글로벌 개방 혁신을 위한

첨단산업 해외인재 유치·활용전략

2024. 9.

관 계 부 처 합 동

목 차

Ⅰ. 추진 배경 ····· 1

Ⅱ. 현황 및 문제점 ····· 4

Ⅲ. 추진 전략 ····· 10

1. 해외인재의 유입경로 획기적 개선 ····· 11

2. 해외인재 유치 원스톱 행정 지원체계 마련 ····· 14

3. 해외 인재를 활용한 '오픈 이노베이션' 확산 ····· 17

Ⅰ. 추진 배경

◇ 경쟁국들은 S급 첨단산업 인재 유치를 위해 사활을 걸고 경쟁

ㅇ 핵심인재·기술을 확보하고 신속 사업화하는 기업이 시장·공급망을 장악

* ASML 60나노 공정이 주류이던 '06년부터 5나노 이하 반도체 공정에 필수적인 EUV장비를 연구하며, 적극적인 M&A를 통한 혁신으로 세계 유일 기업으로 성장

ㅇ 경쟁국들은 AI, 반도체, 바이오 등 첨단산업 인재확보에 사활

* **(일본)** 해외 인재·자금 유치전략 발표('23.4월), 최고급 인재 영주권 취득요건 완화
* **(싱가포르)** 우수인재 이직·구직자유 부여, 동반가족 취업을 허용(ONE Pass) ('23.1월)

◇ 우리의 인재 정책은 국내 양성 위주, 해외인재 유치 노력은 부족

ㅇ 인재양성 노력을 강화하고 있지만 고령화와 인구감소로 인해 증가하는 인재수요를 충족하기에는 한계이며 고급인재는 오히려 유출

* 인구대비 이공계 박사비중은 0.43%(19위/36개국)로 OECD 평균 이하(INSEAD, '23)
* 한국의 인재유치 매력도 64개국 중 43위('23, IMD)

ㅇ 기업들은 해외인재 유치·활용에 대한 정부차원의 관심·지원 요청

* (**A社, AI**) 국내 S급 인재는 미국·캐나다, A급은 네이버·카카오로 가고, 제조업은 대기업조차도 AI 인재 구경을 못하는 실정. 해외인재들은 다른 나라를 선호

◇ 개방 혁신 생태계로 전환해 해외 인재와 기술을 유치·활용

ㅇ 우수인재의 국내유치부터 기술이전·공동연구·기업인수를 통한 해외인재 두뇌활용까지 포괄하는 해외 우수인재 확보 종합전략 마련

ㅇ 자유무역을 통해 유례없는 성장을 일궈냈듯이 국경을 초월해 全세계 인재·기술을 자유롭게 활용할 수 있는 개방 혁신 모델로 전면 개편

"많은 기술은 **이미 세계 어딘가에 존재**. 5년, 10년동안 기술 개발만 하다 보면 남들은 이미 저 멀리 달아나고 없음. 세계에 널려있는 **기술과 인재를 누가 먼저 찾아 연결**해서 비싸게 잘 팔릴 제품을 만들어 내느냐, 여기서 승부가 나는 것, 기업들이 **글로벌 오픈 이노베이션에 나설 수 있도록 정부가 적극 뒷받침.**"

(제51회 상공의날 대통령 말씀, '24.3.21)

참 고 **글로벌 개방 혁신 개념 및 유형**

□ 글로벌 개방 혁신 개념

○ 전세계의 기업, 스타트업, 연구기관 등과 협력하여 아이디어·기술을 공유하고 새로운 제품, 서비스, 비즈니스 모델을 창출하는 혁신의 방식

□ 개방 혁신 유형

유형	내용	장단점
❶ 인재 확보		
① 석박사 연구인력·연구소 유치	▸글로벌 인재 유치를 통해 국내 혁신 활동 활성화	√(장) 최신 기술·지식 확보, 글로벌 네트워크 √(단) 고비용, 문화·언어장벽, 정착 유인 要
② 혁신 전문인력	▸엑셀러레이터, VC 등 글로벌 혁신전문가 유입	√(장) 혁신 네트워크 확보, 산업·지역과 시너지 √(단) 높은 초기투자 비용 및 인센티브 要
❷ 기술 소싱		
① 기술인수	▸외부 기업·기관·개인이 보유한 기술을 구매하여 소유권 획득	√(장) 빠른 혁신, 독점적 기술 확보 √(단) 고비용, 기존 기술과 통합 애로 가능성
② 라이센싱(실시료)	▸금전적 계약(고정 또는 매출의 일정비율)을 통해 기술 사용권(독점·비독점) 구매	√(장) 비용절감, 검증된 기술로 빠른 시장진입 √(단) 사용 제한, 경쟁사 차별성 低, 장기 비용
③ 공동기술개발	▸외부 기관과 공동으로 기술개발 프로젝트 추진	√(장) 지재권 공유 수반, 자원 공유 √(단) 의사결정 지연, 기술 소유권 문제
④ 위탁연구개발	▸특정 요소기술 확보 또는 시험평가를 위해 연구개발 용역 의뢰	√(장) 외부 전문성 활용, 내부 자원 절약 √(단) 지재권 공유 無, 품질 통제 애로
❸ 전략적 투자		
① 인수합병(M&A)	▸기술을 보유한 기업 인수	√(장) 신속한 성장, 기술·인재 즉시 활용 √(단) 고비용, 기업 통합 문제
② 합작투자(JV)	▸공동으로 벤처기업을 설립해 기술사업화 추진	√(장) 규모의 경제, 협력 시너지, 위험 분산 √(단) 의사결정 대립, 결과물 배분 분쟁
③ 기업주도형 벤처캐피털(CVC)	▸자체 자본을 활용해 기술을 보유한 기업(주로 벤처)에 지분투자	√(장) 비용 효율, 전략적 시너지 √(단) 높은 실패율, 정보 비대칭

참 고 글로벌 개방 혁신 사례

구분	내용
❶ 인재유치	
강대원 (한국)	■ **입사 1년만에 세계최초 MOSFET 기술 발명으로 반도체산업 기반 마련** ▸ ('55) 서울대 물리학과 졸업 → ('59) 美 오하이오 주립대 석·박사 및 美 벨 연구소 입사 ▸ ('60) **입사 1년만에** 반도체 산업의 성장 발판인 **전계 효과 트랜지스터**(MOSFET) **제조** → 美 IT·전자산업 발전에 지대한 영향 * 미국은 강대원 박사의 업적을 기리기 위해 에디슨, 라이트 형제 등 300명만이 이름을 올린 「**발명가 명예의 전당**」에 헌액('09)
모리스 창 (미국)	■ **부동의 파운드리 1위, 대만의 국민기업 TSMC 설립** ▸ MIT 졸업, 텍사스인스트루먼트(TI)에서 경력을 쌓은후, 대만 정부의 요청으로 **TSMC 설립**('87) ▸ **파운드리 사업**이라는 새로운 비즈니스 모델 수립 ▸ 대만경제 부흥(국내 총생산의 15%), 반도체 산업에 지대한 영향
❷ 인재활용	
기술소싱 ASML	■ **이미 존재하는 기술을 빠르게 연결해 세계 유일 기업으로 성장** ▸ **('06)** 70년대 구소련 과학자들이 **개발한 거울 반사 기술을 응용**해 차세대 EUV 노광장비 프로토타입 개발('06) ▸ **('10s)** 美 광원기업 사이머 인수('13), 獨 광학전문회사 칼자이스 지분(24.9%) 인수('16) 등 **글로벌 기술협력 확대**로 EUV 장비시장 독점 * "ASML은 니콘·캐논과 달리 핵심 부품과 기술을 외주화한 것이 성공 비결"(日 경제학자 노구치 유키오)
기업인수 NVIDIA	■ **대형 M&A보다는 기술력을 가진 중소형 기업들과의 파트너십 및 전략적 인수를 통해 선도기업 입지 확보** ▸ **('19)** 이스라엘 AI 가속기 스타트업 '멜라녹스'와 **다년간 견고한 파트너십**을 구축하고 인수 ↳ 업계 최고수준의 고성능 네트워킹 및 AI 가속기 기술 확보 ▸ **('24) 자사 GPU를 기반**으로 다수 개발업체들과 협력하고, SW 및 딥러닝 분야의 **이스라엘 스타트업을 공격적으로 인수**(RunAI, Deci 등) ↳ 챗GPT 발표 이후 엔비디아의 시가총액은 지속 상승해 MS와 애플에 이어 세계 3위 기록('24.5) * 오픈AI社의 GPT-4는 엔비디아의 GPU 2만 5천개로 훈련
전략투자 intel capital	■ **주력사업과 관련된 분야에 전략적으로 투자하여 사업 확장, 외부 기술·인력 확보 및 신시장 개척 등 혁신 창출** ▸ '91년 설립이후, 전세계 **57개국 1,500개사 이상 약 120억불** 투자, **670개사 이상이 IPO 및 M&A**를 통해 엑시트 ▸ **인텔 비즈니스**에 도움이 되는 생태계 구축, 시장개발, 첨단기술 시장의 미래예측, 기술적 갭필러 등 **전략적 목적 투자** ↳ SW 및 서비스, 반도체, 클라우드 및 데이터, AI 및 머신러닝 등

Ⅱ. 현황 및 문제점

1 해외인재 확보 현황

◇ (인재유치) 그간의 노력에도 해외인재 유치 실적 미흡

□ 국내체류 지원 등을 통해 해외고급인재 유치 노력

○ 특정활동 비자(E-7)*, 패스트트랙 제도 도입** 등을 통해 우수인재의 국내 유입 및 장기간 국내 체류 지원

* 기업과 근로계약 전제 1회 최대 3년 체류, ** 과기원·UST 석박사 인재 거주·영주 유도

○ 산업계, 연구계 등 분야별로 해외인재 유치 지원사업 추진

* (산업계) Contact Korea → 인재발굴, 면접주선, 고용추천서 발급 등 지원
(연구계) Brain Pool+ → 해외과학자 초청 인건비, 연구비 등 지원

□ 그러나, 주요국가 대비 해외전문인력 비중은 全세계 최저 수준

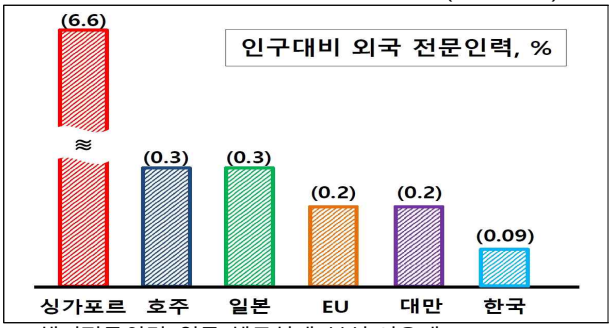
○ (유입) 해외인재 유입 매력도가 낮고, 국내 활동도 부진

* 한국의 인재유치 매력도 순위('23, IMD) : ('20) 36위→ ('21) 41위→ ('22) 49위→ ('23) 43위

○ (유출) 외국인 고급인력 양성 규모는 확대되고 있으나 정착 비중이 낮고, AI 등 첨단산업 고급인재는 오히려 유출

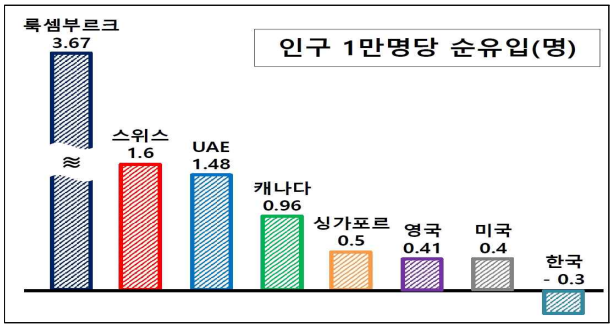
* 외국인 국내 박사학위 취득(명) : ('17) 837→ ('18) 876→ ('19) 1,053→ ('20) 1,240→ ('21) 1,944
* 외국인 박사학위 취득후 거취(%, '21) : 본국 귀국 62, 한국 거주 30, 외국이주 4 등

< 인구대비 외국 전문인력 비중('16~'20) >



* 해외전문인력 입국/체류실태 분석(서울대, '23)

< AI 인재 국가별 유·출입 >



* AI Index Report(Stanford Univ., '24)

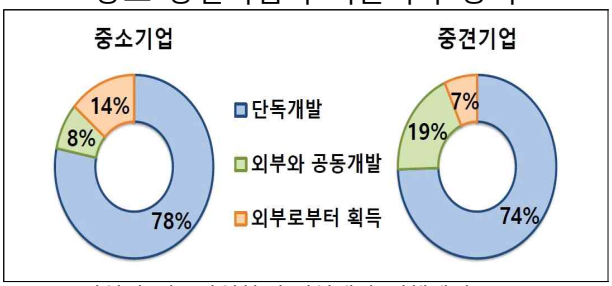
◇ (인재활용) 해외인재 활용을 위한 기술·기업 소싱도 부진

□ (기술이전) 해외기술의 도입(특허·매입·라이센싱 등) 미미

* 지식재산 도입 경험('23 지식재산활동조사) : 국내로부터 ('20) 8.6% → ('23) 11.6%
해외로부터 ('20) 0.3% → ('23) 1.3%

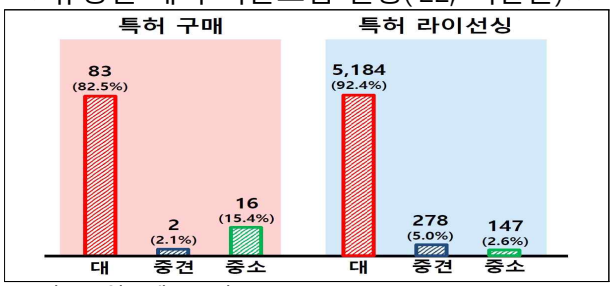
ㅇ 중소·중견기업은 외부로부터의 기술소싱보다는 자체 개발에 치중

< 중소·중견기업의 기술획득 방식 >



* 중소기업의 기술사업화 추진실태와 정책제언(KISTEP, '20)
* 중견기업 실태조사 제조업편(중견련, '22)

< 유형별 해외 기술도입 현황('22, 백만불) >



* 기술무역통계보고서(KOITA, '22)

□ (공동연구) 국내 연구에 의존하는 연구문화로 혁신성과 창출 저조

ㅇ 국제 공동연구 비중은 지속 증가중이나, 아직 주요국 대비 낮은 수준

* 국제공동연구(건수) 비중(%, '23, KISTI) : ('19) 31.8→ ('20) 32.6→ ('21) 33.4→ ('22) 35.9
* 국외협력논문 비중(%, '20, NCSES) : 싱 71, 영 65, 독 56, 이스 53, 미 40, 한 31(40위)

□ (전략투자) 해외 M&A·CVC 투자는 글로벌 기업 대비 부진

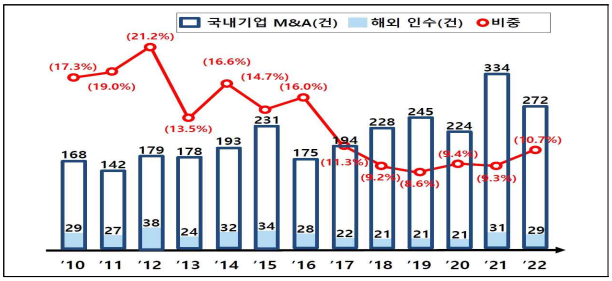
ㅇ (M&A) 우리 기업의 해외 인수 건수는 정체중(연간 20~30건)이며, 전체 M&A 대비 해외 인수 비중도 지속 감소

* 금액기준 M&A 거래규모는 12위, GDP대비 비중은 세계 10위('22)

ㅇ (CVC) 해외투자의 족쇄는 풀렸지만 핵심규제는 유지

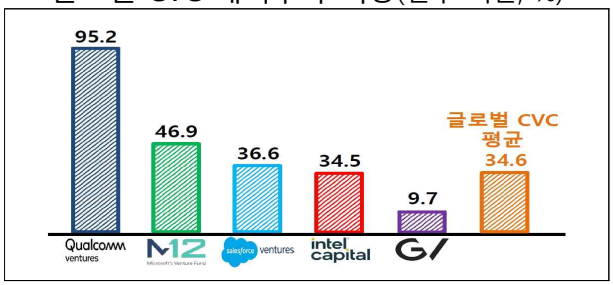
* 글로벌 스탠다드와 다르게 지주회사 체제 내 CVC는 해외투자 비중 20% 한도

< 국내기업의 해외 M&A 추이 >



* 국내 M&A 특징 분석과 시사점(자본시장硏, '23)

< 글로벌 CVC 해외투자 비중(건수 기준, %) >



* 해외CVC 현황과 일반지주회사CVC 시사점(자본시장硏, '23)

2 해외인재 확보 부진요인

◇ (인재탐색) 해외 인재·기술 탐색·식별 비용은 기업에 과도한 부담

○ 해외 우수 인재 정보탐색에 많은 시간·비용 필요

* 삼성·현대차 등은 현지 글로벌 연구센터를 통해 탐색하지만 여타 기업들은 한계

○ 글로벌 인재를 발굴·유치하고 해외기관과 협력을 추진할 수 있는 기술·기업·인재 네트워킹 기회 부족

> ❝해외인재 발굴을 위한 **컨택 포인트가 없으며** 회사 자체적으로 서칭이 어렵기 때문에 연결고리가 있는 기관 필요❞ - 디스플레이 분야 담당
>
> ❝중소기업의 구인경로는 코트라와 현지 헤드헌팅(교민 활용) 뿐으로 **해외 인재 탐색이 제한적** 상황❞ - 미래차 분야 담당

◇ (인재유치) 기업은 인재 발굴-유치-정착 全단계에서 애로 호소

○ (수요기업) ▲연봉·복지 등 처우 협의의 어려움, ▲주거 등 정착 전반 관리 문제, ▲까다로운 비자발급 등에 대한 애로 제기

○ (유치단계) 해외인재 글로벌 기업의 높은 연봉 수준, 자녀 교육에 대한 우려 등으로 인해 한국으로 이직할 유인이 적은 상황

* 美반도체기업 연봉 : 임원급 8억원 이상, 수석엔지니어 5억원 이상 (퀄컴, 인텔 등)

○ (정착단계) ▲주거여건(주거비·주거정보), ▲국제학교 입학 및 교육비 등 자녀교육, ▲비자 갱신 등 각종 행정절차의 어려움을 호소

> ❝서울의 **초기정착비용(주거·교육 등)이 매우 높다**고 들어서, 기업이 제시하는 임금수준으로는 한국 생활을 선뜻 결정하기 어려움❞
> - 美IT社 재직 미국인 엔지니어
>
> ❝자녀들의 귀국시 **한국어 교육과 경쟁이 심한 국내 교육환경 등이 우려**되므로 국제학교 입학 특례 정도의 강한 Benefit이 필요❞
> - 美반도체社 재직 한국인 엔지니어
>
> ❝**E-7 비자는 매년 갱신**해야 하고, 3명 가족 중 1명이라도 이슈가 있으면 연장이 안됨, 기업도 매년 관련 서류를 준비해야 해서 부담❞
> - 韓 IT社 재직 해외인재

◇ (인재활용) 글로벌 개방 혁신에 대한 체계적 준비미흡

ㅇ 기업들의 폐쇄적 혁신 방식 고착화

- 과거 성공경험으로 인해 기존 폐쇄적 혁신방식에 대한 의존 지속
- 기업은 외부협력에 대한 신뢰가 부족해 기술·아이디어 유출을 우려

ㅇ 개방 혁신 추진을 위한 기업역량(인재·네트워크·자본) 부족

- 해외기업·기관과 혁신을 추진할 고급인력(연구인력, 엔지니어 등) 부재
- 외부자원 접근에 필요한 상당한 초기투자와 지속적 자금투입에 한계
- 해외 기술을 도입하려해도 PoC 과정에 많은 비용이 들고 테스트 필요

ㅇ 글로벌 개방 혁신을 위한 시장과 생태계 미비

- 우리기업과 해외인재·기술·자본을 연계할 전문 서비스는 초기 단계

  * 대부분 국내 대상 영세기업 위주이고, 일부 글로벌 기업(클래리베이트 등)이 활동

- 서비스 기업은 기술 해외이전, 해외 대기업-국내 스타트업 연계 치중

ㅇ 국내 R&D 지원과 해외 진출向 위주로 지원 정책 편중

- 기술혁신 지원수단은 국내 위주의 R&D 정책이 대부분이고, 글로벌 개방 혁신을 표방하는 사업들은 대중소 상생, 해외진출에 초점

  * (KOTRA) 글로벌 오픈 이노베이션 진입지원, (무협) 글로벌 대중견 오픈 이노베이션 지원 등

- 해외의 인재·기술·기업 등 기술혁신자원을 효과적으로 도입·활용하기 위한 전략 및 사업도 부족

> “PoC 및 기술검증 과정의 테스트베드나 **마중물 자금 지원**이 필요”
>
> - 韓 A社 대표
>
> “글로벌 개방 혁신이 필요하나 **내부인력의 전문성과 이해도가 부족**하고, 국내 **연구기관이나 기술전문가의 전문적인 지원**이 부족해 추진애로”
>
> - 韓 B社 대표
>
> “글로벌 개방 혁신은 **국내 기술·인재 도입보다 어려운 과정**으로, 관련 인센티브나 국내 기술개발과 **유사한 수준의 지원** 필요”
>
> - 韓 C社 대표

3 국내의 해외인재 수요 분석 및 시사점

1 기업은 첨단산업 선도기술 확보를 위해 고급인재 유치 희망

○ 반도체 첨단 패키징 및 EUV 기술(파운드리 미세공정), 시스템반도체 칩설계(AP) 관련 글로벌 기업에서의 경험이 있는 기술전문가 영입 노력

* 메모리 분야의 경우, 국내 수준이 월등하여 국내 및 내부인사 적극 활용

○ 디스플레이 디스플레이에 대한 이해도가 높으며(디스플레이 Tech Base가 중요), 기업이 보유하고 있지 않은 기술에 대한 전문가 수요

○ 배터리 인재 쟁탈전이 심화되고 있으며, 전지개발(EV, ESS 전지), 소재 배합 개발, 스마트팩토리 구축 인재를 다양한 분야에서 적극 영입

* 스마트팩토리 시스템: 아마존, 엔디비아 등의 AI/Data 전문가
소재개발: 출신기업보다 글로벌 Top대학 재료공학 및 화학 박사 출신 선호

○ 모빌리티 사업확장 영역(전기차, 수소차, 자율주행 등)이 넓어 유관 산업내 연구개발 이력이 있고 프로젝트를 이끌 수 있는 해외인재 수요多

* 현재 해외인력 영입영역: 디자인, 친환경(전기차, 수소차 등) R&D
해외인력 영입 확대영역: 스마트 모빌리티(AI, SW, IT), 친환경 차량 고도화(안전성 강화)

2 해외인재를 유치·활용하는 개방형 혁신 체계 구축이 시급

□ 기술혁신은 핵심인재로부터 시작, 全세계는 인재확보 총력전에 돌입

○ 지금까지 우리의 인재 확보 전략은 '국내 인재 양성' 중심, 글로벌 인재확보 속도전 대응을 위해 '해외인재 유치·활용 전략'도 중요

□ 개방형 혁신체계를 구축하여 기업이 원하는 첨단산업 분야의 해외 우수인재를 유치하고 활용할 수 있도록 정책 마련이 시급

❶ 해외인재 유치를 위한 단계별 지원 강화
❷ 기업의 글로벌 기술·인재 흡수역량 제고 지원
❸ 글로벌 개방형 생태계 조성으로 혁신 선순환체계 구축

참 고 주요국의 해외인재 유치 정책

<table>
<tr><th>국가</th><th>주요정책</th></tr>
<tr><td>❶ 미국
</td><td>■ 우수인재의 정착 유도, 美첨단산업에 기여하도록 지원
▸ 다수의 Big-Tech기업 및 유수대학 보유, 영어사용 등으로 높은 체류수요 → 旣유입된 우수 이공계 인재의 취업 및 정착을 유도
▸ 이공계 인재의 수학·근로·이민기회 확대방안 수립('22.1) → STEM 분야 학부·대학원생 대상 졸업후 취업프로그램(OPT) 최대 36개월로 연장
▸ 기업은 핵심인재에게 최고 수준의 연봉을 제시하는 등 적극적인 영입</td></tr>
<tr><td>❷ 영국
</td><td>■ 과학·기술 유망인재 유입 촉진을 위한 문호 확대
▸ 세계 Top50 대학 출신 인재에게 고용 등의 증명이 없어도 거주하며 첨단산업 구직활동이 가능한 '고도인재비자(HPI)' 발급 ('22.5)</td></tr>
<tr><td>❸ 일본
</td><td>■ 최고급인재 유치를 위한 특별비자제도 도입
▸ 우수인재 비자 도입('12) 후 해외전문인력 증가(['13] 13만명 → ['23] 60만명)
▸ '23,4월, 미래창조인재제도(J-Find), 특별고도인재제도(J-Skip)를 신설하여 유망인재, 고급인재의 유입 촉진을 위한 특별비자제도 운영
<日 특별고도인력제도('23.4)>
<table>
<tr><th></th><th>J-Find (잠재력이 높은 젊은 인재)</th><th>J-Skip (최고 수준의 고급인재)</th></tr>
<tr><td>자격 요건</td><td>· 세계대학랭킹 100위권 대학을 졸업한 외국인
(졸업 후 5년이내)</td><td>· 학술연구/전문·기술 분야 :
▲석사 이상, ▲실무 10년 이상中 하나 만족, 연봉 2,000만엔 이상
· 경영·관리분야 : 실무 경험 5년이상</td></tr>
<tr><td>체류</td><td>· 최장 2년</td><td>· 1호 : 5년 → (1년後) 2호 : 무기한</td></tr>
<tr><td>지원 내용</td><td>· 취업, 창업 준비 등 다양한 활동 허용
· 배우자 및 자녀 거주 허용</td><td>· 영주허가요건 완화(일반 10년 → 1년)
· 배우자 취업, 부모 체류, 가사도우미 2명까지 체류 비자</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>❹ 대만
</td><td>■ 해외인재유치 전담조직 설치 등 체계적인 유치시스템 구축
▸ 민관합동 사절단을 주요국에 파견하여 인재유치 프로모션 진행
↳ Talent Trip: 캠퍼스 설명회, 간담회, 인재교류 MOU, 유치제도 홍보 등('22.9~)
▸ Gold Card(특별비자) 발급 : 제한 없는 취·창업, 거주비자 및 거주증, 무제한 출입국 등 4in1 패키지 지원
▸ 소득세 및 고용주 지원비용 비과세 특례 제공
↳ △소득세: 입국 후 5년간 연소득 300만 대만달러(약 1.3억원) 초과분의 50% 비과세, △고용주 지원비용: 고용주가 근로계약서 통해 지원하는 월세비, 이사비, 교통비, 통신비 등 비과세</td></tr>
</table>

Ⅲ. 추진 전략

비전

해외인재 유치·활용하는 「개방형 혁신 국가」로 전환

정책 목표

첨단산업 해외고급인재 1천명 유치('~30)
해외인재 유치 매력도 Top 20이내('~34)

전략 및 세부 과제

Ⅰ. 해외인재의 유입경로 획기적 개선

1 특별비자+정주지원 프로그램(K-Tech Pass) 신설

2 해외인재 유치를 위한 저변 확대

Ⅱ. 해외인재 유치 원스톱 행정 지원체계 마련

1 첨단기술 보유 해외인재 탐색기반 확충

2 공공 네트워크를 활용해 기업과 핵심인재 연결 지원

Ⅲ. 해외인재를 활용한 '오픈 이노베이션' 확산

1 해외 두뇌 활용을 위한 기술도입 및 전략투자 지원

2 개방 혁신 3대 분야 플래그십 프로젝트 추진

3 글로벌 개방 생태계 조성

Ⅰ 해외인재의 유입경로 획기적 개선

1 특별비자+정주지원 프로그램(K-Tech Pass) 신설

❶ Top-Tier 첨단산업 인재 대상 특별대우 비자 발급(비자코드 신설)

○ (대상) 첨단산업에서 프로젝트를 기획하고 기술개발을 주도할 수 있는 글로벌 Top 100 공대 석·박사 출신의 수석 엔지니어급

> ☞ **(예시) '첨단산업계 해외고급인재' 기준**
> [**학력**] **공대 세계 Top 100** 석·박사 졸업, [**연차**] **8년 이상**, [**출신회사**] 해당 산업계 Value chain 전반의 **세계 Top 30** 기업, [**경력**] **프로젝트 리더** 경험 등 고액 연봉자

※ 해외고급인재 기준은 세부 시행계획 준비 과정에서 별도 마련 예정

- 창업·벤처·연구계(대학, 연구소)도 특별비자 대상으로 확대 추진

○ (주요내용) 입국·체류·취업 제한이 대폭 완화된 특별비자 프로그램 신설

< 주요 혜택 >

▶ **입국 후 1년**이 지나면 **F-2비자**(장기체류, 이직자유)로의 **전환** 허용
※ 거주(F-2) 자격 취득한 날로부터 3년 경과 시 영주권 신청 가능
▶ **비자 심사기간 대폭 단축(2개월 이상→2주)**
▶ **제출 서류 간소화(내국인 대체불가 소명 등 불요)**
▶ **동반입국 허용범위 확대(배우자·자녀 → 부모, 가사도우미 추가)**
※ 우수인재 F-2 자격 전환시 배우자·자녀도 F-2 자격전환 및 자유로운 취업 可, 미성년 입국으로 성년이 되어도 가족과 동반 체류 可
▶ 전국 공항만 **출입국 시 우대**
▶ **외국인 기술자 근로소득세 감면 대상**에 포함 추진

※ **기존 E-7 비자로 체류 중**인 해외우수인재도 **K-Tech Pass 전환 가능**

○ (발급규모) '30년까지 총 1,000명 목표

❷ 「K-Tech Pass」 발급자 대상 교육·주거·금융 등 정주 패키지 지원

○ (교육) 해외 우수인재 자녀에 대해 외국인학교 정원 외 입학* 허용

* 「외국인학교 및 외국인유치원의 설립·운영에 관한 규정」 개정, 관련 조항 신설 추진('25.上)

○ (주거) 전세 대출규모를 내국인 수준으로 확대*(現 2억원→ 改 5억원) 및 전담 글로벌 공인중개사 매칭, 전월세 정보 영문 지원 서비스 강화

* 한도확대 요건: 정부의 우수인재 인증, 기관의 고용 사실확인서 제출, 대출 이자 자동납부 등

ㅇ (세제) 외국인 기술자 근로소득세 감면* 대상에 포함 추진(시행령 개정)

* (현행) 외국인 기술자에 대해 10년간 근로소득세 50% 감면('23.1월 시행)

ㅇ (정착) 한국어교육 등 순조로운 정착을 위한 지원방안 마련 추진

* 한국어 교육, 한국 정착(통역·행정처리 등), 한국문화 공연·전시 참여 지원 등

- 매년 해외우수 인력 실태조사를 통해 비자·정주 관련 애로사항을 발굴하고 제도개선 및 추가 지원방안 강구

※「K-Tech Pass」프로그램 세부 시행 계획 별도 마련('24.12월)

< 「K-Tech Pass」 프로그램 세부 지원사항 >

구분	지원사항
자격 요건	· **해외고급인재 조건* 만족, 첨단분야 취·창업 확정시 발급** ※ 해외고급인재 기준은 세부 시행계획 준비 과정에서 별도 마련 예정 ☞ **(예시) '첨단산업계 해외고급인재' 기준** [**학력**] **Global 공대 Top 100** 석·박사 졸업, [**연차**] **8년 이상**, [**출신회사**] 해당산업계 Value chain 전반의 **Global Top 30** 기업, [**경력**] **프로젝트 리더** 경험 1회 이상 등 고액 연봉자
비자 특별 대우	· **입국 후 1년**이 지나면 **F-2비자**(장기체류, 이직자유)로의 **전환** 허용 ※ 거주(F-2) 자격 취득한 날로부터 3년 경과 시 영주권 신청 가능 · **비자 심사기간 대폭 단축(2개월 이상→2주)** · **제출 서류 간소화(내국인 대체불가 소명 등 불요)** · **동반입국 허용범위 확대(배우자·자녀 → 부모, 가사도우미 추가)** ※ 우수인재 F-2 자격 전환시 배우자·자녀도 F-2 자격전환 및 자유로운 취업 可, 미성년 입국으로 성년이 되어도 가족과 동반 체류 可 · **출입국 우대카드 발급** * 전국 공항만 전용 보안검색대 및 출입국 우대심사대 이용 가능
정주 지원	· 해외인재 자녀의 **외국인학교 정원 외 입학** 허용 · **전세 대출한도·보증한도**를 **내국인 수준으로 확대** (現 2억원 → 改 5억원) 및 **전담 글로벌 공인중개사 매칭** · 한국어교육 등 **해외인재 정착 지원방안** 마련 추진 * 한국어 교육, 한국 정착(통역·행정처리 등), 한국문화 공연·전시 참여 지원 등 · **전담기관 밀착지원**(KOTRA) * 비자 준비부터 정주까지 밀착 지원 · **외국인 기술자 근로소득세 감면*** 대상에 포함 추진 * (현행) 외국인 기술자에 대해 10년간 근로소득세 50% 감면('23.1월 시행)
지원 절차	· ① 초청기업·해외인재의 비자신청(K-Tech Pass 서류 일괄제출) → ② 산업부 추천 → ③ 법무부 심사 → ④ 비자 및 K-Tech Pass 발급

2 해외인재* 유치를 위한 저변 확대

* 4대 첨단산업 분야를 포함한 산업 전반을 아우르는 기술혁신 인재

❶ 국내 STEM 학위 취득 유학생 대상 체류기간 연장 추진(6개월→1년)

○ 현재 최초 체류 6개월, 6개월씩 3회 연장 가능(최대 2년) →
개선 STEM 학사 이상 취득 유학생*에 최초 체류기간 1년 허용 (D-10)

* 예) 美 F-1 Optional Practical Training 비자 : 특정 STEM 학위 취득 유학생에게 전공분야 고용을 요건으로, 최대 3년까지 체류 허용(일반 OPT는 1년까지 허용)

❷ 벤처·창업계 스타트업 코리아 특별비자 도입

○ (도입방안) 학력 및 지식재산권 보유 등 정량적 요건은 최소화하고, 스타트업의 사업성·혁신성 평가를 통해 창업비자 발급('24년내 도입)

기존 기술창업비자(D-8-4) 발급요건		⇨	스타트업코리아 특별비자
점수제 적용	■ **국내 전문학사** 또는 **국외 학사** 이상 학위 취득 ■ OASIS 프로그램 **80점 이상 득점*** 및 **필수항목 1개 이상** 충족 * 지식재산권 보유·출원, 투자유치 등		■ **민간위원회의 사업성·혁신성** 평가 후 추천서 발급
점수제 면제	■ K-스타트업 **그랜드챌린지 참여** ■ **정부 창업지원사업** 수혜(3천만원 이상)		

○ (발급절차) 투자자·외국인 전문가 등으로 구성된 민간평가위원회의 사업성·혁신성 평가 후 중기부 추천을 통해 법무부 최종발급

❸ 해외 대학·기업 연구센터 및 우수인재 유치

○ 해외 대학·연구기관의 국내 R&D 센터 유치시 관련 지원 확대

< 유치 검토중인 사례>

- N 공대 : 국내 R&D 센터 설치, 양국간 첨단산업 프로젝트 추진 제안('24.4)
- J 대 : 인천(송도)내 글로벌 바이오 기술혁신센터 설립 및 연구진 교류 검토중
- G 공대 : 인천(송도)내 글로벌 AI 연구센터 설립 검토중

* 경자구역의 경우 외국 교육·연구기관 유치시 보조 지원중('24년 56억원, 5개기관)

○ 글로벌 기업 R&D 센터를 국내 대학에 유치시 관련 지원 확대

* 대학혁신기반센터(UIC) 사업 후속으로, 센터유치 연계지원사업 검토(UIC+, '26~)

Ⅱ 해외인재 유치 원스톱 행정 지원체계 마련

1 첨단기술 보유 해외인재 탐색기반 확충

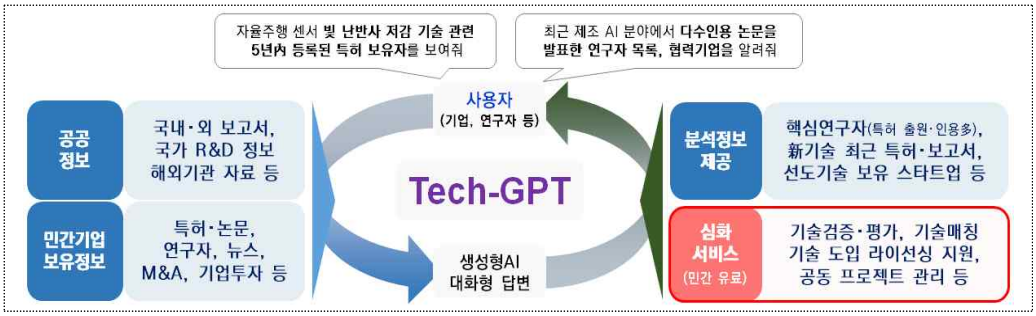
❶ 전세계 Top-Tier 인재·기술 탐색을 위한 Tech-GPT 플랫폼 구축

○ GPT모델을 기반으로 공공정보와 민간서비스기업이 보유한 데이터를 활용해 인재·기술·기업에 대한 종합분석 정보 제공(무료)('24~)

* (민간) 특허, 논문, 기업분석 등 + (공공) R&D결과보고, 기술로드맵, 전문보고서 등

○ 민간기업*과 연계해 기업 맞춤형 혁신전략 등 심화 서비스 제공(유료)

* (전략) 세부기술 검증·분석, 협상·도입 계획 등, (매칭) 해외 연구자·기업 평가, 연결지원 등



❷ 중소·중견기업의 글로벌 인재·기술 탐색 지원

○ 국내 기업들이 글로벌 협력기회 탐색의 가장 좋은 계기라고 평가하는 해외 전시회 참여 지원 대폭 확대

* (기존) 중소·중견 4,200개社 → (확대案) 4,460개社

○ 국내외 기술개발자·수요자·중개자들이 정보교류·네트워크를 구축할 수 있는 국내 전시회 개최 추진

* 기술사업화 대전에 글로벌 이노베이션 세션 추진('24.9월) → 국제행사로 확대

○ 글로벌 다자기술협력 채널(Eureka*·EEN**) 內 국내 기업활동 촉진

* 유레카 클러스터 한국 지정 추진, 코리아 유레카데이 참여 확대(20→40개社) 등 강화
** EEN 기업간 협력 촉진을 위한 ①파트너링, ②자문·컨설팅, ③홍보 지원

○ 핵심국가 거점지역 중심 고급인재 유치 TR 개최(연4회, KOTRA)

* 해당지역 핵심인재 유치 위한 협력비전·사례, 실질적 인센티브 등 집중홍보

참 고 해외인재 유치 TR 개최장소 (예시)

장소	산업	대상	연계사업/학교(QS 순위)
[미국]Las Vegas	IT·SW·AI 모빌리티	현직자 스타트업	**CES 한국관**
[스페인]바르셀로나	IT·SW·AI	현직자 스타트업	**MWC**
[미국]뉴욕·보스턴	종합	종합	MIT(1), 하버드(3), 코넬(13), 프린스턴(18), 콜럼비아(23), NYU(39), Carnegie Mellon(52), UPenn(83), 보스턴(93)
[미국]샌프란시스코	사이버보안 IT·SW·AI	현직자, 연구인력	**RSA Conference,** Stanford(5), UC Berkeley(10)
[독일]슈투트가르트, 뮌헨, 베를린	종합	현직자, 연구인력	**The Battery show,** 뮌헨공과대(37), 뮌헨대(54), 베를린자유대(98), 재독과학기술자협회
[미국]LA인근	종합	현직자, 연구인력	**Bio USA**, Caltech(15), UCLA(30), USC(116), UC San Diego(62)
[미국]샌프란시스코	반도체 IT·SW·AI	현직자 스타트업	**Semicon WEST,** Stanford(5), UC Berkeley(10)
[미국]텍사스	반도체	현직자	UT Austin(58), Texas A&M(135)
[미국]시카고 인근	바이오, 종합	연구인력	시카고(11), 미시간 앤아버(33), Northwestern(48), 어바나샴페인(64), 퍼듀(99), 미시간주립(136)
[미국]워싱턴DC 인근	방산, 바이오, IT·SW·AI	현직자, 연구인력	**AUSA,** 존스홉킨스(28), 재미과학기술자협회
[영국]런던	종합	종합	캠브리지대(2), 옥스퍼드(3), Imerial College London(6), UCL(9), 맨체스터대(32) 등
[프랑스]파리	종합	종합	PSL대학교(24), Institut Polytechnique de Paris(38), 소르본대(59), Paris-Saclay대(71) 등

2 공공 네트워크를 활용해 기업과 핵심 인재 연결 지원

❶ 해외인재가 보유한 첨단기술 식별·평가서비스 제공

○ 첨단기술 중심지의 해외무역관(실리콘밸리, 텔아비브 등)을 기술협력 중심으로 개편해 인재·기술 정보 수집·평가, 투자 컨설팅* 제공

* 예) 對美 기술도입형 M&A 추진시 CFIUS(외투심사제도) 절차, 승인·거부 사례 등 자문

○ 재외한인 기술전문가 그룹(K-TAG)을 확대*하고 인재·기술 발굴·평가, 협업중개 등 역할 강화('24년 4억원)

* K-TAG(Korea Technology Advisory Group) : EU·美·日 등 22개국 약 600여명
↳ (現) 재외 한인 기술자문단 + (확대) 기업인·컨설턴트, 공동 R&D 연구자

❷ 해외인재 유치·활용 원스탑 서비스 제공을 위한 국내 지원체계 구축

○ 해외인재 탐색과 유치를 지원하는 전담 데스크를 구축

해외인재 유치 지원센터, KIAT 총괄

탐색 데스크 (KIAT)	**유치 데스크** (KOTRA)
☆ **Tech-GPT 플랫폼 구축**	☆ **인재 접촉 주선 및 입국 지원**
- AI기반으로 全세계 분야별 인재풀 제공	- 해외 인재 주선 및 유치 지원활동
- '25년부터 서비스 개시 준비 중	- 입국부터 정주까지 원스톱 행정지원

❸ 해외 전략지역에 해외인재 협력 거점 구축

○ 세계 최고수준의 글로벌 연구기관에 산업기술협력센터 12개 지정(~'27)

* **국내기업-해외 연구기관간 협력수요 발굴·매칭, 코디네이터 배치 및 공동연구 지원**
* '24년 MIT, 예일, 존스홉킨스, 프라운호퍼 등 6개 센터 지정 → 12개로 확대

○ 국내 기업이 현지에 상주하여 협력 사업을 발굴·기획하는 글로벌 파트너링 거점 확충('26~)

* 한-독 기술협력센터('20~, 11개 중소·중견기업 입주) 모델의 확산
- ①현지화 및 기술정보 제공, ②협력 파트너 발굴·매칭, ③유망 M&A 기업 발굴 지원 등

Ⅲ 해외인재를 활용한 '오픈 이노베이션' 확산

1 해외 두뇌 활용을 위한 기술도입 및 전략투자 지원

❶ 180개 차세대 전략기술 국제공동연구 확대('24 1천억→'28 목표 1.9조원(누적))

○ (급소기술) 반도체, 이차전지 등 완성품 경쟁력은 보유중이나, 밸류체인 內 취약한 핵심(급소)기술로서 시급히 확보해야 할 80개 기술*

* (예시) 리튬배터리 에너지밀도 향상 소재부품, 초소형·고해상도 무기발광 디스플레이 등

- 초격차 프로젝트 중 국내 개발이 곤란한 요소기술 선별 → 해외기관 탐색 → 최적 파트너 매칭 → 5년 內 개발·상용화 추진

○ (차세대 산업원천기술) 국내 기업의 新성장동력 창출을 위해 글로벌 원천기술과 연계하여 개발해야 할 첨단산업 분야 100대 원천기술

- 글로벌 산업기술 협력센터를 통해 韓기업－세계 최고 연구기관 간 기술협력 플랫폼 구축 및 공동 R&D, 인력교류 지원

< '24년 공동 R&D 지원 계획>

■ **참여기관**

▸ **해외기관 : 총 7개국 47개 기관**(기업 16, 대학 22, 연구소 6)
▸ **국내기관 : 총 103개 기관**(기업 69*, 연구소 12, 대학 18, 기타 4)
- 대기업 12, 중견 12, 중소 44개社 등

■ **주요과제** (44개 과제, 총 395억원)

분야	참여 기관		과제 내용
바이오	국내	한올바이오파마	(세계 최초) 참여 해외기관 원천기술(ERA)을 통해 **mRNA를 사용한 인체 조직의 생체 나이 역전 기술 개발**
	해외	MIT	
반도체	국내	동진쎄미켐	(원천 기술) 최고 선도기관이자 원천기술을 보유한 해외기관과 **차세대 나노소자 제조를 위한 원자 수준의 패터닝 소재·공정 개발**
	해외	스탠퍼드	
로봇	국내	엘엔로보틱스	(세계 최초) 해외기관이 중재시술로봇 구동을 위한 주요 역할 담당, 3차원 혈관구조 가시화가 가능한 **다채널 심혈관 중재시술 로봇기술 개발**
	해외	존스홉킨스대	
배터리	국내	나노인텍	(원천 기술) 가장 완성도 높은 기술을 보유한 프라운호퍼와 **차세대 배터리 제조공정인 건식공정의 기술적 난제 해결**
	해외	프라운호퍼	
미래 모빌리티	국내	HD현대중공업	(세계 최고) IAV, LEC(유럽 최대 엔진 시험설비 보유 연구기관)과 협력으로 **선박/발전용 초대형 수소엔진(2~8MW급) 개발 및 상용화**
	해외	AVL List	

❷ 해외기술 도입에 대한 검증 및 사업화 지원 확대

ㅇ 중소기업이 도입을 희망하는 해외기술의 사전검증 지원('24~)

* (기존) **국내기술** 대상 해외현지인증 및 PoC 지원 중('24년 12.4억원)
(확대案) **해외기술 검증서비스**(출연연·시험인증기관, 건당 3천만원) **지원**

** 특허매입, M&A 등의 기술도입 후 후속 R&D를 통해 사업화 지원('24년 71억원)

ㅇ 기술사업화 R&D사업(X&D)*에 기술검증을 추가지원하고, 대상분야(現 소부장 → **첨단산업분야) 확대 추진**

* 특허매입, M&A 등의 기술도입 후 후속 R&D를 통해 사업화 지원('24년 71억원)

기술탐색	➜	기술검증	➜	기술이전 계약	➜	추가기술개발(X&D)
해외 우수기술 탐색 및 모니터링		발굴한 해외기술이 적합한 기술인지 확인하기 위한 기술검증		가치평가, 재무·법무·영업 실사, 인수 구조설계·자금조달 등 계약/협상 지원		해외기술 도입과 연계하여 피인수기관과의 기술 커스터마이징 지원

ㅇ 기술가치 평가기관(공공 20, 민간 14)의 글로벌 역량 강화를 위해 해외기술 평가교육 신설('25) 및 해외기술 평가교본 발간('25.下)

ㅇ 성능평가·분석, 제품시험·실증 시설·장비를 지속 확충*하고, 해외기술의 실제 현장 데이터 기반 제품·서비스 개발·실증 지원

* ('23) 신규 19개소(285억원) → ('24) 신규 48개소(720억원)

❸ 해외기업 인수 및 전략적 투자를 위한 유동성 공급 확대 및 규제 완화

ㅇ 산업기술혁신펀드를 활용하여 글로벌 개방 혁신에 투자하는 전용펀드 조성(~'30년 1조원)

* (사례) 이스라엘OurCroud-국내NH벤처투자, 말련ILHAM Capital-국내인터베스트가 공동 운용하는 2,000억원 규모 펀드를 금년內 결성하고 투자 개시 목표

- CVC의 전략적 투자 지원을 위한 전용펀드도 1조원 규모 조성

* 글로벌 개방 혁신 추진 국내기업, 모기업 협력대상 해외첨단기술기업 등

ㅇ 일반지주회사 CVC에 대한 해외투자 규제 완화(**총자산의 20 →30% 이내)**

* E벤처투자는 美 F社에 500억원 투자를 검토, 2,500억원 펀드 운용 필요해 추진 불가

ㅇ 해외 고성장 기술과 기업에 투자하는 전문투자기관* 신설 검토

* 예 : EDBI(Economic Development Board Investments) 싱가포르 경제개발청 자회사로, 전략적 투자를 통해 기술이전, 파트너십, R&D센터 설립 등을 촉진하고 산업 생태계 강화

2 개방 혁신 3대 분야 플래그십 프로젝트 추진

【기술 유형별 협력 과제 발굴·추진】 (추가 발굴 추진)

1. 초격차 기술 신속확보 : 차세대 반도체, 지능형 로봇, 자율주행 등

○ 신속한 기술확보 및 상용화를 위해 M&A, 기술도입, 라이선싱 추진

○ 글로벌 우수인재 유치, 글로벌 기업 등과 합작투자, 전략적 제휴 확대

< **Flagship Project 1 : 자율차용 AI 가속기 반도체 개발** >

· 국내 팹리스 기업과 **탑티어 기술력을 보유한 해외기업과 공동개발 추진**
· **SDV용 AI 가속기 개발과 함께 실증**을 통해 기술 상용화·활용 촉진('25~'28, 290억원)

2. 전략 기반기술 협력 확대 : AI, 양자기술, 차세대 원자력 등

○ 인력파견, 세계최고 수준의 공동R&D를 통한 원천기술 연구 투자

○ 국내 기업의 신기술 활용 지원을 위해 국제공동 장비·인프라 구축

< **Flagship Project 2 : 글로벌 퀀텀 컴퓨팅 산업 응용 네트워크** >

· 旣구축 중인 양자컴퓨터 시스템의 **활용 촉진을 위한 인프라 구축 등 지원**
  * (소관) 연세대, (양자컴퓨터) IBM社 127큐비트, (준공) '24.12월 예정
· **소재, 신약 등 다양한 분야**에서 양자컴퓨팅 활용 및 관련산업 육성 지원

3. 현안기술 공동 대응 : 탄소중립, 국민건강, 자원재활용 등

○ 양자·다자 협력을 통한 도전적 글로벌 공동 R&D → 성과물 사업화

○ 국제기구 등에서 추진되는 글로벌 프로젝트 참여 및 파트너십 확대

< **Flagship Project 3 : 탄소중립 실현을 위한 세계 최고 수준의 CCUS 상용화** >

· 정상회담 등을 통해 **우수 기술 보유한 국가와 상호 기술 지원 협약 체결** 추진
· 세계최초 혁신기술, 대형화 등 **선행기술을 확보해 CCUS 상용화**('25~'28, 216억원)

【프로젝트 전담팀 운영】

○ 전문기관 TF를 구성해 인재전문성 검증 및 네트워크 구축 등 지원

○ 프로젝트 기획 - 해외 인재·기관 발굴 - 협업 지원 등 전주기 관리

3 글로벌 개방 생태계 조성

❶ 글로벌 개방 혁신 촉진자 양성

○ (혁신전문가) 글로벌 특화 기술경영(MOT) 전문대학원을 도입하고, 글로벌 산학 프로젝트를 통한 기술협력 전문가 육성('25~'29, 250억원)

* 기술전략 수립, 글로벌 혁신네트워크 구축, 기술이전, 공동연구 운영, 기술자산(IP) 관리 등

○ (재직자) 기업 종사자별 개방 혁신 맞춤형 교육 실시('25~)

* (CEO) 전략 수립, 기업 문화와 조직, 글로벌 M&A 사례, 네트워크 구축 등
(재직자) 개방 혁신의 개념, 혁신 방법론 및 도구, 글로벌 트렌드 이해 등

○ (연구자) 기술 비교우위에 있는 해외기관과 공동 연구시 연구자 파견*, 첨단산업 글로벌 우수 연구기관·기업·대학과의 연구자 교류** 확대

* (비용) 연구비·체류비 등, (거주·연구) 글로벌 협력센터('24, MIT 등 6개) 활용
** 한-미 첨단분야 청년교류('24~'27, 2,023명), 한-네 첨단반도체 아카데미('25안, 50명)

❷ 개방 혁신 제도기반 마련

○ (제도개선) 정부 정책 및 투자지원 체계 전반에 개방 혁신 요소 도입 추진

* 정책 분야별로 기업 애로 등을 기반으로 맞춤형 애로해소 및 지원 방안 지속 강구

구분	현행		개선방향(예시)
R&D	국내기업·기관 위주로 참여	→	해외기업·기관 협력 대폭확대
기술이전	국내기술 해외이전에 한정	→	해외기술소싱 지원 확대
M&A	국내 M&A 위주 지원	→	해외 M&A 지원역량 강화
투자	국내기업 투자유치에 집중	→	해외 혁신기업에 투자 추진
인력	국내 석박사 양성	→	글로벌 인재 유치·정책지원 강화
스타트업	국내 스타트업 육성	→	글로벌 TIPS, 해외 스타트업 연계

○ (법적근거) 全세계의 혁신인재와 기술을 연결·활용하여 부가가치를 창출할 수 있도록 체계적으로 지원하는 법적 근거 마련

* 글로벌 기술도입 지원, 해외 거점 네트워크 구축, 전략적 플래그십 프로젝트 추진, 기술 내재화·활용을 위한 금융·R&D·규제특례