

유럽, 불화가스 규제 “뜨거운 감자”

Sulfur Hexafluoride 온난화 지수 CO₂ 2만배 이상 ... HFC 대체물질 없어

EC(European Commission)은 2010년까지 불화가스(Fluorinated Gas) 방출량을 25% 감축하기 위해 마련한 법안을 발표했다.

교토 의정서(Kyoto Protocol) 기후협약에 따라 EC는 온실가스 방출량을 축소하기 위해 불화가스 방출 규제 법안을 제안하게 됐다.

EC는 2010년까지 HFC(Hydrofluorocarbons), PFC(Perfluorocarbons) 및 Sulfur Hexafluoride 방출량을 이산화탄소(Carbon Dioxide) 2300만톤 수준으로 축소할 계획이다. HFC, PFC 및 Sulfur Hexafluoride는 주로 냉각제 및 에어컨에서 방출되며 Aerosol Propellant, 방화제(Fire Fighter Agent), Foam Blowing Agent, 반도체 Process Gas 및 절연체(Electronic Insulator) 등에 사용되고 있다.

그러나 몬트리올 의정서(Montreal Protocol)에 의해 오존파괴 물질 사용이 금지됨에 따라 HFCs 및 PFCs 방출량이 점점 증가하고 있다. 불화 가스는 EU 온실가스 방출량의 2% 밖에 차지하고 있지 않지만 지구온난화 지수가 높고 대기중 잔류시간이 긴 특징이 있다. Sulfur Hexafluoride는 온난화 지수가 이산화탄소의 2만3900배이다.

따라서 EC는 새로운 규제안을 통해 방출량 모니터링 강화, 규제가 어렵고 사용이 부적합한 분야의 불화가스 사용 및 판매 금지, 2009-13년 출시 자동차 에어컨의 HFC-134a 사용 단계적 폐지 등 엄격한 기준을 적용할 방침이다. 또한 기후변화를 막기 위한 효과적인 프레임워크를 마련할 수 있을 전망이다.

그러나 법안을 통과시키기 위해서는 여러 가지 직면한 문제들을 해결해야 할 것으로 보인다.

EFCTC(European Fluorocarbon Technical Committee) 및 EPEE(European Partnership for Energy & the Environment)는 합작으로 2002년 불화가스 방출 규제 방안을 구축하기로 합의했다. EFCTC는 EC의 규제안에 대해 동의하지만 현재 HFC-134a를 대체할만한 물질이 개발되지 않았기 때문에 HFC-134a 사용을 단계적으로 폐지한다는 것은 적절치 못하다고 주장하고 있다.

EC는 불화가스 참여기업들의 제안을 따른 조치라고 밝혔으며 새로운 규제 법안은 앞으로 15개 EU 회원국 및 유럽 의회(European Parliament)의 동의를 얻어야 한다.

<Chemical Journal 2004/01/28>