
사람투자 10대 과제

2019. 4. 10

일자리위원회 · 관계부처 합동

순 서

I. 추진배경	1
II. 추진전략	2
III. 주요 추진과제	4
1. 교육·훈련 기회의 장벽 제거	5
(1) 평생내일배움카드 도입	5
(2) 스마트 교육·훈련 플랫폼	6
(3) 출발선 평등을 촉진하는 교육	7
(4) 고졸 재직자의 대학 교육	8
2. 혁신을 선도하는 미래인재 양성	9
(1) 유망산업 선도인재	9
(2) 주력산업 핵심인재	10
(3) 중소기업 스마트인재	11
3. 산업현장 수요에 대응한 인재양성	12
(1) 일학습병행제	12
(2) 민간주도 직업훈련	13
(3) 재직자 신기술 훈련	14

I. 추진배경

◇ [필요성] 인적자본 축적은 미래사회의 파고를 넘을 돌파구

- 급속히 진행 중인 디지털화와 4차 산업혁명으로 인해 우리가 직면할 미래 사회는 그 어느 때보다 큰 변화*가 예견됨
 - * 지식·정보 유통기한의 단축, 근로형태 다양화, 직업군의 변화 및 기존 학위·자격의 효용성 상실, 직업간·계층간 이동성 저하 등으로 인한 불평등·양극화 발생 등
- 이와 함께 저출산·고령화에 따라 생산가능인구가 빠르게 감소하고 있음
 - * 합계출산율(명) / 출생아 수(만명): '07년 1.26 / 49.68 → '13년 1.19 / 43.65 → '18년 0.98 / 32.69
 - * 65세 이상 인구: '17년 707만명(총인구대비 14%) → '25년 1,051만명(총인구대비 20%)
- 미래사회 트렌드에 대비하고, 혁신성장을 통해 국가간 경쟁에서 우위를 차지하기 위해서는 인적자본의 질을 제고하는 사람에 대한 투자가 중요
 - 국민 개개인이 변화에 빠르게 적응할 수 있도록 능력개발* 체제를 구축하고,
 - * 노동 4.0에서 노동자에게 가장 많이 요구되는 역량은 ①평생학습능력, ②여러 분야를 융합할 수 있는 사고능력, ③적극적 문제해결 능력, ④높은 IT 역량 (Jaeger, '15년)
 - 이를 통해 변화에 낙오되지 않도록 할 평생고용 가능성을 높이는 것이 포용 사회의 핵심과제임

◇ [정책추진 경과 및 한계] 꾸준한 정책적 지원과 정책의 효과성 제고 필요

- 그 간 혁신성장과 포용을 이끌 수 있는 인재성장의 토대를 마련하고, 일자리 환경변화에 대응하기 위해 쏠 분야에 걸쳐 인재성장 지원방안을 수립·추진
 - 사람에 대한 투자전략을 뒷받침할 주요 정책 가운데 일부는 이미 국정과제로 채택되어 추진 중(평생교육 체계 개편, 과학기술 인력 양성 등) 【참고】
- 발표된 관련 정책의 '양'에 비해 국민의 관련 정책에 대한 '인지도'는 높지 않은 상황

- 혁신적 포용국가를 달성하기 위한 핵심전략으로 인재양성 관련 기존·신규 과제 중 중점과제를 선별하고, 사람투자 정책과제로 브랜드화하여 추진

< 사람투자 10대 과제 주요 논의경과 >

- 현장방문 및 관계전문가 회의 : '18.11.27
- 일자리위원회 '직업능력개발 TF' 구성·운영 : '18.12. ~ '19.1.
- 사람투자 10대 과제 관련 산업계·노동계 의견수렴 : '19.3.14, 3.20

⇒ 사람에 대한 투자 확대로 인적자본을 축적하고, 지속 가능한 발전을 이룸으로써 성장과 분배의 문제를 동시에 해결

II. 추진전략

◇ [방향] 사람투자는 혁신적 포용국가 구현의 핵심 → 3대 분야 10대 과제로 구체화

- 1 **교육·훈련 기회의 장벽 제거**: 누구나 낙오되지 않고 더 성장할 수 있습니다
 - ① (평생 교육·훈련) 평생내일배움카드
 - ② (스마트 교육·훈련) 스마트 교육·훈련 플랫폼(온라인 직업훈련 및 공개강좌 활성화)
 - ③ (학생 교육) 출발선 평등을 촉진하는 교육(교육비 지원, 융합교육, 진로체험 등)
 - ④ (재직자 교육) 고졸 재직자의 대학 교육(고졸 후학습자 장학금 지원 등)
- 2 **혁신을 선도하는 미래인재 양성**: 우리는 미래의 인재가 될 수 있습니다
 - ⑤ (미래인재) 미래산업 선도인재(AI, SW, 에너지산업, 바이오 등)
 - ⑥ (핵심인재) 주력산업 핵심인재(반도체·디스플레이, 자동차·조선 뿌리·소재, 디자인 등)
 - ⑦ (스마트인재) 중소기업 스마트 인재(스마트 공장 3만개 보급을 위한 인재 지원)
- 3 **산업현장 수요에 대응한 인력양성**: 모두가 일터에서 꼭 필요한 인재가 될 수 있습니다
 - ⑧ (맞춤형) 일학습병행제(고교, 전문대, 4년대 대학 단계별 구체화·확대)
 - ⑨ (현장형) 민간주도 직업훈련(산업계·기업 주도형 인력양성 지원)
 - ⑩ (재훈련) 재직자 신기술 훈련(중장년 재직자의 일자리 유지 및 전직 지원)

◇ [추진체계] 사람투자인재양성 협의체 구성운영

- 관계부처·산업계·자치단체·민간전문가 등이 공동으로 참여하는 사람투자 관련 협의회를 상시 가동
 - (가칭) “사람투자·인재양성 협의회” 구성 및 운영(분기 1회+수시)
 - 사회부총리(위원장) 포함 부처 장관, 민간 전문가 등
 - 중장기적 시계를 가지고 향후 인적자원을 육성하기 위한 사람투자·인재양성 정책을 꾸준히 추진 → 성공사례를 축적하여 확산
- 사람투자 확대 및 인재양성정책이 성과로 연결되도록 각 과제를 카드화하여 관리하고, 현장 점검 및 평가 등을 통해 추진실적 관리
- ⇒ 사람투자에 대한 단발성 정책 발표에 그치지 않고 단계적·지속적으로 대책 마련·보완

◇ [홍보전략] 국민의 신뢰를 받는 사람투자 브랜드 가치 확립

- ① ‘사람투자’ 개념에 맞는 상징화된 가치와 의미를 부여하기 위해 브랜드를 마련 + 로고·캐릭터 등을 제작하여 지속 가능한 브랜드가치 확립
 - ② ①교육·훈련기회의 장벽 제거, ②혁신을 선도하는 미래인재 양성, ③산업현장 수요에 대응한 인력양성이라는 3대 분야별로 수요자중심 개념의 슬로건 설정
 - ③ 사람투자 10대 정책과제에 대해서는 핵심 과제 중심으로 관리
→ 국민 인지도 제고
- ⇒ 홍보 추진체계를 구축하여 On-Off Line 적극 홍보
- (구성) 교육부·일자리위 및 관계부처로 “사람투자 브랜드 추진반” 구성
 - (역할) 과제관리 및 성과점검, 애로사항 해소, 예산반영 등 추진
 - * 정기적으로(예 초기 월별 → 정착시 격월·분기별) 추진반 회의 ‘사람투자·인재양성 협의회’에 보고
 - (홍보전략) 사람투자 브랜드에 대한 로고 및 캐릭터 제작
 - 동영상, 팸플릿 등 각종 홍보물 제작·배포 → 방송, SNS 등 활용 + 주요 행사, 박람회 등 Off Line 홍보 병행

III. 주요 추진과제

비전	사람투자를 통해 혁신적 포용국가의 미래인재 양성	
방향	함께 성장하고, 함께 미래를 맞이할 수 있어야 합니다.	
정책 과제	<p>교육·훈련 기회의 장벽 제거</p>	<p>누구나 낙오되지 않고 더 성장할 수 있습니다.</p> <ol style="list-style-type: none"> ① (평생 교육·훈련) 평생내일배움카드 * '20~'22년 140만명 발급 ② (스마트 교육·훈련) 스마트 교육훈련 플랫폼 * 온라인 공개강좌(K-MOOC): ~'22년 1,200 강좌 운영 ③ (학생 교육) 출발선 평등을 촉진하는 교육 * 고교무상교육: '21년 전학년 126만명 지원 ④ (재직자 교육) 고졸 재직자의 대학 교육 * 고졸 후학습자 장학금: '19~'22년 3.6만명 지원
	<p>혁신을 선도하는 미래인재 양성</p>	<p>우리는 미래의 인재가 될 수 있습니다.</p> <ol style="list-style-type: none"> ① (미래인재) 미래산업 선도인재 * 시대학원: '19~'22년 1,040명, SW 중심대학: '19~'22년 1.8만명 양성 ② (핵심인재) 주력산업 핵심인재 * 반도체, 자동차 등 주력산업 연구인력: '19~'22년 1.2만명 양성 ③ (스마트인재) 중소기업 스마트인재 * '19~'22년 스마트 제조혁신 전문인력 10만명 양성
	<p>산업현장 수요에 대응한 인력양성</p>	<p>모두가 일터에서 꼭 필요한 인재가 될 수 있습니다.</p> <ol style="list-style-type: none"> ① (맞춤형) 일학습병행제 * 전문대 단계 고속권 일학습병행(P-TECH): '19년 30개교→'22년 60개교 * 사회맞춤형 산학협력 선도대학: '19~'21년 4만명 이상 학생 참여 ② (현장형) 민간주도 직업훈련 * 산업계 공동훈련센터 훈련: '20년 신규 7,500명→'22년 20개소, 1.5만명 ③ (재훈련) 재직자 신기술 훈련 * 신기술 분야 훈련비중: '18년 3.6%→'22년 15%

1. 「평생내일배움카드」 도입

◇ 고용형태 다양화, 직장이동 빈도 증가 등 변화하는 노동시장 환경에 대응하여 국민의 생애 직업능력개발 지원을 통한 학습권 확대

→ 현행 실업자 내일배움카드와 재직자 내일배움카드를 통합·개편하여 「평생내일배움카드」 도입 ☞ 포용성·책임성·자율성 제고

□ 훈련대상 확대, 카드 유효기간 상향 조정 등을 통해 국민이 스스로 중장기적 직업능력개발을 할 수 있도록 지원

○ 직업훈련을 받고자 하는 국민을 대상^①으로 고용센터의 상담·심사
→ 유효기간 5년의 300~500만원^② 「평생내일배움카드」 발급^③

① 실업자, 재직자, 특고, 자영업자 등 무관, 단, 공무원, 사학연금 대상자, 재학생 등은 제외

② 신청자의 소득수준, 학력, 자기경력개발계획 등 심사를 통해 차등 지원

③ 5년 후 재발급 신청 가능, 발급자 수(누적, 목표): '20년 60만명 → '21년 100만명 → '22년 140만명 → '23년 180만명 → '24년 220만명

- PC·모바일 앱을 통해 훈련이력, 계좌잔액 조회 등 실시간 정보 제공

- 훈련생의 책임성 제고 등을 위해 훈련비 자기부담률을 평균 30~40%* 수준으로 단계적으로 상향하되, 소득수준·공급과잉직종 등에 따라 차등

* (현행) 실업자훈련의 평균 자기부담률은 25% 수준, 재직자훈련은 무료~20%이며 일부 40% (향후) 단계적으로 40%까지 상향 후 성과 분석하여 추가 인상 검토

< 평생내일배움카드 도입방안 >

구분	현행: 내일배움카드	개편: 평생내일배움카드
지원대상	▶ 실업자 ▶ 재직자(중소기업·비정규직 중심)	▶ 실업자, 재직자, 자영업자, 특고 등 고용형태 무관 * 단, 공무원, 사학연금 대상자, 재학생 등 제외
유효기간	▶ 실업자 1년 ▶ 재직자 3년	▶ 5년
지원내용	▶ 200~300만원 ▶ 실업자만 훈련장려금(11.6만원)	▶ 300~500만원 ▶ 실업자만 훈련장려금(11.6만원)
자부담	▶ 실업자 훈련과정: 평균 25% ▶ 재직자 훈련과정: 0~20%(일부 40%)	▶ 소득·훈련직종에 따라 무료~ 평균 40% 수준

2. 스마트 교육·훈련 플랫폼

◇ 교육·훈련의 시·공간적 제약을 줄여 ①수요자의 훈련 접근성을 개선하고, ②다양한 지식 콘텐츠 보급·확산 등 ③새로운 훈련방식 도입·확산을 지원
→ 훈련의 물리적 사각지대 해소를 위한 스마트 교육·훈련 플랫폼 구축

□ 온라인 훈련수요 확대에 대응, 「(가칭) 스마트 직업훈련 플랫폼」 구축('19.下)

○ 국민이 유·무료 이러닝 훈련 콘텐츠를 쉽고, 편리하게 검색·수강할 수 있고,
- 오프라인 훈련과의 연계성을 통해 이론수업은 온라인, 실습은 오프라인으로 실시하여 직업훈련의 효과성 제고

* 현행 e-koreatech(한국기술교육대학교 온라인평생교육원)를 플랫폼으로 통합 운영

< 「스마트 직업훈련 플랫폼」 주요기능 >

① '직업훈련 콘텐츠 오픈마켓' 운영

- 공공, 민간훈련기관, 개인 등이 보유·개발한 훈련콘텐츠를 유·무료로 제공
- 다양한 훈련제공 주체의 콘텐츠를 한 곳에서 검색·수강 가능(모바일 이용 포함)

② 다양한 직업훈련 콘텐츠 확대 제공

- 민간에서 고비용 등으로 제공이 어려운 기계·전기전자분야, 신기술 관련 이러닝 및 VR·AR 등 가상훈련 콘텐츠 개발·보급

③ 온라인 직업훈련 과정을 내실화·활성화

- 기업·대학 등이 훈련과정을 쉽게 설계·운영할 수 있도록 학습관리시스템(LMS) 지원
- 민간훈련기관의 온라인 훈련과 연계한 새로운 방식의 훈련과정(플립러닝 등) 운영 지원

□ 한국형 온라인 공개강좌(K-MOOC)를 통한 온라인 지식공유 활성화

○ 고등교육기관의 우수강좌를 온라인으로 공개하여 고등교육에 대한 평생 교육 수요 확대에 부응하고, 대학의 교수-학습 혁신 촉진('19년 97억원)

* K-MOOC(Korea Massive Open Online Course): 수강 인원의 제한 없이(Massive), 모든 사람이 수강 가능하며(Open), 웹 기반으로(Online) 미리 정의된 학습목표를 위해 구성된 강좌(Course)

< 'K-MOOC' 주요 추진사항 >

① (다양한 우수강좌 개발) 4차 산업혁명, 직업교육 등 양질의 K-MOOC강좌를 확대하여 '19년 신규 150개 이상(누적 650개 이상) 강좌 개발·제공

* 강좌수(누적) : ('15) 27개 → ('16) 143개 → ('17) 324개 → ('18) 510개 → ('19) 650개 → ('22) 1,200개

② (학점은행제 과정 개설) K-MOOC 이수결과를 학점은행제 학점으로 인정받을 수 있는 "K-MOOC 학점은행제 과정" 운영 개시

* 학점은행제 학점과정 운영을 위한 시험부정방지 기능 등 K-MOOC 플랫폼 기능 개선 및 학점은행제 평가인정을 통해 강좌 개강('19.하반기)

③ (K-MOOC 자체 플랫폼 구축) 국제적 통용성, 향후 보완성이 높은 방식으로 '20년까지 K-MOOC 신규 자체 플랫폼 구축 추진

* ('19) 정보화 전략계획(ISP) 수립 → ('20) 신규자체 플랫폼 개발 및 시범 운영

3. 출발선 평등을 촉진하는 교육

- ◇ 소득격차가 교육격차로 이어짐에 따라 **공교육을 통한 차별없는 출발선 제공 필요**
 - 기초학력 미달 학생, 위기청소년 및 다문화 학생 등 **교육복지 사각지대 존재**
- ◇ 기존 암기식·주입식 교육, 국가주도의 획일화된 시스템으로는 4차 산업혁명 시대에 부응하는 인재양성에 한계 지적
 - 창의력과 문제해결력 등 핵심역량 배양, 개별학생 맞춤형 교육으로의 혁신을 통해 모든 학생이 **불확실성 높은 미래사회에 대응할 수 있도록 지원**

□ 경제적 여건에 따른 교육기회 제한 완화로 평등한 출발선 보장

- (교육비 지원) '19년 2학기 고3 학생을 대상으로 고교 무상교육을 도입, '21년 전 학년 시행, 대학입학금 폐지(~'22년도) 및 국가장학금 지원 확대 등

< 교육기회 보장을 위한 1인당 평균 교육비 지원액(대학 : 사립대 기준) >

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">고교무상교육</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">약 480만원</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">(고교 3년간)</td></tr> </table>	고교무상교육	약 480만원	(고교 3년간)	+	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">대학입학금 폐지</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">약 77만원</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">(대학 4년간)</td></tr> </table>	대학입학금 폐지	약 77만원	(대학 4년간)	+	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">국가장학금(수혜자 기준)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">약 1,743만원(평균)</td></tr> </table>	국가장학금(수혜자 기준)	약 1,743만원(평균)	=	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">총</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">약 2,300만원</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">(7년간)</td></tr> </table>	총	약 2,300만원	(7년간)
고교무상교육																	
약 480만원																	
(고교 3년간)																	
대학입학금 폐지																	
약 77만원																	
(대학 4년간)																	
국가장학금(수혜자 기준)																	
약 1,743만원(평균)																	
총																	
약 2,300만원																	
(7년간)																	

□ 4차 산업혁명 대비 초·중등 단계부터 미래 핵심역량 교육 강화

- (초·중 SW 및 융합교육) 초·중학교 SW교육 필수화 적용* 및 융합교육을 통해 어렸을 때부터 '논리적 사고력', '창의적 문제해결력'을 기를 수 있는 토대 마련

* (초) 5~6학년군 17시간 이상('19년~), (중) 1~3학년군 34시간 이상('18년~)

- (고교학점제 도입) 학생이 진로·적성에 따라 과목을 선택하고 학점을 이수하여 졸업하는 고교학점제를 도입하여, 학생 성장 중심 교육 실현

* [해외사례] 미국, 싱가포르, 영국, 핀란드, 캐나다, 프랑스 등에서 고교학점제 운영

* ('20) 마이스터고 도입 → ('22) 일반고 제도도입, 특성화고(직업계열) 도입 → ('25) 일반고 전면 실시

- (신산업 분야 진로체험) 학생이 변화하는 직업세계에 능동적으로 대처할 수 있도록 진로 체험* 기회 제공 및 창업체험교육 연구·선도학교 운영 ('19년 30개)

* 미래사회에 새롭게 생겨날 직업 체험 및 창의적 진로 설계 지원

4. 고졸 재직자의 대학 교육

- ◇ 고졸취업 청년이 원하는 시기에, 필요한 교육을 받을 수 있도록 대학수준의 직무역량 교육기회를 확대하고, 4차 산업혁명·저출산·고령화 등 변화하는 사회에 대응할 수 있도록 평생학습수요 충족 기반 마련 필요
→ 성인학습자가 접근 가능한 고등교육 기회를 확대하고 장학금 지원

- (고졸 후학습자 장학금 지원) 고졸 취업자들의 지속적 능력 개발과 고등교육 기회 확대를 위해 대학 등록금 지원 확대('18년 290억 → '19년 580억, 9,000명, '19~'22년 누적 3.6만명 지원)

- 중소기업 등에 재직 중인 후진학 대학생(1~4학년) 대상으로 대학등록금 전액지원

<'19년 제도개선(안) >

개선 사항	'18년	'19년
자격조건 완화	고졸 후 취업자만 지원	고졸 취업 후 전문대졸 학점인정 학위취득 등 포함
절차개선	기존 장학생도 매학기신청	기존 장학생은 별도신청 없이 계속 지원 지속

- (후진학 선도형 전문대학 육성) 지역 평생직업교육 수요를 충족하기 위해 지역 직업교육 거점센터로서의 '후진학 선도형 전문대학' 신규 선정·지원(권역별 15개교)

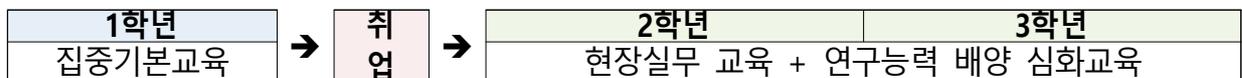
- 재직자·자영업자·소상공인과 취약 계층 등 다양한 고등직업교육 수요 발굴 및 수요자 맞춤형 직업교육 프로그램 제공 등 비학위과정 중심 운영

* '19년 지원액(15개교) : 교당 10억원, 총 150억원

- (조기취업형 계약학과 운영) 대학에서 전공기초능력·현장실무 기본교육 이수(1학년), 약정기업에 취업하여 해당 직무 관련 심화교육 및 직무역량 고도화(2·3학년)

- '19년 5개교*, 17개 학과, 516개 기업 참여, 신입생 427명 선발

* 한국산기대, 한양대ERICA, 경일대, 목포대, 전남대



- (대학평생교육체제 지원사업) 대학이 성인친화적 학사운영*을 활성화하도록 선정·지원함으로써 대학의 평생교육기능 제고 및 성인의 학습수요 충족

* 다학기제, 집중이수제, 학습경험인정제, 시간제등록제, 야간·주말수업, 온·오프 블렌디드 러닝 등

- '19년 일반대 20교 및 전문대 6교 내외(교당 평균 9억원 지원 2년 후 중간평가를 통해 계속 지원)

* (일반대학 및 수도권 전문대학) 만 30세 이상 성인학습자 및 재직자 특별전형자

* (비수도권 전문대학) 만25세 성인학습자, 재직자 및 만학도 특별전형자

1. 유망산업 선도인재

◇ AI, SW, 에너지신산업, 바이오 등 유망 분야의 급부상에 따른 인력 수요 급증

* '22년까지 AI분야 국내 석박사급 고급인력 7,200여명, SW분야 전문대이상 인력 3.2만명 부족 전망(소프트웨어정책연구소, '18년)

→ 유망 분야를 선도할 인재를 양성하여 산업현장에 적기 공급

- (AI) AI 대학원 확대를 통한 석·박사급 고급인재 집중 양성
 - AI 학과를 신설하여 세계 수준의 연구역량을 갖춘 핵심인재 육성('22년까지 10개 대학 AI학과 신설, 880명 양성, 원천기술 중심)
 - 스마트제조에 특화된 AI 전문인력 양성 커리큘럼 개발('19년 2개 과정 신설, '19~'22년간 160명 양성, 제조중심)
- (SW) 우수한 SW 인재를 양성하기 위한 혁신 교육시스템 구축
 - SW중심대학을 통해 SW기초·융합교육을 강화하고('19~'22년 1.8만명), **非학위 과정의 혁신적 SW교육기관*** ((가칭)이노베이션 아카데미) 설립·운영('19년)
 - * 3無(無교재, 無교수, 無학비) 기반 실습·프로젝트 중심의 자기주도형 학습체계 도입(전공·경력 등 불문, ~'22년 1,750명 양성)
- (에너지신산업) 신재생에너지 보급확산, 수소경제 본격 추진 등 에너지산업 패러다임 변화에 대응하는 고급인력을 '22년까지 1.5만명 육성
 - 신재생에너지, 수소·연료전지, 지능형 전력시스템, 효율향상 등 에너지 신산업 분야에서 집중 추진
 - * 세계최고수준 연구실(Lab) 육성, 기업수요 연계 고급(석·박사) 연구인력 양성, 글로벌 네트워크를 활용한 해외 대학과의 공동 R&D 수행 추진
- (바이오) 바이오헬스 분야 혁신을 선도할 우수인력 1만명 양성(~'22년)
 - 의약제조, 의료기기, 식품, 바이오화학 등의 실무형 전문인력 양성 및 기초 과학·IT 등 타 학문지식을 체득한 **융합형 의사과학자** 양성
 - * 실무형 고급인재 양성을 위한 특성화 대학원, 의사과학자 양성 프로그램 등
- (기반 마련) 유망 분야 학생들을 위한 연구 및 직무훈련 지원
 - 신산업 분야 미래인재 양성을 위해 교육과정 개편, 환경 개선 등 대학교육 혁신 기반 마련('19년 20개교)
 - 출연(연) 등을 활용하여 기업 수요를 반영한 **직무훈련** 및 **취업연계** 지원('19~'22년 1만명)

2. 주력산업 핵심인재

◇ 4차 산업혁명 본격화에 따라 미래형 자동차, 시스템반도체 등 향후 주력 산업의 첨단 분야 중심으로 **인력수요가 급증할 것으로 전망**

* '15~'25년, 연평균 인력 증가율('17, 산업연구원) : (첨단분야) 11% > (제조업 전체) 1%

→ 산업별 특성에 따른 교육으로 **산업맞춤형 인력양성 추진**

□ 주력산업의 혁신성장을 주도할 유망분야 석·박사급 연구인력 양성

* 반도체, 디스플레이, 미래차, 스마트선박, 해양플랜트, 드론, 로봇, 광융합, 고부가 금속소재, 뿌리, 엔지니어링, 기술경영, 디자인, 산업보안 등 31개 분야

< 석·박사 고급인재 양성 지원계획 >

	'19	'20	'21	'22	계
교육인원(명)	2,600	2,900	3,200	3,500	12,200

○ (반도체·디스플레이) 최신장비와 우수 교수진을 갖춘 대학원을 거점 센터로 지정, 기업수요가 급증하고 있는 설계전문인력 양성('19~'22년, 1,900명)

* 예: 반도체설계교육센터(IDEC)를 KAIST에 설치하고 UNIST, 성균관대, 중앙대 등 15개 대학이 참여하여 실습교육 중

○ (자동차·조선) 친환경·스마트화 산업추세를 감안, 이종기술간 융합교육이 가능한 'Future Lab'을 전국 주요대학에 확대 설치('19~'22년, 2,200명)

* 예시: 자동차 + SW융합기술 → 자율주행차

○ (뿌리·소재) 기업이 제시하는 현장 애로 기술 위주로 교과과정을 구성하여 현장밀착형 인력양성('19~'22년, 1,400명)

* 뿌리분야 3개 대학, 소재분야 7개 대학 교육과정 운영 중

○ (기술경영·디자인) 디자인, 경영, 공학, 인문학 등 다양한 전공의 학생들이 팀을 이루어 아이디어 도출부터 시제품 제작까지의 프로젝트를 수행하는 다학제 교육 실시('19~'22년, 2,500명)

□ 기초학문, 미래 유망분야 등을 포함한 전 분야 석·박사과정 대학원생의 안정적인 학업·연구 환경 조성을 위한 BK21사업 확대·개편('20.9월~)

3. 중소기업 스마트인재

◇ 스마트공장 3만개 보급목표(~'22년)에 대응하여 중소기업의 스마트 제조혁신을 뒷받침할 전문인력 확보 필요

* 중소기업 스마트공장 전문인력 수요 ('22년까지 3만개 도입시) : 약 10~12만명 추정 ('19년 이후 구축기업 2.2만개 × 스마트공장 구축기업 평균 필요인력 약 5명)

* 스마트공장 중소기업 설문조사(269개사 조사, '18.11): 필요한 평균인원은 4.6~5.6명 수준

→ 범부처 협업을 통해 스마트제조혁신 인력 10만명 양성 추진

□ (연도별 계획) ('19년) 1.9만명 (재직 1.2만명, 신규 0.7만명) → ('20년) 2.2만명 (재직 1.3만명, 신규 0.9만명) → ('21~'22년) 5.1만명(재직 3만명, 신규 2.1만명)

< 연도별 인력양성 계획 >

구 분	'17~'18	'19	'20	'21	'22	합계
재직자(6만명)	14,032	12,000	13,000	14,500	15,500	69,000
신규인력(4만명)	(^{'18}) 3,035	7,000	9,000	10,000	11,000	40,000

□ (양성 방안) 범부처가 협업하여 기존 중소기업 재직자의 직무전환 지원과 함께 직업계고 등을 통해 신규인력 양성

○ (재직자) '19년에 스마트공장 배움터 2개소를 추가 설치 ('18년, 안산 → '19년, 전주·창원 추가)하고, '22년까지 6개로 확대 ('19년, 3개 → '22년, 6개)

○ (신규인력) 특성화고 중 스마트공장 거점 학교를 지정 ('19.上, 20개)하고, 스마트공장 취업맞춤반 확대 ('19년, 600명 → '22년, 1,000명)

- 국립 마이스터고(구미, 부산, 전북)에 스마트공장 관련 분야(로봇, PLC 등)를 선도하는 해외 기업과의 협업을 통한 현장교육 및 실습과정 신설

* 지멘스 PLC 분야(연 280시간), 니혼덴소 로봇유지보수 과정(연 280시간) 등

< 스마트 제조혁신인력 양성 방안>

재직자·구직자	학생
<ul style="list-style-type: none"> ■ (재직자) 스마트공장 배움터 확대, 기업 현장지도 등 ■ (구직자) 폴리텍 러닝팩토리, 4차 산업 선도인력 양성 등 	<ul style="list-style-type: none"> ■ (직업계고) 스마트공장 거점 학교, 취업 맞춤반, 해외기업 협업교육 등 ■ (대 학) 스마트공장 계약학과, 산단인근 대학에 스마트랩 신설 등

1. 일학습병행제

◇ 학교(특성화고·대학)에서의 이론교육, 기업에서의 현장훈련을 병행함으로써 학생은 조기취업, 기업은 원하는 인재를 확보

→ 고교·대학 재학생 대상의 일학습병행 확대 + 기업자율형 일학습병행 도입

□ 고교 단계 일학습병행

○ 특성화고 학생들이 미래 산업을 주도할 수 있도록 산학일체형 도제학교*에 4차 산업 유망직종(사물인터넷, 로봇, 스마트팩토리 등) 분야 도입('19년)

* 특성화 고교 재학생부터 채용되어 학교와 기업을 오가며 직업교육훈련에 참여

* '18.12월 기준 9,312명 훈련 중(163개 특성화고), '14년 도입 이후 12,894명 참여

○ 특성화고 졸업 예정자들이 기업에 선취업하여 기업 맞춤형으로 설계된 훈련과정에 참여 ☞ (기업자율형) 한독상의 아우스빌등 모델* 확산

* '18년 12월 기준 117명 참여 중, '19년 417명 → '22년 2,000명까지 확대

□ 전문대 단계 일학습병행

○ 전문대학 최종 학년 재학생을 대상으로 조기 취업하여 직무역량을 향상시킬 수 있는 전문대 단계 일학습병행 확산('19년 8개교 → '22년 16개교)

○ 산학일체형 도제학교(특성화고 졸업자) 수료자를 대상으로 최신 융합 기술을 가르치는 고숙련 일학습병행 확대(P-TECH, '19년 30개교 → '22년 60개교)

- '19년에는 신기술분야 훈련이 가능한 전문대의 참여 확대('18년 2개교 → '19년 12개교)

□ 4년제 대학 단계 일학습병행(IPP형 일학습병행*)

○ 현장실무 경험이 필요한 4년제 대학 재학생에게 체계적인 훈련을 제공하기 위해 채용 성과 등 우수 대학 중심으로 운영

* 학교와 기업을 오가며 이론교육과 장기간 체계적인 현장훈련을 병행('19년 37개교)

□ 대학 단계 산업수요 맞춤형 교육과정 확대

○ 산업체로부터 요구받은 교육과정에 따라 맞춤형 교육과정 공동 개발·운영 및 해당 산업체 채용 연계(사회맞춤형 산학협력 선도대학 → 채용협약반 운영)

* '19~'21년 목표 : (과정참여 학생 수) 40,000명 (협약기업 취업자 수) 20,000명 이상

2. 민간주도 직업훈련

- ◇ 산업현장의 변화하는 인재상에 대응하여 기업이 원하는 인재 양성을 위해서는 산업계와 기업의 수요를 반영한 훈련체계 구축이 핵심
→ 산업계와 기업이 직접 참여하는 맞춤형 현장인재 양성사업 신설

□ 산업계가 직접 공동훈련센터를 통해 원하는 훈련 실시

- 산업별 협·단체, 기업 등으로 구성된 산업별 협의체(ISC* 등)가 중심이 되어 신기술분야 등 산업계 수요를 직접 반영한 훈련과정을 설계

→ 산업계 훈련인프라 등을 활용하여 공동훈련센터를 선정·운영**하여 공동훈련 실시('20년 신규 도입, 7,500명 → '22년 20개소, 1.5만명)

* 산업별 인적자원개발위원회(Industrial Skills Council): 산업별 17개 구성, 456개 협·단체 및 기업 참여

** 기존 공동훈련 지원사업을 재편하여 산업계 훈련인프라 등 활용·훈련제공

- 전자·정보산업분야 등의 고급훈련과정을 운영하여 재직자의 숙련도 향상 및 직무전환을 지원하고, 기업이 요구하는 고숙련인재 양성

* 예시: 기존 전자산업 재직자들이 미래유망산업분야의 필요직무역량을 반영한 고급 훈련을 받음으로써 VR·AR, 로봇분야 등으로 수월하게 직무전환

□ 신기술분야 민간기업의 인프라를 활용한 인재양성 모델 신규 도입

- AI, 빅데이터 등 첨단 융·복합 분야의 기술력과 인프라를 갖춘 선도기업을 선정하여 청년 구직자 등을 대상으로 직접 훈련과정을 운영·지원 ('20년 신규 600명 → '22년 1.5천명)

< 지원내용 >

고용노동부	기업
기업 선정(공모), 훈련비 등 지원, 훈련수료 후 훈련생 취업지원 등	훈련생 선발(사전 테스트, 인터뷰 등), 자사의 교육 훈련 인프라(시설·장비, 교·강사 등) 및 프로그램을 활용하여 수준 높은 교육훈련 제공 등

- 역량있는 기업의 참여 활성화를 위해 규제를 혁신하고, 현장훈련, 프로젝트 기반 실습 등 효과적인 훈련 방식 적용

* 최근 고용노동부와 협업하여 운영 중인 삼성전자의 「청년 소프트웨어 아카데미 ('18.12~)」를 참고하여 구체적 인재양성 모델 마련('19.上)

3. 재직자 신기술 훈련

- ◇ 기술의 발전으로 지식·정보의 유통기한이 단축되고 있는 상황에서 중장년 재직자의 일자리 유지를 위해서는 기존 직무의 디지털화, 신기술 접목 등에 대한 재교육·훈련이 매우 중요
→ 연 270만명의 재직자에게 지원하고 있는 직무역량향상 훈련을 신기술 직종 중심으로 개편 ☞ (신기술분야 훈련비중) '18년 3.6% → '22년 15%

□ 신기술직종 중심 훈련 개편 및 확대('19년~)

- 대기업, 사업주단체, 대학 등의 인프라를 활용하여 중소기업의 재직자 대상 훈련을 실시하는 **공동훈련***을 신기술직종 훈련 중심으로 개편**
 - * 공동훈련센터 유형(총 212개): 대중소상생형(63개), 전략형(80개), 지역형(69개)
 - ** 사무분야 등은 성과평가를 거쳐 훈련비 지원을 축소하고, 바이오, 핀테크 등 신기술 직종 훈련은 훈련비 및 인프라 지원 우대
- 소속 재직자를 대상으로 **고숙련·신기술직종 훈련**을 실시하는 사업주에게는 **훈련비를 최대 3배*까지 우대 지원**
 - * 공모·심사를 통해 선정된 고급 훈련과정에 대해 훈련비 지원단가를 100 → 300%까지 인정
- 시설·장비 등 인프라를 갖추고, 접근성이 좋은 훈련기관을 통해 산업단지내 기업 및 재직자에게 산단별 특성을 고려한 **신기술분야 훈련 제공** ('19년 6개소 → '22년 10개소)
 - * '18년 산업단지 공동훈련센터(3개소): 한국산업기술대(반월시화공단), 대전정보문화산업진흥원(대덕연구개발특구), 한국기계산업진흥회(오정산단)

□ 중소기업의 신기술분야 훈련참여 촉진

- 중소기업 대상 훈련정보 제공 및 훈련계획 수립 등 지원, 보다 체계적인 **현장훈련** 필요시 **프로그램 개발** 및 기업현장교수 육성 등 **맞춤형 현장훈련(SOJT)** 설계 지원

○ **기업 규모가 작을수록 훈련참여율이 낮은 경향***이므로 훈련을 통한 중소기업의 경쟁력 제고 및 재직자의 신기술 적응을 위한 **적극적 지원 필요**

* 피보험자수 대비 훈련참여 비중(%), '18년): (50인 미만) 13.1, (50~99인) 24.3, (100~299인) 28.1, (300~499인) 29.7, (500~999인) 29.0, (1,000인 이상) 28.3

참고

부처별 인력양성대책 발표 현황

부 처	대책	주요 추진과제
공통	혁신성장 견인 인재성장 지원방안 (혁신성장전략회의 '17.11월)	▷ 신산업·신기술 인재양성 기반구축 등 노동자 직업능력개발 체계 혁신, 온라인 평생학습 등 혁신역량 교육 인프라 구축 등
	평생직업교육훈련 혁신방안 (사회관계장관회의 '18.7월)	▷ 다양한 방식·형태의 직업교육훈련 등 유연성·통합성 제고, 미래형 혁신인재 양성을 위한 직업교육훈련 고도화 등
교육부	청년일자리대책 일부 (일자리위, '18.3월)	▷ 선취업 후학습 기반 마련, 평생직업능력 개발체제 구축, 대학의 평생교육체제 지원, 조기취업형 계약학과
	제4차 평생교육진흥기본계획 (사회관계장관회의 '18.2월)	▷ 전국민 평생학습권 보장(유급학습휴가제, 학습능력진단도구개발, 성인 문해교육, 평생교육 바우처, 장애인 맞춤형 평생교육 제공) ▷ 일자리연계 평생교육(K-MOOC 개선, 매치업 시범운영, (전문)대학의 평생교육프로그램 확대, 학점은행제 개편) ▷ 지역평생교육 활성화(평생학습도시 성과평가 도입 등)
	산업교육 및 산학협력력 기본계획('19.~'23.) (국가산학협력위 '18.10월)	▷ 신산업 특화교육, 직업교육훈련, 산업수요를 고려한 인재양성, 창업교육 등 산학연협력을 통한 교육 다양화·내실화 방안 ▷ 대학 지식재산 산업계 이전, 산학연협력 활성화를 위한 대학 인프라 구축 등
	2019년도 산업교육 및 산학협력력 시행계획 (국가산학협력위 '18.12월)	▷ 미래수요를 반영한 신산업 인재양성, 산학연계 교육 과정 등 산학연협력 활성화를 통한 인재양성 등
	K-MOOC 관련 「학점인정 등에 관한 법률 시행령」 개정안 발표 (국무회의, '18.11월)	▷ 일반국민이 K-MOOC 강좌 이수결과를 학점은행제 학점으로 인정받을 수 있도록 제도 마련
	SW교육 활성화 추진계획 (교육부, '18.3월)	▷ 초·중학교 SW교육 필수화에 따른 핵심교원 양성 연수 및 초등 교원양성대학 SW교육 강화 지원
	국립대학 육성사업 (교육부, '18.3월)	▷ 지역인재 및 취약계층 대입전형 확대, 지역특화 인재양성, 연구자 및 학문후속세대 지원, 지역학 연구 등
	대학혁신지원사업 기본계획 확정·발표 (교육부, '19.1월)	▷ 대학이 스스로 수립한 「중장기 발전계획」에 따른 자율 혁신을 통해 미래형 창의 인재 양성 체제 구축 지원
	고졸취업 활성화 방안 (사회관계장관회의, '19.1월)	▷ (취업전) 중등직업교육 강화, (취업시) 양질의 고졸일자리 확대 및 취업지원 강화, (취업후) 고졸취업후 사회적 자립지원

부 처	대책	주요 추진과제
과기부	과학기술 ICT 일자리창출방안 (일자리위, '17.12월)	<ul style="list-style-type: none"> ▷ 일자리 창출 인프라 조성, 과학기술 기반 일자리 창출 ▷ ICT 기반 일자리 창출, 일자리 질과 기회 제고
	SW 일자리 창출전략 (일자리위, '18.9월)	<ul style="list-style-type: none"> ▷ 차세대 핵심인재 양성(AI 대학원, 대학ICT연구센터, SW스타랩, SW마에스트로) ▷ 4차 산업혁명 맞춤형 실무인재 양성(SW 중심대학, SW 교육혁신센터, 혁신성장 청년인재 양성 등)
	4차 산업혁명 대응 과학기술ICT 인재성장 지원계획 (과학기술관계장관회의 '18.11월)	<ul style="list-style-type: none"> ▷ 신규인재 집중육성(청년인재 신규확보, 재직자 등 훈련 확대) ▷ 기존인재 역량강화(이공계인재, 여성·고경력 인재 활용) ▷ 미래인재 성장 지원(과기특성화대, 이공계 대학 혁신) 등
	4차 산업혁명 선도인재 집중양성계획 (경제관계장관회의, '18.12월)	<ul style="list-style-type: none"> ▷ 이노베이션 아카데미 설립, 글로벌 핵심인재 양성 ▷ AI 대학원 지원, 산업맞춤형 실무인재 양성
산업부	뿌리산업 일자리생태계 조성방안 (일자리위, '18.5월)	<ul style="list-style-type: none"> ▷ 일하기 좋은 뿌리기업 확대 ▷ 중장년층 직업능력교육(표면처리 전문기술 인력양성)
	신산업 일자리창출 민간투자프로젝트 지원방안 (일자리위, '18.10월)	<ul style="list-style-type: none"> ▷ 자동차산업 퇴직인력 전환교육, 바이오 인력양성사업, 디스플레이 장비부품 전문인력 양성 등
국방부 중기부	청년장병 SOS프로젝트 추진계획 (국방부, '18.3월)	<ul style="list-style-type: none"> ▷ 군부대-지방고용센터·중기청 협업을 통해 수요 맞춤형 직업훈련 제공
	중소기업 스마트 제조혁신 전략 (중기부, '18.12월)	<ul style="list-style-type: none"> ▷ 기존 생산인력 재교육(스마트공장배움터, 전문가 현장지도, 산학연 맞춤 교육 및 MOOC 교육과정) ▷ 수준별 스마트 신규인재 양성 확대(스마트공장 거점 직업계고, 영마이스터 학과 등)
고용부	제3차 직업능력개발 기본계획 (고용정책심의회, '17.1월)	<ul style="list-style-type: none"> ▷ 스마트 플랫폼 구축 등 4차 산업혁명 훈련 생태계 조성, 신중년·경단년 맞춤형 훈련 등 포용적 직업능력개발 등
	제2차 숙련기술 장려 기본계획 (고용정책심의회, '18.3월)	<ul style="list-style-type: none"> ▷ 우수 기술인 발굴 및 역량강화 지원 등 숙련기술의 현장 확산 특성화고 교육과정 개선 지원 등 미래숙련기술인 육성 지원 등
	제4차 국가기술자격 제도발전 기본계획 (자격정책심의회, '18.11월)	<ul style="list-style-type: none"> ▷ 과정평가형 자격 확산 등 실무능력 중심의 자격 혁신, 자격과 NCS의 연계성 확대 등 자격의 현장성 제고 등
문체부	콘텐츠산업 경쟁력강화 핵심전략 (국정현안점검조정회의 '18.12월)	<ul style="list-style-type: none"> ▷ 현업 연계 '게임스쿨', '한국영화 창작센터', 산학연 참여 '원캠퍼스' 운영 등 산업 수요에 맞는 현장형 전문인력 양성 ▷ 문화예술콘텐츠와 신기술 융합한 협업 프로젝트 운영 등 '문화기술 전문인력' 양성

부처	대책	주요 추진과제
	제3차 스포츠산업 증장기 발전 계획 (문체부, '19.1월)	▷ 스포츠산업 융복합 전문대학원 운영 확대, 실무 중심 전문인력 양성 프로그램 도입 등 융복합 전문인재 양성
복지부	바이오헬스 분야 일자리창출계획 (일자리위, '18.9월)	▷ 실습교육을 통한 바이오의약품 생산전문 인력 양성, 제약·바이오 기업 취업 연계 ▷ 융합형 의사과학자 양성, 제약·의료기기 특성화 대학원 운영, 바이오헬스 전공자 해외연수 지원
	보건의료 일자리창출방안 (일자리위, '18.12월)	▷ 간호대 단계적 증원, 국립공공의료대학(원) 설립
국토부	건설산업 일자리개선대책 (일자리위, '17.12월)	▷ 거점훈련기관 선정, 직종혼합 프로그램 확대 등 교육훈련 강화, 전자카드제, 기능인등급제 도입을 통해 경력관리 체계화
	국토교통 일자리로드맵 (일자리위, '18.5월)	▷ (도시재생) 전문인력 양성, 지원센터 확대, (항공) 조종사 先 선발 後교육, 수요맞춤형 항공정비인력 양성 ▷ (신산업) 스마트시티, 자율차, 제로에너지 전문인력 양성, 드론 신규자격 취득자 확대
환경부	환경기술산업 인력육성계획 (국과기술자문회의, '18.4월)	▷ 환경분야 융복합형 전문인력 양성
농식품부	청년창업농 육성대책 (농식품부, '17.12월)	▷ 청년농업인 육성, 한국농수산대학·미래농업선도고교·영농창업특성화 대학 확대
	스마트팜 확산방안 (경제관계장관회의, '18.4월)	▷ 빅데이터 분석 전문가, 컨설턴트 등 스마트팜 전문인력 양성
여부	여성 재취업 지원 (여가부, '18.12월)	▷ 재직여성의 고용유지를 위해 경력단절예방 지원 서비스 (노무, 고충상담, 경력개발설계, 멘토링 등) 확대운영
	청소년 사회안전망 확충에 따른 일자리 확대 (여가부, '18.12월)	▷ 위기 청소년 대상 상담인력(청소년쉼터, 청소년동반자) 확충을 포함한 청소년 대상 복지 인프라 강화 ▷ 학교 밖 청소년대상 직업훈련(내일이룸학교) 확대로 인재양성
특허청	지식재산기반 민간 일자리창출대책 (일자리위, '18.9월)	▷ 지식재산서비스업 전문인력 양성, 취업연계형 청년 지식재산 인재양성, 교육취약 계층 청소년 대상 발명교육 확대