경제혁신 3개년 계획 | 대한민국 제도약의 힘, 창조경제

산업통상자원부 MINISTRY OF TRADE, INDUSTRY & ENERGY

보도자료

희망의 새시대 http://www.motie.go.kr

2015년 9월 24일(목) 석간부터 보도하여 주시기 바랍니다.
(인터넷, 방송, 통신은 9. 24(목) 오전 6시 이후 보도 가능)

문의 : 산업부 에너지신산업정책과 김상모 과장(044-203-5360), 허정민 사무관(5365)

국내 이산화탄소 포집·저장(CCS)의 현 좌표와 나아갈 방향을 찾는다.

- 산업통상자원부, CCS 기술교류회 개최 -

□ 산업통상자원부(장관 윤상직)는 9. 24.(목) 10:00 **산·학·연 전문가**들과 **이산화탄소 포집·저장(이하 CCS)** 기술의 **현 상황을 점검**하고, **산업화 방안을 논의**하기 위한 **'CCS 기술교류회'**를 가졌다.

< 「CCS 기술교류회」 개요 >

◈ 일시/장소: '15.9.24(목) 10:00~17:00, 서울 엘타워

◈ 참석대상: 산업부(에너지신산업정책단장), 에기평, 과제 수행기관(71개 기관), 관련 전문가 등 150여명

□ CCS는 우리나라의 에너지 다소비형 산업구조와 화석연료 중심의 에너지공급 체계를 고려할 때, **경제성장과 온실가스 감축 모두를 달성**할 수 있는 **'온실가스 없는 화력발전 기술'**로 평가 받고 있다.

* (이산화탄소 포집·저장: CCS) 발전소 등에서 대량 배출되는 이산화탄소를 포집, 압축, 수송하여 땅속 깊은 지중에 안전하게 저장하거나 유용한 물질로 전환하는 일련의 과정

□ 이에 정부도 지난 2010년 산업통상자원부, 미래창조과학부, 해양수산부, 환경부 등 관계부처가 모여 **「국가 CCS 종합 추진계획('10.7, 녹색위)」**을 발표했고,

○ 산업통상자원부는 **CCS 실증 및 상용화** 역할을 맡아 그 동안 **10MW급(연간 7만톤 CO2 포집 가능) 포집플랜트 2기**를 건설해 실증했고, **국내 연안 해저지중에 소규모 주입 저장**을 준비하는 등 **대규모 포집-저장 통합실증을 위한 기술개발 노력**을 기울여 왔다.

□ 산업통상자원부는 이번 **기술교류회**에서 **관련 전문가들**과 그 동안 진행해 온 **CCS 기술개발 과제를 총정리**하고, **대규모 CCS 통합실증**을 위한 **구체적인 추진방향**에 대해 **논의**했다.

○ 기술교류회에 참석한 전문가들은 **'20년 20조원 시장으로 성장**할 것으로 전망되는 CCS 산업을 위해 **석유화학, 플랜트, 정보통신기술(ICT) 등 연관 산업**이 발달한 우리나라의 강점을 활용하여 **정부가 강한 의지**를 갖고 추진해 줄 것을 요청했다.

□ **나승식 에너지신산업정책단장**은 "산업통상자원부는 **온실가스 감축**과 **새로운 에너지신산업 창출**을 위해 CCS의 **경제성, 안전성, 법·제도** 등 다양한 측면에서 검토하고 있다."라며 **"관계부처 간 협의를 통해 CCS 산업 추진방안을 마련**할 예정이고, 이를 위해선 **정부와 민간의 의견을 하나로 모으는 것이 필수적이다."**라고 강조했다.

□ 한편, 산업통상자원부는 오는 11월 사우디아라비아에서 열리는 **「이산화탄소 처리 리더십 포럼**(CSLF)」에 참석해 **전 세계 CCS 산업 동향**을 살피고 **이번 기술교류회 성과**를 바탕으로 **국내 CCS 기술 소개**와 **국제공동 협력사업을 발굴**하기로 했다.

* (CSLF, Carbon Sequestration Leadership Forum) CCS 산업 발전을 위해 미국, 영국, 캐나다 등 23개국이 참여하여 격년제로 열리는 장관급회의

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락

이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 산업통상자원부 에너지신산업정책과 허정민 사무관(☎ 044-203-5365)에게 연락주시기 바랍니다.

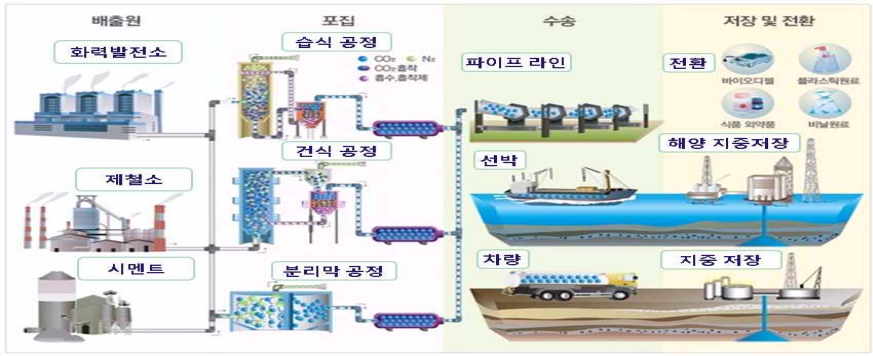
에너지에서 찾은 미래 에너지신산업

참고 1 CCS 개념 및 중요성

□ **(개 념)** 발전 및 산업체 등 **화석연료를 사용하면서 발생하는 CO2를 포집·저장**하거나 플라스틱 등 **유용한 물질로 전환**하는 기술

* (CCS) Carbon Dioxide Capture and Storage(이산화탄소 포집 및 저장)

< 탄소포집·저장기술(CCS) 가치사슬 >



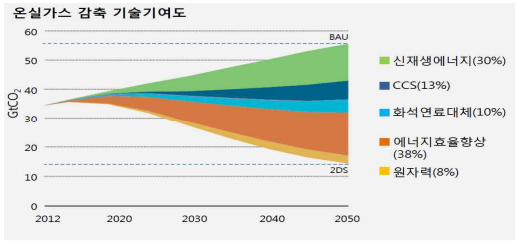
① **포 집** : CO2만 선택적으로 회수하는 공정, 포집시기에 따라 **연소전·연소후**, 기술방식에 따라 **습식, 건식**으로 크게 구분

② **수 송** : 포집된 CO2를 **차량, 철도, 선박, 배관**을 사용, 저장소로 운반

③ **저 장** : CO2를 **폐석유가스전, 대염수층** 등 육·해상 심부지층에 주입

④ **전 환** : **화학적·생물학적 방법**에 의해 CO2를 가치있는 물질로 변환

□ **(중요성)** 화석연료→신재생에너지를 연결하는 과도기적 온실가스 감축기술로 **2050년 전세계 CO2 감축량의 13%를 담당**할 것으로 전망 (국제에너지기구(IEA), 2015)



참고 2 CCS 기술교류회 개요

국가 온실가스 감축목표 발표를 계기로 온실가스 감축수단 중 CCS에 대한 관심이 높아지는 상황에서, CCS 기술개발 현황을 점검하고 관계 전문가들의 공감대를 형성하여 발전방안 모색과 추진동력 마련

□ 기술교류회 개요

○ **(목적)** 탄소 포집·저장(CCS) 분야 **R&D 과제 수행기관** 간 **기술교류회 장**을 마련, 향후 **CCS 기술의 방향**과 **에너지신산업 창출 방안** 모색

○ **(일시 및 장소)** '15.9.24(목) 10:00~17:00, 서울 엘타워

○ **(참석대상)** 산업부 CCS R&D 과제 수행자 및 관련 전문가 150여명

* 산업부, 에기평, 과제 수행기관(26개 과제, 71개 기관), 관련 전문가 등

□ 기술교류회 주요 내용

○ **(기술교류)** 이산화탄소 포집·저장·전환 분야별로 **주요 과제 진행 상황을 공유**하고, **향후 필요한 기술개발** 분야에 대해 공감대 형성

○ **(종합토론)** CCS 분야에서의 **통합실증 및 상용화 전략**을 수립하고, 나아가 기술자립화, 국제협력, 해외진출 등을 통한 **산업화 전략방안** 토의

□ 세부일정

일 정	내 용	비 고
10:00~10:20	개회 및 참석자소개 (산업부, 에기평)	사회자
10:20~12:00	CCS 포집분야 기술공유	3개 과제 발표 및 질의응답
12:00~13:00	점심	
13:00~14:00	CCS 저장분야 기술공유	2개 과제 발표 및 질의응답
14:00~15:30	CCS 전환분야 기술공유	3개 과제 발표 및 질의응답
15:30~15:40	Coffee Break	
15:40~17:00	종합토론 (패널토의)	주제발표 / 토론 / 의견수렴

□ 기술교류회 발표 과제(8개 과제)

순번	구분	과제명	주관기관
1	포집	차세대 석탄발전용 연소 전 CO2 포집 핵심기술 개발	한전전력연구원
2		10MW급 연소 후 건식 CO2 포집플랜트 운영을 통한 CO2 포집기술 상용패키지 개발	한국전력공사
3		10MW급 연소 후 습식아민 CO2 포집기술 상용 패키지 개발	한국전력공사
4	저장	CO2 EOR 파일럿 테스트(1단계 1,000톤)를 통한 CO2 지중저장 연계기술개발	한국지질자원 연구원
5		포항분지 해상 소규모 주입실증 프로젝트	공주대학교 산학협력단
6	전환	미세조류를 이용한 이산화탄소의 고부가가치 상품전환 공정 실증	한국지역난방공사
7		이산화탄소 전환 CO기반 초산 제조 실증시스템 개발	한국화학연구원
8		포집된 CO2를 활용한 고부가 화학제품 기존 생산공정 혁신기술 개발	테크윈