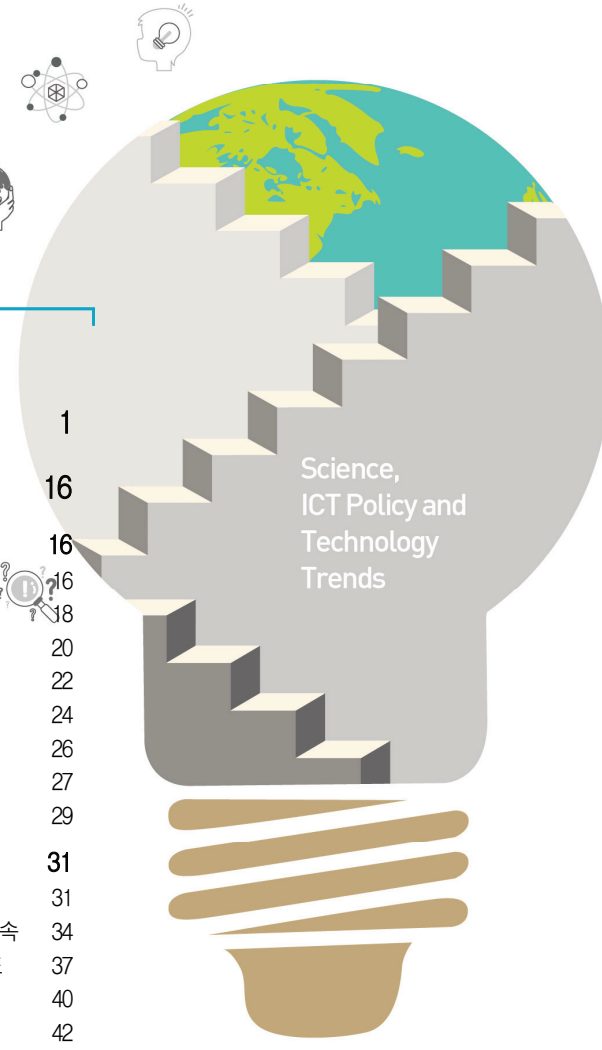
과학기술&ICT 정책·기술 동향

Science, ICT Policy and Technology Trends

No. 122
2018.7.6.



CONTENTS

PART 01 이슈 분석 : 시진핑 주도의 과학기술혁신강국 주요시책 1

PART 02 주요 동향 16

1. 과학기술 16
- ① 미국, 제조업 국제 경쟁력 제고 방안 제안 16
- ② 미국, 기업 R&D 투자 촉진 방안 제시 18
- ③ 미국, 기업 디지털 성숙도 분석 20
- ④ 일본, 미래투자전략 2018 발표 22
- ⑤ 일본, 통합이노베이션 전략 제시 24
- ⑥ 중국, 과학기술강국 실현 전략 강조 26
- ⑦ 중국, 지재권 운영 서비스체계 구축 활성화 방안 발표 27
- ⑧ 독일, 2018년도 과학기술혁신 보고서 발표 29

2. ICT 31
- ① 남북 경제협력 논의 가속화, ICT 분야 기대감도 확산 31
- ② 구글·애플, 자율주행 기술개발을 위한 전략적 행보 가속 34
- ③ 포브스, '18년 글로벌 상장기업 및 100대 혁신기업 발표 37
- ④ 애플, WWDC 2018…'SW 혁신' 정조준 40
- ⑤ 미국, 망 중립성 원칙 폐기 결정 확정 42
- ⑥ 영국, 첨단 스타트업 지원 위해 지원금 투자 정책 발표 44

PART 03 단신 동향 47

1. 해외 47

2. 국내 54

PART 04 주요 통계 60

과학기술정보통신부 KISTEP 한국과학기술기획평가원 Korea Institute of S&T Evaluation and Planning

과학기술 & ICT 정책·기술 동향 제122호

과학기술정보통신부 · 한국과학기술기획평가원

Ⅰ 시진핑 주도의 과학기술혁신강국 주요시책

① “과학기술혁신강국” 목표의 본격 제기

뉴노멀 시대 도래에 따른 새로운 경제·사회적 위기와 도전에 대비하고자 시진핑 정부는 출범과 동시에 "혁신주도형 발전*전략(創新驅動型發展戰略)"을 새 정부의 정책 기조로 확정[1)]

※ 발전의 핵심 원동력을 혁신으로 삼고, 축적된 기술역량과 인적자본 등을 토대로 질적 성장 및 과학기술 뿐 아니라 모든 제반분야의 혁신을 포괄시키는 개념으로 확장

○ 기술 진보와 인적자본 등 혁신요소를 기반으로 저부가가치 등 양적 성장 중심의 경제 체질을 개선하여 질적·지속가능한 성장 달성

’16년 5월 習 정부는 "혁신주도형 발전전략 요강[2)]"을 통해 혁신성장 전략을 구체화시켜 ’49년까지 세계 과기혁신 강국의 도약으로 산업 강국, 경제 강국 및 세계 강대국까지 변모하겠다는 청사진 제시

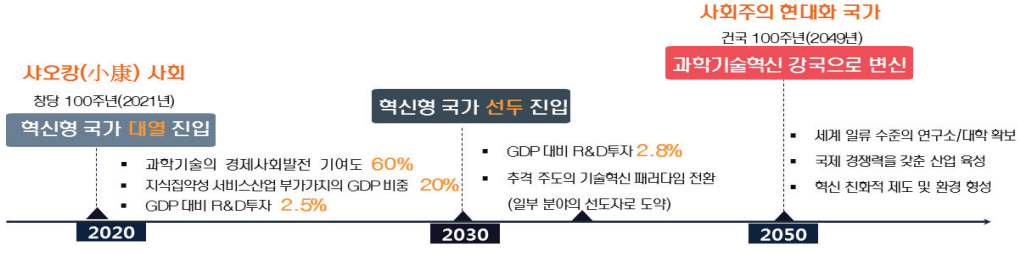
○ “과기굴기“로 중국 경제·사회의 질적·지속가능한 발전, "2개의 백년 목표"와 중화민족 부흥의 "중국의 꿈" 등 국가 중장기 비전 달성

※ 2개의 백년목표는 즉 ’21년(창당100주년)까지 경제·사회·인민민주·과학 등 全 분야 동시발전을 구현하는 샤오캉 사회(풍요로운 사회) 건설과 ’49년(건국100주년)에는 ’사회주의 현대화 국가‘(조화롭고 아름다운 사회주의 강국) 실현임

○ 현대화된 사회주의국가(선진국 수준) 건설 목표에 부응하고자 세계 과기혁신 강국 구현을 위한 3단계 목표 제시

- 즉, ’20년까지 ’혁신형 국가‘가 되고 ’30년 혁신형 국가의 선두권에 오른 뒤, ’49년에는 미국과 어깨를 나란히 하는 세계 과학기술 혁신강국으로 부상

<과학기술혁신강국 건설 단계별 목표>



1) 2012년 11월 習 정부의 출범과 정책 방향을 선언한 중국공산당 제 18차 전국대표대회에서는 동 전략이 본격적으로 제기되었고, 그 이후에는 시진핑 주석은 주요 연설 및 회의에서 수차례로 동 전략을 강조했음

2) 국무원은 2016년 5월 2050년 세계 과학기술 혁신 강국을 건설하기 위한 목적으로 발표

세계 과기대국이 아닌 세계 과기혁신 강국으로 변모의 선언은 기존 과기전략 및 발전성과에 대한 점검을 토대로 이루어져 중국 과기전략의 전환 제시

○ **(전환 1)** R&D 투자·인력 또는 논문·특허와 같은 투입요소·산출의 양적 증대보다는 산업발전·경제성장 및 고용창출 등을 뒷받침하는 것이 가장 핵심적 정책 목표로 대두

- 기존의 노동력·자원 등 요소투입에 의한 성장이 한계에 봉착한 경우, 과학기술의 성장동력 역할 극대화 요구
- 이에 혁신 장애요소 해소와 혁신주체의 혁신의욕 고취를 목적으로 하는 과학기술체제·메커니즘 개혁의 지속적 심화는 여전히 역점사업으로 추진[3]

○ **(전환 2)** 선진국의 과기정책과 기술루틴을 따라잡기보다는 독자적 과학기술 발전 경로 탐구와 선두주자 우위 확보를 위한 노력 시도

- 자생적 혁신역량을 키우고, 이를 통해 선두주자를 만들기 위해 혁신형 인재와 원천기술 개발 능력을 가장 핵심적 전략 자원으로 강조[4]
- "선택 및 집중" 원칙에 따라 세계 과학기술 프론티어분야, 자국 국민경제·사회 발전 전략분야의 혁신역량 향상과 우수인재 확보에 총력

○ **(중점추진 R&D분야)** 세계 과학기술 발전을 선도하고 국내 경제·사회 발전을 효율적으로 뒷받침하도록 R&D분야 선정·지원

- **(3대 지향 분야)** 세계 과학기술 발전의 프론티어 분야(선도권 확보 지원), 경제발전 수요분야(경제성장 동력 전환 지원) 및 국가의 전략적 수요 분야(국민생활/국가안보/국가지속가능 발전 등 지원)

② "과학기술 혁신 강국" 목표에 대한 Top-design

정책의 체계성과 실시 효율성을 확보하고자 80여 명의 원사와 8,000여명의 국내외 전문가들을 동원하여 "세계 과기혁신 강국" 구현을 위한 Top-design 작업 진행

※ 세계 과기혁신 강국 도약을 목표로 혁신기반의 성장을 달성하는 위해서는 경제·사회 제반분야와 관련되기 때문에 중국 정부에서는 거시적·체계적 접근 강조

○ 국가과기체제개혁·국가혁신시스템건설 영도소조[5]의 지도하에 과기부는 20여개 관계부처와 함께 2년간에 걸쳐 대규모적 조사연구 진행

3) 혁신주도형 발전전략 강요에서 과학기술 체제·메커니즘 개혁을 혁신성장을 구동시키는 "쌍륜" 드라이브 중 하나로 규명한 것은 이를 입증

4) 시진핑 주석을 비롯한 국가 지도부는 주요 회의 및 연설에서 계속 과학기술 혁신 및 인재 확보의 중요성을 강조

5) 과학기술체제 개혁 추진을 위한 최고 전담기구로 2012년 7월 출범

- 과학기술 중장기 발전계획요강 및 중대과기전문프로젝트 실시현황 중기단계 평가, 12대 분야 미래기술 예측, 국내외 기술발전 트렌드 파악·추적 등 조사 연구 실시
- 또한 20여 회의 좌담회를 개최해 지방, 대학, 연구소, 기업 및 분야별 전문가의 의견 수렴

이와 같은 노력을 토대로 혁신성장의 가이드라인인 "혁신주도형 발전전략 요강"이 수립되어 과학기술 혁신 강국 목표를 달성하기 위한 "2+1+6"의 실천전략 제시

○ "2"는 혁신성장을 구동시키는 쌍륜 드라이브인 과학기술 혁신과 체제·메커니즘 혁신인데, 혁신형 국가 건설 및 과학기술 혁신 강국 매진에 지속적 원동력 제공

- 즉, 과학기술 혁신이 혁신기반 성장의 엔진이나, 혁신을 저해하는 모든 요소를 제거하는 체제·메커니즘 개혁을 진행해야 원활한 과학기술 혁신 구현 가능

○ "1" 은 국가혁신시스템인데, 과학기술 혁신 및 체제·메커니즘 혁신의 목표이자, 혁신기반의 성장을 뒷받침하는 초석이기도 함

- 국가혁신시스템은 정부, 기업, 대학·연구소 등 다양한 주체들이 시스템적으로 상호작용하면서 새로운 지식 및 성과를 효율적으로 창출·활용하는 생태계임

○ "6" 은 중국이 혁신기반의 성장 달성 여부를 가늠하는 여섯 가지의 지표임

< 혁신주도형 발전 및 과학기술혁신강국 구현을 위한 실천전략 >

그 중, 특히 혁신 장애요요인 해소와 혁신주체의 혁신의욕 고취를 목적으로 하는 과학기술 체제 개혁은 역점사업으로 체계적으로 기획·추진

1) 국가 과학기술 프로그램체계 개편

○ 5개 유형에 따라 국가과학기술프로그램체계를 재편하여 국가정책과 제한된 재원을 장기 발전을 위한 전략적 과학기술 혁신분야에 집중

- 정부가 더 이상 연구 과제를 직접 관리하지 않고 전문기관에 과제관리 위탁
- '16년 말까지 30여 개 부서에 분산·관리되던 100여 종의 과학기술프로그램(전문프로젝트·펀드) 대부분이 통합 완료

<'17년 이후 중국의 연구개발프로그램 체계>

구분	연구개발 프로그램	분야
1	자연과학기금	기초·프런티어
2	국가 과학기술 중대 프로젝트	전략적 제품
3	국가 중점 연구개발 계획	경제사회문제 해결 지향
4	기술혁신 유도 전문 프로젝트	기업혁신 지원
5	기지 및 인재 프로젝트	연구 인프라 및 인재양성·유치

2) 연구 사업비 개혁

○ 연구몰입형 환경을 조성하고자 연구사업비 개혁을 추진하여 사업비의 유연적·효율적 활용 촉진

- 예산 편성·집행 절차 간편화 추진과 과제 실시기관의 자주권 확대(과제예산 조정 권한, 인건비 비중 확대, 성과급 향상, 잉여 사업비 처리 등)

- 주요 정책

※ "중앙재정 연구개발프로그램 및 사업비 관리에 관한 일부의견"(2014.3.)
※ "중앙재정 연구개발프로그램(전문프로젝트·자금 등) 관리 개혁에 관한 방안"(2015.1.)
※ "중앙재정 연구개발프로그램자금 관리 보완 등에 관한 일부의견"(2016.8.)

< 연구사업비의 유연적·효율적 활용 추진을 위한 주요 조치 >

주요 시책	핵심 내용
① 예산편성의 간편화를 추진하여 예산조정 권한 양도	☑ 회의비, 여비 및 국제협력·교류비 통합 - 세 가지의 비용은 직접비의 10%를 넘지 않는 경우, 예산 편성 근거 제공 불필요 ☑ 예산조성 권한 양도 - 직접비 중 재료비, 테스트비 등을 프로그램 담당기관에 양도
② 간접비의 비중을 높여 인센티브 확대	☑ 공개경쟁 방식을 통해 진행되는 연구개발프로그램은 간접비 설치(과제 수행기관의 원가소모 및 연구개발인력 인센티브로 사용)

주요 시책	핵심 내용
	☑ 직접비에서 설비 구매비를 뺀 후 간접비의 비중 - 500만 위안 이하 : 20% - 500만 위안~1000만 위안 : 15% - 1,000만 위안 이상인 부분 : 13%
③ 인건비 범위를 확대하여 비중 제한을 설정하지 않음	☑ 과제 참여 대학원생, 박사후, 방문학자 및 채용된 연구개발인력 및 보조원 등이 인건비로 지불 가능
④ 잉여 사업비 처리방식 개선	☑ 잉여 사업비는 다음 연도로 이전 사용 가능 - 2년 이후 못 쓰게 되는 부분 회수

3) 기술 성과 이전 촉진 및 창업 활성화

○ 기술성과의 소유·처분·수익배분 자주권 확대와 과학기술인력 인센티브 메커니즘 개혁을 통해 과학기술인력의 혁신능동성 및 기술이전·창업 활성화

- (주요 정책) 「과학기술성과 이전·사업화 촉진법」('15.8) → "과기성과이전촉진법 실시에 관한 일부 규정"('16.2) → "과기성과 이전·사업화 촉진 액션플랜"('16.3)
- 과기성과 이전·사업화 수익의 50% 이상을 과기인력에 장려, 인사관계 3년 보류를 통한 과기인력의 기술이전·사업화 및 기술혁신 권장 등
- 창출가치·실적 중심의 수익배분 확대를 통해 과학기술인력의 자율적 기술혁신 및 성과 이전 촉진

< 「과학기술성과 이전·사업화 촉진법」의 주요 변화(예시)>

구분	기존 촉진법	수정 촉진법
성과 소유권·처분권	- 800만 위안 이하인 경우, 관계부처 심사, 재정부 등록 - 800만 위안 이상인 경우, 재정부 심사 - 수입의 재정 전부 상납	- 연구성과 소유기관은 성과 이전 및 사업화를 자주적으로 결정(원칙상 심사 불필요) - 기술성과 이전·사업화 수익은 전부 소속기관에 소유
인센티브	- 기술성과 이전·사업화 수입의 20%	- 소속기관 및 성과 소유자 협상, 최소 50% (각 지역은 자체 한도 규정 가능) - 이직 창업 가능, 인사관계 3년 보류

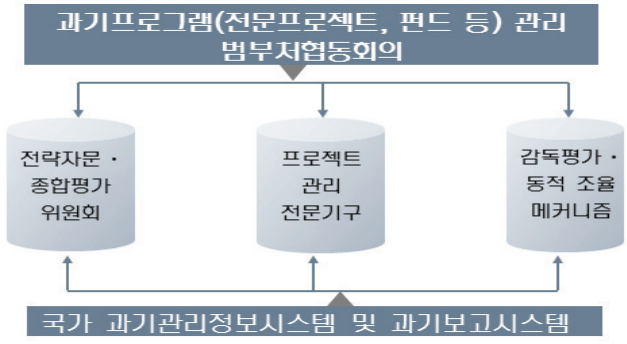
4) 과학기술 프로그램 관리체제 개선

○ 과학기술 프로그램 관리의 투명성·공정성 및 정보 공유·활용 촉진

- 국가혁신조사제도, 국가과학기술보고제도, 국가과학기술혁신관리정보시스템 및 연구시설공유네트워크 구축 등 추진 중

- 중국의 첫 번째 데이터관리방법인 “과학데이터관리방법”을 발표하여 과학데이터의 관리·활용·개방·공유 추진

< 과학기술 프로그램 관리체제>



5) 과기부 재편

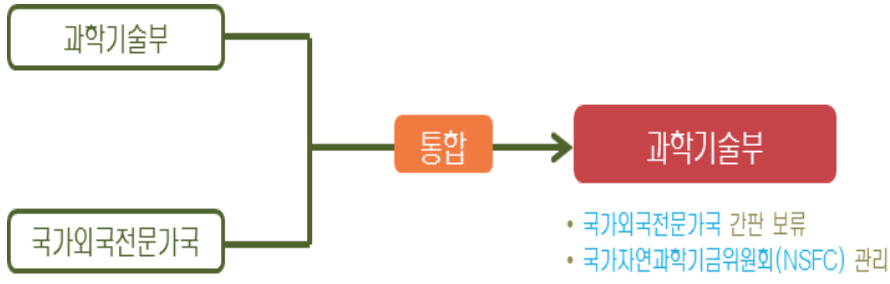
○ 「당 및 국가기구 개혁방안」('18.2.28) 및 「국무원 기구 개혁안」('18.3.13)에 따라 국가외국전문가국의 기능 통합과 자연과학기금위원회 이관을 통해 과기부 재편 추진

- (목적) 과기부의 기초연구부터 인재유치까지 전반적 연구개발 활동에 대한 조율 기능 강화

- 외국전문가국의 외국 인재 유치 기능을 통합하고, 기존 국무원 산하의 직속 사업기관인 국가자연과학기금위원회는 과학기술부에 이관

※ 이와 같은 기능 통합을 통해 앞으로 과기부는 자연과학기금, 과기중대전문프로젝트, 중점연구개발계획, 기술혁신유도전문프로젝트, 기지·인재전문프로젝트 등 5대 과학기술프로그램에 대한 자원·과제 배분·총괄 조율에 있어 보다 원활한 역할 발휘 가능(칭화대 총장 邱勇 설명)[6]

< 과기부 재편 >



☐ 또한 과학기술 정책의 Top-design과 의사결정 및 수준을 확보하고자 과학기술 자문 제도 정립 추진 중

6) http://news.sina.com.cn/c/nd/2018-03-22/doc-ifysnevk7106667.shtml

○ 국가과학기술자문위원회 설립, 국가과학기술혁신싱크탱크 구축 및 기술예측메커니즘 보완 등 추진

- '17.2 전국전면개혁심화소조 제32차 회의에서 "국가과학기술정책의사결정 제도 구축 방안"을 통과하여 과학기술자문 제도의 본격적 정립 추진 규명

※ 2018년 7월 기준으로 조만간 국가과학기술자문위원회를 설립하여 최고의사결정층에 자문서비스 제공 예정

- '15.11 중국과학기술발전전략연구원 및 중국과학원 과기전략자문연구원[7] 등 10개 기관이 중국 당 중앙 및 국무원에 제1차 고급 싱크탱크(10개)로 지정되어 중국 과학기술 정책의사결정분야에서 자문 역할 발휘

③ 세계 과기혁신강국 도약을 위한 주요 시책

1 전략·기초·선도 분야 연구개발 역량 강화

세계 과기 발전의 병행자 및 선도자가 되어 경쟁 우위를 선점하고자 "선택 및 집중" 원칙에 따라 전략적·기초적·선도적 분야의 연구개발 역량 우선 강화

○ **(기초·프런티어분야)** 세계 과기혁신 강국 도약을 위한 원천적 공급 역량을 확보하기 위해 기초 및 프론티어 분야의 연구개발 강화

- '18년 2월에 "기초과학연구 전면 강화 방안"을 발표하여 '50년까지 세계적 과학 허브와 혁신거점 도약 등 기초연구 3단계 목표 확장

- 또한 세계 과기혁신 강국의 3단계 목표에 맞춰 기초연구분야의 전략적 배치, 높은 수준의 연구기지 구축, 인력그룹 양성 강화, 국제화 수준 향상 등 중점업무 추진

※ 기초연구 투입 강화 : R&D투자 대비 기초연구의 비중 확대('15년 5.05%), 기초연구 R&D인력(FTE[8]기준)의 비중 확대('15년 6.7% → '20년 7%)

※ 전략적 혁신분야에서 국가실험실('18년 중점 추진)을 선두로 하는 과학기술혁신 거점 구축과 국제거대과학계획 및 공정 주도 실시 등을 통해 기초연구 지원

○ **(전략적 선점 필수 분야)** 현 단계 및 미래 성장 동력을 확보하기 위해 국민경제, 지속가능 발전 및 국가안보·이익 등 실제적 수요에 입각해 전략분야 선정·지원

- "중국제조2025", "인터넷+" 및 전략적 신흥산업 등의 발전을 통한 산업구조 고도화와 새로운 성장 동력 발굴을 뒷받침하도록 지원

7) 원 중국과학원 과학기술정책관리연구원인데 2016년 1월부터 과기전략자문연구원으로의 재편을 추진하여, 과학기술 분야에서 싱크탱크 역할을 잘 수행하도록 하는데 그 목적이 있음

8) Full-time equivalent 의 줄인 말로, 임의의 업무에 투입된 노동력을 전일종사 노동자의 수로 측정하는 방법임

- 전략적 기술 및 제품 개발을 목적으로 하는 과기중대프로젝트를 지속 추진하여, '30년을 지향하는 과기혁신 2030-중대프로젝트 신규 기획·실시

< '13·5' 기간 선두주자 우위를 확보하기 위한 중점 지원 분야 >

중대프로젝트 (중기+장기)	선진산업시스템 (8+2)	민생개선 및 지속가능발전	국가안보 및 전략적 이익
국가과기중대 전문프로젝트 (2006~2020) + 과기혁신2030- 중대전문프로젝트	① 농업 ② 차세대 정보기술 ③ 지능·녹색 제조기술 ④ 신소재 ⑤ 청정·고효율 에너지기술 ⑥ 교통 기술 및 장비 ⑦ 바이오기술 ⑧ 식품가공·제조기술 ⑨ 상업모델 혁신을 지원하는 선진적 서비스기술 ⑩ 산업 혁명을 이끌 수 있는 파괴적 기술	① 생태·환경 보호기술 ② 에너지 고효율·순환 활용기술 ③ 인구건강 관련 기술 ④ 신형 도시화 기술 ⑤ 공공안보 및 사회 거버넌스 기술	① 해양자원의 고효율적 개발·활용·보호 기술 ② 우주 탐사·개발·활용 기술 ③ 심부지하·극지 개발 핵심기술 ④ 국가안보·반테러 기술

< 과기중대프로젝트 중점 추진분야 >

분야	국가중대과기전문프로젝트 (2006-2020)	과기혁신2030-중대프로젝트 (2016-2030)
전자 정보	① 핵심전자부품, 첨단통용 칩, 기초소프트웨어제품 ② 초대형 집적회로 ③ 차세대 무선통신망	① 양자통신과 양자컴퓨터 ② 우주-지구 일체화 정보망 ③ 사이버보안 ④ 빅데이터 ⑤ 인공지능 2.0*(추가, '17년 11월 본격 가동)
첨단 제조	① 첨단 수치제어 선반 및 제조 장비 ② 대형 비행기	① 항공엔진 및 가스터빈 ② 스마트 제조 및 지능형 로봇 ③ 핵심 신소재 개발 및 활용
에너지/ 환경	① 대형 유전 및 석탄가스 개발 ② 수질 오염 통제 및 관리 ③ 대형 선전 압수로 및 고온냉각 원전	① 스마트그리드 ② 석탄 청정 고효율 활용 ③ 징진지(京津冀) 환경 종합관리
농업	① 유전자변형 생물 신품종 육성	① 종자업의 자주혁신
바이오/ 건강	① 중대 신약 개발 ② 에이즈 및 간염 등 전염병 예방·치료	① 헬스 ② 뇌과학 및 뇌유사 과학
우주/ 해양 개발 활용	① 고해상도 대지관측 ② 유인우주선 및 달 탐사공정	① 심해 정거장 ② 심우주 탐사 및 우주선의 궤도 서비스 및 유지보수 시스템

2 자생적 혁신 능력 제고

기업·연구소·대학 등 혁신주체들의 내적 혁신동기를 활성화시켜 자생적 혁신 능력을 높여 세계 최고 수준으로 도약하도록 권장·지원

○ **(기업의 혁신주체로서의 역할 강화)** 연구개발 투자의 주체뿐만 아니라, 기술혁신 정책 의사결정부터 연구투자, 연구과제 기획·실시 및 성과 이전·사업화까지의 혁신 전 과정에서 기업이 진정한 주체가 되도록 유도·지원

- **(변화 1)** 기업의 기술혁신에 대한 지원을 직접적 재정 투입에서 사후보조금 및 포괄적 조세감면 등 간접적 지원으로 전환시켜 성과 지향적 기술혁신 촉진

※ 사후보조금 지원 제도[9]를 도입하여 사업비 활용 효율과 성과 지향적 연구개발 구현

※ 연구개발비 세액공제 적용범위[10]를 지속 확대하여 기업의 연구개발 투입 확대 유도

※ '16년에 "하이테크기업 인정관리방법"을 수정하여 하이테크기업 인정조건을 낮춰 보다 많은 하이테크기업이 우대정책을 누리도록 추진

- **(변화 2)** 고차원적·정례적 기업 기술혁신 대화 및 자문 제도를 정립하여 기업 및 기업가들이 국가 혁신정책 의결·실시 과정에서 보다 중요한 역할을 발휘하도록 추진

※ '18년 4월 및 6월 발표된 중앙기업, 민영기업의 혁신형 발전 추진에 관한 의견"에서 국유 및 민영 기업의 국가연구프로그램 참여 등을 비롯한 혁신 권장 명확화

※ '17년 11월 가동된 "차세대 인공지능 중대 과학기술프로젝트"에서 Baidu, Aliyun, Tencent 및 IFLYTEK(科大訊飛) 4개 기업을 기반으로 차세대 인공지능 개방혁신플랫폼 구축

※ 또한 차세대인공지능전략자문위원회 27명 전문가위원회에서 중 王海峰, Baidu사 부이사장, 姚星 Tencent 부이사장, 胡郁 IFLYTEKCEO, 余凱 Horizon Robotics CEO 등 4명의 기업인 포함

○ (연구소) 파괴적 체제 개혁을 통해 연구소의 혁신역량 및 운영효율 강화

- 중국 최고의 학술기구인 중국과학원[11]은 '20년을 지향하는 "솔선행동계획(率先行動計劃)" 실시

9) 즉, 기업이 국가 목표 및 전략에 따라 자주적으로 자금을 투입해 연구개발과제를 실시한 경우, 관련 절차 및 평가 결과에 따라 사후보조금을 신청 받을 수 있음

10) '13.1 연구개발용 기기 및 설비의 운행·유지보수, 신약개발을 위한 임상 실험비, 성과 평가비 등이 연구개발비 세액공제 적용범위에 편입 → '16.1 기존의 세액공제 적용 대상 외에 외부에서 초빙된 연구개발인력의 인건비, 시제품의 검사비, 전문가 자문비용, 협력이나 위탁연구에서 발생한 비용 등이 규정에 따라 세액공제 적용 가능

11) '17년 3월 로이터의 "글로벌 가장 혁신력 있는 정부연구소 Top25"에서 11위 등극('15년 5단계 상승)

< 중국과학원의 솔선행동계획 >

☑ **(비전)** 2020년까지 **국가 혁신인재의 거점, 높은 수준의 과학기술 생크탱크** 및 **세계 일류 수준의 연구개발기관**으로 **도약**

☑ **(주요 조치)**

○ 네 가지의 유형에 따라 연구소 재편을 추진하여 차별화된 운영, 지원 및 평가 제도 시행

☞ 연구소 유형 :**혁신연구원**(경제사회문제 해결), **탁월혁신센터**(기초·프런티어), **거대과학연구센터**(연구 인프라) 및 **특화연구소**(특수·융합분야)

○ 선택 및 집중을 통한 연구영역을 재조정하여 주력분야의 연구개발 역량 강화

☞ **5개 주력분야 : 전략적으로 선도해야 할 분야, 기초·프런티어·융합 분야, 국방과학기술 분야, 전략적 신흥산업 분야 및 국민건강·지속가능발전분야**

○ 인재·인사 제도 개혁을 통해 혁신형 인력 확보

☞ 특별초청연구원 제도를 도입하여 리더형 인력 및 청년 우수인력에 대한 및 인센티브 확대, 외국국적 우수 연구인력의 비중을 기존 1%에서 2020년 3%로 향상(기초분야 6%) 등

○ (세계 일류의 대학 육성) 대학의 새로운 지식 창출과 창의형 인재 양성의 원천 역할을 강화하여 세계 과기혁신 강국을 위한 탄탄한 기반 마련 추진

- 그 동안 실시되어 왔던 "985공정" 및 "211공정"을 중단시켜 보다 더 높은 목표를 겨냥하는 "세계일류 대학 및 전공 육성 사업" 실시

- 동적 관리 제도를 도입하여 5년을 주기로 선정해 대학의 경쟁적 발전 촉진

< 세계 일류대학 육성 사업 >

☑ (목표) 5년을 주기로 세계일류 대학 및 학과 육성을 추진하여 '50년까지 세계 대학교육 강국으로 변모

- 추진근거 : 세계 일류 수준의 대학 및 학과 건설 총괄추진에 관한 총체적 방안"('15. 11)
- 3단계 목표

☞ '20년 : 일부 대학 및 학과가 세계적 수준에 접근

☞ '30년 : 보다 많은 대학 및 학과가 세계적 수준에 접근하여 중국 대학교육의 질적 수준 뚜렷이 향상

☞ '50년 : 세계 일류수준의 대학 및 학과 수가 선두를 차지하여 대학교육강국으로 매진

☑ (4대 중점 추진과제)

- 세계 일류수준의 강사진 육성, 창의형 우수인력 양성, 연구개발 수준 향상, 성과이전·사업화 추진

☑ 추진 현황

- '17년 1월 "세계 일류 대학 및 일류 학과 건설에 관한 실시방법"을 발표하여 실시 세칙 구체화
- '17년 9월 "세계 일류 대학 및 전공 육성 리스트""을 발표하여 42개 대학 및 95개 대학은 각각 세계 일류대학 및 세계 일류 전공 건설 대학으로 선정

3 인재 육성 강화

인재는 혁신을 구동시키는 가장 핵심적 요소이므로 세계 과기혁신 강국건설을 효율적으로 뒷받침하고자 인재사업 강화

○ ▲ 규모가 크고 수준이 높으며 구조가 합리적이고 활력이 넘치는 과기인재 그룹 확보 ▲ 완비된 과기인재 양성 체계와 관리제도 구비 ▲ 중점분야의 과기인재 국제경쟁력 확보 등 중점 추진

- '18년 5월 외국과학자의 중국 연구개발프로그램 참여 추진에 관한 의견을 발표하여 외국과학자의 중국 연구과제 기획·실시 참여 권장

○ "천인계획" 및 "만인계획" 두 개 인재프로그램의 지원 체계, 선정 절차 및 관리 실시 등의 규범화를 강화하고자 동 두 개의 방법 수립·실시

- 현재까지 "천인계획"을 통해 해외 고급인재 7,000여 명을 유치하였고, "만인계획"을 통해 국내 고급인재 2,500명 지원

< '13·5' 기간 과기인재 개발의 주요 목표 >

주요 목표	핵심 내용
1 과기인재 규모의 안정적 확대	- R&D인력(FTE기준) '14년 371만명 → '20년 480만명 ↑ - R&D연구원(FTE기준) '14년 152만명 → '20년 200만명 ↑ - 1만명 취업자 중 R&D인력 '14년 45명 → '20년 60명 ↑
2 과기인재 구조의 최적화·합리화	- 기초연구 R&D인력(FTE기준)의 비중 : '20년 7% ↑ - 중점산업 분야의 인재와 과기창업 인재 그룹 확대(기업 내 고급 혁신형 과기인재의 비중 지속 증가) - 연령별 과기인재 균형 추진 (원사 등 고급 과기인재의 평균연령 인하 추진)
3 과기인재 자원개발 투자 확대	- R&D인력 1인당 평균 연구개발비 : '14년 37만 위안/명 → '20년 50만 위안/명 ↑ - 인재투자 효율성 향상
4 과기인재의 국제 경쟁력 향상	- 기초연구 분야에서 세계적 수준의 과학자 양성·확보 - 선도기술 및 전략적 하이테크기술 분야에서 리더형 과기인재 양성·확보 - 중점산업의 고급 공정기술인재와 신흥가술분야의 혁신형 창업인재 확보

4 대중창업·만중혁신 확대

대중창업공간 구축 및 금융 지원 강화를 중심으로 "대중창업·만중혁신" 활성화

○ (주요정책)

- "대중혁신창업공간 마련 및 대중혁신창업 추진 관련 지도 의견"('15.3), "대학 혁신·창업 교육 개혁 심화에 관한 실시의견"('15.5), "국무원의 대중창업·만중혁신 추진 정책조치에 관한 의견"('15.6),"대중창업·만중혁신 시범기지 건설에 관한 실시의견"('16.5)
- "창업투자기업 및 엔젤투자 개인 소득세 정책에 관한 통지"('18.2, 창업투자기업 및 엔젤투자 개인소득투자액의 70% 소득세 감면 적용) 등

○ (주요성과)

- '16년 기준 대중창업공간이 4,200여개에 달하여 3,000여개 과기기업인큐베이터, 400여개 액셀러레이터와 함께 완비된 혁신창업보육서비스체계 형성

※ 40여 만개의 창업 기업 및 단체에 서비스 제공, 상장기업 1,000개 육성, 일자리 180만개 창출

- 국가과학기술성과이전유도펀드를 통해 9개의 창업투자자펀드를 설립하여 펀드 총규모가 173억 위안 기록
- 각급 과기관리부처, 국가자주혁신시범구 및 첨단기술개발구가 설립한 과기창업 투자회사(펀드) 및 자금규모가 각각 550개, 2,300억 위안 기록

5 지역혁신 활성화

지역혁신거점 구축 등을 통해 지역혁신 활성화 및 혁신 공간 확대

○ 베이징·상하이(글로벌 혁신거점), 국가첨단기술개발단지(146개) 및 견인차 역할을 할 수 있는 혁신형 도시 및 지역적 혁신 중심지를 중심으로 추진

- "상하이의 전면적 혁신개혁 추진, 글로벌 영향력 있는 과기혁신거점 구축 가속화에 관한 방안"('16.4 국무원)
- "베이징의 전국 과기혁신거점 구축 강화에 관한 총체방안"('16.9 국무원)
- '17년 5월 현(縣)급 도시 혁신주도형 발전전략을 발표·실시하여 베이징·상하이 등 거점도시부터 지역도시까지 커버하는 혁신네트워크 구축

6 과학기술 국제화

과학기술/연구개발 활동의 글로벌화, 특히 주도적 과학기술 협력 추진

○ 혁신대화 및 과학기술파트너계획을 통해 윈윈 과학기술협력 추진

- 158개 국가 및 지역과 과기협력관계 구축, 111개 정부 간 과학기술협력협정 체결, 200여개 정부 간 국제과학기술협력조직 가입

○ 국제거대과학프로그램 및 거대과학공정 주도의 기획·조직·참여 확대

- "국제거대과학계획·거대과학공정 주도 기획·실시에 관한 통지 발표"('18.3)

- 물질과학, 우주진화, 생명기원, 지구시스템, 환경·기후변화, 건강, 에너지, 재료, 우주, 천문, 농업, 정보 및 학제간 분야에서 '20년까지 3~5개 프로젝트 기획, 1~2개 주도의 거대과학계획 선정·실시 등 목표 제시

○ "일대일로" 협동혁신 공동체를 구축하여 글로벌 혁신네트워크에 융합

- "일대일로 건설 과학기술혁신협력전문프로젝트 계획" 발표·실시"[12]('16.04)

- 에너지, 농업, 교통, 정보통신 등 12개 중점분야에서 과기인력 교류, 협력플랫폼 구축, 혁신공동체 결성 등을 통해 과학기술 협력 및 교류 확대

< 일대일로 중점협력분야 및 단기·중기·장기 목표 >

☑ (12대 중점협력 분야) : 농업, 에너지, 교통, 정보통신, 자원, 환경, 해양, 첨단제조, 신소재, 항공우주. 의약건강, 재해 예방·감소

☑ (3단계 목표)

❖ 단기목표 (3~5년) : 기반 마련 단계

- 과학기술인력의 교류 확대 : 교류나 교육 목적으로 중국에 온 과기인력 150,000명/회 이상, 중국에서 근무한 우수 청년과학자 5,000명 이상 유치
- 연선 국가와 협력 MOU나 협의서 체결
- 국제과기혁신협력플랫폼 구축 : 공동실험실(연구센터), 기술이전센터, 기술시범보급기지, 과학기술단지 등

❖ 중기목표(10년) : 중점분야의 성과 창출 단계

- 연선국가를 토대로 보다 큰 범위를 커버하는 협동혁신네트워크의 초보적 구축
- "일대일로" 혁신공동체 형성의 안정적 추진

❖ 장기목표(2050년) : 전반 분야의 성과 달성 단계

- "일대일로" 혁신공동체 형성(상호 학습·윈윈)

12) http://www.kostec.re.kr/search/search_view.aspx?ta_id=4228&count=10&page=3&keyword=일대일로, http://www.docin.com/p-1270937971.html

④ 시사점

□ 국가 지도자의 강력한 리더십 아래 중국은 기술 추격 및 혁신역량 축적 단계를 거쳐 과기 대국에서 과기혁신 강국으로 매진하는 모습을 보이고 있음

○ 과기정책의 초점은 직접적 과기 투입 확대 등 공급 정책보다는 체계적 과학기술 체제 개혁 및 국가혁신시스템 추진을 통해 혁신 친화적 제도·환경에 집중

- (예시) 30여년 동안 실시해왔던 973계획, 863계획 등을 비롯한 국가연구개발 프로그램 재편, 과기부 재편, 국가연구사업비 개혁 등 전례 없는 개혁 추진

○ 과학기술 발전의 국가주도 및 계획 성격이 여전히 강하여 지도층 특유의 추진력과 실행력으로 주요 과학기술 정책 및 계획의 차질 없는 추진

- 다만, 당 및 국가 주도의 큰 틀에서 규제 완화 및 해당 자주권 확대 등을 통해 과학자 및 연구개발을 위한 유연적 환경 조성 노력

※ 국가연구개발프로그램·사업비 개혁 및 기술성과 이전·사업화 추진 등 주요 정책 수립·실시 현황은 이러한 특성을 엿보일 수 있음

○ 자생적 혁신역량을 키워 세계적 과기혁신강국으로 도약하고자, 혁신 지속가능한 동력인 인재 및 원천기술 개발역량 확보

- 다양한 인재프로그램과 인재 평가·활용 메커니즘 보완 등을 통해 로컬 인재 양성 강화

※ 국가차원의 인재프로그램 외에 각 지역은 연구비 지원 및 생활비 보조 등 대대적 인재유치 정책을 펼쳐 우수인력 확보전에 돌입 중

- 외국인 영주권 수속 간편화 및 인센티브 확대 등을 통해 해외 고급 우수인력 유치 확대

※ 중국과학원은 외국국적 우수 연구인력의 비중을 기존 1%에서 '20년 3%로 향상(기초분야 6%)

※ 과기장려조례 수정안에 따르면 해외 과학자는 국가최고과학상 및 자연상 등 수상 가능('18.6)

- 원천기술 개발능력 및 미래 발전 선도권을 확보하기 위한 기초·프론티어 연구 강화

※ 국가자연과기위의 '18년 예산은 전년대비 4.87% 증가한 280억 위안 달성 전망

※ 중국 최고의 학술기구인 중국과학원의 프런티어분야 중점연구계획 실시('17.1)

○ 과거의 선진국 과학기술 추격보다는 자체의 전략적 수요 및 문제 해결에 초점을 맞춰 연구개발을 추진하는 한편, 중국 기술 해외 수출 강화

- 미래 발전 선도를 위해 과기중대프로젝트 및 "과기혁신-2030" 실시와 심우주 (深空)·심해(深海)· 심부지하(深地)·IT(深藍, 인공지능·양자통신) 등 연구 강화

- 국민 생활 개선과 관련된 기술 개발(미세먼지·건강 등)은 중점적으로 추진될 전망[13]

13) 19대에서 중국 발전의 모순은 점점 커지는 인민의 아름다운 생활에 대한 수요와 불균형·불충분한 발전 간의 모순으로 전환되었다는 논단이 본격적으로 제기되어 경제성장에 치중했던 과학기술의 역할은 국민의 삶 개선으로 전환되겠다는 의미함

- 일대일로 과기협력을 비롯하여 중국의 고속철·원전 등 기술의 해외 진출 추진 중

■ 이와 같은 중국 과기역량 급부상에 따른 한·중 간 기술격차가 줄어지고 있는 상황 속에서 중국 과학기술 정책의 역동적 변화 주시와 대응 필요

○ 보다 적극적 과학기술 외교를 펼쳐 정부차원에서 민간까지 다양한 소통·협력 메커니즘을 구축하고 상호 공동 관심분야를 발굴하여 협력 추진

- 미세먼지를 비롯해 한·중 양국 및 동아시아권이 공동 직면하고 있는 현안 문제(환경·전염병·인구노령화 등)에 대해서 협력을 강화하여 공동 대응
- 빅데이터·인공지능 등 신성장동력 분야에서 공동협력을 통해 우위 선점
- 한·중 청년 창업 및 혁신 협력을 활성화하여 미래 협력 기반 마련 등

○ 기존 협력 과정의 단점을 보완한 협력 프로그램 개발 필요

- 기존 한-중 양국의 과기 협력 프로그램인 기술조사단은 양국의 과학기술 이해 및 관련 네트워크에 기여하였으나, 이에 대한 후속 조치가 미흡
- 구축된 네트워크를 바탕으로 한 단계 높은 실질적인 협력 프로그램 추진이 요구

○ 중장기적 관점에서의 대 중국 과기협력 전략 수립

- 현재 한중 과기협력 분야의 대부분은 현재 경쟁하고 있는 분야를 중심으로 진행되고 있어, 구체적인 협력 분야를 찾기 어려운 부분이 많음

※ (예시) 한국의 4차산업혁명과 중국의 인공지능 산업 육성 등은 현재 한국과 중국이 경쟁하고 있는 분야이어서 서로 간 협력이 어려운 점들이 존재함

- 이를 극복하기 위해서는 한중 과기협력에 단기적 시각보다는 중·장기적 관점에서 기초분야의 협력에서 상용분야까지 전 범위를 고려한 과기협력 전략 도출이 필요함

※ (예시) 기초분야의 경우 남극과 같은 극지연구를 고려할 수 있으며, 지역별로는 아직까지 산업이 발전하지 못한 중국의 서부 지역과의 협력이 필요

Ⅱ 주요 동향(1) : 과학기술

1. 미국, 제조업 국제 경쟁력 제고 방안 제안

□ 미국 제조기업 컨소시엄인 Mforesight*는 제조업 부활을 위한 경쟁력 강화 전략을 논의**('18.6.)

* 제조기업, 비영리단체, 대학, 연방기관 등이 참여한 국가적 컨소시엄

** Manufacturing Prosperity : A Bold Strategy for National Wealth and Security

○ 미국 제조업은 생산 및 R&D 활동이 해외로 빠져나가고, 첨단기술 제품 생산 역량이 감소하는 등 많은 난관에 직면

- 기초적 생산기술과 역량 등 **산업 공유자산의 부재**로 국가 혁신 시스템이 약화되고 있음
- 미국 내에서 개발된 많은 기술이 라이선스를 해외로 넘기거나, 이전되어 해외 국가의 R&D를 보조해 주고 있는 상황임
- 단기적 수익을 추구하는 벤처 캐피털 시장을 통한 R&D 투자의 한계로, 지속적이고 전략적인 정부 R&D 투자가 요구됨

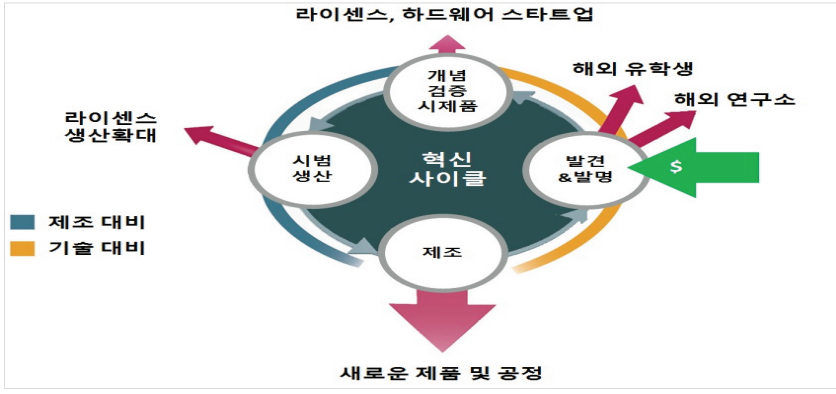
○ 미국의 혁신시스템은 R&D에서 대량생산으로 이어지는 혁신 사이클에서 단계별 문제점이 도출됨

- 이공계 박사학위 취득자의 절반가량* 되는 **해외 유학생**은 기술 지식 및 상용화 역량을 보유하고 있으나 엄격한 이민 제도 등으로 자국행 **귀환**이 증가

* '15년 기준 공학 56%, 수학 및 컴퓨터 53%, 물리학 44%

- **해외 기업**의 **미국 내 R&D센터**에서 개발된 기술이나 해외 재단 지원으로 도출된 기술 성과가 **해외**로 **유출**
- 대학 내 개발된 기술은 시제품 제작 시 **연구지원금**이 적어 라이센싱 및 스타트업 등 기술 상업화 발전 가능성이 저조
- 단기적 수익을 추구하는 벤처 자본의 특성상 수익 회수 기간 등의 이유로 **하드웨어** 및 **제조기술**에 대한 **투자 기피**

< 혁신 사이클 단계별 문제점 >



○ 향후 제조업 부활을 위해 유연성, 거대 자본시장, 우수 인력, R&D 역량 등 미국의 강점을 기반으로 한 전략을 검토

1) 중개적 연구 및 제조 혁신 투자

- **중개 연구센터**(Translational Research Center)를 신설하여 유망한 연구 성과 상업화를 위한 예산 및 전문가 제공, 추가적 Manufacturing USA 연구소 신설
- 공공-민간의 경쟁을 통해 기술적 과제에 대한 창의적인 솔루션 파악

2) 시범 제작 및 생산 규모 확대

- 정부 R&D 및 **공공 조달** 활용으로 시장 확대 및 민간 투자 유도
- **지역 분산형 제조 투자 펀드** 제도를 조성하여 첨단기술 제품에 대한 투자 자본 제공 및 생산 규모 확대

3) **중소 제조기업** 지원 강화

- **스마트제조 기술 도입** 지원과 중소 제조기업 대상 교육 및 정보 프로그램 개설을 위한 예산 확보
- 은퇴 연구자 및 기업 임원을 활용한 **산업 펠로우십 프로그램** 신설

4) 국내 공학·기술 인재 양성

- 해외 유학생의 본국 귀환에 따라, 우수한 국내 출신의 이공계 인재 육성을 위한 **장학금 제도** 확대
- 스마트 제조에 요구되는 **기술 견습 제도** 및 훈련 프로그램 **국가 등록** 체계 구축
- 산업 현장의 수요를 반영한 이공계 대학원 교육 프로그램 제공

출처 : Mforesight(2018.6.13.)
http://mforesight.org/download/7817

2. 미국, 기업 R&D 투자 촉진 방안 제시

미국 정보기술혁신재단(ITIF)은 미국 내 기업 R&D투자 현황을 분석한 후 기업의 R&D투자 촉진을 위한 방안*을 제시('18.6.)

* Why U.S. Business R&D Is Not as Strong as It Appears

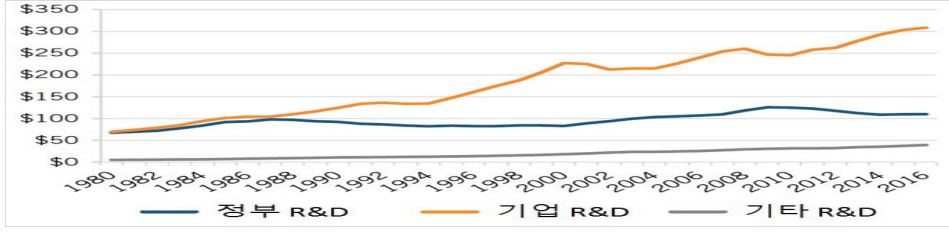
○ 기업 R&D 투자는 사회적 혜택을 직접 수익으로 회수할 수 없으나, 기업의 **생산성, 고용창출, 경쟁력 향상**을 통해 제품·서비스 혁신에 핵심적 역할을 수행

- 새로운 제품·공정의 개발은 기업의 성장 가능성을 높여 **신규 고용**을 창출
- R&D를 통해 보다 나은 제품을 생산해 글로벌 시장 내 경쟁력 강화

○ '80년 이후 기업 R&D 투자는 빠른 속도로 증가하여 미국 내 기업 R&D 투자는 전체 R&D투자액의 **65%**를 차지

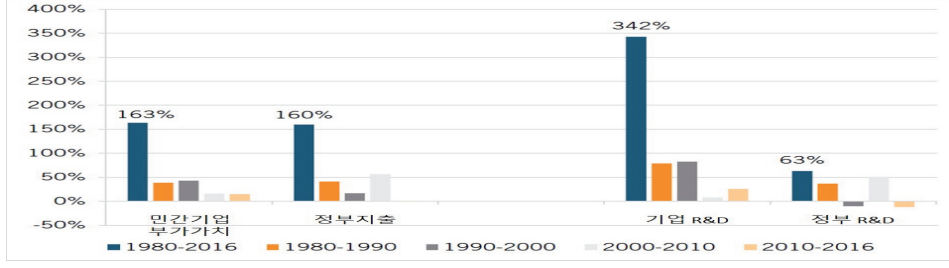
- '86년 이후 정부 R&D 투자는 1,000억 달러(111조 원) 선을 유지하는 반면, 기업 R&D 투자는 '80년 700억 달러에서 '16년 3,000억 달러(334조 원)로 340% 증가

< '80~'16년도 미국 내 R&D 투자 현황('09년 기준, 십억 달러) >



- '80~'16년간 기업의 부가가치가 163%, 기업 R&D 투자가 **342%** 증가한 반면, 동 기간 정부지출은 160%, 정부 R&D 투자는 **63%** 증가에 그침

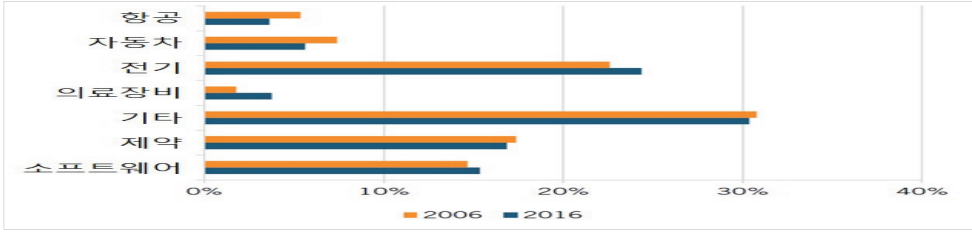
< 기간별 기업 부가가치, 정부지출, 기업 R&D, 정부 R&D 변화율 >



- 기업 R&D투자액은 증가하였으나, GDP 대비 기업 R&D 투자액 비중은 '00년 1.80%에서 '16년 **1.82%**로 저조한 수준이며, 기초·응용 R&D 투자보다 개발 사업에 집중

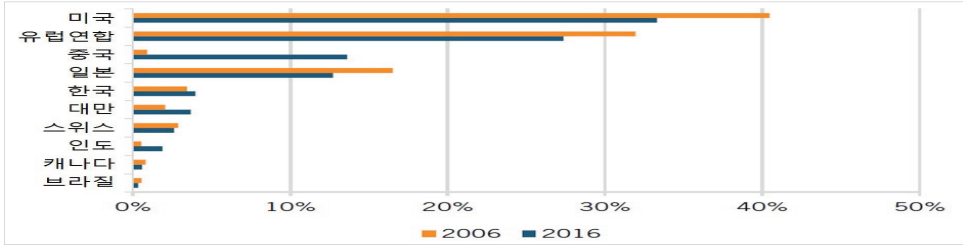
- 기업 R&D 투자는 **항공, 자동차, 전기, 의료장비** 등 일부 산업에 집중(70%)

< 산업별 기업 R&D 투자 비중 ('06년, '16년) >



- '16년 세계 기업 R&D 투자액은 약 7,000억 달러이며, 특히 **중국 기업**의 R&D가 **14%**로 급격히 증가하여 미국 비중이 '06년 40%에서 '16년 **33%**로 크게 감소

< 국가별 기업 R&D 비중 ('06, '16년, PPP 보정치) >



○ 미국 기업 R&D 투자액은 경쟁국에 비해 활발하지 못한 상황이므로, 이에 대한 정책적 방안을 다음과 같이 제시

1) 기업 R&D 투자 **세금 인센티브** 제공

- **대체간편공제(ASC)*** 비율을 기존 14%에서 최소 **25%**까지 증가

* 매출액 규모에 상관없이 연구비만을 고려하여 산출하는 세액공제법

- '혁신박스' 제도를 도입하여 지식재산권을 통해 창출된 수익에 세제 혜택 제공

2) **STEM** 분야 인력 양성

- STEM 분야 고급 인력 유치를 위해 이민 제도 요건 완화

- 국립과학재단(NSF)의 STEM 분야 박사 장학금 및 연구 지원금 확대

3) 연방정부의 **R&D투자** 확대

- 연방정부의 GDP 대비 R&D 투자액을 '80년 수준으로 회복

- 산업-대학 간 파트너십 예산을 최소 **5,000만 달러**(약 556억 원)로 확대

출처: 정보기술혁신재단(2018.6.4.)
http://www2.itif.org/2018-us-business-rd.pdf?_ga=2.28236667.611048392.1528727938-941529445.1500133037

3. 미국, 기업 디지털 성숙도 분석

보스턴컨설팅그룹은 기업의 디지털 전환 수준을 평가하고, 디지털 성숙도와 기업 성과간의 관계를 분석*('18.7.)

* Digital Maturity Is Paying Off

※ 기업 직원과 임원을 대상으로 디지털 중심 기업 전략, 핵심 기업활동 디지털화, 새로운 디지털 사업 성장, 디지털화 촉진 등 총 37개 항목에 대한 설문 실시

○ 디지털 사업 모델에 투자 및 디지털 성숙도가 높은 기업일수록 성과가 높게 나타나는 것으로 분석

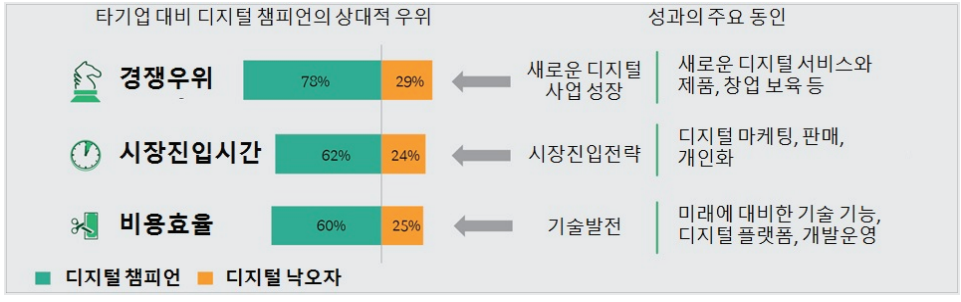
※ '18년 조사결과 디지털 챔피언 23%, 디지털 낙오자 32%로 조사되어 전년대비 디지털 챔피언 수가 감소

○ 디지털 챔피언의 경우 **경쟁기업 대비 우위 확보(78%), 신제품의 시장 성공적 출시(62%), 효율적 비용 구조를 구축(60%)**한 것으로 나타남

- 디지털 가속지수(DAI)가 25점 높을 경우 경쟁우위를 확보하거나 효율적 비용 구조를 구축할 가능성이 2배 증가하며, 제품의 질 및 소비자 만족도 또한 향상

- 새로운 디지털 제품 및 서비스에 대한 적극적 투자, 디지털 마케팅 및 개인 맞춤형 서비스, 미래 기술 대비 및 플랫폼 마련 등을 통해 성과로 연계

< 디지털 성숙도가 기업 성과에 미치는 영향 및 주요 동인 >

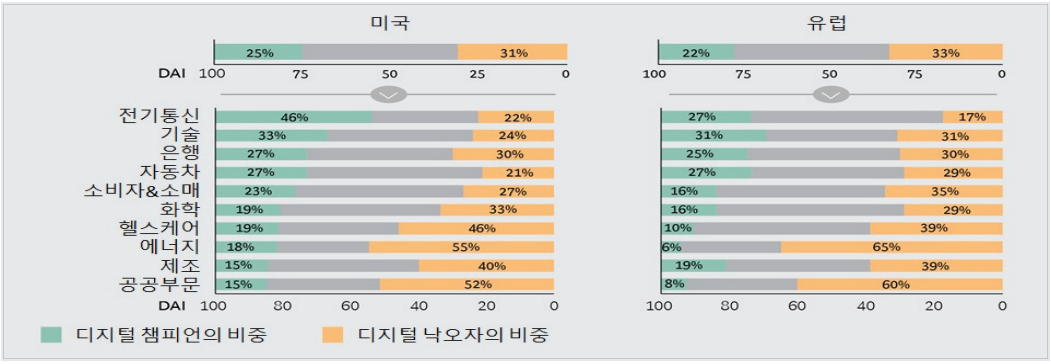


○ **디지털 성숙도**는 **미국**이 EU보다 높게 나타났으나, 산업별로 서로 다른 디지털 역량 및 디지털화 수준을 보여줌

- 미국은 EU보다 더 많은 디지털 챔피언과 더 적은 디지털 낙오자를 보유하고 있으며, 특히 미국 **전기통신 산업**의 **디지털 챔피언 기업**이 46%에 달하는 반면 EU의 경우 27%에 불과

- **전기통신, 기술, 금융, 은행 산업**의 경우, 제품 및 서비스가 디지털화되어 디지털 성숙도가 높은 반면, **헬스케어, 에너지 산업**의 경우 상대적으로 디지털 낙오자의 비중이 높게 나타남

< 미국과 유럽의 산업별 디지털 성숙도 분포 >



○ 특히, **에너지, 헬스케어, 자동차 제조업**의 경우 디지털 전략 도입에 문제점이 많이 도출되나, 동시에 혁신적 기술을 사업에 적용하거나 새로운 사업 기회 포착 가능

< 산업별 디지털화에 대한 기회 및 과제 >

산업	주요 과제	주요 기회
에너지	- 재생에너지, 스마트그리드, 전기자동차, 등 기술 경쟁 심화 - 비용 절감을 위한 합병 압력	- 에너지 소비를 예측하기 위한 데이터 활용 - 인공지능과 블록체인 기술 적용
헬스케어	- 공급사슬 부문의 디지털화 속도 부진 - 파트너 생태계와 풍부한 데이터를 활용할 체계적인 접근법 부재	- 환자 포털이나 원격 진료 등 고객과의 디지털 상호 작용 - 치료법 결정이나 예방을 위한 생태계 데이터 활용
자동차 제조	- 개발과 제작에 오랜 시간이 소요되는 자산 주도적 사업 - 테슬라나 우버와 같은 자산 비의존적 신생 기업	- 자동차 디지털 플랫폼과 생태계 구축 - 분석과 인공지능을 통한 핵심 과정의 디지털 및 자동화

○ 기업이 디지털 기술을 전략 및 사업에 반영할 수 있도록 다음과 같이 제언

- **(차세대 기술 역량 구축)** IT기술 관련 역량을 확보해 인공지능 및 블록체인과 같은 유망 기술 활용
- **(소비자 중심의 디지털화 주도)** 소비자 만족도, 제품 품질 향상, 개인 맞춤형, 디지털 마케팅 등에 초점을 맞춰 디지털화 추진
- **(디지털 사업 기회 포착)** 핵심 사업을 디지털화하는 동시에 경쟁우위를 확보할 수 있는 새로운 성장 부문을 파악

출처 : 보스턴컨설팅그룹(2018.6.7.)

https://www.bcg.com/publications/2018/digital-maturity-is-paying-off.aspx

4. 일본, 미래투자전략 2018 발표

일본 정부는 제 18회 미래투자회의에서 일본 성장전략인 「미래투자전략 2018」을 각의 결정('18.6.)

○ Society 5.0 전개로 인한 새로운 변화로 생활·산업, 경제활동 기반, 행정·인프라, 지역 커뮤니티·중소기업, 인재 변혁 등을 전망

< Society 5.0으로 인한 새로운 변화 분야>

구분	내용
① 생활산업	- AI, 로봇 등에 의해 다양한 분야의 자동화가 실현(자율주행, 자동번역) 및 원격 실시간화를 통해 새로운 서비스 창출
② 경제활동	- 분산되어 있던 데이터를 빅데이터화 함으로써 개별 수요에 맞는 상품 및 서비스 실시간 제공 가능
③ 행정·인프라	- 정부 데이터 공개를 통해 신산업 창출 및 공항·도로·상하수도 등 인프라 관리에 민간을 활용함으로써 인프라 질 향상
④ 지역 커뮤니티	- IoT를 활용한 간병 서비스 등 고령자를 포함한 주민이 편리한 생활을 영위할 수 있도록 지역 커뮤니티 향상
⑤ 인재	- 단순 작업은 AI, 로봇이 대체하고, 인생 100세 시대에 걸맞는 다양한 교육 및 디지털 기술을 활용한 학습 기회 습득

○ 향후 새로운 이노베이션 사회 구현 및 데이터 활용을 통해 추진해야 할 중점 분야로 **4대 영역 플래그십 프로젝트** 선정

1 자동화

(1) 차세대 모빌리티·시스템 구축 프로젝트

- 무인자율 주행에 따른 이동 서비스 실현('20) 및 고속도로 트럭 일렬주행 상업화('22) 목표

(2) 차세대 헬스케어시스템 구축 프로젝트

- 개인에게 최적화된 건강·의료·간병서비스 제공 및 '20년까지 간병 분야에 필요한 데이터 연계 추진

2 경제활동 기반 관련 프로젝트

(1) 에너지 전환·탈수소화 이노베이션

- '50년을 목표로 디지털 기술을 활용한 에너지 제어, 수소이용 등 에너지 전환·탈수소화 기술개발을 추진

- 전기자동차, 연료전지차 등 차세대 자동차 보급 및 탈탄소화 기술·제품 수출

(2) **핀테크**

- 블록체인기술, 타임스탬프 등을 활용하여 간단한 본인인증절차 시스템 구축
- 현금 없는 사회 추진협의회(가칭)를 발족하여 보안성 높은 결제시스템 확보

3 행정·인프라 관련 프로젝트

(1) **전자정부**

- 올해 **디지털 퍼스트법안**(가칭)을 국회에 제출하여 본인확인 방법 재검토, 수수료 지불 온라인화, API 확대 등을 실현
- 내년부터 기업의 사회보험 및 세금 관련 절차 원스톱서비스 제공

(2) **차세대 인프라 유지 시스템** 구축

- 인프라 데이터 플랫폼을 구축하고 건설부터 유지관리까지 프로세스 전체를 3차원 데이터로 연결하여 클라우드화

4 지역·커뮤니티 중소기업 관련 프로젝트

(1) **농림 수산업 스마트화**

- 현장에서 센서데이터 및 빅데이터 분석을 통해 재배관리 최적화, 로봇 및 드론을 통한 무인화, 비용 최소화 추진

(2) 지역건설 및 대중교통 연계를 통한 **스마트 시티**

- 차세대 모빌리티 서비스 및 신기술·민관데이터를 활용한 컴팩트&네트워크 추진

(3) **중소기업·소규모사업자** 생산성 혁명 강화

- IT, 로봇 도입 추진 지원을 위한 고정자산세 부담경감 조치와 IT 도입 보조금 등 지원체제 강화

출처 : 내각부(2018.6.14.)

https://www.kantei.go.jp/jp/singi/keizaisaisei/miraitoshikaigi/dai18/siryou3-2.pdf
https://www.kantei.go.jp/jp/singi/keizaisaisei/miraitoshikaigi/dai18/siryou3-3.pdf

5. 일본, 통합이노베이션 전략 제시

일본 정부는 종합과학기술이노베이션 회의에서 「통합이노베이션 전략」을 각의 결정('18.5.)

* 매년 과학기술이노베이션 종합전략을 수립하여 왔으나, 금년에는 우주개발전략본부, 건강·의료전략추진본부, IT종합전략본부 등 독립적으로 추진되어 온 전략을 통합하여 발표

○ 각 국가는 데이터 및 인력 등 지식자산을 기반으로 한 정보공간과 현실공간을 연결하기 위한 다양한 계획을 진행 중임

- 일본은 현장에서 얻은 풍부한 데이터에 비해 IT 인력 수가 절대적으로 부족하며 데이터 연계기반도 미흡한 상황임

○ 세계 제 1의 혁신 국가 실현을 목표로 일본은 직면한 과제에 대한 대응 방안을 제시하고자 함

[1] 지식의 원천

○ 사회 인프라와 **데이터 연계** 기반 정비, **오픈사이언스**를 위한 기반 정비, **증거 기반 정책** 입안 추진

[2] 지식의 창조

○ **대학 개혁** 등을 통해 혁신생태계 창출

< 지식 창조 분야 목표 및 정책>

구분	내용
경영환경 개선	· (목표) '23년까지 연구대학 외부 인사를 여러명 등용하는 법인수를 2배 증가 · (정책) 대학협력 및 재편 추진 : '19년 **국립대학법인법**을 개정하여 1개 법인이 여러 국립대학을 경영할 수 있는 정책 추진
인재 유동성 향상	· (목표) '23년까지 연구대학의 40세 미만 정교수 비율 30% 이상 확보 · (정책) 신규채용 교수에 대해 **연봉제**를 원칙적으로 도입하는 등 국립대학 교수에 대한 연봉제 확대
인구 생산성 향상	· (목표) '23년까지 상위 10% 논문 수 비중 12% 이상 확보 · (정책) 경쟁적 연구비 전면 개정 : **과학연구비**를 신진연구자에게 중점 배분, **도전적 연구 장려** 등
국경 없는 도전 (국제화)	· (목표) '23년까지 상위 10% 논문 수에서 국제공저 논문수 증가율을 미국, 유럽 수준까지 확보 · (정책) '19년까지 외국 기업과의 연계 관련 가이드라인 수립

3 지식의 사회 구현

○ 세계 수준의 **창업환경** 실현

- (목표) 연구개발형 벤처 창업 환경을 세계 최고 수준인 미국 또는 중국 수준으로 정비하고, '23년까지 글로벌 유니콘 기업을 20개 창출
- (정책) 일본형 연구개발형 벤처 에코시스템 구축, 일관된 지원환경 구축(**협력 협정을 통한 민관 정보 공유**, 협력 창구 일원화), 혁신적 프로젝트 창출 환경 정비

4 지식의 국제적 확산

○ SDGs 달성을 위한 과학기술 이노베이션 추진

- (목표) '30년까지 SDGs 17개 목표를 달성하고, 국제사회에서 선도적 역할 수행
- (정책) '**19**년까지 세계 최초로 **STI for SDGs 로드맵** 마련

5 중점 기술 강화

○ AI, 바이오경제, 환경·에너지, 스마트 농업 분야 주요 정책 제시

< 중점 기술 분야 목표 및 정책>

구분	내용
AI	·(목표) **'25년까지 첨단 IT인재** 연간 **수 만명 규모**로 육성, **'32년**까지 모든 학생 **IT 능력** 획득 ·(정책: 첨단 IT인재) SIP/PRISM 등 활용 개시, 초·중등 교육 단계에서 수학 과학 최고인재육성 지원방안 구체화 – (일반 IT 인재) 4차 산업혁명 기술 습득 강좌 개설, **6개 거점대학**과 **타 대학과의 연계를 통해 커리큘럼 개발** – (일반국민) **ICT 지원인력**을 **'22년까지 4개 학교에 1명 배치**
바이오경제	·(목표) '**19년** 중 시장규모 확대 등 **새로운 바이오 전략** 마련 ·(정책) SIP(2기)를 중심으로 데이터 구동형 기술개발, 사회실용화를 가속시키는 환경 정비, 생물 다양성 확보에 관한 법률 취급 등 성과 실용화를 위한 제도 대응
환경·에너지	·(목표) **3년 내** 새로운 에너지 관리시스템 마련, 해외 수출을 위한 **재생에너지** 발전 단가 실현, 세계 최초 수소사회 실현('**30년** 암모니아 도입량 **300만톤**) ·(정책) 글로벌 기준의 방법 마련, CO2를 배출하지 않는 암모니아 가치망 구축 검토, 에너지 기후변화 외교 추진
스마트 농업	·(목표) '**25년**까지 데이터를 활용한 농업 실현, 스마트 농업 기술 **1000억엔** 이상 시장 확보 ·(정책) 해외진출을 목표로 한 기술개발 및 실용화 추진

출처 : 내각부(2018.6.14.)

http://www8.cao.go.jp/cstp/siryo/haihui039/siryo1-3.pdf

http://www8.cao.go.jp/cstp/senryakukaigi/3kai/siryo3.pdf

6. 중국, 과학기술강국 실현 전략 강조

시진핑 주석은 19차 중국과학원 원사대회 개막식에서 과학기술 강국 실현 '12345' 전략을 강조('18.6.)

중국이 세계에서 주요 과학기술 허브와 혁신거점이 되기 위한 전략을 제시

○ (전략 1) 중대 판단

- 당 18차 대표대회 이후, 과학기술 사업 발전을 위한 역량에 집중하여 양적 축적에서 향후 **질적인 도약**으로 비약

○ (전략 2) **정보화**와 **지능화**를 레버리지로 신성장 동력을 육성

- 디지털화, 네트워크화, 지능화의 융합을 통해 전략적 신흥산업 클러스터 우선 지원, 인터넷, 빅데이터, 인공지능이 실물경제와 융합하도록 추진

○ (전략 3) 자주혁신, 개혁혁신, 개방혁신

- 공통성 핵심기술, 프런티어 선도기술, 현대 공학기술, 파괴적 기술을 돌파구로 혁신 원동력 장악
- 과학기술혁신제도의 개선을 통해 국가 과학기술 역량을 강화하고, 연구비 사용 및 관리방식을 개선하여 정확한 과학기술 평가제도 수립
- 국제거대과학계획 및 공정에 적극 참여하고, 중국과학자의 국제과기협력계획 주도를 권장

○ (전략 4) 인재 활용

- 혁신 역량, 정성적 성과, 기여도 등 과학기술 인재 평가 체계 개선, 우수한 인재가 합리적 보상을 받을 수 있는 장려금 개선, 논문, 특허, 자금을 평가 기준으로 보는 단편적 평가 지표 개선, 재능 발휘가 용이한 혁신 환경 조성

○ (전략 5) 실천 사항

- 중국과학원과 중국 공정원의 과학기술 발전 촉진, 과학기술 인력을 통해 양호한 환경을 조성, 우수한 청년 인재 활용, 과학기술에 대한 관심 지원 등

출처 : 중국과기망(2018.6.1.)

http://www.istic.ac.cn/TechInfoArticalShow.aspx?ArticleID=98489

7. 중국, 지식재산권 운영 서비스체계 활성화 방안 발표

재정부와 국가지식재산권국은 「'18년 지식재산권 운영 서비스체계 구축 사업 활성화 방안」을 발표*('18.6.)

○ 중앙 및 지방 정부가 주체로 지식재산권 운영 서비스 체계를 마련하고, 효율적인 시장 역할을 할 수 있도록 '관' 개혁을 추진

○ 지식재산권 발전연구센터가 발표한 '17년 중국 지식재산권 발전 현황 평가 보고서에 따르면 중국의 종합 발전 지수는 218.3으로 전년보다 9.0% 증가

- '17년 유형별 지식재산권 등록 건수가 크게 증가하였으며, '13~'17년에는 성장률을 전반적으로 안정적으로 유지

※ OECD가 분석한 40개국의 지식재산권 순위에서 중국은 '16년 10위 수준으로 발전

○ 지식재산권 질 향상 및 서비스 제고를 위한 목표 제시

- 지식재산권 관리시범기관이 100개 이상, 전문 지식재산권 운영서비스 기업 1000개 이상 수립
- 20개 이상의 고부가가치 특허조합을 형성하고, 특허 50건 이상, PCT 출원 10건 이상 달성
- 5개 이상의 전문 경영권을 보유하고 있는 종합 지식재산권 운영기구 설립
- 특허 상표 관련 행정법 집행법안 매년 20%이상 증가 및 지식재산권 지원 서비스 기업 100개 이상 유지

○ 주요 임무로 지식재산권 보호, 지식재산권 창출, 지식재산권 운영 서비스 개선 등을 제시

< 지식재산권 주요 임무 >

구분	내용
① 지식재산권 보호 강화	- 지식재산권 법집행 **권익 보호 전문프로젝트** 추진 - **산업특화 지식재산권 보호센터 설립** 권장, 신속한 조정, 심의 권한 부여 등 연계 장치를 마련하여 보호 효과 극대화 - 지식재산권분야 **사회 신용체계 구축**, 신용체계 주체 공동 징계 체제 구축 - **지식재산권 산업연맹** 결성 권장, 산업의 중대한 지식재산권 위험 조기경보와 공동대응 체제 구축, 대외 지식재산권 분쟁 적극 조율

< 지식재산권 주요 내용 >

구분	내용
② 질 높은 지식재산권 창출	- 특허 품질 향상을 위한 특허 출원 장려 정책을 추진하고, 특허 출원과 지표 검증 - **산업 계획과 기업운영** 분야 특허유도 프로젝트 실시, 산업 계획 정책결정과 기업 운영활동 지원 - 중점산업과 핵심분야의 특허육성계획 추진, '**산학연과 금융·중개자·사용자**' 간 핵심기술 지식재산권 창출체계 구축 - 기업의 특허와 상표 결합을 장려
③ 지식재산권 운영 서비스 보완	- 기업과 사업기관의 **지식재산권 관리 국가표준** 적용 권장, 기업이 지식재산권전략 관리, 위험통제, 자본운영을 강화하도록 지원 - **산업지식재산권거래운영센터**를 설립하여 국가 플랫폼 인프라를 구축하고, 산업 특허 기반 빅데이터 가공 및 서비스 공급 - 고급인재 영입으로 전문 서비스 역량 및 핵심 특허풀을 확보한 운영기관 육성 - 중점산업 지식재산권 운영기금 설립을 검토하고 대출·보험·재정·위험보상을 포함한 **지식재산권 담보 융자모델** 구축

○ 정부는 각 도시마다 2억 위안을 지원할 계획이며, 도시별로 장려금, 정부 조달 서비스, 지분 투자 등을 통해 지식 재산권 운영 서비스를 지원하는 시스템을 채택할 전망

※ 올해에는 1억 5,000만 위안을 배정하고 나머지는 사후 정산할 계획

1) 지식 재산권 보호 체계 구축

- **산업 지식 재산권 연맹**은 재산권 분쟁을 해결하고, 사회의 신용체계 마련을 위한 지식 재산권 보호 서비스 네트워크 구축

2) 지식 재산권 운영 서비스업 육성

- 국가적 지식재산권 운영 센터를 전담하는 도시는 공공서비스 플랫폼 정보화, 인프라 구축, 지식재산권 금융 등 다양한 서비스 상품 개발을 중점 지원

3) 혁신 주체 지식재산권 보호 촉진

- 기업이 지식 재산권을 적극적으로 관리하고, 산업 핵심기술을 특화한 전문 경영 서비스 기관으로 핵심 특허 특화단지를 조성

출처 : 중국기업지식재산권망(2018.6.4.)

http://www.cneip.org.cn/policyshow.aspx?CateID=13&ArticleID=27908

8. 독일, 2018년도 과학기술혁신 보고서 발표

독일 연방교육연구부(BMBF)는 독일의 과학기술전략, R&D투자 현황, 과학기술체계, R&D성과를 분석한 과학기술혁신 보고서를 발표*('18.6.)

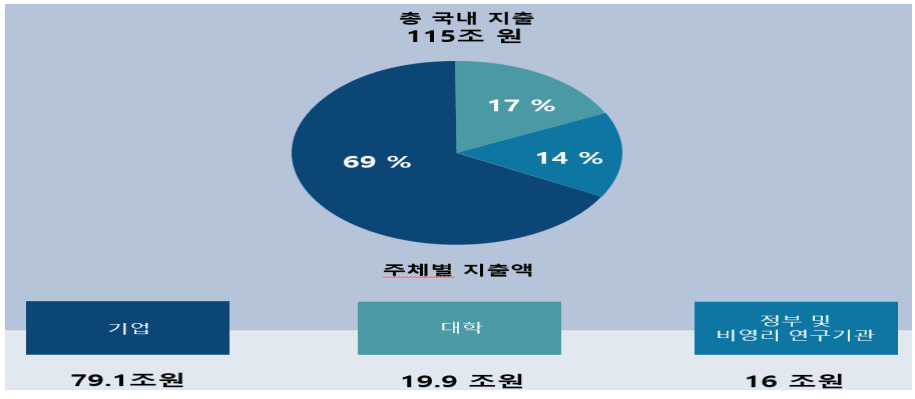
* Deutschland forscht sich an die Weltspitze

※ 연방교육연구부(BMBF)는 2년마다 보고서를 발간하고 있으며, 올해는 '15~'16년도 자료를 토대로 분석

○ '15년도 독일 R&D 투자액은 **887억 유로**(115조 원)로, R&D투자가 성과와 연계되어 논문, 특허 등의 성과가 개선되고 있는 것으로 평가

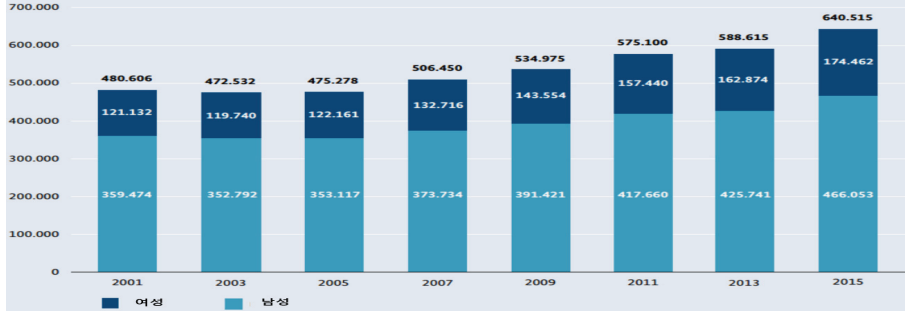
- R&D 주체별로 보면 기업 609억 유로(79.1조 원), 대학 153억 유로(19.9조 원), 정부 및 비영리 연구기관이 125억 유로(16조 원)를 투자
- 전체 R&D투자의 2/3를 차지하는 **기업 R&D투자**는 경쟁 국가 대비 높은 수준임
- GDP 대비 R&D 비중은 급속히 증가하여 '05년 대비 59% 증가

< '15년 독일 R&D 투자액 현황 >



- 독일의 R&D 인력은 65.8만 명('16)이며, 여성 인력은 17.5만 명('15)으로 조사

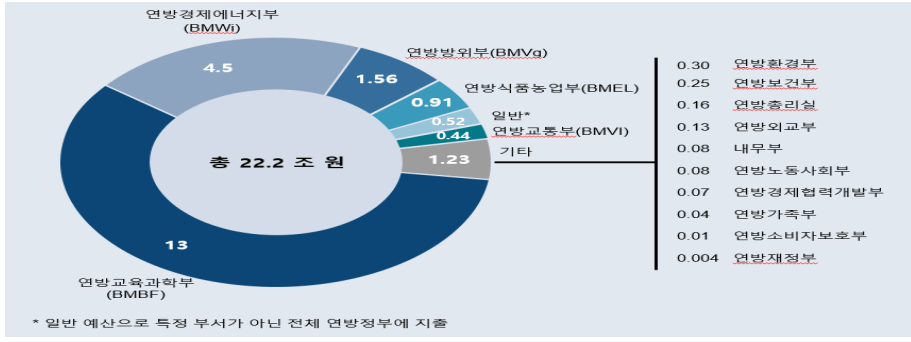
< '01~'15년도 R&D 인력 현황 >



○ 독일 연방정부의 R&D 투자액은 2000년대 이후 급격히 증가하여 '17년에 **171억 유로**(22.2조 원)를 지출

- **연방교육과학부**(BMBF)와 **연방경제에너지부**(BMWi)가 대부분의 연구비를 집행하며 기초 및 응용연구를 지원

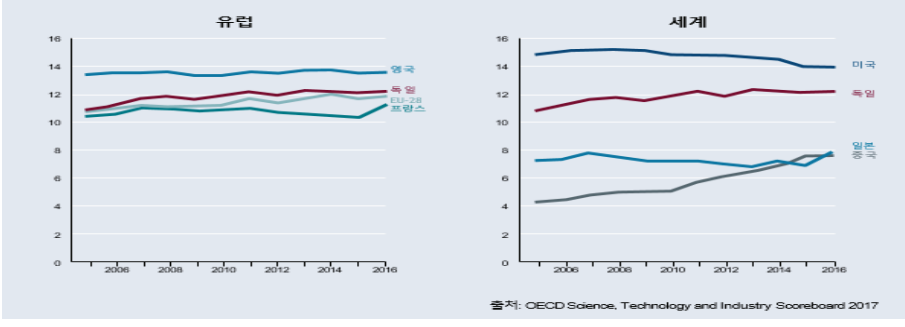
< 독일 연방정부 R&D투자 현황 >



○ 독일 연구시스템의 성과 분석결과 해외 경쟁국 대비 우수한 성과를 창출

- 고인용 과학논문 중 독일 연구자 비율이 '16년 12%로 지속적으로 증가하고 있고, 백만 명당 논문 게재건수도 1,367건으로 일본보다 높은 수준

< 국가별 고인용 우수 논문 비율 >



- **백만 명당 특허 출원 건수**는 **371건** 미국 대비 2배 높은 것으로 분석
- 경제 부가가치 대비 R&D 투자 비용은 전년 수준인 '16년 3%로 나타났으며, 대기업은 3.8%, 중소기업은 1.4%로 지속적으로 격차를 줄이고 있음

○ 다만, 독일의 과학기술 투자가 우수 성과를 창출하고 있으나 혁신역량 강화를 위해 지속적인 보완이 필요

출처 : 독일연방과학교육부(2018.6.6.)
https://www.bmbf.de/de/deutschland-forscht-sich-an-die-weltspitze-6309.html

Ⅱ 주요 동향(2) : ICT

1. 남북 경제협력 논의 가속화, ICT 분야 기대감도 확산

▢ 북한의 ICT 인프라는 상대적으로 낙후되었으나 소프트웨어 기술력은 상당한 수준

○ '90년대 북한에는 조선컴퓨터센터(KCC)와 평양정보센터(PIC) 등 소프트웨어 개발 조직이 설립됐으며 '00년대 이후로는 본격적인 ICT 인재 양성 시작

○ ICT 인프라는 낮은 편이지만 소프트웨어 개발에 매진해 자체 개발한 운영체제인 '붉은 별'을 적극 활용 중이며 바둑 인공지능 소프트웨어 '은별'은 글로벌 시장에서도 높게 평가

- 소프트웨어 기술은 자본력보다는 인력이 핵심적 요인이기 때문에 북한으로서도 경쟁력을 갖출 수 있었던 것으로 관측

※ '은별'은 '97년에 개발해 '06년까지 세계 대회에서 우승해왔으며 '10년 이후로는 공식 보도된 바 없으나 인공지능과 인공신경망 기술이 적용될 것으로 예상

○ 중공업을 중심으로 성장해 왔으나 경공업 인프라는 부족한 바 이 간극을 메우기 위한 '퀀텀점프[14]' 전략으로 ICT 기술을 활용

- 동남아시아 국가들이 2G 통신에서 빠르게 4G로 나아가는 것과 같이 제조업 일변도의 정책을 일부 포기하고 단숨에 ICT 기술에 집중하는 전략

- 오히려 기반 인프라 사업이 없기 때문에 단숨에 최첨단 ICT 기술로 나아가는 것이 가능했으며 북한 특유의 전제주의적인 정치 특성도 영향을 끼친 것으로 풀이

< 북한의 과학단지 모습과 ICT 산업 개요 >

(가) 평양의 과학기술전당

분야	내용
소프트웨어	로직, 알고리즘, 블록체인 등은 상당한 수준
모바일 통신	2개의 이동통신 업체가 400만 명 이상의 가입자를 보유
ICT 기기	조립 수준이기는 하지만 아리랑, 평양, 진달래, 푸른하늘 등 자체 스마트폰과 태플릿 제품이 확산
기타	TV 및 가전제품은 대부분 수입에 의존하고 있는 것으로 추정

(나) 북한 ICT 산업 개요

※ 자료 : HUFFPOST / 유진투자증권

14) Quantum Jump: 경제학에서 단기간에 비약적인 성장이나 발전을 할 때 사용하는 말로 '압축성장'을 뜻하는 용어

남북의 상호발전을 위한 협력분야 중 하나로 ICT 협력 거론

○ 남북 경협에 대한 기대감이 커지면서 사회간접자본 구축, 내륙 산업클러스터 조성, e커머스를 포함한 ICT 사업에 단계적으로 참여하는 장기적인 전략이 필요하다는 견해

- 북한 경제의 기초여건이 변하고 있는 만큼 노동집약 산업을 넘어 건설, 제조업, ICT 등 부문별로 사업 참여 전략을 고민해야한다는 분석
- 소비재 국산화와 기술집약 산업 육성을 원하는 북한과의 이해관계에도 맞아 떨어지는바 개성 인근에는 ICT 산업클러스터, 평양은 가전·반도체·통신을 포함한 완제품 생산기지 등 구축 가능성
- 또한 장기적으로 북한과 함께 제조, ICT 사업에서 협업이 이뤄지면 우리나라 기업들은 북한을 일본과 러시아, 중국 진출의 전진기지로 삼을 수 있을 것으로 예상

○ 이에 따라 정부는 북한 ICT산업 현황과 정책동향 분석을 바탕으로 협력분야와 우선순위, 규모, 전략을 연구하고 남북 상호발전을 위한 종합 로드맵을 수립할 계획

- 변화된 환경에 대응하기 위해서는 통합적인 시각에서 북한의 자생적 경제성장을 위한 기술, 산업, 제도 등 ICT 전 분야를 포괄하는 육성과 협력방안이 필요하다고 판단

< 과학기술 · 정보통신 분야 남북협력 추진과제 현황 >

제안 과제명	연구기간	주무기관
4차 산업혁명 대비 남북 상호발전을 위한 경제협력 정책방향 및 추진 체계 수립	2018.7~12	과학기술 정보통신부
남북협력을 통한 ICT 창업벤처 활성화 방안에 관한 연구		
남북협력 등 미래 新시장 선점을 위한 ICT 표준화 사업개선 방안 연구		
북한 통신망 구축 관련 협력 방안		
남북 전파 교류협력 체계 구축방안에 관한 연구		
남북 간 방송미디어 상생협력 및 발전방안 연구		
출연연 중심의 남북과학기술협력센터 설치연구	2018.5~12	국가과학기술연구회
통일대비 한강, 임진강하구 재생, 관리기술개발기획연구	2018.5~12	한국건설기술연구원
북한 SOC 구축 지원전략 및 접경 지자체 연계 실질대응수단연구	2018.5~12	한국건설기술연구원
한반도 신경제지도 및 북방철도 협력 전략수립	2018	한국철도기술연구원
대륙 간 초고속철도 개발시스템기획	2018.7~2020.1	국토교통부
남북 방송통신 교류현황 및 개선방안 연구	2018.5~12	방송통신위원회

※ 자료 : 각 기관 취합

○ 국가과학기술연구회는 출연연 중심의 남북과학기술협력센터*설치를 검토 중이며 개별 출연연 차원의 남북과학기술협력연구도 본격 추진

- 25개 출연연으로부터 남북협력 희망과제를 제출받아 검토 중

* 남북과학기술협력센터는 통일을 대비한 실질적인 남북 과학기술협력 창구로 활용. 남북 과학기술공동연구 수요 조사와 네트워크 구축, 통일 독일 과학기술협력 사례 조사 등의 기능을 수행할 계획

○ ICT 분야에서 남북한 교류 협력 연구도 하반기부터 본격적으로 이뤄질 예정

- 남북 통신망 구축 협력 방안 마련을 위한 동·서독 사례를 조사하고 전파 월경 문제 해소, 주파수 기술, 표준 통일 문제 논의를 위한 남북 주파수협력위원회(가칭) 구성도 추진

- 국내 ICT 스타트업이 북한에 진출해 북한의 전문 인력을 활용할 수 있는 방안도 모색

■ 북한과 ICT 교류는 남북 경제협력의 단초…단계별 추진 고려해야

○ ICT와 과학기술분야가 남북한 경제협력에서 큰 성과가 기대되는 분야로 향후 남북협력 및 통일기반 조성에서도 중요한 위치를 차지할 것으로 예상

○ 이에 따라 북한의 정보화 시스템의 구축 수요를 고려하여 협력 사업을 구상해 지속적인 북한의 현황을 모니터링 할 필요

- 관련 협력 수요 도출에 대한 기획 사업이나 인프라 구축, ICT 부품 및 설비 개발, 남한 부품 및 설비 활용 방안을 검토

- 한편 ICT 산업의 통합을 위한 용어, 표준, 규격 표준화 사업을 시행하여 남북한 이해 향상 및 이질성 배제 방안도 모색할 필요

출처 : 헤럴드경제(2018.6.13.) 외

http://heraldk.com/2018/06/13/%EB%82%A8%EB%B6%81%EA%B2%BD%ED%98%91ict%C2%B7%EA%B3%BC%ED

http://www.econovill.com/news/articleView.html?idxno=337757

http://news1.kr/articles/?3348529

http://dongascience.donga.com/news.php?idx=22639

2. 구글·애플, 자율주행 기술개발을 위한 전략적 행보 가속

IT시장을 대표하는 애플·구글, 자율주행자동차 영역에서도 존재감 과시

○ '16.12월 구글의 자율주행 기술개발 독립법인으로 출범한 웨이모는 탄탄한 자금력과 기술력을 바탕으로 시장을 선도하며 '18년 말 자율주행자동차 상용화 추진에 전력투구

※ 웨이모(Waymo): 구글 모회사 알파벳 산하의 자율주행자동차 사업 담당 회사. '이동성의 새로운 길을 모색한다(a new way forward in mobility)'는 의미

○ '14년 '타이탄(Titan) 프로젝트'를 가동하며 자율주행자동차 시장에 진입한 애플은 비록 후발 주자이지만 최근 특허출원과 인재영입에 나서며 선도기업 추격에 분주

※ 타이탄 프로젝트: 자율주행 시스템을 포함한 자율주행자동차 개발을 목적으로 애플이 비공개로 추진한 자율주행자동차 사업. '16.12월 자율주행자동차 사업을 공식 인정

○ 두 회사 모두 세계적 수준의 SW 역량을 갖춘 글로벌 메이저 기업으로 자체 제조 차량 없이 자율주행기술 개발을 추진한다는 점에서 업계 이목 집중

(웨이모) '18년 말 상용화 계획뿐 아니라 유럽 진출을 구상하는 등 외연 확장

○ 현재 샌프란시스코 실리콘밸리, 마운틴뷰를 비롯해 텍사스 오스틴, 워싱턴 시애틀, 애리조나 피닉스, 조지아 애틀랜타 등에서 피아트크라이슬러(FCA) 플러그인 하이브리드(PHEV) 미니밴 '퍼시피카(Pacifica) PHEV' 600대로 자율주행 실험을 진행

○ 주행 테스트 거리가 700만 마일(1,126만 km)을 돌파한 것으로 추산('18.6월)되는 가운데 그 동안 몇 번의 추돌 사고가 발생하긴 했지만 사망사고는 없었다는 점에서 높은 안전성을 입증

- 인공 지능(AI)이 제어 능력을 잃고 운전자(사람)에게 운전 권한을 넘겨주는 '분리(Disengagement)' 1회당 주행거리가 '17년 5,596마일(약 9,000km)로 단연 선두(미국 캘리포니아 교통국, '18.3.)

※ 2위 GM크루즈는 1,254마일 기록

○ 웨이모는 우수한 안전성과 기술력을 기반으로 올 연말 피닉스에서 자율주행 호출 서비스를 시작할 계획

- FCA 퍼시피카 PHEV 6만 2,000대, 재규어 전기차 아이페이스(I-PACE) 2만 대 등 총 8만 2,000대 공급 계약을 성사(각각 금년 5월, 3월)시키며 상용화 준비에 만전

○ 이어 6월5일 이탈리아 토리노에서 개최한 '오토모티브뉴스 유럽콩그레스'에서 웨이모의 다양한 제품과 기술을 유럽에서 테스트할 기회를 모색하고 있다고 언급하며 유럽 진출 의사를 적극 표명(웨이모 CEO, 존 크라프칙)

- 유럽에서 테스트할 차량과 파트너는 공개하지 않았지만 규제와 정책 등 미국과의 차이점을 면밀히 파악하기 위해 회사 관계자들이 유럽에 체류하고 있다고 설명

< 웨이모의 자율주행기술을 적용한 FCA, 재규어 차량 >

(가) FCA의 퍼시피카 PHEV

(나) 재규어 전기차 아이페이스

※ 자료 : FAC / The Verge

(애플) 특허출원, 핵심 인재 영입 등으로 선도 기업 추격에 박차

○ '14년 '타이탄 프로젝트'를 발표 후 사업 규모 축소 등 난항을 겪었지만 꾸준히 관심을 갖고 투자를 이어온 결과 가시적 성과를 창출하기 시작

- '17.4월 캘리포니아주 교통국으로부터 자율주행자동차의 도로 주행 테스트를 승인받으며 기술개발 탄력

- '18.4월 공공도로에서 운행 가능한 시험용 자율주행자동차 3대를 등록하는 등 순차적으로 테스트 확대 발판을 마련

- 폭스바겐과 제휴해 자체 개발한 자율주행 기술을 폭스바겐 승합차 'T6트랜스포터'에 적용해 임직원 출퇴근용으로 활용하는 계획도 발표(5.23)

○ 이어 금년 6월에는 자율주행 주차서비스 특허 신청, 전문 인재 영입 등 보다 과감한 투자에 나서며 적극적으로 시장을 공략하는 모습

- (특허) '동작 의도 신호를 이용한 목적지 주변에서의 자율주행자동차 유도(Guidance of autonomous vehicles in destination vicinities using intent signals)'라는 특허를 신청(6.14.)

- 이 특허 핵심은 '의도 신호(Intent Signals)' 기술로, 사용자의 의도를 자율주행자동차가 파악하는 것이 특징

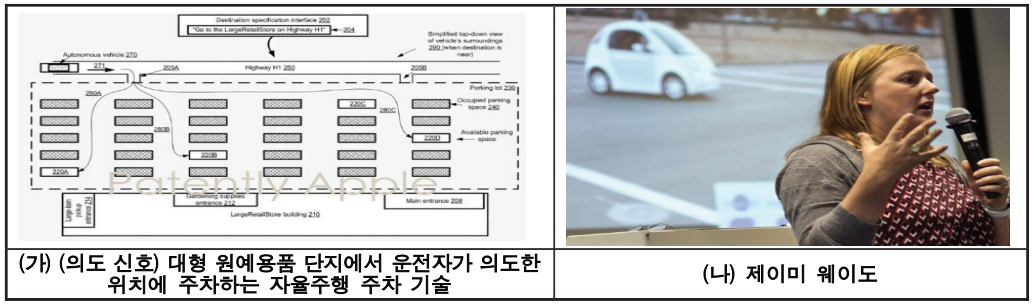
- 즉 자율주행자동차가 사용자의 평소 행동 패턴에서 의도를 파악하고 선호하는 주차 공간을 파악해 원하는 위치에 차량을 주차까지 서비스하는 것이 기술 개발의 목표

- (인재영입) 선도 기업인 웨이모의 수석 엔지니어 제이미 웨이도(Jaime Waydo)를 영입해 기술역량 강화에 나선 것으로 풀이(로이터통신, 6.16.)

- 제이미 웨이도는 미항공우주국(NASA)에서 약 10년 간 근무 경험을 바탕으로 웨이모에서 5년 간 시스템 엔지니어링 개발을 담당

- 우버·테슬러 등 자율주행 기술 선도 기업이 추돌사고와 사망사고로 안전성에 대한 우려가 높아진 만큼, 기술제고를 통해 안전성과 신뢰성을 확보하기 위한 전략적 행보로 풀이

< 애플의 동작 의도 신호 특허 신청 이미지 / 웨이모 영입 제이미 웨이도 >



(가) (의도 신호) 대형 원예용품 단지에서 운전자가 의도한 위치에 주차하는 자율주행 주차 기술

(나) 제이미 웨이도

※ 자료 : FAC / Reuters

자율주행자동차, 4차 산업혁명 시대를 준비하는 글로벌 기업의 핵심 성장동력

○ 최근 자율주행자동차 사고(테슬라·우버 등)가 잇따르며 걱정과 우려가 확산되었지만 4차 산업혁명 시대를 맞아 자율주행자동차의 확산은 거스를 수 없는 트렌드임은 분명

○ 구글·애플 등 글로벌 IT 대기업도 자율주행자동차가 가져올 무궁무진한 잠재력에 주목해 완성차 업체와 전략적 제휴를 확대하며 기술개발을 강화에 매진

○ 국내에서도 복잡한 실제 도로에서 자율주행자동차 테스트를 실시하며 다양한 체감 서비스를 제공하는 등 신뢰성·안전성 제고를 위한 준비에 한창

○ 아울러 우리 정부도 '20년 레벨3(상황에 따라 운전자 개입) 자율주행자동차 상용화를 목표(국토부)로 하고 있는 만큼, 기업의 기술개발을 적극 독려하는 동시에 책임 소재, 보험제도 등 정책적 뒷받침에 만전을 기울일 필요

출처 : Europe.autonews(2018.6.7.) 외
http://europe.autonews.com/article/20180607/ANE/180609811/waymo-will-expand-self-driving-services-to-europe-ceo-says

3. 포브스, '18년 글로벌 상장기업 및 100대 혁신기업 발표

(#1) 글로벌 2000-세계 최대 상장기업(Global 2000 - The World's Largest Public Companies)[15]

○ 제 16회를 맞이한 올해는 60개국의 상장 기업이 포함

○ 2,000개 기업의 총 매출액은 39.1조 달러, 순이익은 3.2조 달러, 자산은 189조 달러, 시가총액은 56.8조 달러며 모든 통계 수치는 전년 대비 두 자릿 수 증가했으며 특히 순수익은 28% 증가

< 포브스가 선정한 글로벌 상장기업 중 상위 10개 기업 >

순위	기업	국가	업종	매출액	순이익	자산	시가총액
				(단위: 10억 달러)			
1	ICBC	중국	주거래 은행	165.3	43.7	4,210.9	311
2	중국건설은행	중국	주거래 은행	143.2	37.2	3,631.6	261.2
3	JP모간체이스	미국	주거래 은행	118.2	26.5	2,609.8	387.7
4	버크셔해서웨이	미국	자본투자중개업	235.2	39.7	702.7	491.9
5	중국농업은행	중국	지역 은행	129.3	29.6	3,439.3	184.1
6	뱅크오브아메리카	미국	주거래 은행	103	20.3	2,328.5	313.5
7	웰스파고	미국	주거래 은행	102.1	21.7	1,915.4	265.3
8	애플	미국	컴퓨터 하드웨어	247.5	53.3	367.5	926.9
9	중국은행	중국	주거래 은행	118.2	26.4	3,204.2	158.6
10	핑안인슈어런스그룹	중국	보험	141.6	13.9	1,066.1	181.4
14	삼성전자	한국	컴퓨터 하드웨어 및 반도체	224.6	41	293.2	325.9

※ 자료 : 포브스, '18.5.11

○ ICBC와 중국건설은행이 1, 2위에 올랐고 3위는 JP모간체이스가 차지하는 등 올해 상위 10개 기업은 애플을 제외하고 모두 중국과 미국의 금융회사

- 버크셔해서웨이, 중국농업은행, 뱅크오브아메리카, 웰스파고, 중국은행, 핑안인슈어런스그룹 등 금융회사가 대거 10위 안에 포함

- 미·중 간 무역 긴장감이 확대되고 있지만 미국 기업이 여전히 전체 2,000개 기업 중 30% (560개, 중국은 291개)를 차지하고 있는 가운데 '15년 이후 처음으로 상위권을 양국이 균등하게 분배

15) 매년 세계 주요 기업의 매출과 순이익, 자산, 시가총액 등을 종합 평가한 자료를 바탕으로 상위 2,000개 기업을 선정

○ IT 기업 중에는 애플이 1위로 가장 높은 순위였으며 삼성전자가 2위

- 삼성전자는 매출 11위, 순이익 4위, 자산 114위, 시장가치 12위 등 각 분야에서 상위권을 차지하며 종합성적 14위를 기록. 한국 기업[16]으로는 유일하게 100위권에 진입

※ 삼성전자의 순위변동: '13년 20위→'14년 22위→'15년/'16년 18위→ '17년 15위

- 그 외 MS(20위), 알파벳(23위), 인텔(49위), IBM(67위), 페이스북(77위), 소니(86위) 순으로 집계

(#2) 세계 100대 혁신기업(The World's Most Innovative Companies)[17]

○ 올해는 클라우드 기업들(서비스나우·워크데이·세일즈포스)이 상위권을 차지하며 '디지털 전환(Digital Transformation)'이 이슈가 되었음을 증명

- '04년 설립된 '서비스나우'는 기업 대상의 IT 서비스 관리(IT Service Management, ITSM)를 주력 사업으로 삼고 있으며 서비스 도입부터 관리·교체까지 종합 클라우드 솔루션을 보유

- 올해 처음으로 명단에 오른 클라우드 솔루션 업체 '워크데이'도 재무·인사 분야에 특화한 클라우드 기반 앱(응용프로그램)을 기업과 정부·교육 기관 등에 제공

- '17년 1위였던 클라우드 컴퓨팅 업체 '세일즈포스'는 3위로 하락했으나 여전히 상위권에 위치

< 포브스가 선정한 상위 10개 혁신기업 >

순위	기업	국가	업종	성장률	Innovation Premium
1	서비스나우	미국	소프트웨어 & 서비스	39.02%	89.22%
2	워크데이	미국	소프트웨어 & 서비스	36.07%	82.84%
3	세일즈포스	미국	소프트웨어 & 서비스	24.88%	82.27%
4	테슬라	미국	자동차 및 부품	67.98%	78.27%
5	아마존	미국	소매업	30.8%	77.4%
6	넷플릭스	미국	소매업	32.41%	71.23%
7	인사이트	미국	제약회사	38.93%	70.59%
8	힌두스탄 유니레버	인도	가정&개인 제품	11.49%	67.2%
9	네이버	한국	소프트웨어 & 서비스	19.36%	64.62%
10	페이스북	미국	소프트웨어 & 서비스	47.09%	64.42%

※ 자료 : 포브스, '18.6.6.

16) 그 외 한국 기업: 현대자동차(147위), SK하이닉스(200위), KB금융(219위), 포스코(228위), 신한금융(273위), SK(281위), 한국전력(295위), 삼성생명(338위), LG전자(411위), SK이노베이션(417위), 하나금융(436위), 현대모비스(443위), LG화학(474위), SK텔레콤(476위), 삼성물산(485위) 등 총 67개

17) 신기술이나 서비스를 얼마나 지속해서 만들 수 있는지 평가해 지수화 하는 '혁신 프리미엄(Innovation Premium)'을 기반으로 '11년부터 매년 글로벌 기업을 평가하여 100대 혁신 기업을 선정

○ (국가별) 혁신 기업 100개 중 미국 기업이 51개로 가장 많았고 그 뒤를 중국과 일본이 각 7개, 인도 5개, 한국이 4개, 태국과 인도네시아가 각 1개씩 포함

- 우리나라의 경우 네이버(9위), 아모레퍼시픽(16위), LG 생활건강(28위)가 작년과 동일한 순위를 유지한 가운데 셀트리온(14위)이 새롭게 진입

- 특히 상위권을 유지 중인 네이버는 혁신성장을 이어가기 위해 인공지능(AI)·기계학습·심층학습(딥러닝)·자율주행 등 스타트업 29곳에 투자하며 기술플랫폼기업으로의 진화를 지속적으로 시도

※ 네이버 순위변동: '14년(53위) → '15년(21위) → '16년(13위) → '17년(9위)→'18년(9위)

○ (업종별) ICT 부문이 총 24개로 집계되었으며 SW업종이 압도적으로 우세

- 소프트웨어 & 서비스(19)/ 반도체 & 반도체 장비(2)/ 하드웨어 & 장비(2)/ 전기통신서비스업(1)

※ '17년에는 19개: 소프트웨어 & 프로그래밍(5) / 소프트웨어 & 서비스(4) / 컴퓨터 서비스(3) / 인터넷 & 카탈로그(Catalog) 소매(3) / 전기통신서비스업(1) / 산업용 장비(1) / 반도체(1) / 전기(1)

■ 제 4차 산업혁명으로 급변하는 산업 패러다임, '혁신성' 제고해 미래지향적 발전 도모

○ 4차 산업혁명으로 인해 패러다임의 변화가 가속화하면서 새로운 혁신 기술 및 서비스를 개발하고 적용하는 기업의 중요성이 높아지는 시점

○ 우리나라는 IT 분야의 기업이 글로벌 상장 기업리스트에서 높은 순위를 차지한 가운데 혁신기업 또한 증가하고 있는 만큼 미래 가치를 더욱 배가시킬 수 있는 차세대 비즈니스 발굴과 사업 다각화를 적극 도모해 경쟁력 제고

출처 : 포브스(2018.6.6.) 외
https://www.forbes.com/innovative-companies/list/#tab:rank
https://www.forbes.com/global2000/list/#tab:overall

4. 애플, WWDC 2018…'SW 혁신' 정조준

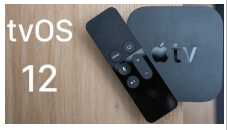
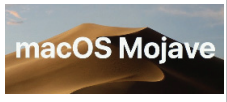
WWDC 2018, 애플의 소프트웨어(SW) 역량을 과시한 이벤트

○ 6.4~8일간 美 캘리포니아주 새너제이 컨벤션센터에서 연례 개발자회의(WWDC) 2018을 개최한 애플은 새로운 HW 발표 없이 SW 혁신에 중점

- 지난 몇 년간 WWDC에서 HW를 선보이는 등 새로운 변신을 도모했던 애플은 금년에는 운영체제(iOS) 업데이트와 새로운 신기술 소개에 집중
- 핵심 운영체제의 업그레이드 버전인 △iOS 12 △watchOS 5 △tvOS △macOS Mojave 등을 발표하며 SW가 주류를 이루는 WWDC 본연의 모습을 되찾았다는 평가
- 이번에 발표한 새로운 OS와 신기술은 개발자에게 선 공개 한 후 가을 경 일반 소비자에게 배포 예정

< WWDC 2018 주요 내용 >

항 목	주요 내용
iOS 12 	● (성능) 아이폰 6S 플러스에서 최대 40%, 집중적인 멀티태스킹의 경우 2배 빠른 실행 속도 구현 ● (시리) 단순한 음성인식이 아니라 유저 사용 습관을 시리가 파악해 미리 읽어내는 '숏컷(shortcut)' 기능 도입 ● (애니모티콘) 티렉스, 고스트, 코알라, 호랑이 등 4가지 새 애니모지 추가 ● (미모지: Memoji) 사용자만의 고유한 카툰버전 만들기, 얼굴 표시 방법, 머리카락 선택, 액세서리 추가 등 가능 ● 스크린 타임(Screen Time) 자신 또는 자녀들이 아이폰·아이패드를 얼마나 오랫동안 사용하는지 추적. 앱 유형과 요일별로 시간 제한 설정 ● (페이스타임) 최대 32명의 그룹 페이스타임, 페이스타임 통화 중 사람 추가 기능, 페이스타임 통화 중 애니모티콘과 미모지, 스티커 사용, 비디오 필터 사용 기능 등 추가 ● (알림) 앱과 함께 그룹화되며 특정 앱의 알림이 조용히 제공되도록 바로 선택 가능. 특정 알림은 중요한 것으로 표시하여 방해금지 모드에서도 제공 ● (방해금지) 취침 시간을 선택하면 다음 날 휴대전화 잠금 해제 시까지 화면이 어두워지고 알림이 무음 처리. 또한 방해금지 모드 1시간 후, 참석 중인 회의 종료 후, 현재 위치를 벗어난 후에 종료되도록 설정 가능 ● (증강현실 앱, ARKit 2) 길이와 거리를 측정할 수 있는 새로운 기능인 '메저(Measure)' 추가 ● (사진) 포유(For You) 탭, 이벤트 검색, 공유 추천, 더욱 스마트한 검색 추천 등으로 새롭게 단장. RAW(가공하지 않은 이미지 파일 형식) 이미지를 지원하며 아이패드 프로(iPad Pro)에서 편집도 가능 ● (카메라) 세로 모드 개선, QR코드 리더 개선, 개발자가 사진에서 계층을 분리하는 API도 있어 자신만의 세로 모드와 기타 특수 효과를 제작 가능 ● (프라이버시 및 보안) 웹사이트와 앱에서 사용할 강력한 비밀번호를 자동으로 생성하고 키체인에 저장하도록 도울 수 있으며 비밀번호 목록에 재사용하는 비밀번호도 표시 ● (카플레이 내비게이션 앱) 앱스토어에서 지도 앱 지원. 티맵이나 카카오 네비를 카플레이를 이용해 실행 가능 ● 이 외에도 아이북(iBooks), 주식, 뉴스, 음성 메모 등이 모두 새로운 디자인으로 업그레이드 ● 올 가을 아이폰·아이패드에서 소비자용 업데이트 예정

WatchOS 5	● LTE, WiFi 등을 이용해 애플워치 간 음성통화를 할 수 있는 워키토키(Walkie-Talkie) 서비스 도입 ● 액티비티 앱에서는 유저가 운동량을 측정하는 것 외에 친구와 경쟁할 수 있는 기능 추가 ● 다양한(요가·하이킹) 운동 측정 서비스, 자동으로 운동 시작과 종료를 파악 ● 팟캐스트 등 웹 콘텐츠 스트리밍 재생 가능, 시리의 숏컷 기능에도 대응
tvOS 12 	● 화질과 사운드를 더욱 강화 - (화질) 4K HDR 지원, 아이튠즈에서도 4K HDR 콘텐츠를 다양하게 제공 예정 - (사운드) 돌비 애트모스(Dolby Atmos)를 지원해 사용자가 공간감 있는 사운드 감상 ● 이 외에도 라이브 스포츠, 뉴스 채널 다양화
macOS Mojave 	● 차기 Mac OS 10.14의 명칭을 모하비(Mojave)로 명명 - 화면을 어둡게 만드는 다크모드 기능을 업그레이드 - 개발자들이 사용하는 X코드에서도 뚜렷한 배색이 가능하도록 개선 - 바탕화면이 자동 구성되는 '다이내믹 데스트톱'과 파일을 자동으로 그룹화해주는 '스택스(Stacks)' 기능 추가 ● 이 외에도 사용자의 개인 정보를 보다 안전하게 사용할 수 있도록 쿠키 등을 차단할 수 있는 기능과 플러그인이 지문을 추적할 수 없게 만드는 등 개인정보보호를 위한 기능을 강화 ● 한편 iOS와 macOS를 통합할 계획은 없으나 일부 기능의 경우 지속적으로 호환 가능하도록 운영할 계획이라고 언급

※ 자료 : Apple 및 언론 보도 자료 정리

SW 경쟁력을 앞세워 생태계 강화에 매진하는 애플

○ WWDC 2018은 수려한 하드웨어(HW) 디자인과 성능을 제작하는 것도 중요하지만 HW를 차별화하고 완성도를 높이는 것은 소프트웨어(SW)라는 것을 보여준 대회

- 독자 OS를 기반으로 견고한 생태계를 구축하고 있는 애플은 이번에 OS 업데이트와 다채로운 서비스를 선보이며 막강한 SW 기술력을 다시 한 번 입증

※ 시리 성능 향상은 물론 증강현실(AR) 시장을 겨냥한 SW 업그레이드, 헬스케어와 프라이버시를 감안한 신기술 등

○ 국내 기업도 4차 산업혁명의 기반 기술은 SW에 있다는 점을 인지하고 우수한 HW 경쟁력을 뒷받침할 수 있는 SW 기술 개발을 꾸준히 병행해 나갈 필요

○ 특히 글로벌 업체의 HW 기술력이 상향평준화되면서 SW 차별화는 중요한 과제로 부각되고 있는 바, SW 기술 제고를 위한 과감한 투자와 정책적 뒷받침은 필수

- 창의적 아이디어가 새로운 SW 개발로 이어지며 견고한 생태계를 구축해 나갈 수 있는 전방위적 R&D 투자와 전략 강화에 총력

출처 : Business Insider(2018.6.4.) 외

http://www.businessinsider.com/apple-wwdc-keynote-live-blog-announcements-ios-macos-watchos-2018-6

https://developer.apple.com/videos/play/wwdc2018/101/

5. 미국, 망 중립성 원칙 폐기 결정 확정

망 중립성 폐기 여부에 대한 논란이 지속됐으나 최종적으로 폐기 결정

○ 미국 연방통신위원회(FCC)는 망 중립성 원칙 폐기의 법적 근거가 될 '인터넷 자유회복' 명령을 표결('17.12.14)한 이후 동 문건을 연방관보에 게재(2.22.)

○ 그러나 상원에서 '인터넷 자유회복' 규정을 무효로 만드는 의회검토법(Congressional Review Act, CRA)*을 52:47로 통과(5.16.)시키며 공방이 지속되던 상황

※ 의회검토법은 행정부의 각종 규정을 견제하는 수단으로 의회는 이 법을 활용해 제정된 지 60일 이내 각종 규정 무력화가 가능

- 상원은 하원에도 망 중립성 유지를 위한 표결 요청을 촉구했으나 공화당이 주도하고 있는 하원은 상원의 결정을 지지하지 않아 실패

※ 상하원 모두에서 의회 검토 법안을 통과시켜야 행정부의 규정 무력화가 가능

○ 결국 '인터넷 자유회복' 명령은 FCC 표결 이후 6개월의 유예기간을 거쳐 공식 발효

< 미국 망 중립성 폐지일지 >

일 시	내 용
2017.1	도널드 트럼프 대통령, 망 중립성 반대론자인 아짓 파이를 FCC 위원장으로 임명
2017.2	FCC, 이동통신사업자 '제로 레이팅' 서비스에 대한 조사 전면 중단 FCC 위원장 아짓 파이, MWC 2017에서 망 중립성 원칙 폐기 선언
2017.3	FCC, 커먼캐리어로서 인터넷서비스사업자(ISP[18])에게 적용되는 개인정보보호 규제 논의 중단
2017.5	FCC, 망 중립성 폐기를 골자로 한 '인터넷 자유회복' 명령 예비 표결(2:1로 가결)
2017.12.14	FCC, 망 중립성 폐기를 골자로 한 '인터넷 자유회복' 명령 표결(3:2로 가결)
2018.2.22	FCC, '인터넷 자유회복' 명령 연방 관보게재
2018.4.23	FCC, '인터넷 자유회복' 폐기를 발표
2018.5.16	상원, '인터넷 자유회복' 규정 무효를 제기하며 의회검토법 표결(52:47로 가결)
2018.6.11	FCC, '인터넷 자유회복' 명령 공식 발효

※ 자료 : 언론 자료 정리

FCC는 망 중립성 폐기가 소비자 보호와 시장 성장에 긍정적 영향을 줄 것으로 예상

○ FCC는 행정명령 효과로 △연방통신위원회(FTC) 사후규제를 통한 이용자 보호 강화 △차단 서비스 등에 대한 명확한 고지로 투명성 증대 등을 제시

18) Internet Service Provider, ISP

○ (#1) ISP들이 불공정하거나 경쟁을 침해하는 행위를 할 경우 미국 최고 소비자 보호 기관인 'FTC'가 규제를 하게 될 전망

- '15년 규정에서는 FCC가 공중 통신업자(Common Carrier*)를 관장하도록 돼 있었으나 '17.12월 통신법을 개정하면서 FTC에 권한을 부여

※ 불특정 다수의 고객을 대상으로 유선 또는 무선으로 장거리 통신서비스를 제공하는 사업자

- 실제로 FTC는 최근 AT&T와 소송에서 승소하면서 '통신사업자의 정보 서비스 영역'에 대한 규제 권한을 사실상 인정받은 상태

※ 미국 제 9 연방순회항소법원은 전원합의체 재심리를 통해 FTC가 AT&T의 무제한 데이터 요금제에 대해 규제를 한 것은 정당한 권리행사였다고 판결(2.26)

○ (#2) ISP가 망 관리 관행에 대해 좀 더 많은 정보를 제공하도록 조치해 '투명성' 강화

- ISP는 자사의 사이트나 FCC 웹 사이트에 망 관리 관련 정보를 의무적으로 공개해야 하기 때문에 소비자가 좀 더 많은 정보를 토대로 ISP를 선택할 수 있을 것으로 예상

○ FCC는 '인터넷 자유 회복' 문건을 통해 규제가 완화돼 중소 ISP가 더 많은 광대역 망을 확보하고 성장할 수 있는 기회가 될 것으로 기대

- 인터넷 초창기이던 클린턴 행정부 시절 민주당 정부와 공화당 의회가 인터넷 규정 완화에 합의하면서 자유롭고 개방된 인터넷의 틀을 만들 수 있었다고 주장

- 덕분에 망 투자도 1조 5,000억 달러를 넘어서면서 넷플릭스·페이스북·아마존·구글 등이 중소 스타트업에서 글로벌 ICT 기업으로 성장할 수 있었다는 논리

■ 망 중립성은 공정경쟁 및 혁신의 관점에서 공방을 펼칠 수 있는 이슈

○ 콘텐츠에 따른 네트워크 차별을 금지하는 망 중립성 원칙이 전면 해제되면서 네트워크 사업자와 콘텐츠 사업자 간 변화가 불가피할 전망

- 통신사와 콘텐츠 사업자 간 새로운 형태 계약관계와 거래질서가 등장할 것으로 예상되며 글로벌 시장에도 영향을 미칠 것으로 관측

○ 한편 구글·넷플릭스 등 거대 사업자도 각각 반대 입법과 소송을 준비하고 있어 향후 정책의 행보와 글로벌 시장에 미칠 파급 효과에 예의주시할 필요

출처 : CNET(2018.6.9.) 외

https://www.cnet.com/news/net-neutrality-is-really-officially-dead-on-monday-now-what/

https://www.cnet.com/news/net-neutrality-rules-to-end-in-june/

http://www.zdnet.co.kr/news/news_view.asp?artice_id=20180611143211

6. 영국, 첨단 스타트업 지원 위해 지원금 투자 정책 발표

첨단 기술기업 육성을 위한 지원책 마련

○ 영국 총리 테레사 메이는 '런던 테크위크' 행사에서 영국 정부의 첨단 기업 육성 정책과 민간기업 투자 계획을 발표(6.13.)

○ 우선 총 23억 파운드를 투자해 1,600개 신규 일자리를 창출하는 것이 목표

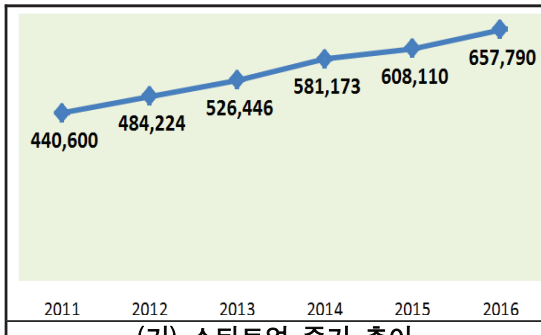
- 대부분의 투자 재원은 미국 클라우드 컴퓨팅 회사 '세일즈포스'가 향후 5년 동안 영국에 투자하기로 한 19억 파운드에서 배정될 전망

※ 세일즈포스는 '19년 영국에 두 번째 데이터 센터를 열 예정

- 또한 아랍에미리트(UAE)의 국부펀드인 '무바달라(Mubadala)'는 영국에 기반을 둔 3억 파운드 규모의 유럽 투자 펀드를 출범시킬 계획

- 이외에도 영국의 ICT 회사인 'NTT데이터'는 향후 3년 동안 200개 일자리를 창출할 새로운 사무실과 혁신 센터를 개발하는데 4,100만 파운드를 투자

< 영국 스타트업 현황 (기업 수) >



(가) 스타트업 증가 추이

기준		
'18.6.20 (TODAY)	'18.6월 (THIS MONTH)	'18.1~'18.6월 (THIS YEAR)
2,534	27,023	313,877

(나) 스타트업 현황

※ 자료 : Bloomberg, '18.5.7 / Navigant Research

○ 아울러 스타트업을 지원하고 해외 인재를 유치하기 위한 새로운 정부 정책도 발표

- 글로벌 기업으로 성장할 수 있는 영국기업을 지원하기 위해 25억 파운드 규모 프로그램을 시행 중인 가운데 이 프로그램에 50억 파운드를 추가적으로 투자하겠다고 언급

※ 앞서 '17.11.27일에 발표한 '영국의 미래 산업 전략을 담은 백서'의 일환으로 투자 규모를 확대

- 또한 '19년 초부터 새로운 창업 비자를 시행해 인재 확보에 적극 지원할 예정

- 아울러 브라질·남아프리카에 기술허브를 마련해 혁신적 파트너십을 구축하는 한편 기술, 경험, 비즈니스 네트워크를 개발하도록 지원할 계획

※ 프랑스의 이른바 '마크롱 효과[19]'로 대변되는 공격적 해외 투자유치 계획에 대항하기 위함으로 풀이

19) 프랑스 마크롱 정부는 법인세 인하, 노동규제 완화, 부자 감세로 인해 국자본의 프랑스 투자 건수가 1년 만에 16% 급증('18.4.3)하면서 미국과 독일을 제치고 제1의 투자국으로 부상

< 영국의 미래 산업 전략을 담은 백서(White Paper, '17.11.27) >

구 분	내 용
사고(Idea) - R&D, 혁신	▷세계에서 가장 혁신적인 경제 구축 - [R&D 세제혜택] R&D 세액공제 11%에서 12%로 확대 - [투자기금] 혁신을 도모하기 위해 7억 2,500만 파운드의 신산업전략 도전기금(New Industrial Strategy Challenge Fund) 조성
사람(People) - 기술, 교육	▷좋은 일자리, 경쟁력 강화 - 기술교육을 개혁하여 직종별 교육과정 운영 - [STEM 교육 강화] STEM 분야 기술력 향상을 위해 수학, 디지털 등의 관련 분야 교육에 4억 600만 파운드 추가 투자 - 국가재교육프로그램(National Retraining Scheme)의 신설로 디지털과 건설 분야에 6,400만 파운드 추가 투입으로 재훈련 지원
사회기반시설 (Infrastructure) - 브로드밴드, 에너지, 교통	▷ 사회기반시설의 업그레이드 - [사회기반시설] 수송, 주거, 디지털 관련 사회기반시설 확충을 위해 기존 회계연도 '22~'23년까지 230억 파운드를 투자하기로 한 국가생산성투자기금(National Productivity Investment Fund)을 310억 파운드로 증액 - [전기차] 전기차 충전소 확충을 위한 4억 파운드 투자와 플러그인 자동차 보조금 1억 파운드 증액 - '22년까지 중앙정부 차량의 25%를 전기차로 대체할 예정 - [디지털 시설] 5G(1억 760만 파운드 투자)와 지방도시에 광통신 네트워크 구축(2억 파운드)을 포함한 10억 파운드 이상의 공공투자를 통해 디지털 사회기반시설 구축 강화
경영환경 (Business Environment) - 특정 분야 지원, 중소기업	▷기업하기 좋은 환경 구축 - [산업 부문별 생산성 향상] 산업 부문별 정부-산업간 부문 합의 파트너십(Sector Deal Partnership) 구축 장려 ○ 우선시행 분야: 생명과학, 건설, 인공지능, 자동차 부문 - 영국기업은행(British Business Bank)에서 조성되는 25억 파운드의 신규 투자기금을 포함, 혁신적이고 잠재력이 높은 기업에 200억 파운드 투자 - 중소기업의 생산성 향상을 위한 효과적인 방안 검토
지역(Places) - 지역 간 격차 완화	▷영국 전 지역의 번영 - 지역 역량 강화 및 경제적 기회를 누릴 수 있는 지역의 산업전략 구축 - 17억 파운드 정도의 신변혁도시기금(New Transforming Cities Fund) 마련으로 지역 간 교통 개선 - 상대적으로 발전이 필요한 지역에 근무하는 교사들의 전문성 신장을 위해 시범사업인 'Teacher Development Premium'에 4,200만 파운드 투자

※ 자료 : KIEP

○ 한편 영국의 디지털·문화·체육부 장관인 맷 핸콕은 영국이 유럽에서 유니콘[20] 기업이 가장 많은바 다양한 기업의 창업과 성장을 지원해야 한다며 이번 정책의 긍정적 효과를 기대

※ 영국 정부에 따르면 영국은 '17년 프랑스와 독일을 합친 금액인 60억 달러보다 많은 78억 달러 상당의 벤처캐피털 자금을 유치. 이는 전년 대비 2배 늘어난 금액

20) 기업가치 10억 달러 이상의 비상장 스타트업

프랑스에 이어 영국도 스타트업 지원 강화…유럽시장 기회 모색해야

○ 그동안 영국은 제조업 경쟁력 약화, 중소기업 기반 공급구조의 취약성, 민간부문의 낮은 R&D 투자 등의 개선방안에 대한 대책이 부족한 편으로 평가. 이번 스타트업 지원 정책이 영국의 생산성 향상에 얼마나 기여할 수 있을지 주목

○ 우리나라와 영국은 생산성 증진을 위한 산업전략이 서로 밀접하게 연계될 수 있는 분야가 다수 있으므로 면밀히 검토할 필요

- 영국의 산업전략에서 강조되고 있는 인공지능과 데이터 경제, 청정성장, ICT 및 생명공학 부문에서 구체적인 협력방안을 모색

- 특히 최근 제3차 한·영 ICT 정책포럼('18.2.20)에서 인공지능 전문 중소기업 및 스타트업 기업 관련 정보를 공유하기로 한 바 영국으로의 진출 기회를 강구

출처 : CNBC(2018.6.13.) 외

https://www.cnbc.com/2018/06/13/uk-government-says-it-wants-to-create-a-tech-giant-to-rival-google-or-facebook.html

http://www.etnews.com/20180614000222

http://www.kiep.go.kr/sub/view.do?bbsId=global_econo&nttId=200427

Ⅲ 단신동향

1. 해외

※ 제목 클릭 시 원문 링크(URL)로 연결됩니다.

국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
미국	ICT 정책 조율 필요성 (정보기술혁신재단 / 2018.6.11.)	○ 정보기술혁신재단(ITIF)은 미국, 캐나다, EU 간 ICT 정책 협력을 촉구하는 보고서를 발표 - 미국, 캐나다, EU는 지식재산권과 데이터 보호 등과 관련해 서로 다른 ICT 정책을 보유 - 일관적이지 않은 제도와 정책은 자유로운 데이터의 이동과 혁신을 가로막고, 기업 활동을 저해 - 본 보고서는 정책 조율 필요성이 높은 분야를 제시 (1) 지적 재산권 : 자유로운 지식 이동 보호, 무역 기밀 공동 보호 권고 (2) 데이터 보호 : 데이터 수집·공유를 제한하는 규제 철폐, 자유로운 데이터 이동 및 암호 기술 지원 (3) 규제적 환경 : 정책 차이를 해소하기 위한 기관을 설립하고 ICT의 자유로운 무역을 지원 (4) 디지털 혁신을 위한 정부 지원 : 시장이 자율적으로 ICT 표준을 수립하도록 지원, 기술 연구 파트너십 강화, 범대서양무역투자협정(TTIP) 부활
	데이터 과학 전략계획 발표 (국립보건원 / 2018.6.4.)	○ 국립보건원(NIH)은 데이터 과학의 목적, 전략목표 및 시행전략을 담은 데이터 과학 전략계획*을 발표 * NIH Strategic Plan for Data Science - 폭증하는 데이터로 인해 관리 비용이 증가하고 중요 데이터 간의 형식이 일치하지 않는 등 다양한 문제에 직면 - 국립보건원은 연구에서 생성된 자료의 가치 극대화를 위해 데이터 과학 전략계획을 다음과 같은 5대 목표 수립 (1) 효율적·효과적 바이오 의학 연구 데이터 기반 시설 지원 (2) 데이터-자원 생태계의 현대화 촉진 (3) 첨단 데이터 관리, 분석, 시각화 도구의 개발·보급 (4) 바이오 의료 데이터 과학을 위한 인적자원 양성 (5) 책임 의식과 지속 가능성 촉진하는 정책 시행 - 국립보건원은 전략계획 수립과 함께 최고 데이터 전략가(Chief Data Strategist) 직위를 신설하고, 데이터 과학 관련 활동을 관리하게 할 예정

국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
미국	스마트 시티의 잠재적 효과와 개발 현황 분석 (MGI / 2018.6.1.)	○ 맥킨지 글로벌 연구소(MGI)는 스마트 시티가 사람들의 삶에 미치는 영향과 개발 현황을 분석한 보고서 발표 - 스마트 시티 기술은 사망률(8~10%), 긴급사고 대응(20~35%), 평균 통근시간(15~20%), 질병 부담(8~15%), 온실가스 배출(10~15%)을 대폭 감소시킬 잠재력 보유 - 스마트 시티 기술 보급 현황 분석결과, 대륙별 편차가 존재하며 대부분의 도시들이 아직 기술 적용 초기 단계 - 스마트 시티 기술의 보급과 활용을 위해 다음과 같이 제언 (1) 스마트 계획과 자산 개발을 통합해 효율성 극대화 (2) 혁신과 민간 참여 촉진을 위해 개방형 접근법 도입 (3) 사람 중심의 기술 활용 (4) 인재 유치 및 도시정부 기관 내 혁신 유도 (5) 보안 위험 대응한 사이버 스마트 환경 구축
	양자기술 개발에 5년간 8억 달러 투자 (HPC / 2018.6.11.)	○ 미국 의회는 양자산업 주도권 확보를 위한 '양자컴퓨팅 법률(안)' 2건을 추진 - 양자컴퓨터와 양자시뮬레이터, 양자암호통신, 양자센서 및 계측 분야를 선정하고 5년 간 총 8억 달러를 투자 - 최고 6개 양자혁신실험실을 신설하고 양자기술을 개발하며 양자협력연구네트워크(QRNet) 구성도 추진 - 에너지부(DOE)가 총괄하고 국립과학재단(NSF), 표준기술연구소(NIST) 등이 연구·교육 활동을 조율 ○ 미 상원이 잇따라 양자 관련 법률(안) 2개를 추진하는 것은 중국의 막대한 투자에 자극을 받은 것이라고 외신은 분석 - 중국이 '20년 양자정보국가연구실을 개소하기로 하고 양자암호통신위성을 발사하는 등 두각을 드러내는 상황
	상원, ZTE 제재 해제 무효화 국방수권법안 통과 (로이터 / 2018.6.19.)	○ '19 회계연도 국방예산을 승인하는 국방수권법안이 찬성 85대 반대 10으로 미 상원을 통과 - 법안에는 7,160억 달러 규모의 국방예산안과 함께 ZTE에 대한 제재 해제를 무효로 하는 내용이 포함 * 중국 2위 통신장비 기업이자 미국 내 스마트폰 판매 4위에 오른 ZTE가 이란과 북한 제재를 위반했다는 이유로 제재 - 또한 외국기업의 미 기업 인수를 심사하는 외국인투자심의위원회(CFIUS)의 권한과 심사 범위를 확대하는 범위도 담겨 제재를 강화 ○ 이후 민주당 의원뿐만 아니라 다수의 공화당 의원들도 ZTE 제재 완화에 반대 입장을 밝혀 도널드 트럼프 대통령과 논의 중 (6.20.)

국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
일본	경제재정운영과 개혁의 기본방침 발표 (수상관저 / 2018.6.15.)	○ 일본 정부는 제 18회 미래투자회의에서 일본의 재정 운영지침인 「2018년도 경제재정 운영과 개혁의 기본 방침」각의 결정 <주요 내용> - '19.10월 소비세율 인상, 유아교육 · 보육 무상화, 대학 등 교육비 지원, 외국 인력 영입 확대 등 - 국가와 지방의 기초적 재정수지 흑자화의 경우 당초 기한을 연기하여 '25년을 목표연도로 설정 <목차> (1) 일본경제 현황, (2) 힘 있는 경제성장 실현을 위한 중점적 노력, (3) 업무방식 개혁 추진, (4) 새로운 외국 인력 영입, (5) 중요 과제 관련 노력(투자와 이노베이션 촉진, 우주개발 이용 추진 등), (6) 지역 활성화, (7) 안심하고 살 수 있는 사회 실현
	2017 성장프론티어 개척위원회 보고서 발표 (경제동우회 / 2018.6.5.)	○ 경제동우회의 2017 성장프론티어 개척위원회는 활동 보고서를 발표 - 사업 및 기술혁신을 통한 세계 BOP(Base of the Pyramid) 층의 과제 해결, 이노베이션 창출을 향한 산학관 협력에 관한 조사 및 연구를 목적으로 1년간 활동하고 결과 정리 - 성장프론티어(이노베이션의 진원지)를 「신흥국」,「디지털화의 소용돌이」,「과학기술 · 기초연구」등 세 가지 키워드로 보고 이를 통해 창출되는 혁신 관련 최신 동향 소개 - 일본 이노베이션의 창출력 · 국제경쟁력이 후퇴하고 있는 현황을 분석하고 과제를 도출한 후 현황을 극복하기 위한 방안 및 시사점 제시
	Society 5.0을 위한 인재육성 (문부과학성 / 2018.6.5.)	○ 문부과학성 Society5.0을 위한 인재육성 장관간담회에서는 「Society 5.0을 위한 인재육성」보고서 공개 - Society5.0이 실현, 발전되는 가운데 국민에게 어떠한 능력이 필요하고, 사회를 창조 및 선도하기 위해서 어떤 인재가 필요한지에 대해 논의하고, 그 내용을 정리 - 필요 인재상 : 공통적으로 요구되는 능력(문장과 정보 독해 능력, 과학적 사고 및 활용 능력, 감성 및 능력, 호기심·탐구력), 새로운 사회를 이끌어가는 인재(새로운 지식을 발견·창조하는 인재, 기술혁신과 사회적 과제를 연계하여 플랫폼을 창조하는 인재 등) - Society 5.0을 위한 리딩 프로젝트 : 공정하고 최적화된 학습을 위한 다양한 학습 기회 및 장 제공, 정보활용 능력을 습득할 수 있는 초등교육, 문이과 분리 폐지 등

국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
일본	2020년 도쿄 올림픽을 겨냥해 이동 약자를 위한 ICT 서비스 추진 (국토교통성 / 2018.6.20.)	○ 일본 국토교통성은 장애인·고령자의 통행을 돕기 위해 스마트폰 등을 활용한 보행자 이동 지원 서비스를 추진할 방침 - 우선 '20년 도쿄올림픽을 목표로 경기장 주변, 기차역 등 공공장소와 시설에 대한 보행 공간 데이터 정비에 착수할 예정 - 이어 다른 지역에서도 장애인 정보의 오픈 데이터를 추진하는 동시에 민간 사업자 등이 서비스를 제공할 수 있도록 인프라를 점검할 방침 ○ 이는 글로벌 공동체 시대를 맞아 첨단 ICT 기기를 통해 이동 경로나 지역 정보 등을 개인에게 직접 제공해 이용자 니즈에 부응한다는 취지 ○ 나아가 모두가 이동 가능한 '20년 도쿄 올림픽을 실현하는 것이 목표
중국	중국 지식재산권 종합발전수준 신속히 향상 (과기일보 / 2018.6.13.)	○ 국가지식산권국과 지식재산권발전연구센터는 <2017년 중국 지식재산권 발전현황 평가보고서>를 발표 (6.12.) - 2017년 중국 지식재산권 종합발전지수는 218.3으로 전년 대비 9% 증가하고, 높은 증가율을 유지 ○ 주요내용 - (창조지수) 2010년의 100점에서 2017년의 216.5점으로 상승, 특히 2013년부터 급증 추세 - (운용지수) 2010년의 100점에서 2017년의 182.7점으로 상승, 하지만 2013년부터 증가율이 다소 둔화 - (보호지수) 2010년의 100점에서 2017년의 232.9점으로 상승, 이는 중국 지식재산권 보호 개선되었음을 의미
	공업 인터넷 발전 행동계획 발표 (공업정보화부 / 2018.6.7.)	○ 중국 정부는 <공업 인터넷 발전 행동계획('18-'20년)> 발표 (6.7.) - (목적) 공업 인터넷 혁신발전전략 심층 실시, 실물경제와 디지털경제 간 심층 융합 추진 - (행동목표) '20년 말까지 공업 인터넷 기반시설과 산업체계 구축 ○ 중점임무 - ① 기반시설능력 제고행동, ② 표시해석체계 구축행동, ③ 공업 인터넷 플랫폼 구축행동, ④ 핵심기술표준 돌파행동, ⑤ 신모델·신업종 육성행동, ⑥ 산업생태 융통발전행동, ⑦ 안전보장수준 향상행동, ⑧ 개방협력 실시 추진행동 등을 실시 - 총괄추진 강화, 정책 구체화 추진

국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
중국	기술시장 발전방안 발표 (과기부 / 2018.5.28.)	○ 과기부는 기술시장 발전을 강화하기 위한 <기술시장 발전방안> 발표 (5.31.) - (목적) 기술이전 메커니즘 정비, 과기성과 자본화와 산업화를 촉진 - (추진근거) <국가 기술이전체계 구축방안>(2017.9.) - (목표) '20년까지 전문화 기술이전기관 20개, 시장화 및 사회화 기술이전기관 600개, 허브형 기술거래시장 3~5개, 기술경영인·중개인 1만 명, 기술계약액 2조 위안 달성 - (중점임무) ① 기술시장 분류 구조 최적화, ② 기술거래 시장 서비스기능과 발전수준 향상, ③ 기술시장 서비스 기관의 시장화와 전문화 발전 촉진, ④ 기술시장 인력 그룹 육성 강화, ⑤ 기술시장 서비스모델 혁신, ⑥ 기술 시장 법률·법규와 정책체계 개선, ⑦ 기술시장 서비스와 관리 규범화, ⑧ 기술시장 조직보장 강화
	2019년부터 모든 신차 RFID 부착 의무화 (더월스트릿저널 / 2018.6.13.)	○ '19년부터 출시되는 신차에 의무적으로 무선인식(RFID)칩 설치 의무화 정책을 7.1일 발표할 계획 - 자동차 전면 유리에 RFID 칩을 부착하는 방식으로 차량 위치를 실시간으로 확인 가능 - 중국 정부는 교통 혼잡과 환경오염을 막기 위한 정책이라고 설명 ○ 한편 전문가들은 RFID 칩 의무화가 감시용으로 쓰일 것이라고 우려 - 교통 혼잡을 막기 위해서 개인 정보 데이터가 필요하지 않으며 차량 숫자 모니터링만으로 교통 혼잡을 해결할 수 있기 때문
영국	생체인식기술의 잠재력 및 제한점 (정부과학실 / 2018.6.15.)	○ 정부과학실은 생체인식기술 사용의 잠재력, 제한점, 규제, 기회와 위험에 대한 보고서 발간 - 생체인식기술은 적절한 규제 하에 적절하게 개발될 경우 정책적, 상업적 문제 해결책이 될 수 있음 - 그러나 개발하기 전에 비용, 정확성, 충돌, 공격 저항성, 대중 수용성, 법적 적합성을 충분히 고려 필요 - 생체인식기술은 수많은 문제들을 해결하는 데 있어서 현재로서는 가장 우수한 기술로 여겨지고 있음 - 따라서 향후 생체인식기술 및 신분확인 기술의 혁신적이고 역동적인 발전 기대

국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
영국	영국내 투자 활성화를 위한 정책 발표 (디지털문화미디어스포츠부 / 2018.6.13.)	○ 영구은 영국이 회사 운영에 있어서 최고의 입지가 되도록 하기 위한 정책을 발표 - 민간 기술기업들의 영국 내 투자 계획을 발표함에 따라 영국 정부도 이들 기업들에게 혜택이 될 제도를 발표 - 영국 기업의 해외 지출을 돕기 위해 영국인내자본(British Patient Capital) 제도 도입 - 2019년에 '스타트업 비자'제도를 새롭게 신설- - Ordnance Survey지도 데이터를 중소기업에게 무료 제공 - 브라질과 남아프리카공화국에 새로운 기술 허브 설립
	차세대 인공지능 전문가 양성 정책 발표 (디지털문화미디어스포츠부 / 2018.6.13.)	○ 영국 정부는 정부-산업 간 협력을 통한 차세대 인공지능 전문가 양성 정책을 발표 - 이는 영국 정부의 인공지능 분야 10억 파운드 투자 정책, 산업전략 정책, 딜룸(Dealroom)과 테크네이션(Tech Nation)의 발표에 따라 이루어진 것으로, 실제 40%의 유럽 내 유니콘 기업들이 영국에 기반 - 전문가 양성을 위해 산업 석사과정인 '인공지능 석사' 과정을 새롭게 도입 - 기업 니즈를 반영한 최고 수준의 석사 프로그램으로 전산이나 통계학 전공자가 아니더라도 수학할 수 있는 프로그램 - 영국전산협회와 알란튜링연구소가 영국 우수대학 및 기업들과 협력 하에 '19년부터 과정 개설 예정
	영국 7개 大도市에서 5세대(5G) 이동통신 테스트 시작 예정 (5G.co.uk / 2018.6.20.)	○ 보다폰은 금년 말 버밍엄·브리스톨·카디프·글래스고·리버플·런던·맨체스터 등 영국 7개 대도시에서 5세대(5G) 이동통신 테스트를 실시 예정 - 최근 몇 년 간 4G 네트워크 업그레이드를 광범위하게 시행한 보다폰은 트래픽 수요를 충족할 수 있는 역량을 확보했다고 자신 - 우선 스포츠 경기장, 사무실, 공장, 병원 등 사람이 많이 밀집하는 지역에서 5G를 테스트할 계획 - 아울러 증강 현실(AR)·가상 현실(VR) 관련 테스트도 논의 중이며 다양한 노하우 경험을 바탕으로 '20년 5G 상용화를 추진한다는 목표

국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
독일	GDPR로 인한 변화들 (도이치방크연구소 / 2018.6.13.)	○ 유럽데이터보호규정(GDPR)은 유럽의 데이터 경제는 물론 블록체인, AI 스타트업의 경쟁력에 큰 영향을 미칠 것으로 예상 - GDPR은 유럽 기업의 경쟁력을 강화할 수 있을 것으로 판단되나, 유럽과 미국(또는 중국) 간의 데이터 산업 분야에서의 격차가 벌어질 우려도 존재 - 산업계에서는 해당 규제가 너무 복잡하고 제한적이기 때문에 상당한 법적 불확실성을 초래한다고 지적 - 반면, GDPR과 관련하여 규제 당국의 높은 재량권이 규제의 실질적인 구속력을 약화시킬 것이라고 우려 - 독일 기업의 1/4만이 GDPR 실시에 맞춰 규정을 준수할 수 있는 상황이며, EU 회원국 28개국 중 8개국은 5월 GDPR의 강제 시한을 넘김
EU	기술과 법의 흐릿해지는 경계 (유럽기술영향평가국 / 2018.6.1.)	○ 법률이 기술 프로세스 및 제품 규제에 점점 관여하게 됨에 따라 기술 변화를 저해하거나 촉진 가능 - 기술은 규제 조치의 대상이기도 하지만, 반대로 기술 발전을 통제하기 위해 수립된 규제에 영향을 미치기도 함 - 규제 행위자로서의 기술 도입은 전통적인 법적 질서에서 기술적으로 관리되는 질서로의 전환을 의미 - "RegTech"란 규제기술(regulatory technology)로 보다 향상된 규제 솔루션을 위해 사용되는 기술 지칭 - 유전자 편집, 자동화 기계와 같은 새로운 기술적 개념은 전통적인 법적 카테고리 및 법적 용어의 재검토를 촉발하여 법률과 기술 간의 명확한 구분은 의미 상실 - 기술과 정책을 엄격히 분리하기 보다는 "co-production"이라는 체계로 간주하는 것이 더 적절
호주	화웨이 5세대(5G) 이동통신 장비 입찰 반대 입장 표명 (파이낸셜 리뷰, 2018.6.13.)	○ 호주 정부는 화웨이 장비가 국가 안보를 위협할 수 있다며 5세대(5G) 이동통신 장비 입찰에 반대 입장을 표명 - 이는 미국을 중심으로 화웨이 네트워크 장비가 백도어를 설치해 중국으로 정보를 빼낸다는 의혹이 제기되자 조치에 나선 것으로 풀이 ※ 호주 정부는 국가 인프라인 네트워크 장비 보안 문제에 관심을 갖고 안전을 강화하는 정책 추진 ○ 앞서, 호주 정부는 화웨이의 장비 안전성에 대한 우려를 지속적으로 표명 - '12년 국가보안정보기구(AISO)권고에 따라 화웨이의 국가 광대역 네트워크 구축사업 참여를 전면 금지 - '18.5월 남태평양의 도시 솔로몬군도가 장거리 해저케이블 부설사업 계약자로 화웨이를 선택하지 않도록 압력 행사 ○ 미국에 이어 호주가 5G 장비 도입을 전면 금지할 경우 화웨이의 타격이 불가피할 전망

2. 국내

※ 제목 클릭 시 원문 링크(URL)로 연결됩니다.

분류	제목 (발간일)	요약내용
주무부처	일자리 창출 지원을 위한 특구펀드 조성 (과학기술정보통신부 / 2018.6.27.)	○ 과학기술정보통신부와 특구진흥재단은 '06년부터 추진하고 있는 특구펀드를 보다 확대·강화하기로 결정 - 일자리 창출을 지원을 위해 특구 소재 공공기술사업화 기업에 중점 투자하는 '(가칭)제2차 일자리창출투자펀드(3차-3호 연구개발특구)'가 조성 - 제2차 일자리창출투자펀드는 지난해 12월 운용사 선정 후 출자자 모집 등을 진행했으며, 올해 70억 원 규모로 시작하여 '21년까지 총 700억 원을 투자할 예정 ※ 700억 원 결성 이후 추가 증액 또는 출자자의 추가 참여를 통해 1,000억 원까지 규모 확대 예정 - 펀드의 주요 투자 대상은 특구에 소재하거나 특구를 중심으로 공공기술사업화의 시현 또는 예정인 기업임
	과학기술분야 중장기계획 전 주기 관리 (과학기술정보통신부 / 2018.6.15.)	○ 과학기술정보통신부는「과학기술분야 중장기계획 연계 강화방안」을 마련하여 국가과학기술자문회의 운영위 의결 - 기존 중장기계획이 부처 연계성을 확보하는 데 미흡하다는 지적이 제기되어 중장기계획의 수립부터 종료까지 전 과정에서 연계성을 높일 수 있도록 방안 마련 ○ 연계강화방안의 주요 내용은 다음과 같음 - 중장기계획 수립 단계에서 자문회의 전문위가 유관계획과의 관련성·차별성 등을 검토하여 담당부처에 의견 제시 - 신규계획 수립 부처는 기존계획과 다른 별도의 계획이 필요한지 여부를 검토 - 매년 시행계획 수립과 동시에 중장기계획 또한 수정 가능 - NTIS 내 '과학기술분야 중장기계획 종합정보시스템' 구축
	제 4차 과학기술기본계획 2018년도 시행계획 추진 (과학기술정보통신부 / 2018.6.25.)	○ 과학기술정보통신부「제 4차 과학기술기본계획('18~'22)」('18.2)의 '18년도 시행계획 제 3회 국가과학기술자문회의 심의회의 운영위원회(6.25.)에서 확정 - 이번 시행계획은「제4차 과학기술기본계획(2018~2022)」에서 제시한 주요 목표를 달성하기 위한 중점 운영방향을 구체적으로 제시 - 주요 내용으로, 기본계획의 주요 추진과제 및 성과지표 달성을 위해 전략적 투자가 필요한 분야에 예산을 우선 배분 - 특히, 연구자 중심 기초연구, 혁신성장동력 육성, 국민생활문제 해결형 연구 등의 분야를 중점적으로 지원 - 또한, 과학기술 분야 중장기계획의 연계 강화를 추진 - 과기정통부는 앞으로 부처별 정책·사업을 구체화하여 시행계획에 지속 반영하고, 매년 추진현황 점검 및 환경변화 등을 분석하여 연동계획(Rolling Plan) 방식으로 보완 예정

분류	제목 (발간일)	요약내용
주무부처	17개 부처 연구비관리시스템 통합 (과학기술정보통신부 / 2018.6.18.)	○ 과학기술정보통신부는 17개 부처별 연구비관리시스템의 통합을 내년 상반기까지 완료한다는 목표 하에, '범부처 연구비통합관리시스템 추진단'을 발족 - 과기정통부는 추진단을 과학기술혁신본부 소속으로 설치하고, 혁신본부가 각 부처를 조율하면서 연구비 관리시스템 통합 업무를 직접 관장한다는 계획 - 작년 6월 연구현장에서 연구비 집행 시의 과도한 행정부담을 줄이고자 연구비관리시스템을 2개(과기정통부 Ezbaro, 산업부 RCMS)로 통합하기로 결정한 바 있으며, - 추진단 발족을 기점으로 내년 상반기까지 시스템 통합 작업을 완료하여 각 부처에 활용토록 한다는 계획 - 시스템 통합을 통해 연구비 종이영수증 폐지의 범부처 확산, 연구비 관리항목 간소화, 연구비카드 연구자별 1개로 통합하고 연구의 몰입도와 연구효율을 높일 것으로 기대
	블록체인 기술 발전전략 발표 (과학기술정보통신부 / 2018.6.21.)	○ 과기정통부는 민·관이 협력하여 선진국을 추격하고 블록체인 선도국가로 도약할 수 있도록 관련 전문가들과 함께 '블록체인 기술 발전전략'을 수립 - 세부 내용은 ①블록체인 초기시장 형성 ②블록체인 기술경쟁력 확보 ③블록체인 산업 활성화 기반 조성 등이 핵심 ○ 정부는 이번 발전전략을 통해 '22년까지 선진국 대비 블록체인 기술 상대수준을 90% 이상으로 높이고 전문인력 1만 명 양성, 전문기업 100개 이상 확대를 목표로 추진 ○ 아울러 블록체인을 기반으로 국내 산업을 혁신하고 디지털 신뢰 사회를 만들어 나가는데 기여할 수 있을 것으로 기대
	5세대(5G) 이동통신용 주파수 경매 최종 결과 (과학기술정보통신부 / 2018.6.18.)	○ 6.15일부터 시행한 5세대(5G) 이동통신 주파수 경매에서 2일차인 6.18일 총 낙찰가 3조 6,183억 원으로 경매 종료 - (경매 결과: 3.5㎓ 대역) 블록당 968억 원에 SKT·KT가 각각 100㎒폭씩, LGU+는 80㎒폭을 할당 - 이어 실시한 2단계 위치 선정 결과, LGU+(3.42~3.5㎓), KT(3.5~3.6㎓), SKT(3.6~3.7㎓) 순으로 결정 - (경매 결과: 28㎓ 대역) 블록당 259억 원에 SKT, KT, LGU+가 각 800㎒폭씩 할당 - 2단계 위치 결정 결과, KT(26.5~27.3㎓), LGU+(27.3~28.1㎓), SKT(28.1~28.9㎓) 순 - 이번 경매결과는 통신사업자들이 5세대 이동통신 선도자가 되고자 하는 의지, 5세대 시장에 대한 전망, 투자비 부담 등을 종합적으로 고려한 합리적 선택의 결과로 평가

분류	제목 (발간일)	요약내용
주무부처	노플러그인 (No Plugin) 신기술 전자서명 수단 확산 (과학기술정보통신부 / 2018.6.14.)	○ 기술·서비스 혁신에 소극적이었다는 비판을 받아왔던 공인인증기관들은 노플러그인 기반으로 이용자 편의성을 강화한 신기술 전자서명서비스를 확대 ※ 노플러그인: 전자서명용도의 추가 프로그램(액티브X, EXE 등) 설치 불필요 - 먼저, 모바일 기술과 생체인증 기술을 결합하여 노플러그인 전자서명 서비스를 제공하는 이니텍㈜이 6.14일 신규 공인인증기관으로 지정되어 시장에 진입 - 기존 공인인증기관도 전자서명제도 개편에 대비해 노플러그인 전자서명 서비스 개발 및 이용자 편리성 제고를 위한 웹표준(HTML5), 블록체인, 보안 클라우드 등 신기술 적용을 확대 - 더불어 공인인증기관 시스템들을 블록체인으로 연결해 인증서 보안을 강화하고, 국민 불편이 많았던 인증서 등록절차(예: 타 기관 발행 인증서 등록) 개선을 추진 중 ○ 전자서명법이 개정·본격 시행될 경우, 이러한 기술·서비스 혁신과 전자서명 수단의 다양화는 보다 가속화될 전망
	수출 가로막는 외국의 기술규제 돌파구 마련 (산업통상자원부 / 2018.6.25.)	○ 산업통상자원부 국가기술표준원과 식품의약품안전처는 '18년 제2차 세계무역기구 무역기술장벽(WTO TBT) 위원회 정례회의(6.19.~21.)에 참석해, 우리 기업의 수출에 걸림돌이 되고 있는 29개 해외기술규제에 대한 해소방안을 협의 - 해당국 대표단과 양자·다자 협의를 실시한 결과, 중국 등 8개국으로부터 11건에 대해 규제개선 또는 시행유예 합의 - 중국 시장 진출 시 사이버보안, 전기자동차·배터리, 식품 등 광범위한 분야의 규제에 대해 개선·철회하거나 유예 - 캐나다, 이집트 등 주요국의 에너지효율 규제와 관련된 적용대상, 인정절차, 사후관리 등에서 우리 기업부담 완화 - 유해물질사용제한(RoHS) 규제와 통관검사에 있어 우리 기업 애로해소를 위해 중동, 우크라이나 등 관련국가와도 애로해소에 합의
	건설산업 혁신방안 발표 (국토교통부 / 2018.6.28.)	○ 정부는 건설산업의 근본적인 체질 개선과 지속가능한 성장을 위해 '제 9차 경제관계장관회의'에서 관계부처 합동으로 '건설산업 혁신방안'을 발표 (6.28.) - (기술 혁신) 공공 주도 R&D, 스마트 인프라 규제특례 등을 통해 제4차 산업혁명을 선도하는 글로벌 산업화 - (생산구조 혁신) 건설업 업역 개편, 원청의 직접시공 활성화, 무등록 시공팀 관리·퇴출 등을 통해 칸막이와 다단계가 없는 고효율 산업화 - (시장질서 혁신) 부실기업 퇴출, 원-하도급 불공정 근절, 공공공사 발주제도 개편, 적정 공사비 책정 등을 통해 부실, 불법, 부조리가 없는 공정 산업화 - (일자리 혁신) 취업연계형 지원 강화, 강소기업 육성 및 '창업허브' 구축, 전문인력 육성 등을 통해 청년 인재가 역량을 펼치는 젊은 산업화

분류	제목 (발간일)	요약내용
주무부처	아파트 방범카메라로 네트워크 카메라 방식 전면 허용 (국토교통부 / 2018.6.19.)	○ 국무조정실은 규제개혁신문고에 접수된 국민건의를 바탕으로 아파트 보안·방범용 카메라로 '네트워크 카메라(일명 '클라우드 캠')를 10월부터 전면 허용하기로 결정 ○ 아울러 네트워크 카메라가 이미 설치된 아파트에 대해서도 경과규정(부칙 신설)을 마련, 기준에 부합하는 시설은 적법한 것으로 간주토록 함으로써 국민 불편을 최소화할 예정 ○ 그 동안 보안·방범용 카메라 설비로 '폐쇄회로 텔레비전'(이하 'CCTV') 방식만 허용되어 왔으나, 앞으로 'CCTV' 방식 이외에 유·무선 인터넷 기반의 '네트워크 카메라' 방식도 설치 가능 ○ 국토교통부는 해당 규제개선을 포함한 관련법령 개정안을 6.20일자로 입법예고 하며 올 10월 시행을 추진할 방침
	자율주행차 국민체감 행사 개최 (국토교통부 / 2018.6.15.)	○ 국토부·경찰청·서울시 공동 주최로 서울에서 누구나 직접 시승해 볼 수 있는 '자율주행차 국민체감 행사'를 개최 - 이번 행사는 안전을 최우선으로 영동대로 삼성역에서 경기고교 사거리까지 일부 차로를 통제하고 진행 - 사전예약을 통해 참여한 국민들은 도심에서 발생할 수 있는 다양한 상황에서 자율주행차가 스스로 대처하는 기술을 체험 - △교통신호에 따라 교차로 통과 △옆 차로에서 끼어드는 차량을 인식해 감속하는 기술 △무단횡단 보행자 감지 △ 전방의 고장 차량을 피해가는 기술 등을 시연 ○ 국토부는 이번 행사를 통해 많은 국민이 자율주행차를 직접 경험하고 자율주행차가 가져올 우리 삶의 변화를 미리 느껴볼 수 있는 좋은 기회가 될 것이라고 기대
	민간제안 펀드 조성 (중소벤처기업부 / 2018.6.19.)	○ 중소벤처기업부와 한국벤처투자는 '18.5월 모태펀드 출자를 통해 2,387억원 규모의 벤처펀드를 운용할 벤처캐피탈 10개사를 선정 - 이는 지난달 진행한 5월 수시출자사업 결과로, 이번에 선정된 10개 VC는 모태펀드 자금 964억 원에 민간자금을 매칭하여 9월까지 펀드를 조성할 예정 - 선정결과, 출자예산 절반에 가까운 160억 원(결성목표 500억 원)이 창업경진대회 참여기업 등에 투자하는 펀드에 출자될 예정이며, - 이 밖에도 4차 산업혁명 2개 펀드(출자요청 109억, 결성목표 504억 원)와 지방기업 투자 1개 펀드(출자요청 80억, 결성목표 130억)가 선정되는 등 투자분야가 다양화 - 또한, 4차 산업혁명 1개 펀드가 선정(출자요청 200억, 결성목표 700억)되어 우수 벤처·중소기업의 성장을 지원할 예정

분류	제목 (발간일)	요약내용
주무부처	국제특허(PCT)출원 절차 간소화 (특허청 / 2018.6.27.)	○ 특허청과 세계지식재산기구(WIPO)는 복잡한 PCT 전자출원 절차를 간소화시켜 나갈 계획이라고 밝힘 - "특허로"와 WIPO의 "e-PCT"(pct.wipo.int)를 상호 연동하기 위한 시스템 개발에 착수할 예정이며, 양 사이트가 연동되면 "e-PCT"에 한번 접속으로 국제특허 출원서의 작성과 제출을 동시에 가능 예정 - 시스템은 개발이 완료되면 오는 10월 경 시범운영을 거쳐 '19.1.1일부터 본격적으로 원스톱 국제특허 출원서비스를 제공할 예정이며, - 더불어 "특허로"에서는 WIPO에서 제공하는 다양한 PCT 관련 정보를 서비스할 예정
	특허 선진 G5, 공동심사 시대 개막 (특허청 / 2018.6.17.)	○ 세계 5대 특허청(IP5*)이 공동 특허심사를 시작하고 4차 산업혁명을 지재권 분야에서 대비하기 위한 협력도 강화 * IP5(Intellectual Property 5): 전 세계 특허출원 80% 이상을 처리하는 한국·미국·중국·일본·유럽으로 구성된 5개국(지역) 특허청 간 협의체로 '07년 출범 - 먼저, IP5 청장들은 PCT(Patent Cooperation Treaty) 국제특허출원에 대한 협력심사를 시범 시행하기로 합의 - 금년 7.1일부터 시작하는 이 사업은 IP5 5개청이 하나의 출원에 대해 공동으로 심사하는 최초의 사례 - 국가 간 공동심사를 통해 심사 품질 제고, 특허 예측 가능성을 조기에 확보하는 등 특허제도 전반의 서비스 개선에 기여할 전망 - IP5 특허청들은 2년 간 시범운영 기간이 끝나면 동 사업의 정규화 여부 등 후속 논의를 진행할 예정
공공기관	EU의 중소기업 자금조달 지원책 (중소기업연구원 / 2018.6.25.)	○ EU의 상황을 통해 공적펀드 등 직접지원이 아닌 자본시장에서의 중소기업의 자금조달을 지원하는 시책을 조사 - EU 유럽채무위기 이후 EU는 유럽투자계획(융커플랜), COSME, 호라이즌2000 같은 중소기업 자금 지원을 목적으로 한 기금과 프로젝트를 개시 - 중소기업의 자금회전 원활화 대책으로 자본시장동맹계획(Capital Markets Union)이 있으며, 동 계획의 ①벤처캐피탈 육성, ②크라우드펀딩 촉진, ③사모채 보급, ④기업과 투자가 매칭 등이 효과가 높을 것으로 기대 - EU집행위는 벤처캐피탈 자금증강을 위해 ①모태펀드 설립 ②유럽 벤처캐피탈 규칙을 개정 - 크라우드펀딩의 경우 규정이나 구조가 회원국별로 다르기 때문에 역내 국경간 자금 조달이 어려운 것이 현실 - EU에서는 미국에 비해 사모채 발행을 통한 자금조달이 보편화되지 않고 있으며, 융커플랜의 일환으로 중소기업과 투자가를 연결하는 플랫폼을 운영 중

분류	제목 (발간일)	요약내용
민간	차세대 해상풍력 성장 시장으로 아시아 부상 (포스코경영연구원 / 2018.6.14.)	○ 최근 유럽에서 사업성 증명된 해상풍력에 아시아가 차세대 시장으로 부상 - 해상풍력은 터빈과 풍력단지의 대형화, 공급사슬 성숙, 설치·물류 효율성 증가 등에 힘입어 비용이 빠르게 하락하며 경제성 개선 - 중국은 '20년까지 10GW 착공, 5GW 완공 계획으로 향후 5년 내 세계 1위로 등극 예상되며, 에너지 전환 이슈가 부상하고 일본과 한국에서도 재생에너지 보급 확대 노력이 강화 ○ 성장기회와 위험요인이 상존하는 아시아 해상풍력 시장이 본격적으로 확대될 수 있을 지 주목할 필요 - 시장 확대가 본격화할 경우에 대비해 관련 기업들은 해상풍력 공급사슬에서의 가치 창출 기회 모색

Ⅳ 주요 통계

「2016 영국 과학기술분야 지출 현황」의 주요내용

※ 영국 통계청은 '16년도 과학기술(STE) 분야의 지출 현황을 발표

※ 통계청에서 발간하는 정부연구개발조사(Annual Government Research and Development Survey) 자료를 토대로 매년 정부부처, 연구회, 고등교육기금위원회 과기 투자액을 분석

* Government expenditure on science, engineering and technology, UK: 2016

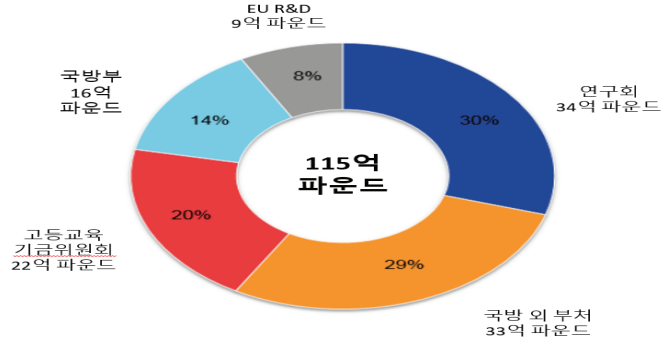
○ '16년도 영국 정부 과학공학분야(SET)* 투자액은 **115억 파운드**(17조 원)로 '15년도 대비 1.2% 증가

* 본 통계는 국내 총 R&D 투자액과는 별도로, 경제 전 분야의 사내 연구개발(in-house R&D) 비용만을 포함

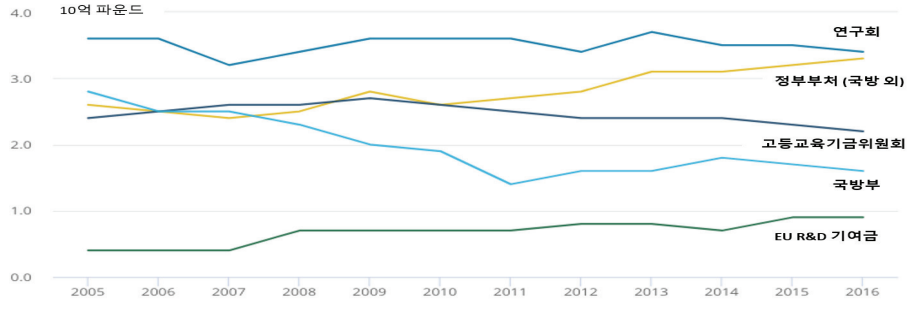
- 영국 R&D 투자액 **103억 파운드**, EU R&D 기여금 9억 파운드, 지식이전 비용 3억 파운드로 구성

- 기관별로 구분하면 연구회(30%), 부처(29%, 국방 제외), 고등교육기금위원회(20%) 순임

< 영국 정부의 과기분야(SET) 투자액 구성 >

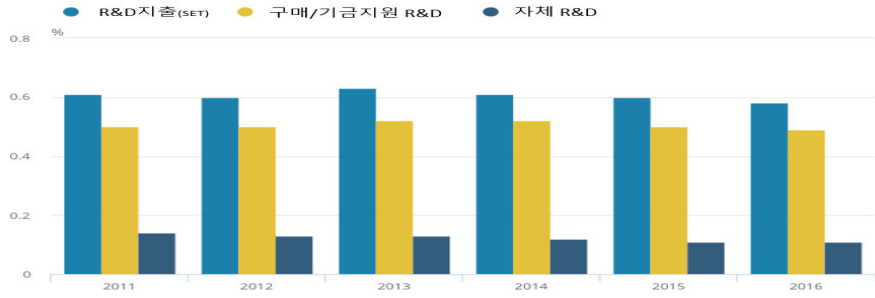


< 영국 정부의 과기분야(SET) 지출 추이 >



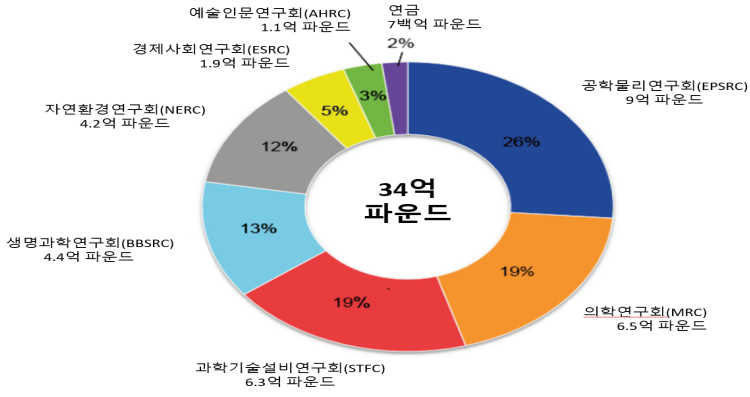
- **GDP 대비 R&D 투자 비중**은 '16년 **0.58%**로 '15년 0.60% 대비 다소 감소

< 영국 정부의 GDP 대비 과기분야(SET) 지출 >



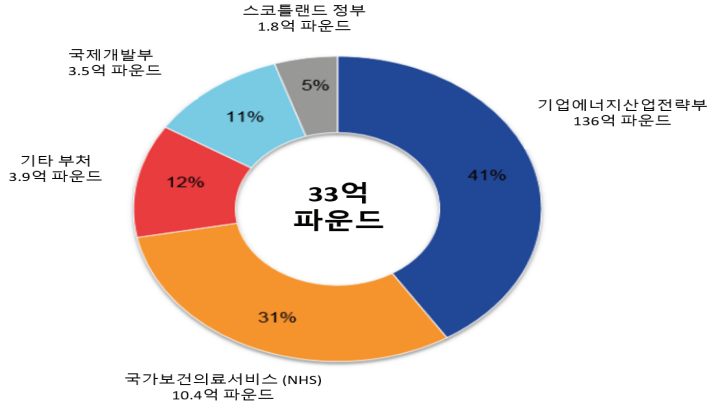
- '16년도 영국 연구혁신청(UKRI) 산하 7개 연구회 투자액은 34억 파운드(약 5조 원)이며, 이 중 **공학·물리연구회(EPSRC)**가 9억 파운드로 가장 높음

< 연구회별 지출 현황 >



- 부처별 지출액은 33억 파운드(5조 원, 국방 제외)로 전년대비 6%증가하였으며, 기업에너지산업전략부 등 **상위 4개 부처**가 88%를 차지

< 부처별 지출 현황 >



출처 : 통계청 (2018.6.14.)
https://www.ons.gov.uk/economy/governmentpublicsectorandtaxes/researchanddevelopmentexpenditure/bulletins/ukgovernmentexpenditureonscienceengineeringandtechnology/2016

❑ 주요 ICT 품목별 수출 규모

(단위: 백만 불, %)

구 분	2017년			2018년				
				5월 당월		5월 누적		
	금액	증가율	비중	금액	증가율	금액	증가율	비중
정보통신방송기기	197,570	21.6	100.0	18,568	20.6	88,339	17.9	100.0
ㅇ전자부품	140,325	41.8	71.0	13,806	26.1	65,332	27.1	74.0
ㅇ컴퓨터 및 주변기기	9,602	9.6	4.9	948	28.6	4,745	35.8	5.4
ㅇ통신 및 방송기기	22,617	△24.6	11.4	1,680	0.8	7,752	-20.5	8.8
ㅇ영상 및 음향기기	3,791	△27.7	1.9	266	△9.0	1,329	-18.0	1.5
정보통신응용기반기기	21,234	9.1	10.7	1,868	6.4	9,181	5.9	10.4
ㅇ가정용 전기기기	4,315	△0.7	2.2	326	△13.8	1,747	-5.1	2.0
ㅇ사무용 기기	237	△28.7	0.1	24	59.6	114	29.7	0.1
ㅇ의료용 기기	1,913	11.2	1.0	162	11.5	799	11.4	0.9
ㅇ측정제어분석기기	5,696	20.6	2.9	506	11.6	2,411	0.9	2.7
ㅇ전기 장비	9,073	8.6	4.6	851	11.3	4,111	13.0	4.7

※ 자료 : IITP, 2018. 6.

❑ 주요 ICT 품목별 생산 규모

(단위: 억 원, %)

구 분	2016년			2017년				
				12월 당월		1~12월 누적		
	금액	증가율	비중	금액	증가율	금액	증가율	비중
정보통신방송기기	3,062,676	△5.5	71.5	310,850	17.2	3,412,735	10.4	72.9
ㅇ전자부품	1,753,695	△4.5	40.9	202,271	33.8	2,140,947	19.1	45.7
ㅇ컴퓨터 및 주변기기	81,785	△18.7	1.9	12,987	17.9	119,414	20.7	2.5
ㅇ통신 및 방송기기	549,296	△11.8	12.8	37,668	△5.4	464,703	△10.1	9.9
ㅇ영상 및 음향기기	116,114	△5.9	2.7	8,518	△7.5	107,917	△7.4	2.3
ㅇ정보통신응용기반기기	561,786	0.5	13.1	49,405	△8.5	579,753	3.4	12.4
정보통신방송서비스	719,715	2.7	16.8	62,904	3.9	744,880	2.5	15.9
ㅇ통신서비스	373,117	△0.4	8.7	32,039	2.6	382,543	0.6	8.2
ㅇ방송서비스	173,587	5.6	4.1	14,588	0.3	171,601	1.0	3.7
ㅇ정보서비스	173,010	7.0	4.0	16,277	10.1	190,737	7.8	4.1
SW	501,502	6.1	11.7	65,476	2.6	526,226	6.7	11.2
ㅇ패키지SW	93,221	7.3	2.2	10,089	1.1	79,127	4.7	1.7
ㅇ게임SW	102,280	13.4	2.4	11,425	11.3	107,782	7.5	2.3
ㅇIT서비스	306,001	3.4	7.1	43,962	0.9	339,318	6.9	7.2
ICT 전체	4,283,893	△3.0	100.0	439,230	12.7	4,683,841	8.7	100.0

※ 자료 : KEA & KAIT, 2018. 4.

연도별 벤처기업 증감현황

구 분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	누계
1998년	△	△	△	△	304	427	413	140	230	145	160	223	2,042
1999년	91	252	182	334	243	269	310	285	248	259	268	151	4,934
2000년	278	334	458	543	563	7	618	519	384	311	382	△533	9,864
2001년	350	370	460	420	364	△839	508	341	250	198	145	27	14,136
2002년	△106	△52	△176	△319	△158	△399	△349	△122	△141	△144	△320	△328	16,750
2003년	△11	△77	△157	△59	△42	△144	△165	△89	△77	30	△199	△86	17,886
2004년	△95	△66	△77	154	280	304	168	115	128	163	△1,343	534	21,313
2005년	63	121	159	215	188	246	59	72	138	95	60	349	23,078
2006년	121	217	346	280	469	378	244	197	214	166	△497	351	26,558
2007년	△168	148	258	167	79	485	△31	256	215	289	179	△80	28,913
2008년	△34	90	112	189	△150	△475	450	201	185	378	47	393	31,617
2009년	338	663	449	551	112	165	536	318	475	72	5	△192	35,493
2010년	46	△95	200	415	812	1,112	348	589	624	510	602	589	41,435
2011년	237	450	1,092	572	△283	△400	174	16	△126	△16	15	△228	45,044
2012년	77	△137	△571	70	664	325	543	277	258	222	186	79	48,453
2013년	249	321	△32	469	△101	△334	609	△38	△292	148	△88	31	29,135
2014년	224	△369	△514	154	82	△169	492	161	122	222	15	355	29,910
2015년	143	24	3	251	△229	78	347	△102	39	138	233	425	31,260
2016년	99	△155	33	25	210	294	329	356	17	383	286	223	33,360
2017년	27	97	162	339	139	157	439	189	118	△73	186	142	35,282
2018년	230	△53	△187	197	283	252							36,004

※ 자료 : 벤처인, 2018. 6. 25.

업종별 벤처기업 현황

구분	제조업	정보처리 S/W	연구개발 서비스	건설운수	도소매업	농·어·임·광업	기타	합계
2015년 08월	21,449	5,079	319	426	477	51	2,624	30,425
2015년 09월	21,488	5,066	323	429	480	53	2,625	30,464
2015년 10월	21,566	5,088	316	436	495	53	2,648	30,602
2015년 11월	21,700	5,125	316	444	511	56	2,683	30,835
2015년 12월	21,999	5,187	318	466	531	57	2,702	31,260
2016년 01월	22,047	5,203	330	464	545	56	2,714	31,359
2016년 02월	21,938	5,170	326	463	558	59	2,690	31,204
2016년 03월	21,992	5,162	316	465	564	62	2,676	31,237
2016년 04월	22,012	5,159	320	471	576	60	2,664	31,262
2016년 05월	22,177	5,173	328	476	582	63	2,673	31,472
2016년 06월	22,402	5,190	328	485	596	68	2,697	31,766
2016년 07월	22,622	5,257	339	494	611	70	2,702	32,095
2016년 08월	22,869	5,295	351	502	631	72	2,731	32,451
2016년 09월	22,920	5,313	355	501	638	72	2,754	32,553
2016년 10월	23,106	5,372	360	512	648	72	2,781	32,851
2016년 11월	23,235	5,408	362	517	673	78	2,804	33,077
2016년 12월	23,426	5,462	369	516	685	78	2,824	33,360
2017년 01월	23,403	5,492	380	518	690	78	2,826	33,387
2017년 02월	23,458	5,509	383	521	685	78	2,850	33,484
2017년 03월	23,540	5,543	392	527	704	75	2,865	33,646
2017년 04월	23,755	5,588	407	541	708	75	2,911	33,985
2017년 05월	23,825	5,609	409	549	727	74	2,931	34,124
2017년 06월	23,903	5,626	418	550	765	71	2,948	34,281
2017년 07월	24,185	5,687	433	559	789	71	2,996	34,720
2017년 08월	24,305	5,710	439	573	805	75	3,002	34,909
2017년 09월	24,354	5,708	444	590	811	73	3,047	35,027
2017년 10월	24,299	5,714	440	583	810	77	3,031	34,954
2017년 11월	24,426	5,761	442	592	821	80	3,018	35,140
2017년 12월	24,451	5,804	452	591	825	84	3,075	35,282
2018년 01월	24,595	5,838	454	598	838	86	3,103	35,512
2018년 02월	24,514	5,841	454	593	838	83	3,136	35,459
2018년 03월	24,334	5,806	464	587	851	84	3,146	35,272
2018년 04월	24,437	5,850	470	595	856	88	3,173	35,469
2018년 05월	24,540	5,950	489	599	872	92	3,210	35,752

※ 자료 : 벤처인, 2018. 6.

과학기술 & ICT 정책·기술 동향

※ 동 보고서의 내용에 문의사항이 있는 경우 아래로 연락주시기 바랍니다.

과학기술	ICT
• 과학기술정보통신부 과학기술전략과 Tel : (02) 2110-2545 E-mail : aminto@korea.kr	• 과학기술정보통신부 정보통신정책과 Tel : (02) 2110-2964 E-mail : syw402@korea.kr
• 한국과학기술기획평가원 혁신경제정책센터 Tel : (02) 589-2866 E-mail : haseo@kistep.re.kr	• 정보통신기술진흥센터 산업분석팀 Tel : (042) 612-8214 E-mail : mikeahn@iitp.kr

과학기술&ICT 정책·기술 동향

과학기술정보통신부
KISTEP 한국과학기술기획평가원
Korea Institute of S&T Evaluation and Planning