

녹색건축인증 건축물 유지관리 평가제도 발전을 위한 연구

The Analysis for Development Evaluation System of G-SEED Building Maintenance and Management

김 유 진*

Kim, Yu-Jin

Abstract

In Korea, Green building certification system had been operated for more than 10 years and Expired certification buildings are ever-increasing. However, post management of building and qualification standard for re-certification(G-SEED) aren't exist, certificated green building don't have smoothly maintenance and management. Therefore, analysing the status and situation of similar system such as building maintenance and management, to suggest the direction of evaluation for green standard for energy and environmental design.

키 워 드 : 녹색건축인증, 유지관리

Keywords : G-SEED, maintenance and management

1. 서 론

1.1 연구의 목적

전 세계적으로 온실가스 저감에 대한 관심과 노력이 확대되고 있으며, 특히 지속가능성 및 자연친화적 건축물에 대한 필요성 대두로 미국, 유럽 등 선진국에서의 녹색건축물 인증제도가 시행되었다. 이에 녹색건설기술의 발전 속에서 양적 성장에만 집중해왔으나, 이제는 노후화된 건축물 증가 및 환경문제로 인해 질적 성장(관리)시대로 건축의 패러다임은 변화하고 있다.

국내 역시 녹색건축 인증제도가 시행 된지 15년째에 접어들었으며, 2016년 2월 현재 누적 인증실적 6,541건으로 지속적인 제도 확대와 녹색건축에 대한 보편화로 더 많은 인증 건축물 증가가 예상된다. 그러나 이에 반해 유효인증 만료 건수는 총 2,184건('02~'11.2)으로 전체 인증의 33%에 해당하나 재 인증 및 사후관리 기준 부재로 인증만료 후 녹색건축물의 성능 등 유지관리가 원활하게 이루어지지 않는 실정이다.

따라서 본 연구에서는 건축물 유지관리 등 국내외 유사 제도의 현황 및 실태를 분석하여, 녹색건축인증에 적합한 건축물 유지관리를 위한 평가 방향을 제시하고자 한다.

2. 기존연구의 고찰

2.1 국내외 유사 유지관리 제도

2.1.1 건축물 유지관리 제도

국내의 건축물 유지관리 제도는 과거 건축법령상 임의규정으로 되어 있어 건축물 소유자 및 관리자의 일방적 의지나 자율적 의향에 의해서만 시행되었다. 그러나 2012년 건축물 유지관리 점검제도가 강화됨에 따라 사용승인일로부터 10년이 지난 건축물에 대해서 2년에 1회씩 정기점검을 시행하고 있다. 그 대상은 연면적 3천제곱미터 이상인 집합 건축물(공동주택 제외)과 지방자치단체 조례로 정한 다중이용업의 용도로 쓰는 건축물, 바닥면적의 합계가 5천제곱미터 이상인 건축물(문화 및 집회시설, 종교시설, 판매시설, 여객자동차터미널, 종합병원, 관광숙박시설의 용도), 16층 이상인 건축물이다.

점검대상 건축물이 사용승인 도서와 맞게 유지관리 되고 있는지 건축물 대지, 높이 및 형태, 구조안전, 화재안전, 건축설비, 에너지 및 친환경 관리 등 총 6개 분야 36개의 점검항목과 50개의 세부점검항목을 통하여 점검하여, 구조 및 기능상 사용자가 안전하고 편리하게 사용하기에 문제가 없는지 평가한다.

* 한국건설기술연구원 연구원, 교신저자(yujinkim@kict.re.kr)

2.1.2 LEED O+M(Operation+Maintenance)

미국의 녹색건축물 인증제도인 LEED(Leadership in Energy & Environmental Design)의 기존 건축물 소규모 환경개선 및 유지관리를 평가하는 기준인 LEED O+M(Operation+Maintenance)은 인증 후 1~5년 사이 사후 관리 평가를 할 수 있다. 평가는 교통, 지속가능한 토지이용, 수자원 절감, 재료 및 자원, 에너지 및 대기환경을 평가하는 주요 6가지 항목, 46개 세부기준으로 구분되어 있으며, 추가적으로 Innovation 및 Regional Priority를 고려 관련하는 2가지 보조항목으로 구성되어 있다. 이 중 에너지 항목이 가장 큰 비중을 차지한다. 각 항목들은 건물 운영, 환경성능 향상 계획, 사용량 평가, 운영정책 마련, 운영 프로그램 조성, 사용자 만족도 조사 등 건축물 유지관리에 초점을 맞추고 있다.

2.1.3 BREEAM In Use

세계 최초 1991년, 영국에서 시작된 녹색건축물 평가제도인 BREEAM은 건물 유지관리를 평가하는 In Use 제도가 활용되고 있다. 주로 비주거 건축물, 사무소 및 판매시설 등 건축물 운영 및 사용자의 생활패턴 등을 통해 건물의 환경성능 향상 및 에너지 절감 등의 효과를 인증 1년 후 건축물을 대상으로 평가한다.

평가는 총 3가지 주제로 대상으로 건축물의 자체적인 성능(상업용 건축물), 건축물의 운영방식(사무소 및 호텔) 그리고 건축 사용자의 운영현황(대규모 사무소)을 평가하는 목적으로 구분된다. 건축물 자체 성능평가에서는 총 8개의 항목, 운영방식에서는 7가지, 사용자 운영현황에서는 총 9가지 항목으로 평가하며, 3가지 주제 모두 에너지성능평가, 에너지관리, 건물 에너지에 관한 세부항목이 가장 큰 비중을 차지하고 있다.

3. 결 론

이상과 같이 국내에서 시행되고 있는 건축물 유지관리제도는 일부 건축물이 그 대상이며, 주로 설계 변경여부 및 파난·안전 등에 대한 점검과 에너지의 경우 인증 여부 위주로 평가·운영되고 있다. 녹색건축 인증제도 또한 운영관리를 위한 별도의 기준에 의한 유지관리 평가가 아니라 인증 점검항목 또는 인증 유지여부에 관한 성격으로 녹색건축물 성능 유지 및 에너지 절약 관련한 실질적인 사후관리를 기대하기 어려운 실정이다.

그러나 해외제도의 경우 본인증 심사와 구별되는 심사기준으로, 경제적인 효율적 이용에 초점을 두고 실질적인 건축물 성능 평가를 통해 유지관리를 실천하고 있다.

국내 녹색건축 인증제도의 발전을 미루어보아 재인증 여부와 관계없이 그 기능을 유지해야 할 필요성이 있는 항목인 에너지, 생활용 상수 절감 등으로 구성되어 시각화 차원에서의 유지관리 뿐 아니라 건축 성능확보, 에너지 절약 등 다각적 측면에서의 유지·관리를 위한 평가제도 강화 필요성이 촉구된다.

그러므로 객관적인 실측 데이터를 바탕으로 에너지효율 등의 건축물 성능 평가를 통해 사용자가 자발적으로 유지관리를 실천할 수 있도록 제도 발전을 위한 연구를 지속할 것이다.

감사의 글

본 논문은 2015년 녹색건축인증 지원을 위한 기술개발 연구(과제번호: 20150538-001)의 일환으로 수행된 연구임을 밝히며 이에 감사를 드립니다.

참 고 문 헌

1. 김창성·김경아, 국내 친환경 건축물 인증 제도의 유지관리 부문 개선 방안, 한국생태환경건축학회논문집, 제11권 제5호, pp.129~135, 2011.10
2. 김창성, 건축물 생애주기를 고려한 국내 친환경 건축물의 유지관리 부문 평가 개선에 관한 연구, 한국건축친환경설비학회 추계학술발표대회 논문집, pp.71~74, 2011