37. 공기질 173위 韓, 첨단기후기술·NDE로 '리셋'하자

우리나라 국민 1인당 이산화탄소 배출량은 11.8톤(t). 세계 평균(4.5t)의 2배가 넘는다. 급속한 경제성장만큼 이산화탄소 배출량도 함께 늘었다. 최근 사회적 문제로 대두된 미세먼지는 우리의 민낯을 그대로 드러낸다. 미국 예일대와 컬럼비아대 공동연구진이 조사한 '환경성과지수 2016'에 따르면 우리나라 공기 질 수준은 100점 만점에 45.51점으로 180개국 중 173위다. '초미세먼지 노출 정도'는 33.46점으로 174위다. 2020년 신기후체제를 맞는 한국의 대응책을 조망해본다.  
[[新기후체제 속 한국 上] ①'기술 매커니즘' 공략해 환경오염↓, 기후산업 주도해야]

"전기 공짜로 쓰세요."  
  
지난달 11일(현지시각) 독일의 친환경 전력 생산 시스템을 보도한 미국 포춘지 기사의 첫 문장이다. 독일 정부는 같은 달 8일 태양열·풍력 등 친환경 전력 생산량이 기존 수요를 넘어서자 전기를 무료로 제공했다. 이날 독일인이 사용한 63GW(기가와트)의 전력 중 55GW가 신재생에너지로 생산됐다. 독일 당국은 "풍력발전단지를 추가로 구축 중"이라며 "2050년까지 100% 재생에너지 사용 목표를 달성하겠다"고 밝혔다.   
  
비단 독일만의 얘기가 아니다. 덴마크는 풍력 발전량이 소비량을 초과해 노르웨이와 스웨덴 등에 수출하고 있다. 미국은 태양광 발전 공급망을 증설해 2009년 이래로 6년 간 태양전력 거래 시장이 20배로 불어났다. 전문가들은 이른바 ‘저탄소 경제’로의 전환이 예측보다 빠르게 진행되고 있다는 점에 주목하고 있다. 그만큼 글로벌 전쟁이 치열하지만 한국은 여전히 석탄화력발전 의존도가 높다. 신재생에너지가 효율성 면에서 기존의 석탄·석유 등을 따라잡을 수 없다고 보고 기업들이 R&D(연구·개발) 투자를 꺼린 탓이다.   
  
**◇이달 말 기후변화 적응기술 로드맵 발표=**신기후체제 발효까지 남은 기간은 3년 반. 한국은 이 기간 기후변화 적응기술 개발에 부처·기관·기업들의 참여를 유도해 '저탄소 경제·산업 시스템'을 안착시켜야 한다. 신기후체제는 지구 평균기온 상승을 2도 미만으로 유지하는 것을 목표로 2020년 이후 기후변화 대응 행동계획을 담은 국제협약이다.   
  
국제법적 구속력이 있기 때문에 해당국은 자발적으로 제시한 국가 온실가스 감축 목표를 달성해야만 한다. 방법은 신재생에너지 기술을 우선 확보하는 것이다. 정부는 미래창조과학부와 산업통상자원부, 환경부, 국토교통부, 해양수산부 등 9개 부처가 합동으로 수립한 '기후변화 적응기술 확보 로드맵'을 이달 안에 발표할 예정이다.   
  
로드맵은 크게 탄소저감 및 활용 기술, 기후변화 피해방지를 위한 기후변화적응 기술 등 3개 분야로 구성된다. 또 앞으로 확보해야 할 10대 기후변화 적응기술과 50개 세부기술에 대한 각 부처와 연구기관의 R&D 목표와 일정 등이 담길 예정이다.   
  
10대 기후변화 적응기술은 △태양전지 △연료전지 △이차전지 △바이오연료 △전력IT △CCS(이산화탄소 포집 및 저장기술) △부생가스 전환 △이산화탄소 전환 △이산화탄소 광물화 △공통플랫폼 기술 등이다. 정부는 기후기술 R&D 예산으로 올해 약 1조3000억원을 투자한다.   
  
미래부는 신재생에너지 기술이 확보되면 화석연료 수입에 따른 경제적 부담이 줄어드는 동시에 대기오염 문제도 해결할 수 있을 것으로 기대하고 있다. 이진규 미래부 기초원천연구정책관은 “이제 기후변화 적응 기술은 인류가 처한 기후변화라는 절체절명의 위기에 대응해 정해진 기한 내 반드시 확보해야 하는 기술"이라며 “정부의 R&D 활동을 효과적으로 연계·집결하기 위한 정책과 기술 솔루션을 제시할 것”이라고 말했다

**◇3조원 어떻게 쓸 것인가=**우리 정부는 신기후체제에 대응해 2030년 온실가스 배출 전망치(BAU) 대비 37%(8억 5000만t)의 감축 목표를 지난해 말 파리총회에 제출했다. 국내 감축 목표는 25.7%, 해외 감축 목표는 11.3%이다. 문제는 당시 국내 감축 시나리오는 고려됐으나, 해외 감축목표는 국제 탄소시장을 통해 달성하겠다는 것 외에 구체적인 방안이 세워지지 않았다는 점이다.   
  
해외 감축 사업(기후기술협력사업) 추진 방안이 없으면 해외 감축분만큼 탄소 배출권을 구매해야만 한다. 글로벌 컨설팅 기업인 톰슨로이터는 한국의 자발적 감축 목표(INDC)에 따른 배출권 구매 비용을 2020년 기준 2조8000억원으로 추정했다. 10년 뒤인 2030년엔 3조원으로 불어난다.   
  
이에 따라 2020년 이후 한국은 3조원을 고스란히 탄소 배출권을 구매하는데 쓸지, 아니면 협력 대상국과 기후기술협력을 통해 해외 감축사업을 추진함으로써 탄소배출권을 확보할지 선택의 기로에 서게 된다. 해법은 유엔기후변화협약(UNFCCC)의 이행수단 중 하나인 '기술 메커니즘'이다. 196개 당사국 간 기술개발 및 이전을 활성화하기 위한 체계를 최대한 활용하는 것이다.   
  
기술 메커니즘은 국가 간 기후기술 이전 촉진을 실질적으로 이행하는 기후기술센터 및 네트워크(CTCN)와 상위 정책결정기구인 기술집행위원회(TEC), 이들과 긴밀한 협력을 담당할 각 국가별 기술협력창구(NDE)로 구성돼 있다.   
  
미래부는 지난해 12월 한국의 NDE로 지정됐고, 2016년 3월부터 실질적인NDE 역할을 수행할 '기후기술협력팀'을 신설·가동하고 있다. 미래부 관계자는 "앞으로 NDE를 통해 우리 공공연구기관과 기업이 협력대상국이 필요로 하는 기후변화적응기술을 적극 이전하게 될 것"이라며 "이를 통해 국가 온실가스 해외 감축목표를 달성하고 책임 있는 지구촌 일원으로 범지구적 온실가스 감축에 참여하는 모습을 보여주겠다"고 말했다.