



# 민-관 합동 '산업 공급망 탄소데이터 플랫폼' 구축 추진

- 산업부, 대한상의, 11개 업종 참여 '산업 공급망 탄소중립 얼라이언스' 출범

산업 공급망에 대한 글로벌 탄소규제에 효과적으로 대응하기 위해 민-관 공동으로 '산업 공급망 탄소데이터 플랫폼'을 구축해나가기로 했다. 산업통상자원부(이하 산업부)는 7.25.(목) 대한상공회의소, 11개 주요 업종별 협회\* 등과 함께 '산업 공급망 탄소중립 얼라이언스'\*\* 출범회의를 개최하고, 「산업 공급망 탄소중립 전략」을 발표하였다.

\* 자동차, 배터리, 철강, 비철금속, 전기전자, 섬유, 시멘트, 석유화학, 정유, 반도체, 디스플레이

\*\* 기존 '탄소중립 산업전환 추진위원회'(21.4. 출범, 위원장: 산업부장관·대한상의 회장)를 확대 개편

유럽연합(EU) 등 주요국의 탄소규제는 제품별 탄소발자국 등 공급망에서 발생하는 전체 탄소배출량의 산정과 감축을 요구하는 형태로 현실화되고 있다. 반면 우리 기업은 탄소배출량 산정에서조차 어려움을 호소하는 상황으로, 적시 대응이 이루어지지 않을 경우 경쟁력 하락은 물론 수출 차질까지 우려되는 상황이다. 이에 산업부는 「산업 공급망 탄소중립 전략」을 제시하고, '산업 공급망 탄소중립 얼라이언스'를 통해 민-관의 역량을 결집해나간다는 방침이다.

## < 「산업 공급망 탄소중립 전략」의 주요 내용 >

첫째, 공급망으로 연결된 기업 간에 탄소데이터를 주고받을 수 있는 '한국형 산업 공급망 (탄소)데이터 플랫폼'을 구축한다. 클라우드에 데이터를 저장하는 종래의 방식이 아니라, 플랫폼은 데이터의 통로 역할만 하고 개별 기업이 데이터 주권(영업비밀)을 보장받는 방식('데이터 스페이스'\*)을 채택하여 기업들의 자발적인 참여 및 활용을 높인다. 우선적으로 탄소규제 대응이 시급한 5대 업종\*\*을 중심으로 기업의 탄소데이터를 연결하는 플랫폼을 구축한 뒤, 향후 전(全) 업종·전(全) 산업데이터를 포괄하는 플랫폼으로 확대해나간다는 계획이다.

\* EU(Gaia-X·Catena-X), 일본(Ouranos Ecosystem)도 데이터 스페이스 방식의 플랫폼 구축 중  
 \*\* 5大 업종 : ①배터리, ②자동차, ③가전, ④철강·알루미늄, ⑤섬유

둘째, 탄소배출량 산정·감축 사업은 기존 개별기업 중심의 지원을 벗어나 수출 공급망으로 연결된 기업군에 대한 지원을 강화하는 방식으로 전환한다. △산업단지·지자체 등과의 협업 지원, △‘국제통용 탄소발자국 검증제도’의 국제상호인정 확대, △부처간 ‘협업예산 제도’를 활용한 사업 효율화를 통해 정책의 성과를 높일 예정이다.

셋째, ‘FTA·통상종합지원센터’(☎1380)를 원스톱 통합창구로 활용하여 글로벌 탄소규제 관련 기업 애로상담 및 정보제공을 지원한다. 편리하고 알기 쉬운 ☎1380 전화번호를 사용함으로써 기업의 탄소규제 정보에 대한 접근성이 크게 개선될 것으로 기대된다. 특히, 대응이 시급한 5大 업종은 별도로 ‘탄소통상 규제대응 협의체’를 구성하여 정보 공유 등 업계의 규제 대응을 더욱 세밀하게 지원해나간다는 구상이다.

이러한 내용을 이행하기 위해 정부·경제단체·전문기관·업종별 협회·기업 등은 금일 출범한 ‘산업 공급망 탄소중립 얼라이언스’ 및 분과 회의체를 통해 긴밀한 소통을 이어가며 국내 대응 역량을 결집해나갈 계획이다.

대한상의 최태원 회장은 “글로벌 탄소규제 강화에 따라 기업 현장의 어려움이 가중되는 가운데, ‘산업 공급망 데이터 플랫폼’이라는 새로운 길을 민-관이 함께 만들어나가는 것을 환영한다”라고 밝혔다.

산업부 안덕근 장관은 “체코 원전 수주, 무탄소에너지(CFE) 이니셔티브 등에서 민-관이 팀 코리아(Team Korea)로서 힘을 모으고 있듯이, 산업 공급망의 탄소중립 역시 민-관이 손을 잡고 이끌어내야 할 과제”라면서, “규제 대응의 위기(危機) 상황을 새로운 기회(機會)로 만드는 ‘산업 공급망 탄소중립 얼라이언스’의 도전에 기업인·전문가들이 적극 참여하여 산업 혁신의 캠페인으로서 함께 추진해나갈 것”을 제안하였다.

담당 부서	산업정책관 산업환경과	책임자	과 장	이상은 (044-203-4240)
		담당자	사무관	박종민 (044-203-4249)
		담당자	사무관	임은성 (044-203-4248)



더 아픈 환자에게 양보해 주셔서 감사합니다  
**가벼운 증상은 동네 병의원으로**



## 참고 1

# 「산업 공급망 탄소중립 얼라이언스」 출범회의 개요

## 1. 행사 개요

- (일시·장소) '24.7.25(목) 15:30~18:00 / 서울 대한상의(챔버 라운지)
- (참석) 산업부 장관, 대한상의 회장, 탄녹위 위원장, 산업부 산업정책실장, 업종별 협회(기업)\*, 유관기관\*\* 등

\* 섬유산업연합회, 배터리산업협회, 자동차모빌리티산업협회, 비철금속협회, 반도체산업협회, 시멘트협회, 전자정보통신산업진흥회, 철강협회, 석유협회, 디스플레이산업협회, 석유화학협회

\*\* 산업연구원, 한국생산기술연구원, 한국산업단지공단, 한국에너지공단

## 2. 행사 식순

시간		발제자	내용
1부	15:30~15:40 (10')	대한상의 회장, 산업부 장관	개회사
	15:40~15:45 (5')	탄녹위 위원장	축사
	15:45~15:55 (10')	조영준 (대한상의 지속가능경영원장)	산업부문 탄소중립 관련 산업계 제언
	15:55~16:05 (10')	김성덕 (국가청정생산지원센터 소장)	글로벌 탄소규제 및 국내 대응현황
	16:05~16:20 (15')	강감찬 (산업부 산업정책관)	<b>‘산업 공급망 탄소중립 전략’ 발표</b>
	16:20~16:30 (10')	전원	<b>‘산업 공급망 탄소중립 얼라이언스’ 출범식</b>
5분 휴식			
2부	16:35~16:47 (12')	이정준(LS일렉트릭 고문)	EU의 데이터 주권과 디지털 제품 여권
	16:47~16:59 (12')	양의석(CF연합 사무국장)	CFE 이니셔티브 추진현황 및 계획
	16:59~17:11 (12')	임영목(산기평 MD)	산업부문 탄소중립 핵심 기술개발
	17:11~17:23 (12')	정은미(산업연 본부장)	산업부문 2035 NDC 관련 민·관 협력방안
	17:23~18:00 (37')	전원	자유토론

### 3. 행사 참석자 명단

구분	소속 및 직위	성명	비고	
정부(3)	산업통상자원부 장관	안덕근		
	탄소중립녹색성장위원회 위원장	김상협		
	산업통상자원부 산업정책실장	이승렬		
경제단체(1)	대한상공회의소 회장	최태원	SK 회장	
산업 계 별 협 회 (11)	섬유	섬유산업연합회 회장	최병오	패션그룹형지 회장
	배터리	배터리산업협회 부회장	이강명	성일하이텍 회장
	자동차	자동차모빌리티산업협회 회장	강남훈	
	비철금속	비철금속협회 회장	박우동	풍산 부회장
	반도체	반도체산업협회 회장	곽노정	SK하이닉스 사장
	시멘트	시멘트협회 회장	이현준	쌍용C&E 사장
	전기전자	전자정보통신산업진흥회 부회장	이재성	쿠첸 전무
	철강	철강협회 상근부회장	변영만	
	정유	대한석유협회 상근부회장	유연백	
	디스플레이	디스플레이산업협회 회장(社)	강정태	삼성디스플레이 부사장
	석유화학	석유화학협회 본부장	김기영	
지원기관(4)	산업연구원장	주 현	산업부문 탄소중립 조사·연구	
	한국생산기술연구원장	이상목	탄소중립 관련 연구개발· 설비투자·규제대응 지원	
	한국산업단지공단 이사장	이상훈	산단 저탄소 전환 지원	
	한국에너지공단 이사장	이상훈	산업·에너지 탄소중립 지원	

**1. 글로벌 탄소규제 동향**

- 주요국들은 기후위기 대응과 자국 산업의 경쟁력 확보를 목적으로 공급망에 기반한 다양한 “글로벌 탄소규제”를 도입 중
  - EU의 탄소국경조정제도(CBAM, '26.1월 본격 시행)를 시작으로 다수의 탄소규제들이 향후 1~3년 내 순차 시행 예정
    - \* EU發 탄소규제 : 배터리규정, 디지털제품여권, 공급망 실사지침, ESG 공시 등

**글로벌 탄소규제 특징 및 국내 영향**

- ☞ 탄소규제가 ①자국 내 → 자국 외(글로벌 무역), ②사업장 내 → 사업장 외(Scope 3), ③생산과정 → 조과정 탄소발자국(공급망)으로 확대 적용되는 양상
  - \* Scope1 : 직접배출량, Scope2 : 간접배출량, Scope3 : 그 외 공급망 배출량
- ☞ 탄소규제의 이면에는 각국(기업)의 경쟁력 확보를 위한 목적 존재 → 제조업과 수출의 경제사회적 중요성과 비중이 높은 한국에게는 적극 대응 긴요

- 선진국들은 탄소규제 도입·대응을 위해 공급망 기반 개별 제품의 탄소배출량 산정을 위한 데이터 플랫폼\*을 이미 구축 중('19~)
  - \* Gaia-X · Catena-X(EU), Ouranos Ecosystem(일본) 등
- 선진국들의 先기반구축 → 後규제시행 방식은 산업의 그린 전환을 선도하면서도 기후테크 등 관련 신산업을 선점하기 위한 전략
- 현재 EU CBAM에 대해서는 ‘범부처 TF’를 결성하여 대응 중\*이나, 새롭게 도입되는 제품 공급망 탄소규제는 한층 정교한 대응 필요
  - \* 부처별 역할 분담을 통해 국내 기업의 EU CBAM 대응을 다각도로 지원 (산업부 : 범부처 TF 총괄, 무역장벽 대응 등 / 중기부·환경부 : 기업별 탄소배출량 산정 지원 등)

⇒ 기존 EU CBAM 대응 외에도, 제품별 정확한 탄소배출량(발자국) 산정을 요구하는 새로운 규제 대응 시스템 마련 긴요

## 2. 국내 현황 및 문제점

- 기업의 대응역량 및 준비시간 부족 → “탄소 문맹” 신조어까지 등장
  - \* △대응수준 : 대기업 43점, 중소기업 31점, △애로사항 : 측정곤란 53% (대한상의, '24.3.)
  - (대기업) 1차 협력업체 중심으로 탄소배출량 관리 추진 중 → △n차 협력업체 데이터 확보·관리에 난점, △협력업체의 탄소 감축 필요
  - (협력업체) △규제 정보 이해 부족, △탄소 관리체계(인력·시스템) 미비, △복수의 원청업체로부터의 다양한 요구사항 및 중복실사 부담
- 체계적인 적시 대응 불가 시 → 수출 차질까지 우려되는 상황
  - ‘산업 공급망간 경쟁 시대’에 대응하는 범국가적 시스템 마련 시급

⇒ 기존 대응의 획기적인 변화의 화두로서 ‘산업 공급망 탄소중립 전략’을 제시 → 다양한 민-관 이해관계자의 참여와 협력 필요

## 3. 추진 전략

<b>비전</b>	<b>“산업 공급망 탄소중립을 통한 산업의 탄소경쟁력 제고”</b>
<b>목표</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 산업 공급망에 기반한 <b>탄소배출량 산정과 효과적 감축</b></li> <li>■ 산업의 <b>그린전환 선도</b> 및 탄소규제 대응 <b>신산업의 성장</b></li> </ul>
<b>주요 추진 전략</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. '한국형 산업 공급망 (탄소)데이터 플랫폼' 구축</li> <li>2. 공급망에서의 탄소배출량 산정 및 효과적 감축</li> <li>3. 해외 탄소규제 대응을 위한 지원·전달체계 마련</li> <li>4. 법·제도·표준·기업·인력 등 기반 강화</li> <li>5. '산업 공급망 탄소중립 얼라이언스' 구성</li> </ol>

# 1 '한국형 산업 공급망 (탄소)데이터 플랫폼' 구축

- (기본개념) 산업 공급망 內 기업들이 정해진 표준·규칙에 따라 탄소 정보 등 각종 산업 데이터를 주고받을 수 있는 플랫폼
  - 특히, 종래의 '데이터 레이크' 방식과 달리 개별 기업의 데이터 주권 (영업비밀)이 보장되는 분산형 '데이터 스페이스' 방식\* 채택
    - \* 데이터 레이크(Data Lake) : 기업이 전송하는 원데이터를 중앙 플랫폼에 저장
    - \* 데이터 스페이스(Data Space) : 기업 원데이터가 중앙 플랫폼에 저장되지 않으며, 플랫폼은 데이터를 중계하는 통로 역할 수행

< '데이터 스페이스' 방식 플랫폼 개념도 >



- (내용) 우선적으로 5大 업종\*의 탄소데이터 연결하는 플랫폼 구축
  - 향후 소업종·소산업데이터를 포괄하는 플랫폼으로 확대·발전
  - \* 5大 업종 : 탄소규제가 본격화된 배터리, 자동차, 가전, 철강·알루미늄, 섬유 업종
- (계획) 플랫폼 구축 관련 가이드라인 도출을 위한 용역 착수('24.9.~)
  - 용역 결과를 기반으로 '산업 공급망 데이터 플랫폼' 구축('26.~'27.)
  - \* Gaia-X·Catena-X(EU), Ouranos(일본) 등 해외 추진 사례를 참고
  - 데이터 플랫폼 관련 R&D 사업('24년 28.5억원, 5년간 145억원)을 통해 플랫폼 구축을 위한 요소 기술개발 및 실증 병행
    - \* 데이터 표준 개발(AAS), 데이터 호환 전송기술(EDC), AI 기술, 보안 기술, 센서 기술 등
  - EU·일본 등의 유사 플랫폼과 국제협력 강화('24.下, 협력교류회 개최)
    - 궁극적으로 해외 플랫폼과 결과값을 상호인정하는 방식 지향

## ② 공급망에서의 탄소배출량 산정 및 효과적 감축

※ “측정할 수 없으면 관리할 수 없고, 관리할 수 없으면 개선 시킬 수 없다”(피터 드러커)

- ◇ 최우선적으로 산업 공급망의 탄소데이터 산정 지원 → 효과적 감축 연계
- ◇ 공급망 외에도, 산업단지·지자체 등 지역을 접목한 지원 방식을 병행

### ① 공급망 탄소배출량의 산정·감축을 위한 민-관 협력체계\* 구성

↳ '산업 공급망 탄소중립 얼라이언스'의 하위분과로서 운영

– 5大 업종을 중심으로 협회·기업 등 참여 → 업종내·업종간 협업

\* 데이터 표준·양식 설정, 식별자·데이터 선별, 시범사업 운영, 제도개선 등

### ② 수출 공급망 기업군의 탄소배출량 산정을 집중 지원

\* 기존 사업들을 원청업체·협력업체가 함께 참여하는 '공급망 탄소 파트너십' 형태로 전환

– 협력업체에게 탄소배출량 산정, 감축계획 수립 등 컨설팅 제공

– 원청업체에게 결과값 자체 검증시스템 구축 및 인력양성 지원

### ③ 탄소배출량 산정을 위한 LCI DB 확충 및 실측데이터의 확보

\* △핵심 소재·부품의 LCI DB/배출계수 구축, △실측데이터 요구 확대 대비(측정기기 보급 등), △'국제통용 발자국 검증제도'의 국제 상호인정 확대

⇒ 향후 '데이터 플랫폼' 운영을 통해 최신의 실측데이터 확보 기대

### ④ '협업예산 제도'를 활용하여 탄소 지원사업 추진체계 효율화

\* 기재부를 중심으로 '범부처 협의체' 구성 → 예산 공동 편성·집행·환류(산업부·중기부·환경부)

### ⑤ 산업단지·지자체 등과 협력하여 공급망 취약기업 지원 강화

\* (산단) △입주기업 에너지데이터 연결·분석('24년 누적 18개 산단), △'30년까지 태양광 6GW 보급, △공동 활용 설비 교체, △폐열·부산물 재자원화(순환경제)

\* (지자체) 산업체 밀집지역에 맞춤형 청정기술 보급('24년 6개 지자체와 협업)

### ⑥ 다배출 업종의 탄소중립 전환을 위한 금융·투자 지원방안 확대

– 대규모 시설·R&D 투자 기업에게 저리 융자 지원('24년 2,216억원)

– 산업-금융간 구체적 협력 메커니즘 마련('24.下, 탄녹위·금융위 협력)

### ③ 해외 탄소규제 대응을 위한 지원·전달체계 마련

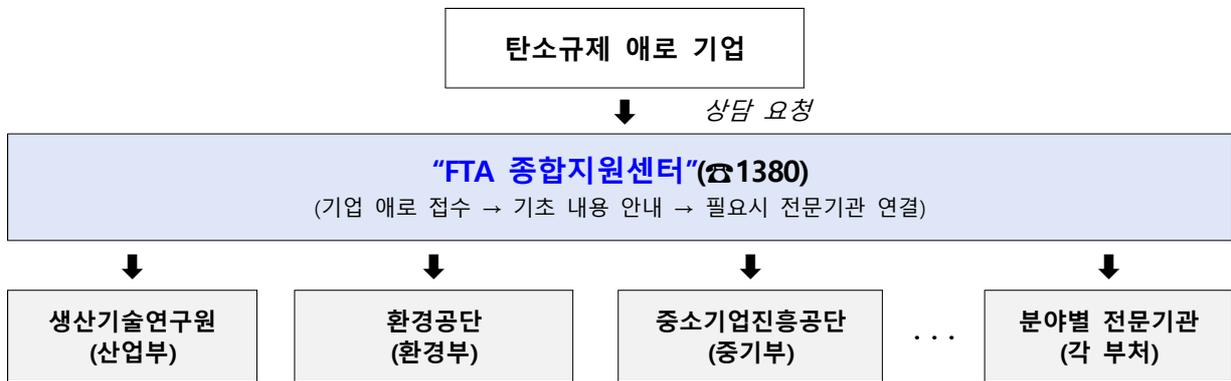
① 무역협회 내 ‘FTA 종합지원센터’를 탄소규제 관련 애로 상담 및 정보 제공을 위한 원스톱 통합창구로 활용('25~)

\* 기존 ‘FTA 종합지원센터’ 상담번호(☎1380)를 활용하여 기업 접근성 제고

- △탄소규제 관련 기초적인 애로사항은 ‘지원센터’가 직접 안내하고,  
△심층 상담이 필요한 기업은 해당 분야 전문기관으로 연결

⇒ 향후 탄소 관련 기능을 강화한 “탄소통상 지원센터”로 확대 추진

< ‘지원센터’를 통한 탄소규제 애로기업 상담 절차도 >



② 5大 업종별 밀착 지원을 위한 ‘탄소통상 규제대응 협의체’ 구성

↳ ‘산업 공급망 탄소중립 얼라이언스’의 하위분과로서 운영

- 주요 탄소규제(CBAM·배터리규정·공급망실사 등) 관련 ①정보 공유 및 ②공동 대응을 위한 정부-전문기관-주요 업종\*간 협의체 운영('24.下~)

\* ①정보공유 : △설명회·안내자료 등으로 규제내용·동향 공유, △애로 및 대응현황 파악

\* ②공동대응 : △규제 관련 업계·정부의견 취합, △해외 규제당국에 제기(통상채널 활용)

### ④ 법·제도·표준·기업·인력 등 기반 강화

① 데이터 플랫폼 관련 법령 정비

- 플랫폼 절차사항(운영주체·방식), 지원사업(인센티브) 등 구체화

\* △산업디지털전환법 : 플랫폼 구축 근거는 기 존재 → 플랫폼 운영주체·방식 구체화,  
△친환경산업법 : 플랫폼 지원사업 근거 등 인센티브 구체화

- 기업간 탄소데이터 공유에 수반되는 법적 불확실성 해소

\* 하도급법, 상생협력법의 하위법령의 제·개정 또는 정부유권해석 등 검토

## ② 공급망 탄소중립 관련 표준 개발

- 데이터 플랫폼, 탄소발자국 산정방법 등 관련 국제표준 개발
- \* 디지털제품여권 등 EU 탄소규제 대응 표준화 작업반 구축 및 추진계획 수립(~'24.下)

## ③ 탄소규제 대응 전문기업 및 전문인력 육성

- 디지털 탄소중립 솔루션·인증·컨설팅 업계와의 협력·소통 강화 및 관련 지식서비스 시장의 확대 및 해외 진출 촉진
- GX(그린전환)와 DX(디지털전환)를 함께 이해하는 전문인력 양성
- \* △석·박사급 전문인력 육성(대학원 지정), △검증심사원 교육 확대(재직자 과정 등)

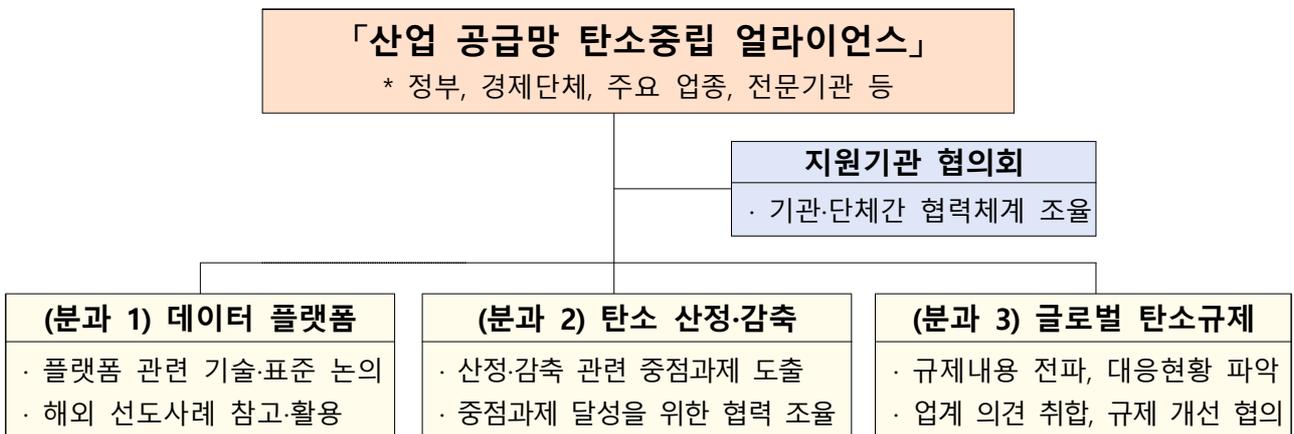
## ④ 자발적 탄소시장 활성화 기반 구축

- ↳ 자발적 탄소시장 : 법적 규제(배출권거래제 등)와는 무관하게 자발적으로 온실가스 감축활동을 수행하는 기업이 참여하여 탄소크레딧을 거래하는 시장
- 시장 참여자와 협력 네트워크 구축 → 방법론 및 표준 개발 지원

## ⑤ '산업 공급망 탄소중립 얼라이언스' 구성

- 「전략」 이행을 위해 산업부·경제단체·주요 업종·전문기관 등이 참여하는 '산업 공급망 탄소중립 얼라이언스' 구성
- 주제별 협력 구체화를 위한 분과(①플랫폼, ②산정·감축, ③탄소규제) 운영

### < '산업 공급망 탄소중립 얼라이언스' 체계도 >



- ☞ '얼라이언스'에 기업인·전문가의 적극 참여 → 산업 혁신 캠페인 전개
- ☞ 글로벌 탄소규제 대응의 위기(危機) 상황을 새로운 기회(機會)로 전환

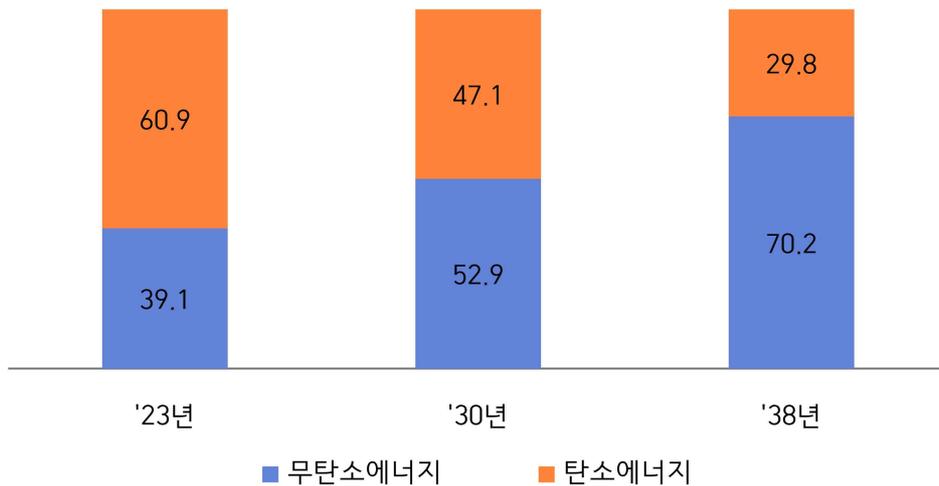
## <참고> 'CFE 이니셔티브\*'와 '산업 공급망 탄소중립 전략'의 관계

↳ 무탄소에너지(CFE, Carbon-Free Energy)를 활용하여, 기업의 사용전력(Scope2)과 산업 공정(Scope1)의 탄소중립을 촉진하는 글로벌 캠페인(23.9. UN총회 계기 국제사회에 제안)

### 1. 국내 무탄소전력 확대를 통한 개별 제품의 탄소배출량 감축

- 전력망 내 무탄소에너지 비중 확대를 통해 전력의 탄소배출계수 인하  
→ 국내 쏠 산업·제품의 탄소배출량(Scope2) 감축 효과 실현

< 국가 전체 발전량 중 탄소에너지/무탄소에너지 비중(%) >



\* 무탄소에너지 : 재생 + 원전 + 수소·암모니아

- 제11차 전력수급기본계획 실무안('24.5.31. 발표)에 따르면 국내 전체 발전량 중 탄소:무탄소 비중은 '23년 6:4 → '38년 3:7로 개선

\* 탄소:무탄소 비중 변화에 따라 전력의 탄소배출계수는 대폭 인하 전망

### 2. 무탄소에너지 사용실적 인증을 위한 'CFE 이행기준' 개발·확산

- 국제 통용 가능한 'CFE 이행기준' 개발을 위해 주요국이 참여하는 'CFE 글로벌 작업반' 공식 출범('24.10.)

\* 청정에너지장관회의(CEM) 계기 산하 워크스트림으로서 'CFE 글로벌 작업반' 설치

- '글로벌 작업반' 운영을 통해 사용전력(Scope 2) 및 산업공정(Scope 1)에서 기업의 탄소감축 성과를 평가하는 이행기준 개발('25.上)

\* 재생·원전·수소 등 무탄소전력 조달 실적, 친환경 연료·원료 활용 실적 등