



# ISC Issue Brief

## 산업별 인적자원개발위원회(ISC: Industrial Skills Council)란?

인력 수요가 높은 직무를 중심으로 훈련, 자격 등의 기준을 마련해 수요자 맞춤형 인력양성을 지원하는 기구

## 산업별 인력양성의 주요 이슈와 대응 전략

- ◎ 2022년 4분기 ISC 이슈브리프는 한 해를 마무리하는 차원에서 산업별 인적자원개발위원회의 본질적 역할인 인력양성을 둘러싼 주요 이슈를 산업별로 살펴보고 대응 전략을 검토
  - 인력양성은 산업별 인적자원개발위원회의 근본적 역할이자 연간 ISC 이슈리포트를 아우르는 주제로서
  - 인력수급 불일치, 신기술·신산업 등장, 직업능력개발훈련 혁신이라는 세 가지 범주로 구분해 산업별 이슈와 대응 전략을 제시

## 인력양성 이슈의 세 가지 범주

**인력양성과 관련된 산업별 이슈는 크게 인력수급 불일치, 신기술·신산업 등장, 직업능력개발훈련 혁신이라는 범주로 구분**

- **인력수급 불일치, 신기술·신산업 등장, 직업능력개발훈련 혁신은 산업별 특징과 인력양성의 시급성이 반영**
  - 인력수급 불일치는 뿌리 ISC와 같은 전통 제조업에서 주로 발생하는 문제로서 중소기업이 당면한 과제
  - 신기술·신산업 등장은 전자, 디자인·문화콘텐츠 ISC처럼 첨단산업·전문서비스업이나, 화학·바이오, 섬유제조·패션, 전기·에너지·자원 ISC와 같은 유망산업의 주된 미래 성장동력
  - 직업능력개발훈련 혁신은 기계 ISC와 같이 훈련 참여자가 다수인 주력산업과 관광·레저 ISC처럼 코로나19로 이·전직 문제가 중요해진 위기산업에서 제안

- 산업별 인력양성 이슈 분석은 대응 전략과 직접적으로 연결되는 문제로 수요·공급 문제로 체계화
  - 인력수급 불일치는 수요 측면, 신기술·신산업 등장, 직업능력개발훈련 혁신은 공급 측면에서 인력양성의 과제와 밀접히 연관

## 전통 제조업의 인력수급 불일치

### 전통 제조업은 구직자가 원하는 임금·근로조건과 기업 상황이 달라 인력수급이 원활하지 못한 인력양성 문제가 발생

- (부리 ISC) 취업 눈높이가 극명하게 나뉘는 부리산업은 전형적인 인력양성 수요 측면의 문제인 일자리 불일치(job mismatch)가 고착화된 상황
  - 부리기업은 연간 1만여 명에 이르는 인력이 부족한 상황으로 기업은 구인난, 청년은 취업난을 호소
  - 부리기업의 연평균 임금 수준은 제조업 전체 대비 5~10% 낮은 것으로 조사

〈표〉 부리산업 내국인 인력 부족률 현황(2021년)

(단위: %)

구분	계	연구직	기술직	가능직	노무직	기타
주조	2.1	1.4	2.1	2.4	4.1	1.2
금형	1.5	0.0	0.2	1.7	2.6	1.3
소성가공	1.1	0.1	0.4	1.1	2.1	0.6
용접	3.0	1.4	1.1	3.1	10.3	3.7
표면처리	1.9	0.2	1.0	1.9	2.9	1.9
열처리	1.7	0.3	1.0	1.8	3.6	1.3
계	2.0	0.8	0.8	2.1	2.7	2.1

자료: 부리산업 인적자원개발위원회(2021), “부리산업 인력현황 조사분석 보고서”

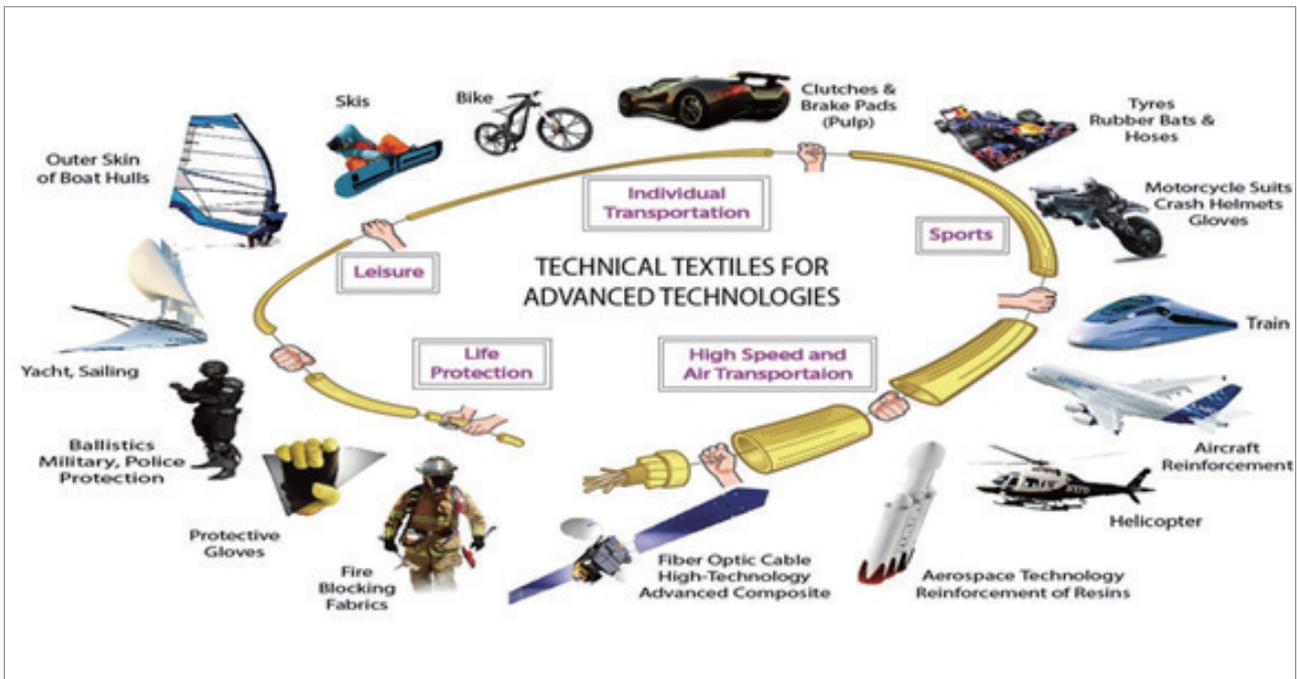
## 첨단산업과 유망산업의 신기술·신산업 등장

### 첨단산업·전문서비스업과 유망산업은 신기술·신산업 등장으로 증가한 기업 수요에 맞는 인력이 부족한 인력양성 문제가 발생

- (전자 ISC) OLED 고도화 기술, 마이크로 LED, AR·VR용 마이크로 디스플레이, Nanorod LED 디스플레이 등 기술 고도화 및 시장 성장 전망되는 디스플레이 산업은 인지도가 저조해 우수인력 유입이 부족한 인력공급 문제에 직면
  - 인력부족 원인은 “현장 투입이 바로 가능한 숙련 경력을 갖춘 인력이 없어서”(36.1%), “해당 직무에 구직 지원자 수가 적어서”(29.1%), “다른 회사들과의 치열한 인력확보 경쟁”(28.9%) 순으로 확인
- (디자인·문화콘텐츠 ISC) 유망 신기술(빅데이터, AI, IoT, AR, VR 등)을 활용한 창조적 디자인으로 성장하고 있는 디자인산업은 ‘오토드로우(Auto Draw)’ 등 신기술에 능동적으로 대응할 수 있는 디지털 역량을 갖춘 인력공급이 부족
  - 오토데스크(Autodesk)는 산업디자인 분야에서 CAD에 AI를 도입한 ‘드림캐처(Dreamcatcher)’를 개발하는 등 디지털 역량의 중요성이 증가하는 상황

- (화학·바이오 ISC) 신산업 성장으로 증가하는 수요에 부합하는 역량 있는 인력이 부족한 제약, 바이오 산업은 숙련 불일치(skill mismatch) 형태의 인력공급 문제가 발생
  - 숙련 불일치의 원인은 “최신기술 전문인력 부족”(44.9%), “교육과정과 산업현장의 괴리”(23.9%), “교육훈련과정의 실습부족”(13.1%), “교육훈련과정 자체의 부족”(9.3%), “잡은 이직에 따른 전문성 결여”(8.5%) 순으로 조사
- (섬유제조·패션 ISC) 기술융합형 산업용 섬유 등 신기술 등장에도 불구하고 섬유산업은 여전히 사양 산업으로 인식되어 인력양성 자체가 부족한 상황
  - 전공학과 축소로 배출인력이 줄어들어 기술경쟁력이 약화되고 전문인력 부족이 더욱 심각해질 것으로 예측

[그림] 첨단산업용 섬유의 다양한 용도



- (전기·에너지·자원 ISC) 빠르게 변화하는 기술을 습득한 인력이 필요한 자원산업은 디지털 전환과 자원 안보의 중요성 증가에도 불구하고 화석연료의 영향력 감소로 전문인력 공급이 부족한 실정
  - 2020년 OPEC의 자료에 따르면 석유, 석탄, 가스 등 화석연료의 점유율은 2019년 현재 81.3%이고, 2045년 72.5%로 하락할 것으로 전망되지만, 다른 에너지원에 비해 여전히 절대적 비중을 차지해 중요한 인력양성 대상 분야

## 주력산업과 위기산업의 직업능력개발훈련 혁신

주력산업과 위기산업은 산업현장 수요에 부합하고, 이·전직을 지원하는 직업능력개발 훈련 체계가 미흡한 인력양성 문제가 발생

- (기계 ISC) 빠르게 변화하는 기계산업의 현장 수요는 ‘훈련기관’ 중심이 아니라 ‘기업주도형’ 직업능력 개발훈련 체계로 혁신함으로써 적절한 인력공급이 가능
  - 직업능력개발훈련에 다수가 참여하고 있는 기계산업은 훈련기관이라는 공급자 중심의 체계로 인해 기업과의 긴밀한 연계, 직업훈련의 현장성·최신성 등이 부족한 상황

- (관광·레저 ISC) 코로나19의 확산에 따라 관광·레저산업은 인원 감축, 구조조정 등의 조직 슬림화로 대응했으며, 이로 인한 이·전직 등 직업능력개발훈련 이슈가 발생

- 2020년 문화체육관광부의 관광사업체조사에 따르면 관광·레저분야 전 산업 종사자는 2019년 대비 30.7% 감소했고, 업종별로는 여행업 -40.2%, 관광숙박업 -29.3%, 유원시설업 -27.0%, 관광 편의시설업 -25.8% 등의 순으로 확인

〈표〉 관광·레저산업 자발적 이직 증감률 추이

(단위: %)

구분	2022년 7월	2022년 8월	2022년 9월
전 산업	4.6	13.1	18.4
숙박 및 음식점업	12.7	32.5	49.1
사업시설관리·사업지원·임대서비스업	-0.7	8.8	13.7
여가 관련 서비스업	12.3	21.2	60.2
표면처리	1.9	2.9	1.9
열처리	1.8	3.6	1.3
계	2.1	2.7	2.1

주) 증감률은 전년 동월 대비 비율임

자료: 고용노동부(2022), "사업체노동력조사"에서 작성

## 인력양성 이슈에 대한 대응 전략

### 인력양성의 세 가지 이슈는 서로 긴밀하게 연관된 것으로 수요와 공급을 함께 고려하고 무엇보다도 산업현장의 요구를 정책에 반영하는 것이 중요

- 인력수급 불일치, 신기술·신산업 등장, 직업능력개발훈련 혁신의 산업별 인력양성 이슈는 수요와 공급을 함께 고려해야 함을 시사
  - (인력수급 불일치) 부리 ISC에서 제시한 것처럼 임금보조금이 주요 정책이지만 근본적인 해결책이 아니라는 한계가 있어 전반적인 중소기업 지원이 필요
  - (신기술·신산업 등장) 전자 ISC에서 말한 산·학·연 협력에 기반을 둔 인력양성, 디자인·문화콘텐츠, 섬유제조·패션, 전기·에너지·자원 ISC에서 제시한 신산업 분야의 인력양성 확대, 화학·바이오 ISC에서 주장한 정규교육과정의 학제 개선 등이 요구
  - (직업능력개발훈련 혁신) 기계 ISC에서 주장한 '기업주도형' 직업능력개발훈련 체계로의 전환과 관광·레저 ISC에서 제안한 산업구조 변화에 따른 이·전직 지원 등을 확대
- 무엇보다도 산업현장의 요구를 바탕으로 인력양성의 수요와 공급 정책을 조화롭게 실행하는 것이 필요하며, 그 측면에서 산업별 인적자원개발위원회의 중요성을 확인
  - 산업별 인적자원개발위원회는 인력양성의 수요와 공급 측면에서 산업현장의 요구를 확인하고 정책으로 연결하는 중요한 기구