에너지新산업
수출동력화 전략

2023. 7. 27.(목)



산업통상자원부
Ministry of Trade,
Industry and Energy

CONTENTS

Ⅰ 추진배경

Ⅱ 현 주소

Ⅲ 정책방향

Ⅳ 추진과제

[기술] 수출 유망품목 기술개발·사업화
[시장] 글로벌 新시장 진출 활성화
[인프라] 수출동력화 혁신기반 조성

Ⅴ 향후계획



산업통상자원부
Ministry of Trade, Industry and Energy

Ⅰ. 추진배경

최근 탄소중립, 에너지안보 패러다임下 에너지 新산업 투자 가속화

에너지 효율 | 원자력 | 전력계통

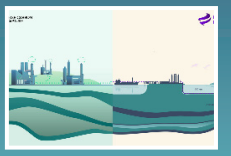
미, EU 등 주요국 중심으로
2030년까지
매년 **5,914** 조원 투자전망
('22 1,799조원)

미국·EU 등 거대 경제권역의 친환경 인프라 투자·지원 확대



글로벌 주도권 선점을 위한 대규모 실증 프로젝트 추진


Western Green Energy Hub


CCS


장주기 ESS



글로벌 에너지新산업·新시장 주도권 확보 ➡ R&D, 실증 및 시장타겟형 수출 전략 시급

산업통상자원부
Ministry of Trade, Industry and Energy

Ⅱ. 현 주소

산업

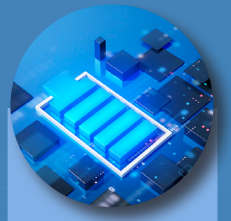
국내 매출
285조원

기업
2.5만개사

종사자
약**55**만명

기술

선도국 대비 기술수준



96%
이차전지



75%
연료전지
풍력

수출



산업통상자원부
Ministry of Trade, Industry and Energy

Ⅱ. 현 주소

내수 지향성

중장기 인프라 투자를
요하는 기간산업,
수출 관심 低

- '도전적' 기술개발·진출 시장 타겟팅 필요



수요 독과점

공기업 주도의
수요 독 · 과점 시장으로
진입장벽 高

- 대규모 실증 지원, 규제샌드박스 활용 지원 필요



낮은 투자매력도

고위험 · 저수익 구조,
환경변화에 따른 불확실성 高

- 마중물 투자
- 동반진출 프로젝트
- 해외 네트워크·유통망 필요



Ⅱ. 현 주소

에너지新산업 수출대표 성공사례 및 시사점

시장타겟형



대만 해상풍력 1차 해저케이블 사업 수주
('22. 12, 0.8조원)

기술타겟형



獨 상용차 1,100대 수소연료전지 공급 ('22. 12)

실증지원형



英 ESS 시스템 구축 사업 수주
('23. 4, 1,200억원)

공기업협력형



UAE 원전 APR 1400 140만 kW × 4기 수출
('09. 12)

산업통상자원부
Ministry of Trade, Industry and Energy

Ⅲ. 정책방향

비전 ▶▶ 에너지新산업 글로벌 강국 도약

목표 ▶▶ 2030년 수출 2배, 2035년 수출 3배 및 글로벌 TOP 3 품목 10개

3대전략 9대과제 ▶▶

기술

수출 유망품목 기술개발 · 사업화

- 성과 · 시장지향형 에너지 R&D혁신
- 초일류 연구기관과의 국제공동연구 강화
- 시장지향형 대규모 실증 프로젝트 추진

시장

글로벌신시장 진출 활성화

- G2G 협력 기반 에너지新산업 수출 모멘텀 강화
- 글로벌 이머징 마켓을 활용한 신시장 창출
- 해외 판로개척 집중 지원

인프라

수출동력화 혁신기반 조성

- 에너지新산업 수출 촉진을 위한 금융 · 투자 확대
- 에너지新산업 해외진출 전문인력 양성
- 지속가능한 성장기반 확충

산업통상자원부
Ministry of Trade, Industry and Energy

Ⅳ. 추진과제

[기술]

수출 유망품목 기술개발·사업화

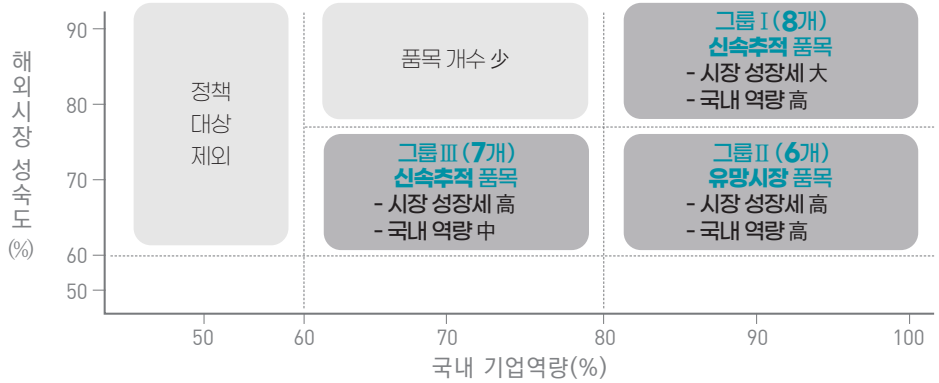
에너지新산업 수출 유망품목 도출
('22.12.~'23.3.)

1차 | 기대품목 선정



442개 품목
68개 품목 선정

2차 | 수출 유망품목 도출



68개 품목
21개 품목 도출

구 분	21개 수출 유망품목 현황
핵심전략 품목 (그룹 Ⅰ,8개)	①원전 설비, ②LiB-ESS, ③해상풍력 하부구조물(고정식), ④HVDC 케이블, ⑤히트펌프(가정용·상업용), ⑥ EV 충전시스템, ⑦ FACTS, ⑧배전지능화기기
유망시장 품목 (그룹 Ⅱ,6개)	①수소터빈 복합발전, ② 수전해(원전 활용), ③산업용 히트펌프, ④ 대용량·장주기 ESS, ⑤ 해상풍력 운송/설치, ⑥수소충전소
신속추격 품목 (그룹 Ⅲ,7개)	①SMR, ②발전용 연료전지, ③수전해(그린수소), ④부유식 해상풍력 하부구조물, ⑤전압형 HVDC 변환기, ⑥전기차-전력망 통합(V2G), ⑦CO_2 습식포집

Ⅳ. 추진과제

성장·시장지향형 에너지 R&D 혁신

그룹별 맞춤형 전략	유망 품목 그룹별 맞춤형 기술개발·사업화 전략
- 핵심전략 품목	차세대 시장 선점을 위한 초격차 기술개발 + 실증
- 유망시장 품목	초기시장 조기 진입을 위한 대규모 실증 프로젝트
- 신속추격 품목	기술 격차 해소를 위한 원천기술 개발, 선도기술 도입 + 외투유치

시장전략성 강화	기술·시장 전문가로 구성된 전략그룹 신설·운영

Ⅳ. 추진과제

초일류 연구기관과의 **국제공동연구** 강화

시장지향형 **대규모 실증 프로젝트** 신설

산업통상자원부
Ministry of Trade, Industry and Energy

대학, 연구소 협업

해외 최정상급 석학과의 협업, 선도기술 도입 확대



국제기구 활용

IEA 등 에너지 국제기구와 공동연구 등 추진



메가 프로젝트

민관 합동
대규모 실증 프로젝트 신설

*수소혼소발전, 수전해, 대용량·장주기 ESS 등



사업화 연계

실증 결과가 사업화로 신속히 연결되도록 표준·인증 개발 지원



산업통상자원부
Ministry of Trade, Industry and Energy

Ⅳ. 추진과제

[시장]

글로벌 新시장 진출 활성화

G2G 협력 기반 에너지新산업 수출 모멘텀 강화

G2G

정상회의시 논의된 에너지 협업 아이템을 수출산업으로 육성



에너지협력委

양자 에너지협력위 통한 국가 간 협업 아이템 지속 발굴

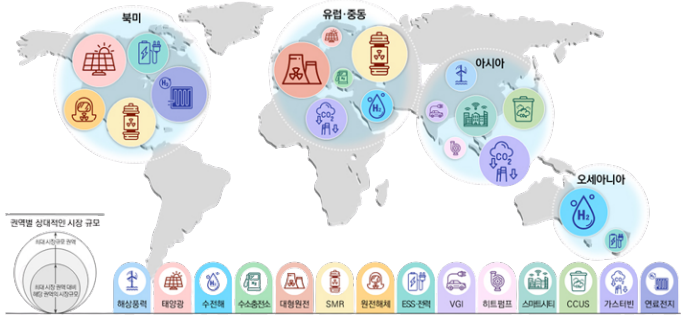
- 북미: 美 실증 프로젝트 참여기회 제고
- 유럽·중동: 원전·방산 인프라 중심 전방위 협력
- 아시아: 온실가스 국외감축, 인프라 사업 활용
- 오세아니아: 전력망 현대화, CCUS, 수소 등 메가 인프라 참여



맞춤 전략 수립

수출 유망 지역과 품목, 관련 프로젝트 총망라

- 수출 유망품목 맵 구축 → 맞춤형 진출전략 수립



산업통상자원부
Ministry of Trade, Industry and Energy

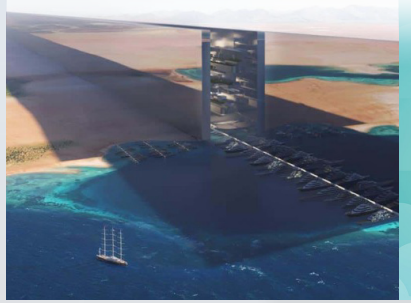
Ⅳ. 추진과제

글로벌 이머징 마켓을 활용한 新시장 창출

국가 프로젝트 연계

주요국 대형 개발사업과 연계한 新시장 공략

- 네옴시티, 스마트시티 등 주요국 대형 개발사업과 연계 강화
- GCF, GGGI 등 국제기구 협업
  → 개도국 정책수요 연계 프로젝트 기획





온실가스 국제감축

우리 기업의 전략적 해외진출 및 수출 확대 지원

- 국가별 맞춤형 온실가스 국제감축 시범사업 발굴
- '넷제로 커넥션' 플랫폼 활용 마케팅 지원



그린 ODA 고도화

- 신규사업 다각화
- 사업 대형화
- MDB 협력 확대



Ⅳ. 추진과제

해외 판로개척 집중 지원

동반진출

'공·대기업-대학-에너지혁신벤처' 동반진출 시스템 구축

- 공기업 협력형 에너지 R&D신설 + 실증특례 시범사업 추진
- 에너지新산업 민관 얼라이언스 구축·운영



민관협력

수출 유망 지역과 품목, 관련 프로젝트 총망라

- '에너지新산업 수출카라반' 운영 → 전략설명, 수출애로 해결
- 범부처 합동박람회 에너지新산업 수출·투자 대책회의



혁신조달

국가간 'R&D - 정부조달' 연계형 시범사업 추진

- 협력 유망품목 우선구매 실증 → 제3국 공동진출



Ⅳ. 추진과제

[인프라]

수출동력화 혁신기반 조성

에너지新산업 수출 촉진을 위한 금융·투자 확대

정책펀드

에너지新산업 · 해외진출 투자 정책펀드 조성 (~'23, 4,500억원)



금융투자

에너지新산업 민 · 관 금융투자 지원 확대

(~'30, 100조원 이상)

- 채권발행, 대출, PF 등 민간 금융 확대
- 정책펀드와 CVC 투자 매칭 → ESG 공시와 연계



Ⅳ. 추진과제

에너지新산업 해외진출 전문인력 양성

In Bound

최정상급 글로벌 인재 유입 및 수출 사다리 확보

- 에너지혁신연구센터의 세계최정상급 인재 참여의무화
- 수출 대상 개도국, 국내 석·박사 과정 지원 확대



Out Bound

해외 수출시장 타겟형 우수인재 육성

- 해외 최상위 대학·기관 파견교육 확대
- 수출특성화 인재육성 프로그램 신설
- 한-미 STEM 분야 교류 확산



플랫폼 구축



수출인재 대상의 일자리, 기업, 수출 정보제공 확대

- 「에너지 일자리 대전」 개최
- 'GGHK-기후산업 국제박람회' 연계



Ⅳ. 추진과제

지속가능한 성장기반 확충

규제 개선

에너지 산업 규제샌드박스 지원 강화

- 에너지 규제샌드박스 지원기관 지정
- 수출성과 전과정 집중관리



시장 개척

권역별 신규거래처 발굴 지원

- 시장개척 네트워크 지원
- 에너지新산업 전문 무역상사 육성
- 「에너지新산업 협력센터」 구축 등



DB 구축

에너지 산업 수출 DB 구축

- 에너지新산업 성공사례집 발간



THANK YOU



산업통상자원부
Ministry of Trade,
Industry and Energy