



소상공인·시장

# ISSUE & NEWS PAPER

**스마트 제조환경 구축 및  
청년 소상공인 육성을 위한 정책방향**

심영석 부연구위원



# Contents | 스마트 제조환경 구축 및 청년 소공인 육성을 위한 정책방향

I. 개요	05
II. 소공인 현황 및 산업동향	06
III. 소공인 실태 및 실증분석	10
IV. 소공인 정책방향	16
V. 부록	20



# 스마트 제조환경 구축 및 청년 소공인 육성을 위한 정책방향

심영석 부연구위원



## I. 개요

- 국내 제조업은 코로나19 확산 여파로 인한 조달 차질, 수요 위축 등 내수 침체 한계 속에도 강한 회복력을 통해 경제 안정화의 동력이 됨
  - 코로나 충격으로 생산지수가 '20.5월 최저점(91.2)을 기록한 후 빠르게 반등함으로써 “V”자형 회복을 시현함
- 그러나 최근 3高(금리·물가·환율) 등 대내·외 여건 악화 속의 국내 제조업 위기는, 거래사슬에서 중소기업의 하위벤더 역할을 주로 담당하던 소공인에게 전이되어 경영 환경에 부정적으로 작용하고 있음
  - '22.6월 제조업의 재고율 전년동기대비 9.3%p 증가하였고, '22.7월 소공인의 체감경기지수는 99.7로 코로나19 이전 수준을 하회함
- 소공인은 규모의 영세성, 노동집약적 생산체계 등 구조적 취약성으로 인해 혁신을 통한 고부가가치 가능성, 위기 대응 역량이 높지 않음
  - 이와 같은 현상은 소공인의 빠른 고령화로 더욱 심화될 것으로 전망됨
- 청년층 유입실패로 인한 고령화 등 소공인의 쇠퇴는 숙련기술 사장, 승계단절 등 산업 전반에 영향을 미쳐 기반산업의 위기를 초래할 수 있음
  - 소공인은 부품 생산에서부터 조립·가공, 완제품 제조, 소비재 생산에까지 모든 생산 활동 단계에 참여하고 있음
  - 소공인의 보호는 암묵지적 기술과 지식 전승 차원에서도 필요함

- 정부는 위기상황 속에 '22.8월 「새정부 소상공인·자영업 정책방향」을 통해 소공인 성장을 위하여 스마트·디지털 기반 경영혁신 전략을 내세워 스마트공방 보급을 본격 추진할 것을 발표함
  - '21년 1.8만개인 스마트공방·상점을 '27년 7만개로 확대하고, 우수기업에는 고도화 연계를 추진 예정임
- 본고에서는 새정부 스마트공방 확산 등 소공인 스마트 제조환경 구축과 소공인이 현재 당면한 고령화 문제 해결을 위한 청년 소공인 육성방안에 대한 정책방향을 제시함
  - 소공인의 기술혁신, 디지털/스마트화 등 경영혁신 효과, 청년 소공인의 정책지원 효과 등 실증 분석 결과와 현장 간담회를 통한 의견수렴을 바탕으로 정책방향을 제시함

## II. 소공인 현황 및 산업동향

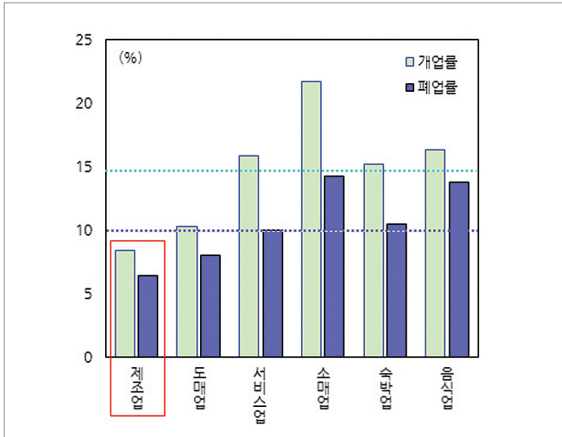
### 1. 소공인<sup>1</sup> 현황

- 소공인은 지역산업의 기반으로 일자리 창출, 산업생태계 경쟁력 제고, 지식·기술 전승, 집적을 통한 부가가치 창출 등 지역경제 발전에 기여함
    - 소공인은 제조업 전체의 87.3%('20년 중소기업기본통계)를 차지하고, 대기업, 중소기업에서 수용되지 않는 노동자들에게 일자리를 제공함(한장협 외, 2018)
    - 또한, 소공인은 소상공인에 비해 높은 진입장벽으로 평균업력이 길고<sup>2</sup> 폐업률이 낮아 사각지대 노동자들의 일자리 유지에 한축을 담당함
      - '21년 제조업 개인사업자의 폐업률은 6.4%로 전산업 폐업률(9.3%)을 큰 폭으로 하회하고 있으며, 소공인 평균업력(11.1년)은 소상공인에 비해 3.4년 높음
      - 고용보험통계의 피보험자 수 기준으로도, 제조업의 고용충격은 코로나19 상황에서도 뚜렷하게 나타나지 않음(길은선, 2021)
- \* 서비스업의 전년대비 증가폭이 '19.6월 7.1%→'22.6월 3.8%로 3.3%p 감소한 반면, 제조업은 '19.6월 0.1%→'22.6월 2.2%로 2.1%p 증가

1. 2015.5월 제정·시행된 「도시형소공인 지원에 관한 특별법」 제2조에서는 소공인을 노동집약도가 높고 숙련된 기술을 기반으로, 일정지역에 집적하는 특성이 있는 10인 미만 소규모 제조기술기업으로 정의하고 있음

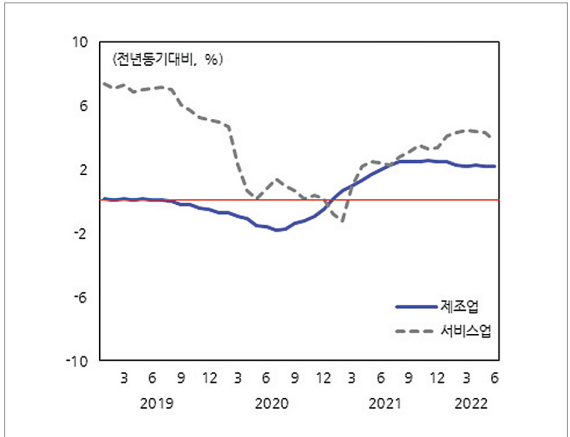
2. 소공인의 평균업력은 11.1년, 소상공인 7.7년으로 3.4년 높음(2020년 소상공인실태조사 마이크로데이터를 바탕으로, 소상공인은 주요업종인 G.도·소매업, I.숙박·음식점업, P.교육서비스, R.예술·스포츠·여가, S.수리·기타 개인서비스업으로 구분하여 저자 계산)

그림 1. 주요 업종별 폐업현황



\* 자료: 국세청(2022), '21년 국세통계

그림 2. 주요산업 피보험자 수 추이



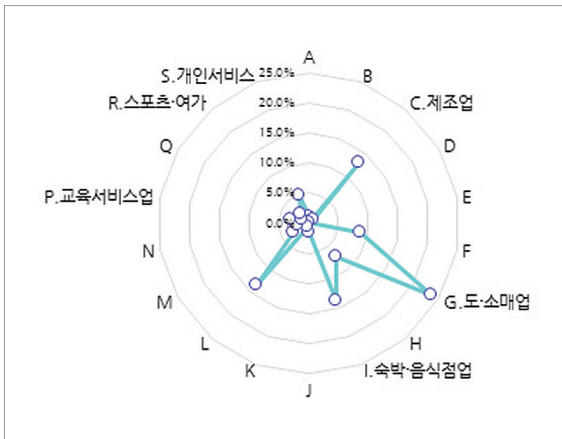
\* 자료: 고용노동부, 월별피보험자현황

● 그러나 소공인은 최근 구조적 취약성, 기술 경쟁력 약화, 핵심인력의 고령화 등 경영애로 심화로 성장세가 둔화되고 있는 상황임(이유진 외, 2021)

- 소공인은 소상공인 전 산업을 견인할 수 있는 규모임에도 불구하고<sup>3</sup>,
- 소공인법이 제정·시행된 '15년 이후 제조업 소상공인의 CAGR은 3.1%로 전산업 3.5%보다 낮은 수준임

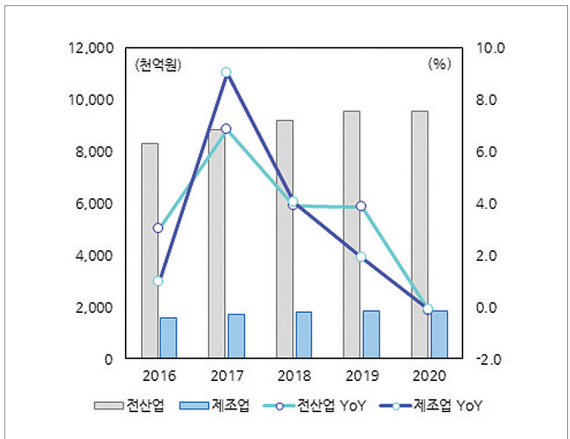
\* 제조업 : ('15)1,562천억원 → ('20)1,723천억원

그림 3. 소상공인 종사자수 비중('20년)



\* 자료: 중소벤처기업부, 중소기업기본통계

그림 4. 소상공인 매출액 추이



3. '20년 기준 기업 수는 제조업이 전체 7.5%를 차지하여 도·소매업 24.5%, 숙박·음식점업 11.5%에 이어 세 번째로 큰 규모이고, 종사자 수 기준은 12.5%로 도·소매업 23.7%에 이어 숙박·음식점업 13.8%과 유사한 수준이며, 총 매출액 규모는 17.8%로 도·소매업 37.9%에 이어 두 번째로 큼

- 소공인은 거래사슬에서 대기업, 중소기업의 하위 벤더 역할을 주로 담당하고 있어 업황 부진에 따른 위험 전이에 취약할 가능성이 높음

- '19년 이후 대기업, 중소기업 총매출액은 마이너스 성장 양상을 보임<sup>4</sup>

	2016	2017	2018	2019	2020
소공인	1.0%	9.0%	4.0%	1.9%	△5.5%
대기업, 중소기업 <sup>1)</sup>	△0.4%	8.9%	3.9%	△1.0%	△5.8%

\* 자료: 중소벤처기업부, 중소기업기본통계

주: 1) 대기업, 중·소기업 매출액을 합산하여 전년대비 증감률 산출함

## 2. 제조업 동향

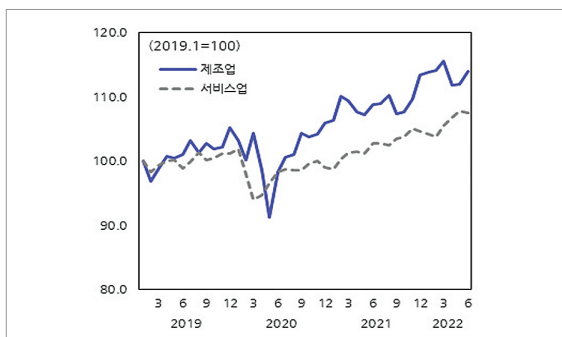
- 코로나19로 인한 경기 충격은 제조업이 서비스업에 비해 더 컸으나 'V'자형의 빠른 회복세를 시현하였으며, '20.7월 이후는 코로나 이전 수준을 넘어 견조한 증가세를 유지하고 있음

- 제조업의 생산지수(2019=100)는 '20.3월 104.4 → '20.5월 91.2로 대폭 하락(12.6%)하였으나, '20.7월(100.6) 기점으로 코로나19 이전 수준을 상회하여 '22.6월 114.0을 기록함
  - 동기간 서비스업은 코로나 충격에서 회복세(93.9 → 96.6)였으나, 제조업에 비해 회복속도가 더디어 '21.2월(101.3) 기점으로 코로나19 이전 수준 이상의 증가세를 유지하고 있음

- '20년 전년동기대비 마이너스 성장을 지속(평균 5.0%p 감소)했던 평균가동률<sup>5</sup>이 제조업 생산 회복세에 힘입어 코로나19 이전수준으로 회복하고 있으나, '21.12월 이후 증가폭이 축소되는 경향을 보임

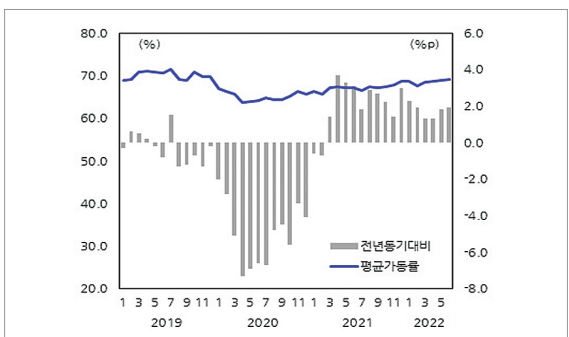
- '22.6월 평균가동률은 69.1%로, 코로나19 이전 동기인 '19.6월 70.7%와 유사한 수준임
  - 다만, '22년 12월 전년동기대비 3.0%p까지 증가하였으나, '22.6월 1.9%p 증가로 증가폭 축소됨

그림 5. 제조업 및 서비스업 생산지수



\* 자료: 통계청(KOSIS), 전산업생산지수(계절조정)

그림 6. 소기업 제조업 평균가동률



\* 자료: 중소기업중앙회, 중소기업경기전망조사

4. 제조업의 마이너스 성장의 기저에는 미·중 무역분쟁 심화로 인한 글로벌 가치사슬의 변화, 일본 수출규제 등에 따른 영향이 큼 (정재웅 외, 2021)
5. 가동률은 생산능력 대비 생산실적의 비율이며, 제조업 평균가동률이 낮으면 투자 위축과 실업 등으로 이어지므로 경기침체·불황론의 주요한 지표로 인식됨(통계청)



- 생산실적 반등에도 최근 3高, 지정학적 변수로 인한 원자재 가격 상승, 공급망 차질, 금융시장 변동성, 인력난 등 경기 하방위험 확대로 제조업의 실물경기는 혼조세로 접어들어 산업위축 장기화 가능성이 높아짐

- 출하지수의 지속적 하락세와 재고지수의 상승이 맞물려 '22.6월 재고율<sup>6</sup>(재고/출하 비율)은 123.9%로 전년동기대비 9.3%p 상승하였으며, '22.2월 이후 상승폭이 가파르게 확대되고 있음

\* 중소제조업 재고율(전년동기대비 %p) : ('22.2)4.2 → ('22.6)9.3

\* 중소제조업 출하지수(2015=100, 계절조정) : ('22.2)101.0 → ('22.6)98.7

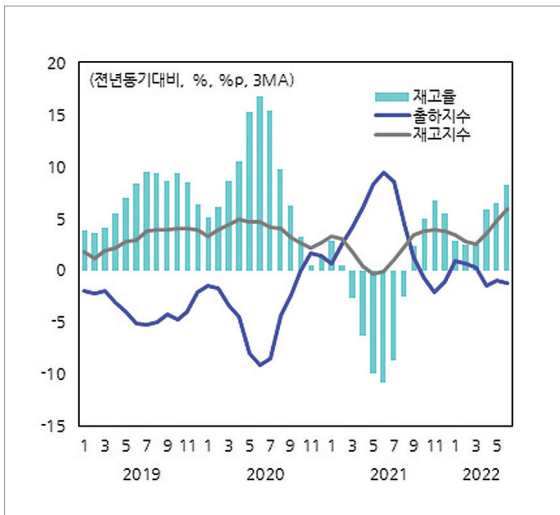
\* 중소제조업 재고지수(2015=100, 계절조정) : ('22.2)115.5 → ('22.6)122.3

- 이처럼 최근 대내외 여건 악화로 인한 제조업황의 경기부진은 소공인에게도 직접적인 영향을 미쳐, 체감경기가 코로나19 이전보다 악화되는 양상을 보임

- '22.2월부터 회복세이던 소공인 체감경기지수(BSI)가 '22.7월 99.7로 전월대비 7.5p 하락하였고, 소상공인(2019.1=100, 113.7)에 비해서도 14.0p 낮으며, 코로나19 이전보다 낮은 수준임

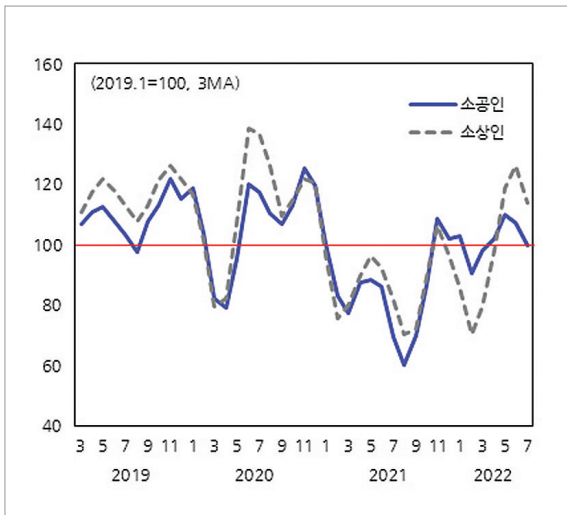
\* 소공인 BSI(3MA) : ('22.2)90.4 → ('22.5)109.9 → ('22.7)99.7

그림 7. 중소기업 실물경기



\* 자료: 통계청, 광업제조업동향조사  
주: 전년동기대비 증감율의 3개월 이동평균

그림 8. 소상공인 체감경기지수(BSI)



\* 자료: 중소벤처기업부, 소상공인시장경기동향조사  
주: 전년동기대비 증감율의 3개월 이동평균

6. 기업은 현실 경제에서 경기에 따라 효율적인 대처를 위하여 재고를 비축하거나 처분하는 과정에서 생산을 조정하기 때문에 재고 수준의 변동은 단기적인 경기순환을 나타내는 중요한 지표임(통계청)

### III. 소공인 실태 및 실증분석<sup>7</sup>

#### 1. 소공인 영업실적

- 소공인의 영업위험은 0.3으로 소상공인<sup>8</sup>에 비해 6.3배 낮아, 경기변화에 따른 영업이익의 불확실성이 낮은 것으로 나타남
  - '20년 기준 소공인의 사업체당 영업이익률은 11.7%로 소상공인 7.7%에 비해 4.0%p 높으며, 전년 대비 소공인의 사업체당 매출액과 영업이익은 각 3.5%, 8.9% 감소하여 소상공인에 비해 영업 실적이 안정적임
    - 소상공인은 매출액과 영업이익이 각 4.1%, 51.8% 감소

표 1. 소상공인 대분류별 경영실태 및 영업위험

(단위: 백만원, %)

	매출액		영업이익		영업이익률		영업 위험
	'19	'20	'19	'20	'19	'20	
소공인	432.6	417.3	52.9	48.7	12.2	11.7	0.3
소상공인	200.6	192.4	30.7	14.8	15.3	7.7	1.9
도·소매업	343.8	331.7	39.5	20.8	11.5	6.3	1.6
숙박·음식점	121.0	117.0	28.8	12.5	23.8	10.7	4.0
교육서비스업	65.3	59.9	22.4	7.4	34.3	12.4	2.8
예술·스포츠·여가	69.0	60.2	20.3	3.5	29.4	5.8	1.9
개인서비스	48.7	49.7	15.3	9.0	31.4	18.1	6.8

\* 자료: 2020년 소상공인실태조사 마이크로데이터 분석

주: 1) 영업위험=영업이익의 변동성/매출액의 변동성=△영업이익 표준편차/△매출액 표준편차

- 소공인 중분류 중 영업위험이 소공인 전체(0.3)보다 높은 업종은 식료품(0.8), 의복·모피(0.5), 섬유제품(0.9), 고무·플라스틱(2.1), 기타제품<sup>10</sup>(0.9)인 것으로 나타남

7. 본 절은 '20년 소상공인실태조사 마이크로데이터를 활용하여 분석한 결과를 바탕으로 작성하였으므로, 2020년 소상공인실태조사 (잠정) 보고서상 결과와 일부 상이할 수 있음

8. 소상공인은 한국표준산업분류 10차 대분류 기준 도·소매업, 숙박·음식점업, 교육서비스업, 예술·스포츠·여가, 개인서비스로 구분하여 분석단위로 활용하였음

9. 영업위험은 사업 혹은 영업의 특성에 따라 발생하는 위험을 의미하며, 업종에 따라 결정되고 동일 업종이라도 고정비 투자가 클수록 증가함(국세청). 즉, 고정영업비 부담이 커짐에 따라 매출액 변화에 비해 영업이익의 변동폭이 확대되어 나타나는 위험임 (이한덕, 2002)

10. 기타 제품제조업은 소분류상 귀금속 및 장신용품 제조업, 악기 제조업, 운동 및 경기용구 제조업, 인형, 장난감 및 오락용품 제조업 등이 포함됨

그림 9. 소공인 중분류별 경영실태('20년)

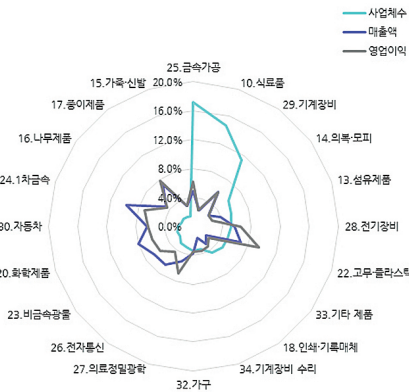


표 2. 소공인 중분류별<sup>1)</sup> 영업위험<sup>2)</sup> ('20년)

(단위: 백만원)

소공인	매출액	영업이익	영업위험
소공인	417.3	48.7	0.3
25.금속가공	448.6	63.5	0.3
10.식료품	222.4	23.3	0.8
29.기계장비	539.9	59.0	0.1
14.의복·모피	241.1	25.8	0.5
13.섬유제품	366.4	27.8	0.9
28.전기장비	529.9	66.3	0.3
22.고무·플라스틱	641.9	96.4	2.1
33.기타제품	202.8	27.0	0.9

\* 자료: 2020년 소상공인실태조사 마이크로데이터 분석

- 주: 1) 제조업 중분류 명칭이 길어 약칭을 사용하였으며, 표준산업분류상 명칭은 [부록]을 참조
- 2) 영업위험=영업이익의 변동성/매출액의 변동성=△영업이익 표준편차/△매출액 표준편차
- 3) 제조업 중분류 중 사업체수 비중이 전체 5%(18천개)이상인 경우만 명시. 전체 결과는 [부록]을 참조

## 2. 소공인 경영애로 및 필요정책

- 소공인은 소상공인에 비해 원재료비·재료매입비, 최저임금, 인력관리 등에서 경영애로를 겪는 비중이 크며, 정책수요는 인력지원, 판로지원, 기술지원 등에서 상대적으로 높음
- 소공인의 정부지원 경험은 68.7%로 소상공인 74.7%에 비해 6.0%p 낮은 수준임

그림 10. 소상공인 경영애로(복수응답)

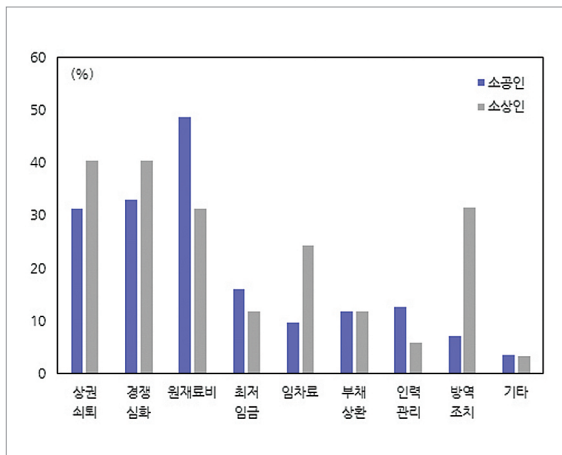
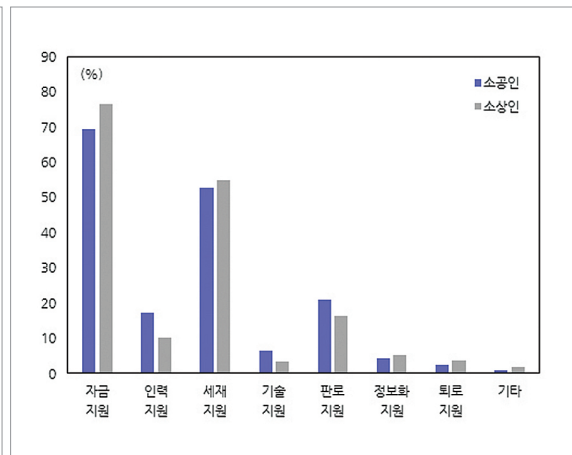


그림 11. 소상공인 필요정책(복수응답)



\* 자료: 2020년 소상공인실태조사 마이크로데이터 분석

주: 1) 복수선택 문항으로, 각 문항별 비중을 합산한 결과임

### 3. 소공인 경영혁신 효과

- 소공인은 기술혁신 및 디지털/시스템화 등 경영혁신 활동에 적극적이나, 부채보유 비중 사업체가 상대적으로 큰 것으로 확인됨
  - 소공인의 18.8%(소상인 10.9%)가 신제품 및 기술개발, 공정개선, 자동화 등 기술혁신, 3D프린터 등과 같은 디지털/시스템화를 추진 및 도입한 것으로 나타남
    - 경영혁신 소공인의 매출액이 미도입 소공인 대비 2.0배 높은 수준이고, 매출액대비 부채비중은 64.1%로 4.0%p 높은 것으로 나타남
  - 경영혁신 사업체중 부채보유 소공인은 85.3%로 비경영혁신 소공인(70.5%)에 비해 4.8%p 높은 것으로 나타남
    - 경영혁신 소공인의 부채보유 비중이 높다는 것은 관련 정책에 대한 지원 필요성이 높을 수 있다 함의를 지님

표 3. 경영혁신 활동 소공인 실태

(단위: 백만원, %, 명)

	매출액(A)	영업이익(B)	부채(C)	B/A	C/A	종사자
기술혁신/디지털화 <sup>1)</sup>	659.6	68.0	423.0	10.3	64.1	4.0
그외활동 <sup>2)</sup>	328.7	40.4	197.5	12.3	60.1	2.9

\* 자료: 2020년 소상공인실태조사 마이크로데이터 분석

주: 1) 기술혁신, 디지털/시스템화에 응답한 소공인 사업체

2) 홍보활동, 직무능력개발, 기타, 활동사항 없음에 응답한 소공인 사업체

- 경영혁신 소공인 대부분이 디지털/시스템화의 선행단계인 기술혁신 활동에 적극적인 것으로 나타남
  - 경영혁신 소공인 중 기술혁신은 89.1%, 디지털/시스템화는 3.9% 비중을 차지하며, 기술혁신과 디지털/시스템화를 모두 추진한 소공인은 6.9%임

표 4. 소공인 경영혁신 현황

(단위: 천명, %)

	소공인			
	경영혁신	기술혁신	디지털/시스템화	기술혁신+디지털/시스템화
369.8(100)	69.7(18.9)	62.1(89.1)	2.7(3.9)	4.8(6.9)

\* 자료: 2020년 소상공인실태조사 마이크로데이터 분석

- 소공인이 경영혁신 활동으로 사업체당 약 37.5%(exp<sup>0.1</sup>-1)의 매출신장, 17.5%의 고용창출, 15.5%의 생산성<sup>11</sup> 향상 효과가 있는 것으로 나타남
  - 경영혁신을 할 경우, 월평균 10.3백만원(328.7백만원\*37.5%/12개월)의 매출증가와 사업체당 0.5명(2.92명\*17.5%)의 고용발생효과를 도모할 수 있음

11. 본고에서의 생산성은 매출액을 총 노동시간으로 나누어 산출함(조장희·강지수, 2020)

표 5. 소공인 경영혁신 효과

	log(매출액)	log(종사자수)	log(사업체생산성)
기술혁신/디지털화( $\delta$ 1)	0.32***	0.16***	0.14***
R-sq.	0.188	0.129	0.156

\* 자료: 실증분석 결과 저자정리

주: 1) 소재 시도, 업종 중분류, 존속기간, 존속기간 제곱을 통제변수로 포함

\*\*\* P<0.001, \*\* P<0.01, \* P<0.05

### 3-1. 소공인 업종별 경영혁신 효과

● 소공인은 업종별 제품생산의 뚜렷한 이질성으로 인해 경영혁신 수준 편차가 큰 것으로 나타남

- 금속가공, 기계장비, 식료품, 전가장비 업종이 경영혁신 비중이 크면서 생산성과 매출액은 높은 비중을 차지함
- 1차금속, 화학제품, 전자통신, 의료정밀광학 등은 생산성, 매출액은 높지만 경영혁신활동은 취약함

그림 12. 중분류별 경영혁신과 생산성

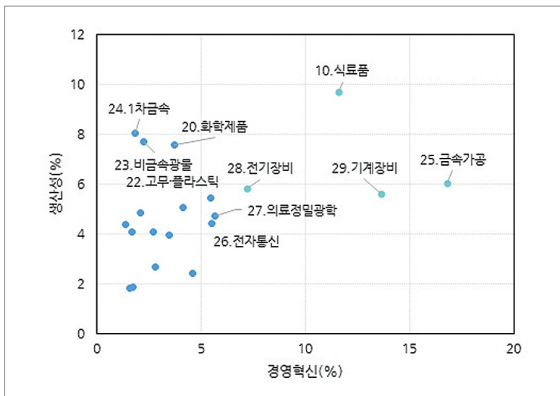
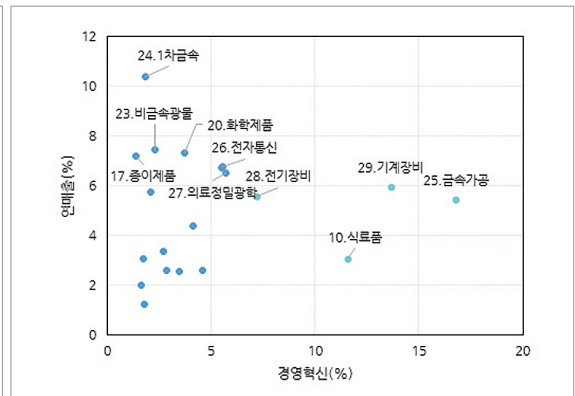


그림 13. 중분류별 경영혁신과 매출액



\* 자료: 2020년 소상공인실태조사 마이크로데이터 분석

● 경영혁신을 할 경우, 일부 업종만이 생산성 향상, 고용증대, 매출신장에 유의미한 효과가 있는 것으로 나타남

- 경영혁신을 통해 생산성, 고용, 매출 모두에 긍정적인 영향을 미치는 업종은 금속가공, 기계장비, 식료품, 전기장비인 것으로 나타남
- 일부업종은 따라 생산성, 고용, 매출별 누리게 되는 효과가 상이함
  - 섬유제품( $\delta=0.72$ ), 기계장비수리( $\delta=0.40$ ) 업종이 경영혁신을 할 경우 사업체생산성 향상 효과가 특히 큼
  - 금속가공( $\delta=0.26$ ), 식료품( $\delta=0.23$ ), 전기장비( $\delta=0.21$ ), 기타제품( $\delta=0.21$ ), 화학제품( $\delta=0.21$ ) 업종이 경영혁신을 할 경우 고용증대 효과 높음
  - 섬유제품( $\delta=0.80$ ), 금속가공( $\delta=0.58$ ), 기계장비수리( $\delta=0.56$ ) 업종이 경영혁신을 할 경우 매출 증대 효과 높음

표 6. 경영혁신활동에 따른 중분류 업종별 효과

중분류	log(생산성)	log(종사자수)	log(매출액)
24.1차금속	-0.04	0.18**	0.16
32.가구	0.19	0.10	0.30*
15.가죽·신발	0.08	0.03	0.12
22.고무·플라스틱	0.18	0.16*	0.37*
25.금속가공	0.31**	0.26***	0.58***
29.기계장비	0.26*	0.18**	0.39**
33.기타제품	0.21	0.21**	0.42**
16.나무제품	0.02	0.12	0.09
23.비금속광물	0.15	0.17**	0.29
34.기계장비수리	0.40*	0.13	0.56*
13.섬유제품	0.72***	0.11	0.80***
10.식품	0.20*	0.23***	0.42***
27.의료정밀광학	-0.11	0.20	0.09
14.의복·모피	0.20	0.01	0.20
18.인쇄·기록매체	0.17	0.14	0.37*
30.자동차	0.07	0.09	0.23
28.전기장비	0.23*	0.21***	0.41**
26.전자통신	-0.04	0.16*	0.30
17.종이제품	-0.02	0.11	0.12
20.화학제품	0.16	0.21***	0.32*

\* 자료: 실증분석 결과 저자정리

주: 1) 제조업 중분류 중 사업체수 비중이 큰 상위 5개 중분류 업종만 명시. 전체 결과는 [부록]을 참조

2) 소재 시도, 존속기간, 존속기간 제곱을 통제변수로 포함

\*\*\* P<0.001, \*\* P<0.01, \* P<0.05

#### 4. 소공인 연령대별 실태 및 정부지원 수혜효과

- 소공인은 소상공인에 비해 청년층(20~30대) 비중이 낮고, 50대이상 중장년층의 비중이 높아 고령화가 빠르게 진행 중인 것으로 나타남
  - 소공인 청년층 비중은 11.8%로 소상공인에 비해 10.7%p 낮은 수준이며, 50대이상 중장년층은 65.9%로 소상공인에 비해 14.3%p 높은 수준임

표 7. 소상공인 연령대별 현황

(단위: %)

	20대	30대	40대	50대	60대이상
소공인	4.2	7.6	22.3	40.7	25.2
소상인	7.2	15.3	26.0	29.8	21.8

\* 자료: 실증분석 결과 저자정리

● 청년층은 정부지원을 활용한 지속적인 사업체 영위를 위한 노력보다는 빠른 시장진입과 퇴장의 순환을 반복하는 것으로 확인되었으며, 이는 시장 존속력이 중장년층에 비해 짧을 수 있음을 의미함

- 20대 소공인의 평균 창업준비기간은 9.4개월로 가장 짧고, 폐업 후 임금근로자 희망 비율은 71.5%로 가장 높음

- \* 30대는 창업준비기간은 13.2개월로 가장 길지만, 폐업 후 임금근로자로의 전환 계획 비중은 60.3%로 20대 다음으로 높음
- 연령대가 높아질수록 사업전환 등을 통해 사업체를 지속적으로 운영하기를 희망하는 것으로 나타남

- 정부지원 수혜 부문에서도 20대의 관심도는 현저히 낮은 수준이며, 30대 또한 40대 이상 중장년층에 비해 낮은 수준임

- 20대의 정부지원 수혜비중은 36.6%에 불과한 수준이며, 30대 이후로는 연령대가 높아질수록 수혜 비중이 높아짐

\* 수혜비중(%) : (20대)36.6 (30대)61.6 (40대)69.8 (50대)70.6 (60대이상)72.1

그림 14. 소공인 사업체 운영계획 현황

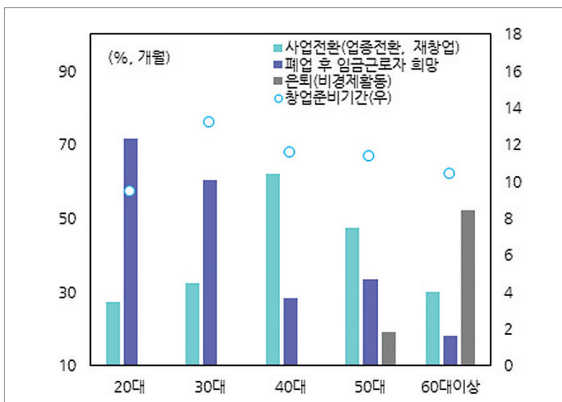
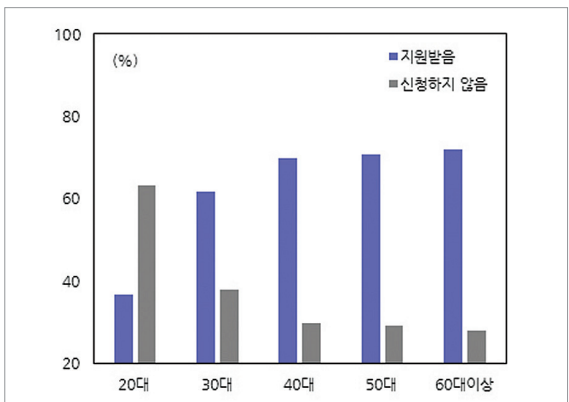


그림 15. 소공인 정부지원 수혜 현황



\* 자료: 2020년 소상공인실태조사 마이크로데이터 분석

● 그러나 청년 소공인이 정부지원을 수혜하게 되었을 때 매출신장 효과가 가장 크며, 고용효과는 중년층과 비슷한 수준인 것으로 확인됨

- 청년층, 중년층은 정부지원을 받을 때 매출액 증가에 유의미한 영향을 미치며, 장년층은 정부지원을 받아도 매출액 증가에는 유의미한 영향을 미치지 않음

- 청년층이 정부지원을 받게 되면, 월평균 9.9백만원(183.5백만원\*65.3%/12개월)의 매출증가 효과와 약 2.9개 청년 소공인 사업체당 1명의 고용발생효과를 이끌 수 있음

- \* 정부지원 비수혜 청년 소공인의 사업체당 매출액 183.5백만원, 종사자수 1.9명

- \* 정부지원 비수혜 청년 소공인은 사업체당 고용창출효과는 0.34명(1.9명\*17.9%)

- 청년 소공인은 정부지원 수혜로 사업체당 약 65.3%(exp<sup>0.1</sup>-1)의 매출신장, 17.9%(exp<sup>0.1</sup>-1)의 고용증대 효과가 있는 것으로 분석됨

표 8. 소공인 연령별 정부지원에 따른 매출 및 고용 증대효과

	log(매출액)			log(종사자수)		
	청년층	중년층	장년층	청년층	중년층	장년층
정부지원(δ1)	0.50***	0.35***	0.12	0.17***	0.18***	0.08**
R-sq.	0.229	0.187	0.227	0.177	0.133	0.146

\* 자료: 실증분석 결과 저자정리

주: 1) 정부지원 수혜여부를 더미변수로 설정

2) 소재 시도, 업종 중분류, 존속기간, 존속기간 제곱을 통제변수로 포함

3) 청년층(20-30대), 중년층(40-50대), 장년층(60대이상)

\*\*\* P<0.001, \*\* P<0.01, \* P<0.05

## IV. 소공인 정책방향

### 1. 소공인 애로사항 의견수렴 결과<sup>12</sup>

- 소공인은 고령화로 스마트/디지털화를 수용하는 것에 부담이 있으며, 스마트/디지털화의 선행단계인 자동화 인프라도 갖추지 못한 작업장이 대다수임
  - 높은 업력으로 노후화된 장비 등의 교체가 시급하며, 업종별 공정, 숙련기술 투입 등 편차가 커 스마트/디지털화를 전 업종에 아우르기에는 한계가 있음
  - 스마트/디지털화를 추진하더라도, 기기제공자에 의존적 구조로 인해 생산성 향상에 도움이 되는 옵션 등 추가를 위한 커스터마이징이 어려움
    - 보유 중인 공정기계에 HW·SW를 추가하거나 필요한 HW·SW를 도입하기 보다는, 이미 보급된 HW·SW에 생산 공정을 맞춰야하는 비효율적 상황이 발생하고 있음
- \* 예시 사례 : 스마트공방 수혜 소공인 중 풋스캔(footscan)을 도입하여 구두제작을 하였으나, 실측 사이즈와 오차가 발생함. 그러나 옵션을 수정할 수 없어 현재는 활용하고 있지 않음
- 숙련기술 전승, 가업승계 등 세대교체를 위해 청년을 채용하더라도, 일정수준의 전문성을 갖추기까지 소요되는 시간을 버티지 못하고 그만두는 경우가 대다수임
  - 소공인의 고령화가 가속화되는 원인으로 소위 3D라는 인식으로 인해 신규 소공인의 유입이 더디기 때문임

표 9. 소공인 현장 애로사항 및 정책방향

현장 애로사항	정책방향
작업환경 개선	⇒ 업종별 단계적 스마트 제조환경 구축
고령화 및 기술전승	⇒ 청년 소공인 육성 시스템 구축

주: 1) 소공인 협회 관계자들과의 간담회를 통하여 현장 애로사항을 정리함

12. 본 절에서는 소공인 협회 관계자와의 간담회를 통하여 소공인 정책의 성과 및 방향에 대한 현장의 의견수렴 결과를 토대로 정책방향을 수립함



## 2. 정책방향

### 1) 경영혁신을 통한 스마트 제조환경 구축을 위해서는 사업체 상황(업종, 스마트화 수준 등)에 적합한 단계별 맞춤형 지원체계 수립이 필요함

#### ● 스마트 제조환경 구축에는 기술혁신 기반 위에서 디지털/시스템화가 이루어져야 생산효율성을 획기적으로 높일 수 있으므로 단계적 접근이 필요함

- 노후화된 장비교체, 공정자동화 기반조성 등 작업환경 개선을 도모할 수 있는 기술혁신이 선행되어야 함
- 소공인은 경영혁신 과정에서도 디지털/시스템화보다는 선행단계인 기술혁신(기술개발, 공정자동화 등)을 위한 노력을 더욱 투입하는 것으로 나타남

\* 경영혁신 소공인 중 기술혁신은 89.1%, 디지털/시스템화는 3.9% 비중을 차지하며, 기술혁신과 디지털/시스템화를 모두 추진한 소공인은 6.9%

#### ● 현재 소공인 스마트정책 범위를 확대하여 자동화 기반조성 → 스마트(HW/SW) 탑재 → 스마트 제조환경 구축의 전반적 생태계 구축을 위한 정책이 요구됨

- 구축수준 단계를 등급화하여 수준별 기기보급, 교육, 컨설팅 등 지원정책과 정책자금 우선지원, 공공구매 등 인센티브를 부여하는 등의 보완책이 필요함

#### ● 스마트 제조환경 구축에 유리한 업종을 선별하여 업종별 특성을 고려한 차별화된 단계별 정책 수립이 필요함

- 제조업은 여타 산업보다 업종별 이질성이 강하여 지향점에 따라 요구되는 기반이 다르기 때문에 면밀한 수요조사를 통해 업종별로 스마트 제조환경 구축을 체계화할 필요 있음
- 예컨대 업종별 수요조사를 통해 스마트 제조환경 구축의 각 단계별 필요장비를 범주화하여 특화지원을 하는 방법도 고려해볼 수 있음
- 경영혁신 시 영업실적 및 생산성 향상에 탁월한 금속가공, 기계장비, 식료품, 전기장비 업종 등에 시범모델을 구축하여 우선 운영하여 스마트 제조환경의 효과성을 제고하고 스마트 제조환경 구축에 대한 긍정적 인식 확산을 유도함

\* 실증모형 분석결과, 금속가공, 기계장비, 식료품, 전기장비 업종이 경영혁신을 할 경우 생산성향상, 매출신장, 고용창출에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타남

#### ● 이러한 스마트 제조환경 구축의 내실화가 수반되어야 ICT기술 등을 접목하여 탄소중립형 스마트공방과 같이 고도화된 지능형 스마트공방을 지향할 수 있음

표 10. 경영혁신활동에 따른 중분류 업종별 효과

중분류	log(생산성)	log(종사자수)	log(매출액)
24.1차금속		**	
32.가구			*
22.고무·플라스틱		*	*
25.금속가공	**	***	***
29.기계장비	*	**	**
33.기타제품		**	**
23.비금속광물		**	
34.기계장비수리	*		*
13.섬유제품	***		***
10.식료품	*	***	***
18.인쇄·기록매체			*
28.전기장비	*	***	**
26.전자통신		*	
20.화학제품		***	*

\* 자료: 실증분석 결과 저자정리

주: 1) <표 6> 결과 중 유의미한 효과가 있는 업종만 별도 정리

2) 소재 시도, 존속기간, 존속기간 제곱을 통제변수로 포함

\*\*\* P<0.001, \*\* P<0.01, \* P<0.05

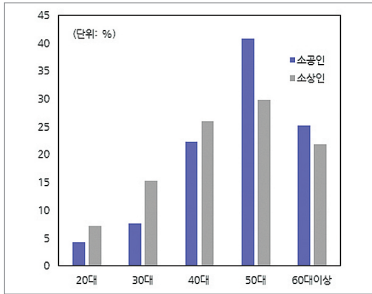
## 2) 지역거점대학 기반 청년 소공인 육성 시스템 구축을 위한 정책수립이 필요함

- 고령화된 소공인의 쇠퇴를 방지하고, 세대 간 숙련기술의 전승이 이루어질 수 있도록 구조적 변화를 유도하는 대응책이 필요함

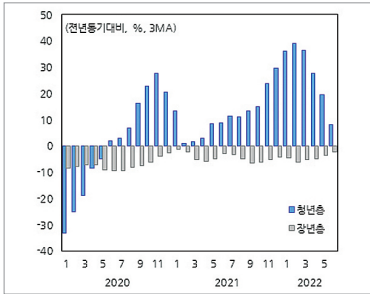
  - 소공인의 약 65.9%가 50대 이상(소상공인은 51.6%)으로 기술 인력의 노화가 빠르게 진행 중에 있어, 숙련 기술의 사장을 초래할 위험이 있음
    - 고령화로 인한 숙련기술의 사장과 승계단절은 뿌리산업 전반에 영향을 미쳐 제조업의 근간이 흔들릴 수 있음
    - 대표적인 사례가 코로나 초창기 마스크 대란으로, 소공인의 쇠퇴는 중국산, 동남아산의 저가격·저품질 수입품에 의존하게 되는 상황을 초래하게 됨
- 코로나19 이후 기회도전형 청년층의 제조업 유입 추세는 소공인 산업 전반의 성장을 이끌 수 있는 기회가 될 수 있으므로, 이들의 이탈을 방지하고 지속적 육성이 가능한 시스템 구축이 요구되는 시점임

  - 제조업 자영업자 중 청년층(20-30대)은 지속적으로 증가(CAGR 7.0%)하나, 장년층(40대 이상)은 감소 추세임(CAGR △4.5%)
    - 청년층의 규모는 '22.1/4분기 '19년 대비 22.5% 증가한 반면, 장년층은 동기간 12.9% 감소함

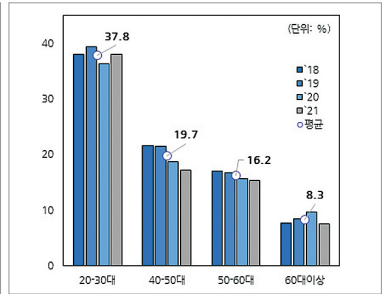
소공인 연령분포('20년)



제조업 자영업자 증감 추이



연령별 기획형 창업 비중



자료: 통계청, 소상공인실태조사 원자료 분석    자료: 통계청, 경제활동인구조사 원자료 분석    자료: 관계부처합동, 새정부 소상공인·자영업 정책방향('22.8.)

● 유망 청년 소공인을 발굴하여 기업가형 청년 소공인으로 성장할 수 있도록 권역 내 캠퍼스타운, 대학타운 등과 연계하여 지역별 청년 소공인 육성 거점 기능을 강화할 필요성 있음

\* 청년 소공인이 정부지원 수혜를 받게될 경우, 63.3%의 매출신장, 17.9%의 고용증대 효과가 있는 것으로 나타남

- 청년 소공인의 선호업종을 발굴하고 창업주기를 세분화하여 지역단위에서 업종유형과 창업주기에 맞춰 자본·기술습득·사회 요인들이 총체적으로 지원할 수 있는 시스템이 실현되어야 함
  - 특히 청년 소공인의 시장 조기퇴장을 방지하도록 창업 준비단계에서부터 효율적 지원을 위한 창업 컨설팅, 숙련기술 형성 등 충분한 준비기간을 가질 수 있도록 정부가 안전장치 역할을 해야 함

\* 독일의 거점대학 창업지원 정책을 벤치마킹할 수 있음

\* 독일은 경제기술부가 잘란트 대학, 아헨공대, 쾰른대학 등을 지원하고, 대학은 창업정보 제공, 재정지원, 교육·훈련 및 인프라 지원 등 지역산업특성을 고려한 창업지원 프로그램 운영

● 지역거점대학은 ①청년 소공인 발굴·육성, ②권역 내 협력체계 구축 등의 기능을 수행할 수 있음

- ① 제조혁신 창업지원 인프라(메이커스페이스 등), 청년 정주환경 등이 우수한 지역거점대학과 연계하여 시제품 개발 단계부터 사업화, 멘토링, 마케팅 등 청년 소공인의 (예비)창업·성장의 생애주기를 전문성 있게 운영·관리할 수 있는 지원체계 구축이 필요함
  - 권역 내 청년, 대학 내 창업동아리 등 채널을 통해 제조혁신 관련 창업 희망자를 발굴하여 초기단계는 공용장비(CNC, 3D 프린트) 등을 활용해 시제품 제작·제품화를 지원하고, 사업화 단계에서는 지적권 취득, 마케팅 등을 지원하는 방안을 고려해볼 수 있음
- ② 지역거점대학이 구심점이 되어 권역 내 타 대학, 유관기관, 지자체 등 협력주체와 네트워크를 구축하여 교류·협력 등을 통한 청년 소공인 성장을 제고할 수 있음
  - 협력주체들과 사업연계 방안 및 협업 프로그램을 추진하거나 청년 소공인 활성화를 위한 행사, 박람회 등을 개최하고, 멘토링·컨설팅 프로그램 운영 등이 대안이 될 수 있음

## V. 부록

### ○ 본고에 수록된 제조업 중분류 명칭

- 제조업의 중분류 명칭은 표준산업분류상의 산업분류명이 길어 아래와 같이 약칭을 사용함

산업분류 코드	본고에 사용한 산업분류명	한국표준산업분류상 산업분류명
C10	식료품	식료품 제조업
C13	섬유제품	섬유제품 제조업; 의복 제외
C14	의복·모피	의복, 의복 액세서리 및 모피제품 제조업
C15	가죽·신발	가죽, 가방 및 신발 제조업
C16	나무제품	목재 및 나무제품 제조업; 가구 제외
C17	종이제품	펄프, 종이 및 종이제품 제조업
C18	인쇄·기록매체	인쇄 및 기록매체 복제업
C20	화학제품	화학 물질 및 화학제품 제조업; 의약품 제외
C22	고무·플라스틱	고무 및 플라스틱제품 제조업
C23	비금속광물	비금속 광물제품 제조업
C24	1차금속	1차 금속 제조업
C25	금속가공	금속 가공제품 제조업; 기계 및 가구 제외
C26	전자통신	전자 부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업
C27	의료정밀광학	의료, 정밀, 광학 기기 및 시계 제조업
C28	전기장비	전기장비 제조업
C29	기계장비	기타 기계 및 장비 제조업
C30	자동차	자동차 및 트레일러 제조업
C32	가구	가구 제조업
C33	기타 제품	기타 제품 제조업
C34	기계장비 수리	산업용 기계 및 장비 수리업

## 〈참고문헌〉

- Krugman, P. (1991). Increasing returns and economic geography. *Journal of political economy*, 99(3), 483-499.
- Rosenthal, S. S., & Strange, W. C. (2003). Geography, industrial organization, and agglomeration. *review of Economics and Statistics*, 85(2), 377-393.
- 관계부처합동(2022.8.25). “새정부 소상공인·자영업 정책방향”.
- 길은선(2021). 「제조업 고용의 특성과 일자리 창출을 위한 유망업종 검토」.산업연구원.
- 김목한 외(2017). 「서울시 도시형소공인 육성방안 연구」. 서울연구원.
- 김철민·정종영.(2016). 「도시형 소공인 개념, 현황 및 지원정책에 관한 소고」. 중소기업연구, 38(3), 119-133.
- 남윤형 외(2013). 「도시형소공인 지원활성화 방안」.중소벤처기업연구원.
- 윤기선(2017). 「소공인 역량강화교육 및 상생협력이 경영성과에 미치는 영향」. 물류학회지, 27(5), 123-134.
- 이유진 외(2021). 「경기도 소공인 육성 및 활성화 방안 연구」. 경기연구원.
- 전인우·정완수(2016). 「소공인 활력제고를 위한 규제 및 부담 해소방안 연구」.중소벤처기업연구원.
- 정재웅·원동규·김광훈(2021). 「대일 무역분쟁으로 인한 글로벌 가치사슬 변화와 정부 R&D 투자전략-자동차산업을 중심으로」. 한국콘텐츠학회논문지, 21(1), 12-23.
- 강지수·조장희. (2020). 영세 소매사업체의 시장 퇴출: 생산성과 종사자 구성을 중심으로. *응용경제*, 22(1), 5-37.
- 중소기업청(2017.3.13.). “제1차(2017~2021) 도시형소공인 지원 종합계획”.
- 중소벤처기업부 보도자료(2017.8.24.) “2017년 도시형소공인 집적지구 3개 시도 신규 지정”.
- 중소벤처기업부 보도자료(2020.9.24.) “지능형 소공인 시범모델, ‘지능형 공방’ 62개사 추가 선정”.
- 중소벤처기업부 보도자료(2021.12.22.) “중소기업 스마트 제조혁신을 통한 일자리 개선 성과와 향후 추진방향”.
- 최태월·임종화(2021). 「코로나 19 시기의 제조업 경영실적과 고용에 관한 연구」. 산업진흥연구, 6(3), 1-8.
- 최태환·윤병섭. (2015). 「지역소공인 육성 방안」. 지역산업연구, 38(3), 135-167.
- 한장협·윤상현(2018). 「대구 도시형소공인 활력 제고 방안」. 대구경북연구원.
- 황경인(2021). 「한국 제조업 경쟁력, 코로나19 경제위기의 버팀목」.산업연구원.

소상공인·시장

## ISSUE&NEWS PAPER

스마트 제조환경 구축 및 청년 소공인 육성을 위한 정책방향

| 발행인 | 박성호 이사장 | 편집인 |곽성호 센터장 | 발행처 | 소상공인시장진흥공단 정책연구센터 | 발행일 | 2022년 11월 30일

| 주 소 | 34147 세종특별자치시 한누리대로 1966 로이어즈타워 6층(TEL. 044-960-7001 / FAX. 044-960-7099) | 인쇄 | 디자인숲

- 본지에 게재된 내용은 연구자 개인의 견해이며, 소상공인시장진흥공단의 공식 견해와 일치하지 않을 수도 있습니다.
- 본지의 내용은 상업적으로 사용할 수 없으며, 내용을 인용할 때는 반드시 출처를 밝혀주시기 바랍니다.



