

영천시 증장기 산업발전을 위한  
4차 산업혁명 정책과제 발굴방안

2017. 8.



# 목 차

I. 배경 및 필요성 .....	3
II. 사업내용 .....	6
1. 사업개요 .....	6
2. 주요 사업내용 .....	6
III. 사업추진 전략 및 추진체계 .....	9
1. 사업추진 전략 .....	9
2. 사업추진체계 .....	10
3. 추진일정 .....	12
IV. 소요예산 .....	13
1. 총괄내역 .....	13
2. 세부기준 .....	13
V. 기대효과 .....	14
1. 지역산업 경쟁력 강화 .....	14
2. 중장기 종합계획의 적시성 및 사업효과성 제고 .....	14

# I 배경 및 필요성

## 1. 4차 산업혁명 시대를 맞아 향후 지역산업의 큰 변화가 예상됨

- 4차 산업혁명은 3차 산업혁명(디지털 혁명) 기반 위의 기술 간 융합을 통해 실물-디지털 공간의 경계가 허물어지는 산업적인 빅뱅이라고 할 수 있음
- IoT, 빅데이터, 인공지능 등 기술의 발전이 4차 산업혁명의 변화를 주도하고 있음
  - 모든 정보가 데이터화, 네트워크화 되어, 대량생산 체계에서 개인 맞춤 생산, 서비스로 변화
  - 수집한 대량의 데이터를 분석하여 새로운 가치를 창출하는 것이 가능함
  - 기계가 스스로 학습하고 인간을 초월한 고도의 판단이 가능하게 되어, 인간의 역할을 학습기계가 지원, 대체하는 것이 가능해 짐
  - 로봇을 활용하여 다양하고 복잡한 작업의 자동화가 빠르게 적용되어, 새로운 서비스 창출을 통한 비약적인 효율성 향상을 기대할 수 있게 됨
- 4차 산업혁명을 통한 사회·문화의 변화
  - 자율주행기술의 확산으로 교통사고 감소, 교통정체 해소가 기대되고, 핀테크를 통해 기존 은행보다 저비용으로 다양한 서비스를 제공할 수 있는 기반이 마련됨
  - 건강, 의료데이터와 유전체정보를 활용하여 맞춤형 진료 및 예방서비스가 가능하고, 농업분야에서는 첨단화된 자율주행 농기계를 통한 노동력부족을 해소할 수 있음
- 4차 산업혁명을 통한 경제·산업의 변화
  - 제조업은 기존의 대량 생산체제에서 다품종 소량 최적 생산체제로 변화가 이루어지고, 제품+서비스, 제품+SW 등 제조업의 서비스화를 가속화 함
  - 경제 전반의 디지털화와 지식기반 플랫폼의 경쟁이 심화되고, 공유경제, O2O(Online to Offline) 등 새로운 비즈니스모델이 확산될 것임
- 4차 산업혁명을 통한 고용·일자리의 변화
  - 단순 생산분야의 일자리는 감소하게 될 것이나, 전문기술 분야의 인재를 부족하여 전문기술역량과 유연한 융합 활용역량이 중요해 짐
  - 고용의 양적인 측면에서는 부정적인 영향을 미칠 것으로 예상되고 있어, 이에대한 대응책 마련이 필요한 시기임

## 2. 주요 선진국 및 중앙정부 차원의 4차 산업혁명 대응 전략, 강력추진 중

- 주요 선진국에서는 4차 산업혁명 시대를 대비하여 제조업을 중심으로 대응전략을 수립하여 추진하고 있음
  - 미국은 산업인터넷을 통해 서비스 중심의 제조업 통합을 추진하고 있고, 독일은 Industry 4.0(스마트공장)을 통해 제조업 중심의 서비스를 통합하고 있음. 일본도 로봇기반의 산업혁명과 경제사회 종합 대응책을 마련하여 추진하고 있음
- 중앙정부(산업통상자원부) 차원에서 4차 산업혁명을 대비하여 12대 신 산업분야를 선정(2016. 12.)하고 집중 육성키로 하였음

### 12대 신산업

<b>시스템 산업</b>	여타 기술 · 산업과 융복합되어 플랫폼으로 발전 ①전기 · 자율차 ②스마트 · 친환경선박 ③IoT가전 ④로봇 ⑤바이오헬스 ⑥항공 · 드론 ⑦프리미엄 소비재
<b>에너지 산업</b>	에너지 산업 신기후체제 등 환경의 경제이슈화에 대응 ⑧에너지신산업(신재생 · ESS · AMI 등)
<b>소재부품 산업</b>	시스템 · 에너지산업의 공통 핵심기반이 되는 고부가산업 ⑨첨단 신소재 ⑩AR · VR ⑪차세대 디스플레이 ⑫차세대반도체

자료 : 산업통상자원부

## 3. 중앙정부 지역사업 및 광역지자체 차원의 4차 산업혁명 대응 동향

- 산업통상자원부에서는 기존의 지역산업육성사업(협력사업 및 주력사업)을 전면 개편하는 과정에 있으며, 특히 4차 산업 혁명에 대한 대응을 주로 하고 있음
  - 경제협력권 사업 2단계 및 국가혁신클러스터 사업(신규)을 통하여 4차 산업혁명에 대응한 신산업 생태계 구축을 꾀하고 있음. (국가단위 산업육성과 지역의 실증공간이 융합된 메가프로젝트).
- 경상북도 광역지자체 차원에서 선도적으로 4차 산업혁명 대응전략 수립 추진 중
  - ‘경상북도 4차 산업혁명 대응 추진단’ 발족 (4/22)
  - 경상북도 4차 산업혁명 전략위원회 출범 (5/22)
  - 경상북도 4차 산업혁명 정책과제 발굴사업 진행 중 (2017. 5. ~ 12.)  
(경북TP주관, 5대분과별 실행위원회 추진 중)

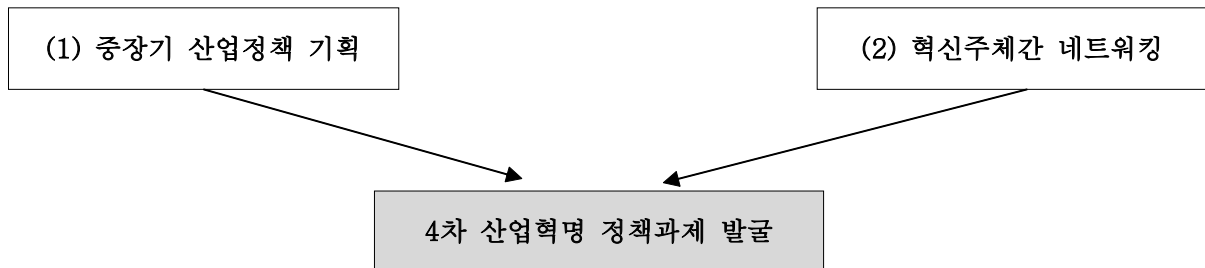
#### 4. 4차 산업혁명 대응을 위한 영천시 차원의 정책과제 발굴이 필요

- 영천시에서는 최근 항공산업, 말산업 및 비전자의료기기 산업 등 신성장동력 산업 분야를 모색하며, 이를 중심으로 지역 제조업의 고도화를 위한 사업을 전략적으로 추진하고 있으나, 4차 산업혁명을 대비한 지역의 산업분야 전반 혹은 문화, 경제, 고용 등 사회 전반적인 변화에 대응하기 위한 체계적 종합대책은 미흡한 실정
- 이에, 영천시는 4차 산업혁명 시대의 변화에 대응하기 위해, 지역의 강점을 기반으로 정책적으로 추진해야할 과제를 발굴할 필요성이 있음
  - 인근 포항지역의 세계 유일의 3대 가속기 등 우수한 과학기술 기반을 활용한 R&D투자 유도 필요
  - 자동차 부품산업 등 기존 산업기반 및 신규 국책사업 추진 중인 프로젝트의 연계 발전 필요
  - 4차 산업혁명시대에 필요한 초연결, 초지능화 사회를 지향하는 인프라를 구축 필요
- 본 사업을 통하여 영천시의 신 성장동력과 지속가능한 발전을 유도하기 위한 정책 과제를 발굴하고, 지역산업 전반의 종합적인 대응 전략과 중장기 추진과제를 제시하고자 함

## II 사업 내용

### 1. 사업개요

- 사업명 : 4차 산업혁명 정책과제 발굴사업
- 사업내용 : 4차 산업혁명 대비 중장기 산업정책 기획
- 사업비 : 100백만원(금일억원 내외)
- 사업기간 : 2018년 (약6개월 정도)



### 2. 주요사업 내용

#### 【중장기 산업정책 기획】

가. 지역산업 육성분야 타겟설정 (산업부 4차 산업혁명 12대 신산업 연계중심)

- 지난 2016년 12월에 산업부에서 발표한 시스템, 에너지, 소재부품 분야의 12대 신산업을 중심으로 지역산업 및 혁신자원의 연계 매칭 분석을 통하여 향후 추진 방향, 육성분야를 설정함
- 과거와 현재의 경제적, 사회적, 기술환경적 트렌드를 반영한 4차 산업혁명 대비 미래유망 과학기술분야에 대한 검토 선행

- 4차 산업혁명에 대응하여 지역산업 육성전략 방향을 설정하고, 타 지역과의 차별화 된 추진전략을 수립
- 국가 단위의 산업육성 계획과 연계된 경북지역의 실증공간이 융합되고, IoT 인공지능, 빅데이터 등 신기술과의 융합을 통하여 지역 주력산업 고부가가치화에 기여할 수 있는 기업 생태계 활성화를 주된 목적으로 함
  - 정책과제 발굴을 위한 기초자료 제공을 위해 주관기관 참여연구원(2~3명)을 중심으로 한 분야별 실무작업반 구성운영, 향후 관련 추가 용역 등의 후속작업과 연계
- 타 지자체와의 연계성을 고려
  - 타 지자체와의 협력이 필요한 사업의 경우, 지자체간 특성화를 통한 시너지효과의 극대화가 가능하고 국가성장의 토대가 될 수 있도록 기획
- 선정된 과제를 중심으로 지역뿐만 아니라, 중앙정부, 국책연구기관을 아우르는 전문가 그룹 구성 등 통합적 네트워크를 구성하고, 이를 중심으로 사업화 추진이 가능하도록 고려

#### **나. 영천시의 4차 산업혁명 대응을 위한 산업별 세부전략의 수립**

- 4차 산업혁명에 대응하는 정부정책에 부합하는 질 좋은 일자리 창출, 경제활성화 및 산업구조고도화 등 미래유망 신성장 동력산업으로의 연계가 가능한 분야를 중심으로 “선택과 집중”을 통한 과제발굴 및 선정이 되도록 기획
  - 지역내외 정부사업추진경험이 있거나 추진 중에 있는 정부출연기관 등 사업추진의 적극적 컨설팅이 가능한 관련전문가로 분과별 연구진 구성을 통해 구체적 사업발굴
- 경북의 과학기술 역량분석을 토대로 국가 정책기조에 부합한 주요 프로젝트 개발에 있어 산.학, 산.연 연계가 가능한 지역의 미래수요창출 및 기업의 니즈나 효용 등을 반영하여 실현 가능한 과제를 선정하고, 선정된 과제를 중심으로 중앙정부, 분야별 전문가, 기업인 등으로 구성된 자문위원회를 통하여 사업 추진을 위한 실무지원

#### **다. (산업분야) 지역산업 세부분야별 과제 발굴**

- 문재인정부 100대 국정과제(산업분야) 및 경상북도의 5대 실행분과(스마트제조, 스마트모빌리티, 첨단신소재, 바이오헬스, 차세대에너지 등)와 연계 발굴

#### 라. 4차 산업혁명 연계 비 산업분야 추진방안

- (인재육성) 지역의 정규교육 및 재직자 교육 등 4차 산업혁명 관련 인재육성 방안에 대한 정책 방향 및 과제 제시
- (일자리) 4차 산업혁명에 따른 단순기능직의 실업우려에 대비한 대응방안, 정책대응 전략방향 구체화 등

### 【혁신주체 네트워킹】

#### 가. 산학연관 혁신주체간 네트워킹

- 4차 산업혁명 전략위원회의 구성 및 운영
  - (내부위원) 영천시장 및 영천시 관계자 약간 명
  - (외부위원) 지역기업, 대학, 특화센터(연구소), 기업지원기관 등으로 구성

#### 나. 이업종간 융합 얼라이언스 구성 운영

- 4차 산업혁명 관련 유망분야별 전후방 관련 이업종 네트워킹 및 과제 기획 발굴을 위한 융합 얼라이언스 구성 운영



### III 사업 추진전략

#### 1. 사업추진 전략

- (중앙정부 및 광역지자체 정책방향 정합성) 중앙정부의 산업정책기조에 맞추어, 전략적 지역산업육성 정책방향 설정
  - 정부(산업통상자원부)는 2016년 12월 4차 산업혁명 대응을 위하여 12대 신산업분야를 선정하고 집중육성하기로 하였음
  - 최근(2017. 3. )에는 산업부 장관이 12대 신산업분야 14개 기업연구소장 간담회를 통하여, 융복합R&D지원 강화를 약속하였음. 이를 위하여 사업구조 개편 및 융복합R&D종합기획단 발족하기로 함
  - 신정부 출범에 따른 대선공약 등 중앙정부 정책기조에 따라 유연하게 대응

구분	2025년 주요 발전목표
전기·자율차	전기수소차 35만대 수출, 레벨 4 자율차 시대 진입
스마트선박	LNG추진선 등 친환경 선박 점유율 70%로 확대
IoT가전	IoT 등을 활용한 가전수출 200억불 달성
로봇	로봇산업 생산 10조원, 수출 40억불 달성
바이오헬스	의료정보 빅데이터화를 통해 디지털헬스케어 플랫폼 선점
항공·드론	상업용·고기능·중대형 무인기 시장 30억불 창출
프리미엄 소비재	'설화수와 같은 글로벌 매출 1조원 프리미엄 브랜드 15개 창출
에너지신산업	신재생 수출 200억불, 스마트미터 보급 2,200만호 확대('20년)
첨단신소재	탄소소재, 타이타늄 등 경량·친환경 첨단 소재 수출 230억불
AR/VR	매출 1,000억이상 전문기업 100개사 창출
차세대 디스플레이	OLED로의 주력품목 전환 (매출액비중 75%)
차세대 반도체	저전력·초경량·초고속 시스템 반도체 세계시장 점유율 10% 달성

- (다양한 이해당사자의 참여) 각 분야별로 발굴된 과제의 국책과제 실현가능성을 증대시키기 위해 분야별 전문가 그룹(Working Group) 및 자문단 운영을 통한 다양한 의견수렴 및 발굴과제의 완성도 제고
- (실무중심 기획) 학술연구 방향 보다는 실질적인 과제 추진이 이루어지도록 지역산업 현장에 적합한 구체적인 과제도출을 중심으로 함

- (지역맞춤형 기획) 영천시에서 기 추진 및 현재 추진 중인 인프라 또는 사업간 연계 활용방안을 중심으로 효율성과 효과성을 극대화 할 수 있는 기획추진

## 2. 사업추진체계

- 추진체계 구성



- ※ 산업분야를 중심으로하되, 산업분야와 관련되어 중요도가 높은 비 산업분야를 중심으로 일부 반영하는 것으로 함 (일자리, 인재육성, 행정서비스 등)  
(단, 세부 산업분야는 추후 협의를 통해서 추가, 변경이 가능함)

- 영천시 4차 산업혁명 준비 위원회

- 4차 산업혁명 관련 각 분야 전문가로 구성
- 기존 추진 중인 장기종합발전계획 및 10대 전략프로젝트의 4차 산업혁명 대응전략 모색
- (기술분야) 사물인터넷, 스마트팩토리, 로봇, 3D프린팅, 빅데이터, 인공지능, 신소재, 자율주행차 등

- 영천시의 4차 산업혁명 주요 아젠다를 검토, 지역산업 정책방향을 제시하고 수요기업과 공급기업 간 협력사업 발굴 및 추진을 기초를 제공. 기술정보 교류, 협력네트워크 강화 추진
- 사업수행 기간 중 1회 이상의 전략위원회 개최를 통한 발굴과제의 정책 적합성 검토 및 추진 가능성에 대한 자문 실시

#### ○ 영천시 정책과제 발굴 및 분과별 실행 위원회

- 지역 내부의 역량분석 및 외부환경 여건변화 분석 등을 통한 세부 추진전략 수립
- 산업분야, 세부분과별 워킹그룹을 통해 정책과제 발굴 분과위원회 구성. 각 분과는 경북의 산업정책에 부합하는 영천시의 4차 산업혁명 정책과제를 발굴
- 또한 영천시에서 기존 추진 사업들과의 연계협력 시너지 창출방안, 세부 추진전략 수립

### 3. 사업추진일정 (예시)

항 목	기 간	2018년 상·하반기 추진 (약 8개월)								비고	
		5	6	7	8	9	10	11	12		
사업계획서 작성		■									
분과별 세부 추진계획		■									
자문위원회 추진계획		■									
4차 산업혁명 비전선포식		■									
W/G 구성			■								
자문위원회 구성			■								
작업실무반 (W/G) 운영 (분과별 2회 내외)			■	■	■	■	■	■	■		자문위원회 병행
분과별 과제 도출				■		■				■	
분과별 추진점검				■		■				■	
중간보고회						■					
중간보고회 의견반영						■					
최종보고회(전략위원회)										■	
최종보고회 의견반영										■	
결과물 제출										■	
사업비 정산 및 제출										■	

※ 사업추진 진척상황에 따라 추진일정의 변동 가능

## VI 소요예산

### 1. 총괄내역

(단위 : 원)

항 목		금 액	산 출 기 준	
시 비	인건비	23,000,000	연구원 인건비	$4,600,000\text{원} \times 5\text{명} \times 8\text{개월} \times 12.5\% = 23,000,000\text{원}$
	직접비	60,000,000	직접비	회의행사(포럼, 워크숍 등), 개별 분과위원회 운영, 자료수집 및 조사분석 비용 등 (회의비, 위원수당, 여비, 인쇄비 등)
	간접비	10,000,000	간접비	$100,000,000\text{원} \times 10\% = 10,000,000\text{원}$ (총 사업비의 10%)
	예비비	7,000,000	예비비	
	합 계	100,000,000		

※상기 예산을 기본으로 각 항목 간 ±10%범위 내에서 자율조정 운용

### 2. 세부기준

- 정책세미나 2회 개최, 세분 분과위원회 3개 ~ 5개 (내 외부 전문가 위원 5~6명) 운영 예상 (추진 상황에 따라 변동가능)
- 필요시, 핵심 주요 이해당사자 FGI(Focus Group Interview) 혹은 설문조사를 병행할 수 있음 (예비비 활용 등)

### 1. 지역산업 경쟁력 강화

- 정부 과학기술정책 및 지역 4차 산업혁명 기반 유망과학기술 분야에 대한 수요와 지역의견수렴을 통해 지역 수요형 과제발굴. 수립된 전략을 통하여 발굴된 사업의 체계적 추진기반 확보 및 안정적 사업추진 가능
- 정부정책에 부합한 4차 산업혁명 정책과제 발굴의 적시성 확보를 통한 사업유치추진의 용이 및 지역 내 미래산업육성을 위한 과학기술기반확보를 통한 영천의 중장기 지역산업 경쟁력강화

### 2. 중장기 종합계획의 적시성 및 사업효과성 제고

- 4차 산업혁명의 변화에 따라 영천시 중장기 종합계획의 적시성 확보 및 각종 추진 중인 전략 프로젝트들의 효과성 제고를 위한 연계협력 전략 수립의 토대