



# 예비타당성조사에서 탄소 포집·활용·저장(CCUS) 기술 관련 과제를 반영하지 않았던 것은 '탄소중립 기본계획'상의 CCUS를 통한 감축 목표 설정과는 무관합니다

- 한국일보 4월 11일자 및 12일자 보도에 대한 설명 -

## 1. 보도내용

- 한국일보는 4.11일 「탄소감축계획에 포함된 포집·저장 기술... 과기부는 “2030년 활용 불가능” 판단」 기사와, 4.12일 「‘불가능 판정’ 기술 적용한 탄소중립 계획, 누가 믿겠나」 사설에서 아래와 같이 보도함
- (기사) 과학기술정보통신부가 ‘탄소 포집·활용·저장(CCUS) 기술은 기술·경제적 한계 때문에 2030년 탄소 감축에 사용될 수 없을 것’ 이라고 판단했음에도 불구하고,
  - 2050 탄소중립·녹색성장위원회(탄녹위)가 2030년 탄소 감축 수단으로 CCUS를 포함한 국가 탄소중립·녹색성장 기본계획(기본계획)을 의결해 논란이 예상된다.
- (사설) CCUS 기술은 지난해 과학기술정보통신부가 “기술 경제적 한계 때문에 2030 탄소 감축에 사용할 수 없다” 고 판단하고 관련 사업예산을 전액 삭감했을 정도로 미완성 상태이다.

## 2. 설명내용

지난해 과학기술정보통신부가 ‘(산업부)탄소중립 산업 핵심기술개발 사업’의 예산을 감액하여 예비타당성조사를 심사한 것은 과제의 중복성 및 기획의 충실성, 정부예산 상황을 고려하여 종합적인 결정을 한 것으로 “기술 경제적 한계 때문에 2030 탄소 감축에 사용할 수 없다” 고 판단한 것은 아닙니다.

이는 금번 2050 탄소중립녹색성장위원회(탄녹위)가 정한 ‘제1차 국가 탄소

중립 녹색성장 기본계획'상의 CCUS를 통한 감축목표 설정과는 무관합니다.

한편, CCUS 기술은 2030 탄소 감축에 활용할 수 없다는 것과 관련하여, 해당 기술은 아직 상용화 초기 단계이나 탄소중립에 필수적인 기술로 해외에서도 투자를 확대 중이며, 국제에너지기구(IEA)도 CCUS가 '21~'50년까지 전 세계 누적 에너지 부분 이산화탄소(CO<sub>2</sub>) 배출량 감소에 10% 기여할 것으로 전망하였습니다.

또한 CCUS 기술은 우리나라의 발전 및 산업구조의 특성상 탄소배출을 완화시키는 수단으로 반드시 필요한 상황입니다.

우리나라의 CCUS 기술 수준 관련, 활용(CCU)기술은 기초·원천 연구단계 (기술격차 약 5년)에 있으나, 포집(CCS) 기술은 정부가 10년 이상 꾸준히 투자하여 상용화 직전 수준의 기술을 확보(최고국 미국 대비 80% 수준 기술 격차 2.5년)하고 있습니다.

정부는 CCUS의 기술 수준을 높이고 2030 감축 목표를 달성하기 위해 지속적으로 연구개발에 투자하고 있으며, 기술개발 로드맵 수립 등 중장기적인 CCUS 기술개발 전략을 마련하여 추진중입니다.

아울러 대규모 탐사 시추 실증을 통한 국내저장소 확보, 포집기술 상용화를 위한 실증사업, 해외저장을 위한 국가 간 협력, CCU 전략제품의 상용화, 관련 제도 마련 등 2030 감축 목표 달성을 위해 다각적인 노력을 지속할 계획입니다.

|               |                          |     |     |                    |
|---------------|--------------------------|-----|-----|--------------------|
| 담당 부서<br><총괄> | 국무조정실<br>2050탄소중립녹색성장위원회 | 책임자 | 과 장 | 윤영기 (044-200-1961) |
|               |                          | 담당자 | 사무관 | 김성년 (044-200-1962) |
| <공동>          | 과학기술정보통신부<br>연구개발타당성심사팀  | 책임자 | 탐 장 | 이주현 (044-202-6940) |
|               |                          | 담당자 | 사무관 | 염동수 (044-202-6943) |

## □ 개 요

- (사업명) 탄소중립 산업 핵심기술개발 사업
- (주요내용) 탄소 포집·저장·활용(CCUS) 기술 자체보다는 산업분야 13대 업종별\* 탄소 저감을 위한 기술개발 과제들로 구성
  - \* ▲철강, ▲석유화학, ▲시멘트, ▲반도체·디스플레이, ▲비철금속, ▲제지, ▲섬유, ▲유리, ▲자동차(공정), ▲조선(공정), ▲전기전자, ▲기계, ▲자원순환
- (CCUS 관련) 일부 업종에 대해서만 CCUS 기술과 관련된 과제들이 존재
  - ▲철강, ▲석유화학, ▲시멘트, ▲비철금속, ▲자동차 등 5개 분야 7개 전략과제

## □ CCUS 관련 과제 미반영 사유

## &lt; 철강 분야 CCUS 관련 1개 과제 &gt;

- 탄소임계형 하이퍼 고로 기술(180억 원)
  - CCUS와 관련이 있으나, 근본적으로 CCUS 기술개발이 아닌 이산화탄소 처리의 효율성 강화를 위한 과제로, 추가적인 CCUS 기술과의 연계 없이는 탄소배출 저감 효과가 존재할 수 없어 지원 대상에서 제외됨
  - ☞ 오히려, CCUS 기술개발 사업이 추가적으로 필요한 과제에 해당함

## &lt; 석유화학 분야 CCUS 관련 2개 과제 &gt;

- 석유화학 부생가스 이산화탄소 포집기술(1,467억 원) 및 석유화학 부생가스 이산화탄소 활용기술(1,200억 원)
  - 예비타당성조사 당시 해당 기술에 대해서는 산업부가 이산화탄소 포집, 활용, 저장 상용화 기술개발을 별도로 추진할 예정이었으므로
  - 동 사업으로 추진해야할 차별성·당위성 제시가 미흡하여 지원 대상에서 제외됨
  - ☞ 타 사업을 통해 석유화학 부생가스 이산화탄소 포집·활용 관련 CCUS 기술개발이 추진될 예정임을 감안함

## < 시멘트 분야 CCUS 관련 2개 과제 >

### ○ 이산화탄소 포집 및 고순도 탄산염 생산기술(931억 원)

- CCUS 관련 기술의 연구개발 불확실성이 높아 목표달성 가능성을 현 시점에서 판단하기 어려우며, 사업 종료까지 경제성 확보가 어려워 장기적 관점에서 R&D가 검토될 필요

☞ CCUS 기술개발 자체가 필요하지 않다고 판단하지 않음

### ○ 이산화탄소 반응경화 제품제조 및 상용화 기술개발(1,035억 원)

- 이산화탄소 포집기술의 부가가치 향상을 통해 탄소중립 달성에 기여할 수 있을 것으로 판단되나, 정부투자의 필요성과 당위성을 판단할 근거가 부족함(동 사업 외에 연구개발이 추진 중)

☞ CCUS 기술개발이 탄소중립 달성에 기여할 수 있을 것으로 판단함

## < 비철금속 분야 CCUS 관련 1개 과제 >

### ○ 비철금속 제련 건식공정 이산화탄소 저감 및 재자원화 기술(490억 원)

- R&D 투자의 수혜 대상이 특정 기업에 집중될 가능성이 높은 것으로 판단되며, 본 전략과제의 성과기여 시점은 2050년으로 제시되어 있음

☞ CCUS 기술개발 자체가 필요하지 않다고 판단하지 않음

## < 자동차 분야 CCUS 관련 1개 과제 >

### ○ 도장 공정 에너지 절감 및 탄소 포집 실증(460.8억 원)

- CCU 기술의 경우 동 분야에서 추진해야 하는 시급성과 효율성이 높다고 할 수는 없으며, CCU 기술개발은 타 사업에서 기술개발과 양산화 등을 수행한 후 동 분야에 적용하는 것이 타당함

☞ 자동차 분야에 대해서는 타 분야에서 개발된 CCU(탄소 활용) 기술 적용이 더 타당하다는 것을 의미(CCUS 기술을 부정하지 않음)