

THE HRD REVIEW

2021

MARCH

직업과 인력개발

THE HRD REVIEW is a quarterly magazine published by
Korea Research Institute for Vocational Education and Training.
제24권 1호 통권 108호 / ISSN 1228-8926

2021년 고용·직업교육훈련 주요 이슈

● 시론

경제성장과 불평등 문제의 동시 해결,
직업능력개발에 답이 있다

● 이슈 분석

종속 계약자의 증가와 사회권으로서의 평생직업능력개발
평생직업교육 정책 진단과 중장기적 혁신 전략
K-Digital 훈련의 현황과 향후 과제
평생 진로개발 지원 체계 강화를 위한 과제

● 특별기고

바이든 행정부의 교육 및 직업훈련 정책과 시사점
중국의 인공지능(AI) 정책 및 AI 교과서 분석

● 글로벌 이슈 & 리포트

해외의 외국인 유학생 교육-고용 연계 제도
코로나19가 호주, 북미, 유럽 및 영국의
교육과 훈련에 미치는 영향

● 조사·통계 브리프

우리 사회의 현재와 미래에 대한 청년층의 인식 분석

● 국내 동향

일자리
직업교육 / 직업능력개발



한국직업능력개발원

KRIVET 모바일홈

THE HRD REVIEW

제24권 1호(통권 108호)

인쇄 | 2021년 3월 11일

발행 | 2021년 3월 15일

등록 | 제16-1681호 (1998. 6. 11)

ISSN | 1228-8926 (비매품)

발행인 | 류장수

발행처 | 한국직업능력개발원

편집위원회 | 민주홍(위원장), 김대영, 김종우, 김종욱, 남재욱, 류기락, 이민욱, 이재열, 장주희, 정은진, 정재호, 채창균, 최동선,
김진수(한국교원대학교), 이광호(공주대학교), 이지은(간사)

인쇄 및 디자인 | (주)범신사 02-720-9786

구독 신청 문의 | 044-415-5031, books@krivet.re.kr

게재 신청 문의 | trends@krivet.re.kr

* 「THE HRD REVIEW」에 실린 기사의 내용은 필자 개인의 의견으로 필자의 소속 기관이나 본지의 공식 견해를 대변하는 것은 아닙니다.

* 「THE HRD REVIEW」는 한국간행물윤리위원회의 도서잡지윤리강령 및 잡지윤리실천요강을 준수합니다.

CONTENTS

시론

경제성장과 불평등 문제의 동시 해결, 직업능력개발에 답이 있다 류장수	2
--	---

이슈 분석

종속 계약자의 증가와 사회권으로서의 평생직업능력개발 남재욱	6
평생직업교육 정책 진단과 중장기적 혁신 전략 박동열	26
K-Digital 훈련의 현황과 향후 과제 고혜원·이수경·김봄이	44
평생 진로개발 지원 체계 강화를 위한 과제 한상근	66

특별기고

바이든 행정부의 교육 및 직업훈련 정책과 시사점 안우진·백원영	86
중국의 인공지능(AI) 정책 및 AI 교과서 분석 이성국	110

글로벌 이슈 & 리포트

해외의 외국인 유학생 교육·고용 연계 제도 민숙원	140
코로나19가 호주, 북미, 유럽 및 영국의 교육과 훈련에 미치는 영향 이대원	156

조사·통계 브리프

우리 사회의 현재와 미래에 대한 청년층의 인식 분석 윤혜준·윤종혁	164
--	-----

국내 동향

일자리	184
직업교육 / 직업능력개발	196

경제성장과 불평등 문제의 동시 해결, 직업능력개발에 답이 있다

류장수 한국직업능력개발원 원장

현재 우리는 코로나19로 인해 세기적 위기의 소용돌이 한 가운데에 있다. 4차 산업혁명 시대의 도래와 함께 이미 진행되고 있던 저출산·고령화로 인한 인구구조 변화에 더해, 코로나19의 대유행은 경제, 사회, 문화 모든 영역에서 엄청난 변화를 일으키고 있다. 이 위기는 언제까지 지속될 것인가, 어느 정도의 강도로 영향을 미칠 것인가, 이 위기를 어떻게 극복할 것인가. 이 문제들은 우리 모두에게 너무나 중요한 쟁점으로 제기되고 있고 이에 답하기 위한 노력이 여러 분야에서 진행되고 있다. 이 글은 지금의 모습과 특징 그리고 핵심적 해결방안을 제시하는 데 목적을 둔다.

낮은 경제성장률과 더 심화되는 경제불평등

코로나19는 경제의 일상적 작동을 멈추게 함으로써 세계경제는 매우 심각한 수준의 침체기를 겪고 있다. 약 1년 전부터 우리는 마스크 없는 생활을 생각할 수조차 없게 되었으며, 예전의 자유로운 일상생활과 경제활동 역시 사실상 희망사항으로만 생각하게 되었다. K방역이라는 단어가 유행할 정도로 우리는 선제적 방역과 국민의 적극적 협력으로 코로나19 극복 과정의 성공국가로 평가받았지만, 그럼에도 불구하고 우리의 일상은 여전히 코로나19 이전과는 질적으로 다른 모습을 띠고 있고, 경제 역시 침체에서 벗어나지 못하고 있다. 다행히 백신이 개발되고 접종되기 시작하면서 이제 백신의 시간을 맞고 있지만, 이 분야 전문가들의 예상에 따르면 적어도 올해 말까지는 지금과 같은 생활에서 벗어날 수 없고, 상황에 따라서는 이 기간이 더욱 길어질 것으로 전망된다.

코로나19는 모든 영역에 악영향을 미쳤지만, 경제 분야에 미친 영향은 특히 컸다. 마이너스 경제성장률을 기록한 것은 물론이고, 경제불평등 문제는 더욱 심해졌다. 경제불평등은 일자리 기회의 불평등, 일자리 질의 불평등, 이와 연관된 소득 및 자산의 불평등뿐만 아니라 교육과 직업 능력개발 기회의 불평등까지 다양한 모습으로 나타나고 있다. 사실 세계경제는 코로나19 팬데믹 이전에도 점점 낮은 경제성장률을 기록했고, 경제불평등은 계속 악화되는 모습을 보여 왔다.

프랑스의 경제학자이면서 세계적 석학으로 평가받고 있는 토마스 피케티(Thomas Piketty)는 몇몇 연구자들과 함께 『세계불평등보고서 2018』에서 수집 가능한 자료를 활용하여 대륙별, 국가별로 차이는 있지만 전체적으로 소득과 자산의 불평등이 지난 수십 년간 지속적으로 심해졌고 그 결과 이른바 중산층의 비중이 크게 줄었다는 사실을 발견하였다. 경제불평등의 심화 추세 속에 코로나19는 이 추세를 더욱 강화하였다. 코로나19의 영향은 아직까지 진행형이라 그 영향의 정도에 대해서는 보다 정밀한 연구를 필요로 하지만, 현재 나오고 있는 지니계수 등 불평등 관련 지표들을 보면 불평등 악화 정도에 대해서는 차이가 있지만 악화되고 있다는 점에 대해서는 이론이 없을 것이다.

경제성장과 불평등 문제 해결이 중요

경기회복과 잠재적 경제성장률의 제고는 매우 중요한 과제임에 틀림없다. 단순한 양적 성장 정책으로는 한국경제도 한계에 이르렀고, 새로운 질적 도약의 계기를 강력하게 마련하지 않으면 안 되는 시점에 와 있다. 4차 산업혁명 시대의 도래를 준비하는 시점에 코로나19가 덮치면서, 질적 전환점의 필요성은 더욱 시급하고 강하게 요구되고 있다. 그런 점에서 정부가 작년에 ‘한국판 뉴딜 정책’을 시작한 것은 매우 시의적절한 것으로 판단된다. 디지털 전환과 그린 뉴딜을 통해 한국경제의 체질을 선진화하고 이후 수십 년간의 일거리와 먹거리를 마련하겠다는 시도는 아무리 강조하여도 부족하지 않다.

경제성장 잠재력 제고와 함께 중요시해야 하는 것은 불평등 완화의 문제이다. 소득과 부의 불평등, 일자리에 있어서의 불평등, 교육과 직업능력개발 기회에서의 불평등 등 다양한 모습으로 나타나고 있는 불평등 문제를 해결 또는 완화하지 않고서는 계층 간의 위화감 악화는 물론이고

경제성장 잠재력조차 훼손한다는 점에서 불평등 문제는 경제성장 문제와 동등한 위치에서 다루어야 한다. ‘한국판 뉴딜 정책’에서도 불평등 문제를 중요하게 다루고 있는 것은 매우 적절하다고 할 수 있다.

경쟁력과 형평성의 동시 확보, 직업능력개발투자에서 찾아야

현재의 위기를 해결하기 위한 방안은 무엇인가. 4차 산업혁명 시대에 접어들면서, 그리고 특히 코로나19 팬데믹 사회로 접어들면서 미래학자들은 더욱 적극적인 방안을 내고 있다. 미래학자의 입장에서는 지금의 모습은 이전과는 질적으로 달라졌으며, 따라서 이전 시대와는 다른 해법을 찾아야 하는 과제를 부여받은 셈이다. 미래학자들이 국내외에 소개한 대안은 다양하다. 미래학자들은 현재 상황에서 긴급재난금을 통한 재정정책을 시행해야 한다는 의견과 함께, 이후 사회가 지속가능하게 안정적으로 성장하고 불평등을 완화하기 위해서는 무엇보다도 교육과 직업능력개발에 적극 투자할 것을 제안하고 있다. 그리고 피케티 등의 사회과학자들 역시 심화되는 불평등을 완화하기 위한 정책으로 재정정책이나 조세정책과 함께 교육과 직업능력개발투자를 강조하고 있다. 특히, 중장기적으로 지속가능한 해결책으로 제시되고 있는 것은 바로 교육과 직업능력개발투자이다.

코로나19는 우리에게 당장 많은 어려움을 주고 있을 뿐만 아니라 이후 사회의 변화를 야기하고 있다. 이제 우리는 코로나19가 해결되더라도 이전 모습의 사회로 돌아가기 어렵다는 것을 잘 알고 있다. 4차 산업혁명과 코로나19 사회의 결합으로 인해 과학기술은 가히 혁명적으로 변화하고 있으며, 그 결과 노동시장 구조와 직업 구조 역시 급변할 수밖에 없다. 생애주기 동안 직장은 물론이고 직업도 여러 번 바뀌리라는 것은 쉽게 예상할 수 있다. 따라서 이에 적합한 직업능력이 개발되지 않고서는 이 변화에 대응할 수 없을 것이다. 개인, 조직, 국가의 경쟁력과 형평성의 동시 확보를 전 국민에 대한 직업능력개발 투자에서 찾아야 하는 이유가 바로 여기에 있다. 

사람이 희망입니다.

종속 계약자의 증가와 사회권으로서의 평생직업능력개발

남재욱 한국직업능력개발원 부연구위원

I. 문제제기

산업화의 진전이 ‘임금노동자화’, 즉 자영업자의 임금근로자로의 전환을 동반한다는 것은 산업사회의 일반적인 인식이었다. 임금노동자화는 대다수의 경제활동인구가 생산수단 없이 노동력을 판매함으로써 생산에 참여한다는 것을 의미하며, 그에 수반되는 문제를 해결하는 것은 산업사회의 핵심적인 과제였다. 임금근로자가 노령, 질병, 장애, 실업 등의 사회적 위험으로 노동력을 상실했을 때를 대비해 경제활동 기간의 기여금을 바탕으로 소득을 보장하는 사회보험제도는 그 전형적인 예이다. 또한, 사용자에 비해 상대적으로 열위에 놓일 수밖에 없는 노동자들의 단결을 보장함으로써 노사 간의 권력관계의 균형을 맞추고자 한 집단적 노동관계법이나, 사용자와 노동자 개인 간 관계에서 임금, 근로시간과 휴식, 안전과 보건 등을 규율한 개별적 노동관계법 역시 사용자와 노동자 간 관계가 지배적 생산관계가 되는 사회환경을 기반으로 한 것으로 볼 수 있다. 많은 국가에서 노동자의 인적자본 축적을 위한 직업능력개발 체계 역시 노사관계를 전제로 하여 성립해 왔다.

노동을 둘러싼 기존 제도들이 노동자와 사용자의 장기적 관계를 전제로 해 왔기 때문에 그 관계의 변화는 생산체제, 나아가 사회 전반의 상당한 변화를 수반한다. 1980~1990년대 이래 많은 선진 자본주의 국가에서 사회문제로 등장한 비정규직 문제는 여전히 고용계약이라는 틀을 유지하고 있으며, 그 계약의 내용이 달라진 것이 문제가 되었다. 지금도 비정규직의 다수를 차지하는 기간제나 시간제 노동은 종전의 표준적 고용관계(Standard Employment Relationship)에

서는 벗어나 있으되, 사용자와 노동자 간 고용계약이라는 기본적인 틀에서 벗어나 있는 것은 아니다.

그러나 최근 부각되는 고용관계의 다변화는 기존의 고용계약에서 좀 더 크게 벗어나는 문제들로 이어지고 있다. 한 유형은 계약상의 사용자와 실질적 사용자가 달라지는 문제를 포괄하고 있는 간접고용이고, 또 다른 유형은 국내에서 흔히 ‘특수고용’으로 불리는 종속적이지만 고용계약 관계에서 벗어난 ‘종속 계약자’(dependent contractor)의 문제이다. 이와 같은 고용관계 다변화의 양상은 기업이 경영상의 효율성을 추구한 결과이기도 하지만, 결과적으로는 고용을 “털어 내는” 상황을 초래하고 있으며(Weil, 2014: 27), 이는 고용관계를 중심으로 한 기존의 체계에서 충분한 보호를 받지 못하는 노동의 증가로 이어지고 있다.

그중에서도 종속 계약자는 기술 및 제도 변화를 배경으로 증가하고 있는 노동의 형태이다(Katz & Krueger, 2019; 성재민 외, 2019). 종속 계약자는 “노무를 제공함에 있어서 다른 경제 단위에 종속되어 있지만 그 계약관계가 고용계약이 아닌 상업적 계약의 성격을 가지고 있는 이”로 정의되는데(ILO, 2018a), 임금근로자와 마찬가지로 다른 사업에 종속되어 있기에 그 종속에 따른 위험을 지고 있지만, 고용관계가 아니기 때문에 고용관계를 전제로 형성된 노동법과 사회보장법의 밖에 있어 문제가 되고 있다. 노무를 수취하는 사업체 입장에서 볼 때 종속적 계약관계는 똑같이 노무를 제공받으면서도 사용자로서의 책임을 피할 수 있기에, 종종 사용자가 명백한 고용관계를 종속적 계약관계로 위장하는 오분류(misclassification) 문제로 이어진다(서경희·박경하, 2016; 박은정, 2018).

노동법과 사회보장법 외에도 종속 계약자의 증가를 배경으로 사회적 논의가 필요한 영역이 이들의 평생직업능력개발이다. 종속 계약자 증가의 배경 중 하나가 기술변화라는 점은 이 영역의 일자리가 기술변화에 민감한 일자리일 수 있다는 것을 의미한다. 플랫폼 노동이 대표적이지만, 꼭 플랫폼 노동이 아니라고 할지라도 화물·운송, 보험설계사, 택배업 등은 기술 발전에 따른 일자리 변화에 노출되어 있는 직종이다. 요컨대 기술변화는 종속 계약자를 증가시킬 가능성이 높지만, 동시에 이 일자리의 변동 역시 초래한다.

이는 현재와 미래의 종속 계약자에게 있어서 평생직업능력개발이 갖는 중요성이 매우 크다는 점을 시사한다. 더 이상 학령기까지의 교육을 통해 습득한 역량을 바탕으로 노동생애 전체에 필

요로 하는 숙련을 획득할 수 없으며, 노동시장에 진입한 이후에도 계속해서 역량을 개발해야 하는 상황에 놓이기 때문이다. 그러나 종속 계약자의 상황은 ‘사용자’의 존재를 전제하고 직업능력 개발을 지원하는, 종전의 직업능력개발 체계와는 정합성이 떨어진다. 물론 해당 직종을 수행하기 위한 기본적인 진입교육이나 안전에 관한 교육, 장비 활용에 관한 교육 등의 책임을 노무를 수취하는 사업주에게 부과하는 등의 접근은 가능하겠지만, 이것이 종속 계약자의 생애 경력 전망을 지원할 수 있는 교육훈련이 되기는 어렵다.

최근의 코로나19 상황은 종속적 계약자가 우리 사회에 없어서는 안 되는 ‘필수노동자’임과 동시에 ‘보호받지 못하는 노동’이라는 점을 드러냈다. 이하에서는 종속적 계약자들의 현황을 점검하고, 노동법, 사회보장법, 그리고 평생직업능력개발과 관련한 문제 해결의 방향을 제시하고자 한다.

II. 종속적 계약자의 개념과 규모

1. 종속적 계약자의 개념

국제노동기구(ILO)는 지난 2018년 국제종사상지위분류(International Classification of Status in Employment)를 전면 개편한 ICSE-18을 제시하였다. ICSE-18은 25년 만에 ICSE-93을 대체하여 제시됐는데, 기존 분류가 “여러 국가에서 나타나는 고용형태 변화를 적절히 모니터링하지 못하며”, 특히 “노동시장 유연성 증가를 위한 새로운 계약적 형태들로 인한 임금노동과 자영업 사이의 경계의 불확실성”을 포착해야 할 필요가 있다는 것이 분류 재편의 한 근거였다(ILO, 2018b: 6~7).

〈표 1〉은 ICSE-93과 ICSE-18의 분류를 비교한 것이다. ILO는 ICSE-18을 권한(authority) 기준과 경제적 위험(risk) 기준의 두 가지로 제시했는데(각각 ICSE-18-A와 ICSE-18-R), 전자가 경제활동에서 종속성의 문제를 기준으로 한 것이라면, 후자는 보수가 임금인지 이윤인지를 기준으로 한 것이다. 이 때문에 종속 계약자의 위치는 두 분류에서 약간의 차이가 있는데, ICSE-18-A

에서는 임금근로자와 함께 “종속 취업자”의 대분류에 포함되는 반면, ICSE-18-R에서는 개인 자영업자와 함께 “이윤을 목적으로 하는 취업자”의 대분류에 포함되는 것이다. 이는 종전의 ‘임금노동’과 ‘자영업’ 사이에 위치한 종속 계약자의 모호성을 반영하고 있는 것이라고 하겠다.

표 1. ICSE-93과 ICSE-18의 비교

ICSE-93	ICSE-18	
	ICSE-18-A	ICSE-18-R
<임금 근로(paid-employment)> ① 임금근로자(employees) <자영업(self-employment)> ② 고용주(employers) ③ 1인 자영업자 (own-account workers) ④ 무급가족종사자 (contributing family workers) ⑤ 생산자 조합의 조합원 (members of producers' cooperatives) <지위가 분류되지 않는 일자리> ⑥ 지위가 분류되지 않는 종사자 (workers not classifiable by status)	<독립 취업자(Independent Workers)> A. 고용주(Employers) 11 법인 고용주(Employers in corporations) 12 개인 기업 고용주(Employers in household market enterprises) B. 고용원이 없는 독립 취업자 (Independent workers without employees) 21 고용원이 없는 법인 자영업자 (Owner-operators of corporations without employees) 22 고용원이 없는 개인 기업 자영업자 (Own-account workers in household market enterprises without employees) <종속 취업자(Dependent workers)> C. 종속 계약자(Dependent contractors) 30 종속 계약자(Dependent contractors) D. 임금 근로자(Employees) 41 기간의 정함이 없는 근로자 (Permanent employees) 42 기간제 근로자(Fixed-term employees) 43 단기 임시 근로자(Short-term and casual employees) 44 유급 견습, 훈련생 및 인턴(Paid apprentices, trainees and interns) E. 무급 가족 종사자(Contributing family workers) 51 무급 가족 종사자(Contributing family workers)	<이윤을 목적으로 하는 취업자 (Workers in employment for profit)> F. 개인 기업 독립 취업자 (Independent workers in household market enterprises) 12 개인 기업 고용주 (Employers in household market enterprises) 22 고용원이 없는 개인 기업 자영업자 (Own-account workers in household market enterprises without employees) C. 종속 계약자 (Dependent contractors) 30 종속 계약자 (Dependent contractors) E. 무급 가족 종사자 (Contributing family workers) 51 무급 가족 종사자 (Contributing family workers) <임금을 목적으로 하는 취업자 (Workers in employment for pay)> G. 법인 소유 경영자(Owner-operators of corporations) 11 법인 고용주(Employers in corporations) 21 고용원이 없는 법인 자영업자 (Owner-operators of corporations without employees) D. 임금 근로자(Employees) 41 기간의 정함이 없는 근로자 (Permanent employees) 42 기간제 근로자(Fixed-term employees) 43 단기 임시 근로자(Short-term and casual employees) 44 유급 견습, 훈련생 및 인턴(Paid apprentices, trainees and interns)

자료: ILO(2018a) 및 성재민 외(2019) 참조.

종속 계약자의 통계 분류상 정의는 “다른 경제 단위를 위해 혹은 다른 경제 단위를 통해 재화나 서비스를 제공하는 상업적 성격의 계약(그러나 고용계약은 아님)을 체결한 취업자”이다(ILO, 2018a: 7). 정의에서 볼 수 있는 것처럼 종속 계약자라는 분류는 한국의 기존 분류의 ‘특수형태 근로종사자’(이하, 특고)와 유사하다. 그러나 경제활동인구조사에서 특고는 임금근로자와 자영업자를 1차적으로 분류한 후 임금근로자로 분류된 이들에 대해서만 조사한다는 점에서 종속 계약자의 범주는 특고보다 넓을 것이다¹⁾. 특고의 법적인 정의(「산재보험법」 제125조) 역시 직종의 제한(대통령령으로 지정한 14개 직종)과 전속성 요건(법 제125조 제1항) 등을 두고 있어 종속적 계약자보다 좁은 범위만을 규정하고 있다.

최근 많은 관심을 받고 있는 “플랫폼 노동” 역시 종속 계약자와 많은 부분 중첩되지만, 동일한 범주는 아니다. 플랫폼 노동은 그 정의 자체가 일을 하는 ‘수단’(디지털 플랫폼을 통한 노무의 중개)에 근거하고 있기 때문에 개념의 범주가 유동적이고, 상당수는 종속 계약자의 형태로 일하지만 진성 프리랜서(고용원이 없는 자영업자) 역시 적지 않게 포함되어 있을 것이며, 좀 더 드물게는 플랫폼을 기반으로 일하는 임금근로자 역시 이에 포함될 수 있기 때문이다. 그럼에도 불구하고 최근의 종속 계약자 증가의 많은 부분을 플랫폼 노동이 차지하는 것은 비교적 분명하기에 주목할 필요가 있다.

2. 종속 계약자의 규모

ILO에서 25년 만에 종사상지위 체계를 재분류한 것은 기존의 분류 체계가 노동시장의 다변화된 고용계약을 제대로 담고 있지 못하기 때문이며, 증가하는 종속 계약자 문제는 명백히 그 한 부분이다. 산업화가 임금노동자화(proletarianization)를 촉진한다는 기존의 생각과는 반대로, 최근의 노동시장에서는 오히려 과거에는 임금근로자였을 이들이 비임금근로자로 계약을 맺고 있다.

1) 통계청에서는 특고를 “독자적인 사무실, 점포, 작업장이 없고 계약된 사업주에게 종속되어 있지만 스스로 고객을 찾거나 맞이하여 상품이나 서비스를 직접 제공하고 일한 만큼 실적에 따라 소득(수수료, 봉사료, 수당 등)을 얻으며, 근로 제공 방법, 근로시간 등은 본인이 알아서 결정하는 형태로 일하는 사람”으로 정의하고 있음. 통계청 웹사이트(https://kostat.go.kr/understand/info/info_lge/1/detail_lang.action?bmode=detail_lang&pageNo=1&keyWord=12&cd=SL4278&sTt=), 최종접속일: 2021. 2. 13.

종속 계약자의 증가에는 두 가지 원인이 함께 작용하고 있다. 하나는 지난 1980년대 이래 지속되어 온 노동시장 유연화의 맥락 속에서 고용을 최소화하고 핵심역량에 집중하고자 한 기업의 경영전략 변화이며(Weil, 2014), 또 하나는 ICT 기술 발전의 영향으로 종전에는 기업이라는 위계조직(hierarchy)을 통해 관리하던 노무 제공자와의 거래관계를 상업적 계약이라는 시장(market)을 통해 관리하는 것이 용이해졌다는 점이다. 후자의 전형적인 사례가 최근 증가하고 있는 플랫폼 노동으로, 이들은 흔히 시장과 위계 사이에서 혼성적(hybrid) 성격을 가지고 있는 것으로 설명되며, 종속 계약자의 모호한 지위를 잘 보여 준다(Eurofound, 2019; 남재욱 외, 2020).

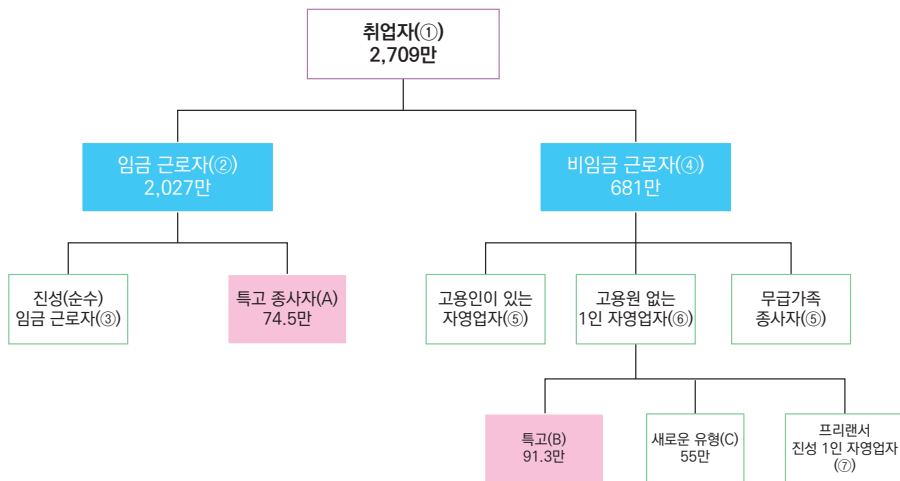
그러나 종속 계약자의 규모가 어느 정도인지는 아직까지 분명하지 않다. 특히 국내의 경우 종속 계약자라는 분류 자체가 아직까지 공식 통계에 도입되지 않은 상태이기 때문에 정확한 규모를 파악하기는 어렵다. 다만 넓은 의미의 특고에 대한 규모 추정 연구들을 통해 어느 정도 그 규모를 짐작할 수 있는데, 연구에 따라 편차가 상당히 크다. 예컨대 경제활동인구조사에서는 2020년 기준으로 특고 규모를 49만 8,000명으로 추정하고 있지만, 이 통계는 특고 여부를 임금근로자를 대상으로만 파악하고 있을 뿐만 아니라, 특고를 분류하는 문항 역시 소득을 어떻게 얻고 있는지에 대한 한 가지 문항만으로 하고 있어 정확성이 낮다는 평가이다. 이에 특고의 규모 파악을 위한 연구들이 몇 차례 이루어졌는데, 박호환 외(2011)의 연구에서는 129만 명, 조돈문 외(2015)의 연구에서는 230만 명으로 추정한 바 있다.

특고 규모 추정에 관한 가장 최근의 연구는 한국노동연구원에서 이루어진 바 있다. 이 연구에서는 취업자를 임금근로자와 비임금근로자로 분류하여 임금근로자 중 진성 임금근로자를 제외하고, 비임금근로자 중 자영업자, 무급가족종사자, 진성 1인 자영업자를 제외하는 잔여적 방식으로 추정을 시도하였다(정흥준·장희은, 2018). 그 결과 도출된 특고의 규모는 약 166만 명이었으며, 종전의 특고와 진성 1인 자영업자 사이의 ‘새로운 형태’로 볼 수 있는 노동이 55만 명가량인 것으로 파악되었다.

물론 전술한 것처럼 종속 계약자의 개념과 특고의 개념이 정확하게 일치하는 것은 아니다. 그럼에도 불구하고 이와 같은 추정 결과는 우리 경제에서 종속 계약자에 가깝다고 볼 수 있는 유형의 고용이 상당히 크다는 것을 보여 준다. 게다가 최근 고용노동부의 조사 결과에 따르면 플랫폼

노동의 규모 역시 광의로는 179만 명에 이르는 것으로 파악되고 있으며, 그 규모가 증가하는 추세에 있다는 지적이 제기된다. 요컨대 우리 노동시장에서도 종속 계약자를 둘러싼 문제는 그 규모나 증가 경향을 고려할 때 긴요한 이슈라고 하겠다.

그림 1. 특고 종사자의 규모 추정 결과



출처: 정홍준(2019: 9).

Ⅲ. 보호받지 못하는 노동으로서의 종속 계약자 문제

1. 노동법과 사회보장법 측면

종속 계약자의 증가가 ‘문제’로서 받아들여지는 이유는 이들의 노동이 일종의 ‘보호받지 못하는 노동’의 성격을 가지고 있기 때문이다. 기존의 노동법과 사회보장법, 그리고 직업능력개발을 위한 제도들이 명시적으로 임금근로자를 대상으로 하고 있거나, 실질적으로 임금근로자 중심으로 구성되어 있기에 노동자로서의 지위가 모호한 종속 계약자가 이 제도들로부터 배제되고 있는 것이다.

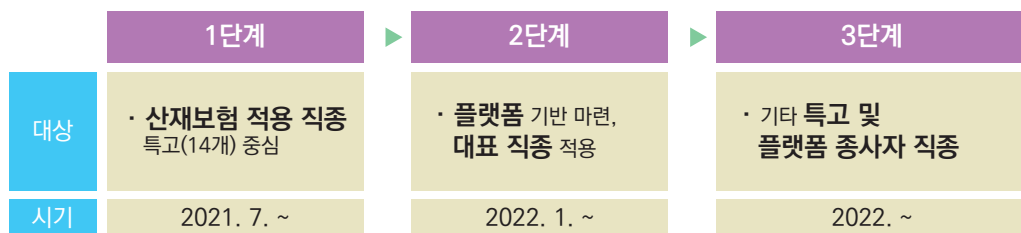
한국에서 특고 전체가 전적으로 노동법으로부터 제외되어 있는 것은 아니다. 2007년 산재보험법에서 '특수형태근로종사자'의 개념이 등장한 이래 특고의 노동권에 대한 입법론적 해결책이 제시된 것은 아니지만, 「노동조합 및 노동관계조정법」상 근로자로 인정하는 판결(대법원 2014. 2. 13. 선고 2011다78804 판결; 대법원 2014. 3. 27. 선고 2012두28322 판결; 대법원 2015. 7. 23. 선고 2011두18359 판결 등 참조), 「근로기준법」상 근로자 판결을 위한 종속성 기준을 완화하여 적용하는 판결(2006. 12. 7. 선고 2004다29736 판결) 등 특고에게 적용 가능한 해석론적 진전이 나타났기 때문이다(박은정, 2018; 강성태, 2020).

그럼에도 불구하고 이와 같은 판결들이 특고 일반에게 적용된 것은 아니기에 여전히 많은 수가 법적으로 근로자 지위를 인정받지 못하고 있으며, 그 결과 노동법적 보호를 받지 못하고 있다. 종속 계약자는 앞서 살펴본 것처럼 정의상 '종속적' 노동을 하고 있다는 관점에서 보면, 업종이나 직종에 따라 정도의 차이는 있겠으나 원칙적으로 노동법을 통한 보호를 필요로 한다. '종속적' 노동을 하고 있다는 것은 곧 노동법이 전제하고 있는 노사 간 힘의 불균형이 존재한다는 것을 의미하기 때문이다(박은정, 2018).

노동법상 근로자로 인정받지 못하는 것이 문제가 되는 또 하나의 측면은 그로 인해 근로기준법이나 노조법뿐만 아니라 노동자에 대한 사회적 보호 일반에서 제외되기 때문이다. 현재 고용보험은 임금근로자만을 의무가입 대상으로 하고 있다. 최근의 '전국민 고용보험'을 둘러싼 논의는 이렇게 비임금근로자 일반이 고용보험에서 배제된 상황을 개선하고자 제기되었으며, 특고를 포함하는 종속 계약자를 어떻게 포괄하는지는 이 논의에서도 핵심적인 부분이다. 정부가 최근 발표한 바에 따르면, '전국민 고용보험' 로드맵의 1단계에서 비임금근로자에 대한 적용은 현재 산재보험의 적용대상으로 되어 있는 14개 직종을 중심으로 할 것으로 보인다(관계부처합동, 2020b). 이는 물론 종전의 제도에서 한 단계 진전한 것이지만, 14개 직종이 모든 종속 계약자를 포함하는 것은 아니다. 앞서 살펴본 것처럼 '새로운 유형'까지 포함할 경우 한국 노동시장에서 넓은 의미의 종속 계약자는 221만 명에 이르는 것으로 추정되지만, 14개 직종의 특고는 106만~133만 명으로 추정되고 있기 때문이다. 이뿐만 아니라 종속 계약자들은 근로자에 비해 소득이나 노동시간의 변동성이 크고 복수의 소득원을 가진 경우가 많아 기존의 고용보험 제도를 적용한다고 해서 적절한 보호가 이루어지기 어렵다는 문제도 있다. 이를 개선하기 위해서는 고용보

험의 보호 방식 자체를 기존의 고용관계 중심에서 소득 중심으로 전환하여야 하지만(남재욱 외, 2020: 6장), 정부의 로드맵에서 소득 중심 제도로의 전환은 다음 정부 과제로 미루어진 상태이다(관계부처합동, 2020b).

그림 2. 특고 및 플랫폼 종사자의 고용보험 적용 계획



출처: 관계부처합동(2020b: 7).

단지 제도 규정상 종속 계약자를 포함한다고 해서 적절한 보호가 이루어지는 것이 아니라는 점은 산재보험제도의 상황에서 잘 드러난다. 산재보험은 지난 2007년 2개 직종의 특고를 특례 방식으로 제도에 포괄하기 시작한 이래 최근 14개 직종까지 적용대상을 확대해왔지만, 산재보험 가입 특고는 2019년 기준으로 7만 8,000명에 불과하다(관계부처합동, 2020a). 여기에는 직종의 제한, 전속성 요건의 적용, 적용제외신청 조항 등이 종합적으로 작용하고 있는데, 2020년 국정감사에서는 택배노동자의 산재보험 제외를 사업주가 강요하는 문제가 지적되기도 했다(매일경제, 2020). 산재보험의 이와 같은 상황은 임금근로자를 중심으로 설계된 사회보험에 “특례” 방식으로 종속 계약자를 ‘끼워 넣는’ 접근이 과연 실효성을 가질 수 있을지에 대한 의구심을 갖게 한다.

2. 직업능력개발 측면

한국의 직업능력개발 체계는 고용보험을 그 중심으로 한다. 이 점은 특고를 비롯한 종속 계약자에게 불리하게 작용하는데, 앞서 언급한 것처럼 종속 계약자는 고용보험으로부터 배제되어

있기 때문이다. 이렇게 보면 종속 계약자의 근로자 지위 문제가 사회보장 적용 문제로, 사회보장 적용 문제가 다시 직업능력개발 문제로 전이되고 있는 셈이다.

그러나 실업급여와 달리 고용보험으로부터의 배제가 종속 계약자를 전적으로 직업능력개발 지원에서 배제하고 있는 것은 아니다. 대표적으로 내일배움카드제와 같은 개인주도 직업능력 개발 사업의 경우 고용보험 미가입자 역시 지원이 가능하도록 하고 있다. 특히 2020년부터 종 전의 재직자·실업자 카드 체계를 국민내일배움카드로 통합하면서 적용대상을 네거티브 리스트(negative list)로 전환했는데, 이는 종속 계약자를 포함하는 비임금근로자의 직업능력개발 활성 화를 위해 중요한 진전으로 볼 수 있다. 그러나 국민내일배움카드가 임금근로자와 비임금근로자 에게 완전히 동일한 권리를 부여하고 있는 것은 아니다. <표 2>에서 확인할 수 있는 것처럼 월평 균 소득이 300만 원 이상인 특고는 지원대상에서 제외되기 때문이다.

표 2. 국민내일배움카드 현황

구분	내용
지원과정	고용노동부로부터 적합성을 인정받아 훈련비 지원대상으로 공고된 훈련과정
지원대상	국민 누구나 신청 가능 - 단, 현직 공무원, 사립학교 교직원, 졸업예정자 이외 재학생, 연 매출 1억 5,000만 원 이상의 자영업자, 월 임 금(소득) 300만 원 이상인 대규모기업종사자(45세 미만) 및 특수형태근로종사자 등은 제외
지원한도	지원한도: 1인당 300~500만 원까지, 훈련비의 45~85% 지원 - 단, 취업성공패키지 1유형 참여자는 훈련비의 100% 또는 80%를, 2유형 참여자는 50~85%를, 근로장려금 (EITC) 수급자는 72.5~92.5% 지원 등 - 140시간 이상 과정 수강 시 훈련장려금(월 최대 116천 원) 지원
유효기간	계좌 발급일로부터 5년

출처: 고용노동부 홈페이지(<http://www.moel.go.kr/policy/policyinfo/reclamarion/list2.do>), 남재욱 외(2020: 373) 재인용.

국민내일배움카드가 도입된 2020년에 특고 및 자영업자 등 임금근로자의 카드 발급은 이전 에 비해 증가하였다. 2020년 9월 말 기준으로 특고·자영업자의 카드 발급 건수는 약 3만 4,000 여 건으로 파악되는데 이미 전년도 발급자 수(1만 8,000여 건)를 크게 넘어섰다. 그러나 여전히 전체 발급자의 5.2%를 차지할 뿐이어서, 취업자에서 비임금근로자가 차지하는 비중을 크게 밀 돌고 있다는 점은 아직 가야 할 길이 멀다는 점을 보여 준다.

표 3. 연도별 (국민)내일배움카드 발급자 추이

(단위: 건, %)

구분		전체	실업자	재직자				
				소계	일반	특고 및 자영업	무급 휴직자	고용보험 미가입자
2017년	건수	518,102	183,492	334,610	333,218	1,392	0	0
	비율	100.0	35.4	64.6	64.3	0.3	0.0	0.0
2018년	건수	552,392	173,289	379,103	377,224	1,878	1	0
	비율	100.0	31.4	68.6	68.3	0.3	0.0	0.0
2019년	건수	650,191	157,029	493,162	474,461	18,051	0	650
	비율	100.0	24.2	75.8	73.0	2.8	0.0	0.1
2020년	건수	670,212	372,231	297,981	260,570	34,785	489	2,137
	비율	100.0	55.5	44.5	38.9	5.2	0.1	0.3

출처: 김미란 외(2020: 2장).

물론 특고 등 비임금근로자의 낮은 국민내일배움카드 발급률이 훈련에 대한 수요 자체에 차이가 있기 때문이라고 볼 여지도 있다. 실제로 특고를 대상으로 한 2017년 조사에서는 교육훈련 경험이 있는 경우가 48.3%에 불과하고, 교육훈련을 받지 않은 이유는 훈련이 필요 없거나(38%) 소용없다(29%)고 답한 경우가 많았다(김안국 외, 2017: 3장). 그러나 이는 실제로 직업능력개발이 필요 없다기보다는 기존의 교육훈련이 이들의 욕구를 충족하지 못하기 때문인 것으로 해석할 여지도 있다. 실제로 최근 플랫폼 노동자를 대상으로 한 조사에서는 플랫폼 노동자의 일자리 만족도가 특히 교육훈련 기회 측면에서 임금근로자에 비해 매우 낮은 것으로 나타났으며, 이는 플랫폼 노동의 유형과 관계없이 공통적이었다(남재욱 외, 2020: 4장)²⁾. 종속 계약자에게 숙련개발의 기회를 보장할 필요성이 제기되는 지점이다.

현재의 직업능력개발 체계에서 종속 계약자가 혜택을 받을 수 있는 제도는 사실상 국민내일배움카드가 유일하다. 2020년 기준으로 고용노동부 직업능력개발훈련 부문의 총예산은 약 2조

2) 해당 조사에서는 플랫폼 노동자 300명의 일자리 만족도를 전반적 만족도, 하는 일 만족도, 소득 만족도, 안정성 만족도, 장래성 만족도, 근무환경 만족도, 근로시간 만족도, 교육훈련 기회 만족도로 구분하여 조사했으며, 안정성 만족도를 제외한 나머지 만족도들을 통계청 사회조사에 나타난 임금근로자와 비교함. 비교 결과 대부분의 항목에서 웹 기반 플랫폼 노동자의 경우 오히려 임금근로자 평균보다 높은 점수를 보였으나, 교육훈련 기회 만족도에서만만큼은 웹 기반 플랫폼 노동자와 지역 기반 플랫폼 노동자가 모두 임금근로자 평균에 비해 상당히 낮은 값을 나타냄(남재욱 외, 2020: 4장).

2,000억 원이었는데, 이 중 개인주도 훈련인 국민내일배움카드의 예산은 8,777억 원으로 전체 직업능력개발훈련 예산의 40%에 미치지 못한다. 나머지 예산은 사업주직업훈련지원금, 산업현장일학습병행지원, 국가인적자원개발 컨소시엄지원 등의 사업에 사용되는데, 이 사업들은 대개 ‘사용자’의 존재를 전제로 하며, 따라서 종속 계약자가 혜택을 기대하기 어렵다. 물론, 종속 계약자의 규모가 증가하고 있다고 해도 실제로 취업자의 다수를 차지하는 것은 임금근로자라는 점을 고려해야 한다. 또한, 직업능력개발 예산의 대부분이 고용보험기금에서 지출된다는 점 역시 고용보험의 적용대상이 아닌 비임금근로자를 지원하는 데 걸림돌로 작용할 수밖에 없다.

IV. 종속 계약자 문제의 해결 방안³⁾

1. 기본 방향

종속 계약자의 증가는 기술 발전을 배경으로 하여 기업이 효율적인 경영 방법을 모색하는 과정에서 나타나는 현상이다. 따라서 종속 계약이 증가하고 있다는 사실 자체를 일종의 사회문제로 취급하는 것은 과도한 시각인지도 모른다. 그러나 종속 계약자는 그 ‘종속(dependent)’의 의미하는 것처럼 다른 사업에 의존적인 상태로 경제활동에 참여하고 있으며, 이 점은 종속 계약자와 그로부터 노무를 수취하는 사업주 사이에 이루어지는 계약이 수평적이지 않을 가능성이 높다는 것을 의미한다. 따라서 양자 간의 관계를 단지 상업적 계약관계로 규율하는 것에는 한계가 있다. 노무를 수취하는 쪽과 제공하는 쪽의 권력 차이가 노동법이 만들어지게 된 배경이라는 점이 이를 뒷받침한다. 앞서 살펴본 것처럼 종속 계약자의 모호한 법적 지위의 문제가 이들의 사회보장으로부터의 배제나 직업능력개발 기회 부족의 원인으로도 작용하고 있다는 점을 고려하면, 그 지위를 분명히 하는 것이 종속 계약자 문제를 해결하는 열쇠가 될 것이다.

그러나 그간 특고 문제의 해결을 둘러싸고 다양한 방안이 제시되어 왔지만, 막상 이렇다 할 결실을 맺지는 못했다. 그만큼 종속 계약자의 문제를 해결하는 것은 간단치 않다. 다만 한 가지

3) 이 부분의 내용은 남재욱 외(2020)의 제6장에 제시된 논의의 일부를 종속 계약자 일반으로 확대하여 재서술한 것임을 밝혀 둠.

명확한 것은 있다. 종속 계약자를 통해 노무를 수취했을 때 상대적으로 사업주의 책임이나 비용이 감소된다는 점을 노린 의도적 오분류(misclassification)를 바로잡아야 한다는 점이다. 특고와 관련된 문제에 해당 따라붙던 오분류는 최근 플랫폼 노동의 증가를 배경으로 다시 한 번 논란이 되고 있는데, 배달·운송 부문 플랫폼 노동자의 근로자성에 대한 국내외의 소송이 그 예이다. 기업의 노동자 오분류는 오분류된 노동자에 대한 부당한 대우일 뿐만 아니라 기업이 부담해야 할 사회보장에 대한 기여를 사회로 전가하고, 일반적인 고용계약을 통해 유사한 사업을 영위하는 경쟁 기업에 대해 일종의 규제 차익(Prassl, 2018: 52~55)을 편취하게 한다는 점에서 철저한 관리가 필요하다.

두 번째로 생각해 볼 부분은 ‘근로자’를 가리키는 표지의 문제다. 앞서 언급한 것처럼 종속 계약자의 증가에는 기업의 전략 변화와 함께 노무를 제공하는 상대방을 간접적으로 통제하는 것을 가능하게 만든 기술 발전의 영향이 상당 부분 작용했다. 알고리즘과 평점을 바탕으로 간접적 통제를 가하는 플랫폼 기업과 플랫폼 노동자의 관계가 그 좋은 예이다. 이처럼 변화된 환경에서 종전의 근로자성 판단 기준이 노동시장의 변화에 충분히 대응하는지는 생각해 볼 문제다. 어찌면 ILO에서 종사상 지위를 25년 만에 개편한 것처럼 “누가 사용자이고, 누가 근로자인가?”를 판단하는 기준 역시 노동시장의 변화에 맞게 손질해야 하는 상황일지로 모른다. 미국의 AB5(Assembly Bill 5)의 예에서 나타난 것처럼, 근로자에 대한 포괄적인 정의를 바탕으로 하거나 입증 책임 자체를 전환하는 등 기존의 근로자에 대한 판단 기준을 근본적으로 전환하기 위한 논의가 필요한 시점이다.

세 번째로는 임금근로자와 비임금근로자의 경계가 흐려지는 현실에 맞게 양자의 대우 차이 자체를 축소하는 접근이 필요하다. 기업이 근로자를 오분류하는 까닭은 근로자였을 때보다 근로자가 아니었을 때 비용이나 책임 측면의 부담이 크게 감소하기 때문이다. 반대로 종속 계약자가 문제가 되는 것은 이들이 종속적으로 노무를 제공함에도 불구하고 근로자로 분류되었을 때에 비해 노동권은 물론, 사회보장제도의 적용이나 직업능력개발 기회에 있어서 현저하게 불리한 위치에 놓이기 때문이다. 그러나 근로자에게 보장되는 권리나 사용자가 부담하는 책임의 전부가 오직 고용계약 관계에서만 가능한 것은 아니다. 예컨대 ‘전국민 고용보험’의 도입이나 종속 계약자의 산재보험 적용 확대, 고용상 지위와 무관한 개인주도 직업능력개발 기회의 확대와 같은 조치

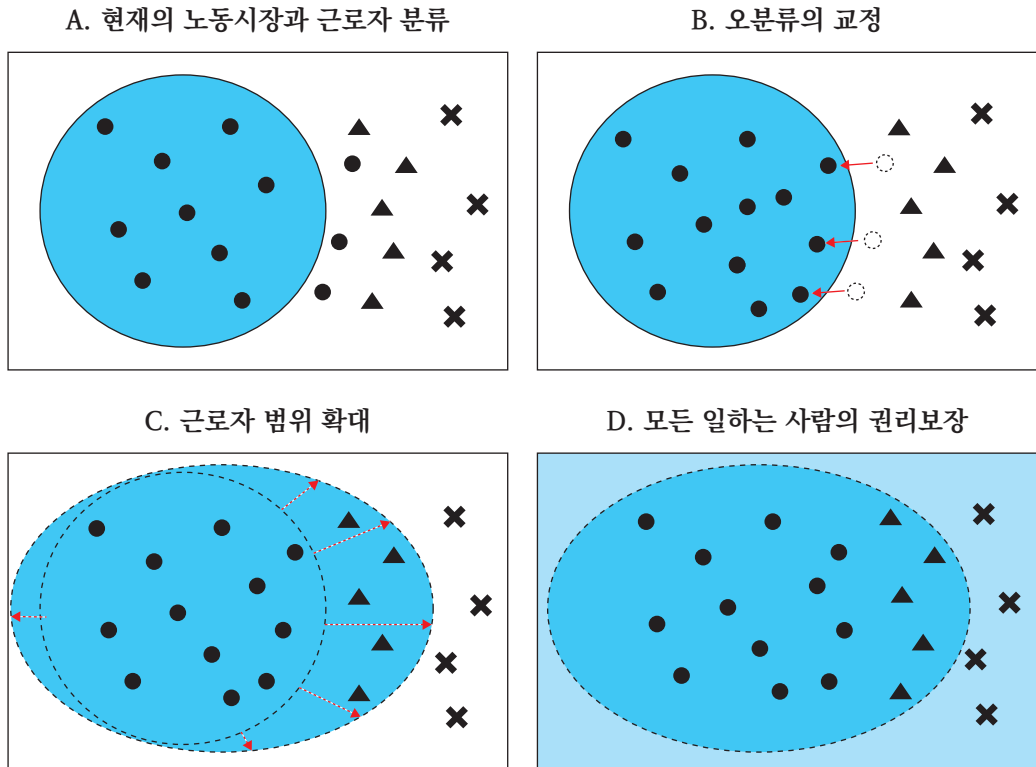
를 통해 임금근로자와 종속 계약자 사이의 격차를 줄일 수 있다. 이는 기본적인 노동권에 있어서도 마찬가지다. 불합리한 차별을 받지 않을 권리, 보건과 안전에 대한 보호를 받을 권리, 임신·출산 등 모성보호에 관한 권리, 일 생활 균형에 관한 권리, 공정한 보수에 관한 권리 등 고용형태와 관련이 없는 노동권을 모든 취업자에게 보장하는 조치는 임금근로자와 비임금근로자의 격차를 줄임으로써 일하는 사람들의 보편적 권리를 보장하고, 오분류 가능성이나 종속 계약자를 둘러싼 사회문제를 감소시킬 수 있는 방법이다.

[그림 3]은 이 세 가지 과제를 도식화하여 나타낸 것이다. [그림 3]의 A는 현재의 노동시장 상황을 가리키는데, 그림에서 동그라미(●)는 현행 노동법상으로도 명백한 임금근로자를, 가위표(x)는 명백한 비임금근로자(진성 자영업자 혹은 프리랜서)를 의미한다. 그림의 삼각형(△)은 종속 계약자로 종속적이지만 계약상 임금근로자는 아니라는 모호한 지위에 있다. [그림 3]의 A에서 큰 원으로 표시된 음영 부분은 노동법과 사회보장법을 통한 보호가 적용되는 영역이다. 임금근로자(●)의 대부분은 이 음영 안에 있지만, 일부는 음영 밖에 있다. 기존의 법률상으로도 명백한 임금근로자이지만, 비임금근로자로 오분류되어 법적 권리를 보장받지 못하고 있는 경우다. [그림 3]의 B는 이 오분류를 교정하는 것을 나타낸다. 오분류 교정을 통해 현재는 음영 밖에 있지만 그 실질에 있어서는 임금근로자인 이들의 법적 권리를 보장하는 것이다.

그림의 C는 변화하는 노동시장의 상황에 맞게 임금근로자의 표지와 사용자의 책임을 재조정함으로써 음영을 확대하는 것이다. 앞서 설명한 것처럼 근로자에 대한 현재의 법적 기준은 점차 증가하는 ‘실질적으로는 종속적이지만 법적으로는 독립적으로 취급되는’ 고용, 즉 종속 계약자 문제를 충분히 고려하지 못하고 있다. 따라서 근로자 판정의 기준을 변화시켜 그림의 C에서처럼 음영의 범위를 넓히기 위한 노력이 필요하다.

[그림 3]의 D는 음영 밖의 환경을 변화시켜 임금근로자와 비임금근로자 간의 격차를 축소하는 것이다. 그림에도 불구하고 양자의 차이가 완전히 사라지는 것은 아닌데, 노동권의 어떤 부분은 사용자의 역할을 전제로 하여 성립할 수밖에 없기 때문이다.

그림 3. 종속 계약자 문제의 해결을 위한 권리 보장의 방향



출처: 남재욱 외(2020: 305)에서 일부 수정.

2. 사회권으로서의 평생직업능력개발

전형적인 고용관계에서 벗어난 종속 계약자가 증가하는 상황은 직업능력개발 체계 역시 고용 관계가 아닌 개인을 중심으로 재구성되어야 한다는 것을 의미한다. 변화하는 노동시장 상황에서 고용보험이 기존의 '고용관계'가 아닌 '소득'을 보장하는 제도로 변화되어야 하는 것과 마찬가지로, 직업능력개발 제도도 '사용자'가 아닌 '노동자 개인'을 중심으로 변화되어야 한다. 직업능력 개발에 대한 지원이 개인에게 부착된 권리가 되어, 특정한 사용자와의 관계 유지 여부 또는 고용 계약 관계의 형태나 유무와 무관하게 모든 성인의 사회권으로 보장되어야 하는 것이다.

사회권으로서의 직업능력개발은 종속 계약자의 증가뿐만 아니라 기술과 노동을 둘러싼 더 큰 변화의 맥락에서도 그 의미가 크다. 최근의 기술변화와 일자리의 양극화는 상대적으로 학력이나 숙련수준이 낮아 기술변화를 따라가기 어려운 이들에게 기술변화에 따른 사회적 비용을 집증시킨다는 우려를 낳고 있다. 따라서 공공이 적절한 사회보장과 직업능력개발 지원을 통해 이들의 역량개발을 지원하지 못한다면, 기술변화가 불평등의 증가로 이어질 가능성이 크다(ILO, 2019; World Bank, 2019). 또한 변화하는 기술 환경 속에서 특정적(specific) 숙련보다 일반적(general) 숙련의 중요성이 더 높아지고 변화에 적응하기 위한 학습능력을 개발하는 것이 강조됨으로써, 기업 중심보다는 개인을 중심으로 한 교육훈련의 확대가 요구되고 있다(남재욱, 2020).

사회권으로서의 평생직업능력개발이라는 관점에서 볼 때 초점을 맞추어야 할 것은 국민내일배움카드와 같은 개인주도 직업능력개발 프로그램이다. 국민내일배움카드는 고용 상태나 사용자와의 관계와 무관하게 국가의 정책을 통해 개인의 평생직업능력개발을 지원할 수 있는 제도이다. 다만, 전술한 것처럼 아직까지 대상 조건에서 비임금근로자를 부분적으로 배제하는 규정을 두고 있어 향후 개선이 필요하다.

국민내일배움카드는 평생직업능력개발 참여에 소요되는 ‘비용’의 상당 부분을 지원하지만, 실제 개인들은 직업능력개발에 참여하기 위해 훈련비만 필요한 것은 아니다. 교육훈련 참여를 위해 일시적으로 일터를 떠나거나 노동시간을 감소할 경우 발생하는 소득의 손실은 평생직업능력개발에 대한 일종의 기회비용이 된다. 임금근로자의 경우 유급휴가훈련과 같이 사용자로부터 일정하게 소득을 보전받으며 교육훈련에 참여할 기회가 있지만, 비임금근로자는 이를 기대하기 어렵다. 이를 고려한다면 계좌제 방식이나 보험 방식 등의 제도 설계 및 조정을 통해 평생직업능력개발 참여 중에 일정한 소득 손실을 보장받을 수 있는 프로그램이 필요하다. 이를 통해 평생직업능력개발 참여에 대한 걸림돌을 줄여 나갈 때 직업능력개발 참여를 사회권으로 보장한다고 이야기할 수 있다.

중·장기적으로 직업능력개발 참여를 사회권으로 보장하는 것은 현재의 고용보험 의존적인 직업능력개발 재원의 변화를 필요로 한다. 물론 ‘전국민 고용보험’으로의 전환을 통해 비임금근로자 역시 단계적으로 고용보험에 포괄될 것으로 기대할 수 있지만, 현재 고용안정·직업능력개

발기금에 대한 기여는 사용자만 하고 있다는 점을 고려하면 일반조세나 별도의 기금 마련을 통해 직업능력개발을 확대하는 방향을 검토할 필요가 있다. 이는 기술 발전과 노동시장의 변화에 따라 평생직업능력개발 참여는 점점 더 확대될 것으로 예측되며, 학습사회(a learning society)로의 전환에 대한 요구가 점점 더 높아지고 있다는 점에서 평생직업능력개발에 대한 재원을 확대해야 한다는 요구에 부응하는 것이기도 하다. 

참고문헌

- 강성태(2020). 「근로자, 포용적 접근」. 『노동법연구』 (48), 1-34.
- 관계부처합동(2020a). 「한국판 뉴딜 종합계획」.
- 관계부처합동(2020b). 「모든 취업자를 실업급여로 보호하는 전국민 고용보험 로드맵」.
- 김미란·윤형한·양정승·남재욱·최영섭·손지성(2020). 『국민내일배움카드 추진상환 평가 및 활용방식』. 한국직업능력개발원.
- 김안국·김미란·이수경·나영선·반가운(2017). 『자영업자 및 특수형태근로종사자 직업훈련 참여 제고를 위한 훈련 수요조사 및 지원방안 연구』. 한국직업능력개발원.
- 남재욱(2020). 「미래 사회의 직업역량 제고: 생산성과 사회권을 위한 성인기 역량개발」. 양재진 편. 『고용·소득 안 전망의 대전환』. 한국보건사회연구원.
- 남재욱·김봄이·크리스티나히슬(2020). 『플랫폼 노동자의 사회적 권리보장 연구』. 한국직업능력개발원.
- 박은정(2018). 「특수형태근로종사자의 보호: 걸어진 길, 가야할 길」. 『산업관계연구』 28(3), 47-80.
- 박호환·권순원·우창수·이종수·김난희·고진수·이채영·조유지(2011). 『특수형태 업무종사자 실태조사』. 고용노동부.
- 서정희·박경하(2016). 「한국의 가짜 자영업 추정을 통해서 본 비정규 근로자 규모의 오류」. 『한국사회정책』 23(3), 49-77.
- 성재민·정홍준·남궁준·김재환(2019). 『한국 종사상지위분류 개정 1차 연구사업』. 한국노동연구원.
- 정홍준·장희은(2018). 『특수형태근로(특수고용) 종사자의 규모추정을 위한 기초연구』. 한국노동연구원.
- 정홍준(2019). 「특수형태근로종사자의 규모 추정에 대한 새로운 접근」. 『고용·노동브리프 제88호(2019-03)』. 한국노동연구원.
- 조돈문·조경배·심재진·김기선·황수옥·정홍준·이남신·손정순·남우근·김직수·박종식·노성철·최예인(2015). 『민간 부문 비정규직 인권상황 실태조사: 특수형태근로종사자를 중심으로』. 국가인권위원회.
- Eurofound(2019). Platform work: Maximising the potential while safeguarding standards?, Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- ILO(2018a). Resolution concerning statistics on work relationships. (https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---stat/documents/meetingdocument/wcms_647343.pdf), 최종접속일: 2021. 2. 13.

ILO(2018b). Conceptual framework for statistics on work relationships.

(https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---stat/documents/meetingdocument/wcms_636041.pdf), 최종접속일: 2021. 2. 13.

ILO(2019). Work for a brighter future.

Katz, L. F. & Krueger, A. B.(2019). The rise and nature of alternative work arrangements in the United States, 1995-2015. *ILR Review*, 72(2), 382-416.

Prassl, J.(2018). Humans as a Service — The Promise and Perils of Work in the Gig Economy. [이영주 옮김(2020). 『플랫폼 노동은 상품이 아니다』, 숨쉬는책공장].

Weil, D.(2014). The Fissured Workplace. [송연수 옮김(2015). 『균열일터: 당신을 위한 회사는 없다』, 황소자리].

World Bank(2019). The Changing Nature of Work.

통계청 웹사이트 (https://kostat.go.kr/understand/info/info_lge/1/detail_lang.action?bmode=detail_lang&pageNo=1&keyWord=12&cd=SL4278&sTt=), 최종접속일: 2021. 2. 13.

매일경제(2020). “‘택배기사 산재보험 제외, 사업주가 강요’… 국감서 지적 쏟아져(종합)”. (<https://www.mk.co.kr/news/society/view/2020/10/1057540/>). 최종접속일: 2021. 2. 14.

사람이 희망입니다.

평생직업교육 정책 진단과 중장기적 혁신 전략¹⁾

박동열 평생직업교육연구본부 선임연구위원

I. 평생직업교육 정책의 진단과 혁신 필요성

우리나라 직업교육 정책 추진 단계에서 제기되는 문제점으로는 정책의 일관성 부족, 과거 정책에 대한 평가 미흡, 정책 환경 변화 대응 미흡, 평가체계 미흡 등으로 나타났다(박동열 외, 2016). 또한 평생직업교육훈련 혁신 방안에서는 11개 부처, 5개 영역의 20개 주요 과제, 65개 세부 추진과제들을 제시하고 있지만, 주요 과제별 정책 모니터링, 성과 체계, 정책 추진 거버넌스에 관한 내용은 미흡한 실정이다.

한편, 국무조정실은 「정부업무평가 기본법」에 근거하여 국정과제를 모니터링 및 평가하여 보고하는 역할을 수행하고 있지만 해당 정부의 국정과제 이외의 정책을 모니터링하는 데에는 한계가 있다. 다시 말해, 해당 정부의 국정과제 기획 및 운영의 효율성과 혁신성 관점에서 정책 모니터링 및 성과 평가를 하고 있지만 중장기적 관점에서의, 또는 해당 정부를 넘어서는 정책의 지속 성과 중장기적 성과를 평가하는 데에는 한계가 있다.

이는 평생직업교육훈련 정책의 수립, 집행, 평가 단계에서 단절, 분절, 소외 현상이 심화되고 있음을 의미한다. 단절 현상은 ‘① 학교급 간 교육 내용의 단절 현상, ② 생애 경력개발 참여의 단절 현상’으로 구분할 수 있고, 분절 현상은 ‘① 교육 전달 체계의 분절 현상, ② 정책 이해당사자 간의 운영 거버넌스 분절 현상’으로 제시할 수 있다. 마지막으로 소외 현상은 ‘① 직업교육훈련 참여 기회에서의 소외 현상, ② 일자리 참여 기회에서의 소외 현상’ 등으로 구분할 수 있다(박

1) 박동열 외(2020) 『평생직업교육훈련정책 모니터링 및 혁신 방향과 과제』 보고서의 내용을 발췌하였음.

동열, 2020.)

이와 같이 정책 주체인 중앙정부와 지방자치단체, 그리고 정책 수혜자 간의 분절 현상이 심화되고 있으며, 직업교육과 직업훈련의 분절 또한 개선되어야 할 도전 과제이다. 정책 대상의 관점에서 평생직업교육 훈련기관 간의 연계가 원활하지 못하고 단절되어 있으며, 특히 교육훈련 내용상의 단절은 심각하다고 할 수 있다. 그뿐만 아니라 급변하는 미래 환경을 고려할 때 학습자의 경력개발이 매우 중요함에도 불구하고, 지속적이고 체계적인 학습자의 생애경력 개발을 위한 지원 정책은 미흡한 실정이다.

정책 접근성 관점에서는 사회 문화적 배경과 제도적 여건의 한계로 인하여 직업교육훈련 참여 기회가 제한되어 있고, 이러한 직업교육훈련 기회에서의 소외(TVET Divide)는 전 생애에 걸쳐 나타나고 있으며, 점차 심화되고 있는 실정이다. 이에 직업교육훈련 참여 기회에서의 소외 또는 격차가 일자리에서의 소외 또는 격차로 이어지고 있는 상황이다.

따라서 평생직업교육 혁신을 통하여 현재 당면한 분절, 단절, 소외 현상을 개선하기 위해서는 사회적으로 합의된 중장기적인 비전과 가치를 수립하고, 이를 반영한 정책을 체계적으로 수립·집행하며, 지속적인 모니터링을 하고 성과를 관리할 수 있는 체계를 구축해야 한다.

II. 평생직업교육 정책 변화 동향과 정책 체감도

1. 중등·고등단계 직업교육 정책 변화 동향

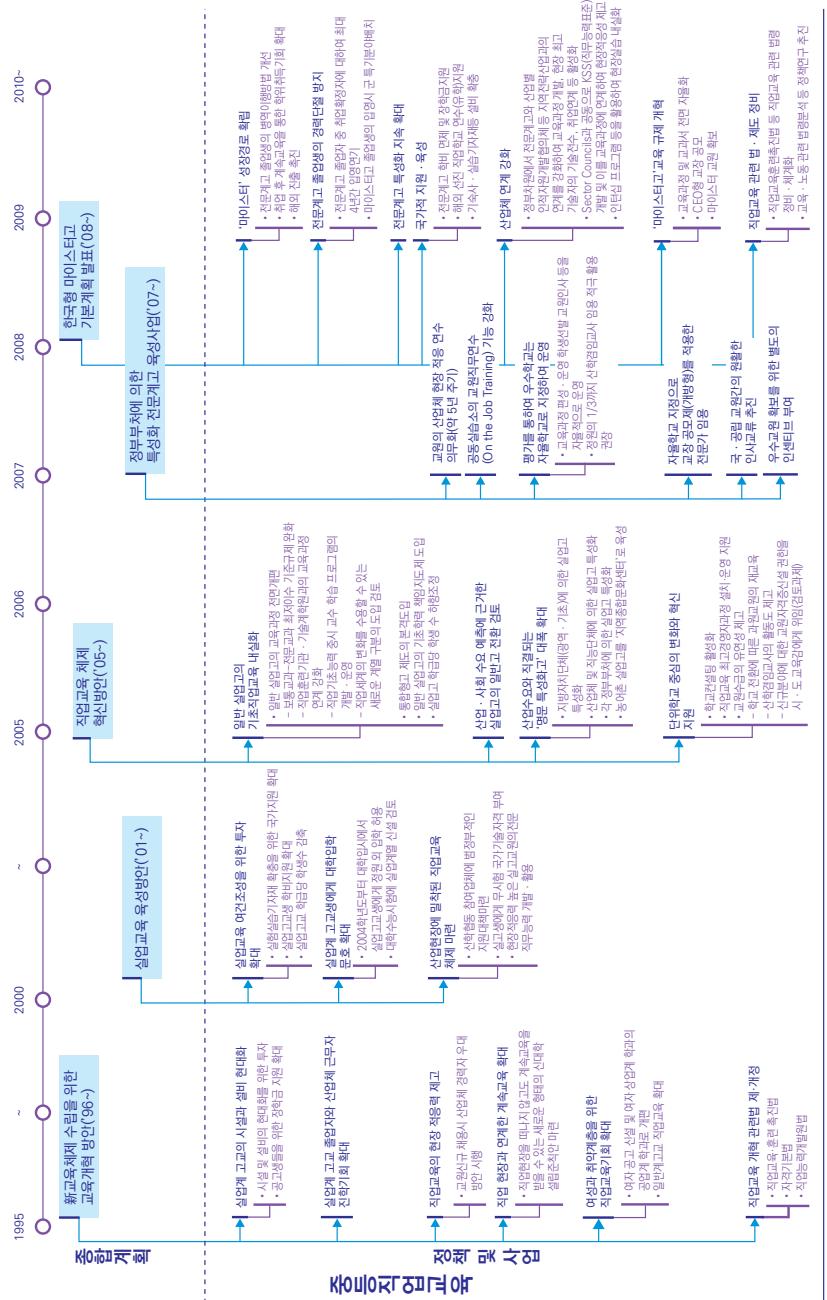
가. 중등단계 직업교육 정책 변화 동향

중등 직업교육 정책을 대표하는 키워드는 ‘취업 역량 강화’, ‘경력개발 경로로서 후진학 기회 제공’, ‘명문 특성화고 활성화’ 등으로 요약할 수 있다. 이를 위하여 1996년 ‘신직업교육 체제 수립을 위한 교육개혁 방안’을 수립하여 실업제고의 시설과 설비 현대화, 실업제 고졸 근로자의 진학 기회 제공, 직업교육 개혁 관련법 제·개정 등의 정책을 추진하였다. 2010년 이후 전문제고

지원 학생의 부족과 전문계 고졸자의 대학진학률 향상 현상은 전문계고의 정체성에 관한 논쟁을 불러일으켰다. 그뿐만 아니라 학생 개인의 특성과 적성을 고려하지 않은 무조건적인 대학진학 현상은 중등 직업교육의 구조적인 변화를 요구하였고, 그 일환으로 2010년 고등학교 직업교육 선진화 방안이 마련되었다. 그 이후, 학업·취업 병행 교육 체제 구축 방안(2011), 선취업 후진학 및 열린 고용 강화 방안(2012), 능력중심사회 조성 방안(2014), 매력적인 직업계고 육성(매직) 사업(2017), 직업계고 지원 및 취업 활성화 방안(2020) 등의 실행계획을 수립·시행하여 왔다. 결과적으로 광복 이후 ‘취업 중심의 중등 직업교육 지원 정책’과 ‘평생경력개발을 위한 후학습 기회 제공 정책’이 지속적으로 수립 및 운영되어 왔다고 할 수 있다.

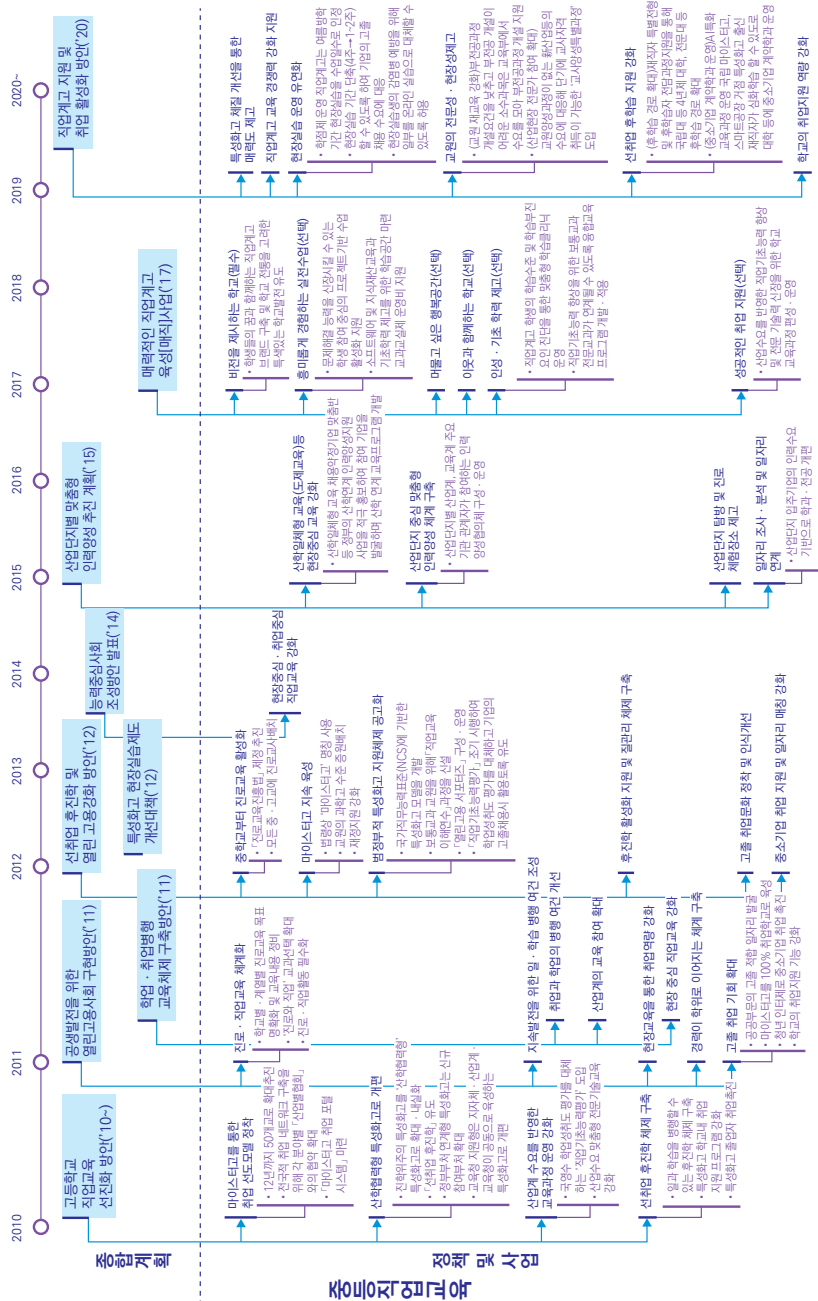
중등단계 직업교육정책의 변화 동향을 도식하면, 다음 [그림 1], [그림 2]와 같다.

그림 1. 2010년 이전의 중등 직업교육 정책 변화 개요



자료: 박동열 외(2020), 『평생직업교육훈련정책 모니터링 및 혁신 방향과 과제』, pp.28-29를 인용함.

그림 2. 2010년 이후의 중등 직업교육 정책 변화 개요



자료: 박동열 외(2020). 『평생직업교육훈련정책 모니터링 및 혁신 방향과 과제』, pp.28-29를 인용함

나. 고등단계 직업교육 정책 변화 동향

고등 직업교육 정책은 전문대학을 중심으로 추진되어 왔으며, 산업대학(구 개방대학)과 기능대학 또한 보완적 역할을 수행하고 있다. 다만, 산업대학은 현재 2개 대학만 운영되고 있는 상황이므로 전문대학 중심의 고등 직업교육 정책 변화 동향을 살펴보았다.

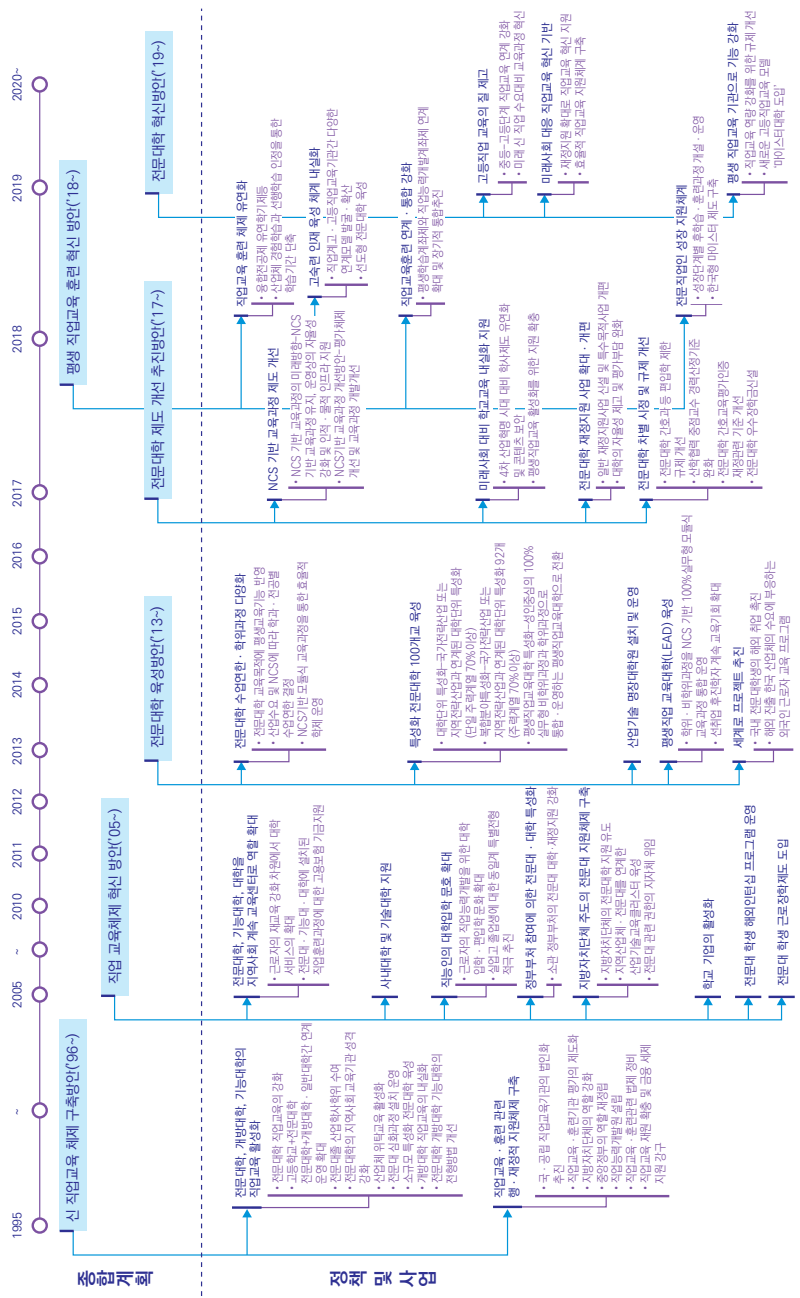
고등 직업교육 정책의 키워드는 특성화된 전문대학 육성, 평생직업교육기관으로서의 역할 수행(전공심화 과정, 재직자 과정), 국내외 인턴십 지원 등으로 정리할 수 있다.

평생직업교육기관으로서의 역할 수행을 위하여 2005년 직업교육 체제 혁신 방안(교육부, 2005)에서는 지역사회 계속교육 센터의 기능을 확대하는 정책을 추진하였고, 사내대학 및 기술대학을 지원함과 동시에 직업인의 대학 입학 문호를 확대하는 정책을 수립하여 추진하였다. 2013년 전문대학 육성 방안(교육부, 2013)에서는 평생직업교육 대학(LEAD)을 선정하여 NCS 기반 실무형 모듈식 교육과정을 운영하고, 후진학자에 대한 계속교육 기회를 확대할 수 있는 정책을 수립하여 운영하였다. 또한 2018년 제1차 평생직업교육 마스터플랜(교육부, 2018a)에서는 전문직업인 성장지원 체계를 강조하였고, 2019년 전문대학 혁신 방안에서는 마이스터대학 도입 등 평생직업교육기관으로서의 기능을 강화하는 정책이 마련되었다.

특성화된 전문대학을 육성하기 위하여 ‘2005년 정부부처 참여에 의한 전문대학 특성화 정책’, ‘2013년 국가전략산업과 연계된 특성화 전문대학 육성 정책’, ‘2018년 고숙련 인재 육성을 위한 선도형 전문대학 지원’, ‘2019년 마이스터대학 시범운영 및 도입’ 등의 정책이 마련되어 운영되고 있다(교육부, 2005; 교육부, 2013; 교육부, 2017; 교육부, 2018b; 교육부 2019).

고등 직업교육 정책의 변화 동향을 그림으로 도식화하면 다음 [그림 3]과 같다.

그림 3. 고등 직업교육 정책 변화 개요도



자료: 박동열 외(2020). 『평생직업교육훈련정책 모니터링 및 혁신 방향과 과제』. p.31 인용함.

2. 평생직업교육 정책에 관한 인식

가. 직업교육 정책의 비전과 가치에 관한 인식

직업교육을 통해 구현하고자 하는 사회 목표 또는 비전이 무엇인지에 대한 인식 조사에서는 ‘능력 중심 사회 구현을 위한 직업교육훈련(4.41)’이 가장 높았고, 이어서 ‘일-학습-삶을 연계하기 위한 직업교육훈련(4.27)’과 ‘사회적 양극화 해소에 기여하는 직업교육훈련(3.82)’의 순으로 나타났다.

국가, 사회, 개인이 추구해야 할 직업교육훈련의 핵심 가치가 무엇인지에 대한 인식 조사에서는 ‘우수 숙련인력 양성(4.55)’이 가장 높았고, ‘평생학습 기회 제공(4.41)’, ‘개인의 인간다운 삶 유지(4.14)’, ‘교육 기회 격차 및 사회적 격차 해소(3.77, 3.59)’의 순으로 나타났다.

결국, 이는 직업교육 정책의 비전과 가치에는 단순한 숙련 중심의 직업교육에서 벗어나 ‘일-학습-삶이 연계된 직업교육 생태계 구축’을 중심에 두고 있어야 한다는 인식을 보여 준다.

나. 중등 및 고등 직업교육 정책에 관한 인식

중등 직업교육훈련 정책의 추진과제 중 추진 정도는 높지만 추진 실적이 저조하여 우선적으로 고려해야 할 항목은 8개였다. 영역별로 살펴보면, ‘유연하고 통합적인 직업교육 제공 영역’에서는 ‘타 교육훈련기관 간 연계 강화’, ‘타 교육훈련 경험의 관리’가, ‘미래형 혁신 인재 양성을 위한 직업교육 제도 영역’에서는 ‘신기술 활용 직업교육 제공’이 우선적으로 고려해야 할 항목들이었다. 그리고 ‘지속적 성장이 가능한 직무역량개발 체계 영역’에서는 ‘한국형 마이스터 제도 구축’이, ‘사람 중심의 포용적 직업교육 체제 구축 영역’에서는 ‘학교 밖 청소년 대상 직업교육 지원’이, ‘직업교육 통합 지원 체계 구축 영역’에서는 ‘직업교육훈련 및 중소기업에 대한 인식 개선’, ‘대국민 홍보 강화’, ‘기업 인식 및 책임 강화’가 우선적으로 고려해야 할 항목들이었다.

고등 직업교육훈련 정책의 추진과제 중 추진 정도는 높지만 추진 실적이 저조하여 우선적으로 고려해야 할 항목은 5개였다. 영역별로 살펴보면, ‘유연하고 통합적인 직업교육 제공 영역’에

서는 ‘교육훈련기관 간 연계 강화’, ‘교육훈련이력 누적 관리’가, ‘미래형 혁신 인재 양성을 위한 직업교육 제도 영역’에서는 ‘신기술을 활용한 고등 직업교육 제공’이 우선적으로 고려해야 할 항목들이었다. 그리고 ‘사람 중심의 포용적 직업교육 체제 구축 영역’에서는 ‘학교 밖 청소년 대상 직업교육 지원’이, ‘고등 직업교육 통합 지원 체계 구축 영역’에서는 ‘고등 직업교육에 대한 재정 투자 확대’가 우선적으로 고려해야 할 항목들이었다.

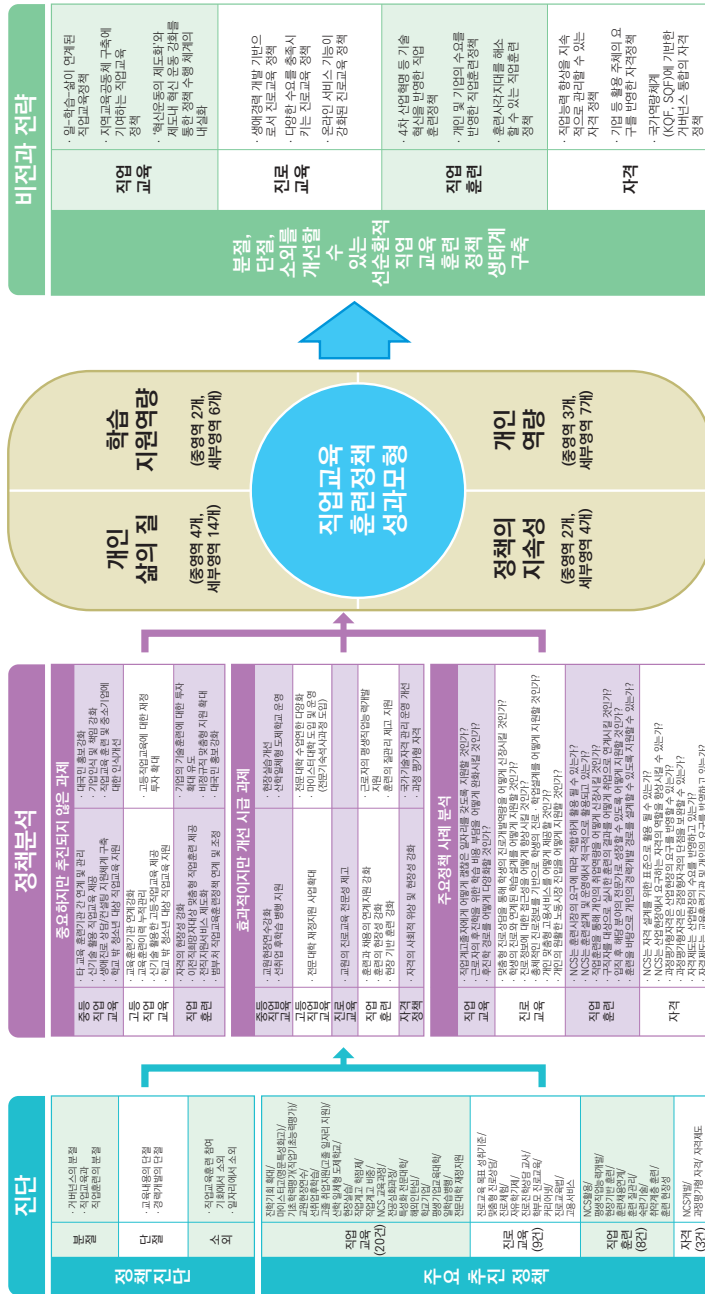
한편, 제1차 평생직업교육훈련 마스터플랜(2018~2022)에서 제시된 과제 중에서 향후 평생 직업교육 마스터플랜(2023~2028)에서 다루어야 할 직업교육 정책 과제로는 ‘사이버 고등 직업 교육 운영 및 품질관리 방안’, ‘마이스터대학원 설치를 통한 전문대학의 역할 확장’, ‘권역별 산업체 요구 특화 프로그램 개발’, ‘지역 대학 공동화에 따른 교육 대책’, ‘학제 유연제’ 등을 제시하고 있다.

Ⅲ. 평생직업교육 정책 혁신 방향

1. 평생직업교육 정책의 비전과 전략

평생직업교육훈련 정책 변화 동향을 분석하여 주요 정책을 도출하고, 평생직업교육훈련 정책의 성과 분석 모형(박동열 외, 2020)에 근거하여 전국 신문 기사 내용을 활용한 빅데이터 분석을 실시함으로써 정책 체감도 등을 분석하였다. 그 결과에 기초하여 평생직업교육 정책이 추구해야 할 비전과 전략을 도출하였는데, 이를 도식화하면 다음과 같다.

그림 4. 평생직업교육훈련 정책 형식의 비전과 전략



자료: 박동열 외(2020). 『평생직업교육환경 모니터링 및 혁신 방향과 과제』, p.222에서 인용함.

2. 평생직업교육 정책 혁신 방향

가. 일-학습-삶이 연계된 직업교육 내실화

앞으로는 노동시장에서 필요한 인재를 양성한다는 전통적인 직업교육 패러다임의 한계가 더욱 부각될 것이다. 특히, 학습 주체인 학습자가 능동적 학습과 단절되어 있고, 학습-일-삶이 연계되어야 할 학교(또는 학습) 공간에서 소외되어 있으며, 개별 학습자의 특성이 반영되지 못하고, 효율성을 중심으로 학습 선택권이 제한되는 한계가 드러나고 있다. 그뿐만 아니라 ‘중앙정부-자치단체 간 사업 운영 분절, 교육자치단체-일반자치단체 간의 분절, 직업교육과 직업훈련의 분절’ 현상이 심화될 것이며, ‘교육 내용의 단절, 경력개발의 단절’ 현상이 강화될 것이다. 또한 소외 현상은 ‘생애 단계별 직업교육 참여 기회의 불평등(격차), 직업교육의 질적 수월성 불평등(우수 직업교육 프로그램 참여 기회 불평등), 학교 밖 청소년과 일반고교생의 직업교육 참여 기회 불평등’ 현상도 확대될 것으로 전망된다(박동열, 2020).

따라서 인간다운 삶과 일에 관한 교육적 가치를 공유해야 하며, 직업교육에서 당면한 ‘교육적·사회적 이슈’에 관한 사회적 공감대를 형성하고 사회적 합의를 통하여 개인 책임에서 ‘국가, 사회, 기업, 학습자’의 공동 책임으로 전환해야 한다. 이에 효율성과 제도적 확실성을 강조한 직업교육 거버넌스에서 벗어나, ‘일-학습-삶’이 연계된 유연한 직업교육 거버넌스를 구축하는 것이 요구된다.

나. 지역교육공동체 구축 및 운영에 기여하는 직업교육 현장성 강화

상생적 지역혁신공동체의 개념을 조작적으로 제시하면, ‘기술 혁신을 기반으로 경쟁과 발전을 핵심 가치로 추구하는 하향식 혁신(Top down innovation) 형태의 지역공동체 유형’과 ‘기술 활용과 사회적 경제에 기반하여 상생과 신뢰를 핵심 가치로 추구하는 상향식 혁신(Bottom up innovation) 형태의 지역공동체 유형’ 등이 협력적 거버넌스를 구축한 네트워크를 의미한다(박동열, 2019). 특히 현재까지는 기술 혁신을 통한 지역 산학관 협력이 강조되었다면, 앞으로는

기술 활용과 사회적 경제에 기반한 지역 산학관 협력이 강조될 것이다. 또한 지역 인구의 급감, 포스트 코로나로 인한 비대면 관계 확대, 업무 자동화에 따른 편찮은 일자리의 감소 등을 해결하기 위한 상생적 지역공동체 구축이 강조될 것이다. 이러한 이슈를 해결하기 위한 대안으로 ‘마을교육공동체’ 구축 및 운영이 제시되고 있는 상황에서, 지역기업, 지역대학, 지역사회, 지역학교 간의 협력적 거버넌스 형태의 ‘지역교육공동체’ 구축의 중요성이 강조되고 있다. 직업교육에서는 지역사회, 지역기업, 지방자치단체 간의 산학관 협력이 매우 중요한 요소이다. 따라서 상생적 지역교육공동체 구축 및 운영 단계에서 직업교육은 중요한 역할을 수행할 수 있을 것이다.

다. ‘혁신운동의 제도화’와 ‘제도 내 혁신운동 강화’를 위한 직업교육

광복 이후 직업교육훈련 정책들은 ‘정규교육 시스템 내에서 산업사회가 요구하는 숙련인력 양성 및 활용’과 ‘성인 근로자와 고용취약계층 등을 위한 직업능력개발’ 등에 중점을 두고 추진되어 왔다. 그러나 최근 직업계고 혁신학교와 마을교육공동체 참여 등을 통한 ‘혁신운동의 제도화’를 추구하고 있으며, 직업계고 학점제를 통한 제도 내 혁신운동 활성화 등의 정책적 노력을 기울이고 있다. 이에 고등 직업교육에서도 ‘사회적 기업과의 협력을 통한 지역 맞춤형 지원 정책’과 함께 ‘마이스터대학 도입을 통한 새로운 고등 직업교육모델 정책’ 등을 추진하고 있다.

결국 급변하는 미래 사회에 대비하기 위해서는 ‘현장에서 자발적으로 추진되는 혁신운동의 제도화’를 통해 혁신운동의 에너지가 제도권 내에 도입·운영될 수 있도록 비형식적이고 유연한 정책적 지원 방안이 마련되어야 한다. 이와 함께 제도권 내에서도 내부 구성원이 당면한 문제 및 도전 과제를 자발적으로 해결할 수 있는 조직 문화와 여건을 마련해야 할 것이다.

3. 평생직업교육 정책 혁신 추진 과제

가. 기존 정책의 내실화 과제

추진과제 1. 유연한 중등단계 직업교육 체계를 구축하기 위하여 ‘직업계고 학점제’의 운영 내실화가 필요하다.

첫째, 직업계고 학점제를 통하여 직업교육을 희망하는 모든 학생 또는 청소년이 자신이 희망하는 학과(과정)를 이수할 수 있는 기회를 가질 수 있다. 그동안 사회적 편견으로 인해 중학생이 직업계고 진학을 기피하거나 특성화고 학생 중 자신이 희망하지 않은 학과 또는 전공을 이수하는 등의 문제점을 해소하는 정책 기제로, 직업계고 학점제는 큰 역할을 할 것이다(박동열 외, 2019: 5).

둘째, 학생들은 순종적이고 수동적인 학습자에서 벗어나 학습 주체성을 갖춘 능동적 학습자로서 학습에 참여하게 될 것이다. 재학 기간 중 이미 정해진 교육과정이 아닌, 학생과 교사가 같이 만들어 가는 교육과정에서는 학교 안에서뿐만 아니라 학교 밖 교육 또한 학점으로 인정받게 된다. 다시 말해 학교 중심의 직업교육에서 벗어나, 학교 안 교육과 함께 안전하고 우수한 학교 밖 교육이 이루어질 수 있는 제도적 여건이 마련되는 것이다.

셋째, 학생 특성과 학교 여건 등을 감안한 수준별 직업교육을 실시할 수 있게 된다. 특히, 학생들에게 지식을 중심으로 전달하는 강의식 수업보다는 실패를 학습으로 연계하고 답을 찾아 가는 다양한 수업 방법으로 바뀔 것이며, 자기주도적으로 학습할 내용을 고민하고 수업에 집중할 수 있도록 학생들을 유도하는 효과도 있다.

‘직업계고 학점제’를 통하여 직업계고는 학습 주체, 학습 공간, 학습 내용, 학습 방법 등에서의 혁신을 추구할 수 있다. 다시 말해, 직업교육을 희망하는 모든 학생들에게 희망하는 직업교육 참여 기회를 제공함으로써 ‘중등 직업교육 참여 기회 격차(TVET Divide)’를 해소할 수 있는 것이다.

결과적으로 직업계고 학점제는 학습자의 학습 주체성을 확보하고 학교의 자율성을 확대함과

동시에, 제도의 유연성을 확보하여 중등단계 직업교육의 역할을 수행하는 데 큰 기여를 할 것으로 기대된다.

추진과제 2. 급변하는 미래 교육환경 변화에 적합한 평생직업교육 패러다임으로의 전환과 함께 법제화의 추진이 필요하다.

‘숙련’과 ‘인력 양성’ 중심의 전통적 직업교육 패러다임에서 벗어나 ‘일-학습-삶이 연계된 통합적 직업교육 패러다임’이 강조되고 있으며, 이러한 전환을 위한 직업교육의 기본 방향을 제시하면 다음과 같다.

“첫째, ‘빠른 적응 숙련인력’ 양성을 위한 직업교육 목표가 아니라 ‘일과 삶을 이해하는 전략적 덕후’ 양성을 위한 직업교육 목표로 전환하고, 둘째, ‘실패하지 않도록 정답을 알려 주는 교수·학습 방법’에서 ‘실패를 통해 학습하고 정답을 찾아 가는 교수·학습 방법’으로 전환하여야 하며, 셋째, ‘학교, 기업 중심의 직업교육 정책’에서 ‘학생, 교사(교수), 근로자 중심의 맞춤형 직업교육 정책’으로 전환하고, 넷째, ‘전통산업 시대의 일방적이고 경직된 직업교육 체제’에서 ‘융합산업 시대의 협력적이고 유연한 직업교육 체제’로 전환하며, 다섯째, ‘지식과 숙련 중심 직업교육’에서 ‘역량과 성과 중심의 직업교육’으로 전환하고, 여섯째, ‘학령인구 중심 직업교육기관’에서 ‘학령인구를 포함한 성인, 근로자, 지역주민 등 지역교육공동체의 거점 기관’으로 전환하며, 일곱째, ‘학습 장소만의 직업교육기관’에서 ‘학습-일-삶의 장소로서의 직업교육기관’으로 전환하고, 여덟째, ‘학교 교육과정 중심 직업교육’에서 ‘학교 교육과정과 체계화된 학교 밖 학습경험을 인정하는 직업교육’으로 전환하며, 아홉째, ‘국내 인정 자격 중심 직업교육’에서 ‘국내 및 국외 상호인정 자격 중심의 직업교육’으로 전환해야 한다. 마지막으로 ‘정부 사업 중심 모니터링 및 성과평가 체계’에서 ‘평생직업교육 정책의 의사소통 플랫폼으로서 모니터링 및 성과평가 체계’로 개편해야 한다(박동열, 2019. 6. 27.).”

한편, 다양한 중앙부처들이 직업교육 관련 정책에 참여하고 있지만, 그 부처 간의, 그리고 중

양부처와 지방자치단체 간의 정책적 통합성이 긴밀하지 못한 것도 큰 문제이다. 현재 교육부의 평생직업교육 마스터플랜, 평생교육진흥기본계획, 청소년정책기본계획과 고용노동부의 직업능력개발 기본계획, 법무부의 외국인정책 기본계획 등 정부부처별 다양한 평생직업교육훈련 기본계획을 수립하고 있다. 지방자치단체에서도 지역 내 청년, 중장년층, 지역주민을 대상으로 한 평생학습 정책을 수립 운영하고 있다. 이러한 개별적인 정책들은 성과를 거두고 있지만, 개별화된 정책을 통합적으로 지원을 할 수 있는 컨트롤 타워 기능은 미흡한 실정이다.

따라서 개인의 전 생애 단계별 직업교육 법률들을 정비할 필요가 있다. 누구나 자신이 희망하는 교육을 받을 수 있는 기회를 공평하게 누려야 하며, 이를 국가, 사회, 학습기관, 학습자가 공동으로 책임질 수 있도록 「평생교육법」, 「직업교육훈련 촉진법」, 「진로교육법」, 「초·중등교육법」 및 「고등교육법」 등의 법률에 정비가 필요하다.

나. 새로운 정책 과제

추진과제 1. ‘일을 통한 인간다운 삶’을 누릴 수 있도록 지원하는 사회 안전망으로서 ‘전 생애 직업교육훈련 지원 체계’가 구축되어야 한다.

사회의 불확실성과 다양성이 커지고 AI와 기계가 사람의 일자리를 대체하는 상황에서, ‘인간다운 삶’의 사회적 가치는 더욱 강조되며 중요해지고 있다. 이러한 사회적 가치를 구현하기 위해서는 지속적인 도전이 가능한 전 생애 직업교육훈련 체제를 구축하고, 생애 위기 상황에서 사회 안전망으로서의 평생학습을 제공할 필요가 있다. 이러한 지속적인 도전이 가능하기 위해서는 먼저 제도적으로 직업교육훈련을 통하여 사회계층 이동이 가능하도록 지원함과 동시에, 인간다운 삶을 살 수 있는 역량을 키워 주어야 한다.

따라서 직업교육훈련 체제의 혁신은 국민의 인간다운 삶에 기반을 둔 ‘사회의 질’ 이론 관점에서 접근할 필요가 있다. 사회의 질(social quality)이 높은 사회는 ‘직업에 대한 차별이 없고, 직업에 대한 귀천이 없이 개인의 다양한 경험과 자격을 동질적인 가치로 인정하며, 교육 및 취업 기회를 지속적으로 보장할 수 있는 사회’를 말한다.

“직업교육훈련 관점에서 사회의 질이 높은 사회를 조작적으로 정의하면, ‘학력이나 학벌 등의 특정한 요소로 국한하지 않고 다양한 요소들을 종합적으로 활용하여 개인의 능력을 인정하는 국가적 체계를 구축함으로써, 모든 구성원에게 능력개발에 대한 공정한 기회가 주어지고 능력 중심의 고용, 직업교육훈련, 인사 관행 등이 이루어져 개인이 가진 능력이 차별 없이 발휘될 수 있는 사회’를 말한다(허영준 외, 2014: 364).”

특히 학벌주의의 병폐를 해소하기 위한 차원에서 1990년대 후반부터 정부 주도로 ‘학력’에 의한 경력 개발 경로 이외에, 다양한 능력 인정 제도를 구축하고자 노력하여 왔지만, 아직 가시적인 성과를 거두지 못한 것으로 나타났다. 이에 앞으로 학력이나 학벌에 의한 차별로 인해 발생하는 사회적 불합리를 해소하며, 개개인 누구나 능력에 따라 평가받고 직무역량뿐만 아니라 개인의 인간다운 삶을 누릴 수 있는 역량을 지속적으로 개발할 수 있는 ‘일-학습-자격-삶’의 연계 체계가 중요하게 대두될 것이다.

또한, 숙련 중심의 현 직업교육훈련에서 더 나아가 실천적 시민교육을 강화할 필요가 있다. 소외계층에 대한 즉각적이면서도 지속적인 직업교육훈련 기회를 제공해야 하며, 특히 일시적인 생애 위기 상황에 처한 대상자에게도 유급 휴가제, 평생학습 바우처 등을 제공하여야 한다. 또한 전 생애 직업교육훈련 정보의 격차를 해소하기 위하여 개인의 요구와 특성을 진단하고, 이에 기반하여 개인별 맞춤형 평생학습 정보를 제공할 수 있는 ‘one-stop 평생학습 정보시스템’을 구축하여 운영할 필요가 있다.

추진과제 2. 숙련된 인재양성보다는 미래변화에 대비하고 인간다운 삶을 누리도록 지원하는 학제의 개편과 추진이 필요하다. 이는 수업 연한의 변화(schooling system)를 통한 학제 개편과 함께 내적인 교육 체제 변화를 위한 ‘학사제도의 유연성’ 제고 차원에서 접근할 필요가 있다.

고등 직업교육 단계에서는 대학 내 다양한 직무에 기반한 대학 프로그램을 개설하여 운영할 수 있도록 기존 대학의 학사제도 개편을 추진할 필요가 있다.

다만, 모든 대학 내 직무 기반 프로그램을 운영하는 것보다는 ‘직업교육을 목표로 하는 일반 대학교’나 ‘우수한 직업교육 여건을 갖춘 전문대학교’ 등을 선정하여 운영하도록 유도할 필요가

있다. 이를 통하여 대학생뿐만 아니라 기존 근로자, 지역주민들이 취업 시 필요로 하는 직무 중심의 교육을 이수하여 지역기업에 취업하거나, 지역사회에 정착하는 데 필요로 하는 직무 과정을 이수하도록 유도함으로써, 평생학습 기관으로서 지역 대학의 정체성과 공공성을 확보할 수 있을 것이다(박동열, 2017: 44). 

참고문헌

- 교육부(2005). 직업교육 체제 혁신방안. 교육부.
- 교육부(2013). 전문대학 육성방안. 교육부.
- 교육부(2017). 전문대학 제도개선 추진방안. 교육부.
- 교육부(2018a). 평생 직업교육 훈련 혁신방안. 교육부.
- 교육부(2018b). 제1차 평생직업교육 마스터 플랜. 교육부.
- 교육부(2019). 전문대학 혁신방안. 교육부.
- 박동열(2017). 『미래직업교육 4.0의 방향과 과제』. 한국직업능력개발원.
- 박동열(2019. 6. 27.). [직업교육법제, 이제는 정비할 때 ⑧] ‘일-학습-삶’ 연계된 직업교육 패러다임 전환이 필요한 시점. 한국대학신문
- 박동열(2020). 『Post-코로나19 중등직업교육 혁신 방안에 대한 토론』. 진로직업교육연구소.
- 박동열·이무근·마상진(2016). 『광복 70년의 직업교육 정책 변동과 전망』. 한국직업능력개발원.
- 박동열·김종우·옥준필·허영준·임연·강선애·이선운·안재영·이영민·조희경·최수정·이경미·유삼목·박강현·송재봉 (2019). 『고교학점제 연구·선도학교 안내서:직업계고 학점제』. 한국직업능력개발원.
- 박동열·류지은·오관택·정동열·김선근·하숙양(2020). 『평생직업교육훈련정책 모니터링 및 혁신 방향과 과제』. 한국직업능력개발원.
- 허영준·김기홍·박동열·전승환(2014). 『능력중심사회 구현을 위한 직업교육훈련체제 개편 방안 연구』. 한국직업능력개발원.

K-Digital 훈련의 현황과 향후 과제

고혜원 한국직업능력개발원 선임연구위원

이수경 한국직업능력개발원 선임연구위원

김봄이 한국직업능력개발원 연구위원

I. K-Digital 훈련의 도입 배경

우리 경제는 패러다임 전환의 시기에 놓여 있다. 문재인 정부 출범 후에는 국민 모두가 잘사는 혁신적 포용국가의 실현을 위해 공정경제에 기반한 사람중심 경제로의 패러다임 전환에 노력하고 있다. 그러나 코로나19로 촉발된 각국의 봉쇄 강화 조치로 인해 세계 경제는 1929년 경제공황 이후 최악의 경기침체 및 고용 충격에 직면하였다. 세계무역기구(WTO)는 2020년 국제무역량은 9.2% 감소한 뒤 2021년에야 7.2% 증가할 것이며, 2022년이 되어야 2019년 수준을 회복할 것이라는 전망을 발표하였다(성재민 외, 2020). 경제협력개발기구(OECD)는 ‘2020~2022년 경제전망’에서 2020년 마이너스(-) 4.2% 역성장 후 2021년 4.2% 및 2022년 3.7% 성장을 각각 전망하였지만, 코로나19의 국지적인 재확산에 따른 불확실성이 지속될 것이라고도 예측했다(뉴데일리 경제, 2021. 1. 1.).

또한, 초유의 감염병 팬데믹 사태로 경제 주체들의 인식·행태 등이 변화하면서 사회·경제 전반의 구조적 변화가 나타나고 있다. ‘일상과 방역의 공존’을 위한 비대면 온라인 수요가 급격히 확대되어 전자 상거래 및 배달 서비스가 오프라인 소비를 대체하고, 사이버교육, 스마트워크, 재택근무 등 전 분야의 디지털화가 촉진되고 있다. 이러한 변화는 전통 서비스업 및 중소기업 등 디지털 기반이 취약한 기업에 충격이 집중되는 반면, 온라인 플랫폼 기업들은 오히려 매출이 증가하는 현상으로 나타나고 있다. 화상회의 플랫폼 제공 기업 ‘Zoom’의 2020년 1/4분기 매출은 2019년 대비 169% 급증하였으며, 아마존은 코로나19 확산 이후 17만 5,000명 증원 계획을

발표하였다(대한민국정부, 2020). 지난 수십 년간 아날로그에서 디지털 환경으로의 변화가 서서히 진전되고 있었으나, 코로나19는 이러한 변화를 앞당겨 놓은 것이다.

글로벌 기업들을 보면, 디지털 전환을 선도하는 기업들을 중심으로 세계 경제 핵심축의 이동이 일어나고 있다. 과거 전통산업에서, ICT 제조를 지나, 2010년대 후반부터는 ICT 서비스로의 이동이 눈에 띈다. 물론 경제 핵심축 이동이 코로나19로 인한 것은 아니지만, 코로나19는 디지털 서비스에 대한 경제 주체들의 요구를 증폭하였고, 이에 기민하게 대응한 선도기업들을 축으로 주요 산업이 재편되고 있는 것이다(김광석, 2020).

표 1. 시가총액 기준 글로벌 기업 순위

	1990년	2000년	2016년	2020년
1	IBM	Itautec	Apple	Apple
2	Exxon Mobil	General Electric	Alphabet	Amazon
3	General Electric	Exxon Mobil	Microsoft	Microsoft
4	Altria Group	Pfizer	Berkshire Hathaway	Alphabet
5	Toyota	Cisco	Exxon Mobil	Facebook
6	Bristo-Myers Squibb	Citi	Amazon	Alibaba
7	Merck&Co.	Walmart	Facebook	Bershire Hathaway
8	British Petroleum	Vodafone	Johnson&Johnson	Visa
9	Walmart	Microsoft	JPMorgan Chase	Taiwan Semiconductor
10	BT Group	AIG	General Electric	Johnson&Johnson

주: 시가총액은 매년 12월 31일 기준, 2020년은 8월 13일 작성일 기준.

자료: Bloomberg 원자료. 김광석(2020). 「코로나19 이후 세계경제는 어떻게 변해갈 것인가」. http://sti.kostat.go.kr/window/2020b/main/2020_win_03.html(최종검색일: 2021. 2. 4.) 재인용.

디지털 경제로의 전환으로 신기술·신산업 일자리 창출과 함께, 플랫폼 노동, 원격근무 확대 등 다양화된 일자리 형태의 등장이 예상되나, 이와 함께 저숙련 노동수요 감소, 일자리 미스매치 등도 진행된다. 이로 인해 양극화, 실업과 이·전직 등에 대한 부담 또한 확대되고 있다. 요컨대 비대면 수요가 단기간에 급증하면서 디지털 경제 전환이 가속화되었으며, 디지털 경제로의 전

환 속도가 국가 및 기업 경쟁력을 좌우하는 시대를 맞이하게 된 것이다. 마이크로소프트 최고경영자인 사티아 나델라가 언급하였듯이 “2년간 일어날 디지털 변화를 코로나19로 2개월 만에 경험”한 세계 각국은 국가경쟁력 제고 및 위기 극복을 위한 디지털 기반 투자를 확대하고 있다.

표 2. 디지털 투자 확대를 위한 주요국 정책

구분	주요국 정책 대응
미국	• 5G 전국 통신망 구축을 위한 규제개혁을 골자로 ‘5G 업그레이드 명령’ 의결 (‘20. 6.) • 5G 무선인프라, 농촌 브로드밴드 공급 등 1조 달러의 인프라 투자 검토 중 (‘20. 6.)
EU	• AI 산업에 향후 10년간 매년 200억 유로 이상 투자(‘20. 3.)
중국	• 5G·데이터 등 신(新)인프라에 ‘25년까지 1.2조 위안 투자’(‘20. 3.)

자료: 대한민국정부(2020). ‘한국판 뉴딜 종합계획(2020. 7. 17.)’. p.3.

우리 경제도 코로나19로 인한 구조적 대전환 대응 및 심각한 경기침체 회복이라는 이중 과제를 마주하고 있다. 이를 위해 정부는 포스트 코로나 시대를 대비하기 위하여 국가발전 전략으로서 범정부적인 ‘한국판 뉴딜’ 사업을 추진 중이다. 한국판 뉴딜은 경제 전반의 디지털 혁신과 역동성을 확산하기 위한 ‘디지털 뉴딜’과 친환경 경제로 전환하기 위한 ‘그린 뉴딜’을 두 축으로 하고, 취약계층을 두텁게 보호하기 위한 ‘안전망 강화’로 이를 뒷받침하는 전략이다(대한민국 정부, 2020).

그림 1. '한국판 뉴딜'의 구조



자료: 대한민국정부(2020). '한국판 뉴딜 종합계획(2020. 7. 17.)'. p.5.

‘한국판 뉴딜’이 효과적으로 시행되기 위해서는 이를 뒷받침할 우수 인재 양성이 핵심인 바, 이를 위한 ‘사람투자’를 확대하고 있다. 특히, 구직 청년과 경력단절·실직 등 일자리 문제를 겪고 있는 국민에게 디지털 전환을 위한 양질의 직업훈련을 제공하여 핵심 실무인재를 양성하고,

디지털 시대 적응력을 높여 노동시장에 진입하도록 촉진하는 것이 필수적이다. 이에 새로운 훈련방식(기업과 연계한 현장맞춤 훈련, 플랫폼 기반 훈련, 프로젝트 기반 학습(Project Based Learning: PBL), 개인 맞춤형 훈련, 자기주도적 문제해결 등)을 활용하여 디지털 신기술 분야 실무 핵심 인력을 양성하기 위해 ‘디지털 핵심 실무인재 양성사업(이하 K-Digital 훈련)’을 추진 중에 있다.

II. K-Digital 훈련의 개요

고용노동부는 ‘한국판 뉴딜’의 일환으로, 변화하는 노동시장 환경에 발 빠르게 적응할 수 있는 미래형 인력을 양성하고 전 국민의 디지털 적응력을 높이기 위한 다양한 정책을 추진 중이다. 특히 2020년 7월 ‘한국판 뉴딜 종합계획’에 따라, 혁신적인 훈련 방법과 기술을 가진 대학, 기업, 민간 훈련기관 등을 통해 ‘디지털 핵심 실무인재’를 양성하는 데 주력하고 있다. K-Digital 훈련은 이러한 목표를 구체화한 대표 사업으로, 훈련과정의 교육 비용은 정부가 부담하고, 디지털 선도기업이 직접 훈련과정을 지원하는 사업이다. 본 사업은 구직 중인 청년과 경력단절 혹은 실직에 처한 국민에 대하여, 디지털 전환을 위한 양질의 직업훈련을 함으로써 ‘한국형 뉴딜’의 밑거름이 될 디지털 분야의 핵심 실무인재로 육성하기 위해 2020년에 처음 도입하였다. 프로젝트 기반 학습, 기업과 연계한 현장 맞춤형훈련 등 새로운 훈련방식을 활용하여 문제해결능력을 향상하는 것이 특징이다.

구체적으로 K-Digital 훈련은 전통적인 강의실 수업 위주의 훈련이 아닌, 기업이 제시한 과제를 직접 해결하면서 학습하는 현장 중심의 훈련을 통해 훈련의 효과성을 제고한다. 그리고 디지털 혁신을 이끌어 갈 핵심인력의 양성뿐만 아니라, 구직자와 재직자의 디지털 직무전환을 지원하고 모든 국민의 기초 디지털 역량 강화를 위한 정책도 병행한다. 특히, 훈련과정은 대상과 수준별로 ‘모듈화’하여 구직자와 재직자 관계없이 디지털 분야로의 직무 전환을 위한 신기술 훈련을 추가로 받을 수 있도록 지원한다. 또한 모든 국민이 보다 쉽게 디지털 훈련을 접할 수 있도록, 온라인 스마트훈련 플랫폼(STEP)을 통해 AI, 빅데이터 등 디지털 분야 기초지식 훈련과정을

무료로 제공한다. 디지털 훈련을 위한 인프라가 구축되지 않은 지역의 중소기업과 영세 훈련기관을 위해서도 우수 공동훈련센터와 34개 폴리텍 캠퍼스 등 공공 훈련 인프라를 민간에 개방·공유하여 훈련을 실시할 수 있도록 하였다. 2020년 K-Digital 훈련은 K-Digital 훈련 유형 I(기존 기업맞춤형 국가기간·전략산업직종훈련)과 유형 II(기존 4차 산업혁명 선도인력 양성훈련)로 운영되었다.

그림 2. K-Digital 훈련 추진 절차

진입	과정 편성		심사절차		
공통	공통	신청 유형별	공통	공통	역량심사
신청 자격 요건 충족	- 기업과 협약 체결 - 기업요구에 따라 과정 설계 - 프로젝트 학습 30% 이상 편성	K-Digital 훈련 유형 I - NCS 3~5수준 - 훈련비 130% 지원	기본 심사 (적/부)	서면 심사	K-Digital 훈련 유형 I
		K-Digital 훈련 유형 II - NCS 5수준 이상 - 훈련비 최대 300% 지원			K-Digital 훈련 유형 II
					인터뷰심사
					현장심사

자료: 고용노동부 공고 제2020-289호. “2020년 디지털 핵심 실무인재 양성사업(K-Digital Training) 공고”. p.6.

표 3. K-Digital 훈련 유형 I, II 비교

구분	K-Digital 훈련 유형 I	K-Digital 훈련 유형 II
훈련 편성	• NCS Level 3~5수준 과정으로, 기업의 훈련 수요를 반영하여 자유롭게 편성	• NCS Level 5수준 이상 과정으로 편성
훈련 정원	• 훈련 정원 미제한, 연간 운영 가능 인원 내에서 탄력적 운영	• 훈련 정원 미제한, 연간 운영 가능 인원 내에서 탄력적 운영
훈련비	• 직종별 훈련비 지원 단가의 130% 지원 - 훈련비 사용 항목만 점검	• 직종별 훈련비 지원 단가의 300% 범위 내에서 훈련비 지원 - 비목별 훈련비 심사 진행
심사절차	• 사전심사 → 서면심사 → 인터뷰심사	• 사전심사 → 서면심사 → 현장심사

자료: 이수경 외(2020). 『기업 맞춤형 국가기간전략산업직종훈련 모니터링 및 개선방안 도출』, p. 22.

이 중 K-디지털 유형 I은 2020년 신설한 ‘기업 맞춤형 국가기간·전략직종훈련 사업’을 포스트 코로나 시대 ‘한국판 뉴딜’ 사업의 일환으로 재편한 것이다. K-Digital 훈련 유형 I은 기업의 인력 수요를 기반으로 설계·운영되는 디지털 신기술 분야 훈련과정을 선정하여 수요자(기업)가 원하는 내용으로 훈련과정을 운영·설계할 수 있도록 자율성을 부여한다. 이전의 국가기간·전략산업직종훈련의 신청 직종(분야)의 경우 122개 직종을 대상으로 하였다. 그러나 K-Digital 훈련 유형 I은 새로운 훈련방식을 활용한 문제해결능력 향상 과정 및 기업의 인력 수요를 기반으로 설계·운영되는 디지털 신기술 분야의 훈련과정만을 선정한다.

표 4. 기업맞춤형 국가기간·전략산업직종훈련 / K-Digital 훈련 유형 I / 통합심사 국가기간·전략산업직종훈련 비교

구분	기업맞춤형	K-Digital 훈련 유형 I	통합심사 국가기간
공급 기관	성과가 검증된 훈련기관 (취업률 70% 이상 기관 등)	성과와 역량이 검증된 기관 (취업률 70% 이상 기관 등) 〔「근로자직업능력 개발법 시행령」 제12조 및 제17조에 따른 기관 중 신청 분야에 해당하는 훈련 역량을 보유한 기관〕	인증평가 통과 훈련기관
훈련내용	실제 기업이 원하는 직무역량만 선별하여 훈련내용 설계·운영	실제 기업이 원하는 직무역량만 선별하여 훈련내용 설계·운영	NCS에 반영된 내용 중심으로 간접 반영
지원 수준	NCS 훈련비 단가 130% 지원	NCS 훈련비 단가 130% 지원	NCS 훈련비 단가 100% 지원 원칙 (100% 초과 지원 시 정산 필요)
훈련 운영	프로젝트 학습 및 현장실습에 한하여 훈련 교·강사 지도하에 합반 또는 분반 운영이 가능	훈련 목적에 따라 분반 및 합반 가능	불가
훈련 가능 범위	122개 직종 (신기술 및 뿌리산업 분야 우선 선정)	디지털 신기술 분야	122개 직종
훈련생 선발 주체	기업과 협약을 체결한 훈련기관	기업과 협약을 체결한 훈련기관	고용센터
심사 체계	기업 등 실제 인력 수요자 중심 심사	기업 등 실제 인력 수요자 중심 심사	통합심사 (NCS 준수 여부 등)
심사위원	산업계 전문가 중심으로 위촉 (훈련 전문가 1인, 과정 전문가 2인)	산업계 전문가 중심으로 위촉 (훈련 전문가 1인, 과정 전문가 2인)	직종 전문가 3인

자료: 이수경 외(2020). 『기업 맞춤형 국가기간·전략산업직종훈련 모니터링 및 개선방안 도출』. p.39.

Ⅲ. K-Digital 훈련 추진 현황과 성과 점검

1. 선정 결과

2020년 7월부터 우수 훈련기관과 대학 등을 주요 대상으로 K-Digital 훈련기관 모집 신청을 받았으며, 2020년 8월에는 보다 혁신적인 방식으로 디지털 훈련을 실시할 기업과 민간 훈련기관 등을 대상으로 2차 모집을 실시하였다. 최종적으로 선발된 전국 43개 기관은 2020년 9월부터 K-Digital 훈련과정을 제공하고 있다.

표 5. K-Digital 훈련 선정목록

훈련기관	국가기간·전략산업직종 또는 훈련분야	훈련과정명
(재)네이버커넥트	AI 활용 소프트웨어 개발 및 응용	부스트캠프 AI
(재)대덕인재개발원	AI 활용 소프트웨어 개발 및 응용	AI 기술을 활용한 소프트웨어 엔지니어링 과정
(재)부산인재개발원 부산IT교육센터	빅데이터 UI 전문가	빅데이터 시각화를 통한 빅데이터 UI콘텐츠 개발
(재)한국아이티교육재단 한국IT직업전문학교	AI 활용 소프트웨어 개발 및 응용	로봇 프로세스 자동화를 이용한 Unattended task-flow process 개발자과정(JAVA/RPA)
(주)멀티캠퍼스	AI 활용 소프트웨어 개발 및 응용	온·오프 연계 AI활용 지능형 서비스 개발
(주)모두의연구소	AI 활용 소프트웨어 개발 및 응용	인공지능 전문가 과정
(주)솔데스크	클라우드 운영 관리	Ansible 자동화로 구현한 클라우드환경 DevOps
(주)엘리스	AI 활용 소프트웨어 개발 및 응용	(인공지능 소프트웨어 서비스 개발자 훈련 교육)
(주)코드스테이츠	AI 활용 소프트웨어 개발 및 응용	4차 산업혁명을 선도할 인공지능 엔지니어 양성 프로그램
(학교법인)인하대학교	AI 활용 소프트웨어 개발 및 응용	AR인공지능게임프로그램개발
(학교법인)인하대학교	VR/AR 콘텐츠 개발	VR·AR3D게임그래픽디자이너양성
(학교법인)인하대학교	빅데이터 분석	빅데이터활용게임기획전문가양성
SK인포섹 아카데미	정보보안	클라우드 보안 융합전문가 양성과정
SK인포섹 아카데미	정보보안	클라우드기반 데이터 보안 전문가 양성과정

〈표 계속〉

이슈 분석

광운대학교	로봇시스템 인티그레이터	엔택트 서비스 제공을 위한 로봇시스템 인티그레이터 양성과정
광운대학교	산업용로봇제어	산업용 자율주행로봇 제어 테크니션 양성과정
광주국제직업전문학교	스마트팩토리 설계	스마트팩토리 공급망 구축을 위한 핵심 실무인재 양성과정
건양대학교 산학협력단	인공지능	의료인공지능 핵심인력 양성과정
경북산업직업전문학교	빅데이터 전문가	[K-디지털 유형1] 인공지능을 활용한 빅데이터 서비스 플랫폼 개발자
(주)그렘	AI 활용 소프트웨어 개발 및 응용	인공지능 응용 실무 과정
(주)그렘	AI 활용 소프트웨어 개발 및 응용	자율주행 기술 응용 과정
글로벌아이티(IT) 인재개발학원	빅데이터 분석	산업 프로젝트 기반 인공지능 빅데이터 분석가 과정
대한상공회의소 부산인력개발원	산업용로봇제어	스마트팩토리실무인재양성
대한상공회의소 서울기술교육센터	스마트제조	MES 활용 디지털 스마트팩토리 구축 전문가
대한상공회의소 서울기술교육센터	사물인터넷	자율형(Autonomy) IoT기반 Reality AI융합 전문가
대한상공회의소 서울기술교육센터	사물인터넷	산업IoT 시스템반도체 설계 전문가
대한상공회의소 충남인력개발원	스마트제조	OPC-UA 기반 스마트제조 지능형 MES 프로젝트
더조은아이티 아카데미학원	빅데이터전문가	빅데이터 플랫폼 구축(하둡)과 데이터분석(by Spark&Power Bi)& 자바(JAVA)웹개발
멀티캠퍼스	빅데이터	프로젝트형 빅데이터 분석 서비스 개발
멀티캠퍼스	인공지능	프로젝트형 AI 서비스 개발
멀티캠퍼스	사물인터넷	프로젝트형 IoT 서비스 개발
멀티캠퍼스	클라우드	프로젝트형 클라우드(MSA) 서비스 개발
멋쟁이사자처럼	AI 활용 소프트웨어 개발 및 응용	멋쟁이사자처럼 인공지능 통합과정
메디치교육센터 평생교육시설	빅데이터	빅데이터 비즈니스를 위한 데이터 애널리스트 양성과정
메디치교육센터 평생교육시설	실감형콘텐츠	프로젝트 기반 VR 콘텐츠 개발 과정_AR/디자인/어트랙션
방송정보국제교육원	VR/AR 콘텐츠 개발	3D 기반 실감형(VR/AR) 콘텐츠 제작 전문가
부산대학교 산학협력단	빅데이터	프로젝트 기반 AI빅데이터 융합인재 양성 과정
부산대학교 산학협력단	무인이동체	5G 자율 무인이동체 시스템 개발자 과정
부산대학교 산학협력단	실감형콘텐츠	5G 환경기반 VR/AR 실감형 콘텐츠 개발 과정
비트교육센터	인공지능	융복합 AI 응용서비스 개발 실무

〈표 계속〉

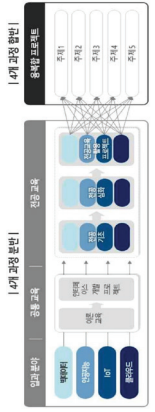
서울대학교	핀테크	빅데이터 핀테크 과정
선문대학교 산학협력단	빅데이터 분석	현장실무기반의 빅데이터 플랫폼 구축 및 분석 전문가 과정
스마트미디어 인재개발원	빅데이터	빅데이터 분석서비스 개발자과정(NCS)
스마트미디어 인재개발원	인공지능	인공지능 융합서비스 개발자 과정(NCS)
스마트미디어 인재개발원	사물인터넷	지능형 IoT 융합SW 전문가과정(NCS)
아시아경제 교육센터	핀테크	핀테크 디지털 금융사이언티스트 양성과정

자료: 고용노동부 공고 제2020-377호. "2020년 디지털 핵심 실무인재 양성사업(K-Digital Training) 심사 결과 공고".

표 6. K-Digital 훈련 주요 사례

기관명	분야	지역	과·정명	정원	연간 운영인원	총 훈련 시간	프로젝트 훈련시간	주요 참여기업	프로젝트
네이버 connect 재단	AI	경기	부스트캠프 AI Tech	20	400	800	480	네이버 주식회사	- 컴퓨터 비전 분야 AI 개발 프로젝트 - 자연어처리 분야 AI 개발 프로젝트 - 음성 신호 및 시계열 분야 AI 개발 프로젝트
우아한 테크코스	클라우드	서울	우아한테크코스 웹 백엔드	52	52	1,295	490	우아한테크놀, 카카오페이, 마이리얼트립	웹 애플리케이션 서버 구현 미션 외 10개 단기 미션* 및 5개월 팀 프로젝트 *단기 미션 예시 - 자동차 경주 게임 미션 - 로또 미션 - 체크스프링 전환 미션 등
멋쟁이 사자처럼	AI	서울	멋쟁이 사자처럼 인공지능 통합 과정	30	360	385	129	스트리미, (주)앤리서치, (주)아이디얼, (주)테크솔루션, (주)드리머리	- 메뉴자판기와 익명 질문게시판 - 로또 당첨번호 생성기 - 실시간 검색어 확인하기 - 크롤링을 활용한 업무자동화 프로그램 - 텍스트 감성분석 프로그램(스팸메일 분류) - 머신러닝 논문 리뷰 및 구현
모두의 연구소	AI	대전	인공지능 전문가 과정	50	100	840	350	유클라우드, 소프트, SIA, (주)노아이씨텍, (주)스마트시스템, 하이퍼센싱	〈Exploration〉 인공지능 학습을 처음 접하는 교육자에게 다양한 인공지능 분야를 프로젝트 베이스로 학습할 수 있도록 하여 본인이 심화 학습하고자 하는 전문 분야 찾기 - 인공지능과 가위바위보하기 등 〈Going Deeper〉 인공지능 영상처리 또는 자연어처리를 심도 있게 학습하고 실전 프로젝트를 통해 Learning Curve가 높은 인재 양성 - GPT-2를 활용한 영화 시놉시스 작성 등
엘리스(elice)	AI	서울	인공지능 소프트웨어 서비스 개발자 훈련 교육	300	30	840	350	디랩, 꿈미, 마이리얼트립, SK네트웍스, 하나금융리아이	- 추천 블로그/포트폴리오 웹 서비스 제작 - 챗봇 서비스 구현 - 텍스트플로우를 활용한 인공지능 서비스

〈표 계속〉

(주)그렘 (프로그래머스, programmers)	AI, 자율주행	서울	인공지능 응용 실무 과정	20	40	560	168	솔트룩스, 와이어플래닛, Harmonize Health, Moloco, AI Factory	- 오픈소스 기반 인공지능 구현 - 딥러닝 기술 응용 실무 프로젝트
			자율주행 기술 응용과정	20	40	560	200	자이트론, 쓰카, AI Factory	- 카메라 영상처리 기반 고속주행 자율주행 기능 구현 - 라이다를 이용한 강화 학습 기반 자율주행 기능 구현
코드스테이츠 (code states)	AI	서울	4차 산업혁명을 선도할 인공지능 엔지니어 양성 프로그램	50	200	1,152 (변경 가능)	922 (변경 가능)	마인드로직, 비프로컴퍼니, 퍼핀플레이스, 쓰리랩스, AB180, Ceeya	- 탄자니아 워터펌프 수리 예측 프로젝트 - 음악 추천 프로그램 개발 프로젝트 - 맷을 한국어 혐오, 사회적 편견 분류 자연어 처리 프로젝트 - 가짜뉴스 분류 프로젝트 - 실내 코로나 바이러스 전파 방지 시스템 모델 프로젝트
			프로젝트형 빅데이터 분석 서비스 개발	24	240 (4개 과정, 10개 차수)	880	456 (51.8%)	(주)플렉스 소프트, (주)에이드로스 등 70여 개 기업	 4개 과정 분야 I 입문 분야: 빅데이터, 인공지능, 클라우드, IoT 진급 교육: 빅데이터, 인공지능, 클라우드, IoT 융합 교육: 빅데이터, 인공지능, 클라우드, IoT 4개 과정 분야 II: 융합 프로젝트 주제: 주제, 주제, 주제, 주제 - 디지털 신기술 분야의 융복합 인재 양성을 위한 합반 프로젝트 진행 - 프로젝트 기반 학습(Project Based Learning; PBL) - 온·오프라인을 연계한 블렌디드 러닝(Blended Learning)
서울대학교	핀테크	서울	빅데이터 핀테크 과정	40	40	884	320	국내 유수의 빅데이터 및 핀테크 전문 기업	[모듈1] 2개월(통계, 데이터 사이언스, 파이선 프로그래밍과 과학계산, 핀테크 서비스/ 법, 알고리즘 트레이닝, 로보어드바이저) [모듈2] 2개월(기계학습과 딥러닝, 핀테크 제품, 서비스 개발을 위한 이노베이션 방법론, 블록체인) [모듈3] 2개월(빅데이터, 핀테크 응용 사례, 디지 털 화폐와 금융·시장과 정책, 핀테크와 암호, 핀테크 산업응용) [모듈4] 2개월(프로젝트 실습)

<표 계속>

이슈 분석

한양대학교	빅데이터	서울	PBL 센서데이터 활용 빅데이터 전문가 양성과정	24	24	티쓰리큐(주), (주)소프트앤씨, (주)테라텍, (주)비알프레임 등 24개 기업	440	880	404 (31.8%)	유클라우드소프트, ECL소프트, SPS, 아리안, 에이투엠 등	①프로젝트 선정 주 구성원 ·정원: 10명 ·담당: 팀장, 팀원 ·주요 업무: 팀원 관리, 팀원 교육, 팀원 평가 ②프로젝트 내용 프로젝트 내용 ·주요 업무: 팀원 관리, 팀원 교육, 팀원 평가 ③프로젝트 발표 발표 결과 ·주요 업무: 팀원 관리, 팀원 교육, 팀원 평가 ④프로젝트 평가 평가 결과 ·주요 업무: 팀원 관리, 팀원 교육, 팀원 평가 ⑤후속 조치 후속 조치 ·주요 업무: 팀원 관리, 팀원 교육, 팀원 평가
				24	24						
한양대학교	빅데이터	서울	PBL 머신러닝 기반 빅데이터 분석가 양성과정	24	24	티쓰리큐(주), (주)소프트앤씨, (주)테라텍, (주)비알프레임 등 24개 기업	440	880	404 (31.8%)	유클라우드소프트, ECL소프트, SPS, 아리안, 에이투엠 등	①프로젝트 선정 주 구성원 ·정원: 10명 ·담당: 팀장, 팀원 ·주요 업무: 팀원 관리, 팀원 교육, 팀원 평가 ②프로젝트 내용 프로젝트 내용 ·주요 업무: 팀원 관리, 팀원 교육, 팀원 평가 ③프로젝트 발표 발표 결과 ·주요 업무: 팀원 관리, 팀원 교육, 팀원 평가 ④프로젝트 평가 평가 결과 ·주요 업무: 팀원 관리, 팀원 교육, 팀원 평가 ⑤후속 조치 후속 조치 ·주요 업무: 팀원 관리, 팀원 교육, 팀원 평가
한양대학교	빅데이터	서울	PBL 머신러닝 기반 빅데이터 분석가 양성과정	24	24	티쓰리큐(주), (주)소프트앤씨, (주)테라텍, (주)비알프레임 등 24개 기업	440	880	404 (31.8%)	유클라우드소프트, ECL소프트, SPS, 아리안, 에이투엠 등	①프로젝트 선정 주 구성원 ·정원: 10명 ·담당: 팀장, 팀원 ·주요 업무: 팀원 관리, 팀원 교육, 팀원 평가 ②프로젝트 내용 프로젝트 내용 ·주요 업무: 팀원 관리, 팀원 교육, 팀원 평가 ③프로젝트 발표 발표 결과 ·주요 업무: 팀원 관리, 팀원 교육, 팀원 평가 ④프로젝트 평가 평가 결과 ·주요 업무: 팀원 관리, 팀원 교육, 팀원 평가 ⑤후속 조치 후속 조치 ·주요 업무: 팀원 관리, 팀원 교육, 팀원 평가

<표 계속>

광운대학교	산업용 로봇제어, 로봇 시스템, 인티그레이터	서울	인택트 서비스 제공을 위한 로봇 시스템 인티그레이터 양성과정	20	120	600	240	위고로보틱스, 씨엔로봇, 다스코리아, 뉴로메카, 트레셋 등	인택트 서비스 제공을 위한 로봇 시스템 인티그레이터 양성과정	산업용 자율주행 로봇 제어 테크니션 양성과정
SK인포섹 아카데미	클라우드, 정보보안	경기	클라우드 보안 융합 전문가 양성과정	24	24	960	528	SK인포섹, 오픈이지, 동국대학교 외 20여 개 기업 참여	클라우드 보안 융합 전문가 양성과정	클라우드 보안 융합 전문가 양성과정
광운대학교	산업용 로봇제어, 로봇 시스템, 인티그레이터	서울	산업용 자율주행 로봇 제어 테크니션 양성과정	20	120	600	240	위고로보틱스, 씨엔로봇, 다스코리아, 뉴로메카, 트레셋 등	인택트 서비스 제공을 위한 로봇 시스템 인티그레이터 양성과정	산업용 자율주행 로봇 제어 테크니션 양성과정

자료: 고용노동부 보도자료(2020. 9. 23.). '비전공 청년에게도 디지털 일자리의 길을 열다! 취업의 지름길 "디지털 핵심 실무인재 양성사업"'. 고해원 외(2020). 『고용보험 확대 및 한국판 뉴딜에 따른 직업능력개발 발전방안』, pp.73~79. 재인용.

2. 성과 평가 기준 및 방안

훈련기관은 K-Digital 훈련 사업으로 선정된 훈련과정을 3년간 운영 가능하나, 운영 가능 인원은 심사를 통해 매년 재배정한다. 단, 훈련생 모집 또는 예산 상황 등으로 운영 가능 인원은 조정될 수 있으며, 향후 국가기간·전략산업직종에서 폐지되는 직종은 K-Digital 훈련 참여가 제한될 수 있다.

성과평가는 취업률, 관련 직종 취업률, 고용유지율, 프로젝트 결과 평가 등 K-Digital 훈련 사업에 특화된 지표를 활용하여 측정하며, 훈련 실적 및 성과는 별도로 관리·모니터링하여 차년도 사업 참여 여부 및 훈련 운영 가능 인원 산정 시 활용한다. 훈련 수료 후 6개월간 훈련생의 취·창업 여부, 참여기업으로의 취업 여부, 취업처 및 직무 또는 창업 관련 정보 등은 관리하여 보고해야 하며, 프로젝트 결과물, 기관별 역량평가 체계에 대한 평가는 외부 전문위원들이 과정 종료 후 실시한다. 훈련품질을 관리하기 위해, 승인된 내용으로 훈련과정이 운영되고 있는지에 대한 모니터링(컨설팅) 실시, 학습관리시스템(Learning Management System: LMS) 점검, 훈련생 수강평 분석, 훈련내용 변경 이력 등도 확인한다. 성과평가 일정 및 세부 기준은 2021년 상반기에 구체적으로 제시될 예정이다.

IV. 향후 전망과 과제

1. 고용 침체에 대응한 직업훈련 대응 방향

현재 ‘한국판 뉴딜’이 제시한 계획 대부분은 청년을 핵심 실무인재로 육성하는 데 초점을 두고 있다(고혜원·김철희·홍광표, 2020). 정부는 코로나19로 고용 상황이 악화되고, 특히 청년층 고용에 상당한 기간 악영향을 미칠 것으로 예상됨에 따라 기업의 청년 채용 여력을 지원하기 위해 2020년 ‘청년 일경험 지원’과 ‘청년 디지털 일자리’ 사업을 추진한 바 있다. ‘청년 일경험 지원’과 ‘청년 디지털 일자리’ 사업은 2020년 7월 추가경정예산을 통해 신설되어 7월 말부터 12

월 말까지 약 5개월간 기업의 신청을 받았다. 그 결과 청년 일경험 지원 사업은 1만 8천여 개소의 기업이 5만 3천여 명(목표의 106%), 청년 디지털 일자리 사업에는 2만 6천여 개소의 기업이 9만 7천여 명(목표의 161.7%)의 채용계획을 제출했다. 그러나 8월 및 11~12월의 코로나19 재확산 등으로 인한 기업의 채용 여건 악화로 12월 말까지 기업은 청년 일경험 지원 2만 4천여 명, 청년 디지털 일자리 5만여 명을 채용했다(고용노동부 보도설명자료, 2021. 1. 15.).

그간 정부는 기업이 청년을 채용할 수 있도록 채용알선, 온라인 채용박람회 및 청년·기업 대상 사업 안내·홍보 등을 지속적으로 추진하였으며, 기업 현장에서도 기업 및 청년에게 도움이 많이 된다는 긍정적인 의견을 제시한 바 있다. 그러나 일부 기업들은 코로나19 사태로 기존 인력도 감축하고 있는 상황에서 정부가 추진하는 청년 일자리 정책에 호응하기 어렵다는 의견도 제시하고 있다(동아일보, 2021. 1. 15.).

정부는 채용계획을 제출한 참여기업이 신속하게 청년을 채용하도록 하여 청년 채용이 조속히 확대될 수 있도록 사업 관리에 만전을 기하여야 할 것이다. 특히, 직업훈련(K-Digital 훈련 등) 뿐만 아니라 취업 지원(국민취업지원제도 등) 등을 비롯한 다각적인 노력을 통해 성과를 달성하는 것이 필요하다.

2. 훈련의 성과관리 방향¹⁾

아직 K-Digital 훈련 사업의 성과평가 일정 및 세부 기준이 공개되지 않고 있으며, 사업에 대한 모니터링도 분명하게 제시하지 못하고 있다. 따라서 향후 다음과 같은 사항을 반영하여 제시할 필요가 있다.

첫째, 현재 ‘한국판 뉴딜’ 사업 중 디지털 뉴딜과 그린 뉴딜에서 신기술 관련 분야가 AI, SW 분야 등 다소 협소하게 제시하고 있는 바, 실제 산업현장에서 지원이 필요한 신기술 분야를 추가적으로 발굴할 필요가 있다.

둘째, 신기술 분야 직업능력개발 훈련의 경우 고품질 관리체제로 유도함에 있어서는 신기술

1) 고혜원·김철희·홍광표(2020). 『고용보험 확대 및 한국판 뉴딜에 따른 직업능력개발 발전방안』. 한국직업능력개발원.

및 융합기술 인력 양성을 위한 고품질 직업능력개발 훈련이 이루어질 수 있도록, 단계별 평가를 통한 지원 및 총괄 지원, 프로젝트 파이낸싱 등 효과적인 지원 방식을 강구하여 기존 방식을 극복할 필요가 있다.

셋째, 신기술 분야 성과관리의 장기적 점검에서는 신기술 분야에 ‘특화’된 품질관리체제를 확립하기 위해 신기술 분야 직업능력개발 훈련 규정에 대한 유연성과 규제 완화는 제고하되, 단기간 취업과 같은 성과관리보다는 장기적 관점에서의 성과관리 방안을 수립하여 최소 1~2년의 취업 상황을 정기적으로 관찰할 수 있는 체계 구축이 필요하다.

넷째, 현재 대부분의 직업능력개발 훈련기관들은 영세성을 벗어나지 못하고 있지만 정부의 지원 없이 성공적으로 운영되는 훈련기관도 존재한다. 이에 무분별한 민간 직업능력개발 훈련기관 및 훈련과정에 대한 정부지원의 확대가 오히려 훈련시장을 축소한다는 우려가 있을 수 있다. 따라서 민간 직업능력개발 훈련시장의 혁신 성장을 위해 신기술 분야 우수기관 중심 지원 및 이에 대한 타당성 검증이 필요하다. 더불어 새로운 직업능력개발 훈련방식에 적합한 지원 및 평가 체계를 구축해야 한다.

3. 다양한 분야의 디지털 인력양성 추진²⁾

‘한국판 뉴딜’의 경우 과학기술 중심적인 혁신에 치중하고 있으며, 생산물 시장 변화와 기술 충격에 대한 구체적 전망은 부족한 상태이다. 따라서 전략적인 디지털 전환을 추진하기 위해 관련 인력양성 정책의 개편이 필요하다. 특히 디지털 전환에서 선도적 역할을 담당할 핵심 인력을 특정 기술(예: AI 전문가) 위주로 국한하지 않고, 디지털산업 전반의 기술력 향상 관점에서 포괄적으로 양성해야 한다. 이에 각 분야에서 요구되는 인력의 유형과 수준(전문학사 이하, 학사, 일반 석/박사, 글로벌 인재 등), 요구되는 역량과 이를 개발하기 위한 교육훈련 경로(중등교육 혹은 고등교육, 재직 인력 재교육 혹은 신규인력 양성교육 등)를 구체화한 디지털 전환 선도 인력양성 로드맵에 따른 거시적 운영이 필요하다.

2) 성민재 외(2020). 『포스트 코로나 시대의 고용정책방향』. 기획재정부.

그리고 실제로 디지털 전환이 이루어지기 위해서는 디지털 핵심 기술의 개발을 지원해야 할 뿐만 아니라, 실제 산업현장에서 핵심 기술을 폭넓게 활용할 수 있도록 해야 할 것이다. 현재 ‘한국판 뉴딜’에서 ‘AI+10’과 같이 산업 전반에서의 신기술 확산을 유도하고 있는데, 여기서 신기술의 범위는 AI와 같은 특정 기술로 제한하고 있다. 그러나 경쟁력 확보를 위해 반드시 AI가 필요하지 않은 기업도 많다. 따라서 특정 기술이 국한되지 않은 다양한 신기술들을 실제 일터에서 효과적으로 활용하는 방법을 적극적으로 모색해야 한다. 특히 기술과 문화의 적절한 조화를 통해 고부가 가치화를 실현하는 것도 중요하다는 점에서, 일부 기술의 활용에 대한 환상을 버리고 다양한 방식과 수준의 혁신이 일터에서 활성화되도록 해야 한다.

4. 디지털 분야 인력양성 협업예산의 효율적 추진 병행

2020년 9월 1일 정부는 부처 간 연계와 협력이 필요하고 사회·경제적 파급효과가 큰 12개 중점 협업과제를 선정해 예산 편성 방식을 혁신한다고 발표하였다. 2019년 11월 제13차 일자리위원회에서 「산업단지 대개조 추진방안」을 계기로 주요 과제에 대한 협업예산의 개념 도입이 본격적으로 논의되기 시작하였다. 그러나 국민의 정책 체감도의 제고를 위해서는 공동의 목표를 중심으로 한 부처 간 협력과 재정투자 방식의 전환이 필요하다는 공감대는 이미 오래 전부터 형성되어 왔다. 협업예산은 관계부처 간 TF 구성 공동기획·투자계획 사전 조정 등 예산을 공동으로 요구하면 관련 예산을 조정·입체화하여 묶음 예산으로 편성하는 방식이다. 이를 통해 유사 중복 제거 및 기능 조정을 통한 지출 효율 제고, 정책 지원 사각지대 해소, 시너지 창출을 통한 성과 극대화 등을 달성할 수 있다.

관계부처 검토 후 핵심 정부 사업군을 12대 중점 협업과제로 선정하였는데, 여기에 ‘디지털 인력양성’도 포함된다. 따라서 2021년 도입되는 협업예산 사업이 차질 없이 이행될 수 있도록 세부 시행계획을 사전에 수립할 필요가 있다.

표 7. 디지털 인력양성 협업과제 개요

구분	주요 내용
정책 목적	• 미래 선도 산업 분야에 대한 선제적인 인력 공급 확충을 통한 산업/경제 성장 도모
주요 특징	• 수요자 맞춤형 수준별 트랙 구축 • 유·중복 사업 효율화 • 정책목표 달성을 위한 부처 간 역할 분담체계 구축
관계부처	• 고용노동부, 과학기술정보통신부, 산업통상자원부, 보건복지부, 중소벤처기업부, 교육부, 여성가족부 등 7개
사업 규모 (2020년 기준)	• 30개 사업, 0.38조 원

자료: 일자리위원회·관계부처 합동(2020. 10. 28.). "산업단지 고도화, 디지털 인력양성 협업예산과제 '21년도 추진내용". p.1.

2021년 디지털 신기술 분야 인력양성 협업예산 사업에서는 각 부처 인력양성 사업을 분야·수준별로 연계하여 트랙(Track)의 구축(빅데이터·인공지능, 스마트제조, 첨단소재, 바이오, 클라우드)을 통한 개인별 맞춤형 인력양성에 4,972억 원³⁾을 지원하는 것으로 계획되어 있다. 구체적으로, 유사·중복 사업에 대해 수준별 부처 특화 및 효율화를 통해 초·중급 수준은 범용훈련 중심, 고급 수준은 각 분야의 부처 전문 특화과정 중심으로 운영할 계획이다. 특히 고용노동부 신기술 분야 구직자 훈련을 'K-Digital 훈련'으로 통합하여, 프로젝트 기반 학습(Project Based Learning: PBL) 방식 도입 등 디지털·신기술 분야에 걸맞은 혁신적 방식으로 전환하고 중급 수준의 과기부 사업은 대상·훈련과정 등을 고급 수준으로 특화할 예정이다.

그림 3. 분야·수준별 디지털 인력양성 트랙(예시)

구분	초급	중급	고급
(Track A) 인공지능	초·중·고(교육부) 일반(고용노동부)	K-Digital 훈련 (고용노동부)	인공지능 핵심 고급 인재 양성 (과학기술정보통신부)

자료: 일자리위원회·관계부처 합동(2020. 10. 28.). "산업단지 고도화, 디지털 인력양성 협업예산과제 '21년도 추진내용". p.8.

따라서 디지털 인력양성 협업사업에서는 분야별·수준별 인력양성 사업의 트랙 구축을 위한

3) 부처별로 고용노동부 1,694억 원, 과학기술정보통신부 2,133억 원, 산업통상자원부 848억 원, 여성가족부 49억 원, 교육부 22억 원, 보건복지부 148억 원, 중소벤처기업부 79억 원 반영.

사업 간 요건 완화 등 관계부처의 긴밀한 협력과 함께, 트랙 구축 분야의 단계적 확대를 위한 적극적 협조가 필요하다. 우선 각 부처별로 각기 다른 디지털 신기술 분야에 대해 정의하고 구체적인 범위를 설정해야 하며, 분야별 인력 수요 전망 방식의 통일을 추진하고 표준산업분류와의 연계체제를 마련해야 한다. 또한, 부처별·훈련 수준별 분업 체계를 구축하기 위하여 훈련 수준 기준에 대한 정비가 요구된다. 그리고 부처 간 협의를 통해 초·중급 과정과 고급 과정의 훈련 분야·수준·대상 등을 구분하고, 수준별 과정 설계 기준을 마련하여야 한다. 협업사업의 트랙 내 연계성과 부처 간 역할 분담 등을 고려한 성과지표의 개편도 필요하며, 통합 관리·홍보 등을 통한 협업 성과 확산에도 노력하여야 한다. KRIVET

참고문헌

- 고용노동부 공고 제2020-289호. '2020년 디지털 핵심 실무인재 양성사업(K-Digital Training) 공고'.
- 고용노동부 공고 제2020-377호. '2020년 디지털 핵심 실무인재 양성사업(K-Digital Training) 심사 결과 공고'.
- 고용노동부 보도설명자료(2021. 1. 15.). '코로나19로 인한 청년고용위기 극복을 위해 기업의 채용이 확대될 수 있도록 최선의 노력을 다하겠습니다'.
- 고용노동부 보도자료(2020. 9. 23.). '비전공 청년에게도 디지털 일자리의 길을 열다! 취업의 지름길 "디지털 핵심 실무인재 양성사업"'.
- 고혜원·김철희·홍광표(2020). 『고용보험 확대 및 한국판 뉴딜에 따른 직업능력개발 발전방안』. 한국직업능력개발원.
- 김광석(2020). 「코로나19 이후 세계경제는 어떻게 변해갈 것인가」. 웹진 『통계의 창』. 2020 겨울호. 통계청 통계교육원(http://sti.kostat.go.kr/window/2020b/main/2020_win_03.html, 최종검색일: 2021. 2. 4.).
- 뉴데일리 경제(2021. 1. 1.). '[2021 뉴노멀] 세계경제, 빈익빈 부익부 가속… 韓, J노믹스에 발목' (<http://biz.newdaily.co.kr/site/data/html/2020/12/30/2020123000229.html>, 최종검색일: 2021. 2. 4.).
- 대한민국정부(2020. 7. 17.). 「『한국판 뉴딜』 종합계획-선도국가로 도약하는 대한민국으로 대전환'.
- 동아일보(2021. 1. 15.). '기업 "고용커녕 감원 증인데"... 8000억 청년채용사업 목표 34% 미달'(www.donga.com/news/Economy/article/all/20210115/104931730/1, 최종검색일: 2021. 2. 4.).
- 성민재·이규용·남궁준·노세리·허재준·권혁·김봄이·반가운·이은주·조철·최영섭·황규성(2020). 『포스트 코로나 시대의 고용정책방향』. 기획재정부.
- 이수경·고혜원·김봄이·윤수린·이주희·나윤주(2020). 『기업 맞춤형 국가기간전략산업직종훈련 모니터링 및 개선 방안 도출』. 한국직업능력개발원.
- 일자리위원회·관계부처 합동(2020. 10. 28.). '산업단지 고도화, 디지털 인력양성 협업예산과제 '21년도 추진내용'.

사람이 희망입니다.

평생 진로개발 지원 체계 강화를 위한 과제

한상근 한국직업능력개발원 선임연구위원

I. 문제제기

디지털 전환과 지구 온난화 등의 트렌드 변화로 미래의 불확실성이 강화되고 있다. 또한, 2020년 이후 코로나19 팬데믹의 충격으로 직업세계의 변동도 격화되고 있다. 인공지능, 로봇, 사물인터넷, 클라우드 컴퓨팅 등 디지털 전환을 주도하는 업종의 직업들, 그리고 감염병에 직접적으로 대응하는 보건의료 분야 직업들은 성장 직업으로 자리 잡고 있다. 반면 관광과 항공 분야, 대면 서비스 업종의 직업들은 팬데믹으로 직격탄을 맞아 위기 상황에 있다(한상근 외, 2020). 불확실성이 증가하는 상황에서 국민 개개인의 진로탐색과 진로선택이 어느 때보다 중요해지고 있다.

고령사회가 도래함에 따라 늦은 나이까지 일할 수 있는 평생직업이나 평생직장을 찾는 사람들은 증가하고 있지만 직업세계의 변동성은 심화되고 있다. 따라서 국민 개개인이 평생에 걸쳐서 생애단계별로 적합한 진로탐색과 진로선택을 할 수 있도록 평생 진로개발 지원체계를 구축해야 한다. 본고에서는 진로교육과 관련된 환경 변화를 조망하고 진로교육의 성과와 한계점에 대하여 논의하려고 한다. 그리고 평생진로개발 체계를 구축하기 위한 과제를 제시하고자 한다.

II. 진로교육 관련 주요 환경 변화

1. 진로교육법 제정

진로교육법 제정과 시행(2015년)은 진로교육 발전의 중요한 이정표이다. 진로교육법 시행으로 ‘직업세계 변화에 능동적으로 대처하고 자신의 소질과 적성을 최대한 실현할 수 있도록 진로교육 기회를 제공’할 수 있는 법적 근거가 마련되었다. 진로교육법에서는 진로전담교사 배치 기준을 제시하고 진로체험 교육과정에 관한 기본적인 사항을 정하고 있다. 또한 대학의 진로교육을 위하여, 관계 기관이나 단체에 대학생 현장실습 및 진로상담 제공 등의 협조를 요청할 수 있는 근거를 제시하고 있다.

진로교육법은 진로교육에 관한 중앙정부(교육부)와 지방정부의 역할과 권한, 의무를 제시하고 있다는 점에서 의의가 있다. 진로교육법의 법령 내용을 텍스트 분석하면 ‘진로’, ‘교육’과 더불어 ‘교육부 장관’과 ‘지방자치단체’가 핵심적 키워드로 도출되는 것을 확인할 수 있다.

그림 1. ‘진로교육법’의 워드 클라우드



자료: 필자 작성.

2. 진로전담교사 배치

교육부에서는 진로교육을 맡는 인력의 확충을 위하여 1교 1진로전담교사 배치 정책을 추진하였다. 2020년 기준 전국 초·중·고등학교에 총 1만 1,123명의 진로전담교사가 배치되어 있다. 이 가운데 장기간의 부전공 연수를 받고 현장에서 진로교육을 전담하는 중·고등학교 교사는 5,010명이다. 2020년부터는 진로교육법 시행령이 개정되어 중학교와 고등학교 과정의 특수학 교에 재학하는 학생을 지도하는 진로전담교사가 배치되었다.

표 1. 진로전담교사 배치 현황(2020. 4. 1. 기준)

(단위: 명, 개교, %)

구분	배치 학교 수														
	초등학교			중학교			고등학교						합계(A)		
							일반고 (자율·특목고 포함)			특성화고 (직업·마이스터고)					
	국공립	사립	소계	국공립	사립	소계	국공립	사립	소계	국공립	사립	소계	국공립	사립	소계
배치 인원	6,043	70	6,113	2,200	538	2,738	1,091	671	1,762	296	214	510	9,630	1,493	11,123
순회 교사 수	0	0	0	216	23	239	15	14	29	2	0	2	233	37	270
배치 학교 수	6,043	70	6,113	2,307	569	2,876	1,090	673	1,763	287	208	495	9,727	1,520	11,247
전체 학교 수	6,045	74	6,119	2,593	635	3,228	1,126	741	1,867	311	226	537	10,075	1,676	11,751
배치율	99.9	94.5	99.9	88.9	89.6	89.0	96.8	90.8	94.4	92.2	92.0	92.1	96.5	90.6	95.7

자료: 교육부 내부자료.

3. 자유학기제의 실시와 고교학점제 도입

자유학기제(자유학년제)는 학생의 소질과 적성을 키울 수 있는 다양한 교육과정을 운영하는 제도이다. 자유학기제 기간에는 획일적 평가에서 벗어나 토론과 참여가 가능한 새로운 학습 방식을 도입한다. 또한, 자유학기제 기간에는 기존의 교과 수업 이외에 주제선택 활동, 예술, 체육,

동아리, 진로탐색 활동을 강화하여 시행한다.

자유학기제(자유학년제)는 2013년 42개 연구학교에서 운영되기 시작하면서 현재는 전국의 중학교로 확대되었다. 자유학기제의 실시는 진로체험을 비롯한 진로탐색 활동이 확대된다는 면에서 진로교육에 유리한 환경이 조성된 것이라고 할 수 있다.

고교학점제는 학생이 자신의 적성과 진로에 따라 다양한 교과목을 선택하여 이수할 수 있도록 하는 제도이다. 고교학점제가 도입되면 학생은 학습의 주체로서 원하는 과목을 선택하여 학습할 수 있다. 고교학점제가 성공적으로 정착하려면 학생 스스로 자신의 소질과 적성을 이해하고 자신에게 맞는 교과목을 선택할 수 있도록 진로교육이 강화되어야 한다.

2018년 이후 일반고와 직업계고가 고교학점제 연구·선도학교로 지정되어 학점제 도입에 필요한 제도 개선 사항을 파악하였다. 2020년에는 마이스터고(51개교) 대상으로 우선 도입되었고, 2025년에는 전체 고등학교에서 시행할 예정이다.

자유학기제와 고교학점제는 진로교육의 발전과 함께하는 제도이다. 학생의 소질과 적성을 찾고 자신의 진로를 찾도록 지원한다는 면에서 양 제도는 진로교육의 방향과 일치한다. 그리고 진로교육의 인적, 물적 기반하에서 자유학기제와 고교학점제가 성장하고 발전할 수 있다는 점에서 진로교육의 기회이기도 하다.

Ⅲ. 진로교육의 성과와 한계

1. 진로교육의 성과

지난 10년간의 진로교육 성과는 주로 학교 진로교육에서 찾을 수 있다. 무엇보다도 학교 진로교육의 기본적인 여건이 마련되었음을 들 수 있는데, 중·고등학교의 경우에는 진로전담교사가 배치되었다. 학교 단위에서는 진로교육 연간계획 수립, 진로교육 예산 편성 등이 이루어지고 있으며 대부분의 초·중·고등학교에서 진로교육 부서(조직)를 운영하고 있다. 또한, 진로교육 전용 공간을 다수의 중·고등학교에서 확보하고 있다.

표 2. 학교 진로교육 환경 여건 종합

(단위: 개교, %)

구분	진로교육 연간계획		진로교육 예산 편성		진로교육 부서(조직)		진로교육 전용 공간	
	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율
초등학교	347	86.6	341	85.1	346	86.7	21	5.1
중학교	391	97.5	391	97.7	372	92.8	263	64.6
고등학교	389	97.4	392	97.9	387	96.8	247	59.7
N	400		400		400		400	

주 1) 진로교육 전용 공간은 진로활동실 등 진로교육을 위한 별도의 독립된 전용 공간이 있는 경우만 제시함.

2) 진로교육 부서(조직)는 '진로교육만 전담', '진로교육이 주 업무 + 타 업무 겸함', '타 업무가 주 업무 + 진로교육 겸함' 항목을 합한 비율임.

자료: 서유정 외(2020). 『2020년 국가진로교육센터 운영 지원 1. 초·중등 진로교육 현황조사』, 한국직업능력개발원. p. xii.

진로전담교사를 대상으로 학교 진로교육 연간 예산의 편성 규모를 조사한 결과에 따르면, 2017년 이후 학생 1인당 진로교육 예산은 전반적으로 증가하는 추세이다. 2020년 현재 고등학교 1인당 진로교육 평균 예산은 6만 100원, 중학생은 6만 5,400원, 초등학생은 3만 200원이다. 개인별로 충분한 금액은 아니나 진로교육을 위한 예산이 별도로 편성되고 있다는 점에서 학교 진로교육의 위상을 확인할 수 있다.

표 3. 학교 진로교육 연간 예산 편성 규모 변화 추이

(단위: 개교, 만 원)

학교급 및 학교 유형		학생 1인당 평균 예산			
		2017년	2018년	2019년	2020년
초등학교		1.32	2.31	2.99	3.02
중학교		5.24	6.84	6.76	6.54
고등학교	전체	3.40	4.52	4.62	6.01
	일반고	3.44	3.56	3.91	4.05
	특성화고	3.18	8.19	6.72	10.81
	특수 목적고	4.02	3.27	5.70	7.80
				2.71	5.70

〈표 계속〉

	마이스터고	2.32	9.28	12.31	29.04
	예체능고	3.96	1.34	3.59	4.03

주 1) 진로교육 활동에 예산 항목을 편성하여 운영한 학교를 대상으로 계산함.

2) 학생 1인당 평균 예산은 학교 전체 진로교육 예산을 전체 재학생 수로 나눈 값임.

자료: 서유정 외(2020), 『2020년 국가진로교육센터 운영 지원 1. 초·중등 진로교육 현황조사』, 한국직업능력개발원, p.163.

현재 다수의 대학생은 중·고등학교 시절 진로교육을 받은 경험이 있으며 이는 본인의 진로선택에 도움이 되고 있다고 응답하였다. 대학생의 88.7%와 전문대학생 86.3%는 중·고등학교 시절 진로교육을 이수하였다(이재열 외, 2020: 121).

현재 대학생들은 중·고등학교 시절 이수한 진로교육 가운데 가장 도움이 된 활동으로 진로심리검사, 진로상담, 진로체험 등을 꼽고 있다. 이러한 활동들은 진로교육의 가장 기본적인 활동이기도 하다. 다만 「진로와 직업」 과목 수업과 교과 수업 중 진로탐색은 도움이 되었다는 의견이 그렇지 않다는 의견보다는 높았지만, 다른 활동에 비하여 상대적으로 낮다는 점에 유의할 필요가 있다.

표 4. 중·고등학교 진로교육의 활동별 진로탐색 및 진로설계 도움 정도

(단위: 점)

항목	대학교		전문대학	
	평균	표준편차	평균	표준편차
1) 「진로와 직업」 과목 수업	3.06	0.97	3.27	0.90
2) 교과 수업 중 진로탐색	3.15	0.97	3.33	0.91
3) 진로심리검사	3.43	0.96	3.55	0.90
4) 진로체험	3.32	1.02	3.48	0.95
5) 진로동아리	3.17	1.04	3.30	0.97
6) 진로상담	3.36	1.01	3.47	0.95

주 1) 응답 범위는 1점(전혀 도움이 안 됨) ~ 5점(매우 도움이 됨)임.

2) 응답자 수: 대학교 37,193명, 전문대학 8,332명.

자료: 이재열 외(2020), 『2020년 국가진로교육센터 운영 지원 2. 대학 진로취업지원 현황조사』, 한국직업능력개발원, p.122.

중·고등학생을 대상으로 한 진로교육 현황조사에 따르면, 중학생의 다수는 강연형·대화형 진로체험과 현장 견학형 진로체험을 하였다. 고등학생의 74.3%는 강연형·대화형 진로체험에 참

여하였다. 강연형·대화형 진로체험은 ‘기업 CEO, 전문가 등 여러 분야 직업인들의 강연(대화)을 통해 다양한 직업세계를 탐색하는 활동’을 의미한다. 진로체험 경험이 있는 학생들의 경우 진로 체험이 진로선택에 도움이 된다는 의견이 많았다(서유정 외, 2020: 92).

성인들을 위한 평생교육은 대학교 부설, 평생교육진흥원 등 비형식 평생교육기관, 그리고 방송통신대학, 특수대학원 등 준형식 평생교육기관을 합하여 모두 5,583개 기관에서 이루어지고 있다(2020년 기준). 시도 평생교육진흥원의 주제별 프로그램을 보면 인문교양, 문화예술, 직업 능력향상 등의 주제로 프로그램이 운영되고 있다.

성인 개인의 적성과 흥미를 찾고 경력개발을 지원하는 진로교육 프로그램은 일부에 불과한 것으로 판단된다. 직업능력향상 프로그램 등에서 진로교육을 수행할 수 있는 공간은 있으나 본격적인 진로교육을 실시하기에는 어려움이 많다. 현행 평생교육법에는 “학교의 정규교육과정을 제외한 학력보완 교육, 성인 문자해득 교육, 직업능력향상 교육, 인문교양 교육, 문화예술 교육, 시민참여 교육 등을 포함하는 모든 형태의 조직적인 교육활동”을 평생교육으로 정의하고 있다(평생교육법 제2조).

표 5. 시도 평생교육진흥원의 주제별 프로그램

(단위: 개)

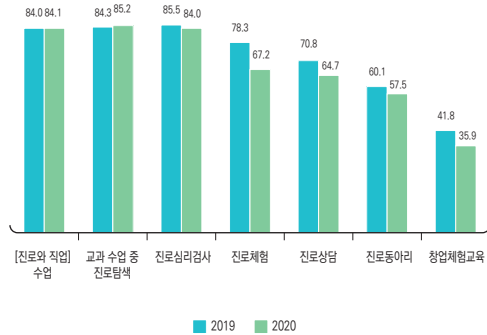
계	학력보완	성인기초/ 문자해득	직업능력 향상	인문교양	문화예술	시민참여
995	4	7	298	316	351	19

자료: 교육부, 한국교육개발원(2020). 『2020 평생교육통계 자료집』.

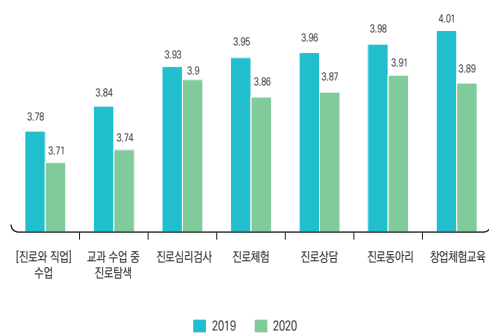
2. 진로교육의 한계

최근 학교 진로교육의 활동 참여율과 만족도가 감소하였다. 초·중·고 학생의 학교 진로활동 별 참여율은 모든 학교급에서 하락하였다. 고등학생의 진로체험 참여율은 2019년 78.3%에서 2020년 67.2%로 크게 낮아졌다. 진로상담, 창업체험 참여율도 크게 하락하였다.

[그림 2] 학교 진로활동별 학생 참여율(고등학교)



[그림 3] 학교 진로활동별 학생 만족도(고등학교)



자료: 한상근 외(2019), 서유정 외(2020).

학생들의 희망직업을 통하여 진로교육 성과를 간접적으로 판단할 수 있다. 고등학생들의 희망직업을 조사해 보면 교사와 경찰관, 군인, 공무원 등과 같이 안정적인 고용이 보장되는 전통적 전문직에 대한 선호도가 높게 나타나고 있다. 상위 10개 희망직업에 대한 선호도 비중은 최근 감소 추세이나 2020년 기준 33.9% 수준이다. 소수 직업에 대한 학생들의 진로쏠림 현상은 진로 교육의 과제로 나타났다.

표 6. 고등학생의 희망 직업 비교(2009, 2018~2020) - 상위 10개

(단위: 명, %)

구분	2009년	2018년	2019년	2020년
1	교사	교사	교사	교사
2	간호사	간호사	경찰관	간호사
3	회사원	경찰관	간호사	생명·자연과학자 및 연구원
4	의사	뷰티디자이너	컴퓨터공학자/ 소프트웨어개발자	군인
5	공무원	군인	군인	의사
6	사업가	건축가/ 건축디자이너	생명·자연과학자 및 연구원	경찰관
7	경찰	생·자연과학자 및 연구원	건축가/ 건축디자이너	컴퓨터공학자/ 소프트웨어개발자
8	건축가	컴퓨터공학자/ 소프트웨어개발자	항공기승무원	뷰티디자이너

〈표 계속〉

9	CEO	항공기승무원	공무원	의료·보건 관련직
10	요리사	공무원	경영자/CEO	공무원
누계	40.2	35.3	32.3	33.9
N	717	7,695	6,679	6,635

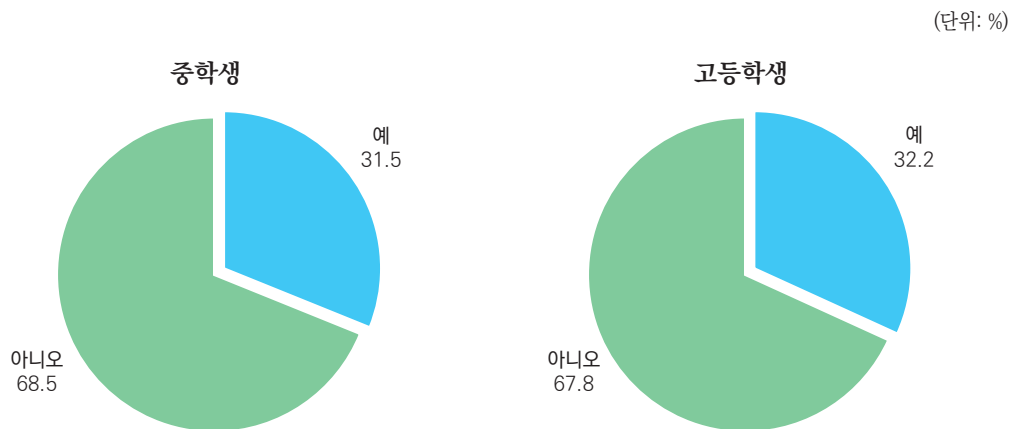
주 1) 누계는 희망 직업이 있는 학생 수 대비 희망 직업 상위 10개에 응답한 학생 수 비율임.

자료: 정은진 외(2018)

서유정 외(2020). 『2020년 국가진로교육센터 운영 지원 1. 초·중등 진로교육 현황조사』, 한국직업능력개발원. pp.112-113.

따라서 다양한 진로체험처를 발굴하여 학생들이 원하는 체험활동을 수행하도록 해야 한다. 희망직업이 있는 중·고등학생들이 자신의 직업을 체험한 경우는 소수에 불과한 것이 현실이다. 중학생의 31.5%, 고등학생의 32.2%만이 자신의 희망직업을 체험하였다. 진로체험처를 다변화하는 것이 중요한 과제임을 확인할 수 있다.

그림 4. 희망 직업 관련 체험 여부(중·고등학생)



주: 희망 직업이 있다고 응답한 중·고등학생에게 조사함.

자료: 서유정 외(2020). 『2020년 국가진로교육센터 운영 지원 1. 초·중등 진로교육 현황조사』, 한국직업능력개발원. p.121.

향후 학교 진로교육을 발전시키기 위해서는 다양한 과제가 놓여 있다. 진로전담교사들은 ‘진로교육 자료 및 정보 확충’, ‘전문성 있는 진로교육 인력 확보 및 역량 제고’, ‘진로교육 관련 예산 및 환경 지원’, ‘학교 내부 구성원의 협조’ 등을 필수적인 요소로 보고 있다. 진로전담교사들

이 모든 학교급에서 ‘전문성 있는 진로교육 인력 확보 및 역량 제고’를 가장 필수적인 쟁점으로 보고 있다는 점에는 유의할 필요가 있다.

표 7. 학교 진로교육 활성화를 위한 필요 요소

(단위: 명, %)

학교 진로교육 활성화 필요 요소	초등학교		중학교		고등학교	
	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율
교육과정 및 수업에서 진로교육 확대	99	24.9	85	21.4	108	26.8
진로교육 자료 및 정보 확충	121	29.8	139	34.1	119	29.3
전문성 있는 진로교육 인력 확보 및 역량 제고	215	54.0	157	39.9	164	41.4
진로교육 관련 예산 및 환경 지원	131	32.8	148	36.4	119	29.8
학교 내부 구성원의 협조	19	4.6	59	14.3	130	32.6
학교 외부 자원(기관, 기업)의 협조	119	29.6	111	28.3	57	14.5
진로교육에 대한 학부모 및 사회 인식 개선	39	9.5	73	18.8	62	15.1
기타	8	2.2	2	0.5	5	1.3
N	400		400		400	

주: 2개 이내로 고르도록 한 중복 응답 문항임.

자료: 서유정 외(2020). 『2020년 국가진로교육센터 운영 지원 1. 초·중등 진로교육 현황조사』. 한국직업능력개발원. p.211.

지난 수년에 걸쳐서 이루어진 진로교육의 주요 성과는 일부 한계에도 불구하고 학교 진로교육에서 찾을 수 있다. 반면, 학생 이외의 국민들을 위한 진로교육 서비스는 크게 부족하다. 학교 밖 청소년, 북한 이탈 주민, 다문화 가정, 장애인 등 취약계층을 위한 진로교육, 그리고 학생 이외의 유아와 성인을 위한 진로교육은 매우 미흡하다.

특히, 진로교육법에 규정한 진로교육의 대상이 학생(초등학생에서부터 대학생까지)으로 한정된 것은 근본적인 문제점이라 할 수 있다. 평생에 걸친 진로개발지원 체계를 구축하려는 정책목표를 놓고 볼 때 취약계층과 성인을 위한 진로교육 프로그램을 개발하고 보급해야 한다. 진로교육법의 개정을 통하여 진로교육이 전 국민의 권리로서 인정되어야 한다.

평생교육법에는 ‘직업능력향상 교육’에 관한 부분을 평생교육의 요소로 보고 있지만, 진로교육에 관한 직접적인 항목은 없다. 평생교육법을 일부 개정하여 성인들에게 다양한 진로교육 프로그램을 제공할 수 있도록 해야 한다.

IV. 진로교육에 대한 도전

1. 입시 중심의 교육 풍토

우리나라 중등학교 교육의 정상화에 가장 큰 장애물은 입시 위주의 교육 풍토이다. 입시 위주의 사고는 개인의 소질과 적성을 중시하는 진로교육의 방향과는 배치된다. 학생 개개인의 특성을 고려하고 개인별로 삶의 목적을 찾고 이를 지원하는 진로교육은 입시 위주의 교육 풍토에서는 발전하기 어렵다.

한국교육개발원의 교육여론조사에 따르면 대학에 진학하기 위한 경쟁의식은 지난 10년간 일부 완화되었지만, 여전히 대학 입시를 위한 경쟁의식이 치열하다. 2020년 조사에 따르면 일류대 위주의 입시 경쟁은 유지(46.4%)되거나, 현재와 큰 변화가 없을 것(30.1%)이라는 의견이 많았다(임소현 외, 2020: 143).

표 8. 대학에 진학하기 위한 경쟁에 대한 전망(2015~2020)

(단위: 명(%))

대학에 진학하기 위한 경쟁에 대한 전망	2020					2019	2018	2017	2016	2015
	전체	중졸 이하	고졸	전문대/ 대졸	대학원 졸	전체				
전반적으로 완화될 것이다	346 (6.9)	5 (4.8)	55 (6.2)	246 (6.9)	40 (8.6)	373 (9.3)	133 (6.7)	148 (7.4)	169 (8.5)	112 (5.6)
전반적으로 완화되나, 일류대 위주의 입시경쟁은 유지될 것이다	2,321 (46.4)	44 (42.3)	383 (43.2)	1,651 (46.6)	243 (52.3)	1,900 (47.5)	921 (46.1)	981 (49.1)	834 (41.7)	854 (42.7)
현재와 큰 변화는 없을 것이다	1,505 (30.1)	28 (26.9)	300 (33.9)	1,060 (29.9)	117 (25.2)	1,115 (27.9)	673 (33.7)	611 (30.6)	590 (29.5)	696 (34.8)
전반적으로 심화될 것이다	632 (12.6)	15 (14.4)	105 (11.9)	455 (12.8)	57 (12.3)	501 (12.5)	184 (9.2)	193 (9.7)	302 (15.1)	304 (15.2)
잘 모르겠다	196 (3.9)	12 (11.5)	43 (4.9)	133 (3.8)	8 (1.7)	111 (2.8)	89 (4.5)	67 (3.4)	105 (5.3)	34 (1.7)
계	5,000 (100.0)	104 (100.0)	886 (100.0)	3,545 (100.0)	465 (100.0)	4,000 (100.0)	2,000 (100.0)	2,000 (100.0)	2,000 (100.0)	2,000 (100.0)

자료: 임소현 외(2020) 『한국교육개발원 교육여론조사』 한국교육개발원. p.143.

2. 인공지능 시대의 도래

인공지능은 그동안 인간이 정신노동을 통하여 했던 일들을 대체하고 있다. 인공지능은 보고, 듣고, 읽는 인지 능력을 갖추었고, 이제는 학습하고 추론하는 단계에 이르고 있다. 향후에는 문제를 스스로 발견하고 해결하는 행동 단계에 이를 것으로 예측되고 있다.

인공지능은 번역 서비스, 자율주행 자동차, 무인 인공지능 잠수함, 의료 영상 분석 시스템, 인공지능 기반의 무인 매장, 기사 자동 작성 시스템 등 다양한 분야에서 활용되고 있으며 앞으로 활용도가 더욱 확대될 것으로 전망된다.

인공지능 시대에는 이른바 인공지능 격차(AI divide)가 문제시될 것으로 보인다. 인공지능 격차는 인공지능을 이해하고 인공지능을 활용할 수 있는 개인, 기업, 국가와 그렇지 못하는 개인, 기업, 국가 사이에서 나타나는 생산성 차이와 심화되는 빈부 격차를 의미한다.

인공지능의 도입으로 기존 직업세계가 크게 변화할 것으로 예상되며, 미래에는 창의적이고 융합적인 인재를 필요로 한다. 기존의 커리어 패스(career paths)가 흔들리고 진로 전반의 불확실성이 증대하게 된다. 불확실성의 시대에는 자신의 이해와 자아 정체성의 확립이 어느 때보다 중요하다. 자아 정체성을 확립하고 미래 시대를 대비할 수 있는 준비는 진로교육에서 찾을 수 있다.

3. 팬데믹으로 인한 비대면 교육 환경 조성

2020년 학교 교육현장에서는 코로나19의 영향으로 비대면 수업 방식을 긴급하게 도입하였다. 비대면 수업은 교육의 질 관리라는 큰 문제를 제시하였다. 「진로와 직업」, 「창의적 체험활동」과 같은 진로 관련 교과목에서는 수업의 질 문제뿐만 아니라 현장 체험이라는 과제가 나타났다. 팬데믹으로 현장 방문이 현실적으로 불가능한 상황에서 일선 학교에서는 진로체험 활동을 수행하는 데 큰 난관에 부딪혔다.

표 9. 학생 진로상담 실시 방식 연차별 비교(2019~2020년)(중·고등학교)

(단위: 개교, %)

학교급	중학교		고등학교	
	2019년	2020년	2019년	2020년
일대일 대면상담	98.5	97.7	100.0	99.8
전화상담	35.3	49.1	35.1	46.8
온라인 상담(웹, SNS 등)	7.0	27.2	6.8	35.6
집단상담	60.5	48.2	55.1	45.3
포레상담	19.2	15.8	26.1	14.7
기타	0.3	2.2	0.5	0.6
계	400	400	400	400

주: 모두 고르도록 한 중복 응답 문항임.
 자료: 한상근 외(2019), 서유정 외(2020).

팬데믹 이후 진로교육 방식의 변화에도 주목해야 한다. 진로전담교사들이 학생들을 상대로 하는 진로상담 방식은 2020년에 전년도에 비하여 현격한 변화를 경험하였다. 집단상담, 포레상담은 축소된 반면에 전화상담, 온라인 상담(웹, SNS 등) 등은 크게 증가하였다.

V. 평생 진로개발 지원체계 수립을 위한 과제

1. 생애단계별 진로교육 기반 구축을 위한 연구사업

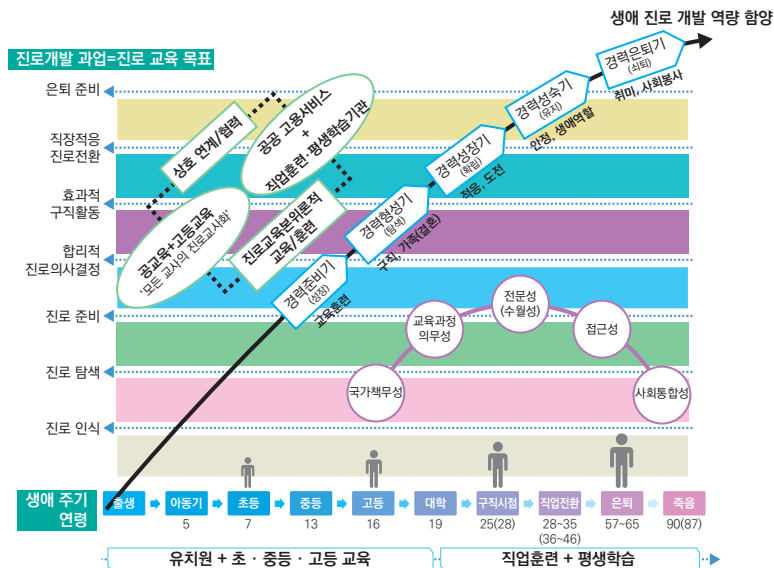
가. 평생 진로개발 지원체계 강화를 위한 연구사업 수행

국가진로교육센터의 성공적 운영을 통하여 전 국민의 평생진로개발을 지원하기 위한 기반을 구축해야 한다. 한국직업능력개발원은 진로교육법에 근거하여 국가진로교육센터(2017~2021년)로 지정되어 진로정보망 운영, 진로교육 현황조사, 진로관계자 연수 등 진로교육 발전을 위한 중추적 역할을 수행하고 있다.

평생진로개발 지원체계를 구축하기 위해서는 유치원에서부터 고령자까지 생애단계별 진로교육 목표와 과업에 대한 체계적인 연구가 수행되어야 한다. 그동안 초·중등 단계 학생을 대상으로 한 진로교육 연구는 상당한 수준에까지 진행되었지만, 성인 대상의 진로교육 연구는 매우 미흡한 상황이다. 성인 대상 진로교육 프로그램을 개발하고, 궁극적으로는 진로교육법의 대상을 성인까지 확대하여야 한다.

생애단계별로 진로인식, 진로탐색, 진로준비 등의 진로과업이 있다(이지연 외, 2019). 그리고 생애단계별로 함양해야 할 진로개발 역량이 있다. 따라서 유아기에서부터 은퇴 시까지 체계적인 진로개발 지원체계를 구축하기 위한 정교한 프로그램의 개발과 실행이 필요하다. 평생진로개발 지원체계 구축을 위한 국가 수준의 마스터플랜이 필요한 시점이다.

그림 5. 생애단계별 진로개발 역량을 지원하는 진로교육 모형



자료: 이지연 외(2019). 『한국의 진로교육 혁신 방안 연구』. 한국직업능력개발원. p.225.

매년 진로교육현황조사를 통하여 진로교육의 자원과 환경, 진로교육 만족도, 성과와 요구 사항 등을 확인하고 진로정책의 기초자료를 생성해야 한다. 이에 초·중등 진로교육 현황조사에서는 학교급별로 학생, 진로전담교사, 담임교사, 학교관리자, 학부모를 대상으로 각각 별도의 현황

조사를 실시한다. 대학 진로취업 지원 현황조사에서는 대학생, 대학 등을 대상으로 대학에서의 진로 및 취·창업 지원에 관한 경험에 인식에 관한 현황조사를 실시한다. 향후에는 진로교육 현황 조사의 대상을 성인까지 확장해야 한다.

나. 진로교육 및 진로체험 기반 조성을 위한 연구사업 추진

진로교육 및 진로체험의 내실화를 위한 연구사업을 추진해야 한다. 특히, 진로체험 내실화를 위하여 지역사회 내 진로체험 자원을 체계적으로 발굴·관리하는 과제를 수행해야 한다. 2020년 코로나19 발발 이후 진로체험은 진로교육에서 가장 취약한 분야가 되었다.

전국 각지의 진로체험지원센터(231개)는 진로체험 활성화를 위한 핵심적 거점이다. 이에 다음의 세 갈래로 진로체험지원센터를 지원해야 한다(박천수 외, 2020). 첫째는 진로체험지원센터의 진로체험 프로그램 질 제고를 위한 과업이다. 체험처 발굴·관리, 체험처-학교 간 프로그램 매칭 등을 지원하는 진로체험지원센터의 질 관리를 위해서는 먼저 프로그램 정비가 급선무이다. 학교급이 올라갈수록 학생들이 보다 심화된 진로체험 기회를 가질 수 있도록 진로체험 프로그램을 전면 정비해야 한다. 진로체험지원센터에서 이루어지는 일회성 진로체험의 한계를 극복하기 위해 만족도가 높은 진로체험 프로그램을 대상으로 심화(다회차) 프로그램을 도입하도록 한다. 그리고 대면 체험이 쉽지 않은 상황을 고려하여 진로체험지원센터가 원격 또는 블렌디드 진로체험 프로그램을 개발·운영하도록 한다.

두 번째 갈래는 진로체험지원센터 관계자의 운영 역량 제고이다. 지역의 인적, 물적 인프라를 활용하여 학생들에게 다양한 체험 기회를 주도록 해야 하는데, 이때 진로체험지원센터, 학교, 공공기관 및 민간기관 등이 연계 협력하여 사업을 추진하도록 이끌어야 한다.

세 번째 갈래는 국가진로교육센터를 통한 진로체험지원센터 운영 지원이다. 진로체험지원센터 관계자의 워크숍, 교육청과 교육지청 장학사 등을 위한 워크숍, 진로체험 우수사례 발굴·확산 등을 통하여 진로체험지원센터의 사업을 지원할 수 있다.

다. 전 국민의 진로선택 지원을 위한 진로정보 개발 및 보급

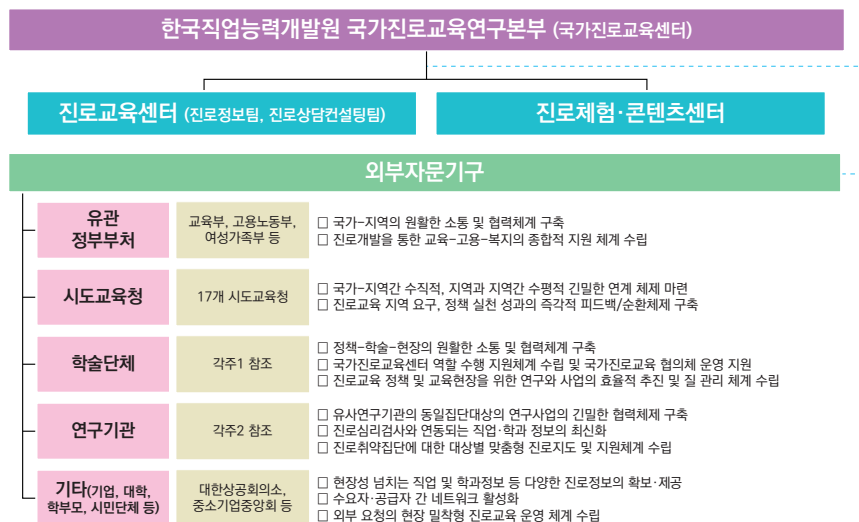
국민들의 창의적 진로개발을 지원하기 위해 진로심리검사 및 상담, 직업·학과정보 등의 개발 및 보급이 필요하다. 이에 학생의 흥미와 관심 및 직업세계의 변화 등을 고려하여 커리어넷 직업정보의 재구성 및 콘텐츠 보강이 필요하다. 최근 급변하는 직업세계와 교육계의 변화를 반영하여 커리어넷에서 제공하는 직업정보, 학과정보, 학교정보 등을 매년 최신 정보로 업데이트해야 한다.

청년층, 경력단절 여성, 장년층 재취업 등 대상별 맞춤형 취업지원을 위한 진로정보 제공을 목적으로 직업지표를 개발해야 한다(이재열 외, 2020). 표준직업분류 세분류 수준에서 직업별로 입직 요건과 소득, 직무특성, 근무여건, 직무능력, 직업가치, 고용안정성, 일자리 전망 등을 재직자를 대상으로 조사하고 직업지표를 개발한다. 우리나라 전체 직업을 인문·사회과학·예술 분야(2021년), 보건복지·서비스·농림 분야(2022년), 자연과학·공학·제조 분야(2023년)로 나누어 매년 직업지표 조사를 실시하고 직업과 관련된 쟁점을 분석한다.

라. 진로교육 거버넌스 구축

중앙정부, 지방정부, 전문기관, 진로체험기관 등이 상호 협력하는 진로교육 거버넌스의 구축이 필요하다. 국가진로교육센터 지정 기관인 한국직업능력개발원은 교육부, 시도교육청, 학술단체, 연구기관 등의 현장성과 전문성을 연계하는 역할을 수행해야 한다. 특히, 진로교육 관련 주관 부처인 교육부와 국가진로교육센터 간의 긴밀한 상시 협력체계를 구축하는 것이 필요하다.

그림 6. 국가진로교육센터와 관련 부처 및 기관



주: 1) 학술단체: 한국진로교육학회, 한국진로상담학회, 한국진로진학교육학회, 전국진로진학상담교사협의회 등

2) 연구기관: 한국고용정보원, 한국과학창의재단, 한국교육학술정보원, 한국청소년정책연구원, 한국청소년활동진흥원, 한국대학교육협의회, 한국전문대학교육협의회

진로교육에 관한 전문성이 있는 다양한 전문기관의 협력을 이끌어 내는 역할은 국가진로교육센터의 주 업무이다. 한국직업능력개발원, 한국청소년정책연구원, 한국청년기업가정신재단, 대한상공회의소, 한국과학창의재단, 국가평생교육진흥원, 한국청소년상담복지개발원, 한국교육방송공사 등의 전문성과 현장성을 활용하기 위해서는 유관 기관 간 협력과 연계가 필요하다.

2. 미래형 진로교육 및 진로체험 콘텐츠 개발 보급

가. 비대면 교육 환경에 대응한 진로교육 콘텐츠 개발

팬데믹의 충격 이후 일선 학교에서는 정상적인 수업을 진행하는 데 어려움이 적지 않았다. 대면 수업과 비대면 수업을 병행하고 있는 현실을 고려할 때, 진로수업에 활용할 수 있는 블렌디드 진로교육 콘텐츠의 개발이 절실하다.

이러한 면에서 코로나19 및 포스트 코로나 시대에 블렌디드 수업이 가능하도록 진로교육 교수·학습자료를 개발·보급해야 한다. 진로수업에 활용할 수 있도록 온·오프라인 수업 지도서, 워크북, 수업자료, 그리고 수업자료 탑재 웹페이지 등을 개발한다. 교사들이 현장에서 바로 사용할 수 있도록 PPT자료와 수업용 동영상 자료를 개발·보급하는 업무도 필요하다.

나. 진로교육통합 플랫폼의 구축과 활용 확대

온라인 기반 진로교육 및 진로체험 확대를 위해서는 진로정보망 기능 개선이 필요하다. 팬데믹 이후 활용도가 높아진 온라인 진로교육, 진로상담, 진로체험 서비스의 다변화와 활성화를 추진해야 한다. 즉, 진로정보망 커리어넷을 고도화하고 진로교육 정보 서비스와 관련된 기능을 확장하여 진로교육 분야의 통합 플랫폼으로서 자리매김해야 하는 것이다.

진로 심리검사, 진로탐색, 진로상담, 진로체험, 진로 디자인 등 진로교육 서비스를 전반적으로 아우를 수 있는 통합정보시스템을 구축한다. 진로체험 정보망 꿈길, 원격영상 진로멘토링, 창업교육 정보망 YEEP 등과 보다 긴밀하게 연계하여 진로교육의 플랫폼으로서의 위상을 확고히 해야 한다.

그림 7. 진로교육 통합 플랫폼 구축(안)



자료: 한국직업능력개발원(2017). 진로교육 통합 플랫폼 구축(안).

다. 스마트 ICT를 활용한 진로교육 서비스 제공

인공지능, 지능형 로봇, 가상현실 기술 등 스마트 ICT를 적극적으로 활용하여 진로교육 서비스를 제공해야 한다. 비대면 교육 환경을 고려할 때 증강현실(AR), 가상현실(VR) 등을 이용하여 진로체험의 방식을 고도화할 수 있다.

팬데믹 이후 커리어넷 진로상담에 대한 요구가 급증하는 현실을 고려하여 진로정보망 커리어넷에서는 인공지능 기술을 적극 활용해야 한다. 보다 구체적으로 커리어넷의 진로정보를 안내하고 진로상담을 수행하는 챗봇(Chatbot)을 구축할 수 있다. 챗봇의 도입으로 더 많은 고객에게 진로상담을 할 수 있으며, 단순 정보 제공 수준의 진로상담은 챗봇이 전문상담원을 대신할 수 있다. 이에 전문상담원의 전문성은 보다 심화된 상담 영역에서 활용할 수 있다. KRIIVET

참고문헌

- 교육부, 한국교육개발원(2020). 『2020 평생교육통계 자료집』.
- 박천수·박화춘·장혜정·박동찬(2020). 『2020년「진로체험지원센터 활성화」1. 진로체험지원센터 활성화』. 한국직업능력개발원.
- 서유정·박나실·안중석·안유진·김민경·류지영, 김나라(2020). 『2020년 국가진로교육센터 운영 지원 1. 초·중등 진로교육 현황조사』. 한국직업능력개발원.
- 이재열·류지영·정윤경·박봉남·이윤진(2020). 『2020년 국가진로교육센터 운영 지원 2. 대학 진로취업지원 현황조사』. 한국직업능력개발원.
- 이재열·윤혜준·이민욱·류지영·안중석(2020). 『맞춤형 취업지원을 위한 직업지표 연구(2020)』. 한국직업능력개발원.
- 이지연·이진솔·박화춘·권효원(2019). 『한국의 진로교육 혁신 방안 연구』. 한국직업능력개발원.
- 임소현·박병영·황준성·황은희·백승주·김혜자·이정우·김성열(2020). 『한국교육개발원 교육여론조사』. 한국교육개발원.
- 정은진·정윤경·김나라·류지영·김재희·장현진(2018). 『국가진로교육센터 운영 지원 : 1. 진로교육 현황조사 초·중등 진로교육 현황조사』. 한국직업능력개발원.
- 한국직업능력개발원(2017). 진로교육통합플랫폼 구축(안).
- 한상근·김민경·류지영·류지영·안유진·이재열·정윤경·정지은(2019). 『2019년 국가진로교육센터 운영 지원 1. 초·중등 진로교육 현황조사』. 한국직업능력개발원.
- 한상근·이진솔(2020). 『코로나19 이후 직업세계의 변화와 정책과제』. 한국직업능력개발원.

바이든 행정부의 교육 및 직업훈련 정책과 시사점

안우진 한국직업능력개발원 부연구위원

백원영 한국직업능력개발원 부연구위원

I. 서론

2021년 조 바이든(Joe Biden) 대통령 행정부가 들어서며 새 행정부의 교육 및 직업훈련 정책에 관심이 쏠리고 있다. 기존의 미국 민주당 행정부는 고용, 환경, 노동, 교육 등의 어젠다에 큰 관심을 쏟아 온 경우가 많았고 바이든 후보가 당시 코로나19 극복 및 경제 재건을 최대 목표로 하여 당선되었다는 점을 볼 때, 바이든 행정부는 교육 및 직업훈련 정책과 이슈를 중시할 것으로 예상된다. 이에 따라 바이든 행정부가 출범하면서 경제를 재건하고 수백만 명의 실업자를 재고용하려는 계획이 실행에 옮겨질 전망이다. 바이든 캠프의 “Build Back Better” 캠페인은 공공보건, 친환경 에너지, 사회복지 분야 확충을 골자로 하는 정책을 바탕으로 취임 후 코로나 19 구호 법안(9,000억 달러 규모)을 집행하고 추가적으로 경제 부양 법안(1조 9,000억 달러 규모)을 추진할 것으로 전망된다. 이를 통해, 낙후된 사회기반시설의 현대화, 제조업 경쟁력 강화, 친환경 에너지 분야 투자로 일자리를 창출하고¹⁾, 오바마케어(Obama Care) 강화를 통해 공공 의료보험의 접근성 제고와 더불어 공립대학 등록금 면제 및 직업훈련 투자를 통해 사회 복지·교육 분야에서 정부의 역할을 한층 강화해 나갈 것으로 보인다²⁾. 바이든 행정부는 일자리 정책의 성공적 실현을 위한 도구로서 커뮤니티칼리지와 직업훈련기관을 활용할 계획이다. 대학과 직업 훈련 정책의 대상은 개인의 경력개발과 숙련향상을 위해 노력하는 학생뿐만 아니라 제대군인,

1) <https://joebiden.com/clean-energy/>(검색일: 2021. 2. 12.)

2) <https://joebiden.com/build-back-better/>(검색일: 2021. 2. 12.)

미혼모, 저소득층, 비백인계 학생, 장애 학생, 수감자 등으로 확대하여 지원할 계획이다. 즉, 대학과 직업훈련기관은 사회경제적 취약계층이 중산층으로 올라설 수 있도록 도움을 주는 사다리 역할을 할 것으로 기대하고 있다.

바이든 행정부가 추구하는 교육정책의 핵심은 교육격차 및 교육 불평등 해소, 코로나19 대응과 안전한 학교 재개방, 교원 충원 및 교원 처우 개선, 고등교육 접근성 확대와 직업훈련 강화 등으로 요약할 수 있다. 먼저 바이든 행정부는 연방정부 교육 거버넌스 체계를 재정비하고 취약계층에 대한 디지털 격차 해소, 저소득층 지역 학교와 장애인 학생에 대한 연방정부 예산 지원과 맞춤형 교육지원을 확대하기로 하였다. 이러한 지원은 교육 불평등 해소, 교육 시스템 위기의 해결, 교육자의 사회·경제적 지위 향상, 교육비 부담 완화에 기여할 것이라고 예상할 수 있다.

또한 바이든 행정부는 코로나19로부터 안전한 학교를 만들기 위해 학급당 학생 수를 감축하고 교원을 확충하며, 학교 재개방을 위한 방역을 강화하고 국가 수준의 대응 지침을 마련하겠다고 밝혔다. 코로나19 대응 관련 정책은 국제적인 이슈가 되는 것이 현실이므로 한국에서도 교육 위기 극복 방안의 하나로 이를 주목할 필요가 있다. 이 외에도 바이든 행정부는 저소득층과 중산층의 고등교육 기회를 확대하기 위해 소득이 일정 수준 이하인 가구의 학생에게는 커뮤니티칼리지와 공립대학의 학비를 지원하고 교육의 질을 높이기 위한 정책을 추진할 예정이다.

현재 대학교육 및 직업훈련에 대한 구체적인 실행 계획은 제시되지는 않았으나, Moody's 보고서에 따르면 바이든은 일련의 교육 이니셔티브를 크게 늘릴 것을 요구하고 있으며, 취학 전 교육, 초·중등교육, 고등교육에 향후 10년간 1조 9,000억 달러를 지출할 것으로 예측하고 있다(Zandi & Yaros, 2020). 구체적으로, 유·초·중등교육(K-12)에 더 많은 예산을 투입하려고 계획하고 있는데 학습격차를 해소하기 위해 저소득층 학생의 비율이 높은 학교에 지원하는 '타이틀 I (Title I, 초·중등교육법 제1편)' 보조금을 3배로 증액할 것이라고 하였다. 해당 예산은 학교의 교사에 대한 경쟁력 있는 급여 지급과 고급 교육과정 제공, 3~4세 대상 유아교육 제공 등을 위해 사용할 수 있도록 할 예정이다.

또한 바이든 임기 동안(2021 ~ 2024년) 공립대학 등록금 면제(가구소득 12만 5,000달러 이하)에 1,913억 달러, Pell 보조금에 1,464억 달러, 직업훈련(커뮤니티칼리지 도제훈련 포함)에 157억 달러, 흑인대학(Black Colleges and Universities: HBCUs), 부족대학(Tribal Colleges

And Universities: TCUs), 소수민족 교육기관(Minority-Serving Institutions: MSIs)에 135억 달러를 투자할 계획이다. 대학교육·직업훈련 정책과 관련해서는 영부인인 질 바이든과 버니 샌더스가 제안했던 공약들을 현실화해 갈 가능성이 높다.

표 1. 바이든 행정부 교육정책 예산 추계

(단위: \$bill)

	누계	
	2021~2024	2021~2030
교육 예산 총액	636.3	1,906.4
K-12 기금*	159.7	600.0
공립학교를 위한 Title I 기금 3배 증액	72.1	250.0
3~4세 아동에게 보편적인 어린이집 제공	25.9	150.0
교사 멘토링 및 리더십 교육 프로그램 지원	35.6	100.0
장애 아동을 위한 공립학교에 연방정부 지원금 증액	26.1	100.0
고등교육	366.9	1,006.5
공립대학 등록금 면제(가계소득 \$125,000 이하)	191.3	522.9
Pell Grant 최고 지원금액 2배 증액	146.4	393.1
직업훈련 지원(커뮤니티칼리지-대학 견습생 제도 포함)	15.7	50.0
흑인대학(HBCUs), 부족대학(TCUs), 소수민족 교육기관(MSIs) 지원	13.5	40.5
학자금 대출	109.8	299.9
소득 기반 상환 프로그램의 단순화 및 부담 경감	104.1	284.6
공공기관 종사자를 위한 학자금 지원	5.6	15.3

주: *K-12는 유치원에서부터 고등학교를 졸업할 때까지의 교육 기간을 말함.

출처: Zandi & Yaros(2020), The Macroeconomic Consequences: Trump vs. Biden.

바이든 행정부가 추구하는 교육정책을 추진하기 위한 재원은 기본적으로 법인세와 소득세를 통해 마련할 것으로 보인다. 특히 법인 또는 개인 고소득자의 담세율을 높이는 골자로, 누진적인 세제 개편안이 진행될 것으로 예측된다. 바이든 행정부는 개인소득세 최고세율을 37.0%에서 39.6%로 인상하고 법인세 최고세율을 21%에서 28%까지 상향 조정할 예정이다.

본고에서는 바이든 대선공약(Joe's Vision)과 민주당 정강(Democratic Party Platform)에 제시된 정책 비전을 토대로, 바이든 행정부의 교육 및 직업훈련 정책을 살펴보고 시사점을 도출한다.

II. 바이든 행정부의 교육정책

1. 교육 기회 보장 및 접근성 강화

바이든 행정부는 연방정부의 교육 거버넌스 체계를 재정비하고 취약계층에 대한 디지털 교육 격차 해소, 저소득층 지역 학교와 장애인 학생에 대한 연방정부의 예산 지원 확대 등 맞춤형 교육지원을 확대하겠다고 제시하였다.

최근 조사에 따르면, 2016년에 백인 중심 학교구가 비백인계 인구 중심 학교구에 비해 주정부와 지방정부 예산을 더 많이 지원받은 것으로 나타났다(Edbuild, 2019). 이러한 재정 격차는 미국의 교육 재정 시스템의 특징에 기인하는데, 교육 재정의 일부가 지역 재산세를 바탕으로 마련되는 만큼 부유한 학교구와 가난한 학교구 간 재정의 규모는 여전히 차이가 있으며 이는 결국 교육의 질 차이로 이어지고 있는 것이 현실이다. 특히, 2020년 코로나19 대응 방안으로 전면 또는 혼합형 온라인수업이 확대되면서 인터넷 서비스 부족, 통신망·전자기기 접근성 제한 등의 디지털 교육격차가 지적되었고, 이는 비백인계 학생, 장애 학생, 영어를 모국어로 하지 않는 영어 학습자, 농촌 지역 학생, 저소득층 학생 등에 대해 교육 불평등 문제를 심화하였다는 주장이 제기되었다.

바이든 행정부는 초·중등 교육과 관련하여 취약한 지역의 학교에 대해 연방 예산을 거의 3배 증액할 것으로 예상된다. 이러한 예산 증액에 반영된 미국의 교육 문제를 살펴보면, 열악한 환경에 놓인 교사의 임금 문제, 교육 활동이 원활하도록 환경을 개선하는 문제, 트럼프 행정부에서 폐기한 학생인권조례의 부활 문제, 공립대학에 대한 학비 면제 문제, 대학생 학자금 대출 탕감 문제, 모든 3~4세 아동을 대상으로 한 유치원 교육을 보편적으로 질 높게 만드는 문제 등을 개선하고자 하는 의지가 담겨 있음을 알 수 있다(The New York Times, 2020. 12. 20.). 특히

라틴계 교사 출신이면서 코네티컷주 교육국장(Connecticut Commissioner of Education)으로 재직한 교육 전문가이자 대표적 공교육 옹호론자인 카르도나를 교육부장관에 임명하면서, 공정하고 균등한 교육 기회를 제공하는 학교, 백인 학생과 비백인계 학생 간의 학업성취도 격차 해소, 영어 학습자의 교육 여건 개선 등을 중점 과제로 제시할 것으로 예상된다(The Wall Street Journal, 2020. 12. 22.).

(1) 취약계층·저소득층·장애인 학생 맞춤형 교육지원 확대

바이든 행정부는 코로나19 상황에서 특히 장애 학생, 영어 학습자, 통신망·전자기기 등에 대한 접근이 어려운 학생 등 사회적 취약계층에 초점을 맞추어 그들에게 질 높은 학습을 보장하기 위한 원격 및 하이브리드 학습(remote and hybrid learning)을 제공할 것이라고 발표하였다³⁾. 또한 바이든 행정부는 학습격차를 해소하기 위한 방안 중에 하나로 교육 예산 확대를 발표하였다. 예산의 활용 방안으로 교사의 급여 인상, 저소득층 대학 등록금 면제, 유아교육 기회 확대를 내걸었다. 학교 상담사나 간호사 같은 지원 인력을 확충하며, 장애인 교육법 대상자를 위해 연방정부 기금을 마련하는 등 교육 복지를 늘리는 안을 제안하였다. 특히 학습격차를 해소하기 위해 저소득층 학생의 비율이 높은 학교에 지원하는 보조금(Title I, 초·중등교육법 제1편)을 3배로 증액하면서 고급 교육과정 제공, 3~4세 대상 유아교육 제공 등에 사용할 예정이다.

(2) 디지털 교육격차 해소

코로나19의 여파로 인해 그동안 잘 드러나지 않았던 빈곤층과 부유층 학군 간, 인종·계층 간 디지털 불평등이 수면 위로 본격적으로 떠오르고 있는 양상이다. 이에 따라 우려되는 것은 원격 학습 차이에 따른 교육적 불평등이 장기전이 될 것이라는 예상이다. 디지털 기기 및 초고속 인터넷 의존도가 늘어나고 이를 뒷받침하는 인프라에 대한 수요가 증가함에 따라 스마트폰·PC 등과

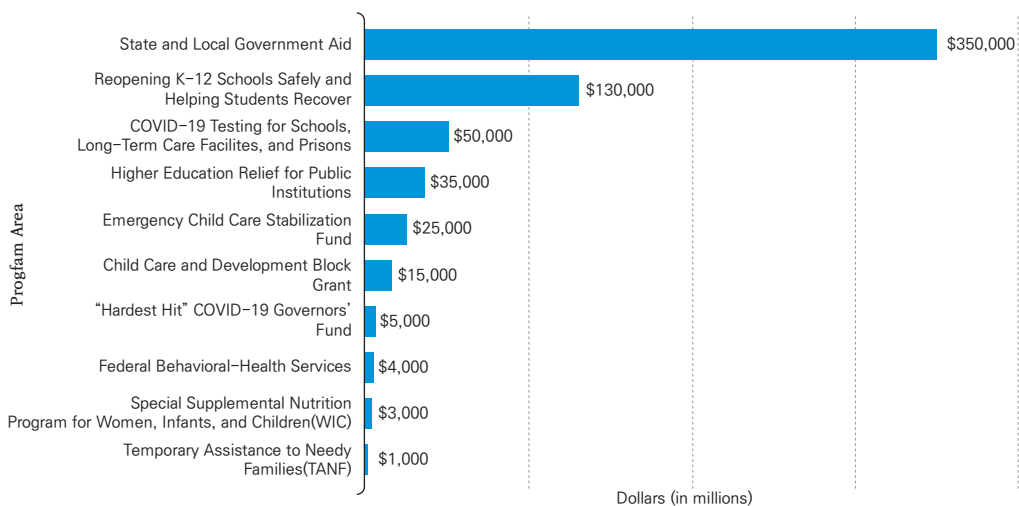
3) <https://joebiden.com/school-reopening/>(검색일: 2021. 2. 23.)

같은 디지털 기기가 없는 사람이나 인터넷망이 제대로 구축되지 않은 지역의 거주자는 원격수업이 어려운 환경에 놓여 있는 반면, 부유층 지역 학군이나 경제적으로 여유 있는 학부모들은 개인 교사를 동원한 그룹 과외를 통해 학력 저하를 보완할 수 있는 자체 교육 시스템을 만들기도 하였다. 디지털 격차는 학력 격차를 심화하고, 이는 결국 사회경제적 불평등을 초래한다. 이에 바이든 행정부에서도 정보 격차가 심한 지역에 인터넷 기반시설을 구축하는 데 200억 달러를 투자하고, 저소득층에 통신 보조금 지원을 확대하는 방안을 발표하기도 하였다. 실제로 미연방통신위원회(FCC)는 최근 200억 달러(약 22조 원) 규모의 광대역 네트워크 투자를 확정했다. 이는 디지털 격차 해소를 위해 농촌 지역에 향후 10년간 인터넷망 구축을 지원하기 위함이다. 또한, 바이든 행정부에서는 모두가 5G를 이용할 수 있도록 무선 광대역망 확대 등을 포함한 인프라 구축에 1조 3,000억 달러를 투자하겠다고 밝혔다. 이는 코로나19로 인한 디지털 교육격차를 해소하기 위한 방안 중 하나로, 광대역 인터넷과 인프라 투자를 통한 접근성 제고 등의 정책 수단을 마련하고자 하는 것이다.

2. 질 높은 대면 수업 제공

바이든 행정부는 질 높은 대면 수업을 제공하기 위해 안전한 학교 재개방이 필요하다는 기본 방향을 수립하였다. 민주당 전국위원회(Democratic National Committee)는 이를 위해 학급당 학생 수를 감축하고 교원을 확충하며, 학교 재개방을 위한 방역 강화 및 국가 수준의 대응 지침을 마련하겠다고 제안하였다. 바이든 행정부는 이러한 방안 중에 하나로 학교 재개방을 위한 대규모 지원 계획을 발표하였다. 코로나19 이후 학교 정상화를 추진하기 위해 미국 질병통제예방센터(CDC)가 권고하는 교실 내 물리적 거리두기와 노후 건물 환기시설 개선 등을 이행할 수 있도록 1,300억 달러(약 143조 5,980억 원) 지원을 제안하였다. 바이든 행정부는 취임 전인 1월 중순 코로나19 대응을 위한 ‘미국구조계획(American Rescue Plan)’을 발표하였다. 총 1조 9,000억 달러의 예산이 투입되는 이 계획에는 유·초·중등교육(K-12)을 제공하는 학교가 안전하게 재개교하고 코로나19로 인해 발생할 수 있는 다양한 영향을 해결할 수 있도록 지원하는 전용 자금이 포함되어 있다.

그림 1. 바이든 행정부의 미국구조계획(American Rescue Plan)



출처: EducationWeek. URL: <https://www.edweek.org/policy-politics/what-bidens-american-rescue-plan-would-do-for-schools-and-students-in-one-chart/2021/01>(검색일: 2021. 2. 25.).

(1) 학교 재개방을 위한 방역 강화 및 연방 예산 지원

바이든 행정부는 안전하게 등교 수업을 재개하기 위해서 학교 방역, 환기시설 개선, 학급당 학생 수 감축이 필요하고, 이를 위해서는 더 많은 교사 인력의 충원 및 학습팟(learning pods)⁴⁾과 관련된 문제들을 처리해야 한다고 밝혔다. 이를 위해 연간 1,000억 달러(약 110조 원) 규모의 예산이 필요하고, 목표 달성을 위해 의회가 자금 지원에 나서야 한다는 인식도 공유했다. 바이든 행정부는 이러한 예산으로 교사와 학생이 안전하고 건강한 교육환경에서 가르치고 배울 수 있도록 공립학교의 시설을 개선하는 데에 재정을 지원할 계획이라고 밝혔다. 건강 및 안전에 위협이 되는 문제를 개선하는 데 우선적으로 예산을 사용하고 추가 예산은 학생용 실험실 및 장비 등이 갖춰진, 혁신적이고 에너지 효율적인 학교를 구축하는 데 사용하겠다고 설명하였다. 바

4) 학습팟(learning pods)은 소규모 학습 그룹으로, 같은 지역에 거주하는 몇몇 가정들이 모여 자녀를 학교에 보내는 대신 공동으로 교육하는 것임. 팬데믹팟(pandemic pods), 교육팟(education pods) 등의 다양한 이름으로 불림. 이는 구성 인원, 교사, 운영 방식 등에 따라 다양한 형태가 있으며, 교육이 이루어지는 장소도 공공시설 내 대여 공간, 학습팟 구성원의 거주지 등으로 각각 다름(CBC, 2020).

이든 행정부는 대선 공약집에서 학교가 개인 보호 장비 및 방역 제품을 확보하고 환기시설, 교실 공간, 학급 규모, 교통수단 등을 개선할 수 있도록 예산을 지원하겠다고 제시하였다. 또한 2020~2022년까지 주정부의 예산 적자가 5,550억 달러(원화 약 607조 8,000억 원)에 달할 수 있고, 만약 주정부의 교육 예산이 5% 감소될 경우 약 2만 8,000명의 교직원이 감축될 수 있다고 예측하였다. 그리고 주정부가 교직원 감축 없이 학교 방역 예산을 확보 및 집행하는 데 있어서 예산 부족으로 적자 지출을 계속할 수 없기에 연방정부가 이를 지원할 책임이 있다고 설명하였다. 특히 바이든 행정부는 ‘5단계 로드맵(five-step road map)’을 발표하면서, ‘명확하고, 일관되며, 효과적인(clear, consistent, effective)’ 국가 수준의 지침을 요구하였다. 이는 연방 차원에서 미국의 질병통제예방센터 및 기타 연방기관들을 통해, 주별·지역별로 학교 재개 가능 여부와 안전하게 재개하기 위한 방법을 결정할 수 있도록 안내하는 기준을 설정하여 제공한다는 것이다.

(2) 교원 충원 및 처우 개선

바이든 행정부는 코로나19 이후 교육 위기 극복 방안으로 우수 교원 충원 및 처우 개선을 위하여 교원들이 경쟁력 있는 임금과 혜택을 받도록 지원할 것이라고 발표하였다. 2018년 공립학교 교사의 임금은 유사한 교육과 경험을 가진 근로자보다 21.4% 낮았으며, 1996년 이후 주당 평균 임금이 인상되지 않았다. 바이든 행정부는 교원의 급여를 인상하기 위해 타이틀 I의 예산을 대폭 증액하고, 이러한 예산으로 임금 개선뿐만 아니라 교사들에 대한 멘토링, 리더십, 교육에 대한 투자를 지원함으로써 교사들의 경력을 발전시킬 수 있는 기회를 제공할 것이라고 밝혔다. 또한, 교사들이 특수교육(special education)이나 이중 언어(bilingual) 교육과 같이 수요가 많은 분야에서 추가적인 자격을 갖추기 위한 교육을 받을 수 있도록 지원할 것임을 제시하였다. 또한 바이든 행정부는 교원들의 수업 전념을 위하여 연방정부가 나서서 상담·보건·복지 등의 비교과 전담 직원 수를 2배로 늘리는 정책을 추진하겠다고 밝혔다.

3. 안전하고 건강한 환경 조성을 위한 공교육 지원⁵⁾

바이든 행정부는 학생들이 신체적·정신적으로 건강한 성인으로 성장하고, 교원들은 가르치는 데 집중할 수 있도록 공교육에 지원할 것이라고 제시하였다. 바이든 행정부는 학교에 심리학자, 상담사, 간호사, 사회복지사, 그리고 다른 건강 관련 전문가의 수를 2배로 늘려서 학생들이 필요로 하는 정신건강 관리를 받을 수 있도록 하겠다고 밝혔다. 미국의 어린이 5명 중 1명은 정신건강 문제를 경험하지만, 많은 아이들이 훈련된 전문가로부터 그들이 필요로 하는 정신건강 관리를 받지 못하고 있다. 현재 미국의 학교에서는 심리학자 1인당 학생 비율이 약 1,400대 1인므로, 전문가들은 최대 700대 1이 되어야 한다고 주장한다. 바이든 행정부는 학교에 고용된 심리학자, 상담사, 간호사, 사회복지사, 기타 보건 전문가의 수를 2배로 늘리기 위해 학교 정신건강 전문가에 전례 없는 투자를 할 예정이다.

또한 일부 학생들과 학부모들은 방과 후 돌봄, 보건 사회 서비스, 성인 교육과정 등과 같은 다양한 혜택을 알지 못하거나 활용하지 못하는 경우가 많다. 바이든 행정부는 이러한 학생, 학부모, 교사와 지역사회 구성원이 가족원의 충족되지 않은 요구를 파악하고 이를 해결하기 위해, 지역 공동체의 남은 자원을 활용하여 학교를 지역 허브(community hubs)로 만드는 계획을 제시하였다. 바이든 행정부는 이러한 모델을 확대하여 30만 명의 학생과 그 가족들을 위한 전면적인 지원을 제공할 것이다.

바이든 행정부는 공립학교 시설 문제에서도 개선 의지를 표명하였다. 미국 공립학교의 시설은 미국 토목공학회(American Society of Civil Engineers)로부터 D+ 등급을 받았다. 미국은 매년 460억 달러의 학교 기반시설 자금을 지원하는데, 이러한 재원은 충분하지 않으므로 수천 개의 학교가 낡고 안전하지 않아 학생들과 교사들이 위험한 상황에 놓여 있다고 볼 수 있다. 바이든 행정부는 특히 공립학교 건물의 개선을 위하여 연방 공공기반시설 법제화 기금을 사용할 예정이다. 무엇보다도 이러한 기금은 건강을 위협하는 요소를 방지하는 데 사용될 것이며, 추가적으로 미래 직업에 대비하기 위하여 최첨단의, 에너지 효율적이며 기술과 연구실을 갖춘, 혁신

5) 바이든 행정부의 대선공약(Joe's Vision)을 기초자료로 하여 작성되었음(<https://joebiden.com/education/>(검색일: 2021. 2. 25.)).

적인 학교를 짓기 위해 투자할 예정이다.

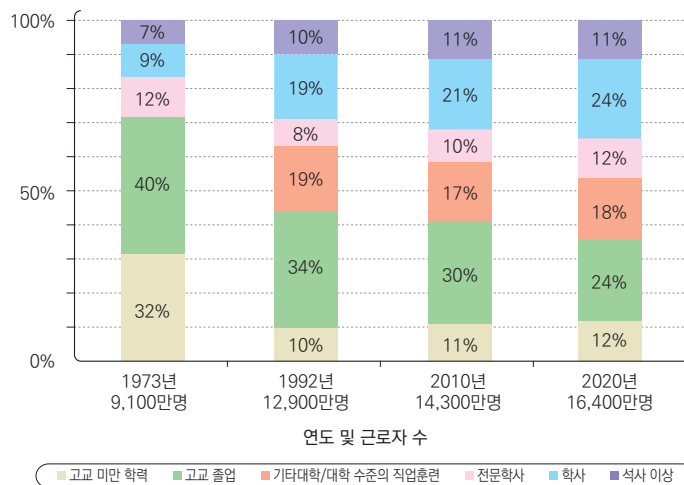
Ⅲ. 바이든 행정부의 대학교육 및 직업훈련 정책

1. 대학교육 및 직업훈련 정책 현안

오늘날 세계화 추세와 끊임없는 기술 발전에 따라 초·중등 교육만으로는 노동시장에서 경쟁력을 유지하며 중산층의 삶을 영위하기 위한 충분한 임금을 확보하기 어려운 상황이다. 미국은 현재 대략 10개의 일자리 중 6개의 일자리에서 전문대학 이상의 교육 수준을 요구하고 있으며, 1973년 전문대학 졸업 이상의 학력을 요구하는 일자리가 전체 일자리 중 28%였던 것과 비교해 2020년에는 65%의 일자리에서 전문대학 졸업 이상의 학력을 요구할 것으로 보고 있다 (Carnevale, A. et al., 2013).

그림 2. 미국 기업의 근로자 학력 요구 수준 변동 추이

(단위: %)



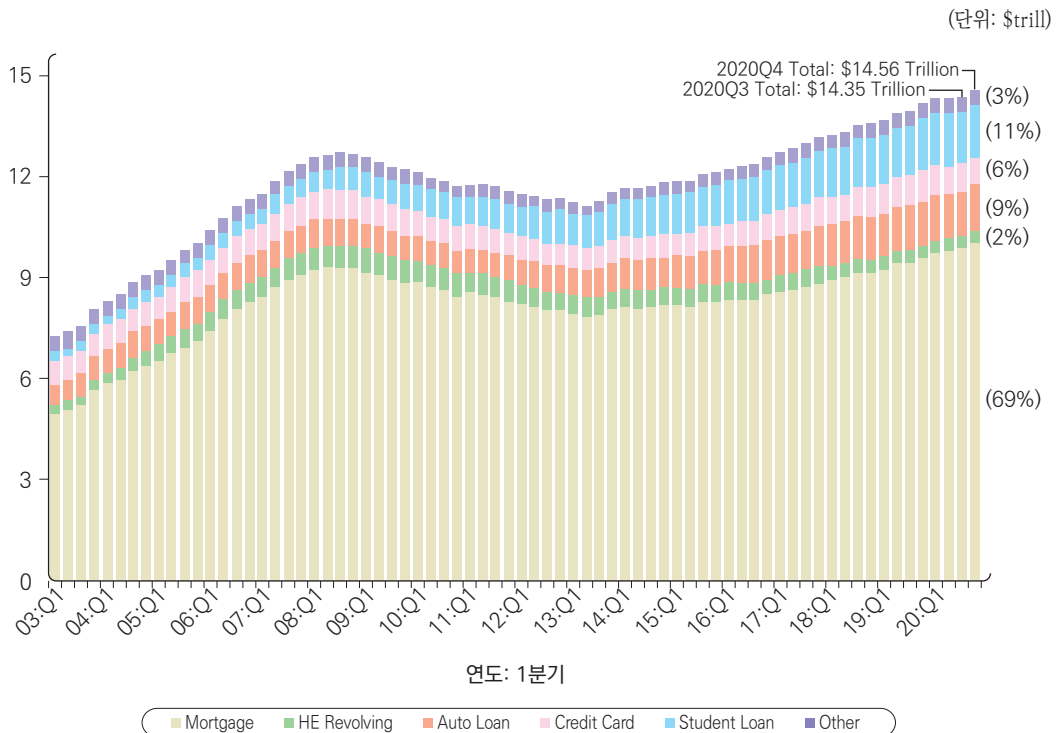
주: 일부 연도의 합계는 소수점 반올림으로 인해 100%가 아닐 수 있음.

출처: Carnevale, A. et al.(2013). Recovery: Job Growth and Education Requirements Through 2020, p.15 인용.

그러나 현재 미국에서 학자금 대출 이용자 통계를 살펴보면 성인 5명 중 1명이 학자금 대출 상환에 어려움을 겪고 있으며⁶⁾, 최근 코로나19로 인한 경기 침체와 실업난은 학자금 대출 상환 부담을 가중하고 있다.

미국의 학자금 대출 규모는 2003년 1분기 2,400억 달러 규모에서 2020년 4분기 1조 5,600억 달러 수준(전체 가계대출 대비 11%)까지 증가하였으며, 미국 가계부채에서 모기지 대출 다음으로 높게 나타나고 있다.

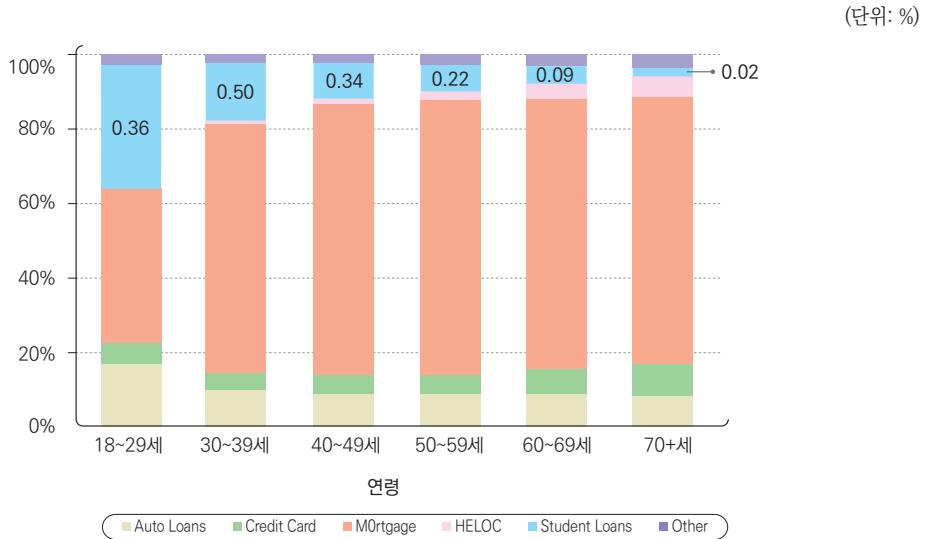
그림 3. 미국 가계부채: 총액 및 구성요소



출처: New York Fed Consumer Credit Panel/Equifax URL: <https://www.newyorkfed.org/microeconomics/databank.html>(검색일: 2021. 2. 19.)

6) <https://www.federalreserve.gov/publications/2018-economic-well-being-of-us-households-in-2017-student-loans.htm#xfigure33-paymentstatusofloansforown-876accfd>(검색일: 2021. 2. 12.)

그림 4. 미국 가계부채: 유형별 연령별 비중



출처: New York Fed Consumer Credit Panel/Equifax URL: <https://www.newyorkfed.org/microeconomics/databank.html>(검색일: 2021. 2. 19.)

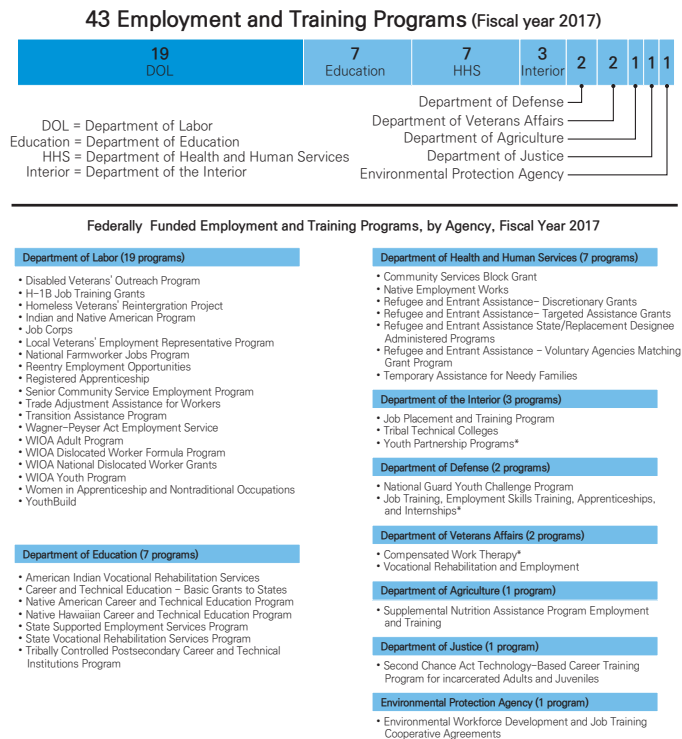
고등교육을 위한 학자금 대출 연체율은 흑인 그룹이 다른 인종 그룹에 비해 높게 나타나고 있으며, 세계금융위기 기간에 재교육 및 고용 가능성 제고를 위해 고등교육을 이수한 밀레니얼 세대(1980~1996년 출생 세대)에서 학자금 대출 상환 부담이 크게 나타나고 있다. 이러한 학자금 대출 상환 부담 증가는 인종 간 세대 간 불평등을 심화하고 있으며 은퇴 후 거주할 주택 구입, 노후 생활 재원 마련, 부모 또는 조부모의 재정적 부담을 가중하고 있다.

이에 바이든 행정부는 대학교육과 직업훈련에 과감한 투자를 제안하였으며, 이 제안은 산업별 수요가 높은 업종을 대상으로 하는, 수개월에서 2년까지의 무상 교육 프로그램 지원을 포함하고 있다. 그리고 현장 교육 프로그램을 감독하기 위해 노조와 협업함으로써 도제훈련생 수를 큰 폭으로 늘릴 계획이다. 이를 통해, 대학교육 및 직업훈련 투자로 인한 개인들의 부채 가중을 경감하고, 미국 경제의 근간인 중산층으로의 진입 장벽을 낮출 뿐만 아니라 견고한 중산층을 재건할 것을 제안하였다.

현재 미국 연방정부에서 지원하는 직업훈련 프로그램(Federal Employment and Training)

에서는 2017년 회계 연도 기준 총 43가지의 직업훈련 프로그램을 제공하고 있다. 이는 2009년 연방정부에서 제공한 총 47가지의 직업훈련 프로그램보다 감소한 것이며, 지원금액 규모에서도 2009년 약 200억 달러에서 2017년 약 140억 달러로 감소하였다. 이는 세계금융위기 시기에 선별된 직업훈련 프로그램에 자금 지원을 했던 American Recovery and Reinvestment of Act(2009)의 만기가 주요 원인인 것으로 나타났다. 연방정부 지원 직업훈련 프로그램 조사 결과에 따르면, 9개 연방기관에서 제공하는 43개 프로그램 간 유사 중복성이 높으며 그중 ‘취업 상담 및 평가 서비스’는 43개 프로그램 중 39개 프로그램이 유사 중복적이며 ‘취업준비 교육’도 43개 프로그램 중 38개 프로그램에서 유사 중복성이 발견되었다. 또한 미국 원주민, 제대군인, 청소년을 대상으로 한 프로그램에서도 각 부처별로 유사한 서비스를 제공하고 있는 것으로 나타났다.

그림 5. 미국 연방정부 직업훈련 프로그램(2017)



출처: GAO(2019). Employment and Training Programs. p.2, p.17 인용.

2. 주요 공약 사항⁷⁾

(1) 커뮤니티칼리지 및 직업훈련기관 지원

바이든 행정부는 변화하는 업무 특성에 맞춰 학습하며, 기술 향상을 원하는 모든 개인에게 2년간의 커뮤니티칼리지 또는 기타 수준 높은 직업훈련 프로그램을 무상으로 제공할 것을 공약하였다. 2015년 오바마 대통령과 바이든 부통령이 2년간의 커뮤니티칼리지 등록금을 무상으로 만들자고 제안한 후, 현 바이든 대통령과 영부인인 바이든 박사가 이 목표를 위해 College Promise 프로그램들을 제시하고 2년 또는 4년 무료 대학교육을 제공했다⁸⁾. 바이든은 부통령으로 재임하던 기간 진행했던 College Promise 프로그램에 기초해, 무상으로 2년까지 커뮤니티칼리지에 진학할 수 있도록 하는 법안을 제정할 것을 공약했다. 무엇보다도 이 계획의 수혜 대상은 최근 고등학교 졸업자만이 아니라 고등학교 졸업 후 추가 교육 기회를 전혀 얻지 못했거나 새로운 기술을 습득할 필요가 있는 성인도 포함한다.

그리고 학사 학위 취득을 원하는 학생은 4년제 학교로 진학할 수 있는데, 여기에는 지역사회에서 중요한 역할을 하는 흑인대학(HBCU), 소수민족 교육기관(MSIs) 등이 포함된다. 이 계획은 연방정부와 주정부 간의 파트너십 체제하에서 운영될 것이며, 연방정부가 비용의 75%를 부담하고 주정부가 나머지를 부담할 계획이다.

또한, 커뮤니티칼리지 학생들의 안정적인 학습 환경 제공을 위해 새로운 보조금 프로그램을 만들 계획이다. 이 계획에는 커뮤니티칼리지 학생 유치와 졸업률을 높이기 위해 증거 기반 실재(Evidence-based Practices)와 혁신적인 솔루션을 구현할 수 있도록 지원하는 것과, 학업 및 진로 자문 서비스, 이중 등록(Dual Enrollment)⁹⁾, 학점 인정 협정(Credit Articulation agreement), 교직원 임금 및 복지 계획 등이 포함될 예정이다.

바이든은 오래전부터 미국의 공교육 연한 확대를 주장해 왔다. 그리고 만약 지금 미국에서 공

7) <https://joebiden.com/beyondhs/>(검색일: 2021. 2. 12.)

8) <https://obamawhitehouse.archives.gov/the-press-office/2015/01/09/fact-sheet-white-house-unveils-america-s-college-promise-proposal-tuition>(검색일: 2021. 2. 12.)

9) 고등학교 재학 중인 학생이 대학에서 제공하는 과목을 선수강하여 학점을 이수하는 제도임.

교육 시스템을 재구축한다면 취학 전 교육부터(3~4세) 시작해서 16년 동안의 교육을 사회경제적 배경에 구애받지 않고 학습할 수 있게 확장할 것이라고 강조해 왔다. 이러한 그의 생각을 구현하기 위해 바이든 행정부는 가구소득이 12만 5,000달러 이하인 모든 학생을 대상으로 공립 대학의 등록금을 없애자는 샌더스 의원의 제안을 채택해 바이든 행정부의 교육정책에 힘을 보탬 계획이다.

바이든 행정부의 커뮤니티칼리지 구상은 First-Dollar 프로그램¹⁰⁾이 될 것이며, 이는 학생들이 등록금과 등록금 외 학업에 필요한 비용을 충당할 수 있도록 돕기 위한 Pell Grant, 국고 지원금 등을 활용할 수 있다는 것을 의미한다. 또한 바이든은 주정부에게 커뮤니티칼리지와 지역 사회 기반 단체 간의 협력을 증진하기 위한 재정적 인센티브를 제공하여 제대군인, 미혼모, 저소득층, 비백인계 학생, 장애 학생 등 취약계층 학생을 위한 통합 지원 서비스를 제공할 계획이다. 이 통합 지원 서비스는 학생들에게 지속가능하고 안정적인 학습 환경을 제공하기 위해 교재 및 교통비를 충당하기 위한 공공혜택(Public Benefits)과 추가 재정 지원에서부터, 보육 및 정신건강 서비스, 교수 멘토링, 과외 지도에 이르기까지 다양화할 예정이다. 그리고 예기치 못한 재정적 어려움을 겪는 커뮤니티칼리지 학생들을 위한 긴급 보조금 프로그램을 구축할 수 있도록 연방 보조금 프로그램도 설립할 계획이다.

2014년 당시 오바마 대통령은 바이든 부통령에게 미국의 직업훈련 프로그램을 전면적으로 개혁하기 위한 전략 방안을 요청하였고, 이에 연방 지원 교육 프로그램 전반에 걸쳐 산업계의 참여와 책임을 제고하는 인력 혁신 및 기회 법(Workforce Innovation and Opportunity Act)¹¹⁾에 서명하였다. 바이든 대통령은 이 구상을 통해 제시된 모델을 골자로 양질의 직업훈련 프로그램 운영에 500억 달러를 투자할 예정이다. 이 기금은 지역사회에서 필요한 스킬과 기술을 식별하고, 산업계의 수요가 높은 자격증 취득을 위한 직업훈련 프로그램 개발에 투자될 계획이다.

10) First-Dollar Program은 학생들에게 College Promise 기금을 Pell grant 또는 기타 보조금 보다 먼저 지급하는 기금지급 모델이며, 등록금 이상의 다른 장학금 및 보조금도 받을 수 있도록 허용함.

URL: <https://www.acct.org/page/first-dollar-vs-last-dollar-promise-models>(검색일: 2021. 2. 12.)

11) 인력 혁신 및 기회법(WIOA)은 2014년 7월에 법으로 제정되었으며, 프로그램의 수혜집단을 크게 세 그룹(실업자, 청소년, 성인)으로 구분하여 예산이 집행되고 있음. 주정부에서는 연방정부의 인력혁신 및 기회법(WIOA)에 따라 노동인력개발위원회(The State Workforce Development Board)를 구성하여 진로경로(Career Pathways)를 중심으로 프로그램을 통합함으로써 직업훈련이 산업 수요와 일치하도록 노력하고 있음(안우진 외, 2019).

직업훈련 프로그램 개발 및 현대화에 있어서는 연방정부 또는 주정부 차원에서 기획하는 것 보다는 현장의 목소리가 직업훈련 프로그램 개발의 중심이 되어야 한다고 보고 산업계, 노조, 주 정부, 지방정부, 대학 및 고등학교 간의 파트너십을 구축하여 짧게는 수개월에서 길게는 2년 정도의 직업훈련 프로그램을 개발할 계획이다. 이 계획에는 견습생 프로그램을 일부 감독하는 노조와의 제휴를 통해 등록 견습생 프로그램(Registered Apprenticeships Program)을 강화해 나가는 것이 포함되어 있다. 또한 커뮤니티칼리지의 교육시설 개선과 안전을 위해 80억 달러를 투자하여, 21세기 학생들이 첨단기술을 습득할 수 있는 환경을 제공할 계획이다.

(2) 연방정부 재정 보조 장학금(Pell Grant) 지원 확대

바이든 행정부 교육정책의 주요한 공약 중 하나는 연방정부의 재정 보조 장학금인 Pell Grant의 지원 확충이다. 현재 Pell Grant를 통해 연간 700만 명¹²⁾의 학생이 대학에 진학할 수 있도록 도움을 주지만, 대학 등록금 상승분을 따라가지 못하는 상황이다. 1970년대에 Pell Grant가 공립 4년제 대학 등록금의 70~80%를 충당했다면(Abernathy, P. et al., 2013) 현재 그 비율은 약 30% 수준으로 감소하였다(Ma, J. et al., 2020) 이에 저소득 및 중산층 개인의 고등교육 접근성 향상과 안정적인 학습기반 조성을 위해서, 연방정부의 재정 보조 장학금인 Pell Grant의 최고 지원금액을 2배로 상향 조정하여 추가 재정을 지원할 것을 공약하였다. 또한 DREAMers(유년 시절 미국으로 온 청년들)가 Pell Grant에 대한 요구 조건을 충족한다면 재정 지원 자격을 보장하고, 이전에 범죄로 인해 수감되었던 사람들의 Pell Grant 자격 회복을 도울 것이라고 공약하였다.

(3) 연방정부 학자금 대출 상황 부담 경감

바이든 행정부는 연방정부 학자금 대출 상황 부담의 완화를 위해 개인의 연간 소득이 2만

12) <https://www2.ed.gov/finaid/prof/resources/data/pell-institution.html>(검색일: 2021. 2. 12.)

5,000달러 이하일 경우 학자금 대출 상환 의무 면제와 함께 학자금 대출 원금에 대한 이자도 발생하지 않게 지원하고, 연간 소득이 2만 5,000달러 초과일 경우 소득에서 세금과 기초생활비용을 차감한 소득의 5%를 상환토록 하며, 상환 기간이 20년을 경과하는 경우 나머지 학자금 대출에 대한 상환 의무를 면제하는 제도를 마련하겠다고 공약하였다.

(4) 공공기관 종사자를 위한 학자금 지원

바이든 행정부는 공무에 종사하는 직원들의 학자금 대출 부담을 경감해 주기 위한 새로운 프로그램을 마련할 것을 제안하였다. 이 프로그램은 학교, 정부 및 기타 비영리 단체에서 종사하는 직원에게 5년 동안 연간 최대 1만 달러의 학부 또는 대학원 학자금 대출의 상환을 경감할 계획이다. 또한, 점입교수들이 강의 시간에 비례하여 학자금 대출 상환의 경감을 받을 수 있는 제도를 마련할 계획이다.

(5) 고등학교-직업훈련기관-커뮤니티칼리지-4년제 대학 간 연계 협력

바이든 행정부는 고등학교-직업훈련기관-커뮤니티칼리지-4년제 대학 간 연계 협력을 통해 학생들의 자격증명 취득과 학위 취득을 가속화하는 동시에, 품질과 책임을 보장하는 주에 보조금을 제공할 계획이다. 예컨대, 일부 지역의 경우 고등학교 재학 중 대학 학점을 취득할 수 있으며, 커뮤니티칼리지와 4년제 대학을 이중 등록하여 학위를 진행할 수 있다. 이중 등록 프로그램을 통해 커뮤니티칼리지와 4년제 대학의 강의를 자유롭게 수강할 수 있으며 모든 교내 시설 이용에도 제한이 없다. 특히, 전문학사를 취득한 학생은 이후 4년제 대학 과정으로 진학하여 학사 학위를 진행할 수 있게 된다. 바이든은 이러한 연계 협력 프로세스를 더 많은 지역에 제공하고 고등학교, 커뮤니티칼리지, 직업훈련기관, 4년제 대학 간 유기적 협력을 통해 학생들이 더 짧은 시간 내에 학위 및 자격증명을 취득할 수 있도록 지원할 계획이다.

(6) 제대군인 및 유가족(Post-9/11 GI Bill)¹³⁾ 직업훈련 지원

바이든 행정부는 제대군인과 그 유가족이 국가의 안전을 위해 희생과 공헌한 만큼의 합당한 보상을 제공하는 것이 국가의 의무라고 보고 오바마-바이든 행정부에서 추진했던 제대군인과 그 유가족들의 교육 및 직업훈련 지원체제를 유지 및 강화하여 사회 구성원으로서의 안정적 전환을 지원할 계획이다.

IV. 시사점

코로나19에 따른 사회적 위기는 전 세계적으로 많은 변화를 가져오고 있다. 이에 따라 교육 격차의 문제가 새롭게 주목받기도 하는데, 등교 일수가 줄어들고 원격수업이 많아지면서 학습 결손에 대한 우려가 커졌고, 소득, 부모의 교육 수준 등에 따라 학생들의 교육 수준의 양극화가 심화되고 있다. 코로나19로 그 어느 때보다 교육의 디지털 전환 필요성이 강조됨에도 불구하고 비대면 교육으로 인한 지역별·소득별 교육격차가 심각한 수준에 이르는 것으로 밝혀졌다. 이에 바이든 행정부는 학습 결손과 교육 불평등 해소 차원에서 취약계층에 대한 원격학습 기기 지원 등 디지털 교육격차 해소, 저소득층 지역 학교 예산 지원 확대, 장애인 학생에 대한 연방정부의 예산 지원 확대 등을 제시하였고, 이는 연방정부가 지역·학교·학생의 여건에 적합한 맞춤형 교육지원 책무를 강화하겠다는 것으로 해석된다. 특히 미국은 초·중등학교 및 고등교육 긴급 지원금 배분 기준에 저소득층 학생 수를 포함하였고, 많은 주에서 주지사 긴급교육지원금을 원격수업 또는 전자기기 구매에 사용하였다. 이를 통해, 미국은 코로나19라는 비상사태의 크나큰 피해가 교육적으로는 초·중등 학생에게 가해진다는 사실로 인하여 중등교육을 살려 내야 한다는 절박함이 커졌다고 볼 수 있다.

13) Post-9/11 GI Bill은 2001년 9월 10일 이후 일정 조건 이상 복무한 퇴역군인에게 교육 기회를 제공하는 프로그램임. URL: <https://www.va.gov/education/about-gi-bill-benefits/post-9-11/>(검색일: 2021. 2. 12.)

1. 디지털 격차 해소를 위한 정책 수단 마련

코로나19로 디지털 인프라에 대한 접근성과 활용 수준의 차이가 현행 교육 시스템에 혼란을 야기하며 교육의 사회적 격차를 가중하고 있음을 알 수 있다. 코로나19와 같은 팬데믹 상황은 언제든지 반복될 여지가 있는 만큼, 특히 취약계층 학생들의 학습 결손이 장기적으로 어떤 영향을 미칠지에 대해 주의해서 살펴볼 필요가 있으며, 원격수업을 위한 전자기기 지원 등 학습격차를 줄이고 교육의 질을 끌어올리기 위한 대응책 마련 요구가 증대되고 있다. 또한 우리나라에서 「디지털포용 기본법」을 통한 디지털 격차 해소를 추진하는 것은 바이든 행정부가 「디지털평등법」 제정 등을 통하여 광대역 인터넷과 5G 인프라 투자를 통한 접근성을 제고하는 것과 맥을 같이 한다. 이러한 미국의 다양한 법적·재정적·정책적 지원 사항을 참고하여 국내 여건에 맞추어 반영함으로써 디지털 격차를 해소하기 위한 정책 수단을 마련할 필요가 있다.

2. 온라인 강의 전환에 따른 교육과정과 학습 환경 개선

바이든 행정부는 학교 재개방을 위해 예산 규모만 1,300억 달러를 지원한다. 예산은 환기 장치를 개선하거나 개인 보호 장비를 갖추고, 학교 안 거리두기를 위해 교실당 학생 수를 줄이고 공간을 재설계하는 데 쓰일 예정이다. 여기에 학생들의 정신건강 지원, 취약계층을 위한 보충수업 등 안전망 사업 등에도 상당한 재정을 투입하여 수업 대부분을 대면으로 하는 것에 목표를 두고 있다.

코로나19로 인하여 역사상 전례 없는 교육의 대전환이 일어나고 있다. 코로나19에 따른 사회 변화는 특히 교육 분야에서 전통적 교육과정에 원격교육이 융합되거나 대안적 방식으로 자리잡을 것으로 예상된다. 한국에서도 코로나19 장기화로 인해 발생한 학습·정서적 결손을 보완할 수 있도록 안전망을 통한 등교 수업일 확대를 추진하고 있다. 또한 원격수업 활성화를 위해 새로운 관리 체계를 마련하고, 수업 운영의 안정성 및 효과성을 높이기 위한 기본 인프라 확충을 추진한다. 이 과정에서 대학은 온라인 강의 체제로 전환하는 등 과감한 도전을 경험하고 있다. 코로나19 이후의 교육은 스마트 교육(Smart Education), 그리고 4차 산업혁명을 이끄는 디지털

기술(인공지능, 빅 데이터, 클라우드 등)을 교육에 결합한 에듀테크(Edu-Tech)에 대한 국민적 관심을 크게 높였고, ‘블렌디드 러닝(blended learning)’과 ‘플립 러닝(flipped learning)’에 주목하도록 만들었다. 이에 따라 물리적 환경 범위 내에서 학급당 학생 수를 줄이는 것에 초점을 맞추기보다 교육과정과 학습 환경 개선 등 전체적인 교육체제 변화의 관점에서 교육 혁신의 방향과 과제를 살펴보는 것이 의미 있을 것이다. 그리고 이러한 과정을 포스트 코로나 시대의 미래 교육으로의 대전환을 위한 동력으로 발전시키기 위해 온라인을 활용한 교육에 대한 필요성에 공감해야 한다.

3. 고등직업교육 접근성 강화

바이든 행정부의 주요 고등직업교육 정책은 커뮤니티칼리지 및 직업훈련기관을 통해 저소득층과 중산층에게 보편적 교육 서비스를 제공함과 동시에, 고등학교-직업훈련기관-커뮤니티칼리지-4년제 대학의 유기적 결합을 통해 자격증 취득과 학위 취득을 가속화하고 고품질의 교육 서비스를 제공하는 데 주안점을 두고 있다. 특히, 이 계획의 수혜 대상은 최근 고등학교 졸업자뿐만 아니라 고등학교 졸업 후 추가 교육 기회를 전혀 얻지 못했거나 새로운 기술을 습득할 필요가 있는 성인 학습자도 포함한다고 밝힌 바 있다. 현재 우리나라와 미국의 고등직업교육기관이 처한 상황이 서로 상이함을 고려하더라도 학제 간, 기관 간의 협력과 전 국민의 평생교육이라는 관점에서 고등직업교육체계를 다시 한번 생각해 볼 필요가 있다. 현재 우리나라 고등직업교육 현황은 대학 등록금 동결, 학령인구 감소에 따른 재정 악화의 심화로 교육의 질 제고가 어려운 상황이며 한계 대학에 대한 문제가 지속해서 제기되고 있다. 따라서 우리나라 고등직업교육의 주체로서 전문대학과 직업훈련기관은 미래사회 대응을 위한 직업교육체계를 구축할 필요가 있다. 예컨대 직업계고-전문대학, 폴리텍대학-전문대학 간 교육과정 연계를 통해 고숙련 전문가 양성을 위한 체계적인 직업교육체계를 구축할 필요가 있으며, 증가하는 성인 학습자의 직업교육 수요에 대응한 맞춤형 직업교육 프로그램 개발 등 성인 친화적 직업교육체계를 구축할 필요성이 있다.

4. 사회안전망으로서의 직업훈련 제공

바이든 행정부는 직업훈련을 숙련향상과 경력개발을 위해 노력하는 개인뿐만 아니라 제대군인, 미혼모, 저소득층, 비백인계 학생, 장애 학생, 수감자 등 사회경제적 취약계층에도 폭넓은 재정적 지원을 진행할 계획이다. 또한 직업훈련의 효과적 전개를 위해 산업계, 노조, 주정부, 지방정부, 대학 및 고등학교와 연대를 강화해 나갈 계획이라고 밝힌 바 있다. 우리나라도 취약계층에 대한 사회안전망으로서 직업훈련을 보다 강화하고, 고용가능성 제고를 위한 통합 지원 체계를 구축할 필요가 있다. 또한 급격히 변화하는 노동시장 속에서 개인의 생애 경쟁력 제고를 위해, 단기적인 취업을 위한 훈련만이 아니라 장기적 관점에서 시장이 요구하는 훈련을 제공하여야 한다. 이를 위해서 노사민정학의 사회적 대화를 촉진할 필요가 있다.

5. 정부 재정 부담 완화와 직업훈련 효율성 제고

미국 의회예산처 재정 추계에 따르면 코로나19로 인한 재정 지출 및 세수 감소로 GDP 대비 정부 부채가 2019년 79%에서 2021년 104%로 급격히 확대될 것을 전망하고 있으며(CRFB, 2020) Moody's 보고서에서는 바이든 공약 이행 시 재정 지출은 2021년부터 2030년까지 7조 3,000억 달러 증가하는 데 반해 수입은 4조 1,000억 달러 증가에 그쳐 총 3조 2,000억 달러의 재정 적자가 발생할 것으로 전망하고 있다(Zandi & Yaros, 2020).

우리나라도 최근 코로나19 대응을 위한 확장적 재정 정책에 따라 정부의 재정 부담이 급격히 불어나고 있는 상황이다. 따라서 바이든 행정부가 추구하는 산업계, 노조, 정부, 학계의 유기적 협력을 활용함과 동시에, 현재의 정부 재정 부담을 완화하면서 직업훈련을 효과적으로 전달하는 방안을 모색할 필요가 있다. 그 방안으로 사회혁신채권(Social Impact Bonds)¹⁴⁾을 고려해 볼 수 있다. 사회혁신채권은 정부의 재정 부담 완화와 더불어 직업훈련 서비스 전달의 효율성을 증

14) 사회혁신채권은 투자자로부터 유치한 재원을 통해 공공 서비스를 제공한 뒤, 성과(outcome)에 기반해 지급보증자가 투자자에게 원금과 이자를 상환하는 계약임. 특히 사회혁신채권은 대중을 상대로 보편적으로 이루어지는 프로그램이라기보다는 수혜집단에 특화된 프로그램으로 운영되기 때문에 훈련 사각지대에 있는 소외 계층에 더 최적화되어 있음(류기락 외, 2020).

대하는 기회를 제공할 수 있을 것이다. 나아가 노·사·민·정 공조를 진흥하여 장기적인 도전과제들에 대한 통합된 해결 방안을 제공해 줄 수 있을 것이다(류기락 외, 2020). 

참고문헌

류기락 외(2020). 사회혁신과 노동시장정책 연구, 한국직업능력개발원.

안우진 외(2019). 훈련 수요·공급 조사 분석 지원 사업, 한국직업능력개발원.

Abernathy, P., Asher, L., Cheng, D., Cochrane, D., Mais, J., & Thompson, J.(2013). Aligning the means and the ends: How to improve federal student aid and increase college access and success. White Paper. Oakland, CA: The Institute for College Access and Success.

Carnevale, A. P., Smith, N., & Strohl, J.(2013). Recovery: Job growth and education requirements through 2020.

CBC(2020. 9. 25.). Concerns arise over inequity of families' pandemic 'learning pods'. URL: <https://www.cbc.ca/news/canada/learning-pods-across-canada-1.5697507>(검색일: 2021. 2. 25.).

CRFB(2020). The Cost of the Trump and Biden Campaign Plans.

Edbuild(2019). \$23 Billion. URL: <https://edbuild.org/content/23-billion/full-report.pdf>(검색일: 2021. 2. 22.).

EducationWeek(2021. 1. 20.). What Biden's 'American Rescue Plan' Would Do for Schools and Students, in One Chart(검색일: 2021. 2. 25.).

Federal Reserve Board of Governors Website. Report on the Economic Well-Being of U.S. Households in 2017 - May 2018. URL: <https://www.federalreserve.gov/publications/2018-economic-well-being-of-us-households-in-2017-student-loans.htm#xfigure33-paymentstatusofloansforown-876accfd>(검색일: 2021. 2. 12.).

GAO(2019). Employment and Training Programs: Department of Labor Should Assess Efforts to Coordinate Services Across Programs.

Joe Biden for President: Official Campaign Website. Joe Biden's Roadmap to Reopening Schools Safely. URL: <https://joebiden.com/school-reopening/>(검색일: 2021. 2. 23.).

_____. The Biden Plan for Educators, Students, and Our Future. URL: <https://joebiden.com/education/>(검색일: 2021. 2. 25.).

_____. The Biden Plan for Education Beyond High School. URL: <https://joebiden.com/beyondhs/> (검색일: 2021. 2. 12.).

- _____. Build Back Better: Joe Biden's Jobs and Economic Recovery Plan For Working Families URL: <https://joebiden.com/build-back-better/>(검색일: 2021. 2. 12.).
- _____. The Biden Plan for Build a Modern, Sustainable Infrastructure and an Equitable Clean Energy Future. URL: <https://joebiden.com/clean-energy/>(검색일: 2021. 2. 12.).
- Ma, J. Pender, M., & Libassi, C.J.(2020). Trends in College Pricing and Student Aid 2020. New York: College Board.
- New York Fed Consumer Credit Panel/Equifax. URL: <https://www.newyorkfed.org/microeconomics/databank.html>(검색일: 2021. 2. 19.)
- The Association of Community College Trustees Website. First-Dollar vs. Last-Dollar Promise Models URL: <https://www.acct.org/page/first-dollar-vs-last-dollar-promise-models>(검색일: 2021. 2. 12)
- The New York Times(2020.12.22.). Biden Picks Latino Chief of Connecticut Schools as Education Secretary. URL: <https://www.nytimes.com/2020/12/22/us/politics/biden-education-secretary.html?searchResultPosition=1>(검색일: 2021. 2. 22.).
- The Wall Street Journal(2020. 12. 22.). Biden to Nominate Miguel Cardona as Education Secretary. URL: <https://www.wsj.com/articles/biden-to-nominate-miguel-cardona-as-education-secretary-11608646951>(검색일: 2021. 2. 22.).
- The White House President Barack Obama Website. FACT SHEET - White House Unveils America's College Promise Proposal: Tuition-Free Community College for Responsible Students. URL: <https://obamawhitehouse.archives.gov/the-press-office/2015/01/09/fact-sheet-white-house-unveils-america-s-college-promise-proposal-tuitio>(검색일: 2021. 2. 12.)
- U.S. Department of Veterans Affairs Website. Post-9/11 GI Bill(Chapter 33). URL: <https://www.va.gov/education/about-gi-bill-benefits/post-9-11/>(검색일: 2021. 2. 12.).
- U.S. Department of Education Website. Distribution of Federal Pell Grant Program Funds by Institution URL: <https://www2.ed.gov/finaid/prof/resources/data/pell-institution.html>(검색일: 2021. 2. 12.).
- Zandi, M., & Yaros, B.(2020). The Macroeconomic Consequences: Trump vs. Biden, Moody's Analytics, 23. September.

중국의 인공지능(AI) 정책 및 AI 교과서 분석

이성국 과학기술연합대학원대학교 교수

I. 서론

인공지능이 우리 삶에 깊숙이 스며들면서, AI는 전문가 또는 ICT 기업의 전유물에서 벗어났으며, 인공지능에 관한 일반인의 관심도 폭발적으로 증가하고 있다. 컴퓨터 시대에 컴퓨터를 잘 모르면 ‘컴맹’이란 말을 들었듯이 이제는 인공지능을 모르면 ‘AI맹’이 되는 시대가 다가온다. 교육계에서도 인공지능 교육에 관한 관심과 논의가 급증하는 추세다. 인간의 인지, 추론, 판단, 학습 능력을 컴퓨터 소프트웨어 기술로 구현하여 문제를 해결하는 것이 인공지능인데, 현재 전 세계적으로 모든 산업으로 AI 활용 분야가 확대되면서 AI 기술이 미래사회를 견인하고 새로운 부가 가치를 창출하는 핵심적인 역할을 담당하게 될 것으로 보고 있다.

전 세계 선진국들이 인공지능에 막대한 투자를 하면서 기술을 선제적으로 개발하고, AI 인재 확보와 양성에 진력하는 것은 인공지능의 파급력과 확장성이 엄청나게 크기 때문이다. PwC(프라이스워터하우스쿠퍼스)는 AI가 창출할 경제적 가치를 전망했는데, 약 15조 7,000억 달러(약 1경 8,840조 원)로 보고 있다. 이 수치는 2019년 중국의 GDP보다 더 많은 수치이고, 우리나라 GDP의 10배에 달하는 수치이다. 그러나 이러한 경제적 이익은 중국(7조 달러), 미국(3조 7,000억 달러)이 대부분 가져갈 것으로 예측되고 있다¹⁾. 맥킨지는 AI가 글로벌 경제의 게임 체인저 역할을 할 것으로 예측하면서 2030년까지 13조 달러(약 1경 4,600조) 규모로 세계 시장이

1) Sciencetimes. 2020. 4. 20., dailyalts, Artificial Intelligence. News, 2020. 2. 20.

형성되고 가장 큰 혜택을 보는 국가가 중국이 될 것으로 전망한다²⁾.

중국 정부는 2017년 7월 발표한 ‘차세대 AI 발전계획’에서 “2030년 AI 분야에서 세계 1위 강국”이라는 목표를 제시했다. 중국이 이처럼 단기간에 세계 1위에 올라서겠다고 강조한 분야는 AI가 처음이다. 중국의 막대한 인구와 IT 인프라는 AI가 발전하는 데 있어 중국만이 가진 최대의 장점으로 작용하고 있다. 14억 인구가 쏟아 내는 막대한 정보의 양은 AI 시스템 구축의 핵심인 데이터 생성 및 패턴 확보에서 월등한 경쟁력의 원천으로 작용한다. 현재 중국은 전 세계 데이터의 13%를 생성해 내는 시장이다. 골드만삭스는 이 비중이 2020년에 20% 이상 증가할 것으로 전망했다³⁾.

중국 정부의 인공지능에 대한 정책이나 기업들의 투자 규모⁴⁾를 보면 전 세계 다른 나라들이 감히 따라갈 수 없을 수준이다. 특히, 인재양성 및 교육 측면에서도 가장 앞서 나간다고 볼 수 있다. 중국 인공지능 교과서의 다음과 같은 서문을 보면 중국의 ‘AI 교육 철학’과 인공지능에 대한 기대감, 열정 등을 엿볼 수 있다. “인류의 미래는 인공지능에 의해 천지개벽하는 변화가 발생할 것으로 예상된다. 인공지능 인재양성과 교육에 국가의 미래가 달려 있다. 인공지능은 이제 감제 고지(瞰制高地)의 위치를 차지하게 되었다. 인공지능 교육은 아기에서부터 시작되어야 하고 반드시 유치원과 초등학교 수업에서 중요한 위치를 차지해야 한다. 인공지능 교재 편찬은 이론과 실천을 결합하면서 산·학·연이 함께 이루어 낸 기념비적 의미가 있는 위대한 업적이다. 인공지능이 중국 교육에 전례가 없는 변화를 가져오고 중국을 위대한 국가로 만들어 세계 정상에 우뚝 서게 할 것이다.” 서문은 시진핑 총서기의 다음과 같은 말로 끝맺고 있다. “행복하려면 분투해야 하고, 산이 높다 한들 계속 오르다 보면 중국에는 정상에 오르게 된다. 길이 멀다 한들 계속 걷다 보면 결국에는 도착지에 이르게 된다.”

우리나라는 IT 강국으로서 전 세계에서 가장 먼저 AI 기술 개발의 혁신성을 경험했지만, AI 기술 개발 전쟁에 대비하는 태세는 미흡하다. 오랫동안 R&D에 집중적으로 투자했지만, 미국과 일본 등 선진국과의 격차는 여전하고, 중국에는 추월당하고 있다. 특히 미국, 중국의 AI 인재 영입

2) McKinsey Global Institute. Artificial Intelligence Implications for China(2017).

3) www.boannews.com 2019. 4. 19.

4) 한국경제매거진. 2019. 1. 25. ‘미국은 AI 분야에 매년 12억 달러, 중국은 55억 달러 투자(4.6배)’.

및 육성 정책과 비교하면 이는 더욱 명확해진다. 미국 실리콘 밸리와 중국 기업들은 AI 기술을 선점하기 위해 조 단위 이상으로 투자를 하면서 세계적인 인재들을 입도선매하고 있다. 반면, 우리 정부와 기업들은 해외로 빠지는 AI 인재도 붙잡지 못하고 있는 실정이다⁵⁾. ‘AI 리서치 랭킹 2019’에 따르면 글로벌 AI 기업 20위권에 한국은 없다. 미국과 중국이 상위권을 독차지하고 있다⁶⁾.

본고에서는 먼저 인공지능 분야에서 획기적인 발전을 이루고 있는 중국 인공지능의 세계적인 위치, 정책 현황 등을 통하여 중국이 2030년까지 인공지능 기술을 바탕으로 세계 1위 국가로 도약하고자 하는 야심 찬 계획을 간략하게 살펴본다. 다음으로 중국이 전 세계에서 최초로 편찬한 인공지능 교과서 33권을 분석한다.

중국에서는 유치원생부터 일반인에 이르기까지 생애 전 주기에 걸친 인공지능 교과서 33권(4,410쪽)을 연인원 320여 명의 전문가가 약 2년 반 동안 집필해서 2018년 8월부터 보급하기 시작했다. 이에 본고에서는 교과서 33권의 공통 서문, 머리말, 내용을 통해서 교과서 편찬 목적과 주요 내용 등을 분석한다. 끝으로 이를 통해 우리가 취해야 할 시사점을 도출하고자 한다.

II. 중국 AI의 세계적 위치, AI 인력

중국은 AI 분야에서 세계 1위 선두 국가로 도약할 수 있는 잠재력과 능력을 갖추고 있다. 당 지도부의 전폭적인 지지로 인해 발전 속도는 더욱 빨라질 것으로 보인다. 시진핑 주석은 2018년 11월 31일 중국 공산당 중앙정치국 연설에서 “AI는 새로운 과학기술 혁명과 산업변혁을 이끄는 전략 기술이자 산업 전 분야를 이끄는 선도·분수 효과가 강력한 기술”이며, “중국이 세계 기술 경쟁의 주도권을 쥐도록 하는 핵심 수단이고 과학기술, 산업 구조, 생산력을 비약할 전략 자원이다”, “AI 연구를 강화하여 원천·핵심기술을 손안에 넣고 AI 분야에서 앞서 나가야 한다. 이를 통해 중국 경제가 질적 성장을 추구하는 시대로 접어들면서 맞닥뜨린 각종 난관을 돌파하고 일상 업무, 학습, 생활을 스마트하게 바꿔야 한다.”라고 강조했다.

5) MK 뉴스, 2019. 6. 19. MIT, AI 학부에 1조 투자, 한국은 10년간 570억 ‘나뉘 먹기’.

6) 아시아경제, “AI를 이끌 사람이 없다”, 2020. 4. 28. 15면.

중국 정부의 자신감은 개인과 기업의 정보 등 방대한 데이터를 제재를 받지 않고 용이하게 활용할 수 있다는 것에서 나온다. 모든 분야에서 데이터를 생성하고 패턴을 확보한다는 것은 AI가 비약적으로 발전할 수 있는 최적의 조건을 갖추었다는 것이다⁷⁾. 중국은 세계 최대의 인터넷 사용 국가로서 2019년 6월 기준, 14억 인구 중 61%인 8억 5천만 명이 인터넷을 사용하고 있다⁸⁾. 중국 연평균 경제 성장률은 2035년까지 평균 6.3% 성장으로 예측되며, AI를 적극적으로 활용하면 평균 7.9%(약 7조 1,000억 달러, 한화 8,135조 원)까지 성장할 것으로 전망하기도 한다⁹⁾. 세계 주요 컨설팅 기관들은 중국의 AI 전망에 대해 세계 최고, 최적의 조건을 갖춘 나라로 평가한다(〈표 1〉 참조).

2017년 기준 중국의 AI 인재의 수는 1만 8,232명으로 전 세계의 8.9%를 차지함으로써, 2만 8,536명인 미국의 뒤를 이었다. 세계 2위의 인재 보유국이지만, 국제적 우수 인재는 많이 부족한 실정이다. 그러나 현재 추진하고 있는 계획이 제대로 성과를 발휘하게 되는 2030년이 되면 미국과 동등한 수준에 접근할 것으로 예측된다¹⁰⁾. 중국 내의 대학들은 AI 인재 및 논문을 배출하는 주요 기관으로, 전 세계적으로 엄청난 우위를 점하고 있는 것을 알 수 있다(그림 1], 〈표 2〉, 〈표 3〉 참조).

표 1. 세계 주요 컨설팅 회사의 중국 AI에 대한 평가

컨설팅 회사	평가 내용
Accenture	중국의 연평균 경제 성장률은 2035년까지 6.3% 성장 예상. AI를 통해 7.9%(약 7.1조 달러, 한화 8,135조 원)까지 가속할 것으로 전망함.
BCG	중국의 AI는 '기술 드라이버형'으로서 중국의 AI 기술이 미국에 근접함. 중국의 인터넷, AI 시장 규모는 압도적이고 고속 발전 잠재력이 크며, 변화의 폭도 매우 넓은 특징이 있음.
Goldman Sachs	중국의 AI 기술력을 오픈소스로 강화할 수 있는 비결은 중국의 대규모 인터넷 사용 인구의 행동과 소비 패턴 그리고 방대한 데이터 형성을 통한 AI 훈련과 분석이 가능하기 때문임.
Forbes	중국은 AI 분야에서 세계 1위 국가로 부상할 수 있는 환경과 능력을 충분하게 갖추고 있음.

〈표 계속〉

7) Goldman Sachs(2017). China's AI Sector is Catching Up to the U.S..

한국정보화진흥원(2017). 중국의 인공지능 전략, 재인용.

8) www.boannews.com(2019. 9. 18.)

9) Accenture(2017). How Artificial Intelligence Can Drive China's Growth.

한국정보화진흥원(2017). 중국의 인공지능 전략, 재인용.

10) Kim Darrah et al. Who is leading the world in AI?, The Global AI Index. Tortoise, 2020. 12. 3.

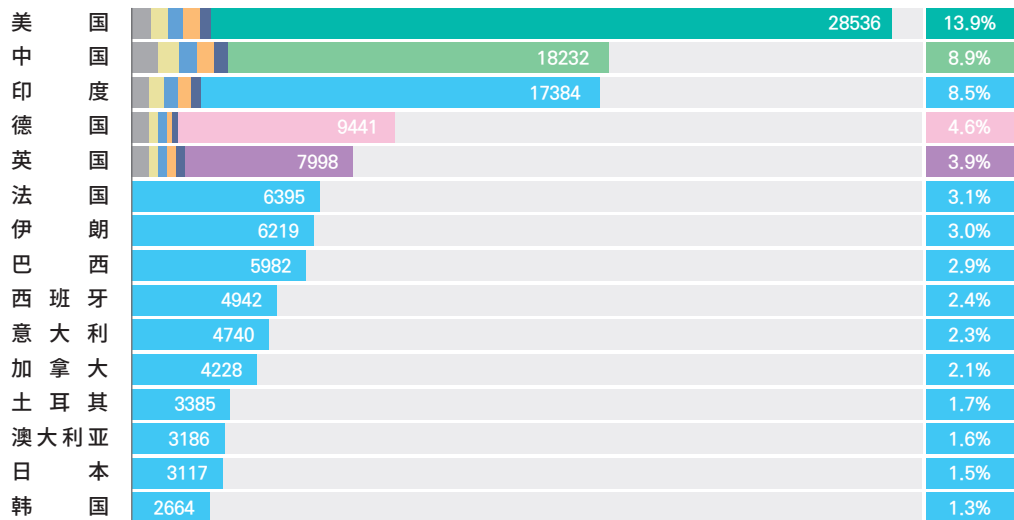
IDC	전 세계 AI 시장 규모는 2016년 80억 달러에서 연평균 55.1% 성장, 2020년에는 470억 달러로 전망됨. 그중 중국의 AI 시장은 전년 대비 50% 이상 성장할 것으로 전망됨.
iResearch	2020년 중국의 AI 시장규모는 91억 위안까지 성장, 세계 시장 점유율 10%를 달성할 것으로 전망됨. AI 기반의 음성인식, 시각 식별, 이미지 처리 및 기계학습 등의 분야는 각각 60%, 12.5%, 27.5%를 차지할 것으로 전망됨.
McKinsey	중국의 AI 적용으로 인한 산업 자동화를 통해, 중국 전체 GDP는 연간 1% 이상씩 상승 가능할 것으로 전망됨.
PwC	경제, 사회, 공공 등의 분야에서 AI를 도입함으로써 2030년까지 중국의 GDP는 약 26.1% 증가(7조 달러, 한화 7,954억 원)가 예상됨.

자료: 한국정보화진흥원, Special Report 2017-10, 중국의 인공지능(AI) 전략: '차세대 인공지능 발전계획'을 중심으로, 2017. 9. 29. 편집.

또한, 중국은 1999~2017년 전 세계에서 등록된 10만여 건의 AI 특허 중 37%를 차지하면서 미국(24.8%), 일본(13.1%)을 앞지르고 있다. 중국은 이 기간에 나온 AI 관련 기초연구 논문도 37만여 편으로 미국(32만 7,000편), 일본(9만 4,000편)을 앞선다. 2019년 1월 세계지식재산권 기구가 발표한 AI 특허 관련 보고서에 따르면 1950년부터 2016년까지 미국과 일본이 AI 업종을 주도했다. 최근 10년 동안에 중국 회사의 AI 특허출원 건수가 대폭 증가세를 보이면서 최근 몇 년 전부터 중국이 드디어 미국과 일본을 추월하기 시작한 것이다¹¹⁾. AI 관련 특허 영역에서 중국 회사는 전자상거래, 데이터 검색 및 언어처리 등에서 꾸준한 상승세를 보인다. 지난 3년간 인공지능(AI) 관련 특허출원 건수 상위 50에서 중국 회사가 미국 동종 업종 회사를 크게 앞서 세계 첨단 과학기술 분야에서의 입지를 확대한 것으로 나타났다.

11) Magazine.hankyung.com, 2019. 1. 25.

그림 1. 글로벌 AI 인재 국가별 분포도¹²⁾



자료: 칭화대학 중국과학기술정책연구중심(2018. 7.). <중국인공지능발전보고 2018>.
<http://stdaily.com/index/kejixinwen/>

표 2. AI 인재 대학별 보유량

(단위: 명)

대학	AI 인재 수	국가	대학	AI 인재 수	국가
칭화대학	822	중국	남양이공대학	418	싱가포르
상해교통대학	590	중국	서안교통대학	400	중국
벨로어공대	526	인도	중국과학기술대학	392	중국
베이징항공우주대학	525	중국	MIT	368	미국
카네기멜런대학	523	미국	싱가포르국립대학	367	싱가포르
절강대학	506	중국	런던대학	365	영국
화중과학기술대학	465	중국	Stanford대	364	미국
북경대학	463	중국	Georgia 공대	358	미국
우한대학	446	중국	하얼빈공업대학	353	중국
북경우전대학	443	중국	임페리얼칼리지런던	334	영국

자료: 칭화대학 중국과학기술정책연구중심(2018. 7.). <중국인공지능발전보고 2018>, p.30.

12) 표에서 중국어로 된 국가명은 미국, 중국, 인도, 독일, 영국, 프랑스, 이란, 브라질, 스페인, 이태리, 캐나다, 터키, 호주, 일본, 한국 순임.

영상처리 기술 관련 AI 특허출원 건수는 1만 6,000건인데 이는 미국 회사의 거의 4배 이상이다. 현재 중국의 안면인식 기술은 세계 최고 수준인데 영상 속의 얼굴 이미지로부터 그에 매칭이 되는 사람의 신분을 단 몇 초 만에 인식할 수 있다¹³⁾.

표 3. 세계, 중국, 미국, 한국의 대학·기관별 AI 연구 출판물 건수(2019년 기준)

순위	세계	건수	중국	건수	미국	건수	한국	건수
1	중국과학원(중국)			2,864	스탠퍼드대	1,187	서울대	612
2	칭화대(중국)			1,656	MIT	1,147	KAIST	556
3	상하이자우통대(중국)			1,395	카네기멜론대	1,136	연세대	394
4	저장대(중국)			1,188	노스이스턴대	986	고려대	368
5	스탠퍼드대(미국)	1,187	베이징대	1,133	미시간대	820	한양대	210
6	MIT(미국)	1,147	베이징대	1,105	UC버클리	817	삼성	207
7	카네기멜론대(미국)	1,136	하얼빈공업대	1,063	조지아텍	790	성균관대	193
8	베이징대(중국)	1,133	화중과기대	961	일리노이대 어바나샴페인	736	포항공대	158
9	베이징대(중국)	1,105	우한대	836	IBM	661	경북대	101
10	하얼빈공업대(중국)	1,063	국방기술대	755	서던캘리포니아대	612	부산대	95

자료: OECD, AI Policy Observatory 2019.

연구 및 교육 측면에서 보면 중국은 10여 년 전부터 인공지능 기초 R&D 연구 및 교육체제를 구축하고 있다. 중국과학원 산하 자동화연구소, 컴퓨팅기술연구소, 심천 선진기술연구원 등 연구기관들이 인공지능 기초연구를 선도하고 있다. 대표적으로 중국과학원은 CEBSIT(Centre for Excellence in Brain Science and Intelligence Technology: 뇌과학과 지능기술 탁월 연구 센터)를 2014년 1월에 설립하고, 중국 전역의 24개 연구기관이 공동으로 뇌과학과 인공지능 관련 연구를 수행하면서 자원을 통합하고 연구 결과를 공유하고 있다. 주요 대학들도 인공지능 R&D 관련 부서를 만들어 활발하게 교육 및 연구·개발을 수행하고 있다(〈표 4〉 참조).

13) magazine.hankyung.com/apps/news, 2019. 1. 25. 중국 정부는 세계 최대의 영상 감시 네트워크인 ‘天網’(천망: 하늘의 그물)을 운영하고 있음. 중국 전역에 설치한 CCTV 카메라 숫자는 1억 7,000만 대임.

표 4. 주요 대학 인공지능 연구실

기관		기관	
대학명	연구실	대학명	연구실
중국과학원	- CEBSIT - 자동화연구소 - 컴퓨팅 기술연구소 - 심천 선진기술연구원	칭화대학	- 뇌모방 컴퓨팅 연구센터 - 정보과학/기술 국가중점연구실 - 자동화 대학 정보처리연구소 - 인공지능 연구센터
북경대학	- 지능교육 중점 실험실	서안교통대	- 인공지능과 로봇연구소
남경대학	- 컴퓨터 SW 신기술 국가 중점 실험실	하얼빈공대	- 로봇연구소
상해교통대	- 뇌모방 컴퓨팅과 기계지능 연구센터	하문대학교	- 뇌모방 지능시스템 중점연구실
중국전매대	- 뇌과학과 지능매체연구원	사천대학	- 뇌모방 컴퓨팅 연구센터

자료: KOSTEC(한중과학기술협력센터)(2017). Issue/Report, 2017년 제10호, 중국의 인공지능(AI) 발전 동향(2).

III. 국가 주도의 AI 발전계획과 전략

중국 정부는 AI를 미래 선도전략으로 보고 국가전략으로 격상하여 관련 정책을 추진하고 있다. 2015년 5월 「중국제조 2025」에서 처음으로 AI 개념을 언급한 이후, 2015년 7월 AI를 「국무원 “인터넷+” 행동 추진 지도의견」에 포함하고, 이를 11가지 “인터넷+” 전략의 한 부분으로 지정했다. 여기에는 인터넷을 통한 인공지능 공공 혁신 서비스 제공 및 인공지능 핵심기술 개발을 촉진하고 스마트 단말기, 스마트 자동차, 로봇 등의 분야에 인공지능 기술을 확산하며, 세계적인 인공지능 발전을 선도할 수 있는 기업과 연구진을 육성하고 산업 생태계를 형성한다는 전략을 포함하고 있다. 2016년 5월 과학기술부, 공업정보화부 등이 「“인터넷+” 인공지능 3개년 행동 실시방안」을 발표하고 산업발전을 위한 대안을 마련한다. 2016년 말 「“13.5” 국가과학기술혁신규획」과 「“13.5” 국가전략적신용산업발전규획」에 인공지능을 집중적으로 발전시킬 내용이 포함된다. 2017년 3월 5일 리커창(李克強) 총리가 정부 업무보고에서 ‘전략적 산업발전규획 실시, 신소재, 인공지능, 집적회로, 바이오제약, 5G 등 기술개발과 사업화’ 촉진을 강조하면서 처음으로 AI가 정부 사업보고에 등장한다. 2017년 3월 과학기술부 ‘과학기술혁신 2030-중대 프로젝트’에 ‘인공지능 2.0’을 새롭게 추가하면서 인공지능이 국가전략으로 급속하게 부상하

게 된다. 이처럼 짧은 기간에 중국은 인공지능 전략을 국가전략으로 채택하고 AI 관련 기술 개발, 응용, 생태계 형성 등에 엄청난 노력을 기울였으며, 그 결과로 구체적인 성과가 나타나고 있는 것을 볼 수 있다. 중국 국무원은 2017년 7월 8일 ‘차세대 인공지능 발전계획’을 발표하면서 AI가 경제 변화의 핵심 추진력이 될 것으로 평가하고, 본 계획에서 2030년까지 중국은 AI를 통해 세계 최고 강국을 건설할 수 있다고 믿고 있다.

표 5. 중국의 국가 주도 AI 정책 추진 현황

구분	주요 내용
과학기술혁신 2030(2016)	- 과학기술혁신대회를 통하여 AI 시장을 2018년까지 1,000억 위안(18조 원) 규모로 육성할 계획을 발표 - AI 분야 진흥을 위해 2030년까지 진행하는 기존 15개 프로젝트에 AI를 추가하는 ‘15+1’ 방안 추진 계획 수립
국가발전개혁위원회(2016)	- AI 분야를 집중 연구하는 국가 연구소로서 ‘딥 러닝’ 센터 운영 - 국가발전개혁위원회 주도로 국가 연구소 및 19개의 국가 공정실험실 추진 *주요 민간기업과 대학, 연구소, 국책연구기관 참여
국무원 전국인민대표회의 업무보고(2017)	- 리커창 총리는 전국인민대표회의의 ‘정부업무보고’에서 AI를 차세대 신흥 산업계획에 포함하는 내용을 발표 - 미래 성장 동력 확보를 위한 AI 산업 육성을 강조하는 최초의 정부 업무보고

자료: 한국정보화진흥원, 중국의 인공지능(AI) 전략. 2017. 9.

표 6. 중국 차세대 AI 발전계획의 3단계 전략 목표

구분	주요 내용
1단계 전략(~ 2020)	- 2020년까지 선진국에 맞설 수 있는 AI 기술 및 응용기술 개발 - AI 기술 개발과 응용이 민생 개선의 새로운 경로가 되고 ‘소강사회’의 전면적인 건설 목표 달성에 밑바탕이 되도록 함. - AI 산업을 새로운 경제 성장 축으로 육성, AI 핵심산업을 1,500억 위안 이상, 연관산업을 1조 위안 규모로 육성하는 계획 추진
2단계 전략(~ 2025)	- 2025년까지 AI 기초 이론의 획기적인 돌파구를 마련하여 세계를 선도하는 AI 기술과 애플리케이션 개발 - AI 핵심산업 4,000억 위안, 연관산업 5조 규모로 육성하는 등 획기적인 진흥 계획 수립 - AI가 중국의 산업 고도화와 경제발전을 선도하는 주요 원동력이 되며 지능형 사회 건설을 촉진하는 역할을 담당
3단계 전략(~ 2030)	- 2030년까지 AI 이론, 기술, 응용 측면에서 세계를 선도하는 국가로 부상하는 계획 - AI 핵심산업 1조 위안, 연관산업 10조 위안 이상 규모로 육성하여 세계 AI 혁신의 중심 국가로 부상

자료: 한국지식재산연구원(2017-26), National IP Policy, [중국] 차세대인공지능발전규획 내용에 근거하여 편집.

지금까지 중국의 인공지능 발전계획과 전략 그리고 중국의 세계적 위치와 발전 잠재력을 살펴해보았다. 중국은 1980년부터 인공지능 교육을 통한 인재양성을 준비해 왔다. 앞의 여러 표에서도 알 수 있듯이 대학 이상의 과정에서는 큰 성과가 나타나고 있다. 중국은 인공지능 강국으로 발전하기 위하여 가장 중요한 것이 인공지능 인재양성이라고 보고, 인재 육성 모델을 새롭게 개발하고 교수법을 개혁하는 등 새로운 교육 시스템을 구축하고 있다. 특히 국민이 일상생활에서 필요로 하는 곳에서 인공지능을 활용할 수 있게 되면, 혁신 에너지가 국가 전체로 확산되고 머지않아 중국이 세계적인 강국이 될 것으로 믿고 있다. ‘하향식’ 보다는 ‘상향식’ 혁신을 목표로 하면서, 중국 정부는 생애 전 주기에 걸쳐 배우고 학습할 수 있는 AI 교과서를 세계 최초로 개발·보급하였으며 개정판을 준비하고 있다. 또한 캐나다 출판사와 연합하여 영어 버전을 출판하는 등 수출까지 추진하고 있다¹⁴⁾. 다음은 교과서 내용을 분석한 것이다. 내용 분석은 인공지능 전문가들과 함께 작업하였으며 특징적인 사항을 추가하였다. 상세하게 분석하는 이유는, 현재 국내에서 출간된 교과서는 특정 분야를 대상으로 편찬된 것이 대부분이고 생애 전 주기를 망라하는 교과서는 없으며, 중국 AI 교과서 체계와 내용이 우리에게 큰 교훈을 줄 수 있다고 생각하기 때문이다. 또한, 우리나라가 생애 전 주기용 교과서를 편찬한다면 참고가 될 수 있는 자료이고, 우리는 이를 능가하는 교과서를 편찬할 수 있다고 확신하기 때문이다.

IV. 중국 인공지능 교과서 내용 분석

1. 교과서 개요

중국의 인공지능 교과서는 ‘인공지능 실험교재’란 제목으로 전체 33권으로 편성되어 있고, 총 4,410페이지이다. 생애 전 주기를 망라하고 있는데, 크게 유치부, 초등부, 중등부, 고등부 그리고 직업반 등 5개로 구성되어 있다. 유치부는 소/중/대반으로 구분하고 각각 상권과 하권으로 되어 있다. 초등부는 1학년에서 6학년까지 학년별로 상/하권으로 분리되어 있으며, 중등부는 7

14) 박찬 외(2020. 3.). 『우리 아이 AI』, 다빈치 books, p.49.

학년에서 9학년까지 각각 상/하권으로 편찬되어 있다. 그리고 고등부는 1학년에서 3학년까지 학년별로 상/하권으로 되어 있다. 직업반은 A/B/C급으로 나누어져 있고 각급별, 단권으로 되어 있다. 교과서 편찬 기간은 2016년 초부터 2018년 8월까지 약 2년 6개월이 소요되었다. 편찬 기획 기간을 포함하면 3년 이상이 걸린 것으로 볼 수 있다. 투입 예산은 공식적인 자료가 없어 알 수 없지만, 기간과 인원을 고려하면 100억 원 이상 투입된 것으로 추정할 수 있다. 교과서 집필진은 연인원 324명이며 분야별로 중국 내부와 해외 전문가도 포함되어 있다. 총괄 편집위원회는 주임 1명, 부주임 1명 그리고 편찬위원 40여 명이 있으며, 권별로 별도의 편집위원이 평균 10여 명 정도 추가로 구성되어 있다. 주요 참여 기관은 중국과학원, 베이징대학교, 베이징사범대학교, 베이징 항공우주대학교, 수도 사범대학교, 중국자동화학회 등이다.

중국 인공지능 교과서 33권의 공통 서문을 읽어 보면 중국의 인공지능 교육에 대한 기대와 희망을 확실하게 알 수 있다. 인공지능 교과서를 통해 교육을 바로 세우고 국가 백년대계를 굳건하게 세우고자 하는 야망 즉, ‘AI 굴기’를 확인할 수 있다. 공통 서문은 유치부, 초등부, 중등부, 고등부, 직업반 모두 내용이 같으며, 머리말만 다르다. 머리말에서는 해당 교과서의 전체적인 내용과 구성 체계를 설명하면서 집필한 목적, 특징, 사용 방법까지 상세하게 설명하고 있다. 다음은 ‘인공지능 실험교재’에 수록된 내용을 중심으로 전문가의 자문을 받아 필자가 정리한 것이다.

2. 공통 서문

미래가 보이고, 변화가 오고 있으며, 미래 에너지인 스마트 인공지능이 우리의 삶에 스며들고 있습니다. 인공지능은 예상을 뛰어넘는 속도로 발전하고 있으며, 인공지능과 인간의 일상생활과의 연계는 갈수록 긴밀해지고 있습니다. 인류의 미래는 인공지능에 의해 천지개벽하는 변화가 발생할 것으로 예상됩니다. 교육과 인공지능에 인류의 미래가 달려 있으며, 이미 국제사회의 관심사가 되었습니다.

교육 정보화가 교육 현대화를 이끌면서 인공지능이 감제고지(瞰制高地)를 차지하고 있습니다. 견실한 교육 기반을 다져야만 과학기술 감제고지를 확실히 파악할 수 있습니다. 인공지능 교육이 아기에서 시작되어야 하고 반드시 유치원 및 초·중학교 수업으로 들어가야 합니다. 그래서

전체적인 교육과정 건설이 가장 중요합니다. 현재, 국가는 ‘인공지능+신기술’의 변혁을 추진하는 데 전력하고 있습니다. 이 변혁에서 교육을 최우선 순위에 두어야 합니다. 인공지능(AI)이 교육을 이끌고, 인공지능을 수업 차원으로 정착시키는 것이 핵심입니다. 이것은 교사들이 교육 정보화에 능동적으로 적응하고, 인공지능 교육을 교과과정에 적극적이고 효과적으로 통합할 수 있도록 요구합니다. 인공지능 강의는 피할 수 없는 추세입니다. ‘인공지능-교사진 구축’ 행동을 시작하며, 인공지능 보조 교사가 교실을 관리하고 교실 수업을 진행하며, 스마트하게 숙제를 고치고 정확하게 질문에 답하며, 교육 수업 효과를 적시에 피드백하는 새로운 경로를 모색합니다.

우리는 중국 교육기술협회 스마트학습 업무위원회 전문가 싱크탱크의 탄탄한 실력과 수년간 초·중학교와 유치원에서의 인공지능 수업 실천 활동의 성과를 바탕으로 ‘인공지능 실험교재’ 총서를 조직적으로 집필하였습니다. 이 총서는 중국 국내 최초로 인공지능과 실천실험을 결합한 실험교재로 유치원, 초등학교, 중학교, 고등학교 및 직업교육 등을 포함합니다. 국제 인공지능의 최고 전문가, 실험학교의 교수 그리고 중국 국내 유명 대학교의 전문가, 학자, 인공지능 분야 기술자가 교재를 편찬하였습니다. 이 교재의 편찬은 이론과 실천의 결합과 산학연의 결합을 이루어 낸 기념비적인 의미가 있는 위대한 융합입니다.

이 교재는 이론과 실천의 자연학습 법칙을 결합해 교사들이 ‘잘 가르치자’라는 차원에서 어려운 내용을 알기 쉽게 설명함으로써, 전문성과 체계성, 흥미성 등의 방면에서 교사들이 활용할 수 있도록 하였습니다. 또한 이 교재는 학습 자원 도구 세트를 갖추고 학생들이 ‘잘 배운다’라는 차원에서 체험식 학습을 실시할 수 있도록 하였습니다. 그리고 스마트학습 사이트(‘Fun AI’, 인공지능 클라우드 수업)를 구축하여 교사와 학생의 좋은 상호작용과 즉각적인 피드백을 실현함으로써 인공지능이 교육 학습 전 과정에 융합되도록 하고, 교육과 학습 스마트 수준이 전면적으로 향상되도록 하였습니다.

‘인공지능 실험교재’를 집필하면서, 관련 지도자, 전문가, 학자, 교사와 기술자의 대대적인 지원을 받았습니다. 2016년 준비부터 2018년 8월 출간까지 우리는 다양한 차원과 범위에서 회의를 여러 차례 가지면서 충분한 의견과 조언을 구하고 교재의 내용과 격식을 끊임없이 조정하였습니다. 결실을 보기 위해 열심히 노력하였으며 허난(河南) 인민출판사가 이 교재를 편찬하였습니다. 중국과학원자동화연구소, 베이징대학교, 베이징사범대학교, 베이징 항공우주 대학교, 수

도사범대학교 등의 기관에서 여러 전문가가 그동안 총서 집필을 세심하게 지도해 왔습니다. 우리는 전문적인 지식과 세심한 태도로 중국의 교육 문제에 더 많은 관심을 가진 사람들이 이러한 아이디어의 향연을 나눌 수 있도록 돕고 있습니다. 우리는 인공지능이 중국 교육에 전례 없는 변화를 가져오고 우리의 위대한 조국이 세계 정상에 우뚝 설 수 있도록 이바지하기를 바랍니다.

시진핑 총서기는 “행복하려면 분투해야 하고, 산이 높다 한들 계속 오르다 보면 중국에는 정상에 오르게 된다. 길이 멀다 한들 계속 걷다 보면 결국에는 도착지에 이르게 된다.”라고 말씀하셨습니다. 우리는 새로운 시대의 거대한 동풍을 타고, 기름을 가득 채우고, 키를 꽉 잡고, 기운을 북돋우며, ‘인공지능 실험교재’를 통해 중국 교육에 관심을 가지고 인공지능의 발전에 관심을 가지도록 하는 친구들과 손을 맞잡고 함께 노력하여 앞으로 나아갑시다. 위대한 조국, 중국의 교육 발전과 개혁을 추진하기 위해 열심히 노력합시다.

3. 유치부

(1) 머리말

유치원 시기에는 협력 의식, 규칙 의식, 유연한 동작, 제어 능력이 점차 강화되고, 논리적 사고 능력이 싹트기 시작합니다. 유치원생의 심신 특성에 따라 단계별로 다양하게 대화형 교육과정을 개발하여 아이들이 평생학습의 좋은 습관을 기르도록 하고, 전면적이고 개성적인 발전이 서로 통합되면서 교과 내용에 반영되도록 노력하였습니다. 우리는 어린 독자들을 더할 나위 없이 오묘하고 흥미진진한 로봇 세계로 이끌기 위해 교재를 편찬하였습니다.

사랑하는 어린이 여러분, 준비되었습니다까? 이제 책을 펼치면 여러분이 노력한 결과를 보게 되고 친구들과의 상호작용 여정을 시작할 수 있습니다. 신비로운 경험과 상호작용의 문을 열어 보세요!

(2) 특징

유치원 1학년은 동물들을 관찰하게 하고 이를 모형으로 만들게 합니다. 유치원 2학년은 공학적 구조물을 만들게 하면서 천칭, 시소, 도르레 혹은 엘리베이터, 유모차 등의 구조를 익히게 합니다. 유치원 3학년은 센서와 모터를 작동하게 하여 더 복잡한 구조물을 만들도록 합니다. 학생들의 공간 감각의 능력에 따라 적절히 잘 배치하였습니다. AI 관점에서, Keeko라는 로봇과 함께 수업을 함으로써 인간-로봇 협업을 어릴 때부터 체험할 수 있도록 하며, 얼굴 감정에 포커스를 두어서 감정 인식을 체험하게 하고, 사물의 특징을 찾아내는 특징 추출(Feature Extraction)을 연습할 수 있도록 하고, 만들기가 아닌 텍스트 스토리를 중간중간 넣어서 언어지능 훈련을 암시하도록 설계하였습니다.

얼굴 표정으로 감정을 표현하는 방법, 로봇과 친해지도록 로봇과 대화하기, 로봇과 함께 노래 부르기, 로봇에게 이미지를 검색하도록 명령하기 등을 학습하도록 하였습니다. 인간 삶 속에서 규칙을 자연스럽게 따르도록 가르치며 친구들과 의사소통하는 능력을 키울 수 있도록 하고, 교통 규칙을 왜 지켜야 하는지도 보여 주고 있습니다.

(3) 주요 구성 내용

주요 내용	주요 내용
- 얼굴 표정으로 감정 표현 - 로봇에게 묻기: 어떤 계절, 어떤 옷 입을까? - 거울은 어떤 모양이며, 어떤 모양이 좋을까? - 로봇과 함께 노래 부르기 - 로봇에게 이미지 검색시키기 - 삶 속의 규칙 - 동료와 의사소통하는 능력 - 교통 규칙 따르기 - 이야기 읽고 사물 이해하기	- 트러스 구조 이해하기 - 안정적인 지지 구조 이해하기 - 이야기 읽고 이치 깨닫기 - AI 제품 관찰하기 - 자동차의 기본 구조 관찰 - 물레방아 프로그래밍 - 동료와 개구리 만들기 - 로봇 팔의 특징, 로봇 팔 만들기 - 기어 원리로 로봇 팔 움직이기 - AI 기술 관찰하고 신비 탐구하기

4. 초등부

(1) 머리말

최근 몇 년간 빅 데이터, 클라우드 컴퓨팅이 보급되고, 특히 심화 학습 기술이 비약적으로 발전하면서 인공지능은 이미 대세가 되어 왔으며, 향후 모든 업종에서 모두 인공지능에 따라 업그레이드와 변혁이 일어날 것입니다. 따라서 미래의 인재에 대한 새로운 요구가 제시되고 있고 이에 대응해야 합니다.

2017년 국무원은 ‘차세대 인공지능 발전계획’을 발표하고, 인공지능이 국제 경쟁의 새로운 이슈로 떠오른 만큼 초·중학교 단계에서 인공지능 관련 교육과정을 설치해 프로그래밍 교육을 점차 확대하고 인공지능 학과를 개설해서 복합형 인재를 육성해야 한다고 밝혔습니다. 우리는 이 교재를 편찬, 보급함으로써 각 학교가 국가의 요구를 빨리 실행하고, 인공지능 교육과정을 개설하여 더 많은 어린이가 혜택을 받을 수 있기를 바랍니다.

1학년은 유치원 단계에서 초등학교 단계로 넘어가는 중요한 시기로, 습관을 기르는 것이 중요합니다. 교재 디자인에서 우리가 포지셔닝하는 주요 목표는 ‘인공지능 찾기’입니다. 학생들의 흥미를 북돋우고 학습 과정에서 파트너와 교류하고 협력하는 방법을 터득하게 하며 나눔과 협력을 학습하도록 합니다. 공통으로 두 가지 주요 내용이 있습니다. 필수과목 부분은 카드식 프로그래밍으로, 간단하고 배우기 쉬우며 교실과 기자재에 대한 요구는 높지 않습니다. 또한, 놀이하는 과정에서 프로그래밍의 기본 원리를 알 수 있고 효과를 직관적으로 볼 수 있으며, 학생들은 비교적 쉽게 성공을 얻을 수 있습니다. Scratch Jr은 현재 Apple 회사의 기기에서만 사용할 수 있으며, 일부 학교에서는 기자재의 문제가 있을 수 있습니다. 그러나 이 소프트웨어는 비교적 안정적이고, Scratch의 연결도 비교적 쉬우므로 우리는 그것을 선택과목으로서 간주하고, 조건부로 학교에서 선택할 수 있도록 제공할 것입니다.

2학년 학생들은 일정한 학습 능력을 갖추고 일부 습관도 점차 형성되어 왔지만, 아직 불안정합니다. 교재 디자인에서 우리가 포지셔닝하는 주요 목표는 ‘인공지능 느끼기’입니다. 학생들의 학습 흥미를 기르는 데 주의하고, 아이들을 긍정적으로 격려하며, 성공적인 체험을 많이 얻을 수

있도록 합니다. 주요 학습 내용은 두 가지가 있습니다. 필수과목 부분은 카드식 프로그래밍을 계속 학습하고, 센서 및 프로그래밍 논리 구조를 더 잘 이해시켜 3학년 시스템 학습 프로그래밍을 위한 기반을 닦습니다. 선택과목 부분은 마이크로소프트사의 “Cool Bean” 게임을 선택하지 않고, 작업이 상대적으로 복잡하지만 프로그래밍 난이도가 크지 않고 하드웨어 요구사항이 높지 않은 일반 컴퓨터를 사용할 수 있도록 했습니다. 게임에서 프로그래밍 의식을 형성하도록 하고 이 연령대 학생들의 일반적인 특성에 부합하도록 하였습니다.

3학년 학생들은 초보적으로 논리적 사고력을 갖추고 있고, 인적 교류 능력도 향상되었습니다. 교재에서 우리가 포지셔닝하는 주요 목표는 ‘인공지능 사용하기’입니다. 학생들에게 체계적인 프로그래밍 훈련을 시행하여 도형화된 프로그래밍을 습득하고 초보적으로 운용할 수 있습니다. 3학년에는 두 가지 주요 모듈이 있습니다. 필수 과목은 Scratch 그래픽화 프로그래밍이며, 2학기부터 소량의 하드웨어 프로그래밍을 넣어 학생들이 프로그래밍에 흥미를 느낄 수 있도록 합니다. 선택과목은 Mbot 프로그래밍이고, 간단한 하드웨어를 사용하며, 주변 인공지능 장비에 대한 프로그래밍 시뮬레이션을 통해 학생들에게 개선안을 제시하고 아이디어를 개척하도록 합니다.

4학년 학생들은 실습 능력과 개성적인 논리적 사고 능력에 이미 상당한 두각을 드러내고 있습니다. 우리는 이 학년을 포지셔닝하는 주요 목표는 ‘인공지능 혁신’입니다. 학생들은 학습을 거쳐서 센서 사용에 대해 특정한 기반을 가지게 됩니다. 4학년 교재 디자인의 주요 목적은 학생들이 더 많은 종류의 센서를 알게 하는 것입니다. 이 중 가변 저항 센서와 광센서는 모두 우리의 삶과 직결됩니다. 필수과목 부분은 Arduino 프로그래밍으로, 생활 속의 몇몇 스마트 전기 사재를 결합하고 이에 상응하는 로봇을 설계하여 가정생활에서의 인공지능에 대한 이해를 심화합니다. 흥미로운 편집 프로그램 학습도 학생들의 프로그래밍 능력을 향상합니다. 선택과목 부분은 필수 토대를 기반으로 프로그래밍 프로그램의 난이도와 다양화를 심화하여 아이들의 프로그래밍을 생활의 모든 면에 더욱 깊게 접목해 줍니다.

5학년 교육과정은 주로 컴퓨터 프로그래밍 게임, 교실 실험 등을 포함합니다. 5학년의 주된 목표는 ‘인공지능 제작’입니다. 기존의 무미건조한 프로그래밍과는 달리, 이 교육과정에서 학생들은 교실 요구사항에 따라 간단한 게임과 음악을 디자인하는 동시에, 자신이 가지고 있는 약간의 센서를 이용하여 환경적인 데이터를 얻고, 이 데이터에 따라 흥미로운 실험을 합니다. 그리

고 학생들은 5학년에서 학습하는 다양한 센서를 삶에 적용할 수 있습니다. 선택과목 부분은 또한 간단한 코드 프로그래밍으로 업그레이드되어, 아이들이 프로그래밍 논리를 파악하는 기초에서 간단한 코드 프로그래밍을 알게 함으로써 아이들의 프로그래밍 능력과 성취감을 향상하였습니다.

6학년은 초등학교 단계에서 학생들의 각 분야 능력이 가장 강력할 때입니다. 우리가 6학년을 포지셔닝하는 주요 목표는 '인공지능 확장'입니다. 내용적으로 그래픽 프로그래밍에서 코드 프로그래밍으로 전환되는 것은 주로 Linux와 Python의 두 가지 부분입니다. Python 언어는 현재 클라우드 컴퓨팅에서 일반적으로 사용되는 언어로, 언어가 우아하고 명확하며, 간단하고 입문이 쉬우며, 매우 복잡한 프로그램을 작성할 수도 있습니다. Linux의 활용은 지극히 다양합니다. 우리가 사용하는 태블릿과 모바일 하부 아키텍처는 대부분 Linux 시스템이며 스마트 홈 제품도 Linux와 떨어질 수 없는 관계에 있습니다. Linux는 우리의 삶에서 어디에나 있고, Linux를 통해 우리는 다양한 아이디어 개발을 할 수 있습니다. 이것은 Window 시스템에서 부족한 부분입니다. 필수과목 부분은 초등학교 단계에서 파악해야 할 내용이며, 선택과목 부분의 난이도는 조금 높아서 학습 여력이 있는 학생에게 적합합니다. 교과서가 출간된 이후 뒤처지는 상황을 피하고자 이 교재에는 맞춤 학습 플랫폼이 있으며, 일부 수정하거나 조정하는 것은 즉시 플랫폼에 배포되며, 교육과정과 관련된 자원도 교육과정 플랫폼에 배치될 것입니다.

초등학교 교재의 주요 특징은 다음과 같이 크게 세 가지로 요약 정리할 수 있습니다.

첫째로, 프로그래밍 및 알고리즘을 중시합니다. 인공지능의 핵심은 프로그래밍이며 프로그래밍의 핵심은 알고리즘입니다. 프로그래밍은 어려운 과목이 아닙니다. 언어이기도 합니다. 인간과 기계 사이의 대화입니다. 미래에 프로그래밍은 읽기와 쓰기처럼 아이들이 생존하는 데 가장 기본적인 능력이 될 것입니다. 그래서 1학년부터 우리는 프로그래밍의 내용을 시작했습니다. 학생들은 6년간의 학습을 통해 프로그래밍의 기본 기술을 습득하고 프로그래밍에 대한 기본 사고를 갖추며 프로그래밍의 기본 능력을 형성할 수 있습니다.

둘째는 STREAM을 기본으로 합니다. 본 교재는 디자인에서는 학생들의 종합적인 지식을 활용할 수 있는 능력을 육성하고, 학생들이 협동 능력을 양성하는 것을 중요하게 생각합니다. 핵심 질문으로 수업을 관통하도록 하여 각 학과의 지식을 융합하도록 합니다. 미션 구동으로 학생의

적극성을 동원하여 학생들이 학습 활동 중에도 관련 지식을 깊이 이해할 수 있도록 합니다. 동시에 학생들의 창조적 사고를 중시하고, 학생들이 문제를 발견하며 문제를 제기하고 문제를 해결할 수 있는 능력을 길러 줍니다.

셋째로, 수업시간을 유연하도록 만든 것입니다. 각 지역, 학교마다 다양한 상황에 대해 학기 수업마다 우리는 선택과목 부분과 필수과목 부분을 설정하였습니다, 선택과목 부분은 필수과목 교육과정을 공고히 하고 보충하며, 학교는 수업시간, 선생님, 장비 등 상황에 따라 이를 유연하게 선택할 수 있습니다.

(2) 특징

교육 내용 설계를 상세하게 알려면 교구에 대한 이해가 필요합니다. 6학년 교재에만 minecraft, linux, python이 나오고, 나머지는 모두 scratch입니다. 순수한 scratch가 아니라 오픈소스 HW가 연결되어 scratch에서 배경과 캐릭터가 움직이도록 하는 방식입니다. 때에 따라서는 Kodu, MRT duino, MRT scratch, CodingBo 키트 등을 이용하였습니다. 이는 피지컬 컴퓨팅 교육을 통한 스마트 기기를 통해 로봇을 제작하는 것에 목표를 두고 있습니다.

초등학교 교재는 다양한 로봇을 소개합니다. 의료용 로봇, 화성 탐사로봇, 초밥 로봇, 애완견 로봇, 군용 폭발물 제거 로봇 그리고 수중 탐사로봇 등입니다. 빛을 제어하는 방법을 생각하고 여러 가지 도구를 사용하여 로봇을 만들도록 합니다. 여기에는 스마트 자율운전 개념 설명, 지문 인식 및 얼굴 결제 원리, 로봇에서 터치센서 이해하기가 포함되어 있습니다.

(3) 주요 구성 내용

주요 내용	주요 내용
- 다양한 로봇을 소개(의료용 로봇, 화성 탐사로봇, 초밥로봇, 애완견, 군용 폭발물 제거, 무인기 등) - 빛을 제어하는 방법을 생각하기 (밤낮, 근접, 분위기로써 색상과 밝기 조절) /스마트 램프 - CPU기능과 카드 판독기 이용 - 전후 주행 로봇/ DC모터 - 신호등 제어 - Scratch Jr 소개, 실행, 모듈 등 - 스마트 운전 개념 - 우리 미래의 집(스마트 홈) - 스스로 만든 응용문제 풀기 - 로봇 조립도 - 선풍기 조립도 - 음성 제어 및 음성인식/mBot 로봇	- 소리 센서로 박수 듣고 움직이는 사마귀 로봇 - 지문인식 및 얼굴 결제의 원리 - 터치 센서로 야구방망이 움직이기 - 리모컨으로 원격 제어되는 항공기 로봇 - Kodu 이해, 편집하기, 작동법 - Kodu 게임에서 게임 맵 그리기 - Kodu 에서 경로 계획, 임무 완성 - Kodu 에서 경주용 트랙 설계 Scratch 난수, 변수 - Scratch 무대 공연 만들기 - MRTduino / MRTScratch - Maker 소개 - 홈오토메이션 시스템 이해 - python, minecraft, linux 기초 학습

5. 중등부

(1) 머리말

인공지능은 약 60년의 축적된 기술과 발전을 거쳐 최근 몇 년 사이에 그 영향력이 폭발하기 시작했습니다. 딥 러닝, 인간-기계협업 및 집단 지능 등 모든 방면에서 새롭고 놀랄 만한 발전이 일어나고 있습니다. 오늘날의 사회에서 인공지능은 인터넷 검색, 빅 데이터 분석, 생체정보 인식, 자율주행, 스마트 의료 등 여러 분야에서 활용되고 있으나 아직은 초기 단계입니다. 현재 과학기술계와 기업계의 전문가, 혁신형 기업들은, 젊은 기업가를 포함하여 중국의 인공지능 혁신과 개발을 촉진하기 위하여 공동으로 비전을 만들고 있습니다. 인공지능의 다음 단계의 발전은 우리가 상상하는 것 이상으로 훨씬 더 놀라울 것입니다.

리처창 국무원 총리가 2017년 정부 업무보고에서 인공지능을 포함한 신흥 산업 육성을 가속하겠다고 밝히면서, ‘인공지능’이 처음으로 정부 업무보고에 포함되었습니다. 국무원은 ‘차세대 인공지능 발전계획’을 기획하고, 초·중학생들에게 인공지능 교육과정과 프로그래밍 교육을 확대할 것을 요구하였습니다. 교육부도 인공지능, 사물인터넷, 빅 데이터 처리를 새로운 교과과정 개

혁에 공식적으로 포함했습니다. 본 시리즈의 교재 출시는 중학교 단계에서 인공지능 지식 홍보 및 보급을 더욱 추진할 것입니다.

소년이 강하면 나라가 강해집니다. 그래서 인공지능의 발달은 인재양성, 사회 전체의 관심과 분리될 수 없습니다. 어린 아기부터 시작하여 인공지능을 조기에 보급하고 습득해야 사회 발전을 위한 더 높은 수준의 인재를 양성할 수 있고, 국가 계획을 추진할 수 있는 중요한 일꾼으로 양성할 수 있습니다. 이렇게 말할 수 있는 것은, 인공지능을 모르는 것은 지금 컴퓨터 조작하는 법을 모르는 사람처럼 머지않아 사회에서 도태될 것이기 때문입니다. 학생들은 인공지능 교육과정의 학습을 통해 새로운 시기, 새로운 정세에서 국가의 발전에 대한 자신감을 증강하고 다음 단계에서 중국이 세계 초강국이 될 수 있는 토대를 마련할 것으로 기대됩니다.

우리는 이 교과서 모음의 편찬 과정을 알고 있습니다. 깊이 있고 재미가 있으며 ‘읽기 쉬운 인공지능’에 관한 전문 서적을 청소년들에게 제공하기 위해 편집자들은 심혈을 기울이고 전력을 다해 분투하였습니다. 높은 수준의 서적을 편찬하는 사람들의 노고에 대해 탄복할 따름입니다. 이 서적이 청소년에게 인공지능의 개념을 이해하고 인공지능의 전문지식을 학습하며 청소년들이 신기한 인공지능의 세계를 여행하도록 이끌 수 있기를 바랍니다.

(2) 특징

중등부는 AI 개요와 SW공학을 주로 다루고 있습니다. 중학교 2학년 상권과 중학교 3학년 상권은 전형적으로 컴퓨터공학과에서 다루는 SW공학 내용 위주로 집필되어 있습니다. 중학교 1학년 하권은 지능형 제어, 중학교 2학년 하권은 기계학습, 중학교 3학년 하권은 NLP(Natural Language Processing)를 다루는 AI 요소를 추가했습니다. 대학교 교재처럼 이론만 다룬 것이 아니고 자동 관개 시스템, 스마트카 만들기를 추가하여 실험 실습이란 메이커 요소를 넣었습니다. “메이커+AI”의 전형적인 예로 볼 수 있습니다.

(3) 주요 구성 내용

주요 내용	주요 내용
- AI 개념을 잘 설명하고 있음. 지식 기능, 기술, 학습 등의 개념을 잘 표현함. - 예제들을 잘 배치하고 있음. - 일반적인 과정이 아닌 매크로트론스에서 다루는 지능형 제어 포함. 실습은 아두이노임. - 시중의 아두이노 교재와 비슷함. HW 구조, SW 설치 및 환경 설정, 코드 설명, 주행을 위한 서보 모터 및 DC 모터 등 설명 - 알고리즘의 개요, 그리고 생활 속에서 알고리즘을 만드는 방법을 기술함. 근본적인 개념을 잘 추출함, 다양한 정렬을 기술하고 있음. - 스마트 홈으로 사물인터넷 개념 설명 - 음성인식을 비중 있게 다룸.	- 기계학습과 신경망을 설명. 기계학습에 초점을 둬. - 생활과 밀접한 예제를 들어 잘 설명함. - 중학교 수준을 넘어서는 수준임. AI 지식을 수준별로 나열한 것으로 보임. - 오픈소스를 배우는 식으로 예제 나열, 차례로 실습을 하도록 함. - 전문가 시스템을 잘 요약하고 있음. - 전통적인 컴퓨터공학에서 나오는 파이썬, 검색(엔진 종류, 키워드, 파일, 음성) 일체가 나옴. - 언어처리, 음성인식을 다룸. - 파이썬으로 텍스트 처리, 어휘분석, 빈도분석, 구문분석 등을 다룸.

6. 고등부

(1) 머리말

2016년 3월 초 Google의 AlphaGo가 세계 최고의 바둑 기사 이세돌과 맞붙은 세기의 바둑 5번기 대전 이후, 갑자기 ‘인공지능’은 모든 사람이 아는 기술이 되어 버렸습니다. 세계 각국의 유명한 과학기술 거두들이 저마다 인공지능(AI) 전략을 펼쳐 내놓으면서 우리 주변의 각종 제품이 인공지능을 장착하게 되었고 휴대전화, 시계, TV, 스피커 등등이 모두 ‘스마트’하게 만들어지고 있습니다. 매일매일 뉴스를 볼 때마다 온갖 신기한 지능형 기술의 개발과 출시, 자율주행, 스마트 금융, 로봇 고객 서비스 등등 ‘인공지능’은 우리 삶에 깊숙이 스며들고 있으며, 거의 만능인 것처럼 보이고, 작게는 우리 삶의 훌륭한 도우미가 되며 크게는 인류를 위협하고 지구를 파괴할 능력을 갖추고 있습니다. 그렇다면 ‘인공지능’은 얼마나 신성하며 얼마나 큰 능력이 있을까요? 가장 먼저 분명한 것은 인공지능 기술이 정말로 중요하다는 것입니다. 그것은 거대한 사회경제적 효과를 지닌 혁명적인 기술로서 우리의 삶, 일, 학습, 발견과 소통의 방식을 완전히 바꿀 수도 있습니다. 인공지능이 인터넷에 이은 새로운 기술 혁명을 이끌 것으로 기대됨에 따라 정부부터 기업까지 인공지능의 발전을 매우 중요시하고 있습니다.

누가 이 과학기술 혁명의 핵심기술을 손에 넣느냐에 따라 다음 수십 년 동안의 세계 과학기술 리더가 바뀌게 될 것입니다. 미국 국가과학기술위원회는 2016년 10월 ‘미국 국가 인공지능 연구 및 발전전략 계획’을 발표하고 미국이 이번 기술 혁명을 이끌 수 있도록 7대 연구개발 전략을 제시했습니다. 유럽연합(EU)은 인공지능 분야에서 세 가지 획기적인 조치를 할 것이라고 발표했습니다. 먼저 2020년까지 인공지능 연구개발비로 200억 유로를 획기적으로 투자를 확대하고, 둘째, 교육훈련 체계의 업그레이드를 추진하는 것입니다. 셋째, 인공지능의 새로운 도덕 기준을 연구하고 제정하는 것입니다. 일본은 사물인터넷, 인공지능, 로봇을 제4차 산업혁명의 핵심으로 보고, 국가 차원에서 상대적으로 완전한 연구개발 촉진 메커니즘을 구축하여 인공지능을 대대적으로 개발함으로써 자동차, 로봇 등 분야의 기술적 이점을 유지하고 확대할 것으로 기대하고 있습니다.

중국은 2017년 7월에 ‘차세대 인공지능 개발 계획’을 발표했습니다. 전략적 상황, 일반적인 요구사항, 자원 배치, 입법 및 조직 등의 방면에서 중국의 인공지능 개발 계획을 설명하고 세 단계의 전략적 목표 달성을 제안했습니다. 2020년까지 중국의 인공지능에 대한 전체적인 기술 개발과 응용기술 수준은 세계의 선진 수준과 보조를 맞추게 될 것입니다. 그때까지 인공지능의 기본 이론들에는 중대한 돌파구가 마련될 것으로 보이며, 기술과 응용 부분은 세계 최고 수준에 도달할 것입니다. 2030년까지는 인공지능 이론, 기술과 응용은 전반적으로 세계 최고 수준에 도달할 것이고, 중국은 세계적인 인공지능 혁신 센터가 될 것입니다.

인공지능 분야에서의 위대한 목표를 달성하기 위해서는 대량의 인공지능 인재 육성이 필수적입니다. 중국은 주요 국가 계획에서 전 국민 스마트 교육을 실시하고, 초등학교 및 중학교에서 인공지능 관련 수업을 신설하겠다고 분명히 밝혔습니다. 이 교재는 국가 계획의 요청에 따라 고등학생들을 대상으로 작성되었습니다. 학생 개개인이 인공지능에 대해 정확하게 인식하고 기본적인 인공지능의 원리와 기술을 파악할 수 있기를 바랍니다.

기술적으로 볼 때, 인공지능의 문턱이 상대적으로 높고 확률론, 수리 논리, 데이터 분석 방법, 소프트웨어 프로그래밍 등 기초지식을 갖춰야만 제대로 이해하고 응용할 수 있으므로 인공지능 교육과정은 일반적으로 대학 학부와 대학원 단계에서만 개설됩니다. 그러나 이 교재는 고등학생도 인공지능을 배울 수 있도록 다음과 같은 특징을 가지고 편찬되었습니다.

첫째, 인공지능 배후의 수학적 원리와 엄격한 이론적 도출보다는 인공지능 기술의 기본 원리 소개와 구체적인 실제 조작에 중점을 둡니다. 학생들이 기본 원리를 충분히 이해하면 실제 조작 과정에서 자신의 경험으로 방법에 대한 이해를 촉진하게 되고 ‘배운 것을 실제로 활용한다.’라는 목표를 달성할 수 있습니다.

둘째, 텍스트를 이해하기 쉽게 쓰고 가능한 한 전문용어를 사용하지 않았습니다. 이 교재는 어려운 전문용어의 사용을 피하고 교재의 가독성을 높였으며, 전문용어가 나오는 곳에서는 매우 상세한 해석을 덧붙여 학생들이 읽으면서 이해하고 재미있게 볼 수 있도록 하였습니다.

셋째, 패키지화된 온라인 학습 플랫폼을 제공했습니다. 스마트한 온라인 학습 교육 플랫폼도 국가 계획에서 명확한 발전 방향을 제시하였기 때문에 우리는 이를 위한 전문 온라인 학습 플랫폼을 개발하였습니다. 플랫폼은 학생들에게 동영상, 테스트, 수업 인터랙티브 등 다양한 학습 활동 방식을 제공하고, 다양한 언어의 온라인 프로그래밍 환경을 제공함으로써 학생들이 직접 자신의 인공지능 프로그램을 수행할 수 있도록 했습니다. 이 플랫폼은 또한 교사에게 온라인 배치 작업, 테스트 성적 보기, 강의안 협동 작성 등을 포함한 온라인 학습 도구를 제공하여 학생들의 학습 효율성과 교사의 수업 수준을 크게 향상할 수 있습니다.

(2) 특징

고등부는 고등학교 1학년 상권에서는 AI를, 2학년 상권에서는 머신러닝을, 3학년 하권에서는 딥 러닝을 다루고 있습니다. 그 외에 AI 확장 영역이라고 볼 수 있는 자율주행차, 예술, 뇌파, 인공생명, ICBM 기술들을 다루고 있습니다. 고등학교 3학년 상권에서는 전문가 시스템을 깊이 다루고 있으며, 2학년 상권에서는 미디어(이미지, 비디오, 음성)별 처리 분야인 실용적 측면을 다룬 것이 특징적입니다.

(3) 주요 구성 내용

주요 내용	주요 내용
- 인공지능이 아닌 자연 지능의 근본부터 다룸. - AI 응용 사례를 중국 기업 중심으로 기술 - AI 철학, 뇌과학, 심리학을 다룸 - 약·강·슈퍼 AI, 윤리 등을 다룸. - 자연어 처리를 시각인식보다 많이 다룸. - 시각인식 중에서도 얼굴 인식에 초점을 둠. - 스마트폰 강화도 포함됨. - 구글을 의도적으로 배제함. 특정 프레임워크보다는 Apache MXNet를 다룸. - 삶의 문제를 수학/공학적 문제로 풀게 함 - 기계학습 소개, 역사, 중요성을 다룸 - 텍스트 처리법, 음성 처리법, 이미지 처리법, 비디오 처리법 등 미디어별 데이터 처리 방법을 상세하게 다룸. 네 가지 방법을 비교하는 것이 매우 큰 의미가 있음. - HTML 5, AR 기술을 다루고 sightup 사이트를 통해 실습함.	- 기호(심벌) 계산을 잘 다루지 않는데, 현재의 수치 계산과 비교 분석함. - 패턴 인식을 깊이 다루고 있음. - 로봇에 상당한 분량을 배정함. 보통 AI 교과서는 SW적인 AI 만 다루는데, 중국은 로봇 속에 들어가는 AI를 다루는 특징이 있음. - 자율로봇과 경로 계획에서 보이는 AI SW를 볼 수 있음. - 개미제국 알고리즘을 매우 비중 있게 다룸. - 두뇌와 같은 컴퓨팅, 컴퓨터 비전, 스마트 피아노, 뇌파를 다룸. 딥 러닝은 빠져 있음. 다양한 주제를 한 곳으로 모음. - 10여 가지의 전문가 시스템을 비중 있게 다루고 있음. - AI 및 최근 ICT 동향을 총망라하고 있음. - AI의 인문학적 의미도 깊이 있게 다룸. 인공지능, 특이성, 소셜 플랫폼, 아실로마 회의 등이 잘 요약되어 있음.

7. 직업반

(1) 머리말

오늘날 빅 데이터, 사물인터넷, 클라우드 컴퓨팅, 자율주행, 로봇, 스마트 의료 등이 과학기술 발달과 더불어 빠르게 전파되고 있으며, 이미 사회적으로 큰 관심사가 되고 있습니다. 그리고 미래사회를 이끌어 갈 핵심기술인 ‘인공지능’에 전례 없는 관심이 쏠리고 있습니다. 세계 각국은 저마다 각자의 인공지능 전략을 쏟아 내며 천하를 다투고 있습니다. 국무원은 일찍이 2015년에 「“인터넷+” 행동을 적극적으로 추진하기 위한 지도방침」을 발표하고, ‘인터넷+인공지능’을 11개의 국가 중점 행동 중 하나로 포함하였습니다. 2016년 5월, 국가개발 및 개혁위원회, 과학기술부, 공업정보화부, 중앙 인터넷 정보국 등 4개 기관은 공동으로 「“인터넷+” 인공지능 3개년 행동에 대한 구현 계획」을 발표했습니다. 2017년 국무원은 인공지능을 국가 계획으로 업그레이드하는 「차세대 인공지능 개발 계획」을 발표했습니다. 인공지능은 중국 과학기술 발전사에서 이정표가 될 것입니다. 그중에서 고급 인재 집단 양성을 인공지능 개발의 최우선 과제로 간주하고, 인공지능 교육 시스템을 완비하며, 인재 확보 및 단계별 구축을 강화한다는 점을 분명히 언급했

습니다.

국가 인공지능 산업의 발전을 위해서는 세계 최고의 인공지능 인재와 젊은 리더급 인재가 필요할 뿐만 아니라, 다양한 산업 분야에서 활약하는 복합 인공지능 응용 프로그램 인재도 필요합니다. 직업학교는 국가를 위한 기술이 뛰어난 기능형 인재를 육성하는 임무를 수행하고 있으며, 중국 국내 직업교육 개발업체 육성 모델이 완비된 오늘날, 직업교육 분야의 인공지능 인재 육성은 인공지능 응용형 인재 육성의 중요한 영역 중 하나입니다. 스마트 로봇, 스마트 익스프레스, 스마트 제조, 스마트 농업, 스마트 물류, 스마트 금융, 스마트 상거래, 스마트 홈, 스마트 교육, 스마트 의료, 스마트 정부 업무, 스마트 도시, 스마트 교통 및 공공 안전 등 인공지능과 관련된 많은 전통 산업과 신형 산업을 함께 연결할 수 있는 기능형 인재양성은 너무나 중요한 사항입니다. 직업교육에서 인공지능 기능형 인재 육성에 적합한 일련의 교재 및 실천 교육 시스템 구축이 시급히 필요합니다.

이 교재는 학생들의 인공지능 응용 기능 육성에서 출발하여, 기본 이론은 깊이 있으면서도 읽기 쉽고 이해하기 쉬우며, 실천 단계에서 상세하고 조작 가능성이 크도록 편찬하였습니다. 이 교재가 많은 직업학교의 학생, 교사에게 충분한 기능 실천을 제공하고, 넓은 인공지능 응용 프로그램의 세계로 자신 있게 나아갈 수 있게 되기를 바랍니다.

(2) 특징

직업반 3권의 책은 직업교육에 관한 것인데 시중에서 많이 볼 수 있는 일반적인 AI 관련 서적이라고 볼 수 있습니다. A편은 AI의 대표언어인 Python을 다루고 있습니다. B편은 IoT에 대한 시민 기술인 메이커 영역이라고 볼 수 있습니다. 다양한 센서(소음, 초음파, 압력, 컬러 등)를 이용하여 로봇을 만드는 내용이 주를 이루고 있습니다. 이를 통하여 자율자동차, 드론, 대화형 로봇 등에 접근하는 기반을 제공하는 것이라 볼 수 있습니다. 로봇이라고 주제를 잡고 있지만, 모터를 많이 다루지 않고, IoT 기술의 부품인 센서, 프로세서, 액추에이터의 관점에서 교재를 편찬하고 있습니다. C편은 머신러닝에 대한 수학 모델입니다. 각종 수학적 모델을 모아서 설명하고 있으며, 머신러닝 모델, 딥 러닝 모델 등을 한군데로 모았습니다.

(3) 주요 내용

구분	주요 내용
A	- Python: AI 대표언어로 필수적으로 다룸.
B	- Robot: 다양한 센서(소음, 초음파, 압력, 컬러 등)를 통해서 로봇을 만드는 내용임. 자율자동차, 드론, 대화형 로봇 등에 접근하는 기반을 제공함.
C	- AI 수학 모델: 전문적인 AI 콘텐츠로서 각종 수학적이고 공학적인 모델을 모았음. 머신러닝 모델, 딥 러닝 모델을 집대성하고 있음.

V. 시사점

중국을 미국과 더불어 4차 산업혁명을 선도하고 있다. 미국의 기술평가 전문기관인 Future Today Institute의 ‘2020 Tech Trends’에 따르면 중국은 인공지능과 데이터 부분에서 세계 최고 기술을 가진 것으로 나타났다¹⁵⁾. “데이터가 새로운 석유라면 중국은 새로운 OPEC이다.”라는 평가도 나올 정도이다¹⁶⁾. 향후로도 미국과 중국의 무역 전쟁은 기술패권 전쟁으로 계속 이어져 나갈 것이고, 미국은 중국의 부흥을 막기 위해서 많은 견제 수단을 강구할 것이다. 중국이 AI에 전력을 기울이는 것은 인공지능 분야가 미국의 지식재산권 방어막이 가장 약하다고 판단하면서 10년 후에는 미국을 이길 수 있는 분야라고 확신하기 때문일 것이다. 중국에서의 AI는 인공지능(Artificial Intelligence)이 아니라 ‘하나의 이념’(An Ideology)이 되고 있다.

특히 중국은 하향식 산업 정책과 과학기술 진흥 정책 등 국가주도 정책, 그리고 풍부한 기술과 인적 자원을 토대로 AI 분야에서 미국을 앞지를 수 있다고 판단하고 있다. 일반적으로 과학기술이 산업에서 활용되고 효과를 보기 위해서는 오랜 기간에 걸쳐서 축적되어야 하는데, 첨단 분야 원천기술과 제조기술이 부족한 중국으로서는 AI 분야가 미국 등 선진국을 추월할 수 있는 최적의 기회를 제공할 수 있다고 판단한 것이다. 기술 격차를 줄이면서 추월하기 위한 방책으로, 선진국이 가진 첨단 기술 영역과 응용 분야에 중국의 AI 기술을 융합함으로써 관련 산업 분야에서 세계적인 영향력을 확장할 수 있도록 한다는 것이다.

15) futuretodayinstitute.com/2020-tech-trends

16) 중앙일보, 홍성주의 미래를 묻다, 2020. 4. 27. 28면

현재와 같은 상태가 진행되어 2030년이 되면, 중국과 미국은 AI 선진국이 되고 한국은 그들의 핵심기술에 의존할 수밖에 없는 국가가 된다. 예를 들어, 앞의 [그림 1]과 <표 2>에서 보듯이 현재도 AI 인재가 중국이 한국의 약 7배에 달하는데, 현재 추세대로 간다면, 10년 후에는 그 격차는 엄청나게 벌어질 수 있다¹⁷⁾. 그렇게 되면 한국은 여러 산업 분야에서 국제 경쟁력이 떨어지고 일자리 창출도 힘들게 되며 경제에 나쁜 영향을 주게 될 것이다. 중국의 인공지능 기술굴기에 대한 철저한 분석과 대비책을 마련하고 실천하는 것이 매우 시급하다고 판단된다.

인공지능은 이미 우리 생활 깊숙하게 들어와 있다. 교육도 AI를 비껴갈 수 없는 세상이다. 인공지능을 제대로 활용하여 교육과 연계하고, 융합 교육을 확산해 나가는 것이 미래 교육에서 매우 중요한 변수가 되었다. 4차 산업혁명 시대의 큰 흐름 속에서 세계와 경쟁하고 살아남기 위해서는 교육에서도 인공지능을 활용하지 않으면 안 된다. 하지만 우리의 학교 현장에서는 AI에 대한 준비가 부족한 것이 현실이다. 인공지능을 활용하는 교육과정을 구성하고 이를 현실에 적용하는 물리적 환경이 구축되어야 하는데 아직 갈 길이 멀다. 공교육에서는 학습의 기반이 되는 학습 데이터가 부족한 실정이고 인공지능 교육에 필요한 인프라도 미흡하다. 미국, 일본, 중국 등 우리나라의 경쟁국은 이미 인공지능이 초·중·고 교육과정에 포함되어 있지만, 우리는 가르칠 교사와 교과서 개발조차도 초보 단계에 머물러 있다. 생애 전 주기에 걸친 교육과정의 이해도 매우 중요한데 그렇지 못하다. 중국이 생애 전 주기에 걸친 33권의 AI 교과서를 산·학·연 협동으로 개발한 것은 우리에게 시사하는 바가 매우 크다. 중국은 인공지능 교과서를 편찬하면서 확실한 교육 철학과 목표를 가지고 있는 것으로 파악할 수 있다.

우리나라 정부는 2019년 12월 부처 합동으로 ‘인공지능 국가전략’을 수립하고 3대 분야, 9대 전략, 100대 과제를 각 부처에서 추진하고 있다. 그런데 국가 AI 전체모습 즉, 정책과 R&D, 산업 그리고 교육 등이 연계된 국가 AI 로드맵은 미흡한 실정이다. 중국은 앞에서 보았듯이 일개 대학인 칭화대학 연구소에서 전 세계 AI 현황을 분석하고 정책 방향을 제시할 정도로 성장하고 있다.

17) 과학기술정보통신부가 인공지능대학원 지원사업을 실시한 이후, 2020년 말 현재 KAIST, 성균관대, 고려대, 포항공대, 한양대, 연세대, 울산과학기술원, 광주과학기술원 등 8개 대학원이 선정되었음. 이들 8개 학교의 현재 재학생, 9월 입학생을 모두 합쳐도 700명이 안 되는 수치로 중국 칭화대학 한곳과 비슷함. 우리나라는 아직 학부과정이 없음.

우리나라 ‘AI 대학원’의 목적은 석·박사급 고급인력이다. 먼 미래를 내다보면 ‘어린아이 때’부터 AI 교육이 시행되어야 한다. AI가 중요하다고 말만 한다고 해서 학생들을 가르칠 교사, 전문가가 금방 나타나지 않는다. 더군다나 학생을 가르칠 교육과정, 교재가 단기간에 만들어지는 것도 아니므로 지금부터라도 장단기 실천계획을 마련하고 하나하나 추진해야 한다. 교육은 장기적 관점에서 추진하지 않으면 성공하지 못한다. AI가 주목을 받는다고 해서 즉각 실제 교육에 적용하거나, 교육을 담당할 교사나 전문가를 양성할 수 있는 것이 아니기 때문이다. 학생을 교육하고, 전문가로 길러내기 위해서는 기본 시스템을 갖추어야 한다. 그러한 시스템에 반드시 포함되어야 하는 것이 교육과정 개발, 교재 편찬, 교사 확보 등이라고 볼 수 있다.

4차 산업혁명 시대에는 AI 기술이나 산업 수준에 따라 국가경쟁력이 달라진다. 국가경쟁력은 AI 인재로부터 나올 것이다. 우수한 AI 인재를 양성하기 위해서는 종합적이고 체계적인 인재 양성 계획이 필수적이고 또한 대대적인 선택적 투자가 필요하다. 인공지능은 우리 모두에게 필요한 것이기 때문에 일상적 도구로써 사용할 수 있어야 한다. 국민 전체의 디지털 소양(Digital Literacy)을 높이는 데 목표를 두어야 한다. 그러려면 어린아이 때부터 인공지능에 친숙하도록 해야 한다. 교육 기반 측면에서는 중국 교과서를 타산지석으로 삼아 생애 전 주기를 망라하는 인공지능 표준 교과서를 하루빨리 편찬, 보급하고 교육현장에서 활용하도록 함으로써 ‘IT 강국을 넘어 AI 강국’으로 도약하는 데 밑바탕이 되도록 해야 한다. 미래는 AI가 세계를 지배할 것이기 때문이다. 문재인 대통령은 광복절 경축사에서 “아무도 흔들 수 없는 나라를 만들겠다”고 밝혔다. ‘아무도 흔들 수 없는 나라’가 되는 가장 빠른 길은 인공지능 강국이 되는 것이다. 인공지능 강국이 되기 위한 대한민국만의 철학이 있는 ‘AI 교육 十年之大計’가 필요하다. 

참고문헌

- 박찬 외(2020. 3.). 『우리 아이 AI』. 다빈치 books.
- 중국 하남인민출판사(2018). 『인공지능 실험교재』. 1~33권.
- 칭화대학중국과기정책중심(2018. 7.). 『중국인공지능발전보고 2018』.
- 한국정보화진흥원(2017. 9. 29.). Special Report 2017-10, 중국의 인공지능(AI) 전략: 차세대 인공지능 발전계획'을 중심으로.
- 한국지식재산연구원(2017-26). National IP Policy, [중국] 차세대 인공지능 발전규획.
- KOSTEC(한중과학기술협력센터)(2020). Issue/Report, Vol. 4, 중국 인공지능 정책동향.
- KOSTEC(2017). Issue/Report 2017년 제10호, 중국의 인공지능(AI) 발전동향(2).
- 아시아경제, 2020. 4. 28.
- 중앙일보. 2020. 4. 27. 홍성주의 미래를 묻다.
- 한국경제매거진. 2019. 1. 25.
- MK 뉴스. 2019. 6. 19.
- Accenture(2017). How Artificial Intelligence Can Drive China's Growth.
- dailyalts, Artificial Intelligence, News, 2020. 2. 20.
- Kim Darrah et al. Who is leading the world in AI?, The Global AI Index, Tortoise. 2020. 12. 3.
- Goldman Sachs(2017). China's AI Sector is Catching Up to the U.S..
- Mckinsey Global Institute(2017). Artificial Intelligence: Implications for China.
- OECD, AI Policy Observatory 2019.
- Sciencetimes, 2020. 4. 20.
- futuretodayinstitute.com/2020-tech-trends
- Magazine.hankyung.com. 2019. 1. 25.
- stdaily.com, 《中国人工智能发展报告2018》. 正式发布. 2018. 7. 13.
- www.boannews.com. 2019. 4. 19., 2019. 9. 18.

사람이 희망입니다.

해외의 외국인 유학생 교육-고용 연계 제도¹⁾

민속원 한국직업능력개발원 연구위원

I. 서론

외국인 유학생 유치 제도가 교육산업의 수입 창출은 물론 해외의 인재를 유입시킬 수 있다는 이점 때문에 많은 나라에서는 양질의 외국인 유학생 유치를 위한 노력을 기울이고 있다. 우리나라의 경우 인구구조 변화를 빠르게 경험하면서 급격한 학령기 인구 감소에 대응하기 위해 고등 교육 단계의 외국인 유학생 유치의 중요성을 강조해 왔으며, 이와 관련한 제도적 장치를 지속해서 정비해 왔다. 하지만 외국인 유학생에 대한 교육의 질 관리나 교육 및 생활 지원체계의 한계와 더불어 최근 코로나19로 인해 국가 간 이동이 둔화하면서 신규 외국인 유학생 유치에 위기를 맞고 있다. 현 위기를 타개하기 위해서는 해외의 인재들을 우리나라로 유인할 수 있는 방안을 모색하여 지속적인 외국 인재 유치를 가능하도록 하는 시스템을 정비하는 노력이 필요한 시점이다. 그간 유학생 유치에 성공적이었던 다른 국가들을 살펴보면 우수 인재 유치와 인적자원 활용의 관점에서 다양한 제도적 장치를 활용하고 있으며, 일정 이상의 학위를 취득한 유학생을 대상으로 취업비자 기준 완화나 체류 혜택을 줌으로써 해당 국가의 노동시장 진출을 꿈꾸는 신규 유학생들을 유인하기도 한다.

본고에서는 다른 나라에서는 우수한 인재를 유치하기 위해서 어떠한 노력을 기울이고 있으며 교육과 고용을 연계하기 위해서 어떠한 제도를 설계하였는지를 살펴봄으로써 시사점을 얻고자 한다. 특히, 이번 호에서는 영국과 일본의 사례를 중심으로 알아보았다. 영국은 미국과 더불어

1) 본 원고는 민속원 외(2020) 중 보고서 6장을 수정 및 재구성한 것임.

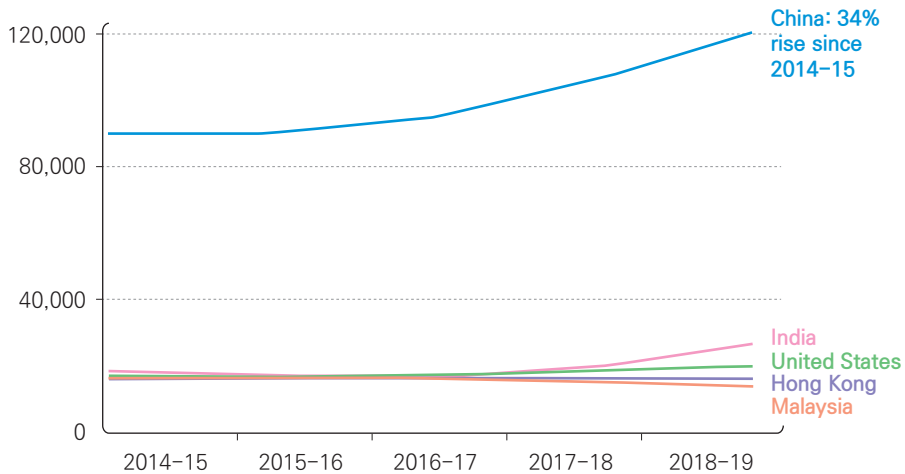
어 해외 유학생을 가장 많이 유치하는 국가 중 하나이며, 일본은 우리와 유사한 인구변화 구조를 보인다는 점에서 향후 우리나라의 우수 외국 인재 유치에 관한 시사점을 얻는 데 도움이 될 것으로 보인다.

II. 국외 제도 현황: 영국²⁾

영국은 미국 다음으로 유학생을 많이 유치하는 국가로서, 영국의 교육산업(education industry)은 자국 경제에서 매우 중요한 역할을 담당해 왔다(Tysome, 2004). 외국인 유학생들은 108억 파운드의 수출 이익(export earnings)을 책임지고 있고, 이들의 소비 지출로 20만 개가 넘는 일자리가 유지되는 것으로 추정되는 것으로 나타나 영국 경제에서 유학 산업이 중요한 비중을 차지한다는 사실을 수치로도 확인할 수 있다(Hubble & Bolton, 2021, p.5). 영국으로 유입되는 외국인 유학생을 출신 국가를 기준으로 살펴보면, 가장 많은 유학생을 보내는 국가는 중국으로 수년간 1위를 차지해 왔으며 중국인 신규 유학생 수도 지속적인 증가세를 보이는 것으로 나타났다(Study-in-UK, 2020a). [그림 1]에서 보듯이 영국 내 중국 유학생의 수는 인도, 미국, 홍콩, 말레이시아 등 다른 국가 출신 학생 수보다 월등히 많으며 2018/2019학년에는 4년 전과 비교하면 그 수가 34%나 증가하였다. 중국을 포함한 비EU 국가 유학생의 증가로 영국 내 전체 유학생 수는 증가하는 추세이나 호주, 뉴질랜드, 캐나다 등과 같은 영어권 국가에서 유학생 수가 상당히 증가함에 따라 국제적인 점유율은 점차 감소하고 있다(Hubble & Bolton, 2021). 더욱이 [그림 2]에서 볼 수 있듯이 아일랜드, 사이프러스, 독일, 그리스, 프랑스와 같은 EU 주요 국가에서 유학 온 신입생 수도 감소하는 추세이다(Jeffreys, 2020. 1. 21.).

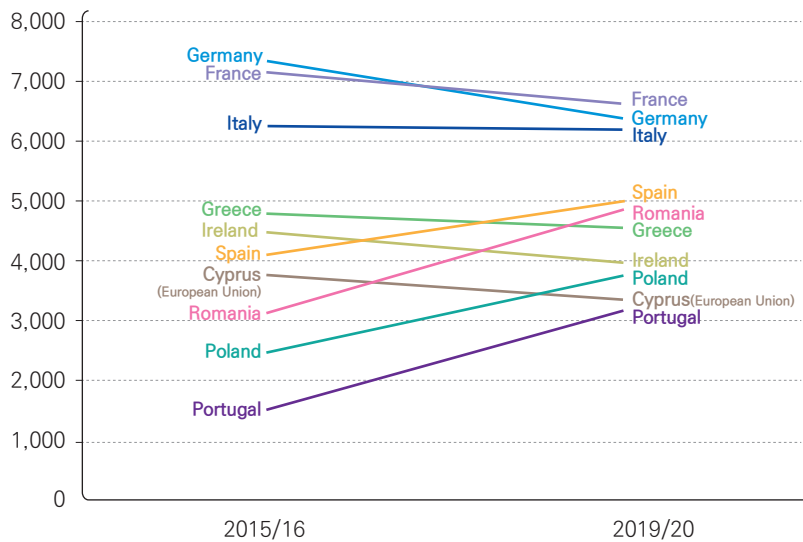
2) 본 절은 임희진 전문가(한국교원대학교)와 김주리 전문가(영국 브리스톨대학교)의 원고 및 자문을 통해 작성되었음.

그림 1. 영국 고등교육기관의 비EU 국가 출신 유학생 수 변화



자료: Jeffreys(2020. 1. 21.). UK universities see boom in Chinese students BBC.
URL: <https://www.bbc.com/news/education-51149445>. 검색일자: 2021. 2. 26.

그림 2. 영국 고등교육기관의 EU 주요국 출신 신입생 수 변화



자료: Higher Education Student Statistics(2021. 1. 27.).
URL: <https://www.hesa.ac.uk/news/27-01-2021/sb258-higher-education-student-statistics/location>. 검색일자: 2021. 2. 26.

향후 영국의 외국인 유학생 유치는 브렉시트(Brexit)와 코로나19 등의 환경 변화에 증대한 영향을 받을 것으로 전망된다. 코로나19로 인한 교육 분야의 어려움은 전 지구적 현상이지만 브렉시트의 영향까지 합쳐지면서 향후 영국의 EU 국가 출신의 유학생 유치에는 많은 어려움이 예상된다. Faulkingham et al.(2018)의 연구에 따르면 브렉시트로 인해 EU 출신의 유학생이 그렇지 않은 학생들보다 학위 취득 후 영국에 잔류 계획하는 학생의 비율이 낮은 것으로 나타났다. 위의 두 그림에서 보듯이, 중국을 포함한 비EU 국가 유학생 수는 증가하는 반면 EU 주요국 출신 유학생 수가 감소한 것 역시 이와 관련된 패턴으로 보인다. 그동안 EU 국가 학생에게 자국 학생과 동일하게 적용되었던 등록금 및 학자금대출 정책이 브렉시트로 인해 상당한 변화가 예상되어 EU 지역 유학생의 재정 부담과 불안감을 가중하고 있으며, 이로 인해 해당 지역 외국인 유학생의 규모가 상당 수준 감소할 수 있다는 것이다(Faulkingham et al., 2018). 한 연구에 따르면, EU 학생에게 비EU 학생과 동일한 등록금 및 학자금대출 정책이 적용될 경우 EU 학생의 57% 정도(약 3만 1,000명)가 감소하며 4,000만 파운드의 경제적 손실을 가져올 것으로 추정되는 만큼(Conlon, Ladher, Halterbeck, 2019), 영국에서 유학생의 감소는 경제적으로도 중요한 이슈일 수 있다.

더욱이 영국 정부가 현재 시행 중인 Erasmus 주기를 끝으로 더 이상 이 프로그램에 참여하지 않을 것임을 밝힌 상황에서(Hubble & Bolton, 2021)³⁾, 이후 영국에서는 해당 경로를 통해 유입되던 EU 유학생 규모가 더욱 감소할 것으로 예측된다. 또한 그간 유럽연합의 연구에 대한 재정 지원을 감안했을 때, 브렉시트가 영국의 고등교육기관에 미치는 영향은 적지 않을 것으로 예측되고 있다(김선희·황기식, 2019).

가. 기존 제도

1999년 이래로 영국은 post-study 비자 프로그램을 통해 외국인 유학생이 영국의 고등교육기관에서 학위 취득 후 2년간 영국에 체류하면서 구직과 취업을 할 수 있는 자격을 부여하였

3) 2020년 12월 24일, 보리스 존슨 영국 총리는 Erasmus 프로그램을 Turing scheme으로 대체할 것이라고 발표했음(Hubble & Bolton, 2021, p.20).

다. 하지만 외국인 이민자 문제로 인해 외국인 유학생에 대한 혜택에 대한 부정적 인식이 많아지면서 기존의 post-study 비자 프로그램은 2012년에 폐지되었다. 그 후에는 유학생의 졸업 후 체류 가능 시기가 4개월로 축소되고 취업비자 역시 급여에 관한 조항이 높게 설정되었다. 향후 2018년 법 개정에도 불구하고 외국인 유학생의 체류 가능 기간이 기존 4개월에서 6개월로 연장되는 데 그치고 취업비자에 대한 급여 하한선이 연간 3만 파운드⁴⁾로 상향되었다(Conlon, Halterbeck, Hedges, 2019). 2018년 기준 22~29세 영국 청년의 중위 임금이 2만 4,000파운드 수준인 것을 감안하면 Tier 2 비자 취득을 위해 상당히 높은 급여를 보장하는 일자리를 요구한 것으로 보인다⁴⁾. <표 1>에 제시된 바와 같이, Tier 2 이외에도 영국 유학생들은 다른 유형의 취업비자 신청이 가능하지만, 이들은 Tier 2에 비해 체류 기간이 짧다.

전문가들은 보수적인 영국의 외국인 유학생 비자 정책으로 인한 경제적 손실을 발표하기도 하였다(Choudaha, 2017). 오히려 외국인 유학생이 졸업 후 영국에 잔류하여 취업하면 고소득 직종에 종사할 가능성이 크고, 영국 내 숙련 부족 해소에 도움이 되며, 이들이 납부하는 세금은 세수 진작의 효과도 가져온다는 긍정적 효과 또한 제시되고 있다(DfE and DIT, 2021, p.28). 이런 증거들에 기반하여 외국인 유학생의 영국 잔류를 돕기 위한 정책적 노력이 강조되었다. 결국, 영국 정부는 우수 해외 인력 확보를 위해 2019년 9월에 유학생 비자 정책 개정안을 발표하였다(Finaccourses, 2019).

4) 2018년 영국 청년의 중위 임금은 22~29세의 경우 24,153파운드, 30~39세의 경우 31,029파운드로 나타남(Statista, 2021).

표 1. 영국의 외국인 취업비자 종류(기준)

비자 종류	내용
[Tier 2] Genera visa	- 외국인 취업비자로, 유학생이 졸업 후 영국에서 취업하기 위해 신청하는 가장 흔한 유형의 비자 - 고용주가 Tier 2 스폰서로 등록되어 있어야 하고, 연봉이 3만 파운드가 넘는 사람만 신청 가능 - 최대 거주 가능 기간: 5년 14일
[Tier 4] Doctorate Extension Scheme	- 박사 학위를 마친 후 기존의 학생 비자를 연장함으로써 영국에 12개월 더 체류할 수 있도록 허용한 제도 - 연장된 기간 동안 구직활동 및 취업을 할 수 있고, 사업체도 설립 가능 - 최대 거주 가능 기간: 1년
[Tier 5] Youth Mobility Scheme visa	- 특정 국가 출신 청년들(18~30세 대상)만 신청 가능한 비자 - 호주, 캐나다, 홍콩, 일본, 모나코, 뉴질랜드, 한국, 대만 출신 학생이 학위 취득 후 영국에서 일할 수 있는 비자(한국 출신 학생일 경우 별도의 스폰서십이 필요함.) - 비자 발급 수도 제한적이며, 영국 내에서는 신청 불가능함. 부양가족 동반 거주 불가능함. - 최대 거주 가능 기간: 2년
[Tier 5] Temporary Worker	- 정부 공인 교환 비자 루트(Government Authorised Exchange visa route)를 통해 유학생들이 학업 후 직장 경험, 인턴십, 교육 또는 연구 목적으로 영국에 체류할 수 있음. - 비자 기간은 12~24개월로 신청 목적에 따라 다름. - 영국 내에서는 신청할 수 없으며, 이 제도에서 정한 요건의 스폰서가 있어야 함. - 최대 거주 가능 기간: 1~2년
Start-up visa	- 영국에서 창의적이고 성공 가능한 사업체를 설립하고자 하는 외국인 졸업생이라면 신청 가능함. - 다만 기존에 사업가를 지원한 이력이 있는 영국 대학교 또는 사업체의 보증서가 필요함. - 최대 거주 가능 기간: 2년

자료: Finaccourses(2019). 민숙원 외(2020). p.169. <표 6-6> 재인용.

나. 2020년 이후 제도(The Graduate Route)⁵⁾

영국 정부는 외국인 유학생들이 학위 취득 후 영국에 체류하여 취업할 기회를 확대할 수 있는 방향으로 제도를 개선하고 있다. 이로써 영국에서 유학하는 외국인 학생은 졸업 후 추가로 영국에 체류할 수 있도록 허용되었다(Study-in-UK, 2020b). 새로 개선되는 제도, 즉 Graduate Route에서는 영국의 정규 고등교육기관⁶⁾에서 학부 이상의 학위 취득자가 학위 취득 후 2년(학부, 석사) 또는 3년(박사학위자) 동안 영국에 체류하면서 구직, 취업 활동을 하는 것을 허용함으로써 기존 제도보다 더 긴 비자를 승인하기로 하였다(Study-in-UK, 2020b; UK Government, 2020). 제도 개선의 목적은 영국 경제에 긍정적 영향을 끼치는 인적자원인 유학

5) Study-in-UK(2020b)와 UK Government(2020)를 번역하여 재구성하였음.

6) 2019년 12월 31일 기준 1,169개 교육기관이 이에 해당하며, 구체적인 기관 목록은 'UK Government(2019). Register of Sponsors(Tier 4)' 자료에서 확인 가능함.

생을 노동시장에서도 활용하는 길을 확대함으로써 해외의 다양한 분야의 인재를 유치하고 활용하기 위함이다(Trevena, 2019). 그렇기 때문에 전공별 인원 제한이나 전공 분야 제한을 따로 하지 않는 특징을 보인다.

고등교육기관에 수학하기 위해 외국인 유학생이 발급받아야 했던 기존의 학생비자인 Tier 4도 Student Route로 개선되었다. 이는 포인트 기반 시스템으로 2021년 1월 1일 이후로 입학하는 모든 외국인 학생(EU 학생 포함)은 Student Route에 해당하는 비자를 받아야 한다. 이는 기존 Tier 4에 비해 신청 절차가 간소화된 것일 뿐만 아니라 대학원 과정 학생에게 학업 기간 제한을 없앴 것이 특징이다(Migrate UK, 2020. 9. 16). 또한, 해당 루트에서 다른 루트로 이동할 수 있다(DfE and DIT, 2021). 즉, 새롭게 바뀐 이민 정책에 따라 Student Route 비자를 소지한 외국인 학생이 학위 취득 후 영국에서 취업하기를 원한다면 Graduate Route로 전환 신청을 할 수 있을 것이다. 또한, Graduate Route에 있는 학생들이 2년 후 숙련요건(skill requirement)에 부합하는 일자리를 구한 경우 취업(skilled work)비자로 전환할 수 있으므로, 외국인 유학생이 Student Route-Graduate, Route-Skilled work로 단계적으로 전환하며 영국 체류 기회를 이어 갈 수 있게 되었다.

2020년 10월 5일에 외국인 학생을 대상으로 Graduate Route와 Student Route의 비자 신청이 시작되었다. 새로운 루트에 지원하는 모든 외국인 학생은 EU 또는 비EU 국가로 구분하지 않고 동등하게 다루어진다. Graduate Route의 시행은 2021년 여름부터 예정되어 있으며, 이 제도의 지원 자격을 갖추기 위해서는 영국에서 학업을 진행해야 하지만, 코로나19의 특수한 상황을 고려하여 원격수업 또는 혼합수업을 통한 학업도 인정하기로 하였다⁷⁾. 이를 통해 전염병의 대유행 상황이 외국인 유학생들에게 불이익이 되지 않도록 안전과 유연성을 강조하는 영국 정부의 노력을 엿볼 수 있으며, 영국 정부는 새로운 Graduate Route가 세계적 수준의 자국 교육 분야를 지원하는 세계 최고의(world-class) 학생 비자라는 점을 강조하고 있다(DfE and DIT, 2021, p.5).

7) 원격수업 중인 외국인 유학생이 Graduate Route에 지원하기 위해서는 2021년 4월 6일까지 영국에 입국해야 함.

III. 국외 제도 현황: 일본⁸⁾

일본의 외국인 유학생 수는 2014년도부터 시행된 슈퍼글로벌대학사업(スーパーグローバル大学創成支援) 이래 꾸준한 증가세를 보였으며, 2019년에는 31만 명에 달하였다(일본학생지원기구, 2020). 외국인 유학생을 대상으로 한 일본의 교육-고용연계 제도에는 학부 졸업 외국인 학위 취득 후 일본 내에서 구직활동을 하고자 할 때 신청할 수 있는 “특정 활동 9(特定活動9)” 체류자격과, 일정 조건마다 포인트를 주어 기준 점수를 충족하는 외국인을 대상으로 비자에 혜택을 부여하는 체류자격인 고도전문직(高度専門職1号, 2号) 체류자격이 있다. 각 제도에 대한 구체적인 사항은 아래 내용과 같다.

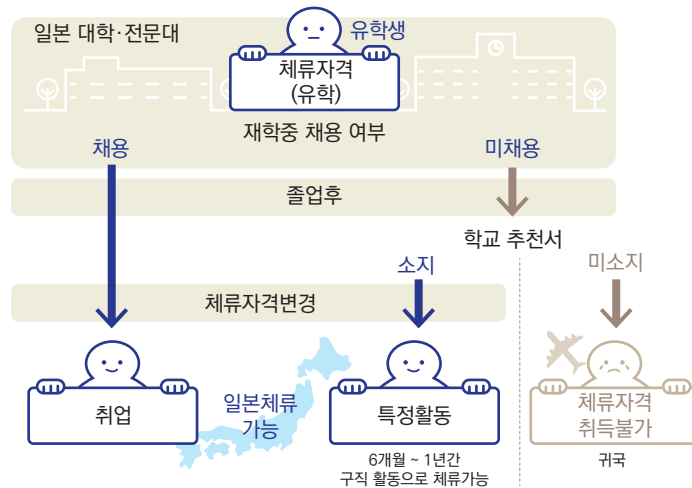
가. 특정 활동 9 체류자격

특정 활동 9 체류자격은 일본 대학을 졸업한 유학생이 일본에서의 구직활동을 계속해서 희망할 경우를 대비한 체류자격 제도이다. 구직 활동을 위해 일본에 거주할 수 있는 기한은 최대 1년이며 이 기간 동안은 정해진 시간 내에서 합법적으로 일하는 것을 허용한다(법무성, 2020). 참고로 일본 기업의 채용은 특정 기간 면접을 통해 일괄적으로 이루어지는 방식이며, 일본계 기업의 대부분은 정기채용 외의 채용을 하지 않는 경우가 많다. 따라서 학부 졸업자가 구직활동을 하는 과정에서 정식채용 외의 인턴십 등의 형태로 취업하는 것은 어려우며, 정부 관계부처 등에 의해 정해진 취업 활동 기간 내의 구직활동만 가능한 구조이다(후생노동성, 2020). 특정 활동 9 체류자격의 대상은 유학생 신분으로 학생 비자를 소지한 유학생이 일본의 정규 교육기관에서 학위 취득 후 구직 또는 취업 활동을 위해 일본에 추가로 체류하기를 원하거나, 전문학교 과정에서 자격증을 취득 및 졸업하여 그 습득 내용이 ‘기술·인문지식·국제업무’ 등의 취업과 관련이 있다고 인정되는 과정을 졸업한 자이다(법무성 입국관리국, 2021a). 졸업한 유학생은 유학 체류자격(비자) 기간 내이라도 체류자격을 특정 활동 9로 변경해야 하고, 신청을 위해서는 졸업 증명서와 계

8) 본 절은 김규림 전문가(SMBC NIKKO SECURITIES INC.)와 최선경 전문가(히로시마 대학), 송초의 전문가(서울대학교)의 원고 및 자문을 통해 작성되었음.

속 취업에 대한 재적 대학의 추천서가 필요하다. 이것으로 6개월간의 체류자격을 취득할 수 있으며, 만약 이 기간에 취직이 정해지지 않으면 1회에 한하여 연장 가능하다(井上通夫, 2019; 법무성, 2020).

그림 3. 특정 활동 9 체류자격의 흐름도



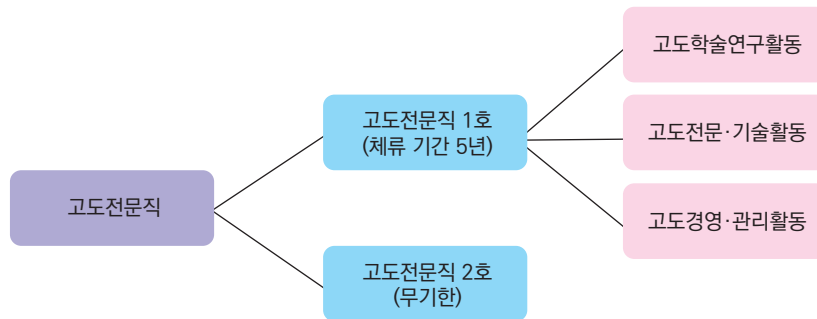
출처: 朝日新聞(2018).

나. 고도 인재 포인트 제도

일본에서 고도 인재 포인트 제도는 고급 외국인 인력 유치를 위한 목적으로 2012년부터 시행되었다. 전문직 활동의 특성에 따라 학력, 경력, 연 수입, 연구 실적 등의 항목마다 포인트를 설정하고, 그 포인트의 합계가 70점 이상에 도달한 외국인을 “고급 외국인력”이라고 인정하여 출입국 체류 관리에서 인센티브를 제공하는 방식으로 운영되고 있다(법무성 입국관리국, 2021b). 고도 인재 포인트 제도로 취득할 수 있는 체류자격은 고도전문직 1호와 2호 비자로 분류된다. 분류 기준의 차이는 유효 체류 기간에 있으며, 고도전문직 1호에 해당하는 고급 외국인력 활동은 고도학술연구활동, 고도전문·기술활동, 고도경영·관리활동의 세 가지로 구분되고 취

득 후 3년이 지나게 되면 무기한 체류자격 비자인 고도전문직 2호로 변경할 수 있다(법무성 입국관리국, 2021b; 福岡外国人ビザアシストセンター, 2017. 6.).

그림 4. 고도전문직 비자 종류



출처: 福岡外国人ビザアシストセンター(2017. 6.). 재구성.

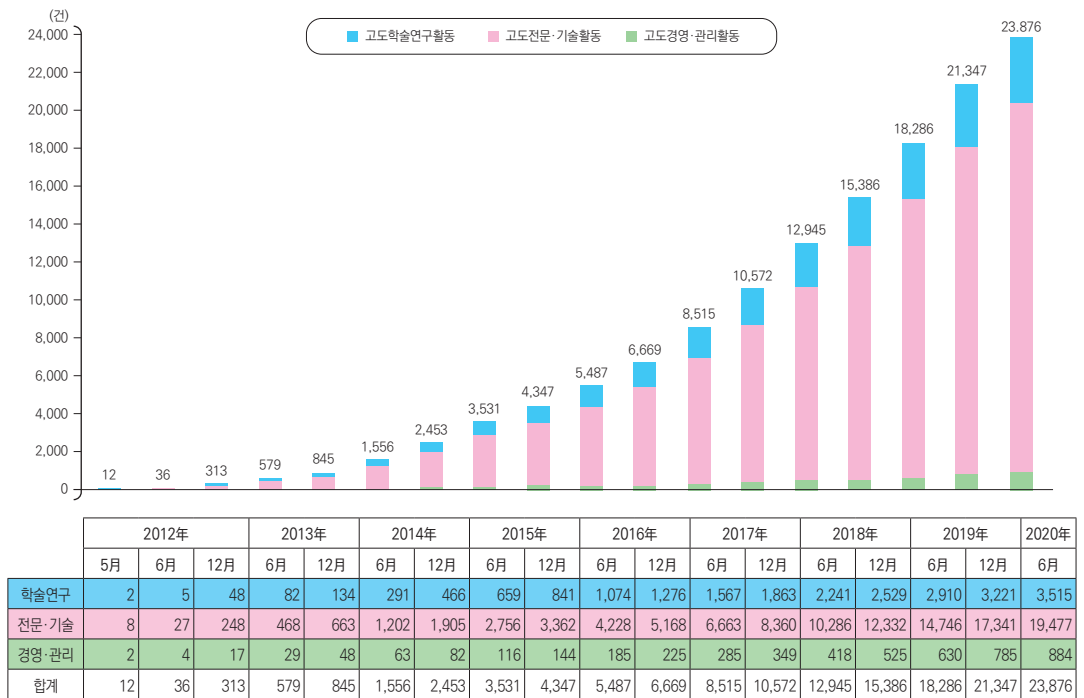
각 고급 인력 활동을 세부적으로 살펴보면 다음과 같다(법무성 입국관리국, 2021c).

- ① 고도학술연구활동: 상당 정도의 연구 실적이 있으며 연구자, 과학자, 대학교수 등 연구 및 교육 활동에 종사하는 경우
- ② 고도전문·기술활동: 일본의 공사 기관에서 자연과학 또는 인문과학 분야에 속하는 전문적인 지식 또는 기술을 필요로 하는 업무 종사하는 경우
- ③ 고도경영·관리활동: 상당 규모 기업의 경영자, 관리자 등의 고위 임원이 그 기업의 경영 관리 활동에 종사하는 경우(비영리 단체의 경영 및 관리 활동도 포함)

2012년부터 시작된 고도 인재 포인트 제도는 제도 시행 이래 여러 번의 개정 작업을 거쳤다(일본 총무성, 2019. 6). 특히 2013년 개정에서는 일본의 고등교육기관에서 학위 취득자에 대한 포인트를 기존 5점에서 10점으로 개선하고 연 수입에 대한 기준을 완화함으로써 외국인 유학생 출신을 비자 정책에서 우대하였다. 이러한 변화로 인해 실제 고급 외국인력 중 외국인 유학생 비중이 많이 증가하는 효과를 거두었으며, 이는 일본에서 체류하거나 취업을 원하는 신규 또는 기

존 외국인 유학생에게 긍정적 유인책으로 작용하고 있다(일본 총무성, 2019. 6). [그림 5]는 고도 인재 포인트 제도 지정 건수 추이를 보여 준다. 제도가 시작된 이후 현재까지 계속해서 증가하고 있으며, 그중 약 80%의 지정 건수가 고도전문·기술활동에 해당한다.

그림 5. 고도 인재 포인트 제도 지정 건수 추이



출처: 법무성 입국관리국(2021d).

IV. 결론

본고에서는 외국인 유학생 유치를 위한 유인책 마련 및 해외 우수 인재의 활용에 대한 시사점을 얻기 위해서 다른 나라의 유학생 교육-고용 연계 제도 운영 상황을 영국과 일본의 사례를 통해서 알아보았다. 다른 국가의 사례를 통해서 알 수 있듯이 외국인 유학생 유치는 단순히 고등교육만의 문제가 아니라 그들이 학위 취득 후 잔류하였을 때의 국내 노동시장과의 연계성까지를 종합적으로 고려해야 하는 문제이다. 그간 우리나라는 외국인 유학생 제도와 해외 우수 인력 유치를 위한 제도, 외국 인재의 국내 노동시장 활용 정책 등은 분절적으로 논의되어 왔다. 코로나 19를 거치며 외국인 유학생의 신규 유치에 있어서 양적 성장이 일정 시간 둔화될 것으로 예상되고 있다. 현 시점에서 우리나라가 외국인 유학생 제도를 질적으로 내실화하기 위해서는 단순히 외국인 유학생 수를 늘리는 목표보다는 양질의 인재를 어떻게 우리나라 교육기관으로 유인하고, 그들의 인적자원을 어떻게 활용해 나갈지에 대한 논의가 필요하다. 궁극적으로 고급 인재를 유치하기 위해서는 인재 유치와 양성, 그리고 활용의 선순환 구조가 필요하며, 이를 위해서는 보다 구체적이고 체계적인 제도 정비가 필요할 것으로 보인다. 

참고문헌

- 김선희·황기식(2019). 『브렉시트(BREXIT)와 영국의 유학생 교육정책 방향 연구: 에라스무스(Erasmus) 프로그램을 중심으로』. 세계지역연구논총, 37(2), 231-251.
- 민숙원, 송창용, 윤혜준, 김혜정(2020). 대학원 학위과정 외국인 유학생의 진로선호 탐색과 인적자원 활용 방안 연구. 한국직업능력개발원.
- 법무성(2020). 在留資格「特定活動 9」, URL: http://www.moj.go.jp/ONLINE/IMMIGRATION/ZAIRYU_HENKO/zairyu_henko10_21_10.html. 검색일자: 2020. 5. 10.
- 법무성 입국관리국(2021a). 特定活動 9, URL: http://www.moj.go.jp/isa/applications/procedures/zairyu_henko10_21_10.html 검색일자: 2021. 2. 22.
- 법무성 입국관리국(2021b). 고도 인재 포인트 제도, URL: http://www.moj.go.jp/isa/publications/materials/newimmiact_3_system_index.html 검색일자: 2021. 2. 22.
- 법무성 입국관리국(2021c). 재류 자격·활동 내용, URL: <http://www.moj.go.jp/isa/content/930001652.pdf>. 검색일자: 2021. 2. 23.
- 법무성 입국관리국(2021d). 고도 인재 포인트 제도 인증 건수 추이, URL: <http://www.moj.go.jp/isa/content/930003821.pdf>. 검색일자: 2021. 2. 22.
- 일본 총무성(2019. 6). 고급 외국 인력의 수용에 관한 정책 평가서, URL: https://www.soumu.go.jp/main_content/000627735.pdf 검색일자: 2020. 5. 12.
- 일본학생지원기구(2020). 2019년도 외국인 유학생 재적상황 조사결과, URL: https://www.studyinjapan.go.jp/ja/_mt/2020/08/date2019z.pdf. 검색일자: 2020. 10. 18.
- 후생노동성(2020). 2020年度以降に卒業・修了予定者の就職・採用活動日程について(2020년도 이후 졸업·수료 예정자의 취업·채용 일정), URL: https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000184189_00002.html. 검색일자: 2020. 5. 13.
- Choudaha, R.(2017). Three waves of international student mobility (1999-2020). Studies in Higher Education, 42(5), 825-832.
- Colon, G., Halterbeck, M., & Hedges, S.(2019). The UK's tax revenues from international students post-graduation. URL: <https://www.hepi.ac.uk/wp-content/uploads/2019/03/The-UK-tax-revenues-from-international-students.pdf>, 검색일자: 2020. 9. 12.
- Department for education and Department for International Trade(DfE and DIT)(2021). International Education Strategy: update-Supporting recovery, driving growth.

- Falkingham, J., Giuliotti, C., Wahba, J., & Wang, C.(2018). The Impact of Brexit on International Students' Return Intentions. IZA Discussion Papers No. 12032. Institute of Labor Economics(IZA), Bonn.
- Finaccourses(2019). 5 types of post study work visa in UK, URL: <https://finaccourses.com/5-types-of-post-study-work-visa-in-uk>, 검색일자: 2020. 9. 12.
- Higher Education Student Statistics(HESA)(2021.1.27.). UK, 2019/20 - Where students come from and go to study. URL: <https://www.hesa.ac.uk/news/27-01-2021/sb258-higher-education-student-statistics/location>. 검색일자: 2020. 2. 26.
- Hubble, S. and Bolton, P.(2021). International and EU students in higher education in the UK FAQs. Briefing Paper Number CBP. House of Commons Library. URL: <https://commonslibrary.parliament.uk/research-briefings/cbp-7976/> 검색일자: 2021. 2. 26.
- Jeffreys, B.(2020. 1. 21).UK universities see boom in Chinese students. BBC News. URL: <https://www.bbc.com/news/education-51149445>. 검색일자: 2021. 2. 26.
- Migrate UK(2020. 9. 16). Update to student visa rules-Student route. URL: <https://migrate-uk.com/student-route-uk-2020/>. 검색일자: 2021. 2. 26
- Trevena, P.(2019). Post Study Work Visa Options: An International Comparative Review. URL: <https://dera.ioe.ac.uk/33953/1/post-study-work-visa-options-international-comparative-review.pdf>. 검색일자: 2020. 9. 10.
- Tysome, T.(2004). UK market worth £10 billion. Times Higher Education Supplement, April(23). URL: <http://www.timeshighereducation.co.uk/story.asp?storyCode=188199§ioncode=26>. 검색일자: 2020. 9. 10.
- Statista(2021). Median annual earnings for full-time employees in the United Kingdom from 2004 to 2020, by age group. URL: <https://www.statista.com/statistics/802196/full-time-annual-salary-in-the-uk-by-age-group/>. 검색일자: 2021. 2. 26.
- Study-in-UK(2020a). International Student Statistics in UK 2020. URL: <https://www.studying-in-uk.org/international-student-statistics-in-uk/#:~:text=Statistics%20show%20that%20the%20total,outside%20of%20the%20European%20Union/>. 검색일자: 2020. 8. 20.
- Study-in-UK(2020b). Post-study work opportunities. URL: <https://study-uk.britishcouncil.org/after-your-studies/post-study-work>. 검색일자: 2020. 11. 29.
- UK Government(2020). Fact sheet: Graduate Immigration Route. URL: <https://homeofficemedia.blog>.

gov.uk/2019/10/14/fact-sheet-graduate-immigration-route/. 검색일자: 2020. 11. 29.

UK Government(2019). Register of Sponsors (Tier 4). URL: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/855489/2019-12-31_Tier_4_Register_of_Sponsors.pdf. 검색일자: 2020. 1. 8.

朝日新聞(2018). 留学生の就職活動 `推薦状発行を拒否 専門学校が通告. URL: <https://www.asahi.com/articles/ASLBT5GJGLBTUTIL03P.html>. 검색일자: 2021. 2. 25.

井上通夫(2019). 1から詳しく! 特定活動(就職活動)の在留資格を取得する条件. one visa journal. URL: <https://journal.onevisa.jp/designated-activities-visa003>. 검색일자: 2021. 2. 24.

福岡外国人ビザアシストセンター(2017. 6.) 高度専門職ビザを取得しよう - 3, URL: <https://fukuoka-visa-assist.com/news/815/>. 검색일자: 2021. 2. 23.

사람이 희망입니다.

코로나19가 호주, 북미, 유럽 및 영국의 교육과 훈련에 미치는 영향

이대원 호주 퀸즐랜드주 보건복지부

I. 들어가는 말

코로나 이후 세상은 ‘새로운 정상’으로 조정될 것으로 예상된다. 이는 곧 일과 생활에서 새로운 방법을 찾아야 한다는 것을 의미한다. 여기에는 교육과 훈련에 대한 새로운 접근법이 포함된다. 직업교육 및 직업훈련(VET)의 모든 측면이 다양한 방식으로 영향을 받고 있으며, 거리두기와 자가격리 조치는 교육 전달 시스템에 영향을 미치고 있다. 경기 침체와 폐쇄된 국경으로 인해 실업률이 크게 증가하고 있고, 소비자의 요구에 대응하여 산업의 초점이 변화하고 있다. 기술 요구 사항 역시 급격하게 변화하고 있다. 학생들의 복지 역시 그 어느 때보다 높은 수준의 관심을 필요로 한다.

이와 같은 변화의 시대를 맞아, 호주는 일자리 창출을 위한 국가적 대응을 위해 국가 연합 개혁 위원회(National Federation Reform Council, 이하 NFRC)를 만들었다. 위원회는 코로나19 위기에서 벗어나 호주의 경제를 회복하기 위해서는 직업교육 분야가 중요한 역할을 한다고 강조하고, 직업교육 부문에 대한 즉각적인 개혁을 요구하였다. 이를 위해 NFRC는 미국과 유럽의 교육훈련 개혁 방안에 대한 조사를 호주 직능교육센터(National Centre for Vocational Education Research, 이하 NCVER)에 요청하였다. 이에 따라 NCVER은 지난 2020년 10월, 코로나19가 호주, 북미, 유럽 및 영국의 교육과 훈련에 미치는 영향을 다룬 보고서를 발표했다.

호주에서 활발히 논의되고 있는 코로나19 이후 직업교육의 개혁 방향과, 코로나19 기간 중 미국과 유럽 직업교육 훈련 부문이 겪었던 어려움과 과제를 요약 정리한다.

II. 호주의 직업교육훈련 개혁 방안

직업교육훈련은 코로나19가 종료된 후 펼쳐질 새로운 시대의 경제 혁신뿐만 아니라, 현재의 위기를 극복하는 과정에서 어려움에 처할 노동자들의 기술 재교육과 재취업에도 중추적인 역할을 할 것이다. 호주 정부는 이들을 위해 무료 또는 저렴한 비용으로 특정 직무 혹은 기술을 배울 수 있는 모듈형 직능교육과 온라인 코스를 제공하고 있다. 또한, 코로나19에 의해 대체된 근로자들이 직무에 필요한 자격 요건을 빨리 취득할 수 있도록, 호주 자격 프레임워크에 새로운 학부 자격증을 추가하였다.

직업교육 전달 기관으로서 TAFE(호주의 공립 직업교육기관)의 중요성은 점점 더 커지고 있다. 생산성과 포용성에 대한 투자 센터의 새로운 연구 결과에 따르면, 만성적인 자금 부족과 시장 주도형 직업교육 정책 수립의 실패에도 불구하고, 호주의 TAFE 시스템은 호주 경제에 지속적인 이익을 창출하고 있는 것으로 밝혀졌다. 연구에 따르면 TAFE 시스템이 창출하는 소득 및 생산성 향상, 사회적 편익 비용 절감의 경제적 편익은 연간 79조 원(925억 호주달러)에 달하는 것으로 계산되었다.

코로나19가 교육 및 훈련에 미치는 핵심적인 영향은 교육 및 훈련 전달에 있었다. 국립 직업교육 연구센터(National Center for Communication Education Research)의 통계에 따르면, 2020년 3월 분기에 수습생 및 연수생 졸업이 2019년 같은 분기에 비해 11% 감소했다. 호주 빅토리아주에 있는 미첼 연구소는 새로운 수습생 훈련이 2년 내에 30% 감소할 것으로 예상하고 있다. 이는 코로나19 대유행의 시작부터 2023년 6월까지 약 13만 명의 수습생과 훈련생 자리가 줄어든 것과 같다.

현재 등록된 수습생, 훈련생 역시 약 20% 감소할 것으로 예측된다. 2023년에는 최저 수준으로 떨어질 것이고, ‘훈련 중인’ 수습생, 훈련생은 약 5만 명 감소할 것으로 보인다.

또한 우려되는 것은 집에서 배우는 것이 학생들의 교육 결과와 복지에 미치는 영향이다. 코로나19 기간에 가정에서의 학습이 호주 젊은이들에게 미치는 영향에 대한 보고서에 따르면, 호주 젊은이 중 거의 절반(46%)이 원격 교육의 부작용을 경험한 것으로 나타났다. 주요 문제점으로는 신체 운동 부족, 사회 및 정서적 행복감의 결여가 꼽혔다. 이 외에 사회적 약자들에게 예상되는

온라인 교육의 불이익은 다음과 같다.

- 학습장애가 있는 교육생은 학습 손실을 복구하기 어려움.
- 사회적 교류 단절이 오래 지속될 경우, 다시 교육현장에 돌아가더라도 사회적 관계를 맺기 힘들.
- 이문화 출신 교육생의 경우 학습내용 이해에 어려움을 겪을 가능성
- 사회적 거리두기로 인해 실제 작업장에서만 가능한 실습 기회 상실

직업교육 훈련 시스템은 모든 호주인들이 적극적으로 경제활동에 참여하고, 경제 회복을 촉진함에 필요한 교육에 접근하도록 하는 데 있어 매우 중요하다. 하지만 이 부문은 다양한 과제에 직면해 있으며, 현재 코로나19가 제기하는 많은 질문과 문제에 효과적으로 대응할 수 있는 준비는 갖추어져 있지 않다. 직업교육 시스템이 고품질의 교육을 제공하면서도 시스템이 직면한 과제를 해결할 수 있도록 하는, 지속가능하고 일관성 있는 개혁이 필요하다.

Ⅲ. 호주 직업교육 시스템 개혁의 우선 과제

호주 직업교육 부문이 해결해야 할 과제와 관련하여, 호주 미첼 연구소는 ‘복구를 위한 기술: COVID-19 이후 필요한 직업교육 시스템’이라는 보고서를 발표했다. 이 보고서는 코로나19로부터의 강력한 경제회복을 효과적으로 지원하기 위해 다음과 같은 개혁 과제를 제시했다.

- 1) 모든 이해 관계자가 공동의 목적을 가지고 개혁과제를 이행할 수 있도록 정책 방향과 리더십에 대한 명확한 정의를 세워야 한다.
- 2) 정부와 업계가 명확하게 정의된 역할을 통해 효과적인 거버넌스를 구축해야 한다. 전략적 방향, 시스템 전반의 목표, 그리고 예산 집행에 대한 결정은 산업계, 교육훈련 제공자, 그리고 지역사회의 의견을 고려하여 정부에 맡겨야 한다.
- 3) 연방정부와 주정부 사이에 더 간단하고 공정한 국가재정협정을 수립해야 한다. ‘기준선 플

리스 적재' 접근 방식과 학생 대출에 대한 실행 가능한 모델을 통해 학생의 교육 니즈와 훈련 목표를 중심으로 재정을 분배해야 한다.

- 4) 교육훈련 비용에 기초하여, 보조금 접근 방식에 대한 국가적 절차에 합의한다.
- 5) 포괄적인 국가 품질 프레임워크를 개발하여 교육훈련 표준을 정의하고 지속적인 개선을 장려하고 보상해야 한다.
- 6) 교육훈련과정 평가시스템을 재고하여 습득한 기술과 역량에 대한 신뢰를 확보해야 한다. 평가는 보다 독립적인 평가(산업 및 전문기관 내 제휴), 중간 평가(정부기관을 통한) 및 상위 레벨 자격의 숙련도 수준에 대한 추가 정보를 포함해야 한다.
- 7) 시스템이 거시적이고 미시적인 수준에서 산업 기술 요구에 대응하는지를 확인해야 한다. 직업교육 과정과 고등교육 사이의 상호 교류를 고려하고, 국가 기술 요구 사항에 대해 적시에 적절한 품질의 정보와 훈련을 제공해야 한다. 처음부터 제공업체가 산업 및 커뮤니티와 협력하여 지역 및 지역적 요구를 충족할 수 있도록 지원해야 한다.
- 8) 산업계와 협력하여 현재의 요구를 해결하고, 현재의 작업 환경을 넘어 미래의 노동시장에서 성공할 수 있도록 준비함으로써, 직장에서 요구되는 것을 반영하는 역량과 자격을 설계한다.
- 9) 훈련에 참가하고자 하는 학생들이 보다 정보에 입각한 선택을 할 수 있도록 직업에 대한 정보를 공유하는 국가 플랫폼을 구축한다.
- 10) 코로나19로 분출된 직업교육의 개혁 열망을 잘 활용한다.

IV. 코로나19 기간 직업교육훈련

1. 미국

미국 진로 및 기술 교육 협회(ACTE)는 2021년도 직업훈련 과정을 준비하기 위해 코로나19 대유행 기간에 적용 가능한 모범 교육 시나리오(Best practice)를 식별하기 위해 노력하고 있다.

ACTE는 훈련 전달 체계로 직접 학습, 원격 학습 및 혼합 학습 모드 세 가지를 꼽고, 각각의 모드에 맞는 구체적인 계획을 수립했다. 교육과정 접근과 형평성 문제는 각 모드의 주요 관심사로 부각되고 있다. 코로나19 대유행 기간에 학생들의 기본적 요구, 학업 참여 및 정신 건강에 대한 제도적 지원이 점차 중요해질 것이기 때문이다. ACTE가 발표한 ‘고품질 CTE: COVID-19 영향 학년 계획’이라는 가이드에는 현재 진행 중인 사회 원거리 학습의 시사점을 고려하여 다가오는 학년의 진로 및 기술 교육(CTE) 계획을 위한 아이디어를 공유하는 웹 세미나 시리즈가 첨부되어 있다.

미국은 또, 21개 대학에 재학 중인 1만 5,000명이 넘는 학생을 대상으로 코로나19가 학생들의 학습 요구, 안전 및 복지에 미치는 영향을 평가하기도 했다. 이 조사에 따르면, 학생들이 직면했던 가장 중요한 도전들은 코로나19 대유행 이전과 동일하다는 것을 보여 준다. 즉, 학교·직장·가정생활의 균형, 신체적·정신적 건강에 대한 우려, 그리고 음식과 주거의 안정에 대한 우려 등이 그것이다. 학생들은 재정 지원 부서와 학술 자문 부서로부터 더 많은 소통과 지원을 원했고, 소속 기관의 다른 사람들과의 소속감과 연계가 부족하다고 보고했다.

2. 유럽

대부분의 유럽 국가에서, 많은 수습생이 학교나 실제 현장에서 이루어지는 직업훈련 과정에 참가할 수 없었다. 잃어버린 2020년을 만들지 않기 위해 유럽 각국은 원격 교육을 통해 학교 기반 학습을 따라잡기 위해 노력하고 있으며, 기업과의 계약을 유지하기 위해 애쓰고 있다 하지만 대부분은 여전히 교육훈련 최종 평가를 어떻게 할 것인지에 대해 결론을 내리지 못하고 있다. 원격 학습은 주로 제공자의 디지털 기술과 업종에 따라 성공 정도를 다양하게 보여 왔다. 안전하다고 판단되는 경우 사내 교육은 계속되며, 일반적으로 계약이 정지되지 않은 수습생에게는 평상시와 같이 급여가 지급되고 있다.

유럽의 직업교육 섹터는 노동을 위한 교육에 중점을 두고, 젊은이들의 노동시장으로의 전환, 고용, 그리고 경제 회복에서 중요한 역할을 담당하기 위해 애쓰고 있다. 여기에는 직업훈련에 더 적합한 온라인 플랫폼의 사용 증가, 수습생 보존에 대한 임금 지원, 유연한 기술 평가 및 자격 부

여, 향후 기술 부족에 대처하기 위한 투자 등이 포함된다.

현 시점에서 각국 정부의 전략적 결정은 향후 더욱 강력하고 탄력적인 직업교육 시스템을 기 대할 수 있게 한다. 고려해야 할 문제에는 고용주와 노동조합과의 협력, 보다 미래 지향적인 분 야 및 직업에서의 계획 및 자금 조달 교육, 수요에 맞는 디지털 학습 역량 구축, 마이크로 자격 증명, 직업훈련 커리큘럼에 디지털, 기술 포함, 사회적으로 취약한 그룹에 대한 배려 등이 포함 된다. 그리고 높은 자격을 갖춘 교육 인력의 유지도 중요하다.

디지털 학습 혁신은 일부 교육생의 접근 및 참여와 관련하여 우려할 만한 불이익을 초래할 가 능성이 있다. 교육과 훈련에 접근하는 데 있어서의 형평성은 여러 요인에 의해 영향 받는다. 즉, 신뢰할 수 있고 저렴한 컴퓨터의 보급, 인터넷 접속, 자가 학습이 보장된 시간, 온라인 학습에 참 여하기 위한 적절한 디지털 기술 및 후속 학습 경험과 같은 많은 요인에 의해 영향을 받는 것이다.

독일, 그리스, 포르투갈, 루마니아, 스페인, 터키 및 영국은 디지털 격차를 해소하기 위해 노 력하고 있다. 여기에는 무료 장비와 인터넷 접속을 통한 원격 교육 접근 보장, 학업 및 정신 건강 에 대한 지원, 학습자가 부양해야 하는 사람에 대한 보육과 간병 지원, 소수 민족과 난민들의 언 어로 이루어진 자료 번역, 디지털 기술 교육 제공 등이 포함된다.

V. 결론

2020년 8월 호주 연방정부와 주정부는 직업교육훈련 시스템의 구축과 관련하여, 새로운 국 가 기술 계약을 개발하기로 결의하고 다음과 같은 사항에 합의했다. 이 합의에 따르면 새로운 국 가 기술 계약의 우선순위는 아래와 같다.

- 1) 학생 지원을 위해 시스템을 일관성 있게 개선하고, 보조금 및 대출을 통합하며, 효율적인 가격 책정 및 고용주가 필요로 하는 기술과 연계된 새로운 자금 지원 모델을 채택
- 2) 국가 공인 마이크로 자격 증명 및 개인 기술 세트 개발, 자금 지원, 통합 3차 교육 시스템 을 통해 평생 학습을 지원

- 3) 기초 기술에 대한 더 강력한 지원을 제공하고, 낮은 수준의 언어, 읽고 쓰는 능력, 숫자 및 디지털 사용 능력을 가진 모든 호주인에게 접근 권한을 보장
- 4) 수습생 및 사전 수습생을 포함한 기타 고용 기반 교육을 촉진하고 지리적 이동성 및 노동력 공급을 촉진하기 위한 개혁을 수행
- 5) 중등학교 학생을 위한 직업훈련 경로 강화 및 학교 내 직업훈련의 품질 및 직업 관련성 개선
- 6) 국가 경력 위원회(National Careers Institute)와 협력하여 학습, 교육 및 취업 경로에 대한 의사결정을 가장 잘 가능하게 하는 경력 정보를 제공할 수 있도록 지원
- 7) 정부 및 산업의 명확한 역할과 책임을 확립하여 투명성과 책임성을 강화하고, 정부 정책과 성과에 대한 정기적인 평가를 지원하기 위해 공개적으로 공유하는 데이터 수집 및 분석을 강화
- 8) 높은 품질의 훈련과 학생 선택권을 보장하기 위해 수익 제공자를 위한 실행 가능하고 견고한 공공, 민간 및 비영리 기관 시스템 지원
- 9) 직업훈련에 대한 실질 투자를 늘리는 한편, 이러한 투자가 호주 경제의 성과를 개선하는데 필요한 합의된 개혁을 수행

코로나19라는 전염병의 전례 없는 경제적 및 교육적 충격은 젊은이들의 인생 전망에 장기적인 손상을 줄 수 있다. 이로 인해 25세 이하 젊은이들, 즉 '코로나 세대'가 경제적, 교육적 불평등 증가 때문에 사회 이동성이 감소하는 어두운 시대로 내몰릴 것이라는 심각한 우려가 있다. 위협에 대응하기 위한 정책적 조치가 없다면, 전례 없는 경제 및 교육 충격은 젊은이들의 미래 인생 전망을 해칠 수 있다. 일부 경제적 불평등과 교육적 불평등은 상호 의존적이며, 미래의 사회적 이동성 수준을 결정하기 위해 서로 강화된다. 우리는 경제 회복을 촉진하고 보다 사회적으로 이동 가능한 사회를 만들기 위해 현재를 위하여 그리고 장기적으로 과감한 정책을 개발할 필요가 있다. 

참고문헌

Focus on the impact of COVID-19 on education and training

<https://www.voced.edu.au/focus-impact-covid-19-education-and-training>

An investment in productivity and inclusion: the economic and social benefits of the TAFE system

<https://www.voced.edu.au/content/ngv%3A87526>

Rebuilding TAFE System Critical to Economic Recovery

https://www.futurework.org.au/rebuilding_tafe_critical_to_economic_recovery

IMPACT OF COVID-19 ON APPRENTICES & TRAINEES

<https://www.vu.edu.au/mitchell-institute/tertiary-education/impact-of-covid-19-on-apprentices-trainees>

Learning at home during COVID-19: Effects on vulnerable young Australians Independent Rapid Response Report April 2020

https://www.utas.edu.au/__data/assets/pdf_file/0008/1324268/Learning-at-home-during-COVID-19-updated.pdf

SKILLS FOR RECOVERY: THE VOCATIONAL EDUCATION SYSTEM WE NEED POST-COVID-19

<https://www.vu.edu.au/sites/default/files/mitchell-institute-skills-for-recovery-the-vocational-education-system-we-need-post-COVID-19-updated.pdf>

HIGH-QUALITY CTE: PLANNING FOR A COVID-19-IMPACTED SCHOOL YEAR

<https://www.acteonline.org/professional-development/high-quality-cte-covid-19-planning-guide/>

우리 사회의 현재와 미래에 대한 청년층의 인식 분석

윤혜준 한국직업능력개발원 연구위원

윤종혁 한국직업능력개발원 연구원

I. 서론

- 코로나19로 인한 예상치 못한 혼란에 전 세계가 흔들리고 있음. 코로나19의 영향은 여전히 현재진행형이며 우리 사회의 어떠한 영역도 그동안 유지하여 왔던 것들에 대한 변화와 새로운 준비가 불가피해졌음.
- 클라우드 슈밥은 코로나19는 예전부터 일어나고 있었던 변화들을 가속화함으로써 다른 변화를 촉발할 것이며 그 변화는 예전과는 근본적으로 다른 비선형적이고 급진적인 변화일 것이라고 전망하였음(Schwab & Malleret, 2020).
- 이 글에서는 코로나19 이후 비대면 온라인 강의, 재택근무, 사회적 거리두기, 노동시장 위축 등 우리 사회의 청년 세대가 직면해 본 가장 어려운 시기 중 하나에 해당할 2020년 5월부터 10월 동안 실시된 한국교육고용패널조사Ⅱ(2020) 자료를 활용하여 청년층이 갖고 있는 우리 사회의 현재와 미래에 대한 인식에 대해 분석한 결과를 제시하였음.
 - 구체적으로 한국교육고용패널조사Ⅱ(2020)에서는 1999년생에 해당하는 20대 청년층 패널을 대상으로 “현재 우리 사회에서 학위(전문대학, 4년제대학, 석사, 박사)의 가치는 어떠하다고 생각하십니까?”, “10년 후 미래 사회에서 학위의 가치는 어떻게 변할 것이라고 생각하십니까?”라는 질문을 시작으로, 청년이 일하기 원하는 직장, 취업을 위해 중요한 요건, 기회의 불평등에 대한 인식, 그리고 “우리 세대는 부모 세대 보다 더 나은

삶을 살고 있다고 생각하십니까?”, “다음 세대는 지금 우리 세대 보다 더 나은 삶을 살 것이라고 생각하십니까?”에 대한 질문을 던졌음.

- 많은 미래학자들은 가까운 미래를 대학이 무너지고 일자리가 사라지는 시대일 것이라 예견하고 있음. 본 분석을 통해 현재 우리 사회의 청년들이 인식하는 현재와 미래의 모습을 조망함으로써 앞으로의 변화의 방향을 가늠하는데 기여하고자 함.

II. 분석 자료 및 분석 대상의 기본 특성

- 본고에서는 한국직업능력개발원의 한국교육고용패널조사II(2020) 자료를 활용하여 우리 사회의 현재와 미래에 대한 청년층의 인식을 살펴보고자 함.

- 한국직업능력개발원은 2020년 실시한 한국교육고용패널조사II(2020) 부가조사 자료를 통해 청년 세대의 인식 변화, 진로, 가치관 등을 통해 현재 우리 사회의 청년 문제를 파악하고 청년층의 삶을 다면적으로 조망하는 데이터를 수집하였음.
- 분석에 활용한 대상은 한국교육고용패널조사II(2020) 부가조사 응답자는 8,179명이며, 각 활용된 변수에 따른 응답자 수는 다음과 같음.

표 1. 응답자 현황

구분 및 문항	전체 응답자 수(명)	비율(%)	비고
성별	8,179	100.0	• 3차년도 조사 응답에서 최종 학력이 “전문대학” 이상인 응답자
남	4,297	52.5	
여	3,882	47.5	
대학 전공 계열	4,632	100.0	
인문계열	382	8.2	
사회계열	1,124	24.3	

〈표 계속〉

교육계열	282	6.1	
공학계열	1,167	25.2	
자연계열	494	10.7	
의약계열	536	11.6	
예체능계열	647	14.0	
현재 사회에서 학위의 가치	8,179	100.0	• 6점 척도
10년 후 미래 사회에서 학위의 가치	8,179	100.0	• 5점 척도
현재 청년이 일하기 원하는 직장	8,179	100.0	• 6점 척도
10년 후 미래 청년이 일하기 원하는 직장	8,179	100.0	• 6점 척도
현재 취업을 위해 중요한 것	8,179	100.0	• 6점 척도
10년 후 미래 취업을 위해 중요한 것	8,179	100.0	• 5점 척도
세대 간 보다 나은 삶(이전-현재)	8,179	100.0	• 6점 척도
세대 간 보다 나은 삶(현재-다음)	8,179	100.0	• 5점 척도
현재 사회의 불평등	8,179	100.0	• 6점 척도
현재 청년층의 경제적 부담	8,179	100.0	• 6점 척도

Ⅲ. 분석 결과

□ 현재와 미래 사회에서 학위의 가치에 대한 인식

○ 청년층의 전문대학, 4년제 대학, 석사 학위, 박사 학위의 가치에 대한 인식을 살펴본 결과 현재 시점에서는 박사 학위의 가치에 대한 평균값은 5.23점으로 가장 높았으며, 석사 학위가 4.82, 4년제 대학 학위가 4.18, 전문대학 학위가 2.97로 가장 낮았음.

- 전문대학 학위의 가치에 대해 ‘높다(매우 높다, 높다, 약간 높다)’라고 응답한 비율은 26.6%로, 4년제 대학 학위에 대한 응답 비율(81.7%)과 비교할 때 55.1%p 더 낮게 나타남.
- 학위의 가치가 ‘매우 높다’라고 응답한 비율은 전문대학 3.5%, 4년제 대학 학위 9.8%, 석사 학위 23.3%, 박사 학위 53.7%로 나타났음.

○ 10년 후 미래 사회에서의 학위 가치 변화에 대한 인식을 살펴본 결과, 4년제 대학 학위의 가치가 현재보다 높아질 것이라고 응답한 비율은 16.7%로 나타난 반면 전문대학 학위의 경우 그 비율이 32.4%로 나타나 10년 후 미래에 전문대학 학위 가치가 현재보다는 높아질 것이라고 인식하는 비율이 4년제 대학 학위에 비하여 높게 나타났음.

- 10년 후 미래 사회에서 학위의 가치가 '매우 높아질 것이다'라고 응답한 비율은 전문대학 7.6%, 4년제 대학 학위 5.5%, 석사 학위 9.7%, 박사 학위 15.9%로 나타났음.
- 석사 학위와 박사 학위의 가치가 상승할 것이라고 인식한 비율도 각각 30.7%, 38.7%로 나타나 대학원 학위의 가치에 대해 긍정적으로 인식하고 있었음.

표 2. 현재와 미래 사회에서 학위 가치에 대한 인식

(단위: %, 점)

구분		전문대학 학위	4년제 대학 학위	석사 학위	박사 학위
현재 사회에서의 학위 가치	매우 낮다	8.3	1.6	1.8	2.0
	낮다	26.6	3.0	1.8	1.9
	약간 낮다	38.4	13.7	4.1	3.1
	약간 높다	16.4	49.0	20.6	10.5
	높다	6.7	22.9	48.3	28.8
	매우 높다	3.5	9.8	23.3	53.7
	소계	100.0	100.0	100.0	100.0
평균(표준편차)		2.97(1.16)	4.18(1.00)	4.82(1.02)	5.23(1.10)
10년 후 미래 사회에서의 학위 가치	매우 낮아질 것이다	8.4	3.6	2.1	1.9
	낮아질 것이다	13.3	21.2	11.5	8.2
	비슷할 것이다	45.9	58.6	55.7	51.1
	높아질 것이다	24.8	11.2	21.0	22.8
	매우 높아질 것이다	7.6	5.5	9.7	15.9
	소계	100.0	100.0	100.0	100.0
평균(표준편차)		3.10(1.01)	2.94(0.83)	3.25(0.86)	3.42(0.92)

그림 1. 현재 사회에서 학위 가치에 대한 인식

(단위: %)

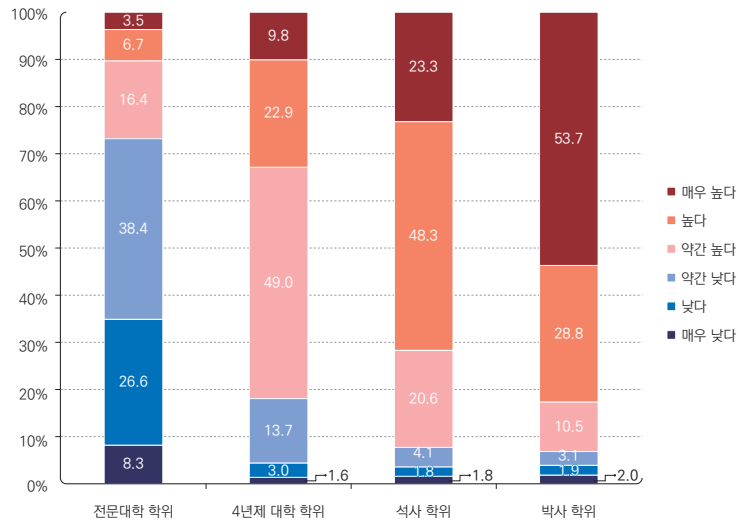
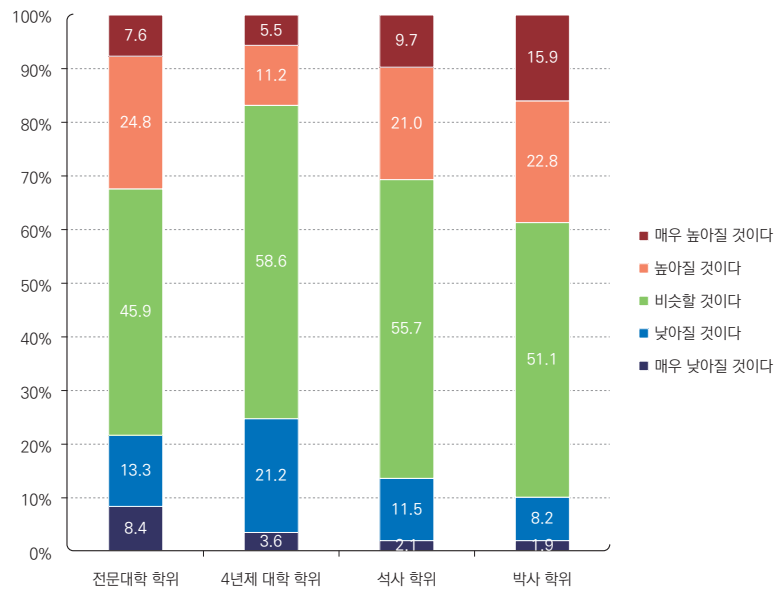


그림 2. 미래 사회에서 학위 가치 변화에 대한 인식

(단위: %)



○ 보다 구체적으로 전공계열에 따른 인식의 차이를 살펴본 결과 현재 시점을 기준으로 4년제 대학 학위의 가치에 대한 평균값은 교육계열 4.34, 예체능계열 4.28, 의약계열 4.22, 사회계열 4.21, 인문계열 4.2, 공학계열 4.13, 자연계열 4.06 순으로 나타남.

○ 10년 후 미래 사회에서의 학위 가치 변화에 대한 인식을 계열별로 살펴본 결과 전반적으로 비슷할 것이라고 응답이 가장 높은 가운데 ‘높아질 것이다(매우 높아질 것이다, 높아질 것이다)’라는 긍정 응답 비율은 예체능계열 20.6%, 의약계열 17.7%, 공학계열 17.1%, 교육계열 16.6%, 사회계열 15.1%, 자연계열 12.9%, 인문계열 9.4% 순으로 나타남.

표 3. 현재와 미래 사회에서 학위 가치에 대한 인식(계열별)

(단위: %, 점)

구분		인문계열	사회계열	교육계열	공학계열	자연계열	의약계열	예체능계열
현재 사회 4년제대 학위 가치	매우 낮다	0.0	0.9	0.0	1.2	1.0	0.9	0.8
	낮다	2.1	2.0	2.8	2.4	3.4	2.8	1.7
	약간 낮다	14.7	13.9	8.5	15.0	15.8	10.6	13.6
	약간 높다	52.6	50.3	51.8	52.9	53.8	53.0	47.8
	높다	22.5	24.3	25.9	20.7	19.6	24.1	25.5
	매우 높다	8.1	8.6	11.0	7.8	6.3	8.6	10.7
	소계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
평균(표준편차)		4.20(0.86)	4.21(0.92)	4.34(0.89)	4.13(0.93)	4.06(0.91)	4.22(0.92)	4.28(0.94)
10년 후 미래 4년제대 학위 가치	매우 낮아질 것이다	2.1	2.6	1.8	4.3	1.4	1.3	2.5
	낮아질 것이다	24.3	22.2	23.8	21.8	24.7	13.6	17.5
	비슷할 것이다	64.1	60.1	57.8	56.8	60.9	67.4	59.5
	높아질 것이다	6.3	10.7	11.3	11.7	8.9	12.7	13.8
	매우 높아질 것이다	3.1	4.4	5.3	5.4	4.0	5.0	6.8
	소계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
평균(표준편차)		2.84(0.70)	2.92(0.78)	2.95(0.80)	2.92(0.85)	2.89(0.74)	3.07(0.72)	3.05(0.83)

그림 3. 현재 사회에서 학위 가치에 대한 인식(계열별)

(단위: %)

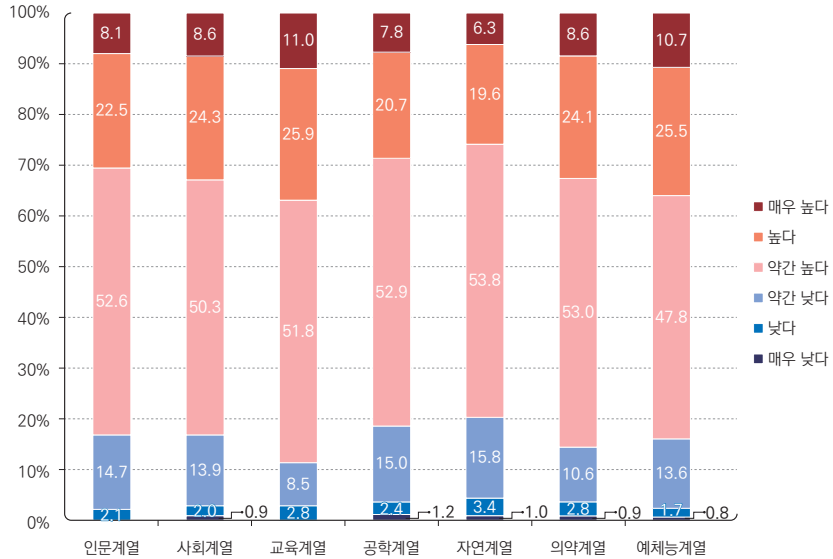
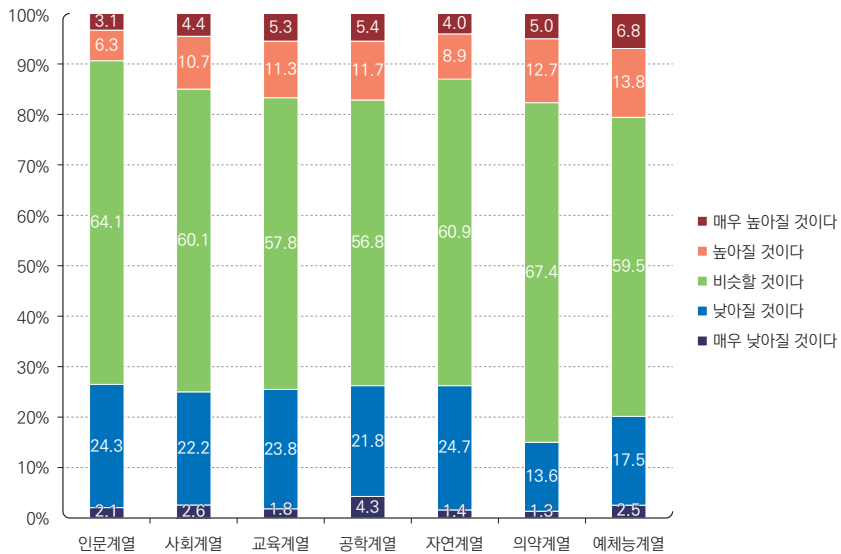


그림 4. 미래 사회에서 학위 가치 변화에 대한 인식(계열별)

(단위: %)



□ 현재와 미래 사회에서 청년층이 일하기 원하는 직장

○ 청년층이 현재 일하기 원하는 직장을 살펴본 결과 대기업 5.33, 정부(공무원) 5.27, 공사 및 공기업 5.17, 외국계 기업 4.94, 금융기관 4.9, 스타트업 3.99, 중소기업 3.84 순으로 나타남.

- 대기업, 정부(공무원), 공사 및 공기업, 외국계 기업, 금융기관 모두 ‘그렇다(매우 그렇다, 그렇다, 약간 그렇다)’라는 응답이 각각 95%, 94.1%, 91.9%, 90.3%, 90.3%로 높았는데, 대기업, 정부(공무원), 공사 및 공기업의 경우 ‘매우 그렇다’라는 응답 비율이 각각 58%, 55%, 52.4%로 절반 이상을 차지하였음.

- 반면 현재 청년들이 일하기 원하는 직장인가에 대해 ‘매우 그렇다’라는 긍정 응답 비율이 스타트업(12.8%)과 중소기업(9.2%)의 경우 상대적으로 낮게 나타남.

○ 10년 후 미래 사회에서의 청년층이 일하기 원하는 직장을 살펴본 결과, 순위의 변화를 보이지는 않았으나 스타트업, 외국계 기업, 중소기업의 ‘그렇다(매우그렇다, 그렇다, 약간 그렇다)’의 응답 비율이 각각 77.9%, 92.2%, 62.8%로 현재와 비교할 때 긍정적인 응답 비율이 높아짐.

표 4. 현재와 미래 사회에서 청년층이 일하기 원하는 직장

(단위: %, 점)

구분		대기업	중소기업	공사 및 공기업	공무원	금융기관	외국계기업	스타트업
현재 청년이 일하기 원하는 직장인가?	전혀 그렇지 않다	0.6	5.7	0.9	1.0	1.3	1.1	3.4
	그렇지 않다	0.9	9.1	1.3	1.0	1.5	1.6	6.8
	약간 그렇지 않다	3.5	21.2	6.0	3.9	6.9	6.9	22.1
	약간 그렇다	12.2	31.9	15.6	12.9	22.6	21.7	36.2
	그렇다	24.8	22.8	23.9	26.2	31.7	30.0	18.7
	매우 그렇다	58.0	9.2	52.4	55.0	36.0	38.6	12.8
	소계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
평균(표준편차)		5.33(0.96)	3.84(1.29)	5.17(1.08)	5.27(1.00)	4.90(1.09)	4.94(1.10)	3.99(1.22)

〈표 계속〉

10년 후 미래 청년이 일하기 원하는 직장인가?	전혀 그렇지 않다	0.7	7.5	1.2	1.1	1.3	1.0	3.1
	그렇지 않다	1.1	9.1	1.7	1.4	1.9	1.0	4.6
	약간 그렇지 않다	5.0	20.7	7.0	6.5	8.4	5.7	14.4
	약간 그렇다	15.3	29.2	18.9	16.5	21.8	17.4	28.7
	그렇다	23.9	20.2	23.0	22.7	27.9	27.9	23.3
	매우 그렇다	54.1	13.4	48.2	51.8	38.6	46.9	25.9
	소계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
평균(표준편차)		5.23(1.02)	3.86(1.40)	5.05(1.14)	5.14(1.11)	4.89(1.14)	5.11(1.06)	4.42(1.30)

그림 5. 현재 청년이 일하기 원하는 곳 동의 정도

(단위: %)

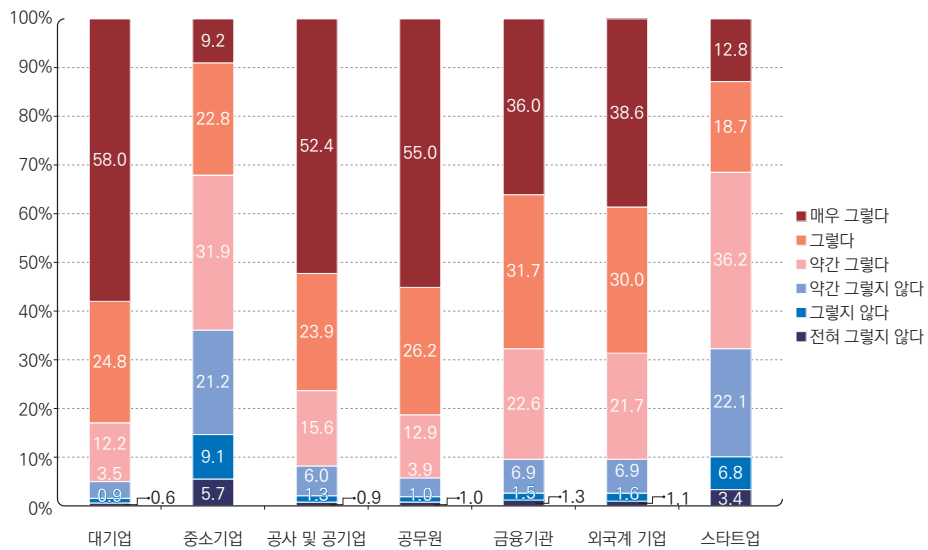
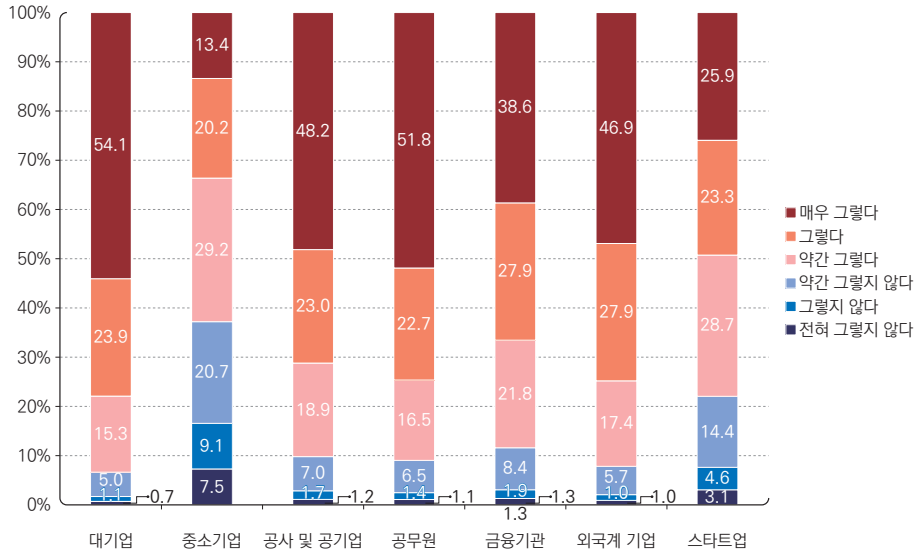


그림 6. 미래 청년이 일하기 원하는 곳 동의 정도

(단위: %)



□ 현재와 미래 사회에서 취업하기 위해 중요한 것

○ 현재 사회에서 취업하기 위해 중요한 것에 대한 설문 결과, 경력·실무경험이 5.27로 가장 높았으며, 그 뒤로 외국어 능력 5.24, 학력 4.96, 학벌 4.88, 자격증 4.84, 성적 4.71, 전공 4.69, 인맥 4.57, 나이 4.08, 외모 3.99, 성별 3.43 순으로 나타남.

○ 10년 뒤 미래 사회에서 위의 항목들이 현재와 비교할 때 어떻게 변할 것이라고 생각하는가에 대해 그 중요도가 낮아질 것(매우 낮아질 것이다, 낮아질 것이다)이라는 부정적 응답 비율이 높은 세 항목은 성별(44.0%), 나이(29.8%), 외모(23.7%)로 나타남.

- 중요도가 높아질 것(매우 높아질 것이다, 높아질 것이다)이라는 긍정적 응답 비율이 높은 항목 순으로 살펴보면 외국어 능력(71.4%), 경력·실무 경험(70.9%), 자격증(56.2%), 전공(50.2%), 성적(41.2%), 인맥(40%), 학력(36.4%), 학벌(34.7%), 외모(28.5%), 나이(22.0%), 성별(14.3%) 순으로 나타남.

표 5. 현재와 미래 사회에서 취업을 위해 중요한 것

(단위: %, 점)

		성별	나이	학력	학벌	전공	자격증	경력실 무경험	성적	외국어 능력	외모	인맥
현재 우리 사회에서 취업시 중요도	전혀 그렇지 않다	14.7	3.4	0.9	1.3	1.2	0.7	0.3	0.8	0.4	3.9	2.1
	그렇지 않다	13.8	6.1	1.1	2.2	3.0	1.8	0.5	2.0	0.5	7.9	3.6
	약간 그렇지 않다	15.9	16.4	4.6	6.7	9.9	7.0	2.6	9.4	3.1	17.7	10.2
	약간 그렇다	32.2	38.0	21.9	21.4	25.1	24.6	14.1	28.6	14.5	38.0	29.5
	그렇다	15.8	25.4	37.6	33.7	33.4	34.5	33.5	31.4	33.7	20.3	28.6
	매우 그렇다	7.6	10.7	33.9	34.6	27.4	31.3	48.9	27.7	47.7	12.2	25.9
	소계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
평균(표준편차)		3.43 (1.48)	4.08 (1.18)	4.96 (0.99)	4.88 (1.11)	4.69 (1.13)	4.84 (1.05)	5.27 (0.88)	4.71 (1.08)	5.24 (0.90)	3.99 (1.24)	4.57 (1.20)
10년 후 미래 중요도 변화	매우 낮아질 것이다	22.0	9.4	3.8	4.7	2.3	1.7	0.6	2.2	1.0	8.1	5.0
	낮아질 것이다	22.0	20.4	12.2	15.6	7.3	5.6	1.7	9.4	2.7	15.7	10.0
	비슷할 것이다	41.6	48.1	47.7	44.9	40.3	36.4	26.8	47.1	25.0	47.6	45.1
	높아질 것이다	8.2	13.2	20.8	18.8	26.8	28.5	31.0	20.7	28.2	15.6	20.5
	매우 높아질 것이다	6.1	8.8	15.6	15.9	23.4	27.7	39.9	20.5	43.2	12.9	19.5
	소계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
평균(표준편차)		2.54 (1.10)	2.92 (1.03)	3.32 (1.00)	3.26 (1.05)	3.62 (0.99)	3.75 (0.98)	4.08 (0.89)	3.48 (0.99)	4.1 (0.93)	3.09 (1.07)	3.4 (1.06)

그림 7. 현재 사회에서 취업을 위해 중요한 것

(단위: %)

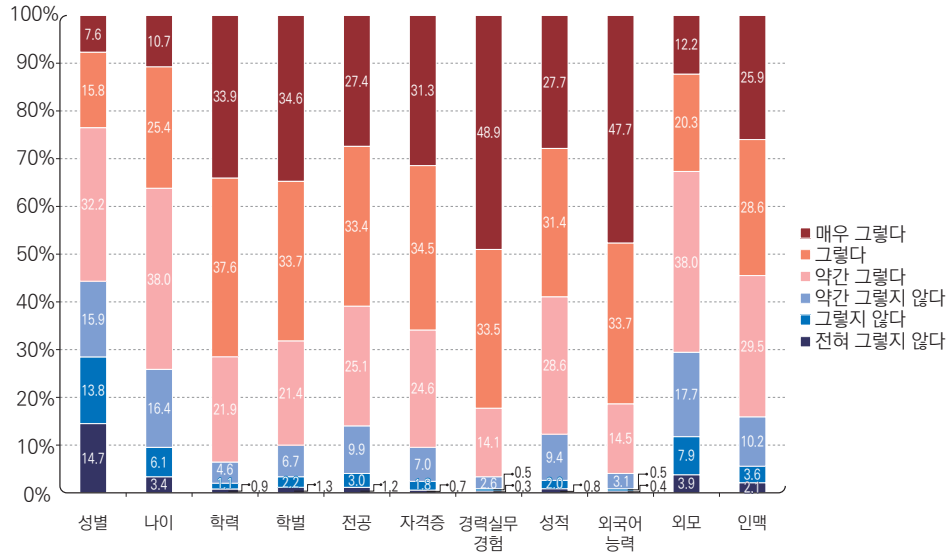
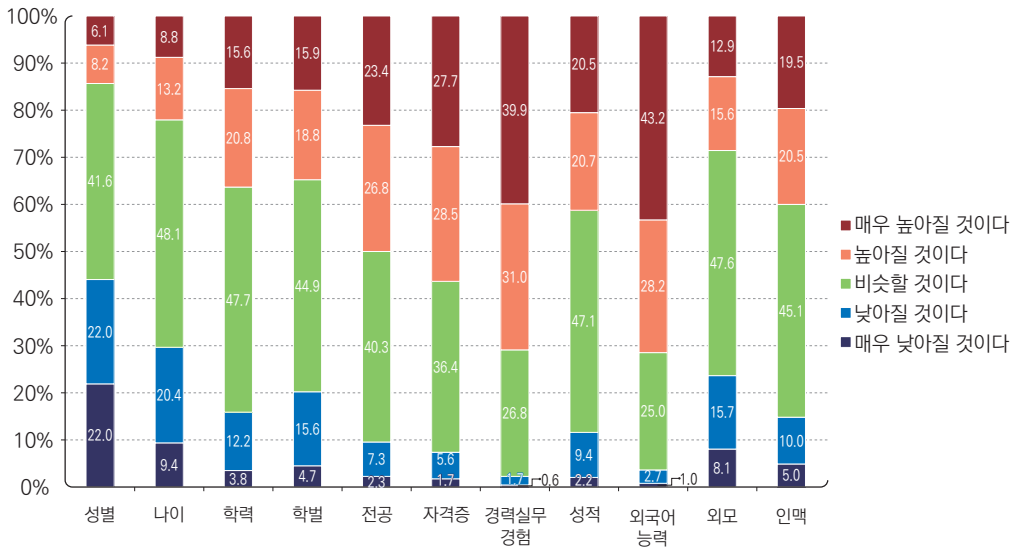


그림 8. 미래 사회에서 취업을 위해 중요한 것

(단위: %)



□ 세대 간 보다 나은 삶

○ “우리 세대는 부모 세대보다 나은 삶을 살고 있다”에 얼마나 동의하는지 묻는 문항에 대해 그렇다(약간 그렇다, 그렇다, 매우 그렇다)고 응답한 비율은 총 73.1%로 나타났으며, 6점 척도에서 평균은 4.2점이었음.

- 성별에 따른 평균값은 남성이 4.39점, 여성이 3.98점으로 남성이 더 높았는데, ‘매우 그렇다’ 응답에서 각각 25.8%, 12.9%로 가장 큰 응답 차이를 보였음.

○ “다음 세대는 지금 우리 세대보다 더 나은 삶을 살 것이다.” 문항에 대한 응답에서 그렇다(약간 그렇다, 그렇다, 매우 그렇다)고 응답한 비율은 61.9%로 나타났으며, 6점 척도에서 3.95점이었음.

- 성별에 따라서는 남성이 4.13점, 여성이 3.75점으로 남성이 더 높았으며, ‘매우 그렇다’ 응답에서 각각 25.3%, 13%로 차이를 보임.

표 6. 보다 나은 삶에 대한 인식

(단위: %, 점)

구분		남성	여성	총계
세대 간 보다 나은 삶 (이전-현재)*	전혀 그렇지 않다	4.2	4.1	4.1
	그렇지 않다	5.6	9.2	7.3
	약간 그렇지 않다	12.5	18.8	15.5
	약간 그렇다	27.7	33.2	30.3
	그렇다	24.2	21.8	23.1
	매우 그렇다	25.8	12.9	19.7
	소계	100.0	100.0	100.0
평균(표준편차)		4.39(1.36)	3.98(1.29)	4.20(1.34)
세대 간 보다 나은 삶 (현재-다음)**	전혀 그렇지 않다	7.2	6.6	6.9
	그렇지 않다	8.3	11.9	10.0
	약간 그렇지 않다	18.0	24.7	21.2
	약간 그렇다	22.9	26.8	24.7

〈표 계속〉

	그렇다	18.4	17.0	17.7
	매우 그렇다	25.3	13.0	19.5
	소계	100.0	100.0	100.0
평균(표준편차)		4.13(1.53)	3.75(1.39)	3.95(1.48)

* 설문 문항: 우리 세대는 부모 세대보다 더 나은 삶을 살고 있다.

** 설문 문항: 다음 세대는 지금 우리 세대보다 더 나은 삶을 살 것이다.

그림 9. 세대 간 보다 나은 삶(이전-현재)

(단위: %)

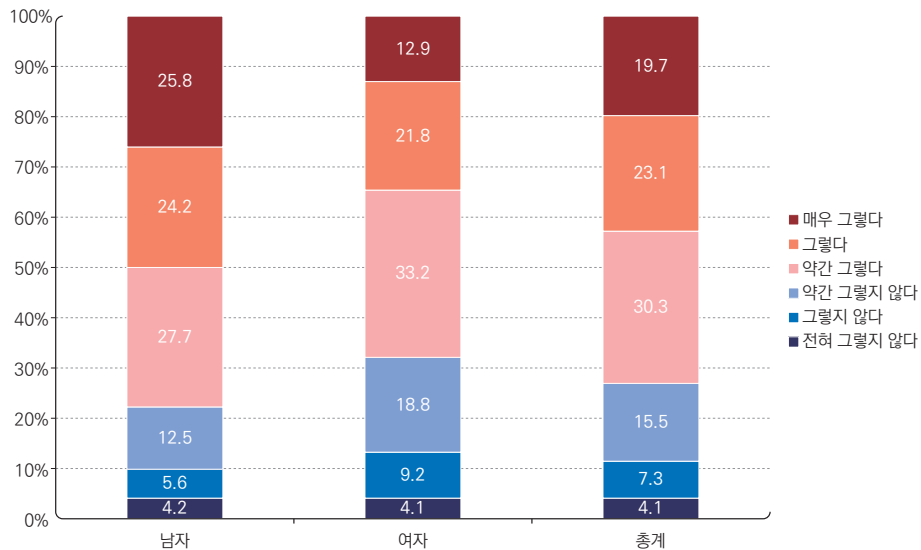
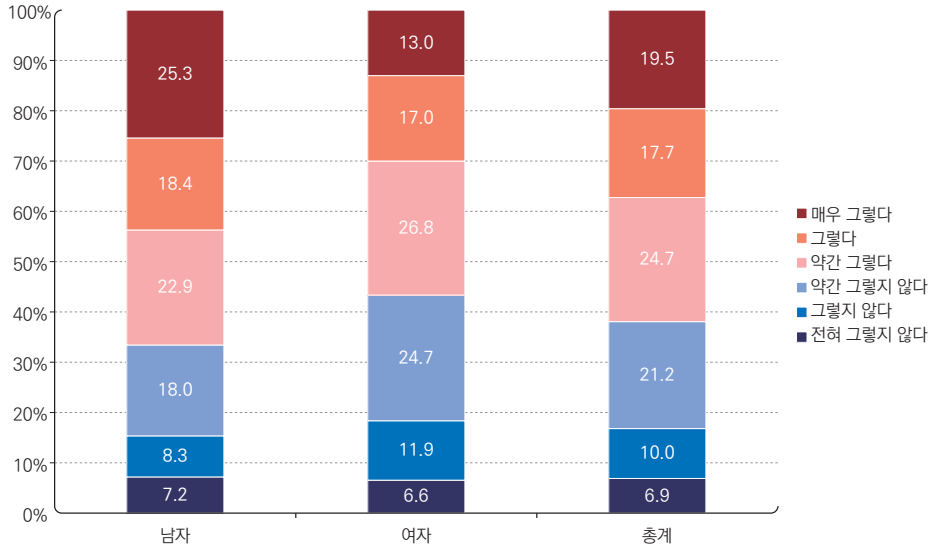


그림 10. 세대 간 보다 나은 삶(현재-다음)

(단위: %)



□ 현재 사회의 기회 불평등과 경제적 부담

○ 현재 우리 사회에서의 기회 불평등에 대해 묻는 문항에 대해 불평등하다는 응답(매우 불평등하다, 불평등하다, 약간 불평등하다)비율은 항목별로 취업·승진 기회의 불평등 68.4%, 사회적 인맥 형성 기회의 불평등 67.8%, 교육 기회의 불평등 51.3%, 문화·여가활동 기회의 불평등 46.9%의 순으로 나타남.

표 7. 현재 사회의 불평등

(단위: %, 점)

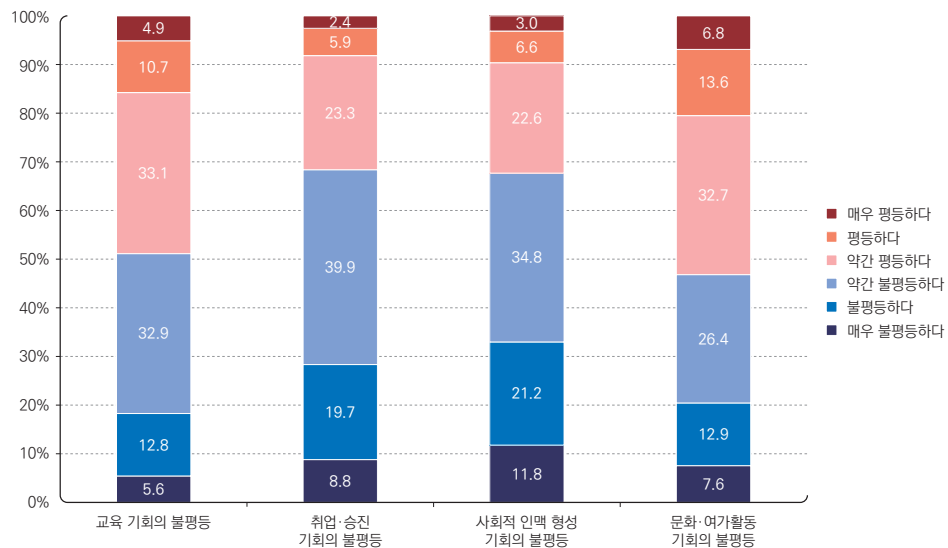
		교육 기회의 불평등	취업·승진 기회의 불평등	사회적 인맥 형성 기회의 불평등	문화·여가활동 기회의 불평등
현재 사회의 기회 불평등	매우 불평등하다	5.6	8.8	11.8	7.6
	불평등하다	12.8	19.7	21.2	12.9

〈표 계속〉

	약간 불평등하다	32.9	39.9	34.8	26.4
	약간 평등하다	33.1	23.3	22.6	32.7
	평등하다	10.7	5.9	6.6	13.6
	매우 평등하다	4.9	2.4	3.0	6.8
	소계	100.0	100.0	100.0	100.0
평균(표준편차)		3.45(1.16)	3.05(1.11)	3.00(1.20)	3.52(1.28)

그림 11. 현재 사회의 불평등

(단위: %)



○ 현재 우리 사회 청년층의 경제적 부담에 대한 동의 정도를 살펴본 결과 결혼비용 4.81, 주거비용 부담 4.69, 가족 돌봄 비용 4.55, 등록금 부담 4.49, 사교육 비용 4.44, 취업 준비 비용 부담 4.4, 여가생활 비용 부담 3.89 순으로 나타남.

○ 그렇다(매우 그렇다, 그렇다, 약간 그렇다)의 비율은 결혼비용 부담 86.5%, 주거비용 부담 85.7%, 등록금 부담 83.2%, 가족 돌봄 비용 81.8%, 취업 준비 비용 부담 81.7, 사교육 비용 81.1%, 문화·여가생활 비용 부담 64.4% 순이었으며, 문화·여가생활 비용 부담을

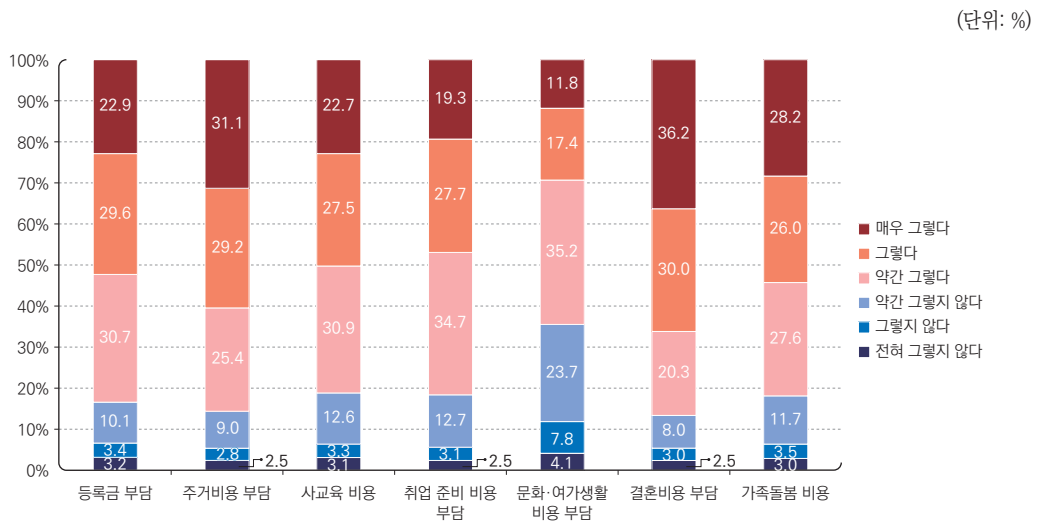
제외한 전체 문항에서 경제적 부담에 대한 동의가 80% 이상으로, 청년층이 느끼는 경제적 부담이 높은 것을 확인할 수 있음.

표 8. 현재 청년층의 경제적 부담

(단위: %, 점)

		등록금 부담	주거 비용 부담	사교육 비용	취업 준비 비용 부담	문화·여가생활 비용 부담	결혼 비용 부담	가족 돌봄 비용
현재 청년층의 경제적 부담	전혀 그렇지 않다	3.2	2.5	3.1	2.5	4.1	2.5	3.0
	그렇지 않다	3.4	2.8	3.3	3.1	7.8	3.0	3.5
	약간 그렇지 않다	10.1	9.0	12.6	12.7	23.7	8.0	11.7
	약간 그렇다	30.7	25.4	30.9	34.7	35.2	20.3	27.6
	그렇다	29.6	29.2	27.5	27.7	17.4	30.0	26.0
	매우 그렇다	22.9	31.1	22.7	19.3	11.8	36.2	28.2
	소계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
평균(표준편차)		4.49(1.23)	4.69(1.22)	4.44(1.23)	4.4(1.17)	3.89(1.25)	4.81(1.23)	4.55(1.27)

그림 12. 현재 청년층의 경제적 부담



IV. 요약 및 결론

- 본 고에서는 한국교육고용패널조사Ⅱ 4차년도 자료를 활용하여 학위의 가치, 취업, 기회 불평등, 청년층의 경제적 부담, 부모 및 다음 세대와 비교한 삶의 질에 대한 인식 등에 대해 현재 우리 사회의 청년들이 인식하는 현재와 미래의 모습에 대한 인식을 분석하였음.
- 청년층이 인식하는 전문대학, 4년제 대학, 석사 학위, 박사 학위의 가치를 분석한 결과 현재와 비교하여 10년 후 미래 사회에서 해당 학위의 가치가 낮아질 것이라는 비율이 높아질 것이라는 응답 비율보다 많은 경우는 4년제 대학뿐이었음.
 - 10년 후 미래 사회에서의 학위 가치 변화에 대한 인식을 계열별로 살펴본 결과 전반적으로 비슷할 것이라고 응답이 가장 높은 가운데 높아질 것이라는 긍정 응답 비율은 예체능계열 20.6%, 의약계열 17.7%, 공학계열 17.1%, 교육계열 16.6%, 사회계열 15.1%, 자연계열 12.9%, 인문계열 9.4% 순으로 나타남.
- 청년층이 현재 일하기 원하는 직장을 살펴본 결과 대기업 5.33, 정부(공무원) 5.27, 공사 및 공기업 5.17, 외국계 기업 4.94, 금융기관 4.9, 스타트업 3.99, 중소기업 3.84 순으로 나타남.
 - 현재 청년들이 일하기 원하는 직장인가에 대해 대기업, 정부(공무원), 공사 및 공기업의 경우 ‘매우 그렇다’라는 응답 비율이 각각 58%, 55%, 52.4%로 절반 이상을 차지한 반면 스타트업(12.8%)과 중소기업(9.2%)의 경우 상대적으로 낮게 나타남.
 - 10년 후 미래 사회에서도 대기업, 정부(공무원), 공사 및 공기업에 대한 강한 선호는 그대로 유지될 것이라고 인식하고 있으나 스타트업과 중소기업은 청년들이 일하기 원하는 직장인가에 대해 매우 그렇다라고 응답한 비율이 각각 25.9%, 13.4%로 현재와 비교할 때 그 비율이 높아진 반면, 정부(공무원)과 공사 및 공기업의 경우 매우 그렇다는 응답 비율은 다소 낮아짐.

- “우리 세대는 부모 세대보다 나은 삶을 살고 있다”에 얼마나 동의하는지 묻는 문항에 대해 긍정적인 응답 비율은 총 73.1%로 나타났다. 한편 “다음 세대는 지금 우리 세대보다 더 나은 삶을 살 것이다.” 문항에 대한 긍정적 응답 비율은 61.9%였음.
- 현재 우리 사회에서의 기회 불평등에 대해 취업·승진 기회가 불평등하다고 응답한 비율은 68.4%에 달하였으며, 현재 경제적 부담을 느끼는 여러 항목 중 결혼비용에 대한 부담이 상대적으로 높은 것으로 나타났다.
- 본 고의 분석 결과에 기반하여 한국교육고용패널 1차~4차 조사자료와의 연계 등을 통해 우리 사회의 현재와 미래에 대한 청년층들의 인식에 영향을 미치는 다양한 개인 및 환경적 요인들을 고려한 보다 심층적인 분석과 정책 방안을 강구하는 노력이 필요함. 

참고문헌

윤혜준 외(2020). 한국교육고용패널조사II(2020). 한국직업능력개발원.

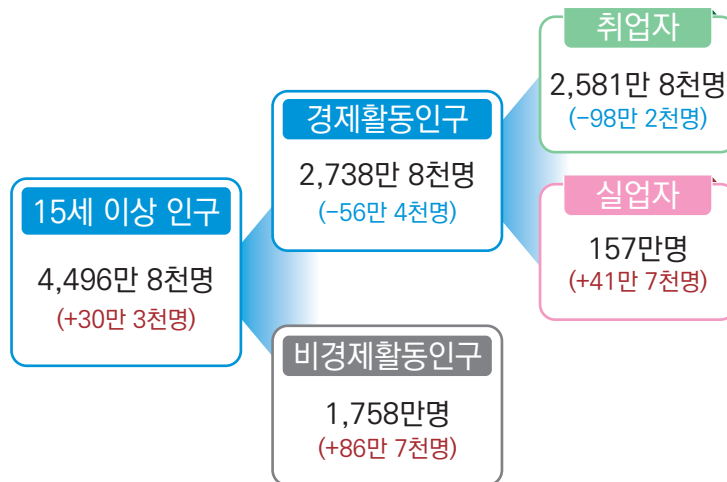
Schwab, K. & Malleret, T.(2020). 『COVID-19: The Great Reset』. Forum Publishing.

일자리

◆ 2021년 1월 고용/노동시장 동향

- 경제활동인구는 전년동월대비 56만 4,000명 감소, 비경제활동인구는 86만 7,000명 증가, 취업자는 98만 2,000명 감소, 실업자는 41만 7,000명 증가

그림 1. 경제활동인구 구조



주: ()수치는 전년동월대비 증감
자료: 통계청, 「2021년 1월 고용동향」.

표1. 주요 고용지표

(단위: 천명, %, %p, 전년동월대비)

		2020. 1	2020. 12		2021. 1			
			증감	증감률		증감	증감률	
15세 이상 인구		44,665	44,916	255	0.6	44,968	303	0.7
경제활동인구		27,952	27,661	-434	-1.5	27,388	-564	-2.0
15세 이상 고용률		60.0	59.1	-1.7p		57.4	-2.6p	
취업자	전체	26,800	26,526	-628	-2.3	25,818	-982	-3.7
	상용근로자	14,586	14,580	5	0.0	14,622	36	0.2
	임시근로자	4,423	4,355	-351	-7.5	3,860	-563	-12.7
	일용근로자	1,367	1,239	-170	-12.1	1,135	-232	-17.0
	고용원 있는 자영업자	1,450	1,298	-138	-9.6	1,292	-158	-10.9
	고용원 없는 자영업자	4,011	4,124	75	1.9	4,043	32	0.8
	무급가족종사자	962	930	-50	-5.1	866	-96	-10.0
실업자	전체	1,153	1,135	194	20.6	1,570	417	36.2
	중졸이하	299	236	48	25.9	449	150	50.3
	고졸	445	460	60	15.0	589	144	32.4
	대졸이상	409	440	85	24.1	532	123	30.1
비경제활동인구		16,713	17,255	690	4.2	17,580	867	5.2

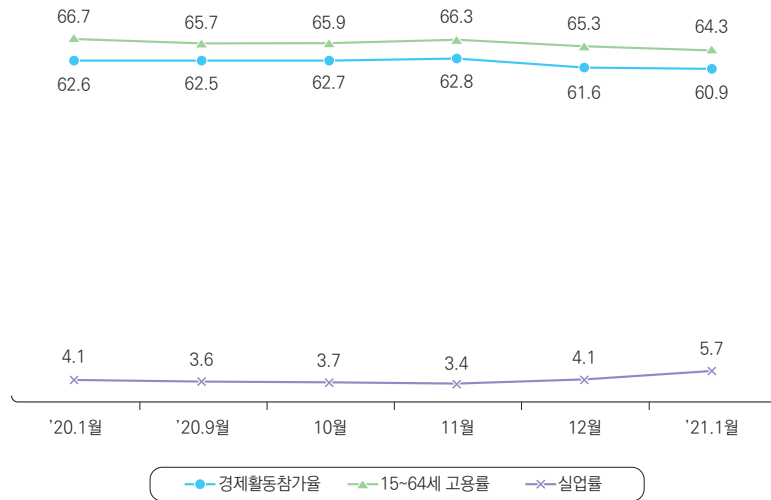
주: 표에 수록된 수치는 반올림 계산 등으로 전체 수치와 표내의 합계가 일치하지 않을 수 있음.

자료: 통계청, 「2021년 1월 고용동향」.

- 2021년 1월 경제활동참가율은 60.9%로 전년동월대비 1.7%p 하락, 15~64세 고용률 (OECD 비교 기준)은 64.3%로 전년동월대비 2.4%p 하락, 실업률은 5.7%로 전년동월대비 1.6%p 상승

그림2. 경제활동참가율, 15~64세 고용률, 실업률

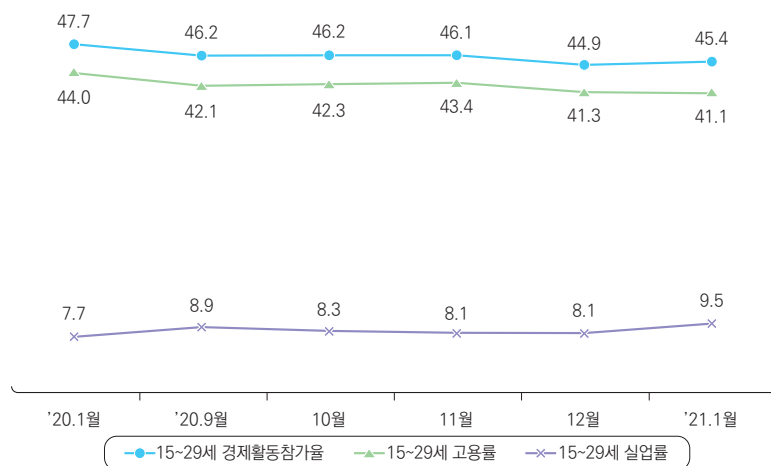
(단위: %)



자료: 통계청, 「2021년 1월 고용동향」.

그림3. 15~29세 경제활동참가율, 고용률, 실업률

(단위: %)



자료: 국가통계포털(KOSIS), 『경제활동인구조사』.

표2. 연령계층별 고용지표

(단위: 천명, %, %p, 전년동월대비)

		2020. 1	2020. 12	증감	2021. 1	증감
경제활동 참가율	〈 전 체 〉	62.6	61.6	-1.3p	60.9	-1.7p
	15~29세	47.7	44.9	-2.4p	45.4	-2.3p
	·15~19세	9.1	6.4	-1.5p	7.2	-1.9p
	·20~29세	62.8	59.1	-3.7p	59.4	-3.4p
	··20~24세	47.6	42.9	-4.5p	44.0	-3.6p
	··25~29세	75.2	71.9	-3.5p	71.7	-3.5p
	30~39세	78.9	78.1	-1.0p	77.8	-1.1p
	40~49세	79.7	78.7	-1.3p	78.4	-1.3p
	50~59세	76.7	75.9	-1.3p	75.3	-1.4p
	60세이상	41.5	42.7	0.4p	40.8	-0.7p
	·60~64세	61.1	61.4	-0.5p	58.8	-2.3p
	·65세이상	32.3	33.9	0.8p	32.3	0.0p
고용률	〈 전 체 〉	60.0	59.1	-1.7p	57.4	-2.6p
	15~29세	44.0	41.3	-2.5p	41.1	-2.9p
	·15~19세	8.1	5.9	-1.5p	6.2	-1.9p
	·20~29세	58.1	54.3	-3.9p	53.9	-4.2p
	··20~24세	43.2	38.5	-4.4p	38.7	-4.5p
	··25~29세	70.2	66.8	-3.9p	65.9	-4.3p
	30~39세	76.7	75.1	-1.9p	74.4	-2.3p
	40~49세	78.1	76.8	-1.6p	76.2	-1.9p
	50~59세	74.5	73.9	-1.6p	72.6	-1.9p
	60세이상	38.6	40.4	-0.1p	36.4	-2.2p
	·60~64세	58.7	59.2	-0.5p	55.7	-3.0p
	·65세이상	29.1	31.6	0.1p	27.3	-1.8p
실업률	〈 전 체 〉	4.1	4.1	0.7p	5.7	1.6p
	15~29세	7.7	8.1	0.8p	9.5	1.8p
	·15~19세	10.6	6.9	0.0p	13.8	3.2p
	·20~29세	7.5	8.2	0.9p	9.3	1.8p
	··20~24세	9.3	10.3	0.8p	11.9	2.6p
	··25~29세	6.6	7.2	1.1p	8.0	1.4p
	30~39세	2.9	3.8	1.1p	4.3	1.4p

〈표 계속〉

	40~49세	2.0	2.4	0.5p	2.8	0.8p
	50~59세	2.8	2.7	0.5p	3.6	0.8p
	60세이상	7.1	5.3	1.1p	10.8	3.7p
	·60~64세	3.9	3.6	0.1p	5.2	1.3p
	·65세이상	9.9	6.8	2.0p	15.5	5.6p

주: 표에 수록된 수치는 반올림 계산 등으로 전체 수치와 표내의 합계가 일치하지 않을 수 있음.

자료: 통계청, 「2020년 12월 고용동향」, 「2021년 1월 고용동향」.

□ 고용보험 가입자수*는 1,383만 5,000명으로 전년동월대비 15만 1,000명 증가, 고용보험 자격 취득자는 73만 7,000명으로 전년동월대비 1만 1,000명 증가, 상실자는 84만 5,000명으로 전년동월대비 3만명 감소

* 고용보험 가입자 통계는 상용, 임시직만 포함

표3. 고용보험 가입자수

(단위: 천명, %, 전년동월대비)

		2020.1	2020.9	2020.10	2020.11	2020.12	2021.1
고용보험 가입자수		13,684	14,128	14,232	14,299	14,080	13,835
(증감)		375	337	365	394	239	151
(증감률)		(2.8)	(2.4)	(2.6)	(2.8)	(1.7)	(1.1)
성 별	남성	7,788	7,958	7,996	8,031	7,945	7,846
	(증감)	129	117	126	139	84	58
	(증감률)	(1.7)	(1.5)	(1.6)	(1.8)	(1.1)	(0.7)
	여성	5,896	6,170	6,235	6,268	6,135	5,989
	(증감)	247	220	240	255	155	93
	(증감률)	(4.4)	(3.7)	(4.0)	(4.2)	(2.6)	(1.6)
연 령 별	29세 이하	2,424	2,422	2,447	2,461	2,435	2,399
	(증감)	19	-22	3	17	2	-25
	(증감률)	(0.8)	(-0.9)	(0.1)	(0.7)	(0.1)	(-1.0)
	30대	3,371	3,353	3,358	3,360	3,344	3,314
	(증감)	-20	-50	-54	-50	-56	-57
	(증감률)	(-0.6)	(-1.5)	(-1.6)	(-1.5)	(-1.6)	(-1.7)

〈표 계속〉

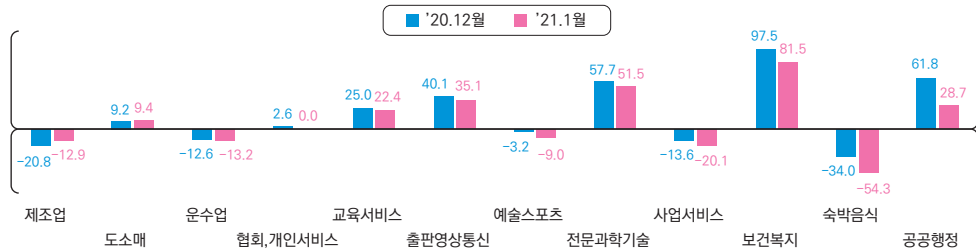
규모별	40대	3,461	3,504	3,518	3,526	3,499	3,468
	(증감)	62	54	51	50	24	7
	(증감률)	(1.8)	(1.6)	(1.5)	(1.4)	(0.7)	(0.2)
	50대	2,862	2,979	3,004	3,019	2,977	2,947
	(증감)	154	123	126	128	97	85
	(증감률)	(5.7)	(4.3)	(4.4)	(4.4)	(3.4)	(3.0)
	60세 이상	1,566	1,869	1,905	1,933	1,825	1,706
	(증감)	160	232	238	249	171	140
	(증감률)	(11.4)	(14.1)	(14.3)	(14.8)	(10.3)	(9.0)
	300인 미만	9,847	10,045	10,097	10,152	10,106	9,955
	(증감)	173	152	163	181	155	108
	(증감률)	(1.8)	(1.5)	(1.6)	(1.8)	(1.6)	(1.1)
	1~4인	2,281	2,247	2,280	2,313	2,323	2,331
	(증감)	101	51	56	60	51	50
	(증감률)	(4.6)	(2.3)	(2.5)	(2.7)	(2.3)	(2.2)
	5~29인	3,795	3,866	3,876	3,893	3,878	3,815
	(증감)	71	35	39	48	47	19
	(증감률)	(1.9)	(0.9)	(1.0)	(1.2)	(1.2)	(0.5)
	30~99인	2,114	2,227	2,231	2,235	2,213	2,154
	(증감)	24	61	60	65	60	40
	(증감률)	(1.1)	(2.8)	(2.8)	(3.0)	(2.8)	(1.9)
	100~299인	1,657	1,705	1,710	1,711	1,692	1,655
	(증감)	-22	6	7	8	-3	-2
	(증감률)	(-1.3)	(0.3)	(0.4)	(0.5)	(-0.2)	(-0.1)
	300인 이상	3,837	4,083	4,135	4,147	3,975	3,880
	(증감)	202	184	203	213	84	43
	(증감률)	(5.6)	(4.7)	(5.2)	(5.4)	(2.2)	(1.1)

주: 1) 고용보험 가입자수는 상시(상용+임시) 근로자이며, 일용근로자 및 임의가입 대상인 자영업자 제외
 2) 300인 이상 사업장 증가폭 확대는 국가·지자체의 고용보험 가입단위 단일화 조치(사업장 내 복수의 소규모 고용보험 가입 단위를 하나로 통합) 영향이 일부 작용
 3) 2021년 1월은 잠정치
 자료: 고용노동부, 「고용행정 통계로 본 '21.1월 노동시장 동향」.

□ 대면 서비스업을 중심으로 고용보험 가입자 증가폭이 크게 둔화되고 있으나, 비대면 서비스업에서의 가입자 확대와 제조업에서의 가입자 회복세는 지속

그림4. 산업별 고용보험 가입자수

(단위: 천명, 전년동월대비)



자료: 고용노동부, 「고용행정 통계로 본 '21.1월 노동시장 동향」.

□ 고용보험 신규취득자는 1만 1,000명 감소, 경력취득자는 2만 2,000명 증가, 상실자는 3만 명 감소

표4. 고용보험 자격 취득·상실 현황

(단위: 천명, %, 전년동월대비)

		2020.1	2020.9	2020.10	2020.11	2020.12	2021.1
취득자		726	652	583	558	541	737
(증감)		-76	115	-7	-2	61	11
(증감률)		(-9.4)	(21.5)	(-1.2)	(-0.3)	(12.7)	(1.5)
신규 · 경력	신규취득자	93	92	78	70	66	82
	(증감)	-15	22	6	2	4	-11
	(증감률)	(-14.1)	(32.2)	(8.9)	(3.4)	(6.2)	(-11.6)
	경력취득자	633	560	505	488	476	654
	(증감)	-60	93	-13	-4	57	22
	(증감률)	(-8.7)	(19.9)	(-2.6)	(-0.9)	(13.7)	(3.4)
상실자		875	533	464	481	756	845
(증감)		-28	42	-35	-33	217	-30
(증감률)		(-3.1)	(8.6)	(-7.0)	(-6.4)	(40.2)	(-3.4)

주: 매월 행정통계 발표 후 취득·상실 수정 신고가 있어 추후 수치상 차이가 발생할 수 있음.

자료: 고용노동부, 「고용행정 통계로 본 '21.1월 노동시장 동향」.

□ 구직급여 신규신청자는 21만 1,800명, 구직급여 수혜자는 66만 9,000명, 수혜금액은 9,602억원이며, 지급건수 1회당 수혜금액은 약132만원

표5. 구직급여 신청·수혜 현황

(단위: 천명, %, 억원, 천원, 전년동월대비)

		2020.1	2020.9	2020.10	2020.11	2020.12	2021.1
구 직 급 여 신 규 신 청 자	전산업	174.1	98.6	88.1	89.7	107.8	211.8
	농림어업	0.8	0.3	0.2	0.6	1.0	1.0
	제조업	26.8	16.7	16.0	15.3	14.7	27.9
	하수, 폐기물	1.0	0.4	0.3	0.4	0.6	1.2
	건설업	20.8	11.8	10.1	10.7	14.6	25.5
	도소매	12.9	13.4	12.9	11.8	11.5	15.6
	운수업	6.1	4.0	3.8	4.1	4.0	7.7
	숙박음식	7.8	10.2	8.7	7.8	9.3	15.1
	출판,통신,정보	4.2	2.6	2.6	2.4	2.6	4.3
	금융보험	4.1	1.1	1.2	1.3	1.1	4.2
	부동산임대	6.3	3.1	3.0	3.0	3.1	6.8
	전문과학기술	6.3	4.2	3.7	3.8	4.0	7.6
	사업서비스	24.3	9.2	9.2	9.1	11.4	28.5
	공공행정	20.3	3.0	2.5	5.4	13.9	28.5
	교육서비스	6.1	6.5	2.5	2.0	2.6	6.6
	보건복지	17.6	8.7	7.8	8.3	8.4	20.5
	예술,스포츠	3.6	1.3	1.1	1.4	2.6	4.5
	협회,개인서비스업	4.4	2.1	1.9	2.0	2.2	5.5
	기타 산업	0.7	0.2	0.6	0.2	0.2	0.8
구직급여 수혜자		499	698	643	606	600	669
지급건수		575	826	690	651	688	729
구직급여 수혜금액(억원)		7,336	11,663	9,946	9,138	9,566	9,602
지급건수당 수혜금액(천원)		1,276	1,413	1,441	1,403	1,390	1,316
1인당 수혜금액(천원)		1,470	1,672	1,547	1,509	1,595	1,434

주: 1) 구직급여 통계는 임금근로자 기준으로 작성(일용근로자 포함, 자영업자 제외), 1인당 수혜금액은 전체 수혜금액을 수혜자수로 나눈 값이며, 지급건수당 수혜금액은 수혜자에게 구직급여가 1회 지급될 때의 평균 수혜금액임(수혜자는 1주~4주 범위 내에서 지정된 실업인정일에 구직급여를 지급 받으므로, 월 2회 구직급여를 지급 받는 경우도 있음).

2) 2019년 10월 1일부터 구직급여 지급요건, 지급수준, 지급기간 등이 변경되어, 기존 구직급여 신청·수혜현황 통계와 시계열 단절이 발생하므로 전년동월대비 비교는 부적절함.

3) 2021년 1월은 잠정치

자료: 고용노동부, 「고용행정 통계로 본 '21.1월 노동시장 동향」.

◆ 정책

□ 관계부처 합동, 「청년고용 활성화 대책」 발표(2021. 03. 03.)

○ 정부는 3월 3일 청년고용 활성화 대책을 관계부처 합동으로 발표

- (목표) 청년이 고용위기를 극복할 수 있는 버팀목 제공

- (규모) 코로나19로 인한 청년고용 위축에 대응하여 '21년 총 5.9조원 투입, 104만명+ α * 지원

* 인원(명) 기준 + 기업·지자체 지원 개소 등은 + α 에 포함

※ 2021년 청년 지원 규모

[당초] 「청년정책 기본계획」 등 기존 정책(4.4조원, 79.4만명+ α)을 통해 일자리 창출·청년 고용지원 지속 추진
[추가] 국민취업지원제도 청년참여 확대 등 +1.5조원, +24.6만명+ α



□ 기획재정부, 「2021년도 추가경정예산안 편성」(2021. 03. 02.)

- 정부는 3월 2일 제9회 국무회의에서 2021년도 추가경정예산안을 의결
 - 금번 추경안은 피해계층 긴급지원금, 긴급 고용대책, 백신구입 등 방역대책 총 3개 분야로 편성
- 최근 고용상황 악화에 신속히 대응하기 위해 2조 8천억원 규모의 「긴급 고용대책」 계상
 - 고용유지, 일자리 창출, 취업지원 서비스, 돌봄 및 생활안정 등 4가지 축으로 구성
- 청년·중장년·여성 맞춤형 일자리 창출에 2조 1천억원
 - (목표) 청년·중장년·여성 3대 계층을 대상으로 현장 수요가 큰 5대 분야 일자리 창출 집중 지원
 - (3대 계층) 청년 14.0만개, 중·장년 5.8만개, 여성 7.7만개 등 총 27.5만개 창출 지원
 - (5대 일자리분야) 청년은 디지털·문화체육·관광분야, 중장년은 방역·안전, 그린·환경, 여성은 돌봄·교육분야 중심 맞춤형 일자리 창출

□ 기획재정부, 「29차 비상경제 중앙대책본부 회의」(2021. 2. 10.)

- 기획재정부는 2월 10일 정부서울청사에서 29차 비상경제 중앙대책본부 회의를 주재
 - 최근 고용동향 점검 및 대응방향
- 조기 집행 등을 통해 코로나19 고용충격 최소화에 총력
 - 1월 집행 목표 초과달성 등 주요 일자리 사업 신속히 이행
- 향후 일자리 핵심과제를 집중 추진하고 필요시 청년·여성 고용 대책 등 준비중인 대책 뿐만 아니라 추가 대책 적극 마련

※ 2021년 상반기 발표 예정 주요 고용 대책

- ①청년고용 활성화 방안(1/4분기), ②코로나 및 Post 코로나 대응 여성 일자리 대책(1/4분기), ③포스트 코로나 시대 원활한 직업전환 지원방안(1/4분기), ④미래 환경변화에 대응한 평생 직업능력개발 지원방안(1/4분기), ⑤공공고용서비스 강화방안(21.上) 등

분야	주요 사업 추진 실적 및 향후 목표	
1. 일자리 기회 확대	중앙정부·지자체	- 직접일자리: (1월 실적) 58.5만명 (1/4분기 목표) 83만명 - 사회서비스 일자리: (1월 실적) 1.3만명 (1/4분기 목표) 3.1만명 - 지자체 일자리: 서울, 경기, 광주 등에서 17.7만명 대상 일자리 사업착수
	공공기관	- 신규채용: (1월 실적) 95개 기관 1,301명 (연간 목표) 2.6만명+α - 체험형인턴: (1/4분기 목표) 4,300명 (연간 목표) 2.2만명
	민간	- 규제혁신: 규제샌드박스, 현장규제혁신 등을 통한 일자리 창출 기반 마련 - 창업 활성화: 벤처 3대 프로젝트, 신산업 스타트업을 통한 고용 창출 촉진 - 유망산업육성: BIG3 주력산업화, 서비스산업혁신, 한국판뉴딜을 통한 일자리 창출 - 투자확대: 기업·민자·공공투자 110조 프로젝트를 통한 고용여력 확대
2. 다층적 민간 고용유지 지원	고용유지강화	- 고용유지지원금: (2월초 실적) 12만명 (1/4분기 목표) 40만명 - 특별고용지원업종: (1/4분기) 고용유지·훈련집중지원+지정기간 연장 및 추가검토 - 지역고용위기대응: 既선정 5개 지역사업 계획 재설계(2월)+4개지역추가(4월)
	인건비 부담경감	- 일안자금: (1월 실적) 166만명, 두루누리: (1월 실적) 0.12조원 - 고용증대세액 공제: 조특법 개정안 1.28일 국회제출→2월 입법 적극 대응

□ 조달청, ‘공공조달 건설 일자리지킴이 구축 사업’ 시범 운영(2021. 1. 21.)

○ 조달청은 공공조달 건설 일자리지킴이 구축 사업을 완료하고, 1월부터 시범 운영

* 건설 일자리지킴이: 조달청의 계약 데이터를 분석해 건설근로자의 구직, 건설업체의 기술자 수급, 수요기관의 공사현장 관리를 지원하는 시스템

- 조달청은 상반기 중 시설공사 맞춤형서비스 공사를 대상으로 건설 일자리지킴이를 시범 운영한 뒤 하반기부터 본격적으로 대국민 서비스를 실시할 계획

〈 건설근로자 〉

○ 건설근로자

- (일자리 정보) 공사계약 데이터를 머신러닝을 활용해 분석하여 직종별 예상필요인력, 작업일 수 등 전국 공공조달 공사현장의 일자리 정보를 제공
- (건설업체 추진) 지역, 경력, 현장의 일자리 수요 등 다양한 조건을 고려해 근로자에게 구직자를 연결
- (경력관리) 참여한 공사 현황, 근로일수 등 경력 정보를 축적·관리해 이후 구인·구직에 활용

○ 건설업체

- (공사발주 정보) 발주계획, 계약 현황 등 실시간 공사발주 진행 현황을 제공함으로써 수주 지원
- (건설근로자 추천) 경력, 급여 등 근로 조건에 적합한 기술자를 건설업체에 연결

□ 중소벤처기업부, 「참 관찮은 중소기업 플랫폼」 출시(2021. 1. 13.)

- 중소벤처기업부는 참 관찮은 중소기업 플랫폼(gsmb.mss.go.kr) 출시 행사를 개최하고 시범운영 개시
 - 청년 구직자가 일하고 싶은 참 관찮은 중소기업 약 3만개 정보 구축
 - 청년 구직자가 선호하는 기업문화, 근로조건 등의 기업정보를 지도, 조건검색 등의 방식으로 쉽게 찾을 수 있도록 서비스 제공

(작성: 김혜정 한국직업능력개발원 연구원)

직업교육/직업능력개발

I. 직업교육/직업능력개발 동향

◆ 2020년 교육통계연보

- 고등학교단계 직업교육기관의 학교 수와 학생 수는 공업고등학교가 학교 수 195개, 학생 수 95,179명으로 가장 많음.

표1. 고등학교단계 직업교육기관의 계열별 학교 학생 현황

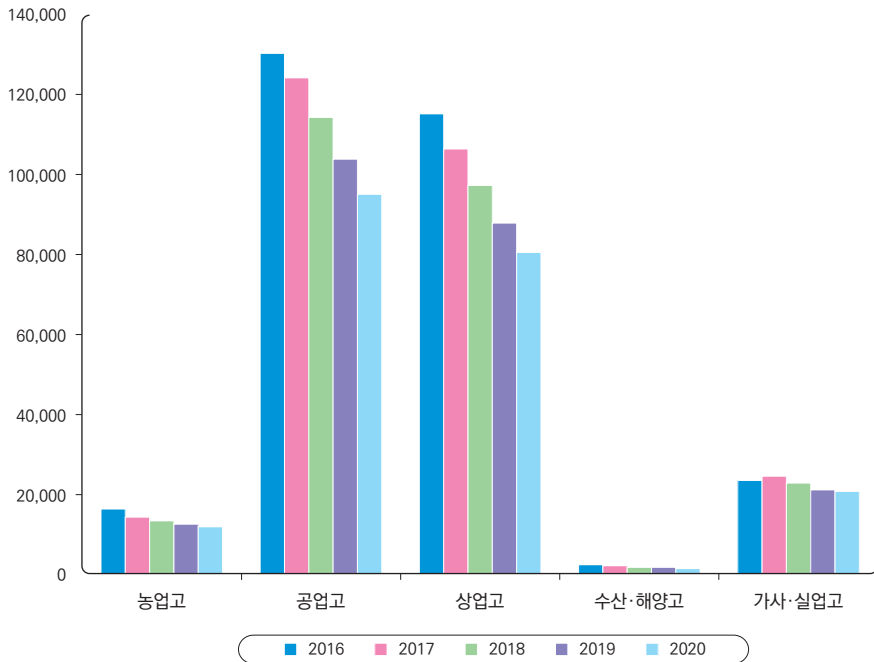
(단위: 개교, 명)

연도	농업고		공업고		상업고		수산·해양고		가사·실업고	
	학교 수	학생 수	학교 수	학생 수	학교 수	학생 수	학교 수	학생 수	학교 수	학생 수
2016	37	16,152	195	130,463	185	115,303	8	2,408	46	23,341
2017	35	14,146	195	124,130	178	106,696	7	1,983	50	24,386
2018	35	13,151	195	114,447	176	97,380	7	1,684	50	22,664
2019	36	12,632	194	103,978	174	88,137	7	1,499	52	21,085
2020	37	11,724	195	95,179	170	80,681	7	1,388	55	20,602

자료: 교육부·한국교육개발원, 교육통계연보(각 연도)

- 최근 5년(2016~2020)간 직업교육 특성화 고등학교의 재학생은 지속적으로 감소해오고 있음. 2017년에 재학생 수가 반등했던 가사·실업고의 학생 수도 2018년부터 다시 감소하는 것으로 나타남.

그림1. 지난 5년(2016~2020)간 고등학교단계 직업교육기관의 계열별 학생 수 추이



- 중학교 졸업자의 수는 445,526명으로 2019년 464,717명에 비해 감소하였음. 또, 2020년 일반고등학교 진학자는 324,850명이며, 이는 전체 고등학교 진학자의 73.2%로 가장 큰 비중을 차지하는 것으로 나타났음.

표2. 중학교 졸업자의 진학 상황

(단위: 명, %)

연도		졸업자	진학자					
			합계	일반고	특성화고	특목고	자율고	기타
2016	학생 수	593,614	592,075	427,554	103,799	21,601	35,254	3,867
	비율	-	100.0	72.2	17.5	3.6	6.0	0.7

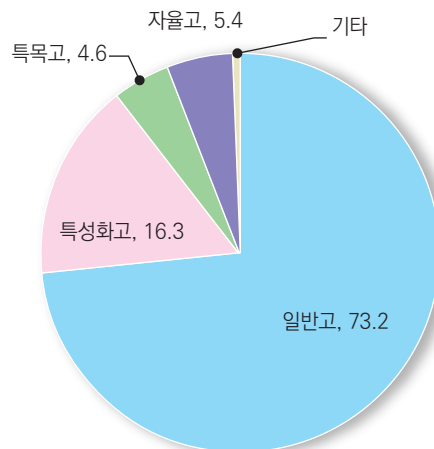
〈표 계속〉

2017	학생 수	522,987	521,591	371,993	94,148	21,250	30,872	3,328
	비율	-	100.0	71.3	18.1	4.1	5.9	0.6
2018	학생 수	457,771	456,407	323,236	81,894	21,102	27,081	3,094
	비율	-	100.0	70.8	17.9	4.6	5.9	0.7
2019	학생 수	464,717	463,130	334,083	78,630	20,993	26,458	2,966
	비율	-	100.0	72.1	17.0	4.5	5.7	0.6
2020	학생 수	445,526	444,042	324,850	72,281	20,645	23,858	2,408
	비율	-	100	73.2	16.3	4.6	5.4	0.5

자료: 교육부·한국교육개발원, 교육통계연보(각 연도)

○ 특성화고에 진학한 비율은 16.3%로 2019년의 17.0%에 비해 감소하였고, 특목고에 진학한 비율은 4.5%에서 4.6%로 소폭 상승함.

그림2. 2020년 중학교 졸업자의 진학 계열별 비율 현황



□ 산업수요맞춤형 고등학교(마이스터고)의 2020년 학생 수는 18,230명으로 전년 대비 증가함.

○ 산업수요맞춤형 고등학교(마이스터고)는 2020년 총 50개교로 전년 대비 3개교 증가하였으며, 학급수는 981개로 전년 대비 38개 증가함.

표3. 산업수요맞춤형 고등학교(마이스터고) 현황

(단위: 개교, 개, 명)

연도	학교수				학급수				학생수			
		국립	공립	사립		국립	공립	사립		국립	공립	사립
2016	42	5	32	5	904	174	601	129	17,618	3,468	11,486	2,664
2017	45	5	35	5	948	172	651	125	18,492	3,414	12,633	2,445
2018	46	5	36	5	947	170	652	125	18,105	3,353	12,314	2,438
2019	47	5	37	5	943	168	650	125	17,754	3,292	12,056	2,406
2020	50	5	40	5	981	168	688	125	18,230	3,279	12,545	2,406

자료: 교육부·한국교육개발원, 교육통계연보(각 연도)

□ 일반대학의 졸업자 수는 324,004명, 전문대학은 168,157명으로 모두 전년에 비해 증가한 것으로 나타남.

○ 한편, 고등교육기관 전체에서 차지하는 일반대학 졸업자의 비율은 48.6%, 전문대학 졸업자의 비율은 25.2%로 모두 전년 대비 감소하였음.

표4. 일반대학-전문대학 졸업자 수 변화

(단위: 명, %)

연도	고등교육기관전체	일반대학	전문대학
2011	653,118(100.0)	293,967(45.0)	188,216(28.8)
2012	665,057(100.0)	298,727(44.9)	188,468(28.3)

〈표 계속〉

2013	657,013(100.0)	294,952(44.9)	184,817(28.1)
2014	667,056(100.0)	301,606(45.2)	183,557(27.5)
2015	680,698(100.0)	322,413(47.4)	182,424(26.8)
2016	685,089(100.0)	334,643(48.8)	178,482(26.1)
2017	678,476(100.0)	335,367(49.4)	171,210(25.2)
2018	660,751(100.0)	323,735(49.0)	168,780(25.5)
2019	653,388(100.0)	323,883(49.6)	166,327(25.5)
2020	666,083(100.0)	324,004(48.6)	168,157(25.2)

자료: 교육부·한국교육개발원, 교육통계연보(각 연도)

II. 정책

□ 교육부, 2021년 「산업맞춤 단기직무능력인증과정(매치업)」 사업 공고(2021. 1. 26.)

○ 교육부(부총리 겸 교육부장관 유은혜)와 국가평생교육진흥원(원장 윤여각)은 「산업맞춤 단기직무능력인증과정(이하 매치업)」 사업 기본계획을 1월 26일(화)에 발표

* 매치업 : 신산업분야 대표기업과 교육기관이 공동으로 참여하여 구직자·재직자 등 성인 학습자를 위한 온라인 중심 교육과정 개발 및 운영(2018년~)

○ 매치업 교육과정을 통해, 기업과 교육기관이 축적한 신산업 분야 첨단 지식이 전 국민에게 온라인 공개강좌 형태로 확산

- 이 사업에 참여하는 대표기업과 교육기관은 신산업분야 인력 양성과 지식 공유를 위해 공동으로 해당 분야 핵심직무에 따른 교육과정과 직무능력 인증평가를 개발·운영

- 학습자(대학생·구직자·재직자 등)는 정규 교육과정에서 쉽게 찾아볼 수 없는 직무 중심 전문분야를 학습하고, 학습결과를 취업과 연계하거나 교육시간으로 인정

○ 2021년 매치업은 △운영분야 확대 △교육과정 내실화 △온라인 기반(플랫폼) 개선 △전략적 홍보 등을 통해, 신산업 분야 교육 및 학습 시 신뢰하고 널리 활용할 수 있는 교육 프로그램 운영 예정

□ 고용노동부, 스마트 직업훈련 플랫폼(스텝) 서비스 개시(2021. 1. 26.)

- 고용노동부(장관 이재갑)는 전 국민의 비대면 평생 직업능력 개발을 지원하기 위해 추진된 스마트 직업훈련 플랫폼(STEP*, 이하 스텝)의 1차 고도화를 마치고 1월 27일(수) 대국민 서비스를 시작

* 스텝: Smart Training Education Platform, <https://step.go.kr>

- 새롭게 개편된 주요 기능으로는 ①스마트 혼합훈련 온라인 강의실(LMS) 구축, ②스텝 실시간 세미나(실시간 쌍방향 훈련) 기능 지원, ③콘텐츠 저작도구 시스템 제공, ④콘텐츠 열린장터의 기업-소비자 간 거래(B2C) 지원, ⑤스텝 모바일 앱 개발, ⑥스텝 누리집 사용자 환경(UI·UX) 개편 등

- 이러한 1차 고도화에 이어서 올해 4월 착수하여 '23년 2월까지 스텝 2차 고도화를 추진

- 스텝은 직업훈련의 시·공간적 제약을 탈피하여 수요자의 훈련 접근성을 높이고, 다양한 지식 콘텐츠를 보급하기 위하여 지난 2019년 10월 개통 이후, 현재까지 약 180만명의 학습자가 스텝을 통해 이러닝 콘텐츠를 무료로 활용했으며, 현재 스텝 콘텐츠 열린 장터에서는 개인 및 민간훈련기관과 한국기술교육대학교 등 공공기관에서 개발한 1,800여개의 다양한 콘텐츠가 거래

□ 교육부, 지역 고졸청년 인재육성을 위한 교육청-테크노파크 간 협력모형 구축(2021. 2. 3.)

- 교육부(사회부총리 겸 교육부장관 유은혜)와 대구광역시교육청(교육감 강은희), 대구테크노파크(원장 권대수)는 2월 2일(화) 대구벤처센터(대구 동구 신천동)에서 지역단위 고졸취업 활성화를 위해 협력 약속

- 코로나19로 전반적인 청년고용 및 지역경제의 여건이 어려운 상황에서 지역에 남는 비율*이 81.1%로 매우 높은 '지역 친화적 인력'인 고졸청년 인재들에 대한 지원을 강화하기 위

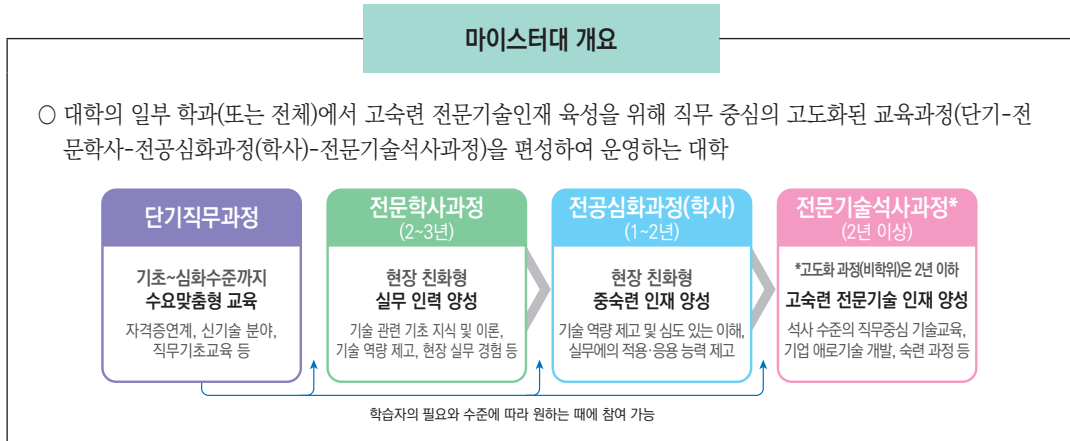
해 마련

* 고졸취업 활성화를 위한 정부-지자체 역할 강화 및 협력체계 구축 방안(대통령직속 일자리위원회, 2019.10.)

- 교육부와 대구시광역시교육청은 기업맞춤형 인재를 양성하고, 대구테크노파크 지원기업 중 우수 기업 등을 선도기업으로 지정하고 관련하여 혜택을 제공
- 대구테크노파크는 고졸청년 기술인재 채용수요 발굴 및 현장실습 기회를 제공
- 협약기관은 전문가 인력자원 제공, 견학·체험기회 제공, 시설 이용 등을 위한 정보제공에 협력
- 협약기관은 고졸청년 인재에 대한 사회적 인식개선, 지원기업의 대내외 인지도 향상 등을 위해 정례협의회를 개최하고 상호 홍보에 협력
- 협약기관은 협력 모형이 다른 시도교육청 및 테크노파크로 확산될 수 있도록 적극적으로 지원

□ 교육부, 「마이스터대 시범운영 사업 기본계획」 발표(2021. 2. 3.)

- 교육부(부총리 겸 교육부장관 유은혜)는 2월 3일(수), 고속런 전문기술인재의 성장경로를 제시하고 새로운 고등직업교육모형 도입을 위한 「마이스터대 시범운영 사업 기본계획」을 발표



○ 교육부는 전문대학을 대상으로 5개의 시범운영 대학을 선정하고, 2년간의 시범운영을 통해 마이스터대 우수모형을 발굴·확산해 나갈 예정

- 1차 연도에는 교육과정 개발, 산학협력 교수학습 체계 구축, 교원 역량 강화 등 학생 선발 전 교육 여건과 제도를 마련하고, 단기 직무 과정을 시범운영

- 2차 연도에는 신규 학생을 선발하고 마이스터대 전 교육과정(단기 직무 과정부터 석사 수준의 고도화과정*까지)을 운영하여 우수모형을 발굴·확산하고 제도 도입의 기반을 마련

* 전문기술석사과정 설치·운영 근거 마련을 위한 「고등교육법」 개정이 진행 중이며, 관계 법령 개정 전까지는 석사 수준의 고도화과정(비학위)으로 운영

○ 시범운영 대학은 수도권과 비수도권으로 구분하여 권역별 평가 점수가 높은 순으로 총 5개교(수도권 2교, 비수도권 3교)를 선정하며, 학교당 20억 원을 지원

□ 교육부, 직업계고-지역협업 기반 ‘직업교육 혁신지구 사업’ - 2021년 5개 지구 신규 선정 결과 발표 - (2021. 2. 17)

○ 교육부(부총리 겸 교육부장관 유은혜)는 직업계고-지역 협업 기반 ‘직업교육 혁신지구 사

업'의 2021년도 5개 지구 신규 선정 결과를 2월 17일(수) 발표

- 직업교육 혁신지구란 지자체와 교육청이 협력하여 지역 산업 발전을 선도할 고졸 인재를 양성하도록 지역 직업계고와 지역기업·대학이 참여하여 혁신지구 교육과정을 운영하는 직업교육 지원체계
- 2021년도 사업 공모에서는 총 12개 지구가 각 지역의 전략 산업 분야에 대하여 혁신지구 지정을 신청
- 이 중 부산광역시, 인천광역시, 대구광역시, 경남 사천시·진주시·고성군(연합), 충남 천안시가 각 전략 산업분야에 대하여 선정.

〈2021년도 직업교육 혁신지구 사업 지역별 전략 산업 분야〉

혁신 지구	전략 산업 분야
부산광역시	지능형제조, 글로벌관광, 금융경영정보, 라이프케어
인천광역시	항공기 수리·정비·개조, 바이오
대구광역시	지능형 공장
경남 사천·진주·고성	항공 산업
충남 천안	반도체·디스플레이, 스마트기계, 자동차부품

- 각 사업단은 2021년 3월~2023년 2월까지 2년간 사업을 실시하며 1년 차 사업 평가 결과에 따라 2년 차 예산은 차등 지원하며, 우수 사업단은 3년 차 사업도 수행할 수 있도록 지원할 예정 

(작성: 박라인 한국직업능력개발원 연구원)

사람이 희망입니다.

THE HRD REVIEW 과월호 목차

권/호	영역		제목	집필자
제23권 4호 (2020.12)	시론		4차 산업시대, 지식기반 융합형 HRD 경영과 국가경쟁	장석인
	이슈 분석		사회정책과 인적자본 혁신	반가운
			인적자원 역량 강화를 위한 사회적 책임 지표 개발	김봉이
			국내 취업 대학원 외국인 유학생의 특성 및 노동시장 성과	민숙원
			스킬 미스매치(skill mismatch) 측정을 위한 고용주 조사 방안	김안국
			실시간 노동시장 정보를 활용한 숙련수요 분석의 가능성 탐색	홍광표
			산업계 주도 스킬 수요 및 미스매치 분석을 위한 모형 탐색: 영국·호주 사례를 중심으로	이세미 · 문한나
			4차 산업혁명에 따른 경제사회 변화 대응을 위한 인적자원개발 미래전략	김철희
	특별기고		A.I 시대에 대비한 고용과 교육훈련의 뉴 노멀 - 고용(Employment) 기반 사회에서 일(Work) 기반 사회로의 전환 -	이상준
	글로벌 이슈&리포트		코로나19로 인한 프랑스 학생들의 학습 격차, 자퇴 현황 및 개선 노력	최현아
			호주의 직업 자격요건 개혁 방안	이대원
			교원노조 개혁 정책의 양상: 미국 중서부 12개 주를 중심으로	양민석
	조사·통계 브리프		직업지위를 통해 살펴본 청년층의 노동시장 이행 현황	백원영
	동향	일자리	정책 및 통계	이지은
		직업교육/ 직업능력개발	정책 및 통계	금예진
제23권 3호 (2020.09)	시론		직업교육과 학문교육 그리고 취업환경의 불일치를 어떻게 극복할 것인가?	심성보
	이슈 분석		특성화고 학생의 기초학습능력 감소 실태와 대응책	임 언
			직업계고 전환학기 운영 방안	허영준
			독일의 도제학생 성장경로 탐색: 산학일체형 도제학생의 성장경로에 주는 시사점	유진영
			고졸취업 활성화를 위한 지자체의 협력 과제	윤형한
	특집: 포스트 코로나 시대 조망		포스트 코로나 시대의 변화와 전망 -초·중등 단계의 원격수업을 중심으로	장혜승
			코로나19 노동생활 세계 영향과 포스트 코로나 과제 모색	김종진
			포스트 코로나 시대의 대한민국 워러밸 (Work & Learning Balance: WLB)실태와 HRD 전망	이 찬
	글로벌 이슈&리포트		코로나19 이후 디지털화 가속과 원격복합훈련 활용	하정임
			뉴노멀(New Normal) 시대의 미래직업교육훈련	이동섭
	조사·통계 브리프		국내 신규 박사인력의 노동시장 이행실태	백원영 · 김혜정
	동향	일자리	정책 및 통계	이지은
		직업교육/ 직업능력개발	정책 및 통계	금예진

THE HRD REVIEW 과월호 목차

권/호	영역	제목	집필자
제23권 2호 (2020.06)	시론	미래 세대를 위한 진로·직업 교육	윤인경
	이슈 분석	대학생 및 성인의 진로 특성 분석	이재열
		청년 일자리 미스매치 대응을 위한 대학 교수 진로지도 역량 및 정책 지원 방안 요구분석	이민옥
		맞춤형 취업지원을 위한 직업지표 연구	박천수
		청년 자기고용 직업 연구 -교육훈련과 커리어 패스-	한상근 · 정윤경
	특별기고	직업계고 고교학점제 교육과정 편성·운영 측면의 쟁점과 개선 과제	안재영
	글로벌 이슈&리포트	시골 지역 공립학교의 교장 수급 문제 - 미국 위스콘신 주를 중심으로	양민석
		국외 전직지원 서비스 유형과 동향	문한나
	조사·통계 브리프	당신은 고등학교 시절 희망했던 직업에 종사하고 계십니까?	윤혜준 · 윤종혁
	동향	일자리	이지은
		직업교육/ 직업능력개발	정책 및 통계 금예진
제23권 1호 (2020.03)	시론	디지털 전환과 평생직업능력개발	나영선
	이슈 분석	혁신적 포용국가 사회정책 성과 점검과 과제	남재욱
		미래사회에 대응한 평생직업교육 방향과 과제	변숙영
		생애 진로개발을 위한 성인 진로교육 지원 과제	정윤경
		미래를 대비하는 맞춤형 직업훈련	고혜원
	글로벌 이슈&리포트	퇴직연금제도개혁의 최대 쟁점사안이 될 직업고난예방계좌	하정임
		호주 기술 및 인력 개발을 위한 국가 협약 개정	이대원
	조사·통계 브리프	기업의 인적자원개발지수(HRD-Index) 변동과 추이(2009~2017년)	박라인 · 민주홍
	동향	일자리	이지은
		직업교육/ 직업능력개발	정책 및 통계 금예진

THE HRD REVIEW 과월호 목차

권/호	영역		제목	집필자
제22권 4호 (2019.12)	시론		미래 환경 변화와 인적자원개발	고영선
	이슈 분석		사회적 보호로서의 직업능력개발	김안국
			기술 환경변화에 대응하는 인적자원개발정책 발전 과제	황규희
			북한 인적자원개발의 새로운 접근 - 인적자본에서 사회적 자본으로의 전환 -	이상준
			미래인재 양성을 위한 고등교육 혁신 - 고등교육 환경 변화와 대학의 대응 -	백원영
			대학의 연구개발과 인력양성	박기범
			미래 환경변화에 대응한 중소기업 인적자원개발	김세종
	글로벌 이슈&리포트		호주 구직 지원 서비스의 한계와 개혁방안	이대원
			프랑스 직업교육 제도 개선 방향 - 미래 일자리 선택의 자유를 위한 법 제정을 중심으로	최현아
			미국의 외국인 유학생 유치 현황 및 유학생의 노동시장 진출	민숙원
	조사・통계 브리프		일반계고 및 직업계고 학생들의 의식 변화	윤종혁
동향	일자리	정책 및 통계	이지은	
	직업교육/ 직업능력개발	정책 및 통계	박라인	
제22권 3호 (2019.09)	시론		OECD 주요국의 인재개발정책에서 본 시사점	최종인
	이슈 분석		프랑스의 직업교육훈련: 제도와 최근 변화	김안국
			Industry 4.0에 대응한 독일 직업교육훈련제도의 최근 변화	이동임
			미국의 직업교육과 인재개발	이민욱
			캐나다의 인재개발 정책 동향 및 시사점	문한나
			네덜란드의 직업교육훈련과 정책 동향	정지은
			핀란드의 인재개발 시스템과 정책 동향	전승환
	글로벌 이슈&리포트		프랑스 직장에서 일과 삶의 균형을 위한 노력	최현아
			미국 위스콘신주의 교사 노동조합 개혁과 학교시스템의 변화	양민석
			오스트리아의 VET와 정책 피드백 메커니즘	문한나・박상오
	조사・통계 브리프		서비스업과 제조업에 대한 숙련전망	김봄이
	동향	일자리	정책 및 통계	이지은
		직업교육/ 직업능력개발	정책 및 통계	박라인

THE HRD REVIEW 과월호 목차

권/호	영역		제목	집필자
제22권 2호 (2019.06)	시론		포용적 성장을 위한 인적자원개발의 전제 조건	송해덕
	이슈 분석		포용적 복지와 인적자본의 선순	남재욱
			학생들의 미래 경쟁력을 위한 고교 직업교육	임 언
			현장 기반의 직업능력개발 성과와 과제	박종성
			진로지원 시스템 현황과 개편 과제	정윤경
			포용과 성장을 위한 학교혁	이종재 · 김영식
			고등교육의 특성화 강화	채재은
	글로벌 이슈&리포트		덴마크 노동시장의 난민 유입에 따른 정부의 사회 통합 정책	조장은
			프랑스 청년층의 해외유학 동향 : 에라스무스 교환학생제도, 신직업 이동 정책?	하정임
			고등교육과정의 취업 기여도 측정에 관한 호주의회 보고서 (Inquiry into school to work transition)	이대원
조사 · 통계 브리프		국내 신규 박사의 양성과 진로	송창용 · 김혜정	
동향	일자리	정책 및 통계	이지은	
	직업교육/ 직업능력개발	정책 및 통계	박라인	
제22권 1호 (2019.03)	시론		좋은 일자리와 직업능력개발	나영선
	이슈 분석		혁신적 포용국가와 사회정책 주요 이슈	남재욱 · 반가운
			한 사람도 소외됨 없는 모든 국민의 진로지도 시스템 혁신	이지연
			산학일체형 도제학교의 주요 성과와 이슈 및 개선 방안: 설문조사 결과를 중심으로	안재영
			혁신형 중소기업의 인적자원개발 사례	김미란
			4차 산업혁명 시대의 직업능력개발 대응 방향	김철희
			초연결망사회 환경과 직업윤리	김수원
	글로벌 이슈&리포트		미국 위스콘신 주의 교육재정 구조	양민석
			일본 전문직대학의 제도와 특징	김영종
			호주 직업교육 관련 정부 서비스 통계	이대원
	조사 · 통계 브리프		기업의 채용방식, 교육훈련 수요·투자의 변화와 최저임금의 영향	황성수 · 박라인
	동향	일자리	정책 및 통계	이지은
		직업교육/ 직업능력개발	정책 및 통계	박라인

THE HRD REVIEW 과월호 목차

권/호	영역		제목	집필자
제21권 4호 (2018.12)	시론		늙은 노동시장, 미래의 노동시장 그리고 교육훈련	박영범
	이슈 분석		고졸 취업자의 노동시장 정착 현황 및 과제	김성남
			일학습병행은 경력개발에 효과적인가?	김대영
			지능정보사회를 대비한 특성화고등학교의 직업·진로교육 개선 방향과 과제	정윤경·나현미·김나 라
			한국형 국가역량체계(KQF)의 노동시장 활용 가능성 진단과 과제	이동임
			교육과 일자리 연계: 개인의 욕망과 사회적 제약	김안국
	글로벌 이슈&리포트		미국의 공교육 평가제도: 학교 책무성 기제(School Accountability)에 관하여	최지은
			개인의 직업경로관리에 주안점을 둔 교육훈련개별계좌(CPF) 조치	하정임
			글로벌한 미래에서의 성공을 위한 직업교육 방향	이대원
			‘외로움’에 대한 영국 정부의 접근과 정책적 함의	윤혜준
	조사·통계 브리프		우리나라 20대 청년층의 사회적 자본과 건강	김호진·신동준
동향	일자리	정책 및 통계	이지은	
	직업교육/ 직업능력개발	정책 및 통계	박라인	
제21권 3호 (2018.09)	시론		사회균형성장을 위한 사회정책의 주요이슈와 방향	이난영
	이슈 분석		한국적 사회정책 모델	반가운
			사회투자전략과 영·유아 복지	최혜진
			청년 고용정책의 사회정책적 패러다임 전환	이승봉
			현 정부의 성인 대상 평생학습에 대한 사회투자정책적 접근	이희수
			4사회통합과 사회적 포용성 증진을 위한 교육정책 방향	박희진
			기업의 사회적 책임(CSR)과 사회정책	김봄이
	글로벌 이슈&리포트		프랑스 바칼로레아 시험 개혁과 입시지도 플랫폼	최현아
			일의 미래(2) : 자동화, 컴퓨터 그리고 미래 인적역량 수요	김문희
	조사·통계 브리프		국내 신규 박사의 노동시장 이행 실태	송창용·김혜정
	동향	일자리	정책 및 통계	이지은
		직업교육/ 직업능력개발	정책 및 통계	박라인

THE HRD REVIEW 과월호 목차

권/호	영역		제목	집필자
제21권 2호 (2018.06.)	시론		지능정보사회와 인적자원개발	이원덕
	이슈 분석		4차 산업혁명, 혁신 성장과 새로운 숙련체제의 모색	최영섭
			4차 산업혁명 시대의 스마트비즈니스 분야 인재육성 방안	김봄이
			4차 산업혁명에 대비한 전문대학 역량기반교육 운영 내실화 및 강화 방안	김기홍
			인공지능(AI) 시대의 고교 직업교육	임 언
			4차 산업혁명 시대의 지역인적자원정책	김형만
	특별기고		청년층 고용 활성화를 위한 한시적 방안 제언 - 한국형 청년보장제 도입 방안	이상준
			「학습 중심 현장실습의 안정적 정착 방안」의 한계와 개선점	안재영
	글로벌 이슈&리포트		미국의 교사 노동시장 동향 - 위스콘신주를 중심으로	양민석
			2030년 호주 개혁방안 - 직업교육의 혁신을 통한 변형	이대원
			일의 미래(1): 기술 변화와 인적역량	김문희
	조사・통계 브리프		고교 유형별 진로교육 현황 및 진로개발역량 수준	이지은
동향	일자리	정책 및 통계	이지은	
	직업교육/ 직업능력개발	정책 및 통계	박라인	
제21권 1호 (2018.03.)	이슈 분석		한국 사회의 현실과 사회부총리의 역할	채창균
			직업계고 학점제의 도입 및 운영 방향과 추진 과제	박동열
			사람, 노동 중심의 사회 구현을 위한 직업능력개발 정책 방향 - 제3차 직업능력개발 기본계획 수립 추진 제안을 중심으로	김철희
			우리나라 진로교육의 혁신 방안	이지연
	글로벌 이슈&리포트		독일의 공인훈련직업(Anerkannte Ausbildungsberufe) - 미래의 직업 'E-Commerce 판매원' 양성훈련	정미경
			2018 핀란드 직업교육 개혁 동향	이동섭
			OECD 성인 인적역량 현황 및 평생학습정책 사례	김문희
	조사・통계 브리프		기업의 정규직 전환 실태	황성수・박라인
	국내 동향	일자리	정책 및 통계	이지은
		직업교육/ 직업능력개발	정책 및 통계	박라인

THE HRD REVIEW 과월호 목차

권/호	영역		제목	집필자
제20권 6호 (2017.11.)	시론		NCS의 성과와 미래	이광호
	이슈 분석		일학습병행제 운영 현황과 향후 정책방향	김미란
			NCS 기반 과정평가형 국가기술자격 운영 성과와 개선과제	이동임
			특성화고에서의 NCS기반 교육과정 적용 현황과 개선 방향	김지영
			전문대학 교육현장의 NCS 기반 교육과정	김덕영
			4년제 대학 NCS의 활용 현황과 향후 과제	김현수
	정책 해설		자유학기제의 확대・발전: 자유학년제와 연계하기	김나현
	글로벌 리포트		OECD 일기반학습(Work-Based Learning) 관련 주요 논의	김문희
			일본의 대학 인턴십 현황과 운영 사례	주취정
	세계의 직업교육훈련		독일 공인훈련직업(Anerkannte Ausbildungsberufe) - 제조기계기사(Industriemechaniker/-in) 훈련 과정	정미경
	조사・통계 브리프		청년층 근로자의 근로환경, 교육훈련 참여 및 직무태도 분석	황승록・금예진
			학교 진로교육 측면의 자유학기제 효과 분석	장현진・류지영
	동향	일자리	일자리 정책 및 일자리 통계	손희전
		직업교육	직업교육 정책 및 직업교육 통계	손민지
		직업능력개발	직업능력개발 정책 및 직업능력개발 통계	박라인
해외		미국의 「인력 개혁 및 기회법(WIOA)」 개정과 직업훈련 및 성인교육 제도의 변화 동향	양채원	
		유럽 2020(Europe 2020) 프로젝트와 프랑스의 직업훈련 전략	최현아	
제20권 5호 (2017.09.)	시론		4차 산업혁명 시대를 대비한 진로교육정책의 방향	송병국
	이슈 분석		미래사회 대비를 위한 진로교육의 방향	문승태
			4차 산업혁명 시대를 대비한 진로교육정책과 진로교육의 방향	이지연
			대학 진로교육의 방향과 전략	진미석
			미래사회를 위한 성인 진로지도의 방향	김은석
	정책 해설		국비유학제도: 추진 현황 및 주요 내용을 중심으로	성미정
	글로벌 리포트		스웨덴의 청년 인적자원 현황 및 청년고용 정책 사례	김문희
	세계의 직업교육훈련		독일 공인훈련직업(Anerkannte Ausbildungsberufe) - 기계 운영 전기기사(Elektroniker/in - Betriebstechnik) 훈련 과정	정미경
	조사・통계 브리프		이공계/비(非)이공계 졸업생의 취업 특성 및 남녀 간 노동시장 성과 비교 연구	민숙원
	동향	일자리	일자리 정책 및 일자리 통계	손희전
		직업교육	직업교육 정책 및 직업교육 통계	손민지
		직업능력개발	직업능력개발 정책 및 직업능력개발 통계	박라인
		해외	미국 직업기술교육 관련 법령, 교육 체제, 동향 및 문제점	박화춘
			중국식 산학협력 클러스터, 직업교육그룹(職業教育集團)에 대한 분석	장상윤

THE HRD REVIEW 과월호 목차

권/호	영역		제목	집필자
제20권 4호 (2017.07.)	시론		4차 산업혁명과 직업교육의 미래	이용순
	이슈 분석		4차 산업혁명과 인적자원정책의 방향	김안국
			미래 직업교육 4.0의 방향과 과제	박동열
			사람 중심 4차 산업혁명을 위한 몇 가지 제안	류기락
			4차 산업혁명 시대의 일자리 기반 조성을 위한 사회적 자본 강화 방안과 과제	김선태
			정책 해설	국제개발협력 분야의 글로벌 중장년 인재 양성 사업
	글로벌 리포트		잉글랜드의 새로운 국가역량체계 RQF	김지영 · 현지훈
	세계의 직업교육훈련		독일 공인훈련직업(Anerkannte Ausbildungsberufe) - 미용사(Friseur/in) 훈련과정	정미경
	조사 · 통계 브리프		인적자본기업패널(HCCP) 6차(2015) 연도 조사 참여 기업들의 HRD-Index 현황 분석	박라인 · 황승록
			학부모 진로교육 현황 및 효과 분석	김민경 · 류지영
	동향	일자리	일자리 정책 및 일자리 통계	손희전
		직업교육	직업교육 정책 및 직업교육 통계	손민지
		직업능력개발	직업능력개발 정책 및 직업능력개발 통계	박라인
		해외	스웨덴의 직업교육 평가를 위한 자격체계	문선우
			미국 2년제 대학(Community College)과 직업교육훈련센터(One-Stop Center)의 연계 · 운영	최지은
			일본의 고용 · 인재 · 교육 분야의 현황과 개혁 방향	김영종
제20권 3호 (2017.05.)	시론		청년 고용절벽시대의 인적자원개발정책: 성찰과 대응	최병학
	이슈 분석		기업은 어떤 청년을 선호하는가?: 4년제 대졸자 채용 시장	채창균
			고졸 청년의 취업 실태	최동선
			일본의 청년 일자리 문제와 인구 절벽	오학수
	정책 해설		일반계고 비진학자 취업지원서비스	유한구
	글로벌 리포트		싱가포르 정부 주도 인력양성 정책의 현황과 시사점: 물류 분야를 중심으로	이찬미 · 문한나
	세계의 직업교육훈련		독일 공인훈련직업(Anerkannte Ausbildungsberufe) - 차체 및 차량 제조 기계기사 훈련과정	정미경
	조사 · 통계 브리프		고용주 델파이조사를 통해 살펴본 서비스업의 숙련 수요	반가운 · 김봄이
			고등학생의 학교진로활동 성과	류지영 · 김민경
	동향	일자리	일자리 정책 및 일자리 통계	손희전
		직업교육	직업교육 정책 및 직업교육 통계	손민지
		직업능력개발	직업능력개발 정책 및 직업능력개발 통계	박라인
		해외	생산인구감소 및 고령화의 뒷에 걸린 중국: 현황과 대응 전략	장상윤
			호주 견습생제도의 변화	이대원

THE HRD REVIEW 과월호 목차

권/호	영역		제목	집필자
제20권 2호 (2017.03.)	시론		학교와 직장 밖 소외된 사회적 약자를 위한 직업교육은 가능한가	김기석
	이슈 분석		직업교육훈련의 국제개발협력 방향 및 전략	장석민
			우즈베키스탄 직업교육훈련의 현황과 직업훈련 역량 강화 컨설팅 사업의 추진 방향	고혜원
			유네스코 직업기술교육 지원 사업(BEAR)의 연계를 통한 지속성 강화 방안	김철희
	특별 기고		연구실안전관리사 전문자격제도 도입 및 향후 추진 방향	박종성
	정책 해설		국제개발협력 분야의 청년 인재 양성 사업	이정옥
	세계의 직업교육훈련		독일 공인훈련직업(Anerkannte Ausbildungsberufe) - 의료공학기사/의료공학 엔지니어 훈련과정	정미경
	조사 · 통계 브리프		청년층의 일자리 이동 분석	민숙원 · 이은혜
			학교 진로체험 현황 및 효과 분석	장현진
	동향	일자리	일자리 정책 및 일자리 통계	손희전
		직업교육	직업교육 정책 및 직업교육 통계	이유리
		직업능력개발	직업능력개발 정책 및 직업능력개발 통계	손민지
해외		호주 직업교육훈련의 미래	이대원	
제20권 1호 (2017.01.)	시론		능력중심사회 구축을 위한 직업교육훈련의 지속적 추진을 기대하며	이용순
	이슈 분석		2017년 고용 · 직업교육훈련 정책의 이슈와 향후 전망 좌담회	한국직업능력개발원
			인적자원개발 정책의 회고와 전망	강일규
			미래 사회 변화에 대응하는 직업능력개발 정책 추진 방향	김철희
			평생직업교육의 주요 이슈와 전망	박동열
			진로교육의 주요 이슈와 전망	정윤경
	정책 해설		사회맞춤형 산학협력선도대학(LINC+) 육성 사업 - 산학협력 고도화를 중심으로	이용옥
	글로벌 리포트		인적역량 수요 변화 진단 및 예측 관련 OECD 논의 동향	김문희
	세계의 직업교육훈련		독일 공인훈련직업(Anerkannte Ausbildungsberufe) - 정밀기계기사 훈련과정	정미경
	패널 브리프		국내 신규 박사인력 노동시장 이행실태	유한구 · 김혜정
			기업의 인적자원개발 투자와 조직성과	박라인 · 황승록
	동향	일자리	일자리 정책 및 일자리 통계	손희전
		직업교육	직업교육 정책 및 직업교육 통계	손민지
		직업능력개발	직업능력개발 정책 및 직업능력개발 통계	김유미
		해외	인터넷 플러스 시대, 중국 온라인 직업교육 현황과 발전 방향	장상윤
			호주 직업교육 훈련 개혁 방안	이대원

KRIVET 도서회원 가입 및 연회비 납부 안내

한국직업능력개발원(KRIVET)은 국가 인재개발정책과 국민의 평생직업능력개발을 지원하기 위해 설립된 국무총리 산하 국책 연구기관입니다. KRIVET은 설립 이후 국가인재개발과 직업교육 훈련에 대한 정책 연구를 비롯하여 자격제도, 교육훈련프로그램의 개발, 직업·진로정보 및 상담 서비스 제공 등 다양한 연구와 사업을 추진하고 있습니다.

KRIVET에서는 매년 관련 보고서 100여종과 학술지 「직업능력 개발연구」, 동향지 「The HRD Review(직업과 인력개발)」, 「KRIVET Issue Brief」 등의 간행물을 발간하고 있습니다.

KRIVET에서는 이와 같은 연구 산출물에 관심이 있고, 이를 필요로 하는 직업교육훈련 관계자 및 기관에 도움을 드리고자 '도서 회원제'를 운영하고 있으니, 관심 있는 분들의 많은 참여를 바라며, KRIVET 간행물의 구독을 원하시는 분은 도서회원제를 적극 활용하시기 바랍니다.

1. 회원에 대한 서비스

- (1) 1년간 본원에서 발간하는 배부 가능한 연구보고서 20~40종 내외
- (2) 학술지 「직업능력개발연구」, 「The HRD Review」, 「KRIVET Issue Brief」
- (3) 기관 간행물 및 기타 자료
- (4) 각종 세미나 등 학술행사 초청

2. 가입 기간

연중 접수하며, 접수한 달을 기준으로 1년간 회원자격이 유지됨
(계속 회원자격을 유지하실 분은 유효기간 종료 전 재가입)

3. 가입 방법

회비 납부 후, 온라인 가입신청

(www.krivet.re.kr > 발간자료 > 발간구독물안내 > 구독회원안내)

4. 연회비

A형 회원	200,000원	기본연구보고서(40종 내외), 정기간행물 일체
B형 회원	100,000원	기본연구보고서(20종), 정기간행물 일체
C형 회원	70,000원	정기간행물 일체

※ 무통장 입금수수료 회원부담

5. 회비 납부 방법

농협중앙회 : 052-01-087721 (예금주 : 한국직업능력개발원)

6. 문의처

(30147)세종특별자치시 시청대로 370 세종국책연구단지 사회정책동
한국직업능력개발원 전략기획본부 홍보팀(1210호)

(전화 : 044-415-3850, E-mail : books@krivet.re.kr)

한국직업능력개발원 홈페이지 <http://www.krivet.re.kr>

한국직업능력개발원 대국민 연구과제 제안 공모

한국직업능력개발원 연구 분야에 국민 여러분의 의견을 적극적으로 반영하고자 합니다.

미래 인적자원개발, 중등직업교육 및 평생직업교육, 직업능력개발(직업훈련), 국가역량체계 및 자격제도, 진로교육 및 진로체험, 교육훈련-노동시장 간 연계, 글로벌 직업교육훈련 등의 분야에 대하여 참신한 연구주제를 공모하오니 많은 참여를 바랍니다.

한국직업능력개발원 홈페이지(www.krivet.re.kr, 고객참여 ▶ 연구과제제안)에서 누구나 자유롭게 제안할 수 있습니다.

관련문의: 044-415-3556

한국직업능력개발원

주소 30147 세종특별자치시 시청대로 370 세종국책연구단지 사회정책동(D동)

전화 044-415-5000, 5100

팩스 044-415-5200

홈페이지 www.krivet.re.kr