

기후변화협약과 지적재산권 및 기술이전의 조화*

손 승 우**

목 차

I. 논의의 배경

II. 기후변화협약의 전개과정

1. UNFCCC
2. 도쿄의정서
3. 코펜하겐협약

III. 온실가스 감축기술과 지적재산권

1. 의의
2. TRIPs 강제실시권
3. TRIPs와 온실가스 감축기술의 이전
4. 온실가스 감축기술과 의약품의 차이

IV. 기후변화에 대응한 기술이전 및 지적재산권 정책

1. 온실가스 감축기술의 개발 정책
2. 온실가스 감축, 기술이전 및 지적재산권의 조화방안

V. 맺음말

* 이 논문은 2010. 3. 4. 차세대 콘텐츠 재산학회 2010년 3월 정기연구회(중앙대학교 법학관 B106)에서 발표한 글인 “기후변화에 대응한 에너지 및 지적재산권 정책”을 수정·보완한 것임.

** 단국대학교 법학과 조교수, 법학박사.

초록

인류가 그동안 경제개발을 위해 배출한 온실가스로 인해 유발된 기후변화의 문제는 개별 국가의 산업, 경제, 정치 등 사회전반에 큰 영향을 미치는 동시에 인류가 공동으로 해결해야 할 시급한 과제가 되었다. 이에 세계 정상들은 1992년에 기후변화협약(UNFCCC)을 채택하였고, 1997년에는 구체적인 온실가스 감축 의무를 규정한 교토의정서를 채택하였다. 그리고 지난 12월 코펜하겐 회의에서는 2012년 이후의 온실가스 감축체제를 논의하였으나 선진국과 개도국 간의 첨예한 의견 대립으로 인하여 교토의정서를 대체할 구속력 있는 합의를 도출하지 못한 채 막을 내렸다.

기후변화협약은 온실가스 감축을 위한 현실적이고 효과적인 방안으로서 온실가스 감축기술(EST)의 중요성을 강조하고 있다. 이와 관련하여 중국과 인도는 EST에 대해 강제실시를 주장하지만 현행 TRIPs 협정 제31조 및 도하선언문 등을 검토해 볼 때 의약품과 근본적으로 다른 특성을 지닌 EST에 강제실시를 허용하기 쉽지 않을 것으로 평가된다.

한편 이 글은 온실가스 감축 목표와 개도국의 EST에 대한 접근 및 기술이전의 촉진을 동시에 만족시킬 수 있는 메커니즘으로서 기술이전에 대한 경제적 유인책을 제공하는 방안을 제안하고 있다. 즉 기술보유국은 시장경제원리에 따라 지적재산권을 유지하면서도 EST를 개도국에 이전하고, 개도국은 이전받은 기술을 적용하여 감축시킨 온실가스의 성과 일부를 기술이전국의 실적으로 인정해주는 방안이다. 이는 개도국과 선진국의 이해관계를 조화시킬 수 있는 장점이 있지만 이 제도의 실효성을 거두기 위해서는 최빈국에 대한 재원지원과 온실가스 감축노력에 대한 제3자의 검증체제, 등록시스템의 정비 등의 문제가 함께 해결되어야 할 것이다. 최근 우리나라는 「저탄소 녹색성장 기본법」을 제정하여 배출권 거래제를 도입할 수 있는 근거를 마련하는 등 기후변화협약에 대비하고 있는바 향후 미래 핵심환경기술에 대한 지속적인 투자·개발과 함께 기술이전과 관련된 교토메커니즘과의 연계를 적극적으로 모색할 필요성이 있다.

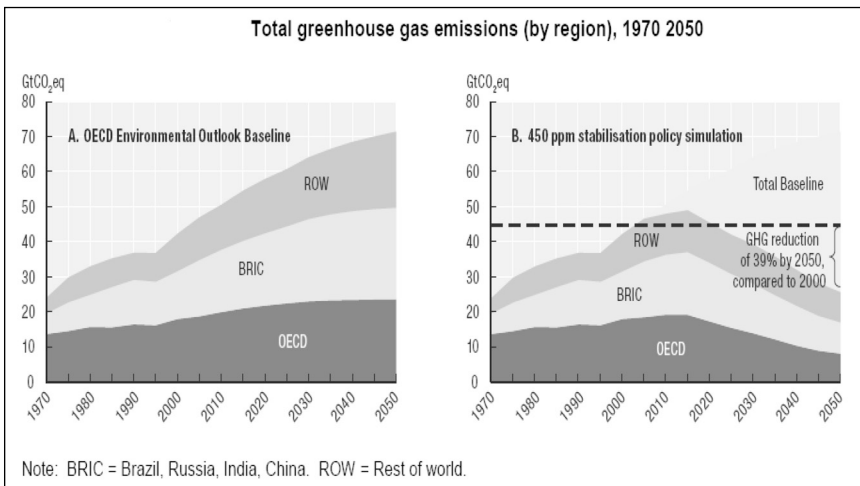
주제어

기후변화, 탄소배출권거래, 기술이전, 저탄소녹색성장기본법, 지적재산권, 코펜하겐, 교토의정서, 발리행동계획, 강제실시, 온실가스

I. 논의의 배경

인류는 지금 수자원감소, 토양손실, 기후변화, 광범위한 생물종의 멸실 등 다양한 생태계의 변화에 직면하고 있다. 인류가 유발한 생태계의 훼손 중에서 최근 세계적으로 가장 큰 문제로 대두되고 있는 것이 바로 지구온난화이다.

OECD는 2008년 환경전망 보고서에서 2005년 대비 지구온실가스(Greenhouse Gas: “GHG”)¹⁾ 배출량이 2030년까지 37%, 2050년까지 52% 증가하고 그로 인해 지구 평균온도가 산업화 이전 수준에 비해 1.7~2.4℃ 상승하며, 폭염, 가뭄, 폭풍, 홍수, 해수면상승 등이 증가하여 작물은 물론 주요 사회기반시설 등에 심각한 손실을 줄 것으로 경고하였다.²⁾ 이산화탄소의 경우 자연배출량의 3%를 초과하게 되면 자연적 흡수원(sinks)과의 균형을 잃고 대기 중에 축적되어 지구온난화를 일으키는 것으로 알려져 있다.³⁾ 인류는 산업혁명 이후



자료 : OECD Environmental Outlook to 2030(2008) p.4.

1) 지구온난화를 유발하는 온실가스에는 CO₂(이산화탄소), CH₄(메탄), N₂O(아산화질소), HFCs(수소불화탄소), PFCs(과불화탄소), SF₆(육불화황) 등이 있다. 이러한 온실가스는 주로 산업공정, 폐기물, 농축산, 비료 사용 등으로부터 발생하는데, 자연에 존재하지 않지만 인간이 합성한 가스인 HFCs, PFCs, SF₆ 등은 냉매 및 반도체 공정용 사용으로부터 배출된다. 산업자원부·에너지경제연구소, 기후변화협약과 교토의정서, 2002.7, 4면.

2) OECD, OECD Environmental Outlook to 2030, 2008. p.4.

3) 현재 인류의 지식으로는 기후변화의 인과관계를 완전히 규명하지 못하고 있다. 기후변화의 인과관계에 관

인위적인 온실가스 배출량을 연평균 약 0.4%씩 증가시키고 있으며, 최근 중국, 인도, 사우디아라비아 등과 같은 신흥공업국들의 경제개발로 인하여 GHG 배출량의 증가는 가속화되고 있다.

현재 68억 세계 인구는 2012년에 약 70억을 넘을 것으로 예상되며 자연자원에 대한 수요는 더욱 증가할 것이다. 국제에너지기구(International Energy Agency)는 2050년까지 석유수요는 약 70%까지 증가할 것이나 이 때까지 온실가스 배출량을 2008년 수준의 절반으로 줄이려면 2008년과 2050년 사이의 연평균 세계 국내총생산량의 1.1%에 해당하는 비용의 투자가 필요할 것으로 예측했다. 또한 향후 15년간 연간 100억~1,000억 달러 규모의 탄소배출 저감기술에 대한 연구와 투자가 요구된다.⁴⁾

기후변화는 개별 국가의 산업, 경제, 정치 등 사회전반에 큰 영향을 미치는 동시에 인류가 공동으로 해결해야 할 시급한 과제이다. 그러나 현실적으로 각기 다른 상황에 처한 국가간의 이해관계를 조정하는 것은 쉽지 않다. 1992년 지구온난화 완화를 위해 178개국 정상들이 모여 기후변화협약(United Nations Framework Convention on Climate Change; 이하 “UNFCCC”라고 한다)을 채택하고, 이후 1997년 제3차 당사국총회에서 온실가스 감축관련 국제규범을 구체화한 교토의정서(Kyoto Protocol)를 채택하였다. 교토의정서는 선진국에 대해 제1차 공약기간(2008년~2012년) 동안 GHG 배출량을 1990년 대비 평균 5.2% 감축하는 구속력 있는 목표를 설정하고, 이를 이행하기 위한 메커니즘으로서 공동이행제도(Joint Implementation: “JI”), 청정개발체제(Clean Development Mechanism: “CDM”) 및 배출권거래제(Emission Trading:

하여 다양한 시각이 존재한다. 그 대표적인 견해는 이산화탄소 등 온실가스가 대기 중에 머물면서 지표로부터 방출되는 장파인 적외선을 흡수하여 온실효과를 작용시켜 지구온도의 상승을 유발하고 있다는 것이다. 이 견해는 온실가스의 증가량과 지구 온도상승률이 정확히 일치한다는 사실에 그 근거를 두고 있다. 반면, 지구온난화의 원인을 온실가스에 두지 않고 자연적인 지구의 온도주기에 따른 현상으로 보는 견해도 있다. 즉 지구는 빙하기, 간빙기 등의 일정한 주기별로 온도가 하강 또는 상승하는데, 현재 지구온도가 상승주기에 있기 때문이라는 것이다. 김호석, “기후변화와 국제협력”, 『국제평화』, 제5권 1호(2008.6), 69면 참조. 이러한 문제는 2030년 이후가 되면 보다 구체적인 증거가 도출될 것으로 생각된다.

4) Chikafumi Hodo, CO2 Emissions to Double by 2050 Unless Govts Act- IEA, Reuters, June 9, 2008, at 1 <<http://www.planetark.com/dailynewsstory.cfm/newsid/48692/story.htm>>, 검색일: 2010.1.9.; Energy Technology Perspectives 2008: Scenarios & Strategies to 2050 (2008) <<http://www.iea.org/w/bookshop/add.aspx?id=330>>, 검색일: 2010. 1. 9.

“ET”)를 제시하였다.

그리고 지난 12월 코펜하겐에서 개최된 제15차 유엔기후변화총회는 교토의 정서가 만료되는 2012년 이후(Post-2012)의 온실가스 감축체제를 논의하기 위해 2020년 온실가스 감축 목표,⁵⁾ 제3자 검증, 개도국에 대한 재정지원 등을 주요 의제로 다루었다. 그러나 선진국과 개도국 간의 첨예한 의견 대립으로 인하여 교토의정서를 대체할 구속력 있는 합의를 도출하지 못한 채 막을 내렸다.

기후변화협약은 온실가스 감축을 위한 방안으로서 개도국에 대한 자원 지원 뿐만 아니라 기술 및 노하우의 이전을 포함하고 있다. 2007년 12월 선진국과 개도국의 의무강화에 대한 협상을 주목적으로 하는 발리행동계획(Bali Action Plan)에서 제시되었던 5가지 협약이행 강화방안⁶⁾ 중에는 “환경적으로 건전한

〈UN기후변화협약의 전개과정〉

연도	회의	주요내용
1992	리오 UN환경회의	기후변화협약 체결(1994년 발효) Annex I (의무부담국 38개국) Non-Annex I (개도국 150개국)
1997	교토의정서 채택 (2005 발효)	선진 37개국과 EU의 온실가스배출 의무규정 채택 Annex I 국가는 2008-2012년까지 90년대비 5.2% 감축 공동이행제도(JI)·청정개발체제(CDM)·배출권거래(ET) 채택
2007	발리행동계획채택	선진국과 개도국 모두 참여하는 체제 마련 합의
2009	코펜하겐회의	지구 평균기온 상승 2℃ 이내로 억제 선진국의 개도국 재정 지원 개도국의 산림 보전에 합의 ※ 온실가스 감축의 구속력 있는 합의 도출 실패

5) 전 세계의 온실가스 배출량의 최고 정점에 관해서 코펜하겐회의에서 2013년, 2020년, 또는 향후 10~20년 등의 다양한 제안이 있었지만 2020년을 일반적인 목표로 보고 있다.

6) 기후변화협약의 이행 강화를 위한 5가지 주제로서 ①공유비전(장기협력), ②감축강화(선진국의 수량적 감축목표 설정과 개도국의 감축행동), ③적응강화(취약성 평가, 능력배양 등), ④기술개발 및 이전 활성화(장애요인 제거, R&D 협력), ⑤재정지원 및 투자 활성화(적응비용 및 평가능력 배양, 개도국의 행동에 대한 인센티브) 등이 있다.

기술(Environmentally Sound Technology: “EST”)의 개발과 개도국 등에 대한 기술이전의 활성화를 규정하고 있다. 구체적으로 혁신기술의 R&D를 위한 협력을 증진하고 기술이전의 장애 요인을 제거하기로 하였다. 선진국은 교토메커니즘인 JI, CDM, ET 등과 기술이전을 상호 연계시키려고 하였고, 개도국들은 2012년 이후 체제에 개도국의 참여를 활성화하려면 재원지원을 위한 새로운 메커니즘과 대규모의 EST 이전이 필요하다고 주장하였다.

이와 관련하여, 2008년 11월 북경국제회의에서 중국과 인도는 개도국의 참여를 유도하려면 의약품과 같이 EST에 대해서도 TRIPs 강제실시(compulsory licensing) 조항을 적용할 것을 주장하였다. EST에 대한 강제실시는 지적재산권 보호를 받고 있는 기술에 대한 권리를 제한하는 것으로서 관련 산업은 물론 기존 지적재산권 정책과 상당한 마찰을 일으킬 것으로 판단된다. 따라서 온실가스 배출로 인한 기후변화의 문제는 선진국과 개도국간의 이익조정뿐만 아니라 지적재산권 보호체계와 기술이전과의 관계, 각국의 상이한 정치·경제적 상황, 책임부담의 범위 등 다양한 요소들을 함께 고려해야 하는 매우 복잡하고 어려운 문제라고 할 수 있다.

이 글은 지적재산권 보호를 받고 있는 EST에 대한 개도국의 광범위한 접근을 허용하고 재원을 지원하는 것이 과연 바람직한 것인지를 살펴본다. 만일 그 타당성이 인정된다면 어떠한 메커니즘으로 기술이전이 이루어져야 하는지와 기존 지적재산권 체계와의 충돌은 없는지 등을 검토하고자 한다. 또한 협정상 의 무감축국에 속하지 않지만 세계 9위의 온실가스 배출국인 우리나라의 대응방안을 지적재산권과 기술이전이라는 관점에서 살펴본다.

Ⅱ. 기후변화협약의 전개과정

1. UNFCCC

1992년 6월 브라질 리오환경회의에서 “유엔기후변화협약(UN Framework Convention on Climate Change: “UNFCCC”)”을 채택하고 지구온난화 방지

를 위한 국제적 노력을 시작하였다.⁷⁾ UNFCCC는 모든 당사국들이 온실가스 배출량 감축을 위한 자체적 계획을 수립·시행하고 그 이행보고서를 총회에 제출하도록 공통의무사항을 부여함(제4조1항)과 동시에 각 국가의 특수한 사정을 고려한 차별화원칙도 정하였다. 즉 협약은 당사국을 Annex I, Annex II 및 Non-Annex I 국가로 구분하여(제4조), 부속서 I 국가들(40개국과 EU)은 2000년까지 온실가스 배출량을 1990년 수준으로 안정화시키는 노력을 하고, 부속서 II 국가들(부속서 I 국가에서 동구권 제외, 24개국과 EU)은 개도국에 대한 재원 및 기술이전의무를 부담하였다.

2. 교토의정서

1997년 일본 교토에서 제3차 기후변화협약 총회(COP-3)를 갖고 Annex I 국가들의 구체적인 이행계획을 담은 교토의정서(Kyoto Protocol)를 채택하였다.⁸⁾ 이 의정서는 처음으로 부속서 I 국가(선진 36개국)에 대해 2008년~2012년(5년간)까지 온실가스 배출량을 1990년 대비 평균 5.2% 감축하는 구속력 있는 목표를 설정하였다는 점에 의의가 있다(제3조). 동 의정서는 1차 이행기간 중 감축의무를 달성하지 못한 경우 미달성분에 대하여 1.3배를 2차 이행기간(2013~2018)에 부과하도록 규정하고 있다.

교토의정서는 온실가스 감소를 위한 새로운 메커니즘을 도입하였는데, 바로 “공동이행제도(Joint Implementation)”, “청정개발체제(Clean Development Mechanism)” 및 “배출권거래제(Emission Trading)”이다. “공동이행제도”(제6조)는 선진국간의 투자 및 감축분을 인정하는 제도이다. 예컨대 선진국 A국이 선진국 B국에 투자하여 발생한 온실가스 감축분의 일정 부분을 A국의 배출감

7) 1992년 유엔기후변화협약에는 178개국이 참가하여 154개국이 서명하였으며, 1994. 3. 21. 효력이 발생하였다. 우리나라는 Non-Annex I 지위로 1993년 12월에 동 협약에 가입하였다. U.N. Framework Convention on Climate Change, May 9, 1992, 31 I.L.M. 849 (1992) (<http://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf>), 검색일: 2010. 2. 3.

8) Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change, Dec. 10, 1997, U.N. Doc. FCCC/CP/1997/L.7/Add.1, 37 I.L.M. 22. (<http://www.webcitation.org/5at2y1ixN>), 검색일: 2010. 2. 3. 교토의정서에는 미국 등 154개국이 비준하였으나 이후 미국은 부시행정부 집권 직후인 2001년 3월에 탈퇴를 선언하였다.

축실적으로 인정하는 것이다. 그리고 “청정개발체제”(제12조)는 선진국과 개도국간의 투자와 감축분을 인정하는 제도이다. 예컨대 선진국인 A국이 개발도상국인 B국에 투자하여 발생된 온실가스 배출감소분을 A국의 실적에 반영할 수 있는 제도이다.

끝으로 “배출권거래제”(제17조)는 온실가스 감축의무 국가(Annex B)에 배출쿼터를 부여한 후 선진국간 배출허용량을 서로 사고 팔아 자국의 의무이행에 활용할 수 있도록 하는 제도를 말한다.⁹⁾ 예컨대, 온실가스 감축의무 보유국가가 의무감축량을 초과 달성한 경우 그 초과분을 다른 부속서 국가(Annex B)와 거래할 수 있으며, 반대로 의무를 달성하지 못한 국가는 부족분을 매입할 수 있다. 실제 배출권거래 모델에 대한 분석결과에 따르면 유럽 OECD국가들이 자국 내에서만 감축의무를 이행하는 경우 감축비용은 탄소톤당 20~665달러이지만, 의무부담을 갖고 있는 부속서 국가간 배출권 거래가 이루어지는 경우에는 그 비용이 14~135달러로 줄어들고 GDP 손실률도 개선될 것으로 보고 있다.¹⁰⁾

3. 코펜하겐협약

2009년 12월 7일부터 18일까지 2012년 이후 온실가스 감축체제에 관한 제15차 유엔기후변화 당사국총회(UNFCCC)가 덴마크 코펜하겐에서 개최되었다. 이번 총회에는 전례 없이 세계 130개국의 정상이 참여하였지만 구속력을 포함하지 못한 포괄적인 합의문에 그쳐 많은 아쉬움을 남겼다. 온실가스 감축 문제는 엄청난 비용부담 외에도 국가 경제개발, 산업경쟁력, 정치 등에 상당한 영향을 줄 수 있기 때문에 각 국가 간에 타협점을 찾기가 쉽지 않았다.

특히 이미 온실가스 배출을 통해 경제성장을 이룬 선진국과 현재 경제개발을 추진하고 있는 개도국간의 입장 차이는 첨예하였다. 예컨대, 미국, EU 등 선진국은 개도국의 적극적 참여 전제와 모든 참가국들이 2020년까지의 감축목표를 제시하고, 2050년까지 배출량을 1990년 수준의 절반으로 줄여야 한다고 주장

9) 탄소배출권거래는 1960년대 말 캐나다의 경제학자 존 데일즈(John Dales)에 의해 처음 제안된 이래로 최근에는 선진국간에 배출권거래제가 본격적으로 시행되고 있다.

10) 산업자원부·에너지관리공단, 「기후변화협약」과 우리의 대응, 2005.2, 25면.

하였다. 반면, 세계에서 가장 많은 양의 이산화탄소를 배출하고 있는 중국은 현재 진행되고 있는 기후온난화의 주원인은 과거 선진국의 경제개발로 인한 것이므로 선진국은 2020년까지 1990년 대비 40%의 감축이 필요하다고 주장하였다. 또한 개도국이 기후변화를 제어할 수 있도록 장기적인 재정지원을 요구하였다. 이러한 주장에 인도, 브라질, 남아프리카공화국 등 대량 이산화탄소 배출 개도국들이 동의하였다.

그리고 기준시점과 관련해서 교토의정서에 가입하여 배출량을 줄인 유럽 각국과 러시아 등은 의정서에 따른 1990년 기준을 주장한 반면, 교토의정서 미가입국인 미국, 개도국 등은 2005년 기준을 내세웠다. 또한 감축목표 기준과 관련해서도 선진국은 배출가스 총량을, 개도국은 GDP 단위기준당 배출량을 주장하였다. 그 밖에도 개도국 재원지원과 관련해서 EU 위원회는 2020년까지 연간 1,000억 유로의 자금이 필요한 것으로 본 반면 개도국은 연간 2~3천억 유로가 필요하다고 주장하였다.

〈세계 주요국 CO₂배출량 및 온실가스 감축 목표〉

(단위 : 백만tCO₂, %)

국가	2007년 배출량	비중	2020년 감축목표	비고
중국	6,071	21.0	40~45%	2005년 대비(GDP 단위당 배출량 기준)
미국	5,769	19.9	17%	2005년 대비(1990년 대비 9% 감축)
EU	3,765	13.0	20~30%	1990년 대비
러시아	2,412	8.3	20~25%	1990년 대비
인도	1,324	4.6	20~25%	2005년 대비(GDP 단위당 배출량 기준)
일본	1,236	4.3	25%	1990년 대비(선진국 동참 전제)
한국	489	1.7	30%	2020년 대비(BAU 기준)

자료 : 김유진, “코펜하겐 기후변화협약의 주요 내용과 국내 산업에 미치는 영향”, 「월간하나금융」, 1월호(2010), 34면.

그러나 이러한 국가간의 의견대립에도 불구하고, 이번 회의에서도 일정한 성과가 있었다. 첫째, 기온상승을 2020년까지 산업화 이전대비 2℃ 이내로 제한

하고, 둘째, 선진국은 2010년부터 3년간 300억 달러를 개도국에 지원함¹¹⁾ 동시에 2020년까지 매년 1,000억 달러씩 펀드를 조성해 지원한다는 것이다. 셋째, 2010년 1월말까지 선진국은 2020년의 구체적인 온실가스 감축목표를, 개도국은 자발적인 감축안을 제출하기로 하였고, 넷째, 2010년 말 멕시코에서 개최되는 제16차 기후변화협약 총회에서 각국의 온실가스 배출량의 감축목표에 관한 구속력 있는 합의안을 마련하기로 하였다.

Ⅲ. 온실가스 감축기술과 지적재산권

1. 의의

UN 산하의 기후변화에 관한 정부간위원회(Intergovernmental Panel on Climate Change: 이하 “IPCC”라고 한다.)의 권고에 따르면, 코펜하겐에서 합의된 지구 기온상승 2℃ 제한을 위해서는 2050년까지 1990년 대비 온실가스 배출량을 약 50% 감축해야 한다. 금번 회의에서도 세계 온실가스 배출량 중간 감축목표로 2020년까지 최소한 20%를, 그리고 장기 감축목표로 2050년까지 50%를 감축해야 된다는 주장이 나왔다. 또한 IPCC는 2000년 특별보고서에서 GHG 감축의 가장 효과적인 방안으로서 관련 기술의 혁신과 신속하고 광범위한 기술이전 및 이행의 중요성을 강조하고 있다.¹²⁾ 2007년 12월의 발리행동계획에서도 EST의 개발과 이전 활성화를 중요한 수단으로 규정하고 있다.

그러나 현행 WTO TRIPs에 부여된 지적재산권은 EST를 개도국으로 이전하는 데 장애로 작용할 수 있다는 지적이 있다.¹³⁾ 또한 일부 법학자들은 지적재

11) 협상 결과 EU가 106억 달러, 일본이 110억 달러, 미국이 36억 달러를 각각 지원하기로 합의하였다. 그러나 향후 지원에 대한 의견대립은 지속될 것으로 전망된다.

12) Intergovernmental Panel on Climate Change, Summary for Policymakers, in IPCC Special Report: Methodological and Technological Issues in Technology Transfer 3 (2000)
 <<http://www.webcitation.org/5at1R4Ttd>>, 검색일: 2009. 12. 8.

13) International Institute for Sustainable Development, COP 13 And COP/MOP 3 Highlights: Friday, 7 December 2007, 12 Earth Negotiations Bulletin 348 (Dec. 8, 2007)

산권에 대한 강한 보호와 독점적 라이선스정책이 에너지 기술에 대한 접근을 제한하고 있다고 비판한다.¹⁴⁾ 반면 WIPO의 총재 Francis Gurray, 세계기상기구(WIMO)의 사무총장 Michael Jarraud 등은 지적재산권이 환경기술을 개발하고 이전을 촉진하기 위한 동기를 부여할 뿐만 아니라 기후변화 문제를 해결하기 위한 촉매로서의 역할을 수행한다고 주장한다.¹⁵⁾ 이와 같이 기후변화와 기술이전 그리고 지적재산권은 상호 밀접한 관련성을 지니고 있으므로 이들 간의 관계를 명확히 규명하는 것은 지구온실가스 감축정책의 큰 방향을 정하는 데 선행되어야 할 일이다.

2. TRIPs 강제실시권

TRIPs 협정(Agreement on Trade Related Aspect of Intellectual Property Rights)¹⁶⁾은 1994년에 WTO협정의 부속서 중의 하나로 편입되었으므로 WTO 회원국들은 지적재산권 관련 국내법령을 TRIPs 협정에 부합하도록 개정할 의무가 있다.¹⁷⁾ 따라서 개발도상국이 선진국 시장에 대한 진입을 확대하려면 그에 상응하는 보다 강력한 지적재산권 보호 법체계를 갖출 필요가 있게 되었다. 또한 TRIPs는 기본원칙으로서 내국민대우의 원칙(national treatment)과 최혜국대우의 원칙(most favoured national treatment) 등을 규정하고 있다. 따라서 각

〈<http://www.webcitation.org/5at2lvtRq>〉: Alexander Adam, "Technology Transfer to Combat Climate Change Opportunities and Obligations under TRIPs and Kyoto", 9 *J. High Tech. L.* 1 (2009); Carlos M. Correa, *Can the TRIPs Agreement Foster Technology Transfer to Developing Countries?*, in *International Public Goods and Transfer of Technology Under a Globalized Intellectual Property Regime*, Keith Maskus & Jerome Reichman, eds., Cambridge University Press, 2005.

14) Jason R. Wiener, "Sharing Potential and the Potential for Sharing: Open Source Licensing as a Legal and Economic Modality for the Dissemination of Renewable Energy Technology", 18 *Geo. Int'l Envtl. L. Rev.*, 277, 278(2006).

15) 한국지식재산연구원, *Global IP TREND 2009*, 101면.

16) Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights, 15 April 1994, Marrakesh Agreement Establishing the World Trade Organization, Annex 1C.

〈<http://www.webcitation.org/5at3Jbuk4>〉, 검색일: 2009. 12. 8.

17) WTO 설립협정 제16조 제4항. TRIPs 협정 제1조 제1항 1문. 기후변화협약의 회원국들 대부분은 WTO 협정의 회원국이다.

회원국들은 자국 국민보다 불리한 대우를 타 회원국 국민에게 하여서는 아니되며(협정 제3조), 일방 회원국에 의해 다른 회원국의 국민에게 제공되는 이익, 혜택, 특권, 면제가 다른 모든 회원국의 국민에게도 즉시 그리고 무조건적으로 제공되어야 한다(협정 제4조).

TRIPs 협정 제8조 제1항에서 회원국은 자국의 법 규정을 제정 또는 개정함에 있어서, [이 협정의 규정과 일치하는 범위 내에서] 공중보건 및 영양상태를 보호하고, 또한 자국의 사회·경제 및 기술적인 발전에 극히 중요한 분야에서 공공의 이익을 증진시키기 위하여 필요한 조치를 취할 수 있도록 규정하고 있다. 이 조항은 개도국의 강력한 주장에 의해서 규정된 것이지만 선진국은 이 조항의 초안이 의약품 등에 대한 특허보호를 감소시킬 소지가 있다는 이유로 반대하였다. 이에 선진국들은 이 조항의 초안에 “이 협정의 규정과 일치하는 범위 내에서(provided that they are consistent with this provisions of this Agreement)”라는 제한문구를 추가할 것을 제안하여 현 조항에 이르게 되었다.¹⁸⁾

한편, 강제실시(compulsory licensing)와 관련하여 TRIPs 협정에서는 강제실시라는 용어를 찾아 볼 수 없지만 일반적으로 협약 제31조로부터 그 근거를 도출하고 있다. 강제실시는 특허로 인정되는 독점권에 내재된 위험에 대한 안정장치로서 일정한 공익적 목적을 위하여 정부 또는 정부기관이 특허권자의 동의 없이 제3자에게 특허상품을 생산하게 하거나 또는 특허제조공정을 사용하도록 하는 행위를 말한다. TRIPs 제31조는 특허권자의 승인 없이 정부 또는 정부의 승인을 받은 제3자가 특허발명을 사용할 수 있도록 규정하고 있다. 그러나 강제실시를 위해서는 엄격한 조건들을 충족해야 한다. 대표적인 것으로서 지적재산을 강제실시권에 의해 사용하려는 자는 그에 앞서 ‘합리적인 상업적 조건으로 권리자로부터 승인을 얻기 위하여 노력하였으나 그러한 노력이 합리적인 기간 내에 성공하지 못한 경우’에 한해서 인정된다.¹⁹⁾ 그러나 이러한 권리자와의 사전협상의무는 ‘국가 비상사태, 극도의 위기상황 또는 공공의 비상업적 사용’을

18) 박덕영·이일호, 「국제저작권과 통상문제」, 세창출판사, 2009, 268면.

19) 이 밖에도 TRIPs 협정 제31조에서는 비배타적 실시, 국내시장 공급에 한정, 특허권자에 대한 적절한 보상, 강제실시의 범위 및 기간의 목적범위 내로의 제한, 양도금지 등 조건들을 규정하고 있다.

위한 강제실시에는 면제된다(협정 제31조(b)).

TRIPs 협정에서 ‘공공의 비상업적 사용(public non-commercial use)’에 관한 구체적인 예를 적시하고 있지 않으므로, 앞서 언급한 협정 제1조 제1항 및 제8조 제1항을 근거로 회원국은 공중보건 및 영양상태를 보호하고, 자국의 사회·경제 및 기술적인 발전에 극히 중요한 분야에서 공공의 이익을 증진시키기 위하여 강제실시를 할 수 있을 것이다.

한편, TRIPs 협정 제31조(f)에서 특허발명의 강제실시는 이것을 허락한 국가의 국내 공급을 주목적으로 사용되어야 한다고 규정하고 있다. 또한 제31조(h)에서는 강제실시를 허락할 경우 그 경제적 가치를 고려하여 특허권자는 해당 상황에 적절한 보상을 받을 수 있도록 규정하고 있다.

그런데 HIV/AIDS, 결핵, 말라리아 등과 같은 질병으로 심각한 공중보건 문제에 직면한 개도국들은 90년대 말부터 의약품에 대한 접근성을 보장하기 위해 TRIPs 협정 제31조의 모호성을 제거하기를 원하였다. 즉 실제 강제실시의 적용과 관련하여 선진국에서는 특허발명의 강제실시를 광범위하게 활용한 반면, 개도국에서는 그러하지 못하는 불균형이 있었다. 이는 강제실시의 적용문제에 있어서 선진국과 다국적 제약사들의 정치적 압력과 무역보복에 대한 우려 등과도 관련되어 있었다.²⁰⁾ 따라서 개도국들은 TRIPs 협정과 의약품에 대한 접근권 문제를 WTO 각료회의를 통해서 명확히 하기를 요구하였다. 이에 2001년 11월 카타르 도하(Doha)에서 제4차 WTO 각료회의를 개최하여 TRIPs 협정과 공중보건에 관한 별도의 도하각료선언문(Declaration on the TRIPs Agreement and Public Health)을 채택하게 되었다.²¹⁾ 선언문 제5항에서 각 회원국은 강제실시권을 허여할 권리 및 강제실시권 허여 요건에 관한 결정의 자유를 가지며, 또한 각 회원국은 어떠한 것이 국가 비상사태 또는 극도의 위기상황을 구성하는지 결정할 권리를 가진다고 규정하였다. 또한 에이즈, 결핵, 말라리아 및 기타 유행병

20) 남희섭, “특허발명의 강제실시”, 2008.11.1.나. <<http://www.ipleft.or.kr/node/2484>>, 검색일: 2009. 12. 28.

21) WTO, Declaration on the TRIPs Agreement and Public Health, WT/MIN(01)/DEC/2 (14 November 2001)
<http://www.wto.org/english/thewto_e/minist_e/trips_e/factsheet_pharm00_e.htm>, 검색일: 2009. 12. 29.

과 관련한 공중보건위기가 동조의 위기상황에 해당되며 강제실시권을 발동할 수 있음을 인정하였다.²²⁾

선언문 제6항에서는 의약품을 생산할만한 기반시설을 갖추고 있지 않거나 그러한 설비가 부족한 국가의 경우에는 강제실시권이 부여되더라도 실제로 의약품을 생산할 수 없을 것이므로 이를 신속하게 해결할 수 있는 방안을 TRIPs 이사회에서 강구하여 2002년 12월말까지 총이사회에 제출할 것을 요구하고 있다.²³⁾

3. TRIPs와 온실가스 감축기술의 이전

앞서 살펴본 바와 같이, TRIPs 협정은 강제실시에 대한 구체적인 근거를 규정하지 않고 일정한 조건만을 규정하고 있다. 구체적인 근거에 관해서는 TRIPs 제31조에 부합하도록 각국의 입법에 맡기고 있다. 협정 제31조(b) 및 도하각료 선언문 등을 살펴보면, TRIPs의 강제실시는 의약품 관련 특허와 밀접한 관련이 있지만 다른 모든 특허기술에도 적용될 수 있다.

그렇다면 TRIPs 협정이 과연 온실가스 감축기술(EST)에 대하여 강제실시권을 허용하고 있는지가 문제된다. 우선 협정의 목적에 관한 제7조와 원칙에 관한 제8조에서 나타난 “기술의 이전 및 전파에 기여”하고 “자국의 사회·경제 및 기술적인 발전에 매우 중요한 분야의 공공이익을 증진”시키기 위하여 EST를 강제 실시할 수 있는 원칙적인 근거를 도출할 수 있다. 보다 구체적으로는 협정 제31 조상의 ‘공공의 비상업적 사용(public non-commercial use)’ 으로부터 EST에 대한 강제실시 허용 근거를 찾아 볼 수 있다. 그러나 이 경우에도 동 조항의 여러 요건들을 만족해야 한다. 특히 EST를 수출목적으로 강제실시할 경우에 강제 실시에 관한 요건들은 장애물로 작용할 수 있다.

우선 강제실시는 그것을 허용하는 국내시장의 공급을 위한 것이어야 하므로 회원국은 수출시장을 위한 강제실시를 허락할 수 없다. 다만, “도하선언문 제6항을 이행하기 위한 총이사회 결정(Implementation of Paragraph 6 of the

22) Declaration on the TRIPs Agreement and Public Health, para. 5.

23) Id. at para. 6.

Doha Declaration on the TRIPs Agreement and Public Health)”에서 TRIPs 제31(f)의 국내실시원칙의 예외를 허용하기 위한 조건들을 규정하고 있으나²⁴⁾ 이는 의약품의 생산과 수출에 한정되는 것으로 환경기술 또는 서비스에 적용될 여지가 없다. 따라서 선진국이 EST를 개도국에 수출하기 위한 목적으로 강제실시를 하는 경우에는 TRIPs 협정을 위반하게 된다. 다만 EST 보유기업이 자국 뿐만 아니라 기술이전 대상국가에서도 국제출원을 통하여 특허등록을 한 경우라면 협정상의 국내실시 조건을 만족할 수 있을 것이다.

둘째, TRIPs 협정에서 강제실시는 비배타적(non-exclusive) 라이선스로만 한정하고 있고, 그 범위와 기간은 그 실시권을 인정하는 목적을 위하여 필요한 범위 내에서만 인정되어야 한다(동 협약 제31조(c)). 이러한 라이선스의 제한된 시간과 비배타성은 라이선시(licensee)의 투자회수를 어렵게 할 수 있으므로 기술이전 활성화와는 거리가 있어 보인다.

이 밖에도 도하선언문의 제6항을 이행하기 위한 총이사회의 결정에서 정하고 있는 수입국과 수출국에 대한 다양한 의무들은 기술이전을 촉진하기 보다는 저해요소로 작용할 가능성이 높아 보인다. 이와 같이 현행 TRIPs 협정 하에서 EST에 대한 강제실시권 부여는 쉽지 않을 것으로 보인다. 특히 이하에서 상술하는 바와 같이 EST는 여러 가지 점에서 의약품과 차이를 보이고 있으므로 EST에 대한 강제실시의 필요성에 의문을 갖게 된다.

4. 온실가스 감축기술과 의약품의 차이

강제실시의 대상이 되는 의약품들은 AIDS, 결핵, 말라리아 등과 같은 심각

24) 도하선언문 제6항을 이행하기 위한 총이사회의 결정에서 제시하고 있는 국내실시원칙의 예외로서 우선 수입국은 의약품의 이름과 수량을 특정해야 하고, 최빈국을 제외한 수입국이 이 결정의 적용을 받기 위해서는 의약품 생산설비의 미비를 입증해야 하며, 강제실시에 대해 TRIPs 이사회에 통지하여야 한다. 그리고 수출국은 수입국의 수요만큼 생산하여야 하며, 강제실시를 통하여 생산된 의약품에 특별한 라벨이나 표시를 하여야 하고 공급자도 상품의 포장, 색깔, 형태 등에 있어서 구별할 수 있도록 해야 하며, 또한 강제실시권을 받은 자는 공급량과 상품의 특징 등을 웹사이트에 공개하고 이사회에 통지해야 한다. 이와 관련된 보다 자세한 내용을 위하여, 육소영, “특허법상 강제실시권의 연구”, 「법학논구」, 충남대학교, 제16권 제1호(2005), 124-126면 참조.

한 공중보건에 영향을 주는 질병을 치유할 수 있는 지적재산으로서 대체가능한 다른 약제가 많지 않으므로 개발도상국들은 그 접근에 어려움을 겪고 있다. 이러한 의약품은 인간의 생명권 및 국가 공공의 이익증진에 필수적 요소인 반면 개도국들은 관련 기술 및 시설이 없거나 부족하여 강제실시권의 확대를 통해서라도 이에 대한 접근성을 높이려고 한다. 아프리카 대부분의 나라에서는 에이즈 백신이 부족하여 2002년까지 약 1,700만 명의 사람이 HIV로 사망했다. 남아프리카공화국의 경우 현재 HIV 보균자는 520여만 명이며 HIV로 부모를 잃은 고아가 140만 명에 달하며 기술인력과 교사들까지 죽어가고 있어 국가 긴급사태를 맞고 있다.

반면, 지구온난화의 문제는 선진국이 개도국에 비해 보다 큰 관심을 가지고 있다. 개도국은 환경보호를 경제성장보다 후순위 과제로 생각하는 경우가 대부분이어서 필수약품의 상황과는 근본적으로 차이가 있다. 그러나 수많은 과학적 연구에 따르면, 미래의 재앙을 막기 위해 지구온난화에 즉각적이고 범세계적인 조치가 필요한 실정이다.²⁵⁾

또한 남아공 정부가 대중에게 에이즈백신을 제공하지 못하는 가장 큰 이유로써 백신의 가격이 너무 비싸다는데 있다. 이는 에이즈백신과 같은 필수약품이 소수의 다국적제약사에 의해 개발되고 특허 등 지적재산권으로 보호받고 있기 때문이다. 제약사들은 의약품이 고가인 이유를 높은 R&D 비용 때문이라고 설명하고 있다. 실제 한 조사연구에 따르면 각 신약에 투자되는 R&D의 비용은 평균 8억2백만 달러에 달하는 것으로 나타났다.²⁶⁾ 또한 선진국은 지적재산 보호 및 수출규제가 미약한 병행수입시장에 의약품을 수출하거나 특허를 라이선스하기를 꺼려하는 점도 있다.

25) 케냐의 킬리만자로산에 있는 만년설은 2020년쯤 모두 녹아 역사 속으로 사라질 것이고 유럽에 있는 알프스산맥의 빙하는 1970년 이후 면적이 40% 가까이 줄어 2050년까지 완전히 없어질 것으로 보고 있다. 만일 지구온난화에 대한 대책을 세우지 않는다면 파국을 피하기 어려워 무려 2억여 명이 굶주림과 홍수, 가뭄으로 인해 자신의 터전을 떠나야 한다. 정동수, "유엔기후변화협약과 지구온난화 문제", 『Auto Journal』, 2007.2, 64면 이하.

26) Press Release, Tufts Center for the Study of Drug Development Pegs Cost of a New Prescription Medicine at \$802 Million, Nov. 30, 2001.
(<http://www.webcitation.org/5at4ATJHY>), 검색일: 2010. 1. 9.

의약품과 달리, 온실가스감축 기술은 다수의 회사들에 의해 개발되고 있으며 다수의 제품과 서비스가 공개시장에서 제공되고 있다. 또한 온실가스감축 기술에 대한 R&D 수준은 전체적으로 의약품만큼 높지 않다.²⁷⁾ 물론 코크스건식소화설비(Coke Dry Quenching), 연료전지, 광기전성 등과 같은 기술들은 수 년 동안 높은 수준의 R&D 비용을 투자해야 하지만 에너지효율설비, 쓰레기매립지 가스 관련 기술 등에는 그다지 많은 투자를 요하지 않는다.

최근 기후변화와 관련된 특허등록의 비율이 급속도로 증가하고 있는데, 1998년~2008년까지 21만5천 건이 전 세계적으로 등록되었다. 흥미로운 것은 그 중 약 10%가 개도국에 등록되었다(22,000건). 특히 중국의 경우 태양에너지, 풍력, 폐기물 관련 특허 등록 1위 국가이다. 의약품 관련 특허를 선진국의 소수 기업이 보유하고 있는 것과 달리, 기후변화 관련 특허의 20%를 개도국이 보유하고 있고(90년대 말 5%), 최근에는 신흥시장(emerging market) 국가들이 상당수를 보유하고 있는 것이 특징이다. 최근 4년간의 전 세계 특허 증가율은 120%이나 개도국에서의 증가율은 550%에 달하는 것으로 조사되었다.²⁸⁾

IV. 기후변화에 대응한 기술이전 및 지적재산권 정책

1. 온실가스 감축기술의 개발 정책

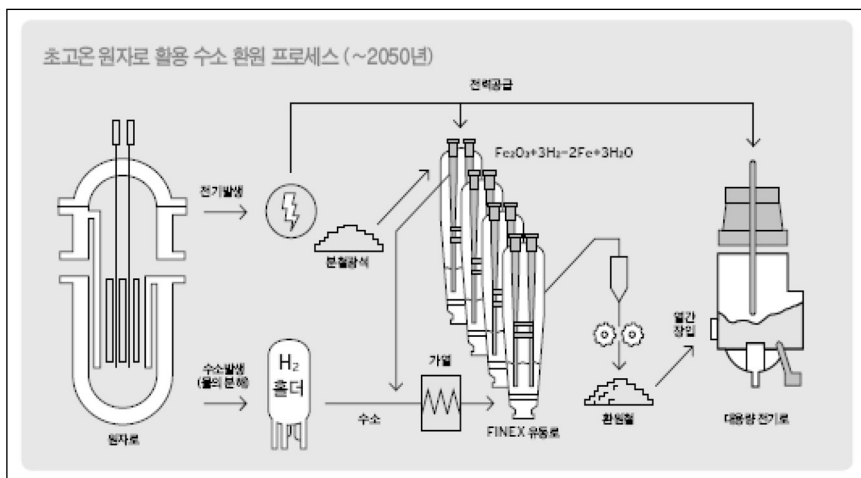
기후변화협약에서는 지구온난화 억제를 위하여 회원국들에게 국가별 온실가스 감축계획을 수립하고 시행하도록 하고 있다. 온실가스 감축을 위한 실제적 방안에는 다양한 것이 존재할 수 있지만 가장 효과적인 것으로서 에너지집약산업의 온실가스배출을 감축하는 일이다. 그리고 이를 실질적으로 이행하기 위해서는 기술과 설비투자가 반드시 필요하다. 온실가스 배출을 감축하기 위해서는 필수적인 기술이 있어야 하고, 또한 기술을 사용하기 위한 설비투자도 뒤따라야

27) Alexander Adam, *supra* note 13, at 140 참조.

28) 박수호, "기후변화시대에 있어서 지적권 이슈", 2009 IPMS Annual Conference 발표자료, 2009.10.31, 22면.

한다. 예컨대, 에너지집약산업의 중 대표적인 것이 철강산업이다. 철강은 전 세계 소재 중에서 시멘트에 이어 가장 많이 사용되는 소재로서 철강산업에서 발생하는 이산화탄소는 고로에서 철광석을 환원하기 위해 투입되는 석탄원료로 인해 발생된다. 포스코(POSCO)의 경우 1999년~2008년까지 정부와 협약을 맺고 FINEX 복합발전, 코크스건식소화설비, 스마트그리드, 제강 보일러 개선 등의 에너지절약 과제를 수행하고 에너지회수설비에 총 1조4,300억 원을 투자하였다.²⁹⁾ 코크스건식소화설비(Coke Dry Quenching)의 예를 들면, 철강공정에서 철광석을 환원시키는 적열코크스의 950~1100℃의 고온을 100℃로 냉각하는 과정에서 발생한 다량의 열원을 회수하여 자체 전력으로 활용하고 나아가 연간 이산화탄소 배출량의 약 15만 감축 효과를 얻고 있다.

현재 기술로서는 최고수준의 에너지 효율을 얻고 있으므로 추가 감축에는 한계가 존재한다. 따라서 미래 혁신기술개발에 대한 지속적인 투자가 필요하다. 예컨대, 철광석 환원과정에서 이산화탄소의 배출원인이 되는 석탄을 수소로 대



POSCO, 2009 탄소보고서, 18면.

29) POSCO, "2009 탄소보고서(We are One)", 16~17면 참조.

<<http://www.posco.co.kr/homepage/docs/kor/html/sustain/environ/s91d2000050c.html>>.

검색일: 2010. 2. 24.

체시키는 제철 프로세스를 개발할 경우 철강산업의 저탄소 경쟁력은 매우 강화될 것이다. 그러나 이를 위해서는 향후 30~40년의 장기적인 연구가 투자가 뒷받침되어야 하는데 이는 기업과 정부가 함께 수행할 과제라고 할 수 있다.³⁰⁾

2. 온실가스 감축, 기술이전 및 지적재산권의 조화방안

GHG 배출을 감축할 수 있는 EST의 개발, 접근 및 이전을 촉진하기 위하여 EST를 특허보호 대상에서 제외시켜 만인의 공유(public domain)로 두는 방안을 생각해 볼 수 있다. 현행 TRIPs 협정 제27조 제2항에서는 공서양속에 반하고 공중위생을 해할 우려가 있거나 환경파괴의 우려가 있는 발명에 대해서는 불특허할 수 있도록 규정하고 있다. 이 조항을 환경보호를 위한 목적으로 특허권을 거부할 수 있는 조항으로 해석할 수 있는지는 명확하지 않다. 개발도상국들은 지적재산권 보호로 인하여 EST의 가격상승이 초래되어 기술에 대한 접근을 방해하고 환경파괴로 이어지고 있다고 주장한다. 따라서 온실가스 감축기술의 개발 및 이전을 증진시키기 위한 방안으로서 동 조항을 보완하고, 나아가 TRIPs 협정에 대한 전반적인 검토를 고려해 볼 수 있다. 예컨대, EST에 대한 강제실시요건을 완화하거나 신기술에 대한 특허기간을 단축(협약 제33조)하여 개도국의 EST에 대한 접근을 용이하게 함으로써 온실가스 감축을 촉진할 수 있을 것이다.

그러나 현행 지적재산권 보호체계는 발명자와 창작자의 맘과 투자에 대한 인센티브로서 독점배타적 권리를 부여하여 이들의 창작의욕을 고취시키고 궁극적으로는 과학기술과 문화의 발전을 도모하고 있다. 이러한 메커니즘으로 인하여 최근 EST의 개발과 거래이전이 중국, 인도 등의 신흥시장을 중심으로 활발하게 진행되고 있다. 또한 현실적으로 EST에 대해 지적재산권 보호를 하지 않을 경우 지속적인 기술혁신을 유인할 수 있지도 의문이다. 이러한 점에서 선진국은 TRIPs 협정 개정에 대하여 소극적인 태도를 보이고 있다.

한편 최근 일부 산업에서는 특허보호를 받고 있는 환경기술을 무상공유를 위

30) 박현, “기후변화에 따른 철강산업의 새로운 패러다임 및 IT기술의 활용”, 제27회 Microsoft Tech Forum 발표자료, 2010.2.25, 14면.

해 공중에 제공하는 자발적인 움직임이 있다. 2008년 초 IBM, 소니, 노키아 등 글로벌기업들은 세계 지속가능발전기업협의회(World Business Council for Sustainable Development : “WBCSD”)과 함께 “Eco-Patent Commons”를 발표하였다.³¹⁾ 이 발의의 목적은 환경보호에 직·간접적으로 관련된 특허의 풀을 만들어 코먼스(Commons)에 제공함으로써 누구나 자유롭게 사용할 수 있도록 하는 데 있다. 현재 69개 특허가 WBCSD에 등록되어 있으며 대부분은 전자 및 컴퓨터산업에 있어서 제조공정과 관련된 특허이다. 이들 특허는 오직 방어적 목적으로만 그 사용을 종료할 수 있다.

그렇다면 현실적으로 EST의 개발 및 이전을 촉진시키면서 온실가스배출을 규제할 수 있는 가장 효과적인 메커니즘은 어떤 것일지가 문제된다. 현재 탄소 규제정책은 크게 두 가지로 구분된다. 즉 “탄소세”에 의한 규제와 “배출권거래제”에 의한 탄소규제이다. 일반적으로 양자를 동시에 적용하지는 않고 어느 하나를 선택하게 된다.

노르웨이, 독일 등은 1990년대에 탄소세를 도입하였다.³²⁾ 탄소세 적용에 관한 유엔개발프로그램(United Nations Development Program)의 제안에 따르면, 2010년에 이산화탄소 톤당 20~30 USD 수준에서 탄소세 도입할 경우, 이산화탄소 톤당 60~100 USD 수준에 도달할 때까지 매년 톤당 5~10 USD를 인상할 수 있다고 한다.³³⁾ 탄소배출권거래제는 2005년 EU에 의해서 최초로 도입되었다.³⁴⁾ 배출권 거래는 온실가스 감축의무국들에 배출쿼터를 부여하고 동 국

31) Press Release, World Business Council for Sustainable Development, Corporations Go Public with Eco-Friendly Patents, 14 January 2008. <<http://www.webcitation.org/5at4Oegiz>>, 검색일: 2010. 1. 9.; Brochure, The Eco-Patents Commons, WBCSD, January 2008 <<http://www.webcitation.org/5at4uZBcf>>, 검색일: 2010. 1. 9.

32) Norwegian Industry Complains Over CO2 Rules, Reuters, Nov. 1, 2007. <<http://www.reuters.com/article/environmentNews/idUSL0145794120071101?feedType=RSS&feedName=environmentNews>>, 검색일: 2010. 1. 23. 독일은 1999년에 「환경친화적 조세개혁 도입에 관한 법률」에 따라 석유세, 전기세 등 환경세를 도입하였다.

33) U.N. Development Program, Human Development Report 2007/2008, at 17. <http://hdr.undp.org/en/media/hdr_20072008_en_complete.pdf>, 검색일: 2010. 1. 23.

34) 주요 탄소배출권 거래시장으로서 EU(ETS), 미국(CCX, 개방형), 호주(NSW), 싱가포르(ACX) 등이 있다. 탄소시장의 규모는 2010년에 150조원 정도로 추정되고 있다. 기획재정부, 「외국의 기후변화 대응 현황과 정책적 시사점」, 「재정포럼」, 2008.5, 124면. EU 입법의 중심국인 프랑스는 2004.4.15. 온실가스 배출권

가들간 배출쿼터의 거래를 허용하는 제도로써 교토의정서를 이행하기 위한 세 가지 경제적 수단 중의 하나이다. EU의 배출권거래제는 회원국마다 의무감축량을 할당하고 이를 달성하기 위하여 각국은 온실가스 배출허가를 득한 사업자 및 각 부문별로 배출량을 무상 할당한 후 기업들이 할당된 온실가스 감축의무를 이행하지 못할 경우 다른 회원국의 기업들로부터 할당량을 매입할 수 있도록 하는 제도이다.³⁵⁾ 이러한 배출권거래는 온실가스를 감축하면서도 경제적 유인책을 마련하는 수단으로서 작용한다.

온실가스 감축기술의 이전에 있어서는 경제적 유인책을 생각해 볼 수 있다. 즉 EST 보유국은 자신의 기술을 다른 국가에 이전시키고 수혜국이 이 기술을 사용하여 감축한 온실가스의 일정량을 기술이전국의 감축실적으로 인정해주는 방안이다. 이는 교토메커니즘이라 불리는 공동이행제도(JI) 및 청정개발체제(CDM)와 유사한 접근법으로서 재원의 지원이 아닌 EST를 이전시켜 발생한 감축량에 대한 실적도 인정하는 방식이다. 이러한 접근법의 장점으로서 EST 보유국은 자신의 지적재산권을 보호하면서도 기술이전의 대가로 온실가스감축 실적을 인정받는 반면 기술수혜국은 R&D 투자 없이도 선진화된 기술을 획득할 수 있으므로 상호이익을 증진할 수 있다. 궁극적으로는 탄소배출감축이라는 인류 공동의 목표를 실현할 수 있으므로 매우 효과적인 제도라고 할 수 있다. 나아가 EST 이전국은 인정받은 감축량을 온실가스 감축의무를 이행하지 못한 국가에게 양도할 수 있으므로 배출권거래와도 연계시킬 수 있을 것이다.

이러한 체제가 실효성을 거두기 위해서는 몇 가지 전제조건이 만족되어야 한다. 우선 최빈국에 대해 기술이전을 하더라도 그러한 기술을 구현할 설비가 부족하다면 기술이전 자체가 큰 의미가 없으므로 이에 대한 재원지원도 병행되어야 할 것이다. 또한 이러한 체계하에서 실행될 프로젝트에 대한 타당성 확인 및 등록제

거래제의 도입에 관한 명령(Ordonnance)(환경법전L.229-1조)을 제정하였다. 반면 호주의 경우 온실가스에 의한 기후변화를 인정하지 않는 의원들에 의해 2009년 12월에 탄소배출거래법안이 부결되었다. "Australia's Carbon-Trading Legislation Fails", The Huffington Post, 2009.12.2. (http://www.huffingtonpost.com/2009/12/02/australias-carbon-trading_n_376671.html) 검색일: 2010. 2. 20.

35) 이에 관한 자세한 내용을 위하여, 이광윤, "프랑스 배출권거래제의 현황과 시사점", 배출권거래의 법적 과제, 한국환경법학회 제99회 학술대회(경원대학교 법학연구소 공동주최), 2010.2.2, 2면.

도, 그리고 온실가스 감축 노력에 대한 국제적 제3자 검증체제도의 도입이 필요하다. 향후 EST 및 감축실적의 인정 범위 및 재원지원의 범위를 어떻게 정할 것인지는 선진국과 개도국 간의 지속적인 타협을 통해 해결해야 할 과제일 것이다.

우리 정부는 ‘저탄소 녹색성장’을 국가발전의 패러다임으로 정하고 기후변화·에너지·환경위기 및 글로벌 경제위기를 동시에 극복하고 새로운 성장동력을 창출하기 위하여 2010년 1월 13일 「저탄소 녹색성장 기본법」을 제정하여 시행을 앞두고 있다.³⁶⁾ 동 법률에서는 “총량제한 배출권 거래제”(제46조)의 도입에 관한 법적 근거를 마련하였다. 즉 제46조 제1항에서 “정부는 시장 기능을 활용하여 효율적으로 국가의 온실가스 감축목표를 달성하기 위하여 온실가스 배출권을 거래하는 제도를 운영할 수 있다.”고 규정하였다.

그리고 제2항에서 총량제한 배출권 거래제도에는 온실가스 배출허용총량을 설정하고 배출권을 거래하는 제도 및 기타 국제적으로 인정되는 거래 제도를 포함하도록 하였다. 이는 산업계의 요구를 반영한 것으로 총량제한 배출권 거래제 이외의 다른 거래 방식도 고려할 수 있도록 한 것이다. 또한 동 제도의 도입시기와 관련해서 기후변화협약 등 국제협상 및 국제경쟁력을 고려토록 하였다(동조 제3항). 그리고 동 제도의 실시를 위한 배출허용량의 할당방법, 등록·관리방법 및 거래소 설치·운영 등에 관한 구체적 사항은 별도의 법률로 정하도록 하였다(동조 제4항). 그 밖에 자동차 CO₂ 온실가스 규제에 대해서는 연비규제와의 중복이 없도록 하였다.³⁷⁾

동 법률에서는 녹색기술 및 녹색산업에 대한 지원 및 조세제도 운영 등에 필요한 법적 근거를 규정하고 있다(동법 제30조 및 제31조). 또한 정부는 대기업이 중소기업에게 녹색기술의 지도, 기술이전 및 기술인력 파견 등의 지원을 촉진시킬 수 있는 시책을 마련할 수 있다.

현재 우리나라는 OECD 국가임에도 불구하고 기후변화협약상 의무감축국가 군에 속하지는 않지만 세계 제9위의 온실가스 배출국이며 에너지다소비형 산업구조를 갖고 있고 또한 해마다 온실가스 배출량도 증가하고 있으므로 제2

36) 「저탄소 녹색성장 기본법 법률」 제9931호, 2010. 1. 13. 제정, 2010. 4. 14. 시행.

37) 보도자료, “「저탄소 녹색성장기본법」 정부안 확정”, 국무총리실, 2009. 2. 25. 참조.

차 이행기간(2013~2017년)에는 감축의무국으로 지정될 가능성이 매우 높다.³⁸⁾ 따라서 앞서 언급한 온실가스 배출감축 및 에너지 효율성을 높일 수 있는 미래 핵심기술의 개발을 위하여 정부와 민간이 협력하고 장기적인 중점투자를 통하여 향후 기후변화협상에 대비하여야 할 것이다. 또한 「저탄소 녹색성장 기본법」에 의해 온실가스 배출거래제의 도입 근거를 마련하였으므로 이를 교토메커니즘과 연계시키는 적극적인 태도 변화가 필요하다고 본다.

V. 맺음말

인류는 지금 온실가스 배출로 유발된 기후변화와 생태계 파괴의 문제에 직면하고 있다. 기후변화는 한 국가의 노력으로 해결할 수 있는 문제가 아니므로 세계 정상들이 모여 기후변화협약을 채택하였다. 그러나 구체적인 온실가스 감축 이행에 있어서 개도국의 경제개발 이익과 선진국의 이해관계가 충돌하고 있으며, 각국의 경제, 산업, 정치, 문화 등의 차이로 좀처럼 합의점을 찾지 못하고 있다. 중국과 인도는 EST에 대해 강제실시를 주장하지만 현행 TRIPs 협정 제31조를 의약품과 다른 특성을 지닌 EST에 적용하기란 쉽지 않을 것으로 보인다. 나아가 TRIPs 관련 조항의 개정 논의에 있어서 선진국은 소극적인 입장을 취하고 있다.

온실가스 감축에 있어서 실질적인 기여를 할 수 있는 것은 기술과 설비이므로 미래 핵심환경 기술에 대한 지속적인 개발은 매우 중요한 과제라고 할 수 있다. 이러한 EST에 대한 접근 및 기술이전을 촉진시키면서 동시에 온실가스 감축 목표를 조화시키기 위한 메커니즘으로서 기술이전에 대한 경제적 유인책을 제공하는 방안을 고려해 볼 수 있다. 왜냐하면 기술보유국은 지적재산권을 유지하면서도 기술이전의 대가로 탄소감축분의 일부를 실적으로 인정받게 되고, 기술수혜국은 연구개발 투자 없이도 선진 기술을 획득할 수 있으므로 양자의 이익

38) OECD 국가 중 제1차 이행기간 동안의 감축의무 면제국은 우리나라와 멕시코만 있으며, 온실가스 배출 증가율을 기준으로 할 때 우리나라는 OECD 국가 중 1위이다. 기획재정부, "외국의 기후변화 대응 현황과 정책적 시사점", 「재정포럼」, 2008.5, 124면.

을 증진할 수 있기 때문이다. 궁극적으로는 탄소배출감축이라는 인류 공동의 목표를 실현할 수 있으므로 세부적인 검증체제, 재원지원 등에 관하여 선진국과 개도국이 합의할 수 있다면 매우 효과적인 방법이라고 생각된다. 이와 관련해서 우리나라는 최근 「저탄소 녹색성장 기본법」을 제정하면서 총량제한 배출권 거래제의 도입 근거를 마련하였으므로 미래 핵심환경기술에 대한 지속적인 개발과 동시에 이를 기술이전과 연계된 교토메커니즘과 연계하는 방안을 모색하는 것이 바람직하다고 본다.

참고문헌

국내 문헌

- 김유진, “코펜하겐 기후변화협약의 주요 내용과 국내 산업에 미치는 영향”, 『월간 하나금융』, 1월호(2010).
- 김호석, “기후변화와 국제협력”, 『국제평화』, 제5권 1호(2008.6).
- 남희섭, 특허발명의 강제실시, 2008.
- 박덕영·이일호, 『국제저작권과 통상문제』, 세창출판사, 2009.
- 박수호, “기후변화시대에 있어서 지재산 이슈”, 2009 IPMS Annual Conference 발표자료, 2009.10.31.
- 박 현, “기후변화에 따른 철강산업의 새로운 패러다임 및 IT기술의 활용”, 제27회 Microsoft Tech Forum 발표자료, 2010.2.25.
- 이광윤, “프랑스 배출권거래제의 현황과 시사점”, 배출권거래의 법적 과제, 한국환경법학회 제99회 학술대회(경원대학교 법학연구소 공동주최), 2010.2.2.
- 육소영, “특허법상 강제실시권의 연구”, 『법학논구』, 충남대학교, 제16권 제1호(2005).
- 정동수, “유엔기후변화협약과 지구온난화 문제”, 『Auto Journal』, 2007.2.
- 산업자원부·에너지경제연구소, 기후변화협약과 교토의정서, 2002.7.
- 산업자원부·에너지관리공단, 『기후변화협약』과 우리의 대응, 2005.2..
- 기획재정부, “외국의 기후변화 대응 현황과 정책적 시사점”, 『재정포럼』, 2008.5.
- POSCO, 2009 탄소보고서(We are One).
- 보도자료, “『저탄소 녹색성장기본법』 정부안 확정”, 국무총리실, 2009.2.25.
- 한국지식재산연구원, Global IP TREND 2009.

외국 문헌

- Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights, 15 April 1994, Marrakesh Agreement Establishing the World Trade Organization, Annex 1C.
- Alexander Adam, “Technology Transfer to Combat Climate Change Opportunities and Obligations under TRIPs and Kyoto”, 9 *J. High Tech. L. I*(2009).

- Carlos M. Correa, *Can the TRIPS Agreement Foster Technology Transfer to Developing Countries?*, in *International Public Goods and Transfer of Technology Under a Globalized Intellectual Property Regime*, Keith Maskus & Jerome Reichman, eds., Cambridge University Press, 2005.
- Chikafumi Hodo, CO₂ Emissions to Double by 2050 Unless Govts Act- IEA, Reuters(Jun. 9, 2008).
- Declaration on the TRIPs Agreement and Public Health(Adopted 14 Nov. 2001).
- Energy Technology Perspectives 2008: Scenarios & Strategies to 2050 (2008).
- International Institute for Sustainable Development, COP 13 And COP/MOP 3 Highlights: Friday, 7 December 2007, 12 Earth Negotiations Bulletin 348(Dec. 8, 2007).
- Intergovernmental Panel on Climate Change, Summary for Policymakers, in IPCC Special Report: Methodological and Technological Issues in Technology Transfer 3(2000).
- Jason R. Wiener, "Sharing Potential and the Potential for Sharing: Open Source Licensing as a Legal and Economic Modality for the Dissemination of Renewable Energy Technology", *18 Geo. Int'l Envtl. L. Rev.* 277(2006).
- Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change, Dec. 10, 1997, U.N. Doc. FCCC/CP/1997/L.7/Add.1, 37 I.L.M. 22.
- OECD, OECD Environmental Outlook to 2030(2008).
- U.N. Development Program, Human Development Report 2007/2008.
 <http://hdr.undp.org/en/media/hdr_20072008_en_complete.pdf>
- U.N. Framework Convention on Climate Change, May 9, 1992, 31 I.L.M. 849(1992). <<http://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf>>
- Brochure, The Eco-Patents Commons, WBCSD, January 2008.
 <<http://www.webcitation.org/5at4uZBcf>>
- Australia's Carbon-Trading Legislation Fails, The Huffington Post, 2009.12.2.
 <http://www.huffingtonpost.com/2009/12/02/australias-carbon-trading_n_376671.html>
- Norwegian Industry Complains Over CO₂ Rules, Reuters, Nov. 1, 2007.
 <<http://www.reuters.com/article/environmentNews/idUSL01457941200>>

71101? feedType=RSS&feedName=environmentNews>

Press Release, Tufts Center for the Study of Drug Development Pegs Cost of a New Prescription Medicine at \$802 Million, Nov. 30, 2001.

〈<http://www.webcitation.org/5at4ATjHY>〉

Press Release, World Business Council for Sustainable Development, Corporations Go Public with Eco-Friendly Patents, 14 January 2008.

〈<http://www.webcitation.org/5at4Oegiz>〉

Intellectual Property and Technology Transfer in Climate Change Regime

Seung-Woo Son

Abstract

The environmental experts acknowledge the critical role of technological innovation and the rapid and widespread transfer and implementation of technologies to stabilize and reduce greenhouse gas emissions. Objectives and commitments on transfer of the Environmentally Sound Technology(“EST”), including transfer of information and know-how, exist under the UNFCCC(United Nations Framework Convention on Climate Change), Kyoto Protocol, and Bali action plan. Developing countries, however, have very different individual circumstances and the specific impacts of climate change depend on a country’s geographical, social, cultural, economic and political situations. As a result, it is difficult to make a compromise on concrete implementations among the countries.

Some countries view the current intellectual property rights framework is potentially an obstacle to transfer of technology to developing countries. The probability that developing countries will be able to exploit compulsory licensing under the WTO TRIPs to gain access to EST is low because article 31 provides several safeguards against compulsory licensing, including domestic use only. Even when export restrictions under the TRIPs are waived, that is related to compulsory licensing of pharmaceuticals.

A number of measures related to IP and other incentive schemes to promote transfer of EST could also be considered in the context of a post-2012 climate regime. Some of the possibilities already being discussed include financial mechanisms and guidelines on IP protection

for publicly-funded technologies. As one of the possible mechanisms for achieving both emission reductions and enhancement of EST transfer, this article suggests the similar approach to the Clean Development Mechanism(“CDM”). When a industrialized country transfers EST to developing countries, it can obtain certain credit for emission reduction generated by the application of the transferred EST in developing countries. The mechanism enable industrialized countries to protect its intellectual property, and at the same time, developing countries to obtain EST, which ultimately encourages emission reduction. The Basic Law on Low Carbon Green Growth has recently been enacted in Korea, which adopts the Cap and Trade System and emission trading. Therefore, the Korean government should encourage climate-related innovation and support so-called Kyoto mechanism with respect to the transfer of EST so as to prepare for a post-2012 climate regime.

Keywords

climate change, intellectual property, technology transfer, UNFCCC, Kyoto Protocol, greenhouse gas, compulsory licensing, emission trading, Bali Action Plan, The Basic Law on Low Carbon Green Growth

