

『환경기술평가제도』에 대해

환경기술평가제도는 우수한 환경기술일지라도 지방자치단체 또는 민간업체에서 기술의 우수성이 검증되지 않았다는 불안감 등으로 채택을 회피하고 있어, 국자차원에서 이러한 환경기술을 시험·평가하여 검증함으로써 기술수요자가 신뢰하고 채택할 수 있도록 기술을 개발한 업체와 기술을 사용하고자 하는 업체를 도와주는 제도이다. 이에 환경기술을 수요로 하는 환경관리인들에게 도움이 되고자 환경기술평가제도에 대한 전반적인 내용을 게재한다. <편집자 주>

1. 머리말

환경의 세기라 일컫는 21세기는 환경을 국제무역의 규제수단으로 적극 활용될 예정이어서, 이제는 타의에 의한 환경관리보다는 스스로의 필요성에 의한 체계로 바뀌어 나가야 한다. 이러한 국제화 시대의 기류에도 불구하고 우리나라의 환경기술개발 현황은 선진외국에 비하여 투자가 저조하고 상용화할 수 있는 현장위주의 기술개발이 부족할 뿐만 아니라 환경산업체가 대부분 영세하여 전반적으로 환경기술 수준이 낙후되어 있는 것이 현실이다.

특히 환경부분의 주요 핵심기술개발은 미미한 상태이며, 대부분 외국에서 도입된 기술들이 환경산업분야에 보급되고 있어 국내의 연구개발 또한 외국기술에 밀려 활성화되지 못하고 있다.

주요 선진외국에서는 개발이 완료된 환경신기술에 대하여 환경기술평가제도(Environmental Technology Verification Program)를 통하여 결과를 공개하고 객관적인 자료 등을 제공해서 기술수요자가 신기술을 채택할 수 있도록 하는 제도가 뒷받침되어 왔으나, 국내에는 현장 적용성, 실용성 등을 중점적으로 평가할 수 있는 제도가 없었기 때문에 기술수요자가 검증이 안된 신기술사용을 기피하는 직접적인 원인이 되었고 우수한 환경신기술이 채택되지 못하는 사례가 많이 있었다.

환경부에서는 이러한 국내 현실여건을 감안하여 환경기술평가제도에 대한 필요성을 인식하고 1997년말 선진외국의 ETV Program을 조사하고 평가제도에 대한 운영계획을 환경관리공단과 수립하여 평가제도를 도입하였

으며, 그동안 환경기술전문기관으로 자리매김하고 있는 환경관리공단을 평가총괄기관으로 지정하여 1998년부터 본격적인 평가업무를 시행하여 왔다.

아울러 국내하수도 사업의 효율성 제고라는 슬로건 아래 시작된 구리시 하수모형시설의 기술평가는 향후 기술수요자에게 최적의 하수처리기술을 선택할 수 있는 기회를 제공하게 될 것이며, 기술개발자에게는 개발의욕 고취와 홍보의 기회로 제공되어 나아가 국내 환경산업의 육성 및 환경기술의 수출전략산업으로 지원하는 일대의 환경정책 변환을 의미한다 할 수 있겠다.

현행 환경기술평가제도는 기술의 타당성, 처리성능, 비용편익분석, 법령·규정준수여부등 세부적으로 고려되어야 할 사항들이 많기 때문에 평가절차·방법등에 대한 제도발전과 함께, 평가제도의 법적근거 마련 등 하여야 할 일이 많다. 그러나 우선적으로 평가의 신뢰성과 객관성 확보를 위하여는 평가기법의 개발 및 확립이 가장 중요한 과제라 할 것이다. 그리고 나아가서는 이미 환경기술평가제도를 운영하고 있는 선진외국 및 국제인증기관들과도 상호인정(Mutual Reciprocity)체제로 발전시켜 나가야 할 것이다.

2. 환경기술평가제도의 개요

2.1 평가목적

환경기술평가제도의 도입·운영 목적은 국가차원에서 환경기술을 시험·평가하고 그 결과를 공개하여 지방자치단체·산업체 등 기술수요자가 기술의 내용을 손쉽게 파악하게 함으로써 이를 신뢰하고 신속히 채택하도록

하여 국내 환경 현안 문제의 조기해결, 환경기술시장 확대 및 환경산업 육성에 기여하는데 그 목적이 있다

2.2 평가제도의 필요성

우수한 환경 신기술이 국내에 신속하게 채택·보급되지 못하는 이유로는

첫째, 『환경부』에서는 신기술이 국내에 개발·도입·소개될 경우 “시설설치기준” 등 법령에 반영하여 이를 제도적으로 뒷받침 하고자 하는 의욕은 있으나, 기술이 검증되지 않았다는 불안감 때문에 일정기간 국내에 적용되는 것을 확인한 후 제도에 반영함으로써 신기술이 신속하게 채택·보급되지 못하게 하는 주요 요인으로 작용해 왔으며,

둘째, 환경 신기술의 주 수요처인 『지자체』에서는 기술적 타당성을 전문적으로 평가할 수 있는 능력부족과 신기술을 도입하여 환경기초시설을 설치할 경우 특혜시비, 실패시의 책임문제 등 사업수행의 경직성으로 인하여 검증되지 않은 신기술의 채택을 기피하고 있으며, 특히 외국에서 개발된 최우수 환경기술일지라도 성상이 서로 달라 외국기술을 그대로 도입·사용시 실패확율이 높아 사후 책임문제가 대두되는 등 책임을 면하기 위하여 국내 시공 실적을 제한하기 때문에 검증된 기술위주로 처리공정과 기준이 결정되었으며,

셋째, 『산업체』에서는 법규상의 적합여부, 기준달성 가능성 여부등 규제방향이 민감하여, 제도적으로 인정되지 않은 기술도입에 소극적이며, 기술정보 부족 등으로 신기술 도입에 수동적이며, 특히 신기술 도입에는 관심을 가지고 있으나 기업 속성상 규제가 강화되지 않을 경우에는 이를 외면, 국내 신기술 개발에 부정적 영향으로 작용하고 있다.

넷째, 기존의 신기술 관련 인정제도는 기술개발자가 제시한 자료를 근거로 서류 및 이론 위주의 평가로 그치고 있어 실용성에 대한 평가가 미흡하여 기술 수요자가 완전하게 검증된 기술로 받아들이는 데는 한계가 있었다.

이러한 소극적이고 피능동적인 환경신기술 적용이 정부로 하여금 보다 적극적인 『환경기술평가제도』를 도입하게 된 주요한 요인으로 작용하게 되었다.

2.3 평가대상기술 및 시설

평가대상기술은 『환경기술평가업무규정』에서 정하고 있으며, 대상기술분야는 기술개발자의 개발의욕 고취차원에서 제한하지 않고 “환경기술개발및지원에관한법률”에 의한 모든 환경기술분야를 평가한다. 이를 세부 기술

분야별로 구분하면 <표 1>과 같이 12개 기술분야로 구분하여 평가를 수행하고 있다.

< 표 1 > 평가대상 기술분야

번호	평가대상 기술분야	비고
1	폐·하수처리기술	
2	오수, 분뇨 및 축산폐수처리기술	
3	정수처리기술	
4	집진 및 유해가스처리기술	
5	자동차 배출가스처리기술	삼원촉매기술 등
6	소음·진동방지기술	
7	소각처리기술	폐기물 응용기술 포함
8	폐기물매립 및 매립지정비기술	
9	침출수처리기술	
10	폐기물 자원화기술	사료화, 퇴비화 등
11	환경복원기술	토양 및 지하수 복원기술
12	환경측정기기 기술	

주)관련근거: 환경기술평가업무규정(환경부 훈령 제439호) 제3조
환경기술평가업무처리규정(공단규정승인, 99. 12. 15) 제6조

그러나 환경기술평가제도의 시행목적과 부합하지 않는 경우에는 평가대상기술에서 제외하며 주요내용은 다음과 같다.

- 환경적 이익이 없거나 환경문제 해결에 유익하지 않아 환경보전에 기여 할 수 없는 기술
 - 과학적, 공학적원리에 의한 근거가 제시되지 아니하여 평가할 수 없는 기술
 - 기술의 타당성, 성능, 경제성 등 평가하고자 하는 내용이 시험·검사 등을 통하여 정량적·정성적으로 제량·평가할 수 없는 기술
- 환경기술평가제도를 일찍이 도입하여 실시하고 있는 주요 선진외국(미국 및 캐나다)의 경우에도 평가대상기술의 조건(Criteria for Claim Verification)으로 다음과 같은 항목을 전제 조건으로 하고 있다.

- The technology provides an environmental benefit or addresses an environmental problem.
- The technology is based on sound scientific and engineering principles.
- The claim is fully supported by peer-review quality data generated through an independent testing process.
- The conditions of performance for the claim are clearly defined.

이러한 평가대상기술의 조건부여는 환경기술평가제도를 통하여 지방자치단체·산업체 등 기술수요자가 결과에 대하여 신뢰하고 신속히 채택하도록 함으로써 자국내 환경현안 문제의 해결, 환경기술시장확대 및 환경산업육성에 기여하기 위함이다.

한편 평가대상시설에 대한 설치 및 운전은 평가를 받고자하는 신청인이 하는 것을 원칙으로 하되, 직접평가사업에 대하여는 평가총괄기관인 환경관리공단에서 평가대상시설을 직접 설치하여 운전할 수 있도록 하였다. 평가대상시설의 규모는 국내에 설치된 실증시설(Commercial-scale plant 또는 Real-scale plant)을 원칙으로 하되 부족한 경우에는 평가심의위원회의 심의를 거쳐 현장에 설치한 모형시설(Pilot plant)을 평가대상시설로 선정할 수 있으며, 평가시설의 규모, 평가범위 및 시설규모 확장(Scale-up) 과정에서의 제한요인등을 모두 평가서에 명시하도록 하였다.

2.4 평가항목 및 내용

환경기술의 우수성은 무엇 보다 성능(Performance)이 가장 최우선과제로 평가되고 검사 되어져야 한다. 환경기술은 특성상 대부분이 Multi-media로 구성되어 있어 설계적인 측면, 시공적인 측면, 운전적(시운전 및 상용운전)적인 측면등 모든면에 있어서 성능을 확보하여야 상용화가 가능하다.

이러한 점에서 국내환경기술의 발전을 위하여는 원리가 타당한 환경기술을 선정하고 설계·시공하여, 시운전을 통해 최대의 성능 운전조건을 확보하는 것이 가장 중요하다 판단된다.

환경기술평가는 기술개발자 또는 기술보유자가 주장하는 항목(Performance Claims)에 대하여 각종 입증자료(Supporting Data)를 활용하여 검토(Data Review)함으로써 주장하는 내용에 대한 사실을 확인하여 주는 행위라고 할 수 있다. 이러한 평가신청항목의 확인 방법에 있어 객관성을 확보하기 위하여는 국가차원의 Protocol이 필요하나, 시행초기인 점을 감안하여 공인프로토콜의 제정전까지는 신청자가 제출한 자가프로토콜을 기초로하여 관련 전문가의 검토를 거쳐 평가를 수행하고 있다.

평가제도의 운영 취지상 평가항목은 신청자가 주장하는 부분에 대하여 평가하는 것을 원칙으로 하나, 환경관리공단에서는 향후 평가기술의 현장보급을 고려하여 인허가와 관련한 중요항목은 평가의 최소조건(Minimum Requirements)

으로 설정하여 신청자의 평가신청서 작성지원시 기본필수 평가항목으로 안내하고 있다.

2.5 평가절차

(단계 : 접수 및 서류등록)

1) 신청서접수 및 작성지원

신청자가 평가신청서 및 제출자료를 작성·구비 하여 환경부에 제출한다. 신청서 접수시 신청자의 신청서작성 등 편의를 도모하기 위하여 환경관리공단에서는 서류작성준비에 대한 지원을 한다.

2) 서류검토

환경관리공단은 환경부에서 접수·이송된 신청서류를 검토하고 그 결과 구비서류 등이 누락되었거나 미비한 경우에는 검토결과를 평가신청자에게 송부하고 일정기간을 정하여 평가신청자에게 보완하도록 한다. 신청자가 특별한 사유없이 평가신청서를 적절하게 보완·제출하지 않을 경우에는 그 사유를 명시하여 평가신청자에게 평가신청서를 반려할 수 있다.

3) 서류심사

환경관리공단은 환경부로부터 접수·이송된 평가신청서가 환경기술에 해당되는지의 여부 및 평가대상기술로서 적정한지의 여부를 평가심의위원회에 서면으로 심의를 요청할 수 있으며, 서류심사 결과 신청서류의 보완이 필요하거나 부적합으로 의결되는 경우에는 그 사유를 명시하여 평가신청자에게 안내한다.

4) 평가기준 제정

평가신청기술에 해당하는 자가평가기준은 신청자가 평가신청시 제출하며 환경관리공단은 동종의 기술에 대한 평가기준이 없는 경우 국립환경연구원에 신청자가 제출한 평가신청서를 송부하여 평가기준의 제정을 요청한다.

5) 평가대상등록

국립환경연구원으로부터 평가에 필요한 평가기준이 제정되면 환경관리공단은 신청자에게 이를 통보하고 평가신청자로부터 평가계획서의 작성·심의를 위한 비용(등록비 : 2000000원)을 납부 받아 평가대상으로 등록한다.

6) 현장실사

환경관리공단은 평가기준의 제정 요청전 또는 평가계획서의 작성·심의전에 평가신청 대상시설의 현장에 출장하여, 평가대상시설이 평가에 적합한 시설인지 또는 평가기준의 현장 적용상 적정한지를 실사·확인할 수 있다. 현장실사 결과는 필요시 평가심의위원회에 상정하여

심의내용의 보충자료로 활용할 수 있다.

7) 평가계획서 작성·심의

평가대상으로 등록된 기술에 대하여 환경관리공단은 해당 평가기준(평가항목 및 방법), 평가기간·횟수 등 현장평가 수행내용이 포함된 평가계획서를 작성하여 평가심의위원회의 심의를 거친다. 심의 결과 이상이 없는 경우에는 이를 평가신청자와 평가신청자가 현장평가를 받고자 하는 전문평가기관에 통보한다.

〈2단계 : 평가협약체결 및 현장평가〉

8) 평가협약

평가신청자는 평가계획서에 따라 해당분야의 전문평가기관의 장과 현장평가방법, 평가일정, 평가에 소요되는 비용(평가수수료)등에 대한 구체적인 협약을 체결한다. 평가신청자는 평가협약이 체결되면 평가총괄기관인 환경관리공단에 협약을 체결한 전문평가기관명, 평가기간, 평가비용 등 협약내용을 송부하고 현장평가를 진행한다.

9) 현장평가

전문평가기관의 평가요원은 현지 출장하여 신청된 서류내용과 평가계획서 및 협약된 내용을 토대로 시험·분석·수집·확인 등의 평가업무를 수행한다. 현장평가가 완료되면 전문평가기관은 평가결과보고서 및 평가서(안)을 작성하여 평가신청자와 평가총괄기관인 환경관리공단에 제출한다.

〈3단계 : 종합평가 및 평가서발급〉

10) 종합평가

전문평가기관이 제출한 평가결과보고서에 대하여 환경관리공단은 평가심의위원회를 개최하여 평가서 발급 심의 의결을 한다. 평가서 발급이 적합한 기술로 심의가 완료되면 환경관리공단은 최종"환경기술평가보고서"를 환경부에 제출하고 "환경기술평가서"의 발급을 요청한다. 심의결과 평가서 발급 불인정으로 의결시에는 불인정사유와 함께 최종"환경기술평가보고서"만을 환경부에 제출한다. 종합평가시 환경관리공단은 위원회의 심의전 또는 심의시에 전문평가기관이 작성·제출한 평가결과보고서 내용이 미비하다고 판단되거나 심의결과의 반영이 필요하다고 판단되면 전문평가기관에 평가결과보고서내용을 보완하도록 요구한다.

11) 평가서 발급

환경부는 최종평가내용에 대하여 이를 관보에 공고하고 30일동안 이해관계인의 의견진술을 들을 수 있으며 의견

이 없을 때에는 평가서를 발급하고 관보 등을 통하여 지방자치단체 등 기술수요자에게 통보한다.

2.6 사후관리

1) 활용실적 관리

평가를 받은 자는 매년 12월 31일을 기준으로 하여 환경기술 활용실적을 다음년도 1월 31일까지 환경관리공단에 제출하여야 한다. 환경기술 활용실적 제출기한은 평가서를 발급 받은 날로부터 평가서에 기록된 유효기간까지로 한다.

2) 현지조사

환경관리공단은 평가서를 받은 기술이 현장적용 과정에서 평가결과와 일치하는지 여부를 조사할 수 있으며, 조사결과 중대한 차이가 있는 것으로 판단될 경우에는 환경부에 즉시 보고하고 환경부는 보고내용을 검토하여 평가결과를 변경하거나 평가효력을 취소할 만한 충분한 사유가 있을 경우, 평가서 내용을 변경하거나 평가서의 발급을 취소하고 이를 관보에 공고한다.

3) 결과홍보

환경관리공단은 평가결과의 홍보를 위하여 환경관리공단에 소재한 국가환경기술정보센터에 평가결과를 등재하고 기술수요자가 쉽게 알 수 있도록 인터넷을 통하여 홍보하고 있다. 아울러 금년 11월중에는 평가를 받은 기술을 대상으로 환경기술평가결과 발표회를 개최할 예정이다.

2.7 평가효력의 취소

평가서를 발급 받은 환경기술이 다음 각호의 사항에 해당하는 경우에는 당해 평가서의 효력을 취소하고 즉시 관보에 공고한다.

- 1)허위 또는 부정한 방법에 의해 환경기술평가를 받은 경우
- 2)평가받은 환경기술이 산업재산권 등 타인의 권리를 침해한 경우
- 3)현장적용 결과 환경적 이익이 없거나 환경문제해결에 유익하지 않은 기술로 판정된 경우.
- 4)기타 평가서의 효력을 유지할 수 없는 중대한 사유가 발생한 경우

기타 자세한 문의는 환경부 환경정책실 (02)500-4245, 환경관리공단 (02)5190-100