

과학기술 & ICT 정책·기술 동향

No. 115
2018.3.30.

Science, ICT Policy and Technology Trends

CONTENTS

PART 01 주요 동향

1. 과학 기술

- ① 미국, 트럼프 정부 1주년 과학기술 정책 성과 발표 1
- ② 미국, 국립과학재단 2019년 회계연도 예산 신청(안) 발표 1
- ③ 미국, 정부와 사회에 영향을 미칠 트렌드 분석 3
- ④ 일본, 4차원 사이버시티 활용 추진사업 논의 5
- ⑤ 중국, 2018년 정부 업무 보고 7
- ⑥ 중국, 중관촌 인재 20조 정책 발표 9
- ⑦ 중국, 5G 기술 주도권 경쟁력 강화 10
- ⑧ EU, 유럽 과학자의 귀국 이동성 분석 12

2. ICT

- ① 자율주행 기술을 통한 새로운 이동 서비스 시장 가시화 16
- ② 미래형 공항 서비스의 핵심 키워드로 부상하는 로봇 18
- ③ MIT, '18년 10대 혁신기술 선정...IT 부문이 과반 차지 20
- ④ 일본, 빅데이터 활용 제고를 위한 인프라 조성 가속 22
- ⑤ 중국, 반도체 굴기 가속화...향후 애플의 행보에 주목 24
- ⑥ EU, 5G 상용화 대비 위한 로드맵 마련 26

PART 02 단신 동향

- 1. 해외 28
- 2. 국내 34

PART 03 주요 통계

1

1

1

3

5

7

9

10

12

14

16

16

18

20

22

24

26

28

28

34

41





I

주요 동향(1) : 과학기술

1. 미국, 트럼프 정부 1주년 과학기술 정책 성과 발표

- ▣ 백악관 산하 과학기술정책실(OSTP)은 트럼프 정부 출범 1주년을 맞아 현재까지의 과학기술 정책 성과를 발표*(‘18.3.)

* Science & Technology Highlights in the First Year of the Trump Administration

- 트럼프 정부는 ‘18년 회계연도 연방 R&D 투자 예산을 전년에 비해 2% 증가한 1,512억 달러(161조 8,500억 원)로 배분하여 역대 가장 높은 규모를 기록
 - 지난해 3월 백악관 산하에 미국혁신국(Office of American Innovation)을 신설하여, OSTP와 함께 혁신 이니셔티브 추진 강화
- OSTP는 국가과학기술위원회(NSIC)의 리더십을 통해 부처 간 과학기술 우선 순위를 논의하였고, 엄청난 과학기술 성과를 창출

1) 인공지능

- 드론기술이 배송·긴급 구호 등에 활용할 수 있도록 규제 장벽 철폐
- 무인 항공기 시스템 통합 시범 프로그램으로 드론을 국가 항공우주 시스템에 통합
- 자율주행차의 안정성 향상을 위한 Automated Driving Systems: A Vision for Safety 2.0을 발표
- 자살 방지, 암 진단, 심혈관 질환 예측 등에 활용

2) 바이오 의료

- 식품의약청(FDA)의 1,027개 제너릭 약품, 56개 신약, 95개 의료 기기 승인
- 예산 심사 과정의 간소화 및 디지털 의료 기기의 혁신 프로그램 착수
- 보건복지부의 의료 IT 기술의 활용도 개선

3) 인터넷 연결

- 농어촌 지역 브로드밴드 인터넷 서비스 확대 방안 제시
- 5G 및 사물인터넷 기술 지원을 위한 과제 논의
- 브로드밴드 서비스 시설 설치·보급에 따른 규제 간소화

4) 사이버 보안 및 정부 IT 서비스

- 연방정부의 IT 디지털 서비스 현대화 추진
- 연방기관의 클라우드 및 **사이버 보안** 현안 논의
- 국립표준기술연구소의 사이버 보안 개선 프레임워크 갱신 초안 발표

5) 디지털 경제

- 전자상거래와 디지털 무역 등 디지털 경제 발전 방안 논의
- 디지털 무역이 촉진하도록 NAFTA 재협상을 요구하고, **데이터의 자유로운 이동**을 촉진하는 방안 논의

6) 에너지 독립

- 기술이전·상업화 촉진을 위한 기술 상업화 협약(ACT) 제도 연장
- 지난 23년 간 가동이 중지되었던 **원자력 시험시설(TREAT)**을 재가동

7) 국방 및 국가 안보

- 경제 성장 및 보안 관련 유망기술 발전 국가 보안 전략 서명

8) 마약성 진통제 남용 대처

- 마약성 진통제 남용에 대처하기 위한 위원회 신설 및 개선방안 보고서 제출

9) 과학적 발견

- 국립과학재단의 연구지원을 통해 노벨상 수준의 연구 지원

10) 우주탐사

- '93년에 폐지된 **국가우주위원회**를 부활시켜 우주 탐사 프로젝트 추진
- 달 탐사·화성 탐험을 목표로 하는 우주 정책 지침 서명
- NASA 주도의 유인 탐사와 우주 공간의 상업적 활용 지원

11) STEM 교육

- 매년 2억 달러(2,150억 원)의 예산을 별도로 배정하여 **STEM 교육 지원**
- INSPIRE 여성법, 학생캠프, 과학행사 등 과학에 대한 여학생 관심 증대

출처 : 백악관(2018.3.7)

<https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2018/03/Administration-2017-ST-Highlights.pdf>



2. 미국, 국립과학재단 2019년 회계연도 예산 신청(안) 발표

- 국립과학재단은 2019년 회계연도 트럼프 대통령의 예산 신청안에 대한 세부 예산 배분내역 보고서*를 발표('18.2.)

* FY 2019 Budget Request to Congress

※ 트럼프 정부는 지난 2월 중순 미 의회에 2019년 회계연도 정부 예산 신청안을 제출

- 총 예산은 74억 7,000만 달러(약 8조원)이며, '17년 대비 0.4% 감소

< 국립과학재단 2019 회계연도 예산 신청안 (단위: 백만 달러) >

분류	FY 2017 (실제)	FY 2019 (신청안)	변화치	
			액수	변화율
생물과학	\$742.22	\$738.16	-\$4.06	-0.5%
컴퓨터 및 정보공학	935.93	925.42	-10.51	-1.1%
공학	930.92	921.43	-9.49	-1.0%
공학 프로그램	731.87	722.86	-9.01	-1.2%
산업혁신 파트너십(SBIR/STTR)	199.05	198.57	-0.48	-0.2%
지질과학	825.62	852.98	27.36	3.3%
수학 및 물리학	1,362.43	1,345.32	-17.11	-1.3%
사회, 행동, 경제 과학	270.89	246.19	-24.70	-9.1%
사회, 행동, 경제 과학 프로그램	219.70	195.00	-24.70	-11.2%
국립과학공학통계센터	51.19	51.19	-	-
국제 과학·공학국	48.96	48.50	-0.46	-0.9%
극지 프로그램	467.85	534.54	66.69	14.3%
통합 활동	420.27	536.72	116.45	27.7%
미국 북극 연구 위원회	1.43	1.42	-0.01	-0.7%
연구 및 관련 활동	\$6,006.51	\$6,150.68	\$144.17	2.4%
교육 및 인적자원	\$873.37	\$873.37	-	-
주요 연구 장비 및 시설 건설	\$222.78	\$94.65	-\$128.13	-57.5%
기관 운영 및 지원 관리	\$382.06	\$333.63	-\$48.43	-12.7%
국립과학위원회	\$4.27	\$4.32	\$0.05	1.2%
감찰실	\$15.10	\$15.35	\$0.25	1.6%
합 계	\$7,504.10	\$7,472.00	-\$32.10	-0.4%

- 본 예산에서 특히 '10대 빅 아이디어'에 대한 전폭적 투자 방안을 강조

※ '16년 미국의 번영·안보·건강·복지를 증진하기 위해 장기적으로 투자할 10가지 연구 및 과정 아이디어를 제시한 바 있음

- 10대 아이디어 중 6대 연구 아이디어는 각각 3,000만 달러(약 321억 원)씩 예산이 배정

- 나머지 과정 아이디어 중 새로운 연구 분야 발굴을 위한 프로젝트 착수

< 10대 아이디어 관련 예산 신청안 (단위: 백만 달러) >

10대 아이디어	FY 2019 (신청안)
연구 아이디어	\$180.00
데이터 혁명의 활용(HDR)	30.00
신 북극 탐사(NNA)	30.00
인간-기술 간 협력적 업무 환경(FW-HTF)	30.00
차세대 양자 혁명 선도(QL)	30.00
생명의 규칙 이해(URoL)	30.00
다양한 천체 물리학 측정 장비의 시대(WoU)	30.00
과정 아이디어	\$102.50
국립과학재단 내 수렴적 연구 지원(GCR)	16.00
NSF INCLUDES	20.00
중규모 연구 기반 시설(MSRI)	60.00
NSF 2026	6.50
합계	\$282.50

- 데이터 혁명 활용(HDR), 인간-기술 간 협력적 업무환경(FW-HTF) 프로그램을 지원하는 한편 다양한 기관 간 자원을 활용할 수 있도록 융합 액셀러레이터 (Convergence Accelerators) 프로그램 추진
 - 이외에도 북극 인프라 시설 현대화 사업에 1억 370만 달러, 사이버 보안 연구에 1억 6,060만 달러, NSF 'I-Corps' 프로그램*에 3,000만 달러를 투자하는 방안을 포함
 - * 고객 발굴과 사업 아이템의 방향 설정을 위한 현장 인터뷰
- 향후 총 35만 4,850명의 연구자와 학생을 지원하고, 11,000건의 연구 지원금을 제공할 전망
 - NSF 전체 기초연구의 27%를 대학이 차지하고 있으며, 국립보건원(NIH)의 지원을 받는 의학 연구를 제외할 경우 비중은 60%에 달함

출처 : 국립과학재단(2018.2.28)

https://www.nsf.gov/news/news_summ.jsp?cntn_id=244676&org=NSF&from=news



3. 미국, 정부와 사회에 영향을 미칠 트렌드 분석

회계감사원(GAO)은 정부와 사회에 중대한 영향을 미칠 8가지 트렌드 ('18~'23) 분석 및 시사점을 제안*(18.2.)

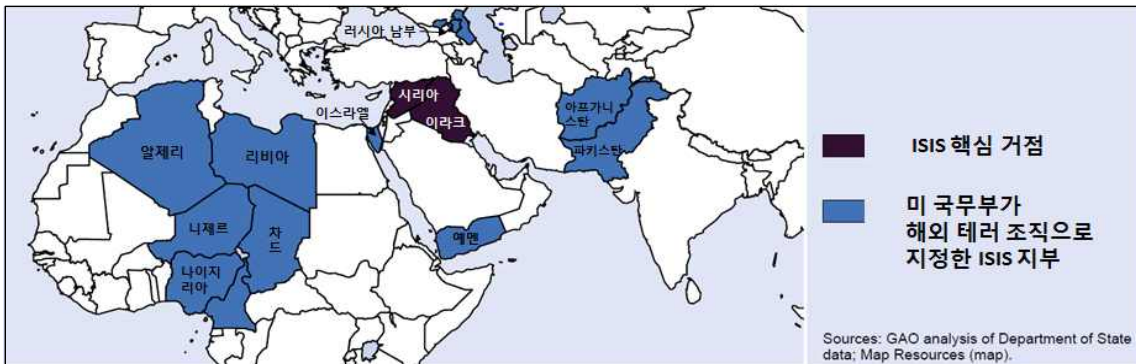
* GAO 2018~2023 Strategic Plan: Trends Affecting Government and Society

1] 국내 및 국제적 보안

- 국내적으로 사이버 공격과 자생적 테러 위협이 있고, 국제적으로 북한, 이란, ISIS 등이 미국의 안보를 위협

⇒ 위협 대응을 위한 사이버 자산 및 국방·안보 관련 자원 재배치 필요

< 국가별 ISIS 세력 현황 >

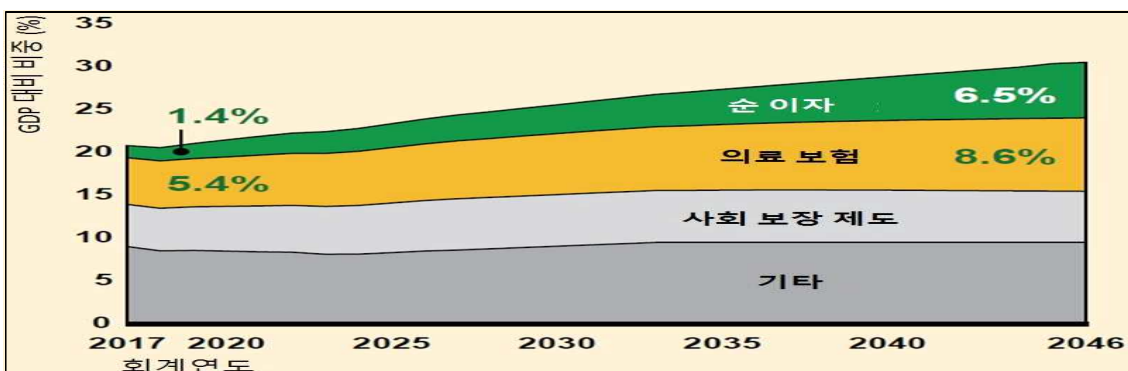


2] 재정과 부채 전망

- 연방정부 부채가 GDP의 76% 수준으로 기존 45%보다 크게 증가하여, 정부 예산 증가는 대부분 의료보험 프로그램과 부채에 대한 이자에서 발생할 전망

⇒ 장기적으로 저축·소득 감소 및 정부 이자비용 상승 등 재정적 비상사태 위험 대비가 시급

< 향후 국내총생산(GDP) 대비 연방 예산 지출 전망 >



③ 경제와 무역

- 금융위기 이후 개발도상국은 빠른 경제 회복에 성공한 반면, 선진국은 경제 둔화가 계속되고 있어 세계적으로 경제 성장 속도 차이가 발생

⇒ 국제 협력을 통해 포용적 성장, 기술적 발전을 이룰 수 있는 정책 필요

④ 일자리와 교육

- 2020년부터 노동 인구의 **24.3%**가 **55세 이상**의 근로자로 구성될 전망

⇒ 교육과 노동 시스템을 보다 긴밀하게 연결하고, 재훈련 과정을 통해 문제점을 극복하고 고용 기회를 보다 다양하게 제공

⑤ 인구 통계 변화와 사회

- 2030년에 65세 이상의 비중이 20%에 육박할 전망이며, 인종의 다양성이 증가하고 있는 반면, 인구 그룹 간 경제적 불평등은 지속되고 있음

⇒ 인구 구조 변화에 대응하여 사회보장 제도와 의료 보험을 재정비하고 의료, 보험, 소득, 보조 등 정책 부문 강화

⑥ 과학 및 기술

- 잠재력이 큰 유망기술로 인공지능, 양자정보과학, 블록체인 기술, 유전자 조작, 뇌-컴퓨터 인터페이스 및 가상현실 등 5대 기술을 전망

⇒ 기술의 경제적·윤리적 이슈에 대한 논의를 지속하고, 프라이버시 보호와 안전성, 보안 확보 방안 연구

⑦ 연방정부 및 지방정부 간 협력

- 지난 10년 동안 연방정부에서 주·지방 정부에 제공하는 지원이 급증하고 있으나, 주정부는 자체적인 재정 문제를 겪고 있음

⇒ 범정부적인 전략 개발, 체계적 리스크 관리, 홍보와 시민 참여 필요

⑧ 환경과 지속가능성

- 자연재해와 이상기후 현상으로 인해 연방정부는 **3,500억 달러**를 투입하는 등 사회적 부담이 커지고, 수자원과 에너지 부족 현상이 점차 심각해짐

⇒ 미래지향적 정책을 마련해 의회에 제시

출처 : 회계감사원(2018.2.22)

<https://www.gao.gov/assets/700/690262.pdf>

4. 일본, 4차원 사이버시티 활용 추진사업 논의

- ☐ 총무성은 올해 2월 「4차원 사이버시티 활용을 위한 테스크포스」 회의를 개최하여 국가 차원의 전략 수립 및 부처별 추진사업 등에 관해 논의
 - ※ 총무성은 '우주활용 미래상 간담회'에서 현대 사회 문제 해결을 위한 우주 데이터 활용방안 및 연구개발의 방향성을 목적으로 TF팀 구축

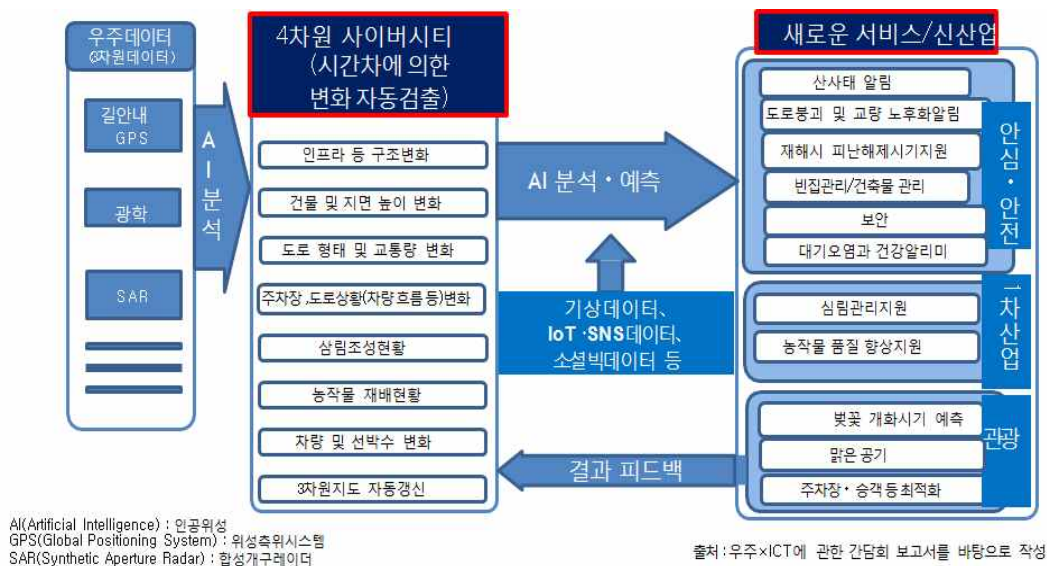
① 우주×ICT 종합 추진전략

- 우주 데이터 활용, 브로드밴드 위성통신, 무선 우주 자원탐사, 우주 환경 정보 추진전략을 포함한 전략 추진 중

② 우주×AI에 의한 4차원 사이버시티 구축*

- * 우주 데이터를 AI로 분석하여 3차원+시간차로 구성되는 「4차원 사이버시티」 구축을 추진해 가는 활동
- 4차원 사이버시티와 기존 데이터를 조합하여 1차 산업, 관광에 기여하는 새로운 서비스·산업 실현을 목표로 함

< 우주×AI에 의한 4차원 사이버시티 구축 >

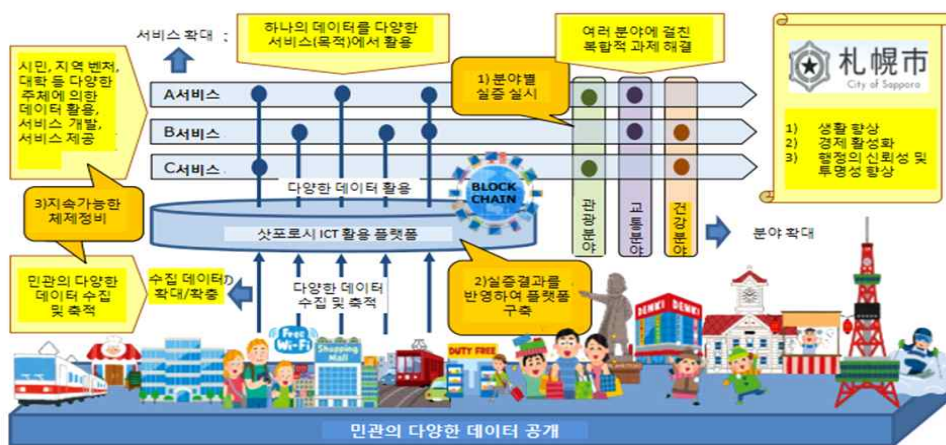


- 향후 고려사항으로 데이터 범위, 분석 기능 및 제공 방법, 활용 촉진 등 논의
 - 데이터 범위 : 4차원시티에 축적되는 데이터 세트 빈도 및 정밀도
 - 분석 기능 및 제공 방법 : 다양한 목적을 지닌 사업자가 운용하기 위한 기능
 - 활용 촉진을 위한 노력 : 산·학·관이 추진해야 할 방안

③ 데이터 활용형 스마트시티 추진사업(총무성)

- 도시와 지역의 기능 및 서비스를 효율화하여 생활의 편의성을 향상시키고, 여러 분야의 데이터를 수집하여 분석하는 기반을 정비
- **삿포로 산업진흥재단은 블록체인 기술을 도입하여 서비스 제공 및 지역 기업의 오픈데이터 등 다양한 주체가 참여할 수 있는 체제 정비**

< 삿포로시 플랫폼 구상도 >



④ 우주 데이터 이용 모델 실증사업(내각부)

- **첨단 위성 데이터 이용 모델**을 통해 위성 데이터 이용 확대를 실현하기 위한 솔루션 서비스 추진 및 사용자 관점을 반영한 서비스 창출
- 전문가 검토회에서 논의를 거쳐 총 25건 중 7건의 프로젝트 채택
 - ※ 개도국 농가 빅데이터 및 리모트 센싱을 통한 농업 금융 서비스 실증, 위성 빅데이터를 활용한 산림 복원사업, 위성 리모트 센싱을 통한 삼림 화재 조기 감지 모델 실증, 위성 데이터를 이용한 드론 자율항법 과제 플랫폼 등

⑤ 위성 데이터 통합 활용 실증사업(경제산업성)

- 새로운 어플리케이션 사업 창출을 위해 위성 데이터와 지상 데이터를 통합하여 **빅데이터 하나로 활용**하는 어플리케이션 개발
- '18~'20년까지 3년간 추진하는 사업으로 최종적으로 12건 어플리케이션 개발 목표

출처 : 총무성(2018.2.19)

http://www.soumu.go.jp/main_content/000537312.pdf

http://www.soumu.go.jp/main_content/000537347.pdf

5. 중국, 2018년 정부 업무 보고

- 제13기 전국인민대표대회 제1차 회의에서 국무원 리커창 총리는 '18년 핵심 사업을 제시한 <정부 업무보고>를 발표('18.3.)
 - 지난 5년간 혁신주도형 발전 성과를 통해 전반적 혁신 능력과 효율성을 제고
 - 유인 우주선, 심해 탐사, 양자통신, 대형 항공기 등 중대혁신 성과 배출
 - 2018년 정부 중점업무 중 과학기술 관련 분야 3대 방향을 제시
 - ① 신성장 동력 육성
 - **신흥 클러스터 육성 강화**, 빅데이터 발전 행동 실시, 차세대 인공지능 연구개발 및 응용 강화
 - 의료·양로·교육·문화·체육 분야에 '인터넷 플러스' 추진
 - 스마트 산업, 스마트 생활, 신흥 산업 통계 강화
 - 집적회로, 5G, 항공엔진, 신에너지자동차, 신소재 등 산업 발전 촉진, '중국 제조 2025' 시범구 선정
 - ② 혁신형 국가건설 가속화
 - 기초 및 응용연구 강화, **과기 혁신 중점 프로젝트** 활성화, 국가실험실 강화, 기업선도형 과학기술 프로젝트 장려, 산학연 연계 지원, 성과이전 가속화
 - **스모그 방지**, 암 등 중대 질병 예방치료 등 민생 분야 관련 과학기술 발전
 - 혁신 팀과 리더, 과학기술자에게 과학기술 성과의 **소유권**과 장기 **사용권** 부여 등 혁신적 인센티브 정책 추진
 - **대중창업·만중혁신 수준** 강화, 윈스톱 창업 서비스 제공, 산학연 플랫폼 경제 공유, 국가 융자 보증기금 설립, 엔젤투자 세액 공제 혜택 확대
 - ③ 지식재산권 시장 개혁
 - 지식재산권 관련 법률과 법규 개선으로 다양한 권력 침해 행위에 대해 엄격히 단속하고, 지식재산권 분쟁 사건은 강력하게 처리

출처 : 국가지식재산권전략망(2018.3.5)
<http://www.nipso.cn/oneas.asp?id=40140>

6. 중국, 중관촌 인재 20조 정책 발표

☐ 중국 과기부는 중관촌이 지속적으로 교두보 역할을 발휘하기 위한 중요 혁신 방안인 「인재 20조 정책」을 발표('18.2.)

※ 중국 중앙조직부, 과기부, 과기협회, 공안부, 인력자원사회보장부 등 5개 부처는 베이징시 정부와 공동으로 「중관촌 인재관리 개혁 심화 및 국제 경쟁력 있는 인재 유치·사용 메커니즘 구축 관련 방안」을 발표

- 중관촌은 중국에서 혁신 능력이 가장 높은 지역으로 '천인계획' 등으로 해외 인재 결집도가 가장 높은 지역임
 - '17년 중관촌 총 수입은 5조 위안으로 인공지능, 모바일 인터넷, 첨단 디스플레이 등 국제적 산업 클러스터 구축
 - 종사자는 23만 명이며 해외에서 귀국한 창업 인재는 4만 명에 근접
- 중관촌은 베이징시의 과기혁신센터 육성을 주도적으로 지원
 - 중국 최초 지방정부 차원의 <중관촌 국가 자주혁신시범구 인공지능 산업 육성 행동계획> 발표('17.11.)
 - 2020년까지 인공지능 분야에서 국제 경쟁력을 확보한 산업 클러스터 구축
- 향후 중관촌을 인재의 '소프트 허브'로 발전시키기 위한 목적으로 글로벌 인재 경쟁력 확보를 위해 20개 정책을 제시

1) 국제 인재 유치(입국 유도)

- 중국 국적 고급인력의 외국인 배우자 및 미성년 자녀는 직접 중국 영구거류 자격 신청 가능
 - ※ 가장 주목받는 것은 '직행차(直通車)' 정책으로 316명의 신청을 접수하고, 258명이 영구거류증을 취득하였으며 취득까지 소요 시간은 기존 180일에서 50일로 단축
- 외국인 전문가, 중관촌 해외 석학에게 복수 방문 비자 발급
- 외국인 고급인력의 연구보조원은 외국인 업무형 거류 허가
- 해외 국적 전문가, 학자의 중관촌 내 연구기관에서의 교류 시 선제적 출입국 지원
- 베이징 가족 방문을 위한 5년 유효 비자 발급

2) 개방형 국제 인재 초빙(체류 확대)

- 영구거류 자격을 취득한 외국인 인재를 중관촌 내 신규 연구기관 기관장으로 유치 가능하도록 정책 수립



- 영구거류 자격을 취득한 외국인 과학자가 중관촌 내 국가 과기 시범 프로젝트 참여 가능
- 외국인 고급인력이 베이징시 과기 프로젝트 주도 허용
- 베이징시의 '해외인재 집결 공정(海聚工程)' 내 인재 유치 중점기관 목록 제정
- 국제적으로 통용되는 공공부문 외국인 고용자 관리 방식과 체계 구축
- 기업 내 외국인 포스닥 연구원 모집을 시범적으로 실시하고, 점차적으로 규모 확대

3) 국제 인재 유치 사업 지원(성과 창출)

- 중관촌 내 국제 인재협력기구 창설 및 국제 인재대회 등을 통해 글로벌 인재 교류 플랫폼 역할 수행
- 세계 우수 인재 확대를 위해 미국, 독일, 캐나다, 호주 등 해외에 10개 대표처 개설
- 기존 3년 이상 기관으로 한정했던 국제인재 활용 규정을 기관 등록 즉시 활용 가능하도록 규정 개정
- 해외 인재 중개기관 투자 비중을 49%에서 70%로 향상

4) 국제 인재 서비스 강화(융합)

- 외국 인재 숙박 등록 수속 간소화
- 세계적 대학의 우수 졸업생이 베이징에서 창업할 수 있도록 비자 발급 간소화 등 편의 제공
- 해외 인력의 건강검진 증명이 간편하도록 서비스 거점 추가
- 외국 인재 유치 지원을 위한 건강 보험, 의료보험 등 보험 상품 개발
- 해외 학생 모집 자격이 되는 초·중학교 규모 확대

출처 : 중국과기망(2018.2.27)

http://www.stdaily.com/index/kejixinwen/2018-02/27/content_641538.shtml

7. 중국, 5G 기술 주도권 경쟁력 강화

☐ 올해 2월 바르셀로나에서 열린 MWC 2018에서 중국 기업의 5G 기술이 크게 주목을 받으며 글로벌 5G 기술을 선도할 전망(18.2.)

○ 5G는 무선통신 산업의 업그레이드는 물론, 디지털화 기술, 인공지능 기술과 함께 국민 경제의 패러다임 전환에 주요한 동력으로 작용

※ 5G는 4G LTE에 비해 전송이 약 270배, 지연 속도는 30배 이상 빠른 차세대 이동통신을 가리킴

< 5G가 가져올 대표적 변화 >

5G의 변화	자율주행차	실감형 미디어	로봇과 드론	스마트홈	스마트시티
무엇이 변하나	자동차가 자동으로 도로를 주행하며, 자동차 2대가 서로 통신을 주고 받음	가상현실과 증강현실, UHD 등 실감형 미디어 상용화	정밀한 기계공업부터 드론의 조종까지 실시간 동시다발적 조종 가능	스마트폰, TV, 스피커 등을 매개로 모든 가전제품이 연결됨	도시의 집과 빌딩, 도로, 관제시스템이 모두 통합
5G는 어떻게 작동하나	네트워크 기술로 각 거점을 빠르게 연결	엄청난 속도로 콘텐츠 이동이 가능	로봇과 드론의 모든 기능을 한꺼번에 관리	강력하고 빠른 네트워크	

※ 출처 : 이코노믹 리뷰 DB

○ '13년부터 중국 정부는 **IMT-2020(5G) 추진팀**을 설립하고 기업의 지원을 통해 5G 시대를 선도할 우위 확보에 집중

- 세계 최대의 5G 기술개발 시험을 가동해 2020년까지 전면 상용화할 계획임
- 최근, 베이징, 승안, 선전, 상하이, 쑤저우, 청두 등 여러 도시에 5G가 본격적으로 시행되고 있음

- <베이징시 빅데이터와 클라우드 컴퓨팅 발전 행동계획(2016~2020년)>에서 '20년 4G 네트워크 실현 및 '19년 베이징 세계 정원 박람회 단지, 베이징 신공항, '22년 동계올림픽 경기장 등에서 5G 네트워크 상용화를 목표로 설정

○ **화웨이, ZTE, 대당** 등 통신장비 선두 업체들은 5G 기술에 대한 연구개발을 중요시하면서 표준 제정과 산업 응용 등에서 업계 인정

- 글로벌 통신장비 업계 시장점유율 1위를 달성한 화웨이는 세계 최초의 3기가 바이트 상업용 5G 반도체 **Balong 5G01**을 발표

- 화웨이는 '09년 5G 관련 연구를 시작으로 6억 달러를 투자하여 11개의 5G 연구센터를 구축(프랑스, 미국, 캐나다, 러시아, 독일, 스웨덴, 청두, 상하이, 선전, 항저우, 베이징)
- 화웨이는 **모바일 네트워크** 분야로 다양한 5G 기술을 보유하고 있음

< 화웨이의 5G 기술 보유 현황 >



- 방대한 중국시장에는 현지 기업 간 경쟁이 치열할 뿐 아니라 해외 기업도 5G 개발에 박차를 가하는 중임
 - 퀄컴은 OV(오포와 비보), 레노버, 샤오미, 중흥통신(ZTE), 원타이과기(원태과기) 등 중국 제조업체와 5G 유도 계획을 발표하고, 5G를 지원하는 주력 스마트폰을 2019년 상반기 출시하기 위해 경주
- **퀄컴과 화웨이**는 연간 140억 달러(15조원) 규모의 모바일 통신 기술을 두고 치열하게 경쟁해 왔으며, **5G 네트워크 기술 표준** 설정을 두고 국제 컨소시엄을 조직해 경쟁 중임

출처 : 중국과기망(2018.3.1) 외

http://www.stdaily.com/zhuanti01/2018lianghui/2018-03/01/content_642466.shtml

<https://www.wsj.com/articles/why-washington-is-so-obsessed-with-chinas-huawei-1520373341>

8. EU, 유럽 과학자의 귀국 이동성 분석

EU집행위원회는 유럽 연구자의 귀국 이동 현상에 대한 실증분석 보고서*를 발표('18.2.)

* An inquiry into the return mobility of scientific researchers in Europe

○ 유럽은 우수 연구자의 이동으로 유럽 내 지역 간 격차가 더욱 벌어질 수 있다는 점을 우려하여 연구자의 귀국 이동성(return mobility)에 대한 조사 수행

※ 데이터는 MORE2(Mobility Patterns and Career Paths of Researchers) 설문조사 이용, '12년부터 EU 및 관련 국가에서 근무하고 있는 7,469명 연구자 분석

○ 조사 결과, 시민권 국가 기준으로 **59%**는 본국에서 박사학위를 받고 근무하고 있으며, **26%**는 외국에서 학위 후 귀국, **15%**는 외국으로 떠나 본국으로 귀국하지 않는 것으로 나타남

< MORE2 박사 학위자들의 이동 유형 개요(시민권 기준) >

유형		이동 유형	
		전체	백분율
A+B+C	귀국	1,962	26%
D	들어오고 나가는 이동*	1,110	15%
E	이동 없음**	4,397	59%
전체		7,469	100%

* 외국에서 근무·거주하고 있고, 3개월 이상 일시적 귀국 등록을 하지 않은 경우

** 본국에서 박사학위를 받고 근무하고 있으며, 3개월 이상 이동을 하지 않은 경우

○ 귀국하지 않는 연구자의 **36%**는 타국에서 근무하고 있는 것으로 나타남

< MORE2 박사 학위자들의 세부 이동 유형(시민권 기준) >

유형		이동 유형		
		전체	전체 이동 중 비율	이동/비이동 중 비율
A	박사 후 귀국	934	30%	12%
B	일시적(Temporary) 귀국	43	1%	0.5%
C	일시적 이동 후 귀국	985	32%	13%
A+B+C	귀국	1,962	64%	26%
D1	박사학위 전 연구원 이동	527	17%	7%
D2	박사학위 후 연구원 이동	583	19%	8%
전체 이동		3,072	100%	41%
D*	부분적(Partial) 이동	95	3%	1%
비이동(Non-mobility)		4,397		59%
전체		7,469		100%



- 분야별로 보면, 의학, 농업 관련 분야는 이동이 비교적 적은 반면, **사회과학** 분야 연구자는 **귀국** 경향이 강하게 나타나고, 자연과학은 그대로 외국에 잔류하는 경향이 높은 편임
- CDH*에서 조사한 국가별 연구자의 귀국 이유로는 개인적 이유, 문화적 차이, 정체성의 이유가 크게 나타남
 - * EU에서 주기적으로 실시하는 노동력 조사, UNESCO 통계연구소 및 OECD, Eurostat이 협력해서 구축한 CDH(Careers of Doctorate Holders Survey) 활용
 - 주로 직업 안정성, 직장 내 만족도, 본국에 기여 가능성 등을 위해 외국에서 제시한 높은 급여와 명예 등을 포기
 - 인접해 있는 국가 간 이동성이 높게 나타났으며, 이는 문화적, 언어적 차이가 적다는 점이 반영

< 국가별 연구자들의 귀국 이유(CDH 자료) >

국가	박사 종료	포닥/ 근로계약 종료	기타 근로/ 경제적 이유	학계	가족/ 개인적 사유	정치적/ 기타 이유	미확인	합계 (%)
벨기에	5.2	16.6	24.7	19.3	33.6	0.6		100
불가리아	7.9	0.0	24.1	58.7	6.9	1.7	0.8	100
크로아티아	20.7	3.6	18.3	26.7	30.7			100
헝가리	12.7	2.1	34.4	39.0	9.9	1.0	0.8	100
이스라엘	5.5	1.0	24.3	55.7	12.0	0.0	1.5	100
라트비아	8.0	32.8	22.4	11.0	24.7	1.0		100
리투아니아	12.7	1.7	40.9	37.0	6.6	1.2		100
몰타	34.9	4.6	22.0	5.5	32.1	0.9		100
네덜란드	8.1	14.9	28.5	25.7	22.2	0.6		100
포르투갈	18.0	3.0	24.9	39.1	13.4	1.5		100
루마니아	23.6	15.8	21.3	14.1	23.4	1.8		100
스페인	11.1	15.1	21.8	13.2	27.9	10.9		100
터키	11.6	10.6	8.8	26.1	14.6	7.5	20.8	100

- 연구자의 이동을 단순히 자원의 재배치로 간주할 것이 아니라 전 유럽에 걸쳐 공동연구 네트워크 형성, 지식 흐름의 채널로 보는 것이 요구
- 독일, 프랑스, 영국 등의 국가에서는 **두뇌 유출**의 문제가 심각한 반면, 스위스나 스칸디나비아 국가들은 **유입**이 더 많이 되고 있음

출처 : 유럽집행위원회(2018.2.28)

<https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/9d9356a9-861a-11e7-b5c6-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-66840217>

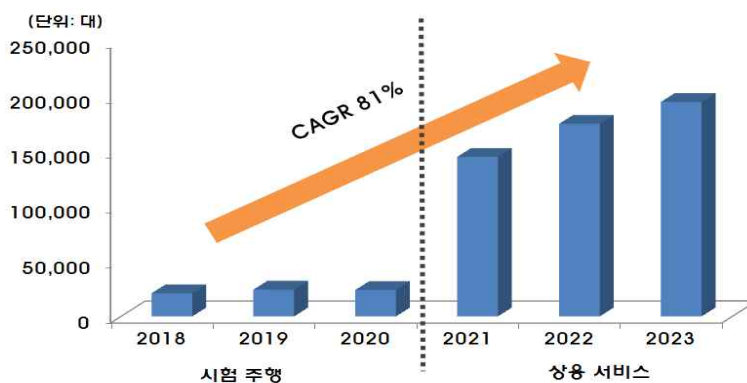
I

주요 동향(2) : ICT

1. 자율주행 기술을 통한 새로운 이동 서비스 시장 가시화

- ☐ 자율주행 기술 발달로 '21년 이후 자율주행 택시 시장이 개화할 전망
 - '18~'23년까지 세계 자율주행 택시 시장이 연평균 81%의 고공 성장을 지속할 것으로 예상(Trendforce)
 - '20년까지는 테스트 주행 기간으로 도로상의 자율주행 택시는 1~2만 대 수준에 그치겠지만, 이후 본격적으로 보급되며 '21년 15만 대, '23년에는 19만 대 이상이 될 것으로 전망
 - '20년에는 '레벨 4' 수준의 자율주행차가 공식적으로 상업 판매를 시작하고, 이후 완전 자율주행에 해당하는 레벨 5로 진화할 것으로 예측
 - ※ 미국자동차공학회가 규정하는 레벨4 자율주행은 일정한 상황에서 운전자 개입 없이 주행 가능한 수준으로, 스마트도로 시스템이 구축돼 있으면 완전 자율주행이 가능

< 세계 자율주행 택시 보급 전망 >



※ 자료 : Trendforce

- ☐ 주요 기업들은 새로운 이동 서비스 시장 선점을 위한 행보 가속
 - 최근 구글의 모기업 알파벳 그룹의 자율주행차 부문 웨이모는 애리조나 주로부터 운송 네트워크 회사 설립을 승인
 - 그간 웨이모는 애리조나 주 등 6개 주에서 자율주행 차량의 시범 서비스를 실시해왔으며 '18.1월에는 피아트 크라이슬러와 수천 대 규모의 차량 구매 계약도 체결
 - ※ 웨이모는 '17.4월 애리조나 주 피닉스에서 승객들이 스마트폰으로 차량을 호출하면 자율주행차량이 가서 태우는 호출 택시 서비스를 시작



- 이어 1.12일 애리조나 주 당국에 운송 네트워크 설립 허가 신청서를 제출했으며 1.24일 면허를 취득, 올해 애리조나 주 피닉스에서 서비스를 본격적으로 시작할 예정
- 이번 운송회사 설립 허가는 웨이모가 단지 운전자 없는 자동차를 만들려는 것이 아니라 무인 차량호출 서비스 사업에 진출할 수도 있다는 관측이 현실화하고 있음을 의미
- 차량 호출업계 세계 1위 기업인 우버도 궁극적으로 무인 자율주행 차량으로 서비스를 교체하기 위해 자율주행 기술을 개발하고 있어 양사의 전면대결이 예고
- 이 외에 리프트, 디디추싱, 그랩 등도 관련 시장 진입을 위한 준비에 박차

< 주요 업체별 자율주행 택시 서비스 준비 상황 >

구분	내용
우버	- 볼보·포드·다임러 그룹과 협력해 '21년까지 자율주행 택시를 상용화할 예정
리프트	- CES2018에서 자율주행 솔루션 전문 업체 '애티브(APTIV)'와 함께 일반 도로에서 다른 차량과 함께 달리는 자율주행 시범. 특히 자사 서비스 이용 고객을 목적지까지 태워주는 '헤일링(차량호출)' 서비스 제공 - GM, 웨이모와 협업해 '21년 자율주행 택시 서비스를 시작할 계획
디디추싱	- '17년 미국 캘리포니아에서 자율주행 연구개발센터를 오픈
그랩	- '21년 상업 서비스를 목표로 싱가포르에서 테스트 주행 중

※ 자료 : Trendforce / 언론 보도 정리

다가오는 자율주행 시대, 선제적 준비로 시대의 흐름에 대응해야

- 자율주행 기술을 탑재한 차량과 이를 이용한 이동 서비스 도입이 점차 가시화되면서 대중교통 등 다양한 산업에 커다란 변모가 예상
 - 스마트폰 등으로 집으로 호출한 뒤 목적지까지 편리하고 이동할 수 있는 자율주행 택시가 상용 서비스에 나르면 기존 대중교통 체계에 커다란 영향 예상
 - 한편에서는 기존 승용차 수요의 변화로 나타날 수 있고, 자연스럽게 자동차 산업계로 영향이 확대될 것이며, 보험업계 등 관련 산업계로도 영향 확대 예상
- 이미 글로벌 주요 기업들이 자율주행 택시 서비스 준비에 박차를 가하고 있는 등 이동 서비스의 변화는 시대적 흐름
- 국내에서도 자율주행 택시 등 새로운 서비스 모델 발굴을 위해 규제 샌드박스를 도입할 계획으로 있는 등 준비를 하고 있는 만큼 다양한 산업계에 미칠 영향 분석 등을 통해 선제적 대응방안을 마련해 나갈 필요

출처 : 디지털타임스(2018.2.13) 외

http://www.dt.co.kr/contents.html?article_no=2018021302100932781001&ref=naver







<https://press.trendforce.com/press/20180207-3062.html>

2. 미래형 공항 서비스의 핵심 키워드로 부상하는 로봇

☐ 서비스 로봇을 도입하는 공항 점차 확대

- 병원, 상업시설, 엔터테인먼트 공간 등에서 사용되던 서비스 로봇이 점차 사용 환경 및 용도를 확장하거나 역할을 확대하는 양상
- 특히 '14년부터 공항의 로봇 도입 흐름은 점차 뚜렷해지고 있으며 적용 분야도 고객 서비스를 비롯해 수하물 처리, 보안 검색, 공항 청소, 발렛파킹에 이르기까지 다양

< 세계 주요 공항별 로봇 도입 시기와 서비스 내용 >

국가	시기	내용
	'14.6월	뒤셀도르프 공항(Düsseldorf International Airport)에 주차 로봇을 투입. 정해진 구역에 차를 운전해 간 뒤, 앱으로 알리면 주차 로봇 레이(Ray)가 포크리프트 형태로 차를 들어 올려서 주차장으로 운반
	'15.11월	암스테르담 스키펴 국제공항(Amsterdam Airport Schiphol)은 193cm의 서비스 로봇 '스펜서 (SPENCER)'를 국제선 터미널에 시범 도입해 '16.3월에 테스트를 종료
	'15.12월	스코틀랜드에 소재한 글래스고 공항(Glasgow Airport)은 '글래디스(GLAdys)'라는 휴머노이드 로봇을 도입. 소셜 기능에 중점을 두고 있으나 업무 범위를 확대해 갈 예정
	'16.6월	제네바 국제공항(Geneva International Airport)에 투입된 '레오(Leo)'는 터치 스크린을 통해 탑승권을 스캔하면 화물용 도어를 열어 접수하고 수하물 태그를 출력
	'16.10월	미네타 산호세 국제공항(Mineta San Jose International Airport) 공항 게이트에는 국내 퓨처 로봇이 제작한 안내 서비스 로봇 도입. 터치 스크린으로 조작할 수 있으며 탑승정보, 매장 및 식당 등 편의시설의 위치를 안내하고, 영어·중국어·스페인어·프랑스어·일본어·독일어의 6개 국어를 지원
	'17.6월	샤를 드 골(Charles De Gaulle) 공항에도 로봇이 자동차 주차를 대신해 주는 시스템을 도입

※ 자료 : 언론 보도 정리

- 공항 산업은 특성상 자동화 및 첨단 시스템 도입이 매우 빨리 과급되는 분야이기 때문에 고객 반응과 테스트 효과가 검증될 경우 공항의 로봇화는 빠른 진전을 보일 것으로 예상

☐ 서비스 로봇 역할도 안내 등 기본 업무에서 셀프 체크인, 커피 서비스 등 점차 세분화

- **(독일)** 뮌헨 공항은 '18.2월 중순부터 제 2터미널에서 소프트뱅크와 IBM 왓슨의 합작 로봇 '조시 페퍼(Josie Pepper)'를 운용하게 됐다고 발표(2.15)
 - 아직 테스트 단계지만 영어로 대화가 가능하며 주요 터미널로 가기 위해 탑승해야 하는 셔틀로 승객들을 안내하도록 프로그래밍



- (일본) 간사이국제공항이 자율주행 방식 셀프 체크인 로봇과 청소 로봇의 실증 테스트에 착수. 특히 셀프 체크인 로봇이 공항에 도입되는 것은 간사이 국제공항이 처음
 - (셀프 체크인 로봇) '케이트(KATE)'로 불리며 스위스에 본부를 두고 있는 항공시스템 관련 단체인 SITA가 개발. 2대의 로봇을 도입해 2.5~28일까지 실증 실험을 진행 중
 - 항공사 직원이 로봇에 목적지를 입력하면 장애물을 피해 이동하며 정지 상태에서 체크인 업무를 수행. 일반 체크인 단말기와 마찬가지로 승객 정보를 입력하면 탑승권과 짐표가 발행
 - (청소 로봇) 2종류의 자율주행 청소 로봇을 투입해 1.29~28일까지 실증 테스트를 마쳤으며 올해 중 실제 청소 로봇을 배치할 계획. 센서를 부착, 장애물을 피할 수 있으며 세제를 배출하면서 로봇에 붙어있는 걸레로 바닥을 청소하는 형태
- (한국) LG전자 등 국내 기업과 파트너십을 체결하여 공항 내 로봇 서비스 도입을 활성화하고 '20년 최첨단 로보틱스 공항을 구축하는 것이 목표
 - (# 인천국제공항)
 - (안내 로봇) 한국어·영어·중국어·일본어로 제공. 출국장에 3대, 면세구역에 2대가 배치돼 각 항공사 데스크, 탑승 게이트, 도착지 정보 등을 안내
 - (청소 로봇) 전체적으로 둥근 디자인은 공항 이용객들에게 친숙함을 끌어내는 한편 사람이나 공항 짐기와 부딪히더라도 충격을 최소화
 - (바리스타 로봇) 주문부터 결제까지 앱 하나로 간편하게 이용 가능. 시간당 최대 90잔까지 제조할 수 있으며 완성된 음료는 주문자에게 전달될 때까지 히팅과 쿨링 시스템이 적용
 - (# 김포국제공항)
 - (안내 로봇) 국제선 대합실을 이동하면서 실내 위치정보와 운항정보, 도착 공항 날씨정보 등을 4면의 LCD안내판을 통해 제공. 라이다센서(LIDAR)와 비전센서 등 자율주행기능도 탑재
 - (청소 로봇) 유리창이 많은 공항 청사의 특성을 고려해 고객의 시야 방해를 최소화하는 규모로 제작되어 사람 손이 닿지 않는 넓은 면적을 편리하게 청소

출처 : 로봇신문(2018.2.1) 외

<http://www.irobotnews.com/news/articleView.html?idxno=12999>
<http://www.sciencetimes.co.kr/?news=%EC%A7%80%EA%B8%88-%EA%B3%B5%ED%95%AD%EC%9D%80-%EB%A1%9C%EB%B4%87%EC%97%90%EA%B2%8C-%EA%B5%AC%EC%95%A0-%EC%A4%91>

3. MIT, '18년 10대 혁신기술 선정...IT 부문이 과반 차지

인류에 큰 영향을 미치며 새로운 가치를 창출하는 'MIT 10대 혁신기술' 발표(2.21)

매년 '테크놀로지 리뷰紙 3/4호'에 게재하는 MIT 10대 혁신기술은 세계적으로 연구를 진행하는 첨단 분야(IT·BT·ET 등) 중 우리 삶과 산업 전반에 막대한 영향력을 발휘하는 기술

※ '테크놀로지 리뷰(Technology Review)'는 메사추세츠 공과대학에서 발행하는 기술 분석 잡지로 미래 기술에 대한 분석 부문에서 가장 저명하고 신뢰성 있는 간행물로 평가

- 이들 기술은 현재 또는 단기간에 적용(Availability) 가능하거나 5~10년 후 혁신을 창출하며 산업과 사회 전반에 큰 변화를 초래할 전망

- '18년에는 ▲3D 금속 프린팅 ▲인공배아 ▲센싱시티 ▲모두를 위한 AI ▲ 스스로 학습할 수 있는 AI ▲동시통역 이어폰 ▲탄소배출 제로 천연가스 ▲완벽한 온라인 프라이버시 ▲유전자 분석을 통한 개인별 미래 예측 ▲양자 컴퓨터를 이용한 세포 분자 구조 분석이 선정

< 2018 MIT 10대 혁신기술 >

2018 10대 혁신기술	적용 가능 시기	혁신성	주요 참여자
• 3D 금속 프린팅	• 현재	• 대량생산 방식 변화 예고	• 마크포지드, 데스크톱메달, GE 등
• 인공배아	• 현재	• 생명체를 창조할 수 있는 새로운 방법 제시	• 케임브리지대학, 미시간대학, 록펠러 대학교 등
• 센싱시티	• 진행 중	• 센서 네트워크를 기반으로 도시 디자인	• 사이드워크랩스, 워터프론트 토론도
• 모두를 위한 AI	• 현재	• 클라우드는 AI 서비스 확산의 매개체	• 아마존, 구글, MS 등
• 스스로 학습할 수 있는 AI	• 현재	• AI 스스로 사물 특성을 파악하고 습득하는 비지도 학습 가능	• 구글브레인, 딥마인드, 엔비디아
• 동시통역 이어폰	• 현재	• 실시간으로 다양한 언어 번역 가능	• 구글, 바이두 등
• 탄소배출 제로 천연가스	• 3~5년	• 합리적인 비용으로 화석연료에서 탄소 없는 에너지 생산	• 8리버캐피탈, CB&I, 엑셀론 제너레이션
• 완벽한 온라인 프라이버시	• 현재	• 블록체인의 새로운 암호화 기술로 개인정보 보호 안전성 제고	• Z캐쉬, ING, JP모건체이스 등
• 유전자 분석을 통한 개인별 미래 예측	• 현재	• 난치병 치료 등 의학에 획기적 변화	• 헬릭스, 미라드 제네틱스, UK바이오뱅크 등
• 양자컴퓨터를 이용한 세포 분자 구조 분석	• 5-10년	• 분자에 대한 이해도를 높여 우수한 재료 설계	• IBM, 구글 등

※ 자료 : MIT, '18.2.21

IT 부문은 7개로 높은 비중 차지…AI, 양자컴퓨터 등에 주목

- △3D 금속 프린팅 △센싱시티 △모두를 위한 AI △스스로 학습할 수 있는 AI △동시통역 이어폰 △완벽한 온라인 프라이버시 △양자컴퓨터를 이용한 세포 분자 구조 분석이 IT 기술에 해당. 그 외 의료와 에너지 부문이 각각 2개, 1개
- 특히 AI는 '13년 딥러닝, '14년 신경모방 칩, '16년 딥러닝을 적용한 음성인식, '17년 강화학습 알고리즘, '18년 모두를 위한 AI, 스스로 학습할 수 있는 AI 등으로 진일보하며 미래 혁신을 이끌 핵심 기술로 주목
- 또한 '17년 '실용적 양자컴퓨터', '18년 '양자컴퓨터를 이용한 세포 분자 구조 분석'이 등장하며 양자컴퓨터를 기반으로 한 응용 분야가 점차 확산될 전망
- 한편 '스마트시티'에서 한층 진화된 모습인 '센싱시티'도 소개. 첨단 디지털 기술 중심으로 도시 설계·디자인 사업을 전개하고 있는 사이드워크랩스(구글 자회사)의 프로젝트를 대표적 사례로 설명

< ※ (참고) MIT의 10대 유망 기술 추이('15~'18년) >

2018	2017	2016	2015
3D 금속 프린팅	마비환자의 운동능력 복구기술	면역공학	매직 립
인공배아	자율주행트럭	농장물 유전자 편집	나노구조
센싱시티	안면인식결제	대화형 인터페이스	차량 간 통신
모두를 위한 AI	실용적 양자컴퓨터	재사용 로켓	룬 프로젝트
스스로 학습할 수 있는 AI	360도 셀카	자율지능 로봇	액상 생체 검사
동시통역 이어폰	고온 태양전지	DNA 앱스토어	대규모 담수화
탄소배출 제로 천연가스	유전자 치료 2.0	솔라시티 '기가팩토리'	애플페이
완벽한 온라인 프라이버시	세포지도	업무용 매신저 '슬랙'	뇌 유사기관
유전자 분석을 통한 개인별 미래 예측	사물봇넷	테슬라 자율주행기술	한층 강화된 광합성
양자컴퓨터를 이용한 세포 분자 구조 분석	강화학습	공기 전력 공급	유전자 인터넷

※ 자료 : MIT

미래를 주도할 혁신기술에 관심을 갖고 다가올 변화에 대한 준비 강화

- 앞서 살펴본 바와 같이 AI 기술의 진일보, 응용 분야를 확대하고 있는 양자 컴퓨터, 모든 것이 센서 네트워크 기반으로 이루어지는 센싱시티 등이 주목
- 아울러 인공배아, 유전자를 통한 개인별 미래 예측 등 윤리적 문제를 가진 기술도 있는 만큼, 향후 연구 방향성에 대한 심도 깊은 논의도 병행해야 할 것으로 예상
- 이러한 트렌드를 토대로 혁신을 수용할 선도적인 경제·환경정책을 고려하는 등 첨단기술의 가치와 효용성을 향유하고 시장 우위를 창출할 수 있는 노력을 경주

출처 : MIT 테크놀로지 리뷰(2018.2.21)

<https://www.technologyreview.com/lists/technologies/2018/?source=download-metered-content>

4. 일본, 빅데이터 활용 제고를 위한 인프라 조성 가속

☐ 정부와 기업이 빅데이터를 쉽게 이용·분석할 수 있는 공유의 장(場)을 마련할 방침

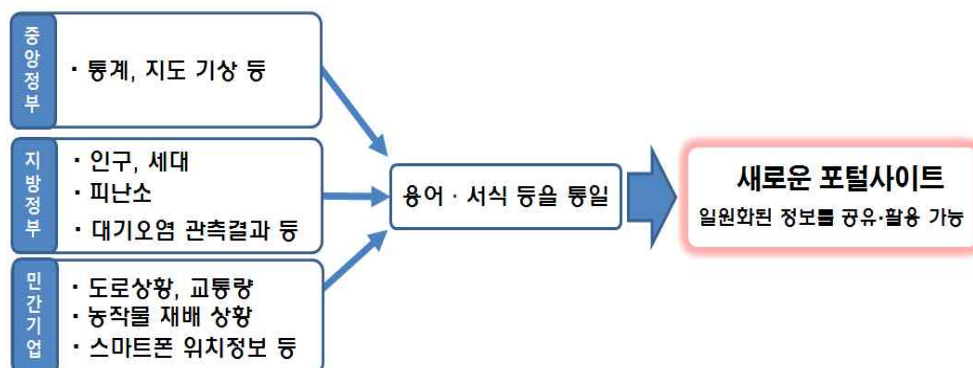
- 일본 정부는 현재 각종 통계와 지도 정보 등을 일반 사이트에 공개하고 있으나 용어와 양식, 파일 형식 등이 통일되어 있지 않으며, 지방 정부·민간 기업 데이터는 부족한 상황
- 이에 용어와 서식을 통일하고 민관의 다양한 데이터를 일원적·포괄적으로 수집·분석할 수 있는 빅데이터 개방을 추진하기 위해 '20년 새로운 포털 사이트를 구축할 계획
- 새로 개설하는 포털 사이트는 농업·교통·의료·인프라·각종 재난 방지 등 광범위한 분야를 대상으로 데이터를 축적할 예정
 - ※ (농업) 파종·물 관리·토양 관리·작물재배 상황 등 / (교통) 택시·버스 회사가 제공하는 도로·교통량 데이터 등 / (의료) 익명 처리한 이용자 건강정보 등

< 정부와 기업 문서에서 제각각 사용하고 있는 용어, 양식, 파일형식 예 >

항목	• 용어 / 양식
시각	• 10시 30분 / 10/30 / 10-30
년(年)	• 2018년 / 18년 / 平成30년
전화번호	• 03-1234-5678 / 30112345678 / 03 1234 5678
주소	• 1가 1번지 1호 / 1-1-1
공공시설	• 시청 / 시청사
피난소	• 피난장소 / 피난소 / 집합장소

※ 자료 : 일본경제신문, '18.2.20

< 민관 빅데이터 공동 활용을 위한 새로운 포털사이트 구상안 >



※ 자료 : 일본경제신문, '18.2.20

- 이렇게 되면 각각 흩어져 있던 데이터를 통일된 형식으로 재정비하고 AI를 이용해 정확도 높은 분석이 가능할 것으로 기대



- ※ 기상정보를 토대로 가장 적합한 수확 시기를 판단하거나 교통량에 근거해 도로 보수 시기 예측 등
- 사단법인 데이터유통추진협의회와 협력해 행정용어에서 산업용어에 이르는 관련 분야 용어와 양식을 모두 통일할 방침
- 나아가 기업의 빅데이터 활용이 증가하면서 상품 개발과 서비스 향상으로 이어질 전망
- 다만 프라이버시, 안보와 같은 중요 정보는 자치단체 등으로 열람과 다운로드를 제한할 예정이며 휴대전화 위치정보 같은 데이터도 유료로 제공하는 등 안전과 신뢰성 제고에 만전을 기울일 방침
- '19년 일본에서 개최하는 주요 20개국(G20) 정상회의에서 유럽·미국 등 글로벌 국가 참여를 제안하며 일본 기업의 해외 진출도 적극 지원할 계획
- 글로벌 주요 국가가 보유하고 있는 데이터를 일본이 새로 개설하는 사이트에서 제공할 수 있도록 제휴를 맺고 자국 기업의 해외 진출을 돕는다는 구상
- '빅데이터' 새로운 가치 창출의 근원, 활용 제고를 위한 인프라 정비에 만전
- 4차 산업혁명을 이끄는 동력이자 인프라로 빅데이터 가치와 중요성이 배가 되면서 일본은 정부가 주도적으로 일원화된 서비스 제공을 위한 노력에 박차
- 데이터 빅뱅 시대가 도래하면서 방대한 정보를 안전하게 유통·활용할 수 있는 시스템 정착은 다양한 혁신 제품과 서비스 개발로 이어질 수 있는 디딤돌
- 우리나라도 4차 산업혁명 대응책인 'I-Korea 4.0'을 확정·발표('17.11.)하며 데이터 기반 사회를 구현하기 위한 발걸음을 시작한 만큼, 이를 충실히 이행할 수 있도록 지속적인 관심과 지원을 이어갈 필요
- 4차 산업혁명 필수 자원인 데이터 경쟁력 강화를 위해 중점 산업별 빅데이터 전문센터 육성(~'22), 민간·공공 빅데이터 센터 설치('18) 등을 추진
- 더불어 '빅데이터 경쟁력'은 바로 '국가 경쟁력'으로 연결된다는 점을 인지하고 실효성 있는 빅데이터 인프라 조성 방안을 꾸준히 강구

출처 : 일본경제신문(2018.2.20) 의
https://www.nikkei.com/article/DGXMZO27124580Q8A220C1MM0000/?n_cid=SPTMG002
https://www.nikkei.com/article/DGXMZO25882540Z10C18A1MM0000/?n_cid=SPTMG002
<http://www.yonhapnews.co.kr/bulletin/2018/02/20/02000000000AKR20180220104300009.HT>
 ML?input=1195m

5. 중국, 반도체 굴기 가속화...향후 애플의 행보에 주목

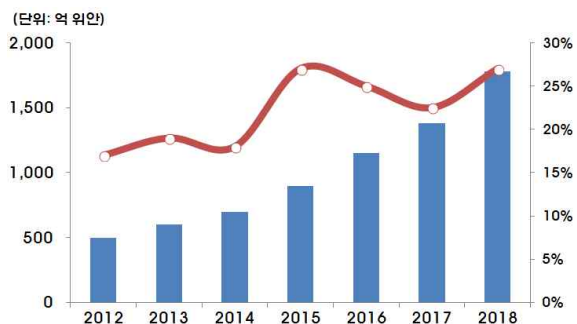
☐ 중국, 메모리 반도체 시장에 진출하는 등 '반도체 굴기' 가속화

- 세계 제조업의 최대 생산기지인 중국은 '중국 제조 2025' 정책 하에 20%대에 머물고 있는 반도체 자급률을 '25년까지 70%로 끌어올리기 위해 주력'
 - 정부 지원에 힘입어 반도체 업계 1위인 삼성전자나 인텔·퀄컴 등이 주력하지 않는 분야를 중심으로 외형을 키워왔고, 기존 강자들을 위협하는 존재로 부상
 - 시장 조사업체 트렌드포스(Trendforce)는 '18년 중국의 웨이퍼(반도체를 만드는 얇은 판) 생산액이 1,767억 위안으로 전년 대비 27.12% 증가할 것으로 전망
- 특히 메모리 반도체는 자급률 70% 목표를 위해 반드시 정복해야 하는 핵심 영역. 최근 중국 메모리 업체들은 지방 정부의 대규모 지원을 의미하는 '빅 펀드(Big Fund)' 지원을 받아 '2단계'를 맞이(Trendforce)
 - 처음 기술 기반을 닦은 것이 1단계였다면, 양산에 착수하기 위해 대규모 설비 투자를 단행하며 탄탄한 재정 지원이 뒷받침되는 새로운 국면이라는 분석
- 업계는 중국이 이르면 올 연말 메모리 상용제품 양산을 시작해 '19년 본격적인 공급 과잉을 불러올 것으로 예상

< 중국의 반도체 클러스터와 웨이퍼 제조 산업 성장 현황 >



(가) 중국의 반도체 클러스터 현황



(나) 중국 웨이퍼 제조 산업 성장 현황

※ 자료 : Bain&Company / Trendforce

☐ 애플, 칭화유니그룹과 협업 논의, 성사 시 中 반도체 굴기의 전환점이 될 전망

- 애플은 중국 최대 반도체 기업 칭화유니그룹 자회사인 '양쯔 메모리 테크놀로지'로부터 낸드 플래시 메모리를 구매하는 방안을 놓고 협의 중
 - 현재 아이폰에는 삼성전자와 도시바의 낸드 플래시 메모리가 탑재되고 있는데 이번 중국 기업과의 공급 협의는 최근의 메모리 공급 부족과 그에 따른 가격 인상에 대한 대응, 즉 비용 절감을 위한 대안 모색 차원인 것으로 풀이



※ 애플은 전 세계 낸드 플래시 수요의 15%를 차지하는 가운데 현재 애플은 삼성 전자·SK하이닉스·도시바·웨스턴 디지털 등으로부터 반도체를 공급받고 있는 상황

- 양측 협상이 최종 합의로 이어지면 중국 반도체 제품이 처음으로 애플 아이폰에 채택되는 것이어서 중국의 반도체 굴기에 큰 전환점이 될 것으로 전망

▣ 일각에서는 이런 보도가 중국 반도체 업계의 '입소문 전략'이라는 해석도 제기

- 중국 반도체 기업의 애플 납품 추진 뉴스는 현실과는 동떨어진 것으로 현실화 가능성이 낮다는 분석(삼성증권, 2.19)
 - 즉, 기술 수준이 아직 홍보할 정도의 경쟁력을 확보하지는 못하였지만, 기술 인력과 정부의 투자자금 확보를 위한 당위성을 마련하고 협력업체에 동기를 부여하기 위한 전략적 차원이라는 것
 - 또한 기술적으로도 중국은 현재 32단 샘플 수준이며, 칩 사이즈와 특성도 경쟁력 있는 양산용으로 보기 어려워 요구 기술 수준이 높은 애플과 납품을 위한 협의를 진행 중이라고 판단하기 어려운 것으로 분석

▣ 가속화되는 중국의 반도체 굴기, 기술 격차를 유지·확대할 방안 모색

- 당장은 아니더라도 중국 기업들은 점차 메모리 시장에서 저가형 제품을 시작으로 자국 내 반도체 시장 점유율을 높여갈 것으로 예상
 - 반도체 수출에서 중국이 차지하는 비중을 고려할 때 수출 감소와 중국발 반도체 공급 과잉에 따른 반도체 가격 하락 등이 우려
 - 우리나라는 세계 메모리 반도체 시장에서 선두 자리를 지키고 있으나 중국이 대대적인 R&D 투자와 전방위적인 고급인력 확보에 나서고 있어 전략적 방안에 대한 고민 필요
- 국내 반도체 기업의 입장에서 최선책은 중국의 시장 진출에 앞서 반도체 원가 절감 능력과 생산 규모를 키워 기술 격차를 확대하고 우리만의 차별화된 경쟁력을 갖추 나가야 한다는 것이 전문가들의 견해
 - 또한 AI 전용 반도체 같은 차세대 기술 개발로 경쟁력을 제고하는 한편 정부 차원에서도 대규모 컨소시엄 형태의 R&D 정책을 검토할 필요

출처 : 연합뉴스(2018.2.16) 외

<http://www.yonhapnews.co.kr/bulletin/2018/02/16/0200000000AKR20180216019800089.HTML>

http://www.edaily.co.kr/news/news_detail.asp?newsId=01210326619112160&mediaCodeNo=257&OutLnkChk=Y

<http://www.sedaily.com/NewsView/1RVR3L6IMJ>

<http://www.bain.com/publications/articles/china-chases-chip-leadership.aspx>

6. EU, 5G 상용화 대비 위한 로드맵 마련

- GSMA, '25년에 유럽 내 모바일 접속의 30% 이상이 5G 네트워크 이용 전망
 - 세계이동통신사업자연합회(GSMA)는 '25년까지 유럽 내 5G 접속이 2억 1,400만 건을 돌파하면서 유럽이 세계 최대 5G 시장 중 하나로 부상할 것으로 예상
 - '20년에 유럽의 모바일 가입자 수는 인구의 86%인 4억 6,900만 명에 이를 것이며, '16~'20년의 연평균 성장률은 0.7%로 전망
 - 모바일 기술과 모바일 서비스의 경제적 가치 또한 M2M(machine to machine) 기술 도입 확대와 디지털화의 지속 진전 등으로 '20년에 약 6,700억 유로(유럽 GDP의 3.9%)에 달할 것으로 예상
 - 5G 네트워크의 경우 '20년에 본격적인 상용화가 시작되고 '25년 경에는 유럽 내 모바일 접속의 30% 이상이 5G 네트워크를 이용하게 될 것으로 관측
- 유럽연합(EU), 시대 흐름을 반영해 '5G 로드맵' 계획을 확정
 - EU는 '18년 5G 주파수 정비에 필요한 보상체계 가이드라인 제정을 시작으로 '25년까지 이행 계획을 담은 '5G 로드맵'을 확정
 - '20년 28개 전체 회원국 5G 상용화에 이어 '25년 5G가 융합산업 등 혁신 원동력이 되는 '기가비트 사회'를 실현한다는 목표
 - ※ 기가비트 사회는 5G를 통해 초실감 미디어 등 생활과 자율주행차 등 융합 산업에 필요한 초대용량 데이터가 자유롭게 오가면서 사회와 경제의 혁신 동력으로 작용하는 사회를 의미

< 유럽연합(EU) 5G 로드맵 계획 >

연도	내용
2018년	5G용 주파수 대역 정비를 위한 가이드라인 마련
2018년 중순	EU 의회, 유럽전자통신규범(EECC) 채택
2019년	3.4~3.8GHz, 24.25~27.5GHz 대역의 기술 조화 완성, 주파수 할당
2020년 중순	EECC를 개별 회원국 법률에 반영
2020년	회원국 당 1개 도시 이상 5G 상용화
	700MHz 대역을 신규 5G 주파수로 할당 시작
2022년	700MHz 대역을 모든 회원국에 5G 주파수로 할당
2018년~2025년	5G 인프라 구축
2025년	기가비트 사회 실현-EU 내 주요도시와 전송로에 5G 안착

※ 자료 : EU2017.EE, 전자신문(2.12) 재인용



- 올해 중반에는 5G 상용화에 필요한 제반 규칙 등을 재정비한 유럽전자통신 규범(EECC)를 제정하고 연내 국가별로 산재한 주파수를 정비해 지역 내에서 통용되는 단일한 표준 대역을 마련할 예정
- '19년에는 1차 5G 주파수 공급을 완료. 5G 후보 주파수인 3.4~3.8GHz, 24~27.5GHz 대역 내에서 지역 조화를 고려한 5G 주파수를 확정해 할당할 계획
- '20년에는 회원국별 최소 1개 도시 이상에 5G를 상용화하는 동시에 700MHz 대역을 신규 5G 주파수로 공급
- '22년까지 모든 회원국에 700MHz 주파수를 5G용으로 공급해 차세대 5G 진화 기반을 마련할 계획
- ICT 시장 역전을 위해 5G 상용화를 계기로 개별 국가별로 분산된 5G 주파수 등을 통합해 거대 디지털 경제권을 형성하려는 것으로 풀이

5G, ICT 미래 기술의 핵심 인프라...선도적 위상 유지·확대를 위한 노력 경주

- 우리나라 평창 동계올림픽에서 세계 최초로 5G 시범 서비스가 선을 보이면서 '20년 이후를 상용 시점으로 잡았던 주요 국가들이 일제히 '조기 상용화' 경쟁에 돌입하고 있는 모양새
- MWC 2018에서도 5G가 핵심 아젠다의 하나로 주목받은 가운데 평창에서의 세계 최초 5G 시범 서비스가 모범 사례로 회자
- 5G는 '4차 산업혁명' 시대를 열어갈 핵심 열쇠로 평가받고 있는 만큼 평창 동계 올림픽으로 확보한 선도적 위상이 새로운 시장 선점으로 이어질 수 있도록 지속적인 노력을 경주

출처 : 전자신문(2018.2.12) 외

<http://www.etnews.com/20180212000250>

https://www.mkm.ee/sites/default/files/8.a_b_aob_5g_roadmap_final.pdf


<https://www.businesswire.com/news/home/20171019005543/ja/>

II

단신동향




1. 해외

※ 제목 클릭 시 원문 링크(URL)로 연결됩니다.



국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
미국 	<u>첨단 컴퓨터 및 정보 과학 기술에 대한 투자</u> (국립과학재단 / 2018.2.27)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국립과학재단(NSF)은 컴퓨터 및 정보 과학 기술에 3,000만 달러(약 321억 원)을 투자하는 계획을 발표 <ul style="list-style-type: none"> - 이번 투자는 국립과학재단의 '컴퓨팅 원정대(Expeditions in Computing)' 프로젝트를 통해 이루어짐 ※ 본 프로젝트는 무선 네트워크, 로봇틱스, 빅데이터 등의 기초 연구를 지원해왔으며, 이번 투자를 포함해 총 22개 연구 프로젝트에 투자 ○ 올해 3개의 연구 프로젝트가 선정되어 향후 5년 동안 연구 당 각 1,000만 달러(약 107억 원)를 지원 <ul style="list-style-type: none"> ① 실시간 의사 결정 : 오픈 소스 플랫폼을 활용한 실시간 인공지능 의사 결정 시스템의 개발 ② 양자컴퓨팅 : 새로운 알고리즘의 개발을 통해 100~1,0+F2300 큐비트 단위의 양자컴퓨터 개발 ③ 비침투형 의료 영상 : 산란광을 활용하여 세포 수준의 해상도를 가진 의료 영상기를 개발 ○ 올해의 투자는 국립과학재단(NSF)의 '컴퓨팅원정대' 프로젝트를 통해 이루어진 투자 중 최대 규모를 기록
	<u>가상화폐 광고를 전면 금지하는 구글</u> (CNBC / 2018.3.14)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 구글은 오는 6월부터 가상화폐를 비롯한 투기 목적의 금융상품 광고를 전면 금지할 방침 <ul style="list-style-type: none"> - 이와 같은 새로운 정책은 검색, 디스플레이 광고 네트워크는 물론 자사 동영상 플랫폼 유튜브에도 적용됨 - 또한 주가나 외환의 움직임을 예측해 도박 성향을 띠는 투자를 유도하는 금융상품 광고도 제한할 예정 ※ 구글은 '17년 자사 광고 정책을 위반한 32억 개의 광고를 삭제했으며, 이는 '16년에 삭제한 광고의 두 배에 해당하는 양 ○ 이미 페이스북도 가상화폐 및 신규 가상화폐공개(ICO) 관련 금융상품·서비스 광고를 금지한 바, 미국 주요 기업의 가상화폐 관련 광고에 대한 가이드라인이 강화되는 추세









국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
일본	<p><u>'17년 산업 기술조사 사업</u> (경제산업성 / 2018.3.9)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 경제산업성은 대학벤처 실태에 관해 조사한 보고서 「대학벤처 연구 씨드(Seeds) 실태 등 조사」 공개 - 일본에서 대학벤처로 확인된 기업의 수는 '16년 1,846개보다 247개 늘어난 2,093개 - 업종별로는 바이오·헬스케어·의료기기, IT, 기타 서비스로 구분되는 대학벤처가 많은 것으로 나타남 - '15~'17년에 설립된 창업 2년 이내 기업이 많으며, 창업 5년 이내('12년 이후 설립) 기업은 전체의 39.1%(157개)이며 '02~'07년 설립된 창업 10-15년 기업도 전체의 35.5%(143개) - 대학벤처 자본금은 1,000만 엔 이상 5,000만 엔 미만 기업이 119개로 가장 많으며, 평균은 8,279만 엔임
	<p><u>과학기술 이노베이션 인재 육성 정책</u> (경제산업성 / 2018.3.9)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 문부과학성은 제 11회 국립대학법인 연구담당 이사·부학장 협의회에서 이노베이션 인재육성 사업 관련 개요 및 추진현황, 추진일정 등 자료를 공개 - (신진연구자 영입) 탁월연구원으로 결정된 직책과 신진연구자 영입을 결정하거나 향후 신진연구자를 영입할 가능성이 있는 직책을 마련 - ('18년 탁월연구원 공모계획) 1월 말~4월 초 연구기관이 직위 제시, 3월 말~4월 말 신진연구자가 탁월연구원 신청, 5~6월 심사 및 후보자를 결정, 7월 초 기관에 후보자 리스트 전달 및 당사자 간 협상한 후 탁월연구원으로 결정 - 그 외에도 데이터 관련 인재육성 프로그램, 연구인력 경력 관리 촉진 등 개요 및 일정을 소개
	<p><u>디지털을 융합한 바이오산업 전략</u> (산업경쟁력간담회 / 2018.2.27)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산업경쟁력간담회는 '17년 연구주제인 「디지털을 융합한 바이오산업 전략」 최종보고서를 발표 - (주요 내용) 바이오 분야에서 일본은 기술·자원 모두 열악한 상황이나, 맞춤형 기술에 따른 고부가가치화, 안전하고 신뢰성 높은 제품 등의 강점을 지니고 있음 - 본 보고서에서는 의료·헬스케어, 공업, 농림수산업 중 향후 성장이 기대되는 공업 및 농림수산업의 화학제품·식품에 중점을 두어 기술 및 자원 활용, 정책적 지원의 관점에서 필요한 제안을 제시 - (데이터 활용상의 과제) 데이터 기술 방식의 차이와 그에 따른 데이터 품질의 차이 등 문제 해결을 위해 산업계, 대학 및 국가연구기관, 정부 지원 등 각종 제안을 제시

국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
<p>일본</p> 	<p><u>금융청, 가상화폐 거래소 규제 강화</u> (일본경제신문 / 2018.3.8)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 일본 금융당국이 최근 실시한 조사에서 문제점이 확인된 가상화폐 거래소 2곳에 대해 영업정지 명령을 내리며 규제를 강화 <ul style="list-style-type: none"> - 금융청은 비트스테이션과 FSHO 등 2곳 가상화폐 거래소에 대해 고객 자산을 사적으로 유용한 사실을 확인했다며 1개월 간 영업정지를 결정 - 일본 금융당국이 가상화폐 거래소에 영업정지를 내린 것은 이번이 첫 사례 - 아울러 이들 2곳 업체 외에도 7곳 거래소에 대해 소비자 보호와 자금세탁 방지책 등에 문제가 있다고 판단하여 업무개선 명령 등 행정처분을 부과 ※ 행정처분을 받은 거래소 중에는 지난 1월 사상 최대 규모인 580억 엔 상당의 가상화폐를 도난당한 코인체크도 포함
<p>중국</p> 	<p><u>한중일 과학자, '동아시아 슈퍼 망원경' 공동 구축</u> (중국과학원 / 2018.2.27)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 중국과학원 상하이천문대는 한·중·일의 과학자들이 '동아시아 슈퍼 망원경'을 공동 구축 중임을 발표 <ul style="list-style-type: none"> - 한국, 중국, 일본의 망원경을 연합하여 '동아시아 VLBI* 네트워크'(East Asian VLBI Network, EAVN)를 구축하며, 동아시아 지역 전파 천문학의 발전을 지원할 수 있을 것으로 전망 * Very Long Baseline Interferometer : 초장기선 전파 간섭계 - 관측 해상도는 지름 5,000km의 '슈퍼 망원경'에 해당하며, 한·중·일 3국의 전파망원경 21대로 구성 - 과학자들이 각도 분해능과 민감도 향상을 통하여 블랙홀, 펄서 등 우주 천체를 관측 가능 - EAVN은 이미 시험 관측을 개시했으며, 조만간 본격적으로 관측에 들어갈 예정
	<p><u>연구 수준 향상 및 혁신의 가속화</u> (중국일보 / 2018.2.26)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과학기술 연구개발에 대한 중국의 투자가 대폭 증가 <ul style="list-style-type: none"> - <'17년 EU 산업 연구개발 투자 순위>에 따르면, '16년 중국 기업의 연구개발 투자가 18.8% 증가한 것으로 나타났으며, 이는 EU의 17%, 미국의 7.2% 투자 증가보다 훨씬 높은 수치임 ○ 중국 다롄시는 혁신 시스템 구축 및 과학기술의 경제 및 사회 발전에 기여할 수 있는 역량을 강화 <ul style="list-style-type: none"> - 주요 과학기술 프로젝트에 후 보조금 방식을 적용하고, 실질 연구개발비용 지출에 따라 최대 30%의 보조금을 지원할 예정 - 다롄시 과기혁신기금은 대학과 연구기관의 중점 학문 분야의 중대 과제 연구, 기초연구 등에 사용되며, 매년 과제당 3년 연속 100만 위안을 지원



국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
영국 	<u>러시아의 사이버 공격으로 인한 정전 위협 경고</u> (더가디언 / 2018.3.17)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 정전 사태를 초래할 수 있는 러시아 사이버 공격 우려 속에서 영국 정보기관 수장들이 핵심 에너지 기업 대표들에게 보안 강화 지침을 마련 - 국립사이버보안센터(NCSC)는 최근 영국 초고압 송전망을 관리하는 '내셔널 그리드'에 사이버 공격 경계 태세를 취하도록 요구하고, 방어 자문을 제공 - 또 전기·가스·수도 기업과 방사성폐기물이 보관된 셀라필즈 원자력 발전, 정부 부처, 국민보건서비스(NHS) 병원들에도 러시아 정부의 지원을 받는 사이버 공격에 대비하라고 경고
독일 	<u>더 많은 여성 리더를 위한 워크스페이스(Workspace) 4.0</u> (프라운호퍼 연구협회 / 2018.3.8)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 메르켈 총리가 후원하는 "임원(Chefsache)" 이니셔티브는 '18년 의제로 '새로운 재능 개발'을 설정 - 본 이니셔티브는 조직의 리더로서 성평등한 사회로의 변화를 촉진하기 위한 목적으로 기업, 연구소, 언론 등 23개 기관으로 구성된 네트워크를 운영 ○ 성평등한 재능 개발을 목적으로 유연성과 투명성을 제공하는 "워크스페이스(Workspace) 4.0" - 최근 설문조사에 따르면, 여성의 46%가 "워크스페이스 4.0"의 핵심요소인 시공간적 유연성을 디지털화의 주요 장점으로 평가하고 있음 - 이외에도 유연 작업 모델, 기업 내 커뮤니케이션 플랫폼, 가상회의 등이 여성의 재능 개발을 위한 구체적인 도구로 활용될 수 있음
	<u>경제 및 사회 변화에 대한 새로운 통찰</u> (막스플랑크협회 / 2018.3.6)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 막스플랑크협회와 캠브리지 대학은 막스플랑크-캠브리지 윤리, 경제 및 사회 변화 센터*를 공식 개소 * Max Planck - Cambridge Centre for Ethics, Economy and Social Change - 본 센터의 목표는 사회적인 아젠다에 대한 새로운 접근방식을 개발하는 것으로, 초기 예산은 2백만 파운드(약 2.27백만 유로)가 공동으로 조성 - 본 센터에서는 도덕적 신념이 지역 경제와 글로벌 자본주의에 영향을 주는지를 양 기관의 과학자들이 협력하여 상호보완적인 연구를 수행 - 또한 사회문화 인류학의 문화기술지(ethnographic) 조사 방법을 적용하는 연구를 시행할 예정이며, 의식적 관행이 윤리적, 경제적 변화에 어떻게 영향을 미치는지를 조사할 예정

국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
독일 	<u>연구 혁신에 대한 투자 강화 필요성</u> (연방교육연구부 / 2018.2.28)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제 11차 연구 혁신 전문가 그룹 보고서를 메르켈 총리와 연방교육연구부 반카 장관에게 전달 - 본 보고서는 독일의 연구 혁신 정책을 긍정적으로 평가하지만, 동시에 디지털 시대의 대변혁, 낮은 성장 증가율을 문제점으로 지적 - 이에 독일의 하이테크 전략이 조기에 실현되어야 한다는 것과 동시에 반카 장관이 지원하는 디지털 팩 스쿨을 조기에 이행·지원하기를 권고 - (제안 사항) 중소기업의 네트워킹 및 혁신 지원, 응용 과학 대학의 역량 및 기업가 정신을 강화할 것 - 또한 연방정부의 혁신 대학에 대한 자금 지원 이니셔티브 추진과 대학의 스타트업 문화 활성화 추진을 제안
E U 	<u>스타트업 유럽 프로젝트와 수혜 기업 분석</u> (유럽집행위원회 연구혁신국 / 2018.3.8)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 유럽집행위원회는 ‘스타트업 유럽(Startup Europe) 프로젝트와 수혜 기업 분석’ 연구보고서를 발간 - 본 보고서는 스타트업 유럽(SE) 프로젝트에 등록된 약 700여개의 스타트업을 조사하고, 프로젝트가 제공하는 서비스와 스타트업의 니즈(needs) 간의 매칭이 효율적이었는지를 검토 - ‘스타트업 유럽’ 프로젝트는 창업의 3단계인 3B 프레임워크(Buffering, Bridging, Boosting)에 따라 시행 <ul style="list-style-type: none"> ※ 버퍼링 단계에서는 초기 스타트업을 보호하고, 브리징 및 부스팅 단계에서는 보다 양질의 참가 기업들을 향상시킴 - 프로젝트의 주된 수혜 기업들은 벤처캐피탈 투자 기회가 제한되어 있는 국가에 속한 디지털 분야의 기업들이었으며, 수혜를 받은 기업들의 상당수(40%)가 이베리아 반도에 위치
	<u>혁신 레이더와 관련 지표</u> (유럽집행위원회 연구혁신국 / 2018.3.7)	<ul style="list-style-type: none"> ○ EU 공동연구센터(JRC)와 유럽집행위원회(EC) DG CNECT가 공동 착수한 ‘혁신 레이더(Innovation Radar)’ 이니셔티브 - ‘혁신 레이더’는 EC의 프레임워크 프로그램(FP) 연구 프로젝트 내 달성되는 혁신 역량을 평가하고, 상업화를 위한 요인을 파악 ○ 혁신 레이더에서 사용하는 혁신 지표 <ul style="list-style-type: none"> - 혁신 잠재력 지수(Innovation potential index) : FP 프로젝트가 상업화로 이어지는 혁신 개발 역량을 측정하며, 혁신 준비성, 혁신 관리, 시장 잠재력에 대한 정보를 기반으로 함 - 혁신가 역량 지수(Innovator capacity index) : 혁신 기업의 역량 및 혁신 기업의 환경에 대한 정보를 기반으로 함

국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
E U 	<u>아마존·구글 등에 매출 대비 3% 과세 검토</u> (블룸버그 / 2018.3.17)	<ul style="list-style-type: none"> ○ EU에서는 규모가 큰 디지털 기업들에 총 매출의 3%를 세금으로 물리는 방안을 검토 <ul style="list-style-type: none"> - 세금 부과 대상은 광고나 사용자 데이터 판매 등의 서비스를 제공하는 업체, 페이스북이나 트위터 같은 메신저 업체, 사용자 간 재화·서비스 직거래를 중개하는 업체 등 - 부과 대상 기준은 전 세계 총 매출이 연간 7억 5,000만 유로가 넘고, EU 내 서비스 제공을 기준으로 한 과세대상 매출이 연간 5,000만 유로가 넘는 기업들 - 이와 같은 내용의 초안을 회원국들에 지난 3.16일 회람으로 돌렸고, 과세대상 기준이나 세율 등은 향후 논의할 예정
태 국 	<u>가상화폐 규제법안, 소득의 15% 원천과세</u> (비트코인뉴스 / 2018.3.17)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 태국 정부는 가상화폐와 신규가상화폐공개로 발생하는 소득의 15%를 원천과세하고 부가가치세 7%를 부과하는 방안을 적극 검토 <ul style="list-style-type: none"> - 태국 재무장관은 3.15일 “정부는 가상화폐와 신규 가상화폐공개(ICO)에 대한 규제 발표 준비를 했다”면서 이달 안에 발표가 이뤄질 것이라고 발표 - 법안 초안은 가상화폐 거래상과 중개인, 대리인 등 모든 취급자가 관계 기관에 등록하고 신원을 확인하는 ‘고객알기제도’를 준수하도록 하는 내용도 포함 - 또 중개인이 가상화폐 투자 자금 출처, 매도인과 매수인의 이름을 포함한 거래 정보를 상세히 보고하도록 하여 돈 세탁이나 다른 관련 범죄에 악용하는 것을 방지할 계획
호 주 	<u>호주 군대, 위챗 사용 금지</u> (씨넷 / 2018.3.12)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 호주 국방부는 자국 군대의 월 이용자 수 10억 명에 달하는 중국 위챗 사용을 금지 <ul style="list-style-type: none"> - 호주 국방부는 이메일 성명을 통해 국방부 기준에 부합하지 않는 SW와 앱은 사용을 불허하는 엄격한 기준을 적용하고 있는데, 위챗은 해당 조건을 만족시키지 않아 사용을 금지한다고 설명 - 엄격한 허가 기준을 근거로 제시했으나, 사실상 보안상의 이유가 크게 작용했다는 분석 <ul style="list-style-type: none"> ※ 위챗을 운영하는 텐센트 그룹이 중국 정부의 검열 정책에 따라 정치적으로 민감한 내용은 정부에 제공하고 있다는 소문이 끊이지 않는 상황 ○ 외국 군대가 중국 IT 기업 제품 사용을 금지하는 것은 ‘17.8월 미국 육군이 보안상 취약점을 이유로 DJI 드론 제품 사용을 금지한 데 이어 두 번째 사례

2. 국내

※ 제목 클릭 시 원문 링크(URL)로 연결됩니다.

분류	제목 (발간일)	요약내용
주 무 부 처	<p><u>청년 고용 친화형 R&D 3종 패키지 마련</u> (과학기술정보통신부 / 2018.3.20)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과학기술정보통신부, 산업통상자원부 등 관계부처*는 “청년 고용 친화형 R&D 3종 패키지” 방안을 마련하여 제5차 일자리 위원회에 보고·확정 * R&D 주요 11개 부처로, 과기정통부, 산업부, 중기부, 국토부, 문체부, 복지부, 농식품부, 환경부, 해수부, 방사청, 농진청 ① 정부 납부 기술료 연계 신규 고용 : 중소·중견기업이 정부 R&D 과제 종료 후 기술 성공에 따른 기술료 납부 시, 과제와 관련하여 청년 신규 채용 시 해당 인력 인건비의 50% 만큼을 기술료에서 감면 ② 현금 매칭 감면 연계 신규 고용 : 기업이 정부 R&D 과제와 관련하여 청년 신규 인력 고용 시 해당 인력 인건비만큼 기업이 매칭 해야 할 현금 부담금으로 인정 ③ R&D 지원 자금 비례 채용 : 정부 R&D 참여기업은 정부 지원금 총액 기준 4~5억 원 당 청년 1명을 채용 ○ 대부분의 부처에서 연내 시행할 것으로 예상되며, 조만간 부처 합동으로 세부 이행방안을 마련할 계획
	<p><u>2019년도 정부연구개발투자 방향과 기준(안)</u> (과학기술정보통신부 / 2018.3.15)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과학기술정보통신부는 「2019년도 정부연구개발 투자 방향 및 기준(안)」(이하 ‘투자방향’)을 심의·의결 - (주요 특징) 정부연구개발 활동의 목적을 명확하게 설정하고, R&D 대혁신을 뒷받침하기 위한 투자 시스템 혁신 과제를 제시 - 정부 R&D 투자영역을 ‘① 과학기술 혁신, ② 산업 선도, ③ 공공 수요’으로 설정하고 이에 따른 정부 R&D 사업 중점투자 방향을 설정 - R&D 투자시스템 혁신을 위해 ‘기술-인력-정책-제도 개선’ 패키지형 투자플랫폼을 도입하고, 대형 R&D 사업의 관리를 강화할 계획 - (투자방향 세부내용) ▲창의적인 연구환경 조성, ▲국민이 체감하는 삶의 질 향상, ▲미래를 준비하는 혁신성장 가속화, ▲과학기술 기반 고급 일자리 창출 등 4개 분야 12대 영역에 대한 투자를 강화



분류	제목 (발간일)	요약내용
	<p><u>실험실 특화형 창업선도대학 기본계획 수립</u> (과학기술정보통신부 / 2018.3.14)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과학기술정보통신부는 교육부와 실험실 특화형 창업 선도대학 기본계획을 수립하고 '18년도 선정계획을 공고 <ul style="list-style-type: none"> - '실험실 특화형 창업선도대학'은 올해 처음 선정되며, 교육부, 과기정통부, 중소벤처기업부가 함께 교원, 석·박사생 등 대학 구성원의 실험실 창업 활성화를 지원 <ul style="list-style-type: none"> ※ '실험실 창업'이란 대학에서 논문 또는 특허 형태로 보유하고 있는 신기술을 기반으로 하는 창업 - 과기정통부는 '과학기술기반 창업중심대학' 시범대학 선정 후, 우수기술 발굴, 법인설립 지원 등 대학이 창업 중심으로 변화되도록 적극적으로 노력 - 상기 3개 부처는 과기정통부 시범 사업 내용을 보완하여 '실험실 특화형 창업선도대학'을 공동으로 선정·평가하고 지원할 예정
<p>주 무 부 처</p>	<p><u>소프트웨어산업 진흥법 전면 개정 추진</u> (과학기술정보통신부 / 2018.3.16)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과학기술정보통신부는 '소프트웨어산업 진흥법' 전부 개정안을 마련하여 일반국민, 이해관계자 등에 대해 의견 수렴을 실시할 방침 <ul style="list-style-type: none"> ※ 현행법은 공공 소프트웨어사업 규제 중심으로 '00년 전부 개정(소프트웨어산업 진흥법)한 이후 28차례 일부 개정만 이루어져 그 동안 법 개정 필요성이 꾸준히 제기 - 이에 '17.8월부터 법 개정 TF 운영, 전문가 토론회, 공청회 등을 통해 업계·학계 등 다양한 현장에서의 의견을 반영하여 전부개정안을 마련 - 이번 개정안은 4차 산업혁명에 대응할 수 있도록 공공 소프트웨어사업의 선진화, 소프트웨어산업의 육성과 인재 양성, 소프트웨어 융합 및 교육 확산 등에 대한 내용들이 신설·강화
	<p><u>5G 시대 지능형 디바이스 제작 지원 전략 발표</u> (과학기술정보통신부 / 2018.3.13)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과학기술정보통신부는 중소기업 및 통신 3사와 함께 간담회를 개최해 I-Korea 4.0 실현을 위한 '5G 시대 지능형 디바이스 제작 지원 전략'을 발표 <ul style="list-style-type: none"> - 주요 기본방향은 △문제해결을 위한 창의적 인재 참여 기회 확대, △국내 지능형 디바이스 기술 역량 제고 기반 마련 △민간의 디바이스 제작 자생력 강화 △중소·스타트업의 국내외 디바이스 시장 진출 방안 등이 포함 - 이번 전략은 5G의 성공적인 상용화를 위해 일상생활 속에서 5G 융합 서비스를 접할 수 있는 다양한 지능형 디바이스 개발을 활성화 한다는 점에서 의의 - 나아가 중소·스타트업이 디바이스 제조 과정에서 겪는 애로사항을 해소하기 위한 지원이 반드시 필요하기 때문에 실질적 도움이 될 것으로 기대

분류	제목 (발간일)	요약내용
주 무 부 처	<p><u>IoT 가전산업 발전전략 발표</u> (산업통상자원부 / 2018.3.16)</p>	<p>○ 산업통상자원부는 ‘IoT 가전 및 스마트 홈 업계 간담회’를 개최하고, ‘IoT 가전산업 발전전략’을 논의</p> <ul style="list-style-type: none"> - (비전) ‘스마트 홈’ 서비스 시장 조기 확대를 통한 IoT 가전산업의 혁신 성장 - (주요 내용) 사물인터넷(IoT) 가전 기반 스마트 홈 서비스 시장 확대를 위한 실증 프로젝트 추진 - 스마트 홈 생태계 활성화를 위한 관련 업종 간 협업 체계 구축 - 빅데이터, 인공지능(AI), 첨단센서 등 중소·중견기업 역량 제고 적극 지원 - 스마트 홈 시장 확대를 뒷받침하기 위해 관련 제도 개정 - 한국형 스마트 홈 수출 지원 및 해외 인증 지원
	<p><u>산업기술 R&D 혁신방안 발표</u> (산업통상자원부 / 2018.3.14)</p>	<p>○ 산업통상자원부는 신산업 창출 중심으로 R&D를 전면 개편하는 ‘산업기술 R&D 혁신방안’을 발표</p> <ul style="list-style-type: none"> - (목표) 2022년까지 시장창출형 First Mover R&D 체계로 전환 (추진 전략 및 중점 추진과제) ① 산업기술 R&D 예산투입의 전략성·효율성 강화 : 신산업 육성에 집중 투자 MD와 PD 간의 협업 및 효율성 제고, R&D 지식플랫폼 구축 ② 산업기술 R&D 과제관리 시스템 혁신 : 기획 과정의 전문성·투명성 강화, 전문가 집중평가 및 컨설팅 도입, 개방형 협업·연구자 중심 ③ 산업기술 R&D 산출 극대화 : 사업화 목표 중심 성과 검증, 시장에서의 성과 창출 강화, 사업화와 민간 R&D를 견인하는 제도 마련
	<p><u>스마트 재난상황 관리 시스템</u> (행정안전부 / 2018.3.18)</p>	<p>○ 행정안전부 국립재난안전연구원은 스마트 재난상황 관리 시스템이 평창 동계올림픽·패럴림픽에 성공적으로 기여했음을 발표</p> <ul style="list-style-type: none"> - 스마트 재난상황관리 시스템은 ‘15년부터 연구를 진행, 재난유형별 시나리오에 따라 재난상황을 관리하도록 개발 - 본 시스템은 작년 포항지진 상황관리에 시범적으로 활용되었고, 이번 평창 동계올림픽·패럴림픽 대회의 재난상황 관리에 본격적으로 활용될 수 있도록 지원 ※ 11개 기관으로부터 35종의 기상정보, 사고정보 등 각종 데이터를 수집하여 전자지도 기반으로 통합적으로 표출해 재난상황관리 지원에 유용하게 활용 - 국립재난안전연구원은 앞으로도 지속적인 연구·개발을 통해 스마트 재난상황 관리 시스템을 추가적으로 현업에 적용하고 서비스 기관을 확대할 계획



분류	제목 (발간일)	요약내용
	<p><u>제4차 경제관계장관회의 개최 결과</u> (기획재정부 / 2018.3.9)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 정부는 제4차 경제관계장관회의에서 「청년 일자리 대책(안)」에 대해 논의 - (주요 방안) ① 취업청년 소득·자산형성 지원 및 기업의 청년 일자리 창출 인센티브 부여, ② 청년 창업 활성화, ③ 해외진출 촉진, ④ 즉시 취·창업 할 수 있는 실질적 역량 강화 등 - 또한 예산, 세제, 금융 및 제도개선 등 가용한 모든 정책수단을 총동원하여 정책효과가 높은 사업을 발굴해야 한다는 데 인식을 같이 함 - 청년 일자리 문제의 근본적 해결을 위해 교육·산업 등 구조적 대응을 지속하는 한편, 신성장 분야에 대한 선택과 집중 투자로 일자리 수요가 창출되는 선순환 구조 구축에 정책역량을 결집할 것을 밝힘
<p>주 무 부 처</p>	<p><u>공공 목적·긴급 상황에 드론 활용</u> (국토교통부 / 2018.3.15)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국토교통부는 공공·긴급 상황 시 드론 활용의 활성화를 위한 '항공안전법' 하위법령 개정안을 3.16일 입법예고 ※ '17.11월 국가기관이 공공·긴급 상황에 드론을 효과적으로 활용하기 위해 야간·가시권 밖 특별비행승인을 면제하는 항공안전법령을 개정했으나 공공분야 드론 확산으로 추가 지정 필요성이 제기 - 이번 개정의 주요 내용은 △항공안전법 적용특례 공공기관 추가 △공공목적 긴급 상황 확대 △공공목적 긴급 상황 시 비행승인절차 합리화 △야간·가시권 밖 특별비행승인 검토기간 단축 등이 골자 - 정부는 이번 항공안전법령이 개정되는 경우, 수색·구조, 산불 진화 등 공공부문에서 긴급한 상황에 드론이 적기 활용될 것으로 기대
	<p><u>2016~2030 4차 산업혁명에 따른 인력수요 전망 보고</u> (고용노동부 / 2018.3.8)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 고용노동부는 "2016~2030 4차 산업혁명에 따른 인력 수요전망"을 보고하고, 그 내용을 발표 - (전망 결과) 4차 산업혁명 따른 국내·외 환경변화에 적극적으로 대응하여 경제와 산업구조를 혁신할 경우, 경제 성장은 기준전망('17~'30년 연평균 2.5%)에 비해 높은 수준의 경제성장(연평균 2.9%)이 지속될 전망 - (일자리) 기술 혁신에 따른 고용 변화는 가속화되어, '30년 직업별로 증가하는 일자리는 92만 명이고, 감소하는 일자리는 80만 명으로 총 172만 명의 고용변화가 발생할 전망 - (직업별 전망) 기술 발전과 밀접하게 관련된 전문가 등 고숙련 직업군에서는 기준전망에 비해 취업자 수가 크게 증가하나, 일자리 대체 가능성이 높은 저숙련 직업군은 크게 둔화 또는 감소될 전망

분류	제목 (발간일)	요약내용
주 무 부 처	<p><u>연료 전환 확대를 통한 친환경 항만 구축</u> (해양수산부 / 2018.3.20)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해양수산부는 야드 트랙터(Yard Tractor) 연료를 액화천연가스(LNG)로 전환하는 사업을 확대 추진 <ul style="list-style-type: none"> - 대표적인 항만 하역장비인 야드 트랙터는 경유를 주연료로 사용하여 온실가스 배출의 주요 원인으로 지적 - 이에 따라 해양수산부는 '15년부터 야드트랙터를 개조하여 사용 연료를 경유에서 친환경 연료인 LNG로 전환하는 사업을 추진해 왔으며, 작년까지 총 107대의 야드트랙터를 개조 - 올해는 국비 10억 2천 5백만 원을 투입하여 '15년 사업 시행 이후 매년 35대 수준이던 전환 사업 규모를 100대로 대폭 확대하여 사업을 추진할 예정 ○ 이번 사업 확대를 통해 유해 물질 배출의 저감과 친환경 항만 구축에 큰 도움이 될 것으로 기대
	<p><u>스마트물류를 실현하는 부산항, 미래비전 선포</u> (해양수산부 / 2018.3.16)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해양수산부는 '부산항 미래비전' 선포식을 개최하며 3대 추진 전략을 발표 <ul style="list-style-type: none"> - ① 부산항을 스마트 물류기술을 실현하는 혁신항만으로 구축 ② 세계 최고 물류혁신 허브 구현 ③ 통합개발을 기반으로 시민이 원하는 공간 조성이 핵심 전략 - 특히 선박·화물 등 항만 내 장비 간 연결망을 확충하여 최적화된 화물처리 시스템을 갖춘 인공지능 항만을 조성하는 스마트 물류기술에 이목이 집중 - 장기적으로는 스마트시티 기술과 연계하여 정보연결 범위를 배후도시까지 확대하고 도심 교통혼잡 해소, 물류비 절감 등을 도모할 계획 - 나아가 부산항을 미래 물류혁신의 허브, 신해양산업의 중심지이자 혁신성장의 모범 사례로 만들겠다는 목표
	<p><u>육상풍력 발전사업의 지속가능한 에너지 전환 기여</u> (환경부 / 2018.3.15)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 환경부는 육상풍력 발전사업의 환경성과 주민 수용성을 높여 지속가능한 에너지전환에 기여할 것임을 발표 <ul style="list-style-type: none"> - 그간 육상풍력은 대부분 경제성 위주의 입지로 생태 우수지역 환경훼손 문제가 제기됐으며, 추진 과정에서 주민 참여가 미흡하여 사회 갈등 등의 문제도 초래 - 이에 환경부는 앞으로 재생에너지 확대와 환경성을 동시에 담보하기 위해 발전사업에 대한 계획입지제를 올해 도입하고, 생태우수지역 입지 사업에 대해서는 환경성 검토를 강화할 계획 ※ 계획입지제를 제도화하기 위해 환경영향평가법 등 관련 규정을 개정하고, 엄격한 환경영향평가를 진행 - 아울러, 주민 참여·운영사업 육성 및 이익 공유 확대 등 주민 참여를 활성화하도록 관계부처와 적극 협력할 예정



분류	제목 (발간일)	요약내용
주 무 부 처	<p><u>벤처투자를 받은 기업의 고용효과 분석</u> (중소기업벤처부 / 2018.3.16)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 중소기업벤처부는 고용정보원, 한국벤처캐피탈협회 등과 함께 벤처투자를 받은 기업의 고용효과 분석 결과를 발표 - '13~'17년까지 벤처투자를 받은 기업은 2,649개사로, 약 11만 명을 고용하고 있으며, '17년 말 기준 투자 받기 직전년도 대비 2.8만개의 신규 고용을 창출 - '17년 투자를 받은 기업들은 '17년에 3,191명을 신규 고용했으며, 전년 대비 고용 증가율은 21.8%로 일반 중소기업에 비해 약 5배 높은 고용 증가율을 보여 벤처투자가 일자리 창출에 크게 기여함을 나타냄 - (업종별) '17년 말 벤처투자를 받은 업종 중 소프트웨어, 반도체/전자부품 등 ICT 업종이 가장 많이 고용
	<p><u>AI 반도체 특허 출원 급증</u> (특허청 / 2018.3.15)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 최근 이슈가 되고 있는 4차 산업혁명의 핵심 기술 중 하나인 인공지능(AI) 반도체 특허 출원이 급증 - '15년 77건에 머물던 AI 반도체에 관한 특허 출원은 '17년 391건으로 5배 이상 증가 - 특히, '기계학습용 비메모리 반도체'와 '뉴로모픽(Neuromorphic)용 비메모리 반도체' 특허출원이 빠르게 증가 ※ 이는 기계학습용 알고리즘 구동에 고성능·고용량의 반도체가 필요하고 뇌 신경을 모방한 차세대 AI 반도체 분야에서 활발한 연구활동이 반영된 결과로 풀이 - (출원인 국가별) 우리나라가 590건(71.3%), 미국이 182건(22.0%)으로 두 나라의 출원인이 90% 이상을 차지, 일본(17건, 2.1%), 프랑스(9건, 1.1%) 순 - 특허청은 AI 반도체와 관련한 균형 있는 투자와 연구 개발로 지식재산권을 선점할 필요가 있다고 강조
공 공 기 관	<p><u>우리나라 주력산업의 연구개발투자 국제비교와 시사점</u> (산업연구원 / 2018.3.15)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산업연구원은 'KIET 산업경제'에서 전자 및 자동차 산업을 중심으로 연구개발투자를 국제 비교하고 시사점을 도출 - 전자산업 주요국인 미국과 중국은 중소·벤처기업이 활발한 연구개발투자를 하고 있지만, 한국은 소수 대기업 위주로 연구개발 투자가 이루어지고 있고 낮은 연구개발 집약도를 보임 - 한국 자동차산업의 연구개발투자 역시 독일, 일본, 미국보다 낮은 수준이고, 부품업체의 투자 규모와 연구개발 집약도 모두 주요국보다 낮은 수준 - 대기업 중심의 불균형 구조와 비효율적인 거래구조를 성장잠재력을 저해하는 요인으로 지적하고, 기업들이 연구개발 활동으로 혁신역량을 제고하여 혁신기술을 이끌 수 있도록 개선책과 제도를 마련할 필요성을 제언

분류	제목 (발간일)	요약내용
민간	<p><u>미국 LNG가 바꾸는 글로벌 가스시장</u> (포스코경영연구원 / 2018.3.8)</p>	<p>○ 포스코경영연구원은 미국 천연가스 수출 증가가 세계 가스 시장에 미치는 영향을 분석한 보고서를 발간</p> <ul style="list-style-type: none"> - 최근 글로벌 가스시장은 공급 과잉 및 저유가로 가격 하락세를 지속 - 한편, 미국이 가스 생산 설비를 확장하면서 시장에서 미국의 생산 및 수출 비중은 큰 폭의 증가를 기록 - 현재 세계 LNG 수출 중 미국 비중은 2% 미만이나, 도착지를 지정하는 기존 계약 관행과 다른 판매 계약 때문에 과급영향이 클 것으로 예상 <p>※ 미국에서 수출되는 LNG는 도착지 제한 조항이 없으며, 제3자에게 재판매가 가능한 계약 구조</p> <ul style="list-style-type: none"> - 이에 가스를 다량 소비하는 한국은 시장 변화에 대응하여 역량 발휘와 시너지가 가능한 구조로 가스 사업을 추진할 필요



III 주요 통계

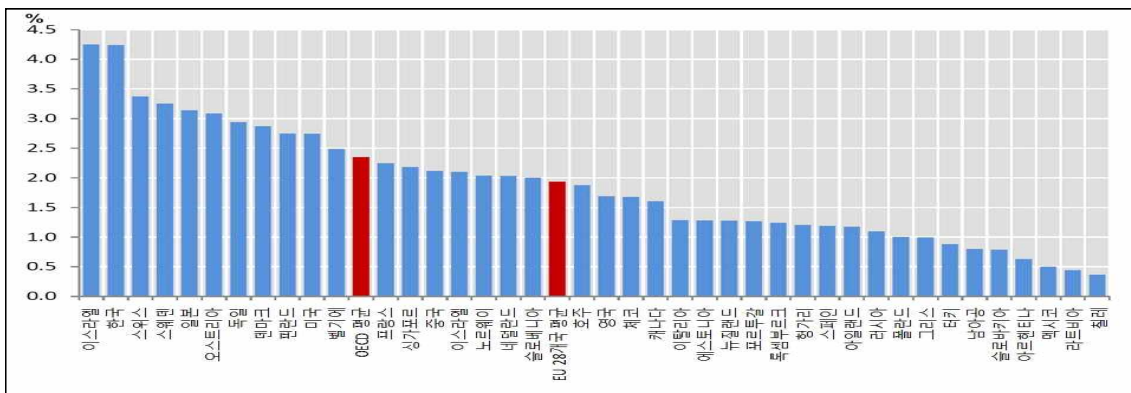
「주요 과학기술 지표 발표」의 주요내용

※ OECD는 국가별 최신 R&D 투자 동향을 반영한('17.2월 기준) 주요 과학기술 지표*를 발표

* Main Science and Technology Indicators

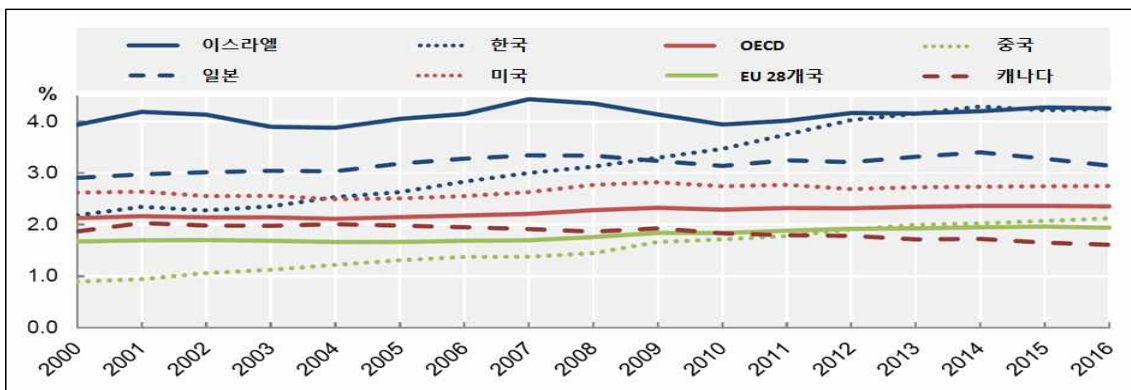
- ▣ '16년 R&D 집약도*는 이스라엘(4.25%)과 한국(4.24%)이 가장 높은 수치를 기록하였으며, OECD 국가의 평균은 2.4%로 전년 대비 동일한 수준을 유지
 - * 국내총생산(GDP)에서 R&D 지출액이 차지하는 비중
- 지역별로 보면 유럽은 '15년 1.96%에서 다소 하락한 1.94%인 반면, 미국은 전년과 동일한 2.7%를, 중국은 2.12%를 기록

< OECD 회원국의 R&D 집약도 현황 ('16년) >



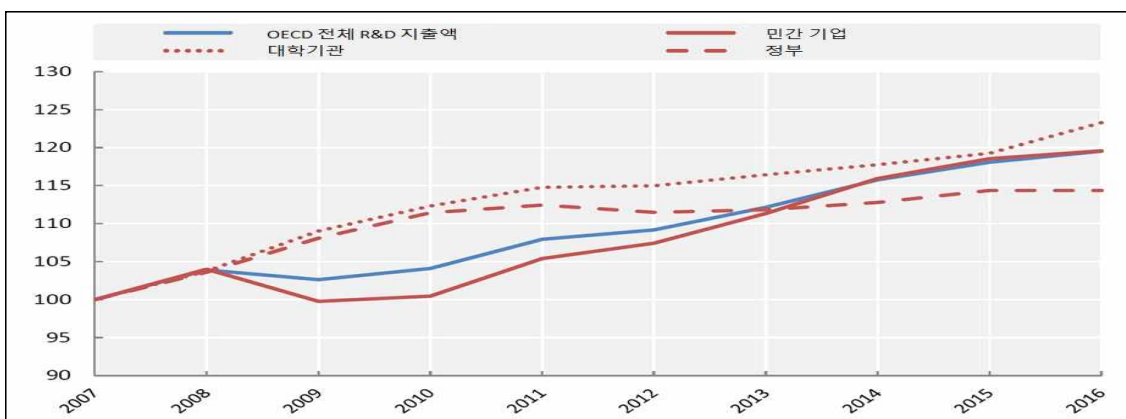
- ▣ 주요국별 R&D 집약도('00년~'16년)를 살펴보면, 일본이 3.1%로 가장 크게 감소하였고, 캐나다도 꾸준히 하락하고 있는 추세임
- 반면, 중국의 R&D 집약도는 빠르게 증가하고 있어 '20년에는 OECD 평균과 비슷한 수준을 기록할 것으로 전망

< OECD 및 주요국 R&D 집약도 변화 추이 ('00~'16년) >



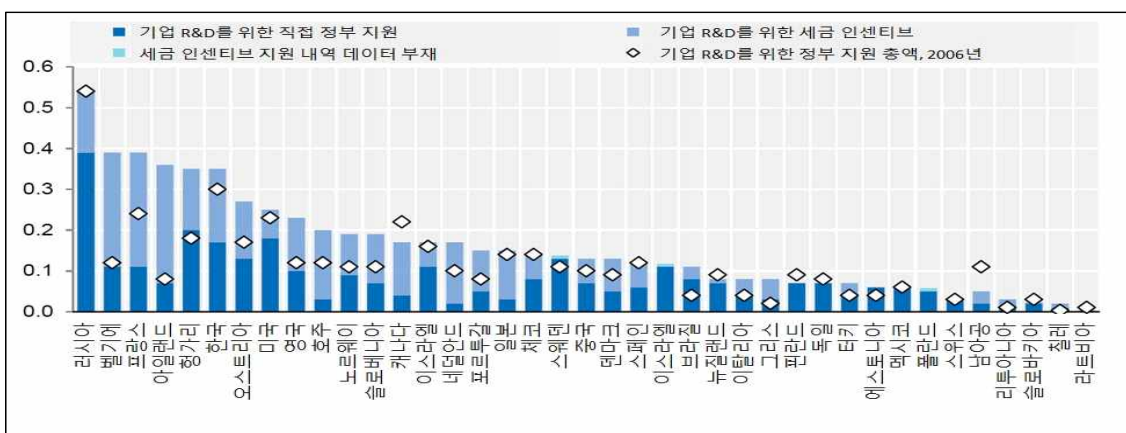
- ☐ '16년 OECD 회원국의 실질 R&D 지출 증가율은 1.2%로 나타났으며, 세부 R&D 주체별로 각기 다른 변화 추이를 보임
 - '16년 전체 R&D 지출의 69%를 차지하고 있는 민간 기업의 R&D 지출 증가율은 전년의 2.2%에 비해 훨씬 낮은 0.9%를 기록
 - 반면, 대학기관의 '16년 R&D 지출 증가율은 전년의 1.3%에 비해 크게 증가한 3.4%로 역대 최대치를 기록했으며, 정부의 R&D 지출은 전년과 동일한 수준임

< OECD 회원국의 R&D 지출액, '07~'16년 >



- ☐ OECD 국가 중 R&D 활동 관련 세금 인센티브를 제공하는 국가는 '00년 16개국에서 '17년 30개국으로 빠르게 증가
 - '06년~'15년 GDP 대비 기업 R&D에 제공된 정부 지원 비중은 37개 국가 중 25개 국가에서 증가하였으며, 특히 러시아, 벨기에, 프랑스가 가장 높은 수치를 기록

< 기업 R&D 정부 지원 및 세금 인센티브 ('15년) >



출처 : 경제협력개발기구(2018.3.2)

http://www.oecd.org/sti/DataBrief_MSTI_2018.pdf



□ 주요 ICT 품목별 수출 규모

(단위: 백만 불, %)

구 분	2017년			2018년				
	금액	증가율	비중	2월 당월		2월 누적		
				금액	증가율	금액	증가율	비중
정보통신방송기기	197,570	21.6	100.0	15,730	12.0	33,434	20.0	100.0
○ 전자부품	140,325	41.8	71.0	11,717	22.8	24,787	30.1	74.1
○ 컴퓨터 및 주변기기	9,602	9.6	4.9	898	29.2	1,825	33.7	5.5
○ 통신 및 방송기기	22,617	△24.6	11.4	1,260	△31.6	2,925	△20.5	8.7
○ 영상 및 음향기기	3,791	△27.7	1.9	255	△25.3	530	△16.2	1.6
정보통신응용기반기기	21,234	9.1	10.7	1,600	△1.6	3,368	7.0	10.1
○ 가정용 전기기기	4,315	△0.7	2.2	281	△16.4	602	△9.6	1.8
○ 사무용 기기	237	△28.7	0.1	22	24.6	44	33.2	0.1
○ 의료용 기기	1,913	11.2	1.0	151	13.9	296	20.9	0.9
○ 측정제어분석기기	5,696	20.6	2.9	388	△11.2	839	△1.4	2.5
○ 전기 장비	9,073	8.6	4.6	759	7.9	1,587	17.3	4.7

※ 자료 : IITP, 2018. 3.

□ 주요 ICT 품목별 생산 규모

(단위: 억 원, %)

구 분	2016년			2017년				
	금액	증가율	비중	11월 당월		1~11월 누적		
				금액	증가율	금액	증가율	비중
정보통신방송기기	3,062,676	△5.5	71.5	297,902	14.8	3,030,712	8.1	73.1
○ 전자부품	1,753,695	△4.5	40.9	183,803	26.6	1,839,073	14.5	44.4
○ 컴퓨터 및 주변기기	81,785	△18.7	1.9	9,176	14.1	82,759	13.5	2.0
○ 통신 및 방송기기	549,296	△11.8	12.8	46,091	△1.0	455,430	△10.2	11.0
○ 영상 및 음향기기	116,114	△5.9	2.7	8,790	△5.3	99,852	△6.7	2.4
○ 정보통신응용기반기기	561,786	0.5	13.1	50,042	△0.7	553,597	8.6	13.4
정보통신방송서비스	719,715	2.7	16.8	61,038	1.3	652,773	△1.0	15.8
○ 통신서비스	373,117	△0.4	8.7	30,785	△1.0	337,546	△1.5	8.1
○ 방송서비스	173,587	5.6	4.1	14,046	△3.4	149,655	△5.7	3.6
○ 정보서비스	173,010	7.0	4.0	16,208	10.9	165,571	4.8	4.0
SW	501,502	6.1	11.7	49,926	11.8	460,872	4.6	11.1
○ 패키지SW	93,221	7.3	2.2	6,455	△9.3	68,858	△16.3	1.7
○ 게임SW	102,280	13.4	2.4	11,174	6.7	96,538	5.2	2.3
○ IT서비스	306,001	3.4	7.1	32,297	19.3	295,476	10.9	7.1
ICT 전체	4,283,893	△3.0	100.0	408,867	12.2	4,144,357	6.2	100.0

※ 자료 : KEA & KAIT, 2018. 1.

□ 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	△93										35,366

※ 자료 : 벤처인, 2018. 3. 19.

□ 업종별 벤처기업 현황

구분	제조업	정보처리 S/W	연구개발 서비스	건설운수	도소매업	농·어·임·광업	기타	합계
2015년 04월	21,511	4,990	323	427	446	56	2,578	30,331
2015년 05월	21,318	4,963	324	427	451	53	2,566	30,102
2015년 06월	21,335	4,981	322	418	460	52	2,612	30,180
2015년 07월	21,558	5,060	324	425	470	52	2,638	30,527
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

※ 자료 : 벤처인, 2018. 2.

과학기술 & ICT 정책 · 기술 동향

※ 동 보고서의 내용에 문의사항이 있는 경우 아래로 연락주시기 바랍니다.

과학기술	ICT
<ul style="list-style-type: none">· 과학기술정보통신부 과학기술전략과 Tel : (02) 2110-2545 E-mail : aminto@korea.kr	<ul style="list-style-type: none">· 과학기술정보통신부 정보통신정책과 Tel : (02) 2110-2964 E-mail : syw402@korea.kr
<ul style="list-style-type: none">· 한국과학기술기획평가원 혁신경제정책센터 Tel : (02) 589-2866 E-mail : haseo@kistep.re.kr	<ul style="list-style-type: none">· 정보통신기술진흥센터 산업분석팀 Tel : (042) 612-8224 E-mail : qaqaaws@iitp.kr



과학기술 & ICT 정책·기술 동향



과학기술정보통신부



한국과학기술기획평가원
Korea Institute of S&T Evaluation and Planning