

# 친환경건축물 인증제도 발전방안

강기홍\*

## 차 례

- I. 서언
- II. 한국의 친환경건축물 인증제도
- III. 외국의 친환경건축물 인증제도
- IV. 제도 일반에 대한 발전방안
- V. 에너지 관련 발전방안
- VI. 결어

## I. 서 언

세계적으로 환경보호문제에 대한 중요성을 인식하면서 각 국의 환경보호노력이 가속화되고 있다. 1972년 6월 스톡홀름에서 인간환경선언인 “오직 하나 뿐인 지구”라는 슬로건으로 경제활동으로 발생하는 공해·오염 등을 범지구적 차원에서 해결하고자 하였고, 동년 유엔환경계획 (UNEP)을 설치하였다. 이러한 조치에도 불구하고 1980년대에는 대기·해양오염, 기후변화, 오존층 및 산림파괴, 생물의 다양성의 감소가 계속되자, 1987년 세계환경개발회의 보고서에서는 지속가능발전 (sustainable development)이라는 신개념이 등장하게 이르렀다. 1992년 6월, 리우선언에서는 환경과 개발에 관한 7개 원칙을 정하여 지구온난화 방지와 생물종 보호를 위한 기후변화협약, 산림원칙선언 및 지속가능발전 행동프로그램인 의제21 (Agenda21)를 채택하였다.<sup>1)</sup> 또한 1998

\* 법학박사, 공법·유럽법/한국지방행정연구원

년에는 교토의정서를 통해 이산화탄소 배출량 감소의무를 국제적으로 채택하게 되었다.

한편 국내에서도 이 같은 국제적 환경보호 노력에 힘입어 다양한 분야에서 환경보호정책을 강화해 가고 있다. 예를 들면, 1994년부터 매 10년마다 '자연환경보전 기본계획'을 확정, 추진하고 있고, 1997년부터는 매 5년마다 '제2차 자연환경전국기초조사'를 실시하고 있으며, 2000년 9월에는 개발과 환경의 조화로운 발전을 도모할 목적으로 대통령자문기구로서 지속가능발전위원회 (Presidential Commission on sustainable Development: PCSD)을 설립하였고, 2001년 12월에는 전국 167개 지자체가 '지방의제21'을 수립하여 환경보호에 돌입하기에 이르렀다.<sup>2)</sup>

이 같은 와중에 환경부와 건설교통부도 건축물이 환경에 미치는 영향이 절대적인 비중을 차지한다고 판단하게 되었다. 건축물에 대한 환경영향평가는, 건축물은 세계 목재 사용량의 1/4을 차지하고, 세계의 자원 및 에너지 사용량의 2/5 (따라서 전체 이산화탄소 배출량의 30~40%를 차지한다), 세계 물 사용량의 1/6을 차지하는 것으로 보고되고 있다.<sup>3)</sup> 이처럼 건축물로 인한 환경과 에너지 문제를 동시에 해결할 수 있는 노력이 필요함을 인식하게 되었는데, 건축용지의 조성, 건축물의 건설, 사용, 리모델링, 폐기 등 모든 단계에 에너지와 자원을 절약하게 하고, 동시에 사용자들에게는 쾌적한 공간에서 생활할 수 있는 환경친화적인 건축물의 건설, 사용, 유지 및 관리제도가 필요하게 되었다. 이와 같은 필요에서 2002년 1월부터 공동주택을 대상으로<sup>4)</sup> 환경부와 건설교통부가 시행하고 있는 제도가

- 1) '미래세대의 필요를 충족할 능력에 손상을 주지 않으면서 현세대의 필요를 충족시키는 발전'으로 정의하고 있다. *한화진*, 2002년 세계환경정상회의(WSSD) 대응전략 및 기여방안 연구, 한국환경정책평가연구원 (2002. 2), 1면; *환경부 도시환경기획관실 건축기획팀*, 친환경건축물 인증제도의 추진성과 및 발전방향 -친환경적 삶을 위한 우리의 선택 -(2006. 1), 1면 참조
- 2) *한화진* (주 1), 2-3면.
- 3) *환경부 도시환경기획관실 건축기획팀* (주 1), 2면; *환경부 환경경제과장 김상배*, 친환경건축물 및 건축물 보급활성화 방안 (2006. 10. 17), 7면.
- 4) 2003년 1월부터는 그 대상이 점차 확대되었다. 동년부터 주거복합 및 업무용 건축물 (리모델링 포함)이 대상에 , 2005년에는 학교시설 등의 공공 건축물이 인증대상에 포함되었

친환경건축물(Green Building) 인증제도<sup>5)</sup>이다.

현재 6년째 시행되고 있는 친환경건축물 인증제도는 실제에 있어 여러 가지 문제점을 드러내고 있다. 문제점에 대한 접근은 친환경건축물 인증제도에 대한 일반적인 문제점과 분야별 세부문제, 즉 토지이용 및 교통 관련, 에너지 및 자원 관련, 수환경 관련, 생태환경 관련, 실내환경 관련 등으로 대별할 수 있을 것이다. 일반적인 문제들로는 첫째, 국토해양부와 환경부가 2년씩 교대로 운영하는 동 제도의 운영방식이 효율적인가, 그래서 운영기관의 일원화 내지 제도의 간소화는 불필요한가 하는 것이다. 둘째, 현재 동 제도는 최우수 및 우수라는 평가등급 2급제를 운영하고 있는 바, 외국 선진국의 그것에 비해 현 2급제가 친환경건축물 제도 시행의 목적을 달성하는 데 부합되는 가, 그래서 친환경건축물로서 좋은 등급을 인증받기 위해서는 기존의 공사비용보다 더 많은 비용을 투자해야 하는 바, ‘친환경건축물’이 투자비용만 높은 건물을 의미하는 것은 아닌가 하는 점이다 셋째,

고, 2006년 9월부터 판매시설 및 숙박시설 (리모델링 포함)이 인증대상에 포함되었다. 따라서 현재의 인증대상은 공동주택 (아파트), 주거복합 건축물, 업무용 건축물, 학교, 판매 시설, 숙박시설 등 6종이다. *환경부건설교통부* 보도자료 (‘06. 8. 배포), 친환경건축물 (Green Building) 인증제, 확대 시행, 1면; *조동우*, 친환경건축물 인증제도의 현황 및 향후 추진방향, 建築 (‘06. 3), 대한건축학회, 75면.

- 5) 이에 대해서는 건축 및 에너지 전문가들의 연구가 주를 이룬다. *이승연*, 친환경건축물 구현을 위한 에너지절약기술의 동향과 전망, 건설기술정보 (2000. 11), 한국건축기술연구원, 32면 이하; *은정근*, 친환경건축물 인증제도의 특성분석 및 개선방향: 공동주택을 중심으로, 창원대 산업정보 대학원 (2003), *성장환*, 친환경건축물 인증제도의 효과검증 및 개선방안 -수도권 공동주택가격 차별성을 중심으로 -, 토지와 기술 (2005년 봄호), 한국토지공사, 140면 이하; *이승민·박상동·신기식·최무형*, 국내외 친환경건축물 인증기준의 평가항목 비교분석에 관한 연구, 대한건축학회논문집 계획계 22권 2호(2006. 2), 201면 이하; *나수연*, 친환경 우수시스템 적용에 관한 사례연구 -제주 중산간 지역의 다용도 복합 주택을 대상으로 -, 대한건축학회논문집 계획계 22권 2호(2006. 2), 235면 이하; *박상동·이승민*, 국내외 친환경건축물 건설관련 정책 및 제도, 건축(2006. 3), 65면 이하; *오수호*, 친환경건축물 인증제도의 개선방안, 건축(2006. 3), 80면 이하; *김현수*, 친환경적 프로젝트의 기획과 시행의 기록 - 삼성동 I-PARK 사례, 건축(2006. 3), 85면 이하; *지방혁신인력개발원* (현, 지방행정연수원), 친환경 건축물 인증제도 발전방안 (부제: 공동주택과 관련하여), 분임 정책과제 보고서 (2007. 12), 동 보고서는 연수원 내부자료 이다.

주택법에 의할 경우 주택건설에 대한 사업계획승인 신청 시 지방자치단체가 승인권자인 바, 승인권자가 친환경건축물 인증기준에 더 적합한 행정지도를 한 경우, 사업주체가 이를 수용할 수 있는 여건이 현실적으로 불가능 한 문제, 넷째, 도쿄 의정서 채택이후 기후변화에 관한 협약과 관련하여 효율적인 에너지의 사용 및 신재생에너지의 친환경건축물 인증제도에의 도입여부는 타 인증기준에 비해 그 배점이나 권장하는 강도가 약한 것으로 나타나는 바, 이에 대한 보완은 필요하지 않은지가 문제점으로 지적된다. 예를 들면, 에너지의 효율적 사용과 절약방안과 관련하여 친환경건축물과 그 부속 인프라를 유지함에 있어 신재생에너지를 이용하게 하는 프로그램이 불분명하고, 에너지의 효율적 사용과 절약을 목표로 하는 건축설계 및 기술상의 한계가 있다는 것이다.

이 같은 문제인식 하에 아래에서는 한국의 친환경건축물 인증제도에 대한 일반적인 개관을 살펴보고(아래 II), 세계 주요국에서 시행하고 있는 유사 제도를 살펴본다(아래 III). 이상을 바탕으로 한국의 친환경건축물 인증제도의 발전 방안을 제안하고자 하는 바, 저자의 연구 편리상, 여기서는 친환경건축물 인증제도의 일반론적인 문제점의 개선 내지 발전 방안과(아래 IV), 세부분야 중, 특히 에너지 관련 친환경건축물 인증제도의 발전 방안에 대해 검토해 보고자 한다(아래 V). 이상에서 제시된 문제점과 발전방안을 결론에 요약한다(아래 VI).

## II. 한국의 친환경건축물 인증제도

### 1. 일반론

#### 1) 개념

친환경건축물인증제도 세부시행지침<sup>6)</sup> 제2조 1에 따르면, “친환경건축물”이라

6) 건설교통부·환경부, 친환경건축물인증제도 세부시행지침(2006. 8. 24). 또한 환경부 환경경제과장 김상배(주 3), 11면 참조.

함은 지속가능한 개발의 실현을 목표로 인간과 자연이 서로 친화하며 공생할 수 있도록 계획·설계되고 에너지와 자원절약 등을 통하여 환경오염부하를 최소화함으로써 쾌적하고 건강한 거주환경을 실현한 건축물”로 정의되고 있다. 친환경건축물 개념과 연계하여 “친환경건축물 인증제도 (The System of Accrediting Green Building)”는 “건축물의 설계, 건설, 유지관리 등 전 과정에 걸쳐 에너지 절약과 환경오염저감에 기여하는 건축물에 인증을 부여하는 제도”<sup>7)</sup>라고 정의할 수 있다.

## 2) 법적 근거

친환경건축물 인증제도가 처음 시행될 당시인 2002년 초에는 동 제도의 시행을 뒷받침하는 법적 근거가 부재하였다. 2005년 말, 건축법 제58조<sup>8)</sup>에 제도시행의 효율성을 확보할 수 있는 법적 근거가 마련되었다. 동 조항에 관한 하위법률은 찾을 수 없고, 현재 국토해양부와 환경부가 친환경건축물의 인증에 관한 규칙 제정<sup>9)</sup>을 마린 중에 있다. 그리고 2006. 8. 24에 개정된 (2001. 12. 03 제정) 건

7) 환경부 환경경제과장 김상배 (주 3), 11면.

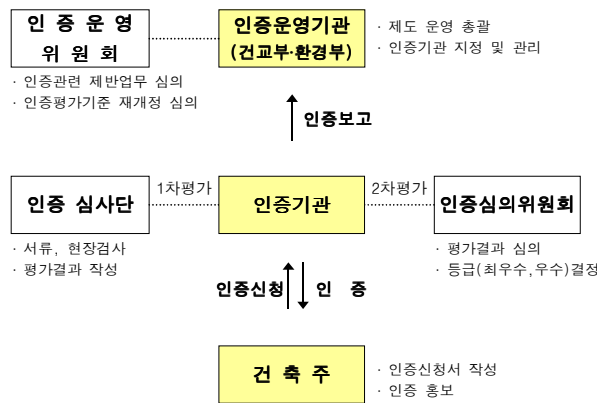
8) 건축법 제58조 (친환경건축물의 인정)

- ① 국토해양부장관과 환경부장관은 지속가능한 개발의 실현과 자원절약형이고 자연친화적인 건축물의 건축을 유도하기 위하여 공동으로 친환경건축물 인증제도를 실시한다.
- ② 국토해양부장관은 환경부장관과 협의하여 인증기관을 지정하고 제1항의 규정에 의한 친환경건축물의 인증을 하게 할 수 있다.
- ③ 친환경건축물 인증을 받고자 하는 자는 제2항의 규정에 의한 인증기관에게 인증을 신청하여야 한다.
- ④ 국토해양부장관과 환경부장관은 다음 각 호의 사항을 포함하여 친환경건축물 인증기준을 공동으로 고시한다.
  1. 인증 기준 및 절차
  2. 표시활용방법
  3. 유효기간
  4. 수수료
  5. 인증의 등급 등
- ⑤ 제2항 및 제3항의 규정에 의한 인증기관 지정기준 및 절차, 인증신청 절차 등에 관하여 필요한 사항은 국토해양부와 환경부의 공동부령으로 정한다 (2005. 11. 8 신설).

9) [http://www.me.go.kr/dev/legislation/legislation\\_view.jsp?key=title&search=&from=&to=&msbh=&title=친환경건축물의%20인증에%20관한%20규칙&no=20060051&pg=1](http://www.me.go.kr/dev/legislation/legislation_view.jsp?key=title&search=&from=&to=&msbh=&title=친환경건축물의%20인증에%20관한%20규칙&no=20060051&pg=1) 참조.

설교통부와 환경부가 마련한 친환경건축물인증제도 세부시행지침이 있다. 그 외 간접적 혹은 보충적으로 관련을 갖는 법규 (주로 건축자재와 관련되어 있다)로는 다중이용시설 등의 실내 공기질 관리법 제11조 (오염물질 방출자재 사용 제한 고시), 학교보건법 제4조 (교사 안에서 공기 등 유지 및 관리기준 설정), 건축법 제 43조 (내부 마감재료 사용 기준 설정) 등을 들 수 있다.<sup>10)</sup>

### 3) 운영시스템<sup>11)</sup>



### 4) 인증현황 ('06. 6월말 현재)<sup>12)</sup>

계	공동주택	주거복합	업무용	학교
119	89	4	23	3

10) 환경부 환경경제과장 김상배 (주 3), 10면 참조.

11) 환경부, 친환경건축물 인증제도 시행촉진에 관한 연구, 2004. 4  
(<http://web2.me.go.kr/kor/auth/index.html>).

12) 환경부건설교통부 보도자료 ('06. 8. 배포) (주 4), 2면. 인증심사비에 대해서는 환경부건설교통부, 친환경건축물인증제도 세부시행지침 (2001. 12. 03 (건설교통부·환경부 공동)제정, 2006. 08. 24 개정), 2006. 8. 24, 13면 참조.

2005년 말까지 총 51건 이었던 인증실적이 6개월 동안 2배가 증가하였다. 친환경건축물 인증실적이 급속히 증가하는 이유로는 인센티브제도가 주요인인 것으로 이해된다. 즉, 건축주가 예비인증을 받을 경우, 건물을 준공하여 분양할 때 분양가에 친환경소재를 사용함으로써 추가투입된 비용을 환급받을 수 있는 가산비용을 허용하고 있기 때문이다.<sup>13)</sup> 인증을 받은 건축물의 유형은 공동주택, 업무용, 주거복합, 학교의 형태인데, 공동주택의 인증비율이 50% 이상을 차지한다.

5) 인증등급 (2개 등급)<sup>14)</sup>

등급	평가점수	비고
최우수	85점 이상	
우수	65점 이상	

2. 인증심사분야

1) 심사분야<sup>15)</sup>

친환경건축물인증제도 세부시행지침 제5조 1항, 제10조 1호와 관련하여, 5개 분야 44개 (정규항목 38, 추가항목 6) 항목에 대해 심사가 이루어지고 있다. 정규 4개 항목의 만점은 100점이고, 추가항목은 20점이 만점이다.

전문분야	세부항목
토지이용 및 교통	기존대지의 생태학적 가치, 체계적 상위계획 수립여부, 용적률, 인접대지에 대한 일조권 간섭방지 대책의 타당성, 대중교통에의 근접성, 도시중심 및 지역중심과 단지중심간 거리, 단지내 자전거 보관소 및

13) 오수호 (주 5), 81면 참조.

14) 환경부, 친환경건축물 인증제도 시행지침(안) (<http://www.me.go.kr/webdata/news/html/20010137.htm>). 2006. 3. 31 기준으로 인증받은 건축물의 등급은 박상동·이승민 (주 5), 66-67면 참조.

15) 환경부 (주 14) 참조.

	자전거도로 설치여부, 단지내 음환경, 단지내 보행자 전용도로 조성 여부, 외부 보행자 전용도로 네트워크 연계여부, 단지주변 하천·산림 등으로의 접근성, 커뮤니티 센터 및 시설계획 여부
에너지자원 및 환경부하 (관리)	라이프사이클 변화를 고려한 평면개발, 에너지 소비량, 환경친화제품의 사용, 생활용 가구제 사용억제 대책의 타당성, 환경친화적(공업화) 공법 및 신기술 적용, 이산화탄소 배출저감, 재활용 생활폐기물 분리수거, 음식물 쓰레기 저감, 생활용 상수 절감 대책의 타당성, 우수이용, 우수부하 절감대책의 타당성, 시공시 환경관리 계획의 타당성 및 시행, 운영/관리 문서 및 지침제공의 타당성, 사용자 매뉴얼 제공, 정보통신 및 첨단 생활설비 채용의 타당성
생태환경	표토 재활용을, 생태환경을 고려한 인공환경녹화기법 적용여부, 녹지공간율, 연계된 녹지축 조성, 수생비오톱 조성
실내환경	휘발성 유기물질 저 방출자재의 사용, 자연환기 설계의 정도, 각 실별 자동 온도 조절 장치 채택 여부, 세대간 경계벽 차음성능 수준, 발코니 녹지공간 비율, 노약자·장애자 배려의 타당성
추가항목	단지 내 음환경, 대체에너지 이용, 중수도 설치, 기존 자연자원 보전율, 층간 경계바닥 충격음 차단성능수준, 세대내 일조확보율

## 2) 인증심사기준 (Green Building Certification Criteria)<sup>16)</sup>

인증심사기준은 7개 건축물, 즉 공동주택, 주거부문, 주거이외의 부문, 업무용 건축물, 학교시설, 판매시설, 숙박시설에 따라 약간의 차이가 있다. 아래는 공동주택에 대한 인증심사기준을 나타낸 것이다.

부 문	법 주	분류 번호	통 합 기 준	세 부 평 가 기 준	배 점
1.토지 이용 및 교통	1-1.토지이용과 토지 질에 있어 서의 변화	111	R2-2 기존대지의 생태학적 가치	생태학적 가치가 낮은 대지 면적	2
		112	R2-1 체계적 상위계획 수립 여부	도시설계·상세계획 수립여부, 지구단위계획수립여부, 기타 주변과의 조화를 고려한 계획 수립여부	2

16) *환경부건설교통부*, 친환경건축물인증제도 세부시행지침 (2001. 12. 03 (건설교통부·환경부 공동)제정, 2006. 08. 24 개정), 2006. 8. 24, 17-19면. 국내외의 친환경건축물 인증 기준의 평가항목의 비교분석에 대한 연구는 이승민·박상동·신기식·최무혁 (주 5) 참조.



		113	R2-5 용적률	계획 용적률 평가 $Y=(-X+220)/10$	6
1-2 인접대 지영향		121	L4-1 인접대지에 대한 일조권 간섭방지 대책의 타당성	지반 인접 대지 경계선으로부터 심사대상 건물 각 부분의 높이를 갠 최대양각	2
1-3 교통		131	T1-1 대중교통에의 근접성	대중교통시설(철도역, 지하철역, 버스터미널, 버스정류소)과의 도보거리	2
		132	T1-2 도시중심 및 지역중심과 단지중심간 거리	도시중심 및 지역중심과 단지중심간의 직선거리에 따라 평가	2
		133	T1-3 단지 내 자전거 보관소 및 자전거도로 설치여부	세대수의 일정비율이상 자전거보관소를 설치하고 자전거 전용도로를 단지내외부와 연계시킨 정도	2
1-4 거주환경의 조성		141	T2-1 단지 내 보행자 전용도로 조성여부	보행자 전용도로 조성 상태 평가	3
		142	C2-2 외부 보행자 전용도로 네트워크 연계여부	보행자 전용도로와 외부와의 연계 정도	1
		143	C4-1 단지주변 하천, 산림 등으로의 접근성	단지 주변의 하천, 산림, 근린공원과의 인접여부 및 거리 평가	2
		144	S5-1 커뮤니티 센터 및 시설 계획 여부	단지 내 일정수준 이상의 커뮤니티 시설이나 커뮤니티 공간의 조성 여부	3
2. 에너지 자원 및 환경 부하	2-1. 에너지	211	R1-1 에너지 소비량	에너지소비량 평가점수 $Y=12X(EPI점수-60)/25$ (계산결과 소수점 둘째자리에서 반올림. 평가점수가 12점을 초과하는 경우 12점	12
	2-2. 자원의 절약	221	S1-1 라이프사이클 변화를 고려한 평면개발	가변형, 병합형 및 주문형 평면 적용 세대 비율	3
		222	R5-3 환경친화제품 사용	심사대상건물의 환경마크, GR마크를 획득한 제품수	2
		223	R5-2 생활용 가구재 사용억제 대책의 타당성	방면적 대비 수납공간 비율	1
		224	R5-1 환경친화적(공업화) 공법 및 신기술 적용	심사대상건물 총공사비 대비 공업화건축 공사비 및 국가공인 신기술 채택 적용 여부	3
	2-3. 환경오염부하	231	L1-1 이산화탄소 배출 저감	난방부하의 20% 이상을 열병합발전의 배열을 이용하거나 사용 에너지 및 이에 따른 이산화탄소 배출량을 산정하여 평가	3
		232	L2-1 재활용 생활폐기물 분리수거	재활용 생활폐기물 보관시설 및 분리품목 종류에 따라 평가	1
		233	L2-2 음식물 쓰레기 저감	음식물 쓰레기 분리수거를 위한 저장, 취급시설과 처리시설 및 세대 내 음식물 쓰레기 탈수기 설치 유무에 따라 평가	1
2-4. 수자	241	R3-1 생활용 상수 절감 대책	기준건물대비 심사대상건물의 일일 1인당 상수	3	

	원		의 타당성	사용량 절감율		
		242	R3-2 우수 이용	우수를 이용한 살수용수, 조정용수 등으로 이용하는 시설의 설치 여부에 따라 평가	2	
		243	L3-1 우수부하 절감대책의 타당성	투수성 포장을 한 포장면적 비율과 지상주차장 둘레, 도로변, 산책로변 길이에 우수침투시설을 한 비율	3	
	2.5. 관리	251	M1-1 시공시 환경관리 계획의 타당성 및 시행	건설현장에서 환경에 민감한 사항에 대한 관련법규 및 산업규격요구수준 만족정도	1	
		252	M2-1 운영/관리 문서 및 지침 제공의 타당성	심사대상건물 및 관련 장비/설비의 효과적인 운영을 위한 적절한 문서가 작성되어 있는지의 여부 평가	2	
		253	M2-2 사용자 매뉴얼 제공	입주자들에게 사용자 매뉴얼을 제공하는지의 여부에 따라 평가	1	
		254	S5-2 정보통신 및 첨단 생활설비 채용의 타당성	초고속정보통신설비 1등급 수준 이상 설치시(2점), 2등급 수준 이상 설치시(1점) + 인터넷생활컨텐츠/네트워크제공 계획시(1점)	3	
	3. 생태 환경	3-1.자연자원의 활용	311	R2-4 표토재활용율	전체표토량 대비 식재지반에 활용한 재활용 표토량의 비율	1
		3-2.단지내 녹지공간조성	321	S4-2 생태환경을 고려한 인공환경녹화기법 적용여부	옹벽대체녹화, 인공지반 녹화, 입면녹화에 대해 면적 및 난이도를 감안한 산식으로 평가	4
			322	C3-1 녹지공간률	녹지공간 법적 기준 대비 추가 조성률	5
			323	C3-2 연계된 녹지축 조성	단지내부의 연속된 녹지축 조성, 단지 녹지축과 외부녹지와와의 생태적 연결 여부	2
3-3. 생물서식공간 조성		331	C5-1 수생비오톱 조성	대지면적대비 수생비오톱 조성률과 조성기법에 따라 평가	3	
		332	C5-2 육생비오톱 조성	대지면적대비 육생비오톱 조성률과 조성기법에 따라 평가	3	
4.실내 환경	4-1. 공기 환경	411	Q1-1 휘발성 유기물질 저방출자재의 사용	□ (가중치① × 0.5) + (가중치② × 1.5)으로부터 산출 □ 가중치 : ①UFFI 사용시(0), 미사용시 (1) ②휘발성유기물질 방출량 기준이하 제품수별 가중치 1개 자재(0.25), 2개 자재(0)	3	
		412	Q1-2 자연환기 설계의 정도	환기구 또는 장치설비 유무 및 환기 설계 정도	3	
	4-2. 온열 환경	421	S2-1 각 실별 자동 온도 조절 장치 채택 여부	각 실별 또는 난방 존별 자동 온도조절장치 적용 비율	2	
	4.4. 음환경	441	Q2-1 세대간 경계벽 차음성능 수준	한국산업규격(KS F 2809)에 의한 실간 음압 레벨 측정결과와 설계도면에서의 벽체구조체(철근콘크리트 옹벽의 경우) 두께 중 유리한 것으로 평가	3	

4.5. 실내 공간	451	S4-1 발코니 녹지공간 비율	발코니 녹지공간 조성비율
	452	S5-3 노약자, 장애자 배리의 타당성	노약자 및 장애자를 배려한 설계 수준에 따라 평가

		지표수	38	100
A.추가 항목	A1	C1-1 단지 내 음환경	환경기준 대비 평가소음 저감	3
	A2	R1-2 대체에너지 이용	태양열 온수 급탕 등 대체에너지를 이용한 시설의 설치 여부 및 규모	3
	A3	R3-3 중수도 설치	중수도 시설을 설치하여 중수도 수질 기준에 적합한 중수를 사용한 비율	4
	A4	R2-3 기존 자연자원 보존율	심사대상건물의 자연자원 보존면적÷부지면적×100	3
	A5	Q2-2 층간 경계 바닥 충격음 차단성능 수준	충격음 차단성능 등급별가중치에 따라 평가	3
	A6	S3-1 세대 내 일조확보율	심사대상건물의 전체세대수에 대한 동시일 기준으로 오전 9시에서 오후 3시 사이에 최소 2시간의 연속일조를 받는 세대율	4
		지표수	6	20

부 문	지 표 수	배점
토지이용 및 교통	11	27
에너지 및 환경오염부하/관리	15	41
생태환경	6	18
실내환경	6	14
추가항목	6	20
합 계	44	120

### Ⅲ. 외국의 친환경건축물 인증제도

현재 친환경건축물 인증제도는 10여 개국에서 시행되고 있고, 9개 국이 실시를 준비하고 있다. 미국, 영국, 일본, 캐나다, 홍콩, 네덜란드, 노르웨이, 남아프리카공

화국, 스위스, 뉴질랜드 등이 전자에 속하고, 핀란드, 스웨덴, 오스트리아, 덴마크, 프랑스, 독일, 폴란드, 호주, 칠레 등 9개 국가 후자에 속한다.<sup>17)</sup> 한편 EU 회원국들은 자국이 자체 마련한 친환경건축물 인증제도를 운용함과 동시에, EU 집행위원회 (Europäische Kommission)가 2005년부터 마련한 “GreenBuilding-Programm”을 회원국들이 자발적으로 참여하도록 운용하고 있다. 아래에서는 미국, 영국, EU 집행위원회의 친환경건축물 인증제도를 간략히 소개한다.

## 1. 미국 (LEED)<sup>18)</sup>

### 1) 운영실태

US Green Building Council (USGBC)가 중심이 되어 1999년부터 Leadership in Energy and Environment Design (LEED: 그린 빌딩등급시스템)제도를 운영하고 있다. LEED제도를 장기저리 용자와 연계하여 실시하고 있다. 에너지 절약과 관련하여 고효율의 주택을 구입할 경우 \$2000까지 세금감면 혜택을 주고 있으며, 고효율 설비를 구입할 경우 20%의 세금감면 혜택도 부여하고 있다. 에너지의 효율적인 주택공급을 위한 협약 (Partnership for Advancing Technology in Housing: PATH)을 체결하여 현재보다 50% 효율이 향상된 주택건설을 시행하고 있으며, 2001년 현재 1500만 가구를 에너지 효율이 3%이상 향상되도록 재건축 중이다. 텍사스 Austin의 경우, 건축물의 건축허가를 해 줄 때 건축물의 친환경성을 허가의 심사조항에 삽입함으로써 강행법규화하고 있다. 이에 반해 미네소타 Hennepin에서는 그린빌딩 등급시스템을 주정부차원에서 개발, 보급하여 친환경건축물의 건축과 개조를 주도하고 있다. 그리고 제도의 활성화를 위해 보험, 금융, 세제 등의 보조적인 혜택수단을 적극 활용하고 있다. 한편 LEED제도는 지방자치단체들의 건축물 설계를 위한 가이드라인으로 활용되고 있다. 이에 대한 개발기관은 USGBC내의 LEED Committee가 담당한다.

17) 성장환 (주 5), 143면.

18) <http://www.usgbc.org/DisplayPage.aspx?CMSPageID=220#what>. 은정근 (주 5), 16-19면 재인용; 성장환 (주 5), 143-144면 참조.

2) 심사항목

(총점64, 보너스 5)

항목	평가 기준
지속가능한 부지계획 (14점)	필수 전제사항: ①침식 및 퇴적관리 부지선정(1), 도시재개발(1), 황무지재개발(1), 대체교통(4), 부지 장애저감(2), 호우관리(2), 열섬 방지대책(2), 빛으로 인한 오염의 저감(1)
수자원효율 (5)	조경에 있어 물의 효율적 사용(2), 혁신적 폐수처리기술(1), 물사용 저감(2)
에너지 및 대기 (17)	필수 전제사항: ②빌딩 커미셔닝시행, ③최저 에너지성능기준 만족, ④공조기기의 CFC사용감소 에너지성능의 최적화(10), 재생에너지(3), 추가적 빌딩 커미셔닝(1), HCFs, Halons 불사용(1), 측정 및 검증(1), 친환경적 발전(1)
재료 및 자원 (13)	필수 전제사항: ⑤재활용가능 폐기물 저장 및 수거 건물 재사용(3), 건축폐기물관리(2), 자원 재사용(2), 재활용 자재사용(2), 지역생산 재료(2), 급속 재생가능 재료(1), 공인된 목재(1)
IEQ (15)	필수 전제사항: ⑥IAQ최저기준 만족, ⑦담배연기의 환경적 제어 CO2 감시시스템(1), 환기효과증대(1), 시공중 IAQ관리계획(2), 저 VOCs발산재료 사용(4), 실내 화학제 및 오염원의 제어(1), 시스템의 제어가능 여부(2), 열의 쾌적기능(2), 자연광 이용과 조망(2)
혁신 및 설계과정 (+5)	혁신적인 기술(+4), LEED인증 설계자 참여(+1)

2. 영국 (BREEAM)<sup>19)</sup>

1) 운영실태

Building Research Establishment (BRE)가 중심이 되어 영국의 그린빌딩제

19) <http://www.breeam.org/page.jsp?sid=9>. 은정근 (주 5), 19-21면 재인용; 성장환 (주 5), 144면 참조.

도를 운영하고 있다. BRE는 그린빌딩의 건축보다는 건설과 관련된 환경측면의 기준제정을 통하여 환경에 관한 일반인들의 관심을 촉진시키고, 이로 인한 환경상품의 개발 활성화에 초점을 맞추고 있다. 1991년 세계최초로 통신, 보험, 방송, 은행 분야의 협조를 고려한 환경성능 평가기준 Building Research Establishment Environmental Assessment Method (BREEAM)을 개발하여 실시하고 있다. 영국 전체의 건물이 소비하는 에너지는 영국 전체 에너지 소비량의 50%를 차지하는 데, 이 비율을 낮추기 위해 그린하우스 프로그램을 추진하여 1990부터 1994년 까지 4년 사이에 213건의 친환경건축물을 설계 시공하였다. BREEAM은 환경적인 문제를 야기시킨다는 증거가 있고, 설계단계에서 평가가 가능한 경우만을 심사기준항목으로 설정하고 있다. 환경적 영향이 크지만 현재의 기술로서 객관적인 평가가 어려운 항목들과 실제 환경적으로 특정한 영향을 미치는지 여부가 불명확한 항목들에 대해서도 향후 성능평가의 영역으로 포함시킨다는 계획을 갖고 있다.

2) 심사항목

Environmental Assessment BREEAM/New Homes version 3/91	
1. 지구환경에의 영향 1-1 이산화탄소 배출 바닥면적당 이산화탄소 배출량 (이산화탄소 배출량이 낮은 것이 환경설계가 잘 된 것으로 평가됨) 2. 지역환경과 자원이용 2-1 재료의 재활용 2-2 수자원 절약 최대 6리터 이하의 화장실 雨水이용 2-3 대지의 생태학적 가치 생태에 피해를 최소화하는 배치	3. 실내환경 3-1 환기 3-2 실내오염 우레아 폼알데히드폼 사용여부, 환기성능향상, 콜타르 사용여부 3-3 조명 저에너지조명, 고주파 안정기 3-4 안전 및 보안 저에너지 형광램프와 조절센서를 갖춘 외부조명

### 3. EU법 영향하의 독일 입법<sup>20)</sup>

#### 1) 일반론

유럽의 친환경건축물 프로그램 (Das europäische GreenBuilding-Programm)은 비주거용건물에 대한 에너지 효율성의 증대라는 목적을 가지고 있다. 현재 10개의 유럽연합 회원국에 친환경건축물제도의 지원을 위한 후원 및 상담소가 설치되어 있다. 독일에서는 “독일에너지대행회사 (Deutsche Energie-Agentur GmbH: dena)”가 비주거용건축물의 에너지 효율활동을 책임지고 있다. dena는 베를린 에너지 대행 (Berliner Energieagentur), Fraunhofer 시스템·혁신연구소와 협력하고 있다.

#### 2) GreenBuilding-Programm의 목표

유럽 집행위원회가 2005년부터 추진하고 있는 친환경건축물 프로그램은 다음과 같은 8가지 목표를 지향하고 있다. 첫째, 비주거건축물(업무용건축물, 학교, 실내수영장, 실내대형매장 등)의 에너지효율성 증대, 둘째, 경제적인 에너지절약 능력제고 방안 개발, 셋째, 에너지효율제고와 신재생에너지에 대한 투자 촉진, 넷째, 에너지효율적인 기술의 시장도입 촉진, 다섯째, 비주거용건축물에 대한 질적 기준의 지속적인 향상과 개발, 여섯째, 친환경건축물과 관련된 지식전달확산과 공개적인 활동을 통한 모방효과의 발생촉진, 일곱째, 건축주를 위한 친환경건축물에 대한 다양한 정보의 제공, 여덟째, 유럽 친환경건축물 프로그램의 파트너로서 유럽 회원국 건축주의 발굴 및 확보.

한편 독일에서 에너지의 효율적인 사용방안에 대한 노력은 1973년 국제석유파동을 겪고, 1976년 7월 22일 에너지절약법 (Energieeinsparungsgesetz)이 제정되면서 본격화 되었다. 이 법률은 그후 1981년과 1989년에 각각 건축물의 온

20) <http://www.green-building.de>.

냉방에 관한 법규명령과 온냉방설비에 관한 법규명령을 추가하였고, 1995년에는 건축물에 있어 온수에 관한 법규명령을 추가하여 에너지 효율적인 소비를 요구하게 되었다. 1993년 9월 13일 유럽연합은 이산화탄소배출 제한을 위한 유럽준칙을 제정하였고, 유럽 회원국들은 이를 의무적으로 국내법으로 전환<sup>21)</sup>하여야 했던 바, 독일은 2001년 11월 16일 에너지절약명령 (Energieeinsparverordnung: EnEV)를 제정하여 2002년 1월 1일부터 시행하고 있다. 이에 따라 2002년부터 신축건축물에 대해 에너지소비증서 (Energiebedarfsausweise)를 의무적으로 부착하도록 하고 있다.<sup>22)</sup>

#### IV. 제도 일반에 대한 발전방안<sup>23)</sup>

##### 1. 운영기관의 단일화 및 제도의 간소화

현재 친환경건축물 인증제도는 국토해양부와 환경부가 공동으로 주관하며, 2년씩 교대로 책임운영하고 있다. 친환경건축물 인증제도의 본 취지는 건축에 있

21) 유럽연합이 발하는 준칙은 일정한 기간을 두어 회원국의 국내법으로 전환해야할 의무가 생긴다 (Art. 249 EGV). 전환의 법적 형태는 최소한 법규명령 이상이어야 한다. 행정규칙을 불허하는 이유는, 행정법의 일반적인 이론상 행정규칙의 외부효과 부인되기 때문이다. 준칙이 정하고 있는 전환기간이 도래했음에도 회원국이 이를 국내법으로 전환하지 않았을 때, 이 준칙은 회원국에서 바로 직접적인 효력, 즉 국가기관 뿐만 아니라 사인을 직접 구속하는 효력을 갖는다. 행정규칙으로 회원국이 준칙을 전환했을 때, 이와 같은 직접 효력을 담보할 수 없는 것이다. *Kee-Hong Kang*, Normenprüfungs- und Verwerfungskompetenz der Verwaltung unter dem Grundgesetz, Europäischen Gemeinschafts- und südkoreanischen Verfassungsrecht, 2007, S. 142 f., 169; *M. Herdegen*, Europarecht, 3. Aufl. (2001), Rn. 177 ff.

22) *Fischer/Hopfensperger/Pably/Schneiderhan*, Energieausweis und neue EnEV, 2007, S. 12 f.

23) 이 부분은 저자가 2007년 3월부터 11월까지 행정안전부 소속 지방행정연수원에서, 제5기 중간리더과정의 분임정책과제로써 지도한 “친환경 건축물 인증제도 발전방안 (부제: 공동 주택과 관련하여)”의 45-50면을 바탕으로 작성한 것임을 밝힌다.



어 환경성을 최대한 고려하자는 것이다. 건축과 환경은 그 업무의 성격이 매우 상이한 것이어서, 비록 한 부서가 2년을 책임운영한다고 해서 운영에 참여하지 않는 다른 부서가 설 수 있는 상황은 아니다. 각각의 부서는 동 제도와 관련된 세부 규칙이나 기준 등을 정하기 위해 양 부서가 긴밀한 협력을 해야 하지만, 협력이 늘 신속하게 이루어질 수 있는 상황은 아니다. 따라서 지방자치단체와 관련하여 국토해양부가 건축하는 건축물에 대한 감독은 실시하고 있으나 그 건축물이 환경친화적인지 여부는 결국 환경부가 점검해야 할 것이기 때문에, 환경부가 동 제도를 단일적으로 책임운영하되 국토해양부의 협조를 가급적 신속·정확하게 받는 식으로 운영체계를 전환해 볼 필요가 있다. 운영의 신속한 협의를 위해 친환경건축물인증제도 세부시행지침 제2장에 의해 구성된 인증운영위원회의 활동을 적극 활성화 할 필요가 있을 것이다. 한편, 현재의 4개 기관에 의해 실시되고 있는 인증을 1, 2개 기관으로 압축하여 인증을 의외하게 하는 것도 고려할 수 있다. 급속한 기술개발로 인증에 있어 세부적인 지침의 공유부족으로 인증대상 당 상이한 인증결과를 가져올 가능성도 배제할 수 없을 것이기 때문이다. 나아가, 인증기준의 단순화 내지 평가항목의 축소를 고려할 필요가 있다.<sup>24)</sup> 현재 한국의 친환경건축물 인증제도의 인증기준은 친환경건축물인증제도 세부시행지침에 의할 경우 공동주택, 주거부문, 주거외부분, 업무용건축물, 학교시설, 판매시설, 숙박시설 등 8개 기준으로 나뉘어져 있는 바, 이에 대한 통합적인 기준마련을 통해 건축시행자와 인증심사자 모두에게 효율성과 경제성을 담보해 줄 필요가 있다.

## 2. 평가등급의 세분화를 통한 제도의 실효성 확보

우리의 친환경건축물 인증제도는 최우수등급과 우수등급, 2단계 등급으로 평가를 실시하고 있다. 2006년 인증을 받은 공동주택의 경우, 전체 등급퍼센트 중 최우수등급이 차지하는 비율이 5%를 상회하지 않는다. 대부분의 건축물들이 우수등급을 받고 있는 실정으로, 최우수등급을 받음으로 얻는 인센티브가 우수등급

24) 박상동·이승민(주 5), 74면 참조; 이승민·박상동·신기식·최무혁(주 5), 208면 참조; 오수호(주 5), 84면 참조.

획득 대비 별 차이가 없는 것이다. 또한 우수등급을 받은 건축물과 비친환경건축물 사이에 큰 차별성이 없어<sup>25)</sup> 제도의 원래 취지확보가 쉽지않은 상황이다. 미국의 LEED2.1은 4등급제<sup>26)</sup>를 실시하고 있는 바, 이에 대한 응용을 동 제도의 차별성을 통한 실효성 확보에 활용하는 것이 고려된다. 현재 건축비의 3%내에서 인센티브를 고려해 주는 방안이 2005년 3월 주택공급에 관한 규칙 제13조의3을 통해 실시되었으나, 현재 동 규칙이 폐지된 가운데 친환경인증제도의 실효성을 확보할 수 있는 강제성이 없는 상황이다. 강제성이 부여될 때 문제점은 건축물에 대한 3%의 보전비용을 구매자가 부담해야 한다는 문제도 공존하고 있다. '친환경건축물=비싼건물=구매자 부담'의 등식이 성립되어서는 동 제도의 확대를 기대하기는 어려울 것이다. 가능한 한 구매자의 부담을 줄이고, 친환경건축물을 건축하는 사업자에게는 택지분양 시 택지우선 분양, 세제상의 혜택 등, 다양한 형태의 인센티브 부여 방안<sup>27)</sup>이 마련될 것이 고려된다. 이상을 종합할 때 건축법 제58조에 따라 시행하고 있는 동 제도의 확대 실효성을 확보하기 위해, 동 법의 하부시행령 및 시행규칙의 제정을 통해 적격한 수준의 의무화 방안 마련을 고려할 수 있을 것이고, 이는 지구온난화대책 및 기후변화협약<sup>28)</sup>의 사전 준비와도 부합되는 것으로 사료된다.

### 3. 지방자치단체의 참여가능성 확보

현행 친환경건축물 인증제도의 근거가 되고 있는 건축법 제58조와 관련하여서는 지방자치단체가 동 제도의 실시여부에 있어 사업자의 시행계획과 관련하여 참여할 수 있는 방안이 부재한 상황이다. 지방자치단체가 그 지방의 특성을 고려한 건축

25) 성장환 (주 5), 155-156면.

26) Certified: 26-32, Silver: 33-38, Gold: 39-51, Platinum: 52-69점 (이승민·박상동·신기식·최무형 (주 5), 202면).

27) 친환경건축물과 관련하여 사업주, 설계사, 건축주에 대한 '인센티브 부여'는 선행연구의 공통된 발전방안이다. 박상동·이승민 (주 5), 74면; 성장환 (주 5), 156면; 오수호 (주 5), 84면 참조.

28) 김창섭, 기후변화문제와 정책과제, 환경정책의 새로운 과제와 방향, 한국환경정책·평가연구원, KEI 개원 15주년 기념세미나 (2008), 449면 이하; 유가영, 기후변화 적응정책의 과제, KEI 개원 15주년 기념세미나 (2008), 499면 이하 참조.

물의 특성이나 타 지자체와의 차별성 제고를 위해 일정한 행정지도를 하는 경우, 이에 대한 실효성 확보가 불가능 하다. 사업자가 친환경건축물을 건축한다고 해도 사업계획승인을 지자체 담당 행정부서에 신청한 경우, 승인권자의 지위에 있는 지자체가 친환경인증기준에 적합하도록 행정지도를 하여 사업자가 이를 수용하여 건설계획을 변경하고자 하여도 실제 불가능한 것이 현실이다. 예를 들어, 토지이용부문에서 토지의 생태적인 가치계획 등을 지자체의 의견을 받아들여 추가로 수립하거나 변경하고자 하여도 이를 반영할 수 없다. 따라서 사업자가 도시기본계획 (국토의 계획 및 이용에 관한 법률 제18조 이하), 도시관리계획 (동법 제 24조 이하), 지구단위계획 (동법 제49조 이하, 특히 52조 등)을 수립할 때에 이미 친환경건축물을 건축하여 인증을 받도록 하는 조건을 부여할 필요가 있다. 이를 위해 국토기본법 및 국토의 계획 및 이용에 관한 법률에 관련 규정을 삽입하는 방안을 고려할 수 있을 것이다.

## V. 에너지 관련 발전방안

### 1. 일반론적 방안

에너지와 관련한 발전 방안으로는 일반론적 방안과, 신재생에너지 관련 발전방안 그리고 기타 방안으로 나눌 수 있다. 먼저 일반론적 발전 방안으로 다음 사항을 지적할 수 있다. 판매시설의 경우 에너지 분야가 차지하는 배점은 총 100점 중 24점을 차지하고, 이 보다 더 높은 배점을 차지하는 것이 실내환경 분야로서 27점을 차지한다. 에너지의 효율적 이용은 국가의 지속적인 발전가능성의 원동력이 된다는 점에서 실내환경에 대한 배점비율을 낮추고, 에너지 효율화를 위한 부문에 배점을 가중하는 방안을 고려할 수 있다. 그린빌딩의 설계·시공·유지·관리 지침<sup>29)</sup>에 의하면, 친환경건축물 건설의 경우, 에너지 관련 법규 (예, 에너지 기본법, 에너지 이용합리화법, 신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법, 집

29) <http://web2.me.go.kr/kor/anth/index.html>.

단에너지 사업법 등)의 준수여부를 검토할 것을 필수지침으로 정하고 있다. 그러나 에너지 기본법 등 관련 법률과 대조해 보면, 이 필수지침이 임의사항으로 실제에선 이행되고 있다. 필수지침이 실효성을 거두기 위해서는 현 건축법 58조에 기초하는 친환경건축물 인증제도를 에너지분야에 관한 한 강행규범으로 전환하는 것을 고려할 필요가 있다.

## 2. 신·재생에너지 관련

친환경건축물 인증제도의 기준은 지열, 태양열, 풍력, 바이오메스와 같은 신재생에너지의 사용을 권장지침으로 규정하고 있으므로 인해, 친환경건축물 인증제도를 시행함에 있어 이같은 에너지원의 활용 및 개발을 등한시 하는 경향이 있다. 미국의 경우 신재생에너지를 활용하는 경우 1점을 부여하고 있는 반면, 한국에선 이를 보너스로 처리하고 있는 실정이다. 즉 보너스는 받으면 좋고 안 받아도 나쁘지 않은 것으로 인식되고 있는 상황이기 때문에 신재생에너지원을 적극 활용하는 방안을 국가적 차원에서 지원할 필요가 있다. 한국의 친환경건축물과 가장 적합한 조화를 이루는 신재생에너지 개발산업에 대해 국가의 보조금 지원을 고려해 볼 수 있을 것이고, 실제에 있어서는 지열이나 태양열을 이용한 가로수설치 등을 현실화하는데 적극적일 필요가 있다. 그러나 이들 시설들은 평가점수에서 배점이 낮고, 보너스 배점으로 인식된 나머지 이런 가능성들을 무시하고 있는 상태이다. 먼저 국가적인 차원에서 친환경건축물에 대한 신재생에너지 활용방안<sup>30)</sup>을 적극 검토하고자 하는 인식의 전환이 필요하고, 신재생에너지에서 얻은 잔류 전력과 원자력이나 화력에서 얻은 에너지원을 융합하여 사용할 수 있는 기술 등을 개발하도록 하는 방안도 부수적으로 요청된다 하겠다.

30) 독일의 경우, 건축법전 제35조 (§ 35 BauGB)는 주거지역이나 기타 비주거지역이 형성된 그 외의 외곽지역 (Außenbereich)에 대해 풍력 혹은 수력에너지 생산시설을 설치할 것을 요구하고 있다. W. Ewer, *Energirechtliche Regelungen als Instrument des Umweltschutzes*, in: *Umweltrecht*, H.-J. Koch (Hrsg.), 2. Aufl. (2007), § 9 Rn. 98. 또한 게마인데의 건축상세계획 (Bebauungsplan)과 관련한 신재생에너지 활용방안에 대해서는 B. Stier, *Der Bebauungsplan*, 2. Aufl. (2001), K Rn. 966 ff. 참조.

### 3. 기타

미국이나 주요국에서는 에너지 절약형 고효율 주택을 구입할 시 세제상의 혜택이나 정부지원 등이 활성화 되어 있는데 반해, 우리는 그 비용을 사업자가 건축 구매자에게 부과하도록 하는 시스템이 구성되어 있어, 친환경건축물 인증제도로 결국 재정적 부담을 지는 것은 소비자가 된다. 친환경건축물에 소비되는 환경친화성이 특히 높은 전기제품을 생산하는 기업이나 이를 건축자재로 사용하는 시공자에 대한 세제상의 혜택 가능성도 검토할 것이 고려된다. 친환경건축물 인증제도가 경향적으로만 이해·실행되는 것이 현실인 바 (예, 녹색화단의 깊이가 얕아 나무가 제대로 자라지 못하게 심겨진 경우, 자전거를 탈 수 있는 자연환경 및 공기가 좋지 않은 상황인데도 자전거보관소 설치여부를 배점 기준으로 삼으므로 자전거를 탈 수 있는 자연환경과 자전거보관소 설치 사이에 괴리가 있는 등), 친환경건축물 인증제도의 핵심가치를 합리적으로 이해하는 차원의 세심한 제도 시행이 요구된다.

## VI. 결 론

친환경건축물 인증제도의 운영을 위해 국토해양부와 환경부가 마련한 친환경건축물인증제도 세부시행지침이 있긴 하나, 친환경건축물 인증제도의 확대 및 발전을 위해서는 건축법 제58조를 보충하는 시행령 및 시행규칙의 제정이 필요하다. 동 규정들의 제정에 있어 동 제도 시행상의 자발적 참여에서 오는 한계를 극복할 수 있는, 예를 들어, 인센티브 제공을 강화 다양화 하는 반면, 미래의 일정 시점부터 동 제도의 시행을 강제하는 방안 마련이 요청된다. 다음으로 건축법 제 58조의 친환경건축물 인증제도는 타 건축관련법 (예, 국토기본법, 국토계획법 등)과 에너지 관련법 (에너지 기본법, 에너지 이용합리화법, 신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법 등)과의 보다 정밀한 연계성 검토를 통해 다각적인 운영 극대화를 꾀할 것이 요청된다. 지구온난화대책 및 기후변화에 대한 국제협약 실효성 담보를 위해 특 히 에너지의 효율적 사용과 신재생에너지 기구의 사

용을 선택사항이 아닌 정식의 평가항목에 삽입하는 것이 보다 바람직 하다. 건축물 관련 전문가들 (예, 설계사, 시공관계자 등)에게 조차도 친환경건축물 인증제도의 홍보가 미흡한 것이 사실이다. 친환경건축물에 대한 홍보를 강화하고, 동 제도의 실시를 신건축물 뿐만 아니라 기존 건물에 까지 적합한 시간적 여유를 두고 확대실시할 것이 요청된다.

## 참고문헌

- 김창섭, 기후변화문제와 정책과제, 환경정책의 새로운 과제와 방향, 한국환경정책·평가연구원, KEI 개원 15주년 기념세미나 (2008)
- 김한수, 친환경적 프로젝트의 기획과 시행의 기록 - 삼성동 I-PARK 사례, 건축 (2006. 3)
- 나수연, 친환경 우수시스템 적용에 관한 사례연구 -제주 중산간 지역의 다용도 복합 주택을 대상으로 -, 대한건축학회논문집 계획계 22권 2호(2006. 2)
- 박상동·이승민, 국내외 친환경건축물 건설관련 정책 및 제도, 건축(2006. 3)
- 성장환, 친환경건축물 인증제도의 효과검증 및 개선방안 -수도권 공동주택가격 차별성을 중심으로 -, 토지와 기술 (2005년 봄호), 한국토지공사
- 이승연, 친환경건축물 구현을 위한 에너지절약기술의 동향과 전망, 건설기술정보 (2000. 11), 한국건축기술연구원
- 이승민·박상동·신기식·최무혁, 국내외 친환경건축물 인증기준의 평가항목 비교분석에 관한 연구, 대한건축학회논문집 계획계 22권 2호(2006. 2)
- 오수호, 친환경건축물 인증제도의 개선방안, 건축(2006. 3)
- 유가영, 기후변화 적응정책의 과제, KEI 개원 15주년 기념세미나 (2008)
- 은정근, 친환경건축물 인증제도의 특성분석 및 개선방향: 공동주택을 중심으로, 창원대 산업정보 대학원 (2003)
- 조동우, 친환경건축물 인증제도의 현황 및 향후 추진방향, 建築 '06. 3), 대한건축학회
- 지방혁신인력개발원 (현, 지방행정연수원), 친환경 건축물 인증제도 발전방안 (부제: 공동주택과 관련하여), 분임 정책과제 보고서 (2007. 12)
- 한화진, 2002년 세계환경정상회의(WSSD) 대응전략 및 기여방안 연구, 한국환경정책·평가연구원 (2002. 2)
- 환경부 도시환경기획관실 건축기획팀, 친환경건축물 인증제도의 추진성과 및 발전방향 -친환경적 삶을 위한 우리의 선택 -(2006. 1)
- 환경부 환경경제과장 김상배, 친환경 건축제 및 건축물 보급활성화 방안 (2006. 10. 17)

환경부건설교통부 보도자료 ('06. 8. 배포), 친환경건축물(Green Building) 인증제, 확대 시행

환경부·건설교통부, 친환경건축물인증제도 세부시행지침 (2006. 8. 24)

환경부건설교통부, 친환경건축물인증제도 세부시행지침 (2001. 12. 03 (건설교통부·환경부 공동)제정, 2006. 08. 24 개정), 2006. 8. 24

*W. Ewer*, *Energirechtliche Regelungen als Instrument des Umweltschutzes*, in: *Umweltrecht*, H.-J. Koch (Hrsg.), 2. Aufl. (2007)

*B. Fischer/G. Hopfensperger/S. Pably/W. Schneiderhan*, *Energieausweis und neue EnEV, 2007*

*M. Herdegen*, *Europarecht*, 3. Aufl. (2001)

*Kee-Hong Kang*, *Normenprüfungs- und Verwerfungskompetenz der Verwaltung unter dem Grundgesetz, Europäischen Gemeinschafts- und südkoreanischen Verfassungsrecht, 2007*

*B. Stier*, *Der Bebauungsplan*, 2. Aufl. (2001)

<http://web2.me.go.kr/kor/auth/index.html>

[http://www.me.go.kr/dev/legislation/legislation\\_view.jsp?key=title&search=&from=&to=&msbh=&title=친환경건축물의%20인증에%20관한%20규칙&no=20060051&pg=1](http://www.me.go.kr/dev/legislation/legislation_view.jsp?key=title&search=&from=&to=&msbh=&title=친환경건축물의%20인증에%20관한%20규칙&no=20060051&pg=1)

<http://www.me.go.kr/webdata/news/html/20010137.htm>

<http://www.usgbc.org/DisplayPage.aspx?CMSPageID=220#what>.

<http://www.breeam.org/page.jsp?sid=9>.

<http://www.green-building.de>.



<Zusammenfassung>

Betrachtung zur Verbesserung von Green Building System

Kee-Hong Kang

Die Arbeit richtet sich an die Verbesserung des Koreanischen Green Building Systems (unten KGBS), das im § 58 Koreanischen Baugesetzbuch (unten KBauGB) unvollständig geregelt worden ist. Als Untersuchungsweise lassen sich die Systeme von USA (LEED), Großbritannien (BREEAM) und europäischem GreenBuilding-Programm (insbesondere im Zusammenhang mit dem deutschen GreenBuilding System) mit dem KGBS vergleichen. Das KGBS wird vom Ministerium für Land und Seedienst und dem Ministerium für Umwelt gemeinsam alle zwei Jahre abwechselnd durchgeführt. Die Aufsicht für Bauen von Gebäuden führt das Ministerium für Land und Seedienst. Aber es soll endlich noch vom Ministerium für Umwelt kontrolliert werden, ob das Bauen umweltfreundlich ist. Damit wird vorgeschlagen, dass das Ministerium für Umwelt verantwortlich durchführt, jedoch unterstützt das Ministerium für Land und Seedienst es durch fachbezogene Mitwirkung.

Das KGBS hat ein zweistufiges System zur Würdigung. Das sind das summa cum laude und magna cum laude. Im Allgemeinen erhalten die Einstufung Gebäude, magna cum laude, die Einstufung summa cum laude wird sehr selten vergeben. Die mit summa cum laude eingestuften Gebäude haben dadurch jedoch keine grosse Vorteile gegenüber den mit magna cum laude eingestufte Gebäuden. Dagegen hat das amerikanische LEED2.1 vierstufiges System zur Würdigung, und es erteilt den Bauunternehmen und Hauskäufern verschiedene Incentive, z. B. finanzielle sowie steuerpolitische Vorteile. Das KGBS beinhaltet keine Möglichkeit für Kommunen, die im Hinblick auf § 58 KBauGB an dem Durchführungsplan des Bauunternehmers teilnehmen können. Bei

administrativen Anleitungen von Kommunen für die Bauunternehmen wird die Möglichkeit der Kommunen nicht garantiert, im Hinblick auf ihren umweltlichen Vorteil die administrative Anleitung zu verwirklichen. Es kann den Bauunternehmen aufgezwungen werden, dass sie umweltfreundliche Gebäude bauen müssen, wenn Kommunen bereits den Flächennutzungsplan, Bauleitplan und Bebauungsplan aufgestellt haben. Noch zusätzlich soll das KGBS energieeinsparende Maßnahmen sowie Anwendung erneuerbarer Energien, wie z. B. Wind- und Wasserenergie verstärken.

주 제 어 친환경건축물, 인증심사기준, 유럽의 친환경건축물 프로그램, 에너지 절약, 에너지절약 명령

Key Words System of Accrediting Green Building, Green Building Certification Criteria, European GreenBuilding-Programm, Energy Saving, Energy Saving Decree