대외비공개

대외비공개

3호 안건

에너지 인력양성 중장기 전략(안)

2023. 5.

산업통상자원부

대외비공개

목 차

Ⅰ. 추진배경 ····· 1

Ⅱ. 문제점 ····· 2

Ⅲ. 정책방향 ····· 5

Ⅳ. 추진과제 ····· 6

1. 기업 수요 맞춤형 기술인력 양성 ····· 6
2. 지역 에너지산업 연계 지역인재 양성 ····· 10
3. 글로벌 경쟁력 갖춘 핵심인재 육성 ····· 12

Ⅴ. 기대효과 ····· 14

대외비공개

Ⅰ. 추진배경

□ 주요국은 2050 탄소중립을 선언하고, 본격 이행에 돌입

○ 국제사회는 탄소중립 달성 목표를 제시하고 무탄소전원 확대, 에너지 효율 향상, 수요관리 강화, 전력계통 보강 등 **탄소중립 정책 추진 중**

* 美 : '30년까지 '05년 대비 50~52% 감축. 기후위기 대응에 3,690억불 투자('22~)
英 : '30년까지 '90년 대비 68% 감축. '50년까지 원전 최대 8기 추가 건설('22)
EU : '30년까지 '90년 대비 55% 감축. 에너지소비 절감, 공급망 다변화 추진('22)

○ 한국은 **「재정부 에너지정책 방향**('22.7)」, **「10차 전력수급 기본계획**('23.1)」, **「탄소중립 녹생성장 기본계획**('23.4)」 등을 통해 **정책 구체화**

* '30년까지 '18년 배출량 대비 40% 감축. 원전 적극 활용, 재생e 합리적 보급 등 추진

□ 탄소중립 · 에너지안보 패러다임 下 「에너지新산업」이 신성장동력으로 부상

○ **글로벌 에너지 시장은** 2050 탄소중립 달성을 위해 에너지효율, 원전, 재생e 등 **'30년까지 매년 5,914조원* 투자 필요 전망**('22, 1,799조원)

* 분야별 투자액(조원) : 에너지효율 1,993, 재생e 1,534, 전력계통 819, CCS 697, 원자력 329, 자원순환 314, ESS 118, 수소 110 (BNEF, '23)

○ **글로벌 주도권 선점 위한 국가 간 경쟁이 심화**되면서 수소, CCUS 등 에너지 新산업 육성 노력의 일환으로 **기술개발에 과감한 투자* 중**

* (호) Western Green Energy Hub(89조원), (노) CCS 150만톤/年(3.5조원), (미) 장주기ESS(0.5조원) 등

□ 새로운 패러다임 변화를 주도할 「에너지 핵심인력」 양성 시급

○ 에너지 패러다임 변화는 新기술, 새로운 BM, 新시장 등장 가속화 ⇒ 전문성, 기술력을 갖춘 **융합·글로벌·수출전문 인력 요구 증대**

○ 실증 중심 **융복합인재**(에너지+IT, 에너지+안전 등) **필요**, 신시장 진출형 **글로벌 기술인력, 수출 전문인력 부족**(e혁신벤처간담회, '23.4)

☞ **글로벌 에너지 패러다임 변화, 국내 에너지산업 확대 등에 따른 핵심인력 양성과 적기 공급 등을 위한 인력양성 고도화 전략 필요**

대외비공개

Ⅱ. 문제점

□ 그간 대학·정부의 인재양성 노력에도 불구, 인력 미스매치 지속

○ '21~'30년까지 **에너지 전문인력 2만 1천여명*** **부족** 예상

* 수급전망(명) : 효율향상 △15,494, 전력계통 △5,848, 원전 △4,499, 신재생에너지 +3,295 등

○ 에너지산업 분야 인력·기업 **실태조사**를 통해 **수급현황을 제공**하고, 체계적인 **일자리 정보 제공**과 **구인-구직 매칭** 등 인프라 구축 필요

○ **에너지기술개발** 로드맵과 **인력양성 간 유기적인 연결고리 부재**

□ 지역 에너지산업 생태계 위기, 지역인재 감소 등 악순환 우려

○ 급격한 학령인구 감소 및 수도권 **유출 → 지역산업 정체 → 우수인력 지역 유입 감소**의 악순환 속에서 **지역대학 통·폐합*** **가속화 전망**

* 경기(H대+K대 등), 경상(G대+A대+G대, G대+G대 등), 전라(C대+Y대 등), 강원(K대+S대 등)

○ 지역 에너지산업 육성과 인력양성을 위한 에너지융복합단지, 대학, 산학융합원, 테크노파크(TP) 등 **지원기관 간의 연계협력 강화 시급**

□ 에너지산업, 중장기 인프라 투자 기간산업으로 수출 관심 저조

○ 에너지산업의 내수지향성에 따라 **현지시장 경험 축적** 및 수출 대상국 **에너지수급동향·기술규제** 등에 대한 **전문인재 부족**

- 특히, 원전 수출성과 본격창출(~'30년 원전 10기 수주) 위한 인재양성 시급

* 폴란드, 체코, 필리핀, 영국, 튀르키예, UAE 등 시장확대 총력 지원

○ 국내 실정을 감안한 **'추격형' 위주의 국산화 R&D**에 집중되어 글로벌 시장의 판도를 뒤엎을 **'글로벌 최정상급 인재' 부족**

☞ **기업 수요 맞춤형 분야별 기술인력 미스매치 해소, 지역 중점 산업 강화형 지역인재, 수출선도형 글로벌 핵심인재 육성 시급**

대외비공개

참고 1 에너지 인력 수급 전망 (출처 : '21년 에너지산업 기술인력 실태조사)

◇ **'20년 기준 에너지산업* 종사자는 291,452명, 향후 10년 간('21~'30) 매년 평균 석·박사급 853명 , 학사급 1,500명 인력 부족 전망**

* 에너지산업 : 효율향상, 원전, 전력계통, 화석연료, CCUS, 수소·연료전지, 재생에너지 등

□ (인력 현황) '20년 기준 에너지산업 종사자 291,452명 (석·박사 20,859명)

○ 효율향상 129,991명, 전력계통 80,855명, 재생에너지 44,553명 順

○ 석·박사급 20,859명, 학사급 170,299명, 전문학사 100,294명 수준

□ (수요·공급) '30년까지 인력 수요 총 280,886명 예상 (석·박사 41,761명) 인력 공급 총 259,830명 예상 (석·박사 33,226명)

< 분야별 인력 수요·공급 전망('21~'30, 누적) >



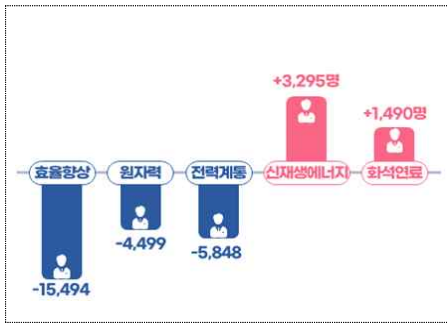
< 석·박사급 인력 수요·공급 전망('21~'30, 누적) >



* 출처 : (수요) 「KETEP, '21년 기술인력 실태조사」 (공급) 「교육부, 교육통계연보」, 「고용정보원, 대졸자직업이동경로조사」

□ (수급 전망) '30년까지 총 21,056명 부족 예상 (석·박사 8,535명)

< 분야별 인력 수급차 전망('21~'30, 누적) >



< 석·박사급 인력 수급차 전망('21~'30, 누적) >



* 신규인력 수급차 = 신규인력 공급(S) − 신규인력 수요(D)

대외비공개

참고 2 에너지 인력양성 정책 동향

□ 국내 주요 정책 內 에너지 인력양성 내용

새정부 국정과제 ('22. 5)

- ▸ 에너지 수급 안정성 및 신산업을 선도할 전문인력 양성
- ▸ 수요 맞춤형 교육 확대, 지역 거점 대학원 육성

새정부 에너지정책 방향 ('22. 7)

- ▸ 민간 수요 토대로 한 현장 문제해결형 인력양성
- ▸ 태양광/풍력 산업생태계 경쟁력 확보 위한 전문인력 양성
- ▸ 에너지 공기업 연계 사업화 및 전문인력 확충

산업부 업무보고 ('22. 12)

- ▸ 원전 생태계 완전 정상화를 위한 원자력 인력양성
- ▸ 5대 에너지신산업(수소, 해상풍력, CCUS, 고효율 기자재, 스토리지) 인력양성

제10차 전력수급계획 ('23. 1)

- ▸ 원전 확대에 따른 원자력 분야 인력양성
- ▸ 태양광, 풍력, ESS 등 변동성 관련 분야의 에너지 전문인력 양성 필요

□ 해외 주요국 에너지 인력양성 정책



▪「일자리계획」, 에너지 기술 및 인력에 350억불 투자

- ▸ 바이든 정부는 '21년부터 향후 8년간 최대 1조 2천억불을 투자하는 미국일자리계획(American Jobs Plan) 발표
- ▸ 에너지 분야의 혁신과 기술개발에 350억불 이상 지원



▪ 25만명 녹색 일자리 창출 목표, 120억파운드 투자

- ▸ 녹색산업 육성에 120억파운드 투자 계획 발표
- ▸ 해상풍력, 원자로, CCUS 등 10대 중점기술 개발 추진



▪「그린딜 산업계획」, 기후위기 대응 위한 인력양성 추진

- ▸ 청정기술 개발, 숙련인력 확보, 인프라 확충 추진
- ▸ 청정기술 교육기관 설치, 기술 자격요건 국가간 상호 인정



▪「녹색성장전략」, 14개 산업 분야 인력양성 실행계획 수립

- ▸ 학부, 대학원 內 탄소중립 관련 학위 프로그램 개설
- ▸ 지방 국립대학 內 학과 정원을 한시적 증원 조치

대외비공개

Ⅲ. 정책방향

비 전 : 에너지 혁신을 선도하는 에너지 전문인력 양성

목 표 : '30년까지 에너지신산업 전문인력 2만명(+α) 육성

3대 전략 · 9대 과제

1 기업 수요 맞춤형 기술인력 양성

- ① 14개 유망 분야별 기술개발 및 인력양성 로드맵 마련
- ② 현장 수요를 반영한 에너지인력양성 사업 확대
- ③ 에너지산업 일자리 정보 제공 플랫폼 구축

2 지역 에너지산업 연계 지역인재 양성

- ① 지역별 에너지산업 인력수급 맵 마련
- ② 지역기관 간 협력을 통한 지역인재 공급체계 구축
- ③ 지역에너지산업 인력양성 협의체 구성 · 운영

3 글로벌 경쟁력 갖춘 핵심인력 육성

- ① 해외 시장 타겟형 수출인재 양성
- ② 해외 시장 진출형 인재 유입
- ③ 현지 네트워크 및 DB 구축

대외비공개

Ⅳ. 추진과제

1 기업 수요 맞춤형 기술인력 양성

① 14개 유망 분야별 기술개발 및 인력양성 로드맵 마련

□ (로드맵 수립) **에너지인력양성 14대 유망 분야 연도별 로드맵 마련** 신규

○ **원자력, 수소, CCUS, 에너지효율** 등 에너지산업 **14대 유망 분야 118개** 인력양성 기술테마, 핵심기술, 일정 등 **중점 타겟팅 선정**

* 「탄소중립 에너지기술 로드맵('21.12)」 기획에 참여한 전문가와 기업, 연구소, 학계 등 **총 377명**이 **참여한 전문위원회 운영** ('23. 1~3, 8회)

○ '24년~'30년 간 **118개 인력양성 기술별 성숙기 예측,** 선제적으로 기업수요 맞춤형 **원천기술·융합·산업인력 양성 로드맵 발표**('23. 7월)

< 14개 유망 분야별 인력양성 대표 과제 >

원자력	에너지효율	수소	CCUS	ESS	섹터커플링	산단건물
차세대 원전 초격차 기술	에너지시스템 통합관리	고효율화, 생산방식다변화	저장 설계·시공, 전문 탑사	빅데이터기반 O&M	에너지하베스팅 핵심기술	디지털 기반 수요관리전문인력
연료전지	**전력계통**	**자원순환**	**청정연료**	**정유**	**태양광**	**풍력**
고효율, 무탄소, 인증 기술인력	빅데이터활용 전력망 운영기술	배터리 재활용 기술인력	무탄소 가스터빈 설계 및 제작	정유공정디지털 전환기술인력	AI 활용 제조공정 혁신기술	해상풍력단지 데이터 분석, 최적화

□ (시너지 창출) **연도별 로드맵에 따라 "기술개발+인력양성" 연계** 신규

○ 14대 유망분야 118개 과제는 **기획시부터 인력양성 계획 반영**

- 사업심의위원회, **과제 선정평가**시 인력양성 성과 주요 평가지표화

○ 타 기술개발 과제도 단계별 평가, 최종 **평가시 인력양성 성과*** **점검 제도화** (산업기술혁신사업 공통 운영요령 개정 추진)

* (예시) 기술개발시 석·박사급 현장실습 인원수, 여성기술인재 비율 등

대외비공개

참 고 유망 분야별 인력양성 로드맵 예시 (원자력)

원자력 (석박사급 890명) 세계 최고 수준의 원전 경쟁력 확보

※ 과학기술정보통신부 공동 추진

□ 3대 중점 인력양성 타겟팅



□ 핵심기술 및 필요 인력 분석

기술테마	탄소중립핵심기술	'24년	'25년	'26년	'27년	'28년	'29년	'30년
차세대 원전	• 혁신성 소형모듈원전(SMR)기술	〈산업인력〉 SMR계통 및 주요기기 모듈화 설계 전문 기술인력 양성						
	• 원전사고 예방 안전성 강화기술		〈산업인력〉 원전 계속운전 및 운영 효율화 기술인력 양성					
	• 청정수소 생산을 위한 고온가스로 기술			〈원천기술개발인력〉 차세대 원자로 핵연료 및 재료개발 기술인력 양성				
	• 재생에너지 공급확대 대비 원전 부하 추종운전 기술				〈원천기술개발인력〉 차세대원자력 시스템 요소기술 기술인력 양성			
	• 고효율 원자력-수소생산 상용화 기술					〈원천기술개발인력〉 고온가스로 비발전 활용 기술인력 양성		
원전 수출	• 신규	〈융합연구인력〉 대형원전 수출을 위한 융복합 전문인력 양성						
원전 안전	• EUR 인증 연계 해외시장 맞춤형 원전설계				〈산업인력〉 원전 안전 확보를 위한 산업현장 기술인력 양성			

* 지원시점 : ▬ * 산업 성장기 시점 : ●

대외비공개

2 현장 수요를 반영한 에너지인력양성 사업 확대

□ (융합인재 양성) 현장수요 기반 융합 및 특화인력 양성

○ 현장형 융합인재 거점 **에너지융합대학원 확대** ('25년 20개 이상) 확대

* 현재 '수소+안전'(강원대), '고준위방폐물+갈등관리'(서울대), '효율화+IT'(중앙대) 등 16개 추진 중

- 금년에는 **원자력 미래기술, 원전연계 수소·열 생산** 등 융합교육 위한 **「차세대원전 융합대학원」** 추진 중('30년까지 석·박사 140명 이상)

○ **원전, 수소 등** IP 중요성 증대 예상 분야의 **IP특화인력 양성** 신규

- 산업계 수요를 바탕으로 **원전 IP, 수소 IP 확보**와 연계한 대학원 중심의 **R&D 수행, 교과과정 개발·운영**('30년까지 석·박사 420명 이상)

□ (유관기관 협업) 에너지 유관기관 교육 프로그램 개설, 홍보 강화

○ 유관 협·단체 교육 프로그램 지원분야 **수소, 스토리지, 고효율 기자재** 등 **5대 에너지신산업** 전반 확대 지원* 확대

* 5년간(3+2) 비영리기관 주관, 대학교, 기업, 연구기관 등 컨소시엄 참여 연 15억원 이내 지원

- 원전, 수소, 효율, 혁신벤처* 등 **협·단체**의 **교육 프로그램**을 통한 분야별 **재직자 전문성 강화** 지원

* 에너지중소혁신기업협회(KEMIA) 주관으로 전력계통, 재생에너지, 수소, 에너지저장(ESS) 등 에너지신산업 교육 프로그램(2~3개월) 개설('24~)

○ 전력연구원, 한수원, 한전기술 등 **공기업**의 **교육과정·강사**를 활용, **이공계 전공자 대상 현장 특성화 교육** 활성화('30년까지 학사 330명 이상) 신규

□ (교류 확대) 에너지 종합안내서 배포 및 기업-대학 간 교류 상시화 신규

○ '23년 **R&D 사업수행자**, 관련 **대학, 협·단체** 등에 **「에너지산업 종합안내 책자***」배포('23.5) 및 기업-대학 간 **실무간담회** 개최

* 「국내 에너지 기술·산업 생태계 분석」, 「해외 에너지 현황 및 시장 진출·협력 유망기술 분석」

대외비공개

3 에너지산업 일자리 정보 플랫폼(일자리 네비게이터) 구축

□ (정보 제공) 구직자, 학생 대상 에너지산업 일자리 정보 제공 확대

○ 일자리*별 **직무역량, 전공, 자격증, 연계직업** 등 DB(일자리카드) 구축

* 원자력 52개, 수소·연료전지 55개, SG 68개, 태양광 86개, ESS 62개, 풍력 66개 등 총 400여개

< 에너지산업 일자리 정보제공 플랫폼 >



○ **워크넷**(고용부)**과 '일자리 네비게이터'** 연계를 통한 에너지분야 **구인정보 제공**으로 인력수급 미스매치 애로 해소

□ (취업 연계) 기업수요 기반 취업 연계 프로그램 활성화

○ **직무역량 모델**(NCS) 기반 **대학의 인력양성 커리큘럼 개발 지원** 신규

* 직무역량 모델을 '일자리 내비게이터'의 일자리카드 반영 및 대학 커리큘럼과 연계 예정

< (예시) 직무역량 모델 적용을 통한 취업 연계 프로그램 >



○ 메타버스 활용 **채용박람회, 일자리 포럼** 등을 개최하여 취업특강, 1:1 채용상담, 면접 컨설팅, 인사담당자 토크쇼 등 취업 지원 확대

대외비공개

2 지역 에너지산업 연계 지역인재 양성

1 지역별 에너지산업 인력수급 맵 마련 신규

○ **지역인재 양성**과 **인력수급 미스매치 해소**를 위한 **인력수급 맵** 구축

○ 광역 시·도별 **에너지산업, 교육기관, 인력 수급 현황** 등 정보 제공

* 산업체는 기업, 종사자, 수요인력 규모 등, 대학은 관련 대학, 학과, 과정, 졸업자 정보를 포함하며, 지자체는 에너지산업 지원 정책 등 소개



•사업체 수: 443개
•종사자수 : 6만 603명

구분	1위	2위	3위
	원자력	태양광	전력계통
산업체 수	100	93	66

구분	1위	2위	3위
	수소	풍력	원자력
종사자 수	14,592	12,155	9,219

•대학 수 : 17개
•교육과정 수: 185개
•공급인력 수 : 1,874명

구분	1위	2위	3위
	연료전지	태양광	ESS
교육과정 수	26	24	21

구분	1위	2위	3위
	풍력	태양광	연료전지
공급인력 수	295	290	287

2 지역기관 간 협력을 통한 지역인재 공급체계 구축

□ (중점산업 특화) **에너지산업 융복합단지* 중점산업별 인력양성-취업 연계**

* 에너지산업의 집적과 융·복합 촉진을 위해 조성된 지역(에너지융복합단지법 제2조)

○ 중점산업 중심으로 **지역대학과 에너지산업 융복합단지** 간 협력 강화로 **현장실습*-창업 연계 교육** 강화 확대

* O&M 현장교육, 시설·장비 설치 참여 등 **기업 전문가 직접 강의 비중 30% 이상 포함**

< 에너지산업 융복합단지 지정 현황 >

구분	광주·전남	전북(새만금)	충북	경남	부산·울산	경북
지정	'19.11.	'19.11.	'20.8.	'20.8.	'20.8.	'20.8.
중점 산업	스마트그리드 E효율, 풍력	수상태양광 해상풍력	태양광, E효율 스마트그리드	가스복합 원자력(제조)	원자력(해체)	풍력 (리파워링)

* 전북(새만금), 광주·전남, 경남 등 3개 지역은 종합지원센터 구축 중
: 전북 '23.7월, 광주·전남 '23.12월 완공 예정, 경남은 센터 설계 단계

○ 양성인력은 **융복합단지** 內 **에너지특화기업, 기관**으로도 취업 지원

대외비공개

□ (에너지기술 공유대학) **지역 인력양성 인프라 공유 플랫폼(ETU) 구축**

○ **지역혁신기관, 지자체, 대학이 모두 참여**하여 **지역인재를 양성**하는 에너지기술 공유대학 플랫폼 구축

i) **대학-대학** : 지역 중점산업 **우수 커리큘럼 공유**하여 시너지 강화

ii) **대학-기업** : 학점 연계형 **장기 현장실습* 과정 확대**, 참여기업 **수요기술**(애로기술) **공동연구** 등 실무경험 프로그램 운영

* (현행) 4~6주간 인턴십 학점 인정 → (개선) 6개월~1년 이상 인턴십 학점 인정

iii) **지자체** : 인력양성사업 우수인력 채용시 **인건비 보조** 등 **인센티브, 임대주택** 제공 등 정주여건 개선 검토



○ **'24년 2개 시범사업 추진** 후 단계적 확대 추진 신규
('24년 2개 → '25년 4개 → '26년 7개 이상)

□ (청년 창업 확산) **ETU와 융복합단지를 활용한 지역 청년 창업 확산**

○ (ETU) **신기술 창업인재 양성**(창업 전문가 교육, 1:1 밀착 멘토링 등) → (융복합단지) 산·학·연 협력 기반 사무실, 장비 대여 등 **창업 인큐베이팅** 지원

3 에너지산업 인력양성 협의체 구성·운영

□ (협의체 구성) **「지역에너지산업 혁신인재 육성 위원회」 구성·운영** 신규

○ 지역별 인력수급 맵 구축현황 점검, ETU·융복합단지 성과 공유, 지역 기업(구인)-대학(구직) 애로청취 등 총괄위 운영 (분기별 1회)

○ ETU, 혁신연구센터, 융합대학원 등 프로그램별 분과위* 운영 (수시)

* 인력수급 맵 활용 커리큘럼 개발, 애로해결(인센티브, 애로기술 개발, 갈등관리 등) 지원

대외비공개

3 글로벌 경쟁력 갖춘 핵심인재 육성

1 해외 시장 타겟형 수출인재 양성

□ (수출 타겟형) **현지경험 축적형 「수출특성화 인재육성 프로그램」 신설** 신규

○ 파견 및 단기채용을 통해 수출시장에 대한 경험을 풍부하게 쌓도록 **국내외 기관 간 협업 프로그램 지원** (**원자력, 수소** 분야 시범추진)

i) **국내** : (대학) **에너지정책, 국제통상, 인증** 등 **수출특성화 교과과정** 개설, (기업) **수출용 기자재** 등 설계·제조 연구개발 수행

ii) **해외** : **우수학생 단기채용·파견**을 통해 **수출 실무경험 축적**

< 수출형 인재 육성 프로그램 >

(국내) 기업	연구 지원 ⇄ 기술 개발	(국내) 대학	비용 지원 ⇄ 인력 채용	(해외) 해외사무소
• 수요기술 제안 • 연구 장비 등 제공		• 교육과정 개발 • 석·박사 R&D 수행 • 운영기관		• 국내 석·박사 인력 단기채용

□ (선진기술 습득) **글로벌 최상위 연구기관과 공동 연구지원(위탁 파견) 확대**

○ 해외 우수 대학·연구기관과의 MOU 체결을 통해 **에너지 분야 글로벌 네트워크 확대** ('23년 18개국 67개 기관 → '25년 20개국 80개) 확대

* ('23) 年 37명 지원 (에너지 全분야) → ('25) 年 80명 예정 (수출유망 분야 중심)

< 에너지신산업 글로벌 인재양성 파견 현황(누적, '19~'23) >

구 분	합계	미국	독일	일본	캐나다	싱가폴	프랑스	호주	영국	기타
학생수(명)	173	69	36	16	11	10	7	5	4	15

- **우수 성과자***에게는 산업부 및 해외 연구기관 **공동 발행 인증서**를 제공하여 추후 **국가 R&D 참여, 취업시 인센티브 제공**

* (예) '22년, 선정된 우수 연구자(6명) 게재 저널 중 최고 IF=43.8, 이 중 우수 성과자(3명) 선발, 참고로, 네이처紙 '21년 평균 IF는 46.9임 (2019년 세계 1% 평균 IF = 22.4)

○ 한미동맹간 협력 파트너십에 따른 **「한미 이공계 청년 특별교류 이니셔티브**(4.27. 정상선언문)」를 통해 **에너지기술 STEM** 분야 교류 신규

대외비공개

2 해외 시장 진출형 인재 유입

□ (최정상급 인재 유입) **'혁신연구센터' 최정상급 인재 유입 플랫폼 고도화** 확대

○ 국내 최고 기술 보유기업이 **수출 유망품목 요소기술을 제안**하고 대학과 공동연구하는 **'에너지혁신연구센터' 확대**

* 에너지혁신연구센터(개소) : ('23) 10개 분야 → ('25) 14개 분야 → ('27) 18개 분야 확대

- 선정평가시, **세계 최정상급 인재 유입에 대한 우대조건*** 신설

* (예시) 최근 10년간 논문/특허 수, 논문 인용지수, 특허 이전액 등 세계 연구자 상위 5% 이내, 각 분야별 세계 최정상급 기업·기관 책임연구급 이상 과제 참여시 우대

□ (수출 사다리 확보) **수출 대상국 인재의 국내 교육 확대** 확대

○ 에너지산업 **수출 대상 개도국 및 해외 협력대상국 공무원, 기업 임원** 등을 대상으로 **국내 석·박사 과정 지원 확대**('21~'25년 118명 이상)

3 현지 네트워크 및 DB 구축

□ (네트워크 강화) **글로벌 시장진출 위한 현지 코디네이터 구축** 신규

○ SMR, 수소 등 에너지신산업 분야의 글로벌 융합인재 양성을 위해 미국(SMR, 수소 등), 호주(CCUS 등)에 **'에너지산업 협력센터'** 설립 검토

< (예시) 한-미 에너지산업 협력센터 >

구 분	주요 기능
에너지인력양성 및 교류	• 에너지 전문인력 대상 교육 프로그램 개발 및 운영 • 에너지·산업·기술 동향에 대한 정례 분석 보고서 발간 • 비즈니스 매칭 행사 개최, 현지 전시회 참여 등 시장 진출 지원
에너지자원 R&D 협력	• 양국 공동연구 기술수요 분석, 어젠다 발굴, 기관간 협업 지원 • 청정수소, CCUS 분야 등의 정부 및 기업 간 협력활동 지원
에너지정책대화(EPD) 운영	• 양국 관심분야별 실무그룹 코디네이팅, EPD 개최 지원

□ (해외정보 DB 구축) **글로벌 시장 진출 지원을 위한 해외정보 DB 구축** 확대

○ **세계 에너지시장 정보 플랫폼**(에기평)을 통해 국가·산업·기업유형별 **해외 사업정보 제공** (주력 사업, 제품/서비스 등, '23년 1,045건 제공 중)

Ⅴ. 기대효과



대외비공개

참 고 추진일정

추진과제	일정
1 기업 수요 맞춤형 기술인력 양성	
▪ 에너지인력양성 14대 유망분야 연도별 로드맵 발표	'23. 7월
▪ 현장수요 기반 융합 및 특화인력 양성	'24. 上~
▪ 에너지 유관기관 교육 프로그램 개설 및 홍보 강화	'24. 上~
▪ 직무역량 모델 기반 대학 커리큘럼 개발 지원	'24. 上~
▪ 에너지산업 일자리포럼, 채용박람회 개최	'23. 6월, 11월
2 지역 에너지산업 연계 지역인재 양성	
▪ 지역별 에너지산업 인력수급 맵 마련	'23. 下~
▪ '에너지기술공유대학(ETU)' 시범사업 추진	'24. 上~
▪ 「지역에너지산업 혁신인재 육성 위원회」 구성·운영	'24. 上~
3 글로벌 경쟁력 갖춘 핵심인재 육성	
▪ 「수출특성화 인재육성 프로그램」 신설 추진	'24. 上~
▪ 「한-미 이공계 청년 특별교류 이니셔티브」 에너지기술 STEM 교류	'24. 上~
▪ '에너지혁신연구센터' 조건 신설 및 확대	'24. 上~
▪ '에너지산업 협력센터' 설립 검토	'23. 下~
▪ 세계 에너지시장 정보 플랫폼 고도화	'23. 下~