

2019년 한국경제지리학회 춘계학술대회

발 표 자 료 집

- 일 시 : 2019년 5월 25일(토) 13:30 ~ 18:30
- 장 소 : 강원대학교 KNU 스타트업 큐브
- 주 최 : 사단법인 한국경제지리학회, 충남연구원
- 주 관 : 사단법인 한국경제지리학회, 강원대학교 산학협력단,
강원대학교 DMZ HELP센터, 강원대학교 사범대학,
강원대학교 사범대학 지리교육과
- 후 원 : 산업통상자원부, 한국산업기술진흥원,
전북국가혁신클러스터추진단, 전남국가혁신클러스터추진단,
울산국가혁신클러스터추진단, 대구국가혁신클러스터추진단,
경북국가혁신클러스터추진단



한 국 경 제 지 리 학 회

The Economic Geographical Society of Korea

진행순서

- ◆ 11:30~13:00 이사회
- ◆ 12:30~13:40 등록 및 개회식
- ◆ 13:45~15:00 세션 I-1, 세션 II-1
- ◆ 15:30~16:45 세션 I-2, 세션 II-2
- ◆ 16:55~18:10 세션 I-3, 세션 III-1, 세션 III-2
- ◆ 18:10~18:30 총회

[강원대학교 KNU 스타트업 큐브 1층 중앙홀]

□ 13:45 - 15:00 [세션 I] 한국의 산업위기지역에 대한 진단

- 13:45~14:10 **스페인 빌바오의 지역발전 재생경로**
홍진기(산업연구원) / 김경환(춘천바이오산업진흥원) /
문승희(강원테크노파크) / 정혜윤(강원대학교)
- 14:10~14:35 **파괴된 지역의 생존경로 : 영국 북동부 산업쇠퇴지역을 사례로**
정성훈(강원대학교)
- 14:35~15:00 **유럽 산업위기지역 지원정책 동향 및 시사점**
이종호(경상대학교)
- 15:00~15:30 **Break Time**
- 15:30~15:55 **지역산업위기 원인과 극복방안 연구**
이두희(산업연구원)
- 15:55~16:20 **한국 산업도시의 성장과 쇠락요인 :
지역별 제조업 고용변화에 대한 자동화와 세계화의 영향**
조성철(국토연구원)
- 16:20~16:45 **호남지역 산업도시의 현황과 과제**
김진석(전북연구원)
- 16:45~16:55 **Break Time**

- 16:55~17:20 **산업도시와 지역의 변화 : 울산광역시를 중심으로**
 황진호(울산발전연구원)
- 17:20~17:45 **네오숨페터리안 접근법으로 바라본 대구섬유산업의
 구조고도화 과정**
 전봉경(인천연구원)
- 17:45~18:10 **한국 산업위기지역의 현 주소 : 구미시를 중심으로**
 전지혜(경북대학교) / 이철우(경북대학교)

[강원대학교 KNU 스타트업 큐브 1층 세미나실]

☐ 13:45 - 15:00 **[세션 II] 사회적경제 혁신타운**

- 13:45~14:10 **서울혁신파크 조성 과정과 운영 특성**
 엄관용(서울혁신파크)
- 14:10~14:35 **충청남도 사회적경제 혁신타운 조성방안**
 이홍택(충남연구원)
- 14:35~15:00 **사회적경제 혁신타운 조성을 위한 기본구상**
 황영모(전북연구원)
- 15:00~15:30 **Break Time**
- 15:30~16:20 **종합토론**
 박춘섭(충남연구원) / 정성훈(강원대학교) / 이병민(건국대학교)
 / 장후은(경상대학교) / 이나영(강원대학교 DMZ HELP센터)
- 16:20~16:55 **Break Time**

☐ 16:55 - 18:10 **[세션 III] 경제지리교육센터 특별강연 및
 지역산업위기에 대한 현장 전문가 토론**

- 16:55~17:40 **산업지역에 관한 경제지리학적 진단 -중등교육을 중심으로 -**
 윤용민(동국대학교사범대학부속여자중학교)
- 17:40~18:10 **지역산업위기에 대한 현장 전문가 토론**
 김정임((주)우리누리) / 정길홍(시흥산업진흥원) / 지호철(강원대학교) /
 최자영(원광대학교) / 허시영(시흥산업진흥원)

☐ 18:10 - 18:30 **총회**

차 례

[세션 I : 한국의 산업위기지역에 대한 진단]

| | |
|--|-----|
| 1. 스페인 빌바오의 지역발전 재생경로 | 01 |
| 홍진기(산업연구원) / 김경환(바이오산업진흥원) / 문승희(강원테크노파크) / 정혜윤(강원대학교) | |
| 2. 파괴된 지역의 생존경로 : 영국 북동부 산업쇠퇴지역을 사례로 | 17 |
| 정성훈(강원대학교) | |
| 3. 유럽 산업위기지역 지원정책 동향 및 시사점 | 19 |
| 이종호(경상대학교) | |
| 4. 지역산업위기 원인과 극복방안 | 25 |
| 이두희(산업연구원) | |
| 5. 한국 산업도시의 성장과 쇠락 요인 : | |
| 지역별 제조업 고용변화에 대한 자동화와 세계화의 영향 | 51 |
| 조성철(국토연구원) | |
| 6. 호남지역 산업도시의 현황과 과제 | 75 |
| 김진석(전북연구원) | |
| 7. 산업도시와 지역의 변화 : 울산광역시를 중심으로 | 95 |
| 황진호(울산발전연구원) | |
| 8. 네오슈페터리안 접근법으로 바라본 대구 섬유산업의 구조고도화 과정 | 117 |
| 전봉경(인천연구원) | |
| 9. 한국 산업위기지역의 현 주소 : 구미시를 중심으로 | 127 |
| 전지혜(경북대학교) / 이철우(경북대학교) | |

[세션Ⅱ: 사회적경제 혁신타운]

1. 서울혁신파크 조성 과정과 운영 특성 131
엄관용(서울혁신파크)
2. 충청남도 사회적경제 혁신타운 조성방안..... 149
이홍택(충남연구원)
3. 사회적경제 혁신타운 조성을 위한 기본구상..... 153
황영모(전북연구원)
4. 종합토론
박춘섭(충남연구원) / 정성훈(강원대학교) / 이병민(건국대학교) /
장후은(경상대학교) / 이나영(강원대학교 DMZ HELP센터)

[세션Ⅲ: 경제지리교육센터 특별강연 및 지역산업위기에 대한 현장 전문가 토론]

1. 산업지역에 관한 경제지리학적 진단 - 중등교육을 중심으로 - 165
윤용민(동국대학교사범대학부속여자중학교)
2. 지역산업위기에 대한 현장 전문가 토론
김정임((주)우리누리) / 정길홍(시흥산업진흥원) / 지호철(강원대학교) /
최자영(원광대학교) / 허시영(시흥산업진흥원)

[세션 I]

한국의 산업위기지역에 대한 진단

강원대학교 KNU 스타트업 큐브 1층 중앙홀

13:45 ~ 18:10

- 발표 1 **스페인 빌바오의 지역발전 재생경로**
홍진기(산업연구원) / 김경환(춘천바이오산업진흥원) /
문승희(강원테크노파크) / 정혜윤(강원대학교)
- 발표 2 **파괴된 지역의 생존경로 : 영국 북동부 산업쇠퇴지역을 사례로**
정성훈(강원대학교)
- 발표 3 **유럽 산업위기지역 지원정책 동향 및 시사점**
이종호(경상대학교)
- 발표 4 **지역산업위기 원인과 극복방안 연구**
이두희(산업연구원)
- 발표 5 **한국 산업도시의 성장과 쇠락요인 :
지역별 제조업 고용변화에 대한 자동화와 세계화의 영향**
조성철(국토연구원)
- 발표 6 **호남지역 산업도시의 현황과 과제**
김진석(전북연구원)
- 발표 7 **산업도시와 지역의 변화 : 울산광역시를 중심으로**
황진호(울산발전연구원)
- 발표 8 **네오숨페터리안 접근법으로 바라본 대구 섬유산업의 구조고도화 과정**
전봉경(인천연구원)
- 발표 9 **한국 산업위기지역의 현 주소 : 구미시를 중심으로**
전지혜(경북대학교) / 이철우(경북대학교)

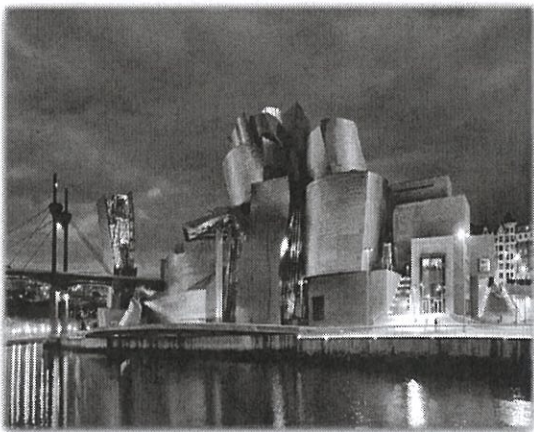
2019년 한국경제지리학회 춘계학술대회

스페인 빌바오의 지역발전 재생경로

2019. 05. 25.

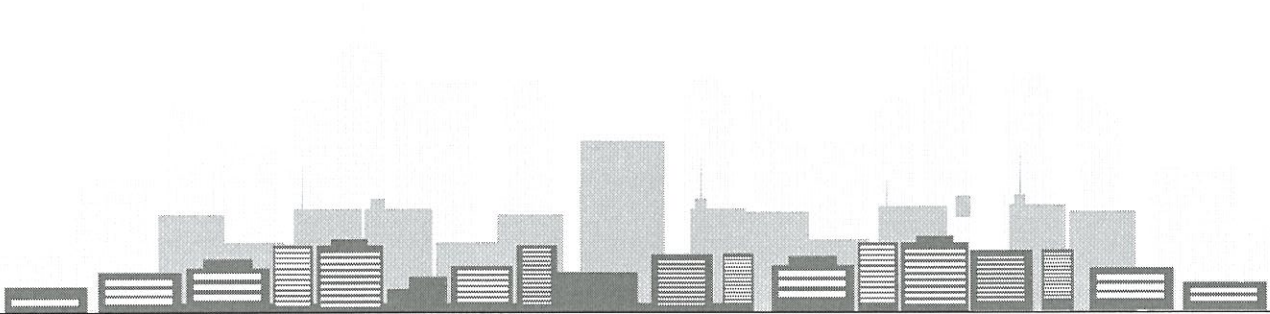
홍진기(산업연구원)·김경환(춘천바이오산업진흥원)
문승희(강원테크노파크)·정혜윤(강원대학교)

목 차



- 1 연구배경 및 목적
- 2 스페인 빌바오의 산업 부흥과 위기
- 3 빌바오 지역발전 재생사업
- 4 빌바오 지역발전 재생의 성과
- 5 결론

1. 연구배경 및 목적



1. 연구배경 및 목적

연구배경

세계 경제불황 및 국가 주력산업 침체로 인해 국내 위기지역 발생

- 군산(18.4.5)을 시작으로 울산 동구, 거제, 통영·고성, 창원 진해구, 영암·목포·해남(18.5.29) 등을 “산업위기대응특별지역”으로 선포
- 산업위기 지역의 발전 동력 재생 방안 마련 시급

사례지역

무역 및 중공업 도시에서 문화/관광 도시로 전환한 스페인 빌바오

연구목적

- 스페인 빌바오의 산업위기 대응 전략과 과정 진단
- 성공 요인과 한국에의 시사점 모색

※ 빌바오 개관

● 바스크 지방(Basque Country: Pais Vasco)의 중심도시

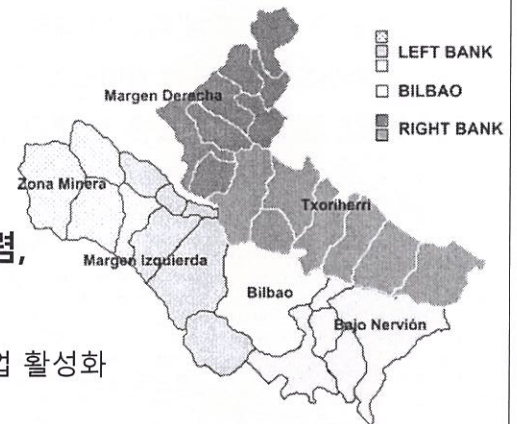
- 빌바오 광역시권 인구 87만명, 빌바오 시 인구 34만명(2015)

● 1300년 개척된 항구도시

- 12C 지역법에 의해 자유무역지대로 지정

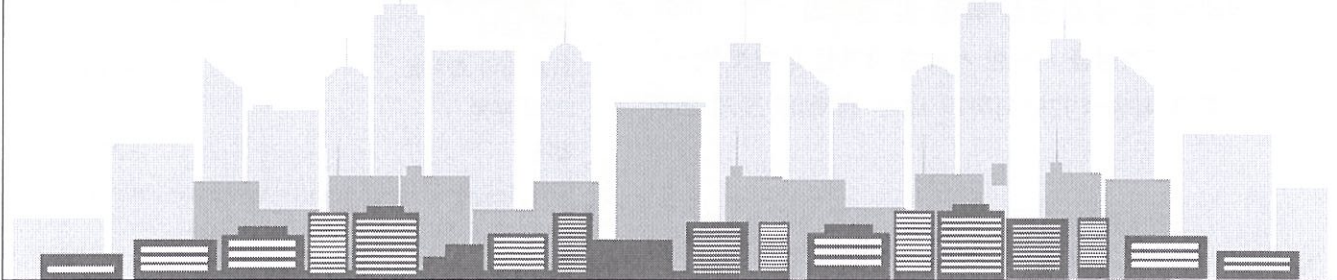
● 네르비온 강 등 Bizkaia의 3대 강 수렴, 지리적 위치를 활용한 무역 중심지

- 철, 양모 등의 유럽, 미국 대외무역 및 상업 활성화
- 조선소 초기 개발(운송권 독점)



빌바오 광역권(Rodríguez, A., 2001)

2. 스페인 빌바오의 산업 부흥과 위기

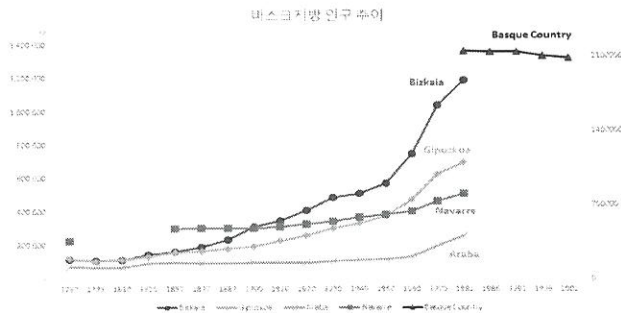


2. 스페인 빌바오의 산업 부흥과 위기

19C 중엽~ 1970년 이전 : 폭발적 산업화와 독재정치(1)

● 광업(철광석) 기반의 무역 및 산업 발달

- 광물 수출을 통해 자본이 대량으로 유입
- 스페인의 중공업이 빌바오로 이전 및 집적
- 철강, 철도, 화학, 금융 등 연관 산업 발달



Bizkaia, Gipuzkoa, Araba 지역의 제조업 부문별 비중

(단위: %)

| 구분 | 1955 | 1969 | 1975 |
|-------------|-------|-------|-------|
| 식료품, 음료, 담배 | 8.2 | 7.5 | 5.1 |
| 직물 | 5.2 | 1.3 | 0.9 |
| 가죽, 신발 및 의복 | 4.2 | 3.9 | 2.6 |
| 나무, 코르크 | 7.4 | 3.8 | 3.2 |
| 출판 및 인쇄 | 5.7 | 6.1 | 6.9 |
| 화학 | 12.8 | 17.1 | 13.1 |
| 세라믹 및 유리 | 2.2 | 3.2 | 3.2 |
| 금속 산업 | 54.2 | 60.2 | 65.2 |
| 합계 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

자료 : Banco de Bilbao; Mikel Gomez Uranga, 2003

5

2. 스페인 빌바오의 산업 부흥과 위기

19C 중엽~ 1970년 이전 : 폭발적 산업화와 독재정치(2)

● 1936년 프랑코의 쿠데타 정권 찬탈로

파시스트 이데올로기 팽배 및 시장경제 파탄

- 제어 불능의 암시장 형성, 행정부패 심각, 극단적인 물가 상승
- 빌바오 철 제조 공장 확장 및 현대화 (산업구조조정을 시작한 서유럽 국가들과 대조적)
- 프랑코 사망(1975년)까지 내수 경제에 크게 의존

Bizkaia, Gipuzkoa, Araba 무역수지(1972)

(단위 : billion pesetas)

| | |
|--------------------|---------|
| 농업 | -11.434 |
| 원자재 및 에너지 | -15.314 |
| 자본재 및 중간재(전기장치 포함) | +57.532 |
| 운송 및 재료(자동차 포함) | -0.833 |
| 공동 소비 | -20.171 |
| 최종 소비 화학물 | +15.656 |
| 그 외 부문 | +432 |
| 합계 | +25.868 |

자료 : Caja Laboral Popular Yearbook; Mikel Gomez Uranga, 2003

6

2. 스페인 빌바오의 산업 부흥과 위기

1970~1980 : 글로벌 압박과 포드주의의 위기(1)

- 1970년대 후반 세계 경제불황 및 조선산업 구조조정으로 빌바오의 철강 기반 중공업 위기
- 지역의 정치 분위기(ETA 무장단체 활동 등), 상품다양성 부족, 기술적 의존성 등이 빌바오 투자 및 발전을 저해

주요 국가별 조선 제조 노동력(1975/1998)

(단위: 명, %)

| Country | 1975 | 1998 | Change | % Change |
|----------------|---------|---------|----------|----------|
| France | 40,400 | 6,700 | -33,700 | -84 |
| Germany | 73,200 | 22,500 | -50,700 | -69 |
| Netherlands | 39,900 | 9,100 | -30,800 | -77 |
| Spain | 47,000 | 9,200 | -37,900 | -81 |
| United Kingdom | 60,000 | 8,500 | -51,500 | -86 |
| Poland | 42,800 | 26,700 | -16,100 | -57 |
| Japan | 151,000 | 38,700 | -112,300 | -74 |
| Korea | 35,000 | 51,000 | +16,000 | +46 |
| United States | 171,600 | 107,200 | -64,400 | -38 |

Source: International Labor Organization.

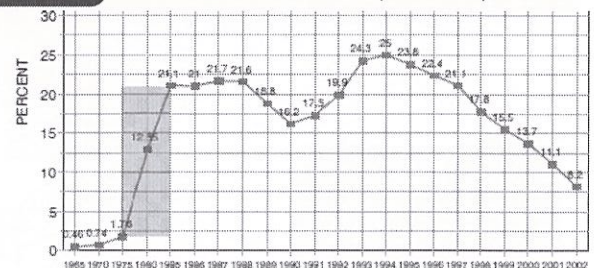
7

2. 스페인 빌바오의 산업 부흥과 위기

1970~1980 : 글로벌 압박과 포드주의의 위기(2)

- 빌바오 중공업 노동시장 붕괴
 - 1979년에서 1985년 사이, 바스크 지방에서 9만 4,700개의 산업 일자리(24%) 손실
 - 특히 청년(25세 이하 인구 50% 이상이 실업)과 여성 실업자 급증
- 1975~1985년 긴급 재산업화지구(ZUR, Zones of Urgent Re-industrialization) 이니셔티브 투입
 - 실업자 대체 취업 및 이전, 실업급여 지급, 기업유치 시 세제 혜택 등
- 1986년 유럽공동체(EC) 가입

바스크 지방의 실업률(1965~2002)



자료 : Fundacion BBV and EUSTAT; Mikel Gómez Uranga, 2003

빌바오 광역권의 부문별 고용현황(1975~1996)

(단위 : 천명)

| | 1975 | 1981 | 1986 | 1991 | 1996 |
|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Agriculture | 2.5 | 1.6 | 1.6 | 1.5 | 1.6 |
| Manufacturing | 136.3 | 116.0 | 96.3 | 94.0 | 75.1 |
| Building industry | 32.8 | 24.9 | 17.8 | 24.5 | 20.3 |
| Services | 124.9 | 130.6 | 143.4 | 176.3 | 182.0 |
| Total | 296.5 | 273.1 | 259.1 | 296.3 | 279.0 |

Source: Eustat (1986, 1996).

8

2. 스페인 빌바오의 산업 부흥과 위기

산업 붕괴로 인한 지역 양극화(1)

도시별 1인당 평균 소득(1982-1997)

(단위 : Bilbao=100)

| 구분 | 1982 | 1988 | 1997 |
|------------------|-------|-------|-------|
| Bilbao | 111.4 | 111.7 | 111.0 |
| Left Banks | 86.1 | 77.6 | 81.3 |
| Bajo Nervion | 85.8 | 82.7 | 84.0 |
| Margen Izquierda | 86.0 | 79.0 | 80.1 |
| Zona Minera | 84.4 | 76.5 | 79.5 |
| Right Banks | 109.1 | 115.2 | 118.9 |
| Margen Derecha | 123.5 | 134.3 | 137.4 |
| Txoriherri | 87.3 | 82.1 | 88.9 |
| 표준편차 | 16.8 | 24.2 | 23.0 |
| 최대-최소 극간 차이 | 39.1 | 57.8 | 57.8 |

자료 : Diputacion Foral de Bizkaia, 1997 ; Mikel Gomez Uranga, 2003

● 경제구조조정에 따른 지역 불평등 개발

- 실업자 및 제조업 노동자 계층이 거주하는 **Left banks**의 도시들은 빈곤, 소외, 건강 악화, 환경오염, 주거문제 등에 직면
- **Right banks** 지자체들은 전반적으로 비교 우위 유지 및 강화

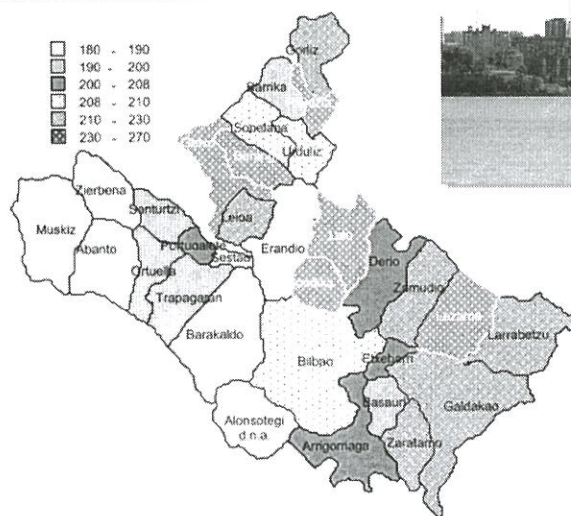
9

2. 스페인 빌바오의 산업 부흥과 위기

산업 붕괴로 인한 지역 양극화(2)



Left banks 도시 경관



Right banks 도시 경관

Figure 2 Average per capita income growth, Metropolitan Bilbao municipalities 1982-1997

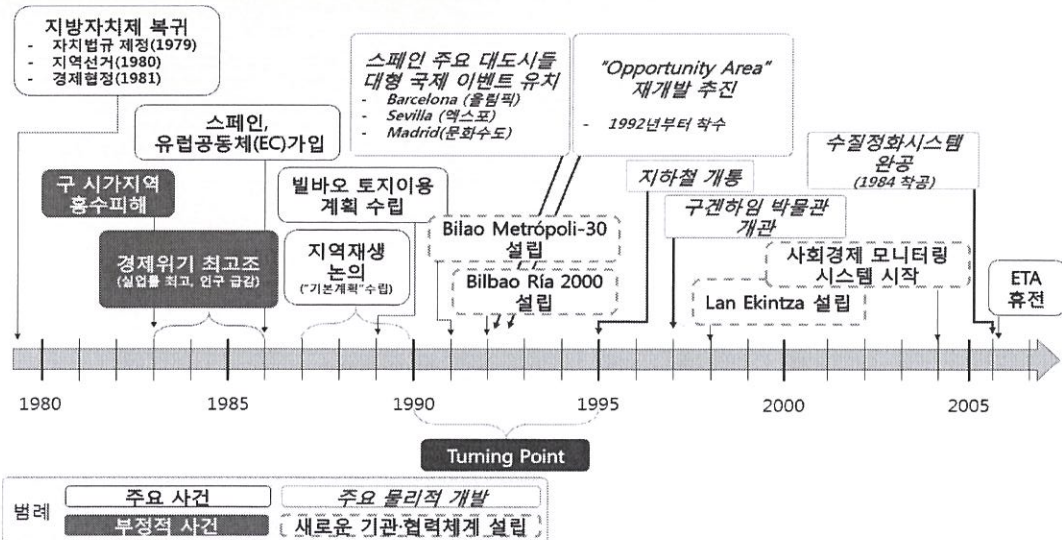
10

3. 빌바오의 지역발전 재생사업



3. 빌바오의 지역발전 재생사업

스페인 빌바오의 재생사업 추진과정



3. 빌바오의 지역발전 재생사업

빌바오의 지역재생 거버넌스와 실무기관

빌바오
메트로
폴리30

기획 및
의사결정

- 시민사회와 정부가 협력적으로 빌바오의 발전 전략을 수립하기 위해 연구기관 '빌바오 메트로폴리-30(BILBAO METROPOLI-30)' 설립(1991)
- (목표) 단순한 개발을 넘어 전통과 문화를 계승하고 공공성을 극대화 하며, 주거지역을 보호하면서 균형발전을 이루는 것

빌바오
리아
2000

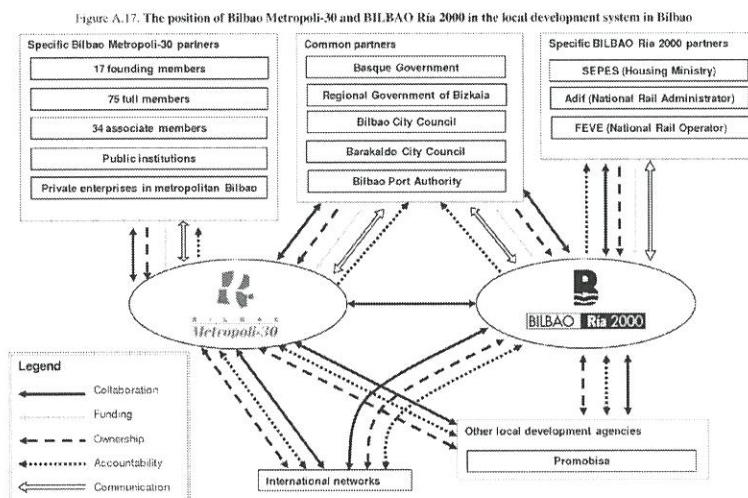
실행기관

- 스페인 정부와 바스크 자치 정부가 절반씩 지분 출연한 '빌바오 리아 2000(Bilbao Ria 2000)' 설립(1992)
- 각 구역별 특성화된 재생 마스터 플랜 수립을 추진한 실무기관
- 스페인 주정부, 바스크정부, 비스카야 지방의회와 빌바오 시청이 함께 전체 주식을 보유한 公社

13

3. 빌바오의 지역발전 재생사업

Metropoli30과 Bilbao Ria 2000의 협력관계



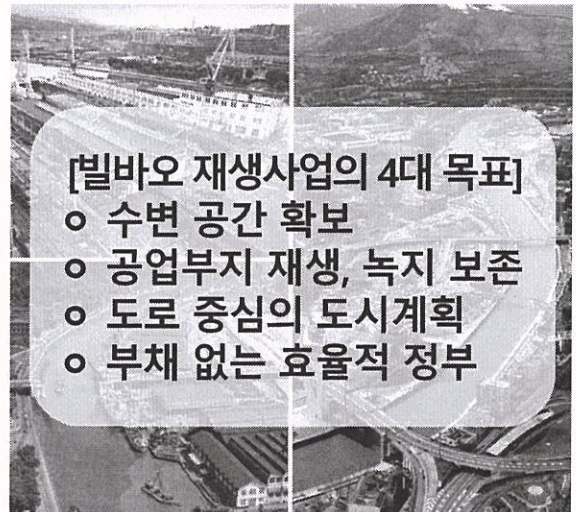
출처 : OECD, 2010, *Organising Local Economic Development: The Role of Development Agencies and Companies*.

14

3. 빌바오의 지역발전 재생사업

중장기 도시재생 계획(15년) : 아반도이바라 메가 프로젝트

- 수변구역인 아반도이바라(Abandoibarra)를
국제 서비스/비즈니스/문화 중심지로 개발
 - 1997년 빌바오 구겐하임 박물관 포함
- 항만 개발 및 공항 수용력 향상
- 새로운 지하철 시스템, 시내 간
철도 교통 허브 구축
- 유럽SW연구소 포함 테크노파크 개발



15

3. 빌바오의 지역발전 재생사업

- 지역 경제 격차를 극복하기 위한 자금과 추가 유럽연합 구조기금을
기반으로 도시재생사업 진행

●주도적 자금지원, ○부분적자금지원, ◎일부 자금참여

바스퀴 지역의 유럽연합 지역 자금지원 실행계획(1994-2006, 단위: 백만유로)

| 자금 지원 시기 | 발바오 도시재생사업 사업자금지원목적 | 국가지원 | | | | | 지역정부지원 | | | | | 타지역 발바오 2000 | 유럽 지역 개발 자금 | 유럽 사회 개발 자금 | 민간참여 기타 공적자금 및 민간투자 |
|----------------|---|--|-----------|-----|-------------------------------|----------------|-----------|-----|-----------|----------------|---------------|--------------------|----------------------|----------------------|---------------------------------|
| | | 중앙정부 | 바스퀴 정부 | 도정부 | 시·현 자치 | 지역 개발 자금 | 바스퀴 정부 | 도정부 | 시·현 자치 | 지역 개발 자금 | 바스퀴 정부 | | | | |
| 1966- 1992 | 빌바오 리아 2000 초기개발자금 소재인공부 및 신축기간 50% 바스퀴 정부 및 신축기간 50% | SEPEIS (25%) 장원성 (10%) 광도회사 (15%) | 15% | 15% | 빌바오 (15%) 비리칼도 (15%) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1993- 1998 | 한구사설의 확장과 현대화 사업 1단계 공사 약 2억 4천만 유로 | 한민원 | - | - | - | - | - | - | - | - | 한구사설 | - | - | - | - |
| 1999- 2005 | 2단계 공사 약 2억 9천만 유로 | ● | - | - | - | - | ○ | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2000 | 신공항해비 5,000만 유로 | 50% | 50% | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 공화 현대화 사업에 2억 400만 유로 | ● | ● | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 국제물류사업 41억 7,800만 유로 | 61% | 99% | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 마도사지역환경개선사업 산업용 물자의 생물학적 처리 (약 10억 유로) | 25% | 17% | 23% | - | - | - | - | - | - | 물시공료 (35%) | - | - | - | - |
| 1995 | 대크롤로지 피크 500억유로 | ● | ○ | ● | - | - | - | - | - | - | ○ | - | - | - | - |
| 1995- 1999 | 지하철 1호선 5억 유로 2호선 4억 3,400만 유로 | ○ | ○ | - | - | - | ○ | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1999- 2003 | 교역선 철도 8,300만 유로 | ● | ○ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2000 | 트램 2,000만 유로 | - | 65% | - | 12% | 24% | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1997- 2005 | 4개 기차역의 재생사업 (5억 6,000만 유로) | - | - | - | - | - | ○ | - | - | - | ○ | - | - | - | - |
| 1994- 1995 | 경제 경쟁력 및 교통중심사업 (10억 3,300만 유로) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 267 | 59 | - | - | - |
| 1997- 1999 | 경제 경쟁력 및 교통중심사업 (21억 900만 유로) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 292 | 82 | - | - | - |
| 2000- 2005 | 지역 혁신사업 (13억 6,000만 유로) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 568 | 25 | - | - | - |
| 1995 | 서비스 근원지구 개발 및 정비 | - | ○ | - | ● | - | - | - | - | - | ○ | - | - | - | - |
| 1998 | 현 에바치 교통항물 및 작업훈련 | - | ○ | - | ● | - | - | - | - | - | ○ | - | - | - | - |

자료 : 김우영, 2012, 후기 산업시대 문화기반 도시재생 전략에 관한 연구, 한국도시계획학회지 도시설계, 13(6), 12.

16

3. 빌바오의 지역발전 재생사업

빌바오 도시 활성화 전략



경제기반 체제 확립

- 비즈니스 발전 및 지역산업 경쟁력 강화를 위한 교육 프로그램에 초점을 맞춘 인적 자원에 대한 투자 확대



도로 체계 구축

- 지역적·국가적·국제적 연계성 확대
- 다른 지방과의 연계성 및 대중 교통 시스템 개편
- 철도연결, 항구, 공항 연결



환경 정화

- 도시이미지와 도시경쟁력 강화를 위한 환경정화
- 공기질과 수질 회복 등 산업 폐기물에 대한 철저한 관리



문화 인프라 구축

- 도시 인프라 구축 및 구도심 회복
- 도시활성화 기본 요소로 문화 강조
- 구겐하임 미술관, 에우스칼두나공 국제회의장 콘서트홀, 문화센터 등 설치

17

3. 빌바오의 지역발전 재생사업

구겐하임 미술관(Solomon R. Guggenheim Foundation) 유치

자료: 아트인사이트 <http://www.artinsight.co.kr/>

● 빌바오 구겐하임 미술관

- 개관: 1997년 10월 (입지선정~준공: 1991~1997)
- 입지요인
 - * 세계 국가들과의 접근성
 - * 바스크 지방의 재정력(새 미술관의 연간 운영비용 전액 지원)
 - * 당시 뉴욕 구겐하임 미술관 Krens 이사장의 최종입지 선정
- 설계: 세계적인 건축가 Frank Gehry(국제 경쟁 우승)
- * 참고: 구겐하임 미술관 글로벌 체인
 - 뉴욕, 빌바오, 베니스, 베를린, 라스베이거스



18

3. 빌바오의 지역발전 재생사업

빌바오 도시 활성화 전략 : 구겐하임 미술관

문화예술
전략 설정
(91~)

1단계 :
협상실패

- 문화예술을 통한 재생 추구 전략 추진
- 구겐하임재단과의 협상 진행
→ 빌바오 미술관 재활용 방안,
Alhóndiga 거점화 방안 등이
추진되었으나 실패

유치를
위한
노력
(91~94)

2단계 :
유치노력

- 구겐하임 재단의 유리한
조건 제시
- 미술관 공공 보조금 확보
- 94년 구겐하임 미술관 착공

구겐하임
미술관
유치
(97)

3단계 :
개관

- 도쿄, 모스크바, 잘츠부르크 등
도시들과의 협상 결렬
- 빌바오에 관심을 갖게 되었고,
수차례 협상을 통하여
구겐하임 박물관 유치에 성공

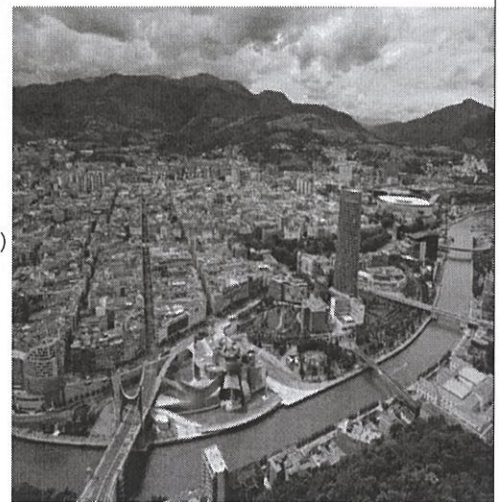
19

3. 빌바오의 지역발전 재생사업

구겐하임 효과

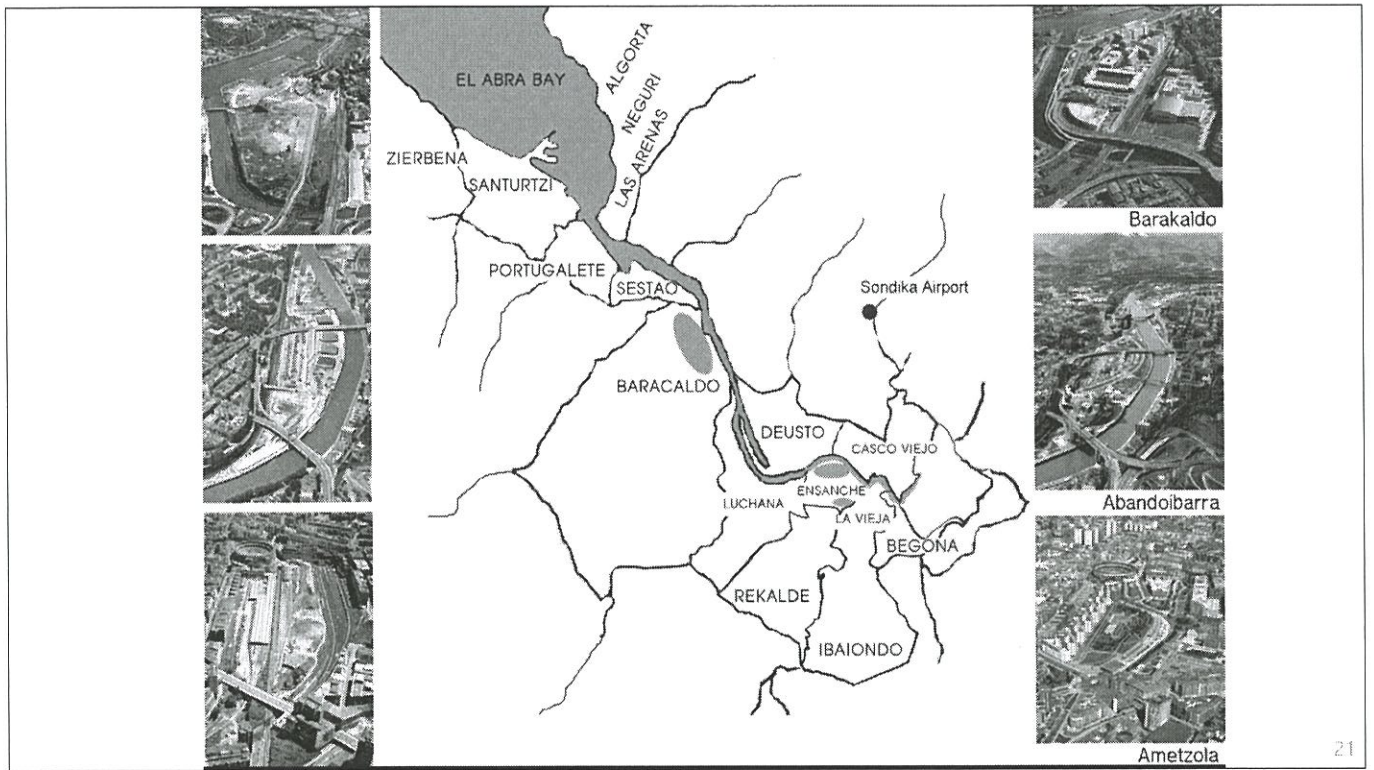
● 아방가르드 건축이 폐허의 도시를 관광도시로 전환

- 개관 5년(1997~2002년) 동안 538만 3,062명 방문
 - * 2001년 한해 방문 93만명
- 한해 1억 페세타(약 5억 5,600만 달러) 소비(KPMG Peat Marwick, 1998)
 - * 식당(35%), 현지상점(26%), 호텔(23%) 소비
- 미술관 관련 4,500개의 직간접 일자리 창출 및 유지
- 세금 수입 : 8,400만 달러
- 바스크 정부의 초기 투자액 1억 달러 회수



자료: 한겨레, 2019-05-14, 문화도시 변모 이끈 바스크 전통

20



4. 빌바오 재생사업의 성과



4. 빌바오 재생사업의 성과

빌바오 재생의 원동력은 강력한 자치권

- “바스크의 자치권이 있었기에 지역 상황에 걸맞은 맞춤형 정책을 수립해 산업적 위기 해결할 수 있었다”(Plöger, 2007)
- 자치권과 독자적 조세권
→ Bizkaia 주가 경제적 변화에 능동적으로 대응할 수 있는 원동력
- 지방공사인 Bilbao Ria 2000와 민관협력기관 Bilbao Metropoli-30 등 민관 공조 체계 구축



Metropoli 30 의장을 방문한 국내지역지 “당진시대” 기자들

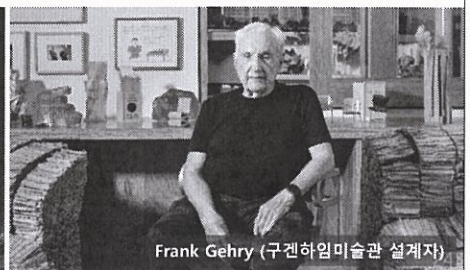


Bilbao Ria 2000 전경

4. 빌바오 재생사업의 성과

도시의 미래를 위해 과감한 탈피를 시도

- 빌바오 효과 (혹은 구겐하임 효과) : 산업위기 극복의 아이콘
 - 문화적 투자와 화려한 건축을 통한 지역경제 부양 효과
 - 개관 직후 '98년 131만명, 연평균 100만명 방문
- 도시 경쟁력을 높이기 위한 ‘가치’ 전략으로 “문화” 선택
 - 산업유산과 역사적 건물 복원 → 지역의 정신적 가치 보존

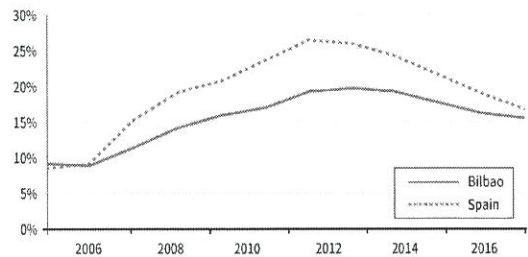


Frank Gehry (구겐하임미술관 설계자)

4. 빌바오 재생사업의 성과

빌바오만의 산업 구조의 균형을 찾아가는 과정

- 구겐하임 미술관 방문객 연간 100만 명, 외국인 관광객이 전체 27% 수준
→ 개관 첫 해('97~'98) 1년간 1억 4,400만 유로 수익(Areso, 2010)
이후로도 바스크 지역경제에 연간 1억 6,000만 달러의 수익(KIEP 현장 조사)
- 관광객 수 증가를 통해 간접적으로 서비스업(아울렛, 음식점, 소매점, 숙박) 일자리 증가
- 일자리 창출을 통해 실업률 저하
('80년대 28~30% → 2005년 8%대)
- '08년~'13년간 스페인 경제위기 상황에서 빌바오는 비교적 무난히 연착륙



25

4. 빌바오 재생사업의 성과

대형사업의 기회를 활용한 성장의 명과 암

- ❖ 능동적으로 세계화 전략을 수행하고 변화해 온 도시(Del Cerro, 2007)
 - 구겐하임 미술관 건립에 1억 달러 투입
- ❖ 실업률 하락 : 25%('80)
 - 10.6%('04)
- ❖ 서비스업 중심으로 고용 구조 전환 :
 - 제조업 비중 46%('75) → 22%('05)
 - 출처 : J. Plöger, 2007, "Bilbao City Report",.

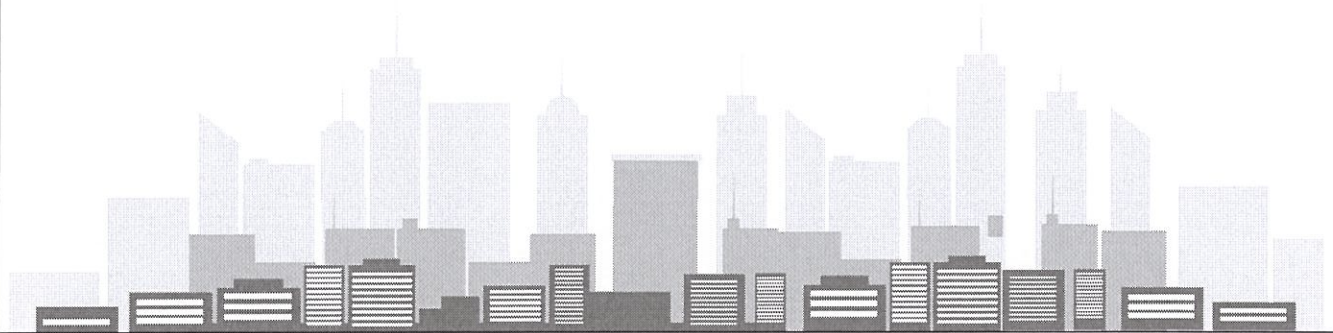
- ❖ 구겐하임 미술관 건립에 따른 문제!
 - 너무 많은 공적 자금 투입
 - 서비스 부문 고용 성장, 그러나 직접적인 일자리 창출 효과는 1,000여 개 수준

- ❖ 실업률 하락? → 착시현상!
 - 지하경제 해소, 외지 근로자 이출 등에 의한 착시

- ❖ 서비스업 중심? → 일자리의 질!
 - 새로 생긴 일자리의 40%가 불안정한 일자리

26

5. 결론 및 시사점



5. 결론 및 시사점

빌바오 10년의 노력 : 성공적인 도시 산업구조 개편

- 빌바오의 성과 : 오랜 시간 동안 체계적 기획, 전폭적 지원, 꾸준한 실천의 결과
 - 목표 설정, 메커니즘 구성, 계획과 전략 수립, 방법 터득, 다양한 자원 확보
 - “빌바오는 지금 자신들이 살고 있는 역사적 시기가 무엇을 요구하는지 잘 파악했고, 이것을 바탕으로 도시의 미래를 위한 판단을 해 왔다” (Ibon Areso(前 시장), 2010)

시 사 점

- 지역 구성원과의 숙의 및 공감대 형성이 건강한 지역재생의 원동력
- 단기적 이익에 매몰되지 않은 지방정부의 육성 의지와 독립성 필요
- 서비스업의 낮은 생산성, 종속성 문제 : 성장동력이 되지 못하는 한계 극복 필요

파괴된 지역의 생존경로 : 영국 북동부 산업쇠퇴지역을 사례로

정성훈

(강원대학교)

1970년대 이후 영국 북동부지역의 기간산업인 석탄, 철강, 조선 산업 등의 쇠퇴와 구조조정, 극심한 노조, 장기실업과 이에 따른 숙련의 쇠퇴 등이 이 시기 잉글랜드 북동부의 얼굴을 만들었다. 1980년대는 지역전체가 본격적으로 해외직접투자 유치를 위해 노력을 경주한 시기였지만, 이 시기 서유럽 지역전체가 유럽연합의 투자유치지원 펀드를 확보하기 위해 혈투를 벌인 ‘보조금 전쟁’의 시기였기도 했다. 또한 이 ‘보조금 전쟁’은 같은 국가에 속한 지역들 간에도 경쟁을 벌이면서 기업을 유치해야 했던 ‘적대적 형제들’과 동침을 해야 하는 매우 어려운 시기였다.

그러나 이와 같은 경쟁의 기간이 1990년대 후반 아시아 금융위기와 동유럽국가들이 유럽연합의 자유무역지대로 편입과 더불어 종료됨에 따라서, 지역들은 혁신클러스터 정책이라는 새로운 성장 전략을 강구해야 했다. 영국의 투자유치 성공지역들은 다국적 기업의 공장폐쇄 및 이전 등으로 인해서 이 전략을 학습하고 실행해 왔고, 북동부를 비롯한 북부 지역들은 기업유치정책과 혁신클러스터 정책을 병행해 왔다. 이와 같은 배경에서 2004년 잉글랜드 북부의 광역적 협력에 기초한 ‘북부의 길’이 구상·실행되었지만, 이는 2011년 캐머런 정부의 LEP(local enterprise partnership) 등장 이후 폐지되면서 다른 제도적 선택을 하게 되었다.

그럼에도 불구하고, 이 지역의 회복은 지연되기 시작했고, 쇠퇴가 시작된 1960년대 말 이후 지금까지 지난 50년 동안 수도권인 런던권과의 지역 격차는 줄어들지 않았다. 필자는 이와 같은 이유를 다음과 같이 진단한다.

먼저, 영국 정부는 1970년대에 ‘생산 공장 유치 = 고용 창출 = 지역 경제 성장 회복’이라는 등식에 매몰되어 다양한 영역에서 위기를 진단하지 못했다.

둘째, 주력 산업 쇠퇴 이후 지역 노동시장의 성격이 남성에서 여성으로, 고임금·고속련에서 저임금·저숙련으로 달라지고 있다는 사실을 인식하지 못했다. 또한 기존 조선, 철강 산업의 남성 숙련 노동자들의 실업 상태가 약 20년 이상 장기화될 줄도 몰랐다. 더욱 치명적인 것은 이 노동자들은 장기적인 실업을 경험하면서 자신의 숙련도를 지속적으로 상실해 갔으며, 결국 20여년 후 고령화 인구에 속하게 되면서 노동시장 통계에서 마저 퇴출되는 비운을 맞이해야 했다.

마지막으로, 국가적 차원에서 정부의 재정난과 지역적 차원에서 장기적 실업 상태는 가계 경제의 침체로 이어졌고, 이로 인해 자녀들의 교육에 대한 지원이 취약해 졌다. 더욱 처참한 것은 이러한 환경에서 자란 자식세대가 노동시장에 진입할 무렵에는 취업 자체도 어려웠지만, 취업하더라도 아버지 세대와 같은 높은 숙련도를 지니지 못하고 저숙련 업무에 종사할 수밖에 없었다는 점이다.

이러한 맥락에서 우리나라 정부의 정책 방향을 다음과 같이 제안하고자 한다. 첫째, 현재 우리나라 지역산업 위기는 구조적이고, 장기 지속적이어서 정부 정책을 단기, 중기, 장기로 설정하여 그 수단을 달리해야 한다는 점이다. 둘째, 이와 같은 위기의 지속은 최소 2세대에 걸쳐서 진행된다는 점을 인식하여 단기적인 실업 해소나 고용 창출도 중요하지만 다양한 세대를 아우르는 보다 근본적인 접근이 필요하다. 마지막으로, 정부는 이러한 지원이 도덕적 해이로 귀결되지 않도록 기획부터 집행, 성과 도출 과정에 이르기까지 철저하게 감독하고 평가할 필요가 있다.

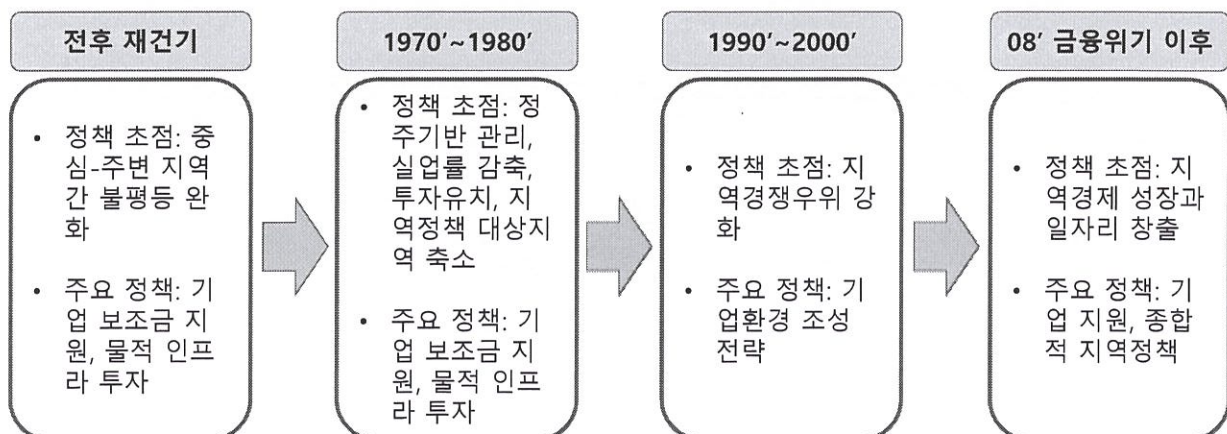
유럽 산업위기지역 지원정책 동향 및 시사점

이 종 호

경상대학교 지리교육과 교수

산학협력정책연구소장

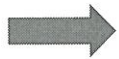
유럽 산업위기지역 지원정책의 변화



자료: Bachtler & Yuill (2001)

유럽 산업위기지역 쇠퇴요인

- 석탄, 철강, 섬유, 기계산업의 경쟁력 약화
- 대기업에 대한 과도한 의존
- 숙련 노동력의 부족
- 기업가정신의 취약
- 노후화된 산업시설 및 인프라
- 환경오염과 거대생산설비의 방치로 인한 어메니티 저하



Top-down 인센티브와 보조금 지급 정책을 통해 중앙정부 중심의 산업위기지역정책 추진

90년대 이후 산업위기지역정책의 전환

정부주도형, 하향식, 보조금 지급 중심 정책



내생적 발전 역량 강화 중심 정책

- 숙련 기반 강화를 위한 노동 훈련
- 연구개발 역량 강화
- 중소기업 지원

2008년 위기 이후 산업위기지역 정책

- 2008년 세계경제위기 이후, 유럽국가들은 시장변동에 대한 대응 능력이 구조적으로 취약한 산업위기지역 지원 정책을 재추진하는 추세
- 지역 특성을 반영하고, 포괄적 정책 추진의 관점에서 다양한 정책 믹스(policy mix)가 나타남.
- 단기적 전략(예: 일시적 대량 실업에 대응하기 위한 노동자 지원 및 재교육)과 중장기 전략(예: 양질의 일자리 창출을 위한 종합적, 포괄적 정책)의 적절한 결합을 통한 정책 추진
- '관련 다각화(related variety)' 전략에 기초한 스마트전문화 관점의 정책 추진 (기존 산업과 신산업 간의 효과적 지식 스퍼illo버를 유도)

2008년 위기 이후 산업위기지역 정책

- ✓ **체코** : 경제취약지역 지원정책 재추진 (2010~)
 - 초점 - 인프라 및 기업환경 개선, 고용률 제고, 관광산업 육성
- ✓ **프랑스** : 산업위기지역 재생(재구조화) 펀드 런칭 (2008~)
- ✓ **영국** : 기업지구(Enterprise Zones) 정책 재도입 (2011~)
 - 초점 - 상대적 낙후지역, 과거 기업지구 정책에서 소외된 지역, 제조업 쇠퇴로 인해 일자리 감소가 큰 지역 중심

산업위기지역 지원정책 유형(I)

| | |
|---------|--|
| 산업 재구조화 | <ul style="list-style-type: none"> 지역산업의 지속가능성 제고를 위한 전략산업 및 신산업육성 한계 기업 퇴출 지원 |
| 기업 지원 | <ul style="list-style-type: none"> 개별 기업 존립기반 유지를 위한 지원 |
| 산업집적화 | <ul style="list-style-type: none"> 산업집적지 조성 또는 역량 강화 지원 |
| 노동시장 | <ul style="list-style-type: none"> 소기업 창업 지원 노동자 재교육 고용 촉진 지원 |

산업위기지역 지원정책 유형(II)

| | |
|-----------|---|
| 투자유치 | <ul style="list-style-type: none"> 신규 투자 유치를 위한 재정 및 규제 인센티브 신생기업 지원 |
| 거버넌스 & 역량 | <ul style="list-style-type: none"> 지역의 제도적 환경 개선 지방정부의 역량 강화 기업 및 지역 거버넌스 강화 |
| 사회적 포용 | <ul style="list-style-type: none"> 취약계층 및 집단을 위한 교육·훈련 투자 |

산업위기지역 정책의 목적에 따른 유형

i) 산업위기지역 지원을 주된 목적으로 설계된 정책

| 정책 방안 | 목적 |
|--------------------------------------|--|
| 이탈리아 - 복합 산업위기지역 지원 정책 | <ul style="list-style-type: none"> • 생산활동 재활성화 지원, 고용안정 지원, 신규 개발사업 추진, 신규 투자 유치 지원, 물리적 경관 재생 및 근대화 |
| 노르웨이 - 산업 재구조화 지역 지원 정책 | <ul style="list-style-type: none"> • 급격한 실업률 증가 및 그로 인한 인구감소가 두드러진 지역을 지원대상으로 한 정책 • 일자리 창출 사업에 초점(기존 산업의 일자리 감소 억제 및 신규 산업 일자리 창출 지원) |

산업위기지역 정책의 목적에 따른 유형

ii) 일반적 지역정책 수단을 산업위기지역에 적용한 정책

| 정책 방안 | 목적 |
|-----------------------------------|---|
| 영국 - 기업지구 정책 | <ul style="list-style-type: none"> • 구조적 낙후지역의 신규 투자 활성화를 목적 (Humber, Lancashire, Tees Valley) • 지역특성에 맞는 전략산업의 집적을 촉진하기 위한 산업단지 조성 |
| 독일 - 특정지역(낙후지역) 지원정책 | <ul style="list-style-type: none"> • GRW 기금 (연방정부와 주정부가 공동으로 지역경제 재구조화를 지원하기 위해 조성한 기금)으로 추진 • 산업 재구조화 촉진, 고용안전망 확보, 일자리 창출, 인구감소 억제 등을 목적으로 한 정책 |

영국 사례 : Northern Powerhouse 전략

- 사업 기간 : 2010~2017
- 목적 : 수도권의 과도한 집중에 따른 지역불균형 해소를 위해, 중북부 대도시권을 중심으로 한 거점개발을 적극적으로 추진
- 지역 : 맨체스터, 리버풀, 셰필드, 리즈, 뉴캐슬 등
- 주요 사업 : 교통망 개선, R&D 투자 확충, 지방권한이양(devolution)
- 메이 정부 들어 사업 위상 축소 후 종료, 일반적인 비수도권 지역정책에 포함

한국 산업위기지역 정책에의 시사점

- Top-down과 bottom-up의 결합 → 신내생적 발전 모델로의 전환
- 보편적 지원사업과 지역 특성을 고려한 특별 지원사업의 two-track 접근
- 일반 지역개발정책과 지역산업 및 고용정책의 연계
- 사업의 일관성 → 정권의 정책적 의지
- 중앙정부, 광역지자체, 기초지자체의 사업추진 거버넌스 및 예산 분담 방안에 대한 검토 필요

[세션 I -2]

한국의 산업위기지역에 대한 진단

강원대학교 KNU 스타트업 큐브 1층 중앙홀

15:30 ~ 16:45

- 발표 4 지역산업위기 원인과 극복방안

이두희(산업연구원)

- 발표 5 한국 산업도시의 성장과 쇠락 요인 :
지역별 제조업 고용변화에 대한 자동화와 세계화의 영향

조성철(국토연구원)

- 발표 6 호남지역 산업도시의 현황과 과제

김진석(전북연구원)

지역산업위기 원인과 극복방안

2019. 5.

이 두 희

KIET 산업연구원

* 본 발표자료는 산업연구원 연구보고서 (이두희 외, 2018)의 "저성장 극복을 위한 지방분권과 혁신을 통한 혁신주도 지역성장 전략" 와 (이두희 외, 2017)의 "지역산업역량 분석을 통한 지역발전 전략" 을 바탕으로 작성

목 차

- I → 산업위기와 지역산업위기
- II → 산업위기특별지역 지정 현황
- III → 지역산업위기 원인 분석
- IV → 지역산업위기 국내외사례
- V → 지역산업위기 극복 방안

KIET 산업연구원

I. 산업위기와 지역산업위기

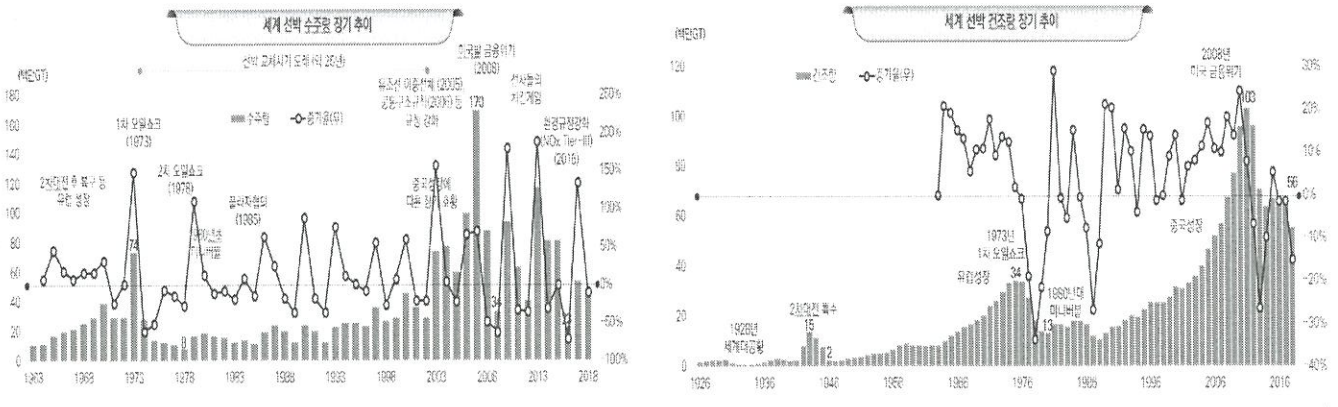
KIET 산업연구원

1 산업위기: 조선산업

▶ 조선 산업의 중장기 Cycle 발생원인

- 선박의 수명이 20~30년
- 세계 경제 호황기에 선박 신규 수요 집중 : 세계경제 호황 ⇒ 해상물동량 증가 ⇒ 해운운임 상승 ⇒ 선박 수요 증가 ⇒ 투기적 수요 가세 ⇒ 건조기간이 최소 2년 내외이기 때문에 곧바로 투입할 수 있는 중고선박 수요 급증, '중고 선박가격 > 신규 선박가격' 현상도 발생
- 국제해사기구(IMO)의 환경규제 강화로 기존 교체주기 단축 : 규정에 맞추는 비용 클 경우 아예 규정에 맞는 새 선박 발주

* CO2 규제 (EEDI, Energy Efficiency Design Index 2015 10% 감축, 2020 20% 감축, 2025 30% 감축)



I. 산업위기와 지역산업위기

KIET 산업연구원

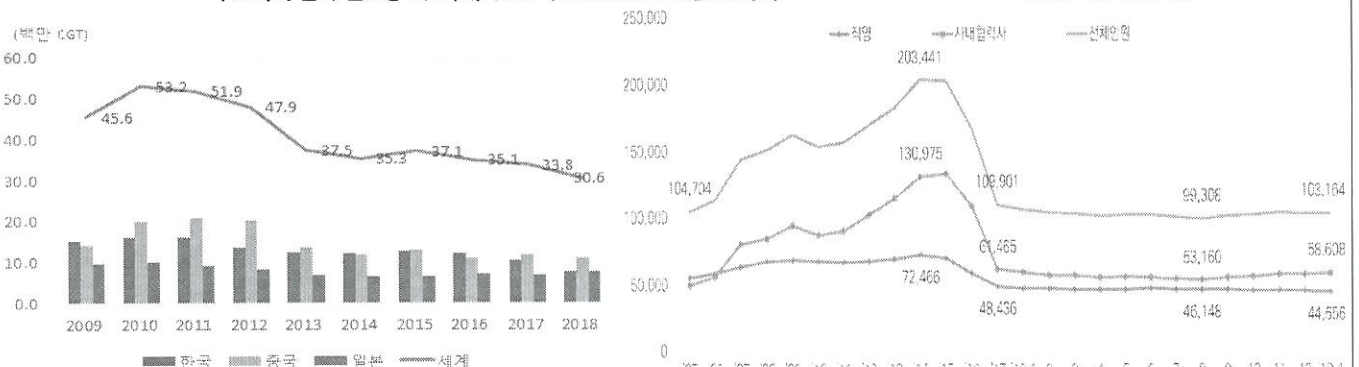
▶ 2000년대 중반이후의 초호황과 2008년 글로벌 금융위기 이후 장기 침체

▶ 2009년 이후 조선산업 위기발생 배경과 현황

- 2008년 글로벌 금융위기로 상선시장 위축 + 2014년 하반기 유가 급락으로 해양플랜트 시장 위축
- => 두 시장의 동반침체로 중소조선은 물론 대형조선도 어려움에 처함(+ 과잉 수주경쟁과 모든 추가비용을 조선소가 부담하는 Lump-sum Turnkey 계약으로 대규모 손실 발생)
- => 강도 높은 자구노력 추진(고용 급감, 근로자 소득총액 감소, 설비 및 자산매각 등)
- 국내 선박 건조규모 : 2011년(고점) 1,620만 CGT ⇒ 2018년 770만 CGT (△52.5%)
- 국내 조선산업 고용규모 : 2014년(고점) 203,441명 => 2018년 103,164명 (△49.3%)필요

주요국의 선박 건조량 비교(좌) 및 한국 조선산업의 고용변화(우)

(단위: 백만 CGT, 명)



2 지역산업위기

◆ 대내외 정책 환경에 따른 위기

➢ 산업생산 수급 불일치 등 산업(경기)주기 위기

- (공급과잉) 조선, 자동차, 제철 및 철강 등 세계시장에서 수급 불일치, 특히 공급과잉으로 인한 지역산업 위기
- (수요부족) 섬유, 석탄 등 세계시장에서 수요가 줄어들거나(산업쇠퇴) 불황으로 지역산업 위기
- (글로벌 경기위축) 세계 경제 위축으로 지역산업 위기

➢ 우리나라 교역이 집중되어 있는 지역에 정책에 따른 위기

- (중국발 리스크) 대 중국 교역의존도가 높은(25% 대) 우리나라 산업은 중국의 산업정책에 따라 해당산업과 지역의 위기
 - 중국의 빠른 산업화 및 기술개발 경쟁력은 우리나라 경쟁산업에는 위기 (철강 및 제철, 석유화학, 조선 등)
 - * (사례) 조선산업과 반도체산업의 위기
- (미국발 리스크) 미국의 자국 산업 무역보호(수퍼 가드) 조치는 관련 산업의 위기로 확대 우려(철강, 석유화학 등)
 - * (사례) 충북 증평음성의 태양광산업, 포항의 제철산업 등

◆ 지역 산업구조에 따른 위기

➢ 외부수요 의존적 지역의 특화된 산업위기

- (지역특화된 산업의 앵커기업 이전) 조선, 자동차, 석유화학, 전기 및 전자, 제철 및 철강 등 특정 산업이 특화된 지역의 앵커기업(대기업)이 타지역이나 해외로 이전할 경우, 지역산업 위기
 - * (사례) 구미 지역의 삼성전자(중국)와 LG전자(파주)의 이동
- (산업경기와 앵커기업의 위기) 조선 및 자동차 산업과 같이 특정산업이 특화된 지역의 해당 산업 경기 위기로 앵커기업이 위기를 겪을 경우 지역산업 위기
 - * (사례) 울산 동구(현중), 거제시(대우, 삼성), 창원 진해구(STX), 통영·고성(STX, 삼호), 목포·영암·해남(현대미포, 대한), 군산시(한국GM, 현중)의 지역 특화된 산업의 대표기업 위기

➢ 지역 산업역량 부족의 산업 특화지역 위기

- (산업전환의 산업역량 부족) 지역의 산업역량 부족으로 산업의 위기를 파악해도 산업전환이나 구조조정이 힘든 지역
 - 비록 특화산업으로 발달한 지역이지만, 산업전환을 위한 인력이나 혁신역량 부족으로 해당 특화 산업의 위기에 대응이 부족
 - 실제, 산업연구원(2017)에서 분석한 산업역량의 결과를 보면, 산업은 발달하였지만 많은 지역에 서는 산업역량이 부족한 것으로 분석
 - * (사례) 울산 산업경제통계권
- (심각한 산업역량 불균형) 산업클러스터를 고려한 직주일치 지역인 산업경제통계권(69개)을 중심으로 산업역량종합지수 분석 → 상위 20위 비수도권 30%, 하위 20위 5%만이 수도권, 현격한 산업역량 격차를 확인

I. 산업위기와 지역산업위기

KIET 산업연구원

◆ 산업입지구조에 따른 위기

➤ 수도권 R&D 및 소프트웨어기능, 지역은 생산기능

- (이분법적 입지배치) 수도권은 본사 및 R&D 등 소프트웨어와 디자인 기능 중심, 지역은 공장 중심의 생산기능 집중(수도권 80%)
 - 소프트웨어와 디자인 기능이 약한 지역은 생산기능 중심의 공장으로는 산업위기 대응에 한계
- (러스트 벨트화) 생산기능 위주의 공장만 있는 지역은 40년이 지난 현재, 고임금 생산설비의 노후화가 심해질 경우 기업은 언제든지 해외로 이전 가능
 - 미국의 러스트벨트와 같이 한국의 지역 특정산업의 대기업 공장은 언제든지 해외로 이전할 경우 한국형 러스트벨트화 가능성 높아

➤ 산발적으로 갑자기 발생할 산업위기 대응에 한계

- (특정산업에 특화된 지역에 산발적 발생 우려) 위에서 살펴본 바와 같이 특정 산업이 특화된 지역에 다양한 이유로 발생
 - 해당지역을 예측하기가 쉽지 않고 다양한 이유로 산업위기가 발생되면 급속히 지역경제 위기로
- (시기 예측이 어렵고 갑자기 발생) 미리 예측이 가능하고 진행속도가 완만한 산업위기는 기할법이나 기존의 산업정책이나 프로그램으로 대책이 가능하나, 갑자기 특정산업에 발생한 산업의 경우 바로 특화된 산업의 지역에는 치명적 지역경제 위기로 확대
 - 예측이 어려운 산업위기가 산발적으로 갑자기 발생할 경우, 정부 예산의 특성상 미리 예산 마련이 어려움

7

I. 산업위기와 지역산업위기

KIET 산업연구원

3 산업위기특별지역 지정 추진배경 및 필요성

◆ ‘산업+지역’ 위기의 패키지형 위기대응 한계

➤ 산업위기와 지역경제 위기의 동시 해결 대책 필요

- (패키지지원 필요) 산업과 지역경제의 요소가 동시에 연결된 복합적 문제로 발생한 위기에 대해 다양한 중앙부처(산업부와 고용부)와 지방정부의 연계협력이 필수
 - 하지만, 중앙부처의 사업은 이미 정해져 있고, 지방정부는 재정 및 산업역량 미흡으로 위기극복에는 한계
 - 산업위기지역 대응 자금 필요성 대두

➤ 추진배경

- (체계적 지역위기 대응) 조선 등 지역 주력산업 침체, 대·내외 경제여건 변화로 지역위기가 반복 → 상시적 위기대응체계 필요
- (제도한계 보완) 지역의 도덕적 해이 방지 및 지역기업의 낙인효과 최소화, 탄력적 위기대응 시스템 마련 등 위해 제도보완 필요

* 그간 ① 지정요건 등 개선, ② 해제요건 마련, ③ 실효성 있는 지원수단(재원) 마련, ④ 지자체 책임 규정 도입, ⑤ 업종위기(산업정책) 등의 제도개선 요청

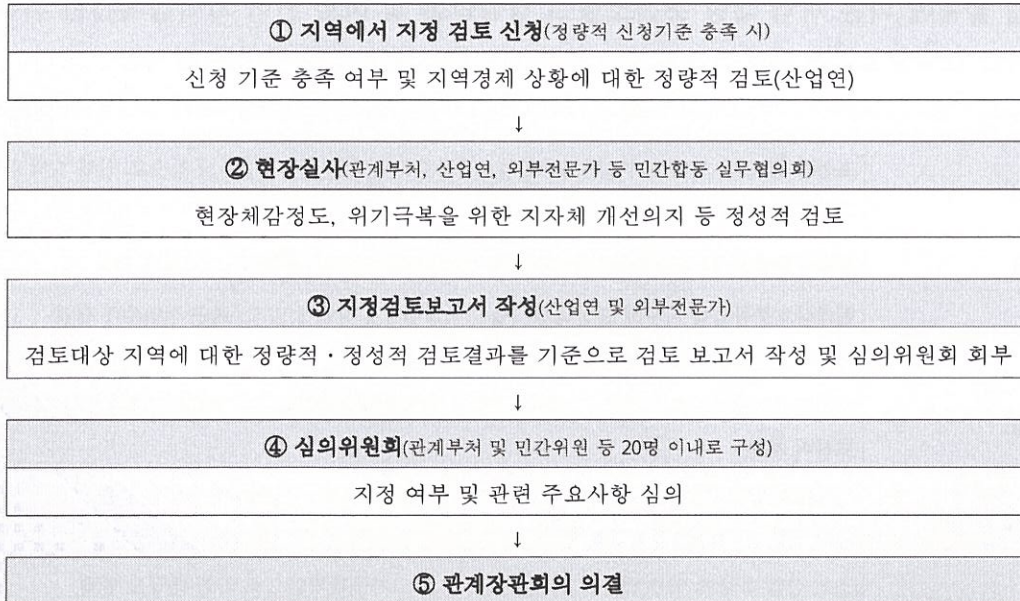
8

II. 산업위기대응특별지역 지정 현황

KIET 산업연구원

1 지정절차

◆ 검토대상 지역에 대한 정량·정성적 검토 및 심의위원회 거쳐 지정여부 결정



9

II. 산업위기대응특별지역 지정 현황

KIET 산업연구원

◆ 산업연구원은 「국가균형발전특별법」 시행령 제15조의2 제3항에 의거, 특별지역으로 신청한 지역에 대한 관련자료 수집 및 정량기준 검토, 현장실사 등을 실시

- 검토대상: 전국 일반시군구(250개) 및 KSIC산업 소분류(228개) 산업 대상

<정량적 신청기준>

| 특정산업에 대한 의존도 | |
|--------------|---|
| ① 산업 특화도 | 지역산업구조가 전국과 비교하여 상대적으로 특정산업 비중이 높은 지 여부 |
| ② 지역내 비중 | 지역에서 특정산업의 비중이 일정수준 이상 차지하는지 여부 |
| ③ 다양성 | 지역내 산업구조가 다각화 되어 있는지 여부 |

산업 및 지역경제 침체 정도

| | |
|-------------|---|
| ① 산업 침체판단 | 특정산업이 침체되고 있는지 여부를 판단하기 위해 기업경기 및 산업 생산 동향 분석 |
| ② 지역경제 침체판단 | 지역경제가 침체되고 있는지 여부를 판단하기 위해 부동산 동향, 휴·폐업체수, 전력사용량 동향 등을 분석 |

<현장실사 주요검토사항>

- ✓ 현장에서 체감하는 지역경제·업황 침체수준 및 전망
- ✓ 침체상황 극복을 위한 지역·업계의 자구노력
- ✓ 현장에서 희망하는 지원의 내용 및 수준
- ✓ 위기지역 지정 관련 지역·업계 여론
- ✓ 지자체가 제출한 신청서·증빙자료 등의 사실 관계 확인 등

10

II. 산업위기대응특별지역 지정 현황

KIET 산업연구원

2 지정 현황

◆ 6개 지역(9개 시군구)이 특별지역으로 지정('18년)

- 조선업 불황에 따른 지역 대형 조선소들의 경영악화 및 이로 인한 지역경제전반 위축 심각
- ※ 최근에는 현대중공업과 대우조선해양의 합병으로 울산을 제외한 지역은 위기감

| 지역명 | 개요 |
|--------------------|---|
| 전북 군산('18.4) | 조선업 침체 및 지역대기업(현대중공업·한국GM군산공장 등) 공장폐쇄 등으로 인해 지역산업 및 경제상황 악화 심각 |
| 울산 동구('18.5) | 현대중공업 및 사내협력사들의 구조조정이 진행되면서 고용 악화 등 지역경제 위축 |
| 전남 목포·영암·해남('18.5) | 현대삼호중공업을 비롯해 조선해양기업이 서남권 3개 지역에 밀집, 최근 선박수주 급감으로 인한 경영 악화로 지역경제 위축 |
| 경남 거제('18.5) | 메이저 2개사(대우조선해양, 삼성중공업) 중심으로 직영 및 사내의 협력사 고용 감소와 도산이 지속 |
| 경남 통영·고성('18.5) | 성동조선해양(주)의 법정관리에 따라 통영시 대량실직 우려, 인근 배후도시 역할을 하고 있는 고성군의 상권악화 및 연계 조선업체 불황 등 두 지역경제가 동반 침체 |
| 경남 창원시 진해구('18.5) | 조선 산업 불황에 따른 STX조선해양(주)의 고강도 자구계획안으로 인해 대규모 인력 감소 등 지역경제 위축 |

11

II. 산업위기대응특별지역 지정 현황

KIET 산업연구원

4 지정지역 지원

산업위기대응 특별지역 추가 지정

지정기간 2018년 5월 29일부터 1년간

조선업 구조조정 인력 채용 기금-3000만원 인건비 지원
실직자 및 취약계층 '희망근로' 한시 시행
창원기업 법인·소득세 5년간 100%감면 국공유지 임대료율 인하(5%→1%)
조선기자재 업체 신·기보 특별보증 지원 강화, 해외 수출 A/S 지원센터 확대



자료: 산업통상자원부
18.05.29 뉴시스, 과학특전지재 기자 room@news1.com

【특별지역 지원프로그램】

| | |
|----------------|--|
| 단기 | ① 금융·세제 : 융자지원·신용보증·납세 연장 등 |
| 경영 및 고용 안정 | ② 수요창출 : 수출·시장개척, 공공조달 참여확대 등 ③ 고용안정 : 고용유지지원금, 실직·퇴직자 지원 등 |
| 중장기 | ④ 사업다각화 : 업종전환·투자보조금, 인프라 조성 지원 등 |
| 지역산업구조 및 체질 개선 | ⑤ 혁신역량 : 정부R&D·스마트공장·산학융합지구 등 ⑥ 상권활성화 : 전통시장현대화·관광활성화·컨설팅 등 |

12

Ⅲ. 지역산업위기 주요원인

KIET 산업연구원

1 지역산업역량과 혁신활동 실증분석: 모형과 변수

➤ 종속변수는 총 등록특허 수(2005년~2015년)로 Negative Binomial 모형(GNBRM)

| 3대역량 | 6대부문 | 구성요소 | 대리변수 | 설명 | 가설 |
|---------------------|-------------------|-----------------------------|----------------------------------|---|----|
| 산업기반역량 (input) | 산업 인프라 | 지역화 | 사업지원서비스 LQ | 2004년 사업지원서비스 LQ, <식1> | + |
| | | | 금융서비스 LQ | 2004년 금융서비스 LQ | + |
| | | | 인구당 노동조합 수 | 2005년 인구당 노동조합 수 | ? |
| | | | 인구당 재산세액 | 2005년 인구당 재산세액 | ? |
| | | 도시화 | 초중고 학생-교사 비율 | 2005년 초중고 교사당 학생수 | + |
| | | | 인구밀도 | 2005년 인구밀도 | + |
| | 산업역량주체 | 중소기업 대기업 대학 정부·연구소 | 인구 100명당 중소기업체수 | 2005년 인구 100명당 중소기업체 수 | + |
| | | | 인구 100명당 대기업체수 | 2005년 인구 100명당 대기업체 수 | + |
| | | | 인구 십만명당 대학교수 | 2005년 인구 100,000명당 대학교 수 | + |
| | | | 인구당 R&D 투자액 | 2011년 인구당 연구개발(R&D) 투자액 | + |
| 산업혁신역량 (process) | 지식확산 | 산업특화 | 주력산업LQ | 2005년 주력산업 LQ, <식1> | + |
| | | | 신성장산업LQ | 2004년 신성장산업 LQ | + |
| | | 산업다각화 | 산업연관다양성 | 2004년 산업연관다양성, <식2> | + |
| | 지역확산 (클러스터) | 산업경쟁도 | 산업 경쟁도 | 2005년 산업 경쟁도, <식3> | + |
| | | 클러스터 | 지식기반제조업 LQ | 2004년 지식기반제조업 LQ, <식 1> | + |
| | | | 지식기반서비스업 LQ | 2004년 지식서비스업 LQ | + |
| | | | 첨단산업연관다양성 | 2004년 첨단산업연관다양성, <식 2> | + |
| | | | 금융산업연관다양성 | 2004년 금융산업 연관 다양성 | + |
| | | | 중심도시와 거리 | 중심도시와 거리(m) | - |
| 산업역량 결과 Output | 혁신활동 (output) | 혁신사업화 (기업혁신역량) | 사업체 1000개당 등록특허수 사업체당 벤처기업체 수 | 2005년 사업체 1000개당 등록특허수(지수(log) 변환) 2014년 사업체당 벤처기업 수 | + |
| | 순환경제 (outcome) | 지역발전 | 인구증가율 | 2005년 인구 기준 2015년 인구 증가율 | + |
| | | | 고용증가율 | 2005년 고용 기준 2015년 고용 증가율 | + |

자료: 이두희 외(2017), p.132.

13

Ⅲ. 지역산업위기 주요원인

KIET 산업연구원

1 지역산업역량과 혁신활동 실증분석: 분석결과

- 기술혁신(혁신활동)에 대한 산업기반역량 중 금융서비스 특화 보다는 다각화 더 바람직
 - 도시화의 대리변수인 교사당 초중고 학생비율에서는 학생수가 많다는 것은 비교적 젊은 부부가 많은 지역으로 추정되며 이러한 도시화는 산업역량 특히 기술혁신에 긍정적
- 산업역량주체부문: 중소기업의 대리변수인 인구 당 중소기업체수는 보다는 대기업이 혁신 활동에 결정요인
 - 정부 또는 연구소의 경우, 대리변수인 인구당 R&D 종사자수는 양쪽지역 모두 통계적으로 유의 하고 탄성치의 경우도 산업기반역량에서 가장 큰 결정요인으로 분석
- 산업구조와 관련이 있는 산업혁신역량의 지식확산부문: 산업연관다양성이 결정요인
 - 신성장산업의 특화도 결정요인
 - 산업 다각화의 경우, 산업연관다양성은 시군구지역과 산업경제통계권 모두 유의하였고 산업경 제통계권에서 더 탄력치(3.67)
 - 제조업 산업연관다양성은 다른 요인들과 비교해 산업혁신역량에서 가장 주요한 결정요인
 - 산업 경쟁도의 경우, 대리변수인 인구 당 벤처기업수의 경우 유의수준 90%에서 산업경제통계 권에서 유의했고 부정적인 영향(대기업의 산업클러스터 영향력이 큰 것으로 해석이 가능)
- 지역확산부문의 주요 요소인 산업클러스터 대리변수인 첨단산업의 연관다양성은 행정구 역 및 산업경제통계권에 모두 긍정적인 영향
 - 산업경제통계권에서 탄력치가 더 높은 것으로 나타나 첨단산업의 연관다양성을 높이는 산업정책이 산업경제통계권에서 더 큰 효과를 기대할 수 있을 것으로 판단

14

Ⅲ. 지역산업위기 주요원인

| 독립변수 | | | 종속변수 / | 시군구행정지역 중 등록특허 수 | | 산업경제통계권(ISA) 중 등록특허 수 | |
|------------------------|------------------|-----------------|--------------|---------------------|--------------|--------------------------|---------|
| | | | | Coefficient | z-value | Coefficient | z-value |
| 산업기반역량 (input) | 산업 인프라 | 사업지원서비스 LQ | -.0324751 | -0.33 | -.2256488 | -1.10 | |
| | | 금융서비스 LQ | -.0518875 | -0.86 | -.1679614... | -3.49 | |
| | | 초중고 학생-교사 비율 | .1121936... | 8.08 | .073965... | 2.33 | |
| | | 인구밀도 | .0000179... | 1.97 | .0000139 | 1.37 | |
| | 산업역량주체 | 인구 100명당 중소기업체수 | -20.75097... | -3.92 | -1.008777 | -0.06 | |
| | | 인구 100명당 대기업체수 | 7962.101... | 3.85 | 9508.639 | 1.68 | |
| | | 인구 십만명당 대학교수 | .0715955... | 2.00 | -.0014093 | -0.02 | |
| | | 인구당 R&D 투자 | .2595726... | 2.65 | .3085919... | 5.82 | |
| 산업혁신역량 (process) | 지식확산과정 | 주력산업LQ | .1186453 | 1.94 | -.1784078 | -1.38 | |
| | | 신성장산업LQ | .2048489 | 1.41 | .3867318... | 2.41 | |
| | | 산업연관다양성 | .8927645 ... | 3.77 | .8218087... | 2.07 | |
| | | 사업체 경쟁도 | .2805843 | 0.57 | -.9960139 | -0.87 | |
| | 지역확산과정 (클러스터) | 지식기반제조업LQ | .0612242 | 0.73 | -.0967934 | -0.82 | |
| | | 지식기반서비스업 LQ | .2583081 | 1.87 | .0869287 | 0.34 | |
| | | 첨단산업 연관다양성 | .4306862... | 4.87 | .5073569... | 5.00 | |
| | | 금융서비스연관다양성 | .1812849... | 3.46 | .2351823 | 0.89 | |
| | | 중심도시와 거리 | -4.36e-06... | -2.81 | 7.82e-07 | 0.20 | |
| | | | | | | | |
| Intercept | | | 1.758583... | 3.74 | 4.319851... | 3.62 | |
| lnalpha | | | -1.294976... | -10.09 | -1.987976... | -9.60 | |
| Number of observations | | | 229 | | 69 | | |

자료: 이두희 외(2017), p.132.

15

Ⅲ. 지역산업위기 주요원인

2 지역산업역량과 지역성장 실증분석: 모형과 주요 분석결과

- 종속변수는 인구성장과 고용성장(2005-2015년)
- 지역 산업역량과 이차방정식의 종속변수가 될 고용성장과 인구성장 간의 상관관계를 고려한 응용 Carlino-Mills 모델
 - Carlino-Mills 모델을 이용하여 3단계추정방법(3 Stage Least Square, 3SLS)의 계량분석
- 주요 결과로는 먼저, 인구증가율과 고용증가율의 인과관계에서 결정요인을 보면 우리나라도 유럽이나 미국과 같이 직장이 사람을 찾아가는 형태 (Jobs follow people)
 - 기존의 산업단지 중심의 산업입지정책을 인구 또는 도시중심의 산업입지전략 전환 필요
 - 산업클러스터의 삶의 질이나 도시화를 위한 서비스 제공 등도 고려하고 도시와 도시를 연계한 연계형 도시화 클러스터 정책도 고려해야
- 산업경제통계권 산업역량주체부문의 중소기업 대리변수인 인구 당 중소기업체수는 인구성장률에는 긍정적인 영향을 주지만, 고용성장률에는 부정적인 영향
 - 산업혁신역량 중 산업경쟁도의 대리변수인 인구당 벤처기업수의 경우 고용증가율에는 긍정적인 영향을 미치는 것으로 분석
 - 지역확산부문의 지식기반제조업의 특화도는 인구증가율에 긍정적인 영향
 - 산업역량의 산물(output)인 혁신역량의 대리변수인 10000명당 등록특허 수는 인구증가율이나 고용증가율에 영향을 주지 않은 것으로 분석
 - 이러한 분석결과는 우리나라의 지역 산업역량 중 특히 산업혁신역량이 지역발전에 기여하지 않고 있어 문제가 있음을 시사

16

Ⅲ. 지역산업위기 주요원인

KIET 산업연구원

| 독립변수 | | 종속변수 / | 인구성장률 | | 고용성장률 | | | |
|------------------------|------------------|---------------------|-------------|---------|-------------|---------|-----------|-------|
| | | | Coefficient | z-value | Coefficient | z-value | | |
| 산업기반역량 (input) | 산업 인프라 | 사업지원서비스 LQ | -.001696 | -0.62 | .0040866 | 0.79 | | |
| | | 금융서비스 LQ | -.0003739 | -0.34 | -.0005109 | -0.23 | | |
| | | 인구당 노동조합수 | | | 3.402746 | 0.43 | | |
| | | 인구당 재산세액 | | | -.0097408 | -0.57 | | |
| | | 초중고 학생-교사 비율 | .0017614... | 4.05 | -.0026523.. | -2.39 | | |
| | | 인구밀도 | 1.96e-07 | 1.02 | -6.77e-08 | -0.19 | | |
| | | 인구당사실학원수 | .0617336 | 0.06 | | | | |
| | | 인구당 병원종사자수 | .3097773 | 0.67 | | | | |
| | 산업역량주체 | 인구 100명당 중소기업체수 | .6375074... | 2.97 | -.8384263.. | -2.53 | | |
| | | 인구 100명당 대기업체수 | -.69.45049 | -1.16 | 127.1378 | 1.12 | | |
| | | 인구 십만명당 대학교수 | .0006583 | 0.61 | -.0015441 | -0.85 | | |
| | | 인구당 R&D 투자액 | .000656 | 0.92 | -.0007811 | -0.78 | | |
| | | 산업혁신역량 (process) | 지식혁신 | 주력산업LQ | -.0015318 | -0.80 | .0017046 | 0.62 |
| | | | | 신성장산업LQ | .0013134 | 0.47 | -3.89e-06 | -0.00 |
| 산업연관다양성 | .0076495 | | | 0.97 | -.0092042 | -0.88 | | |
| 산업 경쟁도 | -.0199754 | | | -1.27 | .032139 | 1.41 | | |
| 지역혁신 (클러스터) | 지식기반제조업 LQ | | .001599 | 0.99 | -.0025922 | -0.95 | | |
| | 지식기반서비스업 LQ | | -.005167 | -1.31 | .0052839 | 0.98 | | |
| 기업혁신역량 (output) | 사업체 1000개당 등록특허수 | | | | | | | |
| | | 사업체당 벤처기업체 수 | | | | | | |
| 산업역량결과 (outcome) | 인구증가율 | | | | | | | |
| | | 고용증가율 | | | | | | |
| Intercept | | | | | | | | |
| R² | | | | | | | | |
| Number of observations | | | | | | | | |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

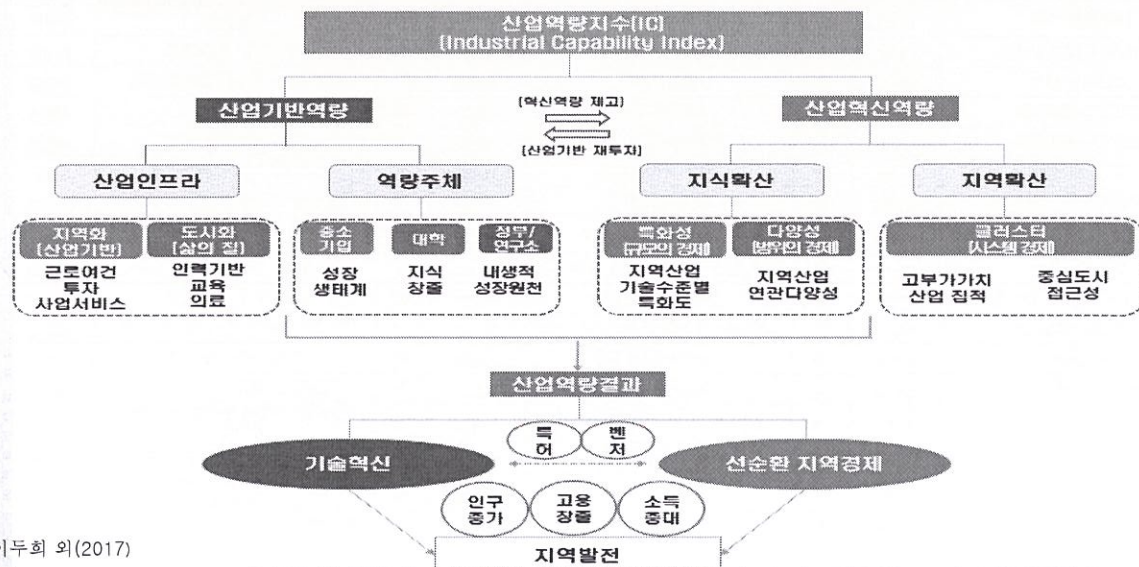
17

Ⅲ. 지역산업위기 주요원인

KIET 산업연구원

3 지역산업역량 지수 (Industrial Capacity & Capability Index)

- [지역 산업역량 비교 분석 지표 필요] 지역 산업정책에서 산업역량을 비교하여 산업위기 및 산업역량을 강화할 객관적인 지표 필요
- 산업기반역량은 산업인프라와 산업을 이끌어가는 주체들의 역량을, 산업혁신역량은 지식 및 지역의 확산 정도를, 산업역량결과는 기술혁신 및 선순환 지역경제의 구성요소로 측정



자료: 이두희 외(2017)

18

Ⅲ. 지역산업위기 주요원인

KIET 산업연구원

3 지역산업역량 지수: 분석결과

- ▶ 산업클러스터를 고려한 직주일치 지역인 산업경제통계권(69개)을 중심으로 산업역량종합지수 분석 → 40위 이하 검토
- ▶ 69개 산업경제통계권의 산업역량 종합지수는 수도권이 압도적으로 상위권을 차지하고 있어 국가 불균형이 심각
 - 상위 20위까지 70% 이상이 수도권지역의 산업경제통계권 지역
 - 삼성전자가 위치한 경기의 [수원]권이 1위를 차지한 가운데, 경기도와 서울시의 지역들이 혼재된 [경기]과천-성남-[서울]서초 등의 산업역량이 높음
- ▶ 특히, 지식혁신지수에서는 경기도에 속한 통계권들이 최상위권을 독식하는 양상
 - 이들 지역에서 공통적인 특징은 고기술산업 중심으로 산업구조가 형성되어 있으며, 특히 신성장 산업의 연관다양성이 높음
- ▶ 3대 산업역량 중 산업기반역량지수를 보면 서울디지털단지가 입지한 [서울]구로-영등포가 1위를 차지하였으며, 수도권의 지역들이 상위 10위 내에 포함
 - 산업혁신역량지수의 경우는 서울시와 인접한 [경기]군포-안양-의왕과 삼성전자 의료기기 사업부가 자리한 [경기]수원, [서울]구로-영등포, 그리고 벤처 및 창업의 산실이라고 불리는 TIPS타운이 소재한 [서울]강남-송파 등의 순으로 1~4위의 최상위권을 형성
- ▶ 하위 20위권에는 한 곳을 제외하고는 모두 비수도권으로 전남과 강원 및 경북 등의 산업경제통계권 산업역량이 취약
 - 하위 20위까지 95% 이상이 비수도권지역의 산업경제통계권 지역

19

Ⅲ. 지역산업위기 주요원인

KIET 산업연구원

<지역산업역량 종합지수>

| 산업경제통계권 | 지수 | 순위 | 산업경제통계권 | 지수 | 순위 | 산업경제통계권 | 지수 | 순위 |
|---------------------|--------|----|------------------------|--------|----|---------------------------------|--------|----|
| [경기]수원 | 1.5784 | 1 | [대구]달서-달성 | 1.1475 | 24 | [경기]가평-구리-남양주 | 0.9499 | 47 |
| [경기]과천-성남-[서울]서초 | 1.5467 | 2 | [부산]기장-해운대 | 1.1416 | 25 | [충남]당진-서산-예산-태안 | 0.9393 | 48 |
| [서울]구로-영등포 | 1.5408 | 3 | [서울]동작-용산-종구 | 1.1339 | 26 | [부산]수영-연제 | 0.9197 | 49 |
| [경기]오산-화성 | 1.5394 | 4 | [충북]괴산-음성-증평-진천-충주 | 1.1264 | 27 | [부산]부산진-북-사상 | 0.9180 | 50 |
| [대전]서구-유성-[충남]계룡-논산 | 1.5146 | 5 | [서울]강서-양천 | 1.0946 | 28 | [경남]거창-합천-[경북]고령-성주 | 0.9103 | 51 |
| 세종-[충남]공주-[충북]보은-청주 | 1.4990 | 6 | [전북]김제-진주 | 1.0921 | 29 | [부산]금정-동래 | 0.8824 | 52 |
| [서울]강남-송파 | 1.4717 | 7 | [서울]서대문-은평-종로 | 1.0920 | 30 | [전남]곡성-구례-[전북]남원-무주-완주-임실-장수-진안 | 0.8815 | 53 |
| [경기]광명-[서울]관악-금천 | 1.3912 | 8 | [경기]양주-파주 | 1.0895 | 31 | [충남]보령-청양-홍성 | 0.8714 | 54 |
| [충남]아산-천안 | 1.3413 | 9 | [광주]동-북구 | 1.0780 | 32 | [전북]군산-익산-[충남]부여-서천 | 0.8654 | 55 |
| [경기]군포-안양-의왕 | 1.3274 | 10 | [대구]동-북구 | 1.0570 | 33 | [부산]사하-서구 | 0.8625 | 56 |
| [인천]연수-옹진-종구 | 1.3238 | 11 | [서울]강동-광진-성동 | 1.0482 | 34 | [전남]광양-순천-여수 | 0.8590 | 57 |
| [경기]시흥-안산 | 1.3054 | 12 | [제주]서귀포-제주 | 1.0481 | 35 | [경북]경주-영덕-울릉-포항 | 0.8268 | 58 |
| [경남]김해-[부산]강서 | 1.2930 | 13 | [인천]계양-부평 | 1.0444 | 36 | [경남]남해-사천-산청-진주-하동-함양 | 0.8168 | 59 |
| [경기]여주-용인-이천 | 1.2774 | 14 | [광주]남-서구-[전남]나주 | 1.0096 | 37 | [대전]대덕-동-중구-[충남]금산-[충북]영동-옥천 | 0.8152 | 60 |
| [경기]안성-평택 | 1.2722 | 15 | [강원]양구-인제-철원-춘천-홍천-화천 | 1.0084 | 38 | [경기]동두천-연천-의정부-포천 | 0.7863 | 61 |
| [경북]구미-군위-김천-상주-칠곡 | 1.2626 | 16 | [강원]원주-횡성-양평 | 1.0023 | 39 | [경남]거제-고성-통영 | 0.7792 | 62 |
| [경기]고양-[서울]마포 | 1.2557 | 17 | [광주]광산-[전남]무안-영광-장성-함평 | 0.9990 | 40 | [전남]담양-[전북]고창-부안-순창-정읍 | 0.7692 | 63 |
| [인천]남-남동-동구 | 1.2246 | 18 | [울산]남-동-북-중구 | 0.9982 | 41 | [전남]목포-신안-영암 | 0.7146 | 64 |
| [경북]영산-울진-울주 | 1.2141 | 19 | [서울]동대문-성북-종로 | 0.9747 | 42 | [강원]강릉-고성-속초-양양-평창 | 0.6932 | 65 |
| [경기]부천 | 1.2041 | 20 | [경남]밀양-의령-창녕-창원-합안 | 0.9666 | 43 | [전남]강진-고흥-보성-원도-장흥-진도-해남-외산 | 0.6856 | 66 |
| [경기]광주-하남 | 1.2023 | 21 | [서울]강북-노원-도봉 | 0.9569 | 44 | [강원]영월-[충북]단양-제천 | 0.6838 | 67 |
| [경기]김포-인천강화-서구 | 1.1899 | 22 | [대구]남-서-수성-중구 | 0.9556 | 45 | [경북]문경-봉화-안동-영양-영주-예천-의성-청송 | 0.6775 | 68 |
| [경북]경산-영천-경도 | 1.1634 | 23 | [부산]남-동-영도-중구 | 0.9524 | 46 | [강원]동해-삼척-정선-대백-경북-울진 | 0.6164 | 69 |

자료: 이부희 외 (2017), p. 176

20

Ⅲ. 지역산업위기 주요원인

KIET 산업연구원

4 지역산업역량지수와 산업위기지역

- 최근 산업위기대응특별지역 최근 발표된 산업위기대응특별지역은 대표적인 산업이 발달한 지역이지만, 실제 산업역량은 낮아있음
 - 산업위기대응특별지역이 속해 있는 [울산]남-동-북-중구는 41위, [경남]밀양-의령-창녕-창원-함안은 43위, [경남]거제-고성-통영은 62위, [전북]군산-익산-[충남]부여-서천은 55위, [전남]목포-신암-영암은 64위로 모두 낮은 산업역량
- 산업기반역량지수에서는 산업위기대응특별지역은 상대적으로 낮은 순위가 아니었지만 산업혁신역량지수는 상당히 낮은 것으로 분석
 - [울산]남-동-북-중구의 경우는 산업기반역량은 21위로 다소 높은 편이나 산업혁신역량은 44위, 산업역량결과지수는 43위 낮은 순위
 - [경남]거제-고성-통영의 경우, 산업기반역량은 54위, 산업혁신역량은 55위, 산업역량결과 지수도 58위로 낮은 산업역량
 - [전북]군산-익산-[충남]부여-서천의 경우, 산업기반역량은 42위로 다소 낮은 편이나 산업혁신역량은 50위, 산업역량결과지수는 54위로 낮은 산업역량
 - [전남]목포-신암-영암의 경우, 산업기반역량은 51위로, 산업혁신역량은 59위, 산업역량결과 지수도 66위로 매우 낮은 산업역량
- 최근 산업위기대응특별지역으로 지정된 지역은 산업이 발달한 지역이지만, 실제 산업역량 지수가 낮아 산업구조전환에 한계
 - 특히 산업혁신역량의 지식화산부문에서 고기술산업 및 전산업다양성 역량이 매우 낮아 러스트 벨트화 우려가 있고 산업역량 강화 전략 시급

21

Ⅲ. 지역산업위기 주요원인

KIET 산업연구원

<산업경제통계권별 3대 산업역량지수>

| 권역코드 | 산업경제통계권 | 산업기반역량 | | 산업혁신역량 | | 산업역량결과 | |
|------|---------------------------------|--------|----|--------|----|--------|----|
| | | 지수 | 순위 | 지수 | 순위 | 지수 | 순위 |
| 31 | [울산]남-동-북-중구 | 0.3455 | 21 | 0.3964 | 44 | 0.2562 | 43 |
| 47 | [강원]동해-삼척-정선-태백-[경북]울진 | 0.2312 | 68 | 0.1872 | 68 | 0.1980 | 60 |
| 51 | [충남]아산-천안 | 0.3452 | 22 | 0.5164 | 15 | 0.4797 | 8 |
| 52 | [충남]보령-청양-홍성 | 0.2612 | 65 | 0.2716 | 56 | 0.3386 | 32 |
| 53 | [충남]당진-서산-예산-태안 | 0.3262 | 37 | 0.2432 | 62 | 0.3700 | 24 |
| 54 | [전북]군산-익산-[충남]부여-서천 | 0.3167 | 42 | 0.3365 | 50 | 0.2121 | 54 |
| 55 | [전남]담양-[전북]고창-부안-순창-정읍 | 0.2531 | 66 | 0.2523 | 61 | 0.2637 | 42 |
| 56 | [전북]김제-전주 | 0.3451 | 23 | 0.4804 | 24 | 0.2667 | 41 |
| 57 | [전남]곡성-구례-[전북]남원-무주-원주-임실-장수-진안 | 0.2645 | 62 | 0.2658 | 58 | 0.3511 | 29 |
| 58 | [전남]광양-순천-여수 | 0.3364 | 30 | 0.3107 | 54 | 0.2119 | 55 |
| 59 | [전남]강진-고흥-보성-완도-장흥-진도-해남-화순 | 0.1946 | 69 | 0.2405 | 63 | 0.2506 | 47 |
| 60 | [전남]-목포-신안-영암 | 0.3000 | 51 | 0.2585 | 59 | 0.1562 | 66 |
| 61 | [경북]경주-영덕-울릉-포항 | 0.3618 | 12 | 0.1787 | 69 | 0.2864 | 38 |
| 62 | [경북]구미-군위-김천-상주-칠곡 | 0.3018 | 48 | 0.5796 | 9 | 0.3812 | 20 |
| 63 | [경북]문경-봉화-안동-영양-영주-예천-의성-청송 | 0.2633 | 63 | 0.2077 | 67 | 0.2065 | 56 |
| 64 | [경북]경산-영천-청도 | 0.3869 | 9 | 0.3250 | 52 | 0.4515 | 10 |
| 65 | [경남]남해-시창-산청-진주-하동-함양 | 0.3085 | 45 | 0.2708 | 57 | 0.2375 | 49 |
| 66 | [경남]밀양-의령-창녕-창원-합안 | 0.3289 | 35 | 0.4213 | 34 | 0.2163 | 53 |
| 67 | [경남]거제-고성-통영 | 0.2942 | 54 | 0.2830 | 55 | 0.2020 | 58 |
| 68 | [경남]거창-합천-[경북]고령-성주 | 0.2739 | 61 | 0.2331 | 64 | 0.4034 | 18 |
| 69 | [제주]서귀포-제주 | 0.2937 | 55 | 0.4243 | 33 | 0.3301 | 34 |

자료: 이두희 외 (2017), p. 179-180

22

Ⅲ. 지역산업위기 주요원인

5 지방분권과 혁신활동 실증분석: 모형과 변수

- 종속변수는 등록특허 수(2000년~2016년)로 Negative Binomial 패널모형(GNBRM)
- 패널데이터 분석의 특징인 확률효과와 고정효과에 대한 하우스만 검정(Hausman Test) 결과 확률효과가 더 유용한 추정치

| 3대역량 | 6대부문 | 구성요소 | 대리변수 | 가설 |
|-----------------------------|-------------------|-----------------|---|----|
| 자치 혁신 역량 (input) | 지방 분권 | 재정 분권 | 재정자립도, 재정자주도 인구당 지방정부자세수입 | + |
| | 혁신 주체 | 중소기업 | 인구 100명 당 중소기업체 수 | + |
| | | 대기업 | 인구당 기업R&D종사자수 | + |
| | | 대학 | 인구당 전문대이상학력 인구 인구당 대학교 R&D종사자수 | + |
| | | 정부·연구소 | 인구당 공공R&D종사자수 | + |
| 산업 혁신 역량 (process) | 지식확산 | 산업특화 | 주력산업 LQ | + |
| | | 산업다각화 | 산업 다양성 | + |
| | | 산업경쟁도 | 산업 경쟁도 | + |
| | 지역확산 (클러스터) | 클러스터 | 지식기반제조업 LQ | + |
| | | | 지식서비스업 LQ | + |
| 지역 혁신 결과 | 혁신활동 (output) | 특허 | 인구 10000명당 등록특허수(지수(log) 변환) 등록 특허 수 | + |
| | 지역성장 (outcome) | 지역총생산 (GRDP) | 지역총생산(GRDP)증가율 | |

자료: 이두희 외(2018)

23

Ⅲ. 지역산업위기 주요원인

5 지방분권과 혁신활동 실증분석: 분석결과

- 지방분권 특히 재정분권이 지역 혁신활동에 영향(+)을 주는 것으로 나타났는데, 이는 향후 지방이 스스로 할 수 있도록 중앙정부가 재정분권 관련된 이양 바람직함을 시사
- 혁신주체부문: 우리나라 지역산업의 기업이 혁신활동 보다는 생산위주의 기능에만 집중하고 있어 산업위기에 취약
 - 지역의 고급인력(대학 관련 대리변수)은 지역 혁신활동에 기여하고 있는 것으로 분석
 - 공공연구기관은 지역혁신 활동에 영향을 주지 않은 것으로 분석되었는데, 이는 지역에 많은 공공연구기관이 지역산업의 혁신활동에 기여하도록 정책을 세울 필요
- 산업혁신역량: 지식확산부문은 산업구조와 상당히 연관이 있는 부분으로, 산업의 다양성이나 산업 경쟁도를 높이는 것은 지역혁신활동에 상당히 긍정적(+)인 영향
 - 산업다각화는 향후 지역산업 정책을 위한 방향을 제시하고 있는데, 바로 유럽의 스마트특성화 전략과 맥을 같이 함.
 - 산업 경쟁도도 지역혁신 활동에 긍정적인 영향을 준다는 것은 규제를 완화하고 자유로운 진입과 창업을 위한 벤처금융 등의 역할이 지역혁신을 위해서는 중요함을 시사
 - 산업의 다양성도 여전히 통계적으로 유의하고 혁신활동을 왕성하게 하는 요소임을 확인

24

Ⅲ. 지역산업위기 주요원인

KIET 산업연구원

5 지방분권과 혁신활동 실증분석: 분석결과

| 변수 | | | 혁신활동(확률효과) | | 혁신활동(고정효과) | |
|-----------------------------|----------------|------------------|-------------|---------|--------------|---------|
| | | | Coefficient | z-value | Coefficient | z-value |
| 자치 혁신 역량 (input) | 지방 분권 | 인구 당 지방정부자체수입 | .0006187*** | 3.17 | .0006154*** | 3.24 |
| | 혁신 주체 | 인구100명 당 중소기업체 수 | -.2095701 | -1.31 | -.1224496 | -0.75 |
| | | 인구 당 기업R&D 종사자수 | 7.502754 | 0.36 | -4.709092 | -0.22 |
| | | 인구당 전문대이상학력 인구 | 2473.993** | 1.98 | 2431.122* | 1.92 |
| | | 인구당 공공R&D종사자수 | 57.89571 | 1.50 | 61.50083 | 1.49 |
| 산업 혁신 역량 (process) | 지식확산 | 주력산업 IQ | .0588235 | 0.67 | .0817112 | 0.89 |
| | | 산업 다양성 | .1301052*** | 5.34 | .1252003*** | 5.06 |
| | | 산업 경쟁도 | .6604577* | 1.72 | .9988357** | 2.40 |
| | 지역확산 (클러스터) | 지식기반제조업 IQ | -.0357154 | -0.47 | -.0385849 | -0.50 |
| Intercept | | | -1.880898** | -2.47 | -2.362632*** | -2.87 |
| Number of observations | | | 270 | | 270 | |

자료: 이두희 외(2018)

25

Ⅲ. 지역산업위기 주요원인

KIET 산업연구원

6 혁신주도 지역성장 실증분석: 모형과 주요 분석결과

- 패널모형 일반최소자승 추정방법(GLS)의 계량모형을 이용, 혁신활동도 독립변수로(로그변환 데이터) 포함하여 혁신성장 모형을 구축하여 분석
- [혁신주체역량] 지방분권은 생산효율성에 긍정적(+) 영향을 미침으로써 재정분권화론에서 주장하는 것처럼 지역 간 경쟁, 혁신과 실험 등을 통하여 중앙정부보다 지방정부가 지역성장에 더 효과적
 - 혁신주체부문을 보면, 중소기업은 혁신역량을 갖추지 못하고 대기업 납품형태의 기업이 많아, 향후 미국의 제조업부흥정책과 같이 중소기업의 혁신역량을 키울 정책이 시급
 - 대기업을 중심으로 한 연구개발은 지역성장에 상당히 유용하게 긍정적으로 영향을 줌
 - 혁신주도 성장을 위해서는 혁신주체 중 공공연구소와 대학이 심각한 문제가 있는 것으로 분석
- [산업혁신역량] 지식확산부문의 주력산업 특화는 지역성장에 유의한 영향이 없었고, 지역 혁신활동에 긍정적인 영향을 준 다양성과 경쟁도는 지역성장에 오히려 부정적인 영향
 - 이는 우리나라 지역 산업이 대기업의 생산기능 중심으로 특화되어 있어 생산기능에 충실할 때 지역의 산업경제가 성장하는 것으로 분석
 - 혁신활동이 지역총생산 성장에 영향을 주지 않는 것으로 분석되기 때문
- 지역확산부문과 혁신활동부문 모두 지역성장에 유의한 영향을 주지 않는 것으로 분석
 - 최근의 저성장도 혁신이 없는 성장에서 비롯될 수 있다는 추론도 가능

26

Ⅲ. 지역산업위기 주요원인

KIET 산업연구원

6 혁신주도 지역성장 실증분석: GLS 분석결과

| 변수 | | | 혁신성장(확률효과) | | 혁신성장(고정효과) | |
|-----------------------------|------------------|---------------------------------|--------------|---------|--------------|---------|
| | | | Coefficient | z-value | Coefficient | z-value |
| 자치 혁신 역량 (input) | 지방 분권 | 인구 당 지방정부자체수입 | .0001031** | 2.27 | .0001031** | 2.32 |
| | | 인구100명 당 중소기업체 수 | -.0741524** | -2.25 | -.0729912** | -2.26 |
| | 혁신 주체 | 인구 당 기업R&D 종사자수 | 38.63418*** | 7.45 | 38.11368*** | 7.49 |
| | | 인구당 전문대이상학력 인구 | -362.5996 | -1.21 | -347.7066 | -1.19 |
| | | 인구당 공공R&D종사자수 | -50.18691*** | -4.31 | -49.26154*** | -4.31 |
| 산업 혁신 역량 (process) | 지식확산 | 주력산업 LQ | -.0177072 | -0.87 | -.0177303 | -0.89 |
| | | 산업 다양성 | -.0138264*** | -2.60 | -.0143474*** | -2.75 |
| | | 산업 경쟁도 | -.5594045*** | -5.65 | -.5547803*** | -5.69 |
| | 지역확산 (클러스터) | 지식기반제조업 LQ | -.008951 | -0.64 | -.0091583 | -0.66 |
| 지역 혁신 결과 | 혁신활동 (output) | 인구 10000명당 등록특허수(지수(log) 변환) | -.0021722 | -0.22 | -.002094 | -0.22 |
| Intercept | | | 1.026896*** | 3.46 | 1.041128*** | 6.18 |
| Number of observations | | | 270 | | | |

자료: 이두희 외(2018)

27

Ⅲ. 지역산업위기 주요원인

KIET 산업연구원

7 혁신주도 지역성장 실증분석의 정책적 시사점

➤ 정책적 시사점: 실증분석결과, 우리나라도 이제 지방분권이 혁신활동과 지역성장에 긍정적인 영향을 준다는 점

- 지방분권이 혁신주도 지역성장에 유용한 정책이 될 수 있음
- 특히 재정분권과 행정사무분권을 일괄적으로 시행하는 정책을 고려해 볼 필요
- 세입분권을 위한 지방세 확충을 위한 전략과 규제개혁을 포함한 혁신성장 정책을 위한 사무행정 등의 권한 이양도 필요

➤ [혁신주체부문] 중소기업과 대기업의 혁신역할이 혁신활동과 혁신주도 성장에 영향을 줄 수 있도록 정책을 고려해야 함

- 특히 '수도권의 대기업 본사 및 연구개발 기능과 지방의 공장 및 생산기능'의 이분화 현상이 과연 바람직한 것인지와 혁신주체로서의 대기업과 중소기업의 역할이 우리 경제가 저성장국면과 4차 산업혁명 시대에 맞게 혁신주체 역할 필요: '산업공유자산' 제조부흥전략
- 이를 위해서는 지방정부가 기업가적발견(EDP)협의체 또는 현재 구성되고 있는 혁신협의체를 활용하여 지역이 기획하고 집행할 수 있도록 지방분권 관련 제도와 재정이 이양되는 게 바람직
- 대학교와 공공연구기관도 혁신성장에 자기 주도적 역할을 할 수 있도록 지원과 책임을 지방정부가 부여할 수 있도록 재정과 제도가 지원되어야 할 것(독일 프라운호프 사례 7:3 전략)

28

Ⅲ. 지역산업위기 주요원인

KIET 산업연구원

- **[지식확산부문]** 지방정부가 적극적으로 스마트특성화전략과 같은 지역자산과 특성에 맞는 산업특화와 기존 산업의 전환 및 구조고도화가 원활하게 이루어질 수 있도록 산업구조 전략을 주도적으로 수립하고 집행할 수 있도록 관련 기관 및 사무 이양 필요
- 주력산업이 러스트벨트화 되거나 구조조정이 필요할 경우, 지방정부가 이를 대비할 '산업전환대응시스템'을 구축하고 관련 기금도 미리 조성해야
- 중앙정부도 지방정부가 선수로 활동할 때 심판의 역할로 '산업경제통계정보시스템'을 구축하여 지방정부에 통계자료 등을 제공하고 관련 기금을 마련하여 지방정부와 함께 지원하는 2트랙전략을 구사할 필요
- 무엇보다 기본 방향의 설정이 중요한데, 중앙정부가 이제는 지역혁신의 주체자로서의 역할을 수행하려 나서기보다 심판자의 입장에서 모니터링(Monitoring), 평가(Evaluation), 컨설팅(Consulting) 등 MEC의 역할과 기능을 갖출 필요
- 지방의 산업이 치열한 경쟁과 다각화를 통해 혁신이 일어날 수 있도록 불필요한 규제개선과 벤처금융과 같은 지원도 해야
- **[지역확산부문]** 혁신클러스터를 형성할 수 있도록 산업단지와 산업클러스터를 대도시 중심으로 연계협력하고 구조고도화 및 스마트팩토리로 현대화 할 필요
- 미국의 산업공유자산의 개념을 도입하여 지방정부가 현재 구축된 산업단지 중심의 클러스터를 연구개발기능이 함께하는 혁신클러스터로 전환하도록 지원
- 지방정부가 적극 지역 기업의 연구개발 및 혁신클러스터 구축을 위한 구상과 재원을 마련
- 관련한 해외기업 유치나 유턴기업의 리쇼어링을 지원할 방안도 고려해 볼 필요

29

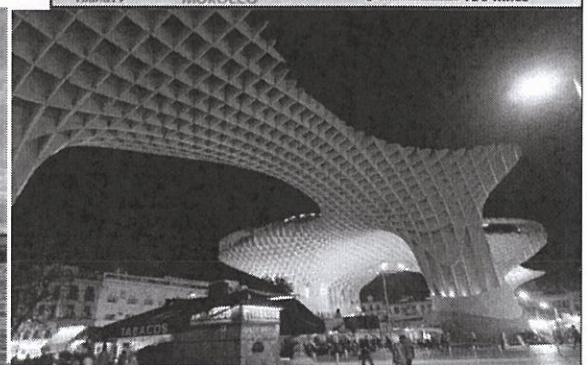
IV. 산업위기극복 국내외 사례-스페인 안달루시아

KIET 산업연구원

스페인 안달루시아, 조선산업에서 항공산업으로 전환

○ 안달루시아 지역은 스페인 남부의 자치지역으로 스페인 내에서 가장 인구가 많고(2014년 기준 840만 인구), 규모가 가장 큰 지역(87,598km²)이지만 비교적 낙후된 지역(김선배 외, 2016)

- 1970~1990년대 일본과 한국 및 중국의 조선산업이 성장하면서 스페인 조선산업은 어려움을 겪게 되었고, 이러한 과정에서 안달루시아 지역경제도 위기에 직면(Kyriakou et al., 2016)
- 한국과 일본 및 중국 등 아시아국가의 조선산업이 발달하면서 안달루시아 지역의 조선산업은 몰락하였고, 건설산업과 관광산업만 존속하여 일자리 및 주민소득이 감소



IV. 산업위기극복 국내외 사례-스페인 안달루시아

KIET 산업연구원

□ 기업가적 발견과정(EDP) 부문

- <그림 3-1>에서 보는 바와 같이, EDP 핵심에는 대기업과 중소기업 및 혁신기업가 등 기업이 중심이 된 비즈니스 성터(40명)가 있고, 지식시스템으로는 대학교와 기술센터 및 기술전문가 팀(30명)이

□ 융합연계협력 부문

- 항공산업클러스터 육성을 위해 세비아 대학 등의 연구·교육기관과 시너지 효과를 창출할 수 있도록 AICIA(Association of the Seville University School of Engineers)와 CITIC(Innovation Centre for ICT) 등의 교육 및 혁신 기관을 설립(김선배 외, 2016)

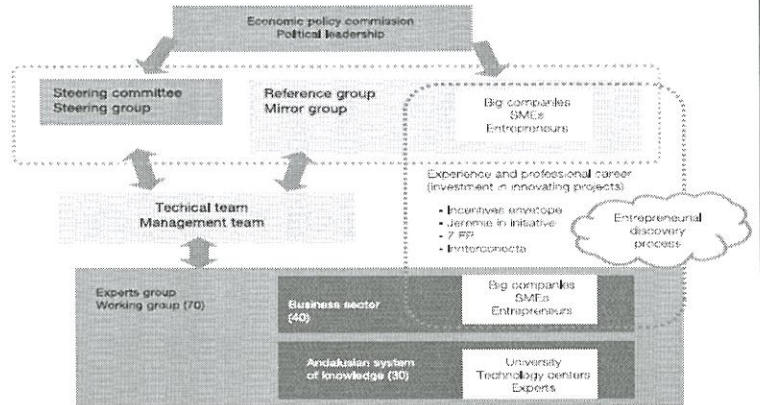
□ 모니터링과 평가 및 컨설팅(MEC) 부문

- MEC부문의 역할은 주로 운영위원회와 자문그룹에서 공동으로 담당하고 결정

- 안달루시아 혁신개발청이 실무적인 MEC기능을 담당

항공산업 클러스터는 약 1만 1,000여명의 고용창출효과가 있었으며, 20억 유로의 매출액을 올려 해당 지방정부 GDP의 약 35%를

<그림 3-1> 안달루시아 지역 스마트특성화 전략의 거버넌스



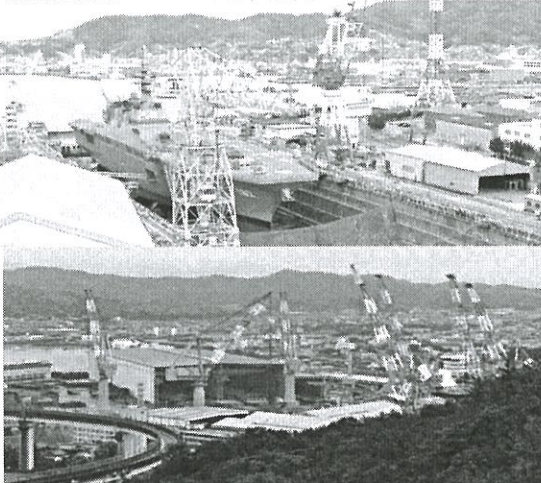
□ 안달루시아의 중심지인 세비아에는 항공과학기술단지(Parque Tecnológico Aeroespacial de Andalucía)가 위치하여, 전략적인 항공산업 R&D기능의 집적이 가능토록 하였으며, 2300여개의 고용을 창출하는 데 주도

IV. 일본 이마바리

중형 조선소가 장기간의 불황기를 극복하고 일본 조선업의 기동으로 성장(현재 일본1위, 세계 4위)

KIET 산업연구원

조선산업 구조조정에서 일본의 1위 기업으로 부상



- 이마바리조선은 특기선종, 선형에 특화하여 그 분야에서의 경쟁력을 추구해 온 제품 전략
- (해사 클러스터) 해운업과 조선업을 중심으로 한 선원, 박용공업, 선박임대업, 항만관련업 등의 해사 산업, 금융보험, 교육기관 및 연구기관 등 해사 관련산업 및 관련기관이 지리적으로 집적: 해사 클러스터는 조선업계와 일체가 되어 리스크를 흡수, 조선소와 선주는 다소 해운시황이 어렵더라도 발주를 하고 조선소는 낮은 가격으로 수주를 하는 등 상호 연계를 통해 수요와 가격 파동을 분산
- 해사 클러스터의 이마바리조선과 같은 중형 조선회사가 대형 조선회사를 제치고 중심으로 성장할 수 있는 밑바탕
- (에히메 방식의 상거래) 지역의 선박회사가 선박 소유주로 하여금 선박의 건조대금을 분할 지급하도록 편의를 봐주고, 지역은행이 선박 소유주에게 융자를 해주는 상거래 방식
- 이마바리조선과 같은 이마바리시의 조선회사는 수요지향형 전업기업으로서 성장을 계속할 수 있었던 중요한 요인(지역의 지원)

IV. 산업위기극복 국내외 사례 - 제조업 르네상스 (미국) KIET 산업연구원

◆ 지역·산업 현황 및 위기

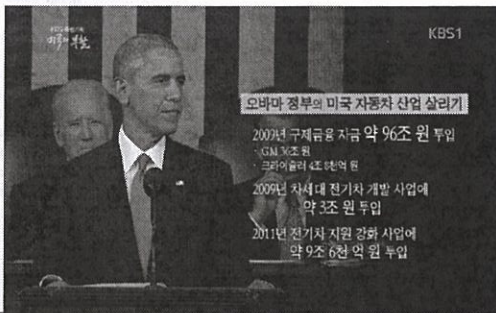
- 미국의 중서부와 북동부 지역은 과거 미국을 대표하는 공업지대였지만 개도국의 제조업 발전, 저임금을 찾아 해외로 이전하는 기업 등으로 제조업 쇠퇴 '러스트벨트(Rust Belt) 형성'
- 대표 지역으로 펜실베이니아, 웨스트버지니아, 오하이오, 인디애나, 일리노이 등

◆ 위기 대응

- 산업공유자산(Industrial Commons)의 개념 도입
- R&D노하우, 프로세스 개발, 엔지니어링 기술 등 관련 지식과 역량은 산업 내에서 공유될 수 있는 자산
- 다수 기업들이 이용할 수 있는 공유자산으로서의 연구개발 및 정책적 육성
- 제조업 르네상스(오바마 정부), 제조업 육성전략(트럼프 정부) 등의 이론적 배경

○ 제조업 르네상스 정책

- 2000년대 쇠락한 제조업 역량을 다시 확충하기 위하여 산업공유자산인 산업생태계 구축에 박차
- 제조업 고용은 '괜찮은(decent)' 일자리임을 강조하며 제조업에 대한 재평가
- 단발성 정책이 아닌 패키지 형태의 종합적 정책 지원
- 특정산업 성장에 초점을 두기보다는 혁신역량, 인적자본, 기업환경 등 성장기반 구축에 정책적 노력



| 정책 기조 | 주요 정책 |
|---------------------------|--|
| 차세대 기술에 기반한 혁신 고무 | - Manufacturing USA: National Network for Manufacturing Innovation(NNMI) 구축 - 연방정부의 제조업 연구개발 투자 - Nation Makers Initiative |
| 투자 유치를 위한 숙련, 지역, 공공자본 강화 | - 제조업 노동력 훈련: Trade Adjustment Assistance Community College Career Training 프로그램, Apprenticeships - Manufacturing Extension Partnership(MEP) - Investing in Manufacturing Communities Partnership 지원 - Supply Chain Innovation Initiative, Supplier Pay Initiative - Manufacturing Day |
| 생산 영역에서 경쟁력 창출 | - 법안제 개혁: 연구개발 세액공제, 법인세 인하 등 - 인프라: 교통투자예: Fixing America's Surface Transportation법 - 에너지: 셰일가스, 대체 에너지원 개발 - 규제 개혁 |
| 시장 접근성 확대 및 경쟁 경쟁의 장 조성 | - Trans-Pacific Partnership(TPP) - 무역 집행: 무역 원활화 및 무역 집행법(Trade Facilitation and Trade Enforcement Act) - SelectUSA: 연방정부 차원의 외국인 투자유치 프로그램 |

33

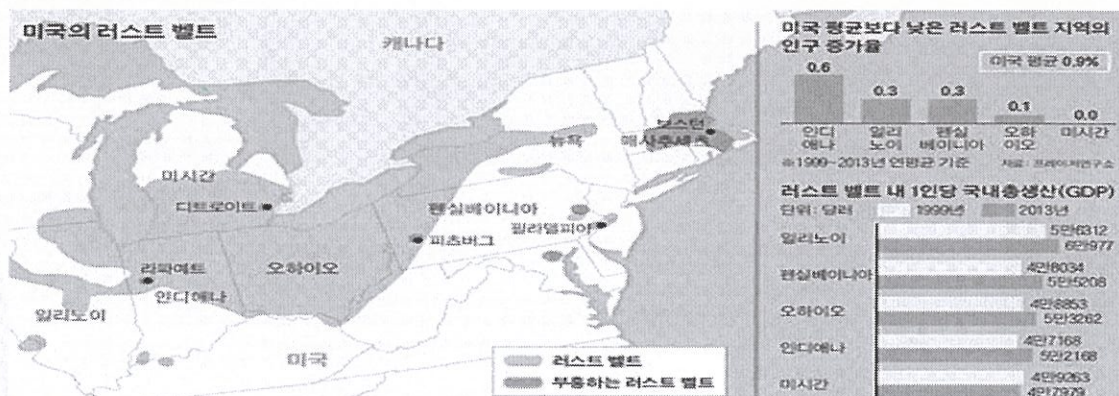
IV. 산업위기극복 국내외 사례 - 제조업 르네상스 (미국) KIET 산업연구원

○ 제조업 르네상스 정책 (계속)

- 제조업 혁신 네트워크(National Network for Manufacturing Innovation)를 구축, 첨단 제조업의 '핵심기술' 지정 및 투자 등을 담당하도록 하여 제조업의 기술발전, 제조업 인력의 역량 개발, 제조업의 상업화 및 경쟁력 강화 추구
- 연방정부는 제조업 기반 조성을 위해 지역이 경제발전전략을 입안하는 것을 지원
- 첨단 제조업 파트너십(AMP)을 통해 지속적인 제조업 혁신을 위한 구체적이고 실행 가능한 프로젝트 개발

◆ 성과

- 제조업 르네상스 정책의 결과로 2001년부터 2011년 간 5백만명의 제조업 일자리가 줄다가 2010년부터 2017년까지 8년간 1백만 개 증가하여 전체 업종 중 가장 높은 증가율 기록 '부흥하는 러스트벨트'



34

IV. 산업위기극복 국내외 사례-경남 창원

KIET 산업연구원

◆ 지역·산업 현황 및 위기

- 지역에 위치한 주요조선업체 구조조정으로 인해 지역 산업 위축
- STX조선해양(주)이 수주잔량 감소 등으로 대규모 구조조정을 실시하여 그 여파가 협력사에까지 미치고 있는 상황

◆ 위기 대응

- 제조업 르네상스 전략으로 제조업 혁신 도모 중
- 경제혁신 특별회계(1조원) 조성 및 도지사 직속의 '경제혁신추진단' 신설
- 스마트부품4.0(스마트센서) 연구개발
- 지방정부와 기업의 협력
- 경남도청의 지원과 함께 LG전자가 창원국가산업단지에 부가가치가 높은 가전통합 R&D센터를 준공하고 스마트공장 가동



□ LG전자 R&D센터

- LG전자 H&A(홈플러스아이언스&에어솔루션) 창원R&D센터 조성하여 전자제품 경쟁력 확보
- 위치 : 창원국가산업단지 내
- 건축 : 착공 2015.3월, 준공 2017.10월
- 투자내용 : R&D센터 1,500억원, 지상 20층 지하 2층
- 투자효과 : 상주인원 1,500명
- 연구분야 : 냉장고, 정수기, 오븐, 식기세척기 등 주방가전

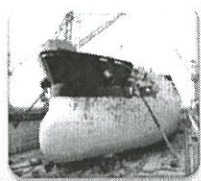
□ 스마트공장

- 위치 : 창원국가산업단지 내
- 투자금액 : 6,000억원
- 사업기간 : ~ 2023년
- 대지면적 : 256,000㎡, 건축연면적 322,000㎡
- 스마트공장 구성 내용 : 통합관제시스템 도어, 기존 여러 건물들에 제품 별로 분산된 생산라인을 통합하여 자동화·지능화
- 기대효과 : 생산량 50% 증가(200만대('18) → 300만대('23)) 35

V. 지역산업위기 극복 방안

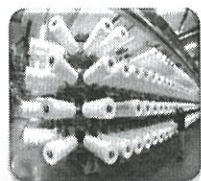
KIET 산업연구원

① 위기 및 대응방안 유형별 맞춤형 대응



일시적인 경기침체 지역산업

- 일시적인 환경의 변화로 생산의 급감을 경험하는 산업으로 시장의 구조조정 이후 생산 회복이 예상되는 산업
- 대응방안: 지역산업 주체(사, 민, 정)가 수요 확보, 산업금융의 적극적 지원을 통해 인적 자본 및 물적 자본 유실 방지, 경기 회복 후 상대적 경쟁력 강화



구조적인 침체 지역산업

- 특정 산업의 생산투입요소의 상대적 수익성이 저하되어가는 산업으로 장기적으로 비중의 감소 추세에 있는 산업, 예) 섬유산업, 전통기계산업
- 대응방안: 지역이 보유한 부존자원의 현황을 감안한 중장기 산업구조 고도화 전략 수립, 생산요소의 전환배치 및 구조조정/갈등조정



급격한 지역경제 침체

- 지역경제에 부정적 파급효과 심각, 인적 물적 자본의 유실로 이어져 경제 회복의 여력이 심각하게 손상되는 경우
- 대응방안: 지역단위 긴급 복지지원 및 주요 산업 기반의 보존 위한 최소한의 수요 확보, 중장기 구조조정 지원(지역산업자원 전환배치의 연착륙을 유도하기 위한 목적으로 한정)

TOP-DOWN

- 위기진단→예방적 조치→선제적 대응→긴급지원
- 중합정보시스템/조기경보시스템
- (체계적 지역위기 대응) 조선 등 지역 주력산업 침체, 대·내외 경제여건 변화로 지역위기가 반복 → 상시적 위기대응체계 필요



BOTTOM-UP

- 위기극복 과정의 갈등요소를 지역 주도의 과제 발굴로 극복
- EDP 기반 위기극복 거버넌스 구축
- 예) 상생형 지역 일자리



V. 지역산업위기 극복 방안

KIET 산업연구원

2 지역산업 제조혁신부흥 전략

| | |
|----|---|
| 목표 | 산업제조혁신역량 강화를 통한 혁신주도 지역성장 |
| 전략 | <ul style="list-style-type: none"> ◇ '지역산업부흥특별법(산업정책법)'의 제도 및 '지역산업부흥기금' 조성 ◇ 지역산업위기대응 시스템 구축(지역산업경제통계시스템) ◇ 지역경제 개선 및 산업(업종)역량 강화(S3전략) → 제조혁신지역 지정 ◇ 산업공유자산 확대(MIR전략) → 지역산업 구조고도화와 산업전환 ◇ 한국형 러스트벨트의 브레인벨트화 |

- [지역산업위기와 산업정책] 지역산업위기는 산업정책의 필요성 극대화
 - 제조혁신르네상스 전략
- [지방분권 강화 지역산업정책] 계획계약제도 적극 활용
 - 스마트특성화 전략 → 지역산업(전환)구조고도화
- [지방분권 강화 지역산업정책] 계획계약제도 적극 활용

37

V. 지역산업위기 극복 방안

KIET 산업연구원

3 산업위기대응 특별지역 제도 운영 ('(가칭)지역경제 활성화 특별법')

- [체계적 지역위기 대응] 조선 등 지역 주력산업 침체, 대·내외 경제여건 변화로 지역위기가 반복 → 상시적 위기대응체계 필요
- [제도한계 보완] 지역의 도덕적 해이 방지 및 지역기업의 낙인효과 최소화, 탄력적 위기대응 시스템 마련 등 위해 제도보완 필요
 - 그간 ① 지정요건 등 개선, ② 해제요건 마련, ③ 실효성 있는 지원수단(재원) 마련, ④ 지자체 책임 규정 도입, ⑤ 업종위기(산업정책) 등의 제도개선 요청이 있었음
- ◆ 특별법 핵심은 산업정책의 시행
 - 현재 산업부가 가능한 산업정책으로는 기활법과 기촉법 정도로, 제조혁신에는 한계
 - (한국형 러스트벨트 형성 가능성) 철강, 조선, 자동차, 석유화학 등 한국형 러스트벨트 형성 지역의 주력산업 침체로 인한 지역경제 위기에 신속하고 체계적인 대응시스템(MEC) 구축 필요

38

V. 지역산업위기 극복 방안

KIET 산업연구원

「(가칭) 지역산업 경쟁력 강화 및 지역경제 활성화를 위한 특별법」 주요내용

- ◆ **[지정제도 정비]** 위기지역 지정·해제의 합리성을 제고하고, 지역 산업위기 대응을 위한 중앙과 지자체 역할 및 의무 명시
 - 지침상 지정심의위원회의 법률 상향입법, 지정·해제 기준 법률상 구체화 등 절차의 타당성·투명성·효율성 제고
 - 위기대응계획을 지자체 주도로 수립하되, 중앙은 지침 수립, 제도 개선, 재정지원 등을 수행하는 중앙-지방간 협력체계 구축
- * (중앙) 지역산업 회복 등을 위한 기본지침 수립, 위기지역 지원시책 마련, 제도개선 등
(지방) 위기대응계획 수립, 지원사업 시행, 지역경제 동향 및 지원사업 효과 보고 등
- ◆ **[위기前 지원]** 지역·산업 상시 모니터링을 통해 위기발생 징후를 사전에 포착하고, 해당 지역 또는 산업에 대한 선제적 지원 시행
 - 종합정보시스템* 및 현장실사 등을 통해 침체징후를 보이는 지역 또는 산업을 판별하고, 위기예방을 위한 사전관리** 시행
- * 지역경제, 업종동향 등 종합 DB를 구축하여 지역 산업위기 대응을 위한 시책마련, 산업위기 지역 지정·해제 검토 등에 활용('19년~ 구축 추진 예정)
- ** 지역산업 관련 컨설팅 제공, 지원사업 우대, 연구개발 및 인력양성, 자금지원, 지자체 예방시책 추진 권고 등
- 지정신청 지역에 급격한 경기악화가 우려되어 지정시까지 기다리기 어려운 경우, 지정 前 경영자금, 고용 등 긴급지원 시행근거 마련

39

V. 지역산업위기 극복 방안

KIET 산업연구원

- ◆ **[지원수단 강화]** 극복을 위한 각종 지원사업, 특례, 재정지원 근거 등을 법률에 명시
- **(단기 지원)** 지역경제 어려움을 신속히 해소하기 위한 위기지역 지자체, 기업, 근로자, 상권에 대한 직접지원 시행근거 마련

| 분야 | 주요 내용 |
|------------|--|
| 세제 지원 | ▶ 「조세특례제한법」 및 「지방세특례제한법」을 통한 법인세, 소득세 등 세제 감면 |
| 자금 및 금융 지원 | ▶ 설비투자, 경영혁신, 업종전환, 운전자금 등 자금 지원 ▶ 신·기보, 중진공 등을 통한 보증 및 용자 지원 |
| 소상공인 지원 | ▶ 폐업예정 한계 소상공인 등에 대한 재취업·전업 지원 |
| 임대료 감면 | ▶ 국·공유재산 임대료 및 사용료 감면 |
| 부담금 감면 | ▶ 농지보전부담금, 대체초지조성비, 대체산림자원조성비, 공유수면 점용·사용료 등 각종 부담금 감면 |
| 건축·입지 특례 | ▶ 산업용지 분할 특례 |
| 보조금 특례 | ▶ 위기극복 지원사업 보조율 상향조정 |
| 조달 특례 | ▶ 공공조달시 위기지역 소재 중소기업 제품 우선 구매 |

- **(중장기 지원)** 지역산업 고도화, 인력양성, 지자체·기업의 위기대응 역량강화 등을 통해 지속가능한 지역경제의 자활 지원 근거 마련

| 분야 | 주요 내용 |
|----------|--|
| 기반 조성 | ▶ 도로, 항만, 용수 등 기반시설 지원 |
| 인력 양성 | ▶ 지역 주된 산업 또는 대체·보완산업 육성을 위한 교육훈련, 산학연 협력사업 등 인력 양성 지원 |
| 연구개발 지원 | ▶ 국가 R&D사업 참여 우대, 기술 사업화 지원 등 |
| 지역산업 컨설팅 | ▶ 위기지역 기업 등에 경영·기술·재무·회계 등 컨설팅 지원 |
| 기타 | ▶ 지역 산업위기 극복을 위한 지역 산단, 산학연, 산업기술, 중소기업, 고용 등 타법상 지원사업을 선택적으로 지원 |

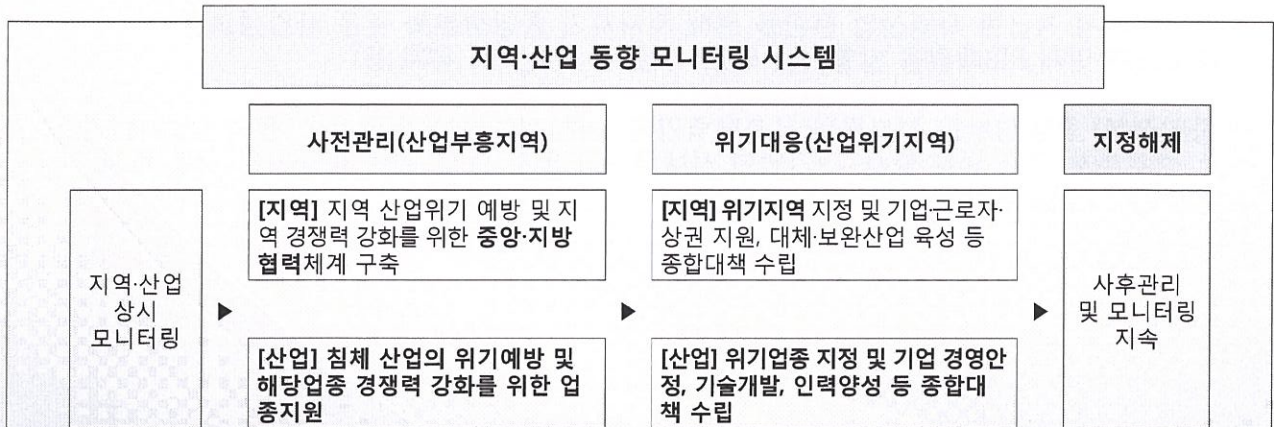
40

V. 지역산업위기 극복 방안

KIET 산업연구원

4 지역산업종합정보시스템 - 조기경보시스템 구축

- (논의방향) 지역산업위기 예방·대응시스템 운영 프로세스* 중점 논의,구체적 특례 및 지원 내용, 총칙 등
 - * ① (구성) 사전모니터링-지정 및 관리·지원-지정해제 후 사후관리
 - ② (세부내용) 사전·사후 모니터링, 지역 및 업종 지정 요건 및 절차, 지원방향, 이행실적 점검 및 평가 등
- (기본방향) ① 지역·산업에 대한 모니터링 시스템 구축 ② 사전관리를 통한 선제적 위기대응 도모

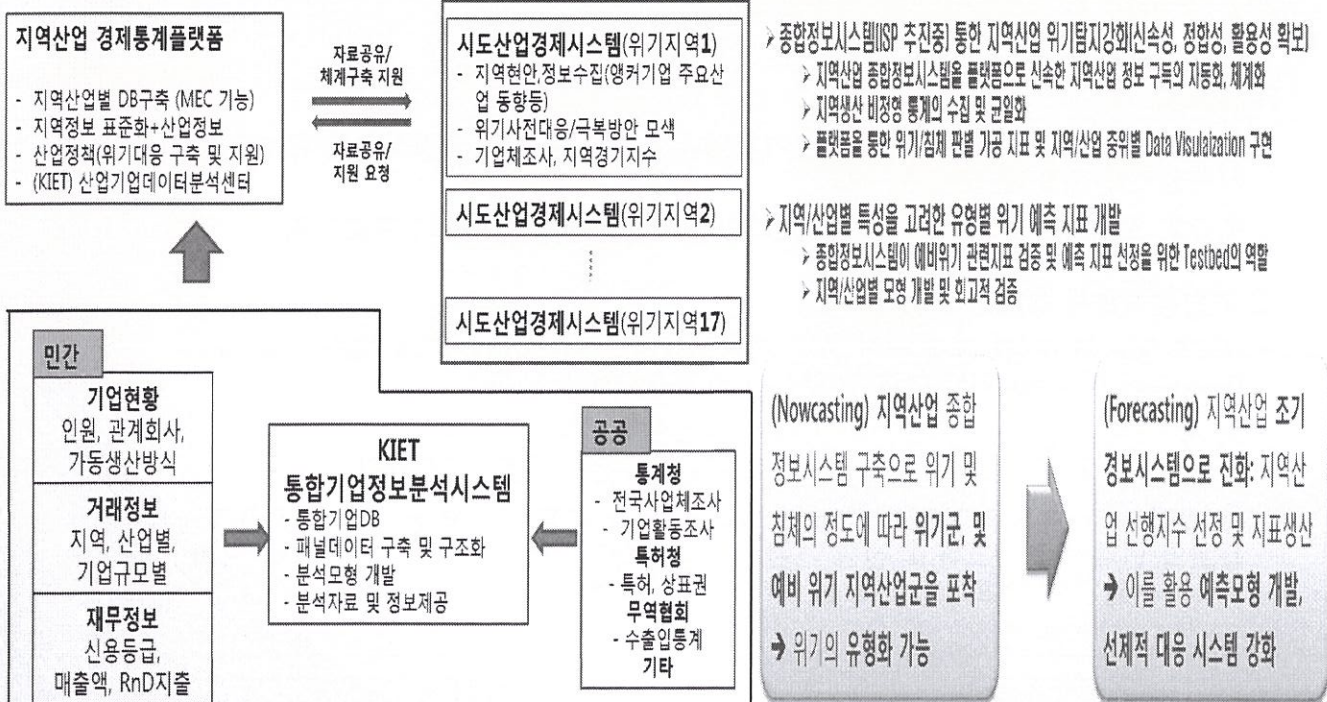


41

V. 지역산업위기 극복 방안

KIET 산업연구원

< 지역산업경제통계정보(RISD) 시스템구축(예시) >



42

5 지역산업위기대응기금 조성 ('(가칭)지역부흥기금')

- ('(가칭)지역산업부흥기금' 조성) 두 가지 방식(two track), 즉 지자체 중심으로 조성하는 방식과 중앙정부가 중심이 되어 조성하는 방식으로 조성
- (지방정부) 지자체는 자체재원의 출자나 불황대비기금(RDF), 지역성과연계채권(Regional Impact Bond, RIB)이나 관련 산하 공공기관 등과 공동 투자 또는 출원을 통해 기금을 조성
 - ※ 산업위기시 시급한 지역산업 전환을 위해 지자체가 중앙정부와 맺은 사업성과를 바탕으로 먼저 RIB채권을 발행해서 바로 시행(ex, 해외 FDI 유치 등)
- (중앙정부) 중앙정부는 정부출연(남북협력기금 사례), 지역상생발전기금, 전력산업기반기금, 정부부처 기금 일부 출자, 대기업의 사내유보금 일부 출자, 관련 공공기관 공동 출자, 관련 은행 공동 투자 등

6 지역산업 구조고도화: 브레인벨트화

□ 필요성

- (필요성) 지역 산업클러스터의 핵심기업이나 특화된 산업이 구조조정될 경우 해당지역은 지역경제에 치명적인 위기
 - 한국형 러스트벨트를 혁신주도의 '브레인벨트'화할 산업공유자산 프로그램

□ 기업가적탐색 협의체 구성

- (EDP 협의체 구성) 현재 추진 중인 지역혁신협의체를 '기업가적탐색(Entrepreneur Discovery Process, EDP)협의체' 구성→ 산업공유자산 강화
 - 기업가적인 정신으로 향후 자기 지역의 산업을 어떻게 하면 연관 다양성을 높여 미래 첨단산업과 연계협력, 산업구조고도화 또는 산업전환 계획 수립
 - (지방정부 주도) 지역기업과 대학 및 연구소, 기술 지원기관, 혁신도시 내 공공기관 등과의 연계성을 제고하고, 신규 기관의 설립보다는 기존 혁신자원의 역량을 강화(R&D, 산업인력, 소프트웨어 또는 디자인 기능 지원)

V. 지역산업위기 극복 방안

KIET 산업연구원

- [지역 주력산업의 공유자산화] 지역산업의 '러스트밸트화' 에서 '브레인밸트화' 전략: 장소(지역) 및 사실(통계) 중심의 산업정책
- [중앙정부] 지역산업의 심판(MEC기능구축) 역할(효율성 강조)
- [지방정부] 지역산업의 기획 및 집행의 선수 역할(혁신 강조)
- [기업] 기업이 Key Players(치열한 경쟁과 혁신 강조): 공정 vs.제품 혁신 또는 모듈화 vs. 아키텍처화 혁신 → '스마트팩토리+R&D'
 - (대기업) 본사의 연구개발센터(부문) 이전 + 스마트팩토리
 - (중소기업) 하청업체, 전속거래 해체 후 갈 곳을 잃어버린 중소기업(자동차, 전자: 구미사례), 하청업체 R&D 허용 → 공공연구소의 지원 절실
- [지역산업전략] 모듈화가 낮고 공정혁신이 강한 지역산업, R&D 및 산업인력 역량 강화 → 산업전환 지원
 - (대기업) R&D 기능 관련 지방 생산공장으로 이전(적어도 연구센터 분사라도, LG창원공장 가전R&D센터 및 스마트팩토리 사례)
 - (중소기업) 공공연구기관 또는 대학교의 연구개발과의 공동 R&D를 통해 공동연구기간이 지난 후 기업 자체 연구소나 연구개발 역량 확보하도록 제도적 지원(독일 프라운호프, 2/3의 70:30사례)
 - (U-Turn 기업) 수출구조혁신과 유턴기업 지원
 - (지역 수출구조혁신) 수출구조혁신과 유턴기업 지원 문제
 - (대학교) 연구개발 및 산업인력 양성도 기업과 연계 기업의 혁신역량 강화 지원(국립대학 등 산학연 등)
 - (지방정부: 자기주도형 공공R&D체계 구축) 분권혁신화, 지역산업의 산업공유자산을 위해, 기획 및 지원 특히 연구개발 관련 적극 지원하는 운영자 역할(제조혁신 재정자주도, 경남의 공공R&D 확충 전략)

45

V. 지역산업위기 극복 방안

KIET 산업연구원

7 상생형 지역일자리 창출

- 상생형 지역 일자리의 정의
 - 상생이란 '중장기적 상호이익을 위한 각 주체의 이익 양보/위험의 공유'
 - 지역일자리란 '수도권 외 지역에서 투자 혹은 특별한 노력으로 일자리가 창출/유지되는 경우'
- 상생형 지역 일자리 창출 사업의 필요성 및 구성
 - 지역산업역량 저하(특히 제조업 성장률 저하)
 - 지역투자유치 및 지역고용증진을 위한 지속가능한 일자리 창출 기반을 마련하기 위해 지역주체(노·사·민·정) 간 상생협력이 중요

기업

- 불확실한 프로젝트에 대한 투자
- 불리한 여건을 감수하고 국내에 투자
- 타기업·주민·근로자 등과 이익·기술 공유

지자체

- 참여주체간 합의 도출
- 인프라 구축 등 지방재정 투입
- 인·허가 및 규제 완화/초기 시장 창출

근로자

- 동종업계·기업규모 대비 낮은 임금
- 일정기간 임금동결
- 근로시간·지방이전 등 근로조건 양보

주민

- 기피시설의 적극적 수용
- 선호시설 양보로 인한 기대편익 감소
- 투자 주체로써 위험감수

46

V. 지역산업위기 극복 방안

KIET 산업연구원

● 임금 협력형 : 대기업의 신규투자(예: 광주형 일자리 사례)

- ✓ (상생내용) 지속가능한 고용을 위한 적정임금 수용 및 노사관계 안정 하에서 대기업의 안정적 투자·일자리 창출

※ 대·중소기업 간 상생도 기대

- ✓ (지원) 근로자 실질소득 증대 등을 위한 복지혜택 서비스·인프라 구축 중심 패키지 지원
- ✓ 주요 지원(예시):
 - ▶ (근로자) 공공임대·행복주택 공급, 직장 어린이집 확대, 산단 복합문화센터 등
 - ▶ (기업) 지방투자촉진보조금(대기업 9~14%), 지방세 감면, 관내 도로건설 등

● 투자 촉진형 : 생산성 저조, 입지 확보 등에 애로를 겪는 중소·중견기업의 신속 투자 (예: 산업위기지역)

- ✓ (상생 내용) 숙련향상 교육훈련 등 생산성 향상 협력 및 입지 애로 해소 지원 하에서 중소·중견기업의 투자·일자리 창출

※ 일정규모 이상의 신규투자·일자리 창출 기대(통상적 신·증설, 고용확대는 배제)

- ✓ (지원) 입지지원, 설비 고도화를 위한 재정·금융 지원 등 생산성 향상 중심 패키지 지원
- ✓ 주요 지원(예시):
 - ▶ (근로자) 맞춤형 교육훈련 프로그램 및 훈련비 지원 등
 - ▶ (기업) 지방투자촉진보조금(중소·중견기업 13~34%), 법인세 감면, 공장부지임대료 경감, 스마트공장 구축 지원, 설비투자 금융 등

47

V. 지역산업위기 극복 방안

KIET 산업연구원

①(노사상생형 : 자동차) 해외이전 수요 ↑, 임금/근로조건 양보가 핵심

②(유턴형/국내유지형(Clutch-형) : 가전, 섬유) 저기술·노동집약적 산업으로 해외진출의 이점을 상쇄시킬 정도의 지원이 핵심인 유형(예, 홈가전분야)

③(지역투자촉진형 : 반도체, DP, BIO) 기술집약 첨단산업은 고급인력 확보가 핵심

④(지역사회참여형 : 신산업·신재생에너지) : 신규시장진입 시 주체간 Risk-Sharing

- ✓ 중소기업들의 연합으로 추진될 가능성 → 초기 투자자본 마련이 중요(전기차)
- ✓ 태양광, 해상풍력 등 신재생에너지 프로젝트 → 지역주민 수용성이 결정적(해상풍력)

⑤(노노상생형 : 조선) 지역 노조 간 양보로 현대중공업 군산에 블록 물량 일부 할당

⑥(대중소기업 상생형 : 석유화학) 자본집약 → 지역인프라 제공, 기업간 양보 핵심

- ✓ 다만, 석유화학산업의 특성상 지역의 관심이 적음 → 특별한 유인책 필요
- ✓ 투자규모에 비해 지역의 신규 일자리 창출 미약

48

V. 지역산업위기 극복 방안

❖ 상생협약 내용에 따라 적합한 지원책을 조합하여 패키지 지원 필요

- ✓ 중앙정부는 지역·산업·기업별 특성에 따라 지자체와 협력 방안을 조합 → 패키지 지원
 - 보조금 등 일부 혜택 요건 충족 → 지원, 공모사업 등 일부 혜택 우대하는 방식
- ✓ 지자체는 지방세 감면, 부지 지원 등 상생협약 내용에 따른 지원 병행

❖ 상시적 사업발굴시스템 구축 필요: EDP협의체 조직

- ✓ 지역의 신규투자가 절실한 상황 → 주력산업의 산업위기와 산업전환/구조고도화 위한 **새로운 지역산업정책으로 적절**
- ✓ 다만, 신산업 또는 투자 및 일자리창출을 위한 **지속적인 발굴시스템이 절실**
- ✓ 유럽의 '**스마트 특성화전략**': 기업, 지방정부(중앙정부), 연구소, 대학, 민간이 '기업가적 발견 프로세스(EDP)'협의체를 구성 → **상시적 사업발굴**
- ✓ 국내에서도 지역단위의 EDP협의체를 구성
 - ① 상시적 '상생형 지역일자리' 사업 발굴
 - ② 신산업 및 신규투자
 - ③ 양질의 일자리 창출 유도

감사합니다

한국 산업도시의 성장과 쇠락 요인 : 지역별 제조업 고용변화에 대한 자동화와 세계화의 영향

조성철
(국토연구원)

초록 : 본 연구는 2010년부터 2015년까지 시군구별 제조업 고용변화에 대한 자동화와 세계화의 영향을 추정하였다. 본 연구에서 자동화의 영향은 자동화 기술에 대체되기 쉬운 루틴직종의 비중이나 산업용 로봇의 도입규모를 측도로 삼아 측정되었다. 이어서 제조업 고용에 대한 세계화의 영향은 후발산업국가로 일자리가 이탈하거나 후발산업국의 수요증대로 인해 국내에서 새로운 일자리가 창출되는 과정으로 이해되었다. 구체적으로 중국 및 ASEAN 국가로의 수출입 규모 증가를 측도로 삼아 세계화 영향에 대한 각 지역경제의 노출정도를 측정하였다. 분석 결과, 후발산업국가로의 수입대체에 취약하게 노출된 업종구조를 가진 지역일수록 제조업 고용이 빠르게 감소하였다. 또 루틴직무에 특화된 지역일수록 제조업 고용의 감소가 빠르게 진행되었는데, 이 같은 루틴직무의 소멸은 지역산업의 로봇규모가 증가할수록 더욱 가파르게 진행되었다. 반대로, 중국 등 후발산업국가로의 수출규모가 성장한 지역이나, 고숙련 노동력이 집적해있는 지역의 경우 제조업 고용이 빠르게 증가했음이 관찰되었다. 이 같은 결과는 금융위기 이후 제조업 고용이 빠르게 증가했음에도, 국지적으로는 산업도시들의 고용위기가 심화되었던 국내 제조업 고용의 추이를 이해하는 데 실증적인 단서를 제공한다. 동시에, 세계화와 자동화의 맥락에서 향후 우리나라 산업도시들의 대응방향에 대한 정책적 함의를 담고 있다.

핵심주제어 : 제조업 고용, 자동화, 루틴직무, 로봇투자, 수입대체, 수출성장

JEL 번호 : R11, O18, O47, E24

I. 서 론

금융위기 이후 관찰되는 뚜렷한 추세는 하나는 제조업 고용에 대한 정책적 관심의 부흥이다. 안정된 중산층 일자리를 제공하는 산업구조의 허리로서 제조업의 역할이 재조명되면서, 미국과 영국을 비롯한 각국 정부들은 자국 제조업의 체질과 고용기반을 강화하기 위한 노력을 경쟁적으로 추진하고 있다. 동시에 4차 산업혁명으로 통칭되는 제조혁신의 과급력이 확산됨에 따라, 제조업의 새로운 기술적 가능성을 국가 성장동력으로 전환하기 위한 정책적 노력이 빠르게 수립되고 있다.

제조업 고용에 대한 최근의 국제적 논의에서 한국은 예외적인 사례로 꼽힌다. ILO(2017)에 따르면 일본(-31%)과 미국(-25%)의 제조업 고용이 가파르게 감소한 1990년부터 2016년 기간까지 한국의 제조업 고용은 2% 증가했다. 금융위기 이후 시점('08-'16)에도 주요 선진국의 제조업 고용은 1% 증가세를 보인 독일을 제외하고 대체로 10% 내외의 감소 추세를 보였으나, 한국은 21%의 증가율을 기록했다(ILO, 2017). 2000년대 초반부터 점진적으로 감소하던 한국의 제조업 고용규모는 금융위기

직후인 2009년을 기점으로 역전되어 2015년까지 매년 3% 이상 빠르게 증가하는 추세를 지속한다.

이 같은 통계는 최근 들려오는 산업도시들의 안타까운 소식과 동떨어지게 느껴진다. 조선업의 고용규모는 2015년부터 2017년까지 3만 명 이상 감소했고 그 충격이 집중된 거제시는 전국 최고 수준의 실업률을 기록하며 고용위기지역으로 지정되었다. 한 해 앞서 2016년 전국 최고 실업률을 기록했던 구미시는 기존의 특화업종이던 전자산업이 해외로 생산기지를 이전하면서 고용규모가 급락한 경우다. 이처럼 국제경쟁의 변화 속에서 급격한 위기를 경험한 지역들이 있다면, 다른 한편에는 점진적인 고용침체의 뒷에 걸려 있는 지역도 있다. 장류 제조업체가 집적한 뒤 25년 간 매출규모가 100배 이상 성장했으나, 생산공정이 급격히 자동화되면서 고용규모는 0.1% 미만의 미미한 변화를 기록한 순창의 경우가 대표적이다(마강래, 2017).

이처럼 제조업의 고용성과는 국가수준의 통계치로 압축하기 어려운 지역별 편차를 갖고 있다. 자연스럽게 제기될 수 있는 질문들이 있다. 금융위기 이후 한국의 제조업 고용은 어떠한 지역에서 성장했고 어떠한 지역에서 감소했는가. 지역별 제조업의 쇠락과 성장을 분기시키는 동인은 무엇이며, 이 같은 흐름에 가장 취약하게 노출되어 있는 부문은 어디인가.

이상의 질문에 대답하기 위해 본 연구는 자동화와 세계화의 영향이 지역별 제조업 고용수준 변화에 미친 영향을 분석하였다. 본 연구에서 기술변화는 기존 공정이 기계에 의해 대체되는 과정으로 이해된다. 구체적으로 자동화의 영향은 자동화 기술에 대체되기 쉬운 루틴(routine) 직종의 지역별 비중이나 산업용 로봇의 지역별 도입규모를 측도로 삼아 측정되었다. 이어서 제조업 고용에 대한 세계화의 영향은 후발산업국으로 일자리가 이탈하거나 후발산업국의 수요증대로 인해 국내에서 새로운 일자리가 창출되는 과정으로 이해되었다. 구체적으로 세계화 영향에 대한 각 지역경제의 노출정도는 중국 및 ASEAN 국가로의 수출입 규모 증가를 기준으로 삼아 측정되었다.

분석 결과, 후발산업국가로의 수입대체에 취약하게 노출된 업종구조를 가진 지역일수록 제조업 고용이 빠르게 감소하였다. 또 루틴직무에 특화된 지역일수록 제조업 고용의 감소가 빠르게 진행되었는데, 이 같은 루틴직무의 소멸은 지역산업의 로봇도입 규모가 증가할수록 더욱 가파르게 진행되는 패턴을 보였다. 반대로, 중국 등 후발산업국가로의 수출규모가 급격히 증가한 업종에 특화된 지역이나, 고숙련 노동력이 집적해있는 지역의 경우 제조업 고용이 빠르게 증가했음이 관찰되었다.

본 연구의 전개는 다음과 같다. 제 2장에서는 기존 연구의 이론적·실증적 논의를 고찰함으로써 본 연구의 문제의식을 설정한다. 제 3장은 주요 변수의 측정방식 및 분석모형을 설명한다. 제 4장은 세계화와 기술변화 영향의 공간적 추세를 탐색하는 한편, 제조업 고용변화의 영향요인을 설명하는 실증분석 결과를 제시한다. 마지막으로 제 5장은 분석 결과의 논의를 심화하고 향후 연구방향을 제안하였다.

II. 선행연구 검토

기존 문헌들은 제조업 고용의 변화를 야기하는 주된 요인으로서 기술변화와 세계화의 영향을 강조해왔다. 기계화와 전산화로 대표되는 기술변화 과정은 기존 제조업의 생산구조를 자본집약적인 형태로 바꾸면서 고용규모에 직접적인 타격을 입힌다. 동시에, 후발산업국가로부터의 중간재 수입비중 증가 역시 선진국의 제조업 고용규모를 감소시키는 데 핵심적인 역할을 했다. 이처럼 기

술변화와 세계화가 제조업 고용에 영향을 미친 주요 동인이라면, 동일 제조업종 내에서도 기술변화와 세계화에 취약한 부문에서 고용이 크게 감소되었으리라는 예측이 가능하다. 본 장에서는 기술변화와 세계화의 영향을 제조업 고용변화와 연결한 최근의 실증문헌들을 정리한 뒤, 국내 자료를 활용한 연구동향을 고찰한다.

1. 기술변화와 중간숙련 일자리 소멸

노동경제학 문헌에서 기술변화는 노동자의 직무를 기계가 대체하는 자동화의 과정으로 묘사되곤 한다. 물론 모든 직무가 같은 속도로 대체되는 것은 아니다. 그간의 관찰에 따르면 반복적이고 정형화된 규칙을 가진 직무일수록 자동화 기술에 더 취약하게 노출된다.¹⁾ Autor et al.(2003)은 이 같은 기술변화의 속성을 루틴직무 편향 기술변화(Routine Biased Technological Change)라 명명한다.

직무속성에 따라 노동시장을 구분할 때, ‘루틴(routine)’ 직무는 생산직과 사무직중에 집중되어 있다. 반면, 인지능력을 활용하는 창의적인 직무는 고소득직중에 집중되고, 사람을 상대하거나 신체를 활용하는 직무는 저소득서비스 직중에 집중되어 있다. 여기서 인지적인 직무나 대면적·신체적인 직무는 루틴직무에 비해 자동화 위협에 덜 취약하다. 오히려 인지적 직무는 정보통신 기술을 힘입어 노동생산성이 꾸준히 증가해왔다. 이와 달리, 한때 중산층에게 안정적인 소득을 공급하는 역할을 했던 생산직과 사무직의 일자리는 컴퓨터 기술의 발달에 따라 꾸준히 소멸되어 왔다. 사라진 일자리에 종사하던 노동자 일부는 고숙련 직종으로 옮겨갔으나, 다수는 저숙련서비스 직종으로 진입해 고소득사회의 다양해진 서비스 욕구를 충족시키는 기능을 했다. 결과적으로, 루틴직무 편향 기술변화(RBTC)는 중간소득 일자리를 소멸시키고, 소득구간 양 극단의 일자리를 증가시키며 전체 노동시장의 소득 불균형을 심화시킨다(Acemoglu & Autor, 2011; Autor et al., 2006; Card & DiNardo, 2002; Katz & Autor, 1999).

직무편향 기술변화는 다양한 층위의 분석을 통해 실증된 바 있다. Goos et al.(2014)은 16개 서유럽 국가들의 산업구조 패널자료를 분석해 직무편향 기술변화의 추이를 관찰했다. 지역마다 정도의 차이는 있었지만, 제조업 등 중간숙련 일자리의 규모는 감소한 반면, 고숙련 전문직과 저숙련 서비스직의 비중이 증가하는 양극화 추세가 관찰되었다. 이어서 본격적인 실증분석으로서 연구자들은 루틴직무집약도(routine task intensity)가 높았던 직종일수록 1993년부터 2010년까지 노동수요가 감소했음을 확인했는데, 이에 따른 고용규모의 감소는 제조업 및 사무직 일자리에서 집중적으로 관찰되었다. 이 같은 효과는 오프쇼어링(offshoring) 등 고용감소에 영향을 미치는 기타 조건을 통제했을 때에도 통계적으로 유의하였다.

국가별·업종별 자료를 분석한 Michaels et al.(2014)는 정보통신 기술이 집중적으로 투자된 부문일수록 루틴한 중간숙련 일자리의 임금 프리미엄이 감소하고 지능적인 작업을 수행하는 고숙련 일자리의 보상은 증가하는 패턴을 실증하였다. 정보통신 기술의 확산에 따른 임금 프리미엄의 감소는 전통적인 제조업의 생산직종에서 두드러지게 나타났다. 이 같은 효과는 수출입구조의 변화나 연구개발 활동과 같은 조건을 통제할 때에도 통계적으로 의미 있는 효과를 유지하였다.

1) 본 연구는 기존 문헌의 용례를 따라 이 같은 속성의 직무를 루틴직무(routine tasks)라 칭한다.

미국의 근로자 수준 패널자료를 분석한 Cortes(2015)는 루틴한 직무를 수행하는 직종일수록 해당직종에 소속된 근로자들의 이직확률이 증가한다는 점을 확인하였다. 생산직·사무직에 집중되었던 루틴직무의 임금 프리미엄은 시간이 흐를수록 크게 감소했으며, 루틴하지 않은 직무로 이직한 근로자는 루틴직종에 머무른 근로자보다 임금이 상승하는 효과를 경험했다.

2. 후발산업국가로의 수입증가와 일자리의 오프쇼어링

이처럼 기술변화에 따른 제조업 고용의 변화가 주로 직종 수준의 분석을 통해 관찰되었다면, 세계화 및 무역구조 변화에 따른 고용효과는 주로 업종수준의 통계를 활용해 추정되고 있다. 최근의 사례로서 Dauth & Suedekum(2016)은 독일 서부지역들을 대상으로 한 분석을 통해 지역의 무역노출도와 고용성장 간 관계를 탐구하였다. 분석 결과, 중국 및 동유럽으로의 수입의존도가 빠르게 증가한 지역일수록 고용성장률이 감소했다. 뿐만 아니라, 이들 지역에서는 중간숙련 제조업 일자리가 감소하고 저숙련서비스와 고숙련전문직 일자리가 증가하는 일자리의 양극화 현상이 가속화되었음이 관찰되었다.

미국 제조업 고용의 변화를 분석했던 Pierce & Schott(2016)은 대중국 무역이 넓게 개방된 제조업종일수록 고용규모가 빠르게 감소했음을 실증하였다. 이 같은 대중국 수입개방의 효과는 미국 제조업 고용감소에 영향을 미쳤던 기타 요인(e.g., 노조가입률 감소)을 통제한 뒤에도 여전히 통계적으로 의미 있는 효과를 드러냈다.

Ebenstein et al.(2014)는 무역노출도(import penetration)가 높은 업종일수록, 해당업종에 종사하는 근로자들의 이직률이 높아질 뿐 아니라 이직 후 임금이 감소할 확률이 높아진다는 점을 실증하였다. 1980년대부터 2000년대까지 미국 인구조사를 이용한 이들의 분석 결과에서는 수입의존도가 상승한 제조업종 근로자들이 임금감소를 감수하고 저숙련서비스 업종으로 이직하는 흐름이 관찰되었다. 이 같은 효과는 동일 제조업종 내에서도 루틴직무에 종사하는 근로자 집단에게 더욱 뚜렷하게 관찰되었다.

직종 수준의 접근을 응용한 사례로서 Blinder & Krueger(2013)는 미국의 대표적인 직무정보 DB인 O*NET을 활용해 직종별 오프쇼어링 가능성을 추정하였다. 구체적으로, 대인접촉이 중요하지 않고(impersonal), 공간적인 제약에서 자유로우며, 정형화되어 있는(routine) 일자리일수록 해외로의 오프쇼어링이 손쉽게 이뤄질 수 있다고 가정하였다. 이 같은 기준에 따라 직종별 오프쇼어링 가능성을 집계할 때, 프로그래머나 자료기입원 등 인도 등으로의 오프쇼어링이 활발히 이뤄지고 있는 직종들이 상위권을 차지했다. Wei et al.(2013)은 오프쇼어링 확률이 높은 직종일수록 실제로 미국 내에서의 고용규모가 감소해왔다는 점을 실증하였다.

3. 국내 연구동향 및 본 연구의 문제설정

이처럼 미국과 유럽문헌을 중심으로 제조업 고용변화의 배경요인을 설명하는 접근이 다양하게 시도되었던 것과 달리, 국내문헌에서는 주요 변수의 효과를 실증한 연구사례가 부족하다. 다만, 금융위기 이후 제조업 고용변화의 구조를 탐색한 연구는 꾸준히 축적된 바 있다. 대표적인 사례로 권혜자 외(2015)는 금융위기부터 2014년까지의 제조업 고용변화를 숙련수준별로 분해하였다. 저자들은 「한국직업정보시스템」의 직무정보를 활용해 제조업 고용구조 변화의 숙련수준을 분해했는

데, 2008년 이래 제조업 내 저숙련 일자리 비중은 증가한 반면 중간숙련 일자리 비중은 감소하는 추세가 관찰되었다. 이들이 정의한 저숙련 일자리에겐 기계조작원 및 기능원 등 루틴 일자리가 높은 비중을 차지하고 있다. 따라서 권혜자 외(2015)의 분석은 금융위기 이후 우리나라에서도 직무 편향적인 기술진보가 이뤄졌음을 암시하는 단서가 될 수 있다.

제조업 내 업종별 분석의 사례로서 박명수 외(2014)는 금융위기 이후 제조업 고용의 변화를 기술수준별(i.e., 고도기술, 중고도기술, 중저기술, 저기술업종)로 분해하였다. 분석 결과, 제조업 고용 변화의 높은 비중이 고도기술 및 중고도기술에 집중되어 있어, 기술집약적인 부문으로의 고용구조 전환이 이뤄지고 있음을 드러냈다. 이어서 연구자들은 제조업 고용변화를 기술진보 효과와 산업성장 효과로 분해했다. 2004년부터 2008년까지는 노동집약도가 감소해 고용규모가 줄어드는 기술진보 효과가 우세했으나, 2009년부터 2013년까지의 기간에는 산업성장에 따른 고용증가 효과가 기술진보 효과보다 높아 제조업 고용성장이 이뤄진 것으로 분석되었다.

〈표 1〉 제조업 고용변화를 설명하는 최근 국내문헌의 주요 내용

| 연구자(출간년도) | 주요 연구내용 | 주요 연구방법 |
|-------------|---|--|
| 권혜자 외(2015) | - 금융위기 이후 제조업 고용변화의 연령대별, 업종별, 직종별, 숙련수준별 구조분석 | - 「한국직업정보시스템」 DB와 요인분석 기법을 활용한 제조업종별 숙련수준 측정 |
| 박명수 외(2014) | - 금융위기 이후 제조업 고용변화의 기술수준별 구조분석 | - 제조업 고용변화에 대한 산업성장 및 기술진보 효과의 요인분해 |
| 이시균 외(2016) | - 무역조건 및 생산조건이 제조업 고용에 미친 효과 분석 | - 업종별로 설계된 회귀분석을 통해 고용변화 요인 효과 추정 |
| 남재량 외(2014) | - 자동차 부품산업의 2013년 고용증가 원인을 자동차부품 수출입 추이와 연결해 분석 | - 시계열 통계자료 해석 |
| 윤윤규(2010) | - 1977년부터 30년간 제조업 고용구조 및 노동시장 조정패턴(근로시간, 고용량 등) 분석 | - 매월노동통계조사('77-'07) 자료의 해석 |

이시균 외(2016)는 수출생산량, 수출액 및 세계시장규모 등의 무역조건이 금융위기 이후 국내 제조업 고용규모에 미치는 영향을 실증하였다. 저자들은 자동차, 반도체 등 주요 업종별로 상이한 모형명세의 분석을 설계해 고용변화 영향요인을 추정했는데, 대외의존도가 높은 업종일수록 무역조건에 민감한 영향을 받는 것으로 분석되었다. 특히 철강업종에 대한 분석 결과에서는 중국의 철강재 수출량이 1% 증가할 때마다 국내 철강산업 고용량이 약 5% 감소하는 것으로 추정되었다. 저자들은 동시에 자동화에 따른 구조조정 효과가 업종별 고용감소에 기여했음을 관찰하고 있다.

이상 정리된 바와 같이, 최근 국내문헌들은 제조업 고용변화에 대한 기술변화 및 세계화의 영향

을 암시하는 관찰을 제시하고 있다. 그러나 대다수 연구가 고용변화의 구조를 탐색하는 목적에 머무르고 있으며, 변수 간 인과관계를 통계적으로 실증한 사례는 매우 제한되어 있는 상황이다. 더불어, 업종 및 직종수준 분석은 다수 축적되어 있는 데 비해, 지역단위에서 제조업 고용변화의 추이와 영향요인을 분석한 사례는 부재하다는 점 역시 중요한 한계로 지적할 수 있다.

제조업 고용변화의 인과적 메커니즘을 설명함에 있어 국내문헌은 미국 사례에 집중되어 있는 서구문헌의 틀을 그대로 수용할 수 없다. 이는 서구에서 제조업 고용의 지속적인 감소가 관찰되었던 것과 달리, 국내에서는 제조업 고용이 빠르게 증가했다는 특수성이 있기 때문이다. 따라서 국내 자료를 통해 제조업 고용의 변화를 설명하는 실증연구는 제조업 일자리를 소멸시킨 요인 뿐 아니라 새로운 일자리를 창출시킨 메커니즘을 함께 분석 틀에 포함시켜야 할 것이다.

이에 본 연구는 지역수준의 자료집계 및 분석모형을 통해 자동화 기술 및 세계화의 심화가 지역 노동시장 제조업 고용에 미친 영향을 탐구함으로써 기존 문헌의 맹점을 보완하고자 한다. 한편으로, 본 연구는 루틴직무의 자동화나 제조업 일자리의 오프쇼어링 같은 기존 서구 문헌의 설명을 국내 자료를 통해 검증한다. 동시에 이에서 더 나아가, 제조업 고용의 증가를 이끈 국내 특수적인 요인들을 대중국 수출물량의 증가 같은 변수를 동원해 설명한다. 구체적인 분석자료 및 모형은 다음 장에서 설명된다.

III. 분석자료 및 모형

1. 분석의 시공간적 범위

지역단위 분석의 단위는 통계청에서 세분화된 업종·직종 통계가 집계되는 최소 공간단위인 시군구 단위이다. 국내 가용자료의 한계 탓에 그간의 지역산업 분석은 광역시·도 단위에서 설계되는 경우가 많았으나, 지역의 특화구조를 정밀하게 관찰하기 위해서는 시군구 단위가 훨씬 더 유리하다. 더불어 지역정책적인 함의를 도출하는 데에도 하위 지역단위의 분석이 적합하다고 판단하였다.²⁾

분석모형의 시간적 범위는 2010년에서 2015년의 기간으로 설정한다. <표 1>에서 비교했던 최근 국내문헌들은 금융위기 이후 제조업 고용의 변화를 설명하는 데 집중하고 있는데, 이는 우리나라 제조업 고용의 규모가 2009년을 기점으로 반등해 증가세를 시작했기 때문이다. 본 연구 역시 이 같은 문제의식을 계승하고 있으나 인구총조사 자료의 집계시점을 고려해 2009년이 아닌 2010년을 초기시점으로 설정하였다.

2) 물론 시군구 단위에서 집계되는 자료는 시도 단위 자료에 비해서 표본자료의 대표성이 약화될 있는 우려가 존재한다. 그러나 본 연구에서 분석하는 자료인 「인구총조사」의 20% 표본자료(경제활동부문)는 시군구 단위에서 충분한 대표성을 확보할 수 있는 자료라 할 수 있다. 더불어, 본 연구가 설명하고자 하는 제조업 고용의 변화는 군산, 통영, 구미 등 도시경제 단위에서 전개되고 있는 현상이기에 시군구 단위 자료를 사용하는 것이 불가피하다고 판단되었다.

2. 지역별 자동화 기술변화의 영향 추정

선행연구들의 방법론을 응용해 본 연구는 2010년 기준 각 지역의 업종·직종 구조가 자동화와 세계화의 영향에 얼마나 취약하게 노출되어 있었는지를 평가한다. 먼저 자동화 기술변화에 대한 취약성을 평가하기 위해 두 가지 접근이 적용되었다. 첫 번째는 각 지역이 얼마나 자동화 기술에 대체되기 쉬운 직종에 특화되어 있는지를 평가하는 것이다. 이를 위해 본 연구는 한국고용정보원이 2004년부터 조사하는 「한국직업정보시스템」(이하 KNOW; Korea Network for Occupations and Workers) 원시자료 DB를 활용한다. KNOW는 700여개 직종에 대한 연도별 재직자 설문조사를 정리해 직종별 업무수행능력(44개 문항), 지식요건(33개 문항), 성격요건(16개 문항), 흥미요건(6개 문항), 작업환경(48개 문항), 가치관(13개 문항)을 수집하고 있는 국내 최대 직종DB로서 그간 다양한 경제학 분야의 실증연구에 활용된 바 있다(e.g., 권혜자 외, 2015).

〈표 2〉 루틴직종 구분을 위한 「한국직업정보시스템」의 관련직무 목록

| 직무환경 | 직무 설명 | 상위직업 예시 (100점 만점) |
|---------------|--|-----------------------|
| 반복동작 | 고정된 동작으로 작업하는 빈도 | 우편물집배원(94점) |
| 신체적 동일업무 반복 | 계속적이고 반복적인 신체적 활동(예, 제품 단순조립)의 중요성 | 건설 및 채굴기계운전원(100점) |
| 정신적 동일업무 반복 | 계속적이고 반복적인 정신적 활동(예, 회계장부의 기재사항 점검)의 중요성 | 기계공학시험원(83점) |
| 자동화 정도 | 업무의 자동화 정도 | 전화교환 및 번호안내원(98점) |
| 장비 속도에 보조 맞추기 | 장비흐름에 동작을 보조하는 작업의 중요성 | 인쇄기조작원(99점) |

주 : 직무별 설명은 한국직업정보시스템 홈페이지(www.worknet.go.kr)를 참조하였음.

KNOW와 그 전신인 「한국직업사전」은 미국 노동부의 직업정보 체계인 O*NET과 직업사전(DOT; Dictionary of Occupational Titles)을 벤치마킹한 결과물이기 때문에 측도의 구성과 측정방식이 동일하다. 따라서 O*NET을 활용한 해외문헌들의 노동시장 분석 방법론을 적용할 수 있다는 장점이 있다(Frey & Osborne, 2013). KNOW의 다양한 범주 중에서 본 연구는 작업환경 범주에

해당하는 5개 문항을 직종의 자동화 대체가능성을 평가하는 데 적용하였다. 이들 직무환경 변수는 O*NET을 이용해 직종의 자동화·루틴화 정도가 임금구조에 미친 영향을 추정했던 Firpo et al.(2011)의 분석에서 활용되었던 변수들이다.³⁾

다섯 개의 직무환경 변수들은 각각 고정된 동작의 빈도, 반복적인 신체적·정신적 활동의 정도, 업무의 자동화 정도, 기계장비에 보조하는 작업 정도를 측정한다. 한국고용정보원은 직종별 재직자 설문조사 결과를 취합한 뒤, 직업연구 전문가들의 보정과 현장연구를 거쳐 100점 만점의 표준화된 직무정보를 DB화하고 있다. 루틴직무별 상위배점 직업의 예시를 살펴보면 대체로 정보통신 기술 및 자동화 기술의 영향에 직접적으로 노출되어 있는 직종들이 구성되어 있음을 확인할 수 있다. 본 연구는 2009년 KNOW의 재직자조사 결과를 이용해 5개 루틴직무 점수를 직종 수준에서 평균하는 방식으로 각 직종의 루틴직무집약도를 평가하였다.

이어서 Autor et al.(2015)의 방법론을 따라 지역 j 의 루틴직종 고용비중을 다음의 수식으로 추정하였다. 아래 수식에서 L_{jk} 는 지역 j 의 k 직종에 근무하는 총 고용자 수이며, RTI_k 는 k 직종의 루틴직무 집약도(Routine Task Intensity)를 의미한다. 전체 고용에서 루틴직무집약도가 상위 33%에 해당하는 직종을 루틴한 직무를 주로 수행하는 직종이라 정의하였다.⁴⁾ 따라서 아래 수식으로 추정된 RSH_j 는 각 지역의 전체 종사자 대비 루틴직종 근로자의 비중을 의미하는 지표이다.

$$RSH_j = \left(\sum_{k=1}^K L_{jk} \cdot 1[RTI_k > RTI^{P67}] \right) \left(\sum_{k=1}^K L_{jk} \right)^{-1} \quad (1)$$

지역별 직종구조를 측정하기 위해 2010년 인구총조사의 시군구별·직종별 고용자 수 정보를 통계청의 마이크로데이터 통합서비스를 통해 구축하였다. KNOW는 한국고용직업분류 세세분류에서 자료가 집계된 반면, 통계청 인구총조사는 지역단위에서 한국표준직업분류 소분류까지의 집계정보만을 제공한다. 한국고용직업분류와 한국표준직업분류 간에는 연계표가 제공되고 있기 때문에 이를 기준하는 자료매칭이 가능하다.⁵⁾

지역별 자동화 기술변화 영향을 추정하기 위한 추가적인 접근으로서, 본 연구는 Acemoglu & Restrepo(2017)의 방법론을 차용해 지역별 로봇투자집약도를 추정하였다. Acemoglu & Restrepo(2017)는 산업용 로봇에 대한 투자와 설비도입이 집중적으로 이뤄진 업종일수록 인구대비 고용률이 감소했으리라는 가설을 실증한 바 있다. 특히 저자들은 루틴직종집약도나 기타 세계화 영향변수의 효과를 통제했을 때에도, 로봇투자의 효과가 고용감소에 통계적으로 의미 있는 효과를 유지했음을 보고하고 있다. 실제로 업종별 로봇도입 규모와 루틴직종집약도 간에는 강하지 않은

3) 루틴직무를 식별함에 있어 해외문헌에서 가장 광범위하게 활용되었던 기준은 미국 노동부 직업사전(DOT)을 활용한 Autor et al.(2003)의 방식이다. 국내 문헌에서도 「한국직업사전」을 접근이 꾸준히 적용되고 있다(김세움 외, 2014). 그러나 한국직업사전은 미국 직업사전에 비해 포함하는 변수의 범위가 매우 한정적이며, 2000년대 초반 이후 KNOW로 대체되어 조사가 갱신되고 있지 못한 상황이기 때문에 본 연구는 KNOW를 활용한 최근 문헌들의 방법론을 적용하기로 결정하였다.

4) 루틴직무집약도의 기준을 33%로 설정한 것은 기본적으로 Autor et al.(2015)을 비롯한 선행연구의 사례를 따른 것이다. 단, 국내 KNOW 자료에서 33% 기준의 적합성이 여전히 유효한지를 검토하기 위해, 루틴직종으로 분류된 직종과 분류되지 않은 직종의 목록이 검토되었다. 그 결과, 33% 기준에서 루틴직종으로 식별된 직종 모두가 상식적으로 큰 무리 없는 해석이 가능했다.

5) 한국고용직업분류 세세분류 직종을 한국표준직업분류 세분류 직종으로 전환하는 작업이 먼저 수행되었다. 이어서 한국표준직업분류 세분류로 정리된 KNOW 직무정보를 인구총조사의 한국표준직업분류 소분류 체계와 매칭시키는 작업이 수행되었다. 각 단계의 매칭은 세세분류의 정보를 평균해 세분류에 매칭하거나, 세분류의 정보를 평균해 소분류에 매칭하는 방식으로 이뤄졌으며 이에 따라 모든 직종이 매칭에 포함될 수 있었다.

수준의 상관계수가 추정되었다. 이처럼 최근 선행연구에서 검증된 방법론을 응용해서 본 연구는 2010년부터 2015년까지 우리나라 각 시군구의 로봇투자집약도를 식 (2)와 같이 추정한다.

$$\Delta RII_j = \sum_i \frac{L_{ji}}{L_i} \frac{\sum_t \Delta RI_{it}}{L_j} \quad (2)$$

위 수식에서 $\sum_t \Delta RI$ 는 i 라는 업종의 연도별 산업용 로봇의 도입규모(RI; Robot Investment)를 2010년부터 2015년까지 합산한 값이다. 이어서 L_i 와 L_{ji} 는 각각 2010년 기준 i 산업의 전체 고용자 수 및 j 지역의 i 산업의 고용자 수를 의미한다. 따라서 수식 (2)에서 ΔRII_j 는 업종별 로봇투자액 증가규모를 각 지역의 고용비중에 따라 배분한 수치로서 지역 j 의 로봇투자집약도로 해석할 수 있다.

본 연구에서 연도별 로봇투자 규모는 산업용 로봇의 연간 개수 증가량에 기준해 추정되었다. 자료 집계를 위해 Acemoglu & Restrepo(2017)의 경우와 마찬가지로, 국제로봇연맹(IFR; International Federation of Robotics)이 국제 로봇시장 거래량에 기준해 매년 발표하는 국가별·업종별 산업용 로봇규모 자료를 이용하였다. IFR은 산업용 로봇을 “자율적으로 통제되고, 프로그램 갱신이 가능하며, 다용도로 활용될 수 있는” 기계로 정의하고 있다(IFR, 2017). 이 같은 산업용 로봇의 도입은 자연스럽게 기존 인력의 자동화를 야기할 것이기에, 지역별 산업용 로봇의 규모변화를 통해 자동화 기술의 영향을 직접적으로 추정할 수 있다(Acemoglu & Restrepo, 2017). 본 연구는 국제표준산업분류체계(ISIC) 3-Digit에 따라 제공되는 IFR의 산업용 로봇 통계를 한국표준산업분류 소분류에 매칭시켜 인구총조사 자료에 결합하는 방식으로 식 (2)를 추정하였다.

〈표 3〉 산업용 로봇 투자가 집중된 5대 업종의 로봇증가량 및 제조업 고용증가율

| 한국표준산업분류(소분류) | 산업용 로봇 증가량('10~'15) | 제조업 고용증가율('10~'15) |
|-------------------|---------------------|--------------------|
| 전자부품제조업 | 399,946 | 0.9% |
| 반도체 제조업 | 254,104 | 15.4% |
| 자동차용 엔진 및 자동차 제조업 | 153,277 | 17.0% |
| 자동차 부품제조업 | 114,426 | 22.6% |
| 통신 및 방송장비 제조업 | 74,597 | - 24.1% |

주 : 산업용 로봇 증가량은 IFR(International Federation of Robotics, 2017)의 한국 업종별 산업용 로봇 규모 추산결과를 이용해 집계하였음

자료를 이용하였다. IFR은 산업용 로봇을 “자율적으로 통제되고, 프로그램 갱신이 가능하며, 다용도로 활용될 수 있는” 기계로 정의하고 있다(IFR, 2017). 이 같은 산업용 로봇의 도입은 자연스럽게 기존 인력의 자동화를 야기할 것이기에, 지역별 산업용 로봇의 규모변화를 통해 자동화 기술의 영향을 직접적으로 추정할 수 있다(Acemoglu & Restrepo, 2017). 본 연구는 국제표준산업분류

체계(ISIC) 3-Digit에 따라 제공되는 IFR의 산업용 로봇 통계를 한국표준산업분류 소분류에 매칭시켜 인구총조사 자료에 결합하는 방식으로 식 (2)를 추정하였다.

<표 3>은 2010년부터 2015년까지 우리나라에서 산업용 로봇의 투자가 집중되어 있는 상위 5대 업종을 비교한 것이다. IFR은 우리나라의 전자부품제조업종에서 산업용 로봇이 2010년부터 2015년까지 약 40만 대 증가했다고 추산하고 있다. <표 3>의 수치만으로는 산업용 로봇의 증가가 제조업 일자리의 대체를 진전시켰다는 추세를 찾아보기 어렵다. 그러나 이는 전국 단위의 기술적인 통계이기 때문에 이로부터 인과적인 해석을 이끌기에는 무리가 있다. 본 연구의 실증분석은 산업용 로봇의 투자가 집중된 지역에서 제조업 고용변화가 실제로 감소했는지 여부를 통계적인 모형을 통해 검정할 것이다.

3. 지역별 세계화 영향의 추정

앞 장에서 설명한 바와 같이, 지역별 제조업 고용에 대한 세계화의 영향은 각 지역이 후발산업국으로부터의 수입대체에 얼마나 의존하고 있는지를 측도로 삼아 평가될 수 있다. 본 연구는 Autor et al.(2013)의 방법론을 따라 중국 및 ASEAN(동남아시아국가연합) 소속국가에 대한 업종별 수입액 증가분을 각 지역의 산업구조에 대입해 수입대체취약도(IPW; Import Penetration Weighted)와 수출성장집약도를 지역별로 추정한다.⁶⁾

$$\Delta IPW_j = \sum_i \frac{L_{ji}}{L_i} \frac{\Delta Import_i}{L_j} \quad (3)$$

위 수식에서 $\Delta Import_i$ 는 2010년부터 2015년 기간 i 산업에서 중국 및 ASEAN 국가로의 수입규모 증가액을 의미한다. 따라서 수식 (2)와 마찬가지로, 수식 (3)에서 지역 j의 수입대체취약도인 ΔIPW_j 는 업종별 1인당 수입액 증가분을 각 지역의 고용비중에 따라 배분한 수치라 해석할 수 있다.

업종별·국가별 무역수지 규모에 대한 시계열 정보를 취득하기 위해 산업연구원의 ISTANS(Industrial Statistics Analysis System) DB가 활용되었다. ISTANS는 HS(무역분류)와 KSIC(한국표준산업분류)를 상호연계해 전산업 코드를 40개 제조업과 20개 서비스업으로 재편성하고 있다. 다만, ISTANS에서 국가별 무역수지에 대한 정보는 40대 제조업 수준에서만 제공되고 서비스업종에서는 세분화된 통계가 제공되지 않고 있다. 본 연구에서는 제조업 고용에 대한 영향을 추정하는 분석목적을 고려해, 40대 제조업종의 수입규모 변화분만을 식 (3)의 추정에 사용하였다.

6) 미국 사례에서 지역별 수입대체취약도를 추정한 Autor et al.(2013)은 중국과의 수입규모 변화만을 산식에 대입했고, 독일 사례로 동일 지표를 추정한 Dauth & Suedekum(2016)은 중국 및 동유럽국가와의 수입규모 변화를 산식에 대입했다. 우리나라의 맥락에서는 최대 교역국가인 중국과 함께 ASEAN 국가와의 수입규모 변화를 이용하는 것이 자연스러운 선택이라 판단된다.

〈표 4〉 수입대체 · 수출성장 상위업종 비교

단위 : 1,000 US 달러

| 수입대체 상위업종 | | 수출성장 상위업종 | |
|-----------|-----------------------------------|-----------|-----------------------------------|
| 업종명 | 대중국·ASEAN 수입규모 증가액('10~'15) | 업종명 | 대중국·ASEAN 수출규모 증가액('10~'15) |
| 철도 | 12,768,596.19 | 반도체 | 13,799,803.18 |
| 정밀기기 | 10,625,129.66 | 전기기기 | 9,136,493.40 |
| 조선 | 6,913,452.92 | 통신기기 | 6,141,997.05 |
| 반도체 | 3,487,436.21 | 특수목적기계 | 2,595,640.31 |
| 기타 수송장비 | 3,247,695.84 | 정밀화학 | 2,237,150.32 |

주 : 산업연구원 ISTANS의 40대 제조업종별 수출입 규모 변화에 기준해 집계하였음

동일한 논리를 적용해 식 (4)는 지역 j의 수출성장집약도를 추정하고 있다. 식 (4)에서 $\Delta Export_i$ 는 i 산업의 중국 및 ASEAN 국가로의 수출규모 증가액이며, 식 (3)과 동일하게 2010년부터 2015년까지의 기간이 적용되었다. 따라서 ΔEGW_j 는 지역 j의 초기 업종구조가 향후 수출증가가 기대되는 업종으로 구성되어 있는 정도를 뜻하며, 본 연구에서는 수출성장집약도라 명명되었다.

$$\Delta EGW_j = \sum_i \frac{L_{ji}}{L_i} \frac{\Delta Export_i}{L_j} \quad (4)$$

<표 4>는 중국과 ASEAN 국가에 대한 수입규모 및 수출규모가 빠르게 증가한 상위업종들을 비교한 결과이다. 이를 살펴보면, 수입대체가 심화된 업종은 철도, 정밀기기, 조선, 반도체, 기타 수송장비의 순서로 집계되었다. 수출규모가 빠르게 증가한 업종은 반도체, 전기기기, 통신기기, 특수목적기계, 정밀화학의 순서로 추산되고 있다.

4. 분석모형

이상의 단계를 통해 추정된 자동화 및 세계화 관련 지표들을 중심으로 본 연구는 식 (5)와 같이 지역별 제조업 고용변화를 설명한다.

$$EG_j = \beta_0 + \beta_1 RSH_j + \beta_2 \Delta RII_j + \beta_3 \Delta IPW_j + \beta_4 \Delta EGW_j + X' \beta + e_j \quad (5)$$

위의 회귀식에서 종속변수인 EG_j 는 2010년에서 2015년까지 지역 j의 제조업 고용증가율을 의미한다. RSH_j 는 j 지역의 루틴직무집약도를 의미하며, ΔRII_j 는 j 지역의 로봇투자집약도를 뜻하고 있다. ΔIPW_j 와 ΔEGW_j 에는 각각 j 지역의 수입대체취약도와 수출성장집약도의 측정값이 대입된다.

모든 회귀식은 각 지역의 전국대비 인구비중을 가중치로 사용해 추정되었다. 마지막으로 오차항이 동일 광역경제권 내에서 상관될 경우 발생할 수 있는 편의를 보정하기 위해, 분석모형의 표준오차를 광역시·도 단위에서 군집화하였다(Abadie et al., 2017).

수식의 $X'\beta$ 는 모형의 통제변수 벡터항과 그에 대응하는 회귀계수의 벡터항이다. 첫 번째로 통제되어야 할 공변량은 지역별 생산인구 대비 제조업 고용자 수의 비중이다. 본 연구의 핵심변수인 루틴직무집약도와 수입대체취약도는 모두 제조업 고용과 높은 상관성을 갖고 있기 때문에, 각 지역의 제조업 고용비중을 통제한 뒤에도 여전히 종속변수에 대한 효과가 유의한지를 해석함이 중요하다.

다음으로 금융위기 이후 제조업 순증가의 높은 비중이 고숙련 직종과 고기술 업종에서 발생했다는 최근 문헌들의 보고를 재확인하기 위해 지역별 대출자 비중과 고기술제조업종 비중이 포함되었다(권혜자 외, 2015.; 박명수 외, 2014). 대출자 비중은 지역노동시장의 인적자본 수준을 대표하기 위해 경제학 문헌에서 널리 사용되는 지표이다(Moretti, 2003). 고기술제조업종 비중은 산업연구원의 ISTANS 기준을 한국표준산업분류에 매칭하는 방식으로 집계되었다. ISTANS 기준에서 고위기술제조업종은 의약, 반도체, 디스플레이, 컴퓨터, 통신기기, 가전, 정밀기기, 전지, 항공산업에 해당한다. 마지막으로 규제환경 등 국내적 요인을 반영하기 위해 광역시 여부 더미변수를 포함했으며, 인구구조가 지역고용에 미치는 영향을 통제하기 위해 65세 이상 고령자 비중을 분석모형에 포함하였다.

IV. 분석 결과

1. 지역별 제조업 고용의 변화추이

본 연구의 분석은 지역별 제조업 고용의 변화를 설명하는 데 목적이 있다. 이 같은 분석이 적합성을 갖기 위해서는 먼저 제조업 고용구조가 지역마다 상이한 패턴으로 변화하고 있다는 관찰이 전제되어야 할 것이다. 따라서 본 소절에서는 지역별 제조업 고용변화의 구조를 비교하기 위한 방법론으로서 Dauth & Suedekum(2016)가 제안한 분해식을 수식 (6)의 형태로 추정하였다.

$$G_j - G_{national} = \sum_i \left(\frac{emp_{ji0}}{emp_{j0}} \cdot \frac{emp_{ji1} - emp_{ji0}}{emp_{ji0}} - \frac{emp_{i0}}{emp_0} \cdot \frac{emp_{i1} - emp_{i0}}{emp_{i0}} \right) \quad (6)$$

$$= \sum_i (w_{ji} - w_i) = \sum_i \Delta w_{ji} \quad (6)$$

위 식에서 G_j 와 $G_{national}$ 은 각각 지역 j의 제조업 고용성장률과 국가전체의 제조업 고용성장률을 의미한다. emp_{ji1} 과 emp_{ji0} 은 지역 j의 제조업 하위업종인 i의 고용규모를 뜻하며 0과 1은 초기시점인 2010년과 후기시점인 2015년을 가리킨다. 결국 위 식의 구조는 각 지역의 전국대비 고용성장률을 제조업 하위업종의 전국대비 고용성장분인 Δw_{ji} 로 분해하고 있다.

단순한 수식이지만, Δw_{ji} 를 그래프에 표현하면 2010년부터 2015년까지 지역별 제조업 고용구조의 변화가 얼마나 상이하게 전개되었는지를 시각화할 수 있다. <그림 1>의 가운데 축은 국가 전체

적으로 높은 성장률을 기록한 업종을 순서대로 상단에 위치하는 방식으로 배열되어 있다. 가운데 축을 중심으로 막대가 좌측에 위치할수록 해당업종의 국가대비 지역성장률이 낮다고 해석할 수 있으며, 우측에 위치하는 경우는 반대의 경우를 의미한다. 그림 좌측에는 2010년에서 2015년까지 제조업 고용감소를 경험한 지역을 배치했으며, 우측에는 제조업 고용규모가 증가한 지역을 배치했다.

먼저 <그림 1>의 상단에 위치한 지역들은 특정업종의 부침에 따라 제조업 고용의 감소나 성장을 경험하고 있는 지역이다. 이 같은 유형의 대표적인 사례로서 구미의 경우, 전자업종의 성장률이 국가 전체적인 수준보다 훨씬 저조한 수준을 기록하며 제조업 고용이 빠른 감소가 진행되고 있으나, 다른 업종에서 이를 상쇄할 만한 성장이 관찰되지 못하고 있는 상황이다. 이천시, 칠곡군 등 전자산업에 특화된 다수 지역들이 구미시와 비슷한 형태의 고용구조 변화를 경험하고 있었다. 반대로 당진시는 지역 특화업종인 철강산업의 고용이 지속적으로 증가하면서 제조업 고용의 확대가 이어지고 있다. 이처럼 특정업종의 가파른 성장이 제조업 고용 확대를 이끌고 있는 지역에는 수원시(전자산업), 나주시(식료품) 등의 경우가 포함된다.

다음으로 <그림 1>의 중단에 위치한 지역은 다양한 업종에서 제조업의 쇠퇴나 성장이 진행되고 있다. 의정부시는 대부분의 제조업종에서 국가수준보다 저조한 성장이 진행되고 있었으며 자동차, 전자 등 다수 업종에서 제조업 고용의 감소가 관찰되었다. 반면, 화성시는 의정부시가 고용 감소를 경험했던 자동차, 기계, 전자 등의 업종을 포함해 다수 업종에서 국가전체 수준보다 우세한 고용성장을 경험하는 추세가 나타났다. 양 지역의 비교는 동일한 업종에 특화되어 있다고 하더라도, 업종 내 가치사슬에서 각 지역이 어떠한 위상을 차지하고 있는지에 따라 고용성과가 크게 달라질 수 있음을 짐작하게 한다.

마지막으로 <그림 1>의 하단의 지역은 업종별 성장과 쇠퇴가 엇갈리고 있어 산업구조의 전환이 점진적으로 관찰되고 있는 지역이다. 오산시의 경우, 전자산업의 비중이 감소했으나 화장품, 뷰티 등의 고부가가치 산업의 성장이 진행되고 있다. 안동시는 기존의 특화업종이 빠져나간 자리를 바이오산업 등의 새로운 전략산업이 차지하고 있는 모습을 보여준다.

2. 기술변화 및 세계화 영향의 지역별 분포

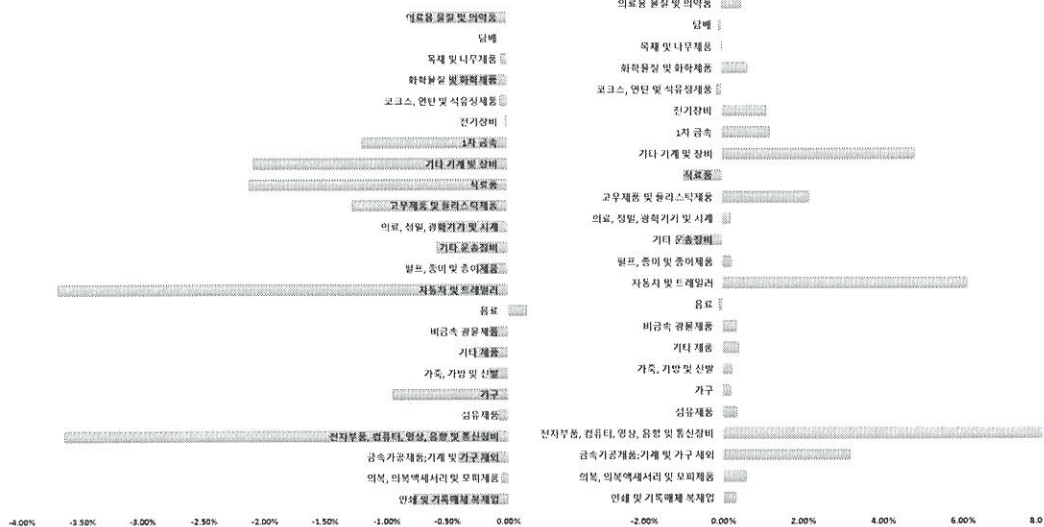
실증모형의 추정에 앞서 본 연구에서 사용하는 주요 변수들을 점검할 필요가 있다. 자료의 의미를 점검할 수 있는 가장 손쉬운 방법은 자료가 표현하는 추세를 그려낸 뒤 그것이 상식적인 관찰과 부합되는지를 살펴보는 것이다. 이를 위해 <그림 2>는 본 연구의 주요 변수인 루틴직무집약도, 로봇투자집약도, 수입대체취약도, 수출성장집약도의 지리적 분포를 표현하고 있다. 대략적인 분포를 살펴보면, 구미, 칠곡, 아산, 거제, 통영 같은 전통적인 산업도시들이 자동화와 세계화의 영향 모두에 밀접하게 노출되어 있는 것을 관찰할 수 있다. 그러나 각 변수들의 영향이 엇갈린 추세를 보이는 경우 역시 발견되며, 한편으로는 제조업 비중이 높은 산업도시라 해서 반드시 자동화나 수입대체에 취약한 구조를 갖고 있는 것은 아니라는 점 역시 관찰할 수 있다.

〈그림 1〉 지역별 제조업 고용구조 변화의 유형 비교



(a) 구미시

(b) 당진시



(c) 의정부시

(d) 화성시



(e) 오산시

(f) 안동시

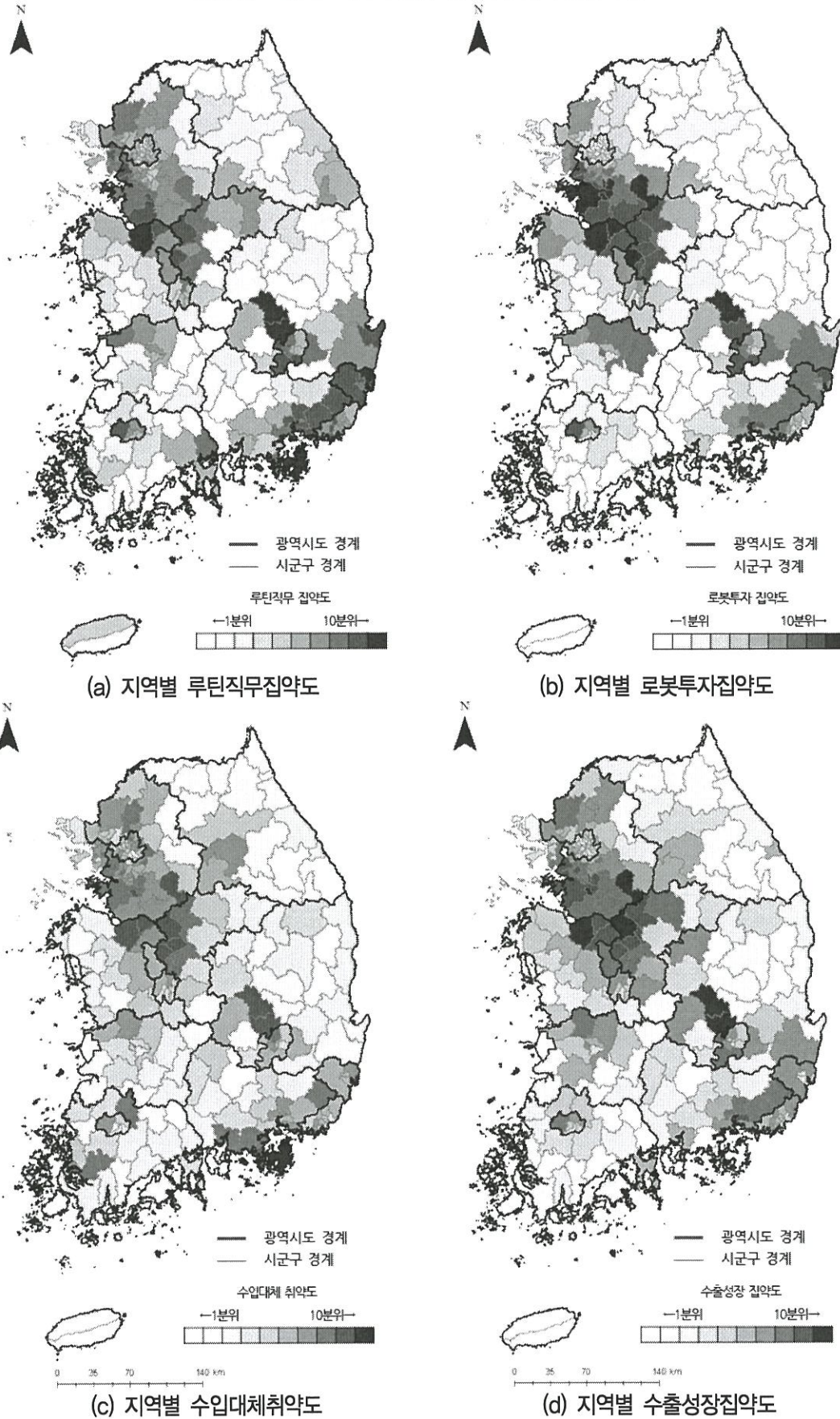
먼저 자동화 영향의 지표로서 루틴직무집약도는 구미시(33.95%), 칠곡군(33.88%), 거제시(31.71%), 아산시(31.17%), 창원시 성산구(28.82%), 양산시(28.58%)의 순서로 높은 값을 기록하고 있다. 대도시권 중에서는 대전광역시와 가장 높은 루틴고용 비중을 나타냈고, 부산광역시를 포함한 남동해안 지역 역시 비중이 높았다. 앞서 설명된 바와 같이, 본 연구에서 조작한 루틴직무집약도는 루틴한 생산직무와 반복적인 사무직무가 조합된 결과라 할 수 있다. 이에 따라 루틴직무집약도는 전통적인 산업도시 뿐 아니라 대구, 광주, 부산 등 서비스 수요가 높은 대도시권에서도 높은 비중을 드러내고 있다.

이제 <그림 2>의 (b)를 살펴보면, 로봇투자집약도가 높은 값을 기록한 지역은 루틴직무집약도의 경우와 상당 부분 중첩되는 경향을 보였다. 가장 높은 로봇투자집약도 수치를 기록한 도시는 이천시, 구미시, 화성시, 청주시 흥덕구, 수원시 영통구, 용인시 기흥구, 아산시 등의 순서로 집계되었다. 앞서 살펴본 루틴직무집약도의 분포가 전 국토에 걸쳐 상대적으로 고르게 분포하고 있었던 것과 달리, 로봇투자집약도는 반도체, 자동차, 디스플레이 등 국가주력업종의 생산거점들을 중심으로 훨씬 집중되어 있는 경향을 보이고 있다.

<그림 2>의 하단 지도들은 세계화의 지표인 수입대체취약도와 수출성장집약도의 지리적 분포를 표현하고 있다. 대체로 수입대체취약도가 높은 지역은 수출성장집약도 역시 높은 수준을 갖고 있다. 그러나 지역별 추이를 상세히 살펴보면, 각 지역이 수입과 수출 양자 중 어느 쪽에 무게를 싣고 있는지 구분할 수 있다. 먼저 수입대체취약도가 가장 높았던 도시에는 거제시, 천안시, 아산시, 통영시, 오산시가 최상위로 꼽혔다. 거제와 통영은 조선업에 특화된 도시이며, 천안과 아산은 디스플레이 제조업에 특화된 도시이다. 이처럼 수입대체취약도 점수가 상위권에 해당하는 지역들은 많은 경우 국제적인 무역조건 악화 및 해외로의 생산기지 이전으로 고용위기를 겪고 있는 지역임이 드러났다. 루틴직무집약도가 대구, 부산 등 대도시권을 포함해 상대적으로 넓게 퍼져있던데 반해, 수입대체취약도는 소수 산업거점에 공간적으로 집중되어 있는 모습을 보다 강하게 드러내고 있다.

반면, 수출성장집약도는 경기남부에서 충남·충북으로 연결되는 산업벨트에 집중된 경향을 보이고 있다. 수출성장집약도가 가장 높았던 시·군에는 구미시, 이천시, 칠곡군, 아산시, 진천군이 순서대로 집계되었다. 전자부품, 통신장비, 반도체 등에 제조업이 특화되어 있는 구미시는 수입대체취약도도 높았으나, 전국 시·군 중에서 가장 높은 수준의 수출성장집약도 역시 기록했다. 다음 순위를 기록한 이천시는 전체 제조업 고용의 40% 이상이 국내 주력 수출업종인 반도체 제조업종에 집중된 지역이다. 전자부품, 통신장비, 기계 제조업에 특화되어 있는 칠곡군 역시 높은 수준의 수출성장집약도를 기록했다.

〈그림 2〉 자동화·세계화 관련 주요 변수들의 공간적 분포



<표 5>는 지역별 제조업 고용변화를 설명하는 실증분석 결과를 제시하고 있다. 먼저 모형 1은 자동화와 세계화와 관련된 주요 변수들의 효과를 지역별 초기시점 제조업 비중만 통제한 가운데 추정하고 있다. 세계화 관련 변수의 효과를 해석하면, 지역 노동시장의 직종구조가 자동화 기술에 대체되기 쉬운 루틴직무로 구성되어 있을수록 제조업 고용의 감소가 확대된 것으로 드러났다. 반면, 제조업 고용의 증가는 수출성장 업종에 특화된 지역으로 집중되었음을 해석할 수 있다. 세계화 변수들의 효과는 제조업 고용과 관계된 제반조건을 통제한 이후 모형에서도 통계적으로 의미 있는 효과를 유지하고 있다.

후발산업국 수입대체에 취약한 업종으로 특화된 지역일수록 제조업 고용이 감소했다는 분석 결과는 앞서 고찰한 이시균 외(2016)의 최근 연구결과와 흐름을 같이 한다. 다만, 이시균 외(2016)의 분석이 주요 업종별로 분절되어 수행된 분석에 기초했던 점과 달리, 본 연구의 분석은 각 지역의 고용변화 추세를 분석함으로써 지역정책적인 함의를 도출하고 있다. 더 나아가, 대중국 및 ASEAN 국가에 대한 수출성장업종 특화도가 지역별 제조업 고용을 확대시키는 주요 동인이었다는 점은 비록 상식적인 관찰이지만 기존에 부재했던 실증을 보충하는 결과라 할 수 있다.

이어서 자동화 변수의 영향을 살펴보면, 지역의 초기시점 산업구조가 후발산업국가로의 수입대체에 취약한 업종으로 구성되어 있을수록 제조업 고용이 감소하는 추세가 드러났다. 그러나 자동화 효과를 추정하기 위한 추가적인 변수였던 로봇투자집약도는 통계적으로 의미 있는 효과를 기록하지 못했다.

루틴직무가 집중된 지역에서 제조업 고용이 감소했다는 본 연구의 관찰은 김세움 외(2014)의 분석 결과와 일견 엇갈리는 것이다. 김세움 외(2014)는 루틴직무를 주로 수행하는 직종 근로자의 수가 금융위기 이전까지 지속적으로 감소하다가 금융위기 이후 반등하는 패턴이 나타났음을 관찰한 바 있다. 이러한 추세는 상당부분 제조업 고용의 반등에서 기인한 것으로 해석되었다. 이 같은 결과를 종합해 김세움 외(2014)는 루틴직무가 기계에 의해 자동화되는 과정인 루틴화(routinization)가 금융위기 이후 크게 관찰되지 않는다는 잠정적인 결론을 내리고 있다. 이와 달리, 지역수준 분석을 수행한 본 연구의 결과는 루틴직종에 특화된 지역일수록 제조업 고용의 빠른 감소가 관찰되었다는 추세를 드러내고 있다.⁷⁾

7) 김세움 외(2014)와 본 연구는 각각 직종수준 분석과 지역수준 분석이라는 점에서 근본적인 차이가 있지만, 루틴직무를 정의하는 데 사용한 자료의 종류가 다르다는 점에서도 큰 차이가 있다. 김세움 외(2014)의 경우는 한국고용정보원의 「한국직업사전」을 활용했는데, 저숙련서비스 직종의 상당수가 루틴직종으로 분류되어 분석 결과를 교란하는 한계가 있었다.

〈표 5〉 제조업 고용의 지역별 변화를 설명하는 회귀분석 추정 결과

| 변수명 | | 모형 1 | | 모형 2 | | 모형 3 | | 모형 4 | |
|----------------|--------------------|-----------|---------|----------|---------|----------|---------|-----------|---------|
| | | 회귀계수 | 강건 표준오차 | 회귀계수 | 강건 표준오차 | 회귀계수 | 강건 표준오차 | 회귀 계수 | 강건 표준오차 |
| 세계화 | 수입대체 취약도 | -0.134*** | 0.042 | -0.103** | 0.037 | -0.107** | 0.038 | -0.118*** | 0.037 |
| | 수출성장 집약도 | 0.065*** | 0.021 | 0.068** | 0.026 | 0.070** | 0.025 | 0.063** | 0.025 |
| 자동화 | 루틴직무 집약도 | -0.374*** | 0.074 | | | -0.297** | 0.136 | -0.264* | 0.135 |
| | 로봇투자 집약도 | -0.863 | 0.506 | | | -0.409 | 0.823 | 2.587** | 1.082 |
| | 루틴직무 집약도 × 로봇투자집약도 | | | | | | | -12.796** | 4.768 |
| 통제 변수 | 생산인구 대비 제조업 비중 | 1.669*** | 0.450 | 1.280** | 0.552 | 1.428* | 0.724 | 1.754** | 0.745 |
| | 고기술제조업 고용비중 | | | -0.526** | 0.222 | -0.419 | 0.329 | -0.399 | 0.333 |
| | 대졸자 비중 | | | 0.458** | 0.182 | 0.436** | 0.190 | 0.420** | 0.185 |
| | 65세 이상 인구비중 | | | 0.247 | 0.225 | 0.256 | 0.222 | 0.296 | 0.231 |
| | 광역시 여부 | | | -0.038 | 0.024 | -0.038 | 0.023 | -0.032 | 0.023 |
| 표본 수 | | 248 | | 248 | | 248 | | 248 | |
| Probability>F | | 0.000 | | 0.000 | | 0.000 | | 0.000 | |
| R ² | | 0.268 | | 0.293 | | 0.294 | | 0.312 | |

주 : 분석 단위는 전국 시·군·구 지역임. 각 회귀식은 지역별 전국대비 인구비중을 가중치로 적용해 추정되었으며, 표준오차는 광역 시·도 단위에서 군집화되었음

*** p-value<0.01, ** p-value<0.05, * p-value<0.1

모형 3은 자동화·세계화 관련 주요 변수들과 기타 통제변수 전체를 포함해 지역별 제조업 고용 변화를 설명하고 있다. 수입대체취약도, 수출성장집약도, 루틴직무집약도는 이론적인 예측에 부합하는 방향으로 의미 있는 효과를 기록했다. 그러나 로봇투자집약도의 효과는 비록 이론적 예측과 같은 방향의 부(-)의 방향성을 갖고는 있으나 여전히 통계적으로 의미 있는 강도를 기록하지 못했다.

로봇투자집약도의 효과가 뚜렷하지 못했던 까닭에는 여러 가지 원인이 존재할 수 있다. 한 가지 설명은 로봇투자집약도의 효과가 지역마다 상이하게 파급되었으리라는 것이다. 구체적으로 말해, 산업용 로봇에 대한 투자가 집약적으로 이뤄진 업종이라 하더라도, 그 효과는 업종 내 가치사슬에서 상이하게 파급될 수 있다. 한편으로, 로봇의 도입을 통한 일자리의 소멸효과는 주로 루틴한 생산기능에 특화되어 있던 지역에 집중되었으리라는 예측이 가능하다. 반면, 동일 업종 내에서도 연구·기획과 같은 비루틴 직무에 특화되어 있던 지역의 경우에는 로봇기술의 도입을 통한 생산성 제고와 기술혁신으로 인해 오히려 고용규모가 증가했을 수 있다.

이 같은 가설을 확인하기 위해 모형 4는 이전 모형명세에 로봇투자집약도와 루틴직무집약도의 교차항을 추가적으로 포함시켰다. 분석 결과, 교차항의 부호는 부(-)의 방향으로 강한 효과를 기록했으며, 로봇투자집약도의 계수 값 역시 신뢰수준 95%에서 통계적으로 유의한 정(+)의 효과를 기록하였다. 모형 4의 결과를 해석하면 다음과 같다. 로봇투자집약도는 각 지역이 업종 내에서 어떠한 기능에 특화되어 있는지에 따라 상이한 효과를 파급한다. 로봇투자를 통한 제조업 일자리의 대체효과는 각 지역이 루틴한 직무에 특화되어 있을수록 강하게 나타났다. 반면, 루틴하지 않고 창조적인 직무에 특화된 지역일수록 로봇투자의 고용감소 효과는 완화되는 패턴이 관찰되었다.

이 같은 결과는 본 연구와 동일한 자료를 활용해 지역별 로봇투자 규모가 고용감소에 미치는 효과를 확인했던 Acemoglu & Restrepo(2017)의 분석결과와 비교될 수 있다. Acemoglu & Restrepo(2017)의 분석에서 로봇투자 규모의 효과는 루틴직무집약도의 효과를 통제한 이후에도 통계적으로 유의한 수준을 기록한 바 있다. 반면, 본 연구의 분석에서는 로봇투자의 효과가 루틴직무집약도의 수준에 강하게 의존되어 있는 패턴이 관찰되고 있다.

이제 기타 통제변수들의 효과를 해석하면 우선 제조업 고용비중은 모든 모형에서 제조업 고용변화에 양(+)의 효과를 기록했다. 반면, 광역시 여부나 고령자 비중, 고기술업종 비중 등 제조업의 고용 증가와 상관되리라 가정되었던 기타 변수들의 효과는 각 모형에서 일관된 효과를 기록하지 못하였다.

단, 대졸자 비중의 효과가 모든 모형에서 통계적으로 의미 있는 정(+)의 부호를 기록했다는 점은 주목해 해석할 필요가 있다. 고숙련노동이 집적된 지역에서 제조업 고용증가가 집중되었다는 분석 결과는 금융위기 이후 제조업 성장의 높은 비중이 고숙련부문에서 진행되었다는 박명수 외(2014)의 관찰과 흐름을 같이 한다. 이 같은 결과는 세계화와 자동화의 영향이 제조업 내에서 고숙련 노동의 수요를 증가시키는 방향으로 전개된다는 기존 논의에도 부합되는 것이다.

이와 관련해, 박명수 외(2014)는 고용노동부의 「직종별 사업체 노동력조사」 원시자료를 분석해 기술수준이 높은 제조업종일수록 숙련노동력을 공급하는 데 어려움을 겪는 사업체 비중이 높다는 분석 결과를 함께 제시한 바 있다. 이처럼 여건변화에 따라 우리 제조업이 경쟁력을 유지할 수 있는 부문이 고숙련노동을 수요하는 고기술업종으로 압축되고 있다면, 숙련노동력이 풍부한 지역에서 제조업 고용성장이 두드러지게 나타나고 있다는 본 연구의 관찰은 자연스러운 결과라 할

수 있다. 역으로 생각하면, 이 같은 분석 결과는 배후 정주여건이 열악해 고속권인력 진입이 제한되어 있는 대다수 지방 산업단지들의 전망을 어렵게 하는 결과라 해석할 수 있다.

V. 결 론

자동화와 세계화의 물결은 안정된 일자리 기반을 흔드는 불가역적인 흐름인양 묘사될 때가 많다. 그러나 세계화와 자동화의 영향은 경쟁질서에서 도태된 패자를 양산하는 데 그치지 않으며, 그 반대편으로 새로운 기회를 향유하는 승자의 자리를 열어놓는다. 기술변화는 중간숙련 일자리를 빠르게 대체한 반면 고속권 일자리의 생산성을 증가시켰고, 세계화는 노동집약적인 업종의 일자리를 후발산업국으로 이전시키지만 새로운 수요를 끌어와 일자리를 창출한다. 이 같은 변화 속에서 각 지역은 패자가 아닌 승자의 자리에 편입되기 위해 치열하게 경쟁하고 스스로를 혁신하고 있다. 그래서 지역은 업종만큼이나 승자와 패자의 분기가 명확하게 관찰되는 경계다.

본 연구는 지역수준의 실증분석을 통해 제조업 고용의 성장과 쇠락을 분기시킨 요인들을 자동화와 세계화의 영향을 중심으로 규명했다. 분석 결과, 제조업 고용의 감소는 후발산업국가로의 일자리 이탈이 빠르게 진행된 지역에 집중되는 추세를 보였다. 더불어, 루틴직무에 특화된 지역일수록 제조업 고용의 감소가 빠르게 진행되었는데, 루틴직무의 소멸은 각 업종의 로봇투자 규모가 증가할수록 더욱 가파르게 진행되는 패턴을 보였다. 즉, 로봇기술의 도입효과가 모든 지역에서 동질적으로 전개된 것이 아니라, 자동화가 용이한 루틴직무에 특화된 지역에 집중되었다. 반면, 제조업 고용의 증가는 후발산업국가로의 수출성장 업종비중이 높았던 지역에 집중되고 있다. 더불어, 루틴직무 비중이 낮고 높은 수준의 인적자본을 축적한 지역에서도 제조업 고용의 증가가 집중되는 추세가 발견되었다. 이 같은 분석 결과는 국내 제조업 고용의 지역별 편차를 이해하는 데 실증적인 단서를 제공한다. 더 나아가, 본 연구의 결과는 자동화와 세계화의 맥락에서 향후 우리나라 산업도시들의 대응방향에 대한 정책적 함의를 제시하고 있다.

본 연구의 한계 및 향후 연구방향을 정리하면 다음과 같다. 첫째, 본 연구의 결과는 지역 제조업 고용에 대한 외생적인 충격효과를 관찰하고 있으나, 각 지역의 근로자 및 사업자들이 그 같은 충격에 맞서 어떻게 대응했는지에 대해서는 분석하지 못하였다. 기술변화와 세계화의 파고에 대응하기 위해 근로자들은 인적자본 축적에 투자했을 수 있고, 사업체들은 생산라인의 고도화에 투자했을 수 있다. 이처럼 제조업 고용구조 변화의 미시적인 메커니즘을 탐구하는 것은 향후 중요한 연구주제가 될 수 있다.

이와 관련한 최근의 연구사례로서 Zhang(2017)은 대중국 수입증가에 대한 미국 제조업체들의 반응을 분석한 바 있다. 1991년부터 2004년까지의 사업체 자료를 분석한 결과, 수입대체율이 높았던 업종의 사업체일수록 기술혁신을 위한 투자를 증대시켰다는 점이 드러났다. 즉, 미국 제조업체들은 세계화 영향에 대응하기 위해 자사의 제품과 공정을 고도화하는 데 연구개발 투자를 증대시켰다. 다만, 이 같은 조정효과는 기업규모별로 상이하게 나타났는데, 영세한 사업체들은 대중국 수입이 증가할수록 오히려 연구개발 지출을 감소시킨 반면 대기업은 뚜렷하게 투자를 증가시키는 패턴을 보였다.

둘째, 본 연구는 제조업 고용에 대한 기술변화와 세계화의 영향을 실증했으나, 사라진 제조업

일자리의 근로자들이 어느 부문으로 이동했는지에 대해서는 분석하지 못했다. 반면, 미국과 유럽의 최근 문헌들은 제조업을 비롯한 중간숙련 일자리의 쇠퇴가 저숙련서비스와 고숙련전문직의 성장을 야기하는 노동시장의 양극화 과정이 비중 있게 탐색되고 있다. 일례로, Cortes(2015)는 미국의 종사자 수준 패널자료를 분석해 루틴고용 감소에 따른 기존 제조업 종사자들의 직종이전 경로를 탐색하였다. 분석 결과, 기존 제조업 종사자 중 직무 경쟁력이 높은 일부 근로자는 높은 임금 상승과 함께 고숙련 전문직종으로 이동한 반면, 다수의 근로자는 저임금 서비스 업종으로 이탈하는 양극화 패턴이 관찰되었다. 독일 사례에서 Dauth & Suedekum(2016)은 중국·동유럽으로의 수입대체가 깊이 진행된 지역일수록 중간숙련 일자리가 감소하고 양 극단의 일자리가 증가하는 양극화 현상이 심화되었음을 실증한 바 있다. 미국 사례에서 Autor & Dorn(2013)은 루틴고용에 특화된 지역일수록 저숙련서비스 직종의 비중이 증가하고 임금구조가 양극화되었음을 실증하였다.

이 같은 연구동향과 달리 국내문헌 중에는 제조업 일자리의 소멸이 전체 노동시장 구조에 미친 효과를 실증하는 연구사례가 여전히 제한적이다. 제조업을 비롯한 중간숙련 일자리의 변화추이를 추적한 연구사례는 축적된 바 있으나(전병유 외, 2006), 이 같은 추세에 배경이 되는 거시적 동인을 엄격한 통계적 분석을 통해 실증한 연구는 매우 희소하다. 주목할 만한 최근의 연구사례로서 전병유 외(2013)는 금융위기 이전까지 지속되던 일자리의 양극화 현상이 금융위기를 기점으로 역전되었다는 결과를 제시한 바 있다. 이는 금융위기 이후 제조업 고용이 일시적으로 반등한 패턴과 깊이 관련되어 있는 패턴이다. 그러나 본 연구의 지역수준 분석 결과는 일자리 구조의 변화가 지역별로 상이한 메커니즘에 의해 전개되고 있음을 강하게 시사하고 있다. 따라서 향후 연구는 본 연구에서 제안된 지역수준 분석의 틀을 확장해 기술변화와 세계화의 영향이 지역노동시장의 양극화를 심화하는 구조적인 과정을 탐색할 필요가 있다.

참고문헌

1. 국내문헌

- 권혜자 외(2015), 「제조업 고용 변동 분석」, 한국고용정보원 기본연구.
- 김세움 외(2014), 「기술진보의 노동시장에 대한 동태적 영향」, 한국노동연구원 기본연구.
- 남재량 외(2014), 「최근 제조업 고용성과 분석 - 자동차부품산업을 중심으로」, 노동연구원 월간 노동리뷰.
- 마강래(2017), 「지방도시 살생부」, 개마고원.
- 박명수 외(2014), 「최근 제조업 고용 증가요인 분석」, 한국고용정보원 고용이슈.
- 윤윤규(2010), 「지난 30년간 한국 제조업의 노동투입 조정패턴의 변화」, 산업관계연구 제20권 제4호. pp.57-86.
- 이시균 외(2016), 「중장기 인력수급 수정전망 2015-2025」, 한국고용정보원.
- 전병유 외(2006), 「노동시장의 양극화와 정책과제」, 한국노동연구원.
- 전병유 외(2013), 「한국의 노동시장 양극화와 저임금노동」, 한국노동연구원.

2. 해외문헌

- Abadie, A. S. Athey, G. W. Imbens, & J. Wooldridge(2017), “When Should You Adjust Standard Errors for Clustering?”, MIT Working Paper (<https://economics.mit.edu/files/13927>).
- Acemoglu, D. & D. H. Autor(2011), “Skills, Tasks and Technologies: Implications for Employment and Earnings”, Handbook of Labor Economics, O. Ashenfelter & D. E. Card (eds.), Amsterdam: Elsevier, vol. 4B: 1043-1171.
- Acemoglu, D. & P. Restrepo(2017), “Robots and Jobs: Evidence from US Labor Markets”, MIT Working Paper.
- Autor, D. H., F. Levy, & R. J. Murnane(2003), “The Skill Content of Recent Technological Change: An Empirical Exploration.” Quarterly Journal of Economics 118(4), pp. 1279 - 1333.
- Autor, D. H., & D. Dorn(2013), “The Growth of Low-Skill Service Jobs and the Polarization of the US Labor Market”, American Economic Review 103(5), 1553-1597.
- Autor, D. H., D. Dorn, & G. H. Hanson(2013), “The China Syndrome: Local Labor Market Effects of Import Competition in the United States”, American Economic Review 103(6), 2121-2168.
- Autor, D. H., D. Dorn, & G. H. Hanson(2015), “Untangling Trade and Technology: Evidence from Local Labour Markets”, The Economic Journal 125(584), pp.621-646.
- Blinder, A. S., & A. B. Krueger(2013), “Alternative Measures of Offshorability: A Survey Approach” Journal of Labor Economics 31(2), pp. S97-128.
- Card, D., & J. E. DiNardo(2002), “Skill-Biased Technological Change and Rising Wage

- Inequality: Some Problems and Puzzles” *Journal of Labor Economics* 20(4), pp. 733 - 783.
- Cortes, G. M.(2015), “Where Have the Middle-Wage Workers Gone? A Study of Polarization Using Panel Data” *Journal of Labor Economics* 34(1), pp. 63-105.
 - Dauth, W., & J. Suedekum(2016), “Globalization and Local Profiles of Economic Growth and Industrial Change” *Journal of Economic Geography* 16, pp. 1007-1034.
 - Ebenstein, A., A. Harrison, M. McMillan, & S. Phillips(2014), “Estimating the Impact of Trade and Offshoring on American Workers using the Current Population Surveys” *The Review of Economics and Statistics* 96(4), pp. 581-595.
 - Frey, C.B., & M.A. Osborne(2013), “The Future of Employment: How susceptible are Jobs to Computerisation?” *Technological Forecasting and Social Change* 114(C), pp. .254-280.
 - Firpo, S., N.M. Fortin and T. Lemieux(2011), “Occupational Tasks and Changes in the Wage Structure”, IZA Discussion Paper Series No. 5542.
 - Goos, M., A. Manning, & A. Salomons(2014), “Explaining Job Polarization: Routine-Biased Technological Change and Offshoring” *American Economic Review* 104(8), pp. 2509 - 2526.
 - Katz, L. F., & D. H. Autor(1999), “Changes in the Wage Structure and Earnings Inequality,” *Handbook of Labor Economics*, O. Ashenfelter & D. E. Card (eds.), Amsterdam: Elsevier, vol. 3.
 - International Federation of Robotics(2017), “World Robotics 2017”. IFR Statistical Department(<http://www.worldrobotics.org>).
 - International Labor Organization(2017), “International Comparisons of Manufacturing Productivity & Unit Labor Cost Trends”. The Conference Paper.
 - Moretti, E(2003), “Human Capital Externalities in Cities”, NBER Working Paper No. 9641.
 - Pierce & Schott(2016), “The Surprisingly Swift Decline of US Manufacturing Employment” *American Economic Review* 106(7), pp. 1632-1662.
 - Wei, X., X. Meng, & S. Thornsbury(2013), “A Structural Estimation of the Employment Effects of Offshoring in the U.S. Labor Market”, *Agricultural & Applied Economics Association*. Presentation Paper.
 - Zhang, L.(2017), “Escaping Chinese Import Competition? Evidence from U.S. Firm Innovation” *Job Market Paper: Kellogg School of Management, Northwestern University*).

Abstract

Estimating the Impact of Automation and Globalization on Manufacturing Employment using Regional Labor Market Analysis

Sungchul Cho*

This article links the change in regional manufacturing employment in Korea after the financial crisis to the geography of technological and trade shocks. We conceptualize the trade shock as the rapid growth in Korean imports from and exports to China and ASEAN countries. We then measure the exposure to technological shocks as the degree to which regions are specialized in routine tasks, which are susceptible to automation technologies.

Results show that local labor markets specialized in routine tasks experience significant falls in manufacturing employment. Regions whose industrial structure exposes them to rising import competition experience sharp drop in manufacturing employment. We also found that export plays a major role in explaining the growth of regional manufacturing employment.

Key words : Manufacturing Employment, Automation, Import Penetration, Export Growth, Routine Tasks, Robot Investment

JEL Code : R11, O18, O47, E24

* Associate Research Fellow, Korea Research Institute for Human Settlements, Tel : 044-960-0153, E-mail : sccho@krihs.re.kr.

호남지역 산업도시의 현황과 과제

2019. 5. 25.

김진석(전북연구원)

목 차

- 1 들어가는 말
- 2 호남지역 경제와 산업 발전 기반
- 3 호남지역 주요 산업도시의 산업 현황
- 4 산업도시의 산업위기 사례: 군산시
- 5 호남지역 산업도시의 발전과제

1 들어가는 말

2019년 한국경제지리학회 춘계학술대회(2019.5.25)

1 들어가는 말

❖ 주력 산업의 성장 정체와 함께 기존 산업도시의 지역경제 침체 발생

◆ 주력 산업의 정체로 국내 제조업은 저성장 단계에 진입

- 2000년 이후 지속적인 성장세를 유지하던 제조업이 2010년 이후 저성장이 지속됨
- 이는 주력 제조업의 성장 정체에 기인한 것
 - 대부분의 주력산업이 2012년 이후로 성장세가 크게 둔화 내지 감소
- 현재 주력산업은 구조적 전환기의 특성을 보이고 있어 이에 대한 대응이 필요

◆ 주력 산업이 집적된 산업도시들의 지역경제가 크게 위축되는 상황이 나타남

- 1970년대 이후 동남해안을 따라 조성된 임해산단을 중심으로 집적된 석유화학, 철강, 조선, 자동차 등 주력산업의 정체가 심화되면서 이들 산업도시들의 지역경제가 크게 위축
- 급격한 산업침체와 함께 실업을 증가와 인구감소 등 지역성장 잠재력 약화

2019년 한국경제지리학회 춘계학술대회(2019.5.25)

1 들어가는 말

❖ 호남지역 산업도시들의 산업 침체에 대한 대응이 필요

- ◆ 호남지역은 산업발전이 상대적으로 부진한 지역이나 주력 제조업이 집적
 - 호남지역은 우리나라의 산업화 과정에서 상대적으로 지체된 지역
 - 호남지역 주력산업은 정제 내지 침체가 나타나고 있는 조선, 철강, 자동차, 석유화학 등
- ◆ 2010년대에 들어와 주력 제조업의 심각한 침체가 발생
 - 2000년대에 들어와 제조업의 성장세가 다소 강화되었으나 2010년대에 다시 악화 추세
 - 호남지역 주요 제조업 집적지역의 침체가 심화되면서 지역경제가 크게 위축되는 양상
 - 호남지역 중심산업인 석유화학, 철강, 조선, 자동차 등 주력산업 집적도시를 중심으로 산업침체가 심화되면서 지역경제가 크게 위축
 - 급격한 산업침체와 함께 실업률 증가와 인구감소 등 지역성장 잠재력 약화

❖ 호남지역 산업도시들의 산업 침체 현황과 향후 과제를 검토

- ◆ 호남지역의 경제현황과 주요 산업도시들의 산업현황 검토
- ◆ 군산시를 사례로 산업침체와 지역경제 위축 현황 검토
- ◆ 호남지역 주요 산업도시들의 산업발전 과제 검토

2019년 한국경제지리학회 춘계학술대회(2019.5.25)

2 호남지역 경제와 산업 발전 기반

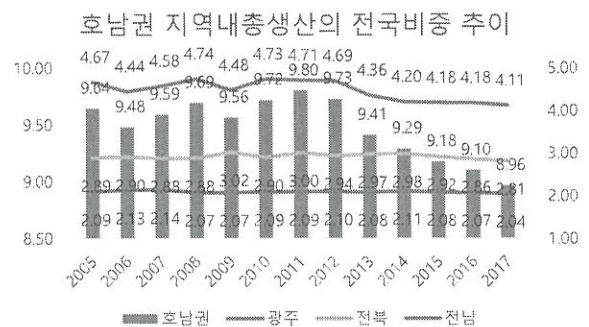
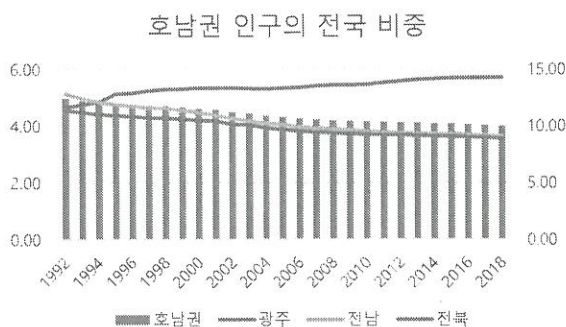
2019년 한국경제지리학회 춘계학술대회(2019.5.25)

2 호남지역 경제와 산업 발전 기반

❖ 호남지역 일반현황

◆ 호남지역은 경제발전이 지체된 지역으로 인구 감소세가 지속

- 호남지역 인구는 520만명 수준(2018년)으로 지속적으로 감소하는 추세
 - 호남지역 인구의 전국 비중은 1992년 12.4% → 2018년 10.0%로 감소
 - 1990년대 후반 약간의 인구 증가가 나타났으나, 2000년대에 들어와 다시 인구가 감소추세로 전환
- 호남지역 인구의 감소는 지역경제발전의 부진에 크게 기인
 - 호남지역 지역내총생산은 155조원(2017년)(광주 32.4조원, 전북 45.0조원, 전남 61.3조원)
 - 호남지역 지역내총생산의 전국 비중은 9.0% 수준으로 인구비중(10.0%)에 비해 낮은 수준



2019년 한국경제지리학회 춘계학술대회(2019.5.25)

2 호남지역 경제와 산업 발전 기반

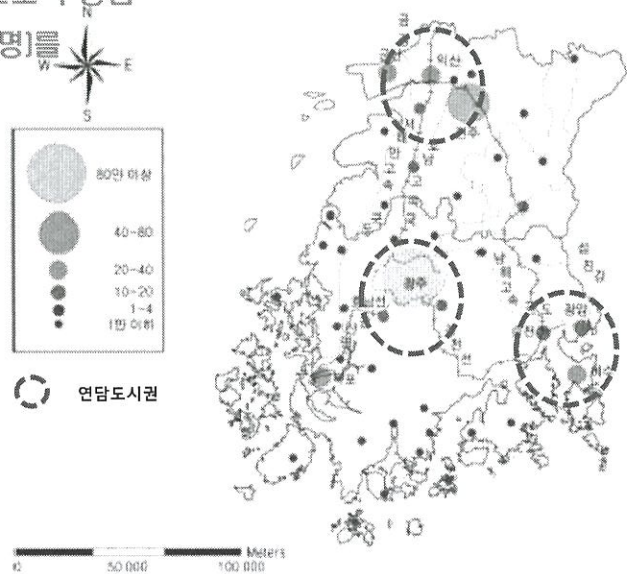
❖ 호남지역의 도시체계

◆ 호남지역은 대도시 발달이 부진함

- 광주 5구, 전북 6시 8군, 전남 5시 17군으로 구성됨
- 호남지역에는 광주(146만명)와 전주(65만명)를 제외하고는 도시규모가 작음
 - 20만~30만명 규모의 도시(5개) : 군산시, 익산시, 여수시, 순천시, 목포시
 - 10만~20만명 규모의 도시(3개) : 광양시, 나주시, 정읍시

◆ 3개의 연담도시권이 형성되어 긴밀한 연계관계 형성

- 광주 · 나주(160만명)
- 전주 · 익산 · 군산(125만명)
- 여수 · 순천 · 광양(170만명)



자료: 호남권광역경제발전위원회(2010)에서 수정

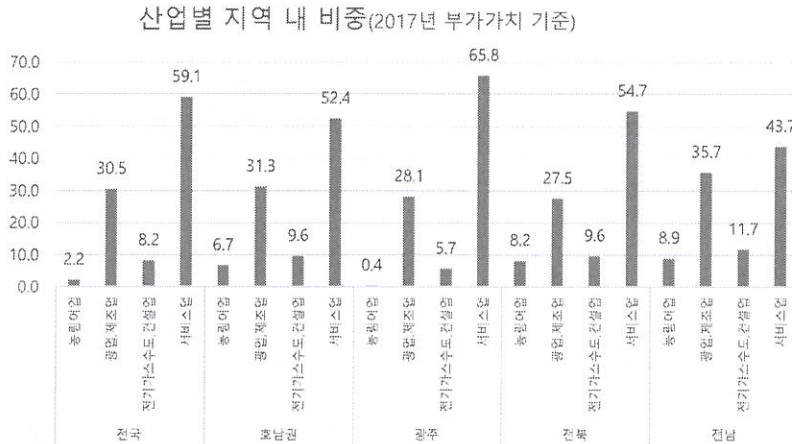
2019년 한국경제지리학회 춘계학술대회(2019.5.25)

2 호남지역 경제와 산업 발전 기반

❖ 호남지역 산업구조

◆ 농업 및 제조업 발달, 서비스업 발달 부진

- 농림어업의 비중은 호남권(9.6%)이 전국(2.2%)에 비해 크게(4.5%p) 높음
- 광업제조업의 비중은 호남권(31.3%)이 전국(30.5%)에 비해 소폭(0.8%p) 높음
- 서비스업의 비중은 호남권(52.4%)이 전국(59.1%)에 비해 크게(6.7%p) 낮음



2019년 한국경제지리학회 춘계학술대회(2019.5.25)

2 호남지역 경제와 산업 발전 기반

❖ 호남지역 제조업 구조

- ◆ 호남권의 제조업의 전국 비중은 2000년대 후반 증가추세에서 2011년 이후 감소추세로 전환
 - 전남지역은 임해산단을 중심으로 석유화학, 철강, 조선 등이 발달하여 제조업 비중이 높음
- ◆ 호남지역 특화산업은 음식료품, 석유화학, 비금속 · 금속제품도 약간 특화
 - 시도별 특화업종은 광주는 기계운송장비, 전북은 식품, 종이, 전남은 석유화학, 비금속 · 금속제품

호남권 제조업의
업종별 입지계수(LQ)
(부가가치 기준)

| 구분 | | 제조업의 전국비중 | 입지계수(LQ) | | | | | | |
|-----|------|--------------|--------------|--------------|---------------------|--------------|---------------|--------------|-------------------|
| | | | 음식료품 및 담배 | 섬유 및 가죽제품 | 목재종이 인쇄 및 복제업 | 석탄 및 석유화학 | 비금속광물 금속제품 | 전기전자 정밀기기 | 기계운송 장비 및기타 |
| 호남권 | 2005 | 10.1 | 1.6 | 0.3 | 0.8 | 2.2 | 1.3 | 0.3 | 0.8 |
| | 2011 | 11.2 | 1.5 | 0.2 | 0.7 | 2.2 | 1.3 | 0.3 | 0.9 |
| | 2017 | 9.1 | 1.7 | 0.2 | 0.8 | 2.1 | 1.3 | 0.2 | 1.0 |
| 광주 | 2005 | 1.9 | 1.6 | 0.4 | 0.6 | 0.7 | 0.6 | 1.1 | 1.5 |
| | 2011 | 2.0 | 1.3 | 0.5 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.9 | 1.7 |
| | 2017 | 1.9 | 1.0 | 0.2 | 0.5 | 0.5 | 0.7 | 0.8 | 2.0 |
| 전북 | 2005 | 2.5 | 3.7 | 0.6 | 2.2 | 1.2 | 0.9 | 0.2 | 1.2 |
| | 2011 | 2.9 | 3.2 | 0.5 | 1.8 | 1.1 | 1.1 | 0.3 | 1.3 |
| | 2017 | 2.6 | 3.7 | 0.5 | 1.9 | 1.1 | 1.2 | 0.2 | 1.3 |
| 전남 | 2005 | 5.7 | 0.7 | 0.1 | 0.2 | 3.1 | 1.8 | 0.1 | 0.3 |
| | 2011 | 6.3 | 0.7 | 0.1 | 0.2 | 3.3 | 1.6 | 0.0 | 0.5 |
| | 2017 | 4.6 | 0.9 | 0.1 | 0.3 | 3.4 | 1.7 | 0.0 | 0.4 |

자료: 통계청, KOSIS, 지역내총생산

2019년 한국경제지리학회 춘계학술대회(2019.5.25)

2 호남지역 경제와 산업 발전 기반

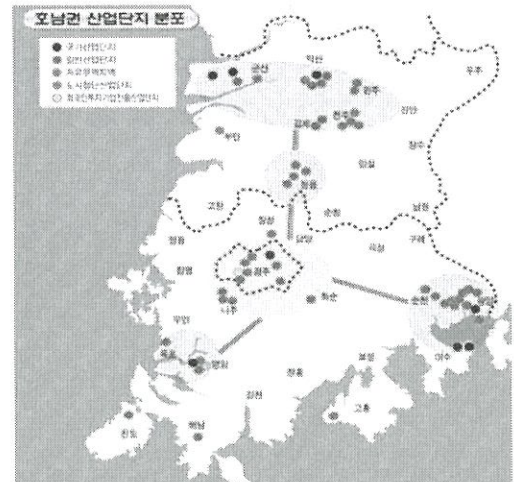
❖ 호남지역 산업 집적지

◆ 호남지역의 산업집적지는 주요 산업단지를 중심으로 형성됨

- 국가산단 : 광주첨단과학산단, 빛그린산단, 군산·군산2산단, 익산산단, 국가식품클러스터, 광양산단, 대불산단, 삼일자원비축단지, 여수국가산단 등 9개, 분양대상면적 76.1km²
- 일반산단 : 새만금산단 등 62개, 분양대상면적 84.1km²
- 도시첨단산단 : 3개, 분양대상면적 0.9km²
- 농공단지 : 128개, 분양대상면적 17.5km²

◆ 주요산단(산업시설용지 분양대상면적, 2018년말 기준)

- 여수국가산단(23.5km², 석유화학)
- 광양국가산단(21.9km², 철강)
- 군산·군산2국가산단(12.9km²), 조선, 자동차)
- 대불국가산단(6.6km², 조선)
- 새만금산단(8.6km², 화학 등, 조성 중)
- 울진1·2·3산단(13.8km², 철강, 기계, 석유화학) 등



2019년 한국경제지리학회 춘계학술대회(2019.5.25)

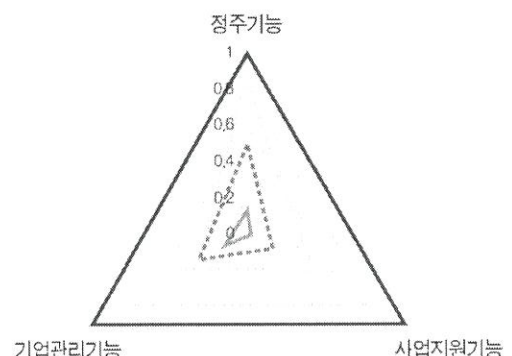
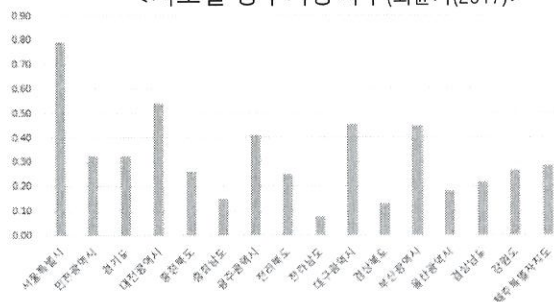
2 호남지역 경제와 산업 발전 기반

❖ 호남권의 혁신역량

◆ 경제적 중추기능이 매우 취약(최윤기, 2017)

- 호남권은 타 권역에 비해 기업관리, 연구개발기능이 모두 매우 낮은 수준
- 광주는 정주기능과 사업지원기능이 비교적 높은 수준
- 전남은 모든 기능이 매우 낮은 수준으로 광주의 중추기능에 대한 의존도가 매우 높음
- 전북은 정주기능이 다소 낮으며, 기업관리기능, 사업지원기능은 매우 낮은 수준으로 광주와의 중추기능에서의 연계성은 높지 않은 수준

<시도별 중추기능지수(최윤기(2017))>



— 서울특별시 광주광역시 전라북도 전라남도
자료: 최윤기(2017)

2019년 한국경제지리학회 춘계학술대회(2019.5.25)

3 호남지역 주요 산업도시의 산업 현황

2019년 한국경제지리학회 춘계학술대회(2019.5.25)

3 호남지역 주요 산업도시의 산업 현황

❖ 호남지역의 주요 산업도시

◆ 호남지역의 주요 산업都市는 6개 시군

- 제조업의 집적도, 특화도를 중심으로 구분
 - 제조업 사업체수, 종사자수, 부가가치액의 전국 비중(0.4% 이상), 지역내 비중(전국 평균 이상) 중 2개 이상을 충족하여 일정 규모 이상의 집적지 형성
 - 특정 업종 종사자의 지역 내 비중이 40% 이상으로 특화산업 형성
- 호남지역의 산업都市는 군산시, 익산시, 완주군, 여주시, 광양시, 영암군 등 6개 시·군

| 구분 | 사업체수 | | 종사자수 | | 부가가치액 | | 특화산업 종사자 | |
|-----|------|------|------|------|-------|------|----------|------|
| | 지역비중 | 전국비중 | 지역비중 | 전국비중 | 지역비중 | 전국비중 | 업종 | 지역비중 |
| 전국 | 10.8 | | 19.0 | | 30.5 | | | |
| 군산시 | 7.9 | 0.4 | 25.5 | 0.7 | 45.8 | 0.9 | | |
| 익산시 | 10.4 | 0.6 | 23.0 | 0.6 | 37.8 | 0.5 | | |
| 완주군 | 13.3 | 0.2 | 41.3 | 0.5 | 53.6 | 0.5 | 자동차 | 45.5 |
| 여주시 | 5.4 | 0.3 | 17.7 | 0.5 | 64.9 | 2.1 | 화학제품 | 55.2 |
| 광양시 | 7.5 | 0.2 | 22.7 | 0.4 | 58.3 | 1.0 | 제1차금속 | 57.1 |
| 영암군 | 17.3 | 0.2 | 49.5 | 0.4 | 57.9 | 0.4 | 기타운송장비 | 77.5 |

2019년 한국경제지리학회 춘계학술대회(2019.5.25)

3 호남지역 주요 산업도시의 산업 현황

❖ 주요 산업도시의 산업구조

◆ 호남권 주요 산업도시의 특화산업은 자동차, 석유화학, 철강, 조선 등임

- 전북지역의 군산시, 익산시, 완주군은 자동차와 연관산업인 기계, 금속 등 업종이 집적
 - 군산시: 자동차, 철강을 중심으로 음식료, 화학제품 등 업종이 다양
 - 익산시: 음식료, 화학제품, 자동차, 기계 등 업종이 다양
 - 완주군: 자동차로 특화되었으며, 연관 산업인 기계, 금속 등 산업이 집적
- 전남지역은 도시별로 특화된 석유화학, 철강, 조선을 중심으로 연관산업이 집적
 - 여수시: 석유화학에 특화되었으며, 연관산업인 금속산업이 다소 발달
 - 광양시: 철강에 특화되었으며, 연관산업인 기계산업이 다소 발달
 - 영암군: 조선에 특화되었으며, 연관산업인 금속산업이 다소 발달

자료: 최윤기(2017)

2019년 한국경제지리학회 춘계학술대회(2019.5.25)

3 호남지역 주요 산업도시의 산업 현황

❖ 주요 산업도시의 산업구조

| 구분 | 업종 | 사업체수 | | 종사자수 | | 특화업종 |
|-----|------|-------|------|--------|------|------------------------------------|
| | | 개 | 지역비중 | 명 | 지역비중 | |
| 군산시 | 제조업 | 1,749 | 100 | 27,175 | 100 | 자동차, 철강 (음식료, 화학제품, 기계) |
| | 음식료 | 408 | 23.3 | 3,436 | 12.6 | |
| | 석유화학 | 145 | 8.3 | 3,390 | 12.5 | |
| | 금속 | 373 | 21.3 | 6,435 | 23.7 | |
| | 기계 | 234 | 13.4 | 2,961 | 10.9 | |
| | 자동차 | 89 | 5.1 | 5,369 | 19.8 | |
| 익산시 | 제조업 | 2,381 | 100 | 24,420 | 100 | 음식료, 화학제품 (자동차, 기계, 섬유의복) |
| | 음식료 | 540 | 22.7 | 4,658 | 19.1 | |
| | 섬유의복 | 263 | 11.0 | 2,566 | 10.5 | |
| | 석유화학 | 185 | 7.8 | 3,913 | 16.0 | |
| | 비금속 | 260 | 10.9 | 1,850 | 7.6 | |
| | 금속 | 271 | 11.4 | 1,947 | 8.0 | |
| | 기계 | 337 | 14.2 | 2,754 | 11.3 | |
| | 자동차 | 93 | 3.9 | 3,026 | 12.4 | |

2019년 한국경제지리학회 춘계학술대회(2019.5.25)

3 호남지역 주요 산업도시의 산업 현황

❖ 주요 산업도시의 산업구조

| 구분 | 업종 | 사업체수 | | 종사자수 | | 특화업종 |
|-----|------|-------|------|--------|------|-------------------|
| | | 개 | 지역비중 | 명 | 지역비중 | |
| 원주군 | 제조업 | 861 | 100 | 20,135 | 100 | 자동차 (화학제품, 기계) |
| | 음식료 | 267 | 31.0 | 1,379 | 6.8 | |
| | 석유화학 | 68 | 7.9 | 3,059 | 15.2 | |
| | 금속 | 100 | 11.6 | 1,686 | 8.4 | |
| | 기계 | 105 | 12.2 | 2,195 | 10.7 | |
| | 자동차 | 144 | 16.7 | 9,165 | 45.5 | |
| 여주시 | 제조업 | 1,234 | 100 | 20,745 | 100 | 석유화학 (금속) |
| | 음식료 | 472 | 38.2 | 2,566 | 12.4 | |
| | 석유화학 | 123 | 10.0 | 13,727 | 66.2 | |
| | 금속 | 189 | 15.3 | 1,542 | 7.4 | |

2019년 한국경제지리학회 춘계학술대회(2019.5.25)

3 호남지역 주요 산업도시의 산업 현황

❖ 주요 산업도시의 산업구조

| 구분 | 업종 | 사업체수 | | 종사자수 | | 특화업종 |
|-----|------------|------|------|--------|------|------------|
| | | 개 | 지역비중 | 명 | 지역비중 | |
| 광양시 | 제조업 | 848 | 100 | 16,113 | 100 | 철강 (기계) |
| | 음식료 | 188 | 22.2 | 532 | 12.4 | |
| | 금속 | 252 | 29.7 | 11,546 | 71.7 | |
| | 기계 | 148 | 17.5 | 1,048 | 6.5 | |
| 영암군 | 제조업 | 776 | 100 | 17,627 | 100 | 조선 (금속) |
| | 음식료 | 141 | 18.2 | 537 | 3.0 | |
| | 금속 | 123 | 15.9 | 1,526 | 8.7 | |
| | 기타운송 장비 | 335 | 43.2 | 13,661 | 77.5 | |

2019년 한국경제지리학회 춘계학술대회(2019.5.25)

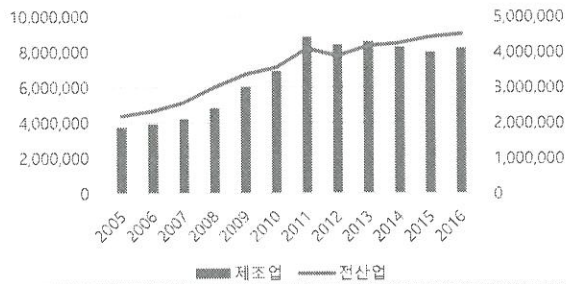
3 호남지역 주요 산업도시의 산업 현황

❖ 주요 산업도시의 지역경제 현황

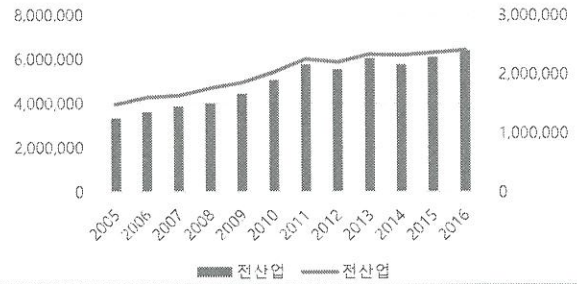
◆ 2010년 이후 특화업종의 성장이 정체 내지 침체하면서 지역경제가 위축되고 있음

- 완주군을 제외한 5개 산업도시에서 중심업종이 침체하면서 산업생산이 감소하고 있음
- 군산시, 익산시, 완주군 등 상대적으로 업종이 다양화된 도시의 영향이 상대적으로 적음
 - 군산시: 2011년부터 GM대우차의 생산감소가 있었으나, 2009년부터 가동을 시작한 현대조선의 영향으로 지역경제에 대한 충격이 지연됨
 - 영암군: 침체가 심한 조선, 철강 등 업종에 특화도가 높아 지역경제 위축이 심각함
- 여수시의 경우 관광산업의 성장에 따른 서비스업 성장이 지역경제를 지지

군산시 산업 부가가치 변화



익산시 산업 부가가치 변화

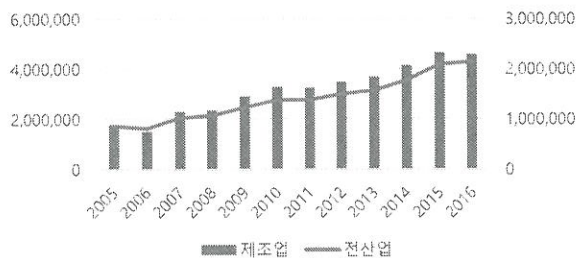


2019년 한국경제지리학회 춘계학술대회(2019.5.25)

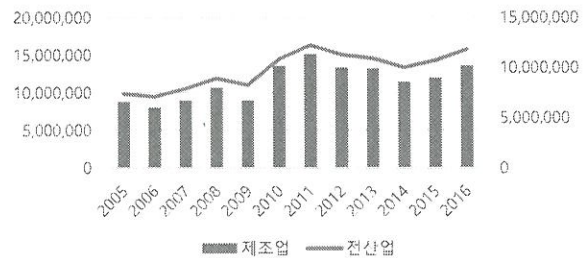
3 호남지역 주요 산업도시의 산업 현황

❖ 주요 산업도시의 지역경제 현황

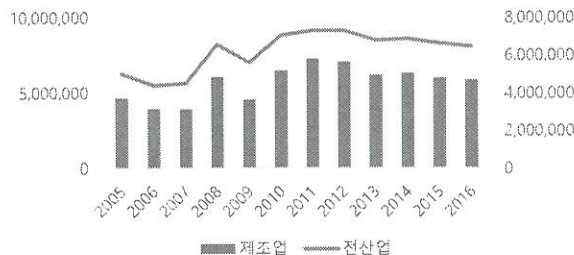
완주군 산업 부가가치 변화



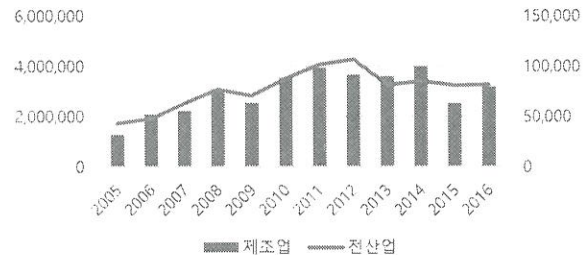
여수시 산업 부가가치 변화



광양시 산업 부가가치 변화



영암군 산업 부가가치 변화



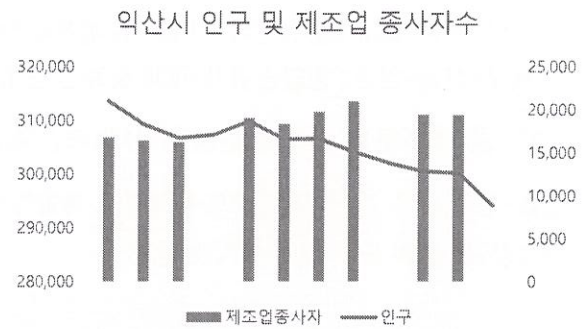
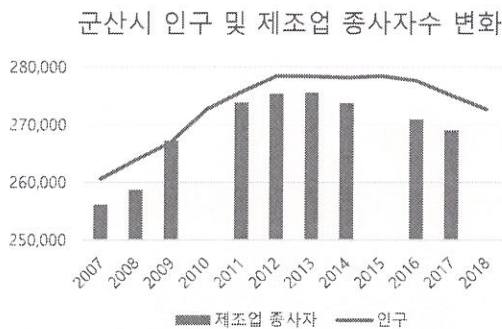
2019년 한국경제지리학회 춘계학술대회(2019.5.25)

3 호남지역 주요 산업도시의 산업 현황

❖ 주요 산업도시의 지역경제 현황

◆ 제조업 침체와 함께 인구 감소 추세가 심화되는 양상

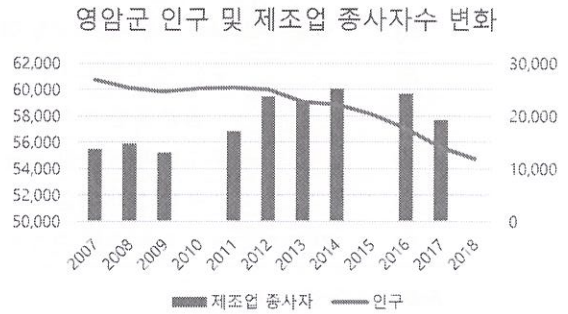
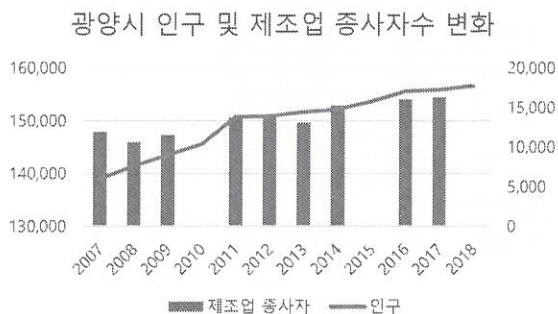
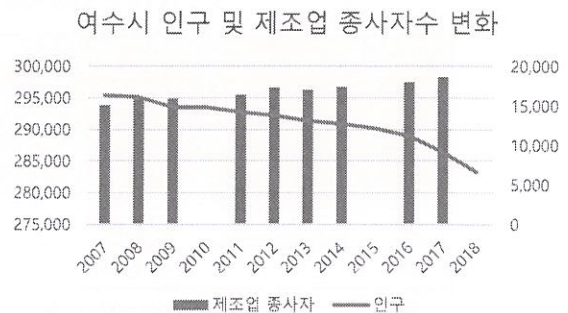
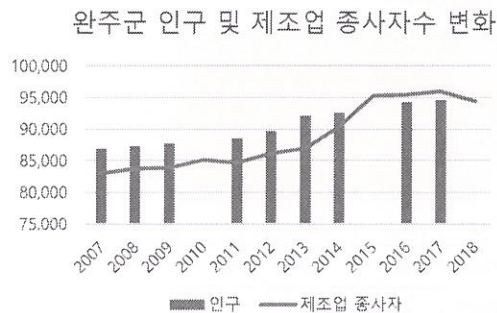
- 2011년 이후 침체가 심한 조선업에 특화된 영암군, 군산시의 제조업 종사자수 및 인구의 감소가 크게 나타남
- 완주군, 광양시는 제조업종사자수 및 인구가 2010년대에도 지속적으로 증가하는 추세
- 완주군은 자동차, 조선 등 전북지역 침체업종의 특화도가 낮으며, 모도시인 전주시에 영향이 큰 요인



2019년 한국경제지리학회 춘계학술대회(2019.5.25)

3 호남지역 주요 산업도시의 산업 현황

❖ 주요 산업도시의 지역경제 현황



2019년 한국경제지리학회 춘계학술대회(2019.5.25)

3 호남지역 주요 산업도시의 산업 현황

❖ 산업역량

◆ 호남권 산업도시의 산업역량이 매우 취약(이두희 외, 2017)

- 산업경제통계권별 산업역량지수를 보면, 호남권 산업도시가 속한 통계권의 산업역량이 매우 취약함
- 69개 통계권 중 호남권 통계권 중 중간이상 순위는 김제-전주(29위), 광주 동-서구(32위)
- 대부분의 통계권이 50위 이하의 하위권에 속함
 - 군산-익산-부여-서천 : 종합순위가 69개 통계권 중 하위인 55위
 - 광양-순천-여수 : 종합순위가 69개 통계권중 57위
 - 목포-신안-영암 : 종합순위가 69개 통계권 중 64위
- 호남권 대부분의 산업도시들의 산업혁신역량이 취약한 상황
 - 김제-전주, 광주 동-서구 등 2개 통계권을 제외한 모든 지역의 산업기반역량, 산업혁신역량, 산업결과역량이 모두 크게 취약한 상황

자료: 이두희 외(2017)

2019년 한국경제지리학회 춘계학술대회(2019.5.25)

3 호남지역 주요 산업도시의 산업 현황

❖ 산업역량

<호남권 산업경제통계권별 산업역량지수>

| 종합 순위 | 산업경제통계권 | 종합지 수 | 산업역량지수별 순위 | | |
|----------|-------------------------|----------|------------|------------|------------|
| | | | 산업기 반역량 | 산업혁 신역량 | 산업역 량결과 |
| 29 | 김제-전주 | 1.0921 | 23 | 24 | 41 |
| 32 | 광주 동-북구 | 1.0780 | 31 | 17 | 50 |
| 37 | 광주 남-서구-나주 | 1.0096 | 46 | 43 | 36 |
| 40 | 광산구-무안-영광-장성-함평 | 0.9990 | 39 | 47 | 35 |
| 53 | 곡성-구례-남원-무주-완주-임실-장수-진안 | 0.8815 | 62 | 58 | 29 |
| 55 | 군산-익산-부여-서천 | 0.8654 | 42 | 50 | 54 |
| 57 | 광양-순천-여수 | 0.8590 | 30 | 54 | 55 |
| 63 | 담양-고창-부안-순창-정읍 | 0.7692 | 66 | 61 | 42 |
| 64 | 목포-신안-영암 | 0.7146 | 51 | 59 | 66 |
| 66 | 강진-고흥-보성-완도-장흥-진도-해남-화순 | 0.6856 | 69 | 63 | 47 |

자료: 이두희 외(2017)

2019년 한국경제지리학회 춘계학술대회(2019.5.25)

4 산업도시의 산업위기 사례 : 군산시

2019년 한국경제지리학회 춘계학술대회(2019.5.25)

4 산업도시의 산업위기 사례 : 군산시

❖ 군산시 지역경제 일반현황

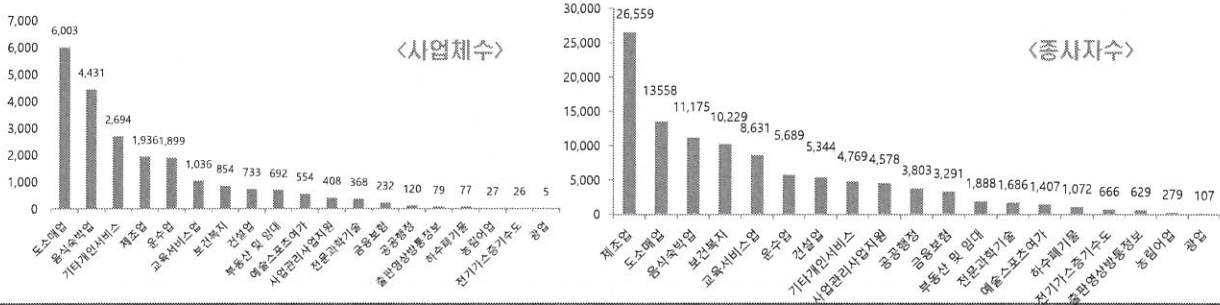
◆ 인구 28.2만명, 총사업체수 22.2천개, 종사자수 105.4천명(2017년)

- 전북 인구(186.5만명)의 15.1% 점유. 2006년 26.3만명까지 감소한 이후 약간의 증가세, 최근 다시 감소
- 전북 사업체수(148.3천개)의 15%, 종사자수(681.6천명)의 15.5% 점유

◆ 산업별로 제조업, 도소매업, 음식숙박업, 보건복지서비스업 중심

- 사업체수로는 도소매업, 음식숙박업, 기타개인서비스업 등 3개 산업이 59.2% 점유
 - 제조업 사업체수는 1,936개로 네 번째로 많음
 - 규모별로는 1~4인 사업체가 83.3% 점유, 300인 이상 사업체는 16개
- 종사자수는 제조업, 도소매업, 음식숙박업, 보건복지서비스업 순
 - 제조업 종사자수 비중이 25.2% 점유(전국평균 19.0%)

〈군산시 산업구조(2017년)〉



2019년 한국경제지리학회 춘계학술대회(2019.5.25)

4 산업도시의 산업위기 사례 : 군산시

❖ 군산시의 산업구조

◆ 전북의 대표적인 산업지역 : 제조업 중심의 산업구조, 최근 제조업 침체 가속화

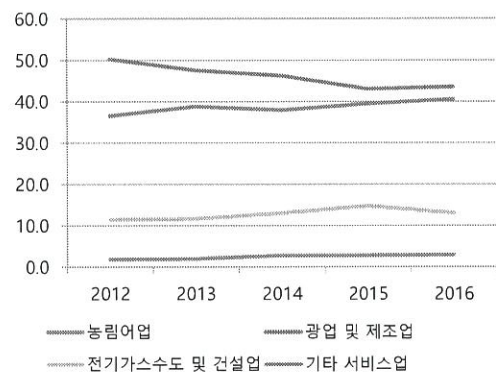
- 제조업 발전이 부진한 산업구조를 지닌 전북과 달리 군산시는 제조업이 주력산업
- 전북과 비교하여 군산시는 제조업(43.5%)의 비중이 높은 반면, 농업(2.9%)과 서비스업(40.6%)의 비중이 낮음
- 군산시 제조업 비중은 2012년(50.2%)을 정점으로 빠르게 하락하는 추세
- 2010년 50.2% → 2016년 43.5%, 약 6.7%포인트 하락

〈군산시 부가가치 기준 산업구조(2016년)〉

(단위: 10억원, %)

| 구분 | | 전산업 | 농림어업 | 광업 및 제조업 | 전기가스수도 및 건설업 | 기타 서비스업 |
|----|-------|--------|-------|----------|--------------|---------|
| 전북 | 부가가치액 | 37,569 | 3,082 | 10,042 | 3,108 | 21,336 |
| | 비중 | 100 | 8.2 | 26.7 | 8.3 | 56.8 |
| 군산 | 부가가치액 | 7,284 | 210 | 3,172 | 949 | 2,954 |
| | 비중 | 100 | 2.9 | 43.5 | 13.0 | 40.6 |

〈군산시 산업구조 변화 추이〉



2019년 한국경제지리학회 춘계학술대회(2019.5.25)

4 산업도시의 산업위기 사례 : 군산시

❖ 주력제조업(자동차, 조선) 침체로 지역경제 위기

◆ 자동차, 조선 분야 주력기업의 생산 중단이 원인

- 현대중공업 군산조선소 가동중단(2017. 7.1), 한국GM 군산공장 폐쇄(2018.5.30)
- 두 개 공장의 군산지역 제조업 비중은 2011년 33.2%에 달함(생산액 기준)
- GM군산공장 : 2011년 30.0% → 2015년 8.6% → 2018년 폐쇄
- 현대군산조선소 : 2011년 3.2% → 2015년 7.1% → 2017년 가동 중단

〈한국GM 군산공장과 현대중공업 군산조선소의 중요도(생산액 기준)〉

(단위: 천억원, %)

| 구분 | 2011년 | 2012년 | 2013년 | 2014년 | 2015년 |
|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 전북 제조업 생산액(A) | 436 | 431 | 437 | 436 | 432 |
| 군산 제조업 생산액(B) | 187 | 181 | 177 | 167 | 160 |
| 군산시 비중(B/A) | 42.9 | 42.0 | 40.5 | 38.3 | 37.0 |
| GM군산공장, 현대군산조선소의 생산액 합계(C=D+E) | 62 | 59 | 40.6 | 28.3 | 25.4 |
| 한국GM 군산공장(D) | 56 | 48 | 32 | 20 | 14 |
| 현대중 군산조선소(E) | 6 | 11 | 8.6 | 8.3 | 11.4 |
| 전북 내 비중(C/A) | 14.2% | 13.7% | 9.3% | 6.5% | 5.9% |
| GM(D/A) | 12.8% | 11.1% | 7.3% | 4.6% | 3.2% |
| 현대중(E/A) | 1.4% | 2.5% | 2.0% | 2.0% | 2.6% |
| 군산시 내 비중(C/B) | 33.2% | 32.6% | 22.9% | 16.9% | 15.9% |
| GM(D/B) | 30.0% | 26.5% | 18.1% | 12.0% | 8.6% |
| 현대중(E/B) | 3.2% | 6.1% | 4.8% | 5.0% | 7.1% |

2019년 한국경제지리학회 춘계학술대회(2019.5.25)

4 산업도시의 산업위기 사례 : 군산시

❖ 군산시 지역경제 위기의 현황

◆ GM 군산공장과 현대중 군산조선소 폐쇄에 따른 군산지역 고용 감소 직접 효과

- GM 군산공장 종사자 : 최대 4,300명(2012년), 2016년 1,938명
- 현대중 군산조선소 종사자 : 최대 3,600명(2012년), 2016년 760명

〈GM 군산공장 및 현대중 군산조선소 종사자수〉

| 구분(명) | 2011년 | 2012년 | 2013년 | 2014년 | 2015년 | 2016년 |
|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 군산시 | 25,517 | 28,649 | 26,199 | 25,510 | 25,927 | 23,791 |
| 합 계 | 7,350 | 7,900 | 4,763 | 3,863 | 3,790 | 2,698 |
| 한국GM군산공장 | 3,750 | 4,300 | 4,000 | 3,100 | 3,050 | 1,938 |
| 현대중군산조선소 | 3,600 | 3,600 | 763 | 763 | 740 | 760 |

자료: 통계청, 한국GM 군산공장 및 현대중공업 군산조선소 내부자료

2019년 한국경제지리학회 춘계학술대회(2019.5.25)

4 산업도시의 산업위기 사례 : 군산시

❖ 군산시 지역경제 위기의 현황

◆ GM 군산공장과 현대중 군산조선소 폐쇄에 따른 군산지역 고용 감소 직접 효과

- GM 군산공장 협력사(2018. 3월) : 149개 업체, 11,366명
 - 1차 협력사 : 40개 업체, 5,949명, 2차 협력사 : 109개 업체, 5,417명
- 현대중 군산조선소 협력사(2016. 6월) : 82개 업체, 4,825명
 - 직영 700명, 사내협력 3,063명, 사외협력 1,297명
- 군산시 자동차 및 트레일러 사업체수 및 종사자수
 - 2014년 99개 업체, 8,343명 → 2017년 96개 업체, 5,601명
- 군산시 기타 운송장비 사업체수 및 종사자수
 - 2011년 42개 업체, 4,497명 → 2017년 50개 업체, 1,095명

〈GM 군산공장 생산감소효과 추정〉

| 기준년도 | 지역 | 생산액 | 고용 | 부가가치 | GRDP 변동 |
|-------------|----|-------------|---------|------------|---------|
| 2011년 기준 | 군산 | 6조 4,311억원 | 13,588명 | 1조 6,819억원 | -17.2% |
| | 전북 | 7조 4,273억원 | 18,200명 | 1조 9,897억원 | -4.4% |
| | 전국 | 13조 4,681억원 | 44,262명 | 3조 7,173억원 | -- |
| 2016년 기준 | 군산 | 1조 1,484억원 | 2,426명 | 3,003억원 | -3.1% |
| | 전북 | 1조 3,263억원 | 3,249명 | 3,553억원 | -0.8% |
| | 전국 | 2조 4,050억원 | 7,905명 | 6,638억원 | -- |

주: 고용은 생산액에 따른 고용유발 효과를 추정한 것임
자료: 전라북도 내부자료(2018.3.23)

2019년 한국경제지리학회 춘계학술대회(2019.5.25)

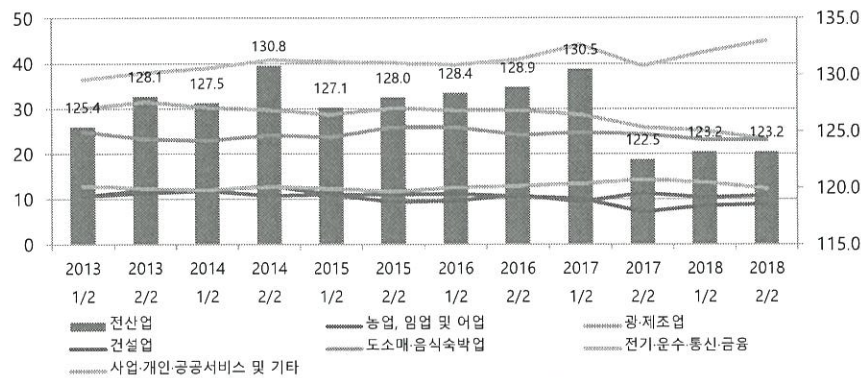
4 산업도시의 산업위기 사례 : 군산시

❖ 군산시 지역경제 위기의 현황

◆ 군산시 고용감소

- 군산시 고용률은 53.1%로 전북지역 최하위(2018년 하반기기준)
- 15세 이상 생산가능인구 232천명, 취업자 123.2천명
- 고용률 감소로 전년 동월대비실업자 1.0천명, 실업률 0.9% 상승
- 취업자는 128천명 내외를 유지해 오다가 2017년 하반기에 122.5천명으로 크게 감소
- 산업별로 광공업의 취업자수가 2017년에 큰 폭으로 감소한 후 지속적 감소추세
(2016년 하반기 29.6천명→ 2018년 하반기 23.3천명, 6.3천명 감소)

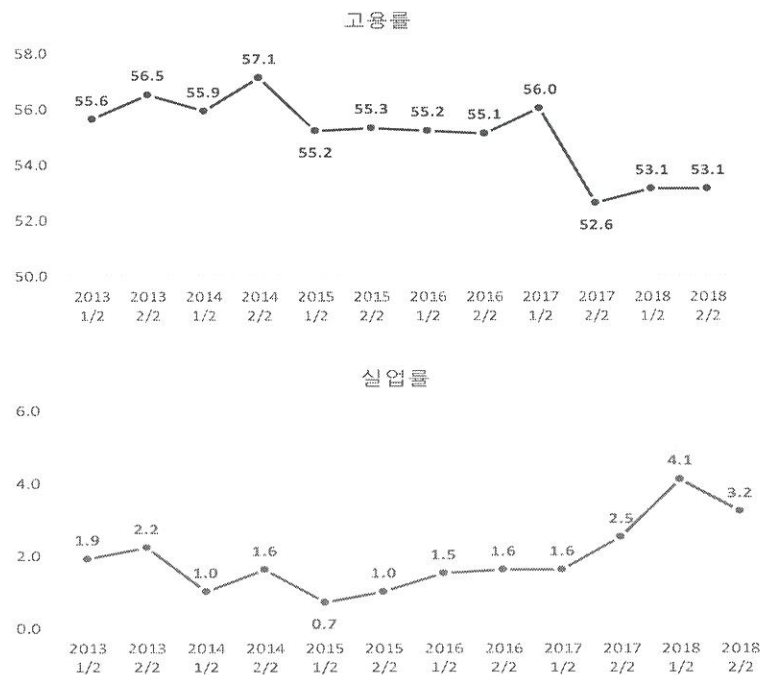
〈군산시 취업자 추이〉



2019년 한국경제지리학회 춘계학술대회(2019.5.25)

4 산업도시의 산업위기 사례 : 군산시

❖ 군산시 지역경제 위기의 현황



자료: 군산시 주요경제지표 (2018년 12월 기준)

2019년 한국경제지리학회 춘계학술대회(2019.5.25)

4 산업도시의 산업위기 사례 : 군산시

❖ 군산시 지역경제 위기의 현황

◆ 주택가격 하락

- 군산지역 아파트 가격 지속적 하락

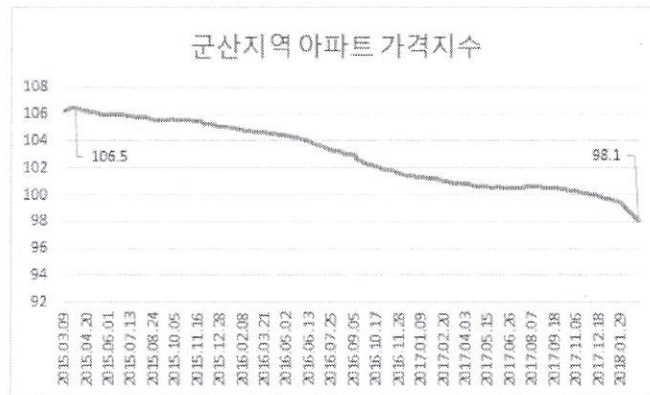
· 가격지수 : 2015. 3월 106.5 → 2018. 1월 98.1

- 오식도동 원룸 공실을 증가 및 가격 하락

· (2017.3월 기준) 원룸수 520개, 공실률 40% 이상 → 7월이후 50% 이상 추정

매매가(신축 기준) : 5억5천만원 (최고가) → 4억5천만원

보조금/월세 : 기존 100~200만원/25~30만원 → 100만원대/5~10만원 하락



자료: 전라북도 내부자료(2018.3.23)

2019년 한국경제지리학회 춘계학술대회(2019.5.25)

4 산업도시의 산업위기 사례 : 군산시

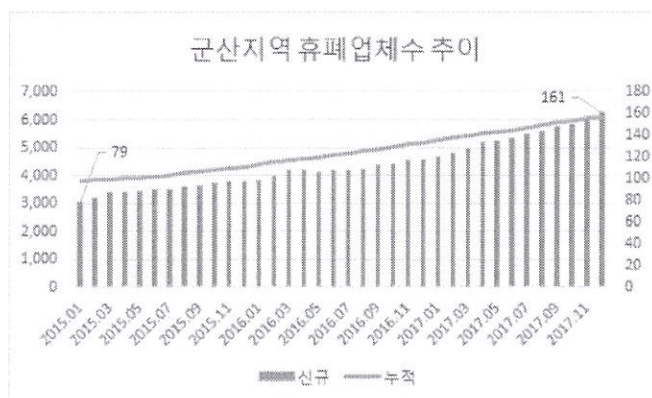
❖ 군산시 지역경제 위기의 현황

◆ 휴폐업체수 증가

- 월평균 휴폐업체수 : 2015년 하반기 57개 → 2017년 하반기 86개

◆ 인구유출 심화

- 인구 순유출 : 2015년 상반기 84명 → 2017년 하반기 1,112명



자료: 전라북도 내부자료(2018.3.23)

〈군산시 순 인구이동 추이〉

| 년도 | 분기 | 전북 | 군산 |
|------|-----|--------|------|
| 2015 | 1/4 | -1,787 | -45 |
| | 2/4 | -638 | -39 |
| | 3/4 | -791 | -150 |
| | 4/4 | 386 | -309 |
| 2016 | 1/4 | -3,014 | -219 |
| | 2/4 | -934 | -167 |
| | 3/4 | -1,122 | -434 |
| | 4/4 | 651 | -475 |
| 2017 | 1/4 | -3,345 | -892 |
| | 2/4 | -1,808 | -527 |
| | 3/4 | -2,001 | -459 |
| | 4/4 | -52 | -653 |

자료: 통계청

2019년 한국경제지리학회 춘계학술대회(2019.5.25)

5 호남권 산업도시의 발전 과제

2019년 한국경제지리학회 춘계학술대회(2019.5.25)

5 호남권 산업도시의 발전 과제

❖ 단기 과제

◆ 지역의 실업 및 소득 감소에 대응한 단기적 대응 필요

- 협력업체 경영안정, 실직자 생계부담 완화 및 재취업 지원, 지역 주민 소득 안정화
- 협력업체 지원 : 지역 내 수요기업 부족으로 지원 효과가 제한적
 - 경영안정을 위한 경영자금, 판로확대 지원 등
- 실직자 지원 : 지역 내 고용기회 부족으로 재취업 제한
 - 재취업을 위한 직업교육
 - 정부 재정사업으로 직접 일자리 창출
 - : 정부 주도의 공기업 설립으로 실업자 고용 및 재교육으로 단기적 일자리 창출 및 고용전환 지원
(스페인 빌바오의 개발공사 '빌바오 리아 2000' 사례)
- 지역 주민 지원 : 소비위축으로 자영업자 소득 감소, 일자리 부족으로 (청년)일자리 창출 미흡,
지역경기 활성화 외에 근본 대책이 제한적
 - 저소득층 중심 생활안정 지원, 청년창업 지원 등을 통한 일자리 창출 지원

2019년 한국경제지리학회 춘계학술대회(2019.5.25)

5 호남권 산업도시의 발전 과제

❖ 중장기 과제

◆ 지역산업구조 재편을 위한 지역산업정책의 방향 설정

- 지역산업 특성 및 발전여건을 고려한 지역맞춤형 산업정책의 수립이 필요
- 산업구조 고도화, 산업구조 다각화, 산업 전환 등 지역별 특성에 부합하는 산업육성 전략이 필요
- 지역의 여건에 대한 정확한 진단과 이에 기초한 전략 수립 및 지속적 정책추진 의지가 필요

◆ 지역의 산업혁신역량 강화

- 호남권 산업도시의 산업혁신역량이 매우 취약한 상황
- 지역의 산업혁신역량을 강화하기 위한 연구개발기반 강화, 산학연융합 활성화 등 노력이 필요

◆ 연담도시권 내 산업 협력 강화

- 호남권 산업도시들은 전주-익산-군산, 여수-순천-광양, 목포-영암 등 연담도시권을 형성
- 연담도시권 내 도시들간 협력을 통해 산업육성정책의 시너지 효과 창출 필요

◆ 정책추진 자원 마련

- 주력산업의 광범위한 정체 내지 침체에 따라 특정도시의 문제가 아닌 다수의 도시에서 문제가 발생할 가능성이 높아 정책추진 자원의 확보가 어려워질 가능성이 있음
- 지자체와 정부의 협력을 통한 산업구조재편 정책 추진을 위한 별도의 자원 마련이 필요

2019년 한국경제지리학회 춘계학술대회(2019.5.25)



감사합니다.

[세션 I -3]

한국의 산업위기지역에 대한 진단

강원대학교 KNU 스타트업 큐브 1층 중앙홀

16:55 ~ 18:10

- 발표 7 산업도시와 지역의 변화 : 울산광역시를 중심으로
황진호(울산발전연구원)
- 발표 8 네오숨페터리안 접근법으로 바라본 대구 섬유산업의
구조고도화 과정
전봉경(인천연구원)
- 발표 9 한국 산업위기지역의 현 주소 : 구미시를 중심으로
전지혜(경북대학교) / 이철우(경북대학교)

심포지움 I: 한국의 산업위기지역에 대한 진단
산업도시와 지역의 변화 :
울산광역시를 중심으로

2019. 5. 25.(토)

Uoi 울산발전연구원

Uoi 울산발전연구원

Contents

- I | 한국경제와 산업도시 울산
- II | 울산 산업경제의 변화
- III | 전망 및 과제

I. 한국경제와 산업도시 울산

한국경제 성장을 견인한 울산

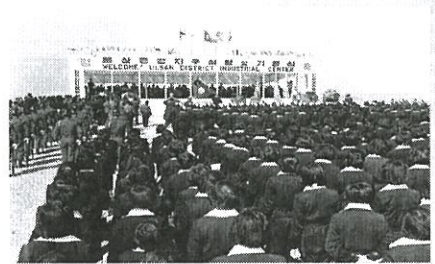
UOI 울산발전연구원

■ 울산공업지구 지정(1962년)



대한민국 정부는 제1차 경제개발 5개년계획을 실현함에 있어서 종합제철공장·비료공장·정유공장 및 기타 관련 산업을 건설하기 위하여 경상남도 울산군이 울산읍, 방어진읍, 대현면, 하상면, 정향면이 두당리, 범서면의 무거리·다운리 및 농소면의 화룡리·송정리 등 울산공업지구로 설정함을 이에 선언한다.

1962년 2월 3일, 국가재건최고회의 이강
속군 대장 박정희



■ 지리적 여건

- 평야 발달(태화강 주변), 공업용수 풍부(태화강, 회양강 등), 태백산맥의 자원, 항만여건(조수간만의 차가 적고 길은 수심), 풍부한 노동인구(인근 부산지역 등)

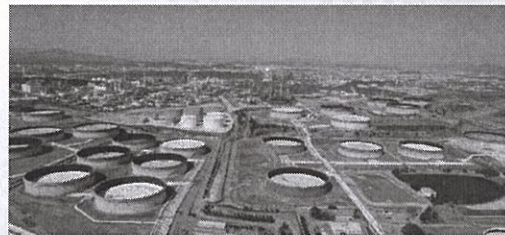
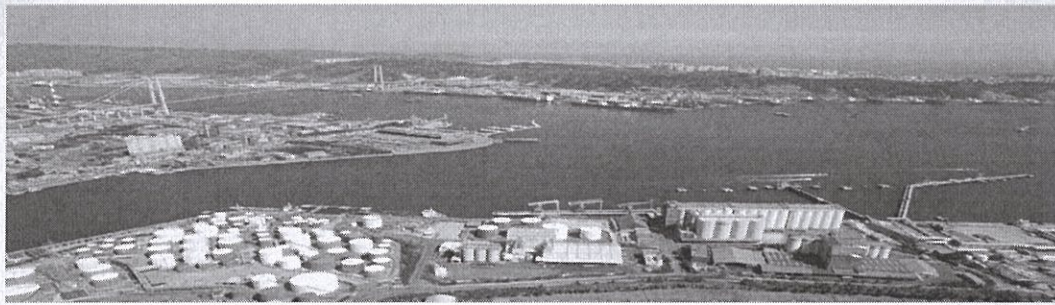
울산공업지구 기공식 당일 김유택 경제기획원장 (건설계획 설명회에서)

“이곳 울산지구는 한국의 관문인 부산항에 유리한 자연 조건과 영동 영남일대의 풍부한 노동인구 등 종합공업을 일으킬 수 있는 가장 유리한 입지조건을 갖춘 곳이다.”

자료 : 울산상공회의소, 울산경제 역사이야기

한국경제 성장을 견인한 울산

UoI 울산발전연구원



자료 : 울산광역시, 울산도시경관기록 보고서, 2015

5

한국경제 성장을 견인한 울산

UoI 울산발전연구원

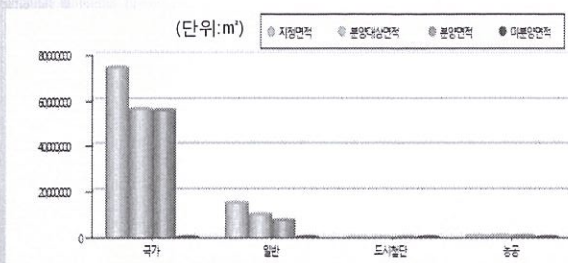
■ 산업단지 현황

(단위 : 개소)

| 전체 | 국가 | | 일반 | | | 농공 |
|----|----|----|-------|------|-----|----|
| | | | 조성 완료 | 조성 중 | 미개발 | |
| 28 | 2 | 22 | 12 | 5 | 5 | 4 |

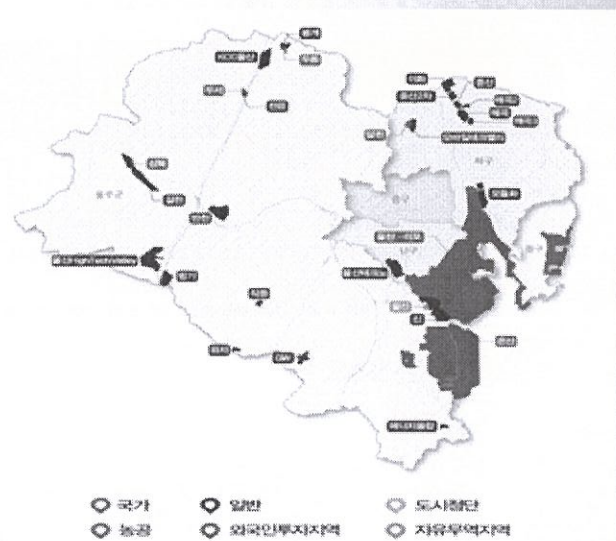
주 : 2018년 4분기 기준

자료 : 산업단지관리공단



주 : 2019년 1월말 기준

자료 : 산업입지정보시스템



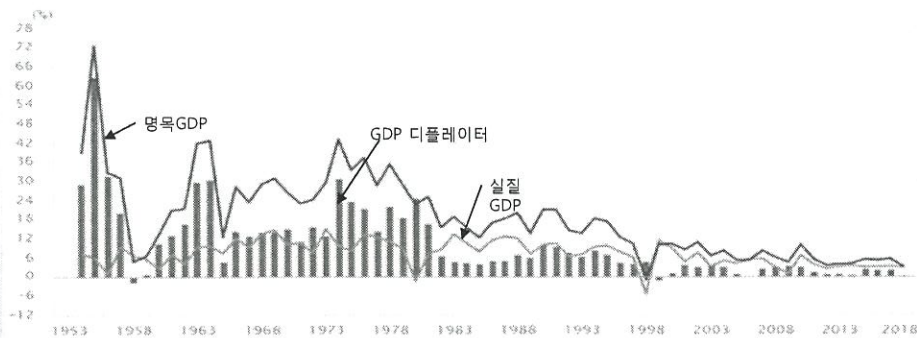
6

주요 경과

- 1962년 울산 공업지구 지정
- 1963년 수출 1억달러 돌파(수출의 날 제정)
- 1972년 남한 1인당 GDP = 북한 1인당 GDP
- 1977년 수출 100억달러 달성
- 1995년 수출 1,000억달러 달성
- 1997년 IMF 외환위기
- 2004년 수출 2,000억달러 달성
- 2009년 글로벌 금융위기
- 2010년 유럽 재정위기
- 2015년 글로벌 조선업 위기

GDP 성장률

- 2017년(명목) 1,730조 3,985억원(1조 5,302억달러); 2018년(명목) 1,782조 2,689억원(1조 6,198억달러)
- 경제성장률 : (2018년) 실질GDP 2.7%, 명목GDP 3.0%, GDP 디플레이터 0.3%

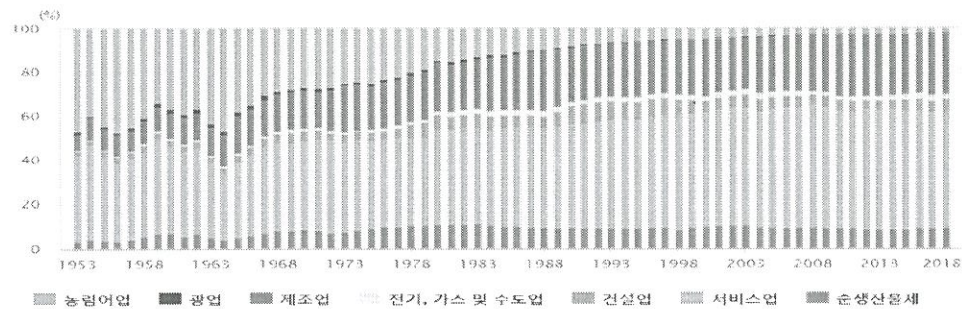


자료 : 한국은행

7

경제구조(2018년)

- 농림어업 2.2%, 광업 0.2%, **제조업 30.0%**, 전기, 가스 및 수도사업 2.7%, 건설업 5.8%, **서비스업 59.1%**



GDP 성장기여도



자료 : 한국은행

8

2019년 한국경제 수정 전망

- 2018년 말, 국내외 연구기관 2019년 경제성장률 전망폭은 대체로 2.6~2.8%
- 한국은행 : 2.7% ('18. 10.) → 2.6%('19. 4.)
- LG 경제연구원 : 2.5% → 2.3%('19. 4.)
- 현대경제연구원 : 2.6% → 2.5%('19. 4.)
- (국내) 소비가 완만한 증가세, 수출과 설비투자는 하반기 이후 점차 회복, 건설투자 감소세 지속 등 전망
- (국제) 세계경제 성장세 둔화와 세계교역 증가율 저하, 미·중 무역분쟁, 글로벌 반도체 수요 회복 지연, 국제유가 변동성 확대 등

<한국은행 수정 전망('19. 4.)>

| | 2018 | | | 2019 ^{e)} | | | 2020 ^{e)} |
|-----------|------|------|------|--------------------|------|------|--------------------|
| | 상반 | 하반 | 연간 | 상반 | 하반 | 연간 | 연간 |
| GDP | 2.8 | 2.5 | 2.7 | 2.3 | 2.7 | 2.5 | 2.6 |
| 민간소비 | 3.2 | 2.5 | 2.8 | 2.2 | 2.7 | 2.5 | 2.5 |
| 설비투자 | 1.9 | -5.0 | -1.6 | -5.3 | 6.4 | 0.4 | 2.6 |
| 지식재산생산물투자 | 2.8 | 1.1 | 1.9 | 2.0 | 3.0 | 2.5 | 2.9 |
| 건설투자 | -0.1 | -7.4 | -4.0 | -6.4 | -0.3 | -3.2 | -1.8 |
| 상품수출 | 2.8 | 5.1 | 4.0 | 1.4 | 3.9 | 2.7 | 3.0 |

지역경제의 위기 고조

조선업 수주절벽

- 2011년까지 세계 1위를 지켜오던 조선업은 세계적인 경기침체와 업황 악화로 수주절벽이 심화되며 최악의 위기상황 직면
- 중소 조선업체 폐업, 현대중공업 등 대기업의 구조조정에 따른 고용사정 악화로 울산 전체 경제위축 초래

조선업 불황 극복을 위한 조선업특별고용지원업종 지정('16. 7. 1.)

- 2014년 이후 신규 수주 급감에 따른 조선업 위기 극복을 위한 국가적인 지원 필요
- 조선업희망센터('16.7.28.) 및 퇴직자지원센터('17.9.28.) 개소
- 고용유지지원금, 실업급여 지원 확대, 창업존 운영 등 조선업종의 종합적 고용지원('16. 7. 1.~'18. 12. 31. 2회 연장)

고용위기지역 지정('18. 4. 5.)

- 고용위기지역은 고용사정이 현저히 악화되거나 악화될 우려가 있는 지역(군산, 울산 동구, 거제시, 통영시, 창원 진해구, 고성군, 목포시·영암군)
- (관련 규정) 고용정착기본법 제32조 (업종별, 지역별 고용조정 지원 등) 같은 법 시행령 제29조(지원대상 업종 및 지역 등)
- (지정 기간) (1차) 2018. 4. 5. ~ 2019. 4. 4. (2차) 2019. 4. 5. ~ 2020. 4. 4.
- (사업주 지원) 지역고용촉진 지원, 고용유지확대 지원, 중소기업 청년추가고용 장려금, 고용촉진 지원금
- (실업자 지원) 훈련연장급여 지원, 취업촉진수당 지원, 취업성공패키지를 통한 재취업 지원, 실업자 직업훈련 지원, 체당금 국선노무사 지원 및 체당금 지급요건 완화

산업위기대응특별지역(울산 동구)

Uoi 울산발전연구원

■ 관련규정

- 국가균형발전 특별법 제17조(산업위기대응특별지역의 지정)
- 같은 법 시행령 제15조의2(산업위기대응특별지역의 지정 기준 및 절차 등)

■ 지정기간

- (1차) 2018. 5. 29. ~ 2019. 5. 28. (2차) 2019. 5. 29. ~ 2021. 5. 28.(2년)
- ❖ 산업위끼지역: 울산 동구, 경남 통영·고성, 거제, 창원 진해구, 전남 영암·목포·해남

■ 주요 지원내용

| | |
|-----------------------|---|
| 근로자 실직자 지원 | - 훈련연장급여 지급 - 퇴직인력 채용기업 1인당 최대 3천만원 인건비 지원 |
| 소상공인 및 협력업체 경쟁력 강화 | - 특별경영안정자금 등 금융지원 - 대출만기 연장 및 원금상환 1년 유예 - 특별보증 프로그램 운영 - 법인·소득세 5년간 100% 감면 - 지방투자촉진보조금 지원비용 기존 토지매입비 30%→50% 설비투자 14%→34%로 확대 |
| 대체산업 육성 및 기업유치 지원 | - 중소형 선박기자재 품질고도화센터 구축 - 조선해양 특화분야 연구·개발 |
| 지역상권 및 지역관광 활성화 지원 | - AR·VR 체험존 해안탐방로 등 관광활성화 기반 구축 - 희망근로 등 사업 지원 - 남목시장 공영주차장 조성지원 - 방어진국가항이용고도화사업 |

11

산업위기대응특별지역 추진 상황(울산시)

Uoi 울산발전연구원

■ 산업위기 극복 추진 사업

- 총사업수 28개
- 총사업비 922억원(정부추경 335억원, 목적예비비 587억원)

■ 지원사업

| | |
|-------------------------------------|---|
| 조선업 재직실직퇴직자등 일자리지원분야 (5개사업) | - 조선업 희망센터 운영 - 조선업 퇴직자 재취업 지원사업 - 희망근로지원사업 - 지역산업 맞춤형 일자리창출지원사업 |
| 관광사업 등 지역상권 활성화 지원 분야 (6개 사업) | - 울산대교 전망대 VR체험 콘텐츠 스테이션 조성 - 대왕암공원 AR 콘텐츠 체험존 조성 - 온누리상품권 판매 지원 - 특별경영안정자금 등 금융지원 |
| 연구개발 및 기업지원분야 (6개 사업) | - 조선해양기자재 국제인증 및 벤더등록 지원사업 - 조선해양 CAE기업지원센터 구축 - 중소기업 R&D 역량 제고 - 조선해양 기업비즈니스센터 운영 |
| 산업기반시설 확충분야 (11개사업) | - 조선해양기자재 장수명 기술지원센터 구축 - 남목 전통시장 공영주차장 조성 - 수소차 및 수소충전소 보급 확대사업 - 함양-울산 고속도로 건설 |

12

II. 울산 산업경제의 변화

생산

UOI 울산발전연구원

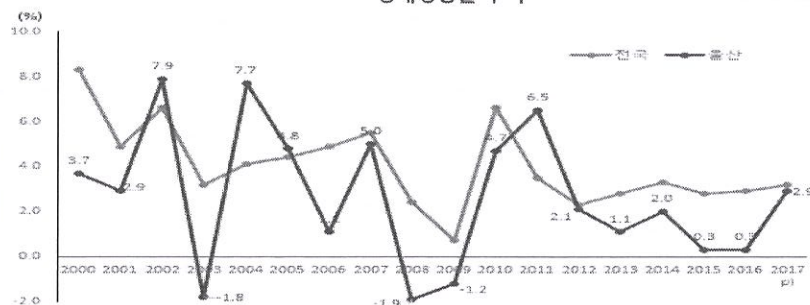
■ 지역내총생산(GRDP)

| GRDP | 1998 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2016 | 2017 p) |
|----------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|
| 전국(조원) | 688.3 | 829.3 | 1040.7 | 1265.1 | 1462.7 | 1505.8 | 1553.9 |
| 울산(조원) | 40.4 | 47.4 | 58.3 | 62.9 | 70.7 | 70.9 | 73.0 |
| 전국 비중(%) | 5.9 | 5.7 | 5.6 | 5.0 | 4.8 | 4.7 | 4.7 |

자료 : 통계청, 지역소득(2010년 기준년가격)

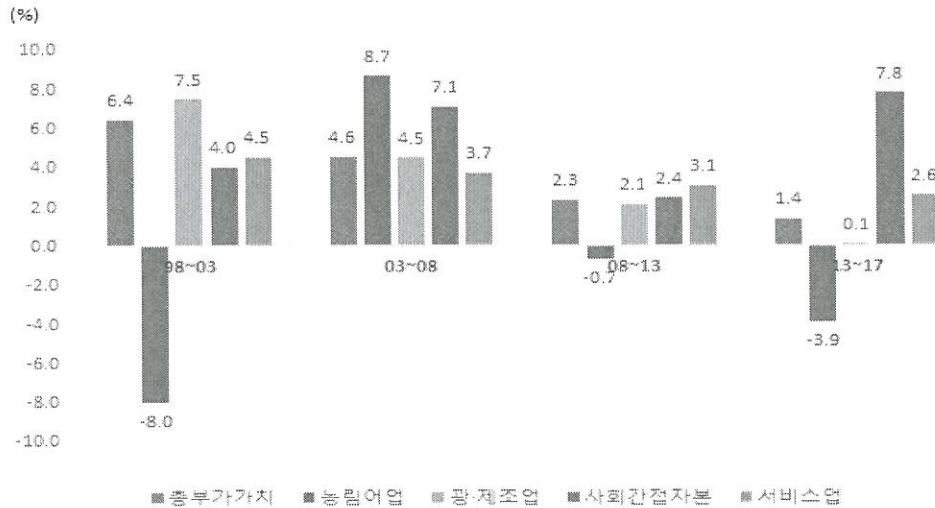
■ 1인당 GRDP(당해년가격) : ('98) 2,579만원 → ('10) 5,719만원 → ('17) 6,441만원

<경제성장률 추이>



자료 : 통계청, 지역소득(2010년 기준년가격)

■ 산업별 연평균 성장률



주 : 2010년 기준년가격으로 산출
자료 : 통계청, 지역소득

■ 성장기여도

(단위 : 백만원, %, %p)

| 산 업 | 2015 | 2017 | 증감율 | 기여도 |
|-----------------|------------|------------|-------|------|
| 총부가가치 | 55,565,672 | 57,529,673 | 3.5 | 3.5 |
| 농림어업 | 148,126 | 130,281 | -12.0 | 0.0 |
| 광업 | 98,939 | 137,859 | 39.3 | 0.1 |
| 제조업 | 38,440,043 | 38,475,916 | 0.1 | 0.1 |
| 석탄 및 석유, 화학제품 | 10,367,366 | 11,043,880 | 6.5 | 1.2 |
| 비금속광물 및 금속제품 | 4,191,138 | 4,421,816 | 5.5 | 0.4 |
| 전기 전자 및 정밀기기 | 1,747,687 | 1,742,386 | -0.3 | 0.0 |
| 기계 운송장비 및 기타 제품 | 21,290,085 | 20,035,469 | -5.9 | -2.3 |
| 전기, 가스, 수도 사업 | 1,375,224 | 1,444,283 | 5.0 | 0.1 |
| 건설업 | 1,950,162 | 2,897,662 | 48.6 | 1.7 |
| 서비스업 및 기타 | 13,553,178 | 14,443,672 | 6.6 | 1.6 |

자료 : 통계청, 지역소득(2010년 기준년가격)

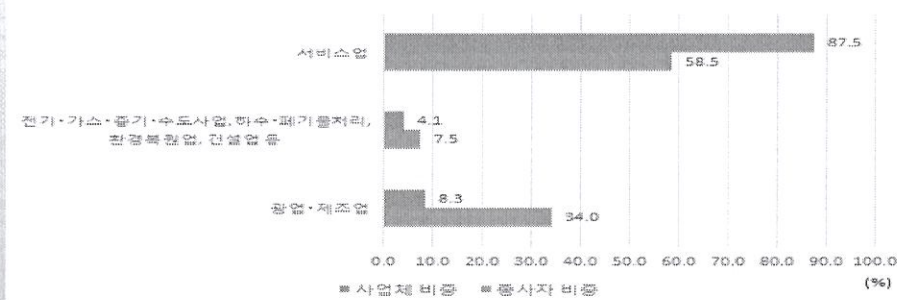
■ 생산활동으로 본 산업구조

(단위 : 백만원, %)

| 분류 | 전국 | | 울산 | | 울산/전국 |
|-------|---------------|-------|------------|-------|-------|
| | | 비중 | | 비중 | |
| 총부가가치 | 1,490,047,123 | 100.0 | 56,340,353 | 100.0 | 3.8 |
| 1차 산업 | 31,664,251 | 2.1 | 155,560 | 0.3 | 0.5 |
| 2차 산업 | 441,826,403 | 29.7 | 35,940,271 | 63.8 | 8.1 |
| 3차 산업 | 1,016,556,469 | 68.2 | 20,244,522 | 35.9 | 2.0 |

주 : 지역소득계정(2016년)을 활용하여 클라크(Clark, C. G.)의 기준에 따라 분류

■ 사업체로 본 산업구조



자료 : 통계청, 전국사업체조사(2016년)

17

■ 3대 주력산업

(단위 : 개사, 명, 백만원, %)

| 구분 | 사업체 수 | 비중 | 종사자수 | 비중 | 생산액 | | 부가가치액 | |
|------|-------|-------|---------|-------|-------------|-------|------------|-------|
| | | | | | | 비중 | | 비중 |
| 제조업 | 1,736 | 100.0 | 161,174 | 100.0 | 175,631,874 | 100.0 | 40,857,707 | 100.0 |
| 자동차 | 282 | 16.2 | 52,452 | 32.5 | 38,897,385 | 22.1 | 10,196,158 | 25.0 |
| 조선 | 330 | 19.0 | 41,695 | 25.9 | 14,851,654 | 8.5 | 4,968,837 | 12.2 |
| 석유화학 | 183 | 10.5 | 21,143 | 13.1 | 89,060,150 | 50.7 | 17,882,845 | 43.8 |
| 기타 | 941 | 54.2 | 45,884 | 28.5 | 32,822,685 | 18.7 | 7,809,867 | 19.1 |

주 : 자동차산업은 한국표준산업분류 중분류 '자동차 및 트레일러 제조업', 조선산업은 '기타 운송장비 제조업' 그리고 석유화학산업은 '코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업'과 '화학 물질 및 화학제품 제조업'으로 정의
자료 : 통계청, 광업·제조업조사(10인 이상), 2017년

- 3대 주력 제조업의 종사자수는 전체 제조업의 71.5%, 부가가치액은 80.9%
- 고용창출 측면에서는 자동차와 조선이 높은 비중을 차지, 반면 부가가치 측면에서 석유화학이 큰 기여
- 2011~2017년 사이 사업체수와 종사자수는 늘어났으나 생산액과 부가가치액이 연평균 4.3%와 3.6% 각각 감소
- 울산 수출에서 3대 주력산업 비중 : ('10년) 79.5% → ('14년) 82.2% → ('16년) 74.8% → ('17년) 91.6%
 - (2017년) 자동차 25.8%, 조선 9.8%, 석유화학 56.0%

18

■ 울산 조선산업 주요 현황

- (생산액) 울산의 '17년도 조선업 생산액은 14조 8,171억원으로 전국대비 35.2% 차지

(단위: 백만원, %)

| 구분 | 2013 | 2017 | 증감율 |
|----|------------|------------|-------|
| 전국 | 65,066,029 | 42,127,300 | -35.3 |
| 울산 | 22,115,550 | 14,817,096 | -33.0 |
| 비중 | 34.0 | 35.2 | - |

주: 조선업은 표준산업분류에서 '선박 및 보트 건조업(311)'에 해당

자료: 통계청, 광업·제조업조사(10인 이상), 2017년

- (종사자) '17년도 울산지역 조선업 종사자수는 44,134명(전국의 36.6%)

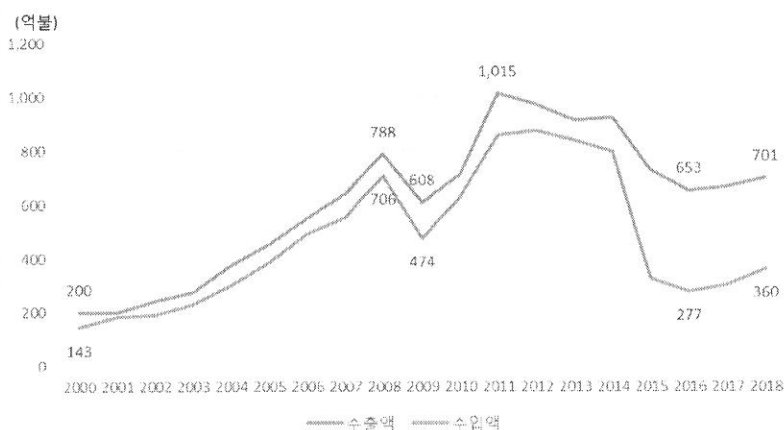
| 구분 | 2013 | 2017 | 증감율 |
|----|---------|---------|-------|
| 전국 | 150,289 | 120,622 | -19.7 |
| 울산 | 54,366 | 44,134 | -18.8 |
| 비중 | 36.2 | 36.6 | - |

주: 조선업은 표준산업분류에서 '선박 및 보트 건조업(311)'에 해당하며, 2017년도는 10차 개정에 따름

자료: 통계청, 전국사업체조사

수출입 추이

- 울산의 수출은 2011년 1천억 달러를 달성한 후 지속적으로 감소하는데 조선산업의 부진이 주요 요인으로 작용
- 2014년 이후 불황형 흑자 확대 추세

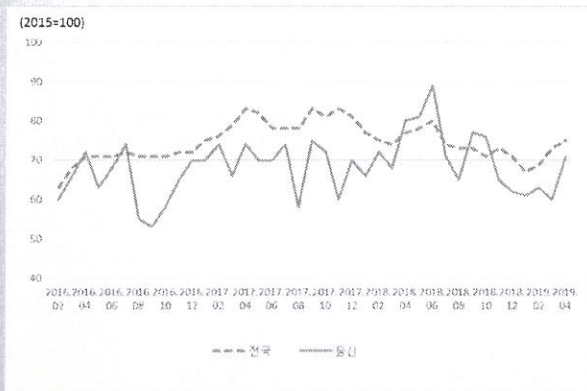


자료: 한국무역협회, 무역통계

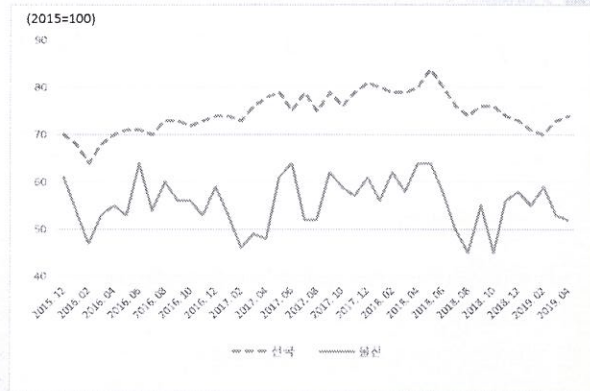
■ 기업경기실사지수(BSI)

- 2019년 3월 제조업 업황 실적 BSI는 60으로 전월(63)대비 3p 하락
 - 기타기계 및 장비 업종을 중심으로 부정적인 응답이 증가
- 비제조업 업황 실적 BSI는 53로 전월(59)대비 6p 하락
 - 운수업, 건설업을 중심으로 부정적인 응답이 증가
- 내수부진과 인력난, 인건비 상승, 불확실한 경제상황 등

<제조업 실적 BSI>



<비제조업 실적 BSI>



자료 : 한국은행, 기업경기실사지수

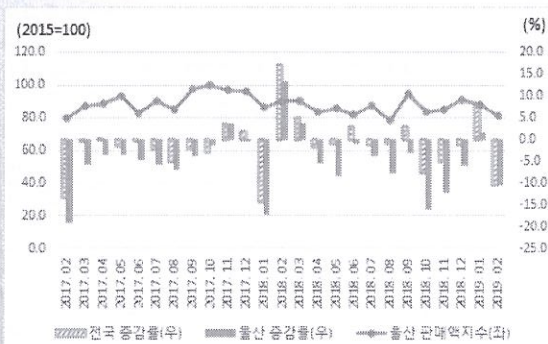
■ 대형소매점판매액지수

- 울산의 대형소매점판매액지수는 2017년 10월 이후 지속 하락, 소비침체 이어지고 있는 상황
- 2019년 2월 대형소매점판매액지수는 백화점(-10.3%)과 대형마트(-10.8%)에서 감소하여 전년동월대비 10.5% 하락한 80.9

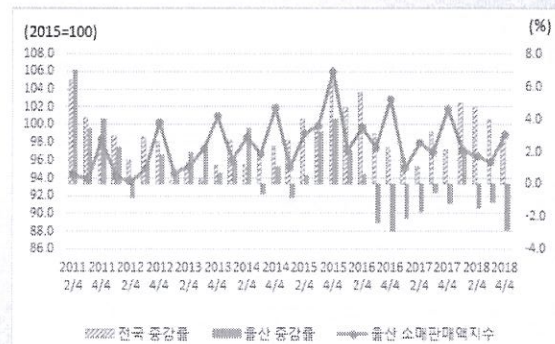
■ 소매판매액지수

- 2015년 4분기(106.0) 이후 감소세 유지
- 2018년 4분기 승용차 및 연료 소매점(6.7%)이 상승한 것을 제외하고 모든 소매점에서 판매 감소하여 소매판매액지수 전년동월대비 2.8% 하락(98.9)

<대형소매점판매액지수 및 증감율 추이>



<소매판매액지수 및 증감율 추이>

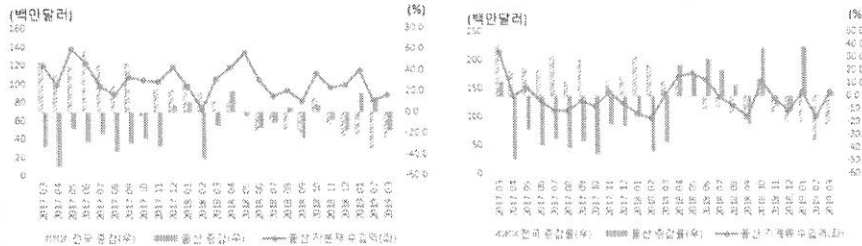


주 : 증감율은 전년동월대비
자료 : 통계청, 서비스업동향조사

■ 자본재 수입액 및 기계류 수입액

- 2019년 3월 울산의 자본재 수입액은 전년동월대비 17.5% 감소, 기계류 수입액은 3.0% 증가
- 전국 자본재 수입액 전년동월대비 24.0% 감소, 기계류 수입액 22.2% 감소
- ❖ 자본재는 가공단계별 분류, 기계류는 품목별 분류로 추출

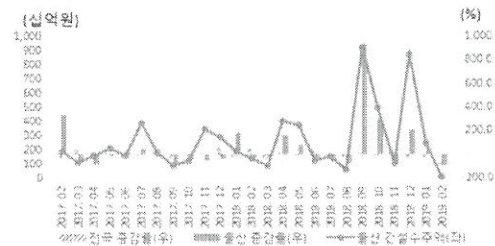
<자본재(좌) 및 기계류(우) 수입액 추이>



■ 건설수주액

- 2019년 2월 울산의 건설수주액은 전년동월대비 91.1% 급감한 123억원
- 전국은 26.6% 감소한 6조 6,966억원

주 : 증감율은 전년동월대비
자료 : 통계청, 건설수주동향조사

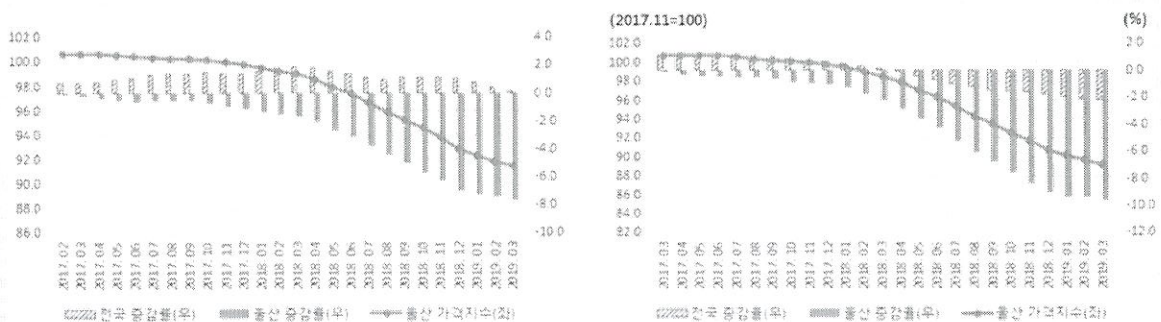


23

■ 주택매매가격지수 및 전세가격지수

- 2019년 3월 주택매매가격지수는 전년동월대비 7.6% 하락한 91.5로 하락폭 확대되며, 전국이 0.2% 상승한 것과 반대 양상
- 전세가격지수는 전년동월대비 9.5% 하락한 89.2로 전국의 하락폭(-2.2%)을 크게 상회

<주택매매가격지수(좌) 및 전세가격지수(우) 추이>



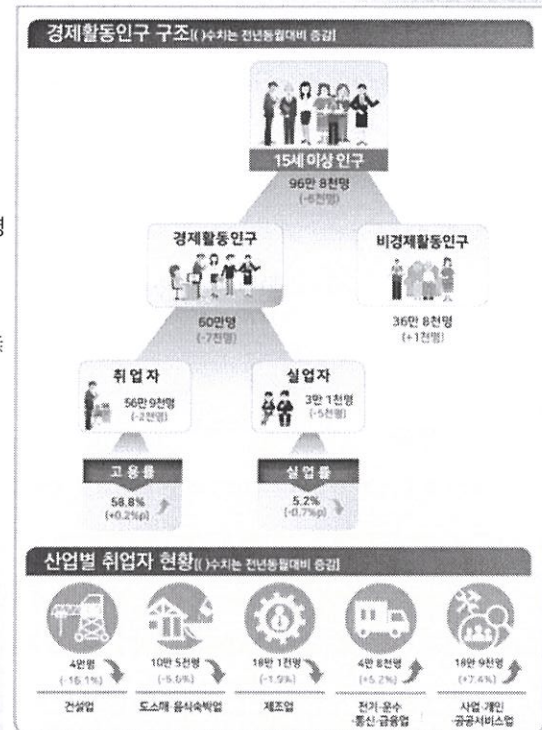
■ 주택매매거래량

- 울산의 주택매매거래량은 2018년 9월 이후 증가세
- 2019년 3월 울산 주택매매거래량, 1,124호로 전년동월대비 2.3% 감소로 지난달에 이어 감소폭 축소
- 전국의 거래량 감소폭(-44.7%)이 상승한 것과 상반

24

2019년 4월 고용동향

- 고용률: ('18.4.) 58.6% → ('19.4.) 58.8% (0.2%p ↑), 전월 대비 0.7%p 상승
- 취업자: ('18.4.) 571천명 → ('19.4.) 569천명(2천명 ↓), 전월대비 7천명 증가
- 실업률: ('18.4.) 5.9% → ('19.4.) 5.2% (0.7%p ↓), 전월과 동일
- 실업자: ('18.4.) 36천명 → ('19.4.) 31천명 (5천명 ↓), 4개월째 변동 無
- 울산 고용률(58.8%) 전국에서 4번째로 낮은 수준
 - 부산 56.1%, 대구 57.9%, 대전 58.4%, 울산 58.8%, 전북 59.6%
- 울산 실업률(5.2%) 서울, 대전과 함께 전국 1위
 - 서울 5.2%, 대전 5.2%, 울산 5.2%, 인천 4.9%, 경북 4.9%

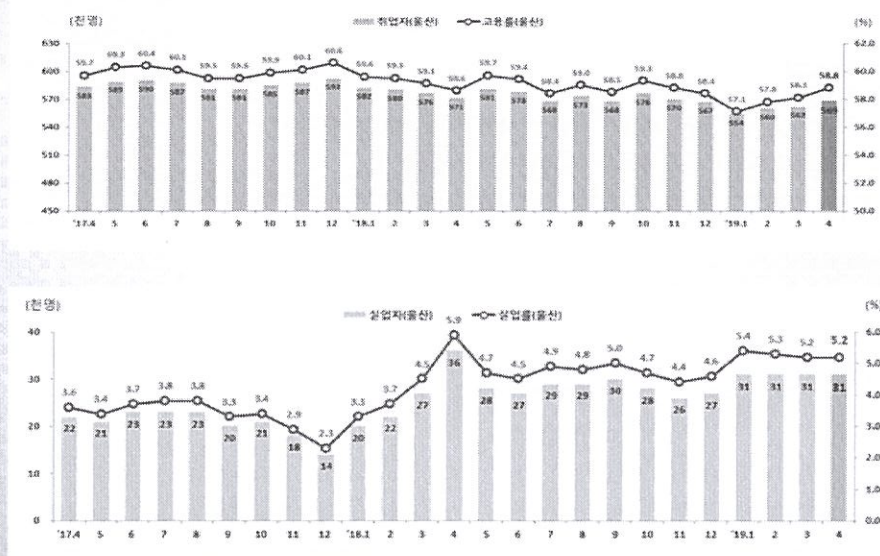


자료: 통남지방통계청, 2019년 4월 울산 고용동향

25

고용률·실업률 추이

- 2019년 1~4월 고용률 및 취업자 상승세, 반면 실업률은 감소세
- 실업자는 4개월째 변동 없어 전년 동기와의 추세와는 달리 고용 개선 기대

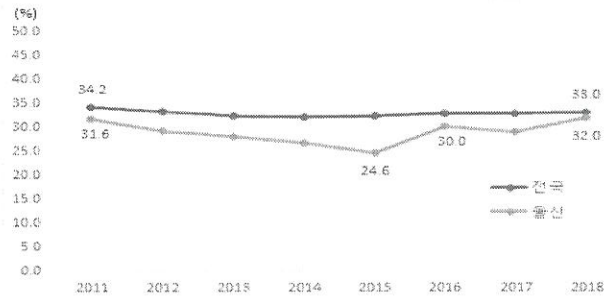


자료: 통남지방통계청, 2019년 4월 울산 고용동향

26

■ 비정규직 비중

- 비정규직 비중은 전국 평균보다 낮은 수준이나 증가세
- 2015년 8월 24.6% → 2018년 8월 32.0%로 증가세



주 : 1) 각년도 8월 기준 2) 비정규직은 한시적근로자, 시간제근로자, 비전형근로자 포함
자료 : 통계청, 경제활동인구조사(근로형태별 부가조사)

■ 임금수준

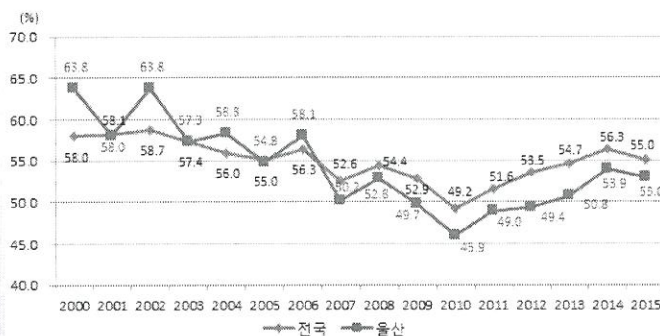
- 2018년 4월 기준 상용근로자 5인 이상 사업체의 상용근로자 1인당 임금총액은 울산(4,313천원)이 전국 최고, 전국 평균임금(=100)을 기준 울산 118.7% 수준이나 증가율은 둔화 (고용노동부, 사업체노동력조사 부가조사, 2018. 4)
- 시간당 임금(24,351원)은 전국 최상위이나(전국 평균, 20,611원) 전년동월대비 증가율은 0.1%
- 산업별로는 금융 및 보험업(6,361천원), 전기, 가스, 증기 및 수도사업(5,264천원), 제조업(5,200천원) 등의 순으로 높아
- 사업체 규모별 상대임금(300인 미만/300인 이상)은 2018년 63.0% 수준으로 전국 최하위(전국 평균 69.1%)

■ 근로시간

- 2018년 4월 기준 16개 시도별 상용 5인 이상 사업체의 상용근로자 1인당 근로시간을 보면, 충북(183.2시간), 경북(182.6시간)과 충남(182.6시간) 등의 순으로 나타났고, 울산은 177.1시간으로 전국 평균(176.3시간) 보다도 길게 나타남
- 전국 평균근로시간(=100)을 기준으로 보면, 근로시간이 가장 긴 충북은 103.9% 수준이며 울산은 100.5% 수준

■ 중소기업 임금(상대임금)

- 울산의 대기업 대비 중소기업의 상대임금은 2007년 이후 전국에 비해 낮은 수준 유지
- 2000년 이후 2010년까지 매년 감소하는 추세였으나 2010년부터 상승세
- 대·중소기업 간의 임금격차가 축소되고 있으나, 2007년 이후 여전히 임금격차가 전국에 비해 높은 수준



주 : 1) 임금(급여액)은 당해년의 봉급, 상여금, 각종 수당 등을 포함한 것으로 세액 및 기타 부담금을 공제하기 이전의 총액. 2) 상대임금은 매년 대기업 임금을 100으로 보았을 때 중소기업의 임금 수준을 나타냄.
자료 : 국가통계포털, 광업제조업조사(10인 이상)

■ 제조업의 고용창출력 둔화

- 울산의 3대 주력산업인 자동차, 석유화학, 조선산업의 부가가치가 높고 노동시장이 커서 노동력이 집중(전체 종사자의 20%)
- 3대 주력 제조업은 높은 수출 의존성으로 대내외적 경기 쇼크가 찾아오면 고용의 불안정이 빠르게 심화
- 제조업의 고용창출력 둔화와 최근의 구조조정 등으로 인해 실업률이 급증하는 등 고용여건이 악화되고 있으며 제조업 일자리가 감소하고 임시·일용직이 증가하는 경향

■ 남성 중심 제조업 일자리에 편중

- 울산 산업은 제조업과 중화학공업, 대기업 중심이라는 산업적 특성으로 인하여 남성 중심의 고용이 특징
- 울산의 고용률은 전국에서 하위권인 가운데 남성 근로자의 높은 임금과 제조업 중심의 산업구조 등으로 인해 여성의 노동시장 참여가 전국에서 최하위(고용률 : 남자 ('17) 73.0% → ('18) 71.2%, 여자 ('17) 46.0% → ('18) 46.3%)

■ 베이비부머 세대의 대량 퇴직

- 울산의 베이비부머 인구는 2017년 12월말 기준 170,147명으로, **전체 인구의 14.6%**를 차지(전국 14.1%), 특·광역시 중 부산(16.0%) 다음으로 대구와 함께 두 번째로 높은 수준
- 베이비부머 근로소득자수는 66,830명으로 제조업에(27,243명, 36.0%) 집중, 성별로는 남자 71.1%, 여자 28.9%
- 베이비부머의 재취업 선호 직종은 '생산/기능직(36.6%)'이 가장 많고 다음으로 '자영업(19.0%)'
- 베이비부머의 46.6%가 경제활동 최종 은퇴 시기를 65~69세로 생각

Ⅲ. 전망 및 과제

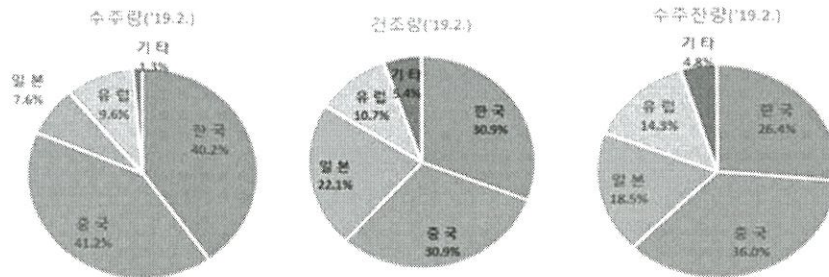
세계 조선업 동향

- (수주) 2019. 2월 기준 301만CGT, 전년 동기대비 57.4% 감소 (건조) 2019. 2월 기준 597만CGT, 전년 동기대비 10% 감소
- (수주잔량) 2019. 2월 말 기준 8,150만CGT, 전년 동월대비 3% 증가

(단위 : 백만CGT)

| 구분 | 수주량 | | 건조량 | | 수주잔량 | |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | '18.2월 | '19.2월 | '18.2월 | '19.2월 | '18.2월 | '19.2월 |
| 한 국 | 1.92 | 1.21 | 2.17 | 1.84 | 16.81 | 21.53 |
| 중 국 | 2.39 | 1.24 | 2.48 | 1.84 | 31.30 | 29.34 |
| 일 본 | 1.83 | 0.23 | 1.42 | 1.32 | 18.88 | 15.06 |
| 유 럽 | 0.80 | 0.29 | 0.11 | 0.64 | 11.41 | 11.64 |
| 기 타 | 0.13 | 0.04 | 0.44 | 0.32 | 5.64 | 3.93 |
| 총 계 | 7.07 | 3.01 | 6.62 | 5.96 | 84.04 | 81.5 |

자료 : Clarksons, Shipping Intelligence Network 기준(2019.3.11.)



31

현중 수주실적

(단위 : 척, 억달러)

| 구 분 | | 2014년 | 2015년 | 2016년 | 2017년 | 2018년 | 2019. 3월 |
|------|----|-------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 신규 | 척수 | 109 | 119 | 49 | 112 | 127 | 13 |
| | 금액 | 139.9 | 103.4 | 51.8 | 72.9 | 100.5 | 7.0 |
| 수주잔량 | | 486.7 | 451.3 | 274.1 | 179.7 | 211.5 | 200.1 |

자료 : 현대중공업 IR NEWS(현대중 조선+해양, 미포조선 수주실적)

현중 인력현황

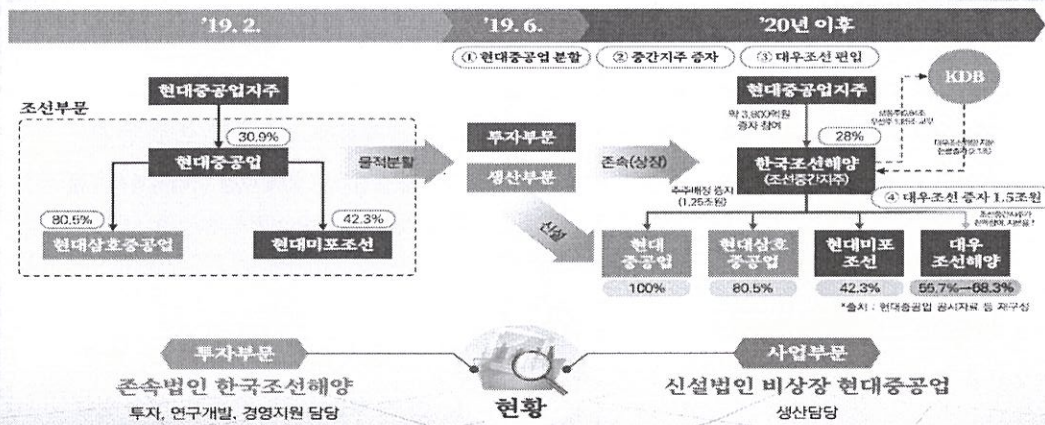
(단위 : 명, %)

| 구 분 | | 2015년 | 2016년 | | 2017년 | | 2018년 12월 | |
|-------|--------|--------|--------|-------|--------|-------|-----------|-------|
| | | 종사자 | 종사자 | '15대비 | 종사자 | '15대비 | 종사자 | '15대비 |
| 합계 | 계(①+②) | 65,878 | 53,474 | -18.8 | 37,216 | -43.5 | 35,096 | -46.7 |
| | 정규직 | 29,908 | 25,654 | -14.2 | 19,154 | -36.0 | 17,425 | -41.7 |
| | 사내협력사 | 35,970 | 27,820 | -22.7 | 18,062 | -49.8 | 17,671 | -50.9 |
| 현대중공업 | 소계(①) | 55,355 | 44,538 | -19.5 | 29,835 | -46.1 | 26,430 | -52.3 |
| | 정규직 | 26,143 | 22,308 | -14.7 | 15,980 | -38.9 | 14,308 | -45.3 |
| | 사내협력사 | 29,212 | 22,230 | -23.9 | 13,855 | -52.6 | 12,122 | -58.5 |
| 현대미포 | 소계(②) | 10,523 | 8,936 | -15.1 | 7,381 | -29.9 | 8,666 | -17.6 |
| | 정규직 | 3,765 | 3,346 | -11.1 | 3,174 | -15.7 | 3,117 | -17.2 |
| | 사내협력사 | 6,758 | 5,590 | -17.3 | 4,207 | -37.7 | 5,549 | -17.9 |

자료 : 현대중공업 내부자료

32

현대중공업 물적 분할



- 현대중공업은 조선, 특수선, 해양플랜트, 엔진기계 사업부문을 분할해 '신설 현대중공업'을 설립하고, 분할존속회사인 '한국조선해양'은 자회사 관리 및 투자 사업을 담당
- 자산과 부채 분할의 불균형(자산 50%, 부채 10% 이전), 이익잉여금 이전 등으로 분배구조에 영향
- 한국조선해양(분할존속회사) 본사 서울 이전으로 지방세(법인세) 및 인력 역외 유출
- 단체협약 승계 등 상시적 고용불안 발생 우려
- 대우중공업 인수합병으로 구조조정, 현대중공업지주회사의 독점체제 강화

33

자동차산업의 패러다임 변화

Connectivity, Autonomous, Sharing, Electrification

- 디지털 기술의 급격한 발달
- 파리기후협약에 따른 정책 변화
- IT, 전자, 화학, 엔터테인먼트, 반도체 등 이중산업의 자동차산업 진출 확대
- 부품의 전장화와 외연 확장
- 제조 중심에서 Transportation as a Service로 전환
- 자동차시장에서 공유경제 비중 확대

산업구조의 변화

- 전장부품의 35% 이상으로 확대 (전장분야 울산 협력업체 9%)
- 분업구조의 변화: 피라미드형 → 다이아몬드형
- 울산지역 41개의 1차 대형 협력업체의 경우 2030년까지 매출 30% 이상 감소 전망
- 소프트웨어 및 콘텐츠 전문인력 턱없이 부족

<현대자동차 친환경차 생산에 따른 고용감소 대비 부족인원 추이>

(단위 : 대, 명)

| | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|------------|------|-------|------------------|-------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 친환경차 | | | 74,820 (4.4%) | 154,700 (9.1%) | 216,775 (12.75%) | 276,339 (16.26%) | 343,830 (20.23%) | 403,730 (23.75%) | 455,730 (26.81%) |
| 정년퇴직 감소인원 | 639 | 842 | 1,158 | 1,610 | 1,976 | 2,199 | 1,938 | 1,964 | 2,107 |
| 전문인력 총원 규모 | 95 | 92 | 96 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 부족인원 | 544 | 750 | 1,062 | 1,510 | 1,876 | 2,099 | 1,838 | 1,864 | 2,007 |
| 부족인원 누계 | 544 | 1,294 | 2,356 | 3,866 | 5,742 | 7,841 | 9,679 | 11,543 | 13,550 |

자료 : 전국금속노동조합 현대자동차지부

34

■ 현황

- 자동차 산업의 중심도시 (울산) ('17기준)
 - 자동차 생산액 : 38조 8,974억원 (국내 전체의 20%)
 - 수출액 : 174억62백만불 (국내 전체의 27%)
- 울산 미래자동차 양산체계 구축 완료
 - 세계 최초 수소전기차 양산(투싼 '13)
 - 국내 최초 전기차 아이오닉 양산('16)
 - 코나 전기차 생산 ('18)
- 한국 자동차 생산의 중심지
 - 핵심부품 기업들이 집적
 - : 1 ~ 3차 부품업체 409 여개
 - : 차체, 외장, 샤시, 엔진부품 기업 91%, 전장 9%
 - => 전기,전장 기업 부족함



■ 발전 방안

- 내연기관 부품기업
 - => 미래자동차 부품기업으로 전환
 - 지역내 중견기업 60% 이상 미래자동차부품 기업으로 육성필요(전기차, 수소차, 스마트카 등)
- 미래자동차 생산중심 도시로 육성
 1. 전기차 부품 실용화 및 충전인프라 실증
 2. 수소차 보급 및 충전인프라 실증
 3. ICT 연계 자율주행체제 구축 및 실증

35

기술혁신과 일자리

■ 기술혁신 → 생산성 향상 → 일자리 영향의 일반적 경로

- 기계화와 자동화가 노동을 구축(Crowding Out) ➡
- 생산성 향상 → 양적 성장 → 노동수요 진작, 신산업의 출현 → 일자리 창출 ➡

■ 기술변화에 의한 일자리 영향은 대체효과, 보완효과, 생산효과 등의 종합

- 대체효과: 기술발전에 따른 생산기술 변화로 특정 업무를 수행하는 노동력이 기계로 대체되는 효과
- 보완효과: 특정 기술이 보완화됨에 따라 기술과 관련되어 특정 직무를 수행하는 노동력에 대한 수요가 커지는 효과
- 생산효과: 기술발전에 따른 생산성 향상과 생산량 증가가 고용증대로 이어지는 효과

■ 기술혁신에 의한 일자리 변화는 크지 않을 것임. 왜냐하면...

- 첫째, 자동화에 따른 기술 응용프로그램이 개발되면서 새로운 일자리가 창출되기 때문
- 둘째, 기술진보가 기존 직업을 완벽하게 대체할 수 없을 수 있고 신기술의 도입은 경제적, 법적, 사회적 장애물로 인하여 지체될 수 있기 때문
- 셋째, 노동의 필요성이 낮아지더라도 일자리의 상실이 아닌 근무시간의 감소나 직무의 변화로 이어질 수 있기 때문

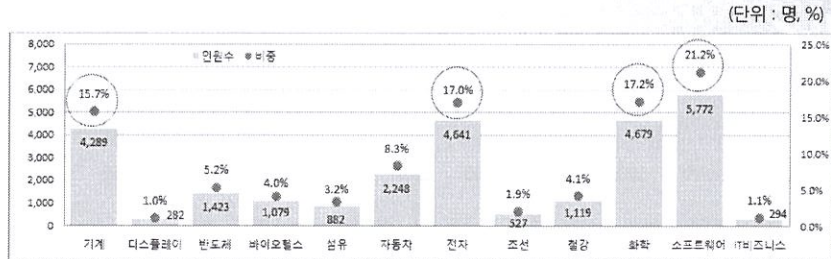
36

산업기술인력 수급 실태

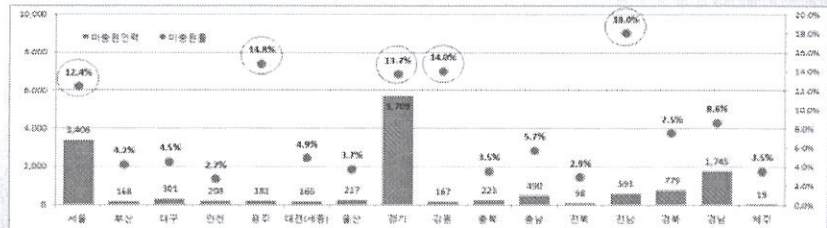
UOI 울산발전연구원

- 2018년 산업기술인력 수급 실태조사 결과, 2017년 말 기준 산업기술인력 비중은 34%
- 바이오헬스, 반도체, SW 등 신산업 분야는 산업기술인력이 계속 증가세 유지
 - 바이오·헬스(5.8%), 전자(5.5%), 반도체(4.6%), SW(4.3%) 등 신산업의 산업기술인력 전년대비 증가율이 높고,
 - 조선(-2.6%), 철강(-2.4%), 자동차(-2.0%) 등 기존 주력산업은 감소

<12대 산업별 산업기술인력 부족인원 현황 및 비중>



<지역별 미충원인력 및 미충원을 현황>



* 산업기술인력: 고졸 이상 학력자로서 사업체에서 연구개발, 기술직 또는 생산·정보통신 업무관련 관리자, 기업임원으로 근무하고 있는 인력

주: 비중=(해당 산업 부족인원/12대 산업 부족인원)*100
자료: 산업통상자원부 보도자료, 2018. 12. 28.

37

전문기술 인력수요 전망

UOI 울산발전연구원

- 한국산업기술진흥원(2017)은 12대 신산업에서 2025년까지 38만개의 일자리가 생겨나고 신산업 일자리는 전문기술인력으로 재편될 것을 전망

- 12대 신산업 종사자 수는 2015년 20.3만명에서 2025년 58.5만명으로 연평균 11.2% 이상 증가
- 사무직·서비스직 등 지원인력보다 전문성을 갖춘 고급기술인력 중심으로 일자리가 재편
- 신기술의 높은 불확실성과 빠른 변화로 향후 신산업 분야 R&D 및 설계인력에 대한 수요가 가장 높을 것으로 전망
- 반면, 산업환경 변화에 적극적으로 대응하지 못하여 산업구조 혁신이 실현되지 못할 경우 2025년에 유망산업 인력은 45.3만명으로 축소

| 구분 | | 2015 (실적) | 구조혁신 | | | 현상유지 | | |
|--------------|--------|--------------|-------|--------|---------------|-------|-------|---------------|
| | | | 2020 | 2025 | 연평균 증가율(%) | 2020 | 2025 | 연평균 증가율(%) |
| 주력산업 유망분야 | 미래형자동차 | 7.5 | 16.8 | 52.8 | 21.5 | 13.6 | 27.7 | 13.9 |
| | 친환경선박 | 1.0 | 3.3 | 12.0 | 28.6 | 2.7 | 9.9 | 26.2 |
| | 첨단신소재 | 16.3 | 22.1 | 31.2 | 6.7 | 21.8 | 26.7 | 5.0 |
| | OLED | 11.9 | 15.4 | 19.4 | 5.0 | 14.6 | 17.5 | 4.0 |
| | 시스템반도체 | 24.9 | 38.6 | 53.1 | 7.9 | 35.7 | 47.2 | 6.6 |
| | IoT 가전 | 26.8 | 33.6 | 45.3 | 5.4 | 32.1 | 40.4 | 4.2 |
| | 로봇 | 16.6 | 46.1 | 83.9 | 17.6 | 42.0 | 60.4 | 13.8 |
| 소계 | | 105.0 | 175.8 | 297.8 | 11.0 | 162.5 | 229.8 | 8.1 |
| 유망 신산업 | 에너지신산업 | 13.6 | 35.5 | 67.8 | 17.4 | 30.1 | 46.7 | 13.1 |
| | 고급소비재 | 74.2 | 115.1 | 136.5 | 6.3 | 113.9 | 120.3 | 4.9 |
| | 바이오헬스 | 6.6 | 14.1 | 33.9 | 17.8 | 12.7 | 24.4 | 14.0 |
| | 항공드론 | 0.4 | 1.5 | 3.5 | 23.8 | 1.2 | 2.1 | 17.4 |
| | AR/VR | 2.8 | 19.9 | 45.4 | 32.2 | 14.8 | 29.3 | 26.6 |
| 소계 | | 97.7 | 186.1 | 287.0 | 11.4 | 172.7 | 222.8 | 8.6 |
| 합계 | | 202.7 | 361.9 | 584.8 | 11.2 | 335.2 | 452.6 | 8.4 |
| (제조업대비비중) | | (4.5) | (7.7) | (11.5) | - | (7.4) | (9.7) | - |
| 제조업전체 | | 4,486 | 4,692 | 5,085 | 1.3 | 4,542 | 4,665 | 0.4 |

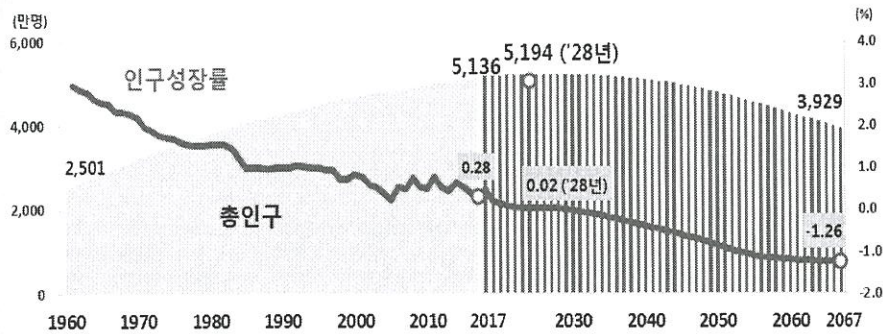
자료: 한국산업기술진흥원(2017), "4차 산업혁명이 바꿀 산업인력의 미래를 전망하다", 보도자료, 2017. 2. 2.

38

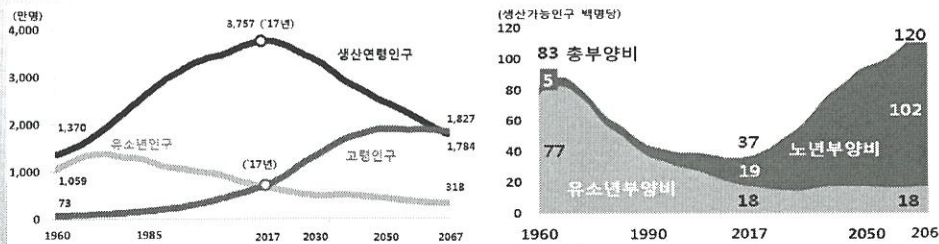
인구구조의 변화

Uoi 울산발전연구원

총인구 및 인구성장률



- 2019년부터 사망자가 출생아보다 많아지는 자연감소가 시작될 전망
- 2017년부터 향후 10년간 생산연령인구는 250만명 감소, 고령인구는 452만명 증가
- 생산연령인구 1백명당 부양할 인구는 2017년 36.7명(노인 18.8명)에서 2067년 120.2명(노인 102.4명)까지 증가



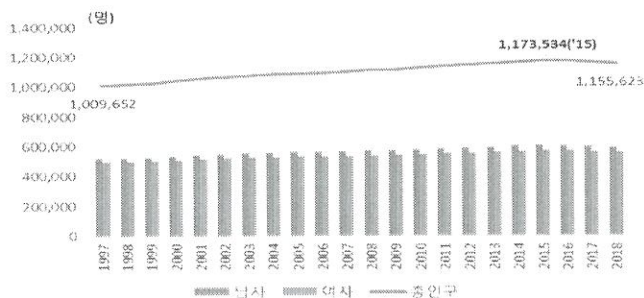
자료 : 통계청, 장래인구특별추계 (2017~2067년), 2019. 3. 28.

39

울산인구 빠르게 감소

Uoi 울산발전연구원

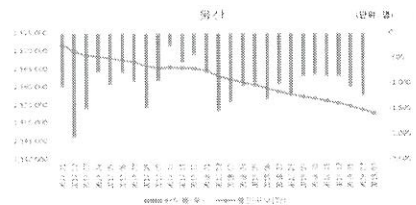
울산 주민등록인구 추이



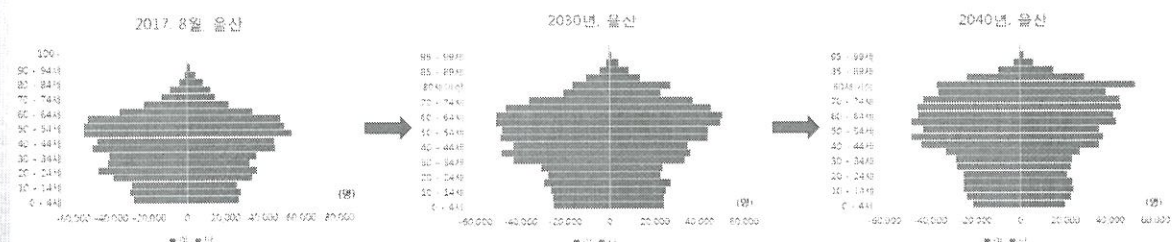
자료 : 행정안전부, 주민등록인구현황

- 2015년 117만 3,534명을 정점으로 감소세
- 2018년 말, 주민등록인구 1,155,623명(외국인 제외)
- 남 593,819명(51.4%), 여 561,804명(48.6%)

<인구이동 추이>



울산 장래인구추계



자료 : 통계청, 장래인구추계

40

감사합니다.

UDI 울산 Ulsan Development Institute
발전연구원

네오숨페터리안 접근법으로 바라본 대구 섬유산업의 구조고도화 과정

2019년 한국경제지리학회 춘계학술대회

전 봉 경

인천연구원
초빙연구원
jeon@ii.re.kr

-
- 1 연구배경
 - 2 대구 섬유산업 현황
 - 3 이론적 접근법
 - 4 사례 연구
 - 5 결론

연구배경

1. 연구목적과 접근법

- ◆ 10여년에 걸친 대구섬유산업의 구조조정이 지역내 산업과 기업에 미친 영향 고찰
 - 지역내 산업구조변화 (구조고도화 및 다각화)를 50여명이 넘는 전문가 인터뷰를 통해 정성적 방식으로 해석
 - 오랜 구조조정 과정에 살아남은 기업들의 경쟁력 조사
- ◆ 대구지역 섬유산업과 기업의 경쟁력 및 향후 나아갈 방향에 대한 제언
 - 대구 나아가 국내 섬유산업의 방향성 고찰

연구배경

1. 연구목적과 접근법

- ◆ 이론적 & 경험적 연구 공헌
 - 영세기업, 전통산업의 혁신성 연구 (against 대기업, 첨단산업)
 - 구조조정 과정이 아닌 그 이후 과정에 관한 연구
 - 네오슈페터 접근법을 바탕으로 한 산업 및 기업의 기술적 역량에 초점
- ◆ 정성 연구의 합리성 (rationality)
 - 대구 섬유 기업 대부분이 20인 미만의 영세기업이라는 점을 감안, 정량적 연구의 어려움 (KIS data 부족)
(현금거래 등의 관행이 남음. 즉, informal economy가 존재하며 기업 상당수가 영세기업이라 통계 조사의 어려움 <국회 의원실 인터뷰>)
 - 혁신은 비선형적(non-linear)이며, 복잡한 학습과정을 동반하며, 점진적(incremental) 혁신에 대한 판단 기준 애매
(산업용 섬유의 경우 여전히 산업분류 코드가 존재하지 않음)

연구배경

1. 연구목적과 접근법

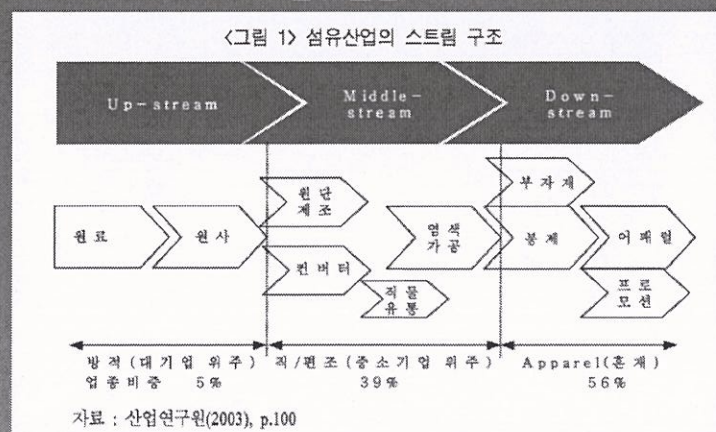
◆ 네오슘페터 접근법

- 현대 산업구조는 산업간의 경계가 모호하다는 점에서 산업(sector)과 기업(enterprise) 두 가지 환경을 함께 바라볼 필요성 요구 (산업경제학자들은 산업의 특성을, 경영전략자들은 기업의 역량을)
- 산업과 기업의 기술적 역량 (technology capacity)을 중점으로 지역의 특화 산업과 기업 경쟁력을 연구
- 지역산업 발전에 있어 혁신적 기업가의 중요성이 최근 재강조
- 진화경제지리학 (Evolutionary Economic Geography)의 토대가 되는 이론 중 하나로, 경로의존성이나 산업 주기 등을 이해하는데 도움

5

대구섬유산업 현황

섬유산업 구조



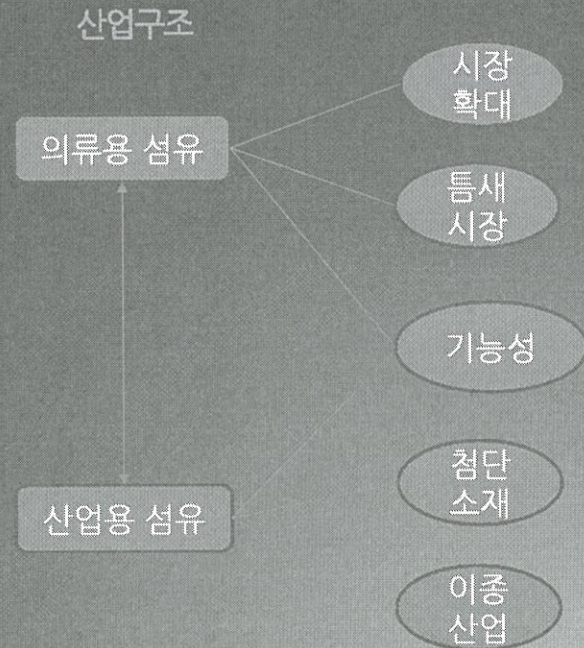
대구 섬유산업 현황

| | 1999 | 2003 | 2007 | 2013 | 2017 |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 사업체수 | 1,033 | 890 | 646 | 620 | 559 |
| 종사자 | 40,988 | 29,727 | 17,563 | 17,643 | 15,097 |

출처: 통계청 (섬유제품 의복 제외 10인 이상)

6

대구섬유산업 현황



산업용 섬유 현황

| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|--------------------|------|------|------|------|
| 업체수 | 316 | 328 | 336 | 413 |
| 종업원수 | 6681 | 7021 | 7369 | 7852 |
| 평균 연매출 (백만원) | 55.7 | 54.9 | 57.4 | 65.2 |

출처: 한국섬유개발원 내부자료

이론적 접근법

네오슘페터리안 접근법

- 기업가정신 (entrepreneurship)
- 지식파급 (knowledge spillovers)
- 지식파급방식 (tacit vs codified)
- 산업 및 기술연관성 (relatedness)
- 산업 및 기술종속성 (lock-ins)
- 기술역량 및 흡수성 (absorptive capacity)
- 위의 6가지 항목을 통해 대구 섬유 산업의 구조고도화 과정을 분석

사례연구

1. 기업가정신 (entrepreneurship)

◆ 지역내 섬유산업의 세대교체

창업주나 1세대 (이전 세대) 의 경우 본인의 경영 노하우나 본능에 의지하여 기업을 운영하는 경향

2, 3세대 (신세대)의 경우 섬유 기관(다이텍, 한국섬유개발연구원), 대학, 지역내 동업종간 협력 활발

섬유 및 염색은 보호업종이었기 때문에 이전 세대는 국내시장에만 집중

신세대 상당수가 미국 등 서구에서 공부한 경험을 바탕으로 해외동향 및 시장에 친숙
즉, 마케팅, 수출시장 확대 등에 열정

사례연구

1. 기업가정신 (entrepreneurship)

◆ 고용 승계와 기업지배

내실 있는 기업의 경우 자녀에게 고용승계 (상당수가 50인 미만 사업장)

자녀들이 기업을 잘 이끌어 갈 수 있도록 지원에 인색하지 않음

이전 세대에 구축된 정보와 네트워크 (e.g., 연합회) 등을 통해 자연스레 물려줌

대부분이 영세한 규모이기 때문에 고용 승계에 어려움이 없고, 사장을 포함한 소수의 임원의 의사결정만으로 신사업이나 조직개편 등이 이루어지는 유연한 조직 구조

사례연구

2. 지식파급 (knowledge spillovers)

◆ 중간매개기관 (intermediary) 및 대학과의 지식 교류

대구지역 섬유 특화 생산기술연구소 다이텍, 한국섬유개발연구원의 풍부한 지식 활용

경북대, 영남대학교 섬유 관련 학과와 산학연

자체 연구소를 두고, 시제품 생산이나 품질 테스트 등은 기관에 의뢰

지역내 혁신 시스템이 상대적으로 잘 구축되어 지식 습득이 용이

사례연구

3. 지식파급방식 암묵지 (tacit) or 형식지 (codified)

◆ 노하우 기반의 내재된 암묵지

대구지역은 오랜 시간 축적된 섬유 data 및 know-how가 존재

염색 산업의 경우 여전히 사람이 직접적으로 관여해야하는 공정이 존재

다양한 네트워크를 통해 지식공유 작업이 이루어지고, 그 안에서 자신들에게 특화된 분야의 기술을 고집어 냄

4. 기술 및 산업 연관성 (relatedness)

◆ 이종 (unrelated) vs 동종 (related)

산업 구조고도화 과정에 있어서의 이종 혹은 동종산업과의 혼종화는 새로운 산업군 혹은 시장을 창출함

현대 산업(sector)은 이전과 달리 그 경계가 모호함. 이런 이유로 이종 혹은 동종 산업과의 결합이 용이

산업용 섬유 업체 상당수가 의류용 섬유도 겸한 채 다각화 시도

5. 기술 및 산업의 종속성 (lock-ins)

◆ 특성화 산업단지의 다양한 종속성과 해결방안

선행연구에서 대구 섬유산업은 이해관계자들 간 그리고 중앙과 지방 정부간의 갈등, 즉 정치적 종속성 문제 제기됨 (political lock-ins)

종속성의 탈피를 이끌 수 있는 방법 중 하나는 외부의 충격

구조조정 기간 동안 지역 나아가 산업의 위기감 형성은 일정 부분의 종속성의 탈피를 야기

기업의 시장 다각화를 통해 기술의 경로종속성을 탈피

6. 기술역량 및 흡수능력 (absorptive capacity)

- ◆ 기업 고유의 기술적 역량이 기업의 혁신과 다각화에 영향

시장 다각화 사례의 상당수는 기업의 기술경쟁력을 바탕으로 이루어짐

타기관들과 기술적 네트워크의 확대는 새로운 시장개척의 기회를 제공

변화하는 사업환경에 맞춰 새로운 신소재(e.g., 아라미드섬유)를 활용할 수 있는 역량

- ◆ 대부분이 영세기업이라는 점에서 조직의 유연하고 빠른 대처 가능
- ◆ 기업의 세대교체와 함께 노동집약형에서 지식기반형 사업으로 점진적으로 변모
- ◆ 오랜 시간 축적, 내재된 지식으로 인해 학습능력과 기술 흡수 능력이 뛰어남
- ◆ 지역내 상대적으로 잘 구축되어진 혁신 시스템
- ◆ 기술종속성 탈피를 위한 다각화가 구조고도화와 경쟁력 강화의 과정이자 구조조정 이후 생존 방식
- ◆ 포지셔닝 트랩을 돌파하고 시장, 기술경쟁력을 갖추기 위한 방안 숙고

감사합니다

한국 산업위기지역의 현 주소: 구미시를 중심으로

전지혜·이철우

(경북대학교)

구미시는 IT산업에 전문화된 우리나라의 대표적인 산업도시 중에 하나이다. 특히 우리나라 최초로 전자산업을 육성하고 이를 수출산업으로 전략화하기 위하여 조성된 구미국가산업단지의 발전과 함께 성장·발전하여 왔다(이철우·전지혜, 2018; 이종호·당의중·이철우, 2018). 즉, 구미국가산업단지가 당초 전형적인 위성형 산업단지에서 IT산업 클러스터로 진화하는 과정에서 만들어 놓은 관행에 구미지역의 사회·경제적 조건이 고착되어 진화하여 온 것이다.

이처럼 구미지역은 삼성, LG, 대우 등의 주요 대기업의 분공장과 그 하청업체를 중심으로 한 국내 최대의 IT산업 집적지에서 비롯된 이점을 누려온 한편, 경기침체 등의 외부 충격에 민감하게 반응하는 취약성을 잠재해 온 것도 사실이다. 이와 관련하여 구미지역은 두 차례의 석유파동, 1997년 IMF외환위기, 2008년 글로벌 금융위기 등의 국제적·국가적 수준의 위기를 기술집약적 IT산업으로의 구조고도화, 유연적 생산체제로의 전환 그리고 산업단지 혁신클러스터사업 및 구조고도화사업 등과 같은 제도적 기반의 강화를 통해 극복하였다. 하지만 2010년대 들어 본격화된 역내 삼성전자와 LG디스플레이의 평택, 파주 등 수도권 그리고 베트남을 비롯한 해외로의 이전으로 수직적·폐쇄적 하청계열화 체제가 점차 해체되자 지역중소기업들이 급속한 매출 감소에 따른 심각한 경영위기에 빠지게 되었다(전지혜·이철우, 2018). 이러한 중소기업들의 심각한 경영위기는 현재까지 구미지역 전체의 불황으로 이어져오고 있다.

이에 본 연구에서는 급격하게 침체·쇠퇴하고 있는 산업위기지역 중에 하나인 구미지역의 현주소를 진단하고, 구미지역이 현재의 위기를 극복하고 지속적으로 성장·발전할 수 있는 정책적 방향성을 모색해보고자 한다.

먼저 2018년 구미시 제조업체 조사결과에 따르면, 2017년 말 기준 구미시 2,607개 가동업체의 총 종사자수는 85,588명이고, 매출액과 수출액은 각각 58조 4,600억 원과 267억 달러이다. 이 중에서 가동업체와 종사자수는 2016년에 비해 각각 2%와 6%씩 감소하였으며, 이는 휴업·폐업 업체수의 증가에서 기인한 것으로 나타났다. 특히 종사자수는 2013년 107,497명으로 정점을 찍은 이후 2017년 현재까지 급속한 감소세를 보이고 있다. 업체당 종사자수의 경우에도 지난 10년간 2008년 52명에서 2017년 33명으로 크게 줄어들면서 기업체들의 영세화가 가속도로 진행되고 있음을 보여주고 있다. 이밖에도 매출액은 2011년 78조 500억 원에서 2017년 58조 4,600억 원으로, 수출액은 2011년 337억 달러에서 2017년 267억 달러로 각각 연평균 4.7%와 3.8%씩 줄어들면서, 구미시의 사업체, 종사자, 매출액과 수출액 등 대부분의 생산관련 지수가 감소 추세에 있는 것으로 나타났다.

구미국가산업단지 관련 각종 통계 지표는 침체된 구미지역의 양상을 보다 잘 보여주고 있다. 대기업의 공동화가 상대적으로 심각하게 체감되지 않았던 2000년대 중·후반에 구미국가산업단지의 가동률은 전국 국가산업단지의 가동률과 유사하게 70%대 후반에서 80%대를 유지하였다. 하지만

한국산업단지공단에 따르면, 2010년대 초반부터는 전국 국가산업단지의 가동률을 하회하기 시작하였고, 2016년 말 77.6%, 2017년 말 66.5%로 지속적인 하락세를 보이고 있다. 2018년 말 현재에는 가동률이 64.8%로, 이는 전국 30여 개 국가산업단지의 평균 가동률인 81.4%에 비해 크게 낮은 수준이다. 특히 구미국가산업단지 전체 기업체 중 88.1%를 차지하는 50인 미만 중소기업의 가동률은 2016년 말 59.8%, 2017년 말 56.4%로 감소하였고, 2018년 말 기준 32.4%로 전국에서 가장 낮은 수치를 기록하였다. 이처럼 절대 다수를 차지하는 영세중소기업들의 가동률 하락세는 구미국가산업단지뿐만 아니라 지역경제 전반을 침체시키는 근본적 원인으로 작용하고 있다.

이에 상응하여 전국 수출액에서 구미국가산업단지 수출액이 차지하는 비중의 경우에도 하락세가 뚜렷이 나타나고 있다. 한국산업단지공단에 따르면, 2005년에 구미국가산업단지 수출액은 전국 수출액의 13.5%를 차지하였지만 이후 2008년 9.0%까지 떨어졌다. 2009년에는 그 비중이 10.1%로 소폭 상승하였지만 2010년에는 절반 가까운 수준인 6.5%로 급락하여 이후 2016년까지 5~6%의 수준을 유지하고 있다. 이는 구미국가산업단지가 수출전진기지로서의 위상이 추락하고 있음을 분명히 보여주고 있다.

이에 전국 기초지자체 가운데 수출 1위를 차지하던 구미지역은 2010년에 충남 아산시에 그 자리를 내어주었다. 또한 구미시 실업률은 2018년 상반기 기준 5.2%로, 이는 전국 154개 기초지자체 중 거제시(7.0%), 경남 통영시(6.2%), 경기도 안양시(5.9%)에 이어 4번째로 높고 경북의 23개 시·군 가운데 가장 높은 수치이다. 한편, 1조 7천억 원을 투입하여 조성한 구미5국가산업단지에는 일본계 기업인 도레이첨단소재와 국내 중소기업 10여 개사 만이 입주를 확정하였고 최근 SK하이닉스 반도체 클러스터 구미 유치 실패 등에 따라 분양률이 극심하게 저조한 실정이다(이종호·당의중·이철우, 2018). 이처럼 내륙 수출도시로 명성을 떨쳤던 구미지역의 각종 경제 지표가 끝없이 추락하자 ‘구미는 더 이상 기업하기 힘든 곳’이라는 위기감이 고조되고 있다.

이와 같이 구미지역은 IT산업에 전문화된 우리나라의 대표적인 산업도시로서의 위상을 차지하면서 진화하여 왔지만, 2010년대 이후 삼성전자와 LG디스플레이 등 역내 핵심기업의 수도권 및 해외로의 이전, 주력산업의 위기 등과 같은 외부충격에 대응·적응하지 못하면서 침체·쇠퇴하고 있다. 이러한 위기 상황을 극복하지 못하는 것은 구미지역의 회복력이 취약하기 때문이다.

구미지역의 회복력을 생산영역, 기술혁신영역 그리고 제도영역 측면에서 평가한 전지혜(2019)의 연구에 따르면, 먼저 생산영역에 있어서는 대기업을 중심으로 IT산업에 전문화된 산업구조와 국지적·폐쇄적 공급사슬이 하청계열화 체제의 해체에서 비롯된 충격의 영향력을 클러스터 전반에 확산시켰다. 아울러 중소기업들의 취약한 자본력은 구미지역의 회복력을 약화시키는 결정적인 요인으로 작용하였다.

기술혁신영역의 경우, 구미지역에 정착된 단순생산 중심의 노동력 구조와 역내·외 고급인재 유치·확보의 제한으로 자생력을 강화하기 위해 R&D에 대한 중소기업들의 관심과 투자가 획기적인 혁신성으로 연결되지 않았다. 더욱이 역내 혁신 주체들 간에 신뢰를 기반으로 한 R&D 협력관계의 미흡은 구미지역의 회복력 제고를 더디게 하였다.

제도영역에 있어서는 구미시와 한국산업단지공단 등이 지역의 산업구조 재편과 자생력 강화를 위한 정책 및 사업을 유치·추진하고 있지만, 이에 대한 기업들의 신뢰도가 낮을 뿐만 아니라 그 성과도 특정 업종 및 기업에 국한되기 때문에 현재의 위기에 대한 구미지역의 회복력을 제고시키

기에 한계가 있다.

구미지역의 정점에 위치하던 대기업의 역외 이전으로 지역경제 전반이 흔들리는 상황에서 이상의 생산영역, 기술혁신영역 그리고 제도영역이 제대로 기능하도록 지역경제의 전 주체들의 노력이 함께 이루어져야만 구미지역은 현재의 위기상황을 신속하게 헤쳐 나갈 수 있을 것이다. 구미지역이 지속적으로 위기를 극복하고 적응할 수 있는 역량, 즉 회복력을 갖추기 위해서는, 첫째, 중앙정부 차원의 관련법을 개정하여 종래의 대기업과 중소기업 간에 구축된 수직적 하청네트워크를 개방적·수평적 하청네트워크로 전환시켜야 한다. 둘째, 기존 하청계열화의 해체에서 비롯된 역내 중소기업들의 급격한 하청물량 축소에 대응하기 위해 중소기업 토탈솔루션 지원사업을 확충해야 한다. 셋째, 중소기업, 지방정부, 각종 지원기관, 대학 및 연구기관 그리고 시민단체를 비롯한 다양한 주체들을 포함하는 쿼드러플 힐릭스형의 신거버넌스를 구축할 필요가 있다. 마지막으로 기업가적 발견 프로세스를 토대로 한 지역 혁신을 위해 개방형 혁신생태계를 구축함으로써 우수한 중소기업이 지역에서 육성·성장하여 지역을 발전시키는 선순환 구조가 정착할 수 있도록 대안적 정책이 적극 추진되어야 한다.

참고문헌

- 이중호·당의증·이철우, 2018, “구미 IT산업 클러스터의 혁신생태계와 지역산업정책 방향,” 대한지리학회지 52(6), pp.863-884.
- 이철우·전지혜, 2018, “구미IT산업클러스터의 경영위기와 회복력에 대한 평가: 기업 차원의 자체평가를 중심으로,” 한국지역지리학회지 24(4), pp.604-619.
- 전지혜, 2019, “구미 IT산업 클러스터의 회복력 실태와 제고방안,” 대한지리학회지 54(1), pp.71-88.
- 전지혜·이철우, 2018, “구미국가산업단지의 진화 과정의 특성과 그 동인,” 한국경제지리학회지 21(4), pp.303-320.
- 한국산업단지공단: <http://www.kicox.co.kr>

[세션 Ⅱ]

사회적경제 혁신타운

강원대학교 KNU 스타트업 큐브 1층 중앙홀

발표 : 13:45 ~ 15:00

토론 : 15:30 ~ 16:20

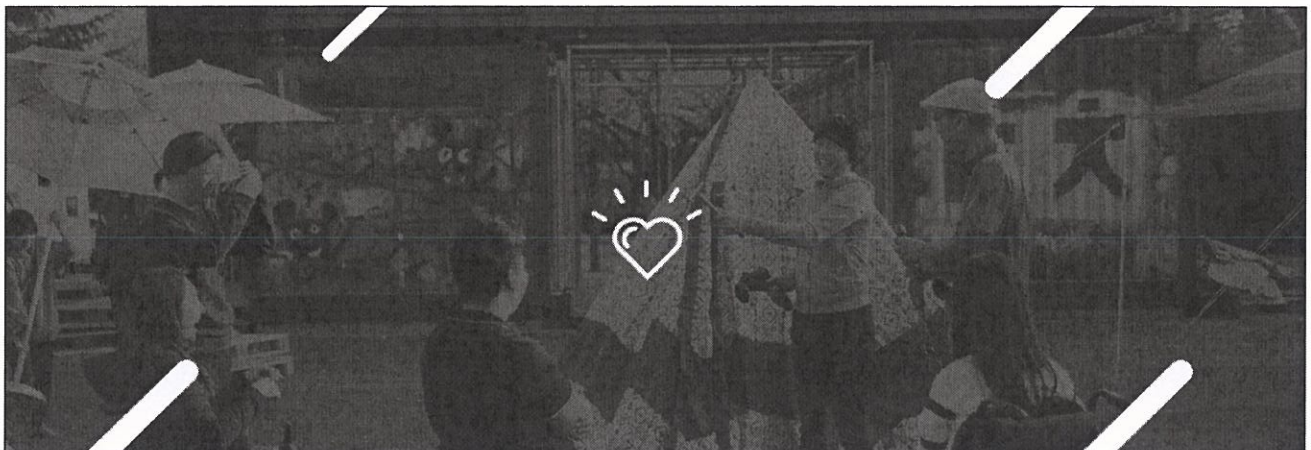
- 발표 1 서울혁신파크 조성 과정과 운영 특성
엄관용(서울혁신파크)
- 발표 2 충청남도 사회적경제 혁신타운 조성방안
이홍택(충남연구원)
- 발표 3 사회적경제 혁신타운 조성을 위한 기본구상
황영모(전북연구원)
- 종합토론 박춘섭(충남연구원) / 정성훈(강원대학교) / 이병민(건국대학교)
/ 장후은(경상대학교) / 이나영(강원대학교 DMZ HELP센터)

시민과 함께 사회혁신 실험을 창조하고 확산하라!

서울혁신파크 조성 과정과 운영 특성

Seoul Innovation Park

업관용 (서울혁신센터 기획전략실장)
2019-05



혁신가들의 수천 가지 이야기, 서울혁신파크

“혁신이 특별한 것은 아니다. 각자가 깨어 있기 위해 부단히 겪어야 하는 과정이다”
입주단체 시소 이흥우





사회혁신이란?



사회혁신, 왜 필요한가?

고용불안, 불평등, 세대갈등, 미래불안, 기후변화, 생태위기...

시장, 국가, 시민사회의 역할에 대한 갈등 속에서 기존과 다른 방식의 해법 필요

사회혁신, 도대체 무엇인가?

2019년 대한민국이라는 현실을 살아가는

더 많은 사람의 삶의 방식을 조금 더 나은 방향으로 바꾸는 것

다른 생각을 통해 변화를 기획하고, 지금 있는 곳에서 실행해보는 것



사회혁신, 어떻게 시작할 것인가?

절실한 시민의 필요에서 사회혁신은 시작된다

‘어떤 문제를 어떻게 해결해야 할까?’

3



서울시 정책의 협치와 혁신

2016 서울시장 신년사 중에서

“지난 4년간 서울시정에는 크고 작은 변화와 혁신이 있었습니다. 시민을 시장으로 모시는 협치가 시정의 기반이 되었습니다. 혁신은 누구도 거부할 수 없는 시정의 원칙이 되었습니다. 협치와 혁신은 이제 서울시정을 상징하는 이름이 되었습니다”

김병권 협치자문관 칼럼 중에서

“협치와 혁신은 지금 우리가 직면한 사회적 난제들을 해결하기 위해 주체들을 새롭게 구성하고 방식을 새롭게 모색하려는 노력의 결과입니다. 그렇기에 협치와 혁신은 따로가 아니라 지금 우리 앞에 한 쌍으로 존재해야 합니다.”



3



서울 사회혁신 사례



여성을 안심시키는 변화, 여성안심택배

집 주위에 설치된 무인 택배 보관함을 통해 원하는 시간에 택배를 받을 수 있는 서비스입니다.



주민이 주도하는 변화, 은평구 산새마을

주민의 손으로 일군 공동텃밭과 마을회관 조성 등을 통해 '살기 좋은 마을'로 거듭났습니다.



환경을 살리는 변화, 따릉이

서울시 공공 자전거로 2만대 돌파를 앞두고 있으며, 생활 밀착형 교통수단으로 인기를 누리고 있습니다.



사회문제를 해결하는 변화, 범죄예방디자인

밝고 경쾌한 디자인을 통해 범죄 심리를 위축시키는 방법으로, 2017년 21개 자치구 52개동에 조성되었습니다.



국내 혁신공간 트렌드



50년만의 부활, 다시세운

'다시 세운 프로젝트'를 통해 세운상가의 노후한 보행 데크를 보강하고, 단절된 공중 보행교를 부활해 옛 '전기전자산업의 메카'를 '4차 산업혁명의 거점'으로 재생시켰습니다.

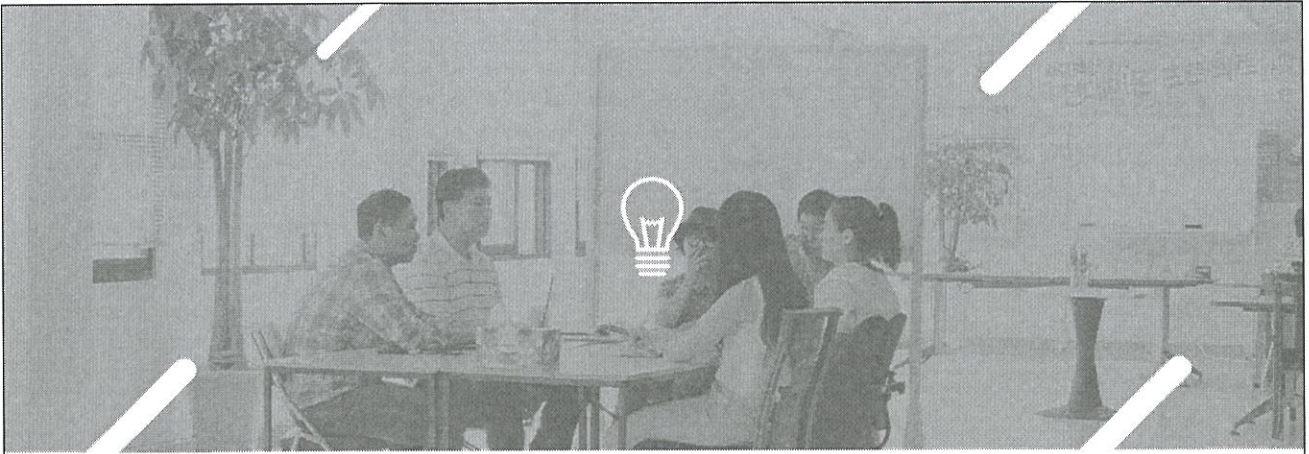
석유에서 문화로, 문화비축기지

41년간 출입이 통제되었던 산업화시대 유산인 석유비축기지가 모든 문화공원으로 거듭났습니다. 2013년 시민아이디어 공모를 통해 유류보관 탱크가 공연장, 강의실, 이야기관 등으로 모습을 바꾸었습니다.

트렌디한 복합문화공간, 플랫폼창동61

해운 운송 컨테이너 61개로 이루어졌으며 1층은 공영주차장으로, 2~3층은 복합문화공간으로 사용되고 있습니다. 문화예술, 라이프스타일, 커뮤니티 3개의 구역으로 나누어졌으며, '창동사운드'라는 새로운 지역 거점의 흐름을 만들어내고 있습니다.





더 나은 미래를 꿈꿔라, 서울혁신파크

“대중과 호흡할 수 없는 혁신은 혁신이 아니다”
세눈컴퍼니 김용일



더 나은 미래를 꿈꿔라, 서울혁신파크

서울혁신파크 정의

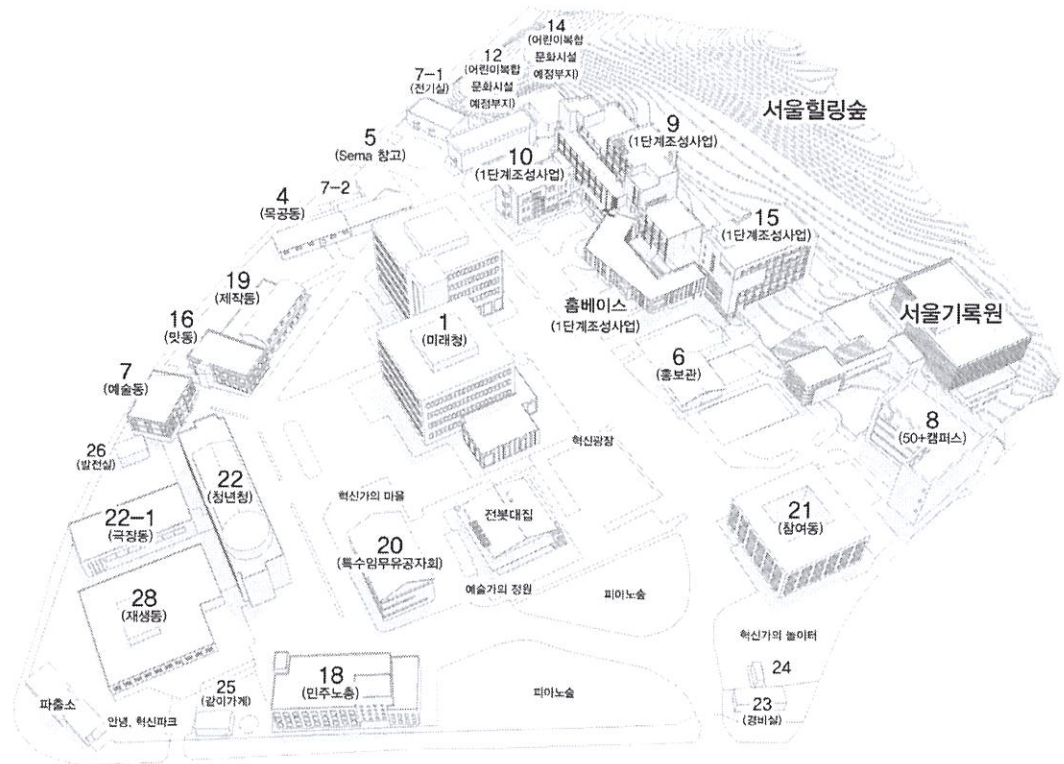
혁신가에게는, 수많은 사회문제를 모두의 힘을 모아 해결하는 사회혁신 플랫폼

시민에게는, 특별한 배움과 놀이를 365일 신나게 체험할 수 있는 사회혁신 실험실





서울혁신파크 공간



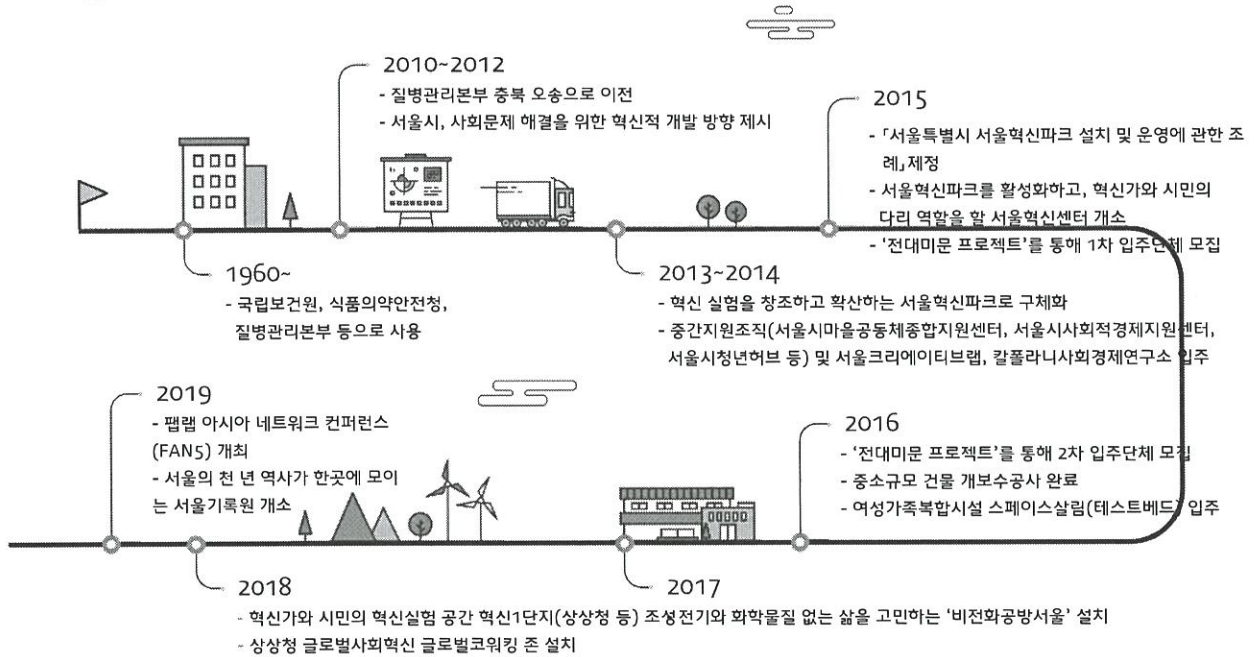
서울혁신파크 구성

| | | |
|--------|---|----------------------------|
| 입주단체 | 환경·생태·에너지 사회정의 공동체치유·복지 문화·예술 창의·다양성 사회적경제지원 협약체 | 상상과 현실을 연결하는 사람들 혁신가 |
| 중간지원조직 | 서울혁신센터 서울시청년허브 서울시사회적경제지원센터 서울시마을공동체종합지원센터 서울시50플러스서부캠퍼스 서울시청년활동지원센터 서울시협동조합지원센터 서울시서북권직장맘지원센터 서울시사회주책종합지원센터 서울시성평등활동지원센터 서울시립은평청소년미래진로센터 | |
| 국제단체 | 비전와공방서울 CSEF(국제사회적경제협의체)사무국 칼폴라니사회경제연구소 | |

| | | |
|--------------------------|---------|--------------------------------------|
| 상상이 현실과 만나는 실험실 공간 | 입주공간 | 미래청 상상청 |
| | 특성화공간 | 극장동 맞동 목공동 예술동 SeMA창고연수동 |
| | 야외공간 | 피아노숲 혁신광장 전봇대집 |
| | 세대공간 | 청년청 서울시50+서부캠퍼스 어린이복합문화시설(예정) |
| | 역사공간 | 서울기록원(예정) |
| 상상이 현실과 만나는 순간 활동 | 협업/네트워킹 | 혁신활동지원 |
| | 혁신활동지원 | 야외공간 활성화 사업 |



서울혁신파크 연혁



11

서울혁신파크 과제(2019)

사회혁신 실험기지로 전환도시 모델 구축

3대 전략 프로젝트 운영

시민 친화 파크 구현

사회혁신 플랫폼 기능 강화

- **전환도시 모델 구축 위한 3대 전략 프로젝트로 대표 성공 사례 창출**
 - ✓ 미래도시 서울의 전환 모델을 구현하는 3대 분야 사회혁신 실험 추진
 - ✓ ① 에너지 전환 ② 팍팍티 프로젝트 ③ 공간 공유
- **시민력 강화 위한 시민 참여형 프로그램 운영과 시민 친화 인프라 구축**
 - ✓ 시민이 공동의 조성자로 일상의 혁신 사례 공유하는 시민 친화 파크 구현
- **혁신거점 및 네트워크 지원 통한 사회혁신 플랫폼 기능 강화**
 - ✓ 혁신단체 유치, 지원, 공공 및 민간 자원 연계로 서울혁신모델 국내외 확산

12



서울혁신파크 입주기관 현황

현황 개요
(2019. 3. 31기준)

10개 중간지원조직, 249개 입주단체, 1,300여명 활동

(단위 : 단체수)

| 총 계 | 서울혁신센터 관리(입주협약) | | | | | | 중간지원 조직 내 입주단체 | 기타 |
|------------|-----------------|-----|------|-------------|-----------|-----------|----------------------|----|
| | 합 계 | 미래청 | | | 상상청 | 중소 건물 | | |
| | | 소계 | 개별공간 | 코워킹 스페이스 | | | | |
| 249 (9) | 136 (9) | 98 | 61 | 37 | 21 (1) | 17 (8) | 93 | 20 |

※ ()는 중복입주단체 수, 중복단체 제외시 서울혁신센터 관리 127개, 전체 240개 단체임

13



서울혁신파크 입주기관 현황

세부현황
(공간별)



중간지원조직(10개)

미래청(6)

- 서울혁신센터, 서울시청년허브, 서울시사회적경제지원센터, 서울시협동조합지원센터
- 서울시마을공동체종합지원센터, 서울시사회주택종합지원센터

참여동(2)

- 서울시청년활동지원센터, 서울사은평직장맘지원센터

공유동(2)

- 서울시립은평청소년미래진로센터, 서울시성평등활동지원센터

서울혁신센터 입주협약단체(136개)

미래청(98)

- 사단법인 빅이슈코리아, 언더독스 주식회사, 아시아공정무역네트워크, 공감만세 등

상상청(22)

- 인권도시연구소, 한국사회투자, 서울에너지공사서북권역센터, 한국청소년재단 등

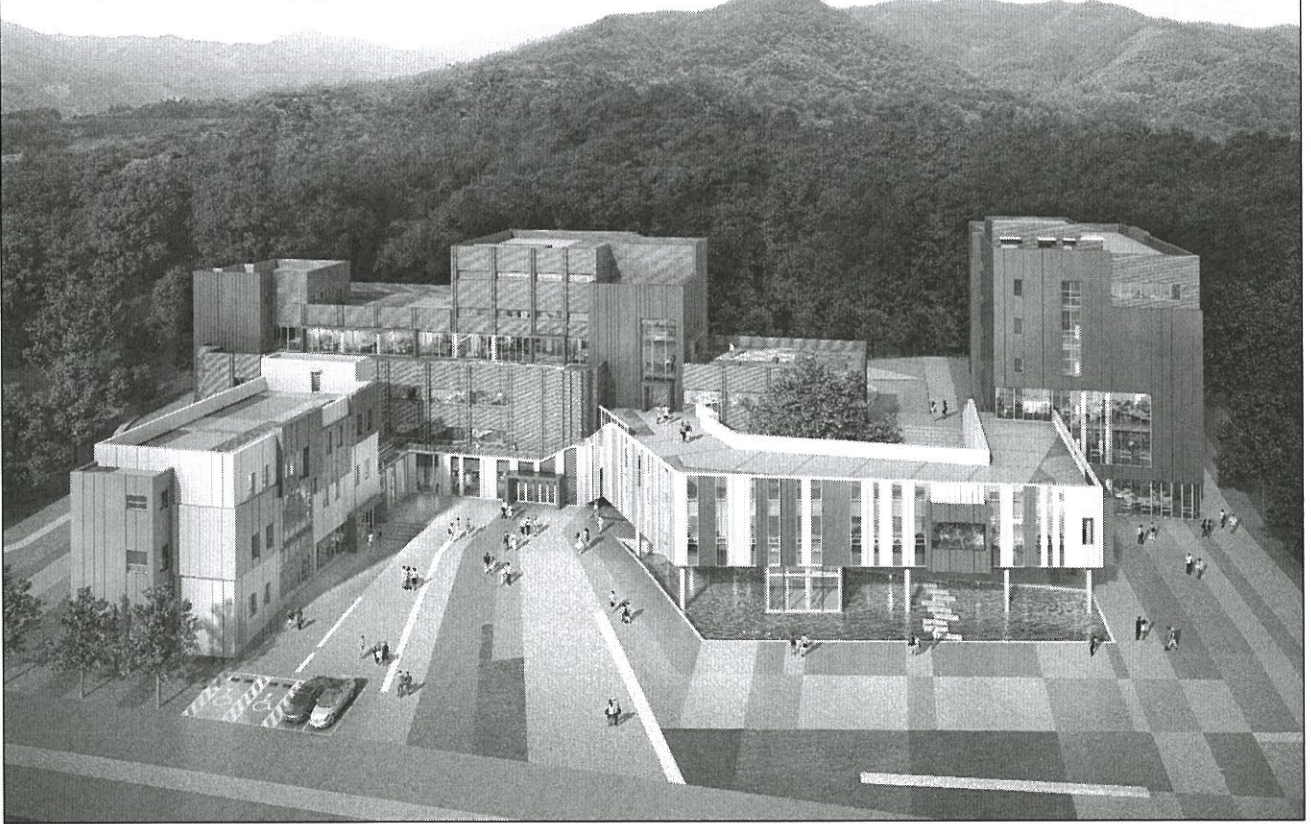
중소규모건물(16)

- 세라워크, 살림의료복지사회적협동조합, 대안에너지기술연구소 등

14



혁신1단지 조성공간 조감도 : 상상청, 공유동, 연수동, 연결동

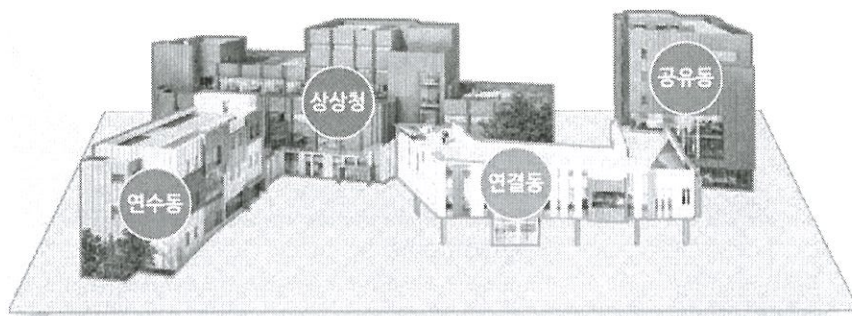


서울혁신파크 1단지

상상청
공유동
연수동
연결동

1단지 조성 공간은 흩어져 있던 시민과 혁신가의 창의적인 아이디어와 솔루션을 모아 자유롭게 실험해보고 실제 사회문제 해결로 발전시킬 수 있는 사회혁신 도시실험의 장

| | |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| 상상청 사회혁신 실험 공간 / 글로벌 협력 공간 | 공유동 중간지원조직, 다목적 공유 공간 |
| 연결동 네트워크 공간, 시민공유 휴식 공간 | 연수동 연수/숙박시설 |





서울혁신파크 특성화동 1



재생동

버려지는 자원을 활용해 새로운 쓰임을 모색하는 활동이 펼쳐지는 곳입니다.

제작동

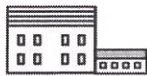
서울이노베이션패랩과 적정기술랩이 함께하는 공간입니다.

참여동

건물 중정의 휴식공간이 매력적인 다목적 공간입니다.

SeMA 창고

서울시립미술관과 함께 연중 다양한 예술 프로그램을 진행합니다.



17



서울혁신파크 특성화동 2



극장동

미디어, 영상, 음악 등을 배우고 만들고 발표할 수 있는 대중문화 공간입니다.

맛동

푸드 커뮤니티를 기반으로 식문화의 새로운 패러다임을 고민하는 곳입니다.

목공동

단계별 목공 수업을 수강할 수 있고 가구 직접 제작할 수 있는 공간입니다.

예술동

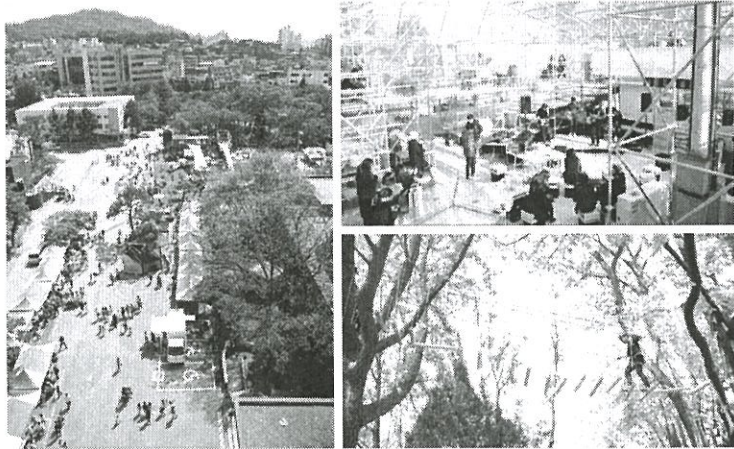
폐수처리장 시설을 활용한 다양한 장르의 예술 실험이 진행되는 곳입니다.



18



서울혁신파크 야외공간



피아노숲 / 혁신광장

다양한 놀이와 플리마켓, 야외결혼식 등을 통해 계절의 변화를 만끽할 수 있는 도심 속 숲인 피아노숲, 혁신가들의 무대이자 놀이터, 페스티벌, 페어 등 다양한 야외행사가 펼쳐지는 혁신광장 등으로 이루어져 있습니다.



19



제로에서 무한까지, 서울혁신파크

“스스로 증명하고 싶다. 이것이 중요한 일이고, 누군가 해야 하는 일이라는 걸.”

입주단체 고구마교육음악연구소 림지훈



서울혁신센터 일반현황

- 1 **설립근거** 서울특별시 서울혁신파크 설치 및 운영에 관한 조례
- 2 **위 치** 서울특별시 은평구 통일로 684 일대
- 3 **규 모** 면적 109,691㎡ (임야 4만여㎡, 25필지 포함)
관리대상 : 27개 건물 46,309㎡
- 4 **수탁기관** (사)한국마이크로크레딧 신나는조합 컨소시엄
- 5 **주요업무** 서울혁신파크 시설의 관리, 운영
서울혁신파크 운영활성화를 위한 프로그램 기획, 운영
서울혁신파크 내 입주기관 협업 및 협력
사회혁신 데이터베이스, 네트워크 구축
사회혁신 문화 확산

- 6 **운영예산** 7,318백만원(2019년 민간위탁금)
- 7 **정원** 총 87명
(사무부서 29명, 시설관리 51명, 사업단 7명)
- 7 **민간위탁 추진경과**
 - '14.5.14. 서울혁신파크 설치 및 운영 조례 제정
 - '14.10.13. (가칭)서울혁신센터 설치운영계획
 - '14.12.19. 서울시의회 민간위탁 동의안 가결
 - '15.1.5-2.10. 위탁기관 모집 (재)공모
 - '15.2.16. 적격자심의위원회 개최
 - '15.2.25. 협상대상자 선정결과 공고
 - '15.4.13. 위 수탁 협약체결, 서울혁신센터 개소
 - '15.5.20. 제3차 서울혁신파크 운영협의회 개최
 - '18.2-3. 민간위탁 재협약 추진
 - ※ (사)사회혁신공간데이터재협약포기
 - '18.3.30. 민간위탁기관 선정
 - ※ (사)한국마이크로크레딧신나는조합 컨소시엄

21



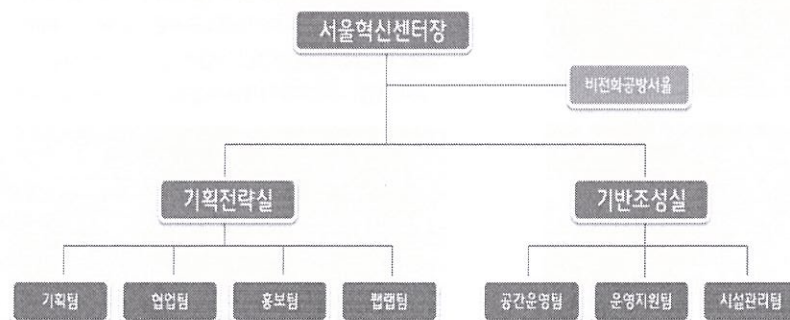
서울혁신센터 조직 및 인력현황

조직구성 및 조직도

2실 7팀 1사업단(정원 87명)

(단위 : 명, 정원기준)

| 년도 | 총인원 | 사무국 | | | 시설관리 | 사업단 |
|-------|-----|-----|----|----|------|-----|
| | | 소계 | 인원 | PM | | |
| 2019년 | 87 | 29 | 25 | 4 | 51 | 7 |



22



서울혁신센터 2019년 사업

추진방향

전환도시 모델 구축을 위한 3대 전략프로젝트로 대표 성공사례 창출

①에너지 전환 ②팹시티 ③공간 공유

시민력 강화 위한 시민참여형 프로그램 운영과 시민친화인프라 구축

혁신거점 및 네트워크 지원 통한 사회혁신 플랫폼 기능 강화



핵심사업

3대 핵심 프로젝트

①에너지 전환(제로에너지파크) ②팹시티 프로젝트 ③공간 공유(옥상공유지 프로젝트 등)

주요사업

팹랩아시아네트워크 컨퍼런스(5.6~11)

적정기술 국제 컨퍼런스(6월)

전국 사회혁신 클러스터 컨퍼런스(8월), 은평상상 컨퍼런스(8월)

옥상공유촉진과 함께하는 열린파크 Open Day, 혁신성과 전람회(11월)

주요 시설 관리계획

노후 소방시설 및 급수배관 보수, 교체

건축물 안전점검 및 입주단체 활동지원을 위한 시설 보수

실내, 외 미화, 폐기물 처리를 통한 쾌적한파크 관리

보안장비 보안, 주기적 순찰을 통한 혁신파크 안전관리

차 없는 혁신파크를 위한 주차관리 개선방안 도출



서울혁신센터 2019년 사업

주요사업

(FAN5: 팹랩아시아네트워크컨퍼런스)



사업개요

사업명: 2019 팹랩아시아네트워크컨퍼런스(FAN5)

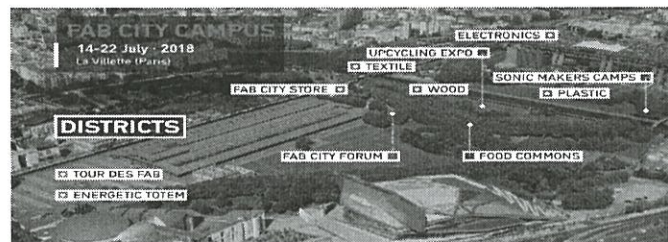
기 간: '19. 5. 6(월) ~ '19. 5. 11(토)

장 소: 서울혁신파크 일대

행사목적: 국내 제작·창작 문화 확산 및 글로벌 교류촉진의 기회 마련

주요행사

- 전시 워크숍: 메이커들의 아이디어 제품 전시 및 제작 체험
- 팹시티 캠퍼스: 도시의 지속가능성을 상징화하는 창작물 소개, 미래도시의 모습 경험
- 글로벌 해커톤: 아시아 각국의 도시문제 논의, 문제해결을 위한 국제협력 제작 과정
- 팹리뷰 및 강연: 연례 공유회 및 초청연사 강연, 개별 주제 워크숍 운영
- 슈퍼팹랩: 대규모 참가자들 수용 및 사용가능한 임시 대형 팹랩 구축

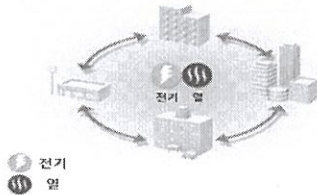




서울혁신센터 2019년 사업

주요사업

(전략프로젝트: 제로에너지파크)



사업개요

사업요약: 서울혁신센터와 서울에너지 공사가 협업하여 혁신파크 내 노후건물 대상에너지 진단 수행을 통해 에너지 성능을 분석하고 효율화 리모델링을 통한 제로에너지파크 조성

사업목표

- 파크 내 노후 건물을 신재생에너지와 패시브하우스 기반의 제로에너지 건물로 리모델링
- 태양광, 연료전지, 히트펌프(지열, 하수열)를 활용, 건물 에너지 수요 충족
- 건물 설비에 에너지 성능 향상을 통한 에너지 소비 최소화 달성

사업내용

- 파크 내 노후 건물 대상 에너지 컨설팅을 통해 그린 리모델링 사업 추진
- 그린 리모델링을 위한 최신 녹색 기술요소 개발, 적용 추진
- 신재생에너지 및 패시브하우스 기반의 에너지 자립 건물 조성

추진일정

- '19. 5.: 노후 건물 에너지 성능 정밀분석 실시
- '19. 6.: 노후 건물 리모델링 투자 경제성 분석 및 최적안 제안
- '19. 하반기: 파크 내 가상발전소 설립(지역 에너지 거점 역할 수행)
- '20.: 그린 리모델링 추진, 건물 에너지 자립 시동

25



서울혁신센터 2019년 사업

주요사업

(전략프로젝트: 옥상공유지사업)



사업개요

사업요약: 혁신파크 내 5개동(상상청, 공유동, 연결동, 연수동, 미래청), 8개 옥상 유휴공간 1000여평을 시민이 공유하고 활용하는 공간으로 운영

사업내용

- 옥상공유지 네트워크 구축: 국내(다시세운, 새활용플라자), 해외(암스테르담, 로테르담) 유사 프로젝트 운영 민간, 공공기관 교류, 협력
- 옥상별 특화 프로그램 운영: '옥상을 빌려드립니다' 지속 운영
- 시민주도 옥상공유지 활성화 운영, 관리

추진일정

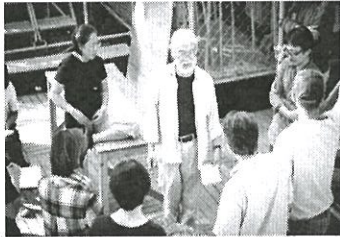
- '19. 4. 13. 열린옥상 '봄이 오나 봄' 행사
- '19. 5.~10 '옥상을 빌려드립니다' 옥상 시민 대관 프로그램 운영
- '19. 6.~ 암스테르담 ROEF, 로테르담 Rotterdamse Dakendagen 초청 및 교류행사

26



서울혁신센터 2019년 사업

주요사업 (비전화공방서울)



사업개요

사업요약: 전기와 화학물질에 의존하지 않고 행복지수를 높이는 삶의 방식의 전환을 주도하는 청년, 시민 주체 양성과 서울형 사회혁신 모델 도출을 위한 비전화 기술의 주요 사례, 개발

사업내용

- 비전화 건축 훈련 프로그램, 비전화제품 기술 제작, 도시형 유기순환농법 농장운영
- 청년 자립 인재양성 과정 운영, 한일비전화공방 교류 및 현장연수, 시민과 함께하는 열린모임
- 사업기록, 공유, 홍보/연중 행사 개최
- 비전화공방서울 사업단 구성 및 운영

사업예산: 640,000천원

추진일정

- '19. 3.~8. 비전화카페 운영 (비전화방식의 라이프스타일을 시민이 직접 체험할 수 있는 공간)
- '19. 3.~12. 페스티벌라하우스 형 건축훈련(비전화작업장)
- '19. 4.~20. 3. 청년자립인재양성과정 운영
- '19. 4.~ 후지무라 선생과 함께하는 시민제작 워크숍(총 4회 운영)
- 비전화포럼 정기 개최(총 6회), 비전화생활노하우 공유 워크숍(총 12회)

27



서울혁신파크 조성 과정의 특징

- 국내 최초의 대규모 사회혁신 집적단지(클러스터) 조성 시도 : 사회혁신 집적단지?
- 오래된 건물의 가치를 보존하는 방식의 재활용 : 도시재생?
- 민간위탁방식의 중간지원조직 집적과 민간 혁신단체의 유치 : 협치?
- 경과적 조성이라는 실험적 방식 적용 : 새로운 시도?
- 인프라가 제대로 갖추어 지지 않은 상황에서 입주단체 유치 : 왜?
- 명확하지 않은 입주단체 모집의 원칙이나 기준 : 혁신단체?

28



서울혁신파크 운영 성과

- 국내 최초 사회혁신 집적단지(클러스터)로서 단기간에 전국적 지명도 획득
- 서울시정의 양대 축인 ‘협치’와 ‘혁신’의 중심지로서 위상 확보
- 다양한 혁신단체 유치 및 모집
- 서울혁신파크만의 차별화된 정체성 형성
- 입주단체 자치회(단체협의회) 구성, 의제별 협력 활동 강화 등 긍정적 흐름 확대

29



서울혁신파크 운영 한계

- 파크 전체를 아우르는 통합 거버넌스 체계 미구축
- 테스트베드 과정을 거치지 않은 경과적 조성의 리스크
- 혁신단체 지원, 공간 활성화, 자체 기획 사업, 사회혁신 정책 및 담론 확산, 지역사회 요구 수용, 시설 관리의 중첩적 과제
- 사회혁신 플랫폼 기능 활성화에 필요한 주체 형성 미흡
- 혁신생태계 활성화에 필요한 기본 자원 형성 전략 부족 : 높은 서울시 자원 의존도
- 영향력 있는 자생적 대표 성공 브랜드 창출 미흡
- 지역사회 지지기반 형성 부족

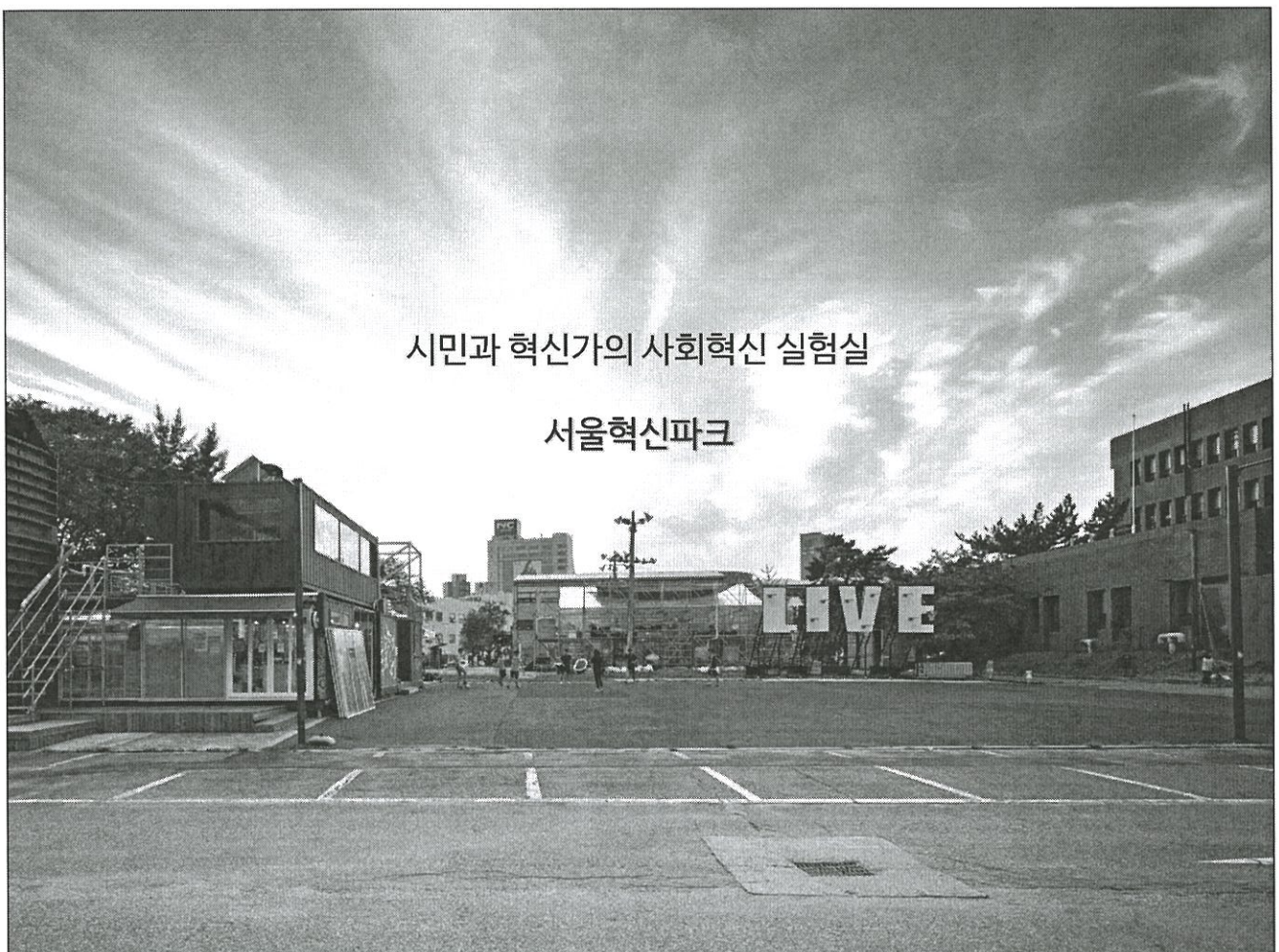
30



서울혁신파크 장기 지속의 조건

- 박원순 서울시장 이후 파크가 장기 지속될 수 있는 가장 중요한 조건은,
- 영향력 있는 대표 혁신 활동성과가 만들어 지거나,
- [] 이다.

선거를 통해 대표자를 선출하는 민주주의는 서울혁신파크의 미래 할인율을 높이는 제도적 요인이다. 그러나 역으로 파크가 장기 지속될 수 있는 조건은 선거를 통해 대표자를 선출하는 민주주의의 특성에서 찾아야 한다.





감사합니다

충청남도 사회적경제 혁신타운 조성방안

5.25(토)

이홍택(충남연구원 전문연구원)

1 개요

□ 배경 및 목적

○ 충청남도는 전국 최초의 사회적경제 발생지로서 지속적인 양적 성장을 구가

※ 매출액 : 2012년 265억원 → 2018년 1,607억원, 연평균 35.0% 성장

종사자수 : 2012년 1,213명→2017년 4,878명, 연평균 26.1% 성장

○ 그러나 기업경쟁력 고도화, 지역사회 문제해결 역량 강화 등 당면과제가 산적

※ 현재 사회적경제 기업은 낮은 기업경쟁력, 저조한 정규직 고용, 사회적가치 창출 영역의 편중, 지역사회 문제해결형 기업 부족 등의 문제가 산재

○ 이에 지역문제해결형 혁신타운 조성을 통해 충남 사회적경제의 도약기회 마련

□ 사업대상지

○ 위치 : 청양군, 구 청양여자정보고(폐교)

○ 부지 : 13,342㎡ (약 4,042평), 주 1동(지하 1층, 지상 4층), 부속 9동

2 비전 및 개발컨셉

비전

사회적경제 혁신거점을 통한 인구소멸지역의 포용적 성장 실현

목표

- 사회적경제 기업의 성장 및 고도화
- 인구소멸지역의 신활력 창출
- 농촌자원 연계 극대화를 통한 지역경제 선순환체계 구축
- 커뮤니티 인프라 확충을 통한 삶의 질 개선

개발 컨셉

| 구분 | 핵심기능 |
|--------|--|
| 창업·보육 | <ul style="list-style-type: none"> • 사회적경제 창업 육진을 위한 맞춤형 교육 • 사회적경제 고도화를 위한 단계별 보육체계 |
| 농촌 자원 | <ul style="list-style-type: none"> • 농산물가공 시설물 연계체계 구축 • 제품 판매 육진을 위한 로컬푸드 판매장 및 직거래 팝업스토어 조성 |
| 지역 청년 | <ul style="list-style-type: none"> • 메이커스 스페이스 조성을 통한 창작활동 지원 • 일자리 지원을 위한 통합플랫폼 구축 |
| 중간지원조직 | <ul style="list-style-type: none"> • 사회적경제 중간지원조직 입주 • 돌봄 및 일자리 지원 등 중간지원조직 입주 |
| 지역커뮤니티 | <ul style="list-style-type: none"> • 사회적경제 기반의 커뮤니티 케어 구축 • 공동육아 및 노인돌봄 등 커뮤니티형 돌봄 서비스 구현 • 공유경제 플랫폼 구축 |

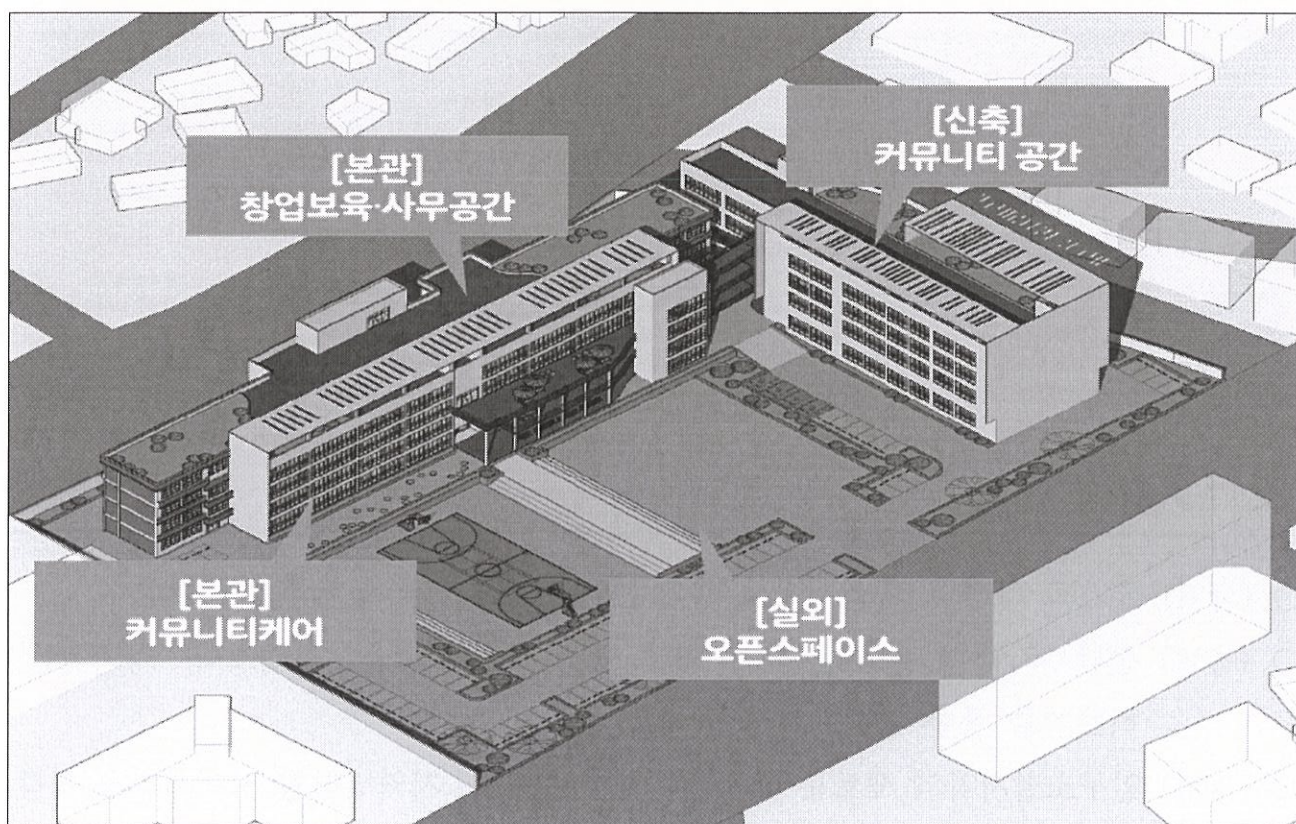
3 공간구상 및 시설계획

○ 건축면적 : 본관 리모델링(7,855.4㎡), 신축(4,924.8㎡)

※ 본관 : 노노케어, 농산물 체험·판매·레스토랑, 리빙랩·메이커스스페이스, 입주공간

※ 신축 : 게스트하우스, 회의실 등 커뮤니티 공간

| 명칭 | 용도 | 층수 | 시설계획 | 면적 |
|----|------------------------------|------|---|----------|
| 본관 | 판매, 업무시설, 제1,2종근린 생활시설 | 지상1층 | · 농산물 체험가공실, 사회적경제 따숨판매장 · 노노케어센터, 일자리 통합플랫폼 | 1,801.92 |
| | | 지상2층 | · 시제품제작실, 청년창작공방 · 전시장(안테나숍), 농가레스토랑, 카페놀이방 | 2,078.98 |
| | | 지상3층 | · 중간지원조직 사무공간 | 2,116.15 |
| | | 지상4층 | · 창업보육기업 창업공간 | 1,858.34 |
| | 계 | | | 7,855.39 |
| 신축 | 전기실,기계실등 | 지하1층 | · 발전기실, MDF실, 기계실, 전기실, 지하저수조 등 | 775.08 |
| | 교육실/다목적실 | 지상1층 | · 교육실, 다목적실 | 1,083.25 |
| | 회의실 | 지상2층 | · 회의실, 협업실 | 1,083.25 |
| | 게스트하우스 | 지상3층 | · 게스트하우스 2인실, 4인실 | 986.00 |
| | 게스트하우스 | 지상4층 | · 세면실, 세탁실 등 | 997.22 |
| | 계 | | | 4,924.80 |



4 운영관리 방안

○ 운영주체 및 운영방식

<운영주체>

1단계

- (설립형태) 협동조합(다중이해관계자)
- 법인명 : 충남사회적경제혁신타운협동조합
 - 출자자 : 중간지원조직, 입주기업 등

2단계

- (설립형태) 특수목적법인(SPC)
- 법인명 : 충남사회적경제혁신타운 SPC
 - 설립방식 : 협동조합과 공공이 공동설립

<운영방식 : 협업+커뮤니티+런치패드>

협업

- 다양한 비즈니스 모델을 가진 기업들의 협업 장려
- ⇒ 공간구성, 프로그램 등 운영

커뮤니티

- 입주기업의 비즈니스 해결 기반 커뮤니티 조성(상호간의 지식교환 촉진)
- 지역주민 대상 강의, 공간대여

런치패드

- 입주기업의 창업 및 네트워크 구축 지원
- 작업공간 제공, 공동체 형성
- 다양한 프로젝트는 직접 멘토, 투자자, 공공부분 담당자를 연결하는 역할도 수행

○ 지역자원 연계 방안

| 구분 | 사업명 | 연계 내용 | 사업 대상 | 위치 |
|-------------|-----------------------------|--|-----------------|-------------------------------|
| 지역대학 | 청양도립대학교 | • 교육과정 개설, 청년 창업 사회적경제 혁신센터 연계 • 도립대-혁신타운 산학연협력 | 사회적 경제기업 | 청양읍 |
| 지역농촌자원 | 푸드 플랜 사업 | • 로컬푸드 사회적경제기업의 생산, 소비, 유통, 판매 등 패키지 지원 • 푸드플랜 내 장비를 사회적경제혁신타운과 연계 활용 | 지역농가 및 관련 기업 | 청양군 대치면 탄정리 340 푸드플랜종합타운 내 |
| | 지역농산물 다품종생산 가공지원 체계구축 사업 | • 공공급식물류센터, 푸드플랜통합센터, 농산물안전분석센터 등 혁신타운 내 일부 입주 | 지역농가 및 관련 기업 | 청양군 대치면 탄정리 340 푸드플랜종합타운 내 |
| | (재)부자농촌지원센터 | • 구기자 관련 사회적경제 창업기업 연계 • 창업보육센터, 제품개발연구소, 농산물GAP유통시설 등 연계 | 구기자 기업 | 청양읍, 문곡면, 대치면, 비봉면 |
| | 로컬푸드 생산자 직판장 | • 사회적경제혁신타운과 연계한 판매망 구축 | 로컬푸드 기업 | 대전시 유성구 학하동 |
| 청년, 커뮤니티 | 귀농귀촌인 정착 인프라 구축 | • 혁신타운 내 입주한 사회적경제 창업 귀농귀촌인 연계프로그램 운영 | 귀농귀촌인 | 구 남양초등학교 백금분교(폐교) |
| | 노노케어 커뮤니티 케어 사업 | • 혁신타운 내 커뮤니티 케어 협의체 입주 • 커뮤니티 케어 관련 사회적경제 교육 연계 | 고령자 | 청양군 |
| | 농촌 치유 융복합산업 | • 치유 비즈니스플랫폼을 혁신타운 내 입주 • 치유체험관광자원 연계프로그램 운영 | 전계층 | 청양군 |
| | 청춘하우스 | • 전시 및 놀이프로그램 연계 | 전계층 | 청양읍 읍내리 |
| | 봄봄음악방 | • 혁신타운 투어시 연계프로그램으로 운영 | 전계층 | 청양읍 읍내리 |
| | 청년쉐어하우스 | • 혁신타운 청년 거주지 우선 제공 | 청년 | 청양읍 읍내리 |
| | LH 임대주택 | • 혁신타운 입주기업 우선 제공 | 전계층 | 청양읍 읍내리 |
| | 가족통합지원센터 | • 통합지원센터 혁신타운 내 입주하여 서비스 제공 | 전계층 | 혁신센터 내 |

5 기대효과

- (국가) 국가적 차원의 사회적경제 중간 혁신거점으로서 전 국민이 수혜자
- (충남) 충남부지역 성장동력 확보, 충남사회적경제의 교육·창업보육·사회적금융
허브화를 통한 정책효과성 극대화
- (청양) 인구소멸지역의 새로운 활력 및 일자리 창출, 지역밀착형 사회서비스 확충

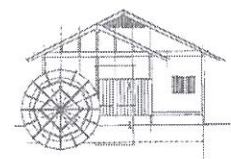
사회적경제 혁신타운 조성을 위한 기본구상

jthink 황영모 / 연구위원
전북연구원 산업경제연구부장



목 차

- | | |
|---------|-----------|
| 1. 추진경과 | 8. 구성요소 |
| 2. 국정방향 | 9. 도입시설 |
| 3. 기본배경 | 10. 사업대상지 |
| 4. 혁신과제 | 11. 사업규모 |
| 5. 명칭검토 | 12. 시설배치 |
| 6. 기본개념 | 13. 적격성검토 |
| 7. 추진목적 | 14. 준비전략 |



1. 추진경과

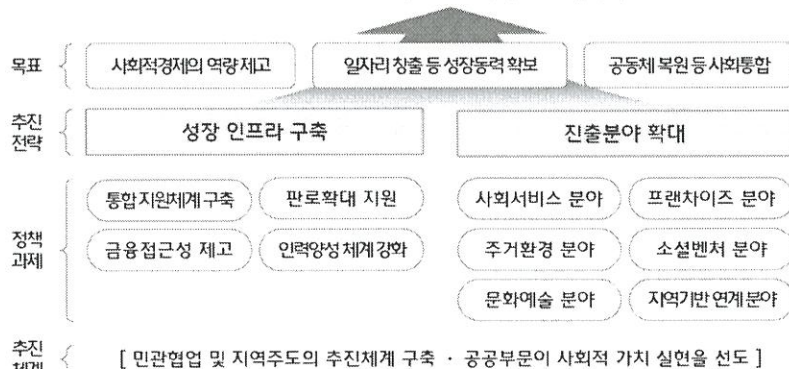
- **20대 총선 정책공약 제안** (2016. 3.)
 - 사회적경제 조직자원을 집적하여 사업/활동 거점 구축의 필요성을 검토 공약제안
 - 전북연구원이 제안하여 공약자료 작성, 전북협동사회연대회의와 논의를 통해 추진
- **19대 대선 지역공약 반영** (2017. 3.)
 - 20대 총선 정책공약 구체화하여 사회적경제 방식의 사회혁신 지역발전 거점 제안
 - 문재인 대통령 후보의 지역공약으로 ‘사회적경제 혁신파크 조성’에 관한 내용 반영
- **문재인 정부 정책 방침화** (2017. 6.)
 - 전라북도 공식 제안, 대통령 주재 시도지사 간담회에서 조성 지원 진행 방침 밝힘
 - 일자리위원회, 사회적경제 혁신타운을 통해 양질의 일자리 창출을 적극 지원 방침
- **정책화 추진과 기본구상** (2017.10~)
 - 사회적경제 혁신타운 기본구상 구체화(전북연구원), 정부 부처에 대응 정책화 추진
 - 정부 부처 예산 성격에 맞는 정책추진 방향 검토와 대응(기재부, 국토부, 산자부, 고용부)

3

2. 국정방향과 지역

- **문재인 정부의 사회적경제 정책방향**
 - BH 사회적경제비서관 신설, 일자리위원회(관계부처) 합동 ‘사회적경제 정책’ 발표
 - 사회적경제 순기능/중요성 집중, 성장기 단계 따른 정책, 통합적/체계적 정책방안

“ 사회적 가치 실현을 통한 협력성장 및 포용성장 견인 ”



* 자료 : 일자리위원회·관계부처 합동 ‘사회적경제 활성화(2017.10)에서 작성

4

2. 국정방향과 지역

● 전라북도 사회적경제 조직 자원

- 4대 부문(사회적기업, 마을기업, 협동조합, 자활기업 등) 1,107개 조직 활동, 전국의 7.2%
- 사회적경제 조직 2만6천여명 일자리, 연간 사업비 1조 200억원 규모, 생활경제 밀착

● 전라북도 사회적경제 특징 강점

- 민간영역의 다양하고 풍부한 연대협력 기능/경험, 전북사회적경제연대회의의 활성화
- 사회적경제지원 광역중간지원조직 내실있는 활동, 중간지원조직 역량평가 전국 1~2위
- 초·중고·대학과정에서 사회적경제 교육 프로그램 운영 등 인력양성 기반 마련 확대

| 구 분 | 조 직 수 | 참 여 자 | 일 자 리 | 매 출 액 | 기 준 |
|-----------|-----------|---------|---------|---------------|-----|
| 사회적기업 | 157 (16년) | - | 2,479 | 92,040,200 | 14년 |
| 협 동 조 합 | 625 (16년) | 6,752 | 688 | 79,940,382 | 13년 |
| 자 활 조 직 | 264 (16년) | 127 | 2,223 | - | 15년 |
| 마 을 기 업 | 101 (16년) | 1,661 | 830 | 9,220,356 | 15년 |
| 마을만들기 | 303 (14년) | 9,317 | 9,317 | 31,477,458 | 14년 |
| 소비생협/의료사협 | 7 (16년) | 18,758 | 115 | 19,225,751 | 15년 |
| 합 계 | 1,018개소 | 36,615명 | 15,652개 | 231,904,147천원 | |

주 : 사회적기업 조직 참여자와 지역자활 매출액은 해당 조사에서 조사되지 않았음에 유의,
자료 : 황영모 외(2016),

5

[참고] 사회적경제 생태계(시스템) 조성 유형

| 조직 핵심역량 | 정부주도 생태계 | 지역사회 주도 생태계 | |
|-----------|-----------|--------------------|--------------|
| | | 네트워크주도형 | 시민사회 주도형 |
| 물 적 자 원 | 용 자 지 원 | 협동금융 | 현물, 현금기부 |
| 인 적 자 원 | 인건비 지원 | 공동교육·인력개발 | 시간기부(자원봉사) |
| 기술(지식)자원 | 사업 개발비 지원 | 공동 기술협력 | 지식기부 |
| 경 영 노 하 우 | 경영 컨설팅 지원 | 멘토형 교차컨설팅, 공동마케팅 | 프로보노(재능기부활동) |
| 소 비 시 장 | 공공기관 우선구매 | 협동적 내부시장 | 윤리적 소비시장 |
| 사 회 적 기 반 | 제도적 기반조성 | 사회적, 문화적, 지역적 기반조성 | |

* 주 : 정부주도형 생태계 조성내용은 사회적 기업 지원내용을 중심으로 함

* 자료 : 김을식 외(2011), 이강익(2012)에서 작성

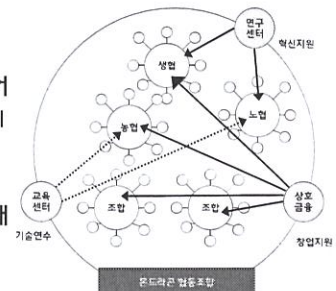
[참고] 사회적경제 생태계(시스템)의 형태

● 경영체적 관점, 사업체들의 결합형태

- 개별 조직이 지역사회에서 경제활동·사업을 해가며, 서로 연계되어 기업집단 형식으로 결합되어 운영되는 구조 (예) 몬드라곤 협동조합 복합체

● 자산결합체적 관점, 재산권의 배분형태

- 사회적경제 조직에 참여하는 참여자가 자산을 결합시키는 활동을 통해 투자와 이익이 조직으로 수렴되는 구조 (예) 협동조합 사업시스템



6

3. 기본배경

● 사회의 요청 → 사회혁신

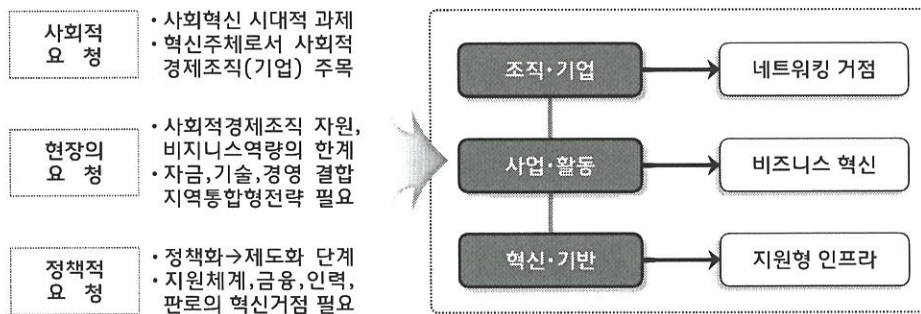
- 사회적경제 조직, 혁신지향성이 강해 사회문제 해결을 혁신활동의 출발점으로 삼음

● 현장의 요청 → 사회혁신

- 사회적경제 조직, 조직 경쟁우위보다 자원 공유 지역통합형 경제활동전략으로 가능

● 정책적 요청 → 사회혁신

- 사회적경제 제도화 국정과제, 비즈니스/금융/인력/연구/지원 종합 혁신거점 요청



7

4. 혁신과제

● 취약한 인적/물적기반의 혁신

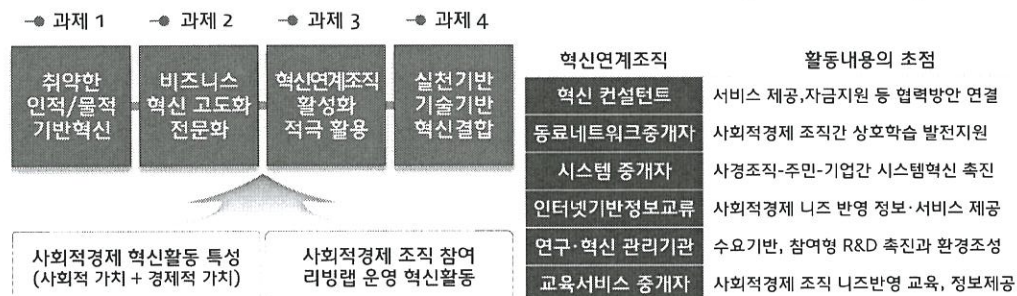
- 품질향상, 생산성 증가, 노동강도 완화 혁신욕구 → 협의회 조직 통한 규모화 촉진

● 비즈니스 혁신 고도화 전문화

- 노동집약 단순사업 넘어 장비/기술 결합 상품·서비스 생산 위해 '실행을 통한 학습'

● 혁신연계조직 활동 적극 활용

- 혁신능력의 축적/발전 위해 중간지원조직 활동의 고도화와 '혁신연계조직' 활성화 (innovation broker)



자료 : Klerkx and Gildemacher(2013)

8

5. 명칭검토

● 사회적경제 vs 경쟁시장경제

상품화 중심 경쟁시장이 양산하는
사회문제, 생활경제 방식 대응은?

● 네트워크 vs 개별조직

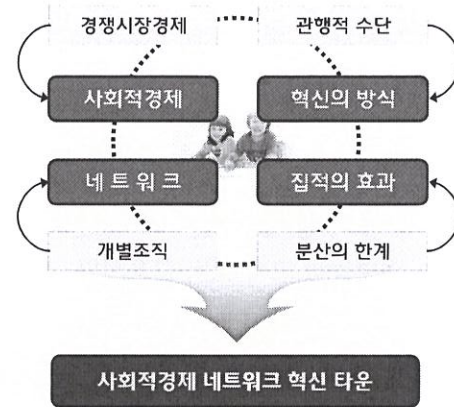
개별조직 간 상호거래 넘어 블록
수준의 대응/네트워크는 가능한가?

● 혁신 vs 관행

사회적/경제적 얹힌 지금 문제를
관행적 방법으로 해결할 수 있는가?

● 집적 vs 분산

네트워크 방식을 넘어 물리적인
사회적경제 블록형성은 가능한가?



“
‘사회적경제(주체)’기반
네트워크(구조)+혁신(방식)+타운(공간)’
‘사회적경제 네트워크 혁신타운’
”

9

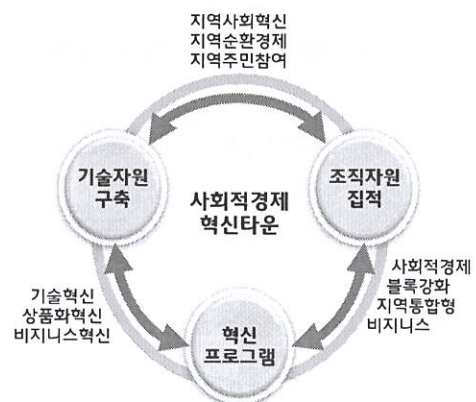
6. 기본개념

● 기본개념

- 사회적경제 조직(개별·부문)의 네트워킹으로 지속가능 경영을 위한 ‘지역통합형 비즈니스 전략’을 지향하는 ‘사회적경제 블록 활동허브’
- 혁신활동을 지원하는 혁신기술·금융지원·연구혁신·전문인력 등 ‘사회적경제 핵심 자원 구축’으로 ‘사회적경제 복합체로 나아가는 거점’

● 주요성격

- 사회혁신 실천거점 : 지역문제 사회문제 해결
- 비즈니스 혁신거점 : 상품화-경영전략의 혁신
- 연대지원 활동거점 : 개별-부문-지원조직 활동
- 혁신인력 양성거점 : 사회적기업가/혁신가 양성
- 혁신기반 물적기반 : 기술기반-실천기반 인프라
- 사회적금융 특화거점 : 사회적 금융 특화 거점



10

7. 추진목적

- 사회적경제 조직 → 네트워킹 거점 구축

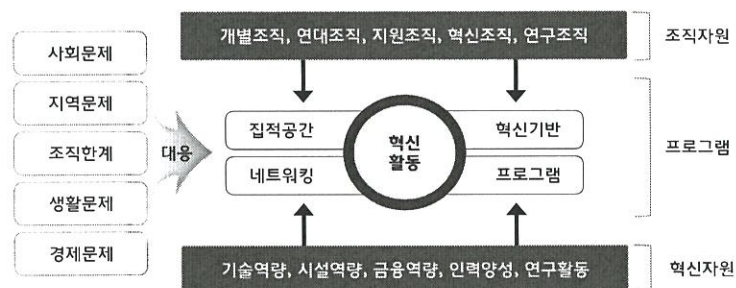
- 물적자원, 인적자원, 기술자원, 경영력량, 소비시장, 사회적 기반 등 연계 네트워크

- 사회적경제 사업 → 혁신경영 공간 마련

- 혁신기술 외부지식과 결합한 상품화 비즈니스 혁신을 도모할 실험공간 조성 전환점

- 사회적경제 기반 → 혁신적 인프라 구축

- 인력양성 교육기관, 금융지원, 컨설팅 창업지원, 연구조사 등 혁신활동 인프라 구축



11

8. 구성요소

- 연대허브 공간, 조직활동

개별조직·부문조직·지원조직 사무실, 회의·세미나실, 공용시설

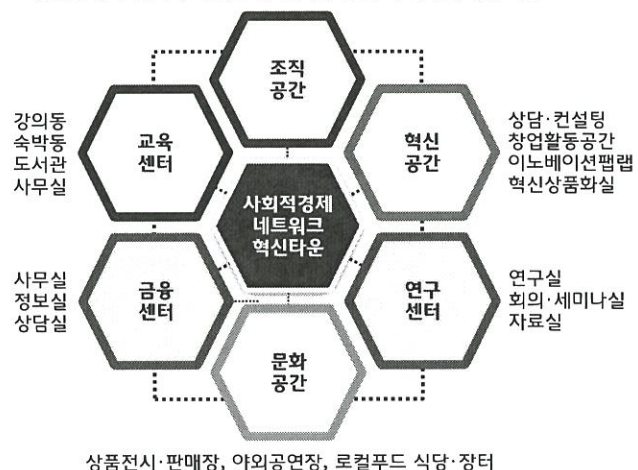
- 연구혁신 공간, 연구조사

- 혁신양성 공간, 교육연수

- 공유실험 공간, 실험창업

- 금융특화 공간, 금융지원

- 교류활동 공간, 생활편의

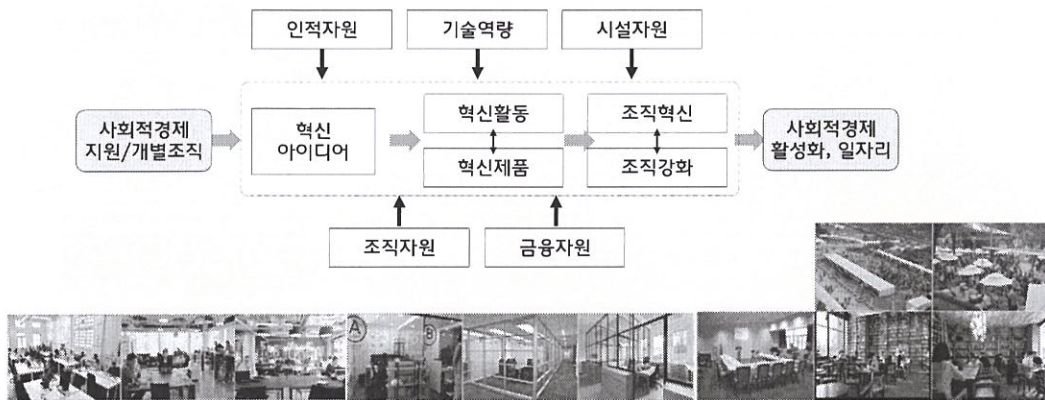


12

9. 도입시설

● 조직공간, 사회적경제 조직타운 조성

- 사회적경제 조직자원이 집적한 공동 혁신활동 공간으로 혁신연계조직과 혁신기술 기반의 중심을 결합하는 방향으로 기획
- 핵심시설 : 사무공간(지원조직·부문조직·개별조직), 회의공간(세미나실·회의실), 자료공간(아카이브·작업실), 교류공간(북카페·다목적실), 편의공간(로컬푸드식당 전시판매장) 등



13

9. 도입시설

● 교육공간, 사회적경제 교육타운 조성

- 사회적경제 전문인력 양성·교육을 위한 교육·연수 플랫폼으로 전문 교육 프로그램 개발과 교육·연수 기능을 수행하는 거점
- 핵심시설 : 교육시설, 연수시설, 지원시설, 편의시설, 숙박공간 등
- 교육수행 : 직접교육(핵심리더·중견간부·활동가·종사자·전문강사), 연계교육(학위과정, 비학위과정, 학교교육), 생애주기별·성장단계별 교육 프로그램의 연구와 개발

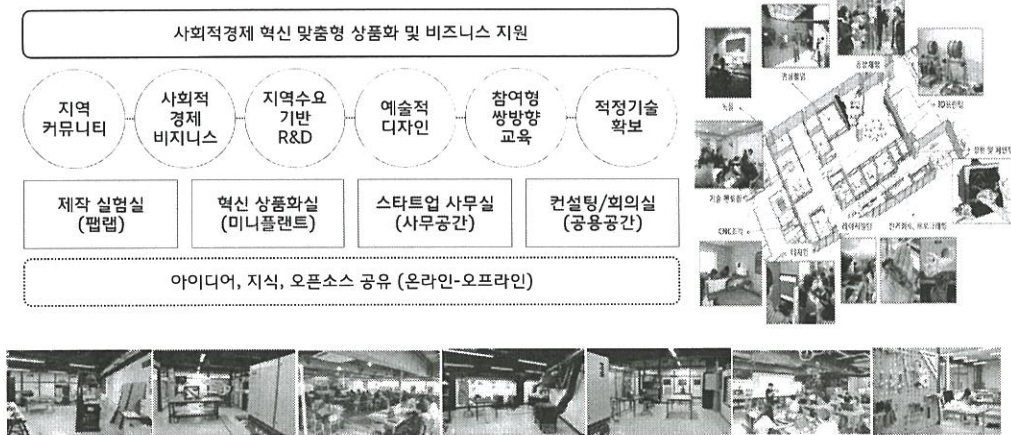


14

9. 도입시설

● 실험공간, 이노베이션팍랩 조성

- ICT·디자인 융합 개방형 장비·공간, 사회혁신 실험 제작실, 혁신상품 미니 플랜트, 스타트업 사무실, 회의·컨설팅 지원공간 등
- 운영체계 : 아이디어 선택→시제품 제작→상품화 검증·보완→전문가 컨설팅→창업 신규사업 준비→사업개시 등이 혁신실험 공간에서 연계되는 구조

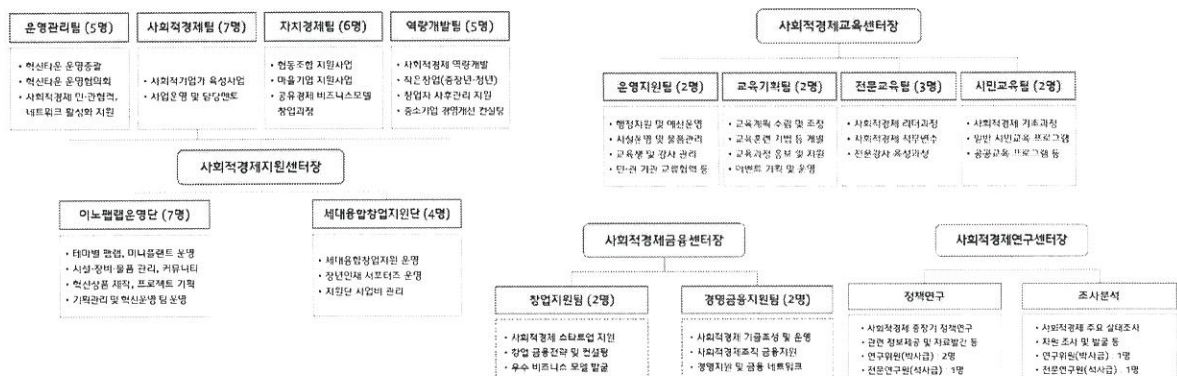


15

9. 도입시설

● 지원조직, 지원센터, 연구센터, 금융센터 설립 운영

- 사회적경제 네트워크 종합 지원할 연구센터(신설), 금융센터(신설), 교육센터(신설), 지원센터(기존·확대)를 설립하여 사회적경제 혁신타운 콘텐츠와 혁신 프로그램 운영
- 사회적경제연구센터 - 정책연구, 실태조사, 리빙랩 운영, 자료발간 등
- 사회적경제금융센터 - 금융기반 조성, 직접 금융지원, 컨설팅·평가 등
- 사회적경제지원센터 - 혁신타운 운영, 조직·부문지원, 이노팍랩 운영
- 사회적경제교육센터 - 교육 프로그램 개발연구, 직접/연계 교육 진행



16

10. 사업대상지

● GM사태와 사회적경제, 군산시 입지

- 군산지역 지역경제/사회 위기에 대응한 사회적경제 혁신타운의 군산시 입지 추진
- 위치 : 군산시 옥구읍 상평리 471, 상평초등학교(폐교) 부지, 군산 국가산단-10분

[대상부지의 관련시설 연계성 분석]

[대상부지 도로접면 및 진출입로 현황]



17

11. 사업규모

● 사업규모

- 부지면적 20,982㎡, 건축 연면적 17,358㎡, 독립건물 3개동 (조직/교육/팹랩)

① [조직공간] 사회적경제 조직타운 (신축)

- 지하1층, 지상 4층, 바닥면적 1,320㎡, 연면적 6,600㎡
- 지원센터·금융센터 등 사무공간, 아카이브 등 자료공간, 회의공간, 교류공간, 편의공간, 관리시설, 공용공간 등으로 구성

② [교육공간] 사회적경제 교육센터 (신축)

- 지하 1층, 지상 4층, 바닥면적 1,584㎡, 연면적 7,921㎡
- 강의실·컨퍼런스 교육시설, 아카이브자료실, 연구센터, 기계실·방송실·교구실 등 관리시설, 교류시설, 북카페·로컬푸드 레스토랑(구내식당) 등 휴게시설, 교류공간, 숙박시설, 공용공간 등

③ [실험공간] 이노베이션 팹랩 (리모델링)

- 지상 2층, 별관, 바닥면적 809㎡, 연면적 1,947㎡
- 예비창업사무실·팹랩운영단 사무공간, 테마 메이커실·공동작업실 작업공간, 혁신메이커 프로그램·컨설팅 아큐브 등 교육공간, 회의공간, 휴게·관리시설,

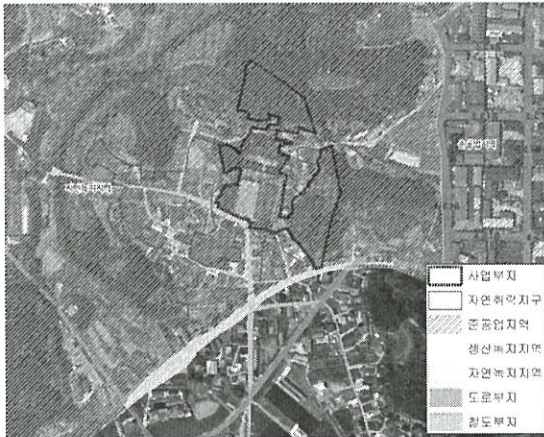
18

12. 시설배치

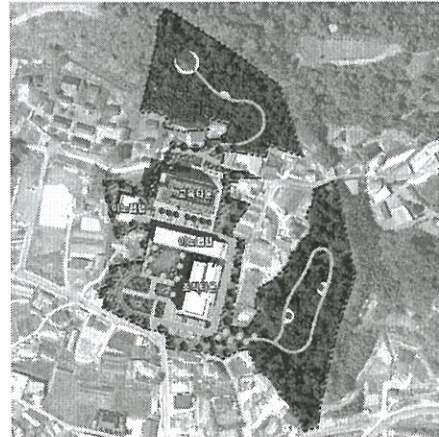
● 기본방향

- 도입공간의 고유기능 강화, 공간 간 기능적 연계성 강화, 이동 편리성/쾌적성 제고

[도시관리계획 지정 현황 분석]

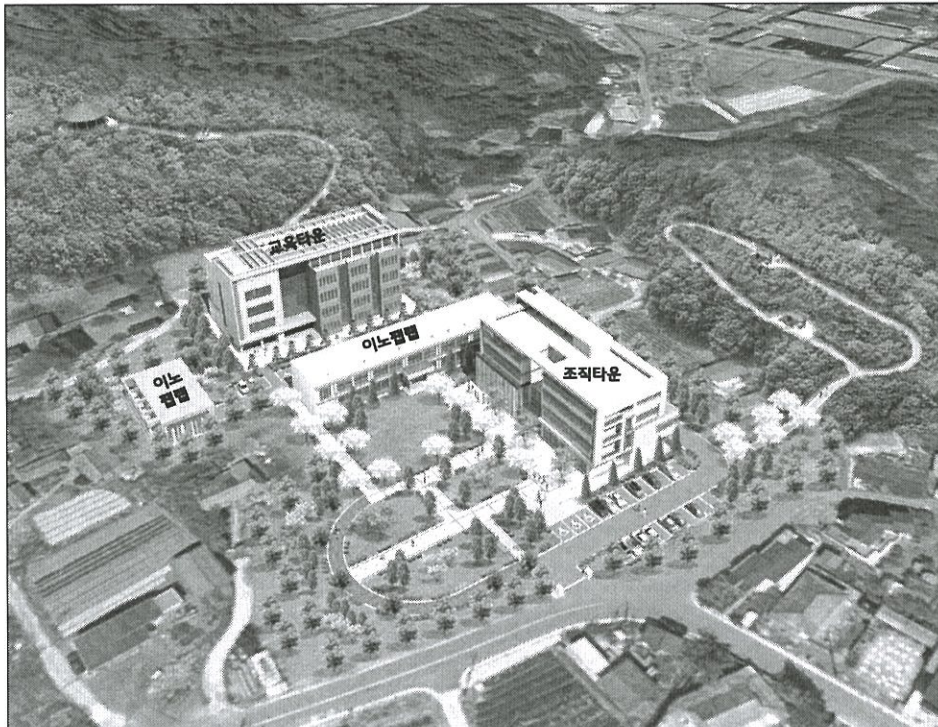


[시설물 배치 구상]



19

12. 시설배치



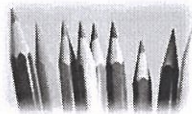
20

13. 적격성 검토

● 경제적 타당성, 국고보조사업 적격성 평가

- 경제적 타당성 - 편익비용비(B/C) 1.05, 내부수익률(IRR) 6.534%, 순현재가치(NPV) 44.3억원 등 양호한 것으로 평가
- 국고보조 적격성 AHP 분석(사업타당성+사업관리체계) 평점 0.855 사업시행 타당

| 구 분 | 주요내용 | 결과 | 사업 적격성 기준 |
|---------|---|----|------------------------------------|
| 경제적 타당성 | B/C = 1.044 NPV = 36.1억원 IRR = 6.427% | 타당 | B/C > 1.0 NPV > 0 IRR > 5.5% |
| AHP 평점 | 0.855 | 타당 | AHP > 0.5 |
| 종합의견 | 국고보조사업으로 적격성 있음 | | |



21

14. 준비전략

● 전라북도 사회적경제 활성화 기반 마련

- 사회적경제 도와 시군 지원조례 제정, 사회적경제 중장기 전략 수립, 정책 체계화, 실행체계 구축 등
- 사회적경제 기업(조직)에게 우호적 활동여건 마련을 위한 지원 프로그램 실행(구매 지원, 판매지원, 분야확대, 운영지원 등)
- 사회적경제 연대조직, 분야별 당사자 조직중심으로 통합적 사업활동 추진동력 마련

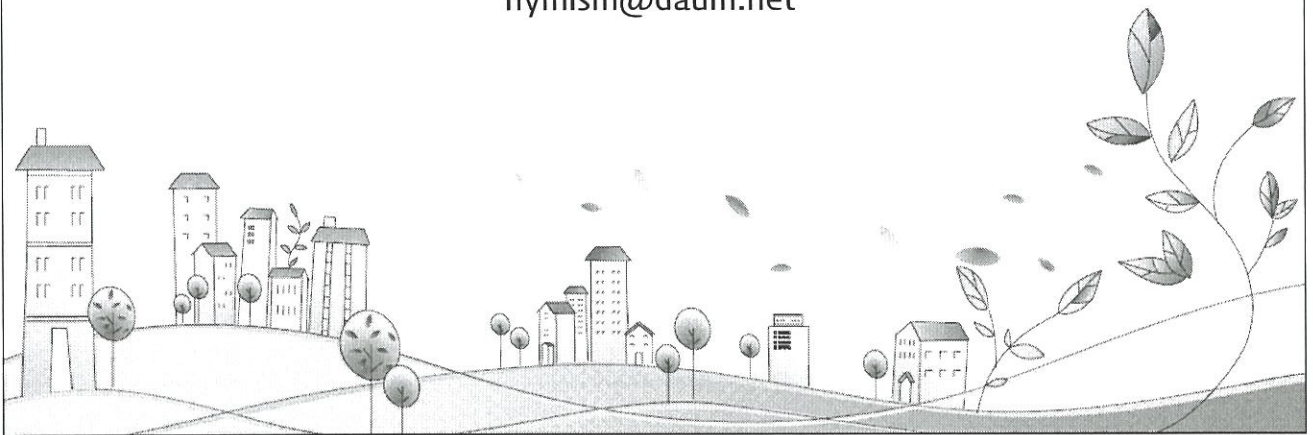
● 사회적경제 혁신타운 운영방안 사전준비

- 사회적경제 민간부문이 주도하고 공공부문은 인프라/프로그램 지원하는 체계 준비
- 혁신타운 핵심 콘텐츠별 관련 기관(조직)의 구축(설립/운영) 방안의 실무적 준비
- 사회적경제 지원센터, 연구센터, 교육센터, 금융센터, 이노팸랩 실효적 방안 검토

22

감사합니다

hymism@daum.net



[세션 Ⅱ]

경제지리교육센터 특별강연(Ⅲ-1)

지역산업위기에 대한 현장 전문가 토론(Ⅲ-2)

강원대학교 KNU 스타트업 큐브 1층 세미나실

16:55 ~ 18:10

○ 강 연 산업지역에 관한 경제지리학적 진단

— 중등교육을 중심으로 —

윤용민(동국대학교사범대학부속여자중학교)

○ 현장 전문가 토론 김정임((주)우리누리) / 정길홍(시흥산업진흥원) /

지호철(강원대학교) / 최자영(원광대학교) /

허시영(시흥산업진흥원)

산업지역에 관한 경제지리학적 진단 - 중등교육을 중심으로 -

윤용민

(동국대학교사범대학부속여자중학교)

1. 우리나라의 지리교육과정의 변천 및 중학교 교과서의 산업지역 관련 단원수 편성 변화

| 차수 | 연도 | 중학교(지리 관련 단원수) | | | 고등학교 (지리 관련 교과목) |
|-------------|-----------|------------------------|-----------------|-------------------------|---|
| | | 1학년 | 2학년 | 3학년 | |
| 교수요목 | 1945~1954 | 역사지리 - 사회생활과 | | | |
| 제1차 | 1954~1963 | 사회생활과 (지리; 우리나라 지리) | | 사회생활과 (지리; 다른 나라 지리) | 지리과정 |
| 제2차 | 1963~1973 | 사회1 (지리분야 6개 단원) | 사회2 (역사분야) | 사회3 (일반사회) | 지리Ⅰ(국토지리) 지리Ⅱ(세계지리) |
| 산업지역 관련 단원수 | | 4개 단원 | | | |
| 제3차 | 1973~1981 | 사회1 (지리분야 6개 단원) | 사회2 (역사분야) | 사회3 (일반사회) | 국토지리(계통지리) 인문지리(계통지리) |
| 산업지역 관련 단원수 | | 4개 단원 | | | |
| 제4차 | 1981~1987 | 사회1 (4개 단원) | 사회2 (4개 단원) | 사회3 (-) | 지리Ⅰ(한국지리) 지리Ⅱ(세계지리) |
| 산업지역 관련 단원수 | | 2개 단원 | 2개 단원 | | |
| 제5차 | 1987~1992 | 사회1 (4개 단원) | 사회2 (-) | 사회3 (3개 단원) | 한국지리(공통필수) 세계지리 (인문사회과정 선택) |
| 산업지역 관련 단원수 | | 4개 단원 (지역지리) | | 3개 단원 | |
| 제6차 | 1992~1997 | 사회1 (5개 단원) | 사회2 (2개 단원) | 사회3 (2개 단원) | 공통사회(하; 한국 지리)-(공통필수) 세계지리(선택) |
| 산업지역 관련 단원수 | | 5개 단원 (지역지리) | 2개 단원 (지역지리) | 2개 단원 | |
| 제7차 | 1997~2007 | 사회1 (6개 단원) | 사회2 (-) | 사회3 (2개 단원) | 인간사회와 환경 (일반선택) 한국지리, 세계지리, 경제지리(심화선택) |
| 산업지역 관련 단원수 | | 6개 단원 (지역지리) | | 1개 단원 | |
| 2007개정 | 2007~2009 | 사회1 (6개 단원) | | 사회3 (5개 단원) | 사회(공통) 한국지리, 세계지리, 경제지리(선택) |
| 산업지역 관련 단원수 | | 1개 단원 | | 2개 단원 | |
| 2009개정 | 2009~2015 | 사회1 (7개 단원) | 사회2 (7개 단원) | | 한국지리, 세계지리 (선택) |
| 산업지역 관련 단원수 | | 1개 단원 | 2개 단원 | | |
| 2015개정 | 2015~ | 사회① (6개 단원) | 사회② (6개 단원) | | 통합사회(공통) 한국지리, 세계지리 (일반선택) 여행지리(진로선택) |
| 산업지역 관련 단원수 | | 1개 단원 | 2개 단원 | | |

우리나라의 교육과정이 체계화를 이루기 시작한 이후 산업화를 통한 경제성장 시기에 해당하는 7차교육과정까지는 지리에서 산업지역과 관련된 내용이 포함된 단원이 다수를 차지하였다. 7차교육과정 시기에는 고등학교에서 경제지리 과목까지 편성되었다. 이후 2007개정교육과정에서는 중학교 교육과정이 이전의 지역지리 중심에서 계통지리 중심으로 편성되면서 산업지역 관련 내용들이 축소되기 시작하였고, 2009개정교육과정에서는 고등학교 경제지리 과목이 폐지되었다. 지역지리 중심의 교육과정에서는 지역의 특징을 설명하는 한 요소로 산업지역이 활용되며 상당 부분을 차지하였으나 계통지리 중심의 교육과정으로 편성되면서 경제지리 중심의 단원이 소수를 차지하면서 산업지역에 대한 내용도 축소되게 되었다. 이를 극복하기 위해서는 제조업 중심의 전통적인 산업지역이 아닌 문화 및 서비스업과 연관된 새로운 산업지역에 대한 내용, 산업지역의 혁신을 통한 지역혁신 및 발전 사례 등을 교육과정에 내용에 포함될 수 있도록 다양한 노력이 필요할 것이다.

2. 우리나라 교육과정 차수별 지리교육 과정의 특징

| 차 수 | 특 징 |
|-----|--|
| 제1차 | <ul style="list-style-type: none"> -미국교육사절단의 영향을 받아 교과중심 교육과정의 성격을 지님 -단원 설정과 학습지도면에서 경험중심 교육과정의 개념 강조 -지역사회에 쓸모 있는 국민육성이 목적 |
| 제2차 | <ul style="list-style-type: none"> -중학교 사회과의 과목 구분 철폐하고 사회1로 1학년 편성 -고등학교는 중학교의 통합 추세와 달리 과목이 더욱 분화, 일반사회에 비해 비중이 낮았던 역사와 지리를 같은 비중으로 편성, 지리 I 과 지리 II로 구분 -내용구성은 계통적·지리적 접근을 가지며, 지리에 대한 비중이 높음 |
| 제3차 | <ul style="list-style-type: none"> -근대화와 평화적 통일의 사명 완수를 위한 거족적인 유신사업의 추진 배경 -중학교에서는 2차와 마찬가지로 1학년에서 지리 수업 진행 -중1 지리수업의 내용구성은 우리나라의 지자·계통지리, 세계의 지자·계통지리를 모두 포함 -고등학교는 2차와 달리 국토지리와 인문지리로 교과목이 바뀌었으며, 내용구성도 우리나라와 세계의 계통 지리적 접근을 시도하여 보다 심화 |
| 제4차 | <ul style="list-style-type: none"> -사회과로서의 성격을 뚜렷이 하게 되는 시기 -중학교에서는 중1에서 사회와 지리를, 중2에서 지리와 역사를 다루었다. -고등학교에서는 보통교과와 전문교과가 구별되는데, 사회과는 보통교과에 포함 -지리 I, 지리 II는 세계사와 함께 택1로 수정되어 지리 단위가 크게 위축 |
| 제5차 | <ul style="list-style-type: none"> -21세기를 주도할 주체적이고 창조적이며 도덕적인 한국인, 복지국가 건설과 조국통일에 대비하는 미래지향적인 교육 강조 -중학교 사회는 내용 영역의 학년 배분이 중1에서 지리와 세계사를 중3에서 일반사회와 지리영역으로 구성 -중학교 사회는 완전 통합형 초등학교 사회와 분과형 고등학교의 중간 형태 -고등학교에서는 지리 I, II가 한국지리와 세계지리로 수정, 한국지리는 공통 필수, 세계지리는 선택 과목으로 적용 |

| 차 수 | 특 징 |
|--------|---|
| 제6차 | <ul style="list-style-type: none"> -본질적인 사회과 교육의 정착(편제상의 파행성, 통합교과로서의 미정착, 지나친 탐구방법의 강조, 지식위주 학습으로 인한 교수 학습부담 가중 등의 문제해결) -중학교 사회에서 국사가 복귀되어 통합사회과로서의 틀을 형성 -내용구성을 계통적 학문체계에서 탈피하여 실생활 경험과 사회문제 중심으로 선정·조직 -고등학교는 공통 필수 과목(교육부 결정)과 과정별 필수 과목(시·도 교육청 편성)으로 분류되며, 공통 필수 과목으로 공통사회 상(일반사회)과 하(한국지리)가 분류되고, 과정별 선택으로 세계지리가 포함 |
| 제7차 | <ul style="list-style-type: none"> -초등1학년부터 고등1학년까지 10년간을 공통 기본 교육기간으로 편성, 고등2·3학년의 선택과목을 일반선택과 심화선택으로 구분 -중학교는 중1에서 지리(지역지리)와 세계사, 중3에서 일반사회와 지리(계통지리) 편성 -고등학교는 고1에서 자연지리와 인문지리에 초점을 두고 사회과 내용을 통합하여 국민 공통 기본 교육과정으로 구분 -고2~고3에서는 선택 과목으로 일반선택 과목인 인간사회와 환경에서 사회 3교과가 통합되어 구성, 심화선택으로 한국지리, 세계지리, 경제지리 등 3과목으로 분류 |
| 2007개정 | <ul style="list-style-type: none"> -기존 교육과정 유형을 유지하며 일부 세부 내용만 수정하여 8차라 분류하지 않았고, 이후 수시 개정 체제로 전환하여 총론 개정 연도를 앞에 붙여 부름 -사회과에서 역사 교과 독립 -중1~고1 내용은 영역 간 통합에서 영역 내 통합 형태를 추구, 중학교 계통지리로 내용 편성 -고1의 인간사회와 환경을 폐지하고, 선택과목의 단위수를 모두 6단위로 통일 -내용조직은 내용구성의 대강화를 하고, 내용요소 정선은 학습부담 경감을 위한 최저 필수 요소 중심으로 제시 |
| 2009개정 | <ul style="list-style-type: none"> -미래사회가 요구하는 창의적인 인재 양성을 목표로 융합과 통합을 강조 -학년군과 교과군 개념을 도입하고 교육과정의 자율권 확대, 중학교 사회 교과서를 사회1·2로 구성, 대부분의 학교에서 집중이수제로 운영 -고등학교 경제지리 과목 폐지 |
| 2015개정 | <ul style="list-style-type: none"> -역량 중심의 교육과정 편성, 고등학교 문·이과 통합 교육과정 편성 -중학교 지리 영역 내용 중 지형 관련 내용 대폭 축소 -고등학교 통합사회, 여행지리, 사회문제탐구 신규 편성, 세계지리는 지역별 특징 추가로 7차교육과정 형태로 구성 |

M E M O

M E M O