구미시탄소중립소식지_넷제로

ChatGPT 지브리풍 '탄소중립을 이룬 여름날의 금오산'

2025. Vol 2.

Apr. May. Jun.

구미시 GCNC 구미시 탄소중립지원센터 Gumi Carbon Neutrality Center

CONTENTS

- 탄소정책
- 환경동향
- 환경 콘텐츠

탄소 정책

- 환경부, 2025년 2차 미래환경산업육성융자 지원사업
- 환경부, 녹색 중소·중견기업 대상 녹색전환보증 지원사업
- 중기부, 중소기업 CBAM 대응 인프라 구축 사업(2차)
- 조달청, 환경분야 혁신제품 지정 사업

1 환경부, 2025년 2차 미래환경산업육성융자 지원사업

❍ 사업개요

- (사업목적) 중소·중견 환경기업 육성과 기업의 환경오염물질 방지 및 온실가스 배출저감설비 설치 등에 필요한 자금을 장기·저리 대출 지원
- (신청자격) 중소·중견기업(환경기업 포함)
- (접수규모) 총 3,000억 원

구분	환경산업	녹색전환	
	시설설치자금	오염방지시설자금	온실가스배출 저감설비자금
2차 접수규모 (3,000억원)	600억원	2,000억원	400억원

- (접수방법) 온라인 신청서 작성 및 제출
  - 접수처: 환경기술산업 원스톱 서비스(https://www.ecosq.or.kr)
    - ➲ 우편 접수(서면) 및 이메일 접수 불가
    - ➲ 담보대출 방식(융자취급은행과 사전상담 및 담보 협의 필수)
    - ➲ 취급은행(14개) : 광주은행, 경남은행, 국민은행, 기업은행, 농협중앙회, 아이엠뱅크, 부산은행, 한국산업은행, 수협중앙회, 신한은행, 우리은행, 전북은행, 제주은행, 하나은행
    - ➲ 토지매입비, 부가가치세, 임대·매각 등의 수익 목적시설은 지원하지 않음
    - ➲ (융자금 사용기간) 예비 승인일 ~ 180일까지 → 과다한 융자신청 등 부득이한 상황, 융자심의위원회 심의가 요구되는 경우 결과 통보일 연장(최대 14일)이 가능함
  - (대출금리) 환경부 분기별 고시 금리(2025년 1분기 현재 1.0%, 1.61%)
    - ➲ 시설설치자금, 오염방지시설자금: 1.61% / 온실가스배출저감설비자금: 1.0%* 또는 1.61%

      * 온실가스 예상 감축률이 4.17% 이상인 경우 추가 대출금리 인하
- (접수기간) 2025.4.14.(월) 10시 ~ 10.31.(금) 18시, 상시접수
  - 접수규모 초과 시 신청서 제출 완료 순으로 접수 마감(홈페이지 공지)
  - 주간 접수 마감일(매주 금요일)로부터 7영업일 이내 결과통보

❍ 지원내용

- (지원범위) 「환경정책자금 융자 운용요강」 제6조(지원범위)

지원분야	지원범위
시설설치자금	- 융자신청서 접수일 이후 70일 이내에 착공 또는 착수하는 건물의 공사, 시설물의 제작, 설치 비용 - 2024년 10월 1일 이후 착공(또는 착수)하여 신청서 접수일 현재 미완공* 또는 진행 중인 장치와 시설 * 미완공: 준공, 가동개시, 사용승인 등 전단계 또는 제작·설치·공사 진행중인 장치와 시설물
오염방지시설자금	
온실가스배출저감 설비자금	

• (지원제외) 「환경정책자금 융자 운용요강」 제7조(지원범위) 제1항에 해당하는 항목은 지원 제외

➲ 토지(부지) 매입비(단, 아파트형 공장 입주 시의 부지 지분 부분은 인정)

➲ 부가가치세 등 각종 국세, 지방세 및 수입인지·증지 비용

➲ 융자신청자 직접 사용·운영이 아닌 임대·매각에 의한 수익 목적시설인 경우

➲ 적법한 세무신고를 하지 않은 무자료 거래에 의한 지출비용

＊ 무자료 거래 : 현금수수, 물물교환, 채무상계 등

- 융자조건

지원분야		대출기간(연장불가)	사업자당 지원한도	대출금리
환경산업	시설설치자금	3년 거치 7년 상환(10년 이내)	100억 원	분기별 변동금리
녹색전환	오염방지시설자금	3년 거치 7년 상환(10년 이내)	300억 원	대출 시점 고정금리
	온실가스배출저감 설비자금	3년 거치 7년 상환(10년 이내)	100억 원	분기별 변동금리

• 지원 분야별 복수 신청가능, 단 동일한 시설, 장치, 용도 등으로 중복 신청 불가

- 제출서류

• 대출심사 가능 사전상담 확인서, 서약서, 중소(중견)기업 확인서, 사업자등록증, 국세 및 지방세 납입증명서 등(지원분야별 제출서류 상이)

➲ 기타 제출서류는 환경기술산업 원스톱 서비스(https://ecosq.or.kr) 확인 필요

❍ 추진절차

사업기획	• 환경부: 예산 및「환경정책자금 융자 운용요강」확정
⇩	
시행계획 및 공고	• 기술원: 사업 시행계획 수립 및 공고
⇩	
신청 및 접수	• 신청기업: 융자사업 신청서 작성 및 제출서류 제출, 사전은행 상담 * 접수시 필수서류 미제출시 불승인 • 기술원: 접수
⇩	
심사	• 기술원: 평가 및 융자기업 선정 * 접수 마감일 이후 7영업일 간 평가 진행 • 신청기업: 기술원의 보완서류 요청시 보완서류 제출 * 보완 횟수(2회) 또는 보완 기간(4영업 일) 초과 시 불승인
⇩	
심사결과 통보	• 기술원 : 심사 승인서(예비승인) 및 불승인서 발급
⇩	
융자금 대여 및 사용	• 융자승인기업: 금융기관 심사 진행 후 융자금 사용 * 융자 예비 승인일로부터 60일 이내 대출 승인 금액 10% 이상 대출 실행 • 금융기관: 융자 대상 기업 신용 및 담보 심사 진행
⇩	
완료 보고	• 융자기업: 융자금 사용 완료 보고서 작성 및 정산 서류 제출 * 융자금 사용 완료일로부터 1개월 이내 제출 • 기술원: 완료 보고서, 환경법 위반 여부 확인 및 검토 * 융자액 3억 원 초과 시설 현장실태조사 실시

❍ 사업문의 : 한국환경산업기술원 기업육성실

- (시설설치·오염방지시설자금) 이상원 책임연구원 ☎032-540-2215
- (온실가스배출저감설비자금) 박장선 전문연구원 ☎032-540-2220
- (시스템 문의, 회원가입, 로그인 등) ☎02-2284-1486

2 환경부, 녹색 중소·중견기업 대상 녹색전환보증 지원사업

❍ 사업개요

- (사업목적) 탄소중립 목표 달성을 위해 탄소배출 저감이 필수적인 산업 분야의 금융지원을 확대 및 기후테크·신재생에너지 관련 기업의 자금조달 지원

  • 정부에서는 녹색산업의 발굴·육성을 위해 재정융자, 이차보전 등 지원하였으나, 담보력이 열악한 중소·중견기업에게는 지원의 한계가 있었으며, 산업 전반의 저탄소 전환을 견인하기 위해 중소·중견기업의 기술개발·사업화 등 성장단계 전반에 대한 보증지원의 필요성이 대두됨

- (사업내용) 온실가스 감축에 기여하거나 우수 환경기술을 보유한 기업에 대하여 저탄소 설비 도입, 온실가스 저감 기술개발·사업화 등에 필요한 자금을 금융기관에서 조달시 보증 지원

  • 중기부, 금융위 등 분산되었던 녹색전환보증 예산을 올해부터 환경부로 일원화하고 환경산업법 개정 등으로 보증사업 법적근거 완비하여, 녹색 중소·중견기업 기술혁신 및 저탄소 전환에 약 1.5조원 보증 공급

  ➲ 기술혁신 보증지원(녹색기술산업보증) : 녹색 기술혁신에 연 2,800억원 보증 공급

  ➲ 저탄소 전환 보증지원(기후대응보증) : 저탄소 전환에 연 1.2조원 보증 공급

- (사업기간) 2025년 상시 운영

- 추진절차

보증신청 및 상담	→	조사·심사·승인	→	보증서 발급	→	대출
영업점 방문, 전화, 인터넷 상담		1. (조사) 자료수집, 사업장 방문, 온실가스 감축량 산정, 한국형 녹색분류체계 적합성 평가 등 2. (심사) 신용/기술평가, 보증한도 3. (승인) 영업점, 본부 승인		보증약정 체결, 보증료 수납, 보증서 발급		금융기관 등 대출실행

  • 신용보증기금(www.kodit.co.kr), 기술보증기금(www.kibo.co.kr) 홈페이지 참고

❍ 지원내용

- 중소·중견기업이 금융기관에서 대출 시 보증 제공하고, 탄소감축활동 발굴부터 기획·사업화 및 사후관리까지 전 주기 지원

구분	지원대상	우대내용
기술혁신 보증지원 (녹색기술 산업보증)	- 한국형 녹색분류체계에 적합한 경제활동 영위기업	- (보증한도) 최대 100억원 - (보증비율) 90~95% 적용 - (보증료) 0.4%p~0.7%p 지원
저탄소 전환 보증지원 (기후대응 보증)	- 저탄소 설비 도입, 공정개선, 에너지 효율화 등 저탄소 사업구조 전환 기업 - 친환경, 저탄소 기술개발 및 사업화 추진 기업 - 신재생에너지 발전사업 영위기업	- (보증한도) 중소기업 최대 100억원, 중견기업 최대 200억원 - (보증비율) 90~100% 적용 - (보증료) 0.5%p~0.7%p 지원

• 기술혁신 보증지원(녹색기술산업보증)

➲ 기술력은 우수하나 금융기관의 여신 검토단계에서 소외된 강소 녹색산업 기업의 기술개발과 사업화를 지원하고, 중소·중견기업이 보유한 기술·사업이 창출할 수 있는 경제적 가치, 환경적 가치를 고려해 보증 지원

➲ 부처 간과 민간 협업을 통해 녹색 기술혁신을 위한 여신을 활성화할 방침이며, 금융비용의 경우 최대 보증비율 95% 우대 및 보증료 0.4%p 감면, 협약은행은 최대 0.7%p씩 2년간 보증료를 지원함

• 저탄소 전환 보증지원(기후대응보증)

➲ (공급계획) 탄소감축 기업에 1.2조원 보증 공급(은행과의 협약을 통해 최대 0.7%p 보증료 지원)

➲ (그린유니콘 육성) 탄소감축활동 발굴부터 기획, 사업화 및 사후관리까지 전주기 지원으로 탄소중립 혁신 선도기업 육성

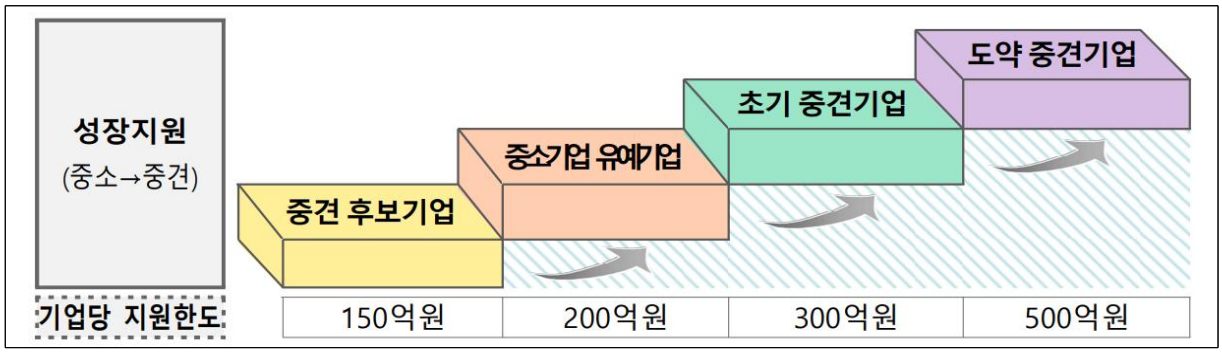
* 빌드업: 추진 중인 탄소감축활동을 기획하여 탄소중립 혁신선도기업으로 선정 및 성공적인 스케일업이 연계될 수 있도록 가이드라인 제공

** 스케일업: 탄소감축활동 추진에 따른 온실가스 감축 소요자금 우대 지원

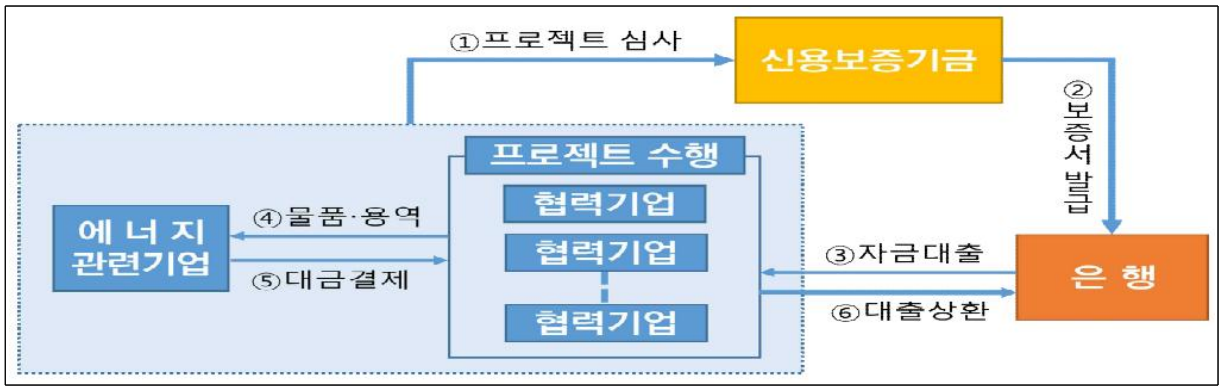
➲ (녹색 혁신아이콘 발굴) 녹색기술 보유한 혁신적 비즈니스 모델을 통해 우수 중견, 글로벌 기업으로 성장가능성이 높은 기업(혁신아이콘)을 발굴하고 유니콘 기업으로 성장 가능성이 높은 녹색 혁신 스타트업을 선정하여 금융·비금융 서비스 제공을 통해 스케일업 지원

금융지원		비금융지원		성과 공유
■ 보증 : 3년간 최대 200억원 ■ 투자: 연계투자 최대 30억원	+	■ 해외진출 연계, 기술·특허자문, 맞춤형 컨설팅 등 비금융서비스	⇨	■ 혁신창업 생태계 구성원과 성과 일부 공유

➲ (글로벌탑 성장지원) 글로벌 수준의 녹색산업 영위 중소·중견기업을 육성하기 위해 녹색산업 선도기업 우대 지원, 녹색산업 선도기업(우수기술 사업화 기업 등) 판별을 통해, 성장단계별로 최대 500억원 지원



➲ (녹색 공동프로젝트) 저탄소·고효율 설비 개발, 생산 등 에너지관련프로젝트 수행 기업에 공동프로젝트 보증 제공하고 재생에너지 등 저탄소 에너지 확산 및 대·중소기업 상생 견인



➲ (컨설팅 연계 등 성장사다리 구축) 친환경 컨설팅, IR 데모데이 및 투자유치 지원 등 지속적인 현장간담회 등 환경부 사업과 연계하여 녹색분야 중소·중견기업의 탄소 감축 및 기술혁신 지속 지원

❍ **사업문의 : 환경부 녹색산업혁신과 ☎044-201-6711**

- 녹색기술산업보증: 기술보증기금 녹색콘텐츠금융부 ☎051-606-7471
- 기후대응보증: 신용보증기금 혁신성장금융센터 ☎053-430-4338

3 중기부, 중소기업 CBAM 대응 인프라 구축 사업(2차)

❍ 사업개요

- (사업목적) 중소기업이 EU 탄소국경조정제도(CBAM)에 대응하여 탄소감축 및 CBAM 부담금 절감을 통해 수출경쟁력 확보
- (사업내용) 탄소국경조정제도(CBAM) 대응을 위한 제품별 탄소배출량 산정·감축 컨설팅 및 탄소배출량 검증을 패키지로 지원
- (사업기간) 2차 공고일 5월 예정(1차 사업 기준 185개 중소기업 지원)
- 추진절차

신청 · 접수	→	평가 · 선정	→	협약체결	→	컨설팅·검증
ESG 통합플랫폼접수 (esg.kosmes.or.kr)		요건검토, 선정심의, 현장평가, 평가검증		시행기관·지원기업		수행기관 매칭 및 사업수행

- 추진체계

구분	역할
총괄기관 (중소벤처기업부)	- 사업 기본계획 수립 - 사업공고 및 예산교부
시행기관 (중소벤처기업진흥공단)	- 총괄관리(기획, 운영, 관리, 정산 등) - 정책연구 및 성과분석
지원기업 (중소기업)	- 사업신청, 컨설팅 수행사 선택, 사업진행 협조 - 탄소배출량 검증 수혜 및 온실가스 감축 수행
컨설팅 수행기관	- 지원업체의 제품별 탄소배출량 산정 및 감축컨설팅 - 탄소배출량 검증기관 제출 및 검증 대응
배출량 검증기관	- 제품별 탄소배출량 검증 - CBAM 도입국 요청에 맞춘 검증보고서 작성

❍ 지원혜택

- (지원범위) 중소기업이 EU 탄소국경조정제도(CBAM) 대응을 위해 필요한 교육, 제품별 탄소배출량 산정·감축 컨설팅 및 검증 지원

• (교육) CBAM 이론 및 실습교육

➲ 선정기업은 중소벤처기업진흥공단에서 제공하는 이론교육을 필수이수 해야 하며, 미이수시 정부지원금 지급 불가

• (탄소배출량 컨설팅) CBAM 기준 부합하는 ① 탄소배출량 산정·감축 컨설팅, ② CBAM 탄소배출량 산정보고서 작성, ③ 검증 대응

• (탄소배출량 검증) EU CBAM 규정에 따른 탄소배출량 산정보고서 검증 및 의견서 작성

- (지원한도) 컨설팅 및 검증 비용에서 부가세를 제외한 금액의 90%, 기업 당 최대 20백만원 한도 지원

• 탄소배출량 컨설팅 12백만원, 탄소배출량 검증 8백만원 한도 지원

▶ **(지원금 및 부담금)** 정부지원금을 최대한도(20백만원)로 지원받는 경우

(단위 : 천원)

구분	정부지원금	자기부담금	합계
컨설팅	**12,000**	2,674	14,674
산출근거 ▸ 원가 13,340	컨설팅 원가의 90%	컨설팅 원가의 10% + 부가세	
검증	**8,000**	1,779	9,779
산출근거 ▸ 원가 8,890	검증 원가의 90%	검증 원가의 10% + 부가세	
합계	**20,000**	**4,453**	**24,453**

❍ 신청자격

- (지원대상) CBAM 대상 품목을 제조하는 중소기업

• 신청 마감일 기준으로 유효한 중소기업 확인서 제출이 가능한 「중소기업기본법」 제2조 제1항 및 동법 시행령 제3조에 따른 「중소기업」

• 사업자등록증 상 업태에 '제조'가 포함되어 있으며, CBAM 대상 품목을 제조하는 중소기업

▶ **CBAM 대상품목 확인방법(CN코드 확인방법)**
- 수출실적증명서, 외화획득용원료·기재구매확인서, 수출신고필증이 있는 경우 증명 서류에 표시된 품목코드를 확인하고 중진공 붙임자료의 CN코드 앞 6자리와 일치하는지 확인
- 정부합동 CBAM 헬프데스크(☎1551-3213)를 통하여 수출 품목의 CN코드 및 대상여부 확인
- 수출기업에서 CBAM 대상품목을 수출하지 않지만, 수입기업에서 탄소배출량 보고를 요청하는 경우, CBAM 대상품목 CN코드로 수입하는 경우가 있을 수 있기 때문에 수입기업에 CN코드 확인

- (제외대상) 아래의 조건 중 하나 이상 해당하는 경우 신청 불가

- 금융기관으로부터 불량거래처로 규제중인 기업
  · 단, 신용회복위원회의 프리워크아웃, 개인워크아웃 제도에서 채무조정합의서를 체결한 경우, 법원 개인회생제도에서 변제계획 인가를 받거나 파산면책 선고자, 회생인가를 받은 기업, 중진공으로부터 재창업자금을 지원받은 기업 등 정부·공공기관으로부터 재기지원 필요성을 인정받은 자(기업)는 참여 가능
- 국세 및 지방세 체납 기업 또는 대표자
- 휴·폐업 기업
- 불건전 영상게임기 제조업, 도박게임장비 등 불건전 오락용품 제조업
- 대표자 또는 기업이 보조금법 위반 등으로 정부 지원사업에 참여제한 중인 경우
- 대표자 또는 기업이 그 밖에 사회적 물의를 일으켜 지원이 합당하지 않다고 인정되는 경우
- 중기부, 환경부의 CBAM 지원사업에 참여하였거나 예정인 경우(중복 참여 불가)

❍ 신청방법

- (신청방법) ESG 통합플랫폼(esg.kosmes.or.kr) 접수
- (신청기간) `25. 5월 경
- (신청트랙) 중소기업이 개별 신청하는 기본 트랙 또는 대·중견기업과 공정 위탁 중소기업이 함께 신청하는 공급망 트랙 중 선택
  - (기본트랙) CBAM대상품목을 제조하는 중소기업이 개별신청
  - (공급망 트랙) 대·중견·중소기업이 대표 신청기업이 되어, 전구물질 공급 및 외주 중소기업 등과 공동그룹(최대 5개사)을 구성하여 신청
- 대·중견기업도 대표 신청기업으로 접수가능하나, 정부지원금 미지원
- 공급망 트랙으로 신청 시 대표 신청기업이 제출한 신청서를 평가하되, 신청자격 요건에 해당되지 않는 공동신청기업은 지원 제외됨
- 공동 신청기업은 작성서류는 대표 신청기업이 제출

❍ 사업문의 : 중소벤처기업진흥공단 제조혁신지원처 ☎055-751-9774

4 조달청, 환경분야 혁신제품 지정 사업

❍ 사업개요

- (사업목적) 경제·사회구조의 저탄소화 및 기후위기 적응 등 탄소중립 기여가 가능하고, 국민생활 편의 향상, 공공서비스 개선 효과가 높은 제품을 환경분야 혁신제품으로 지정하여 공공조달 연계 활성화 및 초기시장 진입 지원
- (지원대상) 공고일 기준 최근 5년 이내 환경부 환경기술개발사업 완료(성공) 기술을 사업화한 제품 및 녹색제품

- [R&D] ① 최근 5년 이내 환경부 기술개발사업(R&D) 완료(성공) 기술을 사업화한 제품
  · 최종평가 결과 60점 이상(우수 또는 보통 이상) 통보를 받은 기술을 적용한 제품
  · 직접 R&D 참여한 대학·출연(연) 등으로부터 완료기술을 이전받아 사업화한 제품(기술실시계약체결 증빙 필요)
- [녹색제품] ② 「녹색제품 구매촉진에 관한 법률 제2조의2」에 따른 녹색제품(환경 표지 인증, 저탄소 인증, 우수 재활용 인증 제품) 또는 ③ 국가 "탄소중립 정책"에 기여 가능한 탄소저감 제품

• 제외대상(아래의 요건 중 어느 하나에 해당하는 경우 신청 제외)

① 혁신제품 신청자격에 적합하지 않은 제품
② 신청제품에 적용한 기술에 대한 지식재산권(특허, 실용신안)이 없는 경우
※ 지식재산권 인정범위(중요)

- 해당기업이 보유한 기술권리가 신청한 제품에 반드시 적용될 것
- 신청제품에 적용된 특허 또는 실용신안 권리자(**전용실시권자를 포함**)로서 신청 제품의 제조 및 조달 납품에 관한 모든 권한을 보유한 자이어야 함
- 공동보유자(또는 복수의 권리자)의 지식재산권의 경우 『해당 시 제출서류』 중 지식재산권 권리에 대한 '약정서'를 제출할 것
  * **법인의 경우 법인명, 개인사업자는 대표자명**으로 반드시 지식재산권 권리가 **전부 등록(이전)**되어야 함**(출원 인정불가)**

③ 제조 공정기술, 건설공법 등과 같이 제품 단위 평가가 제한되는 경우
예) 시공법 등 수요기관 직접구매 대상으로 특정할 수 없는 경우(물품식별번호 발급불가 대상)
※ 디지털서비스 전문계약제도에 의한 디지털전문서비스는 일부 예외
④ 우수조달, 우수조달공동상표 물품 및 혁신제품 지정제품과 동일 규격(물품식별번호 동일) 또는 유사제품에 동일 기술이 적용되어 혁신성이 확보되지 않은 경우
⑤ 혁신제품에 지정되었거나, 접수된 경우
⑥ 동일제품으로 추천되어 2회 이상 혁신성 평가에서 탈락한 경우
(2회 이상 탈락 후 유사제품으로 추가신청 시 물품식별번호·적용기술 등을 종합적으로 판단 후 제외)
⑦ 신청제품의 직접생산(또는 협업선정*)이 아닌 제품
* 「중소기업진흥에 관한 법률」제39조의2에 따른 협업승인대상 기업은 협업기업선정확인서 제출
⑧ 공고 마감일 이전에 신청자격의 인증·지정 유효기간이 만료된 경우

❍ 신청방법

- 온라인 제출: innopro@keiti.re.kr / 6월 중 세부 사업공고 예정(2차 사업)

  ➲ 사전 준비사항 「국가종합전자조달시스템 입찰참가자격 등록 규정」에 따라 사전에 조달청 나라장터 신청 제품 등록 필요

❍ 지정혜택(지정일로부터 3년간 유효)

- (혁신제품 지정) 환경부 소관 국가연구개발사업 완료 기술을 사업화한 제품, 녹색제품 및 탄소저감 제품 중 기술 혁신성이 인정되는 제품을 혁신제품으로 지정 및 인증서 발급
- (수의계약 우대) 제품 혁신성 평가를 통해 지정된 혁신제품은 국가계약법 시행령에 따라 수의계약 체결 가능
- (구매자 면책) 혁신제품 구매 책임자의 고의나 중대한 과실이 입증되지 않은 한 구매로 생긴 손실에 대한 책임면제 조항을 반영하여 수요자 구매 여건 개선
- (시범구매사업 참여) 수요 매칭을 통해 조달청/환경부 예산으로 혁신제품 구매, 수요기관에 제공하여 시범 사용
- (우수제품 신청 자격 특례 적용) 시범구매사업 참여를 통해 매칭된 기관의 시범사용 완료보고서 혁신성 평가 결과 "성공" 판정 시 우수제품 신청자격 부여, 심사특례 적용

❍ 평가절차

- (서류검토 및 심사) 평가위원회 구성·운영을 통해 신청제품의 혁신성 및 공공성을 평가하며, 발표 및 질의응답 진행

  • 평가점수 75점 이상이며, 평가항목별(공공성 및 사회적 가치, 정책 부합성 및 시장 파급효과, 혁신성) 만점의 50% 이상인 경우 혁신제품으로 예비 인정

  ➲ 평가점수는 개별 평가위원 점수의 최고, 최저점을 제외한 산술평균 점수

- (현장평가) 서류검토 및 심사에 인정된 제품에 대한 생산시설(공장) 현황, 제품의 성능, 품질경영체계 등을 확인하여 출석위원의 2/3 이상 찬성인 경우 평가 통과
- (총괄조정) 평가를 통과한 제품의 혁신성·공공성 등 평가 및 조정을 위한 총괄조정위원회를 운영하여 혁신성 인정 여부 최종 의결

❍ 추진절차

주요 절차	해당 기관	세부 내용
제품등록 (사전조건)	신청기업	▪ 신청제품의 세부품명, 조달청 나라장터에 물품으로 등록 ※「국가종합전자조달시스템 입찰참가자격 등록규정」 제13조, 제22조 및 제23조 참고
⇩		
혁신제품 공고·접수	신청기업	▪ 한국환경산업기술원 에코스퀘어에 신청서 및 서류 등 온라인 접수(별도의 신청수수료 없음)
⇩		
서류검토 및 평가	한국환경산업기술원/ 평가위원회	▪ 신청서류 검토 ※ 조달적합성은 조달청에서 별도로 검토 ▪ 혁신성·공공성 평가(서류심사, 현장평가, 총괄조정) ▪ 평가결과 통보(평가결과 신청기관에 통보, 10일 이내 이의신청)
⇩		
심의예정공고 및 조달청 통보	환경부/ 한국환경산업기술원	▪ 혁신제품 심의예정 공고 ▪ 기재부 조달정책심의위원회 상정(환경부) ▪ 조달청에 지정정보 통보
⇩		
사후관리	한국환경산업기술원	▪ 혁신제품 지정제품 관리 및 지원방안 마련

❍ 사업문의 : 한국환경산업기술원 기술평가실 ☎02-284-1622

환경 동향

- 정부, 환경과 산업 ‘두마리 토끼’ 잡기 위한 기술, CCU 이니셔티브 출범
- UC버클리대학, 이산화탄소의 획기적 제거 신물질 'COF-999' 개발
- 경북 동해안, 충북 단양군 유네스코 ‘세계지질공원‘ 지정
- 타 지역 우수사례(서울 은평, 청주, 예천)

환경과 산업 '두마리 토끼' 잡기 위한 기술,
이산화탄소 포집·활용(CCU) 이니셔티브 출범

❍ 과기정통부 주도의 산·학·연 협력 협의체 구성

- 산업 등 온실가스 배출원에서 배출되거나 대기 중에 있는 이산화탄소를 포집하고, 포집한 이산화탄소를 활용해 인간 생활이나 경제활동에 유용한 물질로 전환해 이용하는 **'이산화탄소 포집·활용 기술(Carbon Capture & Utilization, CCU)'**은 지구 온난화 주범인 이산화탄소를 감축해 탄소중립을 실현하면서, 고부가가치 제품을 생산해 차세대 산업으로 육성시킬 수 있는 일석이조의 효과를 갖고 있음

- 이러한 흐름에 발맞춰 과기정통부는 산·학·연의 협력 기반 석유화학, 시멘트, 철강 등 여러 분야에서 이산화탄소 포집·활용 기술을 산업현장에 적용할 방안을 논의하고, 법·제도, 정책에 반영하기 위해 기업 중심 협의체 이니셔티브를 출범함

  • CCU 기술은 이산화탄소 배출이 불가피한 **시멘트, 석유화학 산업 등에서는 거의 유일한 이산화탄소 대량 감축 수단**으로 조사기관 럭스리서치가 2021년 발표한 자료에 따르면 CCU 산업은 2040년 약 800조원 규모로 성장할 것으로 예측

- 협의체는 단기·중장기로 구분해 핵심기술 확보의 적시성을 높일 계획으로 **단기적으로는 CCU 중점 연구실 지정·운영, CCU 국제 대표 사업(글로벌 플래그십 프로젝트)을 추진**하여, 연구역량 결집을 통한 기술분야별 세계 최고 수준의 선도 기술을 확보하고 **중장기적으로는 CCU 대형실증 사업 추진, 차세대 이산화탄소 포집·활용 기술개발을 강화**할 계획

- 이에 과기정통부는 석유화학과 시멘트, 철강 등 탄소 다배출 산업분야에서 CCU 기술을 적용할 방안을 논의하여 기업·기관들이 보유한 CCU 기술·제품을 인증(CCUS 통합법 제34조)하고, CCU 전문기업으로 확인(CCUS 통합법 제35조) 받기 위한 기준과 절차를 명확하게 하기 위한 세부 운영규정(과기정통부 고시)을 조속히 마련할 예정

- CCU 산업 진입 기업들에 대한 지원제도도 'CCU 이니셔티브'를 중심으로 민간 의견수렴을 통해 지속적으로 강화해 나갈 예정으로 기술개발과 더불어 이산화탄소 포집·수송·저장 및 활용에 관한 법률(이하 CCUS 통합법)을 기반으로 기업 진입 활성화 제도의 설계·운영을 통해 CCU 산업육성도 적극 추진할 계획
- 그 외 과기정통부는 수소, 인공지능 기반 기후예측기술 등 기후변화대응 기술 개발에 **<u>총 862억 원을 투자하는 2025년도 과기정통부 기후·환경연구개발사업 시행계획을 확정하고, 본격적으로 사업을 추진한다고 밝힘</u>**

① 기술이 사업화와 연계될 수 있도록 민·관 협력을 강화하여 기술개발과 실증연계를 강화하고, 주요 기술분야별 수요기업 협의체 운영 등을 통해 산업 수요 맞춤형 기술개발 추진

② 핵심기술개발과 산업육성이 연계될 수 있도록 제도적 기반 구축과 연계한 기술개발을 추진하고 지난해 제정된 이산화탄소 포집·활용·저장(CCUS) 통합법안을 기반으로 이산화탄소 포집·활용(CCU) 기술·제품 인증과 전문기업 확인 제도 등을 마련하여 기술 기반 신산업 육성 지원

③ 대형 신규 연구개발 사업기획을 통한 기후변화대응 기술개발 예산 확대를 지속 추진하고 학회, 출연연, 기업 등과의 개방형 상시 연구개발 사업기획 온라인 체제 기반(플랫폼) 구축 추진 등을 통해 기존사업의 일몰, 종료 등으로 인한 예산 공백 문제 개선

자료: 과학기술정보통신부

UC버클리대학, 이산화탄소의 획기적 제거 신물질 'COF-999' 개발

❍ 전기차 배터리, 에너지 저장장치, 재생 에너지 등에 사용될 신소재 개발

- 지난 10월, **국제 학술지 네이처에 UC 버클리의 오마르 야기(Omar Yaghi) 교수 연구팀이 개발한 노란 가루 형태의 COF-999**은 대기 중 탄소 포집 기술 분야에서 높은 안정성과 효율성을 보이며, **1년 동안 250g 양으로 20kg 이산화탄소를 제거할 수 있을 것**으로 기대한다며, 논문을 발표함

  • 'COF(Covalent Organic Framework)'는 공유(共有) 유기 구조체라는 뜻으로 여러 유기물이 강력한 공유 결합을 이룬 다공성(多孔性) 물질로 구멍이 많기 때문에 표면적이 넓고, 그만큼 많은 물질을 흡착할 수 있음

  • COF-999는 수많은 구멍 가운데에 있는 아민이라는 화합물이 이산화탄소만을 포집하며, 염기성 물질인 아민은 산성인 이산화탄소를 잡아챌 수 있으며, 야기 교수는 **"COF-999는 매우 높은 표면적으로 흡착 성능이 뛰어나고, 고온·고습 환경이나 화학적으로 가혹한 환경에서도 안정성을 유지한다"며 "선택적으로 포집하는 물질의 종류를 바꿀 수도 있다"고 설명**

    ➲ COF-999를 상용화하기 위해 연구팀이 설립한 스타트업 '애토코(Atoco)'가 독일 화학 기업 바스프(BASF)와 협력하였으며, COF-999는 비교적 흔하고 저렴한 원료로 제조할 수 있고, 이산화탄소 방출에 필요한 에너지도 크지 않기 때문에 상용화 잠재력이 크다며 상용화를 위해서 생산 규모를 수 톤(t) 단위로 확장하기 위해 협력사들과 논의중인 단계라고 밝힘

    ➲ 야기 교수는 "COF-999를 화학적으로 변화시켜 포집 용량을 기존의 2배로 늘리는 실험도 하고 있다"며 "이 물질은 분해 또한 수월해 폐기물에 대해 걱정할 필요가 없다"고 주장 → 이에 대해 한국화학연구원 이수경 책임연구원은 "COF-999 제조에 필요한 물질들은 특수 제작되는 것으로 보여 당장은 상용화가 어려울 것으로 보이지만, 대량 생산에 성공한다면 폭넓게 쓰일 것"이라고 설명함

• 특히, COF-999를 활용하여 플라스틱과 같은 고분자 물질로 변환하는 기술이 활발히 연구되고 있으며, 주요 활용 방법은 다음과 같음

➲ 폴리카보네이트(Polycarbonate) 플라스틱 생산 → 스마트폰 화면, CD/DVD, 건축용 창문, 자동차 부품 등 활용

➲ 폴리우레탄(Polyurethane) 생산 → 매트리스, 단열재, 쿠션, 접착제 등 활용

➲ 생분해성 플라스틱(PHA, PLA) 제조 → 미생물을 이용한 친환경 포장재, 3D 프린팅 소재, 의료용 임플란트 등 활용

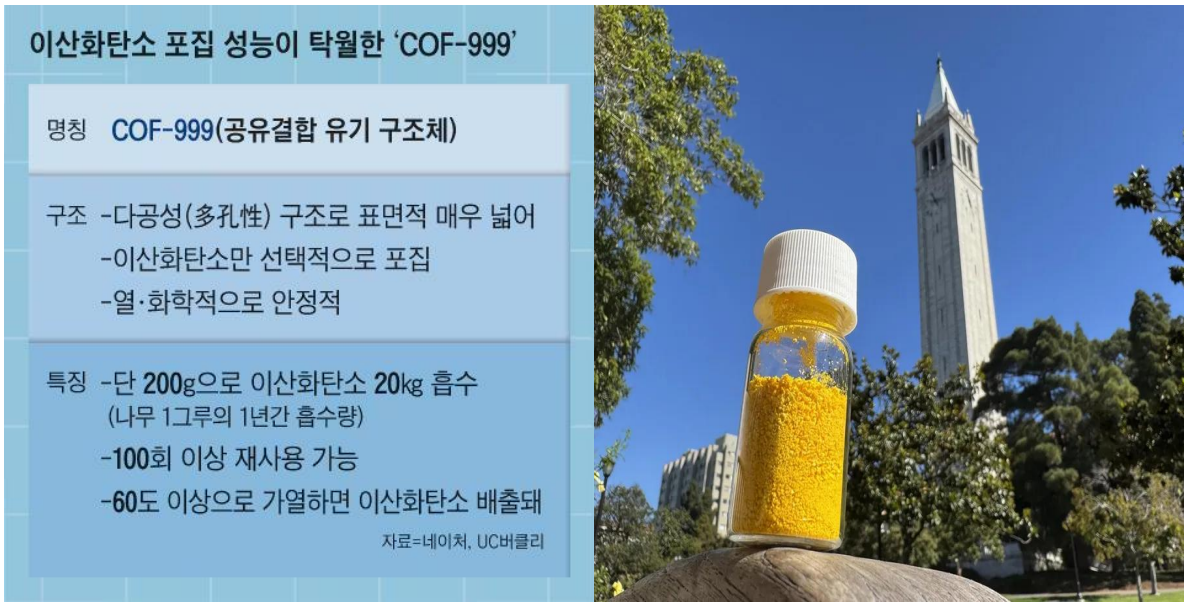
➲ 메탄올(Methanol) 및 연료 변환 → 플라스틱, 페인트, 접착제, 항공기 연료 등 활용

➲ 그래핀 및 탄소 나노소재 생산 → 초경량 강철 대체재, 반도체, 배터리 전극 등 활용

- 기존 탄소 포집 기술은 높은 농도에서 효율적이었지만, **COF-999는 낮은 농도에서도 효과적으로 작용해 대기 중 탄소 포집 기술의 한계를 넘을 것으로 예상됨**

• 제조 과정 중 고가이거나 특수한 재료가 사용되지 않아 저렴한 생산 비용이 예상되기 때문에 **직접공기포집(Direct air capture, DAC) 시장에서 경제성을 크게 개선하여 상용화할 수 있을 것으로 기대함**

➲ 최근 연구팀은 COF-999를 이용해 사막 공기에서 물과 식수를 공급하는 데도 성공하며, 화학적 변경을 통해 더 나은 효과를 발휘할 수 있도록 지속적인 연구개발 추진



자료: 네이처, UC버클리

경북 동해안, 충북 단양군 유네스코 '세계지질공원' 지정

❍ 한반도 최대의 신생대 화석산지 지형으로 학술적·관광적 가치 우수

- 환경부는 4월 2일부터 4월 17일까지 프랑스 파리에서 열리고 있는 제221차 유네스코 집행이사회에서 경북 동해안(포항·경주·영덕·울진 일원)과 충북 단양군이 세계지질공원에 지정되었다고 밝힘

• **세계지질공원이란?**

➲ 세계유산(World Heritage)과 생물권보전지역(Biosphere Reserve)과 함께 유네스코에서 지정하는 3대 자연환경 보전지정제도 중의 하나로 단순한 지질학적 가치뿐 아니라 생태·역사·문화 자원과의 연계성, 지역사회 협력, 지속가능한 관리체계를 종합적으로 평가해 지정하는 세계적인 자연유산 인증 제도

➲ 유네스코에서 인증할 뿐만 아니라 세계지질공원네트워크망(GGN)이 지원하는 특별한 지구과학적 중요성을 지닌 지질유산을 보유한 지역

- 세계지질공원은 문화적·환경적 가치를 지닌 명소와 경관을 보호하고 지속가능한 발전을 도모하며 관리하기 위해 유네스코가 승인하는 곳으로 이번 유네스코 집행이사회에서는 국내 2곳(경북 동해안, 충북 단양군)을 포함하여 전 세계 16곳을 세계지질공원으로 새로 지정하여 발표함

• 우리나라는 경북 동해안(약 2,693.69㎢)과 단양군(약 781.06㎢)을 포함하여 제주도, 경북 청송, 전남 무등산권, 경기-강원 한탄강, 전북 서해안권 등 총 7곳의 세계지질공원을 보유하게 되었음

• 이번에 선정된 단양군은 우리나라를 대표하는 카르스트 지형(석회암과 같이 용해성 암석이 물에 의해 오랜 시간 침식되어 형성된 독특한 지형) 및 독특한 구조지질학적 특성, 13억 년의 시간차를 지닌 지층, 동굴 생성물을 통한 고기후 분석, 지구 대멸종의 흔적 등 한반도 지체구조 연구의 대표적인 지역

- 경북 동해안은 한반도 최대 신생대 화석산지, 동아시아 지체구조 형성, 마그마 활동의 주요 흔적, 다채로운 지질경관을 갖춘 지역으로 포항·경주·영덕·울진 등 시·군을 따라 다양한 지질시대의 암석들을 관찰할 수 있으며, 지역별 특색있는 지질체험이 가능한 지역

➲ 주요 지질 명소로는 철암산 화석산지, 덕구계곡, 내연산 12폭포, 남산 화강암 등 29개소를 꼽을 수 있으며, 4개 시·군을 따라 다양한 지질시대의 암석들을 관찰할 수 있는 것이 특징

➲ 특히 울진 덕구계곡은 줄무늬 검정돌(편암)과 줄무늬 흰돌(화강편마암)이 나타나고 이 계곡의 독특한 풍광은 이들 암석의 색깔 차이에서 비롯되며, 계곡물은 곳에 따라 차갑거나, 뜨거운 온천수가 나오기도 하는데, 이는 지질학적으로 매우 독특한 현상

울진 덕구계곡 청송 감입곡류천

자료: 울진군, 경주시

- 이로써 경상북도는 2017년 청송 세계지질공원에 이어 두 개의 유네스코 세계지질공원을 보유하게 되었으며, 대한민국 국내에서 가장 많은 세계지질공원을 확보한 지역이 되었음

- 전담 기구인 동해안 지질공원사무국과 지질공원센터를 중심으로 관광안내소와 탐방로 조성, 지질 교육 및 체험 프로그램 운영, 지역 주민 협력 등 다각적인 노력을 통해 유네스코 기준을 충족함

- 현재 경상북도는 세계지질공원 2개(청송군, 경북 동해안), 국가지질공원 4개를 포함하여 전국 최다 규모의 지질유산 보유 지역으로 자리잡고 있으며, 문경시 또한 올해 국가지질공원 인증을 목표로 준비 중

- 이러한 자연공간을 활용해 탄소중립 관련 교육, 시민참여 프로그램, 청소년 체험교육을 연계할 수 있으며, 자연환경과 공존하는 탄소중립 거점으로 강화할 수 있을 것으로 기대

서울 은평구, 올바른 재활용 분리수거 참여 촉진을 위한 'AI 그린모아모아' 개발

❍ 편리한 분리배출 환경을 제공하기 위한 'AI 그린모아모아'

- 서울 은평구의 'AI 그린모아모아'는 시간적 제약으로 부득이하게 참여가 어려운 주민들도 이용하기 편리하고, 시민이 편한 시간에 분리배출 할 수 있도록 설치된 AI 분리 수거함으로 복합문화시설 건립 부지 임시 공영주차장과 은평평화공원 등 시민들이 접근하기 쉬운 위치에 설치함

  • `25년 2월 기준 총 168개 거점과 377명 추진단이 운영되고 주민들이 올바른 분리배출을 할 수 있도록 관리하며, 재활용폐기물을 설치 동별 배출일에 맞춰 분리배출이 가능

  ➲ 참여 주민에게는 품목별 개당 50포인트씩 신한은행과 연계한 '마이신한포인트', 종량제 봉투 제공, 출석 이벤트 등 합리적 인센티브 제도를 통해 친환경 자원순환 문화를 정착하는데 기여

- 최신 기술이 도입된 'AI분리배출함'은 재활용품 1종만 취급하는 기존 회수기와 달리 여러 종을 한꺼번에 투입할 수 있고 배출함에 투명·유색 페트병, 종이팩, 캔 등을 한 번에 투입해도 AI카메라가 재활용품 종류별 개수를 인식하여 배출함 내 로봇이 종류별로 자동 선별·보관이 가능함

자료: 서울시 은평구

청주시, 커피전문점 맞춤형 일회용컵 회수·보상 체계 첫 도입

❍ 청주시·스타벅스, 일회용컵 회수·보상 자발적 협약 체결

- 청주시는 관내 스타벅스 매장(청주분평DT점)에서 환경부·스타벅스 코리아와 커피전문점 맞춤형 '일회용컵 회수·보상을 위한 자발적 협약'을 체결함

  • 이번 협약은 일회용컵을 가장 많이 사용하고 배출하는 업종인 커피전문점과 일회용컵 재활용 촉진 방안을 마련한 첫 번째 사례가 되었으며, 청주시는 일회용컵 감량·재활용 촉진 정책을 전국으로 확산하기 위해 민간기업·지자체·정부부처 등과 현장 수용성을 높인 맞춤형 제도를 시행함

- 일회용컵의 재활용 촉진을 위해 `25년 5월 중으로 청주시 스타벅스 전체 매장(28곳)에서 일회용컵 회수·보상제를 시행할 계획

  • 스타벅스는 플라스틱(페트) 재질 일회용컵 회수를 위해 고객이 청주시 28곳의 스타벅스 매장에서 일회용컵 5개를 반납하면, 자체 포인트(에코별) 한 개를 지급하는 보상제 실시

  • 고객이 스타벅스 에코별 12개를 모을 경우 원하는 음료 1잔을 무료로 받을 수 있으며, 청주시는 커피 매장에 회수·보관된 일회용컵을 정기적으로 별도 수거한 후 재활용업체로 이송해 버려지는 일회용컵이 없도록 관리(회수한 컵은 이불솜, 쿠션, 베개, 자동차 내장재 등의 원료가 되는 단섬유로 재활용)

자료: 청주시

예천군, 청년마을 '경이로운 웰니스 여행, 이상한 나라의 웰니스' 자연환경 힐링 콘텐츠

❍ 예천군, 지역자원을 활용한 환경 힐링 콘텐츠+농촌활력 사업 개발

- 한국농촌경제연구원이 전국 159개 시군을 대상으로 평가한 2024년 지역발전지수(RDI)평가에서 주민 활력 분야 순위가 153위에서 59위로 급상승함

  • 한국농촌경제연구원이 2년 주기로 발표하는 지역발전지수는 지역을 삶터, 일터, 쉼터와 같은 공동체의 '터'로 개념화하고 이를 생활서비스, 지역경제력, 삶의 여유공간, 주민활력 등 4개 부문으로 평가한 지수로 10년 전과 비교해 발표함

- 특히 예천군은 주민 전문가 그룹인 '신활력플러스추진단'을 구축해 민관 협력 네트워크를 조성하는 한편, 수려한 자연경관을 바탕으로 힐링과 명상 등을 통해 청년을 살리는 '예천군 생텀마을, 가을 속 경이로운 웰니스 여행 이상한 나라의 웰니스'란 독특한 구상으로 청년 주도의 웰니스 문화사업을 육성한 점이 청년 유입과 지역발전에 대한 주요 성과로 인정받음

  • 예천 특산물인 호두와 사과를 활용한 다양한 웰니스 푸드를 직접 먹어보는 '웰니스 다이닝', 자연 속에서 몸을 움직이며 명상하는 '움직임 명상', 자연환경에서 나는 소리로 만든 사운드를 사과밭에서 감상하는 '소리 명상' 등 다양한 자연환경 힐링 프로그램을 구성

➲ 생텀마을은 `22년 행안부 청년마을 만들기 지원사업에 선정돼 현재까지 자연환경을 활용한 힐링 콘텐츠를 개발하며 현재까지 총 228명의 청년이 참여했으며, 이 중 10명이 예천에 정착

자료: 예천군

환경 콘텐츠

- 탄소중립 용어 ① - 바이오에너지
- 탄소중립 용어 ② - 쿨루프(Cool roof)
- 탄소중립 용어 ③ - 배출권 위탁거래
- 탄소중립 Quiz

탄소중립 용어 ①

❍ 바이오에너지

- 바이오에너지는 생물체로부터 생겨나는 에너지를 이용하는 것으로 나무를 사용해 땔감으로 사용하기도 하고 식물에서 기름을 추출해 액체 연료로 만드는 등 동·식물의 에너지를 이용하여 자연환경을 깨끗하게 유지할 수 있음

  • 쓰레기매립지에서 발생하여 환경오염의 원인이 되기도 하는 매립지가스(LFG)를 원료로 발전 설비를 가동하고 전력을 생산하는 과정을 통하여 매립지 주변의 환경오염을 저감하거나, 폐기물을 자원으로 재활용 할 수 있음

  • 식물은 태양에너지를 받아 물과 탄산가스를 이용하여 전분, 당 또는 섬유소를 합성, 이를 식물에 저장하고 동물은 식물을 먹고 자라며 동식물은 미생물에 의하여 종국적으로 탄산가스와 물 등의 무기물로 분해되어 하나의 순환과정을 형성

➲ 이러한 생태계 순환과정 중에 관련된 모든 유기체를 일컬어 '바이오매스'라 하고 이중에서 가장 많은 것이 '식물 자원'으로 이러한 바이오매스로부터 여러 가지 형태의 에너지를 얻을 수 있으며 이 에너지는 재생성을 가지고 있음

➲ 바이오매스 종류: 에너지 작물(목재, 옥수수, 밀 등), 동물성(동물의 지방과 기름, 배설물), 해조류, 유기폐기물(농업 잔류물, 어업 유기폐기물, 축산 유기폐기물, 음식물쓰레기)

자료: 한국에너지공단

탄소중립 용어 ②

❍ 쿨루프(Cool roof)

- '쿨루프'란 말 그대로 시원한 지붕이라는 뜻으로 옥상이나 지붕을 흰색 페인트로 칠해 여름철 실내 온도를 줄이는 방안으로 지난 2010년 미국 뉴욕에서 벽돌 건물에 거주하는 저소득층 노인들이 폭염에 사망하는 일이 늘어나자 이를 해결하기 위해 "화이트 쿨루프 도시(white roof cool city)" 라는 캠페인을 시작한 것이 시초

• 이후 뉴욕에서는 약 80여개 빌딩의 옥상을 흰색지붕으로 전환하였으며, 미국 뿐만 아니라 글로벌 주요 도시에서 쿨루프 캠페인에 참여하면서 전 세계로 확산되고 있는 추세

• 쿨루프는 태양광 반사와 열방사 기능이 있는 차열페인트를 옥상에 칠해 실내 온도를 낮출 수 있으며, 한여름 옥상 온도를 최대 30℃ 낮춰 폭염 및 열섬, 열대야 피해를 방지하는 효과가 있음

➲ 이는 여름철 냉방에너지 약 20%를 절감할 수 있을 뿐만 아니라 옥상온도를 낮춤으로써 건물내부의 냉방에너지 사용을 절감하고, 기후 위기에 취약한 어린이, 어르신들의 온열질환 피해 예방 및 여름철 쾌적한 실내환경 개선

쿨루프 시공 전

쿨루프 시공 후

자료: 서울시 관악구청

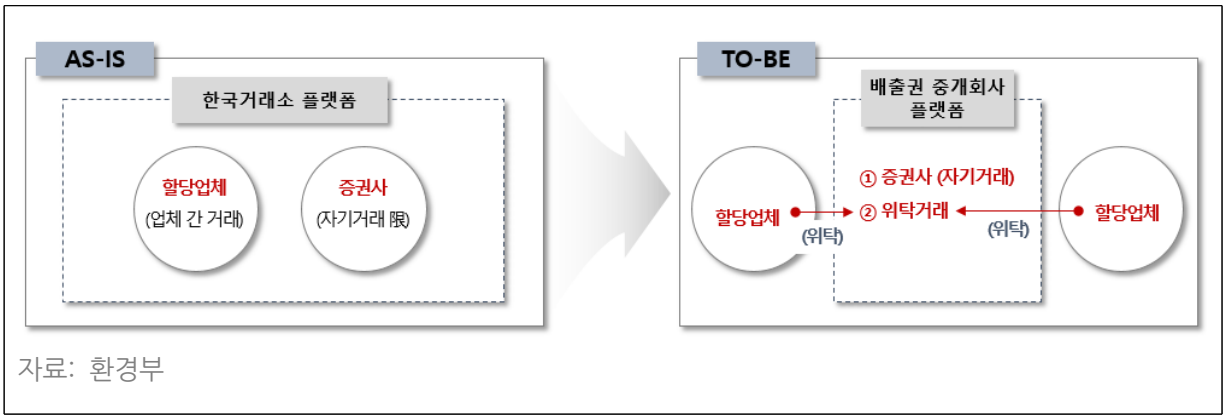
탄소중립 용어 ③

❍ 배출권 위탁거래

- '배출권 위탁거래'는 온실가스 배출권을 증권사를 통해 쉽고 편리하게 사고 팔 수 있도록 하는 제도로 2025년 하반기부터 배출권 거래를 마치 주식 거래처럼 전문가에게 맡길 수 있는 제도임
- 배출권 거래에 위탁거래가 도입되면 증권사를 통해 배출권 위탁거래를 할 수 있어 기업이 쉽고 편리하게 거래에 참여할 수 있게 됨
- 할당대상업체, 시장조성자 외에 배출권 거래 시장 참여자를 점차 확대하려면 위탁거래 시스템이 필수적으로 구축돼야 하며, 환경부는 배출권 위탁거래가 도입되고 시장 참여자가 단계적으로 확대되면 배출권 거래량이 늘어나고 배출권 거래시장도 활성화될 것으로 기대함

• 기존 배출권거래소(한국거래소)를 통한 직접거래만 가능했다면, 배출권 거래 중개회사로 등록한 증권사의 홈트레이딩시스템(HTS)을 통해 거래가 가능함

• 현재 추진 중인 배출권 위탁거래 중개시스템 시범사업 등 위탁거래를 위한 시스템 구축을 거쳐 위탁거래가 시행되며, 할당대상업체 및 제3자(금융기관 등)는 배출권거래중개회사를 통해 배출권 위탁거래가 가능함



자료: 환경부

탄소중립 Quiz

❍ 퀴즈와 해설

Q1. 어떤 주체가 일상생활을 하는 과정에서 얼마나 많은 이산화탄소를 만들어 내는지를 양으로 표시한 것으로 지구환경에 대한 관심이 높아지면서 지구온난화와 연계하여 그 원인 중 하나로 꼽히는 이산화탄소 발생을 줄이자는 취지로 사용하기 시작했습니다. 이것은 무엇일까요?

① 탄소발자국 ② 탄소총량제 ③ 산소발자국 ④ 산소총량

Q2. 산소 없이도 살 수 있는 세균을 혐기성 세균이라 하는데, 이것은 이 세균이 유기물을 분해할 때 생기는 가스입니다. 음식물을 함께 매립한 쓰레기 매립장에서 많이 발생하는 이 가스는 불이 잘 붙기 때문에 에너지원으로 활용할 수도 있습니다. 이 가스는 무엇일까요?

① 메탄가스 ② LPG ③ LNG ④ 에탄올가스

Q3. 정부에는 권장하는 여름철 적정 냉방온도는 몇도일까요?

① 18~20℃ ② 20~22℃ ③ 26~28℃ ④ 30~32℃

Q4. 오염된 토양을 정화하는데 탁월한 이 꽃은 우크라이나 체르노빌 원전사고와 일본 후쿠시마 원전사고 이후 이 식물의 심기 운동이 일기도 했는데 토양 정화에 효과적인 이 식물은 무엇일까요?

① 벚꽃 ② 해바라기 ③ 개나리 ④ 장미

Q5. 세계환경의날은 언제 일까요?

① 3월 21일 ② 4월 22일 ③ 6월 5일 ④ 8월 22일

1번 정답: ① / 2번 정답: ① / 3번 정답: ③ / 4번 정답: ② / 5번 정답: ③

2025 구미시 탄소중립소식지 Vol.2.

본 자료는 구미시 공직자 교육용으로 제작되었습니다.
본 자료에 수록된 내용 중 문의사항이 있으시면 아래로 연락주시길 바랍니다.

구미시 농산물시장로 15, 환경정책과 Tel. 054-480-5344

구미시
GCNC 구미시 탄소중립지원센터
Gumi Carbon Neutrality Center