2025. 12.

국회예산정책처 I 경제현안분석 I 제106호

우리나라 노동생산성 현황과 정책과제

Current Status of Labor Productivity in Korea and Policy Challenges

국회예산정책처
NATIONAL ASSEMBLY BUDGET OFFICE

우리나라 노동생산성 현황과 정책과제

경제현안분석 제106호

우리나라 노동생산성 현황과 정책과제

총 괄 | 예 승 우 경제분석국장 직무대리

기획·조정 | 최 영 일 거시경제분석과장
권 일 산업자원분석과장
허 가 형 인구전략분석과장
김 경 수 경제분석관

작 성 | 황 진 솔 경제분석관
김 경 수 경제분석관
이 두 영 경제분석관
강 은 정 경제분석관

지 원 | 이 인 희 행정실무원

「경제현안분석」은 국회가 관심 있게 다룰 경제 현안이나 정책 이슈에 대해 객관성 있는 분석정보를 적시성 있게 제공함으로써, 국회의 예산 및 법안 심사와 의제 설정을 실효성 있게 지원하기 위한 것입니다.

문의 : **경제분석국 경제분석총괄과** | 02) 6788-3780 | eacd@nabo.go.kr

이 책은 국회예산정책처 홈페이지(www.nabo.go.kr)를 통하여 보실 수 있습니다.

* 본 보고서는 재생지를 사용하였습니다.

우리나라 노동생산성 현황과 정책과제

2025. 12.

국회예산정책처
National Assembly Budget Office

이 보고서는「국회법」제22조의2 및「국회예산정책처법」제3조에 따라 국회의원의 의정활동을 지원하기 위하여, 국회예산정책처 보고서발간심의위원회의 심의(2025.11.27.)를 거쳐 발간되었습니다.

발 간 사

우리 경제는 인구감소와 투자증가세 둔화 등으로 잠재성장률이 점차 하락하고 있습니다. 노동이나 자본과 같은 생산요소의 양적 투입에 의한 경제성장은 한계에 다다르고 있습니다. 따라서 성장잠재력을 확충하여 지속가능한 성장을 이루기 위해서는, 동일한 생산요소의 투입으로 더 많은 산출을 얻을 수 있는 생산성의 향상이 필요합니다.

우리나라의 경우 제조업과 서비스업의 노동생산성 격차가 매우 큰 것으로 나타납니다. 제조업 노동생산성은 OECD나 G7 국가들보다 비교적 높은 수준입니다. 반면 서비스업 노동생산성은 OECD 평균보다 크게 낮은 수준에 머물고 있습니다. 이러한 제조업과 서비스업의 생산성 격차는 2020년 이후 더욱 심화되고 있습니다. 서비스업 고용이 전체 고용의 70%를 차지하고 있다는 점을 고려하면, 서비스업의 낮은 노동생산성은 우리나라 경제 전체의 노동생산성을 제약하는 요인이 될 수 있습니다.

이에 우리나라 노동생산성 수준을 진단하고, 노동생산성에 영향을 미치는 요인을 분석한 후, 이를 바탕으로 노동생산성을 향상시킬 수 있는 정책과제를 검토하였습니다. 산업별 노동생산성 현황과 추이를 살펴보고, 국제비교를 통해 우리나라 노동생산성의 특징과 문제점을 점검하였습니다. 그리고 기업단위 데이터를 계량적으로 분석하여 연구개발, 수출, 기업규모 등 기업별 특성이 노동생산성에 어떠한 영향을 미치는지 분석하였습니다. 이러한 분석 결과를 바탕으로, 노동생산성을 향상시킬 수 있는 정책과제가 무엇인지 검토해 보았습니다.

국회예산정책처는 향후 우리 경제현안에 대한 심층분석과 정책과제를 담은 경제현안 보고서를 꾸준히 발간하여 국회의원님의 의정활동을 지원하고, 효과적인 경제정책 마련에 유용한 자료로 활용될 수 있도록 하겠습니다.

2025년 12월

국회예산정책처장 지 동 하

차 례

요약 / 1

Ⅰ. 서론 ····· 1

1. 검토 배경 ····· 1
2. 선행연구 검토 ····· 3
3. 보고서 개요 ····· 4

Ⅱ. 노동생산성 주요 현황 ····· 6

1. 우리나라 경제성장률 추이 ····· 6
가. 국내총생산 추이 ····· 6
나. 경제성장률 변동요인 분해 ····· 12
2. 우리나라 노동생산성 현황과 추이 ····· 18
가. 시간당 노동생산성 ····· 18
나. 산업별 노동생산성 ····· 20
3. 노동생산성 국제비교 ····· 24
가. 시간당 노동생산성 ····· 24
나. 산업별 노동생산성과 생산성 격차 비교 ····· 27

Ⅲ. 노동생산성 영향요인 분석 ····· 32

1. 노동생산성 증가율 요인분해 ····· 32
2. 산업별 생산성 격차가 전산업 노동생산성에 미치는 영향 ····· 34
가. 분석방법 및 개요 ····· 34
나. 이용자료 ····· 35
다. 분석결과 ····· 36

3. 기업특성 등이 노동생산성에 미치는 영향 ····· 40
가. 분석개요 ····· 40
나. 분석방법 및 이용자료 ····· 40
다. 분석결과 ····· 42
라. 분석결과 종합 ····· 55

Ⅳ. 노동생산성 향상을 위한 정책과제 ····· 60

1. 개요 ····· 60
2. 서비스산업 노동생산성 정책 ····· 61
가. 정책동향 ····· 61
나. 개선과제 ····· 67
3. 제조업 노동생산성 정책 ····· 81
가. 정책동향 ····· 81
나. 개선과제 ····· 88
4. 소결 ····· 94

Ⅴ. 결론 및 시사점 ····· 95

1. 요약 ····· 95
2. 정책적 시사점 ····· 97

경제현안분석 목록 / 99

표 차례

[표 Ⅰ-1] 투입요소별 잠재성장률 기여도 ····· 1
[표 Ⅱ-1] 시대별 경제성장률 추이 ····· 7
[표 Ⅱ-2] 시대별 산업별 비중 ····· 9
[표 Ⅱ-3] 산업별 경제성장률 기여도 ····· 10
[표 Ⅱ-4] 경제성장률 변동요인 분해 결과 ····· 13
[표 Ⅱ-5] 기간별 노동생산성 증가율 추이 ····· 19
[표 Ⅱ-6] 대분류 산업별 취업자당 노동생산성(2024년) ····· 20
[표 Ⅱ-7] 서비스업 중분류 업종별 구분 및 취업자당 노동생산성(2024년) ··· 23
[표 Ⅱ-8] OECD 주요국별 시간당 노동생산성 및 우리나라의 상대적 수준 ···· 25
[표 Ⅱ-9] OECD 주요국별 시간당 노동생산성 증가율 추이 ····· 26
[표 Ⅱ-10] OECD 주요국별 제조업 부문 취업자당 노동생산성(2023년) ···· 28
[표 Ⅱ-11] OECD 주요국별 서비스업 부문 취업자당 노동생산성(2023년) ··· 29
[표 Ⅱ-12] 주요국 서비스업 업종별 노동생산성의 OECD 평균 대비 수준(2021년) ····· 30
[표 Ⅱ-13] G7 및 우리나라 제조업 및 서비스업 노동생산성 증가율 (2018~2023년) ····· 31
[표 Ⅲ-1] 노동생산성 성장기여도 추이 ····· 33
[표 Ⅲ-2] 전산업 노동생산성 증가율 요인분해 ····· 35
[표 Ⅲ-3] 연도별 전산업 노동생산성 증가율 요인 분해 결과 ····· 37
[표 Ⅲ-4] 노동생산성 영향요인 분석의 변수설정 ····· 41
[표 Ⅲ-5] R&D 지출액의 노동생산성 영향요인 분석 ····· 43
[표 Ⅲ-6] 노동생산성 영향요인 분석의 변수설정 ····· 47
[표 Ⅲ-7] 디지털 전환이 노동생산성에 미친 영향 ····· 48

[표 Ⅲ-8] 서비스업과 제조업의 디지털 전환율 현황(2023년) ····· 49
[표 Ⅲ-9] 인공지능기술의 활용이 노동생산성에 미친 영향 ····· 51
[표 Ⅲ-10] 서비스업과 제조업의 디지털 전환율 현황(2023년) ····· 52
[표 Ⅲ-11] 서비스업 중분류 업종의 부가가치별 구분 ····· 53
[표 Ⅲ-12] 저부가가치 서비스업 및 고부가가치 서비스업별 노동생산성 영향요인 분석 ····· 54
[표 Ⅲ-13] 노동생산성 영향요인 분석결과 종합 ····· 56
[표 Ⅳ-1] 서비스산업 R&D 투자 활성화 방안 ····· 66
[표 Ⅳ-2] 서비스업 주요 지표(2023년 기준) ····· 71
[표 Ⅳ-3] 서비스 수출금융 주요지원 계획 ····· 76
[표 Ⅳ-4] 서비스산업 활성화를 위한 정책방안 ····· 78
[표 Ⅳ-5] 정부의 제조업 부문 AI 대전환 주요 정책 ····· 84
[표 Ⅳ-6] AI 기반 스마트제조혁신 3.0 전략의 주요 내용 ····· 87
[표 Ⅳ-7] 종사자 규모별 인공지능 기술의 업무 활용 여부(2023년 기준) ··· 89

그림 차례

[그림 Ⅰ-1] 잠재성장률 전망치 추이 ····· 1
[그림 Ⅱ-1] 우리나라 실질 국내총생산 추이(1953~2024) ····· 6
[그림 Ⅱ-2] 우리나라 실질 경제성장률 추이 ····· 7
[그림 Ⅱ-3] 투입 요소별 경제성장률 기여도 추이 ····· 8
[그림 Ⅱ-4] 주요 산업별 부가가치 비중 추이 ····· 9
[그림 Ⅱ-5] 주요 산업별 성장기여도 ····· 10
[그림 Ⅱ-6] 1980년과 2024년 사이 서비스 업종별 부가가치 비중 변화 ·· 11
[그림 Ⅱ-7] 경제성장률 변동요인 추이(1982~2024) ····· 13
[그림 Ⅱ-8] 연도별 시간당 노동생산성 ····· 19
[그림 Ⅱ-9] 연도별 시간당 노동생산성 증가율 ····· 19
[그림 Ⅱ-10] 산업별 취업자당 노동생산성 ····· 21
[그림 Ⅱ-11] 제조업과 서비스업 취업자당 노동생산성 ····· 21
[그림 Ⅱ-12] 산업별 취업자당 노동생산성 추이 ····· 22
[그림 Ⅱ-13] 산업별 취업자당 노동생산성 증가율 추이 ····· 22
[그림 Ⅱ-14] 서비스업 유형별 노동생산성 추이 ····· 24
[그림 Ⅱ-15] 서비스업 유형별 노동생산성 지수 추이 ····· 24
[그림 Ⅱ-16] OECD 회원국별 시간당 노동생산성 현황(2023년) ····· 25
[그림 Ⅱ-17] OECD 주요국별 노동생산성 추이 ····· 27
[그림 Ⅱ-18] OECD 주요국별 노동생산성 증가율 추이 ····· 27
[그림 Ⅱ-19] 제조업-서비스업 노동생산성 ····· 30
[그림 Ⅱ-20] 제조업 대비 서비스업 노동생산성 비율 ····· 30
[그림 Ⅲ-1] 노동생산성 영향요인 추이(1982~2024) ····· 33
[그림 Ⅲ-2] 전산업 노동생산성 증가율 요인분해 ····· 38

[그림 Ⅲ-3] 제조업 및 서비스업 노동생산성 증가율 ····· 38
[그림 Ⅲ-4] 제조업 노동생산성 증가율 요인분해 ····· 38
[그림 Ⅲ-5] 서비스업 노동생산성 증가율 요인분해 ····· 38
[그림 Ⅳ-1] 총인구 대비 생산가능인구 비중 ····· 60
[그림 Ⅳ-2] 우리나라의 노동생산성 전망 ····· 60
[그림 Ⅳ-3] 주요국의 서비스산업 부가가치 비중 ····· 62
[그림 Ⅳ-4] 주요국의 서비스산업 고용 비중 ····· 62
[그림 Ⅳ-5] 우리나라 제조업 및 서비스산업의 부가가치 비중 추이 ····· 63
[그림 Ⅳ-6] 우리나라 제조업 및 서비스산업의 고용 비중 추이 ····· 63
[그림 Ⅳ-7] 민간부문의 서비스산업 R&D 투자 비중 ····· 68
[그림 Ⅳ-8] R&D 예산 및 서비스산업의 비중 ····· 68
[그림 Ⅳ-9] 정부의 R&D 지원제도 활용 현황 ····· 69
[그림 Ⅳ-10] ICT 중간투입률 추이 ····· 73
[그림 Ⅳ-11] 업종별 디지털 전환 신기술 도입률 ····· 73
[그림 Ⅳ-12] 서비스 수출 추이 ····· 75
[그림 Ⅳ-13] 서비스 수출 유형별 비중 ····· 75
[그림 Ⅳ-14] 산업별 취업자당 노동생산성 ····· 81
[그림 Ⅳ-15] 산업별 취업자당 노동생산성 증가율 ····· 81
[그림 Ⅳ-16] 정부의 AI 대전환·초혁신경제 30대 선도프로젝트 ····· 83
[그림 Ⅳ-17] 국가첨단전략산업 육성을 위한 주요 추진계획 ····· 86

BOX 차례

[BOX 1] 경제성장률 둔화 요인 분해: 생산함수 접근법 ····· 14
[BOX 2] OECD 기준을 활용한 노동생산성 추정 ····· 16
[BOX 3] 노동생산성 증가율 요인분해 방법 ····· 39
[BOX 4] 산업별 노동생산성 영향요인 분석방법 ····· 57

요 약

1. 검토 배경 및 분석방법

❑ **(검토배경) 향후 우리나라는 노동과 자본 등 생산요소의 양적 투입만으로는 지속가능한 성장의 한계에 직면할 것으로 전망**

- 잠재성장률: (2020~2024년) 2.1% → (2025~2029년) 1.8%
- 노동투입의 감소, 투자증가세 둔화로 노동과 자본의 성장률 기여도가 둔화
  - 인구감소와 투자증가세 둔화 등이 잠재성장률에 하방압력으로 작용
- 성장잠재력 확충과 지속가능한 성장을 위해 생산성 향상이 필요
  - 생산요소투입을 증가시키기 보다는 동일한 생산요소의 투입으로 더 많은 산출을 얻을 수 있는 생산성의 향상이 필요

❑ **(주요내용) 노동생산성 현황을 검토하고 R&D, 수출 등 기업특성이 노동생산성에 미치는 영향을 분석하며, 노동생산성을 향상시킬 수 있는 정책과제를 제시**

- (노동생산성 현황) 전체 산업 시간당 노동생산성, 산업별 취업자당 노동생산성 등을 검토하고 OECD 주요국과 국제비교
- (노동생산성 영향요인 분석) 기업수준 데이터를 이용, 기업특성 변수 및 정책요인 등이 노동생산성에 미치는 영향을 산업별로 분석
  - R&D 투자, 수출, 기업규모, 디지털 전환 및 인공지능 활용 등이 생산성에 미치는 영향 분석
- (노동생산성 향상을 위한 정책과제) 노동생산성 영향요인 분석을 토대로 서비스업 및 제조업별 노동생산성 향상을 위한 정책과제를 제시

2. 우리나라 노동생산성 주요 현황

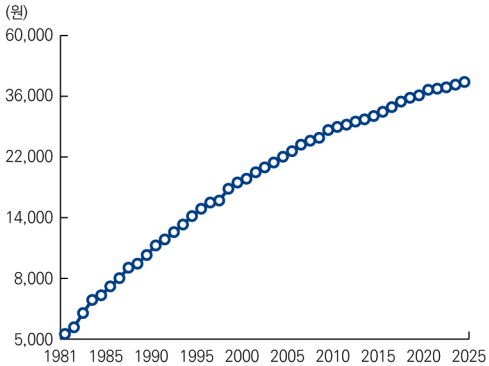
❑ **(경제성장률 요인 분해) 노동생산성은 경제성장률에 대해서 계속해서 긍정적인 영향을 미치고 있지만, 증가추세는 둔화되고 있음**

- ㅇ 경제성장률에 대한 노동생산성, 근로시간 및 생산가능인구의 기여도는 모두 감소하고 있으나, 노동생산성은 여전히 양의 기여도가 유지되고 있음
  - 노동생산성의 경제성장률 기여도는 1980년대 7.0%p에서 2020년대 2.5%p로 하락
  - 근로시간 및 생산가능인구의 경제성장률에 대한 기여도는 음이거나 0%p 대로 하락

❑ **(시간당 노동생산성) 노동생산성은 지속적으로 증가, 노동생산성의 증가율은 지속적으로 둔화**

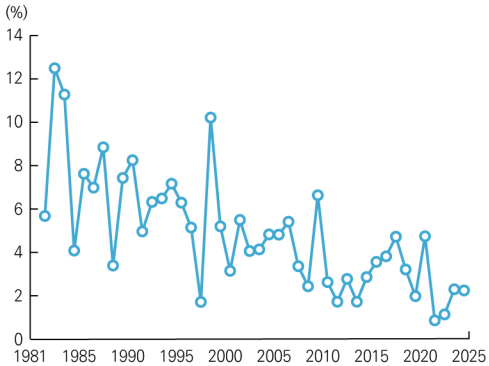
- ㅇ 시간당 노동생산성은 1981년 5,120원, 1997년 15,373원, 2020년 36,532원, 2025년 40,818원으로 45년 동안 약 8배 증가
- ㅇ 노동생산성의 증가율은 1983년 12.5%, 1990년 7.4%, 2000년 5.2%, 2015년 2.9%, 2025년 2.2%로 지속적으로 둔화

[연도별 시간당 노동생산성]



주: 1. 각 연도 시간당 노동생산성의 로그값임
2. 2025년은 전망치임
자료: 국가데이터처, 국회예산정책처

[연도별 시간당 노동생산성 증가율]

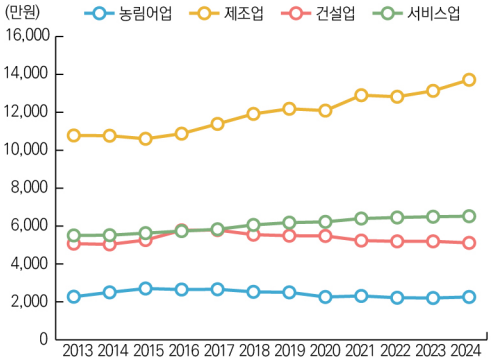


주: 2025년은 전망치임
자료: 국가데이터처, 국회예산정책처

❑ **(산업별 노동생산성) 제조업 대비 서비스업의 낮은 노동생산성 수준이 지속, 제조업 노동생산성 증가율이 서비스업의 증가율보다 커서 노동생산성 격차가 심화되고 있음**

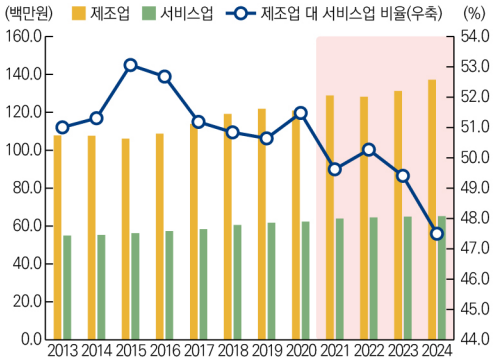
- 최근 들어 서비스업의 노동생산성 증가율이 감소하고 있어서 제조업과 서비스업의 노동생산성 격차가 확대되고 있음
  - 연평균 노동생산성 증가율(2020~2024년): 제조업 2.4%, 서비스업 1.1%
  - 제조업 대비 서비스업 노동생산성 비율: 2020년 51.5% → 2024년 47.5%

[산업별 취업자당 노동생산성]



자료: 국가데이터처, 국회예산정책처

[제조업과 서비스업 취업자당 노동생산성]



자료: 국가데이터처, 국회예산정책처

❑ **(노동생산성 국제비교) 한국의 제조업과 서비스업의 노동생산성 격차는 OECD 주요국에 비해 상당히 크며, 격차가 확대되고 있음**

- 한국의 제조업 노동생산성의 상대적 수준(2023년 기준)은 OECD 38개 국가 중 6위, 서비스업은 27위
  - 2023년 기준 한국의 제조업 노동생산성은 OECD 평균 및 G7 개별 국가들을 모두 상회
  - 2023년 기준 한국의 서비스업 노동생산성은 OECD 평균 및 G7 개별 국가들을 모두 하회
- 한국의 제조업 대비 서비스업의 노동생산성 비율은 49.4%로 OECD 평균(95.7%), G7 평균(86.7%), 일본(88.2%) 등을 모두 하회

- G7 국가들은 제조업과 서비스업 간 노동생산성의 격차가 축소되고 있으나, 한국은 서비스업이 제조업의 노동생산성 증가 속도를 따라가지 못하여, 격차가 오히려 확대되고 있음
  - 제조업 노동생산성 증가율(2018~2023년 연평균): G7 평균 0.6%, 한국 2.5%
  - 서비스업 노동생산성 증가율(2018~2023년 연평균): G7 평균 1.7%, 한국 1.1%

3. 노동생산성 영향요인 분석

❑ **(분석개요) 국가데이터처의 「기업활동조사」를 이용한 패널회귀분석 등을 통해 산업별 생산성 격차, 기업특성 요인 등이 노동생산성에 미치는 영향을 분석**

- 제조업과 서비스업의 노동생산성 격차의 심화가 전체 산업의 노동생산성에 미치는 영향을 분석
- R&D 투자, 수출, 기업규모, 디지털전환 및 인공지능 기술활용 여부 등 기업특성이 노동생산성에 미치는 영향을 분석

❑ **(산업별 생산성 격차) 제조업과 서비스업의 노동생산성 격차의 심화는 경제 전체의 생산성에 부정적인 영향을 미칠 수 있음**

- 최근 우리나라는 노동생산성이 높은 산업에서 낮은 산업으로 고용이 이동함으로써 전산업 노동생산성에 부정적인 영향을 미친 것으로 나타남
- 제조업과 서비스업의 노동생산성 증가율의 차이가 벌어질 때, 산업구조변화 배분효과는 음(-)의 값이 나타났음
  - 산업구조변화 배분효과는 산업간 생산성 격차로 인한 고용이동이 전산업의 생산성 증가에 기여하는 효과를 나타냄

❑ **(R&D 지출) 전체 산업, 제조업, 서비스업 모두 R&D 지출이 노동생산성에 긍정적인 영향을 미친 것으로 나타났음**

- R&D 지출은 기술 및 지식 축적을 통해 물적자본과 인적자본을 질적으로 개선하고 생산공정을 효율화하여 노동생산성을 증가시킬 수 있음
- 1인당 R&D 지출 1% 증가는 전체 산업 노동생산성을 0.05%, 제조업은 0.05%, 서비스업은 0.03%를 증가시켰음

- 제조업과 서비스업 모두 노동생산성 향상을 위해 R&D 투자를 늘려야 한다는 것을 의미
- 서비스업의 낮은 생산성을 향상시키고 제조업과의 생산성 격차를 완화하기 위해 서비스업 부문의 R&D 지출을 늘려야 할 필요가 있음을 시사

❑ (수출) 전체 산업, 제조업 및 서비스업 모두 수출이 노동생산성에 긍정적인 영향을 미쳤음

- 수출은 외국경쟁업체와의 기술경쟁 등을 통해 기술혁신 및 마케팅 노력이 증대되는 효과가 발생하여 노동생산성에 긍정적인 영향을 미칠 수 있음
- 1인당 수출액 1% 증가는 전산업의 노동생산성을 0.05%, 제조업은 0.07%, 서비스업은 0.02%를 증가시키는 것으로 나타났음
- 서비스업의 생산성을 향상시키고 제조업과의 생산성 격차를 완화시키기 위해 서비스업 부문의 수출을 증대시킬 수 있는 방안을 모색할 필요

❑ (기업규모) 서비스업 부문 대기업의 노동생산성이 중소기업 대비 높았음

- 전체 산업의 경우 대기업의 노동생산성이 중소기업 대비 15.4% 높았고, 제조업의 경우 2.9%, 서비스업의 경우 57.0%가 높았음
- 서비스업 부문 내 저부가가치 산업은 기업규모와 노동생산성이 유의미한 관계가 없었지만, 고부가가치 산업은 대기업의 노동생산성이 높았음
- 고부가가치 서비스업의 경우 매출과 영업부문의 규모의 대형화가 필요함을 시사

❑ (디지털 전환 및 인공지능 활용) 디지털 전환과 인공지능의 활용은 전체 산업의 노동생산성을 증가시켰으나 산업별로 특성이 존재

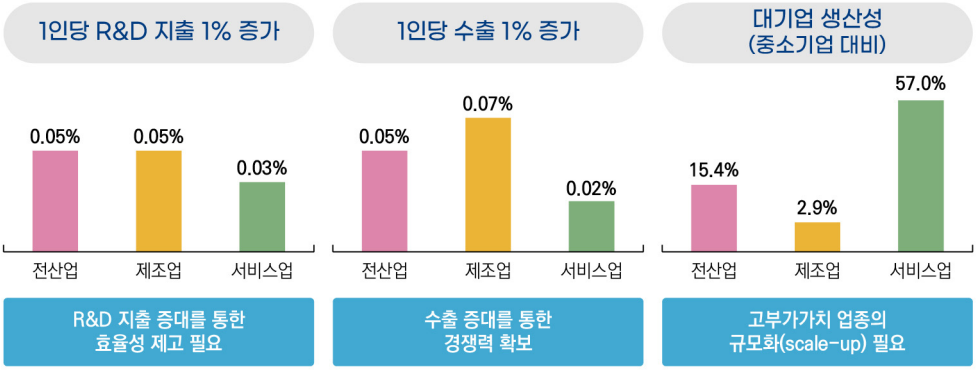
- 디지털 전환 기업은 그렇지 않은 기업에 비해 노동생산성이 전체 산업에서는 1.9% 높았으며, 제조업 부문에서는 2.4% 높았음
  - 제조업 부문의 노동생산성 향상을 위해 디지털 전환이 필요함을 의미
- 인공지능 활용기업은 미활용 기업에 비해 노동생산성이 전체 산업에서는 4.3% 높았고, 제조업은 2.6%, 서비스업은 4.2% 높았음
  - 서비스업 중 특히 저부가가치 서비스업이 인공지능 기술의 활용을 확대하여 노동생산성을 제고할 수 있음을 의미

❑ **(서비스 업종별 영향요인) 저부가가치와 고부가가치 서비스업은 R&D, 수출, 인공지능, 기업규모 등에서 노동생산성에 미치는 영향의 차이가 존재**

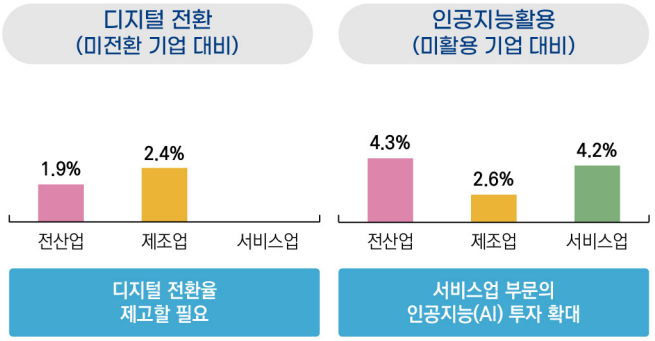
- (저부가가치 서비스업) 수출액과 인공지능 기술활용은 노동생산성에 긍정적이지만, R&D 지출액과 기업규모는 노동생산성과 유의미한 관계가 없었음
  - 수출을 통한 경쟁력 확보와 수요처 확대, 인공지능 기술의 적극적인 활용을 통한 노동생산성 향상이 필요
- (고부가가치 서비스업) 수출액, R&D 지출액, 기업규모가 모두 노동생산성에 긍정적
  - 기업규모의 대형화를 통한 규모의 경제와 R&D 투자 및 수출 등을 통한 효율성을 제고를 통해 노동생산성 향상이 필요

[노동생산성 영향요인 분석 종합]

가. 기업특성



나. 디지털 전환 및 인공지능



4. 노동생산성 향상을 위한 정책과제

❑ **(배경) 지속적인 경제성장을 위해서는 노동생산성 개선이 필요하므로, 분석 결과를 바탕으로 정부의 노동생산성 제고 정책을 서비스업과 제조업으로 구분하여 살펴보고 개선과제를 검토**

- 노동투입 증가를 통한 경제성장이 제약되는 상황에서 우리나라의 노동생산성 증가율은 둔화되는 추세를 보이고 있어, 노동생산성 향상을 위한 정부 정책의 중요성 증가
- 분석 결과 상대적으로 노동생산성이 낮게 나타나는 서비스업을 중심으로 노동생산성 제고를 위한 정책과제를 살펴보되, 제조업 부문의 정책과제도 종합적으로 검토

❑ **(정책여건) 정부의 노동생산성 제고 정책에도 불구하고, 서비스업 내 높은 비중을 차지하는 저부가가치·저임금 분야의 특성으로 인해 생산성 향상이 제약되고 제조업·서비스업 간 생산성 격차가 심화되고 있음**

- 저부가가치·저임금 서비스업의 경우 진입장벽이 낮아 과당경쟁으로 인해 기업이 혁신보다는 생존에 집중하게 되며, 노동생산성 제고와 산업 고도화가 지연되는 특성
- 정부 차원의 서비스업 노동생산성 향상 정책이 추진되었으나, 서비스산업의 구조적 혁신을 달성하지 못하였으며 생산성 향상 효과도 기대에 미치지 못함

❑ **(서비스업 정책과제) 서비스업의 경우 노동생산성 제고를 위해 업종별 특성을 고려한 서비스 R&D 투자 확대, 디지털 전환과 인공지능기술의 도입, 서비스 수출 활성화, 제도적 기반 마련 필요**

- 서비스 R&D 투자규모를 확대하는 동시에, 개별 서비스업의 특성을 반영하여 조직·공정·마케팅·비기술적 서비스 혁신 등의 비 R&D 혁신을 포괄적으로 지원
- 저부가가치 서비스산업의 생산성을 높이기 위해 업종별 특성에 맞는 디지털 전환과 AI 도입을 촉진하고, 공정한 경쟁 속 기업이 지속성장할 수 있는 산업생태계를 구축할 필요

- 디지털 전환 속 서비스산업의 수출 경쟁력 확보를 위해 맞춤형 금융지원과 함께 해외진출 전략 수립, 글로벌 네트워크 구축 등을 종합적으로 지원
- 분절화된 서비스산업 발전 정책을 통합·조정할 수 있는 범국가적 거버넌스와 민관협력체계를 구축하는 등 서비스업 지원정책의 제도적 기반을 구축

❑ **(제조업 정책과제) 제조업의 경우 노동생산성은 상대적으로 높은 수준이나, 제조업 내 기업규모별·산업별 격차를 완화하고 인적 역량을 제고하는 등 지속적인 생산성 제고를 도모할 필요**

- 우리나라 제조업의 노동생산성은 우리나라 서비스업 및 주요국 제조업 대비 높은 수준이나, 생산성 증가율 둔화와 제조업 내 기업규모별·산업별 격차 등의 제약요인 존재
- 중소 제조기업에 대한 인공지능기술 도입 및 디지털 전환 지원 강화, 제조업 내 산업별 맞춤형 지원 및 고부가가치 산업으로의 전환, 제조업 내 인적 역량 제고, 제조업과 서비스업 간 전략적 융합 촉진 등을 통해 제조업 노동생산성을 지속적으로 개선할 필요

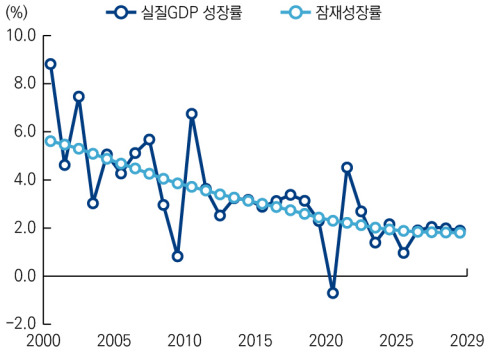
Ⅰ. 서론

1. 검토 배경

최근 우리나라는 주요 생산요소인 노동투입이 감소추세에 있고, 축적되는 자본량의 증가세도 둔화되고 있다. 2020년부터 진행된 총인구 감소와 인구고령화 및 평균노동시간의 감소 등은 질적 양적 측면에서 노동투입량을 감소시키고 있다. 또한 2020년 코로나19의 확산 전후 산업구조 변화와 최근 관세협상을 둘러싼 교역환경의 불확실성 심화는 수출주도의 우리나라 경제에 불확실성을 심화시키며 자본을 늘리려는 투자에도 악영향을 미칠 것으로 전망되고 있다. 수출과 관련된 불확실성의 심화는 자본을 늘리려는 행위인 투자를 위축시키고 이에 따라 자본량의 증가세도 둔화하게 된다.

이러한 노동투입량의 감소와 자본량의 증가세 둔화는 우리나라의 중장기적 경제성장률에 하방압력으로 작용하고 있다. 최근 국회예산정책처는 우리나라의 잠재성장률을 2025년 1.9%로 전망하고, 향후 5년간(2025~2029년) 연평균 1.8%로 전망하여 잠재성장률이 지속적으로 하락할 것으로 예측한 바 있다.[1)]

[그림 Ⅰ-1] 잠재성장률 전망치 추이



주: 2025년 이후는 전망치임
자료: 국회예산정책처

[표 Ⅰ-1] 투입요소별 잠재성장률 기여도

(단위: %, %p)

연도	잠재성장률 (연평균)	잠재성장률 기여도		
		노동	자본	기타요소
2000~2004년	5.3	0.3	2.4	2.6
2005~2009년	4.3	0.1	1.9	2.3
2010~2014년	3.4	0.1	1.6	1.7
2015~2019년	2.7	-0.2	1.5	1.4
2020~2024년	2.1	-0.2	1.2	1.2
2025~2029년	1.8	-0.1	0.8	1.1

주: 2025년 이후는 전망치임
자료: 국회예산정책처

1) 국회예산정책처(2025), 「2026년 NABO 경제전망 2025~2029」

이전 5년(2020~2024)의 연평균 잠재성장률이 2.1%인 반면 향후 5년간(2025~2029년)은 연평균 1.8%로 예상되고 있어서 우리나라의 중장기적 성장잠재력이자 경제성장률이라고 할 수 있는 잠재성장률은 지속적으로 하락할 전망이다. 특히 노동투입량의 감소와 자본량의 증가세 둔화로 잠재성장률에 대한 노동과 자본의 기여하는 몫인 노동기여도와 자본기여도가 둔화될 것으로 보인다. 이는 잠재성장률 하락의 배경에 생산요소투입의 감소와 증가세 둔화가 있으며, 단기간에 생산요소투입을 큰 폭으로 늘리지 않는 이상 잠재성장률을 증가시키기 어렵고, 노동투입과 자본투입과 같은 생산요소투입 위주의 경제성장은 지속가능성에 한계가 있음을 시사한다.

이에 따라 우리나라가 지속가능한 성장잠재력 확충과 안정적인 성장을 하기 위해서는 생산요소투입량을 증가시키기보다는 동일한 생산요소의 투입으로 더 많은 산출을 얻을 수 있는 생산성의 증가가 필요하다고 볼 수 있다.

전체적인 생산성 향상이 필요한 시점에서 우리나라의 노동생산성을 상대적으로 평가하면, 2023년 기준 우리나라의 제조업 노동생산성은 38개 OECD 국가 중 6위로 높은 수준이며, 서비스업 노동생산성은 38개 OECD 국가 중 26위로 상대적으로 낮은 수준이다. 비록 최근 5년간 연평균 전산업 노동생산성 증가율은 2.2% 수준으로 OECD 평균인 1.1%와 G7 국가들의 평균인 0.6%를 상회하고 있지만, 2000년대 4% 초반에서 2020년대 2% 초반으로 감소하였기 때문에 노동생산성 증가율이 추세적으로 둔화되고 있다. 따라서 생산성 향상을 통한 성장동력 확충이 필요한 상황에서 우리나라의 생산성을 높이기 위해서는 OECD 회원국 중 하위권에 머물고 있는 우리나라의 서비스업 노동생산성을 높이고 제조업과의 노동생산성 격차를 줄이는 것이 필요하다고 볼 수 있다.

이에 본 보고서는 우리나라 노동생산성의 주요 현황에 대한 비교검토와 노동생산성 영향요인 분석을 통해 우리나라 노동생산성이 최근 들어 추세적으로 둔화되고 있는 이유를 제시하고 이를 토대로 노동생산성 향상을 위해 필요한 정책적 시사점을 모색해 보고자 한다. 노동생산성의 주요 현황에서는 제조업과 서비스업 간 노동생산성 격차가 최근 들어 심화되고 있다는 점과 이로 인해 우리나라의 노동생산성이 평균적인 OECD 국가들에 비해 낮게 평가되고 있다는 점을 제시한다. 그리고 노동생산성 영향요인 분석에서는 어떠한 요인들이 산업 간 노동생산성 격차를 심화시켰는지 식별하고 이러한 노동생산성 격차의 심화

가 전체적인 노동생산성에 미치는 영향을 검토하여 본다. 또한 정책적으로 산업별 노동생산성 격차를 완화하고 특히 서비스업의 낮은 노동생산성을 개선하기 위한 정책과제를 제시한다.

2. 선행연구 검토

우리나라 노동생산성 현황과 생산성 향상을 위한 정책과제와 관련하여 최근의 선행연구에서는 주로 제조업과 서비스업의 생산성 격차의 심화와 기업규모별 생산성 격차의 확대 및 무형자산·디지털 전환의 불균등 확산 등을 우리나라 노동생산성과 관련된 현안이라고 지적하고 이를 개선하기 위한 정책과제의 필요성을 제시하고 있다.

정선영 등(2021)[2]은 우리나라 생산성 둔화는 투자 위축, 대외수요 약화, 저생산성 서비스업을 중심으로 고용증가, 한계기업의 증가, 인구 고령화와 디지털 전환과 같은 무형경제로의 전환 등이 배경이 되었다는 것을 제시하였고, 정선영 등(2025)[3]은 제조업 대비 서비스업의 시간당 부가가치가 매우 낮은 상황에서 2020년 팬데믹 이후 서비스업의 생산성이 장기 추세 대비 약 10% 아래에 있다는 점을 제시하였다. 이러한 분석결과는 우리나라의 제조업이 반도체·자동차 등에서 상대적으로 높은 수준의 노동생산성을 보이는데 비해, 저생산성·저부가가치 업종(음식·숙박, 도소매, 개인서비스 등)의 비중이 높은 서비스업의 노동생산성은 낮은 수준이며, 이로 인해 서비스업과의 생산성 격차가 OECD 평균보다 크게 벌어져 있고, 서비스업의 상대적 생산성 정체가 한국경제 전체의 평균 생산성을 끌어내리는 구조로 작동하고 있다는 점을 의미한다.

특히 서비스업의 낮은 노동생산성과 관련하여 안준기(2025)[4]는 정부지원 미흡, 기업투자 부족, 생계형 서비스업의 공급과잉, 정부 규제 등으로 서비스업의 생산성이 낮은 수준이며, 서비스업의 생산성을 제고하기 위해 정책지원을 제조업 수준으로 확대, 규제 완화 등이 필요함을 지적하였다.

대중소기업간 노동생산성 격차의 심화와 이로 인한 문제점과 관련하여 Kim et.al(2017)[5]은 우리나라는 대기업과 중소기업 간 생산성 격차가 크고 확

2) 정선영(2021), 「우리나라의 생산성 둔화요인과 개선방안」, 한국은행 이슈노트
3) 정선영(2025), "우리나라 서비스 산업의 생산성 평가 및 정책적 대응 방향", 한국은행 이슈노트
4) 안준기(2025), 「서비스업 생산성 진단 및 제고방안」, 이슈와 논점 제2321호, 국회입법조사처

대되어 왔으며, 이는 노동과 자본과 같은 생산요소가 더 생산적인 기업으로 원활히 이동하지 못하는 비효율적 자원배분(misallocation)의 문제로 이어져 전체 생산성을 감소시킨다는 연구결과를 제시하였다. 우리나라는 제조업에서는 대규모 수출 중심의 대기업과 내수 중심 중소기업의 노동생산성 격차가 심화되고 있고, 서비스업에서는 고부가가치 대기업 업종(금융, 보험, 정보통신 등)과 저부가가치 중소기업 업종(음식·숙박, 소매업 등)의 규모격차와 생산성 격차가 심화되고 있다. 이러한 기업규모별 생산성 격차의 심화가 비효율적 자원배분으로 이어질 경우 전체적인 생산성은 감소하게 된다.

이소라 등(2024)[6]은 제조업 중 ICT 산업의 경우 디지털 기술의 필요성이 높다는 특성상 디지털 전환 기업 비중이 상대적으로 높게 나타나지만 그 비중이 17%이며, 기계와 소재산업의 디지털 기술 활용 기업 비중은 약 10% 수준에 머물고 있고, 서비스업의 경우 제조업보다 디지털 활용 기업 비중이 높은 편이지만, 개인 서비스업(도소매업 및 숙박업 등)의 경우에는 6% 미만 수준에 머무르고 있다는 점을 지적하였다. 이러한 디지털 전환의 불균등한 확산은 전환부문과 비전환 부문의 생산성 격차를 확대시킬 수 있고, 이로 인해 전체 생산성 증가를 둔화시킬 수 있는 원인이 될 수 있다.

3. 보고서 개요

본 보고서의 개요와 기술 순서는 다음과 같다. Ⅱ장에서는 우리나라 노동생산성 현황을 대분류 산업별로 살펴보고, 특히 서비스산업의 경우 중분류 업종까지의 생산성 현황과 추이를 검토한다. 이를 통해 산업별·기업규모별 노동생산성 격차의 심화와 서비스업의 생산성 저하의 상황을 제시하고 이를 OECD 주요국들과 비교하여 본다.

Ⅲ장에서는 노동생산성 영향요인 분석을 제시한다. 우선 우리나라 노동생산성의 경제성장률 기여도 등을 살펴보고, 국가데이터처 「기업활동조사」의 기업수준 자료를 활용하여 R&D 지출, 직접 수출액, 기업규모, 디지털 기술의 활

5) Kim et al.(2017), "The productivity spillover between SMEs and large firms in Korea", Industrial and Corporate Change, Volume 26, Issue 6
6) 이소라 등(2024), 「대내외 구조적 변화의 한국경제 영향 연구-노동력 고령화에 대응한 디지털 전환 방향을 중심으로」, 산업연구원 연구보고서

용(디지털 전환) 등이 노동생산성에 미치는 영향을 분석한다. 이러한 분석으로 산업간, 기업규모간 노동생산성 격차의 심화가 R&D, 수출액, 디지털 전환율의 차이에 의해서 나타날 수 있다는 것을 보인다. 그리고 노동생산성 증가율 요인 분해를 통해 산업간 노동생산성 격차의 심화가 전체 노동생산성 증가를 둔화시킬 수 있음을 보인다.

Ⅳ장에서는 Ⅲ장의 노동생산성 영향요인 분석을 토대로 제조업과 서비스업을 중심으로 각 산업별 노동생산성 정책동향과 문제점 및 개선과제 등을 제시한다. 특히 제조업과 서비스업간 생산성 격차의 가장 큰 원인이 서비스업의 낮은 노동생산성 수준이 지속되고 있다는 점에서 서비스업을 중심으로 노동생산성 향상을 위한 제도적인 개선과제를 제시해 보고자 한다.

Ⅱ. 노동생산성 주요 현황

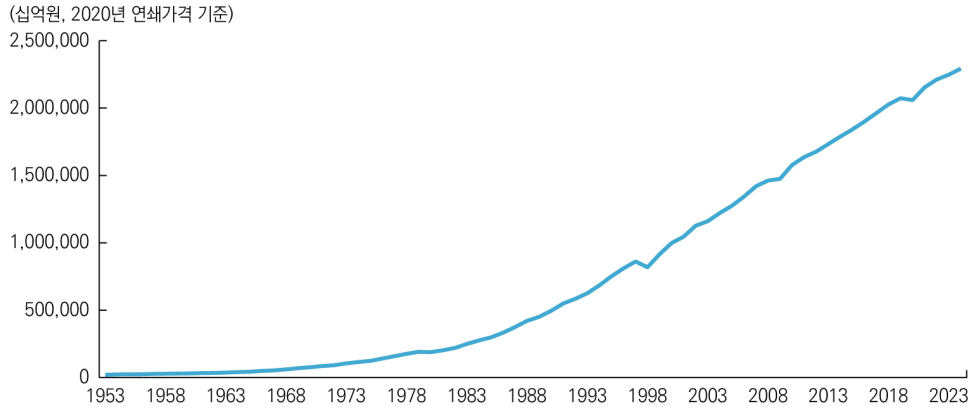
1. 우리나라 경제성장률 추이

가. 국내총생산 추이

(1) 국내총생산 및 경제성장률

우리나라의 실질 국내총생산(2020년 연쇄가격 기준)은 1953년 21조 3,023억원에서 2024년 2,292조 2,024억원으로 약 107배 성장하였다. 이 기간 동안 경제성장률은 제2차 석유파동과 정치적 불확실성 등으로 인한 1980년도 1.5% 하락, 외환위기로 인한 1998년 4.9% 하락, 코로나19 팬데믹으로 인한 2020년 0.7% 하락 등 세 차례를 제외하면 양의 성장을 기록하며 성장하였다.

[그림 Ⅱ-1] 우리나라 실질 국내총생산 추이(1953~2024)

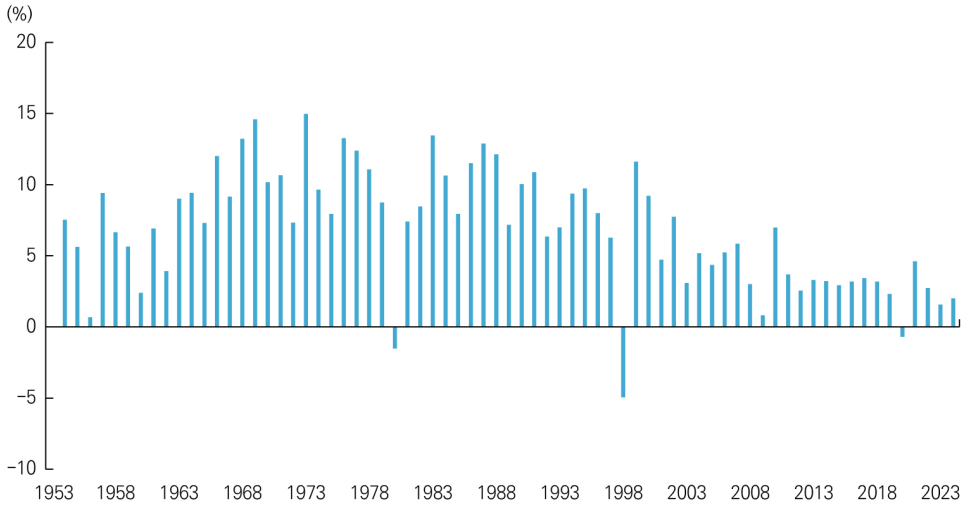


자료: 한국은행 경제통계시스템(https://ecos.bok.or.kr/, 접속: 2025.10.27.)

지난 기간 우리나라 경제의 규모는 확대되고 있으나 경제성장률은 점차 둔화되는 모습을 보이고 있다. 6·25 전쟁 전후 복구 사업이 이루어진 1950년대(1953~1959년)에는 연평균 5.9%의 경제성장률을 기록하였고, 경제개발이 본격화된 1960년대와 1970년대는 각각 8.8%, 10.6%로 성장하였다. 1980년대와 1990년대에도 경제성장률은 각각 9.0%와 7.4%를 기록하여 고도성장을 이어갔

다. 그러나 2000년대 들어서며 우리나라의 경제성장률은 4.9%로 하락하였고, 2010년대에는 3.5%를 기록하였다. 그리고 2020년부터 2024년까지 평균 경제성장률은 2.0%까지 낮아졌다.[1)]

[그림 Ⅱ-2] 우리나라 실질 경제성장률 추이



자료: 한국은행 경제통계시스템(https://ecos.bok.or.kr/, 접속: 2025.10.27.)

[표 Ⅱ-1] 시대별 경제성장률 추이

(단위: %)

구분	1950년대	1960년대	1970년대	1980년대	1990년대	2000년대	2010년대	2020년대	평균
평균 경제성장률	5.9	8.8	10.6	9.0	7.4	4.9	3.5	2.0	6.9

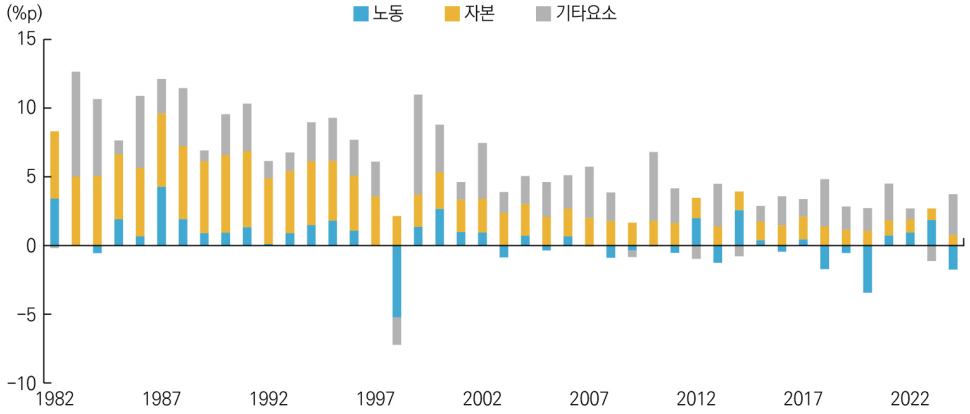
자료: 한국은행 경제통계시스템(https://ecos.bok.or.kr/, 접속: 2025.10.27.)

1) 시대별 평균 경제성장률은 단순평균으로 계산함

우리나라 경제를 생산함수를 통해 투입 요소별로 살펴보면, 경제성장률이 둔화되는 추세 속에서 각 투입 요소의 기여도가 모두 감소하였다. 먼저, 노동의 경제성장률 기여도는 1980년대(1982~1989년) 1.6%p, 1990년대(1990~1999년) 0.4%p, 2000년대(2000~2009년) 0.3%p, 2010년대(2010~2019년) 0.1%p, 2020년대(2020~2024년) -0.3%p로 하락하였다. 자본의 기여도 또한 1980년대(1982~1989년) 5.1%p, 1990년대(1990~1999년) 4.2%p, 2000년대(2000~2009년) 2.2%p, 2010년대(2010~2019년) 1.5%p, 2020년대(2020~2024년) 1.0%p로 감소하였다. 마지막으로 산업구성의 변화율과 기타생산성의 변화율을 나타내는 기타요소의 기여도는 1980년대(1982~1989년) 3.3%p, 1990년대(1990~1999년) 2.5%p, 2000년대(2000~2009년) 2.2%p, 2010년대(2010~2019년) 1.8%p, 2020년대(2020~2024년) 1.4%p로 하락하였다.

최근 우리나라 경제성장률 둔화가 특정 투입 요소의 경제성장률 기여도 감소에서 비롯된 것이 아님을 시사한다. 오히려 과거 노동과 자본의 투입을 통한 양적 성장보다 생산성 및 기술 향상을 통한 질적 성장의 중요성을 보여준다.

[그림 Ⅱ-3] 투입 요소별 경제성장률 기여도 추이



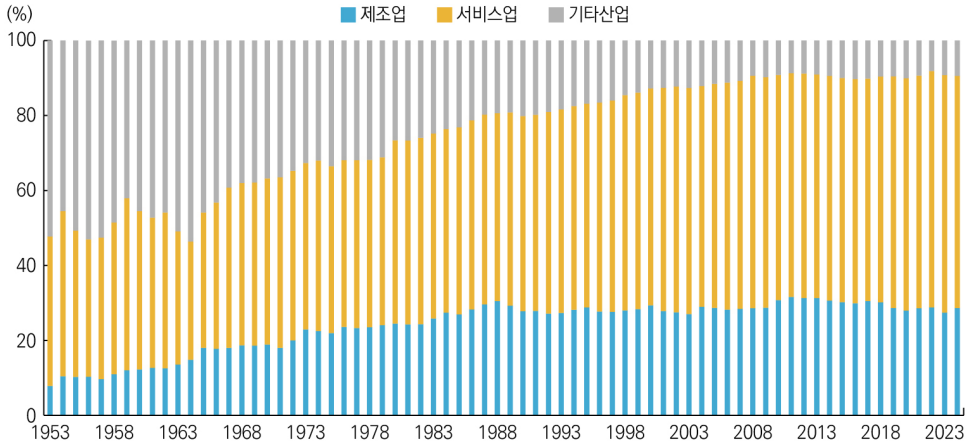
주: 실질 국내총생산 기준

자료: 국가데이터처(https://kosis.kr/), 한국은행 경제통계시스템(https://ecos.bok.or.kr/) 자료를 바탕으로 국회예산정책처 자체 추정

(2) 산업별 비중 및 성장기여도

우리나라 경제의 성장에 따라 산업 구조의 고도화가 진행되었다. 1953년 우리나라는 총부가가치 중 농림어업의 부가가치는 48.6%로 가장 비중이 크고, 서비스업 39.8%, 제조업 7.9% 순으로 나타나 1차 산업 중심의 개발도상국이었다. 그러나 경제 규모 확대에 산업구조 고도화로 제조업과 서비스업의 비중은 1960년대(1960년부터 1969년까지) 각각 15.7%, 39.6%에서 2020년대(2020년부터 2024년까지) 28.3%, 62.5%까지 증가하였다. 반면, 제조업과 서비스업을 제외한 농림어업·광업·전기, 가스 및 수도사업·건설업 등은 1960년대 44.7%에서 2020년대 9.2%로 크게 감소하였다. 우리나라 경제성장률 제고를 위한 서비스업과 제조업의 중요성을 시사한다.

[그림 Ⅱ-4] 주요 산업별 부가가치 비중 추이



주: 1. 명목 국내총생산액에서 순생산물세를 제외한 부가가치금액 기준
2. 기타산업은 농림어업·광업·전기, 가스 및 수도사업·건설업을 포함
자료: 한국은행 경제통계시스템(https://ecos.bok.or.kr/, 접속: 2025.10.27.)

[표 Ⅱ-2] 시대별 산업별 비중

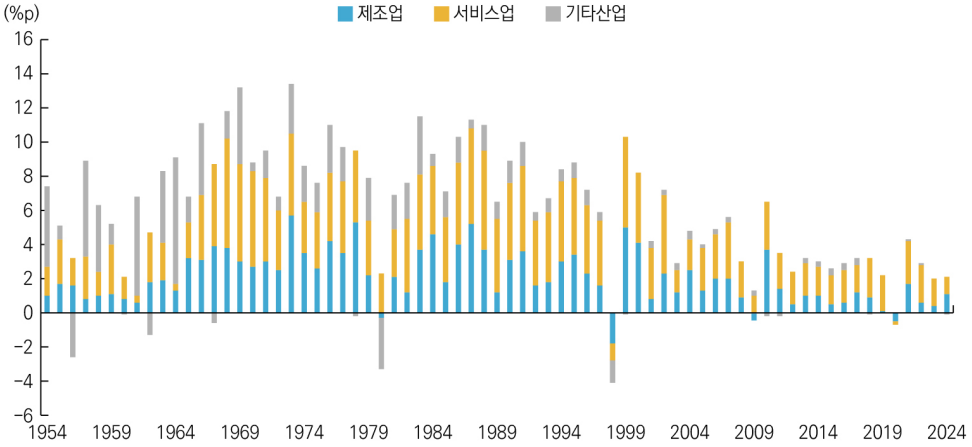
(단위: %p, %)

구분	1950년대	1960년대	1970년대	1980년대	1990년대	2000년대	2010년대	2020년대	평균
제조업	10.3	15.7	21.9	27.1	27.9	28.3	30.5	28.3	24.0
서비스업	40.5	39.6	44.8	49.9	54.9	60.2	60.0	62.5	51.2
기타산업	49.2	44.7	33.3	23.0	17.2	11.5	9.5	9.2	24.8
합계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

주: 1. 명목 국내총생산액에서 순생산물세를 제외한 부가가치금액 기준
2. 기타산업은 농림어업·광업·전기, 가스 및 수도사업·건설업을 포함
자료: 한국은행 경제통계시스템(https://ecos.bok.or.kr/, 접속: 2025.10.27.)

산업별 성장기여도 또한 1950년대에는 농림어업 부문이 연평균 1.8%p로 가장 높고, 서비스업 2.1%p, 제조업 1.2% 순이었다.[2] 경제성장과 함께 제조업과 서비스업의 기여도가 1960년대 각각 2.3%p, 3.0%p로 증가하였다. 2020년대에는 서비스업의 성장기여도가 연평균 1.4%p, 제조업이 0.7%p, 기타산업이 0%의 기여도를 나타냈다. **산업 전체에서 제조업의 규모가 서비스업 규모의 반에도 미치지 못하지만, 우리나라 경제성장률에 대한 기여도는 상대적으로 높은 것이 특징이다.**

[그림 Ⅱ-5] 주요 산업별 성장기여도



주: 1. 실질 국내총생산 기준
2. 기타산업은 농림어업·광업·전기, 가스 및 수도사업·건설업을 포함
자료: 한국은행 경제통계시스템(https://ecos.bok.or.kr/, 접속: 2025.10.27.)

[표 Ⅱ-3] 산업별 경제성장률 기여도

(단위: %p, %)

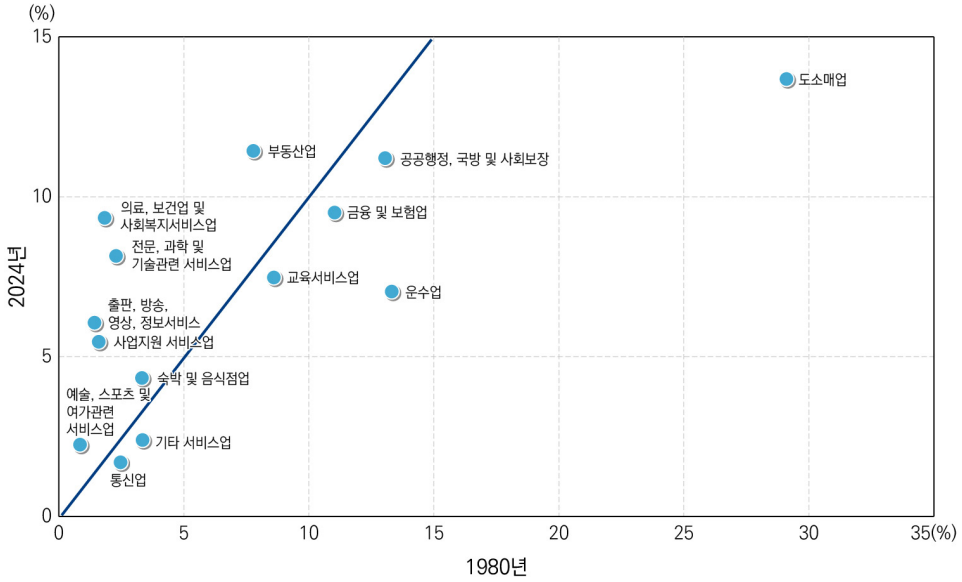
구분	1950년대	1960년대	1970년대	1980년대	1990년대	2000년대	2010년대	2020년대	평균
제조업	1.2	2.3	3.5	2.7	2.4	1.7	1.1	0.7	2.1
서비스업	2.1	3.0	4.1	4.2	3.9	2.6	2.0	1.4	3.1
기타산업	2.3	2.7	1.7	1.1	0.6	0.3	0.1	0.0	1.1
합계	5.9	8.8	10.6	9.0	7.4	4.9	3.5	2.0	6.9

주: 1. 실질 국내총생산 기준
2. 기타산업은 농림어업·광업·전기, 가스 및 수도사업·건설업을 포함
3. 제조업, 서비스업, 기타산업의 기여도 합과 경제성장률의 차이는 순생산물세 기여도임
자료: 한국은행 경제통계시스템(https://ecos.bok.or.kr/, 접속: 2025.10.27.)

2) 시대별 평균 경제성장률은 단순평균으로 계산함

한편, 최근 제조업의 비중 감소와 함께 서비스업이 국내총생산(GDP)에서 차지하는 비중이 다시 증가하고 있다. 그러나 서비스업 내에서도 업종별로 변화가 나타나고 있어 업종별로 차별화된 시각이 필요한 상황이다. 경제구조의 고도화와 1인당 소득의 증가 등으로 전통적인 서비스업인 도소매업·운수업 등의 서비스업 내 부가가치 비중은 감소하고, 새로운 기술과 결합된 전문, 과학 및 기술 관련 서비스업·출판, 방송, 영상, 정보서비스와 의료, 보건업 및 사회복지 서비스업 등의 비중은 증가하고 있다. **기술과 사회구조 변화가 서비스의 업종별 성장에 영향을 주고 있으며 이러한 서비스업의 업종별 이질화는 향후 심화될 것으로 전망된다.**[3)]

[그림 Ⅱ-6] 1980년과 2024년 사이 서비스 업종별 부가가치 비중 변화



주: 서비스업 내 부가가치 비중 변화
자료: 한국은행 경제통계시스템(https://ecos.bok.or.kr/, 접속: 2025.10.27.)

3) 경제성장 과정에서 초기에는 전통적인 도소매업, 운수업 등이 서비스업의 성장을 견인하고, 1인당 소득이 증가할수록 기술과 결합된 전문화된 서비스업의 비중이 증가한다(Eichengreen, Barry, and Poonam Gupta. "The two waves of service-sector growth." Oxford Economic Papers 65, no. 1, 2013, pp.96-123.

나. 경제성장률 변동요인 분해

우리나라 경제성장률의 변동 요인을 분석하기 위하여 국내총생산 항등식 접근법을 이용하였다.[4] 이를 통하여 경제성장률을 노동생산성, 1인당 근로시간, 고용률, 생산가능인구[5]로 분해할 수 있다. 먼저, 국내총생산(Y)은, 총근로시간(H), 생산가능인구(L), 취업자 수(E)를 이용하여 다음과 같이 표현될 수 있다.

(1) $$Y \equiv \frac{Y}{H} \times \frac{H}{E} \times \frac{E}{L} \times L$$

위의 식 (1)을 국내총생산을 GDP 증가율(g_Y)의 관점으로 전환하면 다음과 같이 노동생산성 증가율(g_y), 근로시간 증가율(g_h), 고용률 증가율(g_e), 생산가능인구 증가율(g_L)의 합으로 분해된다.[6]

(2) $$g_Y \equiv g_y + g_h + g_e + g_L$$

국내총생산 항등식을 이용하여 1982년부터 2024년까지 우리나라의 경제성장률의 변동요인을 노동생산성, 근로시간, 고용률, 생산가능인구의 증가율에 따라 분해하였다.

먼저, 노동생산성의 경제성장률에 대한 기여도는 1980년대(1982~1989년) 7.0%p에서 2020년대(2020~2024년) 2.5%p로 하락하였다. 경제성장에 따른 근로여건 개선으로 근로시간의 기여도는 감소하였으나, 고용률의 기여도는 1980년대(1982~1989년) 0.5%p에서 2020년대(2020~2024년) 0.6%p로 유지되고 있다. 마지막으로 생산가능인구의 기여도는 저출생의 효과로 1980년대(1982~1989년) 2.3%p에서 2020년대(2020~2024년) 0.5%p로 감소하였다. **노동생산성 증가**

---

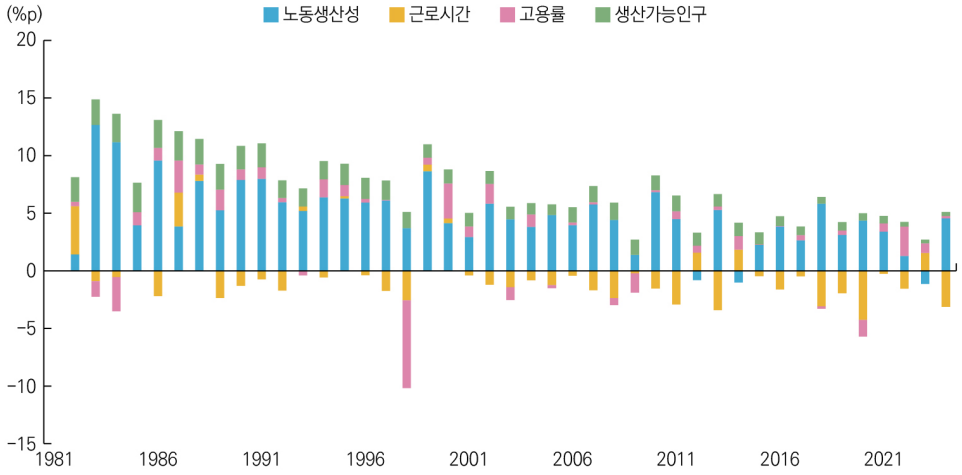
4) Gordon, Robert J, "Okun's law and productivity innovations," American Economic Review 100, no. 2, 2010, pp.11-15와 이동렬, "산업부문별 노동생산성 결정요인 분석," BOK 경제연구 제 2013-22호, 한국은행, 2013의 방법론 참조

5) 생산가능인구는 생산가능연령인 15세 이상 인구로 현역군인, 교도소 수감자 등을 제외함. 경제개발협력기구(OECD)에서는 생산가능인구의 연령을 15-64세로 제한한다는 점에서 차이가 존재(국가데이터처 지표누리 생산가능인구 정의, https://www.index.go.kr/unify/idx-info.do?idxCd=8008, 접속: 2025.11.6.)

6) 국내총생산 항등식을 이용한 경제성장률 분해는 생산함수를 이용한 경제성장률 분해와 달리 통계청 자료를 활용하여 계산할 수 있고, 생산함수에 대한 가정이 필요하지 않다는 특징을 가지고 있다.

율의 둔화 추세 속에서 근로 시간과 생산가능인구의 감소로 경제성장률이 낮아지고 있는 상황이다.

[그림 Ⅱ-7] 경제성장률 변동요인 추이(1982~2024)



주: 실질 국내총생산 기준

자료: 국가데이터처(https://kosis.kr/), 한국은행 경제통계시스템(https://ecos.bok.or.kr/) 자료를 바탕으로 국회예산정책처 자체 추정

[표 Ⅱ-4] 경제성장률 변동요인 분해 결과

(단위: %, %p)

구분	경제성장률	변동 요인			
		노동생산성	근로시간	고용률	생산가능인구
1982~1989년	10.0	7.0	0.2	0.5	2.3
1990~1999년	7.1	6.4	-0.8	-0.2	1.7
2000~2009년	4.8	4.2	-0.9	0.4	1.2
2010~2019년	3.4	3.3	-1.2	0.4	1.0
2020~2024년	2.0	2.5	-1.5	0.6	0.5
평균	5.6	4.8	-0.8	0.3	1.4

자료: 국가데이터처(https://kosis.kr/), 한국은행 경제통계시스템(https://ecos.bok.or.kr/) 자료를 바탕으로 국회예산정책처 자체 추정

[BOX 1] 경제성장률 둔화 요인 분해: 생산함수 접근법

생산함수 접근법은 한 국가의 생산 구조를 최종 생산물과 다양한 생산요소 사이의 기술적 관계를 나타내는 생산함수를 통하여 분석하는 방식이다. 일반적으로 콥-더글라스(Cobb-Douglas) 형태의 함수를 생산함수로 사용하며, 최종 생산물과 각 생산요소와의 관계는 다음과 같이 가정한다.

(1) $$Y_t = A_t L_t^{\alpha_t} K_t^{1-\alpha_t}$$

최종 생산물은 실질 국내총생산(GDP, Y_t)이며, 생산에 투입되는 생산요소로는 노동투입(L_t), 자본투입(K_t), 그리고 기타생산성(A_t)[7]이 있다. 콥-더글라스 생산함수는 규모에 대한 보수불변을 가정하여 노동소득분배율(α_t)과 자본소득분배율($1-\alpha_t$)의 합은 1로 제한하였다. 다만, 기존의 콥-더글라스 생산함수와의 차이점은 노동소득분배율과 자본소득분배율이 시간이 따라 변화되는 것으로 가정하였다. 이는 지속적으로 증가하는 한국의 피용자보수비율[8]을 반영한 것이다.

위의 식 (1)에서 자연로그를 취하고 시간(t)에 대하여 미분을 하면 다음과 같은 식으로 정리될 수 있다.

(2) $$\frac{\dot{Y}_t}{Y_t} = \frac{\dot{A}_t}{A_t} + \alpha_t \frac{\dot{L}_t}{L_t} + (1-\alpha_t)\frac{\dot{K}_t}{K_t} - \dot{\alpha}_t \left\{ \log\left(\frac{K_t}{L_t}\right) \right\}$$

위의 식 (2)에서 최종 생산물의 증가율은 노동투입의 증가율, 자본투입의 증가율, 그리고 기타요소의 성장기여도로 나누어질 수 있다. 여기서 기타요소의 성장기여도는 잔여요인($\dot{A}_t/A_t$)과 분배율 부분($-\dot{\alpha}_t \log(K_t/L_t)$)으로 구분될 수 있다. 식 (2)에서 잔여요인을 제외한 나머지 변수들은 통계자료를 통하여 얻을 수 있거나 계산하여 구할 수 있다. 따라서 잔여 요인은 최종 생산물의 증가율에서 관측 가능한 요소들을 제외한 나머지 값으로 식 (3)과 같이 계산된다.

(3) $$\frac{\dot{A}_t}{A_t} = \frac{\dot{Y}_t}{Y_t} - \alpha_t \frac{\dot{L}_t}{L_t} - (1-\alpha_t)\frac{\dot{K}_t}{K_t} + \dot{\alpha}_t \left\{ \log\left(\frac{K_t}{L_t}\right) \right\}$$

최종 생산물의 변화율은 실질 GDP 성장률, 노동 투입의 변화율은 총노동투입시간 변화율, 자본투입의 증가율은 한국은행에서 발표하고 있는 생산자본스톡의 증가율을 기준으로 계산한다.

(4) $$\text{노동투입}(L_t) = \text{취업자수} \times \text{주당근로시간} \times (365/7)$$

생산자본스톡은 총고정자본투자(I)와 감가상각을 제외하고 남은 생산자본스톡을 더하여 구할 수 있다. 마지막으로 피용자보수비율은 한국은행이 제공한 정보를 이용하였다.

(5) $$\text{자본투입}(K_{t+1}) = I_t + (1-\delta_t)K_t$$

※ K: 생산자본스톡, I: 총고정자본투자, δ: 감가상각률

위의 식 (3)에서 모든 우변에 있는 항의 값을 계산하고 나면, 항등식에 의해 잔여 요인의 증가율을 구할 수 있다. 그리고 잔여요인의 증가율과 분배율의 변화를 더함으로써 기타요소의 성장기여도를 구할 수 있다. 이를 통해 식 (2)를 고려하여 성장기여도를 분해한다.

7) 일반적으로 총요소생산성(Total Factor Productivity, TFP)이라 칭하지만 본 보고서에서는 산업구성의 변화율과 잔여요인의 변화율을 합으로 구분되기 때문에 기타생산성이라고 칭하였다.

8) 피용자보수는 생산에 대하여 노동제공자에게 제공되는 임금과 임금근로자들이 받는 주거 서비스, 건강·보건비용, 보육지원금 등 복지비용을 포함하며, 피용자보수비율은 요소비용국민소득(피용자보수와 기업 및 재산 소득) 중 피용자보수 비율을 의미함.

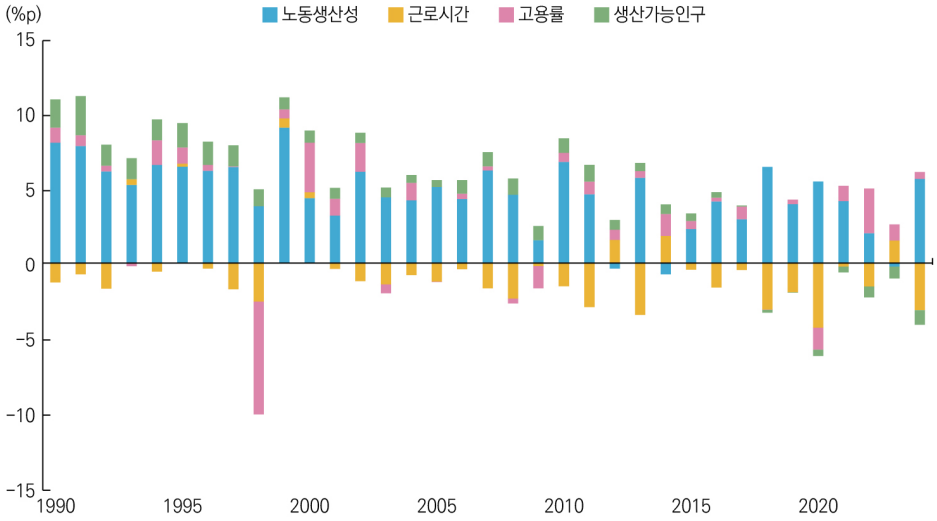
[BOX 2] OECD 기준을 활용한 노동생산성 추정

우리나라 「경제활동인구조사」는 경제개발협력기구(OECD)에서 생산가능인구의 연령을 15-64세 인구로 제한하는 것과 달리 15세 이상 인구를 기준으로 계산된다는 점에서 생산가능인구가 국제 기준보다 과다 산정될 가능성이 존재한다.[9] 이러한 점을 고려하여 우리나라 생산가능인구를 15-64세로 제한한 경제성장률 변동 요인을 추가적으로 분석하였다. 다만, 15-64세로 구분된 노동시장에 정보에 대한 국가데이터처 자료 시작 시점이 1989년임을 고려하여 1990년부터 2024년까지 경제성장률 변동 요인을 분해하였다.

먼저, 노동생산성의 경제성장률에 대한 기여도는 1990년대(1990~1999년) 6.5%p에서 2020년대(2020~2024년) 3.4%p로 하락하였다. 근로시간의 기여도는 연령에 따른 구분이 없기 때문에 두 기준 모두 동일하다. 고용률의 기여도는 1990년대(1990~1999년) -0.2%p, 2000년대(2000~2009년) 0.6%p, 2010년대(2010~2019년) 0.6%p, 2020년대(2020~2024년) 0.8%p로 변화하였다. 마지막으로 생산가능인구의 기여도는 1990년대(1990~1999년) 1.5%p에서 2020년대(2020~2024년) -0.6%p로 감소하였다. 이러한 결과는 생산가능인구를 OECD에서 적용하는 15-64세로 제한할 경우 기존의 방식보다 노동생산성 및 고용률의 증가율 기여도는 증가하고 생산가능인구의 증가율 기여도는 감소함을 보여준다. **고령화와 저출생에 따른 노동인구 감소의 효과가 보다 크게 추정되어 노동생산성의 증가율이 우리나라 기준의 생산가능인구로 계산할 때보다 크게 나타난다.**

9) 우리나라와 OECD 모두 생산가능인구는 현역군인, 교도소 수감자 등을 포함하지 않음.

[경제성장률 변동요인 추이(1990~2024)]



주: 1. 실질 국내총생산 기준
2. 생산가능인구 연령을 OECD 기준인 15-64세 인구로 제한하여 계산

자료: 국가데이터처(https://kosis.kr/), 한국은행 경제통계시스템(https://ecos.bok.or.kr/) 자료를 바탕으로 국회예산정책처 자체 추정

[경제성장률 변동 요인 분해 결과]

(단위: %, %p)

구분	경제성장률	변동 요인			
		노동생산성	근로시간	고용률	생산가능인구
1990~1999년	7.1	6.5	-0.8	-0.2	1.5
2000~2009년	4.8	4.4	-0.9	0.6	0.8
2010~2019년	3.4	3.6	-1.2	0.6	0.5
2020~2024년	2.0	3.4	-1.5	0.8	-0.6
평균	4.6	4.6	-1.1	0.4	0.7

자료: 국가데이터처(https://kosis.kr/), 한국은행 경제통계시스템(https://ecos.bok.or.kr/) 자료를 바탕으로 국회예산정책처 자체 추정

2. 우리나라 노동생산성 현황과 추이

가. 시간당 노동생산성

국민경제의 생산성을 나타내는 지표는 노동생산성과 자본생산성과 같은 요소별 생산성과 총요소생산성 등이 있다. 노동생산성을 중심으로 우리나라 경제의 생산성과 관련된 전체 동향과 추이 및 산업별 동향과 추이를 살펴본 결과 **시간당 노동생산성으로 측정한 우리나라의 노동생산성은 지속적으로 증가하고 있는 추세에 있다. 다만, 노동생산성의 증가율은 지속적으로 둔화되고 있으며, 2021년에 큰 폭으로 감소한 이후 현재까지 코로나19 이전 시기의 노동생산성 증가율 수준을 회복하지는 못한 것으로 나타났다.**

노동생산성은 단위 시간당 노동이 생산하는 가치를 측정하는 시간당 노동생산성(GDP per worked hour)[10]으로 측정하는 것이 가장 일반적이다. 다만, 산업과 기업수준별 노동생산성을 측정하는 경우에는 개별 산업과 기업에서 창출하는 부가가치를 총고용자 수로 나누어 측정하는 취업자당 노동생산성을 활용한다. 이에 먼저 우리나라의 시간당 노동생산성의 추이와 특징을 살펴보면 다음과 같다.[11]

1981년 이후 연도별 우리나라의 시간당 노동생산성은 1981년 5,120원에서 1997년 15,373원, 2020년 36,532원으로 지속적으로 증가하고 있는 것으로 나타났다. 2025년에도 전년 대비 893원 증가한 40,818원이 될 것으로 전망되어 증가추세를 이어갈 것으로 전망되고 있다.

반면 시간당 노동생산성의 증가율은 1983년 12.5%, 1990년 7.4%, 2000년 5.2%, 2015년 2.9%, 2020년 2.0%로 지속적으로 감소하고 있어 시간당 노동생산성의 증가세가 점차적으로 둔화되고 있는 것으로 나타났다. 2025년의 노동생산성 증가율도 2.2%로 전망되고 있다.

5년 단위 연평균 시간당 노동생산성 증가율을 살펴보면, 2000년대 초반과 후반의 연평균 노동생산성 증가율은 4% 초반이었으나, 2010년대 초반과 후반

---

10) 시간당 노동생산성 $= \frac{\text{실질}GDP}{\text{총노동시간}}$, 총노동시간(총노동투입량) = 취업자수 × 주당평균근로시간 × $\frac{365}{7}$

11) 시간당 노동생산성의 추정과 전망을 위해서 실질GDP는 1981~2025년의 한국은행의 실질GDP(2020년 불변가격기준)를 활용하였고 취업자수와 주당평균근로시간은 국가데이터처의 경제활동인구조사 자료를 활용하였다.

은 각각 2.3%와 3.4%로 나타났고, 2020~2025년에는 연평균 2.2%로 나타났다. 이는 2010년 초반의 노동생산성 증가율이 이전 5년에 비해 큰 폭으로 감소한 이후 2010년 후반에는 노동생산성 증가추세가 큰 폭으로 증가하였지만, 코로나19의 확산 전후로 최근 5년 동안에는 다시 노동생산성 증가율이 이전 5년에 비해 평균적으로 감소하였다는 것을 의미한다. 특히 코로나19 확산 시기였던 2020년 반짝 증가한 이후 우리나라의 시간당 노동생산성 증가율은 2021년에 큰 폭으로 감소하였고 2022년과 2023년에는 전년 대비 증가하였으나 코로나19 이전 시기의 노동생산성 증가율 수준을 회복하지는 못하였다.

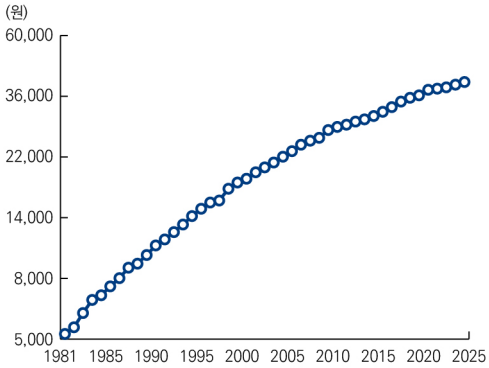
[표 Ⅱ-5] 기간별 노동생산성 증가율 추이

(단위: 연평균 %)

구분	실질GDP	고용량	총노동투입량	노동생산성
2001~2005년	4.9	1.5	0.7	4.2
2006~2010년	4.3	1.0	-0.2	4.4
2011~2015년	3.1	1.7	0.8	2.3
2016~2020년	2.2	0.6	-1.2	3.4
2021~2025년	2.4	1.3	0.2	2.2

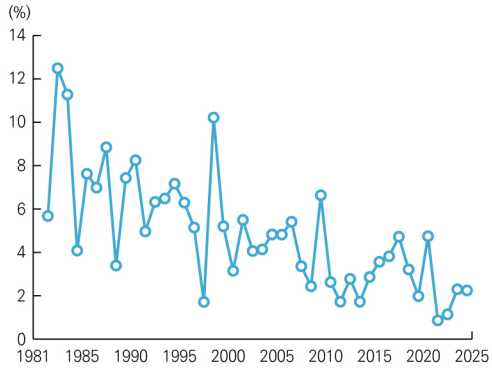
자료: 국회예산정책처 자체시산

[그림 Ⅱ-8] 연도별 시간당 노동생산성



주: 1. 각 연도 시간당 노동생산성의 로그값임
2. 2025년은 전망치임
자료: 국가데이터처, 국회예산정책처

[그림 Ⅱ-9] 연도별 시간당 노동생산성 증가율



주: 2025년은 전망치임
자료: 국가데이터처, 국회예산정책처

나. 산업별 노동생산성

산업별 노동생산성은 제조업과 서비스업 등 대분류 산업별 실질 부가가치를 산업별 고용량 혹은 근로시간으로 나누어 측정된다. 제조업과 서비스업 등 대분류 산업별 노동생산성과 각 산업별 특징을 살펴본 결과, **제조업은 높은 노동생산성 수준과 증가추세가 지속되고 있지만, 서비스업은 낮은 노동생산성 수준에서 증가율이 제조업에 미치지 못하고 있다.**

특히 최근 들어 서비스업의 노동생산성 증가율이 감소하고 있어서 제조업과 서비스업의 노동생산성 격차가 확대되고 있다.

전체 산업을 농림어업, 제조업, 전기·가스·수도업, 건설업, 서비스업 등 5가지 업종별로 대분류하였을 때, 2024년 기준 취업자당 노동생산성은 전기·가스·수도업이 2억 640만원으로 가장 높고 다음으로 제조업이 1억 3,710만원, 서비스업이 6,510만원, 건설업이 5,110만원, 농림어업이 2,250만원 등의 순이다.

[표 Ⅱ-6] 대분류 산업별 취업자당 노동생산성(2024년)

(단위: 만원, %)

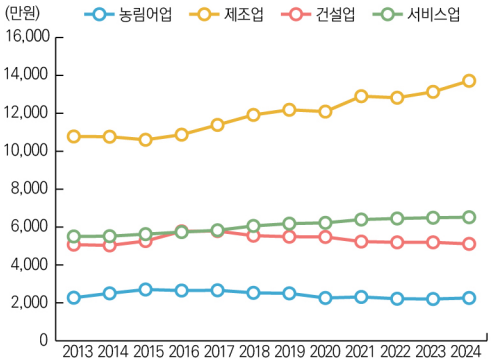
구분	농림어업	제조업	건설업	서비스업
부가가치 비중	1.6	28.8	5.0	62.3
고용 비중	5.2	15.6	7.2	71.1
취업자당 노동생산성	2,250	13,710	5,110	6,510

주: 부가가치 비중과 고용비중이 낮은 전기·가스·수도업은 제외하였음
자료: 국가데이터처, 한국은행, 국회예산정책처

대분류 산업별 취업자당 노동생산성의 추이에서 주목해야 할 특징은 첫째, 제조업과 서비스업간 취업자당 노동생산성의 격차가 확대되고 있고, 둘째, 고용비중이 높은 서비스업과 건설업의 취업자당 노동생산성이 최근 들어 정체 내지 감소하고 있다는 것이다.

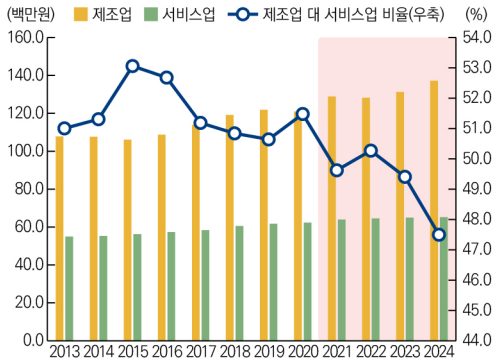
2024년 기준으로 서비스업은 전체 부가가치에서 차지하는 비중은 62.3%이고 고용비중은 71.1%에 달하지만, 서비스업의 취업자당 노동생산성은 6,510만원으로 제조업의 1억 3,710만원에 비해 상대적으로 낮았다.

[그림 Ⅱ-10] 산업별 취업자당 노동생산성



자료: 국가데이터처, 국회예산정책처

[그림 Ⅱ-11] 제조업과 서비스업 취업자당 노동생산성



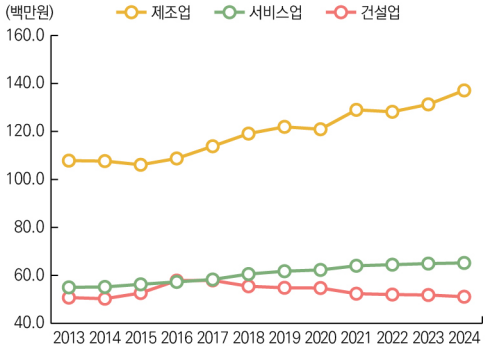
자료: 국가데이터처, 국회예산정책처

건설업의 취업자당 노동생산성은 2020년 5,470만원에서 2022년 5,190만원, 2024년 5,110만원으로 감소하여 2020~2025년 중 절대수준이 하락하게 되었다.

제조업과 서비스업의 노동생산성 격차는 2020년 이후 최근 5년간 좀 더 확대되었다. 제조업과 서비스업의 노동생산성 격차를 나타내는 제조업 대비 서비스업의 취업자당 노동생산성의 비율은 2020년 51.5%, 2021년 49.6%, 2022년 50.3%, 2023년 49.4%, 2024년 47.5%로 2020년 이후 계속해서 감소하고 있어서 제조업과 서비스업의 노동생산성 격차가 확대되고 있다.

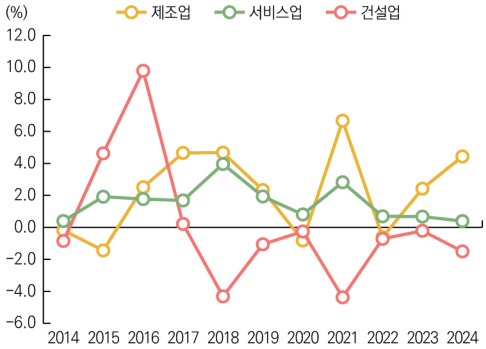
제조업과 서비스업의 노동생산성 격차가 최근 5년간 확대되고 있는 이유는 제조업의 노동생산성 증가율이 서비스업의 노동생산성의 증가율보다 더 컸고, 서비스업의 노동생산성 증가율이 점차 둔화되고 있는 추세에 있기 때문이다. 제조업의 취업자당 노동생산성은 2020년 1억 2,090만원에서 2022년 1억 2,820만원, 2024년 1억 3,710만원으로 동 기간 중 연평균 2.4% 증가하였지만, 서비스업의 취업자당 노동생산성은 2020년 6,220만원, 2022년 6,440만원, 2024년 6,510만원으로 동 기간 중 연평균 1.1% 증가하는데 그쳤고 이에 따라 제조업과 서비스업의 취업자당 노동생산성의 격차가 벌어지게 되었다.

[그림 Ⅱ-12] 산업별 취업자당 노동생산성 추이



자료: 국가데이터처, 국회예산정책처

[그림 Ⅱ-13] 산업별 취업자당 노동생산성 증가율 추이



자료: 국가데이터처, 국회예산정책처

서비스업의 노동생산성이 제조업에 비해 낮고 그 격차가 최근 들어 커지는 이유를 서비스업의 중분류 업종별 노동생산성 추이를 통해 살펴본다. 서비스업의 중분류 업종은 전산업 대비 부가가치 비중과 전산업 대비 고용 비중을 토대로 ① 저부가가치-고고용, ② 저부가가치-저고용, ③ 고부가가치-고고용, ④ 고부가가치-저고용 등 4가지 유형으로 나뉠 수 있다.

취업자당 노동생산성이 서비스업 평균에 비해 낮지만 고용비중이 높아 고용흡수력이 큰 ① 저부가가치-고고용 부문은 도소매업, 숙박음식업, 운수창고업, 사업시설, 교육, 보건사회복지업 등이며, 해당 부문의 2024년 기준 취업자당 노동생산성은 4,660만원이다. 다음으로 취업자당 노동생산성이 평균수준에 비해 낮고 고용흡수력이 낮은 ② 저부가가치-저고용 부문은 예술스포츠, 협회 및 기타 업종이며, 해당 부문의 2024년 기준 취업자당 노동생산성은 3,300만원이다. 취업자당 노동생산성이 평균에 비해 높고 고용비중이 높은 ③ 고부가가치-고고용 부문은 금융보험, 부동산, 정보통신업 등이며, 해당 부문의 취업자당 노동생산성은 1억 4,590만원이다. 마지막으로 취업자당 노동생산성이 평균에 비해 높고 고용비중은 낮은 ④ 고부가가치-저고용 부문은 전문과학기술 업종이며, 해당 부문의 2024년 기준 취업자당 노동생산성은 6,910만원이다.

[표 Ⅱ-7] 서비스업 중분류 업종별 구분 및 취업자당 노동생산성(2024년)

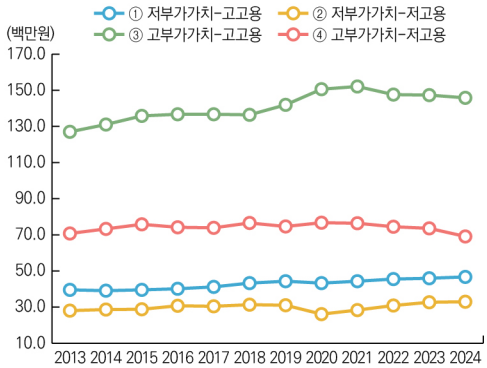
구분	저부가가치		고부가가치	
	① 고고용	② 저고용	③ 고고용	④ 저고용
세부업종	도소매업, 숙박음식업 운수창고업, 사업시설 교육, 보건사회복지	예술스포츠 협회 및 기타	금융보험, 부동산 정보통신	전문과학기술
부가가치비중(%)	29.5	2.7	25.4	4.6
고용비중(%)	47.1	6.1	13.0	5.0
취업자당 노동생산성 (2024년, 만원)	4,660	3,300	14,590	6,910

자료: 국가데이터처, 한국은행, 국회예산정책처

서비스업의 4가지 업종별 분류에서 특히 고부가가치 업종의 취업자당 노동생산성이 최근 5년간 지속적으로 감소하고 있다. ① 저부가가치-고고용 부문의 취업자당 노동생산성은 2020년 4,320만원에서 2024년 4,660만원으로 연평균 1.7% 증가하였고, ② 저부가가치-저고용 부문의 취업자당 노동생산성은 2,610만원에서 2024년 3,300만원으로 연평균 4.9% 증가하였다. 하지만, ③ 고부가가치-고고용 부문의 취업자당 노동생산성은 1억 5,060만원에서 1억 4,590만원으로 연평균 0.8% 감소하였고, ④ 고부가가치-저고용 부문인 전문과학기술 업종의 취업자당 노동생산성은 7,670만원에서 6,910만원으로 연평균 2.1% 감소하였다. 서비스업 산업의 업종 중 저부가가치이면서 고용비중이 큰 도소매, 음식·숙박업종 등의 노동생산성은 2020년 이후 5년 동안 완만하게 증가한 반면, 고부가가치 업종인 금융보험, 부동산, 정보통신, 공공행정, 전문과학기술 등은 노동생산성이 하락하였다는 점이 확인되었다.

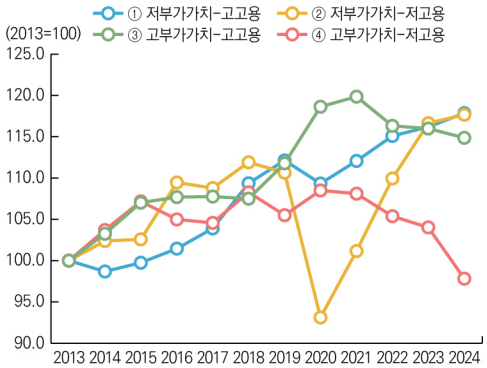
앞서 지적하였듯이 2020년에서 2024년까지 최근 5년간 제조업의 취업자당 노동생산성은 연평균 2.4% 증가하였지만, 서비스업의 취업자당 노동생산성은 연평균 1.1% 증가하여 서비스업이 제조업의 노동생산성 증가추세를 따라가지 못하고 있다. 이는 서비스업 내 고부가가치 업종의 최근 5년간 취업자당 노동생산성은 하락한 반면, 저부가가치 업종의 취업자당 노동생산성은 완만한 증가세가 유지되었기 때문에 전체적인 서비스업 취업자당 노동생산성은 제조업의 노동생산성의 성장세를 따라가지 못하고 제한적인 성장에 그쳤다고 볼 수 있다.

[그림 Ⅱ-14] 서비스업 유형별 노동생산성 추이



자료: 국가데이터처, 국회예산정책처

[그림 Ⅱ-15] 서비스업 유형별 노동생산성 지수 추이



자료: 국가데이터처, 국회예산정책처

3. 노동생산성 국제비교

가. 시간당 노동생산성

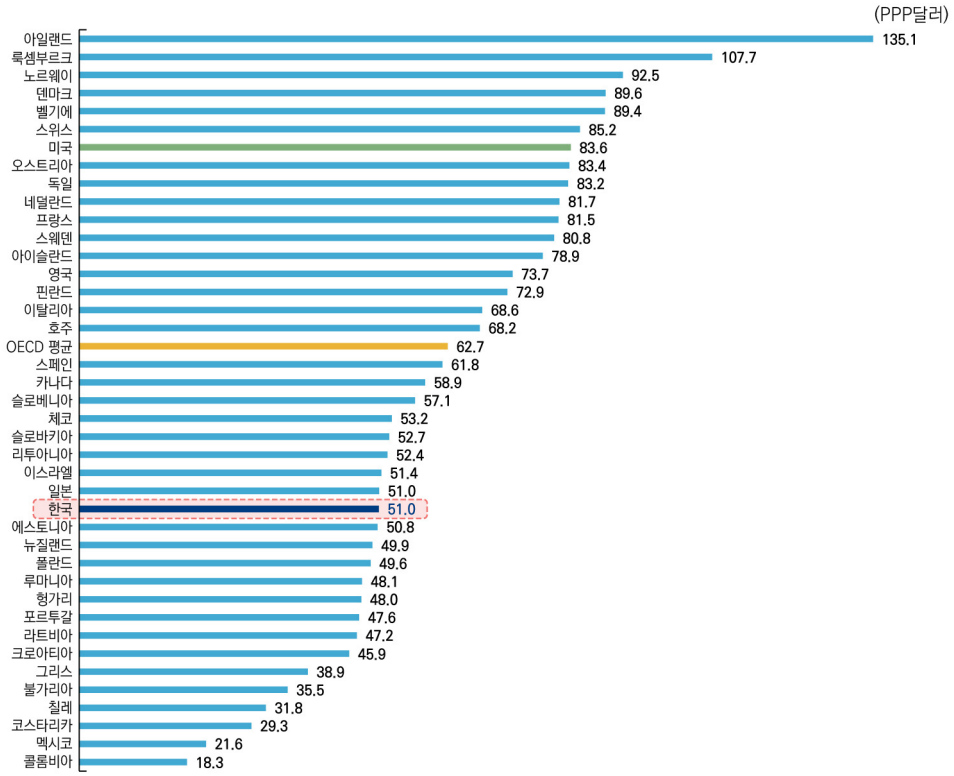
우리나라의 시간당 노동생산성을 OECD회원국들을 중심으로 상대적으로 비교하여 선진국 대비 우리나라의 노동생산성의 전체적인 수준과 추이를 살펴본다. 또한 취업자당 노동생산성을 기준으로 산업별 노동생산도 국제비교하여 본다.

우리나라의 전산업 시간당 노동생산성 수준은 OECD 평균이나 주요국들에 비해 상대적으로 낮은 수준이지만, 노동생산성 증가율은 OECD 평균이나 G7 주요국들을 상회하고 있다.

OECD가 회원국들을 대상으로 조사한 바에 따르면, 우리나라의 2023년 기준 전산업 시간당 노동생산성(GDP per worked hour)[12]은 51.0달러[13]로 전년 대비 1.8% 증가한 수준이다.

12) OECD의 시간당 노동생산성은 국가별 실질GDP를 총노동시간으로 나누어 계산된다.
13) 이하의 노동생산성 국제비교를 위한 노동생산성 수치는 2020년 불변가격 기준의 달러의 구매력평가지수를 적용하였다.

[그림 Ⅱ-16] OECD 회원국별 시간당 노동생산성 현황(2023년)



자료: OECD(2025), Productivity Database

측정가능한 38개 OECD회원국들 중 2023년 기준 우리나라 시간당 노동생산성의 순위는 26위에 해당한다. 우리나라 시간당 노동생산성의 주요국 대비 상대적 수준은 OECD 평균 대비로는 81.3%, 미국 대비로는 61.0%, 독일 대비로는 61.3%, 영국 대비로는 69.2%, 일본 대비로는 100.0% 수준이다.

[표 Ⅱ-8] OECD 주요국별 시간당 노동생산성 및 우리나라의 상대적 수준

(단위: PPP적용 달러, %)

구분	아일랜드	미국	독일	영국	일본	한국	OECD 평균
시간당 노동생산성	135.1	83.6	83.2	73.7	51.0	**51.0**	62.7
순위(38개국 중)	1	7	9	14	25	**26**	-
한국의 상대적 수준 (주요국=100)	37.7	61.0	61.3	69.2	100.0	**100.0**	81.3

자료: OECD(2025), Productivity Database

우리나라의 시간당 노동생산성 수준은 OECD 평균이나 주요국들에 비해 상대적으로 낮은 수준이지만, 노동생산성 증가율 측면에서는 우리나라의 생산성 증가율이 OECD 평균이나 주요국들을 상회하고 있다. 2012년부터 2023년까지 우리나라의 시간당 노동생산성은 연평균 2.5% 증가하였지만, OECD 평균은 1.2% 증가하였고, G7 평균은 0.6% 증가하였으며, 미국은 1.1%, 일본은 0.9%, 독일은 0.7%, 영국은 0.4%, 프랑스는 0.3% 증가하는 등 전체적으로 우리나라의 노동생산성 증가율이 OECD 주요국과 선진국들의 증가율을 상회하였다. 이는 우리나라와 G7 선진국 간의 노동생산성의 격차가 줄어들고 있다는 것을 의미한다.

[표 Ⅱ-9] OECD 주요국별 시간당 노동생산성 증가율 추이

(단위: %)

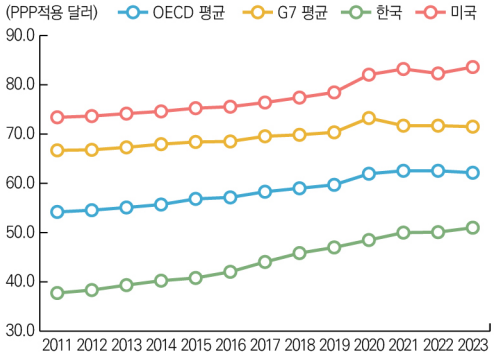
주요국		연평균 노동생산성 증가율		
		2012~2017년	2018~2023년	2012~2023년
한국		**2.6**	**2.5**	**2.5**
OECD 평균		1.2	1.1	1.2
G7	G7 평균	0.7	0.5	0.6
	미국	0.7	1.5	1.1
	독일	1.0	0.4	0.7
	프랑스	0.9	-0.3	0.3
	캐나다	1.0	0.3	0.6
	영국	0.3	0.8	0.5
	이탈리아	0.1	0.2	0.1
	일본	1.1	0.7	0.9

자료: OECD(2025), Productivity Database

G7 국가들 내에서도 노동생산성의 증가율의 추이는 상이한 것으로 나타났다. 미국, 영국, 이탈리아와 같은 국가들은 2018~2023년까지 최근 6년 기간의 연평균 노동생산성 증가율이 이전 6년 기간(2012~2017년)의 증가율에 비해 큰 것으로 나타나서, 해당 국가들의 노동생산성 증가율이 상승추세에 있는 것으로 나타났다. 독일, 프랑스, 캐나다, 일본 등은 2018~2023년까지 최근 6년 기간의 연평균 노동생산성 증가율이 이전 6년 기간(2012~2017년)의 증가율에 비해 작

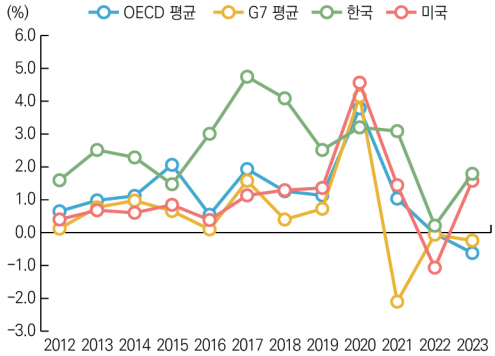
은 것으로 나타나서, 해당 국가들의 노동생산성 증가율이 하락추세에 있는 것으로 나타났다. 우리나라는 2018~2023년까지 최근 6년 기간의 연평균 노동생산성 증가율은 2.5%였고 이전 6년 기간(2012~2017년)의 증가율도 2.5%로 나타나서 노동생산성 증가율이 정체되거나 둔화되고 있는 추세인 것으로 나타났다.

[그림 Ⅱ-17] OECD 주요국별 노동생산성 추이



자료: OECD, 국회예산정책처

[그림 Ⅱ-18] OECD 주요국별 노동생산성 증가율 추이



자료: OECD, 국회예산정책처

나. 산업별 노동생산성과 생산성 격차 비교

OECD 자료를 토대로 제조업과 서비스업 등 주요 산업별 노동생산성을 OECD 주요국들과 비교하여 본다. 우선 제조업의 취업자당 노동생산성을 살펴보면, 우리나라의 구매력 기준으로 평가한 2023년의 제조업 취업자당 노동생산성(GDP per person employed)[14]은 158,335달러[15]로 전년 대비 2.4% 증가한 수준이다. 이는 비교가능한 37개국 중 6위에 해당하는 높은 수준이다.[16] 구매력평가환율을 적용한 우리나라의 제조업의 취업자당 노동생산성은 G7 평균과 OECD 평균을 모두 상회하는 수준이며, **한국을 100으로 놓고 주요국의 제조업 노동생산성 수준을 비교하여 보면, OECD 평균의 제조업 취업자당 노동생산성은 한국의 82.0% 수준이며, G7 평균은 한국의 75.5% 수준이고, 미국은 한국의 94.8% 수준이며, 독일은 한국의 84.2%, 영국은 73.4%, 일본은 71.7%**

14) OECD의 산업별 취업자당 노동생산성은 국가별 실질GDP를 산업별 취업자수로 나누어 계산된다.
15) 이하의 노동생산성 국제비교를 위한 노동생산성 수치는 2020년 불변가격 기준의 달러의 구매력평가지수를 적용하였다.
16) 시장환율을 적용하여 취업자당 노동생산성을 비교하면 한국의 취업자당 노동생산성은 2023년 기준 111,260달러로 비교가능한 37개국 중 12위에 해당하는 수준이다.

등으로 G7 개별 국가들에 비해서도 모두 우리나라의 제조업 노동생산성이 높은 것으로 나타났다.[17]

[표 Ⅱ-10] OECD 주요국별 제조업 부문 취업자당 노동생산성(2023년)

구분	구매력평가환율(PPP) 적용	
	노동생산성 (PPP 달러)	한국 대비 주요국 수준(한국=100)
한국	**158,335**	-
독일	133,306	84.2
미국	150,108	94.8
영국	116,174	73.4
이탈리아	113,831	71.9
일본	113,487	71.7
프랑스	103,517	65.4
G7 평균	119,500	75.5
OECD평균	129,824	82.0

자료: OECD(2025), Productivity Database, 한국생산성본부

다만, 우리나라 제조업의 2023년 취업자당 노동생산성은 구매력평가 환율 적용 시 주요 선진국 및 OECD 평균보다 높지만, 시장환율을 적용하는 경우에는 한국의 제조업 취업자당 노동생산성은 미국의 74.1, OECD 평균의 94.2로서 조금 낮은 수준이다.

우리나라 제조업 부문의 높은 노동생산성에도 불구하고 서비스업 부문은 OECD 주요국에 비해 낮은 수준에 머물러 있는 것으로 나타났다. 구매력평가 환율을 적용한 우리나라 서비스업의 2023년 취업자당 노동생산성은 전년대비 0.7% 증가한 78,225달러로 비교대상 OECD 33개국 중 27위에 머물러 있다. 주요국을 100으로 놓고 우리나라의 수준을 비교할 때, 우리나라의 서비스업 취업자당 노동생산성은 G7 평균의 69.5%, 미국의 51.5%, 영국의 84.5%, 이탈리아의 77.9%, 프랑스의 76.3%, 일본의 101.9% 등으로 일본을 제외한 G7 개별 국가들에 비해서 모두 생산성이 낮은 것으로 나타났다.

17) 구매력평가환율 적용시 우리나라의 2023년 제조업 취업자당 노동생산성 수준보다 높은 국가들은 아일랜드, 덴마크, 스위스, 네덜란드, 벨기에 등이며, G7 국가들에 비해서는 모두 높은 수준이다.

[표 Ⅱ-11] OECD 주요국별 서비스업 부문 취업자당 노동생산성(2023년)

구분	구매력평가환율(PPP) 적용	
	노동생산성 (PPP 달러)	주요국 대비 한국수준(주요국=100)
한국	78,225	-
독일	100,066	78.2
미국	151,770	51.5
영국	92,589	84.5
이탈리아	100,364	77.9
일본	76,762	101.9
프랑스	102,553	76.3
G7 평균	112,565	69.5
OECD평균	113,497	68.9

자료: OECD(2025), Productivity Database, 한국생산성본부

취업자당 생산성이 OECD 평균 대비 낮은 것으로 평가되는 서비스업을 중분류 업종별로 OECD 평균과 각국 별로 비교하여 보면, 특히 유통·운수·음식·숙박, 정보통신, 기타서비스 분야의 노동생산성이 미흡한 것으로 나타났다. 2021년 기준(업데이트 예정)으로 OECD 평균 수준 대비 취업자당 노동생산성 수준은 금융보험업이 96.9%, 전문과학관리지원이 81.9% 수준이어서 상대적으로 높은 수준이지만, 유통·운수·음식·숙박업은 OECD 평균 대비 65.2% 수준이고, 정보통신업이 64.5% 수준, 기타서비스업이 72.7% 수준으로 해당 업종들이 OECD 평균 대비 상대적으로 미흡하다고 볼 수 있다.

유통·운수·음식·숙박업은 우리나라의 산업구조 변화 과정에서 제조업 부문에서 서비스업 부문으로 고용이 이동하게 될 때, 고용이동이 가장 높게 집중화된 업종이다. 이러한 고용이동은 고(高)생산성 부문에서 저(低)생산성 부문으로의 이동을 의미하며, 이러한 과정에서 해당 부문의 생산성이 낮아진 것으로 해석할 수 있다.

정보통신업은 컴퓨터 프로그래밍, 출판·방송·우편·통신, 정보서비스업 등이며, 소프트웨어 및 콘텐츠 생산 업종이라고 볼 수 있어서 우리나라의 소프트웨어 및 콘텐츠 생산 관련 서비스업의 노동생산성이 OECD 평균 대비 미흡하다는 것을 의미한다.

[표 Ⅱ-12] 주요국 서비스업 업종별 노동생산성의 OECD 평균 대비 수준(2021년)

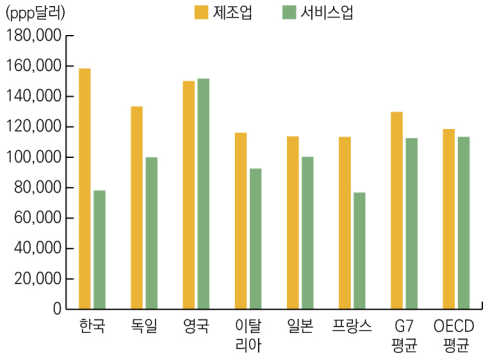
(단위: OECD 평균=100)

구분	유통운수 음식숙박	정보통신	금융보험	전문과학 관리지원	기타 서비스	서비스업 전체
OECD 평균	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
한국	65.2	64.5	96.9	81.9	72.7	75.8
미국	136.9	148.7	112.8	193.9	148.1	148.2
일본	90.4	70.1	82.8	63.2	90.6	83.1
독일	100.3	77.2	77.8	79.8	123.5	87.8
영국	75.9	87.5	117.5	67.2	119.3	86.2
이탈리아	113.3	68.7	99.2	74.5	73.9	94.3
캐나다	94.8	56.5	70.7	66.8	85.7	90.6

자료: OECD, 한국생산성본부자료를 토대로 국회예산정책처 작성

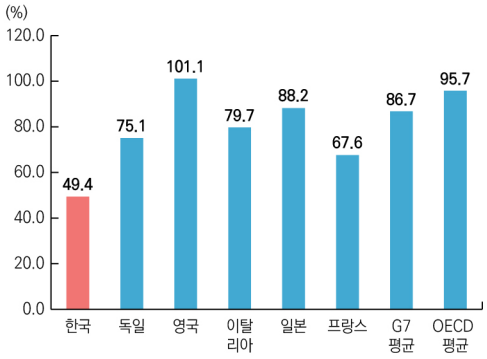
제조업에 비해 서비스업의 노동생산성이 낮은 것은 우리나라 뿐만 아니라 대부분의 OECD 국가들에서도 나타나는 현상이다. 반면 우리나라는 제조업과 서비스업간 노동생산성 격차가 OECD 주요국에 비해 상당히 큰 것으로 나타났다. 2023년 기준 우리나라의 제조업 대비 서비스업의 노동생산성 비율은 49.4%에 머물러 서비스업의 노동생산성이 제조업의 절반을 조금 못미치는 것으로 나타났다. 이는 OECD 평균 수준인 95.7%, G7 평균 수준인 86.7%, 일본 88.2% 등의 수준에 크게 못미치는 것으로써 해당 국가들에 비해 제조업과 서비스업 간 노동생산성의 격차가 상대적으로 크다는 것을 나타낸다고 할 수 있다.

[그림 Ⅱ-19] 제조업-서비스업 노동생산성



자료: OECD, 국회예산정책처

[그림 Ⅱ-20] 제조업 대비 서비스업 노동생산성 비율



자료: OECD, 국회예산정책처

앞서 지적하였듯이 우리나라는 제조업과 서비스업간 노동생산성의 격차가 최근 들어 커지고 있는데, 이는 제조업에 비해 서비스업의 노동생산성 증가율이 최근 들어 정체되거나 하락하고 있는 추세를 반영한다고 볼 수 있다.

2018~2023년 동안 우리나라의 제조업의 노동생산성 증가율은 연평균 2.5% 였지만, 서비스업은 연평균 1.4% 성장하는데 그쳤다. 이에 따라 제조업과 서비스업간 노동생산성의 절대수준의 격차가 벌어지게 된 것으로 보이는데, 이는 일본을 제외한 G7 국가 대부분의 양상과 다르다고 볼 수 있다. G7 국가들은 평균적으로 2018~2023년 동안 제조업의 노동생산성은 연평균 0.6% 증가하였지만, 서비스업은 1.7% 증가하여 서비스업의 생산성 증가속도가 제조업보다 더 컸다. 이에 따라 G7 국가들은 평균적으로 제조업과 서비스업간 노동생산성의 격차가 축소되거나 오히려 서비스업의 노동생산성이 더 커지는 모습이 나타나고 있지만, 우리나라는 서비스업의 노동생산성이 제조업의 노동생산성 증가속도를 따라가지 못하고 있는 양상이라고 할 수 있다.

[표 Ⅱ-13] G7 및 우리나라 제조업 및 서비스업 노동생산성 증가율(2018~2023년)

(단위: %, %p)

	제조업(A)	서비스업(B)	차이(A-B)
한국	2.5	1.1	1.4
독일	0.5	2.1	-1.6
미국	1.5	2.3	-0.8
영국	1.5	3.0	-1.5
이탈리아	0.2	1.2	-1.0
일본	1.3	0.3	1.0
캐나다	0.1	2.2	-2.1
프랑스	-0.6	0.6	-1.2
G7 평균	0.6	1.7	-1.0

자료: OECD, 한국생산성본부자료를 토대로 국회예산정책처 작성

Ⅲ. 노동생산성 영향요인 분석

1. 노동생산성 증가율 요인분해

앞서 살펴보았듯이 우리나라의 노동생산성 수준을 지속적으로 증가하여 왔지만, 증가율은 둔화되고 있으며, 최근 들어 제조업과 서비스업간 노동생산성의 격차가 확대되고 있는 추세이다. 이에 다음은 노동생산성 증가율을 요인분해하여 노동생산성 증가율이 둔화되고 있는 이유를 살펴본다. 이를 위해 생산함수 접근법을 활용하여 노동생산성 증가율을 경제성장률과 노동투입률로 요인분해하여 노동생산성 증가율을 둔화시킨 요인에 대해서 구체적으로 살펴본다.

다음은 생산함수 접근법을 이용하여 노동생산성 변화 요인을 분해하여 본다. [BOX 1] 경제성장률 둔화 요인 분해: 생산함수 접근법에서 생산함수 식 (1)을 노동생산성(Labor productivity, LP)에 대해 정리하면 다음과 같다.

(6) $$\frac{Y_t}{L_t} \equiv LP_t = A_t\left(\frac{K_t}{L_t}\right)^{1-\alpha_t}$$

위의 식 (6)에서 자연로그를 취하고 시간(t)에 대하여 미분을 하면 다음과 같은 식으로 정리될 수 있다.

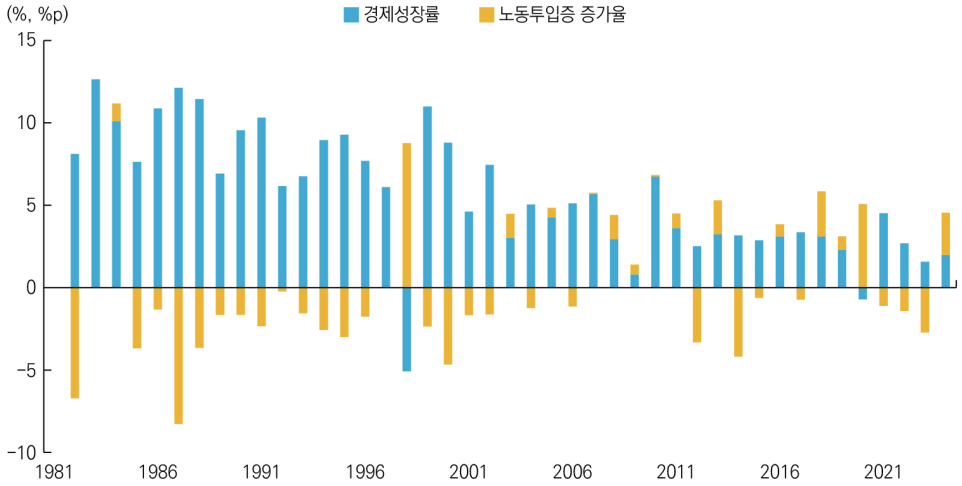
(7) $$\frac{\dot{LP}_t}{LP_t} = \frac{\dot{A}_t}{A_t} + (1-\alpha_t)\frac{\dot{K}_t}{K_t} - (1-\alpha_t)\frac{\dot{L}_t}{L_t} - \dot{\alpha}_t\left\{\log\left(\frac{K_t}{L_t}\right)\right\} = \frac{\dot{Y}_t}{Y_t} - \frac{\dot{L}_t}{L_t}$$

노동생산성 증가율은 경제성장률의 변화에 추가적으로 노동투입(L_t) 변화를 차감하여 계산될 수 있다. 이는 노동 투입의 감소에 따라 노동생산성이 오히려 증가할 수 있음을 시사한다.

우리나라 노동생산성 증가율은 1980년대(1982~1989년) 7.0%에서 2020년대(2020~2024년) 2.5%로 하락하였다. 생산함수 접근법에 의해 이러한 노동생산성 증가율을 경제성장률과 노동투입 증가율로 분해할 수 있다.

이러한 분석에 의하면 노동투입 증가율은 1980년대(1982~1989년) 3.0%에서 2020년대(2020~2024년) -0.5%로 하락하였다. 그 결과 2020년대에 들어서 노동 투입의 감소가 오히려 노동생산성 증가율의 요인으로 작용하고 있다. 따라서 이러한 결과는 **경제성장 과정에서 노동생산성 증가가 생산성 증가에서 비롯된 것인지 아니면 노동 투입의 감소로부터 이루어진 것이 아닌지 구분하는 것이 중요함을 시사한다.**

[그림 Ⅲ-1] 노동생산성 영향요인 추이(1982~2024)



주: 실질 국내총생산 기준
자료: 국가데이터처(https://kosis.kr/), 한국은행 경제통계시스템(https://ecos.bok.or.kr/) 자료를 바탕으로 국회예산정책처 자체 추정

[표 Ⅲ-1] 노동생산성 성장기여도 추이

(단위: %, %p)

구분	노동생산성 증가율	영향요인 추이	
		경제성장률	노동투입(차감)
1982~1989년	7.0	10.0	3.0
1990~1999년	6.4	7.1	0.7
2000~2009년	4.2	4.8	0.6
2010~2019년	3.3	3.4	0.2
2020~2024년	2.5	2.0	-0.5
평균	4.8	5.6	0.8

자료: 국가데이터처(https://kosis.kr/), 한국은행 경제통계시스템(https://ecos.bok.or.kr/) 자료를 바탕으로 국회예산정책처 자체 추정

2. 산업별 생산성 격차가 전산업 노동생산성에 미치는 영향

가. 분석방법 및 개요

우리나라와 같이 명목기준 소득규모가 지속적으로 증가하고, 경제가 성숙기에 접어든 경제에서는 제조업의 부가가치와 고용비중은 감소하고, 서비스업의 부가가치와 고용비중이 증가하는 것이 일반적인 현상이다. 이는 소득수준이 증가함에 따라 소득탄력성이 높은 서비스 수요가 증가하기 때문이다. 그러나 이러한 산업구조 변화와 더불어 제조업과 서비스업간 노동생산성의 격차가 커지게 되면, 경제 전체의 생산성에 부정적인 영향을 미칠 수 있다. 이는 산업구조 변화에 따라 생산성이 높은 제조업 부문에서 생산성이 낮은 서비스 부문으로 고용이 이동하면서 전산업의 노동생산성 증가율을 둔화시킬 수 있기 때문이다.[1)]

이하에서는 최근 10여년간 우리나라의 서비스업 부가가치와 고용비중이 증가하고 제조업과 서비스업간 노동생산성의 격차가 심화되는 상황이 전산업의 노동생산성에 미치는 영향을 살펴보고자 한다.

이를 위해 Foster, Haltiwanger, Krizan(2001)[2)]와 OECD(2025)[3)]가 제시한 방법론을 활용하여 2013년 이후 우리나라의 전산업 노동생산성의 변화를 ① 산업내 생산성 변화효과(Within-industry effect), ② 산업구조변화 배분효과(Static reallocation effect), ③ 생산성·고용 배분효과(Dynamic reallocation effect)로 분해한 후, 각 효과가 전산업 노동생산성 변화에 기여한 정도를 살펴본다. 이러한 방법론은 우리나라 전산업 노동생산성 증가율을 3가지 효과로 요인분해하는 것이다. 각 효과가 의미하는 것을 살펴보면 다음과 같다.

① 산업내 생산성 변화효과는 기술진보, 자본축적, 경영 효율화 등 산업내부 요인으로 인한 전산업 노동생산성을 변화시키는 효과이다. 만일 제조업이나 서비스업 내부의 기술진보 등에 의한 생산성 향상이 전체 산업의 생산성 향상으로 이어진다면 이 효과는 양(+)의 값을 가지게 된다.

② 산업구조변화 배분효과는 산업 간 고용이동에 따른 구조적 변화로 발생하는 노동생산성 변화효과이다. 만일 생산성이 낮은 산업에서 높은 산업으로

1) 이는 보몰의 비용병(Baumol's cost disease)이라고 알려져 있다.
2) Foster, Haltiwanger, & Krizan (2001). Aggregate productivity growth: Lessons from micro-economic evidence. NBER
3) OECD(2025), 「OECD Compendium of Productivity Indicators 2025」, OECD report.

고용이 이동하면 산업구조변화 배분효과는 양(+)의 값을 가지게 되고 반대로 생산성이 높은 산업에서 낮은 산업으로 고용이 이동하게 되는 경우에는 음(-)의 값을 가지게 된다.

③ 생산성·고용 배분효과는 생산성이 빠르게 성장하는 산업으로 고용 및 자원이 이동할 때 발생하는 추가적인 노동생산성 변화효과로써 기술진보와 혁신의 속도가 빠른 산업부문으로 고용 및 자원이 확대되고 비중도 커지게 될 경우 양(+)의 값을 가지고 성장잠재력이 낮은 산업으로 고용 및 자원이 이동하면 음(-)의 값을 가지게 된다.

[표 Ⅲ-2] 전산업 노동생산성 증가율 요인분해

노동생산성 증가율 요인분해	의미
① 산업내 생산성 변화효과	◦ 기술진보, 자본축적, 경영효율화 등 각 산업 내부 요인으로 경제 전체 노동생산성 증가에 기여하는 효과 - 산업내 기술혁신이 전산업에 긍정적이면 양(+), 부정적이면 (-)
② 산업구조변화 배분효과	◦ 산업구조 변화(산업 간 고용이동)에 따른 생산성 변화효과 - 저생산성 부문에서 고생산성 부문으로의 고용이동은 양(+) - 고생산성 부문에서 저생산성 부문으로의 고용이동은 음(-)
③ 생산성·고용 배분효과	◦ 생산성이 급격하게 증가하는 산업으로의 고용이동 효과 - 혁신산업의 비중이 확대되면 양(+), 성장잠재력이 낮은 산업으로 이동하면 음(-)
①+②+③	◦ 전산업 노동생산성 증가율

자료: 국회예산정책처

나. 이용자료

노동생산성 변화 효과를 분해하기 위하여 사용된 자료는 한국은행의 대분류 산업별 실질 부가가치의 연도별(2013~2024년) 자료와 통계청 경제활동인구조사의 대분류 산업별 취업자수의 연도별(2013~2024년) 자료이다. 이러한 두 가지 자료를 통해 제조업과 서비스업 등 대분류 산업들의 전산업 대비 고용비중과 부가가치 비중 및 연도별 변화분을 구할 수 있고, 각 산업별 취업자당 노동생산성과 연도별 노동생산성 증가율 등을 구할 수 있다.

대분류 산업별 전산업 대비 고용비중 변화를 통해서 산업간 고용이동을 확인할 수 있고 전산업 대비 부가가치 비중의 변화를 통해 노동생산성의 변화 등을 대분류 산업별로 확인할 수 있게 된다.

다. 분석결과

위의 방법론과 산업별 부가가치 및 취업자수 자료를 활용하여 2014년부터 2024년까지의 각 연도 전산업 노동생산성 증가율을 분해하여 보면 다음과 같다.

2014~2024년 동안 우리나라의 전산업 노동생산성 증가율은 2020년을 제외하고는 모두 양의 값을 가져서 노동생산성이 계속해서 증가하였다. 이러한 노동생산성 증가에 산업내 기술혁신과 생산성 증가로 전산업의 노동생산성에 기여하는 정도를 나타내는 산업내 생산성 변화효과는 기간 중 2020년을 제외하고 모두 양(+)으로 나타나서 노동생산성 증가율에 상당한 기여를 한 것으로 나타났다.

반면, **산업간 생산성 격차로 인한 고용이동으로 전산업 생산성 증가에 기여하는 효과를 나타내는 산업구조변화 배분효과는 제조업과 서비스업의 노동생산성 격차가 증가하는 시기에 음(-)의 값이 나타났다.**

이는 해당 기간 동안에 경제 전체적으로 노동생산성이 높은 제조업 부문에서 노동생산성이 낮은 서비스업 부문으로 고용이 이동하였고 이로 인해 전산업 노동생산성에 부정적인 영향을 미쳤다는 것을 의미한다.

산업구조변화 배분효과가 음(-)의 값이 나타난 시기는 2017~2019년과 2021~2024년으로서 해당 시기에는 제조업의 노동생산성 증가율이 서비스업의 노동생산성 증가율보다 커서 제조업과 서비스업간 노동생산성 격차가 확대되는 시기이다. 이에 따라 서비스업 부문에 고용이 이동하여 전체 노동생산성을 낮추는 효과가 발생하였다고 볼 수 있다.

예컨대, 2023년의 경우 산업내 생산성 변화효과가 전산업 노동생산성 증가율에 기여한 것은 1.01%p였고, 산업간 고용이동으로 인한 산업구조변화 배분효과로 전산업 노동생산성 증가율에 기여한 것은 −0.22%p였으며, 생산성이 빠른 속도로 증가하는 부문으로의 고용과 자원의 이동으로 인한 생산성·고용 배분효과가 기여한 것은 0.0%였다. 이에 따라 2023년의 전산업 노동생산성 증가율은 0.79%인 것으로 나타났다.

생산성이 빠르게 증가하는 산업으로 노동이 이동할 때 나타나는 효과인 생산성·고용 배분효과는 2016년과 2023~2024년을 제외하고 모두 음으로 나타났지만, 그 효과의 크기는 산업내 생산성 변화효과와 산업구조변화 배분효과보

다는 상대적으로 작았다. 다만, 생산성·고용 배분효과는 2023년 이후 양으로 전환되었는데, 이는 코로나19가 확산된 2020년 이후 빠르게 생산성이 향상되는 산업으로 고용이 미약하게나마 이동하였다는 것을 의미한다.

[표 Ⅲ-3] 연도별 전산업 노동생산성 증가율 요인 분해 결과

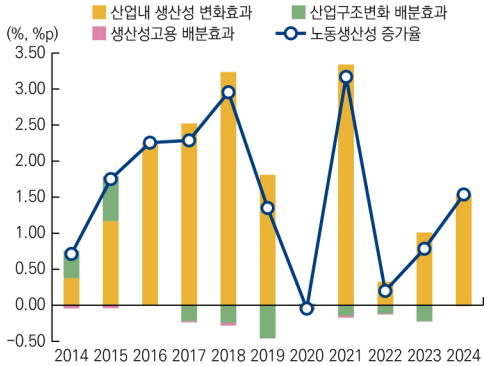
(단위: %p, %)

연도	산업내 생산성 변화효과	산업구조변화 배분효과	생산성·고용 배분효과	노동생산성 증가율
2014	0.38	0.38	-0.04	0.71
2015	1.17	0.62	-0.04	1.75
2016	2.25	0.00	0.00	2.26
2017	2.52	-0.22	-0.02	2.29
2018	3.24	-0.24	-0.04	2.95
2019	1.81	-0.45	-0.01	1.35
2020	-0.03	0.02	-0.03	-0.04
2021	3.34	-0.15	-0.02	3.17
2022	0.33	-0.12	-0.01	0.20
2023	1.01	-0.22	0.00	0.79
2024	1.55	-0.01	0.00	1.54

자료 : 국가데이터처, 한국은행 자료를 토대로 국회예산정책처 작성

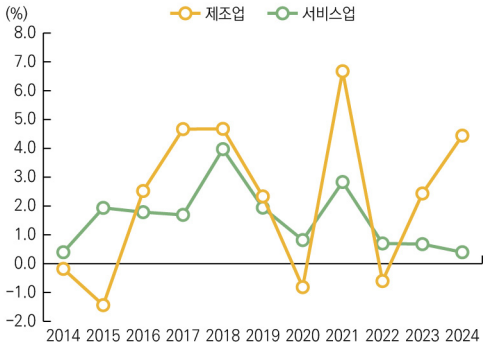
제조업의 노동생산성 증가율이 서비스업의 노동생산성 증가율보다 크게 나타나는 시기에는 산업구조변화 배분효과가 음(-)으로 나타난다는 점이다. 즉, 제조업의 노동생산성 증가율이 서비스업의 노동생산성 증가율 보다 높아서 두 산업간 노동생산성 격차가 심화될 때, 높은 생산성 수준의 제조업에서 낮은 생산성 수준의 서비스업으로의 고용 이동이 전산업 노동생산성에 부정적인 영향을 미친다고 볼 수 있다.

[그림 Ⅲ-2] 전산업 노동생산성 증가율 요인분해



자료: 국가데이터처, 국회예산정책처

[그림 Ⅲ-3] 제조업 및 서비스업 노동생산성 증가율

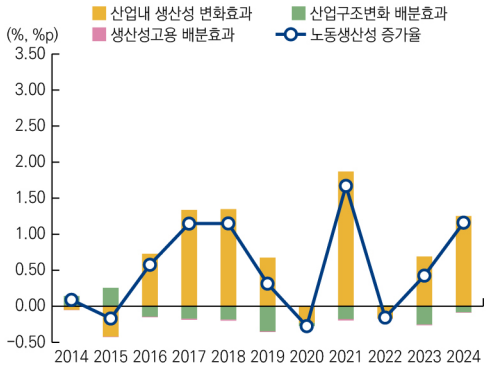


자료: 국가데이터처, 국회예산정책처

다만 2020년대 전산업 노동생산성 증가율 둔화와 관련해서 산업 내 생산성 변화효과의 약화가 더 중요한 영향을 미쳤다는 점도 지적할 수 있다.

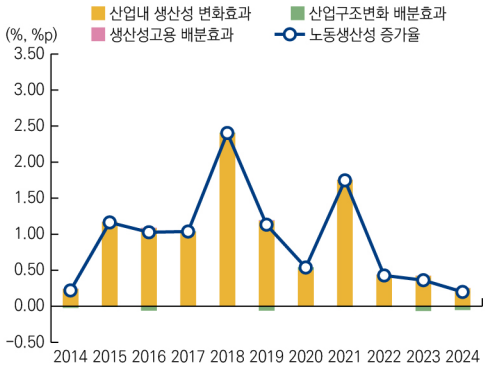
업종별로 노동생산성 증가율을 요인분해 하여 보면, 제조업의 경우 2016년 이후 계속해서 산업구조변화 배분효과로 인해 제조업의 노동생산성 증가율이 제약되는 상황을 발생하였다. 반면, 서비스업의 경우 산업구조변화 배분효과로 인한 서비스업의 노동생산성 증가율이 제약되는 상황이 있어 왔지만, 그 크기는 제조업에 비해 미약한 것으로 나타났다.

[그림 Ⅲ-4] 제조업 노동생산성 증가율 요인분해



자료: 국가데이터처, 국회예산정책처

[그림 Ⅲ-5] 서비스업 노동생산성 증가율 요인분해



자료: 국가데이터처, 국회예산정책처

[BOX 3] 노동생산성 증가율 요인분해 방법

OECD(2025)[4]는 노동생산성 증가율을 ① 산업내 생산성 변화효과(Within-industry effect), ② 산업구조변화 배분효과(Static reallocation effect), ③ 생산성·고용 배분효과(Dynamic reallocation effect)로 분해하였다. 이를 반영하여 t기 전산업 노동생산성 증가율을 수식으로 표현하면 다음의 식(1)과 같다.

$$g_t = \frac{1}{LP_{t-1}}\left[\sum_i s_{i,t-1}\Delta LP_i + \sum_i \Delta s_i (LP_{i,t-1} - LP_{t-1}) + \sum_i \Delta s_i \Delta LP_i\right] \qquad (1)$$

여기서 g_t는 t기 전산업 노동생산성 증가율, LP_t는 t기 전산업 노동생산성, s_{it}는 산업 i의 t기 고용비중, LP_{it}는 산업 i의 t기 노동생산성, Δ는 전기대비 증가분을 의미한다.

식 (1)에서 ① 산업내 생산성 변화효과는 $\sum_i s_{i,t-1}\Delta LP_i$이며, 각 산업 내부에서의 생산성 변화가 전체 경제의 생산성 변화에 기여한 부분이다. 다음으로 ② 산업구조변화 배분효과는 $\sum_i \Delta s_i (LP_{i,t} - \Delta LP_i)$부분으로 산업구조 변화(산업 간 노동 이동)에 따른 생산성 변화가 경제 전체의 생산성 변화에 기여한 부분이다. ③ 생산성·고용 배분효과는 식 (1)에서 $\sum_i \Delta s_i \Delta LP_i$부분으로 생산성이 빠르게 증가하는 산업으로 노동이 이동할 때 나타나는 생산성 변화가 경제 전체의 생산성 변화에 기여한 부분이다.

[전산업 노동생산성 증가율 요인 분해]

노동생산성 증가율 요인분해	식 (1)의 부분	의미
① 산업내 생산성 변화효과	$\sum_i s_{i,t-1}\Delta LP_i$	각 산업 내부의 생산성 증가가 이 전체 경제 생산성 증가에 기여한 부분
② 산업구조변화 배분효과	$\sum_i \Delta s_i (LP_{i,t} - \Delta LP_i)$	산업구조 변화(산업 간 노동 이동)에 따른 생산성 변화효과
③ 생산성·고용 배분효과	$\sum_i \Delta s_i \Delta LP_i$	생산성이 빠르게 증가하는 산업으로 노동이 이동할 때 나타나는 효과
	①+②+③	전산업 노동생산성 증가율

자료: 국회예산정책처

3. 기업특성 등이 노동생산성에 미치는 영향

가. 분석개요

앞서 살펴보았듯이 전산업 노동생산성 증가가 둔화되는 이유중의 하나는 제조업과 서비스업의 노동생산성 증가율의 차이로 인해 상대적으로 높은 생산성 부분인 제조업에서 상대적으로 낮은 생산성 부문인 서비스업 부문으로 고용이 이동하였고 2020년대 이후에는 산업 내 생산성 증가도 둔화되었기 때문이라고 볼 수 있다. 그런데 이러한 분석은 거시경제 차원에서의 분석으로서 개별 기업 혹은 산업별로 노동생산성에 영향을 미치는 요인들인 자본집약도, 인적자본, 기술혁신, 수출기업, 기업규모, 기업연령, 디지털전환 등을 고려하지 않는다. 인적자본과 R&D를 통한 기술혁신, 수출규모, 디지털전환 등은 개별 기업 차원에서 파악할 수 있는 정보이기 때문에 거시경제 차원에서 분석하는 것은 한계가 있다.

따라서 본 절에서는 기업수준의 데이터를 토대로 기업특성 등이 노동생산성에 미치는 영향을 모형으로 설정한 후, 각 영향요인이 노동생산성에 미치는 영향을 분석한다. 이러한 분석을 통해 개별 기업별, 산업별, 기업규모별 등의 기준으로 R&D 투자, 수출규모, 디지털전환의 여부 등이 노동생산성에 미치는 영향을 분석할 수 있다.

나. 분석방법 및 이용자료

개별기업간 혹은 산업별 생산성 격차가 구체적으로 어디에서 발생하는지 살펴보기 위해 1인당 노동생산성이 개별기업들의 유·무형 자산과 같은 자본과 R&D 투자, 수출규모, 기업규모 및 디지털전환 등 정책적 요인에 의해 영향을 받는 모형을 설정하고 각 요인들이 1인당 노동생산성에 미치는 영향을 계량경제학적으로 검정한다.

정선영(2011)[5], 표학길(2017), OECD(2024) 등을 참고하여 다음과 같은 식 (1)로 패널 회귀분석 모형을 설정하였다.

---

4) OECD(2025), 「OECD Compendium of Productivity Indicators 2025」, OECD report.
5) 정선영(2011), 「우리나라 사업서비스업의 생산성 결정요인」, 한국은행, BOK 연구노트

$$\ln(\text{노동생산성})_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln(\text{유형자산})_{it} + \beta_2 \ln(\text{무형자산})_{it} + \beta_3 \ln(\text{연구개발})_{it} + \beta_4 \ln(\text{직접수출액})_{it} + \beta_5 (\text{대기업더미})_{it} + \beta_6 (DX)_{it} + \mu_{it} + \epsilon_{it} \quad (1)$$

여기서 종속변수 $\ln(\text{노동생산성})_{it}$는 i기업의 t기 (종사자) 1인당 노동생산성의 로그값이며, $\ln(\text{유형자산})_{it}$는 i기업의 t기 1인당 유형자산의 로그값, $\ln(\text{무형자산})_{it}$는 i기업의 t기 1인당 무형자산의 로그값, $\ln(\text{연구개발})_{it}$는 i기업의 t기 1인당 R&D 지출액, $\ln(\text{직접수출액})_{it}$은 i기업의 t기 1인당 직접수출액이다. $(\text{대기업더미})_{it}$는 자산규모 5조원 이상의 대기업에 1의 값을 부여하는 더미변수이며, DX_{it}는 디지털 기술의 활용(디지털 전환) 여부를 나타내는 더미변수이다. 추가적으로 인공지능 기술활용이 노동생산성에 미치는 영향을 살펴보기 위해 인공지능 활용여부의 더미변수인 ai_{it}를 추가한다. 그리고 μ는 개별기업 고정효과를 나타내며, ϵ은 오차항을 의미한다. 그밖에 통제변수로는 기업업력과 1인당 피용자보수의 로그값($\ln(\text{피용자보수})$ 등을 설정하였다.

본 보고서에서 설정한 패널 회귀분석 모형은 개별기업의 노동생산성이 자본집약도(k), 기타요소(A), 디지털전환 및 통제요인 등에 의해 결정된다고 가정하고 각각의 요소가 노동생산성에 미치는 영향을 검정하는 모형이라고 할 수 있다.

[표 Ⅲ-4] 노동생산성 영향요인 분석의 변수설정

구분			변수명	상세사항
종속변수			ln(노동생산성)	• 1인당 노동생산성의 로그값
독립변수	기업특성변수	자본집약도(k)	ln(유형자산)	• 1인당 무형자산의 로그값
			ln(무형자산)	• 1인당 유형자산의 로그값
		기타요소(A)	ln(연구개발)	• 1인당 R&D 지출액의 로그값
			ln(직접수출액)	• 1인당 직접수출액의 로그값
			대기업더미	• 자산 5조원 이상 대기업 여부 더미
		디지털전환	DX	• 디지털전환 기술 활용여부 더미
			ai	• 인공지능 기술 활용여부 더미
	통제변수		기업업력	• 기업연령
			ln(피용자보수)	• 1인당 피용자 보수의 로그값

자료: 국회예산정책처

본 보고서에서는 국가데이터처에서 작성하고 있는 「기업활동조사」의 2017~2023년 자료를 이용하였다. 「기업활동조사」의 목적은 기업의 다양한 경영활동을 포괄적으로 파악(경영실적, 다각화, 계열화, 성과관리제도 등)하여 각종 경제정책의 기초자료 및 기업의 경영전략·산업구조 변화 등에 관한 연구·분석·자료를 제공하기 위한 것이다. 2006년 처음 조사가 실시된 이래 매년 조사가 이루어지고 있고 조사범위는 전 산업이 해당되며 매년 12월 31일 현재 종사자 50인 이상 법인이면서 자본금 3억원 이상인 기업체를 조사대상으로 하고 있다. 단 도소매업서비스업의 경우 종사자 50인 미만이라 하더라도 자본금 10억원 이상의 기업은 포함하고 있다.

「기업활동조사」의 조사항목은 기업체의 일반사항(설립연도 및 설립형태 및 자본금, 대차대조표상 자산, 부채, 자본 등) 이외에도 외주현황, 연구개발비, 기술보유, 직간접 수출액, 해외진출, 전략적 제휴 등 경영전략에 관한 사항을 포함하고 있다. 특히 2017년 이후 부터는 디지털전환과 관련된 9가지 기술의 활용여부, 디지털전환 기술개발 여부, 디지털전환과 관련된 9가지 기술의 활용단계 등을 조사항목으로 포함하고 있어서 기업들의 디지털전환과 관련된 생산활동과 경영활동의 변동 등에 대한 분석이 가능하다. 이에 따라 본고에서는 2017년부터 2023년까지의 「기업활동조사」의 각 연도 조사표를 연결하여 패널자료를 구축한다. 구체적인 연결방법은 각 기업의 법인등록번호를 패널키로 설정하고 해당 패널키를 기준으로 각 기업의 노동생산성과 관련된 부가가치, 매출액, 매출원가, 종사자수, 연구개발비, 직간접 수출액 등의 자료를 연도별로 구축하였다.

다. 분석결과

(1) R&D 지출이 노동생산성에 미치는 영향

다음의 [표 Ⅲ-5]는 위에서 설정한 패널회귀모형 중 자본집약도 및 R&D 지출액이 노동생산성에 미치는 영향을 전산업, 제조업 및 서비스업별로 각각 분석한 결과이다. 먼저 전산업을 대상으로 분석한 결과의 각 계수추정치를 해석하여 보면 다음과 같다.

R&D 지출은 기술 및 지식 축적을 통해 물적자본과 인적자본을 질적으로

개선하고 생산공정을 효율화하여 노동생산성을 증가시킬 수 있다. 실제로 이러한 R&D 지출이 노동생산성에 미치는 긍정적 효과를 우리나라 기업수준 데이터를 통해서 확인하여 보면 다음과 같다.

전산업의 평균적인 1인당 R&D 지출액이 1% 증가하면, 전산업의 1인당 노동생산성이 0.05% 증가하는 것으로 나타났다. 산업별로는 1인당 R&D 지출액의 1% 증가는 제조업의 노동생산성을 0.045% 증가시키고 서비스업의 노동생산성은 0.032% 증가시키는 것으로 나타났다. 이는 R&D 지출액의 생산성 제고 효과가 서비스업에 비해 제조업이 보다 크다는 것을 나타낸다.

[표 Ⅲ-5] R&D 지출액의 노동생산성 영향요인 분석

종속변수 ln(노동생산성) : 1인당 노동생산성	전산업	제조업	서비스업
ln(유형자산) : 1인당 유형자산	0.132*** (0.005)	0.171*** (0.008)	0.077*** (0.007)
ln(무형자산) : 1인당 무형자산	0.015*** (0.002)	0.010*** (0.003)	0.016*** (0.005)
ln(연구개발) : 1인당 R&D 지출액	0.050*** (0.004)	0.045*** (0.005)	0.032*** (0.007)
ln(직접수출액) : 1인당 수출액	0.051*** (0.002)	0.069*** (0.003)	0.021*** (0.005)
기업연령	0.016*** (0.001)	0.011*** (0.001)	0.031*** (0.031)
상수항	3.258*** (0.032)	3.060*** (0.045)	3.394*** (0.056)
관측치	40,387	28,853	9,760
R^2	0.61	0.60	0.59

주: 1. 패널고정효과 회귀분석모형의 결과이며, 각 개별 기업을 고정시켜 분석함
2. 괄호안은 표준오차를 의미함
3. *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 유의함을 의미함

전산업의 계수값을 해석하여 보면, 1인당 유형자산의 계수값은 0.132로서 유의하며, 이는 1인당 유형자산의 1% 증가는 기업의 1인당 노동생산성을 0.13% 증가시키는 것으로 해석할 수 있다. 또한 1인당 무형자산의 계수값은 0.015로 유의하였으며, 이는 1인당 무형자산 1%의 증가는 기업의 1인당 노동생산성을 0.015% 증가시키는 것으로 해석할 수 있다.[6)]

다음으로 1인당 R&D 지출액의 계수값은 0.05로 유의하여 1인당 R&D 지출액의 1% 증가가 1인당 노동생산성을 0.05% 증가시키는 것으로 해석할 수 있다. 반면 제조업과 서비스업별로는 전산업의 분석결과와 다르게 계수값의 차이가 났다. 제조업과 서비스 모두 1인당 유형자산과 1인당 무형자산 및 1인당 R&D 지출액의 계수값들이 모두 개별기업의 1인당 노동생산성과 유의한 양의 관계를 갖는 것으로 나타났다.

그런데 각 변수별로 계수값은 제조업과 서비스업별로 차이가 났다. 예컨대, 1인당 유형자산의 계수값은 제조업이 0.171, 서비스업이 0.077로 제조업이 서비스업에 비해 1인당 유형자산이 생산성에 미치는 영향이 2배 이상 높았다는 것을 의미한다.

반면 1인당 무형자산의 경우 제조업의 계수값이 0.010, 서비스업이 0.016으로 나타나 서비스업이 제조업에 비해 1인당 무형자산이 생산성에 미치는 영향이 조금 높았다는 것을 의미한다.

1인당 유형자산과 1인당 무형자산은 각각 유무형의 자본장비율을 나타내는 것으로 제조업의 경우 유형 자본장비율이 생산성에 미치는 영향이 더 크고, 서비스업의 경우 무형 자본장비율이 생산성에 미치는 영향이 더 크다는 것을 나타낸다고 할 수 있다. 다만, 기업자산에서 비중이 높은 유형자산이 생산성에 미치는 영향이 제조업이 서비스업에 비해 2배 이상 높기 때문에 이는 제조업과 서비스업의 생산성의 차이가 발생하는 원인 중의 하나인 것으로 볼 수 있다.

다음으로 1인당 R&D 지출액도 제조업과 서비스업별로 차이가 났다. 1인당 R&D 지출액의 계수값은 제조업이 0.045, 서비스업이 0.032로 유의하게 나타났다. 이는 1인당 R&D 지출액의 1% 증가는 제조업의 노동생산성을 0.045% 증가시키고 서비스업의 노동생산성을 0.032% 증가시킨다는 의미로 해석할 수 있다. 또한 제조업과 서비스업 모두 R&D 지출액 증가가 노동생산성을 증가시키지만, 제조업이 서비스업보다 R&D 지출의 생산성 제고효과가 보다 크다는 것을 알 수 있다.

요컨대, 다른 요인을 통제하고도 R&D 지출은 전산업 뿐만 아니라 제조업과 서비스업 모두 노동생산성을 증가시키는 것으로 나타났다. 특히 서비스업의

6) 종속변수와 독립변수의 각 값에 로그값을 취해 주었기 때문에 계수추정치는 독립변수 1% 증가 시 종속변수인 노동생산성이 몇 % 증가하는가를 나타내는 탄력성 개념이 된다.

낮은 노동생산성 수준을 제고하기 위해서는 서비스업의 R&D 지출 규모를 더 늘릴 수 있도록 정책적으로 유도해야 할 필요성이 있는 것으로 해석할 수 있다.

(2) 수출이 노동생산성에 미치는 영향

위의 [표 Ⅲ-5]를 토대로 개별기업의 1인당 수출액이 노동생산성에 미치는 영향을 살펴본다. 기업의 수출은 외국경쟁업체와의 기술경쟁 등에 노출되는 것을 의미하며, 이러한 과정에서 기술혁신 및 마케팅 노력이 증대되는 효과가 발생하여 노동생산성에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다. 실제로 기업의 직접수출액이 노동생산성에 미치는 긍정적 효과를 우리나라 기업수준 데이터를 통해서 확인하여 보면 다음과 같다.

전산업의 평균적인 1인당 수출액이 1% 증가하면, 전산업의 노동생산성이 0.05% 증가하는 것으로 나타났다. 산업별로는 1인당 수출액의 1% 증가는 제조업의 노동생산성을 0.07% 증가시키고 서비스업의 노동생산성은 0.02% 증가시키는 것으로 나타났다. 이는 수출의 생산성 제고효과가 서비스업에 비해 제조업이 3배 이상 크다는 것을 나타낸다.

[표 Ⅲ-5]의 독립변수인 1인당 수출액의 계수값을 산업별로 해석하여 보면, 전산업에서 1인당 수출액의 계수값은 0.051로 유의하여, 1인당 수출액 1% 증가는 전산업 평균적으로 1인당 노동생산성을 0.51% 증가시키는 것으로 해석할 수 있다. 제조업과 서비스업별로는 1인당 수출액이 노동생산성에 미치는 영향에서 큰 차이가 나는 것으로 나타났다. 1인당 수출액의 계수값은 제조업이 0.069, 서비스업이 0.021로서 수출이 노동생산성에 미치는 긍정적인 영향이 제조업이 서비스업에 비해 3배 이상 높게 나타났다.

이러한 분석결과는 우리나라의 제조업과 서비스업의 노동생산성의 격차를 해소하기 위해서 서비스업의 1인당 수출을 지금보다 더 늘려야 한다는 것을 의미한다. 이는 제조업과 서비스업의 1인당 수출액의 1단위 차이가 생산성 증가율의 차이를 3배 이상 발생시키기 때문이다.

(3) 기업규모가 노동생산성에 미치는 영향

다음의 [표 Ⅲ-6]은 기업규모가 노동생산성에 미치는 영향을 전산업, 제조업 및 서비스업별로 각각 분석한 결과이다. 기업규모가 커지게 되면 규모의 경제 등으로 효율성을 제고할 수 있는 가능성이 높다. 이러한 효율성 개선으로 대기업이 중소기업에 비해 노동생산성이 높게 될 가능성이 있다. 여기서 기업규모는 조사연도 기준 자산규모가 5조원 이상 대기업인지의 여부를 나타내는 더미변수로 처리하였다. 이는 조사연도 기준 5조원 이상 대기업이면 1의 값을 부여하고 그렇지 않으면 0의 값을 부여한 더미변수이다. 이러한 대기업 더미변수의 계수추정치를 토대로 결과를 해석하여 보면 다음과 같다.

전산업을 대상으로 한 노동생산성 영향요인 분석의 결과 대기업은 중소기업 대비 노동생산성이 15.4% 높은 것으로 나타났으며, 특히 제조업의 대기업은 중소기업 대비 노동생산성이 2.9% 높았지만, 서비스업은 57.0% 높은 것으로 나타났다.

이는 전산업에 걸쳐서 자산규모 5조원 이상 대기업이 그렇지 않은 기업에 비해 노동생산성이 15.4% 크다는 것을 의미한다. 이러한 결과는 전산업에 걸쳐서 대기업과 중소기업간 생산성의 격차가 유의미하게 크다는 것을 의미한다.

다음으로 산업별로 대기업 더미의 계수값을 비교하여 보면, 제조업의 대기업 더미 계수값은 0.029로 유의하며, 서비스업의 대기업 더미 계수값은 0.570으로 유의한 것으로 나타났다. 제조업의 경우 자산규모 5조원 이상 대기업이 그렇지 않은 기업에 비해 노동생산성이 2.9% 높다는 것을 의미하며, 서비스업의 경우 자산규모 5조원 이상 대기업이 그렇지 않은 기업에 비해 노동생산성이 57.0% 높다는 것을 의미한다. 즉, 제조업에 비해 서비스업의 대중소기업간 생산성 격차가 유의미하게 더 크다는 것을 의미한다. 이러한 결과는 제조업보다는 서비스업 내에서 대중소기업간 생산성 격차가 더 크다는 것으로써 서비스업 내 음식·숙박업 등 기업규모가 대체로 작고 저부가가치-고고용인 부문과 금융·부동산·전문과학기술업 등 기업규모가 대체로 크고 고부가가치-저고용인 부분의 생산성 격차가 상대적으로 크다는 것을 의미한다.

[표 Ⅲ-6] 노동생산성 영향요인 분석의 변수설정

종속변수 ln(노동생산성) : 1인당 노동생산성	전산업	제조업	서비스업
ln(유형자산) : 1인당 유형자산	0.133*** (0.005)	0.171*** (0.008)	0.077*** (0.007)
ln(무형자산) : 1인당 무형자산	0.015*** (0.002)	0.010*** (0.003)	0.015*** (0.005)
ln(연구개발) : 1인당 R&D 지출액	0.050*** (0.004)	0.045*** (0.005)	0.032*** (0.007)
ln(직접수출액) : 1인당 수출액	0.051*** (0.002)	0.069*** (0.003)	0.021*** (0.005)
기업업력	0.016*** (0.001)	0.011*** (0.001)	0.030*** (0.003)
대기업 더미 (자산규모 5조원 이상=1, 그렇지 않으면 0)	0.154*** (0.067)	0.029*** (0.085)	0.570*** (0.145)
상수항	3.358*** (0.032)	3.060*** (0.045)	3.386*** (0.056)
관측치	40,387	28,853	9,760
R^2	0.65	0.66	0.62

주: 1. 패널고정효과 회귀분석모형의 결과이며, 각 개별 기업을 고정시켜 분석함
2. 괄호안은 표준오차를 의미함
3. *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 유의함을 의미함

(4) 디지털전환이 노동생산성에 미치는 영향

다음의 [표 Ⅲ-7]은 디지털전환이 노동생산성에 미친 영향을 전산업, 제조업 및 서비스업별로 각각 분석한 결과이다. 「기업활동조사」는 약 15,000여개 기업들을 대상으로 2017년 이후부터 4차산업혁명 관련 9가지 기술의 활용 및 개발과 관련된 문항을 조사하고 있다. 4차산업혁명 관련 9가지 기술이란 사물인터넷, 클라우드, 빅데이터, 5G 모바일, 인공지능, 블록체인, 3D 프린팅, 로봇공학, 가상·증강현실 등이다. 본 보고서에서는 디지털전환을 9가지 4차산업혁명 관련 기술의 활용이라고 정의한다. 또한 이러한 디지털전환이 노동생산성에 미치는 영향을 살펴보기 위하여 9가지 4차 산업혁명 관련 기술 중 최소 1개 이상의 기술을 활용하는지의 여부를 더미변수[7](*DX*)로 설정하여 디지털 전환기술의 활용기업이 디지털 전환기술 미활용 기업에 비해 생산성의 차이가 유의미

7) 분석모형에서는 9가지 기술 중 적어도 1개 이상의 기술을 활용하면 1의 값을 부여하고 그렇지 않다면 0의 값을 부여하는 것으로 변수(더미변수)를 처리하였다.

하게 발생하는지를 분석하였다. 이러한 2020년 연도더미변수의 계수추정치를 토대로 결과를 해석하여 보면 다음과 같다.

전산업에 걸쳐서 디지털전환 기술을 적어도 1개 이상 활용하는 기업이 활용하지 않는 기업에 비해 노동생산성이 1.9% 정도 높은 것으로 나타났다.

전산업을 대상으로 한 노동생산성 영향요인 분석의 결과에서는 디지털전환 기술활용 더미의 계수값(추정치)이 0.019로 노동생산성과 유의한 양의 관계를 갖는 것으로 나타났다. 이는 전산업에 걸쳐서 디지털전환 기술을 활용하는 기업이 활용하지 않는 기업에 비해 노동생산성이 1.9% 정도 높다는 것을 의미한다. 이는 대기업 여부나 기업연령과 같은 요인을 통제하고도 디지털 전환기술의 활용기업이 디지털 미전환 기업에 비해 생산성이 유의미하게 높다는 것으로도 해석할 수 있다.

[표 Ⅲ-7] 디지털 전환이 노동생산성에 미친 영향

종속변수 ln(노동생산성) : 1인당 노동생산성	전산업	제조업	서비스업
ln(유형자산) : 1인당 유형자산	0.140*** (0.005)	0.184*** (0.008)	0.096*** (0.007)
ln(무형자산) : 1인당 무형자산	0.011*** (0.002)	0.007*** (0.003)	0.009*** (0.005)
ln(연구개발) : 1인당 R&D 지출액	0.051*** (0.004)	0.046*** (0.005)	0.033*** (0.007)
ln(직접수출액) : 1인당 수출액	0.053*** (0.002)	0.070*** (0.003)	0.024*** (0.005)
대기업 더미 (자산규모 5조원 이상=1, 그렇지 않으면 0)	0.188*** (0.067)	0.048*** (0.085)	0.630*** (0.146)
DX : 디지털전환 기술활용 더미 (디지털전환기술 활용=1, 그렇지 않으면 0)	0.019** (0.008)	0.024** (0.010)	0.014 (0.015)
기업업력	0.016*** (0.001)	0.011*** (0.001)	0.030*** (0.003)
상수항	3.575*** (0.022)	3.254*** (0.037)	3.962*** (0.025)
관측치	40,387	28,853	9,760
R^2	0.63	0.62	0.59

주: 1. 패널고정효과 회귀분석모형의 결과이며, 각 개별 기업을 고정시켜 분석함
2. 괄호안은 표준오차를 의미함
3. *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 유의함을 의미함

다음으로 산업별로 디지털전환 기술활용 더미의 계수값을 비교하여 보면, 제조업의 디지털전환 기술활용 더미의 계수값은 0.024로 유의한 것으로 나타났으나, 서비스업의 계수값은 0.014로 유의하지 않은 것으로 나타났다. 이러한 분석결과는 전산업과 제조업의 디지털 전환기술의 활용은 전산업과 제조업의 노동생산성 증가에 유의미한 영향을 미치지만, 서비스업은 디지털 전환기술의 활용이 노동생산성 증가에 유의미한 관계가 없다는 것을 의미한다.

서비스업 부문에서 디지털 전환기술의 활용이 노동생산성 증가와 유의미한 관계가 없다는 것은 서비스업 부분내 고부가가치 업종과 저부가가치 업종간의 디지털 전환기술의 활용비율(이하 디지털 전환율)의 격차가 크기 때문인 것으로 보인다.

[표 Ⅲ-8] 서비스업과 제조업의 디지털 전환율 현황(2023년)

(단위: 개, %)

구분	조사기업수 (A)	디지털 전환기술 활용기업수(B)	디지털 전환율 (B/A)
• 서비스업	6,924	1,479	21.4
- 예술스포츠	426	34	8.0
- 사업시설관리	704	71	10.1
- 숙박음식점업	334	40	12.0
- 도소매운수창고	2,569	347	13.5
- 금융보험부동산	703	141	20.1
- 전문과학기술	713	148	20.8
- 교육보건사회복지	118	27	22.9
- 정보통신업	1,357	671	49.4
• 제조업	6,692	1,057	15.8

자료: 국가데이터처 「2023년 기업활동조사」를 토대로 국회예산정책처 작성

2023년 「기업활동조사」의 서비스업과 제조업의 조사기업수와 조사기업 중 디지털 전환기술 활용기업수를 살펴보면, 서비스업의 디지털 전환율은 21.4%로 제조업의 15.9% 보다 높았다. 서비스업의 중분류 사업간의 디지털 전환율을 살펴보면, 도소매운수창고업의 경우 디지털 전환율이 13.5%, 숙박음식점업의

디지털 전환율이 12.0% 였지만, 정보통신업은 49.4%, 교육보건사회복지업은 22.9% 전문과학기술은 20.8%로 서비스업내 저부가가치 업종과 고부가가치 업종간 디지털 전환율의 격차가 크게 나타났다.

(5) 인공지능기술의 활용이 노동생산성에 미치는 영향

다음의 [표 Ⅲ-9]는 인공지능기술의 개발과 활용이 노동생산성에 미친 영향을 전산업, 제조업 및 서비스업별로 각각 분석한 결과이다. 4차산업혁명 관련 기술 중 인공지능기술을 활용 혹은 개발하고 있는지의 여부를 더미변수(ai)로 설정하여 인공지능기술 활용기업이 인공지능기술 미활용 기업에 비해 생산성의 차이가 유의미하게 발생하는지를 분석하였다. 다만, 인공지능 기술활용 더미와 R&D간의 내생성 문제가 있을 것으로 보이기 때문에 이를 해결하기 위해 1인당 피용자보수를 도구변수로 하는 2단계 최소자승법의 사용한 분석결과이다.

인공지능 기술활용 더미변수의 계수추정치를 토대로 결과를 해석하여 보면 다음과 같다.

전산업을 대상으로 한 노동생산성 영향요인 분석의 결과에서는 인공지능 기술활용 더미의 계수값(추정치)이 0.043으로 노동생산성과 유의한 관계를 갖는 것으로 나타났다. 이는 전산업에 걸쳐서 인공지능 기술을 활용하는 기업이 활용하지 않는 기업에 비해 노동생산성이 4.3% 정도 높다는 것을 의미한다. 대기업 여부나 기업연령과 같은 요인을 통제하고도 인공지능 기술의 활용기업이 인공지능 기술의 미활용 기업에 비해 생산성이 유의미하게 높다는 것으로도 해석할 수 있다.

다음으로 산업별로 인공지능 기술활용 더미의 계수값을 비교하여 보면, 제조업의 인공지능 기술활용 더미의 계수값은 0.026으로 유의한 것으로 나타났고, 서비스업의 계수값은 0.042로 유의한 것으로 나타났다. 이러한 분석결과는 인공지능 기술의 활용은 제조업과 서비스업 모두 노동생산성에 유의미한 영향을 미치지만, 제조업에 비해 상대적으로 서비스업의 노동생산성에 보다 더 긍정적인 영향을 미친다는 것을 의미한다. 앞서 디지털 전환기술의 활용이 제조업의 노동생산성에만 긍정적인 영향을 미쳤다는 점에서 보았을 때, 다소 의외의 결과라고 할 수 있다. 이는 최근 들어 디지털 전환과 관련된 기술 중 특히

인공지능 기술과 같은 범용기술이 서비스업 부문에 집중적으로 도입되고 활용되고 있기 때문인 것으로 보인다.

[표 Ⅲ-9] 인공지능기술의 활용이 노동생산성에 미친 영향

종속변수 ln(노동생산성) : 1인당 노동생산성	전산업	제조업	서비스업
ln(유형자산) : 1인당 유형자산	0.149*** (0.003)	0.200*** (0.008)	0.121*** (0.007)
ln(무형자산) : 1인당 무형자산	0.023*** (0.002)	0.009*** (0.002)	0.009*** (0.005)
ln(연구개발) : 1인당 R&D 지출액	0.051*** (0.004)	0.068*** (0.005)	0.033*** (0.007)
ln(직접수출액) : 1인당 수출액	0.043*** (0.002)	0.068*** (0.003)	0.024*** (0.005)
대기업 더미 (자산규모 5조원 이상=1, 그렇지 않으면 0)	0.188*** (0.067)	0.048*** (0.085)	0.630*** (0.146)
ai: 인공지능 기술활용 더미 (인공지능기술 활용=1, 그렇지 않으면 0)	0.043** (0.012)	0.026** (0.020)	0.042** (0.015)
기업연령	0.016*** (0.001)	0.011*** (0.001)	0.030*** (0.003)
상수항	3.788*** (0.014)	3.289*** (0.033)	3.962*** (0.015)
관측치	40,387	28,853	9,760
R^2	0.56	0.59	0.55

주: 1. 패널고정효과 회귀분석모형의 결과이며, 각 개별 기업을 고정시켜 분석함
2. 인공지능더미와 R&D의 내생성 문제를 해결하기 위해 1인당 피용자보수를 도구변수로 하는 2단계 최소자승법의 결과임
3. 괄호안은 표준오차를 의미함
4. *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 유의함을 의미함

2023년 「기업활동조사」의 서비스업과 제조업의 조사기업수와 조사기업 중 인공지능 기술활용 기업수를 살펴보면, 서비스업의 인공지능 활용률은 9.0%로 제조업의 3.9% 수준보다 높았다. 특히 서비스업의 중분류 사업의 인공지능 활용률은 정보통신업은 25.7%, 금융보험부동산업은 15.3% 이었고, 도소매운수창고업도 제조업 전체 수준보다 높은 4.1% 였다. 이는 2023년 「기업활동조사」의

조사대상 기업중 제조업 부문에 비해 서비스업의 인공지능 기술활용률이 전반적으로 높고 이는 전체적으로 인공지능 기술의 활용이 노동생산성에 미치는 긍정적인 영향을 제조업보다 더 크게 만들었다고 볼 수 있다.

[표 Ⅲ-10] 서비스업과 제조업의 디지털 전환율 현황(2023년)

(단위: 개, %)

	조사기업수 (A)	인공지능 기술활용 기업수(B)	인공지능 활용률(B/A)
• 서비스업	6,924	622	9.0
- 예술스포츠	426	0	0.0
- 사업시설관리	704	28	4.0
- 숙박음식점업	334	9	2.7
- 도소매운수창고	1,820	74	4.1
- 금융보험부동산	431	66	15.3
- 전문과학기술	713	66	9.3
- 교육보건사회복지	118	15	12.7
- 정보통신업	1,357	349	25.7
• 제조업	6,692	263	3.9

자료: 국가데이터처 「2023년 기업활동조사」를 토대로 국회예산정책처 작성

(6) 서비스업의 고부가가치와 저부가가치 업종간 노동생산성 영향요인

앞서 살펴보았듯이 서비스업은 연구개발, 수출액, 인공지능 등이 노동생산성에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 확인되었지만, 서비스업내 고부가가치업종과 저부가가치업종간 차이가 클 것으로 보인다. 따라서 서비스업 중분류 산업중 고부가가치 업종과 저부가가치 업종간 노동생산성 영향요인을 별도로 분석한다.

이를 위해 서비스업 중분류 업종 중 1인당 부가가치 기준으로 상위 30%에 해당하는 업종을 고부가가치 업종으로 구분하고 하위 30%에 해당하는 업종을 저부가가치 업종으로 구분하여 서비스업(고부가가치+저부가가치), 저부가가치 서비스업, 고부가가치 서비스업별로 노동생산성 영향요인을 분석한다.

저부가가치 서비스업은 도매 및 상품중개업, 소매(자동차 제외), 숙박업,

음식점 및 주점업, 육상운송, 수상운송 등 9개 업종이며, 고부가가치 서비스업은 우편 및 통신업, 컴퓨터프로그래밍, 정보서비스, 금융, 보험, 금융 및 보험관련 서비스업, 부동산, 연구개발업, 전문서비스업, 과학기술서비스업 등 10개 업종이다.

[표 Ⅲ-11] 서비스업 중분류 업종의 부가가치별 구분

	저부가가치 서비스업	고부가가치 서비스업
서비스업 중분류	도매 및 상품중개업, 소매(자동차 제외), 숙박업, 음식점 및 주점업, 육상운송, 수상운송	우편 및 통신업, 컴퓨터프로그래밍, 정보서비스, 금융, 보험, 금융 및 보험 관련 서비스업, 부동산, 연구개발업, 전문서비스업, 과학기술서비스업
관측기업수	10,043	8,214

자료: 국회예산정책처

다음의 [표 Ⅲ-12]는 서비스업의 중분류 업종별로 저부가가치 업종과 고부가가치 업종으로 구분하여 서비스업(저부가가치+고부가가치), 저부가가치 서비스업 및 고부가가치 서비스업별로 각각 노동생산성 영향요인을 회귀분석한 결과이다.

분석결과 **저부가가치 서비스업은 수출액과 인공지능 기술활용이 노동생산성에 긍정적인 영향을 미친 것으로 나타났지만, R&D 지출액과 기업규모는 노동생산성과 유의미한 관계가 없는 것으로 나타났다. 반면 고부가가치 서비스업은 수출액, R&D 지출액, 기업규모가 모두 노동생산성에 긍정적인 영향을 미치지만, 인공지능 기술의 활용은 노동생산성과 유의미한 관계가 없는 것으로 나타났다.**

영향요인별, 산업별 계수추정치를 살펴보면, 1인당 R&D 지출액은 저부가가치 서비스업은 0.011이지만, 통계적으로 유의하지 않았고, 고부가가치 서비스업은 0.025로 유의하였다. 즉, 고부가가치 서비스업의 1인당 R&D 지출액이 1% 증가하면 고부가가치 서비스업의 노동생산성은 2.5% 증가하는 것으로 해석할 수 있다. 1인당 수출액의 계수추정치는 저부가가치 서비스업은 0.020으로 유의하였고, 고부가가치 서비스업은 0.028로 유의하여 두 산업 모두 수출액의

증가가 노동생산성에 긍정적인 영향을 미친 것으로 나타났다. 대기업 더미의 경우 저부가가치 서비스업은 0.188이지만 유의하지 않아서 저부가가치 서비스업은 기업규모와 노동생산성간에 유의미한 관계가 없는 것으로 나타났지만, 고부가가치 서비스업의 경우 계수추정치가 0.242로 유의한 것으로 나타났다. 이는 고부가가치 서비스업에서 대기업이 중소기업 대비 24.2% 노동생산성이 더 높은 것으로 해석할 수 있다.

다음으로 인공지능 기술의 활용더미의 경우 저부가가치 서비스업은 0.079로 유의하였고, 고부가가치 서비스업은 0.031로 유의하지 않았다. 이는 저부가가치 서비스업의 경우 인공지능 기술활용으로 노동생산성을 증가시킬 수 있었다는 것을 의미하며, 고부가가치 서비스업의 경우 인공지능 기술활용과 노동생산성 간에 유의한 상관관계가 없다는 것을 의미한다.

[표 Ⅲ-12] 저부가가치 서비스업 및 고부가가치 서비스업별 노동생산성 영향요인 분석

종속변수 ln(노동생산성) : 1인당 노동생산성	서비스업 (고부가가치+ 저부가가치)	저부가가치 서비스업	고부가가치 서비스업
ln(유형자산) : 1인당 유형자산	0.120*** (0.004)	0.138*** (0.009)	0.091*** (0.007)
ln(무형자산) : 1인당 무형자산	0.029*** (0.003)	0.024*** (0.005)	0.028*** (0.005)
ln(연구개발) : 1인당 R&D 지출액	0.008 (0.005)	0.011 (0.010)	0.025*** (0.008)
ln(직접수출액) : 1인당 수출액	0.016*** (0.003)	0.020*** (0.006)	0.028*** (0.006)
대기업 더미 (자산규모 5조원 이상=1, 그렇지 않으면 0)	0.311*** (0.068)	0.188 (0.159)	0.242*** (0.076)
ai: 인공지능 기술활용 더미 (인공지능기술 활용=1, 그렇지 않으면 0)	0.039** (0.017)	0.079** (0.046)	0.031 (0.025)
상수항	4.038*** (0.015)	3.814*** (0.034)	4.465*** (0.024)
관측치	29,164	10,043	8,214
R^2	0.44	0.42	0.41

주: 1. 패널고정효과 회귀분석모형의 결과이며, 각 개별 기업을 고정시켜 분석함
2. 인공지능더미와 R&D의 내생성 문제를 해결하기 위해 1인당 피용자보수를 도구변수로 하는 2단계 최소자승법의 결과임
3. 괄호안은 표준오차를 의미함
4. *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 유의함을 의미함

이러한 분석결과는 서비스업의 노동생산성을 높이기 위해서는 업종간 차별화된 정책이 필요함을 시사한다고 볼 수 있다. 고부가가치 서비스업의 경우 기업규모의 대형화를 통한 규모의 경제와 R&D 투자 및 수출 등을 통한 효율성을 제고함으로써 노동생산성을 향상시킬 수 있다는 것을 의미하며, 저부가가치 서비스업의 경우 수출을 통한 경쟁력 확보와 수요처 확대 등으로 효율성을 제고하고, 특히 인공지능 기술의 적극적인 활용을 통해 노동생산성을 향상시킬 수 있다는 것을 시사한다고 볼 수 있다.

라. 분석결과 종합

기업수준의 데이터를 토대로 노동생산성에 미치는 영향요인에 대한 분석결과를 종합하여 보면 다음과 같다. 1인당 R&D 지출 1% 증가는 전산업의 노동생산성을 0.05% 증가시키고 제조업은 0.05%, 서비스업은 0.03%를 증가시킨다. 이는 서비스업의 낮은 생산성을 향상시키고 제조업과의 생산성 격차를 완화시키기 위해 서비스업 부문의 R&D 지출을 늘려야 한다는 의미로 해석할 수 있다.

다음으로 1인당 수출액 1% 증가는 전산업의 노동생산성을 0.05% 증가시키고 제조업은 0.07%, 서비스업은 0.02%를 증가시킨다. 이는 서비스업의 낮은 생산성을 향상시키고 제조업과의 생산성 격차를 완화시키기 위해 서비스업 부문의 수출을 전반적으로 늘려야 한다는 의미로 해석할 수 있다.

또한 대기업의 노동생산성이 중소기업에 비해 전반적으로 높았는데, 전산업의 경우 대기업의 노동생산성이 중소기업에 비해 15.4% 높았고, 제조업의 경우 2.9%, 서비스업의 경우 57.0%가 높았다.

다만, 저부가가치 서비스업의 경우 기업규모와 노동생산성간에는 유의미한 관계가 없는 것으로 나타났다. 따라서 저부가가치 서비스업의 경우 규모의 대형화와는 별도로 생산과정과 마케팅 측면의 효율성을 제고할 수 있는 정책이 필요할 것으로 보인다. 저부가가치 서비스업에서 인공지능 기술의 활용이 노동생산성에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났기 때문에 인공지능 기술을 저부가가치 서비스업종의 마케팅에 적극적으로 적용할 수 있는 정책적 방안을 검토할 필요가 있다.

디지털 전환과 관련되어서는 디지털 전환 기업이 그렇지 않은 기업에 비해

노동생산성이 전산업 부문에서는 1.9% 높았으며, 제조업 부문에서는 2.4% 높았다. 인공지능 활용과 관련되어서는 인공지능 활용기업은 미활용 기업 대비 전산업부문에서는 노동생산성이 4.3% 높았으며, 제조업 부문에서는 2.6% 높았고 서비스업 부문에서는 4.2% 높았다. 이는 제조업과 서비스업 모두 인공지능 투자의 확대를 통해 노동생산성을 제고할 수 있음을 의미한다.

또한 본 보고서는 R&D, 수출, 기업규모 등의 요인이 노동생산성에 미치는 영향에 대한 인과관계 분석이며, 노동생산성이 R&D, 수출, 기업규모에 미치는 영향에 대한 인과관계는 분석모형내에서 패널고정효과와 도구변수를 활용하여 통제하였다.

[표 Ⅲ-13] 노동생산성 영향요인 분석결과 종합

영향요인	전산업	제조업	서비스업	정책 함의
• 1인당 R&D 지출 1% 증가	0.05%↑	0.05%↑	0.03%↑	R&D 지출 증대를 통한 효율성 제고
• 1인당 수출 1% 증가	0.05%↑	0.07%↑	0.02%↑	수출 증대를 통한 경쟁력 확보
• 대기업 생산성(중소기업 대비)	15.4%↑	2.9%↑	57.0%↑	규모의 대형화 필요
• 디지털 전환(미전환 기업 대비)	1.9%↑	2.4%↑	-	디지털 전환율 제고
• 인공지능 활용(미활용 기업 대비)	4.3%↑	2.6%↑	4.2%↑	인공지능 투자의 확대

자료: 국가데이터처 「2023년 기업활동조사」를 토대로 국회예산정책처 작성

[BOX 4] 산업별 노동생산성 영향요인 분석방법

정선영(2011)[8], 표학길(2017), OECD(2024) 등을 참고하여 다음과 같은 식으로 패널 회귀분석 모형을 설정하였다.

$$\ln(\text{노동생산성})_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln(\text{유형자산})_{it} + \beta_2 \ln(\text{무형자산})_{it} + \beta_3 \ln(\text{연구개발})_{it} + \beta_4 \ln(\text{직접수출액})_{it} + \beta_5 (\text{대기업더미})_{it} + \beta_6 (DX)_{it} + \mu_{it} + \epsilon_{it}$$

위의 패널 회귀분석 모형은 개별기업의 노동생산성이 자본집약도(k), 기타요소(A) 및 디지털전환(DX)에 의해 영향을 받는다고 가정하고 각각의 요소가 노동생산성에 미치는 영향을 검정하는 모형이다. 위의 모형은 기본적으로 개별기업과 경제전체의 생산이 $Y = AL^{\alpha}K^{(1-\alpha)}$로 이루어지는 콥-더글러스 생산함수(Cobb-Douglass Production Function)를 가정한다.

여기서 Y는 개별기업과 경제전체의 생산 혹은 부가가치이며, A는 노동과 자본으로는 포착되지 않는 생산에 기여하는 요소를 의미하며, 주로 기술혁신, R&D, 수출증가 및 기업규모 증가에 따른 생산성 향상과 관련된 요소라고 할 수 있다. L은 개별기업의 종사자수 혹은 경제전체의 노동투입이고, K는 개별기업의 유무형 자산 혹은 경제전체의 자본투입을 의미한다. 또한 α는 개별 기업에서는 매출액 대비 종사자 인건비 비율이고 경제전체에서는 피용자 보수비율이다. 따라서 콥-더글러스 생산함수 모형에서의 산출은 노동투입과 자본투입 및 기타요소투입 등으로 이루어진다.

종속변수 $\ln(\text{노동생산성})_{it}$는 i기업의 t기 (종사자) 1인당 노동생산성의 로그값이며, $\ln(\text{유형자산})_{it}$는 i기업의 t기 1인당 유형자산의 로그값, $\ln(\text{무형자산})_{it}$는 i기업의 t기 1인당 무형자산의 로그값, $\ln(\text{연구개발})_{it}$는 i기업의 t기 1인당 R&D 지출액, $\ln(\text{직접수출액})_{it}$은 i기업의 t기 1인당 직접수출액이다. $(\text{대기업더미})_{it}$는 자산규모 5조원 이상의 대기업에 1의 값을 부여하는 더미변수이며, DX_{it}는 디지털 기술의 활용(디지털 전환) 여부를 나타내는 더미변수이다.

추가적으로 인공지능 기술활용이 노동생산성에 미치는 영향을 살펴보기 위해 인공지능 활용여부의 더미변수인 ai_{it}를 추가한다. 그리고 μ는 개별 기업 고정효과를 나타내며, ϵ은 오차항을 의미한다. 그밖에 통제변수로는 기업 업력과 1인당 피용자보수의 로그값(ln(피용자보수) 등을 설정하였다.

[노동생산성 영향요인 분석의 변수설정]

			변수명	상세사항
종속변수			ln(노동생산성)	• 1인당 노동생산성의 로그값
독립변수	기업특성변수	자본집약도 (k)	ln(유형자산)	• 1인당 무형자산의 로그값
			ln(무형자산)	• 1인당 유형자산의 로그값
		기타요소 (A)	ln(연구개발)	• 1인당 R&D 지출액의 로그값
			ln(직접수출액)	• 1인당 직접수출액의 로그값
			(대기업더미)	• 자산 5조원 이상 대기업 여부 더미
		디지털전환	DX	• 디지털전환 기술 활용여부 더미
			ai	• 인공지능 기술 활용여부 더미
	통제변수		기업업력	• 기업연령
			ln(피용자보수)	• 1인당 피용자 보수의 로그값

자료: 국회예산정책처

그밖에 통제변수로는 기업연령과 1인당 피용자보수 혹은 인건비를 설정한다. 또한 μ는 개별 기업 고정효과를 나타내며, ϵ은 오차항을 의미한다.

위에서 설정한 모형은 패널회귀모형에서 흔히 생길 수 있는 내생성의 문제가 있을 수 있다. 즉, 독립변수들끼리 상관관계가 없어야 하지만, 강한 상관관계가 있어서 추정의 효율성이 떨어질 수 있는 문제가 발생한다. 본고에서 설정한 모형의 독립변수 중에는 유형자산과 연구개발지출, 연구개발지출과 직접수출액 등이 상관관계가 있을 수 있다. 이러한 문제를 해소하기 위해 본고에서는 1인당 피용자보수 혹은 1인당 인건비를 도구변수로 하는 2단계 패널회귀모형을 설정하여 별도로 분석하여 본다.

추가적으로 부가가치는 한국은행의 부가가치 계산법[9]에 따라 개별기업별로 도출하였고 한국은행의 산업별 디플레이터를 활용해 개별기업의 부가가치, 유형자산, 무형자산, R&D 지출액, 직접수출액 등을 실질화하였다.

본고에서는 2017년부터 2023년까지의 「기업활동조사」의 각 연도 조사표를 연결하여 패널자료를 구축한다. 구체적인 연결방법은 각 기업의 법인등록번호를 패널키로 설정하고 해당 패널키를 기준으로 각 기업의 노동생산성과 관련된 부가가치, 매출액, 매출원가, 종사자수, 연구개발비, 직간접 수출액 등의 자료를 연도별로 구축하였다.

8) 정선영(2011), 「우리나라 사업서비스업의 생산성 결정요인」, 한국은행, BOK 연구노트

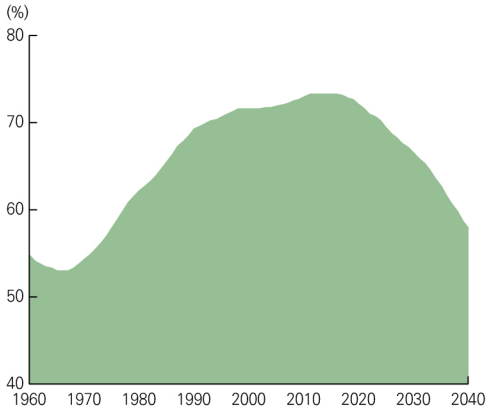
9) 한국은행의 부가가치 계산법은 「부가가치 = 영업이익(매출액-매출원가-판매및관리비)+대손상각비+인건비(급여액+퇴직급여+복리후생비)+세금과공과+감가상각비」이다.

Ⅳ. 노동생산성 향상을 위한 정책과제

1. 개요

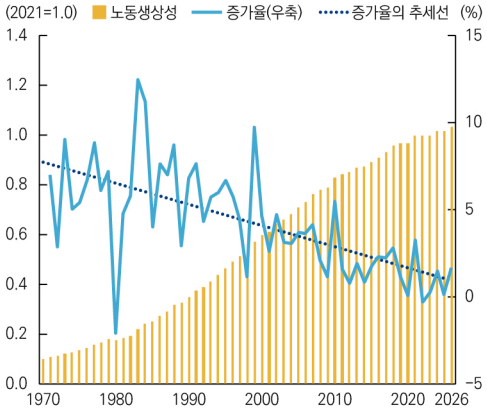
우리나라 경제는 그동안 생산가능연령 인구의 증가와 고용률의 상승 등 노동공급의 증가를 바탕으로 고성장을 달성하였다. 그러나 오늘날 우리나라는 저출산 고령화로 인한 생산인구의 감소를 경험하고 있으며, 고용률도 과거에 비해 낮은 수준에 머물고 있다. [그림 Ⅳ-2]와 같이 우리나라의 노동생산성 증가율은 하락하는 추세를 보이고 있으므로 향후 우리나라가 경제성장을 지속하기 위해서는 노동생산성을 제고할 필요가 있다.

[그림 Ⅳ-1] 총인구 대비 생산가능인구[1] 비중



주: 1) 15~64세
2) 2023년 이후는 전망치
자료: 국가데이터처

[그림 Ⅳ-2] 우리나라의 노동생산성 전망



자료: OECD

산업별 노동생산성의 측면에서 살펴보면, 우리나라는 제조업·수출 중심의 성장전략을 추진해 오면서 상대적으로 서비스업의 발전이 지연되는 구조적 불균형이 발생하였다. 그 결과 제Ⅲ장의 분석결과에 나타난 바와 같이 오늘날 우리나라 경제는 제조업과 서비스업 간의 생산성 격차가 상당한 수준으로 지속되고 있으며, 서비스업 내에서도 업종간 생산성 편차가 크게 나타나고 있다. 제조

업은 기술혁신과 자동화를 기반으로 다른 나라와 비교하여도 높은 생산성을 지속하고 있는 반면, 서비스업은 노동집약적인 구조와 낮은 기술 활용도로 인해 생산성 정체가 지속되고 있다. 이러한 산업별 생산성 격차는 산업간 자원배분의 비효율성을 초래하고, 경제 전반의 성장잠재력을 제약하는 주요 요인으로 작용하고 있다.

이에 정부는 제조업과 서비스업간의 격차를 해소하기 위해 법·제도를 개선하고 세제·금융지원을 확대하였으며, 서비스 R&D 투자를 확대하고 서비스 수출을 활성화하기 위한 다양한 노동생산성 향상 정책을 추진하고 있다. 다만, 이러한 정부의 노력에도 불구하고 여전히 산업 간 노동생산성의 격차는 상당 수준으로 나타나고 있고, 서비스업·제조업 내 기업규모별·업종별 생산성 격차 등도 확인되고 있다.

따라서 이하에서는 정부의 산업별 주요 노동생산성 향상 정책을 살펴보고, 그 문제점과 개선방안을 점검하도록 한다. 상대적으로 노동생산성이 낮은 서비스업을 중심으로 생산성 향상을 위한 주요 정책과제를 검토하되, 제조업 부문의 정부 정책도 함께 점검함으로써 우리나라 경제의 노동생산성 향상을 위한 정책과제를 종합적으로 살펴보기로 한다.

2. 서비스산업 노동생산성 정책

가. 정책동향

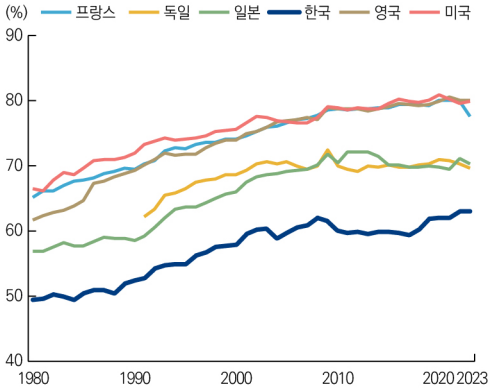
(1) 배경

소득 수준이 향상되고 기술이 발전하면 경제가 점차 발전하고 고도화되면서 서비스산업의 비중이 확대되는 경제의 서비스화(tertiarization)[1] 현상이 나타난다. [그림 Ⅳ-3]에 나타난 바와 같이 주요국의 서비스산업 부가가치가 전 산업에서 차지하는 비중은 지속적으로 증가해 왔다. 미국·영국·프랑스는 서비스 산업의 비중이 약 80% 수준에 달하며, 제조업 중심 국가인 독일과 일본도 70% 수준에 근접하고 있다. 우리나라도 서비스산업 부가가치 비중이 상승세를 보이고 있으나, 아직 60% 수준에 머물고 있다. 또한 [그림 Ⅳ-4]에서 나타나듯

1) 경제의 서비스화(혹은 제3차 산업화)란 서비스산업의 생산증가 및 자본·지식집약화, 제조업 내 서비스업무의 외주화(Outsourcing) 등으로 인해 생산·소비·고용 등 국민경제에서 서비스산업이 차지하는 비중이 높아지고 제조업 등 타 산업과의 상호 연관관계가 긴밀해지는 현상을 말한다.

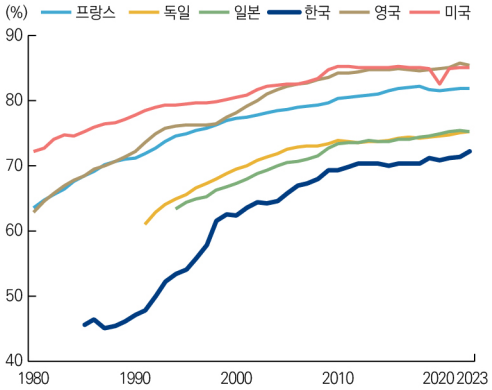
서비스산업의 고용 비중 역시 꾸준한 상승세를 보이고 있다. 미국과 영국은 이미 80%를 상회하고 있으며, 독일과 일본도 70% 이상을 기록하는 등 서비스 산업 중심의 고용 구조를 보이고 있다. 우리나라도 서비스 산업의 고용 비중이 70%에 이르는 등 전체 고용에서 서비스업이 차지하는 비중이 상당히 높다.

[그림 Ⅳ-3] 주요국의 서비스산업 부가가치 비중[1)]



주: 1) 전산업대비 명목 부가가치 비중
자료: OECD STAN

[그림 Ⅳ-4] 주요국의 서비스산업 고용 비중[1)]

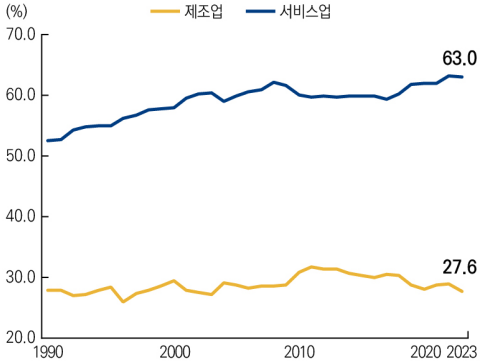


주: 1) 전산업대비 취업자수 비중
자료: OECD STAN

우리나라 제조업과 서비스업의 부가가치 비중(전산업대비)을 살펴보면, 제조업은 1990년 20.2%에서 2023년 27.6%로 증가하였지만 대체로 약 20% 수준을 지속하고 있다. 한편 서비스산업의 비중은 1990년 52.5%에서 2023년 63.0%까지 꾸준히 확대되었으나, 최근에는 60% 내외에서 비슷한 수준을 유지하고 있다. 그리고 전체 취업자 중 제조업의 고용 비중은 1990년 38.5%에서 2023년 18.5%로 감소세를 지속하였으나, 동기간 서비스산업은 47.1%에서 72.2%로 증가세를 지속하고 있다. 이는 제조업으로부터 밀려난 노동력이 서비스산업으로 지속적으로 유입된 데 기인한다.[2)] 서비스산업의 부가가치는 정체되어 있으나 취업자의 비중이 확대되는 것은 서비스산업의 생산성이 하락함을 의미한다.[3)] 고용 비중의 증가와 더불어 부가가치 비중도 확대되어야 서비스산업 및 제조업 부문간 불균형이 해소될 수 있으며, 나아가 제조업 중심에서 탈피하여 보다 탄력적인 경제구조로 변화할 수 있다.

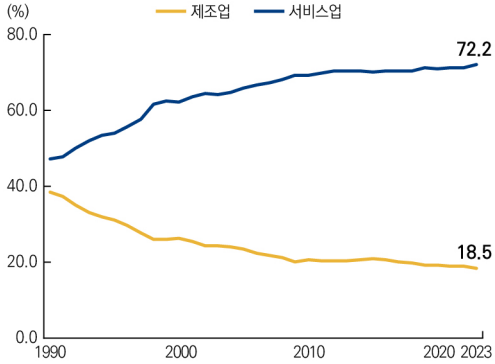
2) 송상윤·안재빈·김하은(2022), 「우리나라 고용구조 변화의 특성 분석: 산업 간 이동을 중심으로」, BOK 이슈노트, 한국은행.
3) 한재필(2019), 『국내 지식집약사업서비스업의 현황과 시사점』, KDI.

[그림 Ⅳ-5] 우리나라 제조업 및 서비스산업의 부가가치 비중[1] 추이



주: 1) 전산업대비 명목 부가가치 비중
자료: OECD STAN

[그림 Ⅳ-6] 우리나라 제조업 및 서비스산업의 고용 비중[1] 추이



주: 1) 전산업대비 취업자수 비중
자료: OECD STAN

서비스산업의 부가가치 유발계수[4]는 0.85(2022년 기준)로 제조업(0.56)보다 높으며, 취업유발계수[5] 또한 10.03(2022년 기준)으로 제조업(4.85) 보다 높다.[6] 이와 같이 서비스산업은 부가가치 및 고용창출 측면에서 중요한 역할을 하고 있으며, 인구구조 변화, 제조-서비스산업 융복합 활성화, 서비스 교역 확대 등으로 향후 서비스산업이 경제에서 차지하는 비중은 더욱 확대될 것으로 예상된다.[7]

4) 어떤 산업 부문의 국내 생산물에 대한 최종 수요가 10억원 발생할 경우 국민경제 전체에서 직·간접적으로 유발되는 부가가치를 의미
5) 취업유발계수는 생산의 파급과정에서의 직·간접적으로 유발되는 취업자수를 계량적으로 표시한 것으로 어느 산업 부문의 생산물 10억원 생산에 직접 필요한 취업자수, 즉 취업계수뿐만 아니라 생산 파급과정에서 간접적으로 필요한 취업자수까지를 의미함.
6) 산업연구원(2025), 『주요산업동향지표』, 2025년 6월, 통권 제47호.
7) 김주훈·안상훈·이재형(2006), 「서비스산업의 생산성 향상을 위한 정책과제」, 한국개발연구원
한재필(2019), 「국내 지식집약사업서비스업의 현황과 시사점」, 한국개발연구원

(2) 주요 정책

정부는 서비스업 노동생산성 및 경쟁력 강화를 위해 제조업과 서비스업간의 격차를 해소하고 R&D 투자 확대 및 수출 활성화를 위한 정책을 추진하고 있다.

세계경제의 서비스화 추세에 맞춰 우리경제의 재도약을 위해서는 서비스산업의 발전이 필요하다. 정부는 서비스산업을 육성하기 위한 종합적인 대책을 지속적으로 마련해왔다(표 Ⅳ-4 참조). 그동안 우리 경제는 제조업·수출 중심으로 성장전략을 추진하면서 상대적으로 서비스업의 발전이 지연되었다. 이에 따라 제조업과 서비스업 간의 격차를 완화하기 위해 세제·금융·재정지원을 확대하고 규제개혁 등을 추진하였다. 또한 서비스산업의 질적 성장을 위해 R&D 투자를 활성화하였으며, 서비스 수출 확대를 위해 수출금융·보증을 확대하고 해외진출을 지원하는 등 서비스산업의 성장기반을 확충하였다.

① 제조업과의 생산성 격차 완화

정부는 제조업과 서비스업 간 격차를 완화하기 위해 세제·금융·재정지원을 확대하고 규제개혁 등을 추진하였다.

우리나라의 산업정책은 오랫동안 제조업 중심으로 추진되어 왔다. 정부의 세제·금융 혜택, 연구개발(R&D)·인프라 투자 등 주요 정책 수단이 상대적으로 제조업에 집중되면서 서비스업에 대한 지원은 미흡하였다. 또한 과도한 규제로 인해 서비스산업의 기술혁신이 제약받았으며, R&D투자나 금융·세제 지원 혜택도 제조업 및 일부 특정 서비스업에 국한되어 있었다.

이러한 정책적 불균형을 해소하기 위해 정부는 세제·금융·재정지원, 규제개혁 등 여러 분야에서 서비스업에 상대적으로 미흡하게 작용하던 제도를 개선해왔다. 세제·금융 지원 측면에서는 제조업이 누리던 재정·세제 혜택을 서비스업에도 적용할 수 있도록 지원범위를 확대하고, 서비스산업에 대한 정책금융 지원 규모도 점차 확대하였다. 또한 서비스업이 재정지원에서 불이익을 받지 않도록 관련 법령과 제도를 정비하였으며, 일부 서비스 업종에 국한된 조세감면 특례를 확대함으로써 제조업과 서비스업 간 지원 격차를 완화하였다.

규제 측면에서도 정부는 경제활성화의 걸림돌이 되는 규제를 체계적으로

완화하며, 서비스산업의 경쟁력 강화를 위한 제도적 기반을 마련했다. 특히 포괄적 네거티브 규제체계(우선허용·사후규제)로 전환하고, 규제샌드박스[8]를 도입하는 등 신서비스·신기술의 시장 진입을 촉진하였다.

② 서비스 R&D 투자 확대

정부는 서비스산업의 R&D 투자 부족으로 인한 서비스산업의 질적 성장이 지연 문제를 해소하기 위하여, 법·제도를 정비하고 세제·금융 지원을 확대하는 등 R&D 투자를 활성화하기 위한 종합적 정책을 지속적으로 추진하고 있다.

우리나라 서비스업의 질적 성장이 지체되고 있는 주요 원인 중 하나로 서비스업에 대한 연구개발(R&D) 투자가 부족하다는 점이 지적되었다. 2007년 기준으로 우리나라 민간 서비스 R&D 투자 중 서비스 산업이 차지하는 비중은 7.2%에 불과했으며, 이는 OECD 평균인 23.7%[9]에 비해 현저히 낮은 수준이었다.

이러한 문제를 해결하기 위해 정부는 2009년 「3단계 서비스산업 선진화 방안」을 시작으로 서비스 R&D 활성화 정책을 본격 추진하였다. 이후에도 서비스산업의 R&D 투자를 활성화하기 위한 다양한 정책적 노력이 지속되었다.

우선 정부는 서비스 R&D를 뒷받침하기 위해 법·제도 및 인프라를 개선하였다. 서비스 R&D 가이드라인[10]을 마련하여 R&D 재정투자 및 세제지원시 참고하는 기준으로 활용하는 한편, 산업재산권 보호를 통해 R&D 성과 보호 체계를 정비하였다. 그리고 정부는 민간의 R&D 투자를 촉진하기 위해 세제 혜택과 금융 지원 등 다양한 인센티브를 강화하였다. 연구 및 인력개발비 세액공제, 연구개발 관련 출연금에 대한 과세 특례 등 연구개발 활동에 대한 조세 지원을 확대하였다. 아울러 새로운 서비스산업이나 성장 잠재력이 높은 기업을 대상으로 정책자금 지원과 보증 한도 확대 등을 추진함으로써 금융 지원을 강화하였다.

---

8) 사업자가 신기술을 활용한 새로운 제품과 서비스를 일정 조건(기간·장소·규모 제한)하에서 시장에 우선 출시해 시험·검증할 수 있도록 현행 규제의 전부나 일부를 적용하지 않는 것을 말하며 그 과정에서 수집된 데이터를 토대로 합리적으로 규제를 개선하는 제도

9) 기획재정부(2009), 「서비스산업의 인적인프라 구축 및 R&D 활성화 방안 마련」, 보도자료(1월 14일)

10) 서비스 R&D 가이드라인은 서비스 R&D의 개념 및 사례, 세제지원 기준 등에 대해 구체적으로 설명 및 예시를 든 것으로, 서비스 연구개발의 적격여부, 세제지원·자금지원·과세 대상 여부 등을 판단할 때 활용할 수 있다.

[표 Ⅳ-1] 서비스산업 R&D 투자 활성화 방안

발표일	주요 내용
2018.02.07.	「서비스 R&D 추진 전략: 서비스산업 혁신Ⅰ」 R&D 투자 강화 및 기반 조성(세제혜택 확대 등 투자 인센티브 강화, 유망 분야 중심 서비스 R&D 투자 지속 강화, R&D 효과성 제고 등)
2019.06.26.	「서비스산업 혁신 전략」 서비스 R&D 투자 확대(정부 서비스 R&D 투자 확대, 서비스 R&D 네트워크 본격화, 민간 R&D 세제지원 강화, 서비스 R&D 가이드라인 마련)
2020.10.27.	「서비스 R&D 활성화 전략」 서비스 R&D 혁신 인프라 확충, 민간 서비스 R&D 생태계 조성, 정부 서비스 R&D 투자 강화 등을 통해 서비스 R&D를 활성화
2021.03.03.	「서비스산업 코로나19 대응 및 발전전략」 정부·민간 R&D 활성화(민간 서비스 연구개발의 자생적 생태계 조성 지원, 정부서비스 R&D 투자규모 지속 확대, 유망·비대면·생활밀착형 분야에 대한 선점 투자)
2024.11.14.	「서비스산업 생산성 혁신 지원방안」 서비스 R&D 고도화(서비스 R&D 가이드라인 개선, 서비스 혁신을 위한 민간 서비스 R&D 투자 촉진 등)

자료: 관계부처

③ 서비스 수출 활성화

세계 교역이 서비스를 중심으로 확대됨에 따라 정부는 상대적으로 미흡한 서비스 수출력을 강화하기 위해 수출금융 및 보증을 확대하고 해외진출을 지원하는 등 서비스산업의 성장기반을 확충하였다.

글로벌 금융위기 이후 상품 교역의 성장세가 정체된 반면, 서비스 교역은 꾸준히 증가하고 있다.[11] 이는 디지털 전환과 글로벌 가치사슬의 재편 등 구조적 변화로 인해 서비스 산업이 세계화의 새로운 중심 축으로 부상했기 때문이다. 기술발전과 ICT 활용의 확대, 서비스 무역장벽 완화 등은 서비스 교역의 거래비용을 낮추고 수출 진입장벽을 완화시켰다. 또한 지식경제의 확산으로 고부가가치 서비스업을 중심으로 수출이 빠르게 늘고 있다. 서비스 교역의 높은 부가가치와 고용창출 효과로 인해 주요국은 서비스 신산업을 중심의 수출 경쟁력 강화 전략을 추진하고 있다.

11) Baldwin *et al.*(2024)에 따르면 세계화가 상품교역 중심에서 서비스 교역 중심으로 변화하고 있다.

우리 정부 역시 이러한 흐름에 대응하여 서비스산업의 성장 기반을 강화하고 시장을 확대하기 위한 다양한 정책방안을 마련하였다. 현재 우리나라 서비스산업의 수출 경쟁력은 제조업에 비해 상대적으로 미흡한 수준이지만, 정부는 서비스업이 제조업 수준의 수출 경쟁력을 확보할 수 있도록 지원하고자 수출금융 및 보증 규모를 확대하고 있다. 또한 해외 진출 과정에서 어려움을 겪는 수출기업을 위해 판로 개척, 투자유치, 현지화 지원 등을 통해 서비스 수출기업의 경쟁력 제고를 추진하고 있다.

나. 개선과제

정부는 서비스업의 생산성 제고를 위한 다양한 정책을 추진해 왔으나, 이러한 정책들이 서비스산업의 구조적 혁신을 이끄는 데는 한계가 있었고. 생산성 향상 효과도 기대만큼 크지 않았던 것으로 보인다. 제Ⅲ장의 분석결과에 따르면 서비스업 노동생산성의 주요 영향요인은 R&D 투자, 디지털 전환, 인공지능기술 도입, 기업규모, 등으로 나타났으므로, 이를 중심으로 서비스업 노동생산성 제고를 위한 개선과제를 살펴보도록 한다.

① 서비스 R&D[12] 투자 확대

정부는 서비스산업의 R&D 투자 확대를 위한 종합적 정책을 지속적으로 추진하고 있으나 생산성 제고 효과가 제한적으로 나타나고 있으므로, R&D 투자 확대와 함께 서비스산업의 특성을 반영하여 조직·공정·마케팅·비기술적 서비스 혁신 등 비 R&D 혁신을 포함한 종합적인 지원을 확대할 필요가 있다.

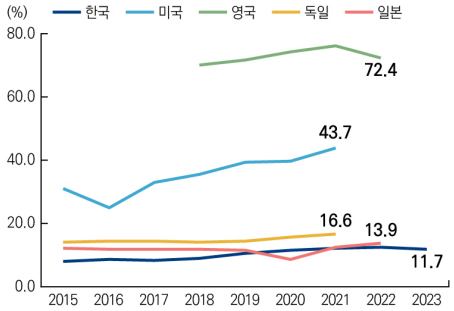
본 보고서에서 분석한 바와 같이 R&D 투자는 서비스업의 노동생산성에 영향을 미치는 주요 요인에 해당한다. 그러나 과거 서비스업에 대한 연구개발 투자는 낮은 수준이었으며, 서비스업에 대한 연구개발(R&D) 투자가 부족은 우리나라 서비스업의 질적 성장이 지체되고 있는 주요 원인 중 하나로 지적되어 왔다. 2007년 기준으로 우리나라 민간 서비스 R&D 투자 중 서비스 산업이 차지하는 비중은 7.2%에 불과했으며, 이는 OECD 평균인 23.7%[13]에 비해 현저히 낮은 수준이었다.

12) 새로운 서비스의 개발, 서비스 전달체계의 개선, 제품과 서비스의 융합 등 서비스산업과 관련된 새로운 지식을 얻거나 응용하는 체계적이고 창조적인 활동

13) 기획재정부(2009), 「서비스산업의 인적인프라 구축 및 R&D 활성화 방안 마련」, 보도자료(1월 14일)

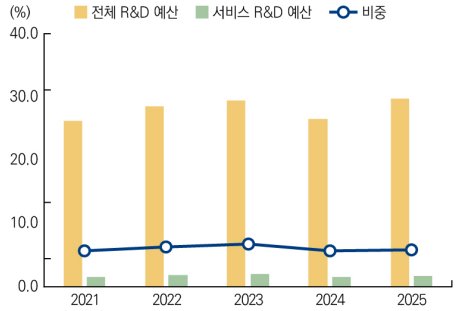
이러한 문제를 해결하기 위해 정부는 법·제도 및 인프라를 개선하고 민간의 R&D 투자를 촉진하기 위해 세제 혜택과 금융 지원 등 다양한 인센티브를 강화하는 등의 정책을 추진하였으나, 여전히 우리나라의 서비스산업 R&D 투자는 낮은 수준에 머물러 있다. 2023년 기준 서비스산업에 대한 R&D 투자액은 33조 5,530억원으로 전산업의 28.2%에 불과하며, 제조업(83조 5,732억원, 70.2%)과의 격차가 여전히 크다. 재원별로 구분해서 살펴보면 가장 큰 비중(2023년 기준 76.4%)을 차지하고 있는 민간부문의 총 R&D 투자 중 서비스업이 차지하는 비중은 2023년 기준 11.7%로 주요 선진국에 비해 현저히 낮은 수준이다. 그리고 정부의 R&D 예산 중 서비스 비중 또한 5.8%에 그치고 있어 서비스산업 R&D 투자에 대한 정책적 지원 역시 상대적으로 미흡한 상황이다.[14] OECD는 이와 같은 제조업과 서비스업 간 R&D 투자 불균형이 한국경제의 혁신 역량을 제약하는 구조적 요인으로 작용하고 있으며, 향후 혁신 역량을 강화하기 위해서는 반드시 해결해야 할 핵심 과제로 지적하고 있다.[15]

[그림 Ⅳ-7] 민간부문의 서비스산업 R&D 투자 비중



자료: OECD, 한국과학기술평가원

[그림 Ⅳ-8] R&D 예산 및 서비스산업의 비중

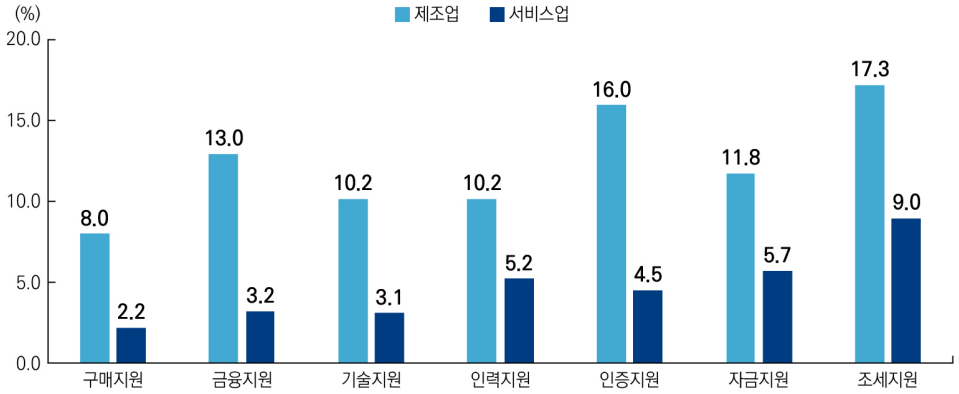


자료: 기획재정부

국내 서비스산업의 R&D 실태를 조사한 결과에 따르면 R&D 투자 저해 요인은 주로 자금조달의 어려움과 우수 R&D 인력의 부족에 기인하는 것으로 나타났다.[16] 특히 소규모 기업일수록 자금 확보에 큰 제약을 받고 있어 혁신활동이 장기적으로 지속되기 어려운 구조에 놓여 있다. 이는 서비스산업의 구조적 특성과 정책지원의 실효성이 낮은데 기인한다.

14) 이상현·김숙경·성열용·남상욱·김승민·박지혜·박지원(2024), 「서비스산업의 혁신역량제고와 서비스 R&D 활성화 전략 연구」, 산업연구원
15) OECD(2023), "OECD Review of Innovation Policy: Korea 2023,"
16) 실태조사결과 서비스 R&D 투자 저해요인으로 내부 자금조달 어려움(58.0%), 외부 자금조달 어려움(46.9%), 높은 서비스 R&D 수행 비용(43.1%), 우수 R&D 인력 부족(42.0%) 순으로 응답

[그림 Ⅳ-9] 정부의 R&D 지원제도 활용 현황



주: 제조업(2024) 및 서비스업(2023)의 정부 지원제도 활용현황 설문 결과
자료: 한국산업기술진흥원

서비스산업은 제조업과 달리 무형자산 중심이고 맞춤형 서비스와 인적 서비스의 비중이 높아 R&D의 효과가 단기간에 가시화되기 어렵다. 이에 따라 민간기업의 R&D 투자 유인이 낮고, 금융기관으로부터의 자금조달도 제한적이다. R&D 관련 정부 지원제도의 활용현황을 조사한 결과에 따르면 서비스업의 활용도가 제조업에 비해 낮게 나타나고 있다.[17] 이는 정부가 서비스 R&D 투자 활성화를 위해 다양한 정책금융 지원제도를 운영하고 있음에도, 현장에서는 제도의 접근성이 낮고 지원의 실효성이 충분히 확보되지 못하고 있음을 시사한다.

따라서 R&D 투자를 통해 서비스업의 노동생산성을 개선하기 위해서는 서비스업에 대한 R&D 투자 규모 자체를 확대하는 양적개선과 함께, 각 서비스산업의 특성을 반영해 조직·공정·마케팅·비기술적 서비스 혁신 등 비 R&D 혁신까지 포괄적으로 지원하는 질적개선이 함께 이루어질 필요가 있다. 특히 서비스산업의 경우 제조업과 달리 기술 중심의 R&D 투자만으로 혁신이 이루어지기 어렵기 때문에, 비 R&D 혁신을 포괄적으로 지원하는 방향으로 정책전환이 필요하다. 서비스산업의 경쟁력은 기술개발보다 서비스 운영방식의 효율화, 고객경험의 개선, 마케팅 전략의 혁신 등 비기술적인 요소에서 비롯되는 경우가 많다. 또한, 서비스업의 경우 제조업에 비해 업종별 편차가 큰 특징을 지니므로, 상대적으로 업종별 맞춤형 정책을 마련하는 것이 더욱 중요한 측면이 있다.

예를 들어 음식·숙박, 의료 등은 기술개발보다 고객 맞춤형 서비스 제공,

17) 한국산업기술진흥원(2025), 「우리나라 기업 R&D 현황(2025)」

디지털 솔루션 도입 등을 통해 생산성과 품질을 높이는 사례가 다수 존재한다. 음식업에서는 주문·결제·배달 과정의 자동화와 고객 취향 기반 추천을 통해 효율성 및 만족도를 높이고 있으며, 숙박업에서는 무인 체크인 및 객실관리 시스템을 도입하여 운영비를 절감하는 한편 고객의 편의성도 개선하고 있다. 또한 의료 분야에서는 예약·상담·결과 확인을 통합한 디지털 헬스케어 플랫폼을 활용하여 환자의 경험과 의료 서비스의 접근성을 제고하는 사례가 있다. 따라서 기술개발 중심의 R&D 지원에 한정하지 않고, 서비스산업의 특성을 반영한 비 R&D 혁신 영역까지 포괄적으로 뒷받침할 수 있는 정책방안을 마련할 필요가 있다.

② 디지털 전환과 인공지능기술 도입을 통한 규모화 및 생산성 제고

저부가가치 서비스산업의 생산성을 높이기 위해 업종별 특성에 맞는 디지털 전환과 인공지능기술 도입을 촉진하는 동시에, 공정한 경쟁 속에서 기업이 지속적으로 성장할 수 있는 산업생태계를 구축할 필요가 있다.

우리나라 서비스산업은 여전히 저부가가치·저임금 분야의 비중이 높은 구조적 특성으로 인해 혁신 및 생산성 향상이 어려운 구조적 한계가 있다.

서비스산업은 제조업보다 고용창출 효과가 높지만, 대체로 저부가가치·저임금 분야 종사자의 비중이 높다는 한계점이 있다. 2023년 기준 서비스업 중 종사자 수가 가장 많은 업종은 도소매업(25.0%), 보건·사회복지(17.9%), 숙박·음식점업(16.0%) 순이며, 이들 업종은 모두 상대적으로 부가가치 수준이 낮다. 특히 도소매업과 음식·숙박업 등 저부가가치 업종은 영세화, 경쟁과열 등과 같은 구조적 문제를 안고 있어 서비스업 전반의 질적 성장에 제약요인으로 작용하고 있다.

[표 Ⅳ-2] 서비스업 주요 지표(2023년 기준)

(단위: 천개, %, 천명, 조원, 백만원)

	사업체 수		종사자 수		매출액		
	천 개	(비중)	천 명	(비중)	조원	사업체당 (백만원)	1인당 (백만원)
서비스업	4,164	100.0	14,328	100.0	3,124	750	218
수도·하수·폐기물	14	0.3	132	0.9	38	2,750	286
도소매	1,576	37.9	3,575	**25.0**	1,721	1,092	481
숙박·음식점	860	20.7	2,299	**16.0**	211	246	92
정보·통신	126	3.0	782	5.5	204	1,612	260
부동산업	289	6.9	675	4.7	212	734	314
전문·과학·기술	218	5.2	1,182	8.3	244	1,120	206
사업시설·지원	137	3.3	1,339	9.3	129	939	96
교육서비스	249	6.0	671	4.7	46	183	68
보건·사회복지	168	4.0	2,568	**17.9**	209	1,248	82
예술·스포츠·여가	147	3.5	455	3.2	60	406	132
수리·개인 서비스	379	9.1	650	4.5	51	134	78

자료: 국가데이터처(2025), 「2023년 서비스업조사」

저부가가치 서비스업[18]은 대체로 소규모 사업체 중심의 산업 구조를 가지고 있다. 자본력과 기술력이 부족해 생산성 향상이나 혁신 투자가 어려운 상황이다. 2023년 기준 종사자 5인 미만의 사업체가 전체 서비스업 사업체의 87.6%를 차지하며, 산업별 설비투자도 제조업에 비해 현저히 낮다.[19] 이로 인해 서비스업은 구조적으로 투자여력이 제한적이다. 또한 임금 수준을 보면, 전체 취업자 중 월평균 임금 200만원 미만의 임금근로자 비중은 제조업이 약 4.4%(2025년 상반기 기준)인 반면, 서비스업은 24.0%에 달하는 등 저임금 구조가 고착화되어 있다. 게다가 자영업자 비중도 높아 경기변동에 대한 취약성이 크며, 소상공인 중심의 생계형 창업이 많아 폐업률도 높은 구조적 문제가 나타난다.

저부가가치 서비스업은 진입장벽이 낮아 창업 및 고용의 유입이 쉽다는 특징이 있다. 그러나 이는 곧 공급과잉과 경쟁 심화로 이어진다. 특히 도소매, 음식·숙박, 개인서비스업 등 자영업자 비중이 높은 업종에서는 과당경쟁으로 인해 수익성이 악화되고, 이에 따라 사업체들은 혁신보다는 생존에 집중할 수밖

18) 민간 서비스업의 1인당 노동생산성 평균을 상회하는 업종은 고부가가치 서비스업, 하회하는 업종은 저부가가치 서비스업으로 분류함. 저부가가치 서비스업은 도소매업, 숙박·음식점업, 운수·창고업, 보건·복지 서비스업, 교육서비스업, 예술·스포츠·여가 관련 서비스업, 기타 개인서비스업 등으로 구성

19) 산업별 설비투자(2023년 기준, 십억원): (전산업) 220,512 (제조업) 134,414 (서비스업) 57,600

에 없는 악순환에 놓인다. 결과적으로 생산성 제고와 산업 고도화가 지연되는 구조적 비효율이 심화되고 있다.

이러한 여건에서 디지털 전환과 인공지능기술의 도입은 서비스 혁신과 운영 효율성 제고를 통해 생산성을 높일 수 있는 핵심수단이 될 수 있다. 제Ⅲ장의 분석결과에서 나타난 바와 같이 디지털 전환과 인공지능기술 도입 수준이 높은 기업이 그렇지 않은 기업보다 노동생산성이 더 높은 것으로 나타났으며, 기업규모가 클수록 생산성이 높은 것으로 나타났다. 이는 디지털 전환과 인공지능기술의 도입이 서비스 혁신을 촉진하고 생산성을 높여 궁극적으로 기업의 성장성과 수익성을 제고할 수 있는 효과적인 전략이 될 수 있음을 시사한다.[20]

특히 서비스업은 사람이 직접 제공하는 서비스의 비중이 높고 고객과의 상호작용도 많으므로 업무의 자동화나 비대면 서비스 등을 통해 노동생산성을 제고할 수 있다. 더 나아가 서비스업에 디지털 기술을 접목하면 서비스를 표준화 및 자동화함으로써 사업의 확장 비용을 낮추는 한편 규모화를 촉진한다는 이점이 있다. 즉, 디지털 전환은 생산성 제고에 그치지 않고 소규모 서비스 업체의 규모화(scale-up)를 통해 규모의 경제를 실현할 수 있게 해준다.

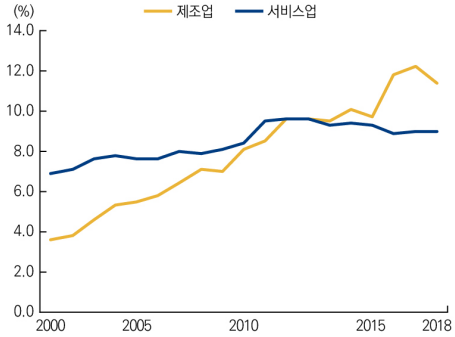
다만, 제조업과 서비스업 간에는 디지털 활용 수준에서 격차가 존재하며, 동시에 서비스업 내에서도 업종간 격차가 커서 디지털 전환 및 인공지능 기술을 도입하는데 제약이 따른다. 실제로 제조업은 생산과정에서 활용되는 중간재 중 ICT 중간재의 비중(ICT 중간투입률)이 꾸준히 증가하고 있는 반면, 서비스업의 ICT 중간투입률은 정체되고 있어 양 부문 간의 격차가 점차 확대되고 있다. 또한 서비스업 내부에서도 업종별 디지털전환 관련 신기술 도입[21] 수준의 격차가 큰 것으로 나타나고 있다. 정보·통신, 금융·보험업 등은 신기술을 적극적으로 도입하고 있으나, 운수·창고, 도소매, 기타 서비스업 등은 상대적으로 낮은 수준에 머물러 있어 서비스업 업종별 특성에 따라 디지털 전환 및 인공지능기술 도입의 가능성·수용성이 상이함을 유추할 수 있다.

---

20) 이외에도 이민정 외(2024)의 연구결과에 따르면 디지털 전환을 추진한 소상공인은 그렇지 않은 소상공인에 비해 평균적으로 매출이 25.6% 상승하였으며, 디지털 전환 수준이 한 단계 높아짐에 따라 매출도 7.2% 증가하는 것으로 나타났다.

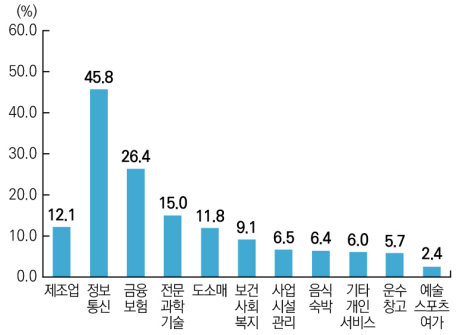
21) 국가데이터처의 기업활동조사에서는 기업의 4차 산업혁명 관련 기술(인공지능, 빅데이터, 클라우드컴퓨팅, 사물인터넷, 모바일, 로봇, 블록체인, 3D 프린터, 증강 및 가상현실) 도입여부를 조사하고 있으며, 본고에서는 이를 디지털전환이라고 정의한다.

[그림 Ⅳ-10] ICT 중간투입률 추이



자료: 정보통신정책연구원

[그림 Ⅳ-11] 업종별 디지털 전환 신기술 도입률



자료: 국가데이터처

따라서 정부는 디지털 전환 및 인공지능기술 도입을 통해 서비스업 노동생산성을 제고하는 과정에서, 업종별 특성을 고려한 맞춤형 디지털전환 전략을 수립할 필요가 있다. 특히 디지털 전환 수준이 상대적으로 낮은 저부가가치 서비스산업은 인프라 구축, 전문인력 확보, 공정혁신, 새로운 비즈니스 모델 창출 등이 필요하다.[22] 저부가가치 서비스산업은 대체로 소상공인의 비중이 높아 인력·자금·기술 측면에서 디지털 전환을 자체적으로 추진하기 어려우며, 플랫폼 기업의 독점적 지위로 인해 오히려 부담이 가중되는 부작용을 초래하기도 한다.[23] 이러한 여건은 소상공인들이 디지털 생태계에 능동적으로 참여하기보다는 플랫폼에 종속되어 경쟁력이 약화되는 구조적 한계를 초래한다.

저부가가치 서비스산업의 디지털 전환을 활성화하기 위해서는 정부의 재정지원, 인프라 구축, 교육 및 전문인력 양성, 비즈니스 모델 창출 등 맞춤형 지원정책이 필요하다.[24] 아울러 디지털 전환과 병행하여 공정한 플랫폼 생태계를 구축하는 것 또한 중요하다. 현재 온라인 플랫폼의 공정거래질서 확립을 위해 다수의 온라인 플랫폼 공정거래에 관한 법률안이 국회에 상정되어 있다. 이러한 법·제도적 기반을 마련하여 플랫폼 사업자의 혁신을 저해하지 않으면서도 사업체들이 공정한 시장에서 지속가능하게 성장할 수 있는 여건을 조성해야 한다.

---

22) 김종기 외(2024), 「산업의 디지털 전환 현황과 혁신 활성화를 위한 연구」, 산업연구원

23) 일부 플랫폼 사업자는 수수료 및 광고비 인상 등 불공정 거래행위를 통해 우월적 지위를 더욱 공고히 하고 있으며, 이에 따라 소상공인은 매출이 늘어도 수익성이 악화되는 종속적 구조에 놓여 있다.

24) 「2023년 한국기업혁신조사: 서비스업 부문」에서 지난 3년간(2020~2022년) 서비스 기업을 대상으로 디지털 전환 도입 현황을 조사한 결과 디지털 전환을 미도입한 이유로 도입 비용에 대한 부담(자금부족), 도입효과에 대한 불확실성, 보안 우려, 관련 정보 및 사례 부족 등의 순으로 높게 나타났다.

③ 서비스 수출 활성화

디지털 전환으로 서비스 교역이 빠르게 증가하고 있음에도 전반적인 서비스산업의 수출 경쟁력은 여전히 충분하지 않은 수준이고, 정부의 서비스 수출 활성화 정책은 서비스산업의 특성과 수요를 충분히 반영하지 못하고 있다. 따라서 서비스산업의 특성에 적합한 맞춤형 금융지원과 해외진출 전략 수립, 글로벌 네트워크 구축 등을 종합적으로 지원할 필요가 있다.

글로벌 금융위기 이후 상품 교역의 성장세가 정체된 반면, 서비스 교역은 꾸준히 증가하고 있다.[25] 이는 디지털 전환과 글로벌 가치사슬의 재편 등 구조적 변화로 인해 서비스 산업이 세계화의 새로운 중심 축으로 부상했기 때문이다. 기술발전과 ICT 활용의 확대, 서비스 무역장벽 완화 등은 서비스 교역의 거래비용을 낮추고 수출 진입장벽을 완화시켰다. 또한 지식경제의 확산으로 고부가가치 서비스업을 중심으로 수출이 빠르게 늘고 있다. 서비스 교역의 높은 부가가치와 고용창출 효과로 인해 주요국은 서비스 신산업을 중심의 수출 경쟁력 강화 전략을 추진하고 있다.

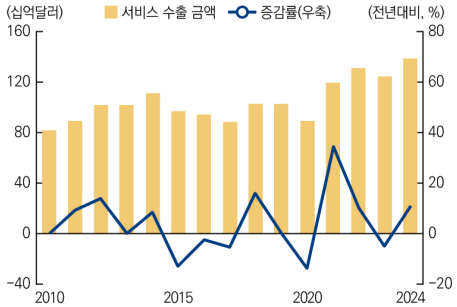
이에 우리 정부 역시 이러한 흐름에 대응하여 서비스산업의 성장 기반을 강화하고 시장을 확대하기 위한 다양한 정책방안을 마련하고 있으나, 우리나라 서비스 수출은 제조업 연계 분야에 집중되어 있어 전반적인 서비스산업의 수출 경쟁력은 여전히 미흡한 수준이다.

현재 우리나라 서비스 수출은 주로 운송서비스(29.2%), 기타사업서비스(27.6%), 여행(12.1%)이 대부분을 차지한다. 운송서비스는 상품수출에 수반된 물류 및 운송활동에서 발생하며, 기타사업서비스는 기술지원, 중개서비스, 단순용역 등 주로 제조기업의 국내 본사와 해외 자회사간 거래가 주를 이루는 것으로 나타났다.[26] 따라서 국내 서비스 수출의 대부분은 모두 제조업과 밀접하게 연계되어 있으며, 독립적인 서비스산업의 수출 경쟁력은 아직 충분히 확보되지 못한 상태라고 볼 수 있다.

---

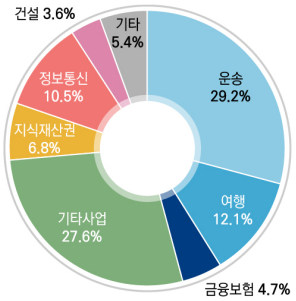
25) Baldwin *et al.*(2024)에 따르면 세계화가 상품교역 중심에서 서비스 교역 중심으로 변화하고 있다.
26) 최준·김태호·안병탁·이동규(2025), 「우리나라 서비스 수출 현황과 나아갈 방향」, BOK 이슈노트 제 2025-06호, 한국은행.

[그림 Ⅳ-12] 서비스 수출 추이



자료: WTO

[그림 Ⅳ-13] 서비스 수출 유형별 비중



주: 2024년 기준
자료: WTO

앞서 살펴본 바와 같이 서비스 수출과 노동생산성 사이에는 양의 상관관계가 존재한다는 점을 고려하면, 적극적인 서비스 수출 활성화 정책을 통해 서비스업 노동생산성을 제고하는 방안을 검토할 필요가 있다. 글로벌 시장에 참여하여 부가가치를 확대하는 한편, 글로벌 시장에서의 경쟁을 통해 기업이 학습·기술·조직역량을 축적할 기회를 갖도록 할 필요가 있다.

이를 위해서는 서비스업의 특성에 맞춘 금융지원과 수출지원 방안 마련이 필요하다. 정부는 수출금융 및 보증 지원을 확대하고 판로 개척, 투자유치 등의 지원정책을 추진하고 있으나, 현행 수출금융 및 보증제도는 서비스산업의 특성과 수요에 맞춰 효과적으로 지원하는 데에는 한계가 있다.

우선, 「서비스산업 생산성 혁신 지원방안(2024.11.14.)」에 따르면 정부는 주요 서비스 분야를 대상으로 향후 5년('25~'29년) 약 66조원 규모의 수출금융을 지원할 계획이다. 다만 서비스 수출의 유형별 특성을 고려한 평가모형이나 방법론이 부재하다는 한계점이 있다. 기술보증기금은 서비스 수출의 유형별 특성을 반영한 평가모형을 개발·적용할 계획을 추진하고 있으나, 그 외 금융기관에서는 아직 서비스 수출 기업에 특화된 평가모형이 부재한 상황이다. 서비스 수출은 무형자산과 지식재산 등 정량화가 어려운 요소가 중심이기 때문에, 기존의 제조업 중심 평가체계로는 그 가치를 충분히 반영하기 어렵다. 이에 따라 서비스산업의 특성을 고려한 신용평가 모형의 고도화가 필요하다. 나아가 정책금융이나 일반 금융기관 대출과 같은 간접금융 중심의 지원 구조에서 벗어나, 직접금융을 통한 자금조달 경로를 활성화할 필요가 있다.

또한 수출기업을 대상으로 한 해외마케팅 지원은 수출 확대에 긍정적인 효과를 가져올 수 있으나, 현재 정책은 서비스업의 특성과 수출 구조를 충분히 반영하지 못하고 있다. 서비스 수출은 상품 수출과 달리 현지 규제나 인증 절차, 데이터 및 정보보안 기준, 인프라 제약 등 다양한 비관세장벽에 직면할 가능성이 높다. 일례로 디지털 치료제(Digital Therapeutics, DTx)[27]와 같은 디지털 헬스케어 서비스를 수출할 경우, 국가별 인허가 규제의 차이나 의료보험 제도, 환자 개인정보 보호 및 데이터 이동 규제 등이 복합적으로 작용하면서 의약품이나 의료기기 제조업보다 더 복잡한 무역장벽에 직면하게 된다. 이러한 특성으로 인해 서비스업 수출은 단순한 마케팅 지원만으로는 실질적인 성과를 기대하기 어렵다. 따라서 서비스산업의 특성을 반영한 맞춤형 금융지원, 국가별 진출전략 수립, 글로벌 네트워크 구축 등 종합적이고 특화된 지원이 이루어질 필요가 있다.

[표 Ⅳ-3] 서비스 수출금융 주요지원 계획

기관	주요지원 계획
수출입은행	해외판매 콘텐츠 제작·유통기업 대상 수출촉진자금 대출 서비스 수출기업에 금리·보증료 우대 및 한도 확대
무역보증보험	서비스 수출 중소기업 보증료 할인(20%), 보증비율 상향(90%→95%) 서비스 수출 초보기업의 수출실적 인증부담 완화(수출실적 기반→재무상태, 성장성 기반 한도 심사)
기술보증기금	서비스 수출 중소기업의 성장단계별로 보증료 감면 및 보증비율 우대 서비스 수출 유형별 특성을 고려한 평가모형 개발·시행

자료: 관계부처(2024), 「서비스산업 생산성 혁신 지원방안」

④ 서비스산업 발전을 위한 제도적 기반 마련

분절화된 서비스산업 발전 정책을 통합·조정할 수 있는 범국가적인 거버넌스와 민관 협력체계를 구축하여 종합적인 지원이 가능하도록 제도적 기반을 구축할 필요가 있다.

27) 디지털 치료제(Digital Therapeutics, DTx)는 소프트웨어를 기반으로 질병을 예방, 관리 및 치료하는 신개념 치료법 환자의 건강 데이터를 실시간으로 분석하여 맞춤형 치료 솔루션을 제공하는 것을 의미한다. 이는 전통적인 의약품과 달리 모바일 애플리케이션, AI, 웨어러블 기기 등을 활용하여 환자의 건강 데이터를 분석하고 맞춤형 치료를 제공할 수 있다는 특징이 있다.
자료: 한국제약바이오협회(2025), 「디지털 제약회사가 만드는 디지털 신약」

서비스산업의 혁신과 지속가능한 성장을 위해서는 법적·제도적 기반 마련이 필요하다. 서비스산업은 제조업과 달리 무형의 가치를 창출하며, 공급망이 산업간 융합 및 연계되어 있다는 특징이 있다. 이러한 특징으로 인해 서비스업은 제조업과 달리 다양한 분야가 연계되어 있으며, 정부·민간·연구기관 등 여러 주체가 참여하는 복합적인 협력체계를 형성하고 있다.

그러나 그동안의 서비스산업 관련 정책은 여전히 부처별·산업별로 분절화되어 추진되고 있으며, 다수의 부처가 관여하면서 이해관계 충돌이 발생하거나 정책의 효율성이 저하되는 문제가 있다. 이로 인해 일부 분야에서는 지원정책의 공백[28]이 발생하는 등 체계적인 관리가 어려운 실정이다.

따라서 서비스산업의 발전을 체계적으로 추진하기 위해서는 범국가적 통합관리체계를 마련하고, 재정·세제·금융지원과 인력양성, 연구개발 활성화 등 주요 정책을 종합적으로 추진할 수 있는 제도적 기틀을 마련해야 한다. 또한 민간의 적극적인 참여를 통해 서비스산업 현장의 목소리가 정책에 반영될 수 있도록 실효성 있는 협력적인 거버넌스를 구축하는 것이 중요하다. 정부와 민간 전문가가 함께 논의하고 협력함으로써, 단기적 대응에 그치지 않고 중장기적으로 지속될 수 있는 서비스산업 발전 전략을 수립해야 한다. 이를 통해 서비스산업의 혁신과 생산성 향상을 위한 방안을 지속적으로 발굴 및 보완해 나갈 수 있으며, 나아가 서비스산업의 혁신 생태계와 지속가능한 성장 기반을 견고하게 구축할 수 있을 것이다.

28) 2023년 한국기업혁신조사(서비스업)에 따르면 지난 3년간(2020~2022년) 혁신 관련 정부지원제도(조세지원, 자금지원, 금융지원, 인력지원, 기술지원, 인증지원, 구매지원 총 7개 유형)를 활용한 경험이 있는지를 조사한 결과 활용한 경험이 있는 기업은 15.5%에 불과한 것으로 나타났다.

[표 Ⅳ-4] 서비스산업 활성화를 위한 정책방안

발표일	주요 내용
2001.09.05.	「서비스산업 활성화 대책」 서비스산업 발전기반을 조성하고(서비스산업 통계 정비, 국가표준(KS) 제정, 품질인증제도 실시 등), 제도개선(서비스업 업종별로 중소기업 범위를 조정하여 지원 확대, 유한회사 활성화, 대기업의 분사화 촉진, 규제 완화 등)을 통해 서비스산업을 활성화
2004.07.15.	「서비스산업 경쟁력 강화방안」 제조업에 비해 차별적인 지원제도(세제, 금융, 산재보험료율 등)를 개선하고, 서비스산업 관련 규제를 개선(레저산업 규제 합리화, 문화·방송 분야 규제 개선 등)
2005.03.08.	「서비스산업 경쟁력 강화 추진방안」 세제·금융·부담금 등 분야에서 제조업에 비해 서비스업에 불리한 정책적 지원제도를 개선, 시장경쟁을 제한하는 서비스산업 규제를 폐지 및 개선
2006.12.12.	「서비스산업 경쟁력강화 종합대책」 제조업에 비해 불리한 세제·부담금·제도 등 차별 해소와 불필요한 규제개선 및 서비스품질 고급화를 위한 제도개선을 추진하고 유망서비스 업종을 발굴하여 업종별 경쟁력 강화방안을 마련
2007.07.30.	「2단계 서비스산업 경쟁력 강화 종합대책」 관광·레저분야 해외소비의 국내전환을 유도, 첨단 IT 기술의 산업활용도를 제고하고 R&D 세액공제 위탁대상 확대 등을 통해 R&D 투자를 촉진
2007.12.10.	「3단계 서비스산업 경쟁력 강화 종합대책」 1·2단계 경쟁력강화 종합대책의 보완대책으로, 차세대 유망 성장산업인 문화·디지털콘텐츠산업의 경쟁력 강화방안을 추진
2008.04.29.	「1단계 서비스산업 선진화 방안」 서비스수지 개선을 목표로 관광, 의료관광, 유학연수, 지식기반서비스 등 주요 서비스수지 적자 부문에 대한 개선방안을 마련
2008.09.18.	「2단계 서비스산업 선진화 방안」 고용서비스, 방송·통신, 콘텐츠, 법률, 보건·외식서비스업을 중심으로 규제 합리화 및 제도 선진화 방안을 제시
2009.01.14.	「3단계 서비스산업 선진화 방안」 맞춤형 인재 양성 및 직업훈련을 통해 서비스산업의 인적 인프라를 구축하고, 서비스 R&D를 위한 법제도 기반 구축, 투자 확대를 촉진 등을 통해 서비스산업의 R&D를 활성화

발표일	주요 내용
2009.05.08.	「경제난국 극복 및 성장기반 확충을 위한 서비스산업 선진화 방안」 9개 분야(교육·의료·물류·방송통신·콘텐츠·컨설팅·디자인·IT서비스·고용지원)에 대한 규제합리화, 경제활성화 및 제조업과의 차별 해소
2010.06.09.	「서비스업 해외진출 활성화 방안」 서비스업의 해외진출 활성화를 위해 해외진출 체계를 서비스업 친화적으로 정비하고 수출자금 지원 확대 및 제도개선을 통해 해외진출 지원의 효과성을 제고
2011.04.27.	「서비스산업 선진화 평가 및 향후 추진방향」 기존 서비스산업 선진화 방안의 추진성과를 점검 및 평가하고, 추진지연 과제를 마무리하는 한편 의료·관광·콘텐츠 등 유망 서비스산업을 중심으로 실천 가능한 과제들을 선정하여 집중 추진
2012.02.22.	「서비스산업 선진화 추진계획」 서비스발전기본법 제정을 위한 제도적 지반을 구축하고, 일자리 창출 효과가 큰 서비스산업(관광·사업서비스·방송통신·사회서비스 등)을 중심으로 규제완화, 제도개선, 재정 및 금융지원 등 활성화 방안을 마련
2012.07.04.	「서비스산업 해외진출 촉진방안」 해외진출 우선 업종(의료, 콘텐츠, 이러닝, 엔지니어링)과 국가를 선정하여 서비스업 해외진출을 위한 지원 인프라 구축 및 지원방안을 마련
2012.09.05.	「고부가서비스 분야 발전방향 및 향후과제」 서비스산업 선진화를 위한 제도를 개선하고(서비스산업발전기본법 제종, 의료 선진화 입법 추진), 고부가서비스산업에 대한 정책자금 지원조건을 개선하며, 해외진출 활성화를 위해 분야별 타겟국가 선정 및 맞춤형 진출전략을 마련
2012.09.07.	「서비스산업 차별 완화방안」 제조업과 서비스업 간 차별을 완화하기 위해 세제·재정·금융 지원, 서비스 인력 확충, 인프라 조성 등 종합적 정책과제를 제시
2013.07.04.	「서비스산업 정책 추진방향 및 1단계 대책」 서비스산업에 대한 차별을 해소하고, 인력 양성, 사업화 지원 등 서비스 산업의 인프라를 확충하며, 부처 협업 체계를 가동하여 현장애로를 해결
2014.08.12.	「유망 서비스산업 육성 중심의 투자활성화 대책」 유망서비스 분야(보건·의료, 관광·콘텐츠, 교육, 금융, 물류, 소프트웨어)의 가시적 성과 도출을 위해 분야별 핵심과제를 제시
2015.08.12.	「유망 서비스산업 육성 추진계획」 서비스산업발전기본법 제정을 위한 조직 및 인프라 구축, 유망서비스 분야에 대한 규제개혁, 서비스 R&D 투자, 전문인력 양성 등을 추진

발표일	주요 내용
2016.07.05.	「서비스경제 발전전략」 서비스-제조업의 융합 발전을 지원하고, 서비스경제의 인프라(R&D 투자 확대, 규제개선, 전문인력 양성 및 해외진출 지원)를 구축하며, 7대 유망 서비스별 맞춤형 육성전략을 마련
2018.02.07.	「서비스 R&D 추진 전략: 서비스산업 혁신Ⅰ」 민간·정부의 서비스 R&D 확대가 부가가치 및 생산성 제고로 이어지도록 R&D 투자를 강화하고 기반을 조성(세제혜택 확대 등 투자 인센티브 강화, 유망분야 중심 서비스 R&D 투자 지속 강화, R&D 효과성 제고 등)
2019.01.09.	「공유경제 활성화 방안: 서비스산업 혁신Ⅱ」 공유경제 활성화가 신서비스 시장 창출로 이어지도록 규제·제도를 정비하고 지원을 강화(과세체계 정비, 공급자 및 소비자 보호 강화, 공유경제 플랫폼 혁신 지원 등)
2019.06.26.	「서비스산업 혁신 전략」 서비스산업 전반의 혁신과 활력을 제고하기 위해 제조업-서비스업간 재정·세제·금융 등 격차 해소, 표준화·R&D·인력양성·규제혁신 등 기초인프라 확충, 서비스-제조업 융합 촉진
2020.08.13.	「K-서비스 해외진출 활성화 방안」 코로나19에 대응한 신(新) 수출동력 창출과 상품 중심 무역구조 혁신을 위해 기업·시장·인프라 3대 지원체계 혁신, 6대 유망 K-서비스(콘텐츠, 의료·헬스케어, 에듀테크, 디지털 서비스, 핀테크, 엔지니어링) 집중 육성
2020.10.27.	「서비스 R&D 활성화 전략」 서비스 R&D 혁신 인프라 확충, 민간 서비스 R&D 생태계 조성, 정부 서비스 R&D 투자 강화 등을 통해 서비스 R&D를 활성화
2021.03.03.	「서비스산업 코로나19 대응 및 발전전략」 코로나19 피해 경감 및 회복 지원, 비대면·디지털 전환 지원, 서비스 산업의 기초 인프라 혁신(R&D, 해외진출, 인력양성·공급, 표준화, 통계화 등), 유망 서비스업 육성 등
2021.04.29.	「서비스산업 활성화를 위한 서비스 표준화 추진전략」 서비스산업의 경쟁력 제고를 위해 유망 서비스, 사회안전 서비스 분야에서 새로운 표준을 개발하고, 표준 및 인증제도 확산을 위한 표준화 인프라 구축
2024.11.14.	「서비스산업 생산성 혁신 지원방안」 서비스산업의 성장동력화 및 서비스경제 전환을 촉진하기 위해 기술기반 혁신 서비스기업 도약, 제조업 연계 서비스업육성, 서비스업 규모화·표준화, 서비스 수출 활성화 등을 지원

자료: 관계부처

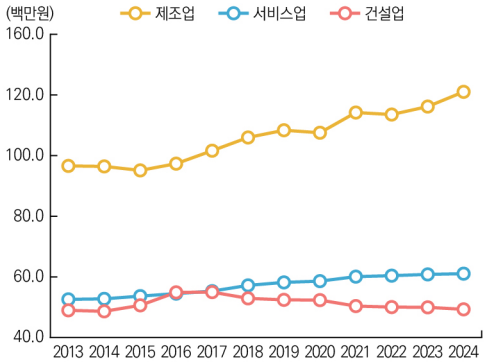
3. 제조업 노동생산성 정책

가. 정책동향

(1) 배경

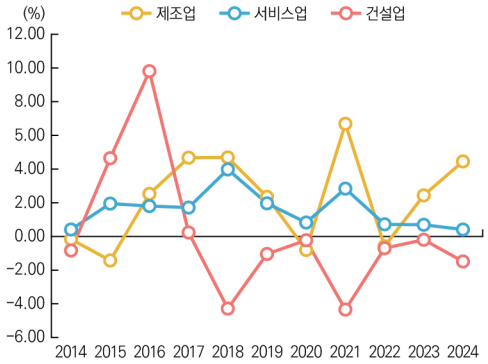
우리나라 제조업은 수출주도 성장전략 아래 반도체·자동차·조선 등 주력 산업을 중심으로 생산성 향상을 이룩해왔으며, 경제성장과 고용창출에 핵심적으로 기여해 왔다. 앞서 살펴본 바와 같이 우리나라 제조업의 노동생산성은 서비스업에 비해 높은 수준으로 나타나고 있으며, 그 성장률도 상대적으로 높다.

[그림 Ⅳ-14] 산업별 취업자당 노동생산성



자료: 국가데이터처, 국회예산정책처

[그림 Ⅳ-15] 산업별 취업자당 노동생산성 증가율



자료: 국가데이터처, 국회예산정책처

다만, 제조업 노동생산성의 중장기적 변화 및 제조업 내 생산성 격차를 고려한다면, 제조업 노동생산성의 개선을 위한 정책적 노력도 지속적으로 이루어질 필요가 있다.

우선, 제조업의 노동생산성 추이를 살펴보면, 2010년대 중반 이후 글로벌 환경 변화, 기술 패러다임 전환, 인구구조 변화 등 복합적인 요인으로 인하여 노동생산성 증가세는 구조적으로 둔화되는 추세이다. 한국생산성본부의 과거 발표자료에 따르면 우리나라의 2000~2007년 연평균 제조업 노동생산성 증가율은 7.8%였으나, 본 보고서에서 분석한 2013년 이후 연평균 제조업 노동생산성 증가율은 2.25%에 불과한 것으로 나타났다.

또한, 제조업 내 기업규모별 생산성 격차에도 주목할 필요가 있다. 글로벌 경제환경의 변화 및 기술 패러다임의 전환 속에서 대기업은 생산성을 유지하고

있으나, 중소·중견기업은 기술역량·데이터 처리역량·자본투입 제한 등으로 인해 상대적으로 생산성이 낮아지고 있다. 특히, 코로나19 시기 전후로 비대면 생산관리·자동화 촉진 등 제조업 부문에서의 생산성 개선조치들이 활발히 도입되었으나, 중소 제조기업의 경우 자금·인력·데이터 역량 부족으로 대응이 제한되었다. 또한, 코로나19 이후 국제정세 불안, 공급망 단절, 원자재 가격 변동은 제조업 노동생산성의 불확실성을 심화시키고 있다.

(2) 주요 정책

정부는 제조업 노동생산성 및 경쟁력 강화를 위해 AI 중심의 디지털 기반 제조혁신 가속화, 첨단전략산업 육성, 중소기업 지원 등을 중심으로 종합적인 생산성 향상 정책을 추진하고 있다.

제조업 노동생산성 향상에 관한 정부 차원의 기본계획, 종합계획 등은 별도로 수립·발표되지 않고 있으나, 정부의 경제정책 전반에 대한 종합계획에 해당하는 「새정부 경제성장전략」('25.8.) 및 산업통상부의 「국가첨단전략산업 육성 기본계획」('23) 중소벤처기업부의 「AI 기반 스마트제조혁신 3.0 전략」('25) 등 부처별 주요 행정계획을 바탕으로 정부의 제조업 노동생산성 향상 정책을 살펴볼 수 있다.

① AI 중심의 기술혁신

우선, 정부는 AI 중심의 기술혁신을 통해 제조업 부문 경쟁력 강화 및 노동생산성 향상을 추진하고 있다. 정부는 2025년 하반기부터 'AI 대전환·초혁신경제 30대 선도프로젝트'를 선정하고, 재정·세제·금융·인력·규제·입지 등 종합적인 지원 패키지를 제공하고 있다. 정부의 'AI 대전환·초혁신경제 30대 선도프로젝트'에는 제조업 외에 서비스업, 농업, 수산업 등 다양한 산업부문의 프로젝트가 포함되어 있으나, 그 중 기업과 관련된 프로젝트는 대부분 제조업의 생산성과 직접적으로 관련된 과제들로 구성되어 있다.

[그림 Ⅳ-16] 정부의 AI 대전환·초혁신경제 30대 선도프로젝트

자료: 정부, 「새정부 경제성장전략」, 2025.8.

「새정부 경제성장전략」에 따르면 정부는 AI 대전환을 인구충격 등에 따른 성장 하락을 반전시킬 유일한 돌파구로 인식하고, AI 인프라 확충, 원천기술 확보, AI 모델 보급 등을 포함한 종합적인 지원정책을 추진하겠다는 입장이다. R&D 실증지원 및 규제개선 등을 통해 주요 제조업 부문의 AI 기술 도입 및 경쟁력 확보를 지원하고, AI 팩토리 확산·고도화 등을 통한 생산성 개선도 추진할 계획이다.

[표 Ⅳ-5] 정부의 제조업 부문 AI 대전환 주요 정책

구분	주요 내용
AI 로봇	범용 휴머노이드 로봇 개발(로봇용 AI 파운데이션 모델, 프레임·핵심부품 등) 및 산업현장 실증·데이터 학습 등을 통해 산업용 특화 휴머노이드 개발·상용화 예) [조선] 보강재 자율이동 용접로봇, 선박블록 협소공간 작업용 다족 보행 로봇
AI 자동차	핵심기술 개발, 산업생태계 조성, 데이터·실증 법제 정비, 교통서비스(버스·택시 등) 지원 확대 등을 통해 완전자율주행 자동차 상용화 촉진
AI 선박	지능형 항해시스템 등 핵심기술 개발을 지원하고, 규제특례 적용 및 연안 내항선박 대상 실증 등을 지원해 완전자율운항선박 상용화 가속
AI 가전	TV·냉장고 등 가전에 AI를 탑재하고, 이에 기반한 AI 홈서비스 실증·확산을 지원해 글로벌 AI 가전·홈 시장 선점
AI 드론	AI 드론·부품 및 운용·교통관리 시스템 개발을 지원하고, 제조생태계 조성 및 규제 합리화
AI 팩토리	주력 제조업(자동차 등) 특화 AI 솔루션 보급 및 AI 로봇·시설·장비 도입 등을 통해 제조현장에 AI를 결합하는 AI팩토리 확산
AI 반도체	피지컬 AI에 필수적인 온-디바이스 AI 반도체 확산을 위해 자동차·가전·로봇·드론 등 4대 분야 중심으로 개발·실증 지원

자료: 정부, 「새정부 경제성장전략」, 2025.8.

아울러, 정부는 산업별로 데이터를 공통 표준에 따라 신뢰할 수 있는 방식으로 제공·연계·활용할 수 있는 데이터 공유·유통 환경을 구축하고, AI 교육 인프라 조성 및 교육과정 개발 등을 통해 기술인력을 양성하는 등 인프라 조성도 추진할 계획이다.

② 국가첨단전략산업 육성

정부는 2022년 제정된 「국가첨단전략산업 경쟁력 강화 및 보호에 관한 특별조치법」(이하 "「국가첨단전략산업법」")을 기반으로 반도체·디스플레이·이차전지·바이오 등 전략산업을 지정하고, 해당 산업에 대하여 각종 지원을 제공하고 있다.[29] 또한, 「새정부 경제성장전략」 등을 바탕으로 첨단소재·부품 등에 관한 선도프로젝트를 선정하고, 해당 분야에 대한 종합적인 지원을 통해 경쟁력 확보 및 생산성 개선을 추진하고 있다.

「국가첨단전략산업법」에 따라 수립된 「국가첨단전략산업 육성 기본계획('23~'27)」에 따르면, 첨단전략산업은 경제성장과 미래 일자리 창출의 원동력이 되는 산업으로, 그 육성을 위하여는 빠른 기술혁신, 신속하고 과감한 투자, 양질의 인재 확보가 중요하다. 기본계획은 첨단전략산업에 대한 투자·생태계·기술·인력 등 종합적 지원을 목표로 설정하였으며, 이를 통해 해당 산업의 경쟁력을 확보하고 생산성을 개선하고자 하고 있다.

구체적으로 살펴보면, 반도체 분야에서는 설비투자 세액공제 확대, 전략기술 개발 R&D 세액공제, 국가전략기술 지정, 첨단인력 양성 프로그램 등이 추진된다. 이차전지 산업에 대하여는 소재·재활용·공정기술에 대한 패키지 지원이 제공되며, 바이오 산업과 관련하여서는 GMP 인프라 확충 및 신약 임상 인프라 고도화 기반 구축 등이 진행 중이다.

---

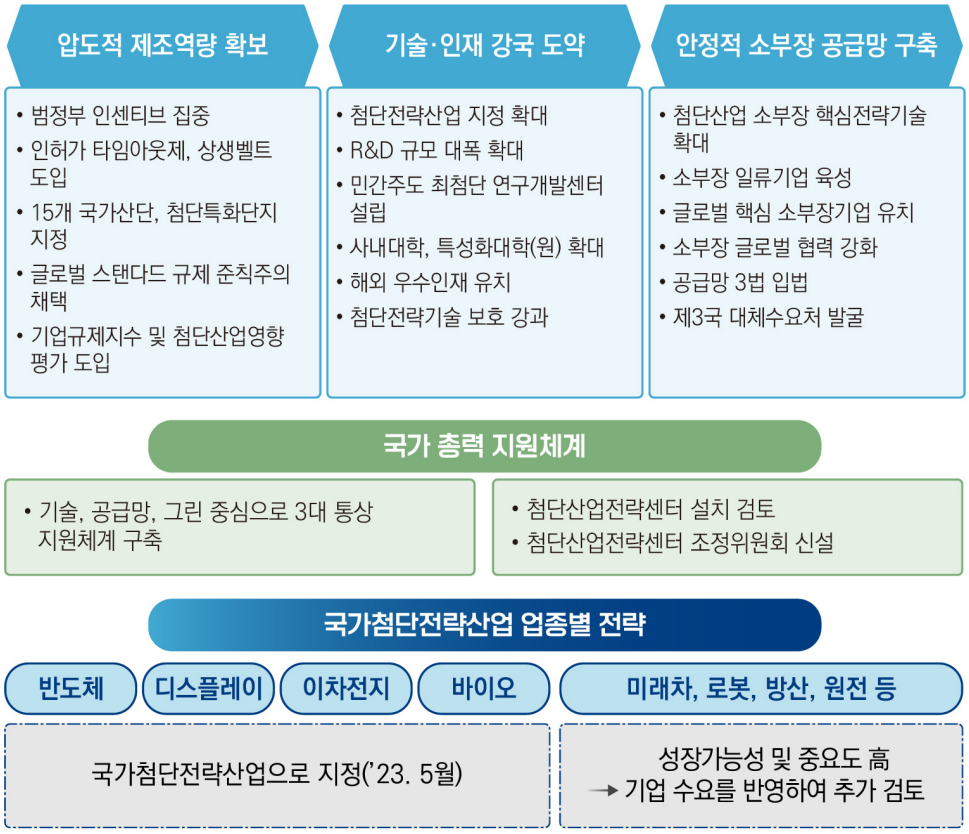
29) 「국가첨단전략산업법」

제1조(목적) 이 법은 국가첨단전략산업의 혁신생태계 조성과 기술역량 강화를 통하여 산업의 지속가능한 성장기반을 구축함으로써 국가·경제 안보와 국민경제 발전에 이바지함을 목적으로 한다.

제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다. 〈개정 2023. 7. 18., 2025. 10. 1.〉

1. "국가첨단전략기술"(이하 "전략기술"이라 한다)이란 공급망 안정화 등 국가·경제 안보에 미치는 영향 및 수출·고용 등 국민경제적 효과가 크고 연관산업에 미치는 파급효과가 현저한 기술로서 제11조에 따라 지정된 기술을 말한다.
2. "국가첨단전략산업"(이하 "전략산업"이라 한다)이란 전략기술을 연구·개발 또는 사업화하거나 이에 필요한 제품 및 서비스를 제공하는 산업으로서 산업통상부장관이 고시하는 산업을 말한다.

[그림 Ⅳ-17] 국가첨단전략산업 육성을 위한 주요 추진계획



자료: 정부, 「국가첨단전략산업 육성 기본계획('23~'27)」, 2023.5.

「새정부 경제성장전략」에 따라 지정된 첨단소재·부품 관련 프로젝트 등에 대하여도 종합적인 지원이 추진되고 있다. 각 산업부문별로 R&D 투자 등을 통해 핵심기술을 확보하고 인프라를 확충하는 등의 정책지원이 이루어지게 되며, 이를 통하여 해당 기술과 관련된 기업의 경쟁력 및 생산성 제고가 기대된다. 예를 들어 반도체 산업과 관련하여서는, AI시대 핵심 소재로 평가받는 SiC 전력반도체에 대한 제품 양산 상용화 기술 개발을 위한 R&D 등을 통해 기술자립률을 제고하고 제품의 국내 생산비중을 확대할 예정이다.

③ 중소 제조기업 지원

제조업 내 대기업 및 선도기업은 AI·데이터 활용을 통한 생산성 향상에 빠르게 접근하고 있으나, 중소·중견기업은 전문인력·데이터 인프라·투자여력 부족으로 정책효과가 상대적으로 제한되는 현상이 나타나고 있다.

이에 정부는 AI 대전환, 스케일업 통해 중소기업 생산성 향상을 추진하고 있다. AI기반 스마트공장 보급을 대폭 확대하고, 제조AI 플랫폼을 고도화하여 제조데이터 관리·활용·실증 등 전주기적 지원을 제공할 계획이다. 또한, 정부는 중소기업 지원체계를 성장촉진형으로 개편하고, 중견기업으로의 성장유인을 제공하여 생산성을 제고하겠다는 입장이다.

제조업 부문의 AI 기술혁신 정책의 구체적인 내용은 중소벤처기업부의 「AI 기반 스마트제조혁신 3.0 전략」('25.10.)을 통해서도 확인할 수 있다. 「AI 기반 스마트제조혁신 3.0 전략」은 제조업과 기술기업 간의 선순환적인 스마트제조 생태계 조성을 목표로 추진되는 계획으로, 중소 제조기업의 AI 대전환과 스마트제조산업의 전략적 육성 등을 주요 내용으로 한다. 동 계획은 자체적으로 AI 도입이 가능한 대기업과 달리 비용 부담 등의 이유로 AI 도입에 어려움을 겪는 중소 제조기업의 지원에 초점을 맞추고 있다는 점이 특징이다.

[표 Ⅳ-6] AI 기반 스마트제조혁신 3.0 전략의 주요 내용

구분	주요내용
중소 제조기업 AI 대전환	
AI 자율 제조 선도모델 육성	제조AI 활용 지원체계 수립
공급망·지역·업종 특화 제조 AX 추진	중소기업 DX·AX 지원, 업종별 특화 스마트공장 도입 지원
소기업·소공인의 AI 활용 기반 강화	제조로봇 및 자동화설비 보급 확대, 소규모 중소기업 AI 활용 지원 강화
스마트제조산업과 기술기업 육성	
스마트제조산업·전문기업 육성체계 마련	스마트제조기술 전문기업 육성체계 마련
스마트제조 기술 경쟁력 확보	분야별 스마트제조 기술개발 추진, R&D 성과 실증 및 상용화 지원
글로벌 전문기업 성장 지원	유망 스타트업 선발 및 성장 지원, 전문기업 자금 공급 확대 및 글로벌 진출 지원
제조AI 내재화를 위한 스마트제조혁신 인프라 확충	
제조데이터·제조AI 활용 기반 조성	중소 제조현장 맞춤형 데이터 표준화
제조 핵심 인력 AI 리터러시 강화	AI 전문연구인력 양성, 중소기업 재직자 AI역량 강화
스마트제조혁신 정책 추진 체계 고도화	스마트제조혁신 거버넌스 강화

자료: 중소벤처기업부, 「AI 기반 스마트제조혁신 3.0 전략」, 2025.10.

나. 개선과제

제조업의 노동생산성은 서비스업 대비 높고 다른 국가와 비교하여도 우수한 수준을 보이고 있으나, 중소 제조기업에 대한 인공지능기술 도입 및 디지털 전환 지원 강화, 제조업 내 산업별 맞춤형 지원 및 고부가가치 산업으로의 전환, 제조업과 서비스업 간 전략적 융합 촉진 등을 통해 제조업 노동생산성을 지속적으로 개선할 필요가 있다.

우리나라 제조업의 경우 서비스업에 비해 높은 수준의 노동생산성을 유지하고 있으며, 정부는 앞서 살펴본 바와 같이 제조업 경쟁력 제고를 위해 다양한 정책을 추진하고 있다.

이러한 정부의 제조업 노동생산성 향상 정책은 R&D 지출, 디지털 전환, 인공지능기술의 활용 및 직접수출이 제조업의 노동생산성에 긍정적인 영향을 미친다는 본 보고서의 분석 결과에 대체로 부합하는 것으로 보인다. 대표적으로 정부의 AI 중심 기술혁신 정책의 경우 제조기업의 디지털 전환 및 인공지능기술 활용을 핵심 내용으로 하고 있으며, 정부 차원의 R&D 투자 및 기업의 R&D 투자 지원에 관한 내용을 상당수 포함하고 있다.

다만, 제조업 전반의 노동생산성이 양호하게 나타나고 있음에도 불구하고, 이를 세부적으로 살펴보면 기업규모별·산업별 격차와 같은 개선과제가 확인된다. 이러한 우리나라 제조업 생산성과 관련된 문제는 단순한 경기순환 요인이 아니라, 산업구조·기업역량·투자·인력체계·정책체계 등 다차원적 구조 문제가 복합적으로 작용한 결과로 평가된다. OECD와 IMF 보고서 등에 따르면 우리나라 제조업 내 기업별·산업별 생산성 격차는 상당한 수준으로, 생산성 상위 기업은 지속적으로 성장하는 반면, 후발기업은 정체되어 양극화 구조가 고착되는 현상도 관찰되고 있다.[30]

제조업 노동생산성에 대한 본 보고서의 분석 결과 및 선행연구 등을 바탕으로 우리나라 제조업 생산성 및 생산성 향상 정책과 관련하여 확인되는 개선과제를 정리하면 다음과 같다.

---

30) OECD, 「Inclusive Growth Review of Korea」, 2021
OECD, 「Economic Surveys: Korea 2024」, 2024
IMF, 「Productivity and Product Markets in Korea: Evidence from Advanced Economies」, 2022 등 참조.

① 기업별 생산성 제고 기회·역량 격차 완화

제조업 기업규모별 관련 역량 및 제반여건의 차이로 인해 생산성 향상의 수준 및 관련 정책효과가 상이하게 나타날 수 있으므로, R&D투자 확대, 디지털 전환 및 인공지능기술 도입 등과 관련하여 기업규모별 역량 및 제반여건의 차이를 충분히 고려한 생산성 향상 정책을 추진할 필요가 있다.

R&D 투자, 디지털 전환 및 인공지능기술 도입 등은 제조업 노동생산성을 제고할 수 있는 주요 과제이나, 정부의 지원 정책에도 불구하고 기업규모별 생산성 향상과 관련된 역량과 기회의 격차 문제가 지속되고 있다.

대기업은 글로벌 공급망과 기술혁신 역량을 기반으로 생산성 향상을 지속하고 있으나, 중소기업은 자본투입과 기술 역량 부족 등으로 생산성 상승 여력이 제한되는 상황이다. 대기업은 M&A와 개방형 혁신 등을 통해 생산성을 높이고 있는 반면, 중소기업은 협력업체로서 단순 조립 등 혁신역량을 축적하기 어려운 업무를 수행함에 따라 생산성 향상을 기대하기 어려운 상황이 발생하고 있다. 또한, 중소기업 내 선행기업과 후행기업 간 생산성 격차도 상당한 수준이다.

예를 들어, 인공지능기술 도입과 디지털 전환의 경우 제조업 노동생산성과 유의미한 양의 관계가 있으나, 제조업의 전체 인공지능 활용률은 2023년 기준 3.9%에 불과하고, 기업별로 인공지능 기술의 활용도가 큰 격차를 보이고 있다. 특히, 중소기업의 경우 AI 기술에 대한 업무 활용 경험이 없고, AI에 대해 필요성에 대한 인식 부족, 비용부담 등의 이유로 정부 정책에도 불구하고 AI 도입에 소극적인 모습을 보이고 있는 것으로 해석된다.

[표 Ⅳ-7] 종사자 규모별 인공지능 기술의 업무 활용 여부(2023년 기준)

(단위: %)

구분	5명 미만	5~9명	10~49명	50~299명	300명 이상
인공지능 기술 활용비율	4.7	6.2	15.0	26.2	44.2

자료: 산업통상부, 산업디지털전환실태조사

디지털 전환 및 인공지능기술 도입 등의 과정에서 이러한 기업별 생산성 제고 기회·역량의 격차가 상당 수준으로 나타날 경우, 중소 제조기업, 특히 후행기업의 낮은 생산성이 제조업 전반의 생산성을 제약하는 요인으로 작용할 우려가 있다. 경제여건의 변화 등에 따라 노동생산성이 높은 기업으로부터 낮은

기업으로의 고용 이동이 발생할 경우 제조업 전체의 생산성에 부정적인 영향을 미칠 수 있는 것이다.

이에 정부는 AI 중심 기술혁신과 첨단전략산업 육성 등을 통해 제조업 내 생산성을 높이고자 하고 있으나, 기업규모별 자원·역량 등의 차이로 인해 중소 제조기업에 대하여는 정책의 효과가 제한적일 수 있다는 점을 충분히 고려할 필요가 있다.

「AI 기반 스마트제조혁신 전략 3.0」 등을 바탕으로 중소기업에 대한 AI 도입 및 디지털 전환 정책이 추진되고 있으나, 중소기업에 대한 정책효과는 충분히 나타나지 못하고 있는 것으로 보인다. 예를 들어, 정부의 스마트공장 보급 정책은 장비·설비 자동화 중심 단계에서 AI·데이터 기반 운영 고도화로 진화하고 있으나, 중소기업은 데이터 수집·표준화·분석 인력 확보가 어려워 도입 효과가 제한적으로 나타나고 있다.

따라서 정부는 기업규모별 역량 및 제반여건의 차이를 충분히 고려한 생산성 향상 정책을 추진할 필요가 있으며, 특히 중소 제조기업의 인공지능기술 도입 및 디지털 전환을 위해 적극 지원할 필요가 있다.

구체적으로, 중소 제조기업의 역량을 고려할 때, 정부의 지원은 보조금 지급 등 기존의 금전적 지원 중심의 지원방식에서 벗어나, AI 도입 및 디지털 전환 등에 필요한 종합적인 지원의 형태로 이루어질 필요가 있다. 단순 장비 구입 및 시설 도입 관련 비용을 지원하는 것에 그치지 않고, 전문 컨설팅, 데이터 표준화, 교육훈련, 구독형 서비스 비용 등 중소 제조기업에게 필요한 지원을 패키지로 제공함으로써 정책효과를 높일 수 있을 것으로 기대된다.

② 전략적 산업 육성 및 제조업과 서비스업 간 융합

정부의 노동생산성 제고 정책은 첨단산업 중심으로 추진되어 전통 제조업의 낮은 생산성으로 인한 제조업 전반의 생산성 제약이 우려되므로, 정부는 제조업 내 산업별 생산성, 부가가치, 국제 경쟁력, 잠재력 등을 종합적으로 고려하여 중장기적인 관점에서 전략적 육성, 산업의 재구조화와 기업 구조조정 등을 추진할 필요가 있다.

제조업의 상대적으로 높은 수준의 노동생산성에도 불구하고, 제조업 내 산업 간 생산성 편차는 상당 수준으로 나타나고 있다. 반도체 등 첨단 제조업 분

야는 글로벌 시장에서 경쟁력을 유지하고 있는 반면, 기계·정밀가공·식품·의료기기 등 다수의 전통 제조업은 자동화와 디지털전환 수준이 낮고, 노동집약적 공정 비중이 높아 생산성 제고가 충분히 이루어지지 못하고 있다. 이는 데이터 기반 공정관리, AI·로봇 활용 등 첨단 기술 도입이 제조업 전반에 균등하게 확산되지 못한 데에서 기인한 것으로 해석할 수 있다. 또한, 정부의 제조업 생산성 향상 정책은 첨단산업 중심으로 추진되는 경향이 있으며, 전통 제조업에 대한 생산성 제고 방안은 상대적으로 미흡한 측면이 있다고 보인다.

이와 관련하여서는 본 보고서의 분석 결과 직접수출액과 제조업 노동생산성 간 유의한 양의 관계가 확인되었다는 점도 고려할 필요가 있다. 직접수출액과 생산성 간 양의 관계를 직접적 인과관계로 해석할 수는 없으나, 분석 결과는 글로벌 시장에 참여하여 학습·기술·조직역량을 축적하는 기업일수록 상대적으로 높은 생산성을 보이는 경향이 있음을 시사한다. 전통 제조업의 경우 낮은 생산성으로 글로벌 시장에 참여하지 못하게 되어, 생산성 향상과 관련된 역량을 축적할 기회가 적어질 수 있는 것이다.

따라서 정부는 제조업 내 산업별 생산성, 부가가치, 국제 경쟁력, 잠재력 등을 종합적으로 고려하여 중장기적인 관점에서 전략적 육성, 산업의 재구조화와 기업 구조조정 등을 추진할 필요가 있다. 전통적인 제조업 중에서도 글로벌 공급망 참여 기회, 고부가가치화 가능성, 기술·디지털 전환 잠재력 등의 측면에서 글로벌 경쟁력 확보가 가능한 산업을 식별하고, 해당 산업에 대하여 정부가 전략적으로 지원하여 노동생산성 제고와 경쟁력 강화를 도모할 필요가 있다.

생산성이 낮은 산업의 비효율적 존속이 지속될 경우 산업 전반의 생산성 정체가 구조화될 수 있으므로, 인공지능기술 도입 및 디지털 전환 등을 통해 경쟁력과 생산성 제고가 가능한 부문에 대하여는 적극적으로 지원하는 한편, 산업 특성상 그것이 어려운 경우 고부가가치 산업으로의 전환이 적기에 이루어질 수 있도록 할 필요가 있는 것이다.

구체적으로, 정부 차원에서는 생산성 기반 구조조정 지원, 기술기업 M&A 세제 지원, 기술·인력 통합 프로그램 강화 등을 고려할 수 있다. 정부의 단순한 자금지원이 아니라, 시장 기반 기업 재편, 정책 금융·기술 지원, 노동전환 지원이 결합하여 이루어짐으로써 제조업 전반의 생산성 향상을 도모할 수 있을 것으로 기대된다.

한편, 제조업과 서비스업 간 전략적 융합을 통해 생산성과 부가가치를 제고하고, 새로운 시장을 선도적으로 개척하도록 지원할 필요가 있다. 오늘날 산업구조 전반을 살펴보면, 기술 발전 등을 바탕으로 제조업과 서비스업 간 경계가 희미해지고 상품과 서비스의 결합·융합을 통해 새로운 부가가치가 창출되고 있다. 우리나라의 경우 첨단 산업을 중심으로 제조업 부문의 높은 생산성과 축적된 자산을 보유하고 있으므로, 서비스업과의 연계를 통해 생산성 제고와 글로벌 시장에서의 경쟁력 확보가 가능할 것으로 기대된다.

이에 정부 차원에서 제조업 생산성 향상 정책을 추진함에 있어 제조업 내 서비스업과의 연계를 통해 부가가치를 창출할 수 있는 영역을 식별하고, 이를 적극적으로 지원할 필요가 있다.

③ 인력양성 및 재교육 등을 통한 인적 역량 제고

디지털 전환 등 기술 변화 속 숙련 인력 부족 및 기존 인력의 직무전환 지체 등 인적 요인이 제조업 전반의 생산성 향상의 제약요인으로 작용할 수 있으므로, 정부 차원에서 실무 중심의 전문교육을 실시하거나, 관련 교육·양성 비용을 지원하는 등의 적극적인 정책을 추진할 필요가 있다.

디지털 전환과 인공지능기술 도입 등 제조업의 기술 패러다임이 빠르게 변화하는 상황에서, 새로운 기술을 운영·활용·내재화할 수 있는 인적 역량은 생산성 제고를 위한 주요 기반이다. 공정 데이터 분석, AI 기반 품질관리, 로봇운영, 설비 예지보전 등과 같은 기술을 단순히 도입하는 것만으로는 생산성 향상을 기대할 수 없으며, 현장 인력이 해당 기술을 이해하고 실무에 적용할 수 있어야 비로소 생산성이 향상될 수 있다. 이러한 측면에서 인력 역량 강화는 오늘날 제조업 생산성 제고를 뒷받침하는 필수 요소로 자리하고 있다.

그러나 우리나라의 경우 숙련 인력 부족 및 기존 인력의 직무전환 지체 등 인적 요인은 제조업 전반의 생산성 향상에 구조적인 제약으로 작용하는 측면이 있다. 숙련기술 인력의 은퇴 속도가 빨라지는 반면, 숙련기술 인력으로 성장할 잠재력이 있는 청년층의 제조업 진입은 감소하고 있어 인력 수급이 점차 어려워지고 있다. 또한 재직자 중심의 직무전환 교육 및 디지털 역량 강화 체계가 충분히 마련되지 못한 상황에서 기술 변화 속도가 빨라짐에 따라, 특히 중소 제조기업은 인력 부족과 고령화로 인해 생산성 저하가 심화될 우려가 있다.

정부는 제조업 생산성 향상을 위해 다양한 인력양성 및 재교육 프로그램을 운영하고 있으나, 현재 교육의 상당 부분이 단순 디지털 기초교육 또는 공급자 중심의 강의형 프로그램에 치중되어 있어 제조업 현장에서 실제 필요한 데이터 분석, AI 운영, 로봇 프로그래밍, 공정 자동화 운영 등 실무 중심의 전문역량 강화에는 한계가 있는 것으로 보인다. 이러한 교육체계의 한계는 신기술 도입의 확산을 지연시키고, 제조업 전반의 생산성 향상 효과를 제한하는 요인으로 작용할 수 있다.

따라서 제조업 내 숙련 인력 부족 및 직무전환 지체로 인한 생산성 저하 문제에 대한 적극적 대응이 필요하다. 정부는 제조업 종사 인력이 디지털 전환 및 AI 기반 생산체계 변화에 적응할 수 있도록 현장 밀착형 실무교육, 맞춤형 직무전환 프로그램, 전문교육 비용 지원 등을 강화하여, 인적 역량을 중심으로 한 생산성 기반을 확충해 나갈 필요가 있다. 이러한 인력정책 강화는 단순히 기술 도입을 촉진하는 차원을 넘어, 제조업 전반의 혁신 역량과 지속가능한 경쟁력 확보의 핵심 수단이 될 것이다.

④ 제조업 생산성 향상을 위한 추진체계 정비

제조업 생산성 향상과 관련된 정책을 복수의 부처에서 추진하고 관련 예산을 편성하고 있음에도, 제조업 전반의 생산성 제고를 위한 통합적·체계적 정책 거버넌스의 구축은 미흡하므로. 제조업 생산성 향상을 위한 추진체계를 점검·정비할 필요가 있다.

제조업 생산성 향상과 관련된 정책을 산업통상부·중소벤처기업부·고용노동부 등 여러 부처가 수행하고 있으나, 제조업 전반의 생산성 제고를 목표로 하는 정책 거버넌스는 체계적으로 마련되지 못한 측면이 있다. 앞서 살펴본 「새정부 경제성장전략」의 경우 제조업을 넘어 종합적인 경제성장 전략을 담은 계획으로서 제조업 생산성 향상에 집중한 체계적인 계획으로는 보기 어렵고, 각 부처별로 수립된 계획 간 연계성도 부족한 측면이 있다.

예산의 측면에서도 제조업 생산성 개선과 연계된 성과목표의 설정 및 분류 체계가 미흡하며, 이는 재정 투입의 성과 및 효과성을 평가하기 어렵게 만드는 요인으로 작용하고 있다.

따라서 정부 차원에서 부처 간 정책 연계를 점검하고, 제조업 생산성 향상을 위한 종합적인 추진체계 및 계획을 마련하는 방안을 검토할 필요가 있다.

또한, 생산성 향상을 위해 투입되는 예산의 효과성 및 성과를 평가할 수 있도록, 관련 예산의 분류체계 및 성과평가 체계를 점검할 필요가 있다.

4. 소결

노동인구의 감소 속 우리나라가 경제성장을 이어가기 위해서는 노동생산성 제고가 필수적이다. 그러나 최근 우리나라의 노동생산성 증가율은 둔화 추세를 보이고 있으며, 특히 서비스업은 낮은 기술 활용도, 영세한 산업 구조, 저부가가치 업종의 높은 비중 등 구조적 요인으로 인해 제조업 대비 현저히 낮은 생산성을 나타내고 있다. 이러한 서비스업의 저생산성은 경제 전반의 생산성을 제약하는 핵심 요인으로 지적된다.

정부는 서비스업 생산성 향상을 위해 다양한 정책을 추진해 왔으나, 저부가가치 서비스업의 영세화와 경쟁과열, 서비스 R&D 투자 부진, 서비스 수출 정체 등 근본적 문제는 여전히 해소되지 못하고 있다. 이러한 문제를 해소하기 위해서는 서비스산업의 특성을 반영한 R&D 투자 확대, 디지털 전환을 통한 저부가가치 서비스업의 생산성 제고, 서비스산업의 특성을 반영한 수출 활성화 방안 마련, 서비스 산업 발전을 위한 법적·제도적 기반 마련 등이 필요하다고 보인다.

한편, 제조업은 서비스업 대비 높은 노동생산성을 보이고 있으나, 제조업 내에서는 대기업과 중소기업 간 생산성 격차, 첨단산업 대비 전통 제조업의 낮은 생산성과 경쟁력, 숙련 인력 부족 및 신기술 관련 교육 부족 문제 등이 나타나고 있다. 따라서 중소 제조기업에 대한 인공지능기술 도입 및 디지털 전환 지원 강화, 제조업 내 산업별 맞춤형 지원 및 고부가가치 산업으로의 전환 등을 통해 제조업 전반의 생산성 향상을 도모할 필요가 있다.

아울러, 오늘날 제조업과 서비스업 간 경계가 약화되고 있음을 고려하여, 이들 산업을 분리된 영역이 아닌 상호 보완적 가치사슬로 바라보는 관점의 전환도 요구된다. 제조업과 서비스업 간 전략적 융합을 촉진함으로써 우리나라 경제 전반의 노동생산성을 개선할 수 있을 것으로 기대된다.

V. 결론 및 시사점

1. 요약

인구감소와 투자증가세 둔화 등으로 우리나라의 성장잠재력은 하방압력에 처해 있는 것으로 전망되고 있다. 이는 투입요소의 양을 증대시키는 것 만으로는 지속가능한 성장에 한계가 있으며, 동일한 투입으로 더 많은 생산이 가능하게 하는 생산성 향상이 중요하다는 것을 의미한다. 이에 우리나라의 노동생산성 현황과 노동생산성 영향요인 및 정책적 시사점을 통해 우리나라 노동생산성을 향상시킬 수 있는 방안에 대해서 검토하여 보았다.

1981~2025년까지 우리나라의 시간당 노동생산성은 약 8배 증가하는 등 지속적으로 증가하였다. 다만, 노동생산성의 증가율은 지속적으로 둔화되고 있으며, 2021년에 큰 폭으로 감소한 이후 현재까지 코로나19 이전 시기의 노동생산성 증가율 수준을 회복하지는 못한 것으로 나타났다.

산업별로 살펴보면, 제조업은 높은 노동생산성 수준과 증가추세가 지속되고 있지만, 서비스업은 낮은 노동생산성 수준에서 증가율이 제조업에 미치지 못하고 있고, 특히 최근 들어 서비스업의 노동생산성 증가율이 감소하고 있어서 제조업과 서비스업의 노동생산성 격차가 확대되고 있다.

우리나라의 전산업 시간당 노동생산성 수준은 OECD 평균이나 주요국들에 비해 상대적으로 낮은 수준이지만, 노동생산성 증가율은 OECD 평균이나 G7 주요국들을 상회하고 있다. 한국을 100으로 놓고 주요국의 제조업 노동생산성 수준을 비교하여 보면, OECD 평균의 제조업 취업자당 노동생산성은 한국의 82.0% 수준이며, G7 평균은 한국의 75.5% 수준이다. G7 개별 국가들에 비해서도 우리나라의 제조업 노동생산성이 모두 높은 것으로 나타났다.

반면, 서비스업 부문은 OECD 주요국에 비해 낮은 수준에 머물러 있는 것으로 나타났다. 우리나라 서비스업의 2023년 취업자당 노동생산성은 78,225달러로 비교대상 OECD 33개국 중 27위에 머물러 있다. 주요국을 100으로 놓고 우리나라의 수준을 비교할 때, 우리나라의 서비스업 취업자당 노동생산성은

G7 평균의 69.5%, 미국의 51.5% 등으로 G7 개별 국가들에 비해서 모두 생산성이 낮은 것으로 나타났다.

우리나라의 제조업과 서비스업간 생산성 격차로 인한 고용이동이 전산업의 생산성 증가에 기여하는 효과를 나타내는 산업구조변화 배분효과는 2017년 이후 2020년을 제외하고 모두 음(-)의 값을 나타내고 있다. 이는 해당 기간 동안에 노동생산성이 높은 산업에서 낮은 산업으로 고용이 이동함으로써 전산업 노동생산성 증가를 감소시켜 전산업 노동생산성에 부정적인 영향을 미쳤다는 것을 의미한다.

기업수준의 데이터를 토대로 노동생산성에 영향을 미치는 요인을 패널회귀분석 모형으로 분석한 결과를 종합하여 보면 1인당 R&D 지출 1% 증가는 전산업의 노동생산성을 0.05% 증가시키고 제조업은 0.05%, 서비스업은 0.03%를 증가시켰다. 이는 서비스업의 낮은 생산성을 향상시키고 제조업과의 생산성 격차를 완화시키기 위해 서비스업 부문의 R&D 지출을 늘려야 한다는 의미로 해석할 수 있다.

다음으로 1인당 수출액 1% 증가는 전산업의 노동생산성을 0.05% 증가시키고 제조업은 0.07%, 서비스업은 0.02%를 증가시킨다. 이는 서비스업의 낮은 생산성을 향상시키고 제조업과의 생산성 격차를 완화시키기 위해 서비스업 부문의 수출을 전반적으로 늘려야 한다는 의미로 해석할 수 있다.

또한 대기업의 노동생산성이 중소기업에 비해 전반적으로 높았는데, 전산업의 경우 대기업의 노동생산성이 중소기업에 비해 15.4% 높았고, 제조업의 경우 2.9%, 서비스업의 경우 57.0%가 높았다. 이는 특히 고부가가치 서비스업의 경우 매출과 영업부문의 규모의 대형화가 필요함을 의미한다고 볼 수 있다.

디지털 전환과 관련되어서는 디지털 전환 기업이 그렇지 않은 기업에 비해 노동생산성이 전산업 부문에서는 1.9% 높았으며, 제조업 부문에서는 2.4% 높았다. 인공지능 활용과 관련되어서는 인공지능 활용기업은 미활용 기업 대비 전산업부문에서는 노동생산성이 4.3% 높았으며, 제조업 부문에서는 2.6% 높았고 서비스업 부문에서는 4.2% 높았다. 이는 제조업과 서비스업 모두 인공지능 투자의 확대를 통해 노동생산성을 제고할 수 있다는 것을 의미한다.

2. 정책적 시사점

지속가능한 경제성장을 위해서는 노동생산성 개선이 필요하므로, 분석 결과를 바탕으로 정부의 노동생산성 제고 정책을 살펴보고 개선과제를 검토하였다. 노동투입 증가를 통한 경제성장이 제약되는 상황에서 우리나라의 노동생산성 증가율은 하락하는 추세를 보이고 있어, 노동생산성 향상을 위한 정부 정책의 중요성 증가하고 있다. 분석 결과 상대적으로 노동생산성이 낮게 나타나는 서비스업을 중심으로 노동생산성 제고를 위한 정책과제를 살펴보되, 제조업 부문의 정책과제도 종합적으로 검토하였다.

정부의 서비스업 노동생산성 제고 정책에도 불구하고, 서비스업 내 높은 비중을 차지하는 저부가가치·저임금 분야의 특성으로 인해 혁신 및 생산성 향상에 제약이 있을 수 있다. 저부가가치·저임금 서비스업의 경우 진입장벽이 낮아 과당경쟁으로 인해 기업이 혁신보다는 생존에 집중하게 되며, 노동생산성 제고와 산업 고도화가 지연되는 특성이 있다. 또한 정부 차원의 서비스업 노동생산성 향상 정책이 추진되었으나, 서비스산업의 구조적 혁신을 달성하지 못하였으며 생산성 향상 효과도 기대에 미치지 못하고 있다.

이에 따라 서비스업 노동생산성 제고를 위해 업종별 특성을 고려한 서비스 R&D투자 확대, 디지털 전환과 AI기술의 도입, 서비스 수출 활성화, 법적·제도적 기반을 마련할 필요가 있다. 서비스 R&D 투자규모를 확대하는 동시에, 개별 서비스업의 특성을 반영하여 조직·공정·마케팅·비기술적 서비스 혁신 등의 비 R&D 혁신을 포괄적으로 지원할 필요가 있다. 또한 저부가가치 서비스산업의 생산성을 높이기 위해 업종별 특성에 맞는 디지털 전환과 AI 도입을 촉진하고, 공정한 경쟁 속 기업이 지속성장할 수 있는 산업생태계를 구축할 필요가 있다. 디지털 전환과정에서 서비스 산업의 수출 경쟁력 확보를 위해 맞춤형 금융지원과 함께 해외진출 전략 수립, 글로벌 네트워크 구축 등 종합적인 지원이 필요하다. 이와 함께 분절화된 서비스산업 발전 정책을 통합·조정할 수 있는 범국가적 거버넌스와 민관협력체계를 구축하는 등 서비스업 지원정책의 법·제도적 기반을 구축할 필요가 있다.

제조업의 노동생산성은 상대적으로 높은 수준이나, 제조업 내 기업규모별 · 산업별 격차를 완화하고 인적 역량을 제고하는 등 지속적인 생산성 제고를 도

모할 필요가 있다. 우리나라 제조업의 노동생산성은 우리나라 서비스업 및 주요국 제조업 대비 높은 수준이나, 생산성 증가율이 둔화와 제조업 내 기업규모별 · 산업별 격차 등의 제약요인 존재한다.

이에 따라 중소 제조기업에 대한 인공지능기술 도입 및 디지털 전환 지원 강화, 제조업 내 산업별 맞춤형 지원 및 고부가가치 산업으로의 전환, 제조업 내 인적 역량 제고, 제조업과 서비스업 간 전략적 융합 촉진 등을 통해 제조업 노동생산성을 지속적으로 개선할 필요가 있다.

경제현안분석 목록

	제 목	집 필	발 간
105	인구구조 변화를 반영한 이전지출 확대의 세대간 영향분석	허가형·김경수	2021.12
104	단기 GDP 예측모형 연구	오현희	2021.10
103	분위별 자산·소득 분포 분석 및 국제비교	권 일·김미애	2021. 7
102	경기조정 재정수지와 잠재성장률 추정	황종률	2021. 6
101	NABO 내국인 인구 시범추계: 2020~2040년	김경수·김상미	2021. 3
100	주요 주력산업과 신산업의 동향 및 수출경쟁력 분석	김상우·김미애 허가형·권 일 최세중	2020.12
99	혁신성장 전략투자의 현황 및 경제적 파급효과 분석	김상우·최세중	2020. 9
98	주요 산업별 수출의 경쟁력 및 경제적 기여도 분석	김상우·김미애 최세중·신동진 권 일	2019.12
97	중국경제 현안 분석 -부채·부동산·그림자금융을 중심으로	김윤기·황종률 오현희	2018.12
96	5대 신산업 선도 프로젝트의 추진 현황과 정책효과 분석	김상우·신동진 김미애·권 일 장아련	2018.12
95	북한 경제개발 재원조달을 위한 국제기구와의 협력방안	진 익·모주영 박승호·조은영	2018.12
94	우리나라 저출산의 원인과 경제적 영향	김경수·허가형 김윤수·김상미	2018.10
93	내수활성화 결정요인 분석	김윤희·진 익	2017.12
92	주택가격 변화가 가계부채와 금융 안정성에 미치는 영향	현영진	2016.11
91	아동 관련 복지분야의 조세지출과 재정지출 지원 현황 및 시사점	채은동	2016. 6
90	일본의 장기침체기 특성과 정책대응에 관한 연구	김윤기·유승선 황종률·오현희	2016. 4
89	조세지출제도 국내외 동향 및 시사점	채은동·이영숙	2015. 9

	제 목	집 필	발 간
88	글로벌 금융위기 이후 OECD 국가들의 세제개편 동향 연구	이영숙	2015. 2
87	취득세율 인하가 주택거래 및 지방재정에 미치는 영향	채은동·태정림	2015. 2
86	북유럽 국가의 금융·재정위기 극복과 시사점	조은영	2014. 4
85	우리나라 투자지원 조세제도 현황과 주요국 제도와의 비교 연구	이영숙	2013.12
84	해외 주요국의 재정준칙 운용동향과 정책시사점	김정미·이강구	2013. 9
83	담배가격 인상에 따른 재정 영향 분석	신영임·서재만	2013. 7
82	가계부채의 현황 및 대응방안	신동진	2013. 7
81	소액주주 주식양도소득세 도입방안 및 세수효과분석	채은동	2013. 5
80	남부유럽재정위기가 국내외 경제에 미치는 영향	신후식·유승선	2012.10
79	고령화가 근속 및 연공임금체계에 미치는 영향과 정책 시사점	장인성	2012. 9
78	고령자 일자리 현황과 정책과제	서재만	2012. 9
77	파생금융상품에 대한 거래세 도입에 관한 연구	채은동	2012. 8
76	국민연금 장기 지속가능성 확보방안	김대철·심혜정	2012. 8
75	공적자금 상환대책의 현황 및 개선방안	신동진	2012. 8
74	세무조사 운영실태의 문제점과 개선방안	심혜정	2012. 7
73	2012 근로장려세제 확대시행의 소요재정과 분배효과	장윤정	2012. 7
72	출산·보육지원 재정소요 추계와 정책과제	조은영	2012. 6
71	발생주의 회계제도 도입이 세입 결산에 미치는 영향	신영임·장윤정	2012. 6
70	외국자본의 조세회피 방지를 위한 합리적 과세방안	최천규	2012. 5
69	신용카드 소득공제의 소득계층별 귀착 및 세수효과와 시사점	성명기	2011.12
68	경제성장률 단기예측 모형 - 베이지언 VAR 접근방식에 의한 예측 -	황종률	2011.12
67	재정통계 개편의 주요 쟁점과 과제	윤용중·이강구 윤준승·서재만 김정미	2011.11
66	소득계층별 물가지수의 차이가 체감물가에 미치는 영향	장인성	2011.11

	제 목	집 필	발 간
65	자영업자 현황 및 정책 방향	서재만	2011. 9
64	통일비용에 대한 기존연구 검토	신동진	2011. 8
63	2010년 결산상 재정통의 문제점과 개선방안	윤준승	2011. 8
62	재정의 경제안정화 효과 분석 - 자동안정화장치를 중심으로 -	박승준·이강구	2011. 6
61	한·중 신재생에너지 정책 비교와 시사점	원동아	2011. 2
60	고령화가 생산성 및 경제성장에 미치는 영향	장인성	2010.12
59	위안화 절상의 영향과 시사점	신후식·유승선	2010.12
58	재정정보 공개 현황 및 개선방안	서재만	2010.12
57	2010년 세법개정안의 세수효과	이영환·신영임	2010.10
56	조세법률주의 위반 사례 및 개선방향	윤준승·정지은 이남수	2010. 9
55	가계부채의 문제점과 정책개선방안	신동진	2010. 7
54	경기선행지수의 향후 경기에 관한 시사점	유승선	2010. 7
53	남유럽 재정위기와 정책시사점	김정미	2010. 7
52	외평기금 이자비용 처리문제로 본 통합재정통계의 문제점 및 개선방안	심혜정	2010. 6
51	경제위기와 각국의 조세정책 동향 및 시사점	신영임·이영환	2010. 5
50	외화예산의 환위험 관리방안	연훈수	2010. 2
49	국가재정운용계획의 평가 및 과제	나아정·박승준	2009.12
48	소득격차의 확대와 재분배 정책의 효과	장인성	2009.12
47	금융위기와 한국의 잠재성장률	황종률	2009.12
46	사회복지 기능 확대에 따른 지방재정 영향 분석	심혜정	2009.12
45	2009년 말 일몰도래 비과세·감면항목 운용현황	정지은	2009.11
44	비과세·감면제도 운용현황 및 개선과제	정지은	2009.11
43	지방소득세·지방소비세 도입과 향후 과제	이영환·황진영 신영임	2009.11
42	금융안정화대책의 정책효과와 출구전략의 방향	신동진	2009.11
41	2008년 이후 세제개편의 세수효과	이영환·신영임	2009. 8
40	글로벌 금융위기 극복을 위한 금융정책 분석	신동진	2009. 7
39	재정확대의 거시경제적 효과분석	박승준	2009. 4

	제 목	집 필	발 간
38	경제위기의 전개와 대응	신후식·유승선 연훈수	2009. 3
37	우리나라 외환금융시장 취약성 비교 분석	신후식·유승선 연훈수	2008.12
36	중국의 기업소득세법 제정에 따른 입법적 시사점 검토	황진영	2008.12
35	지방정부 재정자주권의 국제비교와 정책적 시사점	심혜정	2008.12
34	2008년 세제개편안 분석 : 목적세 정비안을 중심으로	이영환·정지은	2008.11
33	2008년 세제개편안 분석 : 비과세·감면제도를 중심으로	정지은	2008.11
32	2008년 세제개편안 분석 : R&D지원 강화를 중심으로	이상훈	2008.11
31	2008년 세제개편안 분석 : 종합부동산세	이영환·신영임	2008.11
30	OECD 주요국가 초과세수 발생과 재정규율 사례	이남수·이성규	2008. 9
29	유가환급금 지급(안) 평가	정지은·홍인기 전승훈	2008. 9
28	청년층 고용현황과 시사점	정상훈·이충언	2008. 8
27	환율변동이 국내물가에 미치는 영향	연훈수	2008. 4
26	목적세와 특별회계의 문제점과 개편방향	이영환·이성규	2008. 1
25	은행산업의 경쟁도 분석과 정책적 시사점	신동진	2007.12
24	「강제집행등과 체납처분의 절차조정법」의 입법 필요성 검토	황진영	2007.12
23	원화가치 변동이 수출가격에 미치는 영향	성명기	2007.11
22	한국의 실질 GDP 장기 예측 : 2007~2050년	장인성	2007.11
21	세법체계 개편작업의 동향분석	황진영	2007. 9
20	중소기업 신용보증제도의 운영성과와 개선방안	정상훈	2007. 9
19	과세정보 공개제도의 현황	문성환	2007. 8
18	구조조정 이후 은행산업의 효율성 분석	신동진	2007. 8
17	한국의 잠재성장률과 자연실업률 추정	황종률	2007. 7
16	유가 상승의 원인 및 유류세 인하를 둘러싼 쟁점 분석	이영환·전승훈	2007. 7
15	미국 기준선전망의 의의와 우리 예산과정에 대한 시사점	정문종	2007. 6

	제 목	집 필	발 간
14	최근 일본의 재정개혁과 시사점	이남수·서세욱	2007. 6
13	물가상승에 의한 소득세 부담 증가 완화를 위한 정책대안 : 소득세 물가연동제에 대한 검토	전승훈	2007. 5
12	DDA 농업협상의 논의동향 및 영향에 대한 고찰	송원근	2006. 6
11	미국의 재정개혁 논의동향과 시사점	정문종	2006. 6
10	2000~2005년 경제예측의 경험과 단기예측 방식의 개선방향	유승선	2006. 5
9	퇴직연금세제 관련 현안분석과 개선방향	문성환	2006. 5
8	자영업 진출 결정요인과 정책적 시사점	김기승	2006. 2
7	분야별 재원배분에 대한 국제비교 연구	전승훈	2006. 1
6	주택가격 안정을 위한 정책현황 및 과제	송원근	2005.12
5	국세행정에 대한 새로운 감독체제의 모색	문성환	2005. 7
4	재정 건전성 강화를 위한 재정규율의 확립 - 지출상한선을 중심으로	정문종	2005. 6
3	일자리 창출정책의 현황과 과제	김기승	2005. 5
2	조세지출예산제도와 정책과제	전승훈	2004.12
1	재정지출 확대와 감세의 경제적 효과 분석	김기승·임일섭 전승훈	2004.10

우리나라 노동생산성 현황과 정책과제

발간일 2025년 12월 5일

발행인 국회예산정책처장 지동하

편 집 경제분석국 경제분석총괄과

발행처 **국회예산정책처**
서울특별시 영등포구 의사당대로 1
(tel 02·2070·3114)

인쇄처 더서울미디어(주) (tel 02·2274·3588)

내용에 관한 문의는 국회예산정책처 경제분석총괄과로
연락해주시기 바랍니다. (tel 02·6788·3780)

ISBN 979-11-6799-242-0 93350

ⓒ 국회예산정책처, 2025

국민을 지키는
미래로 나아가는 국회

(07233)서울특별시 영등포구 의사당대로 1
Tel. 02-2070-3114 www.nabo.go.kr

발 간 등 록 번 호
31-9700495-002202-14

국회예산정책처
NATIONAL ASSEMBLY BUDGET OFFICE