

## 에너지와 환경

# 그린라운드와 수요관리 추진방향



글/오화중  
(에너지관리공단)

### 1. 머리말

지구 환경보호라는 명분을 내세워 지구생태계에 부정적 영향을 미치는 방식으로 생산된 물품의 교역에 대하여 일정한 규제조치를 취하고자 다자간의 협상을 벌여왔는데, 이를 UR와 비교하여 그린라운드(Green Round, GR)라고 부르고 있다.

이는 UR협상 타결로 선진국들이 자국산업보호를 위하여 기존의 무역규제수단(관세 및 비관세장벽)의 축소 또는 폐지를 통해 세계 교역의 자유화를 목표로 하고 있는데 반해, 그린라운드는 환경보호라는 목적으로 무역장벽을 새로이 쌓자고 하는 상반된 개념을 가지고 있는 것이다.

원래 그린라운드라는 용어는 환경보호를 구실로 선진국들의 일방적인 무역규제조치가 UR에 비교될만한 새로운 무역질서를 초래할 것이라는 상징적인 의미로서 언론에서 사용하기 시작하였다.

처음 등장한 것은 미국 상원 무역소위원회 위원장인 맥스보커스(Max Baucus)의원이 '91년 10월에 워싱턴의 국제경제연구소에서 행한 연설에서 각국의 상이한 환경기준에 따른 생산비용의 차이가 국제간 무역경쟁력을 좌우하게 됨을 지적하고

환경문제를 고려한 새로운 다자간 무역질서의 개편이 필요함을 언급하면서 이를 「그린라운드」라 한 것에서 비롯하였다.

### 2. 그린라운드의 주요 내용

그린라운드를 통해서 규제하고자 하는 내용을 요약해보면,

- 1) 환경규제기준의 차이에 따른 상계관세의 도입을 통한 무역규제
- 2) 환경분야 비관세장벽 확대
- 3) 강제적 무역규제 조항을 가진 국제환경협약에서 가입 및 준수 여부에 따른 무역규제
- 4) 자국의 환경보전을 명분으로 내세우는 개별 국가의 일방적 무역규제

이상과 같은 무역과 환경의 연계문제는 이미 '71년에 GATT가 환경과 무역에 관한 작업반을 구성하여 무역과 환경의 연계문제를 검토하고자 하였으나 그 활동이 없었다.

그러다가 '92년 리우회의에서 지구 환경문제가 국제정치 및 경제분야에서의 주요 의제가 되었기

때문에 넓은 의미의 그린라운드가 시작되었다고 볼 수 있으며, 실천적인 그린라운드는 '96년부터 시작될 전망이다.

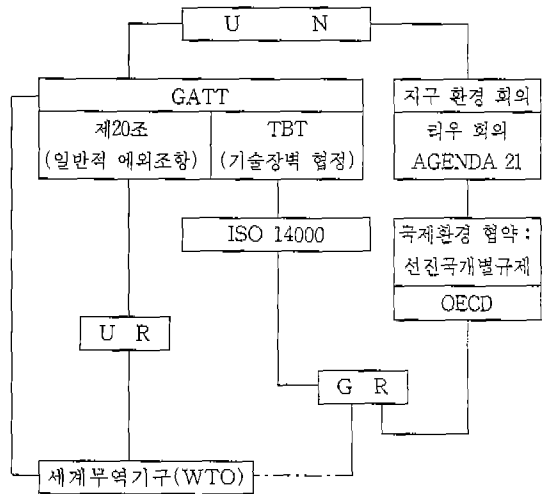
그린라운드가 본격화될 경우 예상되는 핵심의제 쟁점사항은 국가별 환경기준의 차이에 따른 환경관세 도입, 국제환경협약에 의한 무역규제, 국제표준화기구(ISO)의 환경 표준화, 공정 및 생산방법상의 규제 등을 포함한 환경관련 비관세장벽 등으로 요약할 수 있다.

환경관세 부과제도 도입문제는 환경기준이 느슨한 국가에서 수입된 제품은 엄격한 환경 기준을 부과하고 있는 국가의 제품에 비해 일종의 「숨겨진 보조금(Implicit Subsidy)」을 받는 것으로 간주할 수 있다는 논리에서, 각국별로 환경기준의 차이만큼 상계관세를 부과함으로써 자국제품의 국제경쟁력을 확보하고 환경에 대한 기준을 강화함으로써 지구환경 보호에 나서야 한다는 것이 환경관세 부과제도의 핵심이다.

환경관련 비관세 장벽으로는 제품의 생산공정 및 제조방법에 대한 규제, 특정제품 및 성분에 대한 사용규제, 제품포장재의 재질 및 방법상의 규제 등을 들 수 있다. 가령 수출국이 환경기준에 미달되는 공정 및 생산방법에 대한 기준을 갖고 있다면 환경비용이 수출품 가격에 반영되지 않았기 때문에 일종의 「환경 덤핑(eco-dumping)」으로 볼 수 있어 이에 대해 규제를 해야 한다는 조치가 취해질 가능성이 높다.

그리고 각국마다 다양한 환경관련규격을 통일화하여 기업자율적인 환경관리체제의 구축과 환경기술향상으로 실질적으로 환경을 보호하고자 국제표준화기구(ISO)에서는 '93년 6월 환경경영표준화를 전담할 기술위원회인 TC207을 설치하고 환경경영시스템, 환경감사, 환경영향평가 등 환경표준화를 위한 7개의 주제를 선정, 주제별로 규격화를 추진하고 있다.

'96년부터 각국이 도입, 적용할 예정인 ISO 14000시리즈(환경경영시스템)는 환경친화적인 상품을 생산하고 공정을 유지한다면 오히려 산업발전과의 조화를 통해 환경관리기술의 국제화를 도모하고 국제경쟁력을 향상시키는 계기가 되는 등



긍정적인 측면도 있지만 ISO규격 적용을 통해 무역거래시 점차 환경인증 요구로 새로운 무역장벽으로 작용할 소지를 안고 있다.

### 3. 한국 경제에 미치는 영향

그린라운드가 한국 경제에 미치는 영향을 주요 협약별로 열거하여 보면,

#### 1) 「비엔나 협약」과 「몬트리얼 의정서」

염화불화탄소(CFC) 등에 의한 오존층 파괴가 논의된 이래 이에 대한 사용제한 등의 조치가 강구되어 오다가 '85년 UN환경기구(UNEP)를 중심으로 오존층 파괴를 막기 위한 입법 및 행정조치를 취하고 관련분야의 정보교환과 연구협력을 주요 내용으로 하는 「비엔나 협약」이 채택되어 '88년 9월부터 발효되었다.

이 협약의 이행을 위하여 구체적 의무조항을 규정한 「몬트리얼 의정서」가 '87년 9월에 채택되어 '89년 1월부터 시행되었다.

이 의정서가 지구환경 보전을 위하여 특정물질의 생산과 사용을 국제적으로 강제 규제하는 최초의 조약이며, 그 이후 다른 국제환경협약의 기본

모형이 되었다.

'91년 제3차 가입국회의에서 수입규제하기로 명  
시된 물질은 가정용 및 상업용 냉장고와 냉방기,  
자동차용 냉방기구, 의료용을 제외한 분무질(에어  
로졸) 제품, 휴대용 소화기 등이다.

이에 따른 영향으로는 CFC 등 오존층 파괴 물  
질 관련산업 즉 후레온가스업체(화학, 가스, 산업  
기계), 프레온사용산업(전기, 정밀기계, 화학의약  
품, 자동차), 프레온 회수 재생장치산업(섬유, 화  
학, 철강) 등에 타격을 줄 것이고, 특히 CFC사용  
관련 산업의 시장규모가 약 5조원에 이르므로 협  
약적용시 이들 산업의 수출감소가 예상된다.

또한 적절한 냉매, 세정제, 발포제 등의 대체물  
질이 개발 안될 경우 선진국의 대체물질을 수입해  
서 사용하므로 수출제품의 가격경쟁력이 약화될  
것이다.

## 2) 「기후변화 협약」

기후변화 협약은 온실가스로 불리워지는 이산화  
탄소, 메탄, CFC, 질소산화물 등이 대기층에 누적  
되어 복사열의 방출을 차단함으로써 발생하는 지  
구온난화 현상, 세계적인 기상이변, 사막화의 진전,  
극지방의 해빙, 해수면 상승 및 생태계 파괴 등을  
방지하기 위한 협약으로 '92년 리우환경회의에서  
채택되었다.

현재 기후변화 협약 자체로는 국가보고서 제출  
의무외에는 우리에게 별 영향이 없으나 앞으로 부  
속의정서 협상이 개시되어 구체적으로 이산화탄소  
배출을 규제하면 몬트리얼 의정서와 유사한 형태  
로 화석연료 사용에 대한 구체적 규제조항이 설정  
될 것으로 예상된다.

한국은 이 협약 가입당시 '97년까지 유예기간을  
갖는 개발도상국으로 분류되었으나 최근 '96년에  
경제협력개발기구(OECD)에 가입예정으로서 있으므  
로 더욱 어려운 상황에 직면하게 될 것이다.

그러므로 이에 따른 영향으로 화석연료이용 규  
제가 강화될 경우 에너지 다소비형 산업구조와 대  
외의존형 경제의 특징을 지닌 우리나라는 경제성  
장 자체에 큰 타격을 받게 될 것이고 선진국의

에너지효율기준을 무역규제 수단으로 사용할 경우  
특히 에너지 다소비산업인 자동차, 철강, 석유화학  
수출에 막대한 장애를 줄 것이다.

## 3) 「바젤 협약」

바젤 협약은 급격한 공업화로 인해 유해폐기물  
의 생산량이 급증하고, 선진국들이 대량생산으로  
인해 발생한 유해폐기물을 불법적인 방법으로 여  
타국가로의 이전과 처리를 행하여 국제적으로 심  
각한 환경문제를 야기함에 따라 인류건강과 환경  
보호를 위하여 '89년 3월에 채택되고 5월 5일부터  
발효되었다.

이에 따른 영향으로는 현재 우리가 9개국에서  
재사용 원자재로 수입하는 재활용 폐기물은 50여  
종으로 연간 수입액이 15억달러('91년)로서, 제지,  
철강, 축전지, 플라스틱 가공업체의 재활용 원자재  
의 주 수입원인 미국과 일본이 가입을 추진중이므  
로 원자재 확보난에 따른 원가상승과 무역수지 약  
화가 예상된다.

## 4) 「생물다양성 협약」

생물다양성 협약은 생물다양성의 보존과 그 구  
성요소의 지속가능한 이용, 유전자원의 이용에 따  
른 이익의 공평한 분배와 자원과 기술에 대한 권  
리를 인정하면서 유전자원에 대한 적절한 접근,  
관련기술의 이전 및 적절한 자금제공 등을 포함하  
는 것을 내용으로 하고 있다. 동 협약은 당초 생  
물종의 다양성을 보존하기 위한 국가의 의무와 함  
께 국제협력 방안의 구체적 적용을 원했으나 협상  
과정에서 생물자원의 이용과 유전공학을 둘러싼  
선진국간 및 선진국과 개발도상국간의 입장차이로  
생물자원의 보호와 이용측면에서의 조화를 규정하  
는 선에서 채택되었다.

이에 따른 영향으로는 자원소유국인 개발도상국  
들은 유전자원의 공급대가로 환경관련기술, 생물  
자원보호기술, 생명공학 기술이전을 받을 수 있을  
것이나, 자원빈국인 우리나라인 경우 생물자원산  
업이나 생명공학산업은 소요 유전자원의 확보가

어렵고 생명공학의 기술이전시 비용부담이 증대할 것으로 보여지고 있다.

보급확대 등 에너지공급구조도 계속 보완·조정해야 한다.

#### 4. 에너지 수요관리 추진방향

화석연료의 연소로 배출되는 이산화탄소는 지구 온난화에 50% 이상 영향을 주는 온실가스로서 향후 지구환경 보호와 관련하여 국제규제 또는 스스로의 배출저감 노력이 불가피할 것으로 여겨진다. 그러므로 그린라운드에 대비하는 주요대책으로서, 에너지와 환경 및 경제문제를 동시에 해결하는 강력한 수단으로 에너지절약(Energy Conservation)에 의한 수요관리를 꼽을 수 있다. 이에 따른 세부적인 실천계획(Action Plan)으로는,

##### 1) 에너지수급 전략

지금까지의 안정공급위주의 정책에서 탈피하여 수요관리(DSM)를 병행하는 정책으로 전환, 에너지소비 증가율을 경제성장률 이하로 유지시켜 환경과 조화되는 에너지정책을 추진해야 한다.

##### ① 수요관리 위주의 에너지정책 추진

에너지가격구조를 수요관리 위주로 개편하고 특별소비세, 관세 등 특별회계를 탄력적으로 운용하여 에너지절약이 유도되도록 하며, 에너지 이용효율의 획기적 향상을 위한 지원정책을 강화하고 에너지수요를 원천적으로 억제하기 위하여 에너지공급시설 투자비용의 일부를 수요 관리에 전환하도록 하여야 할 것이다.

##### ② 환경과 조화되는 에너지정책 추진

현재는 이산화탄소 배출량이 선진국보다 낮으나 국내 화석에너지 사용비중이 높아('93년 : 81.3%), '90년대 후반에는 「'90년 EC평균」에 도달될 것으로 예상되는 바, 국제적인 규제기준이 「'90년 EC수준 동결」로 설정될 것에 대비하여 에너지부문의 중장기 온실가스 저감대책을 수립하고, 아울러 청정연료 및 신·재생에너지의

##### 2) 에너지 저소비형 경제구조로의 전환

에너지사용 비중이 높은 제조업을 에너지 저소비업종으로 개편하여 산업부문의 에너지/GDP 탄성치를 현재의 1.5 수준에서 1.0 이하로 낮추도록 하고, 민간과 지방의 참여와 창의를 활용하여 절약효과의 파급을 극대화시킨다.

##### ① 에너지 저소비형 제조업 구조로의 개편

전자·정보·기계 등 고부가가치형 에너지 저소비업종을 중점 육성하며, 에너지 다소비업체 및 시설에 대한 절약시책도 강화하여 194개 다소비업체의 「절약 5개년계획」 실천을 통해 에너지원 단위를 10% 절감하도록 하고, 에너지 다소비시설의 신·증설시 시행하는 「에너지사용계획 신고제도」를 적극 활용하여 에너지절감을 유도한다.

그리고 에너지소비가 적은 중소기업에 대하여는 무료진단 서비스를 확대하는 등의 에너지 소비절약 활동을 계속해야 한다.

##### ② 에너지절약형 수송체계의 구축

먼저 대중교통수단을 확충하고 도로, 항만, 역 등 수송기반시설을 에너지절약형으로 설계·시공되도록 하며, 승용차 연비를 '97년까지 5% 정도 향상시키고 경소형차 보급촉진을 위해 인센티브제도를 보완하는 등 승용차의 제조·판매·사용 단계별로 소비절약 시책을 적극 추진해야 한다.

##### ③ 건물·주택부문의 에너지효율향상

건물과 주택의 설계, 시공, 사용 등 각 단계별로 체계적인 절약시책이 추진되도록 에너지 절약형건물 설계기준을 추가 제정하고, 가정에서 많이 사용하는 에너지 사용기기에 대해서는 효율등급 표시제품(승용차, 에어컨, 냉장고, 조명기기)을 계속 확대하여 고효율기기의 보급이

촉진되도록 정부 및 공공기관의 우선구매 제도를 정착시켜야 한다.

#### ④ 에너지공급부문 소비절약 강화

에너지공급부문의 소비절약 강화를 위하여 에너지공급자(한전, 가스공사, 지역난방공사 등)가 수요관리 투자계획을 수립하여 에너지공급시설 투자액의 일정부분을 에너지수요관리에 투자하도록 의무화하고, 특히 소비절약의 파급효과가 큰 전기절약시책을 중점으로 추진하여 고효율기기에 대한 장려금의 지급 및 구입자금 융자제도를 확대 시행하며, 발전효율 제고와 송배전손실 저감을 위한 중장기계획을 수립·시행한다. 또한 기존의 에너지공급방식에 비해 20~30%의 에너지절약효과와 22~85%의 대기환경 개선에 효과가 큰 집단에너지(지역난방, 공업단지 열병합발전)의 보급을 더욱 확대시켜야 한다.

#### ⑤ 전기요금 구조를 수요관리형으로 개편

주로 여름철 냉방수요에 의해 발생하는 최대 수요전력이 감축될 수 있도록 계절별 시간대별 차등요금제를 강화하고, 전체 전기요금중 기본요금 비중을 적정수준으로 상향조정하는 등 요금체계를 합리화시켜 수요관리형으로 개편해야 한다.

### 3) 에너지 기술개발의 촉진

에너지관련 기술은 공익성이 크므로 정부가 선도적 역할을 담당하되, 산·학·연이 합동으로 개발하고 에너지 기술개발은 「에너지절약 기술」과 「화석에너지 대체기술」을 중점개발 추진해야 한다.

#### ① 에너지절약 기술

에너지 기술개발의 촉진을 위하여 에너지절약 기술은 수요관리기술을 바탕으로 정부재정, 에너지특별회계, 정부투자기관 및 민간의 R&D 자금 등으로 투자를 확대하고, 산업체의 공통

에너지기술로서 단기내 실용화가 가능하고 파급효과가 큰 기술은 민간주도로 개발하며, 민간기업만으로는 개발능력이 취약한 기술이나 대형 복합기술은 정부주도로 개발해 나가도록 추진해야 한다.

#### ② 화석에너지 대체기술

화석에너지 대체기술은 태양열, 태양광, 연료전지, 풍력 등을 중점 추진하여 신·재생에너지의 기술개발을 촉진토록하고, 차세대 원자로, 수소에너지, 에너지저장기술 등은 선진국과 기술협력을 추진하는 등 미래에너지 기술개발 비전을 제시하여 민간투자를 유도하며, 탈황, 탈질산, 석탄가스화 복합발전기술은 기후변화 협약 대책과 연계하여 대기환경 개선을 위한 온실가스 저감기술을 개발해 나가도록 계속적으로 추진해야 한다.

## 5. 맺음말

오늘날 경제성장과 환경보호를 동시에 달성하기 위해서 이들을 연결하는 고리에 해당하는 「에너지의 효율적 사용」에서 해결책을 모색하려는 노력이 세계적인 추세이다. 그러므로 그린라운드에 대비하여 각국의 정책, 제도 등 관련정보의 수집과 에너지절약 시책동향을 정밀분석하는 등 국제동향에 대처하고 외국기관과의 정보교환 및 협조체제를 구축하여 제반 대외적 대응방안의 수립과 시행이 더욱 필요하다.

또한 정부는 주도적으로 효율적인 수요관리를 추진하기 위해서는 조직과 전담기관이 필요하고, 에너지공급사들은 공급사의 특성상 수요관리에 한계성이 있으므로, 에너지절약 전문기관, 전문기업(ESCO) 및 관련 연구기관 등과 합동으로 수요관리 전반에 걸친 장기계획, 효과분석 및 개선방안 등에 관한 제도적인 정책방향이 펼쳐져야 할 것으로 사료된다.