

# 241

서울연구원 정책리포트

2017. 12. 18



## — 서울시 주요 제조업의 공정특성별 맞춤형 정책방향

김묵한

서울연구원  
연구위원

## 서울시 주요 제조업의 공정특성별 맞춤형 정책방향

	요약	3
I.	서울시 제조업체의 특징	4
II.	서울시 제조업체의 공정특성과 집적형태	7
III.	정책제언	15
	부록	20

김묵한

서울연구원  
연구위원

02-2149-1248  
hookman@si.re.kr

도시형 제조업은 4차산업혁명과 제조업 부활의 흐름 속에서 다시 주목받아야 할 대상으로 부상하고 있다. 여기서는 서울시의 주요 도시형 제조업 특성을 파악하고 내부 작동방식에 관한 연구를 진행하였다. 이를 바탕으로 서울시 제조업과 공정별 공간분포를 파악하고 집적지 특성·기능적 특성·가치사슬을 고려한 정책 시행 방안을 제시하였다.

### 서울시 제조업체의 특징은 생활관련형, 소규모의 영세업이 다수

서울의 생활관련형 제조업 비중은 가까운 수도권뿐 아니라 전국에 비해서도 높은 수준이다. 또한, 제조업체의 규모도 대부분의 업종에서 10인 미만 사업장이 80% 이상으로 영세한 편이다. 사업장당 작업장 규모도 전국 평균의 1/4 수준에 불과하여 전국에서 부지면적이 가장 작았다.

### 서울의 제조업체 중 1/5이 무공정 제조업체

무공정 사업체는 생산공정을 가진 사업체에 비해 전반적으로 그 비중이 낮은 것으로 조사되었다. 공정별 특성에 따라 업종별 공간분포도 다르게 나타났다. 무공정 제조업체는 비도시형 제조업에서, 부분공정 제조업은 집적도가 높은 업종에서 많이 발견되었다. 그리고 집적지의 특성에 따라 공정단계별로 우세한 지역의 입지적 차이가 명확하였다. 무공정 제조업체는 서초·강남 등 동남권, 부분공정 제조업체는 서울시 주변부 집적지에 주로 분포하였다.

### 제조업 공정특성을 반영한 유형별 맞춤형 산업·공간정책의 설계가 필요

가치사슬상의 생산공정과 작업수행 중 기업의 역할을 바탕으로 제조업 집적지를 무공장형, 스마트형, 공방형, 플랫폼형의 4개로 구분하여 산업·공간정책을 유형화하였다. 무공장형은 전(前)생산 공정과 기업을 연결할 수 있도록 유망한 무공장형 제조업체의 발굴과 매칭을 지원해야 한다. 스마트형은 전생산 공정을 기업이나 건물 내에서 구현하기 위해 중소기업을 대상으로 한 스마트 공장 지원사업과 함께 기업부설연구소 설립을 지원해야 한다. 공방형은 후생산 공정을 기업이나 건물 내에서 구현하기 위해 생활관련형 산업을 중심으로 작업실과 매대를 결합하는 도시형 공방 모델을 개발하고 보급해야 한다. 플랫폼형은 기업 간에 생산공정과 후생산 공정을 연결하여 O2O(Online-to-Offline) 플랫폼 구축을 지원하고 산업지원시설을 지역 제조업 오프라인 플랫폼으로 전환할 필요가 있다.

# I. 서울시 제조업체의 특징

## 산업형태상 생활관련형 제조업이 중심

서울의 생활관련형 제조업 비중은 타 광역지자체에 비해 월등히 높은 상황

- 서울시 제조업체의 대다수는 생활관련형 제조업체<sup>1)</sup>로 전체의 약 60%를 차지
- 2014년 기준 서울의 생활관련형 제조업체의 수는 36,745개로 전체 제조업체 중 절반을 넘는 59.5%를 차지
- 17개 시·도 중 서울을 제외한 전국과 대도시의 업종별 비중을 보면 생활관련형은 모두 약 30%로 서울의 절반 수준이며, 가공조립형의 비중이 최대
- 인근 지역인 경기·인천은 생활관련형 비중이 20%대이고 가공조립형 비중이 50%를 넘는 가공조립형 중심의 산업구조
- 이는 서울시 제조업체의 다수가 기본적으로 서울이라는 대도시 시장에 특화된 업종 구조를 가지고 있음을 의미

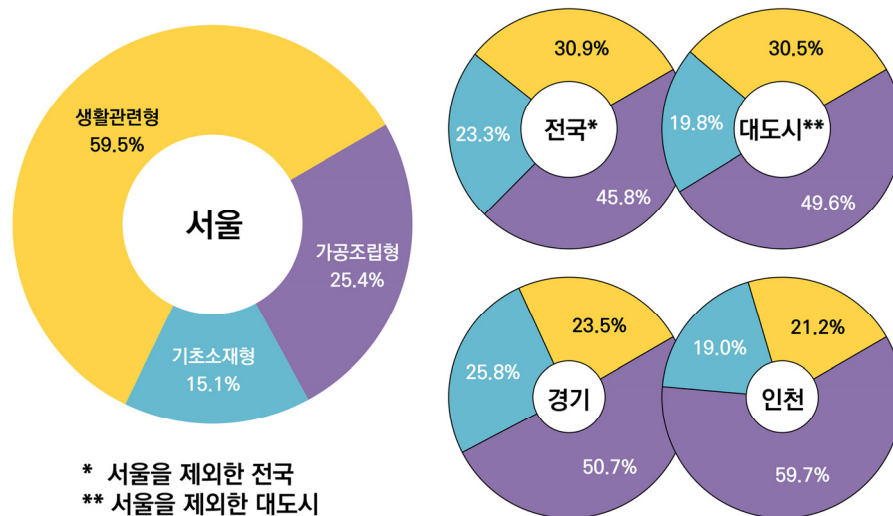


그림 1. 서울과 타 광역지자체의 제조업 산업형태별 비중

자료: 통계청, 2014, 「전국사업체조사」에서 정리

1) 통계청 「광공업생산연보」에서는 제조업이 산업형태별로 기초소재형, 가공조립형, 생활관련형으로 분류됨. 생활관련형 제조업에는 한국표준산업분류(KSIC)상의 식료품, 음료, 담배, 의복 및 모피, 가죽 및 신발, 인쇄 및 기록매체, 가구, 기타제조업이 포함

## 영세 제조업체가 대다수를 차지

### 서울시 제조업종은 영세업체가 높은 비중을 차지

- 서울의 업체당 평균 종사자 수는 전국 평균의 절반 이하
  - 서울의 제조업체당 평균 종사자 수는 4.6명으로, 전국 평균인 10.0명의 절반에도 미치지 못하는 수준
- 서울에는 상대적으로 영세한 중소 제조업체가 다수 분포
  - 담배 제조업, 목재 및 나무제품 제조업, 식료품 제조업, 금속가공제품 제조업, 가구 제조업, 섬유제품 제조업, 기타 제품 제조업, 인쇄 및 기록매체 복제업, 비금속 광물제품 제조업 등에서는 5인 미만 영세 사업장의 비중이 80% 이상
  - 이외 음료 제조업, 코크스·연탄 및 석유정제품 제조업, 전자부품·컴퓨터·영상·음향 및 통신장비 제조업을 제외한 대부분의 제조업종에서 10인 미만 사업장이 차지하는 비중이 80% 이상

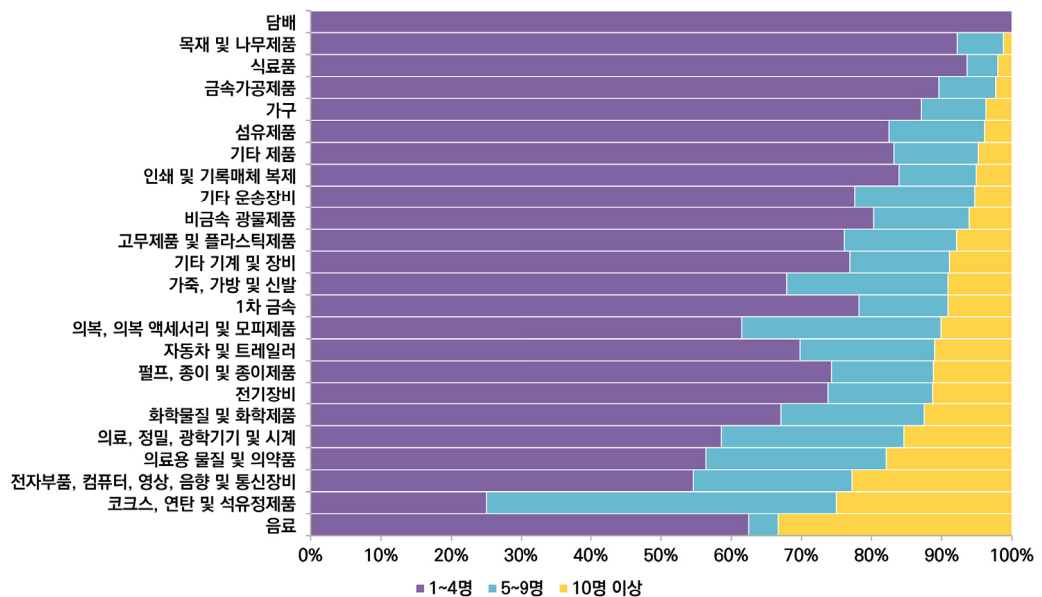


그림 2. 서울시 제조업체 종사자 규모별 비중

자료: 통계청, 2014, 「전국사업체조사」

## 주로 소규모 작업장으로 구성

### 서울시 제조업체의 작업장 규모는 전국 최저 수준

- 서울시 제조업체의 부지면적은 전국에서 가장 좁은 수준
- 서울시 제조업체의 부지면적은 전국 평균(5,195㎡)의 1/4 수준인 28.8%였으며, 부지면적이 가장 넓은 충남의 16.7%에 불과
- 수도권의 지자체와 비교해 보더라도 서울은 1,494㎡, 인천은 2,466㎡, 경기도는 3,923㎡로 서울시 제조업체의 부지면적이 최저
- 전국 평균 제조업 종사자당 부지면적도 서울은 전국 평균(229.3㎡)의 약 45.0%에 불과한 103.2㎡로 16개 시·도 중 최저

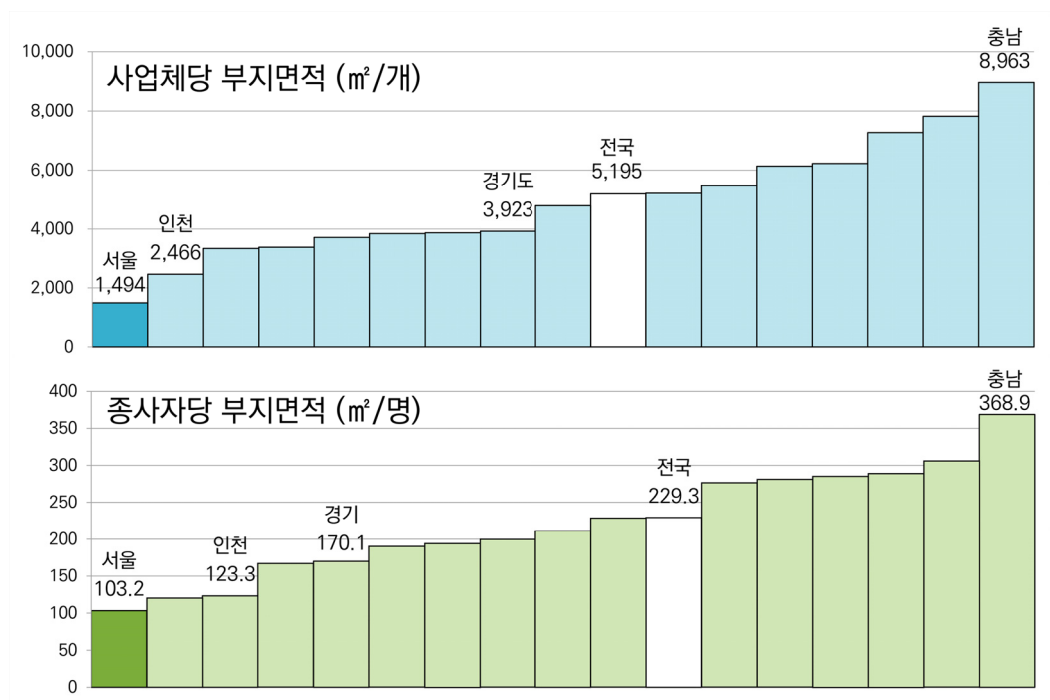


그림 3. 지역별 사업체당 부지면적(위)과 종사자당 부지면적(아래)

자료: 장철순 외, 2015, 「산업입지 수급계획 수립지침 보완 및 산업단지 수급 적정화 방안 연구」, 국토연구원

## II. 서울시 제조업체의 공정특성과 집적형태

### 공정특성과 집적지 형태로 유형화하여 접근

공정특성별로 무공정·부분공정·전공정으로 유형화

- 작업환경실태조사<sup>2)</sup> 자료를 토대로 제조업체 공정형태를 3가지 유형으로 분류
- 무공정 제조업체는 제조업을 영위하는 사업체이지만 자체적으로 제품을 생산하는 생산공정이 없는 유형
- 전공정 제조업체는 표준공정표에 속한 공정을 모두 가지고 있어 연구개발부터 자체 생산까지 모든 작업을 수행할 수 있는 유형
- 부분공정 제조업체는 제조업의 생산공정 중 일부만 보유하고 있는 유형

제조업체 공정별 집적지 형태에 따라 혼화집적지와 특화집적지로 구분

- 혼화집적지는 무공정·부분공정·전공정 기업이 공존하고 있는 집적지
- 지역 내에 해당 제조업의 산업생태계가 상당히 성숙해 있음을 시사
- 특화집적지는 일부 공정에 특화되어 가치사슬의 한 부분을 담당하는 집적지
- 공정이 국지적으로 집적되어 있고, 공간적으로는 분화되어 있음을 시사

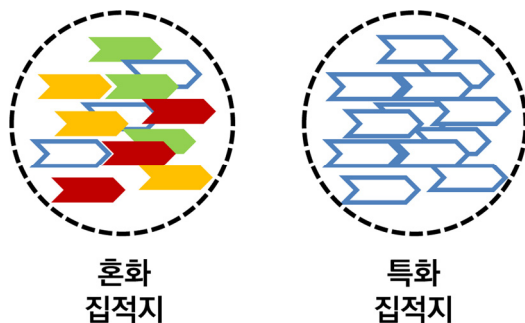


그림 4. 제조업 혼화집적지와 특화집적지의 개념

2) 부록 참고

## 서울시 제조업체 5개 중 하나는 무공정 제조업체

무공정 제조업체는 서울시 전체 제조업체의 20% 정도를 차지

- 공정특성별로는 전(全)공정업체가 최다
  - 가중치를 고려하면 무공정업체는 전체의 20.8%를 차지하였으며, 부분공정업체는 36.5%, 전공정업체는 42.8%로 전공정업체의 비중이 최대
- 종사자 규모가 큰 업체가 무공정·전공정 제조업체의 비중이 더 높은 것으로 조사
  - 상대적으로 종사자 규모가 작은 제조업체에서 무공정·전공정 제조업체의 비중이 작고, 부분공정 제조업체의 비중은 큰 것으로 조사
  - 5인 이상 사업체의 공정별 비중은 무공정 23.1%, 전공정 46.7%인 반면, 5인 미만 사업체의 공정별 비중은 무공정 20.0%, 전공정 41.5%

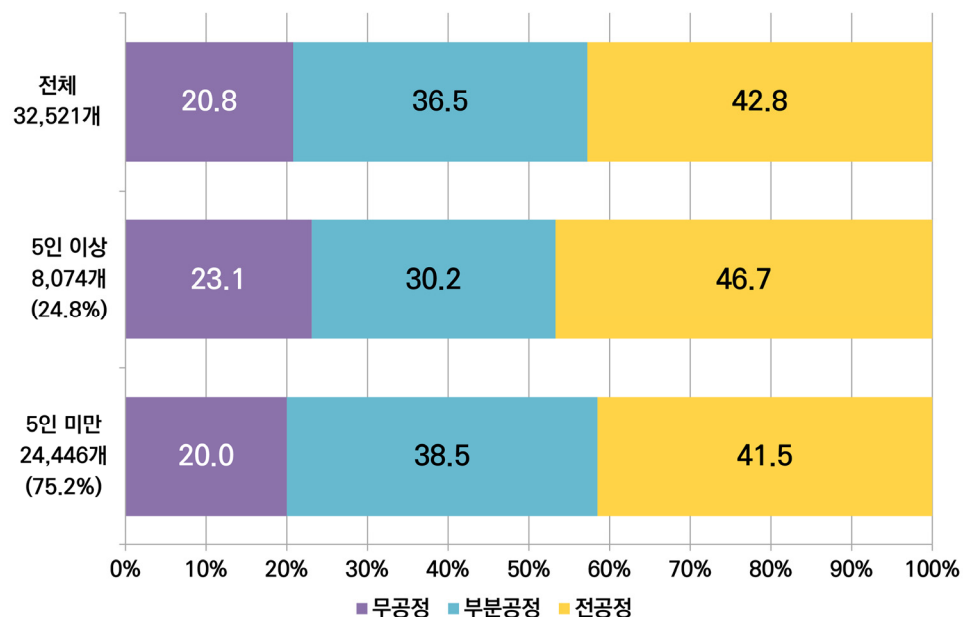


그림 5. 서울시 제조업 공정단계별 비중

자료: 작업환경실태조사



## 무공정 제조업체는 비도시형 제조업에 많이 분포

무공정 제조업체는 담배, 화학, 석유정제, 음료 등 비도시형 제조업에서 높은 비중을 차지

- 무공정 제조업체의 비중이 높은 업종은 도시 내 입지가 적절하지 않은 분야가 다수
  - 자체생산기능이 없는 업종 중에서 큰 비중을 차지하는 업종은 ‘담배 제조업’, ‘화학 물질 및 화학제품 제조업’, ‘코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업’, ‘음료 제조업’ 등
  - 담배, 음료 등 생활관련형 업종과 화학, 석유정제 등 기초소재형 업종이 2개씩이며, 가공조립형에 해당하는 업종은 전무
  - 해당 업종은 유독물질 배출 우려가 있고, 오염 정화시설이 필수적이어서 넓은 부지면적이 필요하므로 도시 내 생산공정의 입지가 여의치 않기 때문으로 파악<sup>3)</sup>

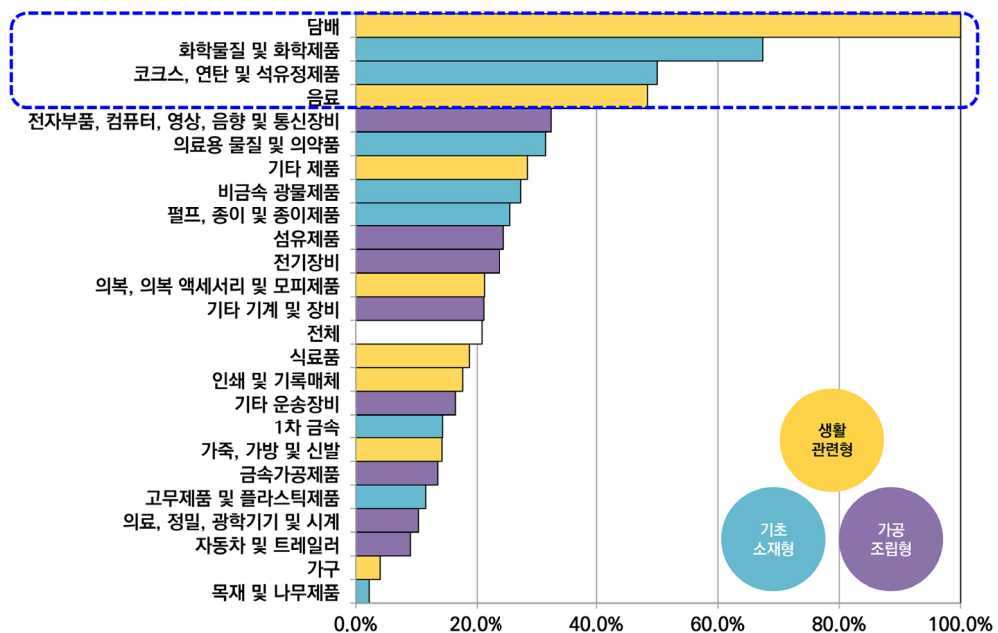


그림 6. 서울시 무공정 제조업체 업종별 비중

자료: 작업환경실태조사

3) 물론 이는 <수도권정비법>으로 대표되는 수도권 입지 규제 결과이기도 함. 또한, 여기서 상위에 위치한 업종은 <산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률>상의 ‘도시형 공장’의 정의에 맞지 않아 사실상 도시 지역 내 생산 활동이 어려운 업종이기도 함

## 부분공정 제조업체는 집적도가 높은 업종에서 상위권

부분공정 제조업체는 장비, 섬유, 금속, 인쇄, 종이 등 서울시 내 제조업 집적지에 많이 분포

- 부분공정 제조업의 비중이 높은 업종은 서울의 주요 제조업 특화집적지의 제조업종과 일치하는 경향
- ‘기타 운송장비 제조업’, ‘1차 금속 제조업’, ‘전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신 장비 제조업’, ‘인쇄 및 기록매체 제조업’, ‘펄프, 종이 및 종이제품 제조업’ 등은 서울시 내의 집적지를 찾기가 상대적으로 쉬운 업종
- 생산공정의 일부만 가지고 있는 제조업체는 공간적으로 모여 집적경제의 이점을 누리면서 가치사슬의 일부로 기능하고 있음을 시사
- 이들은 일부 공정에 특화하는 전문화를 바탕으로 생존하고 있는 상황으로 보이며, 산업 특성상 분리발주가 쉬운 가공조립형 업종에서 많이 나타나는 경향

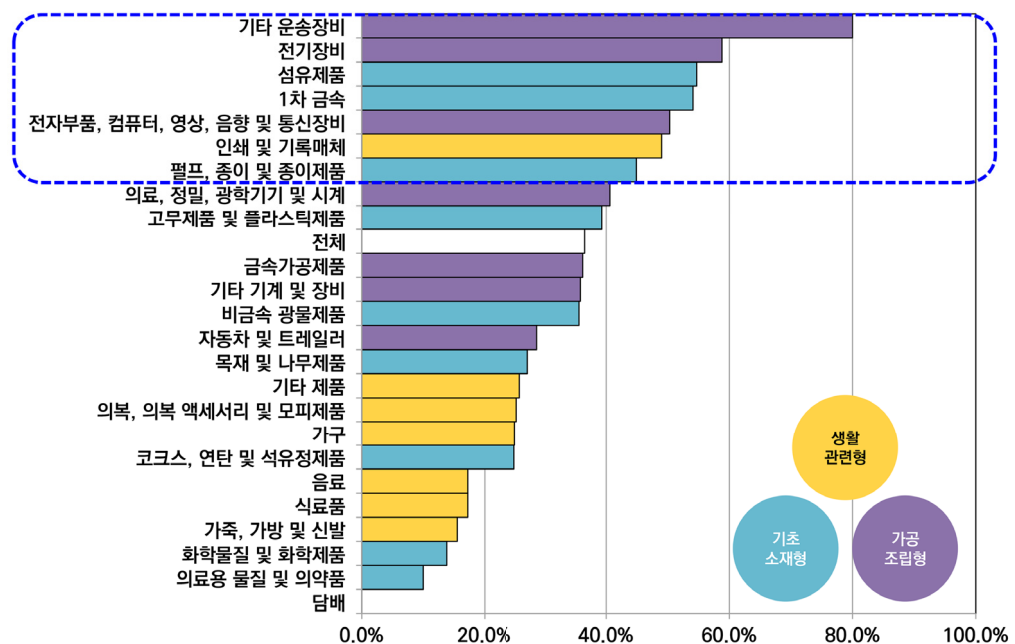


그림 7. 서울시 부분공정 제조업체 업종별 비중

자료: 작업환경실태조사

## 전공정 제조업은 생활관련형 산업에서 상위권

전공정 제조업체는 주로 가구, 가죽, 식료품, 의복 등 생활관련형 산업에서 상위권을 차지

- 전(全)공정 제조업체는 주로 생활관련형 산업에서 상위권을 차지하였지만, 일부 기초소재형 산업과 가공조립형 산업에서도 높은 비율
- ‘가구 제조업’, ‘가죽, 가방 및 신발 제조업’, ‘식료품 제조업’, ‘의복, 의복 액세서리 및 모피제품 제조업’, ‘기타 제품 제조업’ 등 주요 생활관련형 산업이 전공정 제조업의 특성이 우세
- ‘목재 및 나무제품 제조업’, ‘의료용 물질 및 의약품 제조업’, ‘고무제품 및 플라스틱 제품 제조업’은 기초소재형, ‘자동차 및 트레일러 제조업’, ‘금속가공제품 제조업’은 가공조립형임에도 불구하고 전공정 사업체가 높은 비중을 차지
- 서울시 내에 시장 중심으로 맞춤형 완제품을 생산하는 소규모 전공정 제조업체가 경쟁력이 있고, 그런 점이 서울시 내 생존하고 있는 제조업체의 주요한 요소이자 전략임을 시사

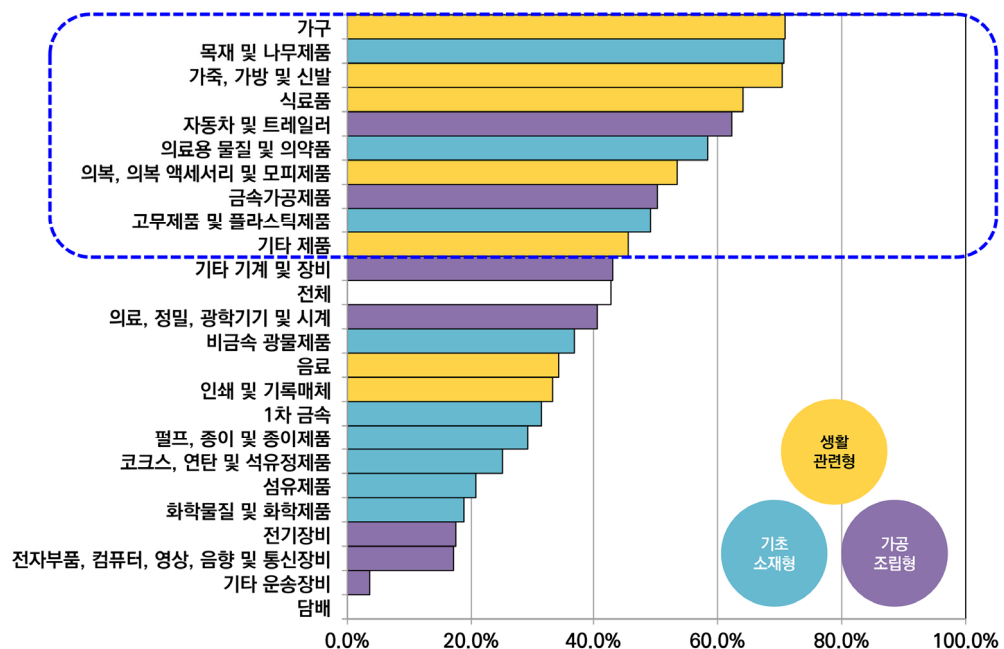


그림 8. 서울시 전공정 제조업체 업종별 비중

자료: 작업환경실태조사

## 무공정 제조업체는 주로 서초·강남에 집적

전공정 업체가 우세한 자치구가 대부분이지만 서초·강남은 무공정 업체가 다수 분포

- 서울시 25개 자치구 중 전공정 업체가 가장 큰 비중을 차지하는 자치구는 16개로 다른 공정에 비해 다수를 차지
  - 전공정업체가 우세한 자치구는 강북구 74.0%, 동작구 72.5%, 성북구 70.7%, 관악구 66.8%, 서대문구 66.5% 등의 순
  - 부분공정업체가 우세한 자치구는 중구 51.1%, 강동구 47.0%, 금천구 46.9%, 노원구 45.3% 등의 순
- 서초구와 강남구는 예외적으로 무공정 업체가 가장 높은 비중을 차지
  - 서초구는 무공정 업체의 비중이 54.3%로 절반을 넘고, 강남구는 46.6%로 절반에 육박하는 비중을 기록
  - 그 외에도 송파구, 강동구 등 동남권 자치구에서 상대적으로 무공정 업체의 비중이 높은 것으로 조사

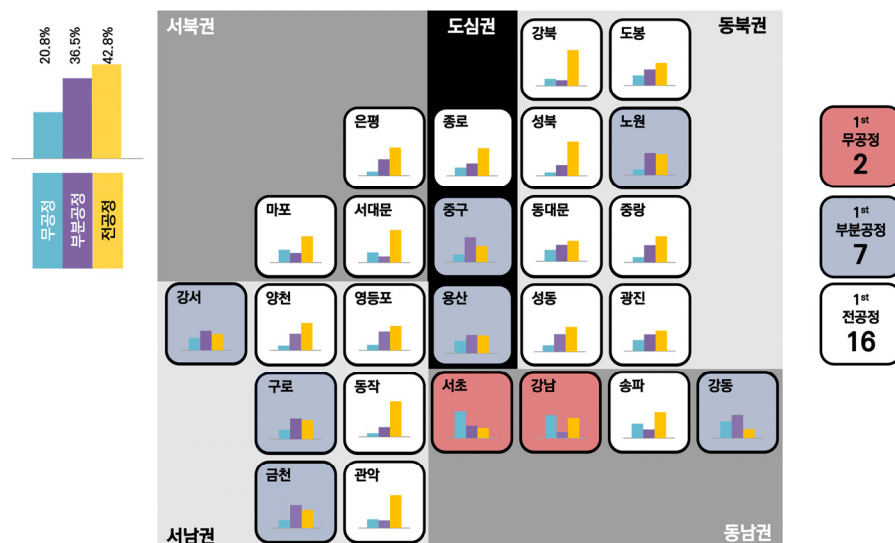


그림 9. 서울시 자치구 공정단계별 제조업체 비중

자료: 작업환경실태조사

---

## 혼화집적지는 대표 집적지, 특화집적지는 주변부 집적지

집적지의 공정단계별 특성에 따라 우세한 지역에는 입지별 차이가 명확

- 강남구와 서초구는 특이하게도 업종과 큰 상관없이 무공정 제조업체가 보편적으로 우세한 유일한 지역
  - 서울의 대표적인 오피스 밀집 지역이며, 제조업뿐 아니라 다양한 산업의 본사, 영업소 등 사무기능이 집적
  - 강남구와 서초구에 무공정 사업체가 많이 입지해 있다는 분석결과는 이 지역에 제조업 본사, 연구소, 영업소 등이 집적되어 있다는 통설과 일치
- 일부 공정에 특화되어 가치사슬의 한 부분을 담당하는 특화집적지는 공간적으로 분화되어 주변부 집적지에서 발견되는 경향
  - 강동구, 광진구, 강서구, 은평구 등은 대표적인 제조업 집적지가 아니지만 서울시 주변부에 위치하며 일부 공정에 특화
  - 지역 내 생산공정의 분화 과정에서 서울이 아닌 수도권을 대상으로 가치사슬의 일부 기능만 전문적으로 수행하게 되었기 때문에 서울시 외부와의 연계를 바탕으로 특정 기능에 특화되었을 것으로 추정
- 모든 공정단계별 제조업체가 모여 있는 혼화집적지는 서울의 전통적인 제조업 집적지에서 관찰되는 것이 특징
  - 무공정, 부분공정, 전공정 제조업체가 함께 입지해 있는 것이 특징
  - 상대적으로 오랜 역사를 거쳐 해당 업종의 집적지가 되었으며, 업종 특성을 바탕으로 해당 지역에서 고유하고 독특한 산업생태계를 형성
  - 구로구의 고무·플라스틱 제품, 전자부품, 기타 기계, 금천구의 전자부품, 기타 기계, 영등포구의 금속, 성동구의 가죽·신발, 펄프·종이, 중구의 펄프·종이, 인쇄, 종로구의 기타 제품, 동대문구의 의복 등이 대표적 사례

## 공정특성을 반영한 맞춤형 산업·공간정책이 필요

### 제조업체의 공정특성을 반영하여 제조업의 정책방안을 유형화

- 서울의 미래 제조업 발전을 위해서는 정책의 다양화가 필요
  - 서울의 제조업 발전을 위한 기존 정책은 이른바 ‘집적지형’으로 생산공정 집적지에 초점을 맞추는 정책을 중심으로 시행
  - 종합적인 정책과 병행하여 소규모의 성과를 지속적으로 얻어낼 수 있는 다변화된 정책수단을 고려해야 할 시점
- 생산공정과 전생산-후생산공정과의 결합 여부, 기업 내-외의 축을 따라 집적지형 정책을 분해하여 무공장형, 스마트형, 공방형, 플랫폼형의 4가지 유형별 정책방안 제시
  - 가로축은 생산공정을 기업 내부(Inside) 또는 외부(Outside)에서 수행할 것인가의 축으로 설정
  - 세로축은 생산공정에 전생산(Upstream) 혹은 후생산(Downstream) 공정을 결합할 것이냐의 축으로 설정

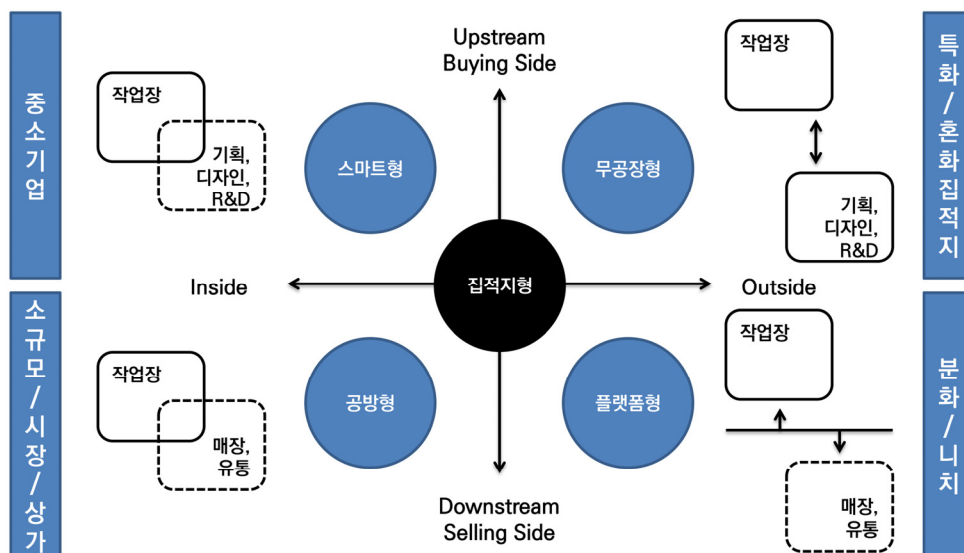


그림 10. 서울시 제조업 정책방안 유형화 개념도

### III. 정책제언

## 제조업체의 공정특성을 고려한 유형별 정책 시행 필요

### 제조업체의 공정특성을 반영한 유형별 맞춤형 산업·공간정책 제안

- 무공장형: 기업 간 협력으로 전(前)생산공정과 생산공정의 연결
  - 무공장형은 현재 생산공정이 없는 기업을 대상으로 한 정책 유형으로 유망한 무공장 제조업체의 발굴과 생산공정이 있는 기업과의 매칭 지원이 주요 추진전략
- 스마트형: 기업 혹은 건물 내 전생산공정과 생산공정의 통합 구현
  - 스마트형은 기획과 생산의 통합을 꾀하는 유형으로 제조업체의 질적인 개선을 위해 중소기업 스마트 공장 지원이나 기업부설연구소 설립 지원 등의 사업을 권장
- 공방형: 기업 혹은 건물 내 생산공정과 후생산공정의 통합 구현
  - 공방형은 소비자 친화적인 생활관련형 산업 중심으로 작업실과 매대를 결합하는 형태를 권장하는 한편 서울시가 이를 위한 도시형 공방 모델을 개발하고 보급하는 전략을 병행하는 방식을 권고
- 플랫폼형: 기업 간 협력으로 생산공정과 후생산공정의 연결
  - 플랫폼형은 생산과 유통의 통합을 추구하는 유형으로 서울시가 공공구매 시 O2O 플랫폼을 활용하거나 지역 제조업 오프라인 플랫폼을 조성하는 전략 등을 제안

### 주요 추진전략

주요 과제	추진전략
무공장형 - 기업 간 협력으로 전생산공정과 생산공정의 연결	- 서울시 유망 무공장형 제조업체의 매칭 지원 - 무공장 제조업체 관련 정보 온라인 목록화 및 지도화
스마트형 - 기업 혹은 건물 내 전생산공정과 생산공정의 통합 구현	- 중소기업을 대상으로 한 스마트 공장 지원사업 - 제조업체의 기업부설연구소 설립 지원
공방형 - 기업 혹은 건물 내 생산공정과 후생산공정의 통합 구현	- 생활관련형 산업 중심으로 작업실과 매대 결합 권장 - 도시형 공방 모델의 개발과 보급
플랫폼형 - 기업 간 협력으로 생산공정과 후생산공정의 연결	- O2O 플랫폼에 서울시가 공공구매 형식으로 참여 - 산업지원시설의 지역 제조업 오프라인 플랫폼으로 전환

---

## 무공장형: 무공장 제조업체의 발굴과 관련 정보 온라인 지도화

### 도시형 제조업 지원이라는 시각에서 유망한 무공장 제조업체의 매칭 지원

- 유망한 무공장 제조업체를 발굴하여 서울시 내 제조업체와 매칭할 수 있도록 지원
- 서울에는 생산공정을 수행하지 않는 무공장 제조업체가 상당수 존재하는 것으로 나타났지만, 이에 대응하는 정책은 아직 미비
- 반면, 산업통상자원부는 ‘공장없는 제조기업 성장 지원’ 시범사업을 시행해 무공장 제조업체와 생산 제조업체의 매칭을 지원 중
- 강남구·서초구 등 무공장 제조업체 특화집적지를 우선 대상으로 삼아 무공장 제조업체와 서울시 내 연관 제조업체의 매칭 지원을 추진하는 방안을 적극 검토

### 제조업 특화 지역을 중심으로 무공장 제조업체 관련 정보공개 목록과 지도를 만들고 공유

- 서울시 무공장 제조업체 및 관련 업체의 정보를 지도화하고 공개
- 무공장 제조업체의 발굴과 매칭을 서울시가 도맡기보다 공개적으로 관련 정보를 나눌 수 있도록 온라인 목록화 및 지도화 사업을 추진하여 정보 공유 권장
- 초기에는 서울시 무공장 제조업체 및 관련 업체의 연락처, 가능 생산공정 등을 담은 공개 데이터베이스로 출발하고, 이후 웹이나 앱에 지도화 인터페이스를 추가하는 방식으로 확장하는 단계적 접근법이 필요
- 서울시 전체를 대상으로 하는 데이터베이스 제작은 그 자체로 장기 대형 프로젝트가 될 가능성이 크므로, 우선 일부 업종과 공정에 특화된 혼화집적지를 주 대상으로 시범사업을 시행
- 지도화된 정보를 활용할 수 있는 운영·관리방안 필요
- 을지로를 대상으로 한 ‘메이커스 파라다이스’(www.makersparadise.net)와 같이 웹이나 앱을 활용한 지역 기반 제조업체 지도화 사례는 이미 있지만, 정책적으로 크게 활용되지 못하고 있는 상태



- 
- 정책 활용도를 높이기 위해 시스템의 제작 못지않게 어떤 정책과 연계하여 활용할지를 구체화하고 정례화하는 종합적인 계획을 병행

## 스마트형: 중소기업 스마트 공장 도입과 연구소 설립 지원

전생산공정은 물론 후생산공정과 더 밀접하게 연결되는 새로운 생산공정 도입

- 서울시 중소기업을 주요 대상으로 한 스마트 공장 지원사업을 구체화
  - 서울에는 제조업 중소기업이 다수이며, 이들은 대기업 중심의 공장운영시스템이나 제조 자동화 등의 스마트 공장 기술과 다른 중소기업형 스마트 공장 기술 도입이 필요
  - 중소벤처기업부의 '중소기업 스마트 공장 지원'과 같은 기존 지원수단에 더해 업종별, 공정별로 특화된 서울시 중소기업에 필요한 공정과 기술을 파악하고 이에 따른 맞춤형 스마트 공장 모형을 적용하는 정책방안을 마련할 필요
  - 예를 들어, 공정 시뮬레이션, 시제품 제작 효율화, 지역 대상 클라우드 정보공유 시스템 등 전반적인 시설·경영 재편이 아닌 부분적인 시설의 개선이나 공유시설의 보급 등 중소기업에 적합한 스마트 공장 기술 도입을 우선 고려하는 방식이 바람직

연구개발, 기획과 같은 전생산공정을 기업 내에서 강화할 수 있는 기능 도입을 지원

- 서울시 내 우량 제조업체의 기업부설연구소 설립 권장과 행정적 지원
  - 기업부설연구소 설립은 중소벤처기업부가 시행 중인 사업이며 기업부설연구소를 설립한 기업은 조세, 관세, 자금, 병역특례 등 다양한 혜택 가능
  - 서울시가 별도의 지원책을 마련하기보다 관련 정보제공과 설립 신고 시 발생하는 행정비용 지원 등으로 설립 과정을 간접 지원하는 방식이 바람직

- 
- 서울시가 조성하는 마곡·홍릉 등의 연구중심 집적지에 기업부설연구소가 있는 기업이 입주할 때 우대하는 방식의 지원정책도 확대 시행

## 공방형: ‘매장의 공방화’ 권장과 ‘도시형 공방’ 모형 개발·보급

생산과 유통을 건물이나 매장 단위에서 결합하는 ‘매장의 공방화’ 권장

- 소비자와의 인터페이스가 좋아 판매가 쉬운 생활관련형 산업을 중심으로 ‘매장의 공방화’ 권장
- 현재 공방 모형은 여러 작업장을 대상으로 한 공동판매장의 형태로 구현하고 있지만, 주거지·근린시설·전문시장 등을 대상으로 공동매장 설립 정책을 시행
- 공동매장뿐 아니라 단일 매장에서조차 단순 생산에 별도의 마케팅 사업을 병행하여 생산과 판매를 결합하는 제조업체의 공방화 지원

도시형 스마트 공장 혹은 저영향 공방 모형을 좀 더 적극적으로 만들어가려는 노력이 필요

- 미래 서울형 제조업 기반을 유지하기 위한 한 방안으로 도시형 제조업체의 모형이 될 수 있는 ‘도시형 공방’ 모형을 개발하고 보급
- 향후 도시 내 제조업체는 소음, 악취 등의 환경 문제를 해결하여 주변 도시와 물리적·경제적으로 상호작용하며 공존하지 않으면 존립이 어려운 상황
- 특성상 개별 업체가 해결하기 어려운 문제이므로 서울시 차원에서 도시문제해결형 연구개발 사업 등을 시행해 ‘도시형 공방’ 모형을 개발·보급하는 사업 추진이 필요

---

## 플랫폼형: 온라인 플랫폼 활용 확대, 오프라인 지원 플랫폼 조성

### 생산과 후생산, 제조와 소비를 기업 외에서 연결하는 O2O 플랫폼의 활용 확대

- 새로 등장하는 제조-소비 모바일 O2O(Online-to-Offline) 플랫폼 참여를 확대해 제조업체의 초기 유효시장 확보를 돕는 조달정책 시행
- ‘메이커스 위드 카카오’(makers.kakao.com)와 같이 모바일을 활용해 제조업체와 소비자를 직접 연결하여 맞춤형 제작을 가능하게 하는 O2O 플랫폼이 등장
- 서울시는 별도의 O2O 플랫폼을 만들어 민간과 경쟁하기보다 공공구매 형식으로 이런 플랫폼에 적극 참여하고 제조업체의 참여를 독려하는 등 시장의 교란을 최소화 하는 방식으로 지원하는 전략이 바람직

### 서울시가 운영 중인 일부 산업지원시설을 지역 제조업 오프라인 지원 플랫폼으로 전환

- 서울시 내 산업지원시설은 제조업 집적지역에 입지하는 경향이 있어, 지역 오프라인 제조업 플랫폼으로 전환 시 시너지 효과의 가능성 존재
- 산업지원시설은 창업지원시설, 교육지원시설 등을 통칭
- 현재는 시설이 처음 마련된 원 사업의 형태와 주무부서의 특성에 따라 창업, 교육, 교류지원 등 제한된 기능만을 수행하거나 동일 기능을 중복 수행하는 사례도 존재
- 지역 제조업 오프라인 지원 플랫폼은 특히 제조업 집적지를 중심으로 지역 제조업체 간 교류와 정보의 중심지가 되는 시설과 조직의 결합체로 구상하여 조성
- 생활관련형 제조업 혹은 전통시장을 주 대상으로 플랫폼 사업을 확대 진행
- 기존 시설에 제조업체 지도화 데이터베이스의 구축·운영 등 지역 제조업 오프라인 플랫폼을 실질적으로 조직해가는 시범사업을 단계적으로 시행하면서 전환 시도

### 조사설계: 공정특성별 분석을 위한 작업환경실태조사 자료 활용

전반적인 제조업 공정특성별 현황 분석을 위해 앞서 시행한 작업환경실태조사 원자료를 다시 분석

- 코리아데이터네트워크(이하 KDN)가 시행한 ‘작업환경실태조사’의 원자료를 이용하여 서울시 제조업의 공정별 현황과 공간분포의 특성을 분석
  - 서울시 산재보험가입자통계 중 폐업된 사업장을 제외한 5인 이상 산재가입 제조업체 8,074개, 5인 미만 산재가입 제조업체 24,446개를 모집단으로 한 조사 자료
  - 실제 조사 시에는 5인 이상 서울 소재 제조업체 7,788개를 전수조사하였고, 5인 미만 제조업체 1,446개를 표본조사하였으며, 이후 분석과정에서는 원자료를 분석한 후 모집단 분포에 따라 가중치를 적용하여 최종 분석결과를 도출
  - 2013년 기준 전국사업체조사에 따르면 서울시에는 약 58,000개의 제조 사업장이 있었으며, 산재보험가입자통계를 보면 2014년 기준으로 전국사업체조사에 포함된 사업체의 절반 이상인 약 32,000개의 사업장이 등록
- 공정의 유무와 정도에 따라 업종별 무공정, 부분공정, 전공정 사업체를 유형화하고 그 비중을 측정함으로써 공통의 공정특성 비교 지표를 마련
  - KDN은 작업환경실태조사를 활용해 제조업종별·사업체별로 조사한 생산 공정표를 종합한 업종별 표준공정표를 작성하였으며, 이에 따라 개별 사업체가 가진 공정의 유무나 정도의 지표화를 수행
  - 다만, 생산공정은 제조업종별로 서로 달라 제조업종 간에 비교가 가능한 공통의 잣대를 마련하기 위한 지표가 필요하였으며, 이에 따라 공정의 유무와 정도에 따라 무공정, 전공정, 부분공정 업체로 유형화하여 분석을 수행

**서울연구원 정책리포트**는 서울시민의 삶의 질을 향상하고  
서울의 도시 경쟁력을 강화하기 위해 도시 전반의 다양한 정책 이슈를 발굴하여 분석함으로써  
서울시의 비전 설정과 정책 수립에 기여하고자 작성된 정책보고서입니다.

발행인 : 서왕진

편집인 : 정희윤

발행처 : 서울연구원

06756 서울특별시 서초구 남부순환로 340길 57

02-2149-1234

[www.si.re.kr](http://www.si.re.kr)

[twitter.com/seoulinstitute](https://twitter.com/seoulinstitute)

[www.facebook.com/SeoulInstitute/](https://www.facebook.com/SeoulInstitute/)

※ 이 정책리포트는 서울연구원의 연구보고서 「서울시 주요 제조업의 공정특성별 공간 분포」를  
바탕으로 작성되었습니다.

※ 이 정책리포트의 내용은 연구진의 견해로서 서울특별시의 정책과는 다를 수 있습니다.