

# 싱가포르 자발적 탄소시장의 발전 현황

미래전략개발부 미래전략팀  
김주연 (jykim@kdb.co.kr)

- ◆ 자발적 탄소시장은 민간의 주도로 탄소크레딧 거래가 가능한 시장으로, 규제적 탄소 시장에 비해 유연한 조건 속 기후테크를 육성하고 민간투자를 확대시킬 것으로 전망
- ◆ 싱가포르는 자발적 탄소시장 내 기업의 탄소크레딧 활용 가이드라인을 발표하는 한편, CIX와 같은 민관협력 인프라를 도입함으로써 자발적 탄소시장의 신뢰도 제고

## □ 자발적 탄소시장은 민간 주도로 탄소크레딧을 거래하는 시장으로, NDC\* 달성 필요성 및 기업의 탄소감축 노력 확대로 성장세 전망

\* Nationally Determined Contribution : '15년 파리협정에 따라 5년마다 각국이 스스로 결정하여 발표하는 국가 온실가스 감축목표

- 자발적 탄소시장이란 온실가스 감축의무가 있는 규제적 탄소시장과 달리 개인, 기업 등 여러 주체가 자발적으로 탄소크레딧을 통해 감축에 참여하는 시장을 의미
  - 탄소 감축·제거 프로젝트에 대한 검증 및 등록 후 탄소크레딧\*이 발행되고, 이후 거래, 소각이 추진되는 구조

\* 탄소 감축 또는 제거 프로젝트를 통해 감축·제거된 양을 가치화한 상품

규제적 탄소시장과 자발적 탄소시장 비교

| 구분    | 규제적 탄소시장              | 자발적 탄소시장                |
|-------|-----------------------|-------------------------|
| 착수 과정 | ▶ 정부의 배출 상한 및 기준선 설정  | ▶ 감축·제거 프로젝트의 개발 및 선정   |
| 강제성   | ▶ 법적 의무 有, 위반 시 벌금 부과 | ▶ 법적 의무 無, 자발적 참여       |
| 거래 단위 | ▶ 경매 및 무상할당 되는 탄소배출권  | ▶ 검증을 거친 탄소크레딧          |
| 거래 구조 | ▶ 현물 및 파생상품 거래        | ▶ 현물, 파생상품 및 토큰 거래      |
| 실현 방식 | ▶ 규제 이행을 위한 탄소배출권 제출  | ▶ 상쇄 주장을 위한 탄소크레딧 사용·소각 |

자료 : UN Sustainable Stock Exchanges(2023), "How Exchanges Can Maximize the Opportunities of Carbon Markets"

- 파리협정체제\* 이후 NDC 달성을 위한 민간 참여의 필요성이 증대되고 기업의 ESG 경영이 확대되며 자발적 탄소시장에 대한 관심 또한 증가

\* 선진국 간 감축의무 준수를 명시한 교토의정서와 달리, 양자·다자의 형태로 당사국들간의 자발적 협력을 통한 감축을 NDC 이행에 활용할 것을 강조

- 자발적 탄소시장은 규제 밖의 영역을 포괄하며 다양한 주체에게 탄소감축의 유인을 제공하고 기후테크 육성을 촉진
  - 맥킨지는 탄소크레딧에 대한 연간 글로벌 수요를 '20년 0.1GtCO<sub>2</sub>에서 '30년 1.5~2GtCO<sub>2</sub>로 15배 이상 증가할 것으로 전망\*
  - \* McKinsey(2021), "A Blueprint for Scaling Voluntary Carbon Markets to Meet the Climate Challenge"
- 그러나 자발적 탄소시장의 표준화 부재로 인한 탄소크레딧의 품질 및 투명성, 그린워싱\* 등의 문제도 제기
  - \* 기업이 제품 생산, 서비스 제공 또는 경영전략 운영에 있어 지속 가능성의 이점을 과장하거나 잘못 표현하여 친환경적인 것으로 오해하도록 하는 행위
  - '23년 가디언은 글로벌 인증기관인 Verra가 인증한 산림 부문 탄소크레딧의 90% 이상이 온실가스 감축효과가 없다고 보도

**□ 싱가포르의 제도적 거버넌스 구축 및 금융시장 인프라 확대를 통해 자발적 탄소 시장의 선진화 추구**

- 싱가포르는 정부 주도하에 구축된 ICC 프레임워크\*를 바탕으로 '25.10월 기업의 자발적 탄소크레딧 활용을 위한 가이드라인 공개
  - \* International Carbon Credit Framework : 싱가포르 정부가 '22년 탄소크레딧 인정기준을 규정한 체계
  - 동 가이드라인은 고품질 탄소크레딧의 기준과 함께 파리협정 등 국제원칙과의 정합성, 내부 감축 우선 등을 핵심 원칙으로 제시
  - 특히 고품질 탄소크레딧에 대한 기준을 제시함으로써 탄소세와 탄소크레딧을 연계하는 싱가포르 정책 시행의 신뢰도 제고
  - '24.1월부터 탄소세 의무가 있는 기업을 대상으로 탄소세의 5%에 한해 일정한 조건을 충족한 자발적 탄소시장 크레딧의 사용을 허용

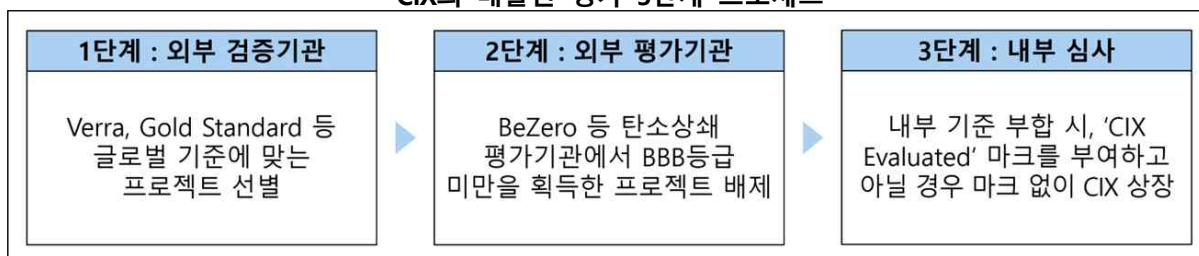
**고품질 탄소크레딧의 속성**

| 속성       | 해당 내용                                    |
|----------|--|
| 이중계산 금지  | ▶ 단일 탄소배출 활동시 단일 탄소크레딧만 발급               |
| 추가성      | ▶ 감축 및 제거 활동 미시행 대비 추가적인 감축효과 발생         |
| 실재성      | ▶ 프로젝트를 통해 실제 발생한 감축 및 제거 효과만을 인정        |
| 정량화 및 검증 | ▶ 보수적 접근 및 독립적인 제3자 검증을 통한 감축 및 제거 효과 입증 |
| 영속성      | ▶ 탄소 감축 및 제거 이후 대기 중 재배출 방지              |
| 피해 방지    | ▶ 국가 또는 국제 규정·요건의 준수                     |
| 누출 방지    | ▶ 해당 프로젝트로 인한 외부로의 탄소배출 증가 방지            |

자료 : National Climate Change Secretariat(2025), "Guidance on Role of Carbon Credits in Corporate Decarbonisation"

- '21년 싱가포르 증권거래소, Temasek, DBS은행, Standard Chartered의 합작으로 탄소크레딧 거래 플랫폼 Climate Impact X가 설립되었으며, 이후 '23년 현물 거래소 CIX Exchange 출범
  - 탄소크레딧 가격 벤치마크 제공 및 인증기관의 검토를 통해 저품질 크레딧 배제
  - 선별된 탄소크레딧의 거래로 거래량은 상대적으로 제한되나 탄소크레딧의 가격이 높게 형성될 수 있는 유인 제공
  - 동 거래소 출범 당일 약 12,000톤의 탄소크레딧이 거래되었으며, 출범 초기 CIX가 평가한 가격은 톤당 5.36달러로, 타플랫폼에 비해 4배 정도 높게 형성

**CIX의 배출권 평가 3단계 프로세스**



주 : 검증기관은 프로젝트의 성과를 바탕으로 탄소크레딧을 발급하며, 평가기관은 탄소크레딧의 품질·리스크 평가  
 자료 : 우리금융경영연구소(2023)

**□ 싱가포르는 아시아에서 선도적으로 자발적 탄소시장을 구축 중인 국가로, 자발적 탄소시장의 도입을 준비하는 한국에 있어 유의미한 시사점 제공**

- 싱가포르는 탄소크레딧 활용 관련 가이드라인 등 제도적 거버넌스를 구축하고 글로벌 탄소크레딧 거래 플랫폼을 운영하며 아시아 탄소시장의 허브로서 도약 추진
- 국내의 경우 관련 거래소 부재 등 자발적 탄소시장이 본격 도입되지 않았으나, 관계부처 및 금융기관 중심으로 관련 논의 진행 중
  - 기획재정부는 '한국형 탄소크레딧 활성화 대책'을 발표할 예정이며, 한국거래소는 KRX탄소크레딧 시장 구축을 검토