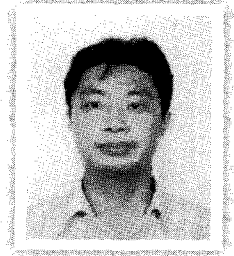


기후변화협약과 에너지 분야의 장기적 시사점



우 석 훈
에너지관리공단,
기후변화협약대책반

1. 들어가는 말

지구온난화라는 논의는 이제는 상당히 소개가 되어있고, 또한 교토 의정서를 둘러싼 지난 4년 간의 국제적 논의는 이제 환경과 에너지 부문에서 가장 대표적인 인터페이스로 기후변화 문제가 다루어지는 상황으로까지 전개되게 되었다. 최근 미국은 교토 의정서의 전격적인 탈퇴를 시사하면서 유럽 동맹국과의 외교 관계에서 상당한 부담을 안게되는 지경에 이르렀고, 비구속적(non binding) 이지만 실효성있는 대책을 제시하기 위해서 상당히 골머리를 앓고 있다. 사람들이 이 과정에서 관심을 가지게 되는 것은 과연 '찾잔 속의 태풍'이라는 비유를 받고 있는 기후변화협약이 정말로 그 찾잔 밖으로 벗어나 사람들이 예견하듯이 파괴력을 가지고 세계 경제구조를 변화시키게 될 것인지, 아니면 또 다른 많은 협약들이 초기의 파괴력을 전개과정에서 잃게되는 동일한 경로를 밟게되는가 하는 점일 것이다. 만약 전자의 경우라면, 기후변화협약에 대한 대응에 들어가는 노력은 충분히 의미를 가질뿐더러 현재보다 더욱 진지하고 심도 깊어야 할 것이며, 만약 후자의 경우라면 과학자 그룹의 성급한 판

단에 국제 정책을 집행하는 UN 등의 그룹들이 지나치게 조급한 행동을 하게 된 것이라는 비판을 면하기 어려울 수도 있다. 그럼에도 불구하고 기후변화협약이 여타의 환경협약과 동등하게 비유되기 어려운 것은, 반드시 그 규모의 크기만이 아니라, 자원 문제 및 조립 문제 등 또 다른 환경 및 경제 부분과 연관되어 있다는 점일 것이다.

본고에서는 기후변화협약을 에너지, 즉 자원의 문제라는 관점에서 접근하여, 새로운 시사점을 도출하고자 하는 것을 목적으로 하고 있다.

2. 에너지 시장의 전개와 기후변화협약

이 부분에 관한 논의를 전개하기 이전에 국제 자원 시장의 흐름에 대해서 간략하게 살펴보도록 하자. 국제 자원 시장이라는 개념이 등장하게 된 것은 제국주의에 의한 식민지 경영이 plantation 및 원료공급지의 확보라는 점에서 한창 맹위를 떨치다, 이러한 국가들이 2차 대전이후 서서히 독립하게 되면서 발생한 일이다. "자원 민족주의(resource nationalism)"이라는 제 3 이데올로기

하에서 커피, 설탕, 석유 등 특수자원을 제공하던 국가들이 서서히 블록 혹은 협력 체계를 만들어 가기 시작하고, 이 과정에서 기초 자원을 확보하고자 했던 선진국들은 정부간 장기협정서 등의 방식으로 안정적이고 독점적인 자원 공급체계를 확보하고자 노력을 했으나, 자원 민족주의의 대두와 함께, 소위 '가위 가격(scissor pricing)'이라고 얘기되던 공산품 가격에 대비한 1차 자원의 가격 하락을 근본적으로 극복하기는 어려웠다. 이러한 분위기에 반전을 가하게 된 것이 1-2차에 걸친 석유파동이며, 인위적 감산정책에 중동 지역의 정치적 불안이 가세되며, 세계는 미증유의 자원 공황에 시달리게 되었다. 에너지 절약 혹은 합리화(rationalization)의 개념 및 대체 에너지에 대한 기초 연구가 이루어진 것은 바로 이 시기였다.

현재 국제적으로 유행하고 있는 '지속가능한 개발(sustainable development)' 개념의 원형에 해당하는 'eco-development'나 '신재생에너지(new and renewable energy)' 개념 등 전통적 화석연료의 수급체계에 대한 전환의 모색은 70년대 내내 이어지던 석유파동의 충격에 의한 반작용이라고 할 수 있을 것이다. 극단적으로는 에너지 수급 문제를 해결하고 궁극적으로 환경적인 충격을 완화시켜나가는 제로 성장론(zero economic growth theory)이나 후에 생태경제학의 뿌리를 제공하게 되는 델리(H. Daly)의 정체상태론(stationary state)에 대한 원형들이 제시되는 것도 바로 이 시기의 논의이다.

그럼에도 불구하고 이러한 노력들의 결과로 특히 일본 등을 위주로 탈에너지형 산업구조 형성에 대한 시도들이 끊임없이 이어지고, 시민들의 절약 의식 성숙 등 여러 가지 외부적 요인 및 중동지역의 정치적 안정, 그리고 석유

가격의 상승에 의한 북해유전 등 비중동지역의 원전 개발 등으로 80년대 내내 저유가가 유지되었고, 특히 80년대 후반 우리나라 경제가 반도체, 자동차 등에 집중적으로 투자, 현재의 산업구조의 기반을 형성하는데 결정적인 전기가 된 그 시기에 유가는 10불대까지 하락하였다. 언제나 그렇듯이 하나의 힘은 다른 또 하나의 반전을 만들어내기 마련이다. 오랫동안 지속된 안정적 저유가 국면은 에너지 기술 및 산업에 대한 투자의 동기를 완화시키고, 특히 태양광, 풍력 등 대체에너지의 상대적 경쟁력을 현저히 저하시켰다. 상대가격의 하락에 따른 변화는 에너지 산업 자체를 완화시키고, 특히 10년 이상 지속된 장기 R&D 프로그램들을 실패로 돌아가게 만들었다.

기후변화협약이 의미를 가지게 된 것은 이러한 90년대 초반의 에너지 시장의 특수한 상황과 관련되어 있다. 특히 90년대 초반 세계화의 진행과 함께 상당수 국영기업 혹은 공공부문의 형태로 존재하던 에너지 관련 산업 및 발전 회사 등이 민영화가 진행되어 나감에 따라 '에너지의 안정적 공급'이라는 공급론적 파라다임이 저유가를 통하여 무너지자, 환경과 관련된 규제의 파라다임이 절실하게 필요하게 되었다.

3. 기후변화협약의 전개과정

92년 리우에서 열린 UN 환경회의에서 기후변화협약이라는 매우 독특한 국제협약체계의 구성에 성공한 각 국은 구체적인 이행계획은 의정서(protocol)에 담기로 하고, 일단은 선언적인 '90년 수준에서의 온실가스 동결'이라는 목표를 명문화시키게 된다. 문제는 이러한 일률적인 저감 목표가 각 국의 경제사정 및 기술적

편차들을 전혀 반영하고 있지 않기 때문에 직접적으로 이행되기에는 불가능하다는 데에 있다. 실질적으로 저감목표 및 이행수단에 대한 논의를 진행시키기 위한 AGBM(Ad hoc group on Berlin Mandate)에서의 논의는 결국 97년 열린 제3차당사국총회에서 38개 선진국의 구체적인 감축목표(Kyoto Target)를 포함한 교토 의정서(Kyoto Protocol)를 이끌어내게 된다.

교토의정서의 논의와 AGBM 논의의 가장 큰 차이는 미국의 적극적 협상 참여의 결과가 상당 부분 반영되어 애초의 감축 방식과 상당한 차이를 가지게 되었다는 점이다. 먼저 EU 통합을 둘러싸고 EU 국가끼리 공조하여 저감 목표를 달성하기 위한 소위 'EU Bubble'을 인정받기 위한 EU의 양보 결과로 해외에서 진행시킨 온실가스 저감사업을 크레딧으로 인정해주는 CDM(선진국과 개도국의 협력사업)과 JI(선진국 사이의 협력사업) 및 선진국 사이의 국제 온실가스 배출권거래제 등이 선진국의 감축목표(assigned amounts)의 달성에 활용될 수 있도록 소위 '매카니즘' 부분이 포함되었다는 점이 큰 변화로 이해될 수 있을 것이다. 또한 초기에는 에너지 부분에서 인간이 인위적으로 발생시키는 부분만 의정서의 대상으로 삼자는 EU의 입장이 EU Bubble과 협상이 진행되면서 조림 및 토양에서의 흡수 등과 관련한 흡수원 부분이 포함되게 되었다. 이러한 과정에서 비교적 단순한 시스템을 가지고 있던 협약의 이행 방식은 대단히 복잡하게 되었으며, 궁극적으로는 에너지 부분에서의 CO₂ 저감을 포함한 저감실적의 크레딧화가 어느 정도 자체적인 시장을 형성할 수 있는냐에 따라 얼마나 각국이 비용효과적으로 저감의무를 달성하느냐가 결정되는 구도로 바뀌었다.

이러한 독특한 시스템의 등장은 CO₂ 톤당

저감비용이 20~20\$ 정도일 것이라는 전망에서 90\$에 도달할 것이라는 다양한 전망이 등장하게 만들었으며, 각국은 비용효과적으로 이러한 크레딧을 확보하기 위한 추가적 협상에서 자신들의 상황을 반영시키기 위하여 2000년 네덜란드 헤이그에서 열린 6차 당사국총회까지 지루한 협상을 계속해서 끌고 나갔다.

개도국을 둘러싼 논의는 선진개도국을 대상으로 Annex-X라는 별도의 의무부담 그룹을 만들자는 주장에서부터 Voluntary Commitment라는 자발적 협정 등의 다양한 방법이 AGBM에서 제시되었으나, 선진국의 저감 부분을 먼저 결정하고, 개도국은 의정서 발효에 추가적으로 논의하기로 개도국과의 합의가 극적으로 이루어졌다. 물론 역사적 형평성 및 '차별화된 책임'이라는 의정서의 정신이 상당 부분 반영된 것이라고 볼 수 있다.

4. 미국의 교토의정서 거부와 향후 전개과정에 대한 전망

금년도 미국 공화당의 부시정부가 출범하게 됨에 따라 지금까지 진행되던 교토의정서를 둘러싼 논의에 상당한 변화가 생겨나게 되었다. 세계 각국이 미국을 대상으로 엄청난 성토를 하였음에도 불구하고 신고립정책을 추구하는 미국은 기후변화협약과 관련, 지금까지의 논의 구도를 완전히 바꾸는 변화를 시도하고 있다.

이러한 변화의 가장 밑바닥에는 부시정부가 추진하는 신에너지 정책 및 신원전정책 등이 배후에 전제되어 있음은 주지의 사실이다. 특히 금년 봄 캘리포니아에서의 단전사태는 발전회사의 민영화와 함께 시장 기능과 공공 인프라 확충에 모순관계가 발생하고 있다는

것을 인식하는 계기가 되었으며, 특히 이러한 문제가 일회성의 것이 아니라 구조적인 미국 내 에너지 시장 구조에서 발생했다는 것은 상당한 부담이 되게 만들었다. 현재의 에너지 수급체계 상 미국은 2020년 60% 이상의 에너지를 해외에서 의존하게 될 전망인데, 이 정도로 에너지를 해외에 의존하면서도 초강국의 지위를 유지할 수 있을 것인가라는 질문은 에너지 정책 전반에 걸친 재검토를 요구하게 되었다. 무엇보다도 최근 10년간 미국에서 진행된 에너지 인프라의 투자가 지나치게 부족했으며, 특히 지난 20년간 미국에서 새로이 지어진 정유회사가 없다는 사실은 비축유 방출 및 미본토내 신규유전의 개발 등 긴급조치가 취해져도 단기간에 문제를 해결할 수가 없는 상황을 유발시킬 수 있다. 또한 환경보호 지역을 피하면서 지나가는 가스 파이프라인이나 배전망 등의 문제는 환경부문을 양보하더라도 에너지의 안정적 공급을 확보해야 한다는 부시정권의 주장을 구성하게 된다.

이러한 상황에서 에너지 부문에 대한 투자를 진작시키기 위해서 이제는 에너지 시장의 형성 보다는 비용상승을 통해서 오히려 투자를 위축시키는 요소로 기후변화협약을 미국이 인식하고 있다는 사실을 인지하게 해준다. 의정서 자체에 대한 거부에도 불구하고, 미국은 계속해서 기후변화협약 협상 과정에 참가할 것을 시사하고 있으나, 지난 3년간의 논의와는 상당히 다른 방향으로 기후변화협약이 진행되게 될 전망이다.

5. 맺는말 : 자원시장의 새로운 요소

미국을 제외한 유럽 국가들끼리 교토의정서

를 발효시키자는 EU의 극단적 주장에도 불구하고, 러시아가 아직도 내부적 논란 속에서 입장을 결정하고 있지 못하는 점 등 실제로 미국을 배제하고 발효시킬 가능성이 그리 높지 않은 것으로 보인다.

실제로 미국은 비구속적인 프로그램을 제시, 우리나라를 비롯한 개도국들의 참여를 포함한 별도의 의정서 작업을 진행할 것으로 예상되나, 이러한 비구속적인 방식에 유럽이 동의할 가능성은 그리 높지 않다. 따라서 의정서 발효는 당초의 예상보다는 3~4년 이상 늦추어질 가능성이 매우 높다. 그럼에도 불구하고, 미국이 표방하는 해외 온실가스 저감지원 및 기술이전 등 일정한 실효성을 가지고 있는 투자가 진행될 가능성은 매우 높다.

우리나라의 경우는 의무부담을 둘러싸고 여러 가지 논의가 있지만, 선진국의 참여방식이 아직 합의되지 않은 현재의 조건에서는, 무엇보다도 에너지 자원이라는 특수한 시장의 국제적 조건의 변동으로 기후변화협약을 이해할 필요가 있을 것이다. 특히 에너지 절약 부분 등 실제로 온실가스를 저감할 수 있는 부분을 에너지 서비스와 관련된 새로운 산업으로 육성하는 방안이 적극적으로 검토되어야 할 필요가 있으며, 이 부분은 기후변화협약에 대한 장기적이며 가장 근본적인 대책을 우리에게 제공할 것이다. ESCO나 VA와 연계시키는 다양한 서비스 산업이 자원의 합리적 이용 및 내부적 안정성의 확보, 그리고 경제성장을 조화시킬 수 있는 방법일 것이다. 결국 기후변화협약은 새로운 온실가스 시장을 국제적으로 등장시키는 계기가 될 것이며, 자원의 97%를 해외에 의존하는 우리나라로서는 보다 적극적으로 활용하거나 혹은 적응하는 정책이 필요할 것이다. ☞