
기후기술펀드 운 영 계 획

2024. 4. 30.

한 국 성 장 금 융

I. 기후위기 대응을 위한 기후기술의 필요성

- 지구 평균 표면 온도는 산업화 이전 시기 대비 1.11℃ 상승
 - 폭염, 홍수, 폭설, 태풍 등 기온상승은 다양한 재해를 동반하고 있어 이로 인한 피해와 비용은 천문학적임
 - 지속적인 온실가스 배출 추세가 이어진다면 지표면 온도 상승폭이 1.5℃에 도달할 것으로 전망*

* 출처 : WMO, Global Annual to Decadal Climate Update('22년)

- 실질적인 탄소 감축을 위해 사회 전 분야에 혁신적인 기술개발이 적용되어야 하나, 아직 기술력이 부족한 상황*

* 현재 상용화된 기술만으로 감축할 수 있는 탄소배출량은 '50년 글로벌 총 예상배출량 60Gton 중 26Gton에 불과 (Environmental Defense Fund, '22년)

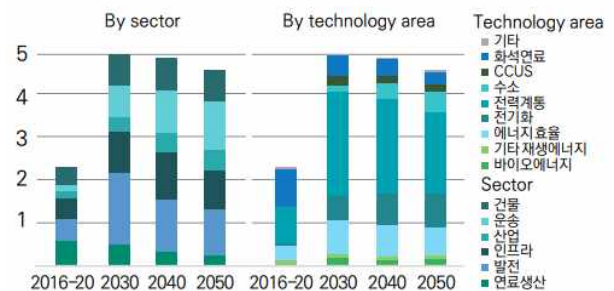
- 2050 탄소중립을 달성하기 위해서는 경제성을 보유한 혁신 기술, 즉 기후기술에 대한 지속적인 투자가 필수

【 2050 넷제로 달성에 필요한 기술력 】



※ 자료 : BCG, 2021

【 넷제로 달성을 위한 기술별 연평균 자본 수요 】



※ 자료 : IEA, 2023

- 산업의 비약적 성장과 지속적인 기술 수요 발생으로 기후기술은 필수 불가결한 요소이자 새로운 사업 기회의 영역으로 인식하는 경향 확산

- 고위 경영진 대상 설문조사 결과 응답기업 중 42%가 에너지 전환 투자를 최우선 과제로 인식('20년 대비 +28%p)

- 또한, 향후 재생에너지 사업과 탄소저감기술에 중점 투자할 예정

* 출처 : 전 세계 29개국의 고위 경영진 584명을 대상으로 한 White&Case 설문조사('22년)

II. 기후기술의 정의

- **(정의)** 온실가스 감축 및 기후변화 적응과 관련된 기술로, 기후 기술 산업은 탄소중립 혁신기술 확보와 상용화를 선도하는 역할 수행
- **(분류)** 2050 탄소중립녹색성장위원회는 기후기술을 클린·카본·에코·푸드·지오테크 등 총 5개 분야로 분류하여 제시
 - * 에너지(클린), 탄소포집·산업·물류(카본), 환경(에코), 농식품(푸드), 관측·기후적응(지오) 등

< 기후기술 5대 분야 >



- **(특징)** 공공재적 성격을 지니고 있으며 산업 전반과 광범위하게 연관
 - 기후·환경에 대한 비배제성인 특성을 지니고 있어 공공재적 성격 보유 → 자발적이고 선도적인 공급이 이루어지기 어려움
 - 대다수 산업에 기후기술의 적용이 가능하며, 각 산업은 상호 사회·경제적으로 얽혀있음 → 다양한 산업별 적극적 투자가 필요
- ⇒ 기후기술의 발전을 위해서는 다양한 산업 주체의 투자가 필요하나 공공재적 특성으로 인해 적극적인 투자가 이루어지기 어려워 국가, 정책금융기관 등의 선도적 투자가 필요

III. 글로벌 기후기술에 대한 육성·투자 현황

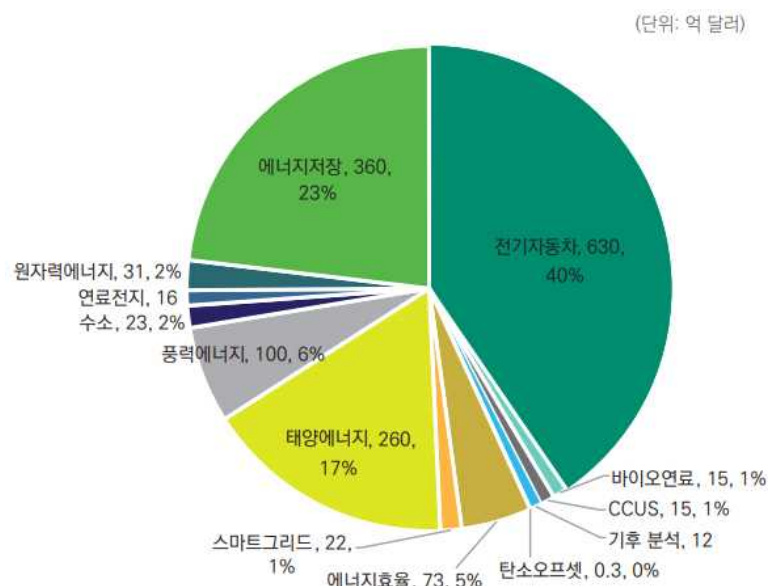
- **(주요국 동향)** 주요국은 기후 관련 기술발전이 필수적이라는 인식 하에 '30년 전후를 목표로 대규모 친환경 산업 육성방안 마련

< 주요국의 기후기술 육성방안 >

국가	기후기술 산업 육성 정책 내용
미국	<ul style="list-style-type: none"> 친환경 에너지 사업 대상 세제 혜택 및 대출·보조금 지원 탄소중립을 통한 일자리 창출을 위해 기후 연구개발에 향후 10년간 350억 달러를 투자('21년)
유럽	<ul style="list-style-type: none"> 청정기술 육성을 위한 보조금 지급 및 기금 확대 저탄소 지원을 위한 Innovation Fund 조성('20~'30년 중 약 380억 유로)
영국	<ul style="list-style-type: none"> 청정에너지 등 전환을 가속화하기 위해 120억 파운드 투자
호주	<ul style="list-style-type: none"> 향후 10년간 180억 호주달러(약 15조 1,600억원)을 투자
싱가포르	<ul style="list-style-type: none"> 국부펀드를 통한 기후기술 투자 확대 정부주도 기후기술 스타트업 육성 프로그램 운영

- **(투자규모)** '22년 전 세계 기후변화 대응 투자금은 1.6조 달러
- 에너지, 수송 부문의 투자가 80% 이상을 차지하며, 특히 운송·모빌리티, 에너지, 식품·농업, 탄소시장 분야가 중점 투자 영역

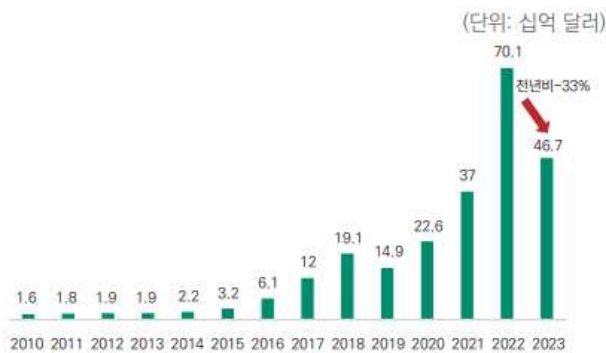
< 분야별 기후기술 투자 비중 >



※ 자료 : BCG, 2021

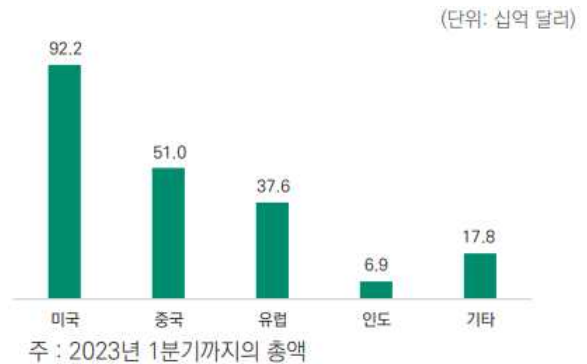
- **(VC 중심 투자)** 기후기술 산업은 민간부문 위주로 투자가 이루어지고 있으며, 벤처캐피탈 중심으로 투자가 진행 중
 - '10년 16억 달러에 불과했던 기후기술 VC 투자액은 '22년 701억 달러로 급상승
 - '23년 지정학적 리스크, 인플레이션 등으로 투자규모가 전년 대비 33% 하락하였으나, 기술개발에 대한 기대심리, 정부차원의 대규모 지원 등으로 전문기관들은 시장 전망을 낙관적으로 평가

【 기후기술 VC 투자 동향 】



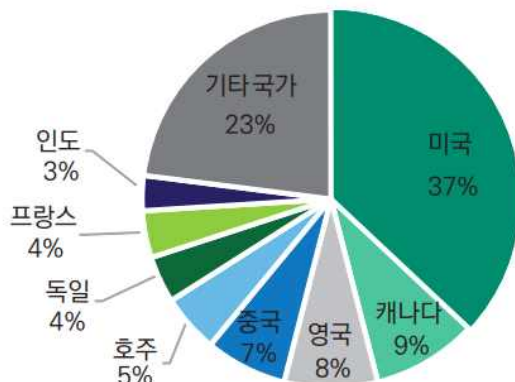
※ 자료 : HolomIQ, 2023

【 지역별 VC 누적 투자 동향('10~'23) 】



- **(지역비중)** 현재 미국이 기후기술을 선도하고 있으나, 기타 국가들의 비중도 높아지고 있어 기후기술에 대한 지역적 다양성이 제고
 - 주요 8개국 전체 기후기술 기업의 약 75%를 점유하고 있으나, 신규 기후기술 기업이 기타 국가에서 설립되는 비중이 증가 중

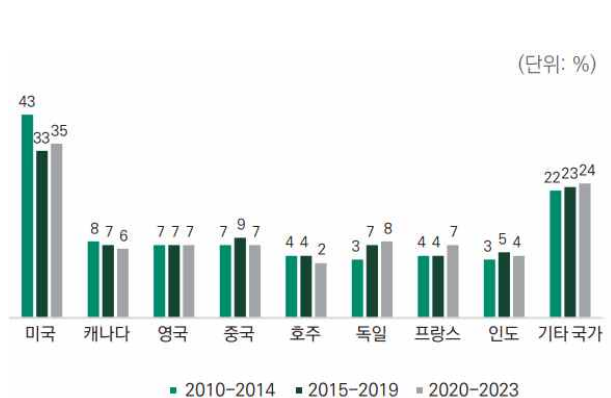
【 기후기술 기업 보유 비중 】



주 : 각 국가가 보유하는 기업 수 기준

※ 자료 : Deloitte, 2023

【 지역별 신규 기후기술 기업 설립 비중 】

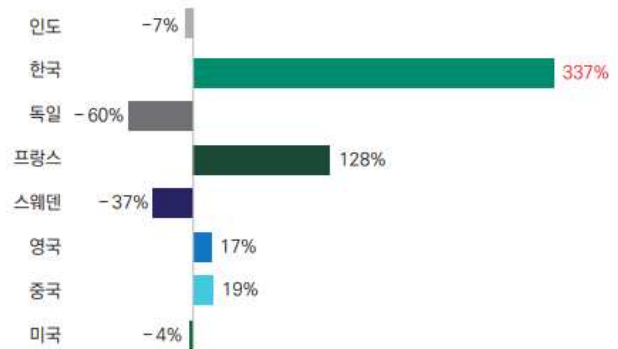
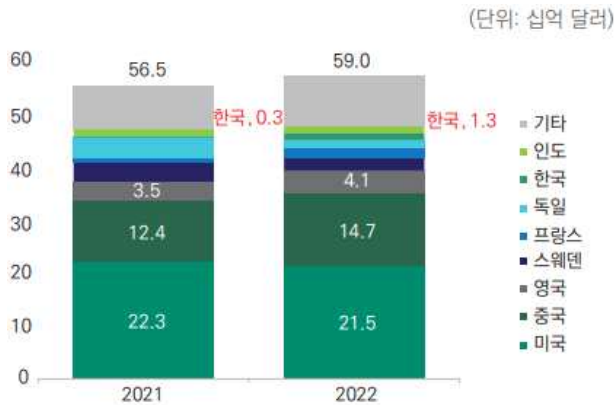


III. 국내 기후기술 산업 현황

- (국내 동향) '22년 한국 기후기술 민간투자 규모는 13억 달러로 '21년 대비 크게 증가했음에도 여전히 주요국 대비 낮은 수준

【 기후기술 국가별 민간투자 현황 】

【 '22년 국가별 민간투자 상승률 】



※ 자료 : BNEF, 2022

- (국내 기술수준) 국가 간 기술 수준 및 기술격차 비교 시 미국 대비 한국은 80% 수준의 기술 보유

< 국가별 전체 기술수준 및 기술격차 >

	미국	EU	일본	한국	중국
기술수준(%)	100	96	90	80	78
기술격차(년)	0	0.5	2	3	4

※ 자료 : 국가녹색기술연구소, 2020

- (기후기술 기업) 국내에서는 기후기술을 크게 5가지 분야로 분류하며, 각 영역의 기후기술 스타트업이 산업의 성장을 견인 중이나 초기 단계

- 국내 기후기술 스타트업은 전체 스타트업 중 4.9% 수준
- 스타트업 한 개사 당 평균 투자 규모는 해외 상위 10개국* 평균 규모 대비 약 26%에 불과

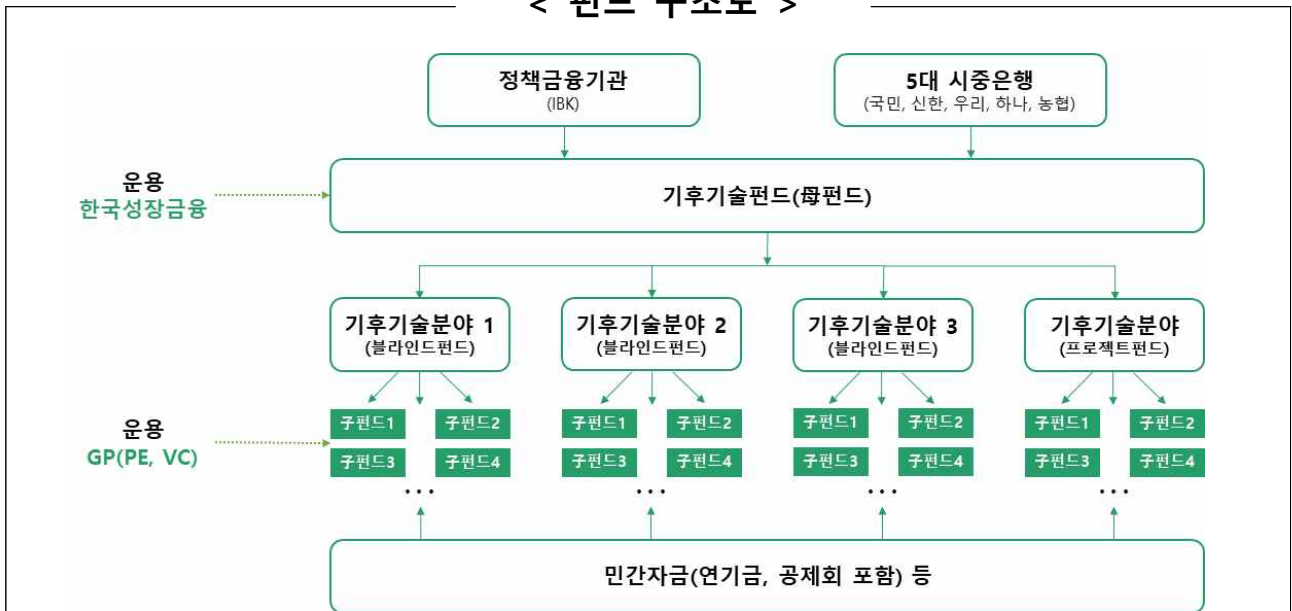
* 미국, 중국, 영국, 독일, 프랑스, 인도, 스웨덴, 캐나다, 노르웨이, 네덜란드

IV. 기후기술펀드 운영계획

- (개요) 기업은행과 5대 시중은행*의 출자를 기반으로 '30년까지 총 3조원 규모의 '기후기술펀드' 조성

* KB국민은행, 신한은행, 우리은행, 하나은행, NH농협은행

< 펀드 구조도 >



- 6개 은행이 '30년까지 5단계에 걸쳐 총 1.05조원(1단계 1,260억원)을 출자하여 母펀드 조성
 - 이 중 기업은행이 2,625억원(25%)을, 5개 은행은 각 1,575억원 (각 15%)을 출자
- 母펀드 출자금액(35%)을 마중물로 민간자금을 매칭하여 '30년까지 '기후기술펀드' 子펀드를 총 3조원 규모로 조성(1단계 3,600억원)

< 단계별 펀드 조성(안) >

(억원)	1단계	2단계	3단계	4단계	5단계	합계
6개 은행(35%)	1,260	1,260	2,100	2,940	2,940	10,500
(기업은행)	315	315	525	735	735	2,625
(은행별)	189	189	315	441	441	1,575
민간자금(65%)	2,340	2,340	3,900	5,460	5,460	19,500
단계별 소계	3,600	3,600	6,000	8,400	8,400	30,000

- **(투자대상)** 국내 기후기술분야가 초기 경제성 문제로 성장 초기 단계인 점 감안하여, 주요 부처의 기후기술(기후기술) 기준*을 폭넓게 수용하는 방식으로 주목적 투자대상으로 인정

* ① 과기부 기후기술 분류 : 재생에너지, 온실가스 고정 등 14개 분야
② 탄녹위 기후기술 유형 : 재생에너지, 탄소포집, 자원순환 등 15개 분야
③ 혁신성장 공동기준 : 탄소중립녹색경제 실현 이니셔티브(122개 품목) 중 기후기술 해당 분야

- **(지원분야)** 블라인드펀드와 프로젝트펀드로 구성

- ❶ **(블라인드펀드 소형)** 초기 경제성 부족으로 투자에서 소외되고 있는 기후위기 대응 관련 기술 보유 중소·벤처기업에 주로 투자
- ❷ **(블라인드펀드 중형)** 규모 있는 투자가 필요한 스케일업 단계의 기후기술기업에 폭넓게 투자
- ❸ **(프로젝트펀드)** 기후기술분야에 대한 신속하고 적시성 있는 자금 공급을 위해 우수 기후기술기업에 대한 프로젝트펀드를 통한 투자

- **(향후계획(잠정))** 모펀드 운용계획 수립·설정(6월말) → 자펀드 운용사 선정을 위한 사업 공고(7월초) → 자펀드 위탁운용사 선정(8월중) → 자펀드 결성(~'25.2월) → 투자 개시('25.3월~)