

공동주택 관련 인증제도 간 상호 인정 방안

- 친환경건축물인증제도와 주택성능등급표시제도를 중심으로 -

Mutual Accreditation of Certification Systems for Apartment Housing

- Focused on Green Building Certification Criteria and Good Housing Certification System -

안 선 주* 송 상 훈**
Ahn, Sun Ju Song, Sang Hoon

Abstract

Many countries have run their own certification systems in order to reduce the environmental loads from buildings. Domestically, various systems are applied according to building types from Building Energy Efficiency Rating System since 2001 to Green Home Construction Standard and Performance since 2009. However, these systems provide the applicants with confusion and waste by exposing them to several systems simultaneously, some of which are mandatory. Therefore, this study aims to ensure the flexibility among those systems and eliminate the possible waste by suggesting mutual accreditation method of evaluation results. To achieve this purpose, firstly, the thirteen similar evaluation items are identified between Housing Performance Grading Indication System and Green Building Rating System. Then, the mutual accreditation method is developed by comparing detailed evaluation criteria and credits for those thirteen items.

키워드 : 인증제도, 공동주택, 상호인정, 평가기준

Keywords : Certification systems, Apartment housing, Mutual accreditation, Evaluation criteria

1. 서 론

1.1 연구의 배경 및 목적

미국, 일본, 영국 등 선진국에서는 자체 개발한 평가기준을 통해 건축물에 의한 환경부하를 줄이기 위한 인증제도를 시행하고 있다. 국내에서도 2001년부터 시행된 「건물에너지효율등급인증제도」에서부터 2009년에 의무기준으로 제정된 「친환경 주택 건설기준 및 성능」에 이르기까지 다양한 인증제도가 적용되고 있다.

국내에서 신축되는 건축물은 그 규모와 지역에 따라 건물에너지효율등급제도, 주택성능등급표시제도, 친환경건축물인증제도, 친환경주택건설기준 및 성능제도 등에 따른 평가를 의무적으로 신청해야 한다. 예를 들어, 여현지 등(2010)이 지적한 바와 같이 공공기관에서 발주되어 서울시에서 신축되는 20세대 이상의 공동주택에서는 앞서 언급한 4가지 인증제도 모두를 의무 시행해야 한다. 이와 같이 다수 인증제도가 동시에 적용되고 의무적으로 신청해야 하는 경우도 발생함에 따라 인증신청 업체에서 제도에 대한 혼란이 발생하고 낭비 요소가 생길 수 있다는 문제가 제기되면서, 유사한 항목을 가진 인증제도 간에 상호 인정을 해 줄 수 있는 방안의 필요성이 부각되고 있다. 과거 친환경건축물인증을 신청한 경우, 주택성

능등급표시제도에서 일부 항목의 평가결과를 인정해 준 사례가 있다는 점에서 이러한 시도는 의미가 있을 것이다.

본 연구에서는 공동주택 관련 인증제도 중 가장 많은 실적을 보이고 있는 친환경건축물인증제도와 주택성능등급표시제도에 대해 평가항목과 방법의 유사도를 분석함으로써, 두 인증제도의 유사점과 차이점을 살펴보고 평가결과의 상호인정을 위한 방안을 검토하였다. 나아가 다양한 방식으로 전개되고 있는 여러 건축물 인증제도의 통합방안을 마련할 수 있는 기초자료를 제시하고자 하였다.

향후 공동주택의 성능에 대한 관심도가 더욱 높아짐에 따라 늘어날 것으로 예상되는 여러 인증제도에 대한 신청을 고려하여 상호 인정방안을 사전에 수립하는 것은 발생가능한 국가적 낭비를 줄이는 데에도 기여할 것이다.

1.2 연구의 범위 및 방법

본 연구에서는 공동주택을 대상으로 하는 인증제도 중 인증실적으로 보아 정착단계의 제도로서, 인증기관에 평가를 신청함에 따라 별도 수수료가 신청업체에 부과되는 친환경건축물인증제도와 주택성능등급표시제도를 대상으로 하여 상호 인정할 수 있는 방안을 찾아보았다.

기타 공동주택 관련 인증제도로써 건물에너지효율등급인증제도의 경우 에너지소비량에 대한 평가만 이루어지고 친환경건축물인증제도와 주택성능등급표시제도 내에

* 한미파슨스, 공학박사(sjan@hanmiparsons.com)

** 교신저자, LH 토지주택연구원, 공학박사(ssong@lh.or.kr)

하나의 평가항목으로 포함됨에 따라 본 연구에서는 별도로 분리하여 비교하지 않았다. 초고속정보통신건물인증제도와 홈네트워킹건물인증제도 역시 동일한 이유로 제외하였으며, 공공 및 일반 업무용 건축물만을 대상으로 함에 따라 공동주택이 평가대상에 포함되지 않는 지능형건축물인증제도나 주택성능등급의 에너지 성능 항목에서 포괄적으로 다루는 것으로 간주되는 친환경 주택 건설기준 및 성능 제도 또한 비교대상에서 제외하였다

연구수행과정에서는 각 제도와 관련된 고시, 지침, 매뉴얼을 입수하여, 제도별 평가항목, 평가기준과 방법, 점수부여방법을 상세히 분석하였다. 또한, 양 제도간 비교분석은 전체 평가항목 비교에 의한 유사항목 도출, 평가항목과 방법 유사도에 따른 항목의 범주화, 범주별 상호 인정여부 확인 및 인정방법 마련 등의 순서로 진행되었다.

2. 국내 공동주택 관련 인증제도의 운영 현황

2.1 국내의 건축물 관련 인증제도

1) 친환경건축물인증제도

친환경건축물인증제도는 녹색건축물 활성화 및 기술개발을 통하여 저탄소 녹색성장에 따른 친환경건축물의 건축을 촉진하기 위해 자재생산, 설계, 시공, 유지관리, 폐기 등 건설과정 중 쾌적한 거주환경에 영향을 미치는 주요요소를 평가하여 인증하는 제도이다. 2002년부터 시행되어, 아래 표와 같이 인증실적이 증가하는 추세에 있으며 2009년에는 총 570건 중 공동주택이 169건을 차지하였다.

표 1. 친환경건축물인증제도 인증 실적

구분	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09
공동주택*	3 (3)	2 (2)	12 (9)	13 (12)	142 (138)	143 (130)	135 (86)	169 (86)
업무용	-	1	2	15	14	27	46	78
주거복합	-	-	1	3	2	8	5	8
학교	-	-	-	2	5	121	218	298
판매시설	-	-	-	-	-	1	7	9
숙박시설	-	-	-	-	-	0	3	8
기타	-	-	-	-	-	-	-	-
소 계	3	3	15	33	163	300	414	570

* 괄호 안은 예비인증 건수

2) 주택성능등급표시제도

주택성능등급표시제도는 주택의 성능을 총 5개 분야별로 등급화하여 소비자에게 정확한 정보를 제공하고 주택의 품질향상을 도모하기 위해 2006년부터 시행 중이다. 현재 1,000세대 이상 공동주택(에너지성능등급은 300세대 이상)은 의무적으로 성능등급을 받아 입주자모집 공고 시 표시하도록 하고 있다. 아래 표와 같이 제도 시행 초기에 비해 신청건수가 대폭 증가하는 양상을 보이고 있다.

표 2. 주택성능등급표시제도 인정 실적

구분	2006	2007	2008	2009
실적(건)	2	18	64	143

3) 친환경 주택 건설기준 및 성능 제도

주택의 총에너지사용량 또는 총이산화탄소배출량을 절감할 수 있는 에너지절약형 친환경 주택 건설을 유도하기 위해, 20세대 이상 공동주택 건설의 사업계획승인 신청 시 친환경 주택 성능평가서를 첨부하도록 하고 있다. 이는 기존 인증제도가 기후변화에 대응한 총에너지와 이산화탄소 저감에 대해 정량적 평가가 어렵다는 점을 개선한 것으로, 평가는 권장항목과 의무항목으로 구성된다.

4) 지능형건축물인증제도

지능형건축물인증제도는 건축환경 및 설비, 정보통신 등 주요시스템을 유기적으로 통합하여 첨단서비스를 제공함으로써 경제성·효율성·기능성·안전성을 추구하는 건축물의 건설을 유도하기 위한 제도이다. 건축계획·환경, 기계설비, 전기설비, 정보통신, 시스템통합, 시설경영관리 등 6개 분야에 대한 심사를 거쳐 인증서를 교부한다.

2.2 공동주택 관련 인증제도 비교 및 운영 현황

1) 분석대상 제도의 개요 비교

본 연구의 비교분석 대상인 친환경건축물인증제도와 주택성능등급표시제도에 대한 주요 사항을 추가적으로 정리하면 아래 표와 같다. 전자는 에너지절약, 자원저감·재활용, 자연환경 보전, 쾌적한 주거환경 등을 달성하고자 하고, 후자는 공동주택의 성능요소를 확보함으로써 소비자 권리를 보장하고자 한다. 두 제도의 목적과 기대효과에서 볼 수 있듯이 다소의 중복이 불가피한 상황이다.

표 3. 친환경건축물인증제도와 주택성능등급표시제도의 비교

	친환경건축물인증제도	주택성능등급표시제도
목적	자원절약형이고 자연친화적 건축물 건축 유도	• 소비자에 정확한 정보 제공 • 주택 품질향상 도모
근거	건축법 제65조	주택법 21조2
대상	모든 신축건축물	공동주택(1000세대 이상 의무)
기대 효과	<ul style="list-style-type: none"> 에너지절약, 자원 절약 및 재활용, 자연환경 보전, 쾌적한 주거환경 확보 건축물의 전생애주기로부터 발생하는 환경 피해 최소화 	<ul style="list-style-type: none"> 쾌적하고 안전한 주거환경 조성 주택 장수명화 및 에너지 절약 객관적 성능검증으로 분쟁 예방 소비자 권리 보장
평가 항목	<ul style="list-style-type: none"> 토지이용(5) 에너지(2) 재료/자원(8) 환경오염방지(2) 유지관리(3) 생태환경(4) 실내환경(9) → 9개 분야 총 40개(공동주택) 	<ul style="list-style-type: none"> 소음(5개) 구조(4개) 환경(6개) 생활환경(6개) 화재·소방(6개) → 5개 분야 총 27개
평가 방식	<ul style="list-style-type: none"> 항목별 평가 후 점수계산 총점으로 4개 등급 중 부여 	<ul style="list-style-type: none"> 항목별로 4개 등급 중 하나 표시
인센티브	<ul style="list-style-type: none"> 지방세(취득세, 등록세) 감면 (5~15%) 	<ul style="list-style-type: none"> 기본형건축비 가산 (1~4%)

2) 인증제도 운영 현황 및 문제점

국내의 건축물 관련 현행 인증제도들은 목표와 운영취지는 조금씩 다름에도 서로 독립적이지 못하고, 완전 종속되어 있거나 일부 평가항목이 일치 또는 유사하여 부

분 중속된 형태로 운영되고 있다 (박철용, 2009). 특히, 친환경건축물인증제도와 주택성능등급표시제도는 평가항목에 있어 목적과 방법에 유사한 부분이 있음에도 중복 수행해야 하는 상황이 발생하고 있다 (김명신 등, 2009).

이에 따라 여러 인증을 받아야 하는 번거로움과 시간적·경제적 손실, 사업일정 지연 등의 문제가 초래되고, 신청자의 적정 제도 선택과 사용자의 합리적 구매의사결정을 저해하고 있다 (정지나 등, 2010; 김지연 등, 2007).

실제 공동주택에 대한 친환경건축물 예비인증 사례 가운데 추가로 주택성능등급표시를 신청한 건수는 다음 표와 같다. 제도에 따라 비율에는 다소의 차이가 있으나, 2009년 각 제도에 평가를 신청한 2건 또는 3건 중 1건은 두 제도 모두에서 인증서를 발급받은 것으로 나타났다.

표 4. 양 인증제도에 대한 복수 신청 현황

년도	복수신청 건수	친환경건축물 예비인증 (공동주택)	주택성능등급 인증서 발급	단위 : 건수 (%)
2007	4건	130건 (3.1%)	18건 (22.2%)	
2008	26건	86건 (30.2%)	62건 (41.9%)	
2009	50건	86건 (58.1%)	143건 (34.9%)	

주) 괄호 안의 비율은 각 인증의 전체건수 대비 복수신청건수의 비율

제도 활성화와 효율적 운영, 소비자에게 객관적 정보 제공을 위해, 중복항목은 통합운영을 하거나 한 쪽 인증을 받은 부분은 일부 서류만으로 타 제도의 등급을 획득할 수 있는 체계를 갖추어 신청 시 이중 서류작업을 피하고, 인력·시간 낭비를 줄일 수 있는 방안의 필요성은 지속적으로 제기되어 왔다 (박철용, 2009; 김명신 등, 2009).

과거 한시적으로 주택성능 평가결과에 따라 인센티브(가산비용)를 부여하는 과정에서, 친환경건축물인증 주택에 대해서는 소음, 환경, 생활환경 등 양 제도간에 유사하다고 간주된 부분을 제외하고 평가한 바 있다. 그러나, 제도간 상호 인정은 부문 수준 보다는 항목 수준에서의 유사도 비교를 통해 결정되어야 함에 따라 본 연구는 개별 평가항목을 유사도 분석 수준으로 하였다.

이러한 개선을 통해 김지연 등(2007)이 기술한 바와 같이, 신청자는 신청비용 감소와 인센티브 혜택을 동시에 얻고, 건물인증평가의 질을 높일 수 있을 것이다.

2.3 인증결과의 상호 인정 관련 선행 연구 검토

본 연구의 주제와 관련된 연구 현황 검토를 위해 53개 선행 연구를 분석하고, 연구별 범위와 방법에 따라 인증제도 개선을 위한 기존 연구를 다음과 같이 구분하였다.

1) 인증제도별 평가체계의 총괄 비교

검토한 선행 연구 중에는 국내외 건축물인증제도들의 시행 현황, 평가분야와 구성체계, 항목별 배점 등을 비교하여 공통사항과 차이점을 분석한 연구들이 다수를 차지하였다. 주된 비교 대상 국외 제도에는 미국 USGBC의 LEED, 영국 BRE의 BREEAM, 캐나다의 GBTool, 일본의

CASBEE 등이 있었으며, 공동주택에 대해서는 영국의 EcoHomes, Code for Sustainable Homes 등도 분석되었다.

2) 특정 평가분야에 대한 평가방법 분석

특정 평가영역에 대해 국내외 여러 인증제도의 평가항목과 방법을 비교분석한 연구들이 수행되어, 에너지성능(이시내 등, 2009; 송승영 등, 2009; 송승영 등(2007a; 2007b)), 실내환경 전반(오로지 등, 2009; 조한, 2006), 빛환경(송혜영 등, 2010; 정주희 등, 2009; 박철용, 2008; 홍구표 등, 2008), 일반환경(김철 등, 2008; 장대희 등, 2008), 화재·소방(이수경 등, 2010) 등 여러 분야에서 평가기준까지 상세히 분석하였다.

3) 모델 적용에 의한 특정 평가분야의 평가방법 비교

특정 분야 또는 항목에 대한 평가방법의 비교분석에 있어, 기본 모델을 설정하고 여러 인증제도의 평가방법을 실제로 적용함으로써 차이를 비교한 연구가 에너지성능(송승영 등, 2009), 실내환경(태성호 등, 2007), 채광(김강수 등, 2009) 등의 분야에서 수행되었다.

4) 인증 평가결과의 분석에 의한 개선방향 검토

전체 또는 개별 분야에 대한 친환경인증 결과(김신은 등, 2010; 김동희 등, 2010; 송승영 등, 2008; 김명신 등, 2008) 또는 주택성능 평가결과(임석호 등(2009a; 2009b); 이성욱 등, 2007)를 분석하고, 득점 비율 등에 따라 제도 개선 방향을 제시한 연구들이 수행되었다.

5) 기타

기타 건축물 인증제도의 활성화를 위한 방안으로서 김형일 등(2010), 김창성 등(2007), 조수 등(2007)과 같이 인센티브의 적용을 정책적으로 다룬 연구가 있었고, 최우람 등(2009)은 시스템 다이내믹스를 활용하여 동태적인 모델을 통해 인증기준 상호간의 인과구조를 분석하였다.

위에서 검토한 연구 가운데 본 연구에서 제시하고자 하는 인증제도간 상호 인정과 유사한 주제를 다루고 있다고 판단되는 연구의 범위와 주요 내용은 아래 표와 같다.

표 5. 주요 선행 연구의 범위와 내용 분석

	비교 범위 ¹⁾		비교 대상 ²⁾					주요 내용
	총괄	부분	①	②	③	④	⑤	
정지나 등 (2010)	○		○	○			○	• 인증제도간 연관성 검토 및 제도 통합가능성 방향 제시
여현지 등 (2010)		○	○	○	○	○	○	• 제도별 에너지성능평가방법 비교 및 제도 통합방향 제시
박철용 (2009)	○		○	○				• 전체 평가항목의 평가요소, 평가방법과 기준의 관계 검토
김명신 등 (2009)		○	○	○				• 조경, 일조, 실내공기질, 에너지성능 등 4개 부문 6개 항목 상호 비교 및 평가방법 통합을 위한 개선방안 모색
김지연 등 (2007)	○		○	○			○	• 실제 사례로 3개 인증제도 평가결과 비교
박상동 등 (2006)	○		○					• 모든 용도의 건축물을 평가할 수 있는 통합 기준 검토
본 연구	○		○	○				• 두 인증제도의 평가결과 상호인정을 위해, 유사항목을 4가지 범주로 구분하고, 범주별 상호인정 전략 작성

1) 비교범위 구분 : 총괄비교는 비교 대상간 전체 평가항목을 비교한 것이고, 부분비교는 특정 부문에 포함된 항목만 비교한 것

2) 비교대상 구분 : ①친환경건축물인증제도, ②주택성능등급표시제도, ③건물에너지효율등급인증제도, ④친환경주택 건설기준 및 성능 제도, ⑤지능형건축물인증제도

친환경건축물인증제도의 시행 이후 박상동 등(2006)과 같이 모든 용도의 건축물에 적용가능한 통합 인증기준을 개발하려는 논의가 지속되었으며, 타 인증제도와와의 통합 시도는 이러한 노력과 맥락을 같이 한다. 본 연구에서는 평가범주 또는 항목별로 평가기준과 방법을 비교한 선행 연구에서 나아가, 평가항목과 기준의 유사도에 따라 상호 인정 가능여부를 판단하여 이를 범주화하고, 범주별로 평가결과의 상호 인정방법을 구체적으로 제시하였다.

3. 공동주택 관련 인증제도 간 유사항목 도출 및 분류

3.1 인증제도 간 상호 인정 방안 작성 절차

본 연구에서는 다음의 순서에 따라 두 인증제도 평가결과의 상호인정을 위한 방법과 전략을 작성하였다.

- 1) 평가부문과 범주에 따라 평가항목을 상호 비교함으로써 상호 인정 가능성을 지닌 유사항목을 도출하였다.
- 2) 유사항목으로 선정된 항목에 대해 평가목적, 평가기준 및 방법의 일치 정도를 검토하여 상호 인정 가능여부를 판단하고 이들을 4개 범주로 분류하였다.
- 3) 4개의 범주별로 평가항목의 상호 인정을 위한 구체적인 방법과 전략을 검토하였다.

3.2 항목 간 비교에 의한 유사항목 도출

인증제도간 유사항목 도출을 위해 양 제도 중 평가항목 개수가 상대적으로 적은 주택성능등급표시 항목을 기준으로 관련된 친환경건축물인증 평가항목을 찾아보았다.

그 결과, 표 6에서 보는 바와 같이 우선 소음과 관련된 모든 항목은 친환경건축물인증에 유사 평가항목이 있었다. 구조 분야에는 ‘가변성’에 대해서만 ‘라이프사이클 변화를 고려한 평면개발 항목’과의 비교가 필요하였다. ‘수리용이성’ 측면에서 유사한 것으로 추정되는 항목이 친환경건축물인증의 ‘재료 및 자원’ 부문에 있었으나, 이들은 리모델링 시에만 평가되고 주요구조부와 비내력벽의 실질적 재사용율만을 따진다는 점에서 차이가 있어 제외하였다.

환경 관련 부문에서는 소음 관련 부문과 마찬가지로 전체 항목에 대해 유사항목이 있었고, 생활 환경 등급에 대해서는 ‘주민공동시설 설치 계획’과 ‘커뮤니티 센터 및 시설계획 여부’가 비교를 필요로 하는 항목으로 나타났다.

주택성능등급표시제도에서의 ‘고령자 등 사회적 약자의 배려’와 관련된 항목에 대해 종전 친환경건축물인증제도에서는 관련 노약자와 장애자를 배려한 시설물을 평가하

표 6. 주택성능등급표시제도와 친환경건축물인증제도의 평가항목 비교에 의한 유사항목 도출

주택성능등급표시 평가항목			친환경건축물인증 평가항목		
성능부문	성능범주	세부 성능항목	부문	범주	평가항목
소음관련 등급	경량충격음 중량충격음 화장실 소음 경계소음 외부소음	경량충격음	9. 실내환경	9.3 음환경	9.3.1 층간 경계 바닥의 바닥충격음 차단성능
		중량충격음		9.3 음환경	9.3.1 층간 경계 바닥의 바닥충격음 차단성능
		화장실 소음		9.3 음환경	9.3.4 화장실 급배수 소음
		경계소음		9.3 음환경	9.3.2 세대간 경계벽의 차음성능
		외부소음		9.3 음환경	9.3.3 교통소음(도로, 철도)에 대한 실내·외 소음도
구조관련 등급	가변성 수리용이성 내구성	가변성	4. 재료 및 자원	4.1 자원절약	4.1.1 라이프사이클 변화를 고려한 평면개발
		진용부분	-	-	-
		공용부분	-	-	-
환경관련 등급	조경 (외부환경)	외부공간 및 건물외피의 생태적 기능	8. 생태환경	8.2 외부공간 및 건물외피의 생태적 기능 확보	8.2.1 생태면적률
		자연토양 및 자연기반의 보존		8.1 대지 내 녹지공간 조성	8.1.2 자연지반녹지율
	일조(빛환경)		9. 실내환경	9.4 빛환경	9.4.1 세대 내 일조 확보율
	실내공기질	실내공기오염물질 저방출자재의 적용 단위세대의 환기성능 확보		9.1 공기환경	9.1.1 실내공기오염물질 저방출자재의 사용
				9.1 공기환경	9.1.2 자연 환기성능 확보 여부
에너지성능 (열환경)		3. 에너지	3.1 에너지절약	3.1.1 에너지 효율향상	
생활환경 등급	놀이터 등 주민공동시설		1. 토지이용	1.3 거주환경의 조성	1.3.1 커뮤니티 센터 및 시설계획 여부
		고령자 등 사회적 약자의 배려			
	방법안전	전용부분	-	-	-
		공용부분	-	-	-
화재·소방 등급	화재·소방	홈네트워크	-	-	-
		방법안전	방법안전콘텐츠	-	-
	피난안전	방법안전관리시스템	-	-	-
		화재 감지 및 경보 설비	-	-	-
		제연 설비	-	-	-
피난안전	내화 성능	-	-	-	
	수평피난거리	-	-	-	
	복도 및 계단 유효폭	-	-	-	
	피난설비	-	-	-	

도록 되어 있었으나, 현행 기준에서는 관련 내용이 삭제되었다. 또한, 주택성능등급표시제도에서 ‘홈네트워크’ 성능의 평가에 포함된 초고속정보통신설비 인증에 대해서도 종전 친환경건축물인증제도에서는 교통부하 저감 측면에서 평가하였으나 현행 기준에서는 삭제되었다.

3.3 평가항목의 분류 및 인정 추진 방향

1) 평가항목 분류를 위한 범주 설정

유사한 것으로 파악된 평가항목들이라도 유사한 정도에는 차이가 있고, 그에 따라 상호 인정의 방법이 달라질 수 있다. 따라서 유사 수준에 따라 인증제도 간의 유사항목을 분류하고, 분류별로 상이한 상호 인정 방법을 검토하고자 하였다. 이를 위해 우선 13개 유사항목 각각에 대해 평가목적, 기준 및 방법을 표 9와 같이 비교하였다.

항목별 배점은 등급별 점수와 해당 점수가 전체 총점에서 차지하는 비율을 나타낸다. 두 제도는 평가항목 구성과 개수, 배점이 상이하여 점수비율 일치하는 의미가 없으나, 각 항목의 비중을 참고할 수 있도록 정리하였다¹⁾.

이러한 검토결과에 따라 본 연구에서는 유사항목의 범주를 표 7의 4가지로 구분하였다. 평가항목의 유사도에 따라 크게 Type I~III과 Type IV의 2가지로 구분되고, 유사항목은 평가방법의 유사도에 따라 3가지로 분류된다.

표 7. 유사도에 따른 유사항목 범주의 구분

구분	Type I	Type II	Type III	Type IV
평가항목 유사도	○	○	○	×
평가방법 유사도*	○	△	×	×
인정여부	가능	조건부 가능	불가능	불가능
기본방향	무조건 상호 인정	환산표 작성	평가기준 상호 조정	평가체계 재검토

* ○ : 완전 일치, △ : 일부 불일치 (등급부여방식 상이 등), × : 불일치

이러한 기준에 따라 분류한 경우 각 인증제도 전체 평가항목에 대한 범주별 항목 개수는 다음 표와 같다. 2010년을 기점으로 시행되고 있는 양 제도의 현행 기준은 종전 기준에 비해 유사도가 높아진 것으로 나타났다.

표 8. 범주별 평가항목의 개수

구분		Type I	Type II	Type III	Type IV
현행	주택성능등급 표시제도	7	3	3	14
	친환경건축물 인증제도	6 ¹⁾	3	3	26 ²⁾
기준 ³⁾	주택성능등급 표시제도	2	8	4	6
	친환경건축물 인증제도	1	7	4	32

1) 친환경건축물인증제도에서는 경량과 중량의 바닥충격음이 단일 항목으로 평가됨
 2) 리모델링 시에 적용되는 평가항목 2개 제외
 3) 두 제도의 부문별 평가결과 상호 인정이 현실적으로 적용된 2007년 지침 기준

1) 친환경건축물인증제도는 항목별 점수로 총점(113점 만점)을 산정하지만, 주택성능등급표시제도는 등급 표시(★)만 되므로, 국토해양부고시 제2009-1190호 별표 1(주택성능등급에 따른 항목별 배점 기준)(180점 만점)을 배점기준으로 하였다.

2) 범주별 상호 인정 추진 방향

기본적으로 양 제도는 고유의 시행 목적과 인증 대상, 목표로 하는 소비층이 다르므로, 인위적인 평가항목의 추가와 삭제를 통한 통합은 바람직하지 않은 것으로 판단된다. 즉, 양 제도의 발전을 병행하여 추진하고, 장기적으로는 통합할 수 있는 방안의 모색이 필요하다.

단지, 항목별로 평가목적이 유사한 경우 양 제도의 평가기준을 최대한 호환가능하도록 조정함으로써 공통항목에 대한 효율성 확보 방안을 마련하는 것이 현재 시점에서 최선의 방법일 것이다. 즉, 박철용(2009)이 언급한 바와 같이 통합 또는 분리라는 이분법적 접근보다는 각 제도에서 구현하고자 하는 최종 목표와 취지를 달성할 수 있는 합리적 평가방법의 도출이 보다 필요한 시점이다.

이에 따라 각각의 범주에 대해 상호 인정을 추진하는 방법을 고려할 수 있는데, 우선 Type I과 Type II에 해당하는 평가항목들은 상호인정이 가능한 것으로 판단할 수 있다. Type I의 항목들은 별도의 작업 없이 직접적인 상호인정이 가능하고, Type II에 해당하는 평가항목에 대해서는 환산표를 작성하여 적용하도록 한다.

또한, Type III의 항목들에 대해서는 향후 기준 개정 시 상호 인정(통합)을 고려한 기준 조정에 대해 논의가 필요하고, Type IV의 항목들은 양 제도 시행 취지의 공통점과 차이점을 고려하여 상호 인정의 여지를 검토한다.

4. 범주별 상호 인정 방안 작성

4.1 범주별 상호 인정 방안 검토 개요

본 장에서는 Type I에서 IV까지 4가지 범주에 포함된 개별 평가항목에 대해 범주별로 상호 인정방법을 검토하였다. 상호 인정을 위한 방안의 작성에 있어서는 3.3에서 논의한 범주별 인정 추진 전략에 기반하되, 평가항목별 세부 평가기준을 분석하여 인정 가능여부를 확인하고, 상호 인정을 위해 추가로 필요한 작업을 논의하도록 한다.

4.2 Type I 평가항목의 상호 인정 방안 검토

Type I에 해당하는 7개 평가항목에 대해 양 인증제도의 평가기준과 방법을 상세하게 검토하여, 별도의 작업 없이 평가결과의 상호 인정이 가능한지 여부를 확인하였다. Type I의 상호 인정에 의해 친환경건축물인증의 총점을 기준으로 18.6%(21점/113점)의 해당하는 점수가 공통 영역으로 간주되게 된다.

1) 소음 관련 부문

주택성능등급표시제도의 소음 관련 항목은 친환경건축물인증제도의 ‘실내환경’ 부문 ‘음환경’ 범주 내 항목들과 유사하였으며, 다음과 같이 상호 인정여부를 확인하였다.

① ‘바닥충격음’과 ‘층간 경계 바닥충격음 차단성능 수준’

경량충격음과 중량충격음은 모두 ‘역 A 특성 가중 기준화 바닥충격음 레벨’에 따라 평가되며, 이러한 바닥충격음에 대해서는 4단계로 구분된 등급별로 동일한 평가기

표 9. 평가항목별 유사도 비교에 의한 분류

주택성능등급표시제도				친환경건축물인증제도				범주	
항목	평가목적	배점 비중(%)	평가기준	항목	평가목적	배점 비중(%)	평가기준		
경량 충격음	바닥구조체를 통하여 아래 층 세대로 전달되는 경량충격음의 차단성능을 확보하여 거주자에게 쾌적한 주거공간 제공	6	3.33	역 A 특성 가중 표준화 바닥충격음 레벨	층간 경계 바닥 충격음 차단성능 수준	1	0.88	역 A 특성 가중 표준화 바닥충격음 레벨	Type I
		5	2.78			0.75	0.66		
		4	2.22			0.5	0.44		
		3	1.67			0.25	0.22		
중량 충격음	바닥구조체를 통하여 아래 층 세대로 전달되는 중량충격음의 차단성능을 확보하여 거주자에게 쾌적한 주거공간 제공	18	10.00	역 A 특성 가중 표준화 바닥충격음 레벨	층간 경계 바닥 충격음 차단성능 수준	1	0.88	역 A 특성 가중 표준화 바닥충격음 레벨	Type I
		13	7.22			0.75	0.66		
		8	4.44			0.5	0.44		
		3	1.67			0.25	0.22		
화장실 소음	화장실 급·배수 소음, AD(Air Duct)를 통한 상하층간의 공기전달소음에 대해 관련 저감방법 채택을 유도하여 실내공간의 정온성 확보	12	6.67	세대별급수압, 절수형변기·절 연시공·저소음 형배수관·배기 용AD 사용여부	화장실 급배수 소음	2	1.77	세대별급수압, 절수형변기·절 연시공·저소음 형배수관·배기 용AD 사용여부	Type I
		9	5.00			1.5	1.33		
		6	3.33			1	0.88		
		3	1.67			0.5	0.44		
경계 소음	쾌적한 주거공간의 창출과 프라이버시 확보를 위해 세대간 경계벽에 대한 소음차단능력 (공기전달음에 대한 차단성능) 평가	9	5.00	차음성능 또는 벽두께	세대간 경계벽 차음성능 수준	2	1.77	차음성능 또는 벽두께	Type II
		6	3.33			1.5	1.33		
		3	1.67			1	0.88		
		1	0.56			0.5	0.44		
외부 소음	도로 및 철도소음에 대한 주거공간의 쾌적성 확보	4	2.22	전 층 또는 5층 전후로 분리한 실내·외소음도	교통소음(도로, 철도)에 대한 실내·외 소음도	2	1.77	전 층 또는 5층 전후로 분리한 실내·외소음도	Type I
		3	1.67			1.5	1.33		
		2	1.11			1	0.88		
		1	0.56			0.5	0.44		
가변성	거주자의 공간가변요구에 쉽게 대응할 수 있는 주거공간 제공 (사용자의 요구변화와 다양화에 대응할 수 있는 가변성이 높은 장수명 주택 제공)	6	3.33	내력벽 및 기둥의 길이 비율	라이프사이 클 변화를 고려한 평면개발	3	2.65	내력벽 및 기둥의 길이 비율	Type I
		5	2.78			2.1	1.86		
		4	2.22			1.2	1.06		
		3	1.67			0.3	0.27		
외부공간 및 건물외피의 생태적 기능	생태적 기능(자연순환 기능)의 정량적 평가를 통한 대상지 환경의 질적 수준 개선 및 도시생태문제의 근원적 해결 유도 (토양기능 개선, 미기후조절 및 대기의 질 개선, 물순환 기능 개선, 동식물 서식처 기능 개선)	6	3.33	생태 면적률	생태 면적률	10	8.85	생태 면적률	Type I
		5	2.78			7.5	6.64		
		4	2.22			5	4.42		
		3	1.67			2.5	2.21		
자연토양 및 자연기반의 보존	무분별한 지하공간 개발로 인한 생태적 기반 파괴를 지양하고, 토양생태계 및 구조물의 안정성 확보에 필수적인 지하수 함양 공간 확보	6	3.33	자연지반 녹지율	자연 지반 녹지율	2	1.77	자연 지반 녹지율	Type I
		5	2.78			1.5	1.33		
		4	2.22			1.0	0.88		
		3	1.67			0.5	0.44		
일조 (빛환경)	채광을 목적으로 한 창문의 면적 및 방위를 계산하고 그것을 통하여 외부 자연채광의 도입 가능성을 평가하여 건물의 채광효율 향상	6	3.33	채광율	세대 내 일조 확보율	4.0	3.54	세대 내 일조 확보율	Type III
		5	2.78			3.2	2.83		
		4	2.22			2.4	2.12		
		3	1.67			1.6	1.42		
실내 공기 오염물질 저방출자재의 적용	거주자의 건강과 안전에 큰 영향을 미칠 수 있는 폼알데하이드 및 휘발성유기화합물 등 유해화학물질 방출량에 따른 건축 내장 마감재와 내장기구의 환경성능지표를 마련하여, 오염물질 저방출 자재와 내장기구의 적극적 적용을 유도하여 쾌적한 실내공기환경 확보	9	5.00	유기화학물질 저방출 최종마감재, 접착제, 기타내장재의 적용 범위	각종 유해물질 저함유자재 의 사용	6	5.31	유기화학물질 저방출 최종마감재, 접착제, 기타내장재의 적용 범위	Type II
		6	3.33			4 (최저)	3.54		
		3	1.67						
		1	0.56						
단위세대의 환기성능 확보	새집증후군 문제 등을 야기할 수 있는 실내공기오염물질을 실외로 배출·제거하여 건강하고 안전한 실내 공기환경을 유지할 수 있는 환기성능 확보	13	7.22	자연 및 기계환기 설비 설치 수준	자연 환기성능 확보 여부	3	2.65	개폐가능환 창의 면적 비율	Type III
		8	4.44			1.5	1.33		
		3	1.67						
		1	0.56						
에너지성능 (열환경)	에너지절약설계에 따른 에너지절감 효과에 대한 정보를 제공하여 관리비에서 가장 큰 부분을 차지하고 있는 가스 및 전기료 절감을 유도하고 쾌적한 실내온열환경 유지	-	-	에너지성능 지표검토서 또는 건물에너지 효율 등급	에너지 효율 향상	12	10.62	에너지성능 지표검토서 또는 건물에너지 효율 등급	Type II
		-	-			4.8 (최저)	4.25		
		-	-						
		-	-						
놀이터 등 주민공동시설	어린이 놀이터, 경로당, 영유아보육시설, 문고, 주민공동시설, 주민운동시설을 확보하여 거주자에게 넓은 면적의 공동시설 제공	5	2.78	놀이터, 경로당, 보육시설, 문고, 주민공동시설, 주민운동시설 면적	커뮤니티 센터 및 시설계획 여부	3	2.65	일정수준 이상의 커뮤니티센터 또는 공간 계획 여부	Type III
		4	2.22			1.5	1.33		
		3	1.67						
		2	1.11						

준이 적용되므로 상호 인정이 가능한 것으로 판단된다.

② ‘화장실소음’과 ‘화장실 급배수 소음’

화장실 급배수 소음을 저감하는 공법의 채택여부를 평가함에 있어 양 제도는 세대별급수압, 질수형변기·절연시공·저소음형배수관·배기용AD 등의 사용여부를 확인하고 배점하는 방법이 동일하여 상호 인정이 가능하였다.

③ ‘외부소음’과 ‘교통소음에 대한 실·내외 소음도’

외부소음에 대해 양 제도는 모두 도로나 철도에 면한 공동주택의 전 층에 대해 실외소음도 기준을 적용하거나, 5층 이하는 실외소음도, 6층 이상에 대해서는 실내소음도 기준을 적용하는 방법으로 평가하고 있다. 4개 등급에 점수를 부여하는 동일한 방식으로 상호 인정이 가능하다.

2) 구조 관련 부분의 ‘가변성’

구조 관련 부분에 있어서는 ‘가변성’이 유일하게 유사 항목으로 선정된 바 있다. 양 제도는 모두 ‘내력벽 기둥의 길이 비율’에 의해 가변성을 판단하고 이를 바탕으로 4개 등급에 점수를 부여하는 방식을 적용함에 따라 상호 인정이 가능한 것으로 판단하였다.

3) 환경 관련 부분

주택성능등급표시제도의 환경 관련 모든 항목은 친환경건축물인증제도에 유사항목을 두고 있으며, 그 중 다음 Type I 항목의 직접적인 상호 인정 여부를 확인하였다.

① ‘외부공간 및 ‘건물외피의 생태적 기능과 생태면적률’

양 제도 모두가 전체 대지면적에 대해 자연순환기능을 하는 면적의 비율인 생태면적률을 평가기준으로 하고 있다는 점에서 상호 인정이 가능한 것으로 판단하였다.

② ‘자연토양 및 자연기반의 보존’과 ‘자연지반녹지율’

전체 대지면적에 대해 자연지반 녹지면적의 비율인 자연지반녹지율을 평가기준으로 하여, 4개 등급으로 점수를 부여한다는 점에서 양 제도의 상호 인정이 가능하였다.

4.3 Type II 평가항목의 상호 인정 방안 검토

Type II에 포함된 평가항목들은 양 인증제도의 평가방법이 부분적으로 일치하지 않아, 별도의 환산표에 따라 인정이 가능하다. 3개 평가항목이 Type II에 해당하며, 항목별로 비교하여 작성한 상호인정방법은 다음과 같다. Type II의 상호 인정에 의해 친환경건축물인증의 총점을 기준으로 17.7%(20점/113점)에 해당하는 점수가 공통영역으로 간주되게 된다. 이 범주의 평가결과 상호 인정을 위해서는 환산표에 해당하는 등급을 심의위원의 세부평가 결과로부터 확인하여 기재할 수 있도록 별도의 신청 양식 개발이 요구된다.

1) ‘경계소음’과 ‘세대간 경계벽 차음성능 수준’

양 제도에서 경계소음의 평가에 공기전달음 차단성능

평가 수치와 세대간 경계벽체의 두께를 사용하는 점은 동일하였다. 또한, 등급에 따른 점수의 배정과 두께에 따른 평가시 일부 경계벽의 구조(조적조 또는 조립식 콘크리트판 등)에 대한 기준이 상이하였으나, 대부분의 공동주택 경계벽이 철근콘크리트조이고 경계소음 각 등급별로 동일한 평가기준이 적용된다는 점에서 조건부로 상호 인정이 가능한 것으로 판단된다.

표 10. 경계소음 평가결과와의 상호 인정을 위한 환산표

구분	주택성능등급표시			친환경건축물인증	
	등급	배점	등급 평가기준	등급	점수
차음성능평가	★★★★	9	63dB ≤ Rw+C	1급	2
	★★★	6	58dB ≤ Rw+C < 63dB	1급	2
	★★	3	53dB ≤ Rw+C < 58dB	2급	1.5
	★	1	48dB ≤ Rw+C < 53dB	3급	1
경계벽 두께 평가 (RC조)	★★★★	9	250mm ≤ T	1급	2
	★★★	6	210mm ≤ T < 250mm	2급	1.5
	★★	3	180mm ≤ T < 210mm	3급	1
	★	1	150mm ≤ T < 180mm	3급	1

이에 따라 4개 등급으로 평가하는 주택성능등급표시제도와 3개 등급으로 평가하는 친환경성능인정제도 간의 상호 인정에 있어서는, 우선 차음성능을 기준으로 하는 경우 위의 표를 활용할 수 있으며, 철근콘크리트옹벽에 의한 경계벽의 두께에 의해 평가하는 경우에도, 위의 표에 따라 주택성능등급표시제도의 ★★급과 ★급을 친환경건축물인증제도의 3급으로 인정할 수 있다.

2) ‘실내공기 오염물질 저방출자재의 적용’과 ‘각종 유해물질 저함유자재의 사용’

포름알데히드와 휘발성유기화합물 등 유해화학물질의 방출이 적은 자재를 최종마감재, 접착제, 기타 내장재로서 적용하는 부위에 따라 평가하고, 가구용자재에 대한 사용여부를 점수화하는 방식은 양 제도가 유사하나, 적용부위별 배점체계에서는 차이를 보였다. 또한, 주택성능등급표시제도에서는 총점 15점으로 하고 8점 이상인 경우에 대해 4개 등급으로 점수를 부여하고, 친환경건축물인증제도에서는 총점 18점에 대한 적용세대수의 비율을 최종 점수로 하여 최대 6점 최소 4점을 부여한다. 접착제의 벽체적용시, 기타내장재의 천장과 바닥적용시, 가구용자재 적용 시의 세부점수가 상이하여, 상호 인정을 위해서는 매번 상세 평가 자료를 확인하여야 하나, 아래 표와 같은 간이환산표의 활용도 가능할 것으로 판단된다.

표 11. 실내공기질 평가결과와 상호 인정을 위한 간이환산표

등급	주택성능등급표시		친환경건축물인증 평가점수 대역
	배점	등급 평가기준	
★★★★	9	14 이상	5.6 이상
★★★	6	12 이상 ~ 14 미만	4.8 이상 ~ 5.6 미만
★★	3	10 이상 ~ 12 미만	4.0 이상 ~ 4.8 미만
★	1	8 이상 ~ 10 미만	- (* 최소 4.0임)

3) ‘에너지성능(열환경)’과 ‘에너지 효율 향상’

에너지성능은 에너지성능지표검토서의 평점이나 건축물에너지효율등급 수준에 따라 평가된다. 건축물에너지효

율등급 수준을 기초로 하는 경우 양 제도간 직접적 상호 인정이 가능하며, 에너지성능지표검토서 평점에 따라 평가하는 경우에는 아래 표에 의거하여 상호 인정 등급과 점수 산정이 가능할 것이다.

표 12. 에너지성능 평가결과와 상호 인정을 위한 환산표

주택성능등급표시			친환경건축물인증	
등급	배점*	등급 평가기준	등급	배점
★★★★	-	90 이상	1급	12
			2급	10.8
★★★	-	80 이상 ~ 90미만	3급	9.6
			4급	8.4
★★	-	70 이상 ~ 80미만	5급	7.2
			6급	6.0
★	-	60이상 ~ 70미만	7급	4.8

* 에너지성능(열환경)에 의한 가산비용 기준 배점은 그린홈 관련 가산비용의 중복 인정을 회피하기 위해 삭제됨

향후 에너지성능 평가에 있어서는 주택성능등급표시제도와 친환경건축물인증제도 간의 통합을 비롯하여, 건물 에너지효율등급인증제도 상의 평가결과(인증서) 활용방법이 종합적으로 반영될 수 있는 방안을 마련하도록 한다.

4.4 Type III 평가항목의 상호 인정 방안 검토

Type III에 포함된 평가항목들은 양 인증제도의 평가 목적과 방법이 상이하여 인정이 불가한 상황이므로, 3개 평가항목에 대한 현행 평가기준을 아래와 같이 세부적으로 살펴보고 향후 통합방안을 검토하였다.

1) '일조(빛환경)'과 '세대 내 일조확보율'

일조 평가에 있어 주택성능등급표시제도는 채광을 목적으로 한 창문의 면적 및 방위를 계산하고 그것을 통한 외부 자연채광의 도입 가능성을 평가하여 건물의 채광효율을 높일 수 있도록 하는 것을 목적으로 하는 반면, 친환경건축물인증제도는 합리적인 단지배치계획을 통해 세대 내 생활공간의 직사광선에 대한 접근성의 정도를 평가하는데 목적을 두어 두 제도 간에 다소 차이가 있다.

이에 따라 주택성능등급표시제도는 방위별 채광량의 면적, 방위별 가중치, 유효개구율에 따라 산정되는 채광율에 의해 평가하나, 친환경건축물인증제도에서는 오전 9시에서 오후 3시 사이에 최소 2시간 이상의 연속일조가 확보되는 세대수가 전체 세대수에서 차지하는 비율을 평가함에 따라 상호 인정이 불가한 것으로 검토되었다.

두 제도의 기준은 최소한의 일조확보와 작업능률을 위한 조명으로서 자연광 실내 유입의 양적 평가를 위주로 한다. 향후 LEED, CASBEE, BREEAM가 광공해, 광원시스템 제어, 조망권, 자연채광수준, 균제도 및 눈부심 등 질적 측면까지 포함한다는 점과 보다 효율적인 자연채광 관련 평가를 위해 UDI(useful daylight illuminance)과 같이 재실자의 시각적, 열적 불쾌감 발생을 방지할 수 있는 방안의 도입이 필요하다는 점(송혜영 등, 2010)을 종합적으로 고려하여 일조 관련 기준을 조정하도록 한다.

2) '단위세대 환기성능 확보'와 '자연 환기성능 확보 여부'

주택성능등급표시제도에서 단위세대의 환기성능 확보 여부의 판단은 새집증후군문제 등을 야기할 수 있는 실내공기오염물질을 실외로 배출·제거하여 건강하고 안전한 실내공기환경을 유지할 수 있는 환기성능 확보를 목적으로 하며, 친환경건축물인증제도에서는 재실자에게 제어가 가능하고 신선한 외부 공기 제공을 목적으로 한다.

평가방법에 있어 주택성능등급표시제도에서는 자연환기설비는 물론 기계환기설비에 대해 평가하도록 하고, 자연환기설비에 대해서는 개구면적의 조정가능여부와 일정수준 이상의 필터 설치 유무, 표면결로방지성능, 단열성능 등을 평가에 반영하도록 하고 있다. 반면, 친환경건축물인증제도에서는 거주자가 직접 외기를 도입할 수 있도록 자연통풍이 가능한 것으로 세대별 개폐가능한 창면적 인 전용면적 및 확장면적의 10% 또는 15% 이상인지를 판별함에 따라 양 제도 간의 상호 인정은 불가하였다.

친환경건축물인증의 현행 환기성능 평가 기준은 제어 가능한 환기구 또는 장치의 설치여부를 평가했던 종전 기준이 재실자의 쾌적도와 패시브 설계 위주로 변경됨(박경순 등, 2010)에 따라 주택성능등급표시제도와 유사도가 저하된 측면이 있으며, 향후 주택성능등급표시제도의 자연환기설비 평가항목의 도입에 대한 검토가 필요하다.

3) '놀이터 등 주민공동시설'과 '커뮤니티 센터 및 시설 계획 여부'

주택성능등급표시제도에서는 어린이 놀이터, 경로당, 영유아보육시설, 문고, 주민공동시설, 주민운동시설을 확보하여 거주자에게 넓은 면적의 공동시설 제공하려는 목적에서 세대수별 시설면적을 평가한다. 또한, 친환경건축물인증제도에서 주거단지 내 커뮤니티 형성을 도모하는 공간 및 시설계획은 주거단지의 사회적 지속성을 높여주는 중요한 계획요소라는 점을 고려하여 커뮤니티 센터 또는 커뮤니티 공간의 계획여부를 확인하여 주거단지의 커뮤니티 증진을 위한 노력을 평가하려는 목적을 가진다.

주택성능등급표시제도의 '놀이터 등 주민공동시설'은 법적으로 단지규모(세대수)에 따라 규정된 시설의 면적을 위주로 다루는 반면, 친환경건축물인증제도에서는 법적으로 정해진 시설과 면적 외에 일정 수준 이상으로 추가 계획되는 시설에 대해 점수를 부여하고, 주택성능등급표시제도에서 평가에 포함되는 경로당, 보육시설 등이 제외된다는 점에서 상호 인정이 어려운 것으로 나타났다.

4.5 Type IV 평가항목의 상호 인정 방안 검토

지금까지 양 제도간에 유사한 것으로 파악된 Type III까지의 평가항목의 상호 인정 방법을 살펴보았다. 본 연구에서는 유사항목이 아닌 Type IV의 항목에 대해서도 양 제도 시행 취지의 공통점과 차이점을 고려하여 상호 인정의 여지를 검토하였다.

우선 주택성능등급표시제도에 포함된 Type IV의 평가항목들 중 환경보건과 직접적인 관련이 없는 생활환경, 안전, 방재 등에 대한 항목을 해당 제도의 고유 평가항목으로 지정하고, 여타 항목에 대해서는 친환경건축물인증

제도의 평가항목으로의 추가 또는 상호인정을 검토할 수 있도록 한다(아래 표 13 참조). 추가 검토가 필요한 항목으로서 구조부문의 '수리용이성'과 '내구성' 범주는 사용단계에서의 유지관리 용이성을 확보하고 보수·보강을 줄임으로써 재료 및 자원 절약에 기여할 수 있다는 측면이 고려되었으며, '홈네트워크' 범주에서는 현재 친환경건축물인증제도의 자동온도조절장치와 연계하여 현재 난방제어기뿐만 정의된 기기에 대해 상세 요건을 마련하도록 한다.

표 13. Type IV 항목 상호인정 가능성 검토(주택성능등급표시제도)

부문	성능범주	상호인정 가능여부 및 방향	
구조	수리용이성	○	유지관리 및 리모델링 용이성 확보를 통한 재료 및 자원 절약으로 연계
	내구성	○	대규모 보수, 보강 작업을 통한 재료 및 자원 절약으로 연계
생활환경	고령자 등 사회적 약자의 배려	×	-
	홈네트워크	○	원격제어 기기의 난방제어기를 온열환경의 자동온도조절장치와 연계하되, 난방제어기의 상세 요건 마련
	방법안전	×	-
화재·소방	화재·소방	×	-
	피난안전	×	-

아울러 친환경건축물인증제도의 Type IV에 포함된 평가항목에 대해서도 해당 제도의 취지 가운데 주택성능등급표시제도에서 고려하지 않는 환경부하의 저감, 환경보전, 자원절감, 폐기물 저감 등과 밀접한 관련이 있는 것들은 친환경건축물인증제도의 고유 평가항목으로 하고, 쾌적하고 안락한 주거환경과 관련된 항목들은 주택성능등급표시제도와 상호 인정에 대한 검토가 필요한 항목으로 구분하였다. 후자에 해당하는 항목에는 생태환경 범주의 '8.1.1 연계된 녹지축 조성', '8.3.1 비오류 조성'와 실내환경 범주의 '9.1.3 건축자재로부터 배출되는 그 밖의 유해물질 억제', '9.2.1 각 실별 자동 온도 조절장치 채택 여부' 등이 있으며, 앞의 3개 항목은 주택성능등급표시제도의 환경 범주 내 평가항목으로의 추가를 고려하도록 하고, 자동 온도 조절장치의 설치 계획은 홈네트워크 중 하나의 요소로 평가될 수 있으므로 이에 따른 상호 인정을 고려하도록 한다.

4.6 인증제도의 평가결과 상호 인정 방안 종합 검토

인증제도 현황의 검토에서 언급한 바와 같이 초기 시행단계에 비해 양 제도간에 유사성이 많아짐에 따라, 상호 인정을 위한 기반이 확대되고 있는 것으로 보인다. 제도의 목적, 주관 정부부처, 인증기관, 대상 등에 기본적인 차이가 있으나, 인증제도간 상호 인정은 평가기준과 방법, 점수부여 방식 등 기술적인 문제에 대한 전문가들의 논의를 통해 어느 정도 해결이 가능할 것이다.

그림 1은 본 연구에서 친환경건축물인증제도와 주택성능등급표시제도의 평가항목을 비교분석하여 상호 인정 가능 여부와 향후 전략을 검토한 결과를 보여 준다. 그림 중앙의 Type I(실선)과 Type II(점선)에 포함된 항목에 대해서는 현행 기준에 따라 평가결과에 대해 상호인정하

되, Type II의 결과는 환산표에 따라 조건부로 인정하는 만큼 기인증받은 심의위원의 세부 평가결과를 참조하여 정해진 양식으로 타 인증제도에 신청서를 제출하는 방식을 활용할 수 있다.

Type III에 해당하는 항목들인 빛환경, 환기성능, 단지내 공동시설은 현행 기준에 따라서는 상이한 평가방법으로 인해 상호 인정에 한계가 있으나, 평가목적의 유사성이 인정되는 만큼 향후 평가방법의 재정비를 통해 상호 인정의 기반을 마련하는 것이 필요하다.

마지막으로 유사항목으로 지정되지 않은 Type IV의 양 제도 나머지 평가항목에 대해서도 각 제도의 고유 평가항목을 제외하고 제도의 취지 상 공통적인 측면이 있는 6개 항목에 대해서는 향후 상호 인정을 위한 조치가 있어야 할 것으로 판단하였다.

점수 측면에서 볼 때, 현행 기준에 따라 Type I과 Type II가 상호 인정되는 경우, 친환경건축물인증의 총점을 기준으로 36.2%(41점/113점)에 해당하는 점수가 공통영역으로 간주되는 것으로 나타났다.

4.7 상호인정에 의한 기대효과 추정

지금까지 검토한 바에 따라 양 인증제도 간에 Type별로 상호 인정이 이루어지는 경우 발생할 수 있는 직·간접적인 효과를 살펴보았다. 우선 경제적인 측면을 살펴보면, 친환경건축물 예비인증을 받은 건설업자가 주택성능등급 인정을 신청하는 경우 주택성능등급표시제도에서는 개별항목에 대한 평가 신청 시 1개 항목에 대해 322천원(부가세 별도)을 수수료로 지불하므로²⁾, 각 신청자는 Type I과 Type II의 10개 항목에 대해 3,220천원에 해당하는 신청비용을 절감할 수 있다³⁾.

또한 신청자가 자체평가서 작성 등 제출 자료를 준비하는 비용이나, 인증기관에서 해당 항목에 대한 심사자를 지정하여 심의하는 부대비용이 소요되지 않으므로 관련 기관별로 비용 절감을 기대할 수 있으며⁴⁾, 소비자의 혼란과 같이 보이지 않는 간접 손실도 줄일 수 있을 것이다.

아울러 신동협과 김상범(2009)이 지적한 바와 같이 인증 관련 법령과 기준에 있어서의 통합과 재정비는 인증을 위한 서류 준비와 설계 단계에서의 시간과 비용 소모를 줄여 장기적으로는 관련 제도의 확산에 기여할 것이다.

5. 결론

본 연구에서는 공동주택을 평가대상으로 하는 인증제도 중 실적과 영향력이 크다고 판단되는 친환경건축물인증제도와 주택성능등급표시제도에 대한 평가결과의 상호 인정 방안을 검토함으로써 다양한 인증제도 사이의 유연성을 확대하고 신청업체의 낭비를 줄일 수 있는 방안을

2) 주택성능등급 인정 및 관리업무 세부운영지침의 별표 1
 3) 2009년까지 현행 기준과 동일하게 10개 항목에 대해 상호 인정되는 기반이 마련되었다는 가정 하에, 전체적으로 80건의 257,600천원에 해당하는 수수료가 절감될 수 있었을 것이다.
 4) 기관별 비용 절감 규모는 각 기관의 운영방식과 투입되는 심사위원 수에 따라 차이가 있을 수 있다.

마련하고자 하였다.

이를 위해, 각 인증제도의 관련 기준과 매뉴얼을 검토함으로써 양 인증제도에서 총 13개 유사항목을 도출하고, 인증제도의 전체 평가항목을 4가지 범주로 구분하였다. 또한, 세부 평가기준과 점수부여방법을 상세하게 분석함으로써 주택성능등급표시제도를 기준으로 소유 관련 부문 5개, 구조 관련 부문 1개, 환경 관련 부문 4개 등 총 10개의 평가항목을 등급별로 직접적인 상호 인정이 가능하거나(Type I) 또는 환산표를 이용한 조건부 상호 인정이 가능한 것(Type II)으로 파악하였다. 아울러 상이한 평가방법으로 인해 현행 기준 하에서는 상호 인정이 불가하나, 향후 평가기준의 조정이 요구되는 항목의 범주(Type III)와 상대 제도의 취지에 따라 상호 인정 가능 여부를 재검토할 필요가 있는 범주(Type IV)에 대해서도 상호 인정을 위한 전략을 제시하였다.

향후 본 연구에서 제시한 결과를 참조하여, 본 연구에서 검토한 두 인증제도를 비롯하여 국내에서 공동주택을 대상으로 하는 인증제도 간 평가결과의 상호 인정, 나아가 평가방법의 일원화와 통합 등에 대한 광범위한 논의가 이루어지기를 기대한다.

참고문헌

1. 국토해양부고시 제2010-301호, 환경부고시 제2010- 52호, 친환경건축물 인증기준, 국토해양부, 환경부, 2010.5.17
2. 국토해양부고시 제2009-1190호 주택품질 향상에 따른 가산비용 기준, 국토해양부, 2009.12.22

3. 국토해양부고시 제2009-1191호 주택성능등급 인정 및 관리기준, 국토해양부, 2009.12.22
4. 국토해양부령 제244호, 친환경건축물의 인증에 관한 규칙, 국토해양부, 환경부, 2010.5.17
5. 김명신 등, 주택성능등급과 친환경건축물인증의 평가방법 비교를 통한 개선안 연구, 대한설비공학회 하계학술발표회 논문집, 2009
6. 김지연 등, 건물인증제도의 통합운동을 위한 기반 연구, 한국생태환경건축학회 학술발표대회 논문집 통권12호, 2010
7. 박상동 등, 국내외 친환경건축물 인증제도의 비교·분석을 통한 국내 친환경건축물 인증제도의 발전방안 제시, 그린빌딩(한국그린빌딩협회지), 7권 2호, 2006
8. 박철용, 주택성능등급 표시제도와 친환경건축물 인증제도의 평가항목별 상관관계 분석 연구, 대한건축학회 학술발표대회 논문집, 제29권 제1호, 2009
9. 여현지, 임태섭, 김병선, 국내 건축물 평가 제도간 에너지성능 평가방법의 비교를 통한 개선 방향 연구, 한국실내디자인학회 학술발표대회논문집, 제12권 1호, 2010, pp.227-230
10. 정지나 등, 국내 공동주택 관련 인증제도의 세부 항목에 대한 비교 분석에 관한 연구, 한국태양에너지학회 논문집, 30권 3호, 2010, pp.116-123
11. 한국건설기술연구원장 외, 주택성능등급 인정 및 관리업무 세부운영지침, 2010.3.3

투고(접수)일자: 2011년 1월 11일

심사일자: 2011년 1월 12일

게재확정일자: 2011년 4월 4일

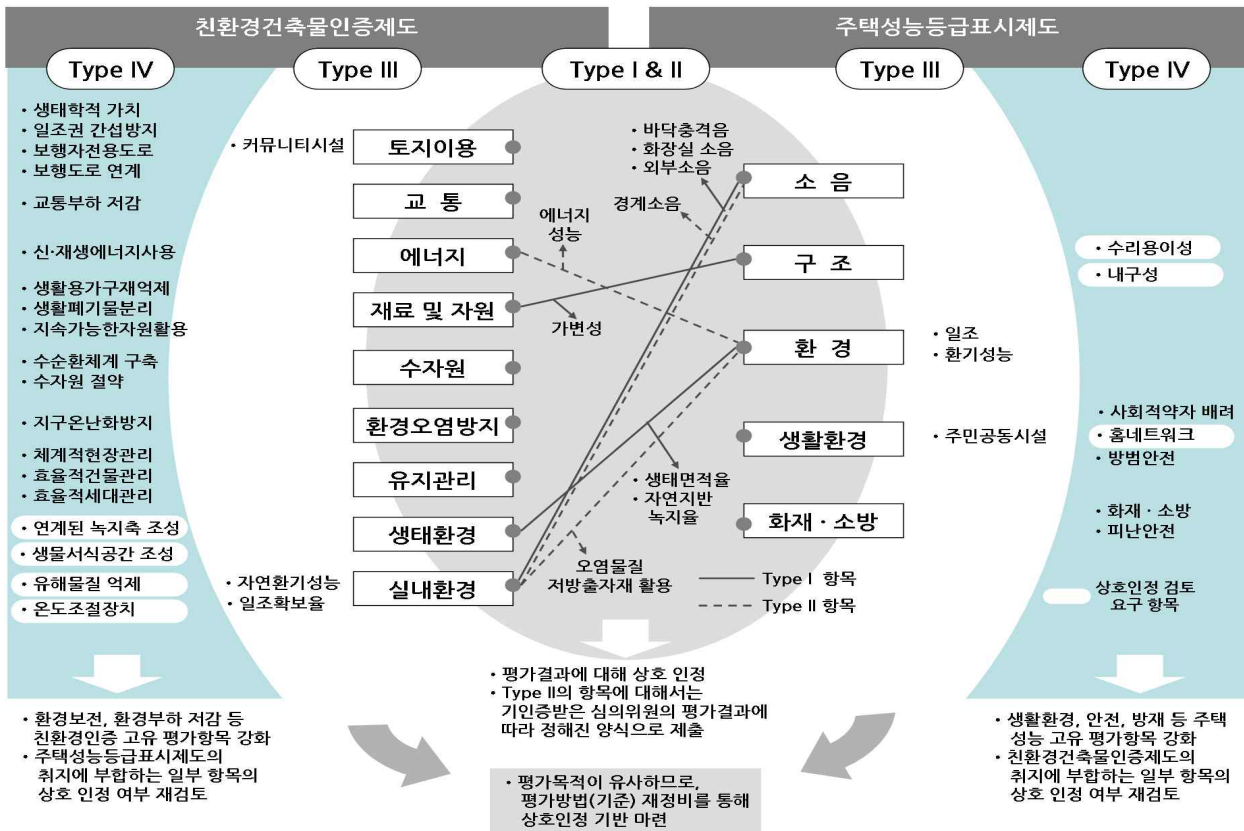


그림 1. 인증제도간 상호 인정의 범위 및 전략