

# 이공 분야 인재 유입·성장 지원 확대 에코업 8만명, 에너지 2만명 인재 양성

- 제2차 인재양성전략회의 개최
- 「이공분야 인재 지원방안」 「에코업 인재 양성방안」 「에너지 인력양성 중장기 전략」 심의·의결

- 정부는 5월 26일(금) 오전, 정부서울청사에서 한덕수 국무총리 주재로 제2차 인재양성전략회의를 개최하여, ①이공분야 인재 지원방안, ②에코업 인재 양성방안, ③에너지 인력양성 중장기 전략을 발표하였다.
- 이공 분야 전반의 우수 인재 유입 및 성장 지원을 위해 도전적·창의적인 연구 지원을 확대하고, 이공계 대학원생에 대한 처우 개선과 함께 우수 해외 인재 유치도 적극 추진한다.
- 녹색인재 8만명 양성을 목표로 기후, 물, 자원순환 등 유망분야 맞춤형 인재 양성을 지원하고, 에너지 전문인력 2만명 양성을 위해 기업 및 지역 산업과의 연계를 강화한다.

## < 제2차 인재양성전략회의 개요 >

- ◆ (일시·장소) 2023.5.26.(금) 10:00~11:30, 정부서울청사 대회의실(9층)
- ◆ (참석자) 국무총리(주재) 이하 관계부처, 교육계·산업계·연구계 전문가 등 23명
- ◆ (안건) ① 이공분야 인재 지원방안  
② 에코업 인재 양성방안  
③ 에너지 인력양성 중장기 전략

- 인재양성전략회의는 범부처·민간 협업을 통해 국가 차원에서 종합적·체계적인 인재양성정책을 수립·관리하기 위해 지난 2월 1일 출범한 회의로,
  - 지난 회의에서 첨단산업 5대 핵심 분야\*를 도출하고 분야별 인재양성 방안을 순차적으로 마련하기로 하였고, 2차 회의에서는 환경·에너지(E) 분야의 인재양성 방안을 발표하게 되었다.
    - \* A(항공·우주, 미래모빌리티), B(바이오헬스), C(첨단부품·소재), D(디지털), E(환경·에너지)
    - ※ 반도체 관련 인재 양성방안('22.7월), 디지털 인재양성 종합방안('22.8월), 바이오헬스 인재양성 방안('23.4월) 기 발표 완료
  - 향후 항공·우주 미래 모빌리티와 첨단부품 분야 인재양성방안도 마련할 예정이며, 앞으로도 첨단분야 인재 양성을 위한 과제가 원활히 이행될 수 있도록 인재양성전략회의를 통해 지속적으로 관리·점검할 계획이다.
- 안건의 주요 내용은 다음과 같다.

## 1. 이공분야 인재 지원방안

### ① (도전) 참신한 아이디어 투자 확대

- 실패를 두려워하지 않고 도전적·혁신적 연구를 자유롭고 유연하게 수행할 수 있도록 프로젝트의 관리자(책임PM)에게 권한과 독립성을 부여한다.

#### 책임PM

- 해당 분야의 최고 수준의 연구자로서 프로젝트에 대한 권한과 독립성을 보장
- 융합적 사고를 바탕으로 기술적 혁신을 이끌 수 있는 도전적인 문제를 출제
- R&D 전반에 대한 관리자로서 선정-중간컨설팅-평가에 대한 자율적 책임 운영

- 신진연구자가 진취적이고 창의적인 연구를 수행하도록 지원과제 규모를 지속적으로 확대\*하고 사업 지원방식을 개선한 신규사업\*\*을 추진한다.

\* 이공 분야 신진연구자 대상 학술지원사업 과제 수. ('21) 4,458개 → ('22) 4,769개 → ('23) 4,807개

\*\* 램프(LAMP) 사업 : 기관 단위 지원(블록펀딩)을 통해 대학의 자유로운 연구역량 발현할 수 있도록 하고, 신진 연구인력(신진교원, 포닥) 중심으로 지원

- 지식재산권(IP)을 기반으로 한 보상체계를 정비하여 연구자의 혁신창출을 장려하고, 성장잠재력이 높은 기술·연구 능력을 보유한 인재가 창업을 통해 성장하도록 적극 지원한다.

※ 예 초격차 스타트업 1,000+ 프로젝트: 향후 5년간 시스템반도체, 바이오·헬스, 로봇 등 10대 분야 딥테크 스타트업 1,000개 이상 발굴·육성

## ② (성장) 개인의 잠재력 발현을 위한 지원체계 구축

- 대학 구성원으로 박사후연구원을 명문화해 연구원의 법적 지위를 보장\*하고, 박사후연구원의 지속적인 성장을 위해 연구·연수\*\* 기회를 확대한다.

\* 예 「고등교육법」상 대학 구성원에 교원 및 행정직원에 더하여 연구원 명문화

\*\* 예 출연(연) 맞춤형 인력양성 사업 연수 지원기간 확대 등

- 대학원 대통령과학장학금 도입 등 이공계 대학원생에 대한 국가장학 지원 확대를 추진하고, 대학원생이 연구과제 수행 시 일정 비율 이상 인건비 수령이 가능하도록 제도개선\*을 추진한다.

\* 예 △학생인건비 최소 계상을 설정 △집단연구비 일정비율을 학생인건비로 지급 △대학정보공시에 학생인건비 계상기준 포함 검토 등

- RISE 체계 내에서 대학의 우수 이공계 인재에 대한 지원을 검토하고 국가 연구과제 수행 시 적용되는 간접비 관련 제도 개선\*을 검토하여 연구자에 대한 연구지원 확대를 추진한다.

\* 대학 의견수렴 등을 통해 구체적 방안 마련 추진

## ③ (글로벌) 인재유치 및 국제협력 지원

- 정부초청장학생(GKS) 첨단분야 R&D 트랙 확대를 추진하고, 아세안 이공계 유학생을 적극 유치하도록 취업지원 플랫폼을 지속 운영한다.

- 외국인의 국내창업 촉진을 위해 비자제도 개선을 추진하고, 국내 외국인 신진연구자의 전용 R&D 트랙 신설을 검토하는 등 외국인 연구자 친화적 생태계 구축을 추진한다.

※ 예 △기술창업비자(D-8-4) 창업 초기 체류기간 확대(1년→2년) △국내대학 석박사 취득한 외국인 유학생 출신 신진연구자 지원 위한 R&D 사업 검토 등

#### ④ (융합) 융복합시대 대응 교육·훈련 혁신

- 관련 법령을 정비하여 대학 학사의 자율성을 제고하고 산업계 전문가 등을 우수 교원으로 확보할 수 있도록 지원한다.
- 직업계고, 폴리텍, (전문)대학, (전문)대학원 등 다양한 교육기관에서 기업 연계 및 융합교육을 통한 수요맞춤형 인재 양성이 가능하도록 지원한다.
  - ※ △계약정원제 도입 △마이스터고 지정 확대 △폴리텍 특화캠퍼스 운영 △마이스터대 확대 △일학습병행 공동훈련센터 운영 등

#### ⑤ (기반) 이공인재 저변 확대

- 이공분야 진로 프로그램을 확대하여 청소년의 과학에 대한 흥미를 유발하고, 영재학교와 과학고가 설립 목적에 맞게 학교를 운영하도록 제도를 개선\*한다.
  - \* △ 영재학교 대상 성과평가 도입('24년~ 시범운영) ➡ 평가결과 우수학교 인센티브 제공 등 검토 △ 시도교육청별로 과학고를 '자율학교'로 지정해 과학인재 양성을 위한 탄력적인 교육과정 편성·운영 여건 제공
- 퇴직연구자·여성연구자의 지속적인 경력개발을 지원하기 위한 방안\*을 추진하고, 과학자의 일상과 연구활동을 다룬 콘텐츠\*\*를 제작하여 대국민 인식을 개선한다.
  - \* △퇴직연구자의 중소·중견기업 재취업 지원 △「여성과기인법」 개정을 통해 긴급 돌봄, 보직목표제 도입 등
  - \*\* 예) 과학기술 분야에서 최고 입지에 오른 인물에 대해 성공하기까지 스토리를 담은 휴먼토크 프로그램 방송(YTN 사이언스)
- 이공인재 관련 다양한 DB\*를 연계 및 분석하여 청년 이공인재의 경력설계를 지원하고 정책의 과학적 기반을 마련한다.
  - \* 국내신규박사 실태조사, 고등교육기본통계, 고등교육기관 졸업자 취업통계, 일자리이동통계 등

# 에코업 · 에너지 분야 인재 양성방안

## 2. 에코업 인재 양성방안

- 정부는 경제성장의 핵심가치이자 미래 먹거리인 녹색산업(에코업)에 대한 기업의 생산성과 경쟁력을 증대하기 위해 2027년까지 녹색인재 8만 명 추가 양성을 목표로 「에코업 인재 양성방안」을 수립하여 추진한다.
- 탄소중립, 기후변화 대응을 위한 녹색산업으로 전환은 전 지구적 추세이며 녹색산업은 전체 시장규모가 1조2천억 달러(1,500조 원)로 반도체보다 3배 더 큰 새로운 국가 성장동력이다.
- 기후, 물, 자원순환 등 6대 유망 분야의 녹색산업을 적극 지원하여 청년 진출 매력 산업으로 성장시키고 녹색 기술 개발과 유망 녹색기업 육성에 필요한 녹색 인재 양성을 위해 민·관·학이 함께 역량을 집중할 계획이다.

### ① 녹색 인재 확충 체계 구축

- 수준별로 체계적인 인재 양성 기반을 구축한다. 특성화대학원(고급)·특성화고(초급)는 기업 수요에 따라 분야를 확대하고, 선도·혁신융합대학(중급)을 신규 지정·운영하여 수준별 맞춤형 인재를 안정적으로 배출할 계획이다.
- 특히, 녹색산업 특성을 반영한 융합형 인재양성을 위해 다양한 학문(전공) 간 융복합 교육과정을 운영하고 전공 제약없이 수강할 수 있는 ‘에코업 혁신 융합대학’을 ‘23년부터 운영할 계획이다.

### ② 지역·분야별 수요와 녹색인재 연계 강화

- 지역 기반시설과 연계하여 지역 인재를 양성한다. 녹색산업 육성을 위한 지역 거점으로 조성되는 녹색융합클러스터\*를 활용하여 현장실무인력을 육성하고 지역별 특화된 녹색산업 수요와 연계하여 특성화대학원을 재편을 추진할 계획이다.  
\* 청정대기(광주), 생물소재(인천), 폐배터리(포항), 자원순환(부산) 등
- 신성장 4.0 전략의 주요 사업으로 추진 중인 탄소중립도시 조성(2030년까지 10개소 목표)에 필요한 지역 맞춤형 기후·환경 개선사업을 지역 녹색 인재 양성 및 진출 기회로 활용할 계획이다.

### ③ 청년 인재의 녹색산업 진출 지원

- 청년 인재에게 녹색 역량 계발을 지원한다. 국내 인재의 해외 진출을 위한 국제환경전문가 양성을 확대하며 세계 시장의 환경규제 가속화에 따른 대응을 위해 '환경·사회·투명 경영(ESG)' 인재를 본격적으로 양성한다.
- 녹색산업 청년창업 지원을 내실화한다. 환경창업대전을 개최하여 혁신적인 창업 아이템이나 유망기술을 발굴하고 창업자금 지원\* 및 창업역량강화 프로그램\*\* 운영으로 청년창업을 활성화할 계획이다.

\* (최대 0.6 ~ 2.5억), \*\* 창업전략, 기업회계·세무, 교육, 전문가 1대1 상담매칭 등

## 3. 에너지 인력양성 중장기 전략

- 정부는 탄소중립, 에너지 안보 등 글로벌 에너지 패러다임에 대응하고 에너지신산업을 신성장동력으로 육성하기 위해 '에너지인력양성 중장기 전략'을 수립하여 추진한다.
- 2030년까지 에너지 전문인력 2만명 육성을 목표로, △기업 수요 맞춤형 기술인력 양성 △지역 에너지산업 연계 지역인재 양성 △글로벌 경쟁력을 갖춘 핵심인력 육성의 3대 전략 추진에 정책역량을 집중할 계획이다.

### ① 기업 현장 수요 맞춤형 인력 양성

- 원자력, 에너지효율, 수소 등 14대 유망 분야 118개 과제에 대한 원천기술·융합·산업인력 양성 로드맵\*을 마련하고(7월중 발표), 연도별 로드맵에 따라 기술개발과 인력양성을 연계해 나간다는 계획이다.

\* 2030년까지 유망분야별 기술개발 후 시장성숙도, 기업 수요 등을 선제 반영한 인력양성 계획

- 현장 수요에 기반한 융합인재 양성을 위해 「에너지융합대학원」을 확대하고, 에너지 협·단체 등 유관기관과의 협업을 통해 원전, 수소, 효율 분야 교육 프로그램을 개설하여 재직자 전문성을 강화하고자 한다.

\* 에너지융합대학원 확대('23년 16개 → '25년 20개)

- 에너지산업 일자리 정보 플랫폼\*을 구축하여 실시간 채용 정보를 제공하고, 직무역량 모델(NCS)을 기반으로 한 기업수요 기반형 취업 연계 프로그램도 활성화해 나갈 예정이다.

\* 일자리 네비게이터(jobnavi.ketep.re.kr) : 원자력, 에너지효율, 수소, 전력망 등 7대 분야, 400여개 세부 일자리에 대해 직무역량, 전공, 자격증, 연계 직업 등 정보 제공

## ② 지역 에너지산업 연계 지역인재 공급체계 구축

- 지역대학과 에너지산업 융복합단지 간 협력을 통해 현장실습과 창업 연계 교육을 강화하고, 에너지기술 공유대학 플랫폼\*을 구축하여 지역인재 양성을 위한 체계도 고도화한다.

\* 대학(커리큘럼 공유)-지자체(인프라, 행정)-지역혁신기관(현장실습, 창업) 협력 플랫폼

- 「지역에너지산업 혁신인재 육성위원회」\* 구성을 통해 지역별 인력수급 맵 구축현황을 점검하고, ETU·융복합단지 성과를 공유하는 등 현장의 문제를 지원하고 해결할 지역 협의체를 운영할 계획이다.

\* 총괄위(분기별 1회) 및 프로그램별(ETU, 융합대학원 등) 분과위(수시) 운영

## ③ 글로벌 경쟁력 갖춘 핵심인재 육성

- 원자력, 수소 분야를 중심으로 「수출특성화 인재육성」 프로그램을 신설\* 하고, 글로벌 최상위 대학·연구기관과의 공동연구를 추진한다.

\* 에너지정책, 국제통상, 인증 등 에너지 분야 수출특성화 교과과정 개설

- 차세대원전, 수소 등 에너지신산업 분야 글로벌 융합인재 양성을 위해 「에너지혁신연구센터」를 확대할 계획이다.

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

- 【붙임】 1. 이공분야 인재 지원방안  
2. 에코업 인재 양성방안  
3. 에너지 인력양성 중장기 전략

담당 부서 <총괄>	국무조정실 교육문화여성정책관	책임자	과 장	정아름 (044-200-2321)
		담당자	서기관	최지웅 (044-200-2322)
담당 부서 <총괄>	교육부 인재양성정책과	책임자	과 장	강정자 (044-203-6830)
		담당자	사무관	구현규 (044-203-6838)
담당 부서	과학기술정보통신부 미래인재정책과	책임자	과 장	김유식 (044-202-4820)
		담당자	서기관	임채권 (044-202-4824)
담당 부서 <공동>	환경부 녹색전환정책과	책임자	과 장	서영태 (044-200-6678)
		담당자	사무관	이준규 (044-201-6688)
담당 부서 <공동>	산업통상자원부 에너지기술과	책임자	과 장	홍수경 (044-203-5150)
		담당자	사무관	노주현 (044-203-5151)
담당 부서	기획재정부 경제구조개혁총괄과	책임자	과 장	황인웅 (044-215-8510)
		담당자	사무관	변재만 (044-215-8512)
담당 부서	법무부 체류관리과	책임자	과 장	김태형 (02-2110-4070)
		담당자	사무관	박지원 (02-2110-4067)
담당 부서	보건복지부 기획조정담당관	책임자	과 장	백형기 (044-202-2310)
		담당자	서기관	이정민 (044-202-2304)
담당 부서	고용노동부 직업능력정책과	책임자	과 장	권진호 (044-202-7269)
		담당자	서기관	오지영 (044-202-7270)
담당 부서	중소벤처기업부 인력정책과	책임자	과 장	이동원 (044-204-7440)
		담당자	서기관	박혜영 (044-204-7441)
담당 부서	특허청 산업재산정책과	책임자	과 장	김정균 (042-481-5168)
		담당자	사무관	강희만 (042-481-5429)

