

---

# Seoul

---

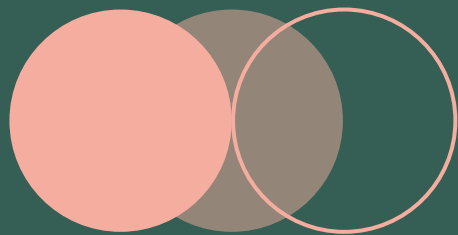
2023  
No.7

# Economic

---

# Issue Brief

---



서울경제이슈브리프

---

## 도시형 제조업, 서울 혁신성장의 모멘텀

---

문미성 선임연구위원(경기연구원)

---

※ 내용은 집필자 개인의 견해로, 서울연구원의 공식입장과는 다를 수 있습니다.



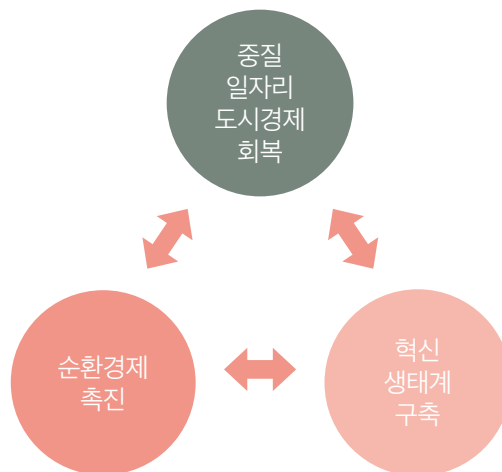
서울연구원  
The Seoul Institute

## 01 도시형 제조업 정책 도입 배경

선진국 대도시를 중심으로 탈산업화에 따른 고용 양극화를 치유하고 글로벌 밸류체인 의존도를 줄이는 지속가능한 순환경제, 첨단지식경제 촉진을 위해 도시형 제조업 육성 정책 도입

- 제4차 산업혁명의 발전과 함께 제조업은 단순한 생산을 넘어 연구개발부터 판매 및 AS에 이르기까지 제품의 모든 프로세스를 포괄하는 사업모델이 확대하고 있으며, 3D 프린팅, 클라우드 컴퓨팅, 인공지능 등의 기술은 도시형 제조업의 다품종 소량 생산 생태계 발전에 기여하고 있음
- 제조업의 서비스화 및 디지털화의 확산은 제조업의 특성을 변화시키면서 새로운 유형의 제조업을 탄생시키고 있으며, 도시형 제조업도 새로운 제조업 유형의 하나로써 각광받고 있음

[그림 1] 도시형 제조업 정책 도입 배경



2008년 금융 위기 여파로 제조업이 도시경제의 서비스 부문을 보완해야 한다는 인식 확대

- 2차대전 후 유럽 대부분의 산업도시에서 제조업은 이전되거나 밀려나고, 제조 부문은 아웃소싱함으로써 장거리 운송으로 인한 오염배출량을 증가시켜 환경문제를 심화시켰는데, 특히 유럽 국가에서 에너지 효율성과 환경의 지속가능성 제고, 도시 양극화 극복의 정책 수단으로 도시형 제조업 중요성이 강조됨
- 유럽연합(EU)은 경제 및 환경문제에 대한 대응으로 정치적 담론은 제조업 르네상스를 요구하고 순환 경제 패키지 및 인더스트리 4.0과 같은 재산업화 이니셔티브를 추진(EC, 2014)
- 이 과정에서 도시형 제조업을 혁신스타트업과 신산업 창출의 정책수단으로 활용하는 프로젝트들이 활발히 진행되었으며, 특히 메이커스페이스 등과 같은 공간조성을 통하여 전통 제조기술과 디자인-디지털 융합을 촉진함으로써 혁신성장을 도모함
- 미국의 주요 도시에서는 포용적 경제 실현을 위한 정책수단으로 소규모 도시형 제조업 육성정책을 모색(Houston, 2020)

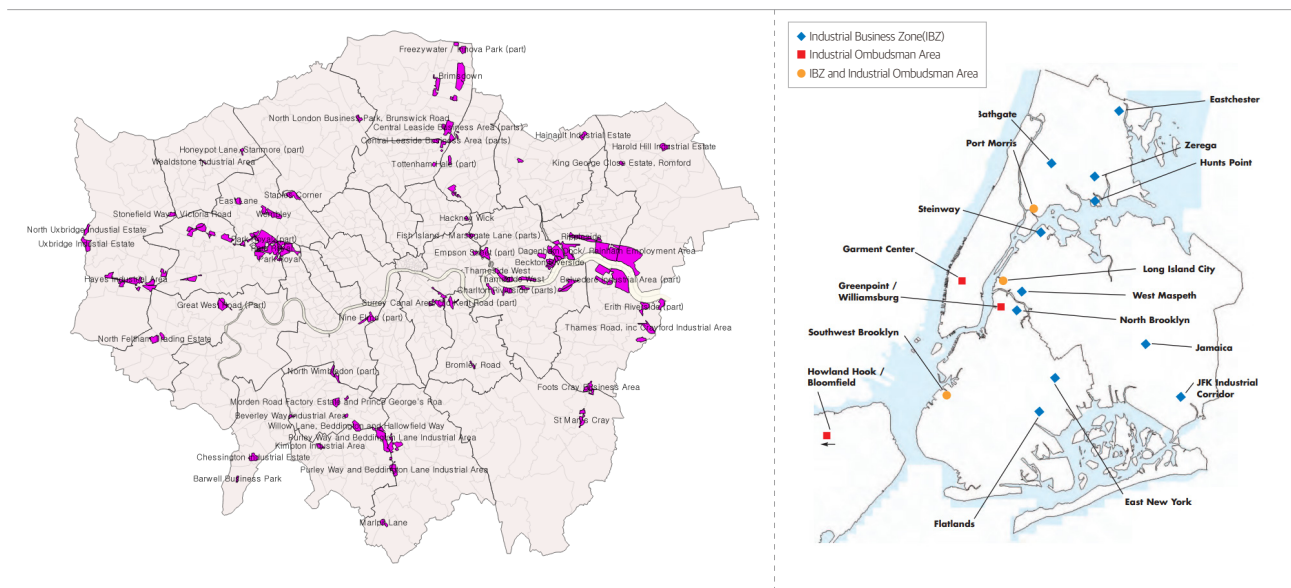
## 가령, 영국의 런던시는 중앙정부의 런던 탈제조업화 정책에 맞서 제조업 활성화 추진

- 런던의 주요 제조업 집적지역을 전략산업입지(Strategic Industrial Location) 지구로 지정
- 런던시는 2016년에 지역 최대 규모의 산업단지인 Old Oak and Park Royal 지역을 전략산업입지로 지정하고 복합개발 추진
- 런던광역청(Greater London Authority)은 다른 지방과 달리 중앙정부로부터 상대적으로 자치권을 부여받아 산업입지에 있어서 자율권 및 독립적인 권한 행사하는데, 런던계획(London Plan)<sup>1)</sup> 수립을 통해 산업용지 총량의 “제로손실(Net Zero)”을 천명

## 미국의 뉴욕시는 도시형 제조업 발전 및 혁신 창출을 위해 산업비즈니스지구 제도를 도입

- 2006년 16개의 산업비즈니스지구(Industrial Business Zones, IBZs)를 지정하고 입지에 따른 인센티브를 제공하였는데, IBZ 내로 이전하는 기업에 대해 1인 고용당 1,000달러에서 10만 달러지 세액공제를 제공하고 뉴욕시 소기업 지원부서의 다양한 지원서비스와 연계
- 뉴욕 브루클린의 IBZ를 중심으로 테크스타트업, 첨단기술제조업 등 혁신 경제에서 괄목할만한 성과를 이룬 것으로 평가(Center for an Urban Future, 2019)
- 뉴욕시는 1961년 이후 제조업 보호를 위해 M1, M2, M3 등으로 구분된 제조업지구(M districts)를 지정하였는데, 세 구역은 각각 허용되는 산업유형을 달리함(M1은 경공업, M2는 중공업)

[그림 2] 런던의 전략산업입지(SIL)와 뉴욕의 산업비즈니스지구(IBZ)



\* 자료 : London Datastore: [https://data.london.gov.uk/dataset/strategic\\_industrial\\_land](https://data.london.gov.uk/dataset/strategic_industrial_land)

1) 런던계획은 1999년 Greater London Authority Act에 의거한 법적 계획임. 제1차 런던계획은 2004년에 수립되었고, 2008년 2011년에 수정되었고 최근 계획은 2015년에 수립(2022년 8월 현재). 본 계획은 2036년까지 런던의 경제, 환경, 교통 등과 관련된 포괄적 계획임. 런던 자치구의 지역계획은 이 런던계획에 부응해야 함.

## 02 서울시 도시형 제조업(기계금속업)의 특성

서울시에는 의류봉제, 기계금속, 수제화, 인쇄, 귀금속 등의 5대 도시형 제조업이 발전해 있으며, 노동집약적 특성을 지닌 소규모의 기업들이 집적지를 형성

서울시의 기계금속업 집적지인 영등포구, 구로구, 금천구 등과 경기도 부천시, 시흥시 등의 산업생태계를 비교 분석하여 정책적 시사점을 도출함

- 한국기업데이터가 제공한 기업의 매출거래자료를 근거로 지역-산업간 네트워크 구조 분석

[표 1] 주요 지역별 기계금속제조업 기업체수 현황(2020년)

구분		영등포구	구로구	금천구	부천시	시흥시
기업체수	금속가공(A)	242	209	107	676	1,259
	기계(B)	379	367	477	1,230	1,969
	기계금속(A+B)	621	576	584	1,906	3,228
	제조업대비 비중	39.8%	33.7%	21.6%	40.5%	56.0%
종사자수	금속가공(A)	1,736	1,048	1,419	4,377	9,969
	기계(B)	4,487	2,201	4,258	7,387	13,785
	기계금속(A+B)	6,223	3,249	5,677	11,764	23,754
	제조업대비 비중	5.6%	20.0%	16.7%	27.2%	37.8%

\* 자료 : 한국평가데이터(2022), 『기업정보DB』

서울시 기계금속 집적지의 규모는 경기도 부천시와 시흥시 등에 비해서는 소규모임

- 기계금속제조업 고용이 가장 많은 것은 영등포구 6,223명, 금천구 5,677명 등의 순임
- 경기도의 경우 시흥시에 23,754명, 부천시에 11,764명이 집적하고 있음

서울 기계금속업의 전방산업은 서비스업과 건설업, 경기도는 제조업과 긴밀한 연계

- 기계금속 제조업(기계금속업)의 전방연관 업종은 경기도의 경우 76.3%가 제조업인데 비해 서울은 상대적으로 낮은 57.7% 수준
- 반면, 서울의 경우 기타서비스업의 비율이 14.0%로 높은 편이며, 경기도의 6.2%에 비해 2배 이상 높음

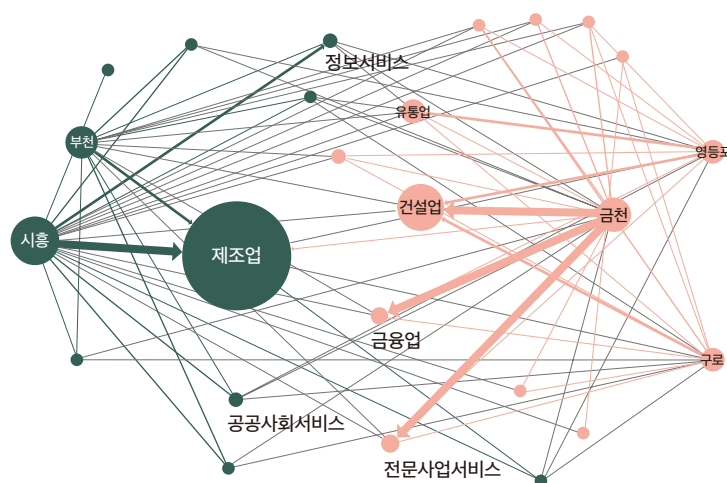
[표 2] 서울경기 기계금속제조업의 전방산업 비율 비교

(단위 : %, 개)

구분	제조업	건설업	유통업	기타서비스업	사례기업(N)
기계금속업 합계	72.2%	8.1%	11.8%	7.9%	5,377
부천시	74.2%	4.9%	13.5%	7.4%	1,124
시흥시	77.1%	6.4%	10.7%	5.7%	3,049
경기 소계	76.3%	6.0%	11.5%	6.2%	4,173
구로구	55.6%	17.3%	14.6%	12.5%	369
금천구	62.3%	9.5%	12.1%	16.1%	571
영등포구	50.8%	24.2%	13.3%	11.7%	264
서울 소계	57.7%	15.1%	13.1%	14.0%	1,204

\* 자료 : 한국평가데이터(2022), 『기업정보DB』

[그림 3] 수도권 주요 시군별 기계금속 제조업의 전방산업 네트워크

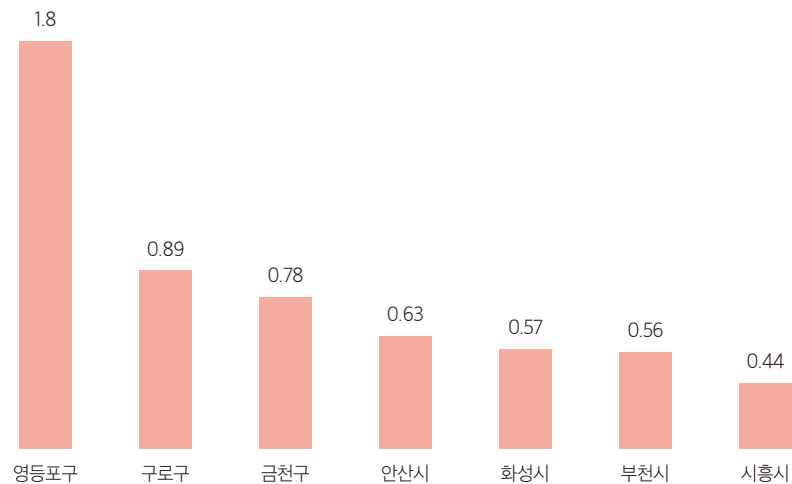


### 영등포 지역은 타지역 기계금속업의 수요처 역할 수행

- 영등포구의 내향/외향 중심성 지수<sup>2)</sup> 비율은 1.80로써 외부지역으로부터 부품·소재를 매입하는 비중이 타지역보다 훨씬 높는데, 영등포 지역의 기계금속업은 생산기능보다는 기획, 연구개발, 엔지니어링, 영업 등 서비스부문(본사기능)에 특화된 것으로 판단됨
- 구로구와 금천구의 내향/외향중심성 지수 비율은 각각 0.89와 0.78로 나타났는데, 이는 타지역으로부터의 매입연계보다 타 지역 향의 매출연계 비율이 더 높다는 의미
- 즉, 구로구와 금천구는 기계금속산업생태계에서 타지역으로 수출하는 생산자로서의 역할을 수행하고 있음을 의미
- 기계금속업의 중심성 크기는 경기도의 시흥과 안산지역이 가장 큰데, 이는 기계금속업의 생산중심지 역할은 경기도에 있는 반면, 기계금속 산업생태계의 최종 수요처 역할은 서울시에 있음을 시사

2) 중심성 지수는 사회연결망분석에서 노드의 영향력을 측정하는 지표임. 내향중심성과 외향중심성은 네트워크의 방향별 연결정도를 보여줌. 내향중심성과 외향중심성의 비율은 노드의 특성과 영향력을 보여줌.

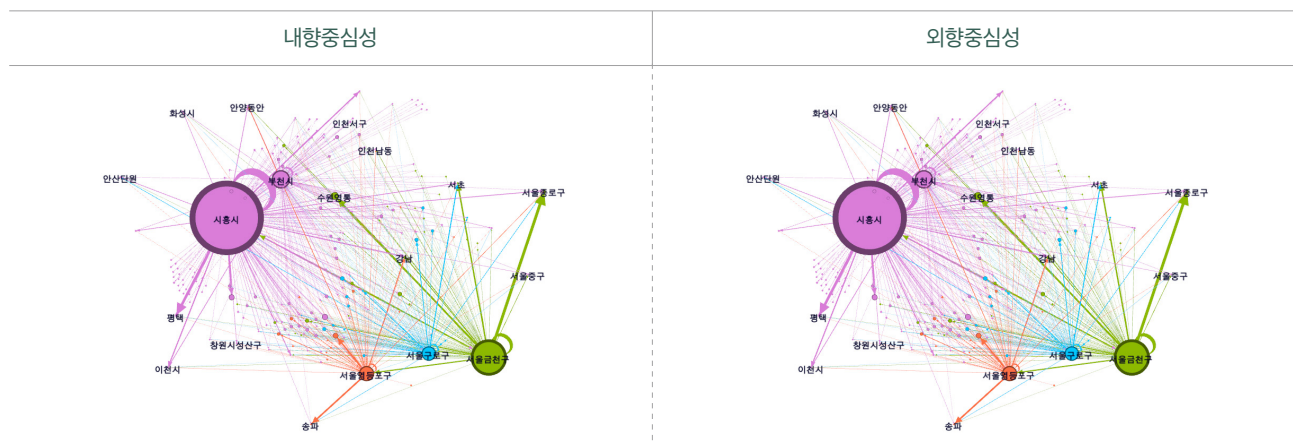
[그림 4] 기계금속제조업의 내향/외향중심성 지수 비교



금천구는 서울시의 기계금속업 생산거점 역할을 하면서 주요 도심지역들과 밀접하게 연결

- 영등포, 구로구, 금천구는 서울 종로구, 서초구, 강남구 지역의 건설업, 유통업 등과 긴밀한 네트워크를 형성하고 있으며, 경기 지역의 제조업체와는 상대적으로 느슨한 연계를 보임
- 시흥시와 부천시의 전방연관 지역을 살펴보면, 안산(반월산단), 화성, 평택, 인천남동, 인천서구 등 수도권 제조업 특화 지역들과 긴밀한 연결관계

[그림 5] 기계금속제조업의 지역간 연계구조(외향중심성)

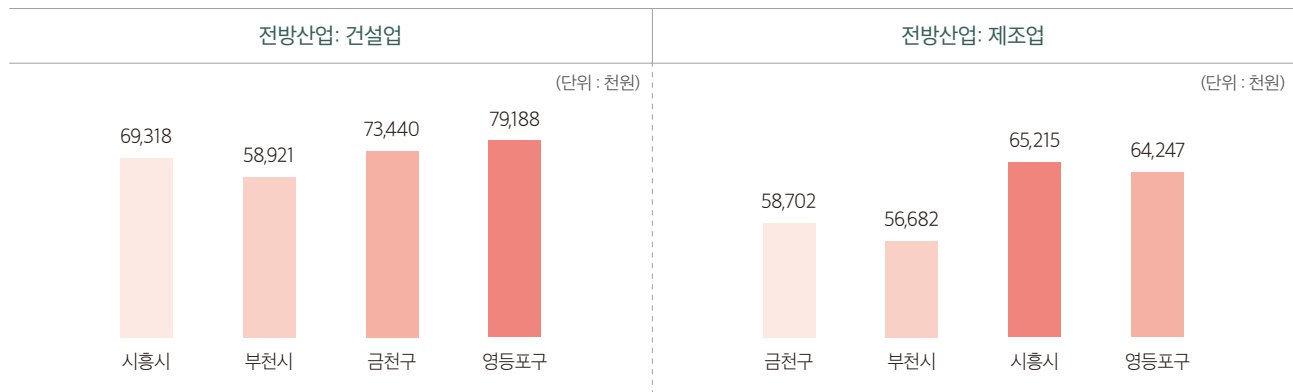


\* 원의 면적은 각각 내향중심성, 외향중심성 지수규모를 반영하였으며, 외향중심성 지수가 크면 타지역으로의 매출거래 규모가 클을 의미

## 서울시 도시형 제조업내에서 고부가가치 부문의 형성 및 발전

- 기계금속 제조업의 전반적 퇴조 속에서도 영등포와 같은 도심집적지역에서 고부가가치 부문으로의 특화 발전이 진행되고 있는 것으로 분석됨
- 서울의 기계금속 제조업은 기술적 난이도가 상대적으로 높은 엔지니어링 부문과 결합하여 고속련을 요구하는 산업생태계로의 전환이 진행됨
- 영등포 지역에 입지한 기계금속업종의 평균인건비는 약 7,900만 원으로, 4개 지역 중 가장 높은 수준
- 영등포 지역은 국내 주요기업 본사와의 접촉이 용이하고 고급인력 확보가 용이한 입지우위 보유

[그림 6] 기계금속제조업의 전방산업별 평균인건비 비교



### 03 도시형 제조업 혁신생태계 조성을 위하여

도시형 제조업은 고용과 부가가치의 양적 규모 차원에서 비중은 작더라도 고부가가치 산업군을 창출함으로써 도시경제에서 혁신생태계 발전에 기여

- 산업생태계 쇠락 속에서도 도심 내 제조업 부문이 존속가능할 뿐만 아니라 고부가가치를 구현하는 기업군의 발전으로 이어질 수 있음

서울시의 도시형 제조업 산업생태계 전반이 지속적으로 침체되었는데, 도시형 제조업 생태계를 지속가능하게 하는 정책 추진 필요

- 서울의 대표적 도시형 제조업인 기계금속업(영등포구, 금천구), 의류업(중구 동대문구) 부문에서 고용의 절대 감소가 있으며, 산업인력의 수급도 원활히 이루어지지 않음
- 도시제조 집적지역 기반 시설의 노후화로 인해 신생기업 및 젊은 인력의 접근이 어려운 실정

서울시는 도시형 제조업 육성에 있어서 특정 업종에 대한 선별 지원보다는 제조-서비스 융합 비즈니스 생태계 마련에 초점

- 도시형 제조업의 특정 업종 편중이 약화되고 집적지의 산업 구성도 다양화되는 추세에 따라 의류, 금속, 인쇄 등 기존 업종의 재생활성화를 목표로 하기보다는 고부가가치의 맞춤형 수요를 겨냥한 신산업 육성이 효과적임
- 런던, 뉴욕의 경우 도시제조 생태계에서 창출된 소규모 브랜드들이 글로벌 경쟁력을 확보하고 산업클러스터로 발전하는 사례가 다수 있음

#### 참고문헌

EC, 2014, Moving forward with the European Industrial Renaissance.

Urban Manufacturing Alliance, 2018, Advancing Equitable Innovation in Houston.

Center for an Urban Future, 2019, BROOKLYN'S GROWING INNOVATION ECONOMY.