

인공지능이 고용시장에 미치는 영향 및 시사점

KDB미래전략연구소 미래전략개발부
정윤경 전임연구원(ykjung@kdb.co.kr)
김채현 전임연구원(chkim@kdb.co.kr)

- I. 인공지능의 부상 및 노동시장 충격
- II. 노동시장에 미치는 영향
- III. 한국의 특수한 환경에 따른 인공지능 도입의 효과
- IV. 주체별 대응 전략과 시사점

최근 인공지능 기술은 그 속도와 적용범위 면에서 기존 기술과는 차별화되는 범용 기술로 부상하고 있다. 특히 산업 전반의 생산성과 효율성을 제고하는 핵심 동력으로 자리매김하며, 사회 전반에 걸쳐 기대와 우려가 교차하는 가운데 노동시장에도 복합적인 영향을 미치고 있다. 인공지능은 직업 단위보다는 직무 단위에서의 파급력이 크며, 이에 따라 직무의 재구성이 향후 고용구조 변화의 핵심요소로 작용할 것으로 전망된다.

업종별·기업별 특성에 따라 인공지능의 활용 수준에는 차이가 나타나고 있다. 지식기반 산업을 중심으로 도입이 활발하며, 대기업일수록 기술 수용 여력이 높아 인공지능 도입률이 높은 반면, 중소기업은 자금력 및 인력 부족 등으로 인해 도입이 저조하다. 이러한 격차는 중장기적으로 산업 내 불균형 심화와 고용 기반의 취약화로 이어질 가능성이 높다.

한국의 경우, 저출생 및 고령화로 인한 급격한 노동공급 감소 및 중소기업의 생산역량 저하로 인한 만성적 저생산성 문제를 동시에 겪고 있으며, 이를 극복하기 위한 방안으로 인공지능의 활용에 대한 관심과 주목이 필요하다.

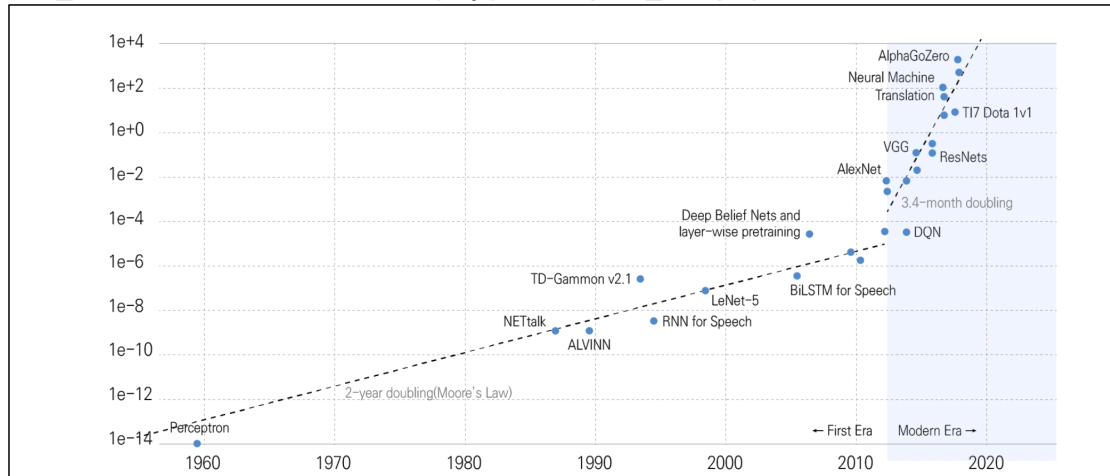
따라서 기업·개인·정부 각 주체별 역할이 중요하다. 기업은 재무 재설계와 전환 교육체계 마련을 통해 인공지능 수용력을 높여야 하며, 개인은 경력 전환에 대비한 역량 확보가 필수적이다. 정부는 노동시장 안정성과 유연성을 조화롭게 확보하면서, 인공지능에 특화된 인재 양성 정책을 추진할 필요가 있다. 한국의 노동시장은 기술 도입에 따른 단순 대체가 아닌, 직무 전환 및 보완을 중심으로 고용 구조를 재설계해야하며 장기적인 관점에서 균형있는 접근이 필요하다.

* 본고의 내용은 집필자 견해로 당행의 공식입장이 아님

I. 인공지능의 부상 및 노동시장 충격

- 최근 인공지능 기술은 기존 기술과는 차별화되는 발전 속도 및 적용 범위를 바탕으로 산업 전반의 생산성과 효율성을 견인하는 핵심 범용 기술로 부상
 - 인공지능 기술은 과거의 기술혁신 속도를 상회하는 수준으로 가속화되고 있으며, 기술 발전의 대표적인 지표인 무어의 법칙¹⁾을 크게 상회
 - OpenAI에 따르면 '12년을 기점으로 인공지능 학습에 필요한 연산량은 3~4개월에 2배씩 증가하며, 과거의 무어의 법칙 수준의 증가 추이를 압도하기 시작
 - 딥러닝과 GPU등 고성능 연산 인프라의 보급이 가속화 요인으로 작용하며, GPT와 같은 초거대 언어모델의 신속한 개발과 성능 고도화가 가능해짐

<그림 1> 인공지능 연산속도 발전 추이



자료 : Open AI(2018), "AI and Compute", 산업연구원(2024), "AI시대 본격화에 대비한 산업인력양성 과제"

- 인공지능의 기술 적용 범위 또한 기존의 단순 반복 작업을 넘어 언어 이해, 추론, 창의력 등 고차원적 인지 기능까지 점차 근접
 - '22년 생성형 인공지능의 출현은 기존의 단순 반복 업무를 넘어 창의성과 전문성이 요구되는 '비정형 지식노동' 영역에 대한 대체 가능성을 본격화

1) 마이크로칩 기술의 발전 속도에 관한 일종의 법칙으로 마이크로칩에 저장할 수 있는 데이터 분량이 18-24개월 마다 두 배씩 증가한다는 법칙으로 대표적인 기술발전 속도 지표

- 인공지능은 전 산업을 가로지르는 범용기술(General Purpose Technology)로서 산업 기반의 생산성을 향상시키는 혁신적인 파급력을 보유
 - 스탠퍼드대 앤드류 응(Andrew Ng) 교수는 “인공지능은 새로운 전기와 같다” 라고 평가하며, 과거 증기기관·전기·인터넷처럼 산업 전반의 구조를 재편하는 핵심 범용기술임을 강조
 - 인공지능이 산업혁신과 새로운 가치 실현을 주도함에 따라 AX* 트렌드는 산업 및 국가 전반의 경쟁력을 강화하는 핵심요소로 부상
- * AX(AI+X) : 특정분야에 한정된 인공지능 활용을 넘어, 산업·공공·사회·지역·국방에 이르는 국가 전반의 인공지능 대전환

〈표 1〉 범용 기술로서 인공지능과 기존 기술 비교

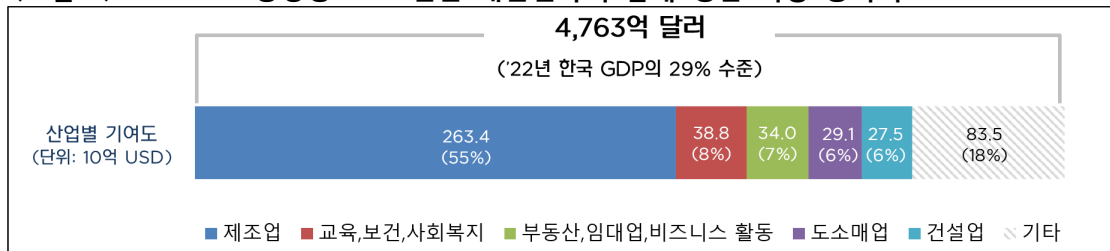
구 분	인공지능	전기·산업용 로봇	인터넷·pc	증기기관
생산성 향상효과	1.2%p	0.4%p	0.6%p	0.3%p
확산까지 소요된 기간	약 7년 내	약 32년	약 15년	약 61년
노동생산성 상승률	17.5%	30.6%	12.6%	30.2%

자료 : J.P.Morgan(2024), “How AI can boost productivity and jump start growth”, Mckinsey Global Institute(2018), “Notes from the Frontier : Modeling the Impact of AI on the World Economy”

□ 인공지능의 비약적 발전은 노동시장에 복합적 영향을 미치며, 기대와 우려가 공존

- 인공지능은 노동생산성 증가 및 新시장 생성을 통한 새로운 직무를 창출하는 기반 기술로, 인간의 능력을 보완하고 반복적인 업무를 자동화하여 노동시장 효율성 제고
 - 대한상공회의소에 따르면 생성형 AI 적용시 한국의 잠재 생산성이 최대 4,763억 달러 가량 증가할 것으로 전망

〈그림 2〉 생성형 AI로 인한 대한민국의 잠재 생산 역량 증가치



자료 : 대한상공회의소(2023), 생성형 AI가 경제에 미치는 영향

- 반면, 인공지능 기반 자동화의 급속한 확산으로 일자리의 대체, 고용 안정 저하, 소득 불평등 심화 등 노동시장 내 구조적 긴장을 유발할 가능성 상존
 - 최근 마이크로소프트, 구글, 아마존 등 빅테크 기업은 AI 전략 전환과 함께 대규모 인력감축을 단행하며 '25년 상반기 기준 美테크기업은 6만명 감원
 - 이러한 흐름은 인공지능 도입 등 기술전환 과정이 단기적인 일자리 축소를 동반할 수 있다는 우려를 뒷받침

〈표 2〉 글로벌 빅테크 기업 인력 구조조정 현황

기업	시기	부 문	규모
아마존	'22년~	전체	27,000명
구글	'23.1	전체	12,000명
메타	'25.2	전체	3,600명
인텔	'25.4	파운드리	21,000명
마이크로소프트	'25.5	전체	6,000명

자료 : 한국경제(2025.6), "사무직 자르고 AI 인재 수천억 보상", 이데일리(2025.7), "AI 일자리의 공습, "우리도 대체될까"", layoffs. fyi 등 참고하여 저자 재작성

□ 인공지능은 직업(Job) 단위가 아닌 직무(Task) 단위에서 영향을 미치며, 직무의 재 구성이 고용구조 변화의 핵심

- 인공지능은 단일한 직업(Job)을 구성하는 각 직무(Task)별 성격에 따라 영향을 달리 미치며, 직업 내 일부 정형적인 직무를 자동화
 - OECD는 직무 단위의 변화가 전체 노동시장 구조 전환을 주도하고 있다고 지적하며, 고용구조 개편의 핵심 변수로 직무 중심 접근을 제시²⁾
- 직무 단위 변화의 누적은 일자리의 창출과 소멸로 이어지며, 결과적으로 노동 시장의 패러다임 전환 야기
 - 인공지능은 직업 내 일부 정형적인 직무(Task)를 자동화하며, 자동화 불가능한 고속륜 영역은 인간과 AI의 협업 구조로 재편하며 직무 구조의 재조정 유도
 - 반복성과 예측가능성이 높은 직무가 집중된 중간숙련 사무직·행정직 등은 자동화 고위험군으로 분류되며, 구조적 축소 가능성 존재

2) OECD(2023), "Employment Outlook 2023"

II. 노동시장에 미치는 영향

1. 업종별

□ 업종별 특성에 따라 활용 수준 상이하며, 지식기반 산업을 중심으로 이용 활발

- 인공지능 활용 기업의 비중은 '23년 이전의 산업 기준 30.3% 수준이며, 금융보험업(52.4%)과 정보통신업(49.5%)등 지식기반 산업을 중심으로 이용 활발
 - 금융보험업에서는 로보어드바이저, RPA, FDS* 등 다양한 분야에 AI를 활용하고 있으며, 도입으로 인한 성과도 가시적
 - * FDS : 거래내역, 고객정보 등을 분석해서 이상 거래를 탐지하고 차단하는 기술
 - 정보통신업에서는 연구개발 및 혁신활동(R&D), 비즈니스 관리 프로세스 등에 인공지능 서비스 등을 활용
- 반면, 운수 및 창고업(16.6%), 농림수산업(19.3%) 등 산업에서는 인공지능 기술 서비스 활용 비율이 타 산업 대비 저조한 상황
 - 물리적 작업·현장 중심의 특성으로 인하여 디지털화가 제한적으로 인공지능의 적용 범위가 협소하고, 대체보다는 보조적 기능에 머무르는 경우

□ 산업별 인공지능 활용률과 고용 변화는 단순히 단선적인 선형 관계를 나타내지는 않으며, 산업 특성·직무 구성에 따라 차별적 영향

- 정보통신업 및 금융보험업은 인공지능 도입률이 높으나, 직무구성의 특성에 따라 고용에 미치는 영향이 상이
 - 정보통신업은 높은 인공지능 도입률에도 불구하고 연 1.1%의 고용 증가세를 보이고 있으며, 이는 인공지능이 단순 대체보다는 개발·보안·운영 등 고숙련 직무를 중심으로 전문성 보완과 신직무 창출에 기여하고 있음을 시사
 - 반면, 금융 및 보험업은 정보통신업과 유사한 높은 수준의 인공지능 도입률에도 연 $\Delta 0.6\%$ 의 고용 감소세가 예상되며, 이는 전통적으로 중간 숙련 사무직이 밀집된 산업 구조에서 정형 업무 자동화가 감원으로 연결된 영향

- 도소매업·숙박음식점업 등 서비스 기반 저숙련 노동 중심 업종에서는 높은 인공지능 활용도가 자동화 효과에 따른 고용 축소 압력으로 연결
 - 도소매업(도입률 38.6%)은 '33년까지 연평균 △1.2%로 전 산업중 가장 높은 감소세를 기록할 것으로 전망되며, 이는 무인판매 및 온라인 유통플랫폼 등의 도입이 단순 대면 서비스 일자리를 빠르게 대체하는 것에 기인
 - 숙박 및 음식점업(도입률 33.4%) 역시 △0.5%의 연평균 감소세를 보이며, 이는 주문·결제 자동화 및 배달 중개 플랫폼 중심의 고용구조 재편의 영향

- 반면, 보건·복지서비스업(도입률 21.4%)은 상대적으로 낮은 인공지능 활용률에도 불구하고 연 3.0%의 가장 높은 증가세 기대
 - 고령화·돌봄수요 확대에 따른 '사람 중심 산업'의 확장과 인공지능 보완성의 공존 가능성 시사

〈표 3〉 산업별 인공지능 활용률 및 취업자 증감치 예측

(단위 : %, 천명)

업종	인공지능 활용 비중	취업자 증감(2023-2033)	
		증감치	연평균 증가율
전체 산업	30.3	323	0.1
금융 및 보험업	52.4	△45	△0.6
정보통신업	49.5	114	1.1
교육 서비스업	48.7	△72	△0.4
도매 및 소매업	38.6	△377	△1.2
사업시설관리, 사업지원 및 임대서비스업	34.5	△7	△0.1
숙박 및 음식점업	33.4	△116	△0.5
건설업	32.1	△75	△0.4
전문, 과학 및 기술서비스업	26.6	103	0.7
제조업	25.4	△151	△0.3
예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	22.9	25	0.5
보건업 및 사회복지 서비스업	21.4	982	3.0
전기 등 공기조절 공급업/수도 등 원료 재생업	20.9	31	1.3
부동산업	19.3	△35	△0.7
농림수산업(광업포함)	19.3	△93	△0.6
운수 및 창고업	16.6	38	0.2

주 : 공공행정, 국방 및 사회보장 행정, 협회 및 단체, 수리 및 기타 개인서비스업, 가구내 고용 활동 및 달리 분류되지 않은 자가소비 생산활동, 국제 및 외국기관 제외

자료 : 한국고용정보원, "중장기 인력수급 전망(2023~2033)", 과학기술정보통신부, "기업정보화통계조사(2023)"

2. 기업규모별

□ 기업규모 전반에 걸쳐 인공지능 도입률이 확대되고 있는 가운데, 종사자 규모가 큰 기업일수록 인공지능 도입 활발

- 생성형 인공지능이 출시된 '22년을 기점으로 인공지능 기술 및 서비스 이용률이 급증하였으며, 종사자 규모가 클수록 도입률 높아 대·중소 기업 간 격차 확대
 - 전체규모 기준 인공지능 이용률은 '21년까지는 2.7%에 머물렀으나, 생성형 인공지능의 확산과 맞물려 '22년에는 약 28%로 10배 가량 급등
 - 250인 이상 대기업의 이용률은 63.3%에 달하는 반면, 49명 이하 중소기업은 27.4% 수준으로 대기업과 중소기업 간 도입률 격차가 존재
 - 특히, '22년과 '23년 사이 50~249명 규모 기업 및 250명 이상 규모 기업의 활용률은 2배 가량 증가한 반면, 49인 미만 소규모 기업은 소폭 하락하며 도입 속도 양극화

〈표 4〉 기업규모별 인공지능 기술 및 서비스 이용률

(단위 : %)

규모별	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2022-2023증감치
10~49명	1.7	1.9	1.9	28.8	27.4	△1.4%p
50~249명	5.5	5.4	4.4	21.2	45.0	+23.8%p
250명 이상	15.8	20.1	21.4	36.4	63.3	+26.9%p
전체	2.5	2.7	2.7	28.0	30.3	+2.3%p

자료 : 과학기술정보통신부(2023), 기업정보화통계조사

- 인공지능기술 도입을 가로막는 현실적인 제약요인은 기업규모별로 상이한 양상
 - 규모가 큰 기업일수록 인공지능에 대한 경제적 비용 부담을 느끼는 비중이 높은 반면, 규모가 작을수록 인프라 및 인력 부재를 주요 제약 요인으로 지적

〈표 5〉 기업규모별 인공지능 미이용 이유

(단위 : %)

규모별	인프라 및 인력부재	경제적 비용부담	서비스(기술) 복잡성	수요에 맞는 AI 부재	호환성 어려움	보안 우려
10~49명	30.79	28.48	23.20	22.40	19.03	15.89
50~249명	28.03	31.07	20.07	20.60	24.67	14.48
250명 이상	25.20	41.77	23.55	17.37	20.92	20.18
전체	30.47	28.87	22.91	22.17	19.58	15.80

주 : 복수응답

자료 : 과학기술정보통신부(2023), 기업정보화통계조사

□ **중소기업의 인공지능 도입 부진은 단기적인 기술 격차에 그치지 않고, 고용 기반 약화와 산업구조의 불균형 심화로 이어질 가능성**

- 중소기업은 전체 고용의 89%를 담당하며 지역경제 및 취약계층 고용을 지탱하고 있으나, 전환 역량 미흡으로 인한 고용충격은 노동시장의 불안정성을 심화
 - 대기업은 직무 재교육 등을 통해 자동화에 따른 일자리 충격 영향을 선제적으로 관리할 수 있는 역량을 보유하고 있으나, 중소기업은 이 같은 완충장치 미흡
 - 특히, 중소기업은 저숙련·비정규직·지역기반 고용 비중이 높으므로, 기술도입의 지연은 단순한 생산성 저하를 넘어 이중구조 심화, 지역경제 위축 등 구조적 문제로 이어질 가능성

- 중소기업의 인공지능 활용도 부진은 대기업과의 생산성 격차를 확대시키는 동시에, 고속련 인력의 대기업 편중을 동반하며 노동시장 양극화를 구조적으로 심화
 - 대기업은 AI를 활용한 생산성의 향상 및 효율화를 통해 고부가가치·고임금의 일자리를 창출하는 반면, 중소기업은 기술내재화 수준이 낮아 단순업무 중심의 고용에서 탈피하기 어려운 상황
 - 이로 인해 우수인재의 대기업 쏠림 현상이 가속화되고 중소기업은 기술 도입의 지연으로 인한 경쟁력 약화 및 고용여력 축소의 악순환에 직면할 가능성

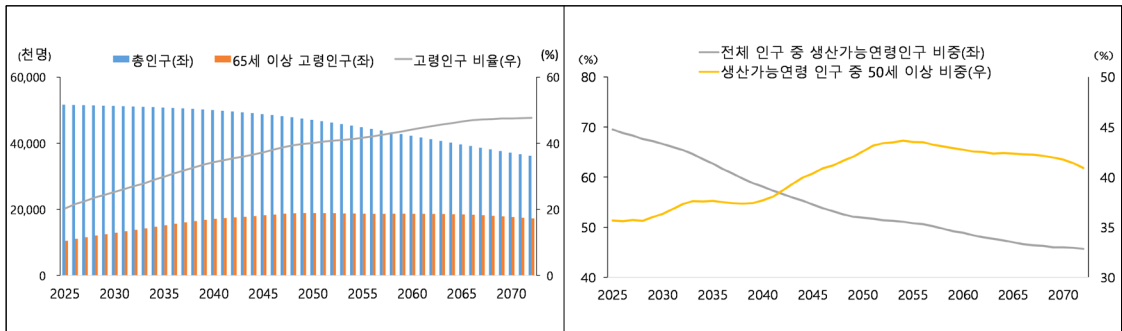
Ⅲ. 한국의 특수한 환경에 따른 인공지능 도입의 효과

1. 저출생과 고령화로 인한 인구 구조 불균형

□ 한국은 저출생 및 고령화에 따른 급격한 노동 공급의 감소 및 생산성 저하에 직면

- 한국은 '25년 기준 고령인구 비율이 20%를 넘기며 초고령사회에 진입하였고, 이에 따라 생산가능인구의 비중도 지속적으로 하락하는 추세
 - '23년 실시한 통계청의 인구 추계에 따르면 생산가능인구 비중은 '25년 69.5%에서 '50년 총인구의 절반 수준인 51.9%까지 감소할 전망
 - 이와 동시에, 생산가능인구 중 50-64세 인구가 차지하는 비율이 증가하는 등 근로자의 고령화가 동반되어 노동생산성 하락 가능성 가중³⁾

〈그림 3〉 생산가능인구(15-64세) 비중 추이 〈그림 4〉 생산가능인구 중 장년층(50세~) 비중



자료 : 통계청(2023년 기준 중위 추계)

자료 : 통계청(2023년 기준 중위 추계)

- 생산가능인구 비중의 하락 및 고령인구의 증가는 노동공급 감소 및 노동생산성 저하를 유발하여 결과적으로 한국의 잠재 성장률 저하 압박
 - 한국의 장기적인 생산성 수준은 OECD 국가 중 하위권이며, 고령화율이 높은 국가를 중심으로 전반적인 생산성 증가율 하락세 심화

3) 전체 노동자 중 55세 이상 노동자들이 1% 증가하면 1인당 노동생산성 증가율은 약 0.3%p 하락하는 것으로 추정(안선영·김동현, “노동력의 고령화는 노동생산성을 저하시키는가?(2014)”)

□ 인공지능 도입은 고령화로 인한 노동력 공백을 대체 및 보완하는 주요 수단

- 인공지능 기반 업무 자동화 및 고령친화적 직무 재설계를 통한 노동력 부족 보완
 - 한국은행은 인공지능을 통하여 고령화로 인한 성장둔화세 보완 가능성 시사

〈표 6〉 고령화 및 인공지능이 GDP에 미치는 영향

(단위 : %)

시나리오	GDP 성장률
고령화 + 인공지능 미도입	△16.5
고령화 + 시나리오1(노동대체+노동보완)	△9.5
고령화 + 시나리오2(노동대체+생산성 향상)	△13.2
고령화 + 시나리오3(노동대체+노동보완+생산성 향상)	△5.9

자료 : 한국은행(2025), "AI와 한국경제"

- 다만, 기업인력의 고령화는 새로운 기술에 대한 학습속도 및 적응력을 저해하므로, 인공지능 적용의 확산속도를 지연시키는 구조적 제약으로 작용할 가능성 상존

2. 낮은 생산성

□ 한국 노동시장은 구조적으로 낮은 생산성 문제에 직면하고 있으며, 이는 고용의 질 저하와 경제 전반의 효율성 제고를 제약하는 주요 요인으로 지적

- 우리나라의 노동생산성은 OECD 평균을 하회하며, 고용 증가가 주로 저부가가치 부문에 집중된 구조적 특성이 주요 배경
 - 특히 자영업, 중소기업, 공공부문 등에서 생산성 정체가 지속되고 있으며, 비효율적인 노동 투입 구조가 장기화
- 노동투입 중심의 전통 서비스산업의 과도한 비중 등도 전반적인 생산성 수준을 저하시켜, 선진국 대비 지속적인 격차가 발생
 - 서비스업의 비중이 전체 산업 중 70% 이상을 차지하고 있으나, 상당수가 저생산성·노동집약적 특성을 유지하고 있어 인공지능 등 신기술 도입의 효과가 제한적으로 작용

<표 7>

한국과 주요국 생산성 비교

(단위 : 만달러)

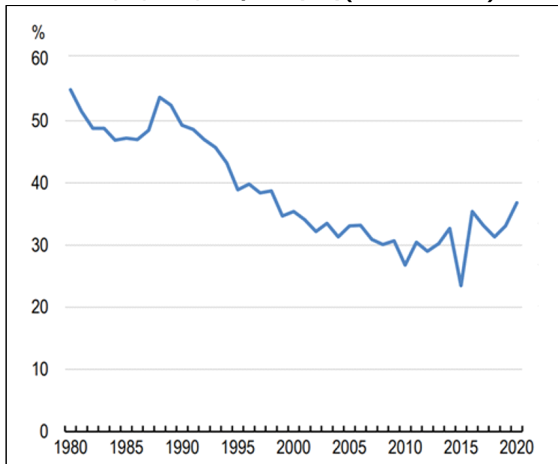
구분	전산업	제조업	서비스업	서비스업 /제조업	
한국	8.2	13.8	6.6	47.5%	
G7	미국	13.3	16.0	12.8	80.4%
	영국	8.9	12.4	7.5	60.0%
	프랑스	9.9	10.5	8.6	82.1%
	독일	9.2	11.0	7.6	69.3%
	이탈리아	9.1	8.9	8.2	91.6%
	캐나다	9.1	9.5	7.8	82.7%
	일본	7.7	10.9	7.2	66.0%
G7 평균	9.4	11.6	8.3	71.3%	
OECD 평균	8.9	11.5	7.7	67.0%	

주 : 취업자 당 노동생산성(실질부가가치, 구매력평가적용)

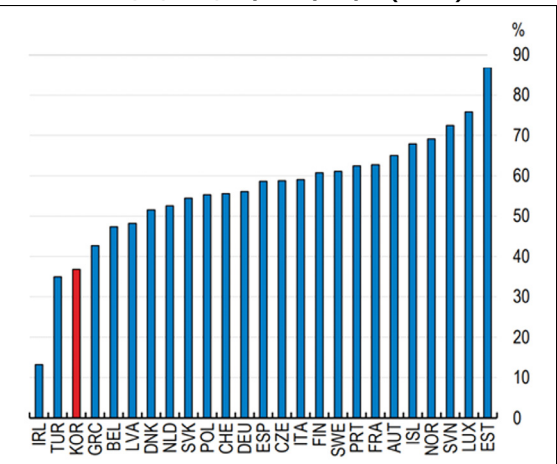
자료 : 국회입법조사처(2025), 서비스업 생산성 진단 및 제고방안

- 중소기업의 대기업 대비 생산성 수준은 지속적으로 하락하여 현재 40% 수준에 불과하며, 주요 선진국과 비교시 현저히 낮은 수준
- 대기업과 중소기업 간 생산성 격차는 과거 산업정책 및 재벌 중심 경제의 고착화로 인한 중소기업의 낮은 생산성과 열악한 협상력 등에 기인

<그림 5> 한국의 대기업 대비 중소기업 노동생산성 비율 추이(1980~2020)



<그림 6> 대기업 대비 중소기업 노동생산성 주요국 비교(2020)



주 : 대기업 대비 중소기업 근로자 1인당 부가가치 추이

자료 : OECD Statistics, "Structural and Demographic Business Statistics"

□ 인공지능의 도입은 한국의 노동시장의 저생산성 구조를 돌파할 수 있는 전략적 도구

- 인공지능은 단순·반복 업무의 자동화뿐 아니라, 고부가가치 업무 영역에서 인간의 영역을 보완함으로써 노동 생산성 향상에 기여
 - 반복적·비핵심 업무의 자동화를 통해 근로시간을 절감하고, 핵심 가치 창출에 집중할 수 있는 업무에 시간 재분배
 - 특히, 생산성이 낮은 서비스업을 중심으로 유의미한 도입효과가 나타날 가능성⁴⁾
- OECD는 인공지능의 전방위적 도입을 한국의 중장기 생산성 제고 방안으로 권고했으며, 특히 중소기업의 저생산성 구조를 혁신할 수 있는 유력한 기술로 지목⁵⁾

4) 대한상공회의소(2025)에 따르면 서비스업에선 인공지능 도입이 기업의 부가가치를 약 5.7%, 매출을 약 4.4%를 증가시키는 것으로 나타남

5) OECD(2025), "Transforming the future: the impact of artificial intelligence in Korea"

IV. 주체별 대응 전략과 시사점

1. 주체별 대응 전략

□ 기업은 직무 재설계와 인력 전환 체계 구축을 통해 인공지능 수용력 강화 필요

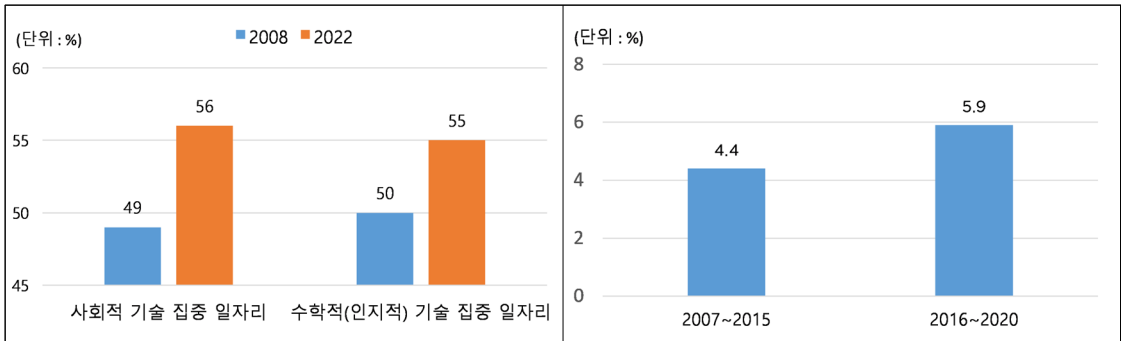
- 변화하는 직무환경에 대응하기 위하여, 전사적 직무 재설계 및 재교육 체계 강화
 - 인공지능 도입은 단순한 기술 도입이 아닌 전사적 직무 재설계와 연계되어야 하며, 재교육을 통한 원활한 내부 전환 지원
 - 사내 직무전환 경로 마련과 맞춤형 재교육 인프라 구축을 통하여 기존 인력의 해고가 아닌 전환 및 재배치 중심의 유연한 인력 운영 체계 필요
- 조직구조 혁신과 리더십 차원의 변화관리 강화를 통한 AI 전환 실행력 강화
 - 기술 변화에 대한 구성원의 심리적 저항을 최소화하기 위하여 경영진 등 리더 중심의 변화관리와 조직문화 혁신 필요
 - 전사적 AI 리터러시 교육을 통하여 업무 혁신의 실행력을 높이고, 심리적 안전감과 명확한 비전을 제공하여 구성원들의 자발적인 참여 유도

□ 개인은 산업 환경 변화에 대한 능동적이고 지속적인 인공지능 수용 역량 확보와 경력 전환 준비 노력이 필요

- 급속한 업무재구성으로 기존 노동자가 보유한 스킬의 노후화도 가속화되므로, 기술변화에 따른 직무재편에 대응하기 위한 리스킬링·업스킬링 전략 강화 필요
 - WEF는 2027년까지 필수역량의 44%가 변화할 것으로 전망하며, 노동자의 약 60%가 직무 수행을 위한 새로운 기술 습득이 필요하다고 분석
 - AI 도구의 활용 능력은 고용 지속성과 밀접히 연계되며, 디지털 문해력 수준이 생산성에 직접 영향
- 고정된 경력 설계에서 벗어나, 직무 유연성과 전환가능성 염두에 둔 커리어 재구성
 - 인공지능 발전으로 직무가 지속적으로 재편됨에 따라, 동일 기업·직무 장기 재직보다는 유사 기술에 기반의 직무 간 이동경로 확보가 고용 안정의 핵심

- 인공지능의 기술적 한계를 보완하는 사회적 지능에 대한 수요가 점차 확대됨에 따라 자동화로는 대체 불가능한 사회적 지능의 함양 병행이 필요
 - 사회적 능력은 공감, 협력, 설득 등 사람 간 상호작용 역량으로 대체 가능성이 낮아, 최근 수요 및 보상이 증가하는 추세

〈그림 7〉 사회적 기술 집중 일자리 비중 〈그림 8〉 사회적 능력 1단위당 임금 보상 증가율

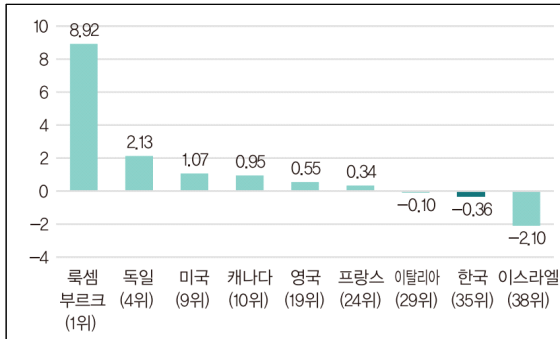


자료 : 한국은행 BOK이슈노트, 노동시장에서 사회적 능력의 중요성 증가

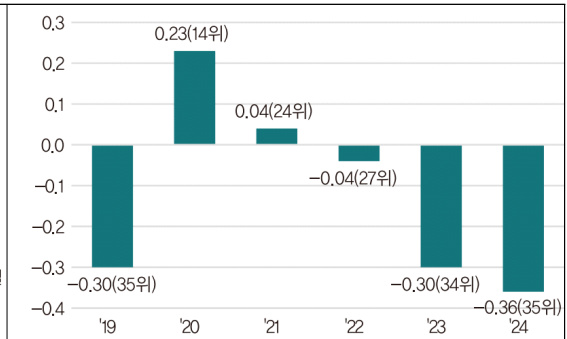
□ 정부는 중소기업의 낮은 인공지능 전환율을 개선하기 위한 지원 필요

- 중소기업의 인공지능 전환 촉진을 위한 정부의 정책적 지원 강화 필요
 - 도입 초기 비용 부담 완화를 위한 정부의 재정지원 확대 및 전문 인력 확보를 위한 현장 맞춤형 교육 및 인력 매칭 지원 필요
 - 공공 클라우드 및 데이터 인프라의 공유를 확대하고 데이터 활용 관련 규제의 유연화 및 민관 협업 생태계의 조성의 마중물 역할 필요
 - 인공지능 발전으로 인한 직무 전환 및 재배치 수요 변화에 발맞추어 산업 및 직무간 효율적인 이동을 위한 정책 필요
 - 유연한 일자리 전환 및 고용시장의 미스매치를 해결하기 위한 매칭 서비스 확대 및 지원금, 전직 지원 서비스와 직무 전환 훈련 간 연계성 강화 필요
 - 인재 순유출 문제를 해결하고 전문인력을 양성하기 위한 인재 확보 전략 긴요
 - 해외 핵심 인재의 국내 유치 및 이공계 고급 인재의 육성 및 정착을 위하여 국가 매력도 제고*, 성과 중심의 보상강화, 이민정책 유연화 등 지원 필요
- * 한국의 인재 유치 매력도 순위(IMD) : 36('20)→41('21)→49('22)→43('23)→35('24)

<그림 9> 주요국의 AI 인재 순유출입



<그림 10> 한국의 AI 인재 순유출입 순위 추이



단위 : 인구 1만명당 명

자료 : SGI 브리프(2025), 한국의 고급인력 해외 유출 현상의 경제적 영향과 대응방안

- 플랫폼 노동자 및 특수형태 근로자 등 비정형 노동계층을 중심으로 고용안정망 사각지대가 확대되고 있으며, 이에 대응하기 위한 제도 보완 시급
 - 고용보험, 산재보험, 퇴직급여 제도 등 다층적인 보장제도를 통하여 급격한 기술발전으로부터 고용안정성을 유지해 나갈 필요

<참고 1>

플랫폼 노동과 인공지능 위험

□ 플랫폼 노동은 디지털 알고리즘 기반으로 업무 배분·평가·보수가 결정되며, 알고리즘의 공정성과 투명성 부족은 플랫폼 노동자의 불안정성 가중

- 플랫폼 노동은 디지털 플랫폼을 매개로 일감을 중개 받아 수행하는 근로형태로, 다수가 특수형태 근로종사자나 자영업자 신분으로 전통적인 사회보장체계 보호 밖
- 특히, AI 알고리즘이 작업 배정 및 성과평가를 전적으로 통제하면서 플랫폼 종사자의 고용안정성 및 수입구조를 위협하는 주요 요인으로 작용
- 최근 주요 선진국을 중심으로 플랫폼 노동자 보호를 위한 정책 논의가 활발히 전개

주요국 플랫폼 노동자 관련 정책

국가	상세 내용
EU	- 플랫폼 종사자의 고용상 지위에 대한 법적 추정 원칙 발효('24년)
미국 캘리포니아주	- 플랫폼 노동을 프리랜서가 아닌 노동자로 인정('20년)
스페인	- 배달 플랫폼 노동자들의 고용 의무화('21년)
한국	- 플랫폼 고용보험 단계적 의무화('25년~)

자료 : 각국 정부자료를 참고하여 정리

2. 시사점

□ 전환 및 보안을 중심으로 한 노동시장의 재설계 필요

- 인공지능 기술은 단순한 일자리 대체가 아닌 인간의 인지적 협력자로 자리 잡아가고 있으며, 조직 전반의 직무구조 재설계를 통한 적용의 기술로 활용
 - 고용의 양적 축소보다는 질적 전환이 핵심 이슈이며, 이에 대한 정책적 대응의 초점도 보완·전환 중심으로 변화할 필요
- 인공지능 활용에 따른 성과를 고용시장 전반에 확산시키기 위해서는 근로자·기업·정부의 다층적 협력 구조가 중요
 - 유연한 전직 지원, 기업의 인력 재배치, 근로자의 지속적인 역량 개발이 긴밀하게 맞물려야 전환기 고용 충격을 완화하고 기회를 극대화하는 기반 마련이 가능
- 소멸·신규직무가 양존하므로, 인적자원의 원활한 이동 및 융합 촉진 기반 마련 필요
 - 인공지능 및 디지털 기반의 직무정보 플랫폼 고도화 및 직무 데이터를 활용하여 산업 및 직무간 이동성을 높이는 플랫폼의 적극적인 활용 필요

□ 장기적 관점에서의 균형 잡힌 접근이 노동시장 충격에 따른 부작용 최소화의 핵심

- 인공지능의 영향은 점진적으로 확산되다가 일정 시점이나 대외 충격등이 맞물릴 경우 급속화 될 수 있으므로, 장기적 관점에서의 충격을 최소화하기 위한 선제 대응 필요
 - 팬데믹 이후 비대면·디지털화가 급속히 전개된 사례에서 볼 수 있듯, 예기치 못한 외부요인이 기술 활용의 속도를 가속화시킬 가능성 존재
- 인공지능의 영향은 전 계층·세대·지역 전반에 걸쳐 편중적으로 작용하여 불균형을 심화시키므로, 이를 종합적으로 고려한 균형 잡힌 접근이 필요
 - 기술 활용의 혜택과 부담이 특정 집단에 편중될 경우, 노동시장 뿐 아니라 사회 전반의 신뢰 및 통합성이 약화되며 양극화에 따른 사회적 비용 증대 가능성
 - 인공지능으로 인한 혜택과 부담이 특정 집단에 편중되지 않도록, 균형잡힌 시각에서 다양한 집단의 참여와 합의를 기반으로 한 유기적 협력체계의 중요성 부각

참고문헌

[국문자료]

- 한국고용정보원(2023) “중장기 인력 수급 전망”
국회입법조사처(2025), “서비스업 생산성 진단 및 제고방안”
한국은행(2025), “노동시장에서 사회적 능력의 중요성 증가”
_____ (2025), “AI와 한국경제”
대한상공회의소(2025), “한국의 고급인력 해외 유출 현상의 경제적 영향과 대응방안”
과학기술정보통신부(2024), 기업정보화통계조사
대한상공회의소(2025), “AI도입이 기업성과 및 생산성에 미치는 영향 및 시사점”
산업연구원(2024), “AI시대 본격화에 대비한 산업인력양성 과제”
노사발전재단(2025), “EU 플랫폼 작업에서의 노동조건 개선에 대한 지침(번역본)”
한국산업은행(2024), “기업인력 고령화의 영향 및 시사점”
안선영·김동현(2014), “노동력의 고령화는 노동생산성을 저하시키는가? : 한국사례에 대한 실증분석”

[영문자료]

- OECD(2023), “Employment Outlook 2023”,
World Economic Forum(2025) “Future of Jobs Report”,
OECD(2025), “Transforming the future : the impact of artificial intelligence in Korea”
IMF(2024), “Advancing labor market reforming in Korea”
Open AI(2018), “AI and Compute”
J.P.Morgan(2024), “How AI can boost productivity and jump start growth”,
Mckinsey Global Institute(2018), “Notes from the Frontier : Modeling the Impact of AI on the World Economy”