

탄소상쇄권이란 무엇인가?

탄소상쇄란 개인이나 단체가 탄소 발자국을 줄이기 위해 구입할 수 있는 배출권을 의미합니다. 구입한 탄소상쇄배출권이 발생시킨 탄소 발자국과 동일하다면 해당 개인과 단체는 탄소중립을 이룬 것이라고 말할 수 있습니다. 탄소상쇄배출권 구매시 발생하는 수익은 항상 그런 것은 아니지만, 대개 그린 컴퓨팅 기술 투자와 같은 환경 친화적인 프로젝트에 사용됩니다.

일반적으로 다른 곳에서 발생하는 배출량을 상쇄하기 위해 온실가스 (Greenhouse gas, GHS) 배출량을 줄이는 것도 탄소상쇄라고 할 수 있습니다. 탄소상쇄배출권은 개인이나 단체가 배출량을 줄였다는 사실을 보여줍니다. 그러므로 탄소상쇄라는 용어는 배출권과 탄소상쇄를 위한 행동 모두를 나타내는 데 사용될 수 있습니다.

1탄소상쇄배출권은 1미터톤에 달하는 이산화탄소 배출량을 줄였음을 의미합니다.

그러므로 탄소상쇄의 목적은 전체 혹은 일부의 탄소 발자국을 줄이는 것이라고 할 수 있습니다.

탄소 발자국이란 무엇인가?

탄소 발자국은 개인이나 단체가 발생시킨 이산화탄소를 비롯한 기타 온실가스 배출량의 총량을

의미합니다. 여기에는 직접 또는 간접 배출량이 모두 포함됩니다.

직접 배출은 배출하는 주체가 소유한 배출원에서 발생합니다.

기업이 소유한 운송 차량 내부의 화석 연료 연소로 발생하는 이산화탄소가 그러한 예라고 할 수 있습니다. 간접 배출은 기업 활동으로 발생하지만 기업이 소유하지 않은 배출원에서 발생합니다. 이를 일컬어 업스트림(Upstream) 혹은 다운스트림(Downstream) 이라고 합니다.

예를 들어, 티셔츠를 생산하면 공급망의 다양한 부문에서 간접 배출이 이뤄집니다.

면화 재배, 원료 또는 최종 생산물의 운송뿐만 아니라 매립지의 원료 분해 과정도 여기에 포함이 됩니다. 이러한 간접 배출은 모두 생산자와 소비자의 탄소 발자국을 늘어나게 합니다.

환경보호청(Environmental Protection Agency, EPA)을 비롯한 여러 홈페이지를 방문하면 무료로 탄소발자국을 측정해 볼 수 있는 계산기를 제공합니다. 해당 계산기를 사용하면 자신의 탄소 발자국을 측정할 수 있습니다.

탄소상쇄는 어떻게 이뤄지는가?

개인과 단체는 자발적으로 혹은 규제를 준수하고자 탄소상쇄를 활용합니다.

개인과 회사는 중개인에게 지구에 위치한 다른 지역의 대기에서 탄소 일부를 제거할 수 있도록 중개인에게 비용을 지불합니다.

고객이 배출량을 계산하면, 중개인은 이에 따라 비용을 부과합니다.

해당 비용을 활용하여 중개인은 탄소 배출을 줄이는 프로젝트에 투자하기도 합니다.

이를 활용하면 개인은 비행기를 탈 때 발생하는 온실가스를 줄일 수 있습니다.

비행기에서 발생한 온실가스를 계산한 후 중개인으로부터 탄소 배출권을 구매하면 해당 배출량을 상쇄할 수 있기 때문입니다.

비용을 제외한 나머지 비용으로 중개인은 재조림(Reforestation)을 위한 프로젝트에 투자할 수도 있습니다.

오늘날 탄소 배출권은 탄소 배출량 1톤당 3~5달러에 달합니다.

가격은 향후 10년간 기하급수적으로 상승할 것으로 예상됩니다.

개인과 단체가 탄소배출권을 구매하면 인증서나 기타 증명서를 받을 수 있으므로 이를 규정을 준수하였다는 증거로 활용할 수 있습니다.

온실가스에도 탄소 배출권을 사용할 수 있습니다.

단체는 클라우드 사용으로 발생한 온실가스 배출량을 추적 관찰하여 탈탄소화를 위한 기준에 적합한 탄소상쇄배출권을 구매할 수 있습니다.

탄소상쇄를 촉진하는 규정은 영국 표준 기관(British Standards Institution)의 PAS 2016(Publicly Available Specifications 2060)을 그 예로 들 수 있습니다.

해당 규정은 탄소 중립 입증 방법과 탄소 개발 계획 방법을 자세하게 제공합니다.

탄소 배출량을 상쇄하는 방법

단체는 다음 세 단계를 통해 탄소 배출량을 상쇄할 수 있습니다.

1. 배출량 계산과 측정 기업은 특정 프로토콜을 활용하여 배출량을 계산하고 측정할 수 있습니다.

온실가스 프로토콜(GHS Protocol)의 경우 국제적으로 인정받은 회계 표준으로 온실가스

배출량을 측정하고 관리하는 데 활용할 수 있습니다. 해당 프로토콜은 배출량을 영역이나

범위에 따라 스코프 1과 2, 3으로 구분합니다.

- Scope 1: 기관이 소유하거나 관리하는 배출원에서 발생하는 직접적인 배출량.

- Scope 2: 기관이 구매하여 사용하는 전기, 증기, 난방, 냉방용 자원에서 발생하는 간접적인 배출량.

- Scope 3: 기관 내의 가치 사슬에서 발생하는 기타 간접적인 배출량으

로 해당 배출량은

이산화탄소 동량으로 톤으로 표시한다. 여기에는 메탄과 아산화질소와 같은 기타

온실가스를 모두 포함합니다. 기관은 정기적으로 탄소발자국을 평가하여 지속가능성

보고서나 기타 재무 보고서에 해당 내용을 포함시켜야 합니다.

최소 전 세계 40개국은 배출량에 대한 보고가 이루어져야 합니다.

미국의 경우, 2.5만 미터 톤의 이산화탄소를 발생시키는 경우 해당 내용을 EPA에 보고합니다.

해당 기준은 캘리포니아가 가장 낮은 1만 미터 톤입니다.

2. 배출량을 최대한 감소.

기관은 배출량을 측정하고 배출원을 파악하여 지속가능성 전략 개발에 활용할 수 있습니다.

배출량 감소에 대한 자세한 내용은 파리협정의 목표와 부합하는 과학기반감축목표이니셔티브 (Science-based Target Initiative, SBTi)를 참고할 수 있습니다.

SBTi는 기업은 2050년까지 재생 에너지로 생산한 전기를 80% 사용할 것을 권고합니다.

지속가능한 식단으로 변경하거나 하이브리드 전기차나 기차와 같은 친환경적인 교통수단을 사용하는 것과 같은 사소한 개별 행동도 탄소를 줄이는 데 도움이 될 수 있습니다.

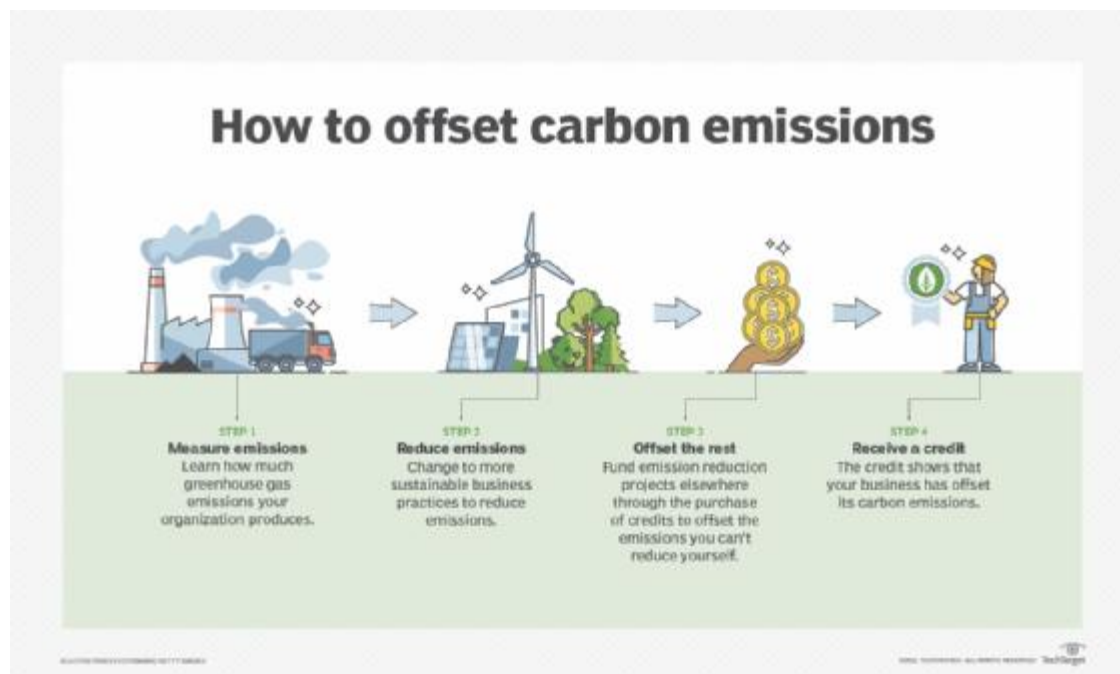
3. 잔여 배출량 상쇄.

완전히 줄일 수 없는 배출량이라고 하더라도 분명히 줄일 수 있습니다.

이를 위해 이산화탄소를 흡수하거나 제거하고자 감축 프로젝트(Reduction project)가 탄생했습니다.

탄소 배출권을 발행하려면 프로젝트에 대한 인증을 받아야 하는데, 다음은 국제 인증에 대한 예시입니다.

- 기후준비행동 (Climate Action Reserve, CAR)
- 골드 스탠다드 (Gold Standard)
- 플랜 비보 (Plan Vivo)



탄소 배출량을 상쇄하는 방법

1단계: 배출량 측정

얼마나 많은 온실 가스가 기업에서 배출되고 있는지 측정한다.

2단계: 배출량 줄이기

지속가능한 산업 관행으로 변화하여 배출량을 줄인다.

3단계: 나머지 배출량 상쇄

배출량을 줄일 수 있는 프로젝트를 운영하여 배출권을 구입해 줄일 수 없는 배출량을

상쇄시킬 수 있도록 한다.

4단계: 배출권 획득

배출권은 운영하고 있는 사업이 배출량을 상쇄하였다는 것을 보여준다.

탄소상쇄의 궁극적인 목표는 탄소를 줄이는 것입니다.

그러므로 기업은 탄소를 상쇄하기보다 배출량을 감소시키는 것이 우선입니다.

기업이 인증을 받으면, 제3자 모니터링 기관에서 프로젝트가 다음과 같은 기준을

충족하는지 확인합니다.

순음 배출량 달성. 배출권은 발생하지 않을 수 있는 배출량 제거와 감소를

보여 주어야합니다. 이를 위해 모니터링 기관은 프로젝트가 계산에 따라 검증한

방법과 과학을 활용해 프로젝트를 운영하고 있는지 확인해야 합니다.

탄소 배출. 탄소배출권이 있다고 해서 다른 곳에서 배출량을 발생시켜도 된다는 것은 아닙니다.

예를 들어, 프로젝트를 통해 숲이 보호된다고 해서 보호되지 않은 지역의 숲에서 삼림 벌채가 이뤄져도 된다는 말은 아닙니다.

탄소의 영구성. 배출권은 되돌릴 수 없는 배출량이 감소한다는 것을 의미합니다.

프로젝트를 통해 탄소를 지하에 매장할 수는 있으며, 해당 탄소가 대기

로 돌아갈 가능성은 매우 낮습니다.

기관은 상단의 기준에 적합한 배출권을 제공하는 인증된 탄소상쇄 프로젝트를 진행해야 합니다. 이와 더불어, 생물다양성 보전과 같이 자체 환경이나 사회적 기준을 충족하는 프로젝트를 실행해야 합니다.

탄소 배출권을 구매한 기관은 탄소상쇄 전략과 지원 프로젝트를 이해관계자에게 투명하게 공개해야 합니다. 그린워싱(Greenwashing)에 대한 비난을 피하기 위해서는 투명성이 무엇보다 중요합니다. 여기서 그린워싱은 기관의 제품, 목표나 정책이 환경 친화적이라는 점을 사람들에게 알리기 위해 사용되는 마케팅 전략을 말합니다.

탄소상쇄로 기후변화를 해결할 수 있을까?

탄소상쇄는 기후변화를 막는 데 도움이 되지만, 기후 변화를 막기 위해 활용할 수 있는 하나의

해결책일 뿐입니다. 탄소상쇄에서도 탄소는 여전히 발생되지만 이를 상쇄할 수 있는 것뿐입니다. 온실가스 배출량을 감소, 제거, 되돌리는 것이 배출량을 줄일 수 있는 더욱 효과적인 방법입니다.

탄소상쇄를 활용한다 하더라도 온실가스를 계속 배출하지 않도록 조장하지 않습니다. 대신, 다른 기관에 자금을 지원해 온실가스 배출을 중단할 것을 요청합니다. 탄소상쇄를 활용하여 이전에는 존재하지 않았던 새로운 탄소 정책 실행을 장려하는 것입니다.

이를 활용하더라도 주요 탄소 배출 대상이 탄소 중립을 이룩하지 않으면 기후 변화 문제는 해결할 수 없을 것입니다. 이를 위해서는 지속가능한 공급망을 개발하고 재생가능한 깨끗한 에너지를 사용하기 위해 최선의 노력을 다하는 것이 중요합니다.

탄소상쇄가 가능한 방법

탄소상쇄가 가능한 방법은 다음과 같습니다.

- 산림 보호. 나무를 심는 프로젝트는 산림 벌채의 가능성이 있는 지역을 복원하는 데 도움이 된다 왜냐하면 나무는 탄소를 흡수하고 보유하기 때문이다. 산림이 없다면 탄소가 대기에 남아 지구 온난화 현상을 악화시킬 것이다.

- 농업. 농부는 여러 기술과 기법을 활용하여 작물을 재배하여 자원 활용을 극대화하고 재배 시

발생하는 농작물 쓰레기를 감소시킨다.

- 항공. 항공사는 시로 비행 경로를 최적화하여 비행운이 발생하는 것을 최소화한다.

- 재생가능한 에너지. 화석 연료를 사용하는 대신 풍력 발전소를 통해 발생하는 깨끗한 재생가능한 에너지로 대체하는 프로젝트다.

- 물 관리. 물이 오염되어 화학적으로 처리하거나 끓여서 사용해야 하는 지역에 깨끗한 물을 공급하는 프로젝트다.

- 탄소 격리. 탄소를 포집하거나 저장하여 다시 대기에 방출되지 않은 지역에 탄소를 격리한다. 공기의 탄소를 토양이나 숲, 나무, 암석에 저장하는 프로젝트이다.

- 에너지 효율. 건물의 단열 성능을 향상시켜 기존 인프라의 효율성을 높이는 프로젝트다.