

산업 대전환기 산업인력정책 과제와 시사점¹⁾

요약

그린 전환, 디지털 전환 그리고 국내외 산업정책 여건 변화 등 산업 대전환기에 인력 수급의 중요성은 더욱 높아지고, 산업 내 적재적소로 적시에 맞춤형 인력을 공급하는 산업인력정책의 역할은 더욱 중요해질 것으로 보인다. 고숙련 전문인력 수급을 위한 산업인력정책 확대에도 불구하고 신기술 및 신산업에 필수적인 고숙련 전문인력에 대한 인력 수급은 12대 주력산업과 수도권에서 불균형이 두드러지게 나타나고 있다. 이는 기수행 중인 산업인력정책이 인력의 양적 확대에만 집중하고 있기 때문으로 보인다. 산업 대전환기 산업인력정책 성과 제고를 위해서는 인력 수요 불확실성 개선을 위한 중간 평가, 산업인력정책을 통해 양성된 인력이 정책 목적에 부합하여 노동시장에 진입할 수 있도록 지원하는 인센티브 제공, 그리고 인력 수요와 공급 간의 시차 개선을 위한 교육훈련 시스템 개선 등이 요구된다.

1) 본고는 조재한 외(2022), 「대전환기 한국 산업발전을 위한 선도적 산업정책 연구」, 연구보고서를 수정 및 보완하였다.

1. 서론

그린 전환, 디지털 전환 그리고 국내외 산업정책 여건 변화 등 산업 대전환기 인력 수급의 중요성은 더욱 강조되고, 산업 내 적재적소에 맞춤형 인력을 적시에 공급하는 산업인력정책의 역할은 더욱 중요해질 것으로 보인다. 산업통상자원부에 따르면 시스템 분야 5대 유망 신산업 산업기술인력은 2020년 말 기준으로 현원 24만 명에서 2030년까지 38만 명으로 늘어나 약 14만 명이 추가로 필요하고²⁾, 반도체산업 규모 확장세에 따라 반도체산업 인력은 2021년 17만 7,000명에서 2031년까지 30만 4,000명으로 12만 7,000명의 초과 인력 수요가 발생할 것으로 전망된다.³⁾

산업발전 및 산업 경쟁력 향상을 위해 고숙련 산업인력 확보가 중요하지만, 디지털 전환과 신산업 및 신기술 출현 등으로 인해 인력 수급은 더욱 어려워지고 있다. 디지털 전환과 신기술 출현으로 산업구조 및 생산공정의 진화가 가속화되고, 이로 인해 기업이 요구하는 숙련 수준이 빠르게 변화하

고 기축적된 숙련의 감가상각은 더욱 빨라진다. 숙련 축적을 위한 교육투자 수익의 불확실성 증가는 교육 참여자 감소로 이어지고, 인력 공급이 감소하여 시장에서 요구하는 인력 수요보다 인력 공급이 부족한 시장실패가 나타나기 때문이다. 시장 실패에 따른 산업 내 인력 수급의 어려움은 노동 투입의 비효율을 초래하여 산업발전 및 산업 경쟁력이 저하되고, 이는 인력 수요 감소로 이어지는 악순환으로 연결될 가능성이 있다. 그러므로 산업 대전환기 산업발전 및 산업 경쟁력 향상을 위해 산업인력정책 실효성 제고가 필요하다.

상술한 배경하에서 본 원고는 산업 내 디지털 전환 및 산업구조 고도화에 필수적인 산업기술인력 수급 현황 및 주요 산업인력정책을 분석하고, 분석 결과를 바탕으로 산업 대전환기 산업인력정책 과제 및 시사점을 제안한다. 본고의 2장에서는 산업 및 지역별로 산업기술인력 수요와 인력 공급 현황을 분석하고, 3장에서는 현 정부의 산업인력정책을 살펴본 뒤 마지막으로 4장에서 결론 및 시사점을 제안한다.

2) 산업통상자원부(2022), "앞으로 5개 유망신산업 산업기술인력 수요 대폭 늘다", 보도자료, 3월 7일.

3) 관계부처 합동(2022), 「반도체 관련 인재 양성 방안」.

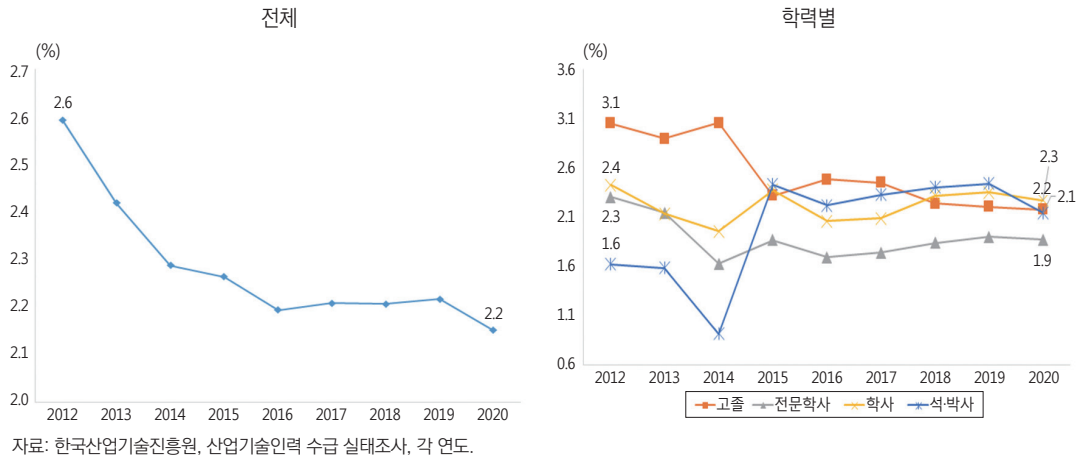
2. 산업기술인력 수급 현황

(1) 산업기술인력 수급 분석

산업기술인력⁴⁾ 수급은 전반적으로 개선되고 있

지만 디지털 전환에 따른 산업구조 고도화와 신산업 출현으로 석·박사 이상의 산업기술인력 수급은 악화되고 있다. <그림 1>에서 보는 것처럼 전

〈그림 1〉 산업기술인력 부족률 추이



산업에서 산업기술인력 부족률⁵⁾은 2012년 2.6%에서 2020년 2.2%로 0.4%포인트 감소했다. 학력별로 살펴보면 고졸, 전문학사 및 학사 산업기술인력 부족률은 2012년 이후로 소폭의 등락을 반복하면서 감소하지만, 고숙련/고학력 전문인력에 해당하는 석·박사 산업기술인력 부족률은 2012년 1.6%에서 2020년 2.1%로 0.5%포인트 증가한다. 석·박사 산업기술인력 부족률의 증가는 신기술 및 디지털 전환에 따라 상대적으로 인력 수요 증가가 인력 공급보다 더 빠르게 증가하기 때문으로 추측된다.⁶⁾

주요 산업별 산업기술인력 부족률은 〈표 1〉과 같다. 12대 주력산업의 산업기술인력 부족률을 살펴보면, 바이오·헬스, 섬유, 전자 그리고 IT 비즈니스를 제외하면 산업기술인력 부족률은 2012년

대비 2020년에 감소한다. 학력별로 산업기술인력 부족률이 증가한 산업을 살펴보면 고졸은 반도체, 전문학사는 디스플레이, 바이오헬스, 섬유, 자동차, 전자, 조선 및 화학이고, 학사는 기계, 디스플레이, 바이오·헬스, 전자, 석·박사는 기계, 섬유, 자동차, 전자, 철강, 화학, 소프트웨어이다. 특히 소프트웨어는 2020년 기준으로 석·박사 부족률이 7.3%로 가장 높고, 2012년 대비 증가 폭도 5.0%포인트로 가장 크다.

기타 제조업의 산업기술인력 수급 현황을 살펴보면, 식료품, 음료, 가죽, 가방·신발, 목재·나무제품, 인쇄·기록매체 복제업 그리고 가구 제조업의 산업기술인력 부족률은 2012년에 비해 2020년에 상승한다. 동 기간에 학력별 산업기술인력 부족률이 증가한 산업은 고졸은 식료품, 음료, 목재·나무제품, 인쇄·기록매체 복제업, 가구, 전문학사는 음료, 가죽, 가방·신발, 목재·나무제품, 펄프, 종이·종이제품, 인쇄·기록매체 복제업, 가구, 학사는 식료품, 음료, 가죽, 가방·신발, 목재·나무제품, 펄프, 종이·종이제품, 인쇄·기록매체 복제업,

4) 산업기술인력은 고졸 이상의 학력자로서 사업체에서 연구개발, 기술직, 생산 및 정보통신 관련 관리자 또는 임원을 의미한다. 한국산업기술진흥원(2021).
 5) 부족률은 부족인원/현재인원+부족인원을 의미한다.
 6) 김영민·조재한(2021), "산업생산활동과 산업기술인력 수급 현황 분석", 『한국경제포럼』, 14(2), pp. 99-119.

석·박사는 가죽, 가방·신발과 금속가공제품이다. 제품, 인쇄·기록매체 복제업, 비금속광물제품, 특히 음료, 담배, 목재·나무제품, 펄프, 종이·종이 구체조업은 석·박사 산업기술인력 부족률이 '0'

〈표 1〉 주요 산업별 산업기술인력 부족률 현황

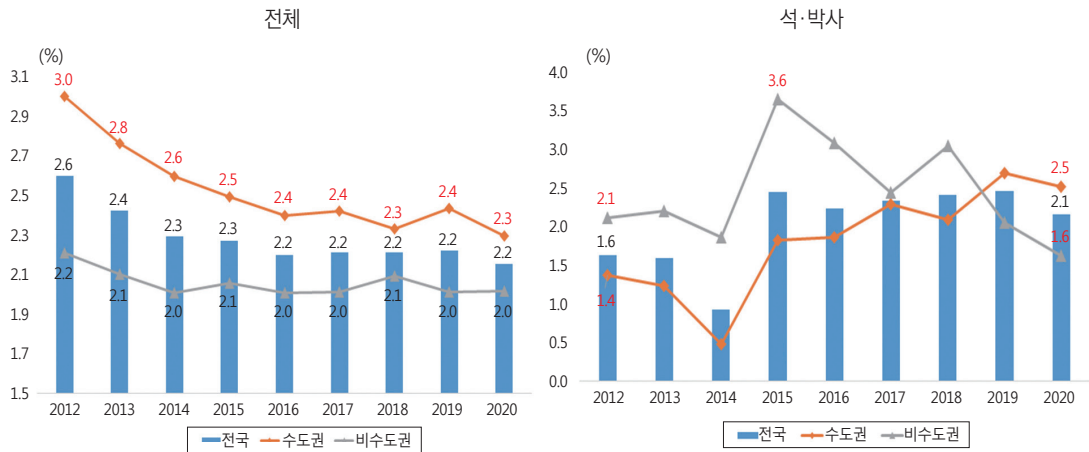
단위: %

산업별(1)	계			고졸			전문학사			학사			석·박사			
	2012 (A)	2020 (B)	격차 (B-A)	2012 (A)	2020 (B)	격차 (B-A)	2012 (A)	2020 (B)	격차 (B-A)	2012 (A)	2020 (B)	격차 (B-A)	2012 (A)	2020 (B)	격차 (B-A)	
12대 주력 산업	기계	3.5	2.6	-0.8	3.6	2.6	-1.0	4.8	2.5	-2.3	2.5	2.6	0.1	1.0	3.8	2.8
	디스플레이	1.1	0.5	-0.6	2.2	0.3	-1.8	0.8	0.9	0.1	0.5	0.8	0.3	0.7	0.1	-0.6
	반도체	1.8	1.6	-0.2	1.3	1.6	0.3	2.0	1.8	-0.1	2.5	1.8	-0.7	2.0	0.6	-1.4
	바이오·헬스	2.9	3.2	0.3	3.4	3.2	-0.2	3.7	4.0	0.3	2.1	3.2	1.1	2.2	1.4	-0.8
	섬유	2.1	2.7	0.6	2.7	3.2	0.5	1.1	2.5	1.3	1.5	1.3	-0.3	0.0	1.3	1.3
	자동차	2.2	1.9	-0.2	2.4	2.2	-0.3	1.2	1.5	0.3	2.0	1.3	-0.7	1.3	2.0	0.7
	전자	2.5	2.6	0.1	2.8	2.1	-0.7	1.5	2.5	1.1	2.7	3.7	1.0	2.3	3.1	0.8
	조선	1.2	0.9	-0.3	1.5	0.9	-0.6	0.4	1.5	1.1	0.8	0.6	-0.2	1.9	0.3	-1.7
	철강	2.9	1.7	-1.2	3.4	2.2	-1.2	1.2	0.7	-0.5	2.4	1.0	-1.4	2.4	3.2	0.8
	화학	4.0	3.3	-0.6	4.7	3.6	-1.0	2.4	3.3	0.9	3.9	2.3	-1.6	2.1	2.7	0.6
	소프트웨어	4.4	4.0	-0.4	0.6	0.4	-0.3	5.5	2.2	-3.3	4.6	4.1	-0.5	2.3	7.3	5.0
	IT 비즈니스	1.5	1.6	0.1	1.6	0.0	-1.6	0.9	0.9	0.0	1.5	2.2	0.7	2.8	1.0	-1.8
기타 제조업	식품품 제조업	3.1	6.3	3.2	2.2	10.4	8.2	4.7	2.9	-1.8	3.3	3.7	0.4	2.4	0.2	-2.2
	음료 제조업	0.7	5.0	4.3	0.0	7.6	7.6	1.5	6.0	4.5	1.4	1.5	0.1	0.0	0.0	0.0
	담배 제조업	5.0	0.9	-4.1	2.8	0.0	-2.8	8.4	5.3	-3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	가죽, 가방· 신발 제조업	0.5	5.0	4.5	0.9	0.0	-0.9	0.0	5.3	5.3	0.0	17.5	17.5	0.0	35.4	35.4
	목재·나무제품 제조업	2.3	4.1	1.9	2.7	6.0	3.3	0.0	1.7	1.7	0.3	2.3	1.9	0.0	0.0	0.0
	펄프, 종이· 종이제품 제조업	4.3	3.6	-0.7	5.4	3.0	-2.4	0.1	5.2	5.1	2.0	4.5	2.5	0.0	0.0	0.0
	인쇄·기록매체 복제업	3.2	7.4	4.2	2.8	4.1	1.3	7.0	10.0	3.0	0.0	14.1	14.1	0.0	0.0	0.0
	비금속광물제품 제조업	3.5	1.3	-2.2	4.8	1.9	-2.8	1.9	0.3	-1.6	1.2	0.0	-1.2	0.0	0.0	0.0
	금속가공제품 제조업	3.6	0.9	-2.7	4.4	0.9	-3.5	2.2	0.5	-1.6	0.9	1.3	0.4	2.4	3.0	0.6
	가구 제조업	1.8	4.1	2.3	2.0	4.5	2.5	0.3	5.0	4.8	2.8	2.1	-0.8	0.0	0.0	0.0
기타 제품 제조업	3.4	0.6	-2.7	3.8	1.1	-2.7	3.0	0.2	-2.8	1.0	0.1	-0.9	12.0	0.0	-12.0	

자료: 한국산업기술진흥원, 산업기술인력 수급 실태조사, 각 연도를 이용하여 저자 작성.

주: 음영은 2012년 대비 2020년에 산업기술인력 부족률이 상승한 것을 표시한 것이다.

〈그림 2〉 지역별 산업기술인력 부족률 추이



자료: 한국산업기술진흥원, 산업기술인력 수급 실태조사, 각 연도를 이용하여 저자 작성.

으로 부족인원이 없는 것으로 나타났다. 이는 이들 업종에서 구조 고도화가 상대적으로 더디게 진행되고 있기 때문으로 추측된다.

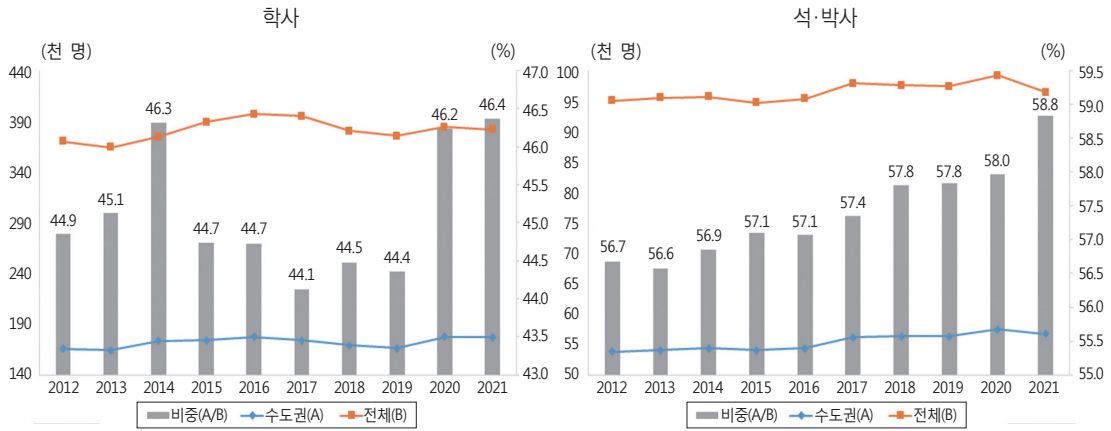
산업기술인력 수급 불균형은 지역별로도 상이한 모습을 보인다. 〈그림 2〉에서 보는 것처럼 수도권 부족률은 2012년 3.0%에서 2020년 2.3%로 0.7%포인트, 비수도권은 동 기간에 2.2%에서 2.0%로 0.2%포인트 모두 감소한다. 그러나 수도권 석·박사 산업기술인력 부족률은 동 기간에 1.4%에서 2.5%로 1.1%포인트 상승하지만, 비수도권은 동 기간에 1.8%에서 1.7%로 0.1%포인트 감소하여 지역 간 상이한 모습을 보인다. 이상의 결과는 산업 내 고속련 전문인력의 원활한 수급을 위한 산업인력정책 확대가 요구되고, 디지털 전환 및 산업구조 고도화 등의 차이로 인한 산업 및 지역적 특성을 고려하는 것이 필요함을 시사한다.

(2) 인력 공급 현황

학과와 석·박사 졸업자 현황은 다음의 〈그림 3〉과 같다. 전국 학사 졸업자는 2012년 37만 300명에서 2016년 39만 6,900명으로 정점을 찍은 후 2021년 38만 1,800명으로 약 1만 5,100명 감소하지만, 수도권 학사 졸업자는 2012년 16만 6,100명에서 소폭의 등락을 반복하면서 2021년 17만 7,000명으로 3,900명 증가한다. 학사 졸업자의 수도권 비중(전국 학사 졸업자 대비 수도권 학사 졸업자)은 2012년 44.9%에서 2021년 46.4%로 1.5%포인트 상승한다.

전국 석·박사 졸업자는 2012년 이후 꾸준히 증가하여 2020년 9만 9,200명으로 정점을 찍은 후 2021년 9만 6,500명으로 2,700명, 수도권은 2020년 5만 7,500명에서 2021년 5만 6,700명으로 800명 감소한다. 그러나 석·박사 졸업자의 수도권 비중(전국 석·박사 졸업자 대비 수도권 졸업자)은 2012년 56.7%에서 2021년 58.8%로 1.1%포인트 증가한다. 이는 비수도권의 석·박사 졸업자 수 감소가 수도권보다 더 빠르다는

〈그림 3〉 수도권 졸업자 현황



자료: 한국교육개발원, 고등교육통계조사, 각 연도를 이용하여 저자 작성.

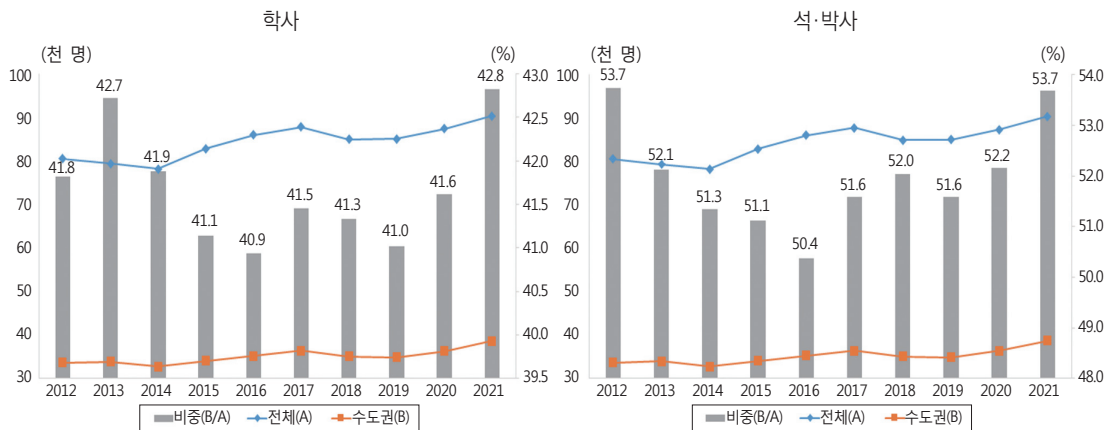
것을 의미한다.

인공지능, 빅데이터 및 IoT 등 신기술과 미래 자동차와 반도체 등의 신산업 분야와 관련된 공학계열 졸업자 현황을 살펴보면, 〈그림 4〉와 같이 지역과 무관하게 공학계열 학사와 석·박사 졸업자는 2012년 이후로 모두 증가한다. 공학계열 학사 졸업자의 수도권 비중은 2016년 40.9%에서 2021년 42.8%로 1.9%포인트, 석·박사 졸업자의 수도권 비중은 2016년 50.4%로 저점을 찍고 2021년

53.7%로 3.3%포인트 상승한다. 이는 2000년대 이후부터 이공계열 우대 정책으로 지역과 무관하게 공학계열 인력 공급은 증가하지만, 정책 성과는 지역 간에 차이가 있다는 것을 보여준다.

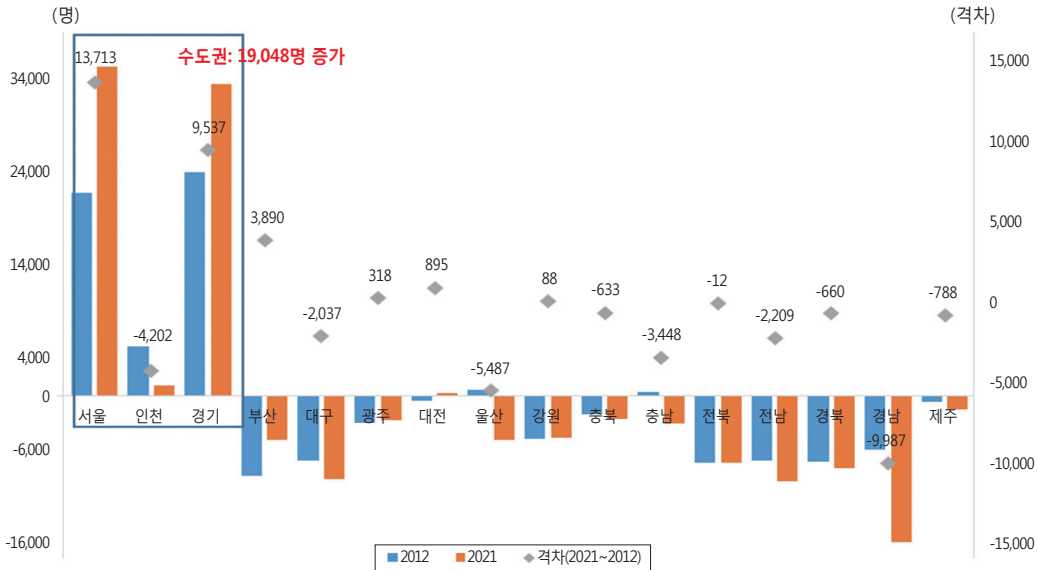
지역 간 일정 수준 숙련을 갖춘 인력 공급에 차이가 존재하는 가운데, 청년층의 지역 간 이동을 분석하는 것도 인력 공급 관점에서 중요하다. 특정 지역에서 청년층이 이탈한다는 것은 숙련 축적을 위한 교육훈련 참여자 감소로 이어지고

〈그림 4〉 공학계열 졸업자 현황



자료: 고등교육통계조사, 각 연도를 이용하여 저자 작성.

〈그림 5〉 청년층 지역 간 순 이동 현황



자료: 통계청, 국내이동통계, 각 연도를 이용하여 저자 작성.

중장기적으로 숙련을 갖춘 노동 공급 감소로 나타나기 때문이다. 지역 간 청년층(15~29세)의 이동을 살펴보면, 〈그림 5〉에서 보면 수도권은 2012년에 비해 2021년에 1만 9,048명 증가한다. 수도권 가운데 서울과 경기도는 청년층

이 각각 1만 3,713명, 9,537명 증가하지만, 인천은 4,202명 감소한다. 비수도권의 경우 대전은 2021년 청년층의 순 이동이 증가하지만, 이를 제외한 전 지역에서 청년층의 유입보다 유출이 더 많은 것으로 나타났다.

3. 산업인력정책 현황 및 평가

인공지능과 빅데이터 등의 기술 진보, 신기술 및 신산업 출현 및 급격한 성장 및 국내외 글로벌 산업환경 변화 등의 산업 대전환에 따라 산업 구조 및 생산공정의 진화로 산업 내 인력 수요 및 숙련 수준이 빠르고 유기적으로 변하면서 인력 수요의 불확실성이 높아지고 있다. 이러한 환경 변화는 숙련 축적을 위한 교육투자에 대한 투자 수

익의 불확실로 이어지고, 투자 수익의 불확실성은 교육훈련 참여자 감소로 나타난다. 그 결과 시장에서 요구하는 인력 수요보다 공급이 부족한 시장 실패가 나타난다. 이러한 시장실패를 보완하기 위해 산업인력정책이 필요하다.

정부는 산업 내 원활한 인력 수급 개선을 위해 다양한 산업인력정책을 수립, 시행하고 있다. 대

〈표 2〉 100만 디지털인재 양성 주요 내용

디지털인재 양성	교원 SW·AI 역량 제고	초·중등 SW·AI 교육 필수화	디지털 교육 격차 해소	디지털인재 양성 인프라 구축	민관협력 강화
<ul style="list-style-type: none"> · 첨단분야 학과 신·증설 · 대학원 정원 기준 유연화 · 신산업 인재양성 기본계획 수립 · 대학 내 부트캠프 설치 · 산업계 수요 기반 및 융복합 교육과정 운영 · 대학 간 공유체계 활성화 	<ul style="list-style-type: none"> · 교·사대 AI 교육과정 개발 · 디지털 맞춤형 연수 · 정보교과 교원 수급 · 첨단 분야 전문가 활용을 위한 교직 (이수)과정 개선 	<ul style="list-style-type: none"> · 디지털 기반 교육을 위한 교육과정 전면 개정 · 에듀테크 활용 및 활성화 · 신기술 적용 교육 콘텐츠 개발 · SW·AI 전문인재 양성을 위한 영재 학교 운영 및 마이 스테고 지정 확대 	<ul style="list-style-type: none"> · 디지털튜터 배치 지원(초등 단계) · (가칭) 디지털문제 해결센터 운영 · 생애주기별 디지털 역량 강화 · 저소득 SW·AI 영재교육 · 다중문화해력 교육 · AI 분야 등 온라인 공개강좌 확대 (K-MOOC) 	<ul style="list-style-type: none"> · 학교시설 스마트 학습환경 전환 · 디지털 교수·학습 플랫폼 구축 · 교육·경험·자격이력 누적을 위한 디지털 배지 부여 · 국가 인재양성 기본 계획 수립(인재양성 위원회 구성) · 부처별 인재양성 데이터 연계 및 통계 인프라 개선 	<ul style="list-style-type: none"> · 디지털인재 얼라이언스 운영 · 국내외 인력을 활용한 K- 디지털 글로벌 네트워크 구축

자료: 대한민국정부(2022), 윤석열정부 120대 국정과제 자료를 이용하여 저자 작성.

표적으로 100만 디지털인재 양성(국정과제 81)을 들 수 있다.⁷⁾ 100만 디지털인재 양성의 주요 목적은 디지털·AI 등 역량을 갖춘 신산업·신기술 분야의 핵심 인재 적기 양성, 4차 산업혁명 시대와 디지털 대전환에 대응한 SW·AI 및 디지털 교육 기반 조성 등이다(〈표 2〉 참조).

교육부는 100만 디지털인재 양성을 위해 ‘디지털인재 양성 종합방안’을 마련하였다. 주요 내용은 디지털 산업계에서 활약할 전문 인재, 인문·사회계열 등 각자의 전공 분야에 디지털 기술을 융합하는 인재, 일상에서 디지털 기술에 친숙한 인재 등 수준별 인재를 양성하기 위한 맞춤형 정책들이다. 특히 장기적인 관점에서 미래세대의 디지털 친숙도를 제고하고 디지털인재의 저변을 확대하기 위해 초·중등교육 단계부터 정보교육을 대폭 강화될 예정이다. 디지털인재 양성 종합방안을 통해 초급은 2021년 1만 5,000명에서 2022~2026년

까지 16만 명, 중급은 2021년 6만 6,000명에서 71만 명, 고급(석·박사)은 2021년 1만 7,000명에서 13만 명 양성을 목표로 하고 있다.⁸⁾

산업통상자원부는 주력산업 및 신산업 육성을 선도할 전문인력 양성 및 활용을 통해 산업에 우수한 인력을 지속적으로 공급하는 시스템 구축을 목표로 한 ‘산업혁신인재성장지원(교육훈련)사업’을 수행 중이고⁹⁾, 과학기술정보통신부는 ‘과학기술혁신인재양성사업’을 통해 분야별 고급인재 육성을 위한 교육·훈련·연수 프로그램 개발·운영, 공동 연구 등을 지원하고 있으며¹⁰⁾, 고용노동부는 인력 수요가 급증한 신산업에서 요구하는 능력들을 직업계고와 민간 전문 훈련기관과 협업하여 3년간 체계적인 훈련과정을 통해 전문성을 갖춘

8) 교육부(2022), “디지털 시대의 주인공이 될 100만 인재를 양성합니다”, 보도자료, 8월 22일.

9) 산업통상자원부(2022), 2022년 산업혁신인재성장지원(교육훈련)사업 시행계획 공고.

10) 과학기술정보통신부(2022), “2022년 석·박사급 과학기술혁신인재양성에 413억원 지원”, 보도자료, 1월 27일.

7) 대한민국정부(2022), “윤석열정부 120대 국정과제”, 7월 27일.

인력 양성을 위한 ‘미래유망 분야 고졸인력 양성 사업’을 수행 중이다.¹¹⁾

현 정부의 산업인력정책은 신기술, 신산업 그리고 반도체와 같은 주력산업 고도화 및 경쟁력 향상을 위해 산업인력 양성 및 공급 확대에 초점을 맞추고 있다. 이는 신기술 및 신산업 분야의 초과인력 수요에 대응하기 위해 적절한 정책 방향으로 생각된다. 그러나 산업인력정책은 기업 및 산업에서 요구하는 인력에 대한 직접적인 지원보다는 기반 육성에 근접하여 기업 니즈에 간접적으로 지원하는 정책이므로 금융 및 보조금 등 기업에 직접적으로 지원하는 타 정책과 차이가 있다. 그리고 우리나라는 직업 및 거주 이전의 자유가 있어서,

산업인력정책을 통해 양성된 인력의 직업(장소를 포함한) 선택 결정은 정책적으로 강제할 수 없다. 이로 인해 산업인력정책 성과는 타 지원 정책에 비해 성과가 나타나기 어렵다. 또한 기술 진보, 신기술 및 신산업 출현, 국내외 투자 확대, 급격한 산업 성장과 대내외 경제환경 변화로 인한 인력 수요 불확실성¹²⁾, 교육훈련에 소용되는 시간 및 비용, 교수와 전문가 부족 등 인력 양성 시스템 문제, 인력 수요와 공급 간 시차 등도 산업인력정책 성과를 저해하는 주요한 요인들이다. 이는 산업 대전환기에 인력의 양적 확대에만 집중할 것이 아니라, 실질적으로 산업 내 원활한 인력 수급을 개선하기 위한 산업인력정책의 질적 향상이 필요함을 시사한다.

11) 고용노동부(2022), “고용노동부, 직업계고의 반도체, 인공지능(AI), 빅데이터, 증강현실(AR)·가상현실(VR), 스마트제조 등 인력양성 지원 대책 확대”, 보도자료, 6월 22일.

12) 산업통상자원부(2020), “2018년 말 미래형자동차 산업기술인력은 5만여 명으로 2015년 말 대비 5배 이상 증가”, 보도자료, 3월 3일.

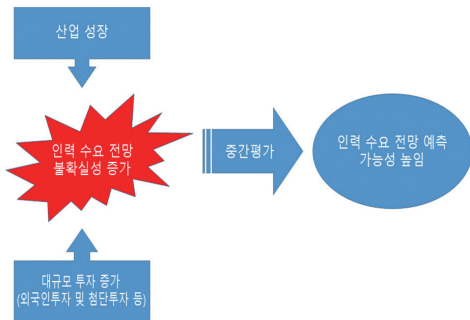
4. 결론 및 시사점

그린 전환, 디지털 전환 및 코로나19 그리고 대내외 산업환경 변화에 따른 산업 대전환기 산업인력정책의 중요성이 더욱 커지고 있다. 고숙련 전문인력 수급을 위한 산업인력정책 확대에도 불구하고 신기술 및 신산업에 필수적인 고숙련 전문인력의 수급 불균형은 확대되고, 12대 주력산업과 수도권에서 공급 부족이 두드러지게 나타나고 있다. 그러므로 산업 대전환기 산업인력정책 성과 제고를 위해서는 인력 수요 불확실성 개선을 위해 중간 평가, 산업인력정책을 통해 양성된 인력이

정책 목적에 부합하여 노동시장에 진입할 수 있도록 하는 인센티브 제공, 그리고 인력 수요와 공급 간의 시차 개선을 위한 제도 개선 등이 필요하다.

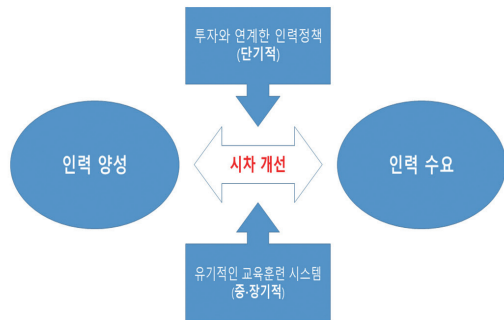
첫째, 산업인력정책의 중간 평가를 통해 산업인력 수요 전망의 불확실성을 개선하고, 이에 맞게 정책 방향을 수정 및 보완하는 것이 필요하다(〈그림 6〉 참조). 산업인력 수요 전망 불확실성을 높이는 주요한 요인 가운데 하나는 기업의 신산업 진출, 경영성과 개선 및 경쟁력 향상을 위한 투자가 있다. 투자는 인력 수요를 창출하지만, 투자 규모

〈그림 6〉 산업인력 수요 전망 불확실성 개선 방안



자료: 저자 작성.

〈그림 7〉 인력 수요와 공급 간 시차 개선 방안

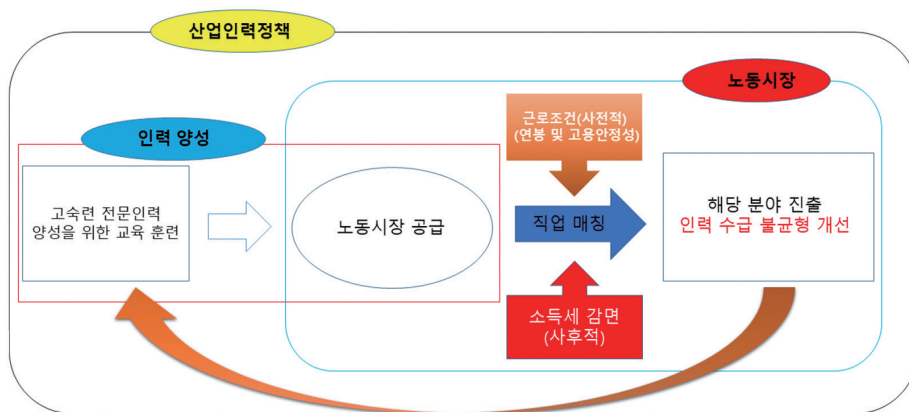


및 시기 등은 전략적으로 수행되어 산업인력 수요 전망 시 이를 충분히 고려하기 어렵기 때문에 투자 증가로 인한 산업인력 수요 전망 불확실성 증가는 인력 수급 불균형을 더욱 확대할 가능성이 크기 때문이다.¹³⁾

또한 산업 내 인력 수요와 공급 간 시차를 줄이기 위한 유연한 교육훈련 시스템이 필요하다. 디지털 전환 및 신기술 출현과 신산업 진출을 위한 투자 확대 등으로 인력 수요는 수시로 변하고 있

지만, 학사일정 및 학과 정원, 고숙련 전문인력 양성을 위한 공급시스템의 변화는 상대적으로 경직되어 있다. 이는 인력 수요가 발생하는 시점에 적시에 인력 공급이 어렵다는 것을 의미한다. 산업인력 수요와 공급 간의 시차를 줄이기 위해 단기적으로는 대규모 인력 수요가 발생하는 투자와 연계한 인력양성 시스템을 구축하는 것이 필요하다. 구체적으로 조지아주의 ‘Quick Start’를 참고할 필요가 있다. 조지아주 ‘Quick Start’는 투자가

〈그림 8〉 근로조건을 고려한 산업인력정책 방안




자료: 김영민(2022), “고숙련 전문인력 수급 분석과 산업인력정책 시사점”을 이용하여 저자 수정 보완.

13) 김영민·조재한(2021), “산업생산활동과 산업기술인력 수급 현황 분석”, 『한국경제포럼』, 14(2), pp. 99-119.

체결되는 시점에 기업과 협력하여 숙련 축적을 위

한 교육훈련 프로그램을 개설하고 교육훈련 참여자를 모집한다. 그리고 동프로그램을 이수한 인력은 투자가 완료되는 시점에 공급되어 짧은 시간 내 정상적인 경영활동을 할 수 있도록 해준다.¹⁴⁾ 중장기적으로는 대내외 환경 변화에 대응하는 유기적인 학사일정, 입학 정원 및 교원 수급 등을 대학에서 자체적으로 조정할 수 있는 교육훈련 시스템을 구축하는 것이다(〈그림 7〉 참조).

마지막으로 산업인력정책을 통해 양성된 인력이 정책 목적에 맞추어 노동시장에 진입할 수 있도록 임금, 고용안정성 및 복지 등 근로조건을 정

책 수립 시 고려하는 것이 필요하다. 기수행 중인 산업인력정책은 교과과정, 학사일정 및 입학정원 등의 규제 완화를 통해 산업 내 필요한 인력 수요에 대응한 인력의 공급 확대에 집중되어 있다. 이는 산업인력정책 목표로는 적절할 수 있지만, 정책 목적을 달성하기에 충분하지 않다. 예비취업자 및 신규박사 취득자가 노동시장 진입 시 주요한 요인으로 생각하는 임금 및 고용안정성 등의 근로조건을 정책 수단으로 활용할 필요가 있다. 특히 산업 내 근로조건을 고려하기 어려운 신산업 분야는 사후 정책 목적에 부합하게 노동시장에 진입한 인력을 대상으로 임금 보조 및 소득세 감면 등을 고려할 수 있다(〈그림 8〉 참조). 

14) 김영민·조재한(2021), “산업생산활동과 산업기술인력 수급 현황 분석”, 『한국경제포럼』, 14(2), pp. 99-119.



김영민

국가균형발전연구센터 지역정책실 부연구위원
kym2060@kiet.re.kr / 044-287-3103

〈주요 저서〉

『대전환기 한국 산업발전을 위한 선도적 산업정책 연구』(공저, 2022)
『고숙련 전문인력 수급 분석과 산업인력정책 시사점』(2022)