

# 과학기술 & ICT 정책·기술 동향

No. 101  
2017.8.25.

Science, ICT Policy and Technology Trends

## CONTENTS

### PART 01 주요 동향

#### 1. 과학 기술

- ① 미국, 청정에너지 기술 시연 프로젝트 평가 1
- ② 미국, 미래 유망기술에 대한 인식 조사 1
- ③ 일본, 주요국 과학기술력 국제 비교 1
- ④ 일본, 지역의 이상적 미래사회 모습 탐색 3
- ⑤ 일본, 학술연구 대형 프로젝트 로드맵 공개 5
- ⑥ 중국, 중장기 청년 발전계획 실시 방안 발표 7
- ⑦ 중국, 차세대 인공지능 발전계획 발표 9
- ⑧ EU, 플랫폼 경제에 대한 각국 대응 방안 평가 11

#### 2. ICT

- ① ICT 기업, 첨단 기술로 전자상거래 시장까지 영역 확대 17
- ② 삼성전자, '17년 2분기 실적 발표...역대 최고 성적 달성 19
- ③ 일본, 주요 기업의 연구개발 투자...사상 최대 전망 21
- ④ 일본, 차세대 네트워크 준비를 위한 과제와 방향성 제시 23
- ⑤ 영국, 내연기관차 판매 금지 추진...2040년 시행 공식화 25
- ⑥ 영국, 안전 강화·드론 잠재력 극대화 위해 '드론법' 마련 27

### PART 02 단신 동향

- 1. 해외 29
- 2. 국내 36

### PART 03 주요 통계

1  
1  
1  
3  
5  
7  
9  
11  
13  
15  
17  
19  
21  
23  
25  
27  
29  
36  
43



과  
학  
기  
술  
&  
I  
C  
T  
정  
책  
·  
기  
술  
동  
향  
  
계  
101  
호

과  
학  
기  
술  
정  
보  
통신  
부  
·  
한  
국  
과  
학  
기  
술  
기  
획  
평  
가  
원

# I 주요 동향(1) : 과학기술

## 1. 미국, 청정에너지 기술 시연 프로젝트 평가

☐ 정보기술혁신재단(ITIF)은 오바마 정부의 청정에너지 기술 시연 프로젝트를 평가하고 기술상업화 및 혁신 촉진 방안\*을 제시('17.7.)

\* Across the “Second Valley of Death”: Designing Successful Energy Demonstration Projects

○ 기술 시연은 신기술의 시장성과 적용 확대 가능성을 살펴보는 중요한 단계로, 청정에너지 기술 개발 및 보급 관련 기술 정보 제공이 목적

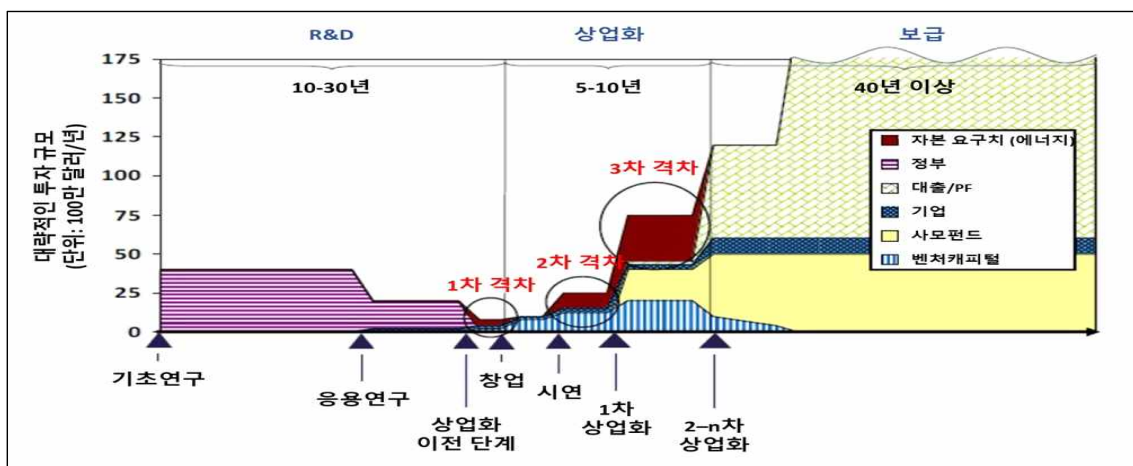
- 대규모 에너지 기술 특성상 기술의 시범 운영 과정은 소규모 실험 결과를 통해서 알 수 없는 다양하고 중요한 정보를 제공

○ 청정에너지 기술개발 과정에서 ‘죽음의 계곡(valley of death)\*’ 현상이 일어나고 있으며, 특히 기술 시연과정에서 나타나는 두 번째 현상에 주목

\* 초기 창업 벤처기업이 기술개발에 성공하였다하더라도 사업화 단계에 이르기 전까지 넘어야 할 어려움

- R&D 불확실성으로 인해 자본시장으로부터 기술개발에 필요한 자본의 공급이 부족한 현상으로, 창업과정, 시연과정, 초기 상업화 과정에서 주로 발생

< 청정에너지 기술 개발 3단계 ‘죽음의 계곡’ >



○ 오바마 정부는 '09년 경기부양법을 통해 청정에너지 기술 시연 프로젝트 투자를 추진하였으며, 이를 근거로 '09~'11년 사이의 프로젝트 53건을 분석

- 이 중 11건은 현재도 수행 중이며 28건은 완료, 14건은 중단됨

- 민간파트너와의 비용 공유로 정부 비중을 최소 7%에서 최대 60~70%로 조정
- 시연 사업 파트너는 주로 최종 사용자인 전력회사나 발전소임
- 에너지부는 시연 결과를 공개하고, 이를 공유하기 위한 프로그램을 별도로 수행

< 오바마 정부 시절 에너지부(DOE)의 시연 프로젝트 요약 >

기술 분야	시연 프로젝트 수	평균 프로젝트 예산 (백만 달러)	연방 프로젝트 비중 (평균치)	연방 프로젝트 비중 (중간값)	총 에너지부 예산 (백만 달러)
첨단 청정석탄	6	\$1,412.5	28.8%	26.0%	\$1,753.8
바이오에너지	2	\$93.6	45.4%	N/A	\$85.4
첨단 지열	2	\$28.5	43.4%	N/A	\$26.5
에너지 저장	16	\$40.5	43.6%	47.9%	\$156.6
FutureGen 2.0	1	\$1,774.8	59.1%	59.1%	\$1,048.3
산업 CCS	3	\$358.1	64.7%	65.9%	\$686.8
해양풍력	7	\$14.5	64.4%	58.2%	\$61.2
스마트그리드	16	\$53.4	49.1%	49.9%	\$422.9
총계	53	\$248.5	47.9%	49.9%	\$4,241.5

☐ 향후 미국 청정에너지 정책이 나아가야할 방향을 다음과 같이 제시

- 종합적이고 전략적 혁신정책 수립을 위한 기술 시연 프로젝트를 보다 중시하고 **다양한 포트폴리오** 마련
- 연방정부는 민간사업자와 공동투자를 확대하고, 민간 투자자에게 **인센티브**를 제공
- 전력회사 등 민간 파트너는 시연 프로젝트를 주도하여 발전소나 그리드 프로젝트 등에서 다양한 운영 경험 축적이 필요
- 시연 프로젝트 초기 선정과정에서 증명되지 않은 기술에 대한 과도한 확대 적용에 유의
- 에너지부와 다른 연방기관의 참여와 대안적 방안 요구

출처: 정보기술혁신재단(2017.7.24)

[http://www2.itif.org/2017-second-valley-of-death.pdf?\\_ga=2.76138005.1685740051.1501246108-941529445.1500133037](http://www2.itif.org/2017-second-valley-of-death.pdf?_ga=2.76138005.1685740051.1501246108-941529445.1500133037)



## 2. 미국, 미래 유망기술에 대한 인식 조사

☐ KPMG는 향후 산업을 변화시킬 미래 유망기술을 바탕으로 21세기 사업 모델, 글로벌 기술 산업에 대한 주요기업 임원의 인식을 조사\*('17.7.)

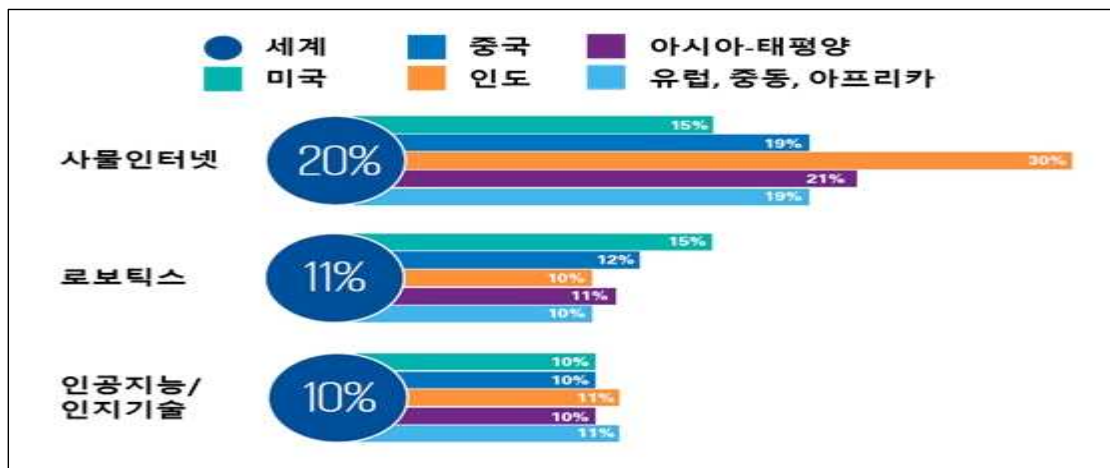
\* The changing landscape of disruptive technologies: (Part 2) Innovation convergence unlocks new paradigms

- 조사결과, 향후 3년 간 산업을 획기적으로 변화시킬 유망기술로 **사물인터넷(20%), 로보틱스(11%), 인공지능·인지기술(10%)**이 가장 높은 응답률을 기록

< KPMG 조사 결과 3대 유망 기술 >

유망 기술	미래 전망	혜택	파급효과
사물인터넷 (20%)	2020년까지 총 204억대의 기기가 연결되고 2021년까지 1조 4,000억 달러가 투자	기업의 효율성 및 생산성 개선(25%), 혁신 속도 증가(19%), 비용 절감(13%)	기술산업(11%) 소비자·시장·소매(9%) 의료·생명과학(9%) 자동차·교통(9%)
로보틱스 (11%)	2021년 2,260억 달러(255조원)의 시장 형성 가정용 로봇, 군사 로봇, 드론 등 비(非)산업용 로봇의 매출이 전체의 60%를 차지	생산성 개선(36%) 혁신 속도 증가(14%) 시장 비중 증가(14%)	-
인공지능/인지 기술 (10%)	2021년에 460억 달러(52조원)의 시장 형성	생산성 개선(28%) 비용 절감(16%) 이윤 향상(14%)	금융서비스(11%) 기술산업(11%) 의료·생명공학(10%) 통신(9%)

< 국가별 3대 기술 선정 비율 >



- 반면, 혁신과 상업화의 장애요인으로 플랫폼 통합(24%), 투자자본수익률(ROI) 산정의 어려움(22%), 자본 접근(21%) 등을 답변

- 플랫폼 기업은 하드웨어, 소프트웨어, 데이터, 서비스를 통합해 혁신을 주도하고 복잡성을 낮추기 위한 데이터 개발 경쟁이 더욱 치열해질 전망
  - ROI 산정이 어려워, 측정 가능한 유망기술 성과 척도 개발이 요구
  - 자본 접근이 어려운 소수민족 출신 기업가의 초기 창업활동에 대한 지원
- 획기적 기술 등장으로 인해 21세기에는 산업과 사업모델이 빠르게 변화될 전망

< 21세기 사업 모델 >

사업모델	사업 내용
모든 것의 서비스화	- 핵심역량 외 부문은 아웃소싱방식을 채택하고 있어, 내부 기능 확장보다는 제3자의 서비스의 효율적 활용이 관건
자산의 본질 및 가치변화	- 물질·인적 자산보다 지식재산권, 데이터, 네트워크 등 비(非)전통적 자산에 보다 많은 가치가 부여
미래 인력자원	- 인공지능과 자동화 기술의 발달로 인적자본은 보다 창조적인 업무나 네트워킹 분야에 대한 노동시장의 변화가 예상
소비자 참여	- 제품의 제작과정에 소비자가 직접 참여하고, 사물인터넷 등 데이터를 기반으로 한 고객 맞춤형 제품과 서비스 제공 가능

- 기술의 발전과 글로벌 기술 산업 변화에 따른, 전략적 우선과제 설정 및 인력 보강 대응이 필요
- 전략적 우선과제로 시장 접근 속도 향상(30%), 사업 디지털화(24%), 파괴적 혁신 실행(23%), 혁신 촉진(23%) 등을 제시
  - 향후 3년간 IT부문(75%이상), 중간 관리직(64%), 고객 서비스(62%), 판매 및 생산(60%), 재무·연구·인사·마케팅(50% 이상), 고위관리직(43%) 등 부문 인력을 강화할 것으로 응답
  - 조직 구성원과 고객 간 신뢰 확보를 위해 사이버 보안을 강화할 계획

출처: KPMG(2017.7.18)

<https://info.kpmg.us/content/dam/info/tech-innovation/disruptive-tech-2017-part2.pdf>

### 3. 일본, 주요국 과학기술력 국제 비교

☐ 과학기술진흥기구 연구개발전략센터(CRDS)는 각국의 과학기술력을 비교한 보고서\*를 발표('17.7.)

\* 최근('17.3.) 5개 전문분야, 168개 R&D 분야에서 전문가 의견을 근거로 2년에 걸친 결과를 공표

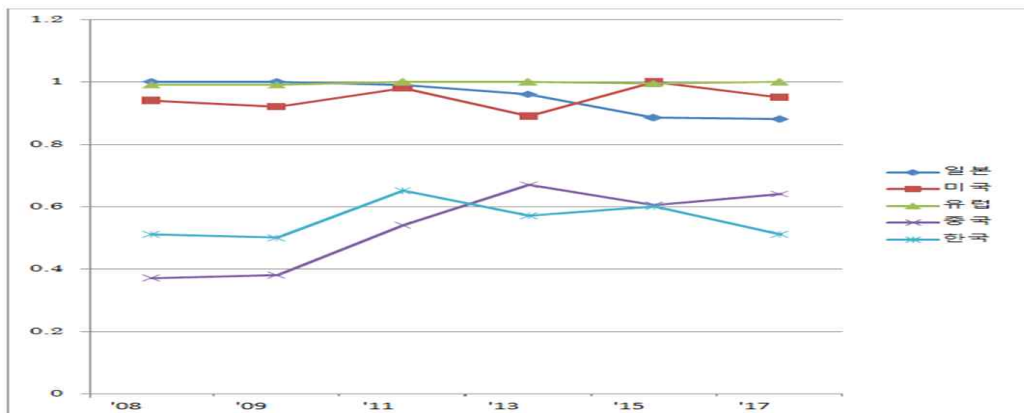
○ 에너지, 환경, 시스템·정보과학기술, 나노테크놀로지·재료, 생명과학·임상의학 5개 분야별 연구개발 현황을 전체, 기초, 응용·개발의 관점에서 분석

- 에너지 분야는 전체, 기초, 응용·개발 모두 유럽~미국~일본>중국~한국 순임

- 환경 분야는 유럽~미국>일본>중국~한국 순이나, 기초분야에서는 유럽>미국>일본~중국~한국 순임

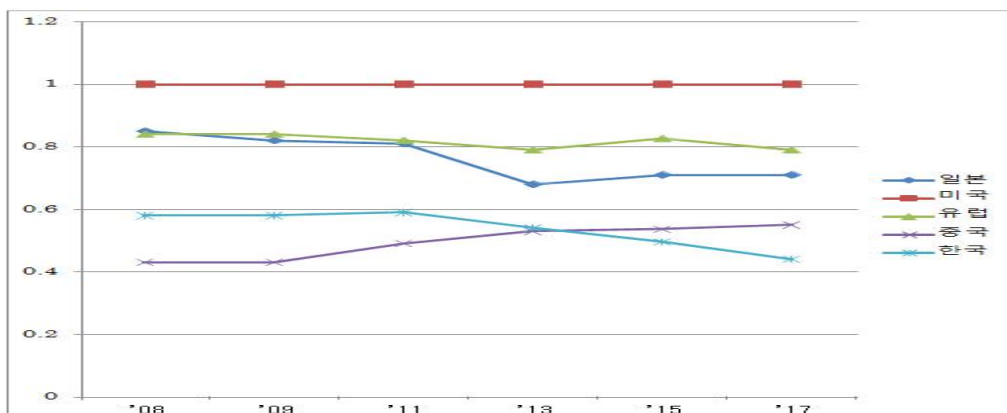
※ ~는 왼쪽국가지역이 오른쪽 국가와 동등하거나 다소 강하다는 의미이며, >와 <는 각각 좌측, 우측 국가가 높다는 의미

#### < 환경·에너지 분야 전반적 동향 >



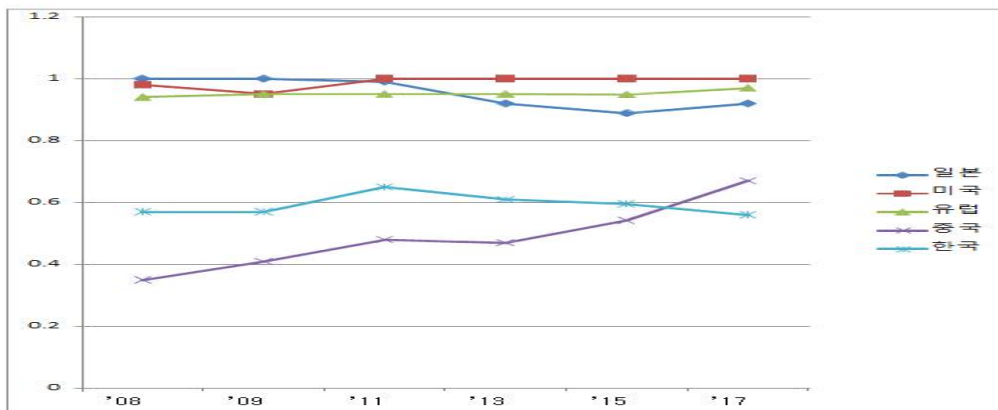
- 시스템·정보과학 분야에서는 미국>유럽>일본>중국~한국 순임

#### < 시스템·정보과학 전반적 동향 >



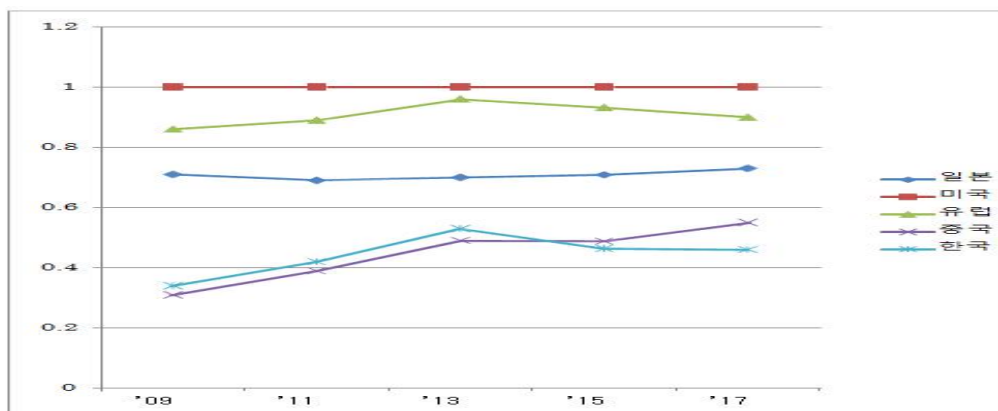
- 나노테크놀로지·재료분야는 미국~유럽>일본>중국~한국 순이며, 기초분야에서는 미국~일본~유럽>중국~한국 순임

< 나노테크놀로지·재료 전반적 동향 >



- 생명과학·임상의학 분야는 미국>유럽>일본>중국~한국이고, 응용·개발 분야는 미국>유럽>일본~중국~한국 순임

< 생명과학·임상의학 전반적 동향 >



- 미국은 정보과학기술, 생명과학·임상의학 분야에서 월등하게 과학기술력이 높았고, 한국은 중국에 비해 전반적으로 뒤쳐지고 있는 추세임
- 유럽은 환경·에너지 분야에서 미국보다 상위에 위치하고 있으며, 정보과학 및 생명과학·임상 분야는 미국보다 하위나 일본보다는 우위를 차지
- 일본은 전반적으로 선진국과의 기술격차가 줄어들지 않고 있으며, 환경·에너지, 나노테크놀로지·재료 분야는 상대적으로 지위가 하락
- 중국의 연구개발자금력, 연구자 규모, 기업경쟁력 등에서 한국보다 우세를 보이고 있음

출처 : 연구개발전략센터(2017.7.28)

<http://www.jst.go.jp/crds/pdf/2017/CR/CRDS-FY2017-CR-01.pdf>



## 4. 일본, 지역의 이상적 미래사회 모습 탐색

☐ NISTEP은 고령화에 대응한 저탄소사회 실현, 지역 활성화를 중심으로 '35년 이상적인 생활 실현을 위한 지역별 예측조사\*'를 실시('17.7.)

\* 전국 4개 지역(아마가타 현 가미노야마시, 기후 현 야오쓰쵸, 후쿠오카 현 기타큐슈시, 오키나와 현 구메지마쇼)을 대상으로 다양한 관계자가 종합워크숍에서 분석 및 정리

○ (목적) 고령화와 저탄소사회에 대응하고, 지역의 특성을 살린 제조업 활성화 및 과학기술이 수행해야 할 역할 모색

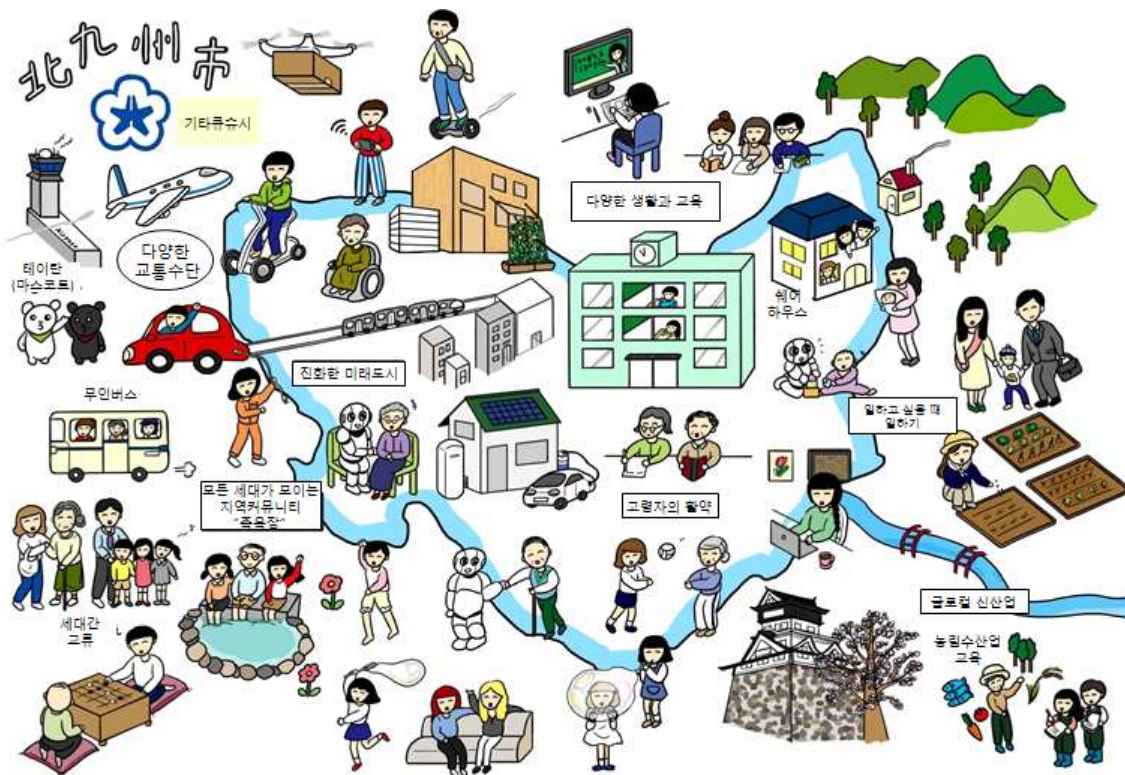
○ 지역 및 학회 워크숍 결과를 바탕으로 미래사회상과 관련 과학기술 대상 도출

### < '35년 지역 미래사회 모습 >

항목	고령사회·저탄소사회 기여	관련 과학기술
거주지역 집약화	<ul style="list-style-type: none"> <li>서비스기능 집중배치로 사람 및 물자의 이동에 따른 에너지 소비 감소</li> <li>주민의 편의성 향상 및 지역 내 공조를 통한 자립적 생활</li> </ul>	지킴이 네트워크 / 배회 모니터링
이동 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>친환경 대중교통 실현, 자율운행에 의한 안전주행</li> <li>대중교통에 의한 이동수단 확보, 걷기를 통한 건강증진 및 커뮤니티 구축</li> </ul>	새로운 교통수단/ 개인 이동수단/ 자율운행/ AI 교통제어/ 최적화 시뮬레이션/ 교통사고 방지기술/ 유지관리를 필요로 하지 않는 기술/ 인간의 활동 지원 기술
에너지 및 식품 등의 지산지소	<ul style="list-style-type: none"> <li>재생가능에너지 도입, 송전손실 감소, 식품 운송거리 감축</li> <li>신선한 식품의 섭취가 건강장수</li> <li>새로운 고용이 창출됨으로써 고령화가 활약할 수 있는 장 마련</li> </ul>	안전한 축전기술/ 에너지고효율 생산/ 열에너지 이용/ 스마트그리드/ 에너지 공급효율향상(송전 손실 제로)/ 자립에너지시스템/ 수소제조 전력저장시스템/ 빅데이터 농업활용/ 농업 대규모화 및 자동화/ 신선식품의 선도유지관리/ 위조브랜드 검출/ 부산물 이용기술
다양한 업무방식 및 교육	<ul style="list-style-type: none"> <li>재택근무 및 별도로 마련된 사무실 등에 따른 이동거리 감축</li> <li>고령자의 취업을 통해 생산연령인구 감소에 대한 대응, 성취감 제공</li> <li>단축된 이동시간을 자연보호활동 및 고령자 간병 등에 사용</li> </ul>	가상공간 콘텐츠(오감 재현, VR 등) 대량데이터 전송 및 에너지 절약 통신기술/ 개인인증기술/ 전통의 디지털화/ 로봇(교육, 가사, 자녀 양육, 상담, 노동 등)/ 직업 매칭 및 기능의 수치화/ 선진지역 사례 연구/ 즐거움 및 행복의 계측/ 업무방식 개혁/ 고령자 고용 촉진
건강·의료 네트워크	<ul style="list-style-type: none"> <li>건강증진 및 예방의료에서 진료·치료, 간병까지의 효율적 제공이 저탄소화에 기여함과 동시에 간병 인력 부족 해소, 생활의 질 향상</li> </ul>	비침습(Non-invasive), 무구속적(Non-restraint) 생체데이터 계측/ 건강도 관측방법/ 게임 감각의 건강유지 및 증진시스템/ IT 활용을 통한 건강증진/ 생체모델링 및 시뮬레이션/ 원격진단·의료, 재택의료/ AI 의사, 로봇(간병, 의료)/ 심신기능보조 및 강화, 장기 프린터/ 고효율 신약제조

- 이상적 미래사회 실현을 위해 지역 커뮤니티 역할, 지역 자원의 브랜드화, 편리함과 적절한 불편함의 공존, 여유 있는 풍요로움, 지역의 해외진출 등이 지적
- 고령화 대응 및 저탄소 사회 구축을 가능케 하는 요소로 거주지역의 집약화, 이동관리, 에너지 지산지소, 다양한 업무형태 및 교육, 건강 및 의료 네트워크 도출
- ICT, AI를 비롯한 첨단 과학기술이 큰 역할을 담당하나, 적정 기술의 실용화와 구체적 추진 방안에서 사회 시스템도 크게 관여
- 특정지역을 대상으로 미래사회 전망을 구축하고, 전국적 추진 가능성 탐색을 통해 지속적으로 과학기술 이노베이션 정책에 반영하기 위한 시도
- 4개 지역은 모두 일본 내 다른 지역과 공통점을 지니는 지역이므로 다양한 참고 자료가 될 전망

< 기타큐슈시의 이상적 미래상 >



출처: 과학기술 학술정책연구소(2017.7.20)

<http://www.nistep.go.jp/wp/wp-content/uploads/NISTEP-RM259-FullJ.pdf>

<http://www.nistep.go.jp/wp/wp-content/uploads/NISTEP-RM259-SummaryJ.pdf>



## 5. 일본, 학술연구 대형 프로젝트 로드맵 공개

- ☐ 문부과학성 과학기술·학술심의회에서는 「학술연구의 대형 프로젝트 추진 관련 기본구상 로드맵(안) 2017」을 공개하고 일반의견 모집('17.7.)
  - ※ 인류 발전에 기여하는 진리 탐구 및 과학에 대한 국민의 관심 제고 목적
- **학술연구 대형 프로젝트**는 최첨단 기술과 지식을 기반으로 미개척 연구과제에 도전하여 해당분야를 비약적으로 발전시켜 세계의 학술연구를 선도
  - 향후 사회와 국민의 폭넓은 지지를 얻으면서 장기적으로 전략적·계획적으로 추진해 나가는 것이 필요
  - 한편, 최근 경제 불황으로 인해 대형 프로젝트에 필요한 대규모 투자가 갈수록 어려워나, 일본 뿐 아니라 세계 발전에 있어 지속적 추진이 중요
- **대학 공동이용 기관과 공동 연구 거점**이 중심이 되어 연구자 커뮤니티 협력을 위한 코디네이터 기능을 담당
- 본 로드맵에서 취급하는 대형프로젝트는 일본 학술회의 「마스터플랜 2017」를 바탕으로 5~10년 이상, 수십 엔이 넘는 예산 규모 계획을 대상
  - ※ 올해 2월 「마스터플랜 2017」에서 24개 분야 182개 계획 목록을 작성하여 그 중 28개를 중점대형연구계획으로 지정
  - 평가 기준으로 연구자 커뮤니티 합의, 계획 실시 주체, 공동이용 체제, 계획의 타당성, 긴급성, 전략성, 사회 및 국민의 지지 관련 내용을 포함

### < 평가항목별 구체적 내용 >

① 연구자 커뮤니티 합의 · 연구자 커뮤니티 합의가 명확히 형성되었는가	⑤ 긴급성 · 조기실시의 중요성 및 국제협력에 있어 일본이 얻을 수 있는 강점 및 비교우위는 무엇인가?
② 계획 실시 주체 · 실시주체에 있어 본 계획의 추진체제는 명확한가 · 여러 개 기관이 참여한 경우 책임체제 및 역할분담은 명확한가	⑥ 전략성 · 당해 분야에서 세계 최고수준의 성과를 거두어 일본의 강점을 키울 수 있는가 · 타 분야로의 파급효과는 있는가 · 국제적 기여 및 국제적 두뇌순환을 가능하게 하는가 · 향후 국가의 성장 및 발전으로 이어지는가 · 계획 미 추진 시, 국가에는 어떠한 손실이 있는가
③ 공동이용체제 · 공동이용·공동연구 실시체제가 확립되어 있는가 · 폭넓은 대학의 연구자가 참여하고 있는가	⑦ 사회 및 국민의 지지 · 사회 및 국민에게 계획의 의의 및 필요성에 대해 설득력 있게 설명할 수 있는가 · 장기적으로, 거액의 세금을 투입하는 것에 대해 사회 및 국민에게 지지를 받을 수 있는가 · 지역사회와의 신뢰관계가 구축되어 있는가
④ 계획의 타당성 · 계획의 준비 스케줄, 실시 스케줄이 명확한가 · 건설비 및 운영비는 타당한가 · 예산계획, 인원계획은 타당한가, 충분히 검토되었는가 · 계획 준비상황은 착실히 이루어지고 있는가 · 건설 종료 후, 운용계획이 충분히 검토되었는가 · 계획 종료 후, 커뮤니티에 대한 파급효과, 전망은 어떠한가	



## 6. 중국, 중장기 청년 발전계획 실시 방안 발표

- ☐ 과기부는 중국 중장기 청년 발전계획(2016~2025) 실시방안을 발표('17.7.)
  - 청년 인재의 혁신창업 참여를 독려하고, 과학기술 혁신 내 청년의 역할을 극대화하기 위한 환경 조성
  - **청년 교육, 청년 건강, 청년 취업·창업, 청년 사회 융합 및 사회 참여** 등 4대 중점업무 제시
  - ① 청년 교육
    - 학생 혁신실천플랫폼 다양화, '도전컵' 경진대회와 중국 청소년 과기혁신상 평가 본격화, 학생 과기혁신단체 육성 지원
    - 과학문화 보급 교육과 대중 과기혁신 활동 전개
    - 청년영재개발계획 실시, 중점학문 분야 내 청년 첨단인재 육성 지원
    - 사회공익성 기금의 청년 과기인재 양성활동 참여를 권장
  - ② 청년 건강
    - 청년의 심리상담 강화 및 직업·생활 내 스트레스 해소
  - ③ 청년 취업·창업
    - 청년 취업·창업 촉진 정책체계 개선 추진
      - 현대서비스업, 전략적 신흥산업, 노동집약형 기업과 마이크로 소기업의 발전을 지원하여 청년의 취업을 유도
      - 청년 취업·창업 관련 정책 및 법률·법규 개선, 청년 혁신창업 서비스 체계 개선
    - 청년 취업 서비스 강화
      - 청년 취업 견습계획 추진, 기업·커뮤니티·연구기관에서 견습·인턴기지 구축, 직업발전공간과 기능훈련기회를 제공하는 견습·일자리 개발
      - 청년 노동 예비제 훈련계획 정비, 직업훈련 보조정책 구체화
    - 청년 창업 현장 지원
      - 청년 창업인재 집결 플랫폼 구축, 청년 창업 지도교수진 구축, 1:1 지도 창업 훈련활동 전개

- 청년 창업기금 발전지원, 국가 신흥산업 창업투자 유도기금, 중소기업 발전 기금과 과기성과 이전 유도기금 등 정책유도기금 역할 발휘
- 사회자본 투입을 견인하여 청년 창업난 해결
- 청년 창업프로젝트 전시 및 자원매칭 플랫폼 구축, 청년 창업정보 공공 서비스망 구축, 청년 혁신창업 경진대회, 창업 브랜드 활동 개최
- 인터넷 혁신창업 정책 개선, 청년 전자상거래 육성 공정 실시
- 혁신권장과 실패관용 체제와 사회환경 조성, 청년 혁신 잠재력과 창업활력 강화

#### ④ 청년 사회 참여

- 청년기업가, 청년과기인력, 등 청년의 역할을 극대화하여 지역 발전 환경을 개선하고, 경제사회 발전을 촉진하기 위한 자금, 인재, 기술, 관리 등 지원 제공
- 청년 봉사서비스사업 활성화

출처 : 과학기술부(2017.7.18)

[http://www.most.gov.cn/mostinfo/xinxifenlei/fgzc/gfxwj/gfxwj2017/201707/t20170718\\_134099.htm](http://www.most.gov.cn/mostinfo/xinxifenlei/fgzc/gfxwj/gfxwj2017/201707/t20170718_134099.htm)

## 7. 중국, 차세대 인공지능 발전계획 발표

☐ 국무원은 중국 인공지능 발전의 선발우위 구축을 위한 「차세대 인공지능 발전계획」을 발표('17.7.)

- (목표) 과학기술 선도, 체계적 배치, 시장 주도, 오픈소스 개방
  - (1단계) 2020년까지 인공지능 전체 기술과 적용 측면에서 세계 수준 선도
  - (2단계) 2025년까지 인공지능 기초이론에서 획기적 성과 창출
  - (3단계) 2030년까지 인공지능 이론, 기술·응용 등 총체적 영역에서 글로벌 수준 도달

○ (6대 중점임무)

### ① 개방·협동형 인공지능 과학기술 혁신 체계 구축

- 새로운 시대의 인공지능 기초 이론체계
  - ※ 센싱 알고리즘, 혼합 증강 지능 이론, 집단 지능 이론, 자가 협동 제어와 최적화 이론, 이론 연구
- 새로운 시대의 인공지능 주요 기술 체계
  - ※ 스마트 컴퓨팅 엔진과 지식 서비스 기술, 크로스 미디어 분석 추리 기술, 집단지능 관련 기술, 혼합 증강 지능의 새로운 구조와 기술, 무인시스템 지능 기술, 가상현실 기술, 스마트컴퓨팅 칩셋 및 시스템, 자연어 처리 기술
- 인공지능 혁신 플랫폼 구축 계획
  - ※ 집단 지능 서비스 플랫폼, 자가 무인 시스템 지지 플랫폼, 인공지능 기초 데이터와 안전 검측 플랫폼
- 인공지능 고급 인재 배양 가속화

### ② 고효율 스마트 경제 육성

- 인공지능의 신흥산업 양성
  - ※ 스마트 소프트웨어, 스마트 로봇, 스마트 운반도구, 가상현실과 증강현실, 지능형 단말장치, 사물인터넷 기초 부품
- 산업의 스마트화 추진 가속
  - ※ 스마트 제조, 스마트 농업, 스마트 물류, 스마트 금융, 스마트 비즈니스, 스마트 홈
- 스마트 기업의 발전
- 인공지능 혁신지대 조성

- ※ 인공지능 혁신 응용 테스트, 국가 인공지능 산업단지 건설, 국가 인공지능 대중혁신 기지 건설

③ 안전한 스마트사회 건설

- 편리하고 고효율적인 스마트 서비스 발전
  - ※ 스마트 교육, 스마트 의료, 스마트 건강과 노인 부양
- 스마트화된 사회 관리 추진
  - ※ 스마트 행정, 스마트 법정, 스마트 도시, 스마트 교통, 스마트 환경보호
- 인공지능을 공공안전 보장에 활용
- 사회 교류 촉진

④ 인공지능 분야의 민군융합 강화

- 차세대 인공지능 기술 국방장비 등에 대한 지원 강화 및 민간역량의 과학 기술 혁신 참여 권장

⑤ 지능화 인프라 설비 체계 구축

- 5G 통신 연구개발, 사물인터넷 기초설비 강화, 빅데이터 인프라를 활용한 데이터 보안 및 프라이버시 보호 강화

⑥ 차세대 인공지능 중대 과기프로젝트 시행

- 1+N 방식의 인공지능 프로젝트군 조성
  - ※ ‘1’은 기초이론과 관련 기술을 모아 전망하는 형태이며, ‘N’은 국가와 연관이 있는 인공지능 연구개발 항목의 계획을 의미

출처 : 중앙인민정부(2017.7.20)

[http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-07/20/content\\_5211996.htm](http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-07/20/content_5211996.htm)



## 8. EU, 플랫폼 경제에 대한 각국 대응 방안 평가

☐ EU 국가의 플랫폼 경제(platform economy)\*의 본격적 도입에 따라, 유럽 7개 국가\*\*를 대상으로 정부의 대응방안\*\*\*을 검토·평가(17.7.)

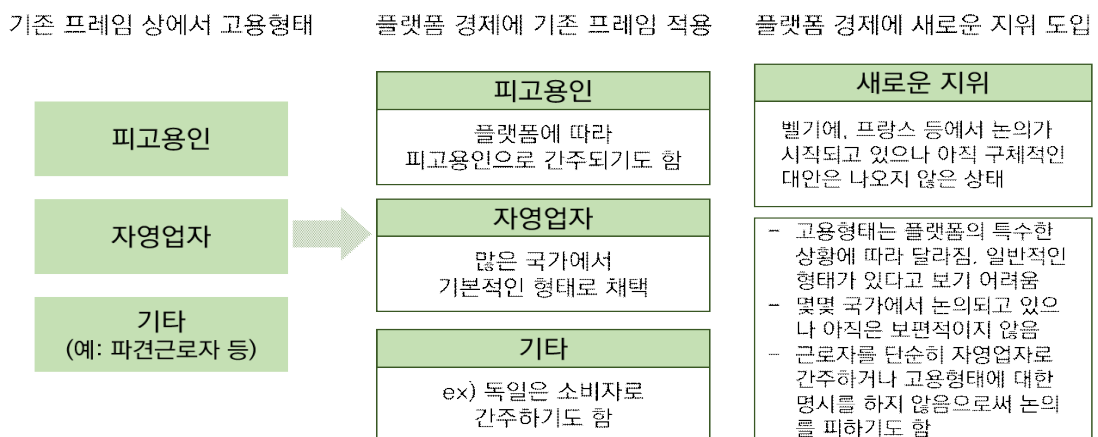
\* '90년대 인터넷의 보급으로 네트워크 외부성, 초연결성, 규모 수익 체증 등의 특성을 가진 새로운 경제 형태

\*\* 벨기에, 덴마크, 프랑스, 독일, 헝가리, 슬로바키아, 스페인

\*\*\* Government Response to the Platform Economy: Where do we stand?

- 구글, 애플, 페이스북, 우버 등이 가장 대표적 플랫폼 기업으로, 플랫폼 내 누가 참여할지, 참여자들의 상호관계는 어떻게 설정할지 등 거버넌스가 화두
- 플랫폼 경제 내 근로자의 지위에 대한 일치된 의견이나 정의는 없으며, 기존 프레임 상에서 구분하거나 새로운 지위를 도입
  - 국가마다 플랫폼 근로자를 자영업자로 간주하거나, 운송업 또는 숙박업에서만 적용함
    - ※ 헝가리에서는 Uber 운전자는 자영업자로 등록해야 하나, 출퇴근 서비스를 제공하는 경우에 한해서 등록의무를 면제
  - 플랫폼 내 근로자의 지위가 불명확할 경우, 고용주는 각종 의무 부과로부터 자유로울 수 있고, 근로자 역시 세금 납부를 면할 수 있는 장점이 존재
  - 벨기에는 '16년 '자율적 피고용인'이라는 새로운 지위 부여에 대해 논의 중이고, 프랑스는 아직 정부 차원에서 새로운 시도는 없을 전망

### < 플랫폼 경제 내 고용형태(EU 7개 국가) >



- 대다수의 온라인 플랫폼의 경우, 노동의 수요와 공급을 중개하는 중개인으로 간주
  - 벨기에는 '16년 '자율적 피고용인'이라는 새로운 지위 부여에 대해 논의 중

- 노동환경, 근로 조건은 기존 노동 환경 프레임의 거의 그대로 적용
- 7개 국가 모두 플랫폼 경제 특성에 맞는 별도의 법률이나 규제 프레임 마련하지 않았으며, 기존 법률 및 규제 프레임 적용

< 국가별 플랫폼 경제 대응 전략 및 우선순위 >

구분		국가
전략 유무	명확한 전략 보유국	독일, 덴마크, 프랑스, 벨기에
	암묵적이거나 전략 부재국	스페인, 슬로바키아, 헝가리
고려사항 우선순위	세제(taxation)	독일, 덴마크, 프랑스, 벨기에, 스페인
	사회보장(social security)	독일, 덴마크, 프랑스
	노동자의 인권, 지위	독일, 덴마크, 프랑스
	경쟁, 분야별 규제	독일, 덴마크, 프랑스, 벨기에, 스페인, 슬로바키아, 헝가리
	그 외	스페인(도시 특성), 벨기에(창업가정신)

- ☐ 세계적으로 플랫폼 경제는 폭발적으로 확산되고 있으며, 각국의 정부는 이에 대한 분명한 입장을 취할 전망이다
- 대부분 국가에서 플랫폼 경제의 영향은 지역사회, 지방정부와 같이 소규모에서 주로 발생
- 불확실성이 높은 플랫폼 경제의 특성으로 인해 각 국가 정부 정책결정자는 구체적 대응 방안을 마련하는 데 고심 중
- 국가마다 상황이 달라 대응 전략이나 우선순위 등이 다를 수 있으나, 공유할 수 있는 공통 특성도 도출할 것으로 기대

출처: 유럽정책연구센터(2017.7.27)

[https://www.ceps.eu/system/files/PI2017-30\\_Government%20Responses%20to%20the%20Platform%20Economy.pdf](https://www.ceps.eu/system/files/PI2017-30_Government%20Responses%20to%20the%20Platform%20Economy.pdf)

## I

## 주요 동향(2) : ICT

## 1. ICT 기업, 첨단 기술로 전자상거래 시장까지 영역 확대

 인터넷·모바일 대중화, 유통플랫폼의 온라인화 재편 촉진

- 통신 인프라의 지속적인 고도화, 인터넷·모바일(스마트폰)의 대중화로 시간과 장소에 구애됨이 없는 쇼핑 환경이 확대되면서 유통 플랫폼의 중심이 오프라인에서 온라인으로 빠르게 이동
- 이에 따라 인터넷 쇼핑, 전자상거래는 이용자가 가장 많이 찾는 콘텐츠로 자리매김

 글로벌 ICT 기업, 새로운 쇼핑 경험 등을 무기로 전자상거래 시장 진입

- 근년 구글을 비롯하여 정통 전자상거래 업체가 아닌 주요 글로벌 ICT 기업들이 전자상거래 시장에서 보폭을 확대하고 있는 상황
- 이들 ICT 기업들은 검색, SNS 등 소비자들 일상생활과의 접점에 위치해 있다는 장점을 보유. 또한 인공지능(AI), 빅데이터 마이닝 기술, 가상현실(VR), 챗봇, 생체 인식 결제 등을 토대로 기존 유통업체가 제공하지 못한 쇼핑경험을 무기로 소비자에게 어필
- 글로벌 ICT 기업이 전자상거래에 진출하는 이유는 △광고 수익 △플랫폼 경쟁력 제고 △빅데이터 확보 등으로 풀이
  - 정통 전자상거래 업체가 아닌 페이스북·구글 등이 '검색(광고)부터 결제·배송까지' 한 번에 해결되는 쇼핑 서비스를 전개하는 이유는 광고 수익이 큰 요인
  - 보다 장기적으로 보면 쇼핑 콘텐츠를 확보하지 못할 경우 플랫폼 경쟁력을 잃을 가능성이 크며 이는 곧 생존의 문제와도 연결
  - 빅데이터 축적 또한 ICT 기업들의 전자상거래 진출 강화의 한 요인

 국내 ICT 기업들도 전자상거래 서비스를 확대하는 추세

- '17년 국내 전자상거래 시장 규모가 사상 최대인 70조 원을 돌파할 것으로 예상되는 가운데 모바일 쇼핑 비중은 전체 거래액 가운데 60%에 육박할 것으로 전망(통계청)
- 매년 15% 안팎 성장률을 기록하고 있으며 올해도 증가세가 지속될 것으로 관측. 실제로 '17.1월 거래액은 6조 192억 원(전년 동월대비 14.6% ↑), 2월 5조 8,677억 원(22.9% ↑)

- 특히 모바일 쇼핑은 '16년 전체 전자상거래 거래액에서 53.4%를 차지할 만큼 국내 전자상거래 시장을 주도하는 핵심 쇼핑 플랫폼으로 자리매김
- 전자상거래 시장의 호조가 유지되는 것은 온라인 업체는 물론 전통 오프라인 유통 사업자를 비롯한 ICT 업체까지 속속 전자상거래 시장에 진입한 것이 영향을 준 것으로 풀이
- 최근 네이버와 카카오도 전자상거래 서비스를 잇달아 출시해 국내 전자상거래 시장은 더욱 활발해질 것으로 기대
  - (네이버) '17.5월 기존 쇼핑 플랫폼 '스토어팜'을 개편해 판매자 편의 서비스를 확충하고 있으며 간편결제 서비스인 '네이버페이'까지 적용해 검색 및 결제를 한 번에 제공
  - 최근 선보인 이미지 검색 서비스 '스마트 렌즈'를 기반으로 사진을 찍으면 유사한 상품을 찾아주는 '쇼핑 카메라' 서비스도 조만간 선보인다는 계획
  - (카카오) '17년 내 '카카오톡 스토어'를 열고 상품 홍보부터 상담, 결제까지 한 곳에서 해결하는 쇼핑 플랫폼을 구축할 예정
- ▣ 글로벌 ICT 기업들이 추진하는 국경 없는 장터의 미래 성장동력화에 주목
  - 검색, 사교(소셜 미디어) 등을 대표하는 ICT 기업들이 전자상거래 역량 강화에 나서면서 아마존 등 기존 전자상거래 주도 기업을 포함하여 업종을 불문한 대전이 전개되는 추세
  - 글로벌 전자상거래 시장이 큰 폭의 확장세를 이어갈 것으로 전망되는 가운데 지난해 4분기 페이스북의 대폭적인 영업이익 확대(51%↑) 요인이 쇼핑 서비스 이익 증대로 분석되면서 이 같은 상황은 더욱 가속화될 전망
  - 글로벌 ICT 기업들이 업종의 경계를 허물며 국경 없는 장터를 미래 성장동력화 하고 있음에 주목, 국내 기업들도 플랫폼 고도화 추진 등을 통해 디지털 마켓에서의 경쟁력 강화에 매진

출처 : 중앙일보(2017.7.17) 외

<http://news.joins.com/article/21761886>

<http://news.hankyung.com/article/2017070958181>

[http://www.hellot.net/new\\_hellot/magazine/magazine\\_read.html?code=202&sub=003&idx=34929](http://www.hellot.net/new_hellot/magazine/magazine_read.html?code=202&sub=003&idx=34929)

<http://news.mk.co.kr/newsRead.php?year=2017&no=477987>

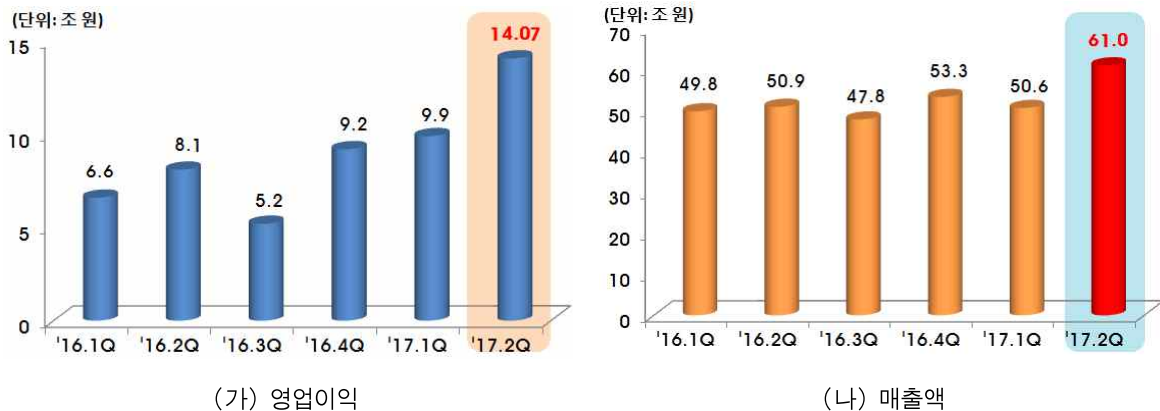
<http://www.etnews.com/20170405000300>

## 2. 삼성전자, '17년 2분기 실적 발표...역대 최고 성적 달성

☐ (주요내용) 영업이익 14조 원 돌파, 매출액 61조 원 기록

- (영업이익) 14조 700억 원으로 '17.1분기(9조 9,000억 원) 대비 42.1%, '16.2분기(8조 1,000억 원) 대비 72.7% 증가
- (매출액) 61조 원으로 '17.1분기(50조 6,000억 원) 대비 20.7%, '16.2분기(50조 9,000억 원) 대비 19.8% 증가

< '17년 2분기 삼성전자 부문별 실적(영업이익·매출액) >



※ 자료 : 삼성전자, '17.7.27

☐ (호실적 배경) 반도체 호황 지속, 스마트폰 판매 호조 등이 긍정적 요인

- (스마트폰) 개선된 디자인, 빅스비 탑재 등 우수한 성능의 갤럭시S8·S8+ (4.21일 출시)가 전작(갤럭시S7) 판매 실적을 상회하는 글로벌 판매 확대로 견고한 성장세 유지

※ 단종된 '갤럭시노트7' 여파로 전략 플래그십 제품(갤럭시S8)을 예년보다 한 달 가량 늦게 출시했지만 출시 한 달 만에 글로벌 판매 1,000만 대를 돌파하는 등 판매 특수를 누리며 빠르게 확대

- (반도체) 압도적 기술력·생산능력과 함께 △메모리 가격 강세 △고용량 서버용 D램과 SSD 판매 확대 △갤럭시S8용 부품 판매 확대로 사상 처음 영업이익 8조 원대의 초호황기 진입

※ 세계 시장점유율 1위를 차지하고 있는 D램·낸드플래시 가격 상승세가 이어지고 있으며 모바일·서버 중심으로 수요가 견조해 하반기에도 실적 상승세가 지속될 전망

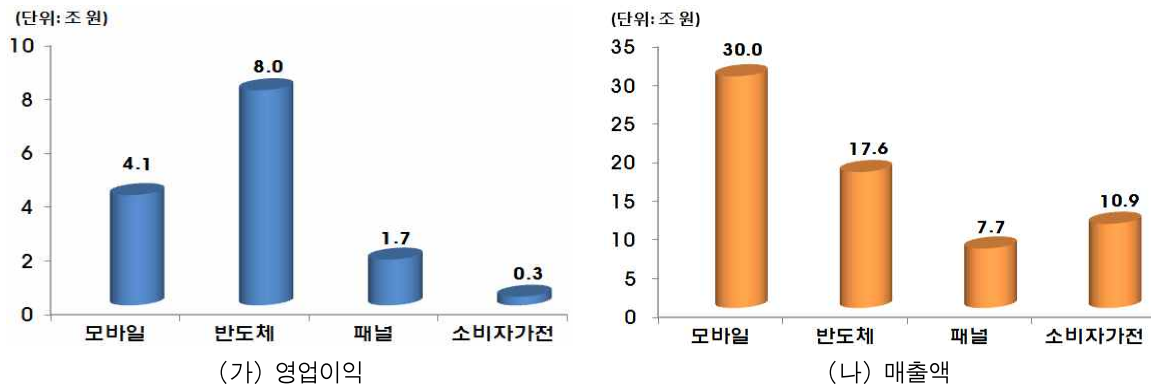
- (패널) UHD·대형TV용 중심의 고부가 LCD 매출 증가, 플래그십 OLED 모델 확대, 플렉시블 OLED 판매 증가 등에 힘입어 실적 향상

※ 하반기에도 플렉시블 제품 공급 확대로 매출 성장이 기대되지만 중저가 시장에서 저온폴리실리콘(LTPS) LCD 부문 경쟁 심화, 신규 라인의 설비 투자 등으로 비용 증가 예상

- (소비자가전) UHD·초대형 TV 등 주력 제품의 판매 비중 확대와 프리미엄 시장 리더십은 유지했으나 패널 가격 상승에 따른 수익성 하락 등으로 실적은 감소

※ 전년대비 기준 영업이익과 매출이 각각 68%, 1.0% 감소

< '17년 2분기 삼성전자 부문별 실적(영업이익·매출액) >



※ 자료 : 삼성전자, '17.7.27

- 한편 이번 2분기에는 약 9조 원을 투자해 인수 완료(3.11)한 자동차 전장업체 '하만' 실적(매출 약 2조 1,000억 원 / 영업이익 약 2,200억 원)이 처음으로 반영. 인수비용을 제외하면 실제 영업이익은 약 56억 원 수준으로 집계

☐ 향후 주력 사업 강화, 신성장동력 발굴 등을 통해 고성장을 이어갈 계획

- 하반기 '갤럭시노트8' 출시와 함께 중저가 스마트폰 경쟁력을 강화하고 제품 라인업을 다변화하는 등 효율성 높이며 수익성을 유지해 나갈 방침
- 세계 최고·최대 생산 역량을 확보하고 있는 반도체와 OLED 사업에서도 기술 리더십을 강화해 주력 산업의 경쟁우위를 이어간다는 전략
- 한편 하반기 TV 시장은 유럽·중남미를 중심으로 수요가 증가하고 패널가격도 안정세로 접어들 것으로 예상되는 바, QLED TV 등 프리미엄 마케팅 강화, 지역별 맞춤형 판매 전략을 구사하여 부진한 소비자가전 시장 부진을 만회할 수 있을 것으로 관측
- 또한 미래 성장동력으로 주목하고 있는 시스템LSI와 파운드리 사업 등도 각각 설계와 제조·생산 역량 강화를 위해 투자를 확대할 예정

출처 : 디지털데일리(2017.7.27) 외

<http://news1.kr/articles/?3059482>

<http://www.ddaily.co.kr/news/article.html?no=158558>

### 3. 일본, 주요 기업의 연구개발 투자...사상 최대 전망

- '17년 일본 주요 기업의 R&D 투자 규모, 역대 최대 수준으로 예측
  - 일본경제신문에 따르면 '16년 실적 기준 268개 기업을 대상으로 '17년 R&D 투자규모를 조사한 결과 총 12조 444억 엔에 달할 것으로 전망
    - 이는 '16년 대비 5.7% 증가한 규모이며 동일본 대지진 이후 가장 높은 증가세로 민간투자가 활성화되면서 국가 경쟁력 강화로 이어질 수 있다는 기대감 확산
  - 견실한 실적을 기반으로 풍부한 자금을 축적한 주요 기업은 차세대 성장동력 발굴을 위한 R&D를 강화하면서 미래 시장 주도권 확보에 역량을 결집하고 있는 것으로 분석
    - 주로 자율주행자동차·사물인터넷(IoT)·인공지능(AI)·헬스케어 등 첨단 ICT 영역에 대규모 투자를 계획하고 있는 것으로 조사
- 자동차·ICT 기업이 R&D 투자규모 상위권에 포진
  - 자율주행 기술 고도화를 위해 AI 전담연구소(TRI)를 설립하는 등 선도적 투자를 이어가고 있는 도요타는 조사 기업 중 가장 많은 1조 500억 엔을 책정
    - ※ 도요타 리서치 인스티튜트(TRI: Toyota Research Institute)는 인공지능·로봇 연구개발을 담당하는 연구거점으로 '16~'21년간 1,000억 엔 이상 투자할 방침
    - TRI와 함께 도전적 연구과제를 수행하기 위해 AI·로봇·자율주행 등에 투자하는 110억 엔 규모의 벤처캐피탈 'AI 벤처스(AI Ventures)' 설립 계획을 발표(7.12)하는 등 공격적 투자 행보 지속
  - 혼다와 닛산자동차도 각각 7,500억 엔(전년대비 9.4% ↑), 5,250억 엔(전년대비 7.0% ↑)으로 확대하는 등 자동차 업계가 Top3 차지
    - '20년 도쿄올림픽을 계기로 자율주행자동차 조기 상용화를 추진하고 있는 일본 자동차 업계의 투자 강화 등이 영향을 미친 것으로 풀이
  - 한편 수년간 사업구조 조정을 거친 소니는 핵심사업부인 이미지센서를 중심으로 투자를 강화하며 총 4,500억 엔, 4위 규모로 여전히 글로벌 기업의 위상을 입증
  - 이 외 IoT를 활용한 스마트팩토리 사업에 적극적으로 나서고 있는 미쓰비씨는 5.3% 증가한 2,120억 엔으로 집계
  - 전통의 화학·제약기업인 스미토모화학·미쓰비시케이컬 홀딩스 등도 식량부족·고령화에 대응해 생명과학사업을 비롯한 헬스케어 시장으로 적극 진출하면서 최대 규모의 R&D를 전개할 계획

- 자율주행자동차·IoT·헬스케어 등 첨단 ICT 분야 연구개발 분위기가 한층 고조되면서 소재·부품업체인 스즈키·마쓰다·덴소도 투자 확대 예상
- ▣ 끊임없는 연구개발 투자를 통한 新기술 확보는 기업의 필수 전략이자 과제
- AI·자율주행·사물인터넷 등 4차 산업혁명의 핵심기술 분야에 선제적으로 투자를 확대하며 미래를 준비하는 일본 기업의 행보 주목
- 우리 기업도 빠르게 변화하고 있는 산업구조와 비즈니스에 대응해 새로운 성장엔진 발굴에 적극 나서며 4차 산업혁명 시대를 주도할 수 있도록 역량 제고에 총력
  - 세계적 수준의 기술력을 보유한 선도 분야뿐 아니라 선제적 기술 개발이 가능한 미래 유망 분야에 대해 전략적 투자 강화

출처 : 연합뉴스(2017.7.27)

<http://www.yonhapnews.co.kr/bulletin/2017/07/27/0200000000AKR20170727078200009.HTML>



## 4. 일본, 차세대 네트워크 준비를 위한 과제와 방향성 제시

- 첨단 ICT 서비스가 빠르게 확산되면서 '네트워크 인프라'의 중요성과 영향력도 증대
  - 모든 사람·사물이 인터넷과 연결되는 IoT, 5G 같은 새로운 첨단 기술개발이 진전되며 고화질 영상, 방대한 데이터 전송 등을 지원할 수 있는 네트워크 역량도 중요
  - 이에 총무성은 '17.1월부터 '네트워크 인프라 연구회'를 개최하여 급속히 확대되는 ICT 요구에 민첩하게 대응하고 ICT 활용을 극대화할 수 있는 네트워크 인프라 과제를 논의
    - '20~30년까지 안정적인 차세대 네트워크 인프라를 구축하기 위해 추진 방향과 기술적 과제 등 다양한 검토를 진행
    - 연구회는 네트워크 인프라는 산업 간 협업을 통해 새로운 비즈니스 모델과 에코 시스템 창출을 촉진하는 중추 역할을 담당한다고 판단
    - 과거 단순 '정보 유통망' 역할을 담당했던 네트워크 인프라는 향후 커넥티드카의 고화질 영상, 빅데이터 정보를 실시간 전송하는 등 다양한 첨단 서비스를 안전하게 제공할 수 있는 '사회 모든 시스템의 필수 인프라(사회 전체 시스템 신경망)'로 발전할 것으로 전망
  - 나아가 안정된 차세대 네트워크 인프라를 구축하기 위한 총체적 노력이 새로운 비즈니스 창출로 이어져 글로벌 ICT 경쟁력 제고에도 기여할 것으로 기대
- 안정적인 차세대 네트워크 인프라를 구현하기 위해 기술적 과제 등을 정리
  - 지금까지 광대역 서비스는 ADSL→FTTH로, 이동통신 분야는 2G→3G→4G로 통신 속도의 고속화와 함께 서비스가 진화
    - ※ 통신 속도를 빠르게 구현할 수 있는 하드웨어나 라우팅 프로토콜 등을 고급화하는 데 역점
  - 하지만 본격적인 IoT 시대로 접어들면서 네트워크 통신의 고속화, 대용량화에 대응하는 것뿐만 아니라 다양하고 방대한 IoT 단말을 수용할 수 있는 역량 필요
    - △대용량 △저전력 △초저지연 △유연성 높은 탄력성 △고효율 데이터 유통 △안전·신뢰성 등을 차세대 네트워크 인프라의 역량으로 꼽으며 이를 충족시킬 수 있는 세부 기술 과제를 정리

< 네트워크 인프라 진전 개념(정보 유통망에서 사회 전체 시스템으로 확장) >



※ 자료 : 총무성, '17.7.18

고품질의 차세대 네트워크 인프라를 구현하기 위해 다각적 노력 필요

- 새로운 ICT 트렌드가 빠르게 등장하며 네트워크를 둘러싼 환경이 급속히 변화함에 따라 신속·민첩하게 대응할 수 있는 네트워크 인프라 역량은 매우 중요
- 이에 일본은 단순 정보 유통망에서 향후 사회 전체 시스템을 아우르는 중추 인프라로 차세대 네트워크의 방향을 제시하며 기술적 과제와 비전 등을 정리
  - 저출산·고령화가 빠르게 진행되고 있는 일본은 네트워크 인프라의 운용·보수·보안 등을 위한 인력부족에 대응해 AI를 활용한 효율적 관리를 추진하는 등 정부 차원에서 체계적인 대응 방안을 강구
- 그 동안 다양한 정책을 기반으로 초고속 광대역 네트워크 인프라를 빠르게 구축하는 등 ICT 강국다운 면모를 발휘한 우리나라도 안전성·신뢰성뿐 아니라 새로운 가치를 창출할 수 있는 차세대 네트워크 인프라 조성에 매진
  - 클라우드, 빅데이터, AI 등 각종 ICT 기술과 연계해 네트워크 인프라의 투자·운용 비용을 최소화하며 가치를 극대화할 수 있는 연구개발 가속
  - 나아가 국가 경쟁력 강화 수단으로 네트워크 인프라 가치를 충분히 인지하고 중장기적 전략 마련과 선도 정책 수립에 만전

출처 : 총무성(2017.7.18)

[http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000496714.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000496714.pdf)

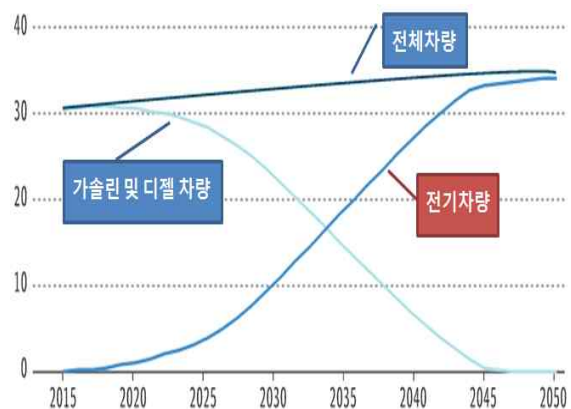
## 5. 영국, 내연기관차 판매 금지 추진...2040년 시행 공식화

- ☐ 기후변화, 미세먼지 등 환경 변화로 전기차 시장에 주목, 글로벌 시장도 변화 조짐
  - 아직도 글로벌 석유 소비의 대부분을 자동차·선박 등 수송 부문이 차지하고 있지만 대기오염과 지구온난화 대책으로 '탈(脫) 석유화'가 대두되면서 전기차 시장이 주목
    - 석유수출국기구(OPEC)는 플러그인 전기차의 판매량을 5배 상향조정했고, 엑손모빌부터 BP까지 세계 최대 석유기업 역시 '16년 전망치를 잇달아 수정
    - 태양광·풍력·전기차 등 신기술에 가장 공격적인 전망을 내놓는 블룸버그뉴에너지파이낸스(BNEF)는 전기차 시장 성장세에 가속도가 붙으면서, 원유 수요가 빠르게 둔화될 것으로 전망
    - 또한 BNEF는 최근 보고서를 발표하고 향후 10년 안에 전기차 가격이 화석연료 차량보다 낮아지면서 '40년까지 전기차 판매량이 휘발유차와 디젤차를 넘어설 것으로 관측
  - 이러한 글로벌 흐름에 자동차 업체는 물론 각국 정부도 대응책을 마련하는 추세
    - 가장 앞서 나가고 있는 네덜란드와 노르웨이에서는 '25년부터 휘발유와 경유 차량 판매를 금지
    - 자동차 강국 독일은 '16년 가을, '30년까지 휘발유 차량 판매를 금지하는 내용의 결의안을 의회에서 채택. 아직 최종 법제화에는 이르지 못했지만 '탈 석유' 트렌드는 이미 대세

### < 주요국 내연기관차 규제 현황 및 영국 내 전기차 보급 전망 >

영국	2040년 내연차 판매 금지
프랑스	2040년 내연차 판매 금지
노르웨이	2025년 내연차 판매 금지
네덜란드	2025년 내연차 판매 금지
독일	2030년 전기차만 시판 추진
스웨덴	볼보, 2019년부터 전기차만 생산
EU	디젤타 운행 금지 법안 예고
인도	2030년 모든 차량을 전기배터리로 교체
중국	신에너지차량은 등록 규제에서 제외
기타	중국·프랑스·독일·미국 등 10개국, 2030년까지 전기차 시장 점유율 30% 목표로 하는 '전기차 이니셔티브' 추진

(가) 주요국 내연기관차 규제 추진 현황



(나) 영국 내 전기차 보급 전망 (백만 대)

※ 자료 : 언론자료정리, Telegraph, National grid

- 영국, 프랑스에 이어 2040년까지 휘발유·경유 차량 판매 전면 금지 공식 발표**
  - 영국 또한 대기 질 저하로 인한 국민의 건강 관련 비용으로 매년 27억 파운드가 사용되는 만큼 대기오염이 국민의 건강을 위협하는 가장 큰 원인으로 분석
  - 이미 전기차 전담부처(OLEV: Office for Low Emission Vehicle)를 운영하며 연구개발·인센티브·인프라·인력양성과 같은 정책을 총괄
  - 최근 '40년까지 휘발유와 경유 차량 판매를 전면 금지한다는 방침을 공식적으로 발표(7.25)하며 규제를 강화
    - 지방자치단체의 배기가스 억제책을 지원하기 위해 2억 5,500만 파운드의 예산을 마련하고 대기오염 대책에 총 30억 파운드를 투입할 계획
    - 오염이 심각한 지역에서는 환경 기준을 충족하지 못하는 차량에 대해 환경세를 부과하거나 아예 운행을 금지하는 조치도 추진
  
- 변곡점을 맞이하는 글로벌 전기차 시장...능동적인 준비를 강화할 필요**
  - 환경 변화에 따른 화석연료 규제, 배터리 기술 혁신 등으로 전기차는 자동차 업계와 석유기업, 전력설비회사 등 전 세계 에너지 부문에 광범위하게 영향을 미칠 것으로 전망
    - 확산 속도에 대해서는 의견이 분분하지만, 관련 업계에서는 매년 전망치를 빠르게 상향조정하고 있다는 점에서 방향성은 분명
  - 기존 내연기관차를 대체하며 급속한 성장이 예상되는 전기차 시장에서의 신속한 경쟁력 제고를 위한 방안 모색에 적극 나서야 할 시점
    - 외신들은 메이저 석유 업체를 둔 영국과 프랑스가 '탈 석유화'에 나서고 있는 것에 대해 전기차 생산, 충전소·판매망 확충 등 친환경 신산업이 석유산업을 넘어서는 국부를 창출할 것으로 전망하고 있기 때문으로 관측
    - 또한, 전기차 업계를 주도하는 미국 테슬라에 대응해 서둘러 자국 업계의 경쟁력을 제고하기 위한 의도가 배경에 있는 것으로 분석

출처 : 전자신문(2017.7.31) 외

<http://www.etnews.com/20170731000474>

<http://www.telegraph.co.uk/news/2017/07/25/new-diesel-petrol-cars-banned-uk-roads-2040-government-unveils/>

<http://www.hankookilbo.com/v/77887647d48a43078d869270be75cba5>

<http://www.ekn.kr/news/article.html?no=302422>

## 6. 영국, 안전 강화 · 드론 잠재력 극대화 위해 '드론법' 마련



- 드론 산업, 민간에서도 적극 활용하며 시장 성장세를 지속...악용 사례도 증가
  - Gartner에 따르면 '17년 전 세계 민간 부분 드론 판매량은 전년(215만 대) 대비 39% 늘어난 약 299만 대가 될 것으로 전망
    - 금액기준(민간 부분) 시장 규모 또한 '16년 약 45억 달러에서 '17년에는 약 60억 달러를 형성할 전망. 이는 전년 대비 34.3% 성장한 수치
  - 군사용으로 발명된 드론이 민간 부분으로 확대, 여러 분야에 활용되면서 각종범죄에 악용되거나 안전문제가 대두되는 사례도 증가
    - 최근 이슬람 국가 테러조직이 드론으로 폭발물을 옮겨서 목표물에 공습하는 모습을 영상으로 공개하는 등 드론을 이용해서 폭탄 테러로 사용하고 있어 논란
    - 또한 탑재 카메라를 이용해 무단 촬영한 영상이 사생활 침해 논란이 일거나 갑작스런 추락으로 안전사고나 재물손괴 등으로 이어지는 사례 증가
- 안전성 등의 문제가 대두되자 영국 정부는 드론을 포함한 무인 항공기 등록 규정을 강화
  - 영국 정부는 교통부, 민간 항공 당국, 군용 감항인증기관(MAA)의 의견을 수렴해 무게 250그램 이상 드론의 사용에 대한 법규를 신설(7.22)
    - 앞서 영국 항공조종사협회 등은 400그램 이상의 드론이 헬리콥터 앞 유리를 손상시킬 수 있다는 연구결과를 발표한 데 이어 이번엔 정부가 드론이 더 안전하게 사용될 수 있도록 규제를 도입
    - 이에 따라 영국 드론 사용자는 온라인 혹은 애플리케이션을 통해 보유 기기를 등록하고 무인기 사용, 개인 정보 보호 등 드론 안전 규정을 제대로 습득했는지 입증해야 사용 가능
    - 등록 기준은 본체 무게 250g 이상 제품으로, 산업용은 물론 개인용 제품도 해당. 실제로 250그램 이상은 실내용 소형 장난감 드론을 제외하고는 거의 모든 드론이 해당
    - 드론은 수색 및 구조 작업에서 교통경찰, 소방 서비스를 지원하고 인명을 구하기 위한 인프라로서 필수적인 바 이번 조치로 일반 대중을 보호하면서 드론의 잠재력을 극대화할 계획
  - 한편 드론 소유자가 안전, 보안 및 개인 정보 규정을 이해하고 있음을 입증해야 하는 드론 안전성 테스트도 계획

- 교도소와 공항 등 민감한 구역 주변에 드론이 진입하는 것을 막기 위해 지오펜싱 기술(특정 물체의 위치를 알려주는 기술) 사용을 확대할 예정

☐ 드론, 미래 성장 동력을 대표하는 마중물...성장과 안전의 적정 균형점 찾아야

- 드론은 재난상황 모니터링, 재해감시, 안전점검 등의 영역에서 현재 배송 사업까지 영역이 확장되고 있고 향후 더욱 다양한 영역에서 활용될 것으로 예상
- 그러나 드론 보급으로 안전사고, 사생활 침해 등 위험 요소 또한 부각되고 있기 때문에 영국을 비롯한 각국에서 드론 등록 규정을 가다듬는 추세
- 사용자가 많고 사고 위험도 큰 개인용 드론을 겨냥해, 캐나다는 드론의 무게를 250g~35kg, 고도 90m로 제한했으며 미국 역시 250g 이상의 드론 모두를 등록하도록 법규를 개정

< 드론 비행규제 관련 미국·캐나다 사례 >

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• '16.2월 연방항공청은 상업용 소형드론에 관한 개정 법안을 공개</li> <li>• 그 내용에 의하면 약 25kg 이하의 기체를 드론으로 인정</li> <li>• 야간비행은 금지되며, 사람의 머리 위로 비행할 수 없도록 규정</li> <li>• 고도는 약150m, 속도는 시속160km 이하로 제한</li> <li>• 인구밀집지역에서의 드론 비행이 금지되고, 드론의 작동범위를 조종사의 가시선상 내로 규정</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• '15.5월 캐나다 교통국은 소형드론 이용에 대한 수정규제안을 발표</li> <li>• 25kg 미만의 소형드론을 용도나 무게에 따라 세 가지로 구분하여 이용 규칙을 차등 적용 (△2kg 미만의 소형드론 △한정된 비행을 하는 25kg 미만의 드론 △다양한 목적으로 활용 가능한 25kg 미만의 드론)</li> <li>• 모든 드론에 대해 비행면허를 요구했던 과거 규제안과는 달리 다양한 목적으로 활용 가능한 25kg 미만의 드론에만 비행면허 취득이 요구</li> </ul>

※ 자료 : 보안24

- 우리나라도 국가안보, 안전, 사생활 보호 등을 포함하여 문제될 수 있는 법적 쟁점에 대해 해외사례 등을 예의주시하며 지속적인 업그레이드 추진

※ 우리나라는 무게 12kg 이상 혹은 상업용 드론, 중국은 7kg 이상의 드론에만 등록 의무 부과

출처 : IT조선(2017.7.25) 외

<http://www.gartner.com/newsroom/id/3602317>

<http://it.chosun.com/news/article.html?no=2837801>


<http://www.boan24.com/news/articleView.html?idxno=3094>


## II

## 단신동향

## 1. 해외



※ 제목 클릭 시 원문 링크(URL)로 연결됩니다.




국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
미국 	<u>슈퍼컴퓨터 업그레이드를 위한 투자 방안</u> (국립과학재단 / 2017.7.28)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 국립과학재단은 Stampede2 슈퍼컴퓨터 제작에 3,000만 달러(약 340억 원)를 투자하는 방안 발표               <ul style="list-style-type: none"> <li>※ Stampede2 슈퍼컴퓨터는 기존 Stampede(800만 번이 넘는 연산을 수행하는 등 연구자에게 필수적인 슈퍼컴퓨터 자원을 제공)의 업그레이드 버전</li> <li>- 제작에는 코넬대와 텍사스대 오스틴 캠퍼스 등 대학 기관과 델 EMC(Dell EMC), 인텔(Intel), 시게이트(Seagate Technology) 등이 협력하여 진행 예정</li> <li>- 기존에 비해 2배가 넘는 메모리와 저장 용량, 18 페타플롭(초당 1경 8,000조 번의 수학 연산 처리)의 시스템 성능을 가지면서, 전력과 공간은 기존의 절반만 사용하도록 변모할 예정</li> </ul> </li> <li>○ 텍사스 슈퍼 컴퓨터 센터(TACC*)에 설치될 Stampede2는 연구자들에게 중요한 자원으로 활용될 전망               <ul style="list-style-type: none"> <li>* Texas Advanced Computing Center</li> <li>- Stampede2 시스템 자원은 과학자들에게 '21년까지 제공될 예정</li> </ul> </li> </ul>
	<u>미국 내 사물인터넷 관련 정책 추진 현황 분석</u> (회계감사원 / 2017.7.26)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 회계감사원(GAO)은 사물인터넷과 관련해 미국 내에서 추진되고 있는 정책들을 분석한 보고서 발표               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 분석 결과, 상무부(DOC), 에너지부(DOE), 보건복지부(HHS), 국토안보부(DHS), 사법부(DOJ), 교통부(DOT) 등 11개 미국 연방기관이 사물인터넷 관련 정책을 추진 중</li> </ul> </li> <li>○ 연방기관의 정책은 사물인터넷 관련 연구를 촉진하거나 사물인터넷 기술 보급을 지원하는 방식이 다수               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 11개 연방기관 중 8개 기관이 사물인터넷 관련 연구를 수행 또는 지원하고 있었으며, 9개 기관들은 데이터 보안, 프라이버시 등 사물인터넷 관리를 위한 가이드라인에 관한 검토를 수행 중</li> <li>※ 교통부(DOT), 환경보전국(EPA) 등은 보다 직접적으로 사물인터넷 기술의 적용과 전략 수립에 지원금 제공</li> </ul> </li> <li>○ 연방기관의 지원을 받은 4개 도시들은 스마트 가로등, 감시 카메라 등에 사물인터넷 기술을 적용하는 정책을 추진               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 이들 도시들은 분리된 정부 부처 형태, 기술의 독점적인 소유 구조, 제한된 자원, 기술의 빠른 발전을 기술 적용에 대한 장애 요인으로 지적</li> </ul> </li> </ul>




국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
미국 	<u>교통 및 토지 이용 데이터 현대화에 대한 기회와 과제</u> (브루킹스연구소 / 2017.7.20)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 브루킹스연구소(Brookings Institution)는 정부의 교통 및 토지 이용 데이터 활용에 대한 기회와 과제를 분석한 보고서 발표</li> <li>- (현황) 디지털 기술 발전에 따라 많은 교통 및 토지 이용 데이터가 생성·활용되고 있으나 시스템, 정책 과정 등으로 정부는 충분히 활용하지 못하고 있음</li> <li>- (주요 내용) 미국 내 민간 기업이나 공공부문 등의 교통 및 토지 이용 데이터를 분석하고, 정부 활동에 이를 활용할 가치가 높다고 분석</li> <li>- 새로운 데이터를 공공-민간 데이터 공유를 통해 계획 과정에 통합할 경우 대중교통이나 토지이용 계획의 수립에 크게 기여할 것으로 기대</li> <li>- 통합 과정에서 발생할 수 있는 어려움을 새로운 형태의 공공-민간 데이터 파트너십을 구축하고 정책 프레임워크를 발전시켜 해결할 것을 제언</li> </ul>
	<u>미국 과학자들, 신소재 발굴에 빅데이터 활용</u> (로이터 / 2017.8.1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기업이 신기술로 채택할 만한 모든 종류의 소재 발굴을 위해 과학자들이 빅데이터를 유용하게 활용</li> <li>- 이들은 아마존·넷플릭스 등 글로벌 ICT기업이 빅데이터를 관리하는 방식과 유사한 접근법으로 석유·천연가스·구리 등을 연구</li> <li>- 빅데이터 접근법은 10종의 탄소섬유를 발견하는 데 기여했으며 탐사에 널리 활용할 수 있다고 기고</li> <li>※ 예를 들면 화산 폭발 이후 용암이 형성된 방법과 유사한 방식으로 미네랄 형성 방법의 데이터를 축적해 전통적인 지질학 학문 범위를 넘어선 다양한 연구 시도</li> <li>- 고객의 과거 주문에 근거한 영화를 추천하거나 고객의 과거 시청 습관을 바탕으로 영화를 제안하는 미디어 스트리밍 회사 넷플릭스와의 유사한 방식이라고 설명</li> </ul>
	<u>하원 위원회, 자율주행 개발 가속화를 위한 법안 승인</u> (로이터 / 2017.7.28)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 미 하원 위원회(House panel)는 자율주행자동차 개발을 앞당기기 위한 법안을 54-0의 표결로 승인</li> <li>- 법안명은 '고도로 자동화된 자동차의 테스트와 배치에 관한 법률 2017'로 하반기 하원 본회의에 상정 예정</li> <li>- 자율주행자동차 보급 확대를 목표로 각 주(州)에서 개발을 저해하는 제도·인프라의 개선이 주요 골자</li> <li>- 자율주행자동차 개발 업체는 법안 시행 첫 해 2만 5,000대 차량을 배치할 수 있으며 향후 3년 간 매년 10만 대까지 늘릴 수 있도록 허용</li> <li>※ 소비자 단체 등에서 많은 안전장치를 모색하는 동시에 자율주행기술을 쉽게 적용할 수 있도록 규제를 완화</li> <li>- 이는 유럽·중국·일본 등에 대응해 자율주행자동차 시장 주도권을 강화하기 위한 의지가 적극 반영된 행보</li> </ul>



국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
일본	<p><u>종합물류정책대강 (2017~2020)</u> (경제산업성 / 2017.7.28)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 「종합물류정책대강 (2017~2020)」을 각료회의에서 채택                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- (목적) 일본 정부의 물류정책 및 물류행정의 지침을 제시하고, 각 관계부처가 연계한 종합적·일괄적인 물류정책 추진</li> </ul> </li> <li>○ 향후 물류정책의 방향성 및 추진방향                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- 공급망 전체의 효율화 및 가치 창조에 기여하면서 그 자체로 고부가가치를 창출하는 물류로의 변혁</li> <li>- 물류의 투명화·효율화 및 이를 통한 업무방식 개혁</li> <li>- 인프라의 장기적 기능 발휘 등 인프라 기능 강화에 따른 효율적 물류 실현</li> <li>- 재해 등 리스크·지구 환경문제에 대응한 지속가능한 물류 구축</li> <li>- 신기술(IoT, BD, AI 등) 활용에 따른 “물류 혁명”</li> </ul> </li> </ul>
	<p><u>‘17년 과학연구비 조성사업의 신학술 분야 연구</u> (문부과학성 / 2017.7.25)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 문부과학성은 ‘17년 과학연구비조성사업 중 신학술 분야 연구 20개를 채택하고, 각 분야 목록 및 개요, 심사 소견 등 공개                         <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 「신학술분야연구」는 기존 연구분야의 틀에 얽매이지 않는 새로운 융합분야 및 타 분야 간 연계 등 의욕적 연구를 지원하기 위해 ‘08년에 신설한 연구항목</li> </ul> </li> <li>- 올해는 이공계 7건(차세대 물질탐색을 위한 이산기하학, 화학 커뮤니케이션의 프론티어 등), 생물 분야 5건(진화의 제약 및 방향성, 식물의 생명력을 뒷받침하는 다능성 줄기세포 기간원리 등)</li> <li>- 복합분야 6건(예방을 과학화하는 염증세포사회학, 세포사회 다양성의 통합적 규명 및 제어 등), 인문·사회 2건 채택</li> </ul>
	<p><u>미래사회창조사업 ‘17년 연구주제 선정</u> (문부과학성 / 2017.7.21)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 문부과학성은 세계 최고 수준 연구거점 프로그램(WPI) 실시현황 및 미래사회 창조사업 관련 방향성 등에 대해 논의하고 관련자료 공개 (미래사회 창조사업)                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- (탐색 가속형) 국가가 정하는 중점개발 분야를 반영하여 ‘사회·산업이 추구하는 새로운 가치’ 공모 등에 따라 선정</li> <li>- (대규모 프로젝트형) 미래 기반기술이 되는 기술주제를 국가가 선정하여 당해 기술 관련 연구개발에 집중 투자</li> <li>- (대규모 프로젝트형 ‘17년 기술주제) 입자 가속기의 혁신적 소형화 및 고에너지화로 이어지는 레이저 플라즈마 가속기술, 에너지 손실의 혁신적 감축으로 이어지는 고온초전도 선재간 접합기술 등</li> </ul> </li> </ul>

국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
<p>일본</p> 	<p><u>드론 배송</u> <u>활성화를 위한</u> <u>규제 완화</u> (NHK / 2017.8.5)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 일본 국토교통성은 안전대책을 갖춘 드론은 비행 경로에 육안 감시원을 배치하지 않아도 비행할 수 있도록 법규를 개정할 방침</li> <li>- 일본 정부는 '18년부터 산간 지역에서 드론을 이용한 화물배송을 시행하고, '20년 이후 도시에서도 드론 화물 수송이 이뤄지도록 할 계획</li> <li>- 하지만 현행 항공법은 눈으로 상시 감시가 가능한 범위에서만 비행이 가능</li> <li>- 규제가 완화되면 산간 지역 등 물건 이동이 어려운 지역에 거주하는 고령자 등에게 식료품이나 생활 물자를 배달하는 서비스가 가능할 것으로 예상</li> </ul>
<p>중국</p> 	<p><u>'중국제조 2025'</u> <u>10대 기술분야</u> <u>특허추세 최초</u> <u>발표</u> (공업신식화부 / 2017.7.19)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 공업신식화부는 '중국제조 2025' 10대 기술분야* 특허 추세 보고서 최초 발표 (7.12)</li> <li>* 차세대 IT산업, 고급 수치제어선반과 로봇, 항공우주장비, 해양공정장비 및 첨단기술선박, 첨단케도교통장비, 에너지 절약 및 신에너지자동차, 전력장비, 농업장비, 신소재, 바이오의약 및 고성능 의료기기</li> <li>- 차세대 IT기술, 바이오의약과 고급 수치제어선반의 특허 출원량이 최대</li> <li>- (중국의 특허구조) '중국제조 2025' 10대 분야 특허 출원이 활약했으며, 특허 출원량 316만 6,882건, 발명특허 출원량 181만 3,689건, 발명특허 등록량 66만 8,448건 기록</li> <li>- 광둥성과 장쑤성의 특허 출원량은 중국 내 상위 차지</li> </ul>
	<p><u>중관촌의</u> <u>전국과기혁신센터</u> <u>설립 위한 신성장</u> <u>동력</u> (중국고신기술산업도보 / 2017.7.17)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 중관촌은 전국과기혁신센터 설립을 위해 신성장 동력 방출</li> <li>- 중관촌국가자주혁신시범구는 공급 측 구조적 개혁을 심화하고, '고급, 정밀, 첨단' 경제구조 구축 가속화</li> <li>- (전략적 버팀목을 통한 혁신) 베이징시의 발전모델 혁신 및 발전 방식 전환, 발전 품질 향상 유도</li> <li>- (혁신 유도역량을 통한 단계 진입) 중관촌에서 시범 실시하는 과기성과 '사용권·처분권·수익관리권', 주식 인센티브 등 보급</li> <li>- (확산 견인을 통한 혁신) '16년 말 중관촌 입주기업은 해외에 1.2만개의 지사 설립</li> <li>- (국제 영향력을 통한 혁신) 중관촌은 글로벌 혁신망과 연결되어 인텔, 마이크로소프트(MS), IBM 등 300개의 다국적 R&amp;D센터 집결</li> </ul>

국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
중국 	<u>베이징 지하철, '모바일 앱' 통한 승차 시행</u> (파이낸셜타임즈 / 2017.8.14)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 베이징 교통부문은 8.14일부터 근거리무선통신(NFC) 기능을 가진 스마트폰 모바일 앱 '이카통'으로 지하철에 승차하는 것을 허용               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 별도 티켓구매나 교통카드 없이 지하철 이용이 가능하며, 승차 비용은 자동으로 휴대전화 요금에 합산</li> <li>- 베이징시 당국은 일부 지역에서만 모바일 앱 기반 지하철 승차를 시험하다가 모든 노선으로 확대</li> <li>- 현재 샤오미·화웨이·삼성 등 브랜드의 160개 모델은 모바일 승차기능을 지원하지만 애플 아이폰은 NFC 기능을 개방하지 않아 현재 서비스 사용이 불가능</li> </ul> </li> </ul>
영국 	<u>스마트카 보안 가이드라인 발표</u> (로이터 / 2017.8.6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 영국 정부는 스마트카를 해커로부터 보호하기 위한 가이드라인 발표               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 해커들이 스마트카를 해킹해 개인정보를 탈취하고 시스템을 통제 및 악용할 수 있다는 영국 정부의 우려가 정책으로 반영</li> <li>- 이에 자동차 제조사가 스마트카를 개발할 때 이번 가이드라인을 적용할 수 있도록 한다는 계획</li> <li>- 더불어 자율주행자동차에 대한 보험 기준을 관리할 수 있는 법안도 계획 중</li> <li>- 이 법안에는 자율주행자동차 사고 시 책임 여부가 누구에게 있는지 구체적 내용이 담길 전망</li> </ul> </li> </ul>
독일 	<u>인더스트리 4.0의 국제화 계획 실행</u> (연방교육연구부 / 2017.7.27)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 산업 데이터 공간(Industrial Data Space)에 대한 연방교육연구부 프로젝트가 2단계에 진입               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 비즈니스 데이터의 중요성으로 인해 新디지털 비즈니스 모델에 있어 많은 경우 데이터의 소유권이 충돌</li> <li>- 12개 프라운호퍼 연구소가 해결책을 연구해 첫 번째 프로젝트가 마무리되었으며, 데이터 보호 구역이 설정되고, 첫 데이터 섹터 간 교환 응용이 테스트됨</li> </ul> </li> <li>○ 2차 단계의 프로젝트 목적               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 산업 데이터 공간의 다른 아키텍처와 호환 연구에 중점</li> <li>- 미국의 산업 인터넷 컨소시엄, 일본의 산업 밸류 체인 이니셔티브와 협력</li> <li>- 글로벌 공급망의 통합적인 국제적 해결책 필요</li> <li>- 아르헨티나, 중국, 인도, 일본, 멕시코, 미국과 산업 데이터 공간에 대해 국제 공동 시스템 구성에 협력</li> </ul> </li> </ul>

국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
<p>독 일</p> 	<p><u>독일의 교육학 연구 강화</u> (연방교육연구부 / 2017.7.24)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 새로운 연구 분야인 '경험적 교육 연구' 분야 출범                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 학습자가 어떻게 동일하게 교육적 기회를 얻을 수 있을지, 디지털화된 시대에 어떻게 개인적 능력을 키울 것인지 등에 대한 새로운 교육적 문제 대두</li> <li>- 이러한 문제들은 새로운 연구 프레임워크인 연방 교육연구부의 '경험적 교육 연구' 분야에서 연구</li> <li>- 이 프로그램의 중요한 목표는 연구 결과의 실행이며, 연방교육연구부가 향후 5년간 3천 2백억 원을 지원</li> </ul> </li> <li>○ 프로그램의 역할                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 지난 10년의 교육 연구 프로그램을 이어받아 진행</li> <li>- 전체 교육의 완성도 향상, 디지털 기술의 적절한 사용법 개발, 그에 따른 학습 효과 향상이 목표</li> <li>- 모든 교육기관과 교육 단계에 적용</li> </ul> </li> </ul>
<p>E U</p> 	<p><u>유럽 지역별 혁신 주도 성장 촉진 제언</u> (유럽집행위원회 / 2017.7.18)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 유럽집행위원회는 최근 유럽 각 지역의 혁신전략을 평가하면서 4가지 주요 과제와 정책안을 제시                             <ul style="list-style-type: none"> <li>① 저개발 지역 및 산업 전환 지역의 혁신 역량 강화 필요                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 스마트 특성화 전략을 바탕으로 EU 자금 지원을 받는 혁신 시스템 강화 시범 사업 추진 전망</li> </ul> </li> <li>② 지역 간 혁신 투자 협력 확대                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기존 사업을 활용하면서 규모를 확대할 EU 지원 시범사업을 연내 시작할 예정</li> </ul> </li> <li>③ 지역 혁신 시스템 개선                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 각 회원국이 시스템 개선의 계획 및 실행에 호라이즌 2020 정책 지원 프로그램 등 적극 활용을 독려</li> </ul> </li> <li>④ 유럽 전략투자펀드(EFSI), 호라이즌 2020 등 EU의 여러 정책, 프로그램 간 융합과 시너지 촉진 및 간소화</li> </ul> </li> </ul>
<p>캐 나 다</p> 	<p><u>미-캐나다 482km 자율주행 성공</u> (오토모티브뉴스 / 2017.7.31)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 캐나다 온타리오 주는 미국과 캐나다 양국 협력을 기반으로 한 차량이 총 482km 구간 자율주행 테스트에 성공했다고 발표                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 투입된 자율주행차는 글로벌 자동차 부품·제조 기업인 콘티넨탈과 마그나가 합작해 완성</li> <li>- 7.31일 미국과 캐나다 간 협력 사업 일환으로 자율주행 테스트를 실시</li> <li>- 자율주행차 2대가 미국 미시간 주 남동부에서 시작해 캐나다 온타리오 주를 거쳐 미국 미시간 주 트래버스 시 자동차연구센터 세미나장까지 300마일(약 482km) 주행</li> <li>- 최초 국가 간 시연인 이번 주행은 콘티넨탈과 마그나, 캐나다 온타리오 주 교통부, 미국 미시간 주 교통국 자율주행 기술을 검증하는 계기</li> </ul> </li> </ul>



국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
국제 기구	<p><u>디지털화가 노동 시장 내 여성에 미치는 영향</u> (경제협력개발기구 / 2017.7.20)</p>	<p>○ 경제협력개발기구(OECD)는 디지털화의 진전이 노동 시장에서 여성의 역할에 미칠 영향을 분석한 정책 브리프 발표</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (긍정적 전망) 자동화가 저숙련 노동업종에 집중되는 반면 여성의 교육수준은 상대적으로 높으며, 향후 일자리가 창출될 직업군이 기업 서비스, 의료, 교육 등 여성의 참여가 높았던 부문임</li> <li>- (부정적 전망) 플랫폼 경제 하의 일자리는 업무 원칙이 없거나 질이 낮을 수 있으며, 자동화가 여성 참여도가 높은 소매업, 식품·음료업 등에 나타날 수 있음</li> <li>- (정책적 제안) 여성의 이공계 부문 참여 촉진, 평생 교육 저해 요인 제거, 신기술에 대한 접근 및 활용에 있어 남녀 간 격차 해소 등</li> </ul>

## 2. 국내

※ 제목 클릭 시 원문 링크(URL)로 연결됩니다.

분류	제목 (발간일)	요약내용
주 무 부 처	<p><u>과학기술정책 참여 사이트</u> <u>‘과학기술혁신플러스’ 오픈</u> (과학기술정보통신부 / 2017.8.10)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 과학기술정보통신부와 한국과학기술기획평가원은 온라인 과학기술정책 참여공간인 ‘과학기술혁신플러스’ 운영                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- (추진 목적) ‘제4차 과학기술기본계획’ 수립과정에 일반 국민들과 연구자들의 참여 확대</li> <li>- (의의) 국민이 직접 과학기술혁신 정책에 대한 생각을 더할 수 있는(plus) 온라인 정책소통 플랫폼</li> <li>- (주요 기능) 과학기술정책에 바라는 점, 연구현장 애로사항 건의, 과학기술혁신 관련 정책 제안 기능 중심으로 오픈</li> </ul> </li> <li>※ 추후 우수제안 공유 및 확산, 주요 관심주제에 대해 참여자 간 소통이 가능한 토론 공간, 설문조사 등의 기능 보완 예정</li> <li>○ 본 사이트를 통해 제안된 의견은 검토를 거쳐 ‘제4차 과학기술기본계획(‘18~’22)’에 반영될 예정                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- 국민의 삶의 질과 관련된 분야(건강, 환경 등)에 대한 과학기술의 역할 강화 요구에 더불어 국민의 입장에서 함께 만들어나가는 제4차 과학기술기본계획 기대</li> </ul> </li> <li>※ 과학기술혁신플러스는 <a href="http://www.scienceplus.kr">www.scienceplus.kr</a>로 직접 접속, 과학기술정보통신부(<a href="http://www.msit.go.kr">www.msit.go.kr</a>), 한국과학기술기획평가원(<a href="http://www.kistep.re.kr">www.kistep.re.kr</a>) 등의 홈페이지를 통해 참여 가능</li> </ul>
	<p><u>미래지향적 원자력 연구개발 추진</u> (과학기술정보통신부 / 2017.8.9)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 과학기술정보통신부는 경제성장 지원 중심의 원자력 연구에서 국민의 생명과 안전을 중심으로 한 미래지향적 연구개발로의 전환 추진을 발표                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- (원전 안전 및 해체기술 확보) 원전 해체, 사용핵연료 처분, 가동 중 원전 안전 확보 기술 등 국민의 생명과 안전에 직결되는 분야에 대한 투자 강화</li> <li>- (4차 산업혁명 기반기술과의 접목) 인공지능, 빅데이터, 로봇틱스 등을 기존 원자력 기술 혁신에 이용</li> <li>- (혁신융합기술 개발 추진) 우주기술과의 융합연구 수행 및 극한 환경 소재개발, 북핵 실험 탐지 성능 강화 등 개발 예정</li> <li>- (방사선기술 활용 극대화) 방사선기술 통한 신산업 생태계 조성, 강소 방사선 기업 육성 등을 적극 추진</li> <li>- (국가 정책 및 사회문제 해결 지원) 미세먼지 대응, 신재생에너지 발전 비중 확대 등</li> </ul> </li> <li>○ 미래 원자력 연구개발을 통해 신산업 생태계 조성 및 연구·전문 인력 등 일자리 창출에 기여할 것으로 전망</li> </ul>



분류	제목 (발간일)	요약내용
주 무 부 처	<p><u>신약개발을 위한 빅데이터 기반 가상인체 시스템 개발</u> (과학기술정보통신부 / 2017.8.8)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 과학기술정보통신부는 신약개발을 위한 빅데이터 기반의 가상인체모델 CODA* 개발을 발표                     <ul style="list-style-type: none"> <li>* Context-Oriented Directed Associations</li> <li>- 바이오·의료기술개발사업의 지원을 받아 이도현 교수 연구팀(한국과학기술원)이 수행했으며, 연구내용은 국제 학술지 ‘사이언티픽 리포트(Scientific Reports)’에 게재</li> <li>- (주요 내용) 바이오·의료분야의 2,600만 여개의 국제적 빅데이터를 활용하여 인체 내 조직·세포들의 다양한 상호작용으로 구성된 가상인체시스템을 구축</li> <li>- 해당 인체 시스템을 활용하면 약물과 질병 사이의 네트워크 경로를 분석하여 약물의 작용 기전과 부작용 등을 예측하는 데 기여할 전망</li> </ul> </li> <li>○ 향후 연구계·산업계와의 협업을 통해 해당 모델을 신약개발에 활용할 계획</li> </ul>
	<p><u>인공지능 및 빅데이터 분야 연구 지원</u> (과학기술정보통신부 / 2017.8.8)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 과학기술정보통신부는 인공지능 및 빅데이터 연구 분야에 전략과제 지원을 발표                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- (지원 예산) 추가경정 예산 43억 원을 포함하여 총 63억 원으로 125개 내외의 연구 과제를 선정·지원할 계획</li> <li>- 올해는 산업수학 분야와 인공지능 및 빅데이터 분야 전략과제 지원 공모를 추가로 추진</li> <li>- 인공지능 및 빅데이터 연구분야 관련 연구주제 및 연구목표, 세부내용을 연구자가 자유롭게 제안·신청</li> <li>- 연구의 창의성·도전성, 연구 방법의 타당성 등을 중심으로 평가하여 우수 연구 과제를 선정·지원</li> </ul> </li> <li>○ 이번 과제를 통해 4차 산업혁명 대비 기초·원천 연구 추진 및 관련 분야의 기초 기반 및 저변 강화 기대</li> </ul>
	<p><u>차세대정보컴퓨팅 기술개발사업 기초·원천 연구개발 지원</u> (과학기술정보통신부 / 2017.8.10)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 차세대정보컴퓨팅기술개발사업의 SW기초 원천 연구 개발지원을 통해 4차 산업혁명 시대 준비를 강화할 계획                     <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 차세대정보컴퓨팅기술개발사업은 장기적인 국가경쟁력 확보를 위해 SW분야 기초·원천기술개발을 지원하는 사업</li> <li>※ ① SW 공학 ② 정보 및 지능시스템 ③ 시스템 SW ④ 정보 보호 ⑤ HCI(Human-Computer Interaction) 분야를 집중 지원</li> </ul> </li> <li>- 이번에는 ‘시스템SW’, ‘정보 및 지능시스템’, ‘HCI(Human-Computer Interaction)’ 분야 지원 과제를 공모할 예정</li> <li>- 이후 추가경정 예산 11.67억 원을 포함하여 3년 4개월 간 총 124.17억 원 연구비를 지원할 예정</li> <li>- 미래 핵심동력이 될 ICT 기초·원천기술 분야 R&amp;D 지원을 지속 확대해 4차 산업혁명 시대를 선도하기 위한 노력을 이어갈 계획</li> </ul>

분류	제목 (발간일)	요약내용
	<p><u>한국-캐나다 신진연구인력 교류 본격 착수</u> (과학기술정보통신부 / 2017.8.2)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 한국-캐나다 간 과학기술혁신협정 체결('16.12.20 체결, '17.5.17 발효)을 계기로 양국 간 석·박사급 신진연구인력의 상호 방문 연구를 8월부터 본격 진행                     <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 이번 사업은 협정 체결 후 양국 정부 간 진행되는 첫 과학기술 협력 공동 프로그램</li> </ul> </li> <li>- 총 40명(한국 20명, 캐나다 20명)의 석·박사급 대학원생이 상대국 대학에서 3~6개월 간 방문연구를 수행할 예정</li> <li>- 연구자 개인의 연구역량 강화와 글로벌 네트워크 구축이 주요 취지</li> <li>- 아울러 한국과 캐나다 간 과학기술혁신 역량을 상호 증진시키기 위해 양국 연구자 간 국제공동연구 과제도 이번 9월부터 지원할 예정</li> </ul>
주 무 부 처	<p><u>교육 부문 민간 클라우드 선도 활용 확산</u> (과학기술정보통신부 / 2017.7.31)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 교육 분야의 민간 클라우드 이용 촉진을 통해 교육 효율성과 질적 수준 제고에 본격 착수</li> <li>- 클라우드 서비스가 대학의 정보화 환경을 신속하고 유연한 서비스 환경으로 전환시키는 중요한 대안이 될 수 있을 것으로 판단</li> <li>- 이에 국내 9개 대학과 125개 초·중·고등학교에 민간 클라우드 서비스 보급을 결정</li> <li>- (대학) 실제 수요가 많은 분야를 중심으로 대학별 맞춤형 서비스를 구성·제공함으로써 대학의 민간 클라우드 활용 우수사례 발굴 등 지원 가속</li> <li>- (초·중·고) SW교육 콘텐츠와 수업·과제관리, 소통·협업기능 등을 제공하는 '디지털스쿨백팩' 사업을 125개 학교로 확대</li> </ul>
	<p><u>7월 국내 자동차 산업 동향</u> (산업통상자원부 / 2017.8.10)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 올해 7월 국내 자동차 산업 월간 실적은 전년 동월대비 생산(3.1%) 및 내수(8.1%), 수출(5.1%) 모두 증가                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- (생산) 전년 동월 현대차과업에 따른 기저효과와 수출 증가 등으로 전년 동월 대비 3.1% 증가한 371,343대 기록</li> <li>- (내수) 신차 본격출시, 전년도 개별소비세 인하(5% → 3.5%) 종료로 인한 기저효과로 인해 전년 동월 대비 8.1% 증가한 149,149대 기록</li> <li>- (수출) 유럽 지역에서의 수출 호조로 전년 동월 대비 5.1% 증가한 228,229대 수출 기록</li> <li>- 올해 1~7월간 누적기준으로는 생산(△0.9%, 2,533,891대), 내수(△1.9%, 1,052,598대), 수출(△0.2%, 1,549,619대) 모두 전년대비 소폭 감소</li> </ul> </li> <li>○ 7월 자동차 부품 월간수출도 전년 동월 대비 13.3% 감소한 18.9억 달러 기록</li> </ul>



분류	제목 (발간일)	요약내용
	<p><u>4차 산업혁명 대응 지능형 정부</u> (행정안전부 / 2017.8.9)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 행정안전부는 ‘4차 산업혁명 대응 전자정부 협의회’를 개최하고 전자정부의 역할과 미래 방향성을 토의             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 전자정부적 관점에서의 특이점 도래와 지능행정, 행정안전부의 ‘지능형 정부* 추진계획’ 등에 대해 발표</li> </ul> </li> <li>* 인공지능, 빅데이터 등 첨단 신기술을 활용하여 행정을 혁신하고, 맞춤형 대국민 서비스를 제공하는 차세대 전자정부</li> <li>○ ‘지능형 정부 추진계획’의 주요내용             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 주변 상황과 자주 이용하는 서비스 이력을 추적·관리하여 맞춤형 서비스 제공하는 개인 비서 제공</li> <li>- 인공지능의 자기학습을 활용하여 행정 프로세스를 재설계하며, 데이터 중심의 행정혁신 기반 마련</li> <li>- 플랫폼을 기반으로 민·관 디지털 파트너십 및 ‘지능형 안전망’을 구축하고 안전한 사이버 이용기반 확립</li> </ul> </li> </ul>
<p>주 무 부 처</p>	<p><u>‘모바일 전자정부 서비스 관리지침’ 개정·시행</u> (행정안전부 / 2017.8.8)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 행정안전부는 ‘모바일 전자정부 서비스 관리지침’을 개정하여 오는 8월 중 시행할 계획             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 모바일 서비스인 공공 앱의 관리체계 강화가 주요내용</li> </ul> </li> <li>○ 이번 개정의 주요사항             <ul style="list-style-type: none"> <li>- (공공 앱 사전타당성 검토제 도입) 각 공공기관의 신규 공공 앱 개발에 앞서 정보화사업 사전협의제 또는 기관 자체적인 사전 검토절차 의무화</li> <li>- (공공 앱 성과 인터넷 공개제도 도입) 각 공공기관이 개발한 모든 공공 앱을 대상으로 매년 운영성과 측정 결과를 누리집에 의무적으로 게시</li> <li>- (보안대책 의무화) 모바일 서비스 확대에 따른 보안 우려에 대비하여 관련 보안대책 수립을 의무화</li> </ul> </li> </ul>
	<p><u>휴대폰 본인확인 내역 조회 및 웹사이트 탈퇴 지원서비스 개시</u> (행정안전부 / 2017.8.7)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 8.8일부터 휴대전화를 통한 본인확인 내역* 일괄 조회 및 웹사이트 회원탈퇴 지원서비스를 ‘e프라이버시 클린 서비스(www.eprivacy.go.kr)’를 통해 실시             <ul style="list-style-type: none"> <li>* 인터넷에서 회원가입, 실명확인, 연령확인(성인인증) 등을 위해 인증한 기록</li> </ul> </li> <li>- 지난 ‘12.12월 휴대전화가 본인확인 수단으로 지정된 이후, 전체 본인확인 건수의 95%를 차지할 정도로 휴대전화 인증 건수가 급증하기 때문</li> <li>- 휴대전화 본인확인 내역 조회서비스는 이동통신 3사(SKT, KT, LG U+)와 공동으로 추진</li> <li>- e프라이버시 클린서비스 누리집(홈페이지)을 통해 최근 1년간 본인확인 내역을 조회 가능</li> <li>- e프라이버시 클린서비스를 통해 정기적으로 본인확인 내역을 확인, 불필요한 웹사이트를 회원 탈퇴해 소중한 개인정보의 안전한 관리 필요성을 강조</li> </ul>

분류	제목 (발간일)	요약내용
주 무 부 처	<p><u>G20, 핀테크 발전에 따른 금융 불안정 대비 제안</u> (기획재정부 / 2017.8.4)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기획재정부는 금융안정위원회(FSB*)의 ‘핀테크의 금융안정 영향 : 감독·규제 이슈’ 보고서를 발간을 공지</li> <li>* Financial Stability Board(FSB) : 금융 규제·감독 국제기준 등을 조율·마련하고 금융당국 간의 협력을 강화하기 위해 G20에 의해 ‘09년 출범한 국제기구</li> <li>- (금융 안정 측면) 핀테크는 기존에 불가능했던 시간과 장소에서 보다 빠르고 편리한 서비스를 제공</li> <li>- 반면 빨라진 핀테크 발전 속도로 인한 급매, 추가급락 등 충격 전이 속도의 가속화, 해킹 등 사이버 리스크 증가 등은 신중한 모니터링 및 분석이 필요</li> <li>- (관련 감독·규제) 제3자 서비스 관련 운영 리스크 및 사이버 리스크 완화, 거시금융 리스크 모니터링 등 제안</li> <li>○ 금융안정위원회(FSB)는 향후에도 핀테크의 금융안정에 대한 잠재적 영향을 지속 모니터링하고 논의할 계획</li> </ul>
	<p><u>국가공간정보 품질 관리 기준 마련</u> (국토교통부 / 2017.8.15)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 국토교통부는 ‘국가공간정보센터 운영 세부규정’의 개정안을 20일간(‘17.8.16~9.5) 행정예고</li> <li>- 공간정보는 온오프라인연계(O2O) 서비스, 자율차 등에 활용되며 4차 산업혁명의 새로운 산업기반 기술로 주목</li> <li>- 이러한 국가공간정보의 품질 향상을 위해 체계화된 진단 절차와 표준화된 진단 항목 규정이 마련</li> <li>○ 개정안의 세부 내용</li> <li>- (계획) 기본계획을 수립하고, 관계기관과 품질개선 협의 등을 위한 협의체 구성</li> <li>- (구축) 국가공간정보센터가 수집하는 공간정보는 공간정보 표준을 적용하여 데이터베이스 구축</li> <li>- (운영) 준비성, 최신성 등 5가지 공간정보 데이터 진단 항목과 이에 따른 품질 진단 및 오류 개선 절차 마련</li> </ul>
	<p><u>악취 등 환경문제, 사물인터넷 활용 실시간 감시·대응</u> (국토교통부 / 2017.7.27)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사물인터넷(IoT)과 스마트시티 기술을 활용하여 환경오염 사고 발생 시 신속한 원인 규명 및 상황 대처가 가능한 ‘스마트 환경 모니터링 실증사업’을 추진</li> <li>- 악취·유해가스·누출 등 환경오염 사고를 실시간 감지하고 오염 위치와 농도 등 정보를 파악할 수 있는 스마트 환경 모니터링 시스템을 국내 최초로 부산 강서구에 구축</li> <li>- 대규모 공단이 밀집돼 있어 악취 민원이 급증하고 있는 부산 강서구에 다양한 악취의 오염원, 발생지점 등 감지가 가능한 IoT 환경 센서(10대)를 설치</li> <li>- 센서를 통해 수집되는 데이터를 24시간·실시간으로 부산시 강서구 스마트시티센터로 전송해 오염 상황 파악과 환경부서 등 유관기관 간 협력을 통한 신속한 환경오염 대응에 활용</li> </ul>



분류	제목 (발간일)	요약내용
	<p><u>필리핀에 선진 해양조사 기술 전수</u> (해양수산부 / 2017.8.14)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 해양수산부는 공적개발원조(ODA) 사업의 일환으로 필리핀에 우리나라의 선진 해양조사기술을 전수             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 필리핀 지도제작자원정보청(NAMRIA*) 소속 공무원을 초청하여 ‘해양조사 기술연수(7.24~9.22)’를 진행</li> <li>* National Mapping and Resource Information Authority</li> <li>- 이번 연수는 ‘한-필리핀 해양수산업인프라 구축사업(‘15~‘18)’의 일환으로 추진하여 필리핀 해상교통 안전체계 강화에 도움을 주고자 추진</li> <li>- 기초 이론 교육에 이어 직접 해양조사선에 승선하여 초음파 조류계, 다중음향측심기 등 장비를 활용한 현장 실습에 나설 예정</li> </ul> </li> <li>○ 앞으로도 해양, 수산 등 다양한 분야에서 수원국 중심의 맞춤형 협력사업을 적극 발굴하고 지원할 계획</li> </ul>
<p>주 무 부 처</p>	<p><u>지중환경 오염 해결을 위한 환경기술 개발</u> (환경부 / 2017.8.18)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 환경부와 한국환경산업기술원은 ‘지중환경 오염·위해 관리 기술개발사업’의 예비타당성 조사 통과를 발표             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 최근 지하이용 공간이 확대되고, 깊은 심도에 매설되는 시설물이 늘어나고 있어, 기존 기술의 한계를 넘어 이를 해결하기 위해 기술개발 사업을 추진 (중점 개발되는 주요 기술 3가지)</li> <li>① 환경적으로 취약한 지하이용 공간의 오염으로 인한 국민건강 피해를 예방하는 기술</li> <li>② 지중시설로부터의 오염물질 누출을 조기에 발견·차단·정화할 수 있는 기술</li> <li>③ 상부에 도로나 건물 등 지장물이 존재하는 부지 등 정화가 곤란한 부지 등의 특성에 적합한 기술</li> </ul> </li> <li>○ 이번 사업으로 관련 분야의 신산업 창출과 확보한 기술력을 바탕으로 해외시장 진출을 기대</li> </ul>
	<p><u>일자리창출 및 청년창업기업 지원 특례보증</u> (중소벤처기업부 / 2017.8.16)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 중소벤처기업부는 1,000억 원 규모의 ‘일자리창출 및 청년창업기업 지원 특례보증’ 지원 발표             <ul style="list-style-type: none"> <li>- (시행 목적) 중소기업·소상공인의 고용 확대 및 39세 이하 청년의 적극적인 창업유도를 통한 일자리 창출</li> <li>- (신청 자격) ① 최근 6개월 이내 근로자를 신규 채용했거나 ② 대표자가 만39세 이하의 청년으로 창업 후 5년이 경과하지 않은 중소기업 및 소상공인</li> <li>- 일반보증보다 10%p 높은 95%의 보증비율로 최대 5천만 원까지 신용보증이 이용 가능하며, 소액(3천만 원 이하)에 대한 약식심사 도입, 금융비용의 최대 0.6%p 인하 등을 적용</li> </ul> </li> <li>○ 이번 보증을 통해 일자리 창출 우수기업들이 빠르고 저렴하게 자금을 이용할 수 있을 것으로 기대</li> </ul>

분류	제목 (발간일)	요약내용
주 무 부 처	<u>4차 산업과 일자리 창출 총력 지원</u> (중소벤처기업부 / 2017.7.28)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ '17년 도약패키지사업 추경예산(100억 원)을 통해 4차 산업 분야의 유망 창업기업을 집중 발굴·육성하고 창업기업의 성장 지원을 본격 강화</li> <li>- 그간 대표적인 창업성장단계(3~7년차) 지원사업으로 자리매김한 '창업도약패키지 지원사업'의 하반기 지원 규모를 대폭 확대(150개사 → 300개사)</li> <li>- 4차 산업 핵심기업 육성을 위해 기업 수요 등을 고려하여 3대 전략분야 및 6대 세부 전략분야로 설정하고 분야별 특화된 지원 프로그램을 집중 지원</li> <li>- 특히, 향후 기술 융·복합 등을 통해 4차 산업을 준비하는 기업은 별도 지원할 계획</li> <li>- 신성장 동력 확보와 함께 고급 일자리 창출이 이루어질 수 있도록 4차 산업기술과 관련된 유망 창업기업 발굴 육성 지원을 계속 확대해 나갈 계획</li> </ul>
공 공 기 관	<u>일본의 4차 산업혁명 추진 현황과 시사점</u> (대외경제정책연구원 / 2017.8.8)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 대외경제정책연구원은 오늘의 세계경제 17-25호 '일본의 4차 산업혁명 추진 현황과 시사점: Smart Manufacturing을 중심으로' 발간</li> <li>- 일본 정부는 제조업 제품 경쟁력을 최대한 활용하면서 SW 분야를 보완하여 전국에 '리얼 데이터 플랫폼' 구축 추진</li> <li>- (주요 정책 현황) 경제산업성이 지원하는 'Smart Factory 시범 사업', 복수의 기업·연구기관·대학 간 공동 시범사업인 Test Bed 사업, 중견·중소기업 지원, 국제표준화 대응</li> <li>- (평가와 시사점) 일본의 4차 산업혁명의 성패를 좌우하는 중요 변수는 오픈이노베이션, 노동시장의 유연</li> <li>- 민관협력기구(플랫폼) 구축, 규제개혁·제도정비, 국제협력 측면에서 일본 사례를 참고할 필요가 있음</li> </ul>
민 간	<u>주요국 정책으로 살펴본 우리나라 제4차 산업혁명 정책 수립 방향</u> (현대경제연구원 / 2017.8.8)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 본 보고서에서는 주요국의 제4차 산업혁명 정책을 살펴보고, 우리나라의 정책 수립 방향 및 시사점 도출</li> <li>- (미국) 제조업 부활과 경쟁력 강화를 목표로 "차세대 제조기술"(Advanced Manufacturing)을 규정하고, 실행 프로그램인 "Manufacturing USA" 추진</li> <li>- (독일) 일반기계, 우수한 제조인력에 ICT를 접목해 "차세대 제조 기술"을 갖추는 동기로 추진하며, 공장 고도화기술 개발이 중심</li> <li>- (일본) 경제·사회적 과제를 해소할 기술, 제품·서비스 개발, 지원 인프라 등 국가 주도의 전방위적 변혁 실행</li> <li>- (평가 및 시사점) 제4차 산업혁명의 기술을 차세대 산업과 사회구조 구축의 체인저(Changer)로 활용하는 정책이 요청되며, M&amp;A, 개방형 혁신 등 외부 역량 활용 전략, 제조와 서비스 산업 융합 정책 등이 필요</li> </ul>



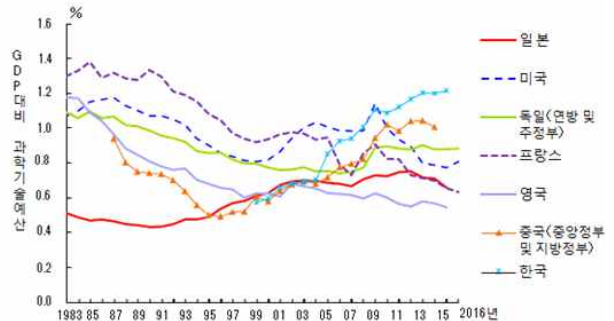
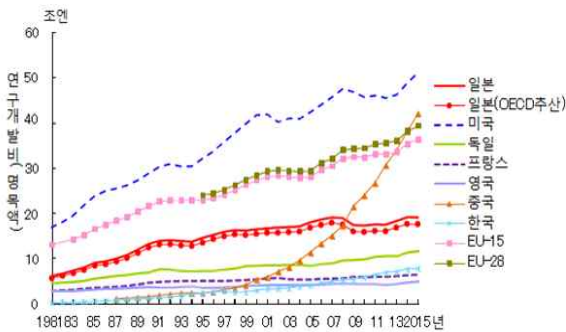
### III 주요 통계

#### 일본 「과학기술지표 2017」의 주요내용

※ 일본 과학기술정책연구소(NISTEP)는 일본의 과학기술활동을 5개의 범주(연구개발비, 연구개발 인력, 고등교육, 연구개발결과, 과학기술 이노베이션)와 약 150가지 지표로 일본 상황을 분석해 매년 보고서를 발행('17.8.)

일본 연구개발비 총액은 미국, 중국 다음으로 큰 규모로 '15년은 18.9조엔 (17조 4000만 엔)이며, GDP대비 연구개발비율이 0.65%로 전체 4위를 차지

< 주요국 연구개발비 총액의 추이 명목액 > < 주요국 정부의 GDP 대비 과학기술예산 비율 추이 >

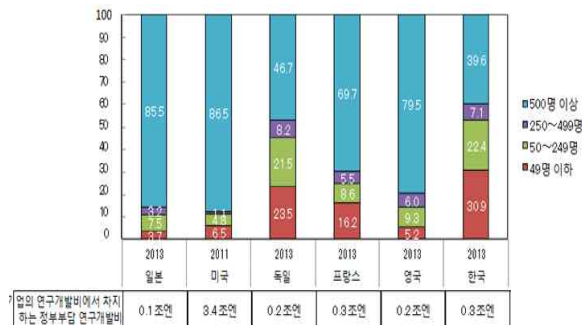


※ EU15는 EU원회원국('95-'04.4)인 오스트리아, 벨기에 등 서유럽 국가 위주로 구성되어 있고, EU28은 현재 불가리, 크로아티아 등 이전 동유럽 국가 등을 포함한 EU회원국 전체를 지칭

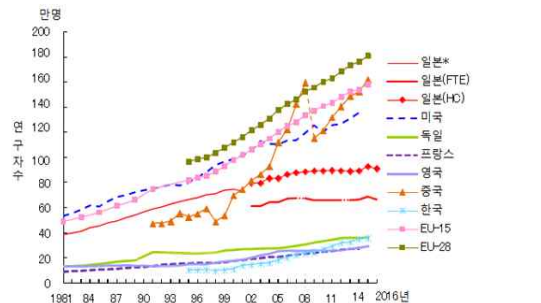
일본 및 미국의 경우 정부의 직접 지원이 대기업에 집중되어 있으며, 독일 및 한국에서는 중소기업 지원에도 비중

○ 연구자 수의 경우, 일본은 '16년 66만 2000명으로 중국, 미국에 이어 3위이며, 한국의 연구자 수는 '10년 이후 프랑스, 영국을 넘어섰으며, 최근 독일과 같은 수준

< 주요국 기업의 직원규모별 정부 연구개발비 >



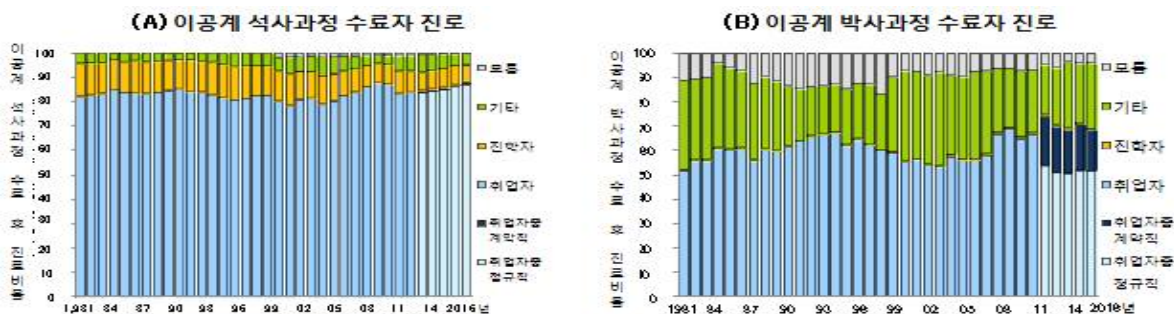
< 주요국 연구자수 추이 >



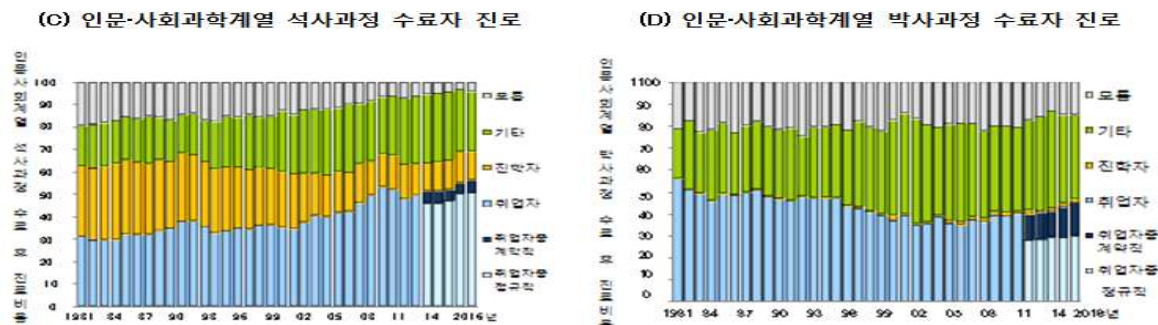
주: '08년까지 중국 연구자의 정의는 OECD 정의와는 완전히 일치하지 않으며, '09년부터 측정방법을 변경하였으므로 '08년까지와 '09년 이후는 차이가 있음.

- 이공계 석사과정 수료자의 취업비율은 약 90%로 대부분 정규직(무기고용)이며, 박사과정 수료자 취업 비율은 약 70%이나 정규직(무기고용)으로 취업하는 비율은 약 50%

<이공계 학생의 진로>

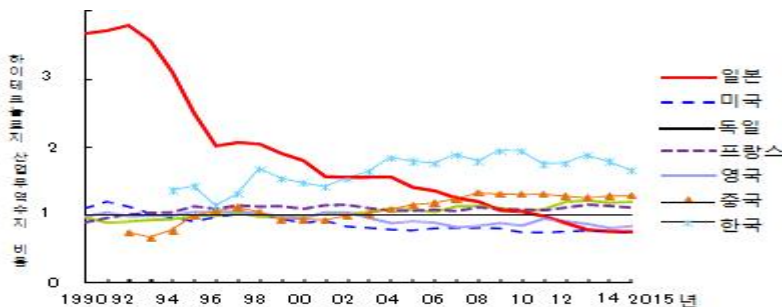


<인문·사회과학계열 학생의 진로>



- 일본의 하이테크놀로지 산업무역 수지 비율은 주요국 중에서도 낮은 수준이나, 미디엄하이테크놀로지 산업의 경우, 주요국 중 1위를 차지
  - 일본은 지속적으로 해당 무역수지 비율이 하락하고 있으며, '15년 일본의 무역수지 비율은 0.75로 본래 낮은 수준이었던 영국, 미국과 같은 정도
  - 한국은 주요국 중 가장 무역수지 비율이 높으며('15년), 중국 또한 계속 상승

< 주요국 하이테크놀로지 산업무역 수지 비율 >



주: 1) 하이테크놀로지 산업이란 「의약품」「전자기기」「항공·우주」지칭  
2) 무역수지 비율=수출액/수입액

출처: 과학기술 학술정책연구소(2017.8.9)

[http://www.nistep.go.jp/wp/wp-content/uploads/NISTEP-RM261-Full\\_J.pdf](http://www.nistep.go.jp/wp/wp-content/uploads/NISTEP-RM261-Full_J.pdf)



## ICT 분야 주요 통계

### 주요 ICT 품목별 수출 규모

(단위: 백만 불, %)

구 분	2016년			2017년				
	금액	증가율	비중	7월 당월		7월 누적		
				금액	증가율	금액	증가율	비중
정보통신방송기기	162,460	△6.0	100.0	15,712	20.9	106,567	19.2	100.0
○전자부품	98,972	△5.2	60.9	11,365	40.3	74,171	38.0	69.6
○컴퓨터 및 주변기기	8,764	8.0	5.4	842	12.3	5,146	6.3	4.8
○통신 및 방송기기	30,008	△9.5	18.5	1,501	△27.1	12,820	△24.3	12.0
○영상 및 음향기기	5,244	△20.4	3.2	320	△33.2	2,240	△26.0	2.1
정보통신응용기반기기	19,472	△5.4	12.0	1,685	4.8	12,190	12.7	11.4
○가정용 전기기기	4,344	△4.1	2.7	356	△2.4	2,547	2.2	2.4
○사무용 기기	333	△5.6	0.2	20	△39.4	135	△28.6	0.1
○의료용 기기	1,721	2.4	1.1	134	5.5	1,027	13.3	1.0
○측정제어분석기기	4,732	10.4	2.9	428	12.8	3,316	30.5	3.1
○전기 장비	8,352	△14.4	5.1	746	6.1	5,166	10.2	4.8

※ 자료 : IITP, 2017. 8.

### 주요 ICT 품목별 생산 규모

(단위: 억 원, %)

구 분	2016년			2017년				
	금액	증가율	비중	6월 당월		1~6월 누적		
				금액	증가율	금액	증가율	비중
정보통신방송기기	3,062,676	△5.5	71.5	269,439	6.0	1,566,270	3.6	72.6
○전자부품	1,753,695	△4.5	40.9	159,466	8.9	917,453	6.7	42.5
○컴퓨터 및 주변기기	81,785	△18.7	1.9	7,284	5.7	44,156	18.6	2.0
○통신 및 방송기기	549,296	△11.8	12.8	38,340	△16.0	242,784	△14.2	11.3
○영상 및 음향기기	116,114	△5.9	2.7	9,133	△4.8	55,866	4.1	2.6
○정보통신응용기반기기	561,786	0.5	13.1	55,216	20.8	306,011	11.6	14.2
정보통신방송서비스	719,715	2.7	16.8	58,942	△2.5	353,184	△1.6	16.4
○통신서비스	373,117	△0.4	8.7	30,611	△1.9	183,818	△1.4	8.5
○방송서비스	173,587	5.6	4.1	13,346	△8.0	81,836	△6.0	3.8
○정보서비스	173,010	7.0	4.0	14,986	1.6	87,529	2.2	4.1
SW	501,502	6.1	11.7	43,760	2.3	237,672	3.9	11.0
○패키지SW	93,221	7.3	2.2	6,807	△23.2	38,333	△14.1	1.8
○게임SW	102,280	13.4	2.4	7,635	3.8	47,294	7.5	2.2
○IT서비스	306,001	3.4	7.1	29,318	10.4	152,044	8.5	7.0
ICT 전체	4,283,893	△3.0	100.0	372,141	4.1	2,157,126	2.7	100.0

※ 자료 : KEA &amp; KAIT, 2017. 8.

### 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	104					34,824

※ 자료 : 벤처인, 2017. 8. 15.

### 업종별 벤처기업 현황

구분	제조업	정보처리 S/W	연구개발 서비스	건설운수	도소매업	농·어·임·광업	기타	합계
2014년 08월	20,776	4,794	328	415	365	54	2,464	29,196
2014년 09월	20,845	4,832	326	415	376	51	2,473	29,318
2014년 10월	21,038	4,835	323	417	393	47	2,487	29,540
2014년 11월	21,037	4,836	323	418	399	50	2,492	29,555
2014년 12월	21,281	4,906	325	432	403	48	2,515	29,910
2015년 01월	21,384	4,927	320	431	408	50	2,535	30,053
2015년 02월	21,362	4,946	321	429	425	49	2,545	30,077
2015년 03월	21,371	4,938	321	420	430	53	2,547	30,080
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

※ 자료 : 벤처인, 2017. 8. 15.

## 과학기술 & ICT 정책 · 기술 동향

※ 동 보고서의 내용에 문의사항이 있는 경우 아래로 연락주시기 바랍니다.

과학기술	ICT
<ul style="list-style-type: none"><li>· 과학기술정보통신부 과학기술전략과 Tel : (02) 2110-2545 E-mail : aminto@korea.kr</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>· 과학기술정보통신부 정보통신정책과 Tel : (02) 2110-2964 E-mail : hjh6936@korea.kr</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>· 한국과학기술기획평가원 정책기획실 Tel : (02) 589-2866 E-mail : haseo@kistep.re.kr</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>· 정보통신기술진흥센터 산업분석팀 Tel : (042) 612-8221 E-mail : shchae@iitp.kr</li></ul>



# 과학기술 & ICT 정책·기술 동향



과학기술정보통신부



한국과학기술기획평가원  
Korea Institute of S&T Evaluation and Planning