

## 탄소 상쇄권 시장 성장을 이끄는 요인은 무엇인가? (3가지 핵심 요소)



기후 변화에 대처하려는 기업들의 강한 열의로 인해 양질의 탄소 상쇄권에 대한 수요가 사상 최고치를 기록하고 있습니다.

이는 탄소 상쇄 시장의 빠르고 높은 성장으로 이어집니다. 불과 2년(2019~2021년) 동안 3배가 성장하며 시장의 가치는 10억 달러에 이르렀습니다.

사실, 파리 협정은 탄소 발자국을 제거하거나 줄이는 프로젝트에 자금을 조달하기 위해 1,000억 달러의 기금을 조성했습니다.

그러나 수요만을 제외하고, 그런 엄청난 시장 성장을 이끄는 다른 이유는 무엇이 있을까?

만약 여러분 스스로 이 같은 질문을 한다면, 이 기사는 여러분에게 가장 종합적인 답변을 줄 것입니다. 이 기사는 자발적 탄소 상쇄 시장의 성장을 촉진하는 핵심 동인을 파악해 줄 것입니다.

또한 시장을 성장시키는 데 도움이 되는 다른 중요한 요소들에 대해서도 논의할 것이며 이어가 시장 발전을 형성시킬 것입니다.

## 탄소 상쇄권이란?

탄소상쇄권은 기업의 탄소배출량을 보상하는 데 사용되는 자산입니다. 상쇄는 공기중에서 탄소를 빨아들이는 활동이나 프로젝트에서 나옵니다. 또한 그것들은 미래의 배출량을 줄이는 계획에서 나온 것입니다.

따라서, 프로젝트에 의해 생성된 배출권은 그들이 만들어낸 탄소 상쇄의 양을 보여줍니다. 그들은 개인, 기업, 국가가 배출량을 상쇄할 수 있도록 합니다.

*• 하나의 탄소 상쇄는 배출권 1 개를 나타냅니다. 그리고, 1 개의 배출권은 1 톤의 탄소가 제거되거나 대기 중으로 진입하는 것을 막는 것과 같습니다.*

## 탄소 상쇄 배출권은 언제 사용할 수 있을까?

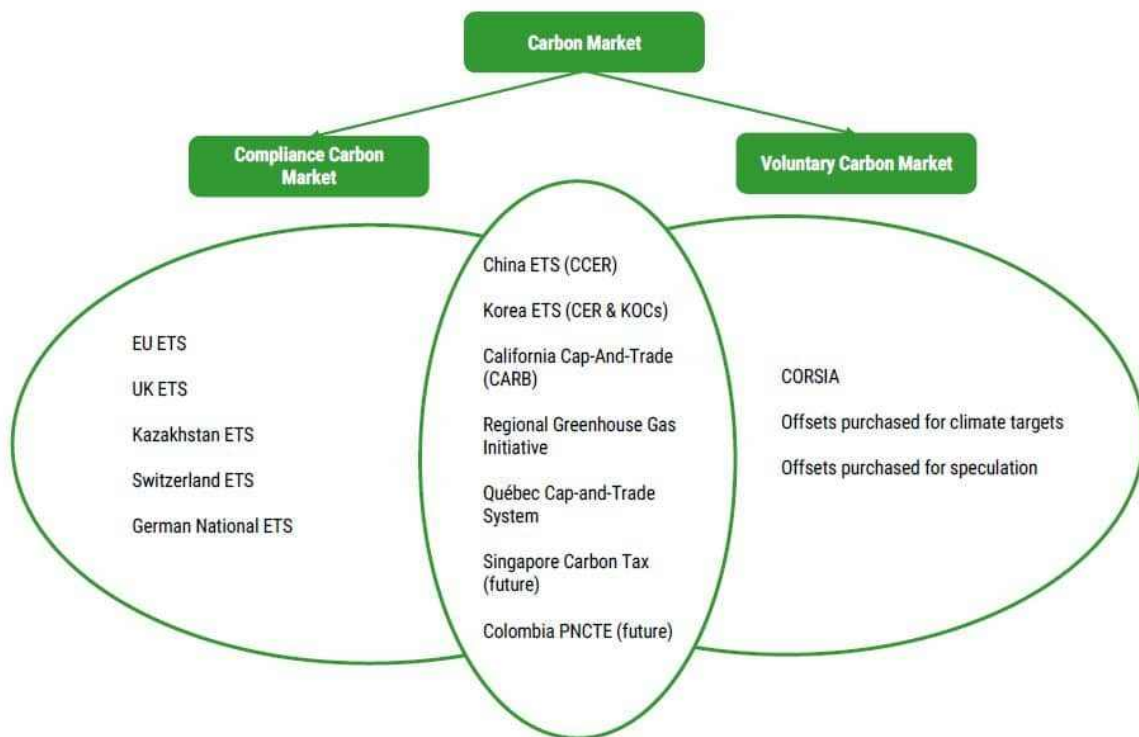
탄소 상쇄 배출권은 배출 감소 해결책이 불 충분할 때 사용하는 것이 가장 좋습니다. 즉, "최후의 상황"에 적합합니다.

배출자들은 또한 더 큰 배출량 감소 계획에 앞서 단기적인 대책으로도 사용할 수 있습니다. 고 배출 부문은 탄소 배출을 줄이기 어려운 상황을 해결하기 위해 사용할 수 있습니다.

정부에서 탄소 발자국을 설명하고 줄이는 것을 요하는 대기업들은 보통 탄소 배출권을 상쇄 수단으로 사용합니다. 이는 기업이 탄소 발자국의 허용치를 충족해야 하는 규정 준수 시장을 의미합니다.

그런데도 많은 대기업들은 탄소 상쇄권을 만드는 프로젝트에 기꺼이 자금을 투자하려고 합니다. 그들은 보통 탄소 거래소나 교환소를 통해 자발적 탄소 시장(VCM)에서 이를 수행합니다.

대략 말하자면, 규정 준수 탄소 시장과 VCM 은 별개의 탄소 시장입니다. 하지만, 아래 이미지에서 보이는 것과 같이 겹치는 경우가 있습니다.



출처: ICAP, Morgan Stanley Research

예를 들어, 중국 배출권 거래 시스템(ETS)은 배출자가 탄소 상쇄권을 (CCER)을 사용하여 보고서에 설명해야 하는 허용량 또는 배출권의 최대 5%를 충족할 수 있도록 합니다.

반면에, EU ETS 와 UK ETS 는 그러한 탄소 상쇄권의 사용을 허용하지 않습니다.

**탄소 상쇄권 시장은 아직 초기 단계에 있지만, 그것의 미래는 성장에 대한 많은 가능성을 가지고 있습니다.**

시장의 규모가 2020 년 3 억 600 만 달러에서 2021 년 10 억 달러로 증가한 것은 고속성장의 확실한 증거입니다.

**•사실, 분석가들은 자발적인 탄소 상쇄권 시장이 2030 년까지 ~350 억 달러의 가치에 도달할 수 있을 것으로 예상합니다.**

그것은 10 년 안에 탄소 배출량의 ~1Gt 를 상쇄해야 하는 탄소 중립 시나리오에 따른 것입니다. 이 시장의 세 가지 핵심 참여자는 다음과 같습니다.

- 기업이나 기업,
- 기관 투자자들.
- 정부

다음은 탄소 상쇄 시장에서 이러한 성장을 촉진하는 데 책임이 있는 주요 요인들입니다.

## **탄소 상쇄 시장 성장을 이끄는 3 가지 주요 요인들**

우리는 상쇄권 시장의 세 가지 핵심 동인에 대해 강조하고 있으며, 다른 사소한 요소들도 그 뒤를 잇고 있습니다.

### **#1. 상승하는 기후 목표**

앞서 언급했듯, 시장 참여자는 기업, 정부 및 기관 투자자들입니다. 그들 각각은 증가하는 기후에 뜻을 기여합니다.

## 기업의 탄소 중립 공약:

전 세계가 기업들의 수요를 상쇄하는 빠른 증가를 보고 있습니다. 이것은 주로 기후 목표를 지켜야 하는 그들의 책임에 대해 증가하는 압박 때문입니다.

실제로 기업들의 탄소 중립 공약은 계속 상승하고 있습니다. 아래 그래프는 MSCI World 에 의한 탄소 상쇄권 성장의 특정 사례를 보여줍니다. 탄소 중립 공약 수 증가에 따라 구매가 증가했습니다.



.Net Zero Tracker 가 최근 발표한 2022 년 기업 탄소중립 공약 보고서에 따르면 포브스 글로벌 2000 의 702 개 기업이 탄소중립 목표를 갖고 있는 것으로 나타났습니다. 그 숫자는 2020 년의 417 명에서 증가했습니다.

기업의 탄소 중립 전략 중에서는 탄소 배출량에 대한 탄소 배출권을 상쇄하거나 구입하는 것이 지배적인 것으로 나타났습니다. 그러나 분석가들에 따르면 지구가 2050 년까지 순 배출량 제로에 도달해야 한다면 순 배출 제로 목표는 받아들일 수도 없을 정도입니다.

일부 회사들은 현재의 배출량을 상쇄하기 위해 오늘날 탄소 상쇄권을 살 것입니다. 반면에 그 밖의 다른 사람들은 미래의 목표에 도달하기 위해 미래의 배출량에 대비해 그것들을 보유하거나 폐기할 수 있습니다.

어느 쪽이든 그들의 주 목표 기후 날짜(빠르면 2030 년)에 가까워짐에 따라 탄소 상쇄권에 대한 수요가 증가할 것으로 예상할 수 있습니다.

## 정부:

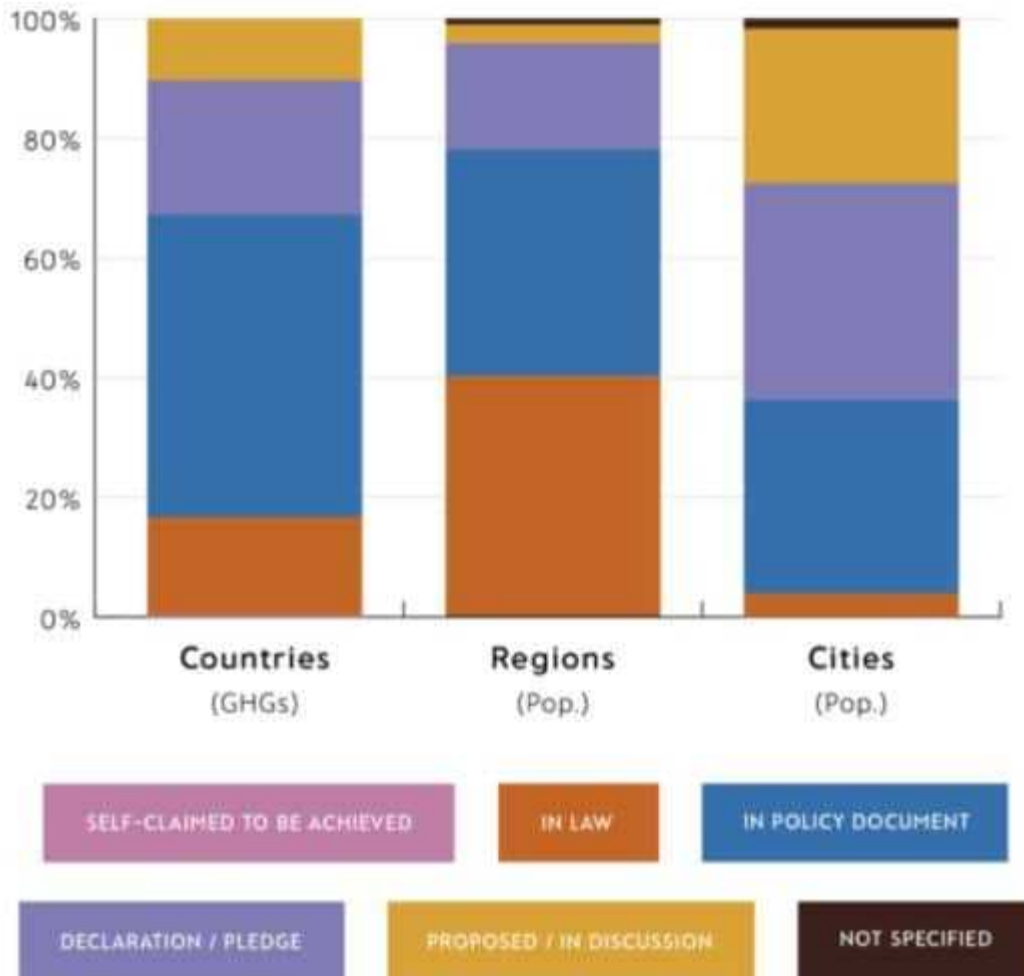
기업의 기후 공약과 마찬가지로, 정부와 국가들도 탈탄소화를 간절히 바랍니다. 파리협정에 가입한 국가들은 탄소 발자국을 줄이기 위한 계획을 세우고 제출했습니다. 그들은 국가별 기여방안(NDC)을 통해 탄소중립 목표에 이를 반영했습니다.

실제 배출 상위 20 개 배출국 중 18 개사가 탄소중립 또는 순 배출 제로 공약을 선언한 것으로 나타났습니다. 순 배출 제로 목표를 관리하는 국가의 정책 수도 크게 증가하고 있습니다. 2020 년 국가 탄소 배출량의 10%에 불과했던 것이 2022 년 6 월에는 65%로 증가했습니다.

뿐만 아니라, 기후 목표를 가진 대도시의 수는 2020 년 115 개에서 올해 235 개로 두 배가 되었습니다. 아래 차트는 수준별 정부의 순 배출 제로 목표의 현황을 보여줍니다.

이미 많은 것들이 법 안에 있지만 대부분 승인을 기다리는 정책문서도 있습니다.

## GOVERNMENTS: NET ZERO TARGET STATUS



기후 목표를 달성하기 위해, 국가들은 배출량을 줄이기 위해 다양한 수단을 사용합니다. 일반적인 것들은 ETS 와 탄소세와 같은 탄소 가격 책정 방법을 포함합니다. CBAM 에 도입된 가장 최근 시스템 - 탄소 경계 조정 방법.

어쩔 수 없는 대부분의 배출량의 대해서, 정부는 그것들을 해결하기 위해 탄소 상쇄권으로 눈을 돌리고 있습니다. 파리협정의 제 6 조는 국가들이 탄소배출권을 판매하거나 구매할 수 있도록 허용하고 있습니다.

그러나 두 참가국 중 오직 한 나라만이 NDC의 배출 감소를 설명할 수 있습니다. 이는 상쇄권이 이중계산 되는 위험을 피하기 위한 것입니다.

## 기관 투자자들:

자산 관리산업의 운영과 연계된 탄소배출량은 적습니다. 그런데도 자산운용사나 기관투자자가 기후변화에 어떻게 기여하는지에 대한 관심이 커지고 있습니다. 그것은 탄소 배출량이 많은 발행인들에 대한 자산 배분을 통해서 이뤄집니다.

예를 들어, NZAM(Net Zero Asset Managers) 이니셔티브에는 현재 273 명의 서명인이 있으며, 예탁운용자산(AUM)이 약 60 조 달러에 달합니다. 모든 참여 기업은 2050 년 또는 그 이전에 순 배출 제로에 부합하는 투자를 지원할 것을 약속합니다.

그들의 서명자들은 다음을 포함한 몇 가지 주요 약속을 이행하는 데 동의합니다.

- 순 배출량 제로 달성에 따른 2030 년 AUM 비율 중간 목표 설정:
- 5 년마다 목표를 검토하여 예탁운용자산이 최대 100%까지 성장할 수 있도록 순 배출 제로를 보장
- 자산 소유자 고객과 협력하여 탈 탄소 목표를 달성

투자자들이 할 수 있는 주요 순 배출 제로 전략의 모든 포트폴리오에서 배출량 0 을 볼 가능성은 낮습니다. 이것은 탄소 상쇄권이 그들의 전략을 실행하는 데 중요한 역할을 할 수 있다는 것을 의미합니다.

그렇지만 상쇄권은 장기적인 탄소 제거를 위한 것이거나 최후의 수단일 경우에 가장 잘 수행됩니다. 배출량을 줄이기 위해 고려할 다른 실행 가능한 선택사항은 없습니다.



## #2. 규제(준수) 및 산업 협회의 자격요건 증가

앞에서 확인한 규정 준수 시장의 모든 참여자가 모든 규제 배출 허용치를 탄소 상쇄권과 함께 사용할 경우 총 275 톤의 이산화탄소환산량이 됩니다. 이는 현재 전체 VCM 의 298 톤의 이산화탄소환산량의 크기와 거의 동일합니다.

규정 준수 시장으로 인한 탄소 상쇄권 시장의 성장과 관련하여, 크게 두 가지의 사항이 관련돼 있습니다.

1. 탄소 상쇄권의 부분적 사용을 허용하는 시장의 수 증가
2. 탄소 시장에 합류하는 부문 수 증가

**이전에는 VCM 에서 탄소 상쇄 배출권이 흔히 사용되었지만, 이제는 규정 준수 시장에 탄소 상쇄 배출권을 포함시키는 경향이 증가하고 있습니다.**

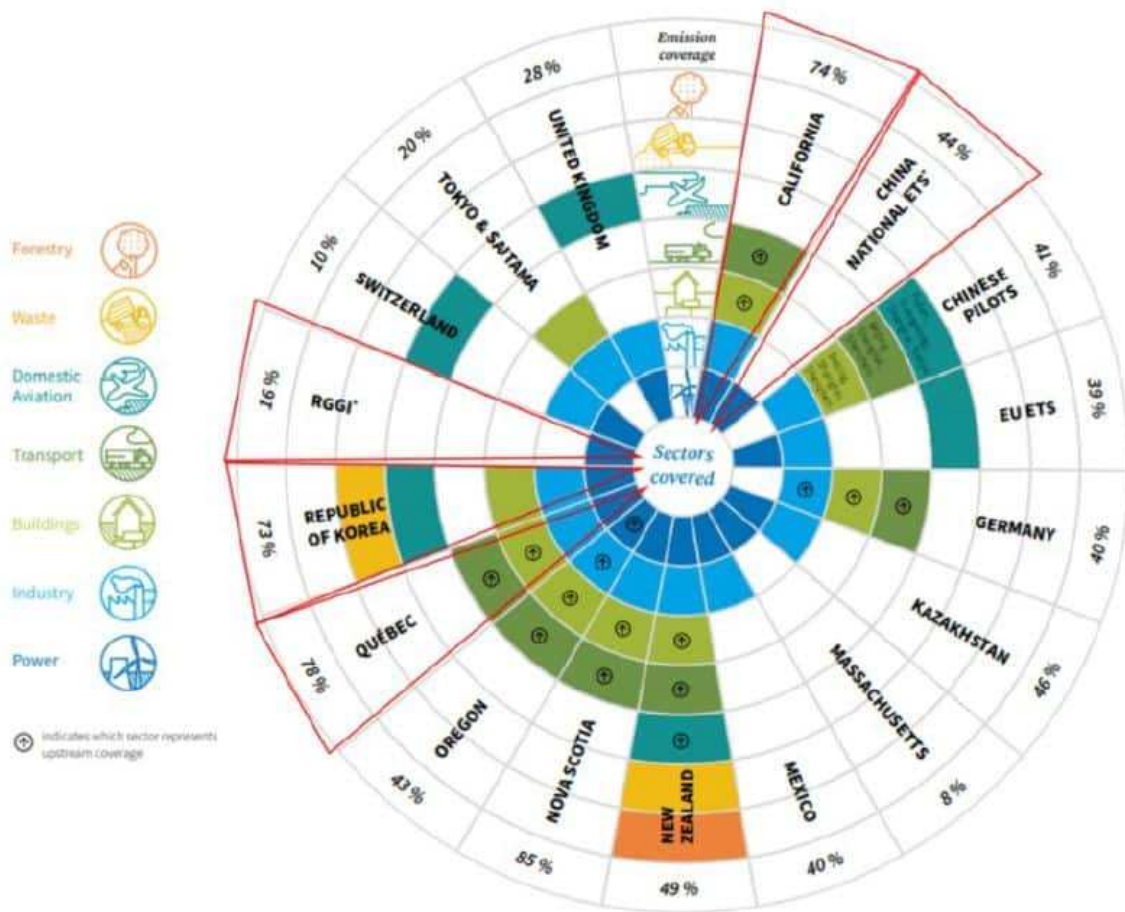
중국 ETS 는 앞서 제시된 한 가지의 예시입니다. 다른 예시는 싱가포르와 캘리포니아의 경우입니다.

전자는 그것의 시장 구조에 고품질의 탄소 상쇄 배출권을 포함할 의사를 표명했습니다. 마찬가지로 캘리포니아의 규정 준수 시장도 탄소 상쇄권 계획을 올해 4%에서 2026 년 6%로 변경할 계획입니다.

특히, EU ETS 는 이번 10 년동안 저탄소 전환 이행으로 탄소 상쇄 및 배출을 강하게 금지하려는 입장을 고수하고 있습니다.

게다가, 예측에 따르면, 많은 규정 준수 시장이 장기적으로 순 배출 제로에 도달하기 위해 새로운 부문을 대신할 것입니다. 실제로, 적용되는 배출량도 증가할 것이고 탄소 상쇄권의 필요성도 증가할 것입니다.

아래 이미지에서 알 수 있듯이, 많은 규정 준수 탄소 시장은 새로운 부문을 추가하는 데 있어서 여전히 성장을 위해 갈 길이 멉니다.



중국 ETS 의 경우를 예로 들어봅시다. 규제 배출 요건에 전력 부문만 포함됩니다. 지역 온실가스 계획(RRGI)도 마찬가지입니다.

영국과 EU ETS 의 경우, 현재 7 개 주요 분야 중 3 개 분야만 다루고 있습니다. 여기에는 전력, 산업, 항공 부문이 포함됩니다.

또한, 이러한 시장 메커니즘의 많은 부분에는 탈탄소화가 가장 쉬운 부문이 포함되어 있었습니다. 따라서 쉽게 이용할 수 있는 탈 탄소 수단이 없는 새로운 부문이 순 배출 제로로 가는 경쟁에 합류함에 따라 탄소 상쇄권에 대한 의존도가 더 높아질 것으로 예상할 수 있습니다.

### #3. 투기시장의 참여 확대

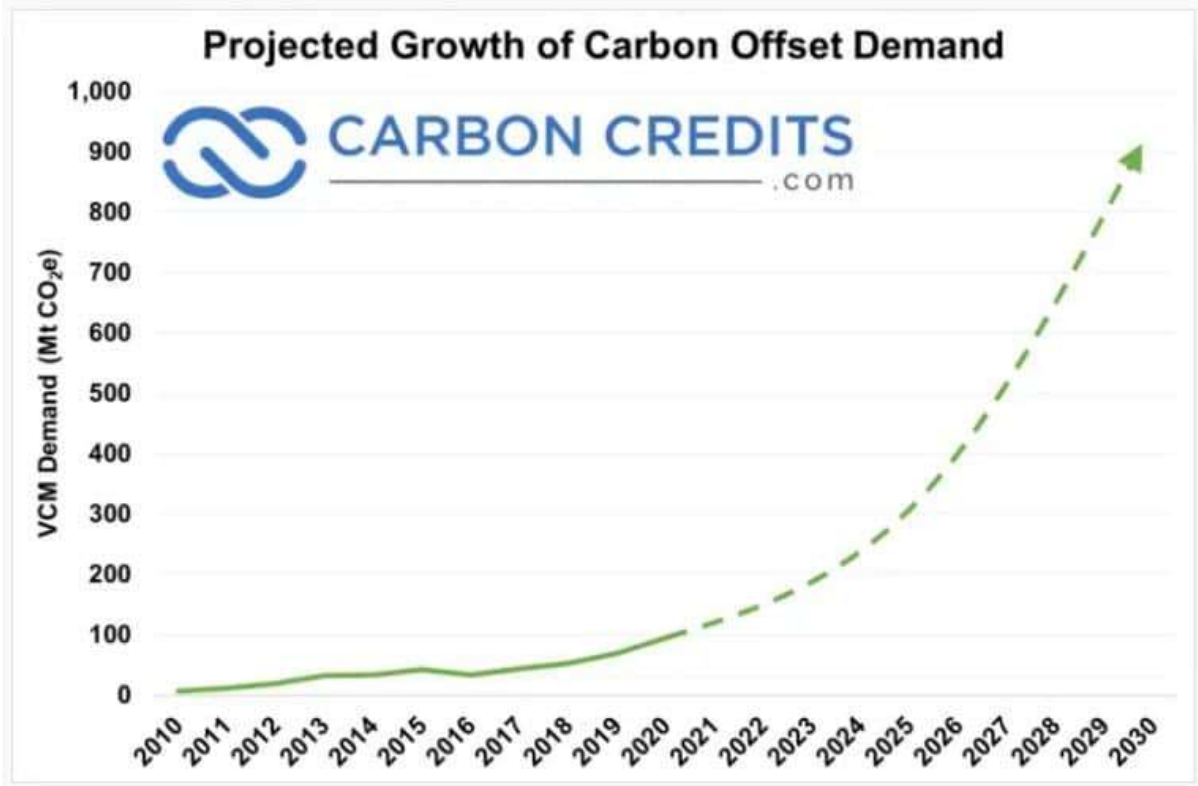
마지막으로, 점점 더 많은 탄소 상쇄 배출권 구매자들이 시장에 노출되기 위해 탄소 상쇄 배출권을 사용하고 있습니다. 그들은 나중에 환경에 미치는 영향을 주는 대가로 배출권을 폐기하기 위해 그것들을 사고 있습니다.

여기서 탄소 상쇄권 선물이 나옵니다. VCM 에 직접 노출되는 경우, 선물 매입은 일반 투자자로서 실행 가능한 방법이 될 수 있습니다. 탄소 상쇄권의 가격이 시간이 지남에 따라 상승할 것으로 예상됨에 따라 이러한 목적을 가진 시장 참여자들은 계속 늘어나고 있습니다.

결과적으로, 그들은 더 많은 노출을 원하고 새로운 투자자들은 나중에 더 높은 가격에 선물을 파는 것을 목표를 계속해서 추가합니다. 시장은 아직 유동적이지 않지만 탄소 상쇄권 수요에 대한 추정치는 매우 조짐이 좋습니다.

예를 들어, 자발적 탄소 시장 확장을 위한 태스크포스(TSVCM) 설문조사에 따르면 2030 년 시장 규모가 50 억 달러에서 300 억 달러 사이가 될 수 있다고 시사했습니다. 심지어 최대 500 억 달러까지 성장할 수도 있습니다.

이는 10 년 안에 탄소 상쇄 시장이 20 배에서 200 배 사이로 성장한다는 것을 의미합니다. 아래 차트는 이러한 높은 성장을 보여줍니다.



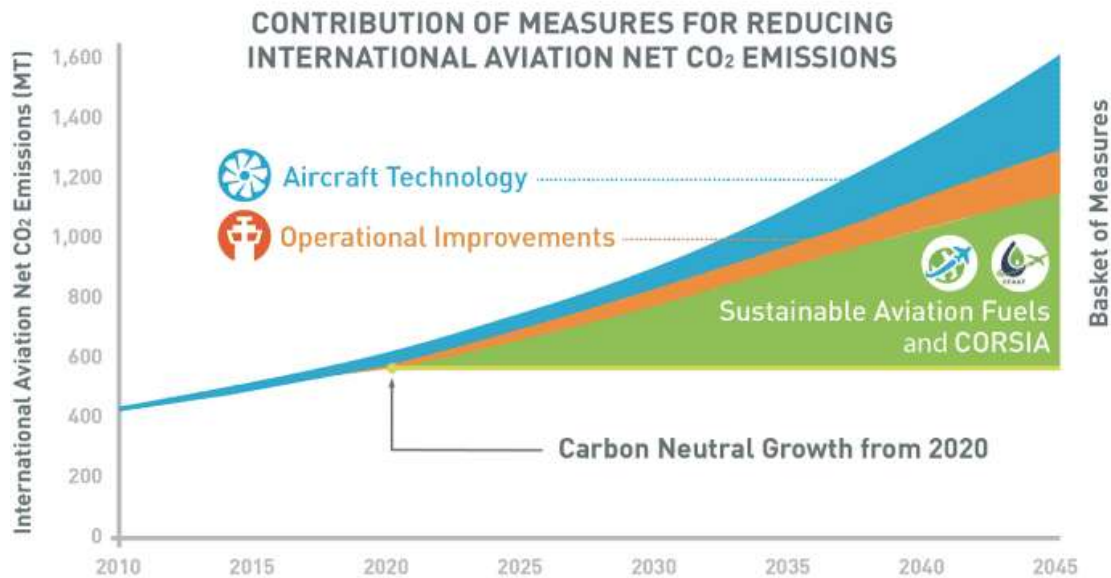
## VCM 성장의 다른 요인

### CORSIA:

CORSIA 는 국제민간항공기구(ICAO)에서 개발한 시장 기반의 메커니즘입니다. CORSIA 는 국제 항공을 위한 탄소 상쇄 및 감축 계획의 약자입니다.

ICAO 는 2020 년부터 세계 항공 산업을 탄소 중립 수준으로 전환하는 것을 목표로 하기 때문에 탄소 상쇄권 수요의 추가 성장을 주도할 것입니다. 이 산업은 전 세계 배출량의 약 2%를 차지하지만 트래픽은 매우 빠르게 증가하고 있습니다.

항공사는 CORSIA 적격한 상쇄권을 구매함으로써 2020 년의 수준을 넘어선 배출량을 상쇄할 수 있습니다. CORSIA 는 ICAO 가 기후 목표를 달성하기 위해 사용하고 있는 시장 기반의 방안 중 하나입니다. 이러한 방안들은 항공 탄소 배출을 줄이는 데 가장 큰 기여를 합니다.



ICAO 는 2021 년과 2035 년 사이에 CORSIA 시스템이 연간 ~165 톤의 이산화탄소환산량을 상쇄할 것으로 예상합니다. 이 수치는 2021 년 자발적 상쇄 시장의 1.8 배에 달하는 수치입니다.

그런 의미에서 미국의 주요 항공사들은 이미 이산화탄소 배출량을 상쇄하기 위해 탄소배출권을 구입하고 있습니다.

### 탄소 암호화폐의 움직임:

최근 VCM 성장의 또 다른 동인은 탄소 암호화폐의 움직임입니다. 암호화폐가 언론과 투자자들의 관심을 받고 있습니다. 암호 산업이 발전함에 따라 개발자들은 블록체인을 다른 인기있는 시장 중 하나인 탄소 상쇄 배출권에 적용하기 시작했습니다.

그러나 상식적으로 암호화폐를 생성하기 위해 암호화폐가 사용하는 암호화를 역 설계하는 과정은 매우 높은 에너지를 사용합니다. 실제로 비트코인의 에너지 소비량은 네덜란드가 생산하는 총 전력량과 같습니다. 따라서, 많은 암호화폐를 찾아내는 회사들은 재생 가능한 소스들을 택하거나 탄소 상쇄권을 구매하기로 약속했습니다.

더 나아가, 탄소 상쇄권의 토큰화는 검증과 투명성과 같은 문제를 해결하는 데 가능성을 보여줌으로써 시장을 휩쓸고 있습니다.

대체 불가능 토큰(NFT)를 사용하면 탄소 암호화폐 프로젝트에서 특정 프로젝트 또는 상쇄권 프로젝트에 대해 NFT 를 발행할 수 있습니다. 이러한 탄소 암호화폐 계획들의 대부분은 초기 단계에 있지만, 탄소 상쇄권을 블록체인에 연결하는 능력은 탄소 배출권의 이중 계산 문제를 방지해줍니다.

탄소 암호화폐의 이런 특별한 특성은 NFT 탄소 상쇄권이 훨씬 더 성장하도록 이끌 것입니다. 사실상, 그들은 탄소 상쇄 시장 전체에 더 많은 성장을 가져올 것입니다.

## **상쇄권 시장의 품질을 향상시키는 최고의 기술들**

VCM 에 유입되는 자금이 계속 증가함에 따라, 시장은 시간이 지남에 따라 더 많은 비판에 직면해 있습니다. 예를 들어, 탄소 누출과 배출권의 영구성은 더 많은 철저한 검토 조사를 받습니다.

다행히도, 최근 기술 해결책이 생겨남으로 이러한 문제를 해결하고 상쇄권의 품질을 개선하는데 도움을 줍니다. 여기 시장 해결책들을 제공하는 상위 3 가지 기술이 있습니다.

### **• 위성 데이터/이미지**

위성 모니터링은 우주에서 중요한 환경 데이터를 제공합니다. 주요 위성 원격 감지 기술은 농부들이 수확량을 향상시키고 비료 사용을 줄이는 데 도움을 줄 수 있는 많은 환경 응용 프로그램들을 제공합니다.

그것들은 또한 탄소 상쇄권을 모니터링하고 확인하는 데도 유용합니다. 그들은 탄소 배출권을 만드는 토지 이용에 대한 통찰력을 제공받아 이것을 수행합니다.

예를 들어, 위성 영상들은 숲의 존재를 확인하고 불법적인 삼림 벌채를 추적할 수 있습니다. 이것은 증거를 제공함으로써 삼림 상쇄권에 대한 영구성 문제 우려를 해결하는 데 도움이 될 수 있습니다.

아래 이미지는 아마존 숲의 삼림 벌채를 위성 모니터링한 예를 보여줍니다.

### **Exhibit 35: Planet Lab's daily satellite monitoring of deforestation of the Amazon forest**



Source: Planet Labs

### • 드론

드론은 데이터 수집 활동을 지원할 수 있는 무인 항공기입니다. 그것들은 내부 센서 그리고 GPS 와 함께 작동합니다.

드론은 재조림 및 파종 프로젝트와 같은 많은 환경적인 용도에 매우 유용합니다. 그것들은 토지 면적들을 측정하고, 지형 정보를 수집하는 등의 절차를 가속화하는 데 도움을 줄 수 있습니다. 이것들은 프로젝트의 탄소 성능을 측정하는 데 중요합니다.

게다가, 드론은 삼림 벌채를 추적하는 데 사용될 수 있지만, 이것은 현재로서 꽤 많은 비용이 들 수 있습니다.

### • 머신러닝(기계적학습)/AI

인공지능은 위성과 센서로부터 데이터를 분석하여 탄소 상쇄권 사용의 투명성을 높여줄 수 있습니다. 그것은 위성 이미지와 센서가 제공하는 대량의 데이터를 분석하는 데 유용합니다.

머신러닝은 나무, 농작물, 토양에 격리된 탄소를 측정하는 데 도움이 될 수 있습니다. 이는 상쇄권 프로젝트에 대한 탄소 데이터의 품질을 향상시키는 동시에 검증도 개선됩니다.

파차마의 사례는 이 기술의 가치 있는 사용에 대한 완벽한 예시입니다. 그 회사의 인공지능은 탄소 배출권 구매자들에게 탄소중립 목표에 도달할 수 있도록 높은 확신을 줍니다.

이 모든 동인을 합치면 탄소 상쇄권 시장이 기하급수적으로 성장할 수 있는 이유를 알 수 있습니다.

만일 당신이 시장에서 고려할 수 있는 최고의 상쇄권 프로그램을 찾고 있다면, 여기 있는 저희 상위 가이드를 읽어보세요. 또는 이 시장의 지배구조에 대해 알고 싶으시다면, 종합적인 기사로 다뤄 드리겠습니다.