

# “50년 주기 ‘극한 고온’ 7년마다 발생” 과학자들 경고

탄소중립 왜 해야 하나

향후 20년간 지구 평균기온, 산업화시대 보다 1.5도 이상 상승  
“주기 빨라져 기후변화 통제 할 수 있는 시간 얼마 남지 않았다”  
저탄소제품 구매·전기밥솥 보온 줄이기 등 일상속 작은 실천을

기후 시스템의 변화는 지난 수천 년의 지구 역사 상 전례가 없는 이슈다. 특히, 이산화탄소로 대표되는 온실가스의 영향으로 지구 평균기온은, 산업화시대 대비 1.5도 이상 높을 것'이라는 이슈가 최근 IPCC(기후변화에 관한 정부 간 협의체) 회의에서 뜨거운 감자로 떠올랐다. 현재와 같은 온실가스 배출이 지속된다면, 2021-2040년 중전 지구 평균기온이, 산업화시대(19-20세기) 시기 대비, 1.5도 이상 상승할 가능성이 높다고 발표했었는데, 이는 2018년 IPCC 특별보고서에서 제시했던 예상 시기보다 10년 앞당겨진 것으로, 인류가 기후변화를 통제 할 수 있는 시간이 얼마 남지 않았다는 것을 알 수 있다.

무 나이트, 수목 한계선 등의 분석을 통해, 이산화탄소를 대규모로 배출하지 않았던 시절에도 태양 활동의 주기에 따라 지금보다 기온이 더 높고 낮았던 때가 있었음을 주장한다.

이와 같은 일부 과학자들의 '가설'은, 지구온난화를 막기 위한 정책들의 발목을 잡는 역할을 해왔다. 하지만, 이번 6차 평가보고서를 계기로 '지구온난화 원인은 인간이다.'라는 가설이 100% 팩트로 적용되며, 더 이상 지구온난화 원인이 '인간의 활동으로 인한 것'이 아니라는 핑계는 통용되지 못한다. 2018년 IPCC에서 발표한 특별보고서에 언급된 바와 같이, 지구 평균 온도 상승을 1.5°C 아래로 억제하기 위해 온실가스 배출량을 2030년까지, 2010년 대비 최소 45% 이상 감축해야 하고, 2050년까지 전 지구적으로 탄소 순 배출량이 '0'이 되는 탄소 중립 실현이라는 타이틀은, 이루어졌으면 하는 바람, 목표가 아닌, 반드시 이루어야 할 목표가 되었으며, 각 국가의 결단력 있는 정책 시행이 그 어느 때보다 시급한 상황이다.

만약 인류가 현재 봉착한 문제를 별다른 해결책 마련 및 실질적인 환경 운동이 진행되지 않는다면, 재난이라는 단어도 부족한 잿빛 미래만이 기다리고 있다. 1850년 이전, 50년에 한 번꼴로 발생했던 '극한 고온' 현상은 이제 약 7년마다 한 번씩 발생할 것으로 과학자들은 경고하고 있다.

온난화가 심해질수록 한국 및 동아시아 지역은 더 잦은 폭염과 호우, 홍수가 발생할 것으로 예상된다. 특히, 동아시아에 극한 고온은 증가하는 반면, 한국과 관련 지수는 감소할 가능성이 크다는 연구 결과도 잇따르는 등, 한국도 이제는 지구온난화의 안전지대가 아니라는 것을 인지해야 한다.

IPCC 특별보고서는 1.5°C 혹은 2°C 상승 억제를 비교하였을 때, 2°C 상승시 생태계 및 인간 사회는 높은 위험에 처할 수 있지만, 1.5°C 상승 억제 시 그 위험을 크게 줄일 수 있다. 다만, 이 또한 '임시방편' 혹은 '조금 더 좋은 조건의 패착'을 고르는 것일 뿐이라는 사실을 잊어선 안 된다.

IPCC 5차 평가보고서까지만 해도, 지구온난화의 주된 원인은 인간이 아니라, 자연 순환적인 요소 즉 자연적인 현상으로서의 평균기온 상승을 주장하던 과학자들이 상당수 있었다. 즉 병하 코어, 해저 퇴적물, 동굴 석순, 꽃가루 화석, 산호초, 나

그렇다면 어떻게 탄소중립을 어떻게 실천을 할까? 생각보다 간단하다

- ▲음식물 쓰레기 줄이기 ▲저탄소 제품 구매하기 ▲저탄소 인증 농축산물 이용하기 ▲과대포장 제품 안 사기 ▲재활용하기 쉬운 재질, 구조로 된 제품 구매하기 ▲우리나라 우리 지역 식재료 이용하기 ▲중고제품 이용하고, 안 쓰는 제품 나눔하기 ▲소모성 생활용품은 리필제품 이용하기 ▲삼푸나 클렌징 폼 등은 액상 형태가 아닌 고체 사용하기 ▲냉난방 시 적정 실내 온도 유지하기 ▲냉장고 적정 용량 유지하기 ▲전기밥솥 보온 기능 사용 줄이기 ▲비데 절전 기능 사용하기 ▲물은 받아서 사용하기 ▲세탁기 사용 횟수 줄이기 ▲엘리베이터 대신 계단 이용하기 ▲자가용 대신 대중교통 이용하기 ▲가까운 거리는 걷거나 자전거 이용하기 ▲차량 공회전 줄이기 등 여러 가지 실천 방법이 있다. /이성우 학생기자



이용섭 광주시장이 지난 11월 25일 상무역 만남의 장소 사거리에서 2045 탄소중립 에너지 자립도시 실현을 위한 2022 광주 행동계획 발표 이후 자전거 행진을 벌이고 있다.

## 사고 파는 온실가스 배출량...줄이면 돈 된다

시행 7년 탄소배출권 현황과 전망

허용량 넘은 기업에 배출권 팔 수도  
지난해 거래액 5941억원 달해  
제도 정착·원활한 거래 아직 미흡

탄소중립 실현을 위한 국제협약에 따라 한국도 어느덧 탄소배출권 시행 6년차를 지나 7년차를 향해 가고 있다.

탄소배출권은 기업이 이산화탄소, 메탄, 아산화질소, 과불화탄소, 수소불화탄소, 육불화황 등 6대 온실가스를 배출할 수 있는 권리다. 국가가 각 기업별로 연간 배출할 수 있는 탄소 총량을 정해준다. 기업이 이보다 많은 온실가스를 배출할 경우에는 다른 기업으로부터 배출권을 사야 한다. 반대로 총 배출허용량보다 탄소를 적게 배출하는 기업은 남은 배출권을 탄소를 많이 배출한 기업에 팔 수도 있다. 이처럼 전 세계 국가가 탄소배출권을 사서 구매한 양만큼 탄소를 배출하게 하고 추가로 더 배출하고 싶다면 배출권을 사도록 한다면 당연히 탄소 배출량이 줄어들 것이다.

배출권 거래제의 가장 큰 장점은 경제성과 유연성을 제공하는 제도라는 것이다. 이를 좀 더 구체적으로 살펴보면 먼저 배출권거래제는 결국 온실가스 배출량을 감소토록 하는 효과가 있다는 것이다. 배출권거래제 하에서 오염 원인은 다음 세 가지의 선택방안을 가지게 되는데 즉 부여된 배

출권량 수준의 준수, 부여된 배출권량 수준 이하의 배출 및 이에 따라 발생한 잉여분의 타 오염원 인자에게의 판매, 또는 부여받은 배출권량 수준 이상으로의 초과배출을 위한 매수가 그것이다.

그러나 탄소배출권의 정착과 원활한 거래까지는 아직 나아가야 할 길이 험난해 보인다. 국내 배출권 시장은 유동성이 낮다. 전체 허용배출량 중 잉여배출권만 거래할 수 있는 구조적인 요인 때문이다.

지난해 연간 거래량은 2095만t으로 전체 허용 배출 총량의 3.7% 수준이다. 또 시장조성자 수가 부족한 것도 주요 원인으로 꼽힌다. 현재 시장에는 할당 업체 외 5개사의 시장조성자가 활동하고 있다. 환경부가 할당 대상 업체 230곳을 대상으로 실시한 설문 조사에 따르면 전체 기업의 47%는 탄소배출권거래제에 만족하지 않는다고 답했다.

주된 불만족 사유로는 감축 여력의 부족, 배출권 구매 부담 증가, 신기술 부재, 배출권 시장의 불안정성 등을 꼽았다. 탄소배출권거래제가 기업 경쟁력 약화에 영향을 미친다는 응답은 40.8%에 달했다. 영향을 미치지 않을 것이란 응답은 20.4%에 그쳤다.

2017년 7억910만t에 달한 온실가스 배출량을 2030년까지 5억3600만t으로 줄이는 내용의 '2030년 국가 온실가스 감축 목표 달성을 위한 수정 로드맵'이 실현 가능할지 묻는 질문엔 64.3%가 불가능하다고 답했다. 로드맵이 업체에 부담으로 작용할 것이란 응답은 88.7%로 높게 나타났다. 적은 시장조성자뿐만 아니라 할당 대상 업체

들의 불만이 터져 나오고 있는 실정이다.

넉넉한 배출권 가격 문제도 크다. 지난해 말 한 국가거래소에서 거래된 탄소배출권은 1천918만t으로 집계됐다. 거래액은 5천941억8400만 원에 달했다. 2015년 배출권 시장 개설 첫해에 거래된 탄소배출권은 124만2097t이었으며 금액으로는 138억9100만 원이었다. 5년 새 거래 규모는 15.4배 증가했고 거래액은 42.8배 늘었다.

환경부 온실가스종합정보센터의 '2018년 배출권거래제 운영결과보고서'에 따르면 전체 배출권 장내의 평균 거래가격은 2015년 1t당 1만1013원에서 2016년 1만7256원, 2017년 2만951원, 2018년 2만2118원, 2019년 2만7648원으로 전년 대비 각각 56.7%, 21.4%, 5.6%, 25% 상승하고 있다.

EU를 포함한 각국 시장에서도 가격 변동성이 커지며 시장안정화장치를 도입해 운영하고 있다. 한국은 할당위월회를 통한 공급규제와 시장조성자를 활용한 수급조절이 시장안정화장치로 사용되고 있다. 이번엔 다수의 증권사가 신규 시장조성자로 참여할 것으로 전망되며 유동성 확대에 따른 가격 안정화 효과가 기대된다. 다만 전문가들은 유동성 조절만으로는 적정가격을 유지하는데 한계가 있다고 본다. 추가적으로 가격 하단을 제한하는 방식으로 안정화 장치를 보완해야 한다는 입장이다.

많은 기대와 우려를 한 몸에 받고 있는 상황 속에서 과연 한국이 세계 각국에 개선점을 제시하며 탄소배출권과 함께 떠오르게 될지 앞으로의 행보가 주목된다. /김세훈 학생기자



강형구 농협광주본부장이 지난 4월 지역 농산물 구매 고객에게 탄소중립 장비구입을 선물하고 있다.

### 종이는 재활용 이지만 테이프는 일회용 쓰레기!

택배박스는 테이프와 라벨을 모두 제거한 후 재활용해주세요.  
작은 실천이 지구를 살립니다.

공익광고협의회