설업체의 효과적인 하자소송 예방을 위한 사전 대응 모델을 개발하고자 한다.

3. 공동주택 하자 소송 현황 분석

3.1 소송사례의 개요

본 장에서는 공동주택 하자 소송에서 거론되고 있는 하자의 실태를 분석하고자 하자로 인하여 제기된 하자보수비, 손해배상청구 소송에 대한 실제사례를 조사·수집하여 소송금액 및 하자의 유형과 그 빈도에 대하여 분석하고자 한다. 이를 통하여 공동주택 하자 소송에서 주요하게 발생하는 하자의 특성을 분석하고, 이에 대한 금액과 빈도, 정성적 분석을 통하여 우선순위를 도출하여 건설 업체가 이에 대한 체계적인 대책을 강구할 수 있는 모델 개발에 이용하고자 한다.

Table 3. Lawsuit cases summary

Case ID	Moving-in Year	Sue Year	Gap b/t Moveand Sue	Final Decision Year	Sue Duration	Decision Cost (KRW) (Ratio of Recognition)
1	2000	2003	3	2007	4	886,883,281 (80%)
2	2001	2004	3	2006	2	124,980,528 (80%)
3	2002	2004	2	2006	2	113,227,433 (90%)
4	1996	2004	8	2006	2	428,002,344 (80%)
5	1996	2006	10	2007	1	672,289,411 (70%)
6	1998	2006	8	2007	1	260,669,359 (100%)
7	2004	2007	3	2008	1	212,751,212 (80%)
8	1999	2007	8	2008	1	135,477,989 (100%)
9	2003	2007	4	2009	2	220,563,700 (70%)
10	2005	2007	2	2009	2	191,084,660 (100%)
11	2004	2007	3	2009	2	297,545,911 (90%)
12	2005	2008	3	2009	1	369,559,212 (95%)
13	2005	2008	3	2009	1	730,938,607 (90%)
14	2006	2008	2	2009	1	642,492,406 (80%)
15	1998	2008	10	2010	2	602,122,446 (60%)

Table 3은 본 연구에서 활용된 사례 판례를 요약한 것이다. 이 표에 의하면 하자소송의 성격이 하자기획소송으로 변모하기 시작한 2003년 이후의 서울중앙지방법원의 하자 보수비 또는 손해배상청구(기) 소송으로 입주시기와 소송시기의 차이는 2년에서 10년이며 판결이 완료되는데 걸린 기간은 소송을 시작한 시기가 2000년대 후반의 경우 1-2년으로 사전 연구들에서 2000년대 초반에 발생한 하자소송의 분석 시 도출된 4.5년에 비교하여 비교적 판결완료기간을 짧아진 것을 알 수 있다(김종하, 2008). 또한 입주와 소송시기의 연차의 경우에도 2000년대 초반에 발생한 소송의 5-7년에 비하여 그 기간이 짧아진 것을 알 수 있다. 표3과 같이 입주와 소송의 시기가 멀어질수록 판결을 통하여 인정 받을 수 있는 금액의 규모가 최고 60%까지 줄어들 수 있기 때문에 최근 입주시기와 소송시기가 짧아지는 추세를 가지고 있다고 볼 수 있다.

3.2 하자 유형 분석

건설사의 하자소송 대응 모델 개발을 위해서는 하자소송을 기반으로 하는 하자유형 분석이 필요하다. 유형분석을 통하여 구분된 각 하자의 발생빈도를 파악하고, 이를 통하여 주요하게 발생하는 하자를 인식하는 것이야말로, 추후 공동주택 사업의 하자소송의 발생을 예측할 수 있는 기본적인 자료가 될 수 있을 것이다. 하자 유형 분석을 위한 세부적인 방법은 조영선(2011)의 논문을 참조바란다. 다음의

Table 4는 사례 판례를 분석한 결과, 하자 소송 유형을 분류한 것이다.

Table 4. Breakdown Structure of Defects Type

Category	Details			
Period	- Before Occupancy Inspection - After 1 year - After 2 years			
	- After 3 years - After 5 years - After 10 years			
* : Similar to defects repair assurance period				
Activity	- Concrete work	- Masonry work	- Stone work	
	- Tile work	- Wood work	- Waterproof work	
Location	- Roof work	- Steel work	- Wall work	
	- Plastering work	- Door&windows	- Painting work	
	- Finish work	- Landscaping work	- Thermal protect	
	- Recycling	- Misc. work		
	Public	Item	- Roof	- Underground parking lot
			- MEP	- Public facilities
Private	Item	- Balcony	- Bathroom	
		- Kitchen & Living room	- Bedroom	
		- Misc.		

3.3 하자 금액 분석

하자목록 간의 효과적인 금액 비교를 위해서 소송결과로 나타난 금액에 대한 다음과 같은 보정작업을 수행하였다. 첫째, 하자판단 전문가에 의한 산정 금액은 소송 시 공동주택의 노후 정도, 책임의 정도에 따라 60~95%로 인정비율이 달라지는 것이 일반적이므로 이에 대한 각 항목에 대한 보정이 이루어졌다. 둘째, 총 전용면적에 비하여 하자 소송에 소송대리인으로 대표되는 입주자 대표회의에 그 권한을 양도한 가구 면적에 대한 비율을 통해 금액 보정을 실시하였다. 이 비율은 권한 양도정도에 따라 일반적으로 50~98%의 범위를 지니게 된다. 셋째, 각각의 공동주택은 규모(전용면적)가 다르기 때문에 산정되는 하자의 금액도 달라진다. 이러한 프로젝트의 규모를 보정하기 위해서 각 하자 목록의 단위를 원/m²로 보정함으로써 각 하자목록 간의 비용 분석을 효과적으로 수행할 수 있었다.

4. 공동주택 하자소송 예방 대응 모델

4.1 대응 모델의 개요

본 연구는 앞서 살펴본 바와 같이 소송으로 인한 아파트 하자 판례 사례 분석을 통해 하자소송에서 제기되는 하자에 대한 정량적인 분석을 실시하여, 공종별 우선순위를 도출하여 건설사로 하여금 우선 중점 관리항목을 제시함으로써 전략적인 대응방안을 수립하는데 목적이 있다. 이때, 우선관리항목에 대한 효율적인 인식을 돕기 위하여 대응 모델의 적용 형태를 Checklist로 국한하고자 한다. 건설사의 공동주택 프로젝트 진행에 있어서 우선관리항목에 대하여 올바르게 처리될 것인지, 올바르게 처리되고 있는지, 올바르게 처리되었는지에 대하여 인식하고, 확인하는 모델로서 활용 가능 할 것이다.

본 연구의 목적에 맞는 대응모델의 개발은 착공 전 모델과 준공 전 모델로 구분될 수 있으며 각 체크리스트 개발 순서는 다음의 Fig. 2와 같다.

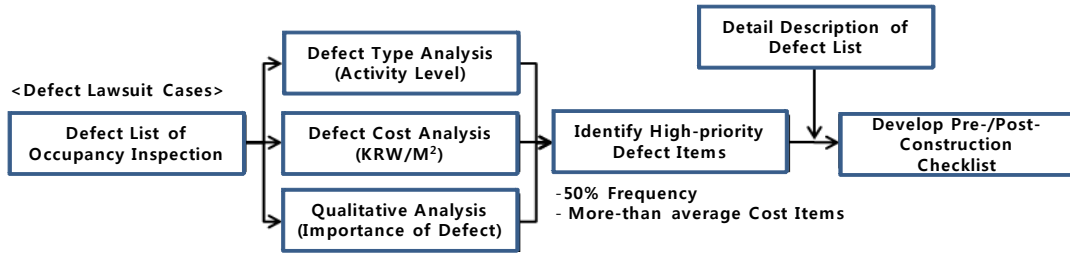


Fig. 2. Development Process of Pre-/Post- Construction Defect Countermeasure Checklist

4.2 대응모델 1 - 착공 전 Checklist 개발

하자소송의 하자목록은 기간적 분류에 따라 크게 사용검사 전 하자(시공 전 하자)와 연차하자로 구분된다. 여기서 사용검사 전 하자는 앞에서 밝힌 바와 같이 시공 시의 오류에 따른 미시공과 오시공으로 구성된다. 따라서 시공 상의 오류에 따른 하자소송발생을 막기 위해서는 착공 전 즉, 전체 프로젝트의 착공 혹은 각 공종의 착공 전 하자발생의 위험도의 인지, 관리가 필요하다. 본 연구의 분석결과 미·오시공의 주요관리 공종은 발생빈도와 금액을 통해 파악되었다. 여기서 주요관리 공종은 평균발생빈도의 상위 50%, 평균금액규모 이상으로 정의하였다. 이렇게 도출된 주요관리 공종은 그 하자목록에서 지적하고 있는 하자 사항에 대한 점검내용으로 상세 기술되며, 각 공종 하자의 주요발생 위치 정보를 포함한다. 이렇게 개발된 착공 전 Checklist는 다음의 Table 5로 정리되었다.

이렇게 개발된 착공 전 Checklist는 다음의 대응모델_1에 의하여 적용되며 시공 전 발생예상 하자의 인지와 관리 기능뿐만 아니라 공사 마감 후 Checklist 항목의 실현여부를 재확인하는 용도로 활용할 수 있다. 즉, 시공 전 위험인지와 시공 후 발생확인의 기능을 수행함으로써 하자소송에서 지적되는 사용검사 전 하자발생의 효율적 대응을 가능하게 할 것이다(Fig. 3).

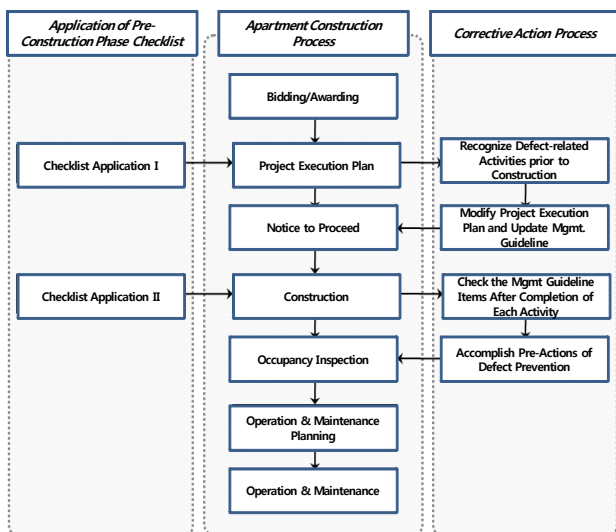


Fig. 3. Countermeasure Model_1. (Pre-construction stage)

Table 5. Pre-construction Checklist

1. Public Area						
(1) Missing Defects						
Risk Level I	Freq. Risk	High (Top 50%)	Cost Amt	High (Over Avg.)		
①	Misc.	Freq. Risk	26.53%	Cost	8,495 KRW/m²	Location
	Dry sands installation on oil tank and generation room?					Equip.
	Construct Underground PIT ladders?					Equip.
	Construct Fence inside of the Apartment?					Public Facility
	Construct rain water disposal system?					Public Facility
②	Waterproof	Freq. Risk	10.2%	Cost	360.08 KRW/m²	Location
	Construct Expansion Joint Compound?					U/G Parking Lot
	Construct Floor Waterproof Mortar?					Equipment
	Construct Roof and/or Roof Floor Control Joint?					Roof/Roof Floor
Risk Level II	Freq. Risk	Med.	Cost Amt	High (Over Avg.)		
①	Landscaping	Freq. Risk	2.04%	Cost	4262.4 KRW/m²	Location
	Check the number of trees in the landscape area?					Public Area
	Check the location of trees in the landscape area?					Public Area
②	Insulation Work	Freq. Risk	6.12%	Cost	7233 KRW/m²	Location
	Construct Insulation work at water meter container?					Equip. Facility
	Construct insulation work at Pipe Duct container?					Staircase
	Construct ceiling insulation material?					Public Facility
(2) Erroneous Defects						
Risk Level I	Freq. Risk	High (Top 50%)	Cost Amt	High (Over Avg.)		
①	Plastering	Freq. Risk	18.46%	Cost Amt	117.23 KRW/m²	Location
	Check de-watering trench slope level?					U/G Parking Lot
	Check floor slope level?					U/G Parking Lot
	Check slope level of flat roof?					Public Area
	Check the quality of plaster at masonry walls?					Staircase
②	Misc. Work	Freq. Risk	16.92%	Cost Amt	101.08 KRW/m²	Location
	Check the function and finish of the fire-protection facilities?					Equipment
	Check water, de-watering pipe lines?					Equipment
	Check electrical lines and/or pipes?					Roof/Roof Floor
③	Waterproofing	Freq. Risk	10.77%	Cost Amt	115.77 KRW/m²	Location
	Check setback level of wall/ceiling waterproof?					Equip. Facility
	Check setback level of wall/ceiling waterproof?					U/G Parking Lot
Check the precise construction of expansion joint?					U/G Parking Lot	

Table 5. Pre-construction Checklist (continued)

Risk Level II	Freq. Risk	Med.	Cost Amt	High (Over Avg.)		
①	Int/Ext. Wall	Freq. Risk	7.69%	Cost Amt.	125.57 KRW/m ²	Location
	Check Wall Section of E/V Mech. Room?					Equip. Facility
	Check Riser height of stair into the evacuation area?					Staircase
	Check height of fence of roof evacuation area?					Roof floor
②	Masonry	Freq. Risk	7.69%	Cost Amt.	124.44 KRW/m ²	Location
	Check back-up level surrounding the facility pipes?					U/G Parking Lot
	Check back-up level of PIT door and windows?					Equip. Facility
	Check height of waterproof covering of E/V pit?					Equip. Facility
③	Landscaping	Freq. Risk	7.69%	Cost Amt.	117.62 KRW/m ²	Location
	Check floor finish of playground in the apartment?					Public Area
	Check asphalt block of the roads in the apartment?					Public Area
	Check the slope level of grass field in the apartment?					Public Area
④	Painting	Freq. Risk	1.54%	Cost Amt.	96.75 KRW/m ²	Location
	Check the lines of the ground-level parking lot?					Public Area

2. Private Area

(1) Missing Defects

Risk Level I	Freq. Risk	High (Top 50%)	Cost Amt	High (Over Avg.)		
①	Steel Work	Freq. Risk	15%	Cost Amt.	120.06 KRW/m ²	Location
	Construct Elec. stoppage cover in the units?					Others
	Construct balcony fence cover in the units?					Balcoony
	Construct material separation liner in the units?					Balcoony
②	Waterproof	Freq. Risk	15%	Cost Amt.	87.44 KRW/m ²	Location
	Construct Anti-vapor system of the bathroom exit?					Bathroom
	Construct a caulking of water container in the bathroom					Bathroom
	Construct a sealant in the unit separation wall interval?					Balcoony
Risk Level II	Freq. Risk	Med.	Cost Amt.	High (Over Avg.)		
①	Painting	Freq. Risk	5%	Cost Amt.	198.62 KRW/m ²	Location
	Construct finishing paint at both sides of the bathroom?					Bathroom
②	Stone	Freq. Risk	5%	Cost Amt.	89.68 KRW/m ²	Location
	Construct bottom marble at the kitchen sink table?					Dining/Living room
③	Insulation	Freq. Risk	10%	Cost Amt.	84.00 KRW/m ²	Location
	Construct insulation at the hot water distribution equipment?					Others
	Construct surrounding insulation at the piping holes					Dining/Living Room

(2) Erroneous Defects

Risk Level I	Freq. Risk	High (Top 50%)	Cost Amt	High (Over Avg.)		
①	Misc.	Freq. Risk	14.29%	Cost Amt.	249.17 KRW/m ²	Location
	Check function of air-dispense fan?					Bathroom
	Check the number of ceiling lights?					Bathroom
②	Insulation	Freq. Risk	9.52%	Cost Amt.	468.56 KRW/m ²	Location
	Check insulation material of water pipes?					Bathroom
Risk Level II	Freq. Risk	Med.	Cost Amt	High (Over Avg.)		
①	Door&Window	Freq. Risk	4.76%	Cost Amt.	443.85 KRW/m ²	Location
	Check change order possibilities of main door?					Rooms
②	Plastering	Freq. Risk	9.52%	Cost Amt.	253.17 KRW/m ²	Location
	Check the floor slope in the surrounding drain?					Balcoony
	Check the floor slope in the bathroom?					Bathroom

4.3 대응모델 2 - 준공 전 Checklist 개발

하자소송의 하자목록 중 기간적 분류의 연차하자는 준공 이후 발생하는 각종하자의 내용을 담고 있으며, 이들 하자내용을 분석한 결과, 균열하자의 비중이 매우 높은 것을 알 수 있었고, 판례의 해석 상 중요성이 매우 높다고 할 수 있다. 기본적으로 균열하자의 경우, 지속적 유지·관리 계획에 따라 예방이 가능하며, 판례에서도 건설사의 지속적인 하자보수의 노력이 입증될 경우, 하자로의 인정비율이 최고 50%까지 감소하는 것을 알 수 있었다. 따라서 건설사 입장에서는 주로 균열하자로 인정받는 하자소송의 균열하자 발생 위치에 대한 정보를 인식함으로써 우선관리 대상에 대한 접근이 가능하다.

본 연구의 분석결과 균열하자의 주요발생 위치는 그 발생 빈도와 금액으로 표시할수 있었다. 여기서 주요 관리 위치는 평균발생빈도의 상위 50%, 평균금액규모 이상 하자로 정의하였다. 이렇게 도출된 주요관리 위치는 그 하자목록에서 지적하고 있는 하자사항에 대한 점검내용으로 상세하게 기술될수 있다. 다음의 Table 6은 이러한 내용을 반영한 최종 준공 전 Checklist를 나타낸 것이다.

Table 6. Post-construction(Pre-Occupation) Checklist

1. Public Area						
Risk Level I	Freq. Risk	High (Top 50%)	Cost Amt.	High (Over Avg.)		
①	Public Facility	Freq. Risk	27.43%	Cost Amt.	3 2 5 , 1 5 KRW/m ²	Year
	Check crack on the entrance walls of disabled people?					1,3
	Check exterior wall crack of each building?					All
	Check crack of stone walls in the EV halls/corridors?					1
	Check crack of passenger blocks in the apartment?					2
	Check crack on the bearing walls of each building?					3
	Check structural crack of adjacent facilities?					3
②	U/G Parking Lot	Freq. Risk	22.12%	Cost Amt.	2 1 3 , 6 2 KRW/m ²	Year
	Check structural concrete crack on walls?					All
	Check crack on masonry walls?					2
	Check crack on connecting part of different materials?					1
	Check crack between ceiling and slab?					1,5
Check crack on concrete floor?					1,3,5	
위험수준 III	Freq. Risk	High (Top 50%)	Cost Amt.	Med.		
①	Equip. Facility	Freq. Risk	26.55%	Cost Amt.	34.65 KRW/m ²	Year
	Check structural concrete crack on walls?					All
	Check crack on masonry walls?					2,3
	Check crack on connecting part of different materials?					1,2
	Check crack between ceiling and slab?					3,5,10
Check crack on concrete floor?					1,3,5	
2. Private Area						
Risk Level II	Freq. Risk	Med.	Cost Amt.	High (Over Avg.)		
①	Misc.	Freq. Risk	16.22%	Cost Amt.	6 3 3 , 8 4 KRW/m ²	Year
	Check crack on masonry walls?					2
	Check crack of finishing area on ceiling?					5
②	Bathroom	Freq. Risk	2.7%	Cost Amt.	1 9 4 , 3 5 KRW/m ²	Year
	Check crack on the adjacent area of drain?					3
③	Dining/Living Room	Freq. Risk	10.81%	Cost Amt.	1 8 8 , 8 9 KRW/m ²	Year
	Check crack of marble on the entrance floor?					1
	Check crack of wall tile in the dining room?					1

이렇게 개발된 준공 전 Checklist는 다음의 대응모델 2에 적용되며 균열하자의 예상발생 위치의 인지와 관리 기능뿐만 아니라 준공 이후 지속적 균열하자 발생의 재확인 가능 수행이 가능하다. 즉, 준공 전 관리계획 수립의 기능과 준공 후 지속적 발생확인의 기능을 수행함으로써 하자소송의 연차하자발생 중 균열하자 발생의 효율적 대응을 가능하게 할 것이다(Fig. 4).

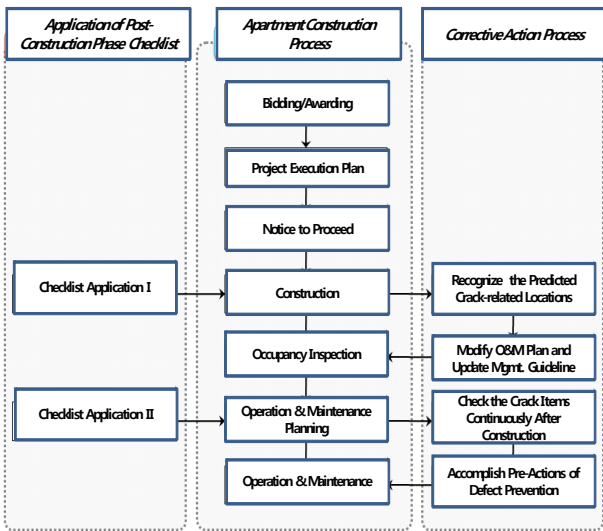


Fig. 4. Countermeasure Model 2. (Pre-Occupancy Stage)

4.4 사례적용

본 연구에서 개발한 건설사 공동주택 하자소송 예방 대응 모델은 그 활용의 목적에 따라 두 단계로 구분되며 각 착공 전, 준공 전 모델로 구분된다. 여기서는 개발된 모델의 사례 적용을 통하여 활용가능성을 확인하고, 개선 가능성을 알아보도록 한다. 적용 공동주택 프로젝트의 개요는 Table 7과 같다. 서울시 G구의 연면적 약 7만 8천㎡의 공동주택 신축공사를 시공하자고 하는 건설사가 본 프로젝트로 인한 하자소송 발생 위험은 사전에 인지하고 관리전략을 세울 수 있도록 본 연구에서 개발한 대응 모델을 적용하였다.

Table 7. Case Study Project Overview

Classification	Contents
Project name	Seoul, G-Gu Apartment
Construction period	32 Months
Contract Amount	48,489,000,000 KRW
Contractor	S Construction Company
Construction Overview	<ul style="list-style-type: none"> • Floor: Underground 1-3F, Upper-ground: 14-26F • Size: 8 buildings /607 units • Total area: 77813.49 m²

4.4.1 대응모델 1 적용- 착공 전 Checklist 활용

1) 시공 전 발생 예상 하자 공종의 인지: 해당 프로젝트의 경우, Checklist 상 공용부분의 미시공 하자의 위험수준 1의 두 번째 공종은 방수공사로 위험 빈도는 10.2%이며, 금

액규모는 360.08원/㎡으로 파악되었다. 따라서 이 프로젝트의 하자소송 제기 시 미시공 하자 중 10.2%의 확률로 방수공사가 발생할 수 있으며, 프로젝트 규모에 따라 그 비용은 약 2천만 원으로 산정될 수 있다.

2) 시공 계획 반영 및 관리지침 보장: 이러한 위험 예상에 따라 건설회사는 방수공사 착공 전 시공계획 수립 시 Checklist에서 지적하고 있는 상세 항목에 대한 대책을 수립해야 함을 알 수 있다. 따라서, 각 공종의 착공 이전 공종의 하자소송 발생 시 위험성을 인지하고 주요 발생 장소를 인지함으로써 공종 시공계획에 반영하고 관리지침을 작성할 수 있다.

3) 공종 종료 후 관리 항목의 실현여부의 재확인 및 조치 수행: 각 공종의 종료 시점에서 착공 전 Checklist 항목의 구현여부를 확인하고, 하자 발생이 이루어지기전에 적절한 조치를 취할 수 있다. 이 대응 모델을 통해 하자소송 단계에서 사용검사전 하자, 즉 시공상 하자로 지적되고 있는 하자목록에 대한 효율적인 접근 및 관리를 가능하게 할 수 있다.

4.4.2 대응모델 2 적용- 준공 전 Checklist의 활용

1) 균열하자 예상 발생 위치의 인지: Checklist 공용부분의 공용시설의 위험수준 1의 균열하자는 공용시설에서 발생하며 그 빈도위험은 27.43%, 금액규모는 325.15원/㎡임을 알 수 있다. 따라서 본 프로젝트의 하자소송 제기 시 공용부분 균열하자 중 27.43%는 공용시설에서 발생할 수 있으며, 프로젝트 규모에 따라 그 비용은 약 2천 5백만 원으로 산정할 수 있다.

2) 유지관리 계획 반영 및 관리지침 보장: 이러한 위험 예상에 따라 건설사는 준공 전 유지관리계획 수립 시 Checklist에서 지적하고 있는 상세 항목에 대한 대책을 수립할 수 있다. 즉, 균열하자가 빈번하게 발생하는 위치에 대한 하자소송 발생 시 위험성을 인지하고 하자소송 시 지적되는 하자연차를 인지함으로써 유지관리 계획에 반영하고 관리지침을 작성할 수 있다.

3) 준공 이후 지속적 균열하자의 발생 재확인 및 조치: 입주 이후 건설사의 유지관리 활동 수행 중 해당 위치의 균열하자를 확인할 수 있으며 하자 발생 시 사전 조치를 취할 수 있다. 이러한 대응 모델을 통해 하자소송에서 연차 하자, 즉 관리상 하자로 지적되고 있는 하자목록에 대한 효율적인 접근 및 관리를 가능하게 할 수 있다.

5. 결론 및 향후 과제

건설 환경의 변화로, 빈번하고 다양한 하자가 발생하고 있으며 입주자의 적극적인 하자 권리 주장 등의 입장변화로 인하여 건설사의 재정적인 손실과 비효율적인 시간 낭비를 유발하고 있다. 이러한 문제를 해결하기 위해 건설사

들은 고객관리팀을 구성하여 하자분쟁에 대응하고 있다. 그러나 현재 건설사의 하자분쟁의 대응 방법은 사후 대처적인 소극적인 성향을 띠고 있어 하자분쟁이 하자 소송으로 발전하는데 효율적인 대처를 수행하지 못하고 있다. 또한, 관련 제도의 허술함과 입주자의 성향변화를 악용한 하자기획소송의 발생으로 건설사의 효율적인 대응방안이 절실한 시기라고 할 수 있다. 따라서 본 연구에서는 공동주택의 하자소송 현황을 살펴보고, 하자소송의 주체로서 건설사의 이에 대한 자료기반의 전략적인 예방 대책을 연구하고, 이러한 예방 대책을 통하여 건설 환경의 변화에 건설사 스스로 체계적으로 적응해 나갈 수 있는 방향을 제시하였다.

본 연구를 통하여 공동주택의 하자소송 현황 및 기존의 대응방법에 대하여 알아 보았으며, 본 연구의 결과는 다음과 같은 문제점에 효과적으로 대응하였다.

첫째, 건설사의 일반적 대처의 한계점으로 지적되었던 고객만족팀과 법무 팀의 사후대처적, 소극적 대응을 하자발생 이전의 대응 전략수립이 가능한 모델의 개발로 극복하였다. 본 연구에서 개발된 대응 모델은 하자소송이 발생 한 이후의 대응이 아닌 프로젝트 초기단계에서부터 하자소송의 위험성을 인지하고 이에 대한 관리전략을 수립할 수 있도록 하였다.

둘째, 사전연구의 한계점으로 지적되었던 활용가능성이 떨어지는 서술적, 일반적 대응과 실제 하자소송 자료를 활용하지 못하는 한계를 본 연구의 연구방법론인 하자보수비, 손해배상 청구 관례를 분석함으로써 극복하였다. 본 연구에서 개발한 대응 모델은 실제 하자소송 목록의 정량적인 접근(비중, 규모)으로 그 위험 수준을 파악할 수 있도록 하였으며, 하자목록의 유형분석 구조와 금액분석 구조를 개발함으로써 앞으로 발생할 하자소송의 자료를 효율적으로 정리 축적하여 개선된 대응모델 개발을 가능하게 하였다.

셋째, 그 동안의 하자소송에 대한 건설사의 대처는 일회성에 그쳤기 때문에 지속적인 관리가 불가능하였다. 그러나 본 연구에서 개발한 대응모델은 일회성 대응인 아닌 공동주택 공사의 착공 전부터 유지관리 단계에 이르는 전반적인 관리를 가능하게 함으로써 이후 체계적인 대응 시스템으로 발전이 가능할 것이다.

본 연구에서는 하자소송의 실제사례를 수집, 분석하여 건설사의 하자소송 착공, 준공 전 대응 모델을 개발하였으나, 하자목록 분석에 있어 15개의 하자소송을 분석하였다는 사례 수의 한계를 가지고 있다. 따라서 향후 지속적으로 발생하는 하자소송에 대한 자료를 추가하여 대응 모델을 개발하는 것으로 연구가 지속되어 공동주택 프로젝트에 적용가능성을 높일 필요가 있을 것으로 판단된다. 또한, 본 연구에서 개발한 공동주택 하자기획소송에 대한 건설사 사전 대응모델은 하자소송의 주체인 건설사 입장에서 하자소송에 대한 사전적인 인지와 전략적인 관리대안을 도출하는데

도움을 주는 것을 목적으로 하였다. 따라서 공동주택 품질 전반에 대한 향상의 목적인 일반적인 하자관리시스템과의 차별성을 가진다. 또한, 이러한 목적의 차이로 인하여 모델의 적용에 있어서도 계획수립의 기준을 제공하거나 공사의 수행 후 위험항목에 대한 재확인역할을 수행하는 것으로 적용범위의 한계를 가질 것이다. 즉, 건설사의 하자소송 위험인식과 대응 전략 수립에 도움을 줄 수 있으나 이를 통하여 하자소송 자체의 감소가 가능한 것은 지속적인 하자소송 문화의 변화를 통하여 가능 할 것이다. 향후 본 대응모델이 건설사의 품질향상과 입주자의 만족도 향상에 기여하는지에 대한 객관적 통계적 분석을 통해 대응모델의 정량적 평가에 대한 검증이 필요할 것으로 사료된다.

References

- Korean Bar Association (2009). *Lawsuit on Real Estate*, Seoul, pp. 54-106.
- Seoul Central District Court (2006). *Construction Lawsuit Practice Discussion*, Seoul, pp. 1-32.
- Posco E&C (2010). *CS Strategy Team Report on Enhancement of Competitiveness of CS*, Seoul.
- Kim, S. H. (2009). "A Study on Defect Classification Structure and Checklist of Defect Prevention", MS thesis, Hong-ik University.
- Kim, D. H. Song, H., Go, S. S. (2007). "A Study on the Defect Division System according to Work Type of Apartment House through Tenant Preliminary Research," *Journal of Architectural Institute of Korea*, 23(2). pp. 127-134.
- Kim, J. H. (2008). "Responding Strategies on Planned Sues of Apartment Housing Projects for Contractors", MS thesis, Choon-Ang University.
- Doo, S. K. (2010). "Responding Strategies on Legal Disputes of Apartment Housing-related Defects (II)", *Construction Issue Focus*. pp. 3-26.
- Shin, S. S. (2009). "A Study on Defect Lawsuits of Apartment Housing Projects", MS thesis, Kyung-Hee University.
- Yu, S. Y. (2008). "A Study on Integrated Management Methods for Public Affairs Defects of Apartment Housing through MOT Analysis," MS thesis, Ewha Women's University.
- Choen, H. (2002). "Efficient Responding Strategy for Construction Claims on the perspective of Contractors," MS thesis, Yonsei University.
- Cho, Y. S. (2011). "A Study on Countermeasure Strategy on Planned Defect Lawsuit of Apartment Housing for Contractors," MS thesis, Ajou University.

- Choo, H. S. (2009). "A Study on Construction-Phase Checklist of Main Defects for Apartment Housing", MS thesis, Chang-Won University.
- Choi, J. H., Park, J. M., Seo, D. S., Cho, J. H., Park, K. W., and Kim, O. K. (2009). "A Study on Legal Issues about Defect Repair Claim on Apartment Building," *Journal of Architecture Institute of Korea*, 25(11). pp. 145-153.
- Huh, S. H., Kim, Y. A., Hwang, M. H., and Kim, Y. S. (2010). "A Study on the Criterion to Evaluate the Defect of Appearance Caused by Concrete Crack on the Apartment House," *Journal of Architectural Institute of Korea*, 26(4). pp. 103-112.
- Seoul Central District Court, Case no. 2003 Ga-Hap 62878, 2004 Ga-Hap 106140, 2004 Ga-Hap 52366, 2004 Ga-Hap 79378, 2006 Ga-Hap 27821, 2006 Ga-Hap 44178, 2007 Ga-Hap 25921, 2007 Ga-Hap 28241, 2007 Ga-Hap 57904, 2007 Ga-Hap 71863, 2007 Ga-Hap 7657, 2008 Ga-Hap 123853, 2008 Ga-Hap 26495, 2008 Ga-Hap 37693, 2008 Ga-Hap 46604.
- Kim, B. S., Park, J. M., Choi, J. H., Seo, D. S., and Kim, O. K. (2011). "Comparative Analysis on Repairing Cost of Lawsuit on Concrete Crack Defect in Apartment Building," *Korean Journal of Construction Engineering and Management, KICEM*, 12(6). pp. 142-150.
- Kim, J. S., Choi, J. S., and Lee, J. S. (2006). "Empirical Study on the Validity of Construction Bond-related Litigations," *Korean Journal of Construction Engineering and Management, KICEM*, 7(6), pp. 99-111.

요약: 도시인구의 급격한 증가와 경제 성장으로 주택보급 문제를 원활히 해결하기 위한 정부의 주택보급정책으로 공동주택의 비중이 지속적으로 증가하였다. 이러한 보급률 제고와 함께 공동주택의 품질에 대한 관심이 높아짐에 따라 건설업체들은 소비자의 삶의 질 향상이나 타 업체의 치열한 경쟁에 맞추어 소비자의 만족도를 향상시키기 위한 노력을 지속적으로 수행하였다. 그러나 이러한 노력에도 불구하고 수요자의 기대수준과 공급된 공동주택의 품질의 차이로 인한 갈등이 심화되고 있으며 건설사들의 하자에 대한 소극적인 대처와 사전대응 전략의 미흡으로 하자관련 분쟁과 소송이 증가하고 있다. 이러한 건설사의 고객만족팀과 법무팀의 사후대처적, 소극적 대응은 이러한 건설관련 소송의 증가를 부추기고 있다. 따라서 본 연구에서는 실제 하자소송 판례를 중심으로 하자목록의 유형분석과 금액분석을 통하여 관리 우선순위를 도출하여 하자발생 이전에 대응 전략 수립이 가능한 하자기획소송 사전 대응모델을 개발하였다. 본 연구에서 개발된 대응 모델은 하자소송이 발생 한 이후의 대응이 아닌 프로젝트 초기단계부터의 대응 모델로서 하자소송의 위험성을 사전에 인지하고 이에 대한 관리전략의 수립에 기여할 것으로 기대된다.

키워드 : 공동주택, 하자, 기획소송, 대응모델, 체크리스트
