

국토정책 Brief

KRIHS ISSUE PAPER



KRIHS POLICY BRIEF - No. 632

발행처 | 국토연구원 · 발행인 | 김동주 · www.krihs.re.kr

구조적 저성장과 4차 산업혁명에 대응한 새로운 산업입지 공급방안

강호제 국토연구원 연구위원 외

요약

- 1** 우리나라는 구조적이고 지속적인 저성장과 4차 산업혁명이 함께 진행되는 전환기에 진입
 - 경기침체와 불황이 장기화, 일반화되는 뉴노멀(new normal)은 전 세계적 현상
 - 우리나라는 고령화와 유효수요 부족으로 인한 경기부진과 제조업 가동률 저하(2008년 금융위기 수준), 조선업 불황, 중국과의 마찰 등으로 산업입지 수요 감소 우려
 - 4차 산업혁명은 새로운 산업수요를 증가시켜 반도체 등 관련 산업에서 빅사이클 기대
- 2** 기업은 경쟁력 제고와 수익성 측면에서 수도권을 비롯한 대도시 지역에 입지하고 있으나 산업단지 공급은 농촌과 지방소도시에 집중(10년간 94% 증가)
- 3** 수도권 및 광역시에 개별입지한 기업의 매출 및 경영지표가 산업단지에 입지한 기업보다 양호한 것으로 나타나 기업경쟁력 제고를 위한 계획입지 공급전략 개선이 필요

정책방안

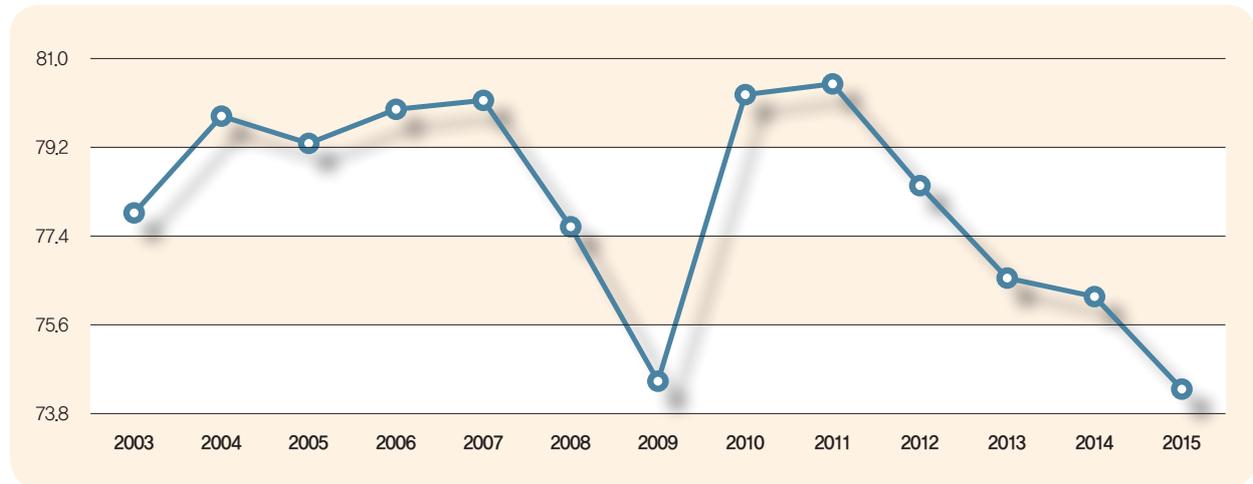
- 1** 현재의 산업단지는 개발목적을 '지역개발 vs 기업경쟁력 강화'로 명확히 구분하고 지정절차와 지원수단을 차별화
- 2** 기업경쟁력 강화를 위해 농촌의 지방 소도시보다는 기업과 근로자가 선호하는 대도시권에 산단재생 등을 통한 산업입지 공급 확대
- 3** 지역균형발전을 위해 부처별로 다기화된 계획입지와 개별입지를 모두 포괄하는 지역별 산업입지 수급계획을 수립, 시행함으로써 과도한 개발경쟁과 무분별한 난개발을 방지

1. 구조적 저성장과 4차 산업혁명의 전환기 도래

구조적 저성장 속에서 침체된 제조업 산업입지 수요

- 우리나라를 비롯해 전 세계적으로 유효수요의 부족과 공급과잉에 따른 구조적 저성장 지속
- 한국의 잠재성장률은 2010년 3% 후반에서 2030년 이후 1%로 예상(김정곤, 이태규 2015)되며 국내 기업의 영업이익률도 2011년 5.7%에서 2014년 4.8%까지 지속적으로 감소(유은선, 이현직 2015, 10)
- 제조업은 생산증가율이 3분기 이상 음의 값을 가지는 불황기를 겪고 있으며 기업 매출액 증가율의 중위값(2.7%)도 2008년 금융위기 당시(3.6%)보다 낮은 상황(현대경제연구원 2016)
- 제조업 평균가동률은 2009년 이후 지속적으로 하락하여 2008년 금융위기 당시로 회귀했으며 기업활동으로 이자상환을 못하는 한계기업의 비중도 증가

그림 1 우리나라 제조업 평균가동률



자료: 통계청, 각 연도, 재편집.

인더스트리 4.0의 도래와 새로운 산업입지 수요의 증가

- 전 세계적 저성장 속에서도 독일 등 유럽 각국은 인더스트리 4.0 기반의 새로운 생산방식을 도입
- 4차 산업혁명에 따라 고객의 니즈에 따른 제품생산양식과 생산이후 물류배송까지 혁신적 변화가 진행 중이며 반도체 산업에서 빅사이클 기대
- 생산방식의 유연화와 기술경쟁력이 강조되면서 낮은 임금의 중국, 동남아 지역보다 고객의 니즈를 수용할 수 있는 자국으로의 제조업 리쇼어링(reshoring)이 증가
- 소음과 오염배출을 혁신적으로 줄인 친환경 공장들이 도심에 들어서면서 종사자들의 직주근접을 비롯한 산업입지의 도심 집중이 증가할 것으로 예상(박형근, 김영훈 2014, 3)
- 이에 따라 도시 외곽의 저렴한 토지를 대규모로 개발하는 현재의 산업단지 공급방식에 변화 예상

2. 산업입지의 메가 트렌드, 첨단과 대도시 집중

세계경제 침체, 소득불균형, 고령화 속에서 나타나는 기업의 도심 집중과 공유경제 확대

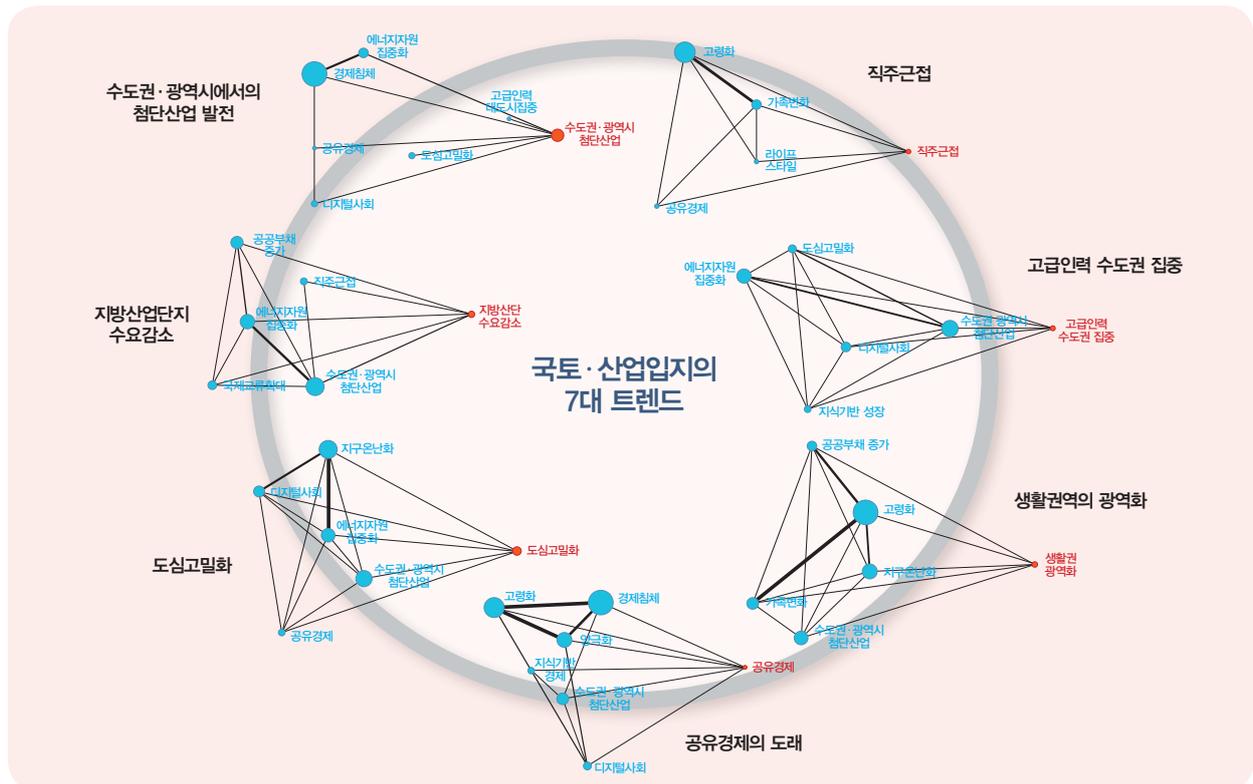
빅데이터 키워드 중에서 가장 많은 영향을 미치는 메가트렌드를 알아보기 위해 사회연결망분석(Social Network Analysis)¹⁾을 통해 재구조화

글로벌 경제침체, 인구고령화, 소득불균형은 우리나라 모든 분야에서 가장 핵심적인 메가트렌드

국도와 도시분야의 세 가지 핵심트렌드는 대도시에서의 첨단산업 집중, 공유경제, 도심과밀화

수도권 및 대도시로의 첨단산업 집중과 도심 과밀화, 1인가구 등 도시 근로자 가구의 소형화, 직장과 거주 공간적 근접, 문화소비, 공유경제 확산 등이 산업입지 관련 핵심트렌드로 요약

그림 2 빅데이터로 살펴본 국토·산업입지 7대 트렌드



빅데이터를 통한 산업입지 메가트렌드 분석 과정

- 빅데이터를 활용해 미래의 불확실성, 리스크에 대응하는 미래전략 수립은 각국에서 폭넓게 활용
- 비정형 데이터인 2014년 5월부터 2016년 5월까지의 2년간 뉴스문서 21만 건을 수집해 경제, 사회, 환경, 국토 분야의 자연어 812만 건으로 구성된 빅데이터를 구축하고 이를 분석

1) 상호 관계성에 근거해 대상을 설명하고자 하는 분석방법으로 개체의 독립성보다는 다른 개체와의 연계성을 강조함. 본 자료에서는 각각의 메가트렌드와 연관된 핵심 메가트렌드를 도출하는 데 사용됨.

3. 수도권과 광역시로 집중하는 기업들

수도권과 광역시로 집중하는 개별입지 기업들

도시지역에서의 공장등록비율은 59.9%(2006년)에서 64.1%(2015년)로 지속적으로 증가해 메가트렌드와 일치
 제조시설면적 기준으로 수도권에서의 개별입지는 10년간(2006~2015) 38% 증가했으나 산업단지 등 계획
 입지는 같은 기간 동안 1.7% 증가에 그침

개별입지가 수도권과 광역시에서 증가하는 반면, 계획입지는 농촌지역이 많은 도지역에서 가장 크게 증가
 (94%)해 기업의 입지니즈(location needs)와 계획입지 공급 간 미스매치 우려

표 1 개별입지와 계획입지의 지역별 제조시설면적 변화

구분		2006	2009	2012	2015	10년간 변화율
개별입지	수도권	3,331.97	3,610.86	3,835.26	4,598.71	38.0%
	광역시	960.81	875.47	1,044.14	1,270.87	32.3%
	도	5,137.34	4,336.38	4,631.92	5,817.62	13.2%
	전국	9,430.12	8,822.71	9,511.31	11,687.21	23.9%
계획입지	수도권	3,214.18	2,286.28	2,839.22	3,267.64	1.7%
	광역시	2,142.44	2,403.24	2,916.19	3,436.52	60.4%
	도	5,037.34	5,720.48	6,734.96	9,774.92	94.0%
	전국	10,393.95	10,410.00	12,490.37	16,479.08	58.5%

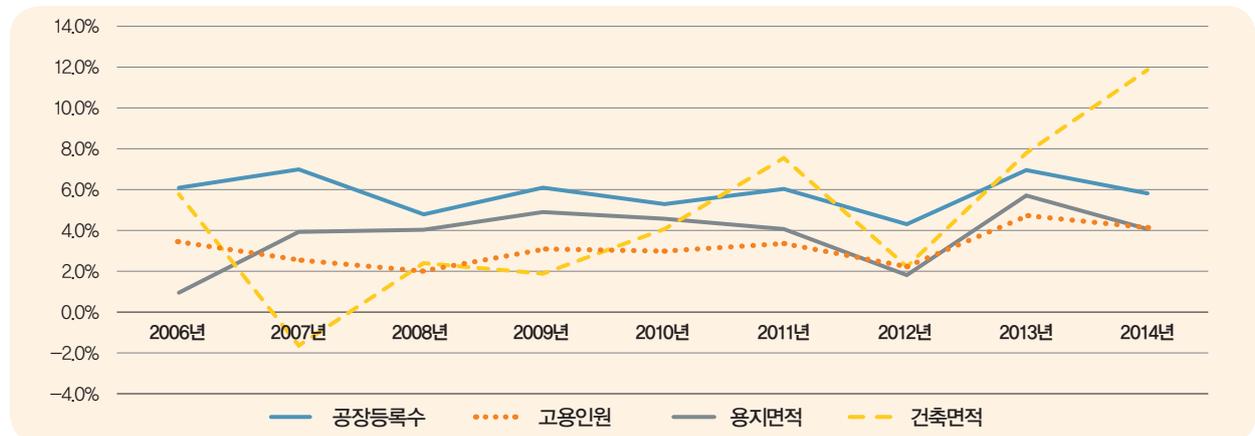
자료: 한국산업단지공단 팩토리온 공장등록 통계, 각 연도.

2012년 이후 공장건축의 고밀화도 빠르게 진행

공장등록수와 공장용지면적 증가율은 연도별로 유사한 변동패턴을 보였으나 2012년 이후에는 공장건축면적
 증가율이 용지면적의 증가율이나 공장등록 증가율을 크게 앞지르기 시작

수도권, 광역시에서 단위면적당 건축면적이 증가하는 고밀화도 진행 중

그림 3 연도별 건축면적 증가율 추이



주: 연도별 증가율은 전년도와 비교해 산정

자료: 한국산업단지공단 팩토리온 공장등록 통계, 각 연도.



4. 입지에 따라 달라지는 기업의 경영지표

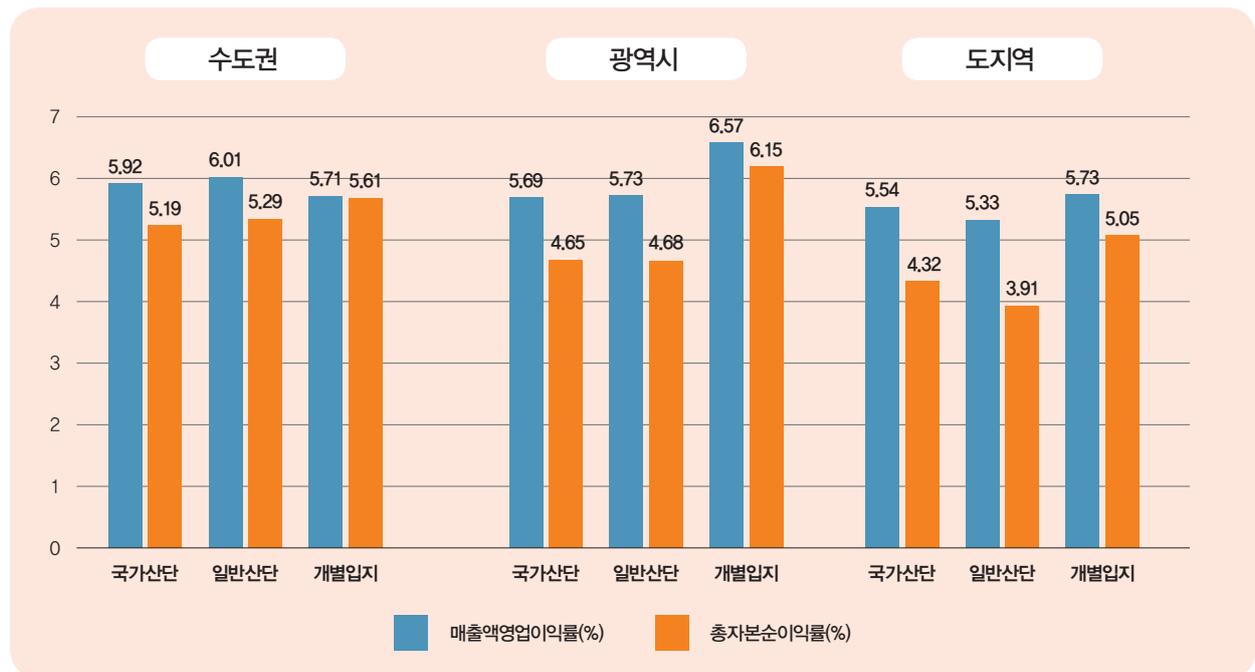
매출액 영업이익률, 총자본순이익률 모두 광역시의 개별입지 기업들이 가장 높음

매출액 영업이익률이 가장 높은 기업은 광역시의 개별입지 기업들이며 이들의 매출액 영업이익 중위값은 6.57%로 도지역 일반산단에 입지한 기업의 중위값(5.33%)보다 1.24% 높음

총자본순이익률에서도 광역시의 개별입지 기업(6.15%)이 가장 높은 것으로 나타남

수도권과 광역시에 입지한 기업의 경영지표가 도지역에 입지한 기업들보다 양호하며 수도권에서의 매출액영업 이익률을 제외하면 개별입지 기업의 경영지표가 산업단지 기업들보다 전반적으로 양호

그림 4 지역별 산업입지별 경영지표 비교



기업의 입지에 따른 경영지표 분석 과정

- 2016년 5월 기준 공장등록자료(FEMIS)와 기업신용평가정보(KISLINE) 데이터의 매출액영업이익률과 총자본순이익률(ROA)을 사업자등록번호에 따라 병합
- 매출액영업이익률은 매출액으로부터 발생하는 이익률을 나타내며 총자본순이익률(ROA)은 자산대비 순이익을 평가하는 지표로 토지 등 기업 보유 자산의 수익창출 능력을 표시
- 대기업의 성과가 아웃라이어로 집계되는 것을 방지하기 위해 평균값이 아닌 중위값을 반영해 산업단지별, 지역별로 나누어 비교하는 t-test 진행

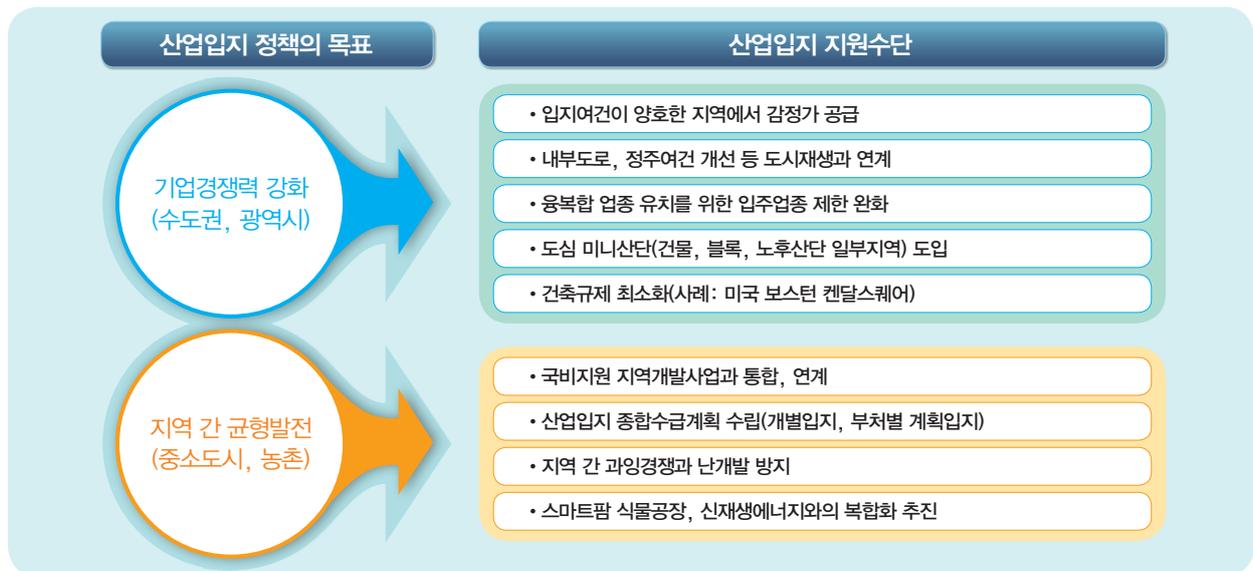


5. 새로운 산업입지 정책 방안

산업입지 정책목표에 맞게 지원수단을 차별화

- 산업입지정책은 지역의 균형발전과 기업경쟁력 강화라는 두 가지 정책목표를 추구해야 함
- 전 세계적인 경제침체와 4차 산업혁명 속에서 기업의 경쟁력 강화를 위해 대도시 산업입지 확대 필요[영국, 일본, 프랑스는 대도시권 중심의 산업입지 확대를 추진(조성호 2015)]
- 균형발전을 위해 개별입지와 부처별 계획입지(경제자유구역, 연구개발특구, 과학비즈니스벨트, 식품산업 클러스터 등)를 모두 포괄하는 지역별 산업입지 종합수급계획을 수립하고 지역 간 과잉경쟁과 산업입지 난개발을 방지
- 지정권자 중심으로 개발, 공급되는 현재의 산업단지제도를 개편해 목표(지역균형개발 vs 기업경쟁력 강화)와 제도별 지원수단을 차별화(그림 5) 참조)

그림 5 산업입지 정책의 목표와 지원수단 개선 방안



참고문헌

김정근, 이태규. 2015. KD의 경고, 10년 후 잠재성장을 1%대 추락. 서울경제, 8월 27일.
 박형근, 김영훈. 2014. 인더스트리 4.0, 독일의 미래 제조업 청사진. 서울: 포스코경영연구소.
 유은선, 이현직. 2015. 금융위기 이후 한중일 상장기업의 경영성과분석. 서울: 전국경제인연합회.
 조성호. 2015. 21C 메가시티 경쟁시대 수도권규제의 진단과 해법. 수원: 경기연구원.
 현대경제연구원. 2016. 과거불황기와 현재의 제조업 경기 비교와 시사점, 현안과 과제. 서울: 현대경제연구원.

* 본 자료는 “강호제 외. 2016. 사회·경제 여건변화에 대응한 미래지향적 산업입지 전략연구. 국토연구원”의 내용을 발췌·정리한 것임.

강호제 국토연구원 국토계획·지역연구본부 연구위원(hkang@krihs.re.kr, 044-960-0228)
민성희 국토연구원 국토계획·지역연구본부 책임연구원(shmin@krihs.re.kr, 044-960-0154)