산업통상자원부 보도자료 당시 대한민국! 세계는 주목의 대상

보도시점 2023. 9. 5.(화) 11:00 <9.6.(수) 조간> 배포 2023. 9. 5.(화)

국내 최초의 성과공유 협력체계로 탄소중립 실현!

- 업종별 민관합동 '탄소중립 그랜드컨소시엄' 출범

산업통상자원부(장관 이창양, 이하 산업부)는 올해 410억 원을 투자하여 탄소중립 기술개발*을 본격 착수하고, 그 성과를 업종 전반에 공유하는 '탄소중립 그랜드컨소시엄'을 출범하였다.

* 「탄소중립산업핵심기술개발사업」: 총사업비 9,352억 원(국비 6,947억 원), '23. 7월~'30. 12월

탄소중립 그랜드컨소시엄은 4대 업종별(철강, 석유화학, 시멘트, 반도체/디스플레이) 협력단*(대표 협단체로 구성)을 중심으로 탄소중립 기술개발사업 참여기업뿐만 아니라, 참여하지 않은 기업까지 포함하여 업종 전체에 탄소중립 기술 교류와 성과확산을 촉진하는 상호협력 체계로서 국내 최초로 시도되는 것이다.

* (철강) 금속재료연구조합, (석유화학) 석유화학협회, (시멘트) 시멘트협회, (반/디) 반도체산업협회

9. 5.(화) 서울 포시즌스 호텔에서 개최된 「탄소중립 그랜드컨소시엄 출범식」에서 포스코(철강), LG화학(석유화학), 쌍용 C&E(시멘트), 원익머트리얼즈(반도체) 등 탄소중립 기술개발사업 참여기업들은 협력단과 함께 업무협약을 체결하고 탄소중립을 촉진하는 구심점으로서 적극적으로 활동하기로 하였다.

이날 행사에 참석한 장영진 차관은 산업부문의 탄소중립 달성 여부는 생산성을 저해하지 않으면서 제조공정의 탄소발생을 획기적으로 줄일 수 있는 혁신기술을 개발하고, 이를 다른 기업과의 연대와 협력을 통해 어떻게 산업 생태계 전반으로 확산해 나갈지에 달려 있다고 언급하면서, 오늘 출범한 탄소중립 그랜드컨소시엄과 이를 지원할 협력단의 역할이 매우 중요하다고 강조하였다.

이와 함께, 정부도 탄소중립 기술개발과 함께 '30년까지 총사업비의 80% 이상을 실증에 투입하여 현장에서 즉각 개발성과를 활용할 수 있도록 지원하는 한편, 신성장·원천기술 추가지정* 등 세제 및 융자 지원, 규제개선, 국제 공동연구 등 모든 정책 수단을 동원하여 기업에 실질적인 도움이 될 수 있도록 노력하겠다고 밝혔다.

* 「조세특례제한법」 상 탄소중립 분야 신성장·원천기술은 총 56개('23년 13개 추가)

담당 부서	산업기술융합정책관 산업기술개발과	책임자	과 장	박용민 (044-203-4530)
		담당자	사무관	이영열 (044-203-4535)

대한민국 정책브리핑 OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락 출처표시

참고1 탄소중립 그랜드컨소시엄 출범식 개요

1. 회의 개요

□ (**일시**) '23.9.5.(화) 14:00~16:00

□ (**장소**) 서울 포시즌스 호텔 3층 그랜드볼룸

□ (**참석**) 산업부 1차관, 산업기술융합정책관, 산업기술개발과장, KEIT 본부장, 4대 다배출 업종별 탄소중립 협력단*, 탄소중립 그랜드컨소시엄** 참여기업 등 약 80명

* (철강) 금속재료연구조합, (석유화학) 석유화학협회, (시멘트) 시멘트협회, (반/디) 반도체산업협회

** 업종별 협력단을 중심으로 R&D 참여기업과 탄소중립에 관심있는 R&D 未참여기업 포함

2. 주요 내용

□ (**1부**) ❶탄소중립 협력단 현판수여식, ❷그랜드컨소시엄 MOU 체결식, ❸탄소중립 협력단 운영방향 보고 등

□ (**2부**) 업종별 그랜드컨소시엄 기술교류 및 협력방안 논의

3. 세부일정(안)

시간			내용	비 고
1부	14:00~14:05	5′	개회(내빈 소개 및 경과보고 등)	KEIT 본부장
	14:05~14:10	5′	축사	산업부 차관
	14:10~14:30	20′	탄소중립 그랜드컨소시엄 MOU 및 협력단 현판식, 사진촬영	차관, 협력단 총괄책임자, 그랜드컨소시엄 대표
	14:30~14:40	10′	탄소중립 협력단 운영방향 보고	대표 협력단(철강)
2부	15:00~16:00	60′	업종별 그랜드컨소시엄 기술교류 및 협력방안 논의	협력단, 과제책임자, 未참여기업

참고2 탄소중립산업핵심기술개발사업 개요

□ **(사업비)** 4대 업종에 **'23~'30년 8년간 총 9,352억원(국비 6,947억원) 지원**

* 예타 : '21.9월 신청 → '22.10월 종합평가위(AHP) 통과 → '22.10.31. 확정

< 연도별 사업비(예타기준, 괄호는 국비, 단위: 백만원) >

연도	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	총계
철강	22,519 (15,431)	84,896 (47,951)	38,074 (20,747)	17,638 (11,771)	6,749 (4,145)	29,754 (15,379)	7,734 (3,867)	2,307 (1,154)	209,670 (120,445)
석유화학	13,330 (13,330)	13,830 (13,830)	18,150 (18,150)	21,350 (21,350)	20,300 (20,300)	67,350 (67,350)	15,750 (15,750)	15,750 (15,750)	185,810 (185,810)
시멘트	16,038 (11,069)	27,481 (19,185)	91,411 (63,989)	30,833 (21,464)	43,490 (30,441)	20,016 (14,013)	33,350 (23,347)	20,016 (14,013)	282,635 (197,522)
반/디	29,714 (21,661)	33,489 (24,492)	35,188 (25,766)	40,028 (30,021)	28,881 (21,661)	31,361 (23,521)	29,229 (21,922)	29,210 (21,908)	257,100 (190,950)
총계	81,601 **(61,491)**	159,696 (105,458)	182,823 (128,652)	109,849 (84,606)	99,420 (76,547)	148,481 (120,263)	86,063 (64,886)	67,283 (52,824)	935,215 (694,727)

□ **(지원내용)** 업종별 탄소감축 효과가 높은 **직접(공정)배출 감축 기술 중심**

○ **철강 :** ①**고로**에 함수소가스 주입(코크스 절감), ②**전로**에 철스크랩 사용 증대, ③**전기로** 에너지 절감 및 ④**수소환원제철** 등 **2,097억원**

* 제조공정 : [**(고로)** 코크스+철광석 → **(전로)** 불순물 제거 or **[(전기로)** 폐스크랩 사용] → [**후가공**] 제품

○ **석유화학** : ①**나프타 열분해공정**을 **화석연료(메탄가스 등)** 기반 → **전기로 분해**(직접가열 또는 플라즈마)로 전환, ②**부생 메탄가스** 열원으로 사용 → **고부가 화학제품 전환** 등 **1,858억원**

* 제조공정 : 나프타 열분해 → 기초유분(석유화학 기초원료인 에틸렌, 프로필렌, 스티렌, 부타디엔 등) 생산

○ **시멘트 :** ①**클링커**(석회석 기반) 대신 **혼합재 함량 증대,** ②**소성로(킬른)**에서 사용하는 **유연탄 연료** 대신 **폐합성수지 연료 증대** 등 **2,826억원**

* 제조공정 : [원료 : 석회석+점토+규석+철광석] → [소성 : 반제품인 클링커 생산] → [분쇄 및 혼합재 혼합]

○ **반/디 :** 불화가스 대체 ①**식각용**, ②**증착/세정용** 저온난화 가스 개발 및 ③同가스를 활용하기 위한 **공정효율화 기술 개발 등 2,571억원**

* GWP(Global Warming Potential) : 온실가스별 지구온난화 기여 정도를 나타내는 수치, 공정가스에 주로 사용되는 수소불화탄소(HFCs)는 1,300, 과불화탄소(PFCs)는 7,000(이산화탄소=1)

참고3 탄소중립분야 신성장·원천기술 세제지원 현황

□ **개요**

○ 산업계의 탄소중립 이행촉진을 위해, **탄소중립 기여도가 높은 수요기술*을 상시 발굴·검토**하여 **기재부 등 관계부처 협의** 추진

* **(수요기술 발굴대상)** 산업부 업종과, 업종별 협단체, 산기평 및 에기평, 관련 기업 등

< 조특법상 연구개발비·시설투자비에 대한 세액공제율 >

연구개발비 (제10조)	기업유형(%)		
	大	中堅	中小
일반	2	8	25
신성장·원천기술	20~30		30~40

시설투자비 (제24조)	기업유형(%)		
	大	中堅	中小
일반	3	7	12
신성장·원천기술	6	10	18

□ **그간 반영 결과**

○ 「조세특례제한법」상 탄소중립분야 신성장·원천기술은 56개('23.2.28 개정)이며, **그간 산업부가 발굴한 수요기술 37개*가 반영**

* **(수요기술 발굴기간)** '21.2월 ~ '22.10월

< 연도별 탄소중립분야 신성장·원천기술 반영 결과 >

연도	분야	기술명	합계
2021	산업공정	수소환원제철, 전기가열 나프타 분해기술 등 15개	24개
	에너지효율·수송	암모니아 추진선박의 연료공급 기술 등 2개	
	오염방지	미세먼지 온실가스 동시측정 기술 등 2개	
	수소	수전해 기반 청정수소 생산기술 등 2개	
	신재생에너지	바이오매스 유래 에너지 생산기술 등 3개	
2022	산업공정	철강 가열공정 탄소연료 대체기술 등 2개	13개
	에너지효율·수송	연료전지·배터리를 적용한 선박 발전시스템 등 4개	
	탄소포집·활용·저장	연소 후 이산화탄소 포집 기술 1개	
	수소	액화수소 운반선의 액화수소 저장·적하역 기술 1개	
	원자력	SMR(Small Modular Reactor) 설계·검증기술 등 2개	
	신재생에너지	해상풍력 발전단지 전력망용 해저케이블 시스템 등 2개	
	자원순환	폐플라스틱 화학적 재활용을 통한 산업원료화 기술 1개	

□ **향후 계획**

○ 업종별 수요기술 **상시 발굴, 기재부 제안 및 협의 추진**(~'23.11월)