

I. 서 론¹⁾

1. 연구배경

인류가 생존을 위해 수행하는 활동과 기후변화 사이에는 밀접한 관련이 존재한다. 현대인은 생존을 위한 활동과정에서 온실가스를 대기권으로 배출하고 온실가스의 증가는 기후변화를 유발한다. 한편으로 기후변화는 생활환경에 커다란 영향을 미치는데, 기상이변·해수면상승·생태계변화 등이 대표적인 예이다.

국제사회에서 기후변화의 심각성에 대한 관심이 고조되면서 UN-기후변화협약이 체결되었으며, 1997년 교토의정서에서는 온실가스 배출량을 감축하려는 노력의 일환으로 배출권 거래제도가 도입되었다. 이후 배출권과 관련된 다양한 금융상품이 개발되고 배출권 금융시장이 조성되었다. 해외 금융선진국의 사례를 보자면 배출권 금융시장은 청정개발체제프로젝트에 대한 자금공급시장, 배출권 관련 금융상품으로 대별된다. 조만간 국내에도 배출권거래 제도 도입과 배출권 금융시장 형성이 빠른 속도로 진행될 것으로 예상된다.

논리적으로 보면 배출권 거래제도는 생산과정에서 발생하는 외부효과를 내부화 하려는 환경정책이다. 환경정책을 크게 직접규제와 시장원리에 기초한 유인기제로 구분할 때, 배출권 거래제도는 유인기제의 예이다.²⁾ 그런데 공공재 이론(재산권 개념에 기초한 환경보호의 비용·편익 분석)에 따르면 시장기반 환경정책에서는 유인 제공 방식에 따라 그 형태와 효과가 크게 달라질 수 있다. 배출권 거래제도 또한 유인이 제공되는 방식(배출권이 할당되는 방식)에 따라 다양한 형태를 가지며, 배출권 가격도 다른 재화 가격과 다른 특성을 가질 수 있다.

1) 진 익, 보험연구원 재무연구실 연구위원(realwing@kiri.or.kr)

2) 직접규제의 예로는 배출량규제·기술규제를, 유인기제의 예로는 배출권 거래제도·환경세를 들 수 있다.

따라서 의도하는 환경정책목표를 달성하려면, 배출권 가격결정 원리에 대한 올바른 이해를 토대로 시장참여자에게 적합한 방향으로 배출권 거래제도가 설계되어야 할 것이다. 무엇보다도 배출권 가격에 오염되지 않은 환경의 희소성이 정확하게 반영되도록 가격효율성이 확보되어야 한다. 이를 위해 실수요자인 기업의 배출량 조정 유인이 배출권 가격에 정확하게 반영되려면 어떤 조건이 충족되어야 하는지 검토할 필요가 있다. 또한 배출권 거래에 대해 유동성을 공급할 금융회사·투자자의 참여를 유도하려면 어떤 조건이 필요한지도 검토할 필요가 있다.

한편 배출권 가격결정에도 불확실성이 개입되는 만큼 배출권 거래 참여자는 다양한 위험(손실발생가능성)에 직면한다. 논리적으로 배출권 가격은, 배출권 보유 시 만기(경제 내 배출량이 확인되는 시점)에서 누릴 수 있는 수익의 현재가치라고 볼 수 있다. 그리고 만기에서 누릴 수익은 배출권 발행량과 배출량의 상대적 크기에 따라 결정된다고 볼 수 있다. 따라서 만기 이전의 배출권 가격은 만기에서 배출권 발행량이 배출량을 초과할 가능성에 따라 달라질 수 있다. 즉 배출량 증가율에 어떤 확률분포를 적용하는가에 따라 배출권 가격이 달라진다.

또한 기업이 배출량 관련 정보에 반응하는 양태에 따라서도 배출권 가격이 영향을 받을 수 있다. 현실적으로 기업은 비용을 최소화하기 위해 배출량, 감축프로젝트, 배출권 매매규모를 동시에 선택할 수 있다. 이 경우 각 기업은 경쟁기업의 선택에 대한 정보를 토대로 전략적으로 대응하려는 유인을 갖는다. 따라서 다른 기업에 대한 정보의 비대칭성 정도에 따라 배출권 가격결정이 달라질 수 있다. 예를 들어, 개별 기업이 경제 전체의 배출량에 대한 정보를 충분히 갖지 못한 경우에는 배출량이 외생적으로 주어진다고 간주할 것이다. 반면 충분한 정보를 수집할 수 있다면 경쟁기업의 선택과 배출량에 대응하여 보다 전략적으로 선택할 것이다. 따라서 정보 비대칭성 정도에 따라 개별 기업의 선택, 경제 내의 배출량 증가율, 배출량 관련 확률분포, 배출권 가격이 영향을 받는다.

요컨대, 본 연구의 배경은 배출권 가격이 다른 재화가격과 구별되는 특성을 보인다는 점, 그로 인하여 배출권 금융시장이 중요한 역할을 하고 있다

는 점이다. 향후 국내에서 시장원리에 기초한 배출권 거래제도가 성공적으로 정착되려면 배출권 가격결정원리에 대한 시장참여자들의 이해가 선행되어야 할 것이다.

2. 연구목적과 범위

본 연구의 목적은 해외 금융선진국에서 이미 보편화된 배출권 금융시장에 대한 이해를 제고하고, 향후 국내에서 배출권 금융시장을 조기에 활성화시킬 수 방안을 검토하는 것이다. 그리고 본 연구의 분석범위는 배출권 거래제도, 배출권 거래시장, 배출권 가격결정원리, 배출권 금융시장 현황, 녹색보험상품 활용가능성이다. 이러한 요인들을 검토하는 이유는 배출권 가격이 효율적으로 형성될 때 배출권 거래제도의 성공적인 도입이 가능하다는 점을 강조하기 위해서이다.

논리적으로 볼 때 투자자가 활용할 수 있는 배출권 금융상품이 다양하게 존재하면 배출권 가격이 보다 효율적으로 형성될 수 있다. 배출권 관련 금융상품으로부터 발생하는 수익이 배출권의 미래 가격에 의해 결정되는 만큼, 해당 금융거래로부터 배출권 가격에 대한 정보가 생성되기 때문이다. 배출권 금융시장에 참여하는 투자자(금융회사·투자펀드·공적기금)는 그와 같은 정보를 참조하여 기업의 실수요에 대비한 투기적 유인으로써 차익거래를 추구할 수 있다. 그리고 투기적 수요는 시장유동성을 제공함으로써 가격효율성 제고에 기여할 수 있다.

배출권 금융시장에 참여하는 투자자·금융회사는 상품개발·위험관리 차원에서 배출권 가격결정원리를 정확하게 이해할 필요가 있다. 특히 파생상품을 활용하면 배출권의 수익구조를 복제할 수 있으므로 기존의 금융상품 투자와 결합된 배출권 투자·위험관리전략의 구성이 가능하다. 예를 들어, 배출권 투자자가 해당 포지션에 따른 위험을 제3자에게 전가하려는 경우 보험·금융투자상품을 활용하여 해당 위험을 헤지할 수 있다. 청정개발체제 프로젝트 참여나 배출권 거래 시 다양한 위험에 직면하게 될 것을 감안하면,

배출권 금융시장이 폭넓게 조성될 때 배출권 거래제도 자체가 성공적으로 정착될 가능성이 높다.

본 보고서의 구성은 다음과 같다. 2장에서는 교토의정서, 포스트 교토체제, 배출권 거래제도에 대한 내용을 정리하면서 배출권 거래제도의 개념·특징·의의를 살펴본다. 3장에서는 국내외 배출권 거래시장의 규모를 파악하고, 전형적인 시장구조를 소개한다. 4장에서는 배출권 가격결정모형을 검토한다. 5장에서는 배출권 금융시장의 국내외 현황을 소개한다. 마지막으로 6장에서는 청정개발체제와 배출권거래제에서 보험이 활용될 수 있는 가능성을 타진한다.