

## 탄소정책

- 환경부, 제4차 배출권거래제 기본계획('26~'30) 마련
- 과기부, 2025년 기후변화대응 기술개발 시행계획 마련
- 농림부, 2025년 저탄소 농산물 인증제 농업인 교육참여 희망 농가 모집

## 환경동향

- 경북 포항시, 전기차 보급 및 충전인프라 대폭 확대
- 경기 고양시, '생활폐기물 전과정 순환경제 시스템' 특허 출원
- 경남 김해시, '전국 첫 탄소중립체험관' 개관

## 환경컨텐츠

- 탄소중립 Quiz
- 탄소중립 용어

## 계획 개요

- **(배출권거래제 개념)** 온실가스를 많이 배출하는 기업을 대상으로 배출 허용량을 정하고, 여유분과 부족분을 기업 간에 거래할 수 있도록 한 제도
- **(수립근거)** 「온실가스 배출권의 할당 및 거래에 관한 법률」제4조
  - \* 기획재정부·환경부 공동으로 10년 단위로 5년마다 수립, 계획기간 시작 1년 전 수립 필요
- **(수립주체)** 기획재정부·환경부 공동 수립
- **(대상기간)** 배출권거래제 4차(‘26~’30) 및 5차 계획기간(‘31~’35)
- **(수립과정)** 기본계획(안)에 대한 의견수렴 → 법정 절차 후 기본계획확정
  - \* 기본계획(안)에 대한 관계부처, 지방자치단체 및 이해관계자의견수렴, 법정 심의기관인 탄소중립녹색성장위원회 사전보고, 對국민 공청회 실시(‘24.11.27)
  - \* 관계부처 협의(‘24.8~), 지자체 및 중앙기관 의견수렴(‘24.10~11), 주요 업종별 간담회 (‘24.3월, 10월)
  - \* 2050 탄소중립녹색성장위원회 전문위(‘24.6.20, 11.21), 분과위(‘24.7.24, 12.2) 등
  - \* 탄녹위·국무회의 심의(‘24.12) → 계획 수립(‘24. 末)
- **(포함내용)** 배출권거래제에 관한 중장기 정책목표와 기본방향 제시→ 제4차·5차 계획기간 할당계획의 가이드라인 역할 수행
  - \* 이후 수립되는 할당계획(4차(‘26~’30): ~’25.6, 5차(‘31~’35): ~’30.6)은 배출허용총량, 유·무상 할당 비율, 할당방식, 이월·차입·상쇄 등 배출권거래제의 세부기준 규정

### < 배출권거래제 기본계획에 포함사항 (법 제4조제2항) >

1. 배출권거래제에 관한 국내외 현황 및 전망에 관한 사항
2. 배출권거래제 운영의 기본방향에 관한 사항
3. 국가온실가스감축목표를 고려한 배출권거래제 계획기간의 운영에 관한 사항
  - 3의2. 배출권 거래시장과 국내 산업의 동향을 고려한 계획기간별 배출권 유상할당 방향에 관한 사항
4. 경제성장과 부문별·업종별 신규 투자 및 시설 확장 등에 따른 온실가스 배출 전망에 관한 사항
5. 배출권거래제 운영에 따른 에너지 가격 및 물가 변동 등 경제적 영향에 관한 사항
6. 무역집약도 또는 탄소집약도 등을 고려한 국내 산업의 지원대책에 관한 사항
7. 국제 탄소시장과의 연계 방안 및 국제협력에 관한 사항
8. 그 밖에 재원조달, 전문인력 양성, 교육·홍보 등 배출권거래제의 효과적 운영에 관한 사항

## ■ 주요 내용

- **(3차 계획의 한계)** 배출권 공급은 과잉공급 및 시장의 수급 조절기능 부족 → 배출권 가격 급락, 기업의 선제적 감축투자 유인 축소
  - \* (공급 과잉) 제도 정착을 위한 초기 할당정책에 더해 낮은 유상할당비율로 인해 기업에 과잉 사전할당, 예기치 못한 수요감소로 잉여량 축적
  - \* (수급조절 부족) 시장의 능동적 수급 조절 기능 부족, 시장참여자규모 小 → 예기치 못한 수요 변동에 적정 대응 한계, 변동성 高
  - \* (유상할당 확대 필요) 감축유인 강화 및 경쟁력 제고를 위해 유상·BM할당 확대 필요
  - \* (지원 확대 필요) 배출권거래제 참여기업 간 형평성 제고 및 기업 지원확대 필요
  - \* (시장 기능 조정 필요) 감축투자를 유인하도록 하는 시장의 수급조절 기능 필요
- **(3차 계획과의 차이)** 핵심 차이점은 배출권 거래 제도의 세부 목표와 적용방식으로 제3차 기본계획은 2021~2025년 온실가스 배출량을 2018년 대비 약 37% 감축하는 목표를 설정, 기존의 배출량 할당 방식을 유지하는 반면 제4차 계획은 2026~2030년을 목표로 더 강화된 배출 감축 목표를 설정하고 산업 부문별 맞춤형 감축 경로 제시
  - \* 탄소중립을 목표로 한 배출권 거래 제도 개편을 통해 탄소 배출권 가격을 점진적으로 상승 시키고 거래 효율성을 높이기 위한 배출권 거래 대상 및 기준 확대, 배출권의 수급 불균형을 해결하기 위한 방법 포함
- **(배출권총수량 개선)** 상향된 NDC 국가목표를 달성할 수 있도록 배출허용총량 외 예비분 중 시장안정화조치 예비분을 허용총량 내로 포함, 부문별 감축여건을 고려하고, 부문 세분화에 따른 형평성 문제를 해소하기 위해 허용총량 부문을 ‘발전’·‘발전 외’ 부문으로 구분

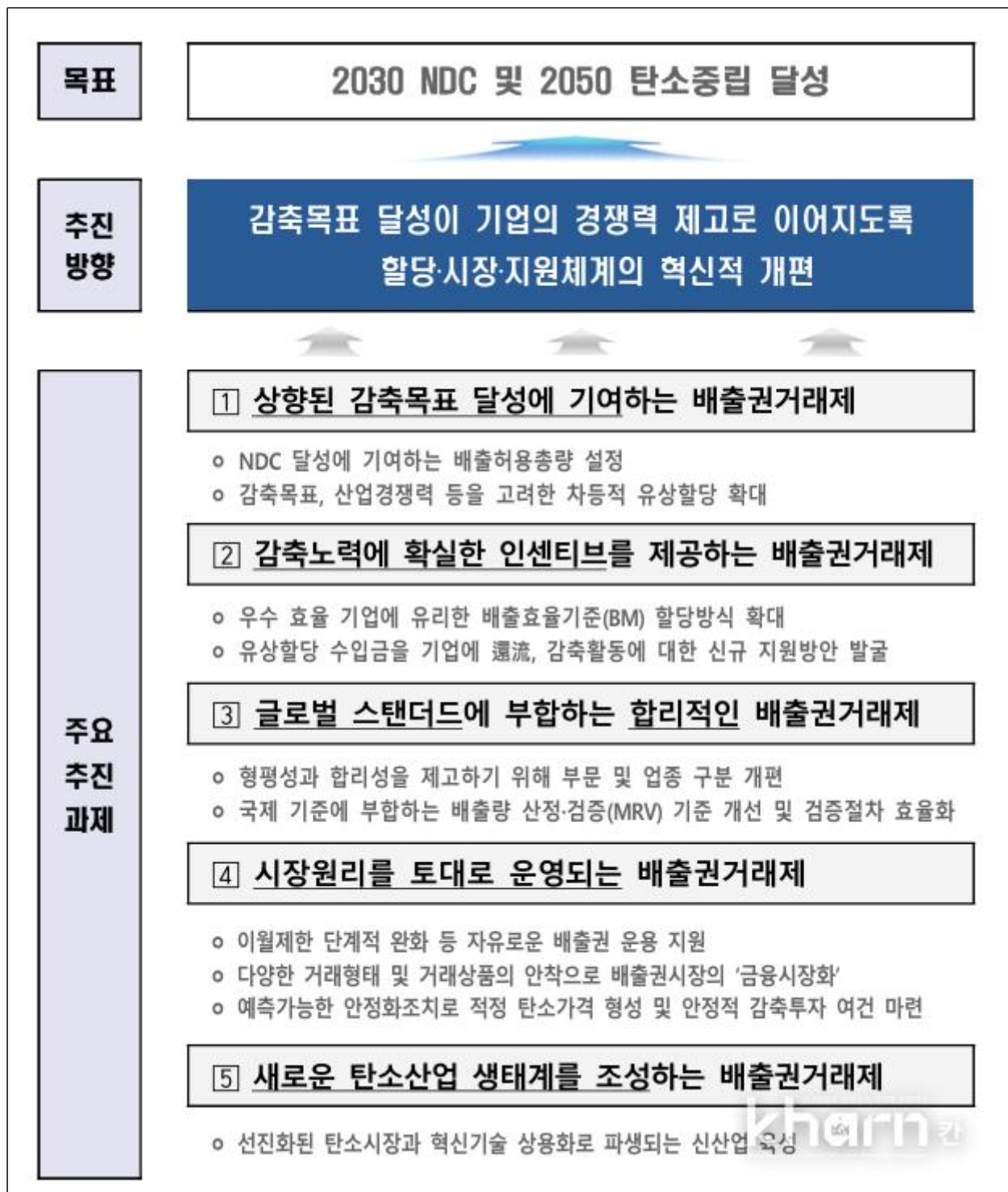
| 기 존                               |   |           | 개 선(안)                 |                                              |                       |
|-----------------------------------|---|-----------|------------------------|----------------------------------------------|-----------------------|
| 배출권 총수량                           | = | 배출허용총량    | +                      | 배출허용총량 외 예비분                                 |                       |
|                                   |   |           |                        |                                              |                       |
|                                   |   | 사전할당량     | +                      | 시장안정화조치 용도 예비분                               |                       |
|                                   |   | +         | 기타 용도 예비분              | +                                            | 시장 조성 및 유동성 관리 용도 예비분 |
| * 총량외 예비분 사용 시 NDC 미달성 가능         |   |           |                        |                                              |                       |
| 사전할당량                             | = | 전 환 (40%) |                        | 산 업 (56%)                                    |                       |
|                                   |   | =         | 폐기물 (2%)               | 수송 (1%)                                      |                       |
|                                   |   |           | 건물 (1%)                | 공공·기타 (0%)                                   |                       |
| * 시장안정화조치 예비분을 총량내로 포함, NDC 달성 기여 |   |           |                        |                                              |                       |
| 사전할당량                             | = | 배출허용총량    | +                      | 배출허용총량 외 예비분                                 |                       |
|                                   |   |           |                        |                                              |                       |
|                                   |   | 사전할당량     | +                      | 시장안정화조치 용도 예비분                               |                       |
|                                   |   | +         | 기타 용도 예비분, 시장안정화조치 예비분 | +                                            | 시장 조성 및 유동성 관리 용도 예비분 |
| * 시장안정화조치 예비분을 총량내로 포함, NDC 달성 기여 |   |           |                        |                                              |                       |
| 사전할당량                             | = | 발 전       |                        | 발 전 외                                        |                       |
|                                   |   | =         | * 전기생산                 | * 現 산업·폐기물·수송·건물·공공 부문內 전기생산설비 外 (열생산 설비 포함) |                       |
|                                   |   |           |                        |                                              |                       |

- **(유상할당 확대)** 부문·업종별 산업경쟁력과 감축 여건, EU 등 해외사례 등을 종합적으로 고려해 부문·업종별로 차등화된 유상할당 확대 추진
  - \* 발전부문 유상할당 비율을 대폭 상향, 구체적인 상향 수준은 경제·산업 부담, 에너지믹스 개선, 감축활동 지원 등을 종합 고려해 결정
  - \* 발전外 부문은 업계 경쟁력, 감축기술 상용화 시기, 탄소누출여부등을종합 고려하여 유상할당 비율 상향수준 조정
- **(할당기준 개선)** 기업체 특성 반영, 배출권 가격 변경 등에 따른 유·무상할당 여부의 불확실성을 줄이기 위한 유상할당 판단기준 개선

| < 유상할당 판단기준 개선방안 > |               |                      |
|--------------------|---------------|----------------------|
| 검토 대상              | 현 행           | 개선 방향                |
| 판단 지표              | 무역집약도 x 비용발생도 | 무역집약도 x <u>탄소집약도</u> |
| 대상 구분              | 업체 기준         | <u>사업장 기준</u>        |

- **(배출권 시장 조정)** 3차 계획기간 대비 배출권 이월을 더 자유롭게할 수 있도록 보완하여, 유연한 배출권 운용을 지원
  - \* 유상할당 대상업체로 한정했던 경매 참여 범위를모든 할당대상업체, 시장조성자 등 제3자 까지 단계적으로 확대
  - \* 증권사 등 제3자 참여는 무상할당업체를 우선 포함한 운영 결과에 따라 확대 검토
  - \* 정부가 총량 內 일정량의 예비분을 확보하고, 일정 기준에 따라 물량을 공급(경매)하거나 물량을 흡수하여 시장 내 공급되는 배출권 물량을 조정하는 시장안정화제도(K-MSR) 실시
- **(제도운영 효율화 및 기업지원 확대)** 국제기준에 부합하도록 배출량 산정·검증 (MRV) 기준 개선, 배출량 인증절차(적합성평가)는 간소화해 기업 부담경감
  - \* 평가항목 간소화 및 차별화된 2단계 평가(기본평가 → 필요시 집중평가) 도입
  - \* 유상할당 수입금을 기업의 감축활동 등에 재투자하고, 획기적인 감축기술 도입 지원체계 마련  
예) 탄소중립 핵심기술 개발, 직접 공기포집(DAC) 기술개발, CCS·CCU 기술개발 및 실증, 탄소 차액계약제도(Carbon Contract for Difference, CCfD) 등
  - \* 발전부문 유상할당 대폭 확대, 전력가격 內 적정탄소비용 반영 등과 연계하여 간접배출 제외 검토
  - \* 발전부문 비용 부담은 우선적으로 R&D·설비투자 지원, 에너지기업의 비용감소 노력 등을 통해 완화해 나갈 계획이며, 불가피한 요금 인상은 국민부담·산업경쟁력 등을 종합적으로 고려해 기후환경요구에 적정수준을 반영할 계획

## ■ 목표 및 추진전략





## 계획 개요

- 「제1차 기후변화 대응 기술개발 기본계획(23~32)」의 체계적인 추진을 위해 연도별 시행계획 수립·추진

\* 근거 : 「기후변화대응 기술개발 촉진법」 제6조 및 동법 시행령 제3조

- 중앙행정기관(14개)·지방자치단체(17개)의 기본계획 3대 추진전략과 관련된 정책과 사업의 추진실적 및 향후 추진계획으로 2025년도는 기후위기 대응을 위한 기술개발을 본격화하기 위해서 온실가스 감축, 기후변화 적응, 혁신 생태계 조성 등 3대 전략에 중앙부처, 지자체 및 민간 합동으로 약 2조 7,496억 원 투자 예정

\* (3대 추진전략) ①온실가스 감축, ②기후변화 적응, ③혁신생태계 조성

## 주요 내용

### [전략 ① - 온실가스 감축]

- **(무탄소에너지 생산 확대)** 다양한 범위의 무탄소에너지원 지원 확대- 차세대 원자력 시스템, 안정적인 원전운전 기술 확보 등 비재생에너지 및 태양광·연료전지를 포함한 재생에너지 기술 개발, 차세대 이차전지 핵심기술, 파력 발전 등 기술개발 지원 확대
- **(탄소배출 연·원료 대체)** 수소 생산·저장 중심의 기술 개발 추진, 석유대체 무탄소 에너지 생산 및 폐자원의 자원화 중점 지원
- **(온실가스 저장·흡수·활용)** 이산화탄소 포집·저장·활용(CCUS) 및 Non-CO<sub>2</sub>, 자연계 흡수원, 에너지 유연화 시스템 기술개발 등 지원
- **(에너지 공급·수요 유연성 향상)** 전력 저장 및 송배전 분야 차세대전력망·에너지망 중심으로 신뢰성 검증 및 안전성 평가 추진

### [전략 ② - 기후변화 적응]

- **(자연·생태계 회복력 강화)** 기후변화에 의해 발생하는 해양·연안의 환경변화 적응을 위한 시나리오 개발 등 신규 추진
- **(선제적인 감염병 및 식량안보 대응)** 감염병의 예방·치료, 확산 억제를 위한 진단·백신·치료제 기술 개발 지원 확대

- (기후 적응형 도시 및 인프라 구현) 지속가능한 물순환 구축을 통한 자연생태계 변동 최소화 및 자립형 물관리 선진화 중점 기술 개발
- (과학기술기반 감시·예측 및 재난재해 관리) 합리적 의사결정 기준마련을 위한 감시·예방기술 중심의 기술 개발 및 현안 해결 추진

### [전략 ③ - 혁신생태계 조성]

- (산업 활성화 및 국민체감 향상) 배터리 안정성 평가 등을 위한 전주기 인프라·생태계 구축 및 기후기술 공감대 형성 추진
- (현장 맞춤형 우수 인재 양성 및 활용) 연구·산업 수요 기반 현장 적용을 위한 전주기 인재·인력양성 및 창업 지원 중심의 지원 확대

## ■ 목표 및 추진전략



### 3

## 농림부, 2025년 저탄소 농산물 인증제 농업인 교육참여 희망 농가 모집

### ■ 교육 개요

- (교육명) 2025년 저탄소 농산물 인증제 농업인 교육
- (대상) 2025년 저탄소 농산물 인증 지원사업 참여 희망 농업인
- (교육일정) 2025. 1. 7.(화) ~ 1. 24.(금)
- (교육인원) 약 50~150명
- (교육장소) 8개도 각 회의실

| 구분 | 일시 및 장소                                                                             |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 경북 | (일시) '25. 1. 20.(월) 14:00 ~ 16:00<br>(장소) 경북도청 다목적홀 본관 1층(경북 안동시 풍천면 도청대로 455)      |
| 경남 | (일시) '25. 1. 22.(수) 10:00 ~ 12:00<br>(장소) 경남 농업기술원 미래농업교육관(경남 진주시 대신로 570)          |
| 충북 | (일시) '25. 1. 10.(금) 14:00 ~ 16:00<br>(장소) 충북농업기술원 생명농업관 대강당(충북 청주시 청원구 오창읍 가곡길 46)  |
| 충남 | (일시) '25. 1. 14.(화) 14:00 ~ 16:00<br>(장소) 충남보훈관(충남 홍성군 홍북읍 홍예공원로 65)                |
| 전북 | (일시) '25. 1. 15.(수) 14:00 ~ 16:00<br>(장소) 전북특별자치도 농업기술원 농심관(전북 익산시 서동로 413)         |
| 전남 | (일시) '25. 1. 17.(금) 14:00 ~ 16:00<br>(장소) 전라남도 농업기술원 농업교육관101호 강의실(전남 나주시 세남로 1508) |
| 강원 | (일시) '25. 1. 9.(목) 14:00 ~ 16:00<br>(장소) 강원특별자치도 미래농업교육원(강원 춘천시 맥국길 252-38)         |
| 경기 | (일시) '25. 1. 7.(화) 14:00 ~ 16:00<br>(장소) 경기도농업기술원 곤충자원센터 강당(경기 화성시 병점중앙로 283-33)    |



## **교육 과정**

- 저탄소 농산물 인증 지원사업, 저탄소 농업기술 안내 등

\* 세부일정은 사정에 따라 변경될 수 있음

| 시간            | 내용                 | 시행주체      |
|---------------|--------------------|-----------|
| 14:00 ~ 14:50 | 저탄소 농산물 인증 지원사업 안내 | 한국농업기술진흥원 |
| 14:50 ~ 15:00 | 휴 식                | -         |
| 15:00 ~ 16:00 | 저탄소 농업기술 안내 및 마무리  | 한국농업기술진흥원 |

## **교육 신청방법 및 혜택**

- 교육 당일 교육장 내 신청서 작성 가능
- 광역시 내 교육 참여 희망 농업인은 인근 교육장 선택하여 교육이수

\* 예시) 부산, 울산 → 경남 / 대구 → 경북 / 광주 → 전남 / 대전 → 전북 또는 충남  
단, 교육 사전 신청 시에는 해당 광역시에 교육신청서 제출

- 2025년 상·하반기 저탄소 농산물 인증 지원사업 신청 시 가점 부여

\* 상세 내용은 「2025년 상반기 저탄소 농산물 인증 지원사업 공고(‘25년 1월 중) 예정」 참고

## **교육 관련 문의사항**

- 한국농업기술진흥원 기후변화대응팀(063-919-1779)

# 경북 포항시, 전기차 보급 및 충전인프라 대폭 확대

## ■ 포항시, 2025년 전기차 보급 목표 90% 증가

- 포항시가 탄소중립 선도도시로의 도약을 위하여 2025년 전기차 보급을 대폭 확대하며 전기차 보급 목표를 24년 대비 785대에서 90% 증가한 1,491대로 설정
- \* 포항시는 꾸준히 친환경 차량 보급에 노력하였으며, 지난 10년 동안 5,448대의 전기자동차와 621대의 전기 이륜차가 보급되었고 2025년까지 전기차 누적 보급 대수를 약 7,000대까지 확대할 계획
- \* '24년 포항시는 전기자동차 보급 활성화를 위해 '2024년도 상반기 전기자동차 민간 및 공공 부분 보급 지원사업'으로 전기자동차 637대(승용 350대, 화물 280대, 승합 7대)의 지원함
- \* 전기차 보급 확대와 더불어 충전 인프라 구축에도 주력할 방침이며, 공공 전기차 충전소를 확충하는 한편, 공동주택과 개인주택에도 급·완속 충전시설 설치를 지속적으로 지원할 예정
- '25년 전기자동차 보급 지원사업 신청은 2월 말에서 3월 초부터 시작될 예정으로 신청은 환경부 무공해차 구매보조금 지원시스템([www.ev.or.kr](http://www.ev.or.kr))을 통해 가능하며, 자세한 신청과정과 내용은 포항시 홈페이지 내 고시·공고 예정



자료: 국가정보기간뉴스-뉴스로, 포항 전기자동차 선도도시 관련 사진

## 경기 고양시,

# '생활폐기물 전과정 순환경제 시스템' 특허 출원

### ■ 고양시 특허 '생활폐기물 전 과정 순환 경제 처리시스템'

- 고양시에서 발생하는 종량제 생활폐기물은 연간 11만 2,107톤에 달하는데 이 중 60%인 6만 7,474톤을 인천에 있는 수도권 매립지에 매립하고 4만 4,633톤을 소각하고 있는 실정으로 폐기물관리법이 개정되면서 2026년부터는 수도권에서 생활폐기물을 직매립할 수 없게 되어 매립지가 사라지면 하루 수백톤씩 쏟아지는 생활폐기물은 소각할 수 밖에 없는 상황
- 고양시가 특허 출원한 생활폐기물 처리 시스템은 생활 폐기물을 재활용 폐기물과 소각용 폐기물로 분류한 뒤 이송 파이프를 이용해 재활용 센터와 소각장으로 운반 뒤 재활용되거나 소각 처리하는 시스템
- 이번 특허 출원으로 시는 폐기물 소각장에 대한 시민의 인식을 바꾸고 생활폐기물 처리 효율을 높일 것으로 기대하고 있으며, 소각 과정에서 발생한 폐열과 수소 에너지는 인근 복합 시설 운영에 활용하고 있어, 지역 경제에도 기여한다는 평가



# 경남 김해시, 전국 첫 탄소중립체험관 개관

## ■ 전국 첫 탄소중립 테마 교육체험시설인 '김해탄소중립체험관' 개관

- 김해탄소중립체험관은 전시공간을 따라 기후위기의 원인과 현상에서부터 탄소중립 이해와 실천방법까지 자연스러운 스토리 전개와 다양한 전시·체험 콘텐츠 구성으로 어린이와 어른 모두 쉽게 이해할 수 있도록 조성
- \* 김해시 부곡동 인근 주민들의 복지 확대를 위해 사업비 113억원으로 조성한 친환경에너지 타운 조성사업과 연계하여 전시시설 제작에 25억원의 사업비를 추가로 투입하여 총 138억원의 사업비로 탄소중립체험관과 어린이 놀이시설, 산책로 등 친환경에너지 공원을 함께 조성
- \* 주요 콘텐츠는 ▲탄소 순환과 배출을 상징적으로 전달하는 미디어 큐브 영상 ▲기후재난 상황을 체험해보는 쌍방향 실감 영상관 ▲로봇과 함께하는 탄소의 균형 맞추기 체험 ▲탄소 중립 실천방법을 학습해보는 동작인식게임, 디지털자판기, 협동게임 체험 ▲신재생에너지 발전량을 확인해보는 녹색발전소 등 마련



자료: 김해시



# 탄소중립 Quiz

## ■ 퀴즈와 해설

Q1. 환경을 실천하고 있지 않은 친구는 누구일까요?

1. 하준: 저희 집은 1층이지만, 엘리베이터가 편해서 엘리베이터를 매일 타요.
2. 지우: 저는 엄마 심부름으로 마트를 갈 때, 장바구니를 챙겨가요.
3. 승현: 학습지를 풀고 나서 뒷면이 깨끗하길래 오답 노트 종이로 사용했어요.

Hint: 엘리베이터의 잦은 이용은 에너지 소비의 피해를 유발해요.

정답: 1. 하준

Q2. 포장에 이용되는 뽁뽁이도 재활용이 가능할까요?

1. 철수: 뽁뽁이는 비닐류로 분리배출 할 수 있어요.
2. 영희: 뽁뽁이는 비닐류가 아니에요.

Hint: 뽁뽁이는 비닐류로 분리배출할 수 있습니다.

정답: 1. 철수

Q3. ㅇㅎㅇㅍ은 한번만 쓰고 버리는 물건을 말합니다. 이 단어는 무엇일까요?

ㅇㅎㅇㅍ의 재질이 종이나 플라스틱, 비닐인 것이 유난히 많습니다. 종이 제품은 썩는 물건이기에 종종 플라스틱이나 비닐을 대체하기도 합니다. 그러나 종이 제품이라해도 방수 등의 목적으로 비닐 코팅된 제품이면 재활용이 어렵습니다.

Hint: 예를 들어 종이컵이 있어요.

정답: 일회용품

Q4. 분리배출과 관련하여 다음 중 일반 쓰레기가 아닌 것은 무엇일까요?

1. 칫솔 2. 건전지 3. 솜이불 4. 달걀껍질 5. 인형

Hint: 뽁뽁이는 비닐류로 분리배출할 수 있습니다.

정답: 2. 건전지



# 탄소중립 용어

## ■ CF100(무탄소 에너지 100%)

- 우리나라는 국토가 좁아 재생에너지 설비를 설치하여 RE100 달성의 어려움이 많습니다. 이로 인해 재생에너지 발전 비용이 높아 확대도 더디게 이뤄지는 상황입니다. 2021년 기준 국내 전력믹스에서 태양광과 풍력 발전 비중은 OECD 국가 중 최하위 수준인 7.1%에 불과합니다. 또한 우리나라는 제조업 중심의 산업구조를 가지고 있어 전력소비 규모가 크고 안정적인 공급이 어려워 RE100 달성이 현실적으로 어렵다는 우려가 나오는 상황입니다.
- CF100(무탄소 에너지 100% 사용 캠페인)은 재생에너지 잠재량이 적은 우리나라가 탄소중립을 이룰 수 있는 현실적인 대안으로 주목받고 있습니다. 재생 에너지와 함께 원전, 수소, CCS 등을 활용해 안정적인 에너지 전환을 이루고 우리나라가 가진 무탄소 에너지 기술을 활용할 수 있어 관련 분야의 국제적 경쟁력을 확보할 기회도 될 수 있습니다.



자료: 전기신문