

세계경제 94-02

환경 - 무역관계가 한국무역에 미치는 영향

김 승 진 · 나 성 린



세 계 경 제 연 구 원
Institute for Global Economics

머 리 말

최근 환경오염문제가 지구온난화, 오존층파괴, 산성비 문제 등과 같이 개별국가의 국내적 문제를 넘어 지구적 문제가 됨에 따라 세계 각국이 환경보호에 관심을 집중시키고 있다. 특히 이러한 환경오염을 방지하기 위한 수단 중의 하나인 국제환경협약들이 무역제한조치를 허용하고 있으며, 나아가 일부 선진국들은 국내환경보호 명분으로 국내환경규제를 비관세장벽화함에 따라 환경과 무역간의 갈등이 심화되고 있다.

문제는 이러한 환경과 무역 간의 갈등과 이를 해결하기 위한 각국 또는 다자간협상에서 채택되는 일련의 무역제한조치들이 우리의 수출에 지대한 영향을 미칠 수 있다는 데에 있다. 주지하는 바와 같이 우리나라는 지난 30여년 동안 수출주도형 경제발전을 이룩하는 과정에서 환경문제를 소홀히 해올 수 밖에 없었다. 그 결과 우리의 환경기술은 후진성을 면하지 못하고 있어 국제환경규제에 대응하는 데 심각한 제약조건이 되고 있다. 또한 이러한 환경과 무역간의 갈등은 우리 산업의 국제경쟁력 향상에 또 하나의 걸림돌이 될 수 있다. 따라서 우리는 앞으로 필연적으로 강화될 선진제국의 환경규제에 대해 시의적절하게 대응하여야 할 뿐 아니라, 환경관련 다자간협상에도 적극 참여하여야 할 것이다.

이를 위한 구체적인 방안은 물론 환경오염을 최소화하고 환경기술을 개발하려는 기업자체의 노력에 의해 추진되어야 한다. 그러나 국내외적으로 외부불경제효과를 야기하는 환경문제의 특성상 정부의 역할 또한 불가피하며, 특히 오염방지비용과 그 기술투자비용의 막대한 부담이나 환경과 무역간의 갈등 관계를 해소하기 위한 다자간협상은 이러한 문제 해결을 위한 정부의 적극적 역할을 강요하게 되는 것이다. 물론 학계에서도 이에 대한 활발한 연구와 정책제시를 통해 환경과 무역간의 갈등을 해소하는 데 기여하여야 할 것이다.

이에 본 연구원은 정부와 기업 그리고 환경과 무역간의 갈등문제에 관심이 있는 일반국민 모두에게 현재 진행되고 있는 환경과 무역간 갈

등문제의 본질을 소개하고, 이러한 문제를 해결하기 위한 정책의 방향을 제시하기 위한 노력의 일환으로, 이 문제에 대해 계속 연구해 온 본 연구원의 초청연구위원인 한림대학교의 나성린 교수와 한국외국어대학교의 김승진 교수에게 정리를 부탁하였다. 본 연구에서는 국제무역패턴이 환경오염에 미치는 영향과 국가별 또는 다자간 환경협약들이 국제무역패턴에 미치는 영향의 분석을 통하여 환경과 무역간의 갈등문제를 이론적으로 고찰한 후, 각국의 환경규제정책 및 국제적 환경협약의 특성과 앞으로의 전망에 관하여 논의하고 있다. 이와 함께 개별국가 또는 국제적 환경정책들이 우리의 수출에 미치는 영향을 분석한 후 우리의 대응방안을 제시하고 있다.

본 연구의 중요성은 환경과 무역간의 갈등관계에 대해 앞으로 우리가 진행해야 할 논의의 기본방향과 향후 이와 관련된 우리의 환경-통상정책의 기본원칙을 제시한 데 있다. 이제 GATT체제가 WTO체제로 전환됨에 따라 환경과 무역간의 갈등을 해소하기 위한 국제적인 규범을 제시하려는 협상이 시작될 것이다. 이에 따라 각국의 환경규제정책이 조정될 것이며 새로운 국제환경협약들이 체결되는 등 환경과 무역간의 갈등문제에 대한 국제적인 논의는 새로운 국면을 맞아 빠른 속도로 진전될 것으로 예상된다. 따라서 우리의 정책대응도 그러한 구체적인 사실을 기초로 하여 더욱 심도있는 연구와 토론을 통해 제시되어야 할 것이며, 본 연구가 그러한 정책대응제시의 중요한 출발점이 되기를 기대한다.

끝으로 본 연구에 담겨진 모든 내용은 저자들의 의견이며 본원의 공식견해가 아님을 밝혀둔다.

1994년 7월

세 계 경 제 연 구 원

이사장 사 공 일

목 차

요약	9
I. 서론	17
II. 무역이 환경에 미치는 영향	22
1. 자유무역과 환경	22
2. 자유무역과 환경무역	24
3. 환경보호를 위한 무역의 제한	25
가. 국제환경협약에 의한 제약	26
나. 국제무역협정에 의한 제약: 환경비용의 내부화	28
III. 환경정책이 무역에 미치는 영향	30
1. 주요국가별 국내환경규제	33
가. 미국	35
나. EC	38
다. 독일	39
라. 덴마크	40
마. 캐나다	40
바. 태국	41
사. 한국	41
2. 국제환경정책: 국제환경협약	42
가. 쌍무적 국제환경협약	42
나. 다자간 국제환경협약	44
3. GATT와 환경정책	48
가. 국내환경규제와 GATT	48
나. 국제환경협약과 GATT	51
다. WTO체제하 환경무역 규범에 관한 다자간협상 전망	52

IV. 환경-무역관계가 한국무역에 미치는 영향	55
1. 선진국의 탄소세 도입이 한국무역에 미치는 영향	55
2. 선진국의 환경상계관세가 한국무역에 미치는 영향	56
3. 선진국의 직접규제 환경정책이 한국무역에 미치는 영향	57
4. 국제환경협약이 한국무역에 미치는 영향	58
가. 몬트리올의정서	58
나. 기후변화협약	59
다. 바젤협약	60
라. 생물다양성협약과 산림원칙성명	61
V. 한국의 대응방안	62
1. 선진국 환경무역장벽의 극복방안	64
가. 선진국의 협조 강구	64
나. 환경기술 개발	66
2. 자원보유국의 환경보전전략 극복방안	66
3. 다자간 무역-환경 협상에 관한 전략	67
4. 국내환경정책의 정립	68
가. 효율적, 계획적 환경정책의 수립	68
나. 에너지 절약형/청정에너지 중심 산업구조로의 전환	69
다. 환경기술 관련 R & D 투자 및 환경산업의 육성	70
VI. 결론	71
참고문헌	75
부록 지구 및 지역환경의 문제	
I. 오존층 파괴현상	79
II. 지구온난화	85
III. 생물다양성	92
IV. 산성비	95

표 목 차

〈표 1〉 다자간 국제환경협약의 내용(1933-1990)	45
〈표 2〉 온실가스의 종류, 기여도 및 주요 배출원	85
〈표 3〉 온실가스를 감소시키는 방법	88

도 목 차

[도 1] 환경관련 무역규제의 효과	33
---------------------------	----

환경-무역 갈등의 발단

- 최근 환경문제가 한 국가의 국내문제에 머물지 않고 지구적 문제가 됨에 따라 이의 해결방법으로 선진제국이나 국제환경협약에 의해 무역규제조치들이 사용되면서 국가간의 이해가 첨예하게 대립되고 있음.
- 국내적 환경문제에 국한된 경우에도 여러 국가들이 국내적 환경규제를 자국산업의 보호를 위한 비관세장벽으로 활용하려는 움직임이 있음.
 - 환경기준은 그 국가가 처한 사회적, 경제적, 기술적 여건에 따라 다를 수 밖에 없음에도 불구하고 많은 국가들이 자국의 국내 환경기준을 수입품 등 모든 상품에 일방적으로 적용하려 하고 있음.
 - 특히 국가간 환경통제기술의 차이가 심각한 경우 이러한 움직임은 기술수준이 낮은 국가에게는 치명적인 문제가 될 수 있음.
 - 국가간 환경규제의 차이가 생산비에 차이를 가져오고, 이 차이는 산업의 국제경쟁력에 영향을 미침으로 해서 환경규제가 약한 개도국들의 상품이 사실상 환경보조금의 혜택을 누리고 있다는 이유로, 선진제국이 그러한 상품의 수입에 대해 환경상계관세와 같은 무역규제조치를 취하려는 움직임이 있음.
- 최근 들어 점증하고 있는 세계무역, 특히 무제한적인 자유무역의 추구가 심각한 환경악화를 초래할 수 있다는 견해가 대두됨에 따라 환경의 보호를 위한 제한적인 무역, 즉 환경무역의 필요성이 대두되고 있음.
- 이러한 환경-무역간의 갈등문제는 국가간의 첨예한 이해의 대립을 중

재할 수 있는 국제기관이 부재함에 따라 더 심각해져 왔음.

- 지금까지는 GATT가 그러한 역할을 담당해 왔으나, 기구의 특성상 이러한 문제를 해결하고 집행하는 데는 한계가 있었음.

환경-무역 갈등과 한국의 입장

-환경-무역 갈등을 해결하려는 국제적인 노력(국제환경협약)과 선진제국의 국내적인 노력(국내환경규제)은 우리나라의 수출에 심대한 영향을 미칠 수 있음.

-우리나라는 선진국과 개도국의 중간에 위치함에 따라 그 어느 쪽도 일방적으로 지지할 수 없는 입장임.

- 아직은 환경에 관한 한 우리나라는 개도국 쪽에 위치해서 선진국의 일방적 무역조치들에 대응해야 할 입장이지만, 중국을 비롯한 개도국들과의 교역이 증진되고 있는 현상황을 감안할 때 선진국의 입장도 전혀 무시할 수도 없는 형편임.

-아직 국내적으로는 환경-무역 갈등에 대한 통합적인 접근노력이 결여되어 있음.

- 환경전문가와 통상전문가 사이에 정부차원에서의 상시적 협조 채널 부재.
- 환경-무역 갈등문제를 해결하기 위하여 개최될 다자간협상에 대비한 전문가의 부족.
- 정부와 산업, 그리고 학계의 전문가가 정보를 공유할 수 있는 기구의 부재.

-국내의 환경정책은 아직 후진성을 면치 못하고 있음.

- 아직 구태의연한 직접규제정책에 머물고 있음에 따라 국내산업들이 그러한 규제기준을 충족시키는 데에만 급급하고 있을 뿐 새로운 기

술의 개발에 대한 노력이 부족함.

- 직접규제의 경우에도 행정력의 부족에 따라 완전한 집행이 어려운 형편임.
- 비용절약적이고 기술개발을 장려할 수 있는 경제적 유인정책의 필요성이 간과되고 있음.
- 외국으로부터의 공해유발상품 수입에 대한 규제가 필요한 경우 근거가 될 국내환경정책이 부재.

—국내의 환경통제기술도 아직 후진성을 면하지 못하고 있음.

무역과 환경의 상관관계

—국제적인 무역의 패턴과 환경은 서로간에 영향을 미칠 수 있음.

—국제적 무역패턴이 환경에 미치는 영향으로서, 일반적으로 자유무역은 환경을 악화시키는 경향이 있다고 믿어지고 있음.

- 자유무역은 국제간의 교역량을 증가시키고 이것은 그에 부수되는 공해를 증가시키고 또 외화획득을 위한 자연자원의 무절제한 훼손을 초래하게 됨.
- 자유무역은 상품생산의 환경훼손에 대한 비용, 즉 환경비용을 그 시장가격에 내부화하는 것을 억제함에 따라 상품의 생산 및 소비를 적정수준 이상으로 증가시키고 따라서 국제적 환경악화를 초래함.
- 그러나 자유무역이 환경우호적 생산기술의 국제적인 전파를 가속화함으로써 환경개선에 긍정적인 효과가 있을 수도 있음.

—한편, 환경정책은 환경보호를 명목으로 무역에 제한을 가함에 따라 국제무역에 영향을 미침.

- 국내적 환경정책은 외국으로부터의 수입에 대한 비관세장벽으로 작용할 수 있는 바, 이것은 그 환경규제가 국내산업과 외국산업에 대

- 해 무차별적일지라도 국내공급에는 영향을 미치지 않은 채 외국으로 부터의 수입을 줄이는 효과가 있음.
- 국제적 환경정책, 특히 다자간 환경협약은 국제환경훼손을 유발하는 상품 및 그 원료 등의 국제교역 및 생산에 제한을 가함으로써 국제무역에 영향을 미침.
- 환경-무역 갈등에 대하여 GATT가 그동안 취한 입장은 기본적으로 환경정책이 자유무역을 제한하는 데 사용되어서는 아니된다는 것임. 그러나 일반적 예외조항과 표준협정을 통해 인간 및 동식물의 생명이나 건강 또는 환경을 위해 불가피한 경우에는 환경을 이유로 한 보호무역조치의 가능성을 열어두어 왔음. 그리고 환경관련 보조금에 대해서는 상계관세의 적용을 면제해 왔음.

환경과 무역간의 관계가 한국무역에 미치는 영향

- 선진국의 국가별 환경규제나 국제적 환경규제는 단기적으로 그 규제의 영향을 직접적으로 받는 상품의 수출감소를 초래할 것이고, 이것은 국내산업전반에 걸친 경쟁력 약화 및 고용감소와 국민소득의 감소로 이어질 것임.
- 장기적으로는 환경기술의 개발 및 공해절감 상품의 개발에 대한 우리의 노력 여하에 따라 오히려 국제경쟁력이 강화되는 품목도 있을 것으로 예상됨.
- 미국의 DRI는 선진국, 특히 OECD제국이 탄소세 도입을 통하여 이산화탄소에 대한 국내적 규제를 실시할 경우 한국의 수출에 미치는 효과를 분석한 바 있음.
 - 미국이 탄소 1톤당 100달러 그리고 EC가 석유 1배럴당 10달러의 탄소세를 부과할 경우, 1994년부터 2005년까지 한국의 OECD제국에 대한 수출규모는 연평균 0.5%, 즉 7억 9천만 달러(1992년 환율기

준)씩 줄어들게 될 것으로 추정되었음.

—산업연구원은 선진국들이 국가간 공해방지 연관비용의 차이를 환경상
계관세화할 경우 이것이 한국의 대선진국 수출에 미치는 영향을 분석
한 바 있음.

· 우리나라의 미국, 일본 및 EC에 대한 수출은 1991년 기준으로 각각
2.0%, 4.7%, 1.8% 줄어들 것으로 추정되었음.

—선진제국의 환경규제기준이 우리의 수출상품에 적용될 경우 그 효과
는 더욱 직접적인데, 우리의 기술수준이 그러한 규제기준을 충족시키
지 못한다면 수출은 전면적으로 중단될 수 밖에 없음. 자동차의 배출
기준 및 CFC가스 사용금지 등이 그러한 예임.

환경-무역 갈등의 해결을 위한 국제적 동향 전망

—환경-무역 갈등에 대한 국제적 규범을 마련하고, 그것을 강제력을 가
지고 집행할 수 있는 국제기구의 설립이 요청되고 있음.

· 1995년 이후 GATT체제가 WTO(세계무역기구)체제로 전환되면서
이러한 문제의 해결을 위한 새로운 다자간무역협상이 예상됨.

—WTO체제의 다자간협상의 기본목표는 UR과 마찬가지로 보호무역의
지양, 즉 자유무역의 촉진에 있을 것임. 그러므로 이 협상에서는 환경
보호를 이유로 각국이 무분별하게 사용하는 보호무역조치 등을 가능
한 한 억제하기 위하여 보호무역과 환경보호간의 관계정립에 초점이
모아질 것임. 따라서 GATT의 일반적 예외조항과 표준협정을 구체화
하여 무역제한조치로 사용될 수 있는 환경규제를 명확하고 엄격하게
할 가능성이 있음.

—WTO체제의 다자간협상이 본격적으로 시작되기 전까지는 환경-무역

간의 갈등은 각국 국내법의 일방적인 적용이나 쌍무간의 협상을 통해 해결될 수 밖에 없을 것임. 따라서 각국은 당분간 국내적 환경규제를 더욱 강화해서 비관세장벽으로 활용하려 할 가능성이 큼

- 지구환경문제 해결을 위한 국제환경협약이 강화될 것임. 특히 지구온난화현상을 예방하기 위한 기후변화협약이 더욱 구체화되어 이산화탄소의 배출에 대한 규제가 강화될 것임.

우리의 대응방안

- 우리의 대응방안은 무엇보다도 앞으로 환경-무역정책이 일관성을 가질 수 있도록 기본원칙을 정립하는 데에서 출발하여야 함. 이러한 원칙은 궁극적으로 우리 스스로 환경을 개선하는 동시에 무역을 통해 국익을 극대화하는 두가지 목표를 고려하여야 함.
 - 첫째, 인간 및 생태계의 건강과 생명에 위협이 되는 환경오염은 위대한 것이므로 외국의 무역규제와 관계없이 환경오염을 우리 스스로 빠른 시간내에 위험수준 이하로 경감하는 것을 목표로 우리의 환경정책을 정립해야 함.
 - 둘째, 환경오염을 유발하는 상품에 대한 보호무역장벽으로서의 무역제한조치는 방지되어야 하나, 그 오염의 특성(위해도 수준, 피해 당사국)에 따른 순수한 환경보호 목적의 무역제한조치는 용인될 수 있음. 다만 그러한 제한조치는 무차별적이어야 하고, 다자간의 협상에 의한 국제협약에 따라 설정되어야 하며, 가능하면 직접규제조치(무역규제)보다는 경제적 유인(관세, 국제환경세)의 활용이 권장되어야 함.
 - 환경규제기준은 한 나라에 의해 강제될 수 없으며 개별 국가가 처한 경제적, 기술적 제약조건에 따라 사회적 적정수준에서 결정되어야 함. 만약에 국내적 환경규제기준을 근거로 수입에 대해 제한을 가할 경우, 그러한 제한은 남용되지 않도록 국제적으로 공인되어야

함.

—선진국의 환경무역장벽을 극복하기 위해서는 국제협상을 통해 기술이전 및 재정적 지원과 같은 선진국의 협조를 강구하여야 함. 또한 선진국의 환경기준을 충족시키기 위해 빠른 시간 내에 우리의 환경기술을 개발할 필요가 있음.

- 환경기술개발을 위한 투자를 촉진하여야 하며 이를 위한 세제·금융상의 지원 확대가 필요함.
- 기업으로 하여금 환경기술개발에 힘쓰도록 하기 위한 경제적 유인을 제공하는 환경정책의 도입이 필요함.
- 환경기술을 상품화할 수 있는 환경산업을 적극 육성하여 이의 수출을 추진할 필요가 있음.

—자원보유국의 환경보존 전략을 극복하기 위해서는 국내기업이 자원보유국의 자원개발사업에 직접 참여하거나, 자원개발이 초래하는 환경비용의 내부화가 우리와 같은 자원수입국에 불공평하게 전가되지 않도록 국제협약에 적극적으로 참여할 필요가 있음.

—다자간 무역-환경협상에 적극적으로 참여하여 우리의 입장이 적극 반영되도록 노력하여야 함.

- 이를 위해서는 정부 환경-통상부처의 전문지식을 제고함과 아울러 평시에도 개별환경문제를 해결하기 위한 대안적 환경정책들에 대한 우리의 입장을 정립하여야 함. 아울러 각 정부부처의 상반된 견해를 조정할 수 있는 조정기구가 정부내에 신설되어야 할 것임.
- 이 조정기구는 정부부처 이외에도 국내의 통상 및 환경관련 모든 민간기구들을 포함하고, 민간기업 및 학계의 전문가들로 구성된 연구자문기관을 가질 필요가 있음.

—국내환경정책을 효율적, 계획적으로 재정립할 필요가 있음.

- 국내의 경제적·기술적 상황을 감안하면서도 가능하면 빠른 시간내

에 국제적 환경수준을 달성하기 위해 전통적인 직접규제수단 이외에도 경제적 유인수단을 포함한 최적환경정책의 수립이 필요함.

- 에너지 절약형/청정에너지 중심 산업구조로의 방향전환이 필요함.
- 선진국의 환경을 명목으로 한 무역장벽을 극복하는 유일한 방법은 선진국 수준의 환경기준 및 환경기술을 우리 스스로 달성하는 것이고, 이것은 환경기술 관련 R & D 투자 및 환경산업의 육성을 통해서 가능함.

I. 서 론

최근 무역과 환경 사이의 상관관계가 국제적인 관심사로 떠오르고 있다. 왜냐하면 각국의 국내적 환경정책(규제적 또는 경제적)과 다자간의 국제적 환경협약 등은 기술적·경제적 능력이 상이한 국가들의 기업의 국제경쟁력에 영향을 미침으로써 국제무역(그리고 한국의 무역)에 영향을 미칠 수 있기 때문이다. 특히 개별국가들이 국내적 환경규제를 위장된 비관세장벽으로 사용할 경우 그 영향은 직접적이다. 이와 반대로 어떤 상품의 생산이나 소비가 초래하는 환경비용이 그 상품의 시장가격에 제대로 반영되지 않고 무제한적으로 이루어지는 경우, 국제무역은 환경에 부정적인 영향을 미칠 수 있다. 이러한 환경비용을 포함, 환경을 보전하기 위해 시도되는 다자간 환경 및 무역협상과 자원보유개도국의 「지속가능한 발전」(sustainable development)전략 등은 또 다시 국제적 무역패턴(그리고 한국 무역)에 영향을 미칠 수 있는 것이다.

위의 두가지 방향의 상관관계와 그에 대비하는 세계 각국의 환경 및 무역정책이 우리의 수출입에 직·간접적으로 미칠 영향은 심각할 것으로 예견된다. 그러므로 교역상대국의 환경·무역정책과 다자간협상으로 이루어질 여러가지 환경·무역협약이 우리의 무역패턴에 미칠 영향을 미리 연구·분석하고 그에 대한 대비책을 강구하는 것이 시급한 것으로 보인다.

지금까지 국제무역과 환경을 관장하는 국내 기관들(정부부처, 경제학계, 연구기관 등)은 상호 긴밀한 관계없이 서로 독립적으로 이러한 문제들에 접근하여 왔다. 그러나 환경오염의 문제가 한 국가의 국내문제에 머물지 않고 국제적 혹은 지구적 문제가 됨에 따라 점증하는 무역과 환경간 갈등의 소지는 이러한 독립적 접근을 더 이상 허용하지 않고 있다. 환경론자들은 정부의 통상관련관료들이 국제적 통상협상을 진행함에 있어서 환경관련 문제들에 대해 너무 문외한이어서 환경문제와 관련된 국익을 도외시하는 경향이 있음을 우려하고, 반면에 통상전문가들은

국제환경협약들이 포함하고 있는 통상관련 조항들이 통상관련 국익을 간과하고 더욱이 GATT의 원칙들과 일관성이 결여됨을 우려하고 있는 것이다.

따라서 본 연구는 무역과 환경간의 상관관계에서 비롯되는 여러가지 국제적인 분쟁의 소지를 분석하고 이를 극복하기 위한 각국의 개별정책과 국제간의 노력으로 추진되고 있는 조치들의 특성을 검토한 후, 그것들이 우리기업의 국제경쟁력과 우리의 무역패턴에 미칠 영향을 분석하고 이를 바탕으로 우리나라의 무역 및 환경정책을 제시하고자 한다. 특히 세계각국의 정책과 국제적 협약들에 대응하여 우리 사회후생을 극대화하기 위해 향후 우리가 취할 모든 정책들이 일관된 원칙 위에 세워져야 함을 강조하고자 한다. 이러한 기본원칙의 필요성은 특히 우리나라가 선진국들과 개도국들의 중간에 위치해 있기 때문에 사안에 따라 어떤 때는 개도국의 입장에 서고 어떤 때는 선진국의 입장에 서는 기회주의가 앞으로의 국제협상에서 우리의 협상력을 제고하는 데 결코 도움이 되지 않을 뿐만 아니라 결과적으로 정책결정에 혼선을 가져와 궁극적으로 우리의 국익에 해가 되리라는 측면에서 자명해 진다. 일관된 원칙은 단기적으로는 고통을 수반할 수도 있으나 중장기적으로 우리의 사회후생을 극대화하는 것이 될 것이다.

본 논문의 결론적 핵심은 다음과 같이 요약할 수 있다. 앞으로 환경보호와 무역제한간의 관계에 대한 원칙을 명확히 규정하고 최소한 GATT 수준에서 그 구속력을 행사할 수 있는 국제기구(예:WTO)가 나타날 때까지 세계각국은 환경보호를 계속적으로 국제무역에 결부시켜 나아갈 것이다. 이러한 조치는 어떤 최종상품의 소비나 처분이 수입국에 환경공해를 일으키고 수입국이 이러한 상품을 생산하는 국내의 산업에 대해 무차별원칙을 전지하는 한 정당화될 것이다. 그러나 생산과정이 지구적인 환경오염을 유발하는 상품의 경우에는 국제협약에 따라, 국제협약이 없을 경우에는 개별수입국의 국내환경규제정책에 따라 무역제한을 받는 것이 어느 정도 용납될 것이나, 그 공해가 생산국의 국내공해만을 유발할 경우의 무역제한은 국제분쟁의 소지가 있을 것이다.

이러한 전망을 바탕으로 우리나라가 취해야 할 무역 및 환경정책의

기본원칙은 다음과 같다.

첫째, 인간 및 생태계의 건강 및 생명에 위협이 되는 환경오염은 위대한 것이므로 외국의 무역규제에 관계없이 우리 스스로 빠른 시간내에 위험수준 이하로 경감시켜야 한다.

둘째, 환경오염을 유발하는 상품에 대한 보호무역장벽으로서의 무역제한조치는 절대 방지되어야 하나, 그 오염의 특성(위해도수준, 피해당사국)에 따라 순수한 환경보호를 목적으로 하는 무역제한조치는 용인될 수 있다. 다만 그러한 제한조치는 무차별적이어야 하고 다자간의 협상에 의한 국제협약에 따라 설정되어야 하고 가능하면 직접규제조치(무역규제) 보다는 경제적 유인조치(예:관세, 국제환경세)의 활용이 권장되어야 한다.

세째, 환경규제기준은 한 나라에 의해 강제될 수 없으며 개별국가가 처한 경제적, 기술적 제약조건에 따라 사회적 적정수준에서 결정될 수 있어야 한다. 만약 국내적 환경규제기준을 근거로 수입에 대해 제한을 가할 경우, 그러한 제한은 남용되지 않도록 국제적으로 공인되어야 한다.

두번째 원칙을 구체적으로 설명하면 다음과 같다. 첫째, 최종상품의 소비나 처분이 인간 및 생태계의 건강 및 생명에 위협이 되는 수준의 환경오염을 야기하는 경우 국내외 상품에 대한 무역제한조치가 무차별 원칙하에서 용인될 수 있다. 다만 그 규제수준은 국제적으로 공인된 것 이어야 한다. 둘째, 상품의 생산과정이 심각한 국제적 오염(예: 오존층 파괴, 지구온난화현상, 산성비)을 유발할 경우 무역제한조치가 용인될 수 있다. 그러나 이러한 무역제한조치는 다자간의 협상을 통한 국제환경협약에 의해서 부과되어야 하며 이 국제환경협약은 개별 국가의 경제적·기술적 제약조건을 감안하여야 한다. 세째, 상품의 생산과정이 공해를 야기하며 그 공해가 국내적 오염에 국한될 경우, 그러한 오염에 대한 규제수준은 그 오염발생국가가 처한 경제적·기술적 조건에 따라 사회적 적정수준에서 결정되어야 하며, 이를 이유로 무역제한조치를 가하는 것은 용인되지 말아야 한다.

이 원칙들은 우리가 정책의 기본방향으로 채택하여야 할 일반원칙으

로 다른 나라들이 이를 받아들인다는 보장은 없으며 다자간에 협약이 체결되고 그것이 강제집행되지 않은 한 우리가 원하는 대로 될 수는 없는 것이다. 다만 이러한 일반원칙에 입각해서 앞으로 정책을 세워 나아가고 국제적 협상에 임하면 선진국과 개도국의 중간에 위치한 우리나라로서는 어느 정도 일관성 있는 태도를 견지할 수 있으리라는 것이다. 또한 이러한 원칙의 집행은 단기적으로는 우리 산업에 고통을 수반할 수도 있으나 궁극적으로 우리의 환경을 개선하는 동시에 선진국의 보호무역장벽을 극복하고 개도국(예:중국)으로 부터 공해의 수입을 예방하는 데도 도움이 될 것이다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. II장에서는 국제무역이 환경에 미치는 영향을 분석하고 III장에서는 반대로 환경정책이 무역에 미치는 영향을 분석한다. II장의 환경에 미치는 무역의 영향은 국제무역의 패턴(즉 자유무역 또는 환경보호적 무역)이 환경에 미치는 영향과 어떠한 경우에 환경보호를 위한 무역제한조치가 바람직한가를 분석한다. 여기서는 환경비용이 시장가격에 내부화되지 않는 상황에서의 자연자원의 방만한 개발 및 공해발생 상품의 무제한적 교역 등이 환경에 미칠 수 있는 영향에 관심을 집중하고자 한다.

III장의 무역에 미치는 환경의 예로는 국가별 환경정책과 국제환경협약이 있는데, 국가별 환경정책에서는 개별국가의 환경규제가 국제무역에 대한 비관세장벽으로 작용할 가능성에 대해 살펴본 후 무역과 관련된 한국의 환경정책을 정리하고자 한다. 국제환경협약에서는 그 협약의 특성과 그것이 무역에 미치는 영향, 특히 기술적·경제적·환경통제적 능력이 상이한 국가들에 대해 어떠한 영향을 미치는가를 고찰하고자 한다. 아울러 환경-무역간의 갈등에 대한 GATT체제의 대응방안을 살펴보고, GATT체제가 세계무역기구(WTO)로 전환되면서 예상되는 다자간 환경-무역협상에 대하여 전망하고자 한다.

IV장에서는 이러한 환경과 무역간의 관계, 특히 선진국의 환경규제정책과 다자간의 환경협약들이 한국의 무역에 미치는 영향을 분석하고 V장에서는 이러한 관계들이 우리의 무역에 미칠 부정적인 영향에 미리 대비할 수 있도록 우리의 무역 및 환경정책을 제시한 후, VI장에서는 본

연구의 결론을 맺고자 한다.

부록에서는 다자간 및 쌍무간 환경협약의 근본이유가 되고 있는 지구 및 지역적 환경문제에 대해 그 문제점과 정책대응을 상세히 논의하고자 한다. 이 문제를 본문에 포함시키지 않고 부록으로 돌린 이유는 이 주제가 이미 다른 기발표논문과 정부 및 협회들의 간행물에서 많이 다루어진 데다, 본 논문의 초점(환경-무역 간의 상관관계)을 흐리지 않기 위함이다. 그러나 이 주제는 논문의 완성을 위해 필요하기에 부록에 포함시켰고 다른 논문들과의 차별을 위해 단순한 사실적 설명 보다는 경제학적 관점에서 분석하였다.

II. 무역이 환경에 미치는 영향

상이한 무역패턴이나 무역정책이 환경에 미치는 영향에 대해서는 아직 체계적인 연구나 평가가 이루어지지 않고 있다. 이러한 영향에 대한 구체적인 결과를 기대할 수 있는 연구는 환경문제의 어떤 특별한 경우에 초점을 맞추는 것일 것이다. 예를 들면 어떤 무역패턴이나 무역정책이 농업, 임업, 수산업, 교통 또는 멸종위기의 동식물종에 미치는 효과 같은 것이다.¹⁾ 좀 더 구체적인 예를 들자면 멸종위기의 동식물종에 대한 무역제한조치가 그러한 종의 보전에 미치는 영향, NAFTA의 결성이 미국과 멕시코 국경지역의 환경에 미치는 영향 같은 것이다.

현재까지 무역이 환경에 미치는 영향은 대체로 무역패턴(즉, 자유무역과 환경보호적 무역)이 환경에 미치는 영향에 대한 이론적인 논의에 집중되어 왔다. 다음에서 우리는 무역패턴이 환경에 미치는 영향을 구체적으로 살펴 보고, 어떠한 경우에 무역제한이 환경보전을 위해서 정당화될 수 있는가를 검토해 보기로 한다. 그리고 현재 사용되고 있는 무역제한의 예를 살펴 보기로 한다.

1. 자유무역과 환경

자유무역은 일반적으로 환경에 대해서 부정적인 영향과 긍정적인 영향 두가지를 다 미친다고 할 수 있다. 먼저 긍정적인 영향의 경우는 자유무역이 환경우호적(environmentally friendly)인 생산기술의 국제적인 전파를 가속화시킬 수 있을 때이다. 예를 들면 선진국시장이 완전개방되어 있을 경우 개도국의 수출지향적 산업은 선진국시장의 엄격한 환경기준을 충족시키기 위해 더 깨끗한 생산기술을 채택하려고 노력할 것이다. 그리고 개방경제는 기존의 생산과정보다 더 깨끗하고 효율적인 외

1) OECD는 현재 이러한 연구를 진행중인 것으로 알려져 있다.

국의 기술을 받아들여 할 것이다. 그리고 다국적기업은 선진국의 환경우호적인 기술을 들어오려고 할 것이다.

반면, 자유무역은 환경의 악화를 초래할 수 있는 경우가 많다. 우선 자유무역은 경제의 규모를 확대시키고 경제행위를 증가시킨다. 이것은 그에 수반하는 환경오염의 증가를 초래할 수 있는 것이다. 가장 간단한 예로 무역의 증가는 교통량의 증가를 가져 오고 이것은 공기오염, 해양오염, 소음 및 교통혼잡을 가져 오는 것이다. 아울러 자유무역의 증가는 자원보유국으로 하여금 자원의 과다한 채굴을 강요하여 삼림자원의 지나친 황폐화, 토양의 오염 등을 초래할 수 있다. 즉, 국제무역의 패턴은 1차산품과 연료를 포함한 세계전체 자연자원의 소비를 통하여 환경에 영향을 준다. 세계시장은 지구의 한쪽 면에서의 경제적 행위와 다른 쪽에서의 환경악화간의 직접적 관계를 만들어 낸다.

이런 경우 환경에 대한 무역관련 영향의 주요원인은 그러한 상품들을 생산해 내는 데 포함되는 환경비용이 그것들의 시장가격에 내부화(internalization)되지 않는 데에 있다. 환경비용이란 교역상품의 채굴, 생산, 운반, 사용 및 재생 또는 처분시에 발생하는 오염발생으로 인한 모든 비용을 포함한다. 이러한 비용을 회피하는 것은 자연자원의 가격을 심각하게 낮춤으로써 전세계를 통하여 낭비적이고 환경파괴적인 소비패턴을 조장하게 됨과 아울러 그러한 상품을 생산하는 개도국에 불공평한 교역조건을 부과하게 되는 것이다.

이러한 불공평한 교역조건은 결과적으로 지속적 발전을 위해 필요한 재정자원을 그들로부터 박탈하게 된다. 이러한 상황은 개도국의 가공·제조 상품에 대한 선진국의 무역장벽에 의해 더욱 악화되며, 개도국이 자연자원의 수출을 통해 부가가치를 올리는 것을 어렵게 하는 것이다. 재정자원의 부족은 개도국으로 하여금 더 많은 자연자원을 생산하게 한다. 이것이 소위 말하는 절망적 생산(desperate production)이다. 이것은 세계시장에서의 1차산품의 초과공급으로 이어져 가격의 추가적 인하를 촉진하게 된다. 이러한 상황은 대부분의 개도국의 극심한 대외부채상황에 의해 더욱 악화되는 것이다.

결론적으로 자유무역이 환경에 미치는 영향은 긍정적일 수도 있고 부

정적일 수도 있으며 그 효과는 교역되는 상품의 생산과 사용에 어떤 환경규제가 적용되는지, 그러한 규제가 얼마나 엄격하게 적용되는지, 그리고 무역으로 부터 창출된 수입이 어떻게 사용되는지 등의 전체적인 맥락에 따라 달라진다고 할 수 있다.

2. 자유무역과 환경무역

최근 국제무역과 환경훼손의 상관관계에 대한 논쟁이 가열됨에 따라 많은 사람들은 자유무역(free trade)을 환경파괴적으로 보고 환경보전을 위해 국제무역에 제한을 가해야 한다고 주장하고 있다. 이 경우 문제는 환경(특히 다른 나라의 환경)에 대한 합법적이고 정당한 우려를 국제경쟁으로부터의 피난처를 찾으려는 순전히 상업적인 이기심과 구별하는 것이다.

일반적으로 자유무역은 상품의 교역을 통하여 경제적 후생을 증진시키지만 환경보호를 명목으로 한 무역제한을 불가능하게 함으로써 環境質의 저하로 인한 경제적 후생의 감소를 초래하게 된다. 반면 환경보호를 위한 무역제한을 용인하는 환경보호적 무역, 즉 환경무역(environmental trade)은 環境質을 개선함으로써 경제적 후생은 증진시키지만 무역의 감소로 경제적 후생의 감소를 초래한다. 그러므로 환경무역이 경제적 후생의 차원에서 바람직한가 하는 것은 두 가지 상충되는 효과 중 어떤 것이 더 강한가에 달려 있다.

여기서 우리가 관심을 기울여야 할 것은 자유무역의 추구가 과연 각국의 환경자원보호를 더 어렵게 만드는가 하는 것이다. 수입상품의 「소비」가 수입국의 환경오염을 유발할 경우 자유무역은 분명히 수입국의 환경보전을 어렵게 할 것이다. 그러나 많은 경우 수입상품의 「생산과정」이 수출국의 환경이나 장기적으로는 세계환경의 보전을 어렵게 할 경우 자유무역의 추구는 적어도 수입국의 환경의 질에 영향을 주지는 않을 것이다. 그리고 수출국이 개도국인 경우 그러한 상품의 교역이 그 나라 환경의 질에는 부정적인 영향을 미칠지 모르나 순후생의 증가에 도움이

될 경우도 있을 것이다. 이 경우 수입국의 입장에서 환경무역의 추구는 흔히 수입국의 경쟁산업의 보호를 위한 조치로 인식될 수도 있는 것이다.

3. 환경보호를 위한 무역의 제한

자유무역주의자들과 환경론자들은 무역과 환경간의 상관관계에 대해서는 대체로 견해를 달리 하는 반면, 환경오염비용의 내부화에는 견해를 같이 한다. 즉 환경론자의 입장에서 보면 환경오염은 외부의 불경제를 일으켜 그 비용이 오염유발자가 아닌 제 3자에 의해 부담됨으로써 사회적 순손실을 초래하기 때문에 이 비용은 내부화될 필요가 있는 것이다. 이러한 비용의 내부화는 직접규제, 경제적 유인, 또는 환경훼손의 방지 및 보상을 위한 법적·사회적 행동을 포함한다. 반면에 자유무역주의자들의 입장에서 보면, 상대적으로 느슨한 환경규제는 자유무역을 왜곡하는 일종의 보조금의 역할을 하게 되고, 이것은 경쟁자에 대한 비용의 우위를 제공함으로써 자유무역의 원칙을 위배하게 되는 것이다. 따라서 자유무역주의자들은 이러한 보조금의 제거 및 오염비용의 내부화를 주장하는 것이다.

그러나 오염비용의 내부화는 결코 쉽지가 않다. 더욱이 환경관리를 위한 직접규제나 경제적 유인이 없을 때에 자유무역이 환경의 보호를 위해 사용될 수 있는 상품을 항상 생산한다는 보장이 없는 것이다. 그러므로 경우에 따라서는 무역제한이 환경보호의 목적을 위해서 사용될 필요가 있을 수도 있다. 그러나 무역의 제한이 환경오염의 문제를 억제하는 효과는 제한적일 수 밖에 없다. 그러므로 가능하면 오염유발국으로 하여금 국내적 규제나 유인정책을 채택하도록 장려하는 다른 수단(예: 기술원조, 기술이전)을 강구하는 것이 더 바람직하다.

Pearson과 Repetto(1991)에 의하면 국제환경의 보전을 위한 무역제한 조치는 다음과 같은 경우에만 취하는 것이 바람직하다고 한다.²⁾

- ① 국제적 외부불경제를 야기하는 경우(예: 국경을 초월한 오염 또는

국제적 공유자원의 훼손)

- ② 경제적 유인이나 보상형태의 협정이 분명히 불가능할 경우
- ③ 시장을 통한 반응이 분명히 불가능할 경우(즉, 생산품 표시 또는 소비자의 직접적 행위)
- ④ 무역제한조치가 환경적 목표를 달성하는 데 효과적이라는 강한 증거가 있을 경우
- ⑤ 무역제한으로 인한 환경적 편익이 오염경감비용을 초과한다는 확실한 증거가 있을 경우
- ⑥ 무역제한조치를 부과하는 국가들이 그들 스스로 환경보호를 위한 적절한 조치를 취하는 경우
- ⑦ 일방적인 무역제한조치 보다는 다자간의 무역제한조치가 가능할 경우.

이제 무역제한조치를 포함하고 있는 국제협약들을 살펴 보기로 하자.

가. 국제환경협약에 의한 제약

현재까지 국제무역을 관장하고 있는 GATT의 입장은 수입품의 소비가 수입국 환경의 질에 명백히 영향을 미칠 경우에만 수입에 제한을 가할 수 있는 것으로 설정되어 있고, 수입국이 수출국의 환경오염을 명목으로 수입에 제한을 가하는 것에 반대하는 것으로 나타나 있다. 다만 어떠한 상품의 생산이나 소비가 세계환경에 영향을 미칠 수 있는 것에 대해서는 다음과 같은 국제협약을 제정하고 있다(이 협약들에 대한 자세한 논의는 III장에서 다루고 있음).

2) Pearson C.S. and R. Repetto, "Reconciling Trade and Environment: The Next Steps," December 1991 (prepared for the Trade and Environment Committee of the Environmental Protection Agency's National Advisory Council on Environmental Policy and Technology).

(1) 몬트리올의정서 (Montreal Protocol)

오존층을 파괴하는 화학물질을 감소시키기 위한 국제적 노력의 일환으로서 이 의정서는 조약가입국이 조약비가입국에 대하여 통제 화학물질(기본적으로 CFC)을 수출하는 것을 금지한다. 아울러 조약가입국은 조약비가입국으로 부터 모든 통제물질의 수입을 금지할 수 있다. 이 무역규제의 목적은 CFC 등 오존층 파괴 화학물질의 생산이 다른 조약비가입국으로 유출되는 것을 방지하는 데에 있다.

(2) 화학물질에 대한 런던지침 (London Guidelines on Chemicals)

1989년에 UNEP의 후원하에 74개국은 “국제무역에서의 화학물질에 관한 정보의 교환에 대한 런던 지침”을 채택하기로 합의하였다. 이 지침은 어떤 특정한 화학물질을 금지하거나 통제하는 국가와 여타 국가들에게 그러한 행동을 통보함으로써 후자들이 그 위험을 평가하고 적당한 행동을 취할 수 있도록 하고 있다. 또한 이 지침은 진보된 화학적 실험과 관리기술을 가진 국가들로 하여금 승인된 시스템이 필요한 국가들과 그 경험을 나누도록 기술이전을 장려하고 있다.

(3) 위해폐기물의 국경통과에 대한 바젤협약 (Basel Convention on Transboundary Movements of Hazardous Wastes)

1989년에 만들어진 이 협약은 위해폐기물의 국제무역 제약을 목적으로 하고 있다. 이 협약은 무역자체를 금지하지는 않으나 요구사항(특히 정보에 관한 요구사항)을 준수하도록 규정하고 있다. 이와 함께 위해물질 수출국은 이를 수입하는 나라의 적절한 기관이 수입을 서면으로 승인하고 그 폐기물이 적절하게 처리되리라는 보장이 없으면 위해물질의 수출을 금지하도록 의무화하고 있다. 이 협약에는 또한 통보, 책임문제에 대한 협조, 필수정보의 전달 등에 대한 조항도 있다.

(4) 야생동식물의 국제교역에 관한 협약 (Convention on International Trade in Endangered Species: CITES)

현재 야생동식물 교역은 큰 규모로 이루어지고 있는 바, 1987년에는

약 50만 마리의 앵무새, 악어가죽제품 천만 개, 선인장 천만 그루, 3억5천만 마리의 관상용 어류, 모피 5천만 장 등이 교역되었다. 1975년에 발효된 CITES하에서 각국은 야생동식물의 수출입을 통제하기 위해 자체 허가제도를 설정하도록 되어 있다. 그리고 이러한 허가제도를 관리할 기관 및 교역이 특정한 종의 생존에 해가 되는지 여부를 결정할 과학기관을 지정하도록 하고 있다. 이러한 종들은 멸종위기의 정도에 따라 3가지 그룹으로 나누어진다. I그룹은 멸종위기에 직면하여 상업적 교역이 금지되고 비상업적 교역은 규제되고 있는 종들을 포함한다. II그룹은 교역이 생물학적 돌기(biological processes)에 일치된 수준으로 행해지지 않으면 멸종위기에 처할 수 있는 종들로서 상업적 교역은 일정한 조건하에서만 허용되고 있다. 그리고 III그룹은 현재 멸종위기에 처해 있지는 않으나 국제적 협조가 필요함으로써 교역시 허가가 필요한 종들을 포함한다.

나. 국제무역협정에 의한 제약: 환경비용의 내부화

무역이 자연자원의 개발을 지나치게 촉진함으로써 발생하는 환경문제는 앞에서 지적한 요인들을 공략함으로써 시정될 수 있다. 가장 중요한 정책은 환경비용의 내부화이다. 이 외에도 남북간 교역조건의 개선, 쌍방간 또는 다자간 무역협정, 환경문제가 완전히 해결될 때까지 다자간 무역정책 또는 협정의 일시적 정지, 개도국에서의 산업의 다변화, 국제적 환경기구에 의한 무역의 규제 등이 있을 수 있다.

이 중 환경비용의 내부화는 오염자부담원칙에 의해 이루어져야 하는데, 이는 환경비용이 발생하는 국가의 생산단계에서 조세 혹은 다른 경제적 조치의 적용에 의해 성취될 수 있다. 환경비용의 내부화는 두가지 방법에 의해 이루어질 수 있는데, 하나는 그 가격이 환경비용을 완전히 내부화하지 않은 상품에 대해 수입관세를 부과하여 그것을 환경비용이 발생하는 수출국에 상환하는 것으로, 이 경우 상환금은 쌍무간의 협정에 의해 더 나은 환경기준을 충족하는 데 사용되어야만 한다. 다른 하나는 그러한 수입관세에 의해 조달되고 다자간의 협정에 의해 공동으로

관리되는 “환경기금”의 조성이다. 이러한 기금의 예는 네덜란드와 영국의 열대목교역협회에 의해 제안된 바 있다. 이 경우 상환된 기금이 단순히 자원의 채굴을 보조하지 않고 더욱 지속적인 자원의 이용을 위해 사용될 수 있도록 엄격한 사전조치가 필요하다. 강력한 다자간 환경기구의 설립이 그러한 정책의 성공을 확실히 하는 전제조건이 된다.

이러한 환경비용의 내부화는 개발도상국의 교역조건을 개선시키고 그러한 나라로 하여금 환경보호와 지속적 개발에 투자할 수 있는 추가 재정자원을 제공할 것이다.

Ⅲ. 환경정책이 무역에 미치는 영향

환경정책은 개별 국가의 국내환경정책과 국제환경정책으로 나누어진다. 전자는 한 국가의 국경내 환경문제를 취급하는 정책을, 후자는 국제환경문제를 취급하는 다자간협약에 의한 환경정책을 의미한다.

우선 개별국가의 국내환경정책(특히 국내환경규제)은 최종생산물이나 생산물의 처분에 관한 규제와 생산과정에 관한 규제로 구분된다.

첫째로, 최종생산물의 성질 또는 그 사용이나 생산물의 처분에 관한 개별국가의 국내환경규제는 환경 목표를 달성하기 위한 것임에도 불구하고 수입에 대한 비관세장벽으로 작용할 수 있다. 예를 들면, 한 국가는 어떤 생산물이 금지된 물질(예를 들면 PCBs: polychlorinated biphenyls)을 포함하지 못하고, 자동차의 catalytic converter가 규정된 마일에 대해서 작동을 하여야 하고, 음료수의 용기가 재사용가능해야 한다는 등의 규제를 가할 수 있는 것이다. 이러한 규제는 수입품에도 적용되기 마련이고, 국가간의 국내환경규제에 차이가 있을 경우 무역을 제한하게 되는 것이다.

현재 국제사회의 관심은 환경을 명목으로 한 국내환경규제가 사실상의 비관세장벽으로 사용되는 것을 억제하고, 자유무역과 환경보호를 동시에 증진시킬 수 있는 환경정책을 만들어 내는 데 있다. 그 한가지 방법은 EC에서의 예처럼 개별국가의 국내환경규제기준을 조화시키는 것인데, 이것은 나라마다의 사정(예: 정책의 우선순위, 오염물질의 동화능력, 자원악화의 대처능력)에 따라 적정하지 않거나 불가능할 경우가 많다. GATT 또한 Dunkel 초안에서 Standards Code(revised Agreement on Technical Barriers to Trade)와 SPS code(Decision on Sanitary and Phytosanitary Standards)를 통해 국내환경규제가 국제무역의 장벽으로 사용되는 것을 방지하거나, 환경규제가 엄격한 과학적인 근거에 의해서만 적용되도록 촉구하고 있다. 그러나 국내환경규제가 무역장벽으로서 사용되는지의 여부를 결정하는 것은 미국과 캐나다 간의 바닷가재 분쟁, EC와 덴마크 간의 음료수 용기에 관한 분쟁, 미국과 EC 간의 쇠고기 분

쟁에서 보는 바와 같이 그리 쉽지가 않다.

둘째로, 생산과정에 대한 외국의 국내환경규제로 인해 한국기업들은 국제경쟁에서 불리한 위치에 처하게 될 수 있다. 특히 외국의 경쟁기업이 상대적으로 약한 규제에 직면하여 더 낮은 순응비용을 부담할 때 불리하게 된다. 한편 외국기업이 비슷한 규제에 직면하지만 더 많은 정부의 도움을 받는 경우에도 우리기업은 불리하게 된다.

환경규제가 무역이나 국제경쟁력에 미치는 영향에 대한 실증적 분석이 있지만, 상관관계를 발견하지 못하거나 또는 그 영향이 작거나 의미가 없는 것으로 나타나는 등 그 결과들은 대체로 일관성이 없다. 반면, 높은 환경통제비용을 부담해야 하는 산업의 경우에는 환경규제가 무역에 미치는 영향이 큰 것으로 나타났지만 데이터와 방법론상의 제약으로 말미암아 신빙성에 문제가 있다.

문제는 환경규제수준의 차이로 국제경쟁력면에서 불리한 상황이 발생할 경우 수입국은 어떤 조치를 취해야 할 것이라는 견해가 지배적이라는 것이다. 제시된 여러가지 조치중 가장 주목을 받는 것이 환경규제가 낮은 국가에서 수입되는 상품에 대한 「상계관세」이다. 낮은 수준의 환경규제는 환경비용을 완전히 내부화하지 못하고, 오염유발자에게 사실상의 보조금을 지불하는 결과를 가져옴으로써 시장을 왜곡시키기 때문에 상계관세의 부과를 통해 이러한 문제를 해결하려는 것이다. 그러나 환경규제의 적정수준은 각 나라가 처한 경제사회적 환경에 따라 다르므로 선진국의 환경규제수준을 개도국에 그대로 적용한다는 것은 무리일 수 있으며, 더욱이 어떤 제품의 생산과정의 오염이 그 나라의 국경내에 머무를 경우 위의 논리는 정당화되지 못하는 것이다. 개도국의 입장에서 볼 때 이러한 상계관세는 무역장벽에 지나지 않음으로써 개도국들의 불만을 고조시킬 수 있다. 더구나 상계관세는 GATT의 규정과 상치될 가능성이 있을 뿐만 아니라 보조금의 존재를 증명하고 그 정도를 계량화하는 문제, 국내산업의 손해사실을 증명하는 문제 등 행정상 복잡한 문제들이 수반된다.

환경관세의 대안으로 제시된 조치는 ‘국경조세조정(border tax adjustment)’인데, 이것은 국내 환경정책이 생산물에 대한 조세 형태를 취하고

있을 때만 가능하다. 즉, 환경오염을 일으키는 물질이나 그 물질을 원료로 하는 제품에 대해 세금을 부과하고 있을 때, 그러한 상품의 수입에 대해서도 동등한 세금을 부과하는 것이다. 이러한 세금은 최종생산품이나 오염의 원인이 되는 원료에 대해 부과될 수 있는데 두 경우 모두 복잡한 행정적인 문제를 안고 있다. 생산과정에 관계없이 최종생산품에 대해 세금이 부과될 경우 국내외생산자들이 오염을 줄일 인센티브를 가지지 않으므로, 이 문제를 해결하기 위해 세금을 생산과정에 따라 조정할 경우 해결하기 힘든 행정적 문제들을 초래하게 된다. 만약 원료에 대해 세금을 부과할 경우에는 수입상품에 대해 그 원료를 얼마만큼 사용했는지를 계산해야 하는 복잡한 행정적 문제가 발생한다. 이러한 조세적 수단 이외에 다른 나라로 하여금 더 엄격한 환경규제조치를 취하도록 장려하기 위해 「협상」을 벌이거나 「기술적·재정적 지원」을 제공하는 방법이 있다.

어떤 상품의 수출국과 수입국이 비슷한 환경규제수준을 유지하더라도 수출국 정부가 환경순응비용을 보조하는 경우 국제경쟁력의 차이가 생길 수 있는데, 이 경우 보조금에 상당하는 상계관세의 적용도 거론되고 있다. 그러나 상계관세의 적용은 경제적 효율성 면에서 바람직하지 않기 때문에 수입국도 「보조금」을 지급하도록 장려하고 있다.

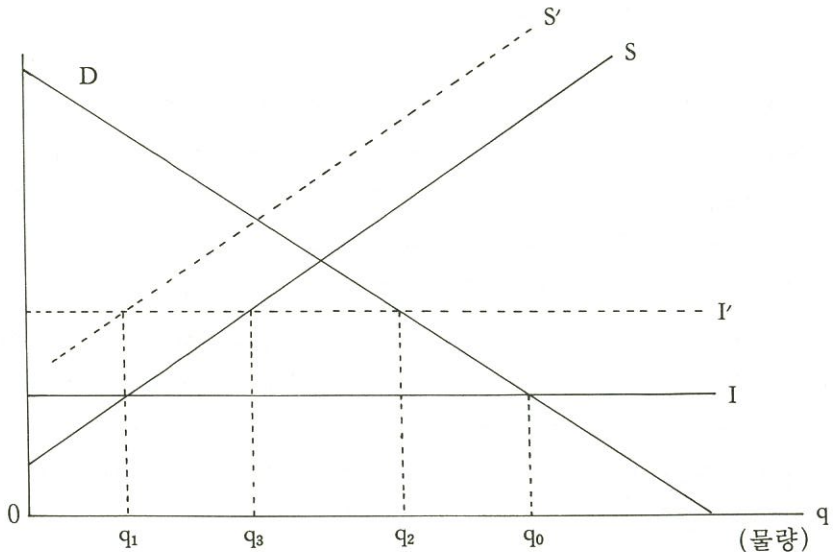
국제환경정책이 무역에 미치는 영향은 대체로 다자간의 국제환경협약이 요구하고 있는 국내환경규제와 국제무역의 제한조치들에 의해 나타나는데, 이러한 정책이 오염물질을 배출하는 상품의 국제무역을 단기적으로 억제할 것은 분명하다. 문제는 그러한 국제무역에의 영향이 환경규제에 대한 능력과 환경순응비용이 상이한 국가들간에 미치는 영향이 다르다는 데 있다. 다시 말하면 선진국과 개도국에 동등한 규제의 적용은 개도국에 훨씬 불리한 결과를 초래할 것이라는 것이다. 오존층 파괴물질의 감소에 대해 선진국과 개도국에 별도의 「룰」을 적용한 몬트리올 의정서는 이 점에서 상당히 의미있는 전례가 될 것이다.

이제 국제무역에 영향을 미치는 환경정책을 국가별 국내환경규제와 국제환경정책으로 구분해서 살펴 보기로 하자.

1. 주요국가별 국내환경규제

어떤 한 국가의 환경규제는 환경오염을 일으키는 상품을 수출하는 국가의 무역에 대해 부정적인 영향을 미칠 수 있다. 이것은 환경규제가 수출국에 대해 차별적인 경우는 물론, 수출국과 수입국의 산업에 동등한 효과를 유발하는 경우에도 마찬가지이다. 이러한 효과는 [도 1]에 잘 나타난다.

[도 1] 환경관련 무역규제의 효과



[도 1]은 환경오염을 일으키는 제품(예: 자동차)의 일부를 국내생산으로 충당하고 나머지는 수입에 의존하는 국가를 가정하고 있다. D는 그 상품에 대한 국내수요곡선이고 S는 국내공급곡선이다. 따라서 수입이 없을 경우에는, 그 두 곡선의 교차점에서 그 가격과 교환량이 결정된다. 이제 수입공급곡선(I)을 추가하자. 수입품 가격은 세계시장에서 결

정되므로 이 곡선은 수평선이다. 따라서 수입이 가능할 때, 이 국가의 총소비는 q_0 로서, 이 중 q_1 은 국내생산에 의해, q_1q_0 는 수입에 의해 충당된다. 이 경우 국내가격과 국제가격은 같다.

이제 이 국가가 대기질의 개선을 위하여 이 자동차에 대한 오염배출 기준을 강화하기로 결정하고 국내기업과 외국기업에 대해 무차별적으로 이 기준을 적용한다고 하자. 그러면 국내기업과 외국기업의 생산비용은 똑같은 정도로 상승함으로써 수입공급곡선과 국내공급곡선은 각각 I' 와 S' 로 상향이동될 것이다. 이 경우 총수요는 q_2 로 줄어들고, 그 중 q_1 은 국내공급에 의해, q_1q_2 는 수입에 의해 충당된다. 이 결과가 의미하는 바는 수입국이 무차별적인 환경규제강화를 했음에도 불구하고 그 환경규제에 의한 소비감소는 수출국의 기업이 전적으로 떠맡게 된다는 것이다.

수입국의 국내기업에 비해 수출국들의 기업이 더 환경오염 유발적인 자동차를 생산하는 상황에서 수입국이 수출국들에 대해 국내기업과 같은 오염배출기준을 적용하기로 한 경우를 가정해 보자. 이 경우는 수입국의 국내공급곡선은 변하지 않는 반면 수입공급곡선은 I 에서 I' 로 상승이동하게 된다. 그리하여 수입국의 총수요는 q_2 로 감소하고, 국내기업의 판매는 q_3 로 늘어남으로써 수입은 q_1q_0 에서 q_3q_2 로 줄어든다. 따라서 무차별적인 환경규제강화에 비해 차별적인 규제는 수출국의 기업에게 더 불리하게 작용함을 알 수 있다.

따라서 환경규제는 수출국의 수출을 감소시킴으로써 세계전체의 무역량을 줄여 경제적 후생을 감소시킬 수 있는 것이다. 물론 환경 오염을 감소시키기 때문에 그로 인한 경제적 후생의 증가가 있을 것이다. 그러나 수출국에 관한 한 그 효과는 부정적일 수 밖에 없고, 수입국의 생산산업에 미치는 영향은 결코 부정적이지 않다. 반면 소비자에게 미치는 효과는 그러한 상품의 소비 감소로 인한 환경질의 개선이라는 긍정적인 효과와 상품 소비의 감소로 인한 부정적 효과의 상대적 크기에 따라 결정될 것이다.

이제 환경규제가 무역에 미치는 영향을 정책적인 측면에서 살펴 보면, 환경정책(규제적 환경정책과 경제적 환경정책)은 생산비용에 대한

직·간접적인 영향을 통하여 궁극적으로 국내기업과 외국기업의 국제경쟁력에 영향을 미침으로써 국제무역패턴을 결정하게 된다.

엄격한 환경규제기준으로 인한 많은 순응비용과 환경세 때문에 가격이 인상되면 그러한 환경조치들에 직면하지 않은 외국기업들에 비해 국내기업이 불리한 위치에 처할 수 있다. 반면 선진제국에 의해 부과된 엄격한 환경규제기준은 기술수준을 갖추지 못한 개도국으로 부터의 수입을 제한할 수 있다. 그리고 오염의 감소나 방지를 위해 지원되는 정부 보조금도 국내기업에게 유리한 입장을 제공함으로써 무역을 왜곡시킬 수 있다.

우리나라로 보아서 무엇보다 중요한 점은 국내 및 외국의 환경정책 등이 이미 국제경쟁력을 잃고 있는 우리의 기업들에게 상당히 불리하게 작용할 수 있다는 것이다. 그러한 환경조치들에 적응할 수 있는 기술을 빠른 시간내에 개발하지 못하는 한, 국내기업들은 외국시장을 완전히 잃을 수도 있다. 뿐만 아니라 기술을 개발하더라도 과도한 기술개발 비용으로 인해 가격경쟁에서 뒤질 수도 있다.

주요 교역대상국의 국내환경정책을 무역에 직접적으로 영향을 미칠 수 있는 국내환경규제에 초점을 맞추어 살펴보기로 한다.

가. 미국

(1) 대기환경보전 관련

미국은 환경규제가 가장 엄격한 나라 중의 하나로, 그 환경규제는 대기정화법(Clean Air Act)과 수질정화법(Clean Water Act)으로 대표된다. 그 중에서 우리의 무역과 관련이 있는 것은 대기정화법이다.

미국은 1965년의 대기정화법개정안에서 처음으로 자동차의 탄화수소와 일산화탄소의 배출에 대한 국가적 기준을 마련한 이후 자동차의 대기오염에 대한 기준을 강화하면서 기준을 충족시키지 못하는 자동차의 판매를 금지시켰다. 그러나 미국 자동차업계의 기술발전이 지연됨에 따라 엄격한 법의 적용은 계속 연기되어 왔다. 1990년 대기정화법개정안에 의하면 유해가스 배출원에 방지장치의 장착과 저공해 및 개량휘발유

의 생산 등을 의무화하고, 특히 자동차의 배기가스 배출기준과 연료에 대한 규제를 대폭 강화하였다. 이러한 조치는 수입자동차에도 동일하게 적용되며, 기준을 충족시키지 못하는 외국차의 수입은 금지된다.

(2) 야생동식물 보전 관련

① 어자원보존과 관리법령 (Fishery Conservation and Management Act of 1976)

미국은 캐나다와의 참치 분쟁시 이 법령을 이용한 바 있다. 즉, 캐나다가 캐나다 영해에서 조업한 미국의 참치선들을 나포한 데 대한 보복으로 캐나다의 참치조업이 어자원의 보전에 관한 미국의 법령을 위반하였다는 명목으로 캐나다로부터의 수입을 금지시켰던 것이다. GATT는 이 조치가 미국내의 참치생산과 소비에 대해서는 동등하게 적용되지 않았기 때문에 GATT의 20조 예외조항에 위배된다고 판정을 내린 바 있다.

② 어자원보존과 관리법령 수정안 (1989)

미국은 캐나다산 바닷가재에 대해 미국 연방법이 정한 성어의 크기보다 작다는 이유로 수입을 금지하였다. 캐나다는 캐나다의 해수온 때문에 자국의 바닷가재가 미국의 바닷가재보다 작다는 이유로 미국의 조치에 이의를 제기하고 분쟁해결을 미국-캐나다 자유무역협정(FTA) 분쟁위원회에 의뢰하였으나, 미국이 자국산 바닷가재와 수입산 바닷가재에 대해 똑같은 규정을 적용하고 있기 때문에 캐나다의 이의는 받아들여지지 않았다.

③ 해양포유동물 보호법령 (Marine Mammal Protection Act of 1972)

미국은 멕시코의 참치어로행위가 자국의 해양포유동물 보호법령이 규정한 것 보다 더 많이 돌고래를 죽이거나 상처를 입힌다는 이유로 멕시코로부터의 참치 수입을 금지시켰다. 이와 아울러 멕시코로부터 참치를 수입해서 재판매하는 국가들로부터의 참치 수입도 금지시켰다. 멕시코, 베네주엘라, 프랑스와 이탈리아 등이 이 조치에 이의를 제기하였다. 이에 대해 GATT 분쟁위원회는 무역제한이 어떤 한 나라의 국내규제에 근거해서 내려진 것은 잘못이고 더욱이 미국이 주장하는 GATT 20조의 b

조항(인류와 동식물의 생명과 건강에 관한 조항)과 g조항(고갈성 자연 자원의 보전에 관한 조항)도 규제대상이 되는 상품이 미국의 관할구역 내에 위치해 있을 때에만 유효하다는 이유로 미국의 무역제한조치가 GATT의 조항에 위배된다고 판정하였다. 그러나 이 판정은 분쟁당사국들의 쌍무적 협상이 진행되고 있어 GATT 위원회의 공식적인 견해로는 아직 채택되지 않고 있다.

(3) 위해폐기물 처리 관련

① 슈퍼펀드 수정법령 (Superfund Amendment and Reauthorization Act of 1986)

미국은 위해폐기물 처리장을 정화하기 위해 「슈퍼펀드」를 제정한 바 있는데 그 계획을 재인가하고자 이 법령을 개정, 수입석유에 대해 국내 산 석유보다 더 높은 물품세를 부과하기로 하였다. 그리고 이미 물품세가 부과되는 “feedstock” 화학물질들을 이용하여 만들어진 수입 상품에 대해서는 새로운 물품세를 부과하기로 하였다. 미국정부는 물품세율을 결정하기 위해 수입업자로 하여금 생산과정에 관한 정보를 제출하도록 의무화하는 한편, 이를 지키지 않을 경우에는 5%의 벌과세를 부과하도록 하였다. 캐나다, EC, 멕시코 등은 이 법령에 의한 물품세가 GATT 3조2항의 내국민대우원칙(national treatment obligation)에 어긋난다며 이의를 제기하였다. GATT는 미국이 수입품에 부과하는 물품세가 미국내의 물품세와 동등하지 않는 한 GATT의 원칙에 어긋난다고 판정하였다.

(4) 온실가스 관련 정책

미국은 리우지구회담의 협의에 따라 2000년까지 이산화탄소의 배출을 1990년 수준으로 동결시키는 것을 목표로 하고 있다. 이를 위한 방안의 하나로 화석연료의 이산화탄소 함량에 따른 탄소세의 부과를 검토하고 있는데, 클린턴 정부는 1993년부터 자동차연료에 대한 탄소세를 일부 부과함으로써 이미 시행에 들어갔다.

(5) 오존층 파괴 관련

일괄예산조정법에 오존세 부과조항을 신설하여 오존층을 파괴하는 CFC 등 모든 화학물질과 이를 함유하고 있는 제품의 판매 및 사용에 대하여 특별물품세의 형태로 오존세를 부과하고 있다.

나. EC

단일유럽시장의 완성을 이룬 EC는 회원 국가들간의 경쟁력불균형을 없애고 규제가 무역장벽으로 이용되는 것을 방지하기 위해 인체, 안전 및 환경에 관한 규제를 조화시키려 노력해 왔다. 이러한 노력의 결과가 EC공동의 환경규제이다. 1970년 초반 Environmental Action Programme 을 출발시킨 이래로 EC는 수질, 대기, 화학물질, 폐기장 안전, 환경평가, 폐기물 그리고 야생동식물 등을 규제해 왔다. 1987년의 단일유럽법 (Single European Act)은 환경보호에 대한 EC의 역할을 한층 강화시켰고, 개별국가차원이 아닌 EC 전체차원에서의 행동이 환경을 더 잘 보호할 수 있는 경우에는 EC가 환경법들을 만들 수 있도록 권한을 부여하였다. 또한 EC각료회의는 1990년 미국의 EPA와 유사한 유럽환경청 (European Environmental Agency)의 발족에 동의한 바 있고, 1991년의 마스트리히트 정상회담은 환경보호를 위한 일종의 환경협력기금(Cohesion Fund)의 설립에 합의하였다.

EC는 현재까지 약 300개의 환경관련 지령과 규제안을 채택하였다. EC는 또한 개별국가들이 EC 수준 보다 더 엄격히 규제하는 것은 허용하나 낮은 수준에서의 규제는 허용하지 않고 있다. 그러나 높은 수준의 규제는 비경제적이고 순수한 환경보호 목적의 경우에만 허용된다.

(1) 대기환경보전 관련

EC는 1989년 10월 부터 모든 자동차에 대해 미국과 같은 배출허용기준을 채택하였다. 우선 배기량 2,000CC 이상의 자동차부터 시작, 1993년까지 모든 자동차에 적용하였다.

(2) 온실가스 관련

「EC 이사회의 이산화탄소 배출 및 에너지에 대한 과세 지침안」은 이산화탄소 배출감소를 위해 탄소/에너지 복합세를 명시하고 있다. 복합세를 채택하려는 이유는 EC 각국간에 총생산 대비 탄소배출량 면에서 차이가 있기 때문이다. 예를 들면 프랑스는 이산화탄소를 배출하지 않는 원자력이나 수력발전에 의존하는 반면, 독일 및 영국, 그리스는 탄소 연료에 대한 의존도가 높다. 이러한 불일치에서 비롯되는 문제를 해결하기 위해 세금의 50%는 탄소함량에 대해, 나머지 50%는 에너지함량에 대해 부과하는 방안을 고려하고 있다.

EC집행위원회는 1993년 1월 부터 석유환산기준 배럴당 평균 3달러의 탄소/에너지세를 징수하기 시작, 매년 1달러씩 인상하여 2000년에 배럴당 10달러로 한다는 법안을 EC각료회의에 상정해 놓고 있다.

(3) 인체건강 관련

① EC 호르몬 명령 (EC Council Directive Prohibiting the Use in Livestock Farming of Certain Substances Having a Hormonal Action of 1985)

EC 집행위원회는 성장호르몬을 사용한 가축의 고기가 인체 건강에 해로울 수 있다는 이유로 1989년 1월 1일부로 미국산 쇠고기의 수입을 금지하려고 하였다. 미국은 EC의 이러한 조치가 위장된 무역장벽이라고 이의를 제기하면서 EC로 부터의 수입품중 일부에 대해 관세를 인상하는 대응조치를 취하였다. 이 분쟁은 쌍방간의 협상에 의해 EC는 미국산 쇠고기의 수입을 일부 허용하고 미국도 관세의 일부를 인하하기로 함으로써 일단락되었으나, 미국과 EC 무역관계에서 여전히 중요한 관심사로 남아 있다.

다. 독일

1991년 제정된 「포장폐기물의 억제에 관한 법령」은 생산자 및 유통업자에 대한 포장폐기물의 회수의무를 규정함으로써 그러한 의무를 준수

하는 데 더 많은 비용이 드는 외국의 수입상품에 대해 상당히 불리하게 작용할 우려가 있다. 이 법에 의하면 상품판매자는 판매장소나 인근구역에 포장폐기물의 회수를 위한 수집용기를 설치하여야 하고, 소비자가 처리하고자 하는 포장폐기물을 무료로 회수해야 하며, 회수된 포장폐기물을 재이용 또는 재생가능하도록 처리하거나 생산자에게 반환하여야 한다. 또한 생산자는 반환된 포장폐기물을 재생 또는 재활용하여야 할 의무가 있으며, 판매자 및 생산자는 일정비율 이상의 포장폐기물을 회수, 재활용했다는 사실을 사후에 입증해야 할 의무도 지고 있다. 이 법은 현재 음료, 세제, 스프레이식 포장용기, 운송용포장 등에 적용되고 있으며, 가전제품 및 폐자동차 등에도 적용될 것으로 전망된다.

라. 덴마크

덴마크정부는 1981년 맥주 및 음료수는 반드시 재활용가능한 용기에 넣어야 판매할 수 있다는 규정을 발표하였다. 또한 몇몇 제한된 경우 이외에는 생산자는 덴마크정부가 승인한 용기만을 사용하도록 하였다. 이러한 규정은 용기를 수거해서 재활용하는 데 비용이 더 드는 외국의 수출기업에게 불리하게 작용할 우려가 있는 것이다.

마. 캐나다

(1) 야생동식물 보존 관련

① 가공처리되지 않은 청어와 연어의 수출금지 (1988)

캐나다는 고갈성 자연자원이라는 이유로 가공처리되지 않은 청어와 연어의 수출을 금지하였다. 그러나 그 본래의 목적은 가공된 청어와 연어의 수출을 장려하기 위한 것이었기 때문에 미국은 이에 대해 이의를 제기했다. GATT는 캐나다가 청어와 연어의 보전을 위한 동등한 조치를 국내적으로 취하지 않은 점을 들어 이 조치가 GATT 조항에 위배된다고 판정하였다.

바. 태국

(1) 인체의 건강에 대한 위협을 명목으로 담배수입제한

태국은 국내금연프로그램의 효과적인 수행과 자국산 담배 보다 더 인체에 해로운 미국산 담배로 부터 자국민을 보호한다는 명목아래 담배수입을 제한하였다. 미국은 이에 대해 이의를 제기하였고, GATT는 태국의 수입제한조치에 대해 'GATT의 규정에 위배되지 않는 다른 방법을 태국정부가 취할 수 있으므로 적절하지 않다'라고 판정하였다. 다른 방법으로는 수입담배의 구성물질을 밝히도록 요구하는 것, 담배광고의 금지, 특정한 첨가물의 사용금지, 가격 및 소매행위의 통제, 수입담배와 국내담배에 대하여 일률적인 소비세 채택 등이 있다.

사. 한국

한국의 환경정책은 지금까지 환경규제기준과 배출허용기준을 중심으로 하는 직접규제정책에 의존해 왔다. 최근들어 환경세의 도입과 같은 경제적 유인정책에 대한 논의가 있으나 업계의 저항과 정부부처간의 상이한 견해로 인해 그 도입에는 어느 정도 시간이 걸릴 것으로 판단된다. 직접규제정책도 인원 및 기술적 제약과 수출지향적 산업정책으로 인해 제대로 효력을 발휘하지 못함으로써 환경개선에 대한 효과는 미미했다.

이러한 상황에서 무역과 관련된 환경정책은 거의 신경을 쓸 여유가 없었다. 따라서 무역에 영향을 미치는 환경정책은 현재로서는 없는 실정이며, 환경보호를 위한 무역제한 조치도 정책적으로 체계화된 것이 없고 사안에 따라 상공부의 무역위원회가 한국의 경쟁산업 분야에서 불만이 제기될 때마다 수입제한 조치를 고려하고 있는 정도이다(예:인체유해성분 잔류 농산물).

그러나 앞으로 시장개방화와 더불어 우리의 대기 및 수질의 오염에 직접적으로 영향을 미칠 수 있는 상품들의 수입이 예상되므로 무역과 관련된 환경정책의 수립이 시급히 요청된다고 하겠다.

2. 국제환경정책: 국제환경협약

세계 각국이 경제성장을 거듭함에 따라, 더욱 많은 환경문제들이 국경을 넘어 인접 국가 내지는 지구전체에 영향을 미치게 된다. 지구온난화 현상이나, 오존층 파괴현상, 산성비 현상 등이 그 예이다. 따라서 앞에서 논의된 국가별 국내환경규제와 함께 여러 국가가 동시에 관심을 기울여야 할 국제적 환경정책의 필요성이 점증되고 있는 것이다. 이제 국제적 환경문제를 해결하기 위한 쌍방간 또는 다자간 국제환경협약에 관한 경제적 이슈들을 논의해 보기로 한다.

국제적 환경정책과 국내적 환경정책간의 가장 두드러진 차이는 국제적 차원에서는 효과적인 시행기구가 존재하지 않는다는 것이다. 따라서 여러 주권국가들간의 국제협약으로 구성되는 국제적 환경정책의 시행은 자발적인 수단이나 협약위반국에 대한 다른 국가들의 모든 가능한 수단에 의한 보복에 의존할 수 밖에 없다.

이 절에서는 국제환경협약의 주요한 특성들을 논의하고 지금까지 체결된 주요한 국제환경협약을 고찰해 보기로 한다. 국제환경협약은 크게 쌍무간의 협약과 다자간의 협약으로 구분될 수 있다. 전자는 한 국가의 오염이 다른 한 국가에 환경훼손을 야기하는 경우로서, 이 경우의 문제점은 양국간의 협약이 협상될 때 누가 (오염자 또는 피해자) 그 비용을 지불하느냐 하는 것이다. 그리고 후자는 개별국가의 오염방출이 그 자신을 포함한 모든 다른 국가들에 영향을 미치는 경우로서, 근본적인 문제점은 어떻게 개별국가가 다른 국가들의 통제노력에 무임승차하려는 시도를 막을 것인가 하는 것이다. 이 경우 무임승차에 대한 인센티브는 협약상의 부차적 지불(side payments), 보조금, 기술이전 등의 조건과 국제협약으로 인한 한 국가의 편익과 비용에 달려 있다.

가. 쌍무적 국제환경협약

한 국가의 환경오염이 인접국가에 환경훼손을 야기할 경우 두 국가는 환경협약을 체결할 필요가 있게 된다. 이러한 환경오염의 대표적인 예

가 산성비, 공유한 강의 오염문제 등이다.

국제법에서는 이러한 경우 오염자부담원칙(polluter pays principle : PPP)에 의해 환경훼손을 해결하도록 하고 있다. 산성비에 관하여 1935년 미국과 캐나다 사이에 Trail Smelter 협약이 그 주요한 전례이다. 이는 캐나다의 British Columbia에 위치한 체결된 Trail Smelter 금속제련소가 배출하는 아황산가스가 미국 농가에 피해를 준 경우로서, 법정은 “어떤 국가도 다른 국가의 영토에 피해를 주는 방식으로 그 자신의 영토를 사용하거나 사용을 허용할 권리가 없다”고 판정하였다. 이 판정은 1972년 개최된 제1차 지구정상회담(earth summit)인 「인간환경에 관한 유엔회의」(UN Conference on the Human Environment)에서 구체화되었다. 그 이후 대부분의 국제협약은 오염자부담원칙(PPP)을 적용하려고 노력하고 있다.

그러나 국제협약은 자발적인 것이므로 그 협약이 손해를 가져올 경우 어떠한 국가도 조인하지 않을 것이다. 특히 오염발생 제품생산의 감소가 오염발생국과 피해당사국 모두에게 편익을 가져다 줄 경우, 오염발생국은 순편익(즉, 편익-오염감소비용)이 마이너스이면 피해당사국에 대해 비용의 일부를 요구할 가능성이 있다. 물론 피해당사국이 부담하는 비용은 오염감소로 인한 편익 보다는 적어야 할 것이다. 따라서 이 경우 쌍무간의 환경협약은 오염자부담원칙에서 부분적으로 ‘피해자부담원칙(victim pays principle: VPP)’으로 옮겨가게 되는 것이다. 미국과 캐나다간의 콜롬비아강의 사용에 대한 협약은 이 원칙을 어느 정도 적용한 경우이다.

우리나라도 현재 중국으로부터의 산성비 피해가 점증하고 있으므로 그 피해의 정도가 심각하게 되기 전에 중국과 산성비에 관한 쌍무간 협약을 체결하여야 할 것이다. 또한 이에 대비, 이미 체결된 환경협약들을 검토할 필요가 있다. 미국과 캐나다 간의 쌍무협약 뿐 아니라, 미국과 멕시코 간에도 위해폐기물의 해상운송이나 콜로라도강과 리오그란데강의 사용에 관한 쌍무협정이 있다.

나. 다자간 국제환경협약

다수의 국가가 그들 모두에게 피해를 야기하는 환경오염을 유발하는 경우 다자간 국제환경협약이 필요하게 된다. CFC 배출로 인한 오존층 파괴, 이산화탄소 배출로 인한 지구온실화, 인접국가에 의한 공유 바다의 오염, 아황산가스 배출로 인한 산성비 등이 그 예이다(지구환경문제의 특성 및 그 대응방안에 관해서는 부록 참조).

이러한 다자간 국제환경협약의 가장 중요한 문제는 모든 국가로 하여금 오염물질 배출감소에 동의하도록 하고 동시에 무임승차 문제를 해결하는 데에 있다. 이것은 오염감소의 비용을 어떻게 협약당사자국들 간에 부담시키느냐 하는 효율성과 형평성의 문제를 포함하게 되는 것이다. 비용부담의 원칙은 모든 당사국들이 같은 비율로 오염을 감소시키는 동등감소(uniform 또는 equiproportional reduction) 방법과 오염감소 한계비용의 차이에 따라 차별감소(differential reduction)를 인정하는 방법으로 나누어진다. 후자의 경우 상대적으로 낮은 한계감소비용을 가진 국가(흔히 선진국)에게는 많은 오염경감을, 상대적으로 높은 한계감소비용을 가진 국가(흔히 개도국)에게는 적은 오염경감을 요구하는 것이다. 대부분의 국제협약은 동등감소원칙을 적용하고 있으나 최근 체결된 CFC 감소 조약인 몬트리올 의정서는 선진국과 개도국 간에 차별감소를 적용하고 있다. 동등감소는 형평성의 원칙은 지키나 효율적이지 못한 문제점이 있고, 차별감소는 효율적이나 형평성의 원칙에 위배되는 문제점이 있다.

앞으로 우리나라도 이러한 국제협약에 가입하거나 조약제정에 참여할 경우가 많을 것이므로 이러한 원칙을 잘 검토해서 우리나라 산업의 국제경쟁력에 큰 피해가 없도록 하여야 할 것이다.

GATT(1992)에 따르면 1933~1990년 사이에 맺어진 다자간 국제환경협약은 128개에 이르는데, 이 중 18개가 무역에 관한 조치를 포함하고 있다(표 1 참조). 이 협약들은 오존층 파괴현상, 멸종위기의 동식물종, 위해폐기물 등을 취급하고 있다.

〈표 1〉 다자간 국제환경협약의 내용 (1933-1990)

	총협약수	무역조항포함 협약수
해양오염	41	0
해양어업 및 포경업	25	0
야생동식물의 보호	19	10
원자력 및 대기오염	13	1
남극대륙	6	0
식물위생규제	5	4
메뚜기 통제	4	0
국경수질	4	0
동물학대	3	1
위해폐기물	2	2
기 타	6	0
총 계	128	18

자료: GATT/1529, 1992. 2. 3.

(1) 비엔나협약(Vienna Convention) 및 몬트리올의정서

비엔나협약은 CFC 및 Halon 등의 가스방출에 따른 오존층 파괴를 방지할 목적으로 1985년에 제정되었으며, 동 협약의 이행을 위한 구체적인 의무사항을 정한 몬트리올의정서가 1987년에 채택되어 1989년 1월 1일 부터 시행되었다. 1992년 11월 현재 몬트리올의정서 가입국가수는 83개국에 이르며, 우리나라도 1992년 2월 27일 가입하였다.

몬트리올의정서는 15종류의 CFC, 3종류의 Halon, 사염화탄소, 메틸클로로포름 등과 같은 물질의 생산, 사용과 관련제품의 교역규제를 규정하고 있다. 즉 CFC를 많이 사용하는 선진국들은 1998년까지 CFC와 할론을 1986년의 절반 수준으로 감소시키도록 하고, 적게 사용하는 개도국들은 10년의 유예기간을 허용함과 동시에 1999년을 시작으로 다음 10년 동안 1995~1997년 수준으로 감소시키도록 명시하고 있었다. 그러나 1990년 몬트리올의정서 가맹국들은 2000년까지 CFC의 생산을 완전히 중단하기로 하고, 원래의 규제대상목록에 사염화탄소, 메틸클로로포름, 10종류의 CFC를 추가하였으며 HCFC의 생산중단실시는 연기하였다. 그

리고 후진국에 대해서는 10년의 유예기간을 주는 대신 CFC의 수출을 중단시켰다. 이와 함께 선진국들의 기여금으로 기금을 조성하여 개도국의 CFC를 경감시키기 위한 기술의 발전을 재정지원하도록 하였다.

동 의정서는 가입국에 대해 의무사항을 명시함으로써 가입국간 및 가입국과 비가입국 간의 규제대상물질과 그 관련제품의 교역을 규제하고 있다. 그 내용을 보면, 가입국은 규제대상물질을 수출해서는 안되며, 또 그러한 물질을 비가입국으로 부터 수입하여도 안된다. 그리고 규제대상물질을 함유하고 있는 자동차 및 트럭용 냉방기구, 가정용 및 상업용 냉장고와 냉방기, 열펌프장치(냉각제 또는 제품의 절연재에 규제대상물질이 함유된 경우), 의료용을 제외한 분무질 제품, 휴대용 소화기, 절연판, 패널 및 파이프 덮개, 프폴리머 등을 비가입국으로부터 수입해도 안된다. 또한 가입국들은 규제대상물질을 생산·이용하는 데 필요한 기술을 가능한 한 비가입국에 이전하여서는 안되며, 나아가 규제대상물질의 생산을 촉진시킬 수 있는 제품이나 설비 또는 기술을 비가입국에 수출하기 위한 새로운 보조금의 지급이나 금융 및 보험상 지원을 자제하여야 한다.

(2) 바젤협약(Basel Convention)

바젤협약은 유해폐기물이 국경간을 이동함으로써 발생할 수 있는 인류건강에 대한 위협과 환경파괴를 방지하기 위해 1989년 3월 채택되었는데, 1992년 1월 현재 가입국수는 35개국이다.

동 협약은 폐기물의 폐기경로(의약품, 살충제 등의 제조)와 함유되는 물질(6가 크롬, 카드뮴, 수은 등) 등 양측면에서 규제해야 할 유해폐기물의 범위를 설정하고 있다. 적용대상 유해폐기물은 폭발성, 인화성, 중독성 등 13가지 특성을 가지고 있는 폐기물 47종(18개 산업폐기물, 27개 중금속, 2개 생활폐기물)으로, 대표적인 대상물질은 의료 및 의료폐기물, 산화폐기물, 폴리염화페닐류, 염료 및 도료폐기물, 접착제폐기물, 중금속 등이다.

가입국들은 수입금지대상폐기물을 전가입국에 통보하여야 하며, 가입국들은 해당폐기물의 수입을 금지한 국가에 대한 수출을 허용해서는 아

니된다. 비가입국에 대한 규제대상폐기물의 수출도 허용해서는 아니된다. 다만 적절한 기관이 폐기물의 수입을 서면으로 동의한 경우에는 수출할 수 있으나, 수입국은 폐기물질을 환경보호상 적절한 방식에 의거 관리해야 하므로, 그렇지 못한 개도국에 대한 수출은 금지하고 있다. 이 밖에 위해폐기물의 국경간 이동이 불법유통으로 간주되는 경우에는 수출자로 하여금 폐기물을 회수토록 하거나 혹은 수출국 스스로 국내로 반입하여야 하는데, 이러한 방법이 불가능할 경우에는 본 협약에 규정된 다른 방법으로 처리할 것임을 보장하여야 한다.

(3) 기후변화협약 (Climate Convention)

기후변화협약은 온실가스(GHGs: Green House Gases)로 지칭되는 이산화탄소, 메탄, CFC, 질소산화물 등이 대기중에 누적되어 복사열의 방출을 차단함으로써 발생하는 지구온난화현상, 세계적인 기후이변, 사막화 등의 진전, 극지방의 해빙, 해수면의 상승 및 생태계 파괴 등을 방지하기 위한 협약으로 1992년에 리우 지구회담에서 채택되었다.

이 협약은 2000년까지 온실가스 배출량을 1990년 수준으로 동결시키는 것을 목표로 하고 있다. 그러나 2000년 이후의 가스배출량 규제조치의 지속에 대한 언급은 없다. 현재 우리나라 등 156개국이 이 협약에 서명하였다.

그러나 동 협약은 온실가스 배출에 대한 엄격한 통제를 부과하기보다는 그러한 노력에 대한 의지의 표현일 뿐, 국가간의 이해상충으로 추상적인 원칙과 방안제시에 머물고 있어 아직 시행되지는 못하고 있다.

(4) 야생동식물의 국제교역에 관한 협약(Convention on International Trade in Endangered Species: CITES)

무절제한 국제무역에 의해 멸종위기에 처한 야생동식물을 보호하기 위해 1975년 7월 발효된 이 협약은 멸종위기의 정도에 따라 규제대상 동식물을 다음 세가지 범주로 나누고 있다. 즉 ① 멸종위기에 처해 있는 것(예외적인 상황에서만 교역 허용), ② 교역이 규제되지 않을 경우 멸종할 위험이 있는 것, ③ 개별국가가 자국의 판단하에 규제대상으로

분류하고 교역통제를 위해 국제적인 협력을 요청한 것 등이다. 이 중 일 반적으로 멸종위기에 처해 있거나 그러한 위험이 있는 종류의 교역은 수출입허가제도에 의해 규제된다.

(5) 생물다양성 협약

인구증가 및 인간의 개발행위로 멸종위기에 있는 생태계의 보전과 지속가능한 이용과 이에 따른 이익의 공평한 분배를 위해 1992년 리우회의에서 채택되어 우리나라 등 158개국이 서명하였다.

이 조약은 체약국에 대해 생물다양성의 보전 및 지속가능한 이용에 중대한 영향을 미칠 우려가 있는 활동을 지정·감시하며, 생태계, 서식지 및 종을 위협하는 외래종의 이입을 방지하고 멸종위기에 처한 생물종의 회복과 서식지에의 재도입을 위한 조치를 강구토록 하고 있다.

3. GATT와 환경정책

각국의 국내환경정책수단과 국제적인 환경규제수단은 직·간접적으로 국가간 무역을 제한 또는 왜곡시키는 경향이 있어, 자유무역질서를 지향하는 GATT체제와 마찰을 빚는 사례가 점증하고 있다. 이제 GATT체제가 이러한 국내·국제적인 환경규제를 어떻게 처리하고 있는지 살펴보기로 한다.

가. 국내환경규제와 GATT

국내환경규제와 관련된 GATT의 기본원칙은 최혜국대우원칙(제1조)과 내국민대우원칙(제3조)으로 요약될 수 있다. 전자는 모든 수입상품들이 동일한 대우를 받아야 한다는 것이고, 후자는 수입상품이 국내상품보다 불리한 대우를 받지 않아야 한다는 것이다.

그러므로 국내환경규제가 국내상품과 모든 수입상품에 동일하게 적용되는 한 그 규제는 기본원칙에 부합된다고 할 수 있다. 이 경우 기술의

부족으로 인해 선진제국의 환경규제기준을 충족시키기 어려운 개도국의 상품은 합법적으로 규제대상이 될 수 있다. 그리고 설령 외국의 상품이 수입국의 환경규제기준을 충족시키고 있을지라도, 국내환경규제는 그 시행과정에서 수입상품보다 국내상품에 유리하게 적용함으로써 국내상품 보호수단으로 악용될 수도 있는 것이다.

이와 관련한 최대 쟁점의 하나는 수입상품이 아니라 수입상품의 공정 및 생산방식(PPMs: Process and Production Methods)에 대한 환경규제 가능성의 여부로서, GATT의 기본입장인 내국민대우원칙은 상품간의 비교를 의미하며 국가간의 공정 및 생산방식이 다르다는 이유로 수입을 금지할 수는 없다는 것이다. 그러나 이 문제는 GATT가 아직 공정 및 생산방식의 개념에 대해 정의한 바가 없고 그러한 개념의 구분이 불확실하여 많은 혼란이 초래되고 있다. 특히 이러한 현상은 생산방식이 상품의 특성에 영향을 미치는 식품, 의약품 분야에서 두드러진다. 현재 국내환경규제가 GATT의 원칙과 위배되는 경우에 GATT의 입장은 다음과 같이 정리될 수 있다.

(1) 일반적 예외조항 (제 20조)

GATT의 일반적 예외조항은 환경문제로 인한 차별적인 무역조치의 필요성을 인정하여 가입국으로 하여금 필요한 경우 GATT의 기본원칙으로 부터 이탈할 수 있는 가능성을 열어 놓고 있다. 이 조항은 환경이라는 용어를 명시하지 않아 해석상 많은 논란의 여지가 있으나, 지금까지 GATT의 분쟁조정 패턴에 비추어 보면 무역규제조치가 다음 3가지 조건을 만족하는 한 예외조항의 적용을 받을 수 있다. 첫째, 시행조치의 정책범위가 제 20조의 (b)항과 (g)항에 명시된 “인간 및 동식물의 생명 또는 건강” 또는 “유한천연자원의 보존”에 해당하여야 한다. 둘째, 시행조치는 의도하는 정책목적을 달성하기 위해 불가피해야 하며, 이용 가능한 모든 정책수단 중 최소한의 무역왜곡효과를 갖는 것이라야 한다. 셋째, 시행조치는 국가간에 임의적이며 불공평한 차별의 수단 또는 국제무역에 있어서의 위장된 제한수단으로 이용되지 말아야 한다.

(2) 무역에 대한 기술장벽협정 (표준협정)

각국의 상이한 표준이 비관세장벽으로 악용되거나 국가간 무역마찰의 원인이 되는 것을 방지하기 위해 GATT는 1979년 동경에서 무역에 대한 기술장벽협정(Agreement on Technical Barriers to Trade), 일명 표준협정 (Standard Code)을 채택하였다. 이 협정은 표준이 비관세장벽으로 악용되는 것을 최소화하기 위한 원칙으로 ① 각국은 가능한 한 국제표준을 채택하고, ② 관련국제표준이 없는 경우 무역왜곡을 최소화하는 표준을 설정해야 하며, ③ 표준설정의 투명성 제고를 위해 표준을 최종적으로 채택하기 전에 여타 가입국에 대한 사전통보와 의견수렴절차를 거쳐야 하고, ④ 국가간 분쟁발생시 가능한 한 과학적인 근거를 제시하도록 규정하고 있다.³⁾

그러나 이 협정 또한 일반적 예외조항과 같이 인간의 건강과 안전, 동식물의 생명과 건강, 환경을 위한 보호무역조치 등을 용인하고 있어 환경문제를 빙자한 무역장벽의 사용을 허용할 가능성이 있다.

따라서 UR협상초안(Dunkel안)에서는 이 협정안을 더욱 강화하여 각국이 표준을 제정할 때 의도하지 않은 무역제한효과에 대해서도 고려하면서, 이러한 무역제한효과가 정당한 목적의 달성을 위한 최소한의 것이어야 함을 요구하고 있다. 또한 표준설정 또는 분쟁발생시 보다 정밀한 위험평가와 과학적 근거를 제시토록 요구하고 있다.⁴⁾

(3) 환경덤프 및 환경보조금에 대한 논란

선진국의 환경론자들은 국가간 환경기준의 격차에 따른 생산비 차이를 환경덤프(Environmental Dumping)으로 간주하고 이에 대해 관세를 부과해야 한다고 주장하는 한편, 환경기준 격차에 따른 공해방지비용의 차이를 일종의 환경보조금으로 간주하여 상계관세를 부과해야 한다고 주장하고 있다.

이에 대한 GATT의 공식입장은 아직 표명된 바가 없으나, 이러한 주

3) GATT Standards Code, paragraph 2.1.

4) Dunkel Draft, P.G.2, paragraph 2.2.

장은 국가간 오염물질 흡수능력의 차이, 공해문제에 대한 정책적 우선 순위의 차이, 공해방지능력 및 비용의 차이 등을 무시한 것일 뿐 아니라, 생산비 및 공해방지비용의 차이를 정확히 산출하는 것이 현실적으로 불가능하기 때문에 국제무역질서의 혼란만 초래할 가능성이 있다.

GATT는 보조금이 지불된 수입상품에 대해서는 상계관세의 부과를 허용하는 반면, UR 수정안은 환경관련 보조금에 대해 상계관세를 면제하도록 하고 있다. 이러한 환경관련 보조금으로는 환경 R & D 보조, 오염통제장비의 구입을 위한 조세감면, 제조업자에 대한 환경관련 기술지원 등이 포함된다.

나. 국제환경협약과 GATT

GATT의 관심은 환경관련조치들이 자유무역원칙에 위배되는지 여부에 있다. 그리고 GATT는 지금까지 그러한 논란이 있을 경우 그 해결자로서의 역할을 요청받아 왔다. 그러나 GATT는 현재 그러한 논쟁을 만족스럽게 해결할 수 있을 만큼 스스로 준비가 되어 있지 않다. 앞으로 어떻게 GATT로 하여금 각 국가들이 환경 명목으로 무역장벽을 쌓는 것을 방지하도록 하면서 환경문제에 대해 더 많은 관심을 갖도록 할 수 있을 것인가가 정책입안자들에게는 매우 중요한 과제가 되고 있다.

GATT 사무국(1992)에 따르면 적어도 18개의 국제환경협약이 통상조항을 포함하고 있는데, 이러한 통상조항은 환경을 보호하는 동시에 국제무역을 억제할 가능성이 있다. 국제환경협약의 통상조항에 대한 GATT의 현재 입장은 다음과 같다.

① 국제환경협약의 통상조항이 GATT의 조항과 마찰을 일으킬 경우, 일반적으로 최근에 맺어진 협약이 효력을 갖는다. 그러나 환경명목으로 무역제한을 부과하는 국가에 반해 내려진 결정의 효력은 예측하기가 어렵다. 왜냐하면 현행 GATT 절차상으로는 그러한 국가들에 대해서 국내법을 조정하도록 요구하고, 만약 이를 거부하면 제소한 국가에 보상하도록 되어 있지만, 그러한 결정을 집행하는 것이 불가능하기 때문이다.

② GATT 조항은 광범위한 국가들의 지지를 받는 환경정책의 채택을

막지는 않는다. GATT는 각 국가들이 일방적 무역제한조치들을 사용하기 보다는 환경에 관한 다자간협정을 추구하도록 장려하고 있다. 그러나 GATT는 그러한 협정에 특별한 지위를 부여하지 않고 있기 때문에 GATT의 자체조항 포기는 결코 자동적이지 않다.

③ 환경을 명목으로 한 무역제한의 유형으로는 최종생산품에 대한 무역제한과 생산과정에 근거한 무역제한이 있는데, 최종생산품에 대한 무역제한의 경우 GATT는 그 국가가 국내생산품에도 똑같은 제한을 가하는 한 허용하는 경향이 있다. CFC를 내장하고 있는 냉장고에 관한 무역제한이 이에 속한다. 그러나 GATT는 생산과정에 근거한 무역제한은 받아들이지 않는 경향이 있다. CFC를 용해제로 사용해서 만든 컴퓨터칩에 관한 무역제한이 이에 속한다.

④ UR 이후에 환경문제를 집중적으로 다루려는 계획을 하고 있다. 현재 국제환경협약에서의 무역제한에 관한 GATT의 자문을 돕기 위해 환경보호를 목적으로 하는 무역제한조치에 관한 지침의 마련이 시급하다고 인식되고 있다.

다. WTO체제하 환경무역 규범에 관한 다자간협상 전망

환경을 이유로 하는 무역제한조치에 대한 GATT의 입장은 기본적으로 환경정책이 자유무역을 제한하는 데 사용되어서는 아니된다는 것이다. 그러나 일반적 예외조항과 표준협정을 통해 인간 및 동식물의 생명이나 건강 또는 환경을 위해 불가피한 경우에는 보호무역조치의 가능성을 열어 두었다.

그러나 이러한 GATT의 접근방법은 개별국가들이 환경규제를 보호무역장벽으로 악용할 소지를 남겨두고 있을 뿐만 아니라, 우루과이라운드(UR)가 종료되면서 각국은 그동안 사용해 오던 보호무역장벽들을 더 이상 사용할 수 없게 되자 환경규제를 보호무역장벽으로 활용하려는 경향이 강하게 나타나고 있다.

이에 따라 1995년초 UR이 일단 발효되면 본격적으로 환경과 무역에 관한 규범을 제정하기 위한 다자간무역협상의 필요성이 대두될 것이다.

이러한 WTO체제하에서의 다자간협상은 잠정적인 것으로 그 추진자체도 불투명하지만, UR이 오랫동안 심혈을 기울여 이루어 놓은 보호무역 장벽의 제거를 지키기 위해서는 다자간협상이 반드시 필요하기 때문에 많은 사람들이 그 추진을 기정사실화하고 있는 것이다. 그러나 추진일정과 논의 내용에 대해서는 아직 명확히 제시된 적이 없다. 다만 GATT 체제가 세계무역기구(WTO)체제로 전환되고 난 이후에야 그에 대한 본격적인 논의가 가능할 것이므로 빨라야 1995년 후반경에나 시작될 것이다.

WTO체제하에서의 환경무역 규범에 관한 다자간협상 추진일정은 불명확하지만 논의할 내용은 예측이 가능하다. 기본적으로 이 협상의 기본목표는 UR과 마찬가지로 보호무역의 지양, 즉 자유무역의 촉진에 있다. 따라서 각국에 의해 무분별하게 사용되고 있는 환경보호를 이유로 한 보호무역조치들을 가능한 한 억제하기 위해 보호무역과 환경보호간의 관계정립에 그 초점이 모아질 것이다.

따라서 GATT의 일반적 예외조항과 표준협정을 보다 구체화함으로써 무역제한조치로 사용될 수 있는 환경규제를 보다 명확하고 엄격하게 할 가능성이 있다. 첫째로, 수입품에 대한 각국의 무분별한 환경규제기준의 적용을 억제하기 위해 가능한 한 대다수 국가들이 받아들일 수 있는 최소한의 수준에서 오염수준에 대한 국제적 표준기준을 제정하려고 노력할 것이다. 따라서 어떤 국가가 그 기준 이하에서 수입을 제한하는 것은 허용되나 그 보다 엄격한 기준에 의해 수입을 제한하는 것은 억제될 것이다. 둘째로 국가간 환경기준의 차이로 인한 상이한 「상품 생산공정」 때문에 발생하는 생산비 차이에 대한 환경보조금 논쟁에 관한 규준 제공 노력과 함께, 생산방식의 규제에 관하여 논의할 것이다. 세째, 무역제한조치가 불가피하게 허용될 경우 그 방식(환경관세, 수입제한, 국제환경세 등)에 대한 논의가 있을 것이다. 네째, 국제적 오염문제를 해결하기 위하여 마련된 국제환경협약에서 제시된 무역제한조치들과 GATT 조항간의 마찰과, 다섯째, 보호무역을 목적으로 환경을 부당하게 남용하는 국가에 대한 제재조치에 관하여 논의될 것이다.

전반적으로 WTO체제하에서의 다자간협상은 환경보호를 빙자한 보호

무역조치를 억제하고 불가피하게 그러한 조치를 허용할 경우에도 그에 대한 규범을 보다 구체화하려고 노력할 것이기 때문에, 우리나라로 보아서는 바람직한 협상이 될 것이다. 왜냐하면 그러한 협상이 없을 경우에는 선진국들의 무분별한 개별적 환경규제기준과 쌍무적 협상에 의해 우리의 무역이 제한을 받을 것이기 때문이다. 따라서 우리는 WTO체제의 다자간협상 추진에 적극적으로 가담할 필요가 있다. 다만 이 다자간협상의 추진과정에 있어 선진국들이 그들에게 유리하게 하기 위해 지나치게 엄격한 환경규제기준을 설정하려고 할 경우에는 개별국가의 경제적, 기술적 제약조건에 따른 적정환경기준의 차이가 불가피함을 강조함으로써 그에 대응하여야 할 것이다.

이 협상에 임하기 전에 우리는 환경-무역관계에 있어서 우리나라대로의 일관된 원칙을 세울 필요가 있다. 즉, 개도국의 입장에 치우쳐 선진국으로 부터 양보만 얻어 내려고 해서도 안되고, 또한 선진국의 입장에서 지나치게 보호무역적인 주장을 견지해서도 아니 될 것이다. 이러한 기본원칙에 대해서는 V장에서 상세히 논의하기로 한다.

Ⅳ. 환경-무역관계가 한국무역에 미치는 영향

環境質을 보전하기 위한 선진국 및 국제적 환경규제가 한국무역에 미치는 영향은 규제의 방식(직접규제 또는 환경세와 같은 경제적 조치)에 따라 다를 것이다. 그러나 그 방식에 관계없이 국제적 환경규제는 단기적으로 국내산업 전반에 걸쳐 경쟁력 약화 및 수출감소를 초래할 것이고, 이것은 결과적으로 고용감소와 국민소득의 감소로 이어질 것이다. 그러나 장기적으로는 환경기술의 개발 및 공해절감 상품의 개발 노력에 따라 오히려 국제경쟁력이 강화되는 품목도 있을 것으로 예상된다.

지금까지는 외국의 경제적 조치가 한국경제에 어떠한 영향을 미치는가에 초점을 맞추어 왔다. 다음에서는 외국의 직접규제 및 다자간 환경협약이 한국경제에 미칠 영향을 분석해 보기로 한다.

1. 선진국의 탄소세 도입이 한국무역에 미치는 영향

미국의 DRI(1992)는 최근 한국무역협회 등 경제단체들의 요청으로 선진국, 특히 OECD제국이 탄소세를 도입함으로써 이산화탄소배출을 억제하려는 국내환경규제가 한국무역에 미칠 효과를 분석하였다.

이 연구에 의하면 OECD국가들은 지구온난화를 방지하기 위한 조치의 일환으로 이산화탄소 방출을 규제하는 법안을 채택할 가능성이 높고, 이러한 규제는 탄소세의 부과로 이루어질 전망이 크다(미국의 경우 탄소 1톤당 100달러, EC의 경우 석유 1배럴당 10달러). 이 연구는 OECD제국들이 탄소세를 부과할 경우 1994~2005년 기간중 한국의 산업 및 무역에 미칠 영향을 분석하였다. 탄소세 부가가 한국무역에 미치는 효과는 소득효과와 가격효과로 나눌 수 있다. 소득효과는 탄소세 부과로 인한 OECD제국의 소득감소로 한국상품의 이 지역에 대한 수출이 감소되는 부정적 효과를 의미하고, 가격효과는 탄소세 부과로 OECD 상품

의 가격이 인상됨으로써 우리 수출상품의 가격경쟁력이 개선되어 수출이 늘어나는 긍정적 효과를 의미한다. 이때 OECD 탄소세부과가 한국수출에 미치는 순효과는 소득효과와 가격효과의 상대적 크기에 따라 달라질 것이다. DRI는 소득효과가 가격효과 보다 클 것으로 분석, 한국의 수출은 줄어들 것으로 예상하였다. 이것은 한국의 국민소득과 고용에도 부정적인 효과를 미칠 것으로 나타났다. 즉 1994~2005년 한국의 대OECD 제국 수출규모는 환경세가 부과되지 않았을 경우에 비해 연평균 0.5%, 즉 7억 9천만 달러(1992년 환율기준)씩 줄어들 것으로 추정되었다.

위의 결과를 해석하는 데 있어서 주의해야 할 점은 이 연구가 다양한 가정들에 의존하고 있다는 사실이다. 즉, 탄소세의 부과가 외생변수(OECD제국의 GNP, 도매물가지수, 수출가격지수 및 이자율 등)에 미치는 영향, 한국수출의 대OECD 소득탄력도 및 가격탄력도, 명목환율 등에 대한 독자적인 가정에 기초하고 있다. 이 이외에도 한국의 수출품에 대한 환경상계관세는 없으며, 한국정부도 환경세를 부과하지 않는 것으로 전제하고 있다. 따라서 이러한 가정에 변화가 있을 때 위의 결과는 크게 바뀔 수 있으므로 그 추정치의 신빙성은 그리 크지 못할 것이다. 그러나 중요한 것은 우리의 주요교역국에서 환경세를 부과할 경우, 우리의 수출에는 부정적인 영향을 미칠 가능성이 크다는 점이다.

2. 선진국의 환경상계관세가 한국무역에 미치는 영향

산업연구원(1993)은 선진국들이 국가간 공해방지 연관비용의 차이를 관세화할 경우, 이러한 환경상계관세가 한국의 대선진국 수출에 미칠 효과를 분석한 바 있다.

이 연구는 선진국이 한국을 비롯한 개도국으로부터 수입되는 상품에 대해 환경상계관세를 부과할 경우 한국 수출상품의 가격은 수입국의 국내가격 및 선진국의 수출상품가격에 비해 상승하게 되는 바, 이것이 무역창출, 무역전환, 무역대체를 통하여 한국의 수출에 효과를 미치는 모형을 설정하였다. 여기서 무역창출효과는 수입국시장에서 한국수출상품

가격이 상승하여 수입국의 수입수요가 변화(즉, 감소)하는 것을, 무역전 환효과란 한국의 상품가격이 높아짐에 따라 수입국이 수입선을 상대적으로 가격이 저렴해진 여타수출국으로 전환하는 것을, 무역대체효과란 수입국이 자국제품에 비하여 한국수출품의 가격이 상대적으로 비싸짐에 따라 한국수출상품을 자국제품으로 대체하는 것(즉 對한국 수입품에 대한 수요 감소)을 의미한다.

이 분석에 의하면 우리나라의 대미수출, 대일본 수출, 대EC 수출은 1991년 기준으로 각각 2.0%, 4.7%, 1.8% 줄어든 것으로 추정되었다. 품목별 수출감소율은 시멘트 13%, 철강·금속제품 10.1%, 종이제품 9%, 화학제품 7.5%, 플라스틱·고무·가죽 제품 2.1%, 섬유류 2.0%, 신발 1.3%, 자동차 1.2%, 전기·전자 1.0%의 순으로 나타났다.

이 분석은 이러한 연구들이 흔히 그렇듯이 자료의 제약 등으로 여러 가지 비현실적인 가정을 전제로 하였기 때문에 그 추정치를 전적으로 신뢰할 수는 없다. 그러나 선진국의 환경상계관세가 한국의 수출에 미치는 부정적인 영향을 체계적으로 보여 주었다는 데에 의의가 있다고 하겠다. 이 연구의 가정들 가운데서 특히 문제가 되는 것은 한국의 공해방지비용을 0으로 가정했다는 것이다. 사실상 환경상계관세를 결정하는 것은 여러가지 행정적인 문제들로 인하여 결코 쉬운 일이 아니다.

3. 선진국의 직접규제 환경정책이 한국무역에 미치는 영향

선진제국은 환경규제기준 및 배출허용기준 등과 같은 직접적 환경규제수단을 통하여 자국의 環境質을 보전하려고 노력한다. 따라서 이 기준을 충족시키지 못하는 상품의 판매뿐만 아니라 수입도 금지하게 될 것이다. 예를 들면, CFC를 사용하는 냉장고의 수입금지, 배기가스 배출기준을 충족시키지 못하는 자동차의 수입금지, 소음기준을 충족시키지 못하는 불도저, 굴착기, 크레인 등의 수입금지 같은 것이 이에 해당한다. 이러한 선진제국의 직접규제는 한국의 수출에 직접적인 영향을 미치게 된다.

우선, 우리의 기술수준이 그러한 규제기준을 충족시키지 못할 경우 수출은 전면적으로 중단될 수 밖에 없다. 또한 그러한 기준을 충족시키는 기술을 개발하더라도 그 개발비용이 선진국보다 높을 경우 최종생산품의 가격경쟁력을 유지하기 힘들 것이다. 그러한 기술을 외국으로 부터 로알티를 지불하고 빌려 올 경우엔 말할 나위도 없는 것이다.

이러한 문제에 대비하기 위해 우리는 스스로 우리나라의 환경 및 배출허용기준을 선진국 수준으로 점진적으로 높여가야 하고 기업 또한 그러한 기준을 충족시킬 수 있는 기술개발을 서두를 필요가 있다. 정부 또한 이러한 기술개발의 외부경제효과 및 공공재적 성격을 감안하여 적극적으로 지원하여야 한다. 환경 및 배출허용기준을 높여가는 데 있어서는 한꺼번에 모든 기준을 선진국 수준으로 올리기 보다는 우선 수출관련 품목이 관련된 사항에 초점을 맞추는 것이 필요하다.

4. 국제환경협약이 한국무역에 미치는 영향

다자간 국제환경협약이 무역제한조치를 포함하고 있을 때, 그것이 한국의 무역에 미치는 효과는 직접적이다. 또한 직접적인 무역제한조치가 아니더라도 국제환경협약이 환경오염물질의 국내생산에 대해 제약을 가할 경우에도 이것은 그러한 물질을 중간재로 사용하는 상품의 수출에 심대한 타격을 줄 수 있다. 이제 국제환경협약이 한국무역에 미치는 영향을 살펴 보기로 한다.

가. 몬트리올의정서

몬트리올의정서는 CFC와 할론의 생산과 사용에 대해 규제를 가하는데, 할론의 경우는 소화제로 사용되고 있어 우리의 수출에 미치는 효과가 없으나 CFC는 주요수출품목에 필수적으로 사용되는 물질이기에 우리의 수출에 크게 영향을 미칠 것이다. 1990년에 강화된 몬트리올의정서에 따르면 선진국들은 2000년까지 CFC의 생산을 완전히 중단하고, 개

도국에 대해서는 2000年 까지 10년간의 유예기간을 주는 대신 그 동안의 CFC 수출을 중단시켰다. 2000년까지 몬트리올의정서 가입국은 규제대상물질 관련제품의 수출입규제 대상에서 제외되는 이점은 있으나 규제대상물질의 사용규제에 따라 연관산업 생산이 차질을 빚게 되어 결과적으로 수출감소로 이어질 것이다. 즉, 프레온가스 생산 및 대체물질 연관산업(화학, 가스, 산업기계), 프레온가스 사용산업(전기, 정밀기계, 화학·의약품, 자동차), 프레온가스 회수재생장치 연관산업(섬유, 화학, 산업기계, 철강) 등이 직접적으로 영향을 받는 산업이 될 것이다. 산업연구원(1993)에 따르면 우리나라는 몬트리올의정서의 개도국 특례조항국(5조 1항)의 적용을 받을 경우 CFC의 국내수요와 의정서가입에 따른 사용한도의 차이에 의해 국내 CFC 부족율이 1995년 66.2%, 1997년 76.4%로 시간이 갈수록 높아질 것으로 예상된다. 이것은 CFC의 국내공급량이 그만큼 줄게 되어 수출의 차질이 빚어질 것임을 의미한다.

나. 기후변화협약

1992년 리우회의에서 채택된 기후변화협약에서는 온실가스에 대한 구체적인 규제목표 및 규제일정은 설정하지 않은 채 모든 조약국에 대해 온실가스배출량 및 흡수량의 측정·통보와 기후변화 완화정책의 강구 및 이행만을 막연히 규정하고 있어 당장 우리의 수출에 직접적인 영향을 미치지 않는 것이다.

그러나 이 협약은 선진국에 대해서 온실가스 배출량을 1990년 수준으로 감축하기 위하여 기후변화 완화정책 및 조치의 채택을 규정하고 1998년 이전에 규정적용대상국을 재검토하도록 규정하고 있어, 1998년까지는 의정서의 채택을 통하여 규제목표, 규제일정, 위반 및 비가입국에 대한 무역제재수단 등이 명시화되는 등 그 규제내용이 더욱 구체화될 것이다.

더욱이 선진국들은 그 이전이라도 독자적으로 자국의 대기오염규제기준을 강화하여 일정기준에 미달하는 제품에 대해서는 일방적으로 수입을 규제할 가능성도 있다.

앞으로 기후변화협약의 내용이 더 구체화되고 그에 따른 규제가 강화될 경우, 에너지 다소비업종의 비중이 높고 온실가스관련 환경기술이 낙후된 우리나라로서는 관련산업분야에서 수출에 막대한 영향을 받을 것으로 예상된다. 업종별로는 에너지 다소비업종(비금속광물제품, 철강, 비철금속, 석유화학, 섬유, 제지 등), 에너지 효율기준이 적용되는 에너지이용기기업종(전기, 전자, 자동차, 기계 등)이 상대적으로 큰 타격을 받을 것이고, 수출업종은 아니지만 1차 에너지를 최종에너지로 전환하는 에너지전환산업(전력, 가스, 석유, 석탄)도 온실가스배출규제강화로 인해 큰 영향을 받을 것으로 예상된다.

다. 바젤협약

유해폐기물의 국내처분비용 차이로 인해, 그리고 유해폐기물의 재생산을 위해 이루어지고 있는 유해폐기물의 국경간 이동을 억제하기 위해 체결된 바젤협약은 이러한 물질을 수입하여 재생·사용하고 있는 우리나라 산업에 영향을 미칠 것이다. 현재 바젤협약에서 금지품목으로 정한 품목 중 우리나라가 수입하고 있는 폐기물은 동, 연, 아연, 카드뮴, 플라스틱, 탄탈륨, 안티모니, 베틸륨, 탈륨 등의 웨이스트와 스크랩, 그리고 재정제용 폐유, 목재펠프 제조시 생기는 폐액 등을 포함한다. 이외에 바젤협약상의 규제대상은 아니나 국내폐기물관리법에 의거 특정 폐기물로 분류되고 있는 니켈, 알루미늄, 주석의 웨이스트와 스크랩, 고무·경질고무의 웨이스트 등도 수입규제품목에 해당된다. 아울러 고철, 폐지, 폐고무, 재생타이어, 인조섬유 등은 수입규제품목은 아니지만 국내폐기물관리법상 특정폐기물로 분류되고 있다.

이러한 규제로 인해 고철, 구리, 납, 아연 등의 스크랩, 폐지 등을 산업원자재용 원료로 수입하여 재활용하고 있는 국내의 재생연산업(배터리, 뿔납), 플라스틱산업(PVC장판, PVC비닐, PVC파이프, 레자, 아크릴 판축물), 제지, 철강, 석유화학, 비철금속업계 등의 산업은 원자재확보의 어려움 때문에 생산이 감축되고 가격이 인상됨으로써 수출에 영향을 미칠 것으로 예상된다.

라. 생물다양성협약과 산림원칙성명

생물다양성협약과 산림원칙성명은 아직 구속력 있는 의정서를 채택하지 않았으므로 당장에는 국내산업 및 수출에 영향은 없겠지만, 앞으로 의정서 채택이 이루어질 경우 국내의 생물산업과 생명공학산업, 그리고 목재산업에 크게 영향을 미칠 것으로 보인다. 무엇보다도, 유전자원관련 제품 및 기술의 가격이 상승하고 수출이 통제될 가능성이 많다. 또한 원목의 벌채 및 수출도 통제될 것이며 우리의 직접적 해외자원개발도 많은 통제를 받게 될 것이다.

V. 한국의 대응방안

국제무역에 있어서의 환경논쟁은 전통적인 자유무역주의와 보호무역주의 간의 논쟁에 맞물리면서 더욱 복잡하게 전개되고 있다. 특히 환경문제의 심각성은 보호무역론자들에게 환경주의(environmentalism)를 보호장벽의 하나로 사용할 수 있는 호기가 되고 있다. 또한 선진국들이 자신들의 환경기준을 다른 개도국들이나 국제환경협정에 적용하는 것은 재정적으로 열악하고 기술적으로 뒤진 개도국들에게 자신의 기술적 우위와 가치만을 강요하는 행위로서, 개도국들은 수출이나 경제발전을 희생함이 없이는 그러한 기준을 충족시킬 도리가 없는 것이다.

앞으로 선진국들은 그 목적이 순수하게 자국 및 국제적 환경보호에 있든 혹은 의도적인 보호무역주의에서 비롯되든 간에 환경문제를 계속 국제무역에 결부시켜 나아갈 것이고, 이것은 개도국의 무역에 심대한 영향을 미칠 것으로 전망된다. 또한 우리나라와 같이 선진국과 개도국의 중간에 위치한 중진국의 입장에서는 우리에게 대한 수출을 점차 증가시키고 있는 중국 등 후발개도국들과의 무역-환경 갈등 소지에 대비해서 대응방안을 마련하는 것이 필요하다. 이와 함께 우리의 시장이 개방됨에 따라 그동안 환경측면에서는 관심 대상이 아니던 선진국으로부터의 수입(특히, 농산물, 자동차, 담배, 주류)에 대해서도 우리의 입장을 정리해 놓는 것이 필요하다.

따라서 우리의 대응방안은 환경-무역 정책이 일관성을 가질 수 있도록 기본원칙을 정립하는 데에서 출발해야 한다. 이러한 기본원칙이 없이는 앞으로 우리가 무수히 참여해야 할 다자간 국제협상이나 쌍무협상에서 효과적인 대안을 제시하기가 어렵고, 따라서 협상력을 견지하기가 힘들게 될 것이다. 지금까지 논의한 개별국가 및 국제적 협상에 의한 환경-무역 조치들의 특성과 앞으로의 전망을 바탕으로 다음과 같은 환경-무역 정책의 기본원칙을 제시할 수 있을 것이다.

첫째, 인간 및 생태계의 건강과 생명에 위협이 되는 환경오염은 위대한 것이므로 외국의 무역규제에 관계없이 우리 스스로 빠른 시간내에

환경오염을 위험수준 이하로 경감시켜야 한다. 둘째, 환경오염을 유발하는 상품에 대해서는, 보호무역장벽으로서의 무역제한조치는 절대 방지되어야 하나, 오염의 특성(위해도 수준, 피해당사국)에 따라 순수히 환경보호를 목적으로 하는 무역제한조치는 용인되어야 한다. 다만 그러한 제한조치는 무차별적이어야 하고 다자간의 협상에 의한 국제협약에 따라 설정되어야 하며, 가능하면 직접규제조치(무역규제) 보다는 경제적 유인조치(예: 관세, 국제환경세)의 활용이 권장되어야 한다. 셋째, 환경규제기준은 어떤 일국에 의해 강제될 수 없으며 개별국가가 처한 경제적, 기술적 제약조건에 따라 사회적 적정수준에서 결정되어야 한다. 만약 국내적 환경규제기준을 근거로 수입을 제한할 경우, 남용되지 않도록 국제적으로 공인되어야 한다.

두번째 원칙을 좀 더 구체적으로 설명하면 다음과 같다. 첫째, 최종상품의 소비나 처분이 인간 및 생태계의 건강 및 생명에 위협이 되는 환경오염을 야기하는 경우 국내의 상품에 대하여 무차별적으로 적용되는 무역제한조치는 용인될 수 있다. 다만 그 오염의 정도가 위험수준을 넘어설 경우 무역규제를 용인하며, 이 경우 규제수준은 국제적으로 공인된 것이어야 한다. 둘째, 상품의 생산과정이 오염을 야기하며 그 오염이 심각한 국제적 오염(예: 오존층파괴, 지구온난화현상, 산성비)을 유발할 경우 무역제한조치가 용인될 수 있다. 그러나 이러한 무역제한조치는 다자간의 협상을 통해 개별국가의 경제적·기술적 제약조건을 감안하여 마련된 국제환경협약에 의해서 부과되어야 한다. 셋째, 상품의 생산과정이 공해를 야기하며 그 공해가 국내적 오염에 국한될 경우, 규제수준은 오염발생국가의 경제적·기술적 제약조건에 따른 사회적 적정수준에서 결정되어야 하며, 그를 빙자하여 무역제한조치를 가하는 것은 용인되지 말아야 한다.

이 원칙들은 궁극적으로 (다른 나라의 압력에 관계없이 우리 스스로) 우리의 환경을 개선하고 동시에 무역을 통한 우리의 국익을 극대화하려는 두가지 목표를 고려하고 있다. 물론 이러한 원칙의 집행은 단기적으로 우리 산업에 고통을 수반할 수도 있으나 궁극적으로 우리의 환경을 개선하고 동시에 선진국의 보호무역장벽을 극복하고 개도국(예: 중국)

으로 부터의 공해의 수입을 예방하는 데도 도움이 될 것이다.

이러한 기본원칙에 입각하여 우리의 대응방안을 구체적으로 제시해 보기로 한다.

1. 선진국 환경무역장벽의 극복방안

가. 선진국의 협조 강구

선진국의 환경 및 통상전문가들은 개도국이 그들과 같은 수준의 환경 규제기준을 마련하려고 하여도 자금이나 기술이 부족할 뿐만 아니라 빈곤, 외채, 경제발전 등 환경문제 보다 더 시급한 문제 때문에 그 기준의 충족이 매우 어렵거나 불가능하다는 사실을 알고 있다. 따라서 우리는 선진국들이 GATT와 배치되는 상계관세나 여타 무역제한조치 등을 통해 개도국의 환경정책강화를 유도하기 보다는, 개도국의 환경기준 강화를 장려하기 위한 지원을 강화하는 것이 바람직하다는 사실을 강조하여야 한다. 이러한 지원은 기술이전, 재정지원, 환경-부채 스왑 등을 포함한다. 그리고 이러한 지원이 어려울 경우에도 무역제한조치 보다는 자국산업의 환경순응비용을 보조하는 정책을 채택하는 것이 더 바람직하다는 것을 강조할 필요가 있다. 이러한 선진국의 역할은 단지 인도주의적 이유에서 뿐만 아니라 오늘날의 많은 환경문제들은 이미 국제적인 문제가 되어서 개도국의 환경문제가 선진국의 환경에 직접적인 영향을 미칠 수 있기 때문이다.

(1) 기술이전

개도국들이 선진국들처럼 고공해 발전전략을 택한다면 지구전체의 환경에 대한 충격은 말할 수 없이 클 것이다. 따라서 선진국들은 환경문제를 덜 야기하면서 경제발전을 이룩하는 기술을 개도국들에게 적당한 조건에 이전할 필요가 있다. 이러한 기술의 이전은 개도국으로 하여금 중간단계의 발전과정을 거치지 않고 바로 환경우호적인 기술로 전환하

도록 하는 데 필수적인 것이다.

이러한 현상은 이미 기존의 협약에서 나타나고 있다. 일례로 1989년 유해폐기물에 관한 Basel협약은 가입국들로 하여금 이 조약의 실행을 위해 개발도상국들에게 기술적인 도움을 주도록 의무화하고 있다. 그리고 오존층의 보호를 위한 몬트리올의정서에 대한 1990년 수정안은 선진국들이 적당한 조건으로 개도국들에게 신 CFC절감기술을 이전할 수 있도록 요구하고 개도국들이 오염배출조건을 충족시키는 것을 돕도록 기금을 창설하였다. 또한 1990년에는 북유럽 5개국 이 동부 및 중부유럽의 환경에 해를 끼치지 않는 건전한 투자를 돕기 위해 북유럽 환경금융회사(Nordic Environment Finance Corporation)를 설립하기도 하였다.

환경기술의 개발에는 상당한 투자와 노력이 필요하기 때문에 선진국들에게 그러한 기술을 개도국에 무상으로 이전하라는 것은 무리가 있을 것이다. 그러나 선진국들이 그러한 기술을 독점하며 그로 인한 무역상의 이익을 향유하는 한 개도국들의 빈곤의 악순환은 계속되고 세계환경 문제는 결코 해결되지 않을 것이다. 따라서 다양한 국제환경협약을 통하여 적당한 조건으로 그러한 환경기술의 이전을 의무화하는 것이 지구 전체의 환경문제를 해결하고 나아가서 국제무역을 증진시킴으로써 세계 경제발전에도 도움이 될 것이다. 우리 정부도 이러한 환경기술의 이전을 촉진하기 위한 국제환경포럼 등에 적극적으로 참가하여 환경외교에 총력을 기울일 필요가 있다.

(2) 재정적 지원

선진국은 개도국의 환경문제 해결을 위해 기술적 지원 이외에도 재정적 지원을 할 수 있다. 이미 선진국은 개도국들이 지구환경문제를 해결하는 것을 돕기 위해 1990년에 3년을 기한으로 시험적 프로그램인 지구환경기금, 즉 GEF(Global Environmental Facility)를 설립한 바 있고, 이 기금은 두 개의 긴밀히 연관된 기금인 몬트리올의정서기금(Montreal Protocol Interim Multilateral Fund)과 세계환경신용기금(Global Environmental Trust Fund)을 통하여 총 13억 달러를 개도국이 수혜대상인 환경프로젝트에 지원하고 있다. 우리는 선진국들에 대해 이러한 지원을 더

늘리도록 요구할 필요가 있으며, 아울러 이러한 기금을 적극적으로 활용할 수 있도록 자격있는 프로젝트를 개발할 필요가 있다. 또한 다자간 기금 이외에도, 미국이 미국과 멕시코 사이의 국경지역의 환경문제를 해결하기 위해 미국-멕시코 국경환경계획에 의거 멕시코에 매년 원조를 하듯이, 쌍무원조를 통하여 개별 개도국들을 도울 수 있다.

(3) 환경-부채 스왑 (Debt-for-Nature Swap)

이것은 자연환경을 보전한다는 조건하에 선진국의 환경보전단체들이 개도국의 부채를 대신 상환해 주는 방안으로, 1987년 Conservation International이라는 단체가 볼리비아의 Citicorp Investment Bank에 대한 상업부채를 갚아준 것이 그 효시이다. 이후 이 방법은 에쿠아도르, 코스타리카, 필리핀, 도미니카 등을 포함한 여러나라들에 적용이 되었다.

이 방법은 개도국들의 부채탕감에는 별로 도움이 되지 않을지 모르나 환경보전에 관한 한 채무국 정부의 적극적인 협조가 있는 한 상당한 효과가 있을 것으로 예견된다.

나. 환경기술 개발

선진국의 환경기준을 충족시키려면 빠른 시간내에 환경기술을 선진국 수준으로 개발하여야 하는 바, 이를 위해서는 환경기술개발투자를 촉진시켜야 한다. 또한 상당한 투자가 소요되는 환경기술개발을 위해서는 정부 및 정부출연연구기관이 민간기업과 협력하여야 한다. 특히 민간부문의 환경기술 연구개발 촉진을 위해서는 세계·금융상의 지원을 확대할 필요가 있다. 또한 환경산업을 적극 육성하여 환경기술의 수출을 추진할 필요가 있다.

2. 자원보유국의 환경보전전략 극복방안

자원보유국의 무분별한 자연자원채굴 및 수출로 인한 환경문제를 방

지하기 위해서는 그러한 자원의 가격에 환경비용이 내부화되도록 하거나 그러한 자원의 채굴을 감소시켜야 한다. 이것은 자원가격상승을 의미하고 수출상품의 원자재로서 그러한 상품을 수입해야 하는 우리에게 는 공급의 중단 또는 감소를 의미한다. 이것은 우리의 산업에 심대한 타격을 안겨줄 가능성이 있다.

이러한 가능성의 극복방안은, 국내기업의 자원보유국의 자원개발사업에 대한 직접 참여로서 그러한 자원을 장기적으로 확보하거나, 환경비용의 내부화가 우리와 같은 개도국에 불공평하게 전가되지 않도록 국제협약에 적극적으로 참여하는 것이다.

3. 다자간 무역-환경 협상에 관한 전략

여러가지 기술적, 경제적 제약으로 인해 환경문제에 대해 관심을 기울일 능력이나 여유가 없는 개도국에 대해 고도의 환경기술을 이미 개발한 선진국이 압력을 행사하는 것은 바람직하지 않다는 것을 국제적인 포럼을 통해 계속 강조할 필요가 있다. 따라서, 오염통제를 위해서, 특히 지구전체적인 오염문제(이산화탄소방출과 지구온실효과, 지구오존층 파괴, 독성화학물질 방출, 방사능 방출)를 해결하기 위한 선진국의 역할을 강조하고 개도국들과의 협조를 강구하여야 한다.

앞으로 전개될 WTO체제의 다자간협상에는 적극적으로 참여하여, 앞에서 제시한 우리의 기본원칙에 입각하여 가능하면 일관성을 유지하며 사안에 따라서 선진국 또는 개도국과 공조할 필요가 있다. 오염경감의 책임 할당방법에 대해서는 가능하면 프레온가스 사용금지시기 결정의 예에서 처럼 각국의 경제적·기술적 제약조건이 반영되도록 차별감소원칙을 적용하는 것이 바람직함을 강조할 필요가 있다. 그리고 가능하면 개별국가의 국내환경규제법에 의한 보호무역장벽의 가능성을 배제하도록 대다수의 국가가 수용할 수 있는 수입상품규제에 대한 국제환경기준의 설정을 추진하도록 주장하여야 한다. 그리고 다자간 협약의 가입을 위해 관련 국내법의 정비 등을 서둘러야 할 것이다.

이와함께 급속히 발전하고 있는 국제환경정책 및 국제환경협상에 대비하여 각 정부부처의 담당분야에 대한 전문지식을 제고하여야 한다. 특히 개별환경문제에 대한 대안적인 환경정책들(예: 환경규제, 환경상세 관세, 환경세, 거래가능 배출권, 배출량감소의 국가간 배분방법 등)의 특성을 면밀히 검토하여 어떤 것이 우리에게 유리한 것인가를 정확히 파악하고 있어야 한다. 그러나 각 정부부처는 자신의 이해에 따라 환경문제에 대해 상이한 관심을 가지고 있다. 따라서 부처간의 협조가 긴밀히 요구된다. 특히 상공자원부, 환경처, 재무부, 경제기획원 및 외무부 간의 긴밀한 협조가 요청된다. 그리고 각 부처간의 상반된 견해를 조정할 수 있는 정부내의 조정기구가 필요하다.

이 조정기구는 정부부처 이외에도 국내의 통상 및 환경관련 모든 민간기구들을 포함하여 관장할 필요가 있다. 그리고 이 조정기구는 다양한 국제협약에 대해 지속적으로 연구 및 정책제안을 할 수 있도록 전문가들로 이루어진 자문기관을 산하에 설치할 필요가 있다.

특히 국제환경정책 및 환경협약에 관한 정보수집은 top-down 방식이 아닌 bottom-up방식이어야 할 것이다. 즉, 각 민간기업이나 그 부설연구단체가 국제환경정책이나 선진국의 개별환경규제 등 자신들의 기업활동 및 무역에 미칠 수 있는 사항들을 수집, 그 특성을 파악하여 해당 정부부처에 통보하면, 각 해당부처는 그에 대한 정부차원에서의 대비책을 강구한 다음, 이 정보들이 조정기구에서 취합되어 국제협상 대비책이 강구되어야 할 것이다. 이것이 인적, 물질 자원의 제약을 받고 있는 정부차원에서 주도하는 것 보다 훨씬 더 효율적이며 효과적일 것이다.

4. 국내환경정책의 정립

가. 효율적, 계획적 환경정책의 수립

국내의 경제 및 기술 상황을 감안하면서도 가능하면 빠른 시간내에 국제적 환경수준을 달성하기 위해 직접규제수단과 시장경제적 수단이

적절한 혼합을 이룬 환경정책을 수립·실시한다.

특히 선진국 및 국제적 환경규제기준의 동향을 정확히 파악하여, 국내기업들이 그에 적응할 수 있도록 장·단기 우선순위를 정하여 국내 환경규제기준을 단계적으로 국제수준으로 강화하여야 한다. 이때 우선 순위는 선진국의 환경무역장벽에 직면하는 대상품목에 두어야 할 것이다. 그리고 직접규제는 환경규제기준을 선진국 수준으로 설정하는 것이 중요한 것이 아니고, 그것을 효율적으로 감시·집행할 방법을 강구하는 것이 중요하다. 또한 현행 농도규제중심의 배출규제방식을 총량규제중심으로 전환하고 기술, 자금면에서 공해방지시설의 설치가 어려운 중소기업에 대해서는 지원을 강화하여야 할 것이다.

그리고 시장경제적 수단의 수립에 있어서는, 국내시장 조건과 국내기업의 국제경쟁력 등을 감안하여 환경세 및 배출거래권제도 등을 도입할 필요가 있다. 이미 선진국에서는 환경세제의 도입이 보편화되고 있는 추세이므로 우리도 이를 적극 추진하는 것이 바람직하다.

나. 에너지 절약형/청정에너지 중심 산업구조로의 전환

장기적으로는 지구환경을 오염시키는 화석연료 중심의 에너지공급구조를 청정에너지(원자력, 수력, 潮力, 태양열, LNG) 중심으로 전환해 나가야 한다. 그러나 이는 막대한 개발투자비가 소요되므로 단기적으로는 에너지절약형 시설투자를 확대하여 산업부문에서의 에너지효율을 제고하는 한편, 여러가지 에너지 이용기기(자동차, 전기, 전자, 기계 등)에 대해서도 에너지절약형을 개발하도록 정부가 인센티브(예: 조세감면)를 제공할 필요가 있다.

또한 장기적으로는 산업구조를 에너지 다소비업종(철강, 비철금속, 비금속광물제품, 석유화학 등) 중심에서 에너지 저소비업종(조립금속, 기계, 전기, 전자, 수송장비) 중심으로 전환하여야 할 것이다.

다. 환경기술 관련 R & D 투자 및 환경산업의 육성

환경을 구실로 하는 선진국의 무역장벽을 극복하는 유일한 방법은 선진국의 환경규제기준을 충족시킬 수 있는 환경기술을 개발하는 것이다. 이러한 기술을 우리 스스로 개발하지 못하고 선진국으로 부터 로열티를 지불하고 도입하는 한 우리 수출산업의 국제경쟁력은 기대하기 힘들다. 이러한 환경기술을 개발하기 위해선 그를 위한 R & D 투자를 강화하는 것이 급선무이다. 이러한 투자는 민간기업을 중심으로 이루어져야 하지만, 그러한 투자는 장기적이면서도 규모가 방대하기에 정부차원에서 투자도 필요할 것이다. 그리고 민간부문에서의 투자를 위해 정부차원에서 세제·금융상의 지원을 확대할 필요가 있다.

이러한 환경기술을 개발하기 위한 투자는 기업의 생산비를 상승시키는 부작용이 있지만 그러한 투자로 인한 새로운 산업, 즉 환경산업이 생겨날 수 있다. 이것은 결과적으로 국가 경제성장에 도움이 될 수 있을 뿐 아니라 그러한 산업의 수출산업으로의 발전도 가능할 것이다. 이러한 환경산업의 발전은 또한 결과적으로 환경기술의 향상에 도움이 될 것이다. 따라서 정부는 이러한 환경산업을 적극적으로 육성할 필요가 있다. 상공자원부에 따르면 우리나라의 환경시장규모는 1991년에는 8,000억원 정도에 불과했으나 1996년 2조 6천억원, 그리고 2000년에는 5조원 정도로 확대될 것으로 전망된다. 또한 세계 환경시장규모는 1990년에는 약 2,000억 달러이었으나 매년 평균 5.5%씩 증가하여 2000년에 가서는 약 3,400억 달러에 이를 것으로 예측되고 있다(OECD, 1991 참조).

환경산업은 대체로 공해대책형, 환경보전형, 환경정보형 등으로 구분되는데, 우리나라는 아직 공해대책형 환경산업에 치중되어 있으나 환경보전형과 환경정보형 산업으로 발전시켜 나갈 필요가 있다. 공해대책형 환경산업은 공해방지장치, 저공해발생장치, 환경·공해 계측기기, 환경측정분석 및 환경영향평가 등을 포함하고, 환경보전형 환경산업은 에너지·자원절약형 장치기술 시스템, 폐기물의 재활용·자원절약화, 에코마크상품(환경상품) 등을 포함하며, 환경정보형 환경산업은 환경정보시스템과 환경교육을 포함한다.

VI. 결 론

본 연구는 최근에 국제적인 관심사로 떠오르고 있는 무역과 환경간의 상관관계를 살펴 보고, 그것이 세계무역 및 우리나라의 무역에 미치는 영향을 분석한 다음 우리의 정책대응방안을 제시하였다.

먼저 무역이 환경에 미치는 영향에 관해서는 자유무역이 국제교역의 증진을 통하여 세계의 복지향상에 지대한 공헌을 하는 반면 환경비용이 시장가격에 내부화되지 않은 상태에서의 자연자원의 방만한 개발 및 공해발생 상품의 무제한적 교역은 환경에 부정적인 영향을 미칠 수 있고 이러한 부정적인 효과는 자유무역의 긍정적인 복지향상 효과를 상쇄할 수도 있음을 인식하였다. 그러므로 경우에 따라서는 환경의 보전을 위한 무역의 제한, 즉 환경무역이 요청될 수도 있는데 그러한 경우의 필요충분조건을 제시하였다. 그리고 그러한 무역제한조치를 포함하는 국제환경 및 무역협정의 예를 보여 주었다. 그러나 환경무역의 추구는 흔히 수입국의 경쟁산업의 보호를 위한 조치로 인식될 수 있음을 강조하였다. 그리고 자유무역이 환경에 항상 부정적인 것은 아니고 그것이 환경우호적인 생산기술의 국제적인 전파를 가속화시킬 경우에는 긍정적인 영향을 미칠 수도 있음을 지적하였다.

환경이 무역에 미치는 영향에 관해서는 개별국가별 국내환경규제가 무역에 미치는 영향과 국제환경협약과 같은 국제환경정책이 무역에 미치는 영향으로 구분할 수 있다.

국내환경규제는 최종생산물의 소비나 처분에 관한 규제와 생산과정에 관한 규제로 구분되는데, 최종생산물의 소비나 처분에 관한 규제는 흔히 외국으로 부터의 수입에 대한 비관세장벽으로 작용할 수 있음을 보았다. 특히 이러한 환경규제는 그것이 수출국에 대해 차별적인 경우에는 말할 나위도 없지만 수출국의 산업과 수입국의 산업에 동등한 효과를 유발하는 정당한 경우에도 수출국의 수출에는 부정적인 영향을 미치는 것임을 발견하였다. 이와 함께 무역에 영향을 미치는 선진국들의 국내환경규제들의 사례를 살펴 보았다.

생산과정에 대한 규제는 환경규제수준이나 환경순응비용의 국가간 차이로 인해 자국기업의 국제경쟁력이 열위에 있다고 간주하는 선진국들을 중심으로 논의되어 오고 있는 것으로, 이를 위한 해결방법으로 흔히 환경상계관세와 국경조세조정 등이 제시되고 있다. 그러나 우리는 환경규제수준이란 각 나라가 처한 경제사회적 환경에 따라 다를 수 밖에 없기에 선진국의 환경규제수준을 개도국에 강제하는 것은 모순임을 지적하였고, 또한 환경상계관세와 국경조세조정 등의 방법은 경제적으로 비효율적일 뿐 아니라 여러가지 행정적 문제점을 수반함을 지적하였다. 따라서 선진국은 이러한 방법보다는 협상을 이용하거나 개도국에 대한 기술적, 재정적 지원을 제공하든지, 자국기업의 환경순응비용에 대해 보조금을 지불하는 것이 더 바람직한 것으로 인식되고 있다.

한편 국제환경정책이 무역에 미치는 영향은 대체로 다자간의 국제환경협약이 요구하고 있는 국내환경규제와 국제무역의 제한조치들에 의해 나타나는데, 이러한 정책은 단기적으로 오염물질을 배출하는 상품의 국제무역을 억제할 것임이 분명하다. 문제는 그러한 국제무역에의 영향이 환경규제에 대한 능력과 환경순응비용이 상이한 국가들 간에 미치는 영향이 다르다는 데에 있다. 따라서 국제환경협상시 주요한 관심사는 국제적으로 합의된 오염의 감소비용을 누가 얼마나 지불하는가 하는 것이다. 대체로 오염경감의 한계비용이 낮은 선진국이 더 많이 부담하는 것이 효율성과 형평성의 원칙을 동시에 만족시키는 것으로 간주되는데, 이러한 원칙은 프레온가스에 대한 몬트리올 의정서에서 이미 채택되었고, 이산화탄소에 대한 기후변화협약에서도 제시된 바 있다. 본 보고서에서는 다양한 지구환경문제를 해결하기 위한 국제환경협약들에 대해 살펴 보았다.

마지막으로 환경과 무역간의 갈등에 대한 GATT의 기본입장은 자유무역원칙에 위배되는 환경을 명목으로 하는 국내 및 국제적 무역제한조치들에는 반대하지만, 예외조항과 표준조항을 통하여 어떤 무역이 “인간 및 동식물의 생명 또는 건강” 그리고 “유한천연자원의 보존”에 해가 되는 경우에는 무역제한이 가능하도록 길을 열어 놓고 있다. 그리고 환경관련 보조금에 대해서도 GATT는 용인하는 입장을 취하고 있다. 그러

나 GATT는 현재로서는 환경관련조치와 자유무역원칙 간의 갈등 문제를 만족스럽게 해결할 수 있는 준비가 되어 있지 않으며 이제 막 우루과이라운드 협상이 종결되었기에, GATT체제가 세계무역기구(WTO)체제로 완전히 전환된 다음 환경에 대한 협상을 본격적으로 시도할 때까지 환경-무역 간의 갈등은 각국의 국내법의 일방적인 적용이나 쌍무간의 협상을 통해 해결될 수 밖에 없을 것이다. 이러한 과정에서 환경기술이 뒤지고 협상력이 약한 우리나라와 같은 개도국들은 피해를 당할 수 밖에 없다. WTO체제 이후에 예상되는 다자간협상은 환경보호를 빙자한 보호무역조치를 억제하고 자유무역을 신장하는 데 초점이 맞추어질 것으로 전망되므로 우리나라는 이 협상에 적극적으로 가담하여야 하며, 그에 대하여 사전준비를 철저히 할 필요가 있다.

환경과 무역간의 상관관계를 분석한 다음 외국의 환경정책 및 국제환경협약이 한국의 무역에 미칠 영향을 분석해 보았다. 먼저 선진국의 탄소세 도입과 선진국의 환경상계관세가 도입될 경우에 그것이 우리의 무역에 미칠 효과를 미국의 DRI(1993)와 산업연구원(1993)의 분석결과를 살펴보았다. 이 두 연구는 모두 앞으로 선진국들이 채택할 정책에 대한 가상적 시나리오와 다양한 가정에 의존하고 있을 뿐 아니라 자료의 제약으로 말미암아 그 결과에 대해 신빙성을 부여할 수는 없으나, 중요한 것은 환경정책이 우리의 수출에 부정적 영향을 미칠 가능성에 대해 수량적 결과를 제시하였다는 것이다. 이 밖에도 선진국의 직접규제 환경정책과 국제환경협약에서 제시된 무역제한조치들은 단기적으로 한국의 수출에 부정적 영향을 미칠 것으로 나타났다.

이러한 분석을 바탕으로 본 연구는 환경보호를 명목으로 앞으로 계속 강화될 선진국들의 환경규제 및 무역제한조치들에 대한 우리의 정책대응방안을 제시하였다.

이러한 정책대응방안에서 가장 중요한 것은 향후 환경-무역정책의 기본원칙을 설정하는 것이라는 점을 강조하였다. 이러한 기본원칙의 설정은 우리 정책의 일관성을 위해서 뿐만 아니라 앞으로의 국제협상에서 협상력을 제고하는 데에도 필수불가결한 것이다. 이 기본원칙은 자발적인 환경의 개선과 자유무역의 원칙을 수호하면서, 순수한 환경보호를 위

한 보호무역조치의 용인 및 개별국가의 경제적, 기술적 제약조건을 무시한 일방적 환경규제기준 적용을 반대하는 것을 그 주내용으로 하고 있다.

그리고 우리의 대응방안은 이러한 기본원칙에 입각하여 무엇보다도 먼저 우리나라의 통상 및 환경 전문가들이 환경-무역간의 상관관계에 대하여 상호 긴밀히 연관된 전문지식을 시급히 제고할 필요가 있으며, 각 환경문제에 대해 제시된 다양한 환경정책들의 특성과 대안적인 정책들이 우리에게 미치는 영향, 그리고 그것들에 대한 우리의 입장을 확실히 정립해 둘 필요가 있음을 강조하였다. 이것은 앞으로 우리가 국제환경협약에 참가하여 협상을 해 나아갈 때 필수불가결한 정보가 되는 것이다. 그리고 무엇보다도 앞으로 국제협상에 참가하게 될 정부부처간의 협조가 긴밀히 요구됨을 강조하였고, 이 정부부처를 포함한 국내의 통상 및 환경관련 민간기구들을 총괄하는 조정기구의 필요성을 제시하였다. 그리고 이 조정기구를 정책적으로 뒷받침할 수 있는 전문가들로 구성된 자문기구의 필요성을 제시하였다. 특히 환경정책에 관한 정보수집은 bottom-up 방식이 더 효율적이며 효과적임을 지적하였다.

선진국과의 쌍무협상이나 다자간 환경협상에 있어서 GATT와 배치되는 환경규제조치 등의 위협으로 개도국의 환경정책 강화를 강요하기 보다는 개도국의 환경기준 강화를 장려하기 위한 기술적, 재정적 지원이 더 효과적이라는 사실을 계속 설득할 필요가 있다. 이것은 기술이나 재정적으로 열악할 뿐 아니라 환경문제 보다 더 시급한 빈곤, 외채 및 경제발전 문제 등으로 시달리고 있는 개도국으로서는 선진국 수준의 환경규제기준의 충족이 매우 어렵거나 불가능하기 때문이다. 그리고 개발도상국의 입장이 국제협상에서 적극 반영되도록 우리나라는 여타 개도국들과 공조할 필요가 있다.

이 밖에 국내환경정책으로는 효율적이고 계획적인 환경정책의 수립, 에너지 절약형/청정에너지 중심 산업구조로의 전환, 환경기술 관련 R & D 투자 및 환경산업의 육성이 필요함을 강조하였다.

참고문헌

- 대한무역진흥공사, 「국제환경협약과 우리의 무역환경」, 무공자료 92-48, 1992.
- 산업연구원 (金峻漢 외), 「국제환경규제의 영향과 대응방안」, 1993.3.
- DRI, 선진국의 환경규제가 한국경제에 미치는 영향: CO₂ 규제를 중심으로, 1993.2 (한역).
- Field, B.C., *Environmental Economics: An Introduction*, Section VI, McGraw Hill, 1994.
- Forziati, A., "The Chlorofluorocarbon Problem," in John H. Cumberland, James R. Hibbs and Irving Hoch (eds.), *The Problem of Managing Chlorofluorocarbons*, Resources for the Future, Washington, D.C., 1982.
- GATT, *Trade and Environment*, 1992.2.
- , *Trade Provisions Contained in Multinational Environmental Agreements*, 1992.4.
- , *Multilateral Transparency of National Environmental Regulations*, 1992.9.
- International Institute for Environment and Development, *World Resources*, 1986, New York: Basic Books, 1986.
- Low, Patrick (ed.), *International Trade and the Environment*, World Bank Discussion Papers 159, 1992.
- Morrisette, Peter M., "The Evolution of Policy Responses to Stratospheric Ozone Depletion," *Natural Resources Journal*, 29(3), Summer 1989.
- Nordhaus, William D., "A Survey of Estimates of the Cost of Reduction of Greenhouse Gas Emissions," a paper prepared for the National Academy of Science, Committee on Science, Engineering, and Public Policy, 1990.2.
- OECD, *Joint Report on Trade and Environment*, 1991.6.

———, *Trade and Environment: Outline of the Main Issues*, 1991.

Pearson, C.S. and R. Reppetto, "Reconciling Trade and Environment: The Next Steps," December 1991 (prepared for the Trade and Environment Committee of the Environmental Protection Agency's National Advisory Council on Environment Policy and Technology)

Tietenberg, T., *Environmental and Natural Resource Economics*, Harper Collins, 1992.

United Nations, *International Tropical Timber Agreement*, 1983.

U.S. Congress, Office of Technology Assessment, *Trade and Environment: Conflicts and Opportunities*, Background Paper, 1992.5.

Watson, R.T., "Atmospheric Ozone," in James G. Titus (ed.), *Effects of Changes on Stratospheric Ozone and Global Climate, Volume I, Overview*, U.S. EPA, Washington, D.C., 1986, p.69.

World Bank, *The World Bank and the Environment: A Progress Report*, 1991.

World Bank, *World Development Report 1992: Development and Environment*, 1992.

World Resources Institute, *World Resources 1992-93: Toward Sustainable Development*, 1993.

WWF(World Wide Fund for Nature), *South-North Terms of Trade, Environmental Protection and Sustainable Development*, A WWF International Discussion Paper, 1992.2.

부 록

지구 및 지역환경의 문제

I. 오존층 파괴현상*

1. 문제의 본질

오존은 탄화수소(hydrocarbon)와 질소산화물(nitrogen oxides)이 태양광선하에서 상호작용함으로써 발생하는 오염물질이다. 대기표면상에서 오존은 다양한 건강상의 문제와 농작물의 피해를 야기한다. 그러나 대부분의 오존은 성층권(stratosphere)에 위치하여, 고도 10km 에서 50km 사이의 오존층을 형성하며, 이 성층권의 오존은 지구의 방사선 균형을 유지하는 데 결정적 역할을 한다. 지구를 둘러싸고 있는 대기는 본질적으로 지구로 들어오는 전자방사선의 여과기 역할을 하는데, 대기가스 중 이러한 기능을 담당하는 것이 바로 오존으로서, 오존은 지구로 들어오는 저파장 방사선 또는 자외선의 대부분을 막아주는 것이다.

수십년 전부터 대기 중의 오존의 양이 줄어들고 있다는 징조를 보이는 과학적인 증거가 나타나기 시작했다. 1970년 후반기에 남극의 오존층에서 커다란 구멍이 나타났다. 더 최근엔 세계의 인구가 집중되어 있는 지역의 대기층을 포함하여 전 성층권에서 오존의 심각한 감소가 발견되었다.

1970년대에 과학자들은 이러한 현상의 원인을 발견하였다. 즉, 대기 중의 화학적 성분이 빠른 속도로 그리고 전 지구적 규모로 변하고 있다는 것이 알려졌다. 이산화탄소(CO₂), CH₄, 이산화질소(NO₂)와 다양한 염소가스(chlorine gases)의 대기중 집중도가 매년 0.2%~5.0%씩 증가하고 있는 것으로 추정되었다.¹⁾ 오존의 감소는 성층권의 염소의 축적과 관

* 지구 및 지역환경 문제에 대한 자세한 설명은 다음 논문 참조. 본 부록은 이 논문들의 요약임. Field, B.C., *Environmental Economics: An Introduction*, McGraw Hill, 1994; Tietenberg, T., *Environmental and Natural Resource Economics*, Harper Collins, 1992; The World Bank, *Development and Environment*, World Development Report, 1992.

1) Robert T. Watson, "Atmospheric Ozone," in James G. Titus (ed.), *Effects of*

런되어 있는 것으로 나타났다. 염소는 오존의 생산과 파괴의 정상적 균형된 과정에 침투하여 파괴율을 지나치게 증가시키는 것이다.

이러한 염소의 근원은 지상에서 방출되어 서서히 고층군으로 올라간 다양한 화학물질인 것으로 나타났다. 이 화학물질의 주범은 할로젠탄소(halocarbons)로서, 염소, 불소(fluorine), 옥소(iodine) 및 취소(bromine)의 원자들과 결합된 탄소원자들로 구성된 화학물질이다. 주된 할로젠탄소는 염화불소성 탄소(CFCs)로 불리는 것으로 이것은 탄소, 불소와 염소의 원자들의 결합체로 구성된 분자들이다. 또 다른 물질은 할론(halons)으로서, 위의 원자들 이외에 취소의 원자들이 추가로 결합된 것이다. 사염화탄소(carbon tetrachloride)와 메틸클로로포름(methyl chloroform) 또한 오존의 파괴에 관계되어 있는 것으로 알려져 있다.

CFC는 1930년대에 그 당시 사용되던 냉각재의 대체품으로 개발되었다. 대체된 물질과 달리, CFC는 매우 안정되고 비독성이며 그것을 사용하는 전기 및 기계제품에 불활성이다. 이에 따라 CFC는 냉각제, 에어로졸(헤어스프레이, 방취제, 살충제)의 발사제, 폴리우레탄과 폴리스티렌 거품을 만드는 산업용 중매제, 산업용 청정제 및 용해제로서 사용되기 시작하였다. 이 물질이 소개되었을 당시에는 그 편익에만 관심이 집중되었지, 대기에 미칠 장기적인 영향은 전혀 고려되지 않았다. 이 가스의 매우 안정된 성질 때문에 이 가스는 매우 느린 속도로 대기 중으로 이동하였고, 일단 지표면을 벗어나서는 대류권(troposphere)을 통과하여 성층권으로 들어가서 장기간에 걸친 오존파괴 과정이 진행되었다.

오존층파괴가 성층권의 일부분에 한정되므로 자외선의 지표침투증가로 발생하는 문제점은 제한적일 수도 있다는 생각이 몇년전에 있었다. 그러나 최근 심각한 오존파괴현상이 인구밀도가 높은 지역 중 많은 부분의 상공에서 발생하고 있다는 강력한 증거가 나타났다. 따라서 훼손의 정도가 훨씬 많이 퍼져 있을 가능성이 있다. 성층권에서 오존의 1% 감소가 지표상 자외선의 2~3% 증가를 가져오는 것으로 알려져 있다.²⁾

Changes in Stratospheric Ozone and Global Climate, Volume I, Overview, U.S. Environmental Protection Agency, Washington, D.C., 1986, p.69.

2) Forziati, Alphonse, "The Chlorofluorocarbon Problem," in John H. Cumberland,

이 상태로 나아간다면 21세기에 가서는 열대지방에서는 방사선이 적어도 3~4% 증가하고 상대적으로 고위도지역에서는 10~12% 증가할 것으로 예측된다.

현재까지의 연구에 의하면 오존층파괴현상은 인류에게 두가지 중요한 악영향(건강상의 영향과 농작물의 손실)을 끼치는 것으로 나타났다. 건강상의 영향은 피부암과 눈질병 발생을 증가이고 농작물의 경우는 성장하는 식물에 끼치는 물리적 훼손으로 인한 식량생산비의 증가이다. 지구의 물리적 생태계의 다른 부분에도 이러한 훼손은 있을 것으로 보인다.

2. 오존층 파괴문제와 정책대응³⁾

초기에는 여러 국가들이 오존파괴 문제에 대해 일방적인 조치를 취했다. 1978년에 미국 등 여러 국가들(캐나다, 스웨덴, 노르웨이, 덴마크)은 에어로졸의 CFC 사용을 금지했다. 그러나 냉각제로서의 사용은 허용했다. 1980년대에 와서 오존층 파괴에 대한 계속된 과학적 증거들이 국제적인 조치를 취하게끔 하였다. 1985년 CFC 및 할론가스 등의 방출에 따른 오존층 파괴를 방지할 목적으로 비엔나협약이 제정되었으며, 1987년 이 협약의 이행을 위한 구체적인 조치로 UN의 후원하에 24개국가들이 오존층을 파괴하는 물질에 대한 몬트리올의정서(Montreal Protocol)에 서명하였다. 이 의정서는 높은 수준의 CFC 사용국들에 대해서는 1998년까지 CFC와 할론을 1986년의 절반 수준으로 낮추도록 하고, 낮은 수준의 사용국들에게는 10년의 유예기간을 허용함과 동시에 1999년부터 10년 동안 1995~1997년 수준으로 감소시키도록 하고 있다.

그러나 몬트리올의정서 체결 직후에 이 정도의 감소는 충분하지 못하다는 것이 명백해졌다. 그 이유는 계속된 연구결과들이 문제가 더 악화

James R. Hibbs, and Irving Hoch (eds.), *The Problem of Managing Chlorofluorocarbons*, Resources for the Future, Washington, D.C., 1982, p.54.

3) Morrisette, Peter M., "The Evolution of Policy Responses to Stratospheric Ozone Depletion," *Natural Resources Journal*, 29(3), Summer 1989, pp.793-820.

되고 있다는 것을 보여줄 뿐 아니라 일부 CFC 다량사용국들이 협정에 조인하지 않았기 때문이었다. 따라서 1990년에 몬트리올의정서 가맹국들은 2000년 까지 CFC의 생산을 완전히 중단하기로 결정하였다. 그리고 사염화탄소와 메틸클로로포름을 그 목록에 추가하였으며 HCFC의 생산 중단에 대해선 좀 더 긴 기간을 적용하였다. 그리고 낮은 수준의 CFC 사용국들에 대해 10년의 유예기간을 주는 대신 CFC의 수출을 금지시켰다. 이와 함께 선진국들의 기여금으로 충당되는 기금을 조성하여 개도국의 CFC 사용을 경감시키는 기술의 발전을 재정지원하도록 하였다. 그 후 많은 국가들이 의정서에 서명하였고, 1991년에는 중국이 의정서에 서명함으로써, 인도를 제외한 모든 주요 CFC 사용국이 의정서에 서명하였다.

몬트리올의정서는 여러 면에서 성공적인 것으로 평가되고 있다. 그것은 많은 국가들간에 광범위한 의견일치를 끌어내었고, 급격히 발전하는 과학적 증거들에 관심을 집중하여 정치적 의견일치를 유도하는 데 사용되었다. 뿐만 아니라 선진국과 개도국들이 의견의 일치를 볼 수 있는 조건들을 창조해 내었다. 그러나 그것이 미래의 국제적 의견일치를 위한 모델을 제공할 수 있을지는 두고 볼 일이다.

CFC 조약에 있어서 독특한 것은 우리가 본질적으로 제한된 범위의 물질만을 취급하고 있다는 것이다. 모든 CFC 생산국들에 있어서 CFC 생산 산업은 소수의 대규모 화학기업들로 구성되어 있기 때문에 국제적 정책은 과학적 결과 뿐 아니라 이들 산업분야에서의 국제경쟁에 의해 촉진되었다. 미국기업들은 CFC 대체물질을 개발하는 데 선도자 역할을 하면서 CFC의 점진적 생산중단을 추진해 왔다.

몬트리올의정서에 적시된 점진적 생산중단 일정이 조약당사국들에 의해 지켜질지를 예측하기는 아직 이르다. 이것은 국제적 기관에 의한 직접적 강제집행수단이 존재하지 않기 때문이다. 따라서 각국은 자신의 상황에 따라서 CFC사용절감을 집행하여야 한다. 집행을 이행하지 않을 경우, 이용가능한 제재수단이란 국제적 망신과 무역제재일 것이다.

CFC의 점진적 생산중단은 유엔회발유의 점진적 생산중단이 직면했던 문제점들과 유사한 문제를 안고 있다. 즉, 그 목적은 상당히 명백하고

광범위하게 공감되고 있으나, 문제는 여러 국가들을 상대로 어떻게 그것을 성취하는가 하는 것이다. 선진국에 있어서의 주요 초점은 CFC와 같은 기능을 가지면서 오존파괴 효과가 거의 없는 대체화학물질을 개발하는 것이다. 연구는 더 짧은 대기중의 생명과 훨씬 낮은 오존파괴잠재력을 가진 HCFC와 CFC의 개발을 강조하고 있다. 따라서 선진국에서 CFC의 점진적 생산중단을 결정하는 중요한 요소는 새로운 대체물질의 개발비용과 기존의 화학물질을 새로운 화학물질로 전환하는 비용이다. 어떤 물질은 단순한 화학물질간의 대체일 수 있으나, 다른 경우는 기존의 장비들을 없애고 새로운 장비를 설치해야 할 필요가 있을 수도 있는 것이다.

몬트리올의정서에 약정된 생산중단 일정표를 지키기 위해 각국은 대상물질의 생산, 수입과 수출에 대한 명확한 통제정책을 채택해야만 할 것이다. 미국의 경우 EPA가 5개의 국내 CFC 생산자들 간에 이전가능한 생산할당량을 배정하였다. 이 기업들은 위임된 생산중단 일정을 맞추기 위해 그 자신의 CFC생산을 감소시키도록 되어 있다. 이런 방식으로 생산한도를 정하는 데 있어서 가장 큰 문제점은 현 CFC 제조업자들에게 부당한 이윤의 증가를 초래할 수 있다는 것이다. 사실상 이러한 생산제한이 없을 경우에는 서로 경쟁하여야 할 기업들이 이제 독점자의 위치를 차지할 수 있게 되어 그 가격이 생산비용을 훨씬 초과하여 결정되는 것이다.

이러한 초과이윤들은 대중에게 돌려져야만 하므로 이를 위한 여러 가지 방법들이 논의되었다. 한가지 방법은 다양한 화학물질생산 기업들에게 CFC생산권(production rights)을 경매를 통해 판매하고 입찰과정에서 발생한 초과이윤의 일부분을 대중들에게 이전하는 것이다. 다른 한가지 방법은 CFC의 생산에 과세하는 것으로 이론상으로는 생산제한 이전의 가격과 이후의 가격의 차이가 바로 단위생산당 세액이 될 것이다. 이 조세수입은 일반정부수입으로 편입되거나 CFC전환과정을 지원하는 등 다양한 목적으로 사용될 수 있을 것이다. 미국은 후자를 채택하였는 바, 미국의 과세방법은 우선 기본세율을 설정한 다음 다양한 화학물질에 대해 오존파괴잠재력에 따라 상이한 세율을 적용(즉, 세율 = 기본세율

× 오존파괴잠재력)하는 것이다.

기본세율은 초기에는 파운드당 \$1.37이었으나 1992년 \$1.67, 1993년 \$2.65로 인상되었고 1995년에는 \$3.10로 증가될 것이다. 이에 따라 CFC-113의 경우 초기세율은 파운드당 \$1.096 ($\1.37×0.8)이었다.

미국의 1990 청정대기법(Clean Air Act)은 오존파괴에 대해 많은 내용을 포함하고 있다. HCFC에 대해서는 2030년까지 생산을 중단하도록 하였고, 냉장고와 에어컨에 사용되는 CFC에 대한 전국적인 재활용 프로그램을 만들었으며, 현재 CFC를 포함하고 있는 장비들로부터 CFC의 배출을 금지시켰다.

마지막으로 몬트리올의정서는 각국 간에 배출권의 거래(trading of emission reduction credits)를 허용하는데, 이것은 만약 한 나라가 산업합리화(industrial rationalization)의 필요로 인해 요구된 생산감소를 달성하지 못할 경우 배출권을 다른 나라로부터 구입하도록 하는 것이다.

II. 지구온난화 (Global warming)

1. 문제의 본질

또다른 중요한 지구환경문제는 지구표면온도의 장기적 증가 위협으로 지구온난화현상 또는 온실효과라고 불리운다. 온실의 원리는 둘러싼 유리(또는 프라스틱)가 들어오는 태양광선의 통과는 허용하나 반사된 적외선 방열의 일부를 가둠으로써 온실의 내부를 바깥보다 따뜻하게 하는 것이다. 지구대기상의 온실가스(CO_2 , CH_4 , N_2O , CO , NO_x , 등)도 비슷한 역할을 한다. 즉, 지구표면의 온도를 상승시켜 지구를 인간이 거주가능하도록 만드는 것이다. 온실가스가 전혀 없다면 지구표면은 지금보다 섭씨 30도 가량 낮을 것이므로 인간의 거주가 불가능할 것이다.

정상적인(즉 산업사회 이전) 조건 하에서는, 소량의 온실가스가 부패하는 동식물로 부터 방출되어 숲과 대양에 의해 흡수됨으로써 균형을 이루어 왔다. 이러한 자연적 균형이 인간의 존재와 산업혁명에 의해 깨지기 시작하였다. 산업혁명은 기본적으로 화석연료(석탄, 석유)로 부터의 에너지의 추출을 거대하게 증가시킨 에너지 사용면에서의 혁명이었다. 산림벌채와 병행한 화석연료의 연소는 대기중 이산화탄소(CO_2)의 함유량을 산업혁명의 초기로 부터 20% 정도 증가시켰다. 지난 30년간만 해도 8% 증가하였으며, 많은 과학자들은 다음 세기 중반까지는 약 두배로 증가할 것으로 예측하고 있다. 주요 온실가스와 그것들의 지구온난화현상에 대한 대략적인 기여도 및 주요배출원은 아래 <표 2>와 같다.

<표 2> 온실가스의 종류, 기여도 및 주요 배출원

	기여도(%)	주요 배출원
CO_2	49	화석연료연소, 산림벌채, 시멘트생산
CH_4 (메탄)	18	폐기물매립, 농업, 흰개미
N_2O (아산화질소)	6	비료, 개척지, 바이오메스 연소, 화석연료연소
기타 (CO , NO_x ,...)	13	다양한 배출원

지구온난화 현상의 효과는 다음과 같다. 온실가스의 축적은 지구표면의 온도를 십년마다 섭씨 0.3도 정도 증가시킴으로써 21세기의 지구표면 온도는 섭씨 1.5~4.5도 상승될 것이다. 이러한 증가율은 인류가 과거에 경험했던 것 보다 훨씬 빠른 것이다. 지구온난화는 해수의 팽창, 빙하의 해빙, 그리고 중국에 가서는 극지방의 빙산의 깨어짐을 유발하여 지구 해면의 전반적 상승을 초래할 것이다. 해면이 상승하면 태평양 제도 또는 저지대 강의 델타에 집중되어 있는 사회는 파괴될 것이다. 해안지방의 침수는 전세계 어업에 중대한 영향을 미칠 것이므로 해양자원에 크게 의존하는 사회는 크게 타격을 받게 될 것이다. 그리고 이는 생태계와 동식물의 종에도 심각한 영향을 미칠 것이다.

인류에 대한 가장 큰 영향은 변화된 기후패턴이 농업과 삼림에 대하여 영향을 미침으로써 나타날 것이다. EPA의 최근연구에 의하면 지구온난화가 농업에 끼칠 영향은 선진국 보다는 개도국에서 더 클 것이라고 한다.

2. 지구온난화 문제와 정책대응

온실효과는 지구생태계의 온실가스흡수능력보다 많은 양의 온실가스가 생산될 경우에 발생한다. 따라서 온실효과를 감소시키는 가장 효과적인 방법은 온실가스의 생산을 감소시키고 자연계의 온실가스흡수능력을 증대시키는 것이다.

이산화탄소가 가장 주된 온실가스이므로 지구전체의 이산화탄소 배출을 줄이는 방법에 초점을 맞추어 보자. 한 국가의 이산화탄소 총 생산은 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$CO_2 \text{ 총생산} = \text{인구} \times \frac{GDP}{\text{인구}} \times \frac{\text{에너지}}{GDP} \times \frac{CO_2}{\text{에너지}}$$

따라서 CO_2 배출량을 줄이기 위해서는 위의 식의 오른쪽에 있는 네 가지 요소를 줄이면 된다. 인구와 경제성장(GDP)을 줄이는 것은 쉬운

일이 아니므로 에너지효율성(GDP/에너지)을 증대시키거나 이산화탄소의 집중률(CO_2 /에너지)이 낮은 연료로 연료의 사용을 전환하는 것이 필요하다. 에너지효율성을 증대시키기 위해서는 비교적 소량의 에너지를 사용하는 생산, 분배 및 소비 기술을 개발해야 한다. 그 구체적인 방법들을 살펴보면 아래 <표 3>과 같다.

지구온난화에 대한 정책은 크게 국제적 정책과 국내적 정책으로 나뉜다. 국제적 정책은 각국의 CO_2 배출량을 총체적으로 줄이기 위한 것이고, 국내적 정책은 국제적 정책으로 부터 주어진 총체적 배출량 감소를 이루기 위한 국내의 여러가지 정책들을 의미한다. 이 두가지 정책은 또한 지시 및 통제(command and control: CAC) 정책과 경제적 유인정책의 다양한 혼합으로 이루어질 것이다.

1993년 현재 CO_2 감소에 대한 국제적인 합의는 아직 존재하지 않는다. 다만 1992년 개최되었던 리우 지구회담에서 지구온난화현상의 예방을 위한 기후변화협약이 채택되어 현재 모두 153개국 이 협약에 서명하였다. 이 협약에 의하면 2000년 까지 온실가스 배출량을 1990년 수준으로 동결시키기 위해 세계각국은 노력하도록 되어 있다. 그러나 2000년 이후에도 가스배출량 규제조치를 지속할 것인지에 대한 언급은 없다.

그러나 앞으로 CFC 조약에서와 같은 그룹별 동등비율의 감소를 요구하는 국제적 합의를 생각해 볼 수 있을 것이다. 국가간에 이러한 감소량을 배분하는 데는 다음과 같은 방법이 있을 수 있다:

- ① 배출량의 등비율감소원칙
- ② 지불능력원칙: 현재의 1인당 국민소득수준에 근거하여 배출량감소와 이전지출을 결정.
- ③ 오염자부담원칙: 문제에 대한 현재 및 과거의 기여분에 근거하여 배출량감소와 이전지출을 결정.
- ④ 1인당 동등 소비원칙: 1인당 소비수준이 같아야 한다는 원칙에 따라 배출량 감소를 결정.

이 방법들은 국가의 특성(예: 인구, 소득수준, CO_2 배출량)에 따라 상

〈표 3〉 온실가스를 감소시키는 방법

에너지 생산:

- 전기수요의 감축
- 비화석연료(태양, 바이오메스, 원자력, 수력)로의 전환
- 고탄소화석연료(석탄)로 부터 저탄소화석연료(가스)로의 전환
- 에너지수송 손실의 감축
- 연료와 배출로 부터의 탄소의 제거

가정:

- 에너지 수요의 감축(냉난방기기의 사용 억제)
- 에너지집중율이 낮은 상품으로의 전환
- 에너지 효율적 기술(태양열 난방, 절연)으로의 전환
- 자동차 에어컨용 CFC 대체물질 사용

산업:

- 에너지효율적 생산과정
- 저탄소 또는 탄소가 없는 연료로의 전환
- 건물 조명기구의 에너지 효율성 제고
- CFC와 여타 온실가스의 대체

교통수단:

- 운전거리와 속도의 감축
- 자동차 연료효율의 제고
- 대중교통수단으로의 전환

농업과 식량체계:

- 목축과 논으로부터의 메탄가스발생 감축
- 농업분야의 에너지효율성 제고
- 냉장시 CFC 사용감축
- 운송시 에너지사용 감축
- 더 큰 탄소저장에 이르는 토지사용의 증대

산림:

- 산림벌채율의 감축
- 재조림율의 제고

당히 다른 영향을 끼칠 수 있다. 예를 들어 감소할당량을 총배출량(배출량의 등비율감소원칙, 오염자부담원칙)에 근거한다면, 인구가 많고 소득이 높은 나라에 대해서는 할당량이 많이 배정될 것이다. 그러나 감소할당량을 에너지 효율성에 근거하여 결정할 경우에는 인구는 많으나 소득이 낮은 국가에 더 많은 할당량이 돌아갈 것이다. 반면, 지불능력원칙이나 1인당 동등소비원칙을 채택한다면 1인당 국민소득이 높은 나라일수록 할당량이 많을 것이다.

일단 탄소배출량의 국별 감소량이 결정되면, 각국은 감소할당량을 달성할 수 있는 정책이 필요하게 된다.

먼저 국제적 차원에서는 국제적으로 「거래가능한 배출권」(transferable discharge permit: TDP)과 「국제적 비례탄소세」가 거론되고 있다. 국제적으로 「거래가능한 배출권」은 위에서 거론된 원칙에 의해 국가간 감축할당량이 결정되면 국가별 배출허용량에 따라 CO₂ 배출권을 배정한 다음 이 배출권을 나라마다의 필요에 따라 거래가 가능하도록 하는 것이다. 이 정책은 효율성과 형평성을 모두 충족시키는 것으로 알려져 있다. 이 정책이 효율적인 이유는 상이한 배출원(국가)에 등비율의 배출감소를 요구하는 정책의 비효율성에 근거한다. 왜냐하면 국가마다 소득, 경제성장율, 화석연료의 이용가능성 및 에너지 기술 등이 다르기 때문에 CO₂ 감소의 한계비용이 다른 것이다. 이 때 배출권이 거래가능하다면 지구전체적으로 CO₂ 감소의 총비용을 상당히 줄일 수 있을 것이다. 한편 형평성 측면을 보면, CO₂ 감소에 드는 비용은 선진국 보다 개도국의 경우에 더 높을 것이다. 이 경우 비용이 적게 드는 국가에서 배출을 더 많이 감소시키는 것이 당연하다. 따라서 이 배출권은 개도국에서 선진국 쪽으로 이동할 가능성이 많은 것이다. 더욱이 이 배출권은 초기의 단계에서 개도국에 더 높은 비율로 배정될 가능성이 큰데, 개도국으로부터 선진국으로의 배출권 이전은 개도국으로의 부의 이전을 가능하게 할 것이고 이것은 개도국의 탄소소비를 줄이는 데 사용될 수 있을 것이다. 문제는 이러한 정책이 정치적으로 실현가능성이 있느냐 하는 것이다.

「국제적 비례탄소세」는 모든 나라의 모든 배출원에 대해 일정하게 적용되는 조세이다. 이것은 각국이 그 일정한 적용을 반대하지만 않는다

면 국가나 배출원의 차원에서 비용효율적인 정책으로 간주된다. Nordhaus(1990)에 의하면 CO₂ 배출 감소의 한계비용은 감소량이 커질수록 점증하는 것으로 나타났다.⁴⁾ 그리고 세계전체적으로 CO₂ 배출을 20% 줄이기 위해서는 탄소세를 탄소 1톤당 45달러를 부과하여야 하고, 50% 감소를 위해서는 140달러를 부과하여야 할 것으로 추정되었다. 이러한 국제적 탄소세의 채택가능성은 현재로서는 극히 불투명하다. 특히 형평성의 측면에서 개도국에게 의미있는 CO₂ 감소를 가져오기에 충분하게 높은 탄소세는 너무 부담이 될 것이다. 뿐만 아니라 탄소세 수입을 국가 간에 다시 배분하는 과정이 필요할 것이다.

위의 두가지 정책, 즉 국제적으로 거래가능한 탄소배출권이나 국제적 비례탄소세의 가장 심각한 문제는 개별국가에 대한 집행을 감시하고 강제하기가 어렵다는 것이다. 이것은 TDP 할당량을 초과하거나 국제적 탄소세를 지불하지 않는 국가를 제재하는 것이 어렵기 때문이다. 도덕적인 압력이나 무역제재와 같은 각국의 일방적 제재이외에는 별다른 도리가 없는 것이다.

현재 미국을 비롯한 많은 나라들은 이 문제에 관한 한 “후회예방 (no-regret)” 정책을 택하고 있다. 후회예방정책이란 온실효과가 당장의 심각한 환경악화를 가져오지 않는 한 그것을 줄이기 위한 정책을 채택하지 않을 것이라는 것이다. 왜냐하면 이렇게 하는 것이 나중에 온실효과 문제가 심각하지 않은 것으로 나타났을 경우에 후회하지 않을 것이기 때문이다.

다음에 국내적으로는 기본적으로 에너지효율성을 증진시키고 CO₂를 덜 배출하는 연료로의 전환을 유도하는 비용효율적인 정책을 개발하는 것이 필요하다. 이러한 정책으로는 배출허용기준을 강화하거나 「기술기준을 강제」하는 「직접적 규제정책」과 「炭素稅」의 도입이 있을 수 있다. 기술기준의 예는 프랑스에서와 같이 경제전반적으로 원자력과 기술선택

4) Nordhaus, William D., “A Survey of Estimates of the Cost of Reduction of Greenhouse Gas Emissions,” a paper prepared for the National Academy of Science, Committee on Science, Engineering, and Public Policy, February 1990.

을 강요하는 것이다. 배출허용기준은 CO₂의 배출원에 대해 그 배출량을 규제하는 것이다. 탄소세는 연료의 소비를 줄이고 저탄소에너지로의 전환을 위한 인센티브를 제공할 수 있으나 석탄산업이나 에너지사용이 많은 산업은 상당한 타격을 받을 것이다. 그럼에도 불구하고 최근 많은 나라들이 탄소세의 도입을 적극적으로 고려하고 있다.

Ⅲ. 생물다양성

1. 문제의 본질

생물계 구성요소의 다양성 감소는 심각한 환경문제로 대두되고 있다. 생물계 구성요소의 다양성이란 유전적 물질의 다양성, 종의 다양성, 생태계에서의 다양성 등을 의미하는데, 이 다양성의 감소는 인류의 생존과 건강을 위협하게 되는 것이다. 우리 인간은 특별한 동식물의 종들을 배양함이 없이는 그 자신을 유지할 수 없다. 그러나 이러한 것이 가능하기 위해서는 야생동식물 종의 다양성이 필수불가결한 것이다. 예를 들면, 조제된 약의 약 25%가 식물들로 부터 개발된 것인데, 질병이란 정태적인 것이 아니라 그것들을 근절하기 위한 노력에 반응해서 진화하는 것이다. 따라서 야생동식물의 종들은 미래의 의약을 위해서 대단히 중요한 원료가 되는 것이다. 그리고 야생종들은 농업을 위해서도 매우 중요하다. 즉 전통적인 동식물의 번식을 통하여, 그리고 근대적인 생물공학적인 방법을 통하여 유전적 물질이나 그것들이 지니는 성질들은 야생종들로부터 배양된 종들로 전환될 수 있으며, 이렇게 전환된 종들은 농작물의 가치를 상당히 제고시킬 수 있는 것이다.

생물적 비다양성은 생물계의 경직성을 야기하고 이것은 생물계의 새로운 환경에 반응하는 능력을 약화시킨다. 한가지의 종이 사라질 때, 우리는 그 유기체가 가지고 있었을 모든 가치를 영원히 잃게 되는 것이다. 종들의 정상적인 소멸속도는 1년에 0.000009%로 추정된다. 지구 역사상 가끔 이보다 빠른 속도로 종들이 소멸한 적이 있었는데 (예: 공룡이 사라졌을 때), 문제는 그 경우 종들의 소멸은 자연적인 원인의 결과였는데, 오늘날의 종들의 파괴는 인간의 행위의 결과라는 데 있다.

오늘날 종들의 소멸의 주된 원인은 과도한 개발과 야생동식물의 서식지 파괴에 있다. 이러한 현상은 주로 개도국에서 늘어나는 인구의 압력과 경제개발의 필요성에 의해 벌목을 하거나, 농업용지의 개발이나 도시의 팽창을 위해 땅을 개발하기 때문에 발생한다. 문제는 세계의 야생종의 대부분이 이 개도국에 편재되어 있다는 점이다.

2. 생물다양성과 정책대응

생물다양성의 감소를 억제하기 위한 대책은 국내적인 대책과 국제적인 대책으로 나뉜다.

국내적으로는 멸종위기에 처한 종들을 보전하기 위한 법을 제정하는 것이다. 미국의 “멸종위기에 처한 종에 관한 법령 (Endangered Species Act: ESA, 1973)”이 그 예이다. 이 법령에 의하면 어떤 종이 멸종위기에 처하거나, 그러한 위험이 존재할 때에는 그러한 종들을 죽이거나 상치입히는 것을 금지하는 등 보전수단을 강구하게 된다. 이 이외에도 동식물 종들의 서식지를 보전하는 방법들이 강구될 수 있다. 미국을 비롯한 선진국들에서는 생물학적 가치가 있는 지역을 국립공원(national park), 야생동식물 피난처(wildlife refuges), 야생동식물 보존지역(wildlife sanctuaries 또는 reserves) 등으로 지역화하여 보호하고 있다. ESA같은 법령은 개별적 종들의 보전에 도움이 되는 반면 지역화 접근방법(zoning approach)은 생물적 다양성을 보전하는 데 효과적인 방법이다.

국제적으로는 종에 대한 재산권을 인정하여 개도국들로 하여금 그러한 종들을 보전함에 따른 인센티브를 제공하는 것이 필요하다. 이러한 인센티브가 없을 경우 개도국들은 인구압력과 경제개발필요성에 의해 당장 눈에 보이는 이득이 없는 생물적 종들의 보전을 무시할수 밖에 없는 것이다. 물론 종에 대한 시장이 존재하지 않기 때문에 그러한 종들의 진정한 시장가치를 평가하는 문제가 남아있기는 하다. 현재 두가지 방법이 사용되고 있는데, 하나는 특별한 종축(breeder)의 스톡, 유전공학 적 생물, 신개발 의약품 등에 대한 재산권을 인정하는 것이다. 이 방법은 새로운 약품이나 개량품종의 개발에 대하여 인센티브를 제공하기는 하나 야생종들의 보전, 특히 개도국에서의 그러한 보전에는 미흡한 것이다.

두번째 방법은 야생종들에 대한 재산권을 인정하고, 개도국들로 하여금 유전적 정보에 관한 재산권을 세계시장에서 행사하도록 하는 것이다. 이 경우 개도국들은 그러한 종들의 보전에 더 많은 노력을 기울일 것이다. 최근 미국의 제약회사인 Merck and Company와 코스타리카의

Instituto Nacional de Biodiversidad 간에 체결된 생물적 자원 목록작성과 보전에 대한 계약이나, 미국의 American Cancer Institute와 짐바브웨, 마다가스카르, 필리핀 간의 유전적 자원 사용에 관한 계약 등은 그 예이다. Biotics라는 영국회사는 유전적 자원의 잠재적인 공급자와 구입자 사이의 중개인 역할을 하고 있기도 하다.

중요한 것은 이러한 국가적 차원에서의 노력이 실제로 토지를 사용하는 개별경작자들에게 어떠한 방법으로 효과적 영향을 미치는가 하는 것이다. 유전적 자원의 보전과 양립할 수 있는 상업적 농업의 개발을 위해서는 경작자들이 재산권을 확보할 수 있어야 하고 이러한 농업체제에서 생산된 농작물에 대한 좋은 시장이 존재해야만 하는 것이다.

생물다양성을 보전하기 위한 국제적 노력으로는 1975년의 「야생동식물의 국제교역에 관한 협약」(CITES), 1992년 리우회담에서 채택된 「생물다양성협약」과 「산림원칙성명」 등이 있다.⁵⁾

5) 자세한 내용은 본 보고서 제3장 2절 참조.

IV. 산성비

지금까지 논의한 환경문제들이 지구환경문제인데 반해 산성비는 지역 환경문제이다. 지구환경문제는 배출원이 어디인가에 상관없이 그 오염이 지구전체에 영향을 미치는 것인 반면에, 지역환경문제는 환경오염의 문제가 오염배출원의 국경을 벗어나지만 일정한 지역에 한정되는 것이다. 그러나 지역환경문제도 그 해결을 위해서는 그 오염의 영향을 받는 모든 국가들 간에 쌍무간 또는 다자간 협상이 필요할 수 있고, 그러한 지역적 환경문제가 지구전체에 보편적으로 발생할 경우에는 다자간 협상이 필요하다는 점에서 지구환경문제와 같이 다루는 것이 보편적이다.

1. 문제의 본질

산성비란 산성물질의 대기중 침전을 의미한다. 그러나 산성물질은 비나 다른 형태의 습한 공기에 의해서 뿐 아니라 건성의 미립자에 의해서도 침전될 수 있기 때문에 산성비란 사실상 잘못붙인 이름이다. 산성비의 기본적인 문제는 산성물질이 침전되면 강, 호수 및 토양이 산성화됨으로써 그곳에 서식하는 동식물과 숲 및 농작물들에 해를 가할 수 있는 것이다. 산성비는 또한 건축물과 양철, 청동, 탄소염석조와 같은 문화재를 훼손시킨다. 이러한 산성물질의 주범은 연소공장이나 화력발전소 등에서 배출되는 아황산가스(SO_2)로서, 이것에서 생성되는 황산의 화학적 반응에 의해 형성되는 유황미립자가 대기의 흐름에 따라 이동하다 비 등에 섞여 침전되는 것이다.

대부분의 침전물은 정상적인 상태에서는 pH 5.0 정도(pH는 산성의 측정치로서 낮을 수록 산도가 높으며 7.0이 산성과 알칼리성의 경계임)의 약산성이지만 공단지역의 침전물은 대부분 강산성으로, 북아메리카의 동부지역의 강우는 보통 pH 4.4를 나타낸다.

1980년 미국하원은 산성비의 원인과 영향을 분석하고 그 통제정책을 마련하기 위해 10년에 걸친 산성비 침전평가 프로그램을 재정지원하였다. 연구 결과 미국에서는 산성비의 영향이 아직까지는 별로 심각하지

않은 것으로 나타났다. 농작물에 대한 피해는 거의 무시할 정도이고 호수와 강의 생물에 대한 영향도 그다지 크지 않았다. 그러나 유럽은 산성비의 영향이 심각한 것으로 나타났다.⁶⁾ 스웨덴에서는 약 4,000개의 호수가 크게 산성화되었고, 노르웨이에서는 총수면면적 13,000Km²에 이르는 호수들에서 물고기를 전혀 발견할 수가 없었으며, 이와 비슷한 결과들이 독일, 스코틀랜드, 캐나다 등에서도 보고되었다. 아울러 유럽내 대규모 숲의 죽음도 산성비로 인한 것으로 보고되고 있다.

2. 산성비 문제와 정책대응

산성비문제는 지역환경문제이므로 대개는 가해국과 피해국들간의 협상에 의해 해결되고 있다. 유럽의 이산화황 오염 유입지인 스칸디나비아 반도제국이 최초의 지역협약을 개시한 이후, 미국과 캐나다가 1935년 캐나다 금속제련소의 이산화황 방출에 의한 미국농가들의 피해를 보상하기 위한 쌍무협약인 Trail Smelter 협약을 체결하였으며, 유럽에서는 1985년 21개국이 다자간 지역협약인 「헬싱키 의정서」에 서명하였다. 이 의정서에서 서명국들은 1993년까지 이산화황의 배출량을 1980년 수준의 70%까지 낮추기로 합의하였다. 그러나 산성비의 주요 가해국인 영국, 스페인, 폴란드 등은 이 의정서에 서명하지 않았다. 이산화황의 배출감소에 따른 유럽전체의 총이익은 분명히 클 것이다. 그러나 가해국가들은 이러한 협약의 이행으로 크게 손해를 보게 된다. 따라서 협약이행으로 이익을 보는 국가들이 손해를 보는 국가들에 대하여 적절히 보상하지 않으면 손해를 보는 국가들은 결코 협력하지 않을 것이며 다자간의 협약도 그 효력을 발생하지 못하게 되는 것이다.

산성비 문제에 관한 최초의 국제협약은 미국 및 대부분의 유럽국가 등 31개국이 서명한 「대기오염의 장거리 국경이동에 관한 1979년 협약」(Convention on Long-range Transboundary Air Pollution)이다. 이 협약

6) International Institute for Environment and Development, *World Resources*, 1986 (New York: Basic Books, 1986), pp.169-70.

에서 회원국들은 대기오염의 국경이동을 포함하여 모든 대기오염을 방지하고 점진적으로 감소시켜 나간다는 데에 합의하였다. 이 협약은 산성비만을 목적으로 한 것은 아니지만, 1984년에 합의한 「1979년 협약에 대한 장기적 재정지원을 위한 의정서」와 1985년의 「헬싱키 의정서」는 산성비 문제의 해결을 위한 구체적인 다자간 협의이다. 전자의 재정지원 의정서는 유럽에서의 대기오염 장거리 이동 통제 및 평가 협력 프로그램에 대한 지속적인 재정지원을 목적으로 하고 있다.

