

노후공동주택 리모델링의 사업성 확보를 위한 수직증축 제안

A Study on the Story Increase for Securing the Feasibility of Aged-Housing Remodeling

한 주 연*
Han, Ju-Yeon

신 동 우**
Shin, Dong-Woo

Abstract

Remodeling the existing building structure by recycling has great advantages compared with reconstruction in terms of environmentally contributions and reduced use of national resources. And no matter the existing floor area ratio, extension up to 30% of the exclusive using area and short project period have made remodeling a good alternative to reconstruction. However, the residents of aged housings that were being remodeled are either abandoning the remodeling project and turning to reconstruction. The main reason is remodeling project cannot increase the number of householders. In principal, it is prohibited to increase the number of floors during remodeling due to matters of safety. That is, all remodeling construction costs are borne by the residents, which leads to great financial pressure. Therefore, in order to improve these conditions, the residents' burden of remodeling charges should be reduced, and one of the ways to do so is to increase the number of householders. In this study, there will be suggestions of alternatives, including the story increase during remodeling, and compare the burden of remodeling charges on each of the residents, between proposed alternatives and the current remodeling plans by calculating the construction costs in order to prepare a foundation for a system that will promote remodeling.

Keywords : *Aged Housing, Remodeling, Story Increase, Feasibility, Feasibility*

1. 서론

1.1 연구의 배경 및 목적

전면철거로 인한 대량의 폐기물 발생과 개발이익을 노린 고의적인 슬럼화 등이 사회적인 문제로 대두되면서, 최근 정부는 주택 재건축에 필요한 연한을 대폭 연장하는 등 재건축 규제를 강화하고 있다. 이러한 재건축 관련 국내 건설환경의 변화와 자원 절약의 필요성에 대한 인식의 변화로, '리모델링(Remodeling)

의 필요성이 대두되었다. 이에 정부는 건축법 시행령에 리모델링에 대한 개념을 정의하고, 주택법, 도시 및 주거환경정비법 관련 법령을 개정하여 리모델링을 활성화하고자 하였다.

그러나 공동주택 리모델링의 경우, 지금까지 서울·경인지역에서 10개 단지만이 완공되었으며, 검토나 추진 중인 단지도 착공을 장담할 수 없는 상태이다. 이러한 주된 원인은 리모델링의 사업성 측면에 기인하는 것으로서 주택 재건축 사업과 달리 가구수를 늘릴 수 없어 일반분양이 불가하고, 안전상의 문제를 이

* 중신회원, 단국대학교 건축공학과 연구교수, 공학박사, hanzzu@ajou.ac.kr

** 중신회원, 아주대학교 건축학부 교수, 공학박사 (교신저자), dshin@ajou.ac.kr

유료 리모델링 이전보다 층수를 올리는 것이 원칙적으로 불허되기 때문이다. 즉, 공동주택 리모델링은 재건축과 달리 거주자들이 소요되는 모든 비용을 부담함으로써 경제적인 부담이 과중되기 때문이라고 할 수 있다.

본 연구에서는 노후화 된 공동주택 리모델링의 사업성을 개선하기 위하여 사업성 저해요인을 도출하고, 이를 근간으로 사업성에 영향을 주는 변수를 설정한 후, 수직증축을 포함한 리모델링 대안을 도출하였다. 그리고 도출한 대안과 현행 리모델링 안에 대한 실수요자 측면의 부담금을 비교하여 제시함으로써 리모델링이 활성화 될 수 있는 제도개선의 기반을 마련하고자 하였다.

1.2 연구의 범위 및 방법

본 연구는 리모델링 추진현황 분석을 통해 사업성 저해요인을 도출하고, 이를 근간으로 사업성에 영향을 주는 변수를 설정한 후, 리모델링 대안을 제시하였다. 그리고 제시한 대안과 현행 리모델링 안에 대한 실수요자 측면의 부담금을 비교하여 제시함으로써 리모델링이 활성화 될 수 있는 제도개선의 기반을 마련하고자 하였다. 본 연구는 다음과 같은 방법으로 수행되었다.

- 1) 예비적 고찰을 통해 국내 공동주택 노후화 현황 및 정도를 파악하고, 공동주택 리모델링의 제도개선 및 사업성 분석과 관련된 기존연구 문헌을 분석하였다.
- 2) 공동주택 리모델링 추진현황 파악을 통해 리모델링 사업의 저해요인을 현행 리모델링 법·규정 및 제도에서 도출하였다.
- 3) 도출한 리모델링 사업의 저해요인을 근간으로 리모델링의 사업성 활성화를 위한 변수를 설정하고, 이러한 변수를 조합한 리모델링 대안을 제시하였다.
- 4) 그리고 가상단지를 설정한 후, 도출한 대안과 현행 리모델링 안에 대한 실수요자 측면의 부담금을 비교하여 제시하였다.

2. 예비적 고찰

2.1 공동주택 현황 및 노후화

공동주택의 노후화 정도는 공급물량에 비례하여 누적되며, 연도별 공동주택 공급현황을 판단하는 기준이 된다. 현재 우리나라의 주택수급 현황은 2003년부터 1,266만 가구를 넘어서서 전국의 주택 보급률은 이미 100%를 초과하였으며, 공동주택이 차지하는 비율이 60%를 초과하는 기형적인 외형성장이 이루어졌다. 특히 고밀도 아파트의 경우 용적률 하향조정에 따른 사업성

저하 등의 원인으로 재건축이 사실상 어려워지고 있어 큰 문제점으로 대두되고 있다. 사용연수별 전국 공동주택 현황을 보면 총 6,654,000세대 중 739,000세대가 준공된 지 21년이 지났고, 1,035,000세대가 준공 후 16년이 지났다. 또한 층별 전국 공동주택 현황을 보면 아파트 중에서 11층을 초과하는 고밀도 아파트가 전체아파트의 82.9%를 차지하고 있어 이미 상당수의 아파트가 고밀화되어 있음을 알 수 있다.

2.2 공동주택 리모델링의 제도적 현황

‘리모델링’은 학술적으로 정의된 용어는 아니지만, 건축물의 노후화를 억제하거나 기능 향상 등을 위하여 대수선¹⁾을 하거나, 일부 증축을 하는 행위를 말한다.²⁾

증축 범위로는 사용검사일 또는 사용승인일로 부터 15년이상 경과한 공동주택을 각 세대 주거 전용면적의 3/10이내에서 전유부분을 증축할 수 있도록 하고 있다.³⁾

리모델링 활성화를 위해 용적률, 건폐율, 일조권, 높이제한, 조경, 공개공지, 건축선, 대지안의 공지 등 8개 건축기준을 법적 기준보다 완화하여 적용하고 있다.⁴⁾

단지전체가 리모델링을 추진할 경우 주민 전체의 2/3이상, 개별동이 리모델링을 추진할 경우 당해 동 주민의 2/3이상의 동의가 필요하다.

2.3 리모델링 관련 연구문헌 고찰

리모델링이 가지고 있는 장점에도 불구하고, 노후 공동주택의 리모델링이 활성화되지 못하고 있는 점을 리모델링의 제도개선 및 사업성 분석과 관련된 연구문헌 분석을 통해 파악하여 보았다.

기존 연구문헌을 고찰한 결과를 정리하면 다음 표 1과 같다.

분석결과, 리모델링 활성화 저해요인으로 초기 리모델링 정책을 도입했던 취지와 목적에 부합하지 않는 법·제도 규정의 미비함을 주된 원인으로 지적하고, 저탄소 녹색성장에 부합하는 리모델링을 정착시키고, 활성화를 도모할 수 있도록 구체적인 법률내용과 수단에 대해 지속적인 검토와 논의의 필요성을 강조하였다. 더불어 리모델링 수요자들이 사업의 특수성에도 불구하고, 리모델링을 단순히 내부 인테리어 개선, 재테크의 목적, 재건축의 대체 수단 등으로 생각하는 인식의 문제 등을 주된 원인으로 지적하였다.

1) 대수선이라고 해도 내력벽을 철거하여 세대를 합치는 행위와 기둥, 보, 내력벽을 함께 수선·변경하는 행위는 금지됨.

2) 건축법 제2조 제10호, 주택법 제2조 제15호.

3) 주택법 시행령 제4조의 제2항.

4) 건축법 제5조 제1항, 건축법 시행령 제6조 제1항 제6호.

표 1. 기존 연구문헌 고찰

저자	제목	주요 내용
김문기 (2011)	공동주택 리모델링 정책의 효과 분석	저탄소 녹색성장에 부합하는 리모델링을 정착시키고, 활성화를 도모할 수 있도록 수직증축, 일반분양, 특별법 제정, 국민주택기금 지원 확대, 금융 지원제도 마련 등 구체적인 법률내용과 수단에 대해 지속적인 검토와 논의의 필요성 강조
조용경 (2011)	노후공동주택 리모델링 사업 요소의 중요도 결정에 관한 연구	주로 수행되었던 재산가치 상승 측면에서 거주자가 판단하는 리모델링 요인 분석과는 달리, 주거의 질 향상 측면에서 합리적인 리모델링 사업의 결정을 위한 중요도를 도출함.
박래형 (2010)	선호도 분석모형에 의한 리모델링 아파트 가격의 형성요인에 관한 연구 - 서울소재 리모델링 아파트를 중심으로	리모델링 사업을 완료하여 입주한 거주자들과 계획하고 있는 거주자들을 대상으로 리모델링 결정 요인의 중요도를 분석한 후, 재산가치 상승의 영향 요인을 비교함.
이정필 (2010)	공동주택 리모델링 활성화 관련 제도개선 연구 : 서울시 사례를 중심으로	리모델링이 활성화되지 못한 이유를 거주민의 리모델링에 대한 인식부족, 법적제도, 시장논리에 지배되는 현실적인 경제적 방안인 금융관련 조세지원을 꼽고, 이에 대한 방안을 제시함.
고재풍 이만중 유선길 (2007)	일대일 재건축과 리모델링 사업결정 방식에 관한 사례 연구	기존면적대비 30% 증축을 허용한 리모델링의 수익성을 비교 분석, 리모델링 변수의 변화 적용에 따른 사업의 경제성 변화 추이 제시
박래봉 (2006)	재건축 대안으로서 리모델링 사업의 활성화를 위한 법제도에 관한 연구	리모델링이 재건축의 대안으로 채택되기 위해서는 법제도의 개정이 필요함을 강조
유인근 (2006)	리모델링 사업성 평가모델 구축에 관한 고찰	공동주택의 현재가격, 리모델링 공사의 범위에 따른 공사비, 리모델링 후의 미래가격에측
김용민 (2005)	아파트 재건축과 리모델링 수익성 분석에 관한 연구	용적률의 차이에 따른 재건축과 리모델링의 수익성 분석

표 2. 서울·경인지역 리모델링 추진단지 현황⁸⁾

구분	검토·추진단지		시공사 선정단지		준공·착공단지	
	단지	세대수	단지	세대수	단지	세대수
서울	131	81,000	79	39,000	10	1,638
경인 지역	36	42,000	18	18,000	-	-
계	167	123,000	97	57,000	10	1,638

3.2 리모델링 사업성 저해요인

현재 공동주택을 리모델링하는데 있어 가장 큰 문제 중의 하나는 리모델링 수요자들이 온전히 부담해야 하는 공사비 문제라고 할 수 있다. 수요자들은 주택 재건축사업과 달리 가구수를 늘릴 수 없어 일반분양이 불가한 점, 안전상의 문제를 이유로 리모델링 이전보다 층수를 올리는 것이 원칙적으로 불허되어 있는 점, 그리고 초기 투자대비 리모델링 후 자산가치는 수요자의 기대치에 미치지 못하는 점에서 리모델링의 사업성이 매우 낮다고 인식하고 있다.

상기와 같은 사업성 저해요인이 발생하게 된 주된 요인을 현행 리모델링 법·규정 및 제도에서 찾아보면 다음과 같다.

1) 수평증축만 허용

현행 주택법 시행령 제4조의 2항에서는 수평증축에 대해 '전용면적의 30% 이내'라는 범위 외에는 어떠한 제한도 두고 있지 않음에도 불구하고, 정부, 서울시 및 일선 지자체에서는 주동의 전후방향으로의 수평증축만을 허용하고 있어 공동주택 리모델링의 활성화에 현실적인 어려움으로 작용하고 있다.

2) 세대증가 불허

현행 주택법 제47조 1항에 의하면, 별도 동의 증축 등에 의하여 세대를 증가시키거나 내력벽 철거에 의하여 세대를 합치는 행위는 불가능한 것으로 규정하고 있다.⁷⁾ 리모델링은 일반분양을 할 수 있는 재건축과 달리 사업비의 100%를 조합원이 부담하여야 함에도 불구하고 리모델링을 시작하는 단지는 막연히 리모델링 사업방식을 재건축과 유사하게 인식하고, 적극 추진하였다가 신축공사와 큰 차이가 없는 세대당 분담금이 부담되어 결국은 사업을 중단하거나 포기하는 사례가 속출하고 있다. 이처럼 일반분양이 없는 리모델링 사업은 리모델링이 가지고 있는 장점에도 불구하고 재건축에 비해 현저하게 낮은 사업성을 보여 준다.

4. 리모델링 대안 제시

침체되어 있는 리모델링 시장의 활성화를 위해서는 리모델링

3. 공동주택 리모델링 추진 현황

3.1 리모델링 추진 현황

2009년 하반기 기준으로 서울·경인지역에서 170여개 단지 123,000세대가 리모델링 사업을 추진 중이며, 97개단지 57,000세대는 이미 시공사를 선정하고도 사업추진이 지연되거나 중단되었다.⁵⁾ 준공 및 착공은 10개 단지, 1,638세대에 불과하다. 표 2에서와 같이 사업자를 선정하고도 5%미만의 낮은 준공 또는 착공을 보이고 있다. 이는 최근 주거성능의 개선을 통하여 삶의 질을 향상시키려는 국민들의 욕구는 매우 높으나 주민분담금에 대한 부담으로 추진을 못하고 있는 실정을 여실히 보여주고 있는 예라고 할 수 있다.

5) 한국리모델링 협회, "공동주택 리모델링 제도개선을 위한 국회정책 토론회", 2009

6) 한국리모델링협회, "공동주택 리모델링 사례 연구를 통한 정책 제도의 문제점과 개선방안"

9) 한국주택협회, 주택사업 관계법령집, 2009.

실수요자들에게 가장 큰 부담 요인으로 작용하고 있는 경제적인 측면의 문제를 해결할 수 있는 방향으로 현행 리모델링 제도·규정의 개선이 필요하다.

본 연구에서는 실수요자들의 경제적인 측면의 부담을 해결할 수 있는 요인을 구조적인 안정성에 문제가 없다는 가정 하에서 현행 제도·규정측면과 계획적 측면에서 설정하고, 이러한 요인을 변수로 한 리모델링 대안을 제안하였다. 또한, 변수의 조합을 통해 제시된 대안이 현행 리모델링 사업의 주요 걸림돌로 작용하고 있는 실수요자들의 경제적 부담을 어느 정도 저감시킬 수 있는지를 개략적인 공사비 분석을 통해 제시하였다.

4.1 리모델링 변수 설정

리모델링 실수요자가 사업의 수행여부를 결정하지 못하는 주된 원인은 실수요자의 경제적 부담감 때문이라고 할 수 있다.

본 연구에서는 리모델링 수행 시, 공사비 증가의 주요 원인이 되고 있는 1) 수평증축율, 2) 코어형태 및 설치위치, 3) 수직증축을 변수로 설정하였다(표 3 참조).

표 3. 리모델링 활성화를 위한 주요 변수

변수	변수 설정 근거
수평증축율	· 현행법규 내에서는 전용면적의 30% 이내로 증축을 허용하고 있음. 수평증축율이 증가할수록 보수보강비가 증가되며, 건축물의 세장비에 따른 설비비용이 증가됨. 따라서 실수요자가 거주하고 있는 주호의 면적이나 형태에 따라 단력적인 수평증축이 이루어져야 함.
코어형태 및 설치위치 (내부신설, 외부신설)	· 코어의 형태: 서울지역에 위치한 20년 이상 경과된 노후공동주택의 52.3%가 편복도형이며, 리모델링 실수요자들에 대한 needs조사 결과 90% 이상이 계단식형으로 변경을 원하고 있음. ⁹⁾ · 코어를 동 내부에 신설하면 기존 구조체에 대한 철거량이 크게 늘어나고, 기초 및 구조체 신설 공정이 전체공사에 있어 주요 공정이 될 수 있어 공기 및 비용이 증가될 것임. · 코어를 외부에 신설하고 가능한 대부분의 구조보강 공사를 구조체 외부에서 수행한다면, 동 내부에 설치하는 경우에 비하여 철거 및 구조체 신설 비용을 크게 감소시킬 수 있음.
수직증축 (세대증가)	· 수직증축과 수평증축을 동시에 진행시킨다면 상층부에 쌓아올려진 3~4개 층까지의 하중을 수평증축구조가 받을 수 있게 되므로 기존 구조체에는 하중이 전달되지 않도록 할 수 있음. · 세대증가를 통한 5~10%정도 일반분양을 도입한다면 소요비용을 15~30% 가량 감소할 수 있을 것으로 예측.

4.2 리모델링 대안

4.1에서 설정한 3개의 변수를 조합하여 리모델링 대안 3개를 도출하였다. 도출한 대안의 주요 특징을 현행 제도·규정의 범

위 내에서 수행 가능한 리모델링 안과 비교하여 설명하면 다음과 같다(표 4 참조).

표 4. 리모델링 대안 제시

리모델링대안	현행 리모델링안	대안		
		I	II	III
층수	n층 + 1층	n층 + 3층	n층 + 3층	n층 + 3층
변수 적용	수평증축 (주호면적 증가)	전용면적의 30%	전용면적의 10%	전용면적의 30%
	코어형태 및 설치위치	복도식 → 계단식	복도식 → 계단식 주동 내부	복도식 → 계단식 주동 외부
	수직증축	1층	1개층 필로티 2개층 주호신설	1개층 필로티 2개층 주호신설
형태				

4.2.1 현행 리모델링 안

기존의 복도식 코어형태를 계단식으로 변경하면서 30% 평면증축, 1층 필로티화 및 1개층 수직증축 등, 현행 기준을 모두 만족시키는 범위에서 수행할 수 있는 리모델링 안이다. 현행 리모델링 안은 일반적인 수요자의 요구분석에 따라 신설되는 계단실 및 엘리베이터 코어가 평면내부에 존재하기 때문에 기존 구조체에 대한 철거량이 크게 늘어나며, 기초공사가 평면 내부에서 수행되고 내진보강을 위한 신설구조체량이 많아 철거/기초공사/내부구조체 신설에 대한 공사비가 크게 증가되는 안이다.

4.2.2 대안 I

기존의 복도식 평면 형태를 계단식으로 변경하면서, 10% 평면증축, 1층 필로티화 및 3개층 수직증축, 설비교체 등, 리모델링 활성화를 위한 관련 제도개선을 전제로 한 대안이다. 현행 법규 내에서 가능한 리모델링 안(30% 평면확장 및 1개층 수직증축)과 비교할 때, 10%만 평면을 확장하는 대신에, 3개층을 수직증축하고, 용적율은 현행법규에서 허용하는 리모델링 안과 동일한 수준을 유지하도록 하며, 추가적인 세대분양을 통해 세대당 분담 비용을 감소시킴으로써 리모델링 활성화를 목적으로 제안한 것이다.

4.2.3 대안 II

대안 I과 리모델링 범위는 동일(기존의 복도식 평면 형태를 계단식으로 변경하면서, 10% 평면증축, 1층 필로티화 및 3개층 수직증축, 설비교체 등, 리모델링 활성화를 위한 관련 제도개선을

9) 첨단도시개발사업 A01 노후공동주택 구조 및 설비성능 개선기술 개발 연구 5차년도 보고서, 2010, p27

전제로 적용)하나, 대안 I은 주동 내부에 계단실 및 엘리베이터 코어를 신설하는 반면, 대안 II는 계단실 및 엘리베이터 코어를 외부에 별도로 설치함으로써 수직증축층을 강접합하고 기존 구조체와 분리하여 시공할 수 있도록 계획한 대안이다. 대안 II를 대안 I과 비교해보면 철거량은 60%이상, 기초 및 내부구조체 신설량은 약 30%이상 감소시킬 수 있으며, 이에 따라 비용은 약 10%, 공기는 약 30%이상 절감할 수 있을 것이다.

4.2.4 대안 III

현행 리모델링안과 동일하게 30% 평면증축을 하되, 수직으로도 3개층을 증축하는 대안이다. 즉, 기존의 복도식 평면 형태를 계단식으로 변경하면서, 30% 평면증축, 1층 필로티화 및 3개층 수직증축, 설비교체 등, 리모델링 활성화를 위한 관련제도의 개선을 전제로 제안한 대안이다. 대안 I이나 현행 리모델링 안과 같이 평면내부에 계단실 및 엘리베이터 코어를 신설하기 때문에 기존 구조체에 대한 철거량이 크게 늘어나고, 기초 및 구조체 신설 공정이 비용과 공기에 큰 영향을 주는 주요 공정이 된다. 또한, 3개층이 추가되므로 1개층을 증축하는 현행 리모델링 안보다 중력하중 및 지진하중이 크게 증가하는데, 건식공법 등의 적용을 통해 중력하중과 지진하중을 경감시키고, 기초와 구조체 신설은 습식공법을 사용한다면 1개층을 증축하는 경우와 유사한 수준으로 비용과 공기를 절감할 수 있을 것이다.

5. 대안별 세대분담금 산정

5.1 가상단지의 설정

본 연구에서 제안한 리모델링 대안을 실제 리모델링을 추진하고 있는 단지에 적용해보고, 주민 분담금을 현실적으로 산정해보는 것이 리모델링 수직증축을 통한 사업성 확보의 타당성을 뒷받침할 수 있을것이다.

그러나 대상단지를 선정하는 것이 현실적으로 불가능하여 서울지역 내, 노후화 된 공동주택이 많은 강동구의 둔촌동을 대상

표 5. 가상단지 설정 개요

구분	가상단지 개요	
대지면적	7,909㎡	
세 대	196세대	
동 수	2개동	
세대 전용면적	14,050.2㎡	
공용부 면적	3,484.6㎡	
연면적	지상	17,915.09㎡
	지하	1,775.40㎡
	합계	19,690.49㎡
용적률	226.52%	
주차대수	81대(지상)	
공용부	복도식	

으로 가상단지를 설정하고, 이를 근간으로 대안별 세대분담금을 산정해보았다. 표 5는 가상단지의 개요이다.

5.2 대안별 개략 공사비 산정 기준

리모델링 대안별 개략공사비 산정을 위하여 견적기준, 철거/건축/구조/설비 및 기타사항에 대한 견적조건을 다음 표 6과 같이 설정하였다.

표 6. 견적기준

구분	내용
견적기준	· 기준시점 - 2009년 하반기 · 공사비 산출 - 설계예정가격 · 지하주차장(+데크) 신설 · 금융관련비용 일체 제외 · 단위면적은 '계약면적' 임 계약면적= 공급면적(전용면적+공용면적) +지하주차장 등 기타공용면적
철거공사	· 실적공사비에 의한 산정 · 현행 리모델링 안: 140,000원 / 3.3㎡ · 대안 I : 120,000원 / 3.3㎡ · 대안 III: 철거시 110,000원 / 3.3㎡ · 대안 III: 철거시 140,000원 / 3.3㎡ * 철거공사는 타 공종과 달리 대안별 철거의 난이도가 다르며, 이에 따라 단위면적당 공사단가의 차이 발생.
건축공사	· 품셈과 실적단가를 조합. · 층고, 슬래브 두께 - 기존부위 : 기존 공동주택 치수 적용 - 신축부위 : 상부증축(신축) 3개 층의 경우는 신축 기준의 층고, 슬래브 두께 적용 · 토목, 조경공사는 대안별 차이 없음. · 마감수준 - 성남 판교지구 신축 공동주택의 마감 수준과 유사 한 수준을 적용한 공사비를 산출함.
설비공사	· 은평 뉴타운 지구의 설비수준을 기준으로 단위면적당 실적공사비 산정
구조공사	· 건식온돌패널 적용, 내력벽 보강, 내력벽 신설, 슬래브 신설 · 가상단지는 1986년 설계되어 내진설계를 고려하지 않음. 따라서 30% 증축을 고려하여 벽체보강. · 지정공사 기준 - 서울의 15~20년 된 벽식 노후공동주택 - 기초 : 안전지반 (주동경계-마이크로 파일 보강) - 주차장 지정공사: 마이크로파일 + PHC 말뚝 - 주차장 골조공사: 지하주차장 + 데크주차장

5.3 대안별 세대분담금 산정

연구에서 제안한 리모델링 대안 I, II, III을 적용하여 가상단지를 리모델링할 경우, 세대수는 기존 세대수(196세대) 보다 34세대가 증가하게 된다. 세대수 증가분은 일반분양을 통해 수익이 발생할 것이고, 발생한 수익은 기존 세대에서 부담해야 할 리모델링 공사비의 일부를 충당하게 될 것이다. 증가된 세대의 분양금을 정확하게 산정하기 위해서는 기존 리모델링의 사례를 분석해야 하나, 세대수 증가를 허용한 사례가 전무한 관계로 해당 단

지의 주변시세 분석을 통해 개략적으로 분양금을 산정해 보았다.

리모델링 가상단지지는 서울특별시 강동구 둔촌동을 대상으로 하였으므로 이 지역의 2009년 하반기 공동주택 거래가격을 조사하였다. 가상단지의 세대 전용면적은 72m²이며, 대안 I, II를 적용하여 리모델링 할 경우, 전용면적의 10%가 증가된 79m²가 된다. 그리고 대안 III을 적용하여 리모델링한다면 전용면적의 30%가 증가된 93m²가 된다. 그리고 해당단지 주변 공동주택 시세를 확인해 보면 79m²평면의 경우, 1m²당 4,336천원의 시세를 형성하고 있으며, 수직 2개 층을 일반분양 하였을 경우, 세대당 약 342,565천원의 신규분양금을 예상할 수 있다. 93m²평면의 경우 1m² 당 4,642천원의 시세를 형성하고 있으며 예상 신규분양금은 세대당 약 431,683천원이다. 5.2의 산정기준에서 일반분양 수익금 중, 20%는 단지전체 혹은 세대별로 친환경 및 에너지절감을 위한 항목에 활용하는 것으로 가정하였다. 따라서 79m²평면의 경우 20%를 제외한 “342,565천원 - 68,513천원 = 274,052천원”, 93m²평면의 경우 “431,683천원 - 86,337천원 = 345,346천원” 이 세대에서 발생하게 되며, 기존세대의 수익금으로 활용할 수 있을 것이다. 상기에서 계산한 34세대의 일반분양 수익금을 반영한 제시대안의 주민분담금과 현행 리모델링 안으로 리모델링을 수행하였을 경우의 주민분담금을 비교해 보았다. 상세한 내용은 다음 표 7과 같다.

비교결과, 대안 III의 경우(수평증축 30%, 수직증축), 주민분담금의 비율은 72.4%로 줄어들지만, 용적율은 355.39%로 주변 환경 및 단지의 쾌적성을 저해하는 적절치 못한 대안이라고 할 수 있다.

그러나 대안 I, II를 적용한다면 현행 리모델링 안과 유사한 용적율 범위 내에서 약 65%의 주민분담금으로 리모델링이 가능할 것이다.

즉, 대안 I, II와 같이 현행 리모델링 안과 유사한 용적율 범위 내에서 수직증축을 허용하는 제도의 개선이 이루어진다면, 재건축과 충분히 경쟁할 수 있는 리모델링의 사업성 확보가 가능할 것으로 판단된다.

6. 결론

최근 사업성 위주로 진행되는 재건축의 사회적 문제점을 직시하고 재건축의 대안으로 노후화된 공동주택의 리모델링을 활성화시킨다는 정책적인 의도에서 이에 필요한 구조와 설비 기술의 개발 등이 이루어졌다. 하지만 이러한 노력에도 불구하고 현재 리모델링 사업은 추진동력을 상실한 채 쇠퇴하고 있으며 정체성 혼란에 빠져있다. 이는 리모델링의 사업성에 기인한 것으로서 입주민들이 부담해야 하는 리모델링 비용이 과중하기 때문이라고 할 수 있다.

본 연구에서는 리모델링의 사업성 활성화를 위하여 세대당 분담금을 저감시킬 수 있는 세대수 증가를 어느 정도 허용할 수 있는 방향의 제도개선이 단기적으로 필요하다는 전제하에 리모델링 수행 시, 공사비 증가의 원인이 되고 있는 주요 항목을 변수로 설정하고, 이를 조합한 대안을 제시하였다. 그리고 현행 리모델링 안으로 수행했을 경우의 주민 분담금과 제시된 대안으로 수행하였을 경우의 주민 분담금을 비교해 봄으로써 수직증축이

표 7. 대안별 세대 분담금

구분	현행 리모델링안		대안 I		대안 II		대안 III	
세대수	196세대		230세대		230세대		230세대	
세대 전용면적 합계	기존×130%		기존×125% 세대의 전용면적은 세대전용면적×110% 이나, 34세대가 신설됨에 따라 230세대 의 전용면적의 합계를 기존 196세대의 전용면적 합계와 비교한 값임.		기존×124% 세대의 전용면적은 세대전용면적×110% 이나, 34세대가 신설됨에 따라 230세대 의 전용면적의 합계를 기존 196세대의 전용면적 합계와 비교한 값임.		기존×152% 세대의 전용면적은 세대전용면적×130% 이나, 34세대가 신설됨에 따라 230세대 의 전용면적의 합계를 기존 196세대의 전용면적 합계와 비교한 값임.	
	18,195.4m ²		17,525.54m ²		17,354.07m ²		21,329.86m ²	
공용부면적 합계	기존×153%		기존×152%		기존×137%		기존×180%	
	5,363.66m ²		5,287.93m ²		4,784.49m ²		6,287.4m ²	
연면적	33,116.75m ²		31,605.89m ²		31,281.04m ²		37,558.53m ²	
지상	24,080.53m ²	9,036.22m ²	23,499.67m ²	8,106.22m ²	22,824.76m ²	8,456.28m ²	28,522.31m ²	9,036.22m ²
용적율	304.47%		297.13%		288.59%		360.63%	
3.3m ² 당 공사비	3,187천원		3,255천원		3,147천원		3,147천원	
총공사비	32,330,283천원		31,127,411천원		29,782,631천원		35,155,287천원	
분양수익	-		9,317,760천원		9,317,760천원		11,741,760천원	
소요공사비	32,330,283천원		21,809,651천원		20,464,871천원		23,413,527천원	
기존세대당	100%		67.50%		63.30%		72.40%	

허용된다면 리모델링의 사업성 개선에 도움이 된다는 것을 확인할 수 있었다.

따라서 구조적으로 문제가 발생하지 않는 범위 내에서 단지의 특성에 따른 탄력적인 수직증축을 허용하는 방향으로 리모델링 제도가 개선된다면 단기간 내에 리모델링 활성화가 가능할 것이며, 현재 침체되어있는 건설경기의 활성화에도 도움을 줄 것으로 판단된다.

감사의 글

본 연구는 국토해양부 첨단도시개발사업(05첨단도시A01)의 연구비 지원 결과의 일부임.

참고문헌

- 고재풍 · 이민권 · 유선중 (2007). “일대일 재건축과 리모델링 사업결정 방식에 관한 사례 연구:강남권 재건축 리모델링 사업을 중심으로”, 국토연구논문집, 제55권, pp.253-270
- 국토해양부, 한국건설교통기술평가원 (2010). “노후 공동주택의 구조 및 설비성능개선 기술 개발 최종보고서”, 국토해양부
- 김문기 (2011). “공동주택 리모델링 정책의 효과 분석”, 박사학위논문, 경원대학교
- 김용민 (2005). “아파트 재건축과 리모델링의 수익성 비교분석에 관한 연구 : 강남권 고밀도 아파트를 중심으로”, 석사학위논문, 성균관대학교
- 박래봉 (2006). “재건축 대안으로서의 리모델링 사업의 활성화를 위한 법제도에 관한 연구”, 석사학위논문, 전북대학교
- 박래형 (2010). “리모델링 아파트의 價格形成要因에 관한 研究 : 서울 所在 리모델링 아파트를 中心으로”, 박사학위논문, 전북대학교
- 서정규 · 이재석 · 전재열 (2010), “공동주택 리모델링을 위한 경제성 분석 프로세스 개발”, 한국건설관리학회 추계학술발표대회 논문집, pp291-291
- 오상훈 · 김창록 · 금동성 · 이정복 · 오현창 (2006). Hi! Remodeling, 구미서관, pp.317~331
- 우중평 · 김기현 · 황영규 · 김경래 · 차희성 (2011). “친환경 리모델링 철거공사의 최적 TACT 공정 개발”, 한국건설관리학회 논문집, 한국건설관리학회, 12권 1호, pp3~10
- 유인근 · 김천학 · 윤여완 · 양극영 (2006). “리모델링 사업성 평가모델 구축에 관한 고찰”, 대한건축학회논문집, 대한건축학회, 8권 3호, pp.109~116
- 윤정숙 · 김석경 (2005). “미국 공동주택 단지의 리모델링 특성에 대한 조사 연구”, 대한건축학회논문집(계획계), 대한건축학회, 제21권 제9호, pp.87~94
- 윤영선 (2008). “아파트 리모델링-기술 및 발주 트렌드의 진화”, 건설저널, 86호, pp.62~64
- 이동진 · 차희성 (2010). “노후공동주택 리모델링의 개략견적을 위한 BIM 데이터베이스 구축”, 한국건설관리학회논문집, 한국건설관리학회, 제11권, 5호, pp.53~64
- 이재경 (2007). “국내 아파트 리모델링의 개선방향에 관한 연구”, 석사학위논문, 강원대학교
- 이정복 · 고종철 (2005). “공동주택 재건축과 리모델링 사업방식 결정 방안”, 대한건축학회 학술발표대회논문집, 제25권, 1호, pp.3~4
- 이정필 (2010). “공동주택 리모델링 활성화 관련제도 개선 연구 : 서울시 사례를 중심으로”, 석사학위논문, 서울과학기술대학교
- 정경석 (2010). “공동주택 리모델링 개선방안에 관한 연구 : 분당의 거주자 요구도 조사를 중심으로”, 석사학위논문, 단국대학교
- 조용경 · 이정길 · 이상엽 (2011). “노후 공동주택 리모델링 사업 요소의 중요도 결정에 관한 연구”, 부동산 · 도시연구, 건국대학교 부동산정책연구소, 제4권 1호, pp.101~116

논문제출일: 2012.01.31

논문심사일: 2012.02.03

심사완료일: 2012.03.27

요 약

리모델링은 기존 구조체를 재활용함으로써 국가적인 자원절감과 친환경적인 기여 등, 재건축과 비교해 큰 장점을 가지고 있다. 리모델링의 이와 같은 장점과 기존 용적률과 관계없이 전용면적의 30% 이내 증축이라는 적용범위의 완화, 짧은 사업 기간 등은 강력한 규제정책으로 재건축 추진이 어려운 노후화 된 고층 공동주택의 거주환경 개선을 위한 대안으로 여겨졌다. 하지만 현재 리모델링을 추진하던 노후화 된 고층 공동주택의 거주자들은 리모델링을 포기하거나 재건축으로 돌아서고 있다. 이러한 주된 원인은 주택 재건축사업과 달리 가구수를 늘릴 수 없어 일반분양이 불가하고, 안전상의 문제를 이유로 리모델링 이전보다 층수를 올리는 것이 원칙적으로 불허되기 때문이다. 즉, 모든 공사비를 거주자들이 부담해야 하는 경제적인 부담감에 기인한다고 할 수 있다. 따라서 이러한 상황을 개선하기 위해서는 리모델링의 수행 주체인 거주자들의 부담금을 저감시킬 수 있어야 하며, 거주자들의 부담금을 저감시킬 수 있는 방향은 세대수 증가가 가장 직접적인 수단이므로 이를 어느 정도 허용할 수 있는 방향의 제도개선이 단기적으로 필요하다. 본 연구에서는 수직증축을 포함한 리모델링 대안을 제시하고, 제시한 대안과 현행 리모델링 안과의 개략공사비 산정을 통해 세대당 분담금을 비교해봄으로써 리모델링 활성화를 위한 제도개선의 기반을 마련하고자 한다.

키워드: 노후공동주택, 리모델링, 수직증축, 사업성, 제도개선