

국내 공공임대주택의 자산관리 도입 방안

Implementable Strategy on Asset Management of Domestic Public Rental Housing

신 윤 석* 조 훈 희** 강 경 인***
Shin, Yoonseok Cho, Hunhee Kang, Kyung-In

Abstract

Recently, maintenance of public rental housing becomes a critical issue because its expenditure possesses the majority proportion of life cycle cost. The countries, such as USA and Singapore, have introduced the approaches for advanced property management, which are cost-effective in the maintenance management. However, as maintenance management system becomes advanced, risks associated with its application are also increased. Therefore, it is needed to assess the appropriate applicability of public rental housing maintenance management considering the constrains in domestic construction industry. The main objective of this study are to investigate international cases and systems and to propose strategic introduction, which satisfies the regulations and policies for domestic public rental housing. In order to evaluate the suitability of the investigated systems, practitioners' opinions were reviewed through the questionnaire surveys using analytic hierarchy process (AHP). The surveys indicate that advanced asset management was the suitable process for managing efficiently domestic public rental housing. Moreover, the results showed each weights of considerable criteria for assessing the effective application of maintenance management, and would contribute to further detailed and systematic management.

키 워 드 : 공공임대주택, 유지관리, 자산관리, 생애주기 비용
Keywords : public rental housing, maintenance management, asset management, life cycle cost

1. 서 론

1.1 연구 배경 및 목적

공공임대주택은 저소득 계층의 주거안정을 위해 정부가 지원 공급하는 일종의 사회복지제도로, 1989년 발표된 주택 200만 호 건설계획에 포함된 19만호의 영구임대주택 등 2007년 현재 445,721호가 공급되었다(주택도시연구원 2009). 더 나아가 정부는 국민임대주택 100만호 건설(2003년~2012년)에 이어 보금자리 주택의 일환인 국민임대주택 40만호(2009~2018) 건설 계획을 중심으로 우리나라 공공임대주택 재고율을 선진국 수준 인 12%로 확대할 계획이다.

약 400만호의 공공임대주택을 가지고 있는 영국의 경우, 지자체가 공공임대주택의 개량 및 유지관리에 투입하는 비용 이 주택에 대한 총 비용의 25%(이자부담 및 대출상환금을 제외하면 약 53%)를 차지한다(김근용 외 7, 2004). 또한, 일본 능률협회(JMAC)에 의하면 건축물의 구조측면에서 자산 평가 수명을 60년으로 보았을 때, 건축물의 생애주기비용 중에서 운영관리 비용이 차지하는 비율은 전체의 83%가 넘는 것으로 나타났다(전익성 외 3, 2004). 따라서, 최근에는 점차 초기 건설단계의 경제성보다 점차 시설물의 유지관리 단계의 경제성이 중요해지고 있다.

공공임대주택은 일반 분양주택에 비해 10여년이 지난 시점에서 여러 가지 주택 기능상의 결함이 많이 발생되고, 임대 특성으로 인한 유지관리 소홀로 인하여 노후화가 빨리 진행되는 문제가 있다(주택도시연구원, 2009). 또한, 수선 예산의 부족으로 사후관리에 많이 치중하여 적기에 교체할 수 없게 되어 오히려 보수비용이 증가하는 문제가 발생하기도 한다. 더욱이 현재 공공임대주택 중 약 40% 이상이 공급된 지 15년 이상이 경과되어 대수선 시기가 도래하고 있어(윤영호 외 5, 2008)

* 고려대학교 건축사회환경공학과 박사수료, 정회원
** 고려대학교 건축사회환경공학과 부교수, 종신회원
*** 고려대학교 건축사회환경공학과 교수, 종신회원, 교신저자 (kikang@korea.ac.kr)

본 논문은 국토해양부가 출원하고 한국건설교통기술평가원에서 위탁 시행한 건설교통R&D정책인프라사업[과제번호 06기반구축A03]의 지원으로 이루어졌습니다.

효율적인 유지관리를 수행할 수 있는 방안 강구가 시급한 실정이다.

공공임대주택에서 우리나라보다 긴 역사를 가지고 있는 일부 선진국에서는 효율적인 유지관리를 위해 자산관리를 도입하고 있다. 자산관리는 그 관리수준이 높아지면 비용효과가 커져서 예산운용의 효율성이 높아지지만, 체계가 복잡해지기 때문에 도입하는데 장기간이 소요될 수 있고, 도입 후에도 계획대로 업무가 원활히 수행되지 못할 위험성도 커진다. 따라서 관리주체는 도입단계에서 자산관리 주체의 특성과 그에 속한 자산의 유형을 고려하여 적절한 자산관리 수준을 결정하는 것이 필요하다(INGENIUM, 2006).

이를 위해서 본 연구에서는 선진국들의 자산관리 도입 현황을 고찰하고 자산관리의 적정 수준에 대한 국내 유지관리 실무자들의 의견을 바탕으로 국내 공공임대주택 자산관리 도입 방안을 검토하였다. 본 연구의 결과는 향후 국내 공공임대주택 환경에 적합한 자산관리체계 구축에 활용될 수 있을 것이다.

1.2 연구 범위 및 방법

본 연구는 국내 공공임대주택의 효율적인 유지관리를 위한 자산관리체계 도입을 위한 사전 연구로서 공공임대주택의 유지관리 수준을 부동산관리와 자산관리의 수준을 세분화하여 발전된 부동산관리와 발전된 자산관리가 포함된 네 단계로 정의하였다. 또한 제시된 네 단계 중 현재 국내의 수준인 부동산관리를 제외한 발전적인 세 단계를 대상으로 적합한 자산관리 수준을 도출하는 것까지를 본 연구의 범위로 제한하였다.

연구의 방법은 우선 각 유지관리 수준에 대한 개념과 내용을 정리하였다. 이어서, 국내 공공임대주택 유지관리보다 발전된 선진국의 사례를 통하여 부동산관리와 자산관리의 도입 현황을 고찰하였다. 끝으로, 국내 공공임대주택 유지관리 실무자들을 대상으로 설문조사를 수행하고 수집된 자료를 바탕으로 계층적 의사결정과정(analytic hierarchy process; 이하 AHP)을 이용하여 국내 공공임대주택에 적합한 자산관리 수준을 평가 및 도출하였다.

2. 공공임대주택의 자산관리

2.1 유지관리 개념의 확대

공동주택은 준공 후 일정시점을 경과하면서 건물의 기능이 서서히 저하되기 시작한다. 공동주택을 유지관리하지 않고 방치하게 되면, 주택의 기능은 일정기간이 경과하고 난 후에 급속하게 저하된다(김선국 외 2, 2003). 공동주택의 기능이 저하되어 주택에 요구되는 최소한의 기능까지 상실하게 된다면 결국 공동주택은 철거되게 된다. 따라서 공동주택의 적절한

주거기능을 계속적으로 보존하고 공급하기 위해서는 건물의 구조체, 기계 및 전기설비, 기타 공중에 대하여 시기 적절한 수선, 보수, 교체 등의 유지관리가 수행되어야 한다.

공공임대주택의 유지관리는 수익을 중요시하는 투자환경으로의 변화와 점차적인 사업규모의 확대에 따라 사업의 복잡성, 소유구조의 복잡화를 초래하여 기존의 유지관리의 수준보다 복잡하고 전문적인 관리기술 및 지식을 요구하고 있다. 이에 따라 공공임대주택의 유지관리는 그림1과 같이 단순한 시설관리(facility management)로부터 시작하여 부동산관리(property management)를 거쳐 자산관리(asset management; 이하 AM)로 발전하며 업무의 범위가 확대되고 있다(민규식, 2001).

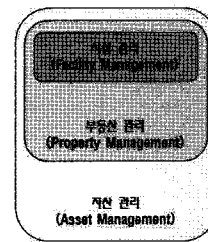


그림 1. 유지관리 개념의 확대

2.2. 자산관리 관리수준별 업무

1) 시설관리

시설관리는 자산의 효율적인 운용관리를 위해 시설관리를 효율적이고 전략적으로 기획하고 실행하는 기술을 바탕으로 자산관리 또는 부동산관리를 위한 관리대상 건물에 대한 시설을 직접 관리하는 것을 의미한다(이인호 2001). 시설관리는 가장 초보적이며 기술적인 분야로서의 유지관리에 속하며 우리나라의 전통적인 유지관리 주체의 업무인 주택 및 단지내부 시설인 냉난방설비, 안전설비, 공조설비, 전기설비, 위생설비, 환경설비, 소방설비 등을 유지·보수하는 것이 주요 업무이다. 공공임대주택에서 시설관리의 주목적은 입주자에게 쾌적하고 편리한 사용 환경을 제공하며 유지관리에 있어서 안정성 향상, 비용절감 등을 달성하는 것이다. 특히, 시설관리 업무의 효율성 향상을 위해서는 자동화 설비나 종합적인 관리시스템 구축이 필요하다.

2) 부동산관리

부동산관리는 시설관리에 경영의 개념이 도입된 관리방안으로서 관리대상건물에 대한 임대활동을 통하여 수익극대화를 직접 추구하는 수익활동을 말한다. 공공임대주택에서 부동산관리는 공공임대주택의 자산 가치를 증대를 위해 수치분석, 임대관리, 회계관리, 현금흐름관리, 각종 기록과 정보 유지 등의 업무를 수행하게 된다.

효율적인 부동산관리를 위해서는 자산가치상승과 임대수익

을 높일 수 있는 다양한 솔루션과 프로그램을 개발하여 제공하여야 한다. 또한, 고객 만족조사를 통한 입주자 만족도를 제고하여 극대화시키는 전략 개발, 단지 관리 현황, 연간 수입지출 및 연간 운영예산 관리의 전산화, 입주자 관리의 네트워크화 등의 체계적으로 업무를 지원할 수 있는 관리시스템이 필요하다.

최근에는 기존 부동산관리의 노동집약적 문제 극복과 하기 위해 정보화기술(information technology; IT)을 도입하여 관리업무의 효율을 향상시키는 진보적인 부동산관리(advanced property management; 이하 Advanced PM)체계가 구축되고 있다.

3) 자산관리

민간 시설물의 유지관리에서 발전된 자산관리는 자산과 부채의 종합관리 개념으로써 자산의 포트폴리오 관점에서 종합적으로 운영하는 것을 말한다. 일반적인 자산관리에서는 소유주체가 자산의 수익성 및 가치 향상을 위해 휘하에 부동산관리 조직과 자산관리 조직을 각각 두고 건물의 신축 및 재할용, 자산평가, 투자분석 등 투자자산에 대한 재무관리 활동을 수행한다. 따라서 자산관리는 유지관리 방안 중 가장 발전적이고 시설관리와 부동산관리의 업무를 포함하는 종합적인 형태의 유지관리 체계라 하겠다.

공공시설물에서의 자산관리는 90년대 초 호주, 뉴질랜드 및 캐나다에서부터 도입되기 시작했으며, 공공 시설물에서의 서비스 요구수준을 예측하고 시설물의 상태를 평가하여 사전에 예방적인 관리를 통해 서비스 요구수준에 적합한 주택 및 시설물의 기능을 유지시키는 전략적 유지관리체계를 강조하고 있다(INGENIUM, 2006). 최근에는 기존의 자산관리를 토대로 상세한 리스크 분석, 다양한 의사결정 최적화 시스템 등을 이용하여 보다 진보적인 자산관리(advanced asset management; 이하 Advanced AM)체계의 구축의 연구가 활발히 진행 중이다.

부동산관리에서 진보적인 자산관리로 유지관리의 관리수준이 높아질수록 비용효과(cost-effectiveness)가 높아져 예산 운용의 효율성이 높아지는 장점이 있다(그림2 참조). 그러나 업무 및 체계가 점차 복잡해지기 때문에 도입하는 시간이 길어지고, 업무가 원활히 수행되지 못할 위험(risk) 역시 커진다는 단점도 있다. 따라서 유지관리의 관리수준은 자산의 관리주체의 특성과 자산의 유형에 따라 적절하게 선택되는 것이 바람직하다(INGENIUM, 2006).

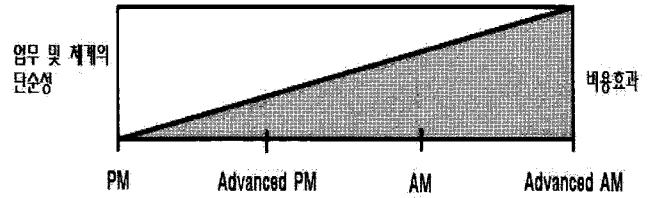


그림 2. 유지관리 관리수준에 따른 장단점

3. 국내외 공공임대주택 유지관리 현황

3.1. 미국의 자산관리

1) 임대주택 보급 현황

미국의 공공주택은 저소득층, 노인, 장애인 등에게 양호하고 안전한 임대주택을 제공하기 위한 목적으로 운영되고 있으며, 형태는 단독주택에서부터 고층 아파트까지 다양하다. Harvard university graduate school of design(2003)의 연구에 따르면, 전국에 걸쳐 120만호 가량의 공공주택이 있으며, 또한, 공공주택의 유지관리와 관련된 전체 운영지출은 연간 7조5천4백억원(58억 달러¹⁾)에 달하는데 4조5천5백억원(35억 달러)이 연방 운영지원금을 통해 조달되고 나머지는 임대수입으로 채워진다.

2) 자산관리 체계

정부기관인 주택도시개발성(Department of Housing and Urban Development; 이하 HUD)은 공공주택에 관한 계획, 개발, 자산관리에 대한 전문적인 지원 업무를 수행한다. 그리고 각 지방 공공주택청(Public Housing Agencies; 이하 PHA)에 연방 지원금을 배분하고 관리하는 역할을 한다(그림3 참조). 또한 HUD는 산하기관인 부동산 평가센터(Real Estate Assessment Center; REAC)를 통해 전 지역 PHA 자산관리에 대한 주기적인 평가를 실시하고 있다²⁾.

PHA는 HUD로부터 기금을 받아 각 지역의 공공주택의 건설, 운영, 그리고 관리 업무를 모두 수행하는 기관이며, 미전역에 약 3,100개 이상이 분포하고 있다. PHA 가운데 100호 미만의 주택을 관리하고 있는 소규모 조직이 거의 절반 정도인데, 이들은 전체 공영주택 재고의 6%를 관리하고 있다. 가장 규모가 큰 뉴욕 시의 PHA가 15만 7천호 이상을 보유하고 있으며, 그 다음으로 규모가 큰 PHA는 약 4만호를 보유하고 있다(김근용 외 6, 2004). 국내의 경우와 비교하면 HUD는 대한주택공사의 예산운영의 역할을 수행하며, PHA는 대한주택공사의 예산운영 일부업무와 주택관리공단 및 민간관리업체의 유지관리업무를 모두 수행한다고 볼 수 있다.

1) 1달러당 1,300원 기준
 2) U.S. Department of Housing and Urban Development, <http://www.hud.gov/offices/pih/programs/ph/am/overview.cfm>.

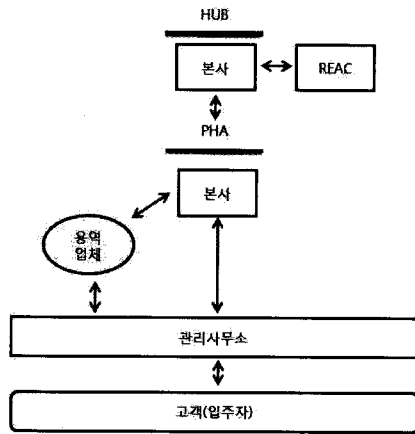


그림 3. 미국 공공임대주택의 관리체계

3) 자산관리 현황

미국 공공임대주택 자산관리는 1997년에 '양질의 주거와 업무 책임에 관한 법' (Quality Housing and Work Responsibility Acts; QHWRA) 제정에 따라 이에 맞는 효율적인 정부 보조금 운영 방안으로써 HUD가 제시한 대안으로 2005년부터 도입되었다. HUD의 관련법 제정에 근거하여 2007년부터 250세대 이상 규모의 PHA들은 그림4와 같이 자산관리 부서와 부동산관리 부서를 각각 조직하여 자산관리 수행을 위한 체계 구축이 진행 중이다(Office of Public and Indian Housing, 2006).

도입단계인 PHA의 자산관리는 공공시설물의 자산관리의 핵심이 되는 시설물의 상태 평가를 기반으로 하는 예방적인 관리 체계 구축보다는 운영적 측면에서 예산계획, 자금운용, 회계관리, 유지관리, 성능평가를 각 프로젝트별로 세분화하여 보다 체계적으로 관리를 수행하는데 우선적으로 중점을 두고 있다.

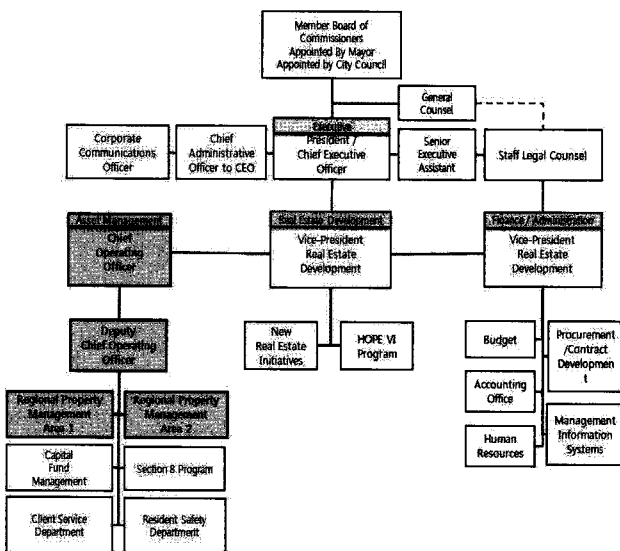


그림 4. PHA의 조직구성의 예

3.2. 싱가포르의 진보적인 부동산관리

1) 임대주택 보급 현황

싱가포르 주택의 유형은 정부기관인 HDB(Housing and Development Board)가 공급하고 있는 공공임대아파트(flats)와 민간 부동산 개발업자가 건설한 아파트(condominium), 그리고 일반 단독주택(bungalow)의 3가지 주택 유형이 있다. 공공임대주택은 2004년까지 총 968,624호가 건설되었으며, 연평균 약 2만호 내외를 공급하고 있다(김종립 외 2, 2005).

HDB가 공급한 공공임대주택의 거주비율은 아래의 그림5와 같이 1960년대 9%부터 꾸준히 증가하여 2008년 3월을 기준으로 싱가포르 전체 국민의 82%가 공공임대주택에 거주하고 있을 정도로 전세계에서 가장 공공임대주택의 거주비율이 높다(HDB, 2008).

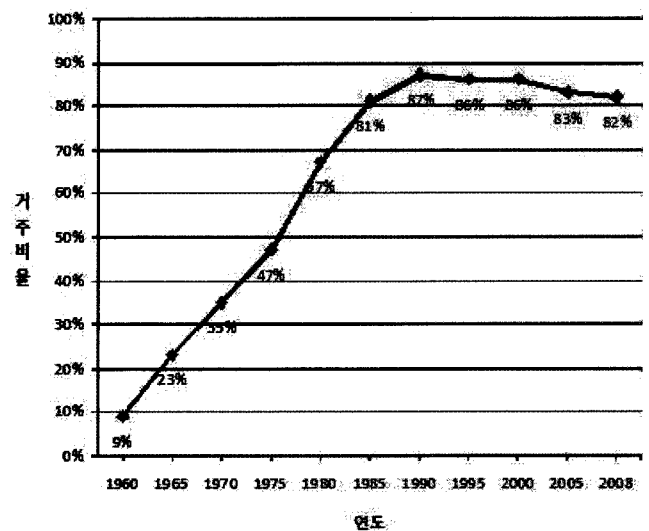


그림 5. 싱가포르의 공공임대주택 거주비율 추이

2) 부동산관리 체계

정부기관인 HDB는 설계, 건설, 컨설팅, 금융, 판매 등 주택분야 전반의 전문가가 참여하는 일종의 전략 조직으로서, 싱가포르의 신도시 계획 및 개발, 노후시가지 개량 및 재개발, 주택건설 및 관리, 공급(임대 및 매매), 지역사회 건설을 지원하는 주택정책의 수립 및 시행, 건설기술 및 단지관리 전문기술의 개발, 주택구입자금의 융자까지도 담당하고 있다(장경철 외 2, 2007)(그림6 참조).

3) 국내의 임대 아파트와 유사한 형태의 주택양식임.

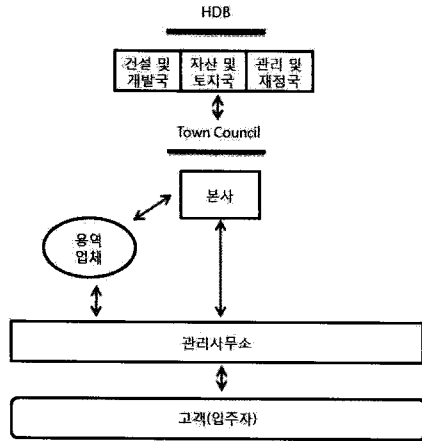


그림 6. 싱가포르의 공공임대주택의 관리체계

지역위원회(Town Council)는 각 지역별 주택 및 시설물에 대한 실질적인 유지관리의 주체로서의 싱가포르 전 지역에 16개가 분포하고 있다. 국내의 경우와 비교하면 HDB(Housing and Development Board)는 대한주택공사와, 지역위원회는 주택관리공단과 유사한 업무를 수행하고 있다.

3) 부동산관리 현황

HDB는 1960년에 공공주택의 관리주체로 설립되었으며, 운영 초기에는 저소득층과 중산층을 위한 주택공급과 공공주택 관리 서비스를 제공하는 2가지의 역할을 모두 수행하였다. 그러나 1980년대 후반에 공공임대주택의 건설 및 공급 능력이 크게 늘어남에 따라 HDB에 의한 단일의 유지관리체계는 한계에 부딪히게 되었다. 또한, 단일 기관이 관리하기에는 여러 임대주택단지에 거주하고 있는 주민들의 다양한 요구와 선호도를 충족시키며 유지관리를 수행하는 것은 매우 어려운 일이었다(Lim 1998). 따라서 1988년 지역위원회법(Town Council Act) 제정에 따라 공공임대주택에 대한 유지관리 업무가 각 지역의 지역위원회로 분산되었다.

지역위원회는 사후 대응적 유지관리와 함께 표1과 같이 정기적인 설비 및 환경 관리와 같은 예방적인 관리체계를 구축하고 있다(Wong and Yeh, 1985). 최근에는 전체 단지의 승강기를 대상으로 원격 감시시스템을 설치, 다양한 시설 정보를 제공할 수 있는 지리정보시스템(geographic information system; GIS) 기반의 관리정보시스템 개발 및 휴대용정보단말기(personal digital assistant; PDA)를 이용한 시설물 상태 감시체계 구축 등 정보화기술을 도입하여 예방적인 관리 업무의 효율성을 높이는 진보적인 부동산관리 체계가 구축되고 있다(Yu and Han, 2001).

표 1. HDB의 주기적인 예방형 유지관리의 예

| 항 목 | 빈 도 |
|------------------|------|
| 건물의 보수와 수선 | 3~5년 |
| 주차장 재도장 | 7년 |
| 지붕재공사 | 10년 |
| 배관 및 물탱크 점검 | 45일 |
| 펌프 교체 | 10년 |
| 승강기 점검 | 2주 |
| 승강기 시험 | 연 4회 |
| 승강기 시험(정원을 채운상태) | 5년 |

3.3. 국내 부동산관리

1) 임대주택 보급 현황

국내 공공임대주택은 저소득 계층의 주거안정을 위해 정부가 지원공급하였으며, 1990년대 초부터 2007년 말까지 445,721호가 공급되었다(주택도시연구원 2009). 국내의 공공임대주택의 유형은 대표적으로 주공에서 관리 중인 영구임대주택, 50년 공공임대, 국민임대주택 등의 장기공공임대주택이 있다. 2007년 말을 기준으로 이 공공임대주택들의 전체 재고량은 표2와 같이 총 445,721호이며, 유형별 재고량은 영구임대주택 190,077호(42.6%), 50년 공공임대주택 100,007호(22.4%), 국민임대주택 155,637호(34.9%)이다(주택도시연구원 2009).

표 2. 장기공공임대주택 재고현황 (단위 : 호)

| 구분 | 계 | 영구임대 | 50년임대 | 국민임대 |
|--------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 전체 | 445,721 (100.0%) | 190,077 (42.6%) | 100,007 (22.4%) | 155,637 (34.9%) |
| 대한주택공사 | 316,582 (100.0%) | 140,078 (44.2%) | 26,254 (8.3%) | 150,250 (47.5%) |
| 지자체 | 129,139 (100.0%) | 49,999 (38.7%) | 73,753 (57.0%) | 5,387 (4.2%) |

* 지자체 정비사업조합 물량 포함

2) 부동산관리 체계

정부기관인 대한주택공사(이하 주공)가 국내 공공임대주택의 설계, 건설 및 공급, 임대 및 운영 등 부동산관리 업무 수행의 주체이며, 주택관리공단은 대부분의 공공임대주택 및 시설물 유지관리 업무를 맡고 있다.

공동주택의 유지관리 방식은 관리주체에 따라 자치관리, 위탁관리, 사업주체관리 방식으로 나뉘며, 임대주택의 경우 사업주체에 의한 자체관리와 위탁관리로 구분된다(김종립, 2006). 현재 국내의 공공임대주택은 2004년 말을 기준으로 전체 물량 중 203,674호는 주택관리공단에 임대업무와 주택관리 업무를 모두 위탁하고 있는 반면, 국민임대주택 8,846호

는 임대관리 업무를 주공에서 직접관리하고 주택관리 업무를 민간주택관리업체에 위탁하는 관리체계를 가지고 있다(그림8 참조).

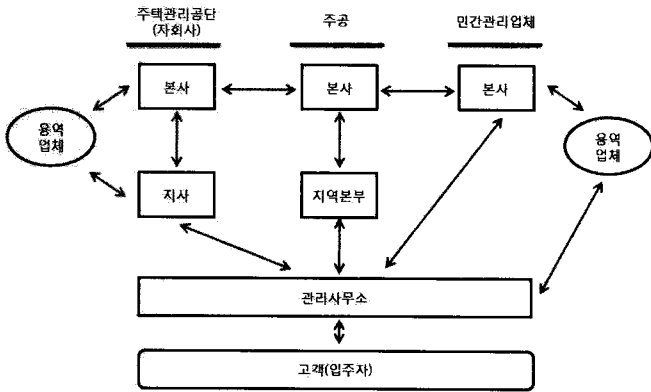


그림 7. 국내 공공임대주택의 관리체계

실질적인 공공임대주택 관리를 수행하는 관리사무소는 공동주택 1개 단지에 1개 관리소 배치를 기본으로 하여 소장 1명과 경리 등의 행정직과 영선 등을 담당하는 기술직 관리요원들이 배치되어 있다(김종림과 박근석, 2006).

3) 부동산관리 현황

국내 공공임대주택의 연도별 재고현황을 살펴보면, 최근 국민임대주택 중 5년 이하 재고가 총 445,721호 중 148,454호(33.3%)이며, 16년~20년 사이의 재고가 127,911호(28.7%)이며, 11년~16년 사이 재고가 103,478(23.2%) 순이다(주택도시연구원 2009). 이 중에서 영구임대주택의 경우 전체 재고물량의 64.5%인 122,518호가 16년 이상 경과되었으며, 준공기준으로 살펴보았을 때 2008년도 기준으로 100%가 16년 이상을 경과할 것이며, 준공된 지 16년 이상 경과된 영구임대주택의 경우 노후화가 상당히 진행되고 있어서 표3(주택도시연구원, 2009)과 같이 향후 대규모 수선유지비용의 투입이 예상된다.

표 3. 국내 임대주택 수선유지비 추정 (단위 : 억원)

| 연도 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 영구임대 | 1,002 | 1,573 | 3,237 | 5,943 | 1,101 | 39 | 1,580 | 1,061 | 1,127 | 229 |
| 50년 공공 | 112 | 159 | 112 | 67 | 190 | 58 | 107 | 19 | 62 | 689 |
| 국민임대 | 63 | 108 | 677 | 562 | 1,080 | 1,519 | 1,738 | 2,976 | 3,757 | 4,010 |
| 계 | 1,177 | 1,840 | 4,026 | 6,572 | 2,371 | 1,616 | 3,425 | 4,056 | 4,946 | 4,928 |

현재 국내 공공임대주택 유지관리는 장기수선계획에 따라 주기적으로 예방적인 유지관리를 수행하고 있다. 그러나 재원 확보의 어려움과 체계적인 교체 및 수선 이력정보 관리가 이

루어지지 않아 합리적인 수선계획 수립 및 수행이 어려운 상황이다. 이것은 결과적으로 중복공사 같은 예산낭비나 늦은 수선과 방치로 노후화가 급격히 진전되는 성능적 손실을 초래할 수 있다. 또한, 시설성능 및 노후도 판단 등에 대한 구체적이고 과학적인 자료와 기준이 미흡하여 유지관리 예산을 합리적으로 편성하는 것이 불가능하다(이춘경 외 2, 2007).

3.4. 시사점

미국 공공임대주택은 정부 지원금의 효율적인 운용을 위한 방안으로 2007년부터 자산관리를 도입하였다. 현재 도입단계인 자산관리는 시설물의 상태 평가를 기반으로 하는 예방적인 관리체계 구축보다는 예산계획, 자금운용, 회계관리, 유지관리, 성능평가 등 운영적 측면에서 자산관리의 도입에 중점을 두고 있다. 공공임대주택은 구성 재료와 성능이 매우 다양하고 복잡한 특성 때문에 상태나 성능을 바탕으로 예방적인 유지관리를 수행하는 관리체계를 구축하는 것이 어렵다. 더군다나 미국의 임대주택의 다양한 형식은 이 문제를 더욱 복잡하게 하여 사전 예방적인 관리체계구축에는 장기간이 소요될 것이다.

자산관리라는 새로운 유지관리체계를 도입한 미국과는 달리 싱가포르 공공임대주택은 정보화기술 도입을 통한 관리 및 업무의 효율성을 향상시키는 진보적인 부동산관리체계를 구축하여 기존의 체계를 개선하는 방향으로 유지관리가 발전하고 있다. 새로운 체계의 도입과는 달리 기존체계의 개선 및 발전은 효과가 즉시적이고, 새로운 체계구축을 위해 소요되는 막대한 시간과 자원의 투입을 절감할 수 있다.

두 선진국의 유지관리체계를 고찰해 본 결과, 나라별 환경 및 조건에 따라 발전된 유지관리체계는 다르지만, 모두 유지관리의 비용측면에서 효율적인 운영을 목적으로 한다는 공통점을 확인할 수 있다. 따라서 향후 노후주택의 증가로 인해 유지관리비용이 급격히 증가될 것으로 예상되는 국내 공공임대주택 또한 국내 실정에 고려하여 자산관리와 같은 효율적인 유지관리체계를 도입하는 것이 요구된다.

4. 국내 공공임대주택 자산관리 도입 방안

4.1. 유지관리 수준별 적합성 평가

국내 실정에 맞게 자산관리와 같은 유지관리체계를 도입을 위해서는 우선 계획단계에서 국내 공공임대주택에 맞는 유지관리 수준을 평가하는 것이 선행되어야 한다. 본 연구에서는 다음과 같이 유지관리분야의 실무자들을 대상으로 AHP를 적용한 설문조사를 수행하여 유지관리 수준별 적합도를 평가하였다. 설문조사는 국내 공공임대주택의 유지관리 업무를 수행

하고 있는 현장관리사무소의 유지관리 실무자들을 대상으로 하였다. 총 8개 현장 20명의 유지관리 실무자들로부터 설문지를 회수하였으며, 설문에 응답한 20명의 유지관리업무의 평균 경력은 6.7년이었다.

1) 의사결정문제 구조 계층화

본 연구에서는 의사결정문제인 유지관리 수준 및 수준결정 시 고려되어야 하는 요인들을 그림 9와 같이 계층화하였다.

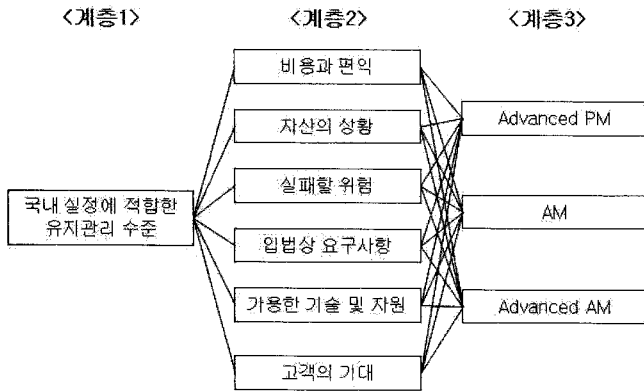


그림 8. 유지관리 수준별 적합성 평가의 계층 구조

계층 1은 연구의 목적인 ‘국내 실정에 적합한 유지관리 수준’으로 정의하였다. 계층 2는 INGENIUM(2006)에서 자산관리 도입수준 판단시 고려할 요인으로 제시한 6가지 요인을 가져다 구성하였다. 각 요인별 세부내용은 표4와 같다.

표 4. <계층2>의 요인별 내용

| 요인 | 내용 |
|------------|--------------------------------|
| 비용과 편익 | 비용과 편익 측면에서의 도입효과 |
| 자산의 상황 | 자산의 규모, 상태, 복합한 정도에 따른 체계의 적합성 |
| 실패할 위험 | 도입 후 계획대로 운영되지 않을 위험성 |
| 입법상 요구사항 | 제도화 입법화를 추구하는 데 있어서의 용이성 |
| 가용 기술 및 자원 | 현재 관리체계 구축에 필요한 기술 및 자원의 확보 수준 |
| 고객의 기대 | 고객의 만족도 확보에 유리한 정도 |

계층 3은 2장에서 소개된 유지관리 수준들 중 국내 공공임대주택의 부동산관리보다 발전된 유지관리체계인 진보적인 부동산관리(Advanced PM), 자산관리(AM), 진보적인 자산관리(Advanced AM) 3가지로 구성하였다.

2) 쌍대비교를 통한 적합도 평가

각 유지관리 수준별 적합도 평가를 위해 계층을 구성한 다음, 동일 계층에서 각 요소들 간의 상대적인 중요도를 산출하기 위하여 쌍대비교를 실시하였다. 쌍대비교는 설문조사를 통

해 수행되었으며, 항목간 쌍대비교를 위해 9점 척도를 사용하였다. AHP 수행을 위해 상용프로그램인 ‘Expert Choice 11.5’를 이용하였고, 수집된 20부의 설문지 중 일관성 비율(CR)이 0.1을 초과하여 논리적인 일관성이 결여되었다고 판단되는 4부의 설문을 제외한 16부의 설문만을 분석에 이용했다.

4.2. 결과 분석

AHP를 이용한 분석 결과, 표5와 같이 요인별 가중치와 대안별 적합도를 얻을 수 있었다. 결과에 따르면, 6가지 요인들은 고객의 기대(0.308), 비용과 편익(0.207)이 상대적으로 높은 점수를 얻었고 그 다음으로 가용 기술 및 자원(0.145), 실패할 위험(0.138), 입법상 요구사항(0.102), 자산의 상황(0.100)의 순으로 중요도가 높은 것으로 나타났다. 이것은 국내 공공임대주택의 자산관리 도입에서 고객의 만족도 확보가 가장 중요한 판단기준으로 작용되고 있음을 의미한다. 또한, 비용과 편익 요인이 두 번째로 높은 점수를 얻어 자산관리를 도입에 따라 실질적으로 얼마만큼의 효과가 있을 것인가에 대한 관심과 기대가 큼을 나타내고 있다.

표 5. 대안별 적합도 평가 결과

| 계층1 | 계층2 | | 계층3 (대안) | | |
|--------------------|------------|-------|-------------|-------|-------------|
| | 요인 | 가중치 | Advanced PM | AM | Advanced AM |
| 국내 실정에 적합한 유지관리 수준 | 비용과 편익 | 0.207 | 0.043 | 0.019 | 0.145 |
| | 자산의 상황 | 0.100 | 0.052 | 0.015 | 0.033 |
| | 실패할 위험 | 0.138 | 0.032 | 0.023 | 0.083 |
| | 입법상 요구사항 | 0.102 | 0.024 | 0.044 | 0.034 |
| | 가용 기술 및 자원 | 0.145 | 0.028 | 0.035 | 0.082 |
| | 고객의 기대 | 0.308 | 0.089 | 0.067 | 0.153 |
| 계 | | 1 | 0.268 | 0.202 | 0.530 |
| 우선순위 | | - | 2 | 3 | 1 |

국내 실정에 적합한 자산관리 수준에 대한 적합도 평가는 진보적인 자산관리(Advanced AM; 0.530)가 진보적인 부동산관리(Advanced PM; 0.268)와 자산관리(AM; 0.202)보다 높은 적합도를 보였다. 이를 통해 진보적인 자산관리가 향후 국내 공공임대주택의 유지관리 효율화와 고객만족의 확보를 위해 가장 적합한 대안이 될 수 있을 것으로 판명되었다. 또한, 자산관리보다 진보적인 수준의 부동산관리와 자산관리가 높은 적합도를 보인 것은 국내 임대주택 유지관리 실무자들이 단순한 체계의 변경보다도 실무적인 측면에서 의사결정을 지원하고 관리업무의 효율성을 높일 수 있는 업무지원시스템의

개발을 요구하고 있음을 보여준다.

5. 결 론

국내 공공임대주택은 재고량의 증가와 대수선 시기의 도래로 자산관리와 같은 효율적인 유지관리방안이 필요한 상황이다. 그러나 자산관리의 관리수준이 높아지면 예산운용의 효율성이 높아지지만 복잡한 체제에 따른 도입기간의 장기화와 도입 후 계획대로 업무가 원활히 수행되지 못할 위험성도 커진다는 문제가 있다. 즉, 관리주체는 도입단계에서 자산관리 주체의 특성과 그에 속한 자산의 유형을 고려하여 적절한 자산관리 수준을 결정하는 것이 필요하다. 따라서, 본 연구에서는 선진국들의 자산관리 도입 현황을 고찰하고 설문조사를 통해 자산관리의 적정 수준에 대한 국내 유지관리 실무자들의 의견 수렴하여 국내 공공임대주택에 적합한 자산관리 도입 방안을 검토하였다.

그 결과, 진보적인 자산관리 수준이 향후 국내 공공임대주택의 유지관리 효율화와 고객만족의 확보의 측면에서 가장 적합한 대안인 것으로 나타났다. 또한, 실무적인 측면에서 의사결정을 지원하고 관리업무의 효율성을 높일 수 있는 업무지원시스템에 대한 요구가 큰 것을 알 수 있었다. 본 연구의 결과는 국내 공공임대주택 환경에 적합한 자산관리체계 도입을 위한 향후 연구에 유용한 연구자료로 활용될 수 있을 것으로 사료된다.

본 연구에서는 국내 공공임대주택의 효율적인 유지관리를 위해 자산관리체계 구축을 위한 기획연구의 사전 연구로서 포괄적인 범주에서 국내 공공임대주택에 적합한 유지관리 수준을 제시하는 단계까지 연구가 진행되었다. 향후 본 연구 결과를 바탕으로, 자산관리의 체계적인 도입을 위한 로드맵 작성, 진보적인 자산관리의 핵심요소인 업무지원 시스템 구축, 시스템 구축에서 선행되어야 할 유지관리 데이터의 표준화 및 축적 방안 등의 후속연구를 수행하도록 하겠다.

참 고 문 헌

1. 김근용, 정희남, 조판기, 박천규, 박신영, 류정순, 서종균, 공공임대주택 배분체계 및 관리제도 개선방안 연구, 국토연구원 보고서, 국토연구원, 2004
2. 김선국, 나효신, 한충희, 공동주택 장기수선계획의 시스템화 연구, 대한건축학회 논문집, 대한건축학회, 제19권 제1호, pp. 111~118, 2003
3. 김종립, 진미운, 이현정, 싱가포르의 주택공급제도와 시사점, HURI FOCUS, 제3호, 대한주택공사 주택도시연구원, 2005
4. 김종립, 국민임대주택의 관리체계 개선방안, 국민임대 주택 백서, 대한주택공사 주택도시연구원, 2006
5. 김종립, 박근석, 공공임대주택 대량공급시대의 관리체계 개선방안, HURI FOCUS, 주택도시연구원, 제17호, 2006
6. 민규식, 부동산자산관리의 구조 및 기능, 부동산학연구, 한국부동산분석학회, 제7권 제1호, pp.157~175, 2001
7. 윤영호, 박지영, 강현규, 이수진, 박인숙, 조용경, 주거복지 확대를 위한 영구임대주택의 개선방향, Urban Information Service; the Housing and Urban Affairs Review, pp.115~126, 2008
8. 이인호, REITs 도입에 따른 부동산자산관리자의 경영전략에 관한 연구, 석사학위논문, 성균관대학교경영대학원, 서울, 2001
9. 이춘경, 최중현, 박태근, 건축물 유지관리 주체 간 효율적인 정보교환을 위한 유지관리 이력관리시스템 모듈 개발 : 공공 시설과 공공교육시설을 중심으로, 대한건축학회논문집(구조계), 제23권 제9호, pp.221~230, 2007
10. 장경철, 최정희, 김기연, 싱가포르 공공임대주택 공급과정의 주요특성 연구, 대한건축학회논문집(계획계), 제23권 제12호, pp.39~46, 2007
11. 전익성, 손정락, 김경숙, 김재준, Life-Cycle Management를 활용한 공공시설 유지관리 시스템 개선방안, 한국건설관리학회논문집, 제5권 제2호, pp.55~63, 2004
12. 주택도시연구원, 공공임대주택 자산관리 최적화 예비연구, 대한주택공사, 2009
13. Harvard university graduate school of design, Public Housing Operating Cost Study, U.S. Department of Housing and Urban Development, 2003
14. Housing and Development Board, HDB annual report 2007/2008, Singapore Housing and Development Board, 2008
15. INGENIUM, International Infrastructure Management Manual (IIMM), Ver.3.0, NAMS Group, 2006
16. Lim, L. Y., Town council management in Singapore, Facilities, MCB University Press, 16(5/6), pp. 143-149, 1998
17. Office of Public and Indian Housing, Demonstrating Successful Conversion to Asset Management, US Department of Housing and Urban Development, 2006
18. Yu, S. M. and Han, S. S., Information system in public housing management: case study of a town council in Singapore, Facilities, 19(5/6), pp. 233-239, 2001
19. Wong, A. K. and Yeh, S. H. K., Housing a Nation : 25 years of Public Housing in Singapore, Singapore Housing and Development Board, 1985

(접수 2009. 2. 6, 심사 2009. 3. 30, 게재확정 2009. 4. 6)