그린라운드와 에너지 정책

Green Round and Energy Policy

都　有　奉*
Doh, Yoo Bong

Abstract

Discourses on global environment are not only limited to the matter of simple environmental protection but also going to an imperative that every country should take the environmental aspects into more consideration, and if necessary even proceed to modify its own strategies for economic growth.

It is because scores of existing international conventions and agreements on environmental caused tend to combine the environmental issues with trade sanctions and financial assistances in order to ensure a mandatory power in pushing themselves through on a global dimension. Particularly noteworthy is the so-called Green Round(GR) which substantially associates the issues of environmental protection with some sanctions in international trade, its rationale is quite simple. The differentiated production costs rising from the difference in environmental standards among different countries may affect national competitiveness in international trade, therefore a need does exist to countervail this difference.

In reality, however, severe dissention seems to have been exposed between the developed and developing countries around this matter, because national interests and priorities in national goals considerably differ among respective countries.

Greenhouse gases such as carbon dioxide which caused global warming are mostly released from the combustion of fossil fuels. The perfect removal of released CO_2 is impossible with existing technologies, and moreover, it's not payable in economical terms. Therefore it will be more effective and desirable to make more efforts to prevent the release of the CO_2 itself through energy conservation involving the development and promotion of clean and high-efficient energy technologies and energy sources, and the development and promotion of new & renewable energy resources, and so on.

One of important national tasks in our country is to establish an Energy Policy considering environmental impacts since Korea depends most of its energy consumption on the fossil fuels such as oil and coal.

*發送配電 技術士, 에너지 管理公團 課長

1. 머리말

지구 환경 보호라는 명분을 내세워 지구 생태계에 부정적 영향을 미치는 방식으로 생산된 물품의 교역에 대하여 일정한 규제 조치를 취하고자 다자간의 협상을 벌여왔는데, 이를 UR과 비교하여 그린라운드(Green Round, GR)라고 부르고 있다.

이는 UR 협상 타결로 선진국들이 자국 산업 보호를 위하여 기존의 무역 규제 수단(관세 및 비관세 장벽)의 축소 또는 폐지를 통해 세계 교역의 자유화를 목표로 하고 있는데 반해, 그린라운드는 환경 보호라는 목적으로 무역 장벽을 새로이 쌓자고 하는 상반된 개념을 가지고 있는 것이다.

원래 그린라운드라는 용어는 환경 보호를 구실로 선진국들의 일방적인 무역 규제 조치가 UR에 비교될만한 새로운 무역 질서를 초래할 것이라는 상징적인 의미로서 언론에서 사용하기 시작하였는데, 처음 등장한 것은 미국 상원 무역 소위원회 위원장인 맥스 보커스(Max Baucus) 의원이 '91년 10월에 워싱턴의 국제 경제 연구소에서 행한 연설에서 각국의 상이한 환경 기준에 따른 생산 비용의 차이가 국제간 무역 경쟁력을 좌우하게 됨을 지적하고 환경 문제를 고려한 새로운 다자간 무역 질서의 개편이 필요함을 언급하면서 이를 〈그린라운드〉라 한 것에서 비롯하였다.

2. 그린라운드의 주요 내용

그린라운드를 통해서 규제하고자 하는 내용을 요약해보면,

1) 환경 규제 기준의 차이에 따른 상계 관세의 도입을 통한 무역 규제

2) 환경 분야 비관세 장벽 확대

3) 강제적 무역 규제 조항을 가진 국제 환경 협약에서 가입 및 준수 여부에 따른 무역 규제

4) 자국의 환경 보전을 명분으로 내세우는 개별 국가의 일방적 무역 규제

이상과 같은 무역과 환경의 연계 문제는 이미 '71년에 GATT가 환경과 무역에 관한 작업반을 구성하여 무역과 환경의 연계 문제를 검토하고자 하였으나 그 활동이 없다가 '92년 리우 회의에서 지구 환경 문제가 국제 정치 및 경제 분야에서의 주요 의제가 되었기 때문에 넓은 의미의 그린라운드가 시작되었다고 볼 수 있으며, 실천적인 그린라운드는 '96년부터 시작될 전망이다.

그린라운드가 본격화 될 경우 예상되는 핵심 의제 쟁점 사항은 국가별 환경 기준의 차이에 따른 환경 관세 도입, 국제 환경 협약에 의한 무역 규제, 국제 표준화 기구(ISO)의 환경 표준화, 공정 및 생산 방법상의 규제 등을 포함한 환경 관련 비관세 장벽 등으로 요약할 수 있다.

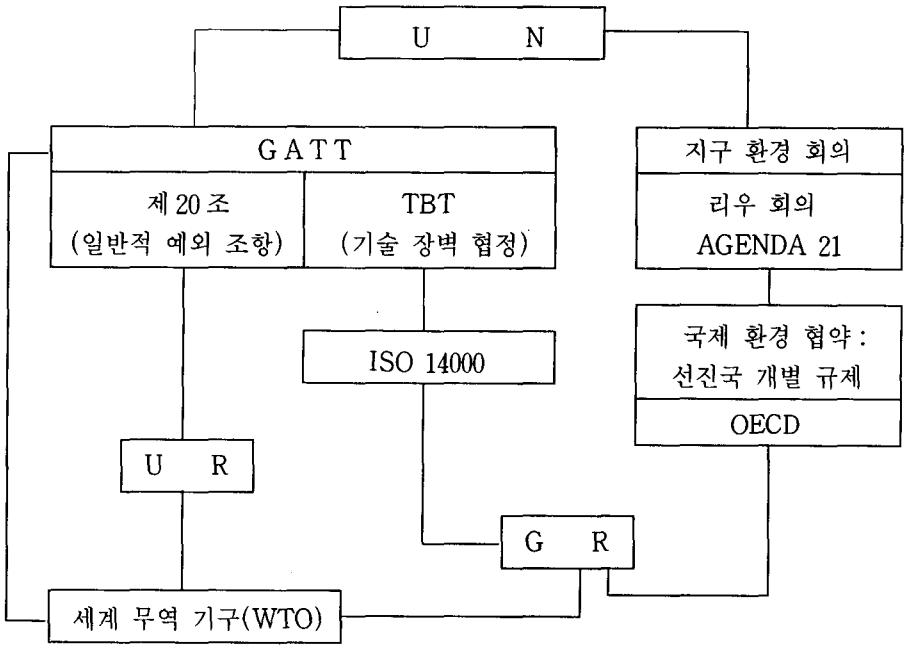
환경 관세 부과 제도 도입 문제는 환경 기준이 느슨한 국가에서 수입된 제품은 엄격한 환경 기준을 부과하고 있는 국가의 제품에 비해 일종의 〈숨겨진 보조금(implicit subsidy)〉을 받는 것으로 간주할 수 있다는 논리에서, 각국별로 환경 기준의 차이만큼 상계 관세를 부과함으로써 자국 제품의 국제 경쟁력을 확보하고 환경에 대한 기준을 강화함으로써 지구 환경 보호에 나서야 한다는 것이 환경 관세 부과 제도의 핵심이다.

환경 관련 비관세 장벽으로는 제품의 생산 공정 및 제조 방법에 대한 규제, 특정 제품 및 성분에 대한 사용 규제, 제품 포장재의 재질 및 방법상의 규제 등을 들 수 있다. 가령 수출국이 환경 기준에 미달되는 공정 및 생산 방법에 대한 기준을 갖고 있다면 환경 비용이 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 환경 관련 규격을 통일화하여 기업 자율적인 환경 관리 체제의 구축

과 환경 기술 향상으로 실질적으로 환경을 보호하고자 국제 표준화 기구(ISO)에서는 '93년 6월 환경 경영 표준화를 전담할 기술 위원회인 TC 207을 설치하고 환경 경영 시스템, 환경 감사, 환경 영향 평가 등 환경 표준화를 위한 7개의 주제를 선정, 주제별로 규격화를 추진하고 있다.

'96년부터 각국이 도입, 적용할 예정인 ISO 14000시리즈(환경 경영 시스템)는 환경 친화적인 상품을 생산하고 공정을 유지한다면 오히려 산업 발전과의 조화를 통해 환경 관리 기술의 국제화를 도모하고 국제 경쟁력을 향상시키는 계기가 되는 등 긍정적인 측면도 있지만 ISO 규격 적용을 통해 무역 거래시 점차 환경 인증 요구로 새로운 무역 장벽으로 작용할 소지를 안고 있다.



3. 한국 경제에 미치는 영향

그린라운드가 한국 경제에 미치는 영향을 주요 협약별로 열거하여 보면,

3.1 〈비엔나 협약〉과 〈몬트리얼 의정서〉

염화불화탄소(CFC) 등에 의한 오존층 파괴가 논의된 이래 이에 대한 사용 제한 등의 조치가 강구되어 오다가 '85년 UN 환경 기구(UNEP)를 중심으로 오존층 파괴를 막기 위한 입법 및 행정 조치를 취하고 관련 분야의 정보 교환과 연구 협력을 주요 내용으로 하는 〈비엔나 협약〉이 채택되어 '88년 9월부터 발효되었으며, 이 협약의 이행을 위하여 구체적 의무조항을 규정한 〈몬트리얼 의정서〉가 '87년 9월에 채택되어 '89년 1월부터 시행되었다. 이 의정서가 지구 환경 보전을 위하여 특정 물질의 생산과 사용을 국제적으로 강제 규제하는 최초의 조약이며, 그 이후 다른 국제 환경 협약의 기본 모형이 되었다. '91년 제3차 가입국 회의에서 수입 규제하기로 명시된 물질은 가정용 및 상업용 냉장고와 냉방기, 자동차용 냉방 기구, 의료용을 제외한 분무질(에어로졸) 제품, 휴대용 소화기 등이다.

이에 따른 영향으로는 CFC 등 오존층 파괴

물질 관련 산업 즉 후레온 가스 업체(화학, 가스, 산업 기계), 후레온 사용 산업(전기, 정밀기계, 화학 의약품, 자동차), 후레온 회수 재생 장치 산업(섬유, 화학, 철강) 등에 타격을 줄 것이고, 특히 CFC 사용 관련 산업의 시장 규모가 약 5조원에 이르므로 협약 적용시 이들 산업의 수출 감소가 예상되며, 또한 적절한 냉매, 세정제, 발포제 등의 대체 물질이 개발 안 될 경우 선진국의 대체 물질을 수입해서 사용함으로써 수출 제품의 가격 경쟁력이 약화될 것이다.

3.2 〈기후 변화 협약〉

기후 변화 협약은 온실 가스로 불리워지는 이산화탄소, 메탄, CFC, 질소 산화물 등이 대기층에 누적되어 복사열의 방출을 차단함으로써 발생하는 지구 온난화 현상, 세계적인 기상 이변, 사막화의 진전, 극지방의 해빙, 해수면 상승 및 생태계 파괴 등을 방지하기 위한 협약으로 '92년 리우 환경 회의에서 채택되었다. 현재 기후 변화 협약 자체로는 국가 보고서 제출 의무 외에는 우리에게 별 영향이 없으나 앞으로 부속 의정서 협상이 개시되어 구체적으로 이산화탄소 배출을 규제하면 몬트리얼 의정서와 유사한 형태로 화석 연료 사용에 대한 구체적 규제 조항이 설정될 것으로 예상된다. 한국은 이 협약 가입 당시 '97년까지 유예 기간을 갖는 개발 도상국으로 분류되었으나 최근 '96년에 경제 협력 개발 기구(OECD)에 가입 예정으로 있으므로 더욱 어려운 상황에 직면하게 될 것이다.

그러므로 이에 따른 영향으로 화석 연료 이용 규제가 강화될 경우 에너지 다소비형 산업 구조와 대외 의존형 경제의 특징을 지닌 우리나라는 경제 성장 자체에 큰 타격을 받게 될 것이고, 선진국의 에너지 효율 기준을 무역 규제 수단으로 사용할 경우 특히 에너지 다소비 산업인 자동차, 철강, 석유 화학 수출에 막대한 장애를 줄 것이다.

3.3 〈바젤 협약〉

바젤 협약은 급격한 공업화로 인해 유해 폐기물의 생산량이 급증하고, 선진국들이 대량 생산으로 인해 발생한 유해 폐기물을 불법적인 방법으로 여타 국가로의 이전과 처리를 행하여 국제적으로 심각한 환경 문제를 야기함에 따라 인류 건강과 환경 보호를 위하여 '89년 3월에 채택되고 5월 5일부터 발효되었다.

이에 따른 영향으로는 현재 우리가 9개국에서 재생용 원자재로 수입하는 재활용 폐기물은 50여종으로 연간 수입액이 15억달러('91년)로서, 제지, 철강, 축전지, 플라스틱 가공업체의 재활용 원자재의 주 수입원인 미국과 일본이 가입을 추진중이므로 원자재 확보난에 따른 원가 상승과 무역 수지 악화가 예상된다.

3.4 〈생물 다양성 협약〉

생물 다양성 협약은 생물 다양성의 보존과 그 구성 요소의 지속 가능한 이용, 유전 자원의 이용에 따른 이익의 공평한 분배와 자원과 기술에 대한 권리를 인정하면서 유전 자원에 대한 적절한 접근, 관련 기술의 이전 및 적절한 자금 제공 등을 포함하는 것을 내용으로 하고 있다. 동 협약은 당초 생물 종의 다양성을 보존하기 위한 국가의 의무와 함께 국제 협력 방안의 구체적 적용을 원했으나 협상 과정에서 생물 자원의 이용과 유전 공학을 둘러싼 선진국간 및 선진국과 개발 도상국간의 입장 차이로 생물 자원의 보호와 이용측면에서의 조화를 규정하는 선에서 채택되었다.

이에 따른 영향으로는 자원 소유국인 개발 도상국들은 유전 자원의 공급 대가로 환경 관련 기술, 생물 자원 보호 기술, 생명 공학 기술 이전을 받을 수 있을 것이나, 자원 빈국인 우리나라인 경우 생물 자원 산업이나 생명 공학 산업은 소요 유전 자원의 확보가 어렵고 생명 공학의 기술 이전시 비용 부담이 증대할 것으로 보여지고 있다.

4. 에너지 정책 추진 방향

화석 연료의 연소로 배출되는 이산화탄소는 지구 온난화에 50% 이상 영향을 주는 온실 가스로서 향후 지구 환경 보호와 관련하여 국제 규제 또는 스스로의 배출 저감 노력이 불가피할 것으로 여겨진다. 그러므로 그린라운드에 대비하는 주요 대책으로서, 에너지 수급 구조의 환경 질적인 향상과 이용 효율 향상 등 새로운 에너지 정책 추진이 필요하다. 이에 따른 세부적인 실천 계획(Action Plan)으로는,

4.1 에너지 수급 전략

지금까지의 안정 공급 위주의 정책에서 탈피하여 수요 관리(DSM)를 병행하는 정책으로 전환, 에너지 소비 증가율을 경제 성장율 이하로 유지시켜 환경과 조화되는 에너지 정책을 추진한다.

1) 수요 관리 위주의 에너지 정책 추진

에너지 가격 구조를 수요 관리 위주로 개편하고 특별 소비세, 관세 등 특별 회계를 탄력적으로 운용하여 에너지 절약이 유도되도록 하며, 에너지 이용 효율의 획기적 향상을 위한 지원 시책을 강화하고 에너지 수요를 원천적으로 억제하기 위하여 에너지 공급 시설 투자 비용의 일부를 수요 관리에 전환하도록 하여야 할 것이다.

2) 환경과 조화되는 에너지 정책 추진

현재는 이산화탄소 배출량이 선진국보다 낮으나 국내 화석 에너지 사용 비중이 높아('93년 :81.3%), '90년대 후반에는 〈'90년 EC 평균〉에 도달될 것으로 예상되는 바, 국제적인 규제 기준이 〈'90년 EC 수준 동결〉로 설정될 것에 대비하여 에너지 부문의 중장기 온실 가스 저감 대책을 수립하고, 아울러 청정 연료 및 신·재생 에너지의 보급 확대 등 에너지 공급 구조도 계속 보완·조정한다.

3) 에너지 공급 시설의 최적화 및 고도화

예비율의 적정 수준 유지로 발전 설비를 최적화하고 석유 수요의 경질화, 저공해화를 위한 정제 시설의 고도화를 유도하도록 하며 자금 및 입지 확보를 위한 대책 강구로 에너지 공급 설비 확충을 적기에 되도록 지원한다.

4) 장기 에너지 수급 계획의 조정

에너지 수급 구조의 변화 추세와 환경 요인 등을 고려하여 종합 에너지 수급 계획을 매2년마다 조정함으로써 여건 변화에 신속히 대응하도록 한다.

4.2 에너지 저소비형 경제 구조로의 전환

에너지 사용 비중이 높은 제조업을 에너지 저소비 업종으로 개편하여 산업 부문의 에너지/GDP 탄성치를 현재의 1.5 수준에서 1.0 이하로 낮추도록 하고, 민간과 지방의 참여와 창의를 활용하여 절약 효과의 파급을 극대화시킨다.

1) 에너지 저소비형 제조업 구조로의 개편

전자·정보·기계 등 고부가가치형 에너지 저소비 업종을 중점 육성하며, 에너지 다소비 업체 및 시설에 대한 절약 시책도 강화하여 194개 다소비 업체의 〈절약 5개년 계획〉 실천을 통해 에너지 원단위를 10% 절감하도록 하고 에너지 다소비 시설의 신·증설시 시행하는 〈에너지 사용 계획 신고 제도〉를 적극 활용하여 에너지 절감을 유도한다. 그리고 에너지 소비가 적은 중소 기업에 대하여는 무료 진단 서비스를 확대하는 등의 에너지 소비 절약 활동을 전개한다.

2) 에너지 절약형 수송 체계의 구축

먼저 대중 교통 수단을 확충하고 도로, 항만, 역 등 수송 기반 시설을 에너지 절약형으로 설계·시공되도록 하며, 승용차 연비를 '97년까지 5% 정도 향상시키고 경소형차 보급 촉진을 위해 인센티브 제도를 보완하는 등 승용차의 제조·판매·사용 단계별로 소비 절약 시책을 적극 추진한다.

3) 건물·주택 부문의 에너지 효율 향상

건물과 주택의 설계, 시공, 사용 등 각 단계별로 체계적인 절약 시책이 추진되도록 에너지 절약형 건물 설계 기준을 추가 제정하고, 가정에서 많이 사용하는 에너지 사용 기기에 대해서는 효율 등급 표시 제품(승용차, 에어컨, 냉장고, 조명 기기)을 계속 확대하여 고효율 기기의 보급이 촉진되도록 정부 및 공공 기관의 우선 구매 제도를 정착시킨다.

4) 에너지 공급 부문 소비 절약 강화

에너지 공급 부문의 소비 절약 강화를 위하여 에너지 공급자(한전, 가스 공사, 지역 난방 공사 등)가 수요 관리 투자 계획을 수립하여 에너지 공급 시설 투자액의 일정 부문을 에너지 수요 관리에 투자하도록 의무화하고, 특히 소비 절약의 파급 효과가 큰 전기 절약 시책을 중점으로 추진하여 고효율 기기에 대한 장려금의 지급 및 구입 자금 융자 제도를 확대 시행하며, 발전 효율 제고와 송배전 손실 저감을 위한 중장기 계획을 수립·시행한다. 또한 기존의 에너지 공급 방식에 비해 20~30%의 에너지 절약 효과와 22~85%의 대기 환경 개선에 효과가 큰 집단 에너지(지역 난방, 공업 단지 열병합 발전)의 보급을 확대한다.

4.3 에너지 기술 개발의 촉진

에너지 관련 기술은 공익성이 크므로 정부가 선도적 역할을 담당하되, 산·학·연이 합동으로 개발하고 에너지 기술 개발은 〈에너지 절약 기술〉과 〈화석 에너지 대체기술〉을 중점 개발 추진한다.

1) 에너지 절약 기술

에너지 기술 개발의 촉진을 위하여 에너지 절약 기술은 수요 관리 기술을 바탕으로 정부 재정, 에너지 특별 회계, 정부 투자 기관 및 민간의 R&D 자금 등으로 투자를 확대하고, 산업체의 공통 애로 기술로서 단기간 내 실용화가 가능하고 파급 효과가 큰 기술은 민간 주도로 개발하며, 민간 기업만으로는 개발 능력이 취약한 기술이나 대형 복합 기술은 정부 주도로 개발해 나가도록 추진한다.

2) 화석 에너지 대체 기술

화석 에너지 대체 기술은 태양열, 태양광, 연료 전지, 풍력 등을 중점 추진하여 신·재생 에너지의 기술 개발을 촉진토록 하고, 차세대 원자로, 수소 에너지, 에너지 저장 기술 등은 선진국과 기술 협력을 추진하는 등 미래 에너지 기술 개발 비전을 제시하여 민간 투자를 유도하며, 탈황, 탈질산, 석탄 가스화 복합 발전 기술은 기후 변화 협약 대책과 연계하여 대기 환경 개선을 위한 온실 가스 저감 기술을 개발해 나가도록 추진한다.

4.4 에너지 산업의 규제 완화와 경쟁 촉진

에너지 가격의 자유화 폭을 최대한 넓히고 시기를 앞당기며 에너지 산업의 독과점 완화 및 민간 자본의 참여를 확대하도록 한다.

1) 석유·가스 가격 관리 제도의 개선

국내 유가가 국제 원유가 및 환율에 자동 연동되는 유가 연동제를 '94년 2월부터 이미 시행하고 있으나, 더 나아가 경쟁 여건이 정비되는 대로 완전 자유화로 이행해 나가며, 유가 자유화 시기와 맞추어 정유 회사에 대한 이윤 규제를 철폐토록 조치하고, 이와함께 유종간 가격이 국제 가격 구조로 접근되도록, 휘발유/경유간 및 LPG/LNG 간의 가격 격차를 축소시킨다.

2) 전기 요금 구조를 수요 관리형으로 개편

주로 여름철 냉방 수요에 의해 발생되는 최대 수요 전력이 감축될 수 있도록 계절 별 시간대별 차등 요금제를 강화하고 전체 전기 요금 중 기본 요금 비중을 상향 조정하는 등 요금 체계를 합리화 시킨다.

3) 에너지 사업에의 신규 진입 규제 완화

유가 자유화 시책 및 대규모 기업 집단의 업종 전문화 유도 시책과 연계하여 정유 산업에의 신규 참여를 점진적으로 허용하고 석유 제품의

가격 자유화 단계에 따라 수출입을 허용하여 석유 수출입에 대한 제한도 완화하는 방향으로 추진하며, 천연 가스 공급 사업과 발전 사업에 대한 민간 자본의 참여를 허용하여야 한다.

4.5 천연 가스 보급 확대

국민 소득 향상에 따른 고급 에너지 선호로 천연 가스에 대한 수요가 급증하고 있으며 향후 국내외 환경 규제 여건에 따라 2000년대 까지는 연 17% 이상씩 지속적으로 늘어날 것으로 전망된다. 전국에 천연 가스를 공급한다는 국가 정책 목표에 따라 1996년까지 전국 대도시 지역에 우선 공급하고, 2000년도까지는 대도시 인근 중소 도시 지역까지 천연 가스가 보급될 것으로 보고있다. 따라서 이를 차질없이 보급하기 위해서는 안정적 공급에 필요한 공급 시설도 적기에 건설되어야 할 것이다.

4.6 대체 에너지 보급 확대

석탄, 석유 등 기존의 화석 연료 사용에 따른 이산화탄소 배출 감축을 위해 대체 에너지 개발 보급의 필요성이 증대되고 있으나 주로 주택용 태양열 온수기, 메탄 가스 이용 시설, 폐기물 소각열 등이 보급되어 '94년의 경우 대체 에너지 이용량은 78만TOE로서 국내 총 에너지 수요의 0.57%에 불과한 수준이므로, 대체 에너지 보급 확대를 위한 기술 개발과 실용화 보급 사업을 정책적으로 추진하여야 한다.

4.7 원자력 발전의 지속적 활용

우리나라의 '93년도 원자력 발전 시설 용량은 762만kW로 총 발전 시설 용량 2,765만kW의 27.5%를 차지하고 있으며, 총 발전량의 40.3%를 원자력 발전으로 충당하였다. 원자력 발전은 화석 에너지의 의존도를 줄일 수 있어 환경 보호에 크게 기여하고, 발전 원가가 저렴하여 물가 안정 및 산업의 국제 경쟁력 제고에 기여하므로서, 점차적으로 원자력 발전 비중을 높여 나가야 할 것이다.

5. 맺음말

오늘날 경제 성장과 환경 보호를 동시에 달성하기 위해서 이들을 연결하는 고리에 해당하는 〈에너지의 효율적 사용〉에서 해결책을 모색하려는 노력이 세계적인 추세이다.

그러므로 그린라운드에 대비하여 각국의 정책, 제도 등 관련 정보의 수집과 에너지 절약 시책 동향을 정밀 분석하는 등 국제 동향에 대처하고 외국 기관과의 정보 교환 및 협조 체제를 구축하여 제반 대외적 대응 방안의 수립과 시행이 필요하다.

또한 에너지 소비는 에너지 사용 기자재, 공장, 자동차 및 건물 등과 같이 사회의 전부문과 관련되어 있으므로 에너지 부문에 국한된 수요관리 정책은 한계가 있으나, 장기간에 걸쳐 효과가 나타나는 원천적인 에너지 절약을 위해서는 에너지 사용 기자재를 포함한 모든 사회, 경제 및 공간구조가 효율적으로 구성되어야 하기 때문에, 종합적이고 일관성이 있는 에너지 정책이 펼쳐져야 할 것이다.