

Premium Report 제609호
(2019. 6. 25)

4차산업혁명시대의 정보통신공사업 융합 시장 기회 창출 방향

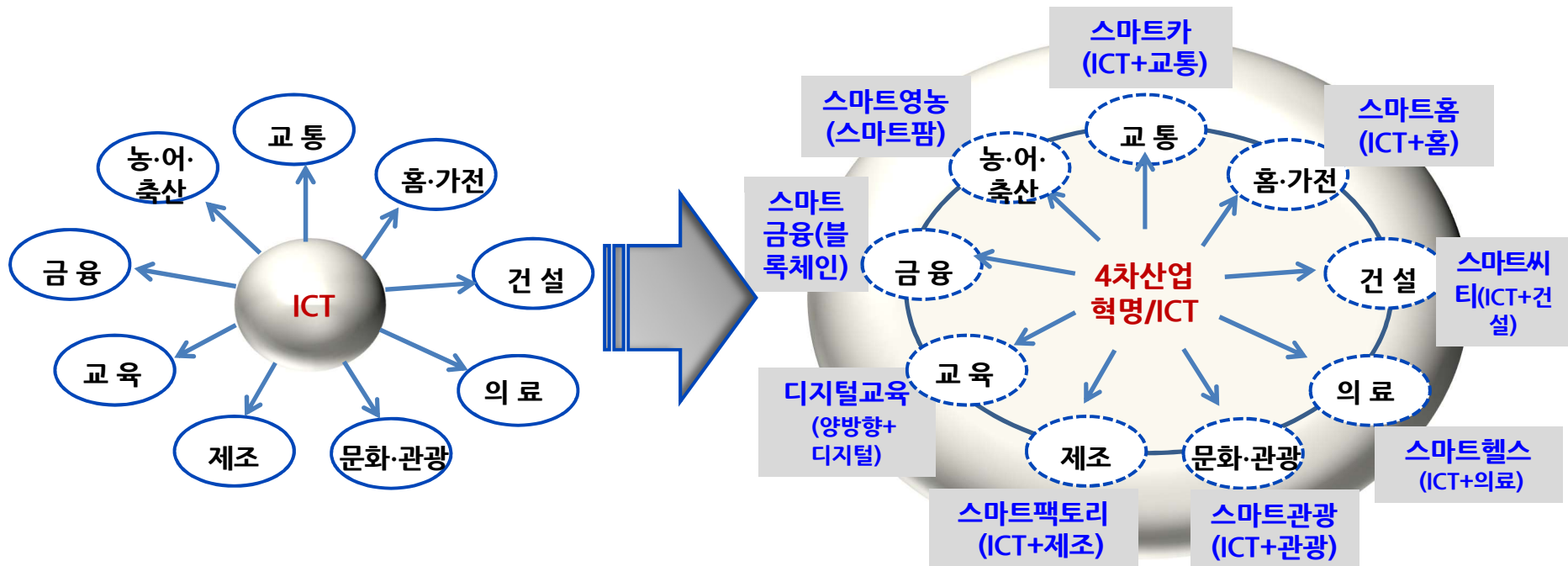
 **KICI 한국정보통신산업연구원**

작 성 자 : 김효실 표준융합연구실장(수석연구위원)

내용문의 : T - (031) 231-3440 / E - hskim@kici.re.kr

○ 4차 산업혁명이란

- ▶ 4차산업혁명은 기존의 ICT와 전통 산업간 칸막이로 분리된 구조에서 ICT를 중심으로 산업 간 물리적·화학적·융합화하면서 모든 산업 전반에 새로운 융합 신산업으로 혁신이 전개되는 것을 의미
- ▶ 4차산업혁명은 초연결(hyperconnectivity)과 초지능(Superintelligence)을 특징으로 하므로 사회·경제에 크게 영향(Impact)을 끼침



- 4차 산업혁명을 가능하게 하는 융합기술은 10대 '지능정보기술'과 '응용융합기술'임
 - ▶ 지능정보기술 : 인공지능(AI)의 '지능'과 IoT·빅데이터 등 '정보'가 결합된 ICT기반으로 구현하는 기술(5개)
 - ▶ 응용융합기술 : 지능정보기술을 기반으로 응용된 융합기술분야(5개)

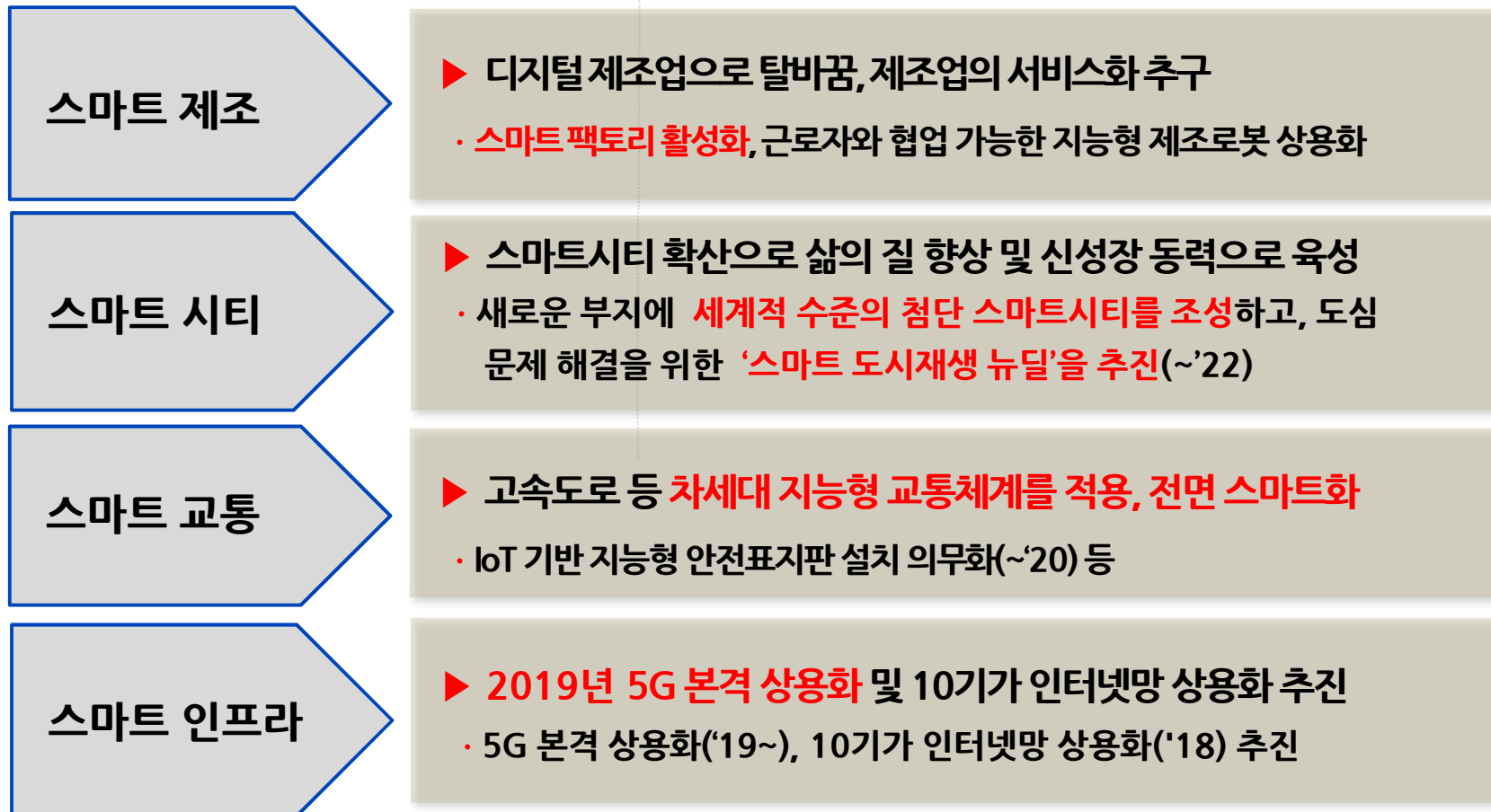


→ 이러한 10대 융합기술을 기반으로 새로운 융합화 산업이 활성화됨

3

국내 4차 산업혁명 동향

- 국내 4차산업혁명 대표적인 동향은 제조업의 스마트화, 성장동력으로서 스마트시티 확산, 차세대 지능형 교통체계, 5G활성화 등을 지향하는 방향으로 전개되고 있음



4

해외 4차 산업혁명 동향

- 해외는 미국·독일·일본 등을 중심으로 4차 산업혁명관련 정책이 활발히 진행중임
 - ▶ 각국은 4차 산업혁명에서 주도권을 장악하기 위하여 적극적인 정책 수립 및 추진 중



- 정보통신공사업은 4차 산업혁명을 가능하게 하는 뿌리산업임
 - ▶ 정보통신공사업은 ICT 인프라를 구축하는 뿌리산업으로, 일자리 창출과 ICT 산업 전반을 활성화시키는 핵심 기반이 되는 산업임

ICT인프라·네트워킹을 중심으로
스마트융합 환경 도래

ICT인프라를 중심으로 경제·사회·산업·문화
등이 융합되는 스마트 융합 환경

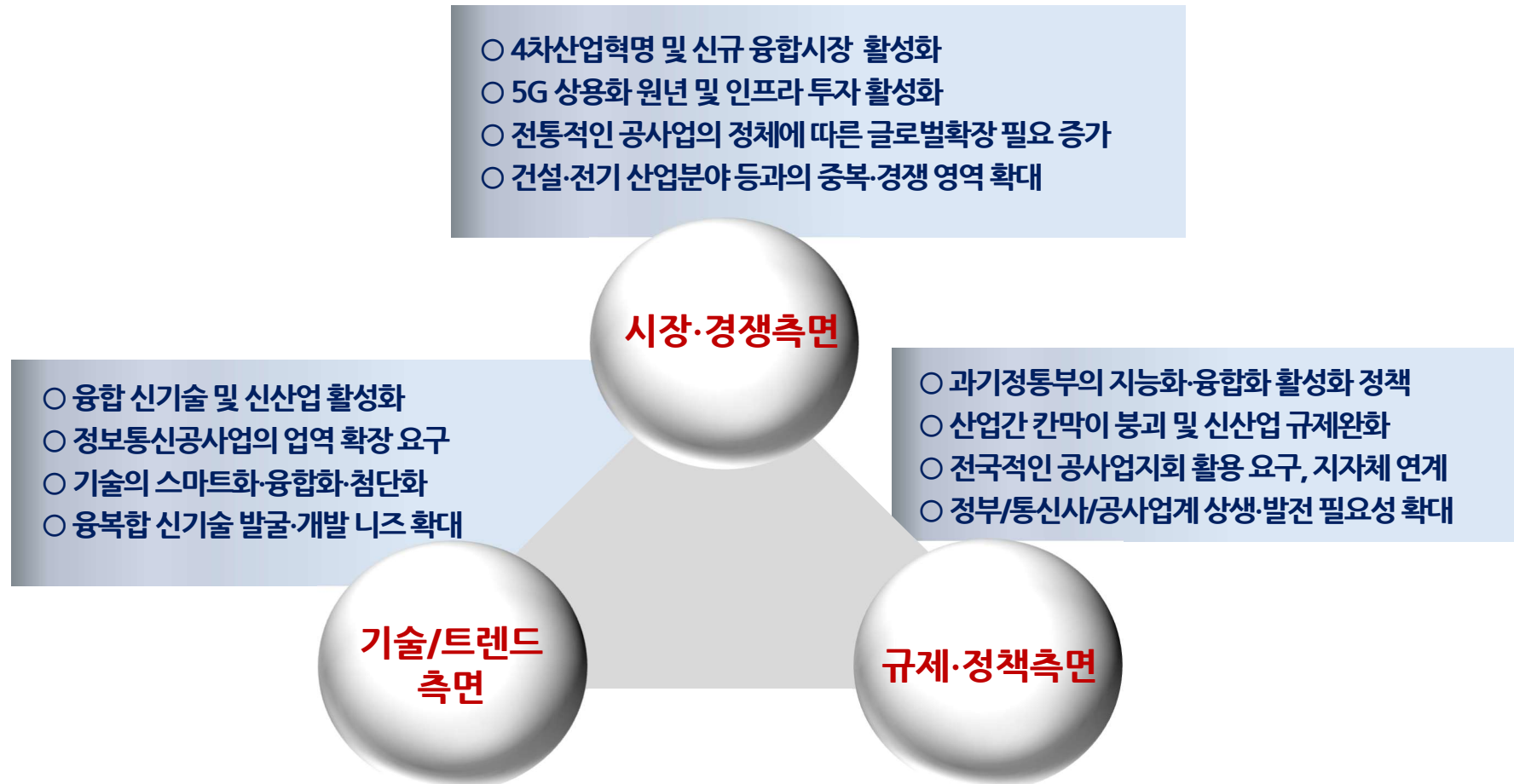
인프라를 구축하는 뿌리산업으로
스마트시대를 주도하는 역할

모든 정보통신방송 설비의 시공·유지보수 등
네트워크 기반을 구축하는 중추적 역할 담당

ICT산업 전반을 활성화시키는
CPND 생태계의 핵심 기반

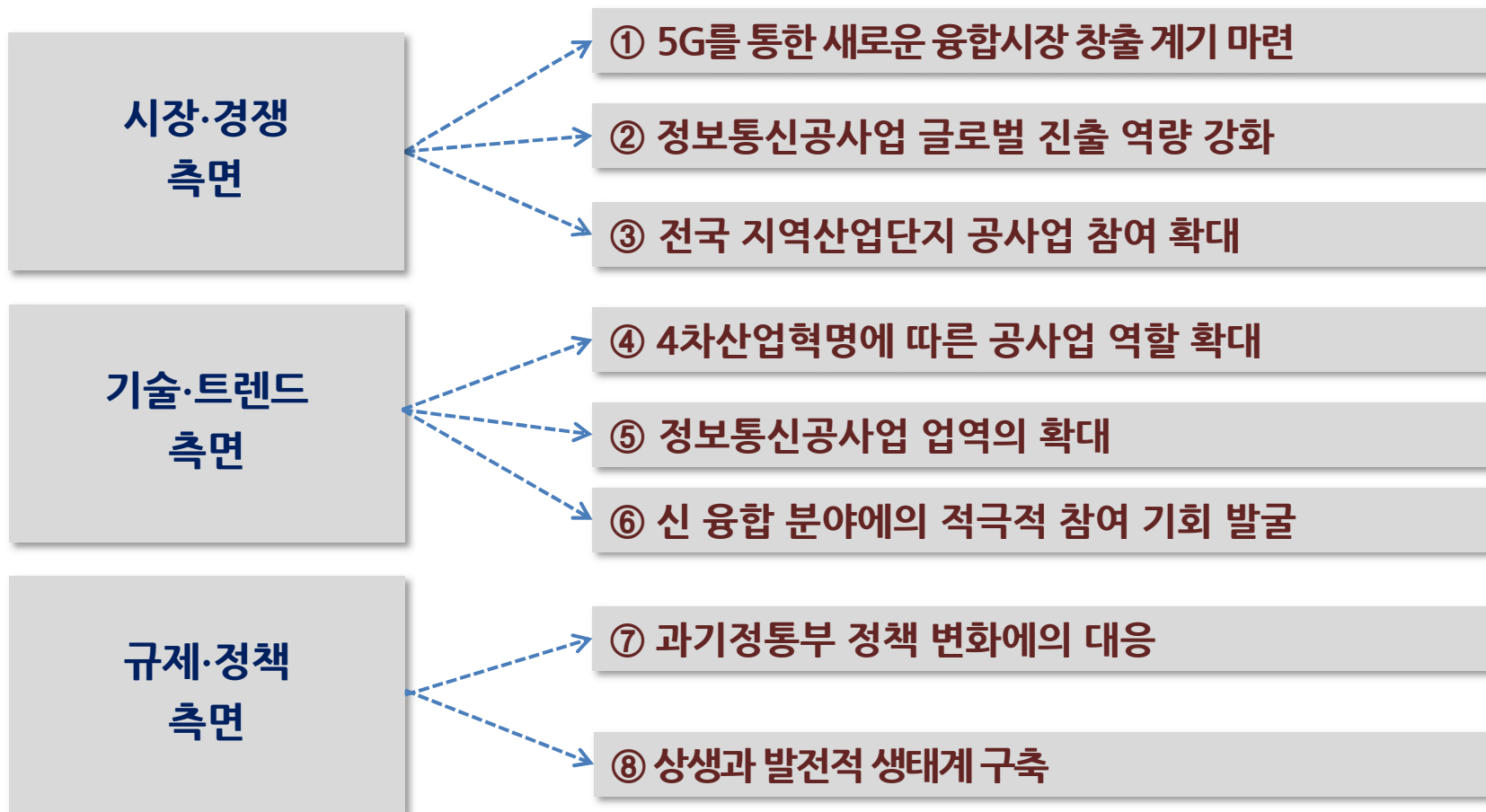
네트워크 산업은 ICT생태계 성장의 기반이자,
ICT 전·후방산업에 막대한 파급효과를 가짐

- 4차 산업혁명을 가능하게하는 뿌리산업인 정보통신공사사업은 3가지 측면에서 주변 변화 상황과 연계하여 기회를 만들어 가야함










변화요소

공사업 기회 창출 이슈



- '19년은 5G 본격상용화 시기로 국가적으로는 투자확대를 통해 세계 최초 상용화/융합산업을 촉발시키고, **공사업 측면에서는 5G인프라 구축을 통한 시장창출과 활성화 계기로 활용**

5G의 국내외 경제효과

Country	Gross output	Employment
 China	\$984B	9.5M
 United States	\$719B	3.4M
 Japan	\$492B	2.1M
 Germany	\$202B	1.2M
 South Korea	\$120B	963K
 France	\$85B	396K
 United Kingdom	\$76B	605K
Rest of the world	\$800B	3.6M
Global total, 2035		
Gross output	\$3.5T	
Employment	22M	

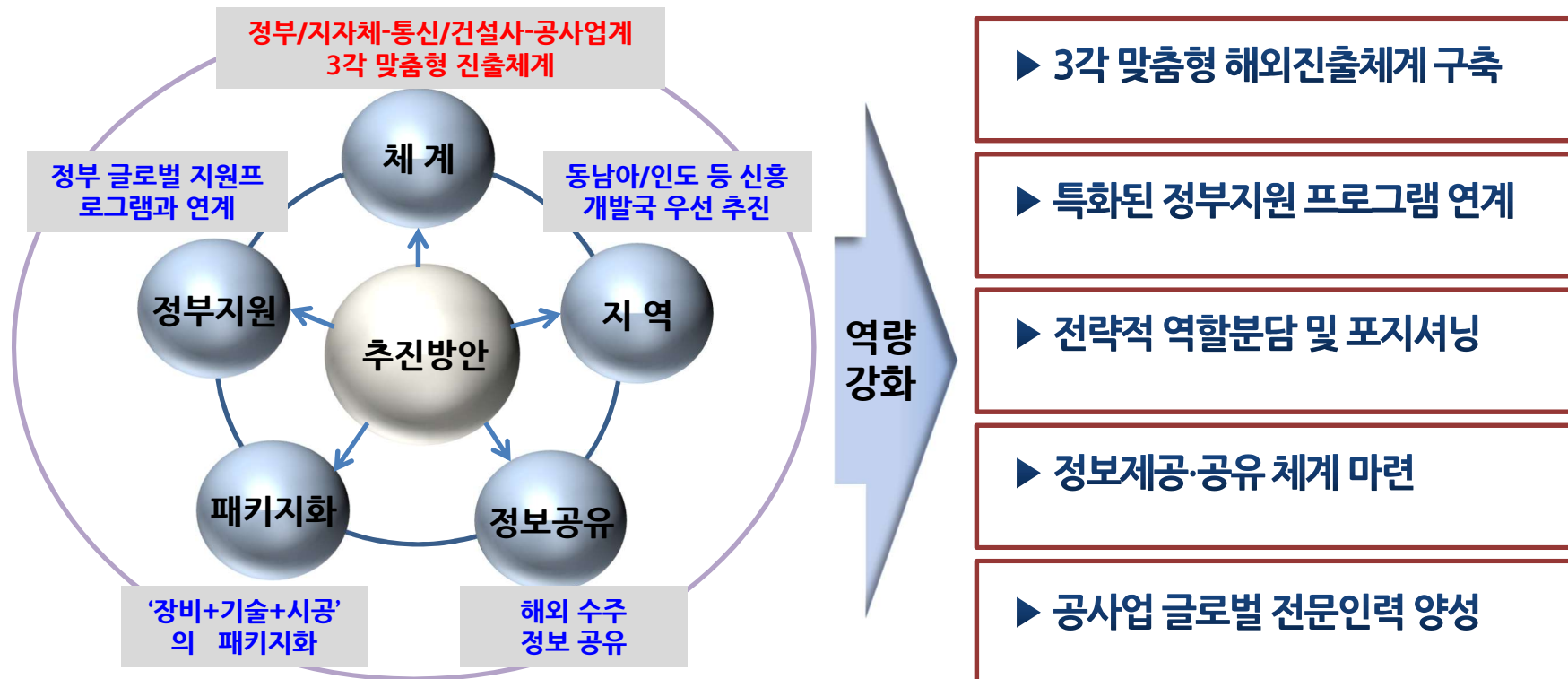
Notes: K = thousand, M = million, B = billion, T = trillion
Source: IHS

© 2017 IHS

- ▶ 세계적으로 2035년 경제효과 3조5,000억달러 (약 4,000조원)
- ▶ 우리나라의 경우 2035년 경제효과 1,200억달러 (약 137조원)
- ▶ 통신3사에서는 '19년 상용화 원년으로 5G투자를 본격화하고 있음
- ▶ 자율주행차, AR/VR산업 등 융합 신산업이 활성화되는 기폭제 역할 예정

- ▶ 정보통신공사업 측면에서는 '19년부터 본격화되는 통신3사의 5G투자 가속화에 따른 네트워크 투자 입찰 참여, 협력사 참여 등 적극적인 시장 창출 계기를 마련

- 정보통신공사업 내수시장 정체 극복을 위하여 **글로벌 역량강화를 통한 해외진출이 확대되어야 하며**, 정부/지자체/건설사/공사업계 등의 맞춤형 진출이 필요



- 전국 지자체의 정책적 사업과 지역 산업단지에 ICT인프라구축기업(정보통신공사업체) 참여로 산업단지의 가치사슬이 완성되며, 유지보수 등 체계적 프로세스로 첨단화·고부가화를 가능케 할수 있음

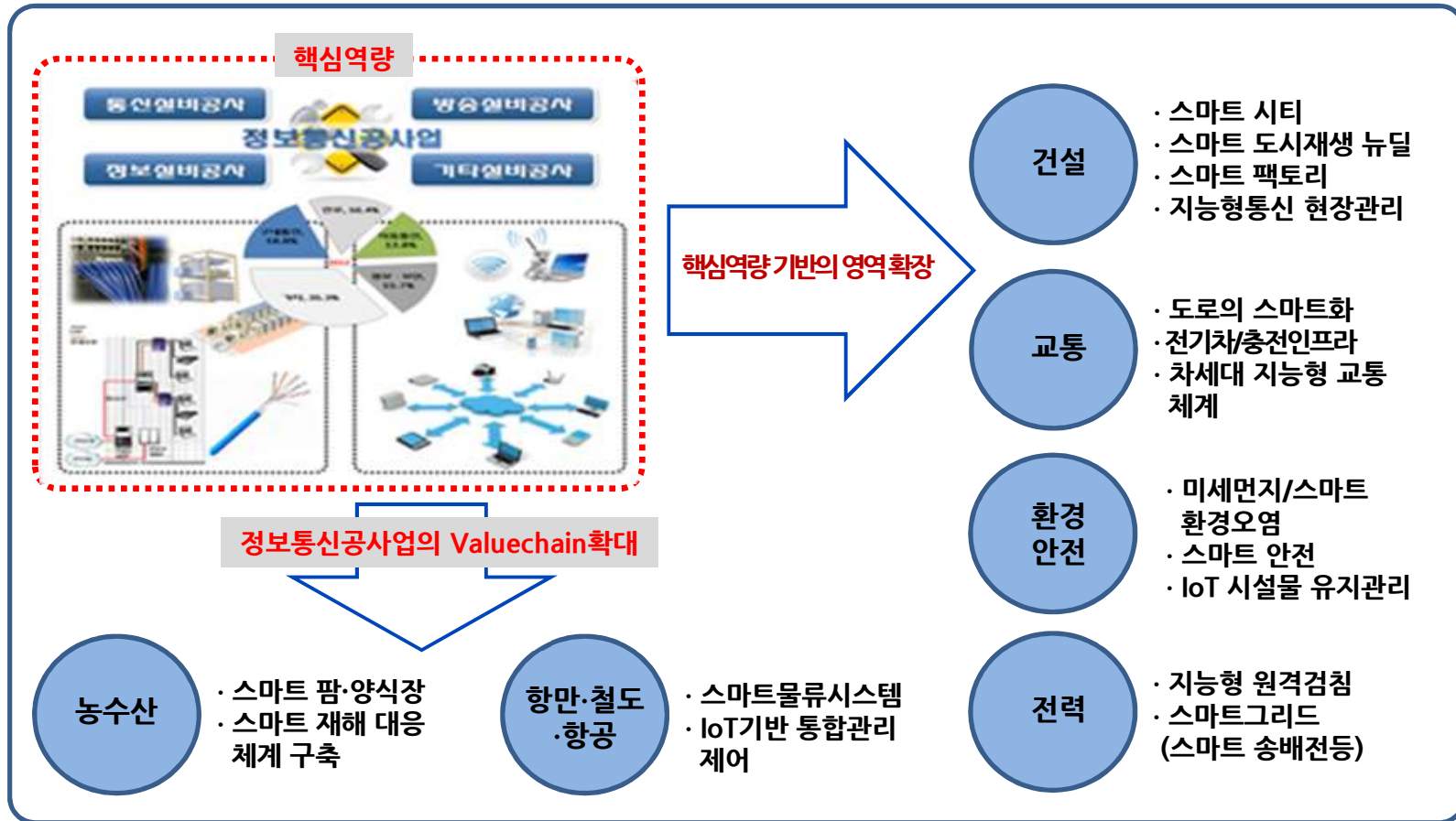
지역구분	공사업체 수
서울시회	2,572개
인천·경기도회	2,614개
부산·울산·경남도회	1,175개
대구·경북도회	832개
대전·세종·충남도회	806개
광주·전남도회	733개
강원도회	394개
전북도회	331개
충북도회	300개
제주특별자치도회	183개
합 계	9,940개

○ ICT인프라구축기업 지역 산업단지 참여로 산업단지의 산업가치사슬 완성이 가능해짐

○ ICT인프라구축기업을 통한 산업 단지내 설계-시공-유지보수/관리로 산업단지의 첨단화 가능

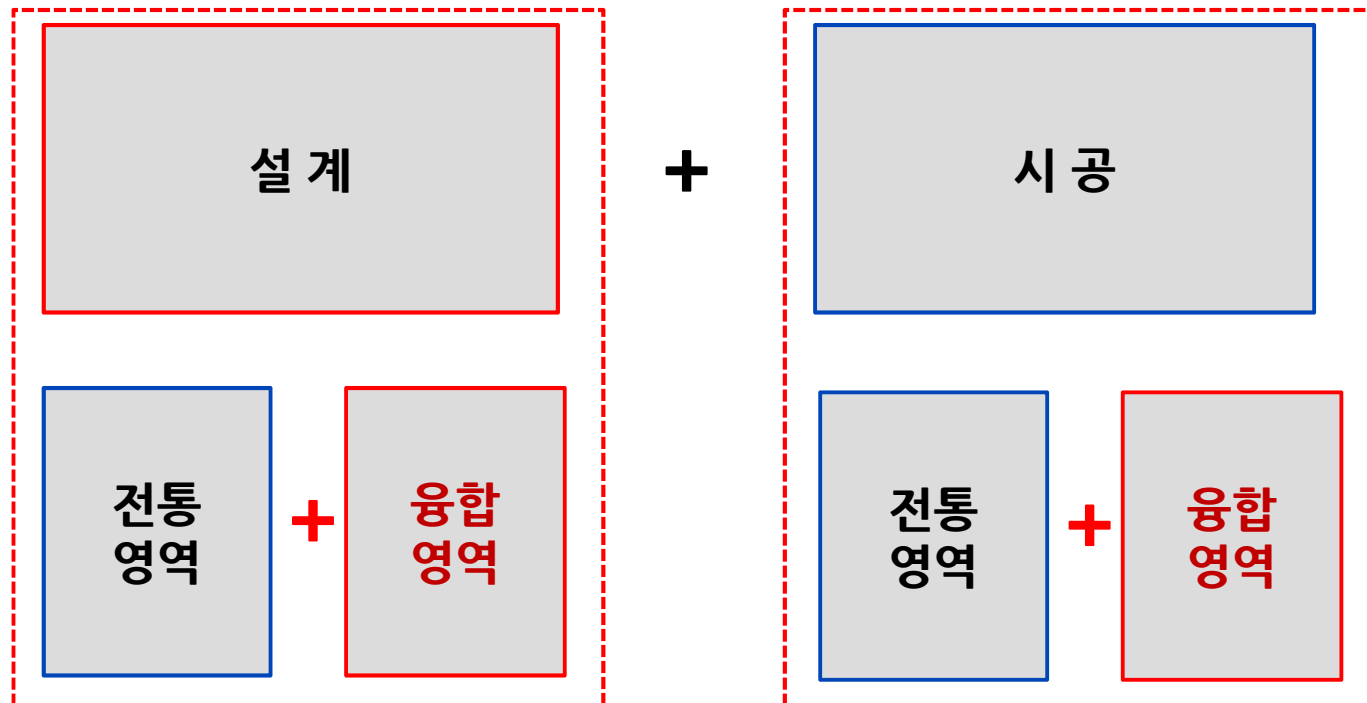
○ 지역 산업단지내 정보통신설비 프로세스 전반에 대한 역할 수행으로 산업단지의 지속적인 업그레이드가 가능해짐

○ 4차 산업혁명과 ICT융합화에 따라 정보통신공사업의 역할 확대가 진행 되고 있음



- 4차산업혁명과 융합화에 따라 전통적인 시공위주의 정보통신공사업계의 **핵심 업역이 설계 영역, 융합영역으로 확대**되어 가고 있음

정보통신공사업의 핵심 업역



▶ 정부, 지자체, 공공기관, 발주기관 등에서 활용토록 유도

▶ 시공 영역을 기존 전통적 영역 고수 + 융합영역 선점 전략

- ICT+건설·교통·안전·농수산 등 신융합분야에 공사업계가 적극적으로 참여하고 기회발굴 노력을 강화할 필요가 있음

주요 융합분야

○ ICT+건설·제조 융합분야

- 스마트 시티 산업
- 스마트 제조 산업

○ ICT+교통 융합분야

- 지능형 교통체계 구축 등

○ ICT+안전·국방 융합분야

- 지능형 및 IoT기반 안전시설물

○ ICT+농수산 융합분야

- 스마트팜/스마트양식장(피쉬 팜) 확산

정보통신공사업 기회 발굴

- **스마트 시티** 통합플랫폼 10→80개 확산시 통 신설비, 통합관제, AR기반 설계/시공 등 참여
- **스마트팩토리**, 지능형 스마트 팩토리 사업모델 에서 유무선 인프라 제공 역할 선도

○ 지능형 도로 구축, 인프라 구축 참여

- 센서인프라, 유무선 통신인프라구축 등 참여
- 스마트 가로등 확산, 스마트 신호등 구축 등 사업에 참여

- 지능형 CCTV, IoT기반 시설물관리 시스템 지하공간 안전관리시스템 구축 등 지능형 경계시스템 구축에 참여

- **스마트팜**의 관제설비/시스템 구축 등은 정보통신 영역으로 적극 참여 바람직

- 스마트 실증 모델, 한국형 스마트 팜/양식장 모델에 선도적 참여

규제정책측면(1)_정부 정책변화에의 대응

○ 과기정통부의 '19년 핵심정책은 4차산업혁명의 핵심인프라 구축 강화



○ 5G+로 초연결 지능화 가속화 및 세계 시장 선점



- 데이터/IoT /AI 미래형 인프라구축 선도
- 5G/기가 인프라구축 주도/선도
- 미래형 네트워크 안전체계 제시

○ 네트워크 안전관리체계 구축 및 통신망 재난 방지

○ 규제 샌드박스 활성화 및 신재생에너지/수소경제 등 미래 핵심기술 육성

- 정부차원으로는 **세계 최고·최초의 ICT인프라**, 통신사는 **투자확대 및 고품질·고가치의 신규 시장창출**, 공사업체는 **최고수준의 인프라 구축 역량 확보**로 ICT인프라 생태계 발전 유도

정 부	<ul style="list-style-type: none"> 정책 제도 	<ul style="list-style-type: none"> ○ <u>세계 최고수준의 ICT 인프라 수준 확대 정책</u> ○ 인프라투자 및 공사업활성화를 위한 제도 개선
공사업체	<ul style="list-style-type: none"> 역량강화 시장확대 	<ul style="list-style-type: none"> ○ <u>최고수준의 인프라 구축·시공 기술 고도화</u> ○ 융복합분야 신기술·신공법 선도 ○ 신규 통신·방송 인프라 수주 물량 확대 ○ <u>글로벌 시장·융합 신시장 공동 개척</u>
통신사업자	<ul style="list-style-type: none"> 투자확대 신규시장 	<ul style="list-style-type: none"> ○ <u>5G등 유무선 통신·방송 인프라 투자 확대·선도</u> ○ IoT 및 융복합분야 신규시장 발굴 ○ 공정거래 및 합리적 공사비 보장 ○ <u>글로벌 시장·융합 신시장 공동 개척</u>