



녹색인증을 통해 살펴본 국토교통기술의 현황과 향후 과제



이 종 석
국토교통과학기술진흥원 수석연구원

최 태 영
국토교통과학기술진흥원 연구원

I. 들어가며

최근 정부는 국제적 기후변화 대응 노력에 동참함과 동시에 저탄소 경제·사회구조로의 이행을 고려하여 2020년 이후의 국가 온실가스 감축목표(안)을 발표하였다. “2030년 국가 온실가스 배출전망치(BAU)를 850.6백만톤으로 설정하고, 이의 14.7~31.3%에 해당하는 배출량을 감축하겠다”는 국가 온실가스 감축목표(안)에 대한 환경단체 등의 비판이 없는 것은 아니지만, 2030년 최소 목표치인 14.7%의 감축을 달성하기 위해서라도 정부는 녹

색성장전략 채택, 배출권거래제 및 목표관리제 실시 등 기존 정책의 강화와 함께 비용 대비 효과적인 저감 기술 도입과 개발이 필요해 보인다.

본 고에서는 정부에서 온실가스 감축 및 녹색성장의 일환으로 2010년부터 범 부처적으로 도입·추진하고 있는 녹색인증제도의 소개와 함께 국토교통기술을 중심으로 녹색기술의 인증 신청 및 지정 현황을 살펴보았다. 또한 이러한 조사와 분석을 통해 우리 사회에서 진행되고 있는 기후변화 대응 녹색기술의 동향들을 알아보고 향후 국내 녹색성장 유도과 해외 녹색시장 진출에 필요한 사항들을 제시하고자 하였다.

II. 녹색인증의 소개

‘녹색인증(Green Technology Certification)’은 녹색기술 혁신을 통해 새로운 시장을 창출하고 글로벌 시장을 이끌어 나아가고자 2010년「저탄소 녹색성장 기본법」제 32조(녹색기술 녹색산업의 표준화 및 인증 등)를 근거로 2010년 4월부터 시행이 되어

“녹색인증”이라 함은 녹색기술 및 녹색사업의 인증기준, 녹색전문기업 및 녹색기술제품 확인기준과의 적합성을 증명하는 행위를 말한다

“녹색기술”이라 함은 온실가스 감축기술, 에너지 이용 효율화 기술, 청정생산기술, 청정에너지 기술, 자원순환 및 친환경 기술(관련 융합기술을 포함한다) 등 사회·경제 활동의 전 과정에 걸쳐 에너지와 자원을 절약하고 효율적으로 사용하여 온실가스 및 오염물질의 배출을 최소화하는 기술을 말한다.

1) 산업통상자원부고시 제2015-182호, 2015.8.31., 일부개정

운영되고 있는 인증제도이다.

녹색인증제 운영요령¹⁾ 상의 ‘녹색인증’과 ‘녹색기술’에 대하여는 다음과 같이 정의하고 있다. (참고: 녹색인증제 운영요령, 산업통상자원부고시 제 2015-182호, 2015.8.31., 일부개정)

1. 인증 대상

녹색인증 종류에는 ‘녹색기술’과 ‘녹색사업’으로 나눌 수 있으나, 본 고에서는 ‘녹색기술’을 중심으로 설명을 하겠다. ‘녹색기술’ 인증 대상은 10개 대분류에 1,903개 핵심(요소)기술로 분류되며, 인증대상

기술에 대한 상세한 사항은 녹색인증제 운영요령 별표 1에서 확인할 수 있다. 여기서 중요한 사실은 현재 녹색인증 대상의 범위에 포함되지 않는 여타의 기술들은 녹색인증을 받을 수 없다는 것이다. 따라서, 녹색인증을 신청하고자 하는 경우 반드시 신청 기술이 별표 1의 대-중-소분류 중 어디에 해당하는지를 확인하는 것이 매우 중요하다. 한편, 매년 녹색인증사무국에서는 녹색인증 대상 및 기술수준에 대한 개정작업을 정기적으로 진행을 하고 있어, 인증대상 범위에 특정기술의 추가나 삭제가 필요한 경우에는 사무국(한국산업기술진흥원)으로 요청을 하면 개정작업 시 반영이 가능하다.

표 1. 녹색기술 인증 대상

(단위: 개)

대분류	중분류	소분류	핵심(요소)기술
01. 신재생에너지	9	51	238
02. 탄소저감	10	69	269
03. 첨단수자원	9	35	152
04. 그린IT	15	71	424
05. 그린차량·선박	8	24	205
06. 첨단그린주택도시	4	18	100
07. 신소재	14	52	165
08. 청정생산	4	11	116
09. 친환경농식품	6	23	113
10. 환경보호 및 보전	8	33	121
총계	87	387	1,903

(출처: 녹색인증 홈페이지_www.greencertif.or.kr)

2. 인증 체계

현재 녹색인증 업무는 8개 정부 부처에서 공동으로 수행하고 있으며, 이들 중 산업통상자원부가 총

괄부처로 되어 있다. 다만, 녹색인증 업무를 수행함에 있어 실질적 역할을 담당하는 주체는 ‘녹색인증사무국’, ‘녹색인증심의위원회’, ‘평가기관’이라 할 수 있다. 이들의 역할을 각각 살펴보면 다음과 같다.

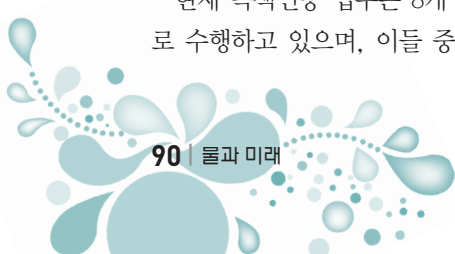




그림 1. 녹색인증 체계 (출처: 녹색인증 홈페이지_www.greencertif.or.kr)

첫째, ‘녹색인증사무국’은 녹색인증제 운영과 관련한 업무를 총괄/지원 하는 전담기관으로서 주요 역할은 다음과 같다.

- 녹색기술 및 녹색사업 인증기준 적합성 평가
- 녹색전문기업 확인 기준 적합성 검토
- 평가위원 데이터베이스 관리
- 평가계획 수립 및 평가실적 보고
- 이의신청 검토
- 기타 녹색인증 평가업무 수행에 필요한 사항

둘째, ‘녹색인증심의위원회’는 전담기관 및 평가기관의 해당업무와 관련된 본부장급 또는 단장급 보직자 산/학/연 전문가 등 15인 내외로 구성하여 운영되는 ‘녹색인증심의위원회’를 구성, 운영하고 있는데, 이의 주요 업무는 다음과 같다.

- 녹색인증에 대한 조정·인증확정
- 녹색인증 관련 정책의 제안/녹색인증제 운영에 대한 자문
- 기타 녹색인증제 운영에 필요한 사항

셋째, ‘평가기관’은 현재 11개 기관이 등록되어 녹색인증 평가업무를 수행하고 있으며, 신청인(기관)은 녹색인증사무국을 통해 녹색인증 신청을 할 때 신청인이 직접 평가기관을 선택할 수 있도록 되어 있다. ‘평가기관’의 주요 역할은 다음과 같다.

3. 인증 평가

‘녹색기술’ 인증 평가는 1차 현장평가와 2차 서류평가로 진행이 되며, 특히 2차 서류평가는 총 100점 기준으로 기술(우수)성 60점, 녹색성 40점 배점의 평가가 이루어진다. 서류평가 결과 최종 평가점수가 70점 이상이면서 신청분야의 요구 기술수준을 만족하는 경우, ‘녹색기술’로서 인증되어 다양한 지원 혜택을 받을 수 있다. 또한 ‘녹색기술’ 인증과 동시에 제조기업의 경우 ‘녹색제품’ 인증을 취득할 수 있으며, 녹색기술 인증을 취득한 후 일정 비율 이상의 녹색기술로 인한 매출이 발생하는 경우 ‘녹색전문기업’으로(‘서도’ 삭제) 지정받을 수도 있다. 한편, 녹색인증을 취득하게 되면 금융지원, 판로지원, 기술사업화지원, R&D지원, 특허 우선심사 등의 지원

을 받을 수 있는데, 특히 공공기관과 수의계약이 가능한 조달우수제품으로 지정을 받고자 하는 기업들이 녹색기술인증과 녹색제품인증을 취득을 통해 기술력과 제품력을 인정받은 후 우수제품 지정을 받는 사례가 늘어나고 있다.

한편, ‘녹색기술’을 활용하여 에너지와 자원을 절약하고 효율적으로 사용하여 온실가스 및 오염물질의 배출을 최소화하는 ‘녹색사업’의 경우 9대 분야 109개 사업을 대상으로 하며, 인증대상 사업에 대한 보다 상세한 사항은 녹색인증제 운영요령 별표 2에서 확인할 수 있다. 녹색사업의 인증평가 주요항목 및 배점은 녹색기술 활용성 30점, 환경 기대효과 50점, 정책 적합성 20점이며, 100점 만점에 70점 이상인 경우 녹색사업으로 인증을 받을 수 있다.

표 2. 녹색사업 인증 대상

(단위: 개)

대분류	중분류
01. 신재생에너지 보급·확산사업	13
02. 탄소저감 플랜트/시스템 구축 사업	9
03. 첨단수자원 개발·처리·관리 사업	10
04. 그린IT 활용·보급사업	14
05. 그린카·녹색교통수단 및 시스템 보급·확산 사업	13
06. 첨단 그린주택·도시·기반시설 보급·확산 사업	11
07. 청정생산 기반구축사업	9
08. 친환경 안전 농식품 지원·공급 사업	8
09. 환경보호 및 보전 사업	22
총계	109

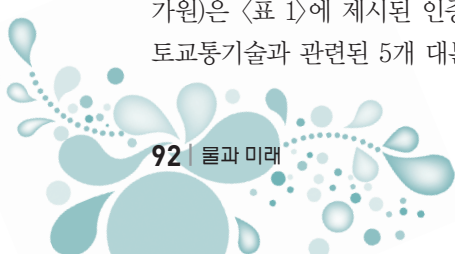
(출처: 녹색인증 홈페이지 www.greencertif.or.kr)

III. 국토교통 기술의 녹색인증 현황

국토교통과학기술진흥원(구, 한국건설교통기술평가원)은 <표 1>에 제시된 인증대상 녹색기술 중 국토교통기술과 관련된 5개 대분류, 15개 중분류, 39

개 소분류의 기술에 대한 평가를 담당하고 있다.

본 고에서는 녹색인증 제도 도입된 2010년 4월부터 2015년 5월까지 약 5년간 국토교통과학기술진흥원에 평가의뢰된 국토교통기술 분야 기술에 대한 녹색기술인증 신청 및 지정 현황을 대, 중, 소 분야



별로 나누어 살펴보았다. 동 조사와 분석결과를 통해 현재 진행되고 있는 국토교통기술 분야에서의 녹색기술 인증 신청 및 지정 경향을 살펴볼 수 있을 뿐

아니라, 향후 지정된 녹색기술에 대한 지원 및 활성화 방안을 모색하는 것에 중요한 기초자료가 될 수 있을 것으로 판단된다.

표 3. 인증대상 녹색기술 중 국토교통 관련 분야

대분류	중분류	소분류
그린차량·선박	그린카	하이브리드/전기 자동차
	첨단철도	궤도/노반 기술
		궤도토목 기술
		급전/집전 기술
		철도 교량/터널 기술
		철도 환경 기술
		첨단차량/부품 설계기술
		첨단철도용 에너지 저장 및 공급기술
		추진 및 열차제어 기술
신재생에너지	지열	지열냉난방기술
첨단그린주택도시	GIS	차세대 공간정보융합시스템
	ITS	Smart Highway
		U-교통 서비스 기반
		교통 연계 및 환승 시스템
		교통 정보취득.가공.표출 기술
	U-City	Eco-Road 조성
		U-City 스마트그리드
		U-City 운영관리(IT)
		U-Eco 공공 및 지원 공간
		U-Eco 생산 공간 구축 기술
		그린 라이프 스타일 구축 기술
	저에너지친환경주택	고효율설비시스템
		고효율외피시스템
저탄소친환경건축자재		
환경보호및보전	생태계보전및복원	토양/지하수오염정화/복원 훼손된자연생태계복원관리
	유해성물질모니터링및환경정화	기능성건축자재 에코실내환기설비
	친환경제품 폐기물및폐자원	친환경제품 설계 및 생산/처리 기술
		폐기물 저감
		폐기물/자원 재활용 폐기물/자원 회수/처리
	첨단수자원	고도수처리
자연재해대응시스템		기후변화평가·예측·적응 홍수방어시설
자연친화적하천관리		자연친화적 하도 조성
누수방지 및 절수 기술		상하수도관망 누수방지 기술

1. 연도별로 살펴 본 녹색기술의 인증 신청 및 지정 현황

녹색인증이 본격적으로 시작된 2010년 4월부터 2015년 5월까지 국토교통과학기술진흥원에 평가의뢰된 녹색기술 건수(이하 신청 건수로 함)는 총 300건이며, 이 중 인증 추천(이하 지정 건수로 함)된 251건으로 인증비율이 83.67%에 달한다. 국토교통과학기술진흥원에 매년 평가의뢰되는 녹색기술 총 신청 건수는 꾸준히 증가하는 추세로 국토교통 관련 녹색기술 인증 신청이 활발히 이루어지고 있음을 알 수 있다.

연도별 녹색기술 인증률 현황을 살펴보면, 제도

도입 연도인 2010년을 제외한 2011~2014년은 모두 인증률이 80%를 넘었으며, 2014년의 인증률은 89.61%로 최고치를 기록하였다. 이는 제도 도입 초기에 인증률이 높은 기타 인증제도와 유사한 현상으로, 인증제도가 정착기에 접어들면 인증률은 서서히 낮아질 것으로 예상된다. 2015년 상반기까지 접수된 34건의 인증률이 73.53%에 머무는 것을 보더라도, 인증률은 하향조정될 가능성이 있음을 알 수 있다. 인위적으로 인증률을 조절하는 것은 바람직하지 않지만, 인증률이 지나치게 높다는 것은 인증제도의 존재 필요성을 하락시킬 수 있다는 점에서 적절한 인증률이 형성될 수 있도록 제도적 보완은 필요한 것으로 판단된다.

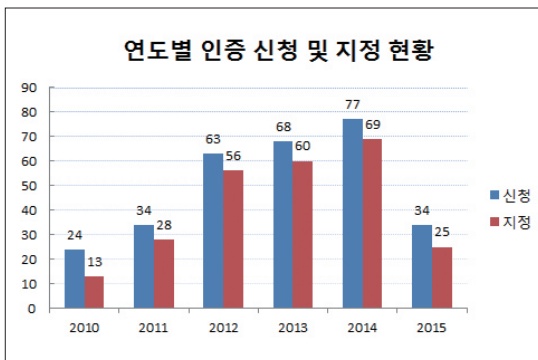


그림 2. 연도별 인증 신청 및 지정 현황

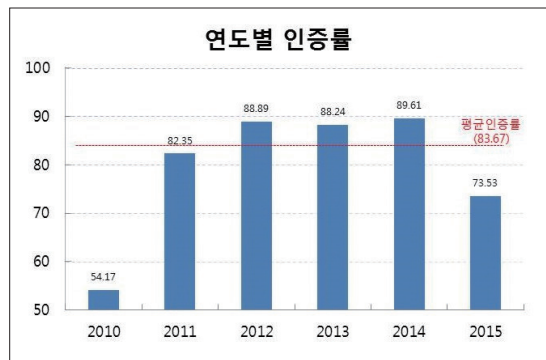


그림 3. 연도별 인증률 현황

2. 대분류를 중심으로 살펴 본 녹색기술 인증 신청 및 지정 현황

국토교통과학기술진흥원이 담당하고 있는 녹색기술 5개 대분류를 기준으로 평가의뢰된 총 신청 건수를 분석해 보면, ‘첨단그린주택도시’ 분야가 134건으로 가장 많은 반면, ‘신재생에너지’ 분야는 단 2건에 그치고 있다. 또한, ‘환경보호 및 보전’ 분야에는 126건, ‘첨단수자원’ 분야에 21건, ‘그린차량·선박’ 분야에 17건이 신청되었다. 총 인증 신청된 녹색기술 중 ‘첨단그린주택도시’와 ‘환경보호 및 보전’ 기술

분야의 신청 비중이 87%에 달해 이 두 분야에 대한 녹색인증 신청이 가장 활발히 이루어지고 있음을 알 수 있다. 한편 ‘신재생에너지’ 분야는 조사 기간 내에 단 2건만이 신청되어 인증 신청이 가장 저조한 분야로 파악되었다. 이는 분야의 성격상 국토교통 분야 보다는 에너지 분야의 성격이 강해 타 평가기관으로 신청이 많이 이루어진 것 때문으로 판단된다. ‘그린차량·선박’ 분야는 2013~2014년에 인증 신청이 늘어나 차량 및 철도분야에서 녹색기술 인증에 대한 인식제도가 이루어지고 있음을 확인할 수 있다.

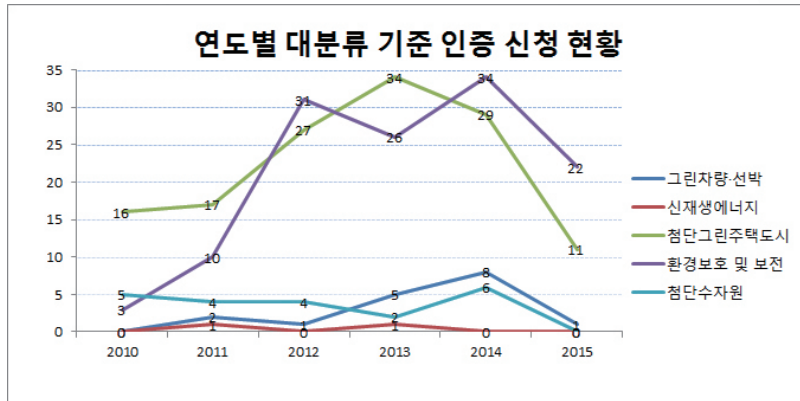


그림 4. 연도별 대분류 기준의 국토교통 관련 녹색기술 인증 신청 현황

아직 2015년 중반인 관계로 2015년을 제외하고 5개 대분류별 평가 의뢰된 신청 기술의 연차별 추이를 보면 ‘첨단그린주택도시’ 분야는 2013년을 정점으로 해서 줄어들고 있는 반면, ‘환경보호 및 보전’ 분야는 2013년에 평가 의뢰된 신청 건수가 전년도 대비 약간 줄어들었지만, 2014년에 다시 늘어나 전반적으로는 신청 건수가 증가추세에 있는 것으로 판단된다. 한편 ‘환경보호 및 보전’ 과 ‘첨단그린주택도시’ 분야의 녹색기술 평가의뢰 건수 대비 인증률은

각각 89.68%와 79.85%로 분석되어, ‘환경보호 및 보전’ 분야의 인증률이 전체 인증 평균(83.67%)보다 높음을 알 수 있었다. 따라서, ‘환경보호 및 보전’ 분야의 높은 인증률로 인해 향후 이 분야에 대한 녹색인증 신청의 증가는 당분간 지속될 것으로 추정된다. 2015년 상반기까지 녹색기술 인증된 신청 건만 보더라도 두 분야의 신청이 33건으로 전체 34건 중 97%에 달하는 것으로 조사되어 이러한 예상과 상당히 일치하고 있음을 알 수 있다.

표 4. 연도별 대분류 기준의 국토교통 관련 녹색기술 인증 신청 및 지정 현황

대분류	2010	2011	2012	2013	2014	2015	총 신청	총 지정	인증률(%)
그린차량·선박	0	2	1	5	8	1	17	15	88.24
신재생에너지	0	1	0	1	0	0	2	2	100
첨단그린주택도시	16	17	27	34	29	11	134	107	79.85
환경보호및보전	3	10	31	26	34	22	126	113	89.68
첨단수자원	5	4	4	2	6	0	21	14	66.67
합계	24	34	63	68	77	34	300	251	83.67

3. 중분류를 중심으로 살펴 본 녹색기술 인증 신청 및 지정 현황

국토교통 관련 15개 분야 중분류에서 2010년 4월부터 2015년 5월까지 약 5년간 녹색기술 인증 신청

및 지정된 기술이 10건이 초과하는 분야는 총 5개 분야(‘첨단철도’, ‘U-City’, ‘저에너지친환경주택’, ‘친환경제품’, ‘폐기물및폐자원’)로 조사되었다. 이들 5개 분야에 녹색기술 인증 신청된 기술은 총 249건이며, 이 중 녹색기술로 인증된 것은 총 214건이

다. 한편, 녹색기술 인증 신청된 총 300건 중 이들 5개 분야에 신청된 기술들이 차지하는 비중은 83%에 달하며, 녹색기술로 인증된 전체 기술 251건 중에서 5개 분야가 차지하는 비중은 85%에 달하는 것으로 조사되었다. 또한, 5개 분야 중 'U-City'분야

를 제외한 4개 분야의 녹색기술 인증률은 전체 평균(83.67%)보다 높은 것으로 조사되었다. 특히, '첨단철도' 분야의 녹색기술 신청대비 인증률이 93.75%로 가장 높게 조사되었다.

표 5. 연도별 중분류 기준의 국토교통 관련 녹색기술 인증 신청 및 지정 현황

중분류	2010	2011	2012	2013	2014	2015	총 신청	총 지정	인증률(%)
그린카	0	0	0	0	1	0	1	0	0
첨단철도	0	2	1	5	7	1	16	15	93.75
지열	0	1	0	1	0	0	2	2	100
GIS	0	0	0	1	0	1	2	2	100
ITS	2	2	1	2	4	1	12	7	58.33
U-City	5	6	4	8	7	1	31	23	74.19
저에너지친환경주택	9	9	22	23	18	8	89	75	84.27
생태계보전및복원	0	2	0	4	2	0	8	8	100
유해성물질모니터링및환경정화	0	1	2	1	0	1	5	4	80
친환경제품	0	2	3	6	14	2	27	24	88.89
폐기물및폐자원	3	5	26	15	18	19	86	77	89.53
고도수처리	0	2	2	0	4	0	8	6	75
자연재해대응시스템	3	0	1	2	1	0	7	5	71.43
자연친화적하천관리	2	1	1	0	1	0	5	3	60
누수방지 및 절수 기술	0	1	0	0	0	0	1	0	0
합계	24	34	63	68	77	34	300	251	83.67

한편 '그린카' 분야와 '누수방지 및 절수기술' 분야는 조사 기간내 신청이 각각 1건에 머물러 녹색기술 인증 신청이 가장 저조한 분야로 파악되었다. '지열' 분야와 'GIS' 분야의 신청이 각각 2건으로 녹색기술 인증 신청이 매년 1건의 신청도 되지 않는 것으로 파악되었다.

4. 소분류를 중심으로 살펴 본 녹색기술 인증 신청 및 지정 현황

국토교통 관련 39개 분야 소분류에서 2010년 4월

부터 2015년 5월까지 약 5년간 녹색기술 인증 신청 및 지정된 기술이 10건이 초과하는 분야는 총 7개 분야('U-City 스마트그리드', '고효율설비시스템', '고효율외피시스템', '저탄소친환경건축자재', '친환경제품 설계 및 생산/처리 기술', '폐기물 저감', '폐기물/자원 재활용')로 조사되었다. 이들 7개 분야에 녹색인증 신청된 총 기술은 213건이며, 이 중 지정된 기술은 185건이다. 한편, 녹색기술 인증 신청된 총 300건 중 이들 7개 분야가 차지하는 비중은 71%에 달하며, 녹색기술로 인증된 총 251개 기술 중에서 5개 분야가 차지하는 비중은 74%에 달하는 것으로 조사되었다. 또한, 7개 분야 중 '저탄소친환경건

축자재', '친환경제품 설계 및 생산/처리 기술', '폐기물 저감', '폐기물/자원 재활용'의 4개 분야의 녹색기술 인증률은 전체 평균(83.67%)보다 높은 것으로 조사되었다. 특히, '저탄소친환경건축자재'와 '폐기물 저감' 분야의 녹색기술 인증 신청대비 인증률이 아주 높은 것으로 조사되었다. 하지만, 조사 대상 총

39개 소분류 중 26개 기술 분야가 조사기간 내 신청건수가 5건 미만으로 연 평균 1건의 신청도 이루어지지 못하는 것으로 파악되었다. 따라서, 이들 기술 분야에 대한 녹색인증 제도에 대한 홍보가 절실한 것으로 보인다.

표 6. 연도별 소분류 기준의 국토교통 관련 녹색기술 인증 신청 및 지정 현황

소분류	2010	2011	2012	2013	2014	2015	총 신청	총 인증	인증률(%)
하이브리드/전기 자동차	0	0	0	0	1	0	1	0	0
궤도/노반 기술	0	0	0	2	3	1	6	5	83.33
궤도토목 기술	0	0	1	0	0	0	1	1	100
급전/집전 기술	0	0	0	1	0	0	1	1	100
철도 교량/터널 기술	0	0	0	0	1	0	1	1	100
철도 환경 기술	0	0	0	1	0	0	1	1	100
첨단차량/부품 설계기술	0	1	0	0	0	0	1	1	100
첨단철도용 에너지 저감 및 공급기술	0	1	0	0	0	0	1	1	100
추진 및 열차제어 기술	0	0	0	1	3	0	4	4	100
지열냉난방기술	0	1	0	1	0	0	2	2	100
차세대 공간정보융합시스템	0	0	0	1	0	1	2	2	100
Smart Highway	1	1	1	0	2	0	5	3	60
U-교통 서비스 기반	1	1	0	1	0	0	3	3	100
교통 연계 및 환승 시스템	0	0	0	0	1	0	1	1	100
교통 정보취득, 가공, 표출 기술	0	0	0	1	1	1	3	0	0
Eco-Road 조성	0	3	0	0	0	0	3	3	100
U-City 스마트그리드	4	3	3	1	3	0	14	11	78.57
U-City 운영관리(IT)	0	0	1	0	1	0	2	2	100
U-Eco 공공 및 지원 공간	0	0	0	4	0	1	5	4	80
U-Eco 생산 공간 구축 기술	0	0	0	0	3	0	3	0	0
그린 라이프 스타일 구축 기술	0	0	0	3	0	0	3	3	100
도시 물순환 통합관리	1	0	0	0	0	0	1	0	0
고효율설비시스템	4	3	4	8	1	3	23	17	73.91
고효율외피시스템	4	3	8	11	9	1	36	29	80.56
저탄소친환경건축자재	1	3	10	4	8	4	30	29	96.67
토양/지하수오염정화/복원	0	1	0	1	0	0	2	2	100
훼손된자연생태계복원관리	0	1	0	3	2	0	6	6	100
기능성건축자재	0	0	2	0	0	1	3	2	66.67
에코실내환기설비	0	1	0	1	0	0	2	2	100
친환경제품 설계 및 생산/처리 기술	0	2	3	6	14	2	27	24	88.89
폐기물 저감	0	1	11	2	6	5	25	24	96
폐기물/자원 재활용	3	4	14	12	11	14	58	51	87.93
폐기물/자원 회수/처리	0	0	1	1	1	0	3	2	66.67
빗물이용장치	0	2	2	0	3	0	7	5	71.43
하·폐수처리기술	0	0	0	0	1	0	1	1	100
기후변화평가·예측·적응	1	0	1	0	1	0	3	3	100
홍수방어시설	2	0	0	2	0	0	4	2	50
자연친화적 하도 조성	2	1	1	0	1	0	5	3	60
상하수도관망 누수방지 기술	0	1	0	0	0	0	1	0	0
합계	24	34	63	68	77	34	300	251	83.67

한편, 소분류를 기준으로 최근 5년간 녹색기술 인증신청 및 지정 현황에서 신청 및 지정 건수가 각각 10건 이상 되는 분야만을 정리해 보면 <표 7>과 같고, 이들 분야는 전체 신청 건수 측면에서는 71%(= 213/300), 전체 인증 건수 측면에서는 73.71%(= 185/251)을 차지하고 인증률도 86.85%로 전체 인증

률 평균치(83.67%) 보다 높게 나타났다. 하지만, 이들 분야 내에서도 기술분야별 인증률의 차이는 최고 96%(폐기물 저감)에서 최저 73.91%(고효율 설비 시스템)로 조사되어 큰 편차를 보였다. 향후에는 분야별 신청건수와 인증률의 상관관계를 조사해 보는 것도 의미가 있을 것으로 판단된다.

표 7. 녹색기술 분류별 인증률 현황

대분류	중분류	소분류	총 신청	총 인증	인증률
첨단그린주택도시	U-City	U-City 스마트그리드	14	11	78.57
	저에너지 친환경주택	고효율 설비 시스템	23	17	73.91
		고효율 외피 시스템	36	29	80.56
		저탄소 친환경 건축자재	30	29	96.67
환경보호및보전	친환경제품	친환경제품 설계 및 생산/처리기술	27	24	88.89
	폐기물및폐자원	폐기물 저감	25	24	96
		폐기물/자원 재활용	58	51	87.93
	합계		213	185	86.85

IV. 나아가며

정부는 지난 2015년 4월 대구와 경주에서 ‘2015 제7차 세계물포럼’을 개최하여 기후변화, 녹색성장 등 다양한 주제를 국내외의 다양한 물 관련 이해관계자들과 함께 논의하였으며, 외국정부와의 물산업 협력체계 구축을 통해 국내 물산업의 해외진출 활성화 방안을 모색하였다. 세계 시장에서 녹색 패러다임은 더 이상 미래형이 아닌 현재진행형으로 기존 시장에서 혁신적인 변화를 불러 일으켜 새로운 시장 창출을 선도하고 있다. 세계 각국 정부는 대규모 재정지원을 통해 기후변화에 따른 문제점을 해결하고 온실가스 감축수단을 찾고자 다양한 녹색기술의 연구개발에 박차를 가하고 있다.

본 고에서는 2010년부터 시작된 녹색인증 제도를 간략히 소개하고, 국토교통분야의 녹색기술 인증 신청 및 지정 현황을 녹색기술 인증 신청 분류를

중심으로 살펴보았다. 국토교통분야에서 녹색기술 인증 신청 및 지정 건수는 매년 증가하고 있음을 알 수 있었다. 이를 대분류를 중심으로 살펴보면, ‘첨단그린주택도시’와 ‘환경보호및보전’ 분야의 녹색기술 인증 신청이 활발히 이루어지고 있음을 알 수 있었다. 중분류에서 가장 신청이 많은 2개 분야는 ‘저에너지친환경주택’과 ‘폐기물및폐자원’이며, 소분류에서는 ‘폐기물/자원 재활용’과 ‘고효율외피시스템’분야로 조사되었다.

한편, 국내 물산업의 녹색기술 역량을 가늠해 볼 수 있는 ‘첨단수자원’ 분야는 매년 평균 4건 이상의 신청이 이루어지고 있는 것으로 조사되었다. 분석기간 내 총 신청은 21건으로 전체 신청 건수에 7%의 비중을 차지하는 것으로 조사되어, ‘첨단수자원’ 분야의 녹색기술 신청이 크게 활성화되고 있지 못한 것으로 판단된다. 또한 총 인증 신청이 21건 중 지정된 기술이 14건으로 인증률은 66.67%로 5개

대분류(평균 인증률 83.67%) 중 가장 낮게 나타나 신청된 수자원 기술의 녹색역량은 높지 않은 것으로 판단된다.

한편, 대분류인 ‘첨단수자원’ 분야 아래 중분류에 속하는 ‘고도수처리’, ‘자연재해대응시스템’, ‘자연친화적하천관리’ 분야도 조사기간 내 평균 2건 이하로 신청되었고 인증률도 80%를 넘지 못하는 것으로 조사되어 신청 및 인증률 모두 저조한 것으로 확인되었다.

‘첨단수자원’ 대분류 아래에 속하는 6개 소분류(‘빗물이용장치’에서 ‘상하수도관망 누수방지 기술’까지 해당)를 살펴보면, 조사 기간내에 ‘빗물이용장치’ 관련 기술의 녹색인증 신청이 총 7건으로 가장 많았으며, ‘자연친화적 하도조성’, ‘홍수방어시설’, ‘기후변화평가·예측·적용’ 순이었다. 이 중 ‘기후변화평가·예측·적용’ 기술 분류에는 녹색인증 신청된 총

3건이 모두 인증이 되어 동 분야의 녹색역량은 아주 높게 나타났다.

총괄적으로는 국내 수자원 분야의 녹색기술 현황은 국토교통 관련 기타 기술 분야에 비해 녹색인증 신청도 많지 않고 인증률도 높지 않음을 확인할 수 있었으며, 국내 수자원 분야의 녹색역량 향상을 위한 노력이 시급한 것으로 판단되었다. 따라서 정부는 국내 물산업의 활성화와 해외진출을 위한 녹색역량 제고를 위해서라도 녹색인증제도에 대한 홍보 강화와 함께 수자원 관련 연구개발자와 관계 산업체의 녹색기술인증에 대한 많은 관심을 이끌어 내기 위한 적극적인 정책적 지원이 필요해 보인다.

본 고와 관련된 모든 내용은 필자의 개인적인 소견일 뿐 필자가 소속된 기관의 공식적인 입장과는 무관함을 밝힙니다.



참고문헌

1. 김진수의 1인, 2015, 2015 제7차 세계물포럼 개최 성과 및 향후 과제, 이슈와 논점, 국회입법조사처
2. 홍현권, 2015, 산업 패러다임 주도하는 녹색기술과 ‘녹색기술인증’ 제도, 매일경제 컬럼 (http://biz.mk.co.kr/mk_column_view.php?type=funds&uid=257317)
3. 최준영, 2015, 국가온실가스 감축목표 재설정 주요내용과 과제, 이슈와 논점, 국회입법조사처