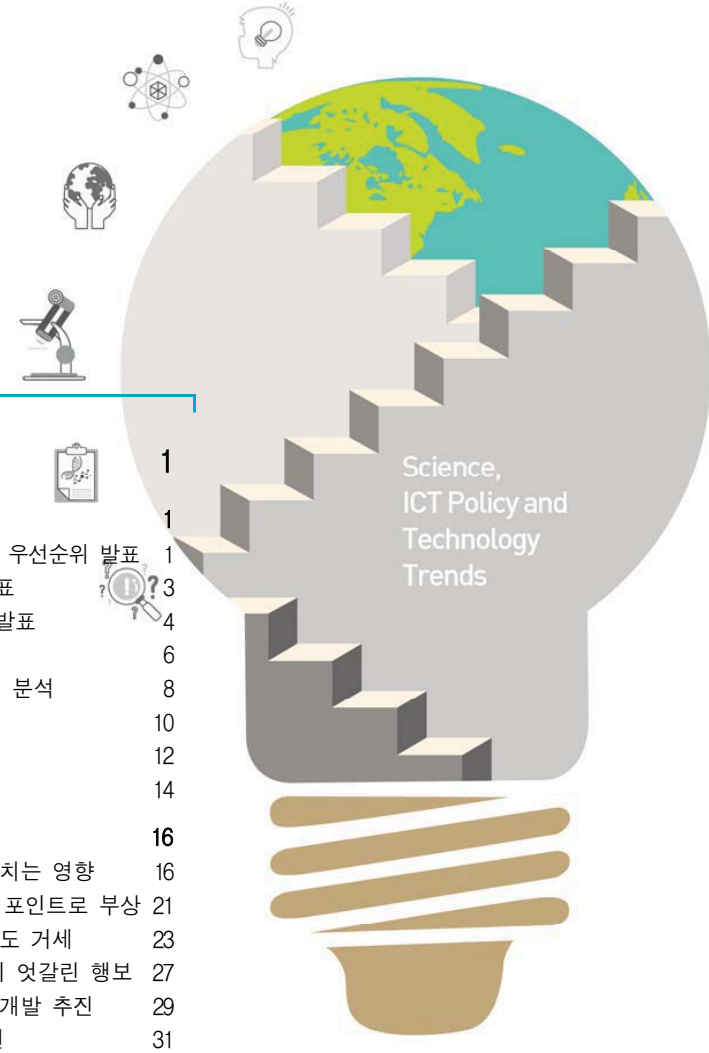
과학기술&ICT 정책·기술 동향

Science, ICT Policy and Technology Trends

No. 125
2018.8.24.



CONTENTS

PART 01 주요 동향 1

1. 과학 기술 1
- ❶ 미국, 트럼프 행정부 2020 회계연도 R&D 예산 우선순위 발표 1
- ❷ 미국, 실용적 양자컴퓨터 개발 투자 방안 발표 3
- ❸ 일본, 자동차 신시대 전략회의 중간 보고서 발표 4
- ❹ 일본, 차세대 산업 구조변화 예측 조사 6
- ❺ 중국, 미·중 혁신형 기업 연구개발 지원 정책 분석 8
- ❻ 중국, 2018년 로봇산업 분석 10
- ❼ 독일, 스타트업 지원 프로그램 성과 분석 12
- ❽ EU, 수소경제를 향한 유럽의 정책 발표 14

2. ICT 16
- ❶ 미·중 무역분쟁 격화, 국내외 경제·산업에 미치는 영향 16
- ❷ '트리플 카메라', 스마트폰 시장 새로운 경쟁 포인트로 부상 21
- ❸ 폴더블 스마트폰 시장 기대감 확산…中 추격도 거세 23
- ❹ 암호화폐 광고·채굴 앱 규제에 대한 IT업계의 엇갈린 행보 27
- ❺ 무기 AI 적용 확대…中, 대형 AI 무인잠수함 개발 추진 29
- ❻ 일본, ICT 기반 개인 의료정보 공유제도 마련 31

PART 02 단신 동향 34

1. 해외 34

2. 국내 42

PART 03 주요 통계 48

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

Ⅰ 주요 동향[1] : 과학기술

1. 미국, 트럼프 행정부 2020 회계연도 R&D 예산 우선순위 발표

백악관 예산관리국(OMB) 및 과학기술정책국(OSTP)은 트럼프 행정부의 2020 회계연도 R&D예산 우선순위 및 정책 지침*을 발표 ('18.7.)

* FY 2020 Administration Research and Development Budget Priorities

○ 연방기관이 공통적으로 추진할 R&D 우선순위를 다음과 같이 선정

※ 매년 정부 예산(안) 의회 제출 전, R&D 우선 과제와 정책 지침을 통보

1) 국민 안보 확보

- 외부 위협세력의 첨단기술 신무기 개발에 따라 국민 보호 차원의 **인공지능, 자동화, 초음속 무기, 핵 억지력, 첨단 반도체, 사이버기술 투자** 확대
- 자연재해, 사이버 공격, 생화학 공격에 대응하기 위한 국가 주요 인프라 및 국경의 감시와 불법 활동 포착 기술 개발

2) **AI, 양자정보과학, 전략적 컴퓨팅** 분야 **리더십** 제고

- 국가 경쟁력 및 산업 파급효과가 큰 AI, 양자정보, 전략적 컴퓨팅 기술에 기초 및 응용연구 지원 확대
- 고성능·고효율 슈퍼컴퓨터 등 기반시설 투자를 통한 경쟁우위 유지

3) 연결성·자율성

- **5G 무선기술** 등 첨단 통신 네트워크를 구축하기 위한 무선 주파수 관리, 네트워크 보안 강화, 초고속 인터넷 접근성을 제고하는 R&D 수행
- 자율주행차, 무인항공기 분야 기술이 안전하고 효율적으로 기존 체계에 통합되는 운행 표준 수립 및 교통관리시스템 구축

4) 제조 산업

- **사물인터넷, 머신러닝, 인공지능** 기술을 활용한 스마트·디지털 제조, 첨단 산업 로보틱스 기술 개발 및 고성능 소재, 공정 기술 투자
- 필수 의약품 바이오 제조와 첨단 반도체 개발을 위한 정부-산업 간 파트너십 구축

5) 우주 탐사 및 상업용 비행

- 우주 탐사를 위한 **장기 우주비행**, 우주 내 제조, 연료 저장 및 관리, 첨단 전력 생산 및 추진력 강화 등 우주기술에 대한 적극적 투자
- 우주 공간에서의 극미중력 실험을 통한 바이오제약 및 제조업 발전 도모

6) 에너지 우위

- 깨끗하고 저비용의 신뢰할 수 있는 차세대 에너지원 개발과 이를 조명, 난방, 전력 등 에너지 서비스로 효율적으로 전환시키는 기술 개발
- 민간 기업의 R&D가 개발 및 상업화 단계에 집중되어 있는 점을 고려하여 **초기 단계**의 획기적인 에너지 연구를 지원

7) 의료 혁신

- 개인 맞춤형 의약품, 민간 기업의 연구가 부족한 질병 및 건강 향상 등 **기초 의학연구**에 R&D 예산 지원
- 의료 데이터 활용을 위한 보안, 상호 운용, 접근성 제고 등 기관 간 협력

8) 첨단 농업

- **센서, 데이터 분석, 머신러닝 기술** 등을 활용한 첨단 및 정밀 농업, 수경 농업 기술에 우선 투자
- 유전자 조작된 미생물, 식물, 동물의 안전성 확보 연구 투자를 통한 바이오 기술 제품 활용 촉진

○ 이와 같은 **R&D 자원을 효과적으로 활용**하기 위한 중점 **실행방안** 제시

- 인턴십, 직업체험 등 산업 요구를 반영한 학제 개편 및 STEM 부문 교육 강화를 통한 21세기 경제체제에 적합한 인력 양성
- 다양한 분야의 자원 공유 및 역량 강화를 통한 R&D 인프라 유지·관리
- 국가과학기술위원회(NSTC) 주도의 부처 간 R&D 조정·협력
- 중소기업 혁신 프로그램 개선, 창업가 육성 프로그램 등 Lab 개발 기술 산업 이전을 촉진
- 산·학·연 협력 촉진 관련 규제·행정 요인 개선과 인센티브 제공

출처 : 과학기술정책국(2018.7.31.)
https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2018/07/M-18-22.pdf

2. 미국, 실용적 양자컴퓨터 개발 투자 방안 발표

□ 국립과학재단(NSF)은 최초로 실용적 양자컴퓨터 개발 프로젝트인 STAQ 프로젝트* 투자 방안을 발표 ('18.8.)

* Software-Tailored Architecture for Quantum co-design

○ 국립과학재단은 STAQ 프로젝트에 향후 5년간 **1,500만 달러(약 168억 원)**를 투자하는 **실용적인 양자컴퓨터 개발**에 착수

- 양자컴퓨터는 암호해독에서 비행기 설계에 이르기까지 현재 컴퓨터 기술로는 불가능한 연산을 가능하게 해준다는 점에서 잠재적 파급효과가 큼
- 반면, 오늘날 양자컴퓨터의 개발은 대부분 개념 증명이나 양자 원리 기능성을 보여주는 단계에 그쳐, 실용적 연산과정에는 응용이 되지 못함
- STAQ 프로젝트*는 **특정 연구과제**에 대응하기 위해 다양한 분야의 연구자들이 창의적이고 협력적 연구를 수행하는 NSF 아이디어 연구소를 통해 시작

* 국립과학재단의 미래 투자전략인 '10 Big Ideas'의 '차세대 양자 혁명 선도(Quantum Leap)'와 연계

- 다기관 협력 프로젝트로 듀크대, MIT, 터프츠대, 캘리포니아대 버클리캠, 시카고대, 메릴랜드대, 뉴멕시코대 소속 물리학자, 컴퓨터 과학자 등이 참여

○ 주로, 컴퓨팅 성능 최대화를 위한 알고리즘 개발, 하드웨어 개선, 알고리즘 지원 소프트웨어 개발에 초점을 맞추고 있으며, 이를 실현하기 위한 주요 **4대 목표**를 설정

- 복잡한 연산을 수행하기 위한 충분히 많은 **퀀텀비트**(큐빗)를 보유한 **양자컴퓨터 개발**
- 물리학의 핵심적 문제 해결을 위해 모든 큐빗이 시스템 내 다른 큐빗과 상호작용
- 소프트웨어와 알고리즘, 장비, 시스템 엔지니어링 통합
- 경험주의자, 이론가, 공학자, 컴퓨터 과학자가 동일한 수준으로 참여

출처 : 국립과학재단(2018.8.7.)
https://www.nsf.gov/news/news_summ.jsp?cntn_id=296227&org=NSF&from=news

3. 일본, 자동차 신시대 전략회의 중간 보고서 발표

□ 경제산업성은 제 2회 자동차 신시대전략회의*를 개최하고 자동차 산업 경쟁력 강화방안을 마련 ('18.7.)

* 일본 자동차 산업 경쟁력 제고를 목적으로 자동차 신시대전략회의 설치

○ 일본은 2050년까지 **전기자동차 비율 100%** 달성이라는 목표를 설정하여 세계 최고 수준의 환경을 구축하고자 함

- 앱 기반 모빌리티 서비스(MaaS)*를 본격화하고 이산화탄소를 배출하지 않는 'Well to Wheel Zero Emission' 도전에 기여

* Mobility as a Service의 약자로 이동을 서비스로 보는 개념

- 승용차 1대당 온실가스 90% 감축, 전기자동차는 100% 감축 목표

○ 세계 최고수준의 기술개발과 글로벌 환경개선 실현을 위한 기본방침 및 실행방안 제시

1) **오픈 이노베이션** 촉진

<기본방침>

- 산학관 협력을 통해 핵심기술인 전지, 연료전지, 파워반도체, 모터, 인버터, 소재 경량화 개발의 조기 실용화 및 생산성 향상
- 내연기관 고효율화 및 감축 효과가 높은 바이오 연료, 대체연료 상용화 관련 산학관 협력 실현 가속화
- 자율주행 시대를 고려한 모델 기반 개발 및 공급망 강화

< 실행방안 >

- 산학관 협력을 통해 전고체전지, 혁신형 축전지, 연료전지 기술개발 추진, 차세대 기술개발 로드맵 작성('18)
- 열효율 60% 엔진 실용화를 위한 내연기관 탈탄소화·고효율화('30), 차세대 바이오에탄올 실용화('20)
- 모델 기반 개발* 구축 ('20)

* 일정한 표기법인 모델링을 통해 시스템 및 소프트웨어 개발 요구사항을 분석·설계·검증·확인하는 것을 의미

2) 글로벌 과제 해결을 위한 국제협력

<기본방침>
- 환경 문제 해결을 위한 탄소배출 제로(Well to Wheel Zero Emission) 개념 국제 사회에 전파
- 국가별 상황에 맞는 전기자동차 보급을 촉진하기 위한 일본 경험 공유
- 일본 자동차업계 글로벌 공급망 내 친환경 대응 인재 육성 및 일본차 기술 수준 고도화

< 실행방안 >

- IEA 및 ERIA 등과 연계하여 차세대 자동차 보급목표('19), 전기자동차 정책 기반 데이터 정비('18)
- 인도·ASEAN 국가 등과 자동차 협력 정책 추진
- 해외 현지기업 전기자동차·전기자동차 부품 생산 인재 육성 지원('19)

3) 사회시스템 확립

<기본방침>
- 배터리 자원조달 안정화, 전기자동차 리튬이온전지 잔존성 평가방법 마련, 배터리 및 친환경차 에코사이클 구축
- 차세대 자동차 보급시 사용사례별로 기술개발 및 환경정비 중점 실시
- 분산형 에너지 사회를 향한 배터리전기차(BEV), 플러그인하이브리드(PHEV), 수소연료전지차(FCEV) 보급 가속화

< 실행방안 >

- 코발트 자원 공동조달·비축 계획 수립, 리튬이온전지 잔존성능평가법 가이드라인 수립, 배터리 재사용시장 창출을 위한 배터리 공동 회수 계획 구축
- 민관 차세대 자동차 로드맵 작성('18)
- BEV, PHEV에 축전된 전기를 전력계통으로 전환하여 이용하는 기술(V2G) 실증 시작('18)

출처 : 경제산업성(2018.7.24.)
http://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/jidosha_shinjidai/pdf/002_01_00.pdf

4. 일본, 차세대 산업 구조변화 예측 조사

경제산업성은 전기자동차, 자율주행차 등 차세대 산업으로 떠오르는 분야의 산업구조 변화를 예측한 국제경쟁력 보고서 발표('18.7.)

※ 노무라 경제연구소에 위탁해서 분석한 총 5개 분야 중 스마트 라이프 가전, 보안에코시스템 분야를 제외한 3개 분야 중심으로 재정리

1 전기자동차

○ 신흥국 사업자가 공급망 구조 및 차기 리튬이온전지(LiB) 시장 구조를 주도

* '17년 기업 동력용 LiB 생산 능력 순위(GWh): 워터마(20), CATL(18), BYD(16), 구어쉬엔가오커(10), 베이징궈능(10), 텐진리선(10), FARASIS(10), 선전비커(8)

- OEM/배터리 업체 자원 관련 기업 연계 강화 및 리튬이온전지 자원의 한계 대안으로 폐전지 재사용 사업화 검토

< OEM/베터리업체 자원 확보 동향 >

구분	기업명	동향
리튬	창청자동차 (長城汽車)	호주 Pilbara Minerals 주식의 3.5%를 2,800만 달러(호주)로 획득
	BYD	5억 위안을 투자하여 중국 자원업체와 리튬개발 부문 연계
	거린메이(格林美) (CATL로 공급)	Glencore와 3년간 조달계획을 체결하고 5만톤 이상의 코발트를 공급받기로 협의
	펑신환추자원 (鵬欣環球資源)	콩고 광산업체 빈센트마이닝과 코발트 제품 판매 대리계약을 체결하고 1,500톤 조달한 경우 판매
	롼콩(軟控)	캐나다 자원업체 e코발트 솔루션스에 출자하여 코발트 정제광물을 중국시장에 판매
니켈	거린메이(格林美)	VALE와 연계 모색 중

2 자율주행

○ **중국**이 견인하는 자율주행 프로젝트 파이낸싱* 공급구조 및 신흥국이 견인하는 자율운행 시장 정착

* 장기 대규모 프로젝트에 담보 없이 투자

- **바이두**는 '18년 기존 대중교통을 대체하는 자율주행 소형버스 양산화 및 버스업체인 진루업스와 운전석과 핸들이 없는 자율주행 소형버스 아폴로 양산화를 추진 중

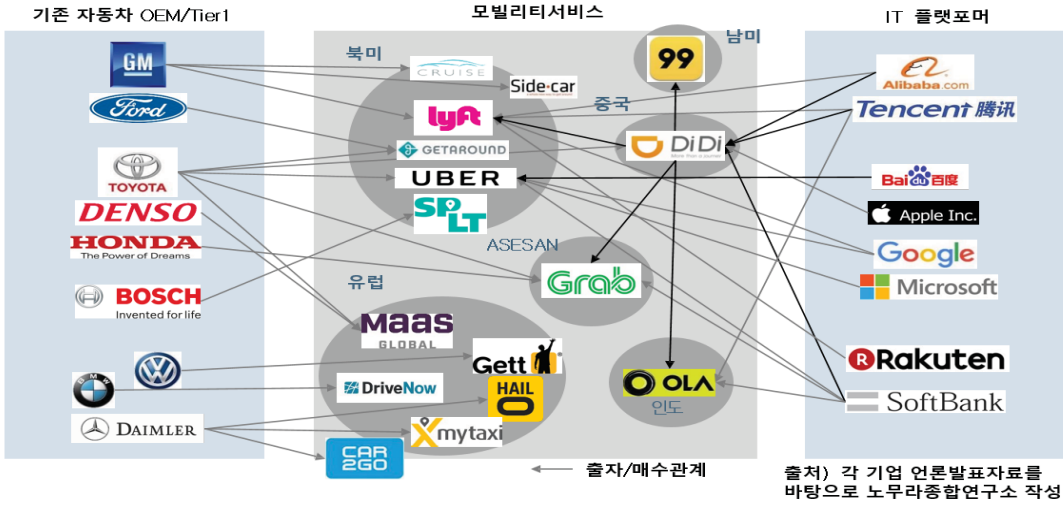
- '19년 장화이 자동차(江淮汽車, JAC)와 협력하여 자율주행차를 생산할 예정이며, 베이징자동차와 Tier 3를 생산할 계획

3 모빌리티 서비스

○ **신흥국**이 주도하는 모빌리티서비스 시장 및 EV화·자율주행화 활성

- 승차 공유, 자동차 렌트 등 **모빌리티 서비스 플랫폼 선점**을 위해 기존 자동차 OEM/Tier 1업체와 IT 플랫포머 간 경쟁 격화

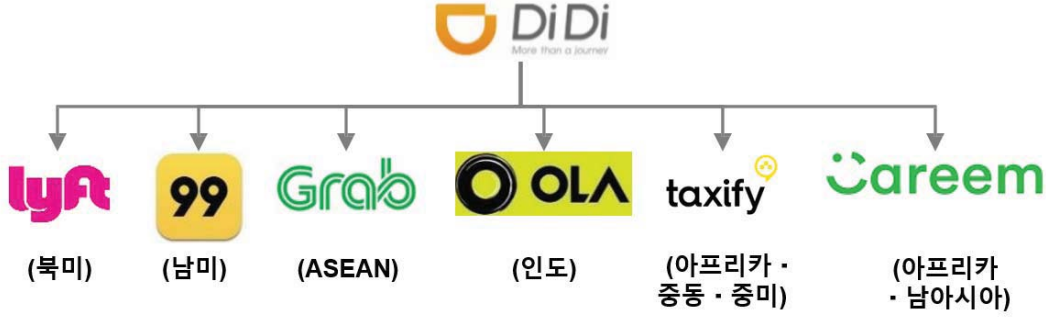
< 주요 모빌리티 서비스 플레이어 타업계와의 제휴 관계 >



- 동 분야 최고기업인 **Didi**는 앱 기반 모빌리티 서비스(MaaS) 플랫포머 기업과 제휴

※ Didi는 '22년까지 스마트 교통·자동차 기술 부문 글로벌 리더 부상을 목표로 함

< 세계 주요지역 Maas 기업을 그룹 산하에 배치 >



출처 : 경제산업성(2018.7.20.)
http://www.meti.go.jp/meti_lib/report/H29FY/000353.pdf

5. 중국, 미 · 중 혁신형 기업 연구개발 지원 정책 분석

최근 중국 과기일보는 미국과 중국의 연구개발 혁신 지원정책을 비교 분석('18.7.)

1) 세수지원 정책

○ 미국은 간접적 방식으로 세수우대 정책을 추진해 왔으며, 그 중 세액공제 정책은 역대 정부에서 지속적으로 적용

○ 반면, 중국은 직접 지원(**우대세율, 세금환급**)과 간접 지원(**연구개발비 추가 공제, 가속상각, 이월결손금 공제기간 연장** 등)을 포함한 지원 추진

< 미·중 혁신형 기업 연구개발 지원 세수우대정책 비교 >

분류	내용
세율 우대 세금 환급	- (미국) 해당사항 없음 - (중국) 첨단기술기업은 **15%**의 소득세 우대세율 적용(일반 기업은 25%). 기업 자체 개발 및 생산한 소프트웨어 판매시, 부가가치세 부담이 3% 이상인 부분을 즉시 환급, 국내외 R&D센터 중국산 설비 부가가치세 전액 환급
연구개발비 세수 우대	- (미국) 최소 60일 분할상각 가능, 초과 기초부분의 20% 세액 공제 가능 - (중국) 실제 발생액의 50% 당해 과세소득액에서 공제, 무형자산 원가의 150%에 따라 세전 상각, 기업이 기관 또는 개인에 위탁하여 R&D 활동한 비용의 추가 공제시 80% 가능
연구개발용 고정자산 세수 우대	- (미국) '09년 이후 기준 가격의 50% 감가상각, 설비 감가상각 기한 3년 - (중국) 500만 위안 이상일 경우 감가상각 가능
과기성과 이전 지원 세수 우대	- (미국) 특허판권 등 15년 기간 내 분할 감가상각 후 공제 - (중국) 납세연도 내 기술양도 소득이 500만 위안 이하인 경우 기업소득세를 면제하며, 이상일 경우 초과부분 절반 감면, 연구기관과 대학이 과기인력에게 제공한 개인 주식 인센티브는 개인소득세 일시 면제
서비스 아웃소싱 지원	- (미국) 해당사항 없음 - (중국) 베이징, 톈진, 상하이 등 21개 시범도시는 기술선진형 서비스기업이 15%의 세율에 따라 기업소득세를 감면하는 정책 적용
혁신기업 투자 지원 세수 우대	- (미국) 벤처투자 총액의 60% 소득세 감면 가능, 벤처투자 세율은 20%, 비기업 납세자가 소기업 주식 구매 5년 후 얻은 자본이득은 세액 면제 - (중국) 비상장 중소형 첨단기술기업에 2년 이상 투자시, 창업투자기업과 엔젤투자 개인이 과기형 창업 초기 기업에 투자시 투자액의 70% 공제
기업에 대한 혁신 세수 우대 정책	- (미국) 창업초기 기업은 온라인 거래시스템을 통해 매출액 공제 - (중국) 과기형 중소기업 연구개발비의 추가공제 비율은 일반기업의 50%보다 높은 75%임
이월결손금 공제기간 연장	- (미국) 전 3년과 후 5년 이월 가능 - (중국) 첨단기술기업과 과기형 중소기업의 이월결손금 공제기간은 10년, 일반 기업은 5년임

2) 정부유도기금

○ 미국은 중소기업청 SBIC(Small Business Investment Company) 프로그램으로 대규모 장기 주식자본과 채권 자본을 유치

○ 중국은 '05년 정부 최초의 **중관촌창업유도기금**을 시작으로 현재까지 많은 사회자금을 유치

< 중국 정부유도기금의 발전현황 >

년도	정책명	내용
2002년	중관촌창업유도기금 설립	- 중국 정부유도기금의 시작
2005년	국무원, <창업투자기업 관리 잠정방법> 발표	- 국가와 지방 정부가 창업투자 유도기금을 설립 가능하며, 지분참여와 융자담보 제공 등 방식을 통해 창업투자기업의 설립과 발전 지원
2008년	국가발전개혁위원회, <창업투자 유도기금 규범 설립 및 운영 방안> 발표	- 유도기금은 정부가 설립하고 시장화 방식으로 운영하는 정책성 기금임 - 창업투자기업의 발전을 주로 지원하는 것을 통해 사회자금이 창업투자 분야에 진입하도록 유도 - 기금 자체가 창업투자 업무에 직접 종사하지 않도록 유도
2015년	재정부, <정부투자기금 잠정 관리방법> 발표	- 정부투자기금의 설립, 운영 및 위험제어, 종료와 퇴출, 자산관리 등 분야에 대해 규범화 - 정부투자기금 설립 시 회사제, 유한책임회사제, 계약제 등 조직방식 채택 가능
2016년	국가발전개혁위원회, <정부투자 산업투자기금 잠정 관리방법> 발표	- 정부투자 산업투자기금이란 정부가 비상장기업 주식에 주로 투자하는 주식투자기금과 창업투자기금임 - 문헌은 정부투자 산업투자기금의 모금, 관리, 투자 범위 등을 확정

※ 출처 : 재정부 사이트, 초상증권(招商证券)

○ 중국은 아직 연구개발 지원 정책 발전이 미흡한 편이나, 자본시장 환경이 점차적으로 개선되고 있어 향후 발전 가능성이 높을 전망

- 특히 GDP 대비 R&D투자 비중과 법률 보장 분야 내 개선 필요

출처 : 과기일보(2018.7.18.)
https://mp.weixin.qq.com/s/S2iP3hcuCVQW4_zEjHmaQg

6. 중국, 2018년 로봇산업 분석

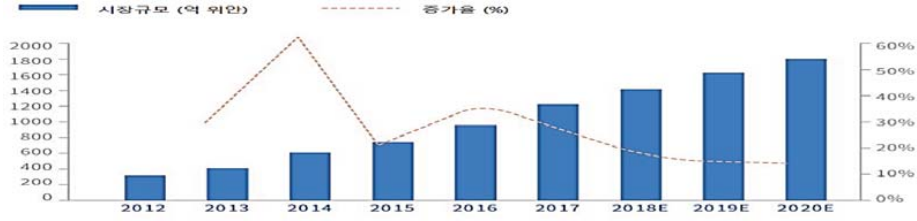
하얼빈 공업대학 로봇연구단은「2018년 중국 로봇산업 분석보고서」를 발표 ('18.7.)

※ 전문컨설팅 기관 즈장망(智匠网) 및 연구기관 중즈(中智)과기평가연구센터와 공동 연구

○ 2017년 중국 로봇산업 시장 규모는 **1,200억** 위안이고, 전년대비 증가율이 **25.4%**로 세계 **1위**를 차지

- IFR 통계에 따르면, 중국 로봇시장 규모는 '12~'17년 평균 증가율이 **31.1%**로, 세계 평균 증가율 17%보다 훨씬 높은 편임

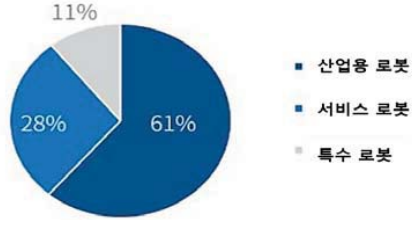
< 중국 로봇산업 시장규모 >



※ 자료 : IFR, 중국전자학회, RFC, 즈장망(智匠网)

○ 그 중 **산업용 로봇시장** 비중이 가장 높았으며, 서비스로봇 증가율도 빠른 편임

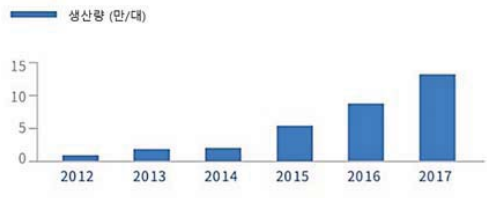
< 2017년 중국 로봇 시장구조 >



< 중국 로봇 시장규모 및 증가율 >

- (산업용 로봇) '17년 산업용 로봇 생산량은 13만대로 증가율이 68.1%를 차지했고, 판매량은 14.6만대로 증가율 67.7%를 차지

< '12~'17년 산업용 로봇 생산량 >

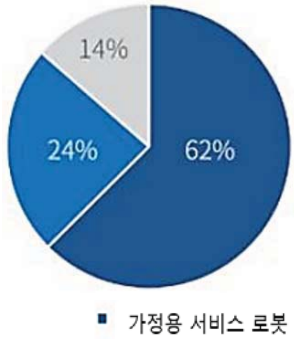


< '12~'17년 산업용 로봇 판매량 및 비중 >

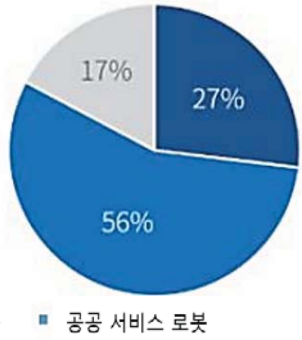
- (서비스 로봇) 주로 가정용 서비스 분야에서 많이 활용되며, 교육, 동반자, 공공 서비스 및 의료 로봇 발전 가능성이 높음

※ 최근 알리바바, 바이두, 텐센트 등 인터넷 기업들이 서비스로봇 영역에 진입하였으며, 서비스 총 로봇 특허출원 누계는 24,094건으로 중국 현지 출원자 비중이 95%를 차지

< '17년 중국 서비스로봇 시장 현황 >



< '17년 세계 서비스로봇 시장 현황 >



■ 가정용 서비스 로봇 ■ 의료 서비스 로봇 ■ 공공 서비스 로봇

- (특수 로봇) 광산재해, 화재에서 반테러 폭발물 제거, 극한 환경 작업, 공중 및 수중 검사에서 활용되고 있으며, 응급구조 로봇 시장의 가능성 확대

○ 세계적 로봇 강국 진입을 위한 해결해야 할 문제점 도출

- (산업용 로봇) 세계 15대 주요 특허 출원자 중 일본 기업이 11개인 반면, 중국은 전무

- (서비스 로봇) 인간-기계 상호작용, 유연성 제어, 생체모방, 스마트 센싱 등 핵심기술 부족

- (특수 로봇) 응용의 특수성으로 사용자 확보가 어려워, 기업 이익창출 모호

○ 향후, 산업투자 환경 개선 및 규범화에 집중하여 로봇 시장 경쟁력을 제고 할 전망

- 특히 중국 기업의 수요에 대응하기 위해 **대학**에 **로봇교육** 보급 착수

※ '17년 중국 내 250개 대학은 '데이터과학 및 빅데이터 기술' 전공을 신설하고 60개 대학은 로봇공학 전공을 신설

출처 : 전자설(2018.7.7.)
http://www.elecfans.com/d/707140.html

7. 독일, 스타트업 지원 프로그램 성과 분석

독일 연방경제에너지부(BMWi)는 1998년도부터 추진해온 EXIST 스타트업 지원 프로그램 성과를 분석 ('18.8.)

○ EXIST 스타트업 지원 프로그램은 독일 첨단기술전략(High-Tech Strategy)*의 일환으로 대학·연구소에서의 **스타트업 기반 구축 및 기업 성장**을 지원

* 독일의 대내외 위기 극복 및 산업 고도화를 위해 산업·과학 간 융합을 모토로 수립된 국가혁신전략

- 기업가정신, 스타트업 문화 정착 및 기술사업화에 관심 있는 대학생, 대학원생, 연구원에 초기 사업 창업 비용 지원

○ EXIST 프로그램은 'EXIST-스타트업 문화', 'EXIST-기술이전', 'EXIST-스타트업 장학금' 등 3개 프로그램으로 구성

1) EXIST-스타트업 문화

- 대학·연구소에 스타트업 문화를 정착시켜 **사업기회 발굴 및 가치 창출**을 지원
- 창업에 관심 있는 학생·연구자에게 창업자 교육, 훈련 및 컨설팅, 코칭 제공
- 1차('11) 및 2차('13) 창업대학 공개 경쟁을 통해 6개 우수 창업대학*을 선정하였으며, 최종 선발된 22개 창업 아이디어에 3~5년간 펀딩 지원

* '11년 베를린공대, 올덴부르크대학, 뮌헨 응용 공대; '13년 카셀대학, 뤼벡대학, 잘란트 대학

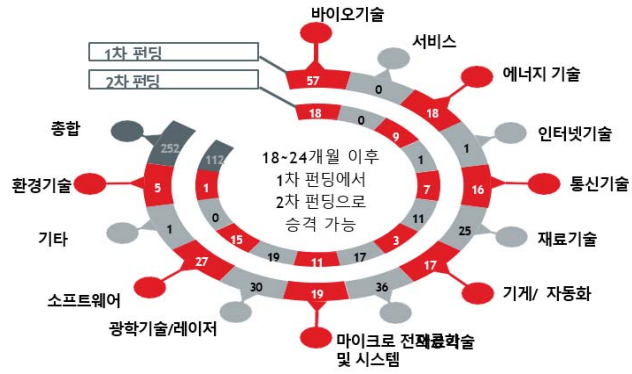
2) EXIST-기술이전

- 에너지, 환경, 생명, 광학, 재료공학, 마이크로시스템, 의료 등 첨단기술 분야의 대학·연구기관 **스타트업 장기 성장 지원** 프로그램

< EXIST-기술이전 프로그램 구성 >

구분	1단계	2단계
개요	· 스타트업의 기초 아이디어가 보다 구체화되고 기술개발 가능성에 대한 타당성을 검증받는 단계 · 비즈니스 아이디어 구현 및 창업 준비를 위한 비즈니스 계획 준비 단계	· 1단계에서 설립된 회사에 한해 지원 (회사 자본금 3천만 원 이상) · 비즈니스 아이디어를 시장성 있는 제품으로 전환하고 비즈니스 시작 준비 단계
지원 내용	· 1·2단계 각 18개월간 지원 (매우 혁신적인 프로젝트는 1단계 최대 36개월까지 연장)	
	· 최대 25만 유로(약 3억 2천만 원) 펀딩 · 인건비, 소모품 및 장비 구입, 특허신청, 시장조사 및 코칭 등의 비용으로 활용	· 최대 18만 유로(약 2억 3천만 원) 펀딩 · 기술이 시장성을 갖추도록 지원

< EXIST-기술이전 프로그램 1·2차 펀딩 영역 >



- EXIST-기술이전의 1단계 사업 선정대학은 뮌헨대학(13개)이며, 그 뒤를 이어 프라운호퍼 연구소(12개), 베를린 공과대학(11개) 순임 ('16.8.)

3) EXIST-스타트업 장학금

- 학부생 및 대학원생이 회사 설립 전까지 제품·서비스 아이디어 개발 및 사업계획서 수립 분야 장학금 지원

< EXIST-스타트업 장학금 프로그램 >

구 분	내 용
개요	· 혁신적인 기술 중심 신생 프로젝트 및 과학지식을 바탕으로 한 고객 가치가 높은 혁신적 서비스 개발 지원
대상	· 학부생(학사과정 절반 이상 수료), 졸업생(졸업 5년 내), 대학 및 연구기간 연구원 등
지원 내용	· 스타트업 팀원의 생활비 지원 · 지원 금액 : 박사 학위자 월 3,000유로(약 390만 원), 졸업생 월 2,500유로(약 320만 원), 학생 월 1,000유로(약 130만 원), 기술스태프 월 2,000유로(260만 원), 육아보조 150 유로(약 20만 원)/명, 스타트업 운영비(개인) 최대 10,000유로(1,300만 원), 스타트업 운영비(팀당) 최대 30,000유로(3,900만 원), 코칭비용 5,000유로(650만 원)
기타	· 대학 및 연구기관에서는 창업자가 창업 멘토와 인프라를 이용할 수 있도록 제공 · 지원 5개월 후 첫 사업계획서 제출하고 10개월 후 최종 사업계획서 제출 필요

○ EXIST 프로그램을 통해 총 **28만 명, 1만 7,200개 프로젝트**를 지원하고 총 **4,600개의 스타트업** 설립

- '98년 이후 총 127개 대학에 'EXIST-스타트업 문화' 프로그램을 지원하고, '07년 이후 'EXIST-기술이전', 'EXIST-스타트업 장학금'을 통해 1,700개 스타트업 후원

- 대표적인 성공사례로 '11년에 지원받아 현재 400명의 직원 및 글로벌 고객을 보유한 **공정·기업 프로세스 최적화 솔루션 개발** 기업인 **Celonos SE 유니콘 기업** 탄생

출처 : 독일연방경제에너지부(2018.8.17.)
https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Pressemitteilungen/2018/20180718-start-up-foerderung-des-bmwi-zahlt-sich-aus.html

8. EU, 수소경제를 향한 유럽의 정책 발표

EU는 차세대 에너지원으로써 수소 연료를 활용하기 위해 ZEFER, H2ME, H2Futre 프로젝트 등을 착수 ('18.7.)

○ 수소 연료는 로켓, 자동차, 항공기 등의 엔진 동력으로 사용될 수 있어 향후 국가 경제 전체에 영향을 미치는 미래 에너지원으로 주목

- 수소위원회(Hydrogen Council)*는 '50년까지 수소 연료가 최종 사용자 에너지 소비의 약 20%를 차지할 것으로 예측

* '17년 스위스 다보스에서 출범한 에너지·운수·완성차 등 세계적 선도 기업 13개사로 구성된 글로벌 수소 이니셔티브

○ 제퍼(**ZEFER**)* **프로젝트**를 통해 브뤼셀, 런던, 파리에 180대의 연료전지 전기자동차를 시범 도입할 예정

※ Zero Emission Fleet vehicles for European Roll-out

- 차량 성능 한계 테스트를 거쳐 기술 수준이 높아질 것으로 기대

< ZEFER 프로젝트 개요>

구 분	내 용
배경	· 수소 동력 교통 수단에 대한 상당한 지원에도 불구하고 연료전지 전기자동차(FCEV)의 보급률이 확대되지 않아 기존에 설치된 수소 충전소(HRS)에 대한 투자 손실 우려
예산	· 총 약 500만 유로 펀딩
내용	· 택시, 민간 고용차량, 경찰 차량 등으로 배치될 예정이며 이들의 수소 사용량은 개인 소유 차량의 약 4배 정도로 추정

○ 연료전지 전기자동차(FCEV) 사용자를 대상으로 범 유럽차원의 수소 충전소 네트워크 제공을 위한 **H2ME*** **프로젝트** 추진

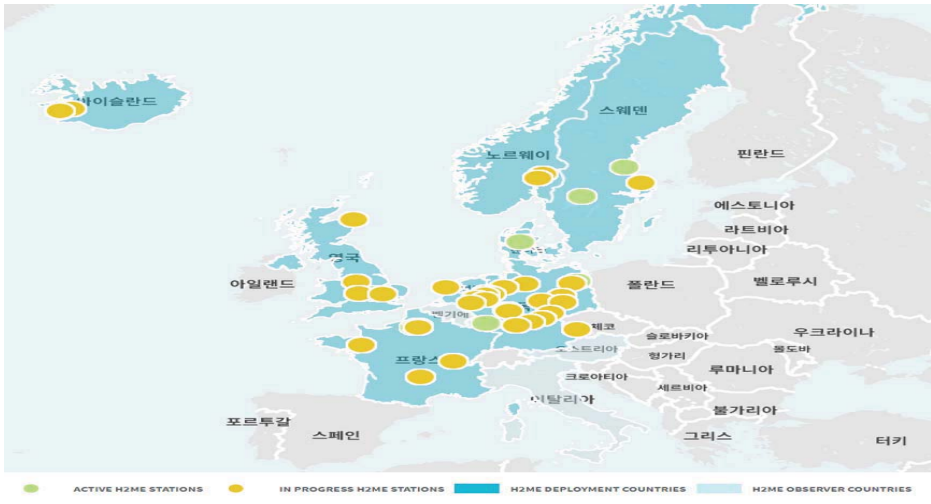
- 독일, 프랑스, 영국, 스웨덴 국가에서 실제로 추진 중임

※ Hydrogen Mobility Europe

< H2ME 프로젝트 >

구 분	내 용
개요	· 전기자동차 상용화 및 기술 완성도, 수소 연료의 생산 기술 설정
예산	· 총 1억 7,000만 유로 펀딩
내용	· Horizon 2020 프로그램 및 공공-민간 파트너십인 Fuel Cells and Hydrogen Joint Undertaking(FCH JU)의 공동 투자로 진행 · 프랑스와 덴마크, 스웨덴 등에 이미 수소충전소가 운영 중이고, 영국, 독일 등에는 도입이 진행 중

< H2ME 프로젝트에 따른 수소충전소 현황 >



○ 또한 Horizon 2020의 **H2Future** 프로젝트를 통해 철강(Steel&Iron) 제조 산업을 위한 녹색 수소 생산에 착수

- 국제에너지기구(IEA)는 철강 제조 산업이 전 세계 이산화탄소 배출량의 약 7%를 발생시키고 있는 것으로 추정
- 향후 H2Future 실험결과를 바탕으로 EU28 철강 산업에 적용을 모색

< Horizon 2020 - H2Future 프로젝트 >

구 분	내 용
개요	· 재생가능 에너지원으로부터 얻은 전기를 통해 수소를 생산하여 철강을 제조
구성	· VERBUND, Voestalpine, APG, K1-MET, ECN, Siemens 등 6개 업체
예산	· 총 1,800만 유로 규모의 사업으로 프로젝트 예산 중 1,200만 유로(66.6%)를 EU가 지원
목표	· 6MW 용량의 PEM 전기분해 시스템을 통해 시간당 1,200 세제곱미터의 수소를 생산 · 궁극적인 목표는 80%의 효율로 전기에서 수소로 전환하는 것이 목표
생산 방식	· VERSTUND, Voestalpine, Siemens가 협력하여 오스트리아 Linz 제철소에 6MW 용량의 대규모 PEM 전기분해 시스템 설치 · 전력 배송 기업 APG가 전기분해 시스템에 대한 사전 인증을 지원

○ 향후 수소 에너지원 활용 확대를 위해 수소 전기자동차 및 수소 충전소 보급 확대 필요

- 특히 고비용, 저효율성 및 제한된 수소 충전소로 인해 대량생산 및 보급 해결이 급선무

출처 : 유럽연구개발정보서비스(2018.7.25.)
https://cordis.europa.eu/news/rcn/129763_en.html
https://cordis.europa.eu/news/rcn/129746_en.html

Ⅰ 주요 동향(2) : ICT

1. 미 · 중 무역분쟁 격화, 국내외 경제 · 산업에 미치는 영향

□ 글로벌 G2(주요 2개국) 시대로 접어들며 세계 경제·기술 패권다툼 가열

○ 자국 우선·보호주의를 강력히 표방하는 美 트럼프 정부가 올 초 중국과의 대규모 무역 불균형 해소에 적극 대응하기 시작하면서 양국 간 무역 분쟁 심화

- 미국이 중국산 수입품에 고관세를 부과하고 중국 역시 이에 맞대응하는 방식으로 첨예한 대립이 이어지며 양국 간 통상마찰이 전면전으로 치닫는 상황

○ 아울러 화웨이·ZTE·차이나텔레콤 등 중국 주요 ICT 기업에 대한 견제·압박을 강화하고 중국 역시 美 퀄컴·마이크론을 제재하며 양국 간 갈등이 ICT 시장까지 확산

○ 또한 트럼프 대통령이 연방준비제도(Fed)의 금리 인상에 따른 달러 강세에 강한 불만을 표시한 동시에 중국의 위안화 절하를 강하게 비난하면서 무역 분쟁이 환율전쟁으로 확전되는 양상

※ 트럼프 대통령은 중국이 고관세에 대응해 무역 경쟁력을 높이기 위해 의도적으로 위안화 가치를 하락시키고 있다고 주장(7.20일)

○ 현재 양국은 적극적인 사태 수습보다 △고관세 예외 품목 신청 접수(美) △관련 기업의 피해 최소화 방안 강구(美) △글로벌 연합체제 구축 추진(中) 등 무역전쟁 장기화에 대비하는 모습

○ 이에 국내 경제·산업뿐 아니라 글로벌 경제에도 불확실성이 확산되며 여러 가지 이슈와 리스크가 혼재

□ (국내 영향) 수출에 큰 타격을 받는 상위 10개국 중 6위 랭크

○ 미국과 중국의 상호 보복관세 발효(7.6일)후 수출 부문에서 가장 큰 피해를 입을 것으로 예상되는 상위 10개국 가운데 한국은 6위에 해당

- 스위스 금융그룹인 픽테자산운용社(Pictet Asset Management)에 따르면 G2 무역전쟁이 야기할 수출 분야 위험 요인을 분석한 결과 한국은 62.1%로 6위 차지

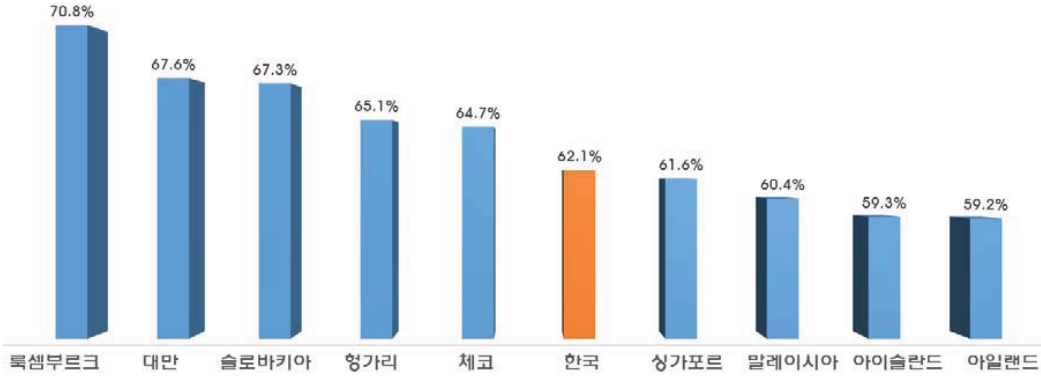
※ 비율(%)은 대미(對美)·대중(對中) 수출 물량이 자국 전체 경제에서 차지하는 비중을 의미

○ 전자제품, 자동차, 철강, 선박 등 한국의 주요 품목 수출국이 미국·중국이라는 점에서 피해가 클 것이라는 분석

※ '17년 全 산업 수출규모 5,736.9억 달러 / 對중 수출규모 1,421.2억 달러(24.8%) / 對미 수출규모 686.1억 달러(12.0%)

※ '17년 ICT 산업 수출규모 1,975.7억 달러 / 對중 수출규모 733.4억 달러(37.1%) / 對미 수출규모 181.5억 달러(9.2%) (한국무역통계진흥원, '18.7월)

< 미·중 무역전쟁이 수출에 타격을 미치는 Top10 국가 >



※ 자료 : 픽테자산운용社 자료 / Business Insider 재인용 ('18.7.5.)

○ 또한 △우리나라 對중 수출 중 중간재 비중이 높아 수출에 부정적일 것이라는 견해와 △미국이 최종 종착지인 중간재 수출은 미미한 수준이기 때문에 제한적일 것이라는 전망 공존

※ 對중 중간재 수출은 중국이 완제품으로 생산해 다시 미국을 비롯한 해외로 수출이 이루어지기 때문에 우리나라에 미칠 영향 가능성에 업계와 시장은 촉각

○ 양국이 환율전쟁으로 확전 시 외환시장뿐 아니라 주식·원유·신흥국 자산 등 전방위적 불안감이 고조되면서 국내 경제에도 변수로 작용할 전망

- 미국의 압박 속에 위안화 절하가 이루어지고 있으므로 중국 경제가 위축될 경우 중국 수출 비중이 높은 우리나라 기업은 상당한 타격이 예상

- 아울러 원화 약세에 따른 환율 불안은 수입물가 상승, 소비 심리 위축, 내수 침체를 불러오는 악순환으로 이어질 가능성 有

- 반면 원화가 위안화 환율과 동조 현상을 보이고 있는 바, 위안화 절하는 원화 절하 가능성을 높여 수출 가격이 개선될 수 있다는 긍정적 견해도 제기 (한국무역협회)

○ 이 외 국내외 주요기관·금융권에서도 미·중 무역전쟁이 국내 산업과 경제에 미칠 직·간접적 영향을 전망

< 주요 연구기관 · 금융권의 미·중 무역전쟁에 따른 한국의 영향 전망 >

주요 기관	주요 전망·예측 내용
산업연구원	● 미국, 중국이 340억 달러의 관세 부과에 이어 160억 달러 규모 수입품에 25% 관세를 부과하면 한국의 對미·중 수출이 3억 3,000만 달러(약 3,700억 원) 감소 - 대미 수출 감소액: 6,000만 달러 - 대중 수출 감소액: 2억 7,000만 달러
현대경제연구원	● 미국이 500억 달러 규모 중국산 제품에 25% 관세를 부과해 미국의 對중 수입이 10% 감소하면 한국의 對중 수출은 252억 6,000만 달러(약 31조 5,200억 원) 감소 - 이는 전년 對중 수출 규모대비 19.9%에 해당
대신증권	● 미국의 잇단 무역제재로 중국의 대미 수출이 감소하면 반도체 등 한국 기업의 對중 중간재 수출도 감소
삼성증권	● 하반기부터 국내 기업에 직접적 타격 예상 - 2년 이상 호황을 이어온 반도체를 비롯해 자동차·조선·화학 등 수출 중심 기업의 수익 감소
KB투자증권	● 무역전쟁으로 '19년 중국 경제성장률은 0.1%P 하향 조정한 6.4%, 국내 경제성장률도 0.1%p 인하한 2.7%
국제통화기금 (IMF)	● 미·중 무역전쟁으로 중국 경제성장률이 1%p 하락할 경우 한국은 0.5%p 감소
싱가포르 개발은행 (DBS)	● 미·중이 모든 제품에 대해 15~25%를 부과하는 전면적인 무역전쟁을 본격화하면 '18년 한국의 GDP 증가율은 전년(2.9%)대비 0.4%p 감소 전망

※ 자료 : 주요 연구기관 / 금융권 / 언론 보도 자료

(글로벌 시장) 美·中도 '역풍', EU 맞대응 등 세계 시장은 혼돈

○ 미·중 무역전쟁이 장기화 조짐을 보이면서 기업의 생산 비용 증가, 제조업체의 생산 거점 이전 가능성 등 양국 산업에도 '득보다는 실'이 많은 것으로 분석

- (미국) 자국으로 수입되는 철강·알루미늄에 고관세를 부과해 이를 원료로 사용하는 제품 비용 부담이 높아지면 실적감소, 공급지연, 주문차질 등 제조·자동차·건설업계 피해 예상

- 미 최대 알루미늄 제조업체 알코아는 정부의 관세부과로 지난 분기 1,500만 달러의 타격을 입었으며 앞으로 매월 최대 1,400만 달러를 더 부담할 것으로 추산(연방준비은행, Beige book)

- 메릴랜드의 캔 제조업체, 필라델피아의 기계제조업체 등도 관세부과에 따른 비용 인상 탓에 주문 차질 등 어려움을 겪고 있다고 설명

- 이러한 상황에서 미 정부는 무역확장법 232조에 의거, 수입차·부품에 20~25% 관세부과 검토에 나서며 의회와 자동차 업계의 강한 반발이 확산

- (중국) 미국의 고관세 위협을 피해 동남아 지역으로 생산시설 이전을 검토하는 제조 기업이 증가하는 등 자국의 산업 기반이 약화될 수 있다는 우려 제기

○ 이 외 EU도 7.19일부터 철강 세이프가드(긴급수입제한조치) 잠정조치를 발동, 캐나다는 7.1일 철강·알루미늄·소비재 등 160억 달러 규모의 미국산 제품에 보복관세를 부과하는 등 파장은 확산일로

○ 세계 주요기관 역시 물가상승, 금융시장 불안, 자산가치 하락, 투자심리 위축 등 글로벌 경제 환경 악화로 '19년부터 무역갈등 여파가 가시화될 것으로 전망

- (국제통화기금 IMF) 세계 각국을 위협하는 모든 무역 보복조치가 현실화될 경우 '20년까지 세계 GDP 성장률은 0.5%p, 주식시장은 10~15% 하락할 것으로 전망

※ 무역전쟁에 따른 변화와 리스크가 없을 경우 '20년까지 3.8%의 견고한 성장률을 유지할 전망이나, 트럼프가 발언한 무역조치들이 모두 시행되면 세계 GDP는 4,300억 달러 감소('20년 GDP의 0.5%에 해당)

- (국제신용평가회사 Fitch) 미국이 중국산 수입품 2,000억 달러에 추가로 고관세를 부과하고 수입 자동차에 25% 관세를 확정할 경우, 연간 최대 2조 달러의 세계 교역량이 위협받을 것으로 전망

- (S&P Global) 무역전쟁이 심화되면 세계 경제성장률은 첫해 1%까지 하락할 수 있으며 세계 무역질서가 재편될 경우 3%까지 감소할 수 있다고 경고 (현재 세계 경제성장률 3.7~3.9%대로 전망)

- (JP모건) 미국이 모든 수입 품목에 10% 관세를 부과하고 세계가 동일한 규모의 보복조치를 취할 경우 1, 2년 사이 세계 GDP는 최대 1.4% 감소 예상

- (무디스) 무역전쟁 여파로 미국은 '19년 말까지 145,000개 일자리가 사라지고 국내총생산(GDP)은 0.34% 감소. 중국 경제성장률 역시 연간 0.3%p 낮아질 전망

- (UBS / 도이치 은행) 양국 보복관세 발효 후 중국 경제성장률 최대 0.5%p 하향 조정

- (블룸버그) 미국의 관세 조치로 중국의 수출이 감소하고 제조업 투자가 위축되면서 중국 GDP는 0.5% 감소

시사점

○ 미·중 무역전쟁 향방을 정확히 예측하기는 어려우나 양국이 강경 대응 입장을 거듭 밝힌 만큼 당분간 지속될 가능성이 농후

○ 이에 무역전쟁 장기화와 환율전쟁 가능성에 경각심을 갖고 시시각각 변화하는 상황을 면밀히 모니터링하며 국내 경제·기업에 미치는 영향을 최소화할 수 있는 철저한 대비 필요

- 실물경제, 금융시장 변동성 등을 예의주시하고 대외 리스크 조기경보 시스템 등을 가동하여 위기 대응 능력을 강화

○ 또한 미국·중국에 대한 무역 의존도가 높은 우리나라 교역구조를 고려해 양국 간 무역전쟁이 파생하는 이슈를 선제적으로 파악하고 대응 전략 강구 필요

- 중국의 첨단기술 산업 육성 견제도 미국의 고관세 부과 배경이라는 점을 감안해 우리나라 ICT 기업이 장·단기적으로 누릴 수 있는 반사이익을 예측·분석해 기회 요인으로 활용토록 면밀 검토 필요

○ 아울러 새로운 시장 발굴을 통해 교역구조를 다변화하고 산업 경쟁력을 강화하여 글로벌 경제위기가 미치는 우려와 리스크를 극복할 수 있도록 대응 태세에 만전

출처 : Business Insider(2018.7.5.) 외
https://www.businessinsider.com/china-us-trade-war-countries-affected-2018-7
https://www.cnbc.com/2018/06/04/global-growth-rate-could-drop-by-more-than-a-quarter-thanks-to-tariffs.html
https://www.bloombergquint.com/china/2018/07/16/china-s-cooling-economy-spells-trouble-ahead-for-global-growth#gs.rQ5RWK0

2. '트리플 카메라', 스마트폰 시장 새로운 경쟁 포인트로 부상

스마트폰 혁신의 중심 '트리플 카메라' 시대로 진입 가속

○ 스마트폰 교체 주기가 길어지면서 시장이 침체되자 업체들은 소비자가 가장 많이 사용하는 카메라에 변화를 주는 등 새로운 수요 창출에 매진

- '트리플 카메라'는 세 개의 렌즈로 다양한 사진과 함께 사진 품질을 개선할 수 있어 스마트폰 시장 주도권 확보를 위한 핵심 기능으로 부상

- 또한 듀얼 카메라보다 더 다양한 화각을 담을 수 있으며 카메라 세 개로 피사체와 배경을 따로 촬영한 후 합성하는 방식으로 화질 개선, 광시야각 지원 등이 주요 특징

- 화면·속도 등 스마트폰 기술이 평준화된 만큼 소비자가 많이 사용하는 카메라 기능을 업그레이드해 타사 제품과 차별화하려는 전략

○ 화웨이는 이미 세계 최초로 스마트폰에 '트리플 카메라'를 탑재한 'P20 프로'를 출시(3.27.)하며 시장우위 확보에 매진

- 'P20 프로'는 선명한 세부 묘사를 위해 4,000만 화소의 메인 카메라, 800만 화소의 망원 렌즈, 보케(bokeh)* 효과를 지원하는 2,000만 화소의 흑백렌즈로 구성된 라이카 '트리플 카메라'를 적용

* 보케(bokeh)는 배경을 흐릿하게 처리할 수 있는 사진 효과

- 'P20 시리즈(P20프로, P20)'는 화웨이 중국 공식 온라인 쇼핑몰 브이몰(Vmall)에서 출시한지 단 10초 만에 매출 1억 위안을 달성

- 특히 폴란드, 노르웨이, 스웨덴, 오스트리아에서 'P20 프로' 판매량은 기존 모델인 'P10 플러스' 대비 17배 이상 증가

※ 독일, 영국, 프랑스 등 서유럽 국가에서는 'P20 프로'의 판매량이 기존 모델 대비 약 316% 증가

※ 아랍에미리트의 경우 'P20 프로' 사전 예약을 개시한 지 단 1주 만에 'P10 플러스' 출시 당일 판매량의 3배 이상을 판매

< 화웨이 'P20 프로' 카메라 후면 구성 >

※ 자료 : 화웨이

업계에서도 '트리플 카메라' 제품 준비에 나서며 대응 강화

○ (애플) 대만 광학 모듈 제조사 라간정밀이 이미 차기 아이폰용 '트리플 카메라' 모듈을 개발 중

- '트리플 카메라'를 가상(AR)·증강(AR) 현실에 필요한 삼차원(3D) 촬영 기능에 응용할 것으로 전망

○ (삼성전자) '19년 상반기 출시할 플래그십 스마트폰 '갤럭시S10'에 트리플 카메라를 탑재할 계획

- '갤럭시S10'에 탑재할 '트리플 카메라' 사양은 △가변조리개(F/1.5, F/2.4)를 제공하는 1,200만 화소 메인 카메라 △1,300만 망원카메라(F/2.4) △1,600만 화소의 초광각 카메라(F/1.9) 등으로 예상

○ (LG전자) 오는 10월경 출시가 예상되는 플래그십 스마트폰 'V30'에 전면부 두 개, 후면부 세 개 등 다섯 개 카메라를 창작할 예정

- '스톰'이란 코드명이 붙은 이 제품 전면에는 1,600만 화소 일반각과 초광각 듀얼 카메라를, 후면에는 망원 렌즈를 추가한 '트리플 카메라'를 적용할 것으로 예상

< 스마트폰 주요 업체, '트리플 카메라' 도입 및 준비 현황 >

기업	HUAWEI	Apple	SAMSUNG	LG Life's Good
현황	지난 3.27일 '트리플 카메라'를 탑재한 'P20 프로'를 출시	차기 아이폰용 '트리플 카메라' 모듈 개발 중	'19년 상반기에 출시할 '갤럭시S10'에 '트리플 카메라'를 탑재할 계획	오는 10월 출시가 예상되는 'V30'에 '트리플 카메라'를 탑재할 계획
특징	4,000만 화소의 메인 카메라, 800만 화소의 망원 렌즈, 2,000만 화소의 흑백렌즈로 구성된 라이카 '트리플 카메라'를 적용	'트리플 카메라'를 가상(AR)·증강(AR) 현실에 필요한 삼차원(3D) 촬영 기능에 응용할 것으로 예상	1,200만 화소 메인 카메라·1,300만 망원카메라·1,600만 화소의 초광각 카메라로 구성될 것으로 예상	2,000만 화소·1,600만 화소·1,300만 화소로 초광각· 초망원 렌즈를 탑재 할 것으로 예상

※ 자료 : 언론 보도 자료 정리

출처 : 한국경제(2018.7.23.) 외

http://news.hankyung.com/article/2018072261821

http://it.chosun.com/site/data/html_dir/2018/06/27/2018062702604.html

http://www.etnews.com/20180629000317

3. 폴더블 스마트폰 시장 기대감 확산…中 추격도 거세

스마트폰 시장 정체로 새로운 돌파구 필요…폴더블 스마트폰에 이목 집중

○ 세계 스마트폰 시장 성장이 급격히 둔화하면서 소프트웨어(기술)뿐 아니라 하드웨어(디자인) 측면에서도 새로운 수요를 창출할 수 있는 혁신과 변화의 필요성 배가

※ 세계 스마트폰 시장 성장률(출하량 기준)은 '15년 12.2% → '16년 3.3% → '17년 1.3%로 저성장 국면에 진입했으며 '18년에도 0.5%에 그칠 전망(SA)

※ 분기별로는 3분기 연속 마이너스 성장세: '17.4분기 -8.7% → '18.1분기 → -2.4% → '18.2분기 -2.8%

○ 이에 트리플 카메라, 3D 센싱, 지문·홍채인식 등이 차세대 스마트폰의 차별화 기술로 부상했으며 그 중 '폴더블' 디스플레이는 파격적인 디자인 변화로 주목

○ 디스플레이를 포함한 기기 자체를 접을 수 있는 '폴더블 스마트폰'은 침체된 스마트폰 시장 활력소가 될 것으로 기대

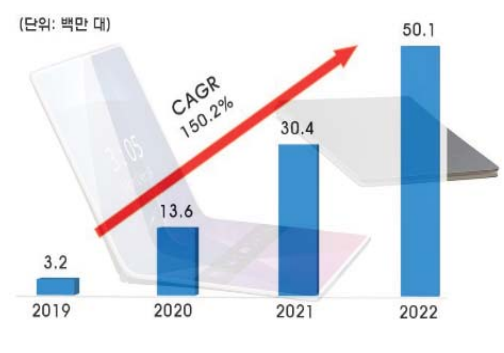
※ 접히는 형태에 따라 △안으로 접히는 '인폴딩' △밖으로 접히는 '아웃폴딩' △양쪽으로 접을 수 있는 '인앤아웃폴딩'으로 구분

○ 최근 시장에서는 기술적 완성도를 높이기 위한 삼성전자와 화웨이·샤오미·오포 등 중국 후발 업체의 기술개발 열기가 활기를 띠면서 제품 출시 가능성이 높아지는 분위기

○ SA에 따르면 세계 폴더블 스마트폰 출하대수는 '19년 320만 대로 태동하기 시작해 '22년 5,010만 대에 달하며 150.2%의 CAGR을 기록할 전망

< 세계 스마트폰 시장 현황 및 전망 / 폴더블 스마트폰 시장 전망 >

(가) 세계 스마트폰 시장 현황 및 전망



(나) 세계 폴더블 스마트폰 시장 전망

※ 자료 : SA, '18.6월 / '17.10월

완성도 향상에 주력하는 韓, 세계 최초 타이틀 확보를 겨냥한 中

○ (삼성전자) '17년 하반기 폴더블 스마트폰을 공식 언급[1]한 가운데, 일부 컨셉 디자인 영상이 꾸준히 노출되면서 제품 출시 가능성에 기대감 상승

- 월스트리트저널(WSJ)은 코드명 '위너(Winner)'로 제작하는 삼성전자의 폴더블 스마트폰 시제품이 '19년 초 공개될 것으로 전망
- 이는 태블릿PC와 비슷한 7인치 크기의 디스플레이 화면이 지갑처럼 반으로 접히는 형태로, 접었을 때 한 쪽(전면)에는 작은 디스플레이 막대(bar)가 표시되고 다른 쪽(후면)에는 카메라가 표시
- 얼리어댑터나 모바일 게임 이용자 등 특정 수요층을 겨냥한 초기 모델로 제작하고 있으며 가격은 1,500~2,000달러대 사이가 될 것으로 예측

※ 초기 사용자 반응과 수요를 고려해 '19년 하반기 상용화가 목표

- 또한 삼성전자가 폴더블 스마트폰 생산에 필요한 핵심 기술인 OLED 시장 우위를 확보하고 있는 점은 경쟁사 대비 강점이라는 것이 WSJ의 설명

※ 삼성디스플레이가 최근 선보인 '깨지지 않는' 플렉시블 스마트폰 디스플레이는 미국 산업 안전보건청의 공인 시험기관인 보험협회 시험소로부터 인증 받아 견고성·내구성을 입증

- 한편 일부 IT전문 매체는 '19.1월 미국 라스베이거스에서 개최하는 세계 최대 ICT 박람회 'CES 2019'에서 갤럭시X(가칭) 공개가 유력할 것으로 예상
- 삼성전자는 폴더블에 최적화된 사용자 경험을 반영하고 패널 내구성을 극대화하는 등 기술적 완성도를 높여 세계 첫 제품 출시와 상용화에 성공한다는 계획
- 아울러 폴더블 스마트폰이 갤럭시S·갤럭시노트에 이어 새로운 브랜드 카테고리로 자리매김해 플래그십 스마트폰 역할을 할 것으로 기대

※ 2분기 실적 발표(7.31일)에서 폴더블 스마트폰에 적합한 디스플레이·배터리·사용자 경험(UX) 등 다양한 부분 개발을 진행해 왔으며 현재 협력업체와 성능·내구성·안정성 테스트를 순조롭게 이어가며 완성도를 높여가는 단계라고 언급

< 삼성전자의 폴더블 스마트폰 컨셉 이미지 >

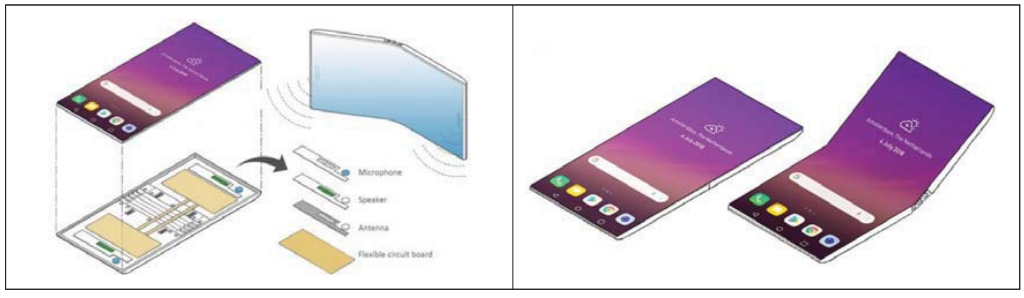
※ 자료 : 언론 보도 자료 정리

1) 폴더블 스마트폰 사업이 '18년 무선 사업 로드맵에 포함되어 있다고 언급(갤럭시노트8 출시 간담회, '17.9.12일)

○ (LG전자) 시제품 개발이나 프로젝트 등을 구제화하지 않았으나 폴더블 디스플레이·스마트폰 관련 특허를 꾸준히 확보하며 시장 진입 채비

- '17년 말 미국 특허청에 '모바일 단말기(Mobile terminal)'라는 스마트폰용 플렉시블 디스플레이 관련 특허를 신청해 금년 6.28일 승인을 획득(LetsGoDigital, 7.5일)
- 특허 받은 기술은 디스플레이를 펼치면 자동으로 화면이 켜지고 접으면 꺼지는 방식
- LG전자는 폴더블 스마트폰 로드맵이나 계획을 공식 발표하지 않았으나 기술 개발을 꾸준히 이어가며 향후 시장 개화에 대비하는 모습

< LG전자의 폴더블 스마트폰 컨셉 이미지 >

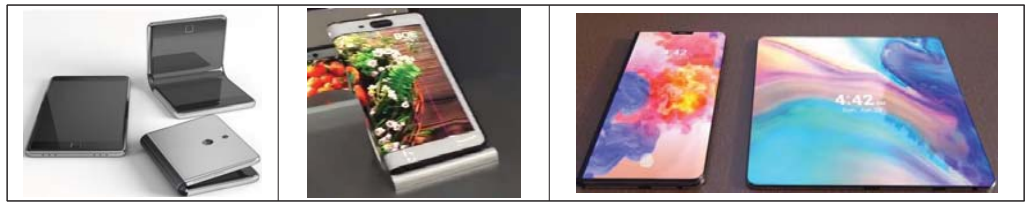


※ 자료 : LetsGoDigital

○ (화웨이) 삼성전자 등 경쟁사 보다 먼저 제품을 출시해 '세계 최초' 타이틀을 확보하고 기술적 우위를 입증하겠다는 포부를 구체화

- 화웨이 CEO인 리차드 유는 언론 인터뷰('17.10월)에서 이미 폴더블 스마트폰 프로토타입 개발을 완료하여 테스트를 진행하고 있으며 '18.11월 출시 가능성도 언급
- 최근에는 자국 디스플레이 제조사인 BOE의 플렉시블 OLED 패널을 탑재한 8인치 폴더블 스마트폰 개발하고 있는 것으로 알려졌으며 정확한 가격과 출시 시기는 아직 미정

< 화웨이의 폴더블 스마트폰 컨셉 이미지 >



※ 자료 : GSM아레나 등 언론 보도 자료

- 이 제품은 소규모 얼리어댑터를 겨냥한 것으로 2~3만 대 가량의 물량을 세계 최초로 출시해 기술 역량을 입증하겠다는 전략

- 한편 업계에서는 폴더블 스마트폰 개발을 위한 화웨이와 BOE의 협업은 중국이 디스플레이 기술력 과시하며 침체된 스마트폰 시장 혁신을 주도하겠다는 전략적 움직임으로 해석

○ (샤오미) 패널을 밖으로 접는 아웃폴딩 방식을 개발하고 있는 것으로 알려졌으며 다수의 디스플레이 업체와 패널 공급을 논의 중

※ BOE·비전옥스 등 중국 디스플레이 업체뿐 아니라 LG디스플레이도 거론

- 개발기간이 짧은 만큼, 제품 발표와 함께 곧바로 양산에 돌입할 계획이며 자국의 대규모 내수 시장과 합리적 가격을 기반으로 시장 공략에 나설 계획

○ (오포) '17년부터 폴더블 스마트폰 관련 기술 특허를 신청한 데 이어 금년 7월 초에도 3개의 폴더블 스마트폰 특허 출원 소식이 전해지면서 제품개발을 가속화할 전망 거론

- △스마트폰 상위 화면의 25~35%를 구부려 접을 수 있는 특허 △플렉시블 디스플레이를 탑재해 가로로 펼치는 기술 △일반 디스플레이 3개를 겹친 형태 △일반 디스플레이를 폴더식으로 펼치는 기술

폴더블 스마트폰 시장 개화에 대비한 선제적 준비 강화

○ 포화상태에 도달한 스마트폰 시장의 새로운 성장 기폭제이자 최고의 하드웨어 혁신으로 꼽히는 폴더블 스마트폰에 대한 기대감 확산

○ 이미 다수의 업체가 기술개발 성과를 드러내면서 '18년 하반기~'19년 초 제품 출시 가능성을 시사한 만큼, 시장 분위기가 고조

- 우수한 디스플레이 기술력을 바탕으로 시장을 선도하고 있는 삼성전자에 이어 최근 중국 업체가 '세계 최초' 타이틀을 목표로 기술개발을 가속화

○ 세계 최초 타이틀에 집착하기 보다 안정성과 기술적 완성도, 합리적 가격과 실용성을 겸비한 제품 개발에 전력투구하여 시장우위 확보에 매진할 필요

- 접히는 디스플레이 특성을 고려한 내구성, 과열을 방지할 수 있는 배터리, 대용량·고성능 반도체 칩 등을 요구되는 만큼 완성도 높은 제품 개발에 전력투구

출처 : Strategy Analytics(2018.4.10.) 외

https://www.strategyanalytics.com/strategy-analytics/blogs/enterprise/wearables/emerging-devices/2017/04/10/foldable-phones-are-coming-2019

https://www.wsj.com/articles/samsung-plans-to-launch-foldable-screen-phone-early-next-year-1531910967

4. 암호화폐 광고·채굴 앱 규제에 대한 IT업계의 엇갈린 행보

구글·애플·트위터, 앱에서 암호화폐 광고·채굴 금지

○ 최근 암호화폐 시장 과열로 이와 관련한 앱도 기하급수적으로 증가함에 따라 각종 사건 사고가 잇따르며 암호화폐 관련 광고나 채굴 앱을 금지하는 IT업계 증가

- '17.12월 암호화폐 관련 가짜 앱(impostor app)이 애플 앱스토어 금융 카테고리에서 3위에 오르는 사건이 발생

- 암호화폐를 무료 배포하는 스위치오(Switcheo)의 암호화폐공개(ICO)를 악용해 가짜 트위터 계정으로 해당 링크를 확산시킨 뒤 2만 5,000달러(약 2,800만 원) 이상의 암호화폐 도난 사건 발생

- '18.3월 맥 앱 스토어를 통해 배포된 캘린더 앱에서 PC의 처리능력을 자동으로 암호화폐 마이닝*으로 바꾸는 과정에서 마이닝을 해제하더라도 멈추지 않는 버그가 발생

* 마이닝(Mining)은 광산에서 채굴해 보석을 얻는 것처럼 암호화폐를 채굴하는 활동

○ (구글) 암호화폐 채굴 앱 금지를 포함하는 새로운 플레이스토어 개발자 정책 발표

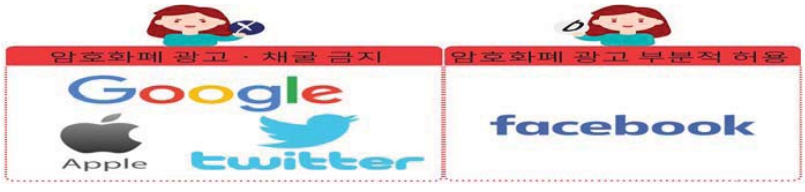
※ 지난 3월에는 암호화폐 관련 광고를 전면 금지하겠다고 선언했으며 4월 크롬 웹 스토어에서 암호화폐를 마이닝하는 확장 기능을 금지

- 새로 개정한 구글 플레이 스토어 정책에는 "디바이스에 암호화폐 채굴 기능이 있는 앱을 허용하지 않는다. 단, 원격으로 암호화폐 채굴을 관리하는 앱은 허용한다"는 항목이 추가

- 암호화폐 채굴 앱을 콘텐츠와 관련 없이 반복적으로 자동실행을 하는 유해성 광고 앱과 같은 범주로 분류

- 앱을 이용해 암호화폐를 채굴할 경우 과열로 인한 화재 및 배터리 폭발 사고가 쉽게 일어날 수 있다고 판단

< IT 업계의 암호화폐 광고·채굴 앱 규제에 대한 입장 >



※ 자료 : IITP

○ (애플) 애플 앱 스토어(App store)에서 암호화폐 채굴용 앱을 금지하도록 하는 모바일 앱 정책 업데이트

- 새로 개정한 앱 스토어 가이드라인에는 "모든 앱은 암호화폐 채굴과 같이 관련 없는 백그라운드 프로세싱을 운용할 수 없다"는 항목을 추가

- 특정 앱을 다운로드하거나 소셜 미디어에 메시지를 게시하는 특정 작업 수행에 대한 보상으로 암호화폐를 제공하는 것과 개발자가 스마트 지갑(월렛앱)을 게시하는 것을 금지

※ 다만, 클라우드 기반 채굴 등 아이폰·아이패드 외부에서 채굴을 실행하는 앱과 금융기관에 등록된 서비스와 제휴한 월렛앱은 앱 스토어에 게시 가능

- 이번 업데이트는 일부 개발자가 악의적인 의도로 몰래 채굴기를 앱에 심어두면서 기기 과열, 기기 손상 등을 유발할 수 있어 이를 사전에 방지하고자 실시

○ (트위터) 암호화폐공개(ICO)·토큰 판매 광고 금지 조치

- 특정 주요 주식 시장에 상장한 기업의 암호화폐 관련 광고는 적용 대상에서 제외하며 일본의 경우 금융청(FSA)에 등록한 암호화폐 거래소의 광고만 허용

- 이번 새로운 광고 정책은 암호화폐를 둘러싼 각종 사기행위와 불법거래를 차단해 커뮤니티의 안전성을 강화하기 위한 행보

▢ 반면, 페이스북은 암호화폐 광고를 조건부 허용

○ 지난 1.30일 인스타그램 등 페이스북 플랫폼에서 바이너리 옵션(Binary Option)*, 암호화폐공개(ICO) 등과 관련한 상품·서비스 광고 금지 조항 추가

* 바이너리 옵션(Binary Option)은 주가, 환율 변동을 예측해 상승·하락에 베팅하는 거래 구조

○ 5개월 만에 바이너리 옵션, 암호화폐공개 등 암호화폐 관련 광고금지 규제를 완화(6.26일)

- 기존 암호화폐 관련 광고 금지 정책은 사기와 오해의 소지가 있는 광고를 정확하게 파악하기 위해 광범위하게 규정했지만 최근 일부 광고는 안전하다고 판단하여 조건부 재허용

※ 바이너리 옵션 거래와 암호화폐공개에 대해서는 앞으로 계속 광고를 금지하는 정책을 유지

- 암호화폐 상품 및 서비스 광고를 게시하고자 하는 광고주들은 페이스북에게 자격을 평가할 수 있는 신청서 제출이 필수

- 신청서는 △해당 업체가 취득한 라이센스 △공공 증권 거래소에서의 거래 여부 △사업과 관련된 공적인 배경 등을 적시

○ 한편, 페이스북이 가장 먼저 암호화폐 관련 광고 게제를 금지한 후 트위터와 구글 등이 유사한 조치를 취했던 만큼, 현재 강경 입장의 IT기업도 선회할 수 있을 것으로 관측

출처 : 녹색경제(2018.7.27.) 외
http://www.greened.kr/news/articleView.html?idxno=69843
http://bizn.donga.com/3/all/20180614/90586164/2

5. 무기 AI 적용 확대…中, 대형 AI 무인잠수함 개발 추진

□ 중국은 빠르게 발전하는 인공 지능(AI) 기술을 무인 잠수함에 탑재할 계획

○ 무인 잠수함은 해저 지형지물, 군용 함정과 민간 함정의 구분, 어뢰 탐지, 최적 경로를 계속 판단해야 하므로 AI 역할이 중요

- 유인 잠수함을 비롯한 지상·해상·공중 병력과의 작전상 연동이 가능하며 인간 승무원의 탑승과 안전을 위한 시설을 갖출 필요가 없어 건조 비용이 매우 저렴

※ '20년대 초반까지 미국 해군에 인도될 차세대 콜롬비아급 유인 잠수함 12척의 개발 및 구매 비용은 1,200억 달러인 반면 록히드마틴(Lockheed Martin)의 무인 잠수함의 개발 프로그램 '오르카(Orca)' 비용은 4,000만 달러에 불과

○ 이에 중국 해군은 다양한 작전을 인간의 도움 없이 스스로 수행할 수 있는 AI 무인잠수함을 중국공산당 창당 100주년인 '21년까지 개발할 계획

- 현재 중국군은 무인잠수함을 보유하고 있으나 대부분 너무 작고 이를 배치하고 회수하는 데 다른 군함이나 잠수함이 필요해 작전 수행에 한계

- 개발 중인 AI 무인잠수함은 일반 잠수함에 비해 거대한 규모로 강력한 감시 장비부터 미사일, 어뢰 등 다양한 화물을 적재 가능

- 더구나 AI가 적용돼 적국 군함과 민간 선박을 구별하거나 목적지에 도착하기 위한 최적의 항로를 선택하는 일 등을 스스로 수행할 것으로 기대

※ 그러나 개발 중인 잠수함은 유인 잠수함을 완전히 대체하기 위한 것은 아니며, 공격의 유무 등 최종 결정은 사람이 결정할 예정

- 개발 이후에는 미국과의 해양패권 경쟁을 벌이는 서태평양과 동남아시아 국가들과의 영유권 다툼이 치열한 남중국해에 집중 배치할 방침

- 한편 이번 AI 무인잠수함 개발을 맡고 있는 선양자동화연구소는 '21년 전까지 차세대 해저 군용 로봇도 선보일 계획

□ 미국과 러시아도 AI 무인잠수함 개발 작업에 박차

○ (미국) 올 초 무인잠수함 '씨 헌터(Sea Hunter)' 시제품을 인도한 데 이어 AI 무인잠수함을 '20년까지 개발한다는 목표 아래 록히드마틴, 보잉 등에 제작을 의뢰

- 美 국방부 산하 방위고등연구계획국(DARPA)은 對 잠수전 연속 추적(ACTUV) 무인잠수함 '씨 헌터(Sea Hunter)' 시제품을 美 해군연구청(ONR)에 인도

- (록히드마틴) 잠수함이 본부와 교신하면서 작전을 수행하고 목표 지점에 탑재물을 내린 뒤 본부로 귀환하는 기능을 갖추게 될 것으로 예상

- (보잉) 1만 2,000㎞를 시속 15㎞로 운항하는 길이 15m, 폭 2.6m의 50t급 자율주행 잠수함 '에코 보이저' 시제품을 개발 중

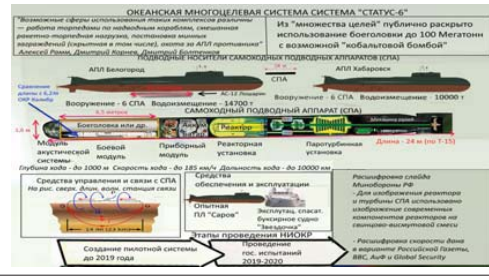
※ 몇 달간 연속 운항이 가능하지만 주기적으로 수면에 올라와 배터리 충전과 디젤 엔진 환기를 해야 하는 제품. 현재 해저 지형 파악 등의 기능을 완성해 상용화를 앞두고 있는 것으로 분석

○ (러시아) 대륙 간 장거리 작전을 수행할 수 있고, 핵무기 장착이 가능한 무인 잠수함을 개발 중인 것으로 확인

- 美 국방부의 핵 태세 점검(NPR, Nuclear Posture Review) 초안에서 미 국방부가 이전에 공개적으로 인정한 적이 없는 러시아가 개발하고 운용하는 수중 핵추진 무인잠수함 개발을 확인

< 미국과 러시아의 무인 AI 잠수함 >

< 미국에 인수된 '씨 헌터' >



< 러시아 무인잠수함 보고서 >

※ 자료 : Foxnews, Defensenews

기술 발전으로 무기에 AI 적용 사례 증가, 잠수함에 도입되며 더 확대될 전망

○ 무인 AI 잠수함은 규모가 크기 때문에 활용도가 높고 데이터와 선체 내 센서들이 수집한 정보 등을 분석해 환경 변화에 더 효과적으로 대응할 수 있을 것으로 예상

○ 반면 무인 AI 잠수함은 정찰, 기뢰 매설, 매복 등의 작전을 수행하는 것은 물론 적군의 공격을 유도하기 위한 수단으로 사용될 가능성 등 리스크가 존재

○ 또한 AI는 스스로 생각할 수 있는 만큼 언제든지 인간의 통제를 벗어날 수도 있기 때문에 핵잠수함에 AI 도입에 신중을 기해야 하며 규제안도 함께 고민할 필요

출처 : SCMP(2018.7.22.) 외

https://www.scmp.com/news/china/society/article/2156361/china-developing-unmanned-ai-submarines-launch-new-era-sea-power

http://www.yonhapnews.co.kr/bulletin/2018/07/23/0200000000AKR20180723077500074.HTML?input=1195m

6. 일본, ICT 기반 개인 의료정보 공유제도 마련

일본 정부, 의료 정보를 공유할 수 있는 '의료용 ID' 도입 확정

○ 후생노동성은 일본의 개인정보 고유번호인 '마이넘버(My Number)' 제도를 '20년 의료분야에 도입해 '의료용 신분확인(ID)'으로 활용할 방침 (7.26.)

- 마이넘버는 일본에 거주하는 모든 사람(외국인 포함)에게 12자리 고유번호를 부여해 납세와 사회보장 등 개인정보를 통합 관리하는 제도로 '16.1월부터 시행
- 카드 전면에는 이름·주소·성명 등 일반적인 내용이, 후면에는 개인고유번호를 게재하고 IC칩을 내장해 본인 확인 절차 시 전자증명서로 활용 가능
- 복수기관에 흩어져있는 국민소득·납세실적 등 정보를 일괄 관리해 세금부과와 사회보장제도의 효율성·투명성을 제고하며 공정성을 추구하기 위한 취지로 도입
- 도입 당시, 금융·의료 서비스 분야로 확대 가능성을 시사한 바 있으며 그 동안의 실효성과 효용성 등을 바탕으로 이번에 의료 분야에서도 시행을 결정한 것으로 풀이

< 개인고유번호·IC칩을 내장한 마이넘버 카드(전·후면) >

※ 자료 : 日 총무성

첨단 의료 서비스 확대를 위한 인프라를 조성한 데 의의

○ '의료용 ID' 제도를 시행하면 개인 건강진단결과와 진료 기록 등 의료정보를 병원 간 공유할 수 있어 환자의 편익과 의료 서비스 제고에 기여할 전망

- 병원을 옮길 때마다 불필요한 검사를 줄일 수 있으며 기존 병원에서의 치료·처방 정보 등을 소지하지 않아도 진료 가능
- 또한 응급 사태로 타 지역 병원에서 진료가 필요한 경우에도 환자의 상태를 파악할 수 있는 정보를 빠르게 확보해 응급처치가 원활히 이루어질 것으로 예상
- 장기적으로 개인의 평생 의료정보를 빅데이터로 구축·분석하여 효과적인 치료법 개발과 불필요한 의료비를 절감할 것으로 기대

○ 후생노동성은 의료용 ID를 별도로 만들지 않고 '20년 개인별로 부과 예정인 공적의료보험의 피보험자번호를 활용할 계획

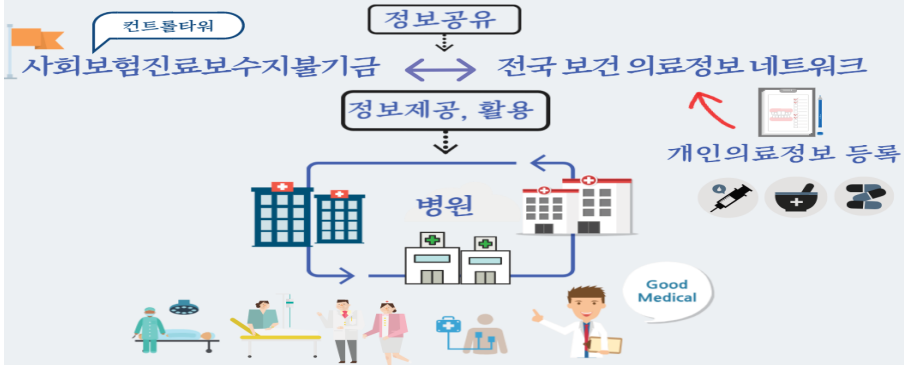
※ 공적의료보험: 직장에서 가입하는 건강보험과 거주지 관할 사무소에서 가입하는 국민건강보험·후기고령자의료제도로 구분. 우리나라의 국민건강보험과 유사하며 가입은 의무

- 원칙적으로 세대별로 관리하고 있는 의료보험번호는 전직·이사 등으로 건강보험 가입 대상이 변경되면 인수·인계가 잘 이루어지지 않는 상황
- 이에 의료용 ID의 정보공유 기반이 될 '전국 보건 의료정보 네트워크'를 정비할 예정
- 의료용 ID 정보 관리는 '사회보험진료보수지불기금(Health Insurance Claims Review & Reimbursement Services)' 등이 컨트롤 역할을 담당할 예정이며 간호 분야와의 정보 제휴도 향후 검토할 계획

○ 한편 의료 개인정보 유출로 발생하는 피해를 방지하기 위해 의료용 ID 취급에 적용할 새로운 가이드라인 마련을 추진하는 등 정보보호를 강화할 방침

- 의료 정보 활용 시 이용 목적을 명확히 하고 안전관리조치를 확대하는 등 개인정보 유출사고에 대응한 항목과 기준 요건을 추가할 계획

< 의료용 ID 도입과 활용 개념 >



※ 자료 : 日 아사히신문, '18.7.27일 / IITP 정리

첨단기술과 접목한 선진 의료 서비스 제공 방안을 적극 강구

○ 초고령화 사회로 진입한 일본은 국민의 건강수명 연장, 사회보장 제도의 지속가능성 확보 등 수명 100세 시대를 준비하며 품질 높은 의료 서비스 제공에 총력

- 정부 차원에서 첨단기술을 활용한 의료 서비스 제고에 힘쓰며 의료용 ID 제도를 도입하는 등 선도 전략에 앞장

○ 우리나라 역시 저출산·고령화 사회로 진입하며 첨단 의료 서비스 확대가 사회적 과제로 부상하고 있는 바, ICT와 의료산업 융합을 다각적으로 논의·검토하는 동시에 이에 부합하는 정책적 뒷받침도 수반할 필요

- 인공 지능(AI)·사물 인터넷(IoT)·빅데이터·클라우드 등 ICT와 융합 가능한 의료 서비스 분야를 선제적으로 발굴
- 아울러 4차 산업혁명 시대 부합하는 첨단 의료 서비스를 활성화할 수 있도록 가이드라인을 꾸준히 업데이트하며 인프라 조성에 만전

출처 : 아사히신문(2018.7.27.) 외
https://www.asahi.com/articles/ASL7W22KCL7WUBQU002.html
https://www.mhlw.go.jp/content/12601000/000338530.pdf

Ⅱ 단신동향

1. 해외

※ 제목 클릭 시 원문 링크(URL)로 연결됩니다.

국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
미국	백악관 과학기술정책국장 임명 (사이언스 / 2018.7.31.)	○ 사이언스는 백악관 과학기술정책국(OSTP)의 국장에 켈빈 드로게메이어(Kelvin Droegemeier)가 새롭게 임명되었음을 보도 - 켈빈 드로게메이어*는 오랫동안 학계와 정책부문에서 활동했으며, 학문적 배경, 경력을 고려시 최적의 인선으로 평가 * '09년 오클라호마대학교 부총장, '04년 및 '11년 국가과학위원회(NSB) 위원, '14년~'17년 국가과학위원회(NSB) 부위원장 역임 - 오바마 정부 시절 135명에 달하였던 과학기술정책국 규모는 트럼프 정부 하에서 35명으로 급감하였고, 최근의 회복세에도 불구하고 규모가 60명 수준 - 트럼프 대통령이 전문가의 자문을 받아들이지 않는 경향이 있어 대통령에 자문과 조언을 제공이 쉽지 않을 것 - 백악관 타 부서, 특히 예산관리국(OMB)과의 원만한 관계를 통해 R&D예산 방어 필요 - 트럼프 정부 하에서 기술과 인력 부문에 비해 상대적 소외된 과학 부문을 강화 필요
	2017 회계연도 연방 R&D 지출의무 분석 (국립과학공학통계센터/ 2018.7.30.)	○ 국립과학공학통계센터는 2017 회계연도 연방정부 R&D 지출의무(R&D obligations)*를 분석 * 연방정부가 재화·용역의 구매, 보조금 지급 등을 구속력 있는 계약으로 합의하는 것이며 정부 세출로 기록 ※ 연방 R&D 예산 조사를 실시하고 2017 회계연도 예비 분석 결과를 바탕으로 본 보고서를 작성 - 2017 회계연도 연방 정부의 R&D 지출의무액은 전년에 비해 2.8% 증가한 1,183억 달러 - 전체 R&D 지출의무액 중 연구부문*은 전년대비 0.3% 감소한 665억 달러, 개발부문은 전년대비 7.2% 증가한 518억 달러로 추산 * 기초연구 323억 달러, 응용연구 342억 달러 - 연방 기관별 분석시 개발 부문의 지출의무액은 국방부(DOD, 77.8%)의 비중이 가장 높게 나타났으며, 연구부문은 보건복지부(HHS, 48.4%), 에너지부(DOE, 14.9%), 국방부(DOD, 11.3%) 순으로 높게 나타남

국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
미국	기술 투자가 대기업의 거대화에 미치는 영향 (WSJ / 2018.7.26.)	○ 월스트리트저널은 대기업들의 거대화와 기술 투자 간의 관계를 분석한 기사를 보도 - 기업의 IT 지출은 기성 제품의 구매에서 자체 하드웨어 및 소프트웨어를 개발하는 방식으로 변화 - IT 집적도(전체 투자 중 IT 투자)는 '86년 7%에서 '16년 24%로 크게 증가하였으며, 총 투자액은 '16년 현재 2,500억 달러(약 280조 원) 규모 - IT 투자는 생산성, 임금과 밀접하게 연계되며, 기업 규모가 크고 생산성과 임금이 높을 경우 IT 관련 투자를 더 많이 하는 경향을 보임 - 자체 IT 역량 강화는 기술전파 및 모방을 막아 대기업과 소기업 간의 격차 심화 - 일반적인 방식으로 기술역량을 높이는 것이 어려워져 M&A가 기술 취득을 위한 방식으로 활용
	사이버보안 4대 주요 과제 및 10대 대응 방안 (회계감사원 / 2018.7.25.)	○ 회계감사원은 사이버보안 4대 과제를 설정하고, 10대 정책 방향을 제시 - 미국이 직면하고 있는 4대 과제를 (1)종합적인 사이버 보안 전략 수립과 효과적인 감시, (2)정부시스템 및 정보보호, (3)주요 시설물 보호, (4)프라이버시와 민감 정보의 보호로 설정 - 이에 대한 10대 대응 방안을 제시 ·국내외 종합 사이버보안 전략의 개발·시행 ·사이버보안 인력 관리 문제점에 대한 대책 마련 ·인공지능, 사물인터넷 등 유망기술 보안성 확보 ·범정부적 사이버보안 프로그램 개선 ·사이버 공격에 대한 정부 대응방안 개선 ·프라이버시 및 민감 데이터 보호 노력 강화 등
	개방형 과학 발전을 위한 프레임워크 제시 (국립학술원 / 2018.7.17.)	○ 국립학술원은 개방형 과학의 발전을 촉진하기 위한 제언과 새로운 프레임워크를 제시 - 개방형 과학은 논문, 연구 데이터 등의 자유로운 활용을 목표로 하나, 개방형 과학 활동에 혜택을 제공하지 않는 풍토와 구독 기반의 학술지 시장 구조로 인해 연구 성과의 공유가 이루어지지 못함 - 연구과정 전반의 개방성을 확대하기 위한 제언 제시 ·개방형 과학 활동에 대한 혜택 제공 및 교육과정 개발 ·장기적으로 보존해야할 데이터, 코드, 표본, 기타 연구 성과를 파악하는 정책과 과정을 개발 ·검색성, 접근성, 상호운용성, 재활용성 원칙을 준수하여 연구성과가 공유되는 연구 아카이브 구축 ·연구 커뮤니티는 개방형 과학이 실현될 수 있도록 협력

국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
미국	법무부, AT&T의 타임워너 인수에 반박 (포춘 / 2018.8.6.)	○ 미국 법무부가 AT&T의 타임워너를 인수를 승인한 법원 결정에 정면 반박하는 내용의 성명을 발표 * '18.6월 리차드 레온 미국 연방 법원 판사가 승인한 양사 인수 합병 계획 오류를 설명하는 내용을 담은 서면 주장을 공개 - 법무부는 AT&T가 타임워너가 보유한 CNN·TNT·TBS 등 인기 채널을 디렉TV에만 제공하겠다고 위협해 경쟁사에 높은 수수료를 요구할 가능성이 높다고 주장 - 또한 경쟁 유료방송사에 보다 많은 비용을 지불하도록 강요하는 방식으로 고객을 디렉TV로 전환, 결국 AT&T의 시장지배력을 전이시킬 수 있다고 판단 - 이에 앞서 법무부는 7월 법원 결정에 대해 항소장을 제출한바 법무부가 양사 합병을 승인하지 않겠다는 강력한 결정을 재확인함에 따라 합병 최종 완료까지 상당한 시간이 걸릴 전망
	법원, 3D 프린터 총기도면 온라인 배포 제동 (로이터 / 2018.7.31.)	○ 미국 워싱턴주 시애틀 연방지방법원은 3D 프린터 총기의 온라인 배포를 일시적으로 금지(7.31.) ※ 앞서 미국 국무부는 3D프린터 총기 파일 공유사이트 '디펜스 디스트리뷰티드'에서 총기 관련 3D 모델링 파일 배포 금지를 해제(7.15) - 3D 프린터용 권총 도면의 온라인 공개를 금지해 달라며 메릴랜드, 펜실베이니아주 등 8개주가 낸 소송에서 '권총 도면의 한시적 공개 불허' 판결 - 3D프린터로 제작한 플라스틱 권총은 추적이 어려워 테러리스트와 범죄자들에게 악용될 우려가 크고 공공 안전을 위협한다고 판단 - 3D프린터를 이용한 총기제작 금지 법안이 미국 의회에 발의된 가운데 8.10일 총기 도면 공개와 관련한 공청회를 진행
일본	중소기업 대책에 관한 중점적 요청사항 공개 (도쿄상공회의소 / 2018.7.27.)	○ 도쿄상공회의소는 제 210회 의원총회에서 중소기업위원회의 요청에 대해 결의하고 그 내용을 공개 - 동 요청에서는 ICT 투자, 업무방식 개혁 등 생산성 향상을 위한 지원, 기업 성장단계에 맞춘 지원, 기업 친화적 환경 정비 등 기술 ·지역의 중소기업·소규모 사업자의 생산성 향상을 뒷받침하는 정보서비스업관련 소규모사업자 종업원 요건 확대 (5인 이하→20인 이하) ·ICT 투자 촉진을 위한 1:1 컨설팅 지원강화 ·신제품 개발 및 성장산업으로의 진출 지원정책 강화 ·창업기 지원 강화 및 소규모 사업자 경영개선자금 융자제도 예산액 규모, 융자한도액 등 유지 ·사회보장개혁 추진, 도쿄의 국제경쟁력 강화

국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
일본	나노테크놀로지·재료과학기술 연구개발전략 (문부과학성 / 2018.7.25.)	○ 문부과학성 나노테크놀로지·재료과학기술위원회는 제 5차 회의에서 나노테크놀로지·재료분야의 정책 및 연구개발전략 등에 관해 논의하고 관련자료 공개 - (현황) 다양한 연구분야의 기반기술로 일본 공업소재 수출 총액에서 자동차와 함께 20% 초과 - (목표) 지금까지 없었던 기능, 기존 제품을 대체할 수 있는 Material(물질, 재료, 디바이스) 창출을 추진하여 Material에 의한 사회혁명(재료 혁명) 실현 - (과제) 장기간에 걸친 연구개발 대응, 연구개발 예산 및 인력 부족, 연구개발 자체 생산성 향상 필요, 사업화 및 새로운 용도개척을 유발하는 지원체제 부족 등
	대학의 기술이전 기능 강화 (문부과학성 / 2018.7.19.)	○ 문부과학성 대학 산학협력기능 강화 검토회는 '18.2월부터 여섯 차례에 걸쳐 검토한 후 그 결과를 공개 - (현황) 지식재산 수입 관점에서 보유 연구자원에 비해 지식재산 활용이 불충분한 대학이 다수 존재 - (추진방향) 대학은 지식재산전략 및 기술이전관리 추진, TLO 등과 효과적 연계 추진 / TLO는 기술이전 활동 수준 제고 /정부는 TLO가 없는 지방대학의 기술이전활동 보완 - (방안) 대학의 전략, 조직 및 기능 강화(효과적 지식재산 및 기술이전 매니지먼트 추진 등) - (허브 구축) TLO가 없는 지방의 경우 대학 기술이전 활동을 보완하는 기술이전 허브(거점)를 구축
	샤프, 가전 생산공장 축소 … 태국 등으로 이전 (일본경제신문 / 2018.8.3.)	○ 대만 홍하이그룹에 인수된 샤프가 일본 내 가전 생산공장 가동을 일부 중단하고 태국 등 아시아 지역으로 이관을 결정 - '18년 도치기현에 위치한 액정TV 생산공장, '19년에는 오사카부 야오시에 있는 냉장고 생산 공장 가동을 각각 중단한다고 발표 - 특히 도치기 공장은 '68년 샤프의 브라운관TV 전용 공장으로 가동해 TV 생산 거점 역할을 해 온 곳 ○ 샤프는 모회사인 홍하이정밀공업의 태국 거점 등을 활용해 글로벌 생산체제를 개편한다는 방침 - 아시아 지역에서는 냉장고 등 백색가전을 생산하고 일본에서는 고부가가치 전자부품, IoT 등 첨단기술 사업에 집중하기 위한 전략으로 풀이

국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
일본	자율주행자동차 시대에 대응한 자동차 업계 투자 활발 (일본경제신문 / 2018.7.31.)	○ 일본경제신문의 '기업 연구개발 활동 조사'에 따르면 올해 247개 기업의 R&D 투자 총액은 12조 4,789억 엔으로 추산 - 전년대비 가장 큰 폭으로 투자가 증가한 기업은 혼다, 최대 투자 기업은 도요타로 집계 - 이 외 IT기업인 DeNA와 협력해 자율주행 기술을 개발하는 닛산, 도요타·아이신정기와 자율주행 SW를 개발하는 덴소 등도 상위권에 포진 - 자동차 업계의 R&D 투자 확대는 점점 치열해지는 커넥티드카, 자율주행, 카셰어링 등 차세대 기술개발에 적극 대응하고 있기 때문으로 풀이
중국	공업인터넷플랫폼 구축 및 보급 지침서 발표 (공업정보화부 / 2018.7.24.)	○ 공업정보화부는 <공업인터넷플랫폼 구축 및 보급 지침서>를 발표 - (목적) 공업인터넷플랫폼 체계 구축 가속화, 공업인터넷플랫폼 보급 본격화 - (주요내용) 기업의 디지털화, 네트워크화 및 지능화, 시장의 자원배분 역할 극대화, 관련 정책 제정 - (주요임무) 공업인터넷플랫폼 표준 제정, 공업인터넷플랫폼 육성, 공업인터넷플랫폼 보급, 공업인터넷플랫폼 생태계 구축, 공업인터넷플랫폼 관리 강화
	17개 부처, 취업 촉진 10대 방안 발표 (국가발전개혁위원회 / 2018.7.18.)	○ 국가발전개혁위원회, 과기부 등 17개 부처는 실물경제 발전 강화 및 취업 안정·촉진 방안 발표 (7.18.) - 성장동력을 육성, 더욱 많은 고품질 일자리 창조 - 전통 산업의 구조조정·고도화 촉진, 노동자의 전직 품질향상 취업 유도, 혁신창업 본격추진 - 농업 공급측 구조개혁 가속화, 신 농업 경영주 및 직업농민 육성 - 귀향 창업 지원, 농촌 노동력의 이전 취업경로 개척 - 신형 도시화 고품질 발전 촉진, 현지 취업규모 확대 - 수준 높은 대외개방 추진, 외향성 취업 안정 및 촉진 - 직업 기능훈련 기초능력 제고 - 총괄시책 강화, 기업 지원 및 일자리 안정 역량 확대 - 모니터링 경보능력 제고, 실업 위험대응 강화

국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
중국	2018 중국 창업보육 발전보고서 발표 (전략적기술개발자본연구소 / 2018.7.2.)	○ 중국 해외학자 창업주간 창업보육 정상회의에서 <중국 창업보육 발전보고서 2018> 발표(6.29.) - 중국의 전반적인 창업보육 발전을 보여주는 보고서로, '국가혁신조사제도 시리즈 보고서'에 포함 - '17년 중국의 인큐베이터는 양적규모 및 질적수준이 향상되고, 창업보육이 강화되어 가시적인 성과 창출 - '17년 인큐베이터 수가 가장 많은 상위 5개 지역은 광둥성, 장쑤성, 산둥성, 저장성과 상하이시임 - 인큐베이팅 기업의 과반수는 전자정보산업, 15%는 첨단제조, 8%는 바이오의약·의료기기에 종사 - 인큐베이터의 해외 진출이 많아지고, 해외 혁신창업 단체를 국내로 유치하여 글로벌 혁신자원 유동 촉진 - '17년 대중창업공간은 5,739개, 대중창업공간이 창출한 일자리 수는 105만 개로 조사
	항저우, 자율주행자동차 도로 테스트 개시 (가스구중국자동차뉴스 / 2018.8.1.)	○ 중국 베이징·상하이·충칭에 이어 항저우에서 자율주행자동차의 도로 주행 테스트가 시작할 예정 - 항저우시경제정보위원회, 시공안국, 시교통운수국에서 '항저우시 스마트 네트워크 차량 도로 테스트 관리 실시 규칙'을 발표 - '자율주행 테스트 전문가 위원회'를 조직하여 신청 제품·차량에 대한 평가와 심의 및 면허증 발급 등을 진행할 계획 - 또한 개방된 도로의 일부 구간을 자율주행 테스트에 적용하기 위해 준비 중(8.20일 구체적 내용 공개 예정) - 한편 테스트 대상은 생산 능력과 운영 능력 등을 갖춘 완성차 기업, 자동차 개조 기업, 인터넷 기업, 과학연구소, 대학, 교통 물류 기업 등 자율주행 기술과 상품을 포괄
	IP 침해에 대한 기술 지원 시스템 구축 (신화넷 / 2018.8.6.)	○ 중국은 '20 년까지 IP(지적 재산권) 침해와 위조의 증거를 탐지, 감시 및 추적하기 위한 기술 지원 시스템을 구축할 방침 - IP 이전 허가 및 주요 IP 제품 및 서비스에 대한 데이터베이스, 특히 거대한 데이터 분석을 기반으로 IP 침해를 받기 쉬운 제품 및 기업의 목록을 구축 - 이를 기반으로 인공 지능(AI)이 적용된 프로그램이 IP 침해 및 위조 사실을 확인하고 추적 - 나아가 법 집행 기관 등 타 관리 시스템과 연결되어 온라인 지원 및 사례 처리를 위한 지침을 제공

국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
영국	미래 기술 향상을 위한 영국 정부의 과제 (정부과학실 / 2018.7.20.)	○ 정부과학실에서는 미래 기술 개발 및 향상을 위한 영국 정부의 과제를 제시하는 보고서를 발간 - 지식과 기술은 국가 경제 및 사회의 핵심적 구성 요소로, 고용주에게는 생산성과 개인에게는 임금 및 복리를 결정하는 중요 요소 - 현재 영국이 당면한 과제는 5가지로 다음과 같음 ·경쟁국 대비 상대적으로 낮은 청년층의 언어·수리 역량 ·경쟁국 대비 노동시장에 대한 취업 준비생 준비 열악 ·기술의 공급과 수요 간의 높은 부적합성 ·저숙련 기술직의 수요-공급의 안정화로 고숙련 기술 획득 인센티브 부재 ·성인 교육의 쇠퇴 추세, 부와 기술 수준에 따른 성인교육 양극화 추세
	영국 전역 수평·수직 발사 우주선 발사대 개발 계획 (영국우주청 / 2018.7.15.)	○ 영국 우주청에서는 영국 전역에 걸쳐 우주선기지 개발을 위해 2백만 파운드의 기금 투자를 발표 - 영국의 첫 번째 수직발사 우주선 발사대 기지로 스코틀랜드의 써더랜드를 선정하고, 초기 투자금 2.5백만 파운드 지원 - 본 개발에 기존의 로켓 기술뿐 아니라 혁신적 기술을 이용함으로써 우주비행 시장에서 선도적 입지를 확보하고자 함 - 콘월, 글라스코의 프레스트윅, 스노도니아에 수평 발사 기지* 개발기금으로 2백만 파운드를 추가 지원 * 우주비행체(발사체)가 활주로를 통해 이착륙하는 우주항 - 상업적 목적의 수직·수평 발사대 수요는 향후 10년간 38억 파운드의 잠재적 가치를 창출하고, 향후 영국의 우주산업의 성장을 강화할 것으로 기대
독일	연방 정부의 인공지능 핵심 전략 발표 (연방교육연구부 / 2018.7.18.)	○ 독일 연방정부는 인공지능 핵심 전략 발표 - 핵심 전략에 따라 인공지능 기술 연구, 개발, 적용을 하여 세계 선두의 인공지능 국가로 완성 - 인공지능 기술은 파급효과를 고려하여 책임감 있게 추진되고 새로운 부가가치 창출 필요 - 연방 에너지부, 연방 교육과학부, 연방 노동사회부가 공동으로 작성 - 인공지능 연구 환경 개선 및 우수 연구센터 설립 - 우수 국제 인공지능 연구자들을 독일로 유인하는 매력적인 연구 환경 조성 - 인공지능 관련 교수직 신설 - 연구기관을 설립하여 인공지능 연구 지원 - 세부 전략은 12월까지 공청회를 통해 확정 예정

국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
UN	2018년도 전자정부발전지수 발표 (UN / 2018.7.19.)	○ UN 경제사회국은 전자정부발전지수를 발표 - 행정 서비스를 제공하는 과정에서 ICT 활용 정도를 (1)온라인 서비스의 질, (2)통신 기반시설, (3)기존 인적자본으로 분석 (총 193개 가입국 대상) ○ 조사 결과, 세계에서 가장 전자정부가 발전한 국가는 덴마크, 호주, 한국 순 - 발전지수가 0.75 이상인 국가가 전년 33개에서 40개로 크게 증가하였으나, 아프리카(0.34)와 오세아니아 지역(0.46)은 세계 평균(0.55) 보다 낮은 수치 기록 - 한국은 온라인서비스(0.98), 통신기반시설(0.85), 인적자본(0.87) 부문에서 높은 점수를 받아 세계 3위 기록 ○ 올해 최초로 40개 도시를 대상으로 측정된 지방전자정부지수에서 모스크바(60점 만점에 55점), 케이프타운(53점), 탈린(53점)이 높은 순위를 기록 - 기술, 콘텐츠 제공, 서비스 제공, 참여 등으로 구성된 지방전자정부지수에서 서울(49점)은 7위를 기록

2. 국내

※ 제목 클릭 시 원문 링크(URL)로 연결됩니다.

분류	제목 (발간일)	요약내용
주무부처	사람중심 R&D 대혁신을 위한 공공기관 역할과 책임 정립 (과학기술정보통신부 / 2018.8.7.)	○ 과학기술정보통신부는 한국과학기술기획평가원, 한국연구재단, 정보통신기술진흥센터와 함께 새로운 역할과 책임(R&R) 정립 방안을 발표하고, 이를 이행하기 위한 업무협약을 체결 - KISTEP은 '과학기술 기획·평가 전문성 및 정책지원 강화, R&D 투자 효과성 제고, 혁신성장동력 창출 기여'를 핵심 미션으로 설정 - NRF는 '연구기획·평가·관리, 학술 및 기초·원천연구 진흥, 혁신성장 및 국민 삶의 질 제고에 기여'를 핵심 미션으로 설정 - IITP는 'ICT R&D 기획·평가·관리의 전문화, 4차 산업혁명을 선도하는 ICT R&D 혁신역량 강화, 미래 성장동력 창출에 기여'를 핵심 미션으로 설정
	국가 R&D 연구관리기능 통합·정비 (과학기술정보통신부 / 2018.8.3.)	○ 과학기술정보통신부는 경제부총리 주재 혁신성장 관계장관회의에서 '연구관리 전문기관 효율화 방안'을 최종 확정 - 효율화 방안은 하드웨어적인 기능정비와 소프트웨어적인 기능 통합의 측면에서, 연구현장의 편의성과 정부 R&D 지원 효율성 제고에 중점을 두고 추진계획을 수립 - 하드웨어 측면에서는 '1부처·청 1전문기관' 원칙하에, 12개 부처·청 19개 기관에 산재해 있던 연구관리 기능을 12개 전문기관으로 일원화 - 소프트웨어 측면에서는 기관별 상이한 규정·지침을 표준화하고 전문기관별로 운영되고 있는 20개 연구과제지원시스템을 하나의 시스템으로 통합하여 연구행정 통합서비스를 제공할 계획
	혁신성장동력 특별위원회 출범 (과학기술정보통신부 / 2018.7.30.)	○ 과학기술정보통신부는 국가과학기술자문회의 산하 '혁신성장동력 특별위원회'* 민간위원 10명을 위촉 * 과기정통부 과학기술혁신본부장(위원장) 및 정부 부처 실장급 공무원 10인과 민간위원 10인 내외로 구성 - 새롭게 위촉된 민간위원은 앞으로 2년간 혁신성장동력 특별위원회 위원으로 활동하며 연구 및 산업 현장의 목소리를 국가 정책에 반영 - 과기정통부는 기존 '미래성장동력 특별위원회'의 기능을 확대·조정하고 민간위원들의 역할을 강화하여 '혁신성장동력 특별위원회*'를 출범하고 범부처 혁신성장동력 컨트롤타워로서의 역할을 재정비 함 ※ 신규분야 발굴, 추진체계 개편, 규제개선 계획 검토 등 성장동력 업무 범위의 확대 및 체계화에 따라 그 역할을 확대·조정

분류	제목 (발간일)	요약내용
주무부처	대학연구인력 연구환경 개선 (과학기술정보통신부 / 2018.7.26.)	○ 과학기술정보통신부는 과학기술자문회의 제 1회 전원회의에서 「과학기술분야 대학 연구인력의 권익강화 및 연구여건 개선방안」을 심의·확정 - 이번에 발표된 안건은 문재인 정부의 '사람과 사회' 중심 R&D 혁신의 첫발로 대학 연구인력의 연구환경 개선에 주안점 - 대학의 경우 연간 정부R&D 예산의 22%(4.3조원)를 수행하는 연구기관이지만 대학 연구인력의 연구여건이 전반적으로 열악하다는 문제점이 지속적으로 제기 - 이에 동 방안에서는 대학 연구인력의 연구외적 행정부담 경감, 연구자 중심 연구행정 정착을 위한 점검·평가체계 마련, 학생연구원 등의 안정적 처우 보장 및 사회적 안전망 확충 등의 5대 과제를 제시
	고속도로 2차 교통사고 방지 등 치안현장 문제 해결 위해 과학기술 활용 (과학기술정보통신부 / 2018.8.2.)	○ 과기정통부는 경찰청과 함께 과학기술을 기반으로 국민·경찰이 요구하는 '치안현장 맞춤형 연구개발 시범사업' 과제를 본격 추진 - 폴리스랩(PoliceLab)으로 불리는 본 사업은 과제 기획부터 실증·적용 全 과정에 국민·경찰이 참여해 현장 문제를 해결하는 것이 특징 - '접이식 방검용 방패', '성범죄 2차 피해방지 AI 로봇', '자동차 블랙박스 영상 제보·분석 시스템 개발' 등 현안 해결을 위한 신규 과제를 선정해 향후 3년 간 약 100억 원을 지원할 예정 - 아울러 과제를 통해 개발되는 제품·서비스가 적기에 현장에 적용할 수 있도록 제도 개선, 공공구매와의 연계도 적극 나설 방침
	클라우드서비스 보안인증제 확대 시행 (과학기술정보통신부 / 2018.7.30.)	○ 과기정통부는 공공기관의 민간 클라우드 이용 확산 및 클라우드 산업 활성화를 위해 클라우드 보안인증제를 SaaS까지 확대 시행 ※ SaaS(Software as a service) : 인터넷을 통해 원하는 응용 S/W를 설치 없이 사용할 수 있는 서비스 ※ IaaS(Infrastructure as a service) : 인터넷을 통해 서버와 스토리지 등 데이터센터 자원을 빌려 쓸 수 있는 서비스 - 클라우드 보안인증제는 공공기관이 민간 클라우드를 이용할 수 있도록 하기 위해 '16.7월 시행한 제도 - 당시 과기정통부는 국내 시장 현황을 고려하여 이용 수요가 높은 IaaS부터 보안인증제를 시행했으며, 올해부터 보안인증제를 SaaS까지 확대 추진한다는 방침 ○ 정부는 앞으로 많은 공공기관이 IaaS·SaaS 서비스를 활용하여 업무의 신속성·편의성을 확보하는 동시에 클라우드 산업 활성화로 이어지길 기대

분류	제목 (발간일)	요약내용
주무부처	한국 주도 지능형 에지 컴퓨팅 기술, ITU 국제표준으로 채택 (과학기술정보통신부 / 2018.7.30.)	○ 스위스 제네바에서 개최한 ITU-T SG11 국제회의에서 한국 주도로 개발한 지능형 에지 컴퓨팅 기술 관련 권고안이 국제 표준(Q.5001)으로 최종 채택 ※ ITU-T(국제전기통신연합 전기통신표준화부문) SG11은 통신망 신호방식 분야 표준화 연구반 - 국제표준으로 채택된 권고안은 머신러닝 기술을 적용한 지능형 에지 컴퓨팅 요구사항 및 서비스 제공 구조 기술에 관한 것 - 본 표준은 기존의 에지컴퓨팅 기술에 머신러닝 등 인공지능(AI) 기술을 접목하는 새로운 개념을 도입 - 이에 클라우드 환경에서 다양한 스마트 서비스의 방대한 데이터를 더욱 지능적이고 효율적으로 처리 - 우리나라는 ETRI·NST 연구기관 및 통신사 등의 적극적인 참여로 '17년 이래 본 표준을 주도적으로 개발해 금번 회의에서 연구반 승인을 획득하는데 성공
	고용·산업위기지역 지원대책 추진현황 점검 (산업통상자원부 / 2018.8.3.)	○ 제 47회 국정현안점검조정회의에서 산업부는 「지역 지원대책 추진현황 점검 및 향후계획」을 보고하고, 대책의 현장 체감도 제고 방안을 관계부처와 논의 - 회의에서는 집행실적을 점검하고, 현장애로를 해소하고 지역경제 회복을 위한 보완방안을 마련 - < 현장·기업친화형 지원기반 조성(일부 발췌) > ·(R&D 지원사업) 기술료 납부 유예, 현금 인건비 계상 인정, 민간부담비율 완화(33%→20%) 등 부채비율 급증 기업에 대한 참여제한 완화 등 ·(기업유치) 위기지역 창업시 5년간 소득·법인세 100% 감면 및 최저한세 적용 배제 등 ·(현장지원) 연구개발(R&D), 산학협력, 현장교육 등을 포함한 지역맞춤형 일괄지원사업 도입, 공정품질 연구개발(R&D) 사업을 통한 지역 영세기업 지원
	2018년 재정사업 심층평가 착수회의 개최 (기획재정부 / 2018.8.6.)	○ 기획재정부는 「2018년 재정사업 심층평가 착수회의」를 개최하여, 심층평가 6개 사업의 평가방향 확정 - (모태펀드 효율화) 일원화된 관리·평가시스템 도입 및 유사 정책펀드와의 적절한 역할분담방안 검토 - (과기 R&D 출연(연) 운영 효율화) 과기계 출연(연) 역할점검 및 방향 제시 - (BK21 Plus 사업) 사업효과성 제고를 위한 운영방식 개선방안 검토 등 - (미세먼지 저감대책 사업군) 사업 적절성·타당성 평가 등 - (재직자교육훈련지원 사업군) 재직자능력계발 지원 체계 검토 등 - (창업지원 사업군) 중앙차원의 통합관리 필요 사업 모색·발굴 - 내년 2월까지 평가를 마무리하고 평가결과는 '20년 예산안 등에 반영할 계획

분류	제목 (발간일)	요약내용
주무부처	빅데이터에 국민 생각 더해 더 편리한 대중교통 시스템 마련 추진 (국토교통부 / 2018.7.29.)	○ 국토부는 지자체의 대중교통 문제를 이용자 관점에서 해결방안을 제시하는 '빅데이터 기반 국민 참여형 대중교통 문제 개선방안 공모전'을 진행(7.30~) - 공모 주제는 △정부 및 지자체의 대중교통 문제 해결 △대중교통 사업(비즈니스) 모델 개발 △대중교통 빅데이터 기반 연구 및 활용 등 3개 분야 - 특히 '대중교통 빅데이터 기반 연구 및 활용' 부문에서는 대중교통 데이터를 활용하여 이용 증대 방안 및 대중교통 서비스 강화 방안 등을 다룰 것으로 예상 - 사업(비즈니스) 모델 개발에 참여한 우수 출품작은 학회 발표, 사례집 작성 등을 지원하고, 창업이 가능한 아이디어에 대해서는 창업 컨설팅을 진행할 예정
	8개 민간충전 사업자의 충전시설 공동 이용 시작 (환경부 / 2018.8.3.)	○ 8.6일부터 환경부와 8개 민간충전사업자의 충전시설 공동 이용이 가능 - 환경부는 충전사업자별로 회원가입 후, 카드를 별도로 발급받아야 하는 전기차 이용자의 불편함을 해결하기 위해 이미 8개 주요 민간 충전시설사업자와 '전기차 충전시설 공동이용 체계 구축 이행 협약'을 체결(6월) - 이에 환경부 회원카드로 민간충전사업자 충전시설을, 민간충전사업자 회원카드로 환경부 충전시설을 상호 이용 가능한 인프라를 마련한 데 의의 - 아울러 9월까지 각 충전사업자 간 전산망 연계도 추가 완료할 예정 ○ 향후 환경부는 민간충전사업자와 함께 협력을 확대하며 전기차 이용에 불편한 부분을 꾸준히 개선해 나갈 계획
	혁신성장의 기폭제가 될 추경펀드 5,300억 원 선정 (중소벤처기업부 / 2018.8.7.)	○ 중소벤처기업부와 한국벤처투자는 모태펀드 출자사업을 통해 5,320억 원 규모의 벤처펀드를 운용할 벤처캐피탈 14개사를 선정 - (창업초기) 출자예산 대비 루키리그에 우수 운용사들이 많이 지원하여, 배정된 출자예산 1,680억 원 중 480억 원 선정. 이번 출자사업에서 선정된 펀드를 통해 595억 원 이상이 지방기업에 투자될 전망으로, 지역 벤처투자 생태계에 활력을 줄 것으로 기대 - (혁신성장) 대기업, 연기금 등으로부터 대규모 출자를 받은 2개 VC가 선정. 이들은 결성목표가 1,000억 원, 1,500억 원 이상인 대형 펀드로, 콘텐츠IP 분야, ICT·SW 플랫폼 분야의 혁신기업에 투자하여 지속 성장(Scale-up) 자금을 공급할 전망

분류	제목 (발간일)	요약내용
주무부처	특허평가서비스 시장, 민간에 맡긴다 (특허청 / 2018.7.30.)	○ 특허청은 현재 보유하고 있는 공공데이터와 특허분석 평가시스템(SMART3)을 개방하여 지식재산 서비스기업의 다양한 서비스 개발과 해외시장 진출을 지원한다고 밝힘 - 이를 통해 기업은 SMART3 특허평가를 기반으로 다양한 부가서비스를 개발하여 출시할 수 있고, 해외에서 SMART3 서비스를 직접 판매할 수도 있게 됨 - 특허청은 참여 희망기업이 SMART3를 활용해 다양한 지식재산 부가서비스를 개발·운영하는데 필수적인 컨설팅 및 기술 지원을 적극 제공할 방침 - 참여기업의 부담완화를 위해 선급금을 받는 대신 서비스 출시 이후 실제 매출이 일어나면 매출액의 일정비율로 이용료를 부과하고, 수익금은 지식재산 서비스시장 활성화에 재투자할 계획
	휴가철 교통정체, 4차 산업혁명, 지능형교통시스템으로 해결 (특허청 / 2018.8.2.)	○ 지능형교통시스템 분야 국내특허출원은 '10년 본격 시작되어 '16년 이후 급증 ※ 지능형교통시스템 분야는 4차 산업혁명의 핵심인 차량 자율주행시스템을 완성하기 위한 다양한 요소기술을 포함 - '10~'15년 한 해 평균 109건 정도 출원됐으나 '16년에 177건으로 급증했고, '17년에는 196건으로 '15년 대비 2배 가까이 증가 ※ 최근 5년간 출원된 기술은 통신관련 기술(41%), 내비게이션 관련 기술(18%), 교통신호제어관련 기술(10%), 교통량감지 기술(5%) 순 ○ '16년 이후 특허출원 급증은 중소기업들이 시장 선점을 위한 기술개발에 적극 뛰어들었기 때문인 것으로 분석 ○ 특히, 5G를 비롯한 초고속 통신기술의 빠른 성장에 힘입어 통신관련 기술의 출원이 급증한 것으로 분석
공공기관	경제동향 8월호 (한국개발연구원 / 2018.8.7.)	○ 최근 우리경제는 수출 증가세가 유지되고 있으나, 내수 증가세가 약화되는 모습을 보이면서 전반적인 경기 개선 추세를 제약하고 있음 - 반도체를 중심으로 수출은 비교적 양호한 증가세 유지 - 그러나 지속적인 투자 부진 상황에서 소비 개선 추세도 완만해지는 등 내수는 다소 약화된 모습을 나타냄 ·기계류를 중심으로 설비투자가 빠르게 감소했으며, 건설투자도 전반적인 둔화 추세를 지속 ·소매판매 증가율 및 소비자심리지수가 하락하는 등 민간소비의 개선 추세도 완만해지는 모습 - 이 같은 상황을 반영하여, 반도체 등 일부 산업을 제외한 생산 측면의 경기 개선 추세는 더욱 완만해지고 있음 ·노동시장에서도 일부 서비스업에서의 취업자 수 증가에도 불구하고 제조업의 고용부진이 지속되면서 전체 취업자 수 증가는 여전히 미약한 모습

분류	제목 (발간일)	요약내용
민간	신흥국 위기 가능성 및 우리나라의 차별화 여부 진단 (LG경제연구원 / 2018.7.26.)	○ 미국 금리인상, 달러화 강세, 고유가 여파 등으로 신흥국 주가와 통화가치가 지난 5월부터 급락세 - 26개 신흥국의 위기 취약도를 분석한 결과, 외환 및 경제위기에 직면할 가능성이 높은 고위험국에 터키·파키스탄·남아공·이집트, 중위험 국가에 브라질·콜롬비아·멕시코·나이지리아·러시아, 저위험 국가에 한국·페루·베트남·칠레·중국·태국·대만이 꼽힘 - 미국 금리가 3% 수준으로 오르고 글로벌 경제의 성장세가 점차 둔화되는 내년이 신흥국의 어려움이 가장 커지는 시기로 예상 - 우리나라는 충분한 외환보유액과 경상수지 흑자, 민간 보유의 대외자산, 통화스왑 등의 외환방어막으로 인해 외환부족 위기를 맞은 가능성은 거의 없음. - 자본유출 우려 때문에 미국을 따라 금리를 올려야 하는 많은 신흥국과는 다른 점. 다만 대외충격 발생시 일시적인 자본유출로 금융시장이 불안해지는 현상은 앞으로도 쉽게 개선되기 어려울 것으로 보임

Ⅲ 주요 통계

① 과학 기술

「일본 기업의 연구개발활동조사」 주요내용

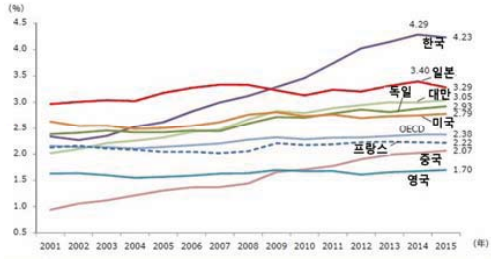
※ 일본 경제산업성 및 미쓰비시 UFJ 리서치&컨설팅은 '17년 산업기술조사사업의 일환으로 일본 기업의 연구개발활동 현황을 조사

* OECD 회원국 중 주요 8개국(미국,영국,독일,프랑스,중국,일본,한국,대만)을 대상으로 분석

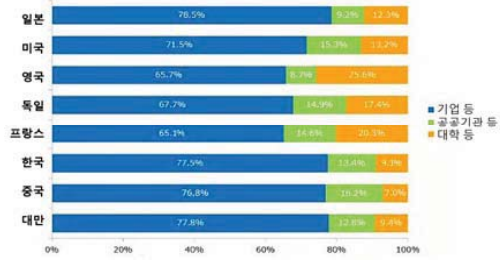
일본의 GDP 대비 R&D지출 비중은 한국에 이어 **세계 2위**인 것으로 조사

○ 연구주체별 R&D 지출 분석결과, 기업의 R&D 지출 비중은 **미국, 유럽에 비해 높은** 반면, 대학의 R&D 지출 비중은 낮은 것으로 분석

< GDP 대비 R&D 비중 >

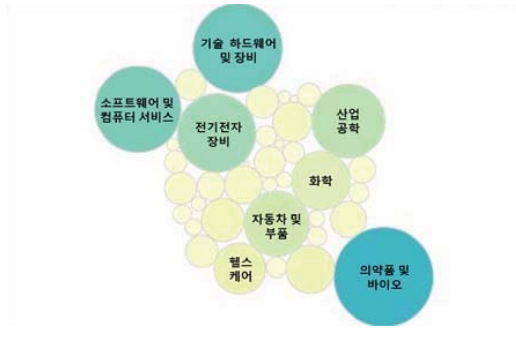


< 연구주체별 R&D 지출 비중 >

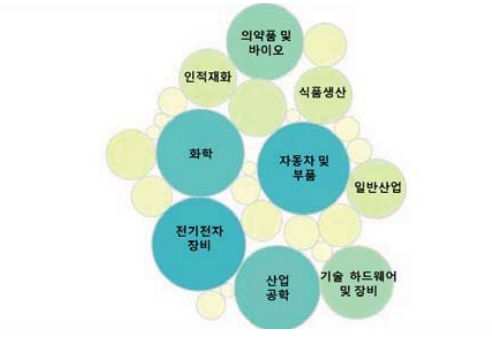


○ 일본 기업의 R&D투자는 4차 산업혁명 기술인 소프트웨어·컴퓨터 산업 투자는 적으나, 타 국가 대비 **분야별로 고르게 분포**

< 분야별 기업 R&D투자 분포(세계) >



< 분야별 기업 R&D투자 분포(일본) >

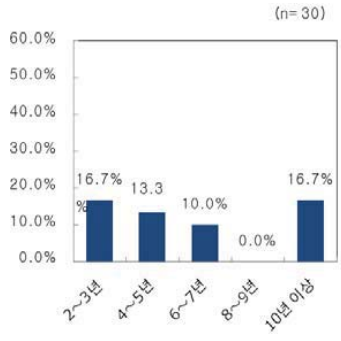


○ 기업의 약 **56%가 기초연구**를 실시하고 있으며, 다수 기업이 **10년 이상** 기초연구를 수행

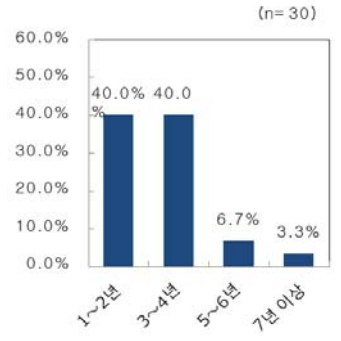
- 기초연구, 응용연구, 개발단계로 발전해 나감에 따라 기업의 연구기간이 점차 단축되는 경향을 나타냄

- 향후 가장 중요시할 연구개발 단계로 기업의 약 63.3%가 응용연구를 제시

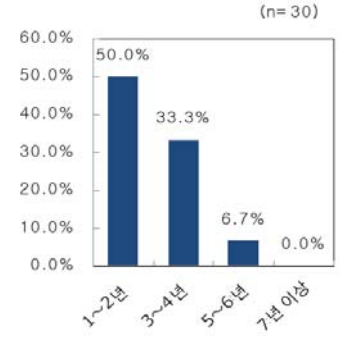
< 기초연구기간 >



< 응용연구기간 >



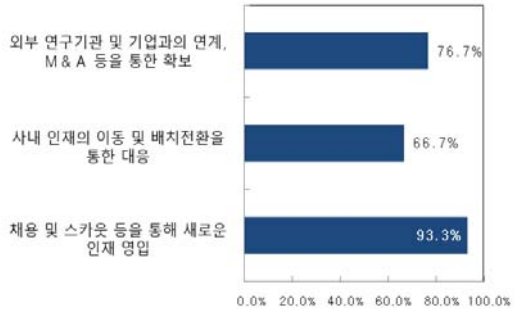
< 개발연구기간 >



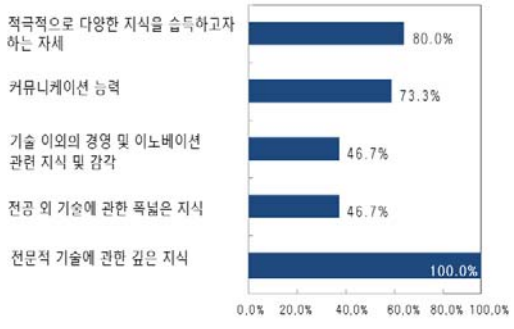
○ 연구개발인력의 확보는 **채용을 통한 영입**이 가장 많았으며, **외부 기관과의 연계**를 통한 인력 확보도 상당한 수준인 것으로 나타남

- 이상적인 인재상으로 필요 기술 및 역량보다 높은 전문성을 지니면서 타 기관과 협력하여 일할 수 있는 마인드를 가진 인재를 요구

< 연구개발인력 확보 방법 >



< 연구개발인력에 요구되는 기술·능력 >



○ 일본 기업의 신 시장을 창출하는 중장기적 연구개발 활동 노력이 미흡하여 대학 등이 보유한 기술을 실용화하는 **대형 프로젝트 육성**이 바람직

- 새로운 연구주제 설정은 분야의 특성을 고려하여 백캐스팅(목표연산방식)* 적용

* (적합) 환경, 에너지 분야 등; (부적합) AI 등 첨단 디지털 기술 분야 등

- 또한 혁신적인 R&D 프로젝트를 설계하기 위해 인재확보, 프로젝트 실시 지원체계, 대학 경영 등에 대한 기반환경 정비 필요

출처 : 경제산업성(2018.7.20.)
http://www.meti.go.jp/meti_lib/report/H29FY/000354.pdf

② ICT

❑ 주요 ICT 품목별 수출 규모

(단위: 백만 불, %)

구 분	2017년			2018년				
				7월 당월		1~7월 누적		
	금액	증가율	비중	금액	증가율	금액	증가율	비중
정보통신방송기기	197,570	21.6	100.0	18,559	18.2	125,692	18.0	100.0
ㅇ전자부품	140,325	41.8	71.0	13,912	22.5	93,467	26.0	74.4
ㅇ컴퓨터 및 주변기기	9,602	9.6	4.9	925	10.0	6,846	33.2	5.4
ㅇ통신 및 방송기기	22,617	△24.6	11.4	1,577	5.1	10,596	△17.3	8.4
ㅇ영상 및 음향기기	3,791	△27.7	1.9	234	△26.8	1,749	△21.9	1.4
정보통신응용기반기기	21,234	9.1	10.7	1,911	13.6	13,034	6.9	10.4
ㅇ가정용 전기기기	4,315	△0.7	2.2	295	△17.1	2,314	△9.0	1.8
ㅇ사무용 기기	237	△28.7	0.1	21	8.4	159	16.7	0.1
ㅇ의료용 기기	1,913	11.2	1.0	159	18.6	1,149	11.5	0.9
ㅇ측정제어분석기기	5,696	20.6	2.9	518	21.3	3,554	7.2	2.8
ㅇ전기 장비	9,073	8.6	4.6	918	22.9	5,859	13.5	4.7

※ 자료 : IITP, 2018. 8.

❑ 주요 ICT 품목별 생산 규모

(단위: 억 원, %)

구 분	2017년			2018년				
				4월 당월		1~4월 누적		
	금액	증가율	비중	금액	증가율	금액	증가율	비중
정보통신방송기기	3,412,735	11.4	72.9	303,108	11.5	1,200,380	12.7	74.2
ㅇ전자부품	2,140,947	22.1	45.7	192,026	18.1	766,795	18.5	47.4
ㅇ컴퓨터 및 주변기기	119,414	46.0	2.5	10,553	10.0	43,943	16.6	2.7
ㅇ통신 및 방송기기	464,703	△15.4	9.9	37,874	△10.9	152,242	△2.0	9.4
ㅇ영상 및 음향기기	107,917	△7.1	2.3	8,582	△9.0	34,511	△7.4	2.1
ㅇ정보통신응용기반기기	579,753	3.2	12.4	54,073	13.3	202,888	8.1	12.5
정보통신방송서비스	744,880	3.5	15.9	63,024	1.6	252,086	1.7	15.6
ㅇ통신서비스	382,543	2.5	8.2	31,137	△2.5	125,210	△1.5	7.7
ㅇ방송서비스	171,601	△1.1	3.7	15,139	5.7	60,995	4.7	3.8
ㅇ정보서비스	190,737	10.2	4.1	16,748	6.1	65,881	5.3	4.1
SW	526,226	4.7	11.2	42,106	7.6	165,089	5.7	10.2
ㅇ패키지SW	79,127	△15.1	1.7	5,943	△5.1	23,973	△7.1	1.5
ㅇ게임SW	107,782	5.4	2.3	9,996	32.3	39,597	25.1	2.4
ㅇIT서비스	339,318	10.4	7.2	26,168	3.5	101,519	2.8	6.3
ICT 전체	4,683,841	9.3	100.0	408,238	9.4	1,617,555	10.1	100.0

※ 자료 : KEA & KAIT, 2018. 7.

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	△53					36,398

※ 자료 : 벤처인, 2018. 8. 5

업종별 벤처기업 현황

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

※ 자료 : 벤처인, 2018. 6.

과학기술 & ICT 정책·기술 동향

※ 동 보고서의 내용에 문의사항이 있는 경우 아래로 연락주시기 바랍니다.

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

과학기술&ICT 정책·기술 동향

과학기술정보통신부
Ministry of Science and ICT

KISTEP 한국과학기술기획평가원
Korea Institute of S&T Evaluation and Planning