

국제 환경동향

1. ISO 14000에 대비한 각국의 준비사항

국제표준화기구(International Standardization Organization)는 한 회사가 어느 나라에서 운영을 하든 지에 관계없이 환경위반사항을 예방하거나 간파하는 환경관리시스템을 적절히 가동하고 있는지 확인하기 위한 자발적인 표준사항을 개발하고 있다.

ISO 14000은 환경규제사항 준수를 도모하기 위해 영업을 감시하는 기초로서가 아니라 회사의 환경관리에 초점을 전세계적으로 맞출 것이다.

ISO 14000의 두가지 구성요소-하나는 환경감시표준, 둘째는 환경관리시스템표준-를 현재 초안 작성중에 있다.

이 표준을 만들고 있는 위원회인 ISO의 기술위원회 위원은 7월까지 초안에 대해 투표에 붙이고, 수개월간의견수렴후 다시 투표에 붙여 '96년초까지 국제표준으로서 승인할 것 같다.

ISO 14000의 2가지 다른 작업이 진행중인 바, 하나는 환경마크이고, 두번째는 일생주기의 평가이다. 이 작업은 '97년과 '99년 사이에 최종 마무리 될 것으로 예측되고 있다. 이에 대한 각국의 준비사항은 다음과 같다.

1) 프랑스

프랑스정부는 환경감시규칙이 유럽연합에 의해서 그 적용이 의무화가 되어 있고 유럽연합의 조치가 더 엄격할 것 같기 때문에 ISO 14000에 대한 환경감시규칙을 추진하고 있다.

유럽연합규칙은 시스템자체보다 성과를 평가할 것을 요구하므로 새로운 프랑스 환경관리시스템보다 유리한 점을 갖고 있다.

소비자들은 가전제품제조업자에게 그 규칙을 적용토록 압력을 행사하고 있고 폐기물관리회사도 역시 대중의 이미지 문제를 갖고 있기 때문에 그 규칙을 지원하고 있다.

2) 독일

독일정부는 ISO에 의해서 개발된 환경감시와 환경관리시스템을 채택할 것을 계획하고 있다. 독일기업협회 관계자는 정부는 물론 주요기업과 환경단체는 ISO 14000 환경표준을 승인하기로 합의했다. EMAS로 알려진 유럽연합규칙은 이른바 환경선언을 각 회사가 제출토록 의무화하여 한 단계 앞서고 있는 바, 환경선언은 회사의 환경정책, 목적, 지침의 윤곽을 그리고 있다. '94.12월 독일 환경장관은 주요기업체와 유럽연합 환경감시규칙을 집행하는 방법에 관해 합의했다.

3) 영국

영국은 현재 초안작성단계의 ISO 14000 훨씬 이전에 개발된 환경관리표준을 정착시켰다. BS 7750이라고 불리는 영국의 환경관리표준은 국가표준이며 3월부터 신청자에 대해서 이 표준에 의한 증명이 가능케 된다.

영국기업은 BS 7750과 ISO 14000하의 증명을 추구하는 외에 BS 7750하의 등록을 선택할 수 있다. BS 7750이 요구하는 환경관리시스템은 모든조직에 적용되도록 고안되었다는 점에서 일반적이라 할 수 있고 주로 역할, 책임, 목표와 목적을 상술하는데 주로 관심을 두고 있다.

4) 캐나다

새로운 ISO 14000 표준을 회사운영에 도입하기 위한 실험프로젝트가 20개회사를 포함토록 확장되고 있다. 아직 ISO 14000 표준이 초안작성 단계에 있지만, 실험프로젝트는 대표기업으로부터의 요구사항으로 표준을 작성토록 캐나다 정부를 돕고자 고안되었다.

ISO 14000 표준은 여러나라와 무역단체간에 무역을 균형시키기 위한 방법으로 보여진다. 일단 ISO표준이 국제기구에 의해 승인된다면, ISO 9000 품질관리표준에 서명한 70,000개 회사들은 ISO 14000에 등록하게 될 것으로 기대된다.

5) 일본

일본정부기관 사이에 어느 기관이 ISO가 개발한 국제환경관리표준을 이행하는데 책임이 있는가에 대해서 줄다리기를 하고 있다. 일본은 기업에 의해서가 아니라 정부가 ISO 프로그램을 채택한 유일한 선진국가이다. 일본 환경청은 제조업체뿐만 아니라 건설업, 금융업 및 기타 비제조업체까지 망라하는 ISO 14000 환경지침 집행을 바라고 있다.

2. '인공번개'로 쓰레기 처리

섭씨 1만도의 "인공번개"를 만들어 유독성쓰레기를 무해한 유리덩어리로 만드는 값싸고 환경에 이로운 새로운 쓰레기처리기술이 미국에서 개발됐다.

미국 매사추세츠공과대학 플라즈마물리실험소의 데이비드 콘 박사는 미국물리학회연례회의에서 연구 발표를 통해 질소로 채워진 플라즈마소각로에서 인공적인 번개를 유발시키면 일반쓰레기는 용해하거나 증발시키고 독성이 강한 화학물질도 그 분자를 중화시킬 수 있다고 밝혔다.

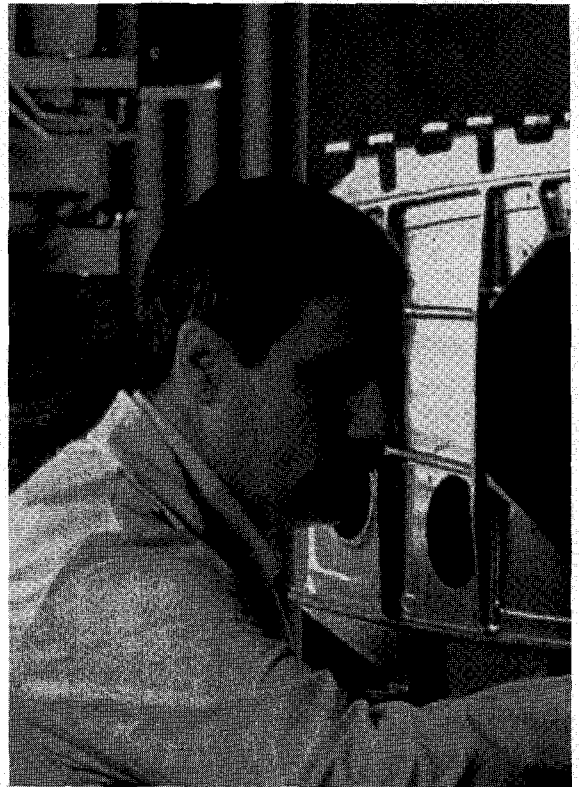
콘 박사는 플라즈마소각로에서 번개를 발생시키면 온도가 1만도까지 올라가면서 초극열플라즈마가 형성된다고 밝히고 이런 상황에서는 사실상 모든 물질이 중성으로 변하게 된다고 말했다.

콘 박사는 이런 온도에서는 솔벤트와 같은 유독성 화학물질들이 분해되고 그 원자가 보다 간단하고 독성이 덜해서 처리가 수월한 분자로 재결합한다고 밝히고 이 과정에서 발생하는 폐가스는 재래식 소각로에 비해 10분의 1에 불과하다고 말했다.

콘 박사는 또 이러한 과정은 질소로 채워진 플라즈마소각로에서 산소없이 진행되기 때문에 재래식 쓰레기처리기술의 경우처럼 다옥신과 같은 새로운 유독성 화학물질이 발생하지 않는다고 강조했다.

이밖에 플라즈마소각로는 재래식소각로처럼 유독성 재가 남지 않으며 그 대신 화학적으로 중성인 용암 형태의 유리덩어리를 남기게되며 이 유리덩어리는 도로포장이나 철도노반으로 쓸 수 있다고 콘 박사는 밝혔다.

콘 박사는 재래식소각로로는 쓰레기처리비용이 t당 8백달러인데 비해 이 플라즈마소각로는 2백-3백달러면 족하다고 말하고 플라즈마소각로의 운영비는 전기



국제표준화기구(International Standardization Organization)는 한 회사가 어느 나라에서 운영을 하든 지에 관계없이 환경위반사항을 예방하거나 간파하는 환경관리시스템을 적절히 가동하고 있는지 확인하기 위한 자발적인 표준사항을 개발하고 있다.

ISO 14000은 환경규제사항 준수를 도모하기 위해 영업을 감시하는 기초로서가 아니라 회사의 환경관리에 초점을 전세계적으로 맞출 것이다.

ISO 14000의 두가지 구성요소-하나는 환경감시표준, 둘째는 환경관리시스템표준-를 현재 초안 작성 중에 있다.

료가 대부분을 차지하고 있으며 전력수요는 시간당 1MW정도라고 밝혔다.

콘 박사는 플라스마소각로는 핵폐기물처리도 가능하며 다만 핵폐기물은 방사성유리덩어리의 형태로 처리되기 때문에 이를 안정하게 보관해야한다고 말했다.

3. 지구온난화 원인 배기가스 급증세

지구온난화를 초래하는 배기가스 방출량이 급증세를 보이고 있어 오는 2010년에는 지난 90년보다 30%에서 40% 가량 많아질 것이라고 국제에너지기구(IEA)가 최근 밝혔다.

23개 선진국들로 구성된 IEA는 보고서에서 현재의 상황을 기초로 추정해 볼 때 오는 2010년 배기가스 방출량을 지난 90년 수준으로 낮출 수 있는 나라는 하나도 없다고 지적했다.

세계 각국은 지난 92년 브라질의 리우데자네이루에서 열린 리우 세계환경회의에서 오는 2010년까지는 각국의 배기가스 방출량을 지난 90년 수준으로 낮출 것을 합의했으며 선진국들은 이달초 독일의 베를린에서 열린 환경회담에서 이를 다시 한번 확인한 바 있다.

IEA보고서에 따르면 오는 2000년까지 이산화탄소 방출량은 지난 90년보다 7%에서 10% 가량 늘어나고 그 이후에는 더 빠른 속도로 증가해 지금보다 에너지 효율이 높아지고 에너지 가격이 인상되더라도 오는 2010년 연간 배기가스 방출량은 지난 90년에 비해 25% 가량 증가할 것으로 전망되고 있다.

경제협력개발기구(OECD) 소속 선진국들의 경우 에너지효율을 높이느냐 아니면 현재와 같은 추세가 계속되느냐에 따라 지난 2010년의 배기가스 방출량이 90년에 비해 11%에서 24%까지 높아질 것이라고 이 보고서는 예상했다.

보고서는 또 오는 2010년까지 개발도상국들은 총량 기준으로 OECD 각국들보다 더 많은 지구온실화 배기가스를 방출, 지구 전체의 배기가스 방출량의 45%를 차지하게 될 것이라고 지적하고 있다.

특히 중국과 인도의 경우 현재의 배기가스 방출량은 OECD국가의 3분의 1 이하에 머물고 있으나 오는 2010년까지는 OECD 국가들보다 많아져 그때까지 늘어날 배기가스량의 상당부분을 차지하게 될 것이라고 보고

서는 밝혔다.

그러나 1인당 배기가스 방출량을 기준으로 볼 때 중국과 인도는 OECD 국가들에 비해 매우 낮은 수준에 그칠 것으로 보인다.

로버트 프리들 IEA 국장은 브리핑에서 독일과 영국만이 오는 2000년까지 이산화탄소 배출 감소목표를 달성할 수 있을 것이라면서 “각국이 합의한 사항을 이행하기 위한 새로운 정책이 필요하다”고 강조했다.

4. 남극 빙원서 지구온난화의 영향 조사

유럽전역의 과학자들이 공동으로 특별연구조사팀을 구성, 남극 빙원에서 지구온난화의 위협을 조사할 것이라고 유럽과학재단이 밝혔다.

이 재단은 최근 성명을 발표, “이 조사팀은 남극 대빙원에서 4천m 깊이의 얼음 샘플을 채취해 최소한 두 차례의 빙하기에 걸친 수십만년동안의 기온 및 대기구성의 변화양상을 밝혀낼 것”이라고 밝혔다.

재단측은 이번 연구를 통해 기후변화에 대한 이해를 높임으로써 지구변화를 예측하는데 활용할 것이라고 덧붙였다.

과학자들은 지난 2월 남극에서 가로 78km, 세로 37km 크기의 거대한 빙산이 떨어져 나온뒤 지구온난화가 미칠 영향에 대해 많은 우려를 표명해왔다.

일부 과학자들은 이같은 현상이 지구온난화의 심각성을 알리는 최초의 현상으로 빙산은 물론 일부 해안 도시나 도서지역들을 침수시킬 수도 있다고 경고했다.

재단측이 발표한 성명은 또 “남극지역에서 거대한 빙봉이 떨어져나오거나 룩셈부르크 크기의 새로운 빙산이 형성되고 있어 지구온난화에 대한 우려가 높아지고 있다”고 밝혔다.

성명은 또 “이미 지구의 기온이 높아지는 경향을 보이고 있으며 남극반도의 영국 패러 데이연구소는 지난 50년간 2.5도 가량 기온이 올라갔음을 직접 관찰했다”고 지적했다.

이번 공동연구에 참여하는 나라는 벨기에와 덴마크, 프랑스, 독일, 영국, 이탈리아, 네덜란드, 노르웨이, 스웨덴 및 스위스 등이며 연구에 소요될 자금의 일부는 유럽연합(EU)측이 제공할 것으로 알려졌다.