

AI 도입이 기업 성과 및 생산성에 미치는 영향 및 시사점

김용미 연구위원(ymkim117@korcham.net)

인공지능(AI) 기술의 발전과 활용은 글로벌 경제에 긍정적인 변화를 가져올 것으로 기대되며, 고부가가치 창출 및 미래 성장동력 확보 측면에서 중요한 역할을 할 것으로 전망된다. 국내 기업의 AI 도입률은 아직 낮은 수준이지만, 2023년을 기점으로 눈에 띄는 증가세를 보이고 있고 향후 기업의 AI 활용도는 더욱 높아질 것으로 예상된다. 본 연구는 2017년부터 2023년까지의 통계청 기업활동조사 데이터를 패널데이터로 구축하여, AI 도입이 기업의 성과 및 생산성에 미치는 영향을 실증분석하였다. 분석 결과, AI 도입은 기업의 매출 및 부가가치, 사업 다각화나 주력사업 강화 등의 성과 측면에서는 뚜렷한 긍정적 영향을 미치지만, 생산성 측면에서는 효과가 분명치 않은 것으로 나타났다. 다만 아직은 AI 확산의 초기단계로, 향후 중장기적으로는 AI 기술이 성숙화됨에 따라 생산성과 효율성 향상이 나타날 가능성이 매우 높다. 향후 AI가 기업의 생산성 향상과 산업 전반의 경쟁력 제고에 실질적으로 기여하기 위해서는, 경영진의 전략적 대응 역량과 의사결정 능력 제고를 위한 노력 및 AI 컴퓨팅인프라 구축과 운영환경의 개선, 그리고 인적 자원에 대한 지속적인 투자가 필수적이다. 또한, AI도입에 따른 산업·지역·기업규모간 격차를 완화하기 위한 정책적 지원과 제도적 장치 마련도 시급하다.

I. 연구배경

□ AI 기술의 발전과 활용이 가져올 글로벌 경제의 긍정적 변화에 대한 전망 보고서들이 발표되고 있으며, 영향력도 지속적으로 확대

- AI 기술 개발 및 활용으로 2030 Global GDP 15.7조 달러 증가(PWC, 2017)¹⁾

- 2030년까지 약 13조 달러의 경제적 산출을 추가 창출할 가능성 존재(연간 약 1.2%의 글로벌 GDP 성장 촉진)(McKinsey & Company, 2018)²⁾
- AI는 2030년까지 전세계 경제에 19.9조 달러의 경제적 영향력을 미치며, 2030년에는 전세계 GDP의 3.5%를 기여(IDC, 2024)³⁾

* 본 자료는 집필자 개인의견이며 대한상공회의소 및 지속성장 이니셔티브(Sustainable Growth Initiative)의 공식견해와는 무관합니다.

1) PWC(2017), Sizing the prize.

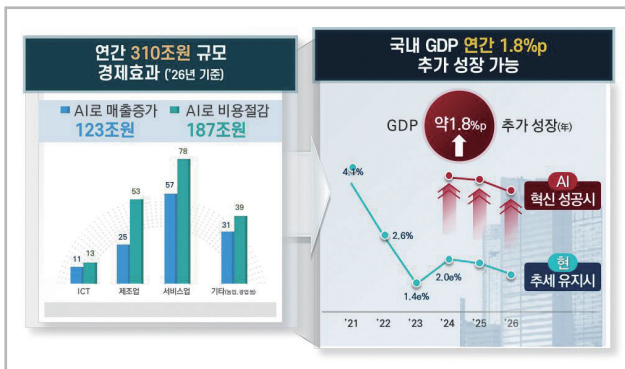
2) McKinsey & Company(2018), Notes from the AI frontier: Modeling the impact of AI on the world economy.

3) IDC(2024), The Global Impact of Artificial Intelligence on the Economy and Jobs.

□ AI 기술 활용에 따른 한국의 경제적 효과 또한 주목할 만하며, 고부가가치 창출 및 미래성장 동력 확보 측면에서 중요한 역할을 할 것으로 전망

- AI 적극적 도입을 통해 국내 잠재성장률은 2024~2040년 동안 0.41~0.66%p 높일 수 있을 것이며, 자동화를 통해 노동력 감소 보완 및 생산성을 제고(김천구, 2025)⁴⁾
- AI 성공적 도입은 최대 연간 300조원 이상의 경제효과 창출 가능성 보유(과기정통부 보도 자료, 2024)⁵⁾

[그림1] 한국 경제 전반에 AI 성공 도입 시 파급효과



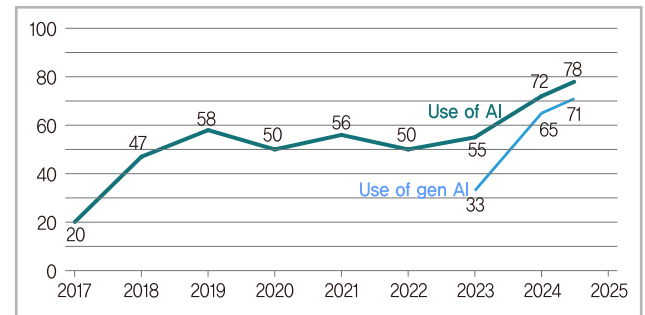
자료: 과기정통부 보도자료(2024.4.4.) 그림재인용

- AI 도입은 한국경제의 생산성을 1.1~3.2% 향상시킬 가능성이 높고, 이는 고령화와 노동공급 감소로 인한 성장 둔화를 상당부분 상쇄할 수 있는 수준(한국은행, 2025)⁶⁾

□ 2022년말 생성형 AI⁷⁾인 ChatGPT의 등장은 AI 기술의 대중화와 산업 전반의 패러다임 전환을 촉진하였으며, 이후 AI는 다양한 산업에서 본격적으로 도입·활용

- ChatGPT의 글로벌 이용자수는 5억명을 돌파함. 이는 2024년 12월말 이용자 수보다 30% 이상 급증한 수치⁸⁾
- 기업들은 경쟁력 유지 및 새로운 가치 창출을 위해 혁신과 생산성 증대를 주도하는 AI 도입을 필수적으로 고려
- 2024년 3분기, 비즈니스(1개 이상)에서 AI를 활용한다고 답한 기업이 약 78%로 최근 급격한 증가세를 보임(McKinsey & Company, 2025)⁹⁾

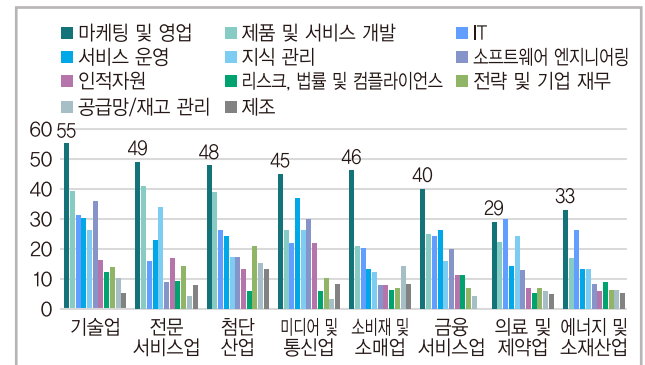
[그림2] 비즈니스에서 AI를 활용하는 기업 (단위: %)



자료: McKinsey & Company(2025)

- 산업별로 활용 양상의 차이는 보이지만, 전 산업의 마케팅 및 영업 부문에서 생성형 AI를 가장 많이 활용

[그림3] 산업별 생성형 AI를 활용하는 비즈니스별 AI 활용률 (단위: %)



자료: McKinsey & Company(2025)를 활용하여 저자 재구성

4) 김천구(2025), "성장을 통한 저출생 고령화 적응 전략", SGI 브리프

5) 과기정통부 보도자료(2024.04.04), "AI 최고위 거버넌스 『AI전략최고위협의회』 출범"

6) 한국은행(2025), "AI와 한국경제", BOK 이슈노트, 제2025-2호 - 2 -

7) 대규모 언어 모델(LLM) 혹은 이미지 생성 모델(IGM) 등을 이용하여 주어진 데이터를 기반으로 사용자의 요구에 따라 새로운 창작물(텍스트, 이미지, 음성, 코드 등)을 생성할 수 있는 인공지능 기술을 의미함

8) 한겨레(2025-04-02), "'지브리풍' 인기 업고 챗GPT 이용자 5억 돌파...석달 만에 30%↑"

9) McKinsey & Company(2025), The state of AI: How organizations are rewiring to capture value.

□ AI에 대한 관심은 초기에는 주로 기술적 완성도와 구현 가능성 등 기술적인 측면에 초점이 맞춰졌으나, 최근에는 생산성 향상과 경제적 효과 등 실질적인 활용가치로 중심축이 이동(서영선 · 민경희, 2024)¹⁰⁾

- AI 관련 토픽이 'AI 기술 자체 → 서비스 → 생성형 AI 및 시장' 등으로 변화
- AI 기술 자체에 대한 관심에서부터 산업에서의 실제 도입, 그리고 시장에서의 성과 창출까지의 논의가 빠르게 전개
- 생산성 향상(노동생산성 증가 및 비용절감 등)과 산업 적용을 통한 경제적 파급효과 기대

□ AI 도입이 실제 기업에 미치는 영향에 대한 다양한 연구들이 진행되고 있는 상태이며, AI 도입 초기에 대한 실증 연구 결과들이 나오는 상황

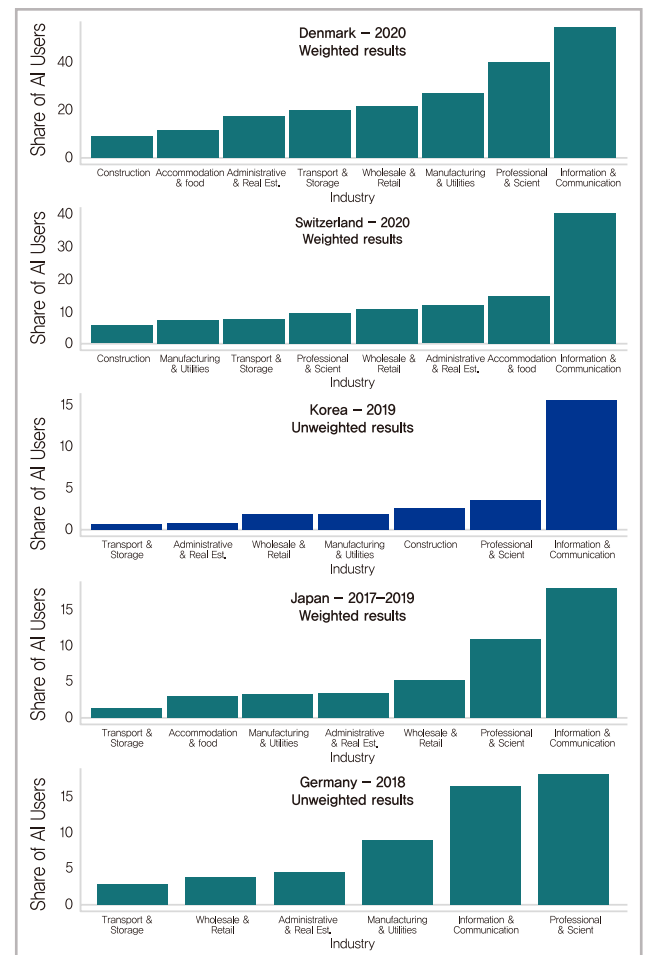
- AI 초기 도입률은 전반적으로 낮은 수준으로 기업규모가 큰 기업이나 신생 기업에서 선제적으로 채택하는 경향을 보이며 이는 AI가 향후 불균형적 경제적 영향을 미칠 수 있음을 시사(Acemoglu, D. et al., 2022¹¹⁾; Calvino & Fontanelli, 2023¹²⁾)
- 최근까지의 연구에서는 AI 도입이 기업 성과 혹은 생산성에 미치는 영향에 대한 증거는 혼재(남충현, 2025¹³⁾; Babina et al., 2024¹⁴⁾; Czarnitzki et al., 2023¹⁵⁾; Siedschlag, I., & Duran Vanegas, 2024¹⁶⁾)

II. 기업의 AI 도입현황 및 AI 도입에 따른 기업 성과와 생산성 분포

□ 주요국가별 AI 도입 현황을 살펴보면, 상대적으로 한국의 AI 도입 비중은 현저히 낮은 편

- 특히, 제조업 중심인 국가(한국, 일본, 독일 등)에서 AI 도입률이 낮음을 확인
- 반면, 서유럽 국가(프랑스, 덴마크, 벨기에, 스위스 등)는 산업 전반적으로 도입률이 상대적으로 높음

[그림4] 주요국의 산업별 AI 도입 현황 (단위: %)



자료: Calvino (2023)

10) 서영선 · 민경희(2024), “뉴스 데이터를 활용한 AI 이슈 분석”, SGI 브리프

11) Acemoglu, D. et al. (2022). Automation and the Workforce: A Firm-Level View from the 2019 Annual Business Survey. National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.

12) Calvino, F., & Fontanelli, L. (2023). A portrait of AI adopters across countries. Documents de travail de l'OCDE sur la science, la technologie et l'industrie.

13) 남충현(2025), “AI 기술의 국내 기업 생산성에 대한 영향- 도입 전후 시차효과를 중심으로”, 2025 경제학 공동학술대회 발표자료, 한국경제학회

14) Babina, Tania, et al.(2024) Artificial intelligence, firm growth, and product innovation. Journal of Financial Economics 151 : 103745.

15) Czarnitzki, D., Fernández, G. P. and Rammer, C., (2023). Artificial intelligence and firm-level productivity., Journal of Economic Behavior & Organization, Elsevier, vol. 211(C), pages 188–205.

16) Siedschlag, I., & Duran Vanegas, J. D. Does Artificial Intelligence Enhance Firm-Level Productivity?. Available at SSRN 4974850.

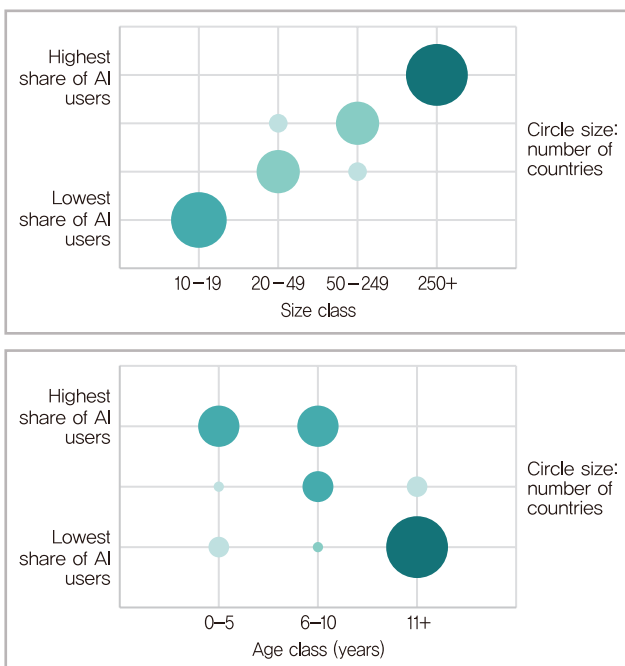
□ [그림 5]의 기업 특성에 따른 AI 도입 현황을 살펴보면, 기업 규모가 클수록, 기업 연령이 낮을수록 AI 도입률이 증가하는 경향이 나타남

- 대부분의 국가에서 AI가 주요한 역할을 할 수 있는 정보통신업, 전문·과학업에서의 AI 도입률이 두드러지게 높음을 확인

□ 한국에서도 글로벌 트렌드와 유사한 양상을 확인할 수 있음

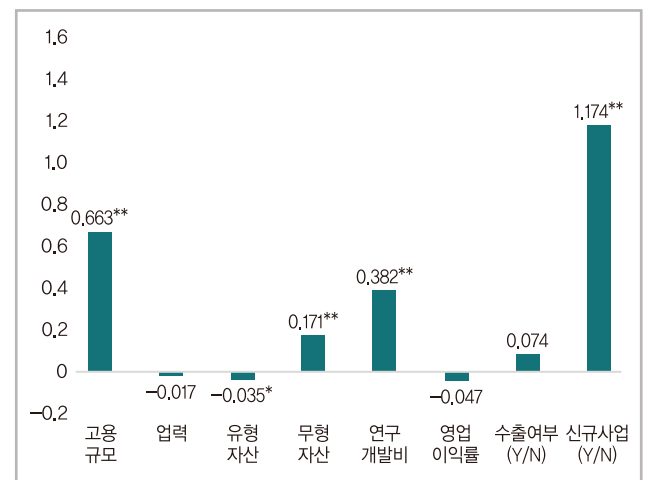
- 기업 규모가 클수록, 기업연령이 낮을수록, 기술집약도가 높을수록 기업의 AI 도입률은 증가(한국은행, 2025)¹⁷⁾
- [그림 6]의 기업의 AI 도입에 영향을 미치는 주요 요인에 대해 살펴보면, 기업의 고용규모, 무형자산, 연구개발비, 신규사업 여부 등임(남충현, 2024)¹⁸⁾

[그림5] 기업규모별 연령별 AI 도입률 및 AI 도입률이 높은 산업



자료: Calvino(2023)

[그림6] AI 기술 도입 영향 요인별 회귀계수



자료: 남충현(2024)

□ 통계청의 기업활동조사 마이크로데이터를 통해 기업의 AI¹⁹⁾ 도입률²⁰⁾을 살펴보면, 2022년 4.5%에서 2023년 6.4%로 증가, ChatGPT 등장 이후 상승 추세가 명확히 나타남

- 4차산업혁명 기술(IoT, 클라우드, 빅데이터, 로봇공학 등을 모두 포함)의 도입률은 2023년 기준 18.3%로, 2022년까지 15%이하에 머물던 도입률에 비해 증가세가 뚜렷해짐
- 이는 최근 기업들이 AI뿐만 아니라 관련 첨단 기술 전반의 도입을 적극적으로 확대하고 있음을 시사

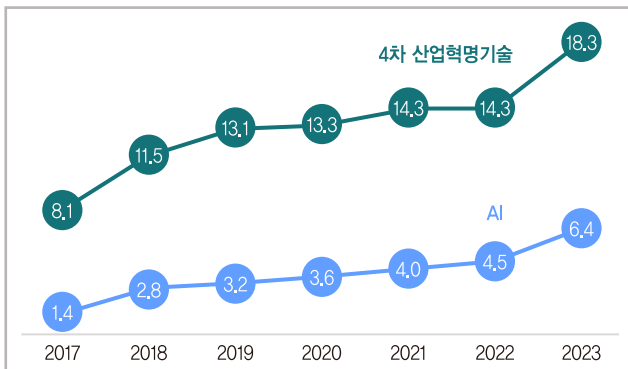
17) 한국은행(2025), "AI와 한국경제", BOK 이슈노트, 제2025-2호

18) 남충현(2024), "국내 기업의 4차 산업혁명 관련 신기술 도입 영향 요인", 「KOSTAT 통계플러스」 2024년 봄호, 통계개발원

19) 통계청 기업활동조사의 AI는 "인간의 학습능력과 추론능력, 지각능력, 자연언어의 이해능력 등을 컴퓨터 프로그램으로 실현한 기술"로 정의

20) 본 연구에서 AI 도입은 통계청 기업활동조사에서 기업이 AI 기술을 개발하거나 활용하는 경우를 통칭함

[그림7] 기업의 4차산업혁명기술 및 AI 도입률 (단위: %)

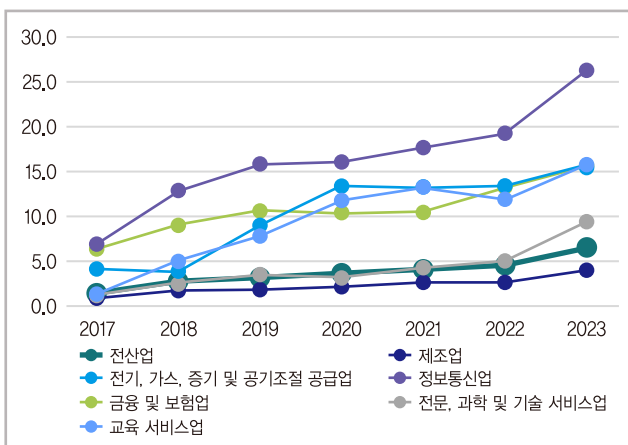


자료: 통계청 기업활동조사 데이터를 활용해 저자계산

□ 2023년 기준 정보통신업의 AI 도입률은 약 26%로, 해당 업종에서 많은 기업이 AI를 개발 및 활용하고 있음을 확인할 수 있는 반면, 제조업의 도입률은 약 4%에 그쳐, 산업별 차이가 존재

- 정보통신업 다음으로 AI를 많이 도입하는 산업으로는 교육서비스업, 금융 및 보험업, 전기·가스, 증기 및 공기조절 공급업, 전문과학 및 기술서비스업 등임
- 다른 국가들과 마찬가지로 정보통신업은 AI 도입률이 가장 높은 산업으로 나타났으나, 대부분의 국가에서 두 번째로 도입률이 높은 전문과학 및 기술 서비스업은 우리나라에서는 상대적으로 도입률이 낮은 편

[그림8] 주요 산업별 AI 도입률 (단위: %)

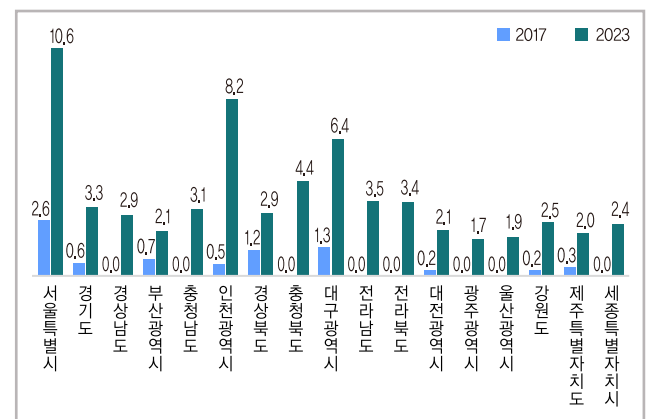


자료: 통계청 기업활동조사 데이터를 활용해 저자계산

□ 지역별로도 AI 도입률은 이질성이 뚜렷

- 특히 서울, 인천, 대구의 기업들이 AI를 선도적으로 도입하고 있음을 확인할 수 있으며, 대부분의 지역에선 2~3% 수준으로 도입한 상태
- 초기에는 AI 기술을 도입하지 않았던 지역에서 기업들이 AI를 활용하기 시작했으며, 2023년 기준, 전 지역에 걸쳐 AI가 도입됨

[그림9] 시도별 AI 도입률 (단위: %)



자료: 통계청 기업활동조사 데이터를 활용해 저자계산

□ 기업의 AI 관련 활동을 개발과 활용으로 구분해 살펴봐도, 2023년 기준 전체 기업 중 AI를 개발하는 기업의 비중은 약 4.8%, AI를 활용하는 기업은 약 6.1%로, 양측 모두 여전히 낮은 수준에 머무르고 있음

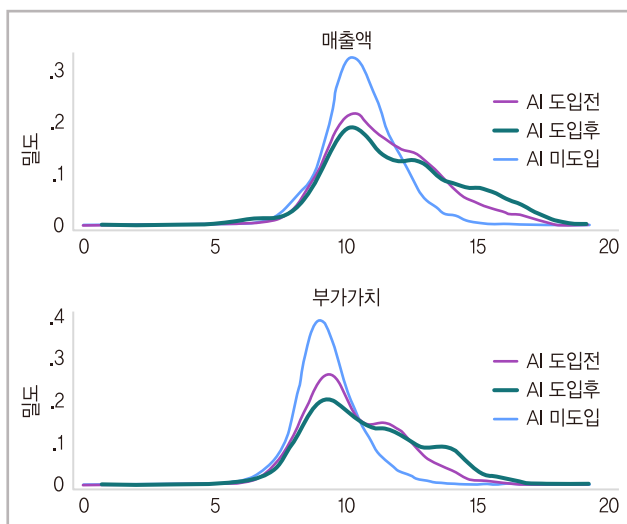
□ 전반적으로 AI를 도입한 기업은 미도입 기업 대비 매출과 부가가치 측면에서 높은 성과를 보이며, 특히 도입 이후에는 상위 성과 기업의 비중이 증가하는 경향이 뚜렷

- 통계청 기업활동조사 마이크로데이터를 활용하여, ①2017년부터 2023년까지의 기간동안 AI를 도입하지 않은 기업, ②AI를 도입한 기업의 도입 이전 기간, ③도입 이후 기간으로 구분

하여 총 세 개의 그룹으로 분류, 각 그룹의 기업성과(매출액 및 부가가치)와 생산성(노동생산성²¹⁾과 총요소생산성(TFP)²²⁾ 분포를 비교

- 매출액 및 부가가치 분포를 살펴보면, AI 미도입 기업은 중간 수준에 밀집되어 있으며, 고성과 기업의 비중이 상대적으로 낮은 반면, AI 도입 전 기업은 전반적으로 더 높은 성과 구간에서 밀도가 형성
- AI 도입 후에는 매출액 및 부가가치가 높은 구간에서의 분포가 두터워지는 특징이 나타남
- AI를 도입한 기업들이 도입 이전부터 AI 미도입한 기업대비 비교적 높은 성과를 내고 있었고, 도입 이후에는 일부 기업들에서 더 높은 성과를 창출함을 나타냄
- 이는 AI 기술이 일부 기업의 수익성 향상에 긍정적인 기여를 하고 있음을 보여줌과 동시에 AI 도입이 기업 간 격차를 심화시킬 수 있는 가능성도 함께 내포하고 있음을 시사

[그림10] AI 도입에 따른 그룹별 기업 성과



자료: 통계청 기업활동조사 데이터를 활용해 저자계산

□ 노동생산성에선 AI 미도입 기업은 상대적으로 낮은 생산성에 밀집되어 있는 반면, AI 도입 전 기업은 도입 이후에는 우측으로 더 확장된 분포가 나타나 생산성이 높은 기업 비중이 증가했음을 보여주고 있고, 이러한 경향은 총요소생산성(TFP)에서도 확인할 수 있음

- [그림11]에선 위의 그룹의 생산성(노동생산성²³⁾, 총요소생산성(TFP)²⁴⁾ 분포를 비교분석

* 총요소생산성(TFP)은 관련 연구에서 널리 사용되는데 Levinson and Petrin(2003)²⁵⁾의 생산함수 추정법을 이용하여 계산²⁶⁾

- 노동생산성을 나타내는 두 지표 모두 유사한 패턴이 확인됨
- 다만, AI 도입 후의 기업에서도 낮은 노동생산성을 기록하는 일부 기업들이 존재하며, 도입 효과가 모든 기업에 동일하게 나타나지 않음
- AI 미도입 기업은 낮은 총요소생산성(TFP) 구간에 밀집되어 있고, 전반적인 생산성 수준이 낮게 형성
- AI 도입 전 기업은 이보다 오른쪽으로 이동한 분포를 보이고, 특히 AI 도입 후 생산성 상위 분포로의 이동이 뚜렷
- 이는 AI 도입이 기업의 전반적인 생산성 향상에 기여할 수 있음을 나타냄

21) 노동생산성은 매출액이나 부가가치를 총종사자수로 나눈값임. 종사자 1인당 매출액 혹은 1인당 부가가치

22) 총요소생산성(TFP)은 노동과 자본 같은 전통적인 생산요소의 기여분을 제외하고, 산출량(생산량)의 증가를 설명하는 요소임. 즉, 같은 양의 노동과 자본을 투입했을 때 더 많이 생산해내는 "효율성"이나 "기술 발전"을 의미 - 6 -

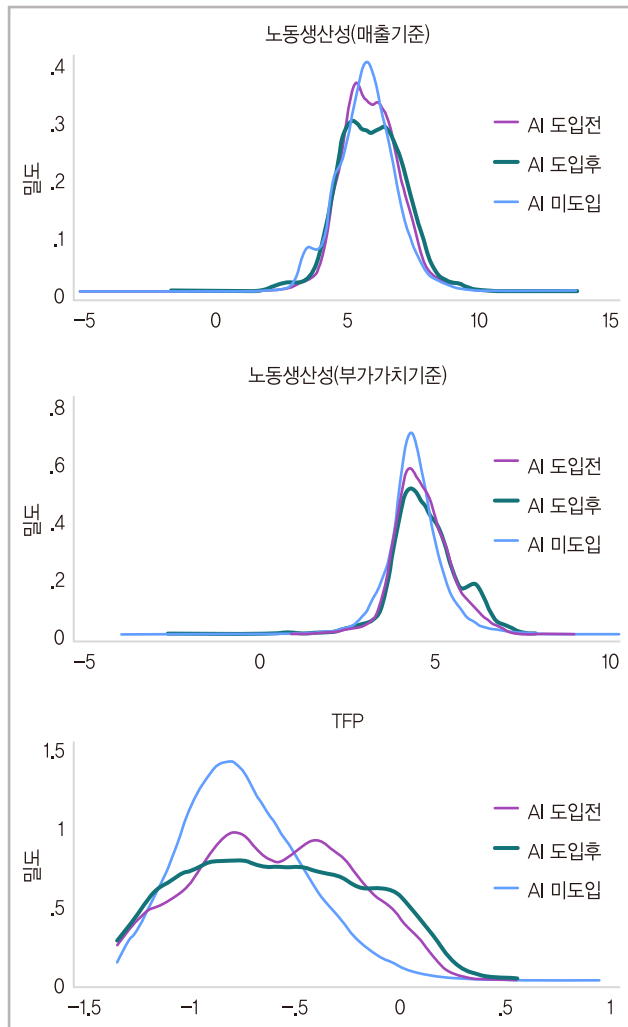
23) 노동생산성은 매출액 및 부가가치를 총종사자수로 나눈값임. 종사자 1인당 매출액 혹은 1인당 부가가치

24) 총요소생산성(TFP)은 노동과 자본 같은 전통적인 생산요소의 기여분을 제외하고, 산출량(생산량)의 증가를 설명하는 요소임. 즉, 같은 양의 노동과 자본을 투입했을 때 더 많이 생산해내는 "효율성"이나 "기술 발전"을 의미

25) Levinsohn, J., and Petrin, A. (2003). Estimating production functions using inputs to control for unobservables, The review of economic studies, 70(2), 317-341.

26) Levinsohn and Petrin (2003)은 중간재 사용량(재료비를 활용)을 도구변수로 활용해 생산함수의 내생성 문제를 해결하고 총요소생산성을 추정하는 방법을 제시하고 있음. 상세한 설명은 논문을 참고

[그림11] AI 도입에 따른 그룹별 기업 생산성



자료: 통계청 기업활동조사 데이터를 활용해 저자계산

III. 기업의 AI 도입 효과

1. 실증모형

□ 2017~2023년 통계청의 기업활동조사 데이터를 패널데이터로 구축 및 활용하여 분석

- 기업활동조사는 상용근로자수 50인 이상이거나 자본금 3억원 이상인 기업체를 대상으로 매년 조사를 실시

- AI 도입의 효과를 명확히 살펴보기 위해 조사 기간 동안 지속적으로 존재한 기업 중, 해당 기간 내내 AI를 도입하지 않았거나 도입을 한 경우엔 계속적으로 개발·활용한 기업²⁷⁾만 포함한 균형 패널 데이터를 분석 표본으로 활용
- 분석 표본에 포함된 기업 수는 약 7,000개, 관측치 수는 약 42,000개 정도

□ AI 도입이 기업의 성과 및 생산성에 미치는 영향을 알아보기 위해 이중 고정효과 회귀모형(TWFE, Two-Way Fixed Effect)을 활용하여 분석

$$Y_{it} = \alpha + \beta AI_{it} + \theta' Z_{it} + \mu_i + \lambda_t + \gamma_r + \delta_j + \epsilon_{it}$$

- Y_{it} : 기업의 성과 및 생산성²⁸⁾ AI_{it} : 기업의 AI 도입여부에 대한 더미변수²⁹⁾ Z_{it} : 시간가변적인 기업 특성(자본금 중 외국자본 비율(%), 상용근로자 300인 이상 여부(더미변수), 상호출자제한 기업집단 대상 여부(더미변수), 유형자산(로그값), 무형자산(로그값), 자본금(로그값), 자회사 유무(더미변수)), $\mu_i, \lambda_t, \gamma_r, \delta_j$: 기업, 연도, 지역(시도), 산업(중분류) 고정효과, ϵ_{it} : 오차

- β : 이중 고정효과 모형의 추정계수³⁰⁾

- 추가적으로 사건연구(Event-study) 분석을 통해 시간에 따른 효과 변화를 시각화하고 확인

* 사건연구(Event-study): AI 도입이 이루어지기 전후의 각 시점별 효과를 계수로 추정함으로써, 사전추세의 안정성과 사후효과의 시계열적 변화를 동시에 확인할 수 있는 접근법

27) 2017년도부터 AI 도입을 유지한 기업은 도입 시기를 명확히 알 수 없기 때문에 표본에서 제외

28) 종속변수들은 로그값으로 변환

29) 기업이 AI 도입했다고 답변한 경우엔 1, 도입하지 않았다고 답변했으면 0

30) 기업들이 연도별로 AI를 도입하는 시점이 다르기 때문에, 이러한 경우 이중 고정효과 모형은 처치효과의 시간적 이질성을 반영하지 못하고, 왜곡된 평균 효과를 추정하게 될 가능성이 존재하므로 해석상 주의가 필요

$$Y_{it} = \sum_{k=-1} \beta_k \cdot D_{it}^k + \theta' Z_{it} + \mu_i + \lambda_t + \gamma_r + \delta_j + \epsilon_{it}$$

- Y_{it} : 기업의 성과 및 생산성³¹⁾, D_{it}^k : 기업 i 가 시점 t 에 AI 도입 사건(Event) 기준 k 기간에 해당하면 1, 아니면 0인 더미변수, Z_{it} : 시간 가변적인 기업 특성(자본금 중 외국자본 비율(%), 상용근로자 300인 이상 여부(더미변수), 상호출자제한 기업집단 대상 여부(더미변수), 유형자산(로그값), 무형자산(로그값), 자본금(로그값), 자회사 유무(더미변수)), $\mu_i, \lambda_t, \gamma_r, \delta_j$: 기업, 연도, 지역(시도), 산업(중분류) 고정효과, ϵ_{it} : 오차
- β_k : AI 도입이 기업 성과 및 생산성에 미치는 동태적 효과를 추정
- 모든 표준 오차는 기업 단위를 기준으로 집계하여 계산 되었음

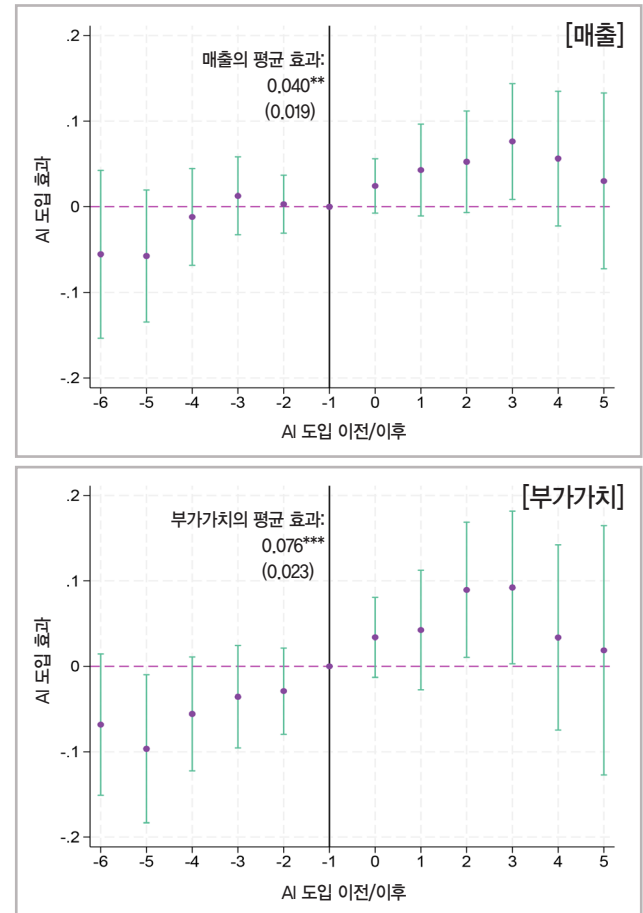
2. 분석결과

□ 본 분석결과들은 이중 고정효과(TWFE) 모형을 기반으로 하며, 사건연구(Event-study) 분석으로 AI 도입 전후 시점별 상대 효과를 시계열적으로 도식화함

□ AI 기술 도입 이후, 기업의 부가가치는 평균적으로 약 7.6%, 매출은 약 4% 통계적으로 유의미하게 증가

- AI 도입 이후부터 효과 계수들이 일관되게 양의 방향으로 변화하는 것으로 나타나고 지속적인 양(+)의 효과가 유지됨
- 특히 도입하고 2년~3년후에 유의미한 증가 효과가 뚜렷이 나타남
- 이는 AI 기술의 도입이 기업의 가치 창출에 긍정적인 기여를 하고 있음을 보여줌

[그림12] AI 도입이 기업의 부가가치 및 매출에 미치는 영향



주1: 그래프안의 평균효과는 이중 고정효과 회귀모형의 추정결과를 나타내며, AI 도입을 한 기업의 부가가치 혹은 매출이 얼마나 변하는지에 대한 추정치임. 괄호안은 표준오차임. *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1%의 통계적 유의수준을 의미함. 매출의 분석 관측치 수는 41,602, 부가가치 분석 관측치수는 40,717.

주2: 점은 사건연구 분석의 추정계수값이며, 파란선은 95% 신뢰수준임. 매출의 분석 관측치 수는 41,446, 부가가치 분석 관측치수는 40,543.

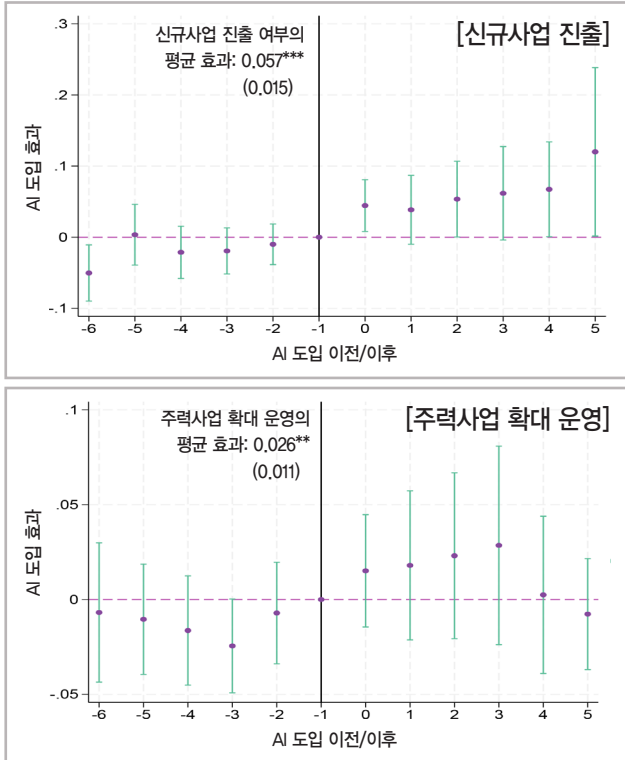
자료: 통계청 기업활동조사 데이터를 활용해 저자추정

□ AI 도입이 기업의 신규사업 진출 가능성을 약 5.7% 높이는 효과를 가지며, 또한 주력사업 확대 운영 가능성을 2.6% 증가시킴을 확인

- 기업은 AI도입을 통해 신규 기회를 탐색하거나 기존 주력 분야의 운영을 강화하는 등의 보다 유연하고 전략적인 방향으로 변화하고 있으며, 이는 기술 도입이 경영전략에 미치는 영향의 실증적 근거를 제시

31) 종속변수들은 로그값으로 변환

[그림13] AI 도입이 기업의 신규사업 진출 및 주력 사업 확대 운영에 미치는 영향



주1: 그래프안의 평균효과는 이중 고정효과 회귀모형의 추정결과를 나타내며, AI 도입을 한 기업의 신규사업 진출 여부 및 주력 사업 확대에 얼마나 변하는지에 대한 추정치임. 괄호안은 표준오차임. *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1%의 통계적 유의수준을 의미함. 신규사업진출여부 및 주력사업 확대운영 분석 관측치 수는 41,607.

주2: 점은 사건연구 분석의 추정계수값이며, 파란선은 95% 신뢰수준임. 신규사업진출여부 및 주력사업 확대운영 분석 관측치 수는 41,451.

자료: 통계청 기업활동조사 데이터를 활용해 저자추정

□ 분석 결과, AI 도입과 기업 생산성 향상 간의 긍정적 연관성은 일부 관찰되었으나, 기업 생산성을 유의미하게 향상시킨다는 결론에 도달하기에는 실증적 증거가 충분하지 않음

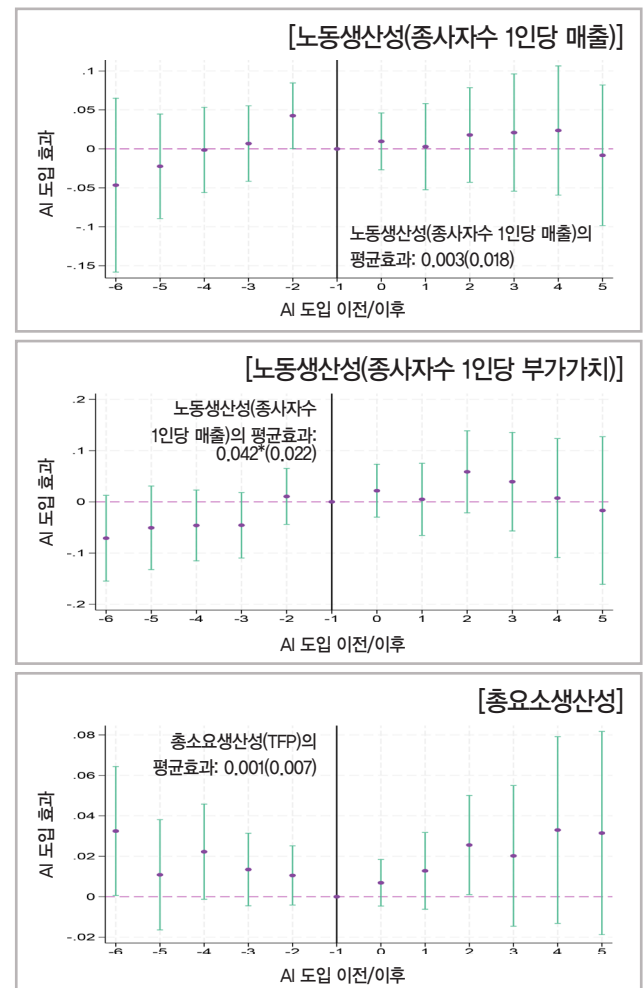
- 전체적으로 AI 도입이 총요소생산성(TFP)에 미치는 평균효과는 통계적으로 유의하지 않았으나, AI 도입 이후 2기에 한해 긍정적이고 통계적으로 유의한 효과가 관찰되고 계수가 지속적으로 양의 방향으로 유지
- AI 도입이 단기적으로 효과가 존재하지 않지만, 중장기적으로 생산성 향상이 나타날 수 있는 가능성을 시사

- 종사자 1인당 부가가치로 측정한 노동생산성에선 약 4.3%가 통계적으로 유의미하게 증가

* 이는 2017~2022년 기간의 데이터를 활용한 동일 분석에서는 관찰되지 않았던 결과

□ AI 도입의 생산성 효과는 단기적으로 가시화되기보다는, 일정한 시간의 경과와 기업 내부의 구조적 조정이나 경영 전략 변경 등을 통해 중장기적으로 실현될 가능성을 시사

[그림14] AI 도입이 기업의 생산성에 미치는 영향



주1: 그래프안의 평균효과는 이중 고정효과 회귀모형의 추정결과를 나타내며, AI 도입을 한 기업의 생산성이 얼마나 변하는지에 대한 추정치임. 괄호안은 표준오차임. *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1%의 통계적 유의수준을 의미함. 노동생산성의 분석 관측치 수는 41,602, 41,707이고 총요소생산성 분석 관측치 수는 31,072임.

주2: 점은 사건연구 분석의 추정계수값이며, 파란선은 95% 신뢰수준임. 노동생산성의 분석 관측치 수는 41,446, 40,543이고 총요소생산성 분석 관측치 수는 31,303임.

자료: 통계청 기업활동조사 데이터를 활용해 저자추정

□ 불균형패널³²⁾ 데이터로 동일한 분석을 진행해도 본 연구결과와 유사한 결과가 도출되며, 추정계수치는 더 작게 나타남

- AI를 도입하고 장기간 유지한 기업일수록 성과 향상 효과가 크다는 증거로 해석 가능

IV. 산업별, 지역별, 기업규모별 기업의 AI도입 효과

1. 제조업 vs 서비스업

□ 산업별 AI 도입의 이질적 효과를 분석하기 위해, 제조업과 서비스업을 구분하여 동일한 분석을 진행

- 산업별로 AI 도입이 기업 성과와 생산성에 어떤 차별적 영향을 미치는지를 파악

□ 서비스업에서의 AI 도입의 긍정적인 효과가 일부 기업 성과 관련 지표에선 나타나는 반면, 제조업에선 AI 도입이 기업 성과 및 생산성에 유의미한 영향을 주지 않음을 확인

- 서비스업에선 AI 도입이 기업의 부가가치를 약 5.7%, 매출에선 4.4% 증가시킴. 또한, 신규사업 진출도 약 7.5%, 주력사업 확대 운영도 2.1% 더 높이는 것으로 나타남
- 이는 서비스업에선 기업의 성과 및 성장에는 AI 도입의 긍정적 효과가 나타나고 있음을 시사

□ 반면, 제조업에선 기업성과 및 생산성 지표 모두에서 AI 도입여부에 따라 유의미한 차이점이 보이지 않음. 중장기적 관점에서의 구조적 개선이나 맞춤형 대응 전략 마련이 필요

- 이는 제조업의 AI 도입이 상대적으로 초기 단계에 있거나, 물리적 자본 중심 구조에서 기술 전환이 더딜 수 있음을 의미

- 제조업에서 AI 도입률이 극히 낮은 것으로 나타나, 본 연구의 분석 결과가 제조업 부문의 실제 AI 도입 효과를 온전히 포착하지 못했을 가능성도 배제할 수 없음

[표1] 산업별 AI 도입이 기업의 성과 및 생산성에 미치는 영향

	제조업	서비스업
부가가치	0.057 (0.039)	0.057** (0.029)
매출	0.013 (0.025)	0.044* (0.027)
신규사업 진출	0.016 (0.019)	0.075*** (0.021)
주력사업 확대운영	0.018 (0.020)	0.021* (0.011)
총요소생산성(TFP)	0.002 (0.008)	0.002 (0.014)
노동생산성 (종사자수1인당 부가가치)	0.028 (0.037)	0.025 (0.029)
노동생산성 (종사자수1인당 매출)	-0.016 (0.024)	0.006 (0.025)

주: 이중 고정효과 회귀모형의 추정결과임. 숫자는 추정계수값, 괄호안은 표준오차. *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1%의 통계적 유의수준을 의미함. 제조업에서의 항목순서별 분석 관측치 수는 22,054, 22,330, 22,331, 22,331, 21,896, 22,054, 22,330임. 서비스업에서의 항목순서별 분석 관측치 수는 17,006, 17,599, 17,603, 17,603, 7,873, 17,006, 17,599임.

자료: 통계청 기업활동조사 데이터를 활용해 저자추정

□ AI를 적극적으로 도입하고 많이 활용되는 주요 산업들인 인공지능산업³³⁾, 정보통신업, 금융 및 보험업, 전문·과학 및 기술 서비스업에서의 AI 도입효과를 살펴봄

- 인공지능산업과 정보통신업에서는 기업성과 측면에서 AI 도입의 긍정적인 효과가 보다 크고 뚜렷하게 나타난 반면, 금융 및 보험업과 전문·과학 및 기술 서비스업에서는 유의미한 효과가 나타나지 않음

32) 전체 분석 기간 동안 모두 관측되지 않고, 일부 시점에서만 관측된 기업도 포함한 패널 데이터

33) 소프트웨어정책연구소의 "2023 인공지능산업실태조사" 보고서의 인공지능산업 산업분류를 활용하여 분류

- 특히, 생산성 지표들에서 AI 도입의 명확한 긍정적 효과는 관찰되지 않음

[표2] 세부산업별 AI 도입이 기업의 성과 및 생산성에 미치는 영향

	인공지능 산업	정보 통신업	금융 및 보험업	전문 과학업
부가가치	0.122** (0.051)	0.123** (0.051)	0.062 (0.068)	0.012 (0.055)
매출	0.077* (0.040)	0.082* (0.045)	-0.068 (0.059)	0.038 (0.048)
신규사업 진출	0.058** (0.025)	0.079** (0.031)	0.032 (0.037)	-0.026 (0.038)
주력사업 확대운영	0.029 (0.018)	0.036** (0.017)	-0.04** (0.021)	-0.014 (0.016)
노동생산성 (종사자수인당 부가가치)	0.051 (0.048)	0.053 (0.050)	0.106 (0.066)	-0.035 (0.055)
노동생산성 (종사자수인당 매출)	0.001 (0.035)	0.012 (0.039)	-0.025 (0.047)	0.005 (0.050)

주: 이중 고정효과 회귀모형의 추정결과임. 숫자는 추정계수값, 괄호안은 표준오차. *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1%의 통계적 유의수준을 의미함. 인공지능업에서의 항목순서별 분석 관측치 수는 4,941, 5,105, 5,106, 5,106, 4,941, 5,105임. 정보통신업에서의 항목순서별 분석 관측치 수는 3,247, 3,389, 3,390, 3,390, 3,247, 3,389임. 금융보험업에서의 항목순서별 분석 관측치 수는 1,437, 1,478, 1,478, 1,478, 1,437, 1,478임. 전문과학 및 기술서비스업에서의 항목순서별 분석 관측치 수는 2,021, 2,131, 2,134, 2,134, 2,021, 2,131임.

자료: 통계청 기업활동조사 데이터를 활용해 저자추정

2. 수도권 vs 비수도권

□ AI 도입 효과를 수도권과 비수도권으로 구분하여 비교분석

- AI 도입이 기업의 부가가치를 수도권 기업에서 약 6.4%, 비수도권 기업에서 약 8.8% 증가시키고, 매출면에선 수도권 기업에서 통계적으로 유의미하게 4% 증가
- 또한, 신규사업 진출 및 주력사업 확대 운영은 수도권에서만 나타남을 확인
- 생산성 관련 지표에선 두 지역 모두 효과가 미미하고 통계적으로 유의미하지 않음

□ AI 도입이 기업의 성과 지표(부가가치, 매출, 사업 확장 등)에 미치는 영향은 수도권 기업에서 더 뚜렷하게 나타나는 경향을 보임

- 이는 수도권의 기술 수용 능력, 인프라, 인적 자원 수준의 우위와 관련이 있을 가능성 높음

[표3] 지역별 AI 도입이 기업의 성과 및 생산성에 미치는 영향

	수도권	비수도권
부가가치	0.064** (0.026)	0.088* (0.046)
매출	0.041* (0.021)	0.036 (0.035)
신규사업 진출	0.066*** (0.017)	0.025 (0.037)
주력사업 확대운영	0.025** (0.011)	0.029 (0.033)
총요소생산성(TFP)	0.006 (0.009)	-0.014 (0.010)
노동생산성 (종사자수인당 부가가치)	0.030 (0.025)	0.051 (0.045)
노동생산성 (종사자수인당 매출)	0.005 (0.020)	-0.003 (0.031)

주: 이중 고정효과 회귀모형의 추정결과임. 숫자는 추정계수값, 괄호안은 표준오차. *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1%의 통계적 유의수준을 의미함. 수도권에서의 항목순서별 분석 관측치 수는 26,989, 27,721, 27,726, 27,726, 19,288, 26,989, 27,721임. 비수도권에서의 항목순서별 분석 관측치 수는 13,728, 13,881, 13,881, 13,881, 12,015, 13,728, 13,881임.

자료: 통계청 기업활동조사 데이터를 활용해 저자추정

3. 기업규모별 AI 도입효과

□ 상용근로자수를 기준으로 대기업(상용근로자 300인 이상), 중소기업(상용근로자 300인 미만)로 기업을 구분하여 분석

- AI 도입 효과는 중소기업에서 기업의 부가가치가 8.4% 유의미하게 증가
- 두 그룹 모두 AI 도입이 기존 사업 확대보다는 신규 진출에 더 기여하는 것으로 나타나고

중소기업에선 주력산업 확대운영 가능성도 증가

- AI 도입이 생산성에 미치는 영향은 두그룹 모두 유의미한 차이가 나타나지 않음

[표4] 기업규모별 AI 도입이 기업의 성과 및 생산성에 미치는 영향

	대기업	중소기업
부가가치	0.054 (0.033)	0.084*** (0.030)
매출	0.014 (0.027)	0.034 (0.025)
신규사업 진출	0.055** (0.022)	0.055** (0.023)
주력사업 확대운영	0.025 (0.032)	0.033** (0.014)
총요소생산성(TFP)	0.002 (0.008)	-0.003 (0.012)
노동생산성 (종사자수1인당 부가가치)	0.021 (0.032)	0.040 (0.029)
노동생산성 (종사자수1인당 매출)	-0.015 (0.025)	-0.018 (0.022)

주: 이중 고정효과 회귀모형의 추정결과임. 숫자는 추정계수값, 괄호안은 표준오차. *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1%의 통계적 유의수준을 의미함. 대기업에서의 항목순서별 분석 관측치 수는 9,432, 9,543, 9,543, 6,978, 9,432, 9,543임. 중소기업에서의 항목순서별 분석 관측치 수는 31,285, 32,059, 32,064, 32,064, 24,325, 31,285, 32,059임.

자료: 통계청 기업활동조사 데이터를 활용해 저자추정

V. 결론 및 시사점

□ 국내기업의 AI 도입률은 아직 미미한 수준이지만, 2023년부터 도입률의 증가세가 급격히 높아졌고, 향후 기업들의 활용도는 더욱 높아질라 예상

- IDC 2024 AI보고서에 따르면, 전 세계 조직의 AI 도입률은 지난해 55%에서 올해 75%로 급격히 증가³⁴⁾

- 대한상의·산업연(2024)의 “국내기업 AI 기술 활용 실태 조사”를 살펴보면, 기업의 AI기술 활용률은 30.6% 이고 AI기술을 활용 중인 기업들 중 ‘AI 기술을 추가로 도입할 계획이 있다’고 답한 기업이 86.3%임³⁵⁾

□ AI 도입은 전반적으로 확산세를 보이며, 산업별·지역별·기업규모별 편차가 존재

- 본연구에서 기업의 AI 도입률은 대기업, 수도권이 중소기업과 비수도권 대비 2~4배 이상 높고, 산업별로도 도입률의 차이를 보임
- 기업규모별 AI 활용률은 대기업이 48.8%, 중견기업이 30.1%, 중소기업이 28.7%, 지역별로 수도권 기업은 40.4%, 비수도권 기업이 17.9%로 나타남(대한상의·산업연, 2024)

□ 본 연구의 분석결과, 기업의 성과 및 사업 다각화 및 주력사업 강화 전략 면에선 뚜렷한 긍정적인 영향을 미쳤지만, 생산성 측면에선 통계적으로 명확한 변화가 나타나지는 않음

- Babina et al.(2024)에서도 AI 투자가 기업 성장과 연관되어 있음을 확인
 - 기업이 AI에 투자하면, 매출, 시장 점유율이 증가하며 기업 규모가 커짐
 - 이러한 AI 기반 성장은 비용 절감보다는 제품 혁신과 제품 다양성 확대를 통해 이루어짐
- 반면, 기업 수준 생산성 향상 증거는 발견하지 못함

□ 그리고 산업별·지역별·기업규모별로 확인해 본 결과, 기업성과 지표들에선 뚜렷한 이질적 효과가 나타나지만, 생산성면에선 현재로서는 유의미한 변화가 존재하지 않음

34) <https://www.elec4.co.kr/article/articleView.asp?idx=33105>

35) https://www.korcham.net/nCham/Service/Economy/appl/KcciReportDetail.asp?SEQ_NO_C010=20120938915&CHAM_CD=B001

- 제조업보단 서비스업에서 뚜렷한 AI 도입 효과를 확인
- 특히 인공지능산업, 정보통신업에서의 긍정적 효과 크기가 상대적으로 더 크게 나타남
- 수도권과 비수도권간의 비교결과, 수도권에서의 AI 도입 효과가 더 명확
- 기업규모별로 확인해 본 결과, 중소기업에서 AI 도입이 긍정적인 영향을 미침을 확인

□ AI 기술은 2010년대 이후부터 빠르게 적용되는 상태로, 현재 본연구는 AI 도입 초기에 초점을 맞추고 단기적 효과를 살펴봄에 따라 향후 AI의 생산성 및 효율성 향상이 본격적으로 나타날 가능성도 존재

- UNCTAD(2025) 보고서³⁶⁾에서도, AI 도입이 일부 선도 기업에서는 생산성 향상 효과가 확인되지만, 산업 전체로 일반화하기에는 실증적 근거가 제한적이란 의견
- AI 도입이 생산성과 총요소생산성(TFP)을 높일 수 있다는 연구도 존재하나, 전체적으로는 성과의 편차(분산)가 크고 일관된 효과로 보기엔 이른 단계

□ 앞서 도출된 AI 도입 효과의 분석 결과를 보다 깊이 있게 해석하기 위해, 관련 선행연구들을 검토하여 그 이면에 작용하는 메커니즘을 탐색할 필요

- AI 도입에 따른 생산성 향상에 대한 구체적인 원인과 메커니즘은 아직 명확하지 않음
- AI가 숙련 노동자와 서비스업 등 특정 조건에서 생산성 향상을 가져올 수 있으나, 효과의 범위나 강도는 기업 특성, 산업 구조 등에 따라 매우 상이

- 대규모 기업이 규모의 경제와 더 큰 재정이나 자원 덕분에 더 높은 생산성 효과를 보인다는 반면, 기존 생산 시스템에 신기술을 빠르게 통합할 수 있는 소규모 기업이 더 큰 이점을 가질 수 있다는 연구 결과도 존재(Zhai and Liu, 2023³⁷⁾; Calvino & Fontanelli, 2023³⁸⁾; Damoli et al., 2021³⁹⁾).

□ 최근에는 생성형 AI(Gen AI) 도입의 효과에 대한 연구들도 등장하기 시작

- Brynjolfsson et al. (2025)⁴⁰⁾는 생성형 AI(Gen AI)가 실제 업무환경, 특히 고객센터 산업에서 근로자의 생산성과 업무 경험에 미치는 영향을 분석
- AI 활용은 고객 상담원의 시간당 해결 건수를 평균 15% 증가시켰고, 특히 경험이 적고 숙련도가 낮은 상담원에서 생산성 향상(최대 30~35%)이 두드러짐
- Asam & Heller (2024)⁴¹⁾는 생성형 AI(Gen AI)가 스타트업의 초기 자금 조달 속도(스타트업 기업의 측정 가능한 생산성 지표 중 하나)를 약 20% 단축시킴을 발견하고, 기술적 또는 경영적 경험이 풍부한 창업자가 있는 스타트업에서 이러한 경향이 두드러짐을 확인

□ 분석 결과를 바탕으로, 향후 AI 기술이 기업의 생산성 향상과 산업 경쟁력 확보에 기여하기 위한 시사점을 제시

□ AI(생성형 AI를 포함) 기술의 도입이 생산성에 미치는 효과와 그 작동 메커니즘을 이론적·실증적으로 규명하려는 후속 연구는 향후에도 중장기적 관점으로 지속적으로 수행될 필요

36) UNCTAD(2025), 2025 Technology and innovation report: Chapter 2 Leveraging AI for productivity and workers' empowerment., <https://unctad.org/publication/technology-and-innovation-report-2025>

37) Zhai S & Liu Z (2023), Artificial intelligence technology innovation and firm productivity: Evidence from China, Finance Research Letters, (58):104437.

38) Calvino F & Fontanelli L (2023), Artificial intelligence, complementary assets and productivity: Evidence from French firms, LEM Working Paper Series 2023/35.

39) Damoli G, Van Roy V & Vertesy D (2021), The impact of artificial intelligence on labour productivity, Eurasian Business Review, 11(1):1 – 25.

40) Brynjolfsson, et al. (2025), Generative AI at work, The Quarterly Journal of Economics, qjae044.

41) Heller, D., & Asam, D. (2024), Generative AI and Firm-level Productivity: Evidence from Startup Funding Dynamics, Available at SSRN 4877505.

- 기업의 인력구조, 기술혁신 역량, 전략적 방향성 및 관련 보완 자산 등에 관한 정량적·정성적 정보 수집이 중요
- 현행 통계는 현안 이슈에 대한 내용이 부족하고 시의성이 낮음(박나연, 2023⁴²⁾)
- 불확실한 신시장 환경에서의 정확한 산업 실태 파악과 실효성 있는 정책을 수립하기 위한 기존 통계의 개선이나 새로운 통계 생산이 필요(박나연, 2023)
- 정부·학계·민간기업(컨설팅기관 포함) 간의 협업을 통해 기업의 현재 경영 여건을 반영하고 통계의 시의성과 실효성을 제고

□ AI의 생산성 효과 극대화를 위해선 ①경영진의 전략적 대응 역량 및 의사결정력 제고, ②AI 인프라·운영환경 구축 및 인적 투자 필요 ③AI 활용에 따른 불균형 격차 완화가 병행되어야 함

① 경영진의 전략적 대응 역량 및 의사결정력 제고

□ AI의 생산성 잠재력을 실현하기 위해선 경영진 차원의 AI 도입 효과에 대한 충분한 인식과 전략적 판단이 선행되어야 함

- McKinsey(2025)⁴³⁾에 따르면, 다수의 기업이 AI에 적극적으로 투자하고 있음에도 불구하고, 실제로 성숙 단계에 도달하는 기업은 제한적이며, 그 주된 원인은 직원보다는 리더의 판단에 기인한다고 강조
 - 인공지능 기술에 대한 낮은 인식과 낮은 성과연계성, 인공지능 활용 전략의 부재가 인공지능 확산에 주요한 걸림돌로 작용(송단비·조재한, 2025)⁴⁴⁾

- 경영 역량과 기술 도입은 단순히 개별적으로 효과를 내는 요소가 아닌, 서로의 효과를 증폭시키는 상호보완적인 관계

– Giorcelli(2019)⁴⁵⁾에선 경영 교육을 받은 기업이 동시에 첨단기술(장비)을 활용할 경우, 두 요소가 결합되어 기업 성과 및 생산성에 미치는 영향이 단순한 합 이상의 시너지를 창출한다는 실증적 증거를 제시

- 이러한 점을 고려할 때, 정부에서도 기술 지원을 넘어 경영진의 전략적 판단 역량 강화와 인식 제고를 위한 정책적 노력이 병행될 필요
 - 경영진 대상 AI 리더십 교육 및 전략 수립 컨설팅 프로그램, 산업별 AI 활용 선도 사례 및 도입 가이드라인 제공할 필요

② 적극적이며 지속적인 AI 인프라·운영환경 구축 및 인적 투자 필요

□ AI 도입에 관한 주요 애로사항으로 기업들은 운영 역량 및 데이터 인프라 취약(데이터의 양적·질적 부족, 내부 운용기술력 부족 등), AI 투자자금 조달의 어려움, 전문인력 부족을 언급(대한상의·산업연, 2024; 송단비·조재한, 2025; 봉강호외, 2023⁴⁶⁾)

□ AI 관련 생산설비의 디지털화, 대규모 데이터 확보, 보안 체계 강화 등 기반 인프라 구축 필요

- 단기적인 수익성 부담과 자금 및 인력 등 자원 부족 문제로 인해 많은 기업, 특히 중소기업들이 AI 투자 및 전환에 소극적인 경향을 나타냄

42) 박나연(2023), “국내 인공지능산업의 통계 현황 및 개선방안”, KIET 산업경제, 202309, pp.18~29.

43) McKinsey (2025). Superagency in the workplace: Empowering people to unlock AI's full potential. January 28, 2025.

44) 송단비·조재한(2025), “기업의 인공지능 활용 확대와 성과 제고를 위한 정책과제”, KIET 산업경제 202501

45) Giorcelli, M. (2019). The long-term effects of management and technology transfers. American Economic Review, 109(1), 121–152.

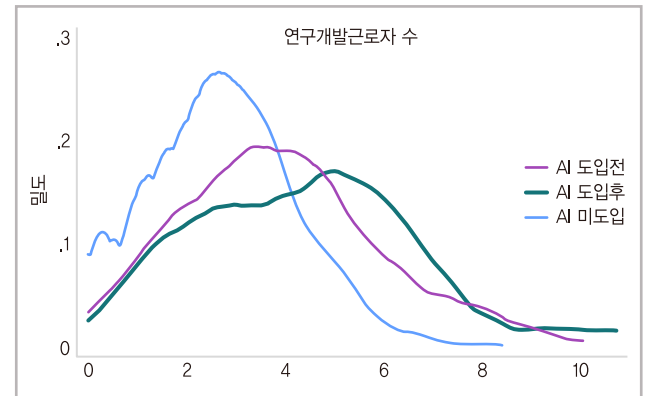
46) 봉강호외(2023), “국내 인공지능(AI) 도입기업 현황 분석 및 시사점”, ISSUE REPORT, 소프트웨어정책연구소.

- 정부는 데이터 및 고성능·대용량 컴퓨팅 자원 등 핵심 인프라에 대한 지원 확대 및 민간 투자 유도를 위한 실효성 있는 정책 마련 필요
 - GPU 1만장 확보, World Best LLM프로젝트 등 약 2조 정도의 인공지능(AI) 분야 추정 예산⁴⁷⁾의 신속한 집행을 통해 실효성 있는 과제 및 실증 사업 지원
 - 신정부는 ‘AI 세계 3대 강국 도약’을 목표로, 100조 규모의 투자, AI 인프라 확충 등을 포함한 종합적인 AI 로드맵 추진 예정
- AI 관련 데이터를 국가 차원에서 체계적으로 구축·관리하고, 누구나 활용 가능한 형태로 제공함으로써 데이터의 유용성을 제고
 - 이를 위한 통계청과 같은 전담 기관을 신설, 일원화된 관리체계를 마련하여 데이터의 개방성과 활용성을 높일 수 있는 시스템 구축이 요구됨

□ 전방위적 AI 인재 양성 및 글로벌 인재 확보 필요

- AI 산업 전반의 확산을 위해서는 단순한 인재 양성을 넘어, 국내외 핵심 AI 인재의 확보와 정착을 위한 전략적 접근이 필요
- 기업들은 현장에서 가장 요구하는 정책으로 AI 인력 양성을 꼽고 있으며(봉강호외, 2023), 본 연구에서도 AI 도입 기업에서 연구개발 인력 수요가 유의미하게 증가하는 경향을 확인

[그림15] AI 도입에 따른 그룹별 연구개발근로자 분포



자료: 통계청 기업활동조사 데이터를 활용해 저자계산

- 고급 AI 인재의 체계적인 양성을 위해, 기업-대학 협력 기반의 맞춤형 교육 및 연구 생태계를 조성하고, 기업 재직자의 AI 역량 강화 프로그램 확대 등이 필요
 - 특히 제조업 AI의 경우, 전문가들은 기업 현장 전문가의 AI 훈련을 통한 특화 인재 양성 및 기업 현장의 수요를 이해하는 산업 전문가와 기술적 역량을 갖춘 AI 전문가 간 연계할 수 있는 협업 플랫폼 또는 매칭 시스템 구축을 강조
- 이와 함께, AI 분야의 혁신을 주도할 ‘슈퍼스타’급 인재의 중요성도 강조
 - 중국의 “레드머니” 전략⁴⁸⁾처럼 우수 외국 인재 유입을 위한 전방위적 지원과 글로벌 인재들이 다시 국내로 유턴할 수 있는 매력적 여건 조성의 병행이 필요

47) 과기정통부 보도자료(2025. 5. 1), “인공지능 분야 추정 1.9조 규모 본회의 의결, 인공지능 세계 3대 강국으로의 도약을 위한 발판 마련”

48) “AI 인재 빼오자”... 실리콘밸리 댄친 中 빅테크, 2024.11.25 <https://www.hankyung.com/article/2024112517351>

③ AI 도입에 따른 불균형 격차 완화

- AI 도입은 기업의 성장 및 생산성 등 다양한 측면에서 긍정적 효과 및 가능성을 보이며, 효과의 크기와 확산 정도는 지역, 산업, 기업 규모, 도입 강도 등에 따라 달라짐
- 이러한 AI 도입의 효과는, 향후 AI가 전반적으로 확산되면서 산업·지역·기업 규모 간 구조적 격차를 심화시킬 가능성도 내포
 - AI 기본법 및 관련 정부 과제 추진에 있어서, 획일적 접근보다는 기업 특성에 부합하는 차별화된 지원 전략이 필요
 - 특히 자금과 인력이 부족한 중소기업을 대상으로 한 맞춤형 AI 도입 컨설팅, 데이터·컴퓨팅인프라 구축 등 실질적 지원이 요구
 - 제조AI 거점 지역을 중심으로 메가 샌드박스를 구축함으로써, 지역 내 AI 컴퓨팅인프라·데이터·인재를 유기적으로 연계·지원하고, 이를 통해 한국형 AI 생태계의 기반을 구축하는 한편, 제조업 중심 지역의 경쟁력 제고를 견인

국내 · 외 경제지표

1. 주요국 경제성장률

(단위: %)

	2022	2023	2024	2025	2026
한국	2.7	1.4	2.0	1.0	1.5
미국	2.5	2.96	2.8	1.8	1.7
중국	3.1	5.4	5.0	4.0	4.0
일본	0.9	1.5	0.1	0.6	0.6
유로존	3.5	0.4	0.9	0.8	1.2

주 : 2025, 2026년은 IMF 전망치임

2. 주요국 환율

(단위 : 원)

	2022	2023	2024	'25. 3월	4월	5월
원/달러	1292.2	1305.9	1364.4	1473.0	1426.9	1383.1
원/100엔	983.8	931.4	900.8	989.7	996.8	958.8
원/위안	191.6	184.2	189.2	201.7	197.7	191.9
원/유로	1357.4	1412.4	1475.0	1587.9	1638.2	1571.1

주 : 말일 기준

3. 주요국 정책금리

(단위: %)

	2022	2023	2024	'25. 3월	4월	5월
한국	1.25~3.25	3.50	3.50~3.00	2.75	2.75	2.50
미국	0.25~4.50	4.50~5.50	5.50~4.50	4.50	4.50	4.50
중국	3.70~3.65	3.65~3.45	3.45~3.10	3.10	3.10	3.00
일본	-0.10	-0.10	-0.10~0.25	0.50	0.50	0.50
유로존	0.00~2.50	2.50~4.50	4.50~3.15	2.65~2.40	2.40	2.40

4. 주요 원자재 가격

(단위 : USD/bbl, p)

	2022	2023	2024	'25. 3월	4월	5월
국제유가	96.4	82.1	79.6	72.5	67.7	63.7
CRB 선물지수	284.8	271.6	284	309.3	288.8	290.4

주1) 유가는 두바이유 기준(연평균, 월평균)

2) CRB 선물지수는 천연가스 · 금 · 구리 · 니켈 · 옥수수 · 밀 등 주요 원자재 선물가격 평균하여 산출(말일 기준)