

BOK 이슈노트



AI 전문인력 현황과 수급 불균형: 규모, 임금, 이동성 분석

박근용

싱가포르국립대학
NUS Business School
조교수
gpark17@nus.edu.sg

서동현

한국은행 조사국
고용연구팀 과장
Tel. 02-759-4296
dsuh@bok.or.kr

오삼일

한국은행 조사국
고용연구팀 팀장
Tel. 02-759-4232
samil.oh@bok.or.kr

한진수

한국은행 조사국
고용연구팀 조사역
Tel. 02-759-4154
jinsu.han@bok.or.kr

2025년 12월 5일

- 1 링크드인(LinkedIn) 기반 온라인 프로필 데이터를 활용하여 국내 AI 전문인력의 규모, 임금, 노동 이동성을 종합적으로 분석하였다. 2010~2024년 동안 국내에서 근무한 이력이 있는 약 110만 명의 근로자와 이들의 1,000만 건이 넘는 직무 이력 정보를 활용함으로써, 기존 자료에서는 파악하기 어려웠던 개별 근로자의 AI 기술 보유 여부를 식별하고 국내 AI 인력 생태계를 다층적으로 조명하였다.
- 2 국내 AI 인력은 지난 10여 년간 빠르게 증가하여 2024년 기준 약 5.7만 명으로 추정된다. 이들은 석·박사 학위 보유자가 58%에 달하는 등 고학력자 중심이며, 전공 역시 공학 계열(64%)이 다수를 차지한다. 아울러 산업·직업 전반에서 AI 인력의 활용 범위가 확산되면서 기술의 범용성 또한 강화되고 있다. ▷4페이지 참조
- 3 AI 기술 보유에 따른 임금 프리미엄은 2024년 약 6%로 나타났으며, 최근 상승세가 가속화되고 있다. 이는 국내 노동시장에서 AI 전문역량에 대한 초과 수요가 존재함을 시사한다. 다만 미국(약 25%) 등 주요 선진국과 비교하면 여전히 낮은 수준으로, 국제 인재 경쟁 측면에서 상대적 열위가 확인된다. ▷8페이지 참조
- 4 AI 인력은 높은 이직률과 지속적인 해외 유출 등 노동 이동성이 높은 특징을 보인다. AI 기술 보유자는 해외 취업 확률이 약 27%p 더 높은 것으로 분석되었으며, 실제 2024년 기준 전체 AI 인력의 약 16%(1.1만 명)가 해외에서 근무 중인 것으로 나타났다. ▷10페이지 참조
- 5 대다수의 기업(대기업 69.0%, 중견기업 68.7%)은 AI 인력 채용을 확대할 계획이 있으나 숙련인재 부족, 높은 급여 기대 등으로 인력 확보에 어려움을 겪고 있다. 이에 따라 기업들은 우수 AI 인력을 확보하기 위해 현재보다 더 높은 임금 수준을 제시할 의향이 큰 것으로 파악된다. ▷14페이지 참조
- 6 앞으로의 AI 인재 정책은 국제 경쟁력을 확보하기 위해 글로벌 수준에 부합하는 보상 체계와 연구·산업 생태계를 조성하고, 경력 개발 경로를 체계적으로 구축하여 우수 인력이 국내에 지속적으로 유입·정착할 수 있도록 설계될 필요가 있다. ▷15페이지 참조

- 본 자료의 내용은 한국은행의 공식견해가 아니라 집필자 개인의 견해라는 점을 밝힙니다. 따라서 본 자료의 내용을 보도하거나 인용할 경우에는 집필자명을 반드시 명시하여 주시기 바랍니다.
- 본문에 남아있는 오류는 저자의 책임임을 밝힙니다.



I. 머리말

- 1. 전 세계적으로 인공지능(Artificial Intelligence, AI) 개발 경쟁이 치열하다.** AI는 높은 범용성을 바탕으로 경제 전반을 변화시킬 잠재력을 갖고 있을 뿐만 아니라, 디지털 기술이기 때문에 승자독식 가능성이 존재한다. 따라서 많은 기업이 시장을 선점하기 위해 AI 개발에 막대한 투자를 결정하고, 각국 정부는 AI를 국가 핵심기술로 인식하기 시작했다.
- 2. AI의 발전과 도입은 데이터센터, 발전소 등의 기반시설과 더불어 이를 활용할 전문인력을 필요로 한다.** 따라서 AI 관련 인재의 기본적인 현황, 분포, 그리고 노동시장에서의 역할 관계를 이해하는 것은 국제경쟁에서 앞서 나가기 위한 전략과 정책을 수립하는 데 필수적이다. 미국, 유럽 등 주요국에서는 이미 AI 인재의 중요성을 인식하고 관련 노동시장에 관한 연구(Albanesi et al., 2024; McElheran et al., 2024)가 활발히 진행 중이나, 우리나라는 관련 데이터의 부족으로 인해 체계적인 분석이 미진한 실정이다.
- 3. 본고는 링크드인(LinkedIn) 기반의 온라인 프로필 데이터를 활용하여 국내 AI 전문인력의 노동시장 현황과 이동성을 심층적으로 분석한다.** 구체적으로 AI 인력의 학력, 전공 등 질적 특성과 산업 및 직업별 분포를 살펴보고, AI 기술(skill) 보유에 따른 임금 프리미엄을 추정하여 시장의 수급 상황을 진단한다. 나아가 AI 인력의 이직 및 해외 유출 등 노동 이동 패턴과 기업의 AI 인재 수요를 분석함으로써, 국내 AI 산업 경쟁력 제고와 인재 확보를 위한 시사점을 도출한다.

II. 데이터-Revelio Job Profile

- 4. 본 연구는 전 세계적인 인력 데이터 분석 기업인 Revelio Labs가 제공하는 ‘Revelio Job Profile’ 데이터를 활용한다.** 이 데이터베이스는 세계 최대의 비즈니스 인맥 소셜 네트워크 서비스인 링크드인(LinkedIn)의 공개 프로필을 기반으로 구축되었으며, 개별 근로자의 학력, 경력, 보유 기술, 직무, 기업 정보 등 방대한 노동시장 정보를 포함하고 있다. 최근 경제학 연구들(Curtis et al., 2024; Dorn et al., 2024; Weiss et al., 2024; Tambe, 2025)은 이 데이터가 노동시장의 주요 트렌드를 효과적으로 설명하며 높은 대표성을 가진다는 점을 입증한 바 있다.
- 5. 본 분석을 위해 2010년부터 2024년까지 한국에서 근무한 이력이 있는 한국인 근로자 표본을 추출하였으며, 이를 통해 약 110만 명의 근로자와 1,000만 건 이상의 직무 이력 데이터를 확보**

하였다. 특히 이 데이터의 핵심적인 강점은 근로자가 보유한 구체적인 ‘기술(Skill)’ 정보를 제공한다. 기존의 산업이나 직업 분류 코드만으로는 식별하기 어려운 AI 관련 역량 보유 여부를 파악하기 위해, 본 연구에서는 AI 관련 핵심 키워드(Artificial Intelligence, Big Data, Cloud Computing, Machine Vision, Deep Learning, Image Processing, Machine Learning, Natural Language Processing, Neuroscience, Pattern Recognition, Signal Processing, Robotics 12개 분류)를 선정하고 해당 기술을 보유한 근로자를 ‘AI 전문인력’으로 정의하였다.

6. [표 1]의 요약 통계량을 살펴보면, AI 전문인력은 일반 근로자에 비해 대학원 이상의 고학력, STEM(Science, Technology, Engineering, Math) 전공자 비중이 높다. AI 인력은 평균적으로 더 긴 경력을 가지고 있으며, 석·박사 학위 소지 비중이 월등히 높다. 또한 추정 연봉 수준에서도 일반 근로자를 상회하고 있어, 고숙련·고학력 중심의 노동시장 특성을 잘 반영하고 있다. 비록 온라인 플랫폼 데이터의 특성상 전체 노동시장을 완벽하게 대변하지 못할 수 있으나, AI와 같은 첨단 기술 분야 종사자들의 높은 온라인 활용도를 고려할 때 본 데이터는 국내 AI 노동시장을 분석하는 데 있어 매우 유용한 척도가 될 것이다.

[표 1] Revelio Job Profile 데이터의 요약 통계량¹⁾

	AI 인력		타 근로자	
	평균	표준편차	평균	표준편차
보유한 AI 기술의 수	1.45	0.92	0.00	0.00
경력(년)	3.16	1.67	2.97	1.69
임금(US \$)	59,346	31,608	55,687	34,435
박사	0.20	0.40	0.07	0.25
석사	0.26	0.44	0.14	0.35
학사	0.32	0.47	0.40	0.49
전문대졸/고졸	0.01	0.11	0.02	0.15
학위 정보 없음	0.18	0.39	0.35	0.48
STEM 전공	0.59	0.49	0.28	0.45
비 STEM	0.15	0.36	0.30	0.46
학과 정보 없음	0.25	0.43	0.41	0.49
근로자 수	71,522		1,046,436	

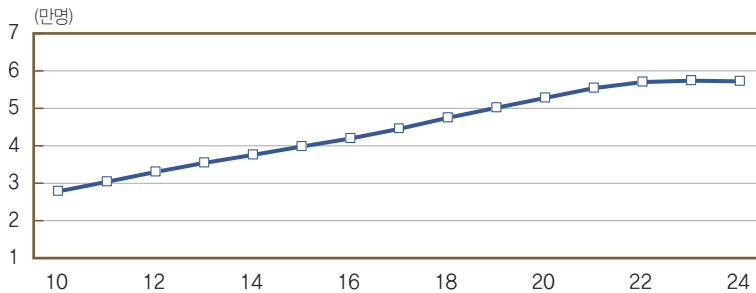
주: 1) 2025.8월 스냅샷, 2010~24년 자료

Ⅲ. AI 인력 현황

AI 인력의 양적 추이

7. 우리나라의 AI 전문인력은 지난 10여 년간 꾸준한 증가세를 보여왔다. 링크드인 온라인 프로필 데이터를 분석한 결과, 2010년 이후 AI 관련 기술을 보유한 인력의 규모는 지속적으로 증가해 2024년 기준 약 5.7만여 명 수준¹⁾에 도달한 것으로 추산된다. 이는 AI가 산업의 핵심 경쟁력으로 부상함에 따라, 관련 인재의 양성과 노동시장 유입이 활발히 이루어졌음을 보여준다.

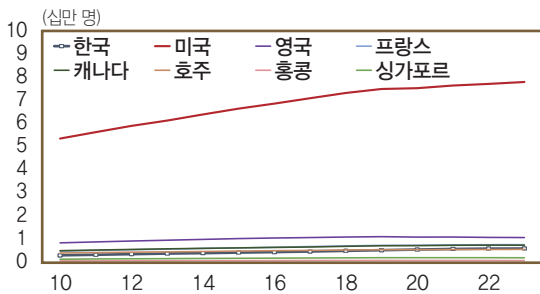
[그림 1] 우리나라의 AI 인력 추이



자료: Revelio, 저자 계산

8. AI 인력 규모는 우리나라가 주요 선진국보다 가파른 상승세를 보이고 있다. 우리나라에서는 현재 2010년에 비해 AI 인력이 약 2배 넘게 증가하였는데, 이는 주요국 대비 가장 가파른 수치이다. 절대적인 AI 노동자 수는 미국(78만여 명), 영국(11만여 명), 프랑스·캐나다(7만여 명)에 뒤지고 있지만 우리나라의 AI 인력 증가 속도는 이들 국가를 상회하고 있어 향후 AI 산업 성장을 위한 인적 기반이 점차 확충되고 있음을 시사한다.

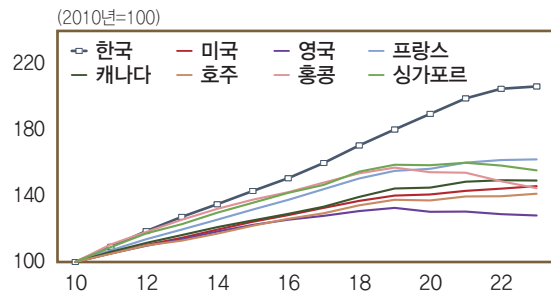
[그림 2] AI 인력 추이 국제비교¹⁾



주: 1) 외국은 2023년까지의 스냅샷 데이터로 추산

자료: Revelio, 저자 계산

[그림 3] AI 인력 추이 국제비교(2010년=100)¹⁾



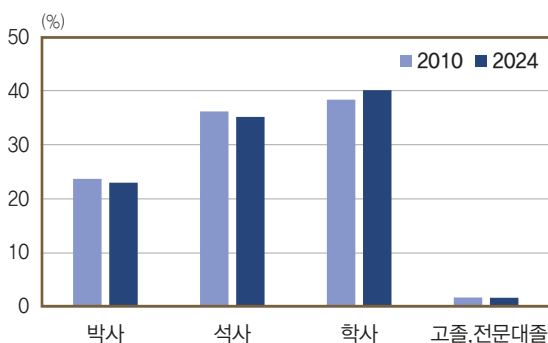
1) [표 1]의 7만여 명은 표본기간 동안 국내에 근무한 경험이 있는 모든 근로자를 합한 수치이기 때문에 특정 연도 기준 수치보다 높게 나타난다.

AI 인력의 질적 특성

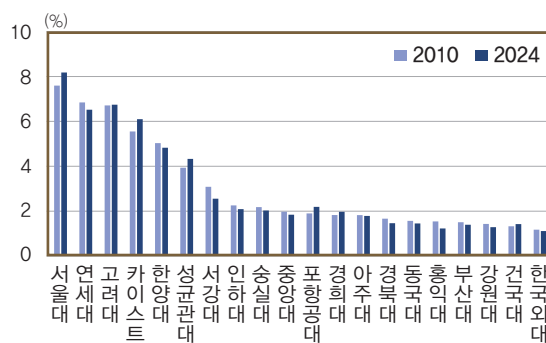
9. 국내 AI 인력은 높은 학력 수준을 보유하고 있다. 전체 AI 인력 중 석·박사 학위 소지자의 비중은 2024년 기준 58%(석사 35%, 박사 23%)로 높게 나타났는데, 이는 AI 기술이 고도의 전문 지식과 연구 역량을 필요로 하는 분야임을 보여준다²⁾. 또한 출신 대학별 분포를 보면 AI 인재는 서울대, 연세대, 고려대, 카이스트(KAIST) 등 일부 상위 대학에 집중된 경향을 보인다.

10. 전공별로 살펴보면 공학계열 전공자가 2024년 기준 64%로 가장 큰 비중을 차지하고 있으며, 경영학(12%), 정보기술, 사회과학, 수학(5%) 등이 그 뒤를 잇고 있다. 또한, AI 인력은 2024년 기준 클라우드(41%), 머신러닝(40%), 딥러닝(17%), 신호 처리(11%) 등의 AI 기술을 가장 많이 보유하는 것으로 나타났다. 특히, 머신러닝과 딥러닝의 경우 2010년에 비해 기술 보유 비중이 각각 14%p, 8%p 증가했다.

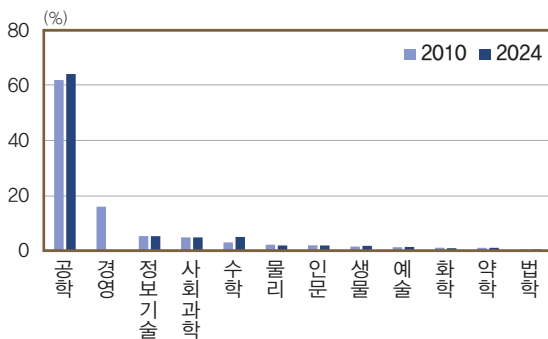
[그림 4] AI 인력의 학력



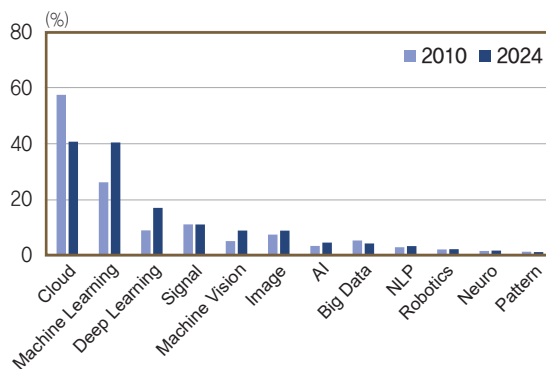
[그림 5] AI 인력의 출신 대학



[그림 6] AI 인력의 전공



[그림 7] AI 인력의 세부 스킬 비중



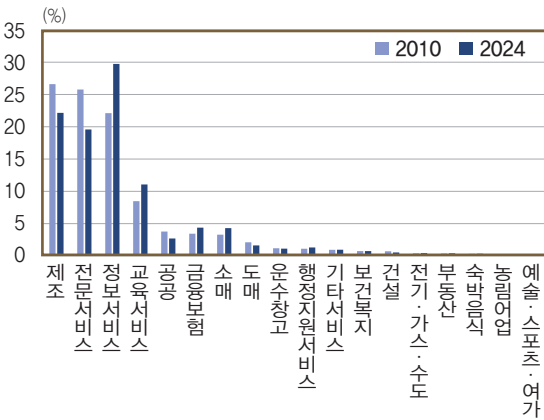
자료: Revelio, 저자 계산

2) 학사졸의 경우 2010년 38%에서 2024년 40%로 비중이 소폭 상승했으며, 고졸·전문대졸의 경우 2%의 비중을 유지했다.

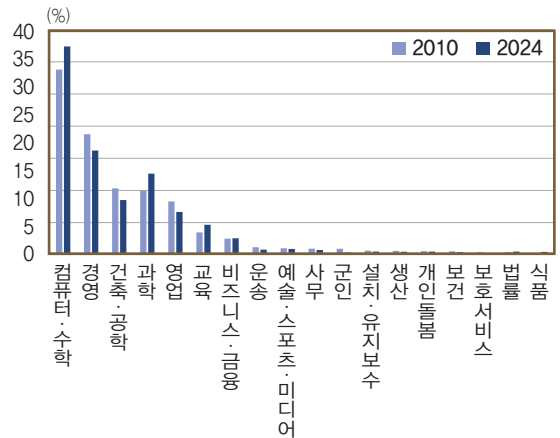
AI 인력의 산업, 직무 분포

11. 산업별 분포를 보면 과거 제조업 중심에서 정보통신업 중심으로의 전환이 일부 나타나고 있다. 2010년과 2024년을 비교해 보면, 제조업 비중은 감소한(27% → 22%) 반면, 정보서비스업의 비중은 22%에서 30% 수준으로 확대되었다. 기업별로는 삼성전자, LG전자 등 제조업 기반의 대기업뿐만 아니라, 네이버, 아마존, 쿠팡과 같은 IT 플랫폼 기업, 그리고 통신사들이 상위권에 진입하며 AI 인력 채용을 주도하고 있다.

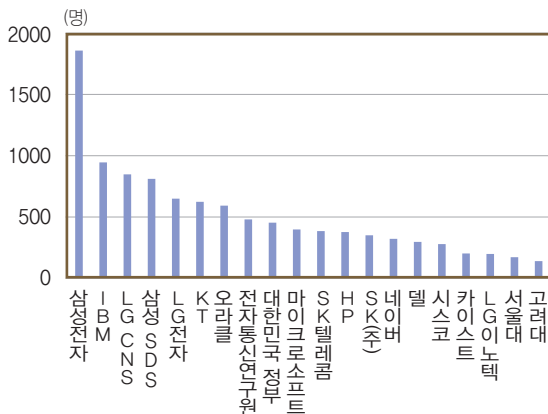
[그림 8] AI 인력의 산업 분포



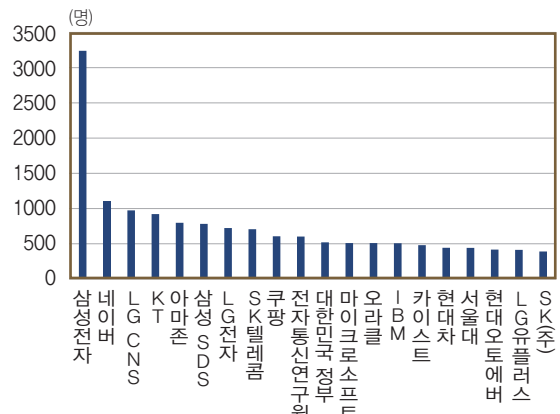
[그림 9] AI 인력의 직업 분포



[그림 10] AI 인력 근무 기업-2010년



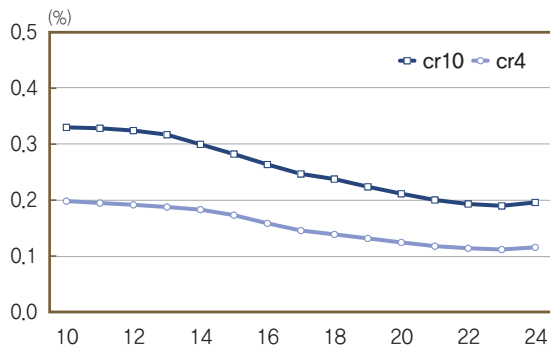
[그림 11] AI 인력 근무 기업-2024년



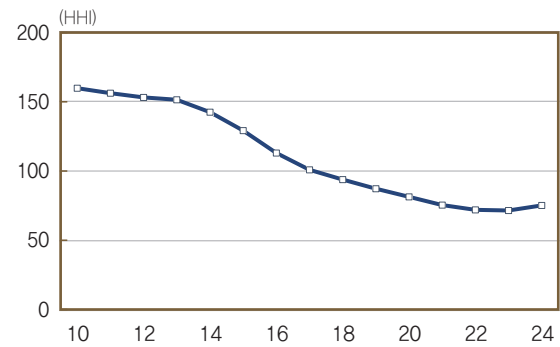
자료: Revelio, 저자 계산

12. AI 인력의 직업 분포와 기업 집중도를 살펴보면, AI 인력의 '전문화'와 '확산' 추세가 동시에 관찰된다. 직무 측면에서는 컴퓨터 및 수학 관련 기술 직군의 비중이 2010년 33%에서 2024년 37%로 증가하여 AI 기술 개발의 전문성이 심화되었음을 보여준다([그림 9]). 그러나 동시에 산업 전반의 AI 인력 집중도를 나타내는 HHI(AI 인력 비중으로 계산한 Herfindahl-Hirschman Index)지수와 상위 기업 집중도 CR(Concentration Ratio)은 지속적으로 하락하는 추세를 보이고 있다([그림 12], [그림 13]). 이는 AI 인력이 소수의 상위 기업에만 머물지 않고 다양한 기업으로 확산되고 있음을 의미한다. 즉, AI 기술이 소수 개발자만의 전유물을 넘어 널리 활용되는 범용 기술로의 성격이 강화되고 있는 것으로 해석할 수 있다.

[그림 12] AI 기업 집중도



[그림 13] AI 기업 HHI 지수



자료: Revelio, 저자 계산

IV. AI 기술의 임금 프리미엄

13. AI 기술을 보유한 근로자는 그렇지 않은 근로자에 비해 통계적으로 유의미한 임금 프리미엄을 누리고 있는 것으로 나타났다. 2010~24년 자료를 바탕으로 추정된 결과, 기업 및 연도 효과를 통제하더라도 AI 기술을 보유한 근로자는 그렇지 않은 근로자보다 4.3% 높은 임금을 받고 있었다³⁾.

[표 2] AI 기술의 임금 프리미엄 추정¹⁾²⁾³⁾⁴⁾

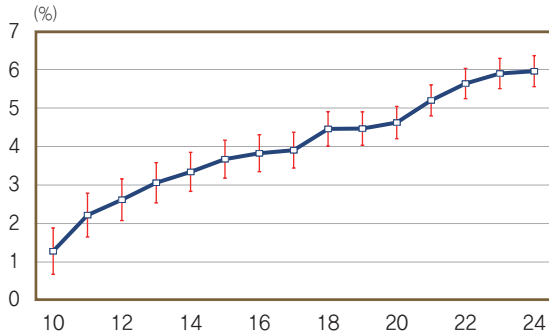
	(1)	(2)	(3)	(4)
	log(임금)	log(임금)	log(임금)	log(임금)
AI 기술 보유 여부	0.043*** (0.001)	0.006*** (0.001)		
보유 AI 기술 개수			-0.003*** (0.001)	0.004*** (0.001)
관측치 수	6,577,252	6,577,252	534,736	534,736
기업 FE	0	0	0	0
연도 FE	0	0	0	0
직급 FE	X	0	X	0

주: 1) 2025.8월 스냅샷, 2010~24년 자료 활용
 2) ()안은 강건 표준오차
 3) 임금은 특정 커리어의 시작값과 끝값을 활용, 연차에 맞추어 선형 보간
 4) ***p<0.01, **p<0.05, *p<0.1
 자료: Revelio, 저자 추정

14. AI 기술 보유에 대한 임금 프리미엄은 지속적으로 상승하고 있다. [그림 14]를 보면 2010년도에는 1.3%, 2024년도에는 6%의 임금 프리미엄이 나타나고 있다. [그림 15]를 보면 AI 세부 기술별로 보더라도 임금 프리미엄은 시간이 지날수록 계속 상승하고 있다. 2024년도를 기준으로 패턴 인식(17.9%), 뇌과학(15.8%), 신호 처리(11.8%), 클라우드(11.3%) 등의 기술이 높은 임금 프리미엄을 지급받고 있다. 반면 딥러닝, 머신러닝 등 일부 기술은 평균적인 AI 기술 보유의 임금 프리미엄보다 유의미하게 낮은 수준의 프리미엄을 지급받고 있다⁴⁾.

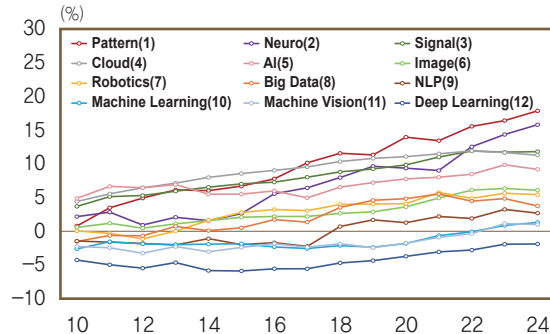
3) 다만 보유한 AI 기술의 개수는 임금이 큰 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.
 4) V. 장에서 살펴보겠지만 우리나라에서 충분한 임금 프리미엄을 지급받지 못하는 기술을 보유한 AI 인력의 해외 근무 확률은 상대적으로 높게 추정된다.

[그림 14] AI 기술 임금 프리미엄 추이¹⁾²⁾



주: 1) [표 2]의 (1)식을 활용하여 추정
 2) 붉은 막대는 95% 신뢰구간을 의미
 자료: Revelio, 저자 추정

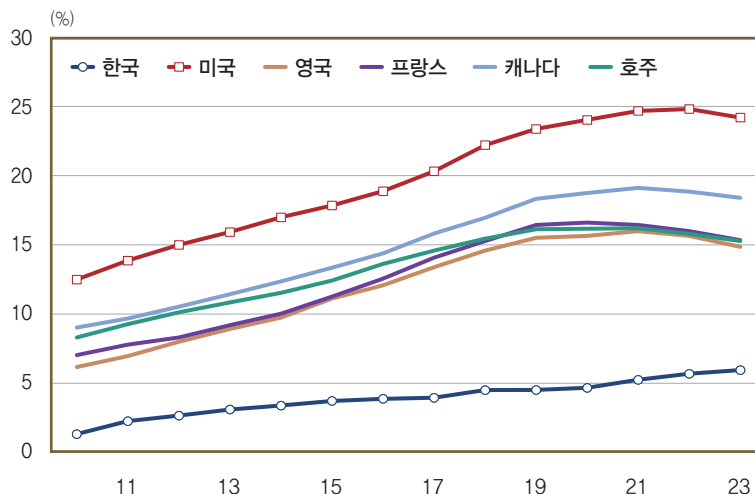
[그림 15] AI 기술 구분에 따른 임금 프리미엄¹⁾²⁾



주: 1) 특정 스킬 보유 여부 더미에 연도별 더미를 교차하여 추정 (기업, 연도 고정효과 포함)
 2) ()안은 24년도 기준 순위를 의미
 자료: Revelio, 저자 추정

15. 국제적인 수준과 비교할 때, 우리나라의 AI 기술 임금 프리미엄은 낮은 수준에 머물러 있다. 미국은 25%에 육박하는 높은 임금 프리미엄을 AI 인력에게 지급하고 있다. 또한 캐나다는 18%, 영국, 프랑스, 호주는 15% 정도의 프리미엄을 지급하고 있지만 우리나라는 2024년도 기준 주요국 대비 절반이 채 되지 않는 약 6%의 임금 프리미엄을 지급하고 있다⁵⁾. 이러한 상대적으로 낮은 보상 수준은 국내 AI 핵심 인재의 해외 유출을 유발하는 주요 원인 중 하나로 작용할 가능성이 있다.

[그림 16] AI 기술 임금 프리미엄 국제비교¹⁾



주: 1) [표 2]의 (1)식을 활용하여 국가별로 추정
 자료: Revelio, 저자 추정

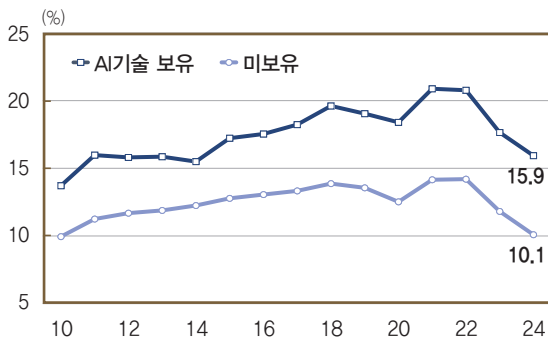
5) 이처럼 낮은 임금 프리미엄은 연공서열 위주의 성과제도 등 한국 노동시장의 특징에서 기인할 수 있다. 뿐만 아니라 AI에 대한 국내 투자 및 수요가 타 국가보다 낮은 수준이기 때문일 가능성이 있다.

V. AI 인력의 노동 이동

AI 인력의 이직

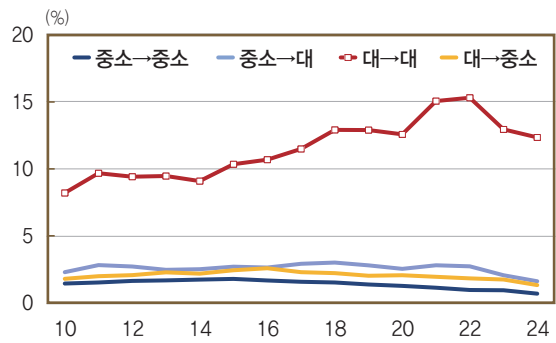
16. AI 인력은 타 근로자에 비해 이직률이 높다. AI 기술 보유 인력의 이직률은 미보유 인력보다 지속적으로 높게 유지되고 있다(2024년 기준 약 6%p 차이). 이는 AI 인력에 대한 시장의 수요가 공급을 초과함에 따라 더 나은 처우를 찾아 이동하려는 유인이 크기 때문으로 보인다. [그림 18]을 보면 기업 규모별로는 대기업 간의 이동이 가장 활발하게 일어나고 있어 인재 확보를 위한 기업 간 경쟁이 치열함을 시사한다.

[그림 17] AI 인력의 이직률



자료: Revelio, 저자 계산

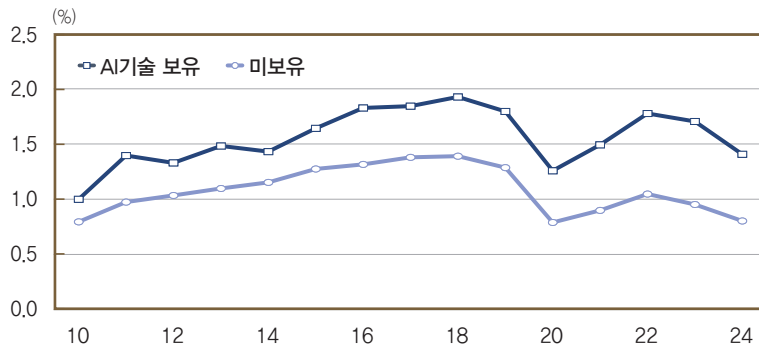
[그림 18] AI 인력의 기업 규모에 따른 이직률



자료: Revelio, 저자 계산

17. 우리나라 AI 인력의 경우 타 근로자에 비해 해외 기업으로의 이직률 또한 꾸준히 높다. 2024년을 기준으로 이직한 AI 인력 중 1.4%가 해외로 이직했는데, 이는 타 근로자에 비해 0.6%p 높은 수치이다.

[그림 19] AI 인력의 해외 기업으로의 이직률

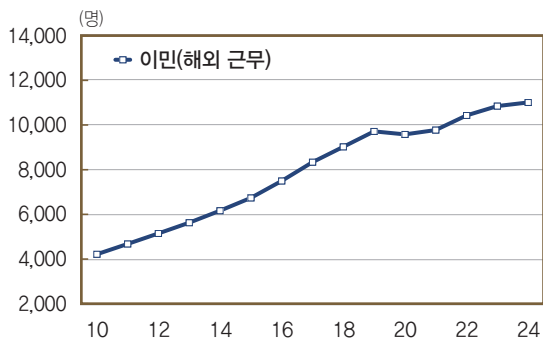


자료: Revelio, 저자 계산

AI 인력의 해외 유출

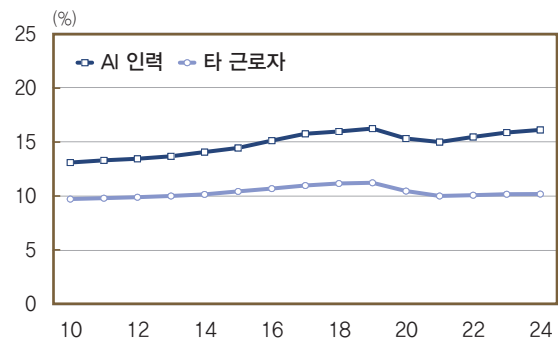
18. 우려되는 점은 국내 AI 인력의 해외 유출이 지속되고 있다는 점이다. 국가 간 인력 이동을 분석한 결과, 우리나라의 AI 인력 중 해외에서 근무하는 비중은 2024년도 기준 16% 정도로, 타 근로자에 비해 6%p가량 높다(그림 21). 양적으로 보더라도 해외에서 근무하는 우리나라 AI 인력 규모는 지속적으로 증가하여 2024년도 1.1만여 명에 도달했다(그림 20).

[그림 20] AI 인력의 해외 근무 추이



자료: Revelio, 저자 계산

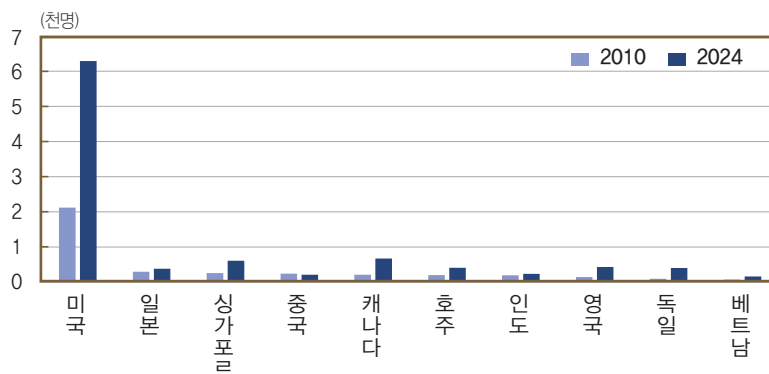
[그림 21] 근로자별 해외 근무 비율



자료: Revelio, 저자 계산

19. 해외 근무를 선택한 우리나라 AI 인력의 행선지는 미국이 압도적으로 많았다. 2010년도에는 2,100여 명의 AI 인력이 미국에서 근무했지만, 2024년도에는 6,300여 명이 미국에서 근무 중이다. 미국의 경우 AI 기술에 대한 임금 프리미엄이 25% 정도로 매우 높고 AI 인력의 규모 또한 78만여 명 정도로 매우 크다. 전 세계 AI 산업을 주도하는 미국의 풍부한 일자리와 높은 처우가 국내 인재를 흡수하고 있는 것으로 판단된다.

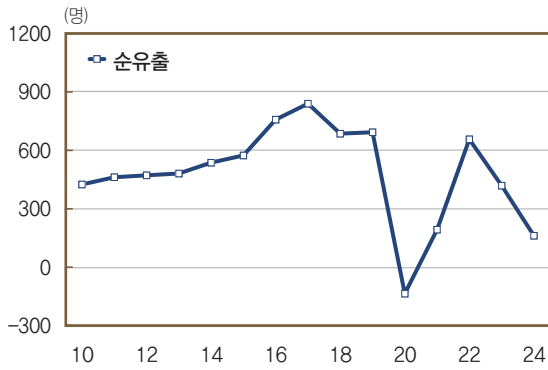
[그림 22] 해외에서 일하는 AI 인력의 근무 국가



자료: Revelio, 저자 계산

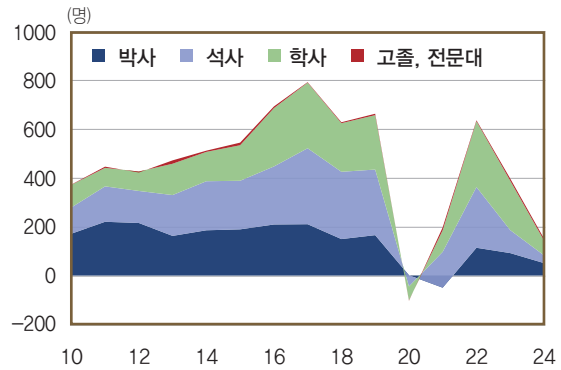
20. 우리나라는 AI 인력의 순유출 국가이다. [그림 23]을 보면 코로나 시기를 제외하고는 우리나라의 AI 인력이 꾸준히 순유출되고 있다⁶⁾. 그리고 [그림 24]를 보면 고학력의 핵심 인재들이 해외로 많이 유출되고 있음을 알 수 있다.

[그림 23] AI 인력 순유출



자료: Revelio, 저자 계산

[그림 24] 학력별 AI 인력 순유출¹⁾



주: 1) 학력 정보가 누락된 표본은 제외
자료: Revelio, 저자 계산

AI 인력의 해외 유출에 영향을 주는 요소

21. AI 인력의 해외 근무 결정 요인을 회귀분석을 통해 살펴본 결과, AI 기술을 보유한 경우 해외 취업 확률이 약 27%p 유의미하게 높아지는 것으로 나타났다([표 3])⁷⁾. 특히 해외 대학 학위를 소지하고 있거나 여성의 경우 AI 기술을 보유할 때 해외 근무 확률이 더욱 높아졌다. 반면 서울에서 근무하거나, 재택 근무가 가능한 직장에서 근무하는 경우 AI 기술을 보유할 때 해외 취업 확률은 오히려 낮아졌다(각각 20.1%p, 12.5%p 감소).

22. 또한 국내 임금 프리미엄이 상대적으로 낮은 AI 기술을 보유한 인력의 해외 근무 확률이 더욱 높게 나타났다([그림 25]). 뇌과학, 클라우드는 국내 임금 프리미엄 상위 수준([그림 15])의 AI 기술이기에 해당 기술을 보유했을 때의 해외 근무 확률이 낮게 추정되었지만, 국내 임금 프리미엄이 가장 낮은 수준인 딥러닝 기술을 보유한 근로자의 경우 해외 근무 확률이 가장 높게 추정되었다. 국내 노동시장이 고속런 AI 인재에게 충분한 보상을 제공하지 못할 경우 인재 유출이 가속화될 가능성이 크다.

6) Artificial Intelligence Index Report 2025(Stanford University)에서도 LinkedIn 데이터를 분석한 결과, 우리나라에서 근무하는 AI 인력이 최근 순유출 패턴을 보인다고 제시한다. 한편 동 보고서는 LinkedIn 가입자의 위치를 기반으로 AI 인력의 국가별 순유출을 계산했으나, 본 고에서는 이름(성)을 기반으로 한국인을 식별하여 한국인 AI 인력의 순유출을 계산하였다.

7) 개별 근로자의 해외 근무 결정과 AI 기술 등록 간 관계를 고려할 때, 해외 취업 확률은 상한선으로 해석하는 것이 적절하다.

[표 3] AI 기술 보유 여부가 해외 근무 확률에 미치는 영향 추정¹⁾²⁾³⁾

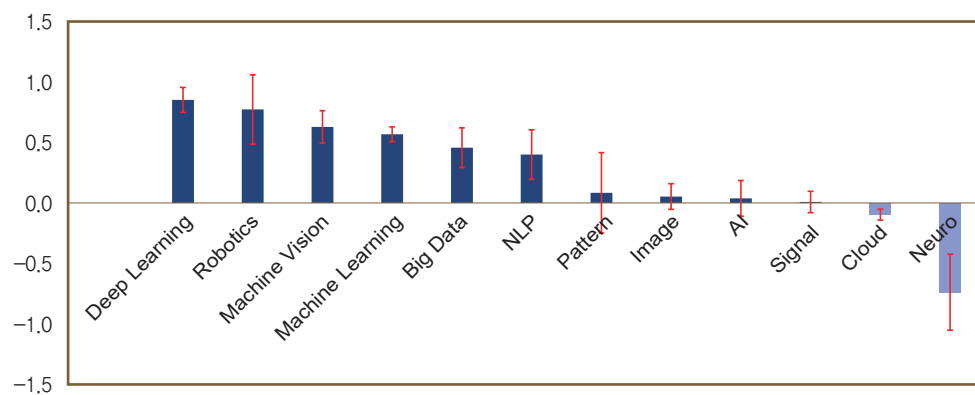
	(1) 해외 근무(0 or 1)	(2) 해외 근무(0 or 1)
AI 기술 보유 여부	0.210*** (0.001)	0.268*** (0.038)
여성	0.027** (0.013)	0.018 (0.014)
서울 근무	-0.410*** (0.009)	-0.391*** (0.009)
재택 근무	-0.228*** (0.009)	-0.217*** (0.009)
해외대학	0.542*** (0.007)	0.537*** (0.007)
AI 스킬 보유 여부 × 여성		0.120*** (0.055)
AI 스킬 보유 여부 × 서울 근무		-0.201*** (0.031)
AI 스킬 보유 여부 × 재택 근무		-0.125*** (0.036)
AI 스킬 보유 여부 × 해외대학		0.078*** (0.030)
관측치 수	7,558,805	7,558,805
기업 FE	0	0
연도 FE	0	0
직급 FE	0	0
직업 FE	0	0

주: 1) 2025.8월 스냅샷, 2010~24년 자료 활용, Linear Probability Model로 추정

2) ()안은 강건 표준오차

3) ***p<0.01, **p<0.05, *p<0.1

자료: Revelio, 저자 추정

[그림 25] AI 기술별 해외 근무 확률¹⁾²⁾³⁾

주: 1) 2025.8월 스냅샷, 2010~24년 자료 활용

2) 각 기술에 대한 더미 변수를 설정하여 Linear Probability Model로 추정하였으며 기업, 연도, 직급 고정효과를 통제

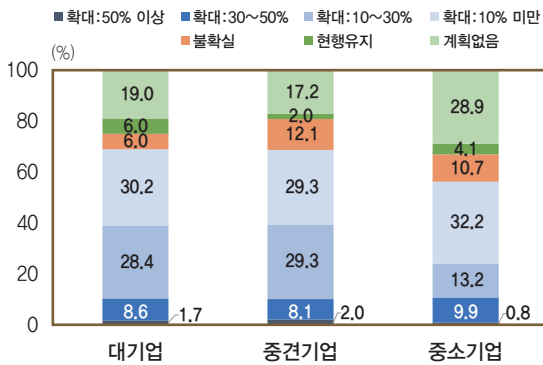
3) 붉은 막대는 95% 신뢰구간을 의미

자료: Revelio, 저자 추정

VI. 기업의 AI 인력 수요

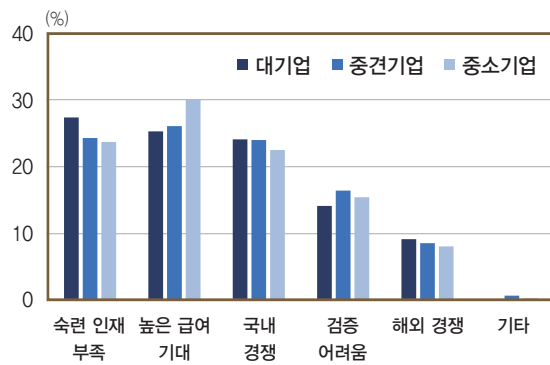
23. 자체 설문조사⁸⁾에 따르면, 국내 기업들의 AI 인력 채용 수요는 견조한 상황이다. [그림 26]을 보면 대기업뿐만 아니라 중견·중소기업까지 향후 AI 관련 인력 채용을 확대하겠다는 응답 비율이 과반 이상으로 높게 나타났다(대기업 69.0%, 중견기업 68.7%, 중소기업 56.2%). AI 도입이 기업의 생존과 직결된 과제로 인식되면서, 기업 규모와 관계없이 AI 역량 확보에 나서고 있는 것이다.

[그림 26] AI 인력 채용 계획



자료: 자체 기업 설문조사

[그림 27] AI 인력 채용 시 애로사항



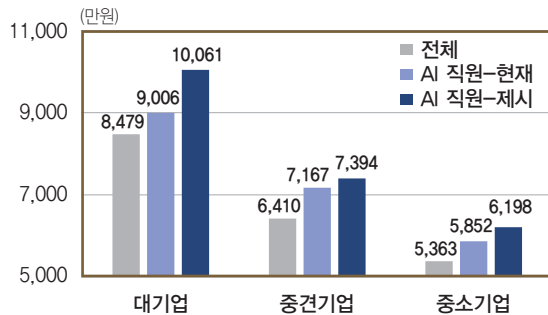
자료: 자체 기업 설문조사

24. 그러나 기업들은 AI 인력 확보에 어려움을 겪고 있기도 하다. 대기업이 뽑은 가장 큰 애로사항으로는 ‘숙련 인재 부족’(27.4%)이 꼽혔고 ‘높은 급여 기대’(25.3%)가 그 뒤를 이었다([그림 27]). 국내 기업 간 경쟁, AI 역량 검증의 어려움, 해외 기업 간 경쟁도 기업이 AI 인력을 확보하는 데 어려움을 주는 요인으로 꼽혔다.

25. 기업들은 AI 인력에 대해 현재보다 더 높은 임금 수준을 제시할 의향이 큰 것으로 나타났다. 기업들은 AI 인력의 ‘높은 급여 기대’를 채용 시 1~2순위 애로사항으로 꼽았다. 특히 대기업일수록 향후 AI 인재에게 더욱 높은 임금 프리미엄을 제시할 의향이 있는 것으로 나타났고, 중소기업 또한 현재(13.8%)에 비해 4.4%p 더 높은 임금 프리미엄(18.2%)을 지급할 의향이 있다고 응답했다([그림 29]). 따라서 AI 인력 공급이 충분히 이루어지지 않는다면 앞으로 기업의 AI 인력 채용 확대에 따라 초과 수요가 증가하고, 임금 프리미엄 상승세는 더욱 가팔라질 수 있다.

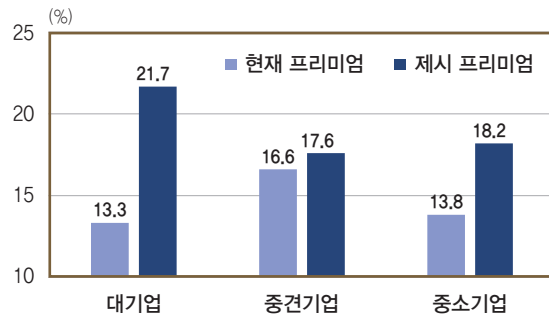
8) 2025년 10월 중 전 산업에 대해 국내 400개 기업을 대상으로 실시한 설문조사이다.

[그림 28] AI 인력 연봉 수준



자료: 자체 기업 설문조사

[그림 29] AI 인력 임금 프리미엄



자료: 자체 기업 설문조사

Ⅶ. 맺음말

26. **본고는 온라인 프로필 데이터를 활용하여 우리나라 AI 전문인력의 현황과 노동 이동성을 다각도로 분석하였다.** 분석 결과, 국내 AI 인력의 양적 규모는 지난 10여 년간 가파르게 증가하였으며, 제조업뿐만 아니라 전문서비스, 정보서비스, 교육서비스 등 다양한 업종과 직군에 그 저변이 확대되고 있는 것으로 나타났다. 그러나 이러한 양적 성장에도 불구하고, 국내 AI 인재에 대한 수급 불균형은 심화되었다. 본고는 이러한 수급 불균형을 다음과 같은 두 가지 관점에서 확인하였다.
27. **첫째, AI 인력의 높은 이직률과 해외 유출 현상이다.** AI 기술을 보유한 인력은 타 근로자에 비해 더 나은 처우를 찾아 이동하려는 성향이 강하며, 특히 미국 등 해외로의 유출이 지속되고 있다. 이는 국내 노동시장이 제공하는 보상이 국제적인 수준에 미치지 못하고 있음을 시사한다. 실제로 AI 기술에 대한 우리나라의 임금 프리미엄은 주요국보다 낮은 수준에 머물러 있어, 고급 인재를 유인하고 유지하는 데 한계로 작용하는 것으로 보인다.
28. **둘째, 기업 현장에서의 인력 수급 미스매치 심화이다.** 기업들은 AI 도입을 위해 채용을 확대하고 있으나, 숙련된 인재의 부족과 구직자의 높은 임금 기대치로 인해 인력 확보에 어려움을 겪고 있다. 이는 단순히 인력의 절대적인 수 부족뿐만 아니라, 기업이 필요로 하는 역량을 갖춘 고급 인재의 공급이 원활하지 않음을 의미한다. 이러한 수급 미스매치는 향후 산업 전반에서 AI 인력 채용이 확대되면서 심화될 전망이다.
29. **따라서 향후 정부와 기업의 AI 인재 정책은 단순한 양적 확대를 넘어, 질적 고도화와 인재 유출 방지에 초점을 맞출 필요가 있다.** 특히, AI 인재 양성을 위한 경력 개발 경로 구축과 함께 국제적인 수준에 부합하는 보상 체계와 연구 환경을 조성하여 우수 인력이 국내에 지속적으로 유입·정착할 수 있도록 해야 한다.

〈참고문헌〉

Albanesi, Stefania, Antonio Dias da Silva, Juan F. Jimeno, Ana Lamo, and Alena Wabitsch. 2024. “New Technologies and Jobs in Europe.” *Economic Policy*.

Curtis, E. Mark, Layla O’Kane, and R. Jisung Park. 2024. “Workers and the Green Energy Transition: Evidence from 300 Million Job Transitions.” *Environmental and Energy Policy and the Economy* 5:127–161.

Dorn, David, Florian Schoner, Moritz Seebacher, Lisa Simon, and Ludger Woessmann. 2024. “Multidimensional Skills as a Measure of Human Capital: Evidence from LinkedIn Profiles.”

McElheran, Kristina, J. Frank Li, Erik Brynjolfsson, Zachary Kroff, Emin Dinlersoz, Lucia Foster, and Nikolas Zolas. 2024. “AI adoption in America: Who, what, and where.” *Journal of Economics & Management Strategy* 33 (2):375–415.

Stanford University, “Artificial Intelligence Index Report 2025.”

Tambe, Prasanna B. 2025. “Reskilling the Workforce for AI: Domain Knowledge and Algorithmic Expertise.” *Management Science*.

Weiss, Deborah M., Matthew L. Spitzer, Colton Cronin, and Neil Chin. 2024. “Why college majors and selectivity matter: Major groupings, occupation specificity, and job skills.” *Contemporary Economic Policy* 42 (2):278–304.

Copyright © BANK OF KOREA. All Rights Reserved

- 본 자료의 내용을 인용하실 때에는 반드시 “BOK 이슈노트 No. 2025-36에서 인용”하였다고 표시하여 주시기 바랍니다.
- 자료 내용에 대하여 질문 또는 의견이 있는 분은 커뮤니케이션국 커뮤니케이션기획팀(02-759-4759)으로 연락하여 주시기 바랍니다.
- 본 자료는 한국은행 홈페이지(<http://www.bok.or.kr>)에서 무료로 다운로드 받으실 수 있습니다.