

신기술 분야 신규 진출 인력의 전공 특성과 취업 유지율

2019~2022년(4년) 동안 고등교육기관에서 배출된 취업자의 신기술 분야 진출률은 20.1%로 대부분 공학 및 자연계열에 집중되어 있음. 고학력일수록 더 다양한 전공 분야에서 신기술 분야로의 진출이 나타남. 최근 모든 전공과 학력에서 신기술 분야 진출률이 증가하고 있으며, 특히 공학계열과 자연계열의 증가세가 두드러짐. 타 산업에 비해 신기술 산업의 높은 성장세가 반영된 수요 측면에서의 구조 변화에 따른 결과로 해석됨. 모든 전공 계열에서 신기술 분야에 진출한 신규 인력의 취업 유지율이 비신기술 분야에 비해 높아, 특정 전공의 특성보다는 신기술 분야의 취업처 자체가 더욱 안정적인 일자리를 제공하는 경향이 있음을 시사함. 즉, 신기술 분야에 일정 수준의 일자리 안정성 프리미엄이 존재함. 이러한 프리미엄은 자연, 예체능 및 인문 계열과 전문대학에서 더 강하게 나타남.

01 분석의 필요성 및 분석 자료

신기술 인력 공급 강화를 위해 대규모 투자 및 지원 정책을 추진 중이나, 신기술 분야 정의의 모호성과 자료 한계로 인력 공급 과정에 대한 기초 연구는 미흡

- 신기술 산업이 경제성장의 핵심동력으로 주목받으면서 신기술 인력공급에 대한 중요성 증가
- 신기술 인력 양성을 위해 정부의 전폭적인 투자가 이루어지고 있는 현 단계에서 정책 성과 달성 여부 점검과 향후 정책 방향 설계를 위해서는 신기술 인력공급 과정에 대한 구체적인 정보 필요
- 그 중요도에 비해 신기술 분야 정의의 어려움과 자료의 한계로 신기술 공급 인력에 대한 기초자료나 연구는 부족하여, 이 글에서는 신기술 분야 신규 공급인력의 전공 특성과 취업 유지율을 중심으로 초기 노동시장 이행 과정을 살펴보고, 시사점을 도출하고자 함

분석 자료: 교육부, 「고등교육기관 졸업자 취업통계(2019~2022)」

- 분석대상: 2019~2022년(4년) 기간의 고등교육기관 졸업자 중 산업 및 직종이 식별되는 취업자(801,977명)

※ 이 글은 황인영·설귀환(2024), 「신기술 분야 공급인력 특성 분석: 고등교육기관 졸업자 취업통계를 중심으로」, 한국직업능력연구원에서 일부 내용을 발췌, 재정리함

- 용어 정의
 - 신기술 분야 공급 인력: 신기술 산업 및 직종 취업자¹⁾
 - 신기술 분야: 디지털, 소재·부품, 로봇·드론, 바이오헬스, 에코업, 에너지, 양자, 우주
 - 취업 유지율: 졸업 당해 12월에 취업한 자를 대상으로 신기술과 비신기술 분야 취업자를 구분하여, 졸업 후 차년도 3월, 6월, 9월, 11월의 취업여부 변수를 이용해 취업 유지 비율 확인

1) *정지운 외(2023). 「범부처 신기술 인력수급 분석 지원」. 한국직업능력연구원 기준을 활용함

02 신기술 분야 신규 인력의 전공별 특성 분석

신기술 분야 진출은 공학 및 자연 계열에 집중되며, 고학력일수록 더 다양한 전공에서 신기술 분야로 진출

- 분석 기간 중 전체 취업자 가운데 20.1%가 신기술 분야에 진출
- 학력별로는 대학원(36.6%), 대학(19.0%), 전문대학(18.0%) 순으로, 대학원 졸업생의 신기술 분야 진출률이 두드러짐
- 전공별로는 공학계열(43.1%), 자연계열(26.0%)에 집중되며, 이들 전공은 기초 과학 지식, 문제 해결 능력, 실험 및 데이터 분석 능력 등 신기술 분야에서 요구되는 전문성과 특수성을 반영한 특성을 보임
- 대학원 졸업자의 경우 공학 및 자연 계열뿐만 아니라, 의약 계열의 진출률 또한 유의미하게 높음

표 1 | 전공 대분류별 신기술 분야 진출률(2019~2022년)

(단위: %)

전공	전문대학	대학	대학원	전 학력
인문계열	5.9	8.6	6.4	8.2
사회계열	5.7	7.2	8.6	6.8
교육계열	0.7	3.1	4.1	2.1
공학계열	44.7	40.8	50.0	43.1
자연계열	14.0	25.1	45.4	26.0
의약계열	3.7	4.1	29.9	5.5
예체능계열	8.1	8.1	8.8	8.1
전 계열	18.0	19.0	36.6	20.1

모든 전공에서 신기술 분야 진출률이 증가하고 있으며, 특히 공학계열과 자연계열의 증가세가 두드러짐

- 신기술 분야 진출률은 2019~2020년 18.4%에서 2021~2022년 21.8%로 3.4%p 상승
- 진출률의 상승은 모든 전공과 학력에서 발생하였고, 특히 공학계열과 자연계열에서 증가 추세가 두드러짐

표 2 | 전공 대분류별 신기술 분야 진출률 변화

(단위: %, %p)

전공	전문대학			대학			대학원			전 학력		
	2019~2020년	2021~2022년	증감	2019~2020년	2021~2022년	증감	2019~2020년	2021~2022년	증감	2019~2020년	2021~2022년	증감
인문계열	5.1	6.9	+1.8	7.4	9.9	+2.6	5.8	7.1	+1.3	7.0	9.5	+2.5
사회계열	5.2	6.2	+0.9	6.5	8.0	+1.4	8.0	9.3	+1.3	6.2	7.5	+1.3
교육계열	0.5	0.9	+0.4	2.6	3.7	+1.0	3.4	5.2	+1.8	1.7	2.4	+0.7
공학계열	42.3	47.2	+4.9	38.4	43.4	+5.0	49.2	51.0	+1.9	40.8	45.4	+4.6
자연계열	12.3	15.6	+3.3	23.3	27.2	+3.9	43.4	47.6	+4.1	24.3	27.7	+3.4
의약계열	3.4	4.0	+0.6	3.4	5.0	+1.6	27.7	32.5	+4.8	4.9	6.3	+1.3
예체능계열	7.1	9.1	+2.0	6.9	9.3	+2.5	7.8	10.0	+2.2	7.0	9.3	+2.3
전 계열	16.2	19.9	+3.6	17.4	20.9	+3.5	35.3	38.0	+2.7	18.4	21.8	+3.4

주: 본 표의 수치는 소수점 둘째 자리에서 반올림한 값이며, 반올림 과정에서 발생한 오차로 인해 증감 계산 결과가 표에 기재된 값의 단순 차이와 일치하지 않을 수 있음

03 신기술 분야 신규 인력의 취업 유지율

신기술 분야는 비신기술 분야에 비해 취업 유지율이 높아, 일자리 안정성 프리미엄 존재

- 취업자의 취업 유지율은 졸업 당해 12월 취업 후 지속적으로 감소하며, 9월 이후 완만한 감소세를 보임
- 비신기술 분야에 비해 신기술 분야의 취업 유지율은 보다 완만하게 하락하여 졸업 차년도 11월 기준 신기술 분야의 취업 유지율이 비신기술 분야에 비해 높음
 - 신기술 분야는 졸업 차년도 3월에 취업자의 94.7%가 취업을 유지하고, 11월까지 90.5%의 취업 유지율을 보이는 반면, 비신기술 분야는 차년도 3월에 취업자의 89.8%가 취업을 유지하고, 11월에는 84.6%가 취업상태를 유지
- 전공 계열별로 차이는 있지만, 신기술과 비신기술 분야 간 취업 유지율 격차는 모든 전공에서 공통적으로 나타나며, 이를 통해 신기술 분야에 취업한 경우 상대적으로 높은 취업 유지율을 보여 일자리 안정성 측면에서 일정한 프리미엄이 존재함을 확인



그림 1 | 전공별 신기술 및 비신기술 분야 12월 취업자의 취업 유지율(2019~2022)

일자리 프리미엄은 자연, 예체능 및 인문 계열과 전문대학에서 더 강하게 나타남

- 전공별로 살펴보면, 신기술 분야와 비신기술 분야의 취업 유지율 차이는 인문 계열, 자연 계열, 예체능 계열에서 더욱 두드러졌으며, 학력별로는 전문대학 졸업자에서 가장 뚜렷하게 나타남
- 신기술 분야의 취업 유지율이 비신기술 분야 대비 높은 경향은 학력이 높을수록 약화되는 것으로 나타남
 - 졸업 차년도 11월 기준, 전문대학 졸업자의 경우 신기술 분야 취업자의 87.1%가 취업을 유지하는 반면, 비신기술 분야 취업자는 81.5%만 취업을 유지
 - 반면에 대학원 졸업자의 경우, 같은 시점에서 신기술 분야 취업 유지율은 97.4%, 비신기술 분야 취업 유지율은 96.2%로 두 분야 간 차이가 거의 없는 것으로 나타남

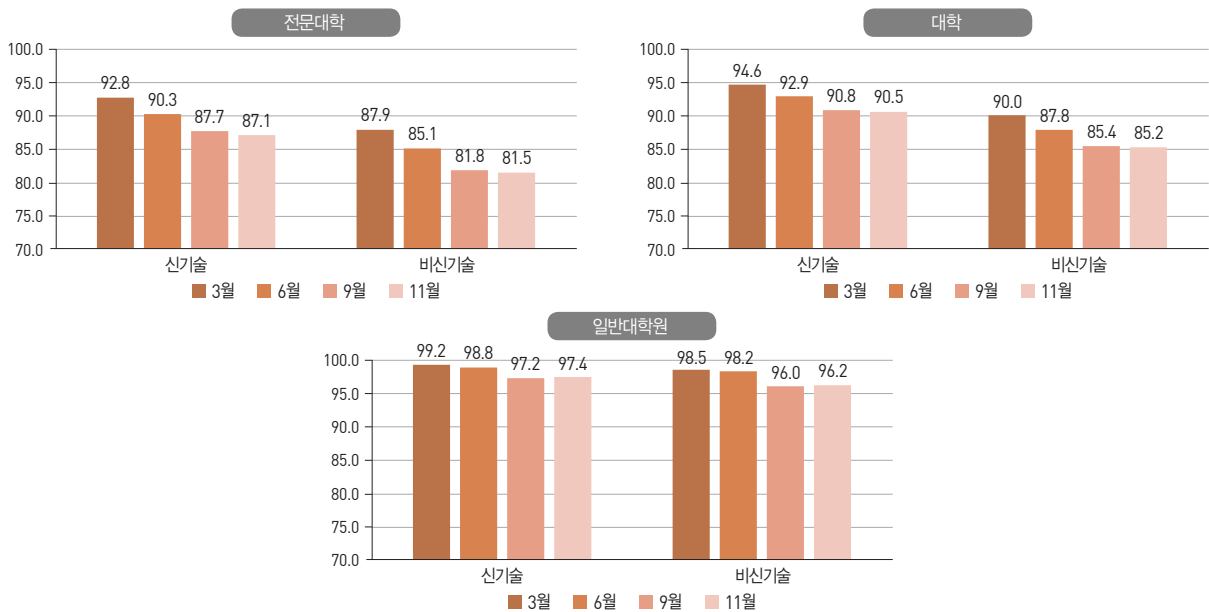


그림 2 | 학력별 신기술 및 비신기술 분야 12월 취업자의 취업 유지율(2019~2022)

04 시사점

- 신기술 분야 진출률의 상승은 모든 전공과 학력에서 발생하였고, 특히 공학계열과 자연계열에서 증가 추세가 두드러짐. 타 산업에 비해 신기술 산업의 높은 성장세가 반영된 결과로, 수요 측면에서의 구조 변화에 따른 현상으로 해석
- 신기술과 비신기술 분야 간 취업 유지율 격차는 모든 전공에서 공통적으로 나타남. 이는 특정 전공의 특성보다는 신기술 분야의 취업처 자체가 보다 안정적인 일자리를 제공하는 경향이 있음을 시사. 즉, 신기술 분야는 비신기술 분야에 비해 취업 유지율이 높아, 일자리 안정성 프리미엄 존재
- 다만, 본 연구에서 확인한 신기술 분야 취업의 일자리 안정성 프리미엄이 개인의 특성을 통제된 후에도 여전히 나타나는지 추가적인 분석이 필요
 - 개인 수준의 데이터를 활용하면 면밀한 검증을 통해 해당 프리미엄의 존재가 명확히 확인된다면, 신기술 분야로의 진출을 적극 지원하는 정책적 노력이 요구됨
 - 특히, 다른 전공에 비해 평균 취업률이 낮았던 예체능 및 인문 계열에서 신기술 분야 프리미엄이 더 크게 나타난 점을 고려할 때, 비전공자의 신기술 분야 진출을 지원함으로써 예체능 및 인문 계열 졸업자의 취업 안정성을 높이는 효과를 기대

참고문헌
정지운 외(2023). 「범부처 신기술 인력수급 분석 지원」, 한국직업능력연구원