

# 인천광역시 일반산업단지 경쟁력 확보 방안 연구용역

2020. 12.

# 제 출 문

---

인천광역시장 귀하

본 보고서를 「인천광역시 일반산업단지 경쟁력 확보 방안 연구」  
연구용역의 최종보고서로 제출합니다.

2020년 12월

(주)런런컨설팅  
대표이사 정 평 호

## <제목 차례>

<b>I. 연구의 개요</b>	<b>1</b>
1. 연구배경 및 목적	1
1.1 연구의 배경	1
1.2 연구의 목적	3
2. 연구범위와 방법	5
2.1 연구의 범위	5
2.2 연구 방법	6
<b>II. 산업단지 현황 및 경쟁력 분석</b>	<b>9</b>
1. 산업단지 현황	9
1.1 단지 개요	9
1.2 단지 현황 및 특성	11
2. 업체현황 및 경영실적	19
2.1 입주업체 현황	19
2.2 생산 및 수출 동향	20
2.3 주력 업종 동향	24
3. 수요조사 및 현안분석	27
3.1 조사대상	27
3.2 경영현황 조사결과 분석	31
3.3 현안 조사결과 분석	37
4. 산업단지 경쟁력 분석	42
4.1 산업단지 주변 여건	42
<b>III. 중점육성업종 선정 및 발전방안</b>	<b>55</b>
1. 국내외 제조업 동향 분석	55
1.1 국내 제조업 동향	55
1.2 해외 제조업 동향	68
1.3 신산업동향	74
1.4 코로나 19 영향 및 대응 동향	85
2. 정부의 제조업 육성정책	97

2.1 소재·부품·장비산업 육성 정책 .....	97
2.2 제조업 르네상스 정책 .....	100
2.3 신성장산업육성정책 .....	101
2.4 시사점 .....	117
3. 인천시 제조업 육성정책 .....	119
3.1 8대 전략산업 육성전략 .....	119
3.2 인천시 그린뉴딜산업 육성정책 .....	121
4. 중점육성업종 발굴 및 선정 .....	122
4.1 중점육성업종 발굴 및 선정 기준 .....	122
4.2 중점육성업종 후보 도출 .....	123
4.3 중점육성업종 선정 .....	130
5. 중점육성업종 발전방안 .....	131

#### IV. 산업단지 구조고도화 방안 ..... 137

1. 개요 .....	137
1.1 구조고도화 필요성 .....	137
1.2 상위 및 관련 계획 .....	138
1.3 노후산업단지 구조고도화사업 사례 .....	143
2. 비전·목표 체계도 .....	146
2.1 SWOT 분석 및 과제 도출 .....	146
2.2 핵심과제 및 추진전략 .....	146
2.3 비전·목표 체계도 .....	147
2.4 산업단지 구조고도화사업 추진 기본방향 .....	147
3. 공간구조 재편 .....	151
3.1 공간구조 재편 기본구상 .....	151
3.2 인천일반산업단지 중점육성업종 분포지역 분석 .....	152
3.3 복합구역 설정 .....	154
3.4 편의·복지 지원시설 용도지역 지정 .....	156
3.5 물류시설용도 지역 지정 .....	157
4. 산업단지 운영방안 .....	158
5. 세부추진사업 .....	162
5.1 개요 .....	162
5.2 세부추진사업(안) .....	162

<b>V. 세부사업별 추진계획</b>	<b>166</b>
1. 산업단지 구조고도화사업	166
1.1 혁신지원센터	166
1.2 복합문화센터	171
1.3 지식산업센터	175
1.4 창업 팩토리 건립	177
2. 기업지원시설기반 확충사업	179
2.1 입주기업 연구소 집적센터	179
2.2 산학융합 R&D 센터	180
2.3 4차산업·ICT 융복합 디자인센터	180
2.4 공동물류센터	181
3. 산업단지 혁신역량강화사업	182
3.1 제조혁신 지원사업	182
3.2 경영·마케팅 지원 인프라 구축 사업	188
<b>VI. 기대효과</b>	<b>193</b>
1. 정량적 효과	193
2. 정성적 효과	195

## I. 연구의 개요

1. 연구배경 및 목적

2. 연구범위와 방법

## I. 연구의 개요

### 1. 연구배경 및 목적

#### 1.1 연구의 배경

##### □ 노후된 일반산업단의 산업단지 구조 고도화

- 40년 이상 경과된 노후 일반산업단지<sup>1)</sup>의 업종고도화, 혁신자원 집적, 인프라 개선 등 산업단지 구조고도화 중장기발전계획의 수립이 필요함<sup>2)</sup>

##### □ 산업단지 인프라 경쟁력 강화

- 일반산업단지의 교통과 편의시설을 위한 확충이 필요함

[그림 I-1] 인천광역시 일반산업단지 교통 및 편의시설 만족도

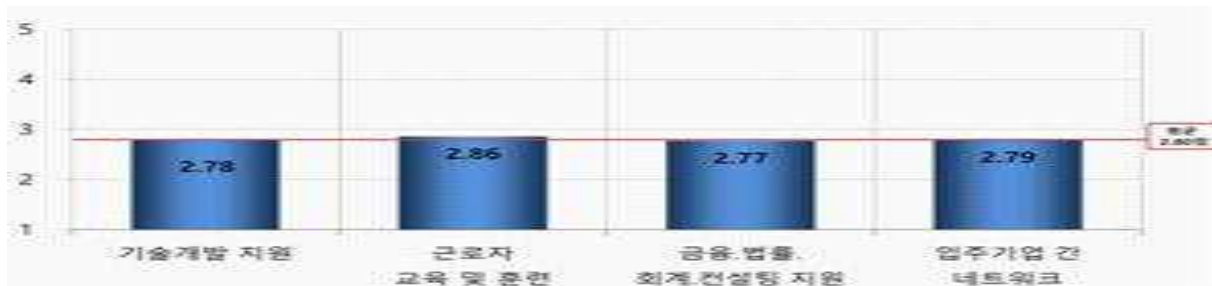


주 : 5점 만점 기준

출처 : 인천광역시 일반산업단지의 관리에 대한 의견조사(인천연구원, 2020년)

- 입주업체들을 위한 지원시스템 및 서비스 개선이 필요함

[그림 I-2] 인천광역시 일반산업단지 지원시스템 만족도



주 : 5점 만점 기준

1) 이하에서 본 연구용역의 연구대상인 인천기계산업단지와 인천지방산업단지를 일반산업단지로 지칭함

2) 산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률(이하 “산집법”) 제45조의 2, 3

출처 : 인천광역시 일반산업단지의 관리에 대한 의견조사(인천연구원, 2020년)

[그림 I-3] 인천광역시 일반산업단지 서비스 만족도



주 : 5점 만점 기준

출처 : 인천광역시 일반산업단지의 관리에 대한 의견조사(인천연구원, 2020년)

- 기업지원 서비스 개선의 시급성은 정부지원 사업 안내, 문화와 복지 시설 확충, 기술 및 경영 정보 제공의 순서임

[그림 I-4] 인천광역시 일반산업단지 기업지원 서비스 우선 개선사항

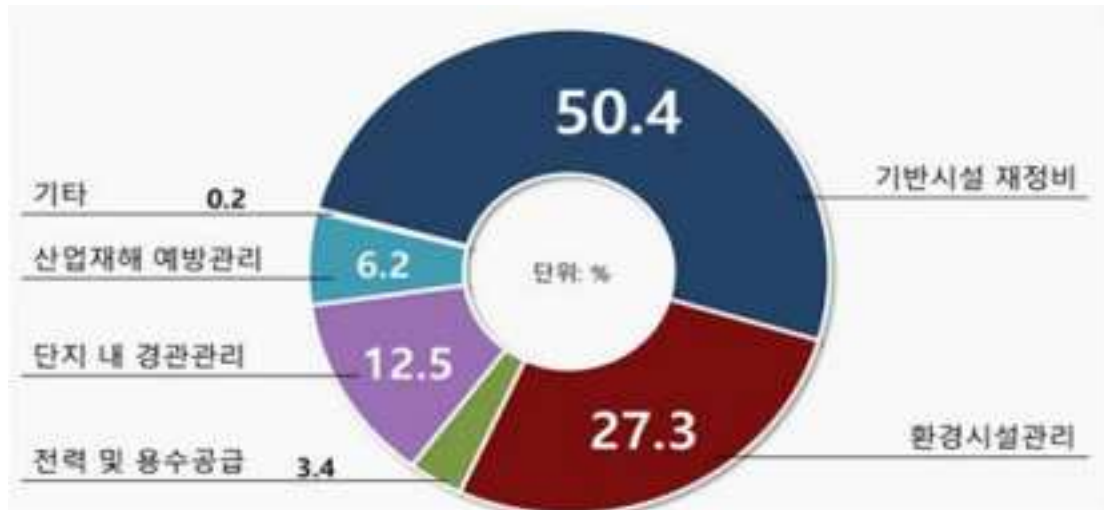


출처 : 인천광역시 일반산업단지의 관리에 대한 의견조사(인천연구원, 2020년)

- 시설관리 서비스 개선의 우선순위는 기반시설 재정비, 환경시설관리, 단지 내 경관관리 순서임



[그림 I-5] 인천광역시 일반산업단지 시설관리 서비스 우선 개선사항



출처 : 인천광역시 일반산업단지의 관리에 대한 의견조사(인천연구원, 2020년)

## 1.2 연구의 목적

### □ 구조고도화 중장기 발전계획 수립

- 향후 산업 환경 변화와 개발 계획을 위한 종합계획을 수립함
- 공간재편과 4차 산업 이슈에 따른 세부사업 추진을 위해 입주업체와 관계자들의 의견을 수집함
- 인천일반산업단지의 구조고도화를 위한 일관성 있는 정책의 지속성과 효율성을 높이기 위한 방향과 틀을 마련함

### □ 인천일반산업단지 내 2개소인 지방산업단지와 기계산업단지의 현황과 문제점을 분석함

- 인천일반산업단지와 관련된 입주업체·행정기관 등 이해관계자들의 직면한 현안들의 다양한 이슈들을 파악하고 해결해야 될 우선순위를 도출함
- 문제해결을 위한 정책을 구상하고 실천하기 위한 방법을 제시하기 위한 계량화된 데이터를 제시함

### □ 미래에 대한 비전 제시

- 10년 후 중장기적 미래를 내다보고 환경 변화에 따른 트렌드를 고려하여 일반산업단지의 미래를 전망하면서 인천시에서 정책적으로 고민해야 할 불확실한 이슈를 도출함

- 계량화된 데이터를 근거로 장기적이고 불확실한 이슈에 선제적으로 대응할 수 있도록 미래를 위한 비전을 수립하고 목표를 달성하기 위한 의제를 선정함
- 인천일반산업단지 구조고도화와 관련하여 선정된 의제들을 해결하기 위해 전략적이고 종합적인 방향을 제시함

## 2. 연구범위와 방법

### 2.1 연구의 범위

#### 가. 공간적 범위

- ☐ 인천광역시 소재 일반산업단지 2개소

[표 I-1] 인천광역시 일반산업단지 현황

산업 단지명	소재지	준공 연도	입주현황		면적 (천 m <sup>2</sup> )		
			업체(개)	근로자 (명)	계	산업	공공
계	-	-	671	9,401	1,486	1,292	194
지방 산업단지	미추홀구 도화동 957 일원	1973	490	6,583	1,136	1,001	135
기계 산업단지	미추홀구 도화3동 742-2 일원	1971	181	2,818	350	291	59

출처 : 인천광역시 홈페이지(2020.6.25. 기준)

#### 나. 시간적 범위

- ☐ 대상 사업의 분석기간 : 2021년부터 10년간
- ☐ 과업기간 : 2020년 5월 7일 ~ 12월 4일

#### 다. 내용적 범위 : 인천광역시 일반산업단지 경쟁력 확보 방안 연구

- ☐ 산업단지의 현황 및 경쟁력 분석
- 산업단지 현황
    - － 일반현황, 단지 특성(업종별·규모별 기업분포, 기업 거래관계 등), 혁신자원 집적현황, 인프라 현황 등
  - 산업단지 경쟁력 분석
    - － 산업단지 잠재력 분석, 경쟁력 분석, SWOT 분석 및 STEEP 분석에 의한 전략제시
- ☐ 중점육성업종 선정 및 발전방안
- 상위 및 관련계획 검토
    - － 관련법률 및 상위계획 검토, 광역·지자체 발전계획 검토 등

- 중점육성업종 선정
  - － 중점육성업종 선정 기본방향, 분석결과 등
- 중점육성업종 발전방안
  - － 선정(도출)된 중점육성업종별 발전방안 제시 등

#### □ 산업단지의 발전 기본구상

- 발전비전 및 추진전략
  - － 기본방향(구조고도화 필요성, 방향 등)
  - － 발전비전 및 목표(발전비전 수립, 추진목표 설정, 추진전략 및 방안 등)
- 공간구조 재편계획
  - － 공간구조 기본구상(용도별 구역 재설정, 업종 재배치계획 등)
- 세부 추진사업 도출
  - － 단지 특성, 인프라 현황, 경쟁력 분석, 중점육성업종 발전방안, 비전 및 추진 전략, 목표 등을 고려하여 구조고도화 세부사업 도출

#### □ 세부사업별 추진계획

- 기대효과 : 향후 10년 후 단지의 변화상 제시(정량적, 정성적 효과 제시)

## 2.2 연구 방법

[표 I-2] 경쟁력확보 방안 연구방법

구분	출처	조사내용	조사목적 및 활용
기초조사	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 일반산업단지, 기계산업단지, 인천도시공사, 인천시, 기타관련기관</li> <li>• 문헌조사, 방문조사</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 대상 산업단지 일반 현황 및 특성</li> <li>－ 혁신자원 및 인프라 현황 등</li> <li>－ 산업단지 생태계, Value Chain</li> <li>• 정부의 산업 및 산업단지 정책</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 대상 산업단지 현안, 혁신역량 파악</li> <li>• 산업단지 경쟁력 분석</li> <li>• 사업추진 전략방향 도출</li> <li>• 중점육성업종 도출</li> <li>• 산업단지 발전전략 수립</li> </ul>
사례분석	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국내산업단지</li> <li>• 문헌조사, 방문조사</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 산업단지 구조고도화 추진 전략 및 방법</li> <li>• 구조고도화 핵심성공요인</li> <li>• 예산조달방법</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 산업단지 구조고도화 방안 벤치마킹</li> </ul>
수요조사	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 산업단지 입주기업</li> <li>• 이메일조사, 방문조사</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 입주기업 경영현황 및 현안, 향후계획</li> <li>• 입주기업, 종사자의 산업단지 개선 희망사항</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 세부실행사업 도출</li> </ul>

## **II. 산업단지 현황 및 경쟁력 분석**

- 1. 산업단지 현황**
- 2. 업체현황 및 경영실적**
- 3. 수요조사 및 현안분석**
- 4. 산업단지 경쟁력 분석**



## II. 산업단지 현황 및 경쟁력 분석

### 1. 산업단지 현황

#### 1.1 단지 개요

##### 가. 인천지방산업단지

###### □ 지리적 위치

- 인천광역시 미추홀구 도화동 957번지를 중심으로 서구 가좌동 일원을 포함함
- 인천 제3공단으로도 불리며 인천 중심부에서 5km, 인천항 부두에서 6km 거리에 입지하며, 경인고속도로 가좌·도화 인터체인지에 조성됨.<sup>3)</sup>
- 인천공항과 김포공항에서는 각각 15km권 및 20km권에 위치하여 지리적 여건은 양호한 편임<sup>4)</sup>
- 임해공업단지로 바다와 인접해 있어 운반비를 절감할 수 있다는 장점이 있으며, 고속도로를 이용하기에도 용이함

###### □ 조성 목적

- 지방산업단지경제개발계획 초기단계인 1965년에 공업지역으로 지정되어 산재한 공장들의 재배치와 항도 기능을 확충하고자 조성됨
- 1968년 건설부고시 제12호로 인천과 서울 간 고속도로 연변 토지 구획 정리사업으로 시공됨
- 도심지 공해업소의 집단 이전으로 업종별 계열화와 쾌적한 도시환경, 고속도로 연변의 폐염전 지대를 개발하고 활용할 목적이었음

##### 나. 인천기계산업단지

###### □ 지리적 위치

- 인천광역시 미추홀구 도화동으로 인천 동구 구민운동장에서 대화초등학교

3) 한국공단총람(한국공단연구소, 1995)

4) 인천지역 지방산업단지의 실태와 혁신 방안(인천발전연구원, 2005)

방향에 위치함

- 인천 중심부에서 5km, 인천항 부두에서 6km거리인 경인고속도로 인천인터체인지에 접속되는 고속도로변에 위치하며, 인천 지방산업단지와 주안 국가산업단지 사이에 자리함
- 국내 최대 소비도시인 서울지역과의 인접성, 항만시설의 존재 등 지리적 이점이 있음

□ 조성 목적

- 기계공업을 건전한 육성을 통해 인천시의 발전에 기여하고 지역경제를 활성화시키려는 목적이었음
  - 유사 업종 기업 간의 정보교류를 통한 기업의 집적이익을 도모하기 위함
- － 인천시내에 산재되어 있는 중소기업형 기계공장의 집단화로 도시공해방지는 물론 계열·분업화에 따른 경영합리화를 목적으로 조성된 기계공업 전문의 민간공업단지임

[표 II-1] 일반산업단지 개요

구분	인천지방산업단지	인천기계산업단지
조성목적	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 도심지 공해업체의 집단이전으로 업종별 계열화와 쾌적한 도시환경 조성</li> <li>● 고속도로 연변 폐염전 지대의 개발활용 국내산업단지</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 기계공업의 건전한 육성발전에 기여 및 지역경제 활성화</li> </ul>
관리기관	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 인천도시공사</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 인천기계산업단지관리공단</li> </ul>
조성기간	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 1970. 3 ~ 1973. 12</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 1969. 9 ~ 1971. 1</li> </ul>
입주업종	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 한국표준산업분류상 전 제조업(물류시설 및 전력시설용도 건축물)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 1차금속 제조업(24), 금속가공제품 제조업(25), 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업(26), 의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업(27), 전기장비 제조업(28), 기타 기계 및 장비 제조업(29), 자동차 및 트레일러 제조업(30), 기타 운송장비 제조업(31)</li> </ul>
면적(m <sup>2</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 총면적 : 1,136,269</li> <li>● 산업시설구역 : 1,001,046</li> <li>● 지원시설구역 : 327</li> <li>● 공공시설구역 : 134,896</li> <li>● 녹지구역 : 0</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 총면적 : 350,185</li> <li>● 산업시설구역 : 292,964</li> <li>● 지원시설구역 : 0</li> <li>● 공공시설구역 : 57,221</li> <li>● 녹지구역 : 0</li> </ul>

출처 : 인천광역시 홈페이지(2019.6월말 기준)



[그림 Ⅱ-1] 일반산업단지 위치



## 1.2 단지 현황 및 특성

### 가. 업종현황

- 지방산업단지는 한국표준산업분류상 전 제조업(물류시설 및 전력시설용도 건축물), 기계산업단지는 1차 금속, 금속가공제품, 전자부품 및 컴퓨터, 통신장비, 의료, 정밀 등의 제조업에 입주를 허가해 주고 있음
- 제조업 기반으로 지역총생산(GRDP)이 높아 산업단지가 밀집된 지역일수록

지역경제 성장률과 1인당 GRDP도 높음<sup>5)</sup>

- 대규모 산업단지는 기업유치를 통해 일자리를 창출하여 지역 내 인구유입을 촉진시키고 이에 따라 서비스 산업도 동반발전하게 됨

## 나. 입주업체 분포

- 지방산업단지와 기계산업단지의 입주업체 수는 2020년 1분기 현재 672개로 인천광역시 서구의 일반산업단지인 검단·인천서부산업단지에 입지한 업체 수 1,219개와 비교하면 55.1%이나, 전체 면적이 검단·인천서부산업단지가 2.1배 크다는 것을 고려하면 다소 많은 편임<sup>6)</sup>

[표 II-2] 인천 일반산업단지 입주업체의 업종별 분포

구분	인천지방산업단지	인천기계산업단지
식음료	12(2.6%)	—
섬유·의복	5(1%)	—
목재·종이	36(7.9%)	—
석유화학	41(9.0%)	—
비금속	6(1.3%)	2(1.2%)
철강	14(3.1%)	4(2.4%)
기계	243(53.2%)	116(69.4%)
전기·전자	84(18.4%)	23(13.8%)
운송장비	—	—
기타 제조	9(2.0%)	7(4.2%)
비제조	7(1.5%)	15(9.0%)
전체	457(100%)	167(100%)

주 : 해당 수치는 2015년 12월 기준 총 624개 업체로 2020년 1분기 기준 672개와 차이가 있음  
출처 : 한국산업단지총람(한국산업단지공단, 2016)

## 다. 고용현황<sup>7)</sup>

- 인천 지방산업단지의 고용 인력은 6,583명으로 남성이 4,876명, 여성이 1,707명이며, 기계산업단지는 2,674명으로 남성이 2,098명, 여성이 576명임
- 지방산업단지는 여성에 비해 남성이 약 2.9배 많으며, 기계산업단지 역시 여성에 비해 남성이 3.6배 많음
- 이러한 이유는 미추홀구에 있는 두 개의 산업단지 모두 제조업 기반의 업종 특성으로 추정됨

5) 4차산업혁명시대를 대비한 산업단지 경쟁력 강화 방안(산업연구원, 2017)

6) 일반산업단지 현황조사(한국산업단지공단, 2020년 1분기)

7) 산업단지현황조사(한국산업단지공단, 2020년 1분기)

[표 Ⅱ-3] 인천 일반산업단지 고용현황

구분	인천지방산업단지(명)	인천기계산업단지(명)
남성	4,876	2,098
여성	1,707	576
합계	6,583	2,674

출처 : 산업단지현황조사(한국산업단지공단, 2020년 1분기)

#### 라. 일반산업단지 업체의 규모 및 공간별 분포

##### □ 인천지방산업단지

[그림 Ⅱ-2] 인천지방산업단지 용도별 구획 평면도



출처 : 인천광역시 홈페이지(2020.6.25. 기준)

○ 업종별로 구분하여 보면 기계, 전기전자, 석유화학 그리고 목재·종이 순으로

입주업체가 많은 것으로 나타나며, 이는 인천 남동산단과 유사함

- 공장규모별 입주기업으로는 중견기업 3곳(0.01%), 대기업 9곳(1.81%)이며, 나머지는 50명 미만의 소기업(98.18%)임<sup>8)</sup>
- 대표적인 입주기업으로는 종업원수 474명의 냉간압연압출 및 인발제품제조업인 케이지동부제철(주) 인천공장이 있으며, 종업원수 406명의 비금속업종인 (주)이건창호와 309명의 이견산업(주)가 있음

☐ 인척기계산업단지

**[그림 Ⅱ-3] 인천기계산업단지 입주업체 배치도**



출처 : 인천광역시 홈페이지(2020.6.25. 기준)

- 블록별로 구분하여 보면 9구역(21개), 2구역과 8구역(각 16개)에 가장 많은 기업들이 위치하고 있으며, 그 다음 1구역과 3구역(각 15개), 4구역(10개), 5구역과 6구역(각 7개), 7구역(5개) 순으로 분석되었음<sup>9)</sup>
- 업종별로 구분하여 보면 기계, 기타 제조업체, 전기전자 순으로 입주업체가 많음

8) 산업입지정보시스템(<https://www.industryland.or.kr/index.jsp>, 2020)

9) 해당수치는 인천기계산업단지관리공단([http://icmic.or.kr/guide/guide\\_02.asp](http://icmic.or.kr/guide/guide_02.asp))의 자료로 업체수는 112개이며, 2020년 1분기 한국산업단지공단 1분기 기준인 179개와 차이가 있음



- 공장규모별 입주기업으로는 중기업 10곳(6.4%)이며, 나머지는 50명 미만의 소기업(93.6%)임<sup>10)</sup>
- 대표적인 입주기업으로는 종업원수 97명의 선박용땃줄을 생산하는 대한제쇄공업(주)와 80명의 철도차량용 제동장치 제조업종인 (주)대금지오웰이 있음

#### 마. 교통 인프라 현황

##### □ 인천지방산업단지

- 지방산단은 대중교통수단의 양적·질적인 서비스 부족으로 인하여 불편이 큰 것으로 조사됨<sup>11)</sup>
- 지하철 1호선 도화역이 남쪽에 있고, 인천2호선 인천가좌역이 동북으로 통과하고 있지만, 서쪽으로 긴 지방산단의 특성 상 산단내부 교통에 큰 기여를 하지 못하고 있음
- 2020년 6월 기준 지방산단 내부의 주요 버스정류소는 16개소<sup>12)</sup>이며, 간선 14개 노선, 좌석 5개 노선, 지선 2개 노선이 서비스되고 있음
- 지하철과 연계되는 버스는 510번 노선 하나로 배차간격이 10분 정도로 길고, 이동시간 35~45분 소요되어 효율성이 떨어지는 것으로 분석됨
- 6번 국도를 따라 서쪽에 위치하며, 북쪽으로 영창테크노타운, 남쪽으로 염전로, 동쪽으로는 봉수대도가 있음
- 입주업체의 90% 이상이 소기업으로 통근버스를 운영하지 않고 있으며, 산업단지 내 공영주차장이 없음

##### □ 인천기계산업단지

- 지방산단과 산단과 마찬가지로 대중교통수단의 양적·질적인 서비스 부족으로 인하여 불편이 큰 것으로 나타남<sup>13)</sup>
- 지하철 1호선 도화역이 남쪽에 있고, 인천2호선 인천가좌역이 북쪽에 위치하며, 서쪽으로 주안국가산단역이 있음
  - － 지하철 1호선 도화역에서 기계산단의 가장 남쪽인 1구역까지는 약 550m 거리임
  - － 인천2호선 인천가좌역에서 기계산단의 가장 북쪽에 위치한 9구역의 (주)테크

10) 산업입지정보시스템(<https://www.industryland.or.kr/index.jsp>, 2020)

11) 인천광역시 일반산업단지의 관리에 대한 의견조사(인천연구원, 2020년)

12) 상·하행선을 한 개 정류소로 통합함

13) 인천광역시 일반산업단지의 관리에 대한 의견조사(인천연구원, 2020년)

라인까지 거리는 약1.2km 거리임

— 인천2호선 주안국산단역에서 기계산단의 서쪽에 위치한 7구역까지의 거리는 약 750m 거리임

[그림 Ⅱ-4] 인천지방산업단지 도로 및 버스 정류장 현황



- 지방산업단지에 비해 지하철과의 거리는 가까우나 지하철과 거리가 먼 2구역, 7구역, 8구역은 버스 환승의 번거로움이 있어 교통에 큰 기여를 하지 못하고 있음
- 2020년 6월 기준 지방산단 내부의 주요 버스정류소는 4개소<sup>14)</sup>이며, 간선 7개 노선, 좌석 1개 노선, 지선 2개 노선이 서비스되고 있음
- 가좌IC를 기점으로 인천대로와 장고개로 사이에 위치하며, 서쪽으로는 지방산업단지, 동쪽으로는 주안국가산업단지가 있음
- 남쪽으로 6공단사거리를 지나 장고개로 50번길까지이며, 동서로 장고개로 118번길, 방죽로, 장고개로 92번길, 염전로가 있음
- 남북으로는 염전로 261번길과 289번길, 장고개로 168길, 염전로 303번길, 그리고 석정로 343번길이 있음
- 입주업체의 93.6% 이상이 소기업으로 통근버스를 운영하지 않고 있으며, 단지 내 공영주차장이 없음

14) 상·하행선을 한 개 정류소로 통합함

[그림 II-5] 인천기계산업단지 도로 및 버스 정류장 현황



#### 바. 혁신자원 집적 현황

##### □ 지원기관 및 대학

- 소수업체들이 기업 부설 연구소들을 보유하고 있으나 동종 및 관련 기업들의 시너지를 창출을 위한 연구시설, 공동장비, 교육시설 등을 갖추고 있지 않음
- 지원기관으로 일반산단 내에 인천지방관리공단과 인천도시공사 출장소가 있으며, 기계산업단지 내에 한국기계산업단지관리공단이라는 민간지원 단체가 있음
- 인근 대학으로 일반산단 남쪽에 인천재능대학교, 인천대학교 제물포캠퍼스, 청운대학교 인천캠퍼스가 있으며, 기계산단 동쪽으로 폴리텍2대학 남인천캠퍼스가 있음

[그림 Ⅱ-6] 인천 일반산업단지 인근 지원기관 및 대학교 위치





## 2. 업체현황 및 경영실적

### 2.1 입주업체 현황

#### 가. 입주업체

□ 2020년 2분기 지정고시 기준 인천 미추홀구의 일반산업단지에는 총 667개의 업체가 입주해 있으며, 이 중 가동되고 있는 업체는 651개임(표 II-4)

- 입주업체는 지방산업단지 493개, 기계산업단지 174개로 합계 667개사
- 입주업체 수는 2019년 지방산업단지가 493개로 2010년 293개 대비 약 68.3% 늘어났으며, 기계산업단지도 181개로 2010년 137개 대비 32.1% 증가함
- 지방산업단지 입주기업은 2017년 515개사로 가장 많았다가 현재 493개사(4.3%)로 감소하였으며, 기계산업단지는 꾸준히 늘어나는 추세임

[표 II-4] 인천 일반산업단지 입주 및 가동 현황(2020년 2분기)

(단위 : 개, %)

구분	입주업체			가동업체		
	' 20.2분기	' 19년말	증감률	' 20.2분기	' 19년말	증감률
지방산업단지	493	493	-	478	478	-
기계산업단지	174	182	▽4.4	173	181	▽4.4
합계	667	675	▽1.2	651	659	▽1.2

출처 : 일반산업단지 현황조사(한국산업단지공단)

#### 나. 가동업체

□ 가동업체는 지방산업단지 478개, 기계산업단지 173개로 합계 651개사

- 산업단지 입주업체 대비 가동업체 비율은 지방·기계산업단지 모두 97% 이상을 유지해 왔음

\* 가동업체 비율은 가동률과는 다른 개념임. 가동률은 가동 중인 업체의 생산능력 대비 생산량으로 계산하므로 가동업체 비율보다 크게 낮게 나타남. 실제로 '20년 6월말 기준으로 전체 국가산단 가동업체비율은 91.9%이지만, 국가산단 평균 가동률은 72.8%로 조사됨. 전국국가산단과 동일비율을 적용하여 계산하면, 인천일반산단 평균 가동률은 약 77.3%로 추정됨

[표 II-5] 인천 일반산업단지 최근 10년간 가동 현황

(단위 : 개, %)

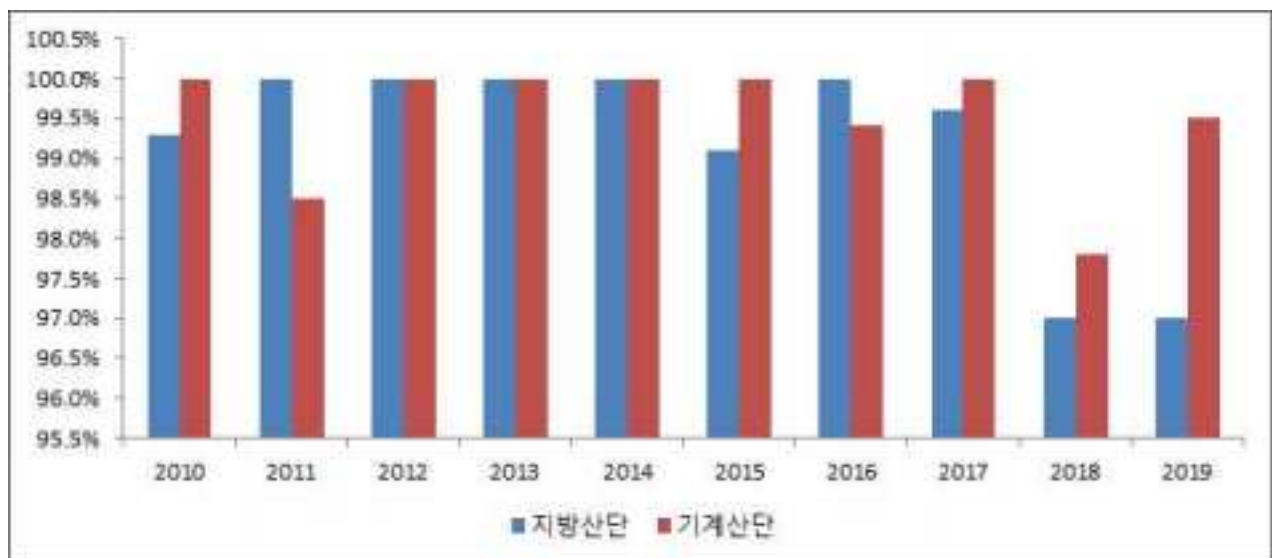
구분		연도									
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
지방 산업 단지	입주 업체	295	358	367	400	426	457	456	515	493	493
	가동 업체	293	358	367	400	426	453	456	513	478	478
	가동 비율	99.3%	100%	100%	100%	100%	99.1%	100%	99.6%	97.0%	97.0%
기계 산업 단지	입주 업체	137	137	146	167	164	167	176	176	178	179
	가동 업체	137	135	146	167	164	167	175	176	174	178
	가동 비율	100%	98.5%	100%	100%	100%	100%	99.4%	100%	97.8%	99.5%

주 : 1)“입주업체”는 공장을 설립하여 입주 완료하고, 영업을 하고 있는 업체를 말함

2)가동율 = (가동업체÷입주업체)×100%

출처 : 일반산업단지 현황조사(한국산업단지공단), 2010년~2019년, 각 년도 4분기 기준

[그림 II-7] 인천 일반산업단지 가동업체 비율 증감 추이



## 2.2 생산 및 수출 동향

### 가. 생산동향

#### □ 연도별 생산실적

- 2019년 지방산업단지의 총 생산액은 약1조5천7백억원이며, 기계산업단지는

약 3천2백5십7억원임

- － 인천 지방산업단지의 총 생산액은 2017년 기준 미추홀구<sup>15)</sup>의 20%, 기계산업단지 총생산액은 4.9%를 차지함
- － 인천 지방산단의 생산액은 연도별 순으로 2010년(약2조1천1백3십억원) > 2012년(약2조1십억원) > 2011년(약1조7천9백4십억원) 순으로 높게 나타남
- － 기계산단의 생산액은 연도별 순으로 2013년(약5천1백3십억원) > 2016년(약4천1백1십억원) > 2015년(3천4백8십억원) 순으로 높게 나타남
- － 고용 1인당 생산액은 지방산업단지가 238백만원, 기계산업단지가 122백만원임
- 2020년 1/4분기 누계액 기준 인천 미추홀구 일반산업단지의 생산액 10억원당 고용은 20.3명으로 전국(9.0명) 및 인천(16.9명) 보다 현저하게 높은 수준을 보임<sup>16)</sup>
- － 지방산업단지의 생산액 10억원당 고용은 16.8명이며, 기계산업단지는 4.1명임

#### □ 최근 10년간 연도별 생산액 추이

- 2010년부터 10년 동안 산업단지 생산액의 추이를 살펴보면, 2010년 대비 지방산업단지는 약 25.7% 감소하였으며, 기계산업단지는 약 82.6%로 성장함
- － 지방산업단지의 경우 2012년 이후 하락추세가 지속되었으나, 2017년부터 소폭 상승추세로 반전됨(최근 10년간 연평균 생산증가율 - 3.2%)
- － 기계산업단지는 2013년까지 높은 증가추세를 보였으나, 2017년 이후 하락·정체 상태임(최근 10년간 연평균 생산증가율 6.2%)

[표 II-6] 인천 일반산업단지 연도별 생산액

(단위 : 10억 원)

구분		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
지방 산업 단지	생산액	2,113	1,794	2,001	1,724	1,468	1,349	1,289	1,337	1,500	1,571
	전년 대비 증감률	-	-15.1%	11.6%	-13.9%	-14.8%	-8.1%	-4.4%	3.7%	12.2%	4.7%
기계 산업 단지	생산액	178	192	261	513	334	348	411	334	332	326
	전년 대비 증감률	-	7.7%	35.7%	96.7%	-34.9%	4.3%	18.0%	-18.8%	-0.6%	-1.8%

출처 : 일반산업단지 현황조사(한국산업단지공단), 2010년~2019년

15) 국가통계포털 “인천광역시 경제활동별 지역내 총생산”(2017) 6조9천6백6십억5천만원

16) 산업단지현황조사(한국산업단지공단, 2020년 1분기)

[그림 Ⅱ-8] 인천 일반산업단지 최근 10년간 연도별 생산액 추이

(단위 : 10억원)



[그림 Ⅱ-9] 인천 일반산업단지 최근 10년간 연도별 업체당 생산액 추이

(단위: 억 원)



- ‘19년 업체당 생산액은 지방산단 32.9억원, 기계산단 18.3억원으로 기계산단의 업체당 생산액이 지방산단에 비해 크게 적은 규모임
- － ‘10년~’19년간 연평균 업체당 생산액 증가율은 지방산단이 - 8.4%, 기계산단이 +3.9%

## 나. 수출현황

### □ 연도별 수출실적

- 2019년 수출액은 지방산업단지 약2억8,896만 달러, 기계산업단지 약4,864만 달러
- － 인천 지방산단의 수출액은 연도별 순으로 2010년(약5억9천9백1십만달러) > 2011년(약5억2천4백4십만달러) > 2012년(약4억7천6백8십만달러) 순으로 높게

나타남

- 기계산업의 수출액은 연도별 순으로 2017년(약1억8천8백9십만달러) > 2015년(약1억4천7백4십만달러) > 2018년(약1억7백9십만달러) 순으로 높게 나타남
- 고용 1인당 수출액은 지방산업단지가 43천달러, 기계산업단지가 18천달러임
- 2020년 1/4분기 누계액 기준 인천 미추홀구 일반산업단지의 생산액 천원당 수출액은 0.18달러로 전국(0.38달러)보다 낮은 수준을 보였으나 인천(0.18달러)과는 동일함<sup>17)</sup>
- 지방산업단지는 생산액 천원당 수출액은 0.18달러로 동일하나 기계산업단지는 0.03달러로 현저히 낮아 수출보다는 내수 기반의 매출구조임을 예상할 수 있음

[표 II-7] 인천 일반산업단지 연도별 수출액

(단위 : 백만 달러)

구분		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
지방 산업 단지	수출액	599	524	477	405	381	340	285	293	281	289
	전년 대비 증감률	-	-12.5%	-9.1%	-15.1%	-6.0%	-10.7%	-16.1%	2.8%	-4.3%	2.9%
기계 산업 단지	수출액	37	37	22	49	93	147	97	189	108	49
	전년 대비 증감률	-	7.7%	35.7%	96.7%	-34.9%	58.6%	-34.5%	95.5%	-42.9%	-54.9%

출처 : 일반산업단지 현황조사(한국산업단지공단), 2010년~2019년

[그림 II-10] 인천 일반산업단지 최근 10년간 연도별 수출액 추이



□ 최근 10년간 연도별 수출액 추이

- 2010년부터 10년 동안 산업단지 수출액의 추이를 살펴보면, 2010년 대비

17) 산업단지현황조사(한국산업단지공단, 2020년 1분기)

- 지방산업단지는 약51.8% 감소하였으며, 기계산업단지는 약30.3%로 성장함
- 지방산업단지의 경우 2016년까지 급격히 하락함
- 기계산업단지는 2010년 이후 지속적으로 성장하여 2017년 1억8천9백만달러로 높은 생산성을 보였으나, 2018년 이후 급격한 하락세를 보이고 있음

## 2.3 주력 업종 동향

### 가. 인천지방산업단지

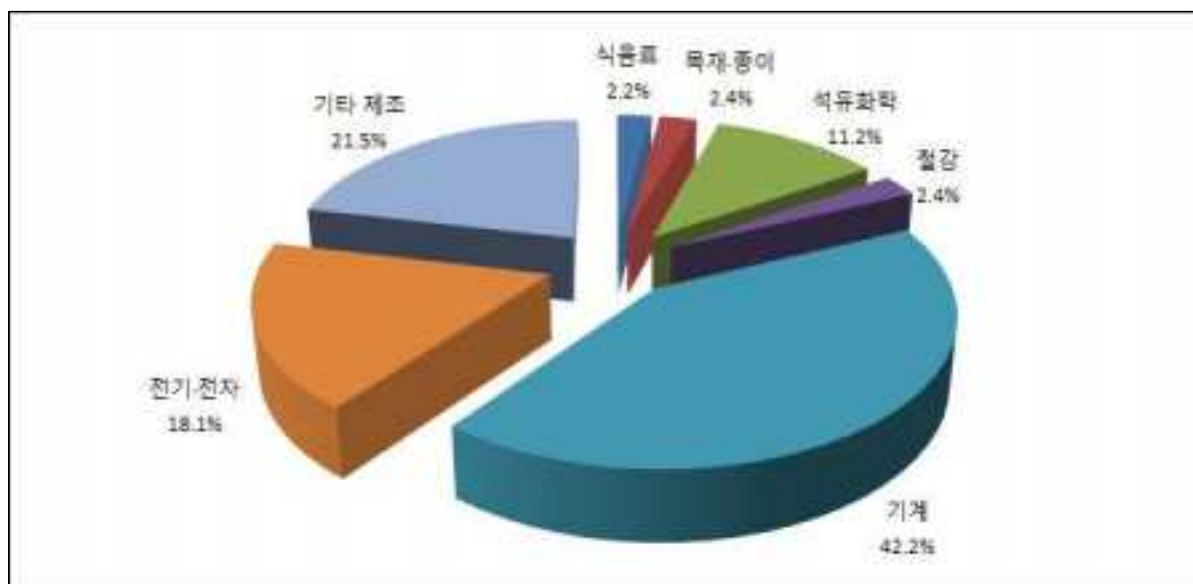
[표 Ⅱ-8] 인천 지방산업단지 입주업종의 변화

(단위 : 개)

구분	인천지방산업단지							
	식음료	목재·종이	석유화학	철강	기계	전기·전자	기타 제조	합계
2015년	12	36	41	14	243	84	27	457
2019년	11	12	55	12	208	89	106	493

출처 : 한국산업단지총람(한국산업단지공단, 2016년),  
인천지방산업단지 관리기본계획 변경 고시(인천광역시, 2020년)

[그림 Ⅱ-11] 인천지방산단 업종별 비중(2019년)



#### □ 기계업종의 감소

- 인천지방산업단지에서 가장 많은 비중을 차지하고 있는 기계 관련 업종은 2015년 243개(53.1%)에서 2019년 208개(42.21%)로 35개(10.9%) 감소함
- 인천지방산업단지의 주력산업

－ 기계(42.2%) > 기타 제조(21.5%) > 전기·전자(18.1%) > 석유화학(11.2%)  
 > 목재·종이와 철강(각각 2.4%) > 식음료(2.2%)

○ 기타 제조업의 증가

－ 기타 제조업의 비중이 2015년 27개(5.9%)에서 2019년 106개(21.5%)로 79개(15.6%)로 증가하며 전기·전자보다 많아 기계업종에 이어 두 번째로 높은 비중을 차지함

○ 주력 수출 품목의 변화<sup>18)</sup>

－ 인천지역 수출에서 기계류, 차량 및 부품 등의 비중이 축소되고, 전기기기 및 부품, 유기화학제품, 의약품 등의 비중이 증가하고 있음. 의약품, 화장품, 반도체, 정밀기기 등 신성장산업이 수출과 산업에서 비중을 높이고 있음

[표 II-9] 인천지역 10대 수출품목(금액 기준)

구분	2010			2019		
	품목	수출(백만\$)	비중(%)	품목	수출(백만\$)	비중(%)
1	기계류	1,596	21.2	전기기기 및 부품	9,399	23.0
2	차량 및 부품	1,542	20.5	차량 및 부품	6,086	14.9
3	전기기기 및 부품	852	11.3	기계류	5,600	13.7
4	석유류	824	10.9	철강	4,854	11.9
5	철강	648	8.6	유기화학제품	2,402	5.9
6	철강 제품	249	3.3	석유류	2,051	5.0
7	약기 및 부품	174	2.3	의약품 등	1,884	4.6
8	비금속제품	165	2.2	화장품류	1,252	3.1
9	플라스틱 및 제품	153	2.0	정밀기기 및 부품	1,062	2.6
10	유기화학제품	135	1.8	플라스틱 및 제품	851	2.1
수출 총계		7,527	100.0	수출 총계	40,781	100.0

출처 : 한국무역협회

○ 인천지역 수출은 2000년 75억달러에서 2018년 407억달러로 증가하여 전국 비중이 4.4%에서 6.7%로 2.3%p 증가함

18) 인천지역 경제현황과 과제(인천상공회의소, 2019년)

[표 II-10] 인천지역 10대 수출품 성장률

(단위 : 백만달러, %)

구분	2000(C)	2005	2010	2015	2018(D)	D/C	연평균 성장
인천(A)	7,527	13,033	21,022	31,198	40,781	441.8	9.8
전국(B)	172,268	284,419	466,384	526,757	604,860	251.1	7.2
A/B	4.4	4.6	4.5	5.9	6.7		

출처 : 한국무역협회

## 나. 인천기계산업단지

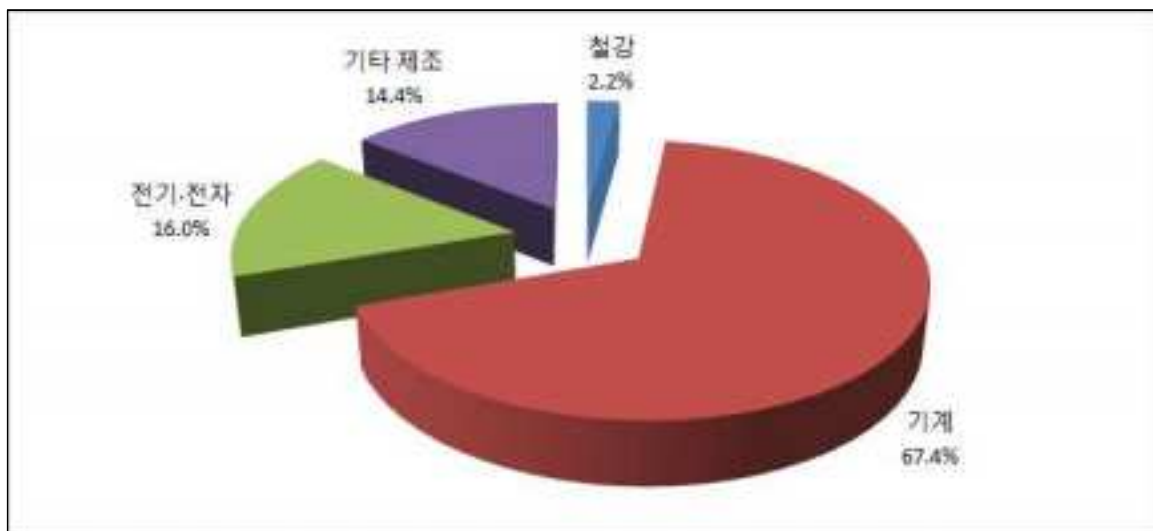
[표 II-11] 인천 기계산업단지 입주업종의 변화(2015년과 2019년)

(단위 : 개)

구분	인천기계산업단지				
	철강	기계	전기·전자	기타 제조	합계
2015년	4	116	23	24	167
2019년	4	122	29	26	181

출처 : 한국산업단지총람(한국산업단지공단, 2016년),  
인천기계산업단지 관리기본계획 변경 고시(인천광역시, 2019년)

[그림 II-12] 인천기계산업단지 업종별 비중(2019년)



### □ 인천기계산업단지의 주력산업

- 전기·전자업종이 2015년에 비해 6개 기업 늘어나 2.2% 성장하였으나, 과거에 비해 큰 변화는 없음
- －기계산업단지의 비중은 2015년과 동일한 기계(67.4%) > 전기·전자(16.0%) > 기타 제조(14.4%) > 철강(2.2%)의 순서임



### 3. 수요조사 및 현안분석

#### 3.1 조사대상

##### 가. 조사 목적

- ☐ 인천일반산업단지 구조고도화 사업에 대한 입주업체 및 종사자의 수요조사를 목적으로 함

##### 나. 조사 설계

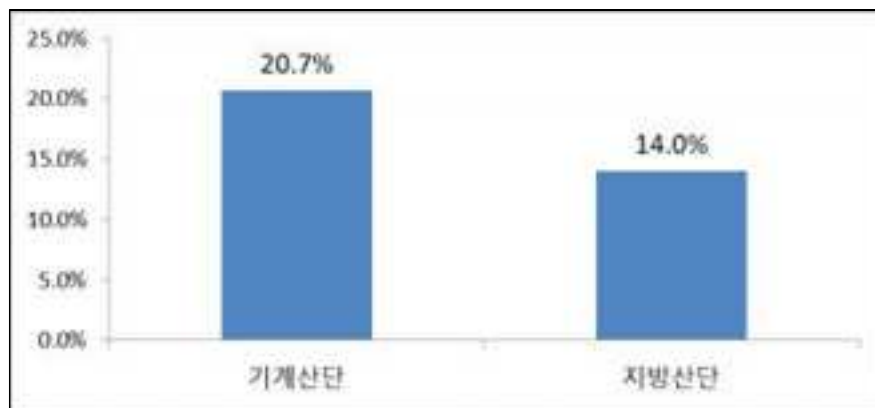
##### ☐ 설문 대상 및 방법

- 인천광역시 일반산업단지 입주기업의 산업단지 구조고도화사업 수요조사는 지방산업단지(448개)와 기계산업단지(149개) 입주기업 597개 업체를 대상으로 함
- 실사는 6월 8일부터 8월 31일까지 전화, 팩스, 이메일, 방문면접조사로 이루어졌음

##### ☐ 유효표본

- 지방산단 69개, 기계산단 37개 등 총 106개 업체를 조사하여 전체 조사 대상 업체의 약 17.7%를 조사함

[그림 II-13] 설문조사 응답비율



	응답업체 수	입주기업 계	응답률
기계산단	37	149	24.3%
지방산단	69	448	15.4%
계	106	597	17.7%

##### 다. 설문 구성

- ☐ 입지여건, 편의시설, 산업인프라, 제품 R&D 지원 등에 대한 만족도와 산업

## 단지 경쟁력 강화를 위해 필요한 사항 중심으로 구성

- 인천광역시 일반산업단지 입주기업의 산업단지 구조고도화사업 수요조사 설문은 응답자 및 소속기관 기본 정보, 기업경영실태현황조사로 구성된 본조사 항목들과 산업단지 구조고도화를 위한 입주업체의 의견을 분석하기 위하여 현 상황에 대한 입지여건, 산업인프라, 제품 R&D 지원 등의 만족도와 산업단지 활성화를 위해 중점적으로 추진되어야 할 정책을 묻는 부가조사 항목으로 구성됨
- 응답자 및 소속기관 기본 정보 : 업체명, 단지명 체크(인천지방산업단지 또는 인천기계산업단지), 설립년도, 단지 입주년도, 종사자 수, 매출액(2019년), 기업연구소 유·무, 개발담당 인원 수, 점유형태(소유 또는 임대), 건물형태(대지형 또는 아파트형), 업종 번호(주력업종과 비주력업종), 응답자(성명, 부서명, 직위, 전자우편 주소, 전화번호)
- 기업경영실태현황 : 주력생산물목, 재무구조(생산, 매출, 영업이익, R&D 투자), 생산제품 판매경로 비중(내수 또는 수출, 수요처 등), 경영활동 애로사항, 애로사항 해소를 위한 정부의 지원 방식, 최근 3년간 참여한 정부지원사업, 주력제품의 기술수준별 비중, 경영환경 변화에 대한 대응에 관한 질문
- 산업단지 구조고도화 수요 : 입주하고 있는 산업단지에 관한 질문(입지여건, 산업 인프라, 제품 R&D 지원, 홍보·마케팅 지원, 근로 환경), 산업단지 활성화를 위해 중점적으로 추진되어야 할 정책

## 라. 응답자 특성

[표 II-12] 입주 기업 수요조사 응답자 특성 요약

구분		사 례수(명)	비율(%)
전체		106	100.0
단지명	인천지방산업단지	69	65.1
	인천기계산업단지	37	34.9
설립년도	1989년 이전	13	12.3
	1990년 ~ 1999년	23	21.7
	2000년 ~ 2009년	34	32.1
	2010년 이후	36	33.9
단지 입주년도	1999년 이전	11	10.4
	2000년 ~ 2009년	31	29.2
	2010년 ~ 2014년	25	23.6
	2015년 이후	39	36.8

구분		사 례수(명)	비율(%)
종사자 수	10인 미만	57	53.8
	10 ~ 30인 미만	32	30.2
	30인 이상	16	15.1
	무응답	1	0.9
매출액(2019년)	10억 미만	37	34.9
	10 ~ 20억 미만	19	17.9
	20 ~ 50억 미만	26	24.5
	50 ~ 100억 미만	10	9.4
	100억 이상	10	9.4
	무응답	4	3.8
기업 연구소	연구소	22	20.8
	개발부서	11	10.4
	없다/무응답	73	68.9
개발담당 인력	5인 미만	28	26.4
	5인 이상	8	7.5
	없다/무응답	70	66.0
점유형태	소유	72	67.9
	임대	34	32.1
건물형태	대지형 - 단독형	89	84.0
	아파트형-공장형	17	16.0
업종	금속 가공제품 제조업; 기계 및 가구 제외	18	17.0
	기타 기계 및 장비 제조업	15	14.2
	1차 금속 제조업	14	13.2
	전자 부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	14	10.4
	기타 제품 제조업	9	8.5
	자동차 및 트레일러 제조업	7	6.6
	고무 및 플라스틱제품 제조업	6	5.7
	산업용 기계 및 장비 수리업	4	3.8
	화학 물질 및 화학제품 제조업; 의약품 제외	4	3.8
	전기장비 제조업	3	2.8
	가구 제조업	3	2.8
	기타 운송장비 제조업	1	0.9
	의료, 정밀, 광학 기기 및 시계 제조업	1	0.9

구분	사 례수(명)	비율(%)
펄프, 종이 및 종이제품 제조업	1	0.9
목재 및 나무제품 제조업; 가구 제외	1	0.9
섬유제품 제조업; 의복 제외	1	0.9
비제조업	7	6.6

주 : 상기 조사결과에 관한 분석 및 해석 시 다음과 같은 아래와 같은 사항을 참고해야 함

- (1) 각 통계표에 수록된 숫자는 소수점 둘째 자리에서 반올림되어 있으므로 보고서에 표현된 값의 합은 100.0%가 되지 않을 수 있음
- (2) 복수 응답 문항의 경우, 그 합이 100.0%를 초과할 수 있음
- (3) 응답 사례수가 적은 경우 해석에 유의해야 함

#### □ 응답업체의 업종별 분포

- 조사대상인 인천 일반산업단지의 응답업체는 주요업종이 금속가공제품 제조업(17.0%), 기타 기계 및 장비 제조업(14.2%), 1차 금속 제조업(13.2%)로 세 업종의 비중은 응답업체 수 기준으로 44.4%에 달함
- 본 보고서 24페이지의 “주력업종동향”에서 언급한 바와 같이 인천 미추홀구에 있는 일반산업단지<sup>19)</sup>는 금속과 관련된 제조업과 기계 관련 업종의 비중이 가장 크게 차지한다는 것을 알 수 있음

[그림 Ⅱ-14] 응답업체의 업종별 분포(단위 : 개)

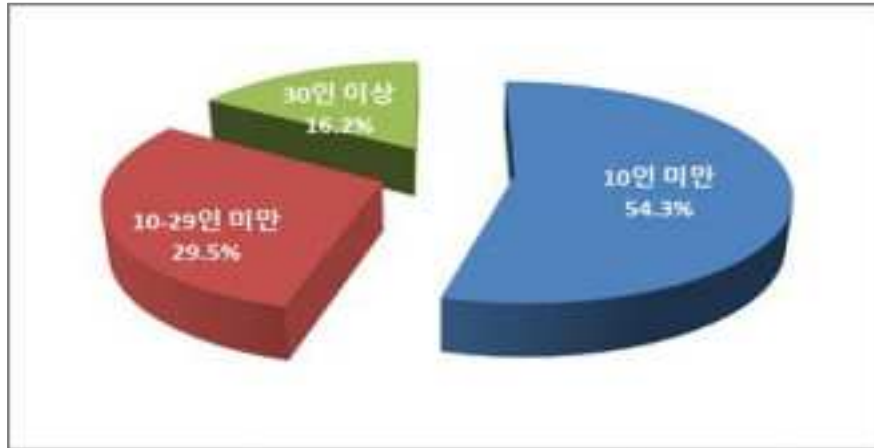


#### □ 응답업체 종사자 수

19) 2019년 기준 미추홀구에 있는 지방산업단지의 기계업종 비율은 42.2%이며, 기계산업단지의 67.4%임

- 응답업체 전체평균 종사자 수는 20.4명임
- － 전체 응답업체의 54.3%가 10인 미만의 사업장에서 근무함

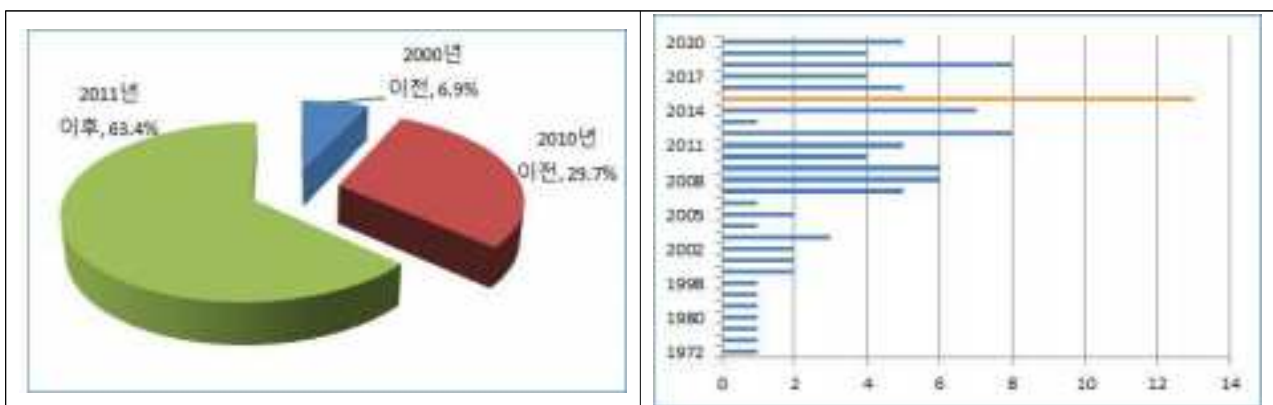
[그림 Ⅱ-15] 응답업체의 종사자 수 규모별 분포



#### □ 입주년도

- 입주년도는 '11년 이후 입주업체가 전체의 63.4%로, 최근 10년 내 입주업체가 다수를 차지함
- － '15년 입주업체 13개 업체로 가장 많으며, '16년 이후 입주업체 26개 업체로 나타남

[표 Ⅱ-13] 입주년도 분포



## 3.2 경영현황 조사결과 분석

### 가. 경영성과

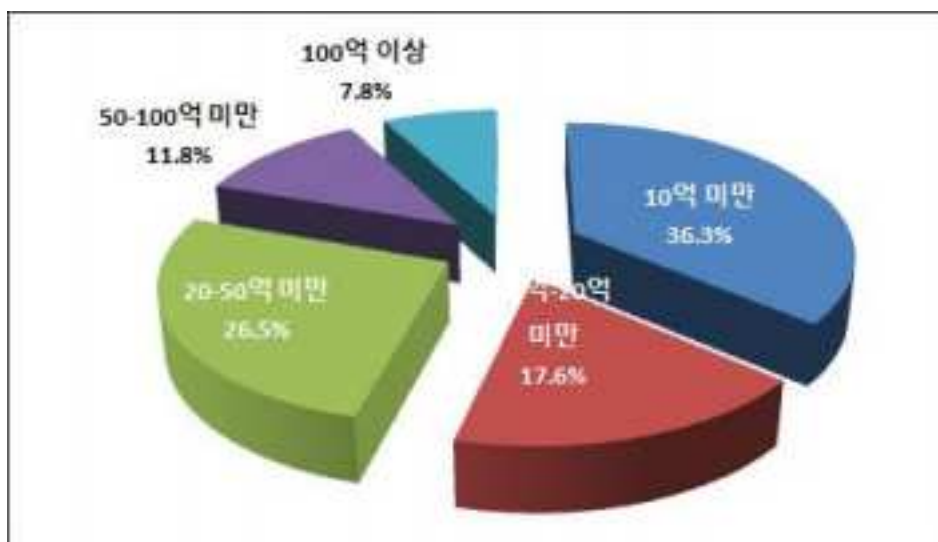
#### □ 매출규모

- 조사결과 2019년 매출에 관한 응답업체는 102개이며, 무응답한 곳은 신규 설립회사

### 1곳 포함 4개 업체임

- 무응답한 4개 업체를 제외한 응답업체의 업체당 평균 매출액은 135.0억원임  
 — 매출액 1천억원이상 대기업 2개사(이건산업, KB동부제철) 제외시, 평균매출액은 30.4억원
- 응답업체의 90.2%가 100억원 미만이며, 10억원 미만 업체가 36.3%로 영세한 수준임

[그림 Ⅱ-16] 응답업체의 매출 규모별 분포



### □ 경영성과

- '17년~'19년 기간 중 생산은 연평균 2.5% 감소하였으며, 매출과 영업이익은 각각 3.4%, 15.4% 증가하였음
- 매출은 증가업체가 감소업체보다 많으나, 영업이익은 감소한 업체가 더 많은 것으로 나타났으며, 동기간 중 3개사가 적자 전환한 것으로 조사됨으로써, 최저임금 인상 등 원가상승 요인으로 인하여 수익성이 악화된 것으로 추정됨

[표 Ⅱ-14] '17-'19년간 경영성과 변화 추이

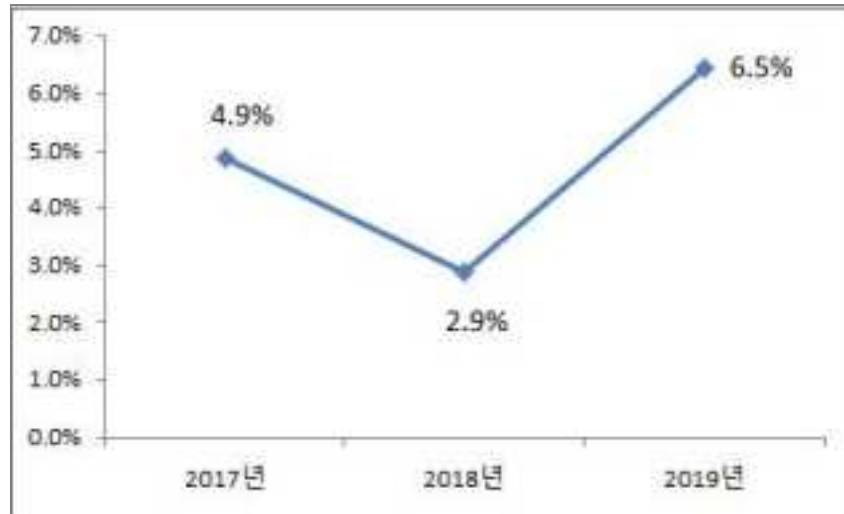
(단위 : 백만원)

증감구분	생산	매출	영업이익
감소업체(개)	21	32	28
증가업체(개)	17	52	23
적자전환(개)	-	-	3
연평균증가률(%)	-2.5	3.4	15.4

- 응답업체(65개사)의 '19년 영업이익률은 6.5%로 조사됨

- 국내 제조업 평균 영업이익률(7.3%) 보다는 낮고, 중소제조업(3.8%) 평균보  
다는 높게 나타남
- 영업이익률은 '18년 감소에서 '19년 크게 증가하였음

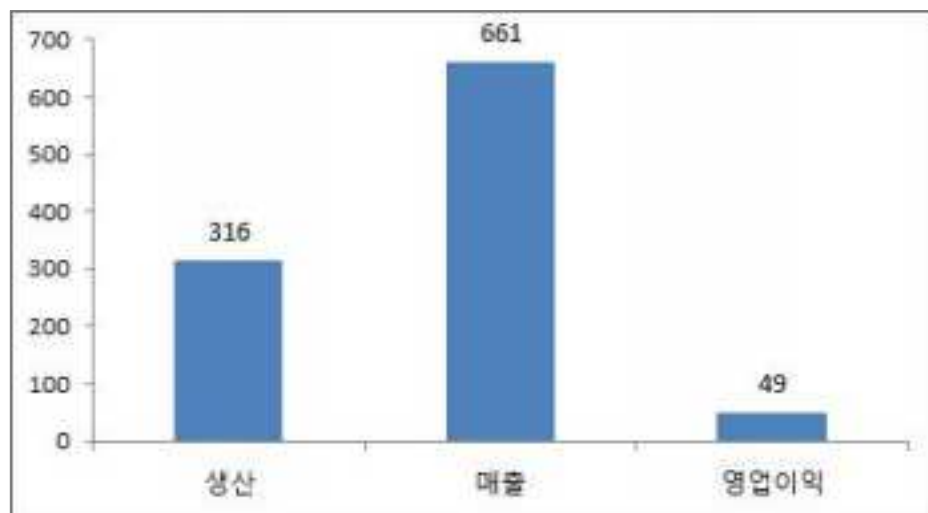
[그림 Ⅱ-17] 영업이익률 변화 추이



- 응답업체의 종사자 1인당 생산성
  - 응답업체의 종사자 1인당 생산은 316백만원, 매출 661백만원, 영업이익 49백  
만원으로 나타남
  - 종사자 1인당 생산액은 조사대상 산업단지 평균(205백만원)에 비해 높게 조사됨

[그림 Ⅱ-18] 종사자 1인당 생산 매출 영업이익

(단위 : 백만원)



- 연구소 및 개발부서 보유업체의 평균 매출액

- 연구소/개발부서 보유업체(33개사)의 평균매출액은 366.5억원으로 전체 평균 대비 약 2.5배가 많음. 이는 기술개발을 기반으로 하는 업체의 경쟁력이 상대적으로 우위에 있음을 보여주고 있음
- － 연구소 보유업체의 평균 매출액은 527억원
- － 개발부서 운영업체의 평균 매출액은 42.4억원

**[표 Ⅱ-15] 기업 내 연구소와 개발담당 인력 보유에 따른 평균 매출액 비교(2019년 기준)**

(단위 : 개사, 억원)

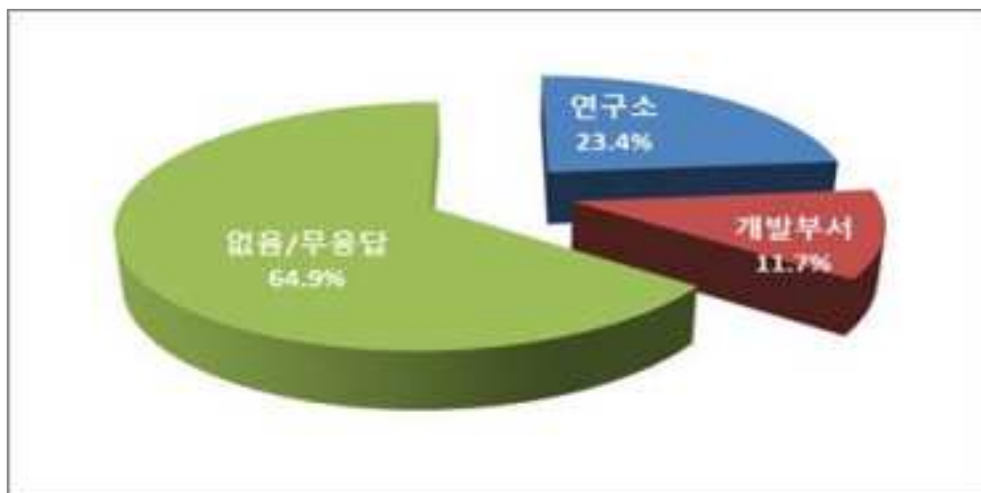
구분	응답업체(102개사)	연구소/개발부서 보유업체(33개사)	개발담당 인력 보유업체(36개사)
총 매출액	15,135.8	12,095.2	12,129.6
기업 당 평균 매출액	148.4	366.5	336.9

## 나. R&D 역량 및 기술수준

### □ 기업연구소 및 개발담당 인력

- 조사대상업체(106개) 중 22개사가 연구소, 11개사가 개발부서를 운영 중으로 전체 조사대상업체의 35.1%가 연구소/연구부서를 운영하고 있음
- － 연구소 보유업체의 평균 연구인력 수는 5명, 개발부서 운영업체의 평균 연구인력 수는 1.8명

**[그림 Ⅱ-19] 연구소·개발부서 운영 업체 비중(N=106)**



### □ 연구소 및 개발부서 보유업체의 주력산업 업종



[그림 II-20] 연구소 및 개발부서 보유업체의 업종별 분포(단위 : 개)



- 연구인력 보유업체의 주력산업 업종은 기계, 1차금속, 금속가공, 자동차, 전자부품, 고무플라스틱 등임
- 응답업체 중 가장 많은 연구인력을 보유하고 있는 업체는 1차 금속 제조업인 케이지동부제철이 29명, 목재 및 나무제품 제조업의 이견산업이 9명을 보유하고 있음

#### □ 주력제품의 현재 기술수준

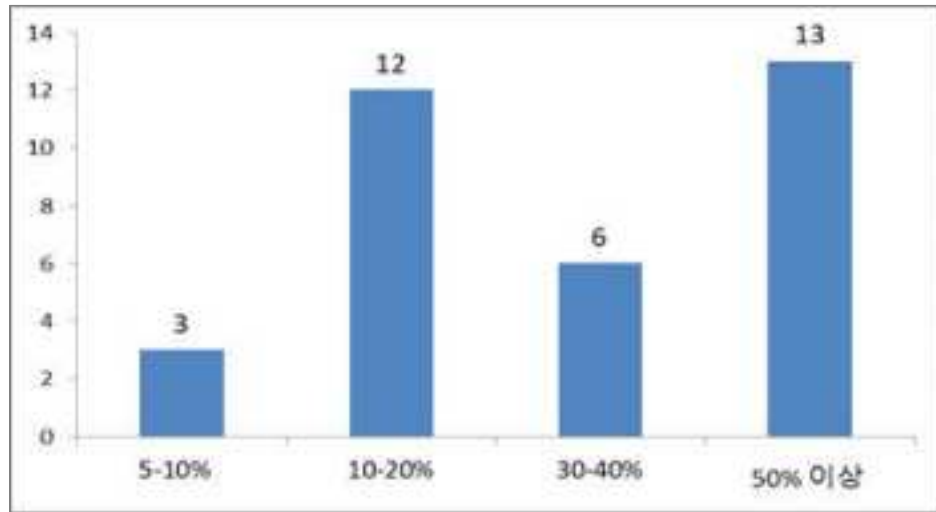
- 주력제품에 관한 기술수준을 묻는 문항에서는 99개의 응답업체 중 첨단기술제품 생산업체 비중은 14.7%에 불과하며, 나머지 85.3%는 단순기술제품을 생산하고 있음

[표 II-16] 주력제품의 현재 기술수준별 비중(N=99)

첨단기술제품	단순기술제품	합계
14.3%	85.7%	100%

- 첨단기술제품생산하는 업체는 조사대상업체의 32%(34개사)이며, 이 가운데 첨단제품 비중이 50% 이상인 업체는 13개 사

[그림 Ⅱ-21] 첨단기술제품 생산업체 현황(단위 : 개사)



#### 다. 공급망 생태계

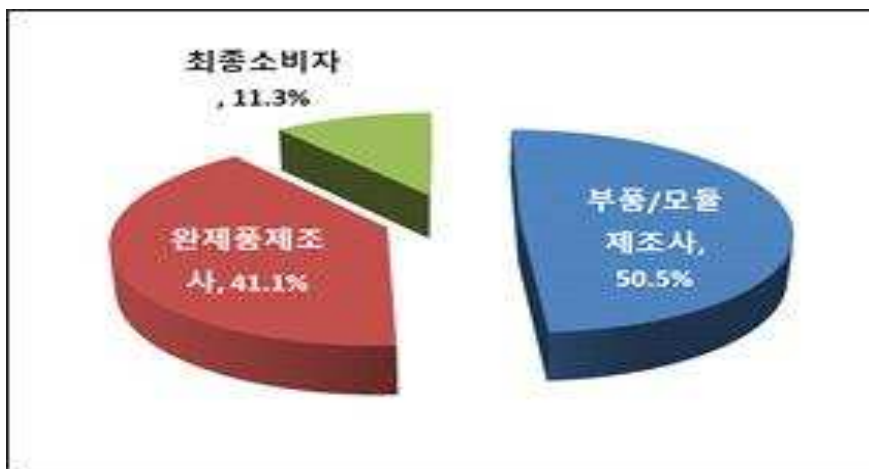
##### □ 내수, 수출 비중

- 응답업체의 내수판매 비중이 91.1%로 대부분을 차지하며, 수출은 8.9%에 불과한 것으로 조사됨  
( 기계산단,, 지방산단 입주업체 전체의 생산액 중 수출비중(17.8%) 통계와 차이가 크게 나타남)

##### □ 생산제품 전체의 수요처 비중

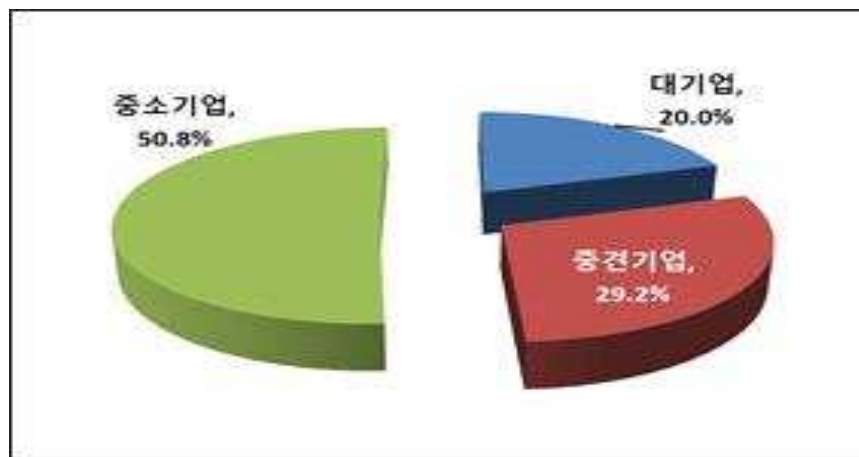
- 내수판매의 79.1%는 원청납품이며, 시장판매는 20.9%임
- 응답업체의 생산제품 수요처는 부품/모듈제조사 50.5%, 완제품 제조사 41.1% 등 B2B 거래가 대부분을 차지하며, B2C 거래 비중은 11.3%로 낮게 나타남

[그림 Ⅱ-22] 생산제품 전체의 수요처 비중(N=72)



- B2B거래 수요처의 기업규모별 비중은 중소기업이 50.8%, 중견기업 29.2%, 대기업 20.0%로, 대기업 및 중견기업 대한 납품과 중소기업에 대한 납품이 각각 50%정도 비중을 차지하고 있음
- －따라서 대-중소기업 상생전략 지원 뿐만 아니라, 관련 산업 및 업종 내 생태계기반 구축을 통한 안정적인 수요기반 조성의 중요성을 보여주고 있음
- －대-중소기업, 중소-중소기업간 소통 활성화 지원 시스템 구축 필요

[그림 II-23] B2B 거래 수요처 비중(N=92)



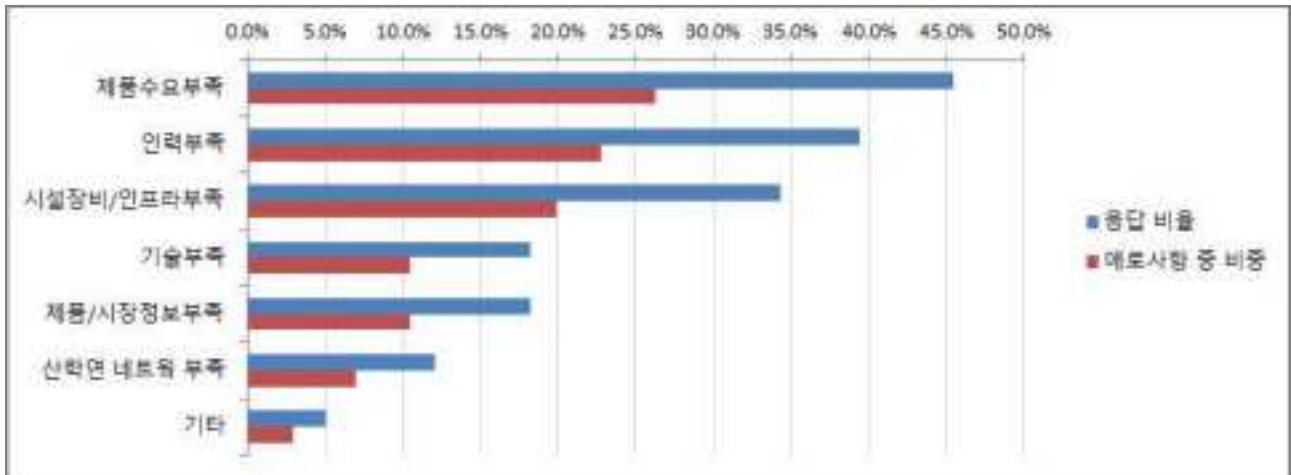
### 3.3 현안 조사결과 분석

#### 가. 경영 애로사항

##### □ 제품 수요 부족에 대한 애로사항이 가장 큰 것으로 조사됨

- 경영활동을 하면서 겪은 애로사항을 묻는 문항은 최대 2가지를 선택할 수 있는 복수응답 문항이며, 99개 업체가 응답하고, 7개 업체가 무응답임
- 경영애로사항으로는 제품수요(판매)부진을 가장 큰 애로사항으로 꼽았으며, 다음으로는 인력, 시설장비·인프라 부족이 주요 경영 애로사항으로 조사되었음
- 이 밖에도 기술 및 제품·시장정보 부족, 산학연 네트워크 부족도 애로사항으로 조사되었음
- 기타 애로사항으로는 자금부족, 임금인상, 건설경기 침체, 최저임금 인상 등이 있음

[그림 Ⅱ-24] 경영 애로사항(N=99)



□ 애로사항 해소를 위한 가장 필요한 정부지원

- 응답업체의 경영애로사항 해소를 위해 가장 시급한 정부지원은 자금지원(조사대상기업의 59.4%)으로 나타남
- － 이어서 사업화지원, 정부지원사업 관련 정보 제공, 기술개발지원, 마케팅지원 등으로 조사되었음

[그림 Ⅱ-25] 시급성이 높은 높은 정부지원(N=96)

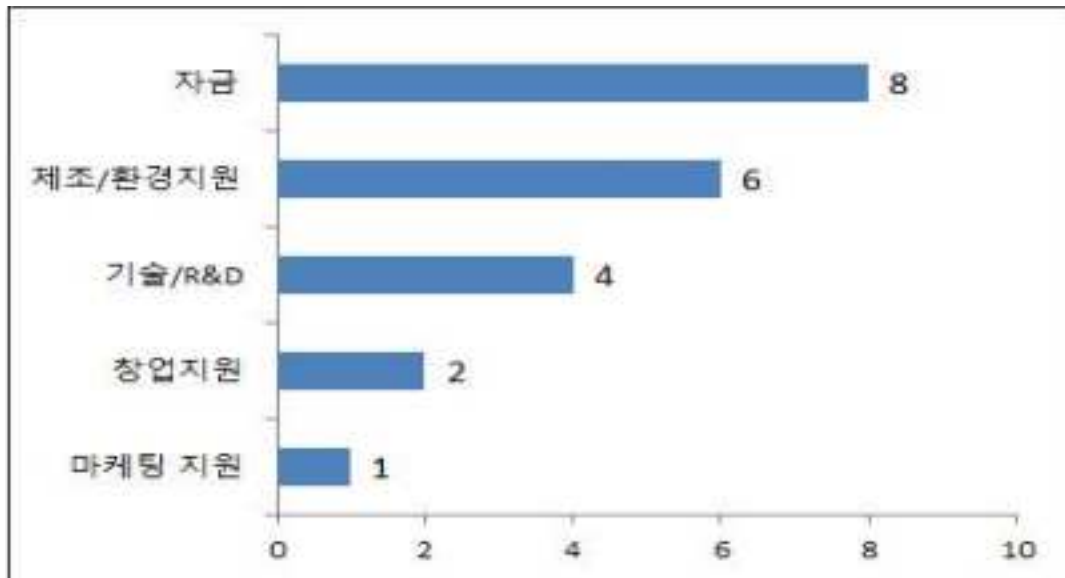


나. 경영변화에 대한 대응현황

□ 정부지원사업 참여

- 최근 3년간 정부지원사업 수혜기업은 17개사에서 총 21건
  - 자금지원이 가장 많은 8건이며, 제조/환경, 기술/R&D, 창업지원 순

[그림 II-26] 정부지원 수혜 건 수



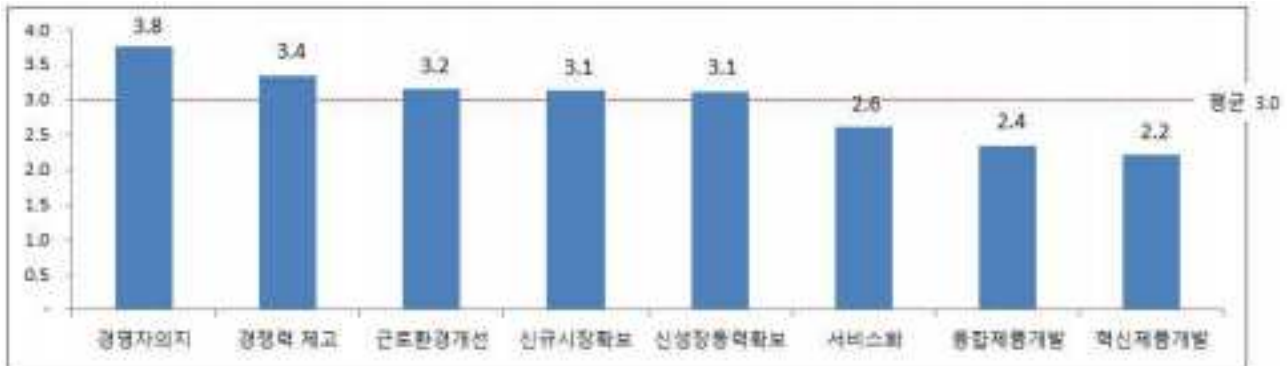
- 경영안정자금(5), 기술개발지원(3), 대기환경개선(3), 제로 바우처(3), 근로환경 개선(2) 등 지원사업이 2개사 이상에서 수행실적이 있으며, 시설자금대출, 산학협력연구과제, 생활혁신형창업사업, 청년창업, 스마트 팩토리 지원 사업, 고성장 기업을 위한 이자차액보전, 장애인 고용 장려금, 클린 사업장 조성지원 사업, 특수 베어링 제작 등이 각각 1개 업체에서 수행되었음
- (시사점) 정부의 R&D 지원사업에 대한 관심 및 필요성을 많이 느끼고 있는 점은 산업단지 입주기업의 업종고도화 가능성이 충분함을 시사함. 즉, 현재 20% 수준 미만의 혁신 기술 기반 제품구조를 기술 중심 제품구조로 혁신하기 위한 방안 마련이 필요하고, 업체의 수용 가능성 또한 충분한 것으로 분석됨

#### □ 경영환경변화에 대한 대응

- 경영환경변화에 대한 업체의 대응현황을 보면, 경영자의 의지와 기업 생존과 관련된 경쟁력제고, 시장확보, 신성장동력확보, 근로환경개선 등을 위한 대응 노력이 3점 이상의 높은 점수를 보이고 있음
- 반면에 제품 경쟁력 제고와 관련된 제품개발 노력은 낮은 것으로 조사되었음
- (시사점) 업체의 경쟁력을 근본적으로 개선하기 위해서는 업체의 제품혁신 등 R&D 투자 확대 노력 제고방안을 마련할 필요가 있는 것으로 판단됨

[그림 Ⅱ-27] 경영환경변화에 대한 대응

(N=103, 5점 척도)



#### 다.산업단지 구조고도화 수요

##### □ 산업단지 환경여건에 관한 만족도

- 조사결과 산업단지에 관한 질문에 응답한 업체는 104개이며, 무응답한 곳은 2개 업체임
- 인천일반산업단지 입주기업의 만족도(또는 필요성)에 대한 조사결과, 전반적으로 만족도가 낮게 나타났음
- 즉, 입지여건, 산업인프라는 보통 수준을 약간 상회하는 만족도를 보였으나, 제품R&D 지원과 홍보마케팅 지원 부문은 만족도는 보통수준을 하회하는 수준으로 조사됨
  - －(시사점) 산단 입주기업의 경쟁력 확보를 위한 R&D 지원사업과 사업성 향상을 위한 홍보·마케팅 지원사업의 강화가 필요
- 근로환경부문은 대중교통, 주차장 시설은 비교적 양호한 편으로 나타났으나, 복지시설, 편의시설, 통근버스 등은 보통 이하 수준의 만족도를 보이고 있음
  - －(시사점) 종업원 근로환경 개선을 위해서 근로자 기숙사, 여가시설 등 복지시설과 통근버스 운행 방안 마련 등이 시급함
- 통근버스는 현재 5개 업체가 운영하고 있음
  - －직원수 200명 이상의 중견기업인 이견산업과 케이지동부제철이 운영하고 있음
  - －직원수 30명 정도의 회사가 1곳, 10명 미만의 소기업도 직원들을 위한 통근버스를 운영 중임

[그림 II-28] 산업단지 환경여건에 대한 만족도(5점척도, N=103)

입지 여건	도로 접근성	공원	인력	공간	산업 인프라	물류 시설	전력 통신 시설	환경 시설	제품 R&D 지원	신기술	시제품	특허
2.8	3.8	2.2	3.0	2.4	2.9	2.8	3.2	2.6	2.2	2.2	2.2	2.2

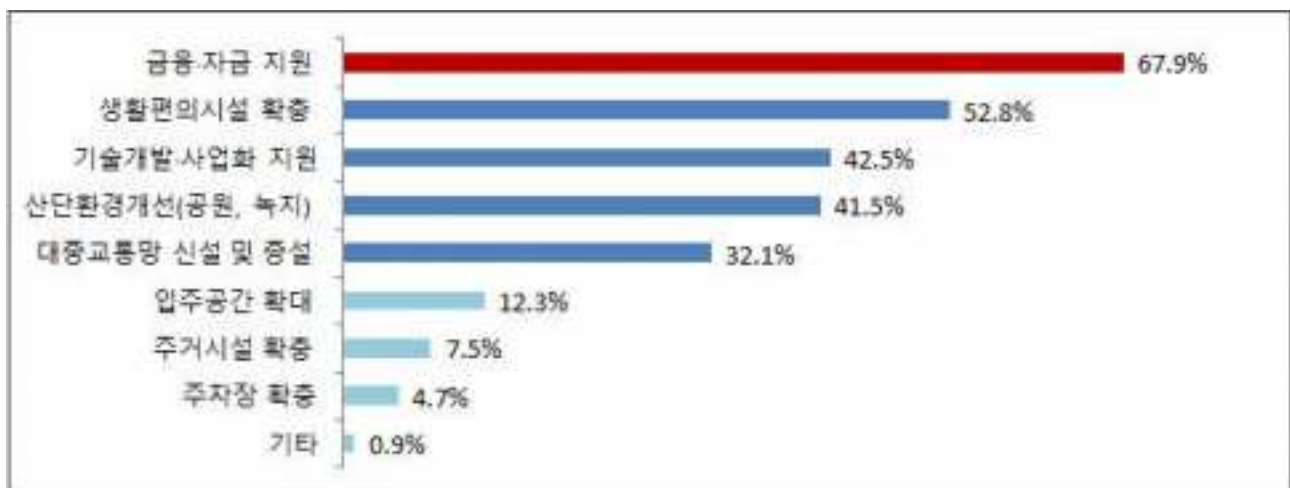
  

홍보 마케팅 지원	국내 시장	해외 시장	근로 환경	복지 시설	편의 시설	대중 교통	주차장	통근 버스
2.3	2.4	2.1	2.5	2.1	2.5	3.0	2.9	2.0

## □ 산업단지 활성화에 필요한 중점추진사업

- 산업단지 활성화를 위해 중점적으로 추진되어야 할 정책 조사 결과, 유효 응답업체 103개 중 금융자금지원 필요성이 가장 높은 67.9%로 나타남
- 다음으로는 생활편의시설 확충, 기술개발 및 사업화 지원, 산단환경개선 등에 대한 지원을 많이 희망하는 것으로 조사됨
- (시사점) 산업단지 종사자들의 근로환경개선을 위한 생활편의시설 및 환경 개선에 대한 요구가 크고, 기술개발 및 사업화지원요구도 상당하며, 대중교통망 신·증설 요구도 큰 것으로 나타났음. 이러한 요구사항을 충족시키기 위한 산단 구조고도화사업으로 우선 생활편의 및 기업의 R&D 지원 기능을 하는 복합지원시설 건립이 필요한 것으로 분석됨

[그림 II-29] 산업단지 활성화를 위해 중점적으로 추진되어야 할 정책(N=103)





## 4. 산업단지 경쟁력 분석

### 4.1 산업단지 주변 여건

#### □ 일반현황<sup>20)</sup>

- 인천의 수리적 위치는 대략 126°37' E, 37°28' N에 해당되는데 이는 한반도의 한가운데이며 황해에 접하여 있고 한강의 하류에 위치해 있다. 대한민국의 수도인 서울과 28 km거리에 위치한 인천은 샌프란시스코, 워싱턴, 스페인 남부지역과 비슷한 위도에 위치해 있음
- 인천항을 통한 대중국 교역과 인천국제공항을 통한 동북아 항공 승객 및 물류 이동의 거점 역할을 담당하는 허브 도시로서의 장점을 보유함

[그림 Ⅱ-30] 인천광역시 위치도



출처 : 인천광역시 발전계획(2018~2022)(인천발전연구원, 2018)

- 1981년 7월 1일 직할시로 승격 당시 면적은 201.21km<sup>2</sup>였으며, 1989년 1월 1일 경기도 김포군 계양면(30.9km<sup>2</sup>)과 옹진군 영종·용유면(72.0km<sup>2</sup>) 편입으로 면적이 310.83km<sup>2</sup>가 되었으며, 1995년 1월 1일 광역시로 명칭 변경과 같은 해 3월 1일 강화군(401.3km<sup>2</sup>), 옹진군(163.6km<sup>2</sup>), 김포군 검단면(42.2km<sup>2</sup>)의

20) 인천광역시 발전계획(2018~2022)(인천발전연구원, 2018), 인천광역시 홈페이지(2020)



통합으로 면적이 955km<sup>2</sup>가 되었으며, 2000년 이후 공유수면매립 등으로 2005년에는 면적이 994.12km<sup>2</sup>로 전 국토 면적의 1%로 확장되었으며 2019년 12월 31일 기준 1,063.26km<sup>2</sup>에 이르고 있음

- 인천광역시는 2020. 7. 31. 기준 8구 2군 1읍 19면 134개동의 행정구역체계를 가지고 있음

#### □ 생산가능 인구현황

- 인천지역으로의 유입 인구 증가로 인해 생산가능 인구와 경제활동 참가율은 성장세를 보이며, 지역경제의 잠재적 역동성이 최소한으로 유지되고 있다고 판단됨
- 그러나 여성 경제활동 참가율은 최근 5년 동안 53.5%에서 2020년 8월 54.4%로 소폭 상승하였으나, 개선의 여지가 크다고 판단됨
  - － 지역사회의 역동성과 성장잠재력을 개선하기 위해서 여성의 경제활동 참가를 지원하는 정책 대응이 필요함
- 2020년 8월 기준 경제활동인구는 1,635천명으로 2019년 대비 경제활동인구는 13천명, 경제활동참가율은 0.6%로 소폭 감소함
  - － 이는 코로나 바이러스의 영향으로 사료됨

[표 II-17] 인천광역시 생산가능 인구 추이

(단위 : 천명, %)

연도	경제활동인구			비경제활동인구			경제활동참가율(%)		
	계	남자	여자	계	남자	여자	계	남자	여자
2016	1,598	932	667	863	283	580	64.9	76.7	53.5
2017	1,607	937	670	878	290	588	64.7	76.4	53.3
2018	1,649	944	705	865	297	568	65.6	76.1	55.4
2019	1,648	939	709	891	317	574	64.9	74.8	55.3
2020	1,635	931	704	910	327	593	64.2	74.0	54.7

출처 : 경제활동인구조사(통계청, 2020)

#### □ 근로자 및 사업체 현황

- 인천광역시의 총 사업체는 2018년 기준으로 98,384개소로 2017년 대비 약1.4% 증가하였고, 종사자 수는 2018년 기준 871,712명으로 2017년 대비 약3.5% 상승함
  - － 제조업 사업체만을 보면, 2018년 기준 18,502개소로 2017년 대비 약1.5% 증가하였지만, 종사자 수는 2018년 기준 240,543명으로 2017년 대비 1.1% 감소함

— 2018년 전체 사업체 중 제조업의 비중은 18.8%이며, 종사자 수는 27.6%로 가장 높았음

[표 II-18] 인천광역시 산업별 사업체 및 종사자 수

(단위 : 개소, 명, %)

산업분류	2017				2018				증감률			
	사업체 수	백분율	총 종사자 수	백분율	사업체 수	백분율	총 종사자 수	백분율	사업체 수	백분율	총 종사자 수	백분율
전체	96,985	100%	842,534	100%	98,384	100%	871,712	100%	1,399	1.4%	29,178	3.5%
농업, 임업 및 어업	31	0.0%	256	0.0%	34	0.0%	163	0.0%	3	9.7%	-93	-36.3%
광업	31	0.0%	627	0.1%	28	0.0%	543	0.1%	-3	-9.7%	-84	-13.4%
제조업	18,236	18.8%	243,218	28.9%	18,502	18.8%	240,543	27.6%	266	1.5%	-2,675	-1.1%
전기, 가스, 증기 및 공기 조절 공급업	58	0.1%	3,790	0.4%	61	0.1%	3,718	0.4%	3	5.2%	-72	-1.9%
수도, 하수 및 폐기물 처리, 원료 재생업	405	0.4%	6,836	0.8%	434	0.4%	7,329	0.8%	29	7.2%	493	7.2%
건설업	4,144	4.3%	48,702	5.8%	4,450	4.5%	53,285	6.1%	306	7.4%	4,583	9.4%
도매 및 소매업	21,700	22.4%	111,241	13.2%	21,374	21.7%	112,747	12.9%	-326	-1.5%	1,506	1.4%
운수 및 창고업	2,980	3.1%	55,695	6.6%	3,097	3.1%	61,502	7.1%	117	3.9%	5,807	10.4%
숙박 및 음식점업	17,312	0	78,170	0	17,581	0	83,596	0	269	1.6%	5,426	6.9%
정보통신업	658	0.7%	7,039	0.8%	711	0.7%	7,805	0.9%	53	8.1%	766	10.9%
금융 및 보험업	1,604	1.7%	26,060	3.1%	1,620	1.6%	25,829	3.0%	16	1.0%	-231	-0.9%
부동산업	3,528	3.6%	17,103	2.0%	3,639	3.7%	18,326	2.1%	111	3.1%	1,223	7.2%
전문, 과학 및 기술 서비스업	2,655	2.7%	25,633	3.0%	2,897	2.9%	28,498	3.3%	242	9.1%	2,865	11.2%
사업시설 관리, 사업 지원 및 임대 서비스업	2,032	2.1%	45,414	5.4%	2,093	2.1%	46,115	5.3%	61	3.0%	701	1.5%
협회 및 단체, 수리 및 기타 서비스업	21,611	22.3%	172,750	20.5%	21,863	22.2%	181,713	20.8%	252	1.2%	8,963	5.2%

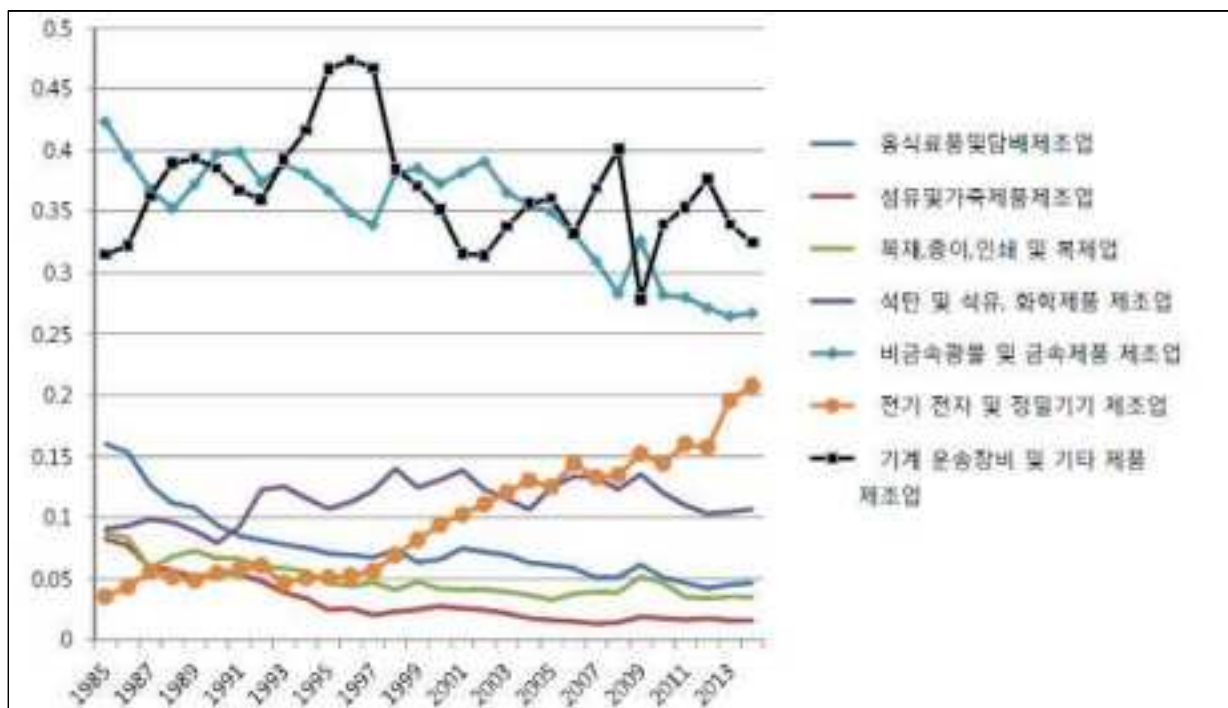
출처 : 사업체노동실태현황(고용노동부, 2017~2018)

○ 아래의 [그림 II-32]는 인천지역의 제조업 세부 산업별 부가가치 비중 변화 추이를 나타낸 것임<sup>21)</sup>

21) 인천지역의 고용변화 요인과 고용의 질에 관한 실증분석(한국은행 인천본부, 2016)

- [그림 II-25]에서 알 수 있듯이, 여전히 인천지역의 제조업 분야에서 높은 비중을 차지하는 산업 분야는 ‘기계 운송장비 및 기타 제품 제조업’과 ‘비금속광물 및 금속제품 제조업’인 것으로 나타나고 있음
- 특징적인 것은 이들 주력 산업의 쇠퇴가 두드러진 모습을 보이고 있다는 점임
- 인천지역 제조업 분야에서 1985년 현재 43%에 달하던 비금속 광물 및 금속제품 제조업 분야는 2013년 현재 약 27% 수준으로 하락하였으며, 외환위기 이전인 1996년 47%에 달하던 기계 운송장비 및 기타제품 제조업 분야는 약 32% 수준으로 하락한 모습을 보임
- 두드러진 특징은 전반적인 제조업 분야의 하락세 가운데, 유일하게 전기전자 및 정밀기기 제조업 분야는 견조한 상승세를 보이고 있다는 점임
- 표본기간인 1985년 약 3%에 불과하던 전기전자 및 정밀기기 제조업 분야는 2013년 현재 20%를 상회하여 인천지역의 3번째 주력 산업으로 부상하고 있음

[그림 II-31] 인천지역 제조업 산업별 부가가치 비중 변화추이



출처 : 통계청(<http://kostat.go.kr>)

## □ 생산

- 인천시 지역내총생산은 2017년 기준 85조 792억원으로, 2013년 75조 73억원 대비 14.3% 증가하였으며, 전국대비 4.7%를 차지함<sup>22)</sup>

22) 2018년 전국지역내총생산 : 1,902,527,946백만원

- 산업별 비중을 보면 제조업이 24.5%로 가장 높은 비중을 차지하고 있으며, 공항과 항만의 입지로 인한 운수 및 창고업이 11.0%로 중요한 비중을 차지하고 있음
- 협회 및 단체, 수리 및 기타 서비스업이 20.8%로 다음으로 중요한 비중을 차지하고 있음
  - － 제조업의 경우 지역내총생산 비중은 0.3%로 밖에 증가하지 않았지만, 가격은 16.6% 높아짐
- 지역내총생산과 더불어 순생산물세와 총부가가치가 높아진 이유는 인천경제자유구역을 중심으로 고부가가치 서비스 산업의 영향<sup>23)</sup>과 고령화에 따른 의료 서비스 등의 확대<sup>24)</sup> 등이 영향을 미친 것으로 추측됨
  - － 보건업 및 사회복지서비스업이 42.8%로 가장 높은 증가율을 보였으며, 사업서비스업(29.6%), 금융 및 보험업(24.7%), 공공 행정, 국방 및 사회보장 행정(24.6%)으로 많은 증가율을 보임

[표 II-19] 인천광역시 경제활동별 지역내총생산

(단위 : 백만원, %)

산업분류	2013		2018		증감률
	가격	비중	가격	비중	
지역내총생산(시장가격)	75,073,082	100.0%	86,426,825	100.0%	15.1%
순생산물세	6,367,782	8.5%	7,855,623	9.1%	23.4%
총부가가치(기초가격)	68,728,382	91.5%	78,585,491	90.9%	14.3%
농업, 임업 및 어업	246,278	0.3%	257,548	0.3%	4.6%
광업	115,370	0.2%	87,454	0.1%	-24.2%
제조업	18,185,177	24.2%	21,204,060	24.5%	16.6%
전기, 가스, 증기 및 공기 조절 공급업	4,100,201	5.5%	3,855,800	4.5%	-6.0%
건설업	4,179,563	5.6%	4,431,636	5.1%	6.0%
도매 및 소매업	4,601,581	6.1%	5,682,850	6.6%	23.5%
운수 및 창고업	9,580,078	12.8%	9,496,747	11.0%	-0.9%
숙박 및 음식점업	1,624,019	2.2%	1,935,318	2.2%	19.2%
정보통신업	1,366,743	1.8%	1,504,870	1.7%	10.1%
금융 및 보험업	2,711,049	3.6%	3,379,723	3.9%	24.7%
부동산업	5,628,254	7.5%	6,586,697	7.6%	17.0%
사업서비스업	4,177,058	5.6%	5,218,360	6.0%	24.9%
공공 행정, 국방 및 사회보장 행정	3,762,659	5.0%	4,688,151	5.4%	24.6%
교육 서비스업	3,555,782	4.7%	3,987,752	4.6%	12.1%
보건업 및 사회복지 서비스업	2,675,095	3.6%	3,820,168	4.4%	42.8%
문화 및 기타서비스업	2,380,819	3.2%	2,374,651	2.7%	-0.3%

23) [인천소식] 송도·영종·청라 사업체 2천700개…종사자는 8만명(연합뉴스, 2019.3.19, 보도자료)

24) 일자리 가장 많이 증가할 산업으로 보건업 꼽혀(청년 의사, 2019.08.16., 보도자료)

### □ 산업단지의 지역 내 근로자 및 사업체 기여도

- 인천 미추홀구의 일반산업단지는 1970년대 이후 우리나라 산업화 과정에서 제조업을 위한 물리적 기반을 제공함으로 지소적인 경제성장을 견인하는 역할을 하였음
- 지금까지의 연구를 바탕으로 산업단지는 2018년 기준 인천광역시 전체 제조업에서 차지하는 입주업체의 비중이 3.6%이며, 종사자 수는 9,401명, 3.9%의 비중으로 인천경제 발전에 이바지하고 있음

### □ 산업단지의 지역 내 생산·수출액 기여도

- 인천 미추홀구의 일반산업단지는 40년간 방치되면서 인천의 다른 곳에 위치한 일반산업단지인 서부산업단지나 송도지식정보단지에 비해 열악한 상황임
- 지금까지의 연구를 바탕으로 산업단지는 2018년 기준 인천광역시 전체 제조업에서 차지하는 생산액의 비중이 8.6%이며, 수출액은 3억8천9백만달러, 0.1% 비중으로 인천경제 발전에 이바지하고 있음

### □ 시사점

- 입주업체와 종사자 수에 비해 생산액의 비중은 높으나, 수출액의 비중은 낮음  
— 이는 수요조사 결과에도 나와 있듯 인천 미추홀구 일반산업단지의 판매경로가 수출보다는 내수판매 중심이기 때문인 것으로 판단됨
- 거점산단 선정 기준<sup>25)</sup>의 수출액과 종사자 수로 볼 때, 산업단지의 수출액과 종사자 수가 기준보다 높아 인천 지역의 경제 기여도가 크다고 볼 수 있음

## 4.2 기계산단, 지방산단 경쟁력 분석

### 가. 경쟁요소 일반현황

#### □ 입지특성

- 연구대상인 일반산업단지는 수도권 서쪽인 인천광역시 미추홀구 도화동과 서구 가좌동 일원을 일부 포함<sup>26)</sup>  
— 인천의 중심에 위치하며, 인천 중심부에서 5km, 인천항 부두에서 6km 거리에 있어 경인고속도로 인천인터체인지로의 접근이 용이함

25) 거점산단의 선정기준은 수출액 2억481만불, 종사자 수 3,869명 이상임

26) 본 보고서 10페이지의 [그림 II-1]을 참고

- 인천광역시 소재 2개소(지방산업단지와 기계산업단지)는 1973년과 1971년에 준공하여 현재 총 1,486천km<sup>2</sup> 규모로 조성됨<sup>27)</sup>

#### □ 혁신역량 특성

- 산업단지의 기반시설 현황은 다음과 같음

[표 II-20] 산업단지 기반시설 현황

분류	지방산업단지	기계산업단지	단위	비고
산업단지내도로(대로)	134,869	5,000	m	
진입도로폭	40	-		
정수처리장(생활용수)	3,580	5,000	m <sup>3</sup> /일	
하수도시설길이	6,200	9,600	m	
통신회선수	0	200	회선	지방산업단지는 KT에서 공급
전력	46,778	30,000	kw	

출처: 산업입지정보시스템(<https://industryland.or.kr/index.jsp>)

- 본 용역의 조사대상인 인천광역시 일반산업단지의 연도별 종사자 수는 '11년 8,735명에서 '20년 1분기 9,257명으로 2011~2020년 0.6%로 성장
  - － 지난 10년간 증감을 반복하였으나 10년 전에 6.0%로 성장함
  - － 2013년 급격히 증가하였으나 2016년 감소한 이후로 현재는 감소하고 있으며 코로나19의 영향으로 경영상의 어려움으로 인해 소폭 감소할 것으로 예상됨

[표 II-21] 산업단지 연도별 종사자 수

(단위 : 명, %)

구분	연도									
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020년 1분기
종사자 수	8,735	8,583	9,165	9,481	9,840	9,549	9,600	9,401	9,437	9,257
전년대비 증감률	-	-1.6%	6.8%	3.5%	3.9%	-3.0%	0.5%	-2.1%	0.4%	-1.9%

출처: 산업단지현황조사(한국산업단지공단, 2011~2020)

27) 본 보고서 10페이지의 [표 II-1]을 참고

## □ 산업집적

- 제3차 산업집적화 기본계획에 따라 인천시는 물류, 자동차, 기계금속, 정보통신 등 지식서비스산업과 기간사업이 성장거점이며, 이러한 발전전략과 산업입지 수급 여건 등을 고려해야 함
  - － 현재 산업단지의 주력업종인 금속가공제품제조업보다는 전기전자 및 정밀제조업 분야 등 지식기반제조업과 서비스업에 비중을 두어 육성하고 인천지역의 고용을 창출할 필요가 있음
- 산업집적화 관점에서 기계산업단지에 입주해 있는 업체들의 97%가 주력업종에 속하나 지방산업단지의 경우 77%만이 주력업종으로 이천산업 등을 포함한 나머지 업체들은 해당되지 못함
- (시사점) 생산요소 중 하나인 고용이 소폭으로 감소하고 있어 산업집적화에 따른 계획 진행 시 산업단지 입주 업종에 제조업 만을 국한하지 않고 금융이나 기업지원서비스, 정보서비스업, 지식서비스산업과 같은 고부가가치 업종을 유치할 필요성이 있음
  - － 고용의 증가는 매출액의 상승을 가져올 수 있어 고용창출을 할 수 있는 업종이나 기업이 필요함
- 고속도로, 교통, 항만 등 교통 접근성은 뛰어남

[표 II-22] 산업단지의 교통접근성

이용수단 별 거리	분석결과
고속도로 진입로와의 거리	인천대로 가좌IC(2km)를 거쳐 서구 경인고속도로(6km) 이용
철도시설과의 거리	지하철 1호선 도화역, 인천2호선 인천가좌역 및 주안 국가산단역(5km) 이용 ※ 산업단지 내 출발지점에 따라 다름
공항시설과의 거리	김포공항(26km) 인천공항(40km) 이용
항만시설과의 거리	인천항(6km) 이용

## □ 인프라 수준 종합평가

[표 II-23] 인천일반산업단지 기반시설 종합

구분	분석지표	분석결과
기반 인프라	근로자 당 면적 <sup>28)</sup>	158.9㎡(지방 : 172.6㎡, 기계 : 130.9㎡)
	근로자 당 산업시설 용지 면적 <sup>29)</sup>	139.6㎡(지방 : 152.1㎡, 기계 : 108.8㎡)
	근로자 당 공공시설 면적 <sup>30)</sup>	20.8㎡(지방 : 20.5㎡, 기계 : 21.4㎡)

구분	분석지표	분석결과
	근로자 당 지원시설 면적 <sup>31)</sup>	0.04m <sup>2</sup> (지방 : 0.05m <sup>2</sup> , 기계 : 0m <sup>2</sup> )
사회문화복지	근로자 당 녹지구역 면적	-

출처: 산업단지현황조사(한국산업단지공단, 2020년 1분기), 산업인지정보시스템(<https://www.industryland.or.kr>)

## 나. SWOT 분석

### □ 산업단지의 강점(Strength)

- 강한 교통 접근성으로 해외수출과 남북교류의 전략적 입지
  - －앞서 언급한 바와 같이 인천항과 인천국제공항이 근거리에 있으며, 수도권과의 이동이 매우 용이함
  - －황해만과 개성공단에 근접한 지리적 위치로 인해, 남북교류 시 제조업 전초기지로서의 중추적인 거점 역할이 가능함
  - －철도망과 고속도로망 등 광역교통망이 잘 연결되어 있어 접근성이 좋음
- 탄탄한 제조업 기반
  - －2019년 기준 674개의 사업체가 입주해 있으며 기계와 기타 제조, 전기·전자분야의 제조업 기반이 탄탄함
  - －제조업 종사자 비중이 가장 높은 전형적인 제조업 중심임
  - －최근에는 기계 관련 업종이 감소하고 기타 제조업의 비중이 높아짐

### □ 산업단지의 약점(Weakness)

- 기반시설 부족
  - －노후된 시설로 인해 여건이 좋은 주변 산단이나 타 지자체 산업단지로 유출되는 업체가 발생함
  - －사회·문화·복지 관련된 기반시설이 없음
  - －산업단지 재생을 위한 정책사업과 투자가 없음
- 입주기업에 대한 업종제한과 제조업 단지로서의 부정적인 이미지 고착

28) 산업단지현황조사(한국산업단지공단, 2020년 1분기),  
종사자 당 면적 : 인천지방산업단지와 인천기계산업단지의 관리계획상 총면적/총종사자수=1,486천m<sup>2</sup>/9,257명

29) 산업단지현황조사(한국산업단지공단, 2020년 1분기)  
근로자 당 산업시설 용지 면적 : 산업시설면적(1,292천m<sup>2</sup>)/총종사자수(9,257명)

30) 산업인지정보시스템(<https://www.industryland.or.kr>),  
근로자 당 공공시설 면적 : 공공시설 면적(192,117m<sup>2</sup>)/총종사자수(9,257명) 134,896+57,221

31) 산업인지정보시스템(<https://www.industryland.or.kr>),  
근로자 당 지원시설 면적 : 지원시설 면적(327m<sup>2</sup>)/총종사자수(9,257명)



- 70~80년대 산업화 기간 중 미추홀구와 서구 일부에 제조업의 분산정책을 추진하면서 조성된 산업단지가 공장지대로서의 부정적인 이미지로 고착됨
- 기계와 관련된 제조업종 또는 제조업으로 국한되어 있어 대기업 입지와 공장 증설 제한 등과 같은 각종 규제를 두고 있고 타업종과의 교류는 물론 산업 단지 발전에도 역효과 및 역차별을 초래함
- 기계산업단지의 경우, 관리기관이 입주관리비만 받고 관리를 하지 않는다는 불만도 있음
- 제조업 단지로서의 부정적인 이미지가 고등 교육기관과 연구개발 관련 고급 인재를 유치하는 데 장애로 작용함
- 양질의 일자리 부족
  - 제조업 기반의 산업단지가 많이 분포되어 있으나, 10인 미만의 영세기업과 하청업체 비율이 높아서 일자리의 질 역시 낮음
  - 산업단지 입주업체들의 공장시설과 기반시설의 노후화가 진행되면서 생산성과 경쟁력이 동반 하락하는 실정임
- 지역 간 경쟁 심화
  - 토지가격이 낮고 수도권 규제에서 자유로운 경기도 남부지역과 충청권으로의 기업 이전 및 인력유출이 계속 진행됨

#### □ 산업단지의 기회요인(Opportunity)

- 중국 및 남북교류 확대 시 제조업의 전략적 교두보 확보
  - 중국 및 남북 간 무역 확대 시 제조업 관련 수출 및 생산량 증가가 기대됨
- 인천 산업의 허브 역할
  - 지정학적 위치가 인천경제자유구역 청라국제도시와 송도지식정보단지, 주안 국가산업단지, 인천서부산업단지를 잇는 밸류체인을 형성함으로써 인천 산업발전의 중심지가 될 수 있음
- 산업단지 재생을 통한 삶의 질 향상
  - 사회·문화·복지시설 마련을 통해 주변 아파트 및 주거시설과 연계할 수 있도록 활성화시킴
  - 구조고도화 사업을 가용 토지를 확보하여 시민들의 삶의 질을 높일 수 있는 다양한 공간과 프로그램을 도입함으로써 원도심과 인근 산업단지의 재생을 도모함

□ 산업단지의 위협요인(Threat)

- 외부경제 불확실성의 확대
  - － 최근 세계 경제의 불황과 신흥금융시장의 불안정성 증가로 미·중 간 무역 분쟁 등이 확대되어 대외의존도가 높은 한국 경제의 성장에 악재로 작용함
- 코로나19로 인한 경기 악화
  - － 코로나 바이러스로 인한 경기침체, 이로 인한 경영 악화, 종사자 수 감소 등 부정적 요소들이 발생함

### **Ⅲ. 중점육성업종 선정 및 발전방안**

- 1. 국내외 제조업 동향분석**
- 2. 정부의 제조업 육성정책**
- 3. 인천시 제조업 육성정책**
- 4. 중점육성업종 발굴 및 선정**
- 5. 중점육성업종 발전방안**



### Ⅲ. 중점육성업종 선정 및 발전방안

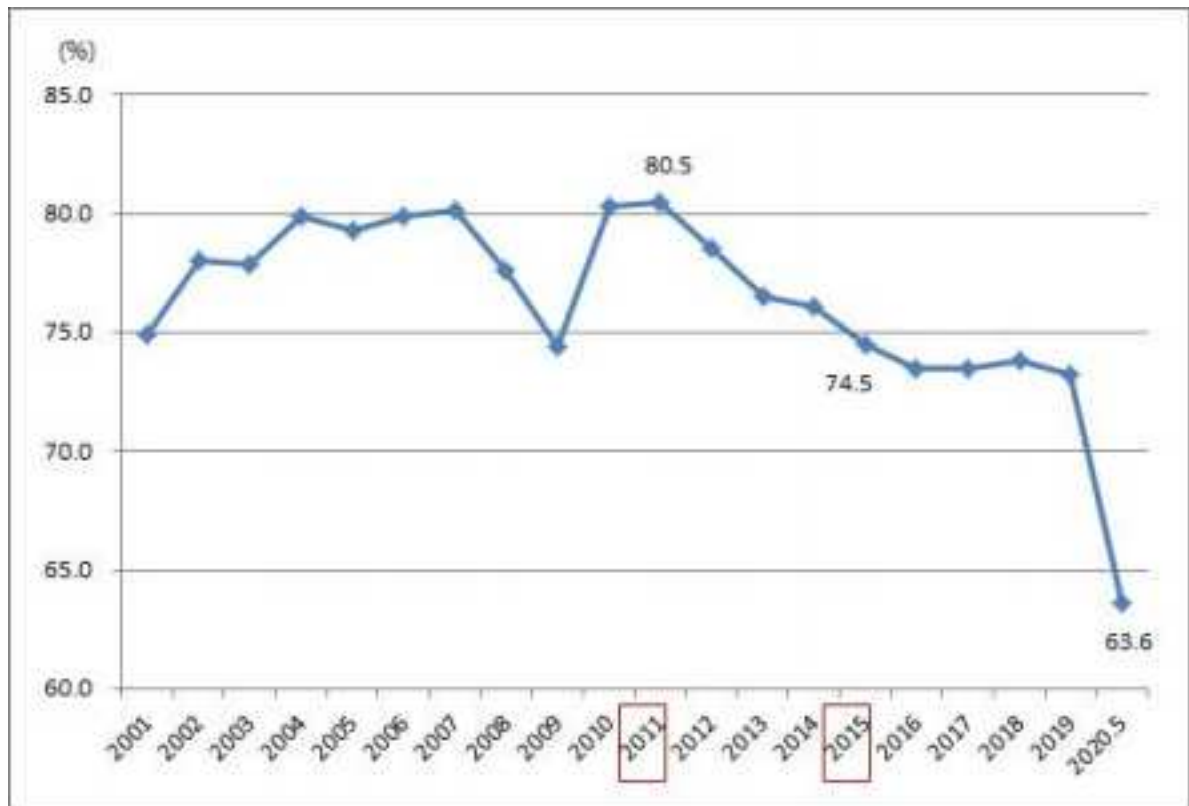
#### 1. 국내외 제조업 동향 분석

##### 1.1 국내 제조업 동향

###### 가. 개요

###### 1) 가동률 하락과 한계기업 증가

[그림 Ⅲ-1] 제조업평균 가동률 변화 추이



출처 : 국가통계포털

□ 국내 제조업평균가동률이 2011년 이후 장기 하락 추세를 나타내고 있음

- 제조업평균가동률은 2015년에는 2008년 금융위기 시기 수준까지 하락하였으며, 이후 2019년까지 73% 수준을 유지해왔으나, 2020년 5월 제조업평균가동률은 ‘코로나 19’ 영향으로 63% 수준까지 급락함

\* 제조업 평균가동률 = [기준연도 제조업 가동률×비교 시점의 제조업 가동률지수(계절조정치)]÷100

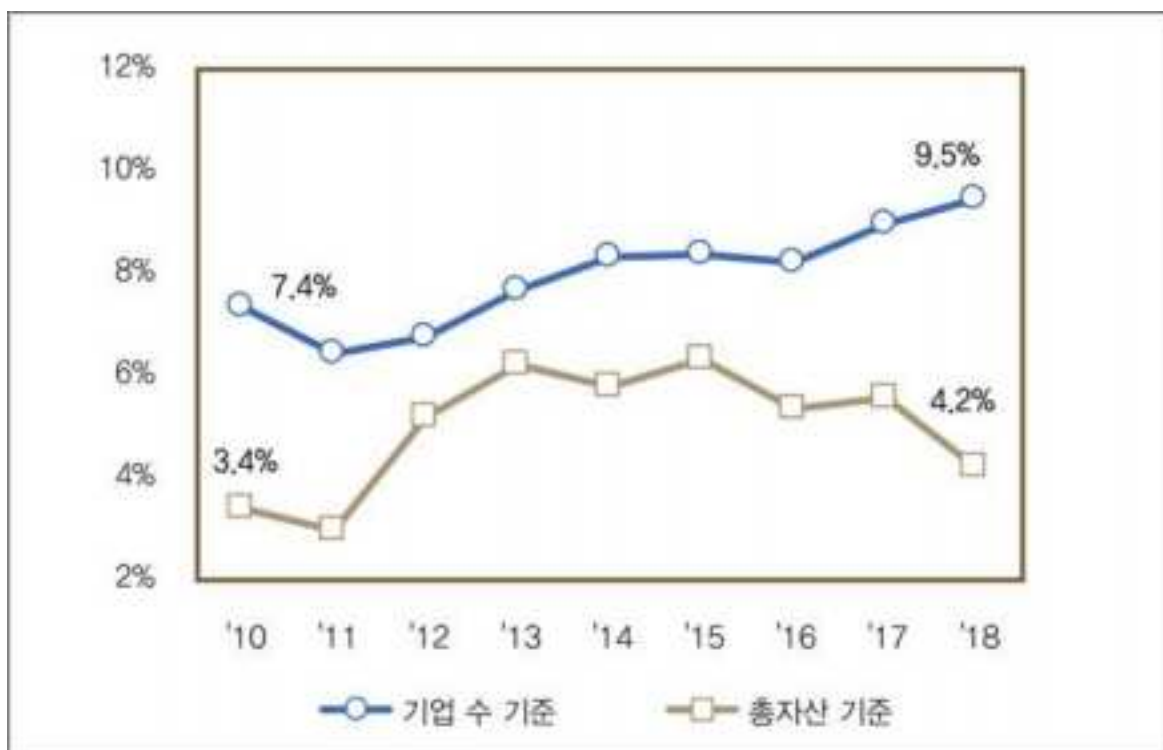
□ 제조업 내 한계기업(업력 10년 이상 기업 중 이자보상배율이 3년 연속 1 미

만인 기업)의 비중은 2011년 7.4%에서 2018년 9.5%로 상승하였는데, 이는 수익이 낮은 만성한계기업\*('10년 3.9%→'18년 5.3%)의 증가에 주로 기인하며, 이것은 국내 제조업에서 저수익 한계기업의 적체현상이 발생하고 있음을 의미함<sup>32)</sup>

\* 만성한계기업은 업력 10년 이상 기업 중 이자보상배율이 1 미만인 기간이 4년 이상인 기업(한계기업 2년차 이상)으로 정의

- 기업 수 기준 한계기업 비중은 증가하고 있는 반면에, 총자산 기준 한계기업 비중은 2013년 이후 하락 추세를 보이고 있는데, 이것은 새로 진입하는 한계기업의 자산 규모가 영세하다는 것을 의미하며, 이는 영세기업의 경영 악화에 따른 한계기업의 출현이 상대적으로 더 많은 것으로 추정할 수 있음

[그림 Ⅲ-2] 한계기업 비중



출처 : 한국은행, '10~'18년 기업활동조사 중 제조업 기업, 재인용, BOK 이슈노트(2020.7.20)

□ 산업별 한계기업의 기업 수 비중은 산업에 따라 3.4%~17.6%까지 넓게 분포하는 것으로 나타남('16~'18년 평균 기준)

- '16~'18년 중 한계기업의 비중이 10%를 상회하는 산업은 기타운송장비(17.6%), 의복 외 섬유제품(14.8%), 전자부품·컴퓨터·영상·음향 및 시계(13.4%), 펄프·종이 및 종이제품(12.9%), 자동차 및 트레일러 제조업(10.6%)이며, 동 산업 중 기타운송장비, 펄프·종이 및 종이제품, 의복 외 섬유 제조

32) 한국은행, BOK 이슈노트, 2020.7.20

업은 '10~'12년 대비 '16~'18년에 한계기업 비중이 크게 상승(각각 10%p, 7.2%p, 6.3%p 상승)

[그림 Ⅲ-3] 산업별 한계기업 비중('16~'18년 평균, 상위 5개 산업)



출처 : 한국은행

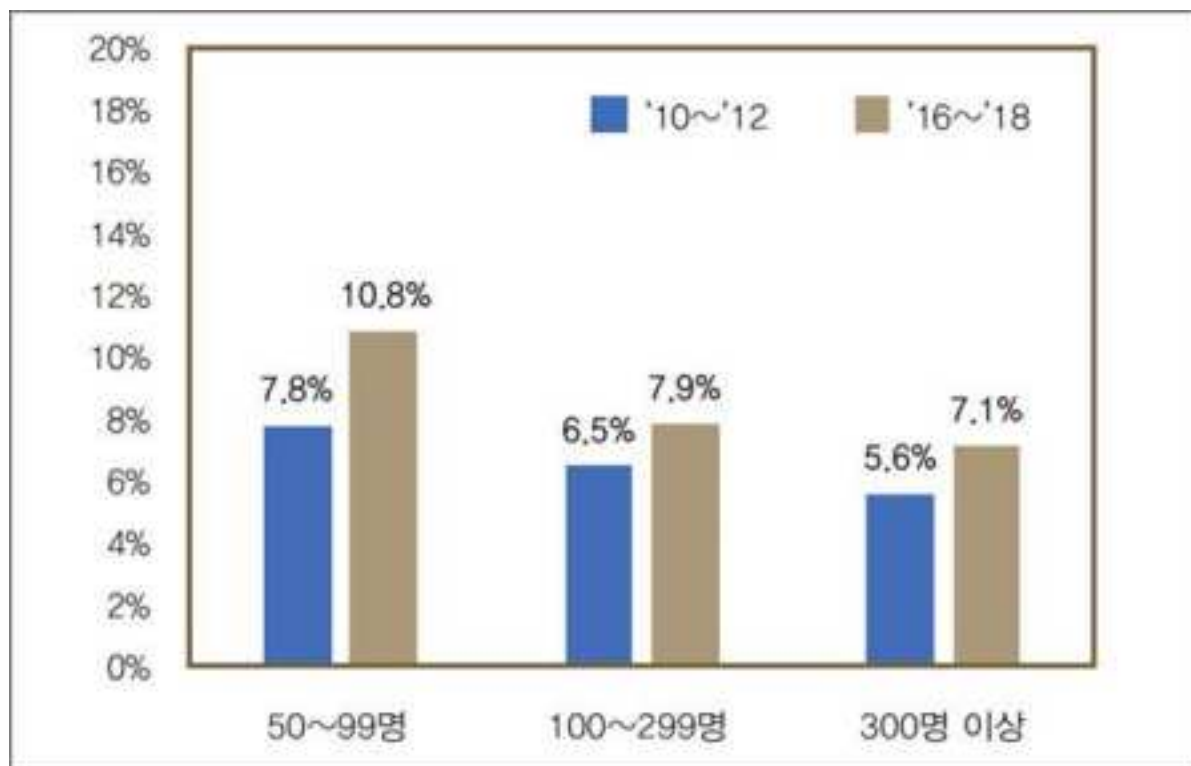
□ 기업규모별로 한계기업의 비중 현황을 보면, 두 가지 특징이 있음

- 첫째, 소규모 기업군에서 한계기업의 기업 수 비중이 상대적으로 높게 나타났음. '16~'18년 중 소규모 기업군의 한계기업 비중은 10.8%이며, 중·대규모 기업군의 한계기업 비중은 각각 7.9%, 7.1%로 소규모 기업군보다 낮게 나타남

\* 한계 중소기업 수 : 2,204개('11) → 2,526개('13) → 2,754개('15) → 2,730개('17)

- 둘째, '10~'12년 대비 '16~'18년 한계기업 비중 상승은 모든 규모 군에서 나타나는 현상이나, 상승 정도는 소규모 기업군이 가장 크게 나타남. 소규모 기업군의 한계기업 비중은 동기간 중 3%p 상승하였는데, 중·대규모 기업군의 경우 1.4%p, 1.5%p 상승하였음

[그림 Ⅲ-4] 기업규모별 한계기업 비중



시사점

- 제조업 경기 둔화 추세에도 불구하고, 생산호조기업의 저금리에 기인한 투자확대와 한계기업의 구조조정 지원이 복합적으로 작용하여 제조업 가동률 하락을 초래하는 것으로 분석됨
- 중·대규모 기업에 비해 소규모 영세기업의 한계기업 비중이 상대적으로 높게 나타남으로써, 중소 영세기업의 업종고도화 필요성이 시급한 것으로 보여짐

## 2) 국내 제조업 위기감 고조

□ 제조업 가동률 침체속에 반도체 고점 통과 및 선도산업 부진으로 제조업 위기감 고조

- '16년을 기점으로 제조업의 매출액 역성장세가 멈추고 수익성도 개선되었지만, 특정 산업 의존도 확대와 주력산업 부진으로 최근 제조업의 위기감 재고조
- 평균 제조업 가동률은 운송장비업과 전자부품업 등의 부진속에 금융위기 이후 최저인 73%(2019년 기준)까지 하락하였으며 반월, 군산, 창원 등 주요 산단의 활력도 저하

－ 국내 제조업 평균가동률은 외환위기, 금융위기 시 각각 두차례 70%를 하회



- 반도체 경기 또한 공급부족과 서버용 DRAM수요로 급등했던 가격이 모바일과 서버 수요가 둔화되면서 최근 7~8개월 연속 하락하며 고점을 통과한 상황  
- 반도체 NAND, DRAM가격은 각각 '17년 말, '18년초를 고점으로 하락 중
  - 자동차는 주력 시장에서의 가격 경쟁력 약화로 인해 판매 부진과 수익성 감소가 지속되고 있으며 선방하던 정유·화학은 공급과잉 이슈가 부각되며 수익성 하락
- 최근 국내 제조업 생산 동향을 보면, 반도체, 의료정밀광학, 조선산업 외 산업의 부진이 지속되고 있음
- 2018년에는 반도체(+20.2%), 의료정밀광학(+15.1%) 산업만 전년동기대비 플러스(+) 성장을 하였으며, 2019년에도 반도체(+12.6%), 조선(+17.3%)만이 전년동기대비 플러스(+) 성장을 하고, 나머지 산업은 2년 연속 마이너스(-) 성장을 나타내고 있음
  - 산업군별로는 중공업, 제조업 ICT 부문은 전년동기대비 생산이 증가한 반면, 경공업 부문은 마이너스(-) 성장을 나타내고 있음
- 2020년 제조업 생산은 코로나 19로 인한 수요감소 영향으로 반도체와 조선산업을 제외한 모든 산업에서 큰 폭의 생산감소를 보이고 있음
- 국내 전체 제조업생산은 4월에 전년동월비 -5.1%, 5월에 -9.8% 기록

[표 Ⅲ-1] 산업별 생산 동향

(2015=100, 전년동기비, %)

	가중치 (2017년)	2018	2019			2020				
			연간	3/4	4/4	1/4	3월*	4월*	5월*	전월비 *
제 조 업 (원지수)	9,340.4	105.9	106.2	104.6	112.6	104.6	113.8	101.4	98.0	-
전년동기비 증감률	-	1.2	0.3	-0.6	2.6	5.8	8.2	-5.1	-9.8	-6.9
섬 유	136.7	-6.7	-5.7	-3.7	-4.5	-0.5	-0.1	-26.3	-32.3	-11.2
화 학	831.5	2.3	-2.8	-2.0	-0.3	0.7	-0.4	-5.7	-12.7	-9.9
철 강	604.5	-3.0	-1.5	-2.7	-1.8	-0.6	-2.1	-7.7	-16.3	-11.0
반도체	1,218.3	20.2	12.6	8.3	26.8	42.2	45.3	17.3	27.1	10.8
컴퓨터, 주변장치	44.5	-7.7	-8.4	-7.2	-15.9	-12.5	-13.8	-5.5	-16.9	-18.2
통신, 방송장비	144.7	-7.1	-3.3	3.1	6.8	1.2	-2.4	-23.7	-26.4	-5.6
의료, 정밀, 광학	186.1	15.1	-11.5	-20.5	-8.7	6.5	9.0	-7.0	-12.2	-10.4
기계, 장비	835.8	-2.9	-5.9	-1.8	2.9	5.9	9.4	5.2	-4.9	-12.9
자동차	1,066.4	-1.4	-0.6	-0.3	-7.2	-9.9	4.1	-19.5	-35.0	-21.4
조 선	221.1	-13.5	17.3	25.9	15.4	11.5	10.7	-2.0	7.2	8.5
- 중 공 업	-	2.2	0.4	0.7	3.3	7.1	10.3	-3.9	-8.5	-7.2

	가중치 (2017년)	2018	2019			2020				
			연간	3/4	4/4	1/4	3월*	4월*	5월*	전월비 *
- 경 공 업	-	-3.1	-1.3	-0.8	-2.0	-1.7	-2.0	-11.3	-16.0	-14.0
- 제조업ICT	-	11.3	4.8	4.0	15.0	26.3	29.2	5.5	9.2	10.4

주 : \*는 잠정치

출처 : 산업연구원, 경제산업동향, 2020.7.1.

□ 보호무역 강화와 중국 성장세 둔화 추세 등으로 인하여 침체가 지속되고 있는 국내 제조업 위기의 원인은 다음과 같음33)

- 첫째, 주력산업의 구조조정 지연에 따른 잉여생산능력지속에 기인하며 이에 따른 한계기업들의 낮은 생산성과 가동률 저하 지속

\* 한계 중소기업 수 : 2,204개('11) → 2,526개('13) → 2,754개('15) → 2,730개('17)

- 둘째, 중국의 부상에 따른 경쟁심화와 중국기업의 자급률 제고에 의한 제조 가치사슬 약화, 주력 수출 시장인 중국의 경기 둔화 등이 국내 제조업 경기 에 악영향을 미치고 있음

\* 중국 제조업 PMI지수 : 51.4('16.12) → 51.6('17.12) → 51.2('18.7) → 49.4('18.12)

- 셋째, 금융위기 이후 글로벌 교역 부진이 지속되는 가운데 중·미간 통상분쟁 과 보호무역 여파로 반도체, 화학을 제외한 글로벌 제조업 성장세 둔화가 국 내 제조업 위기 원인으로 작용함

□ 수출 성장세 둔화와 내수 소비 위축으로 중소 취약기업의 부실위험이 증가

- '19년에 반도체의 가격효과가 소멸되는 가운데 선진국의 경기둔화와 보호무역확대로 인해 자동차, 기계, 가전 등 기계군의 수출 감소가 지속됨
- 소재산업은 화학, 정유의 공급과잉에도 불구하고 수익성은 크게 훼손되지 않을 전망이나 철강의 경우 건설, 자동차 등의 부진 영향으로 부진한 경기를 나타냄

- 화학업종은 중국의 對美 화학제품 관세부과에 따른 반사이익과 자국 내 SOC투자 확대에 따른 수입 증가 등으로 부정적인 영향을 다소 상쇄

3) 한국 제조업이 직면하고 있는 새로운 환경

- 4차 산업혁명의 물결은 이 변화의 중심에 서 있는 ICT 분야의 산업들은 (제조업과 서비스업 그리고 그 융합산업들) 뿐만 아니라, 간접적인 영향을 받게 될 전통 제조업들도 변화의 압력에 직면하고 있음

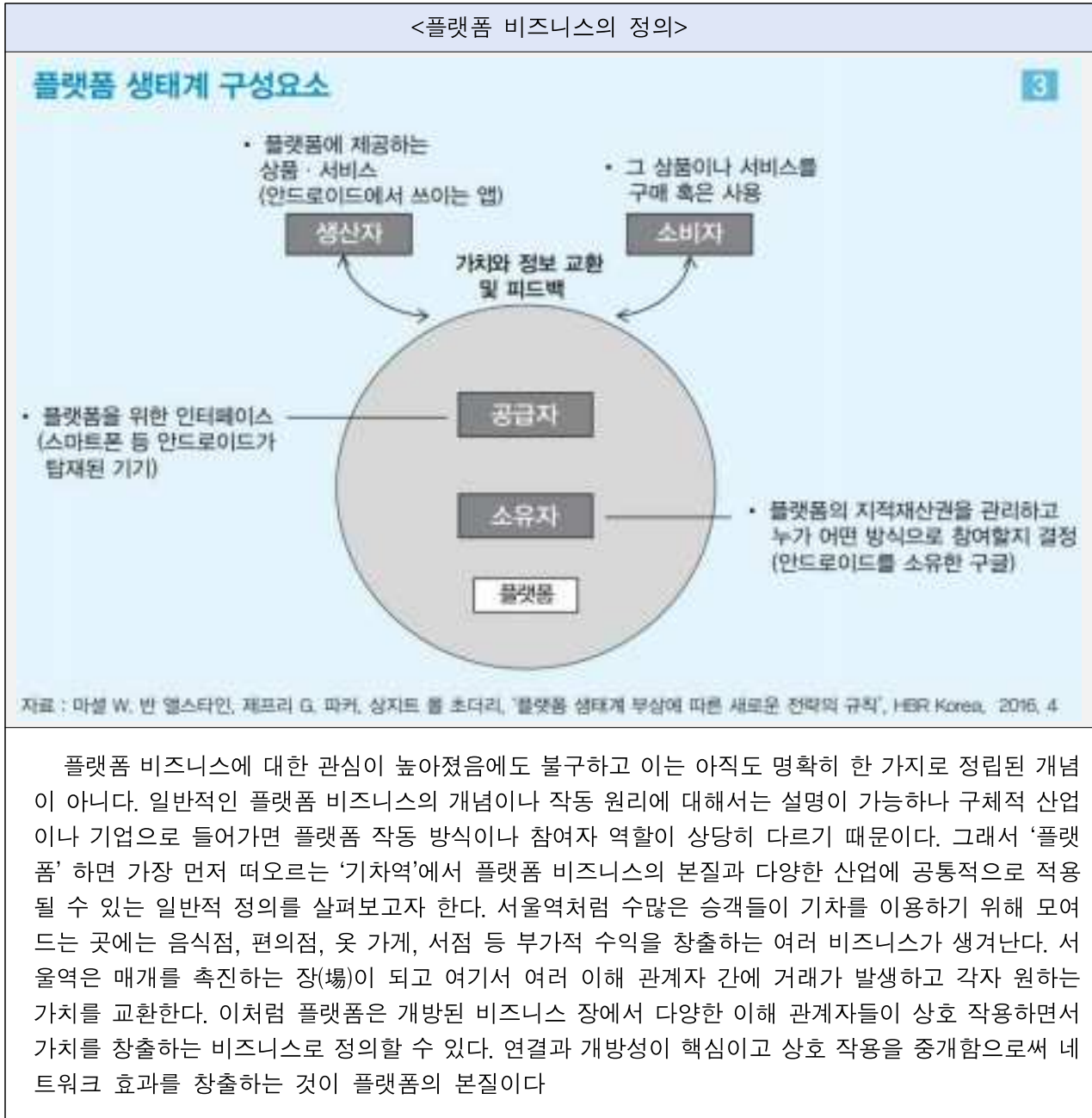
33) 하나금융경영연구소, Bi-Weekly Hana Financial Focus, 2019.1

- 전통 제조업이 강한 독일이 ‘인더스트리 4.0’이라는 화두를 내걸고 어렵게 모색하고 있듯이 전통 제조업들도 지속적인 경쟁력을 유지하고 변화하는 수요에 대응하기 위해서는 4차 산업혁명의 변화 트렌드를 수용하여 새로운 융합산업의 영역으로 사업을 전개하거나 또는 빅데이터, AI, 5G 등을 활용하여 기존 제품들에 변화를 가져와야만 함
- 국민소득 3만 달러 시대의 우리나라 소비자들의 생활방식, 기호, 가치관의 변화 등에 대응해야만 함

#### 4) 제조업의 서비스화 및 플랫폼화 증가

- 네트워크 효과 극대화를 통한 탈 규모의 경제가 촉진되고 있음
  - 산업경제시대에는 규모의 경제가 사업을 발전시키는 성장 엔진이었음. 기술적 부흥으로 대량 생산, 매스 마케팅이 가능하게 되면서 전통 기업들은 규모확대에 집중했음. 하지만 새로운 기술 발전으로 인해 탈규모의 경제로 성장의 축이 이동하고 있음. 규모 대신 생산과 소비 시장 참여자간의 상호작용을 촉진하여 네트워크 효과를 극대화하는 것이 가치창출의 동력이 되고 있음. 고객가치창출 원천이 규모의 경제에서 네트워크 효과로 변하고 있음.
  - 다양한 분야에서 플랫폼 비즈니스가 생겨나고 성공하면서 플랫폼 형성과 유지 능력이 새로운 경쟁 우위의 원천으로 부상하고 있음. 도요타, 존디어, GE 등 제조 기업들은 지속적 성장기반 확보의 기회 탐색을 위해 플랫폼 접목을 시도하고 있음. 이유는 제품의 일상재화(commoditization)로 가격 경쟁이 심화되고, 스마트, 커넥티드 요소가 제품의 핵심 부분이 되어가면서 더 이상 물리적 개선만으로 가치 창출이 어려울 수 있다는 제조업의 위기 때문임
  - 제조업에 플랫폼을 접목하려면 먼저 네트워크 효과가 발생 가능한 영역이 있는지 확인하고, 하이브리드 모델로 시작할 수 있음. 또한 제조업에서 훌륭한 플랫폼은 훌륭한 제품에서 시작되기 때문에 제품 경쟁력을 확보한 후 플랫폼 비즈니스를 추진해야 함

<플랫폼 비즈니스의 정의>



## 나. 주요 산업 동향

### 1) 소재·부품·장비산업

#### □ 소재부품산업 정의

- 소재·부품은 완제품의 구성 요소로 사용되는 물품을 의미하며, ‘소재·부품산업’이란 원자재로부터 합성 또는 가공 공정을 거쳐 다양한 기능과 형상의 물품(소재와 부품)을 제조하는 산업으로 정의할 수 있음

#### □ 2019년 일본의 주요 소재부품 수출규제로 소재부품의 중요성이 재인식되고 있음

- 정부는 이에 대한 대응방안으로 수급에 차질이 예상되는 100개 핵심 품목의 경우 인수합병(M&A) 및 기술확보에 모든 자원과 역량을 총동원해 1~5년 내에 자체 공급 안정화를 이루고, 20대 품목은 1년 내에 80대 품목은 5년 내에 자립화 목표 달성방안을 추진하고 있음
- 이를 위해 연구개발(R&D)에는 매년 1조원 이상 예산을 집중적으로 투입하면서 7년간 '7조8000억원+a'를 투입하고, 기술확보가 어려운 분야는 인수합병(M&A) 인수자금(2조5000억원 이상) 및 세제지원과 함께 금융지원 35조 등 총 45조원을 투자할 계획임<sup>34)</sup>

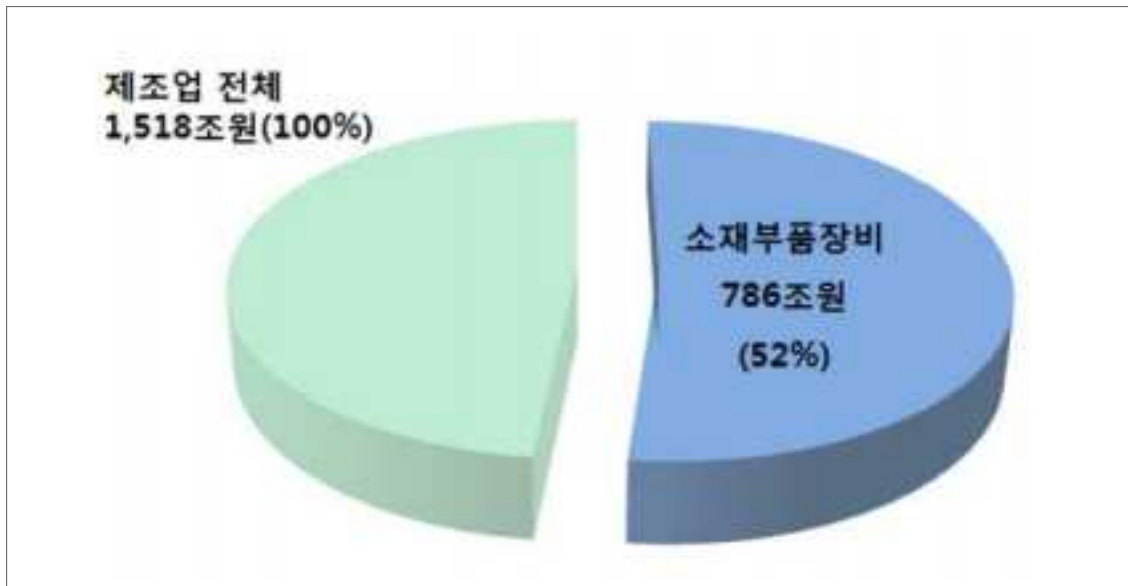
#### □ 소재·부품·장비산업 생산·수출 현황<sup>35)</sup>

- 현재 소재·부품·장비산업은 생산이 3배('01년 240조원→'17년 786조원), 수출은 5배('01년 646억 달러 → '18년 3,409억 달러) 증가하는 등 외형이 크게 성장
- 소재·부품·장비산업의 무역수지는 '01년 △9억 달러 → '18년 1,375억 달러로 대규모 흑자전환
- 소재·부품·장비산업은 대일 무역적자가 우리나라 전체 무역적자를 초과하는 문제를 해결하고자 '78년 수입국다변화制를 시초로, 소재·부품산업 육성정책을 적극 추진해왔음
  - \* '78년: 우리나라 전체 무역적자 22.6억불 < 對日 무역적자 33.5억불
- '01년 부품·소재특별법 제정과 함께 '18년까지 R&D에 5.4조원을 투입함으로써, 글로벌 경쟁력 강화하는데 기여함
  - \* 부품 자체조달률('05→'16, 추정): 휴대폰(63→90%), 냉장고(94→100%)
  - \* (예시-스마트폰) 낸드플래시 메모리, RF칩, 카메라모듈, 터치스크린 패널 등 주요부품 자체조달
- 그러나, 아직 낮은 기술자립도, 만성적 對日적자 등 구조적 취약성 존재
  - ⇒ 소재·부품·장비산업은 외형적 성장은 이루었지만, 만성적 해외 의존구조와 낮은 자체조달률로 위기에 봉착
  - \* 日本은 시장크기는 작아도 오랜 기술축적을 통해 수많은 품목에 높은 시장점유율을 갖고 있는 구조인 반면에, 한국은 시장은 크지만, 기술난이도가 상대적으로 낮은 범용제품위주로 성장해옴으로써, 기술축적에 시간이 걸려 진입장벽이 높은 핵심 품목시장에 진출하기 쉽지 않았음
- '18년 對日전체 무역적자 241억불 중 소재·부품·장비 적자가 224억불로 대부분을 차지하고 있음

34) 뉴데일리경제 보도자료 (2019. 8. 14)

35) 관계부처합동, 소재·부품·장비 경쟁력 강화 대책, 2019.8.5

[그림 Ⅲ-5] 소재·부품·장비 생산현황



출처 : 광공업조사(통계청), 제조업 현황조사(한국기계산업진흥회(2019))

[그림 Ⅲ-6] 소재·부품·장비 교역 추이



출처 : 광공업조사(통계청), 제조업 현황조사(한국기계산업진흥회(2019))

## 2) 뿌리산업

- 뿌리산업은 주조, 금형, 소성가공, 용접, 표면처리, 열처리 등 ‘제조 공정기술’을 활용하여 사업을 영위하는 6대 업종을 말함

\* 뿌리산업은 나무의 뿌리처럼 겉으로 드러나지 않으나 최종 제품에 내재(內在)되어 제조업 경쟁력의 근간

(根幹)을 형성한다는 의미에서 命名

- 뿌리산업은 자동차, 기계, 조선 등 전통 주력산업 등 제조산업의 근간을 형성하는 기반산업이며, 로봇, 바이오, 드론, 친환경차, OLED, 반도체 등 신산업에도 필수 기술임<sup>36)</sup>
- 뿌리산업은 ‘18년 기준 총 32,606개사로, 매출은 약 165.2조원이며, 수출은 24.2조원, 종사자 49만명임
  - 뿌리산업 매출액의 60% 이상이 기계, 자동차, 전자, 조선 등 4대 업종에서 발생
- 뿌리산업의 스마트공장 도입 또는 확장 의향이 있는 업체는 전체의 3.8%에 불과함
- 기업부설연구소를 보유한 기업은 전체의 11.4%이며, 기술개발 전담부서는 전체 사업체 중 7.2%가 보유함
- 정부는 2011년 “뿌리산업 경쟁력 강화 전략”을 발표하고, 2012년에 제1차 뿌리산업 진흥 기본계획 수립하였으며, 2017년에 제2차 뿌리산업 진흥 기본계획 수립하였음<sup>37)</sup>
  - 제1차 뿌리산업 진흥 기본계획(’12~’17)의 핵심목표는 1인당 부가가치향상, 기술경쟁력 향상, 고용창출 등임
    - －(1인당 부가가치) ’11~’13년 빠르게 증가(연 평균 17.0%), ’14년 이후 정체
    - －(기 술) 세계 최고와의 기술 격차는 ’11년 2.4년 → ’15년 1.8년으로 축소
    - －(고 용) 기업당 평균 종사자 수는 ’11년 55명→ ’15년 62명으로 증가
  - 제2차 뿌리산업 진흥 기본계획(’18~’22)은 고부가가치화·공정혁신·순환 일자리 환경 조성으로 지속가능한 뿌리산업 육성을 목표로 설정함
- 뿌리산업 육성을 위한 주요 정부지원사업
  - 뿌리산업 경쟁력 지원사업
    - －뿌리기업 공유 R&D 인프라 조성 및 고도기술 지원체제 구축
    - －제조공정의 합리화, 생산성 향상, 제조원가 절감, 자원순환 지원 등
  - 뿌리산업의 공정자동화 및 스마트공장 구축 지원

36) 산업통상자원부, 2019 뿌리산업실태조사

37) 관계부처 합동, 제2차 뿌리산업진흥기본계획(2018~2022), 2017.10

- 지원 금액 : 기업 당 2억원 내 지원(정부출연금 50%, 민간부담금(현금) 50%)

#### □ 인천시 뿌리산업 육성정책

- 뿌리산업 일자리 7,750개 창출 목표로 2020년~2024년까지 477억 원 투입할 계획임
- 인천시 남동구, 부평구, 서구 컨소시엄을 구성하여 '20년 4월에 고용노동부의 공모사업 '고용안정 선제대응 패키지 지원사업'에 선정되어 '뿌리산업 도약! 더 좋은 내일(job)' 사업명으로 추진하고 있음

#### □ 뿌리산업의 과제와 대응방안

- 국내 주력산업에 대한 높은 의존도로 인해 수요산업과 동반 정체\* 지속
  - \* 뿌리산업 매출액 추이: ('15) 131.8조원 → ('16) 132.9조원 → ('17) 130.7조원
- ⇒ 글로벌 진출을 위한 R&D 및 시장 다변화 제고
- 규모의 영세성 등으로 변화하는 경영 환경 대응에 경쟁력 취약
- ⇒ 스마트공장, 자동화설비 리스 시범사업으로 생산성 제고 필요
- 3D 업종 이미지, 인력 미스매치, 환경규제 강화 등으로 뿌리기업 수익성 약화
- ⇒ 인력유입 기반 마련과 공정효율화 등 혁신활동 지원 강화 필요

### 3) 전자산업

- 2018년 한국 전자산업 생산액은 1,711억 달러이며, 세계 전자산업에서 차지하는 비중은 8.8%으로 중국, 미국\*에 이어 세계 3위 수준<sup>38)</sup>

\* 중국 7,172억 달러(37.2%), 미국 2,454억 달러(12.6%), 일본 1,194억 달러(6.2%)

- 한국의 전자산업은 최근 5년간 연평균 약 9%의 고성장을 실현함으로써, 일본을 앞지르고 세계 3위 생산국으로 발돋움하였음
- 전자산업 생산액 중에서 반도체를 중심으로 한 전자부품 비중이 77.3%에 달하여 반도체 의존도가 심화되었음

- 반도체는 '83년 64K D램 개발을 시작하면서 빠른 추격을 위해 일본 등 소재와 장비를 도입하는 대규모 투자전략으로 '02년 메모리분야 1위 달성

\* 메모리시장 한국 점유율 : ('01) 25.6% → ('02) 32.9% → ('12) 50.2% → ('18) 62.0%

38) 한국전자정보통신산업진흥회, 세계 전자산업 주요국 생산동향 분석, 2019



- 반도체는 600여개 이상 공정에서 수백여 개의 소재와 장비가 필요하나, 해외의 안정적인 공급망에 치중하여 자체조달수준은 27%에 불과
- 오랜 기술축적이 필요한 첨단 화학소재 등은 해외 수입비중이 매우 높은 상황
  - \* 주요 해외 의존품목 : 불화수소 가스, 불산액, 레지스트 등
- 차세대반도체산업인 시스템반도체는 세계 시장의 3% 수준이며, 핵심 소재를 중심으로 해외 의존도가 높음
  - \* 주요 해외 의존품목 : 노광공정소재 등

□ 디스플레이는 '04년 이후 세계시장 점유율 1위, 패널 양산기술 중심으로 발전, 핵심 소재·장비는 日·美 등 선진국에서 도입

- \* 시장점유율('18) : (전체) 42.7%(1위), (LCD) 29.3%(2위), (OLED) 95.9%(1위)
- 패널기업과의 소재·장비 기업간 공동 R&D\*를 통해 국산 경쟁력 제고를 추진했으나, 아직 자체조달 수준이 45%에 불과(소재 30%, 장비 70%)
  - \* 중소형 OLED 화소 소재(A社), 대형 OLED 유기물 증착기(B社)
- 디스플레이용 필름 및 점착소재 등 핵심품목은 해외의존도가 매우 높음
  - \* 주요 해외 의존품목 : 디스플레이 보호용 소재, 정밀점착 화학소재 등
- 투명·플렉서블 등 차세대 디스플레이 선점은 핵심 소재·장비 확보가 필요조건

4) 기계산업

생산('17)	수출('17)	수입('17)	수지('17)	자체조달률
120조7,903억원	486억 달러	300억 달러	186억 달러	61%

출처 : 관계부처합동, 소재·부품·장비 경쟁력 강화 대책, 2019.8.5.

□ 기계는 “제조를 위한 제조장비”로서, 전방산업의 생산성과 제품 품질을 좌우하는 핵심 요소

- 인공지능 빅데이터, IoT 등 4차 산업혁명 기술발전에 따라 스마트 기계장비의 수요도 확대
  - \* 세계 스마트장비 시장규모('17, 딜로이트) : ('15) 593억불 → ('25) 1,540억불 전망

□ 정밀제어부품인 CNC 등 핵심품목에 대한 해외의존으로 기계분야 자체조달률은 61% 수준

- \* 주요 해외 의존품목 : 정밀제어장비, 터빈, 정밀제어모터 등
- 기계분야 핵심부품 등에 대한 해외 의존성 등은 기계장비 산업의 스마트화 및 고부가가치화에 걸림돌

## 5) 자동차산업

생산('17)	수출('17)	수입('17)	수지('17)	자체조달률
186조8,323억원	417억불	109억불	308억불	66%

출처 : 관계부처합동, 소재·부품·장비 경쟁력 강화 대책, 2019.8.5.

- 자동차는 대표적 장치산업으로, 단기간 글로벌 생산대국으로 비약적 성장, 최근 전기차, 수소차, 자율차 등 미래차 시장으로 전환중

\* 전기차 시장 전망(전체 차량대비 점유율, %) : ('20) 5 → ('25) 8 → ('30) 24~28 (IHS, 블룸버그)

- 현재 자동차 전체 자체조달률은 66% 수준으로, 미래차 시대에 주도권 확보를 위해 핵심 소재·부품 생태계 구축 시급

- 전기, 수소차 제조·공급능력은 세계 수준이나, 배터리 소재, 수소차 부품의 핵심소재 등은 수입에 의존

\* 주요 해외 의존품목 : 연료전지용 화학소재, 탄소기반 소재 등

## 1.2 국외 제조업 동향

### 가. 독일의 인더스트리 4.0

- 독일의 “인더스트리 4.0은 4차 산업혁명을 의미하며 제품의 라이프 사이클 전반에 걸친 전체 가치사슬의 조직과 관리의 새로운 단계”로 정의됨

- 독일의 인더스트리 4.0(Industrie 4.0)은 국가적 차원에서의 지속적인 혁신 도모를 위해 첨단기술전략(High-Tech Strategy)을 도입하였고 추진 과정에서 등장

— 첨단기술전략(2006)은 향후 첨단기술전략 2020(2010), 신첨단기술전략(2014) 등으로 일관성을 유지하며 발전적으로 전개

— 이 과정에서 첨단기술전략 2020 액션플랜(High-Tech Strategy 2020 Action Plan)의 10대 미래프로젝트의 하나로 인더스트리 4.0을 제시

- 독일의 인더스트리 4.0 관련 기술 기반 조성

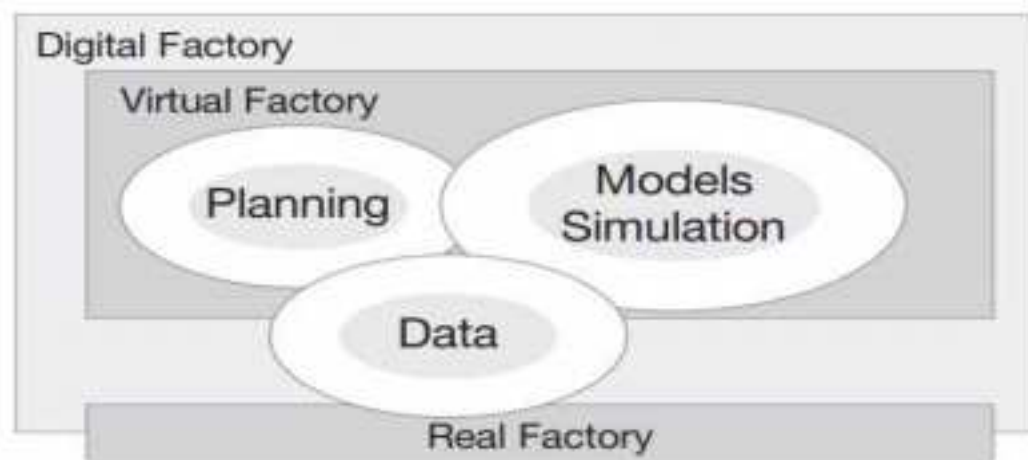
- (임베디드 시스템) 독일은 기계 장비 및 제품 분야는 물론 이들 장비의 중앙 제어 모듈로서의 임베디드 시스템과 관련 소프트웨어 부문에서 세계적인 기술 수준을 보유

— 2010년 6월 임베디드 시스템 간의 근거리 네트워크를 광역 네트워크 개념으로

로 확대 발전시킨 “Agenda CPS”를 발표하고(독일 공학한림원, ACATECH), 2025년까지 중점적으로 지원할 4대 응용기술 분야와 이들 간의 관계를 정의

- “Agenda CPS”에서 4대 응용기술 분야로는 ① 스마트 모빌리티(smart mobility), ② 원격의료 및 진단(smart health), ③ 스마트 그리드(Smart grid), ④ 스마트 제조 네트워크(smart factories) 등이 해당
- (디지털팩토리) 독일에서는 2005년부터 이미 디지털 팩토리에 대한 관심이 증가
  - 공장을 하나의 복잡한 제품으로 보는 시각인 ‘Factories as a Products’ 관점이 대두되었으며, Westkämper는 제조공장에 대하여 “Factories are complex products”라고 표현
  - 디지털 팩토리란 실제공장(real factory)과 가상공장(virtual factory)이 통합된 새로운 형태의 공장을 의미함
    - 실제공장(real factory)에서 발생하는 데이터를 기반으로 가상공장(virtual factory)에서 제품 및 공정의 기획과 설계(planning)를 실시하고 이의 컴퓨터 모사(simulations)를 통해 미리 결과를 예측하는 것이 가능
    - 이를 통해 생산 공정 효율성의 제고와 제품 출시까지의 시간(time-to-market)의 획기적 감축이 가능
  - 이와 같은 관점은 독일을 ‘전 세계의 제품/부품을 만드는 공장’에서 ‘전 세계의 공장을 만드는 공장’으로의 포지셔닝 진화를 유도
  - 결국, 이러한 변화가 제품으로서 ‘디지털 팩토리’의 타당성을 높여주었으며 이후 ‘스마트 팩토리’의 관점으로 진화

[그림 Ⅲ-7] 가상공장과 실제공장을 통합한 디지털 팩토리



출처: 산업연구원, 독일 인더스트리 4.0 전략의 확산발전동향과 정책적 시사점, 2018.5, Kuehn(2006) 재인용

- **인더스트리 4.0 전략은 확대된 혁신의 범위 내에서 제조혁신 프로그램에 해당**
  - 즉, 기존 제조업의 디지털화를 통한 디지털 팩토리 또는 스마트 팩토리를 기반으로 추진되는 스마트 제조에 해당
  - 따라서 엄밀한 의미에서 인더스트리 4.0은 4차 산업혁명을 구성하는 일부분으로서 구분되는 개념이지만 많은 경우에 혼용되고 있는 실정<sup>39)</sup>
- **인더스트리 4.0은 범위 확대 및 확산을 위해 플랫폼 인더스트리 4.0으로 발전**
  - 인더스트리 4.0의 확산을 위한 최우선 과제인 표준화 문제 해결을 위해 플랫폼 인더스트리 4.0 출범하고, 표준화 참조모델 RAMI 4.0 구축
  - 독일 정부와 산업계는 표준화 작업의 체계적 추진을 위해서, SCI 4.0 (Standardization Council Industrie 4.0)을 구성
  - 표준화를 통한 인더스트리 4.0의 기업 확산을 위해 LNI4.0(Labs Network Industrie 4.0)을 설립
    - －LNI 4.0은 실제 현장에서 표준화 관련 기업 지원 역할을 수행
- **현재 인더스트리 4.0의 전략 영역은 단순 제조업 영역에 국한되지 않고 빠르게 확장되고 있으며 사람과 기계의 협업을 지향**
  - 최근에는 디지털 전환(Digital Transformation)의 추진과 함께 제품혁신, 공정혁신, 비즈니스 모델 혁신 등으로 인더스트리 4.0 개념이 확대되는 경향
  - 또한 빅데이터와 인공지능의 적극적 활용으로 인더스트리 4.0 전략 영역이 스마트 서비스, 인공지능(autonome system) 등으로 확대 발전되는 양상
- **현재 300개 이상의 인더스트리 4.0 도입 및 추진 사례가 존재하며 남부지역을 기점으로 전국적인 분포를 보이며 확산**
  - 인더스트리 4.0을 도입한 기업의 경우 생산 공정의 효율성 제고를 위한 동기가 대부분이었으나 점차 디지털 전략의 다양화 진행
  - 기업 설문조사 결과 인더스트리 4.0 도입의 동기로는 내부효율성 제고(82%), 투명한 공정(75%), 비용절감(60%) 등의 순으로 높게 조사
  - 그러나 인더스트리 4.0 도입 이후 기업 전략의 심화와 다양화로 디지털 생산의 특성, 스마트 데이터, 제품의 디지털화, 예지 정비 등에 대한 전략적 관심 제고

39) 이와 같은 혼용 사례와 대조적으로 디지털화에 기반한 다양한 분야에서의 혁신을 달리 칭하기도 함(예 : 제조 혁신(Industry 4.0), 서비스 혁신(Service 4.0), 에너지 혁신(Energy 4.0), 중소기업 혁신(SME 4.0), 금융 혁신(Finance 4.0) 및 시장 혁신 (Market 4.0) 등)

□ 중소기업의 인더스트리 4.0의 추진을 지원하기 위한 테스트센터가 독일 전역 15개 지역에 걸쳐 67개소가 운영되고 있음(2018년 3월 기준)

- 지역별로 분포된 테스트센터를 통해 해당 지역 중소기업 대상으로 연구개발, 시험 등의 서비스 지원
- 각 지역에 산재한 SME 4.0 역량센터가 네트워크로 연계되어 각 지역 중소기업에 대한 지역 간 차별 없는 지원 추진
- 인더스트리 4.0 추진 기업의 현황 및 전국적인 추진 상황에 대한 지속적인 업데이트를 통해 투자의 불확실성을 해소하는 데 집중

나. 자동차산업

□ 글로벌 자동차업계 경쟁구도, 4파전 연합으로 재편

- VW - 포드의 제휴로 세계 자동차업계는 거대한 4파전으로 재편되면서 완전히 새로운 경쟁구도를 형성하기 시작
  - VW와 포드의 합계로 세계 판매대수 1700만대이상으로 최대 규모이며, 유럽·중국에서 우위인 VW와 북미에서 강한 포드 간의 보완 관계라는 점에서 주목됨
- 우리나라는 이와 같은 전기차, 자율주행차에 대한 세계 주도권 경쟁에 참여하지 못하는 상황 → 상호보완적 글로벌 연합이 대세가 되는 4차산업혁명시대의 자동차산업 흐름에 낙오되지 않기 위한 적극적 대응이 시급한 상황임

[표 Ⅲ-2] 국가별 전기차 육성정책

구분	구매혜택	인프라 구축 및 상용화
미국	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 성능에 따라 세액환급</li> <li>: 배터리 용량에 따라 최소 2,500달러(4kWh)~ 최대 7,500달러의 tax-credit (세액공제) 혜택 제공</li> <li>: 자동차 회사 누적 판매량이 20만대에 도달하면 세금 공제를 축소</li> <li>: 20만대 판매이후 +6개월 3,750달러, +12개월 1,875달러, +18개월: 없음</li> <li>: 민주당 법안 건의: Tax credit 20만대→ 60만대 7,500달러→ 7,000달러(백악관과의 의견충돌로 부결)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vision 2020</li> <li>: 총 45억 달러를 투자 충전인프라 구축 지원 프로그램 시행. 만국 충전소 설치.</li> <li>: 자금지원(그린뉴딜정책), 공공기관 50% EV의 무화</li> <li>: 기존 자동차를 전기구동 장치 시 대당 4,000달러 보조금 지원</li> </ul>
중국	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 사양 및 성능에 따라 보조금 지급</li> <li>: NEV (신에너지차: BEV /PHEV) 보조금 지급: BEV 최대 2.5만 위만, PHEV 1만 위안 (2020년말 종료 예정)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2025년까지 신차 판매의 25%를 NEV (BEV /PHEV)로 보급 목표(충전 대비 20% 상향)</li> <li>: "2021-2035 신에너지차사업 발전계획", 수소차 2020년 5천대 신규보급</li> </ul>

구분	구매혜택	인프라 구축 및 상용화
	<p>: 보조금 축소에 따른 만기차 구매 급감 및 코로나 발 자동차산업 축소로 보조금 연장 검토중 (2021년-2022년 보조금 10% 축소 지급 검토)</p>	
독일	<p>■ 차량가격에 따라 보조금 지급</p> <p>: 2025년으로 EV (BEV / PHEV) 보조금 기한 연장 (종만 2020년 종료 예정)</p> <p>: 4만유로 이하 차량: BEV 6,000유로 (충전 4,000 유로)</p> <p>: 4만유로 이하 차량: PHEV 4,500유로 (충전 3,000유로)</p> <p>: 4만~6만유로: BEV 5,000유로 / PHEV 4,000유로</p>	<p>■ 2030년까지 전기차 보급 1천만대, 충전소 100만개 구축 목표</p> <p>: 2020년까지 만기차 총 100만대 보급, 충만소 보급에 35억유로</p> <p>■ 독일+프랑스: 배터리 공장 신설에 4년간 최대 60억유로 투자</p>
프랑스	<p>■ BEV에만 정액 보조금 지급</p> <p>: Bonus-Malus: CO2 배출량이 높은 차량 구매자에게 부과함 징수금으로 보조금 지원</p> <p>: BEV에만 보조금 지급 (HEV: 2017년부터 제외 / PHEV: 2018년부터 제외)</p>	<p>■ 2023년까지의 친환경 에너지 정책을 담은 PPE 프로그램 발표</p> <p>: 2023년까지 전기차 120만대 (하이브리드 카 포함) 판매, 충전기 10만개 설치 목표</p> <p>: 현재 프랑스 전기자동차 충전소 수는 유럽연합의 권장 수치 이상. 2019년초 기준 약 25,000개</p>
영국	<p>■ 사양 및 성능에 따라 보조금 지급</p> <p>: 구매비용의 최대 35% &amp; 최대 3,500유로까지 지원</p> <p>: CO2 배출량 50g/km 미만 및 1회 충전시 주행거리 112km 이상 차 대상</p>	<p>■ 2022년까지 만기차 급속충전기 1만기 보급 목표.</p> <p>■ 2019년부터 매년 급속충전기 1500~1800기, 완속충전기 1만2000기 보급</p> <p>■ 기본 요금 면제, 전력량 요금 50% 할인 등 혜택 제공</p>
일본	<p>■ 사양 및 성능에 따라 보조금 지급</p> <p>: BEV: 1회 충전으로 주행거리당 1~2천엔을 곱한 금액</p> <p>: PHEV: 20만엔 정액 지급</p> <p>: FCEV: 동종 가솔린 차량의 가격차액의 2/3 지급</p> <p>: 정부보조금 외에도 지방자치단체별 보조금 교부 (ex 삿포로시 30만엔, 도쿄도 20만엔)</p>	<p>■ 도요타, 혼다, 닛산, 미쓰비시 합작 충전 인프라 회사 설립</p> <p>■ 2020년까지 200만기의 완속충전기와 5,000기의 급속충전기 설치 목표</p> <p>■ 정부는 인프라구축을 위해 연간 90억엔 투입</p>
인도	<p>■ 사양 및 성능에 따라 보조금 지급</p> <p>: 150만루피 미만 가격의 차량 대상 (21,000달러 상당)</p> <p>■ 세제혜택 부여</p> <p>: 2019년 8월부터 전기차 통합간접세 기존 12%에서 5%로 하향</p> <p>: 참고: 내연기관차 통합간접세 28%</p>	<p>■ 2030년까지 전체 자동차 보급대수 중 전기차 비중 30% 달성</p> <p>■ 2021-22 회계연도 전기차 관련 14억 4천만달러 투자</p> <p>■ 델리시, 2024년까지 전기차 보급 목표치 50만대로 설정</p>
한국	<p>■ 사양 및 성능에 따라 보조금 지급</p> <p>: 국고보조금 최대 820만원, 지자체 보조금 400만원~1,000만원</p> <p>■ 세제혜택 부여</p> <p>: 개별소비세(300만원), 교육세(90만원), 취득세(140만원) 면제</p>	<p>■ 만기차 연간 판매목표</p> <p>: 2020년 7.8만대, 2022년 15.3만대, 2025년 27만대, 2030년 44만대</p> <p>■ 전기차 충전기 구축</p> <p>: 매년 급속충전기 1,500기 구축, 2022년 1만기, 2025년 1.5만기</p>

출처 : 삼성증권, SECTOR UPDATE, 2020.4.9

[그림 Ⅲ-8] 글로벌 자동차기업들의 차세대 자동차기술 4개 연합



출처 : 산업연구원, 미래전략산업브리프 6호(2019.4)

#### □ 글로벌 자동차 메이커들은 적극적으로 중국 전기차 시장에 진출

- 중국은 2019년, 자동차 메이커에 일정 비율의 EV나 플러그인 하이브리드차(PHV) 등 신에너지 자동차의 생산·판매를 의무화하는 규제를 도입 → 이러한 조치는 글로벌 메이커들의 경쟁적 중국시장 진입을 유발
- 중국 전기차 시장은 2025년에 약 480만대 규모로 성장할 전망

#### □ 전기차 전용 플랫폼 개발 및 공유를 통한 원가경쟁력 확보에 주력하고 있음

- 폭스바겐은 가장 먼저 전기차 전용 플랫폼(MEB: Modularer Elektro Baukasten) 개발하고 전기차를 출시
- 폭스바겐은 전기차 플랫폼을 다른 전기차 생산업체와 공유를 통해 원가를 낮추어 가격경쟁력 우위를 선점하고 표준을 장악하려는 계획
- 독일 모빌리티 스타트업인 e.Go 모바일을 MEB 플랫폼 외부 파트너로 정하고 향후 모듈 플랫폼을 제공하기로 결정하였으며 Ford와도 공급계약 협의 중
- 전기차의 후발주자인 PSA와 FCA도 전기차 공동 개발을 협의 중으로 차세대 전기차의 기반이 될 슈퍼 플랫폼 공동 개발을 논의 중
- 현대차도 전동화 전용 플랫폼인 E-GMP(Electric-Global Modular Platform)를 2020년까지 공개할 계획



- 기존에 출시한 전기차 모델들은 내연기관이나 하이브리드 차종을 기반으로 했기 때문에 비용적 비효율성과 최적화의 한계가 존재
- 전기차 전용 플랫폼을 통해 배터리 탑재 및 교체가 용이하게 가변성을 높이고, 고전압 시스템을 적용해 배터리 충전시간을 단축할 계획

[표 Ⅲ-3] 주요 업체 전기차 전용 플랫폼 개발 계획

회사명	전동차 플랫폼 계획	전기차 출시계획
도요타	- 기존플랫폼 활용	- 2030년 전동차 50% - EV, FCEV 10%
닛산	- 2020년 EV전용 플랫폼 개발	- 2022년 유럽시장 전동차 판매 현재 대비 5배 확장 계획
포드	- 폭스바겐과 MEB 플랫폼 공유논의	- 2022년까지 전동차 40개 모델 출시 (EV 16개, FCEV 24개)
폭스바겐	- 전기차 전용 플랫폼(MEB) 개발('19년) - e.Go 등과 플랫폼 공유	- EV 30개 이상 모델 - 200~300만대 전동차 판매계획
다임러	- 2020년 MEA2 전기차 플랫폼 개발 예정	EV 10개 이상 모델 전동차 판매비율 15~25% 목표
현대기아차	- 2020년 전기차 전용 플랫폼 E-GMP (Electric-Global Modular Platform) 개발	- 2025년 친환경차 44개 모델

출처 : 산업연구원, 미래전략산업브리프 6호(2019.4)

### 1.3 신산업동향

#### 가. 로봇

##### 1) 지능형 로봇<sup>40)</sup>

- ☐ 최근 글로벌 제조업용 로봇 시장규모는 2017년 38만 1천대로 전년대비29.6% 증가하였으며, 2021년에는 63만대에 달할 전망
  - 중국 시장이 전체의 약 36%를 차지하여 2013년 이후 연속 1위를 차지하고 있으며, 주요 5개국(중국, 일본, 한국, 미국, 독일)이 수량기준으로 전체 시장의 73%를 점유(IFR World Robotics 2018)
  - 글로벌 협동로봇 시장 판매대수는 2017년 약 11,793대에서, 2025년 46만7,562대로 이 기간중 연평균 약 58.4%씩 증가할 전망
- ☐ 글로벌 전문서비스 로봇 시장규모(대수 기준)는 2017년 10만 9,543대로 전년대비 85% 증가하였으며, 2019~2021년 동안 약 73만 6천대(누계)에 달할 것으로 전망

40) 산업연구원, 미래전략산업브리프 각호(4호~12호) 정리



- 주요 전문 서비스 로봇 성장세를 보면, 물류 로봇이 전년대비 162% 증가하여 가장 높게 나타났으며, 그 다음으로 의료 로봇 73%, 안내 로봇 56%, 착유 로봇 2% 등의 순
- 국내 제조업용 로봇 시장규모는 2017년 3조 4,017억원으로 전년대비 25.9% 증가했으나, 전문서비스 로봇 시장은 2,684억원으로 전년대비 33.8% 감소
  - 국내 로봇 전체 시장규모는 2017년 5조 5,255억으로 전년대비 20.2% 증가(출처 : 2017년 로봇산업 실태조사)
  - 국내 협동로봇은 최근 적극적인 시장창출 전략 추진으로 판매대수는 2017년 550대에서, 2025년 2만 3,000대로 연평균 약 59.3% 증가할 전망
- 국내 서비스 로봇 시장은 2017년 6,073억원 규모이며, 청소 로봇을 제외하고 물류로봇, 의료로봇 등은 아직 시장형성 초기단계
  - 서비스 로봇의 시장점유율을 보면 가사지원(38.2%), 의료용(13.7%), 교육·연구용(11.4%), 농림어업용(6.5%) 등의 순
  - CJ대한통운, 신세계 등이 물류 로봇을 도입 준비중이며 우아한형제들은 음식 배달을 위한 실외 배송로봇을 개발 중(4월초 서울 아파트 단지내 시범운영)
    - 특히, '배달의 민족' 기업인 우아한형제들은 규제샌드박스 제도를 활용하여 실외 배송로봇 관련 규제확인을 요청(2019.1월)
  - 큐라코는 거동곤란 중증 환자용 배설케어 로봇을 출시하였으며, 광양시와 협력하여 중증환자 대상 배설케어로봇 64대를 2019년 5월까지 시범보급 계획

## 2) 농업용 로봇

- 세계 농업용 로봇 시장은 2018년 10억 6,800만 달러로 전년대비 10.5% 증가한 것으로 추정되며, 2019~2021년 기간 중 43억 6,500만 달러로 성장 전망 (World Robotics 2018)
- 2018년 세계 농업용 로봇은 전년대비 13.1% 증가하여 7,210여대가 신규 보급되었으며, 2019~2021년 기간 중 약 32,700여대의 농업용 로봇이 보급될 것으로 전망
  - 국제로봇연맹은 농업용 로봇이 향후 성장 가능성이 높은 전문서비스 로봇 분야일 것으로 전망

[표 Ⅲ-4] 세계 농업용 로봇 시장규모 및 전망

	2016년	2017년	2018년	2019~2021년
시장규모(백만\$)	984	966	1,068	4,365
판매대수(천 대)	5.9	6.4	7.2	32.7

출처 : 산업연구원, 미래전략산업브리프 8호(2019.8), World Robotics 2018, IFR 재인용

주: 1)농업용 로봇은 농업 생산과 가공, 유통, 소비의 전과정에서 스스로 서비스 환경을 인식하고, 상황을 판단하여 자율적인 동작을 통해 지능화된 작업이나 서비스를 제공하는 기계(KEIT PD Issue Report)

2)농업용 로봇은 작업의 다양성, 논과 밭 등 자연 환경의 영향을 고려해야 하는 점에서 산업용 로봇과 차별화 되며, 농업용 로봇 개발도 두 가지 유형으로 구분됨. 즉, 산업용 로봇은 직접 대상물이 오면 로봇이 원하는 작업을 수행하는 반면 농업용 로봇은 로봇이 작업 현장으로 이동해 작업을 수행함. 농작업의 로봇화가 쉽도록 대상 작업의 환경이나 규격을 수정할 필요가 있음. (식물 공장, 공정 육묘장, 과일 선별장 등)

- 국내 농업용 로봇산업은 시장형성 초기단계로 규모는 글로벌 시장의 약 3.6% 수준
- 국내 농업용 로봇 시장규모(생산 기준)는 2017년 395억 원으로, 국내 전문 서비스용 로봇의 15.8%를 차지(로봇산업실태조사보고서, 2018)

#### □ 중국, 일본 AI기반의 로봇 개발 활발

- (중국 쿵트론) 알리바바에 공급 실적이 있는 쿵트론은 자사의 반송로봇을 일본에도 판매하기 시작, 2019년중 200대 판매 목표
- 물류 및 배송공간에서 작업자 지원용 로봇은 최대 1/4로 작업인력 축소가능하며, 경쟁로봇에 비해 창고의 대규모 개보수 없이도 도입 가능하다는 장점
- 물류시설의 생산성 증대용인 반송로봇은 이미 알리바바에 5,000대 판매한 실적 보유
- (일본통운) 부품과 제품을 창고에서 꺼내는 피킹 작업에 보조로봇을 도입
- 피킹 비용의 30% 절감, 피킹 시간의 10% 단축 기대
- (중국 geekplus) 중국내에서 공급실적이 상당한 AI 물류로봇을 2017년부터 일본에 판매 개시한데 이어 홍콩, 대만, 호주, 싱가포르, 유럽, 미국 등에도 시장진출하며 글로벌 시장을 적극 개척
- 1시간에 50점 정도였던 피킹 수를 300점 이상으로 높이는 효과
- EC플랫폼, 3PL 공급자, 운송 회사, 오프라인 소매, 의류, 의약품, 자동차 제조, 가전제조 등에 공급
- 2019년 5월 가장 권위 있는 로봇 연구컨설팅 기관(RBR: Robotic Business

Review)이 발표한 2019년 RBR 톱 50에 선정 : 중국의 AI물류 로봇기업으로서는 첫 수상

#### 나. 인공지능(AI)

- 세계 인공지능 시장규모는 2018년 215억 달러이며, 2025년까지 연평균 36.6% 성장하여 1,190.6억 달러규모에 달할 전망<sup>41)</sup>
  - 지역별로는 북미지역이 가장 큰 점유율을 나타내고, 아시아 태평양지역이 가장 높은 성장률을 나타낼 전망이다
- 세계 AI 유니콘은 2016년 2개에서 2017년 9개, 2018년 17개로 급증했으며, 2019년에는 상반기까지 총 9개 스타트업이 새롭게 유니콘으로 등극
- AI 머신러닝 분야에서 미국, 중국 뿐만 아니라 일본의 특허출원도 빠르게 증가하고 있어, 향후 미래 AI 분야에서 주요국간 치열한 경쟁구도 전개 전망
  - 2018년 세계 머신러닝 관련 특허출원이 총 2,498건으로 2017년 대비 116% 증가(출처 : 미국 특허정보 전문업체 IFI클레임스)
    - \* 2018년 머신러닝 특허출원 상위 5위 업체 : IBM(244건), MS(126건), 인텔(108건), 삼성전자(93건), 구글(89건) 등
  - 일본의 AI 발명의 특허출원 건수는 2017년 3,000건을 상회하였으며 특히 딥러닝과 신경망을 포함한 머신러닝 부문의 특허 출원 건수가 급증
    - \* 일본의 딥러닝 관련 특허출원은 2015년 163건에서 2017년 1,419건으로 크게 증가
  - 일본은 인공지능 인력양성 계획을 발표(19.3)하고, 인공지능 인재를 연간 25만명 육성하는 전략을 추진하고 있음
  - 현재 일본의 인공지능 연구인력은 석사과정 수료 전문인력이 전국적으로 2,800명에 불과한 것으로 추계되며, 경제산업성은 산업계에서 2020년 말에 AI 인력이 약 30만명 부족할 것으로 추정하고 있음

#### 다. 자율주행자동차

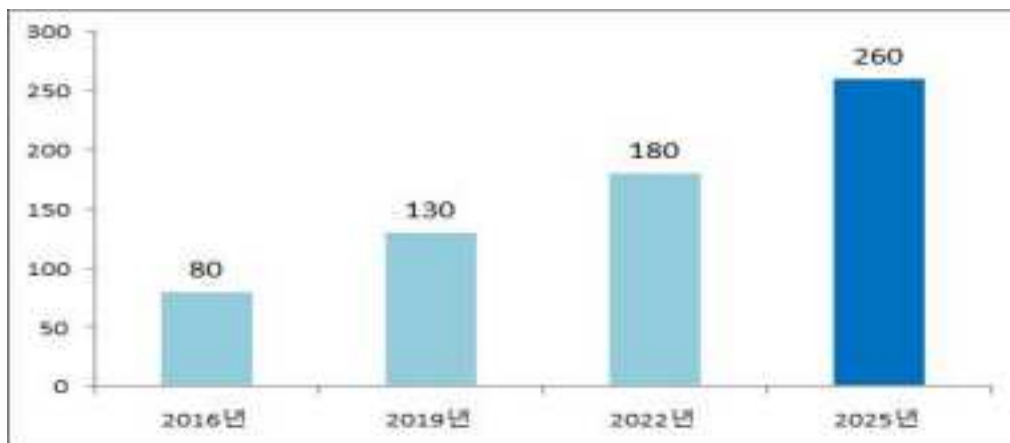
- 자율주행차 시장, 2025년 260억 달러 규모로 성장할 전망
  - 시장조사 기관 스태티스타(Statista)의 조사에 따르면, 2016년 자율주행차 시장 규모는 80억 달러를 기록했으며, 2019년에는 130억 달러 규모로 성장
  - 자동차 제조업체와 IT 기업들이 자율주행차 개발에 박차를 가하면서 성장

41) Market & market(2019.6), 'AI Market worth \$190.61 billion by 2025 with a Growing CAGR of 36.6%

세는 더욱 빨라질 전망이다, 2022년에는 180억달러, 2025년에는 260억 달러까지 성장할 것으로 예측

[그림 Ⅲ-9] 글로벌 자율주행차 시장 규모

(단위: 억 달러)



출처 : Statista, 정보통신산업진흥원, Global Self-Driving Car Market(2019) 재인용

#### □ 2030년, 레벨 5 수준 자율주행차 상용화될 전망

- 시장조사기관 프로스트앤설리번(Frost&Sullivan)은 2018년부터 레벨 3 수준의 자율주행차가 도입되며, 2021년부터는 레벨 4 자율주행차가 도입 및 상용화될 것이라고 전망함
- － 레벨 4 자율주행차는 도입과 동시에 레벨 3 및 5 자율주행차의 점유율을 상회하면서 자율주행차 시장의 발전을 선도할 것으로 예측

#### □ 중국은 바이두의 자율주행 개발연합(아폴로 계획)을 중심으로 자율주행을 국가적 사업으로 추진

- 바이두가 7월초 베이징 AI 개발자 대회에서 밝힌 아폴로 계획의 시험 주행 거리는 200만km(누계)로 지구 50바퀴 거리 → 아직 격차가 있지만, 미국 웨이모의 약 1,600만km(2018.10월까지의 누계)를 추격 중
- － 아폴로계획 추진의 의도는 세계 선진 기술력의 흡입이며, 참가기업 수는 국내외 우수기업 대부분 포함하여 150사를 상회한 상태
- 중국은 이미 여러 도시에서公道 주행을 추진중이며, 이를 전국으로 확산하여 대량 주행 데이터를 축적 중

#### □ 중국의 자율주행 강화는 미래 자동차산업의 판도에 상당한 영향을 미칠 가능성이 충분함

- 중국이 자율주행 기술축적에 적극 나서는 것은 미래 자동차산업의 미래 변화에 선제적으로 대응하고 인공지능, 5G 등 관련 신기술을 접목하고 융합 발전시키려는 것이 주된 배경임
- － 이 밖에 이면적 배경으로는 첫 번째, 기존 자동차산업의 후발국인 중국은 가구당 차량 보유대수가 적어 ‘소유’에서 ‘이용’으로의 자동차 패러다임 전환을 보다 신속히 추진할 필요성이 높으며, 자율주행을 통해 이를 가속화하겠다는 의도
- － 두 번째, 주요 신흥국의 공통적인 현상인 ‘대도시에서의 교통정체’ 문제를 중국이 자율주행 기술을 통해 향후 주도적으로 대처할 수 있다는 장기적 포석도 숨은 배경의 하나일 가능성 : 대도시 교통문제에서의 미래 자율주행 잠재수요 증대에 대응 → 미래 자동차산업에서의 중국 위상 강화가 예상됨

[표 Ⅲ-5] 중국 주요거점에서의 자율주행 도로실험 사례

하남성 정저우	유통집단(宇通集团)+ UISEE(馭勢科技)	금년 5월부터, 한정된 지역에서 완전 자동운전하는 “레벨4”의 버스운행을 시작
광둥성 광저우	포니 AI + 광저우기차집단, BYD	차량 30여대를 투입한 자동운전의 승차공유(라이드셰어) 서비스를 시행중
텐진	Deepblue(深蘭科技) + 선룡버스(申龍客車)	공동개발한 자율주행 대형버스를 금년 5월 말부터 운행 개시
후난성 창사	바이두 + 제일기차	공동개발한 레벨4의 자율주행 로봇택시를 연말까지 약 100대 시범운영 계획
푸젠성 푸저우	바이두	바이두의 AI 자율주행 플랫폼 ‘아폴로’ 탑재 자율주행버스가 레벨4 단계 실증(2018) → 무인 셔틀버스 운영중
중국 내 10개 도시 이상	JD닷컴(京東集团)	온라인 쇼핑 고객에게 상품을 보내는 무인 택배차량을 운행중 : 사무실, 학교, 아파트 등에서 일정 루트 주행)

출처 : 산업연구원, 미래전략산업브리프 8호(2019.8)

## 라. 2차전지(에너지신산업)

- 2022년 리튬이온 기반의 이차전지 시장은 2017년 대비 2.3배 성장한 7조 3,914억 엔 규모로 성장할 전망(출처 : 후지경제)
- 국내 이차전지산업은 소재 국산화를 위해 설비 증설에 주력 : 양극재 투자 확대
  - 포스코케미칼이 연 1만 5천톤의 양극재 생산능력 보유(2019.7월)하고 있으며, 2020년까지 연 3만 톤 규모 생산능력을 확대할 계획임

- 이 외에도 2021년까지 연산 7만 4,000톤 규모로 천연흑연계 음극재 생산설비를 증설하고, 포항에 인조흑연계 음극재 공장 건립을 추진하는 등 투자를 지속적으로 확대할 계획임
- 코스모신소재가 2020년말까지 연간 5천톤 규모의 하이니켈계 NCM 양극활물질 생산공장 건설 예정임

[표 Ⅲ-6] 주요 신산업 중점 기술개발 및 투자 분야

	글로벌 동향	국내 동향
전기차/ 자율주행	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ -(구글) 웨이모는 미국 미시간주에 일반차를 자동운전차로 개조하는 「공장」을 19년중반에 건설한다고 발표(19.4) : 일반 차를 개조해 (AI 소프트웨어, 센서를 내장하는 작업을 수행 : FCA, 재규어로부터 일반차 8만대 조달계약 체결 상태</li> <li>■ (VW) 독일에서 레벨4 수준의 자율주행 실험을 첫 실시(19.4)</li> <li>■ (다임러-BMW) 양사는 자율주행 기술을 레벨 4 수준까지 공동개발하기로 합의 : 2020년대 중반에 개발기술의 시장 투입을 목표</li> <li>■ (일본전산) 중국 자동차업체 광저우 기차집단 자회사와 EV 구동용 모터의 개발 및 생산 합작사를 중국에 설립 발표 (2019.8) → 광저우 기차그룹 외에 기타 자동차 회사에도 판매 고려</li> <li>■ (베이징 기차집단) 다임러 주식을 5% 취득하면서 두 기업 간 장기적 전략관계가 한층 긴밀화(2019.7) * 다임러도 2013년 베이징기차에 출자, 2018년 베이징 기차집단의 EV 자회사에 출자</li> <li>■ (중국BYD, 도요타) EV 및 이차전지의 공동개발 합의 (2019.7) : 20년대 초반 중국에서 도요타 브랜드차를 판매 → 출발이 늦은 EV에서 타사와의 제휴전략을 강화하여 반격하려는 도요타 전략의 일환</li> <li>■ (VW, 포드) 1월 체결한 포괄제휴를 자동운전 기술개발 및 EV로 확대하는 제휴확대(2019.7) : 포드 자회사 (자율주행 개발사)에 VW이 출자하는 형식 → 개발된 기술을 토대로 각사가 자율주행차 개발예정</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ (현대차) 자율주행차 본격 양산 시점을 2024년으로 앞당겨 설정 : V2X 활용한 커넥티드 자율주행차 개발</li> <li>■ (현대모비스) 독자개발한 중거리 전방 레이더, 전방 카메라 센서를 국내 상용차에 9월 부터 양산 공급 방침</li> </ul>
로봇	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ (일본 아르티, 로보콧) 튀김을 담는 협동로봇 시연, 무른 식품(조림, 두부 등)을 피킹하는 로봇 시연 → 기계화가 어렵다고 여겨지는 식료품 분야에서도 자동화가 침투하기 시작</li> <li>■ (중국 쿼트론) 제품 피킹작업 인력을 1/4로 축소가 가능한 로봇 일본에도 출시 : 큰 개보수없이도 도입</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ (한화정밀기계) 인대 최대 IT 기업 위프로와 제휴, 협동로봇시장 진출(2019.7): 위프로의 제조업체 공정 자동화 사업을 한화 협동로봇기반으로 구축 계획</li> </ul>

	글로벌 동향	국내 동향
	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 알리바바 집단의 그룹의 창고에 약 700대를 납품하는 등 이미 약 5,000대의 가동 실적 보유</li> <li>▪ (도요타, 프리퍼드) 사람의 생활지원 로봇 공동개발 합의 (2019.8) → 양사의 로봇기술을 결합해 일상에서 로봇이 일하기 쉬운 기능개발을 가속화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ (네이버) LG전자와 로봇개발 제휴(19.1), 금년 1분기중 로봇특허 5건 등록 → 로봇 HW로 영역확장</li> </ul>
2차전지	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ (일 FDK) 개발중인 ‘공기 전지’(공기중의 산소를 수중에 넣어 화학반응시키고 전기를 발생)의 3년후 실용화 기능성 제시</li> <li>▪ (도시바) 리튬이온 배터리의 수명을 고정밀도로 진단하는 기술을 개발 → EV에 탑재한 배터리의 가치 평가가 가능하여 중고시장의 확립에도 연결 → 5년후 실용화를 목표</li> <li>▪ (도레이) EV용 리튬이온 배터리의 핵심소재(세퍼레이터) 공장을 일본, 한국에 이어 세 번째로 헝가리에 건설하기로 결정(2019.7) : 2021년7월 가동 목표 → EU의 환경규제 강화로 EV 전환이 가속화되는 유럽 EV 시장 성장성에 주목</li> <li>▪ (무라타 제작소) 안전성이 뛰어난 차세대 전고체 전지 양산 : 2020년도부터 무선이어폰 등 웨어러블 단말 전용으로 월 10만개 생산 → 향후 의료기기용으로도 시장 확대</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ (삼성SDI) 볼보와 전기트럭용 배터리팩 공동개발 제휴 체결 (2019.7) : 볼보의 전기트럭에 탑재</li> <li>▪ (LG화학) 일본 수출규제 대응으로, 20%인 양극재의 자사생산비율을 3~4년 이내 35%로 제고 계획 → 국산화 비율 50%로 제고</li> </ul>
인공지능	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ (NEC) 부족한 데이터에서도, 자동학습할 수 있는 AI 개발 (2019.8) → 부실한 방대한 수의 데이터를 통합해 AI를 학습할 수 있기 때문에, AI의 정도 향상이나 AI를 사용한 업무 확대 효과를 기대</li> <li>▪ (NEC) 인공지능 얼굴인식 시스템을 항공사연합 ‘스타얼라이언스’에 도입(2019.7) → 세계시장에서 독자적 얼굴인증 기술 보급추진</li> <li>▪ (미쓰비시전기) 상태에 따른 제조설비 유지보수 진단모델 개발 (2019.7, 세계 최초) : 기술자에 의한 섬세한 조건설정 불필요 → 각 동작마다의 이상검지 조건을 자동설정하여 AI에 의한 자동화 실현</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ (울산과학기술원) 미국대학과 공동으로, 딥러닝 기술이용해 교통정체 원인을 파악하고 특정 도로의 미래 상황을 예측해 시각화하는 시스템을 개발(2019.7)</li> <li>▪ (경기도) 전국 지자체 최초로 ‘AI기반 도로포장상태 자동분석 및 예측시스템’ 개발을 추진, 내년 상반기부터 시범운영</li> </ul>

출처 : 산업연구원, 미래전략산업브리프 8호(2019.8)

## 마. 드론

□ 유럽은 2025년까지 세계 드론 시장이 450억 유로, 유럽 내 시장도 26억 유로에 달할 것으로 보고 시장확보를 위한 전략 마련

○ Airbus, Thales 등 유럽 제조사가 생산하는 감시용 군용 드론 개발(대형 정찰 드론인 Euro-MALE 등) 및 시장점유율 제고 노력



- 소규모 스타트업 및 연구팀을 발굴하여 공공부문에 활용하는 프로젝트 시행: DTU(덴마크기술대학교) 프로젝트, 아인트호벤 공대 프로젝트 등

[그림 Ⅲ-10] 유럽 3사가 공동개발 중인 대형정찰드론 Euro-MALE



자료 : 산업연구원, 미래전략산업브리프 6호(2019.4), Messe-Berlin GmbH 재인용

- 유럽의 드론 시장은 2016년 8,500만 유로에서 2025년 26억 유로로 연평균 46.2% 성장 전망
  - EuroTech Universities에 따르면, 2018년 기준 유럽내 드론의 약 75%는 중국의 DJI제품(약 150만개 추정)
- PAV 초기 판매가격은 약 20만달러 이상으로 예상되며, 잠재적인 수요는 약 1만여대로 추정하고 있음<sup>42)</sup>

[표 Ⅲ-7] 주요 PAV별 첫 고객인도 및 예상가격대

PAV 모델 (제 조 사)	Transition (Terraflugia)	3.0 (Aeromobil)	Liberty (PAL-V)	184 (Ehang)	Volocopter 2X (E-Volo)	Vahana (Airbus)
시장론칭/ 고객인도	2019년	2020년	2020년	2018년	2018년	2020년
예상가격대	\$26만	\$130만	\$40만(일반) \$60만(고급)	\$20~30만	\$20만	N/A
항속거리	400마일	460마일	310마일	25마일	30마일	50마일

출처 : 한국항공우주연구원, 개인항공기(PAV), 기술시장동향 및 산업환경분석보고서, 2019.5

- 글로벌 모빌리티 전문 컨설팅 기업인 Mobility Foresights社의 2018년도 보

42) Matt Aaronson et al.(2018), "The Aerospace Industry Isn't Ready for Flying Cars", Boston Consulting Group



고서에 따르면, PAV 기반 항공택시 서비스에 공급되는 PAV와 개별 PAV를 합한 댓수는 2018년도 94대 수준에서, 연평균복합성장률(CAGR)) 46% 가정 시, 2025년까지 1,327대 수준으로 성장할 것으로 전망

－ 동 보고서는 PAV 전체 시장가치로 2018년도 약 5천만 달러 수준에서, CAGR 34.3%로 가정 시 2025년에는 약 4억 달러까지 성장할 것으로 전망

\* 2025년 이후의 PAV 시장가치 예측과 관련하여, 글로벌 투자전문사인 모건스탠리는 2040년까지 2.9조 달러로 성장할 수 있을 것으로 전망한 바 있음

## 바. IoT가전·스마트홈

### □ IoT가전 보급의 확대는 주택 분야의 스마트홈 사업을 촉진

- 미국과 일본 등 선진국을 중심으로 스마트홈(또는 커넥티드홈)에 대한 기대가 상승하였고, 주요 주택공급 기업의 스마트홈 사업 진입이 시작
- － 다수의 주택기업은 글로벌 플랫폼 기업인 구글, 아마존과 제휴를 통해 스마트홈을 구현하는 추세
- － 일본의 파나소닉은 2018년 자체 스마트홈 플랫폼 ‘HomeX’를 발표하고 이에 대응하는 IoT 제품과 주택용 설비를 공급

[표 Ⅲ-8] 주택 분야의 스마트홈 사업 동향

기업명	스마트홈 사업 동향
다이와하우스공업 (일본)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2018년 커넥티드홈 브랜드 “Daiwa Connect” 출시</li> <li>▪ 단독 주택에서 “Google Home” 등 AI 플랫폼을 활용해 다양한 주거 시설 및 설비를 연결하여 소비자에게 편의 제공</li> </ul>
세 키스이 하우스 (일본)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2018년 장기 비전으로 “플랫폼 하우스 구상”을 발표하고 주거생활연구소를 설립, 주거환경 및 주거생활 개선 서비스 연구</li> <li>▪ IoT 기기와 센서를 활용한 주거 빅데이터를 활용한 서비스 : 건강 모니터링(급성질환 발병), 맞춤형 실내 공기질, 맞춤형 식단 제안 등</li> </ul>
스미모토임업 (일본)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 주택 자체의 데이터를 수집하여 주택 안전성 모니터링 및 개선 추진</li> <li>▪ 2017년부터 ‘센싱기술을 활용한 자연재해 주택의 안전도 향상 실증’을 진행하고 있으며, 2019년 10월 이후 서비스 출시 계획</li> </ul>
파나소닉 파나소닉홈즈 (일본)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2018년 가정생활 통합 플랫폼 “HomeX”를 발표 (HomeX는 IoT 기능을 탑재한 가전과 주택 설비로, 구입 후 업데이트 지원)</li> <li>▪ 첫 번째로 HomeX에 대응한 “HomeXDisplay”를 발표하고 이를 구현한 도시형 IoT 주택 “CASART URBAN”을 2018년 11월 출시</li> </ul>
D.R. Hortom (미국)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 미국의 대형 주택 건설사로 “Home Is Connected” 브랜드 출시</li> <li>▪ Qolsys 패널을 허브로 하고 Alarm.com iPad, Honeywell 온도조절기, Amazon Echo(Alexa), Kwikset 스마트키, Eaton Z-Wave 스위치, Skybell 도어 등과 연계하여 스마트홈 서비스 제공</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 미국의 주요 주택 건설사로 Amazon Echo(Alexa) 등의 스마트 기기</li> </ul>

기업명	스마트홈 사업 동향
Lennar (미국)	를 활용한 스마트홈 사업 추진 ■ 주택 자체가 “Wi-Fi CERTIFIED Home Design”으로 주택의 어디서나 Wi-Fi 네트워크 활용 가능

출처 : 산업연구원, 미래전략산업브리프 6호(2019.4), 글로벌가전시장총조사(후지경제, 2019.2) 재인용

□ **스마트홈은 제조업뿐 아니라 가정 내 건강과 위생, 편의 등을 개선하는 서비스 산업에서 새로운 사업기회를 창출**

- (의료) 가정 내 설치된 IoT 기기와 센서, 스마트스피커 등을 통해 노약자의 건강관리 원격 모니터링, 맞춤형 의료서비스, 편의 향상 기능 제공
- (육아) 생활용품업체 유한킴벌리는 2018년 10월 IoT 기술을 접목한 스마트 베이비모니터 출시 (대소변 알람, 환경 모니터링 등)
- (유통) GS리테일과 LG전자는 2019년 2월 협약을 체결하고 소매점(슈퍼마켓) 과 가전제품을 연계한 스마트 장보기 서비스 준비에 착수
- (인테리어) 한샘은 LG전자·구글과 협력하여 2019년 2월 IoT를 결합한 토털 홈인테리어 소개 (앱과 음성으로 제어 가능한 스마트모션베드·조명 등)

□ **스마트스피커는 스마트폰과 함께 AI 서비스 제공 주요 매체로서의 기능 강화**

- AI 서비스 이용자 중 30%가 스마트스피커를 이용하며, 주 3회 이상 이용빈도는 스마트스피커 사용자가 57%로 높은 편(컨슈머인사이트, 2018년 10월)
- 그러나 스마트스피커의 만족률은 50% 미만 → 불만족의 원인은 불안정한 음성인식과 같은 기초적 요인에 있다는 한계 존재
- 글로벌 스마트스피커 시장은 아마존과 구글이 주도하는 반면, 국내에서는 통신사와 플랫폼사, 가전사 간 경쟁이 치열하게 진행 중

□ **대형 가전은 IoT와 AI 기술을 활용해 전방위적인 사용자 지원 기능 도입**

- 세탁기, 냉장고, 룸에어컨은 가사노동의 부가가치 개선, 자동화, 모니터링, AI 운전, 에너지관리 등 다양한 스마트 기능 실현
- 특히 에어컨은 집의 구조와 생활환경, 생활패턴, 에너지효율 등과 관련성이 높아 IoT화가 상대적으로 빠르게 진행 중이며, 기상데이터 등 외부데이터를 분석하여 효율적 운전에 활용할 것으로 기대

□ **중소형 가전은 제품 기능을 효율적으로 개선하는 스마트화 추진**

- (의류·주거, 조리 가전) 가사의 부가가치와 편의 개선에 초점

- (공조·급탕 가전) 자동제어와 최적화, 원격 감시제어 기능 강화
- (미용·건강 가전) 사용자 모니터링을 통한 맞춤형 서비스 제공 중심

[표 Ⅲ-9] 가전 품목별 스마트화 특징

구분	품목명	IoT/AI를 통해 실현되는 기능								
		음성 인식	가사 부가가치	자동 제어	가사 자동화	사용자 모니터링	양방향 소통	학습형 제안	원격감시 제어	HEMS 제휴
의류	세탁기		●	●	●		●	●	●	
	로봇청소기		●	●	●	●			●	
	정수기		●							
조리	냉장고	●	●	●		●	●	●	●	●
	전자(오븐)레인지	●	●	●		●	●			
	전기레인지		●						●	
	식기세척기							●		
	토스터		●							
	전기밥솥			●						
	룸에어컨	●		●	●	●	●	●	●	●
공급	전기온수기			●					●	●
	선풍기			●					●	
	공기청정기			●	●			●	●	
	면도기			●						
미용·건강	미안기					●				
	전동칫솔					●				
	혈압계					●				
	전자체중계					●				
	전자체온계					●				
	전동안마의자					●				

출처 : 산업연구원, 미래전략산업브리프 6호(2019.4), 글로벌가전시장총조사(후지경제, 2019.2) 재인용

## 1.4 코로나 19 영향 및 대응 동향

### 1) 국내 산업 영향<sup>43)</sup>

□ 산업연구원 조사 결과에 따르면, 코로나 감염 사태로 인한 부정적 영향의 파급 경로에 대해서는 ‘내수 위축’을 가장 많이 응답하였고, 이어서 ‘공급망 차질’과 ‘수출 감소’ 그리고 ‘생산 차질’ 등의 순서로 조사되었음

- ‘내수 위축’을 응답한 기업이 약 60.3%의 비중을 차지하여 가장 많았고, 이어서 중국산 부품 등의 수입 차질로 인한 ‘공급망 차질’을 응답한 기업이 약 39.6%, ‘수출 감소’를 응답한 기업은 34.7% 그리고 노동비용 증가 등 ‘생산 차질’과 ‘환율 및 금융 관련 불확실성’을 응답한 기업은 각각 32.7%와 29.2%로 나타났음

- 코로나 감염 확산으로 국내 기업들이 받고 있는 피해 정도(부정적 영향의 강

43) 산업연구원, 코로나19가 국내산업에 미치는 영향, 2020.4 발췌 정리

도)를 세부 업종별로 보면, 특히 섬유와 가전, 일반기계, 철강 등의 업종에서 부정적 영향을 크게 받고 있는 것으로 분석되었음

□ 코로나19의 확산 영향으로 국내 제조업의 공급측면 뿐만 아니라 수요측면에서의 충격이 산업활동을 크게 위축시키고 있음

- 국내 주요 산업이 특정 국가 및 공급자에 대한 의존도가 높아 공급망 위기에 다소 취약한 구조이고 수요측면에서는 글로벌 시장 의존도가 높아, 내수시장 위축으로 인한 충격 뿐만 아니라 수출급감으로 인한 생산 위축이 불가피
- 2020년 4월 기준 제조업 생산은 전년동월대비 4.5%, 전월대비 6.0% 감소하였으며, 수출은 전년 동월대비 25.1%, 전월대비 21.1% 큰 폭으로 감소
- 설비투자전망지수(BSI)도 전월대비 15.7%, 전년동월대비 21.9% 하락하는 등 투자심리 또한 크게 위축되어 향후 지속적인 경제성장동력이 약화될 우려

[표 III-10] 코로나 감염 확산에 따른 부정적 영향의 파급 경로

(단위 : %, 응답 비중)

		공급망 차질 (중국산 제품 수입 차질)	수출 감소 (중국 및 여타 국가)	내수 위축	환율·금융 불확실성	생산 차질 (노동비용 증가, 가동률 저하 등)	기타
전업종		39.6	34.7	60.3	29.2	32.7	3.6
산업 유형	ICT부문	51.6	30.5	44.7	26.8	25.2	3.6
	기계부문	36.5	40.7	66.5	25.3	47.0	2.7
	소재부문	28.2	34.5	72.6	34.0	27.3	3.8
	신산업	41.1	30.0	60.4	39.6	32.6	6.8
ICT	반도체	51.5	30.3	45.5	27.3	24.2	3.0
	디스플레이	64.7	35.3	29.4	29.4	29.4	5.9
	무선통신기기	34.5	34.5	55.2	24.1	27.6	3.4
	가전	41.5	20.8	58.5	20.8	22.6	3.8
기계	자동차	32.8	36.7	73.4	21.1	51.6	1.6
	조선	19.0	23.8	23.8	21.4	59.5	4.8
	일반기계	11.8	23.5	76.5	41.2	11.8	5.9
소재	정유	33.3	39.5	69.1	37.0	21.0	4.9
	화학	30.5	32.2	76.3	25.4	47.5	0.0
	철강	37.0	40.7	71.3	25.0	43.5	1.9
	섬유	45.9	50.4	66.2	32.3	37.6	3.8
신산업	바이오/헬스	38.7	32.3	61.3	38.7	35.5	4.8
	이차전지	50.0	21.4	57.1	42.9	21.4	14.3

주 : 복수 응답 허용.

출처 : 산업연구원, 산업경제(코로나19가 국내산업에 미치는 영향), 2020.4

□ 코로나19의 전세계 확산으로 심각한 수요 위축

- 제조업은 소비재 및 내구재를 중심으로 하는 내수 위축이 발생하고, 주력 제품의 수출이 급격하게 감소하고 있으며, 이는 다시 주요 산업용 소재와 부품, 장비 등의 내수 위축으로 이어지는 악순환 양상
- 코로나19의 충격이 상반기까지 영향을 미친다면 주력 산업의 국내 수요는 충격이 없었을 때와 비교하여 2%포인트 이내로 떨어지고, 자동차, 기계 등의 수요가 2~5% 포인트, 섬유류 등 소비재가 5%포인트 이상 감소할 것으로 보임
  - 코로나19의 영향이 전세계적으로 하반기까지 이어질 경우에는 자동차, 조선, 기계, 철강, 화학 등 기간산업의 수축이 5%포인트 이상 감소하는 충격을 미칠 것으로 예상됨
- 산업별 영향에서는 다소 차이가 있을 것으로 예상되는데, 반도체의 경우 비대면 사업이 빠르게 늘어나면서 서버 및 데이터센터 구축 수요 확대, 단가 인상 등으로 상대적으로 충격이 작을 것으로 예상
  - 반면 자동차, 조선, 석유화학, 디스플레이 등 주요 산업은 수요 감소와 가격 하락이 겹치면서 수출이 큰 폭으로 감소할 전망
- 일반기계, 철강, 섬유의 수출도 급격한 감소가 불가피할 것으로 보이며, 가전, 통신기기, 반도체, 이차전지의 경우 경쟁국 제품에서 우리 제품으로 대체되면서 감소폭이 다소 완화되겠지만, 수출감소는 면하기 어려울 전망이다

[표 Ⅲ-11] 코로나19 사태가 주요 산업의 생산에 미치는 영향

산업	국내	해외	요인
자동차	↓	↓	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 자영업, 관광업 등 침체에 따른 구입 지연</li> <li>▪ 세계적인 자동차 수요 및 생산(부품 수요) 감소</li> </ul>
조선	↓	↓	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 해운 시장 악화, 기자재 수입과 인력이동 제한</li> <li>▪ 고부가품목 생산·인도 지연</li> </ul>
일반기계	↓	↓	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 수요산업의 생산과 투자 위축</li> </ul>
철강	↓	↓	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 가격하락, 프로젝트 및 수요산업의 생산활동 부진</li> </ul>
석유화학	↓	↓	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 수요 위축, 재고 증가에 따른 가격 하락 폭 확대</li> <li>▪ 일부 의료용품 수요 증가</li> </ul>
정유	↓	↓	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 유가 하락, 경쟁 심화 등에 따른 수출 금액 및 물량 감소</li> <li>▪ 운송용 석유제품, 석유화학 등의 수요 위축</li> </ul>
섬유	↓	↓	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ - 의류 구매 급감, 섬유소재 수출의 동반 둔화</li> </ul>
가전	↓	↓	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 주요 수출국에서 수요 감소</li> <li>▪ 건강가전, 온라인 판매로 일부 상쇄, 대체생산으로 가동률 상승</li> </ul>
통신기기	↓	↓	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 스마트폰 수요 위축, 완제품 생산 축소</li> <li>▪ 경쟁업체 생산 차질과 스마트폰 출시 지연에 따른 반사이익</li> </ul>
반도체	-	↓	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 기기용 수요는 감소하나 재고수요 증가, 단가 상승</li> </ul>

산업	국내	해외	요인
			▪ 비대면 사업 증가에 대응하는 서버, 데이터 센터 등 수요 증가
디스플레이	↓	↓	▪ - 스마트폰 수요 감소로 인한 패널 수요 감소, 가격하락
이차전지	↓	-	▪ 수요처인 전기차의 생산 감소 ▪ 해외에서 국내산 물량의 수출 가능성 확대

주 : 1) 해당 산업에 대한 기존 2020년 전망(2019.12) 대비 변화.

2) -영향이 없거나 증가(0%p 이상), ↓약간 하락(0~2%p), ↘다소 하락(2~5%p), ↓크게 하락(5%p 이하).

출처 : 산업연구원, 산업경제(코로나19가 국내산업에 미치는 영향), 2020.4

#### □ 세계적인 소비와 생산의 위축으로 우리 제조업의 수출이 큰 폭으로 감소 예상

- 자동차, 조선, 석유화학, 정유, 디스플레이 등 주요 산업은 수요위축과 제품가격 하락으로 수출 감소 커질 것으로 전망
- 일반기계, 철강, 섬유의 수출 또한 시나리오에 따라 큰 폭의 수출실적 악화 예상

#### □ 코로나19의 영향이 기간산업에도 영향을 줄 가능성 큼

- 코로나19의 영향이 하반기까지 이어진다면 추가로 기계, 철강, 섬유, 디스플레이까지 5%포인트 이상 감소하면서 기간산업 전반적으로 타격이 클 것으로 전망
- 가전, 통신기기, 반도체, 이차전지는 경쟁국 제품에서 우리 제품으로의 대체 가능성이 높아 수출 감소폭이 상대적으로 낮을 것으로 예상

[표 Ⅲ-12] 코로나19가 주요 산업의 수출에 미치는 영향

산업	단기	장기	요인
자동차	↓	↓	▪ 세계적인 자동차 수요 및 생산(부품 수요) 감소
조선	↓	↓	▪ 기자재 수입과 인력이동 제한, 고부가품목 생산·인도 지연
일반기계	↘	↓	▪ 수요산업의 생산과 투자 위축, 각국 정부의 경기 부양 기대
철강	↘	↓	▪ 가격하락, 프로젝트 및 현지 업체 가동 재개 지연 등
석유화학	↓	↓	▪ 수요 위축, 재고량 증가에 따른 제품가격 하락 폭 확대
정유	↓	↓	▪ 유가 하락, 경쟁 심화 등에 따른 수출 금액 및 물량 감소
섬유	↘	↓	▪ 선진국의 의류 수요 부진과 국산 섬유소재 수요의 동반 둔화
가전	↘	↘	▪ 주요 수출국에서 부정적 영향, 국내 대체생산에 따른 가동률 상승
통신기기	↘	↘	▪ 주요국 스마트폰시장 위축, 완제품 생산 축소 ▪ 경쟁업체 생산차질에 따른 반사이익
반도체	↘	↘	▪ 기기용 수요는 감소하나 중국 등의 데이터센터 수요 증가, 공급 불안에 따른 재고 확보 등으로 가격 상승
디스플레이	↘	↓	▪ 해외 수요산업의 수요 및 생산 감소, 가격하락 등 발생
이차전지	-	-	▪ 납기 준수를 위해 국내생산 물량으로 공급 가능성 확대

주 : 1) 기존 2020년 전망 대비 변화.

2) -영향 미미, ↓약간 감소(0 ~ -2%p), ↘다소 감소(-2 ~ -5%p), ↓크게 감소(-5%p 이하).

출처 : 산업연구원, I-KIET 산업경제이슈 제82호, 2020.4.29.

□ **코로나19에 따른 일시적인 조달 차질과 대내외 수요 위축으로 인해 주력산업 대부분의 국내 생산이 감소할 것으로 전망**

- 내수가 둔화하고 수출이 줄어들면서 자동차, 조선, 일반기계, 석유화학, 섬유, 반도체, 이차전지 등 주요 산업의 생산은 감소 불가피
- 건강·환경 가전, 통신기기의 국내 생산이 2%포인트 이내로 줄어 상대적으로 양호할 것으로 예상

□ **해외 생산도 글로벌 수요 감소와 지역 간 인력 및 물류이동 제약으로 가동률 하락 예상**

- 미국, 중국 등에 진출한 자동차, 디스플레이의 해외 생산이 1차적으로 영향

[표 Ⅲ-13] 코로나19가 주요 산업의 국내외 수요에 미치는 영향

산업	국내	해외	요인
자동차	↓	↓	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 수요 감소로 인한 수출 부진, 장기화 시 해외 부품 조달 차질</li> <li>▪ 현지 수요 감소와 가동률 저하에 따른 해외 생산 감소</li> </ul>
조선	↓	↘	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 건조일정 차질, 발주처 인수지체로 인한 인도 지연 가능성 확대</li> <li>▪ 중국 블록공장의 공장가동 차질과 생산 감소</li> </ul>
일반기계	↓	↘	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 내수시장 위축 및 수출 하락, 인력이동 제한</li> <li>▪ 중국 생산 감소, 태국, 베트남 등 제3국으로의 생산기지 이전</li> </ul>
철강	↘	↘	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 수출 및 내수 감소, 가격하락</li> <li>▪ 조업의 연속성이 필요한 산업으로 생산량 감소 제한적</li> </ul>
석유화학	↓	↓	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 국내외 수요부진, 재고 증가로 가동률 감소</li> </ul>
정유	↘	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 정제마진 악화, 가동률 조정을 통한 감산으로 대응</li> </ul>
섬유	↓	↘	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 내수 및 수출의 급감</li> <li>▪ 중국, 베트남 등 주요 생산국에서의 경영 차질 심화</li> </ul>
가전	↘	↘	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 해외공장의 물류차질로 국내 생산 대체 가능</li> <li>▪ 글로벌 공급망 리스크 낮추기 위해 국내 생산 증가·해외 생산 감소</li> </ul>
통신기기	↘	↘	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 국내 공장 일시 가동중단으로 부품 수출 감소</li> <li>▪ 중국업체 통한 중저가폰 ODM 물량 축소</li> </ul>
반도체	↓	↘	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 장기화시 장비, 소재 조달 차질 가능성 확대(물량 기준)</li> <li>▪ 인력 이동의 제약으로 인한 해외 설비 가동차질</li> </ul>
디스플레이	↘	↓	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 수출감소와 주요 소재, 장비 등의 조달 차질 가능성 확대</li> <li>▪ 중국 세트사 수요감소로 인한 가동률 하락</li> </ul>
이차전지	↓	↘	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 전기차에서 국내수요 축소로 국내 생산 위축 가능성</li> <li>▪ 해외에서도 간헐적인 조업 중단 발생 가능</li> </ul>

주 : 1) 장기화 시나리오에서 해당 산업에 대한 기존 2020년 전망(2019.12) 대비 변화

2) -영향 미미, ↓약간 감소(0 ~ -2%p), ↘다소 감소(-2 ~ -5%p), ↓크게 감소(-5%p 이하).

출처 : 산업연구원, I-KIET 산업경제이슈 제82호, 2020.4.29.

## 2) 세계경제 영향

### □ COVID-19는 전세계적으로 막대한 영향을 미치고 있음

- 중국에 의존도가 높은 일부 기업에만 단기적인 공급망 차질을 일으키고 대규모 확산되지 않을 수도 있다는 전망이 우세하였으나, 불행히도 이미 전세계로 확산되어 수요 및 공급 측면 뿐만 아니라 금융시장에 이르기까지 막대한 영향을 미치고 있음
- 올해는 침체, 내년에는 급격한 회복세가 가능할 것으로 전망되는 불안정한 시장 상황 속에서, 시나리오별로 산업에 미치는 영향을 분석하고 대응방안을 모색하고자 COVID-19 상황의 U자형 회복 시나리오 및 L자형 침체 시나리오를 가정한 뒤 각각의 시나리오에 대한 지역별·산업별 영향을 (그림 12)와 같이 분석하였음
- 한국은 통신, 미디어, 엔터테인먼트, 반도체, 소비재, 온라인 유통, 제약·바이오 등이 상대적으로 덜 영향을 받고, 항공, 여행 및 호텔, 정유, 가스 및 석유화학, 금융, 부동산, 오프라인 유통 등이 심각한 피해를 받을 것으로 분석되고 있음(출처 : 딜로이트)

### □ 코로나19가 미국, 중국, EU, 일본 등 주요국에서 1~2개월의 짧은 시차를 두고 확산되면서 세계 경제에 미치는 충격이 과거보다 더욱 클 것으로 예상

- 미국, 중국, EU, 일본 등 주요국이 세계 GDP에서 차지하는 비중은 67.9%(2018년 명목GDP 기준)로 이들 국가의 경기 부진은 직접적인 세계 경제성장률 하락으로 나타남<sup>44)</sup>

44) 한국은행, 국제경제리뷰 제2020-9호, 2020.4.9



[표 Ⅲ-14] 코로나 19의 산업별 · 지역별 영향

섹터	한국		중국		미국		유럽		동남아시아	
	U자형 회복	L자형 침체	U자형 회복	L자형 침체	U자형 회복	L자형 침체	U자형 회복	L자형 침체	U자형 회복	L자형 침체
통신, 미디어 및 엔터테인먼트	M	N	M	N	M	N	M	N	N	N
반도체	N	M	N	M	N	M	N	M	N	N
스마트폰	M	H	M	H	M	H	M	H	N	N
자동차 및 자동차부품	H	H	H	H	H	H	H	H	M	M
필수·일반 소비재	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
액세서리	M	M	M	M	M	M	M	M	-	-
유통 (오프라인)	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H
유통 (온라인)	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
항공, 여행 및 호텔	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
경유, 가스 및 석유화학	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
금융	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
부동산	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
제약 바이오	N	M	N	M	M	M	M	M	-	-

U자형 회복 상반기 침체 후 빠른 회복 시나리오  
L자형 침체 장기화 및 더딘 회복 시나리오

H 약대한 영향  
M 중간 수준의 영향  
N 중립적 또는 작은 영향  
O 높은 수요/기회

출처 : 딜로이트(2020.3)

[표 Ⅲ-15] 경제위기 시 세계 교역 증감률(상품수입기준, %)

	아시아 외환위기 (1998)	미 IT거품붕괴 (2001년)	글로벌 금융위기 (2009년)	중국 경기둔화 우려 (2015년)
주요국간 교역	4.2	-2.8	-17.4	-3.5
주요국 역외교역	-1.9	-5.3	-27.3	-16.9
세계교역	-1.2	-3.7	-23.0	-12.2

주: 주요국은 미국, 중국, EU, 일본

출처 : 한국은행, 국제경제리뷰 제2020-9호, 2020.4.9

- 특히 서비스업 비중이 높은 미국, 유로지역 등 선진국은 이동제한, 사회적 거리두기 등 코로나 확산 억제조치로 경제활동이 더욱 위축될 것으로 판단

— 주요국이 세계 경제에서 차지하는 위상\*을 감안할 때 이들 경제가 동반 부

진할경우 글로벌 교역이 크게 위축되면서 세계 경제에 부정적 영향이 증폭

\* 미국, 유로지역, 중국, 일본 등 주요국의 상품 수입은 세계 GDP의 9.5% 및 세계상품교역의 41.3%를 각각 차지

— 과거 주요국 경제가 동반 축소되었던 시기에도 이들 국가의 역내외 교역이 감소하면서 세계 교역신장률이 하락

\* 특히 주요국간 교역보다 여타 지역과의 교역 감소폭이 더 크게 나타났으며, 이는 주요국의 경제 부진이 여타 주변국의 수출에 더 큰 영향을 미칠 수 있음을 시사

○ 주요국중에서는 수출의존도\*가 높은 중국과 일본이 미국 및 유럽보다교역 축소에 따른 부정적 영향을 더 크게 받을 것으로 예상

\* 중국의 여타 주요국에 대한 GDP대비 수출 비중이 9.4%로 가장 높고, 일본은 8.9%이며 EU와 미국은 각각 4.7% 및 2.9%에 불과

○ 이들 주요국에 대한 수출의존도가 높은 아세안 등 여타 국가들\*의 경우에도 주요국의 동반 부진에 따른 교역 축소의 영향을 크게 받을 것으로 보임

\* 아세안의 주요국에 대한 GDP대비 수출 비중이 26.7%로 가장 높고, 한국 24.3%, 러시아 18.3% 순

□ 글로벌 가치사슬(Global Value Chain; GVC)에서 주요국이 중간재 공급자로서 차지하는 위상을 감안할 때, 코로나19 사태가 장기화될 경우 중간재 수급차질에 따른 글로벌 제조업의 피해가 불가피

○ 중국은 아태, 독일은 유럽지역에서 중간재를 공급하는 핵심 역할을 담당하고 있으며, 미국의 경우 북미는 물론 아태·유럽지역과도 연계성이 높음

○ 특히 미국과 독일은 원천기술을 다수 보유한 데다 수입대체가 어려운 고부가가치 소재·부품도 다량 공급하고 있어 생산차질이 지속될 경우 글로벌 가치사슬을 통해 파급영향이 확대될 소지

[표 Ⅲ-16] 수출품의 거점국 부가가치 비중

		수출국									
		북미	캐나다	유럽	영국	프랑스	이탈리아	아태	일본	한국	호주
거점국	미국	42.1	47.4	10.6	14.0	11.0	6.2	10.4	11.7	10.5	13.7
	독일	3.5	2.7	13.5	11.9	15.6	13.0	3.8	3.8	4.3	3.8
	중국	16.5	9.4	6.9	8.2	6.7	7.7	18.8	19.0	21.3	16.1

주 : 거점국 부가가치/각 수출국의 수출품 생산에 투입된 해외 부가가치(% , 2015년 기준)

출처 : 한국은행, 국제경제리뷰 제2020-9호, 2020.4.9., OECD TiVA 재인용

### 3) 코로나 19 이후 제조업 환경 변화 예측

□ 글로벌 공급망 변동 가능성

○ 코로나19의 확산에도 불구하고 글로벌 공급망에서 비롯되는 국내 주요 산업

의 생산차질은 심각하지 않은 상황

- 우리 제조업의 주요 조달원인 중국, 일본 등으로부터의 수입은 부분적인 통관 및 물류 차질 이외에는 원활한 편이며, 이미 확보한 재고로 상반기 영향은 미미

[표 Ⅲ-17] 코로나19가 주요 산업별 조달에 미치는 영향

산업	국내	미국	일본	중국	EU	중동	아세안	기타	주요 내용
자동차	5		2	1	1		1		<ul style="list-style-type: none"> <li>해외의존도 낮지만(12%), 인젝터, 디젤 엔진부품, 차량용 반도체 등 EU 의존도 높음</li> </ul>
조선	4		2	2	2				<ul style="list-style-type: none"> <li>국내 조달 비중 확대로 대체 가능</li> <li>인력이동(인수 선원, 서비스 엔지니어) 제한에 따른 차질 우려</li> </ul>
일반기계	4		2	1	1				<ul style="list-style-type: none"> <li>해외의존도 낮지만(10% 미만) 인력이동 제한, 일부 제조장비 조달 차질 우려 (일본, 독일)</li> </ul>
철강								5	<ul style="list-style-type: none"> <li>원자재 수입선(호주, 브라질) 다변화 및 장기계약으로 조달 안정성 확보</li> </ul>
석유화학	2		2			5			<ul style="list-style-type: none"> <li>원유 조달 리스크 낮지만 일본산 중간재 (첨가제, 촉매제) 적시 조달에 차질 우려</li> </ul>
정유		1				5			<ul style="list-style-type: none"> <li>원유 파잉 공급으로 조달차질 가능성 낮음</li> <li>유종별 가격 변동성 확대가 리스크 요인</li> </ul>
섬유	4			2	1		1		<ul style="list-style-type: none"> <li>한중 중심 조달 체계로 차질 발생 가능성 희박</li> <li>아세안 출입국 통제, EU산 섬유 제조장비 수입 차질 발생 가능</li> </ul>
가전	4	1	1	1	1		1		<ul style="list-style-type: none"> <li>대체 부품 조달처 다변화, 순차적 변화로 단기적 영향에 그칠 것으로 예상</li> </ul>
통신기기	3	1	1	1	1		2	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>해외 거점 다변화(베트남)로 대체조달 가능</li> <li>중국 조달 비중이 높은 수동부품에 한해 일시적으로 조달 차질 가능성 상존</li> </ul>
반도체	3	2	2		1				<ul style="list-style-type: none"> <li>일본 수출규제 이후 재고수준 확대</li> <li>수입처 다변화로 글로벌 공급망 안정적</li> </ul>
디스플레이	3	1	2	1					<ul style="list-style-type: none"> <li>엔지니어 입출국 문제로 국내외 적기 생산 차질 가능성</li> </ul>
이차전지	4		2	4					<ul style="list-style-type: none"> <li>중국산 원자재 조달 리스크 일부 해소</li> <li>국산 장비 활용 생산 체계 구축</li> </ul>

주 : 1) 녹색은 평시보다 영향이 없거나 양호, 황색은 다소 악화.

2) 숫자는 현행 조달체계내 비중으로 1(10% 미만), 2(10~25%), 3(26~50%), 4(51~75%), 5(76~100%)로 구분.

출처 : 산업연구원, I-KIET 산업경제이슈 제82호, 2020.4.29.

- 그러나 글로벌 네트워크의 불확실성을 회피하기 위한 기업들의 공급망 변동 움직임이 가시화될 가능성이 큼

- 코로나19를 계기로 특정국에 집중된 글로벌 공급망의 다변화 필요성을 인식
- 공급원의 탈중국과 맞물려 베트남, 말레이시아, 인도네시아, 태국 등 신남방 지역이 글로벌 가치사슬의 확장에서 새로운 프런티어로 부상
- 글로벌 가치사슬의 확장에 따른 시스템 위험을 인식하고 자국 내 조달 및 생산 기반의 중요성 부각
- 전략 부문의 공급망의 자립화와 자국내 산업생태계의 구축 필요성 강화
- 디지털 전환, 생산지능화로 제조업 생산의 리쇼어링 촉진할 것으로 예상

[표 Ⅲ-18] 코로나19 이후 국내 기업 글로벌 공급망의 변화 방향

산업	현황	예상되는 변화 방향
자동차	▪ 일부 품목 중국의존도 높은 수준	▪ 동남아 등으로 공급선 다변화 ▪ 스마트제조 도입으로 국내 조달 확대
조선	▪ 유럽 및 일본 일부 납기 지연·생산 중단	▪ 유럽 기자재 국내 유치 ▪ 중국 블록공장 복귀
일반기계	▪ 국산 조달 비중 높은 수준	▪ 일부 조달 품목의 신흥국 다변화
철강	▪ 수입선 다변화 높은 수준	▪ 반제품·1차제품 수입선 다변화
석유화학	▪ 중동산 원료·일본산 중간재로 생산한 제품을 중국·아세안으로 수출	▪ 글로벌 시장의 지역별 블록화
정유	▪ 원유 조달국 집중 ▪ 원유가격 변동성에 취약	▪ 탄력적 원유 조달 전략 추진 ▪ 국가간 직수출 확대, 해외 인프라 구축
섬유	▪ 중국산 부자재 일부 조달 애로	▪ 중국 영향력 강화에 대응
가전	▪ 안정적 글로벌 네트워크 구축	▪ 조립 공정의 자동화·스마트제조화 촉진
통신기기	▪ 생산·부품 공급 다변화 높은 수준	▪ 중국 ODM 축소분의 국내·베트남 대체 생산
디스플레이	▪ 베트남 투자 확대	▪ 모듈 공정 중국 비중 감소, 베트남 확대 가속화
이차전지	▪ 주요 소재 중국·일본 수입	▪ 해외 현지생산-납품 비중 증가 ▪ 후방산업 해외 동반진출

출처 : 산업연구원, I-KIET 산업경제이슈 제82호, 2020.4.29.

#### □ 중소·중견기업의 우려 분야 및 기회요인

[표 Ⅲ-19] 코로나19의 장기화 시 중소·중견기업의 우려 분야 및 기회요인

(단위 : %)

장기화에 따른 우려분야						
항목	매출실적 악화	영업이익률 악화	원부자재 부족	운전자금 부족	생산 및 영업 중단	기타
전체	53.8	14.2	13.4	3.5	13.1	2.0
중소기업	54.7	13.8	13.3	3.4	12.7	2.1
중견기업	51.0	15.4	14.0	3.5	14.3	1.7

사태 종료 시 기회요인						
		항바이러스	제3국에 의한	경쟁기업	이연 수출의	

항목	원자재 가격 하락	제품 수출 증가	자사로의 거래선 전환	영업 중단에 따른 수출 기회 증가	급증	온라인 수출 확산
전체	5.3	23.4	16.0	2.1	37.2	16.0
중소기업	6.9	23.6	20.8	2.8	33.3	12.5
중견기업	0.0	21.7	4.3	0.0	47.8	26.1

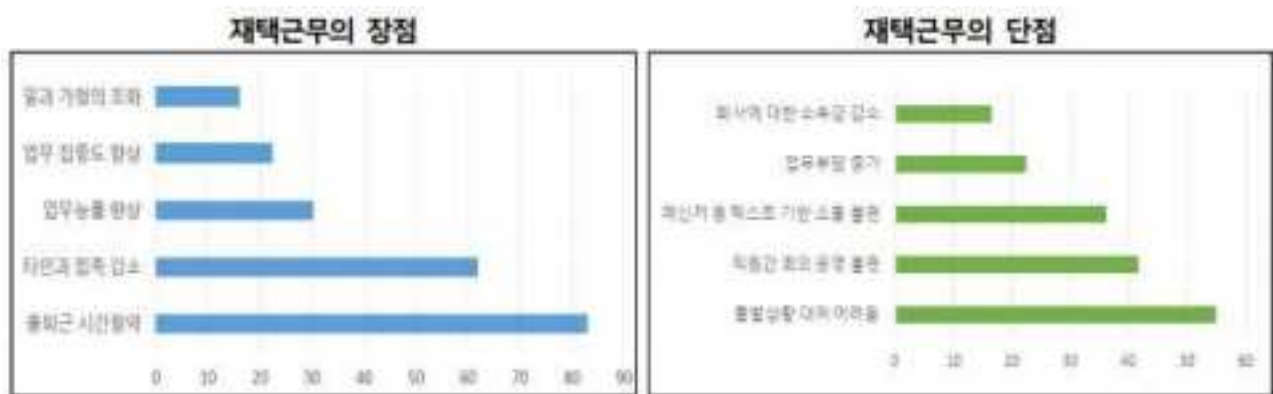
출처: 산업연구원, 산업경제(코로나19가 국내산업에 미치는 영향), 2020.4

- 코로나 19의 중소·중견기업에 대한 영향 조사결과에 의하면, 부정적 영향으로 는 수출 마케팅 행사 취소 외에 수출품 통관 및 유통의 차질, 수출용 원부자 재 조달 어려움, 수출용 제품의 생산 차질 등의 순으로 발생비율이 높았으며, 기회요인으로는 코로나19의 진정에 따라 해외수요가 회복되는 과정에서 수출 물량 증가의 기회(37.2%)와 더불어 항바이러스 제품에 대한 수출기회 증가 (23.4%), 제3국에 의한 자사로의 거래선 전환(16.0%) 순으로 조사되었음

#### □ 재택근무, 원격진료, 언택 비즈니스 활성화

- 코로나19 영향으로 화상회의 및 재택근무 경험을 통한 새로운 비즈니스 환경 확대 가능성이 큼
- 코로나19가 일시적 유행이 아닌 엔데믹(endemic, 주기적발병)이 될 수도 있 다는 전망이 나오는 가운데 출퇴근 시간절약, 업무능률 향상 등 재택근무의 장점 부각
- \* 잡코리아 '코로나19 사태로 인한 재택근무 현황(20.5.11)' 조사 결과 직장인의 62.3%(대기업 73.2%, 중견 68.6%, 중소기업 57.6%)가 재택근무 경험

[그림 Ⅲ-11] 재택근무 장·단점



출처: 산업은행 미래전략연구소, Weekly KDB Report, 2020.6.8., 잡코리아(코로나19 사태로 인한 재택근무현황, '20.5.11) 재인용

- 코로나 이후 업무 연속성 확보를 위한 직원 간 분리 근무를 넘어 일하는 방식의 변화 차원에서 비대면 업무환경 확대 전망
- \* Gartner의 '20.4월 조사에 따르면 CFO(317명)의 74%는 경영의 연속성을 확보하며 임차료 등의 비용절감을 위해 직원의 5% 이상을 코로나19 이후 원격근무로 전환할 계획이라고 밝힘

- 국내외 기업들은 최고 경영자의 강력한 의지를 바탕으로 단순 방역 차원이 아닌 포스트코로나 시대에 일하는 방식의 변화를 위해 비대면 업무환경 확대 시도
  - \* 마크 저커버그 페이스북 CEO는 최근 직원들과의 대화에서 '5~10년 내 전 직원의 50%가 원격 근무를 할 것'이라 발표하며 코로나19 경험을 계기로 기업 운영방식을 재조정할 것을 표명
- 의료기관 내 전염 우려로 향후 '원격진료' 또한 빠르게 확산될 것으로 예상됨
- 코로나19 이후 '원격'의 필요성 증대와 관련하여 5G 및 데이터센터 등 언택 비즈니스 투자 확대와 시기가 앞당겨질 것으로 예상(출처 : 현대차증권, 2020.3)

## 2. 정부의 제조업 육성정책

### 2.1 소재·부품·장비산업 육성 정책

#### 가. 일본의 주요 핵심부품 수출규제 대응방안

##### ☐ 20대 품목 공급 안정화 대책

- 수입국 다변화 강력추진
- 생산확대를 위한 환경·입지 등 신·증설 신속 처리
- 조기 기술개발에 긴급자금 투입

##### ☐ 80대 품목 공급안정화 대책

- 핵심품목에 대한 대규모 R&D 투자
  - 7년간 약 7.8조원+α (총사업비 신청기준)
- 전략물자 등 국내 밸류체인 핵심품목 중 기술확보가 어려운 분야는 M&A를 통해 기술확보 촉진
- 미국, 러시아 등 소재·부품 기술선진국과의 기술제휴, 라이선싱, 원천기술 도입(A&D)\* 등 추진

\* Acquisition & Development : R&D와 M&A의 합성어로, 해외기술 인수·도입형 기술개발

#### 나. 소재·부품·장비 산업 전반의 경쟁력 강화 정책 추진

##### 1) 수요-공급기업 및 수요기업 간 건강한 협력 모델 구축

##### ☐ 수직적·수평적 협력 강화 유도 및 지원

- 수요-공급기업간 협력부족이 공급망 확충 및 시장진입의 장벽 요인으로 보고, 핵심품목 관련 수요-공급기업 간 수직적 협력, 수요기업들 사이의 수평적 협력 등 4가지 협력모델에 자금, 세제, 규제 완화 등 패키지 지원

[표 Ⅲ-20] 수요-공급기업 및 수요기업 간 협력모델

◆ 수직적 협력(수요-공급 기업 간)		
협력 모델		지원정책(안)
유형 A (협동 연구개발형)	기술로드맵 공유 R&D → 기술활용 R&D	【정보】 기술로드맵 공유 【R&D】 R&D자금, R&D우대(가점 등) 【판로】 로드쇼, 공공구매(우수조달 지정 등) 【제도】 계열사간 거래 기준 명확화
유형 B (공급망 연계형)	양산평가시험 개방 공동기반 구축 * 공동Fab 또는 연구시설 등	【자금·세제】 시설투자 용자, 지방세 감면 【기술】 신뢰성·양산평가 지원 【제도】 산업단지 물량 우선배정

◆ 수평적 협력(수요-수요 기업 간)		
협력 모델		지원정책(안)
유형 C (공동 투자형)	협력사 공유 공동 개발·시설투자	【정보】 기술이전 수요기업 → 공급기업 【제도】 공동연구개발 활성화, 임대 전용 산단 우선 입주 【세제】 법인세 감면
유형 D (공동 재고확보형)	공동구매, 보관	【정보】 해외구매 컨설팅, 공급자 연계 【물류】 해외 물류·보관 지원 【제도】 보세구역 저장기간 연장

출처 : 관계부처합동, 소재·부품·장비 경쟁력 강화 대책, 2019.8.5

## 2) 기업 맞춤형 실증·양산 Test-bed 확충

- 공급기업의 기술개발과 수요기업의 생산단계를 연결할 수 있도록 실증·양산 Test-bed를 대폭 확충하고, 신뢰성 보증 등 위험분산 시스템 도입
  - (소재·부품·장비 특화 Test-bed) 4대 소재 관련 연구소\*를 소재·부품·장비 개발 실증·양산 Test-bed로 확충 구축
    - \* (화학) 화학연구원, (섬유) 다이텍연구원, (금속) 재료연구소, (세라믹) 세라믹기술원
  - (신뢰성보증) 양산테스트후 신뢰성 하자위험에 대비한 1,000억원 규모 신뢰성 보증제 도입
  - (양산 Test-bed) 수요기업이 보유하거나 공동으로 활용할 수 있는 양산 Test-bed를 현재 반도체에서 자율차, 전기차 등으로 개방 확대
  - (공공기관 수요연계 강화) 339개 공공기관을 대상으로 안전에 문제가 없는



한에서 현장 Test-bed 및 수요연계형 R&D를 지원

### 3) 민간의 생산과 투자에 대한 전방위적 지원

#### ☐ 민간투자에 대한 밀착 지원 강화

- 미래차, 반도체 등 13개 소재·부품·장비 양산설비 투자에 대해 입지·환경 규제완화 등 애로해소 강력지원
- 설비확충 단계에 맞춰 인·허가, 전력, 용수, 도로 등 산업인프라 적기공급을 추진
- 핵심품목 관련 소재·부품·장비기업의 지방이전 및 지방 신·증설 투자시 현금 보조금 최우대 지원

#### ☐ 소재·부품·장비기업에 대한 대규모 투자펀드 조성

#### ☐ 기업경쟁력의 핵심인 특허 전문인력 공급

### 4) 글로벌 수준의 소재·부품·장비 전문기업 육성

#### ☐ 소재·부품·장비 글로벌 전문기업 100개 육성

- 글로벌 전문기업에 대해서는 성장단계별로 필요한 R&D, 특허확보·해외출원, 신뢰성 지원, 수요기업의 양산평가 등을 일괄 집중 지원
  - －글로벌 전문기업은 수요기업이 주도하는 4개 유형의 수직·수평적 협력에 참여시, 기술이전, 양산평가 등 지원프로그램 일괄 지원
  - －특히, 100대 기술을 중심으로 글로벌 전문기업과 수요기업간 연계와 협력을 강화하는 방향으로 기술개발 프로그램 설계
    - \* 구매조건부 R&D, 신뢰성 실증/양산테스트 연계, 공공구매 인센티브 등
  - －분야별 공공연구기관과 매칭하여 원천·신기술 확보 지원
    - \* (소재) 화학연구원, 재료연구소, 세라믹기술원 등, (부품·장비) 기계연, ETRI 등

#### ☐ 잠재력있는 소재·부품·장비 강소·스타트업 기업 육성

- (강소기업 100개 육성) 기술력 등 잠재력을 가진 기업을 강소기업\*으로 지정하고, 대기업과 함께 기업역량강화 지원
  - \* 품목의 대외의존성, 전략성, 기술성 검증을 통해 선정하되, 소재·부품 전문기업, 글로벌 강소기업, 벤처인증기업, 이노비즈 인증기업 등 다양한 후보군 폭넓게 활용
- －(대기업 협업) 강소기업 지정부터, 기술개발, 신뢰성 검증, 사업화, 구매까지

전 단계에서 대기업의 적극적 참여(「대중소상생협의회」 활용)

- (스타트업 100개 육성) 창조경제혁신센터 및 단계별 창업지원사업\*에서 소재·부품·장비 창업 아이템을 대기업 및 파트너\*\* 등과 공동발굴

\* 예비-초기-도약, 창업사업화 지원사업 단계별 최소 0.5억원 ~ 최대 2억원 지원

\*\* 창조경제혁신센터(19개)는 대기업을 포함하여 195개의 파트너 기업 등과 연결('18.12)

## 2.2 제조업 르네상스 정책<sup>45)</sup>

### 가. 추진배경

- 추격형 산업 전략에 한계 → 혁신선도형 산업구조로 전환 시급
- 10년간 10대 주력산업 변화 없어 4차산업 시대에 대응한 제조업 패러다임 변화가 절실함

### 나. 추진 목표

- 2030년 제조업 4강 목표 (현재 6위)
- 제조업 부가가치율 현재 25% → 30%로 증대
- 일류기업 현재 573개 → 1200개로 확대

### 다. 제조업 르네상스 추진전략

- 스마트화, 친환경화, 융복합화를 중심으로 제조혁신 가속화
  - 22년까지 스마트공장 3만개 보급 (섬유, 뿌리산업, 조선 등 개별업종에 최적화된 스마트공장 개발 보급), '30년까지 AI 기반 스마트공장 2,000개 신설
  - 친환경화 추진 : 친환경차(전기,수소차), 친환경선박 기술개발 및 수요창출. 20개 국가산단을 청정제조산단으로 전환. 오염물질 저감설비 구축하는 클린팩토리 사업 추진 확산
  - 융복합화 추진 : 규제샌드박스/규제자유특구, 스마트/친환경/융복합 혁신을 위한 산업단지 대개조 계획 수립
- 혁신을 통해 미래 신산업 육성 및 기존산업 고부가가치화 추진
  - 시스템반도체, 바이오헬스, 미래차 등 신산업분야에 2030까지 정부 8.4조, 민간 180조 투자
  - 신산업 분야별 기술 및 규제개혁 로드맵 제시하여 체계적인 지원과 규제개혁 추진
  - 기존 주력산업 혁신 통해 고부가가치화 추진

45) 제조업 르네상스 비전 선포식(19.06.19)

- 5조원 규모 기업구조조정 펀드 조성
- 사람, 기술, 금융, 조달 등 산업생태계 전반을 혁신 중심으로 전환
  - 제조혁신에 필요한 인재 육성(범부처 산업인재양성 로드맵 수립)
  - 창의형 공학인재 양성을 위한 공학교육 혁신방안 수립
  - R&D 지원시스템 개편 : 성공가능성 위주의 R&D 심사방식 → 성공가능성 낮더라도 혁신기술과 경험 축적이 될수 있는 ‘알키미스트 프로그램’ 도입
    - \* 알키미스트 프로그램 : ‘19년 100억원에서 2030년 7천억원까지 확대
  - 혁신 중소중견기업에 향후 3년간 12.5조원 규모 정책자금 지원
  - 조달 혁신 : 혁신제품 정부조달구매 확대, 혁신제품의 수의계약 대상 확대 (혁신제품 구매 패스트트랙 제도 신설)
- 혁신 신산업과 지역경제 활성화 고용창출에 기여하는 국내투자 지원 대폭 강화
  - 낙후지역 투자에 세제지원 확대
  - 신산업분야 투자 세제지원
  - 외국인 투자 지원
  - 수출기업, 중소기업 자금지원

## 2.3 신성장산업육성정책

### 가. 신성장산업 육성정책의 시대별 변화

[그림 Ⅲ-12] 정부신산업정책 흐름



출처: 국회예산정책처, 5대 신산업 선도프로젝트의 추진현황과 정책효과 분석, 2018.12

①G7프로젝트(1992~2002, 18개 프로젝트) → ②21C프론티어(1999~2013, 22개 사업단)  
→ ③참여정부(10대 차세대성장동력) → ④MB정부(17대 신성장동력) → ⑤박근혜정

부(19대 미래성장동력, 9대 국가전략프로젝트) → ⑥문재인정부(12대 신산업, 5대 신산업, 5대 분야 100개 핵심기술, 중견기업육성)

## 나. 문재인 정부의 주요 신성장산업정책

### □ 12대 신산업

- 산업통상자원부는 4차 산업혁명 등 글로벌 환경 변화는 스마트화(Smart), 서비스화(Servitization), 친환경화(Sustainable), 플랫폼화(Platform) 등 4대 메가트렌드(3S-1P)로 대표되는데, 이에 대한 신속한 대응이 중요하다며 「4차 산업혁명 시대 신산업창출을 위한 정책과제」를 제시
- 우리나라가 가진 기반과 잘할 수 있는 강점을 바탕으로 3개 산업군 12대 신산업을 중심으로 산업구조 혁신을 추진

산업군	신산업	
시스템 산업	① 전기 자율차	⑤ 바이오 헬스
	② 스마트 친환경 선박	⑥ 항공 드론
	③ IoT 가전	⑦ 프리미엄 소비재
	④ 로봇	
에너지 산업	⑧ 에너지 신산업 (신재생에너지, ESS, AMI 등)	
소재 부품 산업	⑨ 첨단 신소재	⑪ 차세대 디스플레이
	⑩ AR VR	⑫ 차세대 반도체

[그림 Ⅲ-13] 12대 신산업 분야

산 업		중점분야				
		스마트화	서비스화	친환경화	플랫폼화	
시 스 템	자동차	자율주행차	모빌리티 서비스	전기차·수소차	전기차 표준화/OS	전기·자율차
	조선	스마트 조선소	개조·수리·설계	LNG연료 추진선	ship to shore	스마트 친환경 선박
	전자	IoT가전	스마트폰 연계서비스	에너지 수요관리	스마트홈	IoT가전
	기계	제조로봇	서비스로봇	스마트공장	서비스확대 통합운영	로봇
	제약·의료	정밀 의료기기	의료 빅데이터	원격의료 서비스	디지털 헬스케어	바이오 헬스
	항공	고기능 무인기	감시·농업 서비스	물류·배송 해상관리	서비스 융복합화	항공·드론
	소비재	맞춤형 화장품	의약, 패션	농식품	모바일 쇼핑	프리미엄 소비재
에 너 지	에너지 산업	스마트 미터	ESS 서비스	신재생 에너지	친환경 에너지타운	에너지 신산업
소 재 · 부 품	철강·석유화학·섬유	스마트 제철소		초경량소재 기능성소재 탄소섬유		첨단 신소재
	실감형 콘텐츠	디바이스 시뮬레이터	의료·재활 서비스	시험·교육 훈련	융복합 비즈니스	AR/VR
	디스플레이	플렉서블 OLED	의료·VR 수요연계	친환경 사이니지		차세대 디스플레이
	반도체	지능형 반도체	위탁설계·생산	저전력 반도체		차세대 반도체

출처 : 신산업 민관협의회, '4차산업혁명시대 신산업 창출을 위한 정책과제'(2016)

□ 5대 신산업

- 「새정부의 산업정책방향 (2017. 12.)」에서 AICBMM(AI, IoT, Cloud, Big, Mobility)을 접목한 5대 신산업 선도 프로젝트 착수, 핵심기술·인재·금융 등 혁신성장 역량 확충 주력

[표 Ⅲ-21] 5대 신산업 선도 프로젝트 (예시)

분 야	주요 내용
(미래 모빌리티 사회)	▸ '20년 고속도로 자율주행
전기·자율주행차	▸ '22년 전기차 보급 35만대
(초연결 사회)	▸ 빅데이터, 인공지능 연계 IoT 가전 기술 개발
IoT 가전	▸ 가전, 건설, 통신, 자동차, 의료 등 융합 플랫폼 구축
(에너지 전환)	▸ 분산형 발전확대를 계기로 에너지신산업 창출
에너지신산업	▸ 첨단 전력 인프라 구축, 분산전원 연관 산업 육성 등
(수명 연장과 고령화)	▸ 빅데이터+AI 기반 신약 및 의료기기·서비스 개발
바이오·헬스	▸ AI 기반 스마트헬스케어 핵심기술 개발
(4차 산업혁명 두뇌와 눈)	▸ 후발국 격차 5년 이상 확보 (글로벌 No.1)
반도체·디스플레이	▸ 대규모 적기투자 및 차세대 기술확보 병행 추진 (차세대 메모리·파워반도체, 플렉서블 디스플레이 등)

자료 : 산업통상자원부, 새 정부의 산업정책 방향(2017.12)

#### □ 주요 산업별 중견기업 육성 정책<sup>46)</sup>

- 중견기업 육성전략을 개별기업 육성에 초점을 둔 분절적 지원에서 자동차·반도체 등 산업정책과 연계한 체계적 지원으로 전환

[표 Ⅲ-22] 주요 업종별 중견기업 육성 추진방향

구 분	중점 추진방향
자동차	▸ 전기차·자율차 핵심부품 개발 중견기업 집중 지원 ▸ 완성차 대기업-중소 협력사 공동 R&D 및 해외 마케팅
반도체·디스플레이	▸ 반도체 장비·소재 패키지 개발 추진 ▸ 반도체·디스플레이 대기업-소재·장비·부품 중견기업 공동 R&D
바이오·헬스	▸ 글로벌 바이오 스타 프로젝트 추진 ▸ 바이오 빅데이터를 활용한 신산업·서비스 창출
석유화학	▸ 중견기업 특성에 맞는 스페셜티 기업 육성 (첨단 정밀화학, 플라스틱 필름 등)
섬유·패션	▸ 고기능성 화학섬유 및 산업용 섬유 중견기업 육성 ▸ 바이어 맞춤형 제품 공동개발 및 기술협력 추진

46) 새 정부의 산업정책 방향, 2017



□ 산업별 차별화된 육성전략을 통해 혁신형 중견기업 집중 육성<sup>47)</sup>



47) 관계부처합동, 혁신형 중견기업 비전 2280, 2018.2

□ 주요업종별 혁신성장 추진방향<sup>48)</sup>

- 4차산업혁명, 공급과잉 등 글로벌 환경 변화에 ‘AI, ICBM’ 등 혁신기술 접목하여 산업 포트폴리오 재편 추진

\* ICBM 산업 : 사물인터넷(IoT), 클라우드(Cloud), 빅데이터(Big Data), 모바일(Mobile)

- 업종별 특성을 고려하여 차별화된 고도화 전략 추진

벨류체인		업 종	주요 도전과제
	소 재	철강, 화학, 섬유	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 범용상품 위주 산업구조, 글로벌 공급과잉</li> <li>▶ 글로벌 환경규제 강화</li> </ul>
	부품·장비	반도체, 디플, 기계	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 중국의 대규모 투자로 추격 가속화</li> <li>▶ 생산기지 이전, 기술유출 우려 심각</li> </ul>
	완제품	자동차, 조선, 가전	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 전기차·프리미엄 가전 등 신제품 경쟁 치열</li> <li>▶ 높은 생산비용 등 조립 경쟁력 약화</li> </ul>

□ 주요 산업분야별 추진 정책

- [소재 산업군] : 선제적 첨단기술 투자 → 초격차 확보

As-Is	재편 방향(‘22년)	To-Be (제품·기술)
철강	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ (고부가) 고부가 경량소재 기술개발</li> <li>○ (친환경) 첨단 친환경 제철기술 개발</li> <li>* 수소환원제철공법, 고효율 전기로 등</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 고부가 철강, 경량소재</li> <li>* 고기능 경량강재, CO<sub>2</sub> 저감형 하이브리드 제철기술</li> </ul>
석유화학	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ (첨단화) 대신 첨단화학 특화단지 조성</li> <li>* 전력·용수 등 인프라 확충 적기 지원</li> <li>○ (고부가) 고기능성 화학소재 등 고도화</li> <li>* 경량·극한환경소재, 고순도 화학물질 등 개발</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 고기능·첨단화학</li> <li>* 엔지니어링 플라스틱(PPS, 폴리케톤 등), PI 등 산업소재기술</li> </ul>
섬유	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ (고부가) 첨단 산업용섬유 세계시장 점유율 10%</li> <li>* 탄소·슈퍼섬유, 고성능 부직포 등 원천기술·제품개발</li> <li>○ (新산업) ICT기반 스마트·맞춤형 의류 新산업 창출</li> <li>* 빅데이터 기반 패션산업 육성, 스마트공장 적용</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 첨단 산업용 섬유</li> <li>* 초고강도 탄소섬유 고성능 산업용섬유 소재·제품 기술</li> </ul>

48) 새 정부의 산업정책 방향, 2017



○ [부품 장비 산업군] : 선제적 첨단기술 투자 → 초격차 확보

As-Is	재편 방향(~22년)	To-Be (제품·기술)
반도체	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ (시스템반도체) 세계시장 점유율 6% 달성                             <ul style="list-style-type: none"> <li>* 미래차 등 低전력·超고속 시스템반도체 집중 개발</li> </ul> </li> <li>○ (설계) 글로벌 50대 설계기업 5개 육성</li> <li>○ (소재·부품·장비) 국산화율 제고                             <ul style="list-style-type: none"> <li>* 1조원 이상 중견기업 2 → 6개 육성</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 파워·시스템 반도체                             <ul style="list-style-type: none"> <li>* SiC 파워반도체 기술, 뉴로모픽 칩 등 초고속 반도체 설계기술</li> </ul> </li> </ul>
디스플레이	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ (품목전환) OLED 매출액 비중(25→50%)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>* 대규모 OLED 투자프로젝트 인프라 조기구축 지원</li> </ul> </li> <li>○ (미래대응) 차세대 OLED 핵심기술 조기확보                             <ul style="list-style-type: none"> <li>* OLED 혁신공정 플랫폼 구축사업 추진</li> </ul> </li> <li>○ (국산화) 장비(60→75%), 소재(30→50%)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>* 디스플레이 매출 3천억 이상 장비기업 3→10개 육성</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 차세대 OLED                             <ul style="list-style-type: none"> <li>* 스트레처블 DP, 유연생산 공정기술 (Roll-to-Roll 방식)</li> </ul> </li> </ul>
기계·로봇	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ (로봇) 협동로봇 보급 확대, 로봇서비스 제공</li> <li>○ (부품) 국산화율 제고                             <ul style="list-style-type: none"> <li>* 3대 핵심부품(구동, 센싱, 제어) R&amp;D 확대</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 협동·서비스 로봇                             <ul style="list-style-type: none"> <li>* 경박단소 기술, 고속·정밀제어 모터등</li> </ul> </li> </ul>

[완제품 산업군] : 신기술 융합 등을 통한 제품차별화

As-Is	재편 방향(~22년)	To-Be (제품·기술)
전자	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ (가전) 지능형 스마트 홈 가전                             <ul style="list-style-type: none"> <li>* 빅데이터·임베디드형AI·첨단센서 R&amp;D, 표준대응</li> </ul> </li> <li>○ (경쟁력) 프리미엄화 촉진, 플랫폼 개방                             <ul style="list-style-type: none"> <li>* 대기업 IoT 플랫폼 공유, 스마트공장 지원</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ IoT가전·센서                             <ul style="list-style-type: none"> <li>* 인공지능 상황인지, 기기간 자율협업 기술</li> </ul> </li> </ul>
자동차	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ (미래차) 전기차 35만대 보급, 고속도로 자율주행차 상용화</li> <li>○ (기술·인력) 세계최고 수준 기술·인력 확보</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 전기·자율차                             <ul style="list-style-type: none"> <li>* 배터리 밀도 30% 향상</li> </ul> </li> </ul>

As-Is	재편 방향(~'22년)	To-Be (제품·기술)
	* 9대 자율주행차 핵심부품 국산화	(230→300wh/kg), 고속도로 자율주행
조선	○ (스마트선박) 자율운항선박 개발·운항 성공 ○ (국산화) 친환경 기자재 국산화율 제고 * 오염저감, 운항효율 향상 등 4개 분야 실증	▶ 스마트·친환경· 고효율 선박  * 자율운항 STEP4 (先 자체제어) 구현

## 다. 9대 신산업 선정

□ 12대 신산업, 13개 혁신성장동력산업, 5대 신산업 분야 등 주요 부처의 신산업 정책 중에서 공통적으로 선정하고 있는 신산업 분야를 대상으로 선정

- 산업기반부문 : 지능형반도체, 차세대 디스플레이, 2차전지, 첨단소재
- 인프라(기반기술) : 인공지능
- 융합 제품·서비스 : AR·VR, IoT가전, 지능형 로봇, 바이오헬스, 전기차·자율차

3대 부문	신산업 분야	정부 육성 분야			산업 발전단계	비고
		13대 혁신 성장동력	12대 신산업	5대 신산업		
산업 기반	지능형 반도체	○	○	◎	연구개발~ 도입기	
	차세대 디스플레이		○	◎	연구개발~ 성장초기	
	이차전지	○	○	◎	도입기~ 성장초기	에너지 신산업 중에서 선택
	첨단소재	○				
인프라 (기반 기술)	인공지능	○			연구개발~ 도입기	4차 산업혁명 대표기술
	빅데이터	○				인공지능에 일부 포함
	5G 이동통신	○				
	사물인터넷	○				IoT가전에 일부 포함
	스마트시티	○				
융합 제품· 서비스	AR·VR	○	○		도입기	실감형콘텐츠 및 서비스 포함
	IoT 가전		○	◎	도입기~ 성장초기	스마트홈 포함
	지능형 로봇	○	○		도입기~ 성장초기	
	바이오헬스	○	○	◎	도입기	제약·신약 포함
	전기차·자율차	○	○	◎	도입기~ 성장초기	전기차는 제외
	드론	○	○		성장기	
	스마트선박		○			
	프리미엄소비재		○			

출처 : 산업연구원, 2018

□ 9대 신산업의 혁신성장역량 제고를 위한 정책과제 요약

	정책 과제	주요 내용	주요 대상 신산업 분야
산업 생태계 기반	① 전·후방 부문 고도화	· 핵심 소재·장비 육성	지능형반도체, <b>디스플레이</b> , 이차전지
		· 생명공학, 데이터 기반 강화	<b>바이오헬스</b> , 인공지능
		· 서비스 연계성 강화	AI, 지능형 로봇, <b>바이오헬스</b> , 자율차
	② 중소기업의 혁신 및 제조 역량 강화와 창업 활성화	· 소재·부품 기업의 전문화	지능형반도체, 차세대 디스플레이, 2차전지, 지능형 로봇, IoT가전, 자율차
		· 창업지원 펀드, VC역할 강화	
		· 벤처·창업 활성화 기반 구축 · 기업 간 협력 활성화	지능형반도체, 차세대 디스플레이, 이차전지, 실감형콘텐츠, IoT가전, 자율차
사업화/ 시장 창출	③ 본격 성장기에 대응 한 사업화 및 시장 창출 지원	· 실증·시범사업 지원 · <b>테스트베드 지원</b>	실감형콘텐츠, IoT가전(스마트 홈), 자율차
		· 인증·플랫폼, 표준 지원	디스플레이, IoT가전, 지능형 로봇, <b>자율차</b>
		· 공공구매 및 조달 지원	차세대 디스플레이, 이차전지, 인공지능, 실감형콘텐츠, 지능형 로봇
성장 기반	④ 혁신성장을 이끄는 전문인력 기반 확충	· 산학연 협력을 통한 인재양성	지능형반도체, 이차전지, 인공 지능, 지능형 로봇, <b>바이오헬스</b> , 자율차
		· 신기술·분야 교육 기반 강화	반도체, 이차전지, 인공지능, 실감형콘텐츠
		· 해외 인재 유치	인공지능, <b>바이오헬스</b>
		· 인재유출 방지	지능형반도체, 디스플레이, <b>바이오헬스</b>
	⑤ 제도 및 규제 정비	· 개인정보보호 문제 해소	인공지능, 실감형콘텐츠, IoT 가전, 지능형 로봇, <b>바이오헬스</b> , 자율차
	⑤ 제도 및 규제 정비	· 신규 제도 및 규제 정립	이차전지, 지능형 로봇, <b>바이오헬스</b> , 자율차 등
		· 지재권 획득 및 보호	실감형콘텐츠, 자율차 등
	⑥ 신산업 정책 추진의 일관성·효율성 제고	· 부처에 산재되어 있는 정책 통합, 연계성 강화	지능형반도체, 바이오헬스 등
기술 개발	⑦ 기초·원천 R&D 강화	· 응용 분야 SW 및 시스템, 솔루션 등 차세대 기술 확보	지능형반도체, AI, 실감형콘텐츠, 지능형 로봇, IoT가전, 자율주행
		· 핵심 소재·부품의 차별화된 경쟁력 확보 및 유지	지능형반도체, 차세대 디스플레이, 이차전지, IoT가전, 자율차
		· 응용·상용화 기술 확보	인공지능, 지능형 로봇
		· 기초·기반 기술 확보	인공지능, <b>바이오헬스</b>

출처 : 산업연구원, 2018

## 라. 제7차 산업기술혁신계획(‘19~’23)<sup>49)</sup>

### □ 산업기술혁신의 기본방향

- ①투자 전략 : 4차 산업혁명에 대응한 전략적 투자 배분- 100대 핵심기술 선정
- ② R&D 체계 : 도전·축적·속도 중심의 기술개발 체계 구축- 알키미스트 프로젝트, PlusR&D
- ③산업기술 인프라 : 플랫폼·표준화·실증 위주로 기반구축 방식 전환
- ④성과 창출형 생태계 : 신기술의 신속 시장진출 지원시스템 구축

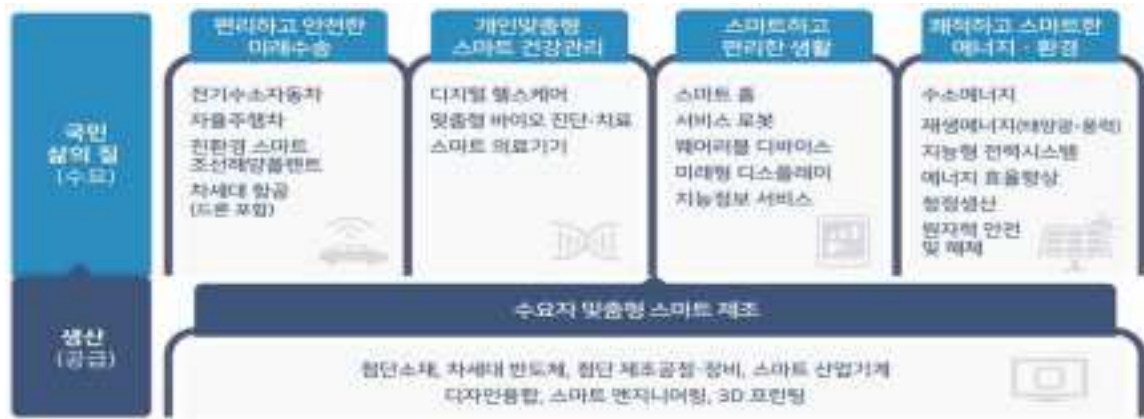
### □ 추진전략



49) 산업통상자원부

□ 전략투자분야

- 5대 분야별로 시장 변화에 대응한 투자전략을 수립하고, 100대 핵심기술 개발 과제 선정



□ 100대 핵심기술개발과제

	대분류	중분류	핵심기술
수송	전기·수소 자동차(4)	(전기차)배터리/충전	① 주행거리 600km달성을 위한 전기차용 배터리팩 에너지밀도 향상기술 ② 전기차 충전속도 13분충을 위한 초고속 대용량 충전시스템 기술
		(수소차)연료전지 수명향상	③ 상용 수소전기차용 수소연료전지 내구성 5배 이상 향상 기술
		공통기반	④ 냉·난방으로 인한 전기차 주행거리 감소 최소화를 위한 전기차용 공조시스템기술
	자율주행차 (4)	다중센서 기술	① 다중센서융합 기반 인식성능 고도화 기술 ② Hyper-Connected 자율주행시스템 기술
		시스템/플랫폼 기술	③ AI-빅데이터 기반 자율주행 차량부품 기술 ④ 고신뢰 자율주행 보안성·안전성 기술
	친환경 스마트 조선 해양플랜트 (4)	스마트 자율운항 선박·해양플랜트	① 상선적용을 위한 자율운항시스템 ② 선박·해양플랜트 탑재 장비 진단·유지보수 기술 ③ 선박·해양플랜트의 운영·관리를 위한 디지털트윈시스템
		친환경연료 추진선박	④ 선박배출가스 저감을 위한 가스연료추진기술
	차세대항공 (드론포함) (4)	무인 모빌리티 헬기	① 자율비행 개인항공기(PAV) 및 중대형 드론 핵심기술 ② 민수헬기 핵심기술
		항공기 부품	③ 구조물 설계·제작 및 공정 기술 ④ 엔진, 항공전자 등 항공 핵심 부품 기술
건강관리	디지털 헬스케어 (4)	바이오 빅데이터 플랫폼	① 분산형 의료데이터 통합/분석 플랫폼 ② 의료 통합 플랫폼 서비스 비즈니스 모델
		스마트 건강관리 서비스 AI기반 혁신 의료시스템	③ 초고령화시대 대비 스마트 건강관리 서비스 기술 및 실증 모델 ④ 융합데이터 기반 개인 맞춤형 의료서비스
	맞춤형 바이오 진단·치료 (4)	차세대 바이오의약 기술	① 개량형 바이오의약 기술
		정밀진단 시스템	② 맞춤형 질병정밀진단 시스템 및 다중시료 자동화 분석 기술
		조직재생 및 인공장기	③ 3D-조직 칩 상용화 기술
		장내미생물 응용기술	④ 치료용 인체 장내미생물 대량생산 기술

	대분류	중분류	핵심기술
생활	스마트 의료기기 (4)	지능형 정밀진단 의료기기 및 플랫폼	① 고해상도 스마트 영상 기반 진단·치료 장비 ② 지능형 환자 케어 시스템
		멀티모달 융합수술 및 치료기기	③ 디지털 치과 치료용 원스탑 솔루션
		재활 기기	④ 동작 의도 감지형·동력형 재활보조 기구
	스마트홈 (4)	공동주택 체감형 서비스	① 소비자 비용절감, 보급형·프리미엄, 사회복지 등 국민체감형 서비스 융합 기술
		지능형 미래 홈 플랫폼	② 상황인지 기반 공간활용 스마트 인테리어 기술 ③ 지능형 AP기반 홈 연동제어 기술
		지능형 홈케어가전	④ AI·데이터·로봇기술 응용 디바이스·서비스 실증
	서비스로봇 (4)	로봇지능·부품 기술	① 로봇을 이용한 일상생활 물품의 유니버설 파지 기술 ② 로봇의 강건한 실내외환경 자율주행 기술
		서비스로봇	③ 인공지능 내비게이션 기반 경조식 로봇 수술 ④ 일상생활 환경 가사지원 로봇 기술
	웨어러블 디바이스 (4)	비침습 기술	① 비침습 생체화학 및 생리학적 정보 동시검출 및 연속모니터링 기술
		가상증강 기술	② 산업/제조 현장에서 생산성, 안정성 향상을 위한 가상증강 기술장기제공 가능 안전 비행기체 시스템
		에너지 하베스팅 기술	③ 초저전력 경량 SoC, 센서 및 에너지 하베스팅 기술무인기 부품 상태 및 수명관리 기술
		XR(Extended Reality) 기반 산업용 협업 시스템	④ XR 디바이스 기반 인공지능 기능으로 자신의 작업내용 및 노하우를 XR Activity로 관리하는 CPS(Cyber-Physical Systems) 융합 기술
	미래형 디스플레이 (4)	혁신공정·소재 기술	① 산업에서 코팅 패터닝이 가능한 대형 디스플레이 제조 장비기술
		플렉서블 기술	② 산업에서 코팅, 패터닝이 가능한 신공정용 화소형성 디스플레이 소재·소자 기술
		고화질/기능성 패널 기술	③ 곡면 부착이 가능한 스트레처블 디스플레이 및 마이크로 LED 디스플레이 기술 ④ 고화질·고해상도(Rec. 2020 규격) 대면적 디스플레이 및 생체인식 일체형 디스플레이 등 차세대 디스플레이 기술
	지능정보 서비스 (4)	케어서비스	① 사회적 약자를 위한 음성인식 및 서비스 기술
		교육서비스	② 개인 이력 관리 기술
		금융서비스	③ 빅데이터 기반 맞춤형 자산관리 기술
		유통서비스	④ 예지관리형 맞춤형 유통지원 서비스 기술
에너지·환경	수소에너지 (3)	생산, 운송·저장 및 활용	① 천연가스 추출, CO2 free Green 수소생산기술 ② 수소 압축/액화/액상 고효율 저장 및 운송 기술 ③ 보급형 연료전지 효율향상 및 가격저감 기술
	재생에너지 (태양광, 풍력) (6)	태양광	① 실리콘 태양광 모듈 효율 향상 기술 ② 박형 실리콘 태양전지 기술 ③ CIGS 박막 태양광 모듈 저가화 및 양산화 기술
		풍력	① MW급 부유식 해상풍력 시스템 개발 ② 부유식 해상풍력 실험역 실증 및 운영관리 기술 ③ 부유식 해상풍력 환경성 및 수용성 확보기술
	지능형 전력시스템 (4)	지능형 전력망 고도화	① 스마트미터링(AMI) 상호 운영성 확보 기술 ② 전력 빅데이터 플랫폼 기반 서비스 실증
		신서비스 활성화 차세대 전력시스템	③ 분산집합발전소 및 중개거래시스템 운영 실증
			④ 차세대 송배전시스템 핵심기술 상용화

	대분류	중분류	핵심기술
제조	에너지 효율향상 (4)	산업 효율향상	① 산업/공업단지 에너지 네트워크 구축 및 통합 관리 기술 ② 네트워크 기반 산업용 전기 다소비기기 통합 운영 기술
		건물 효율향상	③ 스마트공장 기술 적용 산업부분 에너지 관리 기술 ④ 제로에너지 커뮤니티 네트워크 구축 및 관리기술(국토부 협업)
		청정생산 (4)	① 4차 산업혁명 연계 기술 적용을 통한 청정생산 기술 고도화 ② 제조 공정에서 발생하는 미세먼지 감축기술 ③ 순환공정 핵심 자원확보를 위한 공정내 원료 추출 기술
		자원순환	④ 폐제품의 신품 동등 성능 확보를 위한 재제조 기술
	원자력 안전 및 해체 (3)	안전 기술	① 재난 재해 등으로 인한 중대사고 대비 원전 관리 기술 ② 원전 해체 시 구조물 제염 및 효율적 철거 기술
		해체 기술	③ 원전 해체를 통해 발생된 방사선 폐기물 처리 기술
	첨단소재 (6)	고효율 친환경 소재	① 수송기기용 경량·고강도 소재 ② 친환경 에너지 고효율 생산·저장·수송 소재
		첨단공정소재	③ 4차 산업혁명 대응을 위한 첨단 센싱소재 ④ AI 빅데이터 활용 소재설계 및 제조공정기술 ⑤ 3D프린팅용 소재
		바이오 화학소재	⑥ 환경규제 대응 바이오 화학소재
	차세대 반도체 (5)	인공지능 반도체 (구동 및 제어 목적)	① 빅데이터, 클라우드 환경용 엣지 디바이스 반도체
		센서기반 상황인지 반도체 기술	② 환경정보 및 상황인지형 센서융합 반도체 ③ 자동차/드론/로봇용 고속 및 광범위 인지형 반도체
		초미세 공정 기술	④ 사용자 정보 제공용 경량지능 IoT 반도체 ⑤ 원자수준의 3D 적층형 반도체 기술
제조	첨단 제조 공정·장비 (5)	정밀가공시스템	① 차세대 자동차 신수요 부품 대응 하이브리드 가공장비 기술 ② 복합 형상 및 난삭재 가공 첨단장비 및 고효율/고유연화 기술
		스마트 장비·시스템	③ 산업용 CPS 및 디지털 트윈 응용 기술 ④ 산업용 IoT 데이터 수집·분석·처리를 위한 플랫폼 기술
		로봇융합생산시스템	⑤ 다품종 소량생산을 위한 자동화 생산라인 구축용 로봇 융합 기술
	스마트 산업기계 (4)	스마트건설기계	① Level 3 자율작업이 가능한 굴삭기 기술 ② 건설기계 군집제어를 통한 토공작업 자동화 기술 ③ 진북 및 충돌방지 기능이 탑재된 초대형 지능형 크레인 기술
		농기계	④ Level 3 자율주행 및 농작업이 가능한 트랙터상용화 기술
	스마트 엔지니어링 (4)	설계 자동화	① 지능형 설계 자동화 지원 기술
		PM 선진화	② 플랫폼 기반의 프로젝트 관리 의사결정 시스템 기술
	3D 프린팅 (4)	통합·운영 고도화	③ 지식기반 스마트 O&M 지원 플랫폼 기술 ④ 전주기 통합관리 미래선도 엔지니어링 서비스 기술
		3D프린팅 소재·부품	① 비철계열 난삭성 금속재료의 3D프린팅 기술 ② 다중재료 하이브리드 3D프린팅 기술
		3D프린팅 장비·제품	③ 초대형 조형물 제작을 위한 로봇기반 3D 금속 프린팅 기술
제조	3D 프린팅 (4)	3D프린팅 설계·부품	④ 복잡한 형태의 부품 제조를 위한 3D 프린팅 특화 설계(DfAM) 기술

출처 : 산업통상자원부, 제7차 산업기술혁신계획('19~'23), 2019.3

#### 마. 한국판 뉴딜 정책



## 1) 배경 및 내용

### □ 배경

- 저성장·양극화 심화에 대응, 경제 패러다임 전환을 추진중
- 예기치 못한 코로나 19 충격이 대공황 이후 전례없는 경기침체 초래
- 코로나 19는 전세계적으로 경제·사회 구조의 변화를 초래하고 디지털 경제로의 전환을 앞당기고 있음

#### ※코로나 19에 따른 경제·사회 전반의 구조적 변화 초래

- 비대면 수요가 급증하면서 디지털 경제로의 전환 가속화
- 저탄소·친환경 경제에 대한 요구 증대 → 그린 경제로 전환 촉진
  - － 그린경제는 일자리 및 신산업창출의 기회
  - － 코로나 19를 계기로 그린경제로의 전환 가속화 전망
- 경제·사회구조 대전환과 노동시장 재편 → 양극화 심화요인

[표 III-23] 주요국의 디지털 투자 확대 현황

	주요국 정책대응
미국	▶ 5G 전국 통신망 구축을 위한 규제개혁을 골자로 “5G 업그레이드 명령” 의결 (’20.6) ▶ 5G 무선인프라, 농촌 브로드밴드 공급 등 1조불의 인프라 투자 검토중 (’20.6)
EU	▶ AI 산업에 향후 10년간 매년 200억유로 이상 투자 (’20.3)
중국	▶ 5G·데이터 등 新 인프라에 ‘25년까지 1.2조위안 투자 (’20.3)

출처: 관계부처합동, 한국판 뉴딜 종합계획, 2020.7.14.

### □ 내용

- 코로나 19의 경제적 충격을 최소화하고, 코로나 이후 글로벌 경제 선도를 위한 국가발전전략으로 미국의 뉴딜정책에 버금가는 「한국판 뉴딜」 추진
- 한국판 뉴딜정책의 핵심은 디지털 뉴딜, 그린뉴딜, 안전망 강화 등 3가지 정책 추진
  - － 데이터 댐 등 10대 대표과제를 포함하여 9개 분야에서 전체 28개 과제(디지털뉴딜 12개, 그린뉴딜 8개, 안전망 강화 8개) 추진
  - － ‘20년~’25년까지 총사업비 160조원 투자, 일자리 190.1만개 창출



[표 Ⅲ-24] 한국판 뉴딜 10대 대표과제

디지털 뉴딜	디지털·그린융복합	그린뉴딜
①데이터 댐 ②지능형 정부 ③스마트 의료 인프라	④그린 스마트스쿨 ⑤디지털 트윈 ⑥국민안전 SOC 디지털화 ⑦스마트 그린산단	⑧그린 리모델링 ⑨그린 에너지 ⑩친환경 미래 모빌리티

출처: 관계부처합동, 한국판 뉴딜 종합계획, 2020.7.14.

[표 Ⅲ-25] 한국판 뉴딜정책 분야별 세부추진과제

분야		세부과제
디지털 뉴딜	D.N.AI) 생태계 강화	▪ 국민생활과 밀접한 분야 데이터 구축·개방·활용
		▪ 1·2·3차 산업으로 5G·AI 융합 확산
		▪ 5G·AI 기반 지능형 정부
		▪ K-사이버 방역체계 구축
	교육 인프라 디지털 전환	▪ 모든 초중고에 디지털 기반 교육 인프라 조성
		▪ 전국 대학·직업훈련기관 온라인 교육 강화
	비대면 산업육성	▪ 스마트 의료 및 돌봄 인프라 구축
		▪ 중소기업 원격 근무 확산
	SOC 디지털화	▪ 소상공인 온라인 비즈니스 지원
		▪ 4대 분야 핵심 인프라 디지털 관리 체계 구축
그린 뉴딜	도시공간 생활 인프라 녹색 전환	▪ 도시·산단의 공간 디지털 혁신
		▪ 스마트 물류 체계 구축
		▪ 국민생활과 밀접한 공공시설 제로 에너지화
	저탄소·분산형 에너지 확산	▪ 국토·해양·도시의 녹색 생태계 회복
		▪ 깨끗하고 안전한 물 관리 체계 구축
		▪ 에너지 관리 효율화 지능형 스마트 그리드 구축
	녹색산업 혁신 생태계 구축	▪ 신재생에너지 확산 기반 구축 및 공정한 전환 지원
		▪ 전기차·수소차 등 그린 모빌리티 보급 확대
		▪ 녹색선도 유망기업 육성 및 저탄소·녹색산단 조성
		▪ R&D·금융 등 녹색 혁신기반 조성
안전망 강화	고용 사회 안전망	▪ R&D·금융 등 녹색 혁신기반 조성
		▪ 전 국민 대상 고용 안전망 구축
		▪ 함께 잘사는 포용적 사회안전망 강화
		▪ 고용보험 사각지대 생활·고용안정 지원
		▪ 고용시장 신규 진입 및 전환 지원
	사람 투자	▪ 산업안전 및 근무환경 혁신
		▪ 디지털·그린 인재 양성
		▪ 미래 적응형 직업훈련체계로 개편
		▪ 농어촌·취약계층의 디지털 접근성 강화

주: 1)D.N.A는 Data, Network, AI를 의미함

2)청색 표시 과제는 28개 세부과제 중 인천일반산업단지 구조고도화와 관련성이 좀 더 높은 과제임

출처: 관계부처합동, 한국판 뉴딜 종합계획, 2020.7.14.

## 2) 인천 일반산업단지 관련 주요 세부추진과제 내용

### □ 1·2·3차 쏠산업으로 5G·AI 융합 확산

- (5G 융합 확산) 문화·체육·관광 등 실감콘텐츠(195개) 제작, ICT 기반 스마트박물관·전시관(160개) 구축 및 자율주행차(Lv.4)·자율운항선박 상용화 기술개발 등
- (AI 활용 확대) 스마트공장(1.2만개), 미세먼지 실내정화 등 AI 홈서비스(17종) 보급, 의료영상 판독 등 생활밀접분야 'AI+X 7대 선도 프로젝트' 추진
- (디지털 전환 촉진) 비대면 스타트업 육성(1,000개), 스마트 대한민국 펀드 조성(6조원), AI 솔루션 바우처 제공(中企 3,400개사) 및 스마트 서비스 솔루션 지원(中企 1,350개사)

### □ 중소기업 원격 근무 확산

- 원격근무 시스템 구축·컨설팅 이용 바우처 지원(16만개사), 중소벤처기업 밀집 주요거점에 공동활용 화상회의실 구축(1,562개소)
  - \* 지식산업센터 창업보육센터 테크노파크 등 → 일반산업단지 지원시설에 설치 가능성 검토 필요
- 영상회의 품질향상기술·보안기술, 업무관리 SW 등 개발 지원

### □ 소상공인 온라인 비즈니스 지원

- 소상공인 대상 온라인 기획전쇼핑몰, 라이브커머스 입점 등 지원 및 구독경제<sup>50)</sup> 시범사업 추진(연간 5천건)
- 5G, AI 기반 스마트 기술을 적용한 스마트 상점\* 10만개, 스마트 공방\*\* 1만개 구축
  - \* 키오스크 서빙로봇 코드 등 비대면 주문결제시스템 도입 등
  - \*\* 소상공인 (10인 미만 제조업) 대상 기초단계 스마트 기술(기기자동화 등) 도입

### □ 스마트 물류체계 구축

- (육상물류) 중소기업 스마트 공동물류센터(11개소), 대형 E-Commerce 물류단지 조성(의정부, 화성, 구리), 스마트물류센터 인증제 도입
- (해운물류) 항만배후단지, 스마트 공동물류센터(2개소), 항만 통합 블록체인

50) 일정액을 내면 사용자가 원하는 상품이나 서비스를 공급자가 주기적으로 제공하는 신개념 유통 서비스. 일정금액을 지불하고 주기적으로 생필품이나 의류 등을 받아 사용하거나 여러 종류의 차량을 이용할 수 있는 서비스 등이 대표적임

#### 플랫폼 확대

- (유통) 농산물 등 공공급식 식자재 거래·관리 통합플랫폼 및 축산물 온라인 경매 플랫폼 구축
- (물류 R&D) 로봇·IoT·빅데이터 활용 첨단배송 등 물류기술 개발

#### □ 전기차·수소차 등 그린 모빌리티 보급 확대

- (전기차) 승용(택시 포함)·버스·화물 등 전기자동차 113만대(누적) 보급, 충전인프라 확충(급속충전기 1.5만대, 완속충전기 3만대(누적))
- (수소차) 승용·버스·화물 등 수소차 20만대(누적) 보급, 충전 인프라 450대 설치 및 수소생산기지 등 수소유통기반 구축
- (노후차량) 노후경유차의 LPG, 전기차 전환 및 조기 폐차 지원

#### □ 녹색전도 유망기업 육성 및 저탄소·녹색산단 조성

- (녹색기업) 환경·에너지 분야 123개 중소기업 대상 전주기(R&D·실증·사업화) 지원 및 그린스타트업 타운 1개소 조성(~21년)
- (녹색산업) 5대 선도분야\*의 기술개발실증, 생산판매 등 지원기능을 융합한 지역거점 ‘녹색 융합 클러스터’ 구축

\* ①청정 대기, ②생물 소재, ③수열 에너지, ④미래 폐자원, ⑤자원 순환

- (스마트그린 산단) 에너지발전·소비를 실시간 모니터링·제어하는 마이크로그리드 기반 스마트 에너지 플랫폼 조성(10개소)
- (친환경 제조공정) 스마트 생태공장(100개소)·클린팩토리\*(1,750개소) 구축 및 소규모 사업장(9,000개) 대상 미세먼지 방지설비 지원

\* (스마트 생태공장) 폐열폐기물 재사용 재생에너지 등을 통해 오염물질 최소화

(클린팩토리) 기업별 배출특성 진단 및 오염물질 저감 설비 기술 지원

#### □ 산업안전 및 근무환경 혁신

- 산재예방을 위한 정기기술지도(연34.3만회), 위험현장 순찰을 위한 안전보건 지킴이 채용(400명), 분진·소음 제거 등 환경 개선(1만개사)

## 2.4 시사점

- 정부와 인천광역시의 주요 정책을 인천일반산업단지의 중점육성업종 발굴 및 산단 구조고도화 방안에 반영

- 지역혁신역량 확충 지원 필요

## ○ 인재와 신산업이 모이는 산업단지 혁신

- (기능) 기존의 생산거점에서 산업거점 클러스터로 기능 혁신
  - － 산단 내 산·학·연 네트워크(MC)를 인근 산단 등 지역 내로 확대하고, 참여 기업간 공동 비즈니스 모델\* 확산을 통해 산업거점 클러스터 육성
  - R&D 위주의 산학연 협력을 넘어 가치사슬 연관 기업간 제품기획-R&D-생산-판매를 공동으로 하는 ‘조합형 MC 비즈니스’ 모델 구축 및 확산
  - － 산·학융합 추진을 위한 ‘산·학융합지구’ 확대 (’22년까지 15개)
- (분야) 제조업 중심에서 첨단 융·복합 산업 중심으로 고도화하기 위해, 「혁신성장 촉진지구」 신설, 지원 인프라 구축 등 추진
- (환경) 우수 혁신인재가 산업단지에 정착할 수 있도록, 산단환경개선펀드\*와 정부합동공모사업\*\*을 통해 근로·정주환경 지속 개선
  - \* 지식산업센터, 기숙사 등을 건립하기 위해 ‘산단환경개선펀드’ 지원
  - \*\* 관계부처 협업을 통해 어린이집(고용부), 임대주택(국토부) 등을 지속 확충

## ○ 벤처창업 활성화 기반 조성

### ○ 지역 밀착형 풀뿌리 성장기반 조성

- (주체) 사회적경제 기업 육성을 통해, 지역 공동체 수요 대응 → 지역 일자리 창출·소득 증대로 이어지는 풀뿌리 성장 기반 조성
  - － 사회적경제는 일자리를 창출하고 양극화를 완화하여 공공·시장경제 부문을 보완 → ’00년 이후 약 1.5만개의 사회적경제 기업(협동조합, 사회적기업, 마을기업 등) 활동
  - － 인천광역시의 중점 육성 산업 분야를 선정, 해당 분야 사회적 경제 기업 지원
  - 커뮤니티 비즈니스 활성화 지원사업 (신규, 98억원) : 사회적경제 기업의 마케팅·디자인·R&D·전시회·투자연계·유통 등 지원
- (제도) 지역 기반 사회적경제 기업 밀착형 제도개선 추진
  - － (예) 「재생에너지 3020」과 연계하여 지역 협동조합 육성을 위한 제도개선 → 시민 참여에 따른 REC 가중치 부여, RPS 대행 제도 마련 등

### 3. 인천시 제조업 육성정책

#### 3.1 8대 전략산업 육성전략

- 인천시 전략산업 후보군에서 인천시의 미래를 이끌어갈 성장동력으로 항공, 첨단자동차, 로봇, 바이오, 물류, 관광, 뷰티, 녹색기후금융 등 8대 전략산업을 선정하고, 아래와 같은 업종특성별 육성전략을 수립함
- 주력기반산업의 구조고도화 연계형 : 첨단자동차, 항공, 로봇 등 첨단제조업은 뿌리산업, 기계금속 등 지역 기반제조업의 구조고도화를 지원
- 기존 주력산업의 고도화형 : 바이오, 물류, 뷰티 등은 고부가가치화, 첨단화를 통해 지역 주력산업으로 지속 육성
- 지역인프라 활용형 : 관광, 녹색기후금융 등은 지역의 물리적, 자연적 인프라를 활용하여 육성

[그림 Ⅲ-14] 인천광역시 8대 전략산업 육성전략



출처: 인천광역시 홈페이지([https://bizok.incheon.go.kr/open\\_content/publicity/strategy\\_whole.jsp](https://bizok.incheon.go.kr/open_content/publicity/strategy_whole.jsp))

[표 Ⅲ-26] 인천 8대 전략산업

전략산업	비전 및 목표	핵심과제
첨단자동차	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 비전 : 2050년 첨단 자동차·글로벌 핵심 거점 도약</li> <li>◦ 목표                             <ul style="list-style-type: none"> <li>-2050년 생산액 70조원, 수출 500억 달러, 고용창출 3만명 달성</li> <li>-월드클래스 기업 20개사 육성</li> <li>-자동차 순환자원의 고부가 수출 게이트웨이 구현</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 첨단자동차부품산업 클러스터 구축(자동차융합기술집적화센터 건립)</li> <li>◦ 2025년 기업유치 40개사</li> <li>◦ 오토에코클러스터 구축(자동차 친환경해체단지, 중고자동차 수출단지 조성)</li> <li>◦ 자동차 After market 수출지원시스템 구축</li> </ul>
로봇	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 비전 : 글로벌 경쟁력을 갖춘 창조형 로봇 생태계 조성</li> <li>◦ 목표                             <ul style="list-style-type: none"> <li>-단기 : 창조형 로봇생태계 기반구축</li> <li>-중기 : 로봇산업의 글로벌화</li> <li>-장기 : 인간-로봇 공존 시범도시 조성</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 로봇생태계(인천로봇랜드) 조성</li> <li>◦ 특화분야(에듀테인먼트, 물류, 의료) 육성</li> <li>◦ 로봇문화 확산 및 인력 양성</li> <li>◦ 국제항공·항만 물류로봇 클러스터 구축</li> </ul>
바이오	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 비전 : 글로벌 5대 바이오헬스산업 시티로 도약</li> <li>◦ 목표 : 2050년 세계 50위권 글로벌 기업 3개, 신규고용 25만명, 수출 33조원 달성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 임상시험수탁기관 및 의약품생산 대형기업 유치</li> <li>◦ 송도 바이오프론티어 조성사업 지속 추진</li> <li>◦ BT센터 건립</li> <li>◦ 해양바이오자원 연계산업 육성</li> </ul>
뷰티	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 비전 : 뷰티 메카도시 인천</li> <li>◦ 목표 : 매출 15조원, 일자리 10만개 창출</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 뷰티산업 EXPO 유치 및 개최</li> <li>◦ 화장품 품질검사기관 구축</li> <li>◦ 청라 뷰티상품 제조 및 서비스 클러스터 조성</li> <li>◦ 뷰티 융복합 종합 연구단지 조성</li> <li>◦ 공항인근 뷰티 테마파크 조성</li> </ul>
항공	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 비전 : Aero-Innopolis, Incheon (항공혁신도시 모델 구축)</li> <li>◦ 목표 : 미래형 항공기 Value-chain 지역 혁신클러스터 육성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 인천공항 정비기능 육성 및 핵심부품 개발역량 강화</li> <li>◦ 항공정비부품 관련 인천기업 발굴·육성(항공산업 산학융합지구 조성, 항공정비특화단지, 항공부품기업 R&amp;BD 인프라 구축)</li> <li>◦ 항공안전기술원 유치</li> <li>◦ 항공기 디자인 센터, 부품성능시험센터 설립</li> </ul>
물류	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 비전 : 글로벌 물류허브도시 인천</li> <li>◦ 목표                             <ul style="list-style-type: none"> <li>-경쟁력 있는 물류거점 인프라 구축</li> <li>-지역경제를 견인하는 물류산업 육성</li> <li>-인천형 고부가가치 물류 Biz-Model 개발</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 동북아 허브 공항, 항만 인프라(인천신항, 국제여객터미널, 공항 3단계) 구축</li> <li>◦ 배후물류단지 조기 조성 및 투자유치</li> <li>◦ 인천 종합물류지원센터 설립</li> <li>◦ 인천항 기능재배치와 항만 관리권한 이관</li> <li>◦ 한중 항로 완전개방 및 수도권 규제개혁 추진</li> </ul>
관광	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 비전 : 대한민국 관광의 미래, 융복합 관광메카 인천</li> <li>◦ 목표                             <ul style="list-style-type: none"> <li>-1단계 : 관광산업 육성기반 마련 및 활성화</li> <li>-2단계 : 관광산업 대약진을 통한 관광메카 구현</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 주제가 있는 섬 관광 육성</li> <li>◦ 영종도 복합리조트 클러스터 조성과 동북아 '인천판 라스베이거스 시티' 조성</li> <li>◦ 송도 뷰티 의료관광 콤플렉스 설립</li> <li>◦ 마리나를 활용한 송도 해양복합 레저단지 조성</li> <li>◦ 송도 그린 스마트 MICE 시티모델 구현</li> </ul>

전략산업	비전 및 목표	핵심과제
녹색기후 금융	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 비전 : 글로벌 녹색기후금융 협업 클러스터 조성</li> <li>◦ 목표                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 지식인프라 정비</li> <li>- 수요기반 조성</li> <li>- 협업 허브 및 생태계 활성화</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 인천기후변화센터 설립</li> <li>◦ 인천녹색기후 관련 복합클러스터 조성 (서구 자원순환 및 폐기물, 송도 수처리 및 에너지 등)</li> <li>◦ 국책 송도녹색기후 투자은행 설립</li> <li>◦ 글로벌 아시아 녹색기후금융 협업사업 추진</li> </ul>

출처 : 1) 인천광역시 홈페이지(<https://www.incheon.go.kr/eco/ECO010104>)

2) 인천광역시, 인천 미래성장동력 8대 전략산업육성방안, 2015

☐ 인천시 8대 전략산업을 감안하여 다음과 같은 기준으로 인천일반산업단지 중점육성산업 후보군을 도출함

- 인천시 주력 기반산업과 연계성이 큰 산업
- 지역 및 글로벌 산업환경 트렌드에 적합한 산업
- 국가 성장전략산업

### 3.2 인천시 그린뉴딜산업 육성정책

☐ 인천시는 정부의 그린뉴딜정책과 관련하여 「인천형 그린 뉴딜 종합계획」 수립하고 있음

- “그린뉴딜을 통한 환경·안전 개선과 신성장동력 창출”이라는 비전을 실현하기 위해 2025년까지 총 사업비 약 5조원(시비 약 8천억원)을 투자하여, 인천 경제와 시민생활의 녹색 전환을 위한 4대 분야 11개 과제를 추진할 계획

☐ 인천시의 산업 관련 그린뉴딜정책

- 2026년까지 해상풍력발전단지·수소생산클러스터 조성
- 서구에 2026년까지 전국 유일의 환경산업특화 강소연구개발특구인 에코사이언스파크 조성을 통하여 첨단 녹색산업을 육성하고 송도에 2025년까지 녹색기후 국제가구·기업을 집적화한 그린스마트 금융타워를 조성
- 2024년까지 인천시 주요산업단지를 친환경적으로 대개조하기 위해 클린팩토리를 도입한다. 그리고 인천시 기간산업인 제조업의 친환경적 고도화를 위해 온실가스·유해물질 저감 모니터링 시스템, 저탄소 혁신기술 설비 등을 대기업·중앙부처와 협업하여 지원할 예정

## 4. 중점육성업종 발굴 및 선정

### 4.1 중점육성업종 발굴 및 선정 기준

#### 가. 인천일반산업단지<sup>51)</sup> 중점육성업종 선정 방법론

□ 기존 국내 주요 연구기관의 미래 유망산업 도출 방법론을 종합하면, 주로 다음과 같음<sup>52)</sup>

- 현재 핫 이슈가 되고 있는 분야별 유망 신산업 풀(pool) 확보
- 국가 및 지역의 역량을 고려한 경쟁력 확보가 가능한 산업 재분류
- 전문가 설문 또는 검토를 통해 현 주력산업과의 연관성 및 전략적 중요도를 고려한, 시장 성장가능성이 높은 순서로 재배열
- 확보된 풀(pool)에 대한 전문가 검토

□ 인천일반산업단지 중점육성업종 후보군을 아래와 같이 구성함

- 정부, 인천광역시에서 선정한 미래성장동력산업
- 4차산업혁명, 그린뉴딜 관련 산업
- 인천일반산업단지의 주력 산업
- 인천지역의 경쟁우위 산업

#### 나. 인천일반산업단지 중점육성업종 선정을 위한 평가지표

□ 정부 및 지자체 산업정책, 산업생태계, 미래성장잠재력을 주요 평가요소로 하여 중점육성업종을 선정함

- 정부의 미래성장산업정책, 인천광역시 전략산업정책은 다가오는 미래에 성장 잠재력과 중요성이 큰 산업을 중심으로 하는 지원정책임
- 인천시와 산업단지 산업생태계는 산업단지의 미래성장산업 업종의 경쟁력에 중요한 영향을 미치는 변수가 됨
  - － 실제로 조사결과 산업단지 입주업체의 거래처가 일반소비자 시장 비중이 불과 11%이며, B2B 거래가 89%를 차지하고 있는 것으로 파악되어, 산업단지와 인천시 지역의 기업분포 등 산업생태계 요소가 중요함

51) 이 보고서에서 인천일반산업단지는 본 보고서의 분석대상인 인천기계산업단지와 인천지방산업단지를 의미함

52) 인천광역시, 인천 미래성장동력 8대전략산업육성방안, 2015(박창걸 외, 2004 재인용)



- 다음은 산업단지 중점육성업종 선정요소로 산업단지 자체의 경쟁력임
  - － 이 부분은 산업단지 입주기업의 업종별 분포를 활용하여 평가함
- 마지막으로 우리나라 산업의 미래성장동력산업으로서의 중요도 요소를 평가함
  - － 산업단지 중점육성업종 선정요소로 향후 우리나라의 미래산업을 이끌어 갈 미래산업에서 차지하는 중요도로 평가하고자 함

평가요소	분석내용	가중치(%)
정부정책	소재부품장비 육성정책 제조업 르네상스 정책 12대 신성장산업 육성정책 제7차 산업기술혁신계획 한국판 뉴딜 정책	20
인천시 정책	8대 전략산업 육성정책 인천시 그린뉴딜정책	20
인천시 및 산업단지 산업 생태계	인천시 제조업 업종별 분포 산업단지 업종별 분포 산업단지 입주기업의 Value Chain	20
산업단지 경쟁력	산업단지 주요 생산제품 현황 기술중심 업종 현황	20
미래성장동력 산업	미래신성장동력 산업 4차산업혁명 관련 산업 그린뉴딜 관련 산업	20
계		100

## 4.2 중점육성업종 후보 도출

### □ 인천일반산업단지 주력업종 현황

- 인천일반산업단지의 주력업종은 기계(49.0%), 전기전자(17.5%), 석유화학 8.2%로 나타남
  - － 기계산업단지는 기계 67.4%, 전기전자 16.0%이며, 지방산업단지는 기계 42.2%, 전기전자 18.1%, 석유화학 11.2%

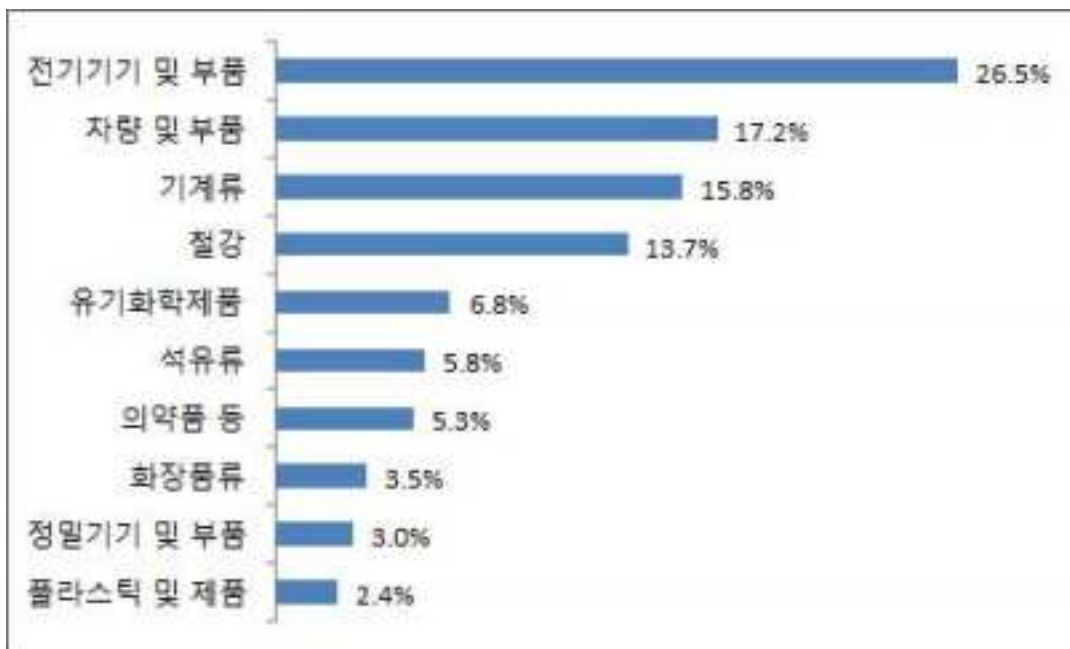
[표 Ⅲ-27] 인천일반산업단지 업종별 비중

	식음료	목재·종이	석유화학	철강	기계	전기·전자	기타제조	합계
지방산단	11	12	55	12	208	89	106	493
기계산단	0	0	0	4	122	29	26	181
계	11	12	55	16	330	118	132	674
비중(%)	1.6	1.8	8.2	2.4	49.0	17.5	19.6	100.0

출처 : 인천광역시, 인천지방산업단지 관리기본계획 변경 고시, 2019, 2020

- 인천일반산업단 업종별 비중 분포는 인천지역 수출품목 비중과 비교하면, 특히 기계업종 비중이 높은 것이 특징임

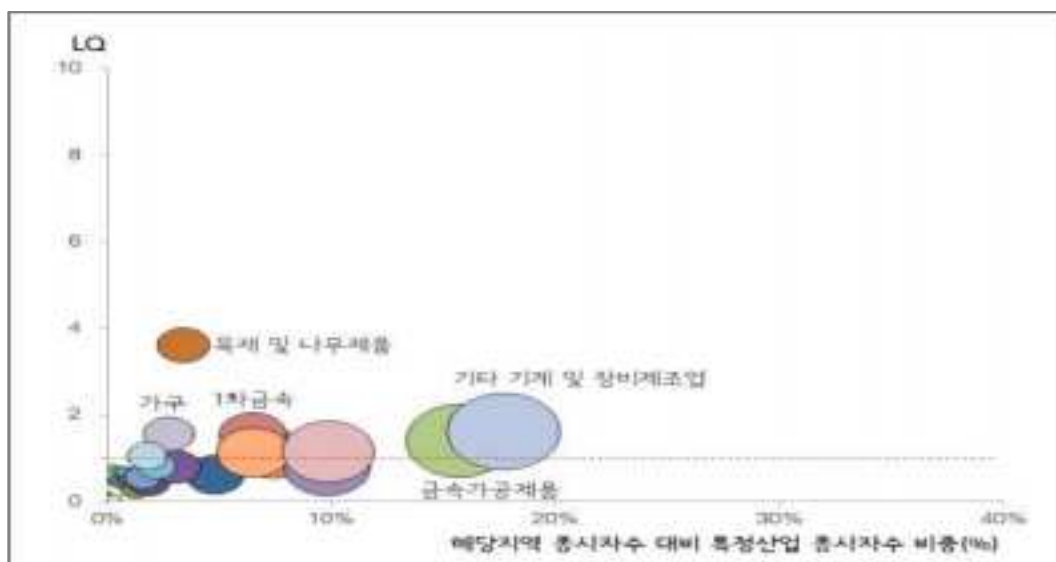
[그림 Ⅲ-15] 인천지역 10대 수출품목 비중(2018년 수출금액 기준)



출처 : 한국무역협회

- 사업체 수 기준의 인천지역 업종별 비중과 비교해보면, 인천일반산업단지의 기계업종 비중(49.0%)은 인천시 평균(약 23.8%)에 비해 높고 전기전자(17.5%)은 인천시 평균(17.1%)와 비슷한 수준이며, 석유화학(8.2%)은 인천시 평균(12.8%)에 비해 낮은 것으로 분석됨

[그림 Ⅲ-16] 인천지역 업종별 비중과 특화도(LQ)



주: 업종특화도는 특정업종의 전국대비 대비 인천지역 종사자수 비율이며, 업종비중은 인천지역 전체 종사자 수 대비 특정업종 종사자 수 비중임

출처: 국토교통부, 지역별 특화산업 육성을 위한 산업입지 정책방안, 2013.12

- 인천지역의 지역특화산업은 업종별 집적도(LQ) 보면, 목재·나무제품, 금속 가공제품, 전기·전자, 기계, 자동차, 가구, 의약 등이며, 업종별 비중으로 보면, 금속가공제품, 전기전자, 기계, 자동차, 고무·플라스틱제품 등으로 분석됨

[표 Ⅲ-28] 인천광역시 업종별 집적도(제조업, 2018.12월 사업체 수 기준)

업 종	LQ	비중(%)
식료품 제조업	0.57	4.35
음료 제조업	0.17	0.07
섬유제품 제조업; 의복 제외	0.26	1.13
의복, 의복 액세서리 및 모피제품 제조업	0.56	1.78
가죽, 가방 및 신발 제조업	0.35	0.35
목재 및 나무제품 제조업; 가구 제외	2.94	3.57
펄프, 종이 및 종이제품 제조업	0.56	1.48
인쇄 및 기록매체 복제업	0.53	0.89
코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업	0.65	0.13
화학 물질 및 화학제품 제조업; 의약품 제외	1.09	4.65
의료용 물질 및 의약품 제조업	0.51	0.41
고무 및 플라스틱제품 제조업	0.88	8.00
비금속 광물제품 제조업	0.53	2.04
1차 금속 제조업	1.18	5.11
금속 가공제품 제조업; 기계 및 가구 제외	1.33	18.01
전자 부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	1.72	8.66
의료, 정밀, 광학 기기 및 시계 제조업	0.88	3.00
전기장비 제조업	1.31	8.42
기타 기계 및 장비 제조업	1.35	18.88
자동차 및 트레일러 제조업	0.67	4.55
기타 운송장비 제조업	0.18	0.37
가구 제조업	1.26	2.26
기타 제품 제조업	1.16	1.76
산업용 기계 및 장비 수리업	0.18	0.13

출처 : 국가통계포털

[표 Ⅲ-29] 인천광역시 업종별 집적도(제조업, 2018.12월 종업원 수 기준)

업 종	LQ	비중
식료품 제조업	0.59	4.2%
음료 제조업	0.11	0.1%
섬유제품 제조업; 의복 제외	0.27	0.7%
의복, 의복 액세서리 및 모피제품 제조업	0.67	1.3%
가죽, 가방 및 신발 제조업	0.53	0.3%
목재 및 나무제품 제조업; 가구 제외	4.68	3.0%
펄프, 종이 및 종이제품 제조업	0.58	1.1%
인쇄 및 기록매체 복제업	0.68	0.6%
코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업	1.02	0.4%
화학 물질 및 화학제품 제조업; 의약품 제외	0.91	4.4%
의료용 물질 및 의약품 제조업	1.98	3.0%
고무 및 플라스틱제품 제조업	1.03	8.0%
비금속 광물제품 제조업	0.56	1.7%
1차 금속 제조업	1.18	5.7%
금속 가공제품 제조업; 기계 및 가구 제외	1.30	11.5%
전자 부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	1.00	12.2%
의료, 정밀, 광학 기기 및 시계 제조업	0.79	2.3%
전기장비 제조업	1.03	6.9%
기타 기계 및 장비 제조업	1.46	16.5%
자동차 및 트레일러 제조업	1.06	12.5%
기타 운송장비 제조업	0.06	0.3%
가구 제조업	1.72	1.7%
기타 제품 제조업	1.43	1.3%
산업용 기계 및 장비 수리업	0.14	0.1%

출처 : 국가통계포털14

[표 Ⅲ-30] 인천일반산업단지 기술제품 생산업체 비중

	전체업체				기술제품 관련 생산업체			
	소계	10인미만	10-29인	30인이상	소계	10인미만	10-29인	30인이상
지방산단	449	275	147	27	199	124	65	10
기계산단	158	78	50	30	79	37	27	15
합계	607	353	197	57	278	161	92	25

	전체업체				기술제품 관련 생산업체			
	소계	10인미만	10-29인	30인이상	소계	10인미만	10-29인	30인이상
비중					45.8%	45.6%	46.7%	43.9%

출처 : 인천광역시(2020년 4월말 기준)

- 인천일반산업단 입주기업 중 기술을 기반으로 하는 제품 생산업체 비중은 약 45.8%를 차지하는 것으로 분석됨

⇒ 이 분석 결과는 신기술 개발 및 도입, 융합제품 개발 등이 가능한 업체의 비중을 파악하는데 참고자료로 활용함

#### □ 인천일반산업단지 중점육성업종 후보(안) 도출

- 인천일반산업단지 중점육성업종 후보는 인천일반산업단지 현황 및 사업환경 분석, 주요 업종 및 입주업체 역량, 정부 및 지자체의 전략육성산업, 미래신성장산업 등을 고려하여 도출함

[표 Ⅲ-31] 인천일반산업단지 중점육성업종 도출 후보 검토 리스트

구 분	구분	품목 및 추진과제	해당 산업단지		
			공통	지방 산업	기계 산업
지방산업 주력산업	금속가공, 기계, 자동차부품	▪ 산업용 로봇·자동화설비, 공작기계, 기계 부품, 자동차부품, 광학기계, 승강기 부품, 폐열회수장치	○		
	전기·전자	▪ 인쇄회로기판, 반도체·디스플레이 장비부품, 영상장비·부품, 통신장비·부품, 인버터, 컨버터, LED, 기타 전기전자부품	○		
	석유화학/화장품	▪ 플라스틱 제품, 화학제품, 화학약품, 실리 콘주방용품, 고무제품, 프린터 잉크, 화장품, 방향제, 진공증착, 식품포장지, 마스크 시트 접착제		○	
기계산업 주력산업	기계	▪ 자동화기계, 기계부품, 자동차부품, 기계 공구, 산업기계, 섬유기계, 식품기계,	○		
	전기·전자	▪ 인쇄회로기판, 전기·전자 장비·부품, LED, 가전부품, 전자통신부품	○		
인천지역 주력업종	산업집적도	▪ 목재·나무제품, 금속 가공제품, 전기·전자, 기계, 자동차, 가구	○		
	업종별 비중	▪ 금속가공제품, 전기전자, 자동차, 기계, 고무·플라스틱제품	○		
인천시 전략산업 (관광 부문 제외)	첨단자동차	▪ 첨단자동차부품산업 클러스터 구축(자동차융합기술집적화센터 건립)。 ▪ 오토에코클러스터 구축(자동차 친환경해체단지, 중고자동차 수출단지 조성) ▪ 자동차 After market 수출지원시스템 구축	○		

구 분	구분	품목 및 추진과제	해당 산업단지		
			공통	지방 산업	기계 산업
	로봇	<ul style="list-style-type: none"> <li>로봇생태계(인천로봇랜드) 조성</li> <li>특화분야(에듀테인먼트, 물류, 의료) 육성</li> <li>로봇문화 확산 및 인력 양성</li> <li>국제항공·항만 물류로봇 클러스터 구축</li> </ul>	○		
	바이오	<ul style="list-style-type: none"> <li>임상시험수탁기관 및 의약품생산 대행 기업 유치</li> <li>송도 바이오프론트 조성사업 지속 추진</li> <li>BT센터 건립</li> <li>해양바이오자원 연계산업 육성</li> </ul>	-	-	-
	뷰티	<ul style="list-style-type: none"> <li>뷰티산업 EXPO 유치 및 개최</li> <li>화장품 품질검사기관 구축</li> <li>청라 뷰티상품 제조 및 서비스 클러스터 조성</li> <li>뷰티 융복합 종합 연구단지 조성</li> <li>공항인근 뷰티 테마파크 조성</li> </ul>		○	
	항공	<ul style="list-style-type: none"> <li>인천공항 정비기능 육성 및 핵심부품 개발역량 강화</li> <li>항공정비부품 관련 인천기업 발굴·육성 (항공산업 산학융합지구 조성, 항공정비특화단지, 항공부품기업 R&amp;BD 인프라 구축)</li> <li>항공안전기술원 유치</li> <li>항공기 디자인 센터, 부품성능시험센터 설립</li> </ul>	△		
	물류	<ul style="list-style-type: none"> <li>동북아 허브 공항만 인프라(인천신항, 국제여객터미널, 공항 3단계) 구축</li> <li>배후물류단지 조기 조성 및 투자유치</li> <li>인천 종합물류지원센터 설립</li> <li>인천항 기능재배치와 항만 관리권한 이관</li> <li>한중 항로 완전개방 및 수도권 규제개혁 추진</li> </ul>		○	
	녹색기후금융	<ul style="list-style-type: none"> <li>인천기후변화센터 설립</li> <li>인천녹색기후 관련 복합클러스터 조성(서구 자원순환 및 폐기물, 송도 수처리 및 에너지 등)</li> <li>국책 송도녹색기후 투자은행 설립</li> <li>글로벌 아시아 녹색기후금융 협업사업 추진</li> </ul>	-	-	-
정부 제조업 육성정책	소재·부품· 장비산업	<ul style="list-style-type: none"> <li>100대 핵심부품 개발</li> <li>실증·양산 테스트베드 확충</li> <li>소부장 투자펀드 조성</li> <li>소부장 전문기업, 강소기업, 스타트업 각</li> </ul>	○		

구 분	구분	품목 및 추진과제	해당 산업단지		
			공통	지방 산단	기계 산단
		각 100개 육성			
	제조업 르네상스	▪ 제조혁신, 스마트 팩토리, 고부가가치화 지원	○		
정부의 중견기업 육성정책 1)	주력 산업 분야	자동차	○		
		반도체 디스플레이		○	
		석유화학	○		
		섬유			
		철강	○		
		조선	-	-	-
	신산 업 분야	바이오 헬스	-	-	-
		IoT 가전	○		
		ICT 융합 신산업	○		
		유통	-	-	-
		항공·드론	△		
		로봇	△		
		에너지 신산업	△		
문재인 정부 12대 신산업	시스템산업	▪ 전기자율차	△		
		▪ 스마트 친환경 선박	-	-	-
		▪ IoT 가전	○		
		▪ 로봇	○		
		▪ 바이오 헬스	-	-	-
		▪ 항공·드론	△		
		▪ 프리미엄 소비재	○		
	에너지산업	▪ 에너지신산업(신재생에너지, ESS 등)	△		
	소재부품산업	▪ 첨단신소재		○	
		▪ AR, VR	△		
		▪ 차세대 디스플레이	-	-	-
		▪ 차세대 반도체		○	
한국판 뉴딜정책	디지털 뉴딜	▪ D.N.A 생태계 강화 : 1·2·3차 산업으로 5G·AI 융합 확산 ▪ 비대면 산업육성 : 중소기업 원격 근무 확산, 소상공인 온라인 비즈니스 지원 ▪ 스마트 물류 체계 구축	○		
	그린 뉴딜	▪ 저탄소·분산형 에너지 확산 : 전기차·수소차 등 그린 모빌리티 보급 확대 ▪ 녹색선도 유망기업 육성 및 저탄	○		

구 분	구분	품목 및 추진과제	해당 산업단지		
			공통	지방 산업	기계 산업
		소·녹색산업 조성			
	안전망 강화	■ 산업안전 및 근무환경 혁신	○		

주: 1) 품목은 중점기업유망품목

출처 : 인천광역시, 관계부처합동, 산업연구원

### 4.3 중점육성업종 선정

#### □ 상기 중점육성업종 후보(안)에서 중점육성업종을 아래와 같이 도출

- 중점육성업종 후보군 리스트에서 중점육성업종 후보(안)을 특화산업군으로 그룹핑하고, 정부·인천시 산업정책, 인천지역 산업생태계, 인천일반산업 경쟁력, 미래성장동력 요소 등에 대한 평가로 산업단지 중점육성업종을 선정함
- 평가결과, 산업단지 중점육성특화산업으로 ①소재·부품·장비, ②IoT, ICT 융합 첨단제품, ③미래산업, 4차산업혁명 등을 선정함
- 선정된 중점육성산업별 세부 중점육성업종은 ①첨단 전기전자·기계·자동차 관련 소재·부품, ②IT, ICT 융합 첨단제품, ③로봇, 전기차/수소차 관련 부품 등
- 바이오헬스, 녹색환경 분야는 정부와 인천시의 전략육성산업이지만, 기계/지방산단에 관련 업체가 많지 않아 제외함

[표 Ⅲ-32] 중점육성업종 후보(안) 평가

특화산업		중점육성업종	평가항목 및 점수					
			정부 정책	인천 시 정책	생태 계	산업 경쟁 력	미래 성장 동력	합계 점수
			20	20	20	20	20	100
소재·부품·장비	고부가 경량금속, 반도체장비·부품 전기전자·기계·자동차부품	첨단 전기전자·기계·자동차 관련 소재·부품	18	18	19	17	16	88
IoT, ICT 융합 첨단제품	IoT융합가전, 첨단 센서, 스마트홈	IoT, ICT 융합 첨단제품	18	13	18	18	19	86
미래산업, 4차산업 혁명	로봇, AI, 자율주행차, 드론, 전기·수소자동차 부품	로봇, 전기차·수소차관련 부품	18	18	15	16	19	86
바이오헬스	의료기기, 헬스용품, 의약품		15	15	11	11	17	69
녹색환경	이차전지, 폐이차전지 리사이클링, 신재생에너지 부품(풍력, 태양광, 연료전지, ESS)		15	15	11	11	16	68



## 5. 중점육성업종 발전방안

□ 인천일반산업단지 업종 고도화를 위해서는 특화단지 지정, 연구개발지원 강화, 벤처창업 활성화 등을 중점적으로 추진할 필요가 있음

- 동 산업단지는 비교적 단단하게 구축되어 있는 주변 제조업 생태계에 힘입어 국내 산업단지 및 제조업 가동률에 비해 높은 가동률을 나타내고 있어, 비록 현재 산업단지 노후화 및 영세중소기업의 역량 미흡으로 인하여 제품 구조와 생산성 면에서 낙후되어 있으나, 체계적인 지원체계 확립을 통해 산업단지 경쟁력을 크게 향상시킬 수 있는 잠재력이 충분한 것으로 분석됨

□ 특화단지 지정

- 인천일반산업단지 입주업체의 첨단기술제품 생산비율은 상당히 낮은 것으로 조사되어 업종고도화를 위해서는 첨단 소재부품, ICT 융합제품, 자율주행차, 로봇 등 미래형 제품 개발 및 생산 기업들이 집적화된 첨단미래형 제품 클러스터 구축을 위한 특화단지 지정이 필요함
  - － 현재 남동스마트산업단지, 서부자원순환 특화단지, 로봇랜드 등과 같이 인천 지역 산업단지 경쟁력 제고를 위한 특화산업단지 지정이 활발히 추진되고 있음
- 인천일반산업단지는 자연스럽게 기계, 전기전자, 자동차 관련업종으로 클러스터를 형성하고 있으므로 미래성장업종으로 고도화 기반을 갖추고 있음
- 다만, 현재 산업단지 입주업체들은 대부분 전통적인 기술에 기반한 제품을 생산하고 있기 때문에 혁신기술 기반 미래성장제품으로 전환을 촉진하기 위한 집적화 및 네트워크 구축이 필요함
- 이를 위해서는 특정 기술 관련 제품을 집중 지원하는 미니 클러스터 개념의 특화단지로 지정할 필요가 있음
  - － 인천일반산업단지에 가장 적합한 특화단지 업종은 ‘ICT 융합 첨단제품 특화단지’로 판단됨
  - － 선정 이유는 현재 산업단지 입주업체 중 관련 업체가 상당수 사업활동을 활발하게 영위하고 있으며, 향후 미래성장잠재력이 높은 고부가가치 산업이기 때문임
- 아래 표에서와 같이 미니클러스터 구성은 산학연 네트워크 활동을 크게 증가시키는 효과가 있음

[표 Ⅲ-33] 미니클러스터 네트워크 활동

구분		2008년	2009년	2010년	08-10 증가율
미니클러스터 구성수		54개	55개	81개	-
	정책설명	32회(0.6)	66회(1.2)	233회(2.9)	628.1(383.3)
산학연 네트 워크	기술세미나/ 발표회	211회(3.9)	294회(5.3)	423회(5.2)	100.5(33.3)
	정기회의	315회(5.8)	716회(13.0)	1,293회(16.0)	310.5(175.9)
활동	교류회	315회(5.8)	289회(5.3)	582회(7.2)	84.8(24.1)
	지원기관협의회	17회(0.3)	62회(1.1)	119회(1.5)	600(400)
계		719회(13.3)	1,427회(25.9)	2,650회(32.7)	268.6(145.9)

출처 : 조은설, 지역특화산업을 중심으로한 클러스터 집적화 분석, 2016

#### □ 연구개발 지원 강화

- 기계, 전기전자, 자동차업종이 집적된 인천일반산단은 4차 산업혁명 대응의 최적지로서 높은 잠재력을 보유하고 있으나, 산업단지 노후화와 주로 영세중소기업으로 구성된 입주기업의 R&D 투자와 신제품개발역량은 매우 미흡한 것으로 파악됨
- 따라서 동 산업단지의 중점육성업종으로 선정한 주요 산업의 R&D 개발 지원 강화가 중요함
- 입주기업의 R&D 지원 방법으로는 정부의 중소기업 R&D 지원사업에 대한 적극적인 참여와 R&D 지원기관 유치가 있음
  - － R&D 지원기관 유치를 위해서는 대학, 연구소 등을 유치하기 위한 R&D 혁신공간 확보가 선결과제임. 이를 위해서는 산업단지 구조고도화 지원사업으로 혁신지원센터, 지식산업센터, 창업팩토리 등의 건립을 통해 공간확보를 추진함. 또한 중소기업 지원시설기반 확충사업을 통해 산업단지 입주기업 연구소 집적센터, 산학융합 R&D 센터, 4차산업·ICT 융복합 디자인센터 등의 설립을 추진함
  - － 정부의 중소기업 R&D 지원사업 참여를 통한 산업단지 입주기업의 혁신역량강화사업으로는 제조혁신(스마트공장) 지원사업, 경영·마케팅 지원 인프라 구축 사업, 지식재산 사업화 지원사업(지식재산센터 지원사업), 산학연 협력 네트워크 구축사업 등을 추진함

#### □ 벤처창업 활성화

- 대상 산업단지의 주력업종은 그동안 우리나라 산업발전을 선도해온 기계, 전

기전자, 자동차산업임에도 불구하고, 생산성, 기술기반 첨단제품 비중 등이 낮은 것으로 파악됨

- 이러한 구조적인 문제를 앞장서서 개선해나갈 수 있는 4차산업혁명·ICT 융복합 신기술기반 제품개발 벤처기업의 유치가 산업단지의 신기술 수용을 촉진할 것으로 볼 수 있음
- 따라서 산업단지 내 혁신거점공간을 확보하여 기술기반 벤처기업 유치를 적극 추진함
- 벤처창업활성화를 촉진하기 위해서 위 연구개발지원 강화사업과 구조고도화사업의 연계 추진을 통한 H/W와 S/W 기반을 동시에 확보할 필요가 있음



## **IV. 산업단지 구조고도화 방안**

- 1. 개요**
- 2. 비전 · 목표 체계도**
- 3. 공간구조 재편**
- 4. 산업단지 운영방안**
- 5. 세부추진사업**



## Ⅳ. 산업단지 구조고도화 방안

### 1. 개요

#### 1.1 구조고도화 필요성

##### □ 노후산업단지 환경개선 필요

- 준공 후 20년 이상 경과한 노후 산단은 기반시설(도로, 교량, 주차장 등)이 열악하여 기업활동 지원에 한계
  - － 도시외연 확장으로 도심과 인접한 노후산단이 많지만 열악한 외관, 문화·편의시설 부족 등으로 청년인력이 취업을 기피
  - － 산단은 입주기업간 B2B 활동이 유리하고 부품 조달이 용이하여 창업·혁신 성장거점으로서의 장점이 많으나, 잠재력에 비해 지원은 부족
- 산단 내 입주기업 경쟁력 약화
  - － 정부는 제조혁신 및 미래형 산단으로의 전환을 위하여 추진 중인 스마트 산업단지 조성사업 대상 산업단지에서도 4차 산업혁명 관련 분야에 대해 대응 중인 업체는 13.9%에 불과
  - － 산단 내 업종간 융·복합화 등에 대한 대응이 부족하여, 제조공장의 단순 집적지 수준에 머물러 있다는 비판에 직면
    - \* ICT 융·복합화는 세계적인 추세로 산업단지 및 제조업 르네상스를 위한 최적의 수단
- 본 연구 대상 산업단지인 인천기계산업단지와 인천지방산업단지는 조성된지 각각 49년, 47년 경과되어, 산업단지 노후화가 심하며, 산업환경 변화에 대응하기 위한 기업 지원시설과 식당, 편의점, 공원 등 단지내 편의시설이 거의 없어 산업단지 구조고도화 사업 추진이 시급함
  - － 정부는 산업입지법(제2조 제11항)에 근거하여 이러한 노후산업단지 재생을 위하여 재생사업지구를 지정하고, 산업단지 기반시설과 지원시설 및 편의시설을 확충·개량하는 사업을 추진하고 있음
  - － 노후산단은 낮은 생산성, 생산설비 노후화, 입주기업의 사양화가 발생되고 있어 융복합산업 및 첨단지식산업 등 신산업 입지공간으로의 전환을 통한 산업경쟁력 확보 필요

[표 IV-1] 연구 대상 산업단지 현황

단지명	지정면적(천㎡)	입주업체(개소)	종사자 수(명)	생산	준공연도
인천기계산업단지	350	179	2,818	3,257억원	1971
인천지방산업단지	1,136	493	6,583	1조5,700억원	1973

출처 : 한국산업단지공단

- 주변 도시기능과의 조화에 대한 필요성이 증가함
  - － 노후산단의 도시 편입에 따라 ‘도시 내 생산·혁신 창출 공간’으로의 전환과 환경적인 측면에서 주변지역과의 조화에 대한 요구 증가
  - － 신정부의 국가균형 정책에 발맞추어 도시재생정책과 연계한 노후 산단 리모델링 추진 필요

## 1.2 상위 및 관련 계획

- 노후거점산업단지 활력증진 및 경쟁력 강화를 위한 특별법은 범부처 협업을 통한 통합적 노후거점산업단지 지원이 가능하게 함
- 즉, 구조고도화사업(산업부와 재생사업(국토부) 간 칸막이를 제거하여 노후산단에 대한 종합적인 개선 유도
  - － 구조고도화사업 + 재생사업 공통산업단지 선정 가능

[표 IV-2] 산업단지 구조고도화 관련 법률

구분	관련 조문	기준	대상	지정요건
산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률 (구조고도화사업)	제45조의2 1~2항	착공일 기준 20년 경과	국가, 일반	<ul style="list-style-type: none"> <li>산업단지의 업종 고부가가치화 및 산업재배치가 필요한 경우</li> <li>산업기반시설·산업집적기반시설·공공시설 등의 유지·보수·개량 및 확충이 필요한 경우</li> <li>산업단지 경쟁력 강화를 위해 관리권자가 필요하다고 인정하는 경우</li> </ul>
산업입지 및 개발에 관한 법률 (재생사업)	제39조의2 1항	준공 후 20년 경과	산업단지, 공업지역	<ul style="list-style-type: none"> <li>산업구조의 변화, 산업시설의 노후화 및 도시지역의 확산 등으로 산업단지 또는 공업지역의 재생이 필요한 경우</li> </ul>
노후거점산업단지 활력증진 및 경쟁력 강화를 위한 특별법	제2조	착공 후 20년 이상 경과	국가, 일반 (일부)	<ul style="list-style-type: none"> <li>산업입지의 기능을 향상 시키고 산업단지의 경쟁력을 높이기 위한 경쟁력 강화가 필요한 경우</li> </ul>

- ☐ 노후산단 리모델링의 제도적 수단으로는 구조고도화사업 재생사업, 경쟁력 강화사업이 있음



- 경쟁력강화사업은 구조고도화와 재생사업의 통합추진을 목적으로 하고 있어 실질적으로 구조고도화와 재생사업이 리모델링 수단임

[표 IV-3] 노후산업단지 리모델링의 제도적 수단

구분	관련법	사업정의
구조 고도화사업	산업 집적법	산업단지 입주업종의 고부가가치화, 기업지원서비스의 강화, 산업집적기반시설 및 산업기반시설의 유지·보수·개량·확충을 통하여 기업체 등의 유치를 촉진하고, 입주기업체의 경쟁력을 제고하기 위하여 관리기관이 사업계획을 수립하여 관리권자의 승인을 받아 추진하는 사업
산업단지 재생사업	산업 입지법	노후산업단지의 기반시설 개선, 산업시설의 현대화, 지원기능의 강화, 지식기반산업을 비롯한 첨단산업으로의 전환 등 기반시설 위주의 재생사업으로, 지정권자의 승인을 받아 관리기관이 추진하는 사업
경쟁력 강화사업	노후거점 산단법	산업단지 입주업종의 고부가가치화, 산단 기반시설, 지원시설 및 편의시설 확충 등을 통하여 산업단지의 경쟁력을 높이는 사업

□ 구조고도화사업, 재생사업 및 경쟁력강화사업 간 비교

- 구조고도화사업과 재생사업 모두 ‘노후산단의 구조 및 환경 개선’을 위한 사업이라는 점에서 공통점을 가지고 있음
- 구조고도화사업은 생산지원시설 보완 중심의 소규모 개발을 통한 단지 내 산업구조 고도화에 중점을 두고 있으며, 재생사업은 대규모 산업시설 및 기반시설의 개선에 중점

[표 IV-4] 구조고도화사업과 재생사업 간 비교

구 분	구조고도화(혁신)사업	재생사업
근 거	산업집적법 제45조의2	산업입지법 제39조의2
목 적	성장유망산업 유치, 입주업종 첨단·고부가가치화를 통해 기업경쟁력 제고	산업시설및기반시설 노후등에 대한 기존산단 공간구조의 계획적 정비
대상단지	노후산단(착공 20년 이상 우선 추진) * 국가·일반의 구조고도화사업은 법제화	노후산단 또는 노후공업지역 (준공 20년 이상 우선 추진)
시행지역 및 시행방법	단지 면적의 10% 이내 소규모 필지 단위 지구 * 구조고도화계획 수립 * 토지는 협의 매수하여 시행	산업단지전면또는부분재정비+ 산업단지면적의50%이내주변지역 * 재생계획 및 시행계획 수립 * 토지는 수용 또는 사용하여 시행
승인권자	관리권자(산업부장관, 시·도지사)	지정권자(국토부장관, 시·도지사)
	국가, 지자체, 관리기관, 지방공기업,	국가, 지자체, 공공기관, 지방공사, 민간 등

구 분	구조고도화(혁신)사업	재생사업
시 행 자	SPC(민간출자가능), 토지소유자(대행) 등 * 산업집적법 제45조의3제1,2항에 해당하는 자	* 산업입지법 제16조제1항에 해당하는 자
재원조달	• 사업시행자 부담 • 국가, 지자체는 공공시설 비용 보조 * 착공 후 30년 이상 국가산단의 경우 산업기반시설에 대한 비용보조 가능	공공·민간사업시행자 직접 조달 선분양수입금, 자체자금(융자차입) 기반시설 대규모 국고지원
주요내용	• 성장유망산업 유치, 입주업체 증·감 • 고부가가치화 • 기업, 대학, 연구기관 유치 • R&D·지원시설·공공시설 설치 • 용도변경(산업용지⇔지원용지) * 토지이용계획변경은 건축물 건축허가에 따른 소규모 용도변경	• 기반시설 정비 및 확충 * 도로, 공원, 녹지, 주차장 등 • 당초 토지이용계획 및 주요기반 시설 변경 * 토지이용계획변경은 전면적인 대규모 용도변경
특징	• 제한적 계획(S/W) 중심(업종, 시설) • 용도지역 제한적 변경 수반 * 시설설치에 따른 부수적 용도변경 또는 용도별 구역변경 • 부지매입 후 수개의 공장단위로 순환적 사업시행	• 포괄적 계획(Hardware) 중심 • 용도지역 전면 변경 수반 * 단지 전체 용도 포괄적 재지정 • 단지 전체 또는 부분 재정비

#### □ 산업단지 환경개선 펀드 조성 사업

- 산업단지구조고도화 사업시행자 투자 부담을 경감시키고 노후 산업 단지 재정비를 촉진하기 위해 산업단지 노후 환경 개선에 민간 및 금융자본의 투자를 활성화시키기 위해 정부 시드머니로서 펀드를 조성하여 투자
- 지원대상 산업단지 : 전국에 48개 산업단지가 지원대상이며, 인천일반산업단지가 지원대상에 해당됨(인천지역에서는 남동, 주안, 인천, 인천서부 등)
- 지원규모 : 사업별 100~200억원
- 민간투자자 최소 수익률 보장을 통해 민간투자 활성화
  - 투자 수익금으로 민간투자분 먼저 상환 방식

[표 IV-5] 산업단지 환경개선 펀드사업 지원내용

구분	지원내용
투자분야	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률」 제45조2항 및 시행령 제58조의2에 명시된 구조고도화사업</li> <li>-산업집적화촉진분야 : 첨단공장, 지식산업센터, 물류센터, 협동화시설 등</li> <li>-창업, R&amp;D, 교육분야 : 창업R&amp;D센터, 직업훈련시설 등</li> <li>-주거, 편의, 문화분야 : 기숙사형오피스텔, 문화컨벤션 등</li> <li>• 위 3개 사업 분야 등을 포함한 복합개발사업</li> </ul>

구분	지원내용
운용주체	<ul style="list-style-type: none"> <li>「자본시장법」 제8조 제4항에 따른 집합투자업자(자산운용사)</li> </ul>
지원내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>산업통상자원부가 국비로 조성한 펀드를 자산운용사를 통해 사업시행</li> <li>법인(SPC)의 지분 또는 대출형태로 투자(사업당 100억원 내외 규모)</li> </ul>
추진방안	<ul style="list-style-type: none"> <li>혁신산단 내에서 가용 부지를 확보하고 공공성과 수익성을 감안한 사업 계획 수립               <ul style="list-style-type: none"> <li>-(국가산단) 반월시화, 구미, 창원, 대불, 부평주안, 여수, 울산미포, 익산, 남동</li> <li>-(일반산단) 성남, 광주하남, 양산, 서대구, 대구성서, 청주</li> </ul> </li> </ul>
추진절차	

출처 : 경기연구원, 경기도 노후산업단지 재생활성화방안, 2016

- 환경개선펀드 투자대상 : 노후 국가산단, 일반산단 156개 산단
  - 착공 후 20년이 경과한 산업단지('19년말 기준)
  - '20년 인천지역 투자대상 일반산단은 인천기계, 인천, 인천서부, 청라1지구, 강화 등
- 산업단지 환경개선 펀드 투자 사례

[표 IV-6] 산업단지 환경개선펀드 투자 사례

구분	투자년도	투자대상산단	투자내용	투자금액		
				총투자액	정부	민간
국가산단	2011	반월	호텔, 오피스텔	606	150	456
	2012	시화	PCB 도금 업종 집적화	394	160	234
	2013	창원	근로자 기숙사형 오피스텔	428	100	328
	2014	구미	미정(협의 중)	-	130	미정
	2015	시화	근로자 오피스텔	521	100	421
		부평	산업복지편의 복합시설	512	85	427
	2016	창원	지식산업센터	909	150	759
		익산	지식산업센터, 비즈니스호텔&컨벤션	534	220	314
		남동	지식산업센터	522	80	442
일반산단	2015	성서	지식산업센터, 기숙사	461	85	376
	2016	청주	지식산업센터	834	150	684
	2017	성서	지식산업센터, 기숙사, 근생	635	150	485

출처 : 한국산업단지공단

- 2017년에 7차 펀드로 2,841억원 조성(정부 335억, 민간 2,506억)
  - 남동, 주안, 춘천후평(일반산단)에 지식산업센터 조성 예정
- 2018년에 8차 펀드로 총 7,260억원 조성(정부 1,325억원, 민간 5,935억원)

- 주안, 광주하남, 남동(2), 성남, 반월, 구미, 창원, 익산, 청주-10개사업협상완료
- 2019년 9차펀드로 총 14,565억원 조성(정부 2,632억원, 민간 11,933억원)
- 서울, 반월(3), 울산미포, 광주하남, 주안, 익산(2),VL(반월, 울산미포, 군산2, 대불), 광주본촌, 오창, 남동, 천안, 창원 등 15개사업 협상 완료

□ 관계부처 합동 패키지로 통합 지원

- 부처별로 산재되어 있는 산업단지 환경개선 사업(주거·문화·보육·안전·환경 등)을 관계부처 합동으로 공모·심사하여 패키지로 통합지원을 추진

[표 IV-7] 정부의 산업단지 환경개선사업

연번	부처	사 업 명	지원내용	부서
1	고 용 부	중소기업 공동직장어린이집 지원	설치비·운영비 지원	여성고용정책과
2		산업단지 산재예방시설 지원	시설개선비용 보조	산업안전과
3		기숙사·통근버스 임차 지원	임차료 지원	지역산업고용정책과
4		찾아가는 산재예방요율제 사업주 교육지원	교육 및 산재보험료율 인하	산재예방정책과
5		찾아가는 안전보건관리담당자 양성교육지원	안전보건교육 지원	산업보건과
6		일터혁신 컨설팅 지원	컨설팅 비용 지원	노사협력정책과
7		산재예방시설 용자	안전보건시설 설치·개선 지원	산재예방정책과
8	산 업 통 상 자 원 부	뿌리산업 특화단지 지정 및 지원	단지 내 공동활용·편의시설, 혁신활동 등 지원	소재부품장비총괄과
9		산업집적지 경쟁력 강화 사업	산학연 협의체구성·운영, 공동 R&D 지원 등	입지총괄과
10		산업단지 환경개선 펀드 조성	집적화, 복합시설 등 건립에 정부자금 출자	입지총괄과
11		산업단지 혁신지원센터 구축	기업지원기능 집적화센터 구축	입지총괄과
12		생태산업개발을 통한 미세먼지 및 온실가스 감축사업	산업단지 온실가스 저감 설비 구입·설치·운영비 지원	산업환경과
13		활력있고 아름다운 거리 조성사업	산업단지 미관 개선	입지총괄과
14		산업단지 복합문화센터 건립사업	문화, 주거, 편의기능을 포함한 복합시설 건립	입지총괄과
15		산업단지 휴폐업공장 리모델링 사업	휴·폐업공장 리모델링 후 저렴하게 임대	입지총괄과
16	국 토 부	산업단지형 행복주택	임대주택 공급	공공택지관리과
17	문 체	부처 간 협력 문화예술교육 지원사업	문화예술교육과정 운영	산업단지공단

연번	부처	사 업 명	지원내용	부서
18	부	신나는 예술여행	산업단지 근로자에게 문화·예술·교육프로그램 지원	산업단지공단
19	환경부	공공폐수처리시설 확충사업	공공폐수처리시설 설치사업비 지원	수질관리과
20		산업단지 완충저류시설 설치 지원	시설 설치비 지원	수질관리과
21	산림청	산업단지 주변 도시숲 조성 사업 지원	산업단지 내 도시숲 조성사업비 지원	도시숲경관과
22		스마트 가든 지원사업	산업단지 내 스마트 가든 조성사업비 지원	도시숲경관과

### 1.3 노후산업단지 구조고도화사업 사례

#### 가. 반월·시화 국가산업단지 구조고도화사업

[표 IV-8] 반월·시화 국가산업단지 구조고도화사업 개요

구 분	개 요
사업명	반월·시화 국가산업단지 구조고도화사업
사업기간	2010.10~2020.12
사업시행자	한국산업단지공단 - 「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률」 제45조의3 제1항 제2호에 따른 관리기관

#### □ 기업지원시설 및 종사자 주거·복지·편익시설 확충

- 반월·시화 국가산업단지 구조고도화사업은 고부가가치 첨단부품소재 생산 기반 강화를 위한 R&D, 비즈니스 등 기업지원시설 기능을 확충하고, 주거·복지·편익시설 확충 등 기업환경 개선을 통해 단지 생산성 향상 등 지역경제의 성장 동력 강화를 목적으로 함
- 환경업종 집적화, 대중교통 및 자전거 이용환경 확충 등을 통해 탄소발생 저감을 유도하고 지속 가능한 녹색산업단지로 전환 추진
- 반월·시화 국가산업단지 구조고도화사업은 2010년 최초 승인되었으며, 2012, 2014, 2015년 변경을 거쳐 2016년 3월 총 12개 사업이 고시되었다. 7개 사업은 안산시(반월단지)에, 5개 사업은 시흥시(시화단지)에 조성되었으며, 2016년 3월 기준 호텔 및 주거 편의시설 건립사업을 비롯하여 환경업종 집산화사업, 주유소 및 편익시설 확충사업, 스마트허브 P&P사업 등 총 7개 사업이 준공되었음

[표 IV-9] 반월·시화 국가산업단지 구조고도화사업 사업내용

사업명	목적	사업내용	사업비 (백만원)	면적 (㎡)	토지이용계획
호텔 및 주거 편의시설 건립사업	산업단지 내 경영지원 및 근로환경 개선을 위 한 숙박시설, 업무시설등 확충	숙박시설, 근린 생활 시설, 문화 및 집회 시설,업무시설 등	60,600	7,906.5	지원시설구역
환경업종 이전 집단화사업(준공)	도금업체의 집적화를 통한 단지 환경성 제고	도금 및 PCB업 체 집단화	45,911	15,809.6	산업시설구역
시화 복합비즈니스 센터 건립사업	단지 내 기업 경영활동 에 필요한 기업지원 인프라 확충	업무시설, 교육 연구 시설, 전시장	26,700	3,966.0	지원시설구역
기숙사형 오피스텔 건립사업	입주업체 근로자 정주여 건 개선을 위해 기숙사 형 오피스텔 확충	기숙사형 오피 스텔, 업무시설, 보육시설, 운동시설	57,147	8,493.4	지원시설구역
주유소 및 편의 시설 확충 사업 1	단지 내 부족한 주유시 설과 편의시설 및 지원 시설 확충	주유소, 근린생활 시설	3,969	2,610.0	지원시설구역
주유소 및 편의 시설 확충 사업 2	단지 내 부족한 주유시설 과 근로자 편의시설 확충	주유소, 근린생 활 시설	2,900	1,653.0	지원시설구역
충전소·주유소 및 편의시설 건립사업	단지 내 부족한 충전·주 유 시설과 근로자 편의 시설 확충	충전소 및 주유소, 근린생활시설	6,700	3,967.0	지원시설구역
스마트허브 P&P센터 건립사업	도금업체의 집적화를 통한 단지 환경성 제고	공장, 배출처리 기능, 편의시설	38,000	15,144.1	산업시설구역
복합연구센터 건립사업	영세한 PCB 업체를 위한 체계적이고 효율적인 공동연구·협력공간 마련	복합연구센터, 오피스텔, 편의시설	7,892	2,440	지원시설구역
시흥종합편의 지원센터 건립사업	단지내 부족한 대형차량정비센터 및 편의시설 확충	대형차량정비 센터, 편의시설	9,731	6,568.2	지원시설구역
공공편의지원 및 청정에너지 공급시설 건립사업	단지내 부족한 CNG 및 LPG 충전소 및 편의시설 확충	CNG, LPG 충전소, 편의시설	5,751	3,285.0	지원시설구역
반월융복합집적지 조성사업	산업단지내 부족한 주 거, 의 료, 근로, 복지, 문 화시설 확충 및 산단 공 동화 방지	지식산업센터, 기숙사형 오피 스텔, 근린생활 시설, 복합문화 스포츠센터	105,759	23,703.8	산업시설구역 4,654㎡ 지원시설구역 10,166㎡ 공공시설구역 2,698.8㎡ 녹지구역 6,185㎡

출처 : 경기연구원, 경기도 노후산업단지 재생활성화방안, 2016

## 나. 서울디지털국가산업단지 구조고도화사업

□ 서울디지털국가산업단지 구조고도화사업은 IT/SW 클러스터 강화, 지식과

인적자본 중심의 신산업환경 조성, 지속가능한 상생협력 기반을 구축한 산업단지 등을 목적으로 함

- 2015년 4월 3개 사업을 대상으로 하는 구조고도화계획이 승인·고시되었으며, 2016년 9월 변경 고시를 통해 1개 신규사업이 추가되어 추진되고 있음

[표 IV-10] 서울디지털국가산업단지 구조고도화사업 개요

구분	개요
사업명	서울디지털국가산업단지 구조고도화사업
사업기간	2015.3~2019.9
사업시행사	한국산업단지공단
사업의 목적	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국내 최고의 IT/SW 클러스터 강화 <ul style="list-style-type: none"> <li>-서울디지털단지의 건강한 기업생태계 구축을 위한 IT·SW 앵커기업 유치</li> <li>-중소기업 입주기반 및 기업간 네트워크 강화, 단지 내 공공 R&amp;D 기능 및 인프라 확충</li> </ul> </li> <li>• 지식과 인적자본 중심의 신산업환경 조성 <ul style="list-style-type: none"> <li>-체계적인 복합용도구역 도입, 교통환경 개선 및 지원시설 확충, 단지경관 및 이미지 개선</li> </ul> </li> <li>• 지속가능한 상생협력 기반을 구축한 산업단지</li> <li>• 민관협력에 의한 통합 거버넌스 체계 구축</li> <li>• 단지 특성을 반영한 입지규제 개선, 구조고도화 민간대행사업 활성화</li> </ul>

출처 : 경기연구원, 경기도 노후산업단지 재생활성화방안, 2016

[표 IV-11] 서울디지털국가산업단지 구조고도화사업 사업내용

사업명	목적	사업내용	사업비 (백만원)	면적 (㎡)	토지이용 계획
서울디지털 Green Life Center	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기존 체육시설의 개선 및 근로자 편의시설 신규 확충</li> <li>• 기존 운동장 시설의 입체화를 통한 토지이용의 효율성 향상</li> </ul>	운동시설, 근생시설, 어린이집	36,870	17,043	지원시설 구역
G밸리 근로자 복지센터	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 근로자 대상 쾌적한 정주환경 조성</li> <li>• 유아 보육, 청소년 문제 등 지역사회의 문제를 개선</li> </ul>	청소년쉼터, 어린이집, 근로자기숙사	20,355	1,153	지원시설 구역
복합주거시설 건립사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 직주근접 효과 및 교통혼잡도 개선 등으로 쾌적한 일터 제공</li> </ul>	도시형생활주택, 오피스텔, 근생시설	61,179	5,431	지원시설 구역
G-SQUARE 건립사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>•舊정수장부지를 활용, 신산업입지 공간 창출 및 창의산업융복합 공간 조성으로 산단 혁신역량 강화</li> </ul>	업무시설, 근생시설, 문화 및 집회시설 등	397,416	19,090	지원시설 구역

출처 : 경기연구원, 경기도 노후산업단지 재생활성화방안, 2016



## 2. 비전·목표 체계도

### 2.1 SWOT 분석 및 과제 도출

#### □ SWOT 분석

- SWOT 분석을 통해 인천기계산단, 지방산단 발전을 위한 핵심과제와 과제 해결을 위한 추진전략 후보(안)을 도출함

[표 IV-12] SWOT 분석

	강점(Strength)	약점(Weakness)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 인천형, 인천공형과 근거리 입지로 물류와 수도 권 입지로 민적자원 수급에 유리</li> <li>• 남동고유와 동주거형 역할이 가능한 입지여건</li> <li>• 철도, 고속도로 등 편리한 광역교통망</li> <li>• 김포, 인천, 시화, 안산에 이르는 서해안 산업벨트의 중심에 위치하여 탄탄한 산업생태계 기반</li> <li>• 높은 가용률, 비교적 양호한 수익성</li> <li>• 높은 기계, 전기전자 업종 집중도</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• R&amp;D 투자와 기술기반 제품생산비율이 낮음</li> <li>• 열세종소기업의 비중이 높음</li> <li>• 높은 임대공장 비율(약 35%)</li> <li>• 공장, 도로, 주차장, 편의시설, 교통여건 부족</li> <li>• 문화시설, 교육시설 등 근무자 복지시설 부족</li> <li>• 공원, 녹지 등 여가엔터 부족</li> <li>• 산단관리기관 지원활동 미흡</li> <li>• R&amp;D, 차급, 마케팅 등 기업지원시설/기관 미흡</li> </ul>
기회(Opportunities)	SO(확장적 발전전략)	WO(혁신적 발전전략)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 정부와 산업단지 재정지원사업 추진</li> <li>• 정부와 제2차산업, 미래성장산업 지원 추진</li> <li>• 인천시의 8대 전략산업육성정책, 인천형 뉴딜 등 정책(스마트, 그린, 바이오, 육업)</li> <li>• 산업법 제정구역, 실험 산업법 제정구역 용도변경 가능</li> <li>• 기계산단-일원 도시재생활성화지역 지정</li> <li>• 가좌IC 광범화 등 주변지역 여건 개선</li> <li>• 택배 서비스 시장 성장 지속</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 미래성장동력산업으로 업종고도화 추진</li> <li>• 산업단지 특화산업 지정 추진(첨단 ICT 융합 기계-전자부품, 자율자동차 부품)</li> <li>• 시범 스마트팩토리 유치 및 스마트팩토리 확산</li> <li>• 물류단지 개발</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 산업단지 구조고도화, 재생사업 추진</li> <li>• 특화구역 설정 추진</li> <li>• 산업단지 혁신지원단지, 산업단지 특화문화센터 등 산업단지 환경개선 정부지원사업 추진</li> <li>• R&amp;D지원, 시제품개발, 테스트베드 등 기업지원 관련기관 유치</li> </ul>
위협(Threats)	ST(확장적 위기대응전략)	WT(혁신적 위기대응전략)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 우리나라의 제조업경쟁력 약화</li> <li>• 세계 제조업이 4차산업혁명, AI 등 신기술중심으로 급속한 재편</li> <li>• 기술중심재계에서 중국의 추격</li> <li>• 인건비 등 생산원가요소 상승</li> <li>• 주변지역의 대규모 아파트단지 개발로 인한 환경 발생 증가</li> <li>• 코로나 19 이후 무역갈등 등 불확실성 증대</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 로봇, 전기자, 수조자, AI, IoT, 드론, 바이오필스 등 미래산업 창업지원센터 유치</li> <li>• 무역전시장, 비대면 무역시스템 등 산업 마케팅 지원시설 유치</li> <li>• 생산성 향상, 고부가가치 제품개발 등 정부 지원 사업 참여 확대</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 집요시설(약학, 소음, 수질오염 등) 이전 추진</li> <li>• 청년친화형산업단지 지정 추진으로 산업단지 근로 여건 개선 및 청년벤처창업 활성화 추진</li> <li>• 국제관공소비를 개발 등 서비스산업 유치</li> </ul>

### 2.2 핵심과제 및 추진전략

#### □ SWOT 분석 결과 도출된 4대 핵심과제와 10대 추진전략을 수립함

- 산업단지 발전을 위해 도출된 4대 핵심과제는 ①미래성장동력 첨단기술산업으로 전환, ②생산성 향상 및 제품 고부가가치화, ③산업단지 지원기반 확충 ④산업단지 기능 현대화 등임
- 각 핵심과제를 해결하기 위하여 수립된 추진전략
  - ①미래성장동력산업으로 업종고도화
  - ②특화산업단지 지정 추진
  - ③시범스마트팩토리사업추진



- ④정부 R&D 지원사업 참여 확대
- ⑤산학연 협력 네트워크 강화
- ⑥산업단지구조고도화 사업 추진(혁신지원센터, 복합문화센터 등)
- ⑦R&D, 시제품개발, 테스트베드, 자금·세무·법률·정보제공 서비스 기관 유치
- ⑧청년벤처타운 조성
- ⑨무역전시장,비대면 무역거래시스템 구축
- ⑩국제산업관광 쇼핑몰 개발

## 2.3 비전·목표 체계도

[그림 IV-1] 비전·목표 체계도



□ 산업단지 중장기발전 비전으로 ‘4차산업혁명 선도 산업단지’로 설정함

- ‘4차산업혁명 선도 산업단지’ 조성 중장기 비전 달성을 위한 3대 전략목표를 수립함
  - ①미래형 첨단산업단지
  - ②ICT 융합 특화산업단지
  - ③도시형 벤처기업 친화형산업단지

## 2.4 산업단지 구조고도화사업 추진 기본방향

[그림 IV-2] 산업단지 구조고도화사업 추진 기본방향

대상 산업단지 분석	분석 결과	산업단지 구조고도화 기본방향
산업단지 현황 및 특성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전국최고수준의 산업단지 노후도</li> <li>• 주력업종은 기계, 전기전자, 자동차 부품</li> <li>• 높은 가동률, 낮은 생산성</li> <li>• 높은 명세 중소기업 비중</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4차산업, ICT 융복합 미래성장산업으로 업종고도화 → ①첨단전기전자, 기계, 자동차 관련 소재부품, ②IoT, ICT 융합첨단제품, ③로봇, 전기차, 수소차 관련 부품</li> </ul>
입주기업 설문조사	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 주력업종은 금속, 기계, 전기전자, 자동차 관련 업종(입주기업의 약 80%로 추정)</li> <li>• 낮은 R&amp;D 투자 및 잠재역량</li> <li>• 낮은 첨단기술기반제품 비율</li> <li>• 내수판매, B2B 중심</li> <li>• 해외사향은 판매부진, 시설/인프라 부족, 정보부족, 산학연네트워크 부족 등</li> <li>• 시급한 지원은 자금, 사업화지원, 정보제공, 기술개발 및 마케팅 지원 등</li> <li>• 비교적 높은 수준의 경영환경변화에 대한 적극 대응</li> <li>• 복지시설, 대중교통, 공원 부족</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 입주기업 R&amp;D, 해외마케팅 지원 기관 유치 및 지원 확충</li> <li>• 시범스마트팩토리사업(또는 테스트베드) 추진</li> <li>• 정보제공 지원 시스템, 산학연 네트워크 구축</li> <li>• 산업단지 복합화</li> <li>• 산업단지 혁신지원센터, 복합문화센터 건립</li> <li>• 주차장 확충</li> </ul>
정부, 인천시 정책 및 지원사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 소재·부품·장비산업육성정책 추진</li> <li>• 제조업 르네상스 정책(스마트공장, 융복합화)</li> <li>• 12대 신성장산업육성정책</li> <li>• 한국판 뉴딜정책</li> <li>• 인천시 8대 전략산업육성전략</li> <li>• 인천시 그린뉴딜산업 육성정책</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 미래성장동력산업 특화산업단지 지정</li> <li>• 시범 스마트팩토리사업</li> <li>• 정부, 지자체 지원 R&amp;D, 제조혁신, 사업 참여</li> <li>• R&amp;D 지원, 시제품개발, 사업화 지원 유관기관 유치</li> <li>• 도시재생사업 연계추진</li> <li>• 사업추진방식 다양화</li> <li>• 민간주도·공공지원 방식 사업구조</li> </ul>

#### □ 4차산업, ICT 융복합미래성장산업으로 업종고도화 추진

- 산업단지 업종고도화를 위한 중점육성업종은 ①첨단전기전자, 기계, 자동차 관련 소재부품, ②IoT, ICT 융합첨단제품, ③로봇, 전기차, 수소차관련 부품

#### □ 산업단지 입주기업 지원 인프라 확충

- 산업단지 입주기업의 미래성장산업으로 전환과 경영애로사항 완화를 위한 인프라 기반을 확충
  - － 입주기업 R&D, 해외마케팅지원 기관 유치
  - － 시범스마트팩토리사업(또는 테스트베드) 추진
  - － 정보제공 지원 시스템, 산학연 네트워크 구축
  - － 산업단지 혁신지원센터, 복합문화센터 건립
  - － 주차장 확충

#### □ 정부, 인천광역시 전략산업정책사업 적극 추진

- 정부의 제조업 르네상스 정책, 신성장산업육성정책 등 미래성장산업육성정책

### 사업을 적극 추진

- 미래성장동력산업 특화산업단지 지정
- 시범 스마트팩토리사업
- 정부, 지자체지원 R&D, 제조혁신, 사업 참여
- R&D 지원, 시제품개발, 사업화 지원 유관기관 유치

### □ 도시재생사업과 산업단지의 연계 추진

- 인천일반산업단지 구조고도화사업은 도시재생사업 등 주변지역에 대한 정비 계획과 함께 추진될 필요가 있음
  - 정부에서는 「도시재생 활성화 및 지원에 관한 특별법」을 제정하고 인구감소와 산업침체 등 도시쇠퇴의 심화에 따라 지원이 필요한 지역을 대상으로 도시재생사업을 추진하고 있으며, 도시재생사업의 하나로 “도시경제기반형 도시재생지구”를 지정하고 있음
  - 도시경제기반형 도시재생지구에서는 산업단지, 항만, 공항, 철도 등 국가의 핵심적인 기능을 담당하는 도시·군계획시설의 정비 및 개발과 연계하여 도시에 새로운 기능을 부여하고 고용기반을 창출하기 위한 재생사업을 추진할 수 있음
  - 노후산업단지 재생사업을 도시재생사업과 연계 추진하면 노후산업단지 자체적 재생뿐만 아니라 주변지역에 대한 정비를 함께 추진할 수 있으며, 도시재생사업을 통한 각종 지원이 가능하여 노후산업단지 재생사업 추진여건을 향상시킬 수 있음
  - 「산업입지 및 개발에 관한 법률」에서도 도시재생사업과 산업단지재생사업을 연계 추진하고, 산업단지재생과 연계된 도시재생사업지구에 대한 비용보조를 명시하고 있으므로, 노후산업단지 재생사업과 도시재생사업의 연계방안을 적극 추진할 것을 제안함

#### 산업입지 및 개발에 관한 법률 제39조의 22(재생사업과 도시재생사업의 연계)

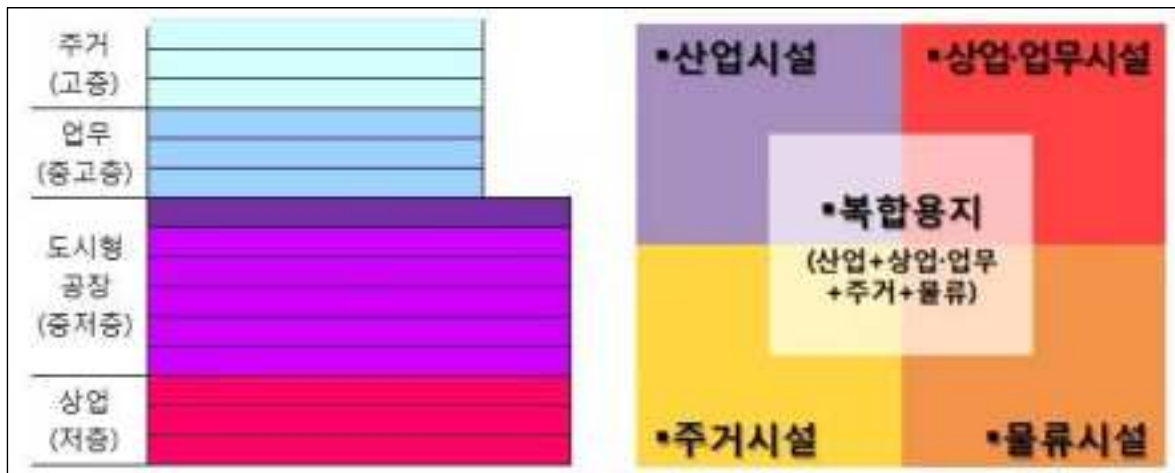
제39조의22(재생사업과 도시재생사업의 연계) ① 특별시장·광역시장·특별자치시장·특별자치도지사·시장 또는 군수(광역시 관할구역에 있는 군의 군수는 제외한다)는 재생사업의 효과를 제고하고 도시의 경제적·사회적·물리적활성화를 위하여 필요한 경우 재생사업지구 또는 재생사업지구와 그 주변지역을 도시재생 활성화 및 지원에 관한 특별법 에 따른 도시재생활성화지역으로 우선 지정하고, 그 지역에 대하여 도시재생활성화계획을 수립할 수 있다. 이 경우 도시재생활성화지역 지정 및 도시재생활성화계획의 수립에 관하여는 도시재생 활성화 및 지원에 관한 특별법 에 따른다.

② 국가 및 지방자치단체는 제1항에 따른 도시재생활성화지역에 대하여 도시재생활성화 및 지원에 관한 특별법 제27조제1항 각 호의 사항에 필요한 비용의 전부 또는 일부를 우선적으로 보조하거나 융자할 수 있다.

## □ 산업단지의 복합화 - 복합용지 도입을 통한 단지구조 개편

- 한정된 토지 내에서 효율적 활용방안을 모색해야 하는 노후산업단지 구조고도화사업 추진 시, 복합용지의 도입을 통해 다양한 용도의 시설을 공급할 필요가 있음
- 복합용지를 통한 편익시설의 도입은 산업단지 내부적 활성화뿐만 아니라 주변지역의 필요시설 공급에도 기여할 수 있으며, 수익창출 기반을 제공함으로써 민간사업자를 통한 재생사업 활성화도 촉진할 수 있을 것으로 기대됨

[그림 IV-3] 복합용지 개념도



출처 : 국토교통부

## □ 사업방식의 다양화

- 노후산업단지의 정비는 재정비·수용·환지방식의 적용이 가능하지만, 이는 사업방식의 수단이며, 산업단지의 노후 여건 등 특성에 따른 일정한 사업방식은 제시되어 있지 않음
- 사업방식 다양화에 대한 제도개선이 필요하나, 우선 노후산업단지 재생사업 활성화를 위해 도입된 각종 제도를 적극적으로 활용하여 단지여건에 따른 사업방식 다양화의 효과를 거둘 수 있도록 추진할 필요가 있음

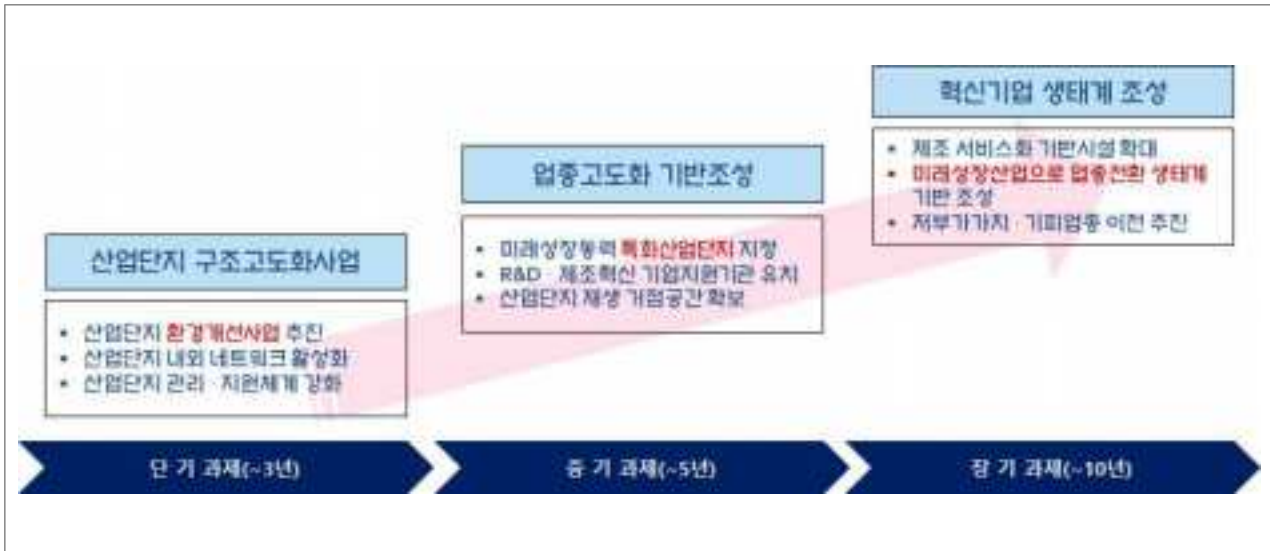
## □ 민간주도·공공지원의 사업 구조로 추진

- 노후산업단지 재생사업은 기본적으로 입주기업 또는 민간사업자의 사업 추진을 기본으로 하고, 공공에서는 재생사업 촉진 및 활성화를 위한 지원방안을 제공하는 사업구조로 추진하는 것이 바람직함

### 3. 공간구조 재편

#### 3.1 공간구조 재편 기본구상

[그림 IV-4] 산업단지 공간구조개편 기본구상




#### □ 혁신기업 생태계 조성을 통한 첨단미래성장산업형 산업단지로 재생 추진

- 인천기계산단, 지방산단은지리적 입지의 장점과 미래첨단성장산업으로 전환·발전이 가능한 업종 비중이 높은 장점을 가지고 있어, 향후 중장기적 산업단지 재생 로드맵 실천을 통해 보다 생산적이고, 미래지향적인 산업단지로 거듭날 수 있음
- 많은 입주업체가 주로 전기전자, 기계, 자동차 등 미래성장산업 관련 업종을 영위하고 있기 때문에 미래형 혁신산업단지로 발전할 수 있는 잠재력이 충분함
- 다만, 산업단지 규모가 크고, 개별기업의 사업활동이 지속적으로 이루어지고 있으므로 산업단지 발전 계획은 중장기적 관점에서 체계적·지속적으로 추진되어야 하며, 입주업체의 적극적인 동의·참여와 주변 지역과의 통합적 관점이 필요함

#### － 인천시도시재생전략계획과 연계 추진

- \* 인천원도심 균형발전계획(2019.12)에 인천기계산단일원을 도시경제기반형도시재생활성화지역으로지정이 반영되어 있음

[표 IV-13] 인천기계산업단지 일원 도시재생활성화지역 지정

유형	• 도시경제기반형	
행정구역	• 미추홀구 도화2,3동 • 동구 송림4동 • 서구 가좌1동, 가좌3동	
규모	• 약 630,000 m <sup>2</sup>	
추진경과	• 「인천원도심균형발전계획」 거점 중심 특화발전지역	
지역특성	• 경인고속도로일반화사업과 연계추진 가능 • 대상지 중심으로 동구구민운동장, 시립가좌테니스장, 공원 등 저·미이용 시설·부지 활용 가능 • 국철1호선 도화역과 인천2호선 가재울역, 주안국가산단역과 인접하여 대중교통 접근성 우수	
재생방향	<div>주택과 공장이 혼재되어 있는 산업단지 주변의 환경정비사업을 통한 도시재생</div> <ul style="list-style-type: none"><li>• 인천형 일반산업단지 재생모델 마련 청년친화형 제조업 공간으로 탈바꿈</li><li>• 주변 주거지역 등과 공유가능한 공간 및 프로그램 개발</li><li>• 저·미이용 공공용지를 연계하여 부족한 기초생활인프라 확충 및 근로자 지원기능 복합화</li></ul>	

출처 : 2030년 인천시 도시재생전략계획, 2019.12

### 3.2 인천일반산단 중점육성업종 분포지역 분석

- 현재 인천일반산단의 본 연구용역에서 도출한 중점육성업종 관련 업체는 지방산단350개사, 기계산단145개
- 중점육성업종으로 선정된 3개 산업군관련하여 인천일반산업단지 분포를 감안하여 기업지원기반을 구축할 필요 있음
    - －1순위 후보지역은 중점육성업종 관련업체가 가장 많이 집적되어 있는 가좌 IC 인근 지역(서인천가구단지)이며,
    - －2순위는 기계산단내 적정 부지
    - －3순위는 기계 관련 업체가 밀집되어 있는 가구단지 사거리 지역을 제안함



[그림 IV-5] 인천일반산업단지 중점육성업종 분포현황



주 : 지방산단은 인천도시공사 전수조사 결과(2020.10), 기계산단은 인천시 산업단지 업체 리스트(2020.4월 기준) 분석을 통해서 중점육성업종 분포를 도출하였음. 표시된 숫자는 업체 수임

[표 IV-14] 중점육성업종 관련업체의 산단 내 분포현황

구분	품목	업체 수	업체 입지 분포
기계산단(145)	전기전자 제품, 부품	18	염전로 5, 장고개로 13
	기계, 기계부품, 금속가공	29	염전로 13, 장고개로 13
	자동차 부품, 소재, 장비	15	염전로 8, 장고개로 6
	소계	62	
지방산단(350)	전기전자 제품, 부품	94	가정로 24, 백범로 19, 가좌 3, 염전로 17, 송림로 5, 봉수대로 6, 방축로 7, 가남로 6, 장고개로 6
	기계, 기계부품, 금속가공	129	염전로 51, 가정 24, 방축 16, 봉수대로 5, 송림로 8, 가남로 4, 백범로 6, 장고개로 13
	자동차 부품, 소재, 장비	29	가정로/백범로 16, 염전로 11
	소계	314	
계		376	

### 3.3 복합구역 설정

#### □ 첨단도시형 산업단지로 재생사업 구역 설정 및 개발 추진

- 대규모 아파트단지 등 주거시설의 산업단지 인접지역으로 확산함에 따른 민원발생 문제와 제조업의 서비스화, ICT 융복합산업으로의 산업구조 재편 등을 고려하여 도심형 산업집적시설 구역을 지정하고, 장기적인 개발전략 추진

#### □ 지식기반산업집적지구 지정 또는 복합구역 설정 추진

##### ○ 관련 법규

- － 산업집적법 제22조(지식기반산업집적지구의 지정 등)에 의한 지식기반산업집적지구 지정
- － 산업집적법 제33조(산업단지관리기본계획의 수립) ⑧항에 의한 복합구역 설정
- － 산업입지법 제2조(정의) 복합용지 지정

- 지식기반산업이란 지식의 집약도가 높은 산업으로서 창의적 정신활동에 의하여 고부가가치의 지식서비스를 창출하는 산업과 첨단기술을 활용한 산업으로, 이러한 지식기반산업의 집적을 촉진하기 위하여 지식기반산업집적지구를 지정

- **복합구역은 산업집적법상에서 정의하는 개념**으로 ‘산업집적을 위하여 기업, 연구소, 대학 및 기업지원시설 등을 하나의 구역에 설치하기 위한 공간’임

- － 복합구역은 산업시설구역의 입주대상시설과 기업지원시설을 주된 입주대상으로 하는 반면, 복합용지는 산업단지 개발사업에 부대되는 모든 용지를 포함하는 개념임

- － 복합구역에 허용되는 업종은 제조업 이외에 지식산업, 정보통신산업과 연구개발, 물류, 법률, 회계서비스 등 지원시설이 가능함

- **복합용지는 산업입지법에서 정의하는 개념**으로 특정용지 내에서 산업시설용지 내에 입주가 허용되는 시설과 교육·연구시설, 업무시설·전시시설·유통시설·주거시설·문화시설·의료복지시설·체육시설 등의 입주를 허용하는 용지임

- － 복합용지는 산업시설용지 뿐만 아니라 산업단지 개발사업에 필요한 모든 용도를 포괄하는 공간임

- 인천지역 복합구역 지정 및 개발 사례 : 부평국가산업단지



- 부평단지는 구조고도화사업 추진을 위하여 복합구역을 지정, 고밀도 복합 개발을 추진
- 민간사업자의 투자유치 차원에서 환경개선펀드 유치를 통하여 산업시설구역에서 복합구역으로 용도변경하여 부평테크시티 건립사업 추진

[표 IV-15] 부평단지 복합구역 내 구조고도화사업 추진 개요

사업명	산업, 복지편의 복합시설 건립		
소재지	인천시 부평구 청전동 425-4외 5필지		
개발규모	지하 2층~지상 8층	사업비	512억원(정부 85억원, 토지주 115억 등 민간 427억원)
면적	부지4,700 m <sup>2</sup> , 건축3,572m <sup>2</sup>	용도변경	산업시설구역→복합구역
연면적	37,082m <sup>2</sup>	사업주체	(주)부평테크시티
도입시설	산업시설, 비즈니스센터, 근생시설, 지원시설 등		
특이사항	토지주가 SPC에 현물출자, 산업부 혁신지원센터(매입약정) 유치		

#### □ 복합구역과 복합용지의 조건<sup>53)</sup>

##### ○ 복합구역의 조건

- 복합구역은 입주기업체가 사용하는 건축물의 연면적을 합한 면적이 복합구역 내 건축물의 연면적을 합한 면적의 100분의 50 이상이어야 함
- 산업시설구역과 복합구역에서의 입주기업체는 산업단지에서의 임대사업, 산업용지 등의 처분제한 및 분할, 제조업 외 업종에 대한 기준건축면적율을 동일하게 적용받게 됨
- 관리기본계획을 고시한 날부터 1년이 경과하지 아니한 때에는 지원시설구역을 확대하여 고시할 수 없으나, 산업용지면적의 증가, 산업단지구조고도화사업의 시행, 복합구역을 지정할 경우에는 지원시설구역을 확대가 가능함
- 복합구역이 여러 개의 건물로 구성된 토지인 경우 산업시설구역의 용도에 대해 동 구역의 규정이 대부분 준용되고 있으나, 단일 건물인 경우 현실적으로 적용가능한지 검토가 필요할 것임

##### ○ 복합구역의 용도변경

- 관리권자는 관리기본계획의 변경으로 산업용지의 용도별 구역을 복합구역으로 변경하는 경우 소유자로부터 구역변경에 따른 지가상승분을 기부 받아 산업단지의 기반시설 확충 등 입주기업체 지원 용도로 사용할 수 있음

53) 한국산업단지공단 산업입지연구소, 산업단지 내 복합구역 관리방안 연구, 2017.9

○ 복합용지의 조건

- － 산업단지의 개발시 복합용지내 산업시설용지 면적이 50% 이상이 되어야 하여 복합용지는 산업단지 내 산업시설용지 면적의 2분의 1을 초과할 수 없음
- － 산업단지 개발계획상 유상 공급면적 중 산업시설용지는 복합용지내 산업시설용지와 합산하여 국가산업단지와 일반산업단지는 50% 이상, 도시첨단산업단지는 40% 이상, 농공단지는 60% 이상을 유지해야 함

□ 인천일반산업단지, 복합구역 및 복합용지 지정 추진

- 산업집적법상 복합구역 설정을 통하여 산업시설구역 이외 지원시설구역, 공공시설구역, 녹지구역 등으로 산업단지 공간재편을 추진하고,
- 복합구역 설정 다음에는 산업시설구역 용지 중 지식산업센터 등 복합시설 건립이 필요한 부지는 산업입지법상 복합용지 지정을 통해서 산업단지 공간구조 재편을 효율적으로 추진함

□ 복합구역 및 복합용지 활용방안

- 복합구역 및 복합용지는 혁신지원센터, 복합문화센터, 지식재산센터 등 산업단지 구조고도화 지원시설, 산업단지 입주기업 연구소 집적센터, 산학융합 R&D 센터, 4차산업 · ICT 융복합 디자인센터, 공동물류센터 등 기업지원기반시설을 건립함으로써, 산업단지 입주기업의 경쟁력 제고 및 종사자의 복지향상에 기여할 수 있음

### 3.4 편의·복지 지원시설 용도지역 지정

□ 지방산단과 기계산단의 편의 지원시설 건립 용지 확보 필요

- 지방산단과 기계산단의 총 면적은 1,292천㎡에 이르고 있으나, 산업단지 입주기업 종사자가 이용할 수 있는 현대적인 편의시설이 거의 없는 상황임
- 종사자들이 이용할 수 있는 편의점, 체육·문화시설, 중소규모 마트 등이 거의 없기 때문에 산단 종사자들이 겪는 불편이 큼
- 일부 지역이 이러한 편의시설을 건립할 수 있는 대지가 있으나, 산단 규모에 비해 면적이 협소하고, 현재 다른 용도로 사용되고 있어 추가적인 용도지정이 필요함

### 3.5 물류시설용도 지역 지정

□ 인천일반산업단지의 물류수요에 대응하기 위하여 공장 및 물류시설용도(복합용도) 6개소와 물류시설용도 1개소를 지정하고 있음

- 그러나 일부는 제조공장으로 활용되고 있으며, 일부는 유통 및 창고 기능으로 활용되고 있음
- 미추홀구 염전로 143번길 49(도화동 957)은 '국토의 계획 및 개발에 관한 법률 상 도시계획시설 '자동차정류장'으로 지정되어 있어 그 목적에 맞게 향후 관리기본계획 변경 필요

[표 IV-16] 기존 공장 및 물류시설용도(복합용도) 지역 지정 현황

	주소지	면적	지목	용도	입주업체	용도 구획	현재 사용용도
(지방 산단) 가구 단지 사거리	미추홀구 염전로88 (도화동 968)	1,538	공장 용지	준공업 지역	지현테크, 도영 정밀, 대영기전	공장 및 물류시설 용도(복합 용도)	제조업, 목재 도매업, 유통
	미추홀구 염전로 92(도화동 968-1)	1,028	대	준공업 지역	에드빅, 한양 와이어, 부경산, 신택코리아		
	미추홀구 봉수대로 13번길 32(도화동 968-2)	938	공장 용지	준공업 지역	지맥		
	미추홀구 염전로 96(도화동 968-3)	3,218	대	준공업 지역	아시아기업, 에이치비		
	도화동 968-4	5,627	공장 용지	준공업 지역			
	미추홀구 봉수대로 35(도화동 968-5)	3,037	대	준공업 지역	케이에이치우드, 대한산업		
	미추홀구 봉수대로 29(도화동 968-6)	1,361	대	준공업 지역	조은조명		
	미추홀구 봉수대로 25(도화동 978-7)	1,624	공장 용지	준공업 지역	한덕상사, 아크릴마트		
	소계	18,370					
(지방 산단)	미추홀구 염전로 143번길 49(도화동 957)	27,276	대	일반 공업지 역	(주)에이치비세계로,청도 화물, 풍진로지스틱(주)	물류시설 용도	화물 터미널
(지방 산단) 염전로 165번 길 일대	미추홀구 염전로 165번길 60(도화동 823-2)	985	공장 용지	일반공 업지역	대산 S&T	공장 및 물류시설 용도(복합 용도)	제조공장
	미추홀구 염전로 165번길 56(도화동 823-3)	985	공장 용지	일반공 업지역	제일휘트니스		
	미추홀구 염전로 165번길 52-19(도화동 823-4)	661	공장 용지	일반공 업지역	상지테크		
	미추홀구 염전로 165번길 52-29(도화동 823-8)	1,256	대	일반공 업지역	민우정밀, 버텍스		
	미추홀구 염전로 165번길 52-45(도화동 822-7)	826	대	일반공 업지역	가야레이블		
	미추홀구 염전로 165번길 52-59(도화동 822-6)	826	공장 용지	일반공 업지역	퍼펙트솔루션		
	미추홀구 염전로 165번길 52-69(822-5)	529	대	일반공 업지역			
	미추홀구 염전로 165번길 52-77	1,002	대	일반공 업지역	대영산업		
	미추홀구 염전로 187번길 61	1,646	공장 용지	일반공 업지역	유티컴		

	주소지	면적	지목	용도	입주업체	용도 구획	현재 사용용도
	미추홀구 방축로 172(도화동 823-5)	992	공장 용지	일반공 업지역	그린인더스트리		
	미추홀구 방축로 174 (도화동 823-6)	826	공장 용지	일반공 업지역	상지테크		
	미추홀구 방축로 176(도화동 823-7)	826	대	일반공 업지역	TOPIDA		
	미추홀구 방축로 178(도화동 822)	1,101	대	일반공 업지역	삼영정밀 1공장, 드림종합사무기		
	미추홀구 방축로 180(도화동 822-2)	1,646	대	일반공 업지역	대한화학		
	소계	16,000					
(지방 산단)	미추홀구 송림로 307번길 68	10,466	공장 용지	일반공 업지역	SHCP 1공장	공장 및 물류시설 용도(복합 용도)	제조공장
(지방 산단) 염전로 181 일대	미추홀구 염전로 181(도화동 808-2)	5,213	공장 용지	일반공 업지역	케이피테크	공장 및 물류시설 용도(복합 용도)	제조공장
	미추홀구 염전로 187-17(도화동 808-4)	1,286	대	일반공 업지역	세중전자		
	미추홀구 송림로 307번길 85(도화동 808-3)	1,132	공장 용지	일반공 업지역	동양기계		
	소계	6,540					
(지방 산단)	미추홀구 송림로307번길 34	6,776	창고 용지	일반공 업지역	비전코베아	공장 및 물류시설 용도(복합 용도)	비제조업
(지방 산단) 가좌IC	서구 가정로 16~38	92,000			지노시스템	공장 및 물류시설용 도(복합용도)	제조공장, 지식산업 센터
	서구 가남로 51~61				토지산업 2차 지식 산업센터		

## 4. 산업단지 운영방안

### 가. 산업단지 관리 운영 현황

#### □ 인천지방산업단지

- 인천지방산업단지는 인천도시공사에서 관리 운영하고 있음
- 관리기본방향
  - － 입주기업체의 지속적인 성장발전과 지역경제 발전에 이바지하기 위하여 입주업체종을 고부가가치 첨단산업으로 점차 전환
  - － 수출증대와 생산성 향상을 도모하기 위해 산업시설의 자동화 추진, 신속한 정보제공, 인력의 원활한 수급 및 근로자 복지 후생의 지원
  - － 공해 없는 산업단지 조성을 위해 공해 업체의 사후관리 지도를 통한 환경 오염 최소화

○ 사후관리계획

- － 입주 기업체의 수출증대 및 생산성 향상을 위하여 첨단 기술개발보급과 공장자동화의 확대 보급 등 기술 축적 지원
- － 고용안정과 근로자 복지 후생 지원사업을 확대하여 공해 없는 쾌적한 환경의 조성

□ 인천기계산업단지

- 인천기계산업단지는 인천기계산업단지관리공단에서 관리 운영하고 있으며, 주로 신규 입주업체의 입주승인 및 사후 관리업무를 수행하고 있음

○ 관리 기본 방향

- － 기계 및 기계관련산업 우선입주 및 입주업체의 조기안정 지원
- － 생산성 향상을 위한 공장자동화 지원사업 및 근로자 복지 후생지원 사업에 주력
- － 산업공해를 최소화하여 쾌적한 단지를 조성

○ 인천기계산업단지관리공단의 입주업체 지원 업무 범위

－ 공장설립 지원

- 공장설립 업무 인·허가 절차 대행 및 현장방문으로 신속한 업무처리
- 입주기업체가 공장설립을 완료하고 관리기관에 공장설립 완료 신고시 완료 신고를 받은 날로부터 3일 이내에 공장등록대장에 기록하고 등록 사실을 신고인에게 통보

－ 생산활동 지원

- 기술개발 및 수출, 무역, 박람회 등 산업정보 제공
- 구인·구직의 날 운영 등 산업인력 수급 지원
- 각종 지원시책 추진 시 우대

－ 고용증대 및 근로자 복지후생 지원

- 산업인력공단, 산업보건공단 등을 통한 근로자의 기술능력향상 교육 실시
- 단지 내 근로자복지회관, 어린이집 등을 통한 근로자의 여가활동을 지원하고 유휴 여성 인력의 취업기회 부여

－ 경영 및 기술개발 지원

- 생산성 향상 및 품질관리활동 지원
- 생산시설의 자동화를 위한 기술 및 정보 제공
- 입주기업체의 산업구조 고도화를 위한 지원활동 강화
- 중소기업 관련 기술개발 및 산업정보 제공

- 인력수급이 원활하게 이루어질 수 있도록 행정지원

## 나. 문제점 및 개선방안

### □ 산업단지 운영관리기관이 역할 확대 필요

- 인천지방산업단지와 기계산업단지는 산업단지 구조고도화 및 제조혁신 추진의 허브 역할 필요
  - － 산업단지 관리운영기관은 산업단지 입주업체의 애로사항과 수요를 파악하여 정부에서 추진하고 있는 각종 지원사업을 적극 추진하는 중심기관 역할을 담당해야 함
  - － 그러나, 지방산업단지는 상당기간 동안 관리운영기관이 없어 시에서 관리해 오다가 2020년에 인천도시공사에서 관리운영 중이며, 기계산단은 관리공단 이 운영 중이지만, 단순 행정업무처리 정도에 그치고, 산업단지의 미래지향적인 전략적 업무추진은 거의 없는 상황임

### □ 인천도시공사에서 기계산업단지까지 통합관리하는 방안 검토 필요

- 기계산단은 지방산단의 1/3 규모에 불과하여 독자적으로 전략적인 사업을 추진하기에는 한계가 있음
  - － 지방산단을 관리운영하고 있는 인천도시공사가 기계산단까지 통합관리 운영을 통해서 보다 전략적인 사업추진이 활성화될 수 있을 것으로 판단됨
- 통합관리를 통한 시너지 효과 기대
  - － 기계산단과 지방산단은 바로 인접해 있는 같은 구역 내에 입지하고 있기 때문에 통합관리에 따른 효율성이 기대되며,
  - － 입주업체 혁신지원기관 유치 및 관리하는데도 통합관리에 따른 잇점이 많을 것으로 기대됨
  - － 현재 산업단지 관리운영기관 또는 제3의 지원기관을 유치하여 스마트제조혁신 지원사업, ICT 융합 R&D 지원사업, 4차산업혁명 관련 R&D 지원사업, 마케팅 지원사업 등 기업지원사업 관련 정보를 입주업체에 적시에 제공하고, 지원방법을 자문해주는 역할이 필요함
  - － 이러한 사업을 체계적으로 추진하기 위해서는 현재 인천지방산업단지 관리운영을 담당하고 있는 인천도시공사에서 기계산단까지 통합관리함으로써, 좀 더 체계적인 지원사업 추진이 가능할 것으로 보여짐

## 다. 산업단지 통합 관리운영 추진 방안

□ 인천기계산업단지와 인천지방산업단지의 통합관리운영방안으로는 다음과 같은 방안의 검토 가능함

### ○ (1단계) 단기적 방안

- － 입주업체 관리와 같은 행정적 업무는 기존 관리운영기관에서 담당하고,
- － 입주업체 지원시설, 정부지원추진과 같은 전략적 기능은 인천도시공사에서 통합 추진함

### ○ (2단계) 중장기 방안

- － 중장기적으로는 산업단지 관리 업무의 체계적 관리 플랫폼을 개발하여 통합 관리를 추진함
- － 향후 4차산업혁명, 제조혁신 등 경영환경 변화에 능동적으로 대응하기 위해서는 입주업체의 행정적인 업무 뿐만 아니라, 경영관리 정보 제공, 산업단지 내 및 산업단지 외 국내외 공급망과 글로벌 밸류체인 관리 등 네트워크 강화를 통한 산업단지 경쟁력 강화 기능을 하기 위해서는 완전한 통합관리가 필요함
- － 즉, 향후 산업단지 관리운영기관은 산업단지 입주업체의 경영활동 전반에 관련된 기업경영활동 플랫폼을 개발 운영하고 입주업체들의 공유를 통해서 기업경쟁력을 강화하는 역할을 담당하는 방향으로 발전하게 될 전망이다

## 5. 세부추진사업

### 5.1 개요

#### □ 산업단지 발전을 위한 세부추진사업(안) 도출

- 비전·목표 체계도의 10대 추진전략을 실천하기 위한 구체적인 세부추진사업 계획(안)을 도출함
- 세부추진사업계획(안)은 4대 핵심과제와 10대 추진전략의 실행계획으로 제안하며, 산업단지구조고도화 및 국내외 경제·산업환경변화에 대응하여 산업단지 경쟁력을 높이기 위한 정부지원사업 및 민간개발사업을 포함하여 단기 및 중기과제사업으로서 도출함

### 5.2 세부추진사업(안)

#### □ 10대 추진전략별 세부추진사업(안) 도출

- 정부, 지자체의 산업단지 구조고도화사업 및 제조업 육성 정책을 반영하여 인천일반산업단지 발전 핵심추진전략의 세부추진사업(안)을 아래와 같이 도출함

[표 IV-17] 산업단지발전 세부추진사업(안)

구 분	추진사업내용	기대효과
①혁신지원 센터	<ul style="list-style-type: none"> <li>4차산업혁명/제조혁신 R&amp;D 지원기관, 시제품제작실, 청년벤처기업, 금융/신용보증기관, 세무·법률회사, 교육장, 회의실, 비즈니스센터 등</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>기업의 R&amp;D 활동과 제조혁신 촉진으로 기업경쟁력의 획기적 향상</li> </ul>
②복합문화 센터	<ul style="list-style-type: none"> <li>편의시설(편의점, 이용원, 음식점, 주차장 등), 복지시설(체육시설, 병원, 학원, 어린이집 등), 문화시설(도서관, PC방, 소공연장 등), 기숙사, 사무실</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>산업단지 내 종사자들의 문화복지 편익향상과 우수인력 확보 용이</li> </ul>
③지식산업 센터	<ul style="list-style-type: none"> <li>업체 입주공간, 입주업체 지원기관, R&amp;D 혁신지원기관, 편의시설(편의점, 이용원, 음식점, 주차장 등), 복지시설(체육시설, 병원, 학원, 어린이집 등), 문화시설(도서관, PC방, 소공연장 등), 기숙사, 오피스텔 등</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>4차산업, 융복합산업, 지식산업기반산업 유치 및 활성화에 기여</li> </ul>
④창업 팩토리	<ul style="list-style-type: none"> <li>혁신적인 아이디어의 사업화를 위한 시제품제작, 제품보완, 양산품 제조 등 성장단계별 창업지원 기반 구축</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>신규 기업 및 인력 유입과 첨단기술기반 성장업종 유치를 통한 산업단지</li> </ul>



구 분	추진사업내용	기대효과
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 산단 내 휴폐업공장 등을 리모델링하여 산단별 유망분야 중심으로 창업기업에 저렴하게 공급</li> </ul>	의 경쟁력 강화가 기대
⑤산업단지 입주기업 연구소 집적센터	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 산업단지 내 기업의 R&amp;D 혁신역량을 강화하기 위한 공동 연구 시설·장비 구축</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기업의 R&amp;D 혁신역량 강화</li> </ul>
⑥산학융합 R&D 센터	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 일반산업단지 내 대학 및 기업연구소 입주 시설을 조성하여 교육 취업 및 가 융합된 , R&amp;D 산학협력을 통해 현장 맞춤형 산업 인력을 양성함으로써 일반산업단지의 혁신 역량 및 경쟁력을 제고</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 산학협력 강화를 통한 기업의 R&amp;D 혁신역량 강화</li> </ul>
⑦4차산업·ICT 융복합 디자인센터	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기업제품디자인개발 공동시설·장비 인프라(3부품개발 3D 프린터 등), 기업입주공간, 1인창업벤처입주공간, 편의시설, 기숙사, 주차장 등</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기존 제품 고부가가치화 및 융복합 기술기반 제품개발을 촉진</li> </ul>
⑧공동물류 센터	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 물류창고, 물류처리 및 배송시설, 주차장</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 물류 관련 비용 절감</li> </ul>
⑨제조혁신 지원사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 스마트팩토리 지원사업 활성화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 제조업 경쟁력 향상</li> </ul>
⑩경영·마케팅 지원 인프라 구축 사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 정부지원사업, 해외마케팅정보, 세무/법률 서비스 등 제공</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>

## **V. 세부사업별 추진계획**

- 1. 산업단지 구조고도화사업**
- 2. 기업지원시설기반 확충사업**
- 3. 산업단지 혁신역량기반 구축사업**



## V. 세부사업별 추진계획<sup>54)</sup>

### 1. 산업단지 구조고도화사업

#### 1.1 혁신지원센터

##### 가. 사업 개요

- ☐ 혁신지원센터는 산업 단지 내에 기업 지원 및 연구, ICT 융복합 등의 기능을 가진 복합센터 건립을 추진하여, 입주기업이 글로벌 경제환경 및 산업 패러다임의 변화에 적응하도록 돕는 것이 목적임
  - (개념) 산업단지 내에 부족한 기업 기술·경영 등 관련 혁신지원 기능을 확충하기 위해 지원기관 집적화가 가능한 복합건물 구축
  - (구축방향) 단지별 입주기업 수요를 감안하여 기업의 기술·경영 및 창의·혁신기능 지원기관을 전략적으로 집적화하며, 특히, 단지별 특화산업 유관 서비스 기업을 집적화하여 제조업과 서비스 산업간 융·복합 촉진
  - 「산업단지 경쟁력 강화 방안」의 원활한 추진을 위해 산업단지를 재창조하기 위한 핵심시설을 구축하여 특화업종 육성 및 업종 고도화 추진
- ☐ 근거법령
  - 산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률 제45조의2((산업단지 구조고도화사업계획의 수립)
- ☐ 소관부처/기관 : 산업통상자원부/한국산업단지공단
- ☐ 지원내용
  - 지원 대상단지 내 입주기업의 기술·경영을 지원하기 위한 혁신기관을 집적화하는 센터 구축
  - 센터 구축을 위한 설계·건축비 또는 민간대행사업으로 추진중인 신축예정(공사 중인) 복합건물 매입비용을 지원
- ☐ 지원규모 : 국비 40억원 정액 지원 (1차년 10억, 2차년 15억, 3차년 15억)

54) 세부사업별 추진계획은 크게 산업단지 구조고도화사업 분야와 산업단지 중점육성업종육성 분야로 나누어지며, 여기서는 두 가지 분야의 도출된 세부추진사업(안) 중에서 예산사업으로 기획이 가능한 사업의 구체적인 사업추진계획(안)을 제시함

- 지방비, 민간 매칭 비중은 전체 사업비의 50% 이상
- 토지는 현물로 확보(사업비 제외)
- 지원대상 : 혁신, 노후, 청년 친화형 선도 산업단지 중 혁신지원센터 구축사업 대상단지 관할 광역 지자체
- 2020년 혁신지원센터 지원대상 산업단지는 총 34개단지(청년친화형·스마트·혁신·노후단지 일부, 경쟁력강화사업지구)이며, 인천지방산업단지가 지원대상에 포함됨

[표 V-1] 혁신지원센터 지원대상 산업단지

구 분	국가산업단지(9개)	일반산업단지(25개)
수도권, 강원권(9개)	서울디지털, 반월, 북평	성남, 인천, 인천서부, 송탄, 춘천 후평, 북평
충청권(7개)	대덕연구개발특구, 아산	천안제2, 천안3, 오창과학, 대전, 충주제1
영남권(9개)	울산·미포, 포항	부산과학, 대구염색, 달성1차, 달성2차, 서대구, 경산1, 왜관
호남권(9개)	광주첨단과학(1단계), 광양	익산제2, 완주, 전주과학, 울촌제1, 광주본촌, 전주제1, 정읍제3

출처 : 한국산업단지공단

## 나. 사업추진 필요성

### □ 산업단지 경쟁력 강화를 위한 R&D 기반 구축이 시급

- 인천지방산업단지와 기계산업단지는 준공된지 각각 49년, 47년 경과하였으며, 현재 평균 가동률이 95%에 이르는 활발한 경영활동을 영위하고 있음
- 동 산업단지에서 672개 업체가 입주하여 총 9400여명이 근로하고 있으나, 산업단지 노후화와 기업지원이 전무하여 제조업 경쟁력 향상을 위한 R&D 및 제품개발 활동이 매우 미흡한 상황임
- R&D 및 제품개발 활동 부진은 생산성 및 부가가치 하락을 초래한 것으로 추정됨
- 동 일반산업단지의 총생산액은 2016년 이후 상승추세를 나타내고 있으나, 업체당 생산액은 정체상태임. 총생산액 증가는 입주업체 증가에서 기인함
  - － ‘20년 3월 기준으로 10년 전에 비해 지방산단과 기계산단이 각각 63%, 30% 증가하였음

- 또한 종사자 1인당 생산액도 205백만원으로 인천 (529백만원)에 비해 크게 낮은 수준임
- 그러나 동 산업단지 입주업체는 80년대 이후 우리나라 산업발전을 선도해 온 업종 비중이 매우 높기 때문에 향후 업종 및 제품 고도화를 통해 재도약의 가능성이 높다고 평가됨
- 지방산단, 기계산단의 업종은 기계·자동차부품 등 기계 관련 업종이 각각 42.2%, 67.4%로 가장 높으며, 다음으로는 전기전자업종이 각각 18.1%, 16.0%를 차지

인천지방산업단지

주평균

□ '20년 현재 산업단지 관리기관(기계산업단지 관리공단, 인천도시공사 인천 지방산업단지 관리팀) 외에 산업단지 내에 입주한 혁신지원기관이 없음

- 산업단지 관리 기관도 기계산업단지는 단순 관리업무만 하고 있으며, 지방산업단지는 그동안 자체 관리기관이 없어 인천시에서 관리해오다 '20년에 인천도시공사가 위탁관리업무를 시작하였음
- 입주업체를 대상으로 실시한 조사결과, 경영애로사항으로 시설장비/인프라부족, 기술부족, 제품/시장정보 부족과 산학연네트워크 부족 등을 꼽았음
- 조사결과와 함께 입주업체 대부분이 영세중소기업(종사자 10인 미만 영세중소기업 비중이 기계산단과 지방산단 각각 48%, 61%)이기 때문에 자체 혁신경영역량이 부족하기 때문에 혁신지원기관의 지원 필요성이 매우 절실하다고 판단됨
- 자체 연구소 보유 업체 비율이 23.4%로 조사되어 이렇다할 만한 연구개발 기반이 없는 영세 중소기업의 연구개발 지원을 위해 연구개발장비 공동활용 지원사업과 같은 R&D 인프라 기반 조성이 필요함

## 다. 건립계획

### □ 건축규모

- 혁신지원센터는 건축 연면적으로 4,000㎡로 하며, 건축규모를 늘릴 경우에는 지식재산센터, 복합문화센터 등 복합기능으로 건축 가능함

### □ 활용계획

- 인천일반산업단지 입주기업의 업종고도화 및 경쟁력 강화에 필요한 지원기관 유치 및 입주기업이 필요로 하는 공동활용공간으로 활용함
- 일반산단 입주기업들은 기술, 시장, 정부지원사업 등과 관련된 정보제공이

미흡한 것으로 조사됨으로써, 관련 시설 확충이 필요

- 혁신지원센터에는 산업단지 내 부족한 기술과 경영 등 혁신지원 기능을 확충하기 위한 지원기관, 입주기업의 네트워크 활동 공간(세미나실, 비즈니스센터), 제품 R&D 공간(스마트 제조혁신 테스트베드, 시제품제작소, ICT 융합 제품 개발 공동 시험연구장비 센터), 청년창업공간 등을 중심으로 도입시설을 검토함
- － 지원기관(예시) 인천테크노파크 자동차산업센터, ICT진흥센터, 마케팅지원센터, 스마트제조혁신센터, 디자인센터 등의 분원

## 라. 기대효과

- 혁신지원센터는 기업지원기관 유치, 제품개발 인프라 확충, 기술·마케팅·정부 지원사업 등에 대한 정보제공 활성화 및 입주기업 네트워크 활성화를 촉진하는 공간으로 활용됨으로써, 기업경쟁력을 획기적으로 향상시키는 계기가 될 수 있을 것으로 기대됨
- － 현재 일반산업단지의 입주기업 106개를 대상으로 조사한 결과, 기업연구소 및 개발부서 운영하는 기업 비율은 약 35%이며, 종사자 1인당 생산액은 전국 평균의 40%, 인천지역기업 평균의 50% 수준에 불과함. 또한 생산제품 가운데 첨단제품 비율도 14.3%에 불과할 정도로 경쟁력이 미흡한 것으로 추정되고 있음
- － 고기술 고부가가치 제품 비중이 높은 기계, 전기전자업종 비중이 지방산단은 약 60%, 기계산단은 약 83%에 이르는데도 불구하고 첨단제품 비중이 낮고, 연구개발부서 운영비율이 낮은 것은 장기적으로 인천일반산업단지의 경쟁력 저하가 예상됨
- － 따라서 혁신지원센터 건립을 통해 우선 기업의 R&D 활동과 제조혁신 촉진을 통한 기업경쟁력 강화를 기대할 수 있음

## [참고] 혁신지원센터 선정 평가지표

분야(배점)	평가지표	평 가 요 소	배 점	
			정량	정성
I. 건립 필요성 (20)	1. 건립 타당성 (20)	① 입주기업 및 근로자 수요	-	10
		② 혁신지원기관 부족 실태	-	5
		③ 정부 정책목적 부합성	-	5
	3. 사업계획의 구체성(25)	④ 사업계획 목표, 추진전략 구체성 및 타당성	-	5
		⑤ 건립 방안 구체성 및 사업 추진 여건 구비	-	10

Ⅱ. 사업 실행 가능성 (45)		⑥ 지원기관 유치 계획의 충실성·타당성	-	10
	4. 소요예산 확보방안(20)	⑦ 소요재원 확보방안 구체성	-	10
		⑧ 소요재원 확보를 위한 준비성	-	10
Ⅲ. 시설 운영 효율성 (20)	5. 시설 운영체계 및 운영비 확보 방안(20)	⑨ 시설 운영체계 구성 및 적정성	-	5
		⑩ 시설 운영비 확보방안 구체성	-	10
		⑪ 시설 운영비 확보를 위한 준비성	-	5
Ⅳ. 지자체 추진의지 (15)	6 지자체 추진 의지 및 노력 (15)	⑫ 지자체의 건립 추진 의지 및 노력, 준비성	-	10
		⑬ 지자체(광역, 기초) 및 공공기관, 민간 등과의 컨소시엄 구성 여부	-	5
Ⅳ. 우대사항 (10)	7 지방비 매칭 금액 등(10)	⑭ 청년친화형·스마트·혁신산업단지, 경쟁력강화사업지구	5	-
		산업위기대응특별지역 또는 고용위기지역	2	-
		혁신지원센터 구축사업 부지확보	2	-
		비수도권지역	1	-
합 계			10	100



## 1.2 복합문화센터

### 가. 사업 개요

#### □ (목적) 편의시설 확충 등 근로자 복지환경 개선

- 복합문화센터는 산업단지에 부족한 편의시설 확충을 위해 다양한 시설이 집적된 산업단지 복합문화센터를 건립, 산업단지에 청년 유입 기능강화 및 근로자 복지환경 개선을 목적으로 함

#### □ (개념) 문화, 주거, 복지, 편의기능 중 2개 이상의 기능을 단일(복합) 건물에 집적해 설치한 시설을 의미

- (필수 유치시설) 본 사업의 기본 취지를 살리기 위해 문화·복지기능을 수행하기 위한 시설은 1개 이상 필수적으로 설치
- (최소 유치시설) 문화, 주거, 복지, 편의기능 중 최소 2개 이상 기능을 수행하는 시설 유치

[표 V-2] 신축 복합문화센터 예시

◇ 부지 1,650㎡, 건물 1,650㎡			
◇ 지상 4~5층			
층별	면적	배치시설	
4~5층	660㎡	주거공간	
3층	330㎡	문화 및 체육시설	
2층	330㎡	체험 및 교류공간	
1층	330㎡	편의시설	

출처 : 한국산업단지공단

#### □ (유치시설) 주요 기능(문화, 주거, 복지, 편의)에 따라 산업집적활성화 및공장설립에관한법률 및 건축법에 따라 입주 가능시설 유치

※ 주거기능 시설 설치를 위해서는 구조고도화 계획 승인 절차 필요

[표 V-3] 복합문화센터 입주 가능시설

구분	세부시설
문화	공연장(극장, 영화관, 음악당, 비디오물 감상실, 비디오물 소극장 등), 게임관련시설, 집회장, 관람장, 전시장, 서점, 도서관, 표구점, 전시시설 등
주거	기숙사, 원룸형 주택 등
복지	체육시설, 운동시설, 복지회관, 의원 등 진료·치료 시설, 병원, 서점, 학원, 교습소, 직업훈련소, 어린이집 등
편의	판매시설, 소매점, 휴게음식점, 제과점, 이용원, 미용원, 목욕장, 세탁소, 일반음식점, 학원, 사무소, 회의실, 공공업무시설, 오피스텔, 사진관, 금융업소, 일반사무시설, 일반업무시설, 자동차 관련시설(주차장, 세차장) 등

☐ 근거법령

- 산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률 제45조의2((산업단지 구조고도화 사업계획의 수립)

☐ 소관부처/기관 : 산업통상자원부/한국산업단지공단

☐ 지원내용 : 센터 건립을 위한 건축비(신축, 리모델링)

☐ 지원규모 : 복합문화센터 1개소 당 최대 28억원(수도권은 20억원)

- 1개 센터당 건립단가 40억을 기준으로 수도권은 50%, 비수도권은 70%이내에서 지원

**한국산업단지공단 복합문화센터 건립사업 표준건축비**

- 신 축 : 2,440천원/㎡(8,052천원/평)
- 리모델링 : 1,952천원/㎡(6,441천원/평)
- 증 축 : 수평증축(2,684천원/㎡, 8,857천원/평), 수직증축(2,928천원/㎡, 9,662천원/평)

**나. 사업추진 필요성**

☐ 인천지방산업단지와 기계산업단지는 준공된지 각각 49년, 47년 경과하였으며, 현재 평균 가동률이 95%에 이르는 활발한 경영활동을 영위하고 있음

- 동 산업단지에서 672개 업체가 입주하여 총 9400여명이 근로하고 있으나, 산업단지 노후화와 편의시설 부족으로 인한 불편이 심각한 상황임
- 이는 과거 50여년 전 산업단지 조성 당시에 생산공장 위주의 산업단지 개발

에서 기인하며, 현재 동 산업단지에 입주수요가 지속되고 있기 때문에 공장 밀집도가 꾸준히 높아진데도 원인이 있음

- 동 산업단지 입주업체를 대상으로 조사한 결과, 근로환경조건에 대한 만족도가 보통 이하 수준(5점 척도에서 2.5점)으로 조사되었으며, 산업단지 활성화를 위해서 필요한 사업에 대한 질문에서 자금지원 다음으로 생활편의시설 확충을 조사대상의 52.8%가 응답하였음
- －근로환경 질문항목 가운데서도 복지시설에 대해서는 2.1점으로 조사되어 특히 복지시설부문에 대한 개선 수요가 많은 것으로 파악됨

#### 다. 건립계획

##### □ 건축규모

- 복합문화센터는 건축 연면적으로 3,000㎡로 하며, 지식재산센터 등 다른 지원 기능의 복합기능으로 건축 가능함

##### □ 활용계획

- 인천일반산업단지 입주기업 종사자의 생활편의 및 문화복지 향상에 필요한 시설을 도입
- －특히 필요한 시설은 주차장, 편의점, 음식점, 기숙사 등이며, 기타 체육시설, 도서관, 소공연장 등 문화시설과 학원, 업무용 사무실 등을 도입하여 산업단지 내 종사자들의 생활문화복지 향상을 도모하도록 함

#### 라. 기대효과

- 복합문화센터는 산업단지 내 종사자들의 문화복지 편익을 크게 향상시킬 것으로 기대됨
- 산업단지 내 편의시설 확충은 입주기업들의 우수인력 확보에도 긍정적인 영향을 미칠 것으로 보여짐

[참고] 복합문화센터 선정 평가지표

분야(배점)	평가지표	평 가 요 소	배점	
			정량	정성
I. 건립 필요성(20)	1. 건립 타당성 (20)	① 입주기업 및 근로자 수요	-	10
		② 문화·체육·편의시설 및 주거시설 부족 실태	-	5
		③ 정부 정책목적 부합성	-	5
II. 사업 실현 가능성(45)	2. 사업계획의 구체성(25)	④ 사업계획 목표, 추진전략 구체성 및 타당성	-	5
		⑤ 건립 방안 구체성 및 사업 추진 여건 구비	-	10
		⑥ 관련기관 유치 계획의 충실성·타당성	-	10
	3. 소요예산 확보방안(20)	⑦ 소요재원 확보방안 구체성	-	10
		⑧ 소요재원 확보를 위한 준비성	-	10
III. 시설 운영 효율성(20)	4. 시설 운영체제 및 운영비 확보 방안(20)	⑨ 시설 운영체제 구성 및 적정성	-	5
		⑩ 시설 운영비 확보방안 구체성	-	10
		⑪ 시설 운영비 확보를 위한 준비성	-	5
IV. 수행기관 및 지자체 추진의지(15)	5 수행기관 및 지자체 추진 의지 및 노력 (15)	⑫ 수행기관 및 지자체의 건립 추진 의지 및 노력, 준비성	-	10
		⑬ 지자체(광역, 기초) 및 공공기관, 민간 등과의 컨소시엄 구성 여부	-	5
V. 우대사항(10)	6 정책사업 대상 단지 등 (10)	⑭ 청년친화형·스마트·혁신산업단지, 경쟁력강화사업지구	5	-
		산업위기대응특별지역, 고용위기지역	2	-
		복합문화센터 건립사업 부지확보	2	-
		비수도권지역	1	-
점수 합계			10	10

## 1.3 지식산업센터

### 가. 사업 개요

- ‘지식산업센터’란 동일 건축물에 제조업, 지식산업 및 정보통신산업을 영위하는 자와 지원시설이 복합적으로 입주할 수 있는 다층형 집합건축물이며 조건은 아래와 같음
  - 지상 3층 이상의 집합건축물일 것
  - 공장, 지식산업의 사업장, 정보통신산업의 사업장이 6개 이상 입주할 수 있을 것
  - 바닥면적(지상층만 해당)의 합계가 건축면적의 300퍼센트 이상일 것
- 지식산업센터는 수평적 형태의 산업단지를 대도시 내 입지시키기 위해 도입된 건물형 제도로 산업단지와 유사한 혜택을 제공
  - 지가가 저렴한 공장용지를 이용하여 개발한 다층형 집합건물로 실공급가를 낮게 유지함
  - 취득세·재산세 등 산업단지에 준한 조세 인센티브의 제공
  - 입주기업은 정부의 각종 정책자금 지원 대상이 됨
  - 각종 혜택 부여의 반대급부로 임대 또는 매매 등 처분제한(건설원가로 분양 받은 지식산업센터만 해당), 입주업종의 제한 등을 규정하고 있음
- 입주 허용범위와 한도
  - 지식산업센터 내 산업시설구역은 제조업, 지식기반산업, 정보통신산업, 관리기관, 시장·군수·구청장이 인정하는 사업이 입주가 가능함
    - － 「벤처기업육성에 관한 특별조치법」 제2조제1항에 따른 벤처기업을 운영하기 위한 시설도 가능함
  - 지식산업센터 내 입주업체의 생산활동을 지원하기 위한 시설
    - － 금융·보험·교육·의료·무역·판매업(해당 지식산업센터에 입주한 자가 생산한 제품을 판매하는 경우만 해당)을 하기 위한 시설
    - － 물류시설, 그 밖에 입주기업의 사업을 지원하거나 어린이집·기숙사 등 종업원의 복지증진을 위하여 필요한 시설
    - － 「건축법 시행령」 별표 1 제3호 및 제4호에 따른 근린생활시설

- 「건축법 시행령」 별표 1 제5호에 따른 문화 및 집회시설 또는 같은 표 제 13호에 따른 운동시설
- 「건축법 시행령」 별표 1 제7호 다목에 따른 상점(음·식료품을 제외한 일 용품을 취급하는 상점만 해당)

## 나. 사업추진 필요성

### ☐ 지식산업 및 4차산업·융복합산업 유치를 위한 공간 확보

- 현재 대상 산업단지는 주로 노후화된 생산공장 중심으로 구성되어 있으며, 최근 입주수요 증가에 따른 공장 신규 건립의 경우에도 전통적인 공장형태 를 벗어나지 못하고 있음
- 따라서 산업단지 내 입주기업의 미래성장산업으로의 업종전환 및 기술중심 신규 기업 유치에 적합한 공간 확보가 필요함
- 다만, 현재 주변지역에 지식산업센터 신축 증가로 인한 사업성 부분은 산업 단지 구조고도화사업의 정부, 지자체 지원을 포함한 사업추진을 검토할 필 요가 있음

## 다. 건립계획

### ☐ 건축규모

- 지식산업센터 건축 연면적은 14,000m<sup>2</sup>

### ☐ 대상부지 입지조건

- 위 혁신지원센터 부지와 입지조건 동일함
- 혁신지원센터, 복합문화센터 등 산업단지 구조고도화 사업과 복합기능으로 추진 가능함

### ☐ 활용계획

- 제조업, 지식산업 및 정보통신산업 및 지원시설
- 지원시설로는 기숙사, 문화복지시설, 편의시설 등 포함

## 라. 기대효과

- 동 산업단지 내 지식산업센터 건립은 4차산업, 융복합산업, 지식산업기반산업 유치 및 활성화에 기여할 것으로 기대됨

- 또한 단지 내에 부족한 혁신지원기능 및 문화복시설 확충을 통한 기업활동의 효율성을 높이고, 종사자의 편의를 크게 향상시킬 것으로 기대됨

## 1.4 창업 팩토리 건립

### 가. 사업 개요

#### □ (개념)혁신적인 아이디어의 사업화를 위한 시작품제작, 제품보완, 양산품 제조 등 성장단계별 창업지원 기반 구축

- 메이커스페이스(전문랩) 확충\*을 통해 입주기업 특성, 창업 수요에 부합하는 시제품 제작 장비·설비 지원\*\*

\* 메이커 스페이스 구축계획 : ('18) 65 → ('19) 128 → ('22) 350여개

\*\* 지역산업·입주기업 특성 등을 고려, 3D프린터, PCB 설계툴·제작·검사장비 등을 구축·지원

- 보유기술 상용화, 사업 다각화 촉진을 위해 기술 사업화 마케팅 등을 일괄 지원하는 '산업단지 중소기업 기술사업화 촉진지원 사업' 추진

#### □ (입지확보) 산단 내 휴폐업공장 등을 리모델링하여 산단별 유망분야 중심으로 창업기업에 저렴하게 공급

\* 반월, 창원 등 임대수요가 높은 산단의 휴폐업공장·부지를 산단관리기관이 매입 후 리모델링(창업기업 등에게 저렴한 임대 사업공간(1개소당 20개 이상 기업 입주) 제공)

- 제품양산·성장지원을 위해 지식산업센터, 유희부지, 폐공장 등을 활용하여 표준임대공장, 창업지원시설·서비스 제공

\* 지식산업센터를 활용하여 스타트업 공유·협업공간을 구축하고, 휴폐업공장 리모델링 사업을 활용하여 창업기획·편의시설·시제품·제작·양산이 가능한 '창업팩토리' 조성 추진

[그림 V-1] 창업팩토리 개념



## 나. 추진방법

### □ 산업단지 혁신 거점센터 조성을 통한 공간 확보

- 산단 내 휴폐업공장 리모델링 및 주민 기피시설 이전 부지를 활용하여 산업단지 혁신 거점센터 건립을 통한 공간 확보 추진
- 산업단지 구조고도화 지원사업인 혁신지원센터사업으로 추진 가능

## 다. 건립계획

### □ 건축규모

- 창업팩토리는 건축 연면적 4,000m<sup>2</sup> 규모로 건립

### □ 활용계획

- 4차산업, ICT 융복합산업 등 미래성장산업, 지식기반산업 분야의 창업기업 입주 공간 제공
  - － 창업기업의 공동 이용 시설 장비 인프라를 구축하여 공유형 팩토리 운영
  - － 입주기업 종사자의 편의·복지시설, 기숙사 포함

### 산업단지 환경개선편드

- 1.투자분야 : 「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률」 제45조의2 및 시행령 제58조의2에 명시된 구조고도화사업
- 2.지원대상 : 노후 국가·일반 산업단지 156개
- 3.투자대상(예시)
  - 산업집적화촉진분야 : 첨단공장, 지식산업센터, 물류센터, 협동화시설 등
  - 창업·R&D·교육분야 : 창업·R&D센터, 직업훈련시설 등
  - 주거·편의·문화분야 : 기숙사형오피스텔, 문화컨벤션 등
  - 서비스분야 : 판매시설, 입주기업 및 근로자를 위한 서비스 관련 산업
  - 산업기반시설 : 용수공급, 교통·통신, 에너지, 유통 시설 등
  - 스마트산단분야 : 스마트 편의시설, 스마트산업 창업센터, 공유플랫폼 서비스, 데이터센터 등

## 라. 기대효과

- 스타트업 기업을 위한 창업팩토리는 산업단지에 신규 기업 및 인력 유입과 첨단기술기반 성장업종 유치에 통한 산업단지의 경쟁력 강화가 기대됨
- 또한 현재 노후화된 산업단지 시설 및 환경개선을 통한 산업단지 입주기업 및 주변 주거단지 여건 개선도 기대됨



## 2. 기업지원시설기반 확충사업<sup>55)</sup>

### 2.1 입주기업 연구소 집적센터

#### 가. 사업 개요

- 산단 입주 중소기업은 R&D 분야 투자가 미미하고, 현실적으로 미래를 위한 장기적 투자가 필요한 연구시설·장비를 충분히 확보하는데 어려움이 큼
- 따라서 산업단지 내 기업의 R&D 혁신역량을 강화하기 위한 공동 연구 시설·장비 구축이 필요

#### 나. 건축규모

- 산업단지 입주기업 연구소 집적센터의 건축 연면적은 4,000m<sup>2</sup> 규모로 건립
  - － 전체면적의 50%는 연구공간, 나머지 50%는 편의시설, 사무실, 회의실, 기숙사 등으로 구성

#### 다. 기대효과

- 산업단지 내 기업의 연구개발 활동을 적극적으로 지원할 수 있는 공동연구시설을 설치·운영함으로써 기업의 R&D 혁신역량을 크게 높일수 있을 것으로 기대됨

55) 이 사업은 산업단지 환경개선사업의 구조고도화사업 이외에 추진하는 시설기반구축사업이며, 공동물류센터를 제외한 사업은 산업단지구조고도화사업으로 추진되는 혁신지원센터의 추가 건립을 통한 공간확보도 가능함

## 2.2 산학융합 R&D 센터

### 가. 사업 개요

- 일반산업단지 내 대학 및 기업연구소 입주시설을 조성하여 교육 취업 및 가용화된 , R&D 산학협력을 통해 현장 맞춤형 산업인력을 양성함으로써 일반산업단지의 혁신역량 및 경쟁력을 제고함
  - － 일반산업단지 내 산학융합센터를 건립함으로써 관련 대학 및 기업연구소의 공동연구 공간을 마련함
- 혁신주체(기업 대학 연구소) 간의 산학협력 네트워크를 구축함으로써 성공적인 산학융합 모델을 제시함

### 나. 건축규모

- 산업단지 입주기업 연구소 집적센터의 건축 연면적은 4,000m<sup>2</sup> 규모로 건립
  - － 전체면적의 50%는 연구공간, 나머지 50%는 편의시설, 사무실, 회의실, 기숙사 등으로 구성

### 다. 기대효과

- 산업단지 내 산학협력 연구개발 활동을 체계적으로 지원할 수 있는 공동연구시설을 설치·운영함으로써 기업의 R&D 혁신역량을 크게 높일 수 있을 것으로 기대됨

## 2.3 4차산업·ICT 융복합 디자인센터

### 가. 사업 개요

- 최근 디자인이 제품개발을 주도하고 기획 생산 마케팅 등 가치사슬 전반에 관여함으로써 산업디자인이 새로운 성장동력으로 부상하고 있음
- 또한 산업디자인의 활용분야가 제조업에서 서비스업까지 확대되어 집중 육성할 필요가 있음
- 기업의 디자인개발 지원을 통한 제품디자인 향상으로 고부가가치 상품화를 통한 기업 경쟁력을 제고함
- 디자인 관련 애로사항을 개선하기 위한 디자인 컨설팅을 제공함으로써 디자인개발의 효율성을 증대함

## 나. 건축규모

- 건축 연면적 3,000m<sup>2</sup>

## □ 활용계획

- 기존 제품의 제품디자인 개선을 위한 디자인 개발을 통한 제품 고부가가치화와 기존 제품에 IoT, ICT 융합기술 접목을 통한 제품 개발 추진으로 산업단지 입주기업의 제품경쟁력을 강화

## 다. 기대효과

- 4차산업·ICT 융복합 디자인센터는 산업단지 입주기업의 기존 제품 고부가가치화 및 융복합 기술기반 제품개발을 촉진할 것으로 기대됨
- 특히 중소기업은 완전히 새로운 기술개발보다는 기존 제품의 디자인 개발 및 융복합기술제품 개발이 보다 더 효과적이기 때문에 디자인센터의 필요성이 크다 하겠음

## 2.4 공동물류센터

### 가. 사업 개요

- 개별기업 중심의 화물수송으로 화물의 이용수요가 소량 다빈도화됨에 따라 물류비용이 증가하고 도시 내 교통혼잡이 야기되고 있음
- 이에 따라 동종업체 및 이종 관련 기업들의 배송 보관 유통 정보 등의 물류 활동을 공동으로 이용 관리하는 물류공동화를 통한 효율성 제고가 필요
  - 물류비용 절감을 통해 기업의 경쟁력을 강화
- 단지 내 공동물류센터를 확보하여 입주업체에게 공동수배송 공동보관 서비스 등의 물류 서비스를 제공

### 나. 활용계획

- 산업단지 입주기업 제품 공동 물류 시스템 구축을 통한 효율성 제고
- 생산 제품 및 조달 원자재의 체계적인 물류 시스템 구축으로 원가절감 이외 효율적 재고관리 시스템 연계 구축 가능
- 공동물류공간 및 시스템 구축에서 한 발 더 나아가 동종업체의 공동 구매를 통한 원가절감 방안도 추진 가능함

### 3. 산업단지 혁신역량강화사업

\* 산업단지 혁신역량기반 구축사업은 R&D 역량강화, 미래신성장제품 개발 및 사업화 지원, 산학연 네트워크 구축, 기술개발·마케팅·정보제공 등 기업활동 지원기관 유치 등을 포함함

#### 3.1 제조혁신 지원사업

##### □ 사업추진 목적

- 산업단지 내 입주기업의 낮은 생산성을 개선하고, 제품품질수준 향상을 통한 고부가가치화를 위한 스마트팩토리 도입을 지원함
- 현재 인천지역에서는 스마트팩토리사업 지원사업은 인천테크노파크의 ‘스마트제조혁신센터’를 통하여 지원되고 있음
- 대상 산업단지 내에 스마트팩토리 시범공장 도입을 통하여 스마트공장 확산을 촉진시킴
- 또한 혁신지원센터 등 기업지원 인프라 공간이 확보되면, 제조혁신 지원을 위한 분원을 유치함으로써, 좀 더 적극적인 사업추진을 기대할 수 있음
- 스마트공장은 제품의 기획부터 판매까지 모든 생산과정을 ICT(정보통신)기술로 통합해 최소 비용과 시간으로 고객 맞춤형 제품을 생산하는 사람 중심의 첨단 지능형 공장임

##### □ 스마트제조혁신 주요 내용

- 현재 우리나라의 제조업은 생산, 수출, 부가가치 비율의 추세적 하락으로 활력을 잃고 있으며 기업간 생산성 격차 확대로 생태계의 양극화 현상이 심화되고 있음
- 4차 산업혁명의 선도자인 독일의 인더스트리 4.0(Industrie 4.0)과 스마트제조를 지향하는 스마트공장의 개념은 제조업에서의 디지털 전환의 방향성을 제시하고 있음
- 스마트팩토리란 제품의 기획, 설계, 생산, 유통, 판매 등 전 과정을 ICT 기술로 통합하여, 최소비용, 시간으로 고객과 시장의 요구사항에 부합하는 제품을 만드는 것을 추구. 즉, 스마트팩토리는 생산성 향상, 에너지 절감, 인간 중심의 작업환경이 구현되고, 개인 맞춤형 제조, 융합 등 새로운 제조 환경에 능동적 대응이 가능하게 하는 지능형 공장을 의미함
- 스마트팩토리 운영 시스템은 스마트제조를 통해 수집되고 가공되는 생산 정보(4M1E)를 활용하여 스마트 공장의 운영이 가능하도록 지원함

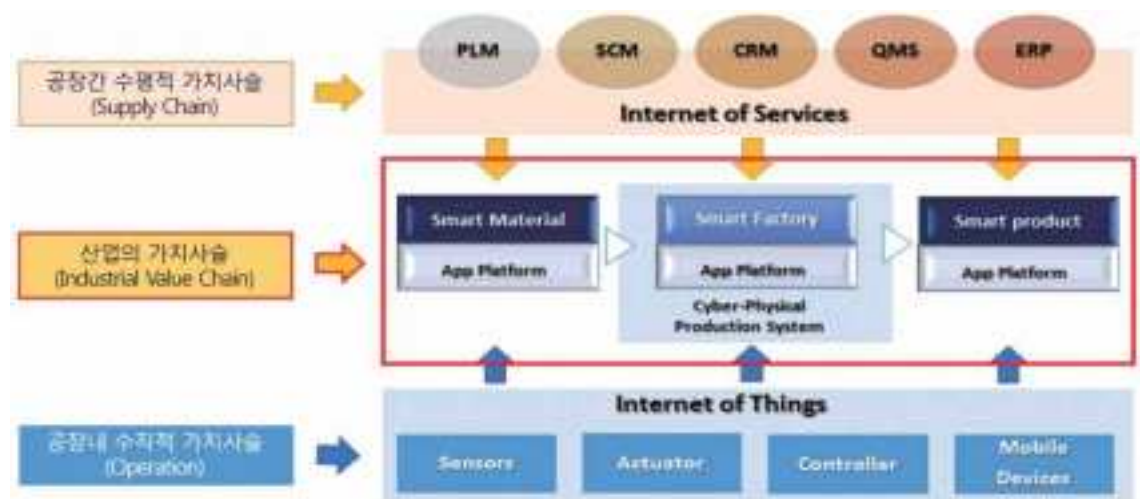
- 주로, IIoT 데이터 센싱, 실시간 데이터베이스, 실시간 데이터와 과거데이터 모니터링, HMI 공정화면 모니터링, 품질 분석, 실시간 알람 및 조기경보 제공을 특징으로 함
- 스마트팩토리는 기업에 따라 차이가 있으나 아래와 같이 기초수준, 중간 1 수준, 중간 2 수준, 고도화 수준 등으로 구분

[그림 V-2] 스마트팩토리 수준별 구분



- 스마트공장은 제조생태계 전략으로서 기업과 산업 가치사슬의 디지털 연계를 동시에 고려
  - 공장 내 수직적 가치사슬의 통합은 운영(operation) 차원에서의 디지털 연계로서 자동화를 통한 효율성 극대화 달성을 목표 함
  - 공장 간 수평적 통합은 공급사슬(supply chain) 차원에서의 디지털 연계로서 다양한 제조지원 서비스가 인터넷(IoS)을 통해 연결되는 디지털 제조 생태계를 의미. 특히, 스마트공장 공급산업과 함께 엔지니어링 등 다양한 제조 지원서비스를 포함하며 스마트공장의 지속적 고도화를 견인하는 솔루션 제공의 기능을 담당
  - 산업의 가치사슬 측면에서 스마트공장은 스마트소재, 스마트공정, 스마트부품 및 스마트제품을 포괄. 즉, 일련의 정보가 데이터로 구축된 스마트소재를 활용하여 스마트공장에서의 공정을 통해 관련 정보의 데이터가 구축된 스마트부품과 스마트제품을 생산함. 따라서 완전한 스마트공장은 소재단계에서 시작하여 완제품에 이르기까지 산업가치사슬의 전 단계가 디지털 연계로 고도화될 때 완성될 수 있음

[그림 V-3] 스마트팩토리 수준별 구분



자료 : KIET

- 국내 제조기업의 제조혁신역량 제고를 위해서는 공급사슬 단계별 디지털 전환 수준의 균등화(Digital Transformation Smoothing)를 위한 지원방안이 필요
  - 디지털 전환 수준의 균등화를 통해 제조혁신 수행상의 병목현상 해소가 이루어져야만 지속적이며 장기적인 성과창출이 가능하기 때문임
  - 특히 중소·중견 기업의 경우, 디지털 전환 가능 영역에서 개시 후 확산이라는 점진적 접근이 필요하며 특히, 업종별 디지털 전환 수준의 상한(upper-bound) 식별을 통해 제조혁신역량 제고의 현실성을 확보할 필요가 있음
- 대기업과의 거래관계가 중소·중견 기업의 제조혁신역량을 제고함에 따라 대기업과 거래기업간의 발전적 협력관계 형성이 필요
  - 거래 중소기업은 대기업에 의해 결정된 개념설계와 기본설계를 바탕으로 생산을 위한 생산설계에 치중할 수밖에 없어 공정개선 등 혁신여력이 현실적으로 부족하기 때문에 거래 대기업의 협력과 지원이 중요
  - 제품수명 전 주기에 걸친 관련 기업의 참여로 개념설계, 기본설계, 생산설계 작업이 동시에 추진될 경우 거래기업은 제품개발과 동시에 추가적인 비용부담 없이 공정 간소화를 위한 혁신 추진이 가능함
- 대기업의 아웃소싱 방식을 고려한 국내 디지털 생태계의 조성 및 활성화 접근이 필요
  - 최근 대기업의 아웃소싱 발주 시 데이터 해석결과의 제시를 요구하는 SR(Sourcing Request)이 보편화되고 있음. 이로 인해 수주기업의 경우 추가적인 비용부담과 함께 제조혁신을 위한 투자여력의 부족으로 연결되고 있음

## ○ 기존 지원정책 및 사업의 효과성 제고를 위한 컨트롤 타워 필요

- 우리나라의 대표적인 제조혁신 정책인 스마트공장 보급·확산 정책의 보완과 함께 질적 개선이 필요
- 국내 스마트공장 고도화 단계는 수준간 격차가 과도해 실질적인 분류에 한계를 노정하고 있음. 따라서 이에 대한 세분화로 지원정책의 정밀성 제고가 필요. 또한 기존 양적 보급·확산 중심의 사업으로부터 데이터의 구축 및 활용, 성과평가와 지속적 모니터링 등을 통한 질적 수준 제고 중심의 사업으로 방향 전환이 이루어질 필요가 있음

## □ 산업단지 내 스마트팩토리 등 정부지원사업 정보 제공 전문기관 또는 플랫폼 구축 필요

- 인천일반산업단지의 스마트팩토리사업 활성화를 위해서는 인천테크노파크에서 지원하고 있는 스마트팩토리 지원사업에 대한 정보를 산업단지 입주업체에 적시에 제공하고, 사업신청과 관련된 업무를 지원할 수 있는 기관이 산업단지 내에 위치할 필요가 있음
- 산업단지 내에 기술, 마케팅, 정부지원 관련 정보를 제공하는 전문기관 유치가 시급함
- 경영 관련 정보 홍수 시대에 유용한 정보를 선택적으로 제공할 수 있는 경영정보 제공 플랫폼 개발도 필요함

## □ 대상 산업단지의 스마트공장 도입은 기업경쟁력 확보를 위해 필수적임

- 스마트공장 도입 기업은 평균적으로 생산성이 30% 향상되고, 고용이 3명 증가했으며, 산재는 18% 감소하는 등 가시적 성과 창출한 것으로 파악됨

[표 V-4] 도입기업과 유사 조건의未도입기업 간 비교 (PSM 분석)



출처 : 관계부처합동, AI·데이터 기반 중소기업 제조혁신 고도화 전략, 2020.7.23.

□ 2020년 인천시 스마트공장 지원사업

[표 V-5] 2020년 인천시 스마트공장 구축 지원사업

구 분	내 용
사업목적	제조 현장의 경쟁력 제고와 4차 산업혁명 시대에 선도적 대응을 위해 인천 남동구 관내 중소기업을 대상으로 국내 현실에 적합한 다양한 형태의 스마트공장 구축을 지원
지원대상	인천광역시 관내 중소·중견 제조기업 중 중소벤처기업부(이하 중기부) 주관 「2020년 스마트공장 보급·확산 사업 중 신규구축 및 고도화 유형」 선정 기업(도입기업)
지원내용	<p><b>(신규구축)</b> 스마트공장 미구축 기업을 대상으로 솔루션 및 연동 설비의 최초구축 지원(제조 데이터 수집·저장 인프라 구축 등 포함)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 제품설계·생산공정 개선 등을 위해 IoT, 5G, 빅데이터, AR·VR, AI, 클라우드 등 첨단기술을 적용한 스마트공장 솔루션 구축 및 구축에 필요한(솔루션 연동) 자동화장비·제어기·센서 등 지원</li> </ul> <p><b>(고도화)</b> 기구축 스마트공장의 활용도와 보급수준 향상을 위한 기존 시스템의 고도화 및 스마트공장 설비와 연계시스템의 추가 구축·연동(제조 데이터 수집·저장 인프라 구축 등 포함)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 생산공정 및 제조환경변화 등으로 인한 기 구축 시스템의 기능개선 및 필요기능의 추가 도입</li> <li>- IoT, 5G, 빅데이터, AR·VR, AI, 클라우드 기술 적용 및 실시간 모니터링 범위확대 등을 위한 설비의 추가 도입·시스템 연동</li> <li>- 스마트공장 적용범위 확대를 위한 연계시스템 추가 구축 및 기존 시스템과의 연동</li> </ul>
지원규모	중기부 추진과제 총사업비 중 기업 자기부담금의 20%, 최대 2천만원 지원

출처 : 인천테크노파크

□ 중기벤처부, ‘22년까지 ICT를 결합한 스마트공장 3만개 구축 목표

- 당초 스마트공장 목표 2만개에서 3만개 구축으로 목표를 상향 발표(출처 : 중기벤처부, 중소기업 스마트 제조혁신전략, 2018.12.13.)
- 2017년 스마트공장 2만개 목표를 발표한지 1년만에 그동안 성과를 바탕으로 ‘22년까지 3만개 구축 목표로 수정 발표
  - 정부는 스마트혁신을 통해 중소기업 제조강국을 목표로 정하고, 공장혁신(중소제조업의 50% 스마트화), 산단혁신, 일터혁신, 혁신기반 조성 등을 추진해나갈 방침
- ‘25년까지 5G+AI 기반 최첨단 스마트공장 1,000개 구축 목표
  - 5G+AI 스마트공장은 단순한 공장 자동화를 넘어 생산된 제조 데이터를 플랫폼을 통해 활용할 수 있는 첨단 공장임



[그림 V-4] AI 중소벤처 제조 플랫폼 구조도(안)



출처 : 중기벤처부, AI·데이터 기반 중소기업 제조혁신 고도화 전략, 2020.7.23.

#### □ 2021년 정부의 스마트공장 지원사업

- 최초 구축시 과투자 방지 및 고도화 추진에 대한 기업 자금부족 해소를 위해 신규구축 지원예산 제한 및 고도화 지원 확대 추진 방침
  - －신규 구축 국비 지원금액 축소 : 1억원 → 0.7억원
    - \* 수준향상 없이 재신청 기업은 구축 수준(0.7억원)으로 국비 지원
  - －고도화 국비 지원금액 확대 : 고도화 1.5억원 → 고도화1(Lv3) 2억원, 고도화2(Lv4) 4억원 지원
- 자부담 부담 완화 위해 지자체 추가 지원
  - －지자체별로 광역시도, 시군 예산 추가 지원을 통해 자부담 부담을 낮추어 주고 있음
  - －인천시는 총사업비의 20%, 최대 2천만원 범위에서 지방비로 추가 지원(출처 : 인천테크노파크, 2019년도 인천시 스마트공장 구축지원사업 공고)
    - \* 경북 김천시는 국비 50%, 도비 10%, 시비 20%(최대 4천만원) 지원으로 자부담을 20%로 낮추었음
    - \* 충남은 자부담의 40%를 지방비로 지원하여 스마트공장 도입을 촉진하고 있음

[표 V-6] 중소벤처기업부 '21년 스마트공장 지원사업 예산

사업유형			사업비 (백만)	지원비율 (%)	물량 (개)	예산 (억원)	비고
정부	일반형	구축	140	50	2501	1,751	'20년 신규구축
		고도화1	400	50	759	1,518	'20년 고도화
		고도화2	800	50	40	160	'20년 고도화2(추경)
		소계			3,300	3,429	

사업유형			사업비 (백만)	지원비율 (%)	물량 (개)	예산 (억원)	비고
	선도형	클러스터형	800	50	(3)	12	신규 (ISP 추진*)
		선도형 (K-등대공장)	800	50	(5)	(20)	신규 (고도화2 예산 활용)
민간	상생형	구축	140	30	934	392	‘20년 신규구축
		고도화	400	30	266	319	‘20년 고도화
		소계			1,200	711	
총계					4,500	4,152	

출처 : 중소기업벤처부

## 3.2 경영·마케팅 지원 인프라 구축 사업

### □ 사업추진 목적

- 대상 산업단지 입주기업에 대상으로 실시한 조사결과를 보면, 정부지원사업 관련 정보제공과 해외마케팅 지원 필요성이 큰 것으로 파악되었음
- 영세 중소기업의 경우, 주로 생산 및 납품에 집중하다 보면, 정부의 기술개발 지원사업, 마케팅 지원사업 등에 대한 정보 입수가 어려울 수 밖에 없는 것이 현실임
- 따라서 중소 영세기업에 대한 정부지원사업 정보제공, 세무회계법률 서비스 제공, 기타 경영 컨설팅 수요에 대응하기 위한 경영, 마케팅 지원 기반 구축 및 사업 추진이 필요함

### □ 사업추진 방법

- 인천지역의 기업 경영·마케팅 지원사업 추진기관은 인천테크노파크의 기업지원센터와 마케팅지원센터임
- 기업경영지원 인프라는 정부, 지자체 관련 기관을 유치하는 방법과 민간 전문기관 유치의 두 가지 방법이 있음
- 산업단지 내에 혁신거점공간이 확보되면, 이러한 기업지원 관련기관을 집적화시켜 이용 기업의 편의성을 높일 필요가 있음

## 인천테크노파크의 주요 기업지원사업

### [기업지원센터]

- 글로벌강소기업 육성사업
- 기술거래촉진네트워크 운영사업
- 중소기업 기술교류단 운영
- 중소기업 기술지원단 운영
- 인천지역 혁신성장 바우처지원사업

### [마케팅지원센터]

- 해외전시회 개별/단체 참가 지원
- 시장개척단
- 수출인프라지원
- 국내전시회 참가지원

### [ICT 진흥센터]

- 4차 산업혁명 핵심기술 연구개발 및 사업화 지원사업
- 4차 산업혁명 활성화 지원사업
- 4차 산업혁명 핵심기술 지식재산권 지원사업
- IoT융합 사업화 지원사업

### [자동차산업센터]

- 자동차부품 기술개발지원사업

### [인천뿌리센터]

- 인천 뿌리기업 애로기술개선 설비구축 지원사업



## **VI. 기대효과**

**1. 정량적 효과**

**2. 정성적 효과**



## VI. 기대효과

### 1. 정량적 효과

#### □ 분석범위 및 전제

- 대상 산업단지 구조고도화사업 추진에 의한 정량적 기대효과는 구조고도화사업 추진에 의한 경제적 파급효과와 구조고도화 사업 완공 이후 발생할 것으로 예상되는 입주기업의 경제적 파급효과로 나누어짐
- 구조고도화사업 추진단계에서 일어나는 경제적 파급효과는 각종 개발이나 투자사업의 생산, 소득 및 취업파급효과에서부터 공해나 교통파급 영향을 분석하는 등 다양한 용도로 활용되고 있는 산업연관분석을 통하여 분석해 볼 수 있음
  - － 산업연관분석은 국민경제를 산업별로 세분하여 산업간 재화와 서비스의 거래로 이루어지는 상호의존관계를 파악함으로써 소비, 투자, 수출 등 최종지출이 각 산업의 생산 활동에 미치는 파급효과를 분석하는 것임
- 구조고도화 사업으로 확보된 시설장비 활용에 의한 기업의 부가가치 창출 등 경제적 산출물을 정확하게 예측하기 어렵기 때문에 본 연구에서는 건설 단계 투자의 경제적 파급효과만을 분석대상으로 함

#### □ 산업연관분석

- 산업연관분석은 구조적 측면에서 산업간 연관관계를 파악할 수 있다는 장점을 가지고 있으며 최종수요가 유발하는 생산, 취업, 부가가치 등 각종 파급효과를 산업별로 구분하여 분석할 수 있기 때문에 경제정책의 수립, 정책효과의 측정 등에 활용됨(한국은행, 2011)
- 산업연관분석은 다지역 투입산출모형(Multi-Region Input-Output Model)을 이용하여 총현금유출액의 현재가치의 생산유발효과, 부가가치유발효과, 취업유발효과 등을 분석함

#### □ 파급효과 분석결과

- 경제적 파급효과 분석을 위해 “건설부문” 적용계수를 적용하여 파급효과를 분석함(취업유발계수는 10억원당 계수임)

[표 VI-1] 산업단지구조고도화 세부추진사업 투자규모

(단위 : 백만원)

세부추진사업(안)		토지	건축비 등	계
산업단지 구조고도화사업	혁신지원센터	2,810	11,322	14,132
	복합문화센터	2,108	8,491	10,599
	지식산업센터	9,367	27,689	37,056
	창업팩토리	2,810	11,322	14,132
기업지원 인프라 확충사업	산업단지 입주기업 연구소 집적센터	2,810	15,245	18,055
	산학융합 R&D 센터	2,810	15,245	18,055
	4차산업·ICT 융복합 디자인센터	2,108	8,491	10,599
	공동물류센터	26,800	21,684	48,484
산업단지 혁신역량강화 사업	제조혁신 지원사업			
	경영·마케팅 지원 인프라 구축 사업			

[표 VI-2] 파급효과 적용계수

구 분	생산유발계수	부가가치유발계수	취업유발계수(인)
건설단계 파급효과	1.347	0.582	13.2

[표 VI-3] 파급효과 분석 결과

(단위 : 백만원, 명)

세부추진사업(안)		건축비 등 투자금액	생산유발 효과	부가가치 유발효과	취업유발 효과
혁신지원센터		11,322	15,251	6,589	149
복합문화센터		8,491	11,437	4,942	112
지식산업센터		27,689	37,297	16,115	365
창업팩토리		11,322	15,251	6,589	149
산업단지 입주기업 연구소 집적센터		15,245	20,535	8,873	201
산학융합 R&D 센터		15,245	20,535	8,873	201
4차산업·ICT 융복합 디자인센터		8,491	11,437	4,942	112
공동물류센터	1(안), 3(안)	21,684	29,208	12,620	286
	2(안), 4(안)	9426	12,697	5,486	124
계		118,884	160,137	69,190	1,569

주 : 1)공동물류센터를 제외한 세부사업별 각 후보(안)별 건축비 투입액이 동일하기 때문에 파급효과도 동일함  
2)합계 계산 시 공동물류 파급효과는 1, 3(안) 수치만 반영하였음

- 동 산업단지 구조고도화 사업 추진으로 인한 경제적 총파급효과는 다음과 같음
  - － 생산유발효과: 160,137백만원
  - － 부가가치유발효과: 69,190백만원
  - － 취업유발효과: 1,569명



## 2. 정성적 효과

### □ 산업단지 구조고도화사업 추진은 산업단지의 성장잠재력 및 경쟁력 향상이 기대됨

- 인천기계일반산업단지, 인천지방일반산업단지는 ‘19년 기준으로 약 1조9천억원을 생산하고 있으나, 생산성은 인천지역 제조업체의 절반 수준에 불과함
- 산업단지구조고도화를 통한 업종구조고도화와 산업단지환경개선사업이 성공적으로 이루어진다면, 동 산업단지의 생산규모가 크게 늘어날 것으로 예상됨
- 특히, 동 산업단지의 주력제품 구성이 주로 기계, 전기전자, 자동차 등 미래 성장산업 관련 업종이기 때문에 제품기술개발 및 신제품개발 역량을 높이고, 4차산업혁명, ICT 융복합, 제조혁신 등 제조업에 들어오는 변화에 성공적으로 대응한다면, 산업단지의 잠재력은 매우 크다고 볼 수 있음
- 현재 동 산업단지에 입주하려는 기업수요가 많으며, 입주업체들의 투자가 지속되고 있는 것으로 조사되어 이러한 예상을 뒷받침하고 있음<sup>56)</sup>
  - － 다만, 기업투자가 주로 생산설비 중심이며, 연구개발투자비중은 낮은 것으로 조사되어 향후 성장잠재력을 높이기 위한 R&D 지원이 절실하다고 하겠음
  - － 조사결과에 따르면, 동 산업단지 입주기업의 최근 5년 이내 투자현황을 보면, 생산설비투자실행 기업비율은 74.1%로 높으나, 연구개발투자 실행 기업비율은 32.1%로 나타났음

### □ 세부추진사업별 기대효과

[표 VI-4] 사업추진 기대효과

세부추진사업(안)	기대효과
혁신지원센터	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 혁신지원센터는 기업지원기관 유치, 제품개발 인프라 확충, 기술·마케팅·정부지원사업 등에 대한 정보제공 활성화 및 입주기업 네트워크 활성화를 촉진하는 공간으로 활용됨으로써, 기업경쟁력을 획기적으로 향상시키는 계기가 될 수 있을 것으로 기대됨</li> <li>• 혁신지원센터 건립을 통해 우선 기업의 R&amp;D 활동과 제조혁신 추진을 통한 기업경쟁력 강화를 기대할 수 있음</li> </ul>
복합문화센터	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 복합문화센터는 산업단지에 부족한 편의시설 확충을 위해 다양한 시설이 집적된 산업단지 복합문화센터를 건립, 산업단지에 청년 유입 기능강화 및 근로자 복지환경 개선을 목적으로 함</li> <li>• 복합문화센터는 산업단지 내 종사자들의 문화복지 편익을 크게 향상시킬 것으로 기대됨</li> </ul>

56) 인천연구원, 인천시 노후산업단지 재생방안, 2019

세부추진사업(안)	기대효과
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 산업단지 내 편의시설 확충은 입주기업들의 우수인력 확보에도 긍정적인 영향을 미칠 것으로 보여짐</li> </ul>
지식산업센터	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 산업단지 내 지식산업센터 건립은 4차산업, 융복합산업, 지식산업기반산업 유치 및 활성화에 기여할 것으로 기대됨</li> <li>• 또한 단지 내에 부족한 혁신지원기능 및 문화복시설 확충을 통한 기업활동의 효율성을 높이고, 종사자의 편의를 크게 향상시킬 것으로 기대됨</li> </ul>
창업 팩토리	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 스타트업 기업을 위한 창업팩토리는 산업단지에 신규 기업 및 인력 유입과 첨단기술기반 성장업종 유치를 통한 산업단지의 경쟁력 강화가 기대됨</li> <li>• 또한 현재 노후화된 산업단지 시설 및 환경개선을 통한 산업단지 입주기업 및 주변 주거단지 여건 개선도 기대됨</li> </ul>
산업단지 입주기업 연구소 집적센터	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 산업단지 내 기업의 연구개발 활동을 적극적으로 지원할 수 있는 공동연구시설을 설치·운영함으로써 기업의 R&amp;D 혁신역량을 크게 높일수 있을 것으로 기대됨</li> </ul>
산학융합 R&D 센터	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 산업단지 내 산학협력 연구개발 활동을 체계적으로 지원할 수 있는 공동연구시설을 설치·운영함으로써 기업의 R&amp;D 혁신역량을 크게 높일 수 있을 것으로 기대됨</li> </ul>
4차산업·ICT 융복합 디자인센터	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4차산업·ICT 융복합 디자인센터는 산업단지 입주기업의 기존 제품 고부가가치화 및 융복합 기술기반 제품개발을 촉진할 것으로 기대됨</li> <li>• 특히 중소기업은 완전히 새로운 기술개발보다는 기존 제품의 디자인 개발 및 융복합기술제품 개발이 보다 더 효과적이기 때문에 디자인센터의 필요성이 크다 하겠음</li> </ul>
공동물류센터	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 소량 다빈도화에 따른 물류비용증가를 완화할 수 있으며, 동종업체 및 이종 관련 기업들의 배송 보관 유통 정보 등의 물류활동을 공동으로 이용 관리하는 물류공동화를 통한 효율성 제고가 기대됨</li> </ul>
산업단지 혁신역량강화 사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 제조혁신지원사업, 경영·마케팅 지원 인프라 구축 사업, 지식재산 사업화 지원사업, 산학연 협력 네트워크 구축사업 등 산업단지 입주기업의 혁신역량을 강화하기 위한 관련기관의 지원사업 참여를 통해 입주기업의 경쟁력이 크게 향상될 것으로 기대됨</li> <li>• 특히, 4차산업혁명, ICT 융복합기술제품 개발 및 사업화를 지원하는 사업에 적극적인 참여를 지원함으로써, 영세중소기업들의 역량을 제고</li> </ul>

## [부록] 설문조사 질문지

## 인천광역시 일반산업단지 입주기업의 산업단지 구조고도화사업 실태조사

귀사의 무궁한 발전을 기원합니다.

인천광역시와 인천지방산업단지와 인천기계산업단지의 구조고도화 방안 수립을 위한 연구  
영역을 추진하고 있습니다.

이와 관련하여 산업단지 입주기업의 현황 및 수요조사를 통하여 보다 실질적이고, 효과적인 연구결과를 도출하고자 합니다. 조사결과는 산업단지 구조고도화 방안 수립에 소중하게 활용되오니, 바쁘시더라도 많은 협조 부탁드립니다.

감사합니다.

개인정보 수집·이용·제공 고지 및 동의	<p><b>■ 개인정보 수집(개인정보보호법 제15조)</b></p> <p>① 수집·이용 목적 - 산업단지 구조고도화 수요조사·분석을 위해 활용합니다.</p> <p>② 수집 개인정보 항목 - 수집항목 : 성명, 소속기관, 직위, 전화번호(유선 또는 모바일), 이메일</p> <p>③ 개인정보 보유 및 이용기간 - 수집된 개인정보는 산업단지 구조고도화 수요조사의 목적 달성 시 즉시 영구 파기합니다.</p> <p>④ 개인정보 제3자 제공 안내 - 수집된 개인정보를 제3자에게 절대 제공하지 않습니다.</p>
	<p><b>■ 동의 (            )                                  ■ 동의 거부 (            )</b></p>

※ 본 조사의 결과는 통계법 제33조에 의거하여 비밀이 보장되며, 설문에 대한 모든 응답과 개인적인 사항은 엄격히 보호되며, 통계분석의 목적 이외에는 절대 사용되지 않습니다.

## 1. 응답자 및 소속기관 기본 정보

업 체 명			단지명 체크	인천지방산업단지 (     ) 인천기계산업단지 (     )
설립년도	(     ) 년		단지 입주년도	(     ) 년
종사자 수	(     ) 명		매출액(2019년)	(     ) 억 원
기업연구소	연구소(     ), 개발부서(     ),없다(     )		연구소 인력	총 (     ) 명
점유형태	소유(     ) 임대(     )		건물형태	대지형 - 단독형(     ) 아파트형-공동형(     )
업종 번호	주력업종 (     ), 비주력업종(     ) ※한국표준산업분류표 제조업 중분류 코드 입력			
응답자	성 명		부서명/직위	
	e-mail		전화번호 (핸드폰번호)	

## II. 기업경영실태현황

1. 귀사의 주력생산품목을 기재하여 주십시오

( )

2. 귀사의 생산, 매출, 영업이익을 기재하여 주십시오 (단위 : 백만원)

	2017년	2018년	2019년
생산			
매출			
영업이익			
R&D 투자			

3. 귀사의 생산제품 판매경로 비중을 아래에 기입하여 주십시오 (2019년 기준)

3-1. 내수, 수출 비중

	내수 판매		해외수출	합계
	원청 납품	시장판매		
판매경로 비중	( )%	( )%	( )%	100%

3-2. 생산제품 전체의 수요처 비중(1)

	부품/모듈제조사	완제품제조사	최종소비자	합계
수요처 비중	( )%	( )%	( )%	100%

\* 유통전문회사를 통한 판매도 최종 수요자를 위 3개 수요처 중 하나로 간주하여 기재

3-3. 생산제품 중 제조사에 공급한 제품의 수요처 비중

	대기업	중견기업	중소기업	합계
제조사 공급 제품의 수요처 비중	( )%	( )%	( )%	100%

\* 생산제품 중 부품소재/모듈, 완제품 제조사에 납품한 금액 중 대기업, 중견기업, 중소기업 비중 기재

4. 귀사가 경영활동을 하면서 겪은 애로사항 무엇입니까? (①~⑥ 중최대 2개까지 선택, ⑦기타는 필요시 추가 기재)

- ①( )제품 수요 부족                      ②( )인력 부족  
 ③( )시설장비 및 인프라 부족          ④( )제조 및 제품기술에 대한 낮은 이해도  
 ⑤( )제품, 시장정보 부족                ⑥( )산학연 협력 네트워크 부족  
 ⑦기타( )

5. 귀사의 경영 애로사항 해소를 위하여 현재 가장 필요한 정부지원은 무엇입니까?

- ①( ) 산학연 정보공유 및 지식교류      ②( ) R&D를 통한 연구개발 지원  
 ③( ) 융자 및 자금지원      ④( ) 국가 및 정부사업정보 지원  
 ⑤( ) 특허 및 지식재산권 상담 지원      ⑥( ) 마케팅 및 컨설팅 지원  
 ⑦( ) 창업 네트워크 활성화 지원      ⑧( ) 장비 및 장소 지원  
 ⑨( ) 기술거래 및 사업화 지원 전반      ⑩( ) 법무 및 세무상담 지원  
 ⑪기 타(\_\_\_\_\_)

6. 귀사가 참여한 최근 3년간 정부지원사업은 무엇입니까? (지원내용 간단히 서술)  
 ( \_\_\_\_\_ )

7. 귀사의 주력제품의 현재 기술수준별 비중을 기입하여 주십시오

첨단기술제품	단순기술제품	합 계
( )%	( )%	100%

8. 귀사의 경영환경 변화에 대한 대응에 관한 질문입니다. (보기의 해당번호 기입)

질 문	응 답	【응답보기】
주력제품의 경쟁력 제고	( )	① 매우 작다 ⇕ ③ 보통 ⇕ ⑤ 매우 크다
제조업의 서비스화	( )	
신기술 융합 제품개발 (주력제품에 첨단 신기술 융합)	( )	
미래혁신제품개발 (완전한 신제품 개발)	( )	
경영자의 제품혁신, 기술혁신 의지	( )	
새로운 고객, 바이어, 시장 확보	( )	
새로운 성장 동력 확보	( )	
종업원 근무환경, 복지 향상	( )	

### III. 산업단지 구조고도화 수요

1. 귀사가 입주하고 있는 산업단지에 관한 질문입니다. (보기의 해당번호 기입)

질 문		응 답	【응답보기】
입지여건	도로 접근성	( )	① 매우 불만족 ⇕ ③ 보통 ⇕ ⑤ 매우 만족
	공원시설, 녹지 면적	( )	
	인력확보 용이성	( )	
	공간확장 용이성	( )	
산업 인프라	물류 시설	( )	
	전력 통신 시설	( )	
	환경 시설	( )	
제품 R&D 지원	신기술, 신제품개발 지원	( )	
	시제품개발, 인증·시험 지원	( )	
	특허, 지식재산권 지원	( )	
홍보·마케팅 지원	국내 시장	( )	
	해외 시장	( )	
근로 환경	근로자 복지시설(주택, 기숙사, 여가/취미활동시설 등)	( )	
	근로자 생활편의시설(식당, 카페, 편의점, 마트, 병원, 학원 등)	( )	
	직원 출퇴근 용이성(대중교통 편리성)	( )	
	회사 내 주차장	( )	
	통근 버스 운영 여부	( ) 운영한다 ( ) 운영하지 않는다	

2. 산업단지 활성화를 위해 중점적으로 추진되어야 할 정책 (중복선택 가능)

- ①(    ) 금융 및 자금 지원
- ②(    ) 산단-정주도시간 대중교통망 신설 및 증설
- ③(    ) 산단 환경개선(공원시설, 녹지화 등)
- ④(    ) 생활편의시설 확충
- ⑤(    ) 주거시설 확충
- ⑥(    ) 입주공간 확대
- ⑦(    ) 기술개발 및 사업화 지원
- ⑧기타 (                                  )