

# CHEMISC Issue Report

2020-4Q

발행인 이광욱 발행일 2020. 12. 4 발행처 화학산업인적자원개발위원회 (한국프라스틱공업협동조합연합회)

## '직무중심 통계구축'을 통한 스킬 미스매치 완화 구상

- 스킬 미스매치는 기업이 원하는 스킬과 개인들이 보유하고 있는 스킬의 차이라고 정의됨
- 스킬 미스매치의 완화 문제는 노동정책의 수립과 교육훈련과정 설계 등을 위한 기본 정책 과제이며, 이를 위해서는 스킬 미스매치가 어떤 분야의 어떤 부문에서 얼마나 일어나는지 정확히 파악하는 것이 중요함
- 화학ISC는 화학·바이오 분야의 스킬 미스매치가 어떤 부문(직무)에서 얼마나 일어나는지 정확히 파악하기 위해 ISC 제3기의 핵심사업으로 '직무중심 통계 구축사업'을 추진할 계획임
- 화학ISC 참여기관 및 참여기업들은 향후 스킬 미스매치의 문제가 완화될 경우 예상되는 기회비용 등을 감안하여 표본조사에 적극 협조할 수 있기를 기대함
- 정부는 직업능력 정책의 기초가 되는 정교한 데이터의 구축을 위해 시범적으로 추진하는 화학ISC의 '직무중심 통계 구축사업'을 관계기관들의 협조와 예산을 통해 지원해 주기를 기대함

### I. 개요

- | ISC가 2015년 4월 출범한 이래, 화학ISC는 그동안 산업현장의 인력수급실태를 조사·분석하고 국가직 무능력표준(NCS)과 산업별역량체계(SQF) 등을 개발하고 활용하는데 힘써왔으나, 아직도 화학·바이오 분야의 인력 미스매치가 구체적으로 어느 부문에서 얼마나 발생하고 있는지에 대한 질문에 정확히 답변할 수 없음을 안타깝게 생각하고 있음
- 스킬 미스매치의 완화 문제는 노동정책의 수립과 교육훈련과정 설계 등을 위한 기본 정책과제이며, 이를 위해서는 스킬 미스매치가 어떤 분야의 어떤 부문에서 얼마나 일어나는지 정확히 실태를 파악하는 것이 필요함
- 산업계의 경우 가속화되는 글로벌 경쟁환경 속에서, 기업생존을 위해 요구되는 시장과 기술의 변화에 적응하고, 핵심인력을 확보하기 위해서는 부문별 인력 미스매치의 실태를 정확히 파악하는 것이 매우 중요함
- 교육계로서는 산업계에서 요구하는 스킬이 구체적으로 무엇이며 각 스킬별로 어느 정도의 인력을 양성해야 하는지 정확히 파악하여 이를 교육프로그램에 반영할 필요가 있음
- 따라서 본 연구에서는 스킬 미스매치의 원인과 유형을 살펴본 다음 이를 해결하기 위한 방안을 모색해 보고 이를 제3기 화학 ISC의 핵심적인 사업과제로 추진할 계획임

## 표. 인력 미스매치의 원인과 유형

스킬 미스매치의 개념: 기업이 원하는 스킬과 개인들이 보유하고 있는 스킬의 차이 또는 일자리와 스킬의 차이라고 정의됨

- 스킬 미스매치(skills mismatch)는 어떤 특정한 시간에 스킬에 대한 수요와 공급이 불일치하는 것이고, 스킬 갭(skills gap)은 노동자들의 기술 수준이 일자리가 요구하는 기술수준에 미치지 못하는 상태를 가리킴
  - 스킬 갭이 스킬 미스매치의 좀 더 일반적인 형태<sup>1)</sup>를 가리키지만, 기술인력 미스매치 완화가 화학 ISC의 미션으로 인식되고 있기 때문에 여기서는 스킬 미스매치를 통합적으로 사용함
  - 노동경제학에서 말하는 실업의 한 종류로서 구조적 실업(structural unemployment)이 있는데, 이는 일정 지역 내에서 숙련도에 대한 수요와 공급 사이에 부조화가 발생하거나 지역 간에 근로자에 대한 공급량과 수요량에 불균형이 나타날 때 발생하는 것으로 스킬 미스매치와 관련된 유사한 개념임

[표 1] 스킬 미스매치의 원인과 유형

유형	원인
skill gaps	노동자들의 skills이 jobs이 요구하는 스킬의 수준에 미치지 못함
skills obsolesce	시간이 경과하면서 기술변화 등으로 용도가 사라지면서 쓸모없게 된 스킬
skills shortage	기업이 적절한 능력이나 스킬들을 보유한 전문인력을 충분히 확보하지 못함
over/under skilling	노동자들이 해당 일자리가 요구하는 스킬들보다 높거나 낮은 스킬을 갖고 있음
field of study mismatch	작업자가 job이 요구하는 분야와 다른 전공의 교육을 받았을 때
career mismatch	일자리 경력과 스킬들이 시간이 지남에 따라 일자리에 적합하지 않음

- 스킬 미스매치가 일어나는 현상은 본질적으로 교육과 훈련이 노동시장에서 요구하는 스킬들을 제공하지 못하고 있거나 또는 경제가 개인들의 스킬들과 일치하는 일자리들을 창출하지 못하고 있다는 것을 의미하는데, 스킬 미스매치의 유형은 [표1]에서 보는 바와 같이 다양함
- 스킬 미스매치는 지금까지 항상 존재해 왔지만 4차 산업혁명의 물결이 도래하면서 더욱 이슈가 되고 있는데 이러한 현상은 다음과 같은 복합적 원인들 때문인 것으로 보임
  - 스킬들은 점점 더 빠른 속도로 변하여 기술적 스킬들은 대체로 2~5년 안에 시대에 뒤떨어지게 되어 reskilling이나 upskilling이 요구됨
  - 교육시스템들의 목표들과 비즈니스의 니즈 간에는 커다란 갭이 존재함.
  - 기업들은 스킬과 경험이 부족한 인력들 때문에 재훈련시키는데 돈을 쓰지 않을 수 없으며, 직업이 요구하는 스킬을 갖고 있지 못한 사람들은 직업을 구하기가 쉽지 않음

### 스킬 미스매치의 해결이 왜 중요한가?

- 개인이 어떤 job에 대해 초과자격(over qualification)을 갖게 되면 이미 심각한 임금상의 불이익이 존재하는 것이고 결국에는 job 자체와 삶의 만족도에도 영향을 미침
  - 개인이 힘든 교육훈련을 받았음에도 여전히 자신의 스킬 레벨에 맞는 일자리를 찾을 수 없게 될 경우 개인은 자신의 능력과 생산성을 발휘할 수 있는 곳에 취업할 수 없다는 것을 의미함
  - 개인은 스킬 부족으로 일자리에 진입할 기회가 줄어들거나 상실할 수 있음
- 기업의 입장에서는, 스킬 미스매치가 생산성이나 경쟁력 제고에 부정적인 결과를 가져옴
  - 그 결과 신제품개발과 서비스 또는 신기술을 수행하는 능력에 영향을 미침
  - 스킬미스매치는 직원들의 이직률을 높이고 최적의 작업조직으로 만들 수 없음

1) Skill Gaps, Skill Shortages, and Skill Mismatches: Evidence and Arguments for the United States  
Peter H. Cappelli First Published January 23, 2015 Research Article, p.252

- 결국 스킬미스매치는 매출액과 수익의 손실을 초래함
- 국가나 정부 차원에서도 스킬 미스매치의 문제의 완화는 피해갈 수 없는 정책적 과제임
  - 저출산 고령화 문제와 함께 구조적 실업은 국가성장잠재력의 저하 및 사회불안 문제로 연결됨
  - 스킬 미스매치는 청년실업 문제와 노동생산성의 문제와 관련이 있음

### | 스킬 미스매치의 접근방식에 대한 반성: 지금까지 왜 이 문제가 해결되지 않았는가?

- 스킬 미스매치의 문제는 우리나라의 문제뿐만 아니라 전 세계적인 문제로서 OECD차원에서도 이 문제를 해결하기 위한 연구<sup>2)</sup>가 진행되어 왔지만, 세계는 글로벌화, 디지털화, 고용형태의 변화 등과 같은 시장과 기술의 급격한 변화 속에서 개인차원에서 이러한 변화에 적응하는 것이 쉬운 일은 아님
- 정부와 관계기관들이 스킬 미스매치의 문제를 해결하기 위한 노력에도 불구하고 지금까지 그 해결이 쉽지 않았던 것은 근본적으로 미스매치의 정확한 측정이 어려웠기 때문인 것으로 판단됨
  - 지금까지 스킬 미스매치의 기본적 데이터로 활용하는 것은 화학ISC의 경우 [표2-a], [표2-b]에서 보는 바와 같이 국가통계포털(KOSIS)의 노동통계 중 '산업기술인력수급실태조사', '사업체노동력조사', '직종별 사업체노동력조사' 등에 의존해 왔음
  - 이들 통계로부터 스킬 미스매치의 완화를 위한 정책수립이나 교육훈련프로그램의 설계를 위한 정교한 데이터를 얻기는 사실상 어려움

[표2-a] 화학산업의 직종별 구인인원(명, %)

구분	구인인원	미충원률	부족률
화학공학 기술자·연구원 및 시험원	2,013	19.3	1.7
석유 및 화학물 가공장치 조작원	657	0.2	1.4
화학·고무 및 플라스틱 제품 생산기 조작원	7,344	21.0	2.2
계	10,014	19.3	2.0

자료 : 고용노동부, 「직종별사업체노동력조사」(하반기기준)

[표2-b] 산업별 채용인원과 취업자 전망(천명)

구분	채용인원	취업자전망
	2018	2022
화학물질 및 화학제품 제조업(의약품제외)	4,139	255
의료용물질 및 의약품 제조업	2,188	550
고무제품 및 플라스틱 제품 제조업	8,204	12,155
계	14,531	91

자료: 한국고용정보원, 화학산업의 고용구조와 인력수요 전망(2018)

- 표준산업분류에 의한 데이터는 기본적으로 산업정책을 수립하기 적합한 데이터로서 궁극적으로 국내외의 생산활동의 방향을 유도하고 규제를 통해 산업경쟁력을 강화하려는 정책목표를 실현시키기 위한 성격의 데이터이므로 스킬 미스매치의 완화를 위한 기초 데이터로 사용되기에는 한계가 있음

## Ⅲ. 스킬 미스매치 완화를 위한 과제

### | 접근방식의 전환: 직무중심의 통계 구축

- 직업능력개발 등을 통한 고용증대와 적정수준의 노동력 공급 유지 등과 같은 정책목표의 실현을 위해서는 산업분류에 의한 데이터와는 다른 독자적이면서 좀 더 정교한 데이터를 수집할 필요가 있음
  - 기본적으로 노동시장에서의 관행과 참여자들의 행동을 정확히 반영할 수 있는 데이터가 필요함
  - 노동시장의 특징은 생산물시장과 달리 정보비대칭이 존재하여 객관적으로 개인의 직무능력을 객관적으로 표현할 수 있는 수단이 존재하지 않기 때문에 지금까지 학력이나 경력 등으로 대체해 왔음
  - 이에 따라 교육기관들의 목표들과 산업계 또는 기업의 니즈 간에는 커다란 갭이 존재하고 있음

2) Müge Adalet McGowan and Dan Andrews, Skill Mismatch and Public Policy in OECD Countries, OECD, 2015.4.28

- SQF의 '직무'는 스킬 미스매치의 구체적 측정 단위 및 대상이 될 수 있기 때문에 이 '직무'중심의 통계가 구축될 경우 노동정책 및 교육훈련 프로그램의 설계를 위한 정교한 데이터로 이용될 것임
  - SQF의 '직무'는 노동시장에서 채용의 단위로 산업계가 요구하는 스킬의 객관적 표현임
  - SQF의 '직무'는 정확하게 정의되고 요구역량의 구체적 내용과 수준이 명시되어 있어 노동시장에서 신뢰할 수 있는 신호기제로 작동할 것이 기대됨
  - 교육훈련기관의 목표와 산업계 및 기업의 니즈 불일치로 인한 스킬 미스매치는 크게 완화될 것으로 기대됨

## Ⅰ 선결조건 : 준비와 투자

- 직무중심의 통계구축을 위해서는 많은 준비와 투자가 선행되어야 함
  - 먼저 SQF의 개발을 통해 모든 업종에서 '직무'가 개발되고 산업계에 통용되어야 함
  - 통계구축을 위해서는 지금까지의 산업별 또는 업종별 현원, 부족인원, 채용예정인원 등의 조사가 아니라 SQF의 '직무'별 현원, 부족인원, 채용예정인원 등의 조사가 이루어져야 함
  - 이를 위해서는 지역별 인적자원개발위원회와 ISC간의 협력이 필요하며 만일 이것이 불가능할 때에는 ISC 단독으로 통계조사가 이루어질 수 있도록 적절한 지원이 필요함
- 스킬 미스매치의 문제를 해결하기 위한 '직무중심의 통계구축 사업'을 제3기 사업계획서에 반영
  - 화학과 바이오산업의 업종별 직무별 통계구축을 위해 3년간의 사업으로 표본조사설계, 표본조사, 스킬 미스매치 분석과 정책대안 등을 위한 연차별 로드맵 제시
  - 사업추진을 위한 분과위원회 구성(화학ISC, 통계전문가, 협회 등)
  - 구체적으로 목표모집단, 조사모집단, 표집단위, 표집틀, 표본추출법, 표본크기, 신뢰구간 및 표본오차 등 결정
- 표본조사를 위한 업종별 사업주 단체 및 기업의 협조 필요
- 화학 ISC 내부직원 및 표본조사요원을 위한 교육 필요

## IV. 결론 및 시사점

- 앞에서 언급한 바와 같이 스킬 미스매치의 문제는 개인과 기업 그리고 정부 모두에게 부정적인 영향을 끼치므로 이를 완화하기 위한 각 경제주체들의 노력이 필요함
- 화학ISC는 화학·바이오 분야의 스킬 미스매치가 어떤 부문(직무)에서 얼마나 일어나는지 정확히 파악하기 위해 직무중심의 통계 구축을 추진할 계획임
  - 이를 위해 ISC 3기 동안 핵심사업으로서 표본조사설계 및 표본조사와 분석 등을 통해 스킬 미스매치의 완화를 위한 좀 더 의미있는 데이터와 정책대안을 제시하고자 함
- 화학ISC 참여기관 및 참여기업들은 향후 스킬 미스매치의 문제가 완화될 경우 예상되는 기회비용 등을 감안하여 표본조사에 적극 협조할 수 있기를 기대함
- 정부는 직업능력 정책의 기초가 되는 정교한 데이터의 구축을 위해 시범적으로 추진하는 화학ISC의 '직무중심 통계구축사업'을 관계기관들의 협조와 예산을 통해 지원해 주기를 기대함

신 흥 순 (화학산업인적자원개발위원회 사무총장)