감 사 보 고 서

- 환경신기술 인증 및 활용 활성화 실태 -

2019. 5.

감 사 원

목 차

Ⅰ. 감사실시 개요 ····· 1

Ⅱ. 감사대상 현황 ····· 3

Ⅲ. 감사결과 ····· 9

1. 감사결과 총괄 ····· 9

2. 처분요구와 통보사항 ····· 10

(1) 환경신기술 보급 종합분석평가 미실시(주의) ····· 11

(2) 환경신기술 장려금제 및 성공불제 정착 노력 미흡(통보) ····· 16

(3) 환경신기술 사후평가 활성화를 위한 제도 운영 미흡(통보) ····· 26

(4) 입찰 가점 부여 환경신기술의 사후관리 절차 미비(통보) ····· 33

(5) 공공하수도시설 설치사업의 성능확인 대상 변경 부적정(통보) ··· 38

Ⅰ. 감사실시 개요

1. 감사배경 및 목적

국회는 2018. 12. 8.「국회법」제127조의2에 따라 감사원에 다음과 같은 내용으로 '환경부의 환경신기술 인증 및 활용 활성화 실태에 대한 감사요구안'을 통보하였고, 이에 감사원은 국회감사요구사항을 확인하기 위하여 감사를 실시하였다.

국회감사요구사항 요지

- **(주문)** 환경부의 환경신기술 인증 및 활용 활성화 실태에 대한 감사를 요구
- **(제안이유)** 환경부는 환경기술의 개발(R&D)과 신기술 인증을 지원하고 있으나, 중소기업은 환경부의 인증까지 받은 기술이 공사 적용실적이 없다는 이유로 실제 현장에서 적용되지 못하고 있는 등 진입장벽으로 인해 환경신기술의 사업화에 어려움을 겪고 있음

  ⇒ 그러나 환경부는 이에 대한 해결 노력을 보이지 않고 있으므로 환경신기술 인증 및 활용 활성화 실태에 대한 감사를 요구함

2. 감사중점 및 대상

이번 감사는 국회가 감사요구 제안이유로 제시한 환경부의 환경신기술 사업화의 어려움을 해결하기 위한 노력이 미흡한 점에 대하여 ① 기존 환경신기술 활용 활성화 대책의 적정 이행 여부, ② 환경신기술 활용 활성화를 위한 제도 개선의 필요성 여부 등 2개 사항을 중점 점검하였다.

이를 위해 환경부, 한국환경공단, 한국환경산업기술원 등 3개 기관을 대상으로 감사를 실시하였다.

3. 감사실시 과정

실지감사에 앞서 언론보도사항, 국회 논의사항 및 각종 연구 보고서 등을 수집·분석하였고, 2019. 1. 14.부터 같은 해 1. 31.까지 자료수집을 하고, 2019. 2. 18.부터 같은 해 3. 8.까지 14일간 감사인력 8명을 투입하여 감사를 실시하였다.

또한 감사과정에서 환경신기술 보유기업과 발주청의 의견수렴을 위하여 간담회 개최 및 설문조사 등을 실시하여 그 결과를 감사결과에 반영하고자 하였다.

▪ 환경신기술 보유기업 간담회

- **(목적)** 환경신기술 보유기업의 애로사항 및 건의사항 등에 대한 의견수렴
- **(일시 및 장소)** 2019. 1. 15.~1. 17.(3회), 한국환경산업기술원 회의실

▪ 발주청·환경신기술 보유기업 대상 설문조사

- **(발주청)** 환경신기술 활용의 애로사항, 환경신기술 장려금제의 참여 의사 및 개선사항 등 조사
- **(환경신기술 보유기업)** 환경신기술 성공불제의 참여 의사 및 개선사항 등 조사
- **(조사기간 및 방법)** 2019. 2. 18. ~ 3. 8., 공문 발송 및 전화 조사

4. 감사결과 처리

감사원은 감사결과와 관련하여 대상기관의 의견을 듣고 이견을 조정하기 위해 2019. 3. 6. 환경부 환경연구개발과장 등이 참석한 가운데 감사마감회의를 개최하여 업무 처리 경위 및 향후 처리대책 등 주요 지적사항에 대한 의견을 교환하였다.

이후 감사원은 환경부의 답변서 등에 제시된 의견 등을 참고하여 확인된 문제점과 향후 처리방안에 대한 내부 검토를 거쳐 2019. 5. 2. 감사위원회의의 의결로 감사결과를 최종 확정하였다.

Ⅱ. 감사대상 현황[1]

1. 환경신기술인증 제도 현황

환경신기술인증 제도는 우수한 환경기술을 국가가 인증하는 제도로 환경기술 개발 및 실용화 촉진과 환경산업 육성을 위하여 1997년에 도입되었으며, 「환경기술 및 환경산업 지원법」(이하 "환경기술산업법"이라 한다) 제31조 제2항 제1의2호에 따라 한국환경산업기술원이 환경부로부터 신기술인증 및 기술검증 업무 등을 위탁받아 수행하고 있다.

가. 환경신기술인증 체계

환경신기술인증 제도는 환경기술산업법 제7조에 따라 '신기술인증'과 '기술검증'으로 구분되는데, '신기술인증'은 국내 최초로 개발되었거나 새로 개량된 기술에 대하여 기존 기술과 비교해 신규성과 우수성을 평가하여 신기술로 인증하는 제도이고, '기술검증'은 신기술인증을 받은 환경신기술에 대하여 현장평가 등을 통해 그 성능을 검증하는 제도이다.

그리고 환경신기술인증을 받기 위해서는 신기술인증을 먼저 신청하여야 하고 인증 후 필요에 따라 기술검증을 신청할 수 있지만, 정수 및 하수·폐수처리기술은 2013년부터 신기술인증과 기술검증을 함께 받도록 하였다.

한편, 신기술인증과 기술검증의 유효기간은 환경기술산업법 제7조의3에 따라 신기술인증 또는 기술검증을 받은 날부터 5년으로 하고, 유효기간은 한 번만 연장할 수 있으며 연장기간은 신기술인증은 5년 이내, 기술검증은 7년 이내로 되어 있다.

1) 이 부분은 감사결과 지적된 문제점의 종합적 이해를 돕기 위해 감사대상 업무의 현황을 기술한 것으로 감사대상기관이 제출한 자료를 바탕으로 작성되었으며, 현장조사 등 감사의 방법으로 검증한 내용이 아님

나. 타 분야 신기술인증 제도와 비교

신기술인증 제도는 2018. 12. 31. 현재 환경신기술 외에 건설신기술 등 9개 분야에서 운영되고 있으며, 2006년부터 분야별 신기술에 대한 통합 인증요령이 제정·시행되고 있다.

그리고 환경신기술을 타 분야 신기술과 비교해 보면 [표 1]과 같이 환경신기술은 공법 형태로 공사나 용역에 주로 활용되어 건설, 방재신기술 등과 활용형태가 유사하고, 유효한 환경신기술 건수(2018년 12월 말 기준)는 227건으로 유효한 건설신기술 건수(248건) 다음으로 많으며, 활용실적(2017년 기준)도 2,320건, 4,180억 원으로 10개 신기술 중 건설 및 산업신기술과 함께 활용실적이 높은 편에 속한다.

[표 1] 분야별 신기술인증 제도 운영 현황

(단위: 건, 억 원, 년)

구분		환경	건설	교통	방재	산업	농림식품	해양수산	보건의료	목재제품	농업기계
도입연도		1997	1989	2010	2006	1993	2014	2017	2008	2015	1996
담당부처		환경부	국토교통부	국토교통부	행정안전부	산업통상자원부	농림축산식품부	해양수산부	보건복지부	산림청	농림축산식품부
근거법률		환경기술산업법	건설기술진흥법	국가통합교통체계효율화법	자연재해대책법	산업기술혁신 촉진법	농림식품과학기술육성법	해양수산과학기술육성법	보건의료기술진흥법	목재의 지속가능한이용에 관한법률	농업기계화 촉진법
활용형태		공사, 용역, 물품	공사, 물품	공사, 물품	공사, 물품	물품	물품	공사, 물품	물품	물품	물품
기술건수 (전체/유효)		655/227	855/248	45/33	146/93	3,081/150	68/41	33/30	135/35	4/4	49/24
활용실적	건수	2,320	2,182	37	267	-	-	-	-	-	-
	금액	4,180	4,535	536	994	6,733	21	조사미실시	조사미실시	22	없음
유효기간 (최초/연장)		5/5또는 7	8/7	5/7	5/7	3/3	5/3	5/5	5/3	3/2	3/3

주: 1. 기술건수(유효)는 2018년 12월 말 기준 유효기간이 경과하지 않은 신기술 건수
2. 활용실적은 2017년 실적으로 작성하였고, 활용건수는 신기술이 사용된 공사·용역 건수의 합계를 표기(물품은 제외)
자료: 한국환경산업기술원 등 분야별 신기술인증 업무 담당기관 제출자료 재구성

2. 환경신기술 활용 현황

가. 환경신기술 활용률 현황

최근 환경신기술(2013년 이후 유효기간이 경과하지 않은 환경신기술)을 대상으로 2017년까지 해당 신기술의 유효기간 동안 활용실적을 조사한 결과, [표 2]와 같이 주요 세부 분야(환경신기술 10건 이상 기준)별 환경신기술의 활용률은 건설폐기물 분야(97%)와 관거[2] 분야(92%)가 다른 세부 분야보다 높고, 정수 분야(57%)와 하수 분야(59%)는 낮게 나타났다.

[표 2] 세부 분야별 환경신기술 활용률 현황

(단위: 건, %)

분야	세부 분야	환경신기술 건수(A)	활용실적이 있는 환경신기술건수(B)	활용률(B/A)
수질	**정수**	**14**	**8**	**57**
	하수	**37**	**22**	**59**
	하천호소수	6	4	67
	비점오염원	5	4	80
	기타	6	4	67
대기	악취	10	8	80
	먼지	4	2	50
	유해가스	4	2	50
	기타	6	3	50
폐기물	**건설폐기물**	**62**	**60**	**97**
	하수슬러지	18	11	61
	유기성폐기물	7	5	71
	가연성폐기물	6	4	67
	기타	10	6	60
기타	**관거**	**49**	**45**	**92**
	소음	3	3	100
	생태	12	8	67
	토양	10	9	90
	기타	4	2	50
계		273	210	77

주: 2013년 이후 유효기간이 경과하지 않은 환경신기술로, 2017년 이후 신기술인증을 받은 환경신기술은 활용기간이 짧아 검토대상에서 제외

자료: 한국환경산업기술원 제출자료

2) 상수, 하수 등 물이 흐르는 통로를 총칭하는 시설

나. 환경신기술 활용실적 현황

1) 건설폐기물 및 관거 분야

건설폐기물 및 관거 분야 환경신기술은 [표 3]과 같이 공공분야 환경신기술 활용실적[3]의 대부분(전체 대비 적용건수 기준 92%, 금액 기준 78%)을 차지하고 있으며, 특히 건설폐기물 분야 환경신기술은 세부 분야별 신기술 중에서 가장 높은(전체 대비 적용건수 기준 79%, 금액 기준 62%) 실적을 보이고 있다.

[표 3] 환경신기술 활용실적 중 건설폐기물 및 관거 분야 활용실적 현황

(단위: 건, 억 원, %)

구분	공공분야 활용실적						전체 활용실적 중 차지하는 비율			
	전체 (A)		건설폐기물(B)		관거(C)		건설폐기물·관거((B+C)/A)		건설폐기물(B/A)	
	건수	금액	건수	금액	건수	금액	건수	금액	건수	금액
2013년	2,265	3,206	1,814	1,925	294	557	93	77	80	60
2014년	1,790	3,568	1,448	1,952	171	654	90	73	81	55
2015년	1,650	3,105	1,267	1,869	200	566	89	78	77	60
2016년	1,663	3,502	1,295	2,173	226	490	91	76	78	62
2017년	1,966	3,559	1,587	2,513	239	579	93	87	81	71
계	9,334	16,940	7,411	10,432	1,130	2,846	**92**	**78**	**79**	**62**

주: 환경신기술 전체 활용실적 중 공공분야(민간 발주건 제외) 실적에 대해서만 작성함
자료: 한국환경산업기술원 제출자료

2) 정수 및 하수 분야

정수 및 하수 분야 환경신기술은 정수 및 하수·폐수처리시설의 처리공법으로 활용되는데, [표 4]와 같이 최근 3년간(2015~2017년) 지방자치단체가 추진하는 환경부 국고보조금 지원대상 정수 및 하수·폐수처리시설에서 환경신기술 채택률을 조사한 결과 정수처리시설은 40%(2건/5건)이고 하수·폐수처리시설은 9%(11건/127건)였

3) 2013년부터 2017년까지 공공분야에서 환경신기술 활용실적

으며, 하수·폐수처리시설에서 가장 많이 적용된 공법은 유효기간이 경과한 구 환경신기술(89건)인 것으로 나타났다.

[표 4] 지방자치단체 국고보조금(환경부) 지원 대상 정수 및 하수·폐수처리시설의 환경신기술 적용 현황

(단위: 건)

연도	대상	세부사업 명	신규 공법 적용 사업 수	적용 공법 종류			
				환경신기술	유효기간 경과 구 환경신기술	특허	기타 (범용공법 등)
2015~2017년 신규사업	정수	◦ 고도정수처리시설설치 ◦ 노후상수도정비	5	2	-	-	3
	하수	◦ 하수처리장확충 ◦ 하수처리수재이용 ◦ 면단위하수처리장설치	127	11	89	20	7
	폐수	◦ 공공폐수처리시설설치 ◦ 공단폐수처리시설설치 ◦ 가축분뇨처리시설설치					

자료: 환경부 제출자료

3. 환경신기술에 대한 환경신기술 보유기업 및 발주청의 인식 현황

가. 환경신기술 보유기업 의견 조사

감사원은 이번 감사의 자료수집 기간(2019. 1. 14.~1. 31.) 동안 환경신기술 관련 애로사항 파악 및 제도개선 의견수렴 등을 위한 환경신기술 보유기업 간담회[4]를 개최하였고, 2017년에도 한국환경산업기술원이 '환경신기술 및 성능확인제 활성화방안 마련 용역'을 추진하면서 환경신기술 보유기업을 대상으로 간담회를 실시한 적이 있었다.

그리고 두 차례 간담회에서 환경신기술 보유기업이 요구한 주요 사항 중에서 환경부와 관련된 것으로는 시범사업 등을 통한 실적확보 기회 제공, 환경신기술 인증의 유효기간 연장, 환경신기술 활용 시 면책 조항 도입 등이 있었다.

4) 2019.1.15.부터 1.17.까지 한국환경산업기술원 회의실에서 분야별로 세차례 개최하였고, 총 11개 기업 16명 참석

나. 발주청 의견 조사

감사원은 감사기간(2019. 2. 18.~3. 8.) 동안 한국환경산업기술원에 의뢰하여 발주청(지방자치단체, 공기업 등)을 대상으로 환경신기술 활용의 애로사항 및 활성화 방안 등에 대한 설문조사[5]를 실시하였다.

그리고 설문조사 결과 [표 5]와 같이 발주청은 환경신기술을 활용할 때 활용 실적이 없어 신뢰도가 불확실(42%, 총 60건 중 25건 응답)하다는 문제점을 가장 큰 애로사항으로 응답하였고, 환경신기술 활용 활성화를 위해 환경신기술 신뢰도 향상(63%, 총 57건 중 36건 응답)이 필요하다고 가장 많이 응답하였다.

[표 5] 설문조사 주요 결과

조사문항	응답 결과(중복응답 포함)
◦ 환경신기술 활용에 대한 애로사항	◦ 활용실적이 없어 신뢰도 불확실(25건), 환경신기술 선정 절차 복잡(16건), 공사 및 유지비용 증대(8건) 등 총 60건 응답
◦ 환경신기술 활용 활성화 방안	◦ 환경신기술 신뢰도 향상(36건), 환경신기술 홍보(10건), 장려금제 및 성공불제 활성화(8건) 등 총 57건 응답
◦ 환경신기술 제도 발전을 위한 기타 의견	◦ 환경신기술의 신뢰도, 현장적용성 제고 ◦ 환경신기술 활용에 따른 감사부담 해소 등

자료: 한국환경산업기술원 제출자료

다. 의견 종합

환경신기술은 제품 기술보다는 주로 공사나 용역에 공법 기술로 활용되기 때문에 성능의 신뢰도 확보가 중요하고, 위 간담회와 설문조사 결과에서도 환경신기술 보유기업과 발주청이 공통으로 환경신기술 활용 활성화를 위해서는 실적확보 등을 통한 신뢰도 제고가 중요하다고 하여, 이를 감사결과에 반영[6]하고자 하였다.

---

5) 한국환경산업기술원이 업무담당자를 대상으로 설문조사(공문 발송 및 전화 조사)를 실시하였고, 57명이 응답함

6) 환경신기술 인증의 유효기간연장과 환경신기술 활용 시 면책 조항 도입은 환경부가 2019년도 정부입법계획에반영·추진 중이어서 이번 감사 검토대상에서 제외함

Ⅲ. 감사결과

1. 감사결과 총괄

감사결과 [표 6]과 같이 총 5건의 제도개선 및 주의요구 사항이 확인되었다.

[표 6] 지적사항 총괄

구분	계	주의	통보
건수	5	1	4

감사결과 확인된 주요 문제점은 다음과 같다.

주요 감사결과

○ **(감사중점 1) 기존 환경신기술 활용 활성화 대책의 적정 이행 여부**

- 환경부는 「공공시설의 신기술 적용 촉진을 위한 업무 처리 규정」에 따라 신기술 보급 종합분석 평가를 실시하고 미흡한 기관에 개선을 촉구하여야 하는데도 한 차례도 평가를 실시하지 않음
- 환경부는 「환경기술 실용화 촉진을 위한 규정」에 따라 환경신기술 활용 활성화를 위해 장려금제와 성공불제를 도입하였으나, 제도 도입 이후 추진실적이 부진한데도 개선방안 마련 없이 방치
- 환경부는 환경신기술의 신뢰도 제고를 위해 실시하는 사후평가에서 사용자의 평가 참여율을 높이기 위해 신기술 보유기업의 활용실적을 사용하는 것이 필요한데도 관련 규정 미비

○ **(감사중점 2) 환경신기술 활용 활성화를 위한 제도 개선의 필요성 여부**

- 환경부는 환경시설 설치사업에서 입찰 시 신기술 활용 가점을 부여할 수 있도록만 하고 사후관리 방안을 마련하지 않아 가점을 받은 낙찰자가 실제 시공에서 신기술 대신 다른 공법을 사용하는 경우 발생
- 환경부는 '고도처리시설 성능확인제도'의 시행대상을 축소하는 과정에서 기술검증을 거친 환경신기술 공법에 대해 성능확인 대상을 오히려 확대하여 환경신기술 사용 기피 우려

이에 대하여 환경부장관에게 신기술 보급 종합분석평가 업무를 철저히 하도록 주의요구하고, 환경신기술 장려금제와 성공불제의 시행 활성화 방안을 마련하도록 통보하는 등 총 5건의 감사결과를 처분요구하거나 통보하였다.

2. 처분요구와 통보사항

가. 명세: 별첨

감 사 원

주 의 요 구

제 목 **환경신기술 보급 종합분석평가 미실시**

소 관 기 관 환경부

조 치 기 관 환경부

내 용

1. 업무 개요

환경부는 1997년에 환경기술 개발 및 실용화 촉진과 환경산업 육성을 위하여 우수한 환경기술을 국가가 인증하는 환경신기술인증 제도를 도입[7]하였고, 1999. 10. 18. 하수도, 폐수종말처리시설, 폐기물처리시설 등 7개[8] 법률에서 규정하고 있는 환경시설[9]에 환경신기술 적용을 촉진하기 위하여 「공공시설의 신기술 적용 촉진을 위한 업무 처리 규정」[10](환경부 훈령)을 제정하여 시행하고 있다.

위 규정 제4조 및 제5조에 따르면 발주청은 신기술의 사용 증진을 도모하기 위하여 설계시공일괄입찰 또는 기술공모방식에 의한 입찰을 실시하도록 노력하여야

---

7) 2000. 2. 3. 개정(2000. 8. 4. 시행)된 구 「환경기술 개발 및 지원에 관한 법률」 제7조에 환경기술평가제도(신기술인증 및 기술검증)의 법적근거를 마련함

8) 제정 당시에는 5개 법률에 규정된 환경기초시설

9) 「하수도법」 제2조 제3호에 따른 하수도, 「물환경보전법」 제48조 및 제51조에 따른 폐수종말처리시설 및 배수설비, 「가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률」 제2조 제8호에 따른 처리시설, 「폐기물관리법」 제2조 제8호에 따른 폐기물처리시설, 「수도법」 제3조 제17호에 따른 수도시설, 「자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률」 제2조 제10호에 따른 재활용시설, 「토양환경보전법」 제2조 제5호에 따른 토양정화시설

10) 1999. 10. 18. 제정 당시 지침 명은 「환경기술발전 촉진을 위한 업무 처리 규정」이었고, 2000. 9. 26. 「공공시설의 환경신기술 적용 촉진을 위한 업무 처리 규정」으로 명칭이 변경되었으며, 2006. 10. 20. 「공공시설의 신기술 적용 촉진을 위한 업무 처리 규정」으로 명칭이 최종 변경됨

하고, 입찰참가자격 사전심사 또는 제한경쟁입찰에서 공사실적에 따른 입찰참가자격을 제한할 경우에는 기술검증을 받은 신기술은 평가받은 시설규모의 10배 이내(하수·폐수처리기술은 100배 이내)에서 현장적용이 가능한 기술로 인정하는 등 완화된 자격기준을 적용하여 기술경쟁이 확대되도록 하여야 하는 것으로 되어 있다.

또한 위 규정 제6조 및 제7조에 따르면 발주청은 환경시설공사 또는 설계용역 입찰을 실시할 경우 신기술의 사용이 확대되도록 입찰 시 가점을 부여하는 등 기술검토 및 평가계획을 수립·운영하여야 하고, 신기술을 적용하여 설치한 환경시설에 대하여 준공 후 1년 이내에 시설성능, 경제성 등에 대한 사후평가를 실시하고 그 결과를 환경부장관에게 보고하도록 되어 있는 등 위 규정에는 환경신기술 적용을 확대하기 위한 다양한 설계 및 입찰 관련 개선사항이 포함되어 있다.

2. 관계법령 및 판단기준

「환경기술 및 환경산업 지원법」 제6조에 따라 마련된 「공공시설의 신기술 적용 촉진을 위한 업무 처리 규정」(2018. 10. 19. 환경부 훈령 제1366호) 제3조[11]에 따르면 환경부는 매년 12월 말일을 기준으로 환경시설의 설치 및 관리사업의 시행실적을 조사하여 위 규정의 준수 여부 및 신기술 보급 상황 등을 종합분석평가하고, 그 결과에 따라 신기술 보급 촉진시책의 추진이 미흡한 기관에 대하여는 위 규정의 준수 및 신기술 보급 촉진방안의 이행 등을 촉구하도록 되어 있다.

따라서 환경부는 공공시설의 환경신기술 보급 종합분석평가를 실시하여 환경시설에서의 신기술 활용 실태를 파악하고, 사용실적이 부진한 기관에 대하여는 위 규정

11) 제정 당시 구 「환경기술발전 촉진을 위한 업무처리 규정」에서는 제4조

의 준수 및 신기술 사용을 촉구하는 등 신기술 활용 활성화 방안을 마련하여야 했다.

3. 감사결과 확인된 문제

이번 감사원 감사기간(2019. 2. 18.~3. 8.) 동안 지방자치단체와 한국환경공단이 시행한 하수·폐수처리시설(하수도, 폐수종말처리시설) 설치사업에서 환경신기술 사용실적을 점검한 결과, 지방자치단체는 [표]와 같이 최근 3년간(2015~2017년) 127건의 사업에서 처리공법을 선정하면서 11건(9%)의 사업에만 환경신기술을 채택하고, 89건(70%)의 사업에서 유효기간이 경과한 구 환경신기술을 사용하였다.

[표] 지방자치단체 국고보조금(환경부) 지원 대상 하수·폐수처리시설의 환경신기술 적용 현황

(단위: 건)

연도	대상	세부사업 명	신규 공법 적용 사업 수	적용 공법 종류			
				환경신기술	유효기간 경과 구 환경신기술	특허	기타 (범용공법 등)
2015~2017년 신규사업	하수	◦ 하수처리장 확충 ◦ 하수처리수 재이용 ◦ 면단위 하수처리장 설치	127	11	89	20	7
	폐수	◦ 공공폐수처리시설 설치 ◦ 공단폐수처리시설 설치 ◦ 가축분뇨처리시설 설치					

자료: 환경부 제출자료

그리고 한국환경공단도 2014년 이후 25건[12]의 하수·폐수처리시설 설치사업에서 처리공법을 선정하면서 3건(12%)의 사업에만 환경신기술을 채택하고, 대부분 유효기간이 경과한 구 환경신기술을 적용[13](72%)하였다.

그런데도 환경부는 1999. 10. 18. 환경신기술 보급 종합분석평가 제도를 도입한

12) 한국환경공단이 2014년 이후 지방자치단체로부터 위탁받은 하수·폐수처리시설 설치사업은 총 80건인데, 이 중에서 25건의 사업은 하수·폐수처리 공법을 새로 선정하였으며, 나머지 55건의 사업은 공법 선정이 사업에 포함되지 않았거나 공법을 선정하기 전임

13) 환경신기술 공법을 채택하지 않은 22건의 사업에는 유효기간이 경과한 구 환경신기술 18건, 특허 2건, 범용공법 2건을 채택함

이후 관행적[14]으로 평가를 하지 않았다는 사유로 종합분석평가 업무를 단 한 차례도 실시하지 않아 이러한 실태를 파악하지 못하고 있었으며, 이에 따라 지방자치단체나 한국환경공단 등 발주청이 「공공시설의 신기술 적용 촉진을 위한 업무 처리 규정」을 준수하지 않고 있어도 이에 대한 조치를 하지 않고 있었다.

한국환경공단의 「공공시설의 신기술 적용 촉진을 위한 업무 처리 규정」 미준수 사례

○ 「공공시설의 신기술 적용 촉진을 위한 업무 처리 규정」 제5조 제4항에 따르면 발주청이 현장 시공실적을 기준으로 입찰참가자격을 제한하는 경우 '기술검증'을 받은 신기술은 시공실적이 없어도 검증받은 시설규모의 10배 이내(하수·폐수처리기술은 100배 이내)에서 입찰참가가 가능한 기술로 인정하도록 되어 있음

- 그런데 한국환경공단은 'ㄱ 소규모 공공하수처리시설 설치사업'[15]에서 공법 선정 입찰참가자격을 해당 지방자치단체 관내 공공하수처리시설에 기적용되어 1년 이상 정상가동실적이 있는 공법으로 제한[16]하여 '기술검증'을 받은 신기술인데도 실적이 없어 입찰참가를 배제함

그 결과 환경부는 환경신기술 사용실적이 부진한 기관에 대한 대책을 마련하지 못하여 환경시설에서 환경신기술 활용이 활성화되지 못할 우려가 있다.

관계기관 의견 환경부는 감사결과를 받아들이면서 관련 규정에 따라 지방자치단체 및 공공기관 등을 대상으로 환경시설의 설치 및 관리사업 실적을 조사·분석하고, 신기술 보급 촉진 시책의 추진이 미흡한 기관에 대해서 규정의 준수 및 신기술 보급 촉진 방안의 이행을 촉구하는 등 관련 업무를 철저히 하겠다는 의견을 제시하였다.

14) 최근 업무 담당자들은 신기술 보급 종합분석평가 시행 전례가 없어 평가업무를 하지 않고 있었으며, 제도 도입 초기에 평가를 실시하지 않은 사유는 기간이 오래 경과하여 담당자 퇴직 등으로 파악하기 어려움

15) 공법 선정 입찰공고일: 2016. 6. 14.

16) 음성군은 공법 선정 관련하여 한국환경공단에 관내 소규모 하수처리시설에 적용되어 정상가동 중인 연속회분식고도처리공법으로 선정할 것을 검토 요청

조치할 사항 **환경부장관**은 공공시설의 환경신기술 적용을 촉진할 수 있도록 앞으로 「공공시설의 신기술 적용 촉진을 위한 업무 처리 규정」에 따라 매년 환경시설 설치 및 관리사업의 시행실적을 조사하여 환경신기술 보급 상황 등에 대한 종합분석평가 업무를 충실히 하는 등 관련 업무를 철저히 하시기 바랍니다.(**주의**)

감 사 원

통 보

제 목 **환경신기술 장려금제 및 성공불제 정착 노력 미흡**

소 관 기 관 환경부

조 치 기 관 환경부

내 용

1. 업무 개요

환경부는 2000. 8. 17.[17] 「환경기술 및 환경산업 지원법」(이하 “환경기술산업법”이라 한다) 제6조 제2항 제5호 및 같은 법 시행령 제17조 등에 따라 환경기술의 실용화를 촉진하기 위하여 ‘장려금제’와 ‘성공불제’를 도입하고, 2002. 7. 3. 이 제도 운영에 필요한 세부 사항을 정한 「환경기술실용화 촉진을 위한 규정」(환경부 고시)을 제정하여 시행하고 있다.

「환경기술실용화 촉진을 위한 규정」 제2조에 따르면 장려금제는 환경기술산업법 시행령 제17조 제1호에 따라 지방자치단체가 환경신기술을 사용하여 국가 또는 다른 지방자치단체로부터 보조받은 예산을 절약한 경우 절약한 금액의 일부를 해당 지방자치단체에 지급하는 제도이고, 성공불제는 환경기술산업법 시행령 제17조 제2호에 따라 국가나 지방자치단체가 기술개발자(소유자 또는 사용권한이 있는 자를 포

17) 도입 당시 구 「환경기술 개발 및 지원에 관한 법률」 제6조 제2항 제4호 및 같은 법 시행령 제17조에 근거 마련

함한다) 부담으로 환경신기술을 사용하여 환경시설을 설치한 후 그 신기술이 성공한 것으로 판단되는 경우 그 시설의 설치비용을 지원하는 제도이다.

또한 「환경기술실용화 촉진을 위한 규정」 제4조 및 제14조에 따르면 장려금제는 환경기술산업법 제2조 제2호에 따른 환경시설 중 지방자치단체가 설치하는 환경시설에 적용할 수 있고, 성공불제는 위 환경시설 중 「사회기반시설에 대한 민간투자법」 제2조에 따른 사회기반시설에 활용할 수 있도록 되어 있으며, 이에 따라 장려금제 사업에서는 지방자치단체가 사업을 추진하고, 성공불제 사업에서는 환경신기술 보유기업이 사업시행자로 선정되어 해당 사업을 진행하고 있다.

2. 관계법령 및 판단기준

환경기술산업법 제6조 제2항 제5호 및 같은 법 시행령 제17조에 따르면 장려금제와 성공불제는 환경기술의 실용화를 촉진하기 위한 제도로서 사용대상 기술이 환경기술산업법 제7조에 따른 환경신기술로 제한되어 있어, 환경신기술의 사용 활성화를 위한 좋은 방안으로 활용될 수 있다.

그리고 한국환경산업기술원의 “환경신기술 및 성능확인제 활성화방안 마련 연구” 용역[18] 결과보고서(2017)에 따르면 환경신기술 보유기업은 환경신기술 활용 활성화를 위한 설문조사에서 ‘시범사업 추진 등을 통한 활용실적 확보 기회 제공’이 가장 필요하다고 제시하고 있다.

따라서 환경부는 장려금제와 성공불제를 정착시켜 환경신기술의 사용실적을 쌓을 수 있는 방안으로 활용할 수 있도록 두 제도의 시행 현황을 파악하고, 추진실적이

18) 용역기관: 주식회사 ○○

부진할 경우에는 그 사유를 규명하여 관련 규정의 개정 등 개선방안을 마련하는 것이 필요하다.

3. 감사결과 확인된 문제

가. 환경신기술 장려금제 활성화 대책 마련 미흡

이에 대하여 감사원 감사기간(2019. 2. 18.~3. 8.) 동안 환경신기술 장려금제가 활성화되지 않은 사유와 개선방안을 파악하기 위하여 지방자치단체를 대상으로 설문조사를 실시하고 한국환경산업기술원의 의견을 수렴한 결과, [별표 1] “환경신기술 장려금제에 대한 설문조사 결과 및 개선방안 요약”과 같이 지방자치단체의 환경시설 담당자는 응답자 중 72%(18명/25명)가 장려금제를 모른다고 답변하였고, 장려금제 활성화를 저해하는 가장 큰 요인으로 응답자 중 66.7%(18명/27명[19])가 시범사례가 없어 장려금제에 대한 인지도 및 신뢰도가 부족한 것을 지적하였으며, 장려금제 활성화를 위해서는 응답자 중 40%(10명/25명)가 시범사업 발굴 및 제도 구축이 가장 필요하다고 답변하였다.

한편 한국환경산업기술원은 「환경기술실용화 촉진을 위한 규정」(환경부 고시) 제5조에서 장려금제가 기술공모[20] 또는 설계시공일괄입찰[21] 방식으로만 사업추진이 가능하도록 제한하고 있는데, 기술공모 또는 설계시공일괄입찰 방식으로 시행되는 공사는 일반적으로 공사규모가 크고 공사기간이 장기간 소요되는 공사여서 지방자치단체 담당자들이 환경신기술 적용에 부담을 갖고 있으므로, 장려금제를 활성화하기 위해서

19) 복수응답 포함
20) 「건설기술진흥법」 제36조에 따른 기술공모
21) 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」 제79조 제1항 제5호에 따른 설계시공일괄입찰 방식

이러한 부담을 완화하여 일반경쟁입찰 방식 등을 통해서도 장려금제 사업의 추진이 가능하도록 해 소규모 공사까지 대상 사업범위를 확대하는 개선방안을 제시하였다[22].

아울러 한국환경산업기술원은 위 규정 제6조에서 장려금제 사업 완료 후 관련 법령에 따른 설치검사나 준공검사를 받는데도 환경기술산업법 제7조 제2항에 따른 기술검증을 받도록 되어 있어 이로 인해 시간이 많이 소요되므로, 장려금제를 활성화하기 위해 설치검사나 준공검사를 받는 경우에는 기술검증을 생략하여 사업 추진절차를 간소화하는 방안을 제시하였다[23].

그런데도 환경부는 2002. 7. 3.「환경기술실용화 촉진을 위한 규정」(환경부 고시)을 제정하여 환경신기술 장려금제 운영에 필요한 사항을 마련한 이후 2019년 3월 현재까지 위 규정만 7차례 개정한 채 추진실적이 한 건도 없는 상황인데도 환경신기술 장려금제의 활성화를 위해 장려금제에 대한 홍보를 강화하거나 위 규정을 개정하여 대상 사업범위를 확대하는 등의 개선방안을 마련하지 않고 있다.

나. 환경신기술 성공불제 활성화 대책 마련 미흡

환경부는 환경신기술 성공불제를 도입한 이후「환경기술실용화 촉진을 위한 규정」(환경부 고시) 제25조에 따라 총 5건의 시범사업을 추진하여 2건의 성공사례[24]가 있었으나, 2009년 이후에는 추가로 시범사업을 실시하지 않고 있다.

그런데 환경부가 2011년 환경신기술 성공불제 활성화 등을 위해 추진한 "환경신기술인증 강화방안 마련 연구" 용역[25] 결과보고서에 따르면 [별표 2] "환경신기

22) 감사원 감사기간 중 제시한 의견임
23) 감사원 감사기간 중 제시한 의견임
24) 나머지 3개 시범사업의 경우 공사 착공 전 협약 취소 등으로 인해 중단
25) 용역기관: 주식회사 ○○

술인증 강화방안 마련 연구 보고서의 성공불제 개선방안 요약”과 같이 사업계획 수립 단계부터 지방자치단체의 성공불제 도입의지 및 추진역량을 강화하고, 사업 추진단계에서는 성공불제 특성을 고려한 시행지침 및 표준협약서를 마련하며, 시범사업을 통해 제도 정착을 유도하는 등 성공불제 활성화를 위한 방안 등이 제시되어 있다.

이에 대하여 감사원 감사기간 동안 환경신기술 성공불제가 활성화되지 않은 사유와 개선방안을 파악하기 위해 유효한 환경신기술 보유기업[26]을 대상으로 설문조사를 실시하고 한국환경산업기술원의 의견을 수렴한 결과, [별표 3] “환경신기술 성공불제에 대한 설문조사 결과 및 개선방안 요약”과 같이 환경신기술 보유기업의 담당자는 응답자 중 52%(13명/25명)가 성공불제를 모른다고 답변하였으며, 성공불제 참여 의사에 대해서는 응답자 중 92%(23명/25명)가 환경신기술 성공불제에 참여할 의사가 있다고 답변하였는데, 이 중 중소기업이 차지하는 비율은 69.6%(16명/23명)로 조사되었다.

그리고 환경신기술 보유기업의 담당자는 성공불제 도입을 저해하는 가장 큰 요인으로 응답자 중 63%(17명/27명[27])가 시범사례가 없어 성공불제에 대한 인지도 및 신뢰도가 부족하다고 하였고, 성공불제 활성화를 위해서는 응답자 중 50%(14명/28명[28])가 시범사업 발굴 및 제도 구축이 가장 필요하다고 답변하였다.

한편 한국환경산업기술원은 성공불제를 활성화하기 위하여 「환경기술실용화 촉진을 위한 규정」(환경부 고시)을 개정하여 위 규정 제14조에서 민간투자사업방식으로 제

26) 2019. 2. 28. 기준으로 유효한 환경신기술을 보유한 기업 291개 중 약 180개 기업 대상
27) 복수응답 포함
28) 복수응답 포함

한된 사업범위를 재정사업에도 적용될 수 있도록 성공불제의 대상 사업범위를 확대하고, 위 규정 제19조 및 제20조에서 3단계(한국환경산업기술원-시·도-환경부)로 되어 있어 절차가 복잡한 심의단계를 1단계(한국환경산업기술원)로 축소하는 등 심의절차를 간소화하는 개선방안을 제시하였다[29].

이처럼 환경신기술 보유기업들의 성공불제에 대한 참여수요가 많은데도 불구하고 환경부는 2011년에 추진한 위 연구 용역 결과보고서를 제출받기만 한 채 이를 시행하기 위한 검토를 하지 않는 등 환경신기술 성공불제의 활성화를 위한 개선방안을 마련하지 않고 있다.

그 결과 "3항 가~나"의 내용과 같이 환경신기술 장려금제 및 성공불제가 제도 도입 이후 제대로 정착되지 못하여 환경신기술의 실용화를 촉진하는 기능을 하지 못하고 있는 실정이다.

관계기관 의견 환경부는 감사결과를 받아들이면서 「환경기술실용화 촉진을 위한 규정」의 개정 등을 통해 환경신기술 장려금제와 성공불제를 활성화할 수 있는 방안을 마련하겠다는 의견을 제시하였다.

조치할 사항 **환경부장관**은 「환경기술실용화 촉진을 위한 규정」의 개정 등을 통해 ① 장려금제를 활성화할 수 있도록 일반경쟁입찰 방식 등을 통해서도 사업추진이 가능하도록 대상 사업범위를 확대하고, 사업 추진절차를 간소화하며, ②

29) 감사원 감사기간 중 제시한 의견임

성공불제를 활성화할 수 있도록 재정사업까지 대상 사업범위를 확대하고, 심의절차를 간소화하는 등의 방안을 마련하시기 바랍니다.(**통보**)

[별표 1]

환경신기술 장려금제에 대한 설문조사 결과 및 개선방안 요약

(단위: 명, %)

	문항	응답내용	응답자 수	응답 비율
설문조사 주요 결과 요약	◦ 장려금제를 알고 있는지 여부	◦ **모름**	**18**	**72**
		◦ 제도를 알고 있었지만 세부내용은 잘 모름	6	24
		◦ 잘 알고 있음	1	4
	◦ 장려금제 참여 의사 유무	◦ **참여 의사 없음**	**16**	**64**
		– 참여 의사가 없는 사유	16	100
		• 인식과 신뢰도 부족	**6**	**37.5**
		• 사업 절차 복잡	4	25
		• 번거로움	3	18.8
		• 해당되는 사업이 없음	2	12.5
		• 무응답	1	6.2
		◦ **참여 의사 있음**	**7**	**28**
		◦ 기타(장려금제 내용을 잘 모름), 무응답	2	8
	◦ 장려금제 활성화를 저해하는 가장 큰 요인	◦ **시범사례가없어 제도에 대한 인지도 및 신뢰도 부족**	**18**	**66.7**
		◦ 장려금제 심의 절차 복잡	4	14.8
		◦ 장려금제 사업범위의 한정	3	11.1
		◦ 환경신기술 사용 시 공사 및 유지비용 등이 증가	1	3.7
		◦ 기타: 장려금제 내용을 잘 모름	1	3.7
	◦ 장려금제 활성화를 위해 필요한 것	◦ **시범사업 발굴 및 구축**	**10**	**40**
		◦ 환경신기술 신뢰도 향상	5	20
		◦ 장려금제 심의절차 간소화	4	16
		◦ 장려금 대상 사업 추진 방식 확대	4	16
		◦ 기타: 교육 필요, 장려금제 내용을 잘 모름	2	8
◦ 장려금제 활성화 저해 요인 및 개선방안에 대한 한국환경산업기술원의 주요 의견		◦ **예산절약액 산정이 쉽지 않고 사업기간 고려 시 담당자가 여러 번 변경되어 대상자선정이 어려움** → **(대상 사업범위 확대)** 일반적으로 공사규모가 크고 공사기간이 장기간 소요되는 기술공모 또는 설계시공 일괄입찰 방식으로 제한된 사업범위를 일반경쟁입찰 등 타 입찰방법으로 추진된 경우에도 장려금제가 적용될 수 있도록 하는 방안 마련 필요 ◦ **사업 추진절차 복잡 및 장려금에 비해 기술검증 소요비용 과다** → **(성공평가 절차 간소화)** 환경시설 설치 시 관련 법령에 따른 설치검사나 준공검사를 받는 경우 기술검증 생략이 가능하도록 하는 방안 마련 필요 ◦ **장려금제에 대한 인지도 및 참고 사례 부족** → **(인지도 및 신뢰도 제고)** 장려금제 홍보 강화 및 시범사업 실시 방안 마련 필요		

주: 1. 25개 지방자치단체의 환경시설 담당자로부터 설문조사 결과 회신
2. 복수응답 포함

자료: 한국환경산업기술원 제출자료 재구성

[별표 2]

환경신기술인증 강화방안 마련 연구 보고서의 성공불제 개선방안 요약

사업추진단계		저해 요인	개선방안
사업계획 수립 단계	성공불제 도입	◦ 재정사업 대비 낮은 인센티브 및 복잡한 사업추진절차	◦ **지방자치단체 성공불제 도입의지 및 추진역량 강화방안 마련** – 사업비 지급 및 현장평가 등 성공불제 특성을 고려한 지침 신규 작성 – 사업실패 시 담당공무원 책임 면제 방안 – 시설규모 상한제 도입(성공불제 사업 추진에 적합하며 처리용량 및 공사비용이 낮은 시설에 대한 시범사업 추진을 통해 단계적으로 제도를 활성화하는 방안)
	기본계획 시행자 지정	◦ 부지 선정 및 사업시행자 지정 절차 부실	◦ **사업관리체계 강화** – 성공불제 설계 및 운영 부서는 현 환경부 환경연구개발과로 하되, 제도 수립 및 설계 이후의 원활한 사업 추진을 위해 환경시설사업부서의 협조 및 참여방안 마련 필요 등
사업 추진 단계	협약체결	◦ 협약서 내용 미비	◦ **성공불제 세부지침 보완설계** – 현장평가 및 성공심의에 관한 규정 등에 대해 환경부, 지방자치단체, 환경신기술 보유기업과 협의를 거쳐 상세 표준협약서 양식(안) 작성
	시공	–	
	검증 및 평가	◦ 발주청과 사업시행자 간 의견 불합치	
	성공심의	◦ 발주청과 사업시행자 간 의견 불합치	
	사업비 지급	–	
기타 의견		◦ 환경신기술 보유기업의 제도 인지도 및 신뢰도 부족 – 환경신기술보유기업의 57%가 성공불제에 참여할 의사가 있었고, 21%는 제도가 개선되면 참여하겠다는 의견이었음	◦ **시범사업 활성화를 통한 제도정착 유도** – 참고할 성공사례가 구축되지 않았다는 점이 제도 활성화의 가장 큰 걸림돌로 작용 – 시범사업 성공사례를 체계적으로 구축하고 공사 단계별·주요사안별 가이드라인 작성 및 제도 홍보에 활용
		◦ 자금 조달이 어려운 중소기업의 참여 제한 우려	◦ **컨소시엄 형태의 사업 참여 유도 및 자금 융자 등의 지원방안 모색 필요**

자료: 환경부 제출자료 재구성

[별표 3]

환경신기술 성공불제에 대한 설문조사 결과 및 개선방안 요약

(단위: 명, %)

	문항	응답 내용	응답자 수	응답 비율
설문조사 주요 결과 요약	◦ **성공불제를 알고 있는지 여부**	◦ **제도 자체를 모름**	**13**	**52**
		◦ 제도를 알고 있었지만 세부내용은 잘 모름	10	40
		◦ 잘 알고 있음	2	8
	◦ **성공불제 참여 의사 유무**	◦ **참여 의사 있음**	**23**	**92**
		– 기업규모에 따른 참여 의사 구분	23	100
		• 중소기업	**16**	**69.6**
		• 대기업	4	17.4
		• 기업규모 판단 불가	3	13
		◦ 기타(참여 의사 없음 등)	2	8
	◦ **성공불제 도입을 저해하는 가장 큰 요인**	◦ **시범사례가 없어 제도에 대한 인지도 및 신뢰도 부족**	**17**	**63**
		◦ 성공불제 심의절차 복잡	3	11.1
		◦ 기업의 자금 부족으로 참여기회 제한	2	7.4
		◦ 성공불제 사업에 대한 세부지침 미흡	1	3.7
		◦ 기타: 세부내용 미응답	4	14.8
	◦ **성공불제 활성화를 위해 필요한 것**	◦ **시범사업 발굴 및 구축**	**14**	**50**
		◦ 심의절차 간소화	4	14.3
		◦ 시설 설치자금 대출	3	10.7
		◦ 성공불제 세부지침 개선	2	7.1
		◦ 사업비 정산시 발주처에서기업에지급하는이자율상향 조정	1	3.6
		◦ 기타(홍보 및 절차 간소화), 세부내용미응답	4	14.3
◦ **성공불제 활성화 저해 요인 및 개선방안에 대한 한국환경산업기술원의 주요 의견**		◦ **사업추진절차 복잡** → **(대상 사업범위 확대)** 발주처 공무원들이 상대적으로 익숙하지 않은 민간투자사업방식으로 제한된 사업범위를사업의 특성에 따라 재정사업으로 확대하는 방안 마련 필요 → **(심의절차간소화)** 현재 성공 여부의 심의 절차는 한국환경산업기술원의기술검증 심의(1차)와 시·도 심의(2차) 및 환경부 심의(3차)를 거치도록 되어 있으나, 한국환경산업기술원의 기술검증 심의결과에따라최종 성공 여부를 판단하는등 심의절차를간소화할 방안마련 필요		

주: 1. 환경신기술 보유기업 25개의 담당자로부터 설문조사 결과 회신
2. 성공불제 도입을 저해하는 가장 큰 요인과 성공불제 활성화를 위해 필요한 것에 대한 문항의 응답은 복수응답 포함
자료: 한국환경산업기술원 제출자료 재구성

감 사 원

통 보

제 목 **환경신기술 사후평가 활성화를 위한 제도 운영 미흡**

소 관 기 관 환경부

조 치 기 관 환경부

내 용

1. 업무 개요

환경부는 「환경기술 및 환경산업 지원법」(이하 “환경기술산업법”이라 한다) 제7조의2 등에 따라 환경신기술의 활용도 및 신뢰도를 높이기 위하여 지방자치단체, 공공기관 등 환경신기술 사용기관을 대상으로 신기술의 성능 및 경제성 등에 대한 사후평가를 실시할 수 있고, 환경부는 환경기술산업법 제31조 제2항에 따라 한국환경산업기술원에 위 업무를 위탁하여 수행하도록 하고 있다.

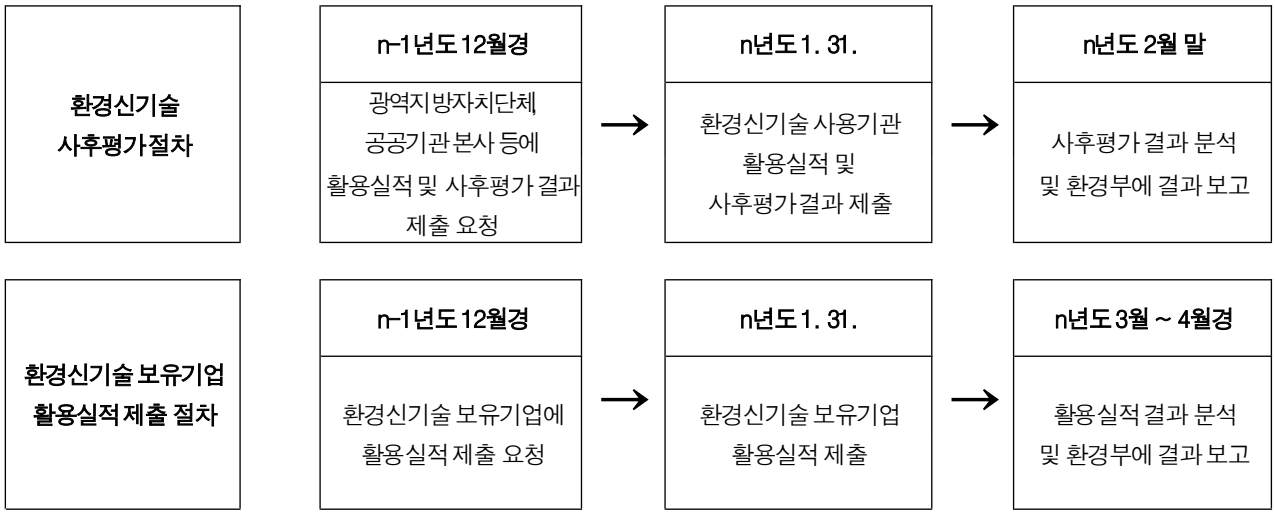
2. 관계법령 및 판단기준

환경기술산업법 제7조의2, 제31조 제2항 및 같은 법 시행규칙 제6조의2, 제6조의3 등에 따르면 지방자치단체, 공공기관 등이 환경신기술을 활용한 경우에는 매년 12. 31.을 기준으로 해당 연도의 환경신기술 활용실적을 작성하여 다음 연도 1. 31.까지 한국환경산업기술원에 제출하도록 되어 있고, 한국환경산업기술원은 제출받은 활용실적을 토대로 매년 2월 말일까지 사후평가를 실시하도록 되어 있으며, 환

경신기술 사용기관이 환경신기술 활용실적을 제출할 때에는 같은 법 시행규칙 제6조의2 관련 [별지 제5호의2 서식]에 따라 사후평가 결과도 같이 작성하도록 되어 있다.

이에 따라 한국환경산업기술원은 [그림]과 같이 광역지방자치단체나 공공기관 본사 등에 환경신기술 활용실적의 제출을 요청[30]하여 활용실적과 함께 사후평가 결과를 받고 있다.

[그림] 환경신기술 사후평가 및 환경신기술 활용실적 제출 절차



자료: 한국환경산업기술원 제출자료 재구성

한편 「신기술인증·기술검증의 평가절차 등에 관한 규정」(환경부고시 제2018-167호) 제23조 제1항 및 [별지 제20호 서식]에 따르면 한국환경산업기술원은 환경신기술 보유기업에 매년 12. 31.을 기준으로 해당 연도의 환경신기술 활용실적(기술명, 공사명, 발주청 등 포함)을 다음 연도 1. 31.까지 제출할 것을 요청할 수 있도록 되어 있고, 한국환경산업기술원은 제출받은 활용실적을 환경신기술의 유효기간을

30) 활용실적 제출 및 사후평가의 참여율 제고를 위해 "환경신기술·검증기술 활용실적 제출 요청" 공문 발송은 환경부가 하고 있고, 공문에 기초지방자치단체 및 산하기관 등에서도 환경신기술 활용실적을 제출할 수 있도록 요청함

연장할 때 평가자료로 활용하거나 환경신기술의 활용실적에 대한 증명서 발급 등에 활용하고 있어서 대부분의 환경신기술 보유기업은 환경신기술 활용실적을 기한 내에 빠짐없이 제출하고 있다.

따라서 환경부는 환경신기술 사후평가의 실효성을 제고할 수 있도록 환경신기술 보유기업으로부터 제출받은 활용실적 자료를 통해 환경신기술을 사용하고 있는 기관을 파악한 후, 해당 기관에 활용실적을 송부하여 실적 확인과 함께 사후평가를 요청하는 방식으로 사후평가의 절차를 개선할 필요가 있다.

3. 감사결과 확인된 문제

이에 대하여 감사원 감사기간(2019. 2. 18.~3. 8.) 동안 2018. 12. 31. 현재 유효한 환경신기술 161건에 대해 환경신기술 보유기업이 한국환경산업기술원에 제출한 2013. 1. 1.부터 2017. 12. 31.까지의 활용실적에 대하여 환경신기술 사용 기관의 사후평가 참여율[31]을 분석한 결과, [별표] “환경신기술 사후평가 실적(2013~2017년)”과 같이 주식회사 ●●(대표이사 A)이 보유한 “환경 친화적 토양개량제를 이용한 바다 및 강 퇴적준설토의 식물식재기반 강화 기술”(인증번호: 360호)[32] 등 총 60건의 환경신기술이 서울특별시 등 210개 기관, 1,145건의 공사·용역 등에 활용된 것으로 환경신기술 보유기업에서 활용실적을 제출하였으나, 서울특별시 등 119개 기관에서 28건의 환경신기술, 259건의 공사·용역 등에 대해서만 사후평가 결과를 회신하여 1,145건의 활용실적 중 22.6%만 사후평가를 받은 것으로 드러났다.

31) 건설폐기물 처리 등 환경신기술 사용기관의 사후평가가 불가능한 활용실적은 제외함

32) 정상적 생장·경제적 생장·환경친화적 개량 작용을 하는 맞춤형 종합 토량개량제(바이오그로)를 이용하여 사용하지 않는 바다 및 강에서 퇴적준설토의 물리·화학성을 개량하여 토목용재와 식재용토로 이용할 수 있는 환경 친화적 토양개량제를 제조하고 이를 적용하여 식물식재기반을 강화하는 기술

더욱이 주식회사 □□(대표이사 B) 등 4개 기관[33]이 보유한 “일체형 고정상 건조장치와 선별분배장치를 이용한 하수슬러지의 화력발전소 보조연료 생산기술”(인증번호: 372호, 검증번호: 148호)[34] 등 32건의 환경신기술은 한국환경공단 등 69개 기관, 112건의 공사·용역 등에 활용되었으나 사후평가되지 않은 것으로 조사되는 등 지방자치단체, 공공기관 등은 환경신기술 활용실적을 파악하기 곤란[35]하다는 등의 사유로 사후평가 참여에 소극적인 실정이다.

그런데도 환경부는 환경신기술 사후평가 기한을 환경기술산업법 시행규칙 제6조의3에 매년 2월 말일까지로 규정함에 따라 한국환경산업기술원은 기한이 촉박해 환경신기술 보유기업이 매년 1. 31.까지 제출하는 전년도 환경신기술 활용실적을 지방자치단체, 공공기관 등에 제공하여 피드백을 받는 데 사용하지 못하고[36] 있다.

그 결과 환경신기술 사후평가 제도가 참여율이 저조한 상태에서 운영되어 환경신기술의 활용도 및 신뢰도를 제고하지 못하고 있다.

관계기관 의견 환경부는 감사결과를 받아들이면서 환경신기술 사후평가 시 환경신기술 보유기업이 제출하는 환경신기술 활용실적을 이용할 수 있도록 환경기술산업법 시행규칙 제6조의3에 규정된 사후평가 기한을 연장하는 등 개선방안을 마련하

33) 수도권매립지관리공사, 주식회사 ■■, △△주식회사
34) 일체형 고정상 건조장치를 사용하여 슬러지 함수율을 10% 이하로 건조하고, 생산된 건조물은 선별·분배·파쇄기능이 통합된 선별분배장치를 이용하여 8㎜ 이하, 발열량 3,000kcal/kg 이상의 화력발전소 보조 연료를 생산하는 기술
35) 매년 다수의 지방자치단체, 공공기관 등이 환경신기술 활용 현황 등을 파악하기 어려워 한국환경산업기술원에 환경신기술 보유기업이 제출하는 환경신기술 활용실적을 통해 해당 기관의 활용실적을 알려 달라는 요청이 있음
36) 환경신기술 보유기업이 제출하는 활용실적의 경우 한국환경산업기술원은 자료 제출 지연, 자료 분석 기간 소요 등의 사유로 3~4월에 그 결과를 종합하여 환경부에 보고함

겠다는 의견을 제시하였다.

조치할 사항 **환경부장관**은 환경신기술 사용기관의 환경신기술 사후평가 참여율을 높이기 위하여 환경신기술 보유기업이 제출하는 활용실적을 이용하여 사후평가가 이루어질 수 있도록 「환경기술 및 환경산업 지원법 시행규칙」 제6조의3 등에 규정된 사후평가 기한을 합리적으로 조정하는 등 사후평가 참여를 제고할 수 있는 방안을 마련하시기 바랍니다.**(통보)**

[별표]

환경신기술 사후평가 실적(2013~2017년)

(단위: 건, %)

연번	환경신기술		환경신기술 보유기업의 제출실적		환경신기술 사후평가실적		
	인증번호	검증번호	사용 기관	계약 건수 (A)	회신 기관	회신 계약 건수 (B)	참여율 (B/A)
1	360	-	한국토지주택공사등 77개	249	부천시 등 23개	50	20.1
2	367	178	과천시 등 15개	46	경기도 등 5개	15	32.6
3	369	-	부산광역시 등 7개	8	부산광역시	1	12.5
4	371	-	남양주시 등 32개	68	서울특별시 종로구 등 11개	18	26.5
5	372	148	한국환경공단 등 2개	2	-	0	0
6	374	161	홍성군 등 8개	9	-	0	0
7	376	166	한국환경공단등 48개	134	서천군 등 23개	43	32.1
8	377	-	수원시 등 4개	7	한국환경공단	1	14.3
9	378	184	영암군 등 4개	5	영암군	1	20
10	380	162	고흥군	1	-	0	0
11	389	188	한국농어촌공사등 46개	97	인천광역시 중구 등 18개	26	26.8
12	390	169	구미시 등 2개	2	-	0	0
13	391	190	한국농어촌공사등 15개	25	광명시 등 2개	2	8
14	393	192	서울특별시	5	-	0	0
15	399	-	안양시 등 20개	46	부산광역시 영도구 등 8개	12	26.1
16	403	-	의정부시 등 4개	6	제주특별자치도	2	33.3
17	405	-	한국환경공단등 10개	30	창덕궁관리소 등 3개	4	13.3
18	409	-	원주시 등 5개	11	서울특별시 노원구 등 5개	7	63.6
19	410	198	강진군 등 4개	7	-	0	0
20	415	-	한국환경공단	3	한국환경공단	1	33.3
21	418	-	서울특별시 광진구 등 2개	2	서울특별시 광진구	1	50
22	423	-	한국토지주택공사	1	-	0	0
23	426	-	순천시 등 19개	46	부산광역시 연제구 등 9개	11	23.9
24	427	-	육군 제□부대 등 2개	2	-	0	0
25	428	-	수원시	1	-	0	0
26	429	176	구미시 등 4개	4	-	0	0
27	431	-	대구광역시 등 5개	6	대구광역시 등 2개	2	33.3
28	432	-	청주시 등 2개	2	-	0	0
29	434	-	한국남동발전(주) 등 2개	4	서울특별시	1	25
30	438	-	김포시 등 9개	10	-	0	0

연번	환경신기술		환경신기술 보유기업의 제출실적		환경신기술 사후평가실적		
	인증번호	검증번호	사용 기관	계약 건수 (A)	회신 기관	회신 계약 건수 (B)	참여율 (B/A)
31	443	-	한국수자원공사 등 2개	2	서천군 등 2개	2	100
32	444	-	가평군 등 15개	52	인천광역시 등 10개	18	34.6
33	447	-	한국수자원공사	3	-	0	0
34	450	-	환경부	2	-	0	0
35	451	-	한국토지주택공사	2	-	0	0
36	452	-	인천광역시 서구 등 17개	27	인천광역시 등 6개	8	29.6
37	456	-	남양주시 등 6개	13	청주시 등 3개	6	46.2
38	457	-	육군 3사관학교	1	-	0	0
39	458	-	한국전력공사등 23개	70	평택시 등 11개	20	28.6
40	459	-	서울특별시 중구 등 21개	50	서울특별시 광진구	1	2
41	462	-	춘천시 등 4개	6	-	0	0
42	464	-	서울특별시 강남구 등 5개	5	-	0	0
43	465	-	한국환경공단	1	-	0	0
44	466	-	서울특별시 동작구 등 4개	4	-	0	0
45	470	-	남원시 등 2개	2	-	0	0
46	473	-	고양시 등 6개	14	국립중앙박물관 등 2개	2	14.3
47	477	-	서울특별시 광진구 등 3개	3	-	0	0
48	478	-	한국농어촌공사	1	-	0	0
49	490	-	장수군	1	-	0	0
50	491	-	서울특별시 강남구 등 6개	8	-	0	0
51	493	194	포천시	1	포천시	1	100
52	495	-	평창군	1	-	0	0
53	499	-	인천광역시 부평구 등 4개	7	인천광역시 남구 등 2개	2	28.6
54	500	199	인천국제공항공사등 6개	6	-	0	0
55	502	-	문화체육관광부 한국예술종합학교	1	-	0	0
56	508	-	서울특별시 광진구 등 2개	2	-	0	0
57	512	-	인천광역시 남구 등 3개	4	인천광역시 중구	1	25
58	517	-	서울특별시 중구 등 8개	14	-	0	0
59	518	209	거창군 등 2개	2	-	0	0
60	526	-	한국중부발전(주) 보령발전본부	1	-	0	0
총 계			서울특별시 등 210개 기관	1,145	서울특별시 등 119개 기관	259	22.6

자료: 한국환경산업기술원 제출자료 재구성

감 사 원

통 보

제 목 입찰 가점 부여 환경신기술의 사후관리 절차 미비

소 관 기 관 환경부

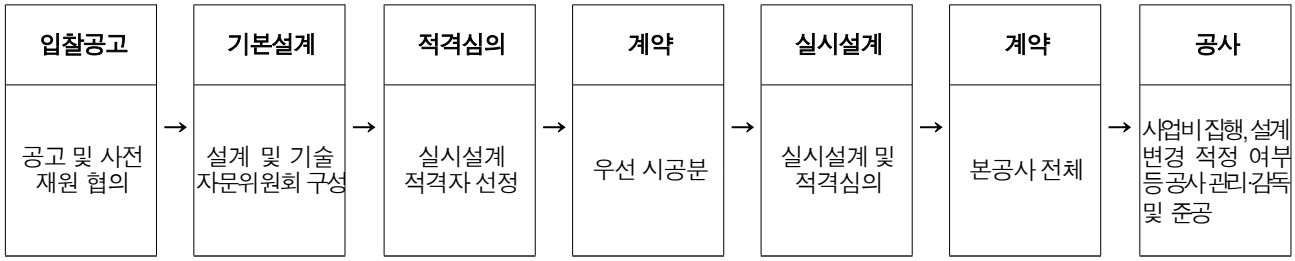
조 치 기 관 환경부

내 용

1. 업무 개요

환경부는 환경기술의 개발·보급을 촉진하고 환경산업을 육성하기 위하여 「환경기술 및 환경산업 지원법」 제7조 등에 따라 환경신기술 인증 등 관련 제도를 운영하고 있고, 한국환경공단은 「한국환경공단법」 제17조 제2항 및 「표준 위·수탁협약서」(한국환경공단 지침) 제3조 등에 따라 지방자치단체로부터 설계·시공 일괄입찰[37]공사(이하 “턴키공사”라 한다)로 추진하는 환경시설 설치사업을 위탁받아 [그림]과 같은 절차로 입찰공고 등 사업추진 전반에 관한 사항을 관리·감독하고 있다.

[그림] 한국환경공단 발주 턴키공사 추진 절차



자료: 한국환경공단 제출자료 재구성

37) 「지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」 제95조 제1항에 따른 일괄입찰

2. 관계법령 및 판단기준

「환경기술 및 환경산업 지원법 시행령」 제19조의3 제3항 및 「환경신기술에 대한 입찰가점 부여 기준」(2016. 11. 25. 환경부 고시 제2016-215호) 제2조 등에 따르면 환경시설을 설치·운영하는 지방자치단체, 공공기관 등은 환경신기술을 우선 활용하기 위하여 환경시설공사나 설계용역을 발주할 때 인증·검증 받은 환경신기술에 입찰 가산점을 부여하는 등의 우대 조치를 할 수 있도록 되어 있다.

이에 따라 한국환경공단은 [그림]과 같이 턴키공사의 적격심의 단계에서 기술자문위원회[38]를 구성하여 입찰자가 제출한 기본설계도서를 평가하면서, 환경신기술이 적용되었으면 「환경신기술에 대한 입찰가점 부여 기준」 제2조 [별표]의 기준에 따라 평가 총점의 100분의 2 이내의 가점을 부여하고 있다.

그러나 적격심의에서는 내역서와 상세도면이 첨부되지 않은 기본설계도서로 평가하기 때문에 환경신기술 활용으로 입찰 가점을 받아 공사를 수주한 낙찰자가 실시설계 또는 시공 단계에서 공사계획 변경 또는 현장 여건 변동 등의 사유로 환경신기술을 적용하지 않을 수 있다.

따라서 환경부는 환경신기술 활용으로 입찰 가점을 받은 낙찰자가 실시설계 또는 시공 단계에서 환경신기술을 정당한 사유 없이 제외하지 않도록 그 타당성을 객관적으로 검토할 수 있는 사후관리 절차를 마련하는 것이 필요하다.

한편 건설신기술의 경우 국토교통부는 「건설기술진흥업무 운영규정」(국토교통부

38) 「기술자문위원회 운영지침」(한국환경공단 지침) 제4조 등에 따른 기술자문위원회

훈령 제1152호) 제45조 제3항에서 공사의 설계에 반영된 건설신기술에 대하여 현장여건이 변동되거나 건설신기술 개발자가 건설신기술 제공을 거부하는 등의 사유로 설계변경이 필요하다고 인정될 경우에는 위원회[39]의 재심의를 받아 당해 건설신기술을 다른 공법으로 설계변경하는 등 필요한 조치를 하도록 규정[40]함으로써 가점을 받은 건설신기술을 임의로 제외하지 못하게 하고 있다.

3. 감사결과 확인된 문제

이에 대하여 감사원 감사기간(2019. 2. 18.~3. 8.) 동안 한국환경공단이 발주하고 2016년 1월부터 2019년 3월까지 준공(예정)된 턴키공사[41] 중에서 환경신기술을 활용하는 것으로 입찰하여 낙찰된 7건의 공사에 대하여 실제 적용 여부를 조사한 결과, 3건의 공사는 당초 계획대로 환경신기술이 적용된 반면, “상수도관망 최적관리 시스템 구축사업(ㄴ)” 등 나머지 4건의 공사[42]는 [표]와 같이 실시설계가 완료된 이후 시공 단계에서 시공 편의, 비용 증가 등의 사유로 낙찰자가 환경신기술을 적용하지 않은 것으로 확인되었다.

---

39) 발주청의 기술자문위원회 또는 발주청이 신기술의 설계 및 시공 등의 적정성을 심의하기 위하여 구성한 위원회

40) 2006년 3월 감사원은 “건설공사 관리시스템 운영실태” 감사를 통하여 신기술 제도가 턴키공사 설계심사에서 높은 점수를 받기 위한 일시적 수단으로 이용되지 아니하도록 실시설계에서 변경되는 경우 그 적정성을 검증할 수 있는 제도를 마련하도록 구 건설교통부에 권고함

41) 기술제안입찰 방식으로 환경기초시설을 설치하는 경우 공법을 우선 선정한 이후 시설공사를 발주하는데, 공법 선정 시 「공공하수처리시설 공법선정을 위한 가이드라인 및 기술제안서 평가·작성요령」 등에 따라 주처리공정 성능의 우수성을 주로 평가하여 설계점수를 부여하므로 입찰자가 주처리공정에 환경신기술을 적용하여 가점을 부여받는 경우가 대부분이나, 이와 달리 턴키공사의 경우 설계점수와 가격점수를 합산하여 낙찰자를 결정하므로 신기술 공종 및 공사비와 무관하게 최대 2점의 가점을 받을 수 있어 진입도로 포장 등 설계변경이 용이한 부대공사 등에 환경신기술을 적용하고, 주처리공정에는 특허 등 범용 공법을 적용하는 경우가 많아 기술제안입찰방식에 비해 상대적으로 신기술 적용 여부가 쉽게 바뀜

42) 4건 공사 낙찰자의 환경신기술 가점은 최소 0.45점, 최대 1.5점이었으나, 낙찰자는 신기술 점수를 제외한 설계점수가 높거나 가격점수가 높았던 경우로서 신기술가점이 0점이었더라도 순위는 바뀌지 아니함

[표] 한국환경공단에서 발주한 턴키공사의 환경신기술 적용 현황 (2016년 1월~2019년 3월 준공)

(단위: m, 개소, 천 원)

공사명	시공사	적격심사 및 환경신기술 평가			준공일	환경신기술 미적용				
		심사일	공법 종류	가점		적용 여부	공사 물량	공사비	적용 가능 여부	미시공 사유
상수도관망최적관리 시스템 구축사업(ㄴ)	㈜▲▲	2010. 12. 7.	비굴착 천공	1.0	2017. 2. 28. (준공 지연)	**미적용**	20	4,767	불가	시공 불가
			관로 갱생	0.5		**미적용**	15,526	2,183,217	**가능**	시공 편의
한강수계 하수관거 정비공사(ㄷ, ㄹ)	▷▷㈜	2011. 11. 9.	맨홀 보수	1.0	2016. 7. 30.	**미적용**	80	42,777	**가능**	비용 증가
			관로 연결			적용	해당 없음			
상수도관망최적관리 시스템 구축사업(ㅁ)	㈜▶▶	2012. 5. 25.	관로 갱생	1.0	2016. 9. 26.	**미적용**	2,089	865,000	**가능**	시공 편의
ㅂ 개량 및 증설사업	㈜▲▲	2015. 11. 20.	관로 갱생	0.15	2019. 3. 29.	**미적용**	18	6,662	**가능**	시공 편의
			맨홀 인상	0.30		**미적용**	3	2,280	**가능**	시공 편의

주: 공사물량에서 관로 갱생과 관로 연결 공법은 단위가 m이고, 나머지 공법은 단위가 개소임
자료: 한국환경공단 제출자료 재구성

그런데도 환경부는 낙찰자가 입찰 가점을 받은 환경신기술을 임의로 제외하고자 할 경우에 그 타당성을 객관적으로 검토하는 절차를 마련하지 않고 있다.

그 결과 환경신기술 활용 기회가 줄어들어 환경기술의 개발 및 보급이 저해될 우려가 있다.

관계기관 의견 환경부는 감사결과를 받아들이면서 정당한 사유가 없는 경우 입찰 가점을 받은 신기술을 적용하지 않고 다른 기술로 변경하는 것을 금지하고, 불가피하게 신기술 적용을 변경할 때에는 심의위원회 심의 절차를 거치도록 관련 규정을 마련하겠다는 의견을 제시하였다.

조치할 사항 **환경부장관**은 환경신기술의 활용을 활성화하기 위하여 앞으로 환경신기술 적용계획을 제시하여 입찰 가점을 받은 낙찰자가 실시설계 또는 시공 단계에서 임의로 환경신기술을 제외하는 일이 없도록 실시설계 또는 시공 단계에서 환경신기술 제외가 필요할 경우에는 그 타당성을 객관적으로 검토할 수 있는 사후관리 절차를 마련하시기 바랍니다.(**통보**)

감 사 원

통 보

제 목 공공하수도시설 설치사업의 성능확인 대상 변경 부적정

소 관 기 관 환경부

조 치 기 관 환경부

내 용

1. 업무 개요

환경부는 1999. 10. 16. 하수도시설 설치사업을 효율적으로 추진하기 위해 「공공하수도시설 설치사업 업무지침」[43]을 제정하여 지방자치단체 등이 하수도시설 설치사업을 시행할 때 이를 활용하도록 하고 있다.

그리고 환경부는 2003. 12. 31. 위 지침에 [표 1]과 같이 '고도처리공법 성능확인제도'를 마련하여 하수 고도처리[44]시설을 설치하는 경우 성능확인 대상에 해당되면 최소규모의 시설(1계열)을 먼저 설치하여 처리효율 및 수질의 적합 여부를 확인하고 나서 나머지 계열의 공사를 진행하도록 하였다.

[표 1] 고도처리공법 성능확인제도 개요(2003. 12. 31.)

시행목적	◦ 적용된 고도처리공법의 적정 처리성능 확인
시행기관	◦ 한국환경공단

43) 1999. 10. 16. 제정 당시 「하수도시설 설치사업 업무처리 일반지침」이었고, 2007. 10. 19. 개정 시 「공공하수도시설 설치사업 업무지침」으로 명칭이 변경됨

44) 유기물 외에 질소와 인 등을 처리하는 하수처리방법

시행기간	◦ 겨울철(12, 1, 2, 3월 중 1개월 이상)을 포함한6개월 동안 월 2회 이상 실시
시행대상	◦ 기존 시설을 고도처리로 개량: 전부 대상 ◦ 신규 고도처리시설 설치: 1년 이상 운영실적이 없는 공법(기술검증 환경신기술 제외)
시행업무	◦ 유입수량 및 오염물질별 처리성능 조사 ◦ 공법사가제시한 처리효율 및 처리수질 만족 여부 조사

자료: 환경부 제출자료 재구성

2. 관계법령 및 판단기준

「환경기술 및 환경산업 지원법」(이하 “환경기술산업법”이라 한다) 제7조의2 제3항에 따르면 환경부는 하수도 등 환경시설을 설치하여 운영하는 지방자치단체 등이 같은 법 제7조에 따른 환경신기술을 우선 활용할 수 있도록 환경 관련 보조금의 우선 지원 등 적절한 조치를 할 수 있다고 되어 있고,「공공하수도시설 설치사업 업무지침」Ⅴ. 6. 가. ②에 따르면 지방자치단체의 장(공공하수도관리청)이 하수처리공법을 선정할 때는 환경기술산업법 제7조 및 제7조의2 제3항에 의하여 환경신기술로 인증받은 공법을 우선 채택하도록 노력한다고 되어 있다.

그리고「하수도법」제2조 제1호에 따른 하수처리기술은 환경기술산업법 제7조 제2항 및 제3항에 따라 환경신기술 인증을 신청하면 신기술인증을 받은 후에 현장평가 등을 통하여 그 성능을 검증받도록 되어 있으며,「공공시설의 신기술 적용 촉진을 위한 업무 처리 규정」제5조 제4항에 따르면 입찰참가자격 결정 시 현장 시공실적을 기준으로 환경시설에 신기술의 적용을 제한하는 경우 기술검증 환경신기술은 평가받은 규모의 100배(하수·폐수처리기술) 이내에서 현장적용이 가능한 기술로 인정하도록 되어 있다.

따라서 기술검증 환경신기술은 현장적용 가능성이 검증되었으므로 환경부는 공

공하수도시설에 기술검증 환경신기술이 활용될 수 있도록 「공공하수도시설 설치사업 업무지침」 등 관련 지침 개정 시 기술검증 환경신기술을 활용실적이 있는 다른 기술과 동등하게 취급하는 방향으로 개정하였어야 했다.

3. 감사결과 확인된 문제

그런데 환경부는 2003. 12. 31. 「공공하수도시설 설치사업 업무지침」에 고도처리 공법 성능확인제도를 도입하면서 [표 2]와 같이 신규로 고도처리시설을 설치하는 경우 1년 이상 운영실적이 있는 공법이나 기술검증 환경신기술에 대해서는 성능확인 비대상으로 분류하여 기술검증 환경신기술을 1년 이상 운영실적이 있는 공법과 동등하게 취급하였으나, 2012. 10. 26. 성능확인 대상을 축소[45]하기 위하여 위 지침을 개정하면서 [표 2]와 같이 기존 시설을 고도처리로 개량하거나 신규로 고도처리시설을 설치하는 경우의 구분 없이 운영실적 유무만을 기준으로 1년 이상 운영실적이 있는 공법에 대해서만 성능확인을 받지 않아도 되는 것으로 분류하였다.

[표 2] 「공공하수도시설 설치사업 업무지침」에서 고도처리 성능확인 대상 공법 변경 현황

성능확인제도 도입(2003. 12. 31.)

구분	기존 시설을 고도처리로 개량	신규 고도처리 시설 설치
대상	전부 대상	1년이상운영실적이 없는공법
비대상	-	1년이상운영실적이있는공법, **기술검증 환경신기술**

성능확인제도 변경(2012. 10. 26.)

구분	기존 시설을 고도처리로 개량 및 신규 설치
대상	1년 이상 운영실적이 없는 공법
비대상	1년 이상 운영실적이 있는 공법

자료: 환경부 제출자료

45) 최소규모의 시설(1계열)을 먼저 설치하여 처리효율 및 수질의 적합 여부를 확인하고 나서 나머지 계열의 공사를 진행하면 공사기간이 늘어나는 등 성능확인을 시행하는 것이 현실적으로 어려운 점이 있어 성능확인 대상을 축소하기 위하여 「공공하수도시설 설치사업 업무지침」을 개정함

이로 인해 성능확인 대상 변경 후에 [표 2]와 같이 1년 이상 운영실적이 있는 공법은 신규 설치사업 외에 기존 시설 개량사업에서도 성능확인이 면제[46]된 반면, 기술검증 환경신기술은 1년 이상 운영실적이 없을 경우 변경 전에 성능확인이 면제되었던 신규 설치사업까지 성능확인 대상에 포함되었다.

그 결과 지방자치단체 등이 공공하수도시설 설치사업을 추진하면서 기술검증 환경신기술을 채택할 경우 1년 이상 운영실적이 없으면 예외 없이 「공공하수도시설 설치사업 업무지침」에 따른 성능확인을 시행하도록 되어 있어 해당 공법의 사용을 기피할 우려가 있다.

관계기관 의견 환경부는 감사결과를 받아들이면서 고도하수처리시설을 설치할 때 기술검증 환경신기술을 성능확인 대상에서 제외하고, 공사 완료 후 시운전 단계에서 성능보증시험을 실시하도록 하겠다는 의견을 제시하였다.

조치할 사항 **환경부장관**은 공공하수도시설 설치 시 기술검증 환경신기술이 활용될 수 있도록 기술검증 환경신기술을 성능확인 대상에서 제외하는 등 「공공하수도시설 설치사업 업무지침」을 개정하는 방안을 마련하시기 바랍니다.**(통보)**

46) 성능확인 대상에서 제외되는 경우 공사 완료 후 시운전 단계에서 성능확인에 준하는 성능보증검사를 실시함