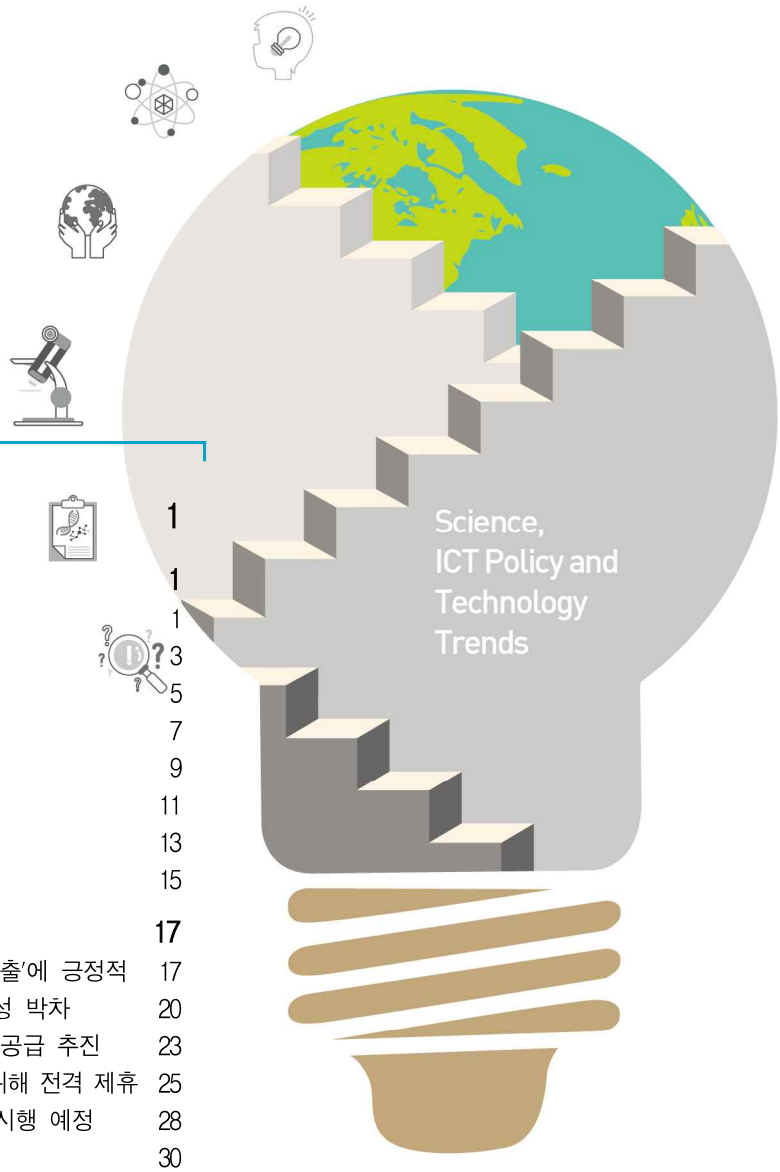
과학기술&ICT 정책·기술 동향

Science, ICT Policy and Technology Trends

No. 129
2018.10.26.



CONTENTS

PART 01 주요 동향 1

1. 과학 기술 1
- ❶ 미국, 2019년 회계연도 R&D 예산 법안 통과 1
- ❷ 미국, 양자정보과학 국가전략 발표 3
- ❸ 일본, 미국 대학의 산학협력 유형 조사 5
- ❹ 일본, 과학기술 미래사회 전망 7
- ❺ 중국, 개혁개방 40년 과기혁신 성과 발표 9
- ❻ 중국, 대중창업 만중혁신 혁신 가속화 11
- ❼ 독일, 제7차 에너지 연구프로그램 발표 13
- ❽ EU, 북유럽 벤처캐피탈 현황 분석 15

2. ICT 17
- ❶ 세계경제포럼, AI·로봇 시대…'새로운 일자리 창출'에 긍정적 17
- ❷ 국내 통신사, 5G시대 준비…자율주행자동차 육성 박차 20
- ❸ 중국 BOE, OLED 패널 개발에 주력…삼성에도 공급 추진 23
- ❹ 도요타·소프트뱅크, 미래 모빌리티 서비스 개발 위해 전격 제휴 25
- ❺ 미국 캘리포니아, IoT 보안법 첫 제정…'20.1월 시행 예정 28
- ❻ 일본, 인공 지능(AI) 종합전략 수립 가속페달 30

PART 02 단신 동향 32

1. 해외 32

2. 국내 38

PART 03 주요 통계 42

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

Ⅰ 주요 동향[1] : 과학기술

1. 미국, 2019년 회계연도 R&D 예산 법안 통과

미국과학진흥협회(AAAS)는 상원 의회 표결을 통과한 2019년 회계연도 국립보건원, 질병통제예방센터, 국방부 R&D 예산을 분석*('18.9.)

* Congress Set for Biomedical, Defence Research Boosts

○ 미국 상원 의회는 **총 8,000억 달러**(약 906조원) 규모의 2019 회계연도 미니버스 예산안을 압도적 표차로 통과

- 백악관이 제출한 예산 신청안의 R&D 예산 삭감안을 무시하고, 국방부와 국립보건원 등 연방기관의 R&D 예산을 증액하여 최종 결정

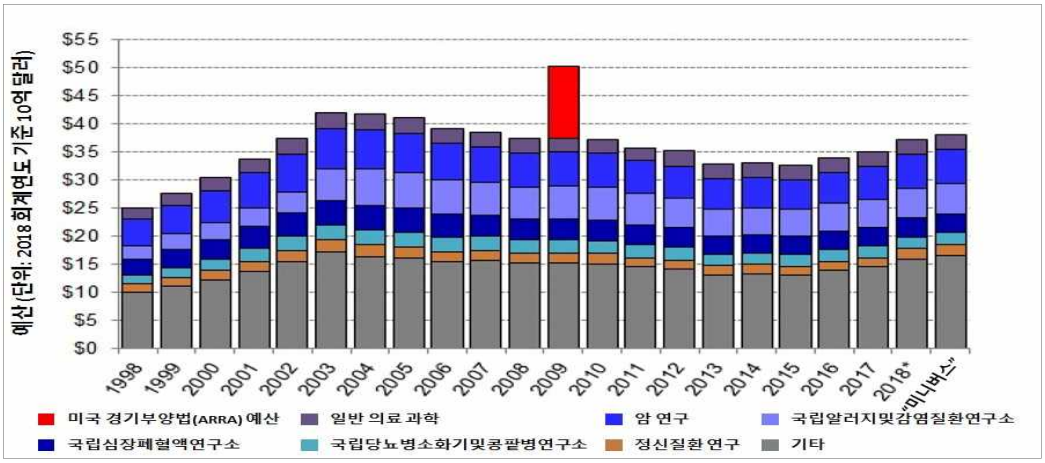
1) 국립보건원(NIH)

○ '09년도 NIH R&D 예산은 전년대비 **20억 달러 증가**하여 4년 연속 증가하였으며, 산하 연구소와 부서 예산이 최소 2.6% 증가하는 등 전년대비 5% 증가

- '13 회계연도보다 16.3% 높은 수준이며, '07 회계연도 이후 최고 수준 기록

- **알츠하이머** 관련 연구 예산에 4억 2,500만 달러가 추가로 제공되어 총액이 **23억 달러로 증가**하였으며, **국립노화연구소**가 가장 큰 폭인 19.8% 증가율을 나타냄

< '98~'19 회계연도 국립보건원 예산 >



- 미니버스 예산안에는 **마약성 진통제 중독**, 대안 개발, 통증관리 관련 13억 달러, 감기 백신 연구에 1억 4,000만 달러, **항생제 내생 연구**에 5억 5,000만 달러를 제공하는 방안 포함

- **Brain 이니셔티브 예산**은 4억 2,900만 달러로 증가하였으며, **정밀의학** 관련 예산도 3억 7,600만 달러로 증가
- 트럼프 행정부가 제안한 국립보건원과 3개 연방기관간 합병안이나 국립보건원의 연봉 상한제 규정을 강화하는 방안은 의회에 의해 모두 거부

2) 질병통제예방센터(CDC)

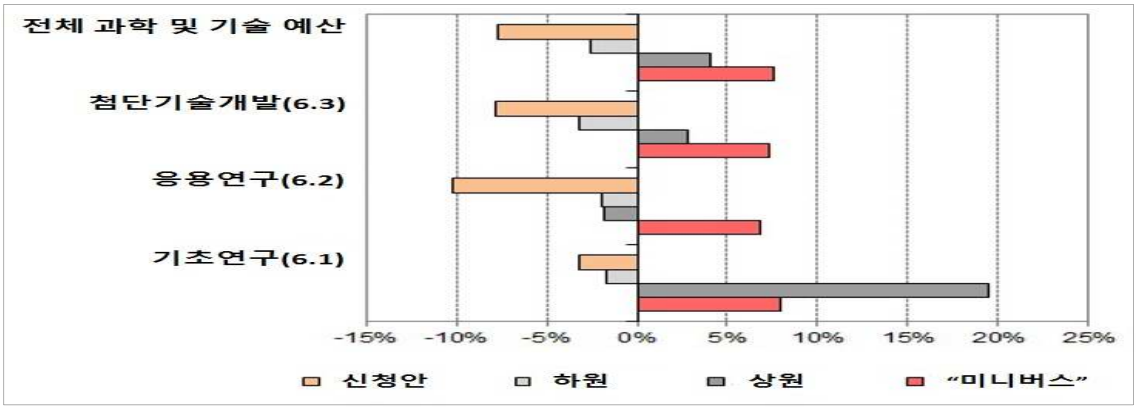
○ 대규모 일회성 예산인 시설 부문을 제외할 경우, 전년과 비슷한 1.6%의 증가율을 기록

- 백악관의 예산 신청안에 비하면 **29.6%** 또는 17억 달러 높은 것으로, 프로그램 대부분이 훨씬 많은 예산을 확보하게 됨
- 항생제 내성 이니셔티브는 예산안보다 3,100만 달러, 선천성 이상 예방 프로그램은 4,500만 달러 더 많은 예산을 확보
- 5,000만 달러의 **질병 긴급 대응 준비금**을 마련해 감염 질환의 발병시 빠르게 대처할 수 있도록 함

3) 국방부(DOD)

○ 국방부 전체 과학기술 예산은 '18 회계연도보다 **11억 달러** 또는 7.6% 증가하였으며, 백악관의 예산 신청보다 23억 달러를 추가 확보

< 2018 회계연도 대비 국방부 과학 및 기술 예산 책정액 변화(%) >



- **기초과학** 관련 예산은 백악관 및 하원에서 1.7%~3.2%에 달하는 예산 삭감안을 제시한 반면, 상원은 4억 달러 또는 20%의 증액을 계획하였으나, 최종 법안에서 **1억 8,600만 달러**, 8% 예산이 증가하도록 결론
- **DARPA**는 전년보다 **11.7%**의 예산이 증가하였으며, 전자기술부흥, 인공지능 연구, 초음속 무기 등의 프로젝트에 높은 예산을 배정

출처 : 미국과학진흥협회(2018.9.24.)
https://www.aaas.org/news/congress-set-biomedical-defense-research-boosts

2. 미국, 양자정보과학 국가전략 발표

백악관 소속 국가과학기술위원회(NSTC) 내 양자정보과학 소위원회는 양자산업 진흥을 위한 2차 보고서를 발표*('18.9.)

* National Strategic Overview for Quantum Information Science

※ 양자정보과학은 반도체 마이크로공학, GPS, MRI 등 국가경제 및 국방 인프라 주요 부분을 차지하고 있으며, 향후 미래기술로 더욱 부상될 전망

○ 트럼프 행정부는 양자정보과학 연구를 강화하기 위해 양자정보과학 소위원회(SCQIS*)를 신설 후, 양자산업의 6개 중점 추진분야에 대한 발전 전략을 수립

* Subcommittee on Quantum Information Science

1) 원천기술 연구 강화

- 양자정보과학은 현재 프로토타입 QIS 응용프로그램 등이 상용화되고 있으나, 향후 아직 발명되지 않은 새로운 응용 프로그램 및 플랫폼이 등장할 전망
- 정부는 다양한 플랫폼을 유지하고, 양자센싱 분야와 같은 도전적 연구과제(Grand Challenge)에 대한 10년간 지속적 투자 지원 필요

※ 양자센싱은 군사임무를 위한 고급 센서를 제공하고, 새로운 측정과학 및 양자 기반 표준 개발 등에 기여

- 양자정보과학위원회의 조정 역할 활용, 타 분야간 양자연구 커뮤니티 확대

2) 인력양성

- 융합적 인재 양성을 위해 산학이 공동으로 지원하고, 기존의 프로그램을 활용하고, 기존 양자정보과학 인력 프로그램 지원 규모를 확대
- 대학 내 양자과학 및 공학을 독립된 학과로 독립시키고 새로운 교원과 교육과정, 프로그램을 마련하도록 지원
- 초중고 교과과정에 양자과학을 포함시키고, 미술·미디어·문화 협력 등 비전통적 접근법을 통한 국민 홍보 추진

3) 양자 산업계 참여 촉진

- 사전 경쟁연구개발을 가속화하고, 다양한 분야의 양자인력 양성을 위한 산·학·관 **공동연구센터** 구축

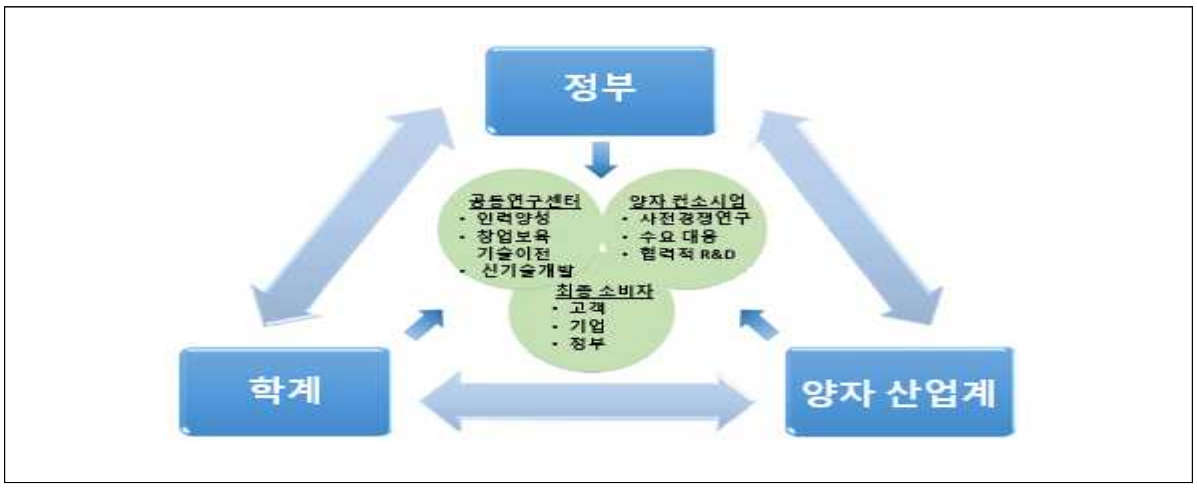
※ 극저온 물질, 포토닉스 등 양자 기반 지원기술 등 진화하는 기술에 대한 기업의 수요에 대응

- 양자정보과학 관련 상호 이해 및 기술교류를 위한 산·학·관 **양자 컨소시엄** 형성

※ 사전 경쟁적 연구개발을 위한 민간자금 지원, NSTC 및 다른 소위원회와 협력

- 잠재적 최종 소비자를 대상으로 미래 양자혁명의 활용에 대한 홍보 정책 마련

< 양자정보과학 산학관 협력 방안 >



4) 양자인프라

- 양자 인프라 시설의 파악 및 관련 투자의 촉진과, 연방기관들이 관련 연구 커뮤니티 기술을 지원하도록 독려
- 최종 사용자의 시범사업 시설을 구축하여 적합한 응용기술을 발전할 수 있도록 추진

5) 국가 안보

- 양자과학기술이 국방에 미치는 영향력에 대한 이해를 높일 수 있도록 양자정보과학 분과위원회 메커니즘 촉진
- 수출 규제 정책을 일관되게 적용하여 지식재산권 및 국방관련 기술 보호

6) 국제협력

- 미국이 관련 최고 인재를 보유하도록 지원하고, 국제적 기술과 연구시설, 전문가와 밀접한 연계 지속
- 국제 양자정보과학 트렌드를 파악하고 해외 국가나 산업의 강약점 파악

○ 2019년 1분기까지 양자정보관련 연방기관은 세부 정책 추진 계획을 수립할 예정

출처 : 국가과학기술위원회(2018.9.24.)
https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2018/09/National-Strategic-Overview-for-Quantum-Information-Science.pdf

3. 일본, 미국 대학의 산학협력 유형 조사

□ 문부과학성은 미국대학의 산학협력 유형을 조사하고 일본대학이 추진할 시사점 도출('18.10.)

○ 미국의 우수한 대학은 기업과 인재육성, 학제연구, 고부가가치 창출 등의 목적으로 다양한 산학협력을 추진해 오고 있음

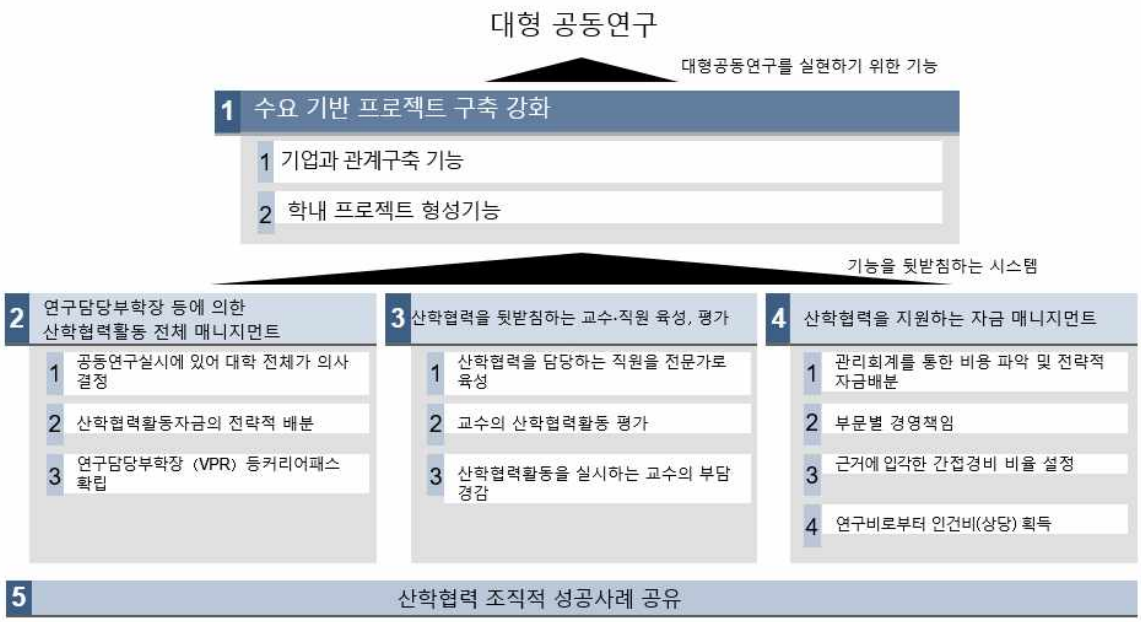
- MIT와 필립스는 헬스테크와 커넥티드 라이팅*에 대해 5년간 총액 2천 5백만 달러의 공동연구를 추진할 계획

* 세대 조명제어를 통신선을 통해 연결하여 직류회로로만 구성해 변환손실을 줄인 시스템

- MIT와 IBM은 10년간 2억 4천만 달러의 파트너십을 체결하고, MIT-IBM Watson AI Lab을 설립하여 100명 이상의 AI 연구자, 교수, 학생이 참여
- 도요타 자동차는 스탠포드 대학 인공지능연구소 및 MIT 컴퓨터 과학 인공지능연구소와 AI관련 5,000만 달러를 투자하여 각각 센터와 협력연구센터를 설립하기로 결정

○ 미국 명문대의 산학협력 유형은 ①프로젝트 구축, ②연구담당 부학장 등에 의한 산학협력활동 전체 관리, ③산학협력 지원 교직원 육성 및 평가, ④산학협력 자금 관리, ⑤산학 성공사례 공유 등으로 구분

< 미국 유명대학 산학협력 유형 >



1) 수요 기반 프로젝트 구축 강화

- 대형 공동연구를 실현하기 위해서는 대학에서 기업측에 **대형 공동연구** 주제를 제안하여 **프로젝트화** 하는 기능이 중요

※ 스탠포드 대학 내 55개 산학연계 프로그램(IAP: Industrial Affiliate Program)이 존재하고, 기업 회원에게 책임 연구자와의 교류 기회를 제공

※ MIT의 기업 기부 및 단일 스폰서에 의한 연구비의 40%를 기업회원이 차지

2) **연구담당 부학장** 등에 의한 산학협력 활동 관리

- 산학협력 관련 학내 조직이 많으므로, 연구담당 부학장에게 충분한 책임과 권한을 부여하여 전체 매니지먼트를 담당하도록 함

※ 뉴멕시코 대학의 경우, 연구담당 부학장실에 간접경비 배분 책임을 부여하고, TLO인 STC.UNM에도 간접경비가 배분

3) 산학협력을 담당하는 **교수** 및 **직원 육성**, 평가

- 교수의 산학협력 활동에 인센티브 제공(승진 등) 및 담당 수업 부담 경감

※ 샌디에이고 대학에서는 연구자 장기 인사평가시 지식재산 보유수 및 기업과의 연계 실적 등이 고려

※ 미국 NTU 대학의 바이아웃과 같이 연구 외 부하를 경감시키는 시스템 추진

4) 산학협력 자금 관리

- 관리회계를 통해 공동연구 관련 수입 및 지출을 투명화하고, 학교 차원에서 전략적 자금 배분 투자

※ 미국의 유명 대학에서는 독립채산적으로 운영되고 있으며, 학내 자금 배분도 일정 부분 규정화 되어 있음

※ 미국 대학의 간접경비 비율은 50% 이상으로 지원되고 있음

5) 산학협력 성공사례 공유

- 미국의 UIDP(대학·기업 데모 파트너쉽)과 같이 산학이 조직으로서 정보를 공유하는 장이 효과적

※ 일본 대학기술이전협의회(UNITT), 산학연계학회, 연구이노베이션학회, 리서치 행정원협회 등 정보 공유

출처 : 문부과학성(2018.10.1.)

http://www.mext.go.jp/a_menu/shinkou/sangaku/__icsFiles/afieldfile/2018/10/01/1409478_001_2.pdf

http://www.mext.go.jp/a_menu/shinkou/sangaku/__icsFiles/afieldfile/2018/10/01/1409478_002.pdf

4. 일본, 과학기술 미래사회 전망

NISTEP은 향후 30년 미래를 전망한 과학기술 예측조사의 일환으로 미래 사회 전망 보고서를 발표('18.9.)

○ 제 11회 과학기술 예측조사에서는 먼저 **이상적 미래사회상**을 검토하고(1월), 이를 기반으로 하여 **'40년 바람직한 사회상 시나리오**를 도출(2월)

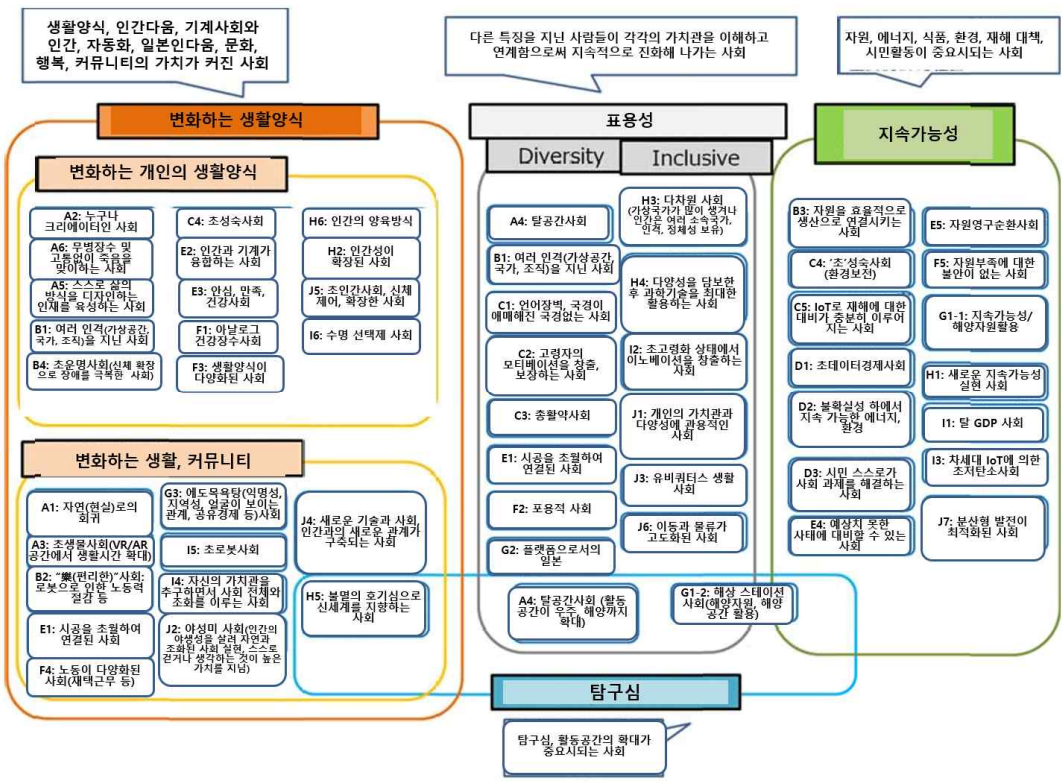
1) 이상적 미래사회상

○ 미래 사회상의 다양한 변화 가능성인 **휴머니즘(Humanity), 포용성(Inclusive), 지속가능성(Sustainability), 탐구심(Curiosity)**으로 집약

※ 전문가 및 관계자 100여명이 참여하여 워크숍을 진행하였으며, 참가자는 10개 그룹으로 나뉘어 검토

- (Humanity) 인간다운 생활방식, 자동화, 문화, 행복, 커뮤니티 가치가 높은 사회
- (Inclusive) 다양한 사람의 특징과 가치관을 이해하고 연결하는 진보적 사회
- (Sustainability) 자원, 에너지, 식품, 환경, 재해대책, 시민 활동이 중시되는 사회
- (Curiosity) 탐구심과 함께 활동 공간의 확대가 중시되는 사회

< '40년 일본의 이상적 사회상 >



2) ’40년 이상적 사회상

○ 16개 시나리오 작성한 결과, 기술 발전으로 생활이 윤택해 지고, 적절 규모의 도시 확대로 다양한 플랫폼이 구축될 전망

< ’40년 일본의 16개 시나리오 >

시나리오	①경제사회×분산	②경제발전×집중	③경제정체×분산	④경제정체×집중
Humanity A 개인의 생활양식 변화	**미래형 다양화사회** ·범용인간형 로봇 실용화, 감각·감정의 기계 이식기술 현실화 ·AI는 각각의 정보를 바탕으로 중요 의사 결정 지원	**미래형 연대사회** ·범용인간형 로봇 실용화 ·가상·지역커뮤니티 커뮤니케이션플랫폼 정비 ·미를 수치화한 기술	**에도형 다양화 사회** ·물건보다 ‘방식’을 통해 편리한 생활과 ‘행복감’을 추구하는 사회	**에도형 연대사회** ·연대활동 중점 사회 구축 ·커뮤니티에서 육아 지원 ·협력형 경제, 지역사회 활용 등
Humanity B 생활 및 커뮤니티 변화	**데이터마이닝을 통한 산업창출사회** ·사람·사물·환경 등 데이터의 상시 수집·분석 ·수요에 맞는 데이터의 최적 활용	**데이터가 현실과 연결된 사회** ·센싱 및 VR/MR 기술 발전을 통한 우주여행 등 체험 ·체험 콘텐츠에 의한 플랫폼비즈니스	**행복으로 연결되는 분산사회** ·개인의 ‘행복’ 및 자신의 가치를 추구할 수 있는 사회 구축	**새로운 나가야(長屋)사회** ·소유가 아닌 공유 시대로 변화 ·디지털 기술 발전을 통한 다양한 커뮤니티
Inclusive 포용성	**AI·인간이 연결되어 계속 진화하는 사회** ·AI·로봇 발전을 통해 개인맞춤형 서비스 제공 ·다문화사회, 가치관 다양화된 사회	**고효율 창출 사회** ·다양한 사람이 모여 살아가기 위한 기술로써 감성에 관한 기술이 발달	**성숙사회** ·전통, 환경의식, 지산지소 등이 중시되어 일정 생활수준 확보	**갈팡질팡 하는 사회** ·집중화하고 비용 절감을 도모해도 적절한 대응이 어려워 인재의 해외 유출 발생
Sustainability 지속 가능성	**프랙탈(fractal) 선진도시** ·분산형 에너지 시스템 및 식품을 지역내 소비 가능한 자원 소비 최적화	**원스톱 절전도시** ·다양한 세대가 고층 빌딩가에 거주 ·근처에 생활 관련 시설이 있어 원스톱 이용	**글로컬 선진도시** ·적절규모 도시가 전국에 존재하여 사람들이 교외에서 자연과 공존하며 생활	**공유 절전도시** ·다양한 세대가 고층 빌딩가에 밀집하여 다양한 공유시스템 활용

○ 본 워크숍에서는 사회상 및 시나리오를 기반으로 향후 과학기술 방향성을 제시

- AI 및 로봇 등 첨단기술에 의한 사람의 지원과 융합에 의한 삶의 질 향상
- 오감, 미, 행복도, 가치관 등 인간 감각의 수치화를 통한 만족도 향상
- 데이터 활용을 통한 다양한 사회
- 공유 및 인간 의식개혁에 의한 에너지, 식품 등 자원이용 효율성 증대
- 시공을 초월한 커뮤니케이션 및 다양한 커뮤니티 ICT 플랫폼 구축

출처 : NISTEP(2018.9.25.)

http://www.nistep.go.jp/wp/wp-content/uploads/NISTEP-RM276-FullJ.pdf

http://www.nistep.go.jp/wp/wp-content/uploads/NISTEP-RM276-SummaryJ.pdf

5. 중국, 개혁개방 40년 과기혁신 성과 발표

□ 국가 통계국은 개혁개방 40년 과기혁신 성과보고서를 발표('18.9.)

○ 개혁개방 이후 '제1생산력'에서 '제1동력'으로 내실을 다져온 중국의 과학기술은 그동안 중국 국가 경제발전의 핵심적 역할을 수행

- **과학기술 투입, 산출, 창업** 분야에서 급속하게 발전해 온 성과를 소개

1) 과학기술 투입

- 과학기술 투자가 증가하고, 연구개발 여건 개선으로 세계 과학기술 투입 대국으로 부상

- (R&D 인력) '17년 R&D 인력 규모는 **6,214,000명**으로 '13년 미국을 제치고 연속 세계 1위를 차지

- (R&D 투자) '17년 투자액은 **1조 7,606억 위안**으로 '92~'17년 연평균 증가율이 20.3%에 달하며 현재 미국 다음으로 세계 2위를 차지

- (GDP 대비 R&D 투자비중) '02년 처음으로 1%를 초과하였으며, '14년 2.02%, '17년 **2.13%**까지 높아져 EU 15개국 1.1% 수준을 추월

- (정부 기금) 국가 재정 내 과학기술 투자는 7,761억 위안으로, '80년의 120배로 증가하였고, 과기형 중소기업 발전을 위한 정부 주도의 **과학기술형 중소기업 혁신기금**은 '99년 착수 이래 누적 자금이 약 350억 위안에 달함

- (과학기술계획) 973계획, 863계획 등 기초·첨단과학기술 발전계획 추진으로 **국가중점실험실, 국가공정연구센터, 국가공정실험실** 등 과학기술 기반 확립

※ '17년 기준, 국가중점실험실 305개, 국가공정연구센터 131개, 국가공정실험실 217개, 국가급 기업기술센터 1,276개에 이름

2) 과학기술 산출

- (과학기술 논문) '16년 SCI 연구논문은 324,000건으로 세계 2위를 차지하였으며, ESI에 따른 '17년 과학논문 피인용수 또한 세계 2위를 기록

- (특허 출원) '17년 중국 특허출원은 3,698,000건으로 '92~'17년 연평균 18% 증가율을 보였으며, 이 중 가장 혁신적인 발명 특허 건수 비중이 37.4% 달함

- (지재권 보호) PCT를 통한 국제특허 출원은 세계 2위이며, 중국은 상표법, 특허법, 저작권법, 과학기술성과전환촉진법 등 법규 제정으로 19개 지식재산권 보호센터와 76개 권익 지원센터 구축

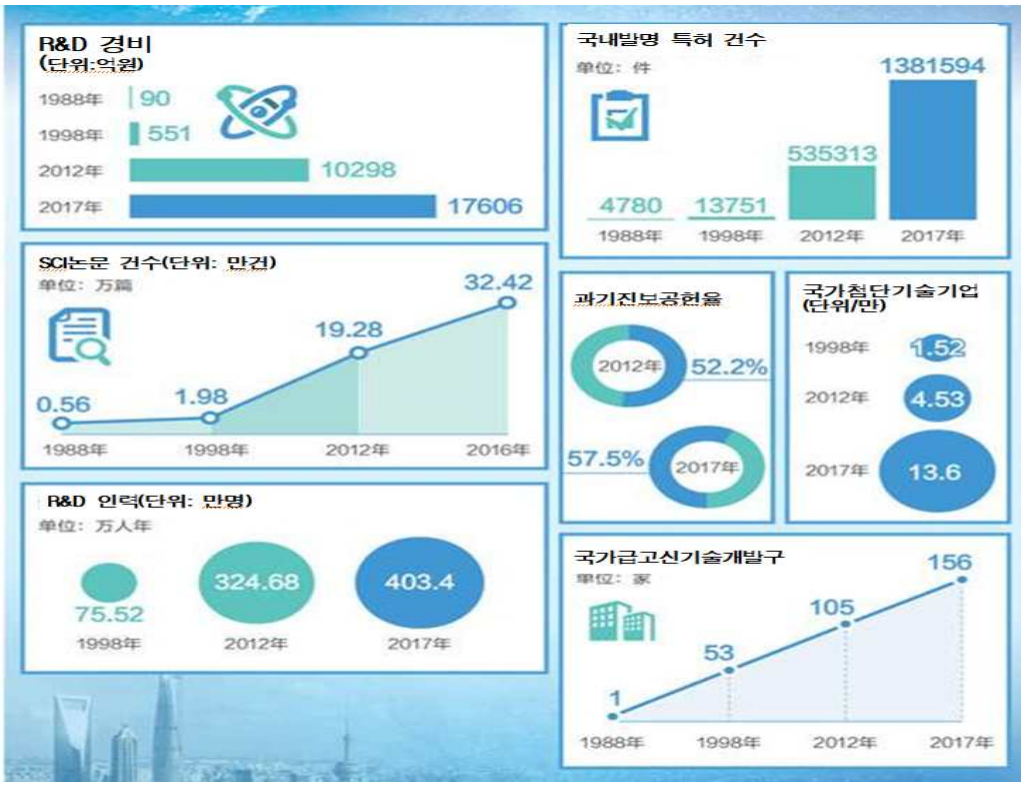
※ '17년 기준, 중국 상표등록 신청 약 575만건, 저작권 연 등록 약 275만건에 달함

- (기초연구) '17년 기초연구비는 975억 5,000만 위안으로 '96~'17년 연평균 19.9%로 증가하였으며, 국가자연과학기금, 973계획 지원으로 **양자과학, 초전도, 암흑물질 입자탐사위성, CIPS 줄기세포** 등에서 획기적 성과 실현
- (첨단기술) 선저우 유인우주선, 톈궁실험용 우주정거장, 차세대 정지궤도 기상위성, 합성개구레이더위성, 북두항법위성 등 발사 성공, 선웨이 타이후즈광 슈퍼컴, 무인 잠수선, 고속철도, 3세대 원전, 신에너지 자동차 분야에서 세계적 수준 실현

3) 창업혁신

- (대중창업·만중혁신) '17년 1일 평균 신설기업은 17,000개이며, 중국 신3판, 차스닥 상장기업은 11,630개, 유니콘 기업은 164개에 달함
- (과기중개서비스) 국가에 등록한 대중창업공간은 5,739개, 과기인큐베이터는 4,700개 이상이며 기술시장 성사 계약 건수는 368,000건에 달함
- (지역혁신) 국가급 첨단기술산업개발구는 '90년 27개에서 '17년 156개로 증가하였으며, 베이징시 및 상하이시는 전국 과기혁신센터 구축을 가속화

< 40년간 중국 과학기술 성과>



출처 : 국가통계국(2018.9.12.)
http://www.stats.gov.cn/ztjc/ztfx/ggkf40n/201809/t20180912_1622413.html

6. 중국, 대중창업 만중혁신 혁신 가속화

□ 과기부는 과기형 혁신창업의 발전을 촉진하기 위한 '대중창업, 만중혁신*' 업그레이드 버전을 구축('18.10.)

* 일반 국민 모두가 창업 및 혁신을 추진한다는 의미로 '15.3월 양회 정부 업무 보고에서 리커창 총리가 제시한 중국 정부의 민간(국민) 주도 창업 혁신정책

○ '18년 9월 국무원이 발표한 **<대중창업, 만중혁신 업그레이드 버전 구축 방안>에 따라**, 과기부는 '대중창업 만중혁신' 업그레이드를 추진

- 더 높은 차원에서 대중창업과 만중혁신의 추진을 지원하고 혁신창업과 경제사회 발전의 융합을 강화

- 북경의 중국과학원, 북경대, 칭화대를 포함한 800개 실험실, 공정기술센터 등의 연구설비 등을 대외에 개방하여 혁신 창업 촉진

- 혁신창업을 통해 기술성과 거래가 활발해지고, 최첨단 과학기술 기업이 배출

※ '17년 중국 기술계약액은 1조 3,400억 위안 달성, 인큐베이터가 육성한 첨단 기술기업은 11,000개(누계)

○ 연구기관이 대중창업, 만중혁신 플랫폼을 구축하는 한편, 핵심기업도 다양한 혁신창업 플랫폼을 구축하여 혁신창업 자원을 개방

- 과기부에 등록한 50개 전문 대중창업공간 중 과반수는 핵심기업이 구축

※ 인스퍼, 다탕 텔레콤(Datang Telecom) 등은 빅데이터 창업보육플랫폼을 구축하고, 전문적 보육서비스를 제공

- 일부 창업보육센터는 브랜드 수출, 글로벌 프랜차이즈 경영을 통해 중국 및 해외에 지사 설립 및 글로벌 혁신자원 유동 촉진

※ 칭화대 산하 기업 치디즈싱(啓迪之星)은 50개의 도시에 100개의 인큐베이터와 대중창업공간을 구축

※ 타이쿠과기(太庫科技)는 6개 선진국 9개 도시에 인큐베이터 또는 가속기를 구축하였으며, 보육프로젝트는 247개(누계)이고, 국제협력프로젝트 95개를 실시하였으며 그 중 14개 프로젝트가 중국에 유치되도록 지원

○ 과기부는 대중창업, 만중혁신 업그레이드 버전에서 **6대 분야**의 개선방향 제시

- 세수정책, 혁신주체, 창업플랫폼, 공공서비스, 융자체계, 국제협력 분야 등 6대 분야에서의 지원 전략 포함

< 과기부 '대중창업 만중혁신' 업그레이드 추진 >

구분	주요내용
① 재정 세수 정책	- 재정부는 <특화매개체 구축 지원 및 중소기업 혁신창업 업그레이드 추진 관련 실시방안>을 발표하고 3년 내 100억 위안을 배정해 200여개의 국가/성급 개발구 혁신창업특화매개체 구축 지원 - 국가급 과기기업 인큐베이터와 대학과기원에 적용한 부동산세, 부가가치세 면제 등 우대정책 범위를 성급으로 확대하고, 대중창업공간 적용
② '대중창업 만중혁신' 주체	- 연구원의 연구성과를 활용한 과학기술 창업 확대 및 연구자의 창업 권장 시행세칙을 발표하여 과기형 혁신창업의 원천기술 수준 향상 - 연구자에게 직무 과기성과 소유권 및 장기 사용권을 시범적으로 부여하고 과기성과 이전 대출 위험보상 실시 - 국유기업의 혁신창업 및 제도적 혁신을 추진하고, 혁신창업 인재유동, 성과이전 인센티브 메커니즘 개선 - 대학과 연구기관이 '대중창업 만중혁신'에 참여하고, 전문화 대중창업공간 구축 지원
③ 창업플랫폼 업그레이드 추진	- '대중창업공간-인큐베이터-엑셀러레이터' 창업보육사슬을 구축하여 과기서비스 기관이 '대중창업 만중혁신'을 위해 고품질 서비스를 제공하도록 유도 - 평가체계를 개선하여 창업서비스능력 제고 - 100개의 정품화 대중창업공간 시범 실시 - '슝안신구', '과기동계올림픽', '정확한 빈부퇴치', '하이난성 자유무역구' 등을 둘러싸고 테마식 대중창업공간 구축
④ 공공서비스	- '인터넷+정부서비스' 추진, 과기형 중소기업, 첨단기술기업 등록사업 추진 - '중국 과기형 중소기업 정보서비스 플랫폼' 구축을 가속화하고, 과기형 중소기업의 융자와 서비스 플랫폼 구축 - 혁신권 등 정책을 실시하고, 과기자원이 '대중창업 만중혁신'을 향해 개방하는 체제를 구축하여 과기창업 권장 - 과기자원의 개방공유 메커니즘을 개선하고, 대형 과학기기설비, 과기문헌, 과학데이터 등의 개방공유 추진
⑤ 융자체계	- 첨단기술산업개발구가 정부-시장 결합의 '대중창업 만중혁신'기금을 설립하여 조기 과기형 창업기업 투자 권장 - 창업기업의 융자경로를 개척하고, '대중창업 만중혁신' 기업의 상장표준을 연구하며, 잠재력이 있으나 수익을 창출하지 못한 혁신형 기업 상장 융자 - 과학기술 금융 융합 로드맵 2.0계획을 추진하고, 중국 혁신창업대회의 중요한 역할 발휘 - 대·중·소기업 융자 전문테마 대회 등을 개최하여 창업기업과 대기업, 투자기관, 은행 신용대출 등 효과적 매칭
⑥ 국제협력	- '중국 내 도입'을 가속화하고, '영주권제도' 등 관련 정책 개선 건의 - 국제 '대중창업 만중혁신' 인재 출입국 편리화 관리조치를 제정하여 세계 일류 인재, 대학, 기업, 연구기관의 '대중창업 만중혁신' 참여 유도 - 해외 '대중창업 만중혁신' 지원기관과의 협력을 전개하고, 해외 연구개발 자원의 효과적 이용 실현

출처 : 중국고신기술산업도보(2018.10.15.)
http://paper.chinahightech.com/html/2018-10/15/content_31075.htm

7. 독일, 제7차 에너지 연구프로그램 발표

독일은 신재생에너지로의 전환을 위한 제7차 에너지 연구프로그램을 발표('18.9.)

○ 최근 독일의 에너지 혁신 성과를 기반으로 향후 에너지 분야의 연구기금 및 혁신정책의 우선순위를 설정한 제7차 에너지 연구프로그램을 수립

- '50년까지 '08년 대비 1차 에너지 소비를 절반 수준으로 감축하고, 최종 에너지 소비량의 재생에너지 비중을 60%로 확대하는 목표를 설정

- 에너지 프로그램은 연방경제에너지부(BMWi)이 주도하고 있으며, 연방식품국토부(BMEL), 연방교육연구부(BMBF)가 협력하는 체제임

< 제7차 에너지 연구프로그램 예산 (단위: 천 유로) >

관계 부처	예산	정부안	계획		
	2018	2019	2020	2021	2022
연방경제에너지부(BMWi)	**639,700**	**725,205**	**725,798**	**723,800**	**723,745**
과제 지원	595,596	682,980	682,980	682,980	682,980
제도적 지원(DLR)	44,104	42,225	42,798	40,820	40,765
연방식품국토부(BMEL)					
과제 지원	46,803	46,803	46,803	46,803	46,803
연방교육연구부(BMBF)	**506,613**	**515,601**	**528,018**	**521,809**	**521,809**
과제 지원	133,427	133,261	133,355	133,355	133,355
제도적 지원 (헬름홀츠, 우주항공센터 제외)	373,186	382,340	394,663	388,454	388,454
총 계	**1,193,116**	**1,287,609**	**1,300,599**	**1,292,412**	**1,292,357**

* 제도적 지원은 자금지원 제도의 보완적 조치로 국가 및 사회 장기적 연구를 목표로 대규모 장비를 사용해야하는 경우나 복잡한 문제를 종합적으로 다루기 위해 추진

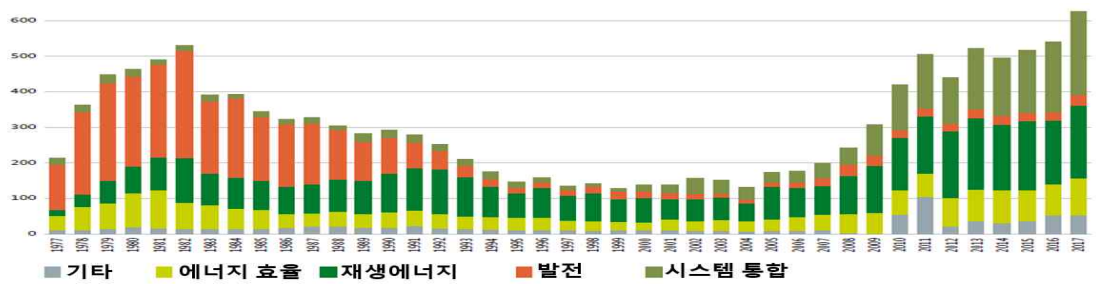
○ 향후 미래 에너지 정책으로 4대 기본 방침을 제시

1) 기술혁신 이전 촉진

- '실시간 에너지전환 실험실'을 신규 도입하여 혁신 기술의 시장 이전을 전주기에 걸쳐 지원하고, 창의적·역동적 신진 창업기업의 적극적 참여 유도

- 에너지 연구 플랫폼 및 연구지원 정보시스템을 통해 연구 투명성 제고

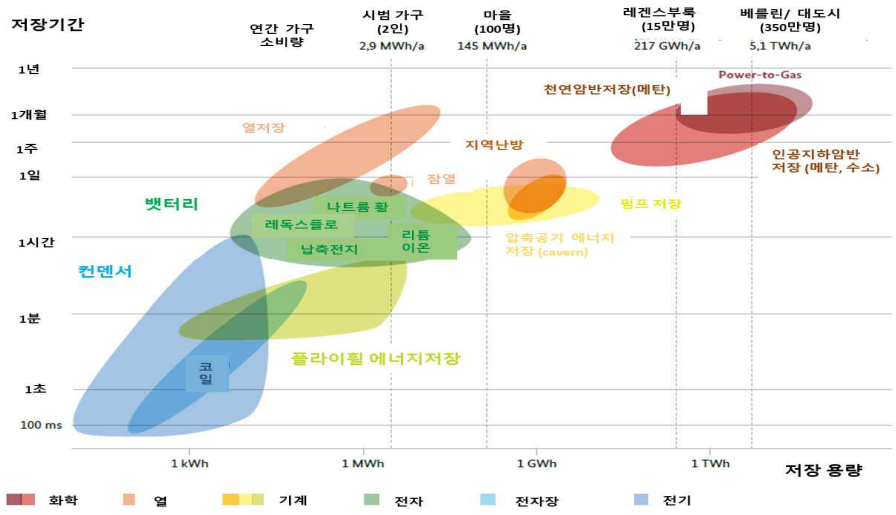
< 독일 에너지 연구비 지원 추세(원자력 제외, 백만 유로) >



2) 체계적 에너지 시스템 지원을 기반으로 연구프로그램 스펙트럼 확대

- (에너지 효율성) 빌딩 내 신재생에너지 통합 강화, 저탄소 산업공정
- (운송) 새로운 이동 개념이 에너지 부문에 미치는 영향 평가
- (에너지 생성) 신재생에너지 및 화력 발전소 전 분야
- (시스템 통합*) 전력 그리드, 전력저장, 섹터 커플링
- (시스템 홍보) 에너지 시스템 분석, 자원효율성, CO2 기술 및 재료연구 등
- (원자력 안전) '22년 원전 폐쇄 기술 지원, 방사성 폐기물 처분, 방사선 방호 등

< *시스템 통합분야 에너지 저장기술 >



3) 에너지 연구 제도적 지원

- 프로젝트 자금지원 외 헬름홀츠 연구협회*를 통해 프로그램을 공동 지원하여 제도 보완

* 18개 대형 연구소의 통합연구기관으로 인적·물적 비용이 높고 복잡한 문제 해결 연구 수행

- 대학 및 연구소 등의 에너지 연구 네트워크 강화 및 연구성과 공유 촉진

4) 국제화 및 네트워크 강화

- EU의 전략적 에너지 기술 플랜(SET-Plan)에 참가하여 재생가능에너지, 스마트 에너지 시스템, 에너지 효율성 및 지속가능한 운송 관련 프로젝트 수행
- IEA 기술협력 프로그램 참여 및 국제재생에너지기구(IRENA) 등 국제기구와의 협력을 통해 국제교류 추진

출처 : 연방경제에너지부(2018.9.19.)
https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Energie/7-energieforschungsprogramm-der-bundesregierung.html

8. EU, 북유럽 벤처캐피탈 현황 분석

딜룸은 덴마크를 포함한 북유럽의 벤처캐피탈 현황 분석보고서*를 발표('18.9.)

* Nordic Venture Capital Report

※ 투자라운드 데이터만을 활용하여 벤처캐피탈 현황을 분석(부채, 대여자금, 연구지원비 등 제외)

○ 최근 **스웨덴, 노르웨이, 덴마크, 핀란드** 등 북유럽 지역의 국가들이 유럽에서 Top-tier 테크허브로 급부상

- 2000년대 초반 이후 설립된 북유럽 지역의 유니콘 기업은 12개이며(총 가치 690억 달러), 전체 벤처캐피탈 투자 규모는 영국, 독일, 프랑스에 이은 **4위**, 1인당 벤처캐피탈 투자 규모는 유럽 1위임

- 북유럽 국가의 고부가가치 기업은 게임산업, 에너지, 통신 분야에 강점을 가짐

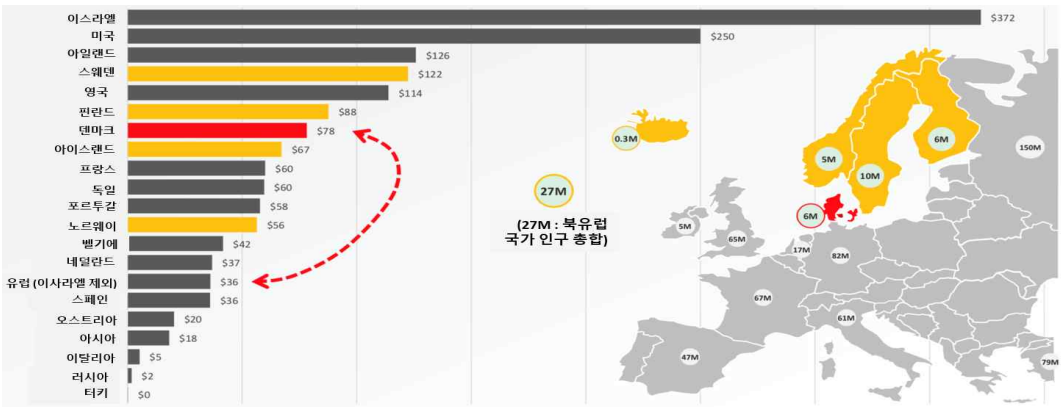
- 딥테크 분야에서 다소 약세를 보이지만, 최근 덴마크가 딥테크 분야에서 빠르게 성장 중

○ 특히 덴마크는 '18년 기록적인 벤처캐피탈 투자를 달성하는 등 테크허브로서 부상

- 인구 5백만 명인 덴마크의 1인당 스타트업 투자 규모는 **78달러**로 유럽 평균 대비 2배이며, '18년에는 가장 높은 투자를 보인 2015년 기록을 초과*

* 벤처캐피탈 투자액 : '15.8월 269백만 달러 / '18.8월 300백만 달러

< 1인당 벤처캐피탈 투자 규모 ('18년 상반기 기준) >



- '15년의 경우 소수의 대형투자 라운드가 다수를 구성한 반면, '18년에는 중규모 거래로 다소 분산되어 추진함

- '18년 덴마크 벤처캐피탈 최대 규모 라운드 현황은 소분자의약 개발회사 38백만 달러, Planday(근로자 일정관리 솔루션) 등 35백만 달러 등이 있음

< '18년 덴마크 벤처캐피탈 최대규모 라운드 투자 현황 (단위: 백만 유로) >

2018 최대규모 라운드		산업분야	라운드	2018
NMD PHARMA NEUROMUSCULAR DISORDERS	NMD Pharma 소분자의약개발회사	의료건강	€ 38.M 1차 라운드	3월
Planday	근로자 일정관리 솔루션	기업소프트웨어	€ 38.M 3차 라운드	8월
area9 LEARNING	개인맞춤형 온라인 학습 모듈 제공 서비스	교육	€ 30.M	1월
Peakon	근로자관여도 및 만족도 측정 및 평가	구직	€ 22.M	2월
VIVINO	와인 정보 앱	음식	€ 20.M 3차 라운드	2월

- 서비스로의 소프트웨어(SaaS), 게임산업, 바이오테크, 마케팅, 식품기술 분야의 수준이 높음

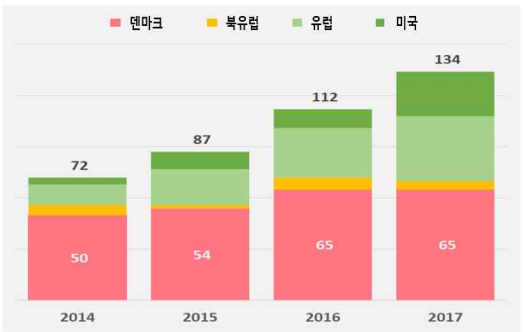
- 라운드별 투자도 유럽 및 북유럽 지역 규모를 따라잡고 있는 추세

< 라운드별(중위) 투자금 비교 (단위: 백만/십억 달러) >

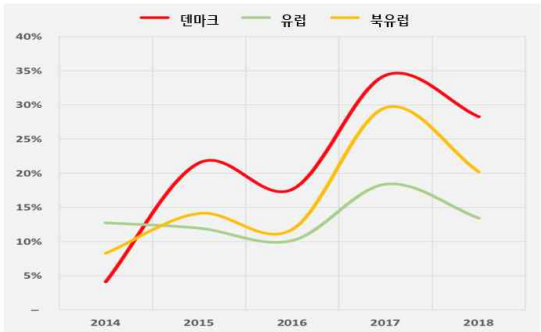
※ 라운드별 투자: ①시드: 최초 아이디어 단계의 투자, ②시리즈1(A): 프로토타입의 정식 제품화 과정의 투자, ③시리즈2(B): 제품 시장 출시 후 마케팅·서비스·인력 확대 시점에 받는 투자, ④시리즈3(C): 제품의 글로벌화 및 연관사업 추진과 M&A, IPO 등을 위해 받는 투자

- 덴마크 스타트업에 대한 해외 투자 비중의 50% 이상을 차지하고 있으며, 총 투자 대비 엔젤투자자의 투자액은 가장 높게 나타남

< 스타트업 재원별 투자 현황 >



< 총 투자 대비 엔젤투자 비중 >



출처 : 딜룸 (2018.9.24.)
https://blog.dealroom.co/wp-content/uploads/2018/09/BBQ-vLong.pdf

Ⅰ 주요 동향[2] : ICT

1. 세계경제포럼, AI·로봇 시대…'새로운 일자리 창출'에 긍정적

2022년 새로운 일자리 1억 3,300만 개 vs 사라지는 일자리 7,500만 개

○ 세계경제포럼(WEF)은 기술 진보가 급격히 이루어지면서 7,500만 개 일자리가 사라지는 반면 **1억 3,300만 개의 새로운 일자리가 창출될** 것으로 전망(9.17.)

※ 20개국(세계 GDP의 약 70% 차지)의 다양한 산업 영역에 포진한 글로벌 기업 경영진을 대상으로 조사한 결과

- '18~'22년까지 향후 5년 간 근로 현장에서는 로봇·기계·알고리즘이 사람 역할을 빠르게 대체하지만 새롭게 생겨나는 일자리가 더 많을 것으로 예측

※ 사라지는 일자리(7,500만 개)를 감안하면 총 5,800개의 새로운 일자리가 나타나는 셈

- 과거 기술발전이 산업과 경제를 성장시키며 대량의 일자리를 만들어낸 것과 같이 인공지능(AI)·사물인터넷(IoT)·클라우드·빅데이터 등 첨단기술 역시 일자리 창출의 동인이라고 설명

< '18년 WEF가 예상한 일자리 전망 >

안정적 일자리	새로운 일자리	사라지는 일자리
• 기업 최고 경영자 • 일반 운영 관리자* • 소프트웨어 및 응용 프로그램 개발자·애널리스트* • 데이터 분석가·과학자* • 영업·마케팅 전문가* • 영업 담당자 • 인적 자원 전문가 • 재무·투자 고문 • 데이터베이스 및 네트워크 전문가 • 공급망과 물류 전문가 • 위험관리 전문가 • 정보보안 분석가* • 관리·조직 분석가 • 전기 기술자 • 조직개발 전문가* • 화학 프로세스 공장 운영자 • 대학·고등교육 교사 • 준법 감시인 • 에너지 및 석유 엔지니어	• 데이터 분석가·과학자* • AI·기계학습 전문가 • 일반 운영 관리자* • 빅데이터 전문가 • 디지털전환 전문가 • 영업·마케팅 전문가* • 신기술 전문가 • 조직개발 전문가 • 소프트웨어 및 응용 프로그램 개발자·애널리스트* • 정보기술 서비스 프로세스 자동화 전문가 • 정보보안 전문가* • 전자상거래 및 소셜미디어 전문가 • 사용자 경험과 인간-기계 상호작용 디자이너 • 교육 및 개발 전문가 • 로봇공학 전문가·기술자 • 사람과 문화 전문가 • 고객정보 및 고객 서비스 직원*	• 데이터 입력자 • 회계·부기·급여 서비스 • 행정 비서관 • 조립·공장 노동자 • 고객정보 및 고객 서비스 직원* • 비즈니스 서비스 및 관리자 • 회계사 및 감사관 • 자재 기록 및 재고 보관 담당자 • 일반 및 운영 관리자* • 우편 서비스 사무원 • 재무 분석가 • 계산원 및 티켓 점원 • 역학 및 기계 수리공 • 텔레마케터 • 전자 및 통신 설치 및 수선공 • 은행계좌업무 관련 사무원 • 자동차, 승합차, 오토바이 운전자

• 로봇공학 전문가 및 엔지니어 • 석유 및 천연가스 정제 플랜트 운영자	• 서비스 및 솔루션 디자이너 • 디지털 전략·마케팅 전문가	• 판매 및 구매 대행사·중개인 • 방문 판매원, 노점상 • 통계·재무·보험 사무원 • 변호사

주) * 표시는 복수(안정적·새로운·사라지는) 영역에 속한 일자리이며 새로운 수요·환경에 따라 변화 가능
※ 자료 : WEF, '18.9.17.

○ 설문대상 기업의 50%는 '22년 자동화 기술 도입으로 풀타임(full time) 근로자의 일자리를 위협할 수 있다고 예측했지만 38%는 생산성 향상 등을 위해 새로운 영역에서 인간의 역할을 확대하겠다고 응답

※ 자동화 기술이 인간을 대체하는 분야는 △회계 △데이터 입력(Data Entry) △급여 서비스(payroll services)와 같은 사무 직종이 가장 대표적 분야

○ AI·로봇 시대로의 진입은 수 백만 개에 달하는 인간 일자리가 사라질 것이라는 우려를 낳고 있지만 WEF는 기업에게 새로운 비즈니스 기회를 제공하며 일자리 창출로 연결될 수 있다고 전망

일자리 변화에 따른 새로운 기술교육 등 철저한 대책 마련과 준비 강화 촉구

○ WEF는 기술발전에 따른 새로운 일자리, 품질, 고용 형태 등 획기적 변화가 나타나면서 이에 적응할 수 있는 근로자 훈련과 교육 등에 더 많은 투자가 필요하다고 강조

○ 즉, 근로자가 새로운 기술을 습득할 수 있는 다양한 교육 프로그램을 개발해야하며 이들을 보호할 수 있는 사회 안전망도 필요하다고 지적

○ 이러한 대책과 준비가 선행되지 않는다면 근로자의 실직 위험은 높아지면서 냉혹한 결과를 초래할 수 있다고 경고

○ 이미 영국 일부 기업들은 자동화에 따른 실직자를 줄이기 위해 기술교육·직업훈련에 대한 정부 지출 확대 방안과 같은 다양한 아이디어 제시

4차 산업혁명 시대 일자리 변화에 따른 명암 공존…철저한 준비로 신기술 역습에 대비

○ 세계적으로 첨단기술 출현이 가속화하면서 '기존 일자리 소멸'과 '새로운 일자리 창출'이라는 우려와 기대가 교차

- 비즈니스 측면에서는 생산성 향상과 비용 경쟁력 제고를 위해 단순·반복 업무를 기계로 대체하는 자동화는 거스를 수 없는 트렌드

- 하지만 AI·IoT·클라우드·빅데이터 등 첨단기술과 관련한 새로운 직종이 생겨나고 양질의 일자리로 이어질 것이라는 긍정적 전망도 제기

○ 다가올 미래 사회 일자리 변화에 선제적으로 대응하며 유연한 고용 창출 생태계를 조성할 수 있도록 정책적 뒷받침뿐 아니라 기업·개인 등 각계 모두의 노력 필요

- 기계와 차별화된 역량을 갖춘 인재양성을 목표로 산업·학계·정책 전문가 등이 협의·소통하며 정책적 지원을 강구하는 동시에 이들을 수용할 수 있는 사회 경제 시스템 전반의 혁신도 고려할 필요
- 아울러 미래 일자리 변화 트렌드를 직시하고 첨단기술에 대한 학습 기회 확대, 취업 재교육, 실직자 교육 프로그램 등 다양한 고용창출 프로그램을 통해 양질의 일자리 창출에 매진

출처 : 세계경제포럼(2018.9.17.) 외
https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2018
https://www.theguardian.com/business/2018/sep/17/robots-in-workplace-could-create-double-the-jobs-they-destroy
http://biz.heraldcorp.com/view.php?ud=20180917000697

2. 국내 통신사, 5G시대 준비…자율주행자동차 육성 박차

SKT·KT 등 자율주행 플랫폼 구축 및 자율주행자동차 시험운행을 활발히 진행

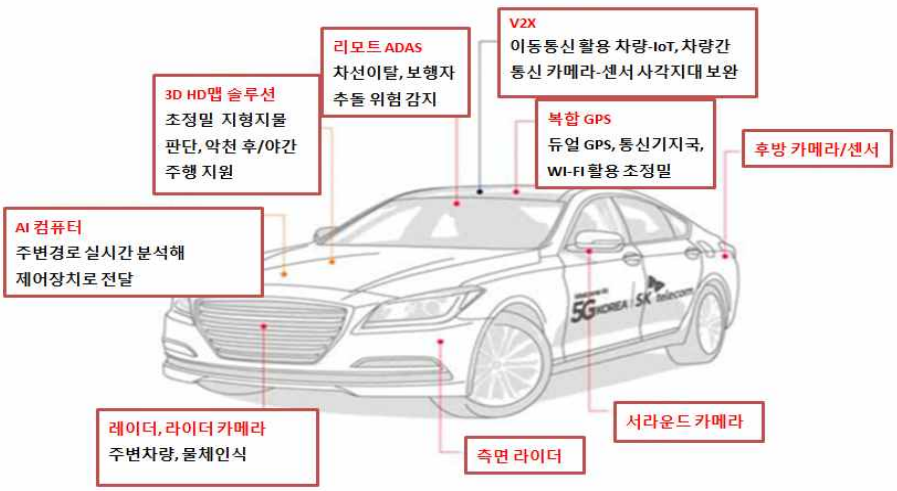
○ 정부가 '18.12월부터 5G 상용화[1]에 나서기로 결정하면서 각 통신사별 자율주행자동차 사업이 활발

- 자율주행자동차 시험 운행에서는 KT가 약간 앞서나가고 있으나 생태계 측면에서는 SK텔레콤이 훨씬 탄탄하게 시너지를 만들어 내고 있다는 평가

○ (SK텔레콤) 그동안 국내에서 중·대형차 자율주행자동차 연구가 중심이었으나[2] 경차 자율주행 임시운행 허가를 국내 최초로 취득

- '17.7월 제네시스 G80 모델에 대해 임시 운행 허가를 취득한데 이어 최근 경차인 기아차 '레이'에 대해 임시 운행 허가를 획득(10.4.)

< SKT 제네시스 G80에 탑재한 세부기술 >



※ 자료 : SKT

- 고성능 컴퓨팅 플랫폼과 내장형 차량 센서, 딥러닝 조향 제어 장치 등을 경차에 탑재할 수 있도록 소형화·경량화

- 연세대와 함께 자율주행자동차 차량 호출 기술[3], 자율주차 기술, 자율주행 배송 기술을 비롯해 5G V2X 및 커넥티드카 기술을 개발해나갈 계획

※ 연세대 연구팀은 레이에 엔비디아의 컴퓨팅 플랫폼 '드라이브 PX-2'와 자체 개발한 딥러닝 조향 제어장치를 접목해 자율주행 시스템을 구현

1) 미국의 AT&T가 연내 5G 라우터 단말을 통한 5G 세계 최초 상용화를 천명했고, 스프린트는 '19년 상반기 '5G 스마트폰'을 앞세운 상용화 계획을 공식화하자 국내 이통 3사 역시 5G 주파수 할당 시작일인 12.1일 5G 상용화를 검토

2) 경차는 차량 내 공간이 좁아 자율주행자동차용 장비 탑재에 어려움이 있기 때문에 그동안 중·대형차 중심의 연구가 주축

3) 차량공유 서비스를 이용하는 고객이 집이나 사무실로 차량을 호출하면 자율주행자동차가 이 장소로 이동하는 서비스

- 한편 SK그룹은 차량공유 서비스에 자율주행 기술을 접목해 시장을 공략한다는 전략 수립

※ 국내 1위 차량공유회사 쏘카의 지분 27.93%를 확보한 뒤 말레이시아에 합작회사를 설립해 차량공유사업을 하고 있으며 AJ렌터카를 인수한다고 발표(9.21.). 차량공유 사업의 생태계를 확장해 SK네트웍스와 시너지를 높일 계획

※ 또한 SK이노베이션이 생산하는 배터리, SK하이닉스의 반도체는 모두 자율주행 자동차와 밀접한 연관을 맺고 상호 시너지를 높일 전망

○ (KT) 자율주행 버스 운행 허가를 취득했으며 5G 인프라·5G-V2X(차량-만물 간 통신)[4] 기술·정밀측위·지능형 관제 시스템을 공개(4.20.)

- '17.9월 국내 최초로 25인승 자율주행 버스에 대한 운행 허가를 받았으며 '18년 초 차체 길이 12m, 차량 폭2.5m의 45인승 대형버스에 대해 자율주행 운행 허가를 획득

※ 45인승 자율주행 버스에는 라이다(Lidar)와 같은 차량용 센서를 비롯해 GPS 위치정보를 보정하는 정말측위 기술과 통신 기술 V2X가 탑재

- '18.5월 경기도 성남 판교제로시티에서 5G 자율주행버스를 선보였으며 6월에는 국토교통부 주최로 진행된 '자율주행자동차 국민체감 행사'에서 자율주행 기술 'V2X'를 공개

※ 차량이 신호와 주변 차량의 위치 등을 V2X로 수신해 차량 스스로 위험요소를 인지. 향후 빅데이터를 분석해 차량 흐름을 제어하는 지능형 관제 시스템도 만들 예정

< KT 45인승 자율주행 버스에 탑재한 세부기술 >

※ 자료 : SKT

- 한편 KT 자율주행 플랫폼은 실시간으로 차량 위치나 센서 정보를 수집한 후 관제서버에서 빅데이터를 분석해 상황을 예측하고 교통신호 제어를 하는 등의 지능형 관제가 가능

4) Vehicle-to-everything. 5G와 LTE 네트워크 기반으로 한 차량과 차량, 차량과 사물 간 통신 기술

- 전국 50여 개 지역에 자율주행 플랫폼 화를 진행할 계획이며 이는 중앙 집중형 시스템보다 반응속도가 더욱 빠른 초저지연 관제가 가능해질 전망

- 특히 대구시는 자율주행을 규제 프리존법의 전략산업으로 지정해 관련 업종의 규제 완화를 검토 중인바 자율주행 기술을 개발하는 데 최적의 환경이 갖춰질 것으로 예상

※ KT는 현재 대구시 등 지역자치단체와 자율주행 서비스를 함께 개발 중이며 '18.5월 과학기술정보통신부가 주관하는 총사업비 544억 원의 '자율주행 서비스 개발·실증 사업' 수행기관으로 선정

○ (LG유플러스) 국내 최대 규모의 융·복합 연구단지 'LG사이언스파크[5]'에서 그룹 간 협력을 통해 5G 망을 활용한 원격 운전 기술을 개발

- LG유플러스의 5G, LG전자의 자율주행자동차 부품, LG이노텍의 차량용 센서 기술을 결집한 자율주행 관련 융·복합 프로젝트까지 그룹 시너지를 최대화 시킬 계획

▣ 자율주행 기술 선점은 '커넥티드 카'로 가기 위한 교두보

○ 4차 산업혁명의 핵심 기술 중 하나인 5G를 통해 이전 네트워크 환경에서는 제한적이었던 통신 서비스가 다양하게 발전할 것으로 전망

- 모바일-홈 IoT-차량이 통신으로 전체가 연결된 시대의 도래가 예상됨에 따라 차량용 기술과 서비스를 개발하는 것이 통신사의 중요한 과제로 부상

○ 특히 통신사의 자율주행 기술 개발은 차량뿐 아니라 교통 및 통신 기반 시설과 무선으로 연결되어 실시간 교통 정보부터 원격 차량 제어 및 관리 서비스까지 가능한 '커넥티드카(Connected Car)'로 연결될 가능성

○ 이를 위해 다수의 산업계 및 공공기관 등과 협력해 그 효과를 극대화할 수 있는 관련 정책을 검토해보는 한편 규제 등도 고려할 필요

출처 : 중앙일보(2018.10.5.) 외
https://news.joins.com/article/23020936
http://www.businesspost.co.kr/BP?command=article_view&num=97818
http://www.techholic.co.kr/news/articleView.html?idxno=178585

5) 그룹의 주력사업인 전자, 화학 분야의 연구와 함께 자율주행 등 미래사업 분야의 융복합 연구도 진행하기 위해 4.20일부터 가동. LG전자, LG디스플레이, LG이노텍, LG화학, LG하우시스, LG생활건강, LG유플러스, LG CNS 등 8개 계열사가 집결

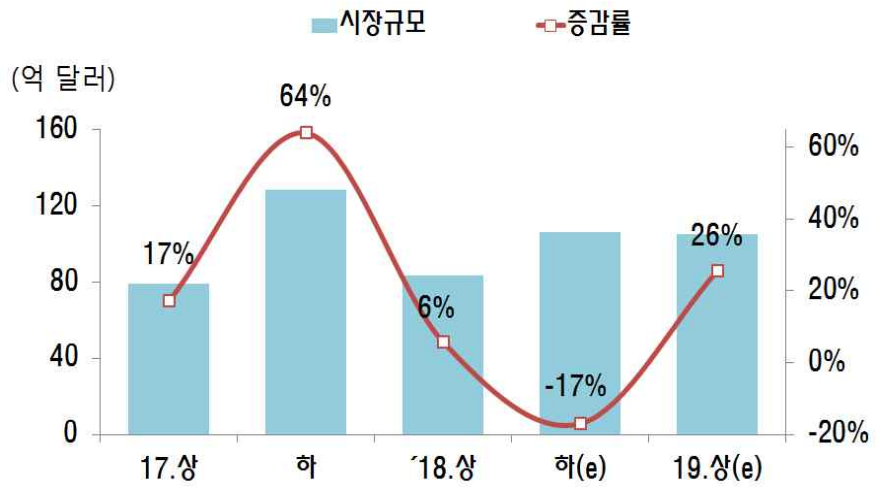
3. 중국 BOE, OLED 패널 개발에 주력…삼성에도 공급 추진

'17년 OLED 생산 시작한 BOE, 설비 증설하며 OLED 사업 확대

○ 중국 주요 업체가 '19년 양산을 목표로 OLED TV용 대형 패널을 개발 중인 가운데 중소형 OLED 시장을 겨냥해 BOE가 '17년 OLED 6세대 공장을 가동하기 시작

※ 중소형 OLED 패널('18년 2분기 매출 기준) 시장은 삼성디스플레이(90.9%), LG디스플레이(3.1%) 등 국내 업체 점유율이 압도적

< 중소형 OLED 패널 시장 전망 >



※ 자료 : IHS, '18.9.

○ BOE는 '17.5월 중국 청두에 위치한 6세대 플렉시블 OLED 라인 B7을 처음 가동했고 '17.8월에 윈난성 쿤밍에 마련한 생산라인에서 초소형 마이크로 OLED를 집중 생산

- 쿤밍의 경우 현재는 시험생산 수준이지만 장비 입고, 설치, 시험가동 등 일정을 감안하면 실제 시험생산이 가능한 시기는 '19년 초 이후가 될 것으로 예상

수요처 발굴 위해 삼성전자에도 OLED 패널 공급 추진

○ 세계 3위 스마트폰 업체인 화웨이에도 OLED를 공급한데 이어 삼성전자 무선사업부에 OLED를 공급하기 위해 샘플을 준비 중이며 첫 제품으로 삼성 갤럭시워치 적용이 목표

- '18.10월에 공개하는 화웨이 플래그십 스마트폰 '메이트20프로'에 BOE OLED가 채택

○ 삼성전자 무선사업부에 OLED 공급을 추진하는 건 이번이 처음으로, 삼성전자와의 계약이 성사된다면 BOE가 OLED 경쟁력을 인정받는 것이어서 주목

○ OLED는 안정된 생산 기술 확보가 매우 어려운 디스플레이지만 삼성전자와의 계약으로 성과를 노리는 것으로 풀이

- 삼성디스플레이를 제외한 다수의 기업이 OLED 사업에 진출하고도 수율 문제로 수익을 거두지 못하고 있는 실정

- 그러나 갤럭시워치는 적게는 월 30만 대, 많을 때는 월 100만 대 이상 꾸준한 판매가 지속되고 있기 때문에 디스플레이 제조사에는 안정적인 수요처라는 평가

○ 또한 삼성전자 서플라이 체인에 진입하는 효과가 클 것으로 전망

- 삼성에서 OLED 패널 품질을 인정받는 셈이기 때문에 추후 삼성전자의 스마트폰으로 공급을 확대할 수 있고 다른 거래처 발굴에도 유리할 것으로 예상

■ 중국업체의 OLED 투자 확대…선두권 유지 위한 지속적 연구개발 등 대응책 마련

○ 중국 업체와의 경쟁으로 LCD 사업 수익성이 하락하고 있는 상황에서 OLED에도 BOE를 포함한 중국 업체의 투자 확대로 중국 제조사의 글로벌 시장 점유율이 점진적으로 확대되고 있는 상황

○ 우리나라는 OLED 패널 관련 우수한 기술력을 확보해 선두권을 유지하고 있는바 플렉시블 OLED 등 앞선 기술력을 유지할 수 있도록 연구개발에 매진할 필요

출처 : 전자신문(2018.10.4.) 외
http://www.etnews.com/20181004000450?mc=em_001_00001
http://www.sedaily.com/NewsView/1S4NRRRZAY
http://kr.people.com.cn/n3/2018/0809/c414198-9489292.html

4. 도요타소프트뱅크, 미래 모빌리티 서비스 개발 위해 전격 제휴

자율주행·차량공유 등 차세대 이동 서비스 분야 비전을 공유한 도요타와 소프트뱅크

○ 일본의 대표 자동차 제조회사 '도요타'와 4차 산업혁명 시대 새로운 강자로 부상한 '소프트뱅크'가 자율주행자동차를 비롯한 차량공유 분야 등에서 전략적 제휴를 체결(10.4.)

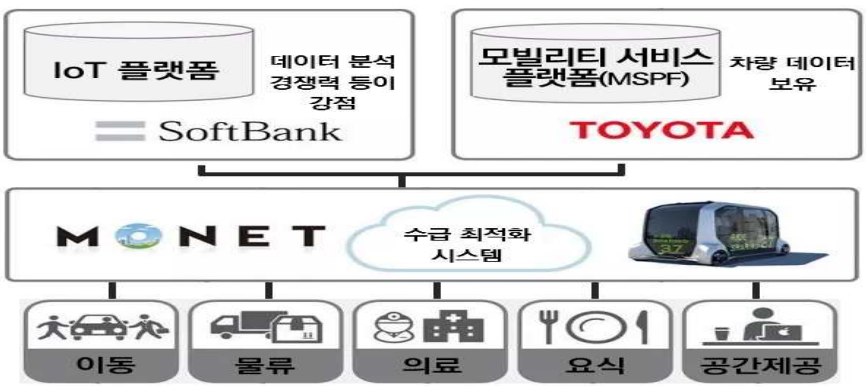
※ 도요타와 소프트뱅크의 비즈니스 협약은 이번이 처음. '물과 기름'으로 표현할 만큼, 사업 영역·기업 문화가 확연히 다른 일본 대표 기업 간 제휴라는 점에서 빅이슈로 주목

- 양 사는 도쿄에서 기자회견을 개최하고 자율주행자동차를 활용한 이동 서비스 분야 협업을 위해 연내 공동 출자 회사 설립 계획을 발표
- 신설 회사명은 '모넷 테크놀로지스(Monet Technologies)'로 소프트뱅크의 사물 인터넷(IoT) 플랫폼과 도요타의 모빌리티 서비스 플랫폼(MSPF, Mobility Service Platform)을 연계해 첨단 이동 서비스 사업을 개시할 방침
- 소프트뱅크는 차량 공유업체 우버의 대주주이며 도요타도 최근 우버·그랩에 대규모 투자*를 전개하고 있어 자율주행기반의 공유 서비스 사업은 더욱 탄력받을 전망

* 자율주행자동차 기술 제휴 확대를 위해 우버에 5억 달러 추가 투자 계획을 발표(8.27.). 동남아시아 차량 공유 서비스 기업 그랩에 10억 달러 투자 결정(6.13.) 등

- 이 외에도 모넷 테크놀로지스는 데이터 경쟁력 확보해 물류·의료 등 다양한 영역으로 진출을 추진할 계획
- 초기 자본금은 20억 엔(약 197억 원)으로 소프트뱅크·도요타가 각각 50.25%·49.75% 출자할 예정이며 향후 100억 엔까지 증자할 계획

< 모넷 테크놀로지스의 설립 구상 >



※ 자료 : Techwave, '18.10.4.

4차 산업혁명 시대를 맞아 이동 수단도 첨단화…자동차·ICT 기업 협력은 필연

○ 차세대 성장동력이자 미래 이동 수단으로 주목받는 자율주행자동차는 인공지능(AI)·첨단 센서의 집합체로 자동차 제조 기술뿐만 아니라 ICT 역량이 경쟁력을 좌우

○ 이에 일본도 자동차 업계 강자인 도요타와 AI·로봇 등 첨단 ICT 기업으로 변모한 소프트뱅크가 상호 비전을 공유하는 협업을 결정하고 글로벌 경쟁에 적극 대응하는 모양새

- 소프트뱅크(CEO 손정의)는 자동차 영역에서도 AI 기술 중요성을 강조하며 교통사고를 예측해 사전에 방지하고 차량 정체도 크게 감소하는 미래 사회를 실현시키겠다는 포부를 적극 표명
- 아울러 모빌리티 분야에서 선도자인 도요타와 제휴하면서 새로운 시대의 모빌리티를 탄생시키는데 의의가 있다고 자부
- 도요타(CEO 아키오 도요타)는 기술혁신으로 자동차 개념과 패러다임뿐 아니라 경쟁 구도 역시 크게 변화하고 있다고 언급하며 소프트뱅크와의 제휴는 미래 경쟁력을 좌우하는 중요한 열쇠라고 강조
- 자동차 산업이 100년에 한번 올 대변혁의 시대를 맞이하고 있다고 언급한 도요타는 기술 혁신으로 자동차 개념과 경쟁자도 변화하면서 위기감을 갖고 적극 대응하겠다는 전략

○ 한편 도요타 외에도 혼다-GM(미국), 닛산-르노와(프랑스)가 제휴하고 있으며 미쓰비시는 다임러(독일)와 제휴를 추진하는 등 일본 자동차 업계 행보는 활기

< 도요타·소프트뱅크 기자회견 모습과 미래 모빌리티 모습 >

(가) 도요타·소프트뱅크 공동 기자회견(10.4.)

(나) 양 사의 미래 모빌리티 구상

※ 자료 : 일본경제신문, '18.10.4. / Techwave, '18.10.4.

■ 첨단 이동 서비스 기반의 혁신 사업발굴을 위해 동종·이종을 넘나드는 합종연횡 가속

○ 자동차와 첨단 ICT 접목이 확산되면서 관련 업계도 독자적 기술개발보다는 파트너사를 적극 모색하며 자동차 산업 대변혁에 대응을 본격화

○ 특히 이번 도요타-소프트뱅크 제휴는 단순히 자동차 제조사가 아니라 종합적인 이동 서비스 기업으로의 전환을 목표로 삼은데 주목

- 양 사는 자율주행자동차뿐 아니라 차량공유서비스, 무인 배달 시스템, 무인 쇼핑과 같은 미래 사업 비전을 공유하며 시장우위를 확보하겠다는 전략

○ 국내 자동차·ICT 업계도 미래 자동차 시대를 선도할 핵심 기술력을 단기간에 확보하고 이동 서비스 기반의 다양한 비즈니스를 발굴할 수 있는 제휴와 협업을 적극 추진

- 우수한 자동차 제조 역량과 세계적 수준의 ICT 기술력을 바탕으로 고객 서비스 혁신을 도모하는 동시에 새로운 서비스 개발로 이어질 수 있는 다각적 협력 방안을 꾸준히 강구

출처 : 도요타(2018.10.4.) 외
https://newsroom.toyota.co.jp/jp/corporate/24747176.html
https://www.nikkei.com/article/DGXMZO36117500U8A001C1000000/?nf=1
https://techwave.jp/archives/toyota-and-softbank-established-monet-technologies.html
http://www.yonhapnews.co.kr/bulletin/2018/10/04/0200000000AKR20181004115351073.HTML?input=1195m

5. 미국 캘리포니아, IoT 보안법 첫 제정…'20.1월 시행 예정

미국 최초로 캘리포니아에서 사물인터넷(IoT) 보안 규제 법안이 통과

○ 캘리포니아 주 지사 제리 브라운이 9.28일(현지시간) IoT 기기의 패스워드 설정을 규제하는 내용으로 발의된 법(SB-327)에 서명

- 동 법은 '17.2월 발의 후 '17.8월 주 상원을 통과한데 이어 최근 주지사가 최종 서명함에 따라 캘리포니아는 미국 최초로 IoT 보안 관련법을 실행하게 됐으며 '20.1.1일부터 발효

- 직간접적으로 인터넷에 연결하는 기기를 제조하는 업체는 모든 기기에 보안 기능을 갖춰야 한다며 기기 인증(authentication) 절차를 구체적으로 명시

- 커넥티드 기기가 근거리통신망(local area network) 외부에서 인증 수단을 갖추고 있다면 △기기가 사용하는 기본(default) 패스워드는 기기마다 고유하거나 △최초 설정 시 이용자에게 직접 패스워드를 설정하도록 유도해야 한다고 설명

○ 이는 무단 액세스, 수정, 정보 노출을 방지해 IoT 악성코드 공격과 그에 감염된 봇넷의 피해를 예방하는 것이 목적

- 인터넷에서 제품 매뉴얼을 통해 기본 관리자 계정과 패스워드 값을 확인할 수 있는 IoT 기기가 봇넷 악성코드의 공격 표적이 돼왔기 때문

※ '16년 미라이(Mirai) 봇넷의 공격에 196개 국가 26만 대 이상의 IoT 기기가 감염되면서 IoT 보안을 강제하는 법안의 필요성이 요구

○ 적용대상은 캘리포니아 지역 내 스마트TV나 가정용 인터넷공유기 같은 홈IoT

- 제조사는 동일 모델 기기라 해도 각 제품마다 관리자 패스워드 기본 값을 처음부터 다르게 생사하거나 그 펌웨어를 이용자가 직접 변경할 수 있게 개발해 생산해야할 전망

미국 전역에서도 IoT 보안을 논의 중인바 캘리포니아에서 확대될 가능성에 주목

○ 미국 상원에서는 'IoT 사이버보안 개선법'의 법안을 제출('17.8.1.)

- IoT 기기의 이용이 일반화 되고 있음에 따라 제기되는 사이버 보안문제를 해결하는 것이 목적

- 아직까지는 정부 기관과 관련된 사업자에게만 적용되는 법이라는 한계가 있긴 하지만 민간 부문으로 확대할 것으로 예상되며 추후 비슷한 규정이 필요할 때 벤치마크 대상이 될 전망

※ 미국의 경우 IoT 장비에 적용되는 법 중 '87년의 소비자보호법이 가장 최근에 마련된 것이며 나머지는 2차 세계대전 직후에 만들어진 광고법과 반(反)감시법

※ 인터넷조차 생소하던 시대에 만들어진 규정이 IoT와 관련된 문제를 다루기에는 부족하다는 판단 하에 법 개정이 지속적으로 요구되는 상황

< 상원이 제출한 IoT 사이버보안 개선법 내용 >

1	NIST 취약점 데이터베이스나 그에 준하는 자료에 나와 있는 취약점들을 가지고 있는 하드웨어, 소프트웨어, 펌웨어가 기기 내 삭제
2	오래되거나 약점이 발견된 네트워크나 암호화 프로토콜을 사용 금지
3	원격 관리나 업데이트 혹은 통신을 위한 고정 크리덴셜 및 하드코드된 크리덴셜이 금지
4	생산자로부터 안전하고 인증된 소프트웨어 업데이트를 공급
5	새롭게 발견된 취약점들은 소비자들에게 공개
6	새롭게 발견된 취약점들을 빠르게 고치고 업데이트를 배포

※ 자료 : 언론 자료 정리

한편 유럽에서도 IoT 보안법을 마련하려는 움직임

○ 유럽연합 산업위원회에서 사이버 보안법(Cybersecurity Act)이 55:5로 통과(7.10.)

- 유럽연합의 네트워크 및 정보보안 기구인 ENISA에 더 많은 권한과 예산, 책임을 부여하고 IoT와 같이 인터넷에 연결된 기기나 서비스에 인증 제도를 적용하자는 것이 골자
- 그 외 ICT 프로세스, 제품, 서비스의 사이버 보안 수준을 높이기 위한 인증서 제도에 관한 내용도 포함
- 주요 사회 기반 시설 시스템 및 산업 기관의 경우 사이버 보안 인증서 취득을 필수 항목으로 만드는 내용을 추가할 계획

IoT 보급이 확대됨에 따라 안정적인 활용을 위한 보안 대책 마련이 요구

○ 모바일 등 스마트 기기의 확산으로 인해 스마트 센서 증가와 함께 기기 간의 융합 및 연결성을 확보하면서 IoT 환경에 대한 관심이 고조

○ 미국·유럽 등 주요 선진국에서는 IoT서비스 상용화를 촉진하는 규제 정비, 실생활 적용 중시, 사용자 보호/보안 등 규제 정비 및 보안에 중점을 두고 정책을 추진

○ 우리나라도 IoT 기술을 안전하게 활용할 수 있도록 우리나라 환경에 맞는 다양하고 구체적인 추진계획을 지속적으로 수립할 필요

출처 : The verge(2018.9.28.) 외

https://www.theverge.com/2018/9/28/17874768/california-iot-smart-device-cybersecurity-bill-sb-327-signed-law

https://news.naver.com/main/read.nhn?mode=LSD&mid=shm&sid1=105&oid=092&aid=0002146906

6. 일본, 인공 지능(AI) 종합전략 수립 가속페달

일본 내각부, AI 종합전략 추진을 위한 새로운 '정책 패키지' 마련

○ 일본 정부는 제 2회 '통합 혁신 전략회의[6]'를 개최(9.28.)하고 AI를 국가 핵심 전략산업으로 육성하기 위한 로드맵을 구체화

- 지금까지 일본 정부의 AI 발전 계획은 성장 전략의 일부에 머무르고 있어 추진력이 부족했다는 것이 정부와 산업계의 공통된 견해
- 이에 IT종합전략본부를 비롯해 국가 과학기술 관련 회의를 일원화한 '통합 혁신 전략회의'를 컨트롤타워 삼아 각 부처의 예산·세제 등에 반영하고 업무의 신속성·효율성을 도모

○ 이번 회의에서는 AI 인재육성과 농업, 행정, 물류, 의료·간호 산업 등의 AI 도입과 첨단화를 목표로 상정하고 3개의 정책 패키지를 마련

- (①교육개혁) AI·수리·데이터과학 교육을 충실히 전개, 특히 대학에서 AI 분야 교육을 의무화
- (②연구개발) 세계 최고의 연구개발 환경 구축
- (③사회변혁) 첨단기술 표준화, ICT를 활용한 사회 현안 해결과 지역산업 활성화 등

< AI 종합전략 추진을 위한 3개 정책 패키지 >

3개 정책 패키지	세부 내용
교육개혁	• 일반고등학교, 직업학교, 고등전문학교에서 AI·수리·데이터과학 교육 과정 확충 • 대학입시개혁(대학 전 학부에 수학·정보 과목 신설) • AI·수리·데이터과학 교육을 3년 내 대학 전 학부 학생에게 의무화 • 모든 분야에서 AI·수리·데이터과학을 활용할 수 있는 인재배출이 가능한 인프라 정비
연구개발	• 전략적 연구개발 프로그램과 저변이 넓은 기초연구 추진 – 농업, 건강 등 분야에서 AI를 활용한 프로그램 시작 – 차세대 성장동력과 혁신을 주도할 수 있는 '문샷(Moon Shot)' 연구개발 추진 – 노동·고용 환경 정비 • 빅데이터·사물인터넷(IoT) 등에 대한 지속적인 검증 체제 개발 • 안전한 데이터 활용 환경 정비와 데이터 통합

6) '통합 혁신 전략'은 곳곳에 흩어져 있던 일본 정부의 혁신 전략 회의(△종합과학기술회의 △고도 정보통신 네트워크 사회 추진전략 △건강·의료 전략 추진본부 △우주개발 전략본부 △종합해양정책본부 △지리공간정보 활용 추진 회의 등)의 실질적 컨트롤타워로 '18.6.15일 각의 결정. 일본이 세계에서 가장 빠른 혁신 선도국가로 발전하며 각국이 직면한 여러 가지 문제 해결안을 제시하는 것이 기본 개념

사회변혁	• 저출산·초고령화 등 일본의 사회적 현안 해결 – 농업·의료·간호 분야에 데이터를 활용한 생산성·효율성 제고 • 연구 성과의 조기 수용이 가능한 사회 인프라 마련 – 초고속 네트워크 확보, 표준화, 관련법 정비 등 • 다양성을 갖춘 비즈니스 환경 구축 – 참신한 아이디어를 발굴·장려하는 스타트업 지원 • 국제화 – 일본의 성과를 세계에 알려 글로벌 리더십 강화

※ 자료 : 일본 내각부, '18.9.28.

AI 종합전략을 뒷받침할 법안 상정과 예산 확보에도 적극적

○ 이번에 마련한 AI 종합전략의 정책 패키지 중 법적 가이드라인이 필요한 사항은 '디지털 퍼스트 법안*,에 포함하여 올 가을 임시 국회에 제출할 예정

* 행정의 전자화를 위한 법안. 개인의 행정절차 및 기업의 법인 설립, 세제 등을 온라인에서 일괄처리

○ 또한 '19년 AI 기술개발과 인재육성 등을 위한 과학기술 분야 예산은 금년보다 13.3% 증가한 4조 3,510억 엔(약 41조 5,000억 원)을 국회에 제출한 상태

○ '19.4월 AI 종합전략을 최종 확정하고 동년 6월 오사카에서 개최하는 주요 20개국(G20) 정상회의에서 공표하여 세계 각국의 투자도 적극 유치한다는 계획

AI는 국가의 미래 성패를 좌우하는 핵심 경쟁력

○ 일본은 초고령화·저출산에 따른 생산성 저하 문제를 극복하기 위해 국가 경제성장, 사회 혁신 수단으로 AI 중요성을 강조하며 총괄 사령탑 체제 하에 종합전략 추진을 가속화

○ 우리 정부(4차 산업혁명위원회)도 지난 5월 '22년까지 2조 2000억 원을 투입해 세계 4대 AI 강국으로 도약한다는 전략을 발표한바 충실한 이행에 만전을 기할 필요

- AI 기술 고도화, 우수 인재양성·확보, AI 활용·확산 기반 마련 등을 위한 세부 계획을 체계적으로 추진하며 세계적 수준의 AI 경쟁력 확보에 총력

○ 아울러 주요국의 AI 전략을 면밀히 모니터링하여 AI 선도 전략과 글로벌 트렌드를 이해하고 유연한 대응 전략을 모색할 수 있는 역량 강화

출처 : 일본경제신문(2018.9.28.) 외
https://www.nikkei.com/article/DGKKZO35848570X20C18A9PP8000/
https://www.kantei.go.jp/jp/singi/tougou-innovation/dai2/gijisidai.html
https://www.kantei.go.jp/jp/singi/tougou-innovation/dai2/siryo1.pdf

Ⅱ 단신동향

1. 해외

※ 제목 클릭 시 원문 링크(URL)로 연결됩니다.

국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
미국	첨단 제조업에서의 미국 리더십 확보를 위한 전략 수립 (국가과학기술위원회 / 2018.10.5.)	○ 미국 국가과학기술위원회는 첨단 제조업 부문의 리더십 확보를 위한 전략을 발표 (1) 새로운 제조기술의 개발 및 적용 - 지능형 제조시스템 개발, 소재·공정 선도기술 개발, 내수 제조를 통한 의약품의 접근성 보장, 전자기기 설계·제조 부문 리더십 유지, 식품·농업 생산기회 강화 (2) 제조 인력의 교육·훈련 및 연계 - 미래 제조 인력의 유치·육성, 진로·기술교육 확대, 어프랜티스십 활동 및 자격증 취득 촉진 등 (3) 국내 공급체인의 역량 확대 - 첨단 제조에서의 중소제조기업의 역할 확대, 제조혁신 생태계 육성, 국방 제조기반 강화 등
	기후 변화 대응 기술의 발전 방안과 경제적 파급 효과 (BCG / 2018.9.27.)	○ 보스턴 컨설팅 그룹(BCG)은 파리협정 목표의 실현 가능성과 기후변화 대응이 경제성장에 기여할 수 있음을 보여주는 보고서를 발표 - 세계 온실가스의 60%를 배출하는 미국, 중국 등의 전략을 평가한 결과 현재 정책으로는 파리협정의 목표를 달성할 수 없을 것으로 전망 - 가장 효율적인 탄소 배출 억제법이 우선적으로 활용될 경우 기후 변화 억제 활동은 경제성장을 촉진 - 파리협정 목표를 달성하기 위한 기술개발 투자는 효율성 제고나 화석연료 소비 절감으로 이어져 거시경제적 수익이 창출될 수 있음
	2017 Manufacturing USA 성과 보고서 발표 (Manufacturing USA / 2018.9.26.)	○ Manufacturing USA는 '17년 성과보고서를 발표 - 미국 정부는 '16.9월 기존 국가제조혁신네트워크를 Manufacturing USA 프로그램으로 개편하고 추진 - Manufacturing USA 네트워크는 에너지부(DOE), 국방부(DOD), 상무부(DOC)의 지원을 통해 6개 연구소를 신설하여 총 14개의 연구소를 보유하게 됨 - 프로그램 예산은 연방정부 10억 달러, 비연방 부문 20억 달러를 합쳐 총 30억 달러가 증가함 - 또한 14개 Manufacturing USA 연구소에서 총 270개의 주요 응용연구 및 개발프로젝트를 수행 중 - Manufacturing USA가 주도하는 프로그램에 19만 명이 넘는 근로자, 학생, 교육자가 참여

국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
미국	국가 사이버 전략 발표 (백악관 / 2018.9.20.)	○ 미 백악관은 국가 사이버 전략을 발표 - 지난 '17.5월 서명된 연방 네트워크 및 중요시설에 대한 사이버 보안 강화 행정명령에 따라 15년 만에 처음으로 국가 사이버 전략을 마련 ○ 본 전략은 다음과 같은 4개 보안 활동에 중점 - 미국 국민과 국토, 생활양식을 보호 : 네트워크와 시스템, 기능, 데이터를 보호 - 미국의 경제적 번영을 촉진 : 안전하고 발전하는 디지털 경제를 육성하고 강력한 혁신을 촉진 - 역량 강화를 통한 평화 유지 : 미국과 동맹국들의 역량을 강화해 사이버 공간 적대세력 활동을 억제 - 미국의 영향력 확대 : 미국 국익을 강화하는 인터넷 개방성 지속
	크라우드 펀딩을 이용한 창업 특성 분석 (브루킹스연구소 / 2018.9.18.)	○ 브루킹스연구소는 미국 내 크라우드 펀딩을 이용한 창업의 특성을 분석 - 최근 크라우드 펀딩 방식이 창업에 적극 활용되고 있으며 다음과 같은 특성을 발견 - 사람들은 1회성 활동이나 현재 벤처 사업에 자금을 유치하기 위해 킥스타터*를 활용 * 현재까지 총 39억 달러의 자금을 유치하였으며, 비디오 제작 등 1회성 활동이나 혁신적 가젯, 게임을 제작하는 벤처 사업으로 분류 - 킥스타터의 벤처 사업은 아이디어나 고용 창출에 긍정적인 영향을 주고 있으며, - 킥스타터 프로젝트가 많은 곳에 고성장 기업과 벤처 자본 투자가 집중 - 전통적인 벤처 자본 투자보다 인적 구성과 장소 측면에서 다양성이 큰 것으로 나타남
	외국인 투자 심의 강화 (로이터 / 2018.10.10.)	○ 미국 재무부는 외국인이 미국 기업에 투자할 경우 안보 관련 검토 보고서를 제출해야 한다는 한시 규정을 발표(10.10.) - 이에 따라 11.10일부터 반도체, 항공기 제작, 바이오 기술 등 27개 산업과 관련한 중대기술 설계, 실험, 개발에 연루되는 대상 기업들은 투자 관련 합의를 외국인투자심의위원회(CFIUS)에 보고하는 것이 필수 - 특히 미국기업을 인수하거나 투자하려는 외국인 투자자에 대해 개인정보 접근, 이사회 인사지명, 회사의 실질적 의사결정 등의 역할을 할 경우 반드시 보고서를 제출 - CFIUS는 미국기업에 대한 외국인 투자를 안보상 이유로 재검토할 수 있으며 외국인이 보고서를 누락할 경우 예정된 거래액 상당의 벌금 부과할 계획

국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
미국	자율주행자동차 안전지침 수정할 예정 (로이터 / 2018.10.4.)	○ 미국교통부 도로교통안전국은 기존 완전자율주행자동차의 안전 지침이 자율주행자동차 시대에 적절하고 필요한지 진지하게 검토할 방침이라고 발표 - 자율주행자동차의 기술발전에 맞춰 안전기준을 바꿔 교통문제 해소와 대중의 안전, 산업 발전 등을 꾀할 방침 * 미국교통부가 공개한 자율주행자동차 기술 개발과 안전에 관한 지침 '자동화한 차량3.0'은 미국연방정부가 규정한 자율주행자동차 기술 기반의 사업모델이나 접근방법을 설명 - 알파벳 산하 웨이모나 제너럴모터스(GM), 우버, 리프트 등의 자율주행자동차 개발업체는 앞으로 새롭게 바뀔 안전지침의 적용을 받을 예정
	캘리포니아, 망중립성 원칙 유지 (더버지/ 2018.9.30.)	○ 미국 캘리포니아 주지사는 연방통신위원회(FCC)가 폐기했던 '망중립성(Net Neutrality)' 규정을 복원하는 법안에 서명(9.30.) * 망중립성은 인터넷 서비스를 공공재로 분류해 인터넷에서 데이터를 주고받을 때 데이터 내용이나 양에 따라 속도·이용료를 차별하지 못하도록 한 원칙(트럼프 정부가 '17.12월 폐기 결정) - 캘리포니아에서 이번에 통과된 법안은 AT&T 및 버라이즌과 같은 통신사업자가 웹 트래픽을 동등하게 처리해야 한다고 규정 ○ 이에 제프 세션스 미국 법무장관은 연방정부의 인터넷 규제를 완화하는 움직임을 방해한다며 소송을 제기 - FCC가 미국 의회로부터 권한을 부여받았기 때문에 개별 주가 웹 규제와 관련한 자체 법안을 만들 수 없다고 주장
일본	성장전략의 방향성(안) 공개 (수상관저 / 2018.10.5.)	○ 일본 정부는 제19회 미래투자회의에서 아베노믹스 성장전략의 중점분야를 구체화하기 위한 방향성을 논의하고 관련 자료를 공개 < 핵심 검토사항 > - SDGs를 위한 Society 5.0 실현(현장에 기술혁신 적용을 통한 노동생산성 향상 도모) - 사회보장 개혁(고령자 일터 제공, 신규 일괄 채용 재검토 및 경력사원 채용 확대, 고용제도 개혁 등) - 지방정책 강화(지방기업 통합, 생산성 향상, 지방중심도시 기능강화 등) < 추진 방안 > - 상기 세 가지 사항의 개혁을 실현하는 로드맵(3년)을 포함한 실행계획 수립 (연말 중간보고 예정)

국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
일본	금융당국, 국내외 암호화폐 거래소 감독 방안 논의 본격화 (금융청 / 2018.10.10.)	○ 일본 금융청은 암호화폐 관계 당국과 국제기관 관계자와 함께 '암호화폐 감독·감시 라운드 테이블' 협의를 진행 - 주요 논의 내용은 △암호화 자산에 대한 기술적 발전과 향후 과제 △암호화 자산 거래 플랫폼 감독 △국제협력 가능 분야 모색 △투자자 보호 및 시장의 공정성 등 - 금융청은 국내외 관계자가 암호화폐 경험 공유 및 다양한 과제를 논의하는 유익한 기회를 제공했다는 데 의의 ○ 최근 일본은 암호화폐에 대한 개인 투자자가 증가하면서 절도 사례가 이어져 정부의 감시 수준 등 새로운 규제 논의 필요성 제기
중국	장강학자 장려계획 관리방법 발표 (교육부 / 2018.9.21.)	○ 중국 교육부는 '장강학자 장려계획' 관리방법을 발표 - (목적) '장강학자 장려계획'을 본격적으로 실시하고, 새로운 시대의 고급인력그룹 구축을 강화 ○ 인재평가의 개혁 혁신 - 품성, 능력, 실적, 학술수준 기여, 교육능력, 사회서비스와 성과이전 실적, 단체 조직능력 등을 종합 평가 - 과학적인 분류를 기반으로 서로 다른 착안점에서 인재를 평가, 평가의 단편적인 수량화를 회피 - 국제통용 평가방식을 참조하여 동종업종 학술평가를 최적화하고, 대표적인 성과평가 메커니즘 실시 ○ 중·서부와 동북지역 고급인력그룹 구축 신규 조치 - 고급인력이 중·서부와 동북지역으로 이동하도록 유도하고, 고급인력에 대한 지원 확대 - 서부지역과 동북지역 대학 직위 설치를 중점 지원
	자연과학 연구인력 직급제도 개혁심화 방안 발표 (과기일보 / 2018.9.17.)	○ 인사부와 중국과학원은 <자연과학 연구인력 직급제도 개혁심화 방안(안)>을 발표 - 자연과학 연구인력 직급평가 기본표준을 제정하고, 연구인턴, 보조연구원, 부연구원, 연구원 등 4개 유형의 연구인력에 대한 국가표준 설정 - 개혁심화 방안에서는 '연구원' 등의 직급평정에서 지방표준이 국가표준보다 낮아서는 안 됨을 제시 - IT, 생명, 우주, 해양 등 4개 분야 기초연구에서 획기적 성과를 창출하였을 경우 '그린채널' 진입 가능 - 직급평가 표준 개선, 직급평가 메커니즘 혁신, 직급제도와 채용제도 간 효과적인 연결 촉진, 직급평정 감독과 서비스 강화 등 제시

국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
영 국	스마트 제조업을 위한 위원회 출범 (기업에너지산업전략부 / 2018.9.27.)	○ 정부, 기업 및 학계로 구성된 스마트 제조업 위원회(Made Smarter Commission) 출범 - 디지털 기술 개발을 통해 영국 제조업의 생산성을 향상시키고, 고급기술 일자리 및 친환경적 생산 시스템 창출을 위해 산업전략의 일환으로 설치 - 공동위원장으로 기업에너지산업전략부장관, 영국 지맨스 CEO가 임명되었으며, Airbus, EEF, BAE System 등의 주요 기업과 영국 노총(TUC, Trade Union Congress)의 지도자 등이 위원으로 참여 - 영국은 강한 제조업 전통을 가진 국가로, 현재 제조업 분야에 270만 개의 일자리가 있으며, 정부와 산업간의 협력관계를 통해 디지털 기술을 발전시켜 향후 10년간 4,550억 파운드의 경제적 혜택을 창출할 것으로 기대
프 랑 스	법무부, 구글맵에서 교도소 등 민감한 사진 정보 삭제 요청 (비즈니스 인사이더 / 2018.10.9.)	○ 프랑스 법무부는 구글에 자국 교도소 사진을 웹에서 삭제해 줄 것을 요구 - 벨루베 법무부 장관은 교정시설과 같은 보안 관련 건물 사진이 인터넷에 그대로 노출되는 것은 여러 가지 위험이 있다고 지적 - 최근 헬리콥터까지 탈취해 교도소를 탈옥한 무장 강도가 구글 사진 정보를 이용해 범행을 저지른 것으로 조사 - 이에 자국 교도소 사진과 위치정보 등 민감한 내용을 삭제해달라는 서한을 구글에 보냈다고 공개 ○ 구글은 프랑스 정부의 요구에 대해 외부업체가 전송한 사진·이미지를 제공하는 것이며 협력 업체에 법규 준수를 안내하고 있다고 설명
인 도	5G 시연에 화웨이 포함 (RCR와이어레스 / 2018.10.8.)	○ 화웨이의 인도 법인 대표 제이천(Jay Chen)은 인도 통신부(DoT)로부터 '인도 5G 현장 시연' 참여를 요청받았다고 발표 - 인도 정부는 5G 시범 테스트 단계에서 보안 우려를 제기하며 화웨이를 배제했으나 참여를 요청하면서 장비 입찰 등에 참여할 가능성에도 주목 * '18.9월 인도 정부는 안보 우려를 들어 5G 시범 테스트 단계에서 화웨이와 ZTE를 배제 ○ 한편 인도 5G 기술위원회는 정부 측에 '18년 말까지 5G 주파수 분배 완료를 요청한 상태 - 이에 따라 '19.3월 이전까지 5G 주파수 판매 등에 관한 관리감독 방침을 확정할 계획

국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
국제기구	OECD 국가들의 공공 연구 정책 패턴 분석 (국제협력개발기구 / 2018.10.5.)	○ OECD는 '05~'17년 35개 회원국의 공공연구 정책 현황을 분석한 보고서를 발표 (1) 우선과제 설정, 예산 배정, 평가를 담당하는 기관 - 단일 부처가 주요 정책 우선순위를 설정하는 국가가 11개국, 정부기관이나 위원회가 우선과제를 설정하는 국가가 11개국인 것으로 나타남 (2) 정책 조정 메커니즘 - 연구혁신위원회가 대부분 발견(89%)되었으나, 위원회는 정책자문, 우선과제 설정 등 서로 다른 역할 수행 - 대부분 국가(94%)에서 과학·기술·혁신전략 및 계획이 수립되고, 많은 경우(61%) 측정 가능한 목표를 포함 (3) 외부 이해당사자들의 참여 및 자율성 - 연구정책위원회에 민간기업 대표(84%)나 시민단체(48%)가 참여
	2018 고용 창출 및 지역 경제 발전 보고서 발표 (경제협력개발기구 / 2018.9.18.)	○ OECD는 가입국의 업무 자동화 리스크와 비정규직 증가의 지역 격차를 분석한 보고서를 발표 - 분석 결과 업무 자동화의 리스크는 한 국가 안에서도 지역별로 큰 편차가 나타남 - 자동화와 디지털화로 인해 비정규직이 크게 증가하고 있으며, 임시직 및 파트타임 근로자의 비중 또한 지역별로 큰 차이를 나타냄 - '11년 이후 OECD 21개국 내 60% 이상의 지역에서 업무 자동화 리스크가 낮은 업종에서 생성된 일자리가 리스크가 높은 부문에서 잃는 일자리 수보다 더 많이 기록된 것으로 나타남 - 정부가 농어촌 지역 노동자들의 재훈련과 기업들의 생산성 향상을 위해 노력할 것을 주문

2. 국내

※ 제목 클릭 시 원문 링크(URL)로 연결됩니다.

분류	제목 (발간일)	요약내용
주무부처	2018년 국가연구개발 우수성과 100선 선정 (과학기술정보통신부 / 2018.10.10.)	○ 과학기술정보통신부와 KISTEP은「2018년 국가연구개발 우수성과 100선」을 선정하여 발표 ※ 과학기술의 역할에 대해 국민의 이해와 관심을 제고하고 과학기술인의 자긍심을 고취하고자 '06년부터 매년 우수성과 100선을 선정 - '17년 창출된 연구성과를 기준으로 총 831건의 후보 과제에 대하여 우수성과 선정평가위원회의 엄격한 심사를 거쳐 최종 100선을 선정 - 최우수 성과 12선에는 당뇨·비만 치료를 위한 먹는 유전자치료제 개발, 새싹보리의 기능성 구명 및 산업화, 저풍속 지역에 적합한 중대형 고효율 풍력발전시스템 개발 성과 등이 포함되어 과학기술 각 분야에서 획기적인 기술진보가 기대
	정보통신융합법, 산업융합촉진법, 지역특구법 공포안 국무회의 의결 (과학기술정보통신부, 2018.10.8.)	○ 문재인 대통령 주재 국무회의에서 지난 9.20일 국회를 통과한 규제혁신 5법 중 정보통신융합법, 산업융합촉진법, 지역특구법등 3법 공포안을 의결했다고 발표 ※ 규제혁신 5법은 신기술·신산업의 빠른 변화를 현재 규제 체계가 신속히 반영할 수 없는 구조적 문제를 조화롭게 풀어나가기 위한 법 - 우선, 새로운 융합 제품·서비스가 기존 규제에 막혀 지체되는 일이 없도록 △규제 신속확인 △실증을 위한 특례 △임시허가 제도를 새롭게 도입 - 아울러 규제혁신 5법에 소비자 등 일반 국민을 안전하게 보호하기 위한 다양한 안전장치를 마련 ○ 규제혁신 5법 시행 시 △기업과 시장의 역동성 제고 △소비자 등 국민의 실질적 편익 향유 △정부의 정교한 규제체계 설계 가능 등 효과도 기대
	과학기술 기반의 미세먼지 해결 위한 전문가 논의 개최 (과학기술정보통신부 / 2018.10.14.)	○ 범부처 미세먼지 연구개발(이하 R&D) 협의체* '대한민국 미세먼지 R&D 전문가 대토론회'를 개최(10.11./12.) ※ 과학기술 기반의 근본적인 미세먼지 문제 해결 방안을 모색하기 위해 미세먼지 R&D 관련 11개 기관 중심으로 구성('18.5.) - 미세먼지 문제를 획기적으로 해결할 수 있는 도전적이고 다양한 과학적 대응 방안을 모색하는데 중점 - ①미세먼지 국가 R&D 주요 추진 현황 ②현상 규명 및 예측 ③집진 저감 기술 ④생활환경 보호기술 ⑤건강영향 평가 등 5개의 세션별로 열띤 토론이 진행 - 논의한 과학적 대안들은 향후 미세먼지 R&D관련 기관과 공유하여 신규 사업 기획 시 적극 활용할 방침

분류	제목 (발간일)	요약내용
주무부처	해외 시장 도전으로 정보통신기술(ICT) 일자리 활로 모색 (과학기술정보통신부 / 2018.10.10.)	○ 과기정통부는 국내에서 해외 진출을 희망하는 청년의 해외 취업 컨설팅을 추진할 계획 - 이는 韓 청년들이 해외 기업에서 기술·지식·경험을 쌓아 글로벌 인재로 성장할 수 있도록 지원하기 위한 취지 - 미국·일본 등을 중심으로 소프트웨어, 정보보안 분야 인력 수요가 예상함에 따라 전문지식과 외국어에 친숙한 한국 청년들의 진출 가능성이 높다고 판단 ○ 동시에 싱가포르에서는 신남방 지역 진출을 준비하는 국내 중소기업 대상으로 현지 시장 개척을 추진할 계획 - 이는 해외 시장에 도전하는 중소기업의 판로 개척을 지원하여 새로운 일자리 창출을 견인하기 위한 행보 - 특히 싱가포르는 아세안 지역 스마트 시티 네트워크를 선도하고 있어, 클라우드·사물인터넷 기반 교통·물류·항만시스템 및 보안 분야 국내 ICT 기업들 진출 수요가 높을 것으로 기대
	정보통신융합법, 산업융합촉진법, 지역특구법 공포안 국무회의 의결 (과학기술정보통신부, 2018.10.8.)	○ 문재인 대통령 주재 국무회의에서 지난 9.20일 국회를 통과한 규제혁신 5법 중 정보통신융합법, 산업융합촉진법, 지역특구법등 3법 공포안을 의결했다고 발표 ※ 규제혁신 5법은 신기술·신산업의 빠른 변화를 현재 규제 체계가 신속히 반영할 수 없는 구조적 문제를 조화롭게 풀어나가기 위한 법 - 우선, 새로운 융합 제품·서비스가 기존 규제에 막혀 지체되는 일이 없도록 △규제 신속확인 △실증을 위한 특례 △임시허가 제도를 새롭게 도입 - 아울러 규제혁신 5법에 소비자 등 일반 국민을 안전하게 보호하기 위한 다양한 안전장치를 마련 ○ 규제혁신 5법 시행 시 △기업과 시장의 역동성 제고 △소비자 등 국민의 실질적 편익 향유 △정부의 정교한 규제체계 설계 가능 등 효과도 기대
	경제자유구역, 신산업 실험장으로 탈바꿈 시동 (산업통상자원부 / 2018.10.15.)	○ 산업통상자원부는 경제자유구역을 신산업 실험장으로 육성하기 위하여 전국 7개 경제자유구역청과 함께 「제1차 경제자유구역 혁신 추진협의회」를 개최 - 경제자유구역 혁신 추진협의회는 경제자유구역의 취지에 부합하도록 신산업 실험장으로 탈바꿈하기 위한 과제를 논의하기 위해 구성 - 추진협의회는 경제자유구역에 신산업·서비스산업을 육성하기 위한 규제완화, 인센티브 패키지 지원, 애로사항 해결 등 선도과제를 발굴해나갈 계획 - 이번 협의회에서는 신산업 추진 산업별, 법·제도 동향을 공유하고, 경제자유구역별 업무 추진 방향을 논의

분류	제목 (발간일)	요약내용
주무부처	2018 WEF 국가경쟁력 평가결과 발표 (기획재정부 / 2018.10.17.)	○ 기획재정부는 2018년 WEF 국가경쟁력 평가에서 우리나라 종합순위가 15위라고 밝힘 * 국가별로는 미국·싱가포르·독일이 각각 1,2,3위를 차지 ※ WEF는 '18년부터 4차산업혁명, 글로벌 금융위기 경험 등 경제환경 변화를 반영해 평가방식 개편 (17년 순위: 신지수 17위, 구지수 26위) - 거시경제, ICT 보급 등 기초 경제환경은 매우 우수하나, 생산물시장 및 노동시장은 효율성 측면에서 다소 취약 - 특히, 세계최고 수준의 통신망과 거시안정성 등이 우리나라의 강점으로 작용 - 반면, 생산물시장의 취약한 경쟁구조, 노동시장의 경직성 등 구조적 문제가 국가경쟁력 저해 요인으로 작용 - 국가경쟁력 제고를 위해서는 분배와 성장이 조화되는 포용적 성장이 필요
	4차 산업혁명 이끌 항행시스템 미래 전략 논의 (국토교통부 / 2018.10.11.)	○ 국토교통부는 '혁신성장 선도를 위한 항행시스템 발전전략' 주제로 관계자·전문가가 참여하는 제 27회 항행안전시설 국제 세미나 개최(10.12) - 항행시스템은 인공위성, ICT 등 첨단기술의 복합체로 4차 산업혁명 선도와 일자리 창출 면에서 중요한 의미를 내재 ※ 항행안전시설: 항행에 필요한 거리·방위각·착륙각도, 공항위치 등 정보를 제공하여 항공기가 안전하게 목적지까지 비행토록 지원해 주는 필수 시설 - 최근 4차 산업혁명이 이끄는 다양한 신기술이 항행시스템에 융·복합되며 미래 항행시스템이 위성항법 체계로 전환되는 중요한 시기라고 판단 - 이에 국토교통부는 정부와 항공업계 간 항행 분야 정보를 공유하고 상호 협력을 강화하기 위한 논의 장의 마련한데 의의
	개인정보 보호 위해 정부와 기업이 협력 (행정안전부 / 2018.10.11.)	○ 급속히 증가하고 있는 개인정보 유출 및 오남용 우려를 해소하기 위해 정부와 민간 기업이 합동으로 '개인정보 청소하는 날' 캠페인을 개최하고 업무 협약 체결 - 정부서울청사에서 정부기관, 민간사업자 등 10개 기관이 함께 향후 개인정보 보호 활동에 적극 동참을 다짐하는 협약식 개최(10.12.) - 행정안전부와 개인정보보호위원회 등 정부 기관뿐 아니라 이통사, 한국 인터넷기업협회 등이 사회 전반의 개인정보 보호 문화 확산을 위한 역할 분담 방안 등도 모색 - 협약식 종료 후 휴면계정 조회·탈퇴 등 개인정보 정비 방법을 안내하는 홍보물을 일반 국민에게 배포하는 가두홍보 행사를 광화문 인근에서 실시 - 행안부는 우리나라가 4차 산업혁명 시대를 선도적으로 이끌어 나가기 위해 무엇보다 개인정보와 같은 데이터의 안전한 활용이 바탕이 되어야 한다고 각계 노력을 촉구

분류	제목 (발간일)	요약내용
주무부처	네이버와 전기차 충전시설 지도 서비스 구축 추진 (환경부 / 2018.10.11.)	○ 환경부는 네이버와 '전기차 충전시설 지도 서비스 강화를 위한 업무 협약'을 체결 - 양 기관은 전기차 이용 활성화를 위해 네이버 지도 서비스 내 전기차 충전시설 정보 제공을 강화하기로 결정 - 충전시설 지도 서비스는 네이버 지도의 '다이나믹 지도판' 기능 업데이트를 통해 10.11일부터 공개 ※ '다이나믹 지도판'은 전기차 충전소, 경기장, 호텔 등 특정 장소와 관련된 다양한 부가 정보들을 지도 화면 및 검색결과 화면에서 바로 볼 수 있도록 지원하는 기능 - 이번 '다이나믹 지도판'에서는 주유소와 차별화된 전기차 충전소 '상징(심볼)'이 노출 - 또한 충전소 검색 시 별도의 상세 페이지 진입 없이 지도상에서 바로 실시간 충전 가능 여부를 확인
공공기관	리쇼어링 2.0 필요 (중소기업연구원 / 2018.9.28.)	○ 중소기업연구원 리쇼어링 2.0 연구보고서를 발표 - 제조기업의 구조조정 및 해외진출로 인해 '15년을 정점으로 일자리 감소가 나타났으며, 이를 개선하기 위해 현 리쇼어링 제도의 보완 필요 - 첫째, 고용위기 지역에 U턴 특구를 지정하여 복귀 기업에 대해 입지·설비 보조금 지원과 세액감면의 혜택 제공, 둘째, 관세감면과 인력지원은 현행 지원 규모를 확대, 셋째, 복귀 기업 또는 승인신청 기업이 현 R&D 보조금 지원사업에 지원할 경우 가산점을 부여하는 방식을 통해 복귀 기업의 연구개발 지원 정책을 신규로 고려, 마지막으로 동반복귀의 경우 대기업에게도 세액감면 뿐만 아니라 입지·설비 보조금, 인력지원 등의 지원을 고려
민간	재생에너지로의 전환, RE100 (포스코경영연구원 / 2018.10.18.)	○ RE100(Renewable Energy 100%)은 기업 활동에 필요한 에너지를 친환경적인 재생에너지로 100% 대체함을 의미 - RE100은 재생에너지 확대 위한 소비자(에너지 생산자가 아닌 기업)의 행동이며, 소비자의 시장참여 및 영향력 확대를 통해 친환경적 재생에너지로의 전환을 촉진 - 국내기업은 과거 수동적 전력·에너지 구매자 역할에서 진화하여, 소비하는 에너지가 친환경적인 방식으로 생산된 것인지를 확인하여 환경보전과 기후변화에 민감한 최종 소비자들의 기대가치에 부응하기 위해 노력할 필요 - 가격 변동에도 큰 영향을 받는 국내 제조업체들은 업의 특성, 동종업계 동향 등을 고려하고, 고객사 등 이해 관계자 대응 차원에서 재생에너지를 점진적으로 확보해 나가야 함

Ⅲ 주요 통계

① 과학 기술

「2016 미국 민간기업 R&D투자 분석」 주요내용

※ 미국 국립과학공학통계센터(NCSES)와 통계청은 기업 R&D 및 혁신 조사의 '16년 조사결과를 바탕으로 미국 내 기업의 R&D 활동을 분석

'16년 미국 내 민간기업의 R&D투자액은 총 3,750억 달러(약 425.9조원)로 전년대비 5.3% 증가

○ 유형별 R&D투자액은 기초연구 250억 달러(7%), 응용연구 610억 달러(16%), 개발연구 2,890억 달러(77%) 규모

○ 기업이 자체 조달한 R&D투자액은 3,180억 달러로 전년대비 7.1% 증가하였고, 외부 조달 투자액은 570억 달러로 3.7% 감소

- 연방정부의 투자액이 외부 조달액에서 가장 큰 비중을 차지하고, 연방정부 투자액 240억 달러 중 160억 달러를 국방부에서 투자

○ 초소형기업·소기업·중기업(5~249명)이 전체 R&D투자액의 11%를 차지하고 있으며, 초대형 기업(25,000명 이상)이 36%를 차지

< '15~'16년 민간기업 R&D투자액(단위: 100만 달러) >

	2015년	2016년
국내 R&D 수행액	355,821	374,685
R&D 유형		
기초연구	21,792	24,644
응용연구	56,472	61,020
개발	277,558	289,021
자체 예산 조달	296,677	317,731
기초연구	16,306	19,143
응용연구	44,344	48,806
개발	236,027	249,782
외부 예산 조달	59,144	56,954
기초연구	5,486	5,501
응용연구	12,128	12,213
개발	41,530	39,239
예산 출처		
연방	26,990	23,772
비연방	32,154	33,182
기업 규모별 (국내 근로자 수 기준)		
초소형 기업(5~9명)	2,988	1,581
소기업(10~49명)	15,929	14,620
중기업(50~249명)	25,111	24,173
대기업(250~25,000명)	311,793	334,311

○ 제조업 내 민간기업의 R&D투자액은 2,510억 달러(67%)로 이 중 84%가 자체적으로 R&D 예산을 조달하였으며, 비제조업의 R&D투자액은 1,240억 달러이고 85%가 자체적으로 예산 조달

○ 연방정부에서 조달된 R&D예산의 대부분은 우주항공산업(130억 달러), 전문·과학·기술 서비스산업(50억 달러), 컴퓨터·전자제품산업(40억 달러)에 투자

< '16년 산업 및 출처별 민간기업 R&D투자액 (단위: 100만 달러) >

	전체 R&D	자체 예산 조달	외부 예산 조달				
			전체	연방	기업		기타 기관
					국내	해외	
전 산업	374,685	317,731	56,954	23,772	14,239	17,692	1,251
제조업	250,553	211,660	38,893	19,217	4,812	14,194	670
화학 제조	73,575	64,165	9,410	212	1,484	7,605	109
제약 및 의약품 제조	64,628	55,983	8,644	147	1,414	6,976	107
기타	8,947	8,182	766	65	70	629	2
기계 제조	12,585	11,699	886	152	159	545	30
컴퓨터 및 전자 산업	77,385	68,515	8,869	4,410	1,272	3,059	128
전자 기기, 전자 제품, 부품	4,771	4,302	469	46	9	393	21
운송 장비 제조	51,275	32,905	18,371	14,325	1,587	2,104	355
자동차, 트레일러 차체 및 부품	22,042	19,293	2,749	D	D	2,031	D
우주항공 제품 및 부품	26,645	12,272	14,373	12,904	1,110	D	D
기타	2,588	1,340	1,249	D	D	D	D
기타 제조업	30,962	30,074	888	72	301	488	27
비제조업	124,132	106,071	18,061	4,555	9,427	3,498	581
정보산업	70,748	70,075	674	25	142	503	4
소프트웨어 퍼블리셔	33,495	33,098	397	7	50	341	0
기타 정보산업	37,253	36,977	277	18	92	162	4
금융 및 보험업	7,331	7,237	94	0	*	8	86
전문, 과학 및 기술 서비스	37,595	20,845	16,750	4,496	9,174	2,619	461
컴퓨터시스템 디자인·서비스	15,747	13,255	2,492	583	432	1,434	43
과학적 R&D 서비스	14,842	2,811	12,031	2,675	8,374	863	119
기타 전문, 과학 및 기술 서비스	7,006	4,779	2,227	1,238	368	322	299
기타 비제조업	8,458	7,914	543	34	111	368	30

※ * 50만 달러 이하, D 민감한 정보로 정확한 추정치를 제공하지 않음

○ '16년 전체 산업의 R&D 집약도(매출액 대비 R&D투자)는 4.1%로 나타났으며, 제조업은 상대적으로 높은 4.6%, 비제조업은 3.3%로 조사

○ '16년 R&D 수행기업의 자본 지출액(capital expenditures)은 총 5,610억 달러이며, 이 중 250억 달러(5%)*가 R&D 수행을 위한 건축물, 장비, 소프트웨어 등에 투자됨

* 제조업 150억 달러(약 17조원), 비제조업 100억 달러(약 11.3조원)

출처 : 국립과학공학통계센터(2018.9.25.)
https://www.nsf.gov/statistics/2018/nsf18312/nsf18312.pdf

② ICT

❑ 주요 ICT 품목별 수출 규모

(단위: 백만 불, %)

구 분	2017년			2018년				
				9월 당월		1~9월 누적		
	금액	증가율	비중	금액	증가율	금액	증가율	비중
정보통신방송기기	197,570	21.6	100.0	20,275	5.3	165,975	15.9	100.0
○전자부품	140,325	41.8	71.0	15,922	15.3	124,910	24.1	75.3
○컴퓨터 및 주변기기	9,602	9.6	4.9	990	4.1	8,813	26.7	5.3
○통신 및 방송기기	22,617	△24.6	11.4	1,400	△31.7	13,582	△18.7	8.2
○영상 및 음향기기	3,791	△27.7	1.9	229	△42.3	2,214	△26.3	1.3
정보통신응용기반기기	21,234	9.1	10.7	1,734	△14.9	16,457	3.1	9.9
○가정용 전기기기	4,315	△0.7	2.2	307	△33.4	2,718	△19.6	1.6
○사무용 기기	237	△28.7	0.1	20	6.1	196	12.0	0.1
○의료용 기기	1,913	11.2	1.0	174	△15.7	1,495	8.5	0.9
○측정제어분석기기	5,696	20.6	2.9	430	△15.7	4,527	7.1	2.7
○전기 장비	9,073	8.6	4.6	804	△4.7	7,521	10.7	4.5

※ 자료 : IITP, 2018. 10.

❑ 주요 ICT 품목별 생산 규모

(단위: 억 원, %)

구 분	2017년			2018년				
				7월 당월		1~7월 누적		
	금액	증가율	비중	금액	증가율	금액	증가율	비중
정보통신방송기기	3,412,735	11.4	72.9	297,718	12.6	2,108,594	12.3	100.0
○전자부품	2,140,947	22.1	45.7	185,720	14.5	1,334,008	16.3	63.3
○컴퓨터 및 주변기기	119,414	46.0	2.5	10,044	17.2	77,744	18.9	3.7
○통신 및 방송기기	464,703	△15.4	9.9	40,145	14.4	273,801	4.4	13.0
○영상 및 음향기기	107,917	△7.1	2.3	8,471	-5.4	60,177	-6.9	2.9
○정보통신응용기반기기	579,753	3.2	12.4	53,337	7.5	362,864	7.2	17.2
정보통신방송서비스	744,880	3.5	15.9	62,014	2.3	440,035	1.8	20.9
○통신서비스	382,543	2.5	8.2	31,113	-2.0	218,884	-1.7	10.4
○방송서비스	171,601	△1.1	3.7	14,525	5.8	105,413	5.1	5.0
○정보서비스	190,737	10.2	4.1	16,375	8.2	115,739	5.8	5.5
SW	526,226	4.7	11.2	41,055	0.4	294,246	5.0	14.0
○패키지SW	79,127	△15.1	1.7	6,672	14.9	44,397	-0.9	2.1
○게임SW	107,782	5.4	2.3	7,667	-13.7	66,197	19.0	3.1
○IT서비스	339,318	10.4	7.2	26,716	1.9	183,652	2.1	8.7
ICT 전체	4,683,841	9.3	100.0	400,786	9.5	2,842,875	9.7	134.8

※ 자료 : KEA & KAIT, 2018. 10.

❑ 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	233	466	34	△19	22			36,488

※ 자료 : 벤처인, 2018. 10. 14

❑ 업종별 벤처기업 현황

구분	제조업	정보처리 S/W	연구개발 서비스	건설운수	도소매업	농·어·임·광업	기타	합계
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
2018년 06월	24,657	6,017	486	611	881	94	3,239	35,985
2018년 07월	24,967	6,097	497	615	902	96	3,277	36,451
2018년 08월	24,953	6,119	502	620	900	95	3,296	36,485
2018년 09월	24,908	6,119	508	612	916	94	3,309	36,466

※ 자료 : 벤처인, 2018. 10.

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 • 한국과학기술기획평가원 혁신경제정책센터 Tel : (02) 589-2866 E-mail : haseo@kistep.re.kr	• 과학기술정보통신부 정보통신정책과 Tel : (02) 2110-2972 E-mail : 9miho@korea.kr • 정보통신기술진흥센터 산업분석팀 Tel : (042) 612-8214 E-mail : mikeahn@iitp.kr