

특정감사

감사보고서

－ 주요 재정사업 유사·중복 통폐합 등 추진실태 －



Ministry of Trade,
Industry and Energy

2017. 2.

감 사 원

① 사업추진 현황

산업통상자원부는 신재생에너지 개발·보급목표(2035년까지 1차 에너지 대비 11% 공급) 구현을 위해 태양광, 연료전지 등 신재생에너지원 전반에 걸친 기술개발을 지원하는 “신재생에너지 핵심기술개발사업”을 추진 중이며, 이 중 일부 예산을 조류, 파력 등 해양에너지원 분야에 투자하고 있다.(전력산업기반기금, 2016년 예산 186,200백만여 원 중 해양에너지 5,100백만여 원, 2.7%)

한편 해양수산부는 파력, 조류 등 해양에너지 자원을 이용한 신재생에너지 기술개발을 위한 “해양청정에너지 기술개발사업”(일반회계, 2016년 예산 9,600백만여 원)을 추진 중이다.



Ministry of Trade,
Industry and Energy

② 정비 필요성

그런데 양 사업은 연구과제의 규모¹⁾ 등에는 차이가 있으나 조력, 파력 및 해수온도차 등 해양에너지원에 대한 연구개발을 지원한다는 점에 유사성이 있으므로 사업간·부처 간 업무분장 및 지원방향 등을 명확히 할 필요가 있다.

이러한 상황을 고려하여, 2015년 7월 산업통상자원부와 해양수산부는 국가과학기술심의회 의결(운영위원회)을 거쳐 해양에너지 보급 확산 및 글로벌 경쟁력 확보를 비전으로 하는 “해양에너지 중·장기 개발계획”(이하 “중·장기 개발계획”이라 한다)을 공동 수립하였으며, [표 15]와 같이 해양에너지원별 국내외 기술수준을 고려한 연구개발 체계 구축 등 세부 추진과제를 마련하였다.

1) “신재생에너지 핵심기술개발사업 해양분야”는 연구기간 3년 이내 단기과제, “해양청정에너지 기술개발사업”은 연구기간이 5~7년 중·장기 과제로 연구과제 규모에 차이

또한, 효율적 해양에너지 개발 투자 등을 위해 산업통상자원부와 해양수산부를 공동위원장(국장급)으로 하여 관련부처가 참여하는 ‘해양에너지 개발 촉진협의회’(연 2회 정기적 회의 개최)를 구성·운영하도록 하였다.

[표 15] 해양에너지원별 기술수준¹⁾ 비교

구분	조력 ²⁾	조류 ²⁾	파력 ²⁾	온도차	복합발전
해외	상용화	준상용화	실증	실증	시스템 검증
국내	상용화	실증	시스템 검증	서비 시스템 검증	개념 검증

주: 1. 기술수준(9단계)을 ① 원리발견 → ② 개념정의 → ③ 초기설계 → ④ 개념검증 → ⑤ 서브시스템 검증 → ⑥ 시스템 검증 → ⑦ 실증 → ⑧ 준상용화 → ⑨ 상용화로 구분

2. 조력발전은 조수로 인한 해수면의 수위 차를 이용한 발전방식, 조류발전은 해수의 흐름을 이용한 발전방식, 파력발전은 파도의 운동에너지를 이용한 발전방식을 의미

자료: 중·장기 개발계획(2015~2030년) 에너지분과위원회 보고서상 기술성숙도 참조)

따라서 양 부처 간 업무분장 및 투자방향 등을 중·장기 개발계획에 충실히 반영함으로써 사업별 지원목적 및 정책방향을 명확히 하는 등 보다 체계적인 방식으로 연구개발을 추진할 필요가 있다.

③ 문제점

그러나 중·장기 개발계획 수립 당시 산업통상자원부의 “신재생에너지 핵심기술개발사업”(해양 분야)을 어떻게 반영할 것인지 여부에 대한 부처 간 협의²⁾가 충분하지 않아 에너지자립섬 구축, 발전소 온배수를 활용한 보급사업 추진 필요 등 “신재생에너지 핵심기술개발사업”(해양 분야)과 직접 관련성이 낮은 내용이 중·장기 개발계획에 주로 반영되었다.

2) 2014년 10월경 해양수산부 단독으로 “해양청정에너지 중장기 개발계획”을 마련했으나, 국가과학기술심의회 안건 상정 협의 중 ‘산업통상자원부와 공동 안건을 마련하여 상정하라’는 미래창조과학부의 요청이 있어, 2014년 12월부터 2015년 2월까지 협의가 이루어짐

그 결과 해양수산부의 “해양청정에너지 기술개발사업” 연구과제는 중·장기 개발계획에 비교적 충실히 반영되어 있으나, 산업통상자원부의 “신재생에너지 핵심기술개발사업”(해양 분야) 연구과제는 거의 반영되어 있지 않아 기술개발 방향이 명확하지 않고 성과도 부진한 상황이다.

이에 사업별 추진 현황을 살펴보면, 해양수산부는 중·장기 개발계획의 세부 추진과제 중 “상용화와 시장 창출 중심의 핵심기술 R&D 추진 및 산업화 촉진을 위한 실증체계 구축”에 중점을 두고 있는 「해양에너지 상용화를 위한 비즈니스 R&D 및 실증체계 구축」을 중심으로 사업을 추진하고 있으며, 기술개발 목표도 [표 16]과 같이 상용화를 위한 제품 개발 전(前) 단계인 ‘실해역 실증’ 및 ‘실해역 시험장 구축’에 중점을 두는 등 체계적으로 사업을 추진 중이다.

[표 16] “해양에너지 기술개발사업” 추진목표(2016년 과제)

(단위: 억 원)

연번	과제명	총연구기간	정부출연금	주관기관	기술개발 목표
1	능동제어형 조류발전 기술개발	2011년 11월 ~2018년 2월	200	한국해양 과학기술원	실해역 실증
2	1MW급 해수온도차 발전 실증 플랜트 개발	2016년 6월 ~2020년 12월	240	선박해양 플랜트연구소	"
3	방파제 연계형 파력발전 융복합 기술개발	2016년 6월 ~2020년 12월	140	"	"
4	파력발전 실해역 시험장 구축	2016년 5월 ~2019년 12월	193	"	인프라 구축
5	해양에너지 전문인력 양성	2014년 12월 ~2018년 12월	82.5	인하대, 한국해양대 등	-

자료: 해양수산부 제출자료

반면, 산업통상자원부의 경우 기술수준이 상용화 단계에 미치지 못하는데도 소규모 해양발전 시스템 상용화를 위한 요소기술 개발 등에 초점을 맞추어 [표 17]과 같이 2010~2014년 종료된 15개 연구과제(정부지원금 189.9억 원)를 통해 얻어

진 매출액이 4억 원(과제당 0.27억 원), 신규 고용 인원이 59명(과제당 3.93명)에 그치는 등 그 성과가 부진한 상황이다.

[표 17] “신재생에너지 핵심기술개발사업”(해양 분야) 성과(2010~2014년)

(단위: 건, 억 원, 명)

구분	출원	등록	논문	매출액	신규 고용
전체	40	38	116	4	59
과제당 평균	2.67	2.53	7.73	0.27	3.93

자료: 「2014년 에너지 R&D 사업 성과활용현황조사보고서」(2015년 9월)

또한 2016년 현재 11개 지원과제 중 9개 과제가 단기·자유공모 형태에 해당되는 등 기획성이 낮으며, 해양에너지 기술개발과 직접적 관련성이 낮은 ‘신재생에너지 자원지도 구축’ 및 ‘시장잠재량 분석’(연구기간 2014년 12월~2017년 11월, 총사업비 23억여 원) 등 중·장기 기획과제로 선정 지원하는 등 지원방향도 명확하지 않은 실정이다.

이러한 상황을 고려할 때, 산업통상자원부와 해양수산부는 중·장기 개발계획에 따른 협의체 구성·운영 등 상호 협의를 통해 “신재생에너지 핵심기술개발사업”(해양 분야)을 중·장기 개발계획에 충실히 반영하여 향후 투자방향을 명확히 하는 등 보다 체계적인 방식으로 연구개발을 추진할 필요가 있다.

관계기관 의견

산업통상자원부와 해양수산부는 감사결과를 받아들이면서 부처 간 협의를 충분히 거쳐 “신재생에너지 핵심기술개발사업”(해양 분야)을 해양에너지 중·장기 개발계획에 반영하는 방안을 검토하겠다는 의견을 제시하였다.

조치할 사항

산업통상자원부장관과 해양수산부장관은 서로 협의하여 “신재생에너지 핵심기술개발사업”(해양 분야)이 보다 체계적으로 추진될 수 있도록 해당사업의 연구과제 등 지원내용을 “해양에너지 중·장기 개발계획”에 충실히 반영할 수 있는 방안을 마련하시기 바랍니다.(통보)

나-5)

동일 사업목적·내용으로 분산 추진되는 사업 통폐합 필요

산업통상자원부는 대국민 에너지(전기) 절약에 대한 인식 확대를 위해 온·오프라인을 통해 대국민홍보를 실시하는 “에너지절약 홍보사업”을 예산사업으로 추진하고 있다.

「2016년도 예산안 및 기금운용계획안 작성지침」 제2편 예산안 편성지침 III. 세출예산안 요구서 작성지침에 따르면 부처 내에서 동일 사업목적이나 사업내용을 가진 2개 이상 사업이 일반회계, 특별회계, 기금 등에 분산 추진되고 있는 사업은 여유자금이 있는 특별회계나 기금으로 이관하는 등 통폐합을 통해 효율적으로 추진하도록 되어 있다.

그런데 산업통상자원부는 위 예산사업을 추진하면서 위 예산사업과 사업목적이나 내용이 동일한 사업을 서로 통폐합하지 않고 다른 회계 등으로 별도 추진하고 있다.

(2) 에너지절약 홍보사업 통폐합 필요

① 사업추진 현황

산업통상자원부는 「전기사업법」 제49조의 규정에 따라 일반국민들의 전기절약에 자발적인 참여를 유도하여 전기절약 생활화 및 에너지 저소비사회 실현을

목적으로 “전기절약 홍보사업”(전력산업기반기금, 2016년 예산 1,030백만 원)을 한국 에너지공단(이하 “에너지공단”이라 한다)에 위탁하여 2001년부터 추진하고 있다.

그리고 에너지공단은 「에너지이용합리화법 시행령」 제45조의 규정에 따라 에너지이용 합리화사업을 효율적으로 추진하기 위하여 필요한 사업비를 에너지 및 자원사업 특별회계로부터 출연³⁾(수지차보전: 총지출-자체수입)받으면서 에너지 절약 및 신재생에너지 보급 확산을 목적으로 하는 “매체활용 홍보사업”(2016년 예산 2,552백만 원)을 자체적으로 추진하고 있다.

② 정비 필요성

한편 “전기절약 홍보사업”의 내역사업인 “절전공감 홍보사업”(2016년 예산 165백만 원)과 “매체활용 홍보사업”의 “에너지절약 캠페인 사업”(2016년 예산 1,094백만 원)은 [표 21]과 같이 대국민 에너지(전기)절약에 대한 인식 확대를 목적으로 온·오프라인을 통해 대국민홍보(동·하절기 실내적정 온도유지, 전기자동차 등 에너지신산업)를 실시하는 것으로 홍보매체만 차이(2016년부터 “절전공감 홍보사업”은 지하철 등 옥외 방송으로, 에너지절약 캠페인은 TV, 신문, 라디오에서 방송 실시)가 있고 사업목적이나 사업내용이 동일하다.

[표 21] 에너지절약 홍보사업 비교

구분	절전공감 홍보(전력산업기반기금)	에너지절약 캠페인(에너지 및 자원사업 특별회계)
사업예산	165백만 원(2016년)	1,094백만 원(2016년)
홍보매체	영상물(지하철 등 옥외매체), 온라인	영상물(TV), 신문, 라디오, 온라인
	영상물의 경우 TV와 옥외방송 송출을 위해 콘텐츠를 하나 제작한 후, ‘에너지절약 캠페인(TV)’은 40초 길이 영상으로 송출하고 ‘절전공감 홍보(옥외매체)’는 20초 길이로 축소 편집하여 송출	
사업목적	대국민 에너지(전기)절약에 대한 인식 확대	
사업내용	온오프라인을 통해 대국민홍보(동·하절기 실내적정 온도유지, 전기자동차 등 에너지신산업)	

자료: 산업통상자원부 제출자료

3) 2016년 정부출연금 예산은 총지출(70,414백만 원)에서 자체수입(32,981백만 원)을 제외한 37,433백만 원임

③ 문제점

그런데 산업통상자원부는 사업목적이나 사업내용이 동일한 위 에너지절약 홍보사업을 특별회계(에너지 및 자원사업 특별회계, 2015년 결산기준 공자기금예탁금 1조 9,820억 원) 등으로 사업 간 통폐합을 실시하지 않고 별도의 사업 및 회계로 추진하고 있어 재정 지출의 효율성이 저하될 우려가 있다.

관계기관 의견

(2) 에너지절약 홍보사업에 대하여

산업통상자원부는 감사결과를 받아들이면서 앞으로 “절전공감 홍보사업”과 “에너지절약 캠페인 사업”을 에너지 및 자원사업 특별회계로 통폐합하여 추진하겠다는 의견을 제시하였다.



조치할 사항

산업통상자원부장관은 대국민 에너지(전기)절약에 대한 인식 확대를 위해 온·오프라인을 통해 대국민홍보를 실시하는 등 동일한 내용으로 서로 다른 회계에
서 분산 추진되고 있는 “절전공감 홍보사업”과 “에너지절약 캠페인 사업”을 「예산안 편성 및 기금운용계획안 작성지침」에 따라 통폐합하는 방안을 마련하시기
바랍니다.(통보)