

과학기술&ICT 정책·기술 동향

Science, ICT Policy and Technology Trends



CONTENTS

1 주요 동향

1. 과학기술

- 미국, 글로벌 AI 정책 현황 발표
- 미국, 2019년 글로벌 반도체 산업 전망
- 일본, 기업 데이터 활용 전략 제안
- 일본, 세계적 스타트업 에코시스템 거점 구축 논의
- 중국, 스마트 플러스로의 산업 변화 강조
- 중국, 과학기술인력정책 논의
- 영국, 5G 기술이 가져올 미래 가치 전망
- 영국, 국가 대기오염 관리 프로그램 발표

2 단신 동향

- 1. 해외
- 2. 국내

01

01

01

03

05

07

09

11

13

15

36

36

42

2. ICT

- 차량공유, 차세대 비즈니스 플랫폼으로 성장 가속
- 폭스바겐·아마존, 클라우드 기반 자동차 생산 플랫폼 개발에 협력
- 글로벌 SNS 기업, 블록체인 시장 진출 가속페달
- EU, 신뢰할 수 있는 '인공지능(AI) 윤리 가이드 라인' 발표
- 디즈니, 폭스 인수 확정...글로벌 OTT 시장 각축전 예고
- 일본, 참신하고 도전적인 '문 샷 (Moon Shot)' 연구개발 속도

17

17

21

24

28

30

33

3 주요 통계

46



- 과학기술&ICT 정책 · 기술 동향 보고서는 한국과학기술기획평가원 기관고유사업의 일환으로 추진되고 있으며, 과학기술정보통신부의 지원 및 정보통신기획평가원(IITP)의 협조를 통해 발간되고 있습니다.
- 관련 자료는 www.k2base.re.kr/now를 통해서도 서비스를 이용할 수 있으며, 보고서 내용에 대한 문의는 아래와 같이 주시기 바랍니다.

과학기술
동향

KISTEP 한국과학기술기획평가원
Korea Institute of S&T Evaluation and Planning
TEL: 02-589-2866
E-mail: haseo@kistep.re.kr

ICT 동향

IITP 정보통신기획평가원
Institute of Information & Communications
Technology Planning & Evaluation
TEL: 042-612-8214
E-mail: mikeahn@iitp.kr

I 주요 동향(1) : 과학기술

1. 미국, 글로벌 AI 정책 현황 발표

☐ 경제 전문지 Forbes는 세계 각국의 AI 정책 현황을 발표*(19.3.)

* Wrestling With AI Governance Around The World

○ AI를 둘러싼 법적·윤리적 문제가 주목되고 있으며, 각국 정부는 관련 새로운 법안 및 규제를 개선하는 추세임

1) 미국

- 도로교통안전국(NHTSA)과 교통부(DOT)는 '16~'17년에 운전자 대신 AI를 활용한 운전보조기술에 대한 지침 마련
- 오바마 정부는 'AI 미래 대비', '국가 AI 전략계획' 등을 발표
- '17년 연방 의회는 의회 위원회에서 AI 기술개발을 위한 윤리 훈련 조언을 상무부에 제시하도록 하는 법제를 도입
- '17년 2월 미국증권거래위원회는 투자조언을 제공하는 로보어드바이저나 알고리즘을 공개하고 표준 수립을 위한 지침 발표
- '18년 캘리포니아 의회는 기업의 개인 데이터 수집·활용 방법을 규정한 소비자보호법을 통과
- 20개 이상의 주 의회가 자율주행차 안전·의무·법적 책임과 관련 법안 통과

2) 영국

- '16년 하원 의회 과학기술위원회는 '로보틱스와 인공지능'이라는 보고서를 발표하고 안전과 통제, 거버넌스와 같은 AI 윤리적 법적 이슈 검토
- * 디지털 전략 및 로보틱스·자동화 시스템에 대한 리더십 부재를 지적하고, 정부와 연구위원회간 협력을 통한 국가 전략 수립 추진 제안
- 영국 상원은 AI 제언을 위한 위원회를 설립하여 '18년 70개 이상의 AI 정책 아이디어를 제시한 '영국의 인공지능 : 준비·수용·가능성'이라는 보고서 발표
- '18년 데이터 기반 기술 신뢰 및 혁신 촉진을 위한 데이터윤리혁신센터 신설

3) EU

- '17년 유럽의회는 로보틱스와 AI 보고서를 발표하고 데이터 권한과 윤리 기준이 EU의 법제적 우선과제가 되어야 한다는 점을 제시

- '18년 25개 EU 가입국은 AI 기술에 대한 협력 방안에 합의
- 유럽집행위원회(EC)는 AI의 윤리적·법적 프레임에 대한 조언을 제공하기 위해 기업·학계·시민단체 전문가 50명 이상으로 구성된 자문단 발족
- '18년 발표된 개인정보보호규정(GDPR)은 프라이버시 관련 규제와 AI기술을 통한 EU 거주자 데이터 활용 방법을 명시

4) 독일

- 올해 페이스북은 뮌헨기술대학에 750만 달러를 제공하여 AI 지킴 제시를 목표로 하는 **AI윤리연구소**를 신설
- '18년 연방정부는 독일과 유럽이 AI기술의 글로벌 리더로 부상하기 위한 AI 전략을 수립
- 독일 연방교통·디지털인프라부는 자율주행차나 커넥티드카 주행으로 인해 발생하는 윤리적 이슈와 법적 의무 변화에 대해 논의한 '윤리위원회 : 자동화 및 커넥티드카' 보고서를 발표

5) 중국

- '17년 중국정부는 2030년까지 세계적 AI 혁신센터로의 부상을 목표로 한 '**차세대 AI 기술개발 계획**'*을 발표
- * 파괴적 기술이 사회적 윤리에 미치는 영향에 대해 논의하고, AI개발 과정에서 안전성, 책임성, 통제 가능성의 중요성을 강조
- 중국정부가 개인의 데이터를 수집·저장·공유하도록 하는 **개인정보 안전규범**을 마련하고, '18년 5월부터 발효

6) 일본

- '17년 학계·산업·비정부 조직 주도로 **Beneficial AI Tokyo**를 설립
- AI 기술전략위원회는 AI의 윤리적인 면을 살펴보고 추가적 기회 창출을 제시한 '**AI 기술전략보고서**'*를 발표
- * 생산성, 건강·의료·복지, 이동성, 정보보안을 우선분야로 설정하고 2020년까지 AI 기술을 활용하고 적응하는 1단계부터 생태계 구축 3단계까지의 전략

출처 : Forbes(2019.3.27.)

<https://www.forbes.com/sites/insights-intelai/2019/03/27/wrestling-with-ai-governance-around-the-world/#576cf8ef1766>

2. 미국, 2019년 글로벌 반도체 산업 전망

☐ KPMG는 글로벌 반도체 산업 현황 및 성장 전망을 제시하는 2019 글로벌 반도체 산업전망 보고서*를 발표('19.3.)

* Semiconductors: As the backbone of the connected world, the industry's future is bright

○ 글로벌 반도체 산업 리더 149명을 대상으로 진행한 '**KPMG 기업 반도체 산업 신뢰도 지수***'는 '18년 62점을 기록함

* 내년 한 해 매출, 수익, 노동자 규모, 자본지출, R&D 지출 등에 대한 전망

※ 해당 값이 50 이상이면 반도체 산업의 경영환경을 낙관적으로 평가

- 연 매출 1억 달러보다 적은 기업(69점)이 이상인 기업(54점)보다 신뢰도 지수가 높아, 소기업이 대기업보다 낙관적임

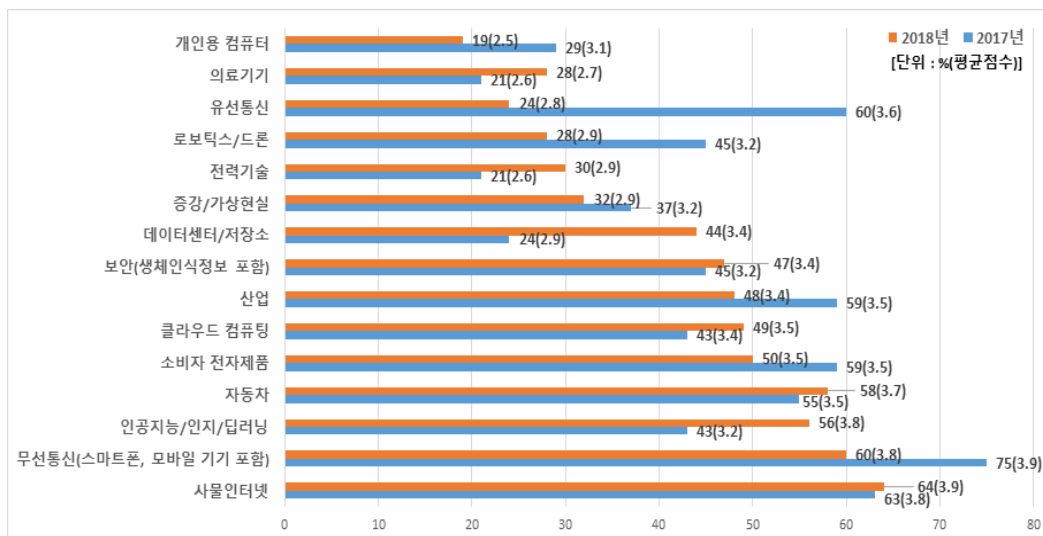
※ 소기업은 IoT, AI 등 혁신기술 혜택을 자본화하고 성장할 여지가 큰 반면, 대기업은 국제무역의 어려움 등으로 인해 상대적으로 비관적인 것으로 분석

○ '19년 매출을 주도할 가장 중요한 어플리케이션으로 **IoT**가 **무선통신**을 제치고 1위를 차지했으며, **AI**, **자율주행차**도 각각 3, 4위를 기록

- **커넥티드 홈, 스마트 시티, 산업 사물인터넷, 개인용 웨어러블** 등 IoT 시장이 매출을 주도할 전망

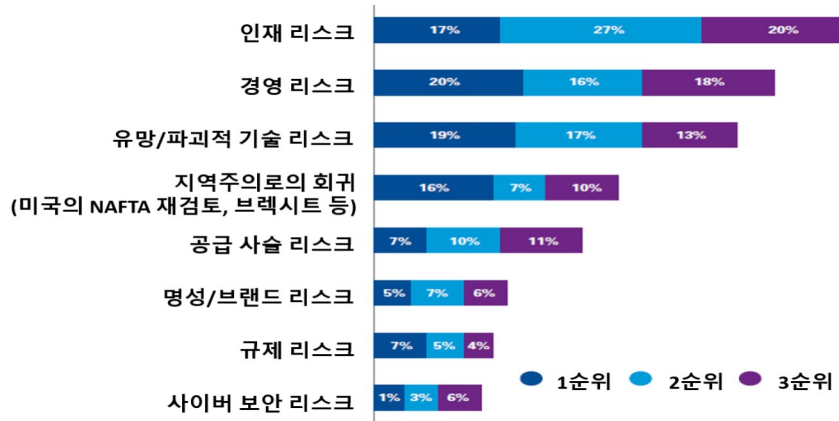
※ 이미 260억 대의 기기가 연결되어 활용되고 있으며, 2025년까지 3배 가까이 증가할 것으로 예측

< 내년 매출을 주도할 어플리케이션 비중 및 중요성 >



○ 향후 3년간 우선 전략과제로 혁신·**R&D 확대**(41%)를 선정하였으며, **M&A**, **조인트 벤처**(35%), **인재육성·관리**(33%)를 선정

- 반도체 기업은 R&D투자의 중요성을 인식하고 있으나, 자사의 R&D가 시장에 다소 효율적(26%)이거나, 비효율적(9%)이라고 답변
- 반도체 기업 성장을 가로막는 가장 큰 위협 세 가지로는 **인재, 운영, 유망기술** 순으로 응답



- 분석 결과, 기업은 커넥티드 기기 제공 기회를 활용하고, 사이버 보안 부문을 강화하며 R&D 효율을 증대시키고, 인재 및 역량 격차에 대한 대응 필요

① 커넥티드 기기 기회 활용

- 사물인터넷, 5G, AI 시스템, 자율주행차 등의 기술이 반도체 산업 성장을 주도할 것으로 전망됨에 따라 기회를 매출로 연결하는 전략 수립
- 데이터와 분석을 제품 포트폴리오 관리에 통합, 블록체인 공급체인에 도입

② 제품과 사이버 보안 문화 확산

- 커넥티드 기기 증가로 보안 위협이 증대되고, 정부가 새로운 프라이버시 법안을 도입하려 함에 따라 보안은 디자인 단계에서부터 기본적 요건으로 포함
- 조직 내 보안·훈련·통제를 통해 제품, 소비자, 기업 브랜드 명성 보호

③ R&D 효율성 개선

- 제품관리와 R&D 지출 배분에 객관적이고 구조화된 데이터 분석 기법 사용
- 응답자의 1/3이 R&D 지출이 효율적으로 집행되지 않는다고 응답

④ 인재 및 역량 격차 대응

- 정부와 같이 STEM 인력양성에 투자하고, 새로운 인턴십과 어프런티스십 모델을 개발하여, 전통적으로 소외되어 온 인구 계층을 포용

출처 : KPMG(2019.3.26.)

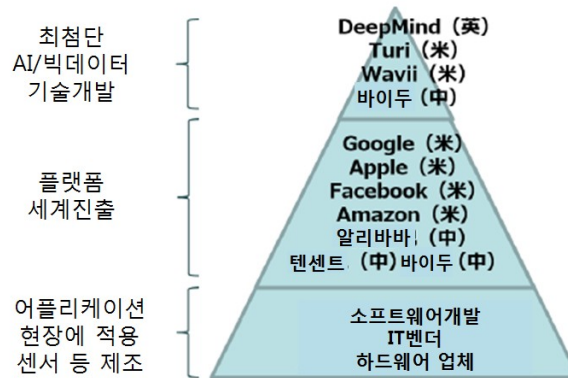
<https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/us/pdf/2019/03/kpmg-semiconductor.pdf>

3. 일본, 기업 데이터 활용 전략 제안

☐ 간사이경제동우회 데이터활용위원회는 「데이터 활용 전략을 통한 새로운 프론티어 개척」을 발표('19.4.)

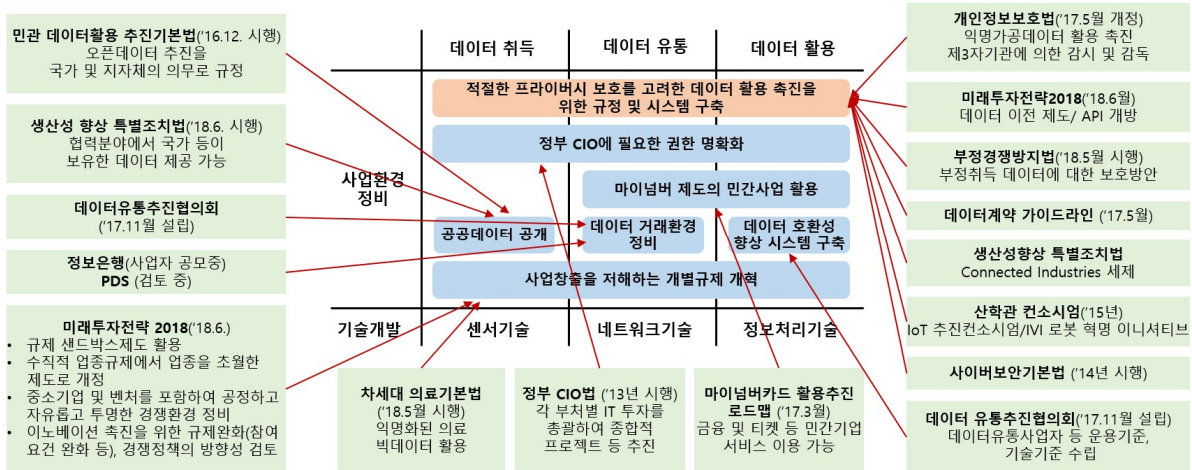
- 데이터 구동형 사회에서 플랫폼을 기반으로 방대한 데이터를 보유한 기업과 얻어진 데이터에서 혁신적 비즈니스를 창출하는 기업의 경쟁력이 높아지고 있음
 - 특히 **가상데이터** 분야에서는 AI, 빅데이터 분석에서 최첨단 기업이 기술개발을 견인하고, 미국의 **GAF**A 및 중국 거대기업이 매수하는 움직임이 가속화

< 가상데이터 분야 기업 영향력 >



- 데이터 활용을 둘러싼 국가별 추진 전략이 고도화되고 있어, 일본의 대응 방안을 위한 국가별 동향을 분석
 - (독일) IoT를 통해 데이터를 수집·분석하고, 제조업의 고부가가치를 위한 'Industry 4.0'을 추진한 이래, 5년이 되는 시점이라 성과 분석 필요성 대두
 - (EU) 개인정보보호가 기본적 인권이라는 인식하에 '18년 EU개인정보보호법 (GDPR)이 시행되었으나, 적용사례는 극히 제한적이라 향후 동향에 주목
 - (미국) 민간 주도 비즈니스 개인정보보호 및 데이터 과점에 따른 병폐를 둘러싼 논의 활성화
 - (중국) 풍부한 인재로 타 국가에서 입수하기 어려운 데이터 취득이 가능하며, 새로운 비즈니스 및 R&D, IP 분야에서 미국을 위협적으로 추격
- 일본은 Society 5.0 구상 하에 Connected Industries 관련 제도 정비
 - 데이터 활용 촉진 측면에서 다양한 산업·기업·사람·기계·데이터를 연결하는 'Connected Industries' 발표
 - '개인정보보호법' 개정, '부정경쟁방지법' 등을 통해 데이터 법 제도 마련

< 데이터 활용을 둘러싼 일본 정책 추진 현황 >



- 일본기업은 데이터 활용에 있어 경영자의 인지도 부족, 외부환경 정비 부족 등 많은 과제를 안고 있으나, 다양한 연구를 거듭하여 성공사례를 창출 중
- 24시간 무인 가동 생산시스템, 베이커리 이미지 인식 AI 카운터 시스템 등

< 데이터 활용 성공 사례 >

수요 (고객)	디지털 활용 핵심 (데이터를 통해 누구나 쉽게 활용)	성과 (새로운 사업창출, 수익 증대)
생산성 효율화	· 숙련된 기술 및 디지털화의 시너지 효과	· 24시간 무인 가동 생산시스템 - 납기단축, 해외 진출
농업 스마트화	· IT 확산을 기반으로 사업 적용	· 핀 포인트 농약 살포시스템 - 작물의 부가가치 향상, 노동력 감축
카운터 계산 신속화	· 화상 인식기술의 소매분야 응용	· 베이커리 이미지 인식 AI 스캔 카운터 - 노동력 지원, 타분야로 응용 가능
무인점포	· RFID 방식 바코드 적용	· 스마트 레지 장비구니, 소비행동 분석 - 무인결재, 마케팅 고도화
인력부족 대응	· 데이터에 입각한 서비스 개선	· 자동반송로봇, 생산성 향상 - 고객 응대시간 증가
버스 운전기사 부족 해소	· 뛰어난 데이터 분석담당자의 현장 운영 숙지	· 버스운행계획지원시스템 - 작업의 고도화, 비효율적 노선 삭감

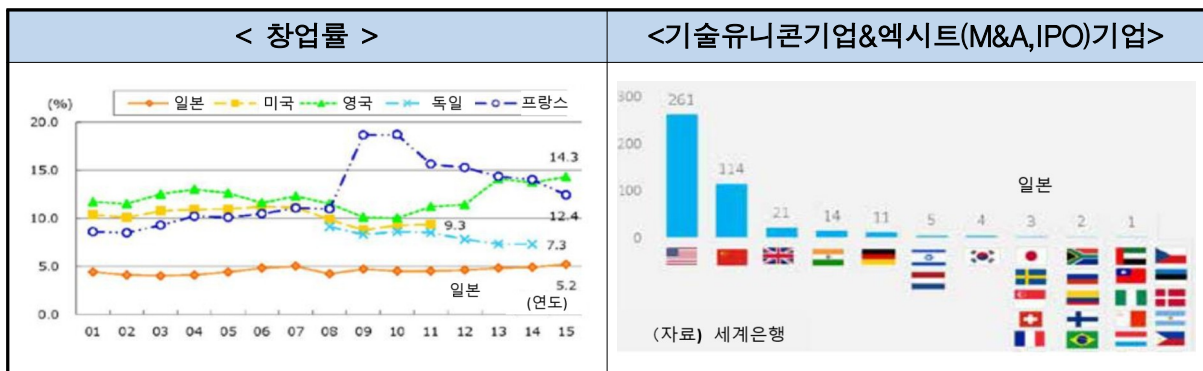
- 위원회는 일본기업 데이터 활용 촉진을 위해 경영 리더십, 간사이 지방의 데이터 공동창조 시스템 구축, 핵심 인재 육성 촉진 등을 제안
- 데이터 취득과 활용의 선순환을 추구하여 현장 및 고객관점에서 쓰고 싶은 상품 및 서비스 개발
- 오픈데이터 가공·정비 기관 설치, 해외 진출을 고려한 국내·외 기반 조기 정비

출처 : 간사이경제동우회(2019.4.2.)

https://www.kansaidoyukai.or.jp/wp-content/uploads/2019/04/190402_Maintext.pdf

4. 일본, 세계적 스타트업 에코시스템 거점 구축 논의

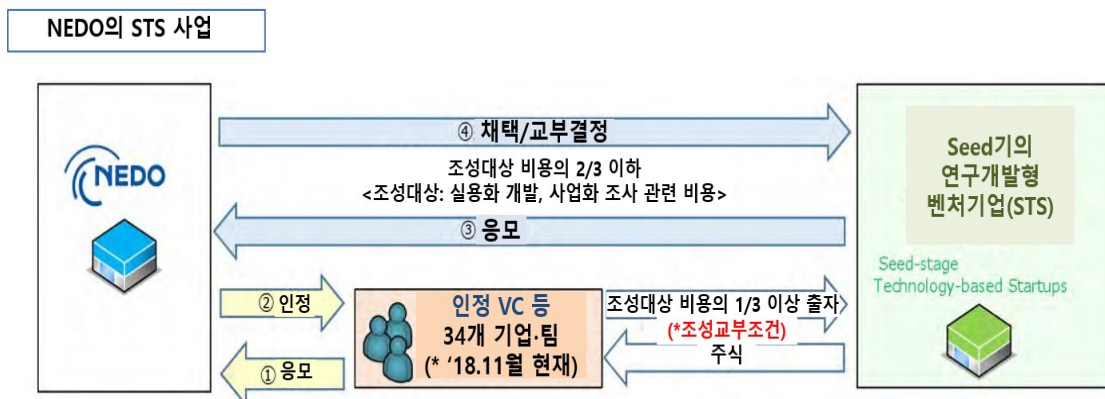
- 제 4회 통합이노베이션전략추진회의에서 향후 스타트업정책 관련 전략을 정리한 중간보고서를 발표('19.3.)
 - 스타트업이 국가의 새로운 성장 동력이라는 인식이 확산되고 있고, 글로벌 유니콘 기업의 성장이 주목받고 있는 반면, 일본의 창업성과는 매우 저조함
 - 일본은 창업률이 낮고 창업에 무관심한 비율이 높은 편이며, '09~'18년 유니콘 기업은 미국이 151개, 중국 82개, 일본 1개 수준임('18.12월 기준)



- 그동안 추진된 스타트업 정책 현황을 살펴보고, 향후 정책 방향성을 제시
 - 1) 세계적 스타트업 거점도시 구축
 - 도시 스타트업·에코시스템 분석
 - 후쿠오카시를 '14년 국가전략특구 '글로벌 창업·고용 창출 특구'로 선정, 법인 감세 및 비자 발급 혜택 지원
 - 오사카 우메다지역에 '그랜드 프론트 오사카'를 설치하여 지식창조·교류의 장을 형성
 - ※ 시부야, 니혼바시, 센다이, 요코하마, 오카야마, 오키나와 등 지역별 창업 지원정책 추진
 - 2) 대학 중심의 에코시스템 강화
 - 기업가육성사업(EDGE-NEXT), **SCORE 프로그램** 강화 창업가 교육 프로그램 강화
 - **EDGE** 프로그램은 전문성을 가진 대학원생이나 젊은 연구자를 중심으로 수강자가 창업 마인드, 사업화 노하우, 과제발견 및 해결능력, 넓은 관점 등을 함양하는 것이 목표

- **SCORE** 프로그램은 기술 발명이 창업으로 연계될 수 있도록 세미나, 워크숍, PR 등 관련 행사 추진
 - 문부과학성과 경제산업성은 초·중·고 창업가 교육모델사업 추진 중
 - ※ 생각하는 힘을 기르는 창업가 교육 사례집, 초중고 실천적 교육도입사례 개발
 - 학내·대학연계 컨소시엄 해커톤, 부트캠프 촉진
 - 민간프로그램과의 연계 강화, 지역 스타트업 지원 연계
 - ※ 칭화대학의 경우 학내에 Pre-quality 프로그램 마련, 스웨덴은 컨소시엄형, 헤브라이대학은 별도 법인 설립
- 3) 세계적 수준의 **엑셀러레이션** 프로그램 제공
- **Plug and Play** 프로그램은 '06년부터 시작하여 2,000개 이상의 스타트업을 지원하고 그중 750개사에 투자, 투자 자금 조달액은 70억 달러 이상임
- 4) 기술개발형 스타트업 자금 조달 촉진(**GAP FUND**)
- 연구개발형 벤처 지원사업 강화
 - 스타트업의 자금 규모가 작고 기업과의 상호 연계가 잘 되지 않아, 민간투자 연계 및 자금 조달을 고려한 **NEDO STS** 프로그램 추진

< NEDO STS 사업 추진 체계 >



※ STS 사업에서는 기술개발형 스타트업에 대한 직접지원 기능을 갖춘 국내외 VC 등으로 지금까지 34개 기업 인정

5) 프로젝트 공모형 공공조달 지원

- 내각부의 오픈 이노베이션 챌린지 사업은 '17년 33건의 신청에서 15건을 지원
 - ※ 미국은 “DARPA 챌린지” 프로그램을 통해 혁신적 아이디어를 경쟁 공모

출처 : 수상관저(2019.3.29.)

<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/tougou-innovation/dai4/siryos3-2.pdf>

5. 중국, 스마트 플러스로의 산업 변화 강조

- 인민일보는 중국의 새로운 개발을 위해 인터넷 플러스에서 스마트 플러스로 산업을 변화하는 청사진을 발표('19.4.)
 - '스마트 플러스(智能+)' 전략은 선진 제조업과 현대 서비스 산업 발전의 통합을 촉진하여 기존 제조업을 업그레이드 하고자 추진
 - * '19년 13기 전국 인민대표대회 정부업무보고에서 공식적으로 발표되었으나, '17년부터 인공지능은 정부 보고서에 포함
 - **ABC(인공지능, 빅데이터, 클라우드 컴퓨팅)**과 같은 신기술을 통해 사물-사람 연계에서부터 새로운 비즈니스 모델 탄생까지 모든 부문에서의 혁신을 의미

<※참고> 스마트 제조 발전계획(2016~2020)

2016. 12월 공업정보화부와 재정부가 공동으로 발표하였으며, 중국 제조업 구조 개혁, 신성장동력 육성, 새로운 제조업시스템 구축, 가치사슬 상위부문의 제조업 확대, 제조강국 실현을 내용으로 함

1) 전통산업 업그레이드

- 최근 안후이 허페이시 **귀쉬안가오커(國軒高科)** 동력에너지유한회사 배터리 생산 스마트 공장은 AI를 배터리 생산제조에 응용
 - 스마트 팩토리 구축을 위해 **AGV(지능형 운반로봇)** 무인운반차 운행, 공장 내 생산제어센터, 관리제어 추진
- 올해 3월 **알리바바**는 <스마트 플러스 고품질 발전 지원>을 발표
 - 스마트 제조는 다양한 분야에서 실현되고 있으며, 이로 인해 제조 시스템이 더욱 복잡해지고 있는 추세
- 제약 및 식품산업에서 AI를 통한 완제품의 결함 식별이 가능
 - AI를 활용한 맞춤형 의류 주문 및 사물인터넷 기술 기반 채소 재배
 - 농업데이터 수집 및 자동화

2) 새로운 비즈니스 모델 창출

- 무인창고와 무인배송 발전
 - **샤오홍런(小紅人)**으로 불리는 로봇청소기처럼 생긴 분류 로봇이 물품수령, 바코드 인식, 운송, 투하 등을 진행

- 여러 물류회사의 물류 배송로봇과 배송용 드론, 무인 택배차 등을 개발
- 의료 분야에서 커다선페이(科技訊飛)는 **스마트 음성 호환기술**을 통해 병원 임상업무 효율성 향상
 - 스마트 영상인식 기술로 의사들의 영상검사를 지원하고, '18년 '스마트의료 보조'로 텐창, 진자이, 푸난, 평양, 푸양 등 5개 현에 전면적 시범응용 실시
 - 푸단대학 부속 중양병원과 텐센트는 공동으로 AI 빅데이터 공동 실험실을 구축하여 컴퓨터 시각을 이용해 병력과 영상 판독
- AI를 응용한 교육 제품으로 학생 맞춤형 수준별 교육과 교사 업무 부담을 크게 감소

3) 생활 스마트화 지원

- 전국 283개의 완다광장(万達廣場)에서 '위챗 지불' 주차 서비스를 동시에 개시
 - 위챗 바코드 스캔을 통해 차량 번호판 번호를 찍어 즉시 사용하고, 주차 출구를 벗어난 후 요금 공제
- 원터치 전화 제어 가전제품, 다기능 리모컨, 지능형 청소 로봇 등 지능형 스마트 홈 제품을 통해 삶의 방식을 개선

4) AI 응용 확대

- 수학적 기초 원리 연구 및 수학 통계 모델링 방법 혁신
- 뇌과학 기초 연구 강화를 통해 AI기술 발전 견인
- AI 응용 가속화로 인간-기계 연계 기초연구 지원

출처 : 인민일보(2019.4.17.)

<http://www.chinahightech.com/html/chany/xjzz/2019/0417/521483.html>

6. 중국, 과학기술인력정책 논의

□ 과기부는 올해 「중국 과학기술인력 정책정보」를 논의('19.4.)

- 리커창 총리는 정부업무보고에서 기초연구와 응용연구 지원을 확대하고, 원천혁신과 핵심기술 연구 강화를 위한 과학기술 인력정책을 강조
 - 국가 실험실 지정 확대, 국가중점실험실체계 재편, 중대과기프로젝트 관리 개선, 과기혁신자원 개방공유 플랫폼 구축, 중소기업 기술혁신 서비스 강화
 - 국제협력 확대, 지식재산권 보호 강화, 지식재산권 침해 배상제도 정비, 발명 및 기술이전 촉진
 - 기초연구 간접비 비중 향상, 연구그룹의 자율적 사용권 확대, 과학기술 성과 평가 메커니즘 개선

1) 국가 인재 정책

- 중공중앙판공실 '공무원 직무·직급 병행규정'에서는 공무원 직급 관련 승진, 대우 등의 문제를 규정
 - 업무수요, 인성, 직책의 중요성, 업무 실적 및 경력 등을 종합적으로 고려
- 과기부, 교육부, 재정부, 중국과학원은 '연구자 부담경감 7개 행동' 공동 추진
 - 보고서 내용 축소, 정산 간소화, 논문, 수상 중심의 평가 개선, 불필요한 인력 감원, 클라우드 펀딩 개혁 등
- 재정부와 국가세무총국은 '웨이강아오대만구 개인소득세 우대정책 관련 통지'를 발표
 - 광둥성, 선전시는 내륙과 홍콩의 개인소득세 세부담 차액에 따라 대만구에서 사업하는 해외 고급인력과 필요인재에게 보조금을 지급하고 개인소득세를 면제한다는 규정 확정

2) 지방 과기인력 사업

- 허난성은 '성급 과기계획 프로젝트와 자금관리 최적화 통지'를 발표
 - 프로젝트 신청, 심사, 예산관리 등 **14조 성급 과기계획 프로젝트와 자금관리 최적화 조치** 제시
 - 예산편성 요구 간소화, 연구자가 직접 예산을 편성하고, 규정에 따라 총괄 배분

- 상해시는 '과기체제 메커니즘 개혁 심화 및 과기혁신센터 능력제고 방안' 발표
 - 다양한 주체의 혁신발전 촉진, 과학기술인력 강화, 과학기술성과 이전 촉진 등 6개 분야 25개 중대 개혁 임무 제시
 - 영구거주 신분증 소지 외국인재의 연구기관 대표 직위 및 정부 연구 프로젝트 주도 허용
 - 연구자에게 직무 과기성과 소유권 또는 장기소유권을 부여하는 개혁 시범 실시
 - 후난성은 '후난성 농촌 인재진흥 행동계획' 발표
 - 농업 첨단인재 유치를 강화하고, 농업 선도과학기술자에 대해 최고 100만 위안 보조
 - 새로운 직업농민 육성 프로젝트 추진
 - 닝샤자치구는 '연구관리 최적화 및 연구실적 향상방안' 발표
 - 과학기술분야의 관리, 서비스 개선을 위한 18조 개혁방안 제시
 - 연구기관 및 연구자에게 더 많은 권한 부여 및 관리 프로세스 간소화
- 3) 과기인력 및 서비스
- 과기부 인재센터는 과학기술혁신 CEO 훈련캠프, 바이오, 첨단소재 등 국가 전략 신흥산업 분야 인력 교육
 - 과기일보사와 공동으로 '새로운 시대를 여는 과학기술 관리' 심포지엄 개최
 - 시진핑 주석의 '현대 과기혁신 관리개론' 발표
 - 과학기술 선도자 지방사업 서비스 교류 행사 개최
 - 산업 발전 방향, 미래 예측, 과학기술자 상호교류 촉진, 과학기술과 경제와의 연계를 주제로 강소성에서 개최

출처 : 과학기술부(2019.4.4.)

<https://mp.weixin.qq.com/s/RfXIsJFm5G9walkZ58LIFA>

7. 영국, 5G 기술이 가져올 미래 가치 전망

☐ 글로벌 컨설팅기업인 KPMG는 미래에 5G 기술이 가져올 비즈니스 가치를 전망한 보고서를* 발간('19.3.)

* Unlocking the benefits of 5G for enterprise customers

- 5G 기술은 큰 사업기회 및 수익을 창출할 것으로 전망되나, 통신사업자들이 부담할 막대한 투자비용으로 인해 신속한 기술 개발에 지장을 초래
 - 5G 기술투자를 통해 이동통신사의 수익을 극대화할 수 있는 정보 제공 필요
 - 5G의 새로운 접근방식으로 기존 고객의 문제를 해결하고 새로운 유형의 비즈니스 모델을 가능하게 하는 방식 요구
- 5G 기술의 발전이 가져올 사업 기회로는 의사결정능력 향상, 풍부한 데이터, 시각화, 자동화, 효율성, 안전성 등을 들 수 있음

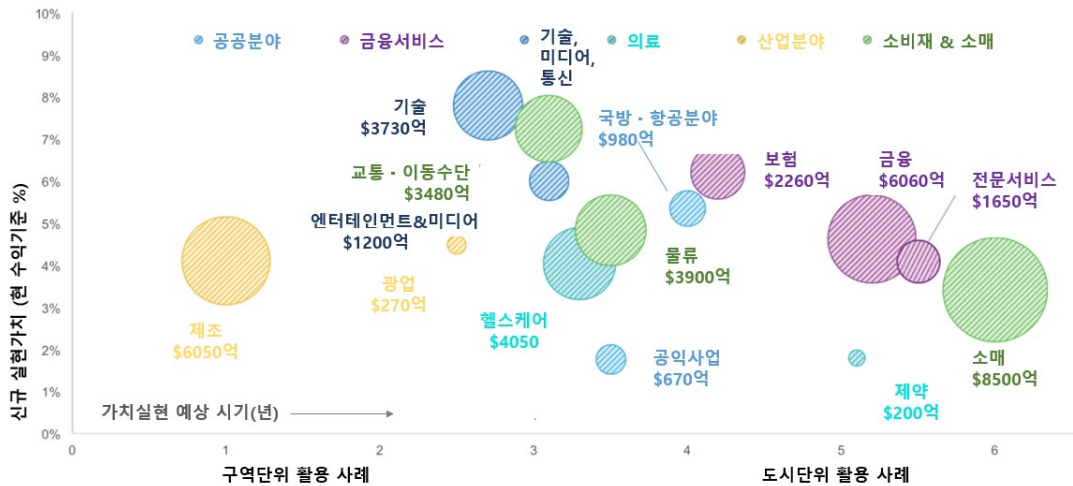
< 5G 기술이 가져올 사업기회 >

항목	내용
의사결정 질 향상	- 머신기능의 적용으로 인간의 오류를 최소화하여 의사결정의 질 향상
풍부한 데이터	- 센서를 통해 수집되는 데이터의 양이 대폭 증가함에 따라 새로운 비즈니스 모델 등장
시각화	- 고객·개인에 대한 보다 깊은 수준의 지식과 경험을 통해 이를 구현한 차별화된 서비스 제공
신속한 자동화	- 자동화 수준이 향상됨으로써 유연성, 품질, 차별화 간의 갭 최소화
지능적 효율성	- 데이터·컴퓨터 접근의 확대로 자원, 인력 낭비 최소화
안전한 연결	- 안전한 데이터 및 실시간 네트워크 공유를 통한 제품·서비스 제공

- 5G 기술의 가치 실현 시기는 산업이 가진 속성에 따라 다르게 나타날 전망
 - (3년 이내) 제한된 지역 내 5G 네트워크에 적합한 산업 등장
 - (2~6년 이내) 5G 네트워크의 공개적 접근으로 건강관리, 이동수단, 전문서비스 등 서비스 산업 확대 및 사용자 경험을 활용한 실시간 엔터테인먼트 산업 출현
 - (5년 이후) 다수의 글로벌 통신사업자들이 5G 기술을 실현할 것으로 전망되며, 많은 기업들이 초고속 연결을 활용한 비즈니스에 집중
- 5G기술을 통해 기존 산업 분야에서 **4.3조 달러**의 사업기회를 창출할 전망

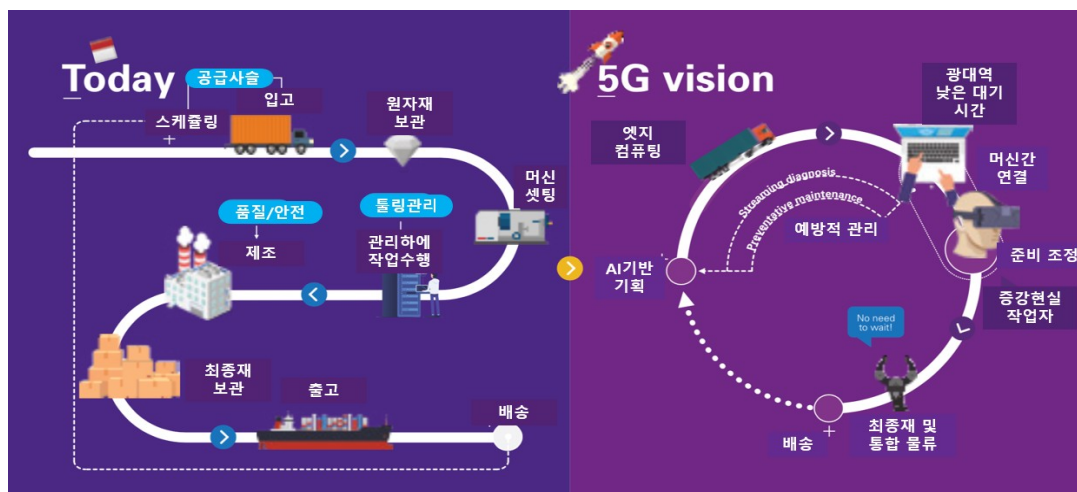
- 단기적으로는 제조분야에서 큰 상업적 가치가 창출되고, 장기적으로는 보험, 금융, 전문서비스 등 심화된 서비스 분야에서 활용

< 산업별 5G 가치창출 시기 및 규모 >



- 5G 기술을 통해 보다 역동적이고 자기 제어·조정이 가능한 프로세스 추진이 가능해지므로, 향후 생산 효율성이 크게 높아질 전망
- 기존 4G에서의 제조환경은 사전주문, 기 세팅된 공정, 사람에 의한 관리 등 주로 선형적 프로세스로 수행
- 선형 프로세스에서 순환형 프로세스로 변화하면서 사업의 가치가 상승될 것으로 기대

< 현재(4G) 및 미래(5G)의 제조 프로세스 >



출처 : KPMG (2019.3.20.)

<https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/xx/pdf/2019/04/unlocking-the-benefits-of-5g-for-enterprise-customers.pdf>

8. 영국, 국가 대기오염 관리 프로그램 발표

□ 영국 중앙-지방정부*는 대기오염 감축목표 달성을 위한 국가 대기오염관리 프로그램(NAPCP)**을 종합한 정책보고서***를 발표('19.4.)

* 환경식품농촌부 및 웨일즈, 스코틀랜드, 북아일랜드 지방정부

** the National Air Pollution Control Programme

*** Air Quality: National Air Pollution Control Programme

○ '95년 환경법에 따라 '97년 3월 잉글랜드, 스코틀랜드, 웨일즈, 북아일랜드의 첫 국가 대기질 전략을 수립

- 대상 오염물질은 질소산화물(NO_x), 암모니아(NH₃), 비메탄휘발성유기물질(NMVOC), 미세먼지(PM_{2.5}), 이산화황(SO₂) 총 5개 물질로, 최근 '20~'29년 동안의 영국 전체 대기오염물질 감축목표*를 설정

* '05년 대비 감축목표 : NO_x(55%), SO₂(59%), NMVOC(32%), NH₃(8%), PM_{2.5} (30%)

○ 현 영국의 대기오염정책은 국내법, EU법 및 국제법상 규정에 따라 국가 대기 질 전략 하에 각 지방정부별 전략을 수립

지방정부	전략
잉글랜드	- '19년 1월 새로운 '청정대기전략(Clean Air Strategy)'을 도입하여 EU 및 WHO의 권고를 훨씬 상회하는 미세먼지 농도 목표를 설정
스코틀랜드	- '15년 11월 '스코틀랜드 청정대기전략(Clean Air for Scotland, CAFS)'을 수립하고 6개 정책분야 내 40개 세부 실행계획을 제시 ※ 전략 실행을 위해 대기질 평가·측정 등의 기준을 제시하는 국가모델링 체제(NMF) 및 정책실행 결과의 홍보를 위한 국가저배출체제(NLEF) 이니셔티브 도입
웨일즈	- '18년 '청정대기 웨일즈(Clean Air Wales)' 프로그램을 통해 환경, 보건, 교육, 탈탄소, 교통, 농업, 산업 등에서의 지방정부 내 부처간 협업을 수행 - '19년 '청정대기 웨일즈 계획(Clean Air Plan for Wales)*'를 수립할 계획 * 기존 프로그램의 효과적인 수행 및 주거, 교통, 경제발전 등 타 정책 목표와의 균형을 맞추기 위해 정책 재정비 및 명확한 장기목표 제시
북아일랜드	- '북아일랜드 대기질전략(Air Quality Strategy for Northern Ireland)'을 준비 중에 있으며, 이를 통해 교통, 주거, 산업, 농업분야에서의 대기오염 측정 및 이를 감축하기 위한 정책을 제시할 예정

- 이 밖에도 '17년 10월 '청정성장전략'을 수립하였으며, 올해 말 '국가에너지 기후계획(National Energy and Climate Plan)'을 수립할 계획

○ 영국 정부는 대기오염정책 실현을 위해 산업, 에너지, 농업, 교통 부문들과 연계하여 추진

1) 산업

- 영국 내 산업시설의 허가를 받기 위해서는 산업배출명령(IED)의 요구사항을 준수해야 하며, 잉글랜드 및 웨일즈는 '2016 환경허가규정'에 명시한 산업 시설만을 허가
- 스코틀랜드는 '12년 오염방지 및 통제규정에서 IED의 요구사항을 명시하였고, 북아일랜드는 '13년 북아일랜드 공해방지 및 통제규정을 통해 IED 시행

2) 에너지

- 영국 미세먼지 배출의 **38%**가 가정에서의 목재 및 석탄 사용에서 발생함에 따라 청정대기전략 내 해당 에너지원의 사용을 감축하기 위한 정책대안* 제시
- * 석탄 등 고체연료 및 목재에 환경기준 설정, 일정 기준 이하 연료 단계적 판매중단

3) 농업

- 암모니아 배출을 최소화하기 위해 Good Agricultural Practice를 통해 농부, 토지 소유주 등에게 비료의 저장·사용, 가축사료, 농장 등에 대한 지침 제공

4) 교통

- Road to Zero 전략을 통해 '30년까지 신차의 절반을 초저배출 차량으로, '40년까지 기존 휘발유 및 경유 차량의 판매를 전면 금지하는 목표를 설정
- 영국 정부는 대기오염물질 감축목표 달성을 위해 에너지 공급·소비, 교통, 산업공정, 폐기물 관리 분야에 추가적인 정책 옵션을 고려
- (에너지 공급·소비) 재생에너지 사용 증대, 저탄소 연료 전환, 건물·가전·기기·산업 분야에서의 에너지 효율 증대, 에너지 수요 저감·관리 등
- (교통) 차량·선박·항공기에 오염저감기술 적용, 차량·선박·항공기 에너지 효율 증대, 대체연료 사용, 교통수요 저감·관리, 교통인프라 향상 등
- (산업공정, 폐기물 관리) 공정 내 배출저감기술 적용, 탈루성 배출 관리, 폐기물 저감, 재활용 강화, 폐기물 연소 관리, 폐수관리 향상 등
- (농업) 저배출 비료 사용, 가축분뇨 관리 등

출처 : 영국 환경식품농촌부 외(2019.4.1.)

https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/791025/air-quality-napcp-march2019.pdf

I

주요 동향(2) : ICT

1. 차량공유, 차세대 비즈니스 플랫폼으로 성장 가속

美 공유경제 스타트업 잇달아 상장 예고... '리프트(Lyft)' 신호탄

- 최근 PULPS*로 불리는 공유경제 스타트업이 기업공개(IPO)를 준비하거나 상장이 임박하면서 시장 분위기가 한층 고조
 - * Pinterest(핀터레스트), Uber(우버), Lyft(리프트), Palantir(팔란티어), Slack(슬랙)
 - 공유경제(Sharing Economy)란 플랫폼 등을 활용해 자산·서비스를 타인과 공유하거나 대여해 사용하며 효율성을 제고하는 비즈니스 모델
- 이 중 우버와 리프트는 자동차를 생산하거나 보유하지 않고 단순히 모바일 앱으로 운전사와 소비자를 연결해주는 차량공유(라이딩 셰어링: Ride Sharing) 서비스 기업
 - 이 같은 차량공유 서비스는 최근 자율주행 기술까지 더해지면서 자동차 소유와 이용 방식에 근본적 변화를 불러오며 미래 자동차 산업의 패러다임 까지 주도하는 분위기
- 리프트가 3.29일 나스닥 증시 상장으로 포문을 연데 이어 우버도 4월 중 IPO를 예고하면서 올 한해 IPO 시장의 활력소이자 새로운 성장엔진이 될 것으로 기대감 확산

< 2019년 공유경제 스타트업 상장 일정 >

스타트업					
업종	SNS 기반 사진공유	차량공유	차량공유	빅데이터	기업용 메신저
상장일	4~6월	4월 예상	3.29일	연내	6~7월
시가총액	120억 달러 예상	1,200억 달러 예상	224억 달러	400억 달러 예상	100억 달러 예상

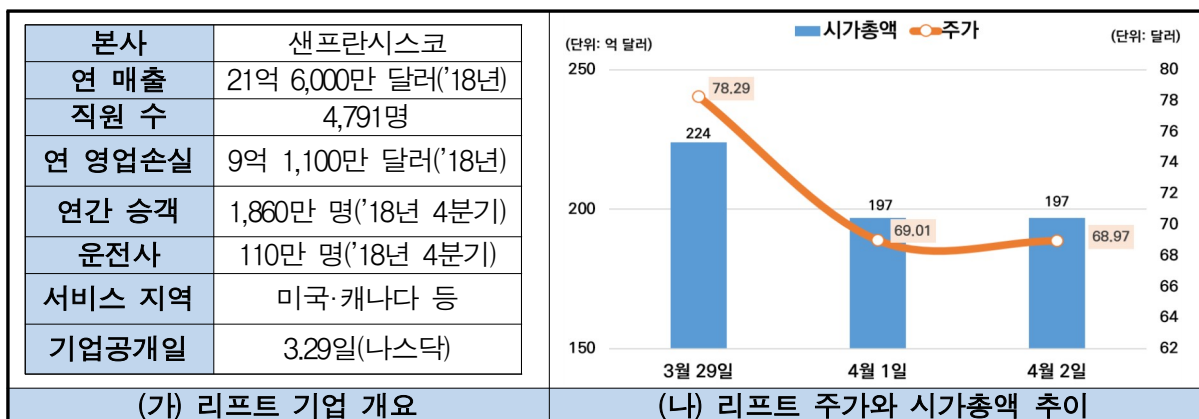
※ 자료 : 언론 보도 자료

(리프트) 나스닥 상장, 차량공유 업계 '최초 상장사' 영예 차지

- (리프트) 3.29일(美 현지시간) 공모가(주당 72달러)대비 무려 8.7% 상승한 78.29달러로 장을 마감하며 미국 나스닥에 성공적으로 데뷔

- 이로써 기업공개(IPO) 첫 날 시가총액은 224억 달러(약 25조 4,200억 원)에 달하며 역대 IT기업 가운데 9위를 기록
 - ※ 1위 알리바바(1,690억 달러), 2위 페이스북(810억 달러)
- 자동차 한 대도 소유하지 않은 리프트의 시가총액이 글로벌 렌터카 회사 허츠보다 23배 높으며 유나이티드항공사를 앞선 수준
- 라이벌 우버와의 과도한 마케팅 경쟁, 영업손실 등 여러 가지 시장 불안 요소에도 불구하고 차량공유 비즈니스에 대한 기대감이 이를 해소했다는 평가
- 다만 데뷔 이틀 만인 4.1일 주가는 전 거래일대비 11.85% 하락한 69.01달러로 급락해 당분간 추이를 지켜봐야 한다는 분위기
 - ※ 통상적으로 개인투자자 관심이 클수록 IPO 직후 버블가격이 형성돼 적정가를 유지하며 흑자를 달성하기까지 다소 시간이 소요
- 아직 여러 가지 시장 변동성이 존재하지만 대체적으로 리프트 상장은 향후 성장 가능성을 보여주었으며 글로벌 차량공유 업체로 발돋움했다는 평가
 - '07년 대학 내 카풀 서비스 '짐라이드'로 출발한 리프트 이용자 수는 '16년 4분기 660명에서 '18년 4분기 기준 1,860만 명에 달했으며 운전자 수도 110만 명으로 집계
 - 시장 선도자인 우버와 차별화 전략을 구사한 것도 시장 안착의 요인. 우버는 "모든 이의 개인 운전 비서"를 추구하며 고급화 전략에 중점을 둔 반면 리프트는 "차를 가진 친구"를 모토로 삼아 친근하고 재미있는 브랜드 이미지를 지향
- 향후 리프트는 상장 자금을 재무 안정성 및 기술 분야에 투자할 것을 약속
 - △차량보조금 지원 및 홍보 △기술투자 △전략적 M&A 추진 등에 투자해 성장모멘텀을 지속 확보하는데 매진할 계획

< 리프트 기업 개요와 IPO 이후 주가·시가총액 추이 >



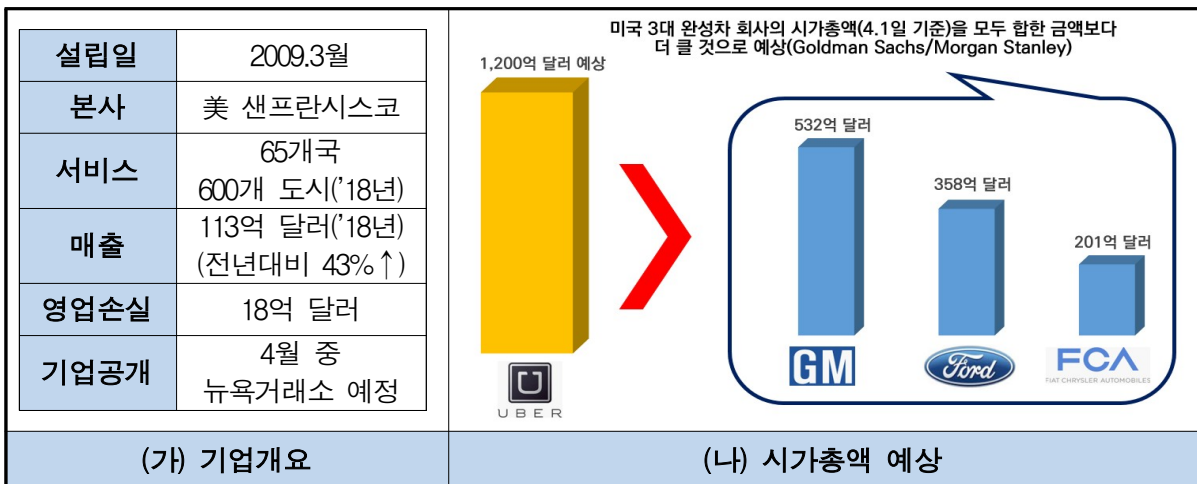
※ 자료 : 매일경제, '19.3.31일 / S&P Capital IQ



☐ (우버) 4월 뉴욕거래소 상장 준비 한창...최대 기록 달성 여부에 글로벌 이목 집중

- 비록 후발주자인 리프트가 먼저 상장하긴 했으나 시장의 관심은 세계 최대 차량공유 업체이자 인지도가 더 높은 우버에 집중되고 있는 상황
 - '18년 월가 주요 금융권으로부터 IPO를 제안받았으며 12월 미국증권거래위원회(SEC)에 IPO 신청서류를 제출하는 등 금년 상반기 상장 수순에 돌입했음을 시사
- 이미 시장에서는 미국 3대 완성차 회사인 GM·포드·피아트크라이슬러 시가총액을 모두 합한 금액보다 우버의 기업가치가 더 높을 것으로 추정
 - 그 간 합법성과 안전성 논란을 겪으며 기존 교통 업계와의 갈등 등 위기를 맞기도 했으나 혁신과 편리성을 모두 갖춘 비즈니스 모델은 우버의 성장을 뒷받침
 - 차량공유뿐만 아니라 음식배달(Uber Eats)과 화물운송(Uber Freight) 등 사업 다각화를 추진한 것도 高평가의 배경
 - 중국의 디디추싱과 싱가포르 그랩, 러시아 안텍스 등 각국 차량공유 1위 업체의 지분을 소유하고 있는 점도 시장가치를 높이는 요인
 - 또한 3.26일 중동의 최대 차량공유 업체인 '카림' 인수를 발표하는 등 상장 전 기업가치 제고를 위한 공격적 투자 행보를 지속
- 상장 후 당장의 수익 개선은 어렵지만 안정성을 제고하는 동시에 다양한 비즈니스에 투자를 강화하며 유니콘 스타트업으로서의 가능성을 보여줄 것으로 관측

< 중국 업체가 출시 예정인 5G 스마트폰 >



※ 자료 : CNBC, '19.2.15일 / Bloomberg

- 공유경제 기업, 실리콘밸리 대형 IT기업을 이을 새로운 성장엔진으로 주목
 - 최근 모바일을 기반으로 개인 간 실시간 서비스 가능한 인프라가 조성되면서 다양한 분야에서 혁신적이며 편리한 서비스를 제공하는 공유경제 모델이 확산
 - 특히 차량을 소유하지 않고 공유하거나 대여하는 차량공유 서비스 자율주행 기술과 접목하면서 차세대 모빌리티 시대를 대표하는 축으로 등장
 - 이미 후발주자인 리프트가 IPO를 단행한 가운데 세계 최대 업체인 우버도 4월 상장이 임박하면서 이들의 성장 가능성과 가치를 여실히 입증
 - 또한 핀터레스트·슬랙 등도 금년 IPO를 예고하면서 모바일 기기 기반의 공유경제가 차세대 비즈니스 플랫폼으로 확산되고 있음을 시사
 - 국내에서도 공유경제 도입을 위한 다각적인 움직임이 전개되고 있는바, 기존 시장 환경을 저해하지 않으면서 사업자 간 상생 발전 방안을 꾸준히 강구할 필요
 - 그 간 차량공유 서비스 도입을 둘러싸고 불법영업 방식, 규제 당국과의 첨예한 대립, 기존 택시업계와의 협력 방안 등 많은 이슈를 파생
 - 이에 공유경제 기반의 자동차 산업 패러다임 변화를 면밀히 모니터링하여 다양하고 발전된 차세대 모빌리티 서비스 제공에 최선의 노력을 경주

출처 : Tech Crunch (2018.12.8.) 외

<https://techcrunch.com/2018/12/07/uber-files-confidentially-for-ipo/>

<https://www.bloomberg.com/news/articles/2018-12-11/uber-is-said-to-select-morgan-stanley-to-lead-2019-ipo>

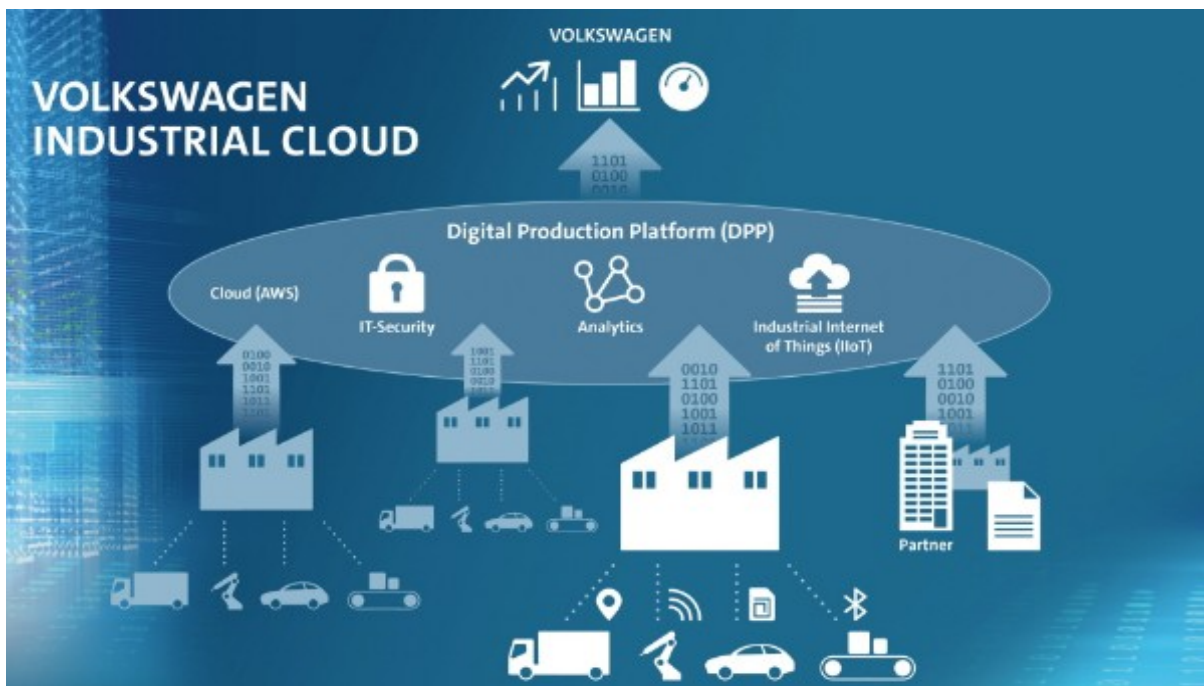
<https://www.cnbc.com/2019/02/15/uber-2018-financial-results.html>

2. 폭스바겐·아마존, 클라우드 기반 자동차 생산 플랫폼 개발에 협력

☐ 폭스바겐, 전 세계 생산 공장을 ‘클라우드’로 연결한다는 구상

- 독일 자동차 제조사 ‘폭스바겐(Volkswagen)’은 자동차 공정의 생산성을 높이기 위해 ‘아마존(Amazon)’과 파트너십을 체결(3.27일)
 - ‘폭스바겐’은 ‘18년 1,083만 대의 자동차를 판매한 세계 자동차 시장 선도 기업이며 ‘아마존’ 역시 클라우드 시장의 독보적 역량을 갖춘 기업
 - 양사는 폭스바겐 공장의 기계, 생산 시설, 시스템 데이터를 결합하는 자동차 생산 플랫폼 ‘폭스바겐 인더스트리얼 클라우드(Volkswagen Industrial Cloud)*’를 공동 개발하는데 합의
 - 공동 개발을 통해 새로운 디지털 생산 플랫폼(DPP)을 구축하여 생산 공정을 최적화 할 수 있는 기반을 마련하기 위한 취지
 - ‘아마존웹서비스(AWS)’의 머신러닝 기술 등을 활용해 기계와 장비 운영에 최적화된 솔루션을 도출하여 생산 계획 및 재고 관리를 표준화
 - * ‘폭스바겐 인더스트리얼 클라우드’는 폭스바겐의 122개 공장은 물론 1,500개 협력업체와 3만 개 이상의 지점까지 포함된 전 세계 폭스바겐 공급망을 연결하는 오픈 플랫폼

< 클라우드 기반 게임 서비스 및 플랫폼 >




※ 자료 : volkswagenag, 3.27일

< 폭스바겐 자동차 생산 플랫폼에 활용된 아마존웹서비스 기술 >

기술	특징
AWS IoT Greengrass	• 에지 디바이스에 로컬 컴퓨팅, 메시징, 데이터 캐싱, 동기화 및 머신러닝 추론 기능을 제공
AWS IoT Core	• 디바이스를 클라우드에 쉽고 안전하게 연결하고 수십억 개의 디바이스와 수조 건의 메시지로 안정적으로 확장
AWS IoT Analytics	• IoT 데이터에 대한 분석을 실행하고 IoT 애플리케이션 및 머신러닝 사용 사례에 대해 더욱 유용하고 정확한 결정을 내리는 데 도움
AWS IoT SiteWise	• 산업 시설 전반에서 장비를 모니터링하여 장비 고장 및 공정 중단, 생산 비효율성, 제품 결함과 같은 낭비되는 상황을 손쉽게 파악 가능

※ 자료 : Amazon Web Services

- 올해 말 까지 폭스바겐의 공장과 물류 시스템에서 나오는 실시간 데이터를 결합해 자동차의 생산과 부품 공급 등을 유기적으로 작용시킬 방침
 - 이번 파트너십을 통해 자재 흐름을 효과적으로 제어하고 납품 병목 현상이나 공정 중단 위험을 조기에 발견하는 등 생산 공정 최적화를 통해 공장 내 생산성을 높여줄 것으로 기대
 - 향후 '폭스바겐 인더스트리얼 클라우드'를 동종업계와 물류 영업 분야의 다른 협력사들이 사용할 수 있도록 개방할 계획

 '폭스바겐 인더스트리얼 클라우드' 구축에 '지멘스'도 참여

- 폭스바겐은 '폭스바겐 인더스트리얼 클라우드'의 구축 협력사로 '지멘스(Siemens)'를 선정(3.29일)
 - ※ '지멘스'는 철강·기계 조명·의료 기기·가전 등 제조 중심의 비즈니스에서 ICT기술을 활용하여 스마트 공장을 구축하고 있으며 다양한 산업과 비즈니스의 수명 주기에 요구되는 제품 서비스를 산업과 고객의 특성에 맞게 제공
 - 폭스바겐의 122개 공장 내 다양한 제조사들의 기계와 장비들이 클라우드 안에서 효율적으로 네트워킹이 되도록 하는 데 핵심적인 역할을 담당
 - '폭스바겐 인더스트리얼 클라우드'에서 사용할 수 있는 클라우드 기반 개방형 사물인터넷(IoT) 운영 시스템 '마인드스피어(MindSphere)*'의 응용 프로그램과 애플리케이션을 개발할 예정
 - * 생산설비와 제품으로부터 얻을 수 있는 에너지 효율, 온도, 속도 등의 데이터를 수집해 분석하고 이를 의미 있는 데이터로 변환하여 제공
 - 또 생산 데이터를 클라우드로 전송하기 전에 장비와 기계 또는 생산 과정에서 직접 처리하는 '산업 에지 솔루션'도 개발하여 '폭스바겐 인더스트리얼 클라우드' 데이터 품질을 향상시킬 계획
 - ※ 사전에 계산된 정보를 바탕으로 생산 설비들의 유지보수 주기를 예측하는 방식이 대표적



- 한편, 이번 세 회사의 협력은 폭스바겐이 앞서 수익성 강화를 위해 모든 공장들의 생산성을 매년 5%씩 증대계획을 발표하는 등 공장 생산성을 높여 경쟁력 확보를 위한 행보로 풀이
- ▣ 차세대 인프라 '클라우드'...자동차 생산 플랫폼까지 영역 확장
 - 자동차 업계에서도 미래 경쟁력 제고의 필수 요건으로 클라우드 중요성을 인지하고 곳곳에 흩어져 있는 생산 라인을 연결한 핵심 기술로 '클라우드'에 주목
 - 생산라인과 공급사슬 전 공정에 클라우드를 적용하여 제조사와 부품 공급업자 간의 유기적 연결성을 강화하는 것이 목적
 - 이에 '폭스바겐·아마존·지멘스', '혼다·아마존' 등은 제조 역량을 강화하는 동시에 클라우드 기술력을 확보하기 위한 합종연횡을 적극 추진
 - 자동차 생산의 효율성을 제고하기 위한 글로벌 업계의 합종연횡이 빠르게 진행되고 있는바, 국내 업체들도 클라우드와 같은 첨단 인프라 도입 방안을 적극 강구

출처 : volkswagenag(2019.3.27.) 외

<http://www.volkswagenag.com/en/news/2019/03/volkswagen-and-amazon-web-services-to-develop-industrial-cloud.html>

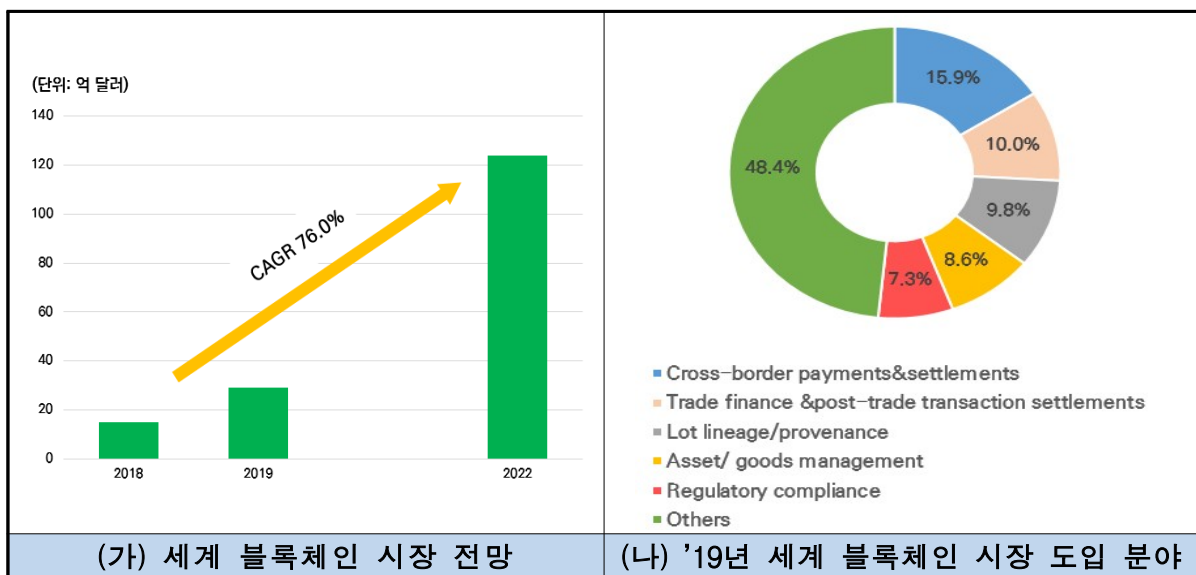
<https://edition.cnn.com/2019/03/27/tech/amazon-volkswagen-partnership/index.html>

<https://deutsche-wirtschafts-nachrichten.de/2019/03/29/siemens-technologie-vernetzt-122-vw-fabriken/>

3. 글로벌 SNS 기업, 블록체인 시장 진출 가속페달

- ☐ 4차 산업혁명 핵심기술 '블록체인', 범용성을 기반으로 빠르게 성장할 전망
 - 세계 블록체인 시장 규모(Spending)는 '18년 15억 달러(약 1조 6,500억 원)에서 '22년 124억 달러(약 14조 1,000억 원)로 76.0%의 CAGR을 기록할 전망(IDC, 3.4일)
 - 가상화폐 등 금융 분야뿐 아니라 산업 전반에 걸쳐 블록체인이 유효한 범용 기술로 인식되면서 은행·증권·투자서비스·보험서비스 등 활용 영역도 빠르게 증가 추세
 - (국가별) 미국이 11억 달러 규모로 가장 큰 비중을 차지할 것으로 예상되며 이어 서유럽(6억 7,400만 달러), 중국(3억 1,900만 달러) 순
 - (도입 분야) △국경 간 지불 및 결제(Cross-border payments&settlements, 15.9%) △무역 금융 및 PTS(Trade finance & post-trade transaction settlements, 10%) 등 금융 분야가 가장 큰 비중을 차지하며 시장을 이끌 것으로 분석
 - 이어 △부품 출처 추적(Lot lineage/provenance, 9.8%) △제품 관리(Asset/goods management 8.6%) 등 제조 분야에서 도입이 활발할 것으로 예상

< 세계 블록체인 시장 규모 전망 >



※ 자료 : IDC, '19.3.4일

- ☐ 금융업계부터 SNS 기업에 이르기까지 블록체인 도입 확산
 - 금융권을 중심으로 시작된 블록체인 서비스는 최근 글로벌 소셜 네트워크 서비스(SNS) 기업들까지 블록체인·가상화폐 기반 결제·송금·투자 사업에 나서고 있는 상황



- 페이스북, 트위터, 네이버 자회사 라인 등 소셜 미디어와 모바일 인스턴트 메신저(MIM) 서비스를 제공해 온 기업들은 전 세계 이용자를 대상으로 블록체인·가상화폐 기반 핀테크 사업을 추진
- 금융·결제 시스템 미비나 은행계좌·신용카드가 없는 사람들이 가상화폐를 이용해 경제활동을 할 수 있도록 하는 것이 목표

< 글로벌 SNS 기업의 블록체인 시장 진출 현황 >

기업	현황
LINE	• 기존 서비스에 가상화폐 ‘링크’를 활용한 보상체계를 접목하여 보상과 콘텐츠 거래 시스템을 구성
facebook	• 블록체인 기술 스타트업 ‘체인스페이스’를 인수하며 의료와 금융, 정보저장 및 공유 기술에 블록체인을 접목하는 연구 진행
kakao	• '19.6월 자체 블록체인 메인넷 ‘클레이튼’을 출시한 뒤 카카오프 서비스에 블록체인 기술을 접목할 계획
twitter	• 오픈소스 기술을 활용해 가상화폐 생태계를 구축하기 위한 블록체인 전담팀 ‘스퀘어 크립토’를 운영할 예정

※ 자료 : 언론 보도 자료 정리

- (라인) '18.4월에 설립한 블록체인 전문 업체 ‘언블락(unlock)’을 통해 가상화폐 ‘링크(Link)’와 가상화폐 거래소 ‘비트박스(BITBOX)’, 자체 블록체인 ‘링크체인(Link Chain)’ 기반 생태계 구축에 가속
 - 뉴스·게임·뮤직·쇼핑·결제 등 기존 서비스에 가상화폐 ‘링크’를 활용한 보상체계를 접목하여 이용자 보상과 콘텐츠 거래 시스템을 구성
 - 블록체인 기술에 초점을 둔 금융 사업 얼라이언스를 구축하기 위해 노무라홀딩스와 양해각서(MoU)를 체결(1.31일)하며 가상화폐 등 폭넓은 사업을 검토
 - ※ 노무라홀딩스는 라인의 디지털 토큰 및 블록체인 사업 관련 자회사인 LVC코퍼레이션 신주발행에 참여할 예정
 - 금년 말에는 결제 솔루션 분야의 글로벌 리더인 ‘비자(Visa)’와 공동으로 일본에서 ‘라인페이-비자 신용카드*’를 출시할 예정
 - * 카드 사용자는 본인의 라인페이 계정에 카드를 등록하면 실물 카드 없이 모바일 내 라인페이를 통해 손쉽게 결제할 수 있으며 별도의 사전 충전 없이 신용카드와 연계된 은행 계좌를 통해 사용액을 납부
 - 이 외에도 메신저 안에서 보험 상품에 가입할 수 있는 ‘라인 보험’, AI 챗봇을 활용한 ‘라인 스마트 투자’, 개인 자산 관리 서비스 ‘라인 가계부’ 등을 운영하며 금융 상품 분야에도 첨단 기술을 빠르게 도입
- (페이스북) '18.5월 블록체인 전담팀을 구성하고 의료와 금융, 정보저장 및 공유 기술에 블록체인을 접목하는 연구 진행

- 블록체인 기술 스타트업 '체인스페이스(Chainspace)'를 인수(2.4)하며 가상화폐 개발을 본격화
 - ※ 이번 인수 방식은 회사가 개발한 제품이나 서비스를 얻기 위해 인수를 진행하는 것이 아닌 인재와 그들의 전문성을 획득하기 위해 진행하는 '인재인수(acquihire)' 방식으로 진행
- 또 이스라엘의 '텔 아비브(Tel Aviv) 개발 센터'에도 블록체인 팀을 신설(3.6일)하면서 사업 확장에 주력
- 뉴욕타임즈에 따르면 블록체인 프로젝트에 50명 이상의 엔지니어가 참여하고 있으며 금년 상반기 내에 메신저 애플리케이션 '왓츠앱(WhatsApp)'에서 거래할 수 있는 '스테이블 코인(Stable coin)'을 개발하는 등 자체 가상화폐를 발행할 예정
- (카카오) 블록체인 개발 투자 전문 자회사 '그라운드X(Ground X)'를 설립('18.3월)해 생태계 확장
 - 26개 블록체인 서비스 프로젝트들과 협력해 '19.6월 자체 블록체인 메인넷인 '클레이튼(Klaytn)'을 출시 할 예정
 - 카카오페이지, 카카오페이, 카카오톨 등에 블록체인 기술을 접목하는 등 다양한 서비스를 제공할 계획
 - 또 국내에서만 4,400만여 명이 사용하는 국민 메신저 '카카오톨'에 가상화폐 지갑 기능을 탑재할 예정으로 카카오의 가상화폐 '클레이(Klay)'를 손쉽게 주고 받을 수 있을 것으로 기대
- (트위터) 비트코인 및 가상화폐 생태계를 독립적으로 개선하기 위해 '스퀘어 크립토'라는 명칭의 별도 조직을 운영할 방침
 - 오픈소스(open source)기술을 활용해 가상화폐 생태계에 기여할 전문 인력을 모집 중이며 가상화폐의 커뮤니티와 경제적 권한 분산을 연구

■ 블록체인 기술 가치와 효용성을 충분히 활용할 수 있는 준비 강화

- 블록체인은 데이터 보안·편의·연결성을 보장하며 거래 효율·신뢰성을 높일 수 있는 혁신기술로 금융·의료·무역 등 다양한 산업분야에서 빠르게 확산되고 있는 상황
 - 블록체인 기반의 새로운 비즈니스에 대한 관심이 고조되면서 관련 시장도 빠르게 성장할 전망
- 블록체인 기술이 성장잠재력이 큰 범용기술로 인식되면서 글로벌 SNS 기업들은 자사 플랫폼 내 블록체인 기술을 도입하는 등 블록체인 기반의 새로운 비즈니스 개발을 본격화



- 우리나라도 경쟁력 있는 블록체인 플랫폼을 자체 개발할 수 있도록 핵심기술 개발에 지속적으로 관심을 갖고 생태계 활성화를 도모

출처 : IDC(2019.3.4.) 외

<https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS44898819>

<http://www.itworld.co.kr/news/118311>

<http://www.fnnews.com/news/201904071311427044>

4. EU, 신뢰할 수 있는 ‘인공지능(AI) 윤리 가이드 라인’ 발표

☐ 시민 복지를 바탕으로 신뢰성을 강조한 ‘AI 윤리 가이드라인’ 완성

- 4.8일(현지시간) 유럽연합(EU) 집행위원회(EC: European Commission)는 인공지능 윤리 가이드라인(Ethics guidelines for trustworthy AI)을 공표
 - EC의 독립된 AI 전문가 그룹(AI high Level Expert Group)이 ‘18.12월까지 500건 이상의 관련 의견을 수렴해 초안을 제시한데 이어 이번에 최종 버전을 완성
 - 모든 시민이 AI 혜택을 누릴 수 있는 인간 중심의 윤리적 목적을 달성하는 동시에 신뢰할 수 있는 기술발전 기준을 구체적으로 제시
 - 신뢰할만한 AI는 일련의 요구 사항뿐 아니라 관련된 모든 법률과 규정을 준수해야 하며 이를 검증하기 위해 특정 평가 목록이 수반되어야 한다고 설명

☐ 신뢰할 수 있는 AI를 확립하기 위해 3가지 요소와 각 분야별 핵심 지침을 제시

- 개인과 사회에 막대한 이익을 창출하고 나아가 인류 번영과 성장을 촉진하는 AI의 가능성을 극대화하기 위해 적절한 관리와 안전한 법적 기틀 마련에 초점

< EU 집행위원회, AI 윤리 가이드라인 >

3대 요소	핵심 지침
I. Foundations of Trustworthy AI	① 인간 존중을 윤리 원칙으로 준수하는 AI 시스템 개발·배포·사용 - 자율성, 위해예방, 공정성 등을 고려 ② 어린이·장애인·고용주와 근로자 또는 기업과 소비자 간에 권력이나 정보의 불균형에 대응 - AI 기술이 불이익을 주거나 기술 혜택으로부터 배제 가능성이 있는 취약한 집단 배려 ③ AI기술이 개인과 사회에 상당한 혜택과 이익을 주지만 특정 위험도 초래할 가능성에 주의 - 위험 강도에 따라 이를 완화하기 위한 적절한 조치 필요
II. Realising Trustworthy AI	① 인간의 기본권·존엄성·자율성 보장 - AI 시스템은 인간의 기본권을 보장하고 자율성을 저해하지 않는 평등한 사회를 구현할 것 ② 기술적 견고성 및 안전성 - AI 시스템 알고리즘은 모든 라이프사이클 단계에서 오류와 오작동 등 처리가 가능한 안전성을 갖출 것 ③ 개인 정보 및 데이터거버넌스 - 시민(개인)은 자신의 데이터(개인정보)를 완전히 삭제할 수 있어야하며 관련 데이터가 인간에게 해를 입히거나 차별해서는 안 될 것 ④ 투명성 - AI 시스템은 설명 가능할 것 ⑤ 다양성, 차별 금지 및 공정성 - AI 시스템은 모든 범위의 인간 능력과 기술 및 요구 사항을 고려하고 접근성을 보장할 것

3대 요소	핵심 지침
	⑥ 사회·환경복지 - AI 시스템은 긍정적인 사회 변화를 주도하고 지속가능한 성장을 이끄는 데 활용될 것 ⑦ 책임성 - AI 시스템과 그 결과에 대한 책임, 그 책임을 보장하기 위한 구조적 장치를 마련할 것
III. Assessing Trustworthy AI	① II단계에서 언급한 요구 사항을 실제 사례에 적합하게 적용할 수 있는 기틀 마련 - AI 시스템에 대한 요구 사항과 솔루션 평가 기준 확립 - AI 시스템의 라이프사이클 전반에 걸쳐 성과를 개선하고 이에 대한 이해 관계자 참여 등

※ 자료 : EC, '19.4.8일

EU가 윤리적이며 안전한 AI 가이드라인을 선도하는 것이 목표

- EU 집행위원회는 각국 정부와 산업계, 학계 등과 함께 이번 가이드라인에서 규정한 세부 내용을 테스트할 계획이며 해외 기업과 국제기구도 참여할 예정
- 시범 테스트 단계를 거친 후 피드백 결과를 검토·평가하여 '20년 초 추가 사항을 반영한 다음 단계의 가이드라인을 마련한다는 구상

- 나아가 이번에 마련한 EU의 AI 가이드라인이 세계적으로 통용될 수 있도록 일본·캐나다·싱가포르와 AI 분야 협력을 강화하고 G7·G20 국가와도 연계해 나갈 방침

AI 등 첨단기술의 긍정적 발전과 확산을 위해 새로운 규범체계 연구는 필수

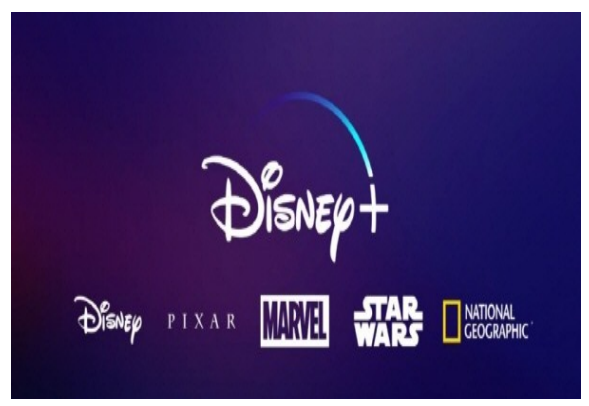
- AI 기술이 진전되면서 더 이상 인간생활의 조력자가 아니라 삶의 일부로 편입·공존하는 시대가 임박
- 하지만 다양한 편익 못지않게 부작용과 리스크 우려도 증폭되면서 국가뿐 아니라 기업·학계 등에서 첨단기술의 발전에 부합하는 새로운 규범 확립 논의가 활발히 전개
- 특히 이번에 EU가 마련한 AI 윤리 가이드라인은 국제기구 차원에서 신뢰할 수 있는 지침을 제시했다는 점에서 의의
- 우리 정부와 학계도 인간의 기본권리와 존엄성 등을 보장하면서 책임소재와 범위 등을 명확히 규정하는 첨단기술의 합리적 규범체계 마련에 최선의 노력 경주

출처 : European Commission (2019.4.8.) 외
<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/ethics-guidelines-trustworthy-ai>
<http://scimonitors.com/news/>

5. 디즈니, 폭스 인수 확정...글로벌 OTT 시장 각축전 예고

- 월트 디즈니, 올 하반기 온라인스트리밍서비스(OTT) 시장 진출 공식화
 - 디즈니와 21세기 폭스의 M&A가 최종 확정되면서 넷플릭스가 촉발한 온라인 동영상 서비스(OTT: Over The Top) 경쟁이 격렬해질 전망
 - 디즈니는 3.20일(현지시간) 21세기 폭스 인수가 효력을 발휘한다고 발표했으며 인수 가격은 710억 달러
 - 이번 합병으로 디즈니의 영화 시장 점유율이 '18년 말 기준으로 35.1%를 넘어섰으며, 미디어 콘텐츠 업계에서 가장 큰 영향력을 지닌 기업으로 재탄생
 - 콘텐츠를 제작하는 시작 단계부터 텔레비전이나 영화관, 스트리밍 서비스로 배급하는 최종 단계까지 전 과정에서 지배력을 높일 것으로 예상
 - 시청자 가입을 유도할 매력적인 콘텐츠 필요성이 배가되면서 디즈니는 OTT 서비스 홀루 지분 30%를 포함해 21세기 폭스가 소유한 영화 스튜디오, TV 프로그램 대다수를 흡수
 - ※ 21세기 폭스 자산 중 미국 내 뉴스, 스포츠 채널 일부만 폭스 코퍼레이션에 그대로 남을 예정
 - 특히 '19년부터 넷플릭스에 콘텐츠 공급을 중단한바 하반기 '디즈니 플러스(디즈니+)'라는 새로운 OTT를 출시해 넷플릭스와 정면 대결 예고
 - 알렉시아 퀴드러니 JP모건 애널리스트는 "디즈니+ 플랫폼이 미국 내 4,500만 가입자를 포함해 세계에서 1억 6,000만 가입자를 확보할 수 있을 것"이라고 전망
 - ※ 현재 세계 최대 OTT 사업자인 넷플릭스 글로벌 가입자가 1억 4,000만 명

< 월트 디즈니 OTT 서비스와 21세기 폭스 합병 개요 >

	디즈니 인수 자산	
	영화	21세기 폭스 영화사, 폭스 TV스튜디오
	캐릭터(저작권)	X맨, 판타스틱4, 데드풀 등
	케이블	FX, 네셔널지오그래픽
	유료방송	유럽 위성방송 스카이 지분 약 3%
	디지털	홀루 지분 30%
	21세기 폭스에 남는 자산	
	뉴폭스	폭스뉴스, 폭스스포츠, 폭스방송네트워크
	뉴스코프	월스트리트저널, 더 타임스 등
	(가) 디즈니+ 보유 콘텐츠	
(나) 디즈니 · 21세기 폭스 합병 개요		

※ 자료 : 언론 자료 정리

■ 선두주자인 넷플릭스와 최근 진출 계획을 밝힌 애플, OTT 시장 치열한 경쟁 예상

- 넷플릭스는 오리지널 콘텐츠에 막대한 자본을 투자하며 세계 시장점유율 1위를 수성하고 있으며 후발주자인 디즈니·애플 등도 자체 제작 콘텐츠를 강화하며 경쟁에 뛰어들 채비
- (넷플릭스) 강력한 시장지배력을 바탕으로 새로운 콘텐츠 확보에 집중
 - '19.3월에는 스튜디오 애니마와 서블리메이션·데이비드 프로덕션 등 일본 애니메이션 제작사와 협업하기로 했으며 앞서 '18년에는 프로덕션.I.G·본즈 등과 협업을 진행
- (애플) 애플TV+와 뉴스·게임·신용카드 등 신규 서비스를 발표(3.25일)했으며 스마트폰과 태블릿 등 모바일 IT기기 중심에서 콘텐츠 사업을 강화해 경쟁력을 확보한다는 방침
 - 올 가을 애플TV+를 공개할 예정이며 자사 제품 뿐 아니라 삼성·LG·소니 등의 스마트TV와도 연동해 경쟁력 제고

■ 국내는 넷플릭스가 두각을 나타내고 있으며 디즈니+ 도입에도 준비 태세

- 국내의 경우 지난해 LG유플러스가 넷플릭스를 도입해 성과를 거두고 있는 상황
 - '19년 1분기 실적발표에서 “신규 고객층이 확대됐고 오리지널 콘텐츠인 킹덤을 송출한 뒤 하루 유치 고객이 3배 이상 늘어나기도 했다”고 강조
 - 이 같은 효과로 넷플릭스의 국내 가입자는 '19.2월 기준 약 240만 명으로 1년 새 3배로 증가
- 넷플릭스 공세 강화로 대항마를 고민 중인 이통 3사가 올 하반기 콘텐츠 경쟁력 강화를 추진 중인 가운데 디즈니+ 도입을 위한 물밑 작업이 진행
 - 특히 디즈니는 국내서도 큰 인기를 끌고 있는 픽사, 마블, 루카스필름, 21세기 폭스 등을 보유하고 있기 때문에 연합전선 구축을 통해 OTT 시장 입지 확대가 가능할 것으로 기대
 - ※ 디즈니는 일본 이통사 NTT도코모와 계약을 맺는 등 아시아 시장 진출을 위해 파트너를 모색하고 있는바 국내 시장에서도 이통사와 협업을 시도할 것으로 관측
- LG유플러스의 디즈니+ 도입은 넷플릭스 제휴로 인해 쉽지 않은 반면 SK 텔레콤과 KT와는 상당한 시너지 효과 등에서 가능성이 클 것으로 예상

- (SK텔레콤) PIP(Platform in Platform) 방식인 ‘옥수수+푹1)’의 OTT 연합 플랫폼 내 디즈니+가 입점하는 형태로 도입할 가능성 농후
 - ※ LG유플러스가 넷플릭스 플랫폼을 IPTV 플랫폼 내에 편입시킨 것과 같은 방식
 - 이를 통해 아시아 시장을 동반 공략할 수도 있고 반대로 디즈니+에 ‘옥수수+푹’의 콘텐츠를 공급해 미국 시장 진출도 용이해질 것으로 기대
 - (KT) 여러 규제로 M&A 전략을 구사하기 어려운 상황이기 때문에 OTT 시장 진입을 위한 대안으로 디즈니와 협업을 검토
 - 국내 IPTV 1위 사업자로 가장 많은 가입자를 보유하고 있으며 최근 SK브로드밴드와 LG유플러스의 케이블TV M&A 등으로 세를 확대하고 있어 OTT 경쟁력 확보 등까지 대안 마련이 시급
- 글로벌 OTT 시장 공략을 위해 해외 기업과의 협업으로 경쟁력 제고해야**
- OTT시장이 성장하면서 국내에서도 연합 플랫폼을 마련하는 등 콘텐츠 마련에 주력하고 있으나 해외 우수 OTT 플랫폼과 경쟁하기 위해서는 더욱 다양한 콘텐츠가 요구
 - 글로벌 기업이 합종연횡하며 콘텐츠를 강화하고 있기 때문에 국내 오리지널 콘텐츠만으로는 해외 OTT 사업자뿐만 아니라 동남아 진출 등 해외 시장 공략에 한계
 - 이에 국내 업체도 자체 콘텐츠 경쟁력을 강화하는 한편 해외 콘텐츠 수급을 위해 글로벌 강자와 협력을 도모하는 등 다각적인 전략을 모색할 필요

출처 : 아이뉴스24(2019.4.8.) 외

<http://www.inews24.com/view/1168496>

<http://www.etnews.com/20190320000328>

<http://www.ewestoday.co.kr/news/articleView.html?idxno=1288675>

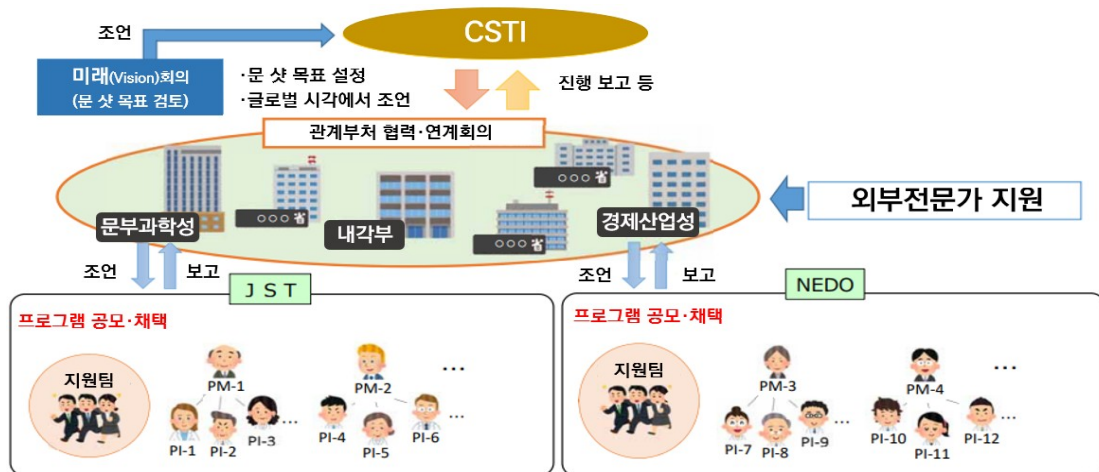
1) SK브로드밴드 OTT ‘옥수수’와 지상파 3사 콘텐츠연합 플랫폼 ‘푹’을 합병해 4월 중 법인을 설립, 5월 토종 연합 OTT를 출시할 계획. 두 OTT 플랫폼 가입자는 약 1,300만 명 수준으로 2위 케이블TV 업체 티브로드를 인수해 유료방송시장에서도 800만이 넘는 가입자를 확보하게 될 예정



6. 일본 참신하고 도전적인 ‘문 샷 (Moon Shot)’ 연구개발 속도

- ☐ 일상생활과 산업전반에서 혁신을 창출하는 새로운 연구개발 제도 창설
 - 내각부 종합과학기술혁신회의(CSTI: Council for Science, Technology and Innovation)²⁾는 파괴적 혁신창출을 목표로 한 ‘문 샷(Moon Shot)’^{*} 연구개발 제도를 도입(3.15일)
 - * 인류가 달에 착륙한 일에 버금가는 혁신적인 도전이라는 의미
 - 최첨단 ICT 기술을 활용해 기존 상식과 상상력을 뛰어 넘는 영향력을 발휘 하며 여러 가지 사회 현안과 미래 사회 문제에 선제적으로 대응할 수 있는 초혁신 기술개발이 목표
 - 특히 일본 사회가 직면한 초고령화·저출산 및 대규모 자연재해 등을 극복할 수 있는 세계적 수준의 전문인재 역량을 결집해 관계 부처 합동으로 혁신 연구개발을 추진한다는 구상
 - 단순히 기존 기술과의 융합형 연구보다는 기초연구 단계부터 독창적 지식과 참신한 아이디어로 무장한 연구개발을 적극 독려할 방침

< 문 샷 연구개발 제도 체계 >



※ 자료 : 內閣府, '19.3.15일

- ☐ 우주 엘리베이터 건설과 같은 현실 세계를 뛰어넘는 기술 개발에 중점
 - 문 샷을 담당하는 컨트롤타워를 ‘미래회의’로 정하고 JST³⁾와 NEDO⁴⁾가 국내외 연구자를 대상으로 참신한 아이디어와 프로그램 모집을 시작(3.15~4.15일)

2) 과학기술정책에 대한 총리 자문, 과학기술 관련 중앙부서에 대한 종합조정, 과학기술 관련 정부차원의 전략수립·자원배분 등을 담당

3) 과학기술진흥기구(JST): 종합과학기술혁신회의(CSTI)에서 결정한 전략을 집행하는 문부과학성의 산하 조직

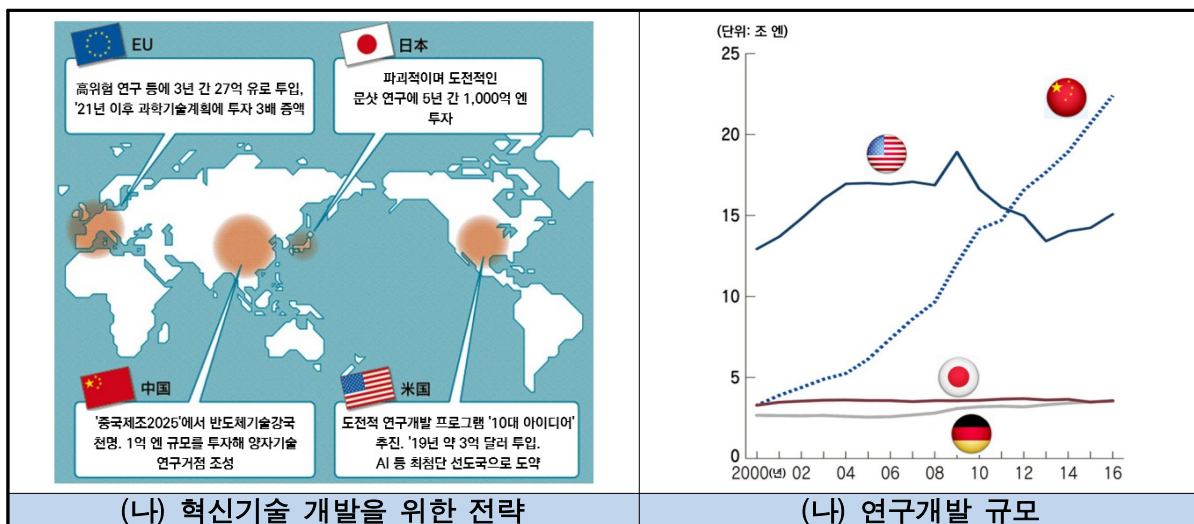
4) 신에너지산업기술종합개발기구(NEDO): 산업정책과 기술혁신정책 등을 수행하는 경제산업성의 산하 조직

- 이번에 모집하는 주제는 '우주 엘리베이터 건설'과 '자연재해 사망자 제로' 등을 집중 연구개발분야로 제시
 - 특히 우주 엘리베이터 건설은 일본이 강점을 지닌 탄소나노튜브가 케이블 소재로 활용 가능성이 높아 파급효과가 클 것으로 기대
 - ※ 우주 엘리베이터는 우주 특정 지점까지 케이블을 연결해 승객과 화물을 실을 수 있는 엘리베이터로 우주를 왕복한다는 개념
 - 선정된 연구개발 프로그램은 전문 PM을 배치해 진행 상황을 점검하고 글로벌 시장에 유연하게 대응할 수 있는 운영과 관리를 실시한다는 방침
 - 또한 외부 전문가의 지원을 병행하면서 관계 부처의 일원화된 지원체계를 확립해 나갈 계획
- 문부과학성(800억 엔 이상)·경제산업성(200억 엔 이상) 등 각 부처에서 향후 5년 간 1,000억 엔 이상의 자금을 조성해 연구개발을 적극 지원할 방침

☐ 주요국의 연구개발 투자 강화에 대응해 견고한 인프라를 구축하기 위한 행보

- 일본 정부는 미래 사회와 산업 변화를 주도할 혁신기술을 속도감 있게 개발하여 글로벌 시장에서 우위를 확보할 수 있는 연구개발 인프라가 미비하다고 판단
- 이에 첨단 혁신기술 역량을 제고하고 부처 간 조정과 협력을 통해 정책적 지원을 강화할 수 있는 새로운 기틀 '문 샷 연구제도'를 마련한 것으로 풀이

< 주요국의 연구개발 추진 현황 및 연구개발 규모 >



※ 자료 : 日本經濟新聞, '19.3.30일

☐ '선택과 집중'을 통해 ICT역량 강화에 나선 일본의 행보 주목

- 4차 산업혁명 시대 대응한 핵심기술 개발과 시장 선점 경쟁이 가열되면서 각 국은 기술·산업 변화를 주도하기 위한 발전 전략과 투자를 강화



- 이에 일본 정부는 4차 산업혁명에 원활히 대응하고 성공적인 미래 투자를 추진하기 위해 종합과학기술혁신회의(CSTI)를 사령탑으로 새로운 연구개발 체도를 도입
 - 미래 산업구조 변화에 선제적으로 대응하기 위해 미래지향적이며 도전적인 연구개발에 집중하면서 사회 과제를 해결하고 궁극적으로 경제발전까지 도모한다는 전략
- 우리 정부도 세계를 선도하는 과학기술 역량 확충을 목표로 전략적 투자 방향을 제시(과기정통부, 3.15일)한바, 혁신창출과 경제활력으로 이어질 수 있는 실행에 만전

출처 : 내각부(2019.3.)

<https://www8.cao.go.jp/cstp/moonshot/index.html>


<https://www8.cao.go.jp/cstp/moonshot/gaiyo.pdf>

<https://www.nikkei.com/article/DGXMZO43119030Z20C19A3EA6000/>




II 단신 동향


1. 해외



※ 제목 클릭 시 원문 링크(URL)로 연결됩니다.




국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
	이산화탄소 제거 기법에 대한 연방 RD&D 투자 내역 분석 (초당정책센터 / 2019.4.3.)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 초당정책센터는 이산화탄소 제거기술에 대한 연방 RD&D 투자 현황을 분석 - '18년 10월 국립학술원은 기후변화목표 달성을 위해 이산화탄소 제거기술에 대한 투자 필요성을 강조 - 본 보고서에는 '93~'19년 사이 1,409개 탄소 제거 RD&D 프로젝트에 제공된 연방 투자액을 총 37억 1,710만 달러로 추산 - 이는 국립학술원이 필요하다고 제시한 81억~105억 달러보다 크게 낮은 수준 - 연방기관들은 이전부터 탄소 격리 기술에 대한 투자를 상대적으로 많이 해왔으나, 직접 대기 포집, 대양 포집 등 다른 기술에 대한 투자는 적은 실정
미 국 	국립보건원에 대한 투자의 필요성 (정보기술혁신재단 / 2019.3.25.)	<ul style="list-style-type: none"> ○ ITIF는 의료비용 절감 및 보건 향상을 위해 국립 보건원에 대한 투자 확대를 촉구 - 국립보건원의 성과에도 불구하고 예산은 경제 규모에 대비 감소하고 있음 ※ 1990~2019년 사이 64% 증가하였으나 GDP 대비 비중은 2003년에서 2015년 사이 25% 감소 - 연방정부의 투자 확대 이유를 국민 의료 및 건강 개선을 통한 사회적 비용 감소, 생명과학 산업 활성화, 미국 바이오제약 산업 경쟁력 강화 등을 제시 - 본 보고서는 국립보건원의 예산을 향후 2년 동안 매년 80억 달러 증가시키고, GDP 성장률 대비 2~3% 포인트 높은 예산 증가율을 제공할 것을 제안
	탄소세 및 온실가스 배출세 도입 시 고려 사항 및 잠재적 파급 효과 (의회조사국 / 2019.3.22.)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 의회조사국은 탄소세 도입 과정에서 고려할 사항과 잠재적 파급효과를 분석 - '18년 연구결과 톤당 25달러와 50달러, 매년 1% 증가와 5% 증가의 다양한 시나리오를 바탕으로 탄소세 도입이 파리협정 목표치 달성에 기여할 것으로 분석 - 의회예산국(CBO)은 톤당 25달러의 탄소세가 '18년 1,000억 달러, '19년 3조 5,000억 달러의 세수 확대로 이어질 것으로 전망 - 경제 전반의 영향을 이유로 탄소세를 반대하는 의견이 적지 않으며, 이에 대응하기 위한 세수 활용 방안이 요구됨




국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
미국 	FTC, 광대역통신사에 데이터 수집 정책 자료 제출 명령 (월스트리트저널 / 2019.3.26.)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 미국 연방거래위원회(FTC)가 7개 광대역통신사 및 관련 단체에 데이터 수집 정책 자료 제출을 명령 <ul style="list-style-type: none"> - 컴캐스트·버라이즌·T-모바일·AT&T에 소비자 데이터 수집 이유 및 방법, 개인정보 사용 차단 기회 제공 여부, 데이터 삭제 권한 제공 여부 등에 대한 설명 자료를 요청 - 광대역통신사는 45일 이내 관련 보고서를 제출해야 하며 제출된 자료는 프라이버시 관련 입법은 물론, 연방 법규와 집행 방법을 구체화하는 데 활용될 전망 - 기존 프라이버시 관련 논의는 구글·페이스북 등에 초점이 맞춰져 있었으나 광대역통신사도 가입자 웹 사용 패턴 등에 대한 방대한 정보를 수집·보유하고 있다는 점에 주목한 것으로 풀이
일본 	대학개혁, 기업 오픈이노베이션 관련 자료 공개 (수상관저 / 2019.4.5.)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수상관저는 대학개혁, 기업 오픈이노베이션 관련 회의자료 공개 <ul style="list-style-type: none"> <대학개혁의 성과 및 향후 추진방향> <ul style="list-style-type: none"> - 대학개혁 동향, 고등교육·연구개혁 이니셔티브, 산학협력 현황 및 과제 제시 - 대학 등에서 산학관 협력 규모는 커지고 있으나 외국 대비 민간자금 도입 및 라이선스 수입은 저조 <기업의 오픈이노베이션 현황 및 과제> <ul style="list-style-type: none"> - 해외 대비 아직 불충분한 상태이며, 산학협력은 증가하고 있으나 개별 기술 중개 중심으로 대학의 기능 및 리소스를 충분히 활용하지 못함 - 향후 기업의 이노베이션 경영을 장려하기 위한 지표 지수 마련 등을 검토하고 민관의 Seeds 연구를 지원
	AI전략 발표 (수상관저 / 2019.3.29.)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 일본 정부는 4회 통합이노베이션전략추진회의에서 인공지능 분야의 인력 육성 계획을 담은 AI전략 발표 <ul style="list-style-type: none"> - 'AI 전략 2019'는 일본 정부가 AI 관련 분야에서 바로 실행해야 할 정책 제안으로 교육개혁, 연구개발 강화, 건강·의료, 간병 등에 AI 도입을 중심으로 작성 - 특히 교육개혁과 관련하여 AI 인재 25만 명을 육성하는 계획 제시 육성할 계획 <ul style="list-style-type: none"> ※ 이공계와 보건계열을 합한 18만명에 문과 7만 명을 합한 25만 명을 AI인재로 육성 ※ 주요 내용 <ul style="list-style-type: none"> - AI 전략 범위, 기본 이념, AI 전략 구성, 추진방안 - AI-Ready 미래 기반 마련: 교육개혁과 연구개발체제 재구축 - AI-Ready 산업·사회기반 마련: 기술의 건강·의료·간병, 농업, 국토강인화(인프라, 재해방지), 교통인프라·물류, 지역활성화(스마트시티) 적용 등

국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
중국 	과학기술부 2019년도 부문예산 발표 (과학기술부 / 2019.4.2.)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과학기술부는 2019년도 부문예산을 발표 - '19년 초 과기부 재정지출 예산은 490억 9,140만 5,600 위안으로, 2018년 집행보다 76억 1,365만 3,900 위안이 증가 (증가율 18.36%) - 재정지출 수입은 490억 9,140만 5,600 위안으로, '18년 대비 97억 2,152만 1,600 위안 증가 - 과학기술 지출은 566억 4,366만 위안으로, 전년대비 36.53% 증가 - 과기부 수입총액은 574억 4,025만 위안, 그 중 일반 공공 예산 재정지출 수입이 490억 9,140만 위안으로 85.47% 차지 - 과기부 지출총액은 574억 1,429만 위안, 프로젝트 지출이 560억 9,729만 위안으로 97.71% 차지
	과학기금 프로젝트 자금 관리 개선방안 발표 (국가자연과학기금위원회 / 2019.4.3.)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국가자연과학기금위원회와 재정부는 '과학기금 프로젝트 자금 관리 개선방안'을 발표 - (추진근거) <중공중앙 국무원 전면적 예산 실적관리 실시방안>, <국무원 연구관리 최적화 및 연구실적 향상 관련 조치>, <국무원의 연구기관과 인력에게 더욱 큰 자주권 부여 관련 문헌 구체화사업 통지> - (목적) 연구자 혁신활력 극대화, 연구자 부담 경감 - (주요내용) 정보기입과 자료발송 간소화, 프로젝트 예산편성 요구 간소화, 로젝트 프로세스 검사 간소화, 연구자에게 결정권 부여, 연구기관에 프로젝트 경비 관리와 사용 자주권 부여, 과제완료 재무감사 규범화, 프로젝트 검수 검사 간소화, 분류 평가개혁 추진
	북한 접경에 5G 검문소 설치 (SCMP / 2019.4.8.)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 탈북자 적발과 밀수 차단을 위해 북한과의 접경지역에 5세대 이동통신(5G) 기술을 적용한 검문소를 설치 - 중국 지린성 통화 지역 국경순찰대와 차이나모바일은 윈펑담 인근에 중국 최초 5G 검문소를 건설하는 내용의 협약을 체결 * 검문소가 위치할 압록강 중류 지안시는 대표적 북중 교역 거점 중 하나 - 순찰대원이 착용할 가상현실 안경과 실시간 감시 시스템, 순찰 드론, 야간 감시 모니터 등을 5G 망으로 연결, 광범위한 감시가 가능할 전망 - 빠른 속도뿐만 아니라 기기 간 대용량 데이터를 실시간으로 교환하고 분석할 수 있게 해 군사기술도 혁명적으로 바꿀 것으로 중국은 기대 - 시범 사업이지만 효과가 입증되면 북중 접경지역에 확대돼 탈북자 적발과 밀수 감시에 전면적으로 이용될 가능성도 제기

국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
중국 	연청교도소에 AI 감시 시스템 도입 (텔레그래프 / 2019.4.1.)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 중국 연청(燕城)교도소는 재소자의 모든 방과 교도소를 24시간 감시할 수 있는 AI 감시 시스템을 구축(4.1) - 텐진(天津)대와 텐디웨이예(天地偉業) 등이 개발한 AI 시스템은 재소자들의 비정상적인 행동 유형을 포착해 교도관들에게 알리도록 설계 - 또 각 카메라가 200명의 얼굴을 동시에 인식하여 24시간 동안 재소자의 움직임을 감시 - 중국 교정 당국은 탈옥을 비롯한 재소자들의 불법적이고 비정상적인 행위가 원천적으로 차단될 것으로 기대
영국 	에너지 혁명을 위한 4가지 기술실증 프로젝트 발표 (이노베이트UK / 2019.4.3.)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기업에너지산업전략부에서는 전기차 충전, 딥러닝 활용 난방·전력관리, 리튬이온배터리 전력저장 등 총 4개의 스마트에너지시스템 실증 프로젝트 발표 - (The Energy Superb Oxford) 세계 최초의 전송 연결 리튬이온/레독스환원 하이브리드 배터리와 함께 스마트 컨트롤을 운영하는 320개 지열 열 펌프 네트워크 - (ReFLEX Orkney) 지역 전기, 교통, 난방을 연결하는 가상에너지시스템(VES)을 구현하는 스마트 에너지 섬 - (Project Leo) 새로운 배전시스템 운영방식을 도시전체에 적용하는 에너지 프로젝트 - (Smart Hub SLES) West Sussex지역의 주택, 개인 부동산, 교통 인프라, 상업시설 전반의 에너지 관리를 통합
	인터넷·소셜미디어 규제 대폭 강화 (로이터/ 2019.4.8.)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 영국 문화·미디어·스포츠부와 내무부는 인터넷 및 소셜미디어 콘텐츠와 기업에 대한 규제를 담은 '온라인 유해콘텐츠 보고서'를 공개(4.8) - 보고서는 기업들이 제공하는 서비스에 테러·아동학대·가짜뉴스 등 온라인 유해 콘텐츠에 대한 규제를 대폭 강화 - 규정을 위반할 경우 해당 기업의 고위 간부가 구속되는 것은 물론 벌금, 영업정지 등의 제재를 가할 방침 - 향후 12주간의 협의 절차를 거친 뒤 구체적인 입법 과정이 진행될 예정

국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
영국 	비디오 게임업체 반독점법 위반 조사 (엔가젯 / 2019.4.6.)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 영국 CMA는 소니와 마이크로소프트(MS), 닌텐도의 가입형 비디오 게임 서비스의 반독점 위반 여부를 조사 중 - 게임 서비스는 온라인 자동갱신 서비스와 관련한 문제로 규제기관의 지적을 받는 경우가 다반수 - 영국 경쟁 담당부서 CMA도 개인 서비스의 경우 매우 엄격하게 규제하고 있는 서비스 - 특히 영국 소비자 단체의 강한 불만제기로 CMA가 직접 3개 거대 게임 업체의 온라인 서비스의 위법 여부를 확인 - 가입형 게임 서비스의 경우 요금인하 시 기존 이용자가 신규 가입자보다 더 높은 요금을 그대로 내고 있거나 요금 상환이 제대로 이루어지고 있는지 확인 단계
독일 	디지털 기술 전략 보고서 발표 (연방과학기술교육부 / 2019.4.4.)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 독일은 연방정부의 하이테크 전략과 디지털 아젠다를 뒷받침하는 BMBF의 디지털 전략(프로그램) 발표 - 인공지능, 지속가능 전략, 디지털 사회 교육 전략, 중소기업 혁신을 위한 융합 프로그램, 디지털 팩트 교육 프로그램, 국가 연구 데이터 인프라 프로그램, 슈퍼컴퓨터 프로그램이 디지털 전략에 포함 - 디지털 전략 내 각 분야의 중요 이니셔티브 소개 · 보건 분야에서는 디지털과 보건 혁신 프로그램 (2019-2021), 의약정보시스템(2019-2021), 계산 생명 과학, 의약 기술, 미래 보건 프로그램 등 · 교육 분야에서는 직업 교육 4.0, MINT(수학, 정보, 과학, 기술) 교육액션 플랜, 직업교육의 디지털 매체 활용, 디지털 기술 활용 초등 교육프로그램 소개
오스트리아 	IT기업에 5% 디지털세 부과 추진 (블룸버그 / 2019.4.3.)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 오스트리아 정부는 구글·페이스북 등 글로벌 IT 기업들에게 광고 수익의 5%를 세금으로 부과하는 방안을 추진(4.3) - 글로벌 IT 기업들이 세율이 낮은 유럽연합(EU) 국가에서 자회사들을 만들어 매출을 올리고 있다고 비판 - 향후 오스트리아 의회의 승인 절차를 밟을 예정으로 디지털세가 시행되면 '20년부터 매년 2억 유로(약 2,550억 원)의 추가 세수를 거둘 수 있을 것으로 기대



국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
유럽 	EU 차원의 산업정책 추진 필요성 (유럽정책센터 / 2019.4.1.)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 유럽의회는 위원회를 대상으로 '19년 말까지 EU의 산업 미래를 위한 장기 비전의 제시를 촉구 - 산업경쟁이 치열해짐에 따라 EU 차원의 행동이 필요하며, 국가별 개별적 대응시 단일시장 목표가 과편화될 위험 - 현재 논의의 대부분은 글로벌 시장 적응 관점에서 국가 보조금 및 인수합병 규칙을 검토하는데 초점 - 최근 독일의 2030 산업전략 초안에는 독일이 중국, 미국과의 경쟁에서 더 유리하게 나아갈 수 있도록 EU의 경쟁 규칙을 개혁하는 것이 포함됨 - 다만 이와 같이 접근할 경우, 유럽 단일시장 내의 경쟁을 저해할 위험 존재. 합병 등 특정 정책적 조치가 투자와 혁신을 촉진할 수 있는지에 초점을 맞춰야 함. 단순히 규모만 키워서는 중국 또는 미국의 대기업들과 경쟁할 수 없음

2. 국내

※ 제목 클릭 시 원문 링크(URL)로 연결됩니다.

분류	제목 (발간일)	요약내용
	<p>예비타당성조사 수행 1년과 성과 (과학기술정보통신부 / 2019.4.16.)</p>	<p>○ 과학기술정보통신부는 국가연구개발사업 예비타당성 조사가 기재부로부터 위탁된 후 1년간 과학기술 특성을 반영하여 예타 제도를 유연하게 개선하였다고 밝힘</p> <ul style="list-style-type: none"> - 과기정통부는 예타 수행 속도 개선과 과학기술적 특성 반영에 중점을 두고 예타 제도를 개편하였으며, - 그 결과 연구개발 예타 소요기간이 평균 6개월 내외로 절반이상 단축되고, '경제적 타당성'보다는 '과학기술적 타당성'이 중점적으로 평가*되는 등 실질적 개선 효과가 있었다고 밝힘 <p>※ 종합평가(AHP) 가중치 변화 : (과학기술적 타당성) 기존 43.7% → 개편 후 48.6%, (경제적 타당성) 기존 31.8% → 개편 후 23.4%</p>
<p>주 무 부 처</p>	<p>2045 미래전략위원회 출범 (과학기술정보통신부 / 2019.4.12.)</p>	<p>○ 과학기술정보통신부는 2020년부터 25년을 바라보는 '미래전략 2045*' 수립에 착수한다고 밝힘</p> <ul style="list-style-type: none"> * 2045년까지 세계에서 가장 혁신친화적인 국가 실현을 목표로 미래 사회 변화 예측 및 중장기적 관점에서 나아갈 방향을 제시하는 전략 이행안(로드맵) - 미래전략 2045는 미래를 선도할 핵심 과학기술 확보 전략과 이를 뒷받침할 혁신 생태계 조성 전략으로 구성될 예정 - 이번 전략의 효과적 수립을 위해, 과기정통부는 산업계, 학계, 연구계 등 전문가 20여 명으로 '2045 미래전략 위원회'를 구성하여 4.12일 출범 - 올해 상반기까지 초안 마련 및 대국민 의견수렴 과정을 거쳐 올해 말 최종 전략 보고서를 발표할 예정
	<p>스마트폰 과의존 범부처 대응체계 운영 계획 및 예방·해소 서비스 통합안내 방안 마련 (과학기술정보통신부 / 2019.4.12.)</p>	<p>○ 과기정통부는 '19년 스마트폰·인터넷 과의존 예방 및 해소 추진계획을 관계부처 합동으로 수립</p> <ul style="list-style-type: none"> - 특히 스마트폰 과의존 범부처 대응체계 운영계획과 예방·해소 서비스 통합안내 방안을 마련 - 추진계획의 4개 정책영역(교육개선, 상담치유, 사회기반, 국민소통)별 전담팀을 구성하고, 분기별 점검회의 개최로 추진과제 관리·보완·개선사항을 신속 조치할 계획 <p>※ '19년에는 4개 정책영역에서 15개 중점 과제, 51개 세부 과제를 본격 추진</p> <ul style="list-style-type: none"> - 17개 광역지자체, 민간협력단체 등이 협력 네트워크로 참여함으로써 민간 주도로 지역 중심의 대응력을 집중 개선한다는 방침



분류	제목 (발간일)	요약내용
	세계 최초 대한민국 5G, 세계 1등 향해 5G+전략 발표 (과학기술정보통신부 / 2019.4.8.)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과기정통부를 비롯해 관계부처 합동으로 세계 최초 5G 상용화를 기념하고 5G 시대 혁신성장 실현을 위한 국가 비전을 공유 - 5G 기반의 새로운 산업과 서비스를 창출하기 위한 '5G+ 전략'을 발표, 세계 최초를 넘어 세계 최고 5G 생태계 구축 추진 시동 - 5G+ 전략산업(10대 핵심산업, 5대 핵심서비스) 육성을 통해 '26년 생산액 180조 원, 수출 730억 달러를 달성하고 '26년까지 양질의 일자리 60만 개를 창출 목표를 제시 - 5G 기반 신산업 육성 및 시장 활성화, 국민 삶의 질 제고를 위해 ①공공 선도투자 ②민간투자 확대 ③제도 정비 ④산업기반 조성 ⑤해외진출 지원 등 5대 전략 분야 52개 세부과제를 확정
주 무 부 처	현장밀착형 규제혁신 방안(V) 발표 (기획재정부 / 2019.4.17.)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 정부는 '19.4.17(수) 홍남기 부총리 주재로 「제 13차 경제활력대책회의」를 개최하여, 「현장밀착형 규제 혁신 방안(V)」을 발표 - 고부가가치 산업으로 각광받는 건강기능식품의 개발·제조·판매 등 제반 규제혁신과 함께, 신산업·신기술 등 분야에서 지속적으로 제기되는 규제·애로사항을 해결하기 위해 총 31건의 해결방안을 마련 ※ ①시장진출입 활성화(8건), ②신제품 개발 활성화(4건), ③기능성 표시제 개선(5건), ④마케팅 경쟁력 제고(5건), ⑤신산업 등 분야(9건)로 구분 - 금년 중 시행규칙 등 행정입법을 통해 6건 해결, 고시·지침·유권해석 등을 통해 24건 해결을 추진하고, 법률 개정이 필요한 1건은 조속한 국회입법을 위해 적극 노력할 계획
	네거티브 규제 전환 통해 융복합 시대에 능동적 대응 (산업통상자원부 / 2019.4.18.)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 정부는 4월 18일(목) 제75회 국정현안점검조정회의를 개최하여, 「경제활력 제고를 위한 포괄적 네거티브 규제 전환방안」을 논의·확정 - 포괄적 네거티브 규제전환은 신산업 규제혁신의 새로운 패러다임으로 제시된 이후('17.9월) 관계부처 합동으로 지속적으로 추진 * (1차 개선) △금융 △바이오 △자동차선박 분야 등 38건(산업부 3건 포함) ('18.1월), (2차 개선) △신소재 △스마트공장 △신의료기기 분야 등 65건(산업부 2건 포함) ('18.10월) - 산업통상자원부는 이러한 정부 기조에 적극 대응하여, 총 9건의 네거티브 규제전환 과제*를 올해 추진할 계획 * 산업단지 내 네거티브존 시범 도입, 소재·부품산업 대상 업종 범위 확대, 엔지니어링 기술 범위 추가제도 신설, 뿌리 기술·산업 범위 유연화 등 추진

분류	제목 (발간일)	요약내용
	국민의 안전한 삶, 빅데이터가 책임 (행정안전부 / 2019.4.12.)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 행정안전부 국가정보자원관리원과 경찰청은 국민이 안전한 사회를 구현하고 사회적 가치를 실현하기 위한 빅데이터 업무협약을 체결(4.12) - 양 기관은 향후 △치안, 안전, 교통 등 안전한 생활환경 조성을 위한 빅데이터 분석을 수행하고 △국민이 체감할 수 있는 정책방안을 도출해 전국에 확산해 나갈 계획 - 협약의 실효성을 담보하고 가시적 성과도출을 위해 '112 신고 기반 범죄위험도 예측 분석'을 추진하기로 하고 이를 위한 첫 회의(키오프)도 함께 진행 - 향후 양 기관은 '112 순찰 경로 최적화' 등 빅데이터를 활용한 분석 과제를 지속 수행하여 국민의 안전한 삶을 보장하고 안전체감도를 제고하기 위해 업무협력을 더욱 강화한다는 방침
주 무 부 처	스마트 마이스터 100인, 대기업의 노하우 중기에 전수 (중소벤처기업부 / 2019.4.12.)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 이달 말부터 대기업 퇴직 전문가들을 직접 중소기업에 투입하여 스마트공장 구축을 지원할 예정 - 이를 위해 중기부는 지난 2월부터 전문가를 모집하여 100명의 우수 경력자를 선발 - 이들을 스마트 마이스터로 임명하고 향후 활동을 격려하기 위해 4.11일 대한상공회의소 국제회의실에서 '스마트 마이스터 발대식'을 개최 - 앞으로 이들은 스마트공장 구축기업에 3개월 간 근무하면서 현장 애로를 즉석에서 해결, 월 1회는 각자 배정된 지역별 제조혁신센터에서 지역기업을 대상으로 교육 및 상담도 실시 예정 - 올해 기업지원 규모는 총 200개사로 스마트 마이스터 1인당 2개 기업을 지원할 계획
	AI 등 4차 산업혁명을 주도할 혁신 인재 발굴 (특허청 / 2019.4.10.)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「2019 캠퍼스 특허전략 유니버시아드」(이하 '대회')가 올해에는 4차 산업혁명 기술에 중점을 두고 혁신을 주도할 전략 인재를 발굴에 집중 ※ 본 대회는 기업과 연구기관 등이 특정 기술에 대한 문제를 제시하면 대학(원)생이 해당 기술 분야에 대한 특허 빅데이터를 이용하여 미래 기술전략을 제시하는 대회로 이번이 12회째 - 올해는 4차 산업혁명 관련 미래 유망기술인 인공지능(AI), 사물인터넷(IoT), 지능형로봇 등에 대한 문제가 중점적으로 출제 - 대회에 참가한 학생은 후원기관이 출제한 문제 중 하나를 선택해 국내외 특허 데이터를 분석, 연구개발 전략, 특허 획득 방향을 스스로 만들어가는 과정을 직접 경험 - 관계자는 특허 빅데이터를 통해 기술의 흐름을 파악해 보게함으로써 산업에 대한 통찰력과 특허 빅데이터 활용 능력을 동시에 제고하기 위한 것이라고 대회 취지를 강조



분류	제목 (발간일)	요약내용
민 간	혁신기업, 아마존의 明과 暗 (포스코경영연구원 / 2019.4.10.)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 아마존은 초기 온라인 서점으로 시작하여 전자상거래 1위 기업으로 성장하였고 최근에는 구글, 애플을 위협하는 혁신기업으로 성장 - 2013년 아마존의 CEO 제프 베조스는 회사 미래를 설계하기 위해 3권의 책*을 선정, 최고경영진과 함께 독서 워크숍을 열고 기업 혁신활동을 주도 * 엘리야후 골드렛의 ‘더골’, 문제해결 원칙 제시 / 클레이튼 크리스텐슨의 ‘성장과 혁신’, 혁신의 Path 제공 / 피터드러커의 ‘자기경영노트’, 경영학 원조의 통찰력 제공 - 제프 베조스의 지나친 경쟁 중심의 조직운영 방식을 조직구성원이 그대로 수용함으로써 문제가 드러남 - 아마존 진출한 산업마다 아마존에 의해 해당 산업 기업이 황폐화되는 ‘To be amazoned(황폐화되다)’라는 신조어가 탄생 - 승자독식의 세계관을 여과 없이 드러내 파트너 기업이 적으로 돌아서는 경우가 빈번하며, 정부도 반독점 관련 이슈로 아마존을 예의 주시하는 상황
	경상수지 흑자 감소의 의미와 시사점 (현대경제연구원 / 2019.4.21.)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 80개월 이상 흑자 행진을 유지하였던 경상수지의 흑자폭이 최근 빠르게 감소 ※ '18년 10월 11억 달러에서 '19년 2월 36억 달러로 감소 - 경상수지 흑자 규모가 감소하는 주요 원인은 수출 부진으로, 수출 부진이 상품수지 흑자폭 감축으로 연결 - 경상수지 흑자가 감소하는 것은 교역조건 악화를 의미하며, 이는 국내 소득 감소 및 소비 위축으로 이어질 수 있음 - 경제의 외부 충격에 대한 대응력을 높이고 국민소득 및 가계 소비 안전을 위해 적정 수준의 경상수지 흑자 유지가 필요 - 이를 위해 수출품의 고부가가치화 및 수출 품목 다각화, 관광산업 투자를 통한 서비스수지 적자 개선 및 내수활성화 도모, 일자리 확대 및 가계소득 증가 등 실질구매력 확충, 양호한 외환건전성 및 외환시장 안정성 유지가 요구됨

Ⅲ 주요 통계

① 과학 기술

「OECD 주요 과학기술 지표」 주요내용

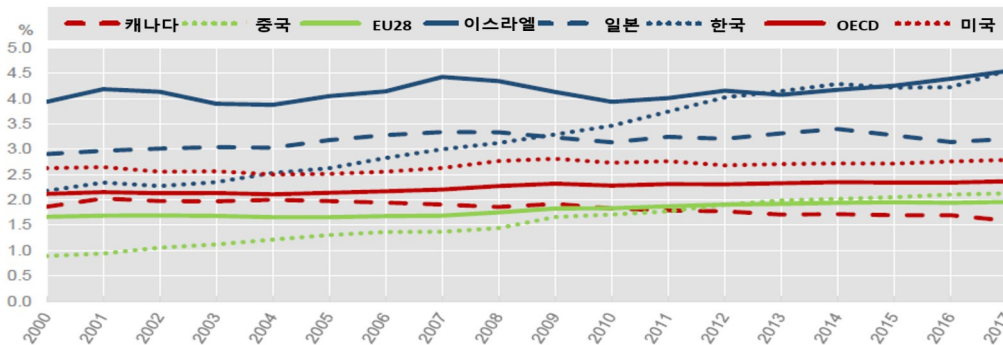
※ OECD는 OECD 가입국 및 주요국의 최신 R&D 투자와 예산 등 주요 과학기술 지표를 발표

☐ OECD 국가의 R&D 집약도*는 '16년 2.34%에서 '17년 2.37%로 소폭 증가

* GDP 대비 R&D 지출 비율

- 미국, 일본, 독일, 한국의 R&D 집약도 증가로 전체 R&D 집약도 증가
- 캐나다, 프랑스, 영국 등 유럽 국가의 R&D 집약도는 하락
- '17년 한국과 이스라엘에서 기록된 R&D 집약도는 각각 4.55%와 4.54%로, OECD 국가와 주요국가들 중에서 가장 높은 수준을 기록

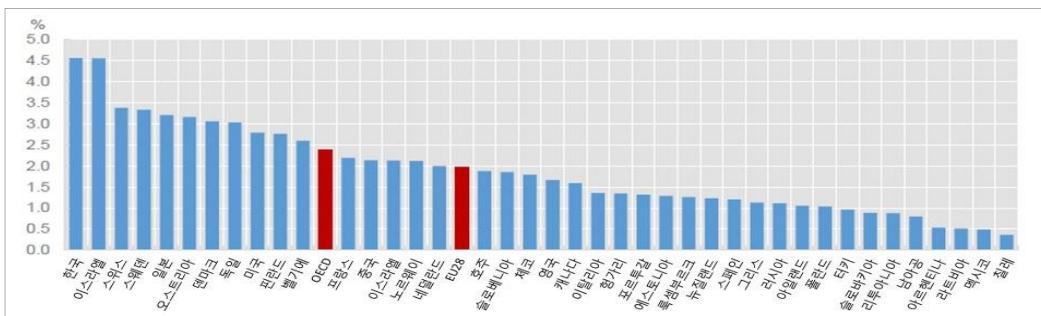
< 2000~2017년 OECD 국가 및 주요국의 R&D 집약도 >



○ 중국은 '17년 실질 R&D 지출액이 전년보다 7.9% 증가하였으나, 연증가율이 '95년 이후 가장 낮은 수치를 기록해 중국 내 R&D 투자가 둔화

- GDP 증가율 감소로 R&D 집약도는 2.11%에서 2.13%로 증가
- 중국 내 R&D 투자 둔화로 향후 10년 동안 OECD R&D 집약도와의 격차를 줄이지 못할 것으로 보이나, 중국은 이미 EU 28개국의 R&D 집약도를 추월

< 2017년 OECD 국가 및 주요국의 R&D 집약도 현황 >





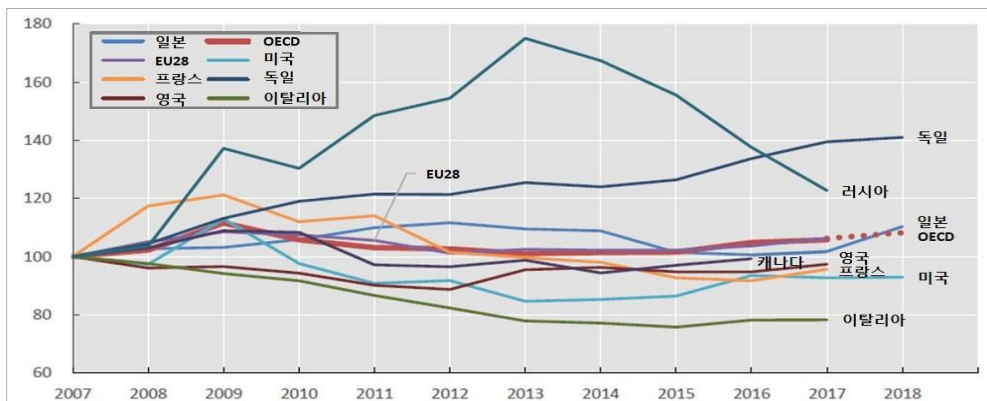
- OECD 국가의 실질 R&D 지출은 3.8% 증가하였고, 그 중 민간기업의 R&D 지출이 4.8% 증가해 최초로 민간 기업이 차지하는 비중이 70%를 초과
 - 대학 R&D는 1.6%, 정부 R&D는 1.3% 증가에 그침
 - 글로벌 금융 위기 이후 민간기업 R&D 지출액이 꾸준히 증가하여 '17년 R&D 지출액은 '07년 대비 28% 높은 수치를 기록

< 2007~2017년 수행주체별 OECD 전체 R&D 지출 트렌드 >



- 정부 R&D 예산액 증가율은 '17년 0.9%, '18년 1.8%(추정)*로 '16년 3.3% 대비 크게 감소하여 정부 R&D 예산 증가가 둔화
 - * 국방 관련 R&D 예산 지원이 증가하여 다소 증가율이 높아짐
 - ※ R&D 예산에 포함되지 않는 간접적 세금 기반 지원 정책이 최근 증가해 왔으며, 직접적 정부 R&D 예산 지원을 대체해 온 점에서 기인
 - '17년 미국 R&D 예산은 전년보다 감소하였으며, 이는 독일, 프랑스, 일본이 기록한 R&D 예산 증가를 상쇄
 - ※ 캐나다, 프랑스, 영국, 이탈리아, 미국 R&D 예산은 금융위기 이전인 '07년보다 낮음

< 2007-2018년 주요국의 R&D 예산 트렌드 >



출처 : OECD(2019.3.12.)

<http://www.oecd.org/sti/msti2019.pdf>

② ICT

□ 주요 ICT 품목별 수출 규모

구 분	2018년			2019년				
	금액	증가율	비중	3월 당월		1~3월		
				금액	증가율	금액	증가율	비중
정보통신방송기기	220,340	11.5	100.0	15,847	△16.3	42,987	△17.8	100.0
○전자부품	166,047	18.3	75.4	11,640	△17.0	31,128	△19.8	72.4
○컴퓨터 및 주변기기	11,269	17.4	5.1	692	△36.8	1,975	△32.3	4.6
○통신 및 방송기기	17,576	△22.3	8.0	1,105	△32.0	3,273	△27.0	7.6
○영상 및 음향기기	3,079	△18.8	1.4	395	36.6	1,174	43.3	2.7
정보통신응용기반기기	22,369	5.3	10.2	2,014	5.7	5,437	3.2	12.6
○가정용 전기기기	3,568	△17.3	1.6	317	△2.8	869	△6.3	2.0
○사무용 기기	263	11.0	0.1	39	60.8	88	30.0	0.2
○의료용 기기	2,084	8.9	0.9	214	17.2	502	5.0	1.2
○측정제어분석기기	6,020	5.7	2.7	526	0.4	1,357	△0.4	3.2
○전기 장비	10,433	15.0	4.7	918	8.2	2,621	7.7	6.1

※ 자료 : IITP, 2019. 3.

□ 주요 ICT 품목별 생산 규모

(단위: 억 원, %)

구 분	2017년			2018년				
	금액	증가율	비중	11월 당월		1~11월		
				금액	증가율	금액	증가율	비중
정보통신방송기기	3,412,735	11.4	72.9	302,720	△1.2	3,358,458	8.3	74.3
○전자부품	2,140,947	22.1	45.7	193,130	0.7	2,148,841	10.8	47.5
○컴퓨터 및 주변기기	119,414	46.0	2.5	8,468	△29.5	119,234	12.0	2.6
○통신 및 방송기기	464,703	△15.4	9.9	35,158	△19.1	423,514	△0.8	9.4
○영상 및 음향기기	107,917	△7.1	2.3	7,161	△18.1	88,859	△10.6	2.0
○정보통신응용기반기기	579,753	3.2	12.4	58,803	17.0	578,010	9.0	12.8
정보통신방송서비스	744,880	3.5	15.9	62,239	△1.2	687,801	0.9	15.2
○통신서비스	382,543	2.5	8.2	30,333	△5.0	340,858	△2.8	7.5
○방송서비스	171,601	△1.1	3.7	14,663	0.4	164,074	4.5	3.6
○정보서비스	190,737	10.2	4.1	17,242	4.9	182,869	4.8	4.0
SW	526,226	4.7	11.2	48,219	△3.2	473,014	2.7	10.5
○패키지SW	79,127	△15.1	1.7	7,493	17.3	72,659	5.2	1.6
○게임SW	107,782	5.4	2.3	9,809	△15.4	102,577	6.5	2.3
○IT서비스	339,318	10.4	7.2	30,918	△2.8	297,778	0.8	6.6
ICT 전체	4,683,841	9.3	100.0	413,178	△1.4	4,519,273	6.5	100.0

※ 자료 : KEA & KAIT, 2019. 2.



연도별 벤처기업 증감현황

구분	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	63	131	160	36,820
2019년	236	38	△233										36,861

※ 자료 : 벤처인, 2019.4.10.

업종별 벤처기업 현황

구분	제조업	정보처리 S/W	연구개발 서비스	건설운수	도소매업	농·어·임·광업	기타	합계	
2016년	7월	22,622	5,257	339	494	611	70	2,702	32,095
	8월	22,869	5,295	351	502	631	72	2,731	32,451
	9월	22,920	5,313	355	501	638	72	2,754	32,553
	10월	23,106	5,372	360	512	648	72	2,781	32,851
	11월	23,235	5,408	362	517	673	78	2,804	33,077
	12월	23,426	5,462	369	516	685	78	2,824	33,360
2017년	1월	23,403	5,492	380	518	690	78	2,826	33,387
	2월	23,458	5,509	383	521	685	78	2,850	33,484
	3월	23,540	5,543	392	527	704	75	2,865	33,646
	4월	23,755	5,588	407	541	708	75	2,911	33,985
	5월	23,825	5,609	409	549	727	74	2,931	34,124
	6월	23,903	5,626	418	550	765	71	2,948	34,281
	7월	24,185	5,687	433	559	789	71	2,996	34,720
	8월	24,305	5,710	439	573	805	75	3,002	34,909
	9월	24,354	5,708	444	590	811	73	3,047	35,027
	10월	24,299	5,714	440	583	810	77	3,031	34,954
	11월	24,426	5,761	442	592	821	80	3,018	35,140
	12월	24,451	5,804	452	591	825	84	3,075	35,282
2018년	1월	24,595	5,838	454	598	838	86	3,103	35,512
	2월	24,514	5,841	454	593	838	83	3,136	35,459
	3월	24,334	5,806	464	587	851	84	3,146	35,272
	4월	24,437	5,850	470	595	856	88	3,173	35,469
	5월	24,540	5,950	489	599	872	92	3,210	35,752
	6월	24,657	6,017	486	611	881	94	3,239	35,985
	7월	24,967	6,097	497	615	902	96	3,277	36,451
	8월	24,953	6,119	502	620	900	95	3,296	36,485
	9월	24,908	6,119	508	612	916	94	3,309	36,466
	10월	24,914	6,135	521	614	926	95	3,324	36,529
	11월	24,957	6,182	527	628	923	92	3,351	36,660
	12월	24,988	6,233	546	640	925	90	3,398	36,820
2019년	1월	25,116	6,290	553	640	934	94	3,429	37,056
	2월	25,097	6,289	566	639	951	94	3,458	37,094
	3월	24,903	6,287	571	642	938	95	3,425	36,861

※ 자료 : 벤처인, 2019. 4.



과학기술 & ICT 정책·기술 동향

과학기술	ICT
<ul style="list-style-type: none">■ 과학기술정보통신부 과학기술전략과 Tel : (02) 2110-2545 E-mail : aminto@korea.kr■ 한국과학기술기획평가원 과학기술정책센터 Tel : (02) 589-2866 E-mail : haseo@kistep.re.kr	<ul style="list-style-type: none">■ 과학기술정보통신부 정보통신정책과 Tel : (02) 2110-2972 E-mail : 9miho@korea.kr■ 정보통신기획평가원 산업분석팀 Tel : (042) 612-8214 E-mail : mikeahn@iitp.kr