

녹색건축인증 재료 및 자원분야 개정에 따른 녹색건축자재 인증 동향

The Current Status of Green Building Materials based on Changing of Materials and Resources in G-SEED



김낙현 Rak-Hyun Kim
그리너스 대표
E-mail : redwow6@grnrs.com

1. 머리말

최근 지구온난화를 비롯한 환경부하 저감대책의 일환으로 전 산업을 대상으로 한 정책이나 제도들이 시행되고 있다. IPCC 5차 기후종합보고서에 따르면 건설 산업의 환경부하 저감 잠재력이 우수하게 평가되고 있는바, 건설 산업에 대한 직·간접적인 규제가 활성화되고 있다. 그 대표적인 예가 친환경자재 관련 인증제도이다. 영국의 Environmental Profiles of Construction Products, 스웨덴의 Environmental Product Declaration, 독일의 Environmental Declaration of Construction Products 등 친환경자재관련 인증을 통해 자국에서 발생하는 건축물의 환경부하를 저감시키고자 각종 인증기준을 도입 및 개정하고 있다. 국내의 친환경자재 관련 인증제로는 대표적으로 환경영향을 평가하는 환경성적표지인증(EPD, Environmental Product Declaration)이 있으며, 환경성 개선을 평가하는 환경표지인증, 재활용 품질 수준을 평가하는 우수재활용제품인증(GR, Good Recycled)이 있으며, 친환경 건축자재 단체표준인증(HB, Healthy Building Material) 등이 있다.

국내의 다양한 친환경 인증제품 중 녹색건축자재는 일정 규모 이상의 건축물은 녹색건축인증(G-SEED, Green Standard for Energy & Environmental Design)과 건강친화형 주택 건설기준(Standard for Health-Friendly Housing Construction)에 따라 의무적으로 적용해야 한다. 또한 공공건축물 및 지자체 법규에 따라 소규모 건축물일 경우에도 일정 수준 이상 적용해야한다. 여기서 녹색건축자재란 G-SEED에서 정의하는 용어로, 재료 및 자원 분야의 5개 평가 항목(3.1~3.5)에서 활용 가능한 친환경인증자재를 뜻한다. 녹색건축자재는 지자체 법규 강화, 각종 건축물 인증제도 재·개정, 건축물 전과정 평가 강화 등에서 계속해서 중요성이 부각되고 있다.

본 고에서는 친환경 건축자재가 취득할 수 있는 국내 인증제도 가운데 녹색건축자재로 일컬어지는 제도를 중심으로 하여 G-SEED 재료 및 자원분야 재개정에 따른 인증 동향에 대해 기술하고자 한다.

2. 녹색건축인증(G-SEED, Green Standard for Energy & Environmental Design)

G-SEED는 건축물의 자재생산단계, 설계, 건설, 유지관리, 폐기에 걸쳐 건축물의 전 과정에서 발생할 수 있는 에너지와 자원의 사용 및 오염물질 배출과 같은 환경 부담을 줄이고, 쾌적한 환경을 조성하기 위한 목적으로 건축물의 환경친화 정도를 평가하여 인증하는 제도이다.

G-SEED는 2002년에 공동주택 대상으로 도입되어 현재는 신축 건축물을 대상으로 주거용 건축물로서 소형주택과 공동주택, 비주거용 건축물로서 업무용 건축물, 주거복합, 학교시설, 판매시설, 숙박시설, 그 밖의 건축물에 대하여 친환경성을 정량적으로 평가하고 기존 건축물을 대상으로 공동주택과 업무용 건축물을 대상으로 평가하고 있다. G-SEED는 건축물에 대한 친환경성을 종합적으로 평가하는 국내 유일의 평가 시스템이며, 정부 및 지방자치단체는 공공건축물을 대상으로 인증취득을 의무화하고, 인증을 취득한 녹색건축물을 대상으로 지원정책을 발굴하여 인센티브를 제공하고 있다. 녹색건축물 관련 정책방향은 향후 모든 건축물은 에너지 절약, 자원 절약 및 재활용, 자연환경의 보전, 쾌적한 실내환경 조성을 목적으로 설계, 시공, 운영 및 유지관리, 폐기까지의 라이프사이클

에서 환경에 대한 피해가 최소화되도록 계획하는 것을 목표로 하고 있다.

G-SEED는 건축물 사업승인·허가단계(설계단계)에서 평가되는 예비인증과 건축물 사용승인·검사(준공)단계에서 평가되는 본인증으로 구분하여 운영되고 있다. G-SEED 시행 초기 인증실적이 저조하였으나, 2006년 공동주택의 분양가 상한제에 3% 가산책정에 따른 공동주택 인증건수 증가를 시작으로, 2008년 신축 학교시설 인증 의무취득, 2010년 취·등록세, 환경개선부담금의 경감 및 공공건축물 의무에 따라 지속적으로 인증건수가 증가되고 있다. 2019년 12월 기준으로 8,519건의 예비인증과 5,379건의 본인증이 이루어졌으며, 2018년 동안 취득한 녹색건축인증건수는 2,168건으로 매년 증가 추세에 있다. G-SEED 인증은 공공기관의 의무적용과 G-SEED와 에너지효율등급인증을 2등급 이상 동시에 취득했을 때 세제 감면 혜택을 주고 있어 인증 건수가 지속적으로 증가하고 있는 것으로 판단된다. 세부적인 녹색건축 등급별 혜택은 표1과 같다. 또한, G-SEED는 현행법령상 3000㎡ 이상 공공건축물에만 의무사항이지만 수도권의 경우 지자체가 조례를 통해 의무화되고 있으며, 광주, 울산, 부산, 제주 등 전국적으로 확대되는 추세에 있다.

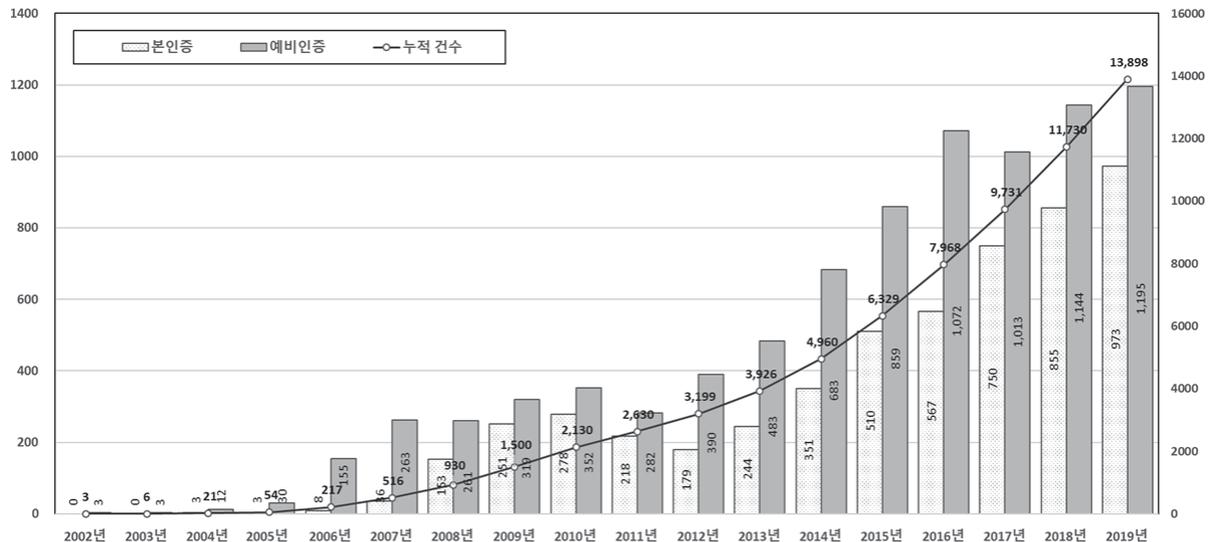


그림 1. 인증제도별 녹색건축자재 인증현황

[표 1] 녹색건축기준 등급별 혜택(신축건축물 주거용기준으로 작성)

항 목	녹색건축인증 등급별 혜택					
	최우수(74점)		우수(66점)		우량 (58점)	일반 (50점)
	E효율 1등급	E효율 2등급	E효율 1등급	E효율 2등급		
취득세 감면	10%	5%	5%	3%	-	-
재산세 감면	10%	7%	7%	3%	3%	3%
건축기준 완화	용적율	100분의 115 이하 완화				
	건축물 높이	100분의 115 이하 완화				
	건축기준완화비용	6~12%	4~8%	4~8%	2~4%	-
기부채납 부담 경감	10%	7%	7%	5%	-	-
분양가 가산비용 적용	공동주택의 경우 건축비에서 「주택품질 향상에 따른 가산비용 기준」에 따른 가산비용을 적용하여 분양가격을 산정					
		4%		3%	2%	1%
조달청 입찰참가자격 PQ가산점	조달청 입찰참가자격 사전심사 심사시 1점 가점부여					
환경개선비용 경감	환경개선비용 부담금 경감					
인증수수료 감면	인증수수료 감면혜택 적용					

3. 녹색건축자재 인증 동향

3.1 녹색건축인증 재료 및 자원분야와 녹색건축자재 인증

G-SEED 내 재료 및 자원분야는 항목은 “3.1 환경성선언 제품의 사용”에서부터 “3.6 재활용가능자원의 보관시설 설치”까지 총 6개의 정규 항목과 2개의 가산 항목으로 구성되어 있다. 이 가운데, 3.6항목과 2개의 가산항목은 재활용 생활폐기물 보관시설 및 건축물 전 생애 주기의 환경영향을 평가하는 항목으로 녹색건축자재 인증과는 무관하므로 본 고의 소개에서는 제외하였다.

정규 항목의 경우 각각 평가기준에 따라 1급에서 4급까지 4개 등급으로 구분된다. 2018년 9월 개정 시행되고 있는 G-SEED 기준의 녹색건축자재 배점은 주거용건축물과 비주거용 건축물 모두 14점, 리모델링 건축물은 2점으로 점수가 대폭적으로 확대 적용되었다.

건축자재 환경성선언(EPD)는 국내에서 환경성적표지제도로 운영되고 있으며, 환경부가 주관하고 있다. “3.1 환경성선언제품의 사용” 및 “3.2 저탄소 자재의 사용”과 관련된 환경성적표지 제도는 제품의 생산, 수송, 사용, 폐기 등의 전과

정에서 발생하는 환경영향을 정량적으로 표시해주는 제도이다. 3.1 항목에서 환경성선언 제품이란 제품의 전과정 환경영향을 통해 제품의 생산, 사용, 폐기 과정에서 발생하는 지구온난화지수, 오존층영향, 산성화, 부영양화, 광화학적 산화물생성, 자원소모에 대한 환경영향을 평가하여 정량화한 제품을 말한다. 환경성선언 제품은 환경성적표지 제품, 탄소성적표지 제품을 포함한 운영기관의 장이 정한 제품을 말하며, 기타 환경성선언 제품으로 인정이 필요한 경우 운영세칙에서 정한 기준과 절차에 따라 인정될 수 있다. 현재 탄소발자국만을 평가한 CFP 제품군 및 환경성적표지 2단계 인증인 저탄소제품에 대해서도 환경성선언 제품으로 인정된다. 주요 건축부재는 구조체, 외벽, 내벽, 지붕, 천장, 바닥, 창호 등에 적용되는 재료 및 자재를 말한다.

저탄소 건축자재는 제조 및 사용단계에서 온실가스 배출이 낮거나 기존 대비 탄소배출을 줄인 자재이며, 이에 대한 인증은 환경성적표지제도내 2단계 인증인 저탄소제품인증에서 실시하고 있다. ‘저탄소제품인증’이란, 제품과 서비스의 생산 및 수송, 유통, 사용, 폐기 등의 과정에서 발생하는 온실가스의 배출량을 제품에 표기하여 소비자에게 제공함으로써 시장 주도로 저탄소 소비문화 확산에 기여하는데 목적이 있다. 환

[표 2] 재료 및 자원 분야 녹색건축인증기준(2018.09.01 개정본)

부문	범주	평가 항목	신축건축물								리모델링	
			일반 주택	공동 주택	단독 주택	일반 건축물	업무용 건축물	학교 시설	판매 시설	숙박 시설	주거용 건축물	비주거용 건축물
3. 재료 및 자원	3.1	환경성선언 제품(EPD)의 사용	● (4)	● (4)	● (4)	● (4)	● (4)	● (4)	● (4)	● (4)	● (2)	● (2)
	3.2	저탄소 자재의 사용	● (2)	● (2)	● (2)	● (2)	● (2)	● (2)	● (2)	● (2)		
	3.3	자원순환 자재의 사용	● (2)	● (2)	● (2)	● (2)	● (2)	● (2)	● (2)	● (2)		
	3.4	유해물질 저감 자재의 사용	● (2)	● (2)	● (2)	● (2)	● (2)	● (2)	● (2)	● (2)		
	3.5	녹색건축자재의 적용 비율	● (4)	● (4)	● (4)	● (4)	● (4)	● (4)	● (4)	● (4)		
	3.6	재활용가능자원의 보관시설 설치	● (1)	● (1)	● (1)	● (1)	● (1)	● (1)	● (1)	● (1)		
ID. 혁신적인 설계 ⁴	건축물 전과정평가 수행	가산항목	● (2)	● (2)	● (2)	● (2)	● (2)	● (2)	● (2)	● (2)		
	기존 건축물의 주요구조부 재사용	가산항목	● (5)	● (5)	● (5)	● (5)	● (5)	● (5)	● (5)	● (5)		

[표 3] 재료 및 자원 분야 녹색건축자재 관련 인증제도

범주	녹색건축자재 관련 인증제도						
	환경성적표지 (7대영향범주)	환경성적표지 (탄소발자국)	환경성적표지 (저탄소제품)	우수재활용 제품인증	환경표지 (자원순환성 향상)	환경표지 (유해물질 감소)	환경표지 (지역환경오염 감소)
3.1	●	●	●				
3.2			●				
3.3				●	●		
3.4						●	●
3.5	●	●	●	●	●	●	●
운영기관	환경부	환경부	환경부	산자부	환경부	환경부	환경부

경성적표지제도는 지구온난화지수, 오존층영향, 산성화, 부영양화, 광화학적 산화물생성, 자원소모, 수자원소모 정보를 모두 제공하는 환경성적표지 인증, 기업과 소비자가 기후변화에 대응함을 의미하는 탄소발자국 인증과, 온실가스 배출량을 감축했음을 의미하는 저탄소상품 인증으로 구분되는데, 본 3.2 평가 항목에서는 저탄소 인증을 받은 제품을 대상으로 한다. 저탄소제품은 동종제품의 평균 탄소배출량 이하(탄소발자국 기준), 혹은 저탄소 기술을 적용하여 온실가스 배출량을 3.3%(탄소감축률 기준) 감축한 제품을 대상으로 한다.

자원순환 자재는 자재의 생산에 있어서 순환자원을 활용하거나, 폐기에 있어서 순환자원으로 활용할 수 있는 자재를 말하며, 대상 인증제도로는 환경표지(인증사유 : 자원순환성 향상)와 우수재활용제품인증(GR 인증 제품)을 포함한 운영기관의 장이 정한자재를 말한다. 유해물질이란, 사람의 건강 또는 생활환경에 피해를 일으킬 우려가 있는 물질을 말한다. 일본의 대기 오염 방지법에서는 물체의 연소, 합성, 분해 등의 처리에 따라 발생하는 물질 중 카드뮴 및 그 화합물, 연소 및 염화수소, 플루오르, 플루오르화수소 및 플루오르화규소, 납

[표 4] 3.1 환경성선언 제품(EPD)의 사용 세부기준

구분	내용		
평가 목적	건축물의 주요 건축부재를 환경성선언 제품(EPD, Environmental Product Declaration)으로 사용함으로써 건축물 환경부하 저감을 위한 기반을 조성하고 환경영향 인식을 제고한다.		
평가방법	주요 건축부재별 환경성선언 제품 사용 개수에 따라 평가		
배 점	4점(평가항목)		
산출기준	평점 = (가중치)×(배점)		
	구분	환경성선언 제품 사용	가중치
	1급	주요 건축부재 4종 이상에서 총 9개 이상의 환경성선언 제품을 사용한 경우	1.0
	2급	주요 건축부재 3종 이상에서 총 7개 이상의 환경성선언 제품을 사용한 경우	0.8
	3급	주요 건축부재 2종 이상에서 총 5개 이상의 환경성선언 제품을 사용한 경우	0.6
4급	주요 건축부재 1종 이상에서 총 3개 이상의 환경성선언 제품을 사용한 경우	0.4	

[표 5] 3.2 저탄소 자재의 사용 세부기준

구분	내용		
평가 목적	탄소배출이 적은 건축자재를 사용함으로써 건축물의 전과정에서 배출되는 온실가스를 저감하고 저탄소 건설자재의 개발을 촉진한다.		
평가방법	저탄소 자재 사용 개수에 따라 평가		
배 점	2점(평가항목)		
산출기준	평점 = (가중치)×(배점)		
	구분	환경성선언 제품 사용	가중치
	1급	저탄소 자재를 9개 이상 사용한 경우	1.0
	2급	저탄소 자재를 7~8개 사용한 경우	0.8
	3급	저탄소 자재를 5~6개 사용한 경우	0.6
4급	저탄소 자재를 1~4개 사용한 경우	0.4	

[표 6] 3.3 자원순환 자재의 사용 세부기준

구분	내용		
평가 목적	재활용된 건설자재를 사용하여 건축물에서 자원소비를 줄이고, 순환자원 활성화를 통해 환경영향을 저감하는데 목적이 있다.		
평가방법	자원순환 자재 사용 개수에 따라 평가		
배 점	2점(평가항목)		
산출기준	평점 = (가중치)×(배점)		
	구분	환경성선언 제품 사용	가중치
	1급	자원순환 자재를 25개 이상 사용한 경우	1.0
	2급	자원순환 자재를 20개 이상 25개 미만 사용한 경우	0.8
	3급	자원순환 자재를 15개 이상 20개 미만 사용한 경우	0.6
4급	자원순환 자재를 7개 이상 15개 미만 사용한 경우	0.4	

[표 7] 3.4 유해물질 저감 자재의 사용 세부기준

구분	내용	
평가 목적	유해물질 저감 자재를 사용함으로써, 건설자재의 생산, 사용, 폐기시의 유해물질 발생을 줄여 환경을 보호하는데 목적이 있다.	
평가방법	유해물질 저감 자재 사용 개수에 따라 평가	
배 점	2점(평가항목)	
산출기준	평점 = (가중치)×(배점)	
	구분	환경성선언 제품 사용
	1급	유해물질 저감 자재를 25개 이상 사용한 경우
	2급	유해물질 저감 자재를 20개 이상 25개 미만 사용한 경우
	3급	유해물질 저감 자재를 15개 이상 20개 미만 사용한 경우
	4급	유해물질 저감 자재를 7개 이상 15개 미만 사용한 경우
	가중치	

[표 8] 3.5 녹색건축자재의 적용 비율

구분	내용	
평가 목적	건축물에 적용된 녹색건축자재의 비율을 관리하여 녹색건축자재의 사용 확대를 제고하고, 자재로 인한 환경영향을 저감시키는데 목적이 있다.	
평가방법	전체 건축공사 자재비 대비 녹색건축자재의 적용 비율의 비율을 산정하여 평가	
배 점	4점(평가항목)	
산출기준	평점 = (가중치)×(배점)	
	$\text{녹색건축자재 적용 비율(\%)} = \frac{3.1 \sim 3.4 \text{ 인증항목 투입 자재비(원)}}{\text{건축공사비(원)}} \times 100$	
	구분	환경성선언 제품 사용
	1급	녹색건축자재 적용 비율이 건축공사비의 7% 이상인 경우
	2급	녹색건축자재 적용 비율이 건축공사비의 5% 이상 7% 미만인 경우
	3급	녹색건축자재 적용 비율이 건축공사비의 3% 이상 5% 미만인 경우
4급	녹색건축자재 적용 비율이 건축공사비의 1% 이상 3% 미만인 경우	
	가중치	

및 그 화합물, 질소 산화물을 유해 물질로 규정하고 있고, 수질 오염 방지법에서는 배출하는 물에 함유된 물질 중 카드뮴 및 그 화합물, 시안 화합물, 유기인 화합물, 납 및 그 화합물, 6개 크롬 화합물, 비소 및 그 화합물, 수은 및 그 화합물, 그 밖의 수은 화합물과 PCB를 유해물질로 규정하고 있다. 유해물질 저감 자재란 자재의 생산, 사용, 폐기시에 배출되는 유해물질을 저감하기 위한 공정을 수행한 자재를 말하며, 유해물질 저감 자재는 환경표지(인증사유 : 유해물질 감소, 지역 환경

오염 감소) 인증자재를 포함한 운영기관의 장이 정한 자재를 말한다.

환경표지 및 우수재활용제품인증 제품은 같은 용도의 다른 제품에 비해 '제품의 특정 환경성'을 개선한 경우 그 제품에 로고를 표시함으로써 소비자(구매자)에게 환경성 개선 정보를 제공하고, 소비자의 제품 선호에 부응해 기업이 친환경 제품을 개발·생산하도록 유도해 자발적 환경개선을 유도하는 인증 제도이다. 제품의 환경성이란 재료와 제품을 제조·소비·

폐기하는 전 과정에서 오염물질이나 온실가스 등을 배출하는 정도 및 자원과 에너지를 소비하는 정도 등 환경에 미치는 영향력의 정도를 말하는데, 전과정을 고려하는 환경성적표지제도와는 달리 환경표지 및 우수재활용제품인증에서는 특정 단계만을 고려한다.

3.3, 3.4 항목은 녹색건축자재의 적용부위와 관계없이 자재의 적용개수에 따라 평가하며, 생활가전제품은 제외한다. 3.3, 3.4 항목에서는 주차장과 옥외공간이 포함됨에 따라, 주요 구조재에 포함되지 못하였던 아스콘 및 기타 건축자재들이 본 항목의 주요 대상자재이다.

건축물은 다른 산업에 비해 자원 소비가 많고 생애주기가 길기 때문에 설계 초기단계에서 건축물의 환경부하 절감요소가 필수적으로 검토되어야 한다. 건축공사에서 초기에 투입되는 건설자재에 의한 환경부하를 절감하기 위하여 녹색인증제도에서는 자재의 환경영향을 규명한 환경성선언 제품, 자재의 탄소배출량을 저감하는 저탄소 자재 등을 사용하도록 권고하고 있다. 본 평가항목에서는 각각의 녹색건축자재 적용 비율을 높이기 위하여 전체 자재공사비 대비 투입되는 녹색건축자재의 비율에 대한 등급 구분을 하고 이를 평가하여 현장에서 친환경건축자재의 사용을 확산시키는데 그 목적이 있다. 과거

환경성적표지 인증을 취득한 건축자재는 주로 마감재 위주의 인증이 대다수를 이루고 있었으나, 본 항목이 신설됨에 따라, 레미콘 및 콘크리트제품과 같은 구조재의 환경성적표지 인증 취득사례가 급격히 증가되고 있다.

3.2 친환경건설자재 정보시스템과 녹색건축자재 인증추이

녹색건축자재 상세 정보는 환경부 산하 기관인 한국환경산업기술원에서 환경표지 인증현황정보마당과 환경성적표지 인증제품현황 시스템에서 제공하며, 산업통상자원부 산하 기관인 자원순환산업인증원의 GR제품관리시스템에서 각각 제공한다. 2019년 6월 기준 87,707개로, 환경성적표지(7대환경영향범주) 542개, 환경성적표지(저탄소제품) 512개, 환경성적표지(탄소발자국) 2,151개, 환경표지 82,855개, 우수재활용인증 1,647개가 있다. 이는 전체 산업 군의 인증 제품이 제공된 데이터로, 이 중 G-SEED 세부 지침에 따라 건축과 무관한 제품, 이동 가능한 제품, 소모성 제품 등을 제외한 결과는 <그림 2>와 같다.

G-SEED는 설계도서로 평가하는 예비인증과 준공시점의 건설현장을 평가하는 본인증으로 구분된다. 예비인증은 적용

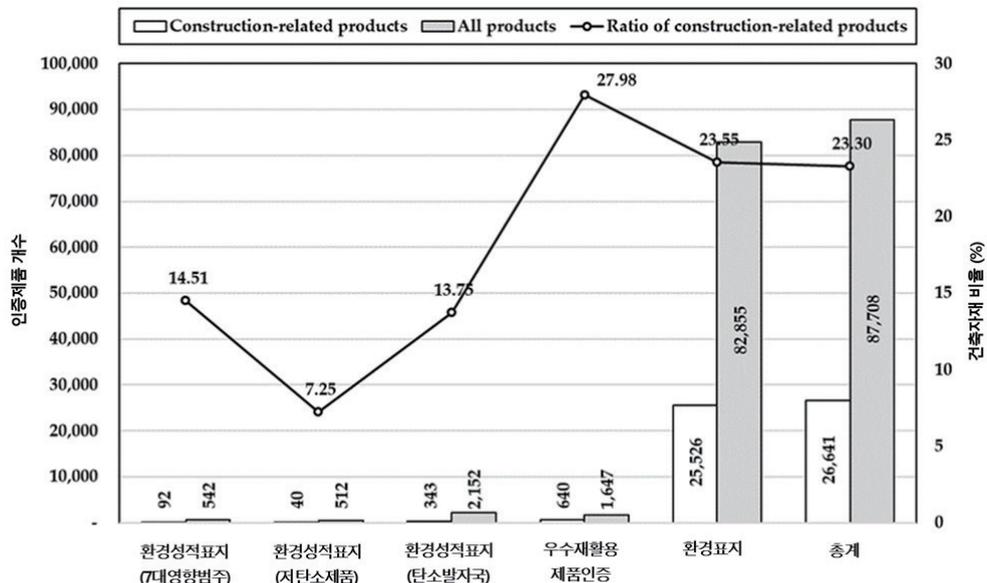


그림 2. 인증제도별 녹색건축자재 인증현황

친환경건설자재정보시스템
Green construction materials Information System

자재정보

전자카탈로그

성능기준정보

고객지원



그림 3. 친환경건설자재정보시스템, <http://gmc.greenproduct.go.kr/>



그림 4. 친환경건설자재 정보집, (2021년분 2021년 1월 발간)

제품에 대한 계획만으로 평가가 진행되므로, 본인증에서 예비 인증에서 계획한 제품을 모두 실제 공사 현장에 적용하기는 어려울 수 있다. 이 경우 대체 제품 조희를 위해 일일이 직접 제조회사에 요청하거나 일부 검색이 용이한 회사의 제품 위주로 사용할 수 밖에 없는 문제가 발생된다. 이와 같은 문제점을 개선하고자 녹색건축자재의 정보는 한국환경산업기술원에서 운영하고 있는 친환경건설자재정보시스템 ([http://gmc.](http://gmc.greenproduct.go.kr/)

[greenproduct.go.kr/](http://gmc.greenproduct.go.kr/))에서 녹색건축자재 세부정보를 구축하고, 구축된 DB를 친환경건설자재정보시스템을 통해 업로드 하고 있다. 현재까지는 환경표지인증 및 우수재활용제품인증 제품에 국한하여 정보를 제공하고 있으나, 2020년 7월부터 녹색제품에 저탄소인증이 포함되어, 공공구매 의무대상자재로 됨에 따라 건축실무에서 저탄소인증 제품을 확인할수 있도록, 2021년 1월부터는 저탄소인증과 더불어 환경성적표지인

증 1단계를 취득 한 제품에 대해서도 친환경건설자재 정보시스템에서 정보 공개를 시행한다.

3.3 공공기관 녹색제품 의무 구매대상자재 구매절차

「녹색제품 구매촉진에 관한 법률」이 2020년 1월 29일 개정됨에 따라 저탄소제품이 녹색제품 범위에 포함되었다. 저탄소 제품이 녹색제품으로 인정됨에 따라 공공기관 의무구매 대상에 포함되어 녹색건축자재 판로 확대에 도움이 될 것으로 예상된다.

공공기관에서는 구매하고자 하는 품목에 녹색건축자재가 있는 경우 녹색건축자재를 의무구매 하여야 한다. 이때 구매하

려는 세부품목을 결정한 후 세부품목에 녹색건축자재가 있는 경우 이를 의무구매 하여야 한다는 것을 의미한다. 공공기관에서 1) 직접 상품을 구매하는 경우, 2) 용역(서비스) 계약을 통해 구매하는 경우, 3) 건설 공사시 시공회사가 구매하는 사급자재의 경우에도 원칙적으로 동 지침에 의한 구매 절차에 따라 녹색건축자재가 있는 경우에는 녹색건축자재를 구매하여야 한다. 공공기관의 녹색건축자재 구매 절차는 다음과 같다.

■1단계 : 녹색건축자재 우선 적용 검토

- 공사의 성격, 시공성, 안정성과 녹색건축자재 정보 등을 활용하여 설계용역 요청단계에서 과업지시서 등에 녹색건축자재 적용 명시
- 녹색건축자재는 친환경건설자재정보시스템(<http://gmc.greenproduct.go.kr>)을 참고하여 공사 현장에 적합한 건설자재 적용

■2단계 : 공사 설계도서 반영

- 공공기관은 설계도, 공사시방서 등에 녹색건설 자재가 우선 사용될 수 있도록 설계도서반영여부 확인 및 근거 마련
 - ※ 「건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률」에 따라 국가기관, 지방자치단체 및 공공기관 등은 순환골재 등 의무사용 건설공사를 발주할 때에는 순환골재 및 순환골재 재활용 제품(순환아스콘)을 40%이상 의무 사용
 - ※ 「건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률 시행령」 제17조에 따른 의무 사용대상 순환골재 재활용제품은 GR인증제품, 환경표지인증제품, 성능인증제품, 단체표준인증제품 등 4가지 인증이 해당되나, GR인증제품, 환경표지인증제품만 녹색제품에 해당되므로 반드시 확인하고 구매해야 함

✓공사내역서의 관급(지급)자재는 녹색건축자재 사용

- ※ 「중소기업제품 구매촉진 및 판로지원에 관한 법률」 제12조에 따라 공사에정가격이 종합공사 40억원 이상, 전문공사 3억원 이상 공사에는 중소벤처기업부장관이 공사용 자재의 직접구매 품목으로 지정한 품목*을 직접구매
 - * 공사용자재 직접구매 대상품목 지정내역 (중소벤처기업부 고시 제2018-13호)

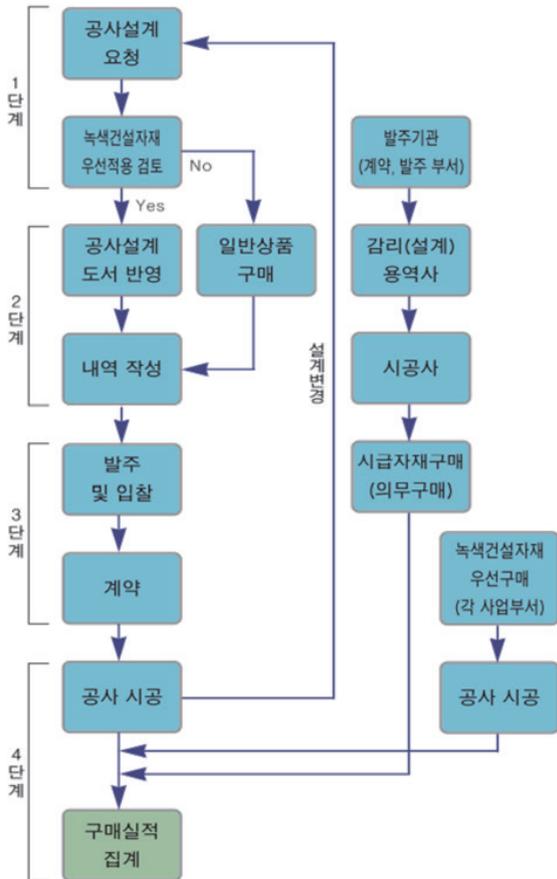


그림 5. 녹색건축자재 우선 구매 절차

■ 3단계 : 공사입찰 및 계약

- ✓ 입찰안내서, 공사계약 일반조건 등 공사계약단계에서 공사에 소요되는 사급자재도 녹색건축자재 우선 사용 명시
- ✓ 설계·시공 일괄 입찰방식(턴키), BTL 등의 공사발주시 녹색건축자재 우선 적용을 위한 가점 제공
- ✓ 공사주주 업체는 녹색건축자재 구매·사용 예정 목록을 해당 공공기관에 제출

■ 4단계 : 공사시공

- ✓ 관급(지급)자재 조달구매 의뢰시 녹색건축자재 우선 구매 요청
- ✓ 공사감독(건설사업관리자 또는 책임감리)은 사급자재 공급원 승인 시(하도급 공사 포함) 녹색건축자재가 우선 구매될 수 있도록 감리 및 관리 감독
- ✓ 공사감독(건설사업관리자 또는 책임감리)은 시공사의 공사조건 및 현장여건에 따른 설계 변경 요청시 녹색건축자재가 적극 반영될 수 있도록 감리 및 관리 감독
- ✓ 공사감독(건설사업관리자 또는 책임감리)은 공사에 사용된 녹색건축자재의 구매실적을 집계하여 주기적(분기)으로 해당 공공기관에 제출
 - ※ 「건설기술진흥법」 시행령 제59조5항에 따른 국토교통부 고시 제2015-473호찰건설공사 사업관리방식 검토기준 및 업무수행지침참의 보고서 작성, 제출 서식 별지 제47호 '주요자재 관리실적 종합'에 환경표지, GR인증 투입현황 보고 의무 (2015.6.30 시행)
- ✓ 공공기관 계약담당자는 녹색제품 구매 예정 목록에 따라 녹색건축자재가 구매·사용되고 있는지 수시점검

■ 5단계 : 공사에 사용된 녹색건축자재 구매 실적에 대한 집계 반영

- ✓ 공공기관(발주처)는 시공사에게 시공완료 후 정산 시 녹색건설자재 구매 내역(목록 및 증빙서류)을 작성하여 제출 요구
- ✓ 계약담당자는 녹색건축자재 구매실적을 녹색제품 구매집계부서에 제출

4. 맺음말

본 고에서는 친환경 건축자재가 취득할 수 있는 국내 인증 제도 가운데 녹색건축자재로 일컫어지는 제도인 환경성적표지인증, 환경표지인증, 우수재활용제품인증 등 중심으로 하여 녹색건축인증 재료 및 자원분야 개정에 따른 인증 동향에 대해 기술하였다. 건축자재 업계가 이와 같은 녹색건축자재 관련 인증에 적극적으로 나서게 된 요인은 현재 녹색건축자재 관련 인증 제품을 건설현장에서 적용할 경우 녹색건축 인증 때 가점을 얻을 수 있는 점이 가장 주요하였다. 이와 더불어 2020년 8월부터 저탄소 제품이 녹색제품으로 인정됨에 따라 공공기관 의무구매 대상에 포함 및 친환경건설자재정보시스템의 환경성적표지인증 관련 정보공개가 확정된 점이 건축자재 업계의 녹색건축자재 인증을 가속화 시켰다.

요약하자면, (1) 건축자재 생산업체에게 주어지는 공공기관 의무구매 자재혜택, (2) 발주처에게 주어지는 녹색건축인증의 각종인센티브, (3) 건축설계사무소 및 친환경건설업체에게 다종의 녹색건축자재를 선택할 수 있게 하는 친환경건설자재정보시스템의 플랫폼 구축과 같은, 건설산업 이해관계자들이 환경적으로 우선하는 건설자재를 사용하도록 유도하는 녹색건축자재 공급체계가 확보되었다. 이러한 공급체계에 기반해 녹색건축자재의 개발과 사용이 더욱 촉진되어 진정한 의미의 지속가능한 건축자재산업 구현이 앞당겨질 수 있기를 기대해본다.

참고문헌

1. 한국건설기술연구원, 녹색건축인증 현황, 2019, <https://gseed.greentogether.go.kr/>
2. 한국환경산업기술원, 환경표지 인증제품 현황, 2020, <http://el.keiti.re.kr/>
3. 한국환경산업기술원, 환경성적표지제도 인증제품 현황, 2020, <http://www.edp.or.kr/>
4. 자원순환산업인증원, GR제품정보시스템 인증제품 현황, 2020, <http://www.buygr.or.kr/>
5. 한국물가정보협회&한국환경산업기술원, 친환경건설자재정보시스템, 2020, <http://gmc.greenproduct.go.kr/main.do>
6. 한국건설기술연구원, G-SEED 2016~5 v1 녹색건축인증 기준 해설서-신축 주거용건축물, 2020

담당 편집위원 : 김낙현(그리너스)