

# 환경규제의 전 방위적 강화로 저탄소 녹색성장 선도

## 1. 연비 낮은 밴에 대한 규제 시작

EU 집행위는 유럽 자동차 산업계의 압력에 따라 밴(Van)의 이산화탄소 배출 허용한도를 완화하는 규정안을 제안하였다. 이 안에 따르면 2016년부터 신규 등록되는 밴의 이산화탄소 배출허용 한도를 175g/km를 억제토록 되어 있는데, 이러한 허용 한도 치는 중건의 안과 동일하나, 시행시기를 2012년에서 2016년으로 4년 늦춘 것이어서 자동차업체의 로비가 많이 반영된 것으로 분석된다.

이번 기준은 점진적으로 도입될 예정이다. 즉 2014년까지는 신규 등록 밴의 3/4를, 2015년까지는 4/5를 허용한도에 맞추고 2016년부터는 모든 밴에 이 기준을 적용할 계획이다. 한편 허용한도 175g/km은 평균개념으로서 자동차 제조업체가 생산한 일부 밴의 이산화탄소 배출량이 이 한도 치를 넘어서더라도 다른 밴의 이산화탄소 배출량이 한도 치 이내라면 상쇄될 수 있다. 이전의 안에 포함되었던 2016년까지 160g/km로 억제한다는 과도기간을 삭제하고, 2020년까지 135g/km로 낮추는 목표는 의무규정이 아닌 임의규정으로 변경하였으며, 적용 대상에서 미니버스를 제외하였다. 업계의 주장을 많이 반영한 셈이다.

현재 유럽시장에서 운행되고 있는 밴의 평균 이산화탄소 배출량은 200g/km 정도로, 유럽의 경차시장에서 약 12%의 비중을 차지하고 있는 밴의 이산화탄소 억제 필요성이 대두되어 왔다. 한편 승용차에 대한 이산화탄소 배출억제 규정은 지난해 합의되어 금년 4월부터 발효되었다.

밴의 이산화탄소 배출 억제를 놓고 그 동안 프랑스와 독일, 이탈리아 등 자동차 생산국에서는 당초 EU 집행위가 내놓았던 계획안의 완화 또는 연기를 요구해 왔다. Gunter Verheugen 산업담당 EU 집행위원도 이에 동조해 왔고 자동차 산업계도 차기 EU 집행위에 동 사안을 넘길 것을 요구했다. 그러나 그린피스나 Transport & Environment와 같은 환경단체는 당초안대로 추진할 것을 요구해 와, 이견 속에 시행 시기를 4년 연기하면서 규제가 개시되었다.

## 2. 2012년부터 항공 운항에 대한 이산화탄소 배출 규제

지난 2009년 10월 29일과 30일 양일간에 걸쳐 브뤼셀에서 개최된 EU 정상회담에서 유럽연합은 2012년부터 EU 공항에 출, 도착하는 국제선 항공기에 대해 EU의 탄소배출권 거래시스템(ETS)을 적용한다는 방침을 이행해 나가기로 했다. 이는 장기간에 걸친 협상의 결과로, 지난 2005년 1월 1일 탄소배출권 거래 시스템을 도입한 EU의 배기가스 감축을 위한 노력의 일환이다.

현재 항공 운항은 EU 온실 가스 배출에서 3%를 차지하는 데 불과하지만, 세계적으로 가장 급속도로 성장하는 온실가스 배출원 중 하나이다. 예컨대 독일 프랑크푸르트 출발 뉴욕 행 항공 운항에서 1인당 배출되는 이산화탄소는 4톤에 이르는데, 이는 이미 기후보호

차원에서 허용 가능한 연간 1인당 기준치인 1톤을 훨씬 넘는 수준이다.

EU는 항공기로부터의 온실가스 배출 급증에 대비하기 위해 국제 항공기 운항에 따른 온실가스 배출에 대한 비용을 항공업계에 부담하게 함으로써 탄소 배출량을 줄일 계획이다.

EU 합의안에 따르면, 2012년 부터 항공 운항 관련 이산화탄소 배출은 2004~2006년 평균 배출량의 97%, 2013년부터는 95%로 제한된다. 또한 2012년 부터 항공기 운항 기업은 이산화탄소 배출 할당량의 85%에 대해서는 탄소배출권을 무료로 부여받게 되나, 그 외 15%에 대해서는 탄소 거래시장에서 배출권을 구입해야 한다. EU의 이산화탄소 배출에 대한 감독은 2010년 1월에 시작될 예정이며, 2013년부터는 이산화탄소 이 외의 기타 온실가스도 적용대상이 될 예정이다.

EU는 이러한 조치가 수반될 경우 향후 항공운항에서의 온실가스 배출량이 2005년 대비 10% 감소할 수 있을 것으로 기대하고 있다.

## 3. 건물 에너지효율화 지침 수정에 합의

EU의회와 EU이사회는 2020년까지 건물의 에너지효율 기준을 크게 높이고 건물에 필요한 에너지의 상당부분을 자체 생산한 신재생에너지로 대체하는 것을 주요 내용으로 하는 새로운 건물 에너지 효율화 지침 수정에 합의하였다. EU는 교토의정서에 따른 EU의 탄소배출 억제 약속을 지키기 위해서는 에너지소비의 36%를 차지하는 건물에 대한 효율화가 필요하다고 판단하고, 지난 2002년 건물 에너지 효율화 지침(EPBD : Energy Performance of Building Directive)을 제정한 바 있다.

그러나 여러 EU 회원국이 예정된 시한에 맞춰 국내 입법화 조치를 취하지 못하게 되자 EU집행위는 2008년 11월에 수정된 지침안을 내놓았다. EU의회는 지난 4월 23일, 이 수정 지침안에 대해 1차로 심의하면서 건물의 자체 에너지 생산 의무화를 추가할 것을 요구했고, 이번에 이 같은 수정안에 합의하게 된 것이다.

이번 수정 지침안은 공공기관이 솔선수범해 줄 것을 요구하고 있다. 즉 민간분야보다 공공기관이 2년 빠른 2018년까지 탄소배출이 '거의 제로(nearly zero)' 인 건물을 소유하고 임대할 것을 요구했고, 기존의 건물도 새로운 에너지효율 기준에 맞도록 개조할 것을 촉구하고 있다.

그러나 에너지효율 기준과 관련해서는 지역특성에 따라 모든 회원국에 획일적으로(예를 들어, 핀란드와 그리스) 공통된 기준을 적용하기 어렵다는 점을 고려해 회원국들이 자체적으로 규정토록 했다. 기존 건물을 리노베이션할 경우에도 회원국 정부는 건물 소유주가 스마트미터기나 신재생에너지를 사용하는 냉난방 시설을 설치하도록 장려하는 구체적인 계획을 수립토록 했으나, 구체적인 기준까지 명시하지는 않고 있다. 당초 EU의회는 기존건물의 경우 자체 생산 에너지의 최소 비율까지 규정하고, 2019년까지는 모든 신축건물이 자체 생산한 신재생에너지로 에너지 소비량을 충당하는 수준(energy-neutral)까지 요구했으나 EU 회원국이 비현실적이라고 반대해 이번과 같은 절충안이 나오게 된 것이다.

또한 이번 수정 지침안은 에너지효율이 높은 건물 건축회사나 소유주에게 에너지효율 증명서를 발급하고 관련된 투자에 대해서는 인센티브를 부여하며, 건물을 판매하거나 임대할 때는 소유주가 반드시 에너지효율 수준에 관한 확인서를 발급토록 규정하고 있다.

이번 강화된 지침안이 원활히 시행되기 위해서는 EU차원이나 개별 회원국 차원에서의

재정지원이 필수적이다. 따라서 이번 지침안에는 회원국으로 하여금 에너지 자급을 위한 건물 개조를 위해 기술지원 인센티브와 보조금을 지원토록 규정하고 있다. 이와 관련해 이번 수정 지침안 합의를 발표한 EU의회의 Silvia-Adriana Ticai 의원은 구조기금과 같은 기존의 지원제도를 더 적극적으로 활용할 것을 권고했으나, 녹색당 출신의 EU의원들은 EU집행위가 이를 위한 별도의 예산을 책정하지 못한 것을 비난하기도 하였다.

이번 지침안 합의와 관련해 Andris Piebalgs EU 에너지담당 집행위원은 유럽의 가정들이 연간 300유로를 절감하게 될 것이라고 환영의 입장을 밝히고 있다. EU 관계자들은 이번 지침안이 시행되면 에너지소비와 이산화탄소 배출이 약 5~6% 감소할 것으로 기대하고 있다. 이번 건물 에너지 효율화 지침안이 시행되면 에너지절감을 위한 건축자재와 에너지 자체생산을 위한 태양광발전 및 바이오매스 발전 관련제품의 수요가 크게 증가할 것으로 기대된다.

#### 4. 11월 1일부터 컴퓨터 모니터에 에너지효율성 기준 적용

EU는 지난 2006년 12월 18일 이사회 결정을 통해 미국과 합의한 사무용 기기의 에너지 효율성 라벨링 프로그램인 에너지 스타 프로그램 중 컴퓨터 모니터에 대한 에너지 스타 기준을 11월 1일부터 수정하기로 했다. 에너지 스타 프로그램은 EU와 미국 간의 자율적인 라벨링 프로그램으로 컴퓨터 모니터를 포함한 여러 사무용 기기에 대해 적용되고 있는데, 이번 결정은 컴퓨터 모니터에 대해서만 적용된다.

EU가 10월 29일자 EU 관보 L282를 통해 발표한 집행위 결정(2009/789/EC)에 따르면 컴퓨터 모니터에 대한 에너지 스타 부착기준이 두 단계로 나뉘어 단계적으로 강화된다.

첫 단계로는 직경(diagonal screen sizes)이 30인치 미만인 컴퓨터 모니터에 대해 2009년 10월 30일부로 기존 기준이 종료되고 이번 결정을 통해 새로 정해진 기준이 적용되며, 두 번째 단계는 직경이 30~60인치인 모니터에 대해 2010년 1월 30일부터 신기준이 적용되는 것이다.

새로 정해진 에너지스타 로고 부착 기준은 에너지 효율성 기준으로 모니터 유형을 Tier 1, Tier 2, 및 ABC 기능을 장착한 모니터 등 유형별로 나누고 각기 다른 소비량을 규제하고 있는데, 이 중 대표적인 품목군인 Tier 1의 온모드 상태에서 기준은 다음과 같다.

| 디스플레이 유형                         | 최대 전력 소비량(W)(이하 PO)                                |
|----------------------------------|----------------------------------------------------|
| 모니터 직경 30인치 미만 스크린 해상도 1.1 MP 이하 | $PO = 6 \times (MP^{1}) + 0.05 \times (A^{2}) + 3$ |
| 모니터 직경 30인치 미만 스크린 해상도 1.1 MP 초과 | $PO = 9 \times (MP) + 0.05 \times (A) + 3$         |
| 모니터 직경 30~60인치 이하 스크린 해상도 모든 유형  | $PO = 0.27 \times (A) + 8$                         |

상기 표에 따라 최대 전력 소비량을 예를 들어 계산해 보면 디스플레이 해상도가 1440×900 resolution, 129만6000 픽셀, 모니터 직경 19인치, 시계 스크린(A)은 162 스퀘어 인치인 경우 최대 전력 소비량(PO)은 22.8 와트<sup>3)</sup>가 된다. 한편 대기모드 상태의 최대 전력 소비량은 2W 이하, 오프모드 상태의 최대 전력 소비량은 1W 이하로 규정되었다.

에너지 스타 프로그램은 EU만이 아니라 미국시장에 진출하기 위해서도 필요한 요건으로 이번 신 기준이 실제 우리제품의 미국 및 EU 시장 판매에 크게 부정적인 영향을 줄 것

으로 보이진 않는다. 그러나 중국을 비롯한 아시아 저가제품의 경우 이러한 기준 준수가 어려운 제품이 포함될 수 있어, 오히려 저가 제품의 범람을 막는 긍정적 요인으로 작용할 수 있을 것으로 기대된다.

#### 5. 폐가전 지침 적용 범위 수정 관련 논란 한창

현재 EU에서는 여러 전기전자제품의 폐기 과정에 대한 의무를 규정한 폐가전 지침 적용 범위에 대한 논란이 한창이다. 일반적으로 EU의 폐가전 지침은 협의의 폐가전 지침인 WEEE 지침(2002/96/EC)과 유독성물질 함유금지 지침인 RoHS로 구성되는데, WEEE 지침은 각 회원국이 별도로 폐가전장비를 수거하도록 하고 구체적인 리사이클링 및 복원을 목표를 설정하고 있다. 이미 생산자 책임 원칙하에 이행되고 있는 이 지침은 회원국들이 매년 거주자 당 최소 4kg 이상의 폐가전을 수거하도록 의무화하고 있다.

RoHS 지침(2002/95/EC)은 전기전자제품에 함유된 유독성 물질 사용을 가능한 제거하는 것으로 납, 수은, 카드뮴, 육가 크로뮴, 그리고 일부 휘발성 유연제 사용을 금지하고 있다.

현재 EU 집행위는 RoHS 지침 수정의 일환으로 두 법의 적용 범위를 명확히 설정하기를 희망하고 있는 반면, EU 27개 회원국의 환경장관들 대다수는 지난 10월 하순 개최된 이사회에서 폐가전 지침과 RoHS 지침이 별도의 범위를 가져야 한다는 입장에 서 있다.

구체적으로 살펴보면 현 법규에서 WEEE는 이 두 법을 따라야만 하는 제품 유형을 열거하고 있는데 집행위는 이 리스트를 RoHS 지침에 그대로 반영하기를 제안하고 있고, 이는 대상제품군을 열거하는 방식이다. 그러나 회원국들은 집행위 제안대로 RoHS 지침 적용범위가 열거 방식(exhaustive list)으로 운영될 경우, 시판 중인 품목을 법규 대상에 포함시키거나 시장 상황을 따라가기 위해 수시로 업데이트해야 하는데, 이는 상당한 노력과 시간을 필요로 하는 문제점을 지적하고 있다. 또한 집행위의 제안은 일부 회원국에서 RoHS 지침 범위를 줄이는 결과를 가져올 수도 있다고 한다.

이에 대해 스웨덴 의장국의 타협안은 WEEE와 RoHS의 두 지침이 각기 다른 법적 근거와 목적을 가지므로 별도의 범위를 갖게 하는 것으로, RoHS 지침을 비열거 방식(open scope)으로 운영하는 것을 제안하였다. 즉 별도로 명확하게 이 지침 적용대상으로 열거되지 않는 한 RoHS 지침의 범위를 모든 전기전자 제품으로 확대해야 한다는 것이다.

그러나 Stavros Dimas 환경담당 집행위원은 단일한 범위가 법규 이행을 개선시킨다고 주장하고 있으며, 디마스 집행위원은 비열거 방식은 답보다는 더 많은 질문을 야기한다고 반대하였다. 회원국별로 반응을 보면 영국은 집행위의 제안에 대한 영향 평가를 요구하면서 우려를 표명하였고, 독일, 프랑스, 벨기에, 아일랜드는 비열거 방식을 지지하고 있으며, 일부 회원국은 오히려 대상 제품 카테고리를 5개로 줄일 것을 선호하고 있는 상황이다.

이러한 회원국 간의 이견은 결국 폐가전 지침의 적용 대상 범위를 결정하는 데 앞으로 최소한 수개월이 더 필요함을 시사해주고 있다. 집행위의 제안은 2008년 12월 16일 제출되었는데 10월 하순의 회의에서 회원국 간 합의가 이루어지지 않은 상태로, 유럽 의회의 의견 역시 2010년 5월 이전에는 나오지 않을 것으로 예상되어 단기간 내 해결될 것으로는 보이지 않는다. 

1) MP = display resolution (megapixels)

2) A = viewable screen area (square inches)

3)  $\{(9 \times 1296) + (0.05 \times 162)\} + 3 = 22.8 \text{ watts}$