

과학기술&ICT 정책·기술 동향

Science, ICT Policy and Technology Trends



CONTENTS

1 주요 동향

1. 과학기술

- 미국, 2019년 국가 인공지능 연구개발 전략계획 발표
- 미국, 첨단산업 지원 중소기업투자회사 프로그램 개선
- 일본, 대학·국립연구법인과 외국기업 연계 가이드라인 발표
- 일본, '규제개혁실시계획' 발표
- 중국, '대중창업 만중혁신' 세제 인센티브 방안 도입
- 중국, 상하이 스마트제조 3년 행동계획 발표
- 영국, 인공지능 특허 동향 분석
- 독일, 기후변화 대응을 위한 수소 연구개발 강화

01

2 단신 동향

- 1. 해외
- 2. 국내

38

38
43

2. ICT

- 일본, 반도체·디스플레이 소재의 對한국 수출 규제 강화
- 캐나다 토론토, 인공지능(AI) 클러스터로 탈바꿈
- 5G, 2034년까지 아·태 경제에 8,900억 달러 기여할 전망
- 일본, 무인 배송 로봇 상용화 위해 인프라 정비 가속페달
- 국내 간편결제 서비스, 규제 개선으로 글로벌 시장 진출
- 플랫폼 기업 참여로 글로벌 가상화폐 시장 기대감 상승

16
16
21
24
28
31
35

3 주요 통계

48



- 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, 2019년 국가 인공지능 연구개발 전략계획 발표

☐ 과학기술정책실은 인공지능 연구개발 사업에 관한 국가 최상위 전략계획 보고서를 발표*(19.6.)

* National Artificial Intelligence R&D Strategic Plan: 2019 Update

※ 2019년 2월 트럼프 대통령의 행정명령(Maintaining American Leadership in Artificial Intelligence) 이후, 미 연방정부의 인공지능 연구개발 이니셔티브가 급속도로 강화

- 미 연방정부는 '16년에 발표한 AI 연구개발 전략계획 발표 이후, 최근 AI 연구개발 이니셔티브를 지원하기 위해 3년 만에 개정하여 총 3개 부문으로 구조화
 - (범분야 기반) 윤리적·법적·도덕적 함의, 안전·보안, 공공데이터 제반환경, 기술 표준·벤치마킹, 인공지능 연구개발인력, 민관파트너십 등 총 **8개 전략** 포함
 - (R&D분야) AI 진전에 필요한 많은 연구개발 분야를 포함하여 설명
 - (응용분야) 농업, 정보통신, 국방, 교육 등에 걸쳐 영향력 있는 발전과 긍정적인 방향으로 사회에 환원

< 2019년 미국 국가 최상위 인공지능 연구개발 전략계획의 틀 >



○ AI R&D 전략 연구 우선순위는 기업이 해결하기 어려운 분야에 초점을 맞추고 있으며, 미국의 주도권 유지를 위한 연구개발 투자를 강조

※ 전략계획은 NSTC 산하 AI 선정위원회, 기계학습·인공지능(MLAI)소위원회, 네트워킹·정보기술연구개발(NITRD) 소위원회를 통해 권고안을 수립

- **【전략 1】 인공지능 연구개발 투자시 장기적 관점에서 투자**
 - 투자전략 가운데 최우선 전략으로 단기적·일시적 투자를 벗어나 장기적·지속적 투자를 유지하는데 있음
- **【전략 2】 인간·인공지능 간 협업을 유도하는 효과적 방안 강구**
 - 인간과 인공지능의 상호교류와 협업을 획기적으로 확대시킬 수 있는 연구 필요
 - ※ 관련기술은 인간인지형(Human-aware)과 인간지원형(Human-augmentation) AI임
- **【전략 3】 인공지능의 윤리적·법적·사회적 함의에 대한 이해 증진**
 - 윤리·법·안전 등 인공지능의 발전이 가져올 위험요인과 다양한 측면의 변화에 대한 기초연구가 필요하고, 이를 위해서 연방정부 차원의 투자가 중요
- **【전략 4】 인공지능 시스템의 안전·보안 확보**
 - 사용자가 명확히 이해하고 이용할 수 있는 시스템, 사용자가 받아들일 수 있는 방식의 시스템, 사용자가 의도한 그대로 운용되는 시스템 구축
 - ※ 현재는 인공지능 기술 적용의 결과에 대한 예측 및 추정방법이 부재
- **【전략 5】 인공지능 교육·시험을 지원하는 공공데이터와 제반 환경 구축**
 - 인공지능의 복잡성 이외에도 인공지능과 사용자간 상호교류시 안전한 인공지능 제어 필요
 - ※ 공공데이터 공유를 위한 투자 확대 및 인공지능 제어에 대한 집단지성 형성
- **【전략 6】 기술표준과 벤치마킹을 바탕으로 인공지능 관련 과학기술 평가 실시**
 - 인공지능 시스템을 진단하고 평가 뿐 아니라 인공지능 기술의 기능성 및 호환성 검증의 필수요소임
- **【전략 7】 국가 전체 차원에서 인공지능 연구개발 인력 수요 파악 및 양성**
 - 인공지능 전문가에 대한 수요가 급증하였고, 이에 따라 전문가 양성과 적재적소의 배치가 새로운 문제로 대두
- **【전략 8】 민관협력 확대를 통한 인공지능 발전 가속화**
 - 새롭게 추가된 전략으로 민간부문에서의 인공지능 기술 채택도 빈번해지면서 민관협력의 필요성이 제기

출처 : 과학기술정책실(2019.6.21.)

<https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2019/06/National-AI-Research-and-Development-Strategic-Plan-2019-Update-June-2019.pdf>



2. 미국, 첨단산업 지원 중소기업투자회사 프로그램 개선

☐ 브루킹스 연구소는 미국의 첨단산업 지원을 위한 중소기업투자회사 프로그램 (SBIC) 재허가 및 개선 촉구 진술서를 게재*(19.6.)

* How the Small Businesses Investment Company Program can better support America's advanced industries

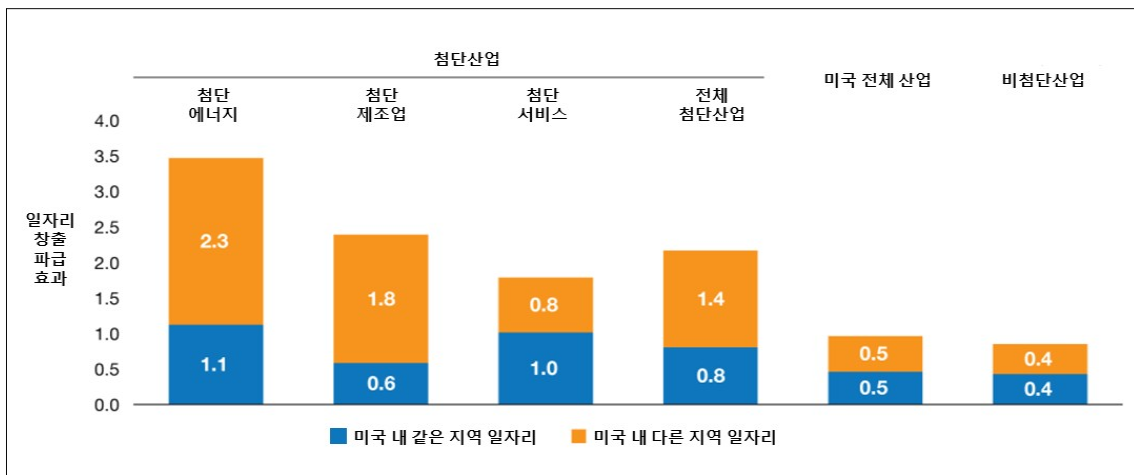
○ 첨단산업은 국가안보, 에너지 자립, 식량 지속가능성, 건강, 삶의 질 향상 등 국가 및 글로벌 목표 지원에 크게 기여

※ 브루킹스 연구소는 첨단산업을 근로자 1인당 R&D비용이 전체 산업의 상위 20%에 이르고, STEM 분야 근로자 비율이 전국 평균을 넘는 산업으로 정의
- 자동차·항공우주·제약·반도체 등 제조산업, 석유·가스·재생에너지 등 에너지 산업, 연구개발서비스·소프트웨어 설계·통신 등 서비스 활동으로 구분

※ 제조업 35개, 서비스업 12개, 에너지 3개 분야 등 50개의 다양한 산업 포괄

○ 미국 첨단산업은 전체 고용자 수의 **10%**를 차지하고 있으며, 특히 첨단제조업은 **570만 개의 일자리**와 전체 고용 중 **4%**를 기여

< 첨단산업의 미국 내 고용 파급효과 >



- GDP의 18.5%를 차지하고, 평균 근로자 연봉은 10.3만 달러로, 다른 부문 평균 근로자의 두배에 해당

- 첨단산업은 민간 부문 R&D의 90%를 수행하며, 미국 전체 특허의 82%를 차지

○ 반면에, 미국은 첨단산업 경쟁력을 유지하는데 필요한 중요한 정책 기반을 잃어가고 있어, 향후 첨단산업의 미래 경쟁력이 불확실해지고 있음

- '81~'16년까지 글로벌 내 특허 및 연구개발 비율이 15%p 이상 하락

- 미국의 STEM분야 졸업생 비율이 세계 33위를 차지하고, 졸업생 17%만이 과학, 컴퓨터 등 공학 분야 전공을 선택
- ‘중국제조 2025’ 정책은 수천억 달러 규모의 보조금을 통해 수천 개 기업을 직접 지원하여, 미국의 소규모 기업들은 가격경쟁으로 분투 중
- 기존 SBIC 프로그램은 첨단 제조업 성장을 가로막는 도전과제에 직면
 - SBIC 대출에 있어 부문별 우선순위 기준이 없어, 공공자금이 첨단산업으로 투자된다는 보장이 미흡
 - ※ 첨단 제조기업은 제품개발, 시장출시, 규모의 경제를 달성하는데 훨씬 더 많은 시간, 위험, 자본이 필요하여 벤처캐피탈 기회가 더 적은 편임
 - 대출 상환시, 반년마다 지불해야 하는 연간 수수료와 이자 지급 등으로 첨단 제조 회사들의 장기적 제품 개발 일정에 지장을 초래
- 따라서, 미국의 첨단제조업의 안정적 발전을 위해 미 연방정부의 중소기업 투자회사 프로그램(SBIC) 재허가 및 개선 방안이 필요
 - 기존의 SBIC 내에서 선진 제조기업에 투자하는 벤처캐피탈 회사에 우선적인 자금을 지원하는 프로그램을 만들기 위해 중소기업법 개정
 - 장기적으로 고위험을 감수할 수 있는 안정적 SBIC 기금 장려

< 브루킹스 연구소 정의에 따른 미국 첨단산업 50종 >

구분	첨단산업
제조업 (35종)	항공우주 제품·부품, 농업·건설·광업용 기계, 알루미늄 제품·처리, 시청각 장비, 기초화학, 점토 제품, 상업·서비스산업 장비, 통신 장비, 컴퓨터 장비, 전기조명 장비, 전기 장비, 엔진·터빈·동력전달 장비, 주조 제품, 가전 제품, 산업용 중장비 기계, 철강 제품, 자동차 본체, 자동차 부품, 자동차, 운항·측정·제어기기, 기타 화학 제품, 기타 전기기기 및 부품, 기타 일반용 기계, 기타 제조업, 기타 비철금속 제품, 기타 교통수송 장비, 살충제·비료 등 농업용 화학 제품, 석탄·석유 제품, 제약·의약품, 철로 제품, 합성수지·합성고무·합성섬유 제품, 반도체 및 기타 전자 부품, 선박 제품, 의료기기 및 장비, 재생형 광자기 매체
에너지	전기 생산·전달·배분 장비, 귀금속 추출 장비, 석탄연료 채굴 장비
서비스업 (12종)	건축·공학, 케이블 및 기타 전송 매체, 컴퓨터 시스템 디자인, 데이터 처리, 의료·진단 기기, 경영·과학·전문기술 컨설팅, 기타 정보서비스, 기타 통신서비스, 인공 위성 통신서비스, 과학연구개발, 소프트웨어 출판, 유무선 통신서비스

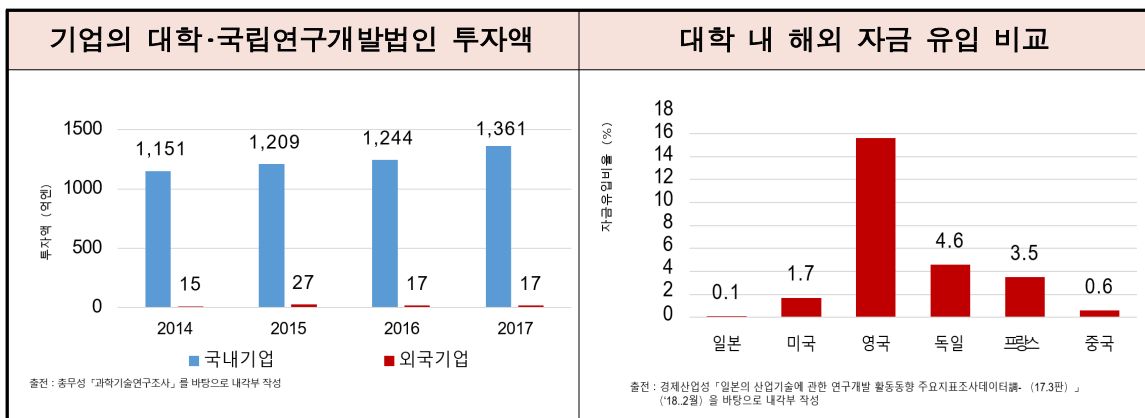
출처 : 브루킹스 연구소(2019.6.26.)

https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2019/06/SBIC-of-SBA-testimony_062619-Senate_Muro_v7.pdf



3. 일본, 대학·국립연구법인과 외국기업 연계 가이드라인 발표

- ☐ 일본 정부는 「대학·국립연구개발법인과 외국기업과의 연계에 관한 가이드라인 - 적정한 접근에 기반한 연계 촉진」 중간보고서를 발표('19.6.)
 - 글로벌 경쟁 환경에서는 국내·외를 불문하고 글로벌 기업 및 연구기관과의 연계가 필수적이거나, 일본은 아직까지 외국과의 제휴 현황이 매우 저조함
 - 일본의 경우, 외국기업과 대학·국립연구개발법인의 투자 실적이 저조하고, 연구역량이 미흡하고, 연구시즈는 풍부하나, 외국과의 연계 노력이 부족함
 - 일본 내에서는 의도하지 않은 기술 유출에 대한 불안과 연구성과의 외국과의 공유에 대한 우려 등의 이유로 아직 외국과의 연계가 미흡하다는 평가임



구분	외국 기업에서 본 일본 대학·국립연구개발법인	일본 대학·국립연구개발법인 현황
적극성	- 외국기업과의 연계에 익숙하지 않은 대학은 연계에 소극적	- 외국기업과의 연계방법에 대한 확신이 없어 리스크만을 고려
연계 구축	- 산학관 협력의 조직적 노력 부족	- 연구자의 개인적 연계에서 공동연구 착수
전문 인력	- 연계조직에 전문인력 부족	- 외국기업과의 연계를 위해 활약할 수 있는 전문인력 부족
계약	- 일본 고유의 계약조건 요구	- 국내기업과 외국기업의 연구계약 조건 동일
성과	- 기업의 수요를 파악하려는 의욕 불충분	- 연구진척 관리, 비밀정보 관리 등을 연구자에게 일임하는 경우가 많음.

- 따라서 적절한 방법으로 외국과의 연계를 촉진하고 연계 기능을 강화하기 위한 지침이 필요

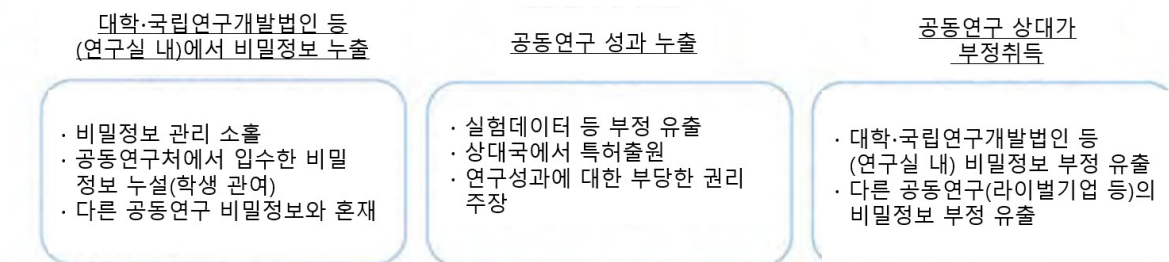
1) 법령 및 규칙

- 안전보장 무역관리는 산학관 협력을 통해 실시된 기술 제공도 관리 대상으로 하며, 각 기관의 규제에 입각한 관리체제 구축, 경영층, 연구자 이해가 중요
- 특히 영업비밀 관리는 인재유동성, 악의성 접촉, 유출 발각 후 확산 방지가 어려운 점 등에 유의
- 산업기술력강화법의 일본관 바이돌 규정에서 정부자금을 활용한 연구개발을 통해 파생된 지식재산권을 제3자에게 기술을 이전하는 경우 국가 승인이 필요
 - ※ 국가 위탁비·보조금에 관한 연구는 교부요강 등에 규율 마련

2) 리스크 관리

- 산학관 협력을 통한 리스크 관리는 악의적 소문, 연구자 유출 등의 피해로 연구가 중단되는 것을 막고 조직 및 연구자가 산학관 협력을 가속화하기 위한 환경 조성

<예상되는 비밀정보 노출 위험 >



➡ 당해 공동연구의 '계약에서 정한 바에 따른 손해배상' 과 함께 '형사책임' 가능성 뿐 아니라 스스로의 연구성과, 노하우를 잃게 된 경우 및 다른 공동연구 관련 손해배상 등 포함

- 법령 준수 및 글로벌 리스크 관리시스템 구축
- 의도하지 않은 기술 유출 위험 및 브랜드 가치 하락 등에 유의
- 국제적 연구활동을 추진하는데 있어 무기로 악용될 가능성 기술 파악

3) 실무적 고려사항

- 외국의 현황에 정통한 인재 및 계약관련 법무, 지식재산관리, 안전보장 무역 관리 전문가 등 참여 및 업무 지원
- 조직의 실정에 맞는 연계 전략 수립, 연구자 관점에서 조직 활동을 원활하게 하는 규정 및 체제 정비

출처 : 내각부(2019.6.19.)

<https://www8.cao.go.jp/cstp/siryo/haihui045/siryoy1-5-1.pdf>

<https://www8.cao.go.jp/cstp/siryo/haihui045/siryoy1-5-2.pdf>



4. 일본, '규제개혁실시계획' 발표

일본은 규제 개혁을 종합적으로 조사·심의하는 규제개혁추진회의를 설치하여 '규제개혁실시계획'을 발표('19.6.)

※ 금번 발표한 실시계획에는 농업, 수산, 의료·간병, 보육·고용 투자자 등 내용 포함

1) 농업 분야

드론 활용, 고기능성 농기계 활용, 청년 농업 참여, 농지 이용의 집약화, 농업 개혁, 비료 단속법, 축사, 농작물 재배시설에 관한 입지 등에 관한 규제 재검토

- 농업의 성장 산업화를 목표로 생산성 향상을 위한 선진기술 도입 및 생산 자재 설비비용 감축(농림수산성)
 - 최신형 드론에 대해 「공중살포 무인항공기 이용 기술지도지침」을 폐지하고, 새롭게 **농약의 안전한 사용**에 관한 가이드라인 수립
 - ※ 국토교통성은 농약 등 공중 살포용 항공국 표준매뉴얼 마련
 - 젊은 층 농업 종사자를 대상으로 한 자금조달의 원활한 지원과제 검토

2) 수산 분야

개정 어업법 운용, 수산물 유통, 승무원, 어병 대책 가속화

- 수산업의 성장산업화를 목표로 개정 어업법 관련 운용 및 수산물, 어업생산재 유통 투명화 제고(농림수산성)
 - 어종별로 자원 회복을 위한 기간, 구체적 대책 등을 기록한 로드맵 수립
 - 양식업 어류 질병의 종류, 대책, 수의사 역할 및 충원상황 등에 관한 실태 조사 실시

3) 의료·간병 분야

의료 분야 데이터 활용 촉진, 환자에 의한 의약품 정보 접근 개선, 신기능성 표시 제품 운용 연계 강화, 의료연구개발기구에 따른 각종 절차 간소화, 사회보험 진료 보수지불에 관한 검토

- 국민의 선택을 통해 자율적 건강관리, 의료·간병 제공체제 강화, 미래를 위한 의료·간병 서비스 발전(후생노동성)

- 개인 스스로 건강정보를 활용할 수 있는 환경 정비
- 전국 각지의 의료기관 및 건강보험 운영자가 **의료데이터를 공유**하여 예방 및 의료 이노베이션에 기여할 수 있도록 의료분야에서 표준 방향 검토

4) 보육·고용 분야

방과 후 아동대책, 업무중심형(JOB) 정규직 사원 고용규칙 명확화, 개인 정보공유 강화

- 일하고자 하는 사람은 누구나 안심하고 취업할 수 있는 환경을 정비하여 인력 부족을 극복하고 일본 경제의 지속적 성장을 실현(후생노동성)
 - ‘근무지 한정 정규직 사업’, ‘업무 한정 정규직 사업’ 등을 도입하는 기업에 대해 근무지, 직무, 근무시간 등 노동계약 체결에 관련 노동조건을 포함하는 방안 마련
 - 가족을 간병에 대한 부담을 경감할 수 있도록 간병휴가의 탄력적 적용 및 지역포괄센터를 활용할 수 있도록 양립지원제도 정보공유 강화
 - 일본에서 일하는 해외 인재를 대상으로 한 ‘취업을 위한 일본어 교육’ 강화

5) 투자 분야

모바일 시장 내 적절한 경쟁 환경 정비, 최신기술을 반영한 교육 환경, 핀테크에 의한 다양한 금융서비스 제공, 전력 소매시장 활성화, 지역 활성화

- 4차 산업혁명 환경변화에 따라 국민, 기업의 역량 제고
 - 휴대전화 시장의 국제 경쟁환경을 반영하여 **모바일 통신요금과 단말기 요금 완전 분리**, 휴대전화업계의 설비투자 부담 경감 등 포괄적 해결 방안 제시 (총무성 완료)
 - 학생 1인당 1대의 컴퓨터가 보급될 수 있는 방안을 마련하고, 지자체별로 차이가 나지 않도록 현황 조사 및 공표(문부과학성, 총무성, 경제산업성)
 - 중소·영세기업의 자금조달 다양화를 위한 단기 자금수요 조사, 이자·수수료 관계 등 해외 법제도 조사 추진(금융청, 소비자청, 법무성)
 - 연구개발형 기업이 주식시장에서 자금조달을 원만히 해결하기 위한 거래소와 관계자간 협의 촉진(금융청, 경제산업성)

출처 : 내각부 (2019.6.21.)

<https://www8.cao.go.jp/kisei-kaikaku/suishin/publication/190621/keikaku.pdf>



5. 중국, '대중창업 만중혁신' 세제 인센티브 방안 도입

☐ 중국 세무총국은 창업·취업 핵심 분야관련 89개의 세제 인센티브 방안을 도입*(19.6.)

* '13년부터 추진해온 세제 인센티브에서 새롭게 78개의 혜택을 추가하여 기업 라이프사이클 전주기를 지원하고자 함

○ (창업초기) 일반세제 혜택 및 중점산업의 마이크로소기업이 고정자산을 매입하거나, 여러 형태의 그룹을 대상으로 세제 혜택 부여

- 마이크로소기업, 중점그룹 및 특수여건*의 개인 창업 취업, 창업 및 취업 플랫폼, 창업투자기업 및 금융기관을 대상으로 다양한 세제 제공

* 대학졸업생, 실직자, 퇴역군인, 제대간부, 종군가족, 장애인, 귀국봉사자를 위한 재외 유학자, 장기간 중국 체류 전문가 등

< 초기단계 세제혜택 내용 >

대상	내용
마이크로소기업	- 부가가치세 소규모 납세자의 매출액이 한도액을 초과하지 않을 경우 부가가치세 면제, 영리수준이 낮은 소기업의 기업소득세 감면, 부가가치세 소규모 납세자는 자원세 등 세금 감면
중점그룹 창업 취업	- 중점그룹 창업/일자리 창출, 퇴역병 창업/취업 배치 기업, 종군가족 창업/취업 배치, 군 제대 간부 창업, 군제대 간부 취업배치 기업, 장애인 창업, 장애인 취업 배치기관과 자영업자, 특수교육학교 장애인 취업 배치 기업, 장애인 취업, 장애인 취업 배치 기업, 장기간 중국에 정착한 전문가 자가용 소형 승용차 수입
창업/취업 플랫폼	- 국가·성급 과기기업인큐베이터 육성 대상자의 소득 부가가치세 면제 및 인큐베이터 부동산세 면제, 토지사용세 면제, 대학과기원의 부동산세, 토지사용세, 부가가치세 면제, 대중창업공간 부동산세 및 토지사용세 면제
창업투자기업, 금융기관	- 창투사가 비상장 중소형 첨단기술기업에 투자시 비율에 따라 과세 소득액 공제, 유한파트너제, 회사제 창투사 기업이 과기형 기업이나 중소형 첨단기술기업에 투자시 비율에 따라 과세소득액 공제

○ (성장기) 기업의 구조조정 및 고도화 지원

- 연구개발비 추가 공제, 고정자산 가속상각, 여건설비 구매, 과학기술성과 이전시 기술양도, 기술개발 및 기술자문, 기술서비스 부가가치세 면제

< 성장단계 세제혜택 내용 >

분야	내용
연구개발비	- 연구개발비 추가 공제, 해외위탁연구개발비 추가 공제
고정자산 가속상각	- 고정자산 가속상각 또는 일회성 공제, 제조업 및 일부 서비스업 기업 기업의 설비 가속상각
여건부합설비 구매	- 중대 기술장비 수입시 부가가치세 면제, 연구기관 학교 등 설비 구입시 부가가치세와 소비세 면제, 민수산업과기중대전문프로젝트 실시로 설비 구입시 부가가치세 면제
과학기술성과 이전	- 기술양도, 기술개발 관련 기술자문, 기술서비스는 부가가치세 면제, 기술양도 소득은 기업소득세 면제
연구기관 혁신인재	- 연구기관, 대학 주식 인센티브는 개인소득세 납부 연장, 첨단기술기업 기술자 주식 인센티브는 개인소득세 분할 납부, 비상장회사의 스톡 옵션, 주식선물옵션, 제한적 주식과 주식인센티브 획득시 개인소득세 이연 납부

○ (성숙기) 과학기술 최고위상을 목표로 하는 혁신형 기업 지원

- 첨단기술기업 대상 소득세 15% 감면 및 첨단기술 인정범위 확대, 소프트웨어와
집적회로 기업은 기업소득세를 정기적으로 감면받는 혜택 가능하며, 국가
계획 내 구축된 중점기업은 기업소득세율을 10% 감소

< 성숙단계 세제혜택 내용 >

대상	내용
첨단기술기업	- 소득세율을 15% 감소하여 기업소득세 징수, 직원 교육비의 8%는 기업소득세전 공제, 첨단기술기업과 과기형 중소기업의 결손 이월 연한을 10년으로 연장, 기술선진형 서비스기업은 세율 15%를 감소해 기업소득세 징수
소프트웨어기업	- 소프트웨어제품의 부가가치세 세부담상한초과세액은 납부 후 즉시 환급, 정기적으로 기업소득세 감면, 외부 소프트웨어 구입시 감가상각 또는 상각 연한 단축
집적회로기업	- 기업소득세 이월공제세액 환급, 투자액 150억 위안 이상의 집적회로 생산기업 또는 프로젝트는 정기적으로 기업 소득세 감면
애니메이션 기업	- 애니메이션 기업의 부가가치세 부담상한초과세액은 납부 후 즉시 환급, 여건에 부합하는 상품 수입시 부가가치세 면제, 정기적 기업소득세 감면

출처 : 세무총국(2019.6.20.)

<http://www.cneip.org.cn/policyshow.aspx?CatelD=13&ArticleID=34931>



6. 중국, 상하이 스마트제조 3년 행동계획 발표

☐ 상하이시는 2019년 상하이 스마트제조 추진대회를 개최하고 <상하이 스마트 제조 3년 행동계획('19~'21)>을 발표('19.5.)

○ 상하이시는 2021년까지 중국 스마트 제조 응용 분야에서 새로운 고지 선점목표로 4대 방안 및 6대 중점 행동을 제시

1) 4대 방안

- (혁신능력) 스마트제조핵심설비 100개 품목, 산업 소프트웨어, 핵심부품 개발
- (산업발전기반) 10대 커창반(科創板) 상장기업 육성, 50개 스마트 제조 표준 제정, 2~3개 국가급 공공서비스 플랫폼 구축
- (응용능력 향상) 스마트 제조 '십백천(十百千) 프로젝트'
 - * 스마트 제조 모범공장 10개 설립, 스마트 시범공장 100개 구축, 규모 이상 (연매출 2,000만 위안 이상) 제조업 분야 기업 1,000개 스마트화 추진
- (장강 삼각주 협력) '백천만(百千万) 프로젝트*'
 - * ①국가급 스마트 제조 시범공장 100개 건설 ②'3성(省) 1시(市)' 상호 인증 스마트 공장 1,000개 구축 ③규모 이상 기업 10,000개 스마트화 전환

2) 6대 중점 행동

- (산업혁신 도약) 핵심기술장비, 스마트 제조 공정기술·소프트웨어 지원, 스마트 제조시스템 솔루션 공급업체 육성, 하드웨어 및 소프트웨어 통합 전략 추진
- (스마트제조 보급) 중점업종 내 스마트화 전환 및 신모델 추진, 우위산업 클러스터화, 신흥산업 규모화, 특화산업 고도화
- (플랫폼 보급) 1개 스마트제조산업 클러스터와 푸둥지역 스마트 제조 산업 벨트인 '일핵일대'(一核一帶) 조성
- (지역협력발전) 표준제정, 산업사슬연계, 인적교류 등 분야 지역 협력 강화, 상하이 지역 해외 진출 가속화
- (신흥기술 개발) 5G, 인공지능, 빅데이터에 딥애플리케이션을 접목하여 다양한 기술개발 실현
- (융합혁신행동) 상하이 무역구 발전을 통해 스마트 제조와 생산성서비스업 융합 추진

출처 : 인민일보(2019.6.24.)

<http://www.ifnews.com/17/detail-41133.html>

7. 영국, 인공지능 특허 동향 분석

□ 영국 지식재산청은 인공지능 분야에서의 글로벌 및 영국 특허 동향을 분석*(19.6.)

* Artificial Intelligence - a worldwide overview of AI patents

※ 올해 WIPO가 발간한 AI 보고서 이후, 추가적 글로벌 동향과 함께 영국 분석을 포함하여 발표

○ 영국 정부는 AI 분야의 발전에 집중하고 있으며, 2035년까지 AI 분야에 **630억 파운드** 규모의 경제 성장을 가져올 것으로 전망

- 영국 '산업전략' 도전과제 목표의 일환으로 2027년까지 GDP 내 R&D 비중을 1.7%에서 **2.4%** 실현을 제시

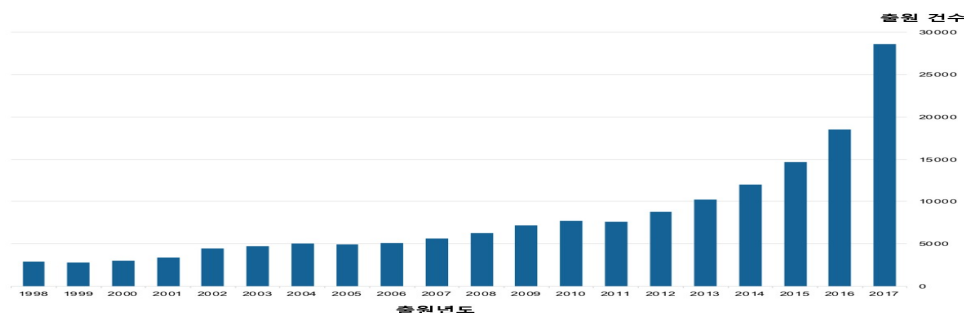
- 영국 지식재산청은 유럽특허청(EPO)의 인공지능 특허데이터(PATSTAT 2018)를 활용하여 글로벌 수준 및 국가 수준의 인공지능 특허동향을 분석

- AI 관련 기술분야로 바이오, 데이터 마이닝, 신경망, 규칙기반 학습, 지도·비지도 학습, 퍼지 논리 등 도출

※ 인공지능 관련 기술분야 8.5만개 특허제품군 내 16만개 데이터를 선정·분석

○ (글로벌 특허 동향) 인공지능 기술의 급격한 발전으로 지난 20년간 특허 출원은 **400%** 이상 증가하였으며, 특히 최근 2년 사이에 약 **2배** 증가

< 1998~2017 연도별 인공지능 특허출원 규모 >



- 지난 20년간 미국이 가장 많은 특허를 출원하였으며, 그 뒤로 중국, WIPO(PCT), 일본, 유럽특허청(EPO), 한국, 독일 순으로 나타남

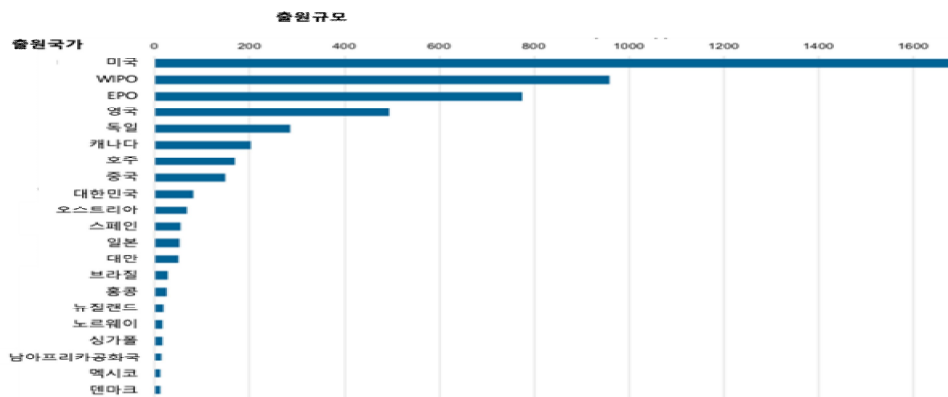
- 중국에서 출원된 특허는 19%만이 해외에서 동일한 특허를 출원한 반면, 미국, 영국은 각각 53%, 88%로 높은 비율을 차지

○ 전세계 특허 출원 규모로 가장 대표적인 분야는 소프트웨어 업체이며, IBM, MS가 대표적임



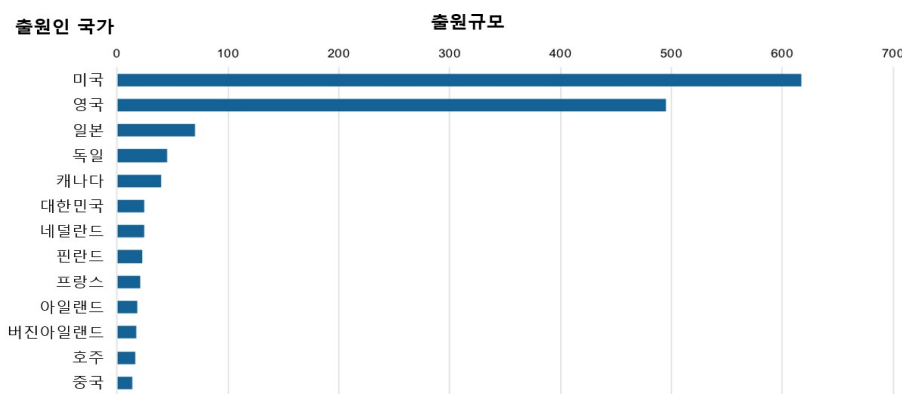
- '98~'17년 출원인 기준 특허패밀리 규모는 IBM(미국), Microsoft(미국), SGCC(중국), 중국과학원(중국) 등 순으로 나타났으며, 삼성전자는 12위 기록
- (영국 특허 동향) 영국 출원인 기준 1,970개 특허패밀리와 5,235개의 특허 출원이 있으며, 특허패밀리 중 1,482개가 영국, EPO 및 WIPO에 출원
- 영국 출원인이 가장 많이 출원한 국가는 미국, WIPO, EPO, 영국 순이며, 한국은 9위 수준

< 1998~2017 영국 출원인의 AI 특허 국가별 출원 규모 >



- 영국 기업특허청(IPO)에 등록된 특허 기준, 1,131개의 AI 특허패밀리와 1,181개의 특허출원이 있으며, 지난 20년간 소폭 상승세를 유지하다 '17년에 크게 증가
- 그 중, 미국이 가장 많은 인공지능 특허를 등록하였으며, 그 뒤로 영국, 일본, 독일, 캐나다, 한국 순으로 나타남

< 1998~2017 영국 특허청 내 국가별 AI 특허출원 규모 >



- 기업순으로 살펴보면 IBM, Fisher-Rosemount Systems, Ford Global Technologies, Baker Hughes, Fujitsu, Motorola 순이며, 삼성전자는 15위임
- 영국 내 AI 특허 성장이 가장 높은 분야는 교통, 이미지 프로세싱, 통신 분야 순임

출처 : 지식재산청 (2019.6.18.)

https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/808891/AI-a-worldwide-overview-of-AI-patents.pdf

8. 독일, 기후변화 대응을 위한 수소 연구개발 강화

☐ 독일 연방정부는 기후변화 대응을 위한 수소 에너지 연구개발을 강화('19.6.)

○ 독일 연방정부는 온실가스 감축을 위해 향후 3년간 2,100억 원 규모의 수소 연구 투자계획을 발표

- 연방교육연구부는 기후변화 대응을 위해 그린수소*의 생산, 저장, 운송 및 활용에 대한 다양한 프로젝트를 수행 중

* 풍력, 수력, 태양력을 이용한 전기분해를 통해 생산된 수소

1) Power-to-X(P2X) 프로젝트

- 잉여 신재생에너지의 9할 이상을 화학연료, 가스연료, 액체연료 등으로 전환 시키고, 이를 효율적으로 저장·분배하여 최종제품**으로 생산하는 프로젝트

* 수소, CO, 합성가스 등의 중간 화학물

** 자동차용 연료, 고부가가치 플라스틱 및 화학제품 등

- 잉여 재생에너지를 화학물질로 전환 및 활용하여 에너지 시스템 안정화와 탈탄소화에 기여

- 10년 내 신기술 개발 및 상용화를 목표로 18개 연구기관, 27개 기업, 3개 시민단체가 컨소시엄 참여

※ 2차 프로젝트는 올해 9월부터 착수하여 3년간 약 399억 원 투자

- (수소 생산) 기존 성능을 유지하면서 PEM 전기분해에 사용되는 플라티늄, 이리듐의 사용량을 획기적으로 감축하는 시스템 개발에 성공하였으며, 향후 시스템 최적화, 대형화, 안정화 및 단가 인하를 위한 연구를 수행할 계획

- (수소 저장·운송) 장거리 운송이 가능한 소규모 액화수소 저장기술(30톤/일)을 개발하였으며, 연료탱크 등 기존 인프라를 활용 가능하다는 점이 이점

2) Carbon2Chem 프로젝트

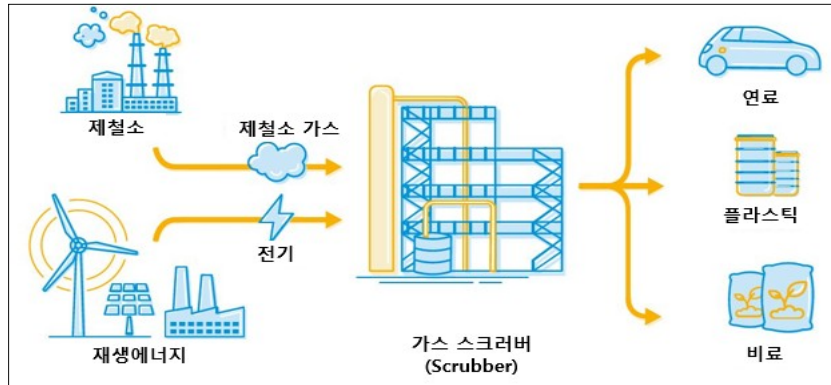
- 용광로에서 배출되는 CO₂를 포집하고, 잉여 전력에서 생산된 수소를 활용해, 연료, 플라스틱, 비료를 생산하는 프로젝트 (1차 기간 '16~'20년)

- 독일 철강 산업의 CO₂ 배출을 연간 2천만 톤으로 감축하는 것이 목표이며, 이는 독일 산업계 CO₂ 배출의 10% 수준

- 연방교육연구부가 700억 원을 편당하고, 프로젝트 파트너들이 '25년까지 1,300억 원을 투자할 예정



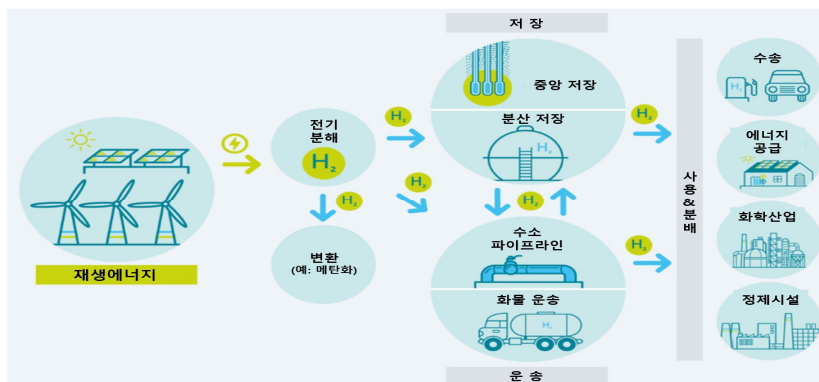
< Carbon2Chem 프로젝트 프로세스 >



3) **HYPOS** 프로젝트

- 그린수소의 경제적 활용을 위해 동독 지역에 수소마을을 조성하여 수소 생산, 수송, 활용까지의 기술을 테스트하는 프로젝트
- 화학시설, 운송, 난방, 에너지 공급 등 다양한 분야의 그린수소 활용 확대가 목표로, 100여개 회사 및 연구소들이 참여하여 12,000m²의 지역에 수소 저장·분배 시설을 설치하고 민간 가정에 공급하는 테스트 베드 조성
 - ※ H2-Kaverne 프로젝트: 지하 소금광산에 수소를 저장하는 시설 건설. 현재 7백만 Nm³ 수소를 저장하고 있으나 향후 저장능력을 42백만 Nm³로 확대
 - ※ MEGA-LYSER 프로젝트: 그린수소 생산을 위한 PEM 전기분해 시설 개발. 회색수소 대체를 위해 매해 12억 Nm³의 수소를 생산
- 수소마을은 수소로부터 전력과 열을 공급 받으며, 수소가 안전하게 저장되고 사용되는 것을 테스트할 예정

< HYPOS 프로젝트 프로세스 >



- 독일 연방정부는 2019년 말까지 국가 수소전략을 마련하여 수소 활용을 통한 국가 기후보호 전략을 수립할 계획

출처 : 독일연방교육연구부(2019.6.26.) 외

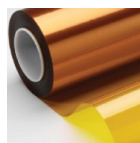
<https://www.bmbf.de/de/karliczek-innovation-ist-kern-wirksamer-klimapolitik-8992.html>

I 주요 동향(2) : ICT

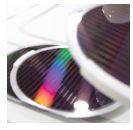
1. 일본, 반도체·디스플레이 소재의 對한국 수출 규제 강화

- ☐ (일본 정부) 첨단 소재의 한국 수출을 엄격히 제한하고 교역 우대국 지정도 취소 수순
 - 경제산업성은 7.1일 오전 10시 ‘대한민국에 대한 수출관리 운용 재검토’ 문건을 홈페이지에 게재하며 반도체·디스플레이 패널 제작에 사용하는 핵심 소재 수출 제한을 공식화
 - ※ 일본 정부는 양국 간 신뢰 관계가 현저히 손상되었으며 수출관리를 둘러싼 부적절한 사안 발생을 명분으로, 한국 정부는 대법원의 일제 강제징용 피해자에 대한 첫 번째 배상판결(‘18.10.30일)에 대한 보복성 조치로 풀이
 - 한국에 대한 수출 제한 규제는 2단계로 강화
 - (특정 품목의 포괄적 수출 허가에서 개별 수출 허가제로 전환) 플루오린 폴리이미드, 리지스트(감광재), 불화수소(에칭가스) 3개 품목은 7.4일부터 별도의 심사와 허가 절차 필요
 - ※ Fluorinated polyimide, resist(photosensitive material), etching gas(hydrogen fluoride)
 - (수출 우대 관리국에서 제외) 외국환과 외국무역관리법에 따른 우대 대상인 ‘화이트리스트’ 국가에서 한국(‘04년 포함)을 제외하기 위한 시행령 개정 의견 수렴을 시작(7.1일)
 - ※ 현재 화이트리스트에는 미국·독일 등 27개국이 포함된 가운데 취소 결정은 한국이 처음이며 8.1일부터 개정안을 시행할 예정
 - 이에 따라 3개 품목을 일본으로부터 공급 받는 한국 기업은 △계약 건 당 허가 △심사 등을 별도로 진행하고 일본 정부 승인이 필요
 - 별도의 심사와 허가 절차에는 최대 3개월이 소요될 것으로 예상

< 일본이 수출 규제를 강화한 핵심 소재 >

규제 대상 품목	특징	핵심 일본 기업	활용처
 <p>플루오린 폴리이미드</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 불소 처리를 통해 열 안정성 등을 강화한 필름 • 디스플레이 제조에 쓰이는 다양한 PI 중 하나 • 일본의 세계 시장 점유율 90% 	<ul style="list-style-type: none"> • JSR(가공재료) 	<ul style="list-style-type: none"> • 폴더블 스마트폰 디스플레이, 반도체 패키징, 전기차 경량화 소재, 3D 프린팅 소재



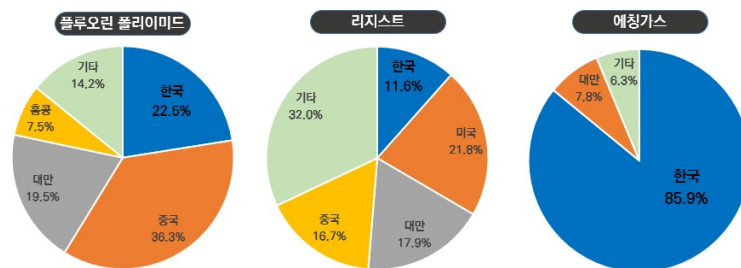
규제 대상 품목		특징	핵심 일본 기업	활용처
	리지스트	<ul style="list-style-type: none"> 반도체 기판 제작에 쓰이는 감광액 재료 일본의 세계 시장 점유율 90% 	<ul style="list-style-type: none"> JSR, 도쿄응화공업, 신에쓰화학공업, 후지필름 	<ul style="list-style-type: none"> 반도체 기판 포토 마스크 제작
	에칭가스	<ul style="list-style-type: none"> 반도체 세정에 쓰이는 고순도 불화수소 일본의 세계 시장 점유율 70% 	<ul style="list-style-type: none"> 스텔라케미파, 모리타 화학공업, 쇼와전공 	<ul style="list-style-type: none"> 반도체 제작 공정 - 반도체 절삭, 세척

※ 자료 : 일본경제신문, '19.7.2일 / 연합뉴스, '19.7.1일

(일본 기업) 글로벌 공급망에 미칠 영향에 우려감 표명하면서도 절차 준비에 돌입

- 해당 3개 품목을 생산하는 일본 기업은 정부의 규제 강화 방침에 당황하면서도 당장 7.4일부터 규제 적용을 시작하기 때문에 관련 정보 수집에 착수
 - JSR · 도쿄응화공업 · 신에쓰화학공업 등 리지스트 생산 기업은 규제 대상이 되는 최첨단 극단적 자외선(EUV: Extreme Ultra Violet)* 리지스트와 그 원료 기술 수출의 사전 신고 절차 준비에 분주
 - * 나노미터(나노는 10억 분의 1) 단위의 회로 선폭을 가공하는 최첨단 기술
- 아울러 도쿄응화공업은 화웨이에 대한 미국의 제재가 다소 완화된 상황에서 일본 정부 조치가 국제 무역환경에 역행할 수 있다는 우려감 표명
- 모리타화학공업은 사전 서류 제출 등 까다로운 절차가 추가되며 다소 시간이 소요될 것으로 예상하지만 한국 수출을 이어가겠다는 입장
- 이 외 일본 산업계에서도 개방형 자유 무역을 추구해 온 만큼 규제 강화는 안타깝다는 견해와 불안감 등 다양한 의견 공존
- 일본 기업의 가장 큰 고객 중 하나인 한국으로의 수출 절차가 번거로워질 경우 장기적으로 자국 기업의 매출 감소, 반도체 공급가격 상승 등 역효과도 불가피할 전망

< 일본의 국가별 수출 비중('19.1~4월) >



※ 자료 : 매일경제, '19.7.1일 / 한국무역협회

☐ (한국 정부) 제재 철회 요청, WTO 제소 등 강력 대응 시사

- (외교부) 금번 조치가 양국 관계와 연관 산업에 부정적 영향을 미칠 수 있다는데 심각한 우려와 유감을 표하며 철회할 것을 적극 촉구
 - 우리 경제에 미칠 영향 등을 보다 면밀히 분석하는 한편 해당분야 우리 기업과 협력하면서 대응 방안을 마련해 나갈 예정
- (산업통상자원부) 일본의 수출 제한 조치에 맞서 국제무역기구(WTO) 제소 등 강경 대응 조치를 취하겠다는 입장
 - 일본의 조치가 제품 수출을 원천적으로 차단하는 '금수조치'가 아니라 그 동안 혜택을 철회하는 우회적 대응이기 때문에 승소 가능성은 불분명
 - 반면 일본이 구체적 이유를 밝히지 않고 양국의 '신뢰관계'로 언급한 점은 외교적 이유로 수출을 통제하는 행위로 간주해 WTO 규범에 위배된다는 견해도 다수
- WTO 제소는 단기적으로 효과를 거두기 어렵기 때문에 장기적으로 부품 조달 국산화, 부품 공급라인 다변화 등을 강구하며 적절한 수준에서 수습 노력을 이어갈 것으로 예상

< 한국의 국가별 수입 비중('19.1~5월) >



※ 자료 : 일본경제신문, '19.6.24일 / 경제산업성, '19.6.24일

☐ (한국 기업) 재고 소진, 대체재 확보 등 대응 방안 모색

- 별도의 심사와 허가 절차에는 약 3개월이 소요되기 때문에 국내 반도체·디스플레이 업체는 생산 차질로 이어질 가능성에 촉각
 - (플루오린 폴리이미드) TV·스마트폰의 플렉시블 디스플레이 패널 생산에 활용하는 소재로 삼성디스플레이·LG디스플레이의 재료 공급에 타격 가능성
 - ※ 삼성전자의 갤럭시폴드 등에 핵심 소재
 - 이에 대응해 삼성디스플레이는 공정에 따라 다양한 소재를 사용하기 때문에 현재 상황으로 정확한 영향을 예단하기는 어려운 상황이며 LG디스플레이는 사태 추이를 면밀히 살펴보겠다는 입장



- (리지스트) EUV 리지스트는 한국에도 일본 기업(도쿄응화공업) 생산 거점 (인천 송도)이 있어 영향이 크지 않을 것이며 국내 업체는 △ArF 액침 (Immersion) 노광장비용(D램용) △KrF 노광장비용(3D 낸드용)를 주로 사용하기 때문에 영향은 제한적

※ 일본의 주요 규제 대상은 EUV(Extreme Ultra Violet) 리지스트

- (에칭 가스) 일부 업체가 생산하고 있지만 공정에 필요한 초고순도는 일본산을 대체하기 어려운 상황

- 국내 관련 기업은 현재 반도체 시장이 공급과잉 상태인 만큼 그간 재고를 소진하면서 가격인상, 대체재 확보 등 다각적 준비에 나설 것으로 관측
- 글로벌 메모리 반도체 시장점유율 50% 이상(IC인사이즈)에 달하는 국내 기업이 신규 소재 공급망을 구축하게 되면 일본 기업 타격도 불가피하기 때문에 사태가 장기화되지는 않을 것이라는 의견도 다수
- 일각에서는 이번 이슈로 국내 제조사가 과잉재고를 소진하고 생산 차질을 빌미로 가격 협상력을 강화할 수 있는 기회가 될 것이라는 전망
- 아울러 높은 대일 무역의존도에서 벗어나 국산 소재·부품 기술력을 제고하며 자생력을 강화하는 계기로 삼아야한다는 목소리에 힘이 실리는 분위기

< 일본이 수출 규제를 강화한 3개 품목을 생산하는 국내 기업 >

플루오린 폴리이미드	리지스트	에칭 가스
<ul style="list-style-type: none"> • 코오롱인더스트리 • SKC • SK이노베이션('19년 하반기 생산설비 가동 예정) 	<ul style="list-style-type: none"> • 금호석유화학 • 동진세미켄 1993년 국산화에 성공. 삼성 전자 지분투자 • 동우화인켄 등 	<ul style="list-style-type: none"> • SK머티리얼즈 • 원익머티리얼즈 • 솔브레인 등 <p>※ 반도체 EUV 공정에 필요한 초고순도 제품이 아니기 때문에 일본산을 대체하기 어려운 상황</p>

※ 자료 : 한국경제, '19.7.1일

☐ (국내외 영향) 긍정 및 부정적 영향 교차

< 일본의 對한국 수출 규제 강화가 미치는 영향 >

구분	내용
긍정적	<ul style="list-style-type: none"> • 반도체·디스플레이 과잉 재고 소진에 따른 가격 회복 가능성 향상 • 규제로 인한 생산 차질을 빌미로 일본 업체 대상으로 한 가격 협상력 강화(제재 문제 해결 시) 및 수입선 다변화 추진 • 경쟁력은 일본 업체에 비해 낮지만, 국내산 소재 비중을 중장기적으로 늘리면서 국내 소재 산업 경쟁력 확보 계기
부정적	<ul style="list-style-type: none"> • 최악의 경우 국내 반도체 제조사의 단기 및 중장기 생산차질 불가피 • 메모리반도체 생산 가동률이 저하되면서 반도체 수출 부진 장기화 • 아시아 반도체 산업의 공급망 훼손에 따른 혼란 야기 • 애플, HP, 델 등 미국 주요 업체뿐만 아니라 중국, 일본 등 주요 ICT 제조업체의 메모리반도체 수급 애로에 따른 제품 생산 차질로 파급

※ 자료 : IITP 정리

- 차분하고 단호하게 대처하며 양국 간 관계회복을 위한 절적인 해결 방안 모색
 - 한국에 대한 첨단소재 수출 규제 강화를 공식화한 일본 정부는 정치적 갈등에 따른 보복 조치가 아니라 적절한 수출관리 제도 운용이 목적이라는 입장
 - 하지만 ‘한국’만 지목해 조치를 강행했으며 한국 주력 산업인 스마트폰·디스플레이 소재를 겨냥했다는 점에서 우리 정부는 경제 보복 조치에 무게
 - 이와 같이 양국이 정치·경제 갈등이 고조되며 대내외적 불확실성이 확산되고 피해 여파가 우려고 있는 상황이므로 절적인 해결을 위한 노력이 절실
 - ※ 산업통상자원부는 ‘반도체·디스플레이 긴급 현안 점검회의’를 개최(7.1일)하며 즉각적인 대응 논의를 시작
 - 우리 정부는 이번 사안을 엄중히 직시하고 맞불 대응보다는 적절한 수순에서 해결하기 위한 노력을 다각적으로 모색할 필요
 - ①수입선 다변화 ②국내 생산설비 확충 ③기술개발을 통한 국산화 등을 적극 추진
 - 아울러 일본의 참의원선거(7.21일) 등 정치적 상황과 맞물려 향후 추가 제재가 이어질 가능성도 배제할 수 없는 상황인 만큼, 산업 전반으로 확산을 미연에 방지하는데 전력

출처 : 경제산업성(2019.7.1.) 외

<https://www.meti.go.jp/press/2019/07/20190701006/20190701006.html>

<https://www.nikkei.com/article/DGXMZO46823990R00C19A7MM8000/>

<https://www.jiji.com/jc/article?k=2019070100993&g=eco>







2. 캐나다 토론토, 인공지능(AI) 클러스터로 탈바꿈

AI 연구 개발 전진 기지 '토론토'... 글로벌 기업 진출 활발

- 우버·엔비디아·삼성전자·LG전자 등 글로벌 기업이 토론토에 4차 산업혁명의 핵심 기술인 AI 분야 연구 거점을 토론토에 잇달아 개설하거나 투자를 단행


< '토론토'에 진출한 글로벌 기업 >

기업	현황
 UBER	• '23년까지 자율주행차에 집중 투자할 방침이며 토론토의 자사 연구소 첨단 테크놀로지그룹(ATG)을 자율주행차 연구의 허브로 육성할 계획
 NVIDIA	• 토론토에 AI 연구소를 설립하고 AI 학습 효율을 높일 수 있는 알고리즘 '스틸(STEAL)'을 개발
 SAMSUNG	• 토론토에 AI 연구 센터를 개소하고 토론토대학교·위털루대학교와 공동으로 빅스비 기능을 향상시킬 수 있는 AI 기술 연구
 LG	• 토론토 AI 연구소를 설립하고 '에지 AI(Edge AI)', '강화학습(Reinforcement learning)' 등을 연구

※ 자료 : 언론 보도 자료 정리

- (우버) '17년부터 자율주행차 개발을 위해 캐나다 토론토대와 공동연구를 진행하고 있으며 '23년까지 자율주행차 개발 등을 위해 2억 캐나다달러(1,724억 원)를 투자할 예정
 - 토론토의 자사 연구소인 첨단테크놀로지그룹(ATG)을 자율주행차 연구의 허브로 육성할 방침
 - 또 현재 200명 수준의 ATG의 연구 인력을 500명으로 증원할 계획
- (엔비디아) 토론토에 AI 연구소를 설립('18.6)하고 딥 러닝 기술 개발 강화
 - 토론토 AI 연구소에서 이미지에서 객체와 배경의 경계를 자동으로 탐지하고 구분하여 AI 학습 효율을 높일 수 있는 알고리즘 '스틸(STEAL)'을 개발('18.11)
 - 향후 연구소 연구 인력을 세 배 이상 늘려 토론토 AI 연구소를 AI 연구의 거점으로 만들 계획
- (삼성전자) AI 연구 센터를 개소('18.5)하고 토론토대학교·위털루대학교와 공동으로 빅스비 기능을 향상시킬 수 있는 △컴퓨터 비전 △자연어처리 △음성인식 등 AI 연구 개발에 주력
 - AI 연구 센터에서는 토론토대에 딥 러닝과 소프트웨어(SW) 엔지니어링, 헬스 테크놀로지 등의 분야에서 공동 R&D를 제안하는 등 캐나다의 우수 대학과 전략적 협력 관계를 구축해 AI 연구를 주도해 나갈 방침

- (LG전자) 토론토 AI 연구소를 설립('18.8)하고 토론토대학교(University of Toronto)와 공동으로 다양한 산학과제를 수행하며 AI 연구를 진행
 - 클라우드 서버를 거치지 않고 고객이 사용하는 기기 자체에서 AI 데이터를 처리하는 '엣지 AI(Edge AI)'와 사람이 개입하지 않고 AI가 스스로 반복학습을 통해 해결방법을 터득하는 '강화학습(Reinforcement learning)' 등을 연구
 - 최근 토론토 AI 연구소 소장으로 세계적 AI 전문가인 대린 그레이엄* 박사를 선임하면서 인재 영입에 속도
 - * 세계적 인공지능 연구기관인 '벡터연구소(Vector Institute)'의 창립 멤버이자 인공지능망(artificial neural network) 분야 전문가
 - 향후 이곳에서 확보한 기술을 가지고 로봇, 가전, 자동차 등에 적용할 예정이며 캐나다 현지의 AI 스타트업과 협력하거나 스타트업에 투자하는 방안도 검토 중

 정부의 적극적인 지원과 풍부한 인재 등이 글로벌 기업의 유치 배경

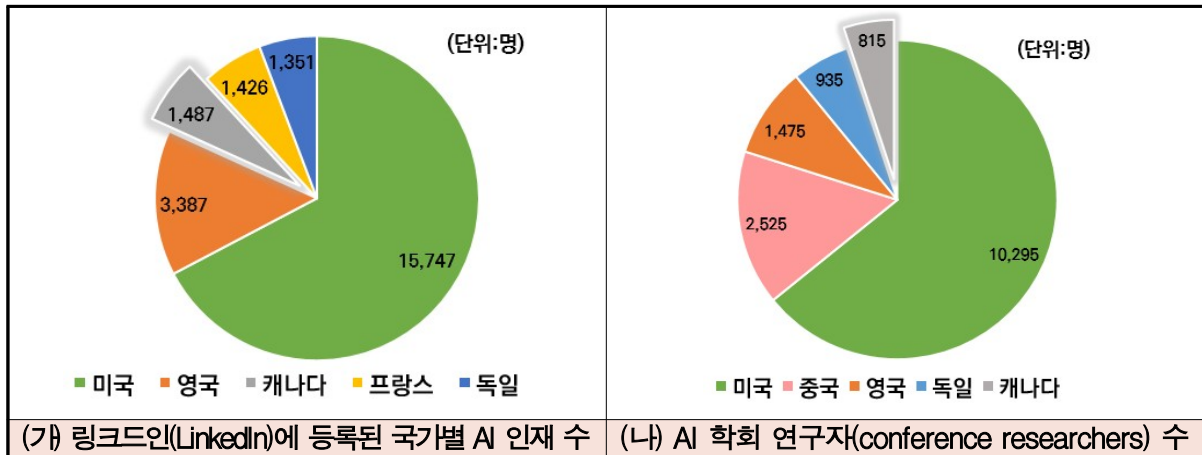
- 캐나다 정부는 에드먼턴·몬트리올·토론토에 위치한 주요 AI 연구소간 협업을 지원하는 '범 캐나다 AI 전략(Pan-Canadian Artificial Intelligence Strategy)'을 발표(CIFAR, '17.3월)
 - ※ 국가차원의 AI 전략을 발표한 첫 번째 국가
 - 캐나다고등연구원(CIFAR)을 주축으로 민간과 정부로부터 자금을 지원받아 10년간 약 1,000만 캐나다달러(약 86억 원)를 투자해 AI 산업을 육성시키는 것이 골자
 - 생명과학 분야에 인공지능을 기술을 도입하기 위한 연구개발에 2,500만 캐나다달러(211억 원) 지원금을 교부
 - 캐나다에서 AI 관련 연구를 수행하는 기업·연구소에 대하여 인건비, 운영비 등 투자비용의 15%를 세액공제 또는 세액 환급 형식으로 혜택을 제공
 - 또 해외 우수인력 유치를 위해 취업비자 승인절차를 간소화 하는 '글로벌 탈렌트 스트림 프로그램*'을 운영
 - * 특정 분야의 고급 인력에 한해 2주 내로 취업비자 취득이 가능
- AI 연구기관 '엘리먼트AI(ElementAI)'가 발표한 '18년 링크드인(LinkedIn)*에 등록된 국가별 AI 인재 수는 미국(1만 5,747명)과 영국(3,387명)에 이어 캐나다(1,487명)가 3위 차지(4.2일)
 - * 특정 업계 사람들이 서로 구인·구직하거나 동종 업계 사람의 정보 등을 파악할 수 있는 서비스



- 학회 연구자(conference researchers)수는 미국(1만 295명), 중국(2,525명), 영국(1,475명), 독일(935명), 캐나다(815명) 순

※ AI 딥러닝 분야의 세계적인 석학 3인방으로 꼽히는 △요슈아 벤지오 몬트리올대 교수 △얀 르쿤 페이스북 수석 AI 과학자 △제프리 힌튼 토론토대 명예교수 모두 캐나다에서 AI 연구를 진행

< '18년 국가별 AI 인재 수 >



※ 자료 : jfgagne, 4.2일

4차 산업혁명 시대의 핵심기술 ‘인공 지능(AI)’ 연구개발과 인재육성 강화에 매진

- 캐나다는 중·장기 AI 전략을 기반으로 과감한 투자와 풍부한 인재요람으로 발전을 가속
- 이에 우버·엔비디아·삼성전자·LG 전자 등 글로벌 주요 기업은 토론토를 AI 연구의 거점으로 삼아 투자와 지원을 이어가고 있는 분위기
- 우리나라도 AI 연구개발과 우수한 인재육성을 위한 다각적 노력을 기울여 국내에 글로벌 기업의 진출을 도모할 필요
- 해외 대학 벤치마킹, 산업 현장 맞춤형 교육 프로그램 개발, 우수한 교원 확보 등 AI 인재 양성을 위한 인프라 조성에 만전

출처 : elementai(2019.4.2.) 외

<https://www.elementai.com/news/2019/2019-global-ai-talent-repo>

<https://jfgagne.ai/talent-2019/>

<http://www.etoday.co.kr/news/section/newsview.php?idxno=1769549>

3. 5G, 2034년까지 아·태 경제에 8,900억 달러 기여할 전망

☐ (개요) GSMA, ‘The Mobile Economy Asia Pacific 2019’ 발간

※ 세계이동통신사업자협회(GSMA)가 주관하는 ‘MWC 2019 상하이’ 행사(6.26일)에서 동 보고서를 공개

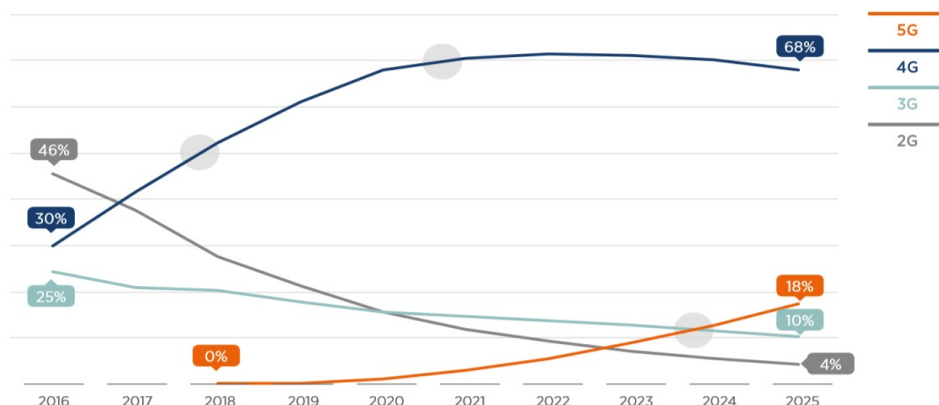
- 한국이 세계 최초로 5G 전국망을 상용화(4.3일)하며 글로벌 시장 분위기가 한층 고조되었으며 아/태 각국에서도 5G 투자 열기 확산
- 아직까지 4G 시장 지배력이 이어지고 있지만 신규 5G망 투자가 증가하면서 '25년 아/태 지역 5G 상용화 국가는 24개로 증가할 전망
- 5G는 광범위한 산업과 접목해 새로운 가치를 창출하면서 '34년까지 아/태 지역 경제에 8,900억 달러 기여할 것으로 추산
- 아울러 전체 모바일 기술·서비스는 아/태 지역 경제에 직·간접적으로 영향을 미치며 '25년 1조 9,000억 달러 규모의 기여할 것으로 관측

☐ (주요 내용) 5G망 신규 투자 3,700억 달러, 경제 기여 규모 8,900억 달러 예상

- **(4G 시장우위)** 4G는 '18년 아/태 지역 모바일 가입자(Connections) 시장의 52%를 차지했으며 '25년에도 68%에 달해 전체 모바일 시장의 2/3 이상을 점유할 전망

※ 5G는 '25년 18% 예상

< 이동통신 세대별 가입자 비율(Percentage of connections) >



※ 자료 : GSMA

- **(네트워크 투자규모)** '25년까지 아/태 지역 모바일 사업자의 네트워크 투자 규모는 5,740억 달러로 전망되는데 이 중 5G망 신규 투자가 3,700억 달러로 2/3를 차지할 전망



- 특히 중국의 5G망 투자규모가 '25년 1,840억 달러에 이르며 아/태 지역 5G 투자의 절반 이상 차지할 것으로 예측

< '25년까지 5G 네트워크 설비투자 규모 전망 >

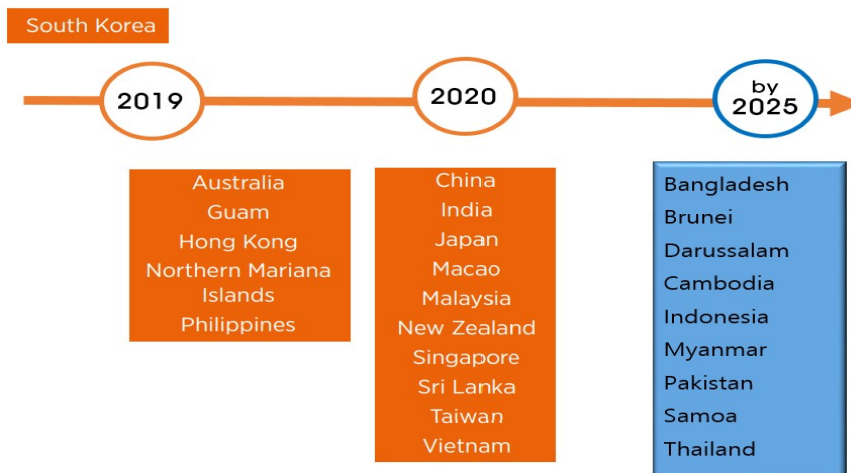
2018-2025 5G networks spend Capex (\$ billion)



※ 자료 : GSMA

- **(5G 상용화)** 한국을 시작으로 5G 시장 분위기가 고무되면서 다수의 국가에서 5G 상품·서비스 출시가 이어지는 분위기이며 '25년까지 동 지역 24개국이 5G를 상용화할 전망
- 호주·홍콩·필리핀·괌·북마리아나제도연방이 연내 5G 서비스 대열에 동참하고 '20년에는 중국·인도·일본·마카오·말레이시아·뉴질랜드·싱가포르·스리랑카·대만·베트남 등이 서비스 개시 예정

< 아/태 국가의 5G 상용화 일정 >



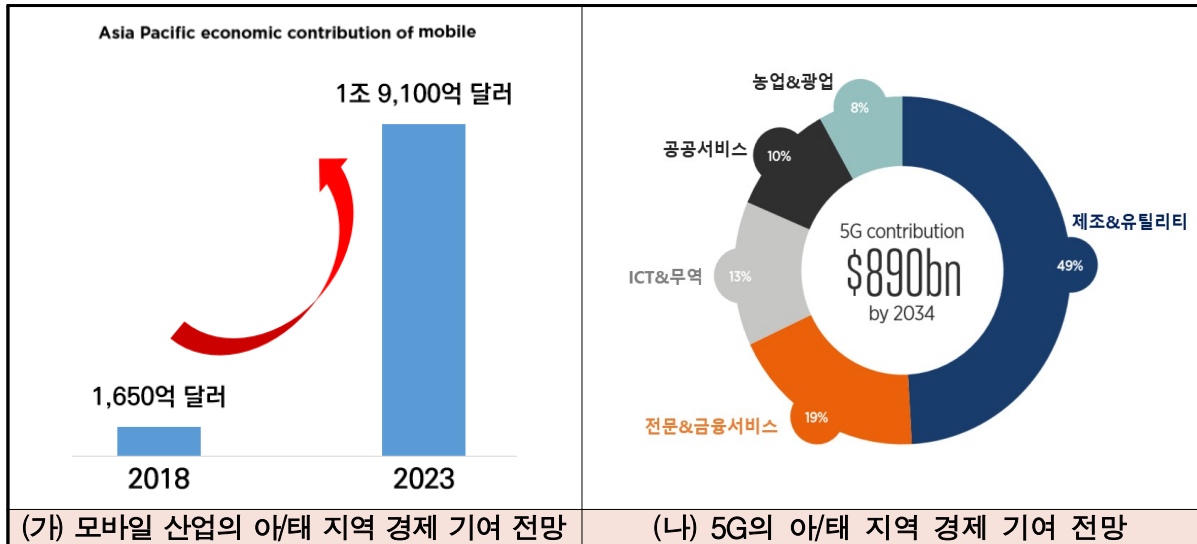
※ 자료 : GSMA

- **(경제 기여 규모)** 고용창출, 생산성 향상 등 모바일 산업과 5G가 사회 전반에 영향을 끼치며 경제성장에 기여할 전망
- 전체 모바일 기술·서비스 산업은 아/태 경제 성장에 직·간접적으로 영향을 미치며 '18년 1,650억 달러 규모의 경제적 기여를 한데 이어 '23년에는 1조 9,100억 달러에 달할 전망

※ '18년 1,800만 명의 고용 창출

- 5G는 △제조·유틸리티 △전문·금융서비스 △ICT&무역 △공공서비스 △농업·광업 등 광범위한 산업과 접목해 시너지 효과를 창출하면서 '34년까지 8,900억 달러 규모의 경제적 기여를 달성할 전망

< 모바일 및 5G 산업의 경제 기여 규모 예측 >



(가) 모바일 산업의 아/태 지역 경제 기여 전망

(나) 5G의 아/태 지역 경제 기여 전망

※ 자료 : GSMA

- **(모바일 가입자 수)** '18년 아/태 지역 순 모바일 가입자 수(Unique Mobile Subscribers)는 동 지역 인구의 67%에 달하는 28억 명에서 '25년 31억 명으로 증가할 것으로 예상
- 신규 가입자는 인도·중국·필리핀·파키스탄·인도네시아·방글라데시 등 주요 6개국에 집중
- 이 외에도 모바일 인터넷 가입자 수('18년 19억 명→'25년 27억 명) 스마트폰 가입자 비중('18년 61%→'25년 83%), IoT 가입자·기기('18년 35억 개→'25년 110억 개) 등으로 예측
- GSMA는 동 보고서에서 5G가 현실화 되어 가면서 아/태 국가 정부와 규제 당국에서 네트워크 투자를 촉진할 수 있는 우호적 사업 환경을 적극 조성하고 사업자가 디지털 서비스를 모든 아시아 국민에게 제공할 수 있도록 지원해줄 것을 적극 당부
- 5G 시장우위를 이어가기 위한 끊임없는 투자와 지원 필요
 - 4차 산업혁명의 촉매제가 될 5G 시대가 본격 도래하면서 아/태 지역에서도 투자와 지원을 위한 노력이 확산
 - ※ 아/태 지역은 세계 약 40%를 차지하는 대규모 인구를 기반으로 모바일 가입자, 스마트폰 보급률 등이 빠르게 증가하며 무한한 가능성을 내재



- 특히 세계 최대 스마트폰 시장이자 5G 신규 투자에 대대적 투자를 단행하고 있는 중국의 잠재력은 매우 위협적이며, 인도·베트남·인도네시아 등도 모바일 가입자가 빠르게 증가하며 성장세
- 우리나라가 세계 최초 5G 상용화 타이틀을 확보하며 시장 포문을 여는데 성공했지만 주도권을 이어가기 위해서는 과감한 투자와 후속조치 등을 적극 이행

출처 : GSMA(2019.6.26.) 외

<https://www.gsma.com/r/mobileeconomy/asiapacific/>

<http://www.hankyungnews.com/news/25679>



<https://www.zdnet.co.kr/view/?no=20190627175125>

4. 일본, 무인 배송 로봇 상용화 위해 인프라 정비 가속페달

☐ 무인 배송 로봇 시장, 물류·운송 업계의 새로운 기회이자 도전

- 모바일 기기를 이용해 언제 어디서나 상품을 손쉽게 구매하게 되면서 단순히 상품 구매가 아닌 배송 시간 장소 및 서비스 측면 등에서 소비자의 기대 수준과 요구사항이 다양화
- 이에 물류·운송 업계는 차별화 서비스를 통해 소비자 니즈를 충족시키는 동시에 효율성·수익성을 제고할 수 있는 첨단기술 기반의 ‘라스트마일 (Last Mile)*’ 서비스에 집중
 - * 물류 업체가 개인 소비자에게 상품을 전달하기 위한 마지막 1마일 내외 최종 배송 구간을 의미. ‘라스트 원 마일(last One Mile)’의 줄임말
 - 배송 형태와 배송지 인구 밀도 등을 고려해 드론, 자율주행자동차, 소형 로봇, 자전거택배, 무인 배송 로봇 등을 라스트마일 배송에 적극 활용
- 일본 역시 배송 기사의 고령화, 인력 부족 등으로 운송 산업이 위기에 직면 하면서 이를 타개하기 위해 ‘무인 배송 로봇’에 주목
 - 특히 라스트마일 구간은 물류 회사의 배송 거점에서 수취인의 자택에 이르는 최종 단계로 인력 투입이 집중적으로 요구되기 때문에 무인 배송 로봇의 활용 가치가 높을 것으로 기대

< 일본 경제산업성, 무인 배송 로봇을 활용한 라스트마일 배송 서비스 구상 >

영업소→자택		<ul style="list-style-type: none"> • 영업소에서 라스트마일 배송에 무인 배송 로봇 투입 • 도착 시간과 도착 시 알림 앱 등을 이용해 도착 메시지 전달→소비자가 직접 수령 • 상품 개봉 시 암호 입력 등을 통해 안전성 확보
영업소→지정지점		<ul style="list-style-type: none"> • 소비자가 원하는 지점과 시간을 지정 가능
무인 로봇 배송의 인프라화		<ul style="list-style-type: none"> • 물품 집하(集荷)와 배송에 1대의 무인 배송 로봇을 투입 • 무인 배송 로봇을 여러 사업자가 빌려 사용할 수 있는 ‘RaaS(Robot as a Service)’ 구현

※ 자료 : 경제산업성, '19.6.24일

☐ 공용도로 실증실험, 법 정비, 전담 협의회 출범 등 ‘무인 배송 로봇’ 상용화 준비 박차



- 일본 정부는 무인 배송 로봇 상용화를 위해 민간 기업과 협력해 공용도로 테스트를 연내 시작할 계획이며 도로교통법 개정 추진 및 전담 협의제도 발족
 - (공용도로 테스트) 배송 업체인 아마토운수, 인터넷 쇼핑·서비스 회사 라쿠텐 등과 협력하여 연내 공용도로에서 무인 배송 로봇의 주행 테스트를 실시할 예정
 - 무인 배송 로봇은 카메라와 위치정보시스템(GPS)의 위치정보를 활용해 배달 장소까지 물품을 배송
 - (도로교통법 개정) 현행 도로교통법에서 무인 로봇은 무인자동차로 분류하고 있으며 탑승자 착석을 의무화하기 때문에 공용도로뿐만 아니라 보도(歩道) 운행도 금지
 - 이에 무인 배송 로봇이 일반 거리에서 주행 가능하도록 '20년 중 도로교통법을 개정한다는 방침
 - (민관협업체 발족) 경제산업성 주도 하에 경찰청·국토교통성·지방자치단체 등 정부기관뿐 아니라 파나소닉·ZMP(자율주행)·미쓰비시지소(부동산) 등 다수의 민간 업체가 참여
 - 주요 논의 사항은 △안전성 확보와 역할 분담 △교통약자 배려 등 보편성 확보 △위치(지도) 정보 등 인프라 정비△사고 시 법적 책임 소재 등

< 일본 및 세계 각국의 무인 배송 로봇 >



※ 자료 : 일본경제신문, '19.6.24일 / 경제산업성, '19.6.24일

- ☐ 무인 배송 로봇 등 첨단 운송 시장을 둘러싼 글로벌 경쟁에 철저히 대비
 - 최근 물류·운송 시장은 모바일 쇼핑 확산으로 급성장하고 있는 있으나 또 다른 측면에서는 인건비 상승, 배송 인력 부족 등 위기에 직면
 - 이에 세계 각국은 '무인 배송 로봇'과 같은 첨단 배송 수단을 활용해 수익성을 제고하기 위한 움직임 분주

- 특히 일본은 배송 기사의 고령화, 인력 부족 등 운송 산업의 위기를 체감하면서 무인 배송 로봇 상용화를 위해 정부·기업 간 긴밀한 협력을 도모
- 국내에서도 로켓배송, 새벽배송 등 다양한 형태의 라스트마일 서비스가 확산되고 있는바, 글로벌 경쟁에 대비한 끊임없는 기술혁신과 차별화 서비스 개발 필요
- 소비 패턴과 배송 요구사항을 선제적으로 파악하여 배송 프로세스 효율화·첨단화를 도모할 수 있는 다양한 비즈니스 모델 강구

출처 : 일본경제신문(2019.6.20.) 외

<https://www.nikkei.com/article/DGXMZO46348280Q9A620C1MM8000/>

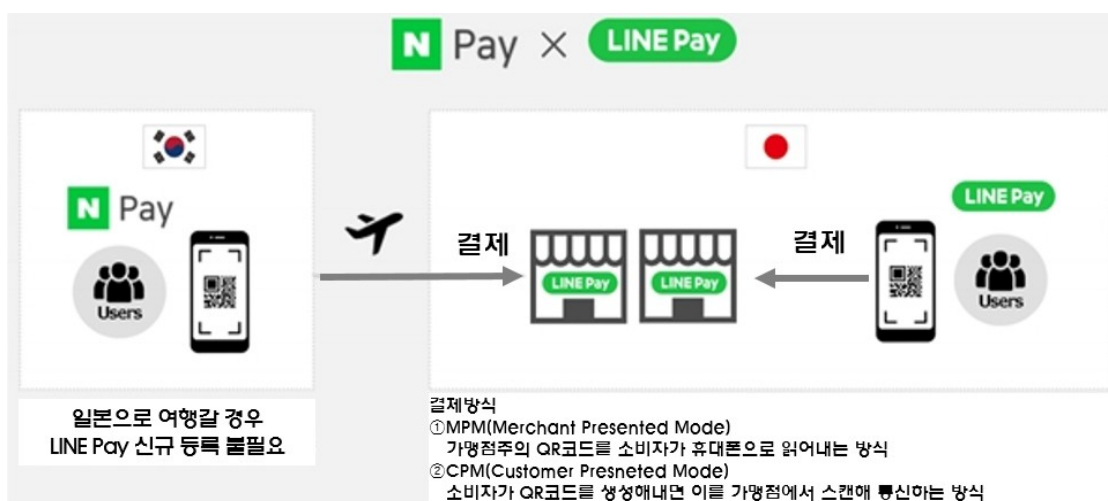
https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/jidosoko_robot/pre_001.html

https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/jidosoko_robot/pdf/pre_001_04.pdf

5. 국내 간편결제 서비스, 규제 개선으로 글로벌 시장 진출

- ☐ 네이버, 국내 업계 최초로 일본에서 간편결제 서비스 개시(6.17일)
 - 일본 자회사 라인의 간편결제 서비스 ‘라인페이’와 제휴를 체결(6.17일)한 네이버는 일본에서 네이버페이 QR코드를 통해 스마트폰으로 결제하는 간편결제 서비스를 개시
 - 최초 1회 ‘QR코드 결제 이용 동의’를 거친 네이버페이 사용자는 ‘엔페이(NPay)’나 ‘라인페이(LINEPay)’ 로고가 부착된 일본 상점에서 간편결제 서비스를 이용 가능
 - 별도의 환전 수수료와 카드 수수료가 없으며 이미 라인페이가 편의점·음식점·쇼핑센터 등 136만 여 개의 가맹점을 확보하고 있어 시장 공략의 유리한 입지를 확보
 - 네이버는 이번 일본 시장 진출이 글로벌 시장 개척을 위한 첫 걸음이며 향후 해외 오프라인은 물론 온라인 상점까지 단계적으로 확대해 언제 어디서나 편리한 서비스 제공하겠다는 입장

< 네이버, 일본 자회사 라인과 제휴해 네이버페이 서비스 제공 >



※ 자료 : excite.co.jp, '19.6.17일

☐ NHN·카카오도 일본 간편결제 시장 진출 임박

- 대표적인 결제 대행업체(PG: Payment Gateway)*인 ‘NHN페이코’와 인터넷 플랫폼 대기업 카카오의 핀테크 전문 자회사 ‘카카오페이’도 일본 시장 진출을 가시화

* 신용카드사, 은행, 통신사 등 결제를 취급하는 회사와 쇼핑몰 사이에서 결제를 대행

- (NHN) 이르면 7월 말 일본에서 간편결제 서비스 ‘페이코’를 개시할 계획
 - 지난 5월 가맹점 확보를 위해 일본 선불카드 유통업계 1위인 ‘인컴재팬’과 제휴를 체결하며 일본 시장 진출 전략을 구체화
 - 이에 따라 페이코 이용자는 번거로운 환전절차 없이 드럭스토어, 면세점, 가전제품판매점 등 다양한 해외 오프라인 매장에서 페이코 앱을 활용해 바코드로 간편하게 결제 가능
 - 원화로 페이코 포인트를 미리 충전해 두면 결제 시 적용할 환율로 바로 결제할 수 있기 때문에 환전 번거로움과 기존 카드 사용 시 추가 부과되던 해외 결제 수수료 부담도 없다는 것이 특징
 - 일본을 시작으로 서비스 국가를 점차 확대해 현지 간편결제 시장에 최적화된 글로벌 결제 서비스를 제공할 계획
- (카카오페이) 연내 일본에서 간편결제 서비스를 시작한다는 구상
 - 일본에서 결제 시스템을 갖추고 있는 엔트파이낸셜*과 전략적 제휴를 맺고 있는바, 알리페이 가맹점을 활용해 일본에서 간편결제 서비스를 제공할 계획
 - * 엔트파이낸셜은 중국 알리바바의 간편결제 ‘알리페이’의 모회사로 일본에서 30만 여 곳의 가맹점을 확보. 카카오페이는 이미 '17.2월 전략적 파트너십을 맺고 글로벌 시장 교두보를 마련
 - 국내에서 QR오프라인 결제를 가장 빨리 도입한 카카오페이는 가맹점 수에서는 네이버페이에 뒤지지만 뛰어난 사용 경험을 제공할 수 있다고 자신
 - 나아가 중국·동남아시아 등으로 서비스 국가를 점차 확대한다는 전략

< 신용카드·모바일 간편결제의 해외 결제 서비스 특징 >

기존 신용카드	비고	모바일 간편결제
약 1.5% 내외	해외 결제 수수료	0~1.5%
약 1%내외	환전 수수료	無
有	환율 변동 리스크	無
3~8%	해외 원화결제 서비스(DCC) 수수료	불필요

※ 자료 : 중앙일보, '19.6.23일

- ☐ ‘외국환거래법 시행령 및 외국환거래규정 개정안’이 해외 시장 진출의 주된 배경
- 非금융회사에 포함된 핀테크 업체(전자 금융사업자)가 모바일페이를 이용해 해외결제 서비스를 제공할 수 있도록 허용한 외국환거래법 시행령 개정안이 5.28일 전격 시행

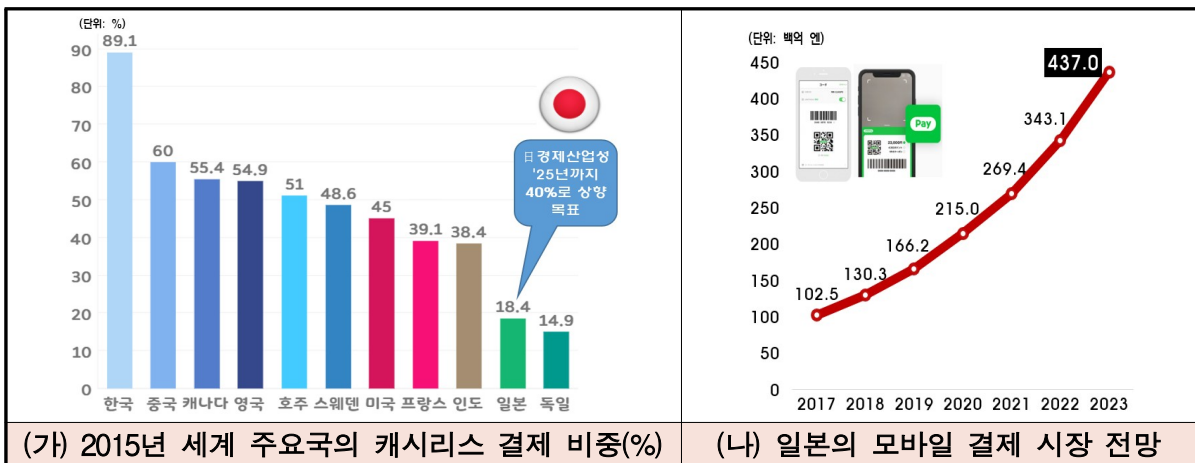


- 외국환업무는 전자금융거래법에 따른 전자화폐와 선불전자지급수단의 발행·관리업무 또는 전자지급결제대행에 관한 업무와 직접 관련된 것
- 주요 개정 내용은 “핀테크 업체 등 非금융회사의 외국환업무 범위에 전자화폐·선불전자지급수단 발행 및 관리업 추가”하며 외국환거래 분야 신산업 촉진과 거래 편의성 제고에 중점
- 이와 같은 법 개정은 네이버페이, 카카오페이 등 국내 정보기술(IT) 기업의 간편결제 서비스가 해외 진출이 가능해진 이유

아직까지 현금 사용 비중이 높은 ‘일본’...향후 성장 가능성에 주목

- 일본 정부는 '17년 미래투자전략회의에서 향후 10년 간('27년까지) 캐시리스 (Cashless) 결제 비율을 40%로 끌어올린다는 목표를 제시
 - ※ 세계 각국의 캐시리스 비율을 살펴보면 한국이 89.1%로 가장 높고 대체적으로 40~60%대를 보인 반면 일본은 18.4%로 현저히 낮은 수준
- 이후 경제산업성은 '25년 오사카 간사이 엑스포를 기회로 삼아 지불 방법 개혁을 선언하며 캐시리스 결제 비율(40%) 목표를 앞당겨 실현하겠다고 선언
- 아울러 '20년 도쿄올림픽을 앞두고 지급결제의 효율화 및 비용절감을 도모하기 위한 캐시리스 정책이 본격화되며 일본의 모바일 결제 시장도 성장세를 구가할 전망

< 세계 각국의 캐시리스 결제 비중 현황(2015년) 및 일본의 모바일 결제 시장 전망 >

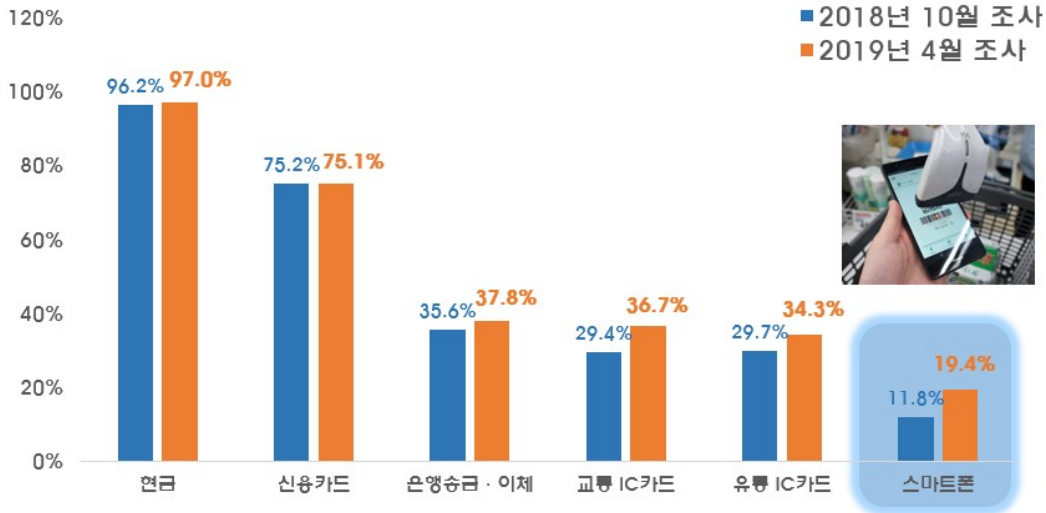


※ 자료 : 경제산업성, '18.4.11일 / 야노경제연구소, '18.10.31일

- 한편 일본 시장조사회사 Macromill이 일본 전역에서 평소 결제방식을 조사한 결과 현금이 97.3%로 압도적으로 나타난 가운데 신용카드(75.1%), 은행 송금·이체(37.8%) 순으로 집계
 - ※ 4.26~27일 간 전국 20~69세 남녀 1,000명을 대상으로 인터넷 조사 실시

- '18년 10월 조사 결과와 큰 차이를 보이지 않았으나 스마트폰 결제가 전년 조사대비 7.6%p 증가하며 가장 큰 폭의 성장세 시현
- 특히 스마트폰 결제 중 'QR코드 결제'가 67%로 가장 큰 비중을 차지

< Macromill의 일본 결제방식 조사 결과 >



※ 자료 : Macromill(マクロミル), '19.6.17일

☐ 글로벌 간편결제 시장우위 확보를 위한 철저한 준비 필요

- 세계적으로 IT 기술 발전, 모바일 소비 패턴 증가 등으로 새로운 지급결제 서비스에 대한 수요가 증가하면서 간편결제 서비스도 확산
- 국내에서도 공인인증서 사용 폐지, 외국환거래법 시행령 개정 등 규제 완화가 본격화되면서 유연한 시장 환경이 조성되었으며 글로벌 시장 공략을 위한 행보도 한층 가열
- 네이버를 필두로 NHN페이코·카카오페이 등이 일본·중국·동남아시아 진출 모색하고 있는바, 현지 인프라, 기술 발달 수준, 인구 구성 특성, 정책적 지원 현황 등을 사전에 면밀히 검토해 해외 진출 전략에 적극 반영할 필요
- 나아가 고객의 민감 정보보호 등 안정성과 신뢰성을 강화하고 사후 리스크 관리까지 프로세스를 강화하고 현지 업체와 합종연횡을 통한 차별화 서비스를 적극 모색

출처 : 경제산업성(2018.4) 외

<https://www.meti.go.jp/press/2018/04/20180411001/20180411001-2.pdf>

<https://news.mynavi.jp/article/20190617-844302/>



6. 플랫폼 기업 참여로 글로벌 가상화폐 시장 기대감 상승

☐ 페이스북, 가상화폐 시장 전격 진출...파급 여파에 주목

- 세계 최대 소셜 네트워크 서비스(SNS) 기업 페이스북은 글로벌 디지털 가상화폐 사업 '리브라 프로젝트(Libra project)'를 공식 발표(6.18일)
 - '리브라 프로젝트'는 세계 수십 억 명의 일상생활 속 금융서비스를 충족시킬 수 있는 새로운 글로벌 통화(global currency)와 금융 인프라(financial infrastructure)를 제공하는 것이 목표
 - ※ 페이스북은 세계 성인 절반이 은행 계좌가 없고 이민자들은 매년 250억 달러의 송금 수수료를 지불하고 있다며 이런 불평등한 금융 서비스 개선에 도전하기 위해 '리브라 프로젝트'를 준비
 - '리브라(Libra)'는 오픈소스 기반의 가상화폐로 휴대전화 등 모바일 기기를 이용해 즉석에서 돈을 송금하거나 결제가 가능하며 향후 단순 결제 송금 서비스뿐만 아니라 대출 신용 거래 등 모든 종류의 금융 상품과 연계할 계획
 - 일정한 가치를 유지하도록 설계된 '스테이블 코인(Stable coin)*' 형태로 발행되며 세계 주요국 화폐, 은행 담보금, 단기 국채 등에 가치를 연동시킬 방침
 - * 가격 변동성을 최소화하도록 설계된 가상화폐로 보내는 사람은 리브라 코인을 송금하지만 받는 사람의 앱에서는 법정 화폐로 잔액 표시
 - 이 외에도 고객의 돈과 정보를 안전하게 보호할 수 있도록 은행 및 카드사에서 사용하는 것과 동일한 수준의 강력한 보호 시스템을 갖추고 부정사용 방지 프로그램도 활용할 계획
 - 페이스북은 '리브라'를 전담할 자회사 '칼리브라(Calibra)'를 설립했으며 향후 다수의 관련 기업이 참여하는 컨소시엄 '리브라 협회(Libra Association)'도 발족할 계획
 - 리브라 협회 초기 가입 멤버로는 △글로벌 신용카드 회사 '마스터카드(Mastercard)' △온라인 결제업체 '페이팔(PayPal)' △세계 최대 차량공유 서비스 '우버(Uber)' △음악 스트리밍업체 '스포티파이(Spotify)' 등 20여 개 사가 사업에 동참하기로 결정
 - '20년 상반기부터 리브라를 발행하여 페이스북 메신저, 왓츠앱, 안드로이드·iOS 기기에서 결제 서비스를 시작할 예정

< 페이스북 가상화폐 ‘리브라(Libra)’의 개요 >

 <p>(가) 페이스북의 가상화폐 ‘리브라(Libra)’를 활용한 개인 간 송금 서비스 모습</p>	출시 시기	<ul style="list-style-type: none"> • 2020년
	용도	<ul style="list-style-type: none"> • 개인 간 송금, 온·오프라인 상거래 등
	예상 이용자	<ul style="list-style-type: none"> • 27억 명
	참여 기업	<ul style="list-style-type: none"> • 마스터카드, 비자카드, 페이팔, 우버, 스포티파이 등 20여 개 사
	주요 특징	<ul style="list-style-type: none"> • 일정한 가치를 유지하도록 설계된 ‘스테이블 코인’ 형태로 발행
(나) ‘리브라(Libra)’ 특징		

※ 자료 : 페이스북, 언론 보도 자료 정리

- 한편, 미국 상원 은행위원회는 7.16일 청문회를 열고 페이스북의 가상화폐 ‘리브라 프로젝트’ 관련 조사를 실시할 방침
 - 청문회에서는 리브라 사업 계획은 물론 이와 관련해 제기될 데이터 보호 문제를 조사할 예정
 - 이는 페이스북 이용자 27억 명이 리브라를 이용할 것으로 예상되는 만큼 개인정보보호 대책을 안정적으로 마련했는지를 확인하겠다는 취지로 풀이

☐ 카카오·라인 등 SNS 기업도 블록체인 사업에 속도

- (카카오) 자체 블록체인 플랫폼 메인넷인 ‘클레이튼(Klaytn)’을 본격 가동 (6.27일)하고 카카오톡에 가상화폐를 보관하며 주고받을 수 있는 지갑 기능도 탑재할 계획
 - 메인넷 가동과 함께 블록체인 기술을 접목한 다양한 블록체인 서비스를 순차적으로 선보일 예정
 - ※ △블록체인 기반 보험 서비스 ‘인슈어리움’ △블록체인 기반 인플루언서 마케팅 플랫폼 ‘스핀프로토콜’ △증강 현실(AR) 기반 마케팅 애플리케이션 ‘엔블록스 헌트’를 비롯한 여러 파트너사의 서비스가 출시될 것으로 예상
 - 카카오페이지, 카카오페이, 카카오T 등에 블록체인 기술을 접목하는 등 다양한 서비스를 제공할 계획
 - 또 국내에서만 4,400만 여명이 사용하는 국민 메신저 ‘카카오톡’에 가상화폐 지갑 기능을 탑재할 예정으로 카카오의 가상화폐 ‘클레이(Klay)’를 손쉽게 주고받을 수 있을 것으로 기대
- (라인) 일본 금융청(FSA)의 가상화폐 거래소 라이선스를 획득하는데 역량을 집중하며 다양한 서비스 출시를 병행




- 금융자회사인 라인 파이낸셜(LINE Financial)을 설립('18.1월)하고 일본 금융청에 가상화폐 거래소를 위한 허가를 신청하는 등 일본 핀테크 시장 진출을 모색
- 라인의 가상화폐 거래소 비트맥스(BitMax)를 통해 일본 내 8,000만 명 이상의 라인 이용자에 비트코인(BTC)과 라인 자체 토큰 링크(Link) 등 가상화폐 거래를 지원할 방침

< 카카오·라인의 블록체인 사업 현황 >

기업	현황
kakao	<ul style="list-style-type: none"> • 6.27일 계열사 '그라운드X'가 개발 중인 블록체인 플랫폼 메인넷인 '클레이튼(Klaytn)' 출시 • 카카오톡 가상화폐 지갑 등 일반 이용자를 위한 다양한 블록체인 앱 출시 예정
LINE	<ul style="list-style-type: none"> • 일본 금융청(FSA)에 가상화폐 거래소 라이선스를 신청 • '라인 보험', '라인 스마트 투자', '라인 가계부' 등 다양한 핀테크 사업을 진행

※ 자료 : 언론 보도 자료 정리

- 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 투자 서비스인 '라인 스마트 투자', 개인 자산 관리 서비스 '라인 가계부' 등을 운영하는 등 다양한 핀테크 사업을 진행
- 향후 일본 금융청(FSA)의 거래소 인가를 받으면 기존 핀테크 사업과 접목해 빠르게 시장을 확보할 수 있을 것으로 전망

 글로벌 기업의 차세대 격전지 '가상화폐', 시장 선점을 위해 철저히 준비

- 금융권을 중심으로 시작된 블록체인 서비스는 최근 글로벌 소셜 네트워크 서비스(SNS) 기업까지 가상화폐 기반 결제·송금 서비스에 나서며 영역을 확대
- 특히, 세계 최대 SNS 기업 페이스북이 오픈소스 기반인 가상화폐 '리브라(Libra)' 계획을 공식 발표하는 등 가상화폐 시장에서의 파급효과가 클 것으로 전망
- 우리나라도 경쟁력 있는 가상화폐 기술개발을 추진하며 디지털 가상화폐 기술을 활용한 새로운 비즈니스 모델을 적극 강구


출처 : 한겨레(2019.6.18.)

<http://www.hani.co.kr/arti/international/globaleconomy/898423.html>



<https://libra.org/en-US/white-paper/>




II 단신 동향

1. 해외




국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
미국 	지난 50년간 미 연방정부 연구개발사업 투자 트렌드 분석 (의회예산처 / 2019.6.27.)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 의회예산처(CBO)는 지난 50년간 연방정부의 연구 개발사업 투자 트렌드를 분석 <ul style="list-style-type: none"> - '18년 최대규모 투자는 의료건강 부문(344억 달러)이었으며, 해당 부문은 '62년 하위권이었으나 '00년대 초반 이후 급속도로 확대 - 국방·안보 비관련 분야는 '16년 전체 R&D 투자액의 46%(680억 달러)를 기초연구에 투자하고, 응용연구(40%, 270억 달러)와 상용화(14%, 90억 달러)에 투자 - 반면, 국방·안보 분야는 '16년 전체 R&D 투자액의 79%(410억 달러)를 상용화에 투자하고, 이어 응용연구(17%, 90억 달러)와 기초연구(5%, 20억 달러)에 투자
	미국 첨단산업의 한국·멕시코·대만 무역 의존도 집중 조명 (정보기술혁신재단 / 2019.6.25.)	<ul style="list-style-type: none"> ○ ITIF는 ICT를 비롯한 미국 첨단산업의 글로벌 Supply Chain 3개국(한국, 멕시코 및 대만) 의존도를 집중 진단 <ul style="list-style-type: none"> - ICT, 전자기기, 우주항공, 자동차 등 미국 경제를 주도하는 주요 산업부문에 있어 한국, 멕시코, 대만 등 중간재를 공급하는 글로벌 국가의 중요성이 증대 - 진단 결과를 바탕으로 미국 글로벌 무역 교류 발전을 위한 정책적 시사점 제시 <ul style="list-style-type: none"> · 주요 글로벌 공급망 국가와의 자유무역협정 확대 · 다자간서비스협정 재추진 · 중국의 혁신적 중상주의 지속 대응 · 환태평양경제동반자협정 가입 및 대만 참여 독려
	2019~2020 미국 국가 최상위 데이터 실천전략 계획(안) 발표 (상무부 / 2019.6.20.)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 미 상무부(DOC)는 연방 차원의 최상위 데이터 실천 전략 계획(안)을 발표 <ul style="list-style-type: none"> - 19년 6월 연방정부 데이터 전략이 발표됨에 따라 매년 실천전략을 수립할 필요성 제기 - (방향 1) 범 연방정부 기관 간 정보 공유 실천 <ul style="list-style-type: none"> · 연방 예산관리국(OMB) 데이터 위원회 발족, 데이터 과학 분야 직무훈련 및 관련 자료 개발 등 - (방향 2) 커뮤니티 내 연방기관 간 협력 실천 <ul style="list-style-type: none"> · 인공지능 연구개발을 위한 연구재원 및 자료 확보, 재정 관리 데이터 표준 향상 등 - (방향 3) 연방기관별 특화 <ul style="list-style-type: none"> · 다양한 데이터 거버넌스 주체 구성 등





국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
미국 	퀄컴의 반독점 위반 판결 시행 보류 요청 기각 (블룸버그 / 2019.7.4.)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 미국 캘리포니아주 새너제이 연방지방법원은 세계 최대 이동통신 칩셋 제조 업체 퀄컴의 반(反)독점 위반 판결의 집행 보류 신청을 기각(7.4) ※ 앞서 지난 5월 퀄컴이 시장 우월적 지위를 이용해 과도한 특허 로열티를 받고 공정한 시장 경쟁을 방해하고 있다며 반독점 위반 판결 - 퀄컴은 법원의 반독점 위반 판결이 5G 기술과 관련한 스마트폰 제조업체와의 중요한 협상을 방해할 수 있다며 항소 절차가 진행되는 동안 판결의 시행을 보류해 달라고 요청 - 하지만 법원은 항소심 결정전까지 법원 명령을 중단할 이유가 없다고 판단
	팔레스타인 난민지원 자금 집행에 블록체인 도입 (토큰포스트 / 2019.6.28.)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 트럼프 행정부는 이스라엘 블록체인 프로젝트 오브스 (Orbs)와 함께 팔레스타인 난민 지원을 위한 자금집행에 블록체인 기술을 활용할 계획 - 지금까지 팔레스타인에 구호 물품을 보내는 방식으로 지원해왔지만 지원자금의 투명한 집행을 보장할 블록체인 솔루션을 개발하여 직접 자금을 투자할 방침 - 블록체인 플랫폼을 활용해 팔레스타인 난민들에게 지원되는 여러 구호자금이 제대로 지원이 필요한 곳에 쓰이고 있다는 점을 증명할 수 있을 것으로 기대 - 또 블록체인 기반 신분증명을 통해 난민들의 신분을 증명할 수 있을 것으로 예상
일본 	자율주행의 실현을 위한 방침 Version 3.0 공개 (경제산업성 / 2019.6.26.)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 경제산업성과 국토교통성은 『자율주행의 실현을 위한 방침』 Version 3.0 공표 < 레벨4 실현을 향한 노력 > - (자가용) 고속도로에서는 '25년 이후 레벨4 실현, 주요 간선도로에서는 '25년 이후 레벨2 실현 - (사업용) '22년경 지역 한정형 무인자동차 서비스 실현을 위한 제도 및 인프라 등 환경정비 추진 < 경쟁/협력분야의 전략적 구분(추진방침) > - 지도, 통신인프라, 인식기술, 판단기술, 인간공학, 사이버 보안, 소프트웨어 인재, 안정성 평가 등 - 안전성 평가환경 정비를 위한 노력, 인재전략, 실증 프로젝트, 기준 및 표준에 대한 전략적 접근 등

국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
<p>일본</p> 	<p>지식재산추진계획 2019 발표 (수상관저 / 2019.6.21.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 일본 정부는 지식재산추진계획 2019 확정 - EdTheh를 활용한 '학습의 개인 최적화', 문이과 융합 및 과제해결형 STEAM 교육 실현, 스타트업 에코시스템 구축을 위한 거점도시 형성 지원 등 - 실질적 오픈 이노베이션으로의 행동 변화를 유발하기 위해 지식재산전략본부에 설치한 가치창조 TF에서 제시된 경영자 및 개인이 갖추어야 할 마인드셋 전파 및 실천 추구 등 - 콘텐츠 활용 촉진을 위한 권리정보 데이터베이스 정비, 권리처리 플랫폼 구축 실증사업을 실시, 블록체인 기술 등을 활용한 권리처리·이익 배분 시스템 검토 등
<p>중국</p> 	<p>중국 서부지역이 외자 유치의 새로운 고지로 떠오름 (인민망 / 2019.6.25.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 중국 서부지역이 외자 유치의 새로운 고지로 부상 - △바이두 △알리바바 클라우드 △텐센트 △아이플라이텍, △센스타임 등 5개 국가급 인공지능 개발 플랫폼 업체들이 시안(西安)에 투자를 결정 - 중국 서부지역 도시에서 1,000억 위안 규모의 사업이 빠르게 추진 · 충칭(重慶)시는 전자정보 산업, 자동차 제조업과 관련해 5,000억 위안급 산업 클러스터 2곳을 구축 · 구이양(貴陽)시는 지난해 빅데이터 기업 영업 매출이 전년 동기 대비 22.4% 급증한 1,000억 위안에 달함 - 서부 지역이 대외 개방을 확대하면서, 외자 흡입력 역시 상승 중. 올해 1~5월 중국 서부지역이 실제 유치한 외자가 285억 위안 규모임
<p>영국</p> 	<p>영국 헬스케어산업의 미래 (딜로이트 UK / 2019.6.1.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 딜로이트 UK에서는 디지털정보기술이 영국 헬스케어 산업에서 가져올 기회와 잠재력에 대해 전망 - 오늘날 헬스케어 분야에서 디지털 기술은 다양하게 활용 ※ 자가 소변검사 기술을 통한 고혈압 임신환자 진단, RFID 테크를 통한 외과수술 취소 및 대기시간 감소 등 - 디지털기술 활용 확대를 위한 주요 방안을 제시 · 헬스케어분야의 데이터 저장, 접근성, 정보 공유를 위한 헬스케어 IT 인프라 구축 · 접근 가능한 전자 건강기록을 시행하고 디지털 전환을 위한 기초기술에 투자 · 헬스케어 디지털 전환을 지원하는 거버넌스 구축 · 의료진과 환자들의 디지털 활용역량 강화 및 디지털 리더십 개발



국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
영국 	英 규제당국, 암호화폐 파생상품 전면 금지 검토 (더가디언 / 2019.7.3.)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 영국 금융감독원(FCA : Financial Conduct Authority)이 암호화폐 기반 파생상품을 전면 금지할 계획(7.3) - 영국 내 규제 당국의 감독을 받지 않는 암호화 자산을 바탕으로 한 차액거래상품·옵션과 선물·상장지수채권 등 모든 파생상품을 개인 투자자에게 판매·홍보·공급하는 것을 금지 - 신뢰성 있는 암호화폐 평가기준이 없고 시장 남용 및 금융 범죄의 만연, 암호화폐 시장의 극심한 변동성, 투자자들의 이해 부족 등 다양한 요인을 이유로 전면 금지하기로 판단 - 암호화폐 기반의 금융 상품에 대한 확실한 투자 수요가 없는 점도 금지를 검토하는 이유 ○ 법안은 '20.1~3월 중 시행될 전망이다'며 개인 암호화폐 파생상품 금지 시 연간 최대 2억 3,430만 파운드(약 3,449억 원)에 해당하는 손실을 만회할 수 있을 것으로 기대
독일 	미래 이동성 촉진 (연방경제에너지부 / 2019.6.28.)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 독일 연방 교육연구부, 경제에너지부, 교통디지털 인프라부는 자율 주행을 위한 연구 액션플랜 제시 - 하이테크 전략 2025의 일환으로 혁신적 자율주행 기술 개발을 위한 액션플랜 수립 - 자율 주행은 이동성, 보안 및 데이터 보호를 결합해야 하며 3개 연방부처의 분업을 통해 효과적 연구 촉진을 추구 - 경제에너지부는 현재 약 2억 유로 규모의 6개 주요 프로젝트를 진행 중이며, 향후 자율주행을 위한 인공지능에 초점을 맞출 예정 - 자율주행 연구 액션플랜은 다음 달에 더욱 구체화 될 것이며 맞춤형 지원 대책과 광범위한 지식을 기반으로 시너지 효과를 추구할 계획
프랑스 	파리, 노후 디젤차 주중 운행 금지 (비즈니스타임즈 / 2019.7.2.)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 프랑스 파리가 노후 디젤 차량의 주중 운행을 전면 금지하기로 결정(7.1) - '06년 1.1일 이전에 생산된 디젤 승용차 및 화물차의 주중(오전 8시~오후 8시) 운행을 금지하며 '04년 6.30일 이전에 생산된 차량은 차종을 불문하고(삼륜차 포함) 주중 운행 금지 대상에 포함 - CCTV를 이용해 운행 차량 등록 번호 및 차량을 확인 후 위반 차량에 대해 벌금을 부과할 예정 ○ 위반 시 68유로(약 89,000원)의 벌금이 부과되며 화물차 운전자는 최대 375유로(약 492,000원)의 벌금이 부과 ○ 파리와 인근 지역에 등록된 270만 대의 차량이 영향을 받을 것으로 전망

국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
 태 국	게임·음악·영화 등 온라인 서비스에 소비세 부과 검토 (방콕포스트/ 2019.6.26.)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 태국 소비세국은 온라인 게임, 음악·영화 스트리밍 서비스 등을 이용하는 구독자에게 소비세를 부과하는 방안을 논의(6.26) <ul style="list-style-type: none"> ※ 단, e-스포츠(컴퓨터, 네트워크 등 기타 영상장비를 이용해 승부를 겨루는 스포츠)는 ‘스포츠’로 분류되기 때문에 소비세가 적용되지 않을 예정 - 온라인 플랫폼 기업은 법인세가 낮은 국가에 현지 기업을 설립하고 실제로 디지털 서비스를 판매하는 태국에 수익을 거의 신고하지 않는 방식으로 세금을 줄이는 관행을 비판 ○ 한편, 태국 국세청은 이러한 문제를 해결하기 위해 온라인 광고·게임·호텔 예약 서비스 등과 관련된 기업이 180만 바트(약 6,768만 원) 이상의 수익을 창출할 경우 부가가치세(VAT)를 등록하는 법안 초안을 마련
 캄 보 디 아	캄보디아, 원산지 세탁 중국기업 조사 (크메르타임스 / 2019.7.1.)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 캄보디아 정부가 중국산 제품이 캄보디아 산으로 변경돼 미국으로 수출되는 문제를 재조사하기로 결정(7.1) <ul style="list-style-type: none"> - 캄보디아 주재 미국대사관은 중국 기업들의 원산지 세탁 의혹에 대해 철저히 조사할 것을 요구(6.28) <ul style="list-style-type: none"> ※ '17년 이후 캄보디아 시아누크빌 경제특구(SSEZ)에 있는 기업이 중국산 화학·철강 제품을 수입해 원산지를 위조하여 미국에 수출한 경우를 2차례 적발, 미국이 반덤핑 관세를 부과 - 내부 조사(6.22일) 결과 SSEZ에서 미국으로 수출하는 29개 기업 가운데 미국 관세 당국으로부터 조사·처벌 받은 기업은 없다고 일축하면서도 해당 사안에 대한 재조사를 결정 <ul style="list-style-type: none"> ※ SSEZ는 캄보디아 최대 항구도시인 시아누크빌의 항구와 공항 중간에 위치한 공단으로 중국이 지분의 과반을 소유
국 제 기 구	첨단기업의 디지털 보안 관리 수준 측정 (OECD / 2019.6.21.)	<ul style="list-style-type: none"> ○ OECD는 디지털 보안관리 수준을 정량적으로 측정하고 분석할 수 있는 지표를 개발하여 공개 <ol style="list-style-type: none"> (1) 기본 기업 속성: 기업 규모, 지리적 위치 등 (2) 디지털 보안 거버넌스: 디지털 보안 담당자 고용 여부, 디지털 보안관리 사내 규정 마련 여부 등 (3) 디지털 보안 평가 실천: 기업 전체 위험요인 평가 시 디지털 보안 항목 포함 여부 등 (4) 디지털 보안 위험요인 최소화 실천: 디지털 보안 위험요인 감소에 대한 측정 여부 등 (5) 디지털 보안 위험요인 분산 실천: 디지털 보안 위험요인 분산을 위한 보험 가입 여부 등 (6) 디지털 보안 인식 강화 및 관련 교육 실시: 디지털 보안 관련 사내 교육 실시 여부 등



2. 국내

※ 제목 클릭 시 원문 링크(URL)로 연결됩니다.

분류	제목(발간일)	요약내용
주 무 부 처	4차 산업혁명 대응계획 관련 지표 발표 (과학기술정보통신부 / 2019.7.1.)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과학기술정보통신부는 인공지능(AI), 드론·자율주행차(이동체) 등 분야별 4차 산업혁명 지표를 발표 <ul style="list-style-type: none"> ※ 4차 산업혁명 대응계획('17.11.) 추진상황을 국민과 기업이 알기 쉽고 관심 있을 만한 지표로 선정·조사 - (지능화 기술) 정부가 개발·개방한 인공지능 프로그램(오픈 API) 이용 수가 1,200만건으로 전년대비 7배 증가 - (스마트 이동체) 자율주행자동차용 정밀지도는 1,741km(전년대비 28.9% ↑), 자율차를 위한 첨단 도로시스템(C-ITS)은 323km(전년대비 267% ↑) 구축 - (제조) 중소기업의 경쟁력 강화를 위해 추진되고 있는 스마트공장(누적)은 7,903개(2018.12월)로 정부는 2022년까지 3만개 구축 계획 등
	과학기술혁신본부, 반도체·디스플레이 분야 산학연 전문가 포럼 개최 (과학기술정보통신부 / 2019.7.11.)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과학기술혁신본부는 일본의 반도체 소재 수출규제 관련 R&D 대응방향 검토를 위해 과학기술 실무현장 정책자문 포럼을 개최 <ul style="list-style-type: none"> - 일본 수출 규제 관련 핵심품목 및 전략기술들의 국산화 가능성과 시급성이 높은 기업의 수요기술을 파악하고, - R&D 지원방안 및 대기업 등 수요기업과 개발기업들 간 유기적인 상생·협조방안을 포함한 산학연 간 협력 체계를 마련하는 방안에 대해 집중적으로 논의 - 아울러 소재·장비 분야 원천기술 확보와 전문인력 양성을 위한 중장기적 대응방안 및 국가 R&D체계의 근본적인 체질개선을 위한 다양한 의견들을 수렴
	과학기술 성과와 전략 대토론회 개최 (과학기술정보통신부 / 2019.7.5.)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과학기술정보통신부는 7.5일 코엑스 인터컨티넨탈 호텔에서 과학기술정책 대토론회를 개최 <ul style="list-style-type: none"> - 우선 과기정통부 문미옥 차관이 그간의 과학기술정책 성과와 한계를 공유하고, 4차 산업혁명의 도래에 따른 패러다임 전환을 위한 과학기술 정책 대응전략을 발표 - 이후 산·학·연 전문가, 언론 관계자가 모여 국민과 연구자 중심의 연구개발(R&D) 구현을 위한 연구개발 지원체계 혁신, 자율성 강화 등에 대해 폭넓게 논의 - 이와 바이오, 우주, 지역혁신, 과학문화 등 분야별 발표 및 의견 수렴

분류	제목(발간일)	요약내용
주 무 부 처	제4차 한-아세안 과학기술공동위원회 개최 (과학기술정보통신부 / 2019.6.28.)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 6.27일 인도네시아에서 아세안 과학기술 협력 강화를 위한 제4차 한-아세안 과학기술공동위원회가 개최 - 한국은 '11년 아세안+3(한·중·일) 과학기술위원회에서 한-아세안 과학기술공동위를 개최하기로 합의하고, '13년 제1차 공동위를 개최한 이래 협력을 지속 - 이번 공동위는 필리핀, 인도네시아, 말레이시아, 태국 등 아세안 10개국의 과학기술정책 담당자 30여명이 참석 - 한국은 신규 의제로 한-아세안 과학기술 협력센터 설립, 한-아세안 고위급 과학기술혁신 교육훈련 프로그램, 우수과학기술자상 시상 등을 통한 한-아세안 협력 강화 방안을 제안하여 한-아세안 인력교류 및 정책공유를 통한 상호 협력강화를 추진하기로 함
	과학기술혁신본부, 정책 현장과의 열린 소통 강화 (과학기술정보통신부 / 2019.6.27.)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과학기술정보통신부는 국가과학기술 혁신을 위한 연구현장 의견수렴과 정책 소통을 위해 '제1회 과학기술 정책자문 포럼'을 개최 - 매월 3회씩 진행될 '과학기술 정책자문 포럼'은, 다양한 계층과 분야의 현장 전문가 의견을 다각적으로 수렴하기 위해 '과학기술계 주요 기관장급 정책자문 포럼'과 '실무현장 정책자문 포럼'으로 나누어 운영할 예정 - 현장의 전문가들과 함께 지난 2년간의 과학기술혁신본부 정책성과를 점검하고, 혁신본부 3년차 주요 정책의제를 발굴·구체화 함으로써, 국가과학기술 혁신과 성과창출을 가속화 해 나갈 계획
	스마트시티 (지능형도시)로 중국 진출 모색 (과학기술정보통신부 / 2019.7.4.)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 중국 섬서성 시안에서 국내 정보통신기술 기업의 지능형 도시 분야 현지 진출 지원을 위해 2019 한중 스마트시티 포럼 및 상담회를 개최 ※ 이번 행사는 과기정통부 현지 거점기관의 협력 강화를 위해 지난 4월 체결한 업무협약 이행의 일환 - 참여 기업들은 △한중 스마트시티 포럼 △양국 대표 기업 설명회 △1:1 투자 상담회 등을 통해 수주 활성화를 위한 양국 기업 간 협력 방안을 논의 ※ 중국 스마트시티(지능형도시) 시장규모는 신형도시화 건설 추진 가속화로 인해 '18년 7.9조 위안(약 1,000조 원)에서 '20년 25조 위안(약 4,200조 원) 규모로 급속한 성장이 예상 - 특히 이번 행사 개최지인 시안은 바이두가 투자를 약속한 지역이기 때문에 향후 국내 기업의 적극적 진출도 기대



분류	제목(발간일)	요약내용
주 무 부 처	수소에너지 분야 핵심 원천기술 확보를 위한 수소 기술개발 전략 논의 (과학기술정보통신부 / 2019.7.4.)	<ul style="list-style-type: none"> ○ ‘수소 기술개발 로드맵’ 수립을 위한 제2차 민·관 합동 전체회의 개최 - 그간 전문가위원회 5개 분과 운영을 통해 도출해 낸 기술개발 전략(안)을 공유 - 참석자들은 기술 선도국가로 도약하기 위해 민간의 시장 진입을 위한 정부의 초기 여건 조성이 중요하다는데 동의 - 이에 한층 더 복잡하고 다변화된 현 상황에서 과거 경험을 초석삼아 우리나라 환경에 적합한 기술들을 선택하여 과감한 투자를 강조 - 또한 기술로드맵의 실행력을 강화하고 수소에너지 분야 핵심 원천기술을 확보하기 위한 방안을 모색
	한국 개발, 양자암호통신 네트워크 프레임워크 기술 세계최초 ITU 국제표준으로 채택 (과학기술정보통신부 / 2019.7.1.)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 한국 주도로 개발한 양자암호통신 네트워크 프레임워크 권고안 1건(에디터: KT 김형수)이 국제 표준(ITU-T Y.3800)으로 예비 승인 ※ 스위스 제네바에서 개최(6.17~28일)한 ITU-T SG13 국제회의에서 승인 - 이번에 승인된 표준은 양자암호통신 네트워크를 구성 하는데 필요한 계층 모델, 기능적 구성요소 등을 정의 - 이번 표준 채택은 통신사업자 입장에서 서비스 상용화를 위한 표준을 개발 기회가 열렸다는데 의의 - 또한 KT와 ETRI가 공동으로 제안한 Y.QKDN_CM(양자 암호통신 제어 및 관리) 역시 신규 표준화 과제로 승인 ○ 국립전파연구원은 추후 후속 표준개발에서도 우리나라가 국제표준화를 선도할 수 있도록 지원하겠다고 언급
	일본수출 규제 관련 부품·소재·장비 관계 차관회의 개최 (기획재정부 외 / 2019.7.4.)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기재부 등 관계부처는 일본 수출규제가 국내 산업계에 미칠 영향을 종합적으로 점검하고 대응방안을 논의 - (기재부) 수출규제 3개 품목을 포함하여 해외 의존도 높은 부품·소재·장비 등의 국산화 - (산업부·과기정통부) 사태의 심각성에 대해 인식을 같이하고 관련 사업에 대한 준비를 철저히 할 것을 약속 - 우선 금번 수출규제 3개 품목과 향후에 추가 제재 가능한 품목들을 선정하여 가장 빠른 시간 내에 자립화 기반을 마련할 수 있도록 지원하는데 집중 - 아울러 정부는 일본 수출규제가 국내의 산업계에 미칠 영향을 최소화하도록 노력을 지속할 방침

분류	제목(발간일)	요약내용
주 무 부 처	미래 유망 신산업, 2027년까지 16만 5천명 필요 (산업통상자원부 / 2019.7.2.)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산업통상자원부는 미래 유망 신산업의 2027년까지의 인력수요를 전망 <ul style="list-style-type: none"> - 반도체, 차세대 디스플레이, 사물인터넷 가전, 증강 현실·가상현실, 첨단신소재의 산업기술인력 실태조사를 실시하고, 인력수요 전망 - 조사결과, 2017년 5개 신산업 산업기술인력은 총 10만 9천명이며, 부족인력은 4,183명(평균 부족률 3.7%)이며, 2027년에는 총 16만 5천명이 필요할 전망으로 이는 2017년 말 대비 5만 6천명이 순증가한 것 - 산업통상자원부는 이번 조사결과를 바탕으로 산업계의 인력수급 애로 해소를 위한 정책과 사업을 지속적으로 추진해 나갈 예정
	산업부, 국가핵심기술 7개 신규 지정 (산업통상자원부 / 2019.6.20.)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산업통상자원부는 6.20일 산업기술보호위원회를 개최 하여 7개 중요기술*을 국가핵심기술로 신규 지정 <ul style="list-style-type: none"> * ①반도체 대구경 웨이퍼 제조기술, ②이차전지 양극소재 기술, ③액화석유가스(LPG)차 직접분사 기술, ④인공지능 고로조업 기술, ⑤철강 스마트 수냉각 기술, ⑥저진동·저소음 승강기 기술 ⑦500kV급 이상 전력케이블 설계·제조기술 - 국가핵심기술이란 해외로 유출될 경우에 국가의 안전보장 및 국민경제의 발전에 중대한 악영향을 줄 우려가 있는 기술로, - 범용화되어 보호 필요성이 낮아진 2개 기술의 해제 및 신규 지정 7건을 포함해 현행 69개로 확대
	일본의 對韓 수출규제 조치 관련 (외교부 / 2019.7.1.)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 외교부 1차관은 일본 경제산업성이 금 7.1(월) 오전 발표한 對韓 수출규제 조치와 관련하여, 나가미네 야스마사 주한 일본대사를 초치 <ul style="list-style-type: none"> ※ 日 경제산업성, 7.1(월) 오전 10:00 보도자료를 통해 對韓 수출규제 조치 실시 발표 - 일본의 對韓 수출 규제 내용은 크게 2가지 - △3개 품목(불화 폴리이미드, 리지스트, 불화수소)의 對韓 수출 및 관련 제조 기술 이전에 대한 수출 규제 강화 △우 대제도인 '화이트(white) 국가' 목록에서 한국을 제외 ○ 일본 정부의 금번 조치가 우리 연관 산업은 물론 양국 관계에도 부정적인 영향을 미칠 수 있다는 데에 심각한 우려와 유감의 뜻을 전달



분류	제목(발간일)	요약내용
주 무 부 처	스마트 제조혁신 추진단 출범 (중소벤처기업부 / 2019.7.3)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 정부 8대 혁신성장 선도사업 중 하나인 스마트공장 보급과 함께 제조혁신·표준화 등을 종합 지원하는 역할을 수행할 스마트제조혁신추진단이 본격 출범 - 추진단은 그 간 사업 추진 경과와 함께 향후 나아갈 비전을 발표 - 기업 규모나 고도화 수준에 따라 디지털화·지능화·융복합화에 이르는 단계별 지원을 강화 - 스마트공장이 더 똑똑해 질 수 있도록 스마트공장 빅데이터 플랫폼과 센터를 구축 - AI 기술을 활용할 수 있도록 지원을 강화하여 중소기업도 대기업처럼 미래 수요를 예측하고 불량 원인을 탐색할 수 있는 인프라 조성 등이 핵심
공 공 기 관	미국-EU 무역협정 협상의 주요 쟁점 분석 (대외경제정책연구원 / 2019.6.28.)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 대외경제정책연구원은 미국-EU 무역협정 주요쟁점을 분석 - '18.6월 미국-EU의 새로운 통상협상 추진 발표 이후 지지부진 했던 논의가 '19.4월 EU 집행위원회의 무역협정 협상 재개 발표에 따라 새로운 국면에 돌입 - 미국과 EU의 무역협정 협상 재개 선언에도 불구하고 △자동차 관세부와 계획 △상충하는 협상의제(농산물) △항공기 보조금 분쟁에 따른 보복관세 부과 계획 등으로 인해 협상 난항이 예상 - 미·중 무역전쟁 심화 및 EU와 미국의 주요 정치 일정을 고려할 때, 미국-EU 무역협정 협상 재개는 다소 지연될 가능성이 높으며, 특히 농산물 시장 개방의 협상 의제 포함 여부가 협상 개시를 결정하는 요인으로 작용할 것
민 간	혁신과 가치창출에 CVC활용 (포스코경영연구원 / 2019.6.26.)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 대기업주도의 CVC(Corporate Venture Capital) 투자가 급증하고 있으며, 경기정체에도 불구하고 지속적으로 증가할 전망 - CVC는 기업의 혁신과 가치창출을 목적으로 하는 전통적 R&D를 보완하고 가속화하는 역할을 하며, 주로 스타트업 투자에 활용 - GS 홈쇼핑은 CVC를 전략적으로 활용하여 'TV홈쇼핑사'에서 '모바일 커머스사'로 변신함으로써 레드오션을 벗어나 기업가치를 높인 성공적 사례 - CVC의 성공적 운영을 위해 모기업 조직 내에 벤처 투자 문화 및 마인드를 고취하고, 프로세스 구축 필요

Ⅲ

주요 통계

① 과학 기술

「다국적기업의 미국 내 R&D 인력 및 투자 트렌드 분석」 주요내용

※ 국립과학공학통계센터(NCSES)는 기업연구개발혁신조사(BRDIS)를 활용해 미국 내·외 첨단 산업 R&D 인력 및 투자 트렌드를 분석

- '16년 다국적기업의 미국 내 투자 규모는 3,503억 달러(전체의 84.7%)이며, 2,800만 명(전체의 66.3%)을 미국 내 고용됨
 - 미국 소재 다국적기업의 평균 R&D 투자대비 매출 비율은 4.1%이며, 제조업은 4.6%로 비제조업 3.3% 보다 높게 나타남
 - 미국 소재 다국적기업(MNEs)의 R&D는 주로 글로벌 협력을 통해 수행되어 왔으나, 우수 인력의 유치 용이성, 특허권 보호의 중요성 증대 등으로 최근 미국 내 인력 유치 및 투자가 빠르게 강화
- '16년 미국 내 위치한 기업이 전 세계에서 고용한 R&D 인력은 약 3,070만 명임
 - 그 중 약 63%인 1,930만 명이 미국 내에서 고용되었으며, 미국 내 고용 비중은 비제조업(72%)이 제조업(56%) 보다 높은 것으로 나타남
 - 연구개발 근로자의 미국 내 비중은 제조업·비제조업 모두 약 70%로 유사하였으며, 박사학위 소지 고학력 연구자는 미국 내 비중이 약 80%로 높게 나타남

< '14~'16년 전 세계 및 미국 내외 연구개발 인력 현황 (단위: 천명, %) >

구분	전체 산업			제조업	비제조업	
	2014년	2015년	2016년	2016년	2016년	
전 세계	총 근로자	31,881	29,240	30,667	17,557	13,111
	연구개발 근로자	2,167	2,178	2,195	1,318	878
	연구자	1,535	1,539	1,551	956	595
	박사학위 연구자	141	143	149	99	51
	전문기술자	410	409	431	222	209
	지원부서 근로자	222	231	213	139	74
미국 내	총 근로자	21,540	18,915	19,293	9,879	9,414
	연구개발 근로자	1,514	1,543	1,522	912	610
	연구자	1,060	1,075	1,064	646	418
	박사학위 연구자	113	115	120	77	42
	전문기술자	295	302	306	164	142
	지원부서 근로자	158	167	152	102	51



구분		전체 산업			제조업	비제조업
		2014년	2015년	2016년	2016년	2016년
미국 외	총 근로자	10,341	10,325	11,374	7,678	3,697
	연구개발 근로자	653	635	674	406	268
	연구자	475	464	488	310	177
	박사학위 연구자	28	28	30	21	8
	전문기술자	114	107	126	58	67
	지원부서 근로자	64	64	61	38	23
미국 내 비중	총 근로자	67.6	64.7	62.9	56.3	71.8
	연구개발 근로자	69.9	70.8	69.3	69.2	69.5
	연구자	69.1	69.9	68.6	67.6	70.3
	박사학위 연구자	80.1	80.4	80.5	77.8	82.4
	전문기술자	72.0	73.8	71.0	73.9	67.9
	지원부서 근로자	71.2	72.3	71.4	73.4	68.9

< '14~'16년 전 세계 및 미국 내외 연구개발 인력 현황 (단위: 천명, %) >

구분		전체 산업			제조업	비제조업
		2014년	2015년	2016년	2016년	2016년
전 세계	총 근로자	31,881	29,240	30,667	17,557	13,111
	연구개발 근로자	2,167	2,178	2,195	1,318	878
	연구자	1,535	1,539	1,551	956	595
	박사학위 연구자	141	143	149	99	51
	전문기술자	410	409	431	222	209
	지원부서 근로자	222	231	213	139	74
미국 내	총 근로자	21,540	18,915	19,293	9,879	9,414
	연구개발 근로자	1,514	1,543	1,522	912	610
	연구자	1,060	1,075	1,064	646	418
	박사학위 연구자	113	115	120	77	42
	전문기술자	295	302	306	164	142
	지원부서 근로자	158	167	152	102	51
미국 외	총 근로자	10,341	10,325	11,374	7,678	3,697
	연구개발 근로자	653	635	674	406	268
	연구자	475	464	488	310	177
	박사학위 연구자	28	28	30	21	8
	전문기술자	114	107	126	58	67
	지원부서 근로자	64	64	61	38	23
미국 내 비중	총 근로자	67.6	64.7	62.9	56.3	71.8
	연구개발 근로자	69.9	70.8	69.3	69.2	69.5
	연구자	69.1	69.9	68.6	67.6	70.3
	박사학위 연구자	80.1	80.4	80.5	77.8	82.4
	전문기술자	72.0	73.8	71.0	73.9	67.9
	지원부서 근로자	71.2	72.3	71.4	73.4	68.9

- '16년 미국 내 전체 산업의 R&D 투자 규모는 3,747억 달러이며, 150만 명의 R&D인력을 고용
- 제조업의 R&D 인력 비중이 9.2%로 비제조업 6.5% 대비 다소 높게 나타남

< '16년 미국 내 연구개발 투자 및 고용 현황 (단위: 백만 달러, 천명) >

구분	총 R&D 투자	연구 투자	개발 투자	총 고용	R&D 고용	연구자 고용	박사 연구자 고용
전체 산업	374,685	85,664	289,021	19,293	1,522	1,064	120
제조업	전체 제조업	250,553	61,325	189,228	9,879	912	646
	화학	73,575	25,888	47,687	1,257	173	118
	제약	64,628	22,990	41,638	562	123	85
	기계	12,585	2,184	10,401	824	78	55
	컴퓨터·전자제품	77,385	12,766	64,619	1,336	264	215
	전기기기·장비·부품	4,771	1,039	3,732	306	28	20
	교통	51,275	10,971	40,305	1,953	168	122
	자동차·트레일러	22,042	**	**	1,088	92	72
	항공우주	26,645	5,371	21,274	643	61	42
비제조업	전체 비제조업	124,132	24,338	99,794	9,414	610	418
	정보	70,748	8,833	61,916	1,832	277	213
	출판	33,574	3,938	29,636	650	143	120
	소프트웨어 출판	33,495	**	**	630	142	120
	통신	*	*	*	684	24	16
	정보처리서비스	11,914	**	10,051	355	62	40
	금융·보험	7,331	**	**	1,114	37	12
	전문·과학기술서비스	37,595	12,571	25,024	1,373	240	162
	건축·공학	3,412	1,753	1,659	323	46	34
	컴퓨터시스템	15,747	4,215	11,532	480	92	71
과학연구개발	14,842	5,587	9,255	264	79	42	
보건복지서비스	848	**	**	436	4	2	

※ * : 정보 보호 차원에서 비공개된 수치, ** : 수집되지 않은 수치, *** : 500명 미만인 수치

출처 : 국립과학공학통계센터(2019.6.20.)

<https://www.nsf.gov/statistics/2019/nsf19320/nsf19320.pdf>



② ICT

□ 주요 ICT 품목별 수출 규모

(단위: 백만 불, %)

구 분	2018년			2019년				
	금액	증가율	비중	5월 당월		1~5월		
				금액	증가율	금액	증가율	비중
정보통신방송기기	220,340	11.5	100.0	14,310	△22.6	72,440	△17.5	100.0
○전자부품	166,047	18.3	75.4	10,087	△26.9	52,298	△20.1	72.2
○컴퓨터 및 주변기기	11,269	17.4	5.1	704	△25.3	3,263	△31.1	4.5
○통신 및 방송기기	17,576	△22.3	8.0	1,118	△32.1	5,624	△24.3	7.8
○영상 및 음향기기	3,079	△18.8	1.4	422	76.9	1,981	52.4	2.7
정보통신응용기반기기	22,369	5.3	10.2	1,979	6.3	9,274	2.9	12.8
○가정용 전기기기	3,568	△17.3	1.6	341	5.0	1,535	△3.3	2.1
○사무용 기기	263	11.0	0.1	30	23.1	147	29.6	0.2
○의료용 기기	2,084	8.9	0.9	185	16.4	841	5.8	1.2
○측정제어분석기기	6,020	5.7	2.7	544	7.9	2,350	△2.4	3.2
○전기 장비	10,433	15.0	4.7	878	3.5	4,400	7.2	6.1

※ 자료 : IITP, 2019. 5.

□ 주요 ICT 품목별 생산 규모

(단위: 억 원, %)

구 분	2017년			2018년 ^P				
	금액	증가율	비중	12월 ^P 당월		1~12월 ^P		
				금액	증가율	금액	증가율	비중
정보통신방송기기	3,412,735	11.4	72.9	288,084	△8.8	3,655,480	6.6	73.5
○전자부품	2,140,947	22.1	45.7	188,131	△10.3	2,373,194	8.4	47.7
○컴퓨터 및 주변기기	119,414	46.0	2.5	7,621	△37.0	119,800	5.9	2.4
○통신 및 방송기기	464,703	△15.4	9.9	31,255	△13.9	436,185	△1.5	8.8
○영상 및 음향기기	107,917	△7.1	2.3	6,662	△16.5	90,244	△9.2	1.8
○정보통신응용기반기기	579,753	3.2	12.4	54,415	9.5	636,057	9.2	12.8
정보통신방송서비스	744,880	3.5	15.9	64,215	0.0	762,231	1.8	15.3
○통신서비스	382,543	2.5	8.2	29,881	△6.3	372,638	△2.0	7.5
○방송서비스	171,601	△1.1	3.7	16,330	4.6	183,588	4.5	3.7
○정보서비스	190,737	10.2	4.1	18,004	7.6	206,005	6.8	4.1
SW	526,226	4.7	11.2	69,230	3.1	555,283	2.8	11.2
○패키지SW	79,127	△15.1	1.7	13,635	10.3	94,505	6.8	1.9
○게임SW	107,782	5.4	2.3	12,161	2.8	121,004	5.8	2.5
○IT서비스	339,318	10.4	7.2	44,434	1.3	339,774	0.7	6.8
ICT 전체	4,683,841	9.3	100.0	421,529	△5.7	4,972,994	5.4	100.0

※ 자료 : KEA & KAIT, 2019. 5.

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	182	0	△429							36,614

※ 자료 : 벤처인, 2019.6.29.

업종별 벤처기업 현황

구분	제조업	정보처리 S/W	연구개발 서비스	건설운수	도소매업	농·어·임·광업	기타	합계	
2016년	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
	4월	24,987	6,346	582	640	943	99	3,446	37,043
	5월	24,957	6,384	584	637	940	103	3,438	37,043
	6월	24,648	6,353	582	642	910	109	3,382	36,614

※ 자료 : 벤처인, 2019. 6.



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