

GT Industrial Technology & Market Review
글로벌 산업기술·시장동향

이스라엘 카본테크





▶ CONTENTS

I. 카본테크란?

1. 카본테크 정의
2. 카본테크 비즈니스 모델
3. 카본테크 주요 이슈

II. 이스라엘의 카본테크

1. 이스라엘 카본테크 현황
2. 이스라엘 카본테크 강점
3. 한국과 이스라엘 카본테크 분야 협업 방안

III. 이스라엘의 카본테크 기업

I

카본테크란?

1. 카본테크 정의

- ❖ 카본테크(Carbon-tech)는 탄소(Carbon)과 기술(Technology)의 합성어로 수익을 창출하면서 탄소 배출을 줄이는 기술적 접근을 의미
 - 카본테크와 더불어 클린테크, 에코테크, 푸드테크, 지오테크 분야를 포함하여 기후테크라 명명
- ❖ 카본테크는 탄소 이용 및 활용(CCU)을 포함한 넓은 범위의 기술을 포함
 - 탄소를 포집하여, 활용, 저장/격리하는 기술을 포괄하는 용어

2. 카본테크 비즈니스 모델

- ❖ 카본테크 관련 스타트업들은 다양한 비즈니스 모델을 가지고 시장에 진입
 - 탄소 포집 기술 개발, 탄소 배출권 거래, 지속 가능한 에너지 생산, 탄소 중립을 위한 컨설팅 서비스 등으로 구분
 - 탄소 배출권 거래 시장은 기업들이 탄소 중립 목표를 달성하는데 중요한 역할을 하기 때문에 해당 분야의 스타트업들의 성장 잠재력이 큼
 - 전기차, 차량용 배터리, 물류와 같은 세부분야로도 확장

3. 카본테크 주요 이슈

❖ 기술적 한계

- 탄소 포집 및 저장 기술은 대규모 투자와 고도의 기술력을 요구하기 때문에 경제적 성과 창출이 어려움
- 탄소를 포집하는 과정은 상당한 에너지가 요구되며, 이 과정에서 화석 연료를 사용하기 때문에 이산화탄소 포집의 이점을 상쇄

❖ 정책 및 규제 환경의 불확실성

- 포집 및 저장된 탄소의 양을 측정하고 검증하는 표준화된 기준이 없어 규제 준수와 탄소 제거 크레딧 설정이 어려움

❖ 시장관련 이슈

- 포집된 탄소를 만든 제품에 대한 수요가 상대적으로 낮으며, 따라서 탄소 유래 제품을 위한 시장이 선행적으로 구축되어야 함
- 탄소 포집 및 저장 기술에 대한 반대 의견이 많으며, 특히 탄소 포집의 안정성과 환경에 미치는 영향이 장애물로 작용함

II 이스라엘의 카본테크

1. 이스라엘 카본테크 현황

- ❖ 이스라엘은 최근 몇 년 동안 카본테크 개발에 있어 큰 진전을 이룸
- ❖ 이스라엘은 특히 탄소 포집 및 저장 기술(CDR) 분야에 집중하고 있으며, 특히 농업 분야에서 탄소 감축에 중요한 역할을 할 것으로 기대됨
- ❖ 현재 이스라엘에는 약 20여 개의 기업이 다양한 탄소 포집 및 저장 사업에 참여 중
- ❖ 또한, 이스라엘 정부는 카본테크 기업에 인큐베이팅 프로그램과 실증 프로그램을 통해 적극 지원
- ❖ 하지만 탄소 포집 기술은 아직 초기 단계에 머무르고 있음

2. 이스라엘 카본테크 강점

- ❖ 혁신적 기술 개발 역량
 - 이스라엘은 오랜 기간 동안 혁신적 기술 개발에 강점을 보여온 국가로, 카본테크 분야에서도 다양한 신생 스타트업들이 두각을 나타냄
 - Carbonblue와 같은 스타트업은 기존의 수자원 인프라를 활용할 수 있는 독창적인 접근법을 시도함

❖ 다양한 기술 분야와의 시너지

- 이스라엘은 농업, 물 관리, IT 등 다양한 기술 분야에 강점을 가지고 있어, 이러한 기술을 카본테크와 연계하여 시너지 효과를 낸
- 가령, Netafim의 스마트 관개 시스템 기술은 농업 분야에서 탄소 감축의 잠재력을 높이는데 기여할 수 있는 기술임

❖ 활발한 스타트업 생태계

- 이스라엘은 글로벌하게 인정받는 스타트업 허브(Hub)로 기후 기술 분야에서도 많은 신생 기업들이 활동함
- 이러한 활발한 스타트업 생태계는 혁신적인 카본테크 솔루션의 개발과 신속한 시장 진입을 가능하게 함

❖ 국제 협력 및 정부 지원

- 이스라엘은 국제 기구 및 다른 국가들과 협력하여 카본테크 개발을 추진중에 있음
- 예를 들어, 이스라엘은 탄소 포집 기술에 관한 첫 번째 국제 회의를 개최, 카본테크 분야의 발전 방향을 논의
- UNFCCC는 이스라엘의 탄소 포집 기술이 농업 분야에서 큰 역할을 할 것이라고 강조함

3. 한국과 이스라엘 카본테크 분야 협업 방안

❖ 공동 연구 및 기술개발 프로젝트 수행

- 한국은 탄소 포집 및 저장 기술에서 앞선 연구를 수행, 이스라엘은 혁신적인 스타트업 문화와 AI, 데이터 분석 기술에 강점을 보유
- 공동 연구 프로젝트를 통해 각자의 장점을 결합하면, 더욱 효과적인 탄소 포집 및 저장 기술 솔루션 개발 가능
- 이스라엘의 기술을 한국의 대규모 산업 현장에 적용하는 실증 테스트를 진행하는 것이 가능
- 예를 들어, 한국의 산업 단지에서 이스라엘의 Carbonblue나 High Hopes 같은 기업의 기술을 파일럿으로 적용해 실질적인 탄소 감축 효과 검증

❖ 기술교류 및 인큐베이션

- 이스라엘의 기술 인큐베이터와 한국의 창업 지원 프로그램이 협력하여 카본테크 스타트업을 공동으로 육성 가능
- 이를 통해, 기술 교류가 이루어지고, 양국의 기업들이 상호 보완적인 기술을 개발할 수 있는 기회를 제공
- 카본테크 분야의 전문가들이 서로의 국가를 방문하여 지식과 경험을 공유하는 인력 교류 프로그램을 운영하여, 양국의 기술적 협력을 강화하는 것이 가능

❖ 국제 협력 플랫폼 개발 및 정책 협의

- 양국이 탄소 중립 목표를 달성하기 위한 정책 협의회를 구성하여, 공동의 정책 프레임워크를 개발 가능
- 개발된 정책 프레임워크를 기반으로 각국의 기술을 연계할 수 있는 방안을 모색 가능

- 양국이 공동으로 카본테크 포럼을 개최하여, 다른 국가들과 협력 네트워크를 구축하고 기술 교류를 확대하여, 글로벌 카본테크의 허브로서의 역할 강화

❖ 투자 및 시장 글로벌 시장 진출

- 양국이 공동으로 카본테크 분야에 투자하는 펀드를 조성하여, 양국의 스타트업과 기술을 상호 지원하고 시장 진출을 촉진
- 한국의 대기업과 이스라엘의 스타트업이 협력하여 카본테크 기술을 상용화하고, 글로벌 시장에 진출할 수 있는 협력 모델 구축

1. CarbonBlue

- ❖ 설립년도: 2022년
- ❖ 직원수: 15명
- ❖ 총 투자 유치: 1,000만 달러
- ❖ 물을 기반으로 하는 이산화탄소 제거 기술(DWC, Direct Water Capture)을 개발, 다양한 수자원에서 이산화탄소를 제거하고 이를 순수한 탄소로 전환하여 여러 가지 방식으로 저장하는 것을 가능하게 함. 기존의 수자원 인프라를 활용할 수 있어 다양한 환경에서 적용 가능하며, 물을 다시 자연으로 돌려보낼 수 있다는 장점이 존재

2. High Hopes

- ❖ 설립년도: 2019년
- ❖ 직원수: 5명
- ❖ 총 투자 유치: 600만 달러
- ❖ 대기 중 이산화탄소를 포집하기 위해 풍선과 같은 경량 장비를 이용하는 혁신적인 접근법을 개발 이 기술은 높은 고도에서 이산화탄소 포집을 할 수 있도록 설계되었으며, 보다 효율적으로 대기 중 탄소 제거가 가능하다고 평가 받음

<High Hopes의 이산화탄소 포집 풍선>



3. Albo Climate

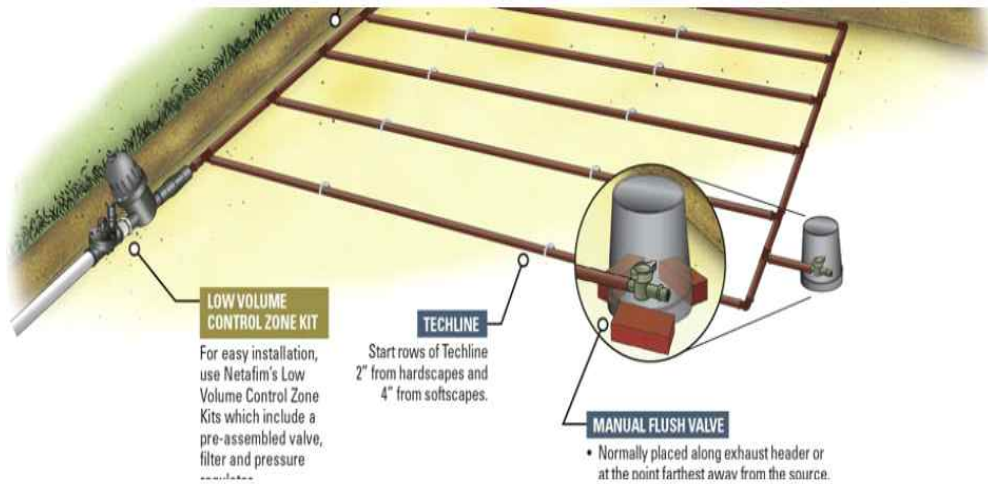
- ❖ 설립년도: 2021년
- ❖ 직원수: 14명
- ❖ 총 투자 유치: 3.5만 달러
- ❖ 인공위성과 딥러닝 기술을 활용하여 이산화탄소 포집 및 저장 활동을 모니터링하고 분석하는 솔루션 개발
- ❖ 이 기술은 별도의 샘플링 없이 토양이나 식생에서의 이산화탄소 포집 상태를 정확하게 파악할 수 있어, 탄소 배출권 분야에서의 잠재력이 큼

4. Netafim

- ❖ 설립년도: 1965년
- ❖ 직원수: 약 5,000명
- ❖ 총 투자 유치: Mexichem이 약 15억 달러에 Netafim 지분의 80% 매수

- ❖ 스마트 관개 시스템을 통해 농업에서 발생하는 탄소 배출을 줄이는 기술 개발
- ❖ 이 시스템은 물 사용량을 최적화 하면서도, 작물의 이산화탄소 흡수를 촉진하여, 농업 분야에서의 탄소 중립 달성에 기여

<Netafim의 스마트 관개 시스템>



<출처>

<https://www.timesofisrael.com/un-official-sees-israel-primed-to-lead-globe-in-developing-carbon-capture-tech/>

<https://carbonherald.com/un-official-israel-will-play-crucial-role-in-carbon-capture/>

<https://jewishbusinessnews.com/2024/07/22/carbonblue-israeli-startup-removes-co2-from-air-using-innovative-water-technology/>

<https://www.timesofisrael.com/un-official-sees-israel-primed-to-lead-globe-in-developing-carbon-capture-tech/>

<https://carbonherald.com/un-official-israel-will-play-crucial-role-in-carbon-capture/>

글로벌 산업기술·시장동향

이스라엘 카본테크

발행일 | 2024년 8월

작성자 | 이스라엘 거점 최정인 소장 (ena@koril.org)

문의처 | KIAT 국제협력기획팀 (jskim11@kiat.or.kr)

※ 본 자료에 수록된 내용은 한국산업기술진흥원의 공식적인 견해가 아님을 밝힙니다.

※ 본 내용은 무단 전재할 수 없으며, 인용할 경우, 반드시 원문출처를 명시하여야 합니다.

※ 본 자료는 GT온라인 홈페이지(www.gtonline.or.kr)를 통해서도 보실 수 있습니다.

GT
GLOBAL TECH KOREA Industrial Technology & Market Review
글로벌 산업기술·시장동향



KIAT (한국산업기술진흥원)
 미국 워싱턴 D.C. 거점
 김은정 소장



KIAT
 유럽 벨기에 거점
 강주석 소장



KIAT
 베트남 하노이 거점
 임병혁 소장



KEIT (한국산업기술평가관리원)
 미국 실리콘밸리 거점
 박성환 소장



KEIT
 유럽 독일 거점
 박효준 소장



KORIL (한국이스라엘산업연구개발재단)
 유럽 이스라엘 거점
 최정인 소장

