

# 과학기술 & ICT 정책·기술 동향

No. 102  
2017.9.8.

Science, ICT Policy and Technology Trends

## CONTENTS

**PART 01** 이슈 분석 : 해외 R&D 세제지원 동향 및 시사점 1

**PART 02** 주요 동향 12

### 1. 과학 기술 12

- ① 미국, 트럼프 행정부 2019 회계연도 R&D 우선 과제 발표 12
- ② 미국, 미래 디지털 제조업 일자리 분석 14
- ③ 일본, 「2050년을 향한 산업 메가트렌드」 발표 16
- ④ 일본, 새로운 표준 기준인증 방향 논의 19
- ⑤ 일본, '18년 경제산업 분야 중점 추진정책(안) 발표 21
- ⑥ 중국, 혁신주도형 발전전략과 대중창업 본격화 방안 발표 23
- ⑦ 중국, 첨단기술제품 무역 현황 분석 25
- ⑧ 독일, 정부 과학 예산 지원 현황 분석 27

### 2. ICT 29

- ① 포브스, '17년 100대 혁신기업 발표...네이버 Top10 진입 29
- ② 가트너, 2017년 유망기술 하이프 사이클 발표 31
- ③ 일본, 2017년 정보통신백서 발표...경제성장의 활력 'ICT' 33
- ④ 일본, 드론 산업 발전 촉진을 위한 규제 논의 박차 35
- ⑤ 중국, 스마트폰에 이어 웨어러블·태블릿에서도 약진 37
- ⑥ 중국, 세계 인공지능 시장 선도 전략 마련 39

**PART 03** 단신 동향 41

- 1. 해외 41
- 2. 국내 47

**PART 04** 주요 통계 53

과  
학  
기  
술  
&  
I  
C  
T  
정  
책  
·  
기  
술  
동  
향  
  
제  
102  
호

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

## I

## 해외 R&D 세제지원 동향 및 시사점

### ① 기업의 R&D 활동과 세제지원

- 지식기반 경제의 패러다임에서 기술경쟁력의 중요성이 더욱 강조되면서, 세계 각국은 민간 R&D 투자를 확대하기 위한 다양한 유인책 및 적용범위를 확대하는 추세임
  - R&D를 통한 혁신은 국가 경쟁력을 향상시키고, 다른 산업에 연쇄적인 파급 효과를 불러일으키며, 생산성 향상 등 다양한 경제적 효과를 가짐
  - 그러나 R&D는 그 결과가 쉽게 공유(Spill-Over)되는 특징으로 인해, 후발자는 선도자의 결과를 모방(free-riding)하려는 경향이 있음
    - 특히 기업의 경우 불확실성이 큰 R&D에 투자하기보다 필요기술을 도입하거나 모방을 통해 단기 이익을 극대화하는 방향으로 의사 결정을 할 가능성이 높음
  - 따라서 각국 정부는 국가적 차원의 필요 기술을 확보하거나 기술 수준을 제고하기 위해, 민간의 R&D에 대해 직·간접적 지원책을 활용 중
  - 기존에는 시장실패를 보완하는 차원에서 특정 기술이나 산업을 육성하기 위한 정부 지원에 집중하는 경향이었으나, 지식 기반 경제로 전환되면서 기술혁신 역량을 강화하는 전반적 지원체제로 전환
- 민간 R&D 투자 유인을 위해 각국 정부는 기업의 R&D를 직접적으로 지원하는 보조금 정책과 함께 R&D 투자액에 대해 법인세의 일부를 감면하는 'R&D 세액우대 제도(Tax Incentive)'를 운영
  - OECD에 따르면, 2016년 기준으로 35개 OECD 회원국 중 29개국이 R&D 지출에 대한 세제 우대정책을 운영하고 있으며, 최근 미국, 일본, 중국 등의 주요 국가들은 R&D 조세지원 제도를 강화하는 추세임
  - R&D 조세지원은 대체로 세액공제(tax credit), 추가 소득공제(enhanced allowance), 과세이연의 세 가지 형태로 구분할 수 있으며, 미국, 캐나다, 일본과 우리나라는 세액공제 방식을, 영국과 중국은 추가 소득공제 방식을 취함

< R&D 조세 지원의 형태 >

- 세액공제 : R&D 투자액의 일정비율을 법인세(소득세)에서 감면하는 지원형태
- 추가 소득공제 : 당해연도에 발생한 R&D 지출 이상으로 소득금액에서 비용을 공제하는 것으로 법인세(소득세) 감면 효과를 부여
- 과세이연 : R&D 투자액에 대해 법인세(소득세) 납부시점을 연장하는 것으로 기업은 자금 운영상 여유와 법인세에 대한 이자상당액의 이익을 얻을 수 있음

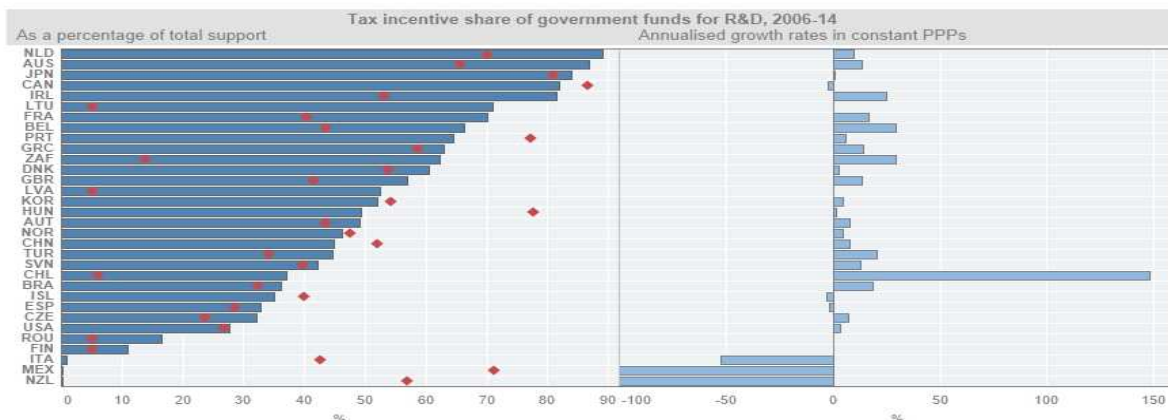
☐ OECD의 자료에 따르면, 대부분의 국가에서는 R&D 세액공제율 상향조정 및 우대제도 항구화 등을 통해 기업에게 유리한 쪽으로 세제지원 제도를 개선

- 오스트리아, 이탈리아, 네덜란드 등은 R&D 세액공제율을 상향조정하고 폴란드는 새로운 세제지원제도를 도입
- 네덜란드와 아이슬란드, 이탈리아, 노르웨이(기준 이상) 등은 R&D 지출금액 및 세액공제 한도를 상향조정
- 스페인, 터키, 영국, 미국 등은 R&D 세제지원을 받을 수 있는 연구 분야의 범위를 확대하거나 제도를 항구화하는 등 가용성 제고
- 반면 호주, 덴마크, 한국이 세액공제를 축소

☐ 세계 각국은 최근 민간의 R&D 투자 지원책에서 직접적 보조금 지출보다 조세지원 정책의 비중을 높이고 있음

- OECD에 따르면, 조사대상 32개국 중 23개국에서 2006년 대비 2014년에 조세지원 제도 비중이 증가

< 각국의 R&D 조세지원 변화(2006년과 2014년) >



※ 자료 : OECD, R&D Tax Incentive Indicators (<http://oe.cd/rntax> and Main Science and Technology Indicators) 2017.3.

## ② 주요국별 R&D 세제지원 제도의 특징과 최근 동향

### ☐ 미국의 R&E(Research & Experiment) 세제지원 제도

- 미국의 R&E 세제지원 제도는 1981년 경제회복세금법(Economy Recovery Tax Act)에 의해 도입되어 일몰제로 운영되다가 2015년 말에 항구화됨
- 세제지원 제도의 운영 형태는 R&D 투자의 일정 비율을 세액공제하는 방식
  - 증가형과 총액형의 절충형으로 매출액 대비 R&D 투자 비중이 높거나 투자 증가율이 높은 경우 유리하도록 설계되었음
- 연구개발 세액공제액은 ① 일정한 기준금액을 초과하는 당해연도 적격 연구개발비의 20%, ② 기초연구 수행을 위해 지출한 금액의 20%, ③ 에너지연구 컨소시엄에 지출한 금액의 20%의 합계로 계산됨(Code Sec. 41)
  - 기업은 세액공제금액의 산출 시 일반 세액공제(Regular Credit), 대체 증분 연구세액공제법(AIRC), 대체 간이세액공제법(ASC) 중 하나를 선택할 수 있음
  - 세액공제금액 산출 시에 기준금액을 적용하고 있는데, 기준금액(Base amount)은 조세지원의 유인 없이도 자발적으로 납세자가 투자할 수 있는 정도로 직전 4년간 평균 매출액에 기준비율을 곱한 수치를 의미함
  - 당해연도에 공제하지 못한 세액공제액은 다른 세액공제와 합산되어 직전 1년으로 소급하거나 20년간 차기연도로 이월할 수 있음

#### < 미국 R&D 조세지원의 세액공제 계산방식 >

- 기준금액방식(Regular Credit) :  $(\text{적격연구비} - \text{기준금액}^*) \times 20\%$   
 \* 기준금액 = 적격연구비 50% or 직전 4년간 평균 매출액 × 고정 기준비율  
 ※ 적격연구개발비의 최대 10%를 공제받을 수 있음
- 간편공제방식(ASC) :  $(\text{적격연구비} - \text{직전 3년 평균연구비} \times 50\%) \times 14\%$   
 ※ 직전 3년 평균연구비가 없는 경우 공제율은 6%로 적용

- 2010년대 들어 산업기술 환경이 급변하면서 미국 내에서 R&E 세제지원을 강화하려는 시도가 계속 유지
  - 미국의 R&D 세제지원은 1990년까지 세계 최고 수준이었으나 이후 큰 변화 없이 유지되면서 다른 국가에 추월당해, 현재는 OECD 25위 수준임
  - 오바마 정부는 R&E(Research & Experiment) 세제지원 제도를 민간 R&D 투자의 중요한 유인책으로 인식하여, 세제지원 제도를 항구화(2015)하고 세금공제방법의 단순화와 지원규모 확대 정책을 추진

- ※ 2017년도 예산안(The President Budget for Fiscal Year 2017)(‘16.2.)
- ※ 법인세제 개편 방향(The president’s framework for business tax reform)(‘16.4.)

**< 오바마 정부의 R&E 세제지원 확대추진(안) >**

- 간편공제 방식(ASC)\* 공제율의 상향조정 14%→ 18%(4%p ↑)
- \* ASC(Alternative Simplified Credit)는 신고가 비교적 간편하여 기업들이 선호함
- 직전 3개년 간 연구개발비가 발생하지 않는 경우 6%의 공제율을 적용하는 조항을 삭제하여 최대공제율 14%를 적용하도록 함
- 위탁연구비 지출인정 공제한도 상향조정 지출금액의 60%→ 75%
- R&E 세액공제는 최저한세(AMT)를 적용하지 않는 방안 검토

- 트럼프 정부는 세수 확보를 위한 R&D 조세지원 축소 움직임이 있으나, 국가 경쟁력 강화를 위해 R&D 세제지원 강화에 대한 여론도 높아지고 있음
  - 최근 정보기술혁신재단(ITIF)은 미국의 생산성 향상과 국제 경쟁력 강화를 위해 현재 추진 중인 법인세 개혁에서 R&D 세액공제의 중요성을 강조하는 보고서\* 발표
  - \* Why Expanding the R&D Tax Credit Is Key to Successful Corporate Tax Reform
  - 본 보고서는 세수 감소를 보완하기 위해 R&E 세액공제를 축소하려는 움직임에 대해 경제 성장을 촉진하고 고용을 창출하려는 세제 개혁의 본질적인 목적에 위배된다는 점을 지적
  - R&D 세액공제의 간이세액공제율(ASC)을 14%에서 20%로 증가시킬 경우 162,000 명의 고용 창출과 3,850개의 추가적인 특허, 생산성 0.64% 증가, 국내총생산(GDP) 660억 달러(약 76조 2,000억 원) 증가 등의 효과를 얻을 것으로 분석

**☐ 일본의 제4차 산업혁명에 대응한 연구개발 세제 개편(안)**

- 일본은 1967년 ‘증가시험비 세액공제’를 통해 연구개발 부문에 대한 조세 지원제도를 도입했으며, 현재는 총액 기준 방식에 증가 기준 방식을 결합하여 탄력적으로 운영 중임
- 일본 정부는 2020년까지 GDP 600조 엔을 달성하고, 민간기업 연구개발 투자의 GDP 대비 3%인 18조 엔까지 끌어올린다는 계획(일본 재흥전략 2016년)
  - 2014년 기준으로 일본의 GDP는 490조 엔, R&D 투자 총액은 약 18조 엔이며, 민간기업의 R&D 투자는 13.6조 엔 규모임
  - 2020년까지 민간 R&D 투자 18조 엔을 달성하기 위해서는 R&D 투자 증가율이 연평균 5% 이상 되어야 하므로, 아베정부는 기업의 R&D 투자에 대한 세제 지원을 강화하고 있음

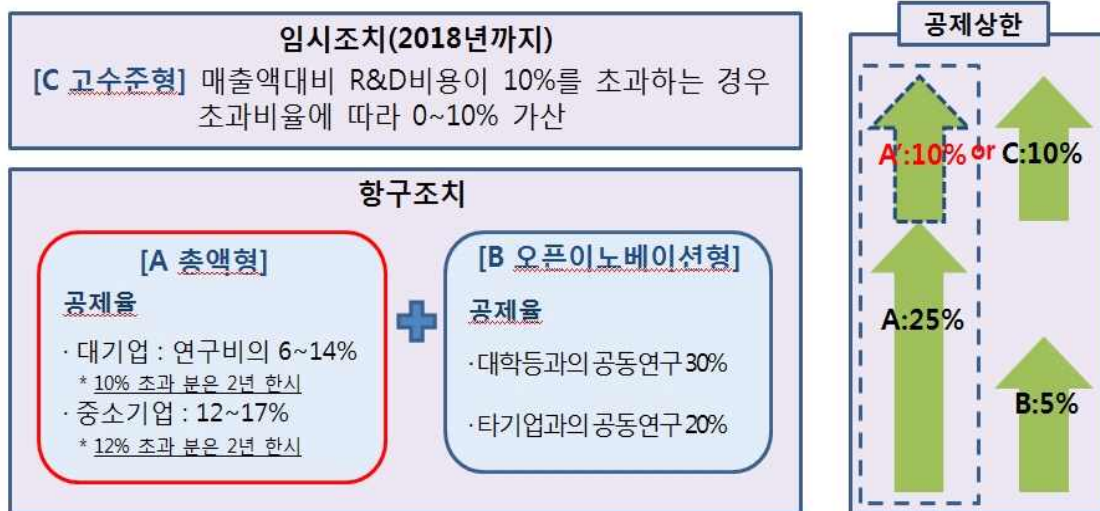


- 일본은 최근 ‘제4차 산업혁명에 대응한 연구개발세계 개편(안)’(경제산업성, ‘16.12.8)을 통해, 공제한도 최대 35%의 파격적인 R&D 조세지원 제도를 발표
  - 기존 물건, 기술 외에 추가적으로 제4차 산업혁명의 ‘서비스’ 개발을 지원 대상에 포함
    - ※ 예: 센서 등에 의한 정보 수집·분석, 새로운 헬스 케어 및 농업 지원 서비스 등
  - 투자의 증감에 따른 세액공제 비율을 6%~14%로 범위 확대(기존 8~10%)
  - 중소기업은 현행 제도를 유지하면서 5% 이상 투자가 증가할 경우 공제율(최대 17%)과 공제 한도(10%)를 가산(기존 공제율 12%, 공제한도 25%)
    - ※ 2018년(헤이세이 30년)까지 한시조치
  - 오픈 이노베이션 지원(세액공제율 20~30%)의 절차적 요건을 기업 실무에 맞게 완화
    - ※ 예: 공동연구 개시 이후 계약 변경이 있을 경우 변경 이전 비용도 지원 대상으로 포함 등

< 일본 R&D 세제지원 제도 개정(‘13~‘16) >

년	개정 목적	개정 내용
‘13	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 국가 성장동력 및 국제 경쟁력 강화를 위한 민간 기업의 연구개발 촉진</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2015년까지 한시적으로 총액기준방식 연구개발 세액공제 상한을 기존 20%→30% 확대</li> <li>- 특별시험연구비 세액공제 대상 항목에 ‘기업 간의 공동연구 부문’ 추가</li> </ul>
‘14	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 향후 3년 이내 민간 연구 개발투자를 GDP 대비 3% 규모로 확대</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 법인세액의 10% 한도 내에서 공제가 가능한 추가조치 (증가형의 확충 및 고수준형 세액공제 제도)를 3년간 연장</li> <li>- 증가형은 증가율에 따라 공제율이 커지는 구조로 개정 (기존 5%에서 최대 30%까지 적용 변경)</li> </ul>
‘15	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 기업의 오픈 이노베이션 (외부 기술과 지식을 활용한 연구개발) 촉진</li> <li>▪ 대·중견·중소·벤처기업 및 중간 연구기관, 대학 등의 각 공동연구 활성화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 오픈 이노베이션형에 대한 공제율 대폭 인상 및 공제 대상 확대(중소기업 지재권 사용료 등에 대한 지원 추가, 영구적 조치)</li> <li>- 총액기준방식 및 오픈 이노베이션형 등에 대한 공제한도 30% 적용(총액형 25%, 오픈형 5%에 대해 별도 공제 상한 지정, 영구적 조치)</li> <li>- 연구개발 세액공제 이월제도 폐지</li> </ul>
‘16	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 4차 산업혁명형 ‘서비스’ 개발에 대한 지원추가</li> <li>▪ R&amp;D 투자의 증감에 따라 세제지원의 신축성 강화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 제4차 산업혁명형 ‘서비스’의 개발을 지원 대상에 추가</li> <li>- 증가형을 폐지한 후, 총액형 투자 증가 인센티브를 내장, 시험 연구비의 증감률에 따라 6~14%의 범위에 신축성이 붙는 구조를 도입</li> <li>- 중소기업 지원을 강화하기 위해 기존의 공제율 12 % 공제 한도 25 %를 유지한 후, 시험 연구비가 5 % 이상 증가한 경우 공제율 (최대 17 %)·공제 한도 (10 %)를 가산하는 구조를 도입</li> <li>- 오픈 이노베이션형의 절차와 요구사항을 기업실무에 맞게 완화</li> <li>- 고수준형의 적용 기한을 2년간 연장</li> </ul>

< 세액공제 계산방식 >



※ 총액형 공제상한(A) : ① 매출 대비 시험 연구비 비율이 10%를 넘는 경우 그 비율에 따라 0~10% 가산 ② 중소기업 기술 기반 강화세제에 대한 시험 연구비용 증가비율 5%를 넘는 경우 10% 가산

※ 자료 : 경제산업관계 세제개정안(經濟産業關係 税制改正について, 일본 경제산업성)을 참고하여 제작성

☐ 중국의 기업소득세법 상의 R&D 지원제도

- 2008년 기업소득세법(CIT : Corporate Income Tax Law)에 의거, 기업의 자주혁신 R&D 역량 강화를 위해 세금우대 정책 시행
- 발생비용의 일정비율에 대해 추가비용으로 인정하는 특별 비용공제(Super deduction) 방식으로 총액형임
  - 적격 연구개발비의 150%를 소득공제(적격 연구개발비용의 50%를 추가손금)
- ※ 법인세율 25%를 고려하면 R&D 투자액의 12.5%를 법인세 감면하는 효과
- 첨단기술 및 신기술기업(HNTE), 기술서비스기업 등에 대해서는 15%의 법인세율을 적용하는 특별 세제혜택을 한시적용하고 있으며, 이 적용기간을 2018년 말로 연장한 바 있음(일반 법인세율은 25%)
  - 그러나 HNTE기업의 경우 R&D 비용의 60%가 자국 내에서 발생해야 하며, 자국소유인 IP의 경우만 인정하는 단서조항을 두고 있음
  - 창업 소프트웨어 기업의 경우 법인세 면세기간(Tax Holiday)을 부여하는 등 소프트웨어 산업 육성

### < 중국의 첨단기술 및 신기술기업(HNTE) 정의 >

- HNTE\* : 국가 중점지원 하이테크 기술영역에서 규정하는 범위에 속하며, 매출액 대비 R&D 투자 비중이 규정 비율을 초과하는 기업
  - \* High-New Technology Enterprise
- 국가 중점지원 하이테크 기술영역 : 전자정보 기술, 바이오 및 의약, 우주항공 기술, 신소재기술, 첨단기술서비스, 신에너지 및 고효율 에너지 절약 등
- 기술 서비스기업 : 매출의 50% 이상이 요건을 충족시키는 기술 서비스로부터 창출 되는 기업

- 글로벌 기업 유치 및 공동·위탁연구 촉진을 위한 세제혜택을 제공함
  - 글로벌 R&D 아웃소싱 등에 대한 부가가치세 면제(2018년까지)
  - 글로벌 기업이 중국 내 연구소 설립 시, 연구개발용품 관세, 소비세 등 면제
  - 기업이 과학연구기관 및 고등학교에 신제품, 신기술 등의 연구개발비용을 지원한 경우, 지원비용을 과세소득에서 전액 공제 가능
- 기술 양도소득에 대하여 법인세 감면(기업소득세법 제27조)을 통해 기술 거래를 촉진하고 있음
  - 500만 위안 미만의 소득은 소득세 전액면제, 500만 위안 이상 초과분의 50% 감면

### 프랑스의 R&D 세제지원 제도

- 프랑스는 중소기업에 대해서는 세계 최고 수준의 R&D 세제지원 제도를 운영하고 있음
  - 연구개발비 지출 1달러당 정부의 조세지원 정도를 나타내는 OECD의 분석 결과 프랑스가 중소기업에 대한 세제지원이 세계 1위임(1-B=0.43)
    - ※ B지수는 R&D 투자에 대한 정부의 조세지원 정도를 나타내는 지수로, 보통 1-B로 나타내며 값이 클수록 조세지원이 큰 것으로 추정할 수 있음(OECD)
- R&D 세제지원 제도는 연구개발 세액공제(CIR)와 중소기업 이노베이션 세액공제(CID)가 있으며, 중복 적용이 가능함
  - 연구개발 세액공제(CIR)의 공제율은 적격 연구개발비에 대해 연간 1억 유로까지 30%, 1억 유로 초과분에 대해서는 5%를 적용하며 한도액은 없음. 3년간 이월 가능하며, 3년 후에 환급가능, 창업기업, 결손기업은 즉시 환급
  - 중소기업 이노베이션 세액공제(CID)는 이노베이션비용의 20%에 대해 공제 하며, 연간 400만 유로를 상한선으로 함

- 세제혜택 적용 시 프로젝트 목표, 비용 및 세액공제의 계산에 대한 상세한 문서화가 요구되며, 세무조사 대상에 포함됨
- 프랑스는 2008년에 적격 연구개발비용의 범위를 확대하고, 2011년 적격 연구개발비 상한선을 상향 조정하여 이를 안정적으로 운영 중임
- '08년과 '11년 두 차례에 걸친 세제 개정으로 세액공제액 17억 유로에서 '12년 53억 유로로 대폭 증가했으며, 이를 기반으로 연구개발 규모를 일정 수준 이상 유지한 것으로 평가

< 프랑스 R&D 세제지원 제도 개정('08~'15) >

연도	개정 내용
'08	- 공제한도 1억 유로 상한조정, 공제율 10%→30%로 인상 조정 - 연구개발 세액공제를 '증가형+총액형'에서 '총액형'으로 일원화
'11	- 업무위탁비 중 민간조직 위탁비는 기타 연구개발비의 3배 한도로 상한 설정 - 적격 연구개발 대상 인건비 75% → 인건비 50% + R&D 자산 감가상각비 75%
'15	- 해외 프랑스령에 대한 R&D 세액공제율 상향 조정(CIR 30→50%, CID 20→40%)

- 이밖에 R&D에 참여하는 젊은 연구인력(박사)에 대해 24개월간 급여의 400%를 지원하는 등 다양한 R&D 지원책을 운영

### ③ 우리나라 R&D 세제지원 제도의 변화

- ☐ 우리나라는 일정 기준\*을 충족한 기업연구소를 정부가 확인하는 '기업부설 연구소 인정제'를 도입('81)했으며, 이를 육성하기 위해 R&D 세제 지원을 비롯한 다양한 지원책을 운영

※ 기업연구소 인정조건

- (연구 인력) 벤처기업 2인, 소기업 3인, 중기업 5인, 중견기업 7인, 대기업 10인 이상의 전담 연구원 확보
- (연구 공간) 소속 연구원이 연구 활동을 수행할 수 있을 정도의 충분한 크기의 독립된 공간을 확보해야 하며, 연구 활동에 필요한 장비와 시설을 보유



☐ R&D 조세지원 제도는 조세감면규제법을 개정('81.12.)하여 '기술 및 인력 개발비 세액공제'를 도입하면서 시작

- 현재 운영되고 있는 대표적인 △연구 및 인력개발비 세액공제(일반, 신성장), △연구 및 인력개발 설비투자 세액공제, △기술이전 및 기술취득 등에 대한 과세특례 등임

< 우리나라의 R&D 세제지원 제도 >

제도명	내용
연구 및 인력개발비 세액공제 (일반 R&D)	- (당기분) R&D 투자액에 대해 대기업 1~3%, 중견 8%, 중소 25%를 법인세(소득세)에서 감면 - (증가분) 직전연도 발생액의 초과하는 R&D 투자에 대해 대기업 30%, 중견 40%, 중소 50% 감면
연구 및 인력개발비 세액공제 (신성장 및 원천기술) * 2018년 일몰	- 신성장동력 및 원천기술 R&D 투자액에 대해 최대 30% 감면
연구 및 인력개발 설비투자 세액공제 * 2018년 일몰	- 연구 및 인력개발을 위한 시설 등에 투자하는 경우 투자 금액에 대해 세액공제 - 대기업 1%, 중견 3%, 중소 6%
기술이전 및 기술취득 관련 과세특례 * 2018년 일몰	- 중소·중견기업의 자체 R&D로 취득한 특허권 및 실용신안권 등을 내국인에게 이전한 경우 해당소득의 법인세(소득세)의 50% 감면
기업부설연구소용 부동산 지방세 감면 * 2019년 일몰	- 기업연구소용으로 사용하기 위해 취득한 부동산에 대해 취득세 및 재산세 감면 - 대기업·중견기업 취득세 및 재산세 35% 감면 - 중소기업 취득세 60%, 재산세 50% 감면 - 수도권 과밀 억제권 내 상호출자 제한기업 연구소는 감면 대상에서 제외

☐ 우리나라는 1982년 R&D 조세지원 제도를 도입하여 민간의 R&D 투자를 촉진해왔으며, 이를 기반으로 기업의 R&D 투자는 GDP 대비 세계 최고 수준으로 성장

- 그러나, 정부가 세수확보를 위해 R&D 세제지원 제도 축소 방침으로 전환 하면서, R&D 세제지원은 급격하게 줄어들고 있는 상황
- 이에 따라 연구개발 분야 조세지출도 급감할 것으로 추정
  - 3조 2540억 원('15) → 2조 4787억 원('17, 추정치)(2017년도 조세지출예산서)

< 2000년 이후 R&D 조세지원 제도 개정추이 >

적용 시점	연구 및 인력개발비 세액공제	연구 및 인력개발 설비투자 세액공제	연구소용 부동산 지방세 감면										
2001	대기업 당기분 방식 폐지	-	-										
2003	대기업 세액 감면율 축소 - (증가분) 50%→40%	-	-										
2008	대기업 세액감면 방식 추가 - (당기분) 3~6% 중소기업 공제율 확대 - (당기분) 10%→25%	공제율 확대 - (전체) 7%→10%	-										
2010	신성장동력 원천기술 세액공제 도입 - (중소기업) 30% - (대·중견) 20%	-	-										
2013	중견기업 공제율 신설 - (당기분) 8%	-	-										
2014	대기업 공제율 축소 - (당기분) 3%~6%→3~4%	공제율 축소 - (중견기업) 10%→5% - (대기업) 10%→3%	-										
2015	대기업 공제율 축소 - (당기분) 3%~4%→2~3%	-	감면비율 축소 - (중소기업) 100%→75% - (대·중견기업) 100%→50%										
2016	공제범위 축소 - 관리직원 인건비 제외	공제율 축소 - (중소기업) 10%→6% - (중견기업) 5%→3% - (대기업) 3%→1%	-										
2017	대기업 공제율 축소 - (당기분) 2%~3%→1~3% - (증가분) 40%→30%	-	공제율 축소										
	신성장동력 원천기술 세액공제 확대 - (대·중견) 20%→ 최대 30%		<table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>취득세</th> <th>재산세</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>중소기업</td> <td>75%→60%</td> <td>75%→50%</td> </tr> <tr> <td>중견기업</td> <td>50%→35%</td> <td>50%→35%</td> </tr> <tr> <td>대기업</td> <td>50%→35%</td> <td>50%→35%</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 과밀억제권역 내 대기업 감면 없음</p>	구분	취득세	재산세	중소기업	75%→60%	75%→50%	중견기업	50%→35%	50%→35%	대기업
구분	취득세	재산세											
중소기업	75%→60%	75%→50%											
중견기업	50%→35%	50%→35%											
대기업	50%→35%	50%→35%											
2018 (추진)	대기업 공제율 축소 - (당기분) 1~3%→0~2%	-	-										

#### ④ 시사점

- 세계 각국은 기업의 R&D 투자를 유인하기 위한 R&D 조세지원 제도를 강화하는 데 반해, 우리나라는 급격하게 약화되고 있어 관련 대응이 필요
  - 4차 산업혁명 도래에 대비한 선진국들의 선제적 기술혁신과 R&D 투자가 진척되고 있음을 볼 때, 우리 기업의 R&D 투자의 양적·질적 성장에 대한 정부 차원의 관심과 지원이 필요
  - 일본의 경우 장기 불황 탈출 및 새로운 성장 동력을 마련하기 위해 파격적인 R&D 세제지원 제도 도입을 추진하고 있으며, 프랑스는 세계 최고 수준의 R&D 세제지원 제도를 수년간 안정적으로 유지하고 있음
  - 우리나라는 2013년 이후 매년 R&D 세제지원 제도를 개정하여 제도의 안정성이 취약할 뿐 아니라, 매년 공제율을 하향조정하면서 기업에 대한 R&D 조세지원이 약화된 상황임
    - OECD에 따르면 중소기업의 R&D 투자에 대한 조세지원은 0.25\*로 41개국 중 7위로 나타났으나, 대기업은 0.04로 31위를 기록
    - \* OECD 1-B지수(R&D Tax Incentive Indicators 2016)
- 우리 기업의 4차 산업혁명에 대한 대응 수준이 선진국의 70% 수준(현대경제연구원, 2017)에 머무르고 있는 현실 등을 감안하여 R&D 투자를 유인할 수 있는 전향적인 대책 마련
  - 4차 산업혁명 관련하여 현재 준비와 대응에 들어간 기업연구소는 전체의 40% 수준인 것으로 조사(4차 산업혁명에 대한 기업의 실태 및 시사점, 한국산업기술진흥협회, 2017)
  - 정부가 R&D 조세지원을 축소하는 경우, 85.7%의 기업이 신규 연구인력 채용을 축소하겠다고 밝혔으며, 58.8%의 기업은 신제품 개발에 차질을 빚을 것으로, 23.9%는 4차 산업혁명 대비를 비롯한 신사업 발굴에 차질을 빚을 것이라고 응답(R&D 조세지원 제도 개편에 따른 기업의 R&D 영향, 한국산업기술진흥협회, 2017)

## II

## 주요 동향(1) : 과학기술

### 1. 미국, 트럼프 행정부 2019 회계연도 R&D 우선 과제 발표

□ 사이언스지는 트럼프 행정부 2019 회계연도 R&D 우선 과제\*를 보도(‘17.8.)

\* Trump’s first list of science priorities ignores climate—and departs from his own budget request

※ 매년 백악관 산하 관리예산실(OMB)과 과학기술정책실(OSTP)은 차기 회계연도 정부예산 계획 이전에 R&D 우선과제를 통보

○ 백악관 산하 관리예산실(OMB)과 과학기술정책실(OSTP)은 5대 R&D 우선 과제로 군사적 우위, 국토 안보, 번영, 에너지 패권, 건강으로 설정

#### (1) 군사적 우위(American Military Superiority)

- 급증하고 있는 위협에 대응하기 위한 미사일 방어능력, 현대식 전략적 전쟁 억제, 극초음속 무기, 자율주행 및 우주기반 시스템, 마이크로일렉트로닉스, 미래 컴퓨팅 기술 등 최신무기 분야에 R&D 투자 필요
- 국방 R&D가 민간기술에 미치는 영향을 고려할 때, 비국방적 부문에의 기술 적용 가능성을 염두한 R&D 프로그램 시행

#### (2) 국토 안보

- 연방정부는 테러리스트의 공격을 예방하고, 자연재해 및 인재 피해 축소, 국경 안전 관련 주요 물리 기반 시설과 사이버 시설을 강화할 수 있는 투자 필요
- 밀수나 방사성 물질의 반입에 대응하기 위한 국경 감시나 범 집행 역량 강화

#### (3) 번영(Prosperity)

- R&D 투자를 통한 신산업 창출 및 창업을 통한 고용 창출에 기여
- 자동화 시스템, 생물 측정학, 에너지 저장, 유전자 조작, 머신러닝, 양자컴퓨터 등 유망 기술 분야 내 기초연구 촉진

#### (4) 에너지 패권

- 저렴한 에너지의 안정적·장기적 공급으로 국가 안보 지원 및 지속적인 고 임금 일자리 창출
- 화석연료, 원자력, 재생에너지로 구성된 청정에너지 포트폴리오 기반 마련
- 후기 단계의 R&D나 상업화는 민간 기업에 위탁



## (5) 건강

- 국민의 수명과 삶의 질을 향상시킬 수 있는 혁신 의료 기술 개발
- 노령화 및 약물 중독 문제 해결을 위한 생물학적 연구 및 효과적 의료보험 제도 개발
- 이를 위해 정부 책임과 효율성 강화, 혁신적 초기연구 지원, 연방기관 간 협력 극대화를 강조
  - 정부는 민간기관보다 해당 프로그램을 더 효율적으로 수행할 수 있는 경우에만 추진하고, 그 외에는 수정·폐지
  - 불확실성과 위험이 높은 초기단계의 R&D 투자에 집중하고, 후기단계의 R&D는 민간기업의 역할에 의존
  - 국가과학기술위원회(NSTC)를 통해 R&D 프로그램의 기관 간 조율 극대화
- R&D 인력과 기반 시설 관련 미래형 인재 육성, 연구기반 시설 현대화 및 관리 강화
  - 컴퓨터 과학 교육을 포함한 STEM 부문 교육과 인력 훈련 통합
  - 민·관·학 및 국제 파트너 등이 참여하는 혁신적 파트너십 모델을 통한 연구 기반 시설의 활용
- 이번 우선 과제에는 오바마 행정부 하에서 제시된 **글로벌 기후변화, 청정 에너지, 지구 관측, 첨단 제조업, 생물 및 신경과학** 분야 미반영
  - ※ 생명과학, 생물학, 신경과학에 대한 대형 프로젝트인 BRAIN 이니셔티브나 정밀 의학 이니셔티브(PMI) 등

### < 오바마 행정부와 트럼프 행정부의 R&D 우선 과제 >

오바마 정부	트럼프 정부
(1) 지구 기후 변화	(1) 군사적 우월성
(2) 청정에너지	(2) 국토안보
(3) 지구 관측	(3) 번영
(4) 첨단 제조업	(4) 에너지 패권
(5) 생명 과학, 생물학, 신경과학 혁신	(5) 건강

출처: 사이언스(2017.8.17)

<http://www.sciencemag.org/news/2017/08/trump-offers-his-first-list-science-priorities-and-it-s-america-first>

## 2. 미국, 미래 디지털 제조업 일자리 분석

UI연구소와 맨파워 그룹은 향후 디지털 제조업에서 생성될 일자리 역할을 전망한 보고서\*를 발표('17.8.)

\* The Digital Workforce Succession in Manufacturing

- 디지털 제조와 디자인 부문에 영향을 미칠 주요 동인과 미래 변화를 바탕으로 차세대 제조업에서 요구될 165가지 디지털 역할을 선정
  - 업무를 디지털 디자인, 디지털 제조 및 공정, 디지털 제품, 디지털 스레드, 공급 네트워크, 디지털 기업의 6개 영역으로 구분하고, 융·복합 관련 옴니(Omni) 분야 추가
  - 가장 큰 비중을 차지하는 것은 디지털 제조 및 공정(28%)이며, 그 다음으로 디지털 스레드(digital thread, 21%), 디지털 기업(16%) 순임

< 기술 분야별 165개 디지털 업무 분류 >

기술 분야	비중	주요 업무 내용
디지털 제조 및 공정	28%	제조 및 공정 시스템(감시, 통제, 지원), 기반시설
디지털 스레드	21%	보안, 데이터 과학 및 관리, 인공지능
디지털 기업	16%	디지털 조직, 콘텐츠 관리, 리스크 관리, 연구
공급 네트워크	11%	공급 체인 관리, 커넥티드 재고
디지털 디자인	10%	디자인, 엔지니어링 및 분석, 제품 검증
디지털 제품	8%	제품 서비스, 제품 피드백, 판매 후 서비스
옴니	6%	통계 분석, 제품 수명 데이터 분석, 지속적 개선

○ 특히, 20개의 첨단 디지털 제조 역할에 대한 구체적 프로파일을 제공

< 기술 분야별 20개 디지털 제조 업무 >

<p><b>디지털 기업</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 디지털 최고 책임자</li> <li>• 디지털 제조 조직적 변화 관리 전문가</li> <li>• 기업 공급 네트워크 관리자</li> <li>• 기업 디지털 윤리학자</li> </ul>	<p><b>디지털 스레드</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 디지털스레드엔지니어</li> <li>• 제조업 사이버보안 전략가</li> <li>• 디지털 트윈 구조 건축가</li> <li>• IT/OT 시스템 엔지니어</li> </ul>
<p><b>디지털 디자인</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 모델기반시스템공학</li> <li>• 가상증강현실시스템 전문가</li> <li>• 근로자 경험 디자이너</li> <li>• 사용자 경험 건축가</li> </ul>	<p><b>디지털 제품</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 내장형 제품 고장예측 엔지니어</li> </ul>
<p><b>디지털 제조 및 공정</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 디지털제조엔지니어</li> <li>• 예측적 유지 시스템 전문가</li> </ul>	<p><b>공급 네트워크</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 예측적 공급 네트워크 엔지니어</li> <li>• 디지털 제조 자연모사 및 지속가능성 전문가</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 머신러닝전문가</li> <li>• 디지털 공장 자동화 엔지니어</li> <li>• 협동 로봇 전문가</li> </ul>	



## &lt; 디지털 제조 미래 직업 &gt;

구분	기술 분야	내용
1	최고 디지털 책임자	▪ 디지털 제조와 디자인을 위한 전략과 정책을 주도
2	모델 기반 시스템공학	▪ 제품 및 시스템 개발·설계·분석·검증·운영 지원 분석 모델 개발 및 제품 성능 및 특성 파악
3	디지털 제조 엔지니어	▪ 기계적 수준에서 제조 시스템을 설계하고 개선하여 생산성을 향상, 데이터 활용 촉진
4	디지털 스레드 엔지니어	▪ 제품주기에 따라 생성되는 데이터를 연결하고 수집하는 방안을 개발해 제품이나 공정의 계획, 관리에 활용
5	제조업 사이버보안 전략가	▪ 디지털 데이터 저장 리스크 평가, 사이버보안 전략, 실행 방안 관리, 고객과 기업 데이터 프라이버시를 책임
6	내장형 제품 고장예측 엔지니어	▪ 제품 고장이나 수리의 필요성을 예측하는 감지, 분석, 예측 시스템을 개발
7	가상·증강현실 시스템 전문가	▪ 제품이나 공정을 가상세계에서 구현하고, 전 세계의 고객에 관련 경험과 정보를 제공
8	예측적 유지 시스템 전문가	▪ 기존의 자산이나 기반시설에 센서, 분석 시스템, 진단 시스템을 활용해 시설의 성능과 유지 필요성 예측
9	머신러닝 전문가	▪ 데이터 공학과 과학기술을 적용해 인간의 의사 결정과정을 모방한 자동화 시스템 구성
10	디지털 트윈구조 건축가	▪ 복잡한 제품, 공정, 시스템의 복제본을 가능하게 하는 데이터, 연결망, 모델, 소프트웨어 표준 설계 담당
11	예측적 공급 네트워크 엔지니어	▪ 데이터 연결망, 시스템, 도구, 공정을 개발
12	IT/OT 시스템 엔지니어	▪ 기업 정보 기술과 제조 운영기술을 연결하는 컴퓨터 시스템과 소프트웨어, 네트워크 구축·유지 활동을 조율
13	디지털 제조 자연모사 및 지속 가능 전문가	▪ 생물이나 자연 시스템에서 나타나는 특성을 모방하여 디지털 도구와 기술, 제품, 공정, 조직을 최적화
14	디지털 제조 조직변화 관리 전문가	▪ 기업의 구조와 운영, 문화, 학습, 소통, 인적자원 등 기업 관련 모든 요소를 발전시킬 방안 제시
15	기업 공급 네트워크 관리자	▪ 기업 파트너간 협상, 네트워크 관리·평가를 통해 기업 활동에 핵심적인 공급네트워크 관리
16	근로자 경험 디자이너	▪ 근로자의 인간적·기업적·기술적 수요를 파악하고 생산적이며 효율적 업무 환경 설계
17	디지털 공장 자동화 엔지니어	▪ 제조 생산성과 제품 품질을 향상시켜 자동화 시스템 개발 개선 및 보급
18	사용자 경험 건축가	▪ 3D 프린팅, 합성 생물학, 웨어러블 등 신기술을 실제 업무 환경에 적용할수 있도록 설계
19	협동 로봇 전문가	▪ 협동 로봇 플랫폼을 기존의 제조 및 자동화 환경에 적용 하는 방안을 설계, 프로그래밍, 통합
20	기업 디지털 윤리학자	▪ 기술 발전 속도에 맞춰 기업의 윤리적 측면을 고려하고 이에 대한 조언을 제시

출처: UI 연구소(2017.8.15)

<http://www.uilabs.org/press/manufacturing-is-dead-think-again-here-are-165-digital-roles-shaping-nextgen-manufacturing-in-the-united-states/>

### 3. 일본, 「2050년을 향한 산업 메가트렌드」 발표

스미토모상사 글로벌리서치(주)는 「2050년을 향한 산업 메가트렌드」 를 발표(17.8.)

○ (3대 거시트렌드) '50년 세계 인구는 100억 명에 근접하고, 주요국의 소득이 약 3배 정도 증가하며, 인구의 60% 이상이 도시에 거주할 예상

○ IoT 및 AI의 발달은 공유경제의 놀라운 발전을 가져와 '50년 세계관이 크게 변화될 전망

- 디지털 데이터화, 센서에 의한 로그데이터\* 수집, AI, Deep Learning 등 핵심 요인이 미래를 결정

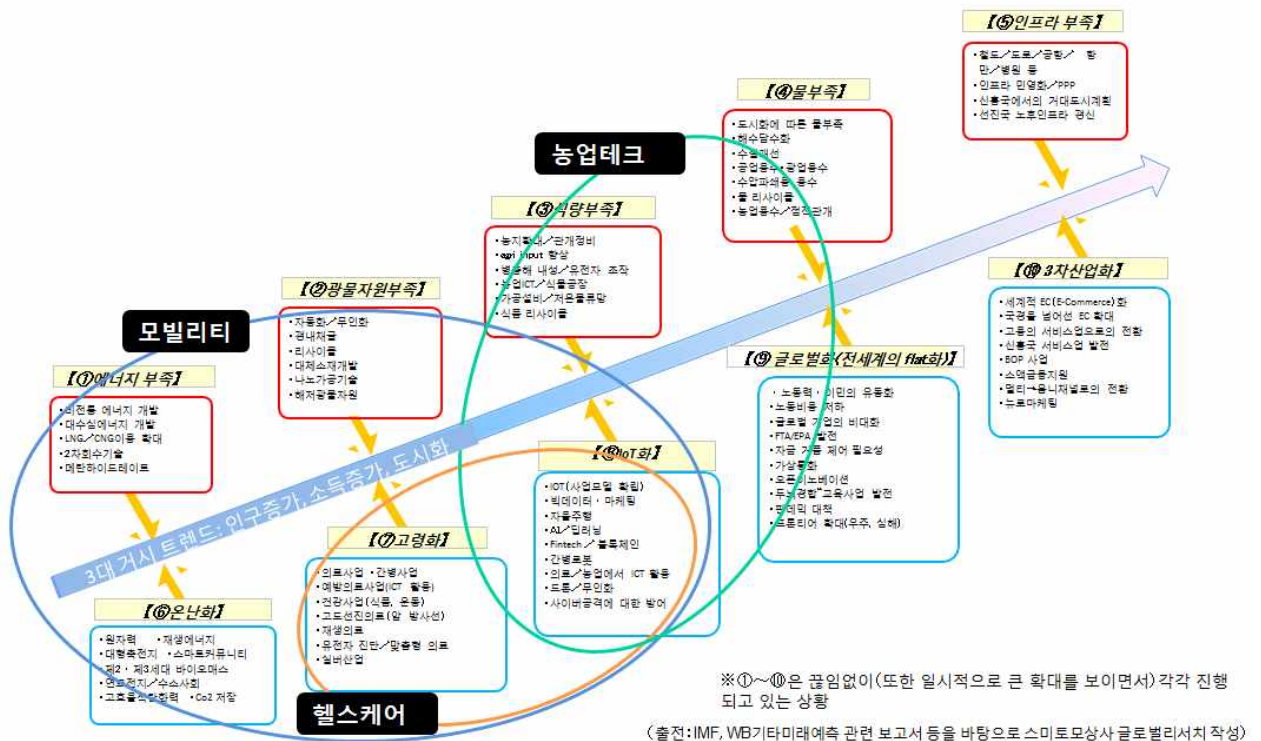
\* 자연현상, 기기동작 등 동적데이터의 시작화

○ 향후 수급변화에 따른 사업기회를 구분하고 산업 메가트렌드로 **모빌리티, 농업테크, 헬스케어** 선정

- (단기적 과제) 에너지 부족, 광물자원 부족, 식량부족, 물 부족, 인프라 부족

- (중·장기적 과제) **온난화, 고령화, IoT화, 글로벌화, 제3차 산업화**

< 산업 메가 트렌드 >





## 1 모빌리티

- 기존 자동차산업에 머무르지 않고 **멀티모달서비스** 사업으로 변화
  - EV화, 자동운전화, 차 내 엔터테인먼트 발달, 공유 형태의 변화

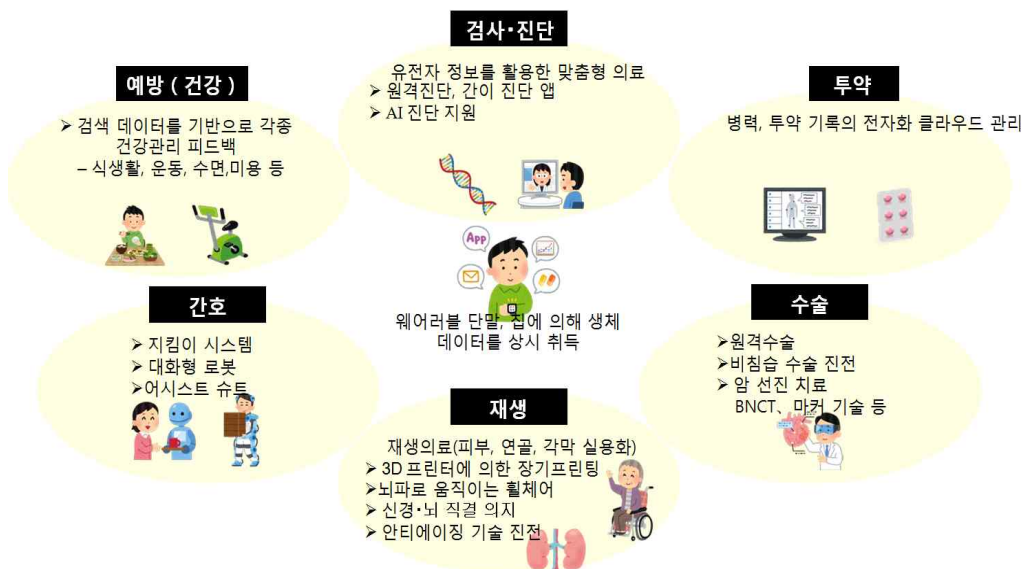
### < 모빌리티 산업 트렌드 >

자동차 자체의 변화	멀티 모달 시스템 실현	새로운 분야·주변
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ EV화                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· 충전소망 정비</li> <li>· 비접촉 충전</li> <li>· V2H(Vehicle to Home)</li> <li>· EV 전지 이용</li> <li>· VPP(Virtual Power Plant)</li> <li>· 지역 에너지 관리</li> </ul> </li> <li>▪ 자율운행화</li> <li>▪ 차량 내 엔터테인먼트 발달</li> <li>▪ 소유 형태 변화                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· 공유가 주류가 되어 「자가용화」 → 「수송 인프라」로서 자동화</li> </ul> </li> <li>▪ 사업모델 변화                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· 물건을 상업의 자료로 하여 한번 팔고 나면 그것으로 끝이라는 발상 → 서비스 모델 (Car as a Service)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 커넥티드 카                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· 센서·카메라 군</li> <li>· M2M 통신</li> <li>· 빅데이터의 AI 분석</li> <li>· 3D 지도 자동 생성</li> <li>· 정체 완화·사고 방지 시스템</li> </ul> </li> <li>▪ 모빌리티 다양화                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· 자율운행 경전철</li> <li>· 자율운행 버스</li> <li>· 마지막 구간(last one mile) 모빌리티</li> <li>· 본인이 희망하는 시간에 희망하는 모빌리티 이용 가능</li> </ul> </li> <li>▪ 멀티 모달 시스템                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· IoT/AI에서 최적화된 스마트 시티</li> <li>· 끊임 없고 지체되지 않는 운송 시스템 구축</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 드론 활용                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· B2C 라스트 원마일 물류</li> <li>· 보안 용도</li> </ul> </li> <li>▪ 물류 무인화·인력 절감                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· 자율주행 군집주행 트럭</li> <li>· 상품공급시스템 자동화                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>:농업 가공 공장/ 창고/ 공장에 자동 발주, 자동 출하</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>▪ 차세대 광고                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· 디지털 광고</li> <li>· 타겟팅 광고                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>:안면/ 홍채 인식으로 개인 식별</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>▪ Fintech 발전에 따른 현금 없는 사회</li> </ul>

## 2 헬스케어

- 모든 곳에서 데이터를 검색하여 개인에 최적화된 예방 및 의료 제공

### < 헬스케어 산업 트렌드 >



### ③ 농업테크

#### ○ 농업의 고도화, 경영의 고도화, 농업 현장의 고도화

< 농업테크 산업 트렌드 >

구분	분야	세부내용
농업 Input의 고도화	종자 개발·개량	- 유전자 공학 응용 · 날씨 적응·병충해 내성, 수확량 증가 품종
	비료, 농약 발달	- 비료·농약 발달에 의한 수확량 증가
경영의 고도화	농업경영의 가시화	- 생산 실적/ 사업채산 수치화, 판매가격 예측에 입각한 계획, 농지(논밭)별 채산 관리
	마케팅	- 직접 유통 (판매자 → 소비자), 6차 산업화에 의한 고부가가치화, 안전·안심 및 추적성 확보
농업현장의 고도화	농업 데이터 집적, 각종 판단 고도화	- 인공위성·드론 카메라·농지 센서 등을 통한 데이터 수집 및 활용 (온도·습도·영양소·병충해 등) - 농업 현장에서 모범 사례 발견 및 전파
	농지 정비·관개 정비	- 분산된 농지의 일괄적 관리, 관개·농업용수 관리
	자동화·에너지 절약	- 농기계 무인운행(야간 가동 가능) - 드론·로봇 이용 · 비료·농약 살포·제초·수확·운반 · 작업이력 데이터베이스화
	식물공장	- IoT/AI를 활용한 식물공장(Vertical Farming) - 온도·습도·CO2 농도·영양소 등 관리 철저
	가축·낙농	- 가축 개별관리, 영양·질병·발정기 인지, 질병 예방



출처: 스미토모상사 글로벌리서치(2017.8.16)

<https://www.scgr.co.jp/wp-content/uploads/2017/08/e6511c14c0f603621a03eb98da647a43.pdf>

## 4. 일본, 새로운 표준 기준인증 방향 논의

☐ 경제산업성 산업구조심의회는 새로운 기준인증 방향에 대한 논의결과를 발표('17.8.)

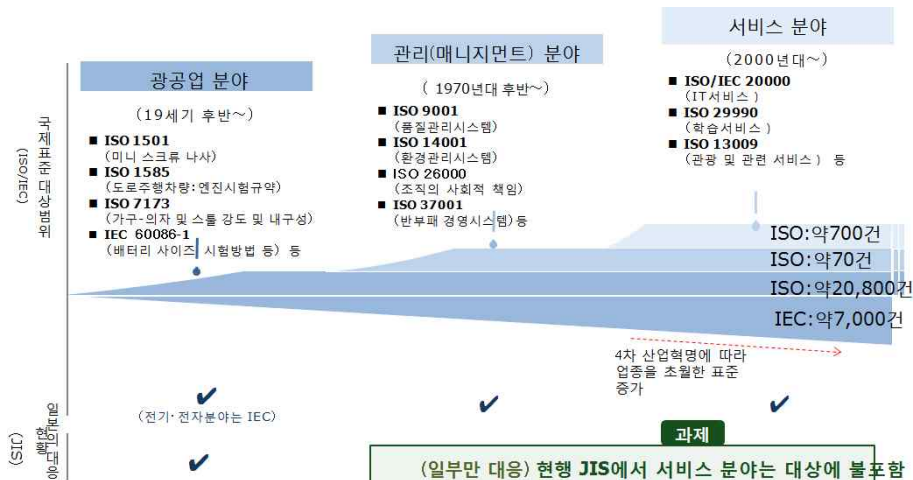
### 1] 배경

- 일본의 표준화는 일본공업규격(JIS)을 활용하여 제조업 생산성 향상에 기여해 왔으며, 정부 주도에 의한 업계 합의를 전제로 추진
  - '80년대 이후 WTO, TBT 협정에 따라 표준을 국제시장 획득 수단으로 활용하고 있으며, 4차 산업혁명에 따라 여러 업종에 걸쳐 표준화가 진행
- 최근, 서비스 매니지먼트 분야로 표준화 대상이 확대되었으며, 4차 산업혁명에 따라 여러 업종에 걸쳐 표준화 진행
  - 글로벌 시장 내 일본 기업 및 산업 경쟁력 강화 관점에서 새로운 기준인증 방향성 검토 필요

### 2] 일본 표준화 시스템 현황

- JIS는 일본공업표준조사회(JISC) 심의를 거쳐 주무부처 장관이 제정
  - 일본 내 약 200개 규제가 인용되고 있으며, 국제표준 제정 후 JIS화되어 규제·인용되기까지 1년 정도 소요되어 신기술 도입이 실패하는 경우 발생
- 최근 국제표준화 범위는 광공업 분야에서 매니지먼트·서비스 분야로 확대되고 있으나, 현행 JIS 범위는 광공업품 분야에 한정

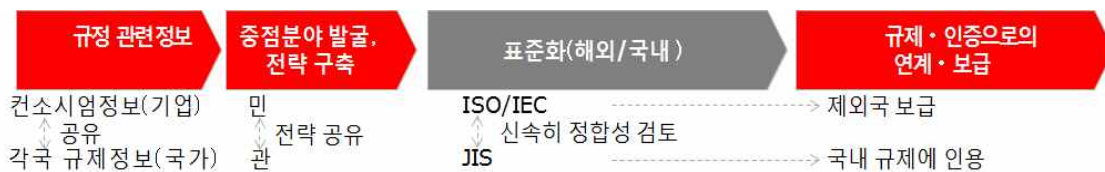
#### < 국제 표준(ISO) 및 일본공업규격(JIS) 대상범위 >



③ 새로운 기준인증 방향

- 4차 산업혁명 시대를 반영하여 통합적 표준화전략 민관 추진
- 규정 관련 정보를 바탕으로 중점분야 전략 구축부터 규제·인증 연계 및 보급까지 고려한 국제 표준화 체제 정비
  - 기준인증전략실(신설)을 통해 각국 규제·표준 정보 수집 및 정부 중점 분야를 산업계와 공유
  - 산업기술종합연구소 등 국립연구개발법인을 활용하여 업종을 초월한 표준화 대응
  - 스마트 제조 분야는 독일과 서비스분야는 영국과 협력 강화
  - 지정 민간기관 심의로 조사회 심의를 대체(신규)
  - 표준화기관과의 협력 및 기술지원을 통해 일본에 유리한 국제표준 보급
  - 공유경제 등 서비스 분야의 표준화 관련 부처별 협력 강화(신규)

< 공업표준화법 개정 방향성 >



- 향후 공업표준화법 대상을 서비스 분야로 확대하고 민간기관을 활용한 JIS 제정 절차 개선, 민관 표준화 시스템 강화 방안 검토 중

< 공업표준화법 개정 방향 >

구분	현행	개정(안)
법	공업표준화법	산업표준화법(안)
대상	광공업품 관련	서비스 분야로 확대
제정	일본 공업표준조사회 심의를 거쳐 주무부처 장관이 제정	지정민간기관 심의가 기존 조사회 심의를 대체
원안공시 소요절차	1년	3개월

출처: 경제산업성(2017.8.9)

[http://www.meti.go.jp/committee/sankoushin/sangyougijutsu/pdf/006\\_02\\_02.pdf](http://www.meti.go.jp/committee/sankoushin/sangyougijutsu/pdf/006_02_02.pdf)



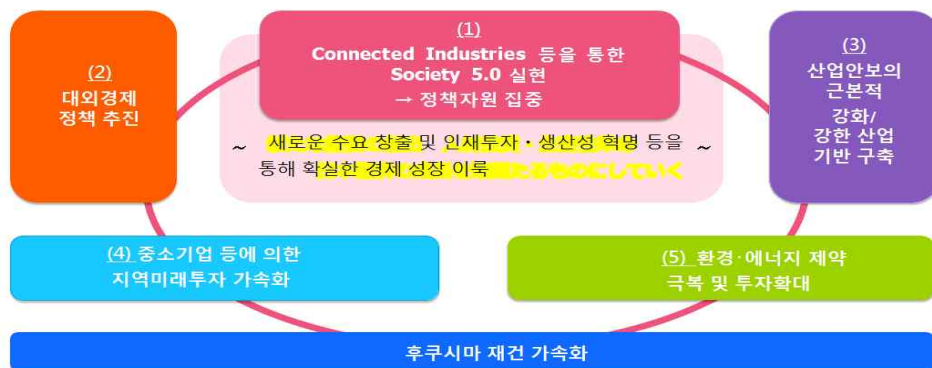
## 5. 일본, '18년 경제산업 분야 중점 추진정책(안) 발표

☐ 경제산업성 경제구조심의회는 '18년 경제산업 정책 중점 추진과제를 발표('17.7.)

- 일본 경제는 선순환 구조가 정착되고 있으나, 투자 및 소비는 아직 부족
  - 4차 산업혁명의 첨단기술로 새로운 부가가치를 창출하고, 현재 직면한 과제를 해결하는 Connected Industries\*를 통해 일본 경제성장을 정착

\* IoT 등을 통해 새로운 것을 네트워크화하여 고객 및 사회의 과제해결 및 새로운 부가가치를 창출하는 산업사회

< '18년 경제산업 분야 중점추진 정책 >



### 1 Connected Industries 등을 통한 Society 5.0 실현

- 데이터 활용 가속화, 다양한 인재 육성·활약, 기업 간 혁신 촉진

< Connected Industries-Society 5.0 추진 방향 >

구분	내용
데이터 활용의 가속화	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 데이터의 공정한 이용 및 정부 보유 데이터 활용</li> <li>▪ 데이터 부정취득 금지, 표준 필수특허 관련 분쟁 해결 등 법제도 정비</li> <li>▪ 산업 및 개인이 보유한 데이터 규정 수립</li> </ul>
다양한 인재 육성·활약	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ IT 기술표준 개정, 일본판 고도인재 그린카드 활용을 통한 인재유치, 여성 등 다양한 인재 활동 격려</li> </ul>
기업 간 혁신 촉진	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 산업경쟁력 강화법 등 사업 재편 관련 제도 검토, 새로운 규제혁신 방법에 의한 신산업 창출</li> </ul>

### 2 대외 경제정책 추진

- 자유롭고 공정한 규정 강화, 아시아와의 포용적 성장, 중소·중견기업 해외 진출 지원

< 대외 경제정책 추진 방향 >

구분	내용
자유롭고 공정한 규정 강화	▪ 일-EU, EPA, TPP, 미일경제대화, RCEP
아시아와의 포괄적 성장	▪ 일-러 경제협력, 신흥국 인프라·도시화 프로젝트 추진, 아시아로의 일본기업 진출 지원 및 공급망 강화
중견·중소기업 해외진출 지원	▪ 신수출대국컨소시엄 활용, 일본식품 해외프로모션센터 활용, 2025 오사카·간사이 EXPO 유치, 쿨재팬 추진

③ 산업안보 강화

- 기밀기술관리 대응 강화, 사이버 안보 강화, 국민생활과 산업 지원 기반 구축

< 산업안보 강화 추진 방향 >

구분	내용
기밀기술관리 대응	▪ 국가 안전기술 관리 강화, 산업 경쟁력상 중요 기술 실태 파악 및 인증제도 등 관리체제 구축, 사이버 안보강화
국민생활과 산업지원 기반 구축	▪ 위기대응을 향한 민관체제 강화, 중소기업에 포함한 BCP 수립 노력 가속화

④ 중소기업 등에 의한 지역 미래투자 가속화

- 지역 핵심기업 발굴 및 지원, 중소기업 관련 정책 추진

< 중소기업 촉진 추진 방향 >

구분	내용
지역 핵심기업 발굴 및 지원	▪ 지역미래견인기업 2,000개 공표, 지역미래투자촉진법을 활용한 지원
중소기업관련 정책 추진	▪ 사업재편·통합 가속, 중소기업에서 IT활용 확대, 외부인재 활용, 중소기업 거래조건 개선

⑤ 환경·에너지 제약 극복 및 투자 확대

- 에너지 이용 저탄소화, 에너지 안보 강화

< 환경·에너지 강화 추진 방향 >

구분	내용
에너지 이용 저탄소화	▪ 에너지 사용 최적화저탄소에너지 최대 도입, 저탄소기술 해외 보급
에너지 안보 강화	▪ 국내외 자원 확보, 아시아 LNG시장 창설

출처: 경제산업성(2017.7.31)

[http://www.meti.go.jp/committee/sankoushin/pdf/021\\_02\\_00.pdf](http://www.meti.go.jp/committee/sankoushin/pdf/021_02_00.pdf)

## 6. 중국, 혁신주도형 발전전략과 대중창업 본격화 방안 발표

☐ 국무원은 「혁신주도형 발전전략과 대중창업 만중혁신 본격화 방안」을 발표('17.7.)

- 혁신창업 생태계 환경을 개선하고, 사회 혁신 창업 잠재력을 충분히 발휘 하도록 하여 대중창업과 만중혁신을 발전시킬 **5대 분야** 정책적 방안 제시
  - 과학기술 성과이전 가속화, 기업 융자경로 확대, 구조조정 촉진, 인재유동 인센티브 개선, 정부 관리방식 혁신

### ① 과기성과 이전 가속화

- 지식재산권 운용 및 보호체계 구축, 국가지식재산권 운용 서비스체계 구축
- 과기성과, 특허 등 무형자산 시장화 가치 추진
- 전략적 신흥산업 관련 분야 내 자금을 활용하여 과기성과 이전제도 우선 수립
- 기업, 대학, 연구기관의 상위분야별 플랫폼형 대중창업 공간이 되도록 지원
- 국가 과학기술 성과 이전 법률·법규 및 정책 추진
- 기기설비 개방공유 추진, 기기설비 소유권과 경영권 분리

### ② 기업 융자경로 확대

- 채권, 주주권 등 융자 서비스 메커니즘 개선, 과기형 중소기업 관련 전주기 투·융자 서비스 제공
- 금융자금, 국유자본과 창업투자 투입, 퇴출 표준 개혁, 실적 평가체계 개선
- 창업투자 기업과 엔젤투자 개인의 세수 관련 시범 정책 추진, 사회자본의 창업투자 유도
- 국가 신흥산업 창업투자 유도기금, 국가 중소기업 발전기금, 국가 과기성과 이전 유도기금의 창업투자 자회사 설립 추진
- 혁신권\*, 창업권 관리제도 및 운영 메커니즘 정비, 모든 혁신개혁시범 지역 내 혁신권, 창업권 상호인정 메커니즘 구축
- \* 정부가 창업자에게 유가 혁신권을 발급해 주면, 과학기술 종합서비스 이용 지불금으로 사용하거나, 정부가 다시 돈으로 환급하여 지급

### ③ 경제 구조조정 및 고도화 촉진

- 인터넷플러스, 중국제조 2025, 민군융합 발전, 차세대 인공지능 등 중점 정책 추진

- 기초연구 강화, 원천 혁신능력 제고, 과학연구 관리, 경비 사용 방식 개혁

#### ④ 인재유동 인센티브 메커니즘 개선

- 인재 비자 시행세칙 제정, 외국인 인재비자 신청과 취득 표준여건 및 처리 절차 확정
- 해외 유학생 대학 졸업증서와 창업계획신청서에 의뢰한 개인 사무형 체류 허용
- 유학생 귀국 혁신창업 가동 지원계획 추진, 유학생 귀국 혁신창업 유도, 만교혁신행동 추진으로 화교 고급 전문인재와 기업가의 출입국 및 외국인 영구거주 신분증 신청 편의 제공
- 지역별 실제수요에 따라 유연한 인재 유치 정책 제정, 인재의 호적, 인사 관계 불변 등 방식 적용

#### ⑤ 정부 관리방식 혁신

- 공정경쟁 심사 시행세칙 발표, 심사 메커니즘 정비
- 기업 등록 관련 다양한 등록증을 사업자 등록증으로 통합
- 전문 행정심사 기관 설립
- 여러 지역 내 경영하는 기업에 대해 기업 세수 업무의 중국 전역 획일적 수속 절차 추진
- 대중창업, 만중혁신 활동주간 개최

출처: 과학기술부(2017.7.21)

[http://www.most.gov.cn/mostinfo/xinxifenlei/fgzc/gfxwj/gfxwj2017/201707/t20170728\\_134303.htm](http://www.most.gov.cn/mostinfo/xinxifenlei/fgzc/gfxwj/gfxwj2017/201707/t20170728_134303.htm)

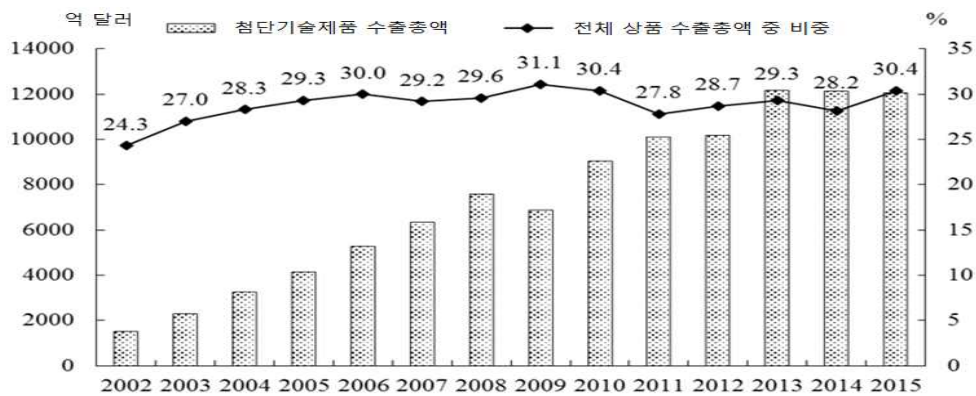


## 7. 중국, 첨단기술제품 무역 현황 분석

☐ 과학기술부는 '15년 중국 첨단기술제품 무역 현황을 발표('17.8.)

- '15년 중국 첨단기술제품 무역 수출입 총액은 1.2조 달러로 전년대비 소폭 하락
  - 수출액은 6,533억 달러로 전년대비 0.8% 하락하였고, 수입액은 5,493억 달러로 전년대비 21억 달러 하락

< 첨단기술제품 수출입 총액 및 비중 >



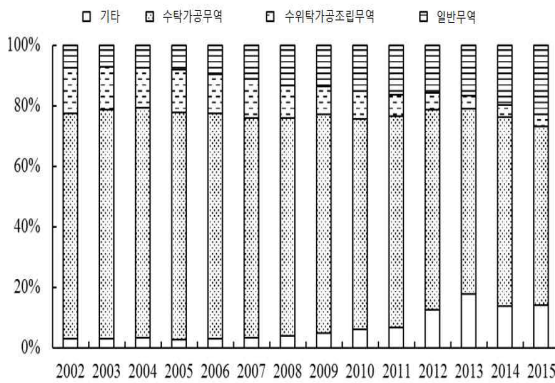
- 수출 첨단기술제품 중 컴퓨터 및 통신기술의 비중이 가장 높으나, 전년 대비 하락하였고, 전자기술은 가장 빠른 속도로 증가하는 추세
  - (수출) 컴퓨터와 통신기술 수출액은 4,418.9억 달러로 전체 67.4% 차지
  - (수입) 전자 기술이 1위로, 수입액 2,786.6억 달러로, 전체 50.7%를 차지

< 첨단기술제품 수출입총액의 기술 분야별 분포 (2015년) >

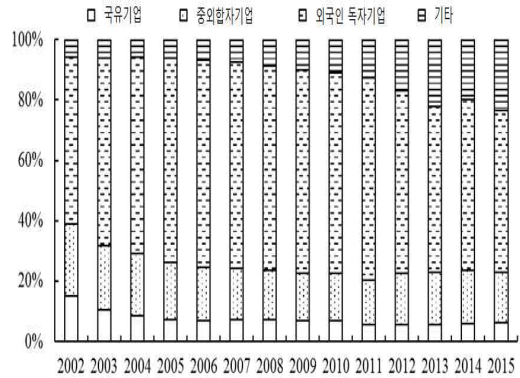
기술 분야	수출액(백만달러)			수입액(백만달러)		
	총액	비중	증가율	총액	비중	증가율
항공우주 기술	7326	1.1%	11.9%	34972	6.4%	-2.2%
바이오기술	687	0.1%	5.2%	1126	0.2%	8.4%
컴퓨터 통합제조 기술	12506	1.9%	-3.3%	35850	6.5%	-7.1%
컴퓨터 및 통신 기술	441886	67.4%	-3.7%	116918	21.3%	-3.5%
전자 기술	125542	19.2%	9.6%	278658	50.7%	3.5%
생명과학 기술	24586	3.8%	2.7%	26706	4.9%	6.5%
재료 기술	6234	1.0%	2.2%	4806	0.9%	-12.2%
광전자 기술	35732	5.5%	-1.6%	49372	9.0%	-9.0%
기타 기술	797	0.1%	5.6%	885	0.2%	41.8%
합 계	655296	100%	-0.8%	549293	100%	-0.4%

- '15년 중국 첨단기술산업 무역 수출의 주요 목표시장은 EU와 미국에 집중
  - 홍콩지역은 중계무역이 대부분이며, 컴퓨터와 통신기술 수출은 홍콩, 미국, EU에 집중(66.4% 차지)
- '15년 중국 첨단기술산업 무역수입의 주요 원천은 아시아에 집중
  - 수입 총액 순위가 상위 3위인 한국, 미국과 대만 지역의 비중은 각각 18.9%, 18.2%, 9.3% 상승
  - 컴퓨터와 통신기술 수입은 아세안 국가와 한국이며, 각각 중국 해당분야 수입의 20.6%와 15.1%를 차지
- 일반 무역 수출비중은 3년 연속 상승, 수출기업은 외국인 독자기업과 외자합자기업이 중심
  - 외국인 독자기업의 중국 첨단기술제품 수출입 비중은 53.5%로 여전히 최대이나, 전년대비 0.8%로 하락
  - 사영기업 중심의 기타 유형 기업의 비중이 23.5%로 전년대비 3.5% 반등
  - 국유기업의 첨단기술제품 무역 수출 비중은 6.4%로 반등

< 첨단기술제품 수출방식 분포 >



< 첨단기술제품 수출 기업유형 분포 >



- 일대일로 연선 64개 국가에 대한 첨단기술제품 수출액은 1,165.1억 달러로, 중국 첨단기술제품 수출 총액의 17.8% 차지

출처 : 과학기술부(2017.8.9)  
[http://www.most.gov.cn/kjbgz/index\\_2.htm](http://www.most.gov.cn/kjbgz/index_2.htm)



## 8. 독일, 정부 과학 예산 지원 현황 분석

- 독일 공학한림원(Acatech)은 '정부 통제와 과학적 자유'라는 주제 하에 독일 내 과학 및 연구예산 지원 현황을 분석('17.8.)
  - 정부 주도의 계획 연구와 연구자의 자유성에 있어 국가의 적절한 역할이 중요
    - 헬름홀츠나 라이프니츠 연구소는 연구주체에 많은 가이드라인을 요구하나, 연구 방식에 대해서는 개입하지 않음
    - 연구의 자유를 높이기 위해 정부가 연구에 대한 장애 요소를 없애야 하나, 유전공학 분야 등 헌법 가치와 부합되지 않는 연구에 대해 연구의 자유성 한계 존재
  - 정부는 예산배분에 관련 명확한 가이드라인을 제시하고 연구 수행의 적절성을 평가하는 역할을 담당하나, 이는 한편으로 연구의 자유를 제한하는 결과를 초래
    - 특히, 재정적 자원이 세금 납세자들로부터 나온다는 점에서 정부가 대학 예산에 대한 운용 규칙을 투명화하여 사용하는 것이 필요

### < 기본법 근거 연방 및 주정부의 협력 지원 현황 >

(단위: 백만 유로)

	2016년			2017년		
	연방	주	합계	연방	주	합계
독일연구재단(예산 지원금)	1,195.0	822.8	2,017.8	1,255.6	822.8	2,078.4
프라운호퍼 협회	563.9	109.1	673.1	642.2	133.2	775.4
헬름홀츠독일연구센터협회	2,739.4	303.3	3,042.7	2,889.0	314.1	3,203.1
라이프니츠 과학협회	594.4	558.9	1,153.3	627.8	552.4	1,180.2
막스 플랑크 협회	831.0	784.0	1,614.9	879.4	784.0	1,663.4
독일 대학과 학문 연구협회	4.7	1.0	5.6	4.4	1.9	6.3
독일 공학한림원	1.3	1.3	2.5	1.3	1.3	2.5
독일 과학 아카데미 레오폴디나	8.5	2.0	10.5	9.5	2.3	11.8
베를린 고등 학술 연구소	3.6	3.5	7.1	3.6	3.6	7.1
우수 대학 육성 정책	393.7	131.2	525.0	330.9	110.3	441.3
대학정책 2020 - 추가 학생	2,102.9	1,878.8	3,981.7	2,445.6	2,026.2	4,471.8
대학정책 2020 - DFG 프로그램	397.9	4.4	402.3	394.7	15.7	410.4
신진 과학자 지원 정책				3.2		3.2
대형 장비 등 대학 연구 시설 건설	298.0	298.0	596.0	298.0	298.0	596.0
기술 대학의 R&D	48.0	>0.0	>48.0	55.0	>0.0	>55.0
학술 프로그램	31.5	31.5	62.9	32.4	32.4	64.8
양질의 교육(인건비 및 자재비)	200.0		200.0	200.0		200.0
교사 훈련 프로그램	50.0		50.0	60.0		60.0
교수 프로그램	15.0	15.0	30.0	15.0	15.0	30.0
개방형 대학 시스템 경연	37.9		37.9	39.3		39.3
국가적 코호트 프로그램	15.0	5.0	20.0	16.1	5.4	21.5
총계	9,531.6	>4,949.8	>14,481.4	10,202.9	>5,118.5	>15,321.4

- '12년 과학연구자유법이 통과된 이후, 비대학 연구기관에 대한 더 높은 자유와 책임이 부과
  - 연구기관의 독립성과 자유를 유지하며 국제적 경쟁력을 보유할지에 대한 여부, 국가가 연구기관의 재정 관리에서 개입하지 않을 때 세금 사용에 대한 국민의 권리 조항 침해 등에 대한 이슈 등이 논의
- 수년간 대학의 인프라 부족으로 10년 전부터 연방정부와 주정부는 이에 대한 대응책을 마련
  - '15년부터 학생 장학금 예산을 연방정부가 35%까지 지원
  - 우수대학이니셔티브 일환으로 대학에 매년 6,500억 원 추가 지원
  - 테뉴어 프로그램 지원
- '20년부터는 연방정부가 매년 12조원을 주 정부에 추가로 지원하여 인프라 관리 회사를 통해 지방교통 시스템, 디지털 네트워크 건설에 투자할 예정

출처: 독일 공학한림원(2017.8.10)

<http://www.acatech.de/de/publikationen/publikationssuche/detail/artikel/science-finance-analysen-beispiele-meinungen-ausgabe-12017.html>

## II

## 주요 동향(2) : ICT

## 1. 포브스, '17년 100대 혁신기업 발표...네이버 Top10 진입

- SW 기업 '세일즈포스'가 1위를 차지한 가운데 테슬라·아마존도 주목
  - 포브스는 '11년부터 이노베이션 프리미엄(Innovation Premium)<sup>1)</sup> 솔루션을 기반으로 매년 글로벌 기업을 평가하여 100대 혁신 기업을 선정
    - ※ 최근 1년간 매출, 5년간 연간 투자 총수익뿐 만 아니라 새로운 혁신 추진여부 등이 반영되는 만큼, 다소 생소한 기업도 리스트에 포함
  - '11~'14년간 연속 1위를 기록했던 세일즈포스는 '15~'16년 테슬라에게 1위를 내주었지만 이번에 다시 1위로 도약하며 혁신의 대표주자로 가치를 입증
    - 클라우드 컴퓨팅 강자 세일즈포스는 데이터 분석, 모바일 기기 같은 유망 디지털 기술에 대한 투자 전략 마련에 상당한 시간과 노력을 기울이며 미래 변화에 적극 대응
      - ※ 이노베이션 프리미엄 지수에서 가장 높은 82.46% 기록
  - 전기자동차 선도업체 테슬라는 비록 한 단계 하락한 2위를 기록했지만 자율주행 기술, 우주개발 사업 등 과감한 행보를 이어가며 혁신의 아이콘으로 자리매김
  - 최근 IoT·인공지능 등 첨단기술을 활용한 차세대 비즈니스(로봇·헬스케어·가상비서 등) 모델 발굴에 적극 나서고 있는 아마존도 전년대비 8계단 상승한 3위 기록
  - 중국 인터넷 산업을 대표하는 텐센트는 전년(48위)대비 24계단 상승한 24위를 기록한 반면 바이두는 전년(29위)대비 31계단 하락한 60위 차지
  - 한편 업종별로는 ICT 부문이 총 19개로 집계되었으며 이 중 SW업종이 우세
    - ※ Software & Programming(5)/Software & Services(4)/ Computer Services(3)/ Internet & Catalog Retail(3)/ Telecommunications Services(1)/ Industrial Equipment(1)/ Semiconductors(1)/ Electronics(1)
- 4년 연속 랭크된 '네이버'는 9위를 기록하며 처음으로 10위권 진입
  - '14년 53위로 처음 100대 혁신기업 순위에 진입한 네이버는 매년 순위가 상승하면서 '17년 9위에 오르는 성과 달성
    - ※ 네이버 순위변동: '14년(53위) → '15년(21위) → '16년(13위) → '17년(9위)

1) Credit Suisse가 개발한 솔루션으로 신제품 출시 및 신시장 진출에 따른 기업의 미래 혁신성과를 예측하여 수치화

- 최근 AI를 중심으로 통·번역 서비스(파파고), 웹브라우저(웨일), AI 스피커(웨이브), AI 플랫폼(클로바)과 같은 가시적 결과물을 선보이는 등 공격적 투자 행보 가속
- 이외 아모레퍼시픽(16위), LG생활건강(28위)도 포함되며 국내 기업은 총 3개로 집계
- ☐ ‘혁신창출’은 지속가능한 성장과 미래지향적 발전을 도모할 수 있는 견고한 동아줄
  - 급변하는 산업 패러다임에 대응해 차세대 성장 동력을 확보하고 성장을 이어갈 수 있는 촉매제로 ‘혁신’의 중요성 증대
    - 세계 유수의 기업은 제 4차 산업혁명과 같은 새로운 변화를 맞이하기 위한 혁신전략과 정책 마련 등 노력을 활발히 전개하는 분위기
  - 이에 우리 기업도 급변하는 시장 변화에 선제적으로 대응할 수 있도록 유망 스타트업 투자, 신시장 개척, 인재 발굴 등 다양하며 도전적인 혁신 창출 활동을 강화할 필요
    - 각 기업의 고유문화, 핵심역량을 기반으로 미래 가치를 더욱 배가시킬 수 있는 차세대 비즈니스 발굴과 사업 다각화를 적극 도모
    - 아울러 국내 기업 처음으로 네이버가 4년 연속 포브스 100대 혁신기업에 선정된 바, 더 많은 기업이 자유로운 경영방식과 창의적 아이디어 등을 활용해 혁신성과를 인정받고 성장의 발판을 마련할 수 있는 계기로 작용하기를 기대

출처 : 포브스(2017.8.8) 외

[https://www.forbes.com/innovative-companies/list/#tab:rank\\_header:position](https://www.forbes.com/innovative-companies/list/#tab:rank_header:position)

<http://news.hankyung.com/article/201708105220Y>

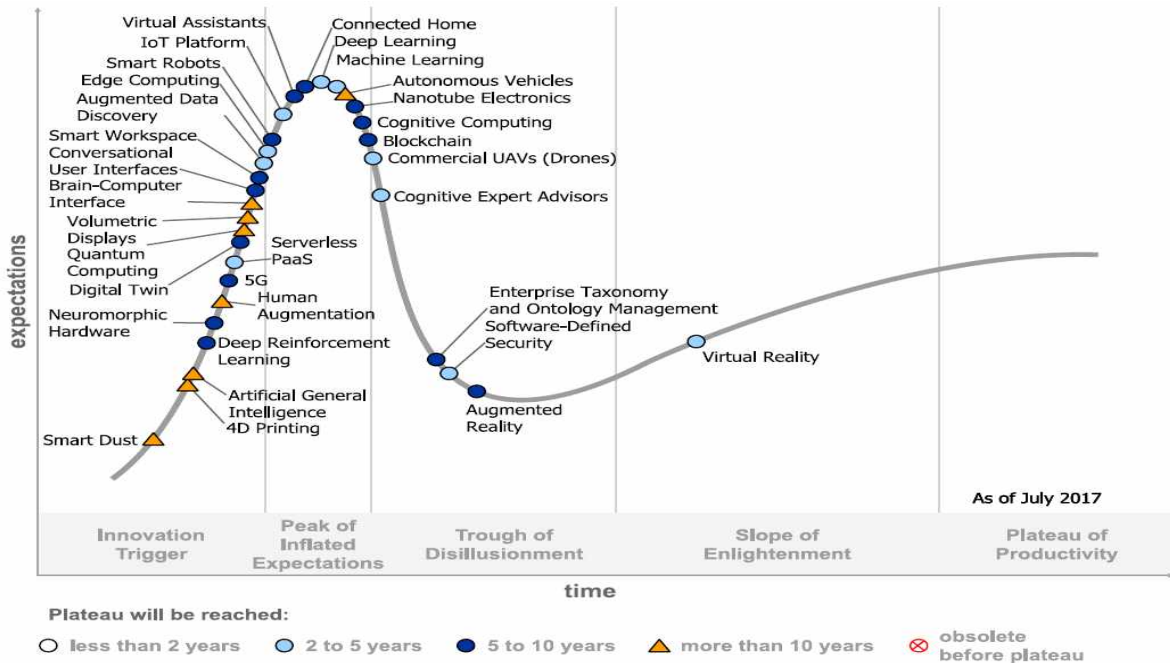
## 2. 가트너, 2017년 유망기술 하이프 사이클 발표

### 가속화되는 디지털 비즈니스 혁신을 3가지 메가 트렌드로 정리

- 가트너 하이프 사이클 보고서는 유망기술이 '출현단계에서 폭발적으로 성장해 차세대 성장 동력으로 정점에 달한 후 성숙단계를 거쳐 서서히 안정기로 접어드는 일련의 과정'을 예측
  - 2,000여 개 이상 유망기술에 대한 전문 의견\*을 수렴해 향후 5~10년 간 주목 받을 것으로 전망되는 기술을 압축
    - \* 비즈니스 전략가, 최고혁신책임자, 기업인, 연구개발 전문가, 글로벌 시장 개발 담당자, 신기술 개발 담당 부서 등
  - '17년에는 △블록체인과 같은 생태계 확장 △인체와 기술을 접목시킨 두뇌인터페이스 △제품·서비스 제공에 파괴적 혁신을 창출하는 드론 △안전한 디지털 사회를 가능하게 하는 인텔리전트 API 기반의 SW 정의 보안 기술 등에 기대감이 반영
  - 더불어 이들 기술은 새로운 경험을 제공할 뿐 아니라 차세대 비즈니스 생태계로 연결하는 플랫폼을 기업에 제공한다고 설명하며 3가지 트렌드로 정리
  - (AI 시대 보편화) 계산능력, 무한 양의 데이터 학습, 전례 없는 심층 신경망 진전과 함께 AI 기술은 향후 10년 간 가장 파괴적인 기술로 자리 잡을 전망
    - ※ (주목 기술) 딥러닝, 심층 강화학습, 자율주행자동차, 인지컴퓨팅, 상업용 드론, 대화형 유저 인터페이스, 머신러닝, 스마트로봇, 스마트 작업 공간, 인공 일반지능 등
  - (투명한 몰입 경험) 기술이 점차 인간 중심으로 진화하면서 사람·기업·사물 간 투명성이 도입되는 수준에 도달. 나아가 직장·가정 등에서 상호작용이 보다 유연하며 유동적으로 변화
    - ※ (주목 기술) 4D 프린팅, AR·VR, 증강 인간, 두뇌 컴퓨터 인터페이스, 커넥티드홈, 나노튜브 전자공학, 부피측정 디스플레이 등
  - (디지털 플랫폼) 풍부한 데이터, 진보된 컴퓨터 역량 등을 기반으로 대변혁을 일으키고 있는 유망 기술은 각각 흩어져 있던 기술적 인프라를 유기적으로 연결된 에코시스템 플랫폼으로 전환
  - 이러한 플랫폼은 완전히 새로운 비즈니스 모델을 창출하는 근간이며 인간과 기술 간 가교 역할 수행
    - ※ (주목 기술) 5G, 디지털 트윈, 엣지 컴퓨팅, 블록체인, IoT 플랫폼, 뉴로모픽 HW, 퀀텀 컴퓨팅, SW정의 보안, 서버리스 PaaS 등
- 한편 5G, 인공 일반지능, 딥러닝, 심층 강화학습, 디지털 트윈, 엣지 컴퓨팅, 서버리스(Serverless) PaaS, 인지 컴퓨팅 기술은 '17년 하이프 사이클에 처음으로 포함

- 종합적으로 살펴 볼 때, 투명한 몰입감(스마트 작업 공간, 커넥티드홈, AR·VR, 뇌-컴퓨터 인터페이스)을 제공하는 인간 중심 기술이 하이프 사이클의 트렌드를 주도하는 중추 역할

< Hype Cycle for Emerging Technologies, 2017 >



※ 자료 : 가트너, '17.7.21

☐ 유망기술에 대한 철저한 준비를 통해 보다 나은 미래를 여는 촉매와 계기로 활용

- 4차 산업혁명 시대를 맞이해 기술변화가 빠르게 전개되고 있는 만큼, 유망기술을 통해 미래 지속가능한 성장을 확보할 수 있도록 끊임없는 연구와 투자 필요
- 특히 가트너 하이프 사이클은 2,000개 이상 미래기술 중 반드시 주목해야 할 유망기술을 간추려낸 것으로 기업이 미래 전략을 수립하는데 유용한 자료로 활용 가능
- 이에 글로벌 시장조사기관이 전망한 유망기술의 기술적 가치를 높이고 유용한 방향으로 발전할 수 있도록 정부·기업·국민 모두 관심을 가지고 연구와 논의를 지속
- 다가올 미래에는 기술 발전 속도가 더욱 빨라지고 영향력도 막대할 것으로 전망되는 바, 유망기술의 시장 가능성 및 사회적 확산 등을 예의주시하며 미래 사회 변화를 예측하고 준비에 만전

출처 : 가트너(2017.7.21)

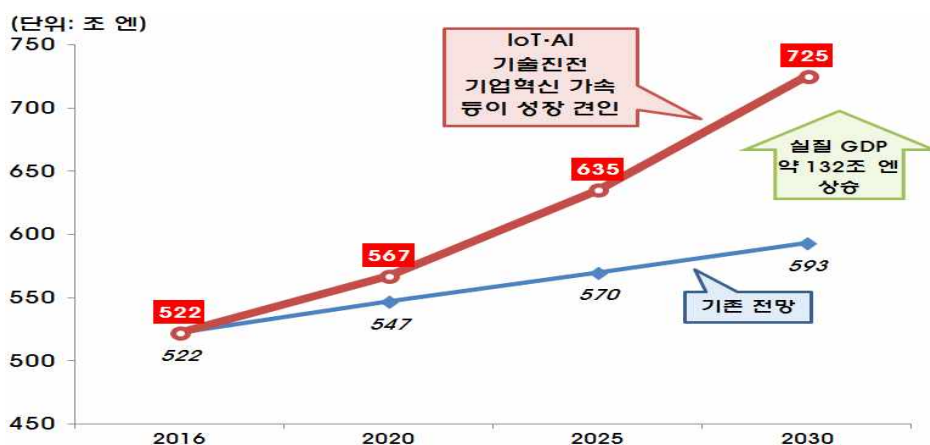
<http://www.gartner.com/technology/home.jsp>



### 3. 일본, 2017년 정보통신백서 발표...경제성장의 활력 'ICT'

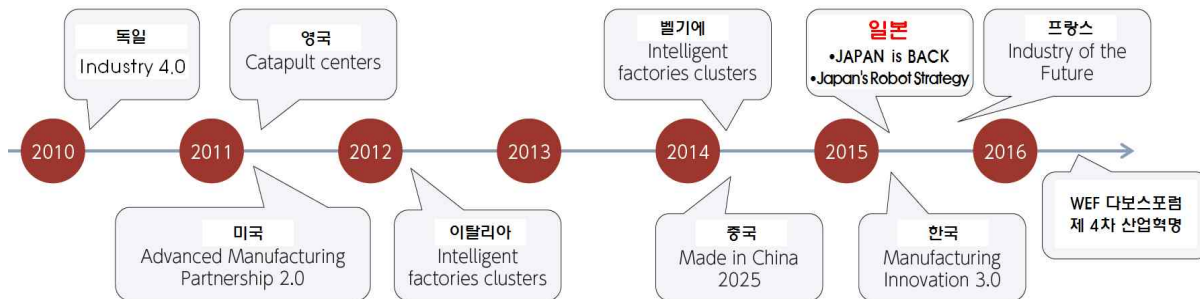
- 총무성, ICT 산업 현황과 정책 동향 등을 정리한 '정보통신백서' 발간(7.28)
  - ※ 총무성이 매년 발행하는 정보통신백서는 1973년 1회를 시작으로 45회를 맞아, 자국 ICT산업 전반의 현황·정책·향후 전망 등을 일목요연하게 담아 국민의 이해를 넓히기 위한 목적
- 이번 백서는 '데이터 기반 경제와 사회 변혁'을 주제로 수많은 데이터의 생성·수집·유통·분석·활용 등에 따른 사회 경제활동 재설계, 해결 과제 등을 모색하는 데 중점
  - 모든 사물·사람이 인터넷에 연결되는 사물인터넷(IoT), 인공지능(AI) 등이 견인하는 4차 산업혁명 시대로의 전환과 대응을 강조하며 ICT를 활용한 사회적 해결 과제를 제시
- 특히 스마트폰 보급으로 인한 인터넷 서비스(핀테크·공유경제 등) 증가, 빅데이터 활용 원년을 향한 인프라 정비 등이 데이터 활용을 촉진시키는 주요 동력이라고 설명
- 또한 제 4차 산업혁명의 핵심 기술로 꼽히는 AI·IoT 활용과 기술개발 등에서 미국·유럽보다 준비가 더딘 것으로 판단하며 적극적 투자와 기술제고 및 충실한 교육 등을 강조
- 아울러 AI·IoT 보급 확대와 기업개혁 등이 진전될 경우 '30년 실질 GDP는 기존 전망 593조 엔보다 132조 엔 증가한 725조 엔에 이를 것으로 예측
  - 재택근무 등 회사 이외 장소에서 근무하는 텔레워크 확산으로 기업의 생산성 향상을 도모할 수 있으며 관광객을 위한 Wi-Fi 정비와 같은 인프라 개선은 지방자치단체의 수익창출을 견인하며 경제성장을 뒷받침할 전망

< AI·IoT가 진전된 경우 일본의 실질 GDP 성장률 >



※ 자료 : 총무성

< 주요 국가별 제 4차 산업혁명 준비 현황 >



※ 자료 : 총무성

< (참고) '14~'16년 일본 정보통신백서 주요 내용 >

	2014년	2015년	2016년
주제	<ul style="list-style-type: none"> <li>ICT가 가져온 세계적인 패러다임 변화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ICT의 과거, 현재, 미래</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>AI·IoT·빅데이터, 네트워크와 데이터가 창조하는 새로운 가치</li> </ul>
핵심 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>세계적으로 보급이 확산되는 ICT에 주목하며 특히 다양하고 새로운 가치를 창출하는 빅데이터 파급효과 강조</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>일본의 ICT산업 발전과 활용 등을 재점검하는 동시에 IoT·빅데이터 등 기술발전에 따른 사회 전체의 ICT화와 미래상 전망</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ICT가 가져올 혁신과 가능성 및 경제성장</li> <li>'20년 일본 GDP는 내각부가 제시한 557조 엔 보다 약 33조엔 증가한 590조 엔으로 늘어날 전망</li> </ul>

※ 자료 : 언론 자료 정리

☐ 첨단 ICT 활용과 촉진은 국가 경제성장을 뒷받침하는 핵심 동력

- 급변하는 ICT 산업 패러다임 변화에 대응해 면밀한 현황 파악에 나서며 향후 나아갈 방향을 정립하는 일본 정부의 정책을 꾸준히 모니터링
- 우리나라도 ICT가 미래 일자리와 성장 동력을 만들어갈 수 있도록 4차 산업혁명 대응을 강화하고 있는 바, 과감한 투자와 후속 대책 마련을 통해 지속 성장을 이어갈 수 있는 노력 경주

출처 : 총무성(2017.7.28) 외

[http://www.soumu.go.jp/menu\\_news/s-news/01tsushin02\\_02000113.html](http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01tsushin02_02000113.html)  
[http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000499546.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000499546.pdf)  
<http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h29/pdf/29honpen.pdf>

## 4. 일본, 드론 산업 발전 촉진을 위한 규제 논의 박차

### 드론 배송서비스 활성화 위해 규제 완화 가속

- 국토교통성은 '제 5회 드론 환경 정비를 위한 민관협의회\*'에서 드론의 안전성 강화, 시장 활성화 등을 심도 있게 논의한 규제 개선 내용을 정리·발표(8.2)

※ 동 협의회는 드론을 이용한 화물배송 등 시장 활성화를 위해 관계부처·제조업체·소비자 단체 등으로 구성. '15.12.7일 제1 회 회의를 시작으로 '17.7.29일까지 5회 개최

- 최근 촬영·농약살포·인프라 점검 분야 등에서 드론 이용이 확산되고 있지만 낙하사고와 같은 안전사고 발생이 잇따르면서 대응책 강화가 시급하다고 판단
- 이미 '드론 기술개발 로드맵('16.4.)', '드론 안전 확보를 위한 규제 방향성('16.7.)' 등을 정리한 바 있지만 낙하·충돌사고 등을 방지하기 위해 더욱 세부적인 운항 규칙이 필요한 상황이라고 설명

- 이번 개선안에서는 드론을 이용한 화물배송을 활성화하기 위해 안전사항을 준수한 드론은 육안 감시원을 배치하지 않아도 비행할 수 있도록 개정하는 것이 핵심

※ 현행 항공법은 육안으로 상시 감시가 가능한 범위 내에서만 비행 가능

- 개정안이 통과되면 산간 지역·낙도 등 물건을 구입하기 어려운 오지에 거주하는 고령자에게 식료품, 생활 물자를 직접 배달하는 드론 서비스가 가능해질 것으로 기대
- 나아가 드론 기술개발과 규제완화가 이루어지면 점차 인구가 밀집된 도심에서도 트럭·오토바이 등을 대신해 드론이 택배 업무를 담당할 것으로 기대

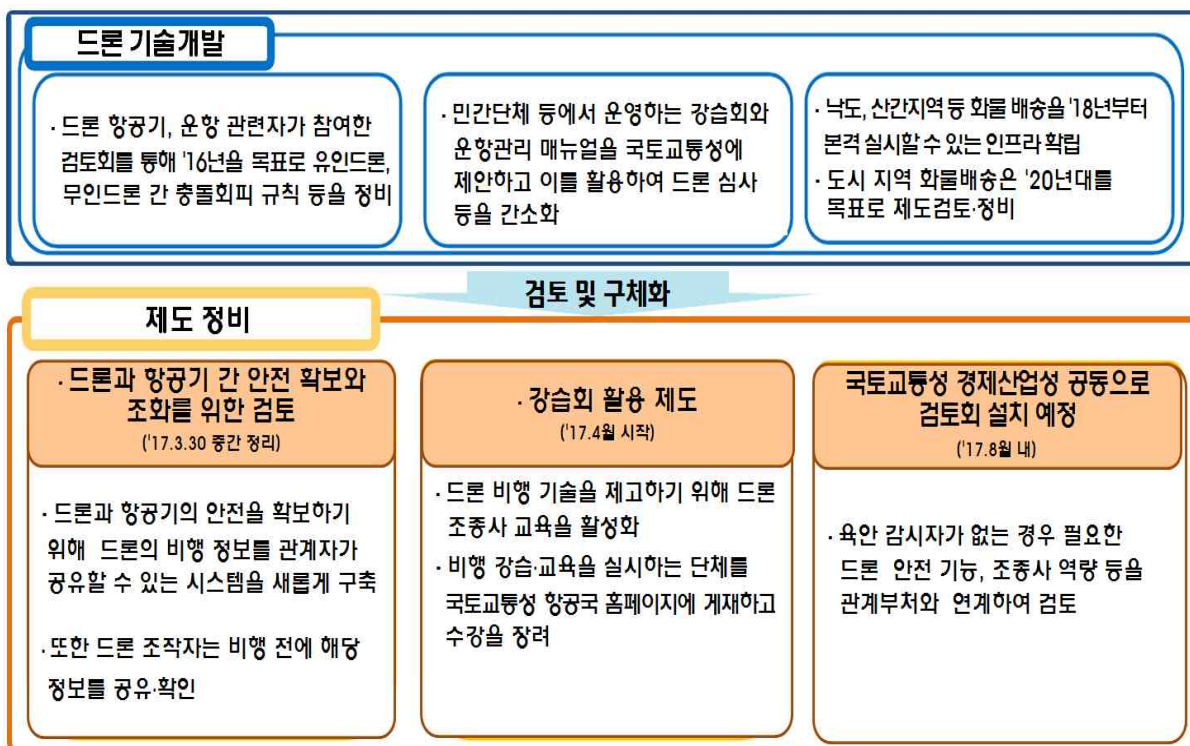
- 국토교통성은 경제 산업성과 함께 8월 내 전문가들이 참여하는 검토회를 설치해 이번에 논의한 드론 비행 안전대책 등 항공법 개정안을 적극 추진할 계획

### 드론 산업의 정책을 꾸준히 모니터링하며 발전방안 논의와 검토를 지속

- 응용분야가 다양하고 활용도 높은 '드론' 시장 활성화를 위해 안전성 인증, 사생활 침해, 테러 대비 등 관련 법제도 개선이 필수적으로 요구되는 상황
- 이에 일본은 드론 기술개발과 인프라 정비 등을 총괄하는 협의회를 설치하는 등 지속적으로 규제 완화를 시행

- 특히 제 5회 민관협의회에서 드론 배송서비스 시장을 겨냥한 규제 개선에 적극 나서며 시장 선도를 위한 준비를 강화
  - ※ 드론 배송은 우리 일상과 가장 밀접한 물류서비스 영역. 아마존을 시작으로 세계 각국 기업이 시장에 진출하면서 새로운 수익 창출원으로 주목
- 우리나라도 드론 산업 활성화를 위한 지원 로드맵과 인프라 구축 방안을 4차 산업혁명 정책의 추진 방향에 포함시키며 국가 핵심 산업으로 육성을 공언한 만큼, 후속 대책을 이어가며 시장 변화에 민첩하게 대응

< 드론 환경 정비를 위한 민관협의회 추진 활동 >



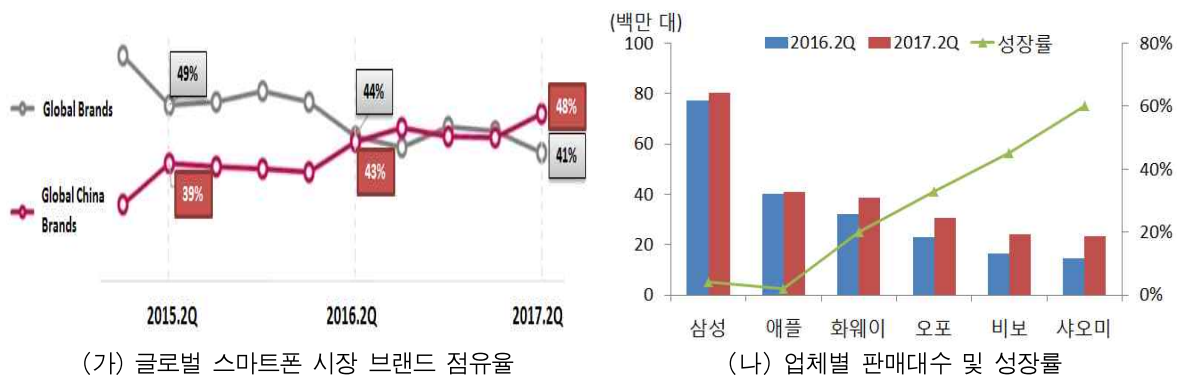
※ 자료 : 국토교통성, '17.8.2

출처 : 국토교통성(2017.8.2) 외  
<http://www.mlit.go.jp/common/001195790.pdf>  
<http://robo-navi.com/webroot/document/2017robothb.pdf>

## 5. 중국, 스마트폰에 이어 웨어러블·태블릿에서도 약진

- '17년 2분기 글로벌 ICT 시장에서 다양한 분야에서 빠른 속도로 성장, 선두권 차지
  - (스마트폰) 중국 상위 스마트폰 브랜드는 공급 채널을 확장하고 포트폴리오의 다양화를 이루며 글로벌 브랜드로 발돋움
    - '17년 2분기 글로벌 스마트폰 판매량은 전년 동기대비 3% 증가한 3억 6,500만 대를 기록한 가운데 중국 업체의 판매 점유율은 48%에 달해 역대 최고치를 기록(Counterpoint research)
      - ※ 삼성전자와 애플은 글로벌 시장에서 점유율 1, 2위를 지켰지만 두 회사를 합친 비중은 33.2%로 중국 업체보다 적은 수치
      - 샤오미의 체질변화가 성공적으로 이뤄지면서 중국 시장은 중전 3강(화웨이·오포·비보) 중심에서 4강 구도로 재편
      - 샤오미는 2분기에 2,320만 대를 출하해 전년 동기대비 60% 증가했고 비보 45%, 오포 33%, 화웨이 20%의 상승폭을 기록
        - ※ 샤오미가 재도약할 수 있었던 것은 온라인을 넘어 오프라인으로 공급 채널을 다각화한 판매 전략은 물론, 신형 스마트폰인 M 6와 레드미 노트 4X 관련 수요가 많았기 때문으로 풀이
        - ※ '17.2분기 중국 주요 기업의 국내외 출하량 증가율(국내, 국외, %) : 샤오미(20, 324), 비보(32, 169), 오포(21, 74), 화웨이(23, 17)

< 2017년 2분기 글로벌 스마트폰 시장 >

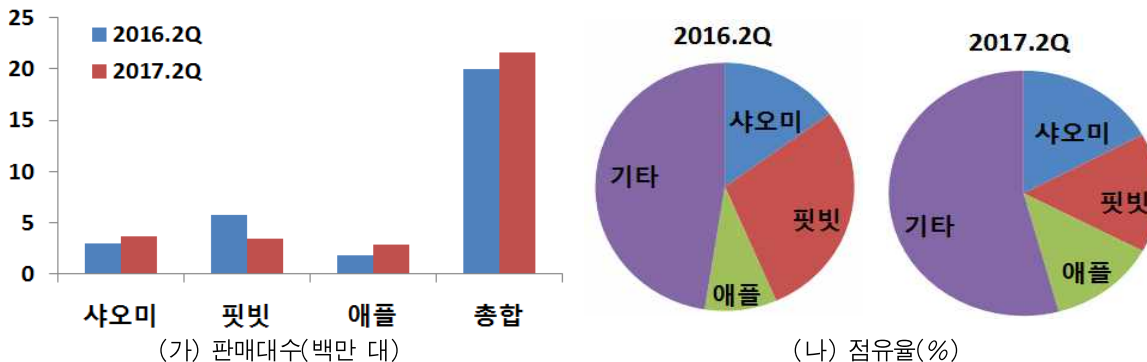


※ 자료 : Counterpoint research

- (웨어러블) 샤오미(小米)가 '미밴드' 시리즈에 힘입어 애플과 핏비트를 제치고 세계 최대 웨어러블 기기 제조사로 등극
  - '17년 2분기(4~6월) 세계 웨어러블 기기 출하량은 중국의 중저가 피트니스 밴드 수요와 미국의 프리미엄 스마트워치 수요가 늘며 전년 동기대비 8% 성장(SA)
  - 그 가운데 샤오미는 전년 동기대비 70만 대 늘어난 370만 대를 출하하며 점유율 17.1% (전년 동기대비 21%p 상승)로 세계 웨어러블 시장에서 처음으로 점유율 1위를 차지

※ 한편 미국 ‘핏빗’(15.7%)은 1분기(1~3월) 대비 점유율이 다소 올랐지만 샤오미의 성장세에 2위로, 3위는 미국 ‘애플’(13.0%)이 자리

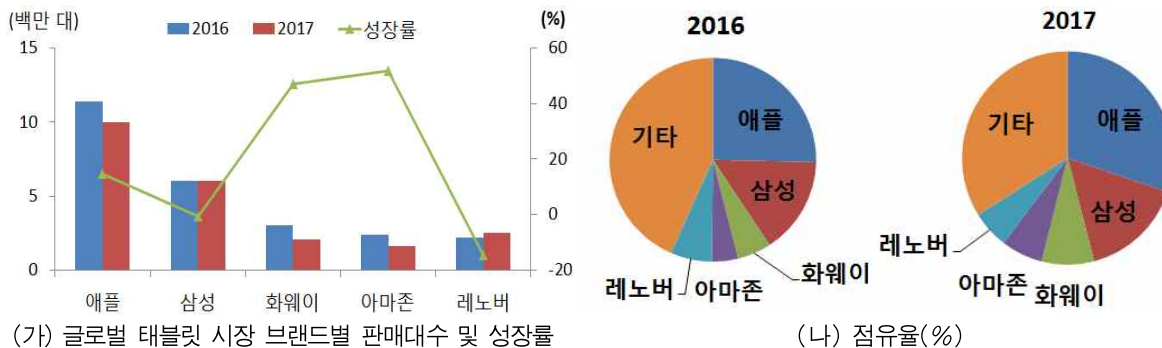
< 2017년 2분기 글로벌 웨어러블 시장 >



※ 자료 : SA

○ (태블릿) ‘17년 2분기 세계 태블릿 출하량은 3,790만 대를 기록해 3.4% 감소한 가운데 중국 화웨이가 빠르게 성장하고 있어 주목

< 2017년 2분기 글로벌 태블릿 시장, 판매대수 및 성장률 >



※ 자료 : IDC

- 전체 시장은 감소하고 있으나 ‘가성비(가격 대비 성능)’를 무기로 화웨이는 출하량 300만 대(전년 동기 210만 대), 점유율 8%(5.3%)로 성장률 47.1%를 기록하며 글로벌 시장에서 3위를 차지
- ※ 삼성전자는 같은 기간 출하량이 0.08% 감소, 반면 1위 애플은 세계적인 태블릿 시장 침체기임에도 저가 아이패드 인기로 전년 동기대비 14.7% 성장
- 한편, 화웨이는 8.8일 KT를 통해 ‘M3’ 제품을 기반으로 한 ‘Be Y(비와이) 패드 2’를 출시하는 등 국내 시장도 지속적으로 공략

출처 : 스트래티지애널리틱스(2017.8.3) 외  
<https://www.strategyanalytics.com>

<http://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS42935917>

[http://www.counterpointresearch.com/press\\_release/2q2017-global-smartphone-market-share/](http://www.counterpointresearch.com/press_release/2q2017-global-smartphone-market-share/)

<https://www.canalys.com/newsroom/iphone-shipments-return-growth-galaxy-s8-tests-android-smartphone-pricing-limits>

## 6. 중국, 세계 인공지능 시장 선도 전략 마련

- 인공지능 활용 분야가 확대되자 관련 기술 및 응용분야를 선도하겠다는 목표를 제시
  - 중국 정부는 근래 인공지능(AI) 발전에 가속도가 붙으면서 심화학습의 등장, 영역 간 융합, 인간과 기계의 협동, 집단지성의 개방, 자율 조종제어 등 새로운 특징이 나타났다고 진단
    - 변화된 환경에 최근 중국 사법당국은 '2017년도 법률+과학기술 선도자 국제회의'에서 AI를 수사와 법리 판단을 돕는 보조수단으로 활용하기로 결정(澎湃, 7.31)
    - AI가 지원되는 수사 보조 시스템인 '206 프로젝트'에 재판관이 판결서를 입력하면 자동으로 해당 법원과 상급법원의 판결 결과를 비교해 보여주고 재판관끼리 판결에 대해 토의할 수 있게 지원
      - ※ 상하이 고급인민법원에 따르면 206 프로젝트 시스템은 '17.5'6월에 사건 60개와 증거 2만 여개를 수록했고 2,000건 이상의 증거 안내를 제공하면서 48건의 증거결함을 발견
  - 이어 AI 시대를 대응하기 위한 정책을 적극적으로 마련하며 굴기를 본격화
    - '17년 초에는 국가개발개혁위원회(NDRC) 주도로 AI를 담당하는 국가급 연구소도 출범. 바이두를 비롯한 민간 기업과 주요대학 연구소, 국책 연구기관 등이 참여
      - ※ '18년까지 중국 인공지능 시장의 규모를 152억 달러까지 키운다는 단기 목표를 내놓은 상태
    - 전인대(전국인민대표대회·국회격, '17.3.5) 정부 업무보고에서 처음으로 AI를 차세대 신흥 산업 발전 계획에 포함시켰으며 반도체·바이오·5G 등 보다 우선순위에 선정
    - 최근 중국 국무원은 '30년까지 단계별로 AI 기술 개발과 상업화 육성을 추진하는 '차세대 AI 발전 계획'을 마련해 발표(신화통신, 7.22)
      - ※ AI 산업을 체계적으로 발전시키기 위해 국가 차원에서 처음으로 마련한 AI 중장기 발전 계획
    - AI 핵심 산업 규모 1,500억 위안 이상, 연관 산업규모 1조 위안 규모로 키워 '30년까지 AI의 이론·기술·응용 측면에서 세계를 선도하는 수준으로 끌어올리는 것이 목표
    - 중국은 10년 안에 미국의 AI 생산성을 추월하고, '30년까지 AI 산업으로 중국의 GDP를 26%까지 증가시키는 등 경제 성장의 원동력으로 활용
- 한편 정부의 지원 속에 중국 ICT 기업도 다양한 분야에서 AI 투자를 강화
  - 중국의 인터넷 도시 저장성 우전시가 '16년 발간한 '세계 AI 발전 보고서'에 따르면 중국의 AI 관련 기업은 709곳으로 미국(2,905곳)에 이어 세계에서 2위
    - ※ 투자 유치(146건)나 관련 특허(1만 5,745건)도 미국에 이은 2위

- 실제로 중국 ICT 기업은 전자 상거래, IoT 및 자율 주행 차량과 같은 다양한 AI 시장에 진입
- (바이두) 지난 2년 간 AI 분야에만 200억 위안을 투자했으며 투자 분야 역시 자율주행, 지도, 음식배달, 검색, 생체 인식 등 다양한 분야로 세분화
  - 최근에는 미국 시애틀에 기반을 둔 스타트업인 '키티닷에이아이(Kitt.ai)'를 인수했고 미국의 칩 메이커인 '엔비디아(Nvidia)'와 제휴를 맺기로 발표
- (텐센트) 왓랩(What Lab, 위챗-홍콩과기대 연합 연구소)을 포함해 다양한 AI 연구 프로젝트를 진행하는 동시에 디프봇(Diffbot, 트래픽 분석 전문), 아이카본엑스 등 실리콘 밸리 업체에도 공격적으로 투자
- (알리바바) 빅데이터와 AI를 의료·교통 분야에 적극적으로 활용하는 등 AI 사업을 적극적으로 육성 중인 가운데 최근 AI 스마트 스피커를 발표
  - 아마존의 에코와 유사한 AI 스피커 '티몰 지니(Tmall Genie) X1'를 8.9일부터 중국에서 공식 판매
    - ※ 경쟁사인 텐센트와 바이두도 관련 제품 출시를 준비하고 있으며 중국 기업의 AI 스피커 시장 진출이 본격적으로 시작될 것으로 예상
- (레노버) AI가 디지털 어시스턴트, 의료 기기, 증강된 가상현실 플랫폼 등 향후 제품의 주요 특징이 될 것이라고 전망하며 최근 열린 자체 컨퍼런스 (7.27)에서 AI 제품을 공개
  - ※ '17.3월 100여 명의 연구원으로 구성된 'AI 연구소'를 만들어 관련 연구개발(R&D) 강화
  - (가상비서) '카바'는 얼굴인식과 자연어 이해 기술을 사용한 것이 특징. 기계 스스로 학습하는 딥러닝을 통해 사용자의 습관을 파악하고 이를 바탕으로 일정 관리를 지원
  - (스피커) '스마트캐스트'는 사물과 소리를 인식하고 AR 경험을 제공하는 새로운 스피커를 표방. 기존 AI 스피커가 음성 서비스에 치우쳤던 것과 차별화

출처 : 연합뉴스(2017.7.22) 외

<http://www.yonhapnews.co.kr/bulletin/2017/07/22/0200000000AKR20170722039300089.HTML>

<http://news1.kr/articles/?3054911>

<http://news.joins.com/article/21414677>


<http://www.asiae.co.kr/news/view.htm?idxno=2017080309015872485>


# III

## 단신동향

### 1. 해외



※ 제목 클릭 시 원문 링크(URL)로 연결됩니다.

국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
미국 	<u>R&amp;D 상업화 및 중소기업 혁신 지원</u> (중소기업청 / 2017.8.14)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 중소기업청(SBA)은 R&amp;D 상업화와 중소기업 혁신을 촉진하기 위한 21개 프로젝트 지원 방안을 발표               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2017 회계연도 16개 연방 및 주 정부 기술* 파트너십 프로그램에 각 최대 12만 5,000달러(약 1억 4,000만원) 제공</li> <li>* Federal and State Technology, FAST</li> <li>- (지원 옵션) ① 중소기업 R&amp;D 지원 ② 대학에서 중소기업으로의 기술 이전 ③ 혁신 기술 확산을 통한 중소기업 지원 ④ 중소기업혁신연구(SBIR)에 대한 제안서 개선 및 멘토링 ⑤ 중소기업혁신연구(SBIR)을 통한 기술 상업화</li> <li>- 아울러 중소기업기술개발센터(Small Business Technology Development Center, SBTDC) 5개에 최대 20만 달러(약 2억 3,000만원)를 제공하는 방안 발표</li> </ul> </li> <li>○ 이번 지원을 통해 중소기업혁신연구(SBIR)와 중소기업 기술이전(STTR)에 대한 이해도와 참여율을 높이고, 기술 상업화와 혁신을 촉진하고자 함</li> </ul>
	<u>STEM 부문 대학원 교육 강화를 위한 투자</u> (국립과학재단 / 2017.8.10)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 국립과학재단(NSF)은 과학·기술·공학·수학(STEM) 분야 교육법을 시험하고 검증하는 10개 프로젝트에 480만 달러(약 55억 원)를 투자하는 방안을 발표               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 본 투자는 국립과학재단 대학원 교육 혁신 프로그램*을 통해 제공</li> <li>* NSF Innovations in Graduate Education(IGE)</li> </ul> </li> <li>○ 대학원 교육 혁신 프로그램(IGE)은 다음 3가지 과제에 대응하는 것이 목표               <ul style="list-style-type: none"> <li>① 다양성 : 대학원 교육에서 학생들의 다양성을 존중하고 포용성을 강조</li> <li>② 진로 경로 : 학생들을 다양한 진로 경로와 연결시켜 주도록 설계된 교육을 제공</li> <li>③ 전환 가능한 역량 : 의사소통, 수치 분석, 팀워크 등 여러 방면에 활용 가능한 기술을 육성</li> </ul> </li> <li>○ 이번 예산 지원을 받는 프로젝트들은 국가적 수준으로 확대될 수 있는 접근법을 평가한다는 공통점이 있음</li> </ul>




국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
	<p><u>유전자 조작 기술에 대한 미국인의 수용성 향상</u> (사이언스 / 2017.8.10)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 과학 전문지 사이언스(Science)는 유전자 조작 기술에 대한 미국인의 인식 변화를 소개하는 기사 보도             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 연구 결과, 과거 유전자 조작 기술을 우려하는 시선이 많았던 미국인들이 최근 보다 수용적인 입장을 나타냄</li> <li>- 설문조사(1600명 대상)에 따르면 약 2/3의 응답자가 일반적인 유전자 조작 기술을 수용할 수 있다고 응답</li> <li>- 후대에도 이어질 수 있는 유전자 조작에는 더 낮은 수용 정도(26%)를 보인 반면, 의료나 건강 증진 목적의 유전자 조작은 보다 많이(59%) 지지</li> <li>- 유전자 조작 기술에 대한 수용 정도는 종교적 믿음과 기술에 대한 지식에 따라 달라지는 것으로 나타남</li> </ul> </li> <li>○ 개인적 수용 정도의 차이에도 불구하고, 공통적으로 유전자 조작 관련 정책에 참여 의향을 보였다는 점에서 정책 참여 방안 개발이 필요</li> </ul>
<p>미국 </p>	<p><u>뇌 과학 연구 관련 투자 방안</u> (국립과학재단 / 2017.8.1)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 국립과학재단(NSF)은 뇌 및 신경, 인지 과학과 관련한 연구 투자 방안을 연이어 발표             <ul style="list-style-type: none"> <li>① NeuroNex* 프로그램을 통해 뇌를 이해하는 방법론을 개발하는 17개 연구팀을 지원                 <ul style="list-style-type: none"> <li>* Next Generation Networks for Neuroscience</li> <li>- 선정된 프로젝트들은 신경과학 연구를 위한 이론적인 틀과 연산 모델링, 혁신적, 개방적, 공유적인 기능과 자원 구축을 지원</li> <li>- 연구진들은 최대 매년 200만 달러(약 23억 원)를 최대 5년에 걸쳐 지원받음</li> </ul> </li> <li>② 뇌를 연구하는 다학제적 연구에 1,600만 달러(약 182억 원)를 투자하는 방안 발표                 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 본 지원은 신경공학 및 뇌를 본뜬 컨셉 및 디자인, 개성 및 차이점, 실제 상황에서의 인지 및 신경 과정, 데이터 집약적 신경과학 및 인지 과학에 대해 제공</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
	<p><u>법무부, 외국인 뇌물 공여 혐의로 우버 간부 수사</u> (월스트리트저널 / 2017.8.29)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 미국 법무부는 우버 간부가 외국 공무원에 뇌물 공여를 금지하는 해외부패방지법(FCPA)의 위반 여부를 검토             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 법무부가 어떤 국가에 초점을 맞추고 있는지는 명확히 밝혀지지 않았으나 조사 결과에 따라 해외부패방지법 조사 착수 여부를 결정할 예정</li> <li>※ '16년 말 우버는 캘리포니아 주에서 자율주행차 12대로 택시 영업을 시작하려다 주 정부에서 제재</li> </ul> </li> </ul>





국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
일본	<p><u>과학기술환경정책 논의 결과</u> (경제산업성 / 2017.8.9)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 경제산업성 산업기술환경분과회는 산업기술 환경정책에 대해 논의하고 정리한 내용을 다음과 같이 공개 (이노베이션 추진을 위한 노력)</li> <li>- 이노베이션 전체상, 산학관 협력 현황, 연구개발형 벤처 지원, 연구개발 관련 세제 연장 및 강화 등 (새로운 기준인증 방향성)</li> <li>- 전체론: 종합적 민관표준화전략 실시</li> <li>- 4차 산업혁명에 대응한 R&amp;D 및 지식전략을 포함한 표준화 시스템 구축, 국내 규제와 국제 표준 연계 강화 등</li> <li>- 체제론: 표준화 시스템 관련 구체적 방안</li> <li>- 국제 표준화 시스템 정비를 통한 기술의 실용화 촉진 (온실가스 배출 감축을 위한 노력)</li> <li>- 파리협정 개요 및 각국 감축 목표, G20 정상회의 결과 및 향후 일정, 지구 온난화 관련 각국의 장기목표 등</li> </ul>
	<p><u>과학기술·학술 분야의 해외 전개</u> (경제산업성 / 2017.8.9)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 문부과학성은 “과학기술 학술 분야의 해외 전개에 관하여 - 일본의 국제경쟁력 향상을 목표로” 보고서 발표</li> <li>- 본 보고서는 ‘18년 추진해야 하는 새로운 정책 및 기존 정책의 활용방안을 검토 (향후 구체적 대응방안)</li> <li>- 국제화: 뛰어난 국제공동연구 지원, 연구의 국제화를 위한 네트워크 구축지원</li> <li>- 자금 공여기관 및 대학의 교육·연구 환경 국제화: 대학 등 연구기관의 국제화, 자금 공여기관의 국제화</li> <li>- 인재육성 관점에서의 신진연구자 국제화: 해외에서 조기에 연구를 경험할 수 있게 JSPS에서 박사 후기 과정 학생을 대상으로 3개월 이상 해외 연구 지원</li> </ul>
	<p><u>관광지 차량 정체·사고 예방에 인공지능 활용</u> (더재팬뉴스 / 2017.8.24)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 일본 정부는 관광지의 차량 정체를 막고 사고를 예방하기 위해 인공지능(AI)을 활용하기로 결정</li> <li>- 국토교통성은 인공지능으로 도로의 CCTV와 고속도로 톨게이트의 자동결제 정보 등을 분석해 관광지의 정체를 완화하는 시범사업을 ‘17년 가을 관광지 주변 2~3곳에서 실시할 예정</li> <li>- 계절과 시간대에 따라 어느 정도의 차량이 어떤 방향으로 향하는지 살펴보고 차량의 주행 루트와 속도를 분석해 정체 상황을 미리 알릴 계획</li> <li>- 현재 주요 국도나 고속도로에서 정체 예보를 하고 있지만, AI를 활용하는 새 분석 시스템을 활용하면 보다 정교하게 차량정체를 예상할 수 있을 것으로 기대</li> </ul>

국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
일본 	<u>후지쯔, 휴대폰 제조 사업 철수</u> (산케이신문 / 2017.8.22)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 후지쯔는 휴대폰 제조사업을 운영하는 자회사 매각을 결정하고 9월에 입찰 절차에 돌입할 계획</li> <li>- 일본 휴대폰 시장은 애플이 40%를 차지하고 있으며 5위 후지쯔는 10% 미만 수준</li> <li>- NTT도코모를 통해 '애로우(Arrow)' 브랜드 등을 판매하고 있지만 '17년 판매대수는 약 310만 대로 전성기였던 '13년 약 800만 대의 절반 이하로 전망</li> <li>- 앞서 '08년 미쓰비시전기, '12년 도시바, '13년 NEC와 파나소닉이 휴대폰 제조 사업에서 철수하며 소니·샤프·교세라 단 3곳만 사업을 영위</li> <li>※ 애플 아이폰의 시장우위, 중국 업체의 시장공세 등으로 일본 업체는 경쟁력을 상실하며 고전</li> </ul>
중국 	<u>기업 R&amp;D 투자 추가공제 정책 활성화 방안</u> (과학기술부 / 2017.8.14)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 과학기술부, 재정부, 국가세무총국은 "기업 R&amp;D 투자 추가공제 정책 실시사업 활성화 방안" 발표</li> <li>- (목적) 국무원의 '정부기구 간소화와 권력 하부이양, 완화와 관리 간 결합, 서비스 최적화'를 구체화하고, 정부 서비스를 강화하며, 납세자의 위험을 낮추고, 기업의 획득감을 증진</li> <li>- 기업 연구개발 프로젝트 검증 전개, 기업으로부터 그 어떤 비용도 수취해서는 안 되며, 필요한 사업경비는 부문경비 예산에 편입시켜 보장 제공</li> <li>- 지역의 경우, 정보화 서비스 플랫폼을 구축하여 기업을 위해 자기평가, 자료 제출, 업무 흐름과 정보 전송 등 서비스를 제공하여 기업의 비용을 낮출 수 있음</li> </ul>
	<u>제조업 '대중창업, 만중혁신' 플랫폼 육성 3년 행동계획</u> (중국공업신식화부 / 2017.8.14)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 공업신식화부는 「제조업 '대중창업, 만중혁신' 플랫폼 육성 3년 행동계획」 발표</li> <li>- (목적) 「국무원의 제조업과 인터넷 융합 발전 심화 방안」('16년) 구체화, 제조업의 '대중창업, 만중혁신' 플랫폼 구축 가속화</li> <li>- (목표) '20년 말, '대중창업, 만중혁신' 플랫폼을 골자로 요소 집결, 능력 개방, 모델 혁신, 지역 협력 등 4개 분야에서 각각 100개의 시범프로젝트 육성</li> <li>- 중점산업 핵심기업의 인터넷 '대중창업, 만중혁신' 플랫폼의 보급률은 기존의 60%에서 85%로 향상</li> <li>- (주요임무) '대중창업, 만중혁신' 플랫폼 + ① 디지털 연계 ② 자원역량 개방 ③ 모델 혁신 ④ 지역 협력</li> </ul>



국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
중국 	<u>제조강국 전략 5대 공정의 성과</u> (과학망 / 2017.8.6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 「중국제조 2025」는 주요 제조기업의 구조조정 및 고도화를 가속화하여 성과 창출 및 목표 달성               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 미국, 독일, 일본 등 제조 강국과의 격차 해소</li> </ul> </li> <li>○ 주요내용               <ul style="list-style-type: none"> <li>- (계획체계 구축) 5대 중대공정 실시지침서, 서비스형 제조와 품질브랜드 향상 등 2개 전문 프로젝트 행동 지침서 등 청서를 비롯한 '1+X' 계획체계에 대한 최상의 설계는 기본적으로 수행</li> <li>- (중대공정 본격 가동) 제조업 혁신센터 설립, 기반강화, 스마트제조, 그린제조 등 5대 공정은 소기의 성과 창출</li> <li>- (규모 확대 변화 기대) 고정밀 수치제어와 고속철 및 ARJ21-700 신형 터보팬 지선 여객기의 상용화 운영 등 10대 산업분야에서 중대한 성과 배출</li> </ul> </li> </ul>
중국 	<u>세계 최초 인공지능 칩 전문 유니콘 기업 탄생</u> (디지털타임스 / 2017.8.24)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 캄브리콘 테크놀로지(Cambricon Technology)가 최근 알리바바·레노버·중국과학원 산하 투자공사 등으로부터 투자금 1억 달러를 유치               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 이로써 지금까지 자금조달을 통한 캄브리콘 테크놀로지의 기업 가치는 10억 달러 규모에 이르며 유니콘(기업가치 10억 달러 이상 스타트업) 대열에 합류</li> <li>- 캄브리콘 테크놀로지는 자금 조달을 기반으로 자체 개발한 인공지능(AI) 칩을 스마트폰, 웨어러블 기기, 무인기 등 스마트 단말기와 클라우드 제품에 장착하는 등 상용화 추진에 적극 활용할 전망</li> </ul> </li> <li>※ 이미 “16년 ‘캄브리안 1A’ 칩을 발표, 세계 최초로 스마트폰, 무인기, 웨어러블 설비 등에 장착 가능한 딥러닝과 신경망 전용 칩을 상용화해 주목</li> </ul>
독일 	<u>새로운 지역 혁신 프로그램 'WIR'</u> (연방교육연구부 / 2017.8.10)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 지역혁신을 위한 새로운 지원 프로그램 'WIR' 개시               <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 'WIR' : 혁신적인 지역 시스템을 만드는 데에 기초를 형성하기 위한 새로운 펀딩 프로그램</li> </ul> </li> <li>- 연방교육연구부는 넓게 지역의 연합을 형성하고 지역 주민들의 참여하는 프로그램을 마련</li> <li>- 이번 펀딩은 2020년 이후 독일 전 지역에 적용될 예정</li> <li>- (사람에 집중) 'WIR'는 다양한 이해 관계자를 아우르는 광의의 지역 연합이며 지역에서 새로운 기술 개발을 추구하는 것이 목적</li> <li>- (지원 과정) 올해 10월까지 각 연합은 프로젝트 스케치 제시 후, 컨셉화 단계에서 혁신에 대한 구체적인 지역 컨셉 개발</li> <li>- 최종 12개 이니셔티브를 선정하여 약 5년간 지원 예정</li> </ul>

국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
독일 	<u>자율주행기술 윤리 가이드라인 발표</u> (로이터 / 2017.8.23)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 독일 교통부와 디지털 인프라 윤리위원회가 자율주행 기술이 준수해야 할 가이드라인을 발표                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- (주요 내용) 사람의 생명보호를 최우선으로 둘 것, 모든 정보를 기록할 것, 차량에서 수집한 개인정보를 운전자가 완벽하게 통제 가능할 것 등</li> <li>- 이번 가이드라인은 강제성이 있는 것은 아니며, 자율주행 시대를 앞두고 기술에 대한 윤리적 문제를 포괄적으로 논의한 결과임</li> <li>※ 14명의 과학자, 법률가로 구성된 윤리위원회가 지난 수개월 동안 논의 진행</li> <li>- 독일 교통부는 인간과 기술의 상호작용에서 발생하는 새로운 윤리적 문제를 고찰하는 동시에 세계 최초의 자율주행기술 윤리 지침이라고 설명</li> </ul> </li> </ul>
아이슬란드 	<u>세계 최초 택배용 드론 상용화</u> (블룸버그 / 2017.8.24)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 아이슬란드 전자상거래업체 '아하'는 택배용 드론을 이용해 상품 배송 서비스를 시작                         <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 해당 드론은 이스라엘 업체 플라이트렉스가 개발했으며, 수도 '레이카비크'에서 서비스 시작</li> <li>- 폭 2.5km 만(灣)을 중심으로 양 쪽으로 도시가 나뉘어 있는 레이카비크의 만 양쪽에 이착륙 장소에 드론이 1차 배달</li> <li>- 배달이 되면 택배 회사 직원이 수령해 주문자에게 배달하는 시스템으로 운영</li> <li>- '17년 말까지 규제 당국의 승인을 받아 드론이 주문자의 집까지 배달하는 방식을 상용화할 계획</li> <li>- 아하 측은 드론을 이용한 택배 배송으로 기존 비용 60%를 절감할 수 있을 것으로 기대</li> </ul> </li> </ul>
국제기구	<u>4차 산업 혁명을 위한 노동력 재교육 강화</u> (세계경제포럼 / 2017.7.27)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 세계경제포럼(World Economic Forum)은 4차 산업혁명 시대 노동력 재교육 강화 방안을 모색하는 백서 발간                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- (재교육과 평생교육의 중요성) 4차 산업혁명으로 인해 '20년까지 필수 업무 역량 중 35%가 변화할 것으로 전망</li> </ul> </li> <li>○ 본 보고서는 노동력 재교육 강화를 위해 다음의 방안을 제시                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- 현재 역량 수준 인식과 역량 수요 이해</li> <li>- 정책과 자원을 바탕으로 재교육에 대한 동기 유발, 단기 학습 모듈 제공</li> <li>- 현장 실습 훈련과 비정규적 교육 촉진, 중소기업, 저숙련 근로자 등 수요가 높은 근로자에 정책 제공</li> <li>- 성인 맞춤형 교육 제공, 온라인과 오프라인 교육이 조화롭게 적용된 교육법 활용</li> </ul> </li> <li>○ 아울러 본 보고서는 기업, 정부, 시민단체 및 대학기관이 주도하는 우수 노동력 재교육 사례를 소개</li> </ul>

## 2. 국내

※ 제목 클릭 시 원문 링크(URL)로 연결됩니다.

분류	제목 (발간일)	요약내용
주 무 부 처	<u>연구비 관리체계 평가 결과에 따른 컨설팅·멘토링</u> (과학기술정보통신부 / 2017.8.30)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 과학기술정보통신부는 아직 연구비 관리 체계가 확립되지 못한 기관 중 신청 기관 39개(대학 37개, 출연연 2개)를 대상으로 컨설팅·멘토링을 수행             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 이는 '15년부터 도입한 국가연구개발사업 수행기관에 대한 연구비 관리체계평가 결과에 따른 것으로, 대상 기관의 선호도에 따라 컨설팅과 멘토링으로 구분하여 실시</li> <li>- 연구비 관리체계 평가 지표* 중 대상기관이 취약한 부분을 집중적으로 살펴보고, 전문가와 우수 기관이 개선방안을 제시하는 방식으로 수행</li> </ul> </li> <li>* ① 연구비 관리체계의 적절성(연구관리 조직 및 인력, 연구관리 규정, 연구관리 시스템 운영 여부 등)              ② 연구비 집행의 적절성(인건비, 연구장비·재료비, 연구수당, 간접비 등 관리의 적절성)</li> <li>○ 컨설팅·멘토링 후 실시한 만족도조사 결과 '매우만족/만족' 답변이 90.3%에 달하는 등 높은 만족도를 보임             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 특히, 올해 도입된 멘토링은 우수기관과 대상기관을 직접 연결해 줌으로써 현장 맞춤형 자문을 실시</li> </ul> </li> <li>○ 이번 결과는 '18년 연구비 관리체계 평가 가점 부여 및 향후 연구비 관리체계 평가계획 수립에 활용할 예정</li> </ul>
	<u>2018년도 과기정통부 예산안 발표</u> (과학기술정보통신부 / 2017.8.30)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 과학기술정보통신부는 2018년도 과기정통부 예산안이 금년(14조 893억 원)보다 866억 원(0.6%) 증액된 14조 1,759억 원으로 편성되었음을 발표             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 연구 개발(R&amp;D) 예산 규모는 6조 8,110억 원으로 금년(6조 7,484억 원)보다 626억 원(0.9%) 증액되었으며, 내년도 정부 R&amp;D 규모 19조 6,338억 원*의 34.4% 수준</li> </ul> </li> <li>* 정부 R&amp;D 규모 : ('17) 19조 4,615억 원 → ('18안) 19조 6,338억 원 (1,723억 원, 0.9% 증가)</li> <li>○ '18년도 과기정통부 예산안은 투자 내실화 및 자체 지출구조조정*을 통해 재원을 마련             <ul style="list-style-type: none"> <li>* 자체 지출구조조정: 정책 환경 변화에 따른 사업 조정, 관행적 추진 사업에 대한 일몰제 적용, 재정사업평가 미흡사업에 대한 감액, 집행부진 사업에 대한 조정 등</li> </ul> </li> <li>- 이를 청년과학자 육성과 연구자 주도 기초연구 확대, ICT 르네상스, SW강국 건설을 통한 4차 산업혁명 선도 기반 확충, 고부가가치 미래 신산업 발굴·육성 등 핵심 국정과제 추진을 위해 재투자</li> </ul>

분류	제목 (발간일)	요약내용
주 무 부 처	<p><u>각종 우편 고지서, 모바일 메신저로 서비스 추진</u> (과학기술정보통신부 / 2017.8.25)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 정부·지자체·공공기관의 각종 고지서·통지서를 모바일 메신저(카카오톡, 라인 등) 등으로 받아 볼 수 있도록 제도 개선을 추진</li> <li>- ICT 발달로 우리나라는 물론 많은 국가는 온라인을 활용하여 문서를 유통             <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 특히 일부 문서는 향후 법적분쟁 등에 대비하여 오프라인 상 등기우편과 같이 온라인에서도 송수신이 확인되는 ‘온라인 등기우편’ 제도를 활용</li> </ul> </li> <li>- 이에 온라인 등기우편을 국민들이 쉽게 접할 수 있는 모바일 메신저, 이메일 등으로 확대·개선할 방침</li> <li>- 업계와 전문가들은 모바일 메신저, 이메일 등에 최근 급부상한 블록체인과 같은 다양한 기술을 활용할 경우 보안을 강화할 수 있다며 긍정적 견해</li> <li>- 또한 결제기능까지 결합할 수 있어 국민 편의성을 더욱 높일 수 있을 것으로 기대</li> </ul>
	<p><u>전기를 스스로 생산하는 실 개발</u> (과학기술정보통신부 / 2017.8.25)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 과학기술정보통신부는 김선정 교수(한양대) 연구팀이 수축·이완하거나 회전할 때 전기 에너지를 저절로 생산하는 최첨단 실(yarn)을 개발함을 발표</li> <li>- 연구팀은 탄소나노튜브를 꼬아서 코일 형태의 트위스트론 실*(탄소나노튜브 인공근육)을 제조             <ul style="list-style-type: none"> <li>* 트위스트론(twistron) 실: 트위스트론은 Twist(꼬다)와 -tron(‘기구’라는 의미)의 합성어. 과도하게 꼬여진 고무밴드 같은 코일형태의 실</li> </ul> </li> <li>- 기존 배터리와 달리, 반영구적으로 무제한 전기 에너지를 생산할 수 있는 것이 트위스트론 실의 강점</li> <li>- 이에 따라 해양에서의 대량 전기 생산, 휴대폰 및 드론에 연속적 전원공급 등 다양하게 응용될 것으로 기대</li> </ul>
	<p><u>자율주행자동차 주차에 대한 국가표준 확충</u> (산업통상자원부 / 2017.8.29)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 산업통상자원부 국가기술표준원은 "도로 차량 - 자율주행 자동차의 주차 시스템 - 일반 요구사항 및 활용사례"를 한국산업표준(KS)으로 제정·고시함을 발표</li> <li>- 자율주행자동차 산업 육성을 위해, 현대자동차 등 완성차 업계, 세종공업 등 부품 업계, 자동차부품연구원 등이 참여하여 산업계 주도로 표준을 개발</li> <li>- (주요내용) 자율주차 조건으로 자율주행 가능한 승용차에만 적용되고, 주차 단위 구획이 명확한 평지에서 주차만을 다루며, 평행주차, 직각주차, 대향주차(기울기 45°, 60°) 3가지 방식을 규정</li> <li>- 운전자의 탑승 유무에 따라서도 자율 주차 방법을 구분</li> <li>○ 이번 표준제정을 통해 주차에 어려움을 겪는 운전자의 애로가 해소되고, 관련 산업 육성에 도움이 될 것으로 기대</li> </ul>



분류	제목 (발간일)	요약내용
주 무 부 처	<p><u>‘18년 예산안, 에너지전환 및 미래신산업 육성에 중점</u> (산업통상자원부 / 2017.8.29)</p>	<p>○ 산업통상자원부는 ‘18년 예산안을 안전하고 깨끗한 에너지 전환, 미래신산업 육성, 수출구조 고도화에 역점을 두어 편성</p> <p>① 안전하고 깨끗한 에너지전환(16,570억 원(‘18안)←14,122억 원(‘17))</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 주민참여형 신재생에너지 사업 강화, 자가용 태양광 보급 지원 확대, 에너지 효율향상 기술개발 투자 확대</li> </ul> <p>② 고부가가치 미래신산업 육성(9,751억 원(‘18안)←9,190억 원(‘17))</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 정보통신기술(ICT)·주력산업 융합, 인공지능 등 4차 산업 혁명의 핵심기반 기술 및 사업에 대한 지원을 확대</li> <li>- 스마트카·드론·로봇 등 유망 신산업 분야에 대한 신기술 융합·실증 등에 대한 투자 강화</li> </ul> <p>③ 수출구조 혁신 가속화(3,527억 원(‘17)→ 3,689억 원(‘18안))</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수출이 양질의 일자리 창출로 연결될 수 있도록 중소·중견기업 대상으로 마케팅 지원 강화</li> </ul>
	<p><u>새정부 출범, 빅데이터 산업 활성화 체계적 추진</u> (행정안전부 / 2017.8.30)</p>	<p>○ 행정안전부, 과학기술정보통신부, 통계청은 제3차 「민관 합동 빅데이터 TF」 회의에서 빅데이터 산업 활성화를 위한 정책과 규제개선 필요 사항에 관해 논의</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ‘21년까지 112개 분야 지능·융합형 공공데이터 구축·개방을 확대하고 금년 내로 인공지능 의료영상 등 15개 분야 국가 데이터 개방 추진</li> <li>- 창업 콜라보 프로젝트, 창업 경진대회 등을 통해 공공 데이터 활용기업을 육성하고 창업을 지원함으로써 새로운 사업모델 발굴 등을 위한 공공데이터 활용 확대</li> <li>- 또한 범정부 데이터 관리체계, 공공 빅데이터 센터 설치, 데이터 기반 행정 활성화에 관한 법률 제정 등을 추진할 계획</li> </ul> <p>○ 향후 공공분야 지능형·융합형 빅데이터의 민간에의 개방·활용과 신산업 육성을 위한 데이터 활용 생태계 조성 계획</p>
	<p><u>개인정보 보호실태 서면점검 실시</u> (행정안전부 / 2017.8.24)</p>	<p>○ 행정안전부와 한국인터넷진흥원(KISA)은 올해 상반기에 이어 민간기업 등 150개소를 대상으로 개인정보 보호실태 서면점검을 9월부터 실시 예정</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 상반기 서면점검 시 평균 개인정보 보유량이 가장 많았던 산업물류 분야(기업 당 약 17만 건)를 중심으로 사회 전반에 파급효과를 미칠 수 있도록 다양하게 점검대상을 선정</li> <li>- 주요 업종으로 상반기에 점검을 진행했던 건설·제조·유통·숙박·레저와 아울러 화장품·사무용품 등을 대상에 포함</li> <li>- 점검항목은 △개인정보의 수집근거 및 동의방법 준수 여부 △재화·서비스의 홍보나 판매권유 시 별도로 동의받는지 여부 △개인정보의 암호화, 비밀번호 작성규칙 수립·적용 등 안전조치의무 준수 여부 등 총 15개</li> <li>- 행정안전부는 상반기 서면점검을 통해 개인정보보호에 대한 인식을 제고했다고 평가하며 하반기도 적극 협조를 당부</li> </ul>

분류	제목 (발간일)	요약내용
주 무 부 처	<p><u>제4차 경제관계장관회의 개최</u> (기획재정부 / 2017.8.24)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기획재정부는 2017년 제 4차 경제관계장관회의를 주재하여 다음의 각 부문별 방안을 논의 (중소조선사 환급보증(RG) 발급 원활화)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 시중은행의 적극적인 참여 유도, 정책금융기관을 중심으로 시장 보완적 역할 수행, 원활한 지원을 위한 여건 조성</li> </ul> </li> <li>(한국해양진흥공사 설립방안)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 금융 및 해운지원 기능의 포괄적 수행, 공사 법정자본금 5조원 및 납입자본금 3.1조원 발족, 체계적 지원을 위한 해양수산부 소관 설립, 통합 대상 기관을 고려한 소재지 결정</li> </ul> </li> <li>(새정부 국유재산 정책방향)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 국유재산 관리 패러다임을 수입 확보 중심에서 '공익 실현 및 사회적 가치 제고'와 '재정수입 확보'의 조화로 전환</li> </ul> </li> </ul>
	<p><u>자율주행차 상용화 앞당길 '케이-시티' 2018년 완공</u> (국토교통부 / 2017.8.29)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 국토교통부는 자율주행자동차 시험장(Test Bed) '케이-시티(K-City)' 착공식을 개최               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 자율주행차 기술개발을 위해서는 실제 상황과 유사한 환경에서 실험할 수 있는 테스트 베드가 반드시 필요</li> <li>- 이에 약 110억 원을 투입하여 자율주행차 실험을 위한 가상도시인 'K-City' 구축에 착수</li> </ul> </li> <li>- 세계 최고 수준의 자율주행차 테스트 베드를 목표로 고속도로·도심·교외·주차시설 등 실제 환경을 재현</li> <li>- 고속도로 요금소·나들목, 횡단보도, 건물, 지하도·터널 등 다양한 시설을 구축하고 자율주행을 위한 첨단 통신 장비도 설치할 예정</li> <li>- 각종 사고 위험 상황 등 필요한 조건을 설정하고 반복·재현 실험이 가능하여 자율주행차 기술개발과 검증에 유용하게 활용될 것으로 기대</li> </ul>
	<p><u>역대 최대 규모 드론 정책포럼 개최</u> (국토교통부 / 2017.8.24)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 드론산업 활성화를 위해 역대 최대 규모의 '드론 정책 포럼'이 국회에서 개최               <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 국회, 공공기관, 제직업체, 대학 등 50여개 기관 1,000여 명이 참여</li> </ul> </li> <li>- 드론레이싱을 시작으로 응급환자 수색 및 응급물품 배송, 기상 및 미세먼지 관측, 3D 조감도 생성, 해양 인명구조 등 드론활용 사례가 소개</li> <li>- 드론 산업발전에 따른 비가시권 자격 도입의 필요성과 등록제도 개선 방안, 사고와 범죄 위험을 최소화할 수 있는 현안 등 활발한 논의와 검토 진행</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 국토교통부는 이번 포럼을 계기로 드론산업 활성화를 위한 제도 개선과 연구개발을 적극 추진할 계획</li> </ul>



분류	제목 (발간일)	요약내용
	<p><u>전기차</u> <u>공용완속충전기</u> <u>설치 확대</u> (환경부 / 2017.8.18)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 환경부는 ‘전기차 충전인프라 설치·운영 지침’을 개정하여 공용완속충전기 설치의 대폭 확대를 발표             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 숙박시설, 대형마트 등 급속충전의 필요성이 낮고 주차중 충전도 가능한 주민센터, 복지회관 등의 복지시설에 완속충전기를 설치하고 충전여건을 지속 개선할 계획</li> <li>- 이에 따라 준전기차로 평가받는 ‘플러그인 하이브리드 차량(PHEV: Plug-in Hybrid Vehicle)’의 공공 충전여건도 대폭 개선될 것으로 예상</li> <li>- 또한 친환경차의 차종별 특성, 보조금 등의 정보를 요약한 ‘친환경차 구매가이드’를 환경부 누리집(www.me.go.kr)과 ‘전기차 충전소 사이트(www.ev.or.kr)’에 공개</li> </ul> </li> </ul>
주 무 부 처	<p><u>엑셀러레이터의</u> <u>선배 벤처와의</u> <u>공동 펀드 조성</u> (중소기업벤처부 / 2017.8.29)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 중소기업벤처부는 ‘개인투자조합등록 및 투자확인서 발급규정 개정안’과 ‘엑셀러레이터 공시 및 전문인력 기준 고시 제정안’ 확정·시행을 발표             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 엑셀러레이터 결성 개인투자조합에 법인의 출자 허용 등을 주요 내용으로 하고 있으며, 엑셀러레이터 등 수요자의 건의 사항 중 창업자에 도움이 될 사항은 적극 제도개선에 반영</li> <li>- (주요 제·개정 내용) 개인투자조합의 출자자를 확대하여 엑셀러레이터가 선배 벤처 등과 함께 창업초기기업에 보다 많은 투자·보육 할 수 있도록 조치</li> <li>- 엑셀러레이터의 대외 신뢰성 제고, 경영체계 확립을 위해 운영 현황, 법령 위반 사항 등 공시에 필요한 기준 마련</li> </ul> </li> <li>○ 향후 엑셀러레이터가 창업기업 육성에만 전념할 수 있도록 지속적으로 제도를 개선해 나갈 계획</li> </ul>
	<p><u>광소자 분야</u> <u>미래소재 관련</u> <u>특허 출원 급증</u> (특허청 / 2017.8.20)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 최근 전이금속 칼코겐 화합물* 관련 출원 건수가 급증             <ul style="list-style-type: none"> <li>* 전이금속 칼코겐 화합물(Transition Metal Dichalcogenide): 그래핀과 유사한 2차원 층상구조 물질로서, 밴드갭이 존재하여 반도체 소자로 적합하며, MoS<sub>2</sub>, WSe<sub>2</sub> 등이 대표적</li> <li>- 최근 5년간(‘12~’16) 전이금속 칼코겐 화합물 관련 출원 건수는 총 214건으로, 이전 5년간(‘07~’11) 합계 55건에 비해 약 4배 급증</li> <li>- (‘12~’16년 출원 현황) 대부분이 내국인의 특허 출원으로 나타났으며(187건, 87.4%), 외국인(27건, 12.6%)은 미국(10), 유럽(9), 대만(5), 일본(3) 순</li> <li>※ 이는 우리나라가 금속 칼코겐 화합물을 이용한 광소자 분야 연구개발에 적극 나서고 있기 때문으로 분석</li> <li>- (출원인) 삼성전자(23건, 10.7%)가 가장 많고, 경희대(21건, 9.8%), 연세대(18건, 8.4%), 에스케이하이닉스(16건, 7.5%), 성균관대(11건, 5.1%) 등의 순</li> </ul> </li> </ul>

분류	제목 (발간일)	요약내용
공공기관	<p><u>SW 분야 중심으로 본 여성 일자리 양극화와 대안</u> (산업연구원 / 2017.8.17)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 산업연구원은 KIET 산업경제 8월 산업포커스로 ‘여성 일자리 양극화와 대안: SW 일자리를 중심으로’ 발간</li> <li>- 전통적으로 선호되는 법률 및 의료 분야 전문직으로의 여성 진출은 현저하지만, 과학기술관련 전문직 특히 정보시스템 개발직(SW 인력)으로의 진출은 부진</li> <li>- 이는 향후 4차 산업혁명의 핵심적인 역할을 하는 직업에서 여성의 재능이 활용되지 못하고 있다는 것을 의미</li> <li>- SW분야는 성별 임금격차가 낮아 여성 고용 확대는 성별 임금격차 개선 및 SW 인력 부족에도 기여</li> <li>- 여성 SW 인력의 고용 확대를 위하여 업계에 만연한 장시간 근로를 개선하고 다양한 형태의 유연근무제를 도입하는 것이 필요</li> </ul>
민간	<p><u>4차 산업혁명 시대의 좋은 일자리 창출</u> (포스코경영연구원 / 2017.8.29)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 포스코경영연구원은 “4차 산업혁명 시대, 좋은 일자리 만들기” 보고서를 발간하고 더 좋은 일자리를 창출하기 위해 필요한 요소를 분석</li> <li>- 4차 산업혁명은 일자리 창출의 기회가 될 수 있지만, 오히려 일자리가 줄어들고 일자리의 질이 양극화될 수 있음</li> <li>- 일자리의 ‘양적 확대’는 기존 일자리가 사라지는 속도와 새로운 일자리가 늘어나는 속도 간 경쟁의 결과로 결정</li> <li>- 기업이 더 많은 일자리를 만들기 위해서는 블루칼라·화이트칼라의 경계를 넘어선 뉴칼라 일자리 확대, 스마트 팩토리에 기반한 리쇼어링 등 필요</li> <li>- 더 좋은 일자리를 만들기 위해서는 기존 직무의 고부가 가치화, 기술적 실업 최소화, 새로운 고용형태에 대비한 보호체계 정비 등을 추진해야 할 것</li> </ul>



# IV 주요 통계

**「국가혁신지수 보고서 (2016-2017년)」의 주요내용**  
 ※ 중국과학기술발전전략연구원은 매년 세계 국가혁신지수 종합순위와 중국의 혁신 자원, 지식 창조, 기업 혁신, 혁신 성과, 혁신 환경에 대한 평가 결과를 발표

☐ 중국 국가혁신지수 종합순위는 전년대비 1단계 상승한 17위로, 상위 20위에 진입한 유일한 개발도상국임

※ 한국은 전년과 동일하게 4위 유지

< 국가별 혁신지수 및 순위 >

순위	국가	혁신지수	순위	국가	혁신지수
1	미국	100	11	핀란드	72.1
2	일본	94.4	12	프랑스	71.9
3	스위스	88.3	13	이스라엘	71.2
4	한국	87.5	14	오스트리아	70.7
5	덴마크	75.2	15	노르웨이	70.1
6	스웨덴	74.6	16	아일랜드	70.0
7	독일	74.1	17	중국	69.8
8	네덜란드	73.3	18	벨기에	69.8
9	싱가포르	72.5	19	호주	67.5
10	영국	72.4	20	룩셈부르크	63.6

○ 중국 혁신평가 지표 중 지식창조 및 기업혁신은 상승한 반면, 기업혁신, 혁신 성과, 혁신환경 지표는 순위 하락

< 혁신자원 > < 지식창조 > < 기업혁신 > < 혁신성과 > < 혁신환경 >



·GDP 대비 R&D 투자 비중 17위(2.06%)  
 ·R&D인력투입집중도 33위

·만 명당 연구자 발명 특허 등록량 3위  
 ·국제과학논문 피인용 순위는 2위

·기업 R&D 연구자 비중 7위  
 ·3극특허 세계 비중 5위

·첨단기술산업 제조업 수출 비중 6위  
 ·지식집약형 산업 부가가치 세계 비중 2위

·거시경제환경지수와 정부조달 기술혁신 영향지수 6위  
 ·기업 혁신프로젝트 벤처 자본 지원조달 난이도 9위

☐ 중국은 혁신자원 투입을 지속적으로 증가하여 과기혁신능력을 꾸준히 제고

○ 중국의 R&D 투자 규모는 2,275.4억 달러로 세계 2위이며, 비중은 15.6% 임

< 주요국 R&D 투자 비중 >



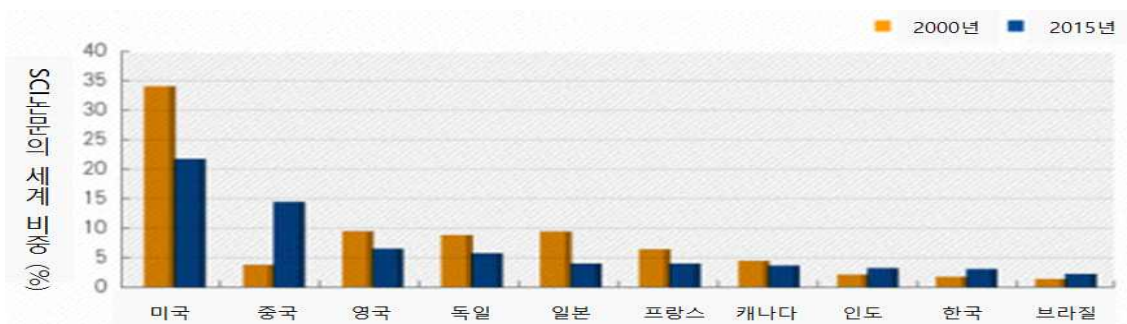
(가) 주요국 R&D 투자의 세계 비중 (2000년)

(나) 주요국 R&D 투자의 세계 비중 (2015년)

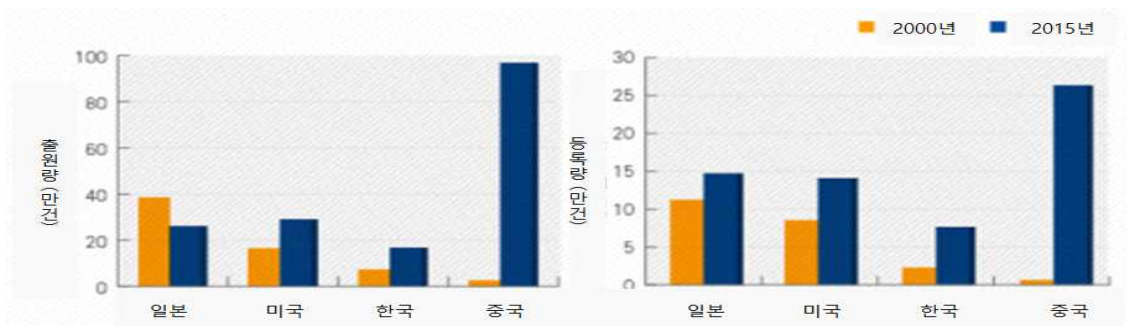
☐ 중국의 SCI 논문 수는 28.1만 편으로 전 세계의 14.4%를 차지하며 8년 연속 세계 2위를 기록

○ 중국 내 발명특허 등록량은 26.3만 건으로, 전 세계의 37.5%를 차지하며 최초로 일본을 초월하고 세계 1위를 기록

< 주요국의 SCI 논문 비중 >



< 주요국에서의 내국인 발명특허 출원량과 등록량 >



출처 : 중국과학기술발전전략연구원(2017.8.18)

<http://news.sciencenet.cn/htmlnews/2017/8/385519.shtm>



## □ 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	15,709	20.9	106,546	19.2	100.0
○전자부품	98,972	△5.2	60.9	11,364	40.3	74,167	38.0	69.6
○컴퓨터 및 주변기기	8,764	8.0	5.4	842	12.3	5,140	6.1	4.8
○통신 및 방송기기	30,008	△9.5	18.5	1,501	△27.1	12,809	△24.3	12.0
○영상 및 음향기기	5,244	△20.4	3.2	320	△33.3	2,240	△26.0	2.1
정보통신응용기반기기	19,472	△5.4	12.0	1,683	4.7	12,191	12.7	11.4
○가정용 전기기기	4,344	△4.1	2.7	356	△2.5	2,546	2.2	2.4
○사무용 기기	333	△5.6	0.2	20	△39.4	136	△28.5	0.1
○의료용 기기	1,721	2.4	1.1	134	5.5	1,026	13.3	1.0
○측정제어분석기기	4,732	10.4	2.9	427	12.6	3,318	30.6	3.1
○전기 장비	8,352	△14.4	5.1	746	6.1	5,165	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	130					34,850

※ 자료 : 벤처인, 2017. 8. 29.

### 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. 29.

## 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 혁신경제정책센터 Tel : (02) 589-2866 E-mail : haseo@kistep.re.kr</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>· 정보통신기술진흥센터 산업분석팀 Tel : (042) 612-8224 E-mail : qaqaws@iitp.kr</li></ul>



# 과학기술 & ICT 정책·기술 동향



과학기술정보통신부



한국과학기술기획평가원  
Korea Institute of S&T Evaluation and Planning