

유럽의 배출량거래제도(EU-ETS) 도입에 따른 전기사업자의 대응 동향

1. 머리말

유럽에서는 지구온난화 대책의 주요시책으로서 2005년 1월부터 유럽배출량거래제도(EU-ETS)가 개시되고 있다. 제1기간(2005 ~ 2007년)은 제도의 시행(試行) 기간이라는 뜻도 있어, 배출한도 과잉할당으로 인하여 가격붕괴를 초래하고 동시에 배출 삭감의 실효성이 결여되었다고도 평가받고 있다. 현재는 제2기간(2008 ~ 2012년, 교토의정서 제1공약기간)을 맞이하고 있으며, 앞으로의 동향이 주목되고 있다.

2. EU-ETS의 개요와 개정안의 동향

EU-ETS는, EU에 있어서 2005년부터 운용이 개시된 Cap and Trade형의 탄소배출량거래제도이다.(표 참조) 대상 가스는 원칙적으로 CO₂로 하고 화석연료를 직접 연소시키는 온실효과가스(GHG)의 대규모 직접 배출원을 대상으로 하여 각 나라는 그 대상부문의 일정기간 중의 배출상한(캡)을 정한다. 그 캡을 「배출한도」라고 하는 형태로 대상부문에 속하는 각 시설에 배분한다. 대상 각 시설의 소유사업자는 그 배출·삭감 량에 응하여 배출한도 배출권을 매매하여, 결과적으로는 전체적으로 캡의 범위를 억제하는 것을 목적으로 한다. 2007년 7월 현재, EU 25개 국가에서 10,800개 시설이 대상에 포함되어 있다.

(표) EU-eTS의 개요

구분	제1기간	제2기간	제3기간 안
대상기간	제도시행기간 2005 ~ 2007년	교토의정서 제 1약속기간 2008 ~ 2012년	포스트 교토 중기적 목표 2013 ~ 2020년
대상부문	에너지 전환·산업부문	2011년 이후 항공부문 추가의 가능성 있음	알루미늄, 화학(암모니아 등), 항공부문을 추가
배출한도 설정방법	각국 정부가 국가별 할당계획(NAP)을 책정, 유럽위원회가 승인 원칙, 과거의 배출실적에 기초한 그랜트 파더링 방식	각 가맹국 분의 10%까지 유상 경매 가능	EU규모의 배출한도 설정원칙, 경매방식에 의한 할당으로 이행 (다만, 국제 경쟁의 리스크가 높 은 부문은 최대 100%까지 무 상 할당)
CDM/JI 이용량	CDM 크레딧 이용 가	각 가맹국의 EU-ETS 대상기 업의 CDM/JI 이용 상한 총량 은 원칙적으로 10%(최대 20%)	CDM/JI 크레딧 이용 가능 다만, 포스트 교토의 규제합의 의 유무에 의하여 제한 있음
벌칙	40유로/tCO ₂	100유로/tCO ₂	100유로/tCO ₂ (물가상승 등에 따라 조정)
뱅크(이월)	금지	제3기에 이월 가	규정 없음
보로잉(차용)	없음	없음	없음

(출처 - 일본「전기협회보」)

이들의 2005 ~ 2006년의 연평균 배출실적은 20억 1,960만 tCO₂(EU의 GHG 배출량의 약 40%에 상당)였다.

제1기간까지의 문제점으로는 ①과대한 초기배분(데이터 부정비 등), ②배출한도 가격의 난조, ③전력부문에서의 「뜻밖의 횡재(이익)」의 문제, ④신규참여 한도(제한)와 사업소 폐쇄·몰수의 문제, ⑤짧은 제도 기간 등이 거론되고 있다.

더욱이, EU 역내에서 2020년까지 GHG를 1990년 대비 20% 삭감(국제적 합의가 있을 경우에는 30% 삭감)의 구속력을 가진 목표가 제시되어 유럽위원회는 2008년 1월에 제3기(2013년 이후)를 위한 EU-ETS 개정안을 내놓았다.

3. 유럽 전력업계의 EU-ETS 개정안에 대한 견해

유럽전기사업연합회는 2008년 4월에 2013년 이후의 EU-ETS 개정안을 총론으로 지지하는 공식견해를 발표하였다. 다만 각론에서는 전기업자별로 전원구성이 같지 않은 것으로 인한 우려도 있고, 특히 2013년 이후 단계적이 아니고 전면적으로 경매 할당식으로 이행하는 것에 대하여 불안감을 나타내고 있다. 또한 경매를 실시하는 경우에는 조급히 기반을 정비하여 적어도 2011년까지 실시해야 할 것으로 보고 있다. 2013년 이후의 배출한도 가격이 정해지지 않는 것 때문에 전력 계약을 맺지 못하게 되면 전력시장의 리스크도 높아진다. 유럽 전기사업자는, EU-ETS 개정안에서도 추천하고 있는 바와 같이 경매 수입을 CCS(이산화탄소 회수·저장기술) 실증 등 저탄소형 발전의 기술개발에 이용해야 할 것이라는 의견을 제시하고 있다.

4. 유럽 전력업계의 대책과 장기에너지 수급전망

유럽전기사업연합회는 2007년 3월, GHG의 대폭 삭감(2050년에 1990년 대비 50% 삭감), 에너지공급 안전에

따른 위험에 대한 대응, 경쟁 촉진에 의한 경제효율설의 향상이라고 하는 세 가지 목적에 대응하기 위하여 2050년을 지향한 전기사업이 완수해야 할 역할과 비전을 담은 보고서 「The Role of Electricity」를 발표하였다.

이 보고서는, 공급 측에서는 저탄소형의 전원구성을 위하여 모든 선택방안(에너지절약 추진, 원자력이용 확대, 재생에너지 이용 촉진, CCS 이용 등)을 활용함으로써 CO₂ 배출원 단위의 대폭적인 저감을 도모할 수 있게 되고, 수요 측에서도 플러그인 하이브리드 차의 활용, 히트 펌프 이용의 촉진 등에 의하여 전화를 촉진하는 동시에 에너지 소비량을 억제하는 것이 가능하게 될 것으로 결론을 짓고 있다.

이러한 상황 중에서, 대형 전기사업자는 각자 독자적으로 목표를 세워 온난화대책에 노력을 경주하고 있다. 예를 들어 독일의 E.ON사 그룹은 2030년까지 CO₂ 배출원단위를 반감(1990년 0.728g/kWh → 2030년 0.36g/kWh), 스웨덴 Vatten fall 사 그룹도 2030년까지 CO₂ 배출원단위 반감을 목표로 세우고 발전 포트폴리오의 다양화를 지향하고 있다.

탄소가격은 유럽전기사업자의 기업 경영에 있어 리스크 매니지먼트의 지표로 삼고 있다. 발전설비 투자는 장기간에 걸친 설비수명(30 ~ 40년)을 기대하기 때문에 탄소가격은 단기적으로는 투자 판단에 크게 영향을 주지 못하고 연료비나 원자재비 등의 급격한 증가폭이 보다 영향이 크다. 그렇지만, 장기적으로는 배출량거래 도입에 따른 탄소가격 신호가 저탄소형 발전기술에 대한 설비투자의 견인역이 될 것이 예상된다.

유럽에서는 중장기적인 GHG 삭감을 위하여 앞으로도 EU-ETS를 중심으로 한 시장 중심의 수법을 활용한 시책을 시행해 나갈 것으로 보인다.

출처 : 일본「전기협회보」